湖南海利永兴科技有限公司

海利永兴绿色新材料产业园项目

环境影响报告书

建设单位：湖南海利永兴科技有限公司

环评单位：湖南有色金属研究院有限责任公司

二〇二六年六月

目 录

1 概述 1

1.1 项目由来 1
1.2 环境影响评价的工作过程 2
1.3 分析判定相关环保政策 3
1.4 选址可行性分析 34
1.5 总平面布置合理性分析 42
1.6 关注的环境问题 42
1.7 环境影响评价结论 43

2 总则 44

2.1 编制依据 44
2.2 环境功能区划 47
2.3 环境影响要素识别及评价因子筛选 47
2.4 评价标准 49
2.5 评价工作等级和评价范围 61
2.6 主要环境保护目标 70

3 拟建项目概况 80

3.1 工程基本情况 80
3.2 建设内容 80
3.3 产品方案 80
3.4 生产组织 81
3.5 原辅材料消耗情况 81
3.6 主要物料理化性质、毒理毒性 82
3.7 主要生产设备 83
3.8 职工人数与工作制度 83
3.9 总平面布置与土建工程 83
3.10 公用工程及辅助工程 87
3.11 主要经济技术指标 91

4 工程分析 92

4.1 生产工艺 92
4.2 公用辅助工程 92
4.3 储运工程 92
4.4 环保工程 93
4.5 拟建工程产污环节汇总 105
4.6 全厂平衡分析 111
4.7 污染源强分析 111
4.8 总量控制 179

5 区域环境概况 190

5.1 自然环境概况 190
5.2 湖南永兴经济开发区概况 196
5.3 主要生态环境敏感目标调查 200

5.4 区域污染源概况 207

6 环境现状调查与评价 210

6.1 环境空气质量现状调查与评价 210
6.2 地表水质量现状调查与评价 217
6.3 地下水环境质量现状监测及评价 220
6.4 土壤质量现状调查与评价 228
6.5 声环境质量现状调查与评价 248

7 环境影响预测与评价 250

7.1 施工期环境影响分析 250
7.2 营运期空气环境影响预测与评价 256
7.3 营运期地表水环境影响预测与评价 720
7.4 营运期地下水环境影响分析 728
7.5 营运期声环境影响分析 757
7.6 营运期固体废物影响分析 764
7.7 营运期土壤环境影响分析 767
7.8 营运期生态环境影响分析 773

8 污染防治措施可行性分析 775

8.1 施工期污染防治措施可行性分析 775
8.2 营运期污染治理措施可行性分析 777

9 环境风险评价 823

9.1 风险调查 823
9.2 环境风险评价工作等级和评价范围 832
9.3 环境风险识别 838
9.4 风险事故情形分析 845
9.5 风险预测与评价 852
9.6 环境风险防范措施 873
9.7 本项目光气工艺安全性 900
9.8 本项目安全预评价相关结论 902
9.9 突发环境事件应急预案 902
9.10 结论 905

10 环境经济损益分析 907

10.1 经济效益 907
10.2 社会效益 907
10.3 环境效益 908
10.4 环保投资 908

11 环境管理与监测计划 910

11.1 环境管理 910
11.2 监测计划 912
11.3 排污口管理 914
11.4 危险废物的环境管理 915

11.5 新污染物的环境防控与管理 915
11.6 环境保护验收内容 916
12 结论与建议 921
12.1 建设项目概况 921
12.2 环境质量现状 921
12.3 环境影响分析 922
12.4 污染防治措施可行性 923
12.5 总量控制 923
12.6 环境风险分析 923
12.7 选址合理性分析 924
12.8 公众参与结论 924
12.9 评价总结论 924
12.10 建议和要求 925

附件：

附件 1　环评委托书

附件 2　海利永兴绿色新材料产业园项目备案证明

附件 3　公司营业执照

附件 4　执行标准函

附件 5　《关于湘阴高新技术产业开发区等 4 家园区扩区的复函》（湘发改函[2023]68 号）

附件 6　《湖南永兴经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见（湘环评函〔2022〕102 号）

附件 7-1　郴州市人民政府关于撤销郴州市永兴县湘阴渡银都水厂饮用水水源保护区的请示

附件 7-2　永兴县人民政府关于撤销郴州市永兴县湘阴渡银都自来水厂饮用水水源保护区的请示（永政〔2025〕20 号 ）

附件 8　环境质量现状监测报告

附件 9-1　关于郴州市永兴县湘阴渡化工片区海利、镝特、湖南东江环保四个建设项目主要污染物区域削减替代方案的初步意见

附件 9-2　区县人民政府及相关涉及企业落实项目区域削减的函

附件 10　永兴县湘阴渡化工园区拆迁工作方案及拆迁承诺函

附件 11　湖南省应急管理厅《关于海利永兴绿色新材料产业园项目安全条件审查的批复》（湘应急许条审(危)准决字〔2026]第 015 号）

附件 12　第一批化工园区四至范围划定工作有关情况的函

附件 13　石油焦检验报告单

附件 14　关于永兴县两新产业园污水处理厂的承诺函

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　厂区总平面布置图

附图 3　环境质量现状监测布点图

附图 4　区域地表水系图

附图 5　与西河湿地公园位置关系图

附图 6　园区污水工程规划图

附图 7　园区土地利用规划图

附图 8　园区用地布局规划图

附图 9　环境保护目标分布图

附图 10　事故应急池及初期雨水池位置及收集范围示意图

附图 11　污染防治措施分布图

附图 12　涉光气车间 1km 范围图

附表：

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

附表 4 建设项目土壤环境评价自查表

附表 5 建设项目声环境影响评价自查表

附表 6 建设项目生态环境影响评价自查表

附表 7 建设项目审批信息表

1 概述

1.1 项目由来

湖南海利集团主要从事农药、化工新材料、种业等领域研究、开发、生产和销售，具有农化、化工新材料和种业三个主业。“海利”牌氨基甲酸酯系列、乐果系列产品是“湖南省名牌产品”，“海利”商标是湖南省著名商标。公司主导产品集中于氨基甲酸酯类杀虫剂（如甲萘威、甲基硫菌灵等）及光气化系列产品。目前集团传统产品面临市场压力，产品结构单一带来发展瓶颈，缺乏新型杀菌剂、高效除草剂等低毒化、绿色化迭代产品，亟需通过建设新产业基地优化资源配置，丰富产品矩阵，推动传统农药转型升级，提升核心竞争力。

永兴经济开发区湘阴渡化工片区因其化工园区资质（产业定位为精细化工）、交通区位优势和矿产资源禀赋，湖南海利拟在该园区内建设一个高标准的新型精细化工产业基地。随着湖南海利龙头国企的入驻，以及企业择优产品生产装置的建设，园区将形成强大的精细化工产业链。自 2021 年起永兴县政府将“海利项目”列为“1 号”产业工程，并在政府工作报告中明确提出打造“湖南海利高新技术产业园”，成立专项工作组推动项目落地，形成政策与资源的双重保障，为湖南海利永兴基地建设提供了强大的地方政策支持。

在此背景下，湖南海利注册成立湖南海利永兴科技有限公司（以下简称“海利永兴公司”）专门负责永兴精细化工产业基地的建设和运营，拟开发光气下游产品，丰富精细化工品种，拓展新材料产品，强化并延伸产业链，打造企业新的核心产品，增强企业核心竞争力，推动企业高质量发展，增强企业在行业中的地位具有重要的意义。

海利永兴公司拟投资 118605.18 万元在湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区建设海利永兴绿色新材料产业园项目，项目用地面积 551.1 亩，主产品为二氟吡唑酸、氯甲酸十二酯等 28 种绿色新材料产品，合计 66600t/a，副产品氟化钠、二甲胺、盐酸，合计 74765.814t/a。主要建设内容包括办公楼、综合楼、质检楼、辅助楼、中控楼、1#车间、2#车间、8#车间、13#车间、24#车间、25#车间、液氯气化间、甲类仓库（7#、8#、9#、10#、16#）、乙类仓库（5#）、丙类仓库（1#、2#、3#、4#、6#、15#）、机修车间、公用工程、1#变配电间、4#配电间、1#现场抗爆控制室、固废焚烧、废气焚烧炉、罐区（12#罐组、1#罐组、2#罐组、3#罐组、4#罐组、7#罐组、8#罐组）、废水罐区、废水处理区、初期雨水池、事故应急池等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，湖

南海利永兴科技有限公司委托湖南有色金属研究院有限责任公司承担《湖南海利永兴科技有限公司海利永兴绿色新材料产业园项目环境影响报告书》的编制工作。我司在接受委托后组织课题组进行现场调研，并搜集有关资料，按照国家、湖南省的有关法律、法规以及相关环境影响评价技术导则的要求，编制了《湖南海利永兴科技有限公司海利永兴绿色新材料产业园项目环境影响报告书》。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，本项目须编制环境影响报告书。

2025 年 9 月，湖南海利永兴科技有限公司委托湖南有色金属研究院有限责任公司进行环境影响评价。项目组进行了现场踏勘和收集资料，并与建设单位进行了沟通。项目组进行了区域污染源调查、现状环境质量调查等工作。在前期工作的基础上，项目组与建设单位、可研单位进行了可研优化，以项目可研为基础，编制了本项目环境影响报告书。

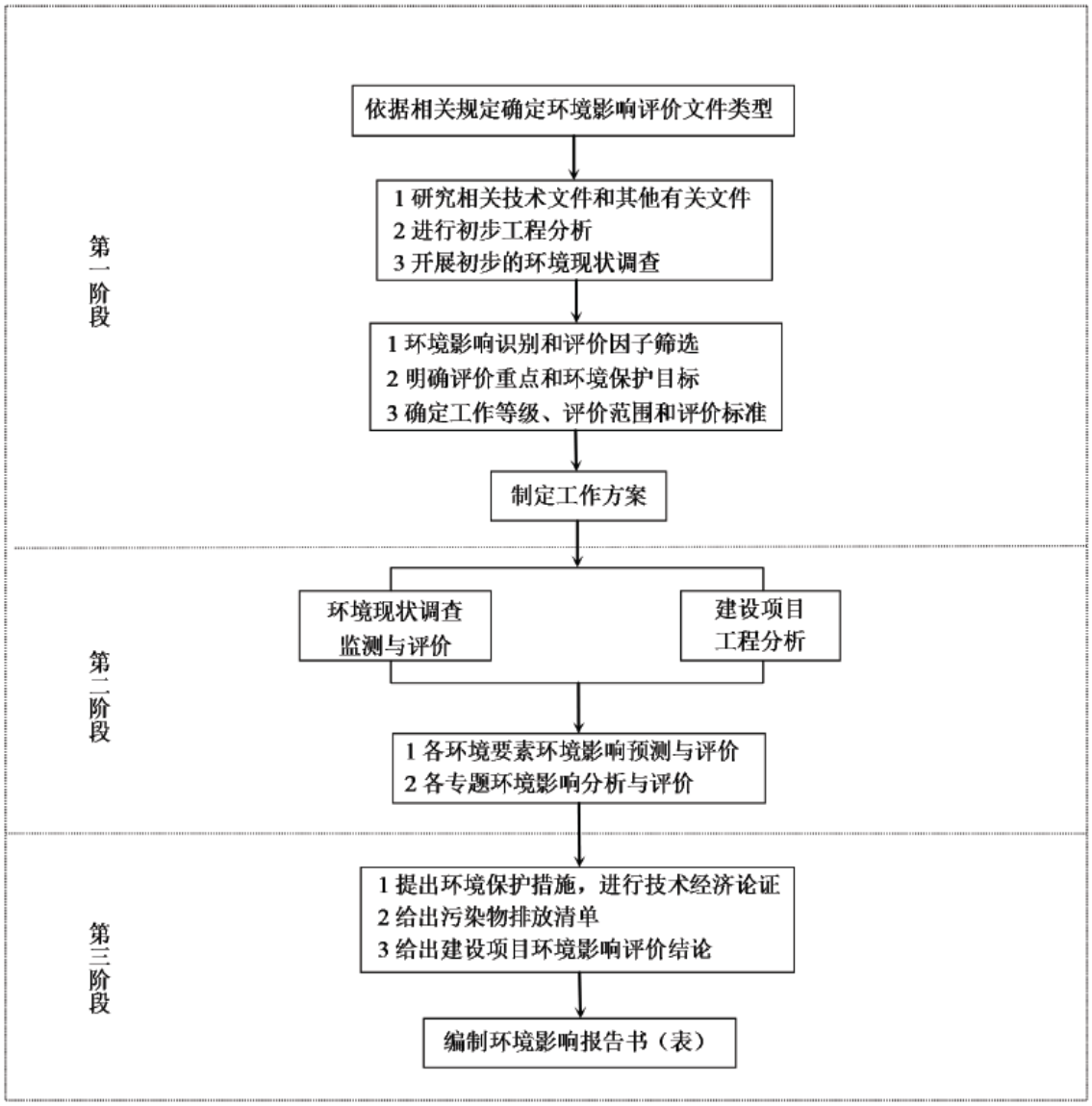


图 1.2－1　评价工作程序图

1.3 分析判定相关环保政策

表 1.3－1　相关政策分析表

序号	政策文件名称	符合性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	符合
2	《环境保护综合名录（2021 年版）》	符合
3	《中华人民共和国长江保护法》	符合
4	《中华人民共和国湿地保护法》	符合
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	符合
6	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	符合
7	《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》	符合
8	《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》	符合
9	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）	符合

10	《国家污染防治技术指导目录》（2025 年）	符合
11	关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》的函（环办大气函[2020]340 号）	符合
12	《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案(2026-2028 年)》	符合
13	《湖南省环境保护条例》（2024 年修订）	符合
14	《湖南省湘江保护条例》	符合
15	《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》	符合
16	《湖南省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	符合
17	《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 年版）》	符合
18	《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》	符合
19	《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》	符合
20	《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》（湘环发〔2025〕74 号）	符合
21	《郴州市工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》	符合
22	《郴州市大气污染防治攻坚行动工作方案》	符合
23	《农药建设项目环境影响评价文件审批原则(征求意见稿)》（环办环评函[2018]412 号）	符合

1.3.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相符性

本项目生产农药、化工、医药中间体，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，其中氟吡唑酸、对硝基苯甲酰氯、氯乙酰氯、氯甲酸-2-氯乙酯、氯甲酸正丁酯、氯甲酸仲丁酯、氯甲酸正戊酯、氯甲酸正己酯、氯甲酸苯酯、氯甲酸异丙酯正辛酰氯、异辛酰氯、异氰酸环己酯等农药中间体产品属于鼓励类中的“3、农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，其他产品为医药或化工中间体，不属于限制类及淘汰类。本项目产生的副产氟化钠、二甲胺、盐酸，经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，均不属于该目录所列的限制类或淘汰类。同时，永兴县发展和改革局已对该项目备案，备案号为：2508-431023-04-01-130069。因此，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

1.3.2 与《环境保护综合名录（2021 年版）》符合性分析

本项目产品属于化工、医药、农药中间体产品，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中涉及到的限制、淘汰或“双高”产品。因此，本项目与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符。

1.3.3 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

项目与《中华人民共和国长江保护法》（2020.12.26）中相关要求符合性分析见表 1.3.3-1。

表 1.3－2 项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

要 求	本项目情况	是否符合要求
第二十条：长江流域国土空间开发利用活动应当符合国土空间用途管制要求，并依法取得规划许可。对不符合国土空间用途管制要求的，县级以上人民政府自然资源主管部门不得办理规划许可。	本项目行业类别为“化学原料和化学制品制造业”，位于永兴经济开发区湘阴渡片区，选址用地为合规化工园区内三类工业用地，项目建设符合园区土地利用规划和产业定位。	符合
第二十一条：国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	本项目废水经厂区处理达标后再通过专管排入园区两新污水处理厂，经污水处理厂进一步处理达标后再排入燕尾河，水污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、氨氮、总磷，已推荐总量控制指标。	符合
第二十二条：长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不位于长江流域重点生态功能区，位于永兴经济开发区湘阴渡片区，选址用地为合规化工园区内三类工业用地，通过分析可知，项目对生态系统影响较小。	符合
第二十六条：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于永兴经济开发区湘阴渡片区，园区纳污水体为燕尾河、下游为西河，西河属于耒水一级支流；本项目与长江、一级支流湘江和二级支流耒水的距离分别约 377km、70km、11.7km，均超过了 1km。	符合

1.3.4 与《中华人民共和国湿地保护法》的相符性分析

2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过了《中华人民共和国湿地保护法》，本项目与其的符合性分析详见下表。

表 1.3－3 与《中华人民共和国湿地保护法》的协调性一览表

要求	本项目情况	是否符合
第十九条国家严格控制占用湿地。 禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。	本项目位于永兴经济开发区湘阴渡片区，距离西河国家湿地公园直线	符合

建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。 建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。	距离约 1.7km，本项目地下水、土壤影响范围不涉及西河国家湿地红线范围。	
第二十八条禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为： （一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源； （二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土； （三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物； （四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为； （五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目废水经厂区废水站处理达接管标准后，排入园区两新污水处理厂进一步处理；本项目产生的废水、固废满足相应排放标准，对湿地公园影响不大；本项目为位于永兴经济开发区湘阴渡片区的建设项目，不涉及上述破坏湿地及其生态功能的行为。	符合

1.3.5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析详见下表。

表 1.3－4　与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的协调性一览表

要求	本项目情况	是否符合
（一）全面加强无组织排放控制：重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目物料全部采用管道密闭输送；生产车间采用封闭式厂房，VOCs 物料储存于密闭的容器、储罐中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋全部存放于室内，并且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。罐区储罐保证密封良好，定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。项目采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，可最大限度减少废气无组织排放。	符合
（二）推进建设适宜高效的治污设施：企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附	依据排放废气的浓度、组分、风量等，分别拟采取不同的飞起治理措施：含光尾气在车间经深冷捕集、降膜吸收、光气破坏、碱洗、水洗、吸附等处理后，通过排气筒高空达标排放；有机尾气深冷捕集后送废气焚烧处理，通过排气筒高空达标排放；以上废气治理措施满足废气分质分类处理原则，可做到达标排放，均为可行技术。含高浓度 VOCs 的废气，优先采用了深冷捕集；含中等浓度 VOCs 且含卤素很少的废气采用热力焚烧技术进行处理；本	符合

等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。生产装置从工程设计上选用先进的技术、工艺和设备，易挥发物质采用内浮顶储罐，所有管道及设备均进行防腐处理，保证设备及管道的安全运行；选用高质量的阀门、法兰、垫片、泵的密封件等；生产过程使用的输料泵均尽量选用无泄漏泵，并对储罐区、工艺有机废气均收集集中处理。非正常工况或事故情况下排气，均送拟建火炬系统处置，最大限度减少 VOCs 外排。	项目含低浓度 VOCs 的废气不宜回收，采用了碱洗、水洗、活性炭吸附技术。本项目有机废气的各类处理措施去除效率均大于 90%；生产车间采用封闭式厂房，VOCs 物料储存于密闭的容器、储罐中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋全部存放于室内，并且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。罐区储罐保证密封良好，定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求；对储存或输送腐蚀物料的设备、管道及其接触的仪表等，根据介质的特殊性采取防腐蚀、防泄漏措施。输送腐蚀性物料的管道不埋地敷设。所有腐蚀液体的排液阀门，均设双阀；储罐区和工艺废气均分类收集、集中处理达标后通过排气筒排放。本次评价提出来了非正常工况的废气处理措施和事故状态下的风险防范措施。	

1.3.6 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析详见下表。

表 1.3－5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性一览表

要求	本项目情况	是否符合
二、源头和过程控制 （九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售； 2.鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	本项目生产车间采用封闭式厂房，VOCs 物料储存于密闭的容器、储罐中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋全部存放于室内，并且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。罐区储罐应保证密封良好，定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。各环节产生的 VOCs 经分类收集处理达标后排放。	符合
三、末端治理与综合利用 （十二）在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。 （十三）对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。 （十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。	本项目废气分别拟采取以下治理措施： 含光尾气在车间经深冷捕集、降膜吸收、光气破坏、碱洗、水洗、吸附等处理后，通过排气筒高空达标排放；有机尾气深冷捕集后送废气焚烧处理，通过排气筒高空达标排放；以上废气治理措施满足废气分质分类处	符合

（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 （十六）含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。 （十七）恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。 （十八）在餐饮服务业推广使用具有油雾回收功能的油烟抽排装置，并根据规模、场地和气候条件等采用高效油烟与 VOCs 净化装置净化后达标排放。 （十九）严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。 （二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	理原则，可做到达标排放，均为可行技术。含高浓度 VOCs 的废气，优先采用了深冷捕集；含中等浓度 VOCs 的废气采用热力焚烧技术进行处理，含较高浓度卤素的有机废气经深冷捕集后再采吸收、吸附的措施进行处理，含卤素少的有机废气在 RTO 焚烧之前需进行预处理，RTO 后端配套设置碱洗装置，可最大程度减少二次污染物的产生；本项目含低浓度 VOCs 的废气不宜回收，采用了碱洗、水洗、活性炭吸附技术。对于不能再生的废活性炭等，作为危险废物进行处置。	

1.3.7 与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）符合性分析

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。本通知适用于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目。

本项目行业类别为“2614 有机化学原料制造”，不属于“环办环评(2020)36 号”的重点行业；项目位于郴州市，属于达标区，主要污染物实行区域“等量削减”。本项目实施后主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物的排放量分别为 9.191t/a、37.917t/a、71.030t/a、50.40t/a。根据《主要污染物区域削减替代方案的函》，本项目颗粒物和二氧化硫削减来源于永兴县捷成建材有限公司“年产 6000 万块页岩煤矸石烧结砖（标砖）项目”，挥发性有机物削减来源于湖南资兴焦电股份有限公司“21 万 t/a 焦炉改扩建工程”关停项目，氮氧化物削减来源于华新水泥（郴州）有限公司超低排放改造项目。

因此，项目建设符合《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）要求。

1.3.8 与《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）符合性分析

根据《关于印发＜建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》＞的通知》（环发〔2014〕197 号）中要求：

“一、**总体要求** （二）严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前，须取得主要污染物排放总量指标。

四、指标审核 （二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。”

本项目涉及主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物，根据核算可知，项目实施后排放颗粒物 9.191t/a、二氧化硫 37.917t/a、氮氧化物 71.030t/a、挥发性有机物 50.40t/a。项目所在区域属于达标区，主要污染物实行等量削减，则削减替代量为颗粒物 9.191t/a、二氧化硫 37.917t/a、氮氧化物 71.030t/a、挥发性有机物 50.40t/a。

根据《主要污染物区域削减替代方案的函》，本项目颗粒物和二氧化硫削减来源于永兴县捷成建材有限公司“年产 6000 万块页岩煤矸石烧结砖（标砖）项目”，挥发性有机物削减来源于湖南资兴焦电股份有限公司“21 万 t/a 焦炉改扩建工程”关停项目，氮氧化物削减来源于华新水泥（郴州）有限公司超低排放改造项目。因此，项目建设符合《关于印发＜建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》＞的通知》（环发〔2014〕197 号）要求。

1.3.9 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析

项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）中相关要求符合性分析见下表。

表 1.3－6 项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》符合性分析

要 求		本项目情况	是否符合
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目。	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目涉及新污染物清单中的甲苯和二噁英类，不属于《不予审批环评的项目类别》中的项目类别，不属于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目。	符合
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目《安全预评价报告》已取得湖南省应急管理厅的批复（湘应急许条审(危)准决字[2026]第 015 号），根据《安全预评价报告》，光气、氯、甲基肼等为剧毒物质，剧毒物质单独储存，采取五双管理，并按规范要求设置有毒气体报警仪，设置联锁控制系统和事故紧急切断阀等防毒措施。其他原辅材料为低毒低害和无毒无害原料，且采用清洁的生产工艺。本项目优先采用深冷捕集措施处理高浓度有机废气，含中等浓度 VOCs 的废气采用热力焚烧技术进行处理，含较高浓度卤素的有机废气经深冷捕集后再采吸收、吸附的措施进行处理，含卤素少的有机废气在 RTO 焚烧之前需进行预处理，RTO 后端配套设置碱洗装置，可最大程度减少二次污染物的产生；本项目含低浓度 VOCs 的废气不宜回收，采用了碱洗、水洗、活性炭吸附技术。固废焚烧废气采用 SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布	符合

		袋除尘+湿法脱酸措施，可大幅减小二噁英的排放。废气污染防治措施均为现有的可行污染防治技术，可最大程度减少新污染物的排放。	
	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。	本项目已给出甲苯的数量、用途，甲苯作为溶剂、不参与反应，且生产过程会回收重复利用；二噁英主要为固废焚烧过程产生，均已纳入评价因子、开展了监测，并核算了产排情况，固废焚烧废气采用 SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸措施，可大幅减小二噁英的排放。	符合
	（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。……对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	本项目涉及的新污染物采取相应的污染防治措施后，有机废气经深冷、水洗、碱洗、焚烧等措施处理后，可确保甲苯达标排放，固废焚烧废气采用 SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸措施，可大幅减小二噁英的排放，能实现达标排放。涉及新污染物的精馏废液等属于危险废物，已提出需严格按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。本项目涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，已提出应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	符合
	（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，……没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	本项目涉及的新污染物甲苯和二噁英已纳入现状评价因子和预测评价因子，进行了现状监测和现状评价，并开展了预测评价及其环境影响分析，针对性的提出了污染防治措施，确保达标排放。	符合
	（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染	本项目涉及的新污染物（甲苯、二噁英）已纳入现状评价因子和预测评价因子，进行了现状监测和现状评价，	符合

	防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	并依据排污单位自行监测技术指南等在自行监测计划中明确了监测要求。	
	（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	本项目涉及的甲苯和二噁英均已列入该名录，无需办理新化学物质环境管理登记。若后续项目涉及的新化学物质（如有）需办理登记的，建设单位将严格按照《新化学物质环境管理登记办法》（生态环境部令第 12 号）相关规定，在生产或进口前完成登记或备案手续。	符合

1.3.10 与《国家污染防治技术指导目录》（2025 年）相符性分析

2025 年 5 月 21 日，生态环境部组织编制了 2025 年《国家污染防治技术指导目录》，本项目与该目录的符合性分析情况详见下表。

表 1.3－7　项目与《国家污染防治技术指导目录》符合性分析

技术类别	技术名称	工艺、设备简介	技术缺陷	应用（排除）范围	本项目情况
低效类技术	VOCs(挥发性有机物)洗涤吸收净化技术	该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中的 VOCs。	对非水溶性、无酸碱反应性的 VOCs 无净化效果。	排除范围:水溶性或有酸碱反应性的 VOCs 处理。	本项目含光废气、酰氯类精馏废气经深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗处理后排放，其他有机废气深冷捕集+一级水洗+一级碱洗+RTO 处理后排放，其他公辅工程废气均经相应措施处理后处理后达标排放。 对于 VOCs 的去除主要依靠深冷、喷淋（水溶性 VOCs）和碱洗，不属于低效类技术。
	VOCs 光催化及其组合净化技术	该技术利用二氧化钛等光催化剂，通过紫外光、可见光激活并氧化 VOCs。	光催化反应速率慢、产物不明，应用于 VOCs 治理时处理效率低。	应用范围:有组织排放的 VOCs 治理。 排除范围:恶臭异味治理。	不涉及
	VOCs 低温等离子体及其组合净化技术	该技术利用气体分子在电场作用下产生的激发态分子、电子、离子、原子和自由基等活性物种，降解废气中有机污染物分子。	大部分挥发性有机物分子在低温等离子体场中降解矿化不完全;目前低温等离子体净化设施普遍存在装机功率不足、反应时间不充分、处理效率低等问题;分解产物不明、生成臭氧等二次污染物。	应用范围:全行业 VOCs 治理。 排除范围:恶臭异味治理。	不涉及
	VOCs 光解(光氧化)及其组合净化技术	该技术利用污染物分子吸收短波长紫外光，引发污染物分子化学键断裂，同时废气中的氧气或水分子吸收短波长紫外光后，产生包括臭氧和羟基自由基等在内的活性物种与污染物分子发生降解反应。	光氧化光电转换效率低，反应装置有效光辐射能量普遍不足;应用于工业废气处理时，处理效率低;反应产物不明。	应用范围:全行业 VOCs 治理。 排除范围:恶臭异味治理。	不涉及

1.3.11 与《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)>的函》（环办大气函[2020]340 号）相符性分析

项目与《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)>的函》（环办大气函[2020]340 号）中农药制造行业 B 级绩效相关要求符合性分析见下表。

表 1.3－8 项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》符合性分析（农药制造行业）

差异化指标	B 级企业	本项目情况	是否符合
工艺废气治理	1、工艺有机废气收集后，采用冷凝、吸收、吸附、低温等离子等组合工艺进行处理，或送焚烧炉直接燃烧处理； 2、发酵废气采用碱洗、氧化、水洗等组合工艺处理	本项目含光废气、酰氯系列精馏废气经深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗处理后排放，其他有机废气深冷捕集+一级水洗+一级碱洗+RTO 处理后排放，其他公辅工程废气均经相应措施处理后处理后达标排放。	符合
排放限值	1、NMHC、PM 浓度分别不高于 80、20 mg/m^3，其他污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）排放限值要求，并满足相关地方排放标准要求； 2、企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于 6 mg/m^3，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20 mg/m^3	1、本项目废气经净化处理后，拟外排的 NMHC 浓度不高于 80mg/m^3，颗粒物不高于 20mg/m^3，其他污染物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）等要求。2、要求企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于 6 mg/m^3，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20 mg/m^3。	符合
无组织排放	1、涉 VOCs 液态物料投加采用密闭管道，涉 VOCs 固态物料投加采用自动投料机、或在密闭空间内操作，或采用集气罩收集，废气排至废气收集处理系统； 2、反应罐放空尾气及计量罐放空废气密闭收集，引至 VOCs 废气治理设施，或采用气相平衡系统； 3、真空系统采用干式真空泵，真空排气排至 VOCs 废气收集处理系统。使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至 VOCs 废气收集处理系统； 4、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛	1、本项目涉 VOCs 液态物料均采用密闭管道投加；涉 VOCs 固态物料在密闭投料器或负压隔离间内操作，废气收集至处理系统。 2、反应罐、计量罐放空尾气均密闭收集，引至 VOCs 废气治理设施，部分系统采用气相平衡。 3、真空系统采用干式真空泵，排气排至 VOCs 废气处理系统；液环真空泵循环槽密闭，排气亦接入处理系统。 4、开停工、检修、清洗阶段，残存物料退净并用密闭容器盛装，退料、清洗废气均排至 VOCs 处理系统。 5、含 VOCs 废料（渣、液）存放于密闭容器或包装袋中，包装容器加盖密闭。	符合

	装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统； 5、工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）存放于密闭容器或包装袋中；盛装过 VOCs 物料的包装容器加盖密闭； 6、VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、水库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 7、涉 VOCs 物料的离心、过滤单元操作采用密闭式分离设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作采用密闭干燥设备，或在密闭空间内操作；密闭设备或密闭空间排放的废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 8、实验室使用含 VOCs 的化学品或含 VOCs 物料进行实验，使用通风橱（柜），对收集的废气进行 VOCs 处理。	6、VOCs 物料存储于密闭储罐、容器或料仓中，存放于室内，非取用状态保持密闭。 7、离心、过滤采用密闭式分离设备，干燥采用密闭干燥器，废气均排至 VOCs 处理系统。 8、实验室含 VOCs 实验在通风橱内进行，废气经收集后接入 VOCs 处理设施。	
装载控制	1、挥发性有机液体采用顶部浸没式或底部装载作业，采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应＜200mm； 2、装载物料真实蒸气压≥27.6kPa 且单一装载设施的年装载量≥500m^3，以及装载物料真实蒸气压≥5.2kPa 但＜27.6kPa 且单一装载设施的年装载量≥2500m^3 的，装载过程排放的废气排至 VOCs 废气收集处理系统或采用气相平衡系统； 3、符合第 2 条的装载作业排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理，或引至工艺有机废气治理设施	产品灌装废气经收集后引至各自车间的工艺废气治理设施，可做到达标排放。	符合
设备与管线组件泄漏控制	按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作	项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，建立泄漏检测与修复（LDAR）制度，定期开展检测与维修，并保存记录。	符合
储罐控制	1、储存真实蒸气压≥76.6 kPa 且储罐容积≥75m^3 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施； 2、储存真实蒸气压≥0.3 kPa 但＜10.3kPa 且储罐容积≥100 m^3 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但＜76.6 kPa 且储罐容积≥75m^3 的挥发性有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐密闭排气至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统及其他等效措施；	本项目储罐容积≥50 m^3，本项目液氯等液体采用压力罐，固定罐安装顶空联通置换油气回收装置，有机废气通过呼吸阀引入废气处理系统；有机液体装卸采用全密闭底部装载等方式。	符合

	3、符合第 2 条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理，或引至工艺有机废气治理设施		
废水集输、储存和处理控制	1、工艺废水采用密闭管道输送，集输系统的接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； 2、废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施或脱臭设施； 3、污水处理站废气采用焚烧法或吸收、氧化、生物法等组合工艺进行处理	1、本项目工艺废水拟采用密闭管道输送，接入口和排出口密闭隔离。 2、废水储存、处理设施（曝气池前）加盖密闭，排气引至废水处理站废气治理设施。 3、废水处理站废气采用深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭等组合工艺处理。	符合
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS（包括 SO_2、NO_x、PM），风量大于 10000m^3/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设备（FID 检测器），数据保存一年以上	项目将在主要排放口安装 CEMS（PM、NMHC），数据保存一年以上。	符合
	生产装置(涉及易燃易爆危险化学品)安装 DCS，记录环保设施运行和生产过程主要参数，DCS 数据保存 6 个月以上	项目拟安装 DCS 系统，记录环保设施运行及生产参数，DCS 数据保存 6 个月以上。	符合
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	项目建成后将完备环评批复、排污许可证及执行报告、竣工验收文件等档案。	符合
	台账记录：1、生产设施运行管理信息：生产时间、运行负荷、产品产量等；2、废气污染治理设施运行管理信息：燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次；3、监测记录信息：主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等；4、主要原辅材料消耗记录：VOCs 原辅材料名称、VOCs 纯度、使用量、回收量、去向等；5、燃料（天然气等）消耗记录	本项目应按要求建立完整的台账记录。	符合
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	本项目拟设置环保部门，配备专职环保人员，具备相应管理能力。	符合
运输方式	1、涉及专用车辆运输危险化学品物料、产品的，使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车比例不低于 80%；其他原辅料、燃料、产品公路运输使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源汽车比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；	本项目运输车辆均按要求落实。	符合

	3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%		
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	拟按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账，记录运输车辆进出、排放标准等信息。	符合

1.3.12 与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》相符性分析

项目与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》中相关要求符合性分析见下表。

表 1.3－9 项目与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》符合性分析

要 求	本项目情况	是否符合
1.严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平;其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平;涉及含挥发性有机物(VOCs)原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低(无)VOCs 含量产品。	本项目行业类别为“2614 有机化学原料制造”，不会增加钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼等产能；本项目不属于“两高”项目，环保绩效可达到 B 级及以上绩效水平。	符合
2.严格落实污染物区域削减替代要求。对不能稳定达到空气质量二级标准的城市，其重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量削减替代，所需替代量在本市范围内统筹。建立省市两级环评审批项目区域削减和总量跟踪管理台账。科学谋划“十五五”产业布局，对重点规划和产业园区依法开展规划环评。	本项目所在区域属于达标区，主要污染物实行等量削减，已办理《主要污染物区域削减替代方案的函》（附件 9）。	符合
11.协同推进锅炉集中供热和关停整合。原则上不再新建除集中供热外的燃煤锅炉和保障电力、热力安全支撑必要外的燃煤机组。推动分散低效生物质锅炉整合升级，推进在用生物质锅炉开展治理设施提标改造，新建生物质锅炉达到超低排放水平。充分挖掘 30 万千瓦及以上燃煤机组供热能力，整合替代其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉、燃煤小热电(含自备电厂)和生物质锅炉。退出服役期满 30 年的 30 万千瓦以下燃煤机组，有序退出落实接续电源的 10 万千瓦及以下燃煤机组。2026 年底前，淘汰 52 台 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	园区供汽暂时保障性不够，园区暂未接通天然气，仅有一座 LNG 气化站。项目拟在厂区 8#车间自建一台 15t/h 生物质蒸汽锅炉作为过渡，待园区集中供汽设施建成、满足本项目需求后，则蒸汽由园区集中供应。锅炉废气拟经低氮燃烧+旋风+布袋除尘+钠碱法脱硫处理达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）燃气锅炉浓度限值后排放。	符合
26.以砖瓦、玻璃、陶瓷、石灰、铸造、有色、锅炉、石化化工、涂装、包装印刷等行业为重点，开展低效失效治理设施排查，对发现的问题实行清单化管理。围绕重点行业深度治理制定相关技术指引，指导企业优先选用国家鼓励的先进技术装备，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式依法实施分类整治。严格对照标准规范核实销号，确保取得实效。2026 年底前，全面启动整治工作，完成 3 个以上行业的整治任务。	通过与 2025 年《国家污染防治技术指导目录》比对分析可知（表 1.6.12-1），本项目拟采用的污染防治技术不属于低效类技术。	符合

31.汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程基本实现低(无)VOCs 原辅材料替代。石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业储罐通过更换低泄漏呼吸阀、实施高效密封等方式减少泄漏排放。规范开展泄漏检测与修复工作。指导企业建设适宜高效的 VOCs 治理设施，提高运行管理水平，减少非正常排放。建立省级恶臭重点投诉案件调度机制，开展“无异味园区”建设。2028 年底前，完成 1000 家以上企业源头替代和污染防治设施升级改造。	本项目废气产生节点均配置收集与净化处理装置，确保达标排放。项目建成后，拟定期开展“LDAR”检测工作。	符合

1.3.13 与《湖南省环境保护条例》相符性分析

项目与《湖南省环境保护条例》（2025 年修订）中相关要求符合性分析见下表。

表 1.3－10　项目与《湖南省环境保护条例》符合性分析

要　求	本项目情况	是否符合
第五条：企业事业单位和其他生产经营者应当建立健全环境保护责任制度，明确责任人和环境保护岗位等相关工作人员的责任；保证生产经营符合环境保护法律法规和技术规范的要求；建立健全环境保护工作档案；建立健全环境应急管理和环境风险防范机制，及时消除环境安全隐患，依法公开环境信息。	本项目拟建立健全环境保护责任制度，保证生产经营符合环境保护法律法规和技术规范的要求，建立健全环境保护工作档案，建立健全环境应急管理和环境风险防范机制，及时消除环境安全隐患，依法公开环境信息。	符合
第十二条：排污单位应当按照排污许可证的要求设置排污口，并在排污口设置标志牌；按照有关规定建立环境管理台账，按规定开展自行监测；排放污染物不得超过国家和本省污染物排放标准，不得超过重点污染物排放总量控制指标。	本项目拟按照排污许可证的要求设置排污口、标志牌，按照有关规定建立环境管理台账，达标排放污染物且不超过污染物排放总量控制指标。	符合
第二十四条：企业事业单位应当按照国家有关规定开展突发环境事件风险评估。存在突发环境事件风险的，企业事业单位应当完善突发环境事件风险防控措施；加强环境应急能力建设；制定突发环境事件应急预案，在可能受到环境污染危害的单位和居民区域进行公布，并定期组织演练。	建设方拟制定突发环境事件应急预案，加强环境应急能力建设，并定期组织演练。	符合

1.3.14 与《湖南省湘江保护条例》相符性分析

根据《湖南省湘江保护条例》：“（1）禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；

已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。（2）禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭”。

相符性分析：本项目所在区域的纳污水体为燕尾河，属于湘江的三级支流，厂址与湘江的最近距离约 70km，不在湘江流域饮用水源保护区内，项目位于规划的化工园区内，污染物经处理后可达到国家和地方的相应排放标准，因此符合湖南省湘江保护条例的相关要求。

1.3.15 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

2022 年 6 月 30 日，湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《关于印发<湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）>的通知》，本项目与其符合性分析详见下表：

表 1.3－11　与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

序号	清单内容	本项目情况	结论
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目	本项目不属于码头建设项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施。	本项目位于永兴经济开发区湘阴渡片区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、长江流域河湖岸线等敏感区。	符合
3	饮用水水源一级保护内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		符合
4	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。		符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。		符合
6	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。		符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止		符合

	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。		
8	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目位于永兴经济开发区湘阴渡片区，项目废水为间接排放，不涉及长江干支流排污口。	符合
9	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于永兴经济开发区湘阴渡片区，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于永兴经济开发区湘阴渡片区，为合规园区。	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为化学原料和化学制品制造项目，符合园区产业布局和规划要求。	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能、过剩产能、高耗能高排放项目。	符合

根据上表的分析，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的相关要求。

1.3.16 与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

根据《湖南省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，化学原料和化学制品制造业（26)中“两高”项目主要为无机碱制造（2612）、有机化学原料制造（2614）、其他基础化学原料制造（2619）、氮肥制造（2621）、磷肥制造（2622）、工业颜料制造（2643）、初级形态塑料及合成树脂制造（2651）、合成橡胶制造（2652），其涉及的主要产品为：烧碱、纯碱(采用井下循环制碱工艺的除外)、电石(碳化钙)、碳化硅、乙烯、对二甲苯(PX)、黄磷、合成氨、尿素、磷酸一铵、磷酸二铵、立德粉、钛白粉、铅铬黄、电石法聚氯乙烯、四氯化碳溶剂法氯化橡胶。

本项目生产酰氯类、异氰酸酯类、氯代酯类等产品属于“2614 有机化学原料制造”，但不涉及《湖南省“两高”项目管理目录》中的产品；本项目使用石油焦作为生产光气的原料，不作为燃料，项目使用生物质和天然气作为燃料，不属于涉煤及煤

制品等高污染燃料的使用。因此，本项目不属于“两高”项目。

1.3.17 与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 年版）》相符性分析

本项目位于湖南永兴经济开发区湘阴渡片区，对照《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 年版）》“永兴经济开发区”生态环境准入清单要求。

根据分析结果，本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 年版）》相符。

表 1.3－12　与湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 年版）相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积（km^2）	涉及乡镇（街道）	区域主体功能定位	主导产业	本项目情况	是否符合
		省	市	县							
ZH43102320005	永兴经济开发区	湖南省	郴州市	永兴县	重点管控单元	核准范围：1、6.1952 2、其中化工片区 2.3119	区块一(湘阴渡片区)涉及湘阴渡街道，区块二(便江片区)涉及便江街道	湘阴渡街道：市化地区/历史文化资源富集区；便江街道：城市化地区历史文化资源富集区。	**湘发改地区〔2021〕394 号:**主导产业为稀贵金属新材料，特色产业为电子信息、化工新材料。 **湘发改地区〔2021〕372 号:**精细化工。 **湘环评函〔2022〕102 号:**湘阴渡片区产业定位精细化工；便江片区主要发展稀贵金属精深加工，配套发展电子信息产业。	本项目属于化学原料和化学制品制造项目，位于湘阴渡片区，符合园区产业定位。	符合

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	（1.1）严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。确保经开区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。 （1.2）区块一：应按照相关要求对化工片区周边进行管控，控规距离内不新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区。经开区应按程序完成畔塘取水点饮用水源及其保护区的撤销手续。 （1.3）区块二:不得新引进危险废物利用的项目，对于主导风向下风向紧邻居民集中居住区的工业区域，应严格限制新增以气型污染为主且废气排放量大的工业项目。	本项目位于湘阴渡片区，属于合规化工园区；目前湘阴渡片区由开陡坳水厂供水的主管道已经接通，新入园企业也将铺设该水厂管道，已有企业则在陆续改造中；畔塘取水点饮用水源保护区的撤销工作目前正在由县政府办理，已提交请示报告至湖南省人民政府（附件 7）。	符合
污染物排放管控	（2.1）废水：完善污水管网建设，做好雨污分流，确保经开区各片区生产生活废水应收尽收，经开区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。 （2.1.1）区块一：片区污、废水经收集后进入湘阴渡镇两新产业园污水	厂区按“雨污分流、污污分流”原则进行废水收集和处理，生产废水经厂区废水站处理并满足园区纳污标准后，“一企一管”，由专用管道排入园区两新污水处理厂处理；生活污水经厂区化粪池处理后，由公共	符合

	处理厂处理达标后排入西河。湘阴渡化工片区应完善设施，两新产业园污水处理厂的提质改造、配套的人工湿地建设应与相关重大项目同步开展，确保新增废水得到稳妥处置，完善入河排污口设置的相关手续。 园区应按照湖南省化工园区污水收集处理要求开展污水的规范化建设工作，重点化工企业需按照“一企一管”要求在园区内采取地上明管或架空敷设的方式设置管道，带压输送。 雨水由管网进入西河，汇入耒水。 (2.1.2)区块二：片区污、废水经收集后进入永兴县高新产业园污水处理厂处理达标后排入便江。片区应执行对含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水的相关禁止性、限制性要求，新建冶金等工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得排入市政污水收集处理设施。 雨水由龙山湖，进入便江。	污水管网排入园区两新污水处理厂处理。	
	（2.2）废气：经开区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，加大重点行业电子信息、化工 VOCs 排放的整治力度，督促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复。	本项目废气产生节点均配置收集与净化处理装置，确保达标排放。项目建成后，定期开展“LDAR”检测工作。	符合
	（2.3）建立经开区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，对危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。	本项目各类工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、无害化处理，危险固废按国家有关规定综合利用或妥善处置。	符合
	（2.4）经开区内有色金属、化工等行业大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第二批）的公告》的要求。	本项目与《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》、《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第二批）的公告》的要求不冲突。	符合
	（2.5）推动形成绿色生产方式。推动产业结构绿色转型。推动形成具有完整产业链的优势产业集群，围绕碳达峰、碳中和目标，建立结构合理、特色鲜明、绿色低碳、核心竞争力强的绿色制造业体系。	本项目属于化学原料和化学制品制造项目，位于湘阴渡片区，为园区重点发展产业。	符合

环境风险防控	（3.1）经开区应建立健全覆盖园区各区块的环境风险防控体系。组织落实《湖南省永兴经济开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险事故防范措施，严防环境风险事故发生。强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，重点做好涉重、涉化企业的风险防控。	环评已提出需及时编制突发环境事件应急预案的要求。	符合
	（3.2）湘阴渡化工片区应按照有关规定建设化工园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。应根据自身规模和产业结构需要，建立完善的安全生产和生态环境的监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统。	本项目新建事故应急池（4068m^3），可满足事故情况下废水收集，并设有应急处置方案。	符合
	（3.3）土壤风险防控 （3.3.1）加强土壤污染源头预防。严格污染地块准入管理，合理规划污染地块用途，编制国土空间规划及其他相关规划时要充分考虑建设用地土壤污染风险，对依法应当开展土壤污染状况调查的地块，完成调查和风险评估，合理确定土地用途。稳步推进土壤管控与修复。	本项目原辅料规范储存于仓库、储罐区内，地面满足相应防渗要求。	符合
	（3.3.2）巩固提升耕地安全水平。加大优先保护类耕地保护力度，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目，强化受污染耕地的分类管理。	本项目位于工业园区，不涉及耕地。	符合
资源开发效率要求	（4.1）能源 （4.1.1）推动能源结构持续优化，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。 （4.1.2）“十四五”经开区综合能源消费量预测为 811500 吨标煤，能源消费增量为 263300 吨标煤，2025 年单位工业增加值能耗预测为 0.168 吨标煤/万元，单位 GDP 能耗较 2020 年下降 15.74%。	本项目不使用燃煤。	符合

	(4.2)水资源 在重视水资源开发利用的同时，强化水资源的节约与保护，以提高用水效率为核心，把节约用水放在首位，统筹安排，实现水资源可持续利用。到 2025 年，永兴县用水总量 2.499 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 36.24%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 16.37%；经开区用水总量和强度应执行永兴县对园区的相关规定要求。	本项目水的重复利用率达 93.8%以上，符合上述要求。	符合
	(4.3)土地资源 (4.3.1)节约集约高效利用土地，优化土地利用结构。 (4.3.2)提高土地使用效率和节约集约程度，经开区工业用地固定资产投入强度>250 万元/亩，税收>15 万元/亩。 (4.3.3)经开区各行业工业项目投资强度执行《湖南省建设用地指标》(2020 版)13 等区域控制指标要求。	本项目合理布局，土地利用率高。	符合

1.3.18 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）相符性分析

本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）的符合性分析详见下表：

表 1.3－13　与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

序号	相关内容	本项目	结论
1	加强“两高”项目管理。 新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。	经前文分析，本项目不属于两高项目。	符合
2	加快退出重点行业落后产能。 严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。	本项目农药中间体产品属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，其他产品不属于限制类及淘汰类。	符合
3	全面开展传统产业和园区改造提升。 以石油化工、建材、矿业等传统产业为重点，推动工艺绿色升级、清洁生产改造。2024 年年底前中小微型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。开展重点涉气产业集群和作坊式产业小集群排查整治，按照“四个一批”实施分类治理。到 2025 年，制造业企业入园率达到 85%以上。实施园区节能环保提升工程，支持长沙、株洲、衡阳以及国家级园区开展清洁生产整体审核试点示范。引导各地因地制宜规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目。	本项目位于永兴经济开发区湘阴渡片区，选址用地为化工园区内三类工业用地，项目建设符合园区土地利用规划和产业定位。	符合
4	推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。	本项目原辅材料大部分为	符合

	严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。	有机物，尽量使用低毒、低臭、低挥发性的物料，按要求严格执行 VOCs 含量限值标准。生产车间采用封闭式厂房，VOCs 物料储存于密闭的容器、储罐中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋全部存放于室内，并且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。罐区储罐应保证密封良好，定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。各环节产生的 VOCs 经分类收集处理达标后排放。	
5	深化 VOCs 全流程综合治理。 全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	本项目各有机废气产生节点均配置收集与净化处理装置，确保达标排放。项目建成后，定期开展“LDAR”检测工作。	符合

1.3.19 与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（湘环发〔2023〕63 号）文件的符合性分析

本项目与“湖南省生态环境厅关于印发《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》的通知（湘环发〔2023〕63 号）”的符合性分析详见下表：

表 1.3－14　与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》符合性分析

序号	相关内容	本项目	结论
二、VOCs 重点行业综合整治	(四)加快 VOCs 污染治理突出问题整治 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各市州全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 V0Cs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和安全处置。2023 年底前完成 130 家，2025 年底前累	本项目建成后，各类有机废气经处理达标后通过排气筒高空排放，均为可行技术。	符合

	计完成不少于 300 家企业的综合整治。		
三、工艺炉窑和锅炉行业污染综合整治	(九)扎实推进锅炉提标改造 县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉用煤，逐步淘汰热力、燃气管网覆盖范围内的燃煤和生物质锅炉。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料，禁止掺烧其他燃料，配套高效除尘设施，对未纳入淘汰计划的 4 蒸吨及以上生物质锅炉安装烟气在线监控设施。2023 年起，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器，推进现有燃气锅炉实施低氮燃烧改造，到 2025 年底，城区燃气锅炉全部完成低氮燃烧改造，NOx 排放浓度控制在、50mg/m^3 以内；65 蒸吨以上的燃煤锅炉全部完成超低排放改造，NOx、SO2、颗粒物排放浓度分别控制在 50、35、10mg/m3 以内。	园区暂未接通天然气，仅有一座 LNG 气化站。本项目拟建一台蒸汽锅炉和一台 350 万 Kcal/h 导热油锅炉，采用生物质作为燃料不使用燃煤。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料，配套 SNCR+旋风+布袋除尘+钠碱法脱硫设施，并按要求安装烟气在线监控设施。本项目另设一台小型（50 万 Kcal/h）高温导热油锅炉作为前期过渡使用，使用天然气作为燃料，配套使用低氮燃烧器。	符合
五、保障措施	（十六）夯实基础能力 加强涉 VOCs 重点工业园区、产业集群和企业环境 VOCs 监测。VOCs 和氨氧化物排放重点排污单位依法安装自动监控设备，并与生态环境部门联网;督促企业按要求对自动监控设备进行日常巡检和维护保养。严厉打击在线监测设施不正常运行、手工监测造假等违法行为。市、县两级生态环境部门全面配备便携式氢火焰离子检测仪、手持式光离子化检测仪，臭氧超标城市及省级化工园区所在的石化、化工企业集中的市、县级生态环境部门加快配备红外热成像仪。	本次评价按技术规范提出了安装自动监控设备的要求。	符合

根据上表的分析，本项目符合《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》中相关要求。

1.3.20 与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》（湘环发〔2025〕74 号）的相符性

根据《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》（湘环发〔2025〕74 号）：

表 1.3－15　与湘环发〔2025〕74 号符合性分析

序号	负面清单禁止内容	本项目	结论
1	（一）强化重点行业准入统一管理。新改扩建	本项目不属于“两高项	符合

	“两高”项目和用煤项目应达到环保绩效 A 级要求，鼓励其他重点行业新改扩建项目按照环保绩效 B 级及以上要求建设。完善污染物排放倍量替代机制，不能稳定达标城市重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量替代，所需替代量原则上在本市范围内统筹。规划控制砖瓦产能总量，推动《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类产能砖瓦企业关停或整合，城镇开发边界内不再新增烧结砖瓦企业。到 2027 年，重点城市保留的非限制类产能砖瓦企业达到环保绩效 B 级及以上要求。	目”，不使用煤，本项目使用石油焦作为生产光气的原料、不作为燃料，拟按照环保绩效 B 级及以上要求建设； 项目新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量，位于达标区，已按等量替代原则办理区域削减替代方案，所需替代量均来源于郴州市内。	
2	（二）提升重点行业和园区环境绩效。支持汽修集中区域建设集中钣喷中心，逐步退出覆盖范围内小散汽修钣喷工序，鼓励每个县市区建成 1 家及以上汽修集中钣喷中心。全面推进水泥、燃煤锅炉等行业高质量超低排放改造，推动垃圾焚烧、生物质锅炉、砖瓦、化工、铸造、有色等行业深度治理改造，打造一批行业标杆企业。加大对环保绩效 A 级企业的政策支持，加强授信和审批管理，落实差异化电价和先进制造业企业增值税加计抵减等政策，支持企业按规定申报中央和省级有关专项资金。	本项目属于“2614 有机化学原料制造”，拟按照环保绩效 B 级及以上要求建设，园区暂未接通天然气，拟建的生物质锅炉从严参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放控制要求执行。	符合
3	（三）加强原辅材料和产品源头替代。推动低挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料替代，鼓励将使用低 VOCs 原辅材料纳入绿色工厂评价体系。使用财政资金的室内地坪施工、室外构筑物防护、城市道路交通标志和其他公共建设项目应优先使用低 VOCs 含量涂料。工业涂装、包装印刷等行业新改扩建项目原则上应采用低（无）VOCs 含量原辅材料。	本项目尽量使用低毒、低臭、低挥发性的物料。生产车间采用封闭式厂房，VOCs 物料储存于密闭的容器、储罐中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋全部存放于室内，并且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。罐区储罐应保证密封良好，定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。各环节产生的 VOCs 经分类收集处理达标后排放。	符合

因此，项目建设与关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》（湘环发〔2025〕74 号）相符。

1.3.21 与“郴州市工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案”符合性分析

本项目位于郴州市永兴县永兴经开区湘阴渡片区，其与《郴州市工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（郴环发〔2023〕21 号）相符性分析见下表。

表 1.3－16 项目与《郴州市工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》相符性分析

具体要求（仅列举与本项目有关）	本项目	符合性

二、	（四）开展 VOCs 污染治理突出问题整治 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各县市区全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和安全处置。2024 年底前完成 10 家，2025 年底前累计完成不少于 29 家企业的综合整治。 各县（市、区）全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。石化、制药、农药行业重点治理储罐配件失效，装载和污水处理密闭收集效果差，装置区废水预处理池、废水储罐废气未收集，LDAR 不符合标准规范等问题;焦化行业重点治理酚氰废水处理无密闭煤气管线及焦炉等装置泄漏等问题;工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存不密闭等问题。指导石油化工、合成树脂等石化行业和载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作。无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 加强非正常工况废气排放管控。石化、化工企业应提前向市生态环境部门报告开停车、检维修计划;制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。火炬、煤气放散管须安装引燃设施，配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目含光废气、酰氯系列精馏废气经深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗处理后排放，其他有机废气深冷捕集+一级水洗+一级碱洗+RTO 处理后排放，其他公辅工程废气均经相应措施处理后处理后达标排放。	符合
五、	夯实基础能力 加强涉 VOCs 重点工业园区、产业集群和企业环境 VOCs 监测。VOCs 和氨氧化物排放重点排污单位依法安装自动监控设备，并与生态环境部门联网;督促企业按要求对自动监控设备进行日常巡检和维护保养。严厉打击在线监测设施不正常运行、手工监测造假等违法行为。	本次评价按技术规范提出了安装自动监控设备的要求。	符合

根据上表的分析，本项目符合《郴州市工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（郴环发〔2023〕21 号）中相关要求。

1.3.22 与《郴州市大气污染防治攻坚行动工作方案》（郴生环委办〔2023〕10 号）相符性分析

根据监测数据显示，O_3 和 $PM_{2.5}$ 已成为影响我市环境空气质量的首要污染物，而 VOCs 是 O_3 和 $PM_{2.5}$ 的重要前体物，其中汽修行业喷漆（喷涂）又是我市城区 VOCs 的重要来源之一，推进市城区汽修行业“绿岛”项目建设势在必行。除汽车维修行业外，家具制造、有机化工、工业涂装、包装印刷等行业及油品储运销也是产生 VOCs 的重点源，以上述行业为重点，强力推进 VOCs 废气综合整治，强力推进低 VOCs 含

量原辅材料替代，严抓挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、非正常工况、产品 VOCs 含量等 9 个关键环节，最大限度减少 VOCs 的产生，缓解我市夏、秋季节日趋严重的臭氧污染。

符合性分析：本项目属于“2614 有机化学原料制造”行业，各类废气分类收集处理，企业通过加强 VOCs 过程控制和末端治理，能够实现 VOCs 的治理工作，环评已提出要求，项目投产后，企业应按《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ 1230-2021）开展 LDAR 检测工作，对泄漏点及时修复与治理。因此，本项目与《郴州市大气污染防治攻坚行动工作方案》相符。

1.3.23 与《农药建设项目环境影响评价文件审批原则(征求意见稿)》（环办环评函[2018]412 号）符合性分析

项目与《农药建设项目环境影响评价文件审批原则(征求意见稿)》（环办环评函[2018]412 号）中相关要求符合性分析见下表。

表 1.3－17　项目与《农药建设项目环境影响评价文件审批原则(征求意见稿)》符合性分析

要　求	本项目情况	是否符合要求
第三条 新建、扩建化学农药项目应设置在化工园区内，其他新建、改扩建农药项目应设置在化工园区或工业园区内，并符合园区规划及规划环评要求。 新建、改扩建项目不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态保护红线范围内；新建项目不得位于长江干流和主要支流一公里区域内；新建、扩建项目不得位于集中式饮用水水源保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、岩溶强发育、存在较多落水洞或岩溶漏斗的区域。	本项目行业类别为“2614 有机化学原料制造”，拟建地永兴经济开发区湘阴渡片区属于化工园区；由前文分析可知，项目建设符合园区规划及规划环评要求。 本项目所在区域的纳污水体为燕尾河，属于湘江的三级支流，厂址与湘江的最近距离约 70km，不在长江干流和主要支流一公里区域内；项目不位于自然保护区等生态保护红线范围内，不位于集中式饮用水水源保护区以外的补给径流区等区域。	符合
第五条 项目应采用低毒、低臭、低挥发性的物料。对生产中使用剧毒化学品、具有“三致”毒理特性的物质、具有明显恶臭影响特征的物质和列为水中优先控制污染物的物质的项目，应采取措施严格控制相应污染物的产生。	本项目尽量使用低毒、低臭、低挥发性的物料，涉及新污染物清单中的甲苯、甲醛，拟采用的污染防治措施均为现有的可行污染防治技术，可减少相应污染物的产生及排放。	符合

第六条 通过优化生产设备选型、采用密闭式作业、建立密闭式负压废气收集系统等手段，减少无组织废气排放；对原料预处理、反应分离干燥等操作、物料储存、包装工序、污水处理、固废暂存和处置等农药生产全过程中产生的废气采取有效措施收集和处理；按照国家 VOCs 治理技术及管理要求，严格控制挥发性有机溶剂的使用，强化对 VOCs 排放控制；产生恶臭污染物的环节应采取密闭措施，并设置除臭设施。以剧毒物质为生产介质的设备和母液、污水收集槽，不得使用敞口设备；确因排渣、清渣需要的，应设密闭排渣装置。废气排放满足国家和地方相关标准要求。 合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目生产采用密闭式作业，废气负压收集净化后排放，无组织排放量小；对工艺生产线、危废暂存、废水处理站等区域均设置了废气收集和处理措施；由前文分析可知，本项目拟采取的废气治理措施均为可行技术；根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目无须设置大气环境防护距离。根据《光气及光气化产品生产安全规范》（GB 19041-2024）和已批复的安评报告，本项目需设置 1000m 安全防护距离，园区及政府承诺在本项目申领排污许可证前完成安全防护距离内的拆迁安置工作。	符合
第七条 项目应采取节水措施，加强循环利用，减少新鲜水用量，严格控制取用地下水。 项目应按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分类收集、分质处理”原则，设计完善的废水收集、处理系统。涉及第一类污染物排放的车间应设置必要的车间处理设施，确保车间或设施排放口达标排放；毒性大、难降解及高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水应单独收集、储存并进行预处理。高浓度、难降解有机废水宜采用焚烧方式处理。废水排放满足国家和地方相关标准要求。	由水平衡可知，本项目水的重复利用率达 93.8%以上，减少了新水用量，不取用地下水； 本项目废水拟分质分类处理，废水经预处理后再进厂区生化处理系统，能做到达标排放。	符合
第八条 按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理处置固体废物，采用溶剂回收等措施，从源头减少固体废物产生。 按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》对固废进行鉴别分类，采取妥善的处置措施。无法综合利用的副产盐和废盐渣按危险废物管理。 项目配套建设或依托的固体废物贮存、处置设施应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)的有关要求。采用焚烧方式处置危险废物的，应符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）。国家和地方另有严格要求的按规定执行。	本项目拟对甲苯等溶剂进行回收利用，可从源头减少固废产生量； 各类固废拟分类分区储存，危险废物安全暂存，其中废气治理深冷捕集废溶剂、废活性炭等采用固废焚烧炉焚烧处理，其他不可焚烧危废则定期委托有资质单位处置。	符合
第十四条 污染物排放总量应满足国家和地方相关要求，有明确的指标来源及具体平衡方案。特征污染物排放应满足相应的控制指标要求。	本项目涉及的总量控制因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量和氨氮，其中颗粒物和挥发性有机物已按要求办理区域削减替代方案，以上总量控制因子均拟通过排污权交易获取相应指标。	符合

1.4 选址可行性分析

1.4.1 与《湖南永兴经济开发区调区扩区发展规划》的符合性分析

永兴经济开发区属于省级重点开发区，规划要求“……重点发展电子信息、有色金属、能源、新型建材、医药食品、机械化工、旅游等产业，……建成全国重要的有色金属深加工基地、高技术服务基地、数字视讯产业基地……”，对于产业园区，要求“按照规划定位，分类完善配套基础设施和公共服务平台，大力发展特色优势产业，全面提升专业化水平和自主创新能力”。便江片区主要以稀贵金属深加工为主，配套发展电子信息产业；**湘阴渡片区以精细化工新材料为主**。

本项目属于“2614 有机化学原料制造”行业，符合湘阴渡片区产业规划。所在地为园区规划的三类工业用地，项目建设满足园区用地规划。

根据《湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区（扩片）总体规划（2023-2035）》，本项目可纳入园区“农药及农、医药新材料中间体、生物基新材料、涂料、电子化品”版块，目前项目实际选址地块属于“农药及农、医药新材料中间体、生物基新材料、涂料、电子化品”版块”版块。因此，本项目选址与园区产业布局规划相符。

1.4.2 与园区规划环评的相符性分析

项目建设位于湖南永兴经济开发区湘阴渡片区，项目与《湖南永兴经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析如下：

表 1.4－1　项目建设与园区环评相符性分析表

序号	内容	环评要求	项目情况	相符性
1	产业定位	湘阴渡片区：产业定位主导为精细化工新材料。重点发展农用化学品新材料、精细化工中间体新材料、涂料、日用化学品，培育发展电子化学品材料、功能高分子材料、生物基新材料。	本项目属于“2614 有机化学原料制造”行业，属于园区重点发展产业，氟吡唑酸、对硝基苯甲酰氯、氯乙酰氯等产品为农药中间体，其他产品为医药或化工中间体，与园区产业定位一致。	符合
2	准入清单	**鼓励类：** 以精细化工新材料为主导产业。重点发展农用化学品新材料（C2631 化学农药制造）、精细化工中间体新材料（C2661 化学试剂和助剂制造、C2662 专项化学用品制造、C2669 其他专用化学产品制造）、涂料及合成材料（C2641 涂料制造、C2651 初级形态塑料及合成树脂制造）、日用化学品（C268 日用化学品制造），培育发展电子化学品材料（C266 专	本项目为属于“2614 有机化学原料制造”行业，以光气作为主要原料，延伸发展光气化产业链，主要产品涵盖医药、农药、有机合成中间体和农药原料药，属于鼓励	符合

序号	内容	环评要求	项目情况	相符性
		用化学产品制造）、功能高分子材料（C292 塑料制品业）、生物基新材料（C283 生物基材料制造）。农用化学品重点发展氨基甲酸酯类农药；精细化工中间体新材料重点发展碳酰氯产业链；涂料产业重点发展绿色环保涂料和助剂；日用化学品重点发展不含磷的日化品。 **禁止类：** 禁止引入 C25 石油、煤炭及其它燃料加工、C267 炸药、火工及焰火产品制造等化工项目； 禁止引入不符合国家政策及相关法律、规范等文件要求的项目； 禁止引入不能落实污染物等量替代、倍量替代原则的项目； 禁止引入含甲醛的树脂和高毒性的铅类颜料企业、含磷的日化品企业，使用壬基酚作为助剂的农药企业； 禁止引入甲拌磷、甲基异柳磷、灭线磷、水胺硫磷、涕灭威、克百威、灭多威、氧乐果、磷化铝、氯化苦生产企业； 禁止禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目。 **限制类：** 污染重、清洁生产水平低的化学原料和化学制品制造业； 高耗能、高排放的“两高”项目。	类中的“碳酰氯产业链”；不属于“两高”项目；郴州市生态环境局已出具本项目的区域削减替代方案，详见附件 9；不涉及禁止类、限制类相关条款。	
3	环保要求	严格依规开发，优化空间功能布局。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性，并严格按照经核准的园区规划范围开发建设。园区部分规划的新建项目选址尚在《湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录》（湘发改园区〔2022〕601 号）以外的调扩区域，相关新建项目环评批复前应确保项目选址范围已由省政府或相关职能部门明确纳入园区。园区应按程序完成畔塘取水点饮用水源及其保护区的撤销手续，园区的开发建设不得涉及各类法定保护地。	永兴县发展和改革局已对本项目备案，备案号为：2508-431023- 04-01-130069，建设地点为湘阴渡化工园区，已征得园区意见同意入园；目前园区、街道已实现开陡坳水厂全面供水，正在按程序请求撤销畔塘取水点饮用水源保护区功能。	符合
		严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应严格遵循《长江保护法》《长江经济带发展负面清单》等法律法规及相关政策的要求，落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。园区化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准建设，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。便江片区不得新引进危险废物利用的项目，	本项目符合园区“三线一单”要求，氟吡唑酸、对硝基苯甲酰氯、氯乙酰氯等产品为农药中间体，其他产品为医药或化工中间体，与园区产业定位一致，符合园区环境准入要求、产业定位和行业准入清单。	符合

序号	内容	环评要求	项目情况	相符性
		对于主导风向下风向紧邻居民集中居住区的工业区域，应严格限制新增以气型污染为主且废气排放量大的工业项目。		
		落实管控措施，加强园区排污管理。完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。湘阴渡化工片区应对照我省化工园区污水收集处理规范化建设技术指南的相关要求完善设施，实现“一企一管、明管输送”和可视可监测要求，污水处理厂的提质改造、配套的人工湿地建设应与相关重大项目同步开展，确保新增废水得到稳妥处置，完善入河排污口设置的相关手续。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，加大 VOCs 排放的整治力度，督促相关化工企业按要求做好挥发性有机物泄漏检测与修复(LDAR)。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，对危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成环境保护竣工验收工作，推动园区企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对化工片区及重点产排污企业的监管与服务。	本项目生产废水通过厂内污水处理站处理后通过“一企一管”排入园区污水处理厂；项目废气设置合理可行的处理措施，处理达标后排放；采取无组织泄漏与监测修复技术，加强无组织废气收集，减少 VOCs、恶臭等特征污染物的无组织排放。	符合
		(四)完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。按要求做好生态环境监测自动站布点、建设，加强对园区周边环境空气、地表水环境的跟踪监测，加强地下水污染源头防控与监测，进一步完善环境监管信息平台数据对接工作。加强对园区重点排放企业，特别是主要涉重金属排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。	本项目厂区总排口设置在线监控，并与生态环境局联网，严控废水各项指标；企业按排污许可自行监测技术规范定期开展自行监测工作。	符合
		强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，重点做好涉重、涉化企业的风险防控。湘阴渡化工片区应建设公共的事故水池、应急截流沟等环境风险设施，完善环境风险应急体系管控要求。园区应督促元泰公司按时限要求完成涉危废项目的搬迁工作，未搬迁前，地方政府及园区应按承诺予以	本项目湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区北部，项目新建事故应急池 4068m^3，并对车间、厂区、园区严格执行“三级防控”要求。	符合

序号	内容	环评要求	项目情况	相符性
		严格监管，确保周边环境安全。		
		做好周边控规，落实搬迁安置计划。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标。确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。园区与地方政府应按照相关环保规范标准要求对化工片区周边进行管控，控规距离内不新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区。对于具体项目环评设置防护距离和搬迁要求的，要确保予以落实，未落实的，园区应确保相关新建项目不得投产。	根据规划环评、批复及《光气及光气化产品生产安全规程》（GB19041-2024）要求，项目涉光气车间需设置 1km 的安全防护距离，根据园区提供的统计和测绘资料，本项目涉光气车间 1km 范围内有居民 114 户、410 人，分布在厂区外北侧。园区已出具拆迁安置方案和拆迁承诺函，承诺在本项目申领排污许可证前全部完成 1km 安全防护距离内居民的拆迁安置工作、确保安全防护距离内无居民居住，详见附件 10。	符合
		做好园区建设期生态保护。园区开发建设过程中尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。	本项目施工期对土石方开挖、堆存及回填拟实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	符合

由上表分析可知，本项目的建设符合园区规划环评及其审查意见。

1.4.3 本项目废水排入园区污水厂接纳的相符性分析

（1）两新污水处理厂现状

两新污水处理厂位于承接大道延长线以东，燕尾路以北地块，占地面积 31.5 亩，为湘阴渡片区配套的污水处理厂，于 2017 年由永兴博华水务有限责任公司投资建设，2021 年正式投入使用。

两新污水处理厂现有设计规模为 0.5 万 m^3/d，处理工艺为“粗格栅及污水提升泵站+细格栅及平流沉砂池+事故池及调节池+水解酸化池+改良型 A2O（BioDopp）池+高效沉淀池+臭氧接触池+曝气生物滤池+滤布滤池+紫外消毒渠及出水计量渠”，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放，排入燕尾河，最终汇入西河。

目前园区企业产生的废水大部分选择回用，排入两新污水处理厂的废水量较少，目前实际处理量不超过 300m^3/d。

（2）本项目情况

本项目生产废水在厂区内经预处理和生化系统处理后，可满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 1 中间接排放限值，同时也能满足园区污水处理厂进水水质要求。

（3）依托可行性

两新污水处理厂是湘阴渡片区的配套污水处理设施，现有工程工艺成熟，经多年稳定运行，出水能够持续稳定达标。本项目废水拟经厂区预处理后，经专管接入该污水厂处理。

海利永兴公司拟在厂区内自建废水处理站，对各类废水实施分质分类预处理，预处理后主要污染物出水水质可达到《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中间接排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级要求，即满足两新产业园污水处理厂的进水接管要求。

湘阴渡片区拟启动两新污水处理厂升级改造工程，在现有 0.5 万 m3/d 污水处理系统基础上，拟新建一套农药行业废水的“细格栅及平流沉砂池+调节池+微电解+过氧化氢”处理工艺，经过升级后的整套污水处理工艺处理后，其出水能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中直接排放限值。湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区承诺在海利公司产业园项目和中试基地项目投产前完成污水处理厂的升级改造、投入运行。详见附件 14。

综上所述，海利永兴公司预处理后的废水依托园区两新产业园污水处理厂进一步处理合理可行。

1.4.4 园区饮用水水源保护区--畔塘水井撤销进度情况说明

根据湖南省生态环境厅关于《湖南永兴经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2022]102 号）“园区应按程序完成畔塘取水点饮用水源及其保护区的撤销手续”，对于园区将不设置地下水取水工程。

湘阴渡银都自来水厂目前取水来自西河，堡口村畔塘水井主要作为备用水源。根据规划后续银都水厂不再进行供水，考虑畔塘水井位于湘阴渡片区化工园区内，风险较大，且不再用于饮用水取水。为了解决饮用水水源保护和工业发展建设冲突的矛盾，

永兴县人民政府拟采取如下解决方案：

一是将湘阴渡化工片区、湘阴渡集镇及其周边村落纳入县城供水工程，由开陡坳水厂统一供水，不再以银都水厂作为供水水源，该工程的建设与园区重点项目建设同步；二是在引水工程完成后，按相关程序撤销畔塘取水点饮用水源保护区，未撤销前按照饮用水源保护区的相关要求做好保护工作；三是西河地表水取水口后续仅作为园区工业用水的备用水源，不再具有饮用功能。

以上工作原计划于 2024 年底前完成，由于多方原因推进较慢，目前暂未完成。目前湘阴渡化工片区由开陡坳水厂供水的主管道已经接通，新入园企业也将铺设该水厂管道，已有企业则在陆续改造中；畔塘取水点饮用水源保护区的撤销工作目前正在由办理，已提交请示报告至湖南省人民政府（附件 7）。

1.4.5 与《光气及光气化产品生产安全规程》（GB19041-2024）的相符性分析

项目建设位于湖南永兴经济开发区湘阴渡片区，项目与《光气及光气化产品生产安全规程》（GB19041-2024）的符合性分析如下：

表 1.4－2　项目建设与《光气及光气化产品生产安全规程》相符性分析表

序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	布点布局	光气及光气化产品生产项目应进入化工园区	本项目位于湘阴渡化工片区，属于合规的化工园区，经前文分析，项目符合园区产业定位、园区规划环评及审查意见要求。	符合
2		项目布点布局需要综合考虑化工园区内光气安全总量以及周边环境承受能力。	该化工园区无其他涉光气企业，本项目光气即产即用、不储存，本项目和中试项目最大在线量合计为 1.0008t；含光尾气在车间经深冷捕集、降膜吸收、光气破坏、碱洗、水洗、吸附等处理后，通过排气筒高空达标排放，预测分析可知光气对周边环境影响小。	符合
3		光气及光气化产品生产项目应进行风险评估和论证,在符合安全要求的前提下，遵循产业集聚、布局集中和用地集约的原则	本项目已开展安全预评价，已取得湖南省应急管理厅的批复（湘应急许条审(危)准决字[2026]第 015 号）；涉光气车间集中布置于厂区西南部，且与厂区围墙、周边交通要道的距离满足安全防护距离要求。	符合
4	厂址选择	光气及光气化生产项目选址应符合国家工业布局和地方总体规划的要求。	本项目位于湘阴渡化工片区，属于合规的化工园区，经前文分析，项目符合园区产业定位、园区规划环评及审查意见要求。	符合
5		不应设置在抗震设防烈度高于 8 度(不含)的地区;应布置在人口密集的居住区及城镇全年最小频率风向的	根据岩土工程详细勘察报告，拟建场地抗震设防烈度 6 度；区域全年主导风向为北风，项目选址位于湘阴渡化	符合

序号	内容	要求	项目情况	相符性
		上风侧	工片区北部，全年最小频率风向的下风侧分布有零散居民，不涉及人口密集的居住区及城镇，涉光气车间 1km 范围为安全防护距离，防护距离内居民将在项目申领排污许可证前全部拆迁完成。	
6		光气及光气化生产装置应不低于表 1 所示安全防护距离的要求,并应满足 GB36894 中规定的个人风险和社会风险基准,外部安全防护距离应根据 GB/T37243 的要求进行定量风险计算	本项目和中试项目最大在线量合计为 1.0008t，安全防护距离为 1km。根据园区提供的统计和测绘资料，本项目涉光气车间 1km 范围内有居民 114 户、410 人，分布在厂区外北侧。园区已出具拆迁安置方案和拆迁承诺函，承诺在本项目申领排污许可证前全部完成 1km 安全防护距离内居民的拆迁安置工作、确保安全防护距离内无居民居住，详见附件 10。	符合
7		装置的边界(装置最外侧轴线)与交通要道的防护距离不应小于 500 m。	根据测绘资料，涉光气装置边界与周边交通要道的距离大于 1km，最近的交通要道为西南侧的京港澳高速，直线距离约 1.1km。	符合
8		光气及光气化生产装置应集中布置在厂区全年最小频率风向的上风侧并自成独立生产区,该装置的边界(装置最外侧轴线)与厂区围墙的距离不应小于 100m	光气及光气化生产装置集中布置于厂区西南部，自成独立生产区，位于厂区全年最小频率风向的侧风向，涉光气装置边界与厂区围墙的距离均大于 100m，与厂区围墙（南侧）的最近距离为 115m。	符合

建设单位已委托湖南安全生产科学研究有限公司编制完成了《湖南海利永兴科技有限公司海利永兴绿色新材料产业园项目安全预评价报告》（2026.04），已取得湖南省应急管理厅的批复（湘应急许条审(危)准决字[2026]第 015 号）（附件 11）：“从安全生产的角度，本机关准予海利永兴绿色新材料产业园项目安全条件审查通过。”

综合以上分析可知，本项目的建设符合《光气及光气化产品生产安全规程》（GB19041-2024）及安全管理相关要求。

1.4.6 园区拆迁情况

根据郴州智创宏图测绘技术有限公司出具的测绘资料，本项目涉光气车间 1km 安全防护距离的居民均需拆迁，待拆迁居民分布情况见下表。涉光气车间 1km 范围内东南侧的山冲村黄家村民小组、文明一村民小组均已于 2022~2023 年完成拆迁，东侧的山冲村牛栏村民小组已于 2022~2023 年完成拆迁。园区已出具拆迁安置方案和拆迁承诺函，承诺在本项目申领排污许可证前全部完成 1km 安全防护距离内居民的拆

迁安置工作、确保安全防护距离内无居民居住，详见附件 10。

表 1.4－3　1km 安全防护距离待拆迁居民分布情况

序号	村组	户数	人数	常住(户)	人数	不常住(户)	人数
1	下湾片南边	23	72	8	25	15	47
2	下湾片北边	22	84	9	38	13	46
3	上湾片	58	203	22	76	36	127
4	竹鸡塘片	10	45	0	0	10	45
5	燕尾村养殖场	养殖对象为生猪，场内仅有 3 名工作人员，无其他居住人员。					
6	桥头李家组	1	6	1	6		
合计		114	410	40	145	74	265

1.4.7 环境条件

（1）环境质量现状

根据环境质量现状评价结论，项目评价区域环境空气、地表水、地下水、土壤、声环境基本满足相关环境功能区划要求。

（2）对周围环境影响

本项目废气、废水、厂界噪声可实现达标排放，固体废物外售综合利用或在厂内安全暂存后外售有资质单位处置或利用。通过环境影响预测分析的结果表明，在严格落实环保措施的情况下，本项目营运后对所在区域造成环境污染影响和对区域各关心点影响较小，符合环境功能的要求。

（3）其他

评价范围内无文物保护单位、风景各胜区，未发现受国家和省、市级保护的珍稀野生动植物物种等重要的环境敏感目标，项目建设无不可避免的重大环境制约因素。

根据园区提供的统计和测绘资料，本项目涉光气车间 1km 范围内有居民 114 户、410 人，分布在厂区外北侧。园区已出具拆迁安置方案和拆迁承诺函，承诺在本项目申领排污许可证前全部完成 1km 安全防护距离内居民的拆迁安置工作、确保安全防护距离内无居民居住，详见附件 10。

1.4.8 选址可行性小结

综上所述，本项目建设符合相关法律法规及政策文件中相关选址及环境管理要求，项目经永兴县发展和改革局备案，用地性质合理。拟建工程厂址位于湘阴渡化工片区，符合园区产业定位，满足园区相关规划、光气安全管理相关要求，本项目安全预评价已取得湖南省应急管理厅的批复，涉光气车间 1km 安全防护距离内居民将在项目申

领排污许可证前全部拆迁完成，工程生产对区域关心点影响较小，在区域环境可承受范围内。区域资源环境承载力满足项目建设需求，园区基础设施较为完善，工程地质条件良好，环境制约因素较小。因此，评价认为，在建设方认真落实各项环保措施、确保其正常运行并加强管理、达标排放的前提下，工程选址是可行的。

1.5 总平面布置合理性分析

本项目在满足生产工艺的前提下，结合厂址地形地貌，综合考虑总平面布置（详见厂区平面布置图）。

项目拟建地形状近似为一个东西长、南北短的七字形，根据园区的主导风向（主导风为北风），总平面构成可分为 6 大区域：厂前区、生产装置区、仓储区、储罐组及公用工程区及环保处理区等。厂前区位于东北部，生产装置在厂区西部、西南部，仓储区位于中部，储罐区位于南面中部，环保处理区位于东面中部及南部。各区域布置满足工艺流程要求，物料输送畅通、距离短，便于管理。行政办公厂前区位于上风向，项目生产对厂区人员办公生活的影响较小。

项目的污染源和风险源主要集中在厂区西部、西南部的生产区和南面中部的储罐区，周边居民主要分布在厂区外北侧，居民区主要位于厂区主导风向上风向，且涉光气车间 1km 安全防护距离内的居民将在项目申领排污许可证前拆迁完成。项目生产对周边保护目标的影响可接受。

总的来说，本项目在充分利用场地条件和工艺配置的基础上，按功能分区布置，保证了生产工艺流程顺畅、生产及辅助系统的完整配套，厂平面布置满足工业生产场地、涉光气管控、管线敷设、运输及管理等方面的要求，评价认为本项目的厂区总平面布置是较为合理的。

1.6 关注的环境问题

本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

（1）根据项目工程分析、物料平衡等，核算三废产生与排放情况；

（2）工程采取的污染防治对策及污染物排放达标可靠性分析；

（3）工程实施后生产废气排放对周边环境空气的影响；

（4）工程实施后固体废物对项目区域环境的影响；

（5）工程实施后项目运行对区域地表及地下水环境的影响；

（6）工程实施后环境风险事故的可防可控性及风险防范措施的可行性及可靠性。

1.7 环境影响评价结论

本项目的建设符合国家产业政策要求，选址可行，拟采取的各项污染防治措施技术、经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，环境影响预测结果表明该工程正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，环境风险可接受。拟建项目建设和生产运行过程中，在认真落实本报告书提出的各项环保措施以及环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度，确保污染治理设施稳定运行、污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规、政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》国家主席第 39 号令，2010.12.25 修订，2011.3.1 施行；

（9）《中华人民共和国节约能源法（2018 修正版）》2018.10.26 修订、施行；

（10）《中华人民共和国清洁生产促进法》国家主席第 54 号令，2012.2.29 修订，2012.7.1 施行；

（11）《中华人民共和国水法》2016.7.2 修订、施行；

（12）《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日实施）；

（13）《企业环境信息依法披露管理办法》（2021 年生态环境部令第 24 号）

（14）《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日实施）；

（15）《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号，2017.6.21 修订，2017.10.1 施行；

（16）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》2021.1.1 实施；

（17）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024 年 2 月 1 日起实施；

（18）《环境影响评价公众参与办法》，2018.7.16 发布，2019.1.1 施行；

（19）《关于进一步加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕77 号）；

（20）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）；

（21）《水污染防治行动计划》国发（2015）17 号，2015.4.16 发布；

（22）《土壤污染防治行动计划》，国发（2016）31 号，2016.5.28 发布；

（23）《国家危险废物名录（2025 年版）》2025.1.1 施行；

（24）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）；

（25）《关于印发 2025 年<国家污染防治技术指导目录>的通知》（环办科财函〔2025〕197 号）；

（26）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）

（27）《湖南省环境保护条例》2025.7.31 修订；

（28）《湖南省大气污染防治条例》2017 年 6 月 1 日施行；

（29）《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，湘政办发〔2021〕61 号；

（30）《湖南省土壤污染防治工作方案》，湘政发〔2017〕4 号；

（31）《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 版）》；

（32）《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》，湘环发（2020）6 号；

（33）《湖南省主要水系地表水环境功能区划（DB43/023-2005）》，2005.4.12 发布，2005.7.1 施行；

（34）《湖南省“两高”项目管理目录（2025 年版）》；

（35）《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025）》；

（36）《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》2024.9；

（37）《重点管控新污染物清单（2023 年版）》；

（38）《优先控制化学品名录（第一批）》；

（39）《优先控制化学品名录（第二批）》；

（40）《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》；

（41）《有毒有害水污染物名录（第一批）》；

（42）《有毒有害水污染物名录（第二批）》；

（43）《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》；

（44）《国家污染防治技术指导目录》的通知（环办科财函〔2025〕197 号）；

（45）《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》（湘环发〔2025〕74 号）；

（46）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（47）《中华人民共和国危险化学品安全法》（2026 年 5 月 1 日施行）；

（48）《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》。

2.1.2 评价技术导则及技术规范

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）；

（9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（10）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

（11）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（12）《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）；

（13）《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）；

（14）《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；

（15）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（16）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（17）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（18）《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）；

（19）《废盐利用处置污染控制技术规范（农药行业）》（HJ1360-2024）；

（20）《光气及光气化产品生产安全规范》（GB 19041-2024）；

（21）《化工建设项目环境保护工程设计标准》。

2.1.3 其它资料

（1）项目环评委托函；

（2）项目可行性研究报告及相关图件；

（3）执行标准的函；

（4）《湖南永兴经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》；

（5）湖南省生态环境厅关于《湖南永兴经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2022]1102 号）；

（6）与项目有关的其它相关资料。

2.2 环境功能区划

本项目区域环境功能属性详见下表。

表 2.2－1　项目所在区域环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	燕尾河、西河	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	地下水环境功能区	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	
2	环境空气质量功能区	西河国家湿地公园执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的一级标准，其余执行二级标准	
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类环境噪声限值	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是（属两控区）	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	是	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

2.3 环境影响要素识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响要素识别

根据拟建工程特点、区域环境特征以及工程建设及运行对环境的影响性质与程度，对拟建工程的环境影响要素进行识别，识别过程见下表。

表 2.3－1　工程环境影响要素识别

阶段		施工期			营运期						
环境要素		占地	基础工程	材料运输	产品生产	废水排放	废气排放	事故风险	废渣堆存	运输	补偿绿化
社会发展	劳动就业		Δ	□	☆					☆	☆
	经济发展				☆					☆	☆
	土地作用										☆

自然资源	植被生态						★	▲			☆
	土壤环境						◆	▲			☆
	地表水体		▲			★		▲			☆
	地下水							▲			
居民生活质量	空气质量		▲	▲			★	▲		★	☆
	地表水质		▲			★		▲			☆
	声学环境		▲	▲						★	☆
	居住条件		▲					▲			☆
	经济收入		□		☆						
说明：★/☆表示长期不利影响/有利影响▲/□表示短期不利影响/有利影响◆累积不利影响											

综合分析认为：

（1）本项目建成后，对区域的劳动就业和经济发展呈有利影响；

（2）施工期的环境影响：主要为施工扬尘、施工废水、机械噪声等，生态破坏影响较小；

（3）营运期的主要环境影响：废水排放对水环境、废气排放对大气环境质量的影响；生产设备噪声对声环境的影响；废渣暂存及处置对环境可能造成的二次污染；污水和溶剂事故排放对土壤环境和地下水环境可能造成的影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据上述环境要素识别及工程性质，确定本项目评价因子见下表。

表 2.3－2　评价因子的确定

序号	项目		现状评价因子	预测评价因子
1	大气环境		基本因子：SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$；特征因子：TSP、TVOC、NOx、硫化氢、氨、臭气浓度、光气、氯气、氯化氢、非甲烷总烃、甲苯、甲醇、氟化物、二噁英、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、TSP、NMHC、氯化氢、氨、硫化氢、光气、甲苯、氯气、甲醇、氟化物、二噁英、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）
2	水环境	地表水	pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、氟化物、氰化物、硫化物、挥发酚、全盐量、氯化物、苯、	/

			甲苯、二甲苯、乙苯、AOX、甲醛、苯胺、1,2-二氯乙烷、乙烯、1,2-二氯苯、苯酚	
		地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、氟化物、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫化物、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯胺、1,2-二氯乙烷、邻二氯苯；水位	COD、甲苯
3	声环境		Leq(A)	Leq(A)
4	土壤环境		pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[*a*]蒽、苯并[*a*]芘、苯并[*b*]荧蒽、苯并[*k*]荧蒽、䓛、二苯并[*a,h*]蒽、茚并[1,2,3-*cd*]芘、萘、氰化物、石油烃、二噁英	甲苯、石油烃、二噁英

2.4 评价标准

本项目执行的评价标准及主要评价因子采取的标准值如下。

2.4.1 环境质量标准

2.4.1.1 环境空气

项目区域 TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、NO_X 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；氯、氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、TVOC、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值相关标准；目前国内尚无非甲烷总烃（NMHC）、光气、氰化氢、二噁英的环境质量标准，因此非甲烷总烃、光气执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算排放量标准时使用的环境质量标准值，二噁英参考执行日本环境厅中央环境审议会制定并于 2009 年 9 月修订后发布的环境标准；具体标准值见下表。

表 2.4－1 环境空气质量标准

污染物	平均时间	过渡阶段浓度限值		浓度限值		单位	标准来源
		一级	二级	一级	二级		
SO_2	年平均	20	60	20	20	μg/m³	《环境空气质量

	24 小时平均	50	150	50	50		标准》（GB3095-2026）
	1 小时平均	150	500	150	150		
NO_2	年平均	40	40	30	30	μg/m³	
	24 小时平均	80	80	50	50		
	1 小时平均	200	200	200	200		
NO_X	年平均	50	50	40	40	μg/m³	
	24 小时平均	100	100	70	70		
	1 小时平均	250	250	250	250		
PM_{10}	年平均	40	60	20	50	μg/m³	
	24 小时平均	50	120	50	100		
$PM_{2.5}$	年平均	15	30	10	25	μg/m³	
	24 小时平均	35	60	25	50		
CO	1 小时平均	10	10	10	10	mg/m³	
	24 小时平均	4	4	4	4		
O3	8 小时平均	100	160	100	160	μg/m³	
	1 小时平均	160	200	160	200		
TSP	年平均	20	60	20	20	μg/m³	
	24 小时平均	50	150	50	50		
氟化物	日平均	7				μg/m³	
	1 小时平均	20					
氯	日平均	30				μg/m³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	100					
氯化氢	日平均	15					
	1 小时平均	50					
苯	1 小时平均	110					
苯胺	1 小时平均	100					
	日平均	30					
甲苯	1 小时平均	200					
二甲苯	1 小时平均	200					
甲醇	1 小时平均	3000					
甲醛	1 小时平均	50					
TVOC	8 小时平均	600					
氨	1 小时平均	200					
硫化氢	1 小时平均	10					
氰化氢	1 小时平均	0.03				mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》
光气	一次值	0.02					
非甲烷总烃	1 小时平均	2					
二噁英	年均值	0.6				pgTEQ/m3	日本环境厅

N,N-二甲基甲酰胺（DMF）无相关环境空气质量标准或可参考标准，本次评价筛选其中毒性较大或恶臭特征较为明显的评价因子给出参考浓度限值并开展预测判定其占标率、影响程度和范围，筛选结果见表 2.4-2。

参考浓度标准限值按照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010)附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算。其中周围环境目标值（AMEG）表示化学物质在环境介质中可以允许的最大浓度，估计生物体与这种浓度的化学物质终生接触都不会受其有害影响。

将计算出的 $AMEG_{AH}$ 作为污染物环境质量标准参照值，计算公式如下：

$$AMEG_{AH} = 0.107 \times LD_{50}$$

式中：

$AMEG_{AH}$——化学物质在环境介质中可以允许的最大浓度，μg/m^3；

LD_{50}——大鼠急性经口给毒的半数致死剂量，mg/kg。

表 2.4－2 环境空气质量参考浓度标准一览表

序号	评价因子	LD_{50}（mg/kg）	$AMEG_{AH}$（μg/m^3）	危害性/恶臭性
1	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	2250	240.75	三致
注：本次评价通过多介质环境目标值（MEG）估算方法计算出的标准值仅为本次评价大气预测计算占标率及判断环境影响所使用，不作为项目竣工验收期间考核依据。				

2.4.1.2 地表水

本项目污水经厂区预处理后通过园区污水管网排入永兴县两新污水处理厂处理，尾水排入西河。燕尾河和西河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 2.4－3 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

序号	污染物名称	标准限值	备注
1	pH 值	6~9	执行表 1 中III类标准
2	溶解氧	≥5	
3	COD	≤20	
4	BOD_5	≤4	
5	氨氮	≤1	
6	总磷（以 P 计）	≤0.2	
7	总氮（湖、库，以 N 计）	≤1.0	
8	氟化物（以 F-计）	≤1.0	
9	氰化物	≤0.2	

10	挥发酚	≤0.005	
11	石油类	≤0.05	
12	硫化物	≤0.2	
13	粪大肠菌群（个/L）	≤10000	
14	氯化物（以 Cl^-计）	≤250	参照执行表 2 标准
15	1,2-二氯乙烷	≤0.03	参照执行表 3 标准
16	甲醛	≤0.9	
17	苯	≤0.01	
18	甲苯	≤0.7	
19	二甲苯	≤0.5	
20	1,2-二氯苯	≤1.0	

苯酚、3, 4-二氯苯胺、三乙胺、氯乙酸等评价因子无相关地表水环境质量标准或可参考标准，本次评价筛选其中毒性较大的评价因子给出参考浓度限值并开展预测判定其占标率、影响程度和范围，筛选结果见表 2.4-4。

参考浓度标准限值按照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010)附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算。其中周围环境目标值（AMEG）表示化学物质在环境介质中可以允许的最大浓度，估计生物体与这种浓度的化学物质终生接触都不会受其有害影响。

将计算出的 $AMEG_{WH}$ 作为污染物环境质量标准参照值，计算公式如下：

$$AMEG_{WH}=15*AMEG_{AH}$$

式中：

$AMEG_{WH}$——化学物质在地表水环境介质中可以允许的最大浓度，μg/L；

表 2.4－4　地表水环境质量参考浓度标准一览表

序号	评价因子	LD_{50}（mg/kg）	$AMEG_{WH}$（μg/L）	危害性/恶臭性
1	苯酚	530	850.65	高毒/三致
2	3,4-二氯苯胺	545	874.73	高毒/三致
3	三乙胺	460	738.3	高毒
4	氯乙酸	76	121.98	高毒
注：本次评价通过多介质环境目标值（MEG）估算方法计算出的标准值仅为本次评价大气预测计算占标率及判断环境影响所使用，不作为项目竣工验收期间考核依据。				

2.4.1.3 地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，具体标准值见下表。

表 2.4－5 地下水质量标准 单位：mg/L

序号	指标	III类标准	序号	指标	III类标准
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	17	氨氮（以 N 计）	≤0.5
2	色度	≤15	18	锰	≤0.10
3	浑浊度（NTU）	≤3	19	铅	≤0.01
4	钾离子	/	20	镉	≤0.005
5	钠离子	≤200	21	铁	≤0.3
6	钙离子	/	22	挥发酚	≤0.002
7	镁离子	/	23	氰化物	≤0.05
8	碳酸根	/	24	砷	≤0.01
9	重碳酸根	/	25	汞	≤0.001
10	氯化物	≤250	26	六价铬	≤0.05
11	硫酸盐	≤250	27	耗氧量	≤3.0
12	总硬度	≤450	28	菌落总数（CFU/ml）	≤100
13	溶解性总固体	≤1000	29	总大肠菌群（MPN/100ml）	≤3.0
14	硝酸盐（以 N 计）	≤20	30	苯	≤10.0
15	亚硝酸盐氮（以 N 计）	≤1.00	31	甲苯	≤700
16	氟化物	≤1.0	32	二甲苯	≤500

2.4.1.4 声环境

项目所在地位于湖南永兴经济开发区湘阴渡片区，四侧厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准限值。具体标准值见下表。

表 2.4－6 声环境质量标准

时段 / 声环境功能区	标准限值/dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

2.4.1.5 土壤

本项目位于湖南永兴经济开发区湘阴渡片区，厂址范围内及周边建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 的风险筛选值，具体标准值见下表。

表 2.4－7　建设用地土壤环境质量标准　单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯化钾	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二	108-38-	163	570	500	570

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
	甲苯	3，106-42-3				
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	—	826	4500	5000	9000
其他项目						
47	氰化物	57-12-5	22	135	44	270
多氯联苯、多溴联苯和二噁英类						
48	二噁英类（总毒性当量）	/	1×10^{-5}	4×10^{-5}	1×10^{-4}	4×10^{-4}

表 2.4－8　农用地土壤环境质量标准　单位：mg/kg

序号	污染物项目[①②]		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200

		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计； ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 大气污染物

（1）施工期

施工无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体标准限值详见下表。

表 2.4－9　施工期大气污染物排放标准

序号	污染因子	二级标准	单位	标准
1	非甲烷总烃	4.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准
2	NO_X	0.12		
3	CO	3.0		
4	颗粒物	1.0		

（2）营运期

1）工艺废气

本项目工艺废气中的非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、氟化氢、氯气、颗粒物、苯系物、光气等污染物排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）中表 1 的标准限值；甲苯拟执《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

表 2.4－10　工艺废气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m^3）	排放标准
1	颗粒物	30	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）
2	TVOC	150	
3	氯化氢	30	
4	氟化氢	5	
5	甲醛	5	
6	苯系物	60	
7	氯气	5	
8	光气	1	
9	非甲烷总烃	100	

10	甲苯	40	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

烯丙醇、三乙胺、苯胺、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）、甲基肼等评价因子无相关排放标准或可参考标准，上述污染物最高允许排放浓度参照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算公式如下：

$$DMEG_{AH} = 45 \times LD_{50}$$

式中：

$DMEG_{AH}$——最高允许排放浓度，μg/m^3；

LD_{50}——大鼠口径给毒的半数致死剂量，mg/kg。

采用多介质环境目标值估算方法提出的环境管理推荐控制限值见下表。

表 2.4－11　污染物排放参考浓度标准一览表

序号	评价因子	LD_{50}（mg/kg）	$DMEG_{AH}$（μg/m^3）	危害性/恶臭性
1	三乙胺	460	20700	恶臭/高毒
2	苯胺	250	11250	恶臭/高毒
3	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	2800	126000	三致
4	甲基肼	33	1485	剧毒/三致
注：本次评价通过多介质环境目标值（MEG）估算方法计算出的标准值仅为本次评价大气预测计算占标率及判断环境影响所使用，不作为项目竣工验收期间考核依据。				

2）废水处理设施废气

本项目废水处理设施产生的废气中非甲烷总烃、硫化氢以及氨执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）中表 1 排放限值；臭气浓度拟执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值。

表 2.4－12　废水处理设施废气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m^3）	排放标准
1	非甲烷总烃	100	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）
2	氨	30	
3	硫化氢	5	
4	臭气浓度（无量纲）	2000（15m 排气筒）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

3）RTO 废气

RTO 废气处理产生的二氧化硫、氮氧化物以及氯化氢执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表 2 排放限值，颗粒物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表 1 排放限值，具体见下表。

表 2.4－13　RTO 废气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值	排放标准
1	二氧化硫（mg/m^3）	200	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）
2	氮氧化物（mg/m^3）	200	
3	氯化氢（mg/m^3）	30	
4	颗粒物（mg/m^3）	30	

4）锅炉和导热油炉废气

企业承诺生物质锅炉和导热油炉废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及烟气黑度等参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放控制要求。具体见下表。

表 2.4－14　锅炉大气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	燃气锅炉排放限值（mg/m^3）	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	50	
3	氮氧化物	150	
4	烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

5）固废焚烧烟气

本项目固废焚烧炉焚烧废气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020），具体见下表。

表 2.4－15　危险废物焚烧炉大气污染物排放限值

序号	污染物项目	限值（mg/m^3）	取值时间
1	颗粒物	30	1 小时均值
		20	24 小时均值或日均值
2	一氧化碳（CO）	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
3	氮氧化物（NOx）	300	1 小时均值
		250	24 小时均值或日均值
4	二氧化硫（SO_2）	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值

5	氟化氢（HF）	4	1 小时均值
		2	24 小时均值或日均值
6	氯化氢（HCl）	60	1 小时均值
		50	24 小时均值或日均值
7	二噁英类（ng TEQ/Nm^3）	0.5	测定均值
注：表中污染物限值为基准氧含量排放浓度。			

6）危废仓库废气

本项目危废仓库废气中非甲烷总烃执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）中表 1 排放限值。

表 2.4–16　危废仓库废气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m^3）	排放标准
1	非甲烷总烃	100	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）

7）无组织废气

企业边界大气污染物中的氯气、氯化氢以及光气等执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 企业边界大气污染物浓度限值；厂界硫化氢、氨以及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值；厂区内非甲烷总烃拟执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）附录 C 浓度限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物、甲苯拟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。具体标准限值详见下表。

表 2.4－17　大气污染物无组织排放标准

序号	污染物项目		标准限值（mg/m^3）	排放标准
1	光气		0.080	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）
2	氯化氢		0.20	
3	氯气		0.40	
4	非甲烷总烃	厂区内	6（厂房外 1h 平均浓度值）	
			20（厂房外任意一次浓度值）	
		厂界	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
5	颗粒物		1.0	
6	甲苯		2.4	
7	硫化氢		0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
8	氨气		1.2	

9	臭气浓度（无量纲）	20	

2.4.2.2 水污染物

本项目施工期施工废水沉淀后回用于厂区洒水降尘和冲洗车辆，不外排；施工期生活污水经化粪池处理后排入园区管网。

本项目营运期废水经厂区污水处理站处理达标后纳管至永兴县两新产业园污水处理厂。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及永兴县两新产业园污水处理厂进水水质标准较严者；生产废水执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）的间接排放标准及永兴县两新产业园污水处理厂进水水质标准较严者。

永兴县两新产业园污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准。永兴县两新产业园污水处理厂进水接管水质如下。

表 2.4－18 水污染物排放标准 单位：mg/L

类型	COD_{Cr}	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP	全盐量	氟化物
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500	300	400	/	/	/	/	/
《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）间接排放	500	350	400	70	45	8	6000	20
两新产业园污水处理厂纳管标准	500	350	400	70	45	8	6000	20

2.4.2.3 噪声

施工期厂界执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），运营期四侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）3 类标准，具体标准限值见下表。

表 2.4－19 噪声排放执行标准

标准	标准限值/dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

2.4.2.4 固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 环境空气

1、评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$P_i=C_i/C_{oi}\times100\%$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.5－1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max}\geqq10\%$
二级评价	$1\%\leqq P_{max}<10\%$
三级评价	$P_{max}<1\%$

表 2.5－2 拟建工程大气污染点源预测参数一览表

排气筒	废气量 Nm^3/h	排气筒高 m	排气筒出口内径 m	烟气温度℃	污染物	排放速率 kg/h
1#	18000	25	1.6	25	$COCl_2$	0.0019
					HCl	0.0769
					甲苯	0.0962
					DMF	0.0006
					NMHC	1.122
2#	17000	25	0.8	80	甲苯	0.46

					NMHC	1.264
					三乙胺	0.0237
					甲醇	0.0212
					苯胺	0.0002
					TSP	0.0029
					二氧化硫	0.2329
					氮氧化物	0.6808
					氯化氢	0.0635
					二噁英	5.60E-10
3#	10000	25	0.8	25	$COCl_2$	0.0038
					甲苯	0.1895
					HCl	0.1747
					NMHC	0.6657
4#	4000	25	0.6	25	HCl	0.0369
5#	4000	25	0.6	25	PM_{10}	0.003
					$PM_{2.5}$	0.002
6#	9000	25	0.8	25	Cl_2	0.002
7#	1500	15	0.3	25	氯化氢	0.035
8#	3000	15	0.3	25	NMHC	0.229
					甲醇	0.008
					甲苯	0.023
					苯胺	0.006
					甲基肼	0.001
					三乙胺	0.033
9#	17326.3	40	1	40	PM_{10}	0.014
					$PM_{2.5}$	0.010
					二氧化硫	0.519
					二氧化氮	1.983
10#	1500	15	0.6	25	NMHC	0.098
					氯化氢	0.015
11#	1500	15	0.6	25	NMHC	0.023
					氯化氢	0.022
12#	4000	15	0.6	25	NMHC	0.035
					氨气	0.099
					硫化氢	0.01
13#	7000	15	0.8	25	NMHC	0.35
14#	10000	35	0.8	60	NMHC	0.26
					二氧化硫	0.002
					二氧化氮	3.107
					一氧化碳	0.229

					PM_{10}	0.1
					$PM_{2.5}$	0.075
					氯化氢	0.011
					氟化氢	0.015
					二噁英	1.39E-09
15#	1023.654	15	0.6	60	二氧化硫	0.038
					二氧化氮	0.151
					TSP	0.013
注：1、本表仅列出预测因子及源强；2、本项目天然气导热油炉和生物质导热油炉不同时使用，仅预测污染物排放最大情况；3、根据相关文献及同类型项目工程经验，采用布袋除处理后，废气中颗粒物主要为 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$，其中 $PM_{2.5}$ 约占 PM_{10} 的 75%；4、氮氧化物以二氧化氮计。						

表 2.5－3　拟建工程无组织排放面源参数一览表

无组织排放源	主要污染物	排放量		无组织排放源特征
		kg/h	t/a	
酸碱罐区	氯化氢	0.0185	0.133	长 90m×宽 34m×高 6m
有机罐区	甲醇	0.0017	0.012	长 95m×宽 117m×高 6m
	甲苯	0.0024	0.017	
	苯胺类	0.0006	0.004	
	甲基肼	0.0029	0.021	
	三乙胺	0.0035	0.025	
	NMHC	0.0483	0.348	
废水处理区	NMHC	0.0551	0.397	长 54m×宽 120m×高 3m
	硫化氢	0.011	0.0795	
	氨气	0.1104	0.795	

表 2.5–4　拟建工程无组织排放体源预测参数一览表

污染源名称	坐标		海拔高度 m	体源边长 m	有效高度 m	年排放小时数 h	初始扩散参数		污染物	排放速率 kg/h
	X	Y					横向	垂向		
1#车间	79	234	146	41	23.7	7200	9.5	11	NMHC	0.1285
2#车间	74	290	143	18	23.7	7200	8.3	11	NMHC	0.0681
13#车间	229	341	148	18	23.7	7200	8.3	11	NMHC	0.0332
24#车间	203	300	143	11	21	7200	5	9.7	TSP	0.1346
液氯气化间	296	259	130	27	11.1	7200	12.5	5	氯气	0.0047
环保辅助楼	668	367	123	18	10.2	7200	4	4.7	NMHC	0.0104
									氯化氢	0.0056
质检楼	534	852	127	15	13.6	7200	7	6.3	NMHC	0.0024
									氯化氢	0.0083
危废仓库	513	362	124	41	8.1	7200	9.5	3.7	NMHC	0.156

（3）评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 2.5－5　P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

排气筒	污染物	评价标准（μg/m³）	P_{max}（%）	D10%（m）
1#	$COCl_2$	20	2.18	/
	HCl	10	35.37	1700
	NMHC	2000	12.84	402
	甲苯	200	11.06	420
	DMF	240.75	0.05	/
2#	二氧化硫	500	0.11	/
	二氧化氮	200	2.39	/
	TSP	900	0.05	/
	NMHC	2000	1.29	/
	苯胺	100	0.03	/
	甲醇	3000	0.03	/
	甲苯	200	6.88	/
	HCl	10	2.6	
	二噁英	0.0000036	0.22	/
3#	$COCl_2$	20	4.37	/
	甲苯	200	21.79	1225
	HCl	10	67.88	3000
	NMHC	2000	7.51	/
4#	HCl	10	5.98	/
5#	PM_{10}	360	0.06	/
	$PM_{2.5}$	180	0.08	/
6#	Cl_2	100	0.46	/
7#	氯化氢	10	12.18	400
8#	NMHC	2000	1.99	/
	甲醇	3000	0.05	/
	苯胺	100	1.04	/
	甲苯	200	2.00	/
9#	PM_{10}	360	0.27	/
	$PM_{2.5}$	180	0.38	/
	二氧化硫	500	23.69	3900
	二氧化氮	200	62.58	8700
10#	NMHC	2000	0.85	/
	氯化氢	10	5.22	/
11#	NMHC	2000	0.20	/
	氯化氢	10	7.66	/

12#	NMHC	2000	0.27	/
	氨气	200	7.74	/
	硫化氢	10	15.65	475
13#	NMHC	2000	3.82	/
14#	NMHC	2000	0.38	/
	二氧化硫	500	0.04	/
	二氧化氮	200	42.93	9200
	CO	10000	0.23	/
	PM_{10}	360	0.87	/
	$PM_{2.5}$	180	1.30	/
	氯化氢	10	0.87	/
	氟化物	20	1.71	/
	二噁英	0.0000036	0.87	/
15#	二氧化硫	500	4.14	/
	二氧化氮	200	12.34	375
	TSP	900	0.24	/
1#车间	NMHC	2000	0.73	/
2#车间	NMHC	2000	0.35	/
13#车间	NMHC	2000	0.17	/
24#车间	TSP	900	2.45	/
液氯气化车间	氯气	100	1.35	/
酸碱罐区	氯化氢	10	49.89	375
有机罐区	甲醇	3000	0.04	/
	甲苯	200	0.90	/
	苯胺	299.6	0.45	/
	NMHC	2000	1.81	/
环保辅助楼	NMHC	2000	0.96	/
	氯化氢	10	2.93	
质检楼	NMHC	2000	0.16	/
	氯化氢	10	3.45	/
废水处理区	NMHC	2000	6.94	/
	硫化氢	10	55.06	450
	氨气	200	27.78	250
危废仓库	NMHC	2000	5.47	/

综合以上分析，本项目 3#排气筒排放的氯化氢预测结果占标率最大，为 67.88%，14#排气筒排放的 NO_2 预测结果 $D_{10\%}$最远，为 9200m。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2）评价范围

根据拟建项目地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$=9200m，故本次评价范围设置为：以厂址为中心，边长为 19km 的方形区域。

2.5.2 地表水

（1）评价等级

根据工程分析，本项目营运期废水经厂区污水处理站处理达标后纳管至永兴县两新产业园污水处理厂，进一步处理达标后排入西河，为间接排放。按照环评导则 HJ2.3-2018 中分级评定依据，为三级 B 评价，确定本项目水环境评价工作等级属三级 B。具体评定过程见下表。

表 2.5－6　地表水环境评价等级划分表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）　水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	—

（2）评价范围

园区雨水排放口排入燕尾河处上游 500m 至燕尾河汇入西河段，以及两新污水处理厂排污口入西河上游 500m 至汇入耒水段，共计 19km。

2.5.3 地下水

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“L 石化、化工”类中的“85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造，除单纯混合和分装外的”，属于 I 类项目。

本项目位于湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区内，场地东南侧 1.25km 处的堡口村畔塘水井原作为湘阴渡银都水厂备用水源。考虑到畔塘水井位于湘阴渡片区化工园区内，风险较大，后续银都水厂不再进行供水，且畔塘水井不再用于饮用水取水。为了解决饮用水水源保护和工业发展建设冲突的矛盾，永兴县人民政府拟采取如下解决方案并做出了承诺：“一是将湘阴渡化工片区、湘阴渡集镇及其周边村落纳入县城

供水工程，由开陡坳水厂统一供水，不再以银都水厂作为供水水源，该工程的建设与园区重点项目建设同步，计划于 2024 年底前完成；二是在引水工程完成后，按相关程序撤销畔塘取水点饮用水源保护区计划于 2024 年底前完成，未撤销前按照饮用水源保护区的相关要求做好保护工作。三是西河地表水取水口后续仅作为园区工业用水的备用水源，不再具有饮用功能”。

以上工作原计划于 2024 年底前完成，由于多方原因推进较慢，目前暂未完成。目前湘阴渡化工片区由开陡坳水厂供水的主管道已经接通，新入园企业也将铺设该水厂管道，已有企业则在陆续改造中；畔塘取水点饮用水源保护区的撤销工作目前正在办理，已提交请示报告至湖南省人民政府（附件 7）。

根据湖南省生态环境厅关于《湖南永兴经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2022]102 号）“园区应按程序完成畔塘取水点饮用水源及其保护区的撤销手续”，对于园区将不设置地下水取水工程。

目前，园区管委会及永兴县人民政府正在推进畔塘水井的撤销工作，在完成畔塘取水点饮用水源及其保护区的撤销手续后，本项目所在地附近区域不涉及各类饮用水源地及其保护区，也不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。但截止至本环评编制完成时，畔塘水井尚未走完撤销流程，本项目地下水环境敏感程度仍为“敏感”。

根据以上分析，对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）建设项目地下水环境影响评价工作等级分级表，本项目地下水环境影响评价工作等级为一级，具体划分见下表。

表 2.5－7　地下水环境评价工作等级划分依据表

项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

（2）评价范围

以项目为中心，项目区西侧以山脊线为界，北侧以桥头河为界，东侧以西河为界，南侧以九山河为界，圈定为一个完整的水文地质单元，项目所在区域约 26.61km^2 范围。

2.5.4 声环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）关于声环境评价工作等级的划分原则，结合环境敏感区的分布等综合考虑，声环境影响评价工作等级确定为二级。详见下表。

表 2.5－8 声环境评价工作等级划分表

HJ2.4-2021 划分原则	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价
所在区域环境功能区划	GB3096-2008 2 类、3 类
受影响人口及噪声值变化	该工程建设区域为工业园区，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 2 类和 3 类功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量（最大值）3dB（A）~5dB（A）
评价等级	**二级**

（2）评价范围

厂界外 200m 范围。

2.5.5 土壤环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目土壤环境影响评价项目类型为“制造业”中的“石油、化工—化学原料和化学制品制造”，属于Ⅰ类污染影响型。本项目占地规模属于中型，项目周边存在耕地、居民区等土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为“敏感”，土壤环境影响评价工作等级为一级，具体划分见下表。

表 2.5－9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

（2）评价范围

占地范围内及厂界外 1km 范围。

2.5.6 生态环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。

本项目位于湖南永兴经济开发区湘阴渡片区，属于已批准规划环评的产业园区，本项目符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，故本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

（2）评价范围

本项目生态环境影响评价为简单分析，不设置评价范围。

2.5.7 环境风险

（1）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 2.5－10 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
A：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。				

根据“章节 9.2.4”的分析，本项目大气环境风险潜势等级为 IV 级，对应的评价工作等级为一级；地表水环境风险潜势等级为 IV^+级，对应的评价工作等级为一级；地下水环境风险潜势等级为 IV^+级，对应的评价工作等级为一级。各环境要素的评价工作等级见下表。

表 2.5－11 各环境要素的风险评价工作等级

类型	环境风险潜势	评价工作等级
大气环境	Ⅳ	一级
地表水环境	$Ⅳ^+$	一级
地下水环境	$Ⅳ^+$	一级

（2）评价范围

大气环境风险评价范围为以项目边界 10.3km 为半径的区域；地表水环境风险评价范围为园区雨水排放口排入燕尾河处上游 500m 至燕尾河汇入西河段，以及两新污水处理厂排污口入西河上游 500m 至汇入耒水段，共计 19km；地下水环境风险评价范围为以项目为中心，项目区西侧以山脊线为界，北侧以桥头河为界，东侧以西河为界，南侧以九山河为界，圈定为一个完整的水文地质单元，项目所在区域约 26.61km^2 范围。

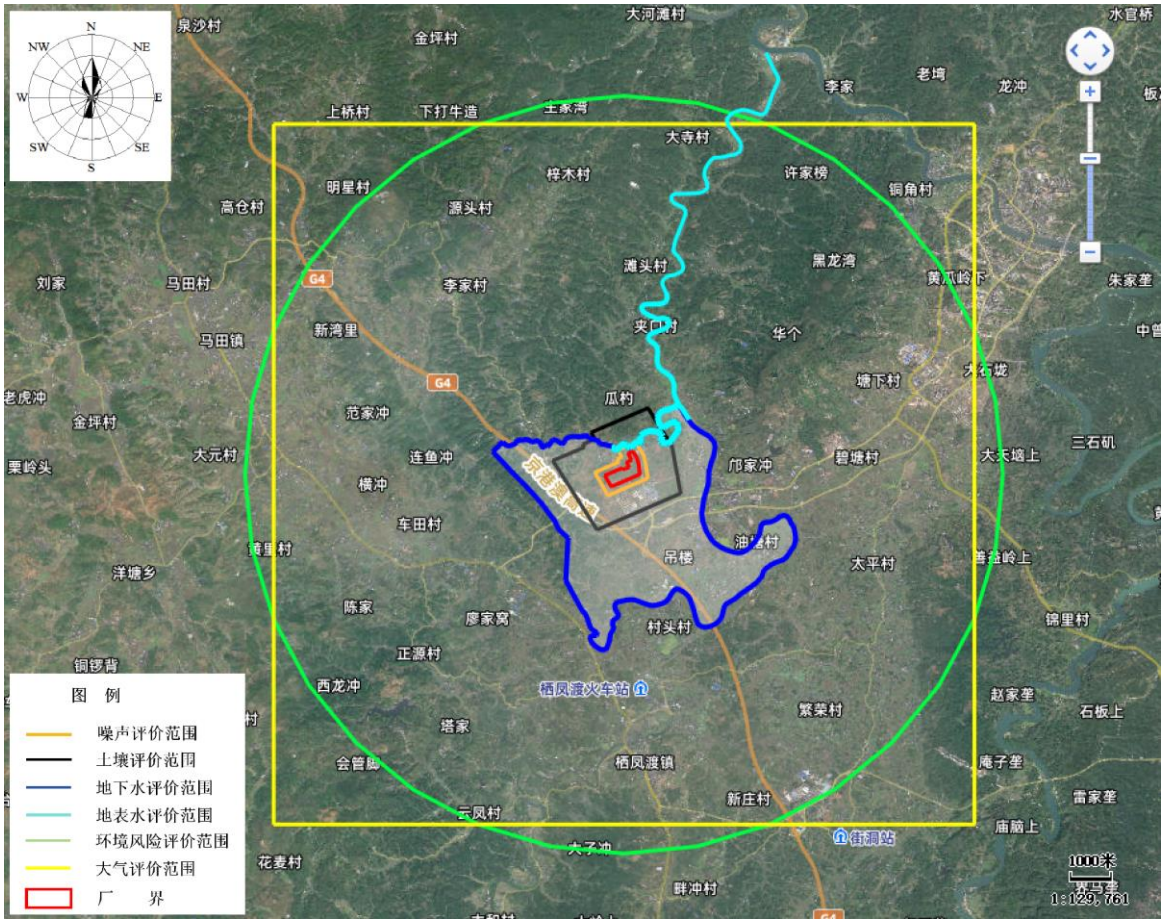


图 2.5－1 本项目环境影响评价范围示意图

2.6 主要环境保护目标

本工程环境保护目标见表 2.6-1~2.6-2。环境风险敏感目标见下文表 9.1-2。

表 2.6－1 本项目光气车间 2km 范围内环境敏感目标一览表

序号	名称	坐标	距光气车间距离	规模与功能
1	云谷公租房	113.003888014，26.049547351	SE，1.2km	8 栋 6 层建筑，公租房 408 套
2	龙头桥	113.002514723，26.070810563	NE，1.1km	137 户约 436 人
3	枧头	113.009917405，26.071314277	NE，1.5km	53 户约 150 人
4	窝子头	112.988159326，26.069683494	NW，1.3km	30 户约 110 人
5	三角塘	112.993909982，26.075477066	NW，1.6km	8 户约 27 人

6	下湾片南边（已列入拆迁计划）	112.997429040，26.064962806	N，0.35km	23 户约 72 人
7	下湾片北边（已列入拆迁计划）	12.99770241，26.06618062	N，0.4km	22 户约 84 人
8	上湾片（已列入拆迁计划）	112.995149，26.06523469	N，0.4km	58 户约 203 人
9	竹鸡塘片（已列入拆迁计划）	112.993817620，26.061796999	NW，0.4km	10 户约 45 人
10	桥头李家组（已列入拆迁计划）	113.0015755，26.06985525	NE，1km	1 户 6 人
12	金牛迹	112.988073495，26.072086753	NW，1.5km	40 户约 140 人
13	燕尾村	112.984211114，26.065906944	NW，1.2km	32 户约 110 人
14	雷塘	112.984822658，26.058380665	W，1.2km	13 户约 39 人
16	雷塘口	112.986081033，26.051599536	SW，1.2km	5 户约 20 人
17	山冲村	112.995369319，26.045792258	SW，1.4km	50 户约 150 人
18	乐丰冲	113.001702219，26.039883647	S，2.0km	15 户约 45 人
19	新村	113.019608646，26.052822624	E，2.0km	60 户约 200 人
20	岭下	113.018235355，26.062092338	NE，1.7km	40 户约 150 人

表 2.6－2　主要环境保护目标一览表

类别	保护目标				与厂界最近位置	规模与功能	执行标准
	序号	名称	经度	纬度			
大气环境	1	云谷公租房	113.003888	26.04954735	SE，1.0km	8 栋 6 层建筑，公租房 408 套	GB3095-2026 二级
	2	龙头桥	113.0025147	26.07081056	N，0.4km	137 户约 436 人	
	3	枧头	113.0099174	26.07131428	NE，0.7km	53 户约 150 人	
	4	窝子头	112.9881593	26.06968349	N，1.2km	30 户约 110 人	
	5	三角塘	112.99391	26.07547707	NW，1.5km	8 户约 27 人	
	6	下湾片南边（已列入拆迁计划）	112.997429	26.06496281	N，0.3km	23 户约 72 人	
	7	竹鸡塘片（已列入拆迁计划）	112.9938176	26.061797	NW，0.3km	10 户约 45 人	
	8	金牛迹	112.9880735	26.07208675	NW，1.4km	40 户约 140 人	
	9	燕尾村	112.9842111	26.06590694	NW，1.0km	32 户约 110 人	
	10	灰冲	112.9772266	26.07672698	NW，2.5km	13 户约 40 人	
	11	田心村	112.9755315	26.0752464	NW，2.6km	9 户约 32 人	
	12	娘述下	112.9795012	26.0742808	NW，2.2km	8 户约 28 人	
	13	石塘	112.9770121	26.07325083	NW，1.9km	15 户约 50 人	
	14	董家冲	112.9772266	26.06636292	NW，2.1km	12 户约 40 人	
	15	胡家	112.9776773	26.0703755	NW，1.8km	8 户约 30 人	
	16	肖家冲	112.986889	26.0818162	NW，2.5km	5 户约 15 人	
	17	瓜杓	113.0001069	26.08203614	N，2.1km	8 户约 24 人	
	18	雷塘	112.9848227	26.05838067	W，1.0km	13 户约 39 人	
	19	虎形	112.9804882	26.04511982	SW，2.2km	8 户约 28 人	
	20	畔塘	112.9782352	26.04668623	SW，2.1km	7 户约 25 人	

	21	横塘	112.97757	26.04095704	SW，2.6km	8 户约 28 人	
	22	老屋里	112.9747332	26.03984634	SW，2.9km	50 户约 150 人	
	23	江山冲	112.9881915	26.04172951	SW，1.9km	15 户约 50 人	
	24	雷塘口	112.986081	26.05159954	SW，1.1km	5 户约 20 人	
	25	山冲村	112.9953693	26.04579226	S，1.3km	50 户约 150 人	
	26	欧背塘	112.9979257	26.03782371	S，2.0km	8 户约 27 人	
	27	乐丰冲	113.0017022	26.03988365	S，1.8km	15 户约 45 人	
	28	清水塘	113.0047063	26.03627876	S，2.2km	25 户约 85 人	
	29	王家窝	113.0056261	26.03943945	S，2.0km	12 户约 40 人	
	30	松山岭	113.0111007	26.03902534	S，2.2km	8 户约 27 人	
	31	戏台岭	113.0120448	26.04408935	SE，2.0km	15 户约 50 人	
	32	吊楼	113.0163364	26.03765205	SE，2.5km	7 户约 25 人	
	33	吊楼下	113.0218724	26.04112819	SE，2.7km	7 户约 25 人	
	34	三公田	113.0205099	26.03780225	SE，2.7km	12 户约 40 人	
	35	何家山	113.0205957	26.04591325	SE，2.3km	230 户约 780 人	
	36	新村	113.0196086	26.05282262	SE，1.5km	60 户约 200 人	
	37	岭下	113.0182354	26.06209234	E，1.0km	40 户约 150 人	
	38	永兴县职业中专学校	113.0200807	26.06548265	E，1.4km	师生约 830 人	
	39	江边村	113.0226986	26.06076196	E，1.7km	40 户约 140 人	
	40	文家	113.0216686	26.06715635	E，1.6km	120 户约 410 人	
	41	长塘下	113.0181066	26.07058958	E，1.3km	20 户约 65 人	
	42	桥头村	113.01536	26.07578233	NE，1.4km	40 户约 140 人	
	43	张家老湾	113.0225516	26.07789079	NE，2.2km	120 户约 360 人	
	44	张家岭	113.0255832	26.07316455	NE，2.0km	200 户约 600 人	
	45	小冲	112.9982486	26.08283088	N，1.8km	10 户约 40 人	

	46	小园	113.0085258	26.02795318	S，3.3km	30 户约 110 人	
	47	张家湾	112.9840287	26.03434807	SW，2.9km	5 户约 20 人	
	48	马家	112.9770335	26.0307861	SW，3.6km	10 户约 32 人	
	49	塘下	112.9869041	26.02859742	SW，3.3km	40 户约 140 人	
	50	大坪里	113.0039027	26.08663962	N，1.9km	10 户约 40 人	
	51	谢家冲	112.9886356	26.0847728	NW，2.3km	30 户约 110 人	
	52	吴家	113.0290404	26.04474351	SE，2.9km	35 户约 110 人	
	53	江东岸	113.0258754	26.0593012	E，1.9km	120 户约 410 人	
	54	黄家坪	113.0272487	26.08500884	NE，3.0km	20 户约 70 人	
	55	老肖家	112.9866293	26.08241246	NW，2.6km	11 户约 40 人	
	56	朱家湾	112.9980555	26.02258847	S，3.6km	45 户约 155 人	
	57	蔡家洞	113.0154416	26.02604852	SE，3.7km	80 户约 260 人	
	58	鱼形岭上	113.0311754	26.04261921	SE，3.2km	8 户约 27 人	
	59	刘家渡	113.0348232	26.04489372	SE，3.2km	30 户约 110 人	
	60	毛叶头	113.0253068	26.04640648	SE，2.3m	40 户约 140 人	
	61	江家车	113.0398551	26.04697511	E，3.6km	25 户约 80 人	
	62	湘阴渡集镇	113.0293408	26.05547772	E，2.1km	1200 户约 4300 人	
	63	代家洞	113.0355206	26.06049881	E，2.8km	30 户约 110 人	
	64	马家湾	113.014299	26.08859227	NE，2.5km	45 户约 140 人	
	65	新湾里	113.0040207	26.08300254	NE，1.7km	25 户约 85 人	
	66	下湾洞	113.0092242	26.08823822	NE，2.3km	15 户约 50 人	
	67	禾巷村	112.9680523	26.05209277	W，2.9km	12 户约 40 人	
	68	湘阴渡中心小学	113.0293086	26.05334268	SE，2.4km	师生约 1800 人	
	69	湘阴中学	113.0302313	26.05762348	E，2.4km	师生约 1200 人	
	70	草田铺村第	112.9866025	26.02296398	SW，3.9km	24 户约 70 人	

		七组					
	71	神塘尾	113.0099055	26.02375255	SE，3.8km	18 户约 58 人	
	72	扯渡河	113.0210152	26.02473424	SE，4.1km	24 户约 70 人	
	73	高车湾	113.02506	26.02780268	SE，4.2km	30 户约 100 人	
	74	丫塘下	113.0285039	26.02934763	SE，3.9km	30 户约 100 人	
	75	王家坪	113.033053	26.03325293	SE，4.0km	25 户约 80 人	
	76	油塘	113.0375376	26.03962586	SE，3.9km	60 户约 200 人	
	77	老湾	113.0425802	26.03858516	SE，4.3km	15 户约 50 人	
	78	趸上	113.0409601	26.04361699	SE，3.9km	12 户约 40 人	
	79	高矿小区	113.0366149	26.05371819	SE，3.0km	300 户约 1000 人	
	80	连塘坪	112.9691413	26.08535752	NW，3.8km	12 户约 40 人	
	81	下南桥	112.9680309	26.08779297	NW，4.0km	35 户约 100 人	
	82	良门口	112.9692271	26.06852398	NW，2.8km	35 户约 100 人	
	83	檀云山	113.0440822	26.0332422	SE，4.7km	15 户约 50 人	
	84	喜岭下	113.0260149	26.09382794	NE，3.6km	8 户约 30 人	
	85	高坪	113.0096963	26.0975723	NE，3.3km	8 户约 30 人	
	86	白露	113.0136016	26.10001848	NE，3.6km	8 户约 30 人	
	87	刘家坳	112.9972938	26.10003457	N，3.0km	10 户约 40 人	
	88	伍家坪	113.0081621	26.09412835	NE，2.5km	55 户约 160 人	
	89	板里冲	112.9603276	26.08414517	NW，4.1km	15 户约 50 人	
	90	宋家村	112.9664001	26.09457359	NW，4.5km	20 户约 70 人	
	91	山冲	112.9556981	26.06725798	NW，3.9km	12 户约 36 人	
	92	冷水村	112.9564008	26.05616436	W，3.9km	25 户约 80 人	
	93	新塔村	112.9547325	26.0367398	SW，4.9km	20 户约 65 人	
	94	宽冲	112.9585734	26.02935836	SW，4.8km	15 户约 45 人	

	95	马迹岭	112.9765549	26.02078602	SW，4.5km	40 户约 130 人	
	96	廖王坪	112.9922298	26.01308272	SW，4.9km	20 户约 70 人	
	97	南香新村	113.0203876	26.01430581	SE，4.9km	65 户约 200 人	
	98	枫塘村	113.0110857	26.02151022	SE，4.0km	55 户约 170 人	
	99	上岭下	113.0114934	26.0170953	SE，4.6km	30 户约 100 人	
	100	中岭下	113.0143151	26.01970778	SE，4.4km	30 户约 100 人	
	101	苟岭下	112.9931846	26.10230908	NE，4.0km	15 户约 45 人	
	102	老湾	113.0042782	26.1041759	NE，4.0km	60 户约 180 人	
	103	洗金滩	113.048068	26.05027959	SE，4.3km	30 户约 90 人	
	104	牌坊脚	113.04854	26.04463623	SE，4.6km	15 户约 45 人	
	105	曲江	112.9493412	26.04195402	SW，4.9km	50 户约 150 人	
	106	老屋	113.0535665	26.06090114	E，4.7km	80 户约 240 人	
	107	上蔡冲	112.9876056	26.10778615	NW，4.6km	30 户约 90 人	
	108	曹家	112.9925516	26.11102626	N，4.9km	30 户约 90 人	
	109	上丘窝	113.0059627	26.11123011	N，4.8km	10 户约 30 人	
	110	上桥村	112.9259312	26.15905097	NW，12.9km	120 户约 360 人	
	111	明星村	112.9269612	26.13776496	NW，11.3km	50 户约 150 人	
	112	高仓村	112.8984654	26.13295844	NW，12.6km	100 户约 300 人	
	113	下打牛造	112.954427	26.158021	NW，11.3km	50 户约 150 人	
	114	源头村	112.9590189	26.13241127	NW，11.6km	200 户约 600 人	
	115	主家湾	112.9851115	26.16125038	N，8.9km	30 户约 90 人	
	116	梓木村	112.9857981	26.14271095	N，9.1km	100 户约 300 人	
	117	大寺村	113.0197871	26.15266731	N，10.1km	150 户约 450 人	
	118	滩头村	113.0074275	26.11764839	N，6.5km	150 户约 450 人	
	119	李家	113.0606425	26.16571358	NE，13.1km	50 户约 150 人	

	120	老塝	113.0853617	26.1691468	NE，13.0km	30 户约 90 人	
	121	龙冲	113.1083643	26.16537025	NE，13.1km	30 户约 90 人	
	122	许家榜	113.0506861	26.14305427	NE，9.6km	50 户约 150 人	
	123	铜角村	113.0796325	26.13765767	NE，10.5km	100 户约 300 人	
	124	黑龙湾	113.0583465	26.11911824	NE，7.9km	15 户约 45 人	
	125	永兴县城	113.1091583	26.13113454	NE，10.2km	6.5 万人	
	126	黄瓜岭下	113.0913055	26.11431172	NE，10.2km	50 户约 150 人	
	127	塘下村	113.0700195	26.08615926	NE，6.9km	150 户约 450 人	
	128	大石垅	113.0998886	26.08821919	NE，9.8km	100 户约 300 人	
	129	碧塘村	113.064183	26.06521657	E，5.8km	150 户约 450 人	
	130	大天垴上	113.1060684	26.06487325	E，10.0km	200 户约 600 人	
	131	太平村	113.0689895	26.03775075	E，6.7km	150 户约 450 人	
	132	善益岭上	113.1026351	26.03843739	SE，10.0km	5 户约 15 人	
	133	赵家垄	113.1053817	26.00032857	SE，12.0km	5 户约 15 人	
	134	庵子垄	113.1043518	25.98247579	SE，13.1km	30 户约 90 人	
	135	庙脑上	113.107785	25.96496632	SE，12.7km	100 户约 300 人	
	136	繁荣村	113.05457	25.99655202	SE，8.6km	150 户约 450 人	
	137	新庄村	113.0360305	25.97251943	SE，10.3km	300 户约 900 人	
	138	栖凤渡镇	113.0071914	25.98281911	S，8.6km	4.5 万人	
	139	大子冲	112.9927719	25.95912984	S，10.8km	5 户约 15 人	
	140	云凤村	112.9622161	25.96805623	SW，10.5km	150 户约 450 人	
	141	塔家	112.9560363	25.99241069	SW，8.3km	50 户约 150 人	
	142	正源村	112.9457366	26.01198008	SW，7.2km	150 户约 450 人	
	143	西龙冲	112.9244506	26.00271037	SW，8.3km	50 户约 150 人	
	144	会管脚	112.9299438	25.98245433	SW，10.7km	50 户约 150 人	

	145	花麦村	112.9079711	25.95567515	SW，12.4km	150 户约 450 人	
	146	羊乌村	112.8962982	25.99447062	SW，12.2km	150 户约 450 人	
	147	陈家	112.9299438	26.0243397	SW，7.7km	150 户约 450 人	
	148	黄里村	112.9055679	26.04047587	W，9.5km	200 户约 600 人	
	149	横冲	112.9337204	26.05764201	W，6.4km	200 户约 600 人	
	150	范家冲	112.9316604	26.07721141	NW，6.7km	150 户约 450 人	
	151	大元村	112.8932083	26.06588176	W，10.5km	300 户约 900 人	
	152	新湾里	112.9234207	26.10055735	NW，8.5km	100 户约 300 人	
	153	马田镇	112.8938949	26.0967808	NW，10.9km	3.5 万人	
	154	下湾片北边（已列入拆迁计划）	112.99770241	26.06618062	N，0.7km	22 户约 84 人	
	155	上湾片（已列入拆迁计划）	112.995149	26.06523469	N，0.7km	58 户约 203 人	
	156	桥头李家组	113.0015755	26.06985525	NE，1.1km	1 户 6 人	
	157	西河国家级湿地公园	113.0281255	26.04097884	E，2.4km	/	GB3095-2026 一级
地表水环境	桥头河（又名燕尾河）				N，0.3km	湘阴渡片区雨水受纳水体，农业用水区	GB3838-2002 Ⅲ类
	西河国家级湿地公园				E，1.7km	距湘阴渡片区最近约 570m，临近河段为保育区	
	西河（银都水厂现状取水口）				E，2.5km	目前未划定饮用水水源保护区；位于西河过银都大道东侧约 50m 处；位于两新污水污水处理厂排污口上游约 3.6km 处	
	西河				E，2.2km	湘阴渡片区雨水、污水受纳水体，农业用水区	
地下	永兴县湘阴渡银都自来水厂饮用水水源保护区——畔				SE，1.25km	一级保护区，保护区范围为以开采井	GB/T14848-93 Ⅲ类

水	塘水井		为中心，半径 30 米，东南侧不超过渠道岸的范围，湘阴渡银都水厂取水来自西河，畔塘水井仅作为备用水源）。目前正在按程序办理畔塘取水点饮用水源及其保护区的撤销手续。	
	区域周边地下水	/	/	
生态环境	厂界周边动植物	/	/	周边生物多样性不降低
	西河国家湿地公园	E，1.7km	西河湿地公园（国家级），总面积 1578.0 公顷	湿地生态环境得到保护，湿地功能得到维持，生物多样性不降低
土壤环境	厂区及厂界 1km 范围内的耕地、园地、牧草地、饮用水水源地以及居民区等	厂区及周边 1km 范围内	建设用地、农用地；周边农田主要分布在厂界西侧 200m 泉水窝、北侧 210m 竹鸡塘、350m 毛头冲、北侧 150m 龙头桥以及西侧 800m 枧头村，厂界东、南侧评价范围内主要为园区建设用地	建设用地执行 GB36600-2018 第二类用地筛选值；农业用地执行 GB15618-2018 风险筛选值
注：环境风险保护目标见“9.1 章节”。				

3 拟建项目概况

3.1 工程基本情况

（1）项目名称：湖南海利永兴科技有限公司海利永兴绿色新材料产业园项目。

（2）建设单位：湖南海利永兴科技有限公司。

（3）项目性质：新建。

（4）所属行业：C2614 有机化学原料制造。

（5）建设地点：湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区北部，地块东面为承接大道，南面为龙王岭路，西面为龙头路，北面为燕尾路，具体详见附图 1。

（6）占地面积：占地面积 367457m^2，折合约 551.1 亩。

（7）工程投资：总投资 118605.18 万元人民币，其中环保投资 9352 万元，占总投资的 7.88%。

3.2 建设内容

全厂建设内容分为本期建设内容和规划建设内容，总建筑面积 136735.17m^2，本期建筑面积 70933.43m^2，规划建筑面积 65801.74m^2。本期建设内容计划 2026 年 8 月开工，计划 2027 年 8 月试生产。规划建设内容暂未确定开工时间。

本期建设内容主要包括 1#、2#、13#、24#生产车间、仓库、罐区、办公楼、综合楼及配套的环保措施等，本期建设内容具体见表 3.2-1。规划建设内容见表 3.2-2。

涉及公司机密，不公开。

3.3 产品方案

涉及公司机密，不公开。

3.4 生产组织

本项目光气、氯甲酸异辛酯、氯甲酸异丙酯、氯乙酰氯生产装置为连续生产，其他产品均为批次生产过程，共线产品共用一套生产设备轮流进行生产，单个产品完成设计规模后，对设备进行清洗，再切换到下一个产品生产。各产品生产批次及批次生产时间见下表。

表 3.4－1　项目各产品生产批次及生产时间

涉及公司机密，不公开。

3.5 原辅材料消耗情况

3.5.1 各生产线原辅材料消耗

涉及公司机密，不公开。

3.5.2 原辅料储存

各类仓库主要储存物料包括本项目产品、桶装液体原料、固体袋装原料、备品备件等，储存条件均为常温常压；其中液体物料储存过程密闭。选用优质高效、密封性和耐腐性好先进设备，在设计上合理布置生产布局，减少物料输送距离，并尽可能采用压力差及管道密闭输送。项目原料通过密闭管道投料，粉类物料设置单独密闭投料间。对于储罐物料均用计量泵采用管道输送，流体物料的转料都通过储罐、泵和流量计进行密闭投料，并设置流量计及输送泵连锁，设置液位的高限和高限，防止在从罐区向车间液体储罐输料过程中发生溢料事故。在车间内部投料时，通过泵和流量计连锁进行物料的密闭投料，防止发生滴、冒、跑、漏。物料储运方式见下表。

涉及公司机密，不公开。

3.6 主要物料理化性质、毒理毒性

3.6.1 产品主要理化性质、毒理毒性

涉及公司机密，不公开。

3.6.2 原辅料主要理化性质、毒理毒性

涉及公司机密，不公开。

3.6.3 恶臭物质及特性辨识

常见的恶臭物质包括硫化氢、氨、醛类、酮类、醇类、酯类、有机硫、有机胺、有机酸类、芳香烃类等，这些物质大多具有嗅觉阈值低的特点，在较低浓度下就可以被人感知。本次评价通过收集各原辅材料、燃料、产品及污染物气味特征，识别出本项目涉及到的主要恶臭物质及其特性见下表。

涉及公司机密，不公开。

3.7 主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业、产品类型，可满足正常生产的需要。

本项目均在密闭条件下生产，工艺装置密闭化、管道化。光气车间设有单独的光气密闭隔离间，合成过程采用全自动操作，不用人工现场操作，车间内设有气防设施；密闭隔离间内部设通风设施，设有煤气、光气、氯气有毒气体浓度报警和视频监控系统。液氯储罐储存在液氯库房内，库房密闭，内部设通风设施，设有氯气有毒气体浓度报警和视频监控系统。

涉及公司机密，不公开。

3.8 职工人数与工作制度

（1）职工人数：本项目拟定员 266 人，其中生产人员 216 人，管理、技术及服务人员 50 人。

（2）工作制度：年工作 300 天，每日 24 小时运转，生产人员实行四班三运转制度，辅助人员和行政、技术、管理人员按白班制配置。

3.9 总平面布置与土建工程

（1）总平面布置原则

本项目在满足生产工艺的前提下，结合厂址地形地貌，综合考虑总平面布置（详见厂区平面布置图，附图 2）。

厂区总平面布置在满足工艺、环保、消防和安全要求前提下，尽管做到按功能分区，各生产装置布置紧凑、工艺管线和公用工程管线敷设短捷、管理方便，同时尽可能节约项目用地。主要从以下几个方面考虑：

1）符合工厂总体及长远规划要求，立足当前，兼顾未来。

2）总平面布置方案在满足国家、行业有关总图规范、标准的前提下，尽可能合理用地、节约用地，以节省项目投资。

3）总平面布置中，总平面布置中，充分结合永兴工业园区内的公用 工程、辅助设施，以节省项目投资。

4）装置布置在满足工艺、环保、消防和安全要求的前提下，还充 分考虑生产和运输需要，物流、人流、车流通畅，装置与装置之间合理布 局，环境优美等，使总平面布置做到功能分区明确，流程通畅，管线短捷，管理方便。

5）考虑项目所在地的主导风向和周边居民情况，针对项目物料性质合理布置厂房，尽量减少对厂内办公和周边居民生活的影响。

（2）总平面布置方案

本项目用地面积约 551.1 亩（367457m^2），位于永兴经济开发区湘阴渡化工片区北部。总平面布置将厂区和园区地块相结合，统筹规划，充分考虑园区已有配套设施情况来考虑厂区的布置合理性和分区管理的问题，充分考虑土地的地块形状和位置，从整个厂区的地理位置、风向以及与外围交通的便利性来进行合理布置。

根据总平面布置原则，考虑厂址周边区域市政道路的高程设计（厂区南侧为龙王岭路，西侧为龙头路，东侧为承接大道，北侧为燕尾道）。永兴的主导风向为北风等因素综合布置总平面图。本项目为新建项目，总平面构成可分为 6 大区域：厂前区、生产装置区、仓储区、储罐组及公用工程区及环保处理区等。厂前区位于东北部，生产装置在厂区西部、西北部及东南部，仓储区位于中部及东北边，储罐组位于南面中部，环保处理区位于东面中部及南部。公用工程根据装置位置恰当布置。各区域布置满足工艺流程要求，物料输送畅通、距离短，便于管理。

根据人流、物流的走向，厂区设有四个出入口，东北角厂前区设计一个人流主出入口，人流根据情况再进过二道门进入厂区。南侧设计一个物流主出入口，货物由南边进出，西侧设计一个消防出入口，仅供应急使用。北侧一个出入口，供应急使用。

废水处理区位于厂区东部，临近园区污水处理厂，有利于废水收集和排放；同时临近园区主干道，便于废水排放管道的安装。

项目的污染源和风险源主要集中在厂区西部、西南部的生产区和南面中部的储罐区，周边居民主要分布在厂区外北侧，居民区主要位于厂区主导风向上风向，且涉光气车间 1km 安全防护距离内的居民将在项目申领排污许可证前拆迁完成。厂前区布置在厂区东北角，位于生产区的上风向，本项目的主要生产车间和罐组对厂区人员办

公生活的影响较小。综上，通过对风向频率数据整体分析，本项目所在区域常年主导风向为北风，由平面布置可以看出，办公生活区位于生产装置区的上风向，环保工程区位于厂区及办公生活区的侧风向；周边居民区位于上风向，园区公租房位于下风向、距离约 1.1km，受影响相对较小。因此，从环保的角度分析本项目总平面布置可行。

总的来说，本项目在充分利用场地条件和工艺配置的基础上，按功能分区布置，保证了生产工艺流程顺畅、生产及辅助系统的完整配套，厂平面布置满足工业生产场地、管线敷设、运输及管理等方面的要求，评价认为本项目的厂区总平面布置是较为合理的。

（3）土建工程

项目主要土建工程见下表，其中一期为本次工程拟建内容，二期为预留规划建设内容，本次评价不涉及。

表 3.9－1　工程主要土建工程一览表

涉及公司机密，不公开。

3.10 公用工程及辅助工程

3.10.1 供排水

3.10.1.1 供水

（1）供水水源

本项目生产水源、生活给水为市政给水管网供给，来自永兴县开陡坳自来水厂，水源取自龙潭水库。

（2）生活用水

本项目劳动定员 266 人，年工作 300 天。根据湖南省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025），参考小城市生活用水按 145L/人·天计，则员工生活用水量约 38.57m^3/d（11571m^3/a）。

（4）生产用水

由水平衡可知，项目生产总用水量为 58957.95m^3/d，其中新水量 3347.56m^3/d，循环水 55345.14m^3/d，反应生成及原料带入水 265.25m^3/d，水循环利用率 93.9%。

（5）消防用水

本项目火灾消防用水采用消防水罐作为消防水源，消防用水由消防水罐及消防水泵供给。

本项目同一时间内火灾次数以一次计，消防用水量以全厂所需消防水量最大的一座建（构）筑物计算。本项目建构（筑）物最大消防用水量为 25#丙类仓库室内外消防用水量之和。该仓库建筑耐火等级为二级，火灾危险性类别为丙类，占地面积小于 1500m^2，建筑体积大于 5000m^3，小于 20000m^3，其室外消火栓设计流量为 25L/s，室内消火栓设计流量为 25L/s，火灾延续时间为 3h，一次火灾消火栓系统用水量为 540m^3 本项目拟在厂区东北侧建设一座单罐容积为 1000m^3 的消防水罐与一座消防水泵房。消防水罐采用市政自来水补水，补水管管径为 DN100，流量约为 28.3m^3/h，可满足 48h 内补满水池的要求。

水泵房配备一台型号为 XBD10/60-150L-KQ（Q=60L/s，H=100m，P=90Kw）的电动消防水泵，一台型号为 XBC10/60（Q=60L/s，H=100m）的柴油机消防水泵作为备用泵；同时设置一套型号为 XW(L)-II-1.5-66-ADL（Q=1.5L/s，H=66m，P=2.2Kw）消防稳压装置以满足消火栓系统最不利点处设施在准工作状态时的静水压力要求。

本项目可依托海利永兴公司中试项目设置的消防水箱，中试项目拟在 1#中试车间屋面设置一座有效容积为 18m^3 的成品不锈钢消防水箱，消防水箱设置出水管与消

火栓系统给水管网连接并设置止回阀和流量开关。

考虑到远期规划，本项目拟在厂区内设置一套消火栓系统和自动喷水灭火系统合用给水管网，合用给水管网布置成环状，供水主管管径为 DN200，沿厂区道路设置地上式室外消火栓。室外消火栓的间距不大于 120 米，罐区周围的室外消火栓间距不大于 60 米，保护半径不大于 150 米，且满足每栋建筑物消防扑救面一侧的室外消火栓数量不少于 2 个的要求。

室外埋地消防给水管采用钢丝网骨架复合塑料管，电熔连接；室内地上消防给水管均采用内外热镀锌钢管，采用沟槽或法兰连接。

本项目各车间及仓库均按规范要求设置室内消火栓系统，室内消火栓系统由消防水泵和室外消防给水管网供水。各单体室内消火栓系统均从室外消防给水环网上不同位置接出两根引入管供水，室内消火栓给水管网布置成环状。

本项目甲乙类立式罐区及甲乙类卧式罐区按规范要求设置移动式冷却系统，由室外消火栓供水，罐区周围室外消火栓应配置消防水带和水枪。

甲乙类立式罐区及甲乙类卧式罐区内按规范要求设置移动式泡沫灭火装置，大宗产品罐区设置半固定式泡沫灭火设施。

（6）循环给水系统

本项目循环冷却水总用量为 2251.53m^3/h，本项目拟在循环水池上设置 3 座 1000m^3/h 的凉水塔，循环水泵区设置 6 台（5 用 1 备）流量为 500m^3/h 的循环水泵，可满足项目需求。

3.10.1.2 排水

厂区排水实行雨污分流、污污分流，运营期的废水包括生产废水（2725.54m^3/d）和生活污水（30.86m^3/d），生产废水包括工艺废水、洗釜废水、蒸汽锅炉冷凝水排水、循环冷却水排水、车间地面卫生废水、喷淋系统废水、MVR 系统排水、实验室废水真空泵废水等。其中氯代酯系列和酰氯系列 13 种产品产生的含光废气处理废水、洗釜废水和喷淋系统废水共计 78.86m^3/d，进入中试项目厂区污水处理系统进行处理。

生产工艺废水产生量为 154.99m^3/d，其中 108.07m^3/d 去工艺废水预处理系统（调 pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷）、再进入 MVR 系统，其余 46.92m^3/d 去 MVR 系统。

除进入中试项目厂区污水处理系统处理的废水外，其他产品含光废气处理废水产生量为 11.69m^3/d 和洗釜废水产生量为 1.34m^3/d，去 MVR 系统。上述废水经预处理

后再进入生化系统进一步处理。

锅炉冷凝水排水、循环冷却水排水、车间地面卫生废水、MVR 系统排水、实验室废水、真空泵废水，合计排放量为 2646.688m^3/d，去厂区生化处理系统。

工艺废水和含盐废水经预处理后，再与以上其他废水在厂区生化处理系统采用“调节池+厌氧池+初沉池+缺氧池+好氧池+中间沉淀池+生物接触氧化池+二沉池”处理后，一企一管，经专管排入园区两新污水处理厂。

生活污水：经厂区化粪池预处理后，经园区公共污水管网排入园区两新污水处理厂。

初期雨水：经初期雨水收集池收集后进厂区污水处理站生化处理系统，中试项目初期雨水纳入本项目雨水收集和处理系统一并处理。

上述废水排入两新污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，排入燕尾河，最终汇入西河。

3.10.2 供配电

园区内正在建设 110KV 两新变电站，其一路电源由牌楼变电站至高亭镇变电站的现状 110KV 线路引来，另一路电源从南面区外 110KV 变电站引来，建成后可为园区内企业提供 10KV 双电源。

规划自园区 110KV 两新变电站不同母线段引来两路容量为 10000KVA 的 10KV 电源至厂区西南的 1#变配电间（总变配电所），两路电源同时供电互为备用，规划在厂区东部设 2#变配电间，北部设 3#变配电间，供其各自周边车间、建筑物用电，在东南角设 4#配电间供废水处理用电。规划在 1#、2#、3#变配电间内设柴油发电机作为应急电源。后期两路 10000KVA 的电源容量不够时再从园区 110KV 变电站引 2 路双电源至 3#变配电间。

本期拟建变配电间为 1#变配电间、4#配电间。

3.10.3 供汽

园区供汽暂时保障性不够，项目拟在厂区 8#车间自建一台 15t/h 生物质蒸汽锅炉作为过渡，待园区集中供汽设施建成、满足本项目需求后，则蒸汽由园区集中供应。生物质蒸汽锅炉的生物质消耗量为 13282.17t/a。

3.10.4 供气

（1）氮气

本项目保护用气、工艺赶气、储罐区氮封需要用氮气，氮气平均消耗量

1713.86Nm^3/h。本项目拟设置 3 台 20Nm^3/min 制氮机组（2 用 1 备）和 2 个 80m^3 的液氮储罐，配套 2 台液氮汽化器。

（2）仪表压缩空气

本项目的仪表用气为压缩空气，需消耗压缩空气 1782.42Nm^3/h。本项目拟新增 3 台 20Nm^3/min 空气压缩机（2 用 1 备），并配备相应的过滤系统，同时在公用工程在室外设备区设有 1 台 100m^3 的仪表空气储罐。

（3）天然气

目前，湘阴渡片区已建成一座新奥 LNG 气化站，该气站设有 1 个 20m^3 的 LNG 储罐，设计供气规模为 2000Nm^3/h。同时，该片区规划接通管道天然气，管网将沿园区道路敷设。待管道天然气接通后，可完全满足本项目的用气需求，为项目提供稳定、可靠的能源保障。

本项目废气焚烧炉和固废焚烧炉的天然气消耗量为 71.69m^3/h，前期由新奥 LNG 气化站集中供应天然气。

3.10.5 供冷

本项目工程需要冷量约 206.91 万 Kcal/h，拟在 1#公用工程新增 3 台 110 万 kcal/h 的水冷螺杆式冷水机，2 用 1 备。

3.10.6 供导热油

由于工艺需要，本项目拟在厂区 1#公用工程设置一台 50 万 Kcal/h 的高温导热油炉，采用天然气作为燃料，天然气消耗量约为 95m^3/h。前期由新奥 LNG 气化站集中供应天然气。

为满足全厂达产后用热油的需要，另在厂区 8#车间设置一台 350 万 Kcal/h 的导热油炉，采用生物质作为燃料，生物质消耗量约为 6709.71t/a。

50 万 Kcal/h 高温导热油炉作为前期过渡使用，项目达产后则改用 350 万 Kcal/h 的导热油炉。

3.10.7 运输

（1）厂外运输

本项目拟采用公路运输。本项目原材料均可就近采购，由供方送货上门。产品考虑利用社会运输力量，本项目不考虑新增运输车辆。京港澳高速公路从湘阴渡化工片区西面擦边而过，并在园区南侧约 1km 处设有高速公路互通口（永兴收费站），作为化工片区对外联系的重要窗口。

表 3.10－1　全厂运输量表

涉及公司机密，不公开。

3.11 主要经济技术指标

项目主要综合技术经济指标见下表。

表 3.11－1　综合技术经济指标表

涉及公司机密，不公开。

4 工程分析

4.1 生产工艺

涉及公司机密，不公开。

4.2 公用辅助工程

4.2.1 导热油锅炉

（1）生物质导热油锅炉

本项目拟在 8#车间设置导热油锅炉房，配置一台 350 万 Kcal/h 的热油炉，技术参数见下表。导热油炉日工作时间为 24h，生物质消耗量为 6709.71t/a（0.932t/h），烟气产生量约为 5815.1Nm^3/h。导热油炉燃烧烟气经处理达标后通过高 40m、内径 1m 排气筒排入大气。

（2）天然气导热油锅炉

由于工艺需要，本项目拟在厂区 1#公用工程设置一台 50 万 Kcal/h 的高温导热油炉，采用天然气作为燃料，天然气消耗量约为 95m^3/h。该导热油炉作为前期过渡使用，项目达产后则改用 350 万 Kcal/h 的生物质导热油炉。

4.2.2 蒸汽锅炉

本项目蒸汽需求量为 9.81t/h，园区目前供汽暂时保障性不够，项目拟在厂区 8#车间自建一台 15t/h 生物质蒸汽锅炉作为过渡，锅炉型号为 SZL20-1.25-SC11，待园区集中供汽设施建成、满足本项目需求后，则蒸汽由园区集中供应。生物质蒸汽锅炉的生物质消耗量为 13282.17t/a，烟气产生量约为 11511.2Nm^3/h。蒸汽锅炉燃烧烟气采用低氮燃烧工艺控制氮氧化物的排放，最终通过高 40m、内径 1m 排气筒排入大气。

4.3 储运工程

4.3.1 仓库类

本项目共设置各类原料及产品库 10 余座，各类仓库主要储存物料包括本项目产品、桶装液体原料、固体袋装原料等，储存条件均为常温常压；其中液体物料储存过程密闭，不在仓库内开盖，因此不会有挥发性气体产生。

此外，本项目新建 15#和 16#仓库均为危废仓库，建筑面积分别为 984m^2 和 648m^2，其中 15#仓库主要贮存公辅工程产生的废弃包装材料、机修废物、废弃劳保用品，以及环保工程固废焚烧系统产生的炉渣、MVR 系统产生的废盐和生化处理系统产生的生化污泥等；16#仓库主要贮存生产过程产生的精馏残液等危险废物。暂存的各类危

险废物采用桶装或袋装分区存放，危险废物暂存过程中会有少量废气挥发，主要为低沸点有机废气，本项目 15#和 16#仓库内设置负压集气设备，通过引风机将危废仓库内气体导出，废气经收集后采用“两级活性炭”措施处理。

4.3.2 储罐区

液体有机溶剂及无机酸在储存及卸车过程中会有呼吸废气产生。

（1）酸碱罐区

本项目盐酸、碱液储罐位于 7#罐组，盐酸因强腐蚀性，均采用耐腐固定顶罐，选用耐腐型呼吸阀，出口密闭接管，全程耐腐接管，避免腐蚀泄漏；人孔、进料口、放料口采用氟橡胶密封，进料采用密闭插入式进料，放料口设密闭阀门，采样口用密闭采样器，所有点位废气统一接入收集支管；在罐顶设微正压排气接管，避免超压泄漏，同步接入收集系统。

针对 7#罐组的盐酸在储存及装卸过程挥发产生的酸性废气，本项目采取两级水洗（去除率 99%）处理措施，处理达标后经 15m 排气筒排放。

（2）有机罐区

针对有机溶剂储存过程中产生的挥发性有机废气，本项目拟在 1#罐组、2#罐组、3#罐组、4#罐组、8#罐组等有机罐组设置油气回收系统，同时储罐呼吸废气采用高效密封+氮气保护，整个系统处于密闭状态，呼吸阀带压，超压时废气导入两级水洗塔处理后达标排放。

在有机溶剂装载设施与储罐之间设置有气体连通与平衡系统，各罐组装卸采用底部装载方式，装载废气采用浸没式鹤管+气液平衡管回收油气。

4.4 环保工程

4.4.1 含光尾气处理系统

含光尾气处理工艺为：三级降膜吸收→两级光气破坏→两级碱洗吸收→高空排放。

各光气化装置产生的含光尾气进入盐酸降膜吸收系统，进行降膜吸收副产盐酸，降膜吸收后的尾气先后经过两级光气破坏塔+碱洗塔处理合格后，经排气筒高空达标排放。

（1）降膜吸收

降膜吸收器内部有大量垂直管束，水从顶部成膜状流下。含 HCl 和 $COCl_2$ 的尾气与液膜并流或逆流接触。HCl 气体极易溶于水，形成副产盐酸。

同时，部分光气在此过程中会发生水解反应：$COCl_2 + H_2O \rightarrow CO_2 + 2HCl$。此反

应消耗了部分光气，并生成了更多的 HCl，也被吸收成酸。

作用：移除了尾气中绝大部分的 HCl，并回收为产品，同时减少了后续光气破坏系统的负荷。

（2）光气破坏

通常采用催化水解法或高温热解法，在特定温度和湿度下促进光气的水解反应。

核心反应：COCl2 + H2O → CO2 + 2HCl（在催化剂作用下，反应速率极快，效率可达 99.999%以上）。

一级破坏塔：承担主要破坏负荷，处理绝大部分光气。

二级破坏塔：作为“保险”或“精处理”阶段，确保即使一级塔出现微小波动，最终出口气体中的光气浓度也远低于安全标准，实现冗余安全设计。

（3）碱洗

使用碱性溶液（通常是氢氧化钠溶液）进行喷淋吸收。

中和反应：

HCl + NaOH → NaCl + H2O

作用：这是确保尾气“处理合格”的最后一道化学保障。碱洗能彻底中和所有酸性成分，确保排放气体呈中性或微碱性，绝对达标。

4.4.2 废气焚烧装置

4.4.2.1 焚烧类别及规模

本项目进入废气焚烧炉的有机废气主要为主体工程生产工艺过程中产生的有机废气和废水预处理废气。

焚烧技术选用蓄热燃烧法（RTO），设计 1 套 20000m^3/h RTO 设施，主要用于有机废气的焚烧处理，烟气处理装置配套烟囱一次性建设。废气进入 RTO 焚烧装置前，采用深冷+水洗+碱洗预处理，尽可能降低氯含量；RTO 后端配套设置碱洗装置。

本项目 RTO 选用五厢式结构设计，具有去除效率高、运行稳定、能耗低等特点。含挥发性有机化合物（VOCs）的废气先经独立管路收集分别送到混合塔，后流经进气阀，然后由废气风机进行增压，再经过阻火器后由旋转阀的进气侧进入蓄热室被预热，废气被蓄热陶瓷逐渐加热后进入燃烧室，VOCs 在燃烧室内高温氧化并放出热量，形成的热风在通过另一蓄热床时，与蓄积陶瓷进行热交换，蓄积热量，以减少辅助燃料的消耗。氧化完的高温烟气进入出气侧的蓄热室进行放热，将热量传递给蓄热陶瓷后再到洗涤塔进行洗涤除酸（碱洗），喷淋废水送中试项目污水处理系统处理，焚烧

废气经烟囱达标排放。

RTO 系统工艺流程见下图。

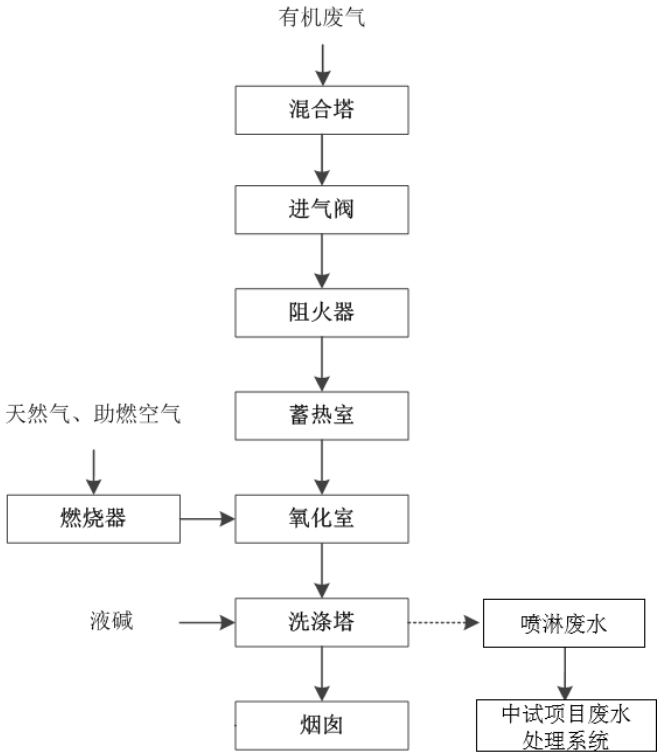


图 4.4－1　RTO 系统工艺流程图

RTO 系统进气组分及气量见下表。

表 4.4－1　RTO 系统进气组分及气量

废气名称	废气量 Nm^3/h	组分	进入量 kg/h
异氰酸环己酯精馏废气 G20-2	9000	VOCs	0.056
苯基异氰酸酯脱溶废气 G21-2		甲苯	0.111
苯基异氰酸酯精馏废气 G21-3		VOCs	0.028
间甲苯异氰酸酯脱溶废气 G22-2		甲苯	0.115
间甲苯异氰酸酯精馏废气 G22-3		VOCs	0.028
对甲苯异氰酸酯脱溶废气 G23-2		甲苯	0.229
对甲苯异氰酸酯精馏废气 G23-3		VOCs	0.056
对氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G24-2		甲苯	0.236
对氯苯基异氰酸酯精馏废气 G24-3		VOCs	0.056
3,4 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G25-2		甲苯	0.368
3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G25-3		VOCs	0.084
3,5 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G26-2		甲苯	0.245
3,5 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G26-3		VOCs	0.056
ADC 精馏废气 G27-2		VOCs	0.121
氯乙酰氯精馏废气 G28-2		VOCs	0.681

二氟吡唑酸酰化尾气 G1-1	4000	VOCs	7.948
		甲苯	1.242
二氟吡唑酸三乙胺尾气 G1-2		三乙胺	0.213
二氟吡唑酸二甲胺尾气 G1-3		VOCs	0.010
二氟吡唑酸正己烷尾气 G1-4		VOCs	0.177
二氟吡唑酸甲醇尾气 G1-5		甲醇	0.191
废水预处理废气 G36	4000	VOCs	0.378
小计	17000	/	12.631

4.4.3 固废焚烧系统

（1）焚烧类别及规模

根据工程分析可知，本项目产生的工艺废渣、废液主要来源于各个产品的溶剂回收过程中产生的蒸馏残渣、残液，其主要成分为有毒有害的有机废物；主要包括“900-013-11 其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物”、“263-008-04 其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物（不包括赤霉酸发酵滤渣）”等。

本项目配套建设固废焚烧系统一套，采用回转窑焚烧炉，用于处理残渣、残液等，处理能力为 1t/h，按最大运行 300d 考虑，最大处理能力约为 7200t/a，本固废焚烧系统按满负荷运行。

（2）炉型选择

回转窑焚烧炉是一个圆筒形的有耐火砖衬里的外壳，其轴心的安装线与水平线略成角度。可用天然气、油或煤粉作燃料。回转窑最早是用来处理及制造水泥、石灰、铁矿砂、石油焦等固体物质的主要设备，后来逐渐被应用于废物的焚烧上，由于它能有效地处理各种不同物态（固体、液体、污泥等）的废物，已经被工业界普遍采用。回转窑本身是用来沸化及氧化废物中的可燃物，废物中的惰性固体则随着窑体的转动向另一端移动，然后由底部排出。沸化的蒸汽及燃烧气体经过回转窑后端，进入二次燃烧室在高温下再进行氧化。二次空气用鼓风机供风，以增加空/燃比及湍流程度。回转窑和二燃室都设有辅助燃烧器以维持炉内温度稳定。

按气体、固体在回转窑内流动的方向，回转窑焚烧炉分为同向及逆向两种。逆向式的回转窑焚烧炉气、固体混合及接触较佳、传热效率高、利于增大燃烧速率，但是由于气、固体相对速度较大，排气所带走的粉尘数量也高。同向式回转窑焚烧炉形不仅适于固体废物的输入及前置处理，同时可以增加气体的停留时间，容易实现密闭性。

目前大多数处理危险废物的回转窑焚烧炉为同向式。此外，根据窑内灰渣物态及温度范围，回转窑可分为干灰式及熔渣式。干灰式回转窑内的温度低于 1000℃，窑内固体尚未溶融，仍为固体灰渣。熔渣式回转窑内温度可能高达 1350℃，固体废物中的惰性物质除高熔点的金属及其化合物外，皆在窑内熔融，因此焚烧程度比较完全。熔融的流体由窑内流出，经急速冷却后凝固。由于这种类似矿渣或岩浆的残渣，颗粒大，重金属浸出浓度较干灰式回转窑所排放的灰渣低。欧洲有一些熔渣式的焚烧炉，美国仅有少数几座，它的主要用途是销毁含多氯联苯废物。然而根据实际的经验，熔渣式回转窑运转比较困难，如果温度控制不当，窑壁上可能附著不同形状的矿渣，熔渣出口容易堵塞。另外焚烧温度高，能耗比较大。

通过以上比较和分析，干式回转窑炉因结构简单、对危险废物的适应能力强、控制稳定、操作容易、技术成熟、运行历史悠久等优点被国际上广泛采用。

本项目设计选用同向顺流干灰式回转窑焚烧炉，即窑体内物料运动的方向同烟气流向相同，固体、半固体废弃物及助燃的空气均从筒体的头部进入，燃烧生成的烟气及残渣由尾部排出，烟气进一步引入到二燃室烧。

（3）工艺流程及产污环节

①焚烧废物收集

本项目回转窑焚烧系统焚烧的危险废物主要为固态和半固态蒸馏残渣、残液等，其中固态危险废物采用袋装，具有一定流动性的危险废物采用桶装。根据实际生产状况，焚烧废物收集自产生工序或危废仓库，按要求进行配伍后，经斗提机送到料仓，再由螺旋输入回转窑内焚烧，液态固体废物则直接喷入二燃室内进行焚烧。

②进炉指标及配伍

运行过程中，因无法保证收集的危险废物种类及成份的稳定性，实验室根据有害元素实际含量和暂存库废物的库存情况，综合考虑废物热值情况和废物相容情况，对项目库存废物的热值、N、S、Cl、F、重金属通过加权平均进行控制，制定配伍方案。

为了保证焚烧线的稳定运行，项目的配伍方案指标以设计单位提供的入炉上限值为配伍上限值，具体见下表。

表 4.4－2　入炉危险废物平均成分控制表

成分	单位	平均值	涉及入伍值	是否符合
低位热值	cal/g	3500	2000~8000	符合
N	%	1.93	≤5	符合
S	%	0	≤1	符合

Cl	%	7.05	≤10	符合
F	%	1.87	≤5	符合
重金属	%	0	0	符合

配伍程序：

A.对需要焚烧废物进行性质检测，确定热值、挥发分、卤素含量；同时明确其可燃性、粘度（液体）、化学反应性等；

B.对可焚烧处置废物进行相容性分析，包括理论分析与试验分析；

C.根据前述原则进行热值、挥发分、酸性污染物含量等配合计算，保证热值稳定、各化学元素含量低于要求。

③焚烧系统

危险废物焚烧系统由旋转式焚烧炉、二次燃烧室、烟气处理系统、烟囱及相关辅助系统组成。

焚烧炉：各类危险废物经配伍后通过不同的进料途径进入焚烧炉内，废物物料在回转窑连续旋转下，物料在窑内不停翻动、加热、干燥、汽化和燃烧。燃烧室依焚烧炉“三 T”原则设计，炉温维持在 850℃～1000℃焚烧可将废物内有机物充分氧化分解，使其燃烧与破坏去除率达 99.99%以上，焚烧炉炉膛采用不定形高铝质耐火材料整体浇注，分为隔热层和蓄热层，以保证炉外壁温度不超过 70℃；炉体放置设计成一定的斜度，炉壁采用钢制材料，通过抛光处理，保证材料表面的除锈效果良好，采用高温防腐油漆涂装。回转窑窑尾的出渣口采用水封密封，如果炉温控制恰当，排出的灰渣经水封水快速冷却后可以被水碎，不会出现大块排渣，出渣机采用链板式输渣，可以避免变形的铁筒和大块渣卡死出渣机的现象。

二次燃烧室：二燃室采用圆筒型耐火材料整体浇注成形结构，进口燃烧装置，助燃火焰、空气切向进入二燃室，有效保证烟气的滞留时间及大颗粒粉尘在二燃室内沉降，燃烧效率≥99.9%，焚毁去除率≥99.99%。燃烧产生的烟气从窑尾进入二次燃烧室再次高温燃烧，通过天然气燃烧器进行助燃，燃烧温度可达 1100℃以上，烟气在二燃室的停留时间 2 秒以上，确保进入焚烧系统的危险废物充分彻底的燃烧完全。经二燃室充分燃烧的高温烟气送入尾气处理系统。

考虑到危险废物的复杂性和成分多变性及其热值的不均衡性，为确保焚烧系统的安全稳定运行，设计在回转窑头和二次燃烧室布置了辅助燃烧器，辅助燃烧器具有

FSSS 火焰监测和保护功能，现场 PLC 控制，实现控制室的远程自动控制，当炉膛温度低于设定值时，燃烧器自动开启，当炉膛温度高于设定值时燃烧器自动关闭。

④烟气处理系统

SNCR 脱硝：

本项目焚烧炉烟气采用非选择性催化还原脱硝系统（SNCR），脱硝剂采用尿素，系统包括喷射装置、储存及输送装置。

脱硝系统主要由尿素溶液制备罐、尿素溶液储罐、输送泵、喷枪等组成。尿素溶液制备罐高位布置，配备好的尿素溶液通过管路流入储罐，最后通过输送泵、喷枪，进入余热蒸汽发生器第一回程内与烟气中 NOx 发生化学反应，达到脱硝目的。反应原理如下：

$CO(NH_2)_2 + {}_2NO + \frac{1}{2}O_2 \rightarrow 2N_2 + CO_2 + 2H_2O$

$2NO_2 + H_2O \rightarrow HNO_2 + HNO_3$

$2HNO_3 \rightarrow 2HNO_2 + O_2$

$HNO_2 + NH_3 \rightarrow N_2 + 2H_2O$

系统配置一套尿素溶液配制罐，配制罐上安装有搅拌器。袋装尿素倒入配制罐中，通过搅拌器对尿素和水进行搅拌，配制好的尿素溶液通过尿素溶液给料泵输送到尿素溶液储罐中储存。为保证系统脱硝效率及稳定运行，尿素溶液储罐中的尿素溶液需要根据实际工况与少量去盐水按比例混合后才喷入锅炉温度窗口中。

双流体喷嘴将尿素溶液雾化后喷入锅炉。在 1000℃以上的高温的环境下，烟气与喷入的雾化尿素溶液充分混合，烟气中 NOx 组分在 O_2 的存在下与尿素发生还原反应，与此同时尿素溶液水分全部被烟气汽化并带走。在尿素与 NOx 的比例在 2:1 时，NOx 的还原效率在 30～50%。多余的尿素转化为氨，在低温段进一步与 NOx 发生还原反应，减少 NOx 的排放浓度。

烟气急冷：

本项目焚烧炉出来烟气进行急冷，急冷塔采用内衬石墨和水夹套冷却结构，喷头采用石墨制淋水盘式，可确保降温效果，前置万向伸缩耐高温石墨管道，以确保石墨急冷的效果及使用寿命。

烟气进入内衬石墨半干式吸收塔，半干式吸收塔所需碱水由碱液制备系统经 2 台带变频调节的碱液泵提供，变频调节可以快速准确地调节给水流量。给水经塔内的双流体雾化喷头将水雾化成小于 30μm，直接与烟气进行传质传热交换，利用烟气的热

量使喷淋的水分蒸发，从而使烟气在塔内迅速降温至200℃左右，烟气在急冷塔内的急冷时间为1秒钟。

干式反应装置：

利用活性炭表面吸附特性和消石灰中和反应能力，在半干式吸收装置和布袋除尘器之间串联了干式反应装置，经急冷塔快速降温到200℃后的烟气从管道进入文丘里反应器，活性炭和消石灰粉末通过定量给料装置气送进入烟气管道，气固两相相遇，经过喉部时，由于截面积缩小，烟气速度增加，产生高度紊流及气、固的混合，使得烟气中的酸性气体与石灰粉和活性炭充分接触，使烟气中的酸性气体与氢氧化钙中和，从而达到去除酸性气体目的。活性碳可吸附烟气中的PCDD/PCDF等有毒有害成分。当烟气进入布袋除尘器后，未反应完全的活性炭和消石灰粉末被吸附在布袋表面，继续吸附有害物质和与烟气中残留的酸性气体进行反应。

布袋除尘器：

烟气接着进入布袋除尘器，烟气由外经过滤袋时，烟气中的粉尘被截留在滤袋外表面从而得到净化，烟气经除尘器内文氏管进入上箱体，从出口排出。附集在滤袋外表面的粉尘不断增加，使除尘器阻力增大，为使设备阻力维持在限定的范围内，必须定期消除附在滤袋表面的粉尘：由控制仪按定期顺序触发各控制阀开启脉冲阀，使气包内压缩空气由喷吹管孔眼喷出（称一次风），通过文氏管，诱导数倍于一次风的周围空气（称二次风）进入滤袋，使滤袋在一瞬间急剧膨胀，并伴随着气流的反向作用，抖落粉尘，在布袋除尘器进口温度不在限值范围时，布袋旁通电磁阀打开，烟气经旁通管路通过来保护布袋除尘器。干式反应中未反应完全的活性炭和硝石灰粉末被吸附在布袋表面，继续吸附有害物质和与烟气中残留的酸性气体进行反应。

喷淋吸附塔：

经袋式除尘器除去绝大部分飞灰的烟气进入喷淋吸附塔进行化学反应和再次降温，达到急冷和脱酸的目的。吸收装置所使用的碱液为10%液碱溶液。碱性溶液与酸性气体反应后生成含盐类脱酸废水，其水分被完全蒸发并降低烟气温度。

⑤烟气排放系统

烟囱：

经组合烟气净化系统对焚烧烟气进行脱硝、脱酸、除尘、去除剩余的二噁英等，使烟气达到《危险废物焚烧污染控制标准》后，由引风机通过烟囱排入大气，排烟温度为60℃，烟囱高度35m，直径0.5m。

在线监测：

在烟囱上设置尾气在线监测系统，实时监测向大气中排放的经过焚烧处理的废气成分，包括颗粒物、CO、SO_2、NOx、HCl 以及烟气含氧量等。当其中某项指标超限时，在控制室产生声光报警，同时启动联锁保护程序，使整个焚烧系统处于正常工作状态。

紧急排放：

为防备焚烧系统可能出现的紧急异常情况，在二燃烧室顶部设置紧急排放烟囱。当系统出现故障时，燃烧后的烟气可通过紧急排放烟囱排入大气。烟囱顶部设一自动阀门，正常时阀门处于关闭状态，当遇到紧急情况时，阀门自动打开。

4.4.4 废气喷淋系统

本项目多股废气采取碱/水洗处理措施，需碱/水洗处理的废气由风管引入喷淋塔，经过填料层，废气与碱/水等吸收液进行气液两相充分接触，吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，净化后的废气通过排气筒达标排放。

碱/水等喷淋塔根据吸收废气溶解性不同设置不同的补水周期及排水周期，周期之内喷淋液体循环套用。喷淋系统产生的含盐废水进入中试项目厂区污水处理系统进行处理。

表 4.4－3　喷淋系统循环水量及补充量一览表

安装位置	喷淋塔名称	风量 m3/h	液气比 L/m3	循环水量 L/h	蒸发比例%	蒸发量 t/a	废水量 t/a	自来水补充量 t/a	碱液补充量 t/a	喷淋碱液浓度
24#车间	一级水洗塔	4000	3	12000	1	864	1728	2592	0	/
液氯气化间	两级碱洗塔	9000	3	27000	1	1944	3888	2916	2916	15%
7#罐组	两级水洗塔	1500	3	4500	1	324	648	972	0	/
1#、2#、3#、4#、8#罐组	一级水洗+一级碱洗	3000	3	9000	1	648	1296	1944	0	/
8#车间（锅炉房）	碱洗塔	17326.3	3	51978.9	1	3742.48	7484.96	7484.96	3742.48	10%
环保辅助楼	一级水洗塔	1500	3	4500	1	324	648	972	0	/
质检楼	一级水洗塔	1500	3	4500	1	324	648	972	0	/
废水罐区及生化区	一级水洗塔	4000	3	12000	1	864	1728	2592	0	5%
固废焚烧炉	废气脱酸装置	10000	3	30000	1	6480	4320	7200	3600	10%
RTO	碱洗塔	17000	3	51000	1	3672	7344	7344	3672	10%
合计						11194.48	22388.96	24764.96	8818.48	/

4.4.5 工艺废水预处理

本项目拟在厂址东南角建设一座污水处理站，污水处理站内配套建设 1 套工艺废水预处理装置，用于二氟吡唑酸生产工艺废水预处理，该废水预处理规模为 150m^3/d，预处理工艺为调 pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷，经预处理后进入 MVR 系统，再送往生化处理系统。

4.4.6 MVR 系统

本项目进入 MVR 系统处理的含盐废水量为 50403.14m^3/a（168.01m^3/d），主要含氯化钠等，盐含量约为 5306.85t/a（17.69t/d），占总含盐废水量的 10.53%。本项目拟上一套处理能力为 10t/h 的 MVR 系统，通过将含盐废水进行浓缩，废水中的盐过饱和析出，经稠厚、离心得到结晶废盐。经蒸发提盐后的冷凝水去污水处理站生化系统统一处理后达标排放。结晶废盐收集后定期交由有资质单位处置。

本项目 MVR 系统废水类别及产生情况统计见下表。

表 4.4－4　MVR 系统处理废水统计表

来源	名称	废水量(m^3/a)
1#车间	光气合成工艺废水 W0	540.50
13#车间	预处理后的二氟吡唑酸工艺废水 W1-1~W1-3	32420.58
2#车间	ADC 生产工艺废水 W2	13534.52
1#车间	含光废气处理废水（其他产品）W3-2	372.88
2#车间	含光废气处理废水（异氰酸酯系列、ADC、氯乙酰氯等）W3-3	3134.00
1#车间	洗釜废水（其他产品）W4-2	143.08
2#车间	洗釜废水 W4-3	257.58
合计		50403.14

表 4.4－5　MVR 系统处理废水平衡表

进水（m^3/a）		出水（m^3/a）	
组成	数量	组成	数量
光气工艺废水 W0	540.50	MVR 系统排水（冷凝水）	48861.42
预处理后的二氟吡唑酸工艺废水 W1-1~W1-3	32420.58	损耗水（结晶废盐）	1541.72
ADC 生产工艺废水 W2	13534.52		
含光废气处理废水（其他产品）W3-2	372.88		
含光废气处理废水（异氰酸酯系列、ADC、氯乙酰氯等）W3-3	3134.00		
洗釜废水（其他产品）W4-2	143.08		
洗釜废水 W4-3	257.58		
合计	50403.14	合计	50403.14

4.4.7 污水生化系统

根据工程分析可知，本项目生产工艺废水主要为各装置及生产设施排水。生产工艺废水和废气处理废水送往 MVR 系统预处理，经蒸发提盐后的冷凝水去生化系统处理后达标排放；循环冷却水排水、车间地面清洗废水、实验室废水等均进入生化处理系统进行处理。本项目生产废水共计 817662.97m^3/a（2725.54m^3/d），其中 23656.66m^3/a（78.86m^3/d）进入中试项目厂区污水处理系统进行处理，其余 794006.31m^3/a（2646.688m^3/d）进入生化处理系统进行处理。

综上，本项目污水处理站内配套建设污水生化处理系统，用于生产工艺废水经预处理后废水、MVR 处理后的蒸发冷凝水及其他废水的生化处理。生化系统设计总处理规模为 5000m^3/d，一期设计处理规模为 3000m^3/d，采用“调节池+厌氧池+初沉池+缺氧池+好氧池+中间沉淀池+生物接触氧化池+二沉池”的处理工艺；经处理达标的尾水排入两新污水处理厂集中处理。

4.5 拟建工程产污环节汇总

本项目产污环节及拟采取的防治措施详见下表。

表 4.5－1 本项目产污环节及拟采取的防治措施

类型	产污环节		主要污染物	拟采取的治理措施	
废气	1#车间	氯甲酸异丙酯精馏废气 G11-2	VOCs	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	1# 25m排气筒
		氯甲酸异辛酯精馏废气 G12-2	VOCs		
		月桂酰氯精馏废气 G13-2	VOCs		
		椰油酰氯精馏废气 G14-2	VOCs		
		正辛酰氯精馏废气 G15-2	VOCs		
		异辛酰氯精馏废气 G16-2	VOCs		
		新癸酰氯精馏废气 G17-2	VOCs		
		异壬酰氯精馏废气 G18-2	VOCs		
		对硝基苯甲酰氯精馏废气 G19-2	VOCs		
		氯甲酸十二酯含光废气 G2-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸十四酯含光废气 G3-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸十六酯含光废气 G4-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸-2-氯乙酯含光废气 G5-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸正丁酯含光废气 G6-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸仲丁酯含光废气 G7-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸正戊酯含光废气 G8-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸正己酯含光废气 G9-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸苯酯含光废气 G10-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸异丙酯含光废气 G11-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯甲酸异辛酯含光废气 G12-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		月桂酰氯含光废气 G13-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		椰油酰氯含光废气 G14-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		正辛酰氯含光废气 G15-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		异辛酰氯含光废气 G16-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		新癸酰氯含光废气 G17-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		异壬酰氯含光废气 G18-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		对硝基苯甲酰氯含光废气 G19-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯		
		灌装废气 G42-1	VOCs		
	2#车间	异氰酸环己酯精馏废气 G20-2	VOCs	深冷+一级水洗+一级碱洗	2# 25m排气筒
		苯基异氰酸酯脱溶废气 G21-2	甲苯		

类型	产污环节		主要污染物	拟采取的治理措施	
		苯基异氰酸酯精馏废气 G21-3	VOCs	+RTO+碱洗	
		间甲苯异氰酸酯脱溶废气 G22-2	甲苯		
		间甲苯异氰酸酯精馏废气 G22-3	VOCs		
		对甲苯异氰酸酯脱溶废气 G23-2	甲苯		
		对甲苯异氰酸酯精馏废气 G23-3	VOCs		
		对氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G24-2	甲苯		
		对氯苯基异氰酸酯精馏废气 G24-3	VOCs		
		3,4 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G25-2	甲苯		
		3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G25-3	VOCs		
		3,5 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G26-2	甲苯		
		3,5 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G26-3	VOCs		
		ADC 精馏废气 G27-2	VOCs		
		氯乙酰氯精馏废气 G28-2	VOCs		
		RTO 燃烧废气 G41	颗粒物、SO_2、NOx		
		异氰酸环己酯含光废气 G20-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	3# 25m 排气筒
		苯基异氰酸酯含光废气 G21-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯		
		间甲苯异氰酸酯含光废气 G22-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯		
		对甲苯异氰酸酯含光废气 G23-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯		
		对氯苯基异氰酸酯含光废气 G24-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯		
		3,4 二氯苯基异氰酸酯含光废气 G25-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯		
		3,5 二氯苯基异氰酸酯含光废气 G26-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯		
		ADC 含光废气 G27-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		氯乙酰氯含光废气 G28-1	$COCl_2$、HCl、VOCs		
		灌装废气 G42-2	VOCs		
	13#车间	酰化尾气 G1-1	VOCs、甲苯	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	2# 25m 排气筒
		三乙胺尾气 G1-2	三乙胺		
		二甲胺尾气 G1-3	VOCs		
		正己烷尾气 G1-4	VOCs		

类型	产污环节		主要污染物	拟采取的治理措施	
		甲醇尾气 G1-5	甲醇		
		RTO 燃烧废气 G41	颗粒物、SO_2、NOx		
		酸性尾气 G1-6	HCl	一级水洗+一级碱洗	4# 25m 排气筒
	24#车间	造气废气 G29	颗粒物	水洗+布袋除尘	5# 25m 排气筒
	液氯气化间	酸性废气 G30	Cl_2	两级碱洗	6# 25m 排气筒
	酸碱罐区	酸性废气 G31	HCl	两级水洗	7# 15m 排气筒
	有机罐区	有机废气 G32	VOCs、甲醇、甲苯、甲基肼、三乙胺	一级水洗+一级碱洗+活性炭吸附	8# 15m 排气筒
	锅炉房	锅炉废气 G33	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧+旋风+布袋除尘+钠碱法脱硫	9# 40m 排气筒
	环保辅助楼	废水化验废气 G34	VOCs、氯化氢	一级水洗+活性炭吸附	10# 15m 排气筒
	质检楼	质检废气 G35	VOCs、氯化氢	一级水洗+活性炭吸附	11# 15m 排气筒
	废水预处理	废水预处理废气 G36	VOCs	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	2# 25m 排气筒
		RTO 燃烧废气 G41	颗粒物、SO_2、NOx		
	废水暂存区及生化区	废水处理废气 G37	VOCs、氨气、硫化氢	深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭	12# 15m 排气筒
	危废仓库	危废仓库存储废气 G38	VOCs	二级活性炭吸附	13# 15m 排气筒
	固废焚烧炉	焚烧废气 G39	VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢、氟化氢、二噁英、CO	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸	14# 35m 排气筒
	1#公用工程	燃气锅炉废气 G40	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧	15# 15m 排气筒
废水	13#车	二氟吡唑酸生产工艺废水	pH、COD、氨氮、	预处理	一企一

类型	产污环节		主要污染物	拟采取的治理措施	
	间	W1	TN、TP、SS、氟化物、全盐量	（调 pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷）+MVR+生化处理	管，经专管排入园区两新污水处理厂进一步处理，处理达标后排西河。
	1#车间	光气合成工艺废水 W0	pH、COD、氨氮、TN、SS、全盐量	MVR 循环蒸发装置+生化处理	
	2#车间	ADC 生产工艺废水 W2	pH、COD、氨氮、TN、SS、全盐量		
	1#车间	含光废气处理废水（氯代酯系列、酰氯系列 13 种产品）W3-1	pH、COD、氨氮、TN、SS、全盐量	中试项目厂区污水处理系统	
		含光废气处理废水（其他产品）W3-2	pH、COD、氨氮、TN、SS、全盐量	MVR 循环蒸发装置+生化处理	
	2#车间	含光废气处理废水（异氰酸酯系列、ADC、氯乙酰氯等）W3-3	pH、COD、氨氮、TN、SS、全盐量		
	1#车间	洗釜废水（氯代酯系列、酰氯系列 13 种产品）W4-1	pH、COD、氨氮、SS、全盐量	中试项目厂区污水处理系统	
		洗釜废水（其他产品）W4-2	pH、COD、氨氮、SS、全盐量	MVR 循环蒸发装置+生化处理	
	2#车间	洗釜废水 W4-3	pH、COD、氨氮、SS、全盐量		
	蒸汽锅炉冷凝水排水 W5		pH、SS、全盐量	生化处理	
	工艺循环冷却水排水 W6		pH、SS、全盐量	生化处理	
	机封循环冷却水排水 W7		pH、SS、全盐量	生化处理	
	车间地面卫生废水 W8		pH、COD、氨氮、SS	生化处理	
	固废焚烧系统排水 W9		pH、SS、全盐量	生化处理	
	喷淋系统废水 W10		pH、SS、全盐量	中试项目厂区污水处理系统	
	MVR 系统排水 W11		pH、COD、氨氮、SS	生化处理	
	实验室废水 W12		pH、COD、氨氮、TN、TP、SS、氟化物、全盐量	生化处理	
	真空泵废水 W13		pH、COD、氨氮、SS	生化处理	
	初期雨水 W14		pH、COD、SS	初期雨水池+生化处理	
	生活污水 W15		pH、COD、氨氮、TP、SS、粪大肠菌群	厂内化粪池预处理后，由园区公共污水管网排入两新污水处理厂进一步处理	
固废	危险	二氟吡唑酸生产装置	三乙胺精馏残液 S1-1	危废	送固废焚烧

类型	产污环节		主要污染物	拟采取的治理措施	
	废物		甲苯精馏残液 S1-2	仓库	处理
			正己烷蒸馏残液 S1-3		
			活性炭 2 废渣 S1-4		
			甲醇精馏废液 S1-5		
		氯甲酸异丙酯生产装置	氯甲酸异丙酯精馏残液 S11		
		氯甲酸异辛酯生产装置	氯甲酸异辛酯精馏残液 S12		
		月桂酰氯生产装置	月桂酰氯精馏残液 S13		委托有资质单位处置
		椰油酰氯生产装置	椰油酰氯精馏残液 S14		
		正辛酰氯生产装置	正辛酰氯精馏残液 S15		
		异辛酰氯生产装置	异辛酰氯精馏残液 S16		
		新癸酰氯生产装置	新癸酰氯精馏残液 S17		
		异壬酰氯生产装置	异壬酰氯精馏残液 S18		
		对硝基苯甲酰氯生产装置	对硝基苯甲酰氯精馏残液 S19		
		异氰酸环己酯生产装置	异氰酸环己酯精馏残液 S20		送固废焚烧处理
		苯基异氰酸酯生产装置	苯基异氰酸酯精馏残液 S21		
		间甲苯异氰酸酯生产装置	间甲苯异氰酸酯精馏残液 S22		
		对甲苯异氰酸酯生产装置	对甲苯异氰酸酯精馏残液 S23		
		对氯苯基异氰酸酯生产装置	对氯苯基异氰酸酯精馏残液 S24		
		3,4 二氯苯基异氰酸酯生产装置	3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏残液 S25		
		3,5 二氯苯基异氰酸酯生产装置	3,5 二氯苯基异氰酸酯精馏残液 S26		
		ADC 生产装置	ADC 过滤废渣 S27-1		
			ADC 精馏废液 S27-2		
		氯乙酰氯生产装置	氯乙酰氯精馏残液 S28		委托有资质单位处置
		导热油锅炉	废导热油 S29		送固废焚烧处理
		原料包装	废弃包装袋、破损包装袋 S30		委托有资质单位处置
		质检楼实验室	废试剂 S31		
		固废焚烧炉	炉渣 S32-1		
			除尘灰 S32-2		

类型	产污环节		主要污染物	拟采取的治理措施	
		生化处理系统	废水处理污泥 S33		
		机修设施	废矿物油、变压器油等 S34		送固废焚烧处理
		废气处理	废活性炭 S35		
			深冷捕集有机废液 S36		
		MVR 系统	MVR 系统废盐 S37		暂按危废管理，待实际产生后进行鉴别，根据鉴别结果妥善处置
		共线设备洗釜	洗釜废液 S38		送固废焚烧处理
		生产、维修检修	废弃劳保用品 S39		委托有资质单位处置
	一般工业固废	光气合成	煅烧灰 S0-1		外售综合利用
			水洗渣 S0-2		
			干燥废渣 S0-3		
	员工生活		生活垃圾 S39	交园区环卫部门收集处置	
噪声	压缩机、鼓风机、引风机、各类泵		噪声	基础减振、加装消声器、室内	

4.6 全厂平衡分析

4.6.1 光气平衡

涉及公司机密，不公开。

4.6.2 元素平衡

涉及公司机密，不公开。

4.6.3 溶剂平衡

涉及公司机密，不公开。

4.6.4 水平衡

涉及公司机密，不公开。

4.7 污染源强分析

4.7.1 施工期

项目选址区域，已由园区管委会开展了部分场地平整工作。

4.7.1.1 大气污染源

本项目施工期的大气污染源主要为施工场地的施工扬尘、少量的施工机械尾气。

（1）施工扬尘

在土石方开挖、物料堆存、建筑材料的装卸、搬运、使用以及运输车辆的出入等，都易产生扬尘污染，扬尘的排放方式均为无组织排放。具体产生原因为：①施工场地内地表的挖掘与重整；②土方和建材的运输，特别是干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶，以及运输车辆带到建设场地周围道路上的泥土被过往车辆反复扬起；③施工材料堆放因未采取覆盖措施被风吹起。

根据有关实测数据，参考对其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 0.10～0.05mg/m^2·s。考虑本项目区域的土质特点，取 0.05mg/m^2·s。TSP 的产生还与同时裸露的施工面积密切相关，按每天施工 8 小时（夜间不施工）来计算源强，项目总占地面积约为 367457m^2，则估算项目施工现场 TSP 的源强约为 494.5kg/d。

（2）施工机械尾气

施工机械如推土机、挖掘机等燃油机械和运输车辆会产生汽车尾气，主要污染物为 CO、NOx 和 THC 等。根据类比同类工程，每吨燃油产生的主要污染物 CO 为 1.73kg，NOx 为 2.94kg，THC 为 1.7kg。

4.7.1.2 水污染源

本项目施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工过程中产生的废水，施工废水主要是机械设备和车辆冲洗废水等。

（1）施工废水

施工使用的机械设备、运输车辆等在冲洗过程中会产生一定废水，其主要污染物为悬浮物，悬浮物约 500~1000mg/L。车辆和设备冲洗要求设置洗车平台，在专有场地进行冲洗，产生的废水经沉淀处理后回用。混凝土养护水用水量少，蒸发吸收快，一般用草袋、塑料布覆盖，养护水不会大量进入土壤或水体，对水环境影响小。

（2）生活污水

施工期生活污水主要为施工及管理人员所产生的污水，施工人员平均按 200 人计，施工人员生活用水量按 100L/人·d 计，项目生活用水量为 20t/d，排污系数以 80%计，排放量为 16t/d，其主要污染物浓度约为 SS：200mg/L、COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：200mg/L、氨氮：30mg/L。施工人员生活污水将经临时化粪池处理后排入园区污水管网，汇入永兴经开区湘阴渡片区两新处理厂处理，处理达标后排入燕尾河，最终汇入西河。

4.7.1.3 噪声污染源

项目施工期间的噪声主要有施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆产生的交通噪声。施工机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、升降机、振捣器等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬时噪声。本项目主要施工机械设备及运输车辆在 5m 处的噪声源强见下表。

表 4.7－1　各种施工机械设备在 5m 外的噪声情况表

序号	施工设备名称	距设备 5m 处平均 A 声级 dB(A）
1	装载机	90
2	挖掘机	85
3	推土机	86
4	空压机	80
5	风镐	81
6	振捣器	87
7	打桩机	87
8	运输车辆	80

4.7.1.4 固体废物

本项目施工期固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。本项目用地范围已由园区管委会开展了部分场地平整工作，暂未开工建设，后续开工建设打桩产生的土石方在场内基本平衡，无弃土弃渣产生。

（1）建筑垃圾

本项目的总建筑面积为136735.17m^2，建筑垃圾产生系数参照《环境卫生工程》（2006，第14卷4期）杂志中的论文《建筑垃圾的产生与循环利用管理》中“在单幢建筑物的建造中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量分别为 0.02~0.05t/m^2”，本项目按0.02t/m^2，计算得项目在施工期产生建筑垃圾约为2734.70t。有利用价值部分可由废品回收公司进行回收，其它建筑垃圾应严格按《郴州市城市规划区建筑垃圾资源化利用管理办法》的规定处理。

（2）生活垃圾

项目施工场地内生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则本项目每天可产生约100kg的生活垃圾，收集后交环卫部门统一处理处置。

4.7.2 营运期

4.7.2.1 气型污染源

（一）有组织废气

本项目废气污染源及废气处理措施详见下表。

表 4.7－2　本项目有组织废气污染源及废气处理设施一览表

序号	产污环节	污染源	主要污染物	设计风量m^3/h	处理措施	排放去向
1	1#车间	氯甲酸十二酯含光废气G2-1	$COCl_2$、HCl、VOCs	18000	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	1#25m排气筒
2		氯甲酸十四酯含光废气G3-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
3		氯甲酸十六酯含光废气G4-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
4		氯甲酸-2-氯乙酯含光废气G5-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
5		氯甲酸正丁酯含光废气G6-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
6		氯甲酸仲丁酯含光废气G7-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
7		氯甲酸正戊酯含光废气G8-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
8		氯甲酸正己酯含光废气G9-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			

9		氯甲酸苯酯含光废气 G10-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
10		氯甲酸异丙酯含光废气 G11-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
11		氯甲酸异辛酯含光废气 G12-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
12		月桂酰氯含光废气 G13-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
13		椰油酰氯含光废气 G14-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
14		正辛酰氯含光废气 G15-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
15		异辛酰氯含光废气 G16-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
16		新癸酰氯含光废气 G17-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
17		异壬酰氯含光废气 G18-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
18		对硝基苯甲酰氯含光废气 G19-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯			
19		氯甲酸异丙酯精馏废气 G11-2	VOCs			
20		氯甲酸异辛酯精馏废气 G12-2	VOCs			
21		月桂酰氯精馏废气 G13-2	VOCs			
22		椰油酰氯精馏废气 G14-2	VOCs			
23		正辛酰氯精馏废气 G15-2	VOCs			
24		异辛酰氯精馏废气 G16-2	VOCs			
25		新癸酰氯精馏废气 G17-2	VOCs			
26		异壬酰氯精馏废气 G18-2	VOCs			
27		对硝基苯甲酰氯精馏废气 G19-2	VOCs			
28		灌装废气 G42-1	VOCs			
29	2#车间	异氰酸环己酯精馏废气 G20-2	VOCs	9000	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	2# 25m 排气筒
30		苯基异氰酸酯脱溶废气 G21-2	甲苯			
31		苯基异氰酸酯精馏废气 G21-3	VOCs			
32		间甲苯异氰酸酯脱溶废气 G22-2	甲苯			
33		间甲苯异氰酸酯精馏废气 G22-3	VOCs			
34		对甲苯异氰酸酯脱溶废气 G23-2	甲苯			
35		对甲苯异氰酸酯精馏废	VOCs			

		气 G23-3				
36		对氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G24-2	甲苯			
37		对氯苯基异氰酸酯精馏废气 G24-3	VOCs			
38		3,4 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G25-2	甲苯			
39		3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G25-3	VOCs			
40		3,5 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G26-2	甲苯			
41		3,5 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G26-3	VOCs			
42		ADC 精馏废气 G27-2	VOCs			
43		氯乙酰氯精馏废气 G28-2	VOCs			
44		RTO 燃烧废气 G41	颗粒物、SO_2、NOx			
45		异氰酸环己酯含光废气 G20-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯	10000	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	3# 25m 排气筒
46		苯基异氰酸酯含光废气 G21-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯			
47		间甲苯异氰酸酯含光废气 G22-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯			
48		对甲苯异氰酸酯含光废气 G23-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯			
49		对氯苯基异氰酸酯含光废气 G24-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯			
50		3,4 二氯苯基异氰酸酯含光废气 G25-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯			
51		3,5 二氯苯基异氰酸酯含光废气 G26-1	$COCl_2$、HCl、VOCs、甲苯			
52		ADC 含光废气 G27-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
53		氯乙酰氯含光废气 G28-1	$COCl_2$、HCl、VOCs			
54		灌装废气 G42-2	VOCs			
55	3#车间	酰化尾气 G1-1	VOCs、甲苯	4000	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	2# 25m 排气筒
56		三乙胺尾气 G1-2	三乙胺			
57		二甲胺尾气 G1-3	VOCs			
58		正己烷尾气 G1-4	VOCs			
59		甲醇尾气 G1-5	甲醇			
60		RTO 燃烧废气 G41	颗粒物、SO_2、NOx			
61		酸性尾气 G1-6	HCl	4000	一级水洗+一级碱洗	4# 25m 排气筒

62	24#车间	造气废气 G29	颗粒物	4000	水洗+布袋除尘	5# 25m 排气筒
63	液氯气化间	液氯汽化间酸性废气 G30	Cl_2	9000	两级碱洗	6# 25m 排气筒
64	酸碱罐区	酸碱罐区酸性废气 G31	HCl	1500	两级水洗	7# 15m 排气筒
65	有机罐区	有机罐区有机废气 G32	VOCs、甲醇、甲苯、甲基肼、三乙胺	3000	一级水洗+一级碱洗+活性炭吸附	8# 15m 排气筒
66	锅炉房	锅炉废气 G33	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	17326.3	低氮燃烧+旋风+布袋除尘+钠碱法脱硫	9# 40m 排气筒
67	环保辅助楼	环保辅助楼废水化验废气 G34	VOCs、氯化氢	1500	一级水洗+活性炭吸附	10# 15m 排气筒
68	质检楼	质检楼质检废气 G35	VOCs、氯化氢	1500	一级水洗+活性炭吸附	11# 15m 排气筒
69	废水预处理车间	废水预处理废气 G36	VOCs	4000	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	2# 15m 排气筒
		RTO 燃烧废气 G41	颗粒物、SO_2、NOx			
70	废水暂存区及生化区	废水暂存及生化区废水处理废气 G37	VOCs、氨气、硫化氢	4000	深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭	12# 15m 排气筒
71	危废仓库	危废仓库存储废气 G38	VOCs	7000	二级活性炭吸附	13# 15m 排气筒
72	固废焚烧炉	固废焚烧炉焚烧废气 G39	VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢、氟化氢、二噁英、CO	10000	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸	14# 35m 排气筒
73	1#公用工程	燃气锅炉废气 G40	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1023.654	低氮燃烧	15# 15m 排气筒

（1）工艺废气

本项目工艺废气主要包括各生产线的光化合成废气、脱溶废气、精馏废气等，污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等，本项目工艺废气采用物料衡算法。

由于本项目共线生产，共设 12 条生产线，分别为二氟吡唑酸生产线，氯代酯系列共用生产线，氯甲酸异辛酯/氯甲酸异丙酯共用生产线，月桂酰氯生产线，椰油酰氯生产线，酰氯系列（正辛酰氯、异辛酰氯、新癸酰氯、异壬酰氯）共用生产线，对硝基苯甲酰氯生产线，异氰酸环己酯生产线，苯基异氰酸酯/间甲苯异氰酸酯/对甲苯异氰酸酯共用生产线，3，4 二氯苯基异氰酸酯/3，5 二氯苯基异氰酸酯/对氯苯基异氰酸酯生产线，ADC 生产线，氯乙酰氯生产线。其中共线生产的基本原则是待其中一种产品生产完成后才切换到下一种产品的生产。按照最不利原则，本次环评分别考虑每条生产线中产排污量最大的生产线同时生产时分析对环境的影响，其中污染物未在共线生产线中包含或值较小时，取该污染物在其他生产线中最大值计；同时考虑全年所有产品生产时污染物的产生排放总量。

根据前文 4.1 物料平衡内容，本项目全年污染物的产生排放总量见表 4.8-2，对环境影响最大的污染物产生排放量见表 4.8-3。工艺废气采用管道密闭收集。

表 4.7－3　工艺废气产生排放总量核算一览表

生产车间	污染源	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒
1#车间	氯甲酸十二酯含光废气 G2-1	COCl2	20.10	8.04	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	0.0002	0.0001	1#排气筒
		HCl	74.86	29.94		0.0075	0.0030	
		VOCs	14.04	5.617		0.3510	0.1404	
	氯甲酸十四酯含光废气 G3-1	COCl2	20.07	14.45		0.0002	0.0001	
		HCl	74.74	53.81		0.0075	0.0054	
		VOCs	16.05	11.56		0.4013	0.2889	
	氯甲酸十六酯含光废气 G4-1	COCl2	18.22	19.68		0.0002	0.0002	
		HCl	67.87	73.30		0.0068	0.0073	
		VOCs	16.42	17.73		0.4104	0.4432	
	氯甲酸-2-氯乙酯含光废气 G5-1	COCl2	39.68	14.28		0.0004	0.0001	
		HCl	147.77	53.20		0.0148	0.0053	
		VOCs	24.28	8.74		0.6070	0.2185	
	氯甲酸正丁酯含光废气 G6-1	COCl2	36.61	73.22		0.0004	0.0007	
		HCl	136.35	272.70		0.0136	0.0273	
		VOCs	10.77	21.53		0.2692	0.5384	
	氯甲酸仲丁酯含	COCl2	36.61	21.97		0.0004	0.0002	

	光废气 G7-1	HCl	136.35	81.81		0.0136	0.0082	
		VOCs	10.77	6.46		0.2692	0.1615	
	氯甲酸正戊酯含光废气 G8-1	COCl2	36.90	13.28		0.0004	0.0001	
		HCl	137.42	49.47		0.0137	0.0049	
		VOCs	12.71	4.58		0.3178	0.1144	
	氯甲酸正己酯含光废气 G9-1	COCl2	34.47	12.41		0.0003	0.0001	
		HCl	128.37	46.215		0.0128	0.0046	
		VOCs	25.31	9.113		0.6328	0.2278	
	氯甲酸苯酯含光废气 G10-1	COCl2	24.70	32.61		0.0002	0.0003	
		HCl	92.02	121.47		0.0092	0.0121	
		DMF	0.024	0.032		0.0006	0.0008	
		VOCs	25.56	33.74		0.6390	0.8435	
	氯甲酸异丙酯含光废气 G11-1	COCl2	34.99	83.30		0.0003	0.0008	
		HCl	130.30	310.24		0.0130	0.0310	
		VOCs	8.58	20.42		0.2144	0.5106	
	氯甲酸异辛酯含光废气 G12-1	COCl2	21.80	103.81		0.0002	0.0010	
		HCl	81.19	386.62		0.0081	0.0387	
		VOCs	6.30	30.00		0.1575	0.7500	
	月桂酰氯含光废气 G13-1	COCl2	39.71	285.89		0.0004	0.0029	
		HCl	177.60	1278.69		0.0178	0.1279	
		VOCs	5.33	38.38		0.1333	0.9595	
	椰油酰氯含光废气 G14-1	COCl2	39.71	285.89		0.0004	0.0029	
		HCl	177.60	1278.69		0.0178	0.1279	
		VOCs	5.33	38.38		0.1333	0.9595	
	正辛酰氯含光废气 G15-1	COCl2	30.48	124.36		0.0003	0.0012	
		HCl	112.38	458.49		0.0112	0.0458	
		VOCs	5.01	20.44		0.1252	0.5110	
	异辛酰氯含光废气 G16-1	COCl2	29.89	31.09		0.0003	0.0003	
		HCl	110.21	114.62		0.0110	0.0115	
		VOCs	9.82	10.22		0.2456	0.2554	
	新癸酰氯含光废气 G17-1	COCl2	25.50	26.52		0.0003	0.0003	
		HCl	94.02	97.78		0.0094	0.0098	
		VOCs	9.82	10.22		0.2456	0.2554	
	异壬酰氯含光废气 G18-1	COCl2	27.52	28.62		0.0003	0.0003	
		HCl	101.47	105.53		0.0101	0.0106	
		VOCs	9.82	10.22		0.2456	0.2554	
	对硝基苯甲酰氯含光废气 G19-1	COCl2	22.70	163.41		0.0002	0.0016	
		甲苯	1.92	13.85		0.0962	0.6926	
		HCl	83.68	602.47		0.0084	0.0602	

		VOCs	4.26	30.66		0.1065	0.7665	
	氯甲酸异丙酯精馏废气 G11-2	VOCs	0.43	1.02		0.0107	0.0254	
	氯甲酸异辛酯精馏废气 G12-2	VOCs	0.42	2.01		0.0105	0.0502	
	月桂酰氯精馏废气 G13-2	VOCs	1.06	7.62		0.0264	0.1904	
	椰油酰氯精馏废气 G14-2	VOCs	1.06	7.62		0.0264	0.1904	
	正辛酰氯精馏废气 G15-2	VOCs	0.50	2.02		0.0124	0.0505	
	异辛酰氯精馏废气 G16-2	VOCs	0.48	0.50		0.0120	0.0125	
	新癸酰氯精馏废气 G17-2	VOCs	0.48	0.50		0.0120	0.0125	
	异壬酰氯精馏废气 G18-2	VOCs	0.48	0.50		0.0120	0.0125	
	对硝基苯甲酰氯精馏废气 G19-2	VOCs	4.21	30.312		0.1053	0.7578	
	灌装废气 G42-1	VOCs	0.2214	1.594		0.006	0.040	
2#车间	异氰酸环己酯精馏废气 G20-2	VOCs	1.40	10.10	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	0.0140	0.1010	2#排气筒
	苯基异氰酸酯脱溶废气 G21-2	甲苯	9.93	20.03		0.1987	0.4005	
	苯基异氰酸酯精馏废气 G21-3	VOCs	2.51	5.052		0.0251	0.0505	
	间甲苯异氰酸酯脱溶废气 G22-2	甲苯	11.77	20.62		0.2354	0.4124	
	间甲苯异氰酸酯精馏废气 G22-3	VOCs	2.88	5.052		0.0288	0.0505	
	对甲苯异氰酸酯脱溶废气 G23-2	甲苯	12.01	41.24		0.2403	0.8247	
	对甲苯异氰酸酯精馏废气 G23-3	VOCs	2.94	10.104		0.0294	0.1010	
	对氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G24-2	甲苯	24.46	42.56		0.4892	0.8512	
	对氯苯基异氰酸酯精馏废气 G24-3	VOCs	5.81	10.10		0.0581	0.1010	
	3,4 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G25-2	甲苯	20.22	66.23		0.4043	1.3245	
	3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G25-3	VOCs	4.63	15.156		0.0463	0.1516	
	3,5 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G26-2	甲苯	20.22	44.15		0.4043	0.8830	
	3,5 二氯苯基异	VOCs	4.63	10.104		0.0463	0.1010	

	氰酸酯精馏废气 G26-3							
	ADC 精馏废气 G27-2	VOCs	3.03	21.79		0.0303	0.2179	
	氯乙酰氯精馏废气 G28-2	VOCs	17.04	122.66		0.1704	1.2266	
2#车间	异氰酸环己酯含光废气 G20-1	COCl2	33.68	242.50	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	0.0003	0.0024	3#排气筒
		甲苯	0.56	4.06		0.0282	0.2031	
		HCl	82.78	596.04		0.0083	0.0596	
		VOCs	1.42	10.22		0.0355	0.2555	
	苯基异氰酸酯含光废气 G21-1	COCl2	63.12	127.26		0.0006	0.0013	
		甲苯	0.99	2.00		0.0497	0.1002	
		HCl	155.15	312.78		0.0155	0.0313	
		VOCs	2.53	5.10		0.0633	0.1276	
		苯胺	0.010	0.020		0.0002	0.0005	
	间甲苯异氰酸酯含光废气 G22-1	COCl2	64.95	113.79		0.0006	0.0011	
		甲苯	1.18	2.06		0.0589	0.1032	
		HCl	159.63	279.67		0.0160	0.0280	
		VOCs	2.92	5.11		0.0729	0.1277	
	对甲苯异氰酸酯含光废气 G23-1	COCl2	66.31	227.57		0.0007	0.0023	
		甲苯	1.20	4.13		0.0601	0.2064	
		HCl	162.98	559.35		0.0163	0.0559	
		VOCs	2.98	10.22		0.0744	0.2555	
	对氯苯基异氰酸酯含光废气 G24-1	COCl2	113.49	197.47		0.0011	0.0020	
		甲苯	2.45	4.26		0.1224	0.2130	
		HCl	278.95	485.38		0.0279	0.0485	
		VOCs	5.87	10.22		0.1468	0.2555	
	3,4 二氯苯基异氰酸酯含光废气 G25-1	COCl2	73.83	241.85		0.0007	0.0024	
		甲苯	2.02	6.63		0.1012	0.3315	
		HCl	181.46	594.46		0.0181	0.0594	
		VOCs	4.68	15.32		0.1169	0.3829	
	3,5 二氯苯基异氰酸酯含光废气 G26-1	COCl2	73.83	161.24		0.0007	0.0016	
		甲苯	2.02	4.42		0.1012	0.2210	
		HCl	181.46	396.30		0.0181	0.0396	
		VOCs	4.68	10.21		0.1169	0.2553	
	ADC 含光废气 G27-1	COCl2	56.82	409.14		0.0006	0.0041	
		HCl	232.02	1670.52		0.0232	0.1671	
		VOCs	3.56	25.63		0.0890	0.6409	
	氯乙酰氯含光废气 G28-1	COCl2	147.51	1062.06		0.0015	0.0106	
		HCl	1087.68	7831.32		0.1088	0.7831	
		VOCs	13.47	96.98		0.3367	2.4245	

	灌装废气 G42-2	VOCs	0.526	3.788		0.0132	0.095	
13#车间	酰化尾气 G1-1	VOCs	88.36	635.82	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	0.8836	6.3582	2#排气筒
		甲苯	13.80	99.34		0.2761	1.9868	
	三乙胺尾气 G1-2	三乙胺	2.37	17.04		0.0474	0.3408	
	二甲胺尾气 G1-3	VOCs	0.12	0.83		0.0012	0.0083	
	正己烷尾气 G1-4	VOCs	1.97	14.16		0.0197	0.1416	
	甲醇尾气 G1-5	甲醇	2.12	15.28		0.0212	0.1528	
	酸性尾气 G1-6	HCl	3.69	26.58	一级水洗+一级碱洗	0.0369	0.2658	4#排气筒

表 4.7－4　工艺废气产生排放最大量核算一览表

污染源	污染物	产生情况				治理措施	处理效率	处理后排放情况				排气筒编号/高度m/出口直径 m/温度℃	排放时间h/a
		废气量 Nm^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a			废气量 Nm^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
氯甲酸正丁酯含光废气 G6-1	COCl2	18000	4067.86	36.61	73.22	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	99.999%	18000	0.0407	0.0004	0.0007	1#/25m/1.6m/25℃	2000
	HCl		15149.94	136.35	272.70		99.99%		1.5150	0.0136	0.0273		
氯甲酸苯酯含光废气 G10-1	DMF		2.66	0.024	0.032		97.50%		0.0665	0.0006	0.0008		1320
	VOCs		2840.00	25.56	33.74		97.50%		70.9999	0.6390	0.8435		
氯甲酸异辛酯含光废气 G12-1	COCl2		2403.00	21.63	103.81		99.999%		0.0240	0.0002	0.0010		4762
	HCl		8949.50	80.55	386.62		99.99%		0.8949	0.0081	0.0387		
	VOCs		694.48	6.25	30.00		97.5%		17.3620	0.1563	0.7500		
月桂酰氯含光废气 G13-1	COCl2		4411.89	39.71	285.89		99.999%		0.0441	0.0004	0.0029		7200
	HCl		19732.91	177.60	1278.69		99.99%		1.9733	0.0178	0.1279		
	VOCs		592.27	5.33	38.38		97.5%		14.8066	0.1333	0.9595		
椰油酰氯含光废气 G14-1	COCl2		4411.89	39.71	285.89		99.999%		0.0441	0.0004	0.0029		7200
	HCl		19732.91	177.60	1278.69		99.99%		1.9733	0.0178	0.1279		
	VOCs		592.27	5.33	38.38		97.5%		14.8066	0.1333	0.9595		
正辛酰氯含光废气 G15-1	COCl2		3454.40	31.09	124.36		99.999%		0.0345	0.0003	0.0012		4080
	HCl		12735.92	114.62	458.49		99.99%		1.2736	0.0115	0.0458		
	VOCs		567.77	5.11	20.44		97.5%		14.1942	0.1277	0.5110		
对硝基苯甲酰氯含光废气 G19-1	COCl2		2521.75	22.70	163.41		99.999%		0.0252	0.0002	0.0016		7200
	甲苯		213.76	1.92	13.85		95%		10.6881	0.0962	0.6926		
	HCl		9297.35	83.68	602.47		99.99%		0.9297	0.0084	0.0602		
	VOCs		473.15	4.26	30.66		97.5%		11.8288	0.1065	0.7665		
氯甲酸异丙	VOCs		47.40	0.43	1.02		97.5%		1.1850	0.0107	0.0254		2381

酯精馏废气 G11-2													
氯甲酸异辛酯精馏废气 G12-2	VOCs		46.84	0.42	2.01		97.5%		1.1710	0.0105	0.0502		4762
月桂酰氯精馏废气 G13-2	VOCs		117.54	1.06	7.62		97.5%		2.9384	0.0264	0.1904		7200
椰油酰氯精馏废气 G14-2	VOCs		117.54	1.06	7.62		97.5%		2.9384	0.0264	0.1904		7200
正辛酰氯精馏废气 G15-2	VOCs		56.13	0.51	2.02		97.5%		1.3758	0.0124	0.0505		4080
对硝基苯甲酰氯精馏废气 G19-2	VOC		467.78	4.21	30.312		97.5%		11.6946	0.1053	0.7578		7200
灌装废气 G42-1	VOCs		12.30	0.221	1.594		97.5%		0.308	0.0055	0.040		7200
异氰酸环己酯含光废气 G20-1	COCl2	10000	3368.04	33.68	242.50	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	99.999%	10000	0.0337	0.0003	0.0024	3#/25m/0.8m/25℃	7200
	甲苯		56.42	0.56	4.06		95%		2.8208	0.0282	0.2031		
	HCl		8278.35	82.78	596.04		99.99%		0.8278	0.0083	0.0596		
	VOCs		141.92	1.42	10.22		97.5%		3.5480	0.0355	0.2555		
苯基异氰酸酯含光废气 G21-1	苯胺		0.994	0.010	0.020		97.5%		0.0249	0.0002	0.0005		2016
对甲苯异氰酸酯含光废气 G23-1	COCl2		6630.84	66.31	227.57		99.999%		0.0663	0.0007	0.0023		3432
	甲苯		120.27	1.20	4.13		95%		6.0134	0.0601	0.2064		
	HCl		16298.02	162.98	559.35		99.99%		1.6298	0.0163	0.0559		
	VOCs		297.74	2.98	10.22		97.5%		7.4436	0.0744	0.2555		
3,4 二氯苯	COCl2		7382.60	73.83	241.85		99.999%		0.0738	0.0007	0.0024		3276

基异氰酸酯含光废气 G25-1	甲苯		202.36	2.02	6.63		95%		10.1178	0.1012	0.3315		
	HCl		18145.79	181.46	594.46		99.99%		1.8146	0.0181	0.0594		
	VOCs		467.52	4.68	15.32		97.5%		11.6880	0.1169	0.3829		
ADC 含光废气 G27-1	COCl2		5682.49	56.82	409.14		99.999%		0.0568	0.0006	0.0041		7200
	HCl		23201.67	232.02	1670.52		99.99%		2.3202	0.0232	0.1671		
	VOCs		356.04	3.56	25.63		97.5%		8.9010	0.0890	0.6409		
氯乙酰氯含光废气 G28-1	COCl2		14750.77	147.51	1062.06		99.999%		0.1475	0.0015	0.0106		7200
	HCl		108768.29	1087.68	7831.32		99.99%		10.8768	0.1088	0.7831		
	VOCs		1346.94	13.47	96.98		97.5%		33.6735	0.3367	2.4245		
灌装废气 G42-2	VOCs		52.62	0.526	3.788		97.5%		1.315	0.0132	0.095		7200
异氰酸环已酯精馏废气 G20-2	VOCs	9000	15.59	0.14	1.01	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	99%	9000	0.1559	0.0014	0.0101	2#/25m/0.8m/60℃	7200
对甲苯异氰酸酯脱溶废气 G23-2	甲苯		1334.99	12.01	41.24		98%		26.6997	0.2403	0.8247		3432
对甲苯异氰酸酯精馏废气 G23-3	VOCs		327.12	2.94	10.104		99%		3.2712	0.0294	0.1010		3432
3,4 二氯苯基异氰酸酯脱溶废气 G25-2	甲苯		2246.15	20.22	66.23		98%		44.9229	0.4043	1.3245		3276
3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G25-3	VOCs		514.05	4.63	15.156		99%		5.1405	0.0463	0.1516		3276
ADC 精馏废气 G27-2	VOCs		336.34	3.03	21.79		99%		3.3634	0.0303	0.2179		7200

氯乙酰氯精馏废气 G28-2	VOCs		1892.86	17.04	122.66		99%		18.9286	0.1704	1.2266		7200
酰化尾气 G1-1	VOCs	4000	22089.21	88.36	635.82	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	99%	4000	220.8921	0.8836	6.3582		7196
	甲苯		3451.24	13.80	99.34		99%		34.5124	0.1380	0.9934		
三乙胺尾气 G1-2	三乙胺		592.00	2.37	17.04		99%		5.9200	0.0237	0.1704		
二甲胺尾气 G1-3	VOCs		28.77	0.12	0.83		99%		0.2877	0.0012	0.0083		
正己烷尾气 G1-4	VOCs		491.94	1.97	14.16		99%		4.9194	0.0197	0.1416		
甲醇尾气 G1-5	甲醇		530.92	2.12	15.28		99%		5.3092	0.0212	0.1528		
酸性尾气 G1-6	HCl	4000	923.43	3.69	26.58	一级水洗+一级碱洗	99%	4000	9.2343	0.0369	0.2658	4#/25m/0.6m/25℃	

（2）造气废气 G29

本项目通过加料机将石油焦连续投入煤气发生炉中，点火，通入氧气、二氧化碳制备煤气。造气过程会产生粉尘，参照《煤炭加工行业系数手册》碎煤气化工序，颗粒物产生系数为 0.7kg/吨-原料。本项目石油焦年用量 6919.33t/a，则颗粒物产生量为 4.844t/a。造气废气经半密闭集气罩收集，收集效率取 80%，有组织产生量为 3.875t/a，收集后采用水洗+布袋除尘措施进行处理。

根据设计单位提供资料，本项目石油焦含硫量约为 0.03%，石油焦制煤气过程属于强还原性环境，石油焦中的硫元素主要转化为硫化氢。本项目按硫元素全部转化为硫化氢考虑，产生量约为 2.076t/a。产生的硫化氢与煤气一起进入洗气箱、洗涤塔，经三个水洗箱、6 个碱洗塔洗涤后进入煤气柜。经查阅相关文献，在保证气液充分接触时，NaOH 浓溶液（5%~10%）喷淋塔对硫化氢去除效率可达 99%，本项目多次水洗+碱洗可基本去除煤气中的颗粒物、硫化氢等杂质，不影响后续光气工段。

表 4.7－5　造气废气有组织产排情况

污染物	风量（m^3/h）	有组织（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
颗粒物	4000	3.875	水洗+布袋除尘	99.5%	0.021

（3）液氯气化间酸性废气 G30

本项目液氯钢瓶中的液氯依靠自压送入液氯气化器内，使液氯转化为气体。气化后的氯气从气化器出口排出，通过调节阀进入氯气缓冲罐，供光气生产工序使用。

液氯钢瓶连接管在断开时，法兰处会有少量残留液氯气化后挥发。挥发的氯气可由下式估算其工作排放量：

$$L_W=4.188\times10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中：L_W—工作挥发量（kg/m^3 投入量）；

M—液氯分子量，M=71；

P—安全阀定压，P=0.8；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定（$K\leq36$，$K_N=1$；$36\leq K\leq220$，$K_N=11.467\times K^{-0.7026}$；$K\geq220$，$K_N=0.26$）；本项目 $K_N=0.26$；

K_C—产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的液体取 1.0）。

经计算，$L_W=6.18\times10^{-6}kg/m^3$，本项目液氯投入量为 40500.15t/a，体积约为 $28.9\times10^3m^3$，挥发量为 0.168t/a。

液氯气化车间采用封闭厂房，挥发的氯气由车间集气系统收集进入 15%氢氧化

钠溶液两级塔吸收处理后高空排放。类比同类型工程，本项目氯气收集效率按 80%计，有组织产生量 0.134t/a，15%氢氧化钠溶液两级塔吸收对氯气的处理效率取 90%。

表 4.7－6　液氯气化车间有组织废气产排情况

污染物	产生量（t/a）	风量（m³/h）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
Cl_2	0.134	9000	15%氢氧化钠溶液两级塔吸收	90%	0.013

（4）酸碱罐区（7#罐组）废气 G31

本项目 7#罐组用于储存盐酸、液碱等物料，盐酸储罐储存及装卸过程中产生的呼吸废气。储罐区大小呼吸废气排放量参考“中国石油化工系统经验公式”，大小呼吸损耗计算公式如下：

1）固定顶罐小呼吸

固定顶罐小呼吸损耗表达式为：

$$L_B = 0.191 \times M \times (\frac{p_y}{100910 - P_y})^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.5} \times K_p \times C \times K_c$$

式中：

L_B——固定顶罐的呼吸排放量，kg/a；

M——储罐内蒸气的分子量；

P_y——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa；

D——罐的直径，m；

H——储罐内气相空间的高度（包括罐顶部分的相当高度），m；

ΔT——每日大气温度变化的年平均值，℃；

K_P——涂层因子或涂料系数，根据油漆状况取值在 1～1.5 之间；

C——小罐修正系数，直径在 0～9m 之间的罐体，C=1-0.0123（D-9）^{2}；

K_C——产品因子。

2）固定顶罐大呼吸

固定顶罐大呼吸损耗表达式为：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P_y \times K_N \times K_c \times Q$$

式中：

L_W——固定顶罐的工作损失，kg/a；

M——储罐内蒸气的分子量；

P_y——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa；

K_N——周转系数，取值按年周转次数 K 确定。周转次数＝年投入量/罐容量；若 $K\leq36$，取 $K_n=1$；$36<K\leq220$，取 $K_n=11.467\times K^{-0.7026}$；$K>220$，取 $K_n=0.26$；

K_C——产品因子；

Q——储罐年周转量，m^3/a；

罐组废气源强核算结果见下表。

表 4.7－7　盐酸储罐小呼吸损耗计算参数一览表

储罐名称	罐组	储存介质	M	P_y	D	H	△T	K_p	C	K_C	L_B（kg/a）
1#原料盐酸储罐	7#罐组	30%盐酸	36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18
2#副产盐酸储罐			36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18
3#副产盐酸储罐			36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18
4#副产盐酸储罐			36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18
5#副产盐酸储罐			36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18
6#副产盐酸储罐			36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18
7#副产盐酸储罐			36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18
8#副产盐酸储罐			36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18
9#副产盐酸储罐			36.46	1410	8	6	15	1.0	0.9877	1.0	134.18

表 4.7－8　盐酸储罐大呼吸损耗计算参数一览表

储罐名称	罐组	储存介质	M	P_y	K_n	K_C	Q	L_W（kg/a）
1#原料盐酸储罐	7#罐组	30%盐酸	36.46	1410	1.0	1.0	3000	56.165
2#副产盐酸储罐			36.46	1410	1.0	1.0	9300	174.112
3#副产盐酸储罐			36.46	1410	1.0	1.0	9300	174.112
4#副产盐酸储罐			36.46	1410	1.0	1.0	9300	174.112
5#副产盐酸储罐			36.46	1410	1.0	1.0	9300	174.112
6#副产盐酸储罐			36.46	1410	1.0	1.0	9300	174.112
7#副产盐酸储罐			36.46	1410	1.0	1.0	9300	174.112

8#副产盐酸储罐			36.46	1410	1.0	1.0	9300	174.112
9#副产盐酸储罐			36.46	1410	1.0	1.0	9300	174.112

本项目盐酸储罐大小呼吸废气采用管道密闭收集，废气中氯化氢产生量约为2.657t/a，收集效率取 95%，设计风量 1500m^3/h，废气经收集后采取两级水洗措施处理，经查阅相关文献，二级水洗对氯化氢的去除效率受进气浓度、液气比、温度、填料类型、操作压力等因素影响，一般范围在 90%~99%之间，本项目处理效率取 90%，盐酸储罐大小呼吸有组织废气产排情况见下表。

表 4.7－9　盐酸储罐大小呼吸有组织废气产排情况

污染物	风量（m³/h）	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
氯化氢	1500	2.524	两级水洗	90%	0.252

（5）有机罐区废气 G32

本项目有机罐区包括 1#罐组、2#罐组、3#罐组、4#罐组以及 8#罐组，共个储罐。有机罐区大小呼吸废气排放量参考“中国石油化工系统经验公式”，大小呼吸损耗计算公式见“3、酸碱罐组（7#罐组）废气”。

储罐大小呼吸损耗及计算参数见下表。

表 4.7－10　有机储罐小呼吸损耗计算参数一览表

储罐名称	罐组	储存介质	储罐规格	M	P_y	D	H	ΔT	K_p	C	K_C	L_B（kg/a）
1#月桂酸储罐	1#罐组	月桂酸	300	200.32	0.15	8	6	15	1	0.9877	1	1.45
2#月桂酸储罐		月桂酸	300	200.32	0.15	8	6	15	1	0.9877	1	1.45
3#月桂酰氯储罐		月桂酰氯	300	218.76	1.14	8	6	15	1	0.9877	1	6.29
4#月桂酰氯储罐		月桂酰氯	300	218.76	1.14	8	6	15	1	0.9877	1	6.29
5#椰油储罐		椰油	300	850	0.004	8	6	15	1	0.9877	1	0.52
6#椰油储罐		椰油	300	850	0.004	8	6	15	1	0.9877	1	0.52
7#椰油酰氯储罐		椰油酰氯	300	300	980	8	6	15	1	0.9877	1	859.55
8#椰油酰氯储罐		椰油酰氯	300	300	980	8	6	15	1	0.9877	1	859.55
1#四氟乙基乙醚储罐	2#罐组	四氟乙基乙醚	100	164.1	4.9	5.7	4	15	1	0.866053	1	5.05
2#正己烷储罐		正己烷	100	86.18	13300	5.7	4	15	1	0.866053	1	631.00
3#甲醇储罐		甲醇	100	32.04	12800	5.7	4	15	1	0.866053	1	227.68
4#甲苯储罐		甲苯	100	92.14	2900	5.7	4	15	1	0.866053	1	221.90
5#正辛醇储罐		正辛醇	100	130.23	53	5.7	4	15	1	0.866053	1	20.23
6#间甲苯胺储罐		间甲苯胺	100	107.16	130	5.7	4	15	1	0.866053	1	30.66
7#对甲苯胺储罐		对甲苯胺	100	107.16	100	5.7	4	15	1	0.866053	1	25.64
8#对氯苯胺储罐		对氯苯胺	100	127.57	27	5.7	4	15	1	0.866053	1	12.53
9#二甘醇储罐		二甘醇	100	106.12	2.7	5.7	4	15	1	0.866053	1	2.18
10#正辛酰氯储罐		正辛酰氯	100	162.66	330	5.7	4	15	1	0.866053	1	87.80

11#二甲胺储罐		二甲胺	100	45.06	23000	5.7	4	15	1	0.866053	1	518.59
1#甲基肼储罐	8#罐组	甲基肼	100	46.07	4800	5.7	4	15	1	0.866053	1	158.39
2#三乙胺储罐		三乙胺	100	101.19	7200	5.7	4	15	1	0.866053	1	466.28
3#苯胺储罐		苯胺	100	93.13	40	5.7	4	15	1	0.866053	1	11.95
4#环己胺储罐		环己胺	100	99.18	1300	5.7	4	15	1	0.866053	1	136.90
1#正辛酸储罐	3#罐组	正辛酸	50	144.21	1.3	4.8	2.8	15	1	0.783028	1	1.01
2#异辛酸储罐		异辛酸	50	144.21	2.7	4.8	2.8	15	1	0.783028	1	1.66
3#新癸酸储罐		新癸酸	50	172.27	0.3	4.8	2.8	15	1	0.783028	1	0.44
4#正辛酰氯储罐		正辛酰氯	50	162.66	330	4.8	2.8	15	1	0.783028	1	49.16
5#异辛酰氯储罐		异辛酰氯	50	162.66	530	4.8	2.8	15	1	0.783028	1	67.94
6#新癸酰氯储罐		新癸酰氯	50	190.71	27	4.8	2.8	15	1	0.783028	1	10.48
1#烯丙醇储罐	4#罐组	烯丙醇	50	58.08	4400	4.8	2.8	15	1	0.783028	1	105.08

表 4.7－11　有机储罐大呼吸损耗计算参数一览表

储罐名称	罐组	储存介质	储罐规格	M	Py	Kn	KC	LW（kg/m3投入量）	投入量 t	密度	体积 m3	损耗 kg/a
1#月桂酸储罐	1#罐组	月桂酸	300	200.32	0.15	1	1	0.000013	3846.265	0.867	4436.29	0.056
2#月桂酸储罐		月桂酸	300	200.32	0.15	1	1	0.000013	3846.265	0.867	4436.29	0.056
3#月桂酰氯储罐		月桂酰氯	300	218.76	1.14	1	1	0.000104	3750	0.946	3964.06	0.414
4#月桂酰氯储罐		月桂酰氯	300	218.76	1.14	1	1	0.000104	3750	0.946	3964.06	0.414
5#椰油储罐		椰油	300	850	0.004	1	1	0.000001	3846.265	0.918	4189.83	0.006

6#椰油储罐		椰油	300	850	0.004	1	1	0.000001	3846.265	0.918	4189.83	0.006
7#椰油酰氯储罐		椰油酰氯	300	300	980	1	1	0.123127	3750	0.915	4098.36	504.620
8#椰油酰氯储罐		椰油酰氯	300	300	980	1	1	0.123127	3750	0.915	4098.36	504.620
1#四氟乙基乙醚储罐	2#罐组	四氟乙基乙醚	100	164.1	4.9	1	1	0.000337	3411.69	1.205	2831.28	0.953
2#正己烷储罐		正己烷	100	86.18	13300	1	1	0.480026	559.2	0.660	847.27	406.713
3#甲醇储罐		甲醇	100	32.04	12800	1	1	0.171755	96.18	0.791	121.59	20.884
4#甲苯储罐		甲苯	100	92.14	2900	1	1	0.111906	952.19	0.867	1098.26	122.902
5#正辛醇储罐		正辛醇	100	130.23	53	1	1	0.002891	1995.93	0.827	2413.46	6.976
6#间甲苯胺储罐		间甲苯胺	100	107.16	130	1	1	0.005834	434.87	0.989	439.71	2.565
7#对甲苯胺储罐		对甲苯胺	100	107.16	100	1	1	0.004488	869.73	0.965	901.27	4.045
8#对氯苯胺储罐		对氯苯胺	100	127.57	27	1	1	0.001443	897.63	1.160	773.82	1.116
9#二甘醇储罐		二甘醇	100	106.12	2.7	1	1	0.000120	2764.06	1.118	2472.33	0.297
10#正辛酰氯储罐		正辛酰氯	100	162.66	330	1	1	0.022480	2000	0.953	2098.64	47.178
11#二甲胺储罐（副产）		二甲胺	100	45.06	23000	1	1	0.434036	2601.48	0.680	3825.71	1660.494
1#甲基肼储罐	8#罐组	甲基肼	100	46.07	4800	1	1	0.092612	2398.23	0.874	2743.97	254.124

2#三乙胺储罐		三乙胺	100	101.19	7200	1	1	0.305124	66.33	0.726	91.36	27.877
3#苯胺储罐		苯胺	100	93.13	40	1	1	0.001560	406.05	1.022	397.31	0.620
4#环己胺储罐		环己胺	100	99.18	1300	1	1	0.053998	851.61	0.867	982.25	53.039
1#正辛酸储罐	3#罐组	正辛酸	50	144.21	1.3	1	1	0.000079	1985.94	0.908	2187.16	0.172
2#异辛酸储罐		异辛酸	50	144.21	2.7	1	1	0.000163	496.49	0.903	549.82	0.090
3#新癸酸储罐		新癸酸	50	172.27	0.3	1	1	0.000022	505.86	0.910	555.89	0.012
4#正辛酰氯储罐		正辛酰氯	50	162.66	330	1	1	0.022480	2000	0.953	2098.64	47.178
5#异辛酰氯储罐		异辛酰氯	50	162.66	530	1	1	0.036105	500	0.940	531.91	19.205
6#新癸酰氯储罐		新癸酰氯	50	190.71	27	1	1	0.002156	500	0.925	540.54	1.166
1#烯丙醇储罐	4#罐组	烯丙醇	50	58.08	4400	1	1	0.107025	2437.6	0.854	2854.33	305.485

根据有机储罐大小呼吸废气计算结果，本项目有机罐区废气主要污染物为甲醇、甲苯、苯胺类、甲基肼、三乙胺以及 VOCs（不含已列物质），产生量分别为 0.249t/a、0.345t/a、0.089t/a、0.413t/a、0.494t/a、6.954t/a。

本项目有机储罐大小呼吸废气采用管道密闭收集，收集效率取 95%，设计风量 2000m^3/h，废气经收集后采取“一级水洗+一级碱洗+活性炭吸附”措施处理，有机罐区大小呼吸有组织废气产排情况见下表。

表 4.7－12　有机储罐大小呼吸有组织废气产排情况

污染物	风量（m³/h）	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
VOCs	2000	6.606	一级水洗+一级碱洗+活性炭吸附	75%	1.652
甲醇		0.237		75%	0.059
甲苯		0.328		50%	0.164
苯胺类		0.085		50%	0.042
甲基肼		0.039		50%	0.020
三乙胺		0.469		50%	0.235

（6）生物质锅炉废气 G33

本项目配备一台 15t/h 生物质蒸汽锅炉和一台 350 万 Kcal 导热油锅炉，生物质消耗量约为 19991.88 t/a，设计年运行时间 7200h；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生物质锅炉产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物产污系数见下表。

表 4.7－13　生物质燃烧产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	生物质	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S
				氮氧化物	千克/吨-原料	0.5
				颗粒物	千克/吨-原料	1.02

本项目生物质锅炉废气污染物产排情况见下表。

表 4.7－14　生物质锅炉废气产排情况

污染物	风量（m³/h）	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
颗粒物	24057.9	13.88	低氮燃烧+旋风+布袋除尘+钠碱法脱硫	99.0%	0.139
二氧化硫		51.91		90.0%	5.191
氮氧化物		28.31		30.0%	19.820

（7）废水化验废气 G34

本项目环保辅助楼主要用于废水化验，实验过程中需要用到有机溶剂、无机酸，会产生少量有机废气和酸雾。此外，废水本身含有的有机物也会挥发产生 VOCs，但用于化验的废水量较少，不计算 VOCs 产生量。

根据建设方提供资料，本项目化验过程有机溶剂使用量约 15t/a，盐酸使用量约 4t/a，工作时间为 2400h（8h/d，300d）。有机废气产生量按有机溶剂总用量的 5%计，氯化氢产生量按盐酸使用量的 10%计算，则 VOCs 产生量约为 0.75t/a，氯化氢产生量约为 0.4t/a。废气拟通过通风橱负压收集后经“一级水洗+活性炭吸附”处理，收集效率取 90%，VOCs、氯化氢处理效率分别取 65%、90%。废水化验废气产生及排放情况见下表。

表 4.7－15　废水化验废气有组织产排情况

污染物	风量（m³/h）	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
VOCs	1500	0.675	一级水洗+活性炭吸附	65%	0.236
氯化氢		0.36		90%	0.036

（8）质检废气 G35

本项目质检楼主要用于产品的抽检，质检过程需使用有机溶剂、无机酸，会产生少量有机废气和酸雾。根据建设方提供的质检试剂用量，本项目质检过程有机溶剂使用量约 3.44t/a，盐酸使用量约 5L/a，工作时间为 2400h（8h/d，300d）。有机废气产生量按有机溶剂总用量的 5%计，氯化氢产生量按盐酸使用量的 10%计算，则 VOCs 产生量约为 0.172t/a，氯化氢产生量约为 0.595t/a。废气拟通过通风橱负压收集后经“一级水洗+活性炭吸附”处理，收集效率取 90%，VOCs、氯化氢处理效率分别取 65%、90%。废水化验废气产生及排放情况见下表。

表 4.7－16　质检废气产生排放情况

污染物	风量（m³/h）	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
VOCs	1500	0.155	一级水洗+活性炭吸附	65%	0.054
氯化氢		0.536		90%	0.054

（9）废水预处理废气 G36

1）二氟吡唑酸生产装置废水预处理废气

本项目二氟吡唑酸生产废水包括碱析废水、环合废水、皂化酸水。根据工程分析，二氟吡唑酸生产废水产生量为 32420.58m^3/a，主要成分为碱、无机盐以及有机物。本项目二氟吡唑酸生产装置废水经预处理后，再与厂区其它废水共同进入生化系统。

《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》适用范围：“本方法适用于广东省石油化工行业(包括但不限于：石油炼制工业、石油化学工业和合成树脂工业)VOCs 排放量计算。有机化工行业可参照本计算方法进行 VOCs 排放量计算。”本项目为“C2614 有机化学原料制造”，属于有机化工行业，因此，可参照该文件中有关方法核算废水处理过程中污染物的产生情况。

本项目废水预处理过程逸散 VOCs 污染源源强参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中的“废水收集系统及油水分离”排放系数 0.6kg/m^3。经计算，二氟吡唑酸生产装置废水预处理废气中 VOCs 产生量约为 19.45t/a。

2）MVR 系统不凝气

本项目含盐废水采用 MVR 系统提盐，主要为工艺废水，废水处理量为 50403.14m^3/a。根据工程分析，废水主要成分为氯化钠、氢氧化钠等无机物以及沸点较高的醇、酯，多数进入废盐和冷凝后的馏分中，仅少量低沸点有机物以不凝气的形式进入废气中。

本项目废水预处理过程逸散 VOCs 污染源源强参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中的“废水收集系统及油水分离”排放系数 0.6kg/m^3。经计算，MVR 系统不凝气中 VOCs 产生量约为 30.24t/a。

废水预处理产生的废气经深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗处理后高空排放，废水预处理废气产排情况见下表。

表 4.7－17 废水预处理废气产生排放情况

污染物	风量（m³/h）	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
VOCs	4000	49.69	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	99%	0.497

（10）废水处理废气 G37

1）废水集输、储存、处理过程逸散 VOCs

本项目废水集输、储存、处理处置过程逸散 VOCs 污染源源强参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中的排放系数 0.005kg/m^3。根据工程分析，本项目生化废水处理量 794006.31 m^3/a（2646.688m^3/d），则废水集输、储存、处理过程逸散 VOCs 产生量约为 3.97t/a。

2）恶臭气体

本项目污水储存、处理过程产生的恶臭气体主要为有机物生物降解过程产生的一

些恶臭类气体，主要为硫化氢、氨气等。由于恶臭污染物浓度及其影响与污水处理规模、处理工艺以及原污水水质、充氧、曝气、污水停留时间以及污染气象等条件有关，有毒有害物质的逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，本次评价主要考虑废水储存、处理产生的 NH_3 和 H_2S 作为评价因子。

根据经验系数法，硫化氢主要是由硫酸盐分解产生，硫化氢产生系数约为 0.5~10g/m^3，本项目取 1g/m^3，则废水站硫化氢的产生量为 0.795t/a；氨主要来源于有机氮的水解和微生物分解，产生系数约为 5~50g/m^3，本项目氨产生系数取 10g/m^3，则污水处理站氨的产生量为 7.95t/a。

本项目生化污水处理系统主要构筑物采用加盖密闭，通过在污水处理站设置废气收集装置，收集效率取 90%，收集后经“深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭”处理，VOCs、硫化氢、氨的去除效率分别约 93%、90%、90%。

表 4.7－18　废水生化废气有组织产排情况

污染物	风量（m³/h）	有组织产生量（t/a）	处理措施	去除效率	有组织排放量（t/a）
VOCs	4000	3.573	水洗+活性炭吸附	93%	0.250
氨		7.146		90%	0.715
硫化氢		0.715		90%	0.072

（11）危废存储废气 G38

本项目新建一间 15#危废仓库、一间 16#危废仓库，用于储存本项目以及中试项目产生的精馏釜残等危险废物，涉有机物的危废储存量 11196.21t/a。易挥发的精馏残液、母液等危废采用桶装密封保存方式，经查阅文献，类比同类化工企业，在采取密封等措施后，危废仓库 VOCs 产生量约为危废仓库最大暂存量的 1‰，则 VOCs 产生量为 11.20t/a。危废仓库密闭负压，废气经收集后采用“二级活性炭吸附”措施处理，收集效率取 90%，单级活性炭吸附去除效率取 50%，二级活性炭处理效率取 75%。

危废仓库废气产生及排放情况见下表所示。

表 4.7－19　危废仓库废气有组织产排情况

危废仓库	污染物	风量（m³/h）	有组织产生量（t/a）	去除效率	排放量（t/a）
危废仓库	VOCs	7000	10.08	75%	2.52

（12）固废焚烧废气 G39

本项目实际运行过程中会根据配伍结果选择适合焚烧的危险废物，不满足焚烧条

件的废物选择有资质的单位委托处置，现阶段以工程分析固废源强初步统计作为依据，核算固废焚烧烟气源强。本项目焚烧炉处置固废类别及具体成分见下表。

表 4.7－20　进入焚烧炉固废及成分表

来源	产生环节	产生量（t/a）	成分	产生量（t/a）
产业园项目	三乙胺精馏残液 S1-1	39.86	三乙胺	20.28
			其他	19.58
	甲苯精馏残液 S1-2	278.70	甲苯	208.50
			二氟吡唑酸乙酯	70.20
	正己烷蒸馏残液 S1-3	463.89	正己烷	101.78
			二氟吡唑酸乙酯	299.26
			其他	62.86
	活性炭 2 废渣 S1-4	352.33	活性炭 2	100.35
			甲醇	122.31
			其他	129.67
	甲醇精馏废液 S1-5	373.85	水	224.67
			二氟吡唑酸等杂质	149.18
	氯甲酸异丙酯精馏残液 S11	19.91	氯甲酸异丙酯	19.01
			杂质	0.90
	氯甲酸异辛酯精馏残液 S12	29.51	氯甲酸异辛酯	17.82
			杂质	11.68
	异氰酸环己酯精馏残液 S20	53.56	异氰酸环己酯	10.31
			甲苯	40.54
			杂质	2.71
	苯基异氰酸酯精馏残液 S21	6.39	苯基异氰酸酯	5.15
			杂质	1.24
	间甲苯异氰酸酯精馏残液 S22	6.59	间甲苯异氰酸酯	5.15
			杂质	1.44
	对甲苯异氰酸酯精馏残液 S23	13.18	对甲苯异氰酸酯	10.31
			杂质	2.87
	对氯苯基异氰酸酯精馏残液 S24	13.59	对氯苯基异氰酸酯	10.31
			杂质	3.28
	3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏残液 S25	21.13	3,4 二氯苯基异氰酸酯	15.46
			杂质	5.67
	3,5 二氯苯基异氰酸酯精馏残液 S26	14.09	3,5 二氯苯基异氰酸酯	10.31
			杂质	3.78
	ADC 过滤废渣 S27-1	6.78	活性炭	5.65
			杂质	1.13

	深冷捕集有机废液+废活性炭+洗釜废液+废导热油+废矿物油	2177.58	碳氢化合物	2177.58
中试项目	S4-1 过滤渣	35.430	VOC(邻二氯苯)	7.140
			杂质	28.290
	S4-2 精馏釜残	62.618	VOC(邻二氯苯)	52.428
			杂质	10.190
	S5-1 过滤渣	28.803	邻二氯苯	3.879
			杂质	24.923
	S5-2 精馏釜残	38.681	邻二氯苯	26.132
			杂质	12.549
	S6-1 过滤渣	26.904	邻二氯苯	2.956
			杂质	23.948
	S6-2 精馏釜残	33.845	1,5-萘二异氰酸酯	8.292
			邻二氯苯	19.954
			杂质	5.599
	S7-1 精馏釜残	88.520	异氰酸十八酯	37.258
			甲苯	25.278
			杂质	25.984
	S11-1 格式液废渣	68.437	四氢呋喃	13.286
			三氟溴苯	3.992
			杂质	51.159
	S11-2 氨基联苯合成滤饼	46.332	水	4.377
			甲苯	26.433
			杂质	15.522
	S11-3 光化合成滤渣	14.002	甲苯	0.358
			杂质	13.644
	S11-4 滤液	72.330	氟唑菌酰胺等杂质	56.018
			水	14.630
			甲苯	1.682
	S12-1 浓缩母液	63.838	丙二酸二甲酯	12.857
			DMAC	14.498
			环己烷	21.056
			缩合产物	15.427
	深冷捕集有机废液+废活性炭+洗釜废液+废导热油	172.50	碳氢化合物	172.50
合计		4623.185	/	4623.185

由上表可知，焚烧炉焚烧的固废主要为有机物，完全燃烧后，主要燃烧产物为二氧化碳、二氧化硫、水、氮氧化物、氯化氢、氟化氢等。焚烧后的炉灰主要为碳灰、

无机盐等。对于常规焚烧炉（回转窑，多室焚烧炉，液体喷射式，流化床等），燃烧效率能达到 99.9%以上（摘自《高浓度有机废液焚烧二次污染物排放特性研究》）。按最不利情况考虑，已知成分的物质全部燃烧，含氯有机物焚烧完全的产物主要为HCl。

表 4.7－21　焚烧炉处理物料分子量及成分汇总表

序号	来源	物质名称/分子式	物料量（t/a）	分子量	占比（%）			
					C	N	Cl	F
1	产业园项目	三乙胺（C6H15N）	20.280	101.19	71.21	13.84	0	0
2		甲苯（C7H8）	249.036	92.13	91.25	0	0	0
3		二氟吡唑酸乙酯（C7H8F2N2O2）	518.645	190.15	44.21	14.74	0	19.97
4		正己烷（C6H14）	101.778	86.17	83.63	0	0	0
5		甲醇（CH3OH）	122.310	32.04	37.48	0	0	0
6		氯甲酸异丙酯（C4H7ClO2）	19.013	122.55	39.2	0	28.93	0
7		氯甲酸异辛酯（C9H17ClO2）	17.821	192.68	56.09	0	18.4	0
8		C7H11NO	10.308	125.17	67.16	11.19	0	0
9		C7H5NO	5.154	119.12	70.58	11.76	0	0
10		C8H7NO	15.462	133.15	72.16	10.52	0	0
11		对氯苯基异氰酸酯（C7H4ClNO）	10.308	153.56	54.75	9.12	23.09	0
12		C6H5Cl2N	25.771	162.01	44.48	8.65	43.76	0
13		活性炭（主要成分为 C）	106.000	/	100	0	0	0
14		杂质	246.804	/	0	0	0	0
15		水	224.670	18	0	0	0	0
16		深冷回收+活性炭+洗釜废液+废导热油	2177.58	/	100	0	0	0
17	中试项目	邻二氯苯	112.497	147	48.99	0	47.94	0
18		1,5-萘二异氰酸酯	8.292	210.19	68.56	13.33	0	0
19		异氰酸十八酯	37.258	295.5	77.24	4.74	0	0
20		甲苯	53.751	92.14	91.22	0	0	0
21		四氢呋喃	13.286	72.11	66.58	0	0	0
22		三氟溴苯	3.992	211.98	34	0	0	26.42
23		丙二酸二甲酯	12.857	132.11	45.44	0	0	0
24		DMAC	14.498	87.12	55.1	16.07	0	0
25		环己烷	21.056	84.16	85.63	0	0	0
26		杂质+水	302.257	/	0	0	0	0
27		深冷回收+活性炭+洗釜废液+废导热	172.500	/	100	/	/	/

		油						
合计			4623.185	/	71.270	1.969	1.652	2.263

本项目固废焚烧炉天然气用量 36.6 万 m^3/a，燃料废气中的颗粒物、SO_2、NOx 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表进行核算，产生及排放情况见下表。

表 4.7－22　燃料废气中污染物源强统计表

项目	污染物指标	单位	产污系数	污染物产生情况
锅炉废气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	$3.9\times10^6Nm^3/a$
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.146t/a
	颗粒物	千克/万立方米-原料	1.4	0.051t/a
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	0.581t/a
注：产排污系数表中 SO_2 的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）是指天然气收到基硫分含量，单位为 mg/m^3；本项目天然气中含硫量（S）取 $200mg/m^3$，则 S=200				

根据焚烧炉处理物料分子量及成分汇总表，固废焚烧废气主要污染物产生情况如下：

①氮氧化物

根据《环境统计手册》中的计算方法（p99～100），燃料燃烧产生 NO_X 计算公式如下：

$G_{NOx}=1.63\times B\times(\beta\times n+10^{-6}\times V_y\times C_{NOx})$

式中：

G_{NOx}——燃料燃烧生成的 NO_X 量（kg）；

B——燃料的重量（kg）；

β——燃烧氮向燃料型 NO_X 的转变率（%）；

n——燃料中氮的含量（%）；

Vy——1kg 燃料生成的烟气量（m^3/kg）；

C_{NOx}——燃烧时生成的温度型 NO_X 的浓度（mg/m^3）。

根据前述分析，本项目焚烧炉固体废物焚烧量约为 642.11kg/h，参照《环境统计手册》中的计算参数，燃烧氮向燃料型 NO_X 的转变率取 25%，1kg 燃料生成的烟气量取 $10m^3/kg$。经计算，氮氧化物的产生量为 6.133kg/h（44.16t/a）。

②颗粒物

固废焚烧废气中的颗粒物主要来自天然气燃烧及物料不完全燃烧产生的飞灰。根据建设单位提供的设计资料，本项目采用“布袋除尘器”去除废气中的颗粒物，处理效率可达 99%，固废焚烧废气经除尘设施处理后，颗粒物排放浓度可控制在 10mg/m^3 以下，本次环评保守按照 10mg/m^3 进行计算，烟气量为 10000m^3/h，则本项目颗粒物产生量为 72.0t/a，颗粒物排放量为 0.72t/a。

③挥发性有机物（VOCs）

本项目焚烧炉按照满负荷运行核算，焚烧炉设计温度 1300℃，烟气停留时间≥2S，根据焚烧炉设计资料，有机物焚烧去除率为 99.9%，VOCs 产生量为 3.74t/a。

④氯化氢

根据物料平衡，焚烧物中氯含量约为 76.4t/a，按最不利情况考虑，氯元素全部产生氯化氢，则氯化氢产生量为 78.52t/a。

⑤氟化氢

根据物料平衡，焚烧物中氟含量约为 104.63t/a，按最不利情况考虑，氟元素全部产生氟化氢，则氟化氢产生量为 110.13t/a。

⑥一氧化碳

根据物料平衡，焚烧物中碳含量约为 71.27%。类比同类型项目，危废焚烧过程已知成分的物质全部燃烧，碳元素产生 0.05%一氧化碳，则本项目一氧化碳产生量为 1.65t/a（0.23kg/h）。

⑦二噁英

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ993-2018），对于焚烧炉尾气源强核算，二噁英类宜采用类比法。

类比源强数据来自于海利贵溪化工农药有限公司新区生产装置建设项目。该项目为湖南海利化工股份有限公司在贵溪的子项目，项目产品、主体装置、工艺流程、固废产生类别及焚烧炉规模、工艺与本项目基本一致；类比工程与本项目对比情况统计见下表。

表 4.7－23　焚烧烟气类比可行性分析一览表

项目 参数	类比工程	本项目
处理规模	0.5t/h	1.0t/h
炉体形式	回转窑焚烧炉	回转窑焚烧炉

工艺路线	回转窑→二燃室→旋风除尘+换热器+半干急冷塔+干式反应器+布袋除尘+烟囱	回转窑→二燃室→SNCR 脱硝→余热锅炉→换热器→急冷塔→干式反应器→布袋除尘器→烟气加热器→碱洗→排放
焚烧废物种类	甲萘威、a-萘酚、三乙胺、甲苯、硫双威、吡啶、三乙胺、二氯乙烷、甲基硫菌灵、废导热油、废弃包装材料、生化污泥等	三乙胺、甲苯、二氟吡唑酸乙酯、正己烷、甲醇、氯乙酰氯、DMF、氯乙酸、氯乙酸酐、活性炭等
入炉控制参数	平均入炉热值：约 4200kcal/kg；S：1.0%，Cl：5.8%；不含重金属及其他重金属。	回转窑入炉热值：约 5500kcal/kg；S：0%，Cl：10.88%；不含重金属及其他重金属。
焚烧烟气处理	（预留 SNCR）+旋风除尘+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸+烟气再热组合处理
烟气排放	35m 排气筒，1.5m 内径，风量 7000Nm^3/h	35m 排气筒，0.5m 内径，风量 10000Nm^3/h

由上表可知，本项目危固废焚烧焚烧废物种类、工艺及烟气治理工艺与类比工程基本一致，入炉控制指标中固废热值高于类比工程，固废含硫量为 0、含氯量略小于类比工程。结合本项目可研设计资料，保守估算得出，能够保证本项目有组织废气源强满足达标排放的要求。二噁英类比数据统计见下表。

表 4.7－24　固废焚烧废气二噁英类比数据统计一览表

项目名称	处理规模 t/a	污染物	产生浓度 TEQ ng/Nm^3	产生速率 mg/h	产生量 g/a
海利贵溪化工农药有限公司新区生产装置建设项目	0.5	二噁英	0.4	0.0028	0.02016
本项目	1.0	二噁英	0.56	0.0056	0.04032

表 4.7－25　固废焚烧废气有组织产排情况

污染物	风量（m³/h）	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
VOCs	10000	3.74	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸	50%	1.870
二氧化硫		0.146		92%	0.012
氮氧化物		44.741		50%	22.371
一氧化碳		1.65		0%	1.650
颗粒物		72.051		99%	0.721
氯化氢		78.52		99.9%	0.079
氟化氢		110.13		99.9%	0.110
二噁英		0.00000004		75%	0.000000010

（13）燃气锅炉废气（G40）

本项目配备一台 50 万 Kcal 导热油锅炉系统，天然气消耗量约为 95m^3/h，设计年运行时间 7200h；天然气燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物产污系数参照《排放源统计

调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉锅炉产污系数进行污染源分析，颗粒物产污系数参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中天然气产污系数中烟尘产污系数，上述污染物产污系数见下表。

表 4.7－26 天然气燃烧产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87
				颗粒物	千克/万立方米-原料	1.40
注：产排污系数表中 SO_2 的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）是指天然气收到基硫分含量，单位为 mg/m³；本项目天然气中含硫量（S）取 200mg/m³，则 S=200						

根据上表结合天然气使用量，采取低氮燃烧后，本项目导热油炉烟气产生量约为 $7.4\times10^6Nm^3/a$，二氧化硫产生量为 0.274t/a，氮氧化物产生量为 1.086t/a，颗粒物产生量为 0.096t/a。导热油炉天然气燃烧尾气经 15m 高排气筒达标排放。

本项目燃气锅炉废气污染物产排情况见下表。

表 4.7－27 燃气锅炉废气产排情况

污染物	风量（m³/h）	产生量（t/a）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）
二氧化硫	1023.654	0.274	低氮燃烧	/	0.274
氮氧化物		1.086		/	1.086
颗粒物		0.096		/	0.096

（14）RTO 燃烧废气（G41）

本项目 2#车间和 13#车间的有机废气、废水预处理有机废气拟经收集预处理后进入 RTO 进一步处理，RTO 系统燃烧废气主要包括燃料燃烧废气、有机废气焚烧产生的二次污染物。

①天然气燃烧废气

本项目工艺废气热值较高，RTO 焚烧炉运行阶段仅需少量天然气助燃，根据设计数据，本项目 RTO 处理废气的天然气消耗量为 15 万 m^3/a。燃料废气中的颗粒物、SO_2、NO_x 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表进行核算，产生及排放情况见下表。少量天然气燃烧产生的废气随焚烧烟气一并处置及排放。

表 4.7－28　RTO 燃料废气中污染物源强统计表

项目	污染物指标	单位	产污系数	污染物产生情况		末端治理技术	污染物排放情况	
				产生量	产生浓度		排放量	排放浓度
天然气燃烧废气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.06t/a	37.1mg/m^3	直排	0.06t/a	37.1mg/m^3
	颗粒物	千克/万立方米-原料	1.4	0.021t/a	13.0mg/m^3		0.021t/a	13.0mg/m^3
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	0.2381t/a	147.3mg/m^3		0.2381t/a	147.3mg/m^3
注：1、本项目天然气含硫量取 200mg/m^3； 2、颗粒物产污系数参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》社会区域类 P123。								

②二次污染物

A.氮氧化物

本项目有机废气中含氮物质包括二甲胺和三乙胺、异氰酸酯等，结合上述物质焚烧量及分子式计算可知氮元素总含量约为 0.437t/a，具体统计见下表。

表 4.7－29　RTO 废气中氮元素含量计算一览表

废气名称	含氮成分	处理量 t/a	分子式	分子量	含氮量 t/a
异氰酸环己酯精馏废气 G20-2	异氰酸环己酯	0.505	C7H11NO	125	0.0566
苯基异氰酸酯精馏废气 G21-3	苯基异氰酸酯	0.253	C7H5NO	119.1	0.0297
间甲苯异氰酸酯精馏废气 G22-3	间甲苯异氰酸酯	0.253	C8H7NO	133.2	0.0265
对甲苯异氰酸酯精馏废气 G23-3	对甲苯异氰酸酯	0.505	C8H7NO	133.2	0.0531
对氯苯基异氰酸酯精馏废气 G24-3	对氯苯基异氰酸酯	0.505	C6H4ClNO	153.5	0.0461
3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G25-3	3,4 二氯苯基异氰酸酯	0.758	C7H3Cl2NO	188	0.0564
3,5 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G26-3	3,5 二氯苯基异氰酸酯	0.505	C7H3Cl2NO	188	0.0376
三乙胺尾气 G1-2	三乙胺	0.852	$C_6H_{15}N$	101	0.1181
二甲胺尾气 G1-3	二甲胺	0.041	C_2H_7N	45	0.0129
合计					0.437

燃烧产生 NO_X 转化率按 90%（RTO 去除效率）氮元素全部转换为氮氧化物计，则 RTO 系统含氮物质燃烧产生的氮氧化物（以二氧化氮计）产生量约为 1.436t/a

（0.20kg/h）。

B.氯化氢

本项目有机废气中含氯物质包括异氰酸酯和氯乙酰氯，可燃氯化物焚烧后的主要产物为氯化氢。结合上述物质焚烧量及分子式计算可知氯元素总含量约为 4.447t/a，具体统计见下表。

表 4.7－30　RTO 废气中氯元素含量计算一览表

废气名称	含氯成分	产生量 t/a	分子式	分子量	含氯量 t/a
对氯苯基异氰酸酯精馏废气 G24-3	对氯苯基异氰酸酯	0.505	C6H4ClNO	153.5	0.1168
3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G25-3	3,4 二氯苯基异氰酸酯	0.758	C7H3Cl2NO	188	0.2862
3,5 二氯苯基异氰酸酯精馏废气 G26-3	3,5 二氯苯基异氰酸酯	0.505	C7H3Cl2NO	188	0.1908
氯乙酰氯精馏废气 G28-2	氯乙酰氯	6.133	C2H2Cl2O	113	3.8534
合计					4.447

按最不利情况考虑，含氯有机物燃烧产生氯化氢转化率按 90%（RTO 去除效率）氯元素全部转换为氯化氢计，则 RTO 系统产生的氯化氢约为 4.57t/a（0.635kg/h）。

C.二噁英

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ993-2018），对于焚烧炉尾气源强核算，二噁英类宜采用类比法。类比源强数据来自于已建成投运湖南海利常德农药化工有限公司的自行监测数据（ZK2503140601C），类比源强与本项目对比情况统计见下表。

表 4.7－31　RTO 废气二噁英类比数据统计一览表

项目名称	处理规模 m^3/h	污染物	产生浓度 Ng-TEQ /Nm^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a
湖南海利常德农药化工有限公司	48000	二噁英	0.025~0.028	1.344E-09	9.6768E-09
本项目	20000	二噁英	0.0329	5.6E-10	4.032E-09
备注：湖南海利常德农药化工有限公司的产生浓度取大值计算产生量，再类比计算本项目产生量。					

④小计

综上所述，本项目 RTO 燃烧废气产生的污染物汇总情况如下。

表 4.7－32　RTO 燃烧废气产生排放情况

废气类别	污染物	产生量（t/a）	去除效率	排放量（t/a）

天然气燃烧废气	二氧化硫	0.06	0%	0.06
	颗粒物	0.021	0%	0.021
	氮氧化物	0.2381	0%	0.2381
二次污染物	氮氧化物	1.436	0%	1.436
	氯化氢	4.57	90%	0.457
	二噁英	4.032E-09	0%	4.032E-09
合计	二氧化硫	0.06	0%	0.06
	颗粒物	0.021	0%	0.021
	氮氧化物	1.674	0%	1.674
	氯化氢	4.57	90%	0.457
	二噁英	4.032E-09	0%	4.032E-09

（15）灌装废气（G42）

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），挥发性有机液体为任何能向大气释放 VOC_S 的符合下列条件之一的有机液体：

①真实大气压大于等于 0.3kPa 的单一组分的有机液体；

②混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占地大于等于 20%的有机液体。

根据上述判断标准，本项目产品中除二氟吡唑酸、对硝基苯甲酰氯、3,4-二氯苯基异氰酸酯、3,5-二氯苯基异氰酸酯外，其余产品均为有机液体；ADC 产品饱和蒸气压小于 0.3kPa。所以，剩余 23 种产品需考虑灌装废气。灌装废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）中推荐公式进行核算。

$$E_{装载}=\frac{L_L\times Q}{1000}(1-\eta_{去除})$$

式中：L_L—挥发性有机液体装载过程排放系数，kg/m^3；

Q—排污单位设计物料装载量，m^3/a；

$\eta_{去除}$—去除效率。

本项目采用公路装载挥发性有机液体，排放系数按下式计算。

$$L_L=1.20\times10^{-4}\times\frac{S\times P_T\times M_{vap}}{273.15+T}$$

式中：S—饱和系数，无量纲，一般取值 0.6；

P_T—温度 T 时装载物料的真实蒸气压，Pa；

M_{vap}—油气分子量，g/mol；

T—装载物料温度，℃，取近 1 年平均值。

本项目装卸的主要物料及其计算参数详见下表。

表 4.7－33 项目灌装废气计算参数一览表

车间	装卸物料	T 装载温度(℃)	PT 饱和蒸汽压(Pa)	Mvap 油气分子量(g/mol)	L_L排放系数（kg/m3）	装载量(t/a)	密度(t/m3)	挥发量(t/a)
1#车间	氯甲酸十二酯	18.8	177.3	248.8	0.011	200	0.922	0.002
	氯甲酸十四酯	18.8	0.007	276.9	0.0000005	400	0.951	0.0000002
	氯甲酸十六酯	18.8	10	304.9	0.001	600	0.923	0.00049
	氯甲酸-2-氯乙酯	18.8	377	143	0.013	200	1.371	0.002
	氯甲酸正丁酯	18.8	720	136.6	0.024	1000	1.074	0.023
	氯甲酸仲丁酯	18.8	1098.1	136.6	0.037	300	1.081	0.010
	氯甲酸正戊酯	18.8	256	150.6	0.010	200	1.04	0.002
	氯甲酸正己酯	18.8	413.7	164.6	0.017	200	1.007	0.003
	氯甲酸苯酯	18.8	8412	156.57	0.325	500	1.218	0.133
	氯甲酸异丙酯	18.8	3000	122.6	0.091	1000	1.055	0.086
	氯甲酸异辛酯	18.8	35.7	192.7	0.002	2000	0.981	0.003
	月桂酰氯	18.8	1470	218.5	0.079	7500	0.922	0.644
	椰油酰氯	18.8	1470	218.5	0.079	7500	0.911	0.652
	正辛酰氯	18.8	333.3	162.5	0.013	2000	0.953	0.028
	异辛酰氯	18.8	98.5	162.5	0.004	500	0.959	0.002
	新癸酰氯	18.8	17.9	190.5	0.001	500	0.943	0.0004
	异壬酰氯	18.8	78.3	176.5	0.003	500	0.94	0.002
	小计							1.594
2#车间	异氰酸环己酯	18.8	267	125	0.008	1000	0.98	0.008
	苯基异氰酸酯	18.8	187	119.1	0.005	500	1.092	0.003
	间甲苯异氰酸酯	18.8	56.3	133.2	0.002	500	1.055	0.001
	对甲苯异氰酸酯	18.8	75.5	133.2	0.002	1000	1.06	0.002
	对氯苯基异氰酸酯	18.8	30.1	153.5	0.001	1000	1.2	0.001
	氯乙酰氯	18.8	8000	113.00	0.223	24000	1.418	3.773
	小计							3.788
合计								5.382

由上表可知，本项目 1#车间灌装废气挥发性有机物的产生量为 1.594t/a，拟采用管道负压收集，与工艺废气一同经“深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗”净化处理，处理后废气经 1#25m 排气筒排放；2#车间灌装废气挥发性有机物的产生量为

3.788t/a，拟采用管道负压收集，与工艺废气一同经“深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗”净化处理，处理后废气经 3#25m 排气筒排放。

装卸区废气污染物计算如下表所示：

表 4.7－34　项目灌装废气产生排放情况

产生环节	污染物	产生量（t/a）	环保措施	去除效率	排放量（t/a）
1#车间产品装卸	NMHC	1.594	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	97.5%	0.04
2#车间产品装卸	NMHC	3.788	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	97.5%	0.095

表 4.7－35　公辅工程有组织废气污染源产排污汇总

车间	污染源	污染物	产生情况				治理措施	处理效率	处理后排放情况				排气筒编号/高度 m/出口直径 m/温度℃	排放时间 h/a
			废气量 Nm3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a			废气量 Nm3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
13#车间	造气废气 G29	颗粒物	4000	134.543	0.538	3.875	水洗+布袋	99.5%	4000	0.673	0.003	0.019	5# /25m /0.6m/ 25℃	7200
液氯气化间	酸性废气 G30	Cl2	9000	2.074	0.019	0.134	两级碱洗	90%	9000	0.207	0.002	0.013	6# /25m /0.8m /25℃	7200
酸碱罐区	酸性废气 G31	氯化氢	1500	233.718	0.351	2.524	两级水洗	90%	1500	23.372	0.035	0.252	7# /15m /0.3m/ 25℃	7200
有机罐区	有机废气 G32	VOCs	3000	305.847	0.918	6.606	一级水洗+一级碱洗+活性炭吸附	75%	3000	76.462	0.229	1.652	8# /15m /0.3m/ 25℃	7200
		甲醇		10.951	0.033	0.237		75%		2.738	0.008	0.059		
		甲苯		15.174	0.046	0.328		50%		7.587	0.023	0.164		
		苯胺		3.914	0.012	0.085		50%		1.957	0.006	0.042		
		甲基肼		1.816	0.005	0.039		75%		0.454	0.001	0.010		
		三乙胺		21.727	0.065	0.469		50%		10.863	0.033	0.235		
锅炉房	锅炉废气 G33	颗粒物	24057.9	80.128	1.928	9.996	低氮燃烧+旋风+布袋除尘+钠碱法脱硫	99%	24057.9	0.801	0.019	0.139	9# /40m /1m/ 60℃	7200
		SO_2		299.679	7.210	37.385		90%		29.968	0.721	5.191		
		NO_X		163.462	3.933	20.392		30%		114.423	2.753	19.820		
环保辅助楼	废水化验废气 G34	VOCs	1500	187.500	0.281	0.675	一级水洗+活性炭吸附	65%	1500	65.625	0.098	0.236	10# /15m /0.6m/ 25℃	2400
		氯化氢		100.000	0.150	0.360		90%		10.000	0.015	0.036		
质检楼	质检废气 G35	VOCs	1500	43.000	0.065	0.155	一级水洗+活性炭吸	65%	1500	15.050	0.023	0.054	11# /15m /0.6m/ 25℃	2400
		氯化		148.750	0.223	0.536		90%		14.875	0.022	0.054		

		氢					附							
废水预处理废气 G36		VOCs	4000	1725.3	6.90	49.69	深冷一级水洗+一级碱洗+RTO	99%	4000	17.253	0.069	0.497	2#/25m/0.8 m/25℃	7200
废水暂存及生化区	废水处理废气 G37	VOCs	4000	124.063	0.496	3.573	深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭	93%	4000	8.684	0.035	0.250	12# /15m /0.6m/ 25℃	7200
		氨气		248.127	0.993	7.146		90%		24.813	0.099	0.715		
		硫化氢		24.813	0.099	0.715		90%		2.481	0.010	0.071		
危废仓库	危废存储废气 G38	VOCs	7000	200.000	1.400	10.080	二级活性炭	75%	7000	50.00	0.35	2.52	13#/15m /0.8m/ 25℃	7200
固废焚烧炉	固废焚烧废气 G39	VOCs	10000	51.944	0.519	3.74	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸	50%	10000	25.972	0.260	1.870	14# /35m /0.8m/ 60℃	7200
		SO_2		2.028	0.020	0.146		92%		0.162	0.002	0.012		
		NO_X		621.403	6.214	44.741		50%		310.701	3.107	22.371		
		CO		22.917	0.229	1.65		0%		22.917	0.229	1.650		
		颗粒物		1000.708	10.007	72.051		99%		10.007	0.100	0.721		
		氯化氢		1090.556	10.906	78.52		99.9%		1.091	0.011	0.079		
		氟化氢		1529.583	15.296	110.13		99.9%		1.530	0.015	0.110		
		二噁英		5.56E-07	5.56E-09	0.00000004		75.0%		1.39E-07	1.39E-09	1.00E-08		
燃气导热油炉	燃气锅炉废气 G40	SO_2	1023.654	37.176	0.038	0.274	低氮燃烧	0%	1023.654	3.806	0.038	0.274	15#/15m/0.6 m/60℃	7200
		NO_X		147.348	0.151	1.086		0%		15.083	0.151	1.086		
		颗粒物		13.025	0.013	0.096		0%		1.333	0.013	0.096		
RTO 燃烧废气 G41		SO_2	17000	0.490	0.008	0.06	RTO+碱洗	0%	17000	0.490	0.008	0.060	2#/25m/0.8 m/25℃	7200
		颗粒		0.172	0.003	0.021		0%		0.172	0.003	0.021		

	物												
	NO_X		13.677	0.233	1.674		0%		13.677	0.233	1.674		
	氯化氢		37.357	0.635	4.573		90%		3.736	0.064	0.457		
	二噁英		3.29E-08	5.6E-10	4.032E-09		0%		3.29E-08	5.6E-10	4.032E-09		

表 4.7－36　工程有组织废气各排气筒排放情况

排气筒	废气量 Nm^3/h	污染物	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	年排放量 t/a	排气筒高 m	排气筒出口内径 m	烟气温度℃	排放标准 mg/m^3
1#	18000	COCl2	0.11	0.0019	0.0104	25	1.6	25	1
		HCl	4.27	0.0769	0.4278				30
		甲苯	5.34	0.0962	0.6926				40
		DMF	0.0665	0.0006	0.0008				126
		NMHC	62.343	1.122	6.095				100
2#	17000	甲苯	27.080	0.460	2.068	25	0.8	80	40
		NMHC	74.340	1.264	8.803				100
		三乙胺	1.39	0.0237	0.1704				20.7
		甲醇	1.25	0.0212	0.1528				50
		苯胺	0.0249	0.0002	0.0005				11.25
		颗粒物	0.1716	0.0029	0.0210				30
		二氧化硫	13.7016	0.2329	1.6771				200
		氮氧化物	40.0449	0.6808	4.9015				200
		氯化氢	3.7357	0.0635	0.46				30
		二噁英	3.29E-08	5.6E-10	4.032E-09				0.1ng-TEQ/m^3
3#	10000	COCl2	0.38	0.0038	0.0218	25	0.8	25	1
		甲苯	18.95	0.1895	0.7409				40
		HCl	17.47	0.1747	1.125				30
		NMHC	66.57	0.6657	4.054				100
4#	4000	HCl	9.234	0.0369	0.2658	25	0.6	25	30
5#	4000	颗粒物	0.673	0.003	0.019	25	0.6	25	30
6#	9000	Cl2	0.207	0.002	0.013	25	0.8	25	5
7#	1500	氯化氢	23.372	0.035	0.252	15	0.3	25	30
8#	3000	NMHC	76.462	0.229	1.652	15	0.3	25	100
		甲醇	2.738	0.008	0.059				/
		甲苯	7.587	0.023	0.164				40
		苯胺	1.957	0.006	0.042				11.25
		甲基肼	0.454	0.001	0.010				1.485
		三乙胺	10.863	0.033	0.235				20.7
9#	17326.3	颗粒物	0.801	0.014	0.100	40	1	60	20
		二氧化硫	29.968	0.519	3.738				50
		氮氧化物	114.423	1.983	14.274				200
10#	1500	NMHC	65.625	0.098	0.236	15	0.6	25	100
		氯化氢	10.000	0.015	0.036				30
11#	1500	NMHC	15.050	0.023	0.054	15	0.6	25	100
		氯化氢	14.875	0.022	0.054				30

12#	4000	NMHC	8.684	0.035	0.250	15	0.5	25	100
		氨气	24.813	0.099	0.715				30
		硫化氢	2.481	0.010	0.071				5
13#	7000	NMHC	50.00	0.35	2.52	15	0.8	25	100
14#	10000	NMHC	25.972	0.260	1.870	35	0.8	60	100
		二氧化硫	0.162	0.002	0.012				100
		氮氧化物	310.701	3.107	22.371				300
		一氧化碳	22.917	0.229	1.650				100
		颗粒物	10.007	0.100	0.721				30
		氯化氢	1.091	0.011	0.079				60
		氟化氢	1.530	0.015	0.110				50
		二噁英	1.39E-07	1.39E-09	1.00E-08				0.5ng-TEQ/m^3
15#	1023.654	二氧化硫	3.806	0.038	0.274	15	0.6	60	50
		氮氧化物	15.083	0.151	1.086				150
		颗粒物	1.333	0.013	0.096				20

表 4.7－37　工程有组织废气排放情况

类别	因子		排放量（t/a）
有组织废气	颗粒物		0.8608
	二氧化硫		3.8102
	氮氧化物		38.319
	挥发性有机物		36.7945
	其中	非甲烷总烃	30.5478
		甲苯	5.5763
		甲醇	0.2120
		DMF	0.0008
		甲基肼	0.0098
		苯胺	0.0428
		三乙胺	0.4051
	CO		1.65
	Cl_2		0.0134
	COCl2		0.0413
	HCl		2.9576
	硫化氢		0.0715
	氨气		0.7146
	氟化氢		0.1101
	二噁英		0.000000014

（二）无组织废气

（1）生产车间

装置区无组织排放主要主要考虑生产设备动静密封点泄漏废气，污染物种类包含在该车间内进行生产的废气中的组分；主要为各类有机废气；车间废气排放与厂区的管理水平以及设备、管道管件的材质、耐压等级、气候变化情况、施工安装质量和设备的运行状况有关，其数量难以精确定量计算，且污染物组分复杂。

项目原料通过密闭管道投料，液体原料均采用泵抽入，无组织排放主要通过机泵轴封与阀门以及管道接口处漏气散发。本次环评要求项目投产后应开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，减少生产设备动静密封点无组织废气排放。

车间设备动静密封点废气参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（2015年）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中方法进行计算。

核算公式：

$$E_{设备} = 0.003 \times \sum_{i=1}^{n} \left(e_{TOC,i} \times \frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}} \times t_i \right)$$

式中：

$E_{设备}$—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

t_i—密封点 i 的年运行时间，h/a；

$e_{TOC,i}$—密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；

$WF_{VOCs,i}$—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数；

$WF_{TOC,i}$—流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

按照保守原则 $WF_{VOCs,i}/ WF_{TOC,i}$ 取 1；根据建设单位提供资料，本项目设备与管线组件密封点数及排放量见下表。

表 4.7－38 本项目生产车间设备与管线组件密封点数及排放量

生产线	动静密封点类型	动静密封点数量	年运行时间（h/a）	排放速率（$e_{TOC,i}$，kg/h）
二氟吡唑酸生产装置	气体阀门	51	7196.0	0.024
	开口阀或开口管线	93	7196.0	0.03
	有机液体阀门	59	7196.0	0.036
	法兰或连接件	110	7196.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	101	7196.0	0.14

	其他（取样连接系统等）	34	7196.0	0.073
氯代酯系列共用生产装置	气体阀门	23	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	42	7200.0	0.03
	有机液体阀门	26	7200.0	0.036
	法兰或连接件	49	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	45	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	15	7200.0	0.073
氯甲酸异辛酯、氯甲酸异丙酯共用生产装置	气体阀门	23	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	42	7200.0	0.03
	有机液体阀门	26	7200.0	0.036
	法兰或连接件	49	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	45	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	15	7200.0	0.073
月桂酰氯生产装置	气体阀门	51	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	93	7200.0	0.03
	有机液体阀门	59	7200.0	0.036
	法兰或连接件	110	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	101	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	34	7200.0	0.073
椰油酰氯生产装置	气体阀门	51	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	93	7200.0	0.03
	有机液体阀门	59	7200.0	0.036
	法兰或连接件	110	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	101	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	34	7200.0	0.073
酰氯系列（正辛酰氯、异辛酰氯、新癸酰氯、异壬酰氯共用生产装置）	气体阀门	29	7000.0	0.024
	开口阀或开口管线	53	7000.0	0.03
	有机液体阀门	34	7000.0	0.036
	法兰或连接件	63	7000.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	58	7000.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	19	7000.0	0.073
对硝基苯甲酰氯	气体阀门	18	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	40	7200.0	0.03
	有机液体阀门	25	7200.0	0.036
	法兰或连接件	47	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	43	7200.0	0.14

	其他（取样连接系统等）	14	7200.0	0.073
异氰酸环己酯	气体阀门	22	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	40	7200.0	0.03
	有机液体阀门	25	7200.0	0.036
	法兰或连接件	47	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	43	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	14	7200.0	0.073
苯基异氰酸酯、间甲苯基异氰酸酯、对甲苯基异氰酸酯共用生产装置	气体阀门	23	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	42	7200.0	0.03
	有机液体阀门	26	7200.0	0.036
	法兰或连接件	49	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	45	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	15	7200.0	0.073
3,4 二氯苯基异氰酸酯、3,5 二氯苯基异氰酸酯、对氯苯基异氰酸酯共用生产装置	气体阀门	22	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	40	7200.0	0.03
	有机液体阀门	25	7200.0	0.036
	法兰或连接件	47	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	43	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	14	7200.0	0.073
ADC 生产装置	气体阀门	25	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	46	7200.0	0.03
	有机液体阀门	30	7200.0	0.036
	法兰或连接件	55	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	51	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	17	7200.0	0.073
氯乙酰氯生产装置	气体阀门	13	7200.0	0.024
	开口阀或开口管线	23	7200.0	0.03
	有机液体阀门	15	7200.0	0.036
	法兰或连接件	27	7200.0	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	25	7200.0	0.14
	其他（取样连接系统等）	8	7200.0	0.073

表 4.7－39　本项目装置区无组织源强排放情况

污染源	污染物	核算方法	无组织产生量 t/a	治理措施	面源参数	无组织排放		排放时间 h	排放去向
						速率 kg/h	排放量 t/a		
1#车间	VOCs	核算指南	2.2300	LDAR 技术	长 115m×宽 51m×高 23.8m	0.1285	0.9251	7200	大气
2#车间	VOCs	核算指南	1.1834	LDAR 技术	长 115m×宽 18m×高 23.8m	0.0681	0.4904	7200	大气
13#车间	VOCs	核算指南	0.5967	LDAR 技术	长 115m×宽 18m×高 23.8m	0.0332	0.2387	7196.0	大气
合计	VOCs	/	4.1356	/	/	0.2298	1.6542	/	大气
备注：实施 LDAR 技术后，可减少 60%无组织废气排放。									

根据上表，计算出本项目生产车间动静密封点泄漏废气的排放量为 1.6542t/a。

（2）造气车间

本项目造气工序颗粒物产生量为 4.844t/a，投料口采取半密闭集气罩收集，造气车间密闭，收集效率取 80%，则颗粒物无组织排放量约为 0.9688t/a，排放速率约为 0.1346kg/h。

（3）液氯气化车间

本项目液氯气化车间氯气挥发量为 0.168t/a，氯气收集效率按 80%计，则氯气无组织排放量约为 0.0336t/a，排放速率约为 0.0047kg/h。

（4）酸碱罐区

本项目盐酸储罐大小呼吸废气中氯化氢产生量约为 2.657t/a，废气采用管道密闭收集，收集效率取 95%，则酸碱罐区氯化氢无组织排放量约为 0.133t/a，排放速率约为 0.018kg/h。

（5）有机罐区

本项目有机储罐大小呼吸废气主要污染物为甲醇、甲苯、苯胺类、甲基肼、三乙胺以及 VOCs（不含已列物质），产生量分别为 0.249t/a、0.345t/a、0.089t/a、0.413t/a、0.494t/a、6.932t/a，采用管道密闭收集，收集效率取 95%，废气经收集后采取两级水洗措施处理，处理效率取 95%，则有机罐区甲醇无组织排放量约为 0.012t/a，排放速率约为 0.0017kg/h；甲苯无组织排放量约为 0.017t/a，排放速率约为 0.0024kg/h；苯胺无组织排放量约为 0.004t/a，排放速率约为 0.0006kg/h；甲基肼无组织排放量约为 0.021t/a，排放速率约为 0.0029kg/h；三乙胺无组织排放量约为 0.025t/a，排放速率约为 0.0035kg/h；VOCs 无组织排放量约为 0.348t/a，排放速率约为 0.0483kg/h。

（6）环保辅助楼

本项目环保辅助楼主要用于废水化验，实验过程中需要用到有机溶剂、无机酸，会产生少量有机废气和酸雾。VOCs 产生量约为 0.75t/a，氯化氢产生量约为 0.4t/a。废气拟通过通风橱负压收集后经“一级水洗+活性炭吸附”处理，收集效率取 90%，则环保辅助楼 VOCs 无组织排放量约为 0.075t/a，排放速率约为 0.0104kg/h，氯化氢无组织排放量约为 0.04t/a，排放速率约为 0.0056kg/h。

（7）质检楼

本项目质检楼质检过程 VOCs 产生量约为 0.172t/a，氯化氢产生量约为 0.595t/a。废气收集效率取 90%，则质检楼 VOCs 无组织排放量约为 0.0172t/a，排放速率约为 0.0024kg/h，氯化氢无组织排放量约为 0.0595t/a，排放速率约为 0.0083kg/h。

（8）废水处理区

本项目废水处理过程 VOCs、硫化氢以及氨气产生量分别为 3.97t/a、0.795t/a、7.95t/a。废水采用储罐密闭储存，污水处理站主要构筑物采用加盖密闭，通过在污水处理站设置废气收集装置，收集效率取 90%。则废水处理区 VOCs 无组织排放量约为 0.397t/a，排放速率约为 0.055kg/h；硫化氢无组织排放量约为 0.0795t/a，排放速率约为 0.011kg/h；氨气无组织排放量约为 0.795t/a，排放速率约为 0.11kg/h。

（9）危废仓库

本项目危废仓库密闭负压，废气收集效率取 90%，则危废仓库 VOCs 无组织排放量约为 1.12t/a，排放速率约为 0.156kg/h。

（10）无组织排放汇总

表 4.7－40　本项目无组织废气排放情况表

无组织排放源	主要污染物	排放量		无组织排放源特征
		kg/h	t/a	
1#车间	NMHC	0.1285	0.9251	长 48m×宽 41m×高 23.7m
2#车间	NMHC	0.0681	0.4904	长 115m×宽 18m×高 23.7m
13#车间	NMHC	0.0332	0.2387	长 115m×宽 18m×高 23.7m
造气车间	颗粒物	0.1346	0.9688	长 11m×宽 50m×高 21m
液氯气化间	氯气	0.0047	0.0336	长 60m×宽 27m×高 11.1m
酸碱罐区	氯化氢	0.0185	0.133	长 90m×宽 34m×高 6m
有机罐区	甲醇	0.0017	0.012	长 95m×宽 117m×高 6m
	甲苯	0.0024	0.017	
	苯胺类	0.0006	0.004	
	甲基肼	0.0029	0.021	
	三乙胺	0.0035	0.025	
	NMHC	0.0483	0.348	
环保辅助楼	NMHC	0.0104	0.075	长 18m×宽 30m×高 10.2m
	氯化氢	0.0056	0.04	
质检楼	NMHC	0.0024	0.0172	长 45m×宽 15m×高 13.6m
	氯化氢	0.0083	0.0595	
废水处理区	NMHC	0.0551	0.397	长 54m×宽 120m×高 3m
	硫化氢	0.0110	0.0795	
	氨气	0.1104	0.795	
危废仓库	NMHC	0.156	1.12	长 41m×宽 58m×高 8.1m

（三）非正常排放

本项目废气非正常排放原因主要为生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等，分别按深冷失效、喷淋塔吸附失效等情景考虑，则各排气筒废气非正常排放情况见下表。

表 4.7－41　项目非正常排放情况表

排气筒		污染物	非正常工况下去除效率	非正常排放速率（kg/h）
编号	所在位置			
1#（深冷失效）	1#车间	COCl2	99.999%	0.0019
		HCl	99.99%	0.0769
		NMHC	50.0%	22.444
		甲苯	19.0%	1.5583
		DMF	50.0%	0.0120
2#（深冷失效）	2#车间	甲苯	92.7%	3.361
		NMHC	96.6%	4.1312
		三乙胺	92.7%	0.1729
		甲醇	96.6%	0.0722
		苯胺	96.6%	0.0050
		颗粒物	0%	0.0029
		二氧化硫	0%	0.2329
		氮氧化物	0%	0.6808
		氯化氢	0%	0.0635
		二噁英	0%	5.6E-10
3#（深冷失效）	2#车间	COCl2	99.999%	0.0038
		甲苯	19.0%	3.0702
		HCl	99.99%	0.1747
		NMHC	50.0%	13.3139
4#（喷淋塔失效）	13#车间	HCl	90.00%	0.3694

（四）交通运输移动源

本项目属于编制报告书的建设项目，且大气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）7.1.1.4 的相关要求，需分析调查新增交通运输移动源，包括运输方式、新增交通流量、排放污染物及排放量”。本项目交通运输移动源调查情况如下。

项目原辅材料主要来自湖南，采用汽车运输；本项目产品主要销往省内，采用汽车运输。根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB 03-2006），车辆排放污染

物线源强计算采用如下方法：

$$Q_J = \sum_{i=1}^{3} A_i \cdot E_{ij} \cdot 3600^{-1}$$

式中：

Q_j——j 类气态污染物排放强度，mg/（s • m）；

A_i——i 型车小时交通量，辆/h；

E_{ij}——汽车专用公路运行工况下，i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子采用《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB 03-2006）推荐值。推荐值如下表所示。

表 4.7－42　车辆排放因子推荐值

车型	污染物(g/km·辆)		
	CO	NOx	THC
小型车	31.34	1.77	8.14
中型车	30.18	5.40	15.21

根据推荐排放因子、推荐公式及所需交通量，可计算出因本项目交通运输移动源污染物排放量，详见下表。

表 4.7－43　道路机动车尾气日均车流量污染物排放情况

项目		交通量（辆/d）	新增污染物		
			CO	NOx	THC
排放强度 g/（km·d）	小型车	10	313.4	17.7	81.4
	中型车	10	301.8	54.0	152.1
排放量 g/（km·d）			615.2	71.7	233.5

根据上表可知，本项目所需交通运输移动源污染物排放量为 CO：615.2g/（km •d）、THC：233.5g/（km • d）、NOx：71.7g/（km • d）

（五）本项目废气排放量汇总

本项目废气污染物年排放量核算情况见下表。

表 4.7－44　本项目废气污染物年排放量核算表

序号	污染物		有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	年排放总量（t/a）
1	颗粒物		0.8608	0.9688	1.830
2	二氧化硫		3.8102	0	3.810
3	氮氧化物		38.319	0	38.319
4	VOCs		36.7945	3.6904	40.4849
4.1	其	非甲烷总烃	30.5478	3.6114	34.1592

4.2	中	甲苯	5.5763	0.0170	5.5933
4.3		甲醇	0.2120	0.0120	0.2240
4.4		DMF	0.0008	0	0.0008
4.5		甲基肼	0.0098	0.0210	0.0308
4.6		苯胺	0.0428	0.0040	0.0468
4.7		三乙胺	0.4051	0.0250	0.4301
5	CO		1.65	0	1.65
6	Cl2		0.0134	0.0336	0.0470
7	COCl2		0.0413	0	0.0413
8	HCl		2.9576	0.2325	3.1901
9	硫化氢		0.0715	0.0795	0.1510
10	氨气		0.7146	0.7950	1.5096
11	氟化氢		0.1101	0	0.1101
12	二噁英		0.000000014	0	0.000000014

4.7.2.2 水型污染源

本项目废水包括生产废水、生活污水和初期雨水，其中生产废水包括工艺废水、含光废气处理废水、洗釜废水、真空泵废水、循环冷却水排水、车间地面卫生废水、MVR 系统排水、实验室废水等。

1）生产废水

（1）工艺废水

根据工程分析可知，本项目生产工艺废水产生量合计约 46495.6m^3/a（154.99m^3/d），主要为二氟吡唑酸、光气合成和 ADC 生产过程产生的工艺废水。二氟吡唑酸生产工艺废水包括碱析废水、环合废水、皂化酸水等，该产品的工艺废水先经车间内预处理、MVR 循环蒸发装置处理除盐，再去生化系统处理后达标排放；其余工艺废水送 MVR 循环蒸发装置处理除盐、再去生化系统处理后达标排放。

（2）含光废气处理废水

含光废气拟采用“深冷+三级降膜吸收+两级光气破坏+两级碱洗吸收”净化处理，将产生一定量的废水，根据物料衡算，合计产生量为 4532.94m^3/a（15.11m^3/d）。其中，氯代酯系列（氯甲酸十二酯、氯甲酸十四酯、氯甲酸十六酯、氯甲酸正丁酯、氯甲酸仲丁酯、氯甲酸正戊酯、氯甲酸正己酯）和酰氯系列（月桂酰氯、椰油酰氯、正辛酰氯、异辛酰氯、新癸酰氯、异壬酰氯）共 13 类产品的废水（3.42m^3/d）进入中试项目厂区污水处理系统进行处理，其他产品含光废气处理废水（11.69m^3/d）送 MVR

循环蒸发装置处理除盐、再去生化系统处理后达标排放。

（3）洗釜废水

共线生产线用于下一种产品的生产时，需要对反应釜等设备进行清洗，采用先溶剂、后清水的顺序进行清洗，会产生一定量的洗釜废液和洗釜废水。洗釜废液主要为废有机溶剂，属“农药生产过程中产生的废母液、反应罐及容器清洗废液”，危废代码 263-009-04，按危废管理，送入固废焚烧系统进行处理；洗釜废水进污水处理系统。洗釜溶剂（乙醇等）用量约为设备容积的 20%；洗釜用水量约为设备容积的 50~80%，本项目取 60%。洗釜废水主要污染物为 pH、COD、SS、全盐量等，氯代酯类产品的洗釜废水进入中试项目厂区污水处理系统进行处理，其他产品的洗釜废水经 MVR 循环蒸发装置预处理后，排入生化处理系统进一步处理。

表 4.7－45　洗釜废水产排情况

序号	位置	共线产品	清洗次数	洗釜废水	洗釜废水去向
1	1#车间	氯代酯类（氯甲酸十二酯、氯甲酸十四酯、氯甲酸十六酯、氯甲酸正丁酯、氯甲酸仲丁酯、氯甲酸正戊酯、氯甲酸正己酯）	7	241.64m^3/a（34.52m^3/次）	中试项目厂区污水处理系统
2		氯甲酸-2-氯乙酯/氯甲酸苯酯	2	69.04m^3/a（34.52m^3/次）	MVR 循环蒸发装置+生化系统
3		氯甲酸异辛酯/氯甲酸异丙酯	2	74.04m^3/a（37.02m^3/次）	
4	2#车间	苯基异氰酸酯/间甲苯异氰酸酯/对甲苯异氰酸酯	3	128.79m^3/a（42.93m^3/次）	
5		3，4 二氯苯基异氰酸酯/3，5 二氯苯基异氰酸酯/对氯苯基异氰酸酯	3	128.79m^3/a（42.93m^3/次）	
小计				400.66m^3/a	
总计				642.30m^3/a	/

（4）工艺循环冷却水排水

根据可研，本项目循环冷却水用水量 2326.68m^3/h，循环水定期添加无磷缓蚀阻垢剂调节水质，少量含盐水外排。循环冷却水系统排水量约为 88.64m^3/h（638208m^3/a），主要污染物成分为 TDS，循环水定期排水进入厂区生化系统进行处理。

（5）机封循环冷却水排水

根据可研，本项目机封冷却水系统循环用水量 37.42m^3/h。机封冷却水排水量约为 1.43m^3/h（10296m^3/a），主要污染物成分为 TDS，机封冷却水排水定期排水进入厂区生化系统处理。

（6）蒸汽锅炉冷凝水排水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“4430 工业锅炉”中生物质燃料工业锅炉的废水量产污系数为 0.356t/t-原料，则蒸汽锅炉排水量为 4728.45m^3/a（15.76m^3/d），主要污染物成分为 COD 和 TDS，蒸汽锅炉冷凝水排水进入厂区生化系统进行处理。

（7）车间地面卫生废水

项目生产车间地面需定期清洗，用水量按 5L/m^2 计，本项目生产性用房总建筑面积为 127743.87m^2，平均每周清洗 1 次，则清洗用水量约 638.72m^3/周，全年按 43 周计，用水量为 27464.93m^3/a（91.55m^3/d），地面卫生废水按照用水的 90%计，产生量为 24718.44m^3/a（82.39m^3/d），主要污染物产生浓度 COD、氨氮、TN、TP、SS，废水经收集后进入厂区生化系统处理。

（8）固废焚烧系统废水

本项目固废焚烧系统配套的 4.0t/h 软水制备设备，排水量约为 26.88m^3/d（8064m^3/a），排水中主要污染物为 TDS，浓度约为 2000mg/L，送至厂区内污水处理站生化系统进行处理。

（9）实验室废水

实验室废液和废化学试剂按危废处理，主要废水产生环节为实验设备及检测器皿清洗产生的废水，根据建设方提供的资料，废水产生量约 2.7m^3/d（810m^3/a），拟排入厂区生化系统处理。

（10）喷淋系统废水

根据前文“4.5.4 废气喷淋系统”可知，喷淋废水产生量为 22388.96m^3/a（74.63m^3/d），拟进入中试项目厂区污水处理系统进行处理。

（11）MVR 系统排水

本项目经 MVR 系统处理的含盐废水量约为 50403.14m^3/a（168.01m^3/d），主要含氯化钠等无机盐及少量杂质。本项目拟上一套处理能力为 10t/h 的 MVR 系统，通过将含盐废水进行浓缩，废水中的盐过饱和析出，经稠厚、离心得到结晶废盐。经蒸发提盐后的冷凝水排放量为 48861.42m^3/a（162.87m^3/d），废水中主要污染因子为 COD 等污染物，该废水进入厂区生化系统处理后达标排放。结晶废盐收集后定期交由有资质单位处置。

（12）真空泵废水

拟建项目在进行真空蒸馏过程中采用水环真空泵，真空泵总用水量为 244800m^3/a（816m^3/d），真空泵废水产生量为 58320m^3/a（194.4m^3/d），主要污染物为 COD、SS、氨氮等，送厂区生化系统处理后外排园区污水管网。

2）初期雨水

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483－2019），“初期污染雨水”为降雨初期 20mm~30mm 厚度的雨量。

产业园项目总用地面积 36.75ha，厂前区面积 2.75ha，绿化率 8%，实际受污染区面积为（36.75-2.75）*（1-0.08）=31.28ha，厚度取 25mm，经计算本项目需收集的初期雨水总量为 7820m^3/次。初期雨水经收集后拟排入厂区生化系统处理。

3）生活污水

本项目劳动定员 266 人，职工生活用水量按 145L/人·天计，年工作 300 天，则员工生活用水量约 38.57m^3/d（11571m^3/a），生活污水按照用水的 80%计，生活污水产生量约 30.86m^3/d（9258m^3/a），主要污染物为：COD 300mg/L，NH_3-N 35 mg/L、SS 150mg/L。生活污水经厂区化粪池预处理，再通过园区污水管网排入园区两新污水处理厂处理达标后外排。

以上各类废水分质分类处理后，再按照“一企一管”要求，经专管排入园区两新污水处理厂进一步处理，处理达标后排入燕尾河，最终汇入西河。

废水污染物源强统计见下表。

表 4.7－46　项目废水产排情况一览表（单位：浓度 mg/L、量 m^3/d）

来源	名称		废水量（m^3/a）	主要污染物												治理措施	排放方式与去向
				pH	COD	NH_3-N	总氮	总磷	氟化物	全盐量	TOC	悬浮物	甲苯	苯胺	AOX		
13#车间	二氟吡唑酸生产工艺废水 W1	碱析废水 W1-1	9153.31	13~14	47406.0	1346.2	1682.8	586.1	7330.4	56850.31	18342.8	3539.8	769.4	/	500	预处理（调pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷）+MVR+生化处理	一企一管，经专管排入园区两新污水处理厂
		环合废水 W1-2	5282.81														
		皂化酸水 W1-3	17984.46														
1#车间	光气合成工艺废水 W0		540.50	6~9	500	15	40	8	/	45120.67	200	1364.1	/	/	/	MVR 循环蒸发装置+生化处理	
2#车间	ADC 生产工艺废水 W2		13534.52	6~9	15862.9	15	20	/	/	154034.0	6790.2	650.4	/	/	400		
1#车间	含光废气处理废水（氯代酯系列、酰氯系列 13 种产品）W3-1		1026.06	6~9	500	15	20	/	/	70000	200	120	4	4	40	中试项目厂区污水处理系统	
	含光废气处理废水（其他产品）W3-2		372.88	6~9	500	15	20	/	/	70000	200	120	4	4	40	MVR 循环蒸发装置+生化处理	
2#车间	含光废气处理废水（异氰酸酯系列、ADC、氯乙酰氯等）W3-3		3134.00	6~9	500	15	20	/	/	70000	200	120	4	4	40		
1#车间	洗釜废水（氯代酯系列、酰氯系列 13 种产品）W4-1		241.64	6~9	500	10	15	/	/	1500	100	50	5	/	60	中试项目厂区污水处理系统	
	洗釜废水（其他产品）W4-2		143.08	6~9	500	10	15	0	0	1500	100	50	5	/	60	MVR 循环蒸发装置+生化处理	
2#车间	洗釜废水 W4-3		257.58	6~9	500	10	15			1500	100	50	5	/	60		

蒸汽锅炉冷凝水排水 W5		4728.45	6~9	50	5	10	2		200	10	30	/	/	/	生化处理系统	
工艺循环冷却水排水 W6		638208	6~9	100	10	15	10		1500	20	200	/	/	/		
机封循环冷却水排水 W7		10296	6~9	500	15	30	12	2	2000	150	200	5	/	10		
车间地面卫生废水 W8		24718.44	6~9	250	10	15	6	2	100	120	500	2	/	/		
固废焚烧系统排水 W9		8064	6~9	50	3	5	0.2	/	300	20	10	/	/	/		
喷淋系统废水 W10		22388.96	6~9	1000	30	50	/	2	30000	400	400	8	/	50	中试项目厂区污水处理系统	
MVR 系统排水 W11		48861.42	6~9	874.3	46.0	166.0	7.6	47.2	5247.4	486.0	65.3	5.0	0.1	12.5	生化处理系统	
实验室废水 W12		810	5~10	1000	20	40	8	2	10000	500	300	5	4	50		
真空泵废水 W13		58320	6~9	4000	30	50	5	5	2000	1000	300	5	2	10		
初期雨水 W14		7820m³/次	6~9	200	12	20	2	2	100	100	220	1	/		初期雨水池+厂区污水处理站	
生活污水 W15		9258	6~9	350	35	50	15	/	200	/	150	/	/	/	化粪池	经园区公共污水管网排入园区两新污水处理厂
外排生产废水	排放浓度	794006.31		50	5		0.5								两新污水处理厂	排入燕尾河，最终汇入西河
	排放量			40.883	4.088		0.409									
外排生活污水	排放浓度	9258		50	5		0.5								两新污水处理厂	
	排放量			0.463	0.046		0.005									
合计年排放量（不含初期雨水，t）		826920.97		41.346	4.135		0.414									
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准		/	6~9	50	5	15	0.5				10					

4.7.2.3 噪声

本项目噪声主要为设备噪声，其声级为 90～100dB(A)之间，项目高噪声设备多集中在室内。项目设计时考虑对噪声源进行综合治理，尽量选用低噪声电机设备，并对高噪声设备采取消声、吸声、隔声、阻尼、减振等控制措施。经上述控制措施处理后，设备噪声可降至 80dB(A)以下，噪声源强见下表。

表 4.7－47　本项目室内声源主要噪声设备源强分析一览表

建筑物名称	声源名称	数量/台/套	规格型号	声源源强	声源控制措施	处理后噪声级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段 h/d	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/dB(A)			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1#生产车间	行车	1	2t	90.0	选用低噪声设备、加设减振基础、消声等措施	85.0	154	165	3.5	4	60.0	24	20	40.0	1
	加炭风机	1	11Nm³/min	90.0		85.0	175	166	1.5	5	60.0	24	20	40.0	1
	CO 压缩机	4	11Nm³/min	91.0		86.0	189	167	1.5	6	61.0	24	20	41.0	1
	光气反应热水泵	3	Q=100m³/h H=20m	94.8		89.8	176	173	2.5	6	64.8	24	20	44.8	1
	异丙醇输送泵	1	Q=12.5m³/h H=32m	90.0		85.0	206	168	2.5	7	60.0	24	20	40.0	1
	酯化液循环泵	2	Q=3.2m³/h H=20m	93.0		88.0	200	172	2.5	7	63.0	24	20	43.0	1
	精制真空泵	1	280m³/h	90.0		85.0	147	166	1.5	5	60.0	24	20	40.0	1
	热水循环泵	2	Q=50m³/h H=32m	93.0		88.0	153	170	2.5	9	63.0	24	20	43.0	1
	冷油泵	2	Q=150m³/h H=50m	93.0		88.0	187	170	2.5	9	63.0	24	20	43.0	1
	低温冷油泵	2	Q=15m³/h H=50m	93.0		88.0	221	170	2.5	9	63.0	24	20	43.0	1
	物料泵	34	Q=25m³/h H=32m	105.3		100.3	172	172	2.5	7	75.3	24	20	55.3	1
	物料泵	4	Q=20m³/h	96.0		91.0	168	165	2.5	4	66.0	24	20	46.0	1

			H=20m												
	物料泵	6	Q=25m³/h H=20m	97.8		92.8	189	171	2.5	8	67.8	24	20	47.8	1
	转料泵	6	Q=3.5m³/h H=32m	97.8		92.8	211	166	2.5	5	67.8	24	20	47.8	1
	真空泵	4	/	96.0		91.0	152	172	1.5	7	66.0	24	20	46.0	1
2#生产车间	脱光釜液泵	4	Q=20m³/h H=25m	96.0		91.0	225	243	2.5	7	66.0	24	20	46.0	1
	蒸馏真空泵	1	5kw	90.0		85.0	235	248	1.5	6	60.0	24	20	40.0	1
	浓酸出料泵	1	Q=8m³/h H=25m	90.0		85.0	179	241	2.5	5	60.0	24	20	40.0	1
	甲苯转料泵	3	Q=25m³/h H=32m	94.8		89.8	196	247	2.5	7	64.8	24	20	44.8	1
	合成液泵	6	Q=12.5m³/h H=32m	97.8		92.8	198	242	2.5	6	67.8	24	20	47.8	1
	脱溶釜液转料泵	6	Q=12.5m³/h H=20m	97.8		92.8	244	249	2.5	5	67.8	24	20	47.8	1
	转料泵	7	Q=6.3m³/h H=20m	98.5		93.5	172	241	2.5	5	68.4	24	20	48.4	1
	真空泵	3	520m³/h	94.8		89.8	225	246	1.5	8	64.8	24	20	44.8	1
	物料泵	14	Q=12.5m³/h H=25m	101.5		96.5	235	241	2.5	5	71.4	24	20	51.4	1
13#生产车间	干燥真空泵	5	18.5kw	97.0		92.0	378	315	1.5	8	67.0	24	20	47.0	1
	输送泵	10	Q=12.5m³/h H=32m	100.0		95.0	340	318	2.5	5	70.0	24	20	50.0	1
	酯压滤机	5	φ3000	92.0		87.0	415	314	1.5	9	62.0	24	20	42.0	1
	产品离心机	5	30kw	97.0		92.0	409	313	2.5	8	67.0	24	20	47.0	1
8#车间	锅炉	1	/	90.0		85.0	720	23	2.5	9	61.4	24	20	41.4	1
1#公用工	水冷螺杆式冷水机	3（2用1	110 万 Kcal/h	89.8		84.8	30	176	2.5	8	62.4	24	20	42.4	1

程		备）												
注：车间内设备相对位置以各车间西南角为原点（0，0，0），车间北边界为 Y 正方向，车间东边界为 X 正方向，向上为 Z 正方向；点声源组用处在组的中部的等效点声源来描述；室内边界为距声源最近边界。														

表 4.7－48　本项目室外声源主要噪声设备源强分析一览表

建筑物名称	声源设备	数量（台/套）	型号	空间相对位置/m			声源声强	声源控制措施	处理后噪声级/dB(A)	运行时段/h
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1#生产车间室外	前洗涤循环泵	2	Q=150m³/h H=35m	670	190	2.5	93.0	选用低噪声设备、加设减振基础、消声等措施（降噪10dB）	83.0	24
	循环水泵	2	Q=100m³/h H=30m	682	193	2.5	93.0		83.0	24
	转料泵	3	Q=50m³/h H=32m	735	184	2.5	94.8		84.8	24
	精馏真空泵	2	/	742	192	2.5	93.0		83.0	24
	真空泵	4	280m³/h	699	187	2.5	96.0		86.0	24
	循环泵	21	Q=25m³/h H=20m	735	184	2.5	103.2		93.2	24
	循环泵	6	Q=50m³/h H=20m	742	184	2.5	97.8		87.8	24
2#生产车间室外	循环泵	12	Q=25m³/h H=20m	673	262	2.5	100.8		90.8	24
	真空泵	3	520m³/h	709	263	2.5	94.8		84.8	24
	尾气风机	4	Q=4600m³/h	673	258	1.5	96.0		86.0	24
	物料泵	28	Q=20m³/h H=25m	740	259	2.5	104.5		94.5	24
	循环泵	32	Q=12.5m³/h H=25m	672	259	2.5	105.1		95.1	24
	尾气风机	2	2000~5000m³/h	705	268	1.5	93.0		83.0	24
	尾气风机	2	6000m³/h	662	266	1.5	93.0		83.0	24

	尾气风机	2	15000m^3/h	686	265	1.5	93.0		83.0	24
	真空泵	1	Q=100m^3/h H=25m	748	265	2.5	90.0		80.0	24
	水喷射泵	2	Q=6.3m^3/h H=8m	684	262	2.5	93.0		83.0	24
	热水循环泵	2	Q=12.5m^3/h H=32m	673	264	2.5	93.0		83.0	24
	其他机械泵	10	Q=6m^3/h H=25m	729	266	1.5	100.0		90.0	24
13#生产车间室外	输送泵	16	Q=25m^3/h H=32m	412	334	2.5	102.0		92.0	24
	真空泵	3	Q=320m^3/h	409	332	2.5	94.8		84.8	24
2#罐组	物料泵	12	Q=25m^3/h H=32m	500	80	2.5	100.8		90.8	24
8#罐组	物料泵	4	Q=25m^3/h H=32m	600	90	2.5	96.0		86.0	24
3#罐组	物料泵	3	Q=25m^3/h H=32m	115	490	2.5	94.8		84.8	24
	物料泵	3	Q=50m^3/h H=32m	115	500	2.5	94.8		84.8	24
4#罐组	物料泵	1	Q=50m^3/h H=32m	135	500	2.5	90.0		80.0	24
7#罐组	物料泵	5	Q=25m^3/h H=32m	600	50	2.5	97.0		87.0	24
1#罐组	物料泵	8	Q=50m^3/h H=32m	510	50	2.5	99.0		89.0	24
	物料泵	2	Q=25m^3/h H=32m	496	52	2.5	93.0		83.0	24
	物料泵	4	Q=3.5m^3/h H=32m	518	48	2.5	96.0		86.0	24
1#公用工程	凉水塔	3	1000m^3/h	40	311	3.5	94.8		84.8	24
	循环水泵	6（1备）	500m^3/h	42	312	3.5	97.8		87.8	24

注：以厂区西南角为原点（0，0，0），正北为 Y 正方向，正东为 X 正方向，向上为 Z 正方向；点声源组用处在组的中部的等效点声源来描述；

4.7.2.4 固体废物

根据工程分析，本项目主体工程生产过程中产生的固体废物包括各生产装置产生的精馏残液、废导热油、废弃包装袋和破损包装袋、废试剂、固废焚烧炉渣和除尘灰、废水处理污泥、废矿物油和变压器油、MVR 系统废盐、废活性炭、洗釜废液等。

（一）危险废物

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目存在以下危险废物：

（1）精馏残液（S1-S28）

精馏残液产生于各产品生产过程的精馏系统，属“其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物”，危废代码 900-013-11。精馏残液产生量为 5482.11t/a，拟厂区安全暂存后，酰氯系列的精馏残液委托有资质单位处置，其他产品的精馏残液送厂区固废焚烧处理。

表 4.7－49　精馏残液产生情况

类别	产生量（t/a）	主要组分
三乙胺精馏残液 S1-1	39.86	三乙胺等
甲苯精馏残液 S1-2	278.70	甲苯、二氟吡唑酸乙酯等
正己烷蒸馏残液 S1-3	463.89	正己烷、二氟吡唑酸乙酯等
活性炭 2 废渣 S1-4	352.33	活性炭、甲醇等
甲醇精馏废液 S1-5	373.85	二氟吡唑酸乙酯等
氯甲酸异丙酯精馏残液 S11	19.91	氯甲酸异丙酯等
氯甲酸异辛酯精馏残液 S12	29.51	氯甲酸异辛酯等
月桂酰氯精馏残液 S13	476.236	月桂酰氯等
椰油酰氯精馏残液 S14	476.236	椰油酰氯等
正辛酰氯精馏残液 S15	123.55	正辛酰氯等
异辛酰氯精馏残液 S16	25.78	异辛酰氯等
新癸酰氯精馏残液 S17	26.28	新癸酰氯等
异壬酰氯精馏残液 S18	26.05	异壬酰氯等
对硝基苯甲酰氯精馏残液 S19	182.496	甲苯、对硝基苯甲酰氯等
异氰酸环己酯精馏残液 S20	53.553	甲苯、异氰酸环己酯等
苯基异氰酸酯精馏残液 S21	6.391	苯基异氰酸酯等
间甲苯异氰酸酯精馏残液 S22	6.590	间甲苯异氰酸酯等
对甲苯异氰酸酯精馏残液 S23	13.179	对甲苯异氰酸酯等
对氯苯基异氰酸酯精馏残液 S24	13.592	对氯苯基异氰酸酯等
3,4 二氯苯基异氰酸酯精馏残液 S25	21.134	3,4 二氯苯基异氰酸酯等
3,5 二氯苯基异氰酸酯精馏残液 S26	14.089	3,5 二氯苯基异氰酸酯等
ADC 过滤废渣 S27-1	6.78	活性炭等
ADC 精馏废液 S27-2	1008.89	ADC、烯丙醇、二甘醇、二甘醇二

		氯甲酸酯等
氯乙酰氯精馏残液 S28	1443.23	氯乙酰氯、DMF、氯乙酸、氯乙酸酐等
合计	5482.11	/

（2）废导热油（S29）

项目拟设置导热油锅炉，导热油系统导热油循环量约 200t/h，一般导热油每 10 年左右更换一次，每次更换将产生废导热油 200t/10a。废导热油属于《国家危险废物名录》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“非特定行业”，废物代码“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，危险特性为毒性和易燃性，送固废焚烧处理。

（3）废弃包装袋和破损包装袋（S30）

本项目原辅材料、产品等大多采用袋装、桶装等包装材料，循环使用。投料后拆除包装袋发生破损作为废弃包装材料处置。废弃包装材料属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为毒性和感染性。本项目废弃包装材料产生量约为 50t/a，要求建设单位按照危险废物管理要求进行贮存，委托有资质单位处置。

（4）废试剂（S31）

根据《湖南省实验室危险废物环境管理指南》，实验室废物包括实验室废液、废化学试剂以及其他沾染性废物。本项目废试剂产生于质检楼实验室，属“生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中，化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氛、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等”，危废代码 900-047-49，产生量约 5.0t/a，拟厂区安全暂存后，委托有资质单位处置。

（5）固废焚烧炉渣（S32-1）

参照《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》中危险废物焚烧厂产排污系数，回转窑焚烧残渣产污系数约为 0.033t/（t•危险废物），则估算出本项目固废焚烧系统炉渣产生量约为 369.47t/a。危险废物焚烧产生的炉渣属于《国家

危险废物名录》中“HW18 焚烧处置残渣”中“772-003-18 危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理污泥”，危险特性为毒性，炉渣收集后定期交由有资质单位处置。

（6）固废焚烧除尘灰（S32-2）

根据废气源强估算可知，固废焚烧废气中颗粒物为 72.051t/a，布袋除尘器除尘效率按 99%考虑，则收集粉尘量约为 71.33t/a，收集粉尘属于《国家危险废物名录》中“HW18 焚烧处置残渣”中“772-003-18 危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理污泥”，危险特性为毒性，要求建设单位照危险废物管理要求定期交有资质单位处置。

（7）废水处理污泥（S33）

本项目废水处理污泥产生于污水预处理和生化处理系统，污泥产生量约 365.6t/a。废水处理污泥属于《国家危险废物名录》中“HW04 农药废物”中“263-011-04 农药生产过程中产生的废水处理污泥”，危险特性为毒性，要求建设单位按照危险废物管理要求进行贮存、定期送固废焚烧系统焚烧处置。

（8）废矿物油、变压器油等（S34）

本项目厂区设有机修车间一座，日常机械设备保养维修会产生废矿物油、废变压器油等危险废物，产生的种类包括 900-217-08 废润滑油、900-218-08 废液压油、900-219-08 废冷冻机油、900-220-08 废变压器油等多个种类，属于《国家危险废物名录》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危险特性为毒性和易燃性，产生量约 15t/a。拟厂区安全暂存后，送厂区固废焚烧处理。

（9）废气治理深冷捕集有机废液（S35）

本项目工艺有机废气采用深冷捕集进行处理，深冷捕集形成有机废液，根据废气源强和深冷捕集处理效率（95%）计算得出该有机废液产生量为 1798.42t/a。深冷捕集有机废液属于危险废物，危废代码 900-402-06，拟厂区安全暂存后，送固废焚烧进行处理。

（10）废活性炭（S36）

本项目部分废气采用活性炭进行吸附处理，活性炭需定期更换，将产生废活性炭。经活性炭吸附处理的 VOCs 约 14.54t/a，按 1t 活性炭能吸附 0.2tVOCs 计，则活性炭用量为 72.7t/a，即废活性炭产生量为 87.24t/a。废活性炭危废代码 900-039-49，拟厂区安全暂存后，送固废焚烧进行处理。

（11）MVR 系统废盐（S37）

根据工程分析可知，本项目含盐废水 MVR 处理过程中产生蒸发结晶废盐共计 7708.6 t/a，主要成分为无机盐等杂质。废盐未被列入《国家危险废物名录》，但考虑本项目废盐中含有农药和化工中间体生产过程遗留有机物等杂质，其危险特性尚不明确，建设单位应按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）进行危险性鉴定，若鉴定属于危险废物，建设单位应将其送有资质的危废处置单位处理；危险特性鉴定前应按危险废物要求进行贮存和管理。

（12）洗釜废液（S38）

共线生产线用于下一种产品的生产时，需要对反应釜等设备进行清洗，采用先溶剂、后清水的顺序进行清洗，会产生一定量的洗釜废液和洗釜废水。洗釜废液主要为废有机溶剂，属“农药生产过程中产生的废母液、反应罐及容器清洗废液”，危废代码 263-009-04，按危废管理，送入固废焚烧系统进行处理。洗釜溶剂（乙醇等）用量约为设备容积的 20%。洗釜废液产生量共计为 256.92t/a，于危废仓库安全暂存后，进固废焚烧炉焚烧处理。

表 4.7－50　洗釜废液产排情况

序号	位置	共线产品	清洗次数	洗釜废液	洗釜废液去向
1	1#车间	氯代酯类（氯甲酸十二酯、氯甲酸十四酯、氯甲酸十六酯、氯甲酸正丁酯、氯甲酸仲丁酯、氯甲酸正戊酯、氯甲酸正己酯）	7	96.66t/a（13.81t/次）	于危废仓库安全暂存后，进固废焚烧炉焚烧处理
2		氯甲酸-2-氯乙酯/氯甲酸苯酯	2	27.62t/a（13.81t/次）	
3		氯甲酸异辛酯/氯甲酸异丙酯	2	29.65t/a（14.81t/次）	
4	2#车间	苯基异氰酸酯/间甲苯异氰酸酯/对甲苯异氰酸酯	3	51.52ta（17.17t/次）	
5		3，4 二氯苯基异氰酸酯/3，5 二氯苯基异氰酸酯/对氯苯基异氰酸酯	3	51.52ta（17.17t/次）	
总计				256.92t/a	/

（13）废弃劳保用品（39）

本项目厂区营运期将产生废弃的含油抹布、废弃劳保用品等危险废物，产生量约 2t/a，属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为毒性和感染性。

（二）一般工业固体废物

（1）煅烧灰 S0-1

光气制备的煤气合成过程会产生煅烧灰，主要成分为灰渣和碳，根据工程分析，煅烧灰产生量为 138.984t/a，属于一般工业固废，外委处置。

（2）水洗渣 S0-2

光气制备的水洗过程会产生水洗渣，主要成分为碳灰，根据工程分析，水洗渣产生量为 779.102t/a，属于一般工业固废，外委处置。

（3）干燥废渣 S0-3

光气制备的干燥过程会产生干燥废渣，主要成分为活性炭，根据工程分析，干燥废渣产生量为 91.88t/a，属于一般工业固废，外委处置。

（三）生活垃圾（S39）

项目劳动定员 266 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 133kg/d（39.9t/a），拟委托园区环卫部门统一收集处置。

拟建工程固体废物产生处置情况见下表。

表 4.7－51　固废产生及处理方式

序号	种类	产生量 t/a	主要	性质、代码	暂存设施	处置措施
1	酰氯系列和 ADC 精馏残液（S13~S19、S27-2、S28）	3788.75	酰氯、ADC、甲苯等	危险废物 900-013-11	16#危废仓库	安全暂存，交有资质单位处置
2	其他产品精馏残液	1693.36	氯代酯、异氰酸酯等	危险废物 900-013-11	16#危废仓库	安全暂存，送固废焚烧处理
3	废导热油（S29）	200t/10a	烃类混合物	危险废物 900-249-08	16#危废仓库	
4	废弃包装袋和破损包装袋（S30）	50	/	危险废物 900-041-49	15#危废仓库	安全暂存，交有资质单位处置
5	废试剂（S31）	5.0	废酸、废溶剂等	危险废物 900-047-49	16#危废仓库	
6	固废焚烧炉渣（S32-1）	369.47	/	危险废物 772-003-18	15#危废仓库	
7	固废焚烧除尘灰（S32-2）	71.33	/	危险废物 772-003-18	15#危废仓库	
8	废水处理污泥（S33）	365.6	微生物、有机物、盐等	危险废物 263-011-04	15#危废仓库	
9	废矿物油、变压器油等（S34）	15	烃类混合物	危险废物 900-217-08、900-218-08、	16#危废仓库	安全暂存，送固废焚烧处理

				900-219-08、900-220-08		
10	深冷捕集有机废液（S35）	1798.42	甲苯、有机物等	危险废物900-402-06	16#危废仓库	
11	废活性炭（S36）	87.24	活性炭、VOCs	危险废物900-039-49	15#危废仓库	
12	MVR 系统废盐（S37）	7708.6	无机盐等	待鉴别	15#危废仓库	暂按危废管理，经属性鉴定后，根据鉴定结果进行相应处置
13	洗釜废液（S38）	256.92	乙酸乙酯、乙醇等	危险废物263-009-04	16#危废仓库	安全暂存，送固废焚烧处理
14	废弃劳保用品（S39）	2	/	危险废物900-041-49	15#危废仓库	安全暂存，交有资质单位处置
15	煅烧灰（S0-1）	138.98	/	一般工业固废	15#危废仓库	外委处置
16	水洗渣（S0-2）	779.10	/	一般工业固废		
17	干燥废渣（S0-3）	91.88	/	一般工业固废		
18	生活垃圾（S39）	39.9	/	生活垃圾	垃圾桶	交园区环卫部门处理

4.8 总量控制

4.8.1 总量控制因子

根据国家总量控制要求和结合本项目生产特点，确定总量控制因子为：

（1）气型污染物总量控制因子：SO_2、NO_X、VOCs。

（2）水型污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TP。

4.8.2 总量控制指标

4.8.2.1 废气

一、排污许可

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017），本项目涉及供热系统、危险废物焚烧炉和工艺废气，均需核算年许可排放量。项目工艺废气涉及 3 个主要排放口（1#~3#排气筒），工艺废气分别采用基于许可排放浓度和单位产品排放绩效两种方法核定许可排放量，从严确定许可排放量。

1、供热系统

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017），供热系统许可排放量计算方法如下。

使用燃煤或燃油的供热系统烟气污染物许可排放量计算公式如下：

$$E_i = R \times Q \times C \times 10^{-6}$$

使用燃气的供热系统烟气污染物许可排放量计算公式如下：

$$E_i = R \times Q \times C \times 10^{-9}$$

式中：E_i—第 i 个排放口废气污染物的年许可排放量，单位为 t/a；

R —设计燃料用量，单位为 t/a 或 m^3/a；

C —污染物的许可排放浓度，单位为 mg/m^3；

Q —基准烟气量，单位为 Nm^3/kg 燃煤/燃油或 Nm^3/m^3 天然气

计算结果见下表。

表 4.8－1 供热系统许可排放量

污染物	R 燃料用量 t/a	Q 基准烟气量 Nm^3/kg	C 许可排放浓度 mg/m^3	E 年许可排放量 t/a
颗粒物	19991.98	9.9	20	3.958
二氧化硫			50	9.896
氮氧化物			200	39.584

2、危险废物焚烧炉

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017），危险废物焚烧炉许可排放量计算方法如下。

$$E_i = h \times Q \times C \times 10^{-9}$$

式中：E_i—第 i 个排放口废气污染物的年许可排放量，单位为 t/a；

h—年设计运行时数，单位为 h/a；

Q—排气量（标准状态），单位为 Nm^3/h，排放源的排气量以近三年实际排气量的均值进行核算；未满三年的以实际生产周期的实际排气量的均值进行核算；投运满三年，但近三年实际排气量波动较大，可选取正常运行的一年实际排气量的均值进行核算；排气量不得超过设计排气量；

C—污染物许可排放浓度，单位为 mg/m^3。

计算结果见下表。

表 4.8－2 危险废物焚烧炉许可排放量

污染物	h 年运行小时数 h/a	Q 排气量 Nm^3/h	C 许可排放浓度 mg/m^3	E 年许可排放量 t/a

二氧化硫	7200	10000	100	7.2
氮氧化物			300	21.6
颗粒物			30	2.16
氯化氢			60	4.32
氟化氢			4	0.288
二噁英			0.5	0.036
挥发性有机物			100	7.2

3、工艺废气

（1）基于许可排放浓度

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017），主要排放口工艺废气基于许可排放浓度的许可排放量计算方法如下。

$$E=\sum_{i=1}^{n}h_i\times Q_i\times C_i\times 10^{-9} \quad (5)$$

式中：E—废气污染物年许可排放量，单位为 t/a；

h_i—第 i 个工艺/发酵废气排口年设计运行时数，单位为 h/a；

Q_i—第 i 个工艺/发酵废气排口的排气量（标准状态），单位为 Nm^3/h，排放源的排气量以近三年实际排气量的均值进行核算；未满三年的以实际生产周期的实际排气量的均值进行核算；投运满三年，但近三年实际排气量波动较大，可选取正常运行的一年实际排气量的均值进行核算；排气量不得超过设计排气量；

C_i—第 i 个工艺/发酵废气排口的污染物许可排放浓度，单位为 mg/m^3；

n—排污单位工艺/发酵废气排口的数量，无量纲。

计算结果见下表。

表 4.8－3 基于许可排放浓度核算废气中主要污染物总量控制指标

排气筒编号	污染物	h 年运行时数 h/a	Q 设计排气量 Nm^3/h	C 许可排放浓度 mg/m^3	E 年许可排放量 t/a
1#排气筒	挥发性有机物	7200	18000	100	12.960
2#排气筒	挥发性有机物	7200	17000	100	12.240
	颗粒物			30	3.672
	二氧化硫			200	24.480
	氮氧化物			200	24.480
3#排气筒	挥发性有机物	7200	10000	100	7.200
小计	颗粒物				3.672
	二氧化硫				24.480
	氮氧化物				24.480
	挥发性有机物				32.400

（2）基于单位产品排放绩效

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017），主要排放口工艺废气基于单位产品排放绩效的许可排放量计算方法如下。

$$E = C \times \sum_{i}^{n} (P_i \times S_i) \times 10^{-9} \quad (6)$$

式中：E—废气污染物年许可排放量，单位为 t/a；

C—污染物许可排放浓度限值，单位为 mg/m³；

P_i—i 产品工业废气量排污系数，单位为（标准状态）Nm³/t 产品，按附录 C 取值；附录 C 中未包括的农药产品，按 1.6×10⁵（标准状态）Nm³/t 产品取值；待农药工业大气污染物排放标准发布后，从其规定；

S_i—第 i 产品近三年实际产量平均值，单位为 t/a；未投运或投运不满一年的按产能计算，投运满一年但未满三年的取周期年实际产量平均值计算；投运满三年，但实际产量波动较大时，可选取正常运行一年的实际产量计算；当实际产量平均值超过产能时，按合法产能计算。

计算结果见下表。

表 4.8－4 基于单位产品排放绩效核算废气中主要污染物总量控制指标

产品名称	污染物	S 设计产能 t/a	P 工业废气量排污系数 Nm³/t	C 许可排放浓度 mg/m³	E 年许可排放量 t/a
二氟吡唑酸	颗粒物	3000	160000	30	14.4
	二氧化硫			200	96.0
	氮氧化物			200	96.0
	挥发性有机物			100	48.0
氯甲酸十二酯	挥发性有机物	200	160000	100	3.2
氯甲酸十四酯	挥发性有机物	400	160000	100	6.4
氯甲酸十六酯	挥发性有机物	600	160000	100	9.6
氯甲酸-2-氯乙酯	挥发性有机物	200	160000	100	3.2
氯甲酸正丁酯	挥发性有机物	1000	160000	100	16.0
氯甲酸仲丁酯	挥发性有机物	300	160000	100	4.8
氯甲酸正戊酯	挥发性有机物	200	160000	100	3.2
氯甲酸正己酯	挥发性有机物	200	160000	100	3.2
氯甲酸苯酯	挥发性有机物	500	160000	100	8.0
氯甲酸异丙酯	挥发性有机物	1000	160000	100	16.0
氯甲酸异辛酯	挥发性有机物	2000	160000	100	32.0
月桂酰氯	挥发性有机物	7500	160000	100	120.0
椰油酰氯	挥发性有机物	7500	160000	100	120.0
正辛酰氯	挥发性有机物	2000	160000	100	32.0
异辛酰氯	挥发性有机物	500	160000	100	8.0

新癸酰氯	挥发性有机物	500	160000	100	8.0
异壬酰氯	挥发性有机物	500	160000	100	8.0
对硝基苯甲酰氯	颗粒物	3000	160000	30	14.4
	二氧化硫			200	96.0
	氮氧化物			200	96.0
	挥发性有机物			100	48.0
异氰酸环己酯	颗粒物	1000	160000	30	4.8
	二氧化硫			200	32.0
	氮氧化物			200	32.0
	挥发性有机物			100	16.0
苯基异氰酸酯	颗粒物	500	160000	30	2.4
	二氧化硫			200	16.0
	氮氧化物			200	16.0
	挥发性有机物			100	8.0
间甲苯异氰酸酯	颗粒物	500	160000	30	2.4
	二氧化硫			200	16.0
	氮氧化物			200	16.0
	挥发性有机物			100	8.0
对甲苯异氰酸酯	颗粒物	1000	160000	30	4.8
	二氧化硫			200	32.0
	氮氧化物			200	32.0
	挥发性有机物			100	16.0
对氯苯基异氰酸酯	颗粒物	1000	160000	30	4.8
	二氧化硫			200	32.0
	氮氧化物			200	32.0
	挥发性有机物			100	16.0
3，4-二氯苯基异氰酸酯	颗粒物	1500	160000	30	7.2
	二氧化硫			200	48.0
	氮氧化物			200	48.0
	挥发性有机物			100	24.0
3，5-二氯苯基异氰酸酯	颗粒物	1000	160000	30	4.8
	二氧化硫			200	32.0
	氮氧化物			200	32.0
	挥发性有机物			100	16.0
ADC	颗粒物	5000	160000	30	24.0
	二氧化硫			200	160.0
	氮氧化物			200	160.0
	挥发性有机物			100	80.0
氯乙酰氯	颗粒物	24000	160000	30	115.2

	二氧化硫			200	768.0
	氮氧化物			200	768.0
	挥发性有机物			100	384.0
小计	颗粒物				199.2
	二氧化硫				1328.0
	氮氧化物				1328.0
	挥发性有机物				1257.6

根据从严原则，选取基于许可排放浓度核算出的许可排放量作为工艺废气年许可排放量。

综上，根据排污许可证申请与核发技术规范核算废气中的主要污染物排放量为颗粒物 9.79t/a、二氧化硫 41.576t/a、氮氧化物 85.664t/a、挥发性有机物 39.600t/a。

二、标准法

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），按照污染物排放标准及烟气量予以核定。

计算公式：$E=Q*h*C*10^{-9}$

表 4.8－5 标准法核算废气中主要污染物总量控制指标

排气筒编号	污染物	Q 设计排气量 Nm^3/h	h 年运行时数 h/a	C 许可排放浓度 mg/m^3	E 年许可排放量 t/a
1#排气筒	挥发性有机物	18000	7200	100	12.960
2#排气筒	颗粒物	17000	7200	30	3.672
	二氧化硫			200	24.480
	氮氧化物			200	24.480
	挥发性有机物			100	12.240
3#排气筒	挥发性有机物	10000	7200	100	7.20
4#排气筒	氯化氢	4000	7000	30	0.84
5#排气筒	颗粒物	4000	7200	30	0.864
6#排气筒	Cl2	9000	7200	5	0.324
7#排气筒	氯化氢	1500	7200	30	0.324
8#排气筒	挥发性有机物	3000	7200	100	2.16
9#排气筒	颗粒物	17326.30	7200	20	2.495
	二氧化硫			50	6.237
	氮氧化物			200	24.950
10#排气筒	挥发性有机物	1500	2400	100	0.36
	氯化氢			30	0.108
11#排气筒	挥发性有机物	1500	2400	100	0.36
	氯化氢			30	0.108

12#排气筒	挥发性有机物	4000	7200	100	2.88
	氨气			30	0.864
	硫化氢			5	0.144
13#排气筒	挥发性有机物	7000	7200	100	5.04
14#排气筒	二氧化硫	10000	7200	100	7.2
	氮氧化物			300	21.6
	颗粒物			30	2.16
	氯化氢			60	4.32
	氟化氢			4	0.288
	二噁英			0.5	0.036
	挥发性有机物			100	7.2
合计	颗粒物				9.191
	二氧化硫				37.917
	氮氧化物				71.030
	挥发性有机物				50.40

由上表可知，根据标准法核算废气中的主要污染物排放量为颗粒物 9.191t/a、二氧化硫 37.917t/a、氮氧化物 71.030t/a、挥发性有机物 50.40t/a。

三、工程分析核算量

根据前文“4.8.2.1 气型污染源”，通过工程分析核算可知本项目主要气型污染物排放量为颗粒物 1.830t/a、二氧化硫 3.810t/a、氮氧化物 38.319t/a、挥发性有机物 40.4849t/a。

4.8.2.2 废水

一、排污许可

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017），本项目化学需氧量、氨氮的年许可量核算如下。

$$E = C \times \sum_{i}^{n} (S_i \times Q_i) \times 10^{-6} \quad (10)$$

式中：E—某种水污染物年许可排放量，单位为 t/a；

C—水污染物许可排放浓度限值，单位为 mg/L；

S_i—排污单位 i 产品近三年实际产量平均值，单位为 t/a；未投运或投运不满一年的按产能计算，投运满一年但未满三年的取该周期内年实际产量平均值计算；投运满三年，但实际产量波动较大时，可选取正常生产的一年实际产量计算；当实际产量平均值超过产能时，按合法产能计算；

Q_i—i 产品单位产品基准排水量，单位为 m^3/t 产品，杂环类农药执行 GB 21523 规定，其他类执行 GB 8978 规定，地方有更严格标准要求的从其规定，待农药工业水污染物排放标准发布后从其规定；无基准排水量的品种按单位产品的实际排水量确定，核算周期为三年，投运未满三年的按周期内单位产品的实际排水量计算，投运满三年，但实际产量波动较大时，可选取正常生产的一年内单位产品的实际排水量计算；

计算结果见下表。

表 4.8－6　排污许可核算废水中主要污染物总量控制指标

污染物	设计生产废水排水量 m^3/a	C 许可排放浓度 mg/L	D 年许可排放量 t/a
化学需氧量	817662.97	50	40.883
氨氮		5	4.088
总磷		0.5	0.409
合计	化学需氧量		40.883
	氨氮		4.088
	总磷		0.409

即采用排污许可证申请与核发技术规范核算废水中的主要污染物排放量为化学需氧量 40.883t/a、氨氮 4.088t/a、总磷 0.409t/a。

二、标准法

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），按照污染物排放标准及废水量予以核定。

计算公式：$D=Q*C*10^{-6}$

表 4.8－7　标准法核算废水中主要污染物总量控制指标

污染物	设计废水排水量 m^3/a	C 许可排放浓度 mg/L	D 年许可排放量 t/a
化学需氧量	826920.97	50	41.346
氨氮		5	4.135
总磷		0.5	0.414
合计	化学需氧量		41.346
	氨氮		4.135
	总磷		0.414

即根据标准法核算废水中的主要污染物排放量为化学需氧量 41.346t/a、氨氮 4.135t/a、总磷 0.414t/a。

三、工程分析核算量

根据前文“4.8.2.2 水型污染源”，本项目生产废水排放量为 817662.97m^3/a，生活污水排放量为 9258m^3/a，共计 826920.97m^3/a，废水排入园区两新污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排至燕尾河、再进入西河，则外排废水中主要污染物的排放量分别为：COD 41.346t/a、氨氮 4.135t/a、总磷 0.414t/a。

4.8.2.3 小结

本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范农药制造工业》(HJ862-2017)、标准法以及物料衡算等方法分别核算了主要污染物排放量，根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发(2014)197 号)，最终按标准法核算量推荐总量控制指标。

本项目主要污染物总量控制指标取值为：颗粒物 9.191t/a、二氧化硫 37.917t/a、氮氧化物 71.030t/a、挥发性有机物 50.40t/a、COD 41.346t/a、氨氮 4.135t/a、总磷 0.414t/a。结合项目生产情况及总量控制指标要求，本项目主要污染物总量控制指标见下表。

表 4.8－8 本项目总量控制指标表

因子 \ 项目		污染物(t/a)						
		颗粒物	SO_2	NO_X	VOCs	COD	NH_3-N	TP
本项目核算排放量	排污许可法	9.79	41.576	85.664	39.60	40.883	4.088	0.409
	标准法	9.191	37.917	71.03	50.40	41.346	4.135	0.414
	环评工程分析	1.830	3.810	38.319	40.4849	41.346	4.135	0.414
	最终取值	9.191	37.917	71.03	50.40	41.346	4.135	0.414
拟申请总量控制指标		9.191	37.917	71.03	50.40	41.346	4.135	0.414

备注：①排污许可法中，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的核算量高于标准法，主要原因是：两者执行的标准值相同，但排污许可法中供热系统废气基准烟气量大于设计风量，导致核算结果偏大。

②排污许可法中，挥发性有机物的核算量低于标准法，主要原因是：两者执行的标准值相同，但排污许可法仅核算了主要排口，未纳入其他排口，因此核算结果偏小。

③排污许可法中，废水污染物仅考虑生产废水，未考虑生活污水，因此核算结果偏小。

4.8.3 区域削减替代

根据《关于印发＜建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法＞的通

知》(环发[2014]197 号)中要求：

“一、**总体要求** （二）严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前，须取得主要污染物排放总量指标。

四、指标审核 （二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化 物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。”

本项目涉及主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物，根据核算可知，项目实施后排放颗粒物 9.191t/a、二氧化硫 37.917t/a、氮氧化物 71.030t/a、挥发性有机物 50.40t/a。项目所在区域属于达标区，主要污染物实行等量削减，则削减替代量为颗粒物 9.191t/a、二氧化硫 37.917t/a、氮氧化物 71.030t/a、挥发性有机物 50.40t/a。根据已制定的区域削减替代方案，削减来源及削减量见下表。

表 4.8－9　主要污染物削减替代量一览表（t/a）

序号	削减对象	削减单位排污许可证及排放量	削减落实措施	削减措施实施期限	污染物减排出让情况					
					污染物	技改后排放量	减排量	替代削减减排量	本次拟出让减排量	备注（余量）
1	永兴县捷成建材有限公司	许可证号：91431023MA4PK9NX7D001V；系数法核算：颗粒物15.393t/a、二氧化硫 71.788t/a	关停淘汰	2026 年~2027 年	颗粒物	0	15.393	0	湖南海利永兴科技有限公司产业园及中试项目需求 10.919t/a；湖南镝特新材料科技有限公司驱蚊制剂项目需求 3.895t/a。	0.579
					二氧化硫	0	71.788	0	湖南海利永兴科技有限公司产业园及中试项目需求 37.917t/a；湖南镝特新材料科技有限公司驱蚊制剂项目;需求 11.858t/a;湖南东江环保科技有限公司化工资源再生综合利用项目需求 5.280t/a。	16.733
2	湖南资兴焦电股份有限公司	许可证号：91431000730 5199710001P；系数法核算：挥发性有机物120.834t/a	焦炉关停淘汰	2026 年~2027 年	挥发性有机物	0	120.834	0	湖南海利永兴科技有限公司产业园及中试项目需求 66.600t/a；湖南镝特新材料科技有限公司驱蚊制剂项目需求 19.913t/a; 湖南东江环保科技有限公司化工资源再生综合利用项目需求 4.224t/a。	30.097
3	华新水泥(郴州)有限公司	许可证号：9143100267 35654958001P 实测排放量氮氧化物：680.71t/a	采取“炉内复合脱硫+高温高尘 SCR 脱硝+电袋复合除尘器”的废气处理方式进行废气超低排放改造	2025 年~2026 年	氮氧化物	180.69	500.02	国粤(宜章)电力有限公司郴州电厂项目替代 291.68t/a；湖南百德金金属冶炼有限公司金精炼技改及金饰品加工项目替代 6.279t/a。	湖南海利永兴科技有限公司产业园及中试项目需求 71.030t/a；湖南镝特新材料科技有限公司驱蚊制剂项目需求 16.512t/a;湖南东江环保科技有限公司化工资源再生综合利用项目需求 5.280t/a。	109.239

5 区域环境概况

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

郴州市位于湖南省东南部，罗霄山脉以西，南岭山脉北麓。地处东经112°14′~114°10′，北纬 24°54′~26°51′之间。东界江西省赣州市，南邻广东省韶关市、清远市，西接永州市的兰山县、宁远县、新田县，北交衡阳市的衡东县、衡南县、常宁县、耒阳市及株州市的炎陵县、茶陵县、攸县。

永兴县为郴州市下辖县，地处湖南省东南部、郴州地区北陲，位于东经 112°43′～113°35′，北纬 25°54′～26°29′之间。县境北接耒阳市，南连苏仙区，东北、东南、西南依次与安仁、资兴、桂阳三县毗邻。全县 21 个乡镇，除高亭镇、太和镇之外，其余均与外县交界。

本项目拟建地点位于湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区，长塘路与龙头路交汇处西南角地块。厂址距永兴县城约 18.5 公里，距京港澳高速永兴收费站仅约 2.0 公里，区位优越，交通便捷。

本项目具体地理位置见附图 1。

5.1.2 地形地貌

永兴县地貌似蚕形，东部多山，西部以丘陵为主，中部丘陵及河谷平地间布，便江、永乐江横贯县境。东部为罗霄山脉余脉，自七甲乡入境，走向龙形市、大布江，形成以中山为主的山地地貌；东南部为罗霄山八面山余脉，自千冲乡入境，向北延伸，横亘县境中东部，插入于茶永盆地，形成中低山、高丘为主的组合型地貌；北部为罗霄山脉武功山余脉南翼，自樟树镇入境，呈斜带状绵延于中西部，与茶永盆地相衔；西部为南岭山脉阳明山余脉东端，自三塘乡入境，呈东南梯降，于中部与茶永盆地过渡带交接。山地占全县面积 28.6%，海拔 300~800 米；丘陵、岗地占全县面积 53.36%，海拔 500～300 米以下；河谷平地占全县 14.99%。

永兴经济开发区各片区规划区均为丘陵地区。湘阴渡化工片区地势西北高东南低，地形标高为 120~151m，最大高差达 31m，最高点位于规划区西北部，最低点位于规划区东南部。

5.1.3 地质

永兴县境位于我国新华夏系构造第Ⅱ巨型隆起带和第Ⅱ沉降过渡区。东部彭公庙隆起为第Ⅱ隆起带西缘，中部属第Ⅱ沉降带东缘茶永红层盆地南端过渡带。构造线方

向展布主要为北西向构造体系和北东向新华夏构造两个部份，其次为旋扭构造体系。境内背斜、向斜相间排列，遍布全县，主要构造其特征分述如下：

（1）褶皱

①油麻-悦来背斜：系耒阳-临武复式向斜东翼，位于县境西部油麻乡土桥、悦来乡廖宅，轴线沿北西向呈“S”状展布，属旋扭构造体系，境内长 15km，背斜核部由泥盆系、石炭系地层组成。

②油市-上堡背斜：系上堡-宜章复式向斜北段，位于县境西部油市乡土桥经马田镇和平墟北出耒阳上堡，轴线沿北西向呈“S”状展布，属旋扭构造体系，境内长 18km，宽 20-40km。核部由三迭系下统地层组成，由数个向背斜构成次一级褶皱。

③油榨岭背斜：位于县境城关西北部，轴线沿北东向呈“S”状展布，系新华夏构造体系，境内长 7km，宽 1.5-4.0km。核部由二迭系下统地层组成。

④黄泥-樟树向斜：位于县境西北部，轴线沿北西向向北东向呈“S”状展布，系新华夏构造体系，境内长达 50km，宽 5.0-20.km。核部由二迭系下统地层组成。

⑤碧塘-柏林向斜：位于县境中部，轴线沿北东向展布，贯穿县境南北，系新华夏构造体系，境内长达 50km，宽 5.0-20.km。核部由二迭系下统地层组成。

⑥东山-鲤鱼塘向斜：位于县境东部，轴线沿北东向展布，系新华 26 系构造体系，境内长达 10km，宽 2.0-5.0km。核部由泥盆系地层组成。

⑦千冲-鲤鱼塘倒转背斜：位于县境东部，轴线沿北西向展布，倾向南西，系北西向构造体系，境内长达 7km，宽 1.2-2.0km。核部由震旦系浅变质岩地层组成。

⑧青山垅-大枧头背斜：位于县境东大布江雨，轴线沿北西向展布，系北西向构造体系，境内长达 7km，宽 1.2-2.0km。核部由震旦系浅变质岩地层组成。在震旦系地层中北西向背、向斜相间分布，呈羽毛状排列，阵例宽度 45km。

（2）断裂

①三塘逆断裂：走向近南北，倾向东，倾角 50°-70°。北连耒阳白沙墟断裂，南接桂阳县和平墟断裂，途经境内西部油麻乡公平及三塘乡竹溪，断续长 10Km，切穿二迭系、石炭系地层。

②龙王岭逆断层：位于龙王岭西北坡，走向北 40°东，倾向东南，倾角 45°左右。北被安陵断裂（北西向）切割，途经城郊乡黄竹岭-城关镇荆柴坪-湘阴渡镇桐子窝及张家岭，被茶郴断裂切割，全长 18Km，切穿二迭系、石炭系地层。

③龙王岭正断裂：位于龙王岭东麓，走向北 40°东，倾向东南，倾角 60°左右。北

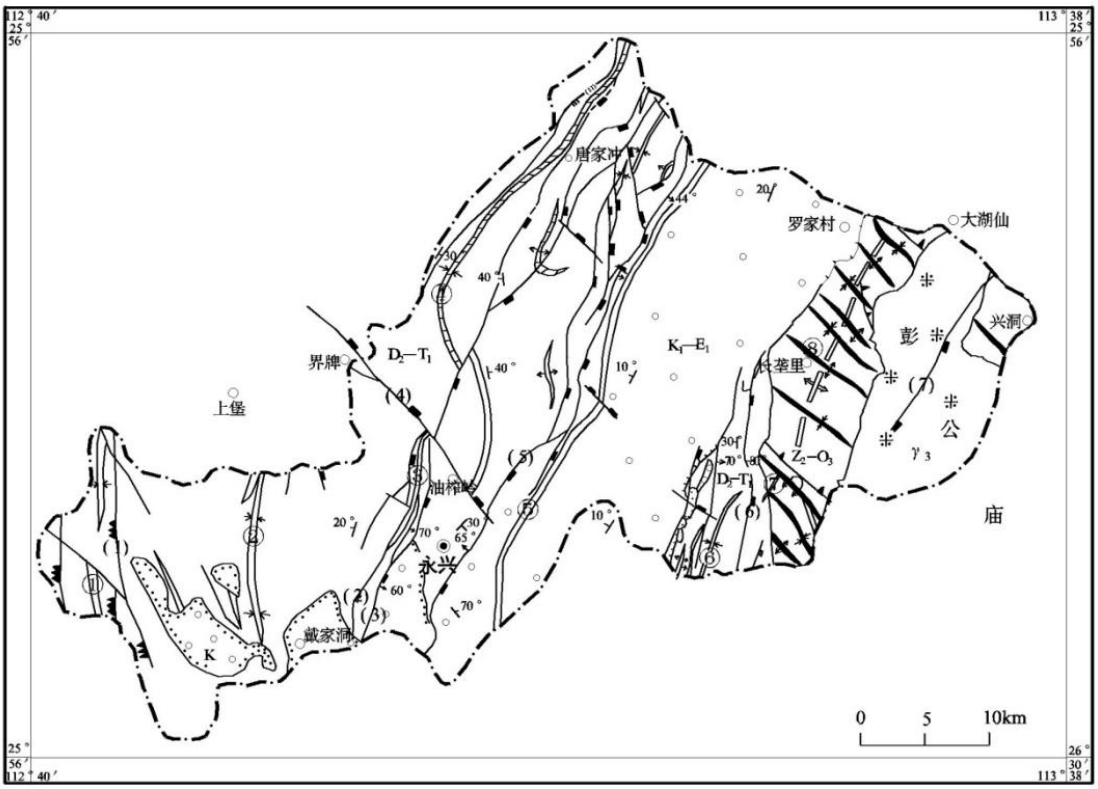
被安陵断裂（北西向）切割，途经城郊乡破塘-城关镇白头狮-碧塘乡龙王岭及牌楼，被茶郴断裂切割，全长 18Km，切穿二迭系、石炭系地层。

④安陵正断裂：走向近北 30°西，倾向北东，倾角 40°左右。北连耒阳盐沙铺，途经境内中部塘门口镇安陵，南到城郊乡观前，被茶郴断裂切割，全长 30Km，切穿二迭系地层。

⑤茶（陵）-郴（州）平移断裂永兴段：位于茶永盆地西北翼，是条多期活动区域性大断裂，走向北 15°-25°东，途经境内柏林镇及碧塘乡，境长 60Km，切割了寒武系以后的所有地层。

⑥三都平移断裂永兴段：走向北 20°东，倾向北西，倾角 45°-70°，由两条断层组成，北接龙形市三河洲，途经鲤鱼塘镇东岭，切割震旦系及上古生界地层，境内长 30km。

⑦深洞逆断裂：地处大布江乡深洞村。走向北 30°东，倾向东北西，倾角 50°，发育于彭公庙岩体及寒武系地层中，境长 7km。



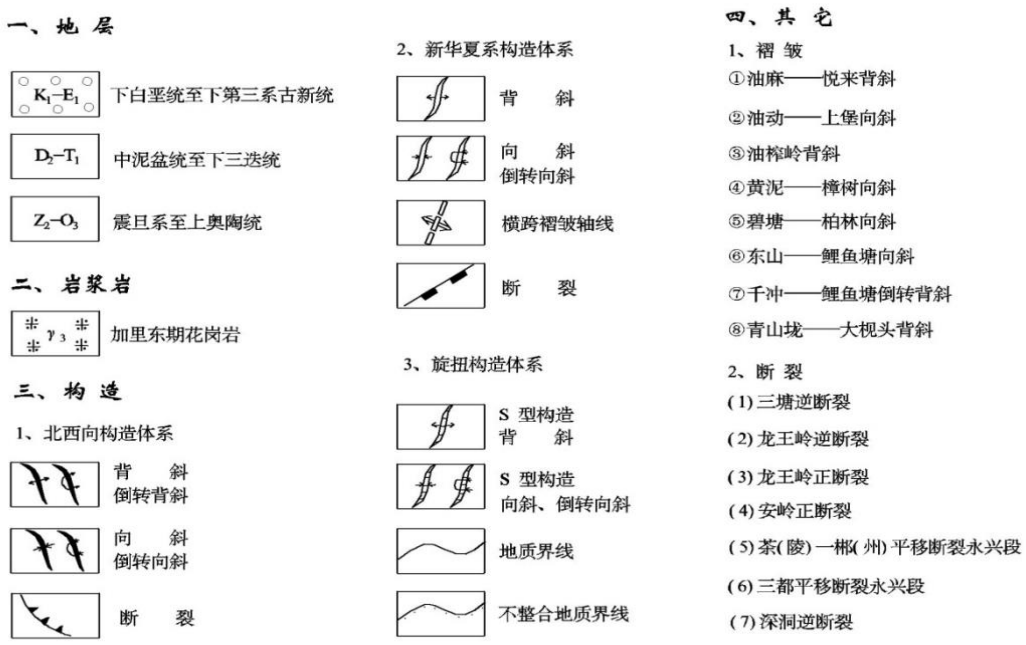


图 5.1–1　区域构造纲要图

5.1.4 气象

永兴县属中亚热带大陆湿润季风气候。境内热量丰富，光照充足，雨量充沛，四季分明。小盆地冷热气候变化明显，山丘气候类型多样。

永兴县属亚热带季风湿润气候区，冬暖夏凉，四季分明，前冬温暖显著，后冬寒冷寡照；春温特高，雨水不足；凉夏明显，秋寒特旱。降水多集中在 4～6 月，其降水量占全年降水量的 42.3%。根据永兴县气象站历年气象观测资料统计，永兴县全年日照时数为 1410.8 小时，年平均降雨量为 1461.48mm，年平均气温 18.72℃，常年主导风向为北风，年平均风速为 1.38m/s。根据永兴县气象站历年气象观测资料统计，永兴县全年日照时数为 1445.8 小时，年平均降雨量为 1460.25mm，年平均气温 18.8℃，常年主导风向为北风，年平均风速为 1.43m/s。

表 5.1–1　永兴县主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	温度（℃）	年平均温度	18.8
		极端最高温度	40.6
		极端最低温度	-4.9
2	风速（m/s）	年平均风速	1.43
3	气压（hpa）	年平均大气压	997.26
4	降雨量（mm）	年平均降雨量	1460.25
		日最大降雨量	341.7
5	风向和频率	年主导风向和频率	N，12.95%

		冬季主导风向和频率	N，16.6%
		夏季主导风向和频率	SE，22.8%

5.1.5 水文

（1）地表水

永兴县地表水多年平均年总量为 81.26 亿 m^3，其中境内径流总量 15.46 亿 m^3，外来客水 65.80 亿 m^3。境内径流时空变化大。年际最大年（1961）径流量为 24.91 亿 m^3，比历年平均量多 61%，最小年（1963）7.31 亿 m^3，为历年平均量的 47%；年内汛期（3～8 月）径流量为 10.71 亿 m^3，枯水期（9～2 月）径流量为 4.8 亿 m^3，最大月（5 月）径流量为 2.39 亿 m^3，最枯月（12 月）径流量为 0.65 亿 m^3。

永兴县内有大小河流 149 条，其中控制流域面积在 10km^2 以上的有 53 条，年平均径流总量为 15.45 亿 m^3，分为便江水系和永乐江水系。便江水系，流域面积 1444.8km^2，占全县总面 73.2%；永乐江水系，流域面积 531.2km^2，占全县总面积的 26.8%。

耒水：湘江一级支流。发源于桂东县石壁脑山塘上游，经桂东县、汝城县、资兴市、苏仙区、永兴县、耒阳市、衡南县、衡阳珠晖区，于衡阳市的耒河口入湘江，干流长 524km，流域面积 11816km^2，河床平均坡降 0.77%，流经郴州市桂东、汝城、资兴、苏仙、北湖、永兴县的大部分地区和安仁、宜章县部分地区，市域境内集雨面积 8866.0km^2。汇入耒水主要支流有淇水、浙水、滁水、资兴江、程江、郴江、西河等。耒水在永兴县境内又称便江。

西河：发源于北湖区与桂阳县交界处的仰天湖、龙渡岭，流经桂阳、北湖、苏仙、永兴四县（区）的 14 个乡（镇、街道），在永兴县塘门口镇汇入耒水，为湘江上游耒水的支流，流域狭长呈柳叶状，地势由西南向东北倾斜，是郴州市最大的本土河流。河面最宽处达 200 米，流域面积 1618km^2，全长约 167.0 千米，流域多年平均地表径流量为 12.68 亿 m^3。

（2）地下水

永兴县境内地下水多年平均渗入补给量为 5.53 亿 m^3，径流量为 2.51 亿 m^3；可采基岩裂隙水面积 1574.1km^2，分布于县境东、中部广大地区，年径流量为 1.24 亿 m^3；可采灰岩溶洞水面积 381.3 平方公里，主要分布于县境西部，年径流量为 1.26 亿立方米；可采第四系松散岩孙隙水面积 24km^2，线状分布于沿河地带，年径流量 0.01 亿立

方米。地下暗河已探明的有 2 条：悦来乡三黄村深溪暗河，出口标高 260 米，流量每秒 7.446 升；油麻乡高城村朗山至南衙暗河，标高 220 米，流量每秒 80 升。本项目评价区域内地下水主要接受大气降水及周边地表水体的入渗补给，以蒸发排泄方式为主，部分补给深部含水层。区域地下水位雨季有所抬升，旱季场地水位适当下降，地下水位变化幅度约为 0.50～1.50m。

评价区内地下水流向自西、西南向东、东北流动，该保护区位于本项目地下水流向的侧向。调查区降水丰沛，水系发育，地表水资源丰富。本项目东南侧约 695m 处为原湘阴渡银都水厂取水水源——畔塘水井，正在办理撤销手续。

5.1.6 土壤

永兴县境内各地质时期地层出露较全，地表组成物质复杂，对土壤影响十分明显。全县有岗岩、板页岩、砂岩、灰岩、紫色砂页岩、第四纪红土及近代河流冲积物等 7 大类成土母质。受气候、植被、耕作等影响，发育成红壤、黄壤、黄棕壤、暗黄棕壤、水稻土、紫色土和灌丛草甸等土类及亚类。县内土壤地域差异明显，土壤成因和质量状况自西向东显示不同的区域特征，分为：①低山高丘灰岩红壤；②平岗紫色土地；③丘陵低山板、原岩红壤区；④丘陵砂岩红壤区；⑤平岗紫色山、灰岩红壤区；⑥砂页、板页岩红壤、水稻土区；⑦中、低山板页岩、花岗岩红、黄壤区。

5.1.7 植被

永兴县属中亚热带常绿阔叶林区。主要植物有 96 科 685 种，其中乔木树种 64 科 468 种，引进树种 13 科 22 种。全县树木的水平分布呈东乔西灌、南竹北松、中部乔灌相间布局。垂直分布依次为高山胡渣子草地、阔叶林、针阔混交林、马尾松油茶混交林、油茶林。尤以油茶、马尾松分布最广。全县速生乡土树种有泡桐、香椿、拟赤杨、檫树、拐枣、杉木、马尾松等 10 余种以上。珍稀保护树种有水松、银杏、红豆杉、杜仲、桢楠、厚朴等。

本项目位于永兴工业园内，区域内植被多为人工种植的灌木、松、杉、茅草、山竹等，并分布有部分农田、旱地及冰糖橙种植区。农田以水稻为主，旱地多种植红薯与玉米等作物。本项目场地内现已平整完毕，植被覆盖度低，植被类型主要为杂草、灌木等次生植被。

5.1.8 动物资源

根据《永兴县志》，区域内现存的野生动物资源有 7 类 2000 多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。全县保护动

物有华南虎、中华秋沙鸭（过往）、穿山甲、花面狸、水鹿、水獭、小灵猫、娃娃鱼、猴面鹰等。

涕水在上世纪 70 年代以前有鱼类 7 目 13 科 96 种，其中经济鱼类有 41 类，80 年代以后，由于上游工业的发展，加上滥捕毒炸，鱼类资源遭到严重破坏，珍贵鱼类如鳗、胭脂鱼、岩原鲤、泉水鱼等已经灭绝，目前西河仅有的鱼类主要为青、草、鲢、鲤等普通品种。

本项目所在区域的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群，区域内人类活动较频繁，区域内野生动物主要为青蛙、老鼠、蛇、麻雀与燕子等常见野生动物；家畜以牛、羊、猪为主；家禽以鸡、鸭、鹅为主。

根据现场踏勘，项目附近未发现珍稀野生动物，无珍稀水生生物资源，亦无珍稀鱼类资源产卵场、越冬场和索饵场以及洄游通道。

5.2 湖南永兴经济开发区概况

5.2.1 园区概况

湖南永兴经济开发区原名湖南省永兴三胞经济技术开发区，于 1992 年 12 月经湖南省人民政府（湘体改字〔1992〕152 号文件）批准成立，位于永兴县城便江镇便江南岸，规划范围为东至永兴电站大坝、南至周家村龙山洞、西至永兴县国税局、北至便江河，总规划面积为 2km^2。2006 年经国家发改委第七批审核批准予以保留（国家发改委公告 2006 年第 41 号），更名为湖南永兴经济开发区，核准用地面积为 1.8584km^2，主导产业为贵金属制品加工、电子、家电。

随着永兴县城区的扩展，城市建设用地与工业开发用地的争地情况严重，永兴经开区土地利用呈现出明显的城市土地利用结构特征，商住用地多，工矿仓储用地少。2012 年湖南永兴经济开发区实施调区扩区，原已核准 1.8584km^2 用地全部置换，另择新址进行开发建设。调整后的永兴经济开发区由便江片区和湘阴渡化工片区两个片区组成，其中便江片区位于便江镇南部（原碧塘乡），湘阴渡化工片区位于湘阴渡镇西部。原已核准的用地全部置换为县城发展用地，区内已入园企业整体搬迁至调区扩区后的湖南永兴经济开发区便江片区。

2014 年 4 月，湖南永兴经济开发区管委会委托湖南城市学院规划建筑设计研究院编制完成了《湖南永兴经济开发区总体规划（2012-2020）》，湖南省国际工程咨询中心编制了《湖南永兴经济开发区环境影响报告书》。2014 年 11 月 4 日，原湖南省环境保护厅以湘环评函〔2014〕117 号文对《湖南永兴经济开发区环境影响报告书》

进行批复。根据该批复：湖南永兴经济开发区总规划面积 6.096km^2，规划由便江片区和湘阴渡化工片区两个片区组成，定位为建立沿海产业梯度转移示范基地，重点发展电子信息产业、机械制造产业、精细化工产业，配套发展稀贵金属精深加工和现代物流产业。便江片区位于便江镇南部，四至范围为北至规划的龙山湖大道，南抵规划的碧塘大街，东达规划的龙溪大道，西至规划的城北路，片区占地面积约 3.9615km^2，产业定位以电子信息产业为主导，配套发展稀贵金属精深加工产业和现代物流业；湘阴渡化工片区位于湘阴渡镇西部，规划四至范围为北至规划的龙王岭路，南抵规划的永兴大道，东达规划的西河大道，西至规划的龙头路，占地约 2.1345km^2，该片区产业定位以机械制造和精细化工产业为主导，配套发展现代物流业。

2016 年 7 月，永兴经济开发区调区扩区完成省级核准，湖南省发展和改革委员会以湘发改函〔2016〕232 号文同意对园区进行调区扩区。根据该批复：到 2020 年，规划面积由原 185.84 公顷调整至 502.61 公顷，调扩区后形成“一区两园”格局，其中，便江片区（主置换区）用地面积 289.16 公顷（相较规划环评范围减少 1.0699km^2，调出了便江片区银都大道以东的区域），四至范围为银都大道以西，龙山湖大街以南，城北路以东，碧塘大道以北；湘阴渡化工片区（主扩展区）用地面积 213.45 公顷，四至范围东临西河大道，西抵龙头路，南达永兴大道，北至龙王岭路。主要布局发展电子信息、机械制造、精细化工等产业。

2018 年 2 月 26 日，国家发展改革委等六部委发布了《中国开发区审核公告目录》（2018 年第 4 号），公告目录核准湖南永兴经济开发区核准面积为 353.38 公顷（其中便江片区 142.25 公顷，湘阴渡化工片区 211.13 公顷），主导产业为稀贵金属加工、电子、机械设备。

2018 年 8 月，委托环评机构编制《湖南永兴经济开发区环境影响跟踪评价报告书》，2021 年 5 月 20 日通过了湖南省生态环境厅组织的专家技术评审，于 2022 年 3 月 14 日获得审查意见（湘环评函〔2022〕6 号）。

2021 年 5 月 26 日湖南省发展和改革委员会、湖南省工业和信息化厅、湖南省自然资源厅、湖南省生态环境厅和湖南省应急管理厅联合下发《关于认定湖南省第一批化工园区的通知》（湘发改地区〔2021〕372 号），永兴经开区湘阴渡化工片区被认定为第一批化工园区，产业定位为精细化工。

经过多年的发展，永兴经开区产业发展取得显著成绩，便江片区已形成稀贵金属精深加工、电子信息两大产业，区域内产学研合作已初见成效，相关产业在创造财富、

带动就业、增加税收等方面发挥了重要作用，为促推永兴县经济社会持续健康发展做出了突出贡献。湘阴渡化工片区精细化工产业才开始起步，区域内精细化工产业主导地位不够突出，产业规模总体偏小，产业链条尚不完善，企业多数处于产业价值链的中下游，高性能、高附加值的产品相对较少。随着湖南省第一批化工园区的认定，湘阴渡化工片区成为首批被认定的十家化工园区之一，给永兴经开区的发展提供了的新的机遇。

5.2.2 湘阴渡化工片区概况

根据《湖南永兴经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》内容，湘阴渡化工片区规划范围为西河大道以西、京港澳高速公路以东、永兴大道以北、燕尾路以南，总面积 429.75 公顷。湘阴渡化工片区总体规划形成农药及农、医药新材料中间体、生物基新材料版块，日化（低风险）、水性涂料及功能高分子版块，电子化学品版块三大产业版块。规划园区的产业定位主导为精细化工新材料。重点发展农用化学品新材料、精细化工中间体新材料、涂料、日用化学品，培育发展电子化学品材料、功能高分子材料、生物基新材料。

湘阴渡化工片区目前供水来自附近的银都水厂。自 2024 年 10 月起湘阴渡银都自来水厂供水方式由原畔塘地下水源供水变更为县城自来水公司供水，水源变更为县级饮用水水源地龙潭水库。

园区已建成两新产业园污水处理厂，现状规模为 0.5 万 m^3/d，现状占地面积 2.10ha，目前主要处理园区现有企业的工业污水和生活污水。规划拟对两新产业园污水处理厂进行扩建。规划污水处理厂近期利用现有污水厂预留用地及其东侧地块，在现有基础上扩建 1.0 万 m^3/d，近期总规模为 1.5 万 m^3/d，远期设计总规模为 3 万 m^3/d。污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

考虑到湘阴渡化工片区拟发展的产业类别，拟建污水处理设施预处理分为农药行业废水预处理及涂料、树脂等行业预处理，农药废水采用“调节池+微电解+过氧化氢”的预处理工艺，涂料、树脂等采用“粗格栅及污水提升泵站+细格栅及旋流沉砂池+调节池”，废水经预处理后混合，进入主体工艺“水解酸化池+两级 AO（+MBBR）+二沉池+高效沉淀池+臭氧接触池+曝气生物滤池+滤布滤池+紫外消毒渠及出水计量渠”工艺，确保出水达到一级 A 标准。

根据要求，园区企业污水按“一企一管”制送至永兴县两新产业园污水处理厂。

园区每个企业仅设一个污水排放口，企业单独设置排水管将污水送至园区污水厂并设置在线监控及阀门。园区内沿永兴大道、长塘大道、燕尾路、承接大道等设置管廊，企业污水排水管沿管廊敷设，最终接至园区扩建污水处理厂。

规划沿永兴大道、长塘大道、燕尾路等敷设 d800~d2200 的雨水主干管；沿龙王岭路、龙兴路、建设路等市政道路敷设 d800~d1500 雨水管道。区内雨水经管渠收集后以重力流的方式排至桥头河。

5.2.3 基础设施建设情况

规划构筑“一区两园”的结构，“一区”为永兴经济开发区，“两园”为便江园区和湘阴渡化工片区。

表 5.2–1　基础设施建设内容与规划对比一览表

基础设施	片区	规划情况	实施情况
道路建设	便江片区	规划形成“三纵二横”的路网骨架	建成“三纵（永安路、永兴大道、银都大道），一横（工业园大道）”主干道，以及茶园路、棉花冲路、华创路等次干道组成的方格网状路网结构，道路总长约 9.8km，为区域内企业及居民提供了便利的交通。
	湘阴渡化工片区	规划形成“三纵二横”的路网骨架	建成“两纵（龙头路、承接大道），二横（永兴大道、长塘路）”主干道，道路总长约 5.6km，区域开发较为缓慢。
给水设施	便江片区	近期由县第二水厂供水，远期考虑将便江上游作为城市水源地。	现状由永兴县市政自来水管网供给，供水来源为永兴县开陡坳水厂，水源为龙潭水库，供水规模为 5.0 万 m^3/d；开陡坳水厂建成后，目前第二水厂仅做备用水厂，已停止运行。
	湘阴渡化工片区	由湘阴渡镇区供水，不设水厂。	湘阴渡化工片区自 2024 年 10 月由县城自来水公司供水，水源变更为县级饮用水水源地龙潭水库（距本项目直线距离约 40km，超出本项目评价范围）。
排水设施	总体思路	雨污水分流制	目前便江片区和湘阴渡片区实现了雨污分流。
	便江片区	便江片区近期由企业内部小型污水处理设施进行处理，远期由县第二污水处理厂进行处理。	已建成道路均敷设雨、污管道，目前便江片区已沿永安路、永兴大道、银都大道、工业园大道、茶园路、棉花冲路、华创路等主、次干道建成雨、污水管道各约 9km。区域规划的城南高新污水处理厂已于 2018 年 10 月建成投入运营，园区污水经城南高新污水处理厂处理，尾水沿银都大道铺设的管道排入便江。
	湘阴渡化工片区	由片区内部的污水处理厂（5 万立方米/日）进行处理。	湘阴渡片区发展缓慢，目前配套的污水处理厂规模仅 0.5 万 m^3/d；已建成道路均敷设雨、污管道。
供电设施	便江片区	永兴经济开发区本地无电源，由省网提供电源。	由碧塘 220KV 变电站接入；便江片区整个区域电网已铺设完毕，实现全区域通电。
	湘阴渡化工片区		由湘阴渡镇区 110kV 变电站接入；供电线路经、永兴大道、承接大道、龙头路接入园区。

供气设施	便江片区	以天然气为主，近期以液化天然气（LNG）为主要气源，远期以管道天然气为气源。	目前，湘阴渡片区已建成一座新奥 LNG 气化站，该气站设有 1 个 20m³ 的 LNG 储罐，设计供气规模为 2000Nm³/h。 同时，该片区规划接通管道天然气，管网将沿园区道路敷设。待管道天然气接通后，可完全满足本项目的用气需求，为项目提供稳定、可靠的能源保障。
	湘阴渡化工片区		区内现状有永兴新奥 LNG 气化站，设有两个 100 方的 LNG 储罐，供气能力可达 7000 方/小时。

由上表可以看出，随着经济社会的发展，便江片区、湘阴渡化工片区由液化天然气为主逐渐向管道天然气为主转变；园区落实了雨污分流的机制，雨水、污水管道跟随道路建设的进程布设；供水来源虽然与原规划有所出入，但来源水质水量有保障。因此园区基础设施建设基本按规划进行了实施。原规划并未规划供热的相关内容。湘阴渡化工片区按雨污分流、污污分流、分质处置的原则建设污水管网，采用一企一管、明管输送，目前正在按化工园区建设要求逐条落实。本项目厂区也将严格按照雨污分流、污污分流、分质处置的原则建设污水管网，采用一企一管、明管输送。

5.3 主要生态环境敏感目标调查

5.3.1 西河国家湿地公园

郴州西河湿地公园地处湖南省郴州境内，涉及郴州市辖区内的两县两区（桂阳县、永兴县、北湖区、苏仙区），主要包括：湘江耒水支流西河及其源头——湖南省重要湿地仰天湖山地湿地，以及周边部分区域。湿地公园狭长呈柳叶状，地势由西南向东北倾斜，最终汇入耒水。

湿地公园狭长呈柳叶状，地势由西南向东北倾斜，最终汇入耒水。湿地公园地理坐标为东经 112°43'52"～113°02'53"，北纬 25°30'18"～26°10'41"之间，东西宽 32.3 千米，南北长 74.4 千米，湿地公园总面积 1578.0 公顷，湿地率 71.53%。

湿地公园地处南岭山脉北侧，地貌南北高中间低，呈马鞍型，因高低差别大，气候各异。南北山区为春冷、夏凉、秋千、冬寒，中部广大的丘岗山地为春凉、夏热、秋旱、冬冷；年平均气温北部山区为 14~16℃，中部丘岗山地为 17~18℃，南部山区为 16~17℃。年平均日照时数 1705.4 小时，年平均降雨量 1385.2 毫米。

根据《湖南郴州西河国家湿地公园总体规划（2015～2020 年）》，西河湿地公园分为五个功能区，即保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区，详见下表。

表 5.3–1　西河湿地公园功能分区表

序号	功能区	面积（公顷）	百分比（%）
1	保育区	1250.4	79.24
2	恢复重建区	140	8.87
3	宣教展示区	78.8	4.99
4	合理利用区	100.5	6.37
5	管理服务区	8.3	0.53
总计		1578	100

5.3.1.1 保育区

保育区是湿地公园的主体和生态基质，是湿地生态系统完整性较好，生态敏感度较高的区域，也是湿地公园保护湿地生态系统核心区域，主要开展保护、监测等必需的保护管理活动，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的活动。

（1）范围及面积

保育区主要包括湿地公园范围内的西河、仰天湖山地湿地及周边部分区域，面积为 1250.4 公顷。该区分为西河水源水质保育区和仰天湖山地湿地保育区。

①西河水源水质保育区：主要包括湿地公园范围内的西河水面及沿岸河滩，该区是西河湿地公园的主体区域，该区水质较好，沿河两岸山体植被保存完整，西河是沿线两区两县村镇居民生产生活重要水源地，属重点保护区域，面积为 899.4 公顷。

②仰天湖山地湿地保育区：主要包括湿地公园范围内的仰天湖山地湿地，该区是西河的源头区域，是湿地公园的主要水源涵养区，是湖南省重要湿地，属重点保护区域，面积为 350.8 公顷。

（2）建设思路

针对西河水源水质保育区的现状及问题，为改善河道水质，保护水体应先控源截污，加快排水管网的建设进程，对沿河两岸进行截污，减少排入河道中的污水量，逐步取缔西河沿线各洗矿场和采砂场。其次，应加快污水处理厂建设，确保所截污水得到有效处理。同时，在严格保护现有洲滩湿地的基础上，进行适当规模的水禽栖息地和洲滩湿地修复，增加水禽栖息地面积，改善水禽栖息地质量；进行水质日常清理，有效保护鱼类等水生生物栖息地，建设健康的河流生态系统。针对仰天湖山地湿地保育区现状及问题，为保护脆弱的沼泽化草甸湿地生态系统，应对该区实行严格的保护措施，禁止在该区域放牧，设置防护栏和警示牌，及其科普宣教设施设备。

（3）主要建设项目

①水质保护项目：加快推进湿地公园涉及的两县两区八乡镇的排水管网和污水处理厂的建设进程；逐步取缔西河沿线各洗矿场和采砂场；建设湿地公园水源水质保护标牌；组织专人定期进行水面保洁，打捞固体漂浮物；建设仰天湖山地湿地防护栏和警示牌。

②水源涵养林保护项目：对西河沿岸林地进行严格的保护，并采用生物、工程技术进行改造水源涵养林，提高湿地公园水源涵养能力。

③水生生物及栖息地保护项目：在详细的本底调查基础上，对保育区内的重要鱼类和其它珍稀水生生物的产卵地、繁殖场进行严格保护。

④湿地科研监测项目：建设湿地生态监测站（点）和湿地监测信息系统，进行湿地资源及环境动态和社区监测，结合湿地公园本身的技术力量，积极开展湿地科研项目。

5.3.1.2 恢复重建区

该区是湿地公园内湿地生态系统遭到了一定程度破坏、需要恢复重建受损的湿地生态系统的区域。主要通过人工促进为主的方式恢复，重建原有的湿地生态系统，以湿地植被重建、水体恢复为主要目的。

（1）范围及面积

恢复重建区主要包括湿地公园范围内的西河中洲滩及其自然河岸，面积为 140.0 公顷。

（2）建设思路

对现有的洲滩进行改造，借助人工促进恢复手段，恢复和重建原有的湿地生态系统结构，恢复其生态功能，改善和提高水禽栖息地质量，扩大水禽栖息地数量，为水禽提供一个良好繁衍栖息场所，营造良好的洲滩湿地景观。对西河沿线河岸林进行补植补造，同时，开展一定的科研监测活动，为人工促进恢复湿地研究提供良好的试验场所。

（3）主要建设项目

①湿地生态系统恢复与重建项目：对现有的洲滩进行改造，恢复和重建退化的湿地生态系统，并营造良好的水禽栖息地和湿地景观；对西河永兴段进行水系连通工程；在永兴县塘门口镇西河村、永兴县湘阴渡镇堡口村、苏仙区栖凤渡镇、苏仙区马头岭乡兰王庙村、苏仙区马头岭乡孙家村、北湖区同和集镇、北湖区华塘镇三合村、桂阳县黄沙坪街道办沙坪村进行农业面源污染治理工程。

②河岸景观林恢复项目：对西河沿线河岸林进行补植补造，尤其是河岸裸露地，宜采取大苗造林，树种以乡土树种为主，如枫杨，尽早恢复其生态功能，形成良好的森林景观风貌。

③湿地科普宣教项目：通过设置栈道和宣传标牌，让游客走进湿地、了解湿地、关注湿地，提高游客的湿地保护意识。

④湿地科研监测项目：通过连续动态的监测，对该区域的湿地生态恢复和重建过程进行实时监测，为湿地恢复效果评价提供基础数据和为湿地恢复试验提供场所。

5.3.1.3 宣教展示区

宣教展示区是为游客提供认识和体验湿地生态系统的区域，是湿地公园内开展湿地科普宣教的重要场所，其主要功能以生态展示、科普教育为主，允许游客进入，但要严格控制进入量。

（1）范围及面积

西河湿地公园涉及郴州市的两县两区，为了最大限度的扩大湿地公园影响，为访客提供更多认识和体验湿地生态系统的区域，规划在永兴县塘门口镇西河村、永兴县湘阴渡镇堡口村、苏仙区栖凤渡镇集镇、苏仙区马头岭乡兰王庙村、北湖区同合乡集镇、北湖区华塘镇三合村、桂阳县城郊乡西水村共设置 7 个宣教展示区，总面积 78.8 公顷。

（2）建设思路

充分利用宣教展示区内的湿地景观资源和人文历史资源，结合滨水风光带、社会主义新农村等项目的建设，形成合力，向大众宣传湿地水源保护、湿地管理、湿地资源与功能等与湿地有关的知识，并因地制宜地进行湿地生态旅游和休闲游憩、湿地宣教和科研监测基础设施建设，利用良好的湿地景观资源开展湿地与森林休闲游憩和生态旅游，通过宣教加强公众的湿地保护意识，通过开展适当的科研、监测工作，提高湿地公园的科研、监测能力。

（3）主要建设项目

①湿地宣教中心建设项目：规划在管理服务区修建湿地宣教中心，展示西河湿地公园秀美的自然风光和湿地文化，逐步提高人们对湿地的认识。

②滨河风光带建设项目：通过设置亲水栈道、宣传标牌、湿地文化墙、湿地知识长廊，打造塘门口、湘阴渡、栖凤渡、兰王庙、同和、三合、西水等 7 处滨河风光带，使其成为项目区市民休闲观光和湿地科普基地。

③宣传平台建设：建设西河湿地公园网站、微信和微博平台，为游客提供了比较全面的信息。在湿地公园宣传牌、宣传册等传播媒介上印制二维码，让游客能够通过新媒体互动的方式了解西河湿地公园，唤起人们对自然生态环境的保护意识，从而促进西河湿地公园湿地保护与生态旅游相结合的可持续发展道路。

5.3.1.4 合理利用区

合理利用区是湿地公园内进行合理利用的重要场所，在对现有湿地生态系统进行严格保护的基础上，适度开展生态旅游、康体休闲等活动。

（1）范围及面积

西河湿地公园涉及郴州市的两县两区，为了最大限度的扩大湿地公园影响，为游客提供更多认识和体验湿地生态系统的区域，规划在永兴县塘门口镇西河村、永兴县湘阴渡镇堡口村、苏仙区马头岭乡兰王庙村、北湖区华塘镇三合村、桂阳县沙坪村共设置 5 个合理利用区，总面积 100.5 公顷。

（2）建设思路

充分利用西河湿地公园优美的自然景观和深厚的历史文化资源，结合社会主义新农村建设，开展一系列的湿地生态种殖体验和湿地生态游憩项目，把湿地公园打造成为湿地生态休闲与经济高效利用的综合性示范区。合理利用区也要严格控制旅游人数，控制污染源，保持生态环境稳定性和长期性。景区景点建设要符合国家、地方和湿地公园的有关环境保护要求，严禁开发有悖于资源保护、环境保护的参观、旅游项目。

（3）主要建设项目

规划在该区开展湿地生态游憩、生态农业体验、有机蔬菜培育等建设，结合湿地公园的定位和当地传统农业文化的特色，突出主题和亮点，构建以湿地生态科普宣教游、湿地游览观光游、湿地文化体验游为主题的生态旅游项目。

5.3.1.5 管理服务区

（1）范围面积

该区主要包括湿地公园的管理、服务机构设施及绿化场地，面积 8.3 公顷。

（2）建设思路

该区根据保护和管理的需要，建设服务、管理设施，建立湿地公园完善的保护和管理体系，实现良好的管理、保护和服务功能。

（3）主要建设内容

建设湿地公园管理局及按区域范围设置的保护管理站、点。管理局、5 个保护管

理站和 4 个管理点，其中管理局位于郴州市林业局，保护管理站位于永兴县湘阴渡镇堡口村、苏仙区马头岭乡兰王庙村、北湖区华塘镇三合村、桂阳县沙坪村、仰天湖。4 个管理点位于西水节点（桂阳段）、同和节点（北湖段）、栖凤渡节点（苏仙段）、塘门口节点（永兴段）。

5.3.1.6 项目与保护区位置关系

本项目位于湘阴渡化工片区，位于西河西侧，园区距西河最近约 600m，项目距离西河国家湿地公园最近约 2.2km，项目与西河湿地公园的位置关系见附图。片区两新污水处理厂尾水排放口位于桥头河和西河交汇口上游 11 米，污水处理厂排污口不在湖南郴州西河国家湿地公园范围内。

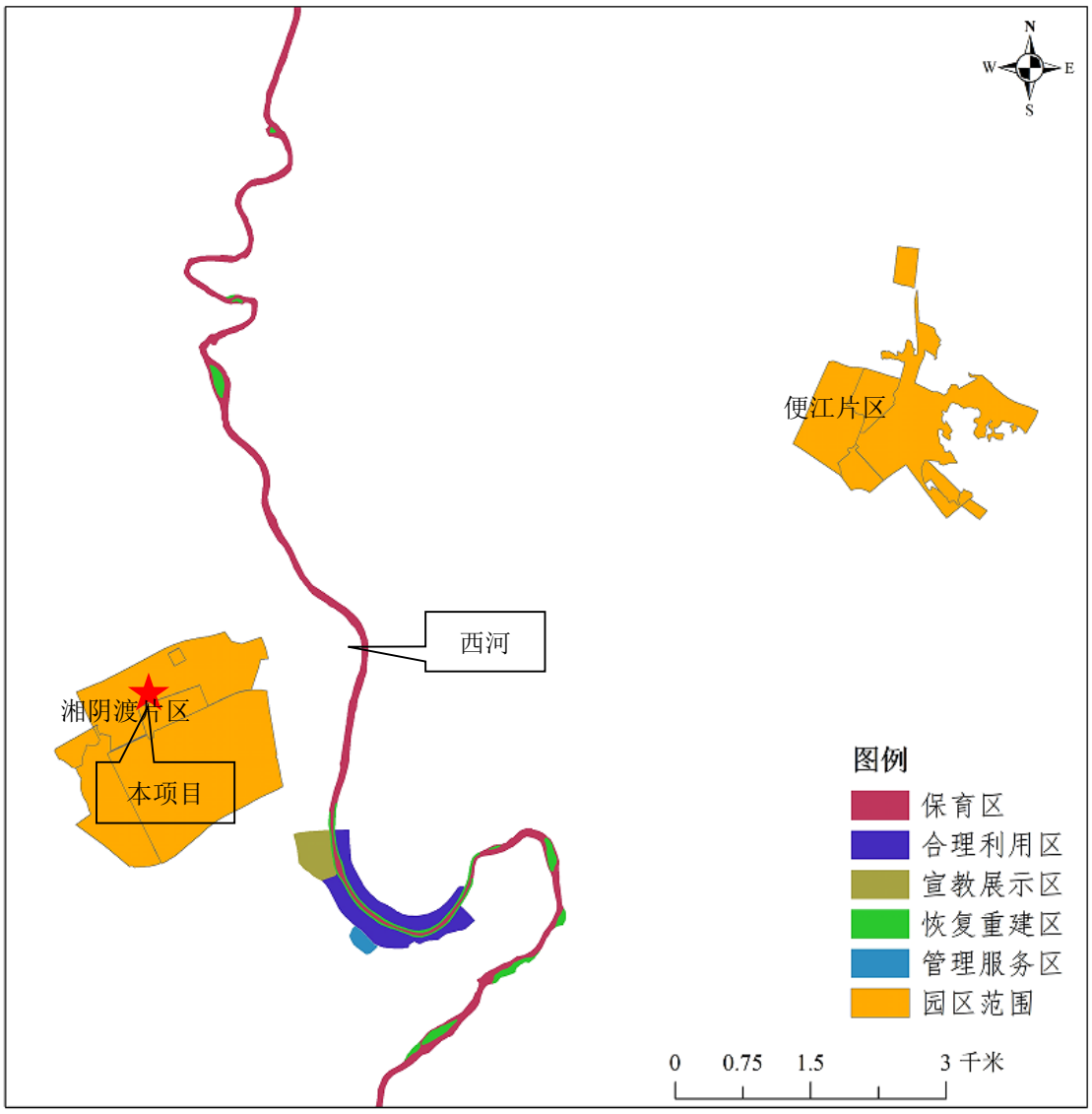


图 5.3－1　本项目与西河湿地公园位置关系示意图

5.3.2 拆迁安置规划

根据规划，湘阴渡化工片区规划范围内共涉及山冲村 116 户，燕尾村 34 户，共计 150 户规划拟拆迁。园区从 2021 年下旬启动扩区范围内居民的搬迁安置工作，根据资料收集及现场踏勘结果，湘阴渡化工片区扩区范围内的拟拆迁居民 150 户现已基本完成拆迁。

后续入园企业因安全生产需设置一定的安全防护距离或环评批复中要求设置一定的环境防护距离，将由企业和政府共同落实拆迁安置工作。

园区在湘阴渡镇镇区东侧，距扩区边界 2.3km 处设置统一安置区，安置区选址位于湘阴渡街道松柏村大岭组、便江街道牌楼村何家组，S212 省道侧，用地 83 亩。根据《永兴县湘阴渡镇总体规划（2012-2030）》，安置区周边主要规划居住用地、商业用地等，未规划工业用地，且距离化工园区边界超过 2km，中间还有西河以及山体阻隔，因此周边环境相对稳定。

相对位置关系详见下图。

图 5.3－2　规划安置区与湘阴渡片区位置关系示意图

5.4 区域污染源概况

根据查阅区域相关环评资料，本项目所在区域污染源排放情况统计见下表。

表 5.4－1 湘阴渡化工片区企业大气污染物排放情况 （单位：t/a）

序号	企业名称	废气类型及处置方式	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	特征因子	建设情况
1	永兴东阳化工科技有限公司	锅炉废气：水膜除尘 有机废气：活性炭吸附	0.12	0.204	1.224	0.231	四氯乙烯 0.124、六氯乙烷 0.06、六氯丁二烯 0.048	已建
2	永兴安家建筑材料有限公司	有机废气：集气罩+活性炭处理后高空排放 生物质颗粒燃烧废气：布袋除尘+15m 排气筒	0.26	0.045	0.054	0.027	/	已建
3	湖南勇豪新材料科技有限公司	三盐产品生产车间：酸雾净化塔+25m 排气筒（G1）排放； 新型防锈填充料生产车间：集气罩+布袋除尘器+25m 排气筒（G2）排放；	0.19	/	/	/	铅及其化合物 0.0069；硫酸雾 0.0838；	已建
4	湖南和兴资源利用有限公司	有机废气：UV 光解+活性炭吸附 破碎筛分粉尘：布袋除尘	/	0.0045	2.318	0.4	/	已建
5	永兴隆诚高科新材料有限公司	有机废气：UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒 食堂油烟：油烟净化器	0.149	0.192	1.801	1.715	苯乙烯 0.551	已建
6	郴州市群耀运动用品有限公司	有机废气：气动旋流洗涤+静电吸附+自动清洗装置+15m 排气筒 研磨粉尘：脉冲除尘+15m 排气筒	0.033	/	/	0.00368	/	已建
7	湖南省南铂新材料有限公司	酸性废气：2 套二级碱液喷淋塔+1 根 25 米高排气筒； 粉尘：2 套移动式布袋收尘器；	0.004	/	/	/	氯气 0.27、氯化氢 0.003	已建
8	永兴朗丰色料实业有限公司	锅炉废气：脱硝系统+麻石水膜除尘+三级碱液喷淋+40m 烟囱；	0.0072	0.36	3.958	/	硝酸雾 0.60	已建

		酸雾废气：侧吸式集气罩+三级碱液喷淋塔+40m 排气筒； 工艺粉尘：集气罩+布袋收尘器+15m 排气筒；						
9	湖南中祁科技发展有限公司	喷淋、水泥筒仓、粉煤灰筒仓自带除尘设施	/	/	/	/	/	已建
10	永兴县恒鑫高科新型环保建材有限公司	粉尘：集气罩+布袋除尘	/	0.03	1.33	/	/	已建
11	湖南图柏菲斯新型环保建材有限公司	干粉搅拌粉尘：布袋除尘； 水性涂料搅拌：UV 光解；	0.08	/	/	0.393	/	已建
12	郴州荣思达实业有限公司	粉尘：布袋除尘； 有机废气：UV 催化氧化+活性炭；	0.321	/	/	0.778	/	已建
13	湖南玲珑新泰新型建材有限公司	粉尘：布袋除尘器；	/	0.096	0.45	/	/	已建
14	湖南斐乐环保科技有限公司	颗粒物、硫酸雾采样水喷淋+15m 排气筒； 颗粒物：集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒；	0.0648	/	/	/	硫酸雾：0.0373	已建
15	湖南银海新材科技有限公司	颗粒物采用移动式布袋除尘器收集	/	/	5.05	8.699	/	已建
16	郴州市宇坤新材料有限公司	活性炭吸附	0.028	/	/	0.067	/	已建
17	郴州荣思达实业有限公司	搅拌、破碎粉尘：集气罩+布袋除尘器； 造粒、挤出废气：集气罩+UV 光解+活性炭吸附； 食堂油烟：油烟净化器	0.321	/	/	0.769	/	已建
18	湖南信航科技有限公司	湖南信航科技有限公司新能源正极材料制造建设项目一期	7.52	0.0092	0.5892	2.877	/	已批在建

19	湖南昌威新材料科技有限公司	有机废气：冷凝+水喷淋+除雾+活性炭吸附； 粉尘：布袋除尘； 有机废气：水喷淋+除雾+活性炭吸附	0.06	/	/	10.68	甲醛：1.45 甲醇：0.24	已批在建
20	湖南邦瑞新材料有限公司	设备自带过滤，车间密闭	0.021	/	/	/	/	已批在建
21	湖南永鹏新材料科技有限公司	布袋除尘	0.636	0.040	0.374	/	锑及其化合物：0.418 砷及化合物：0.19067kg/a 铅及其化合物：0.19067kg/a 镉及其化合物：0.010825kg/a	已批在建
合计		/	9.815	0.981	17.148	26.640	四氯乙烯 0.124、六氯乙烷 0.06、六氯丁二烯 0.048、铅及其化合物 0.007、硫酸雾 0.121、苯乙烯 0.551、氯气 0.27、氯化氢 0.003、硝酸雾 0.60、甲醛 1.45、甲醇 0.24、锑及其化合物 0.418、砷及化合物 0.19067kg/a、镉及其化合物 0.010825kg/a	/

6 环境现状调查与评价

6.1 环境空气质量现状调查与评价

6.1.1 基本污染物环境质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本评价大气环境质量常规因子现状数据引用郴州市生态环境局发布的“2025 年 12 月和 1-12 月郴州市环境空气质量监测情况”来判断区域是否达标判断。本项目评价范围涉及郴州市永兴县和苏仙区，评价区空气质量现状见下表。

表 6.1–1 郴州市 2025 年全年城市环境空气质量现状评价表

污染物	平均时间	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2012			GB3095-2026 过渡阶段		
			标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均	7	60	11.7	达标	60	11.7	达标
NO_2	年平均	16	40	40.0	达标	40	40.0	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标	4000	25.0	达标
O_3	日最大 8h 平均值第 90 百分位浓度	115	160	71.9	达标	160	71.9	达标
PM_{10}	年平均	42	75	56.0	达标	60	70	达标
$PM_{2.5}$	年平均	30	35	85.7	达标	30	100	达标
备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数。								

表 6.1–2 永兴县 2025 年全年城市环境空气质量现状评价表

污染物	平均时间	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2012			GB3095-2026 过渡阶段		
			标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均	10	60	16.7	达标	60	16.7	达标
NO_2	年平均	14	40	35.0	达标	40	35.0	达标
CO	第 95 百分	1000	4000	25.0	达标	4000	25.0	达标

	位数日平均质量浓度							
O_3	日最大 8h 平均值第 90 百分位浓度	132	160	82.5	达标	160	82.5	达标
PM_{10}	年平均	40	75	53.3	达标	60	66.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均	31	35	88.6	达标	30	103.3	超标
备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数。								

表 6.1–3　苏仙区 2025 年全年城市环境空气质量现状评价表

污染物	平均时间	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2012			GB3095-2026 过渡阶段		
			标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均	7	60	11.7	达标	60	11.7	达标
NO_2	年平均	16	40	40	达标	40	40	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标	4000	25	达标
O_3	日最大 8h 平均值第 90 百分位浓度	115	160	71.9	达标	160	71.9	达标
PM_{10}	年平均	43	75	57.3	达标	60	71.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均	30	35	85.7	达标	30	100	达标
备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数。								

根据 2025 年常规监测数据，郴州市、苏仙区以及永兴县 2025 年度 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域 2025 年度为环境空气质量达标区。

《环境空气质量标准》（GB3095—2026）于 2026 年 3 月 1 日生效，当前处于过渡阶段，本项目引用郴州市生态环境局公布的“2025 年 12 月和 1-12 月郴州市环境空气质量监测情况”中污染物浓度数据评价项目所在区域环境质量现状。郴州市、苏仙区六项基本污染物年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；永兴县 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10} 年平均质量浓度均符合

《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，但 $PM_{2.5}$ 超标。

6.1.2 引用数据

为了解项目区域环境空气质量现状，环评单位在《湖南镝特新材料科技有限公司年产 3500 吨驱蚊原药及 500 吨驱蚊制剂建设项目环境影响报告书》编制过程中委托检测公司对湘阴渡化工片区周边的环境空气进行了现状监测，监测时间为 2025 年 6 月。

本次评价引用上述监测报告中的相关监测数据，属于有效的历史监测数据，符合数据引用的相关要求。

1）监测点位

本次评价引用监测点位置及与本项目位置关系如下。

表 6.1–4　引用环境空气质量监测点位一栏表

点位编号	点位名称	与本项目位置关系
A1	镝特项目场地内	厂界南侧 650m
A2	山冲村	厂界南侧 1290m

2）监测结果

表 6.1–5　引用环境质量监测结果一览表

监测点位	项目	平均时间	监测浓度范围（μg/m³）	标准限值（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
A1	TSP	日均值	103~134	300	44.7	/	达标
	SO_2	日均值	9~12	150	8.0	/	达标
		小时值	11~16	500	3.2	/	达标
	NOx	日均值	12~16	70	22.8	/	达标
		小时值	14~20	250	8.0	/	达标
	硫化氢	小时值	1L	10	5.0	/	达标
	氨	小时值	10L	200	2.5	/	达标
	TVOC	8h 平均	71.3~87.5	600	14.6	/	达标
	臭气浓度（无量纲）	一次值	10L	/	/	/	/
A2	TSP	日均值	91~120	300	40.0	/	达标
	SO_2	日均值	9~12	150	8.0	/	达标
		小时值	8~16	500	3.2	/	达标
	NOx	日均值	13~16	70	22.8	/	达标
		小时值	11~18	250	7.2	/	达标
	硫化氢	小时值	1L	10	5.0	/	达标

	氨	小时值	10L	200	2.5	/	达标
	TVOC	8h 平均	58.0~88.6	600	14.8	/	达标
	臭气浓度（无量纲）	一次值	10L	/	/	/	/
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算占标率。							

由上表可知，本次引用监测结果中 TSP 的日均值、SO_2、NOx 的日均值、小时值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；TVOC 的 8h 平均浓度、硫化氢和氨的 1h 平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”。

6.1.3 2025 年 10 月补充监测

为了解项目区域环境空气质量现状，本环评委托长沙崇德检测科技有限公司对本项目所在地空旷处及项目下风向 1000m 处云谷公租房的环境空气进行补充监测，具体如下。

1）监测因子及布点

各监测点基本情况见下表。

表 6.1–6　项目环境空气现状监测点位一览表

编号	监测点名称	监测因子	监测时间	与本项目相对位置
G1	本项目厂区内	光气、Cl_2、HCl、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、氟化物、氰化氢、二噁英	2025 年 10 月 13 日~2025 年 10 月 20 日	厂区内
G2	云谷公租房			S 1000m

2）监测采样频次

2025 年 10 月 13 日~2025 年 10 月 20 日连续监测 7 天，Cl_2、氟化物监测小时值、日平均值，非甲烷总烃、HCl、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、氰化氢监测小时值；光气和二噁英监测一次值。

环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率，按 HJ664 及相关评价标准规定的环境监测技术规范执行。

3）评价标准

各监测因子评价标准见《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

4）评价方法

采用单因子法，统计污染物日均浓度、小时浓度及瞬时浓度的最大浓度占标率、超标率，评价区域内的环境空气污染状况，计算公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I_i——i 种污染物的单项指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度，mg/Nm^3；

S_i——i 种污染物的评价标准，mg/Nm^3。

5）监测结果与评价

本次环境空气质量现状监测期间气象数据及监测结果见下表。

表 6.1–7　监测期间气象数据

采样日期	天气	气温℃	风向	风速 m/s	气压 hPa	湿度%
2025.10.13	晴	23.6	西北	1.6	1002	57
2025.10.14	晴	20.8	西北	1.6	1004.0	57
2025.10.15	晴	24.8	西北	1.8	1003.2	54
2025.10.16	晴	23.7	西北	2.3	1004.5	60
2025.10.17	晴	22.7	西北	1.6	1001.7	56
2025.10.18	阴	21.4	西北	3.1	1004.7	72
2025.10.19	阴	16.8	西北	3.4	1007.3	76
2025.10.20	阴	15.0	西北	3.5	1009.5	79

表 6.1–8 环境空气质量监测结果（单位：μg/m^3）

监测点位	项目	平均时间	监测浓度范围	标准限值	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1 项目场址	氯	日均值	30L	30	50.0	0	达标
		小时值	30L	100	15.0	0	达标
	氯化氢	小时值	20L	50	20.0	0	达标
	甲醇	小时值	2000L	3000	33.3	0	达标
	氟化物	日均值	0.5L	7	3.6	0	达标
		小时值	0.5L	20	1.3	0	达标
	苯	小时值	1.5L	110	0.7	0	达标
	甲苯	小时值	1.5L	200	0.4	0	达标
	二甲苯	小时值	1.5L	200	0.4	0	达标
	甲醛	小时值	10L	50	20.0	0	达标
	氰化氢	小时值	1.5L~2.8	30	9.3	0	达标
	光气	一次值	20L	20	50.0	0	达标
	二噁英（pg TEQ/Nm^3）	一次值	0.088~0.17	0.6	28.3	0	达标

G2 云谷公租房	氯	日均值	30L	30	50.0	0	达标
		小时值	30L	100	15.0	0	达标
	氯化氢	小时值	20L	50	20.0	0	达标
	甲醇	小时值	2000L	3000	33.3	0	达标
	氟化物	日均值	0.5L	7	3.6	0	达标
		小时值	0.5L	20	1.3	0	达标
	苯	小时值	1.5L	110	0.7	0	达标
	甲苯	小时值	1.5L	200	0.4	0	达标
	二甲苯	小时值	1.5L	200	0.4	0	达标
	甲醛	小时值	10L	50	20.0	0	达标
	氰化氢	小时值	1.5L~4.1	30	13.7	0	达标
	光气	一次值	20L	20	50.0	0	达标
	二噁英（pg TEQ/Nm^3）	一次值	0.056~0.18	0.6	30.0	0	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算占标率。							

根据补充监测结果，氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中附录 A 参考限值要求；氯、氯化氢、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 参考限值要求；氰化氢、光气满足《大气污染物综合排放标准详解》中计算排放量标准时使用的环境质量标准值；二噁英满足日本环境省发布的环境空气质量标准污染物浓度限值；

6.1.4 2026 年 5 月补充监测

1）监测因子及布点

各监测点基本情况见下表。

表 6.1–9　项目环境空气现状监测点位一览表

编号	监测点名称	监测因子	监测时间	与本项目相对位置
G2	云谷公租房	非甲烷总烃、苯胺、DMF	2026 年 5 月 15 日~2026 年 5 月 21 日	S 1000m

2）监测采样频次

2026 年 5 月 15 日~2026 年 5 月 21 日连续监测 7 天，苯胺监测小时值、日平均值，非甲烷总烃、DMF 监测小时值。

环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率，按 HJ664 及相关评价标准规定的环境监测技术规范执行。

3）评价标准

各监测因子评价标准见《大气污染物综合排放标准详解》、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

4）评价方法

采用单因子法，统计污染物日均浓度、小时浓度及瞬时浓度的最大浓度占标率、超标率，评价区域内的环境空气污染状况，计算公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I_i——i 种污染物的单项指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度，mg/Nm^3；

S_i——i 种污染物的评价标准，mg/Nm^3。

5）监测结果与评价

本次环境空气质量现状监测期间气象数据及监测结果见下表。

表 6.1–10　监测期间气象数据

日期	天气状况	温度（□）	湿度（%）	风向	风速（m/s）	气压（hPa）
5 月 15 日	晴	26.8	54	东南	1.8	1003.2
5 月 16 日	晴	27.3	58	东南	2	1004.5
5 月 17 日	晴	27.2	56	东南	1.8	1001.7
5 月 18 日	晴	27.4	61	东南	1.8	1004.7
5 月 19 日	阴	25.9	58	南	2	1007.3
5 月 20 日	阴	26.1	59	南	1.8	1004.5
5 月 21 日	阴	26.2	57	南	1.5	1006.5
5 月 22 日	阴	25	56	西南	1.9	1005.5

表 6.1–11 环境空气质量监测结果（单位：μg/m^3）

监测点位	项目	平均时间	监测浓度范围	标准限值	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	非甲烷总烃	小时值	330~420	2000	21.0	0	达标
	苯胺	日均值	50L	100	25.0	0	达标
	DMF	小时值	20L	240.75	4.2	0	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算占标率。							

非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中计算排放量标准时使用的环境质量标准值；苯胺满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附

录 D 参考限值要求；DMF 满足按照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010)附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算的参考浓度标准限值。

6.2 地表水质量现状调查与评价

6.2.1 引用数据

为了解区域地表水环境现状，本次引用《永兴经开区湘阴渡化工区 2024 年度环境质量常规监测项目》中湘阴渡化工片区地表水环境监测数据，具体如下：

1）监测断面布设及监测因子

表 6.2–1　地表水监测点位及监测因子一览表

点位名称	描述	监测因子
W1	两新污水处理厂入西河排污口上游 500m	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、石油类、氟化物、氰化物、硫化物、挥发酚
W2	两新污水处理厂入西河排污口下游 1000m	

2）监测时间

2024 年 10 月 10 日至 12 日连续监测 3 天，每天一次进行采样。

3）评价方法

采用单因子标准指数法进行评价，执行《地表水环境质量标准》表 1 中 III 类标准。

4）监测统计及评价结果

地表水环境质量现状监测结果统计及评价分析见下表。

表 6.2–2　引用地表水环境质量监测结果汇总表

监测点位	监测因子	监测结果			标准限值	最大标准指数	超标率/%	是否达标
		第一天	第二天	第三天				
W1	pH 值（无量纲）	7.4	7.1	7.0	6~9	0.200	0	达标
	COD（mg/L）	13	14	13	≤20	0.700	0	达标
	BOD_5（mg/L）	2.6	3.2	2.8	≤4	0.800	0	达标
	溶解氧（mg/L）	7.0	7.3	6.8	≥5	/	0	达标
	氨氮（mg/L）	0.064	0.058	0.061	≤1	0.064	0	达标
	总磷（mg/L）	0.08	0.07	0.07	≤0.2	0.400	0	达标
	粪大肠菌群（MPN/L）	1.4×10^2	2.2×10^2	2.1×10^2	≤10000	0.022	0	达标
	石油类（mg/L）	0.03	0.03	0.03	≤0.05	0.600	0	达标

	氟化物（mg/L）	0.21	0.24	0.28	≤1.0	0.280	0	达标
	氰化物（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2	0.003	0	达标
	硫化物（mg/L）	0.037	0.035	0.036	≤0.2	0.185	0	达标
	挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	0.030	0	达标
W2	pH 值（无量纲）	7.2	6.9	7.1	6~9	0.100	0	达标
	COD（mg/L）	18	19	18	≤20	0.950	0	达标
	BOD_5（mg/L）	3.1	3.8	3.5	≤4	0.950	0	达标
	溶解氧（mg/L）	7.3	7.4	6.8	≥5	/	0	达标
	氨氮（mg/L）	0.091	0.080	0.086	≤1	0.091	0	达标
	总磷（mg/L）	0.07	0.10	0.09	≤0.2	0.500	0	达标
	粪大肠菌群（MPN/L）	3.4×10^2	5.4×10^2	3.6×10^2	≤10000	0.054	0	达标
	石油类（mg/L）	0.04	0.02	0.03	≤0.05	0.800	0	达标
	氟化物（mg/L）	0.36	0.41	0.38	≤1.0	0.410	0	达标
	氰化物（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2	0.003	0	达标
	硫化物（mg/L）	0.049	0.048	0.055	≤0.2	0.275	0	达标
	挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	0.030	0	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算标准指数。								

由地表水环境质量监测结果可知，污水处理厂排放口上、下游监测断面 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、石油类、氟化物、氰化物、硫化物、挥发酚等监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

6.2.2 2025 年 10 月补充监测

为进一步了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价委托长沙崇德检测科技有限公司于 2025 年 10 月 13 日~2025 年 10 月 15 日对 W1、W2 断面进行了一期补充监测。监测因子包括全盐量、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、AOX、甲醛、苯胺、1,2-二氯乙烷、乙烯、1,2-二氯苯、苯酚，监测结果见下表。

表 6.2–3　地表水环境质量补充监测结果一览表　单位：mg/L

监测点位	监测因子	监测结果			标准限值	最大标准指数	超标率/%	是否达标
		第一天	第二天	第三天				

W1	全盐量	228	226	254	/	/	/	/
	甲醛	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.9	0.028	0	达标
	氯化物	0.343	0.388	0.389	≤250	0.002	0	达标
	1,2-二氯乙烷	0.0014L	0.0014L	0.0014L	≤0.03	0.023	0	达标
	氯乙烯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	≤0.005	0.150	0	达标
	苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	≤0.01	0.070	0	达标
	甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	≤0.7	0.001	0	达标
	二甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	≤0.5	0.001	0	达标
	1,2-二氯苯	0.00029L	0.00029L	0.00029L	≤1.0	0.0001	0	达标
	苯酚	0.0005L	0.0005L	0.0005L	≤0.851	0.0003	0	达标
	苯胺	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.1	0.150	0	达标
	AOX	35	34	35	/	/	/	/
	总有机碳	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	/
	硝基苯类	0.000017L	0.000017L	0.000017L	≤0.017	0.0005	0	达标
	3,4-二氯苯胺	0.000062L	0.000062L	0.000062L	≤0.875	0.00003	0	达标
	氯乙酸	0.0019L	0.0019L	0.0019L	/	/	/	/
	三乙胺	0.5L	0.5L	0.5L	≤0.738	0.339	0	达标
W2	全盐量	230	220	259	/	/	/	/
	甲醛	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.9	0.028	0	达标
	氯化物	0.407	0.407	0.361	≤250	0.002	0	达标
	1,2-二氯乙烷	0.0014L	0.0014L	0.0014L	≤0.03	0.023	0	达标
	氯乙烯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	≤0.005	0.150	0	达标
	苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	≤0.01	0.070	0	达标
	甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	≤0.7	0.001	0	达标
	二甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	≤0.5	0.001	0	达标
	1,2-二氯苯	0.00029L	0.00029L	0.00029L	≤1.0	0.0001	0	达标
	苯酚	0.0005L	0.0005L	0.0005L	≤0.851	0.0003	0	达标
	苯胺	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.1	0.150	0	达标
	AOX	38	37	37	/	/	/	/
	总有机碳	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	/
	硝基苯类	0.000017L	0.000017L	0.000017L	≤0.017	0.0005	0	达标
	3,4-二氯苯胺	0.000062L	0.000062L	0.000062L	≤0.875	0.00003	0	达标
	氯乙酸	0.0019L	0.0019L	0.0019L	/	/	/	/
	三乙胺	0.5L	0.5L	0.5L	≤0.738	0.339	0	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算标准指数。								

由补充监测结果可知，项目污水处理厂排放口上、下游监测断面全盐量、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、甲醛、苯胺、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、1,2-二氯苯等监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1、表 3 标准限值要求；苯

酚满足按照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010)附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算的参考浓度标准限值。

6.2.3 2026 年 5 月补充监测

为进一步了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价委托长沙崇德检测科技有限公司于 2026 年 5 月 20 日~2026 年 5 月 22 日对 W1、W2 断面进行了一期补充监测。监测因子包括总有机碳、硝基苯类、3,4-二氯苯胺、三乙胺、氯乙酸，监测结果见下表。

表 6.2–4　地表水环境质量补充监测结果一览表　单位：mg/L

监测点位	监测因子	监测结果			标准限值	最大标准指数	超标率/%	是否达标
		第一天	第二天	第三天				
W1	总有机碳	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	/
	硝基苯类	0.000017L	0.000017L	0.000017L	≤0.017	0.0005	0	达标
	3,4-二氯苯胺	0.000062L	0.000062L	0.000062L	≤0.875	0.00003	0	达标
	三乙胺	0.5L	0.5L	0.5L	≤0.738	0.339	0	达标
	氯乙酸	0.0019L	0.0019L	0.0019L	≤0.122	0.008	0	达标
W2	总有机碳	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	/
	硝基苯类	0.000017L	0.000017L	0.000017L	≤0.017	0.0005	0	达标
	3,4-二氯苯胺	0.000062L	0.000062L	0.000062L	≤0.875	0.00003	0	达标
	三乙胺	0.5L	0.5L	0.5L	≤0.738	0.339	0	达标
	氯乙酸	0.0019L	0.0019L	0.0019L	≤0.122	0.008	0	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算标准指数。								

硝基苯类符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 3 标准限值；三乙胺、氯乙酸、3,4-二氯苯胺满足按照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010）附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算的参考浓度标准限值。

6.3 地下水环境质量现状监测及评价

6.3.1 地下水水质

6.3.1.1 引用数据

为了解项目周边地下水环境质量现状，本次评价引用《湖南永鹏新材料科技有限公司年产 12000 吨焦锑酸钠项目环境影响报告书》中地下水水质八大离子（K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、SO_4^{2-}、Cl^-、HCO_3^-）现状数据，以及《永兴经开区湘阴渡化工区 2024 年度环境质量常规监测项目》中地下水基本水质因子现状数据。

1）监测点位布置情况

表 6.3–1 引用地下水水质监测点位一览表

序号	点位名称	经度	纬度	监测实际
1	山冲村	113.005575	26.057111	2024 年 10 月
2	雷塘	112.989158	26.051726	
3	枧头村	113.010171	26.070998	
4	文家	113.027542	26.066557	
5	堡口村	113.019570	26.053702	

2）监测结果

表 6.3–2 引用地下水水质监测结果汇总表 单位：mg/L

点位名称	检测因子	检测结果	标准限值	标准指数	达标情况
山冲村	pH 值（无量纲）	7.4	6.5≤pH≤8.5	0.267	达标
	总硬度	182	≤450	0.404	达标
	溶解性总固体	538	≤1000	0.538	达标
	硫酸盐	4.65	≤250	0.019	达标
	氯化物	1.97	≤250	0.008	达标
	硝酸盐（以 N 计）	0.855	≤20	0.043	达标
	亚硝酸盐氮（以 N 计）	0.016L	≤1.00	0.008	达标
	氟化物	0.302	≤1.0	0.302	达标
	氨氮（以 N 计）	0.025L	≤0.5	0.025	达标
	锰	0.01L	≤0.10	0.050	达标
	铅	0.0025L	≤0.01	0.125	达标
	镉	0.0005L	≤0.005	0.050	达标
	铁	0.03L	≤0.3	0.050	达标
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0.150	达标
	氰化物	0.001L	≤0.05	0.020	达标
	砷	0.0003L	≤0.01	0.015	达标
	汞	0.00004L	≤0.001	0.020	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	0.080	达标
	耗氧量	0.8	≤3.0	0.267	达标
	菌落总数（CFU/ml）	4	≤100	0.040	达标
	总大肠菌群（MPN/100ml）	未检出	≤3.0	0	达标
	苯	0.002L	≤10.0	0.0001	达标
	甲苯	0.017	≤700	0.002	达标
	二甲苯	0.028	≤500	0	达标
雷塘	pH 值（无量纲）	7.0	6.5≤pH≤8.5	0	达标
	总硬度	234	≤450	0.520	达标
	溶解性总固体	618	≤1000	0.618	达标

	硫酸盐	8.84	≤250	0.035	达标
	氯化物	12.3	≤250	0.049	达标
	硝酸盐（以 N 计）	0.146	≤20	0.007	达标
	亚硝酸盐氮（以 N 计）	0.016L	≤1.00	0.008	达标
	氟化物	0.686	≤1.0	0.302	达标
	氨氮（以 N 计）	0.025L	≤0.5	0.025	达标
	锰	0.01L	≤0.10	0.050	达标
	铅	0.0025L	≤0.01	0.125	达标
	镉	0.0005L	≤0.005	0.050	达标
	铁	0.03L	≤0.3	0.050	达标
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0.150	达标
	氰化物	0.001L	≤0.05	0.020	达标
	砷	0.0003	≤0.01	0.030	达标
	汞	0.00004L	≤0.001	0.020	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	0.080	达标
	耗氧量	1.1	≤3.0	0.367	达标
	菌落总数（CFU/ml）	6	≤100	0.060	达标
	总大肠菌群（MPN/100ml）	未检出	≤3.0	0	达标
	苯	0.002L	≤10.0	0.0001	达标
	甲苯	0.002L	≤700	0	达标
	二甲苯	0.036	≤500	0	达标
枧头村	pH 值（无量纲）	7.2	6.5≤pH≤8.5	0.133	达标
	总硬度	205	≤450	0.456	达标
	溶解性总固体	642	≤1000	0.642	达标
	硫酸盐	7.53	≤250	0.030	达标
	氯化物	1.51	≤250	0.006	达标
	硝酸盐（以 N 计）	0.481	≤20	0.024	达标
	亚硝酸盐氮（以 N 计）	0.016L	≤1.00	0.008	达标
	氟化物	0.286	≤1.0	0.286	达标
	氨氮（以 N 计）	0.025L	≤0.5	0.025	达标
	锰	0.01L	≤0.10	0.050	达标
	铅	0.0025L	≤0.01	0.125	达标
	镉	0.0005L	≤0.005	0.050	达标
	铁	0.03L	≤0.3	0.050	达标
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0.150	达标
	氰化物	0.001L	≤0.05	0.020	达标
	砷	0.0034	≤0.01	0.340	达标
	汞	0.00004L	≤0.001	0.020	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	0.080	达标

	耗氧量	0.8	≤3.0	0.267	达标
	菌落总数（CFU/ml）	25	≤100	0.250	达标
	总大肠菌群（MPN/100ml）	未检出	≤3.0	0	达标
	苯	0.002L	≤10.0	0.0001	达标
	甲苯	0.013	≤700	0	达标
	二甲苯	0.046	≤500	0	达标
文家	pH 值（无量纲）	7.3	6.5≤pH≤8.5	0.200	达标
	总硬度	56.8	≤450	0.126	达标
	溶解性总固体	251	≤1000	0.251	达标
	硫酸盐	6.15	≤250	0.025	达标
	氯化物	9.78	≤250	0.039	达标
	硝酸盐（以 N 计）	0.996	≤20	0.050	达标
	亚硝酸盐氮（以 N 计）	0.016L	≤1.00	0.008	达标
	氟化物	0.395	≤1.0	0.395	达标
	氨氮（以 N 计）	0.025L	≤0.5	0.025	达标
	锰	0.10	≤0.10	1.000	达标
	铅	0.0025L	≤0.01	0.125	达标
	镉	0.0005L	≤0.005	0.050	达标
	铁	0.03L	≤0.3	0.050	达标
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0.150	达标
	氰化物	0.001L	≤0.05	0.020	达标
	砷	0.0003L	≤0.01	0.015	达标
	汞	0.00004L	≤0.001	0.020	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	0.080	达标
	耗氧量	1.2	≤3.0	0.400	达标
	菌落总数（CFU/ml）	8	≤100	0.080	达标
	总大肠菌群（MPN/100ml）	未检出	≤3.0	0	达标
	苯	0.002L	≤10.0	0.0001	达标
	甲苯	0.036	≤700	0	达标
	二甲苯	0.022	≤500	0	达标
堡口村	pH 值（无量纲）	7.4	6.5≤pH≤8.5	0.267	达标
	总硬度	194	≤450	0.431	达标
	溶解性总固体	610	≤1000	0.610	达标
	硫酸盐	34.2	≤250	0.137	达标
	氯化物	3.19	≤250	0.013	达标
	硝酸盐（以 N 计）	0.865	≤20	0.043	达标
	亚硝酸盐氮（以 N 计）	0.016L	≤1.00	0.008	达标
	氟化物	0.372	≤1.0	0.372	达标

	氨氮（以 N 计）	0.025L	≤0.5	0.025	达标
	锰	0.01L	≤0.10	0.050	达标
	铅	0.0025L	≤0.01	0.125	达标
	镉	0.0005L	≤0.005	0.050	达标
	铁	0.03L	≤0.3	0.050	达标
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0.150	达标
	氰化物	0.001L	≤0.05	0.020	达标
	砷	0.0014	≤0.01	0.140	达标
	汞	0.00004L	≤0.001	0.020	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	0.080	达标
	耗氧量	1.4	≤3.0	0.467	达标
	菌落总数（CFU/ml）	25	≤100	0.250	达标
	总大肠菌群（MPN/100ml）	未检出	≤3.0	0	达标
	苯	0.002L	≤10.0	0.0001	达标
	甲苯	0.002L	≤700	0	达标
	二甲苯	0.030	≤500	0	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算标准指数。					

表 6.3－3　引用地下水水质八大离子监测结果汇总表　单位：mg/L

检测项目	监测点位及检测结果				
	山冲村	雷塘村	枧头村	文家	堡口村
K^+	1.06	1.26	0.76	2.53	29.6
Ca^{2+}	64.3	51.4	55.4	16.4	37.2
Na^+	28.4	30.5	12.3	38.3	33.7
Mg^{2+}	15.2	17.4	2.2	1.6	6.5
CO_3^{2-}	ND	ND	ND	ND	ND
HCO_3^-	229	215	173	64	25
Cl^-	11.5	6.7	4.1	20.5	25.2
SO_4^{2-}	76.3	69.8	19.8	45.7	163

6.3.1.2 补充监测

为进一步了解项目评价区域地下水环境质量现状，本次环评委托长沙崇德检测科技有限公司对评价区域内地下水水质进行了补充监测。

1）监测因子及点位布置

本次补充监测共设置 14 个监测点位，具体位置及监测因子如下。

表 6.3–4　地下水补充监测点位一览表

编号	地点名称	方位	坐标	监测因子

D1	山冲村	两侧	112.996820，26.045802	水位、硫化物、乙苯、苯胺、1,2-二氯乙烷、邻二氯苯
D2	雷塘	上游	112.987114，26.057063	
D3	毛头冲	两侧	112.998318，26.065837	水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、SO_4^{2-}、Cl^-、HCO_3^-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、氟化物、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫化物、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯胺、1,2-二氯乙烷、邻二氯苯
D4	畔塘水井	两侧	113.006493，26.047677	
D5	枧头	下游	113.010631，26.070505	水位、硫化物、乙苯、苯胺、1,2-二氯乙烷、邻二氯苯
D6	文家	下游	113.020747，26.069034	
D7	堡口村	下游	113.020941，26.046896	
D8	雷塘口	上游	112.987950，26.051958	水位
D9	石塘村	上游	112.978220，26.065883	
D10	窝子头	两侧	112.987607，26.068943	
D11	桥头	下游	113.015628，26.077158	
D12	岭下	下游	113.017693，26.060266	
D13	新村	下游	113.019223，26.053555	
D14	毛屋	两侧	113.013308，26.045234	

2）监测时间：2025 年 10 月 15 日，共监测 1 天，每天取样 1 次；

3）监测和分析方法：按《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行；

4）评价标准：项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；

5）监测结果：具体监测数据统计见下表。

表 6.3–5　地下水水质监测结果汇总表　单位：mg/L

点位名称	检测因子	检测结果	标准限值	标准指数	达标情况
D1 山冲村	硫化物	0.01L	≤0.02	0.250	达标
	乙苯	0.0008L	≤300	0	达标
	苯胺	0.03L	/	/	/
	1，2-二氯乙烷	0.0014L	≤30.0	0	达标
	邻二氯苯	0.00029L	≤1000	0	达标
D2 雷塘	硫化物	0.01L	≤0.02	0.250	达标
	乙苯	0.0008L	≤300	0	达标
	苯胺	0.03L	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	0.0014L	≤30.0	0	达标

	邻二氯苯	0.00029L	≤1000	0	达标
D3 毛头冲	pH 值（无量纲）	7.6	6.5≤pH≤8.5	0.400	达标
	耗氧量	1.4	≤3.0	0.467	达标
	溶解性总固体	265	≤1000	0.265	达标
	总硬度	121	≤450	0.269	达标
	氯离子	2.40	/	/	/
	硫酸盐	32.9	≤250	0.132	达标
	碳酸盐	102	/	/	/
	碳酸氢盐	273	/	/	/
	氨氮	0.033	≤0.5	0.066	达标
	亚硝酸盐氮	0.011	≤1.00	0.011	达标
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0.150	达标
	氰化物	0.002L	≤0.05	0.020	达标
	菌落总数（CFU/ml）	24	≤100	0.240	达标
	总大肠菌群（MPN/100ml）	未检出	≤3.0	0	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	0.040	达标
	氟化物	0.006L	≤1.0	0.003	达标
	氯化物	2.44	≤250	0.010	达标
	硫酸根	32.8	/	/	/
	硝酸盐氮	1.49	≤20	0.075	达标
	钠离子	17.7	/	/	/
	钾离子	4.34	/	/	/
	镁离子	25.4	/	/	/
	钙离子	99.4	/	/	/
	砷	0.0003L	≤0.01	0.015	达标
	汞	0.00004L	≤0.001	0.020	达标
	铁	0.01L	≤0.3	0.017	达标
	锰	0.004L	≤0.10	0.020	达标
	苯	0.0014L	≤10.0	0	达标
	甲苯	0.0014L	≤700	0	达标
	二甲苯	0.0014L	≤500	0	达标
	硫化物	0.01L	≤0.02	0.250	达标
	乙苯	0.0008L	≤300	0	达标
	苯胺	0.03L	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	0.0014L	≤30.0	0	达标
	邻二氯苯	0.00029L	≤1000	0	达标
D4 畔塘水井	pH 值（无量纲）	7.4	6.5≤pH≤8.5	0.267	达标
	耗氧量	1.0	≤3.0	0.333	达标
	溶解性总固体	228	≤1000	0.228	达标

	总硬度	108	≤450	0.240	达标
	氯离子	5.13	/	/	/
	硫酸盐	7.4	≤250	0.030	达标
	碳酸盐	75	/	/	/
	碳酸氢盐	103	/	/	/
	氨氮	0.214	≤0.5	0.428	达标
	亚硝酸盐氮	0.009	≤1.00	0.009	达标
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0.150	达标
	氰化物	0.002L	≤0.05	0.020	达标
	菌落总数（CFU/ml）	30	≤100	0.300	达标
	总大肠菌群（MPN/100ml）	未检出	≤3.0	0	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	0.040	达标
	氟化物	0.031	≤1.0	0.031	达标
	氯化物	5.15	≤250	0.021	达标
	硫酸根	7.32	/	/	/
	硝酸盐氮	1.00	≤20	0.050	达标
	钠离子	26.3	/	/	/
	钾离子	7.17	/	/	/
	镁离子	2.62	/	/	/
	钙离子	52.3	/	/	/
	砷	0.0003L	≤0.01	0.015	达标
	汞	0.00004L	≤0.001	0.020	达标
	铁	0.01L	≤0.3	0.017	达标
	锰	0.004L	≤0.10	0.020	达标
	苯	0.0014L	≤10.0	0	达标
	甲苯	0.0014L	≤700	0	达标
	二甲苯	0.0014L	≤500	0	达标
	硫化物	0.01L	≤0.02	0.250	达标
	乙苯	0.0008L	≤300	0	达标
	苯胺	0.03L	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	0.0014L	≤30.0	0	达标
	邻二氯苯	0.00029L	≤1000	0	达标
D5 枧头	硫化物	0.01L	≤0.02	0.250	达标
	乙苯	0.0008L	≤300	0	达标
	苯胺	0.03L	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	0.0014L	≤30.0	0	达标
	邻二氯苯	0.00029L	≤1000	0	达标
D6 文家	硫化物	0.01L	≤0.02	0.250	达标
	乙苯	0.0008L	≤300	0	达标

	苯胺	0.03L	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	0.0014L	≤30.0	0	达标
	邻二氯苯	0.00029L	≤1000	0	达标
D7 堡口村	硫化物	0.01L	≤0.02	0.250	达标
	乙苯	0.0008L	≤300	0	达标
	苯胺	0.03L	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	0.0014L	≤30.0	0	达标
	邻二氯苯	0.00029L	≤1000	0	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算标准指数。					

由上表监测结果可知，项目评价区域 7 个地下水环境现状监测点位各水质监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

6.3.2 地下水水位

本次评价委托长沙崇德检测科技有限公司对项目评价范围内地下水位进行现状监测，项目区域地下水水位监测结果如下表所示。

表 6.3–6　地下水水位数据

点位名称	经纬度	2025 年 10 月		2026 年 5 月		高程
		水位	埋深	水位	埋深	
D1 山冲村	112.996820，26.045802	125.3	8.3	127.2	6.4	133.6
D2 雷塘	112.987114，26.057063	123.5	0.8	123.8	0.5	124.3
D3 毛头冲	112.998318，26.065837	110.3	0.2	110.3	0.2	110.5
D4 畔塘水井	113.006493，26.047677	117.5	1.7	118.6	0.6	119.2
D5 枧头	113.010631，26.070505	110.4	2.2	111.7	0.9	112.6
D6 文家	113.020747，26.069034	110.2	3.8	112.8	1.2	114.0
D7 堡口村	113.020941，26.046896	111.6	4.4	112.1	3.9	116.0
D8 雷塘口	112.987950，26.051958	129.0	3.2	131.7	0.5	132.2
D9 石塘村	112.978220，26.065883	118.4	0.9	118.8	0.5	119.3
D10 窝子头	112.987607，26.068943	116.2	1.3	116.5	1	117.5
D11 桥头	113.015628，26.077158	105.2	9.2	109.3	5.1	114.4
D12 岭下	113.017693，26.060266	108.1	4.8	110.6	2.3	112.9
D13 新村	113.019223，26.053555	109.3	2.5	110.4	1.4	111.8
D14 毛屋	113.013308，26.045234	121.6	18.7	126.5	13.8	140.3

6.4 土壤质量现状调查与评价

6.4.1 2025 年 10 月补充监测

本次评价委托长沙崇德检测科技有限公司对项目所在区域土壤环境进行了一期

现状监测，具体如下。

1）监测布点

本次评价共设 16 个土壤监测点位，监测点位置及监测因子如下。

表 6.4–1　土壤环境质量现状监测点位一览表

编号	位置类别	点位位置	布点类型	监测因子
T1	占地范围内	储罐区	柱状样	pH、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的 45 项基本项目、氰化物、石油烃、土壤理化性质（土壤导则附录 C）
T2		污水处理车间	柱状样	pH、氰化物、石油烃
T3		丙类仓库	柱状样	
T4		甲类车间	柱状样	
T5		事故池	柱状样	
T6		24#丙类仓库与 2#中试车间中间	表层样	pH、氰化物、石油烃
T7		1#车间与 1#中试车间中间	表层样	
T8		1#中试车间	柱状样	pH、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的 45 项基本项目、氰化物、石油烃、土壤理化性质（土壤导则 附录 C）
T9		2#中试车间	柱状样	pH、氰化物、石油烃
T10		1#中试仓库	柱状样	
T11		中试科研楼	柱状样	
T12		3#中试仓库	柱状样	
T13	占地范围外	厂区北侧 80m 农用地（旱地）	表层样	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃
T14		厂区北侧 300m 农用地（水田）	表层样	
T15		厂区西侧 130m 农用地（水田）	表层样	
T16		厂区南侧 120m 建设用地	表层样	pH、氰化物、石油烃

2）监测时间与频次

采样时间为 2025 年 10 月，均为一次采样。

3）评价标准

建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中标准值；农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中标准值。

4）监测结果

土壤环境质量现状监测结果如下。

表 6.4–2　土壤理化特性调查表

点号		T1（储罐区）	T8（1#中试车间）
现场记录	颜色	红棕色	红棕色
	结构	柱状结构体	柱状结构体
	质地	壤土	壤土
	砂砾含量	无	无
	其他异物	无异物	无异物
实验室测定	pH（无量纲）	6.5	6.4
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	9.5	8.7
	孔隙度（%）	33.0	37.7
	氧化还原电位（mV）	580	580
	渗滤率（cm/s）	8.25×10^{-3}	7.45×10^{-3}
	容重(g/cm^3)	1.58	1.53

表 6.4–3　建设用地土壤环境质量现状监测结果汇总表

监测点位	检测项目	单位	检测结果	限值	标准指数	达标情况
T1 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	砷	mg/kg	42.0	60	0.700	达标
	镉	mg/kg	0.40	65	0.006	达标
	铬（六价）	mg/kg	0.5L	5.7	0.044	达标
	铜	mg/kg	22	18000	0.001	达标
	铅	mg/kg	38	800	0.048	达标
	汞	mg/kg	0.028	38	0.001	达标
	镍	mg/kg	17	900	0.019	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L	2.8	0	达标
	氯仿	mg/kg	0.0011L	0.9	0.001	达标
	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	37	0	达标
	1，1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	9	0	达标
	1，2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	5	0	达标
	1，1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	66	0	达标
	顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	596	0	达标
	反-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	54	0	达标
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	616	0	达标
	1，2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	5	0	达标
	1，1，1，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	10	0	达标
	1，1，2，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	6.8	0	达标
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	53	0	达标
	1，1，1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	840	0	达标
	1，1，2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	1，2，3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.5	0.001	达标
	氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.43	0.001	达标
	苯	mg/kg	0.0019L	4	0	达标
	氯苯	mg/kg	0.0012L	270	0	达标
	1，2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	560	0	达标
	1，4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	20	0	达标
	乙苯	mg/kg	0.0012L	28	0	达标
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	1290	0	达标
	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012L	570	0	达标
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	640	0	达标
	硝基苯	mg/kg	0.09L	76	0.001	达标

	苯胺	mg/kg	0.01L	260	0	达标
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	2256	0	达标
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	15	0.007	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	151	0	达标
	䓛	mg/kg	0.1L	1293	0	达标
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	茚并[1，2，3-cd]芘	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	萘	mg/kg	0.09L	70	0.001	达标
T1 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.2	/	/	/
	砷	mg/kg	47.1	60	0.785	达标
	镉	mg/kg	0.50	65	0.008	达标
	铬（六价）	mg/kg	0.5L	5.7	0.044	达标
	铜	mg/kg	26	18000	0.001	达标
	铅	mg/kg	50	800	0.063	达标
	汞	mg/kg	0.022	38	0.001	达标
	镍	mg/kg	23	900	0.026	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L	2.8	0	达标
	氯仿	mg/kg	0.0011L	0.9	0.001	达标
	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	37	0	达标
	1，1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	9	0	达标
	1，2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	5	0	达标
	1，1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	66	0	达标
	顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	596	0	达标
	反-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	54	0	达标
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	616	0	达标
	1，2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	5	0	达标
	1，1，1，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	10	0	达标
	1，1，2，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	6.8	0	达标
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	53	0	达标
	1，1，1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	840	0	达标
	1，1，2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	1，2，3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.5	0.001	达标
	氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.43	0.001	达标
	苯	mg/kg	0.0019L	4	0	达标

	氯苯	mg/kg	0.0012L	270	0	达标
	1，2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	560	0	达标
	1，4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	20	0	达标
	乙苯	mg/kg	0.0012L	28	0	达标
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	1290	0	达标
	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012L	570	0	达标
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	640	0	达标
	硝基苯	mg/kg	0.09L	76	0.001	达标
	苯胺	mg/kg	0.01L	260	0	达标
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	2256	0	达标
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	15	0.007	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	151	0	达标
	䓛	mg/kg	0.1L	1293	0	达标
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	茚并[1，2，3-cd]芘	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	萘	mg/kg	0.09L	70	0.001	达标
T1 柱状样（1.5~3m）	pH	/	6.0	/	/	达标
	砷	mg/kg	36.9	60	0.615	达标
	镉	mg/kg	0.33	65	0.005	达标
	铬（六价）	mg/kg	0.5L	5.7	0.044	达标
	铜	mg/kg	28	18000	0.002	达标
	铅	mg/kg	46	800	0.058	达标
	汞	mg/kg	0.013	38	0	达标
	镍	mg/kg	28	900	0.031	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L	2.8	0	达标
	氯仿	mg/kg	0.0011L	0.9	0.001	达标
	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	37	0	达标
	1，1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	9	0	达标
	1，2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	5	0	达标
	1，1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	66	0	达标
	顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	596	0	达标
	反-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	54	0	达标
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	616	0	达标
	1，2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	5	0	达标

	1，1，1，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	10	0	达标
	1，1，2，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	6.8	0	达标
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	53	0	达标
	1，1，1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	840	0	达标
	1，1，2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	1，2，3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.5	0.001	达标
	氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.43	0.001	达标
	苯	mg/kg	0.0019L	4	0	达标
	氯苯	mg/kg	0.0012L	270	0	达标
	1，2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	560	0	达标
	1，4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	20	0	达标
	乙苯	mg/kg	0.0012L	28	0	达标
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	1290	0	达标
	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012L	570	0	达标
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	640	0	达标
	硝基苯	mg/kg	0.09L	76	0.001	达标
	苯胺	mg/kg	0.01L	260	0	达标
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	2256	0	达标
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	15	0.007	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	151	0	达标
	䓛	mg/kg	0.1L	1293	0	达标
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	茚并[1，2，3-cd]芘	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	萘	mg/kg	0.09L	70	0.001	达标
T2 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.1	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T2 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.0	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T2 柱状样（1.5~3m）	pH	无量纲	6.3	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T3 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.2	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标

	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T3 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T3 柱状样（1.5~3m）	pH	无量纲	6.3	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T4 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.8	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T4 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.0	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T4 柱状样（1.5~3m）	pH	无量纲	6.2	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T5 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T5 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.4	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T5 柱状样（1.5~3m）	pH	无量纲	6.3	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T6 表层样（0~0.2m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T7 表层样（0~0.2m）	pH	无量纲	6.0	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T8 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.4	/	/	/
	砷	mg/kg	29.4	60	0.490	达标
	镉	mg/kg	0.39	65	0.006	达标
	铬（六价）	mg/kg	0.5L	5.7	0.044	达标
	铜	mg/kg	36	18000	0.002	达标
	铅	mg/kg	40	800	0.050	达标
	汞	mg/kg	0.038	38	0.001	达标
	镍	mg/kg	28	900	0.031	达标

	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L	2.8	0	达标
	氯仿	mg/kg	0.0011L	0.9	0.001	达标
	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	37	0	达标
	1，1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	9	0	达标
	1，2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	5	0	达标
	1，1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	66	0	达标
	顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	596	0	达标
	反-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	54	0	达标
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	616	0	达标
	1，2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	5	0	达标
	1，1，1，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	10	0	达标
	1，1，2，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	6.8	0	达标
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	53	0	达标
	1，1，1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	840	0	达标
	1，1，2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	1，2，3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.5	0.001	达标
	氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.43	0.001	达标
	苯	mg/kg	0.0019L	4	0	达标
	氯苯	mg/kg	0.0012L	270	0	达标
	1，2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	560	0	达标
	1，4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	20	0	达标
	乙苯	mg/kg	0.0012L	28	0	达标
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	1290	0	达标
	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012L	570	0	达标
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	640	0	达标
	硝基苯	mg/kg	0.09L	76	0.001	达标
	苯胺	mg/kg	0.01L	260	0	达标
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	2256	0	达标
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	15	0.007	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	151	0	达标
	䓛	mg/kg	0.1L	1293	0	达标
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	茚并[1，2，3-cd]芘	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标

	萘	mg/kg	0.09L	70	0.001	达标
T8 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.6	/	/	/
	砷	mg/kg	27.2	60	0.453	达标
	镉	mg/kg	0.34	65	0.005	达标
	铬（六价）	mg/kg	0.5L	5.7	0.044	达标
	铜	mg/kg	32	18000	0.002	达标
	铅	mg/kg	67	800	0.084	达标
	汞	mg/kg	0.025	38	0.001	达标
	镍	mg/kg	32	900	0.036	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L	2.8	0	达标
	氯仿	mg/kg	0.0011L	0.9	0.001	达标
	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	37	0	达标
	1，1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	9	0	达标
	1，2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	5	0	达标
	1，1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	66	0	达标
	顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	596	0	达标
	反-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	54	0	达标
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	616	0	达标
	1，2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	5	0	达标
	1，1，1，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	10	0	达标
	1，1，2，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	6.8	0	达标
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	53	0	达标
	1，1，1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	840	0	达标
	1，1，2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	1，2，3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.5	0.001	达标
	氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.43	0.001	达标
	苯	mg/kg	0.0019L	4	0	达标
	氯苯	mg/kg	0.0012L	270	0	达标
	1，2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	560	0	达标
	1，4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	20	0	达标
	乙苯	mg/kg	0.0012L	28	0	达标
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	1290	0	达标
	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012L	570	0	达标
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	640	0	达标
	硝基苯	mg/kg	0.09L	76	0.001	达标

	苯胺	mg/kg	0.01L	260	0	达标
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	2256	0	达标
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	15	0.007	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	151	0	达标
	䓛	mg/kg	0.1L	1293	0	达标
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	茚并[1，2，3-cd]芘	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	萘	mg/kg	0.09L	70	0.001	达标
T8 柱状样（1.5~3m）	pH	/	6.5	/	/	达标
	砷	mg/kg	28.4	60	0.473	达标
	镉	mg/kg	1.22	65	0.019	达标
	铬（六价）	mg/kg	0.5L	5.7	0.044	达标
	铜	mg/kg	26	18000	0.001	达标
	铅	mg/kg	46	800	0.058	达标
	汞	mg/kg	0.019	38	0	达标
	镍	mg/kg	33	900	0.037	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L	2.8	0	达标
	氯仿	mg/kg	0.0011L	0.9	0.001	达标
	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	37	0	达标
	1，1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	9	0	达标
	1，2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	5	0	达标
	1，1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	66	0	达标
	顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	596	0	达标
	反-1，2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	54	0	达标
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	616	0	达标
	1，2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	5	0	达标
	1，1，1，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	10	0	达标
	1，1，2，2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	6.8	0	达标
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	53	0	达标
	1，1，1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	840	0	达标
	1，1，2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	2.8	0	达标
	1，2，3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.5	0.001	达标
	氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.43	0.001	达标
	苯	mg/kg	0.0019L	4	0	达标

	氯苯	mg/kg	0.0012L	270	0	达标
	1，2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	560	0	达标
	1，4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	20	0	达标
	乙苯	mg/kg	0.0012L	28	0	达标
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	1290	0	达标
	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012L	570	0	达标
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	640	0	达标
	硝基苯	mg/kg	0.09L	76	0.001	达标
	苯胺	mg/kg	0.01L	260	0	达标
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	2256	0	达标
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	15	0.007	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	151	0	达标
	䓛	mg/kg	0.1L	1293	0	达标
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	0.1L	1.5	0.033	达标
	茚并[1，2，3-cd]芘	mg/kg	0.1L	15	0.003	达标
	萘	mg/kg	0.09L	70	0.001	达标
T9 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.0	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T9 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.2	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T9 柱状样（1.5~3m）	pH	无量纲	6.2	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T10 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T10 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.4	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T10 柱状样（1.5~3m）	pH	无量纲	6.6	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T11 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标

	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T11 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.8	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T11 柱状样（1.5~3m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T12 柱状样（0~0.5m）	pH	无量纲	6.0	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T12 柱状样（0.5~1.5m）	pH	无量纲	6.0	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T12 柱状样（1.5~3m）	pH	无量纲	6.7	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
T16 表层样（0~0.2m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	氰化物	mg/kg	0.04L	135	0	达标
	石油烃	mg/kg	6L	4500	0.001	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算标准指数。						

表 6.4－4　农用地土壤环境质量现状监测结果汇总表

监测点位	检测项目	单位	检测结果	限值	标准指数	达标情况
T13 表层样（0~0.2m）	pH	无量纲	6.5	/	/	/
	砷	mg/kg	0.37	30	0.012	达标
	镉	mg/kg	0.96	0.4	2.400	超标
	铬	mg/kg	33	250	0.132	达标
	铜	mg/kg	30	50	0.600	达标
	铅	mg/kg	78	100	0.780	达标
	汞	mg/kg	0.131	0.5	0.262	达标
	镍	mg/kg	32	70	0.457	达标
	锌	mg/kg	102	200	0.510	达标
	石油烃	mg/kg	6L	/	/	/
T14 表层样（0~0.2m）	pH	无量纲	6.2	/	/	/
	砷	mg/kg	0.26	30	0.009	达标
	镉	mg/kg	1.18	0.4	2.950	超标
	铬	mg/kg	37	250	0.148	达标
	铜	mg/kg	37	50	0.740	达标
	铅	mg/kg	72	100	0.720	达标
	汞	mg/kg	0.059	0.5	0.118	达标
	镍	mg/kg	36	70	0.514	达标
	锌	mg/kg	146	200	0.730	达标
	石油烃	mg/kg	6L	/	/	/
T15 表层样（0~0.2m）	pH	无量纲	6.0	/	/	/
	砷	mg/kg	0.34	40	0.009	达标
	镉	mg/kg	1.64	0.3	5.467	超标
	铬	mg/kg	26	150	0.173	达标
	铜	mg/kg	34	50	0.680	达标
	铅	mg/kg	75	90	0.833	达标
	汞	mg/kg	0.125	1.8	0.069	达标
	镍	mg/kg	32	70	0.457	达标
	锌	mg/kg	151	200	0.755	达标
	石油烃	mg/kg	6L	/	/	/

由监测结果表明，本项目占地范围内各监测点位土壤监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

周边农用地各监测点位镉元素含量均超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值；经查阅《永兴经开区湘阴渡化

工片区 2024 年度环境质量常规监测项目》中园区南面山冲村农田及北面枧头村农田也存在镉超标的情况，可能与当地土壤中镉元素背景值较高有关。

6.4.2 2026 年 5 月补充监测

本次评价委托长沙崇德检测科技有限公司对项目所在区域土壤环境进行了一期现状监测，具体如下。

1）监测布点

本次评价共设 16 个土壤监测点位，监测点位置及监测因子如下。

表 6.4–5　土壤环境质量现状监测点位一览表

编号	位置类别	点位位置	布点类型	监测因子
T1	占地范围内	储罐区	柱状样	二噁英
T2		污水处理车间	柱状样	甲苯、二噁英
T3		丙类仓库	柱状样	
T4		甲类车间	柱状样	
T5		事故池	柱状样	
T6		24#丙类仓库与 2#中试车间中间	表层样	甲苯、甲醛、邻二氯苯、二噁英
T7		1#车间与 1#中试车间中间	表层样	
T8		1#中试车间	柱状样	甲醛、邻二氯苯
T9		2#中试车间	柱状样	甲苯、甲醛、邻二氯苯
T10		1#中试仓库	柱状样	
T11		中试科研楼	柱状样	
T12		3#中试仓库	柱状样	
T13	占地范围外	厂区北侧 80m 农用地（旱地）	表层样	甲苯、甲醛、邻二氯苯、二噁英
T14		厂区北侧 300m 农用地（水田）	表层样	
T15		厂区西侧 130m 农用地（水田）	表层样	
T16		厂区南侧 120m 建设用地	表层样	甲苯、甲醛、邻二氯苯、二噁英

2）监测时间与频次

采样时间为 2026 年 5 月，均为一次采样。

3）评价标准

建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中标准值；农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中标准值。

4）监测结果

土壤环境质量现状监测结果如下。

表 6.4–6　建设用地土壤环境质量现状监测结果汇总表

监测点位	检测项目	单位	检测结果	限值	标准指数	达标情况
T1 柱状样（0~0.5m）	二噁英	ng/kg	0.1	40	0.003	达标
T1 柱状样（0.5~1.5m）	二噁英	ng/kg	0.17	40	0.004	达标
T1 柱状样（1.5~3m）	二噁英	ng/kg	0.093	40	0.002	达标
T2 柱状样（0~0.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	3.2	40	0.08	达标
T1 柱状样（0.5~1.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.13	40	0.003	达标
T1 柱状样（1.5~3m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.024	40	0.001	达标
T3 柱状样（0~0.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	3.4	40	0.085	达标
T3 柱状样（0.5~1.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.17	40	0.004	达标
T3 柱状样（1.5~3m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.024	40	0.001	达标
T4 柱状样（0~0.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.14	40	0.004	达标
T4 柱状样（0.5~1.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.37	40	0.009	达标
T4 柱状样（1.5~3m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.034	40	0.001	达标
T5 柱状样（0~0.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.033	40	0.001	达标
T5 柱状样（0.5~1.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.03	40	0.001	达标
T5 柱状样（1.5~3m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.046	40	0.001	达标
T6 表层样（0~0.2m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.37	40	0.009	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T7 表层样（0~0.2m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.1	40	0.003	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T8 柱状样（0~0.5m）	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标

T8 柱状样（0.5~1.5m）	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T8 柱状样（1.5~3m）	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T9 柱状样（0~0.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T9 柱状样（0.5~1.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T9 柱状样（1.5~3m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T10 柱状样（0~0.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T10 柱状样（0.5~1.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T10 柱状样（1.5~3m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T11 柱状样（0~0.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T11 柱状样（0.5~1.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T11 柱状样（1.5~3m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T12 柱状样（0~0.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T12 柱状样（0.5~1.5m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T12 柱状样（1.5~3m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/

	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
T16 表层样（0~0.2m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.85	40	0.021	达标
注：1、“L”代表低于检出限；2、低于检出限的监测因子，取 1/2 检出限计算标准指数。						

表 6.4－7　农用地土壤环境质量现状监测结果汇总表

监测点位	检测项目	单位	检测结果	限值	标准指数	达标情况
T13 表层样（0~0.2m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.11	40	0.003	达标
T14 表层样（0~0.2m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.34	40	0.009	达标
T15 表层样（0~0.2m）	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200	0	达标
	甲醛	mg/kg	0.02L	/	/	/
	邻二氯苯	mg/kg	0.08L	560	0	达标
	二噁英	ng/kg	0.18	40	0.005	达标

由监测结果表明，本项目占地范围内各监测点位土壤监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

6.5 声环境质量现状调查与评价

本次环评委托长沙崇德检测科技有限公司对本项目评价区域的声环境质量进行现状监测。

1）监测布点

表 6.5–1　声环境质量监测点位一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
N1	东厂界 1m 处	Leq(A)	每天昼夜各监测 1 次，连续两天
N2	南厂界 1m 处		
N3	西厂界 1m 处		
N4	北厂界 1m 处		

2）监测时间及监测频率

监测时间为 2025 年 10 月 17 日~10 月 18 日，分昼间及夜间各一次。

3）评价标准

监测点环境噪声现状执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

4）监测结果

监测结果见下表。

表 6.5–2　声环境监测结果统计表

监测点位		监测结果（dB(A)）	
		昼间	夜间
N1 项目东厂界 1m 处	2025 年 10 月 17 日	54.6	48.0
	2025 年 10 月 18 日	44.4	43.7
N2 项目南厂界 1m 处	2025 年 10 月 17 日	48.7	46.5
	2025 年 10 月 18 日	41.7	42.9
N3 项目西厂界 1m 处	2025 年 10 月 17 日	43.7	46.8
	2025 年 10 月 18 日	47.2	43.1
N4 项目北厂界 1m 处	2025 年 10 月 17 日	45.8	47.5
	2025 年 10 月 18 日	47.5	47.7
（GB12348-2008）3 类标准		65	55
达标情况		达标	达标

由上表可知，拟建项目厂界四周昼夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准要求。

7 环境影响预测与评价

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期对环境空气产生的影响主要为施工期土地开挖、材料搬运过程中产生的施工扬尘，土方运输产生的交通运输扬尘和施工机械燃油产生的机械尾气。

1）施工扬尘

施工产生的扬尘因施工活动的性质、范围以及天气情况的不同而不同，扬尘产生量有较大差别，本工程施工期扬尘污染主要来自旧建筑物拆除、场地平整、基础处理、管沟开挖、材料装卸及物料堆放等方面。

根据同类型施工场地的扬尘污染分析，影响扬尘产生量的因素主要有：

①土壤和材料中的含水量，含水量高的材料不易产生扬尘污染；

②土壤和材料的粒径大小，颗粒粒径越大，越不易产生扬尘污染。在没有风或风力很小时，粒径≤0.015mm 的颗粒物能够飞扬，当风速为 3~5m/s 时，粒径为 0.015mm~0.030mm 的颗粒物能够飞扬。粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距范围内；

③气象条件，风速越大，越易产生扬尘，一般情况下，当风速>3m/s 时，就会产生明显的扬尘污染。

2）交通运输扬尘

运输路况对扬尘的产生起决定性条件，为进一步了解交通运输扬尘的产生情况，本评价采用以下经验公式进一步预测：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 5.1-1 所示。

由下表可知，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施

工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

表 7.1-1　不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

P（kg/m²） 车速（km/h）	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4、5 次，可使扬尘减少 70%左右。有关施工场地洒水抑尘的试验结果见下表。

表 7.1-2　施工场地洒水抑尘的试验结果

距离(m)		5	20	30	50	100~150
TSP 小时平均浓度（mg/m³）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.61
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.27	0.21

由试验数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 50m 范围内。

3）施工机械及运输车辆尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于本项目施工场地地域比较开阔，空气扩散条件较好，施工运输机械产生的废气对周围环境造成影响不大，且随着科技水平的提高，施工机械的性能已有了很大程度的改善，多数机械在运行过程中产生的废气可达标排放。

施工过程中施工运输车辆排放的废气会对局部环境空气质量产生一定影响，但根据其它类似工程经验和施工期的大气环境监测数据，施工机械设备分布比较分散，污染物排放强度很小，对周围环境空气的影响甚微。

4）扬尘对周边敏感点的影响分析

施工扬尘浓度与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区及天气等诸多因素有关，本评价采用类比法对施工过程中可能产生的扬尘情况进行分析。北京环科院曾对多个建筑施工场地的扬尘情况（土方挖掘、现场堆放、垃圾清理、车辆往来等）进行了监测，监测时风速为 2.4m/s，监测结果见下表。

表 7.1-3　建设项目施工期扬尘监测数据表

施工距离	工地内	工地上风向	工地下风向

		50m	50m	100m	150m
TSP（μg/m³）	759	328	502	367	336
	618	325	472	356	332
	596	311	434	376	309
	509	303	538	465	314
	500	316.7	486.5	390	322

由上表可见，在施工中，当风速为 2.4m/s 时，工地内部 TSP 可达 500μg/m³ 以上，远远超过日均值 300μg/m³，工地下风向 150m 处，TSP 浓度 309~336μg/m³，已接近上风向的浓度值，可以认为在该气象条件下，建筑施工对大气环境的影响距离为 150m。本项目所在区域的 2020 年 90%频率下风速小于 2.6m/s，近似于类比项目风速，在扬尘点下风向 50m 内影响较大，50~150m 为污染带，150m 以外对环境空气影响较小。

本项目厂区 200m 范围内无居民，施工期扬尘影响范围内的敏感点主要为主厂区外取水泵房、取水管线、翻车机室、企业站传达室、皮带栈桥、碎煤机房站、输煤圆管带式输送机、运灰道路两侧 150m 范围内的零散居民。因此，在距离敏感点小于 150m 的范围内施工，应避免把施工工区、施工物料堆场等安置在以上区域，避免大风季节施工。

另外，施工期扬尘对环境的影响具有短期、暂时性的特性，随着施工期的结束影响也随之消失。通过采取安装挡风板、洒水、严格物料运输管理、施工车辆减速运行等措施后，施工期扬尘对周边散户的影响在可接受范围内。

7.1.2 施工期地表水环境影响分析

本工程施工期生产废水主要包括机械设备冲洗废水、雨季冲刷排水和施工期生活污水等。

1）施工机械冲洗废水对地表水体影响分析

施工机械设备冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类。由于水体对油类的降解能力弱，一旦外流到周边水域，污染较难消除，且会恶化周边土壤结构，同时在水体表面形成油膜，使水中溶解氧不易恢复，影响水质。根据类似工程施工经验，施工机械设备冲洗废水均采用在施工场地内设置隔油沉淀池进行处理，冲洗废水中泥沙等悬浮物经沉淀至池底，石油类等油类物质经上层隔油后上层清液可以回用于场地内洒水降尘或清洗车辆、机械等，无需外排。

2）雨季冲刷排水对地表水体影响分析

施工场雨季雨水中含有一定量的悬浮固体污染物质，污染程度较高。如果将雨水直接排入河流，将会对水体造成一定的影响。工程在施工场地内设置截污沟，雨水经截污沟后排入沉淀池，沉淀处理后用于建筑施工及道路清扫。

根据调查，项目所在区域年内降雨分配不均，其中汛期主要集中在 6~9 月份，期间降雨量占到全年的 80%。为此，建设单位应尽量将厂区开挖土方工程等需要进行破土开挖的工程安排在非汛期进行施工，从而降低雨季冲刷排水影响。

3）施工人员生活污水对地表水体的影响

施工人员生活污水将经临时化粪池处理后排入园区污水管网，汇入永兴经开区湘阴渡片区两新处理厂处理，处理达标后排入燕尾河，最终汇入西河。

7.1.3 施工期地下水环境影响分析

项目建设期的地下水污染源包括施工人员生活污水和施工生产废水。

施工生活污水：施工人员生活污水将经临时化粪池处理后排入园区污水管网，汇入永兴经开区湘阴渡片区两新处理厂处理，处理达标后排入燕尾河，最终汇入西河。

施工生产废水：主要来自施工工程的冲洗水、施工机械的冲洗水等，数量变化较大，主要污染物为 SS、油类。施工机械设备冲洗废水均采用在施工场地内设置隔油沉淀池进行处理，冲洗废水中泥沙等悬浮物经沉淀至池底，石油类等油类物质经上层隔油后上层清液可以回用于场地内洒水降尘或清洗车辆、机械等，无需外排。

总之，项目建设期的生活、生产废水在做到防渗措施的基础上不会对地下水产生影响。

7.1.4 施工期声环境影响评价

施工期噪声主要是各类施工机械的设备噪声、渣土及材料运输车辆的交通噪声等。工程所用机械设备种类繁多，使用的机械有：推土机、挖掘机、升降机、振捣器等，噪声值强度在 80～100dB(A)之间，施工机械都具有噪声高、无规律、突发性等特点，如不采取措施加以控制，往往会产生较大的噪声污染。施工噪声一般对施工场地附近 50m 范围影响较大，且其影响是短期的、暂时的，随着施工结束，其影响也随之消失。为避免或减轻施工机械噪声对环境的影响，本评价建议采取如下防治措施：

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。在

施工期应经常对施工设备进行维修保养，避免由设备性能减退使噪声增强现象的发生。

（2）施工机械产生的噪声对现场施工人员，特别是机械操作人员影响较大。为此，建议在声源附近的施工人员配备防噪声耳罩。施工单位应合理安排人员，使他们有条件轮流操作，减少接触高噪声时间。

（3）对于大于 100dB(A)的施工机械，应合理安排施工时间，禁止夜间施工。

（4）车辆运输应避开沿途居民的休息时间，对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，尽量避免在周围居民休息期间作业。

7.1.5 施工期固体废物环境影响评价

本工程施工期间的主要固体废物污染源包括土石方开挖等施工活动中产生的弃渣、施工人员产生的生活垃圾及路面破除产生的建筑垃圾等，如果处置不当，这些污染物都可能进入河道，污染河道水质，对流域水环境造成不利的影响。

1）弃方及建筑垃圾

施工期间将涉及到土地开挖、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。建筑弃渣和开挖土方需要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘；另还需防止雨水对建筑弃渣和开挖土方的冲刷，做好相关防雨措施。

2）施工人员生活垃圾

施工人员及工地管理人员将产生一定的生活垃圾，施工期生活垃圾主要为有机废物，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观及局域大气环境，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。施工过程中应将生活垃圾集中收集，结合当地的垃圾清运与处理方式，由当地环卫部门及时清运。

7.1.6 施工期生态环境影响分析

（1）施工期对植被的影响分析

本项目选址于永兴经开区湘阴渡片区，项目所在地为三类工业用地，场地原有生态主要为平地杂草或未硬化黄土地等，项目区域野生动物主要为一些常见鸟类。根据项目规划设计，用地施工完成后以人工绿化方式恢复植被，取而代之的是人工绿化、人造景观，通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，项目建成后，将大量种植乔、灌木、花草、人工草坪和绿化植物等，

届时评价区内的树木蓄积量和生物量都有提高，因此，项目的建设对评价区自然植被的破坏程度较小。

（2）水土流失影响分析

在项目建设中，土地平整、植被清除，扰动和破坏了原地貌，将可能加剧施工区的水土流失，如果不采取有力的水土保持措施，将对施工区土壤与生态环境带来不利影响，其危害主要表现在：

①损坏水土保持设施，降低水土保持功能

工程施工损坏原地表土壤覆盖物，降低原地貌水土保持功能，加剧施工区内水土流失，土壤营养成分流失、肥力下降和生产力降低。

②加剧水土流失

由于本工程建设过程中破坏了原地貌状态和自然侵蚀状态下的水文网络系统，植被受到破坏，极易诱发水土流失，同时施工裸露地面面积增加，扰动了原土层，为面蚀、细沟等土壤侵蚀的产生创造了一定的条件。

③破坏视觉形象和区域景观

水土流失现象的发生，裸露地面等的出现将与自然景观形成鲜明的视觉反差，影响景观环境。

因此，在施工过程中应及时采取必要的水土保持措施，如对施工基地采取平整和夯实的工程措施和绿化美化的生物措施，减少因项目建设地表扰动产生的水土流失和对生态环境的不利影响，尤其是在建设新污水处理站时需要减少泥沙污水量，尽快完成建设，做到硬化土地加植被修复。

综上所述，在落实环评提出的各项污染防治措施后，本项目施工期对外环境的影响较小。

7.1.7 施工期土壤环境影响分析

项目所在地红线范围正在开展场地整平，施工期对土壤的影响主要是施工期间的污废水排放、固体废物堆存及施工设备漏油等，造成污染物进入土壤环境。

项目施工过程中产生的生产废水中含有泥沙等污染物，如未加以处理直接外排则会破坏和污染地表水及土壤，企业应将污水收集并经沉淀池处理后循环使用。施工过程中产生的含油废水的排放应严格控制；正常情况下，施工中不应有施工机械的含油污水产生，但在机械的维修过程中，就有可能产生油污，因此，在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，避免污染环境；平时使用中要注意施工机械的维护，防

止漏油事故的发生。

采取上述措施后，施工期生产废水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

7.2 营运期空气环境影响预测与评价

7.2.1 项目所在地长期气象统计资料

（1）资料来源

本次评价采用永兴气象站（57887）近 20 年（2006~2025 年）的气象统计资料。永兴县气象站位于永兴县便江镇土脚岭，地理坐标为东经 113.12E，北纬 26.12N，海拔 167.6m。本项目与该气象站直线距离约 14.2km，永兴气象站为离项目所在地最近的气象站。根据环评技术导则，本环评可直接引用该站的气象资料。

（2）常规气象数据统计

永兴气象站气象资料整编表如下表所示。

表 7.2–1　永兴气象站常规气象项目统计（2006~2025）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		18.8		
累年极端最高气温（℃）		39.06	2022-08-19	40.6
累年极端最低气温（℃）		-2.46	2016-01-25	-4.9
多年平均气压（hPa）		996.99		
多年平均相对湿度（%）		79.6		
多年平均年降水量（mm）		1460.25	2006-07-15	341.7
灾害天气统计	多年平均雷暴日数（d）	40.4		
	多年平均冰雹日数（d）	0.65		
	多年平均大风日数（d）	2.05		
多年实测极大风速（m/s）		21.01	2015-05-08	27.5
多年平均风速（m/s）		1.43		
多年主导风向、风向频率（%）		N12.95		
多年静风频率（风速≤0.2m/s）（%）		13.18		

①风速

永兴县 2006 年～2025 年月平均风速如下表所示。

表 7.2–2　永兴气象站月平均风速统计　单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速	1.39	1.51	1.43	1.48	1.39	1.45	1.65	1.44	1.43	1.42	1.33	1.39	1.44

由统计结果可知：永兴县年平均风速 1.44m/s，月平均风速 7 月份相对较大为

1.65m/s，11 月份相对较小为 1.33m/s。

②风向、风频

由统计结果可知：永兴县全年主导风向为 N，频率占到全年 12.95%；各个风向 20 年平均频率累计值 100.26，其次是 NNW，频率占到全年 12.37%，全年主要风向包括 N、NNW、NNE。永兴县历年风频统计见下表。

表 7.2–3　永兴气象站近 20 年年风向频率统计　单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	12.95	10.24	6.33	3.25	2.44	2.4	2.93	4.03	7.36	6.97	2.49	1.51	1.12	2.29	8.41	12.37	13.19

表 7.2–4　永兴气象站近 20 年月风向频率统计　单位：%

月份 / 风频	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
NNE	13.58	12.45	11.39	8.83	8.31	6.52	3.97	6.85	12.73	12.5	12.28	13.53	10.24
NE	6.5	5.71	6.8	5.64	6.23	5.1	4.33	6.55	8.2	7.25	7.06	6.59	6.33
ENE	2.51	2.2	2.7	2.95	3.54	3.15	3.14	4.54	4.49	3.31	3.54	2.91	3.25
E	1.37	1.28	1.96	2.28	2.5	2.93	3.1	4.35	2.9	2.35	2.35	1.86	2.44
ESE	0.85	1.04	1.78	2.11	2.89	3.56	4.27	4.77	2.83	1.68	1.77	1.24	2.4
SE	0.71	1.16	1.96	3.02	3.71	5.18	6.96	5.98	2.42	1.63	1.35	1.04	2.93
SSE	1.15	1.87	2.86	4.29	5.75	7.88	10.23	7.14	2.93	1.6	1.57	1.1	4.03
S	2.02	3.75	5.48	9.09	10.09	15.28	19.54	12.31	4.72	2	2.15	1.85	7.36
SSW	2.09	3.61	5.77	8.98	8.64	13.44	16.71	12.19	4.44	2.67	2.72	2.33	6.97
SW	1.16	1.73	2.59	3.54	3.11	4	4.52	3.83	1.88	1.16	1.24	1.15	2.49
WSW	1	1.26	1.65	2.04	1.88	1.9	2.29	1.92	1.08	0.88	1.04	1.2	1.51
W	1.17	1.03	1.39	1.43	1.3	1.11	1.05	1.25	0.97	0.89	0.82	0.98	1.12
WNW	2.79	2.23	2.48	2.45	2.21	1.59	1.4	1.91	2.35	2.57	2.84	2.61	2.29
NW	11.03	10.3	8.65	7.98	7.49	5	2.68	4.32	9.17	11.85	11.74	10.73	8.41
NNW	19.44	18.3	13.82	10.57	8.76	5.3	2.92	4.99	12.26	16.58	16.3	19.18	12.37
N	20.35	19.87	14.76	11.35	9.5	6.26	3.22	6.37	13.68	16.93	15.67	17.43	12.95
C	12.65	12.46	14.16	13.61	14.32	12	10.09	10.96	13.16	14.46	15.74	14.62	13.19

③气温

永兴县 2006 年～2025 年平均气温统计见下表。

表 7.2–5　永兴县 2006 年~2025 年平均气温统计表　单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
温度	6.88	9.11	13.92	18.96	23.17	26.81	29.6	28.66	25.54	20.04	14.33	8.55	18.80

由统计结果可知：永兴县多年平均气温为 18.8℃，其中 1 月平均气温最低 6.88℃，7 月平均气温最高 29.6℃，5～9 月平均气温较高，均在 20℃以上。

④降水量

永兴县 2006 年～2025 年月平均降水量统计见下表。

表 7.2–6　永兴县 2006 年～2025 年平均降水量统计表　单位：mm

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
降水量	72.03	88.45	165.51	179.19	199.29	217.9	139.6	135.85	60.97	40.01	101.72	59.76	1460.25

由统计结果可知：项目区多年平均降水量为 1460.25mm，其中 10 月平均降雨量最低为 40.01mm，6 月平均降雨量最大为 217.9mm。

⑤相对湿度

永兴县 2006 年～2025 年平均相对湿度统计见下表。

表 7.2–7　永兴县 2006 年-2025 年平均相对湿度统计表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
湿度%	81.66	83.25	82.95	81.51	81.89	80.88	71.84	75.18	77.33	77.92	81.91	79.08	79.6

由表可知永兴县区年平均相对湿度为 79.6%，相对湿度较高达 70%以上。

7.2.2 地面气象条件分析

本次大气环境影响评价以 2025 年为基准年。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》：“地面气象资料需调查距离项目距离最近的气象观测站，近 3 年内的至少连续 1 年常规地面连续观测资料”。因此本次预测以收集的永兴县气象站 2025 年逐日逐时的地面风向、风速、气温、总云量为基础气象资料作为本次预测的地面气象条件，符合导则要求。

（1）温度

根据永兴县气象站 2025 年逐日逐时气象资料统计，当地月均气温统计见下表，全年逐月温度变化曲线见图 7.2–1。

表 7.2－8　永兴气象站 2025 年月平均温度一览表　单位：℃

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均温度	9.61	8.62	14.17	20.71	23.76	27.34	29.41	29.14	26.77	22.36	14.04	12.11

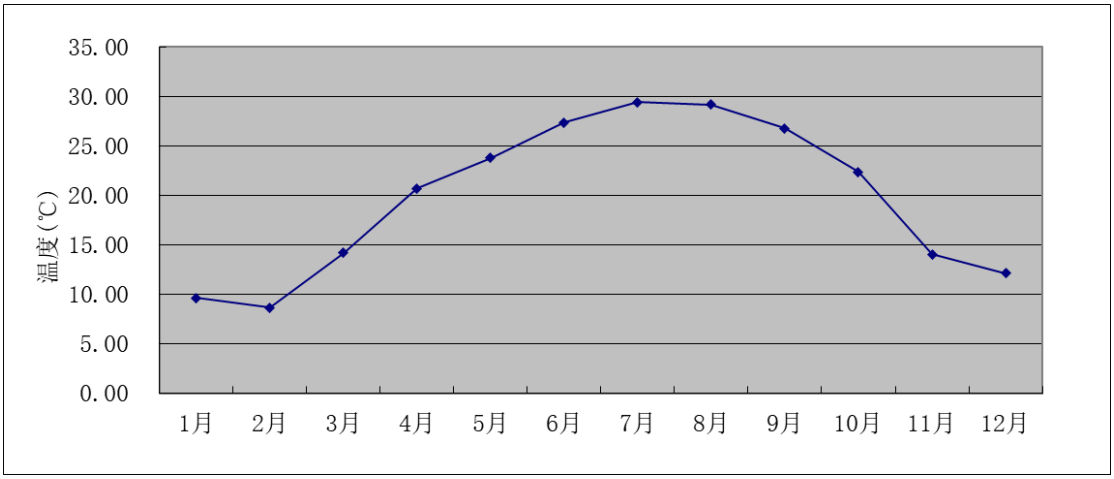


图 7.2–1　永兴气象站 2025 年月平均温度变化示意图

（2）风速

根据永兴县气象站 2025 年气象资料统计，区域全年逐月的平均风速统计结果、季小时平均风速的日变化见下表，全年逐月风速变化曲线见下图。全年风速玫瑰图见图 7.2–3。根据分析，评价基准年 2025 年在风速<0.5m/s 的最大持续时间为 12h，未超过 72 小时。

表 7.2－9　永兴气象站 2025 年月平均风速一览表　单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.53	1.97	2.25	1.53	1.61	1.86	1.80	1.83	1.72	1.81	1.54	1.51

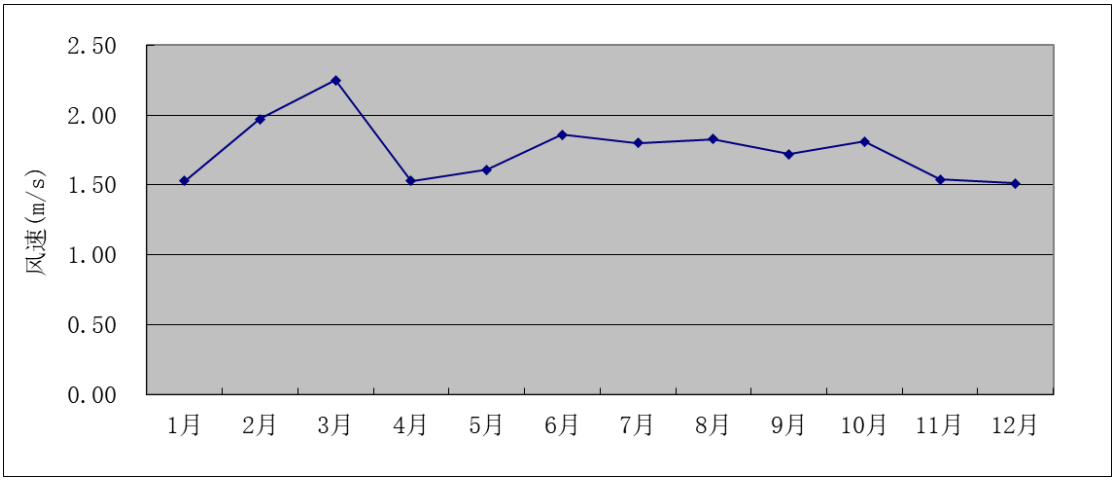


图 7.2－2 永兴气象站 2025 年月平均风速变化示意图

永兴气象站 2025 年季小时平均风速详见下表。

表 7.2－10 永兴气象站 2025 年季小时平均风速一览表 单位：m/s

小时（h）风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.42	1.45	1.36	1.27	1.40	1.46	1.31	1.22	1.54	2.03	2.16	2.25
夏季	1.31	1.38	1.29	1.28	1.17	1.15	1.13	1.33	1.61	2.06	2.26	2.47
秋季	1.43	1.34	1.34	1.40	1.32	1.41	1.31	1.29	1.65	1.83	2.02	2.14
冬季	1.40	1.42	1.42	1.37	1.26	1.28	1.29	1.19	1.24	1.43	1.67	1.90
小时（h）风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.55	2.62	2.65	2.70	2.49	2.23	1.77	1.47	1.51	1.46	1.39	1.40
夏季	2.56	2.67	3.07	2.76	2.72	2.42	1.88	1.70	1.51	1.42	1.39	1.37
秋季	2.33	2.27	2.36	2.24	2.18	1.98	1.75	1.51	1.40	1.35	1.37	1.40
冬季	2.09	2.22	2.28	2.32	2.37	2.04	1.97	1.71	1.56	1.43	1.57	1.39

（3）风频

永兴气象站 2025 年风频详见下表。

表 7.2－11　永兴气象站 2025 年风频一览表　单位：%

风向频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	23.66	13.71	9.01	2.69	2.82	0.13	0.13	0.13	2.15	3.23	1.88	0.81	1.48	2.82	7.26	12.90	15.19
02	32.44	12.50	7.14	2.23	2.08	1.04	0.15	1.49	3.72	2.83	0.89	1.04	0.89	1.49	6.99	18.60	4.46
03	22.18	9.41	4.70	2.55	1.88	1.21	1.34	2.96	7.93	7.66	2.28	0.54	1.08	1.48	7.66	17.61	7.53
04	11.39	7.64	6.11	1.81	2.22	1.81	2.78	4.44	14.72	12.36	4.58	1.53	1.67	1.25	4.31	6.39	15.00
05	9.54	6.99	4.97	1.48	3.23	1.34	1.88	4.70	13.58	15.32	5.65	2.02	1.08	2.82	6.45	5.78	13.17
06	7.78	6.94	3.89	1.11	2.78	3.19	6.39	9.31	18.06	16.53	5.56	1.39	1.39	0.97	3.75	5.97	5.00
07	7.12	8.33	10.48	4.97	6.05	4.03	5.78	4.44	9.14	9.81	4.03	2.42	1.61	2.28	4.44	5.51	9.54
08	2.96	3.09	4.97	2.82	5.38	3.63	4.97	7.26	18.95	25.27	7.53	2.82	1.34	1.34	1.21	0.67	5.78
09	11.67	8.33	4.86	1.81	2.08	4.44	2.22	4.58	13.06	10.69	4.58	2.64	2.22	1.39	9.31	8.75	7.36
10	21.37	8.87	5.78	4.17	2.28	1.08	1.48	2.55	5.91	7.66	2.55	0.94	0.94	1.88	8.60	17.07	6.85
11	22.92	11.67	8.19	2.08	2.92	1.25	0.69	1.11	1.25	1.81	1.94	1.11	0.97	1.67	8.47	17.50	14.44
12	18.55	13.84	7.26	3.36	2.82	0.94	0.54	0.54	3.23	4.03	1.88	1.75	2.15	2.96	10.75	15.05	10.35

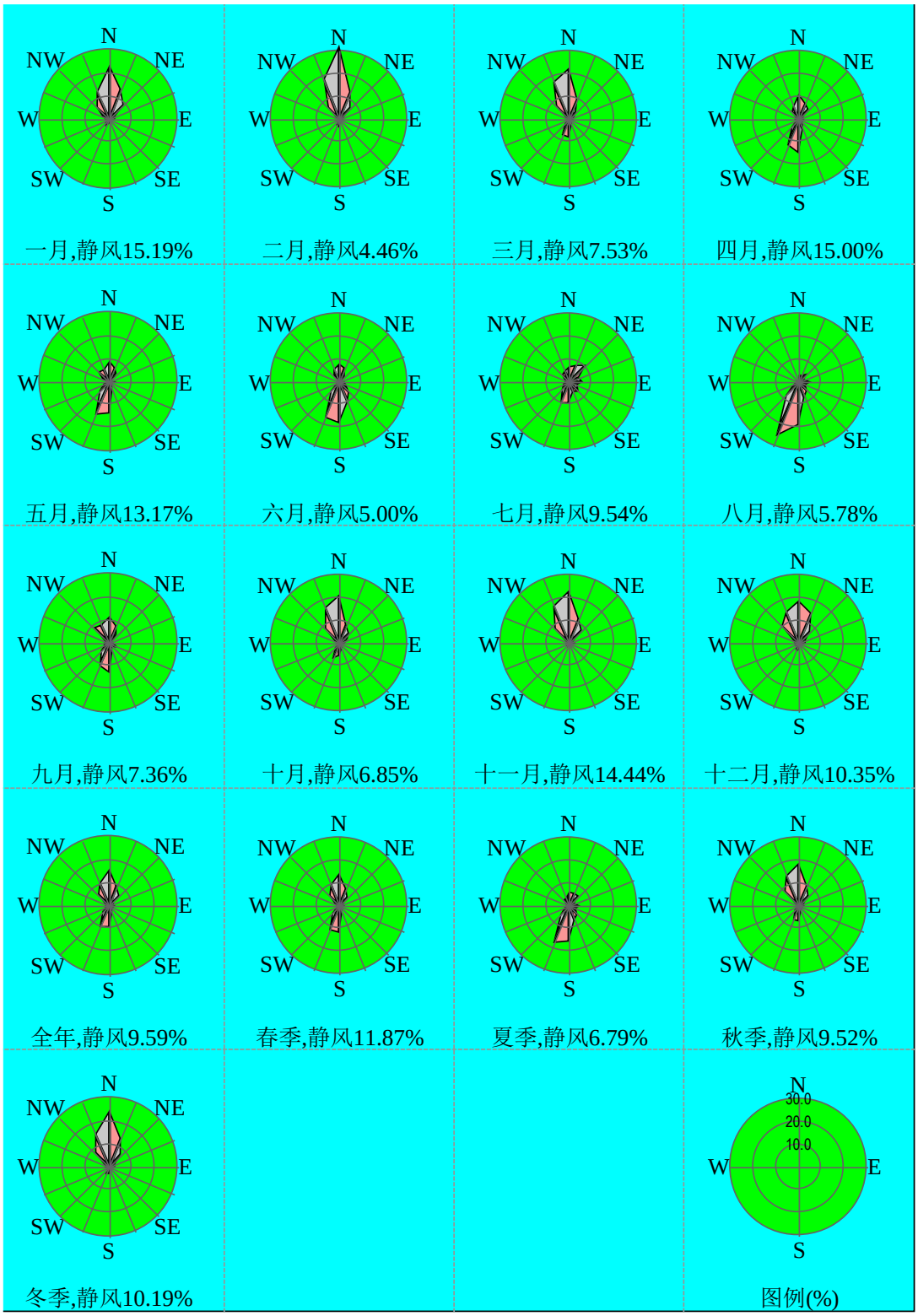


图 7.2–3　永兴站 2025 年风玫瑰图

（4）大气稳定度

根据 2025 年永兴气象站常规风向、风速、总云量、低云量资料，统计出稳定度分布频率，结果见下表。从表中可以看出，永兴以 D 类稳定度为主，占 54.98%。

表 7.2－12　永兴大气稳定度的出现频率

月份	A	B	B—C	C	C—D	D	D-E	E	F
一月	0.00	15.73	0.81	3.49	0.13	34.68	0.00	6.05	39.11
二月	0.00	2.98	0.60	0.74	0.45	61.61	0.00	5.21	28.42
三月	0.00	8.33	1.61	2.02	0.54	61.96	0.00	5.24	20.30
四月	1.25	9.17	1.39	0.97	0.00	62.36	0.00	2.08	22.78
五月	1.61	5.38	0.40	1.21	0.00	71.77	0.00	2.82	16.80
六月	0.56	7.08	0.97	1.81	0.00	68.61	0.00	3.19	17.78
七月	1.75	12.10	1.61	2.96	0.40	52.42	0.00	2.69	26.08
八月	1.75	11.83	1.21	1.48	0.00	50.27	0.00	5.24	28.23
九月	0.56	9.86	1.53	2.22	0.00	54.31	0.00	3.47	28.06
十月	0.00	11.02	1.48	2.15	0.00	50.40	0.00	4.97	29.97
十一月	0.00	11.94	1.11	2.08	0.00	48.47	0.00	3.75	32.64
十二月	0.00	15.19	0.00	1.34	0.00	43.95	0.00	5.65	33.87
全年	0.63	10.11	1.06	1.88	0.13	54.98	0.00	4.20	27.01
春季	0.95	7.61	1.13	1.40	0.18	65.40	0.00	3.40	19.93
夏季	1.36	10.37	1.27	2.08	0.14	56.97	0.00	3.71	24.09
秋季	0.18	10.94	1.37	2.15	0.00	51.05	0.00	4.08	30.22
冬季	0.00	11.57	0.46	1.90	0.19	46.25	0.00	5.65	33.98

（5）其它统计结果

①持续静小风统计结果

风速≤0.5m/s 的最大持续小时为 12 小时，开始于 2025 年 04 月 28 日 20:00。

②各稳定度时平均风速和混合层高度

表 7.2－13　各稳定度时平均风速和混合层高度一览表

稳定度	A	B	B—C	C	C—D	D	D-E	E	F
混合层高度	1293	688	1392	914	1376	382		270	86
平均风速	1.48	1.50	3.64	2.92	5.51	2.02		1.97	1.08

7.2.3 评价基准年高空气象资料

本次评价高空气象资料采用生态环境部环境空气质量模型技术支持服务系统（data.lem.org.cn）模拟数据，模拟站点基于郴州站，模拟网格中心点位置北纬 25.82°，东经 113.02°，距离拟建厂址约 25.6km，根据大气环评技术导则要求，本次环评可直

接应用该站的气象资料。

7.2.4 预测模型及相关参数

（1）模型选取

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测选用导则推荐的进一步预测模式中的 AERMOD 模式。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。

根据估算模型的计算结果，将评价范围设置为当地主导风向为主轴，边长为 19km 所形成的方形范围。

（2）预测评价因子

（2）预测评价因子

根据工程分析及评价因子筛选，确定评价的主要大气污染物为 SO_2、NO_2、TVOC、氯化氢、氨、硫化氢、光气、甲苯、氯气、甲醇、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、氟化物、二噁英、苯胺、DMF。

（3）保证率日平均质量浓度

主要因子 SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 预测保证率日平均质量浓度叠加本底值占标率，评价达标情况。

首先按大气预测软件方法计算叠加后预测点上的日平均质量浓度，然后对该预测点所有日平均质量浓度从小到大进行排序，根据各污染物日平均质量浓度的保证率（p），计算排在 p 百分位数的第 m 个序数，序数 m 对应的日平均质量浓度即为保证率日平均浓度 C_m。

其中序数 m 计算方法见下式。

$$m=1+(n-1)\times p$$

式中：p—该污染物日平均质量浓度的保证率，按 HJ663 规定的对应污染物年评价中 24h 平均百分位数取值，%；

n—1 个日历年内单个预测点上的日平均质量浓度的所有数据个数，个；

m—百分位数 *p* 对应的序数（第 *m* 个），向上取整数。

2025 年为平年，按照 365 天计算，SO_2、NO_2 保证率取值 98%，PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、TSP 保证率取值 95%。

（4）预测地形

评价范围地形高程见下图。

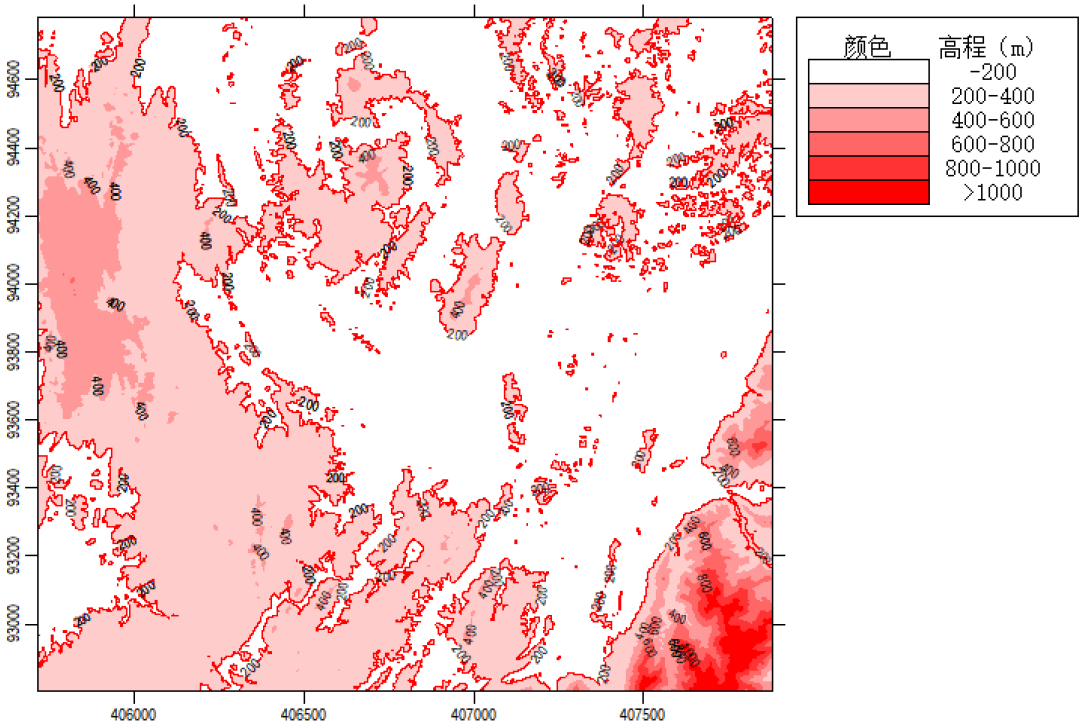


图 7.2－4　评价范围地形高程图

根据企业提供的平面布置图，本项目厂区建成后，场地高程约在 125m~136m 之间，总体呈现西高东低趋势。

（5）模式选取地表参数

厂址中心地理坐标为：北纬 26.060770868、东经 113.002073001，模式计算选用的参数见下表。

表 7.2－14　模式计算选用参数表

扇区	起始角度	结束角度	地表类型	季节	反照率	BOWEN 系数	地表粗糙度
1	0	360	针叶林	冬	0.35	0.3	1.3
				春	0.12	0.3	1.3
				夏	0.12	0.2	1.3
				秋	0.12	0.3	1.3

（6）污染源排放参数

①正常工况排放参数

根据工程分析，工程排放的主要大气污染物污染源数据统计详见下表。

表 7.2–15　拟建工程点源正常排放参数一览表

排气筒	废气量 Nm^3/h	排气筒高 m	排气筒出口内径 m	烟气温度℃	污染物	排放速率 kg/h
1#	18000	25	1.6	25	$COCl_2$	0.0019
					HCl	0.0769
					甲苯	0.0962
					DMF	0.0006
					NMHC	1.122
2#	17000	25	0.8	80	甲苯	0.46
					NMHC	1.264
					三乙胺	0.0237
					甲醇	0.0212
					苯胺	0.0002
					TSP	0.0029
					二氧化硫	0.2329
					氮氧化物	0.6808
					氯化氢	0.0635
					二噁英	5.60E-10
3#	10000	25	0.8	25	$COCl_2$	0.0038
					甲苯	0.1895
					HCl	0.1747
					NMHC	0.6657
4#	4000	25	0.6	25	HCl	0.0369
5#	4000	25	0.6	25	PM_{10}	0.003
					$PM_{2.5}$	0.002
6#	9000	25	0.8	25	Cl_2	0.002
7#	1500	15	0.3	25	氯化氢	0.035
8#	3000	15	0.3	25	NMHC	0.229
					甲醇	0.008
					甲苯	0.023
					苯胺	0.006
					甲基肼	0.001
					三乙胺	0.033
9#	17326.3	40	1	40	PM_{10}	0.014
					$PM_{2.5}$	0.010
					二氧化硫	0.519
					二氧化氮	1.983

10#	1500	15	0.6	25	NMHC	0.098
					氯化氢	0.015
11#	1500	15	0.6	25	NMHC	0.023
					氯化氢	0.022
12#	4000	15	0.6	25	NMHC	0.035
					氨气	0.099
					硫化氢	0.01
13#	7000	15	0.8	25	NMHC	0.35
14#	10000	35	0.8	60	NMHC	0.26
					二氧化硫	0.002
					二氧化氮	3.103
					一氧化碳	0.229
					PM_{10}	0.1
					$PM_{2.5}$	0.075
					氯化氢	0.011
					氟化氢	0.015
					二噁英	1.39E-09
15#	1023.654	15	0.6	60	二氧化硫	0.038
					二氧化氮	0.151
					TSP	0.013
注：1、本表仅列出预测因子及源强；2、本项目天然气导热油炉和生物质导热油炉不同时使用，仅预测污染物排放最大情况；3、根据相关文献及同类型项目工程经验，采用布袋除处理后，废气中颗粒物主要为 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$，其中 $PM_{2.5}$ 约占 PM_{10} 的 75%；4、氮氧化物以二氧化氮计。						

表 7.2–16　拟建工程无组织面源排放参数一览表

无组织排放源	主要污染物	排放量		无组织排放源特征
		kg/h	t/a	
酸碱罐区	氯化氢	0.0185	0.133	长 90m×宽 34m×高 6m
有机罐区	甲醇	0.0017	0.012	长 95m×宽 117m×高 6m
	甲苯	0.0024	0.017	
	苯胺类	0.0006	0.004	
	甲基肼	0.0029	0.021	
	三乙胺	0.0035	0.025	
	NMHC	0.0483	0.348	
废水处理区	NMHC	0.0551	0.397	长 54m×宽 120m×高 3m
	硫化氢	0.011	0.0795	
	氨气	0.1104	0.795	

表 7.2–17　拟建工程无组织排放体源预测参数一览表

污染源名称	坐标		海拔高度 m	体源边长 m	有效高度 m	年排放小时数 h	初始扩散参数		污染物	排放速率 kg/h
	X	Y					横向	垂向		
1#车间	79	234	146	41	23.7	7200	9.5	11	NMHC	0.1285
2#车间	74	290	143	18	23.7	7200	8.3	11	NMHC	0.0681
13#车间	229	341	148	18	23.7	7200	8.3	11	NMHC	0.0332
24#车间	203	300	143	11	21	7200	5	9.7	TSP	0.1346
液氯气化间	296	259	130	27	11.1	7200	12.5	5	氯气	0.0047
环保辅助楼	668	367	123	18	10.2	7200	4	4.7	NMHC	0.0104
									氯化氢	0.0056
质检楼	534	852	127	15	13.6	7200	7	6.3	NMHC	0.0024
									氯化氢	0.0083
危废仓库	513	362	124	41	8.1	7200	9.5	3.7	NMHC	0.156

②非正常工况排放参数

本项目废气非正常排放原因主要为生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等，分别按 RTO 失效、喷淋塔吸附失效等情景考虑，则各排气筒废气非正常排放情况见下表。

表 7.2－18　拟建工程点源非正常排放参数一览表

排气筒		污染物	非正常工况下去除效率	非正常排放速率（kg/h）
编号	所在位置			
1#（深冷失效）	1#车间	COCl2	99.999%	0.0019
		HCl	99.99%	0.0769
		NMHC	50.0%	22.444
		甲苯	19.0%	1.5583
		DMF	50.0%	0.0120
2#（深冷失效）	2#车间	甲苯	92.7%	3.361
		NMHC	96.6%	4.1312
		三乙胺	92.7%	0.1729
		甲醇	96.6%	0.0722
		苯胺	96.6%	0.0050
		颗粒物	0%	0.0029
		二氧化硫	0%	0.2329
		氮氧化物	0%	0.6808
		氯化氢	0%	0.0635
		二噁英	0%	5.6E-10
3#（深冷失效）	2#车间	COCl2	99.999%	0.0038

		甲苯	19.0%	3.0702
		HCl	99.99%	0.1747
		NMHC	50.0%	13.3139
4#（喷淋塔失效）	13#车间	HCl	90.00%	0.3694

③评价区域在建（拟建）项目相关污染物排放参数

评价区域在建（拟建）项目相关污染物排放情况详见下表。

表 7.2－19　园区内在建（拟建）企业相关污染物点源统计表

污染源名称		坐标（m）		海拔高度（m）	排气筒参数				污染物名称	排放速率（kg/h）
		X	Y		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	流量（Nm^3/h）		
湖南信航科技有限公司	DA001	1112	189	127	20	0.6	60	15000	二氧化硫	0.0006
									氮氧化物	0.0409
									PM_{10}	0.0278
									氟化物	0.0083
									VOCs	0.1998
	DA002	1218	255	123	20	0.6	60	15000	二氧化硫	0.0006
									氮氧化物	0.0409
									PM_{10}	0.0278
									氟化物	0.0083
									VOCs	0.1998
	DA003	1127	224	122	15	0.5	25	10000	PM_{10}	0.0729
	DA004	1213	204	125	15	0.5	25	10000	PM_{10}	0.0729
	DA005	1279	204	127	15	0.5	25	10000	氟化物	0.0271
湖南昌威新材料科技有限公司	DA001	925	164	118	15	0.5	25	30000	VOCs	0.7084
									甲醇	0.0009
									PM_{10}	0.1141
									$PM_{2.5}$	0.0799
									氨	0.0373
	DA002	985	143	123	15	0.5	25	3000	VOCs	0.0583
	DA003	920	118	118	15	0.5	25	3000	VOCs	0.0110
									硫化氢	0.0008
									氨	0.0139
湖南永鹏新材料科技有限公司	DA001	687	-458	132	15	0.3	80	2000	二氧化硫	0.0167
									二氧化氮	0.1558
									PM_{10}	0.2139
湖南海利永兴科技有限公司中试项目	1#	74	-2	134	32	0.5	25	12000	氯化氢	0.06
									NMHC	0.74
									甲苯	0.08
									DMF	0.0005
									PM_{10}	0.01
									$PM_{2.5}$	0.0075
	2#	49	40	137	32	0.3	25	4500	NMHC	0.25
									氯化氢	0.03
									光气	0.001
									甲苯	0.03
									DMF	0.0005
	3#	81	-12	133	25	0.3	25	2000	NMHC	0.07

									光气	0.001
									氯化氢	0.05
	4#	-28	-33	141	25	0.2	15	4000	NMHC	0.07
									硫化氢	0.0004
									氨气	0.004
湖南镝特新材料科技有限公司	1#	21	54	150	25	0.4	80	7157	NMHC	0.12
									TSP	0.002
									二氧化硫	0.007
									二氧化氮	0.42
	2#	114	78	158	25	0.4	25	8000	NMHC	0.26
									PM_{10}	0.003
									$PM_{2.5}$	0.002
	3#	129	163	161	15	0.4	25	6500	NMHC	0.13
	4#	209	104	154	15	0.3	25	4000	NMHC	0.03
									硫化氢	0.002
									氨气	0.01
	5#	157	195	157	15	0.2	25	2000	NMHC	0.02
	6#	42	74	151	15	0.3	40	4310	TSP	0.06
									二氧化硫	0.16
									二氧化氮	0.63

表 7.2－20　园区内在建（拟建）企业相关污染物无组织排放面源统计表

无组织排放源		主要污染物	排放量 kg/h	无组织排放源特征
湖南信航科技有限公司新能源正极材料制造建设项目一期	罐区	氯化氢	0.0005	54m×13m，高 6m
	碳酸锂车间	TSP	0.0104	50m×30m，高 12m
湖南昌威新材料科技有限公司特种宇航树脂项目	1#生产车间	VOCs	0.0208	25m×25m，高 8m
		甲醇	0.0002	
	2#生产车间	VOCs	0.0039	25m×25m，高 8m
		TSP	6.88E-6	
	污水处理站	硫化氢	0.0002	50m×50m，高 4m
		氨	0.0039	
湖南永鹏新材料科技有限公司	车间	TSP	0.2306	45m×24m，高 10m
湖南海利永兴科技有限公司中试项目	中试车间	NMHC	0.04	96m×15m，高 23.7m
	废水处理站	NMHC	0.002	20m×10m，高 5.5m
		硫化氢	0.0004	
		氨气	0.004	
湖南镝特新材料科技有限公司	制剂车间	NMHC	0.004	15m×30m，高 6.2m
	储罐区	NMHC	0.02	40.4m×25.6m，高 6.2m
	危废甲类仓库	NMHC	0.011	21m×30m，高 6.15m
	废水预处理车间	NMHC	0.06	25m×18m，高 5.0m
	废水处理站	NMHC	0.005	53m×71.9m，高 9.5m
		硫化氢	0.002	
		氨气	0.01	

表 7.2–21　拟建工程无组织排放体源预测参数一览表

污染源		坐标		海拔高度 m	体源边长 m	有效高度 m	年排放小时数 h	初始扩散参数		污染物排放速率
		X	Y					横向	垂向	非甲烷总烃 kg/h
湖南海利永兴科技有限公司中试项目	中试车间	39	33	138	15	23.7	7200	7	11	0.04
湖南镝特新材料科技有限公司	驱蚊酯车间	16	44	153	18	18.2	7200	4.2	8.5	0.003
	避蚊胺车间	-37	-56	153	18	18.2	7200	4.2	8.5	0.06
	危废丙类仓库	-69	35	158	19.5	10.1	7200	4.5	4.7	0.02

（6）预测范围与计算点

①预测范围

根据估算模型的计算结果以及工程污染源的分布，确定大气评价范围是东西向为X坐标轴、南北向为Y坐标轴，以厂区中心为中心原点，边长为19km的区域。

②计算点

预测计算点应包括环境空气保护目标、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。以本项目厂界红线西南角为中心原点，各环境保护目标坐标及预测网格点的设置方法见下表。

表 7.2－22　环境空气保护目标一览表

序号	关心点	坐标（x，y）		高程	环境标准
1	云谷公租房	577	-877	133.76	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
2	龙头桥	439	1477	117.46	
3	枧头	1180	1533	120.98	
4	窝子头	-997	1353	119.38	
5	三角塘	-422	1994	121.82	
6	下湾片南边	-70	830	123.79	
7	竹鸡塘片	-431	479	136.84	
8	金牛迹	-1005	1619	125.69	
9	燕尾村	-1392	934	123.68	
10	灰冲	-2090	2133	132.85	
11	田心村	-2260	1969	132.66	
12	娘述下	-1863	1862	123.1	
13	石塘	-2112	1748	130.78	
14	董家冲	-2091	985	128.42	
15	胡家	-2045	1429	113.99	
16	肖家冲	-1124	2696	134.72	
17	瓜杓	198	2720	145.46	
18	雷塘	-1331	101	129.2	
19	虎形	-1765	-1368	131.81	
20	畔塘	-1990	-1194	133.99	
21	横塘	-2057	-1829	124.58	
22	老屋里	-2341	-1952	125.62	
23	江山冲	-994	-1743	149.5	
24	雷塘口	-1205	-650	131.83	
25	山冲村	-276	-1293	135.75	
26	欧背塘	-20	-2176	139.95	

27	乐丰冲	358	-1947	137.58	
28	清水塘	659	-2347	149.98	
29	王家窝	751	-1997	140.17	
30	松山岭	1298	-2042	127.05	
31	戏台岭	1393	-1482	144.32	
32	吊楼	1822	-2195	128.88	
33	吊楼下	2376	-1810	134.86	
34	三公田	2240	-2178	133.6	
35	何家山	2248	-1280	118.14	
36	新村	2149	-515	114.02	
37	岭下	2012	512	119.16	
38	永兴县职业中专学校	2196	887	115.69	
39	江边村	2458	365	110.11	
40	文家	2355	1073	113.62	
41	长塘下	1999	1453	120.97	
42	桥头村	1724	2028	114.33	
43	张家老湾	2443	2261	111.95	
44	张家岭	2747	1738	119.44	
45	小冲	12	2808	127.04	
46	小园	1041	-3269	122.65	
47	张家湾	-1411	-2560	140.58	
48	马家	-2111	-2955	119.77	
49	塘下	-1123	-3197	129.72	
50	大坪里	578	3230	117.33	
51	谢家冲	-949	3024	150.19	
52	吴家	3093	-1409	112.46	
53	江东岸	2776	203	117.61	
54	黄家坪	2913	3050	189.27	
55	老肖家	-1150	2762	135.9	
56	朱家湾	-7	-3863	126.17	
57	蔡家洞	1733	-3480	122.58	
58	鱼形岭上	3307	-1644	110.9	
59	刘家渡	3672	-1393	116.05	
60	毛叶头	2720	-1225	110.89	
61	江家车	4175	-1162	111.55	
62	湘阴渡集镇	3123	-221	122.64	
63	代家洞	3741	335	126.29	

64	马家湾	1618	3447	111.87	
65	新湾里	590	2828	122.12	
66	下湾洞	1110	3407	125.9	
67	禾巷村	-3009	-595	139.97	
68	湘阴渡中心小学	3120	-457	114.13	
69	湘阴中学	3212	17	122.95	
70	草田铺村第七组	-1153	-3821	120.58	
71	神塘尾	1179	-3734	128.56	
72	扯渡河	2291	-3625	117.98	
73	高车湾	2695	-3285	119.47	
74	丫塘下	3040	-3114	120.22	
75	王家坪	3495	-2682	115.04	
76	油塘	3944	-1976	113.74	
77	老湾	4448	-2091	113.64	
78	窟上	4286	-1534	112.86	
79	高矿小区	3851	-415	129.34	
80	连塘坪	-2899	3088	131.49	
81	下南桥	-3010	3358	123.83	
82	良门口	-2891	1224	115.83	
83	檀云山	4599	-2683	123.56	
84	喜岭下	2789	4026	155.21	
85	高坪	1157	4441	113.47	
86	白露	1548	4712	107.02	
87	刘家坳	-83	4714	123.3	
88	伍家坪	1004	4060	109.71	
89	板里冲	-3780	2954	137.09	
90	宋家村	-3173	4109	129.69	
91	山冲	-4244	1084	155.12	
92	冷水村	-4174	-145	142.04	
93	新塔村	-4342	-2296	136.95	
94	宽冲	-3958	-3113	131.86	
95	马迹岭	-2159	-4062	133.21	
96	廖王坪	-590	-4915	118.17	
97	南香新村	2228	-4780	135.6	
98	枫塘村	1297	-3982	129.68	
99	上岭下	1338	-4471	122.54	
100	中岭下	1620	-4182	126.97	
101	苟岭下	-494	4966	123.75	

102	老湾	615	5172	111.11	
103	洗金滩	4997	-796	112.51	
104	牌坊脚	5044	-1421	115.74	
105	曲江	-4881	-1718	126.08	
106	老屋	5546	380	119.06	
107	上蔡冲	-1052	5572	151.58	
108	曹家	-557	5931	160.88	
109	上丘窝	784	5953	135.48	
110	上桥村	-7216	11249	206.99	
111	明星村	-7115	8892	232.1	
112	高仓村	-9964	8360	175.98	
113	下打牛造	-4368	11135	288.51	
114	源头村	-3910	8299	228.6	
115	主家湾	-1301	11493	186.43	
116	梓木村	-1232	9440	207.16	
117	大寺村	2166	10542	129.53	
118	滩头村	930	6664	127.03	
119	李家	6249	11987	126.43	
120	老塝	8719	12367	337.51	
121	龙冲	11019	11949	121.55	
122	许家榜	5255	9478	195.77	
123	铜角村	8149	8880	118.71	
124	黑龙湾	6022	6827	389.97	
125	永兴县城	11101	8158	115.93	
126	黄瓜岭下	9318	6295	137.65	
127	塘下村	7191	3177	123.63	
128	大石垅	10178	3405	111.11	
129	碧塘村	6608	858	132.3	
130	大天垴上	10798	820	169.17	
131	太平村	7091	-2184	125.32	
132	善益岭上	10457	-2108	158.69	
133	赵家垄	10736	-6328	179.92	
134	庵子垄	10634	-8305	144.96	
135	庙脑上	10979	-10244	123.35	
136	繁荣村	5650	-6746	130.79	
137	新庄村	3795	-9407	131.2	
138	栖凤渡镇	908	-8267	134.16	
139	大子冲	-536	-10890	165.64	

140	云凤村	-3595	-9901	140.35	
141	塔家	-4213	-7204	154.61	
142	正源村	-5243	-5037	132.87	
143	西龙冲	-7374	-6064	164.87	
144	会管脚	-6826	-8307	238.46	
145	花麦村	-9027	-11272	243.71	
146	羊乌村	-10193	-6976	193.61	
147	陈家	-6823	-3669	177.53	
148	黄里村	-9261	-1882	153.78	
149	横冲	-6443	19	134.88	
150	范家冲	-6648	2186	145.65	
151	大元村	-10496	932	133.26	
152	新湾里	-7471	4772	171	
153	马田镇	-10424	4353	140.29	
154	下湾片北边	-32	978	115.61	
155	上湾片	-300	852	128.74	
156	桥头李家组	343	1388	111.88	
157	西河国家级湿地公园	2640	366	107.7	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准

表 7.2－23　预测网格点设置方法

预测网格设置方法		直角坐标网格	
布点原则		网格等间距法	
预测网格点网格距	距源中心>5000m	250m	X 方向[-9500，9500]250 Y 方向[-9500，9500]250
	1000m<距源中心<5000m	100m	X 方向[-5000，5000]100 Y 方向[-5000，5000]100
	局部高浓度区	50m	X 方向[-1000，1000]50 Y 方向[-1000，1000]50

7.2.5 预测情景设定

本次评价选取 2025 年作为评价基准年，本项目预计将于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段投产，对照过渡阶段浓度限值，永兴县为环境空气质量不达标区，因此按照不达标区进行大气环境影响预测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价需要预测和评价的内容如下：

1、项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓

度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

2、项日正常排放条件下，预测评价叠加大气环境质量限期达标规划（简称“达标规划”）的日标浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。如果评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目，还应叠加在建、拟建项目的环境影响。

对于无法获得达标规划目标浓度场或区域污染源清单的评价项目，需评价区域环境质量的整体变化情况。

3、项目非正常排放条件下，预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物的1h 最大浓度贡献值及占标率。

表 7.2－24　本项目常规预测情景

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	情景 1：正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他拟建污染源	情景 2：正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况；评价年平均质量浓度变化率
	新增污染源	情景 3：非正常排放 1h	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

7.2.6 预测结果

7.2.6.1 正常排放预测结果

1、本项目在评价区域贡献值的最大地面浓度

本情景中各污染物因子最大地面浓度如下。

表 7.2－25 本项目排放的不同因子贡献值在区域最大地面浓度预测结果

因子	坐标（X，Y）		平均时间	本项目贡献值（μg/m³）	出现时刻	过渡阶段浓度限值		浓度限值	
						标准值（μg/m³）	最大浓度占标率%	标准值（μg/m³）	最大浓度占标率%
SO_2	-2000	-100	1 小时	6.697	25070905	500	1.34	150	4.46
	-2000	-100	日平均	1.0031	250921	150	0.67	50	2.01
	-100	100	全时段	0.3143	平均值	60	0.52	20	1.57
NO_2	-2000	-100	1 小时	68.7174	25081902	200	34.36	200	34.36
	-2000	-100	日平均	7.8357	251021	80	9.79	50	15.67
	-100	100	全时段	1.8847	平均值	40	4.71	30	6.28
TSP	-458	-8	日平均	9.3694	251230	/	/	300	3.12
	242	192	全时段	2.459	平均值	/	/	200	1.23
NMHC	542	492	1 小时	225.4648	25031101	/	/	2000	11.27
氯化氢	542	192	1 小时	21.2056	25090602	/	/	50	42.41
	542	192	日平均	6.0979	251218	/	/	15	40.65
氨	642	392	1 小时	68.6177	25090303	/	/	200	34.31
硫化氢	642	392	1 小时	6.8	25090303	/	/	10	68
光气	-1858	-8	1 小时	0.5188	25090602	/	/	20	2.59
甲苯	-1858	-8	1 小时	30.4824	25090602	/	/	200	15.24
氯气	242	292	1 小时	3.8855	25121606	/	/	100	3.89
	242	292	日平均	1.4655	250913	/	/	30	4.89
甲醇	142	392	1 小时	0.6026	251218	/	/	1000	0.06
	442	192	日平均	0.061	250106	/	/	1000	0.01
PM_{10}	-100	-200	日平均	0.2673	251021	120	0.22	100	0.27
	0	-200	全时段	0.0634	平均值	60	0.11	50	0.13
$PM_{2.5}$	-100	-200	日平均	0.2005	251021	60	0.33	50	0.4

	0	-200	全时段	0.0475	平均值	30	0.16	25	0.19
一氧化碳	-1858	-208	1 小时	11.716	25081902	10000	0.12	10000	0.12
	742	92	日平均	1.3239	251021	4000	0.03	4000	0.03
氟化物	142	392	1 小时	0.2598	25081902	/	/	20	1.3
	442	192	日平均	0.0294	251021	/	/	7	0.42
苯胺	200	0	1 小时	2.1343	25112305	/	/	100	2.13
	400	100	日平均	0.2751	251218	/	/	30	0.92
DMF	-1000	400	1 小时	0.0429	25100802	/	/	240.75	0.02
二噁英	442	192	年平均	0.00E+00	平均值	/	/	6.00E-07	0

从上表可以得出，本项目排放的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、氟化物、TSP、PM_{10} 以及 $PM_{2.5}$ 在评价区域最大地面贡献浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求；光气、甲苯、氯气、甲醇、氯化氢、苯胺、氨以及硫化氢在评价区域最大地面贡献浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 执行标准要求；NMHC 在评价区域最大地面贡献浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值；二噁英在评价区域最大地面贡献浓度满足日本环境省发布的环境空气质量标准污染物浓度限值；DMF 在评价区域最大地面贡献浓度满足按照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010）附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算的参考浓度标准限值。

2、本项目对关心点和网格点贡献值预测结果与评价

根据区域主导风向情况，主要对项目厂址周边及下风向的关心点进行预测。

（1）二氧化硫

正常工况下，二氧化硫对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–26 SO_2 浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日后		
						评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	1.2962	25022609	500	0.26	达标	150	0.86	达标
			日平均	0.2208	251111	150	0.15	达标	50	0.44	达标
			全时段	0.049	平均值	60	0.08	达标	20	0.25	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	0.9303	25032008	500	0.19	达标	150	0.62	达标
			日平均	0.1836	250808	150	0.12	达标	50	0.37	达标
			全时段	0.0413	平均值	60	0.07	达标	20	0.21	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	0.7473	25080506	500	0.15	达标	150	0.5	达标
			日平均	0.0829	250805	150	0.06	达标	50	0.17	达标
			全时段	0.0157	平均值	60	0.03	达标	20	0.08	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	0.9381	25070707	500	0.19	达标	150	0.63	达标
			日平均	0.1519	250619	150	0.10	达标	50	0.3	达标
			全时段	0.0144	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	1.2817	25011709	500	0.26	达标	150	0.85	达标
			日平均	0.1093	250618	150	0.07	达标	50	0.22	达标
			全时段	0.0174	平均值	60	0.03	达标	20	0.09	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	1.7194	25081507	500	0.34	达标	150	1.15	达标
			日平均	0.3968	250409	150	0.26	达标	50	0.79	达标
			全时段	0.0824	平均值	60	0.14	达标	20	0.41	达标

7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	1.3323	25080607	500	0.27	达标	150	0.89	达标
			日平均	0.4516	250908	150	0.30	达标	50	0.9	达标
			全时段	0.0458	平均值	60	0.08	达标	20	0.23	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	0.8085	25070707	500	0.16	达标	150	0.54	达标
			日平均	0.1346	250619	150	0.09	达标	50	0.27	达标
			全时段	0.0135	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	1.2405	25010609	500	0.25	达标	150	0.83	达标
			日平均	0.0981	250908	150	0.07	达标	50	0.2	达标
			全时段	0.0108	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.7081	25070606	500	0.14	达标	150	0.47	达标
			日平均	0.08	250619	150	0.05	达标	50	0.16	达标
			全时段	0.0067	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.6583	25071307	500	0.13	达标	150	0.44	达标
			日平均	0.0663	250619	150	0.04	达标	50	0.13	达标
			全时段	0.0063	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	0.7124	25070606	500	0.14	达标	150	0.47	达标
			日平均	0.0853	250619	150	0.06	达标	50	0.17	达标
			全时段	0.0074	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.7396	25071307	500	0.15	达标	150	0.49	达标
			日平均	0.0647	250706	150	0.04	达标	50	0.13	达标
			全时段	0.0067	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	1.2132	25010609	500	0.24	达标	150	0.81	达标
			日平均	0.0582	250706	150	0.04	达标	50	0.12	达标
			全时段	0.0069	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	0.8762	25010609	500	0.18	达标	150	0.58	达标
			日平均	0.0634	250706	150	0.04	达标	50	0.13	达标
			全时段	0.0067	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.6138	25011709	500	0.12	达标	150	0.41	达标

			日平均	0.08	250619	150	0.05	达标	50	0.16	达标
			全时段	0.0095	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	0.9124	25011709	500	0.18	达标	150	0.61	达标
			日平均	0.096	250409	150	0.06	达标	50	0.19	达标
			全时段	0.0183	平均值	60	0.03	达标	20	0.09	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.7851	25070607	500	0.16	达标	150	0.52	达标
			日平均	0.1052	250827	150	0.07	达标	50	0.21	达标
			全时段	0.0151	平均值	60	0.03	达标	20	0.08	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	0.9735	25010409	500	0.19	达标	150	0.65	达标
			日平均	0.0941	250124	150	0.06	达标	50	0.19	达标
			全时段	0.0178	平均值	60	0.03	达标	20	0.09	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	1.1299	25010409	500	0.23	达标	150	0.75	达标
			日平均	0.0727	251119	150	0.05	达标	50	0.15	达标
			全时段	0.0139	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.7308	25010409	500	0.15	达标	150	0.49	达标
			日平均	0.0854	250124	150	0.06	达标	50	0.17	达标
			全时段	0.0154	平均值	60	0.03	达标	20	0.08	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.7551	25010409	500	0.15	达标	150	0.5	达标
			日平均	0.0734	250124	150	0.05	达标	50	0.15	达标
			全时段	0.0134	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	1.0208	25111008	500	0.20	达标	150	0.68	达标
			日平均	0.1592	250310	150	0.11	达标	50	0.32	达标
			全时段	0.0329	平均值	60	0.05	达标	20	0.16	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	1.4339	25010409	500	0.29	达标	150	0.96	达标
			日平均	0.1229	251119	150	0.08	达标	50	0.25	达标
			全时段	0.0257	平均值	60	0.04	达标	20	0.13	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	1.0379	25072707	500	0.21	达标	150	0.69	达标
			日平均	0.1764	250921	150	0.12	达标	50	0.35	达标

			全时段	0.0473	平均值	60	0.08	达标	20	0.24	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	0.8734	25080407	500	0.17	达标	150	0.58	达标
			日平均	0.1044	251023	150	0.07	达标	50	0.21	达标
			全时段	0.0271	平均值	60	0.05	达标	20	0.14	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	0.8989	25110608	500	0.18	达标	150	0.6	达标
			日平均	0.1078	251108	150	0.07	达标	50	0.22	达标
			全时段	0.0279	平均值	60	0.05	达标	20	0.14	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.8029	25011909	500	0.16	达标	150	0.54	达标
			日平均	0.1005	250130	150	0.07	达标	50	0.2	达标
			全时段	0.0228	平均值	60	0.04	达标	20	0.11	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	0.9249	25011909	500	0.18	达标	150	0.62	达标
			日平均	0.1008	251031	150	0.07	达标	50	0.2	达标
			全时段	0.025	平均值	60	0.04	达标	20	0.13	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.8441	25022609	500	0.17	达标	150	0.56	达标
			日平均	0.0825	251111	150	0.06	达标	50	0.17	达标
			全时段	0.0192	平均值	60	0.03	达标	20	0.1	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	0.888	25022609	500	0.18	达标	150	0.59	达标
			日平均	0.1157	251108	150	0.08	达标	50	0.23	达标
			全时段	0.0209	平均值	60	0.03	达标	20	0.1	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.7134	25022609	500	0.14	达标	150	0.48	达标
			日平均	0.0882	251108	150	0.06	达标	50	0.18	达标
			全时段	0.0144	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.6994	25102708	500	0.14	达标	150	0.47	达标
			日平均	0.0667	250922	150	0.04	达标	50	0.13	达标
			全时段	0.0093	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.5538	25022609	500	0.11	达标	150	0.37	达标
			日平均	0.0715	250922	150	0.05	达标	50	0.14	达标
			全时段	0.0114	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标

35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.8786	25102708	500	0.18	达标	150	0.59	达标
			日平均	0.0605	251214	150	0.04	达标	50	0.12	达标
			全时段	0.008	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	0.8278	25011810	500	0.17	达标	150	0.55	达标
			日平均	0.0474	250226	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0052	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	1.005	25011309	500	0.20	达标	150	0.67	达标
			日平均	0.0452	250113	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0037	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.8861	25011309	500	0.18	达标	150	0.59	达标
			日平均	0.0386	250113	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0036	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	0.8204	25011309	500	0.16	达标	150	0.55	达标
			日平均	0.0388	250113	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0028	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	0.7541	25011309	500	0.15	达标	150	0.5	达标
			日平均	0.0328	250113	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0034	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	0.7483	25052419	500	0.15	达标	150	0.5	达标
			日平均	0.0434	251209	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0053	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.6841	25080506	500	0.14	达标	150	0.46	达标
			日平均	0.0566	250805	150	0.04	达标	50	0.11	达标
			全时段	0.0095	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.695	25052419	500	0.14	达标	150	0.46	达标
			日平均	0.04	250701	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0054	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	0.5356	25041705	500	0.11	达标	150	0.36	达标

			日平均	0.0351	251209	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0035	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	0.9399	25011709	500	0.19	达标	150	0.63	达标
			日平均	0.0821	250409	150	0.05	达标	50	0.16	达标
			全时段	0.0148	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.5967	25011909	500	0.12	达标	150	0.4	达标
			日平均	0.0664	250130	150	0.04	达标	50	0.13	达标
			全时段	0.0143	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.7565	25111008	500	0.15	达标	150	0.5	达标
			日平均	0.1011	250310	150	0.07	达标	50	0.2	达标
			全时段	0.0208	平均值	60	0.03	达标	20	0.1	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.4664	25103120	500	0.09	达标	150	0.31	达标
			日平均	0.0936	250219	150	0.06	达标	50	0.19	达标
			全时段	0.0147	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.5565	25092423	500	0.11	达标	150	0.37	达标
			日平均	0.0876	250310	150	0.06	达标	50	0.18	达标
			全时段	0.0183	平均值	60	0.03	达标	20	0.09	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.6226	25122709	500	0.12	达标	150	0.42	达标
			日平均	0.0866	250416	150	0.06	达标	50	0.17	达标
			全时段	0.0152	平均值	60	0.03	达标	20	0.08	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.7804	25011709	500	0.16	达标	150	0.52	达标
			日平均	0.0752	250618	150	0.05	达标	50	0.15	达标
			全时段	0.0099	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.7143	25102708	500	0.14	达标	150	0.48	达标
			日平均	0.0434	251214	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0044	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.6958	25011810	500	0.14	达标	150	0.46	达标
			日平均	0.035	250113	150	0.02	达标	50	0.07	达标

			全时段	0.0024	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	1.0845	25090502	500	0.22	达标	150	0.72	达标
			日平均	0.0679	250630	150	0.05	达标	50	0.14	达标
			全时段	0.0067	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.5953	25011709	500	0.12	达标	150	0.4	达标
			日平均	0.0772	250619	150	0.05	达标	50	0.15	达标
			全时段	0.0091	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.5735	25080407	500	0.11	达标	150	0.38	达标
			日平均	0.0552	251103	150	0.04	达标	50	0.11	达标
			全时段	0.0144	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.5725	25011909	500	0.11	达标	150	0.38	达标
			日平均	0.0513	250922	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0122	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.6867	25102708	500	0.14	达标	150	0.46	达标
			日平均	0.0416	251214	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0043	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.5765	25102708	500	0.12	达标	150	0.38	达标
			日平均	0.0324	251214	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0032	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.7724	25102708	500	0.15	达标	150	0.51	达标
			日平均	0.049	251214	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0051	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.4996	25011810	500	0.10	达标	150	0.33	达标
			日平均	0.0243	250226	150	0.02	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0024	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.6971	25011810	500	0.14	达标	150	0.46	达标
			日平均	0.037	250226	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0024	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标

63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.627	25011309	500	0.13	达标	150	0.42	达标
			日平均	0.0293	250113	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0018	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.4971	25041306	500	0.10	达标	150	0.33	达标
			日平均	0.0871	251002	150	0.06	达标	50	0.17	达标
			全时段	0.0137	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	0.7335	25041619	500	0.15	达标	150	0.49	达标
			日平均	0.1056	250416	150	0.07	达标	50	0.21	达标
			全时段	0.0189	平均值	60	0.03	达标	20	0.09	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.6644	25041619	500	0.13	达标	150	0.44	达标
			日平均	0.0765	250805	150	0.05	达标	50	0.15	达标
			全时段	0.0155	平均值	60	0.03	达标	20	0.08	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.5306	25010409	500	0.11	达标	150	0.35	达标
			日平均	0.0421	251008	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0069	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.6815	25011810	500	0.14	达标	150	0.45	达标
			日平均	0.0378	250226	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0027	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.6668	25011810	500	0.13	达标	150	0.44	达标
			日平均	0.0303	250118	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0021	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	1 小时	0.4886	25072707	500	0.10	达标	150	0.33	达标
			日平均	0.0708	250310	150	0.05	达标	50	0.14	达标
			全时段	0.0154	平均值	60	0.03	达标	20	0.08	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.5474	25011909	500	0.11	达标	150	0.36	达标
			日平均	0.0612	250130	150	0.04	达标	50	0.12	达标
			全时段	0.0127	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.5553	25022609	500	0.11	达标	150	0.37	达标

			日平均	0.0464	251108	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0102	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.5127	25022609	500	0.10	达标	150	0.34	达标
			日平均	0.064	251108	150	0.04	达标	50	0.13	达标
			全时段	0.0093	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.4657	25102918	500	0.09	达标	150	0.31	达标
			日平均	0.0505	250926	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0079	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.5178	25102708	500	0.10	达标	150	0.35	达标
			日平均	0.0427	250926	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0057	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.6063	25102708	500	0.12	达标	150	0.4	达标
			日平均	0.0349	251214	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0035	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.541	25102708	500	0.11	达标	150	0.36	达标
			日平均	0.0298	251214	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.003	平均值	60	0.01	达标	20	0.01	达标
78	屋上	4286, -1534	1 小时	0.4772	25102708	500	0.10	达标	150	0.32	达标
			日平均	0.0256	251214	150	0.02	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0026	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.6133	25011810	500	0.12	达标	150	0.41	达标
			日平均	0.0314	250226	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.002	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.5369	25070707	500	0.11	达标	150	0.36	达标
			日平均	0.0552	250619	150	0.04	达标	50	0.11	达标
			全时段	0.0045	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.5268	25070707	500	0.11	达标	150	0.35	达标
			日平均	0.0548	250619	150	0.04	达标	50	0.11	达标

			全时段	0.0044	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.9233	25010609	500	0.18	达标	150	0.62	达标
			日平均	0.041	250706	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0048	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.5477	25102708	500	0.11	达标	150	0.37	达标
			日平均	0.0316	251214	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0035	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	0.5849	25090424	500	0.12	达标	150	0.39	达标
			日平均	0.0695	250821	150	0.05	达标	50	0.14	达标
			全时段	0.009	平均值	60	0.02	达标	20	0.04	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.5605	25041619	500	0.11	达标	150	0.37	达标
			日平均	0.0812	250912	150	0.05	达标	50	0.16	达标
			全时段	0.0124	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.5046	25041619	500	0.10	达标	150	0.34	达标
			日平均	0.0805	250805	150	0.05	达标	50	0.16	达标
			全时段	0.0119	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.606	25011709	500	0.12	达标	150	0.4	达标
			日平均	0.0562	250606	150	0.04	达标	50	0.11	达标
			全时段	0.0087	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.5743	25041619	500	0.11	达标	150	0.38	达标
			日平均	0.0794	250914	150	0.05	达标	50	0.16	达标
			全时段	0.0129	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.5456	25082222	500	0.11	达标	150	0.36	达标
			日平均	0.0419	250822	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0042	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.4645	25070707	500	0.09	达标	150	0.31	达标
			日平均	0.0447	250619	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0042	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标

91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.7064	25010609	500	0.14	达标	150	0.47	达标
			日平均	0.0341	250718	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0041	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.5171	25052524	500	0.10	达标	150	0.34	达标
			日平均	0.0415	250827	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0048	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.6408	25010409	500	0.13	达标	150	0.43	达标
			日平均	0.0372	251008	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0057	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.5669	25010409	500	0.11	达标	150	0.38	达标
			日平均	0.047	250825	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.008	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.5404	25111008	500	0.11	达标	150	0.36	达标
			日平均	0.0762	250219	150	0.05	达标	50	0.15	达标
			全时段	0.0138	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.4551	25012118	500	0.09	达标	150	0.3	达标
			日平均	0.0529	251229	150	0.04	达标	50	0.11	达标
			全时段	0.012	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	0.4726	25043022	500	0.09	达标	150	0.32	达标
			日平均	0.0472	250922	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0094	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.5278	25011909	500	0.11	达标	150	0.35	达标
			日平均	0.0577	250130	150	0.04	达标	50	0.12	达标
			全时段	0.012	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.4809	25071004	500	0.10	达标	150	0.32	达标
			日平均	0.0519	250130	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0107	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.5201	25011909	500	0.10	达标	150	0.35	达标

			日平均	0.0478	251031	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0111	平均值	60	0.02	达标	20	0.06	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.6236	25011709	500	0.12	达标	150	0.42	达标
			日平均	0.0494	250408	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0075	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.4769	25122709	500	0.10	达标	150	0.32	达标
			日平均	0.0887	250716	150	0.06	达标	50	0.18	达标
			全时段	0.0096	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.4684	25011810	500	0.09	达标	150	0.31	达标
			日平均	0.0226	250226	150	0.02	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0016	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.4333	25011810	500	0.09	达标	150	0.29	达标
			日平均	0.0202	250226	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.002	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.4445	25010409	500	0.09	达标	150	0.3	达标
			日平均	0.0276	250507	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0045	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.453	25011309	500	0.09	达标	150	0.3	达标
			日平均	0.0206	250113	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0012	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.5908	25011709	500	0.12	达标	150	0.39	达标
			日平均	0.0496	250408	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0067	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.5856	25011709	500	0.12	达标	150	0.39	达标
			日平均	0.0537	250606	150	0.04	达标	50	0.11	达标
			全时段	0.0075	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.4726	25091607	500	0.09	达标	150	0.32	达标
			日平均	0.0895	250716	150	0.06	达标	50	0.18	达标

			全时段	0.0091	平均值	60	0.02	达标	20	0.05	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.4599	25081624	500	0.09	达标	150	0.31	达标
			日平均	0.0396	250704	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0029	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.7825	25072607	500	0.16	达标	150	0.52	达标
			日平均	0.0485	250726	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0022	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.3791	25082305	500	0.08	达标	150	0.25	达标
			日平均	0.0323	250426	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	0.1571	25052007	500	0.03	达标	150	0.1	达标
			日平均	0.013	250416	150	0.01	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0008	平均值	60	0.00	达标	20	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	2.728	25071605	500	0.55	达标	150	1.82	达标
			日平均	0.1455	250704	150	0.10	达标	50	0.29	达标
			全时段	0.0086	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.4362	25051423	500	0.09	达标	150	0.29	达标
			日平均	0.0333	250914	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0039	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.8125	25081620	500	0.16	达标	150	0.54	达标
			日平均	0.0591	250816	150	0.04	达标	50	0.12	达标
			全时段	0.0056	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.3821	25070802	500	0.08	达标	150	0.25	达标
			日平均	0.0475	250912	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0059	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.4801	25071606	500	0.10	达标	150	0.32	达标
			日平均	0.0897	250716	150	0.06	达标	50	0.18	达标
			全时段	0.0086	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标

119	李家	6249, 11987	1 小时	0.3228	25082301	500	0.06	达标	150	0.22	达标
			日平均	0.0486	251002	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0048	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.0969	25022709	500	0.02	达标	150	0.06	达标
			日平均	0.0071	250503	150	0.00	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0009	平均值	60	0.00	达标	20	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.2786	25072504	500	0.06	达标	150	0.19	达标
			日平均	0.0155	250929	150	0.01	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0018	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	1.8616	25100305	500	0.37	达标	150	1.24	达标
			日平均	0.0819	251003	150	0.05	达标	50	0.16	达标
			全时段	0.0081	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.3367	25072504	500	0.07	达标	150	0.22	达标
			日平均	0.0185	250129	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0023	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.1171	25072708	500	0.02	达标	150	0.08	达标
			日平均	0.0071	250605	150	0.00	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0007	平均值	60	0.00	达标	20	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.3271	25051503	500	0.07	达标	150	0.22	达标
			日平均	0.0221	250813	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0012	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.3573	25091603	500	0.07	达标	150	0.24	达标
			日平均	0.0208	250813	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0014	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.3144	25090622	500	0.06	达标	150	0.21	达标
			日平均	0.0166	250906	150	0.01	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.3078	25022624	500	0.06	达标	150	0.21	达标

			日平均	0.0256	250226	150	0.02	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0008	平均值	60	0.00	达标	20	0	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.4693	25011309	500	0.09	达标	150	0.31	达标
			日平均	0.0205	250113	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.3616	25071001	500	0.07	达标	150	0.24	达标
			日平均	0.0151	250710	150	0.01	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0008	平均值	60	0.00	达标	20	0	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.4038	25072924	500	0.08	达标	150	0.27	达标
			日平均	0.021	250926	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0017	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.4036	25092619	500	0.08	达标	150	0.27	达标
			日平均	0.0187	250926	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.3507	25071003	500	0.07	达标	150	0.23	达标
			日平均	0.0182	250428	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0016	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.3447	25022005	500	0.07	达标	150	0.23	达标
			日平均	0.0234	250922	150	0.02	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.002	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.2342	25121718	500	0.05	达标	150	0.16	达标
			日平均	0.0202	250926	150	0.01	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.4282	25051724	500	0.09	达标	150	0.29	达标
			日平均	0.0342	251016	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0045	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.3871	25062306	500	0.08	达标	150	0.26	达标
			日平均	0.0328	250922	150	0.02	达标	50	0.07	达标

			全时段	0.0052	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.4187	25092720	500	0.08	达标	150	0.28	达标
			日平均	0.0404	251015	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.007	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.4535	25061102	500	0.09	达标	150	0.3	达标
			日平均	0.0459	251116	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0065	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.397	25052506	500	0.08	达标	150	0.26	达标
			日平均	0.046	251107	150	0.03	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0071	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.5051	25072404	500	0.10	达标	150	0.34	达标
			日平均	0.0633	251218	150	0.04	达标	50	0.13	达标
			全时段	0.0087	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	0.4901	25120121	500	0.10	达标	150	0.33	达标
			日平均	0.0482	250122	150	0.03	达标	50	0.1	达标
			全时段	0.0077	平均值	60	0.01	达标	20	0.04	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.4599	25082323	500	0.09	达标	150	0.31	达标
			日平均	0.0339	250824	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0053	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	1.8673	25121720	500	0.37	达标	150	1.24	达标
			日平均	0.1223	250129	150	0.08	达标	50	0.24	达标
			全时段	0.013	平均值	60	0.02	达标	20	0.07	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.4975	25020523	500	0.10	达标	150	0.33	达标
			日平均	0.0347	251128	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0055	平均值	60	0.01	达标	20	0.03	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.3642	25102806	500	0.07	达标	150	0.24	达标
			日平均	0.0317	250928	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0034	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标

147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.5389	25061503	500	0.11	达标	150	0.36	达标
			日平均	0.0308	250824	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0042	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.4853	25062303	500	0.10	达标	150	0.32	达标
			日平均	0.0354	251217	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0029	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.5138	25071306	500	0.10	达标	150	0.34	达标
			日平均	0.0412	250713	150	0.03	达标	50	0.08	达标
			全时段	0.0035	平均值	60	0.01	达标	20	0.02	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.5083	25100719	500	0.10	达标	150	0.34	达标
			日平均	0.0264	250905	150	0.02	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0027	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.3722	25032101	500	0.07	达标	150	0.25	达标
			日平均	0.033	250826	150	0.02	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0021	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.5201	25071404	500	0.10	达标	150	0.35	达标
			日平均	0.0294	250714	150	0.02	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0026	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.3511	25080104	500	0.07	达标	150	0.23	达标
			日平均	0.0253	251005	150	0.02	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0.00	达标	20	0.01	达标
154	网格	3300, 2400	1 小时	6.697	25070905	500	1.34	达标	150	4.46	达标
		-100, 100	日平均	1.0031	250921	150	0.67	达标	50	2.01	达标
		-100, 100	全时段	0.3143	平均值	60	0.52	达标	20	1.57	达标

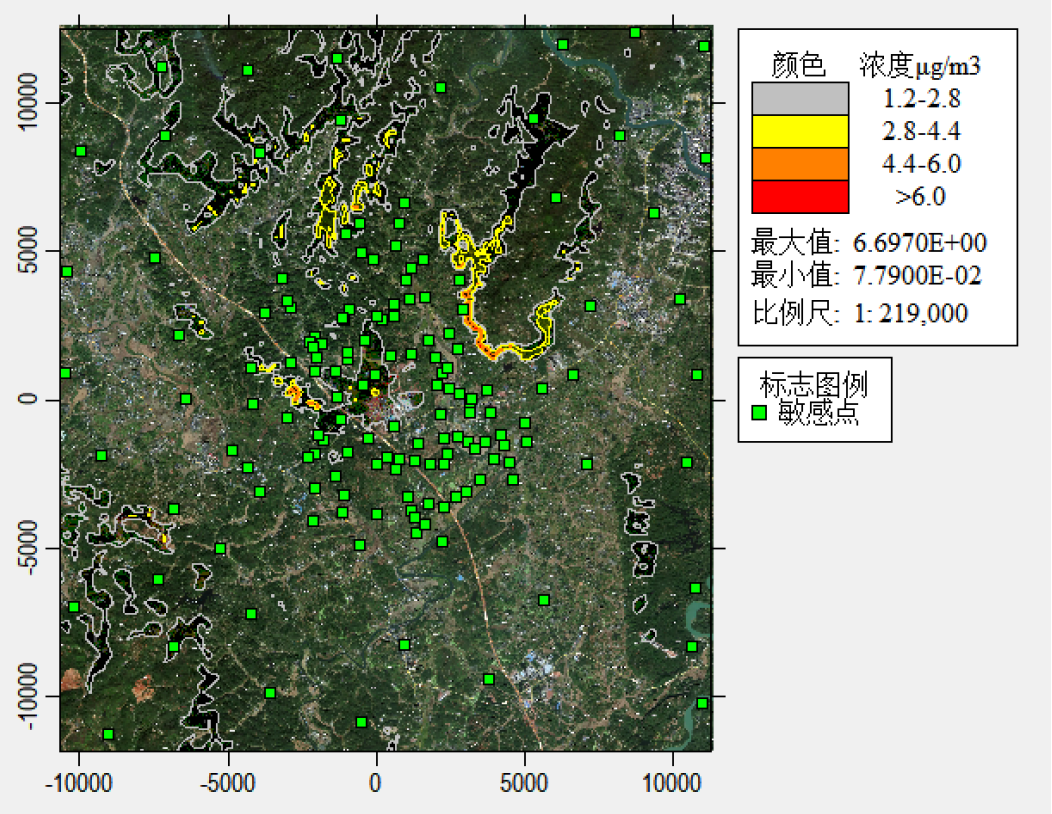


图 7.2－5　正常排放二氧化硫小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

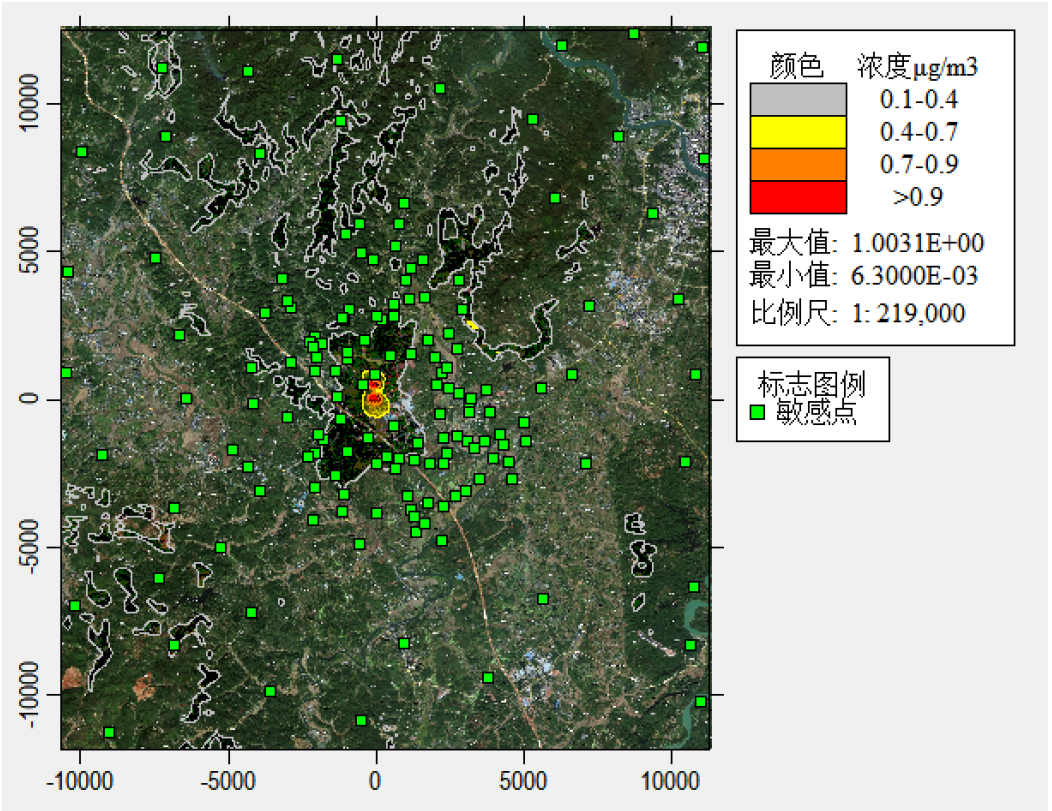


图 7.2－6　正常排放二氧化硫日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

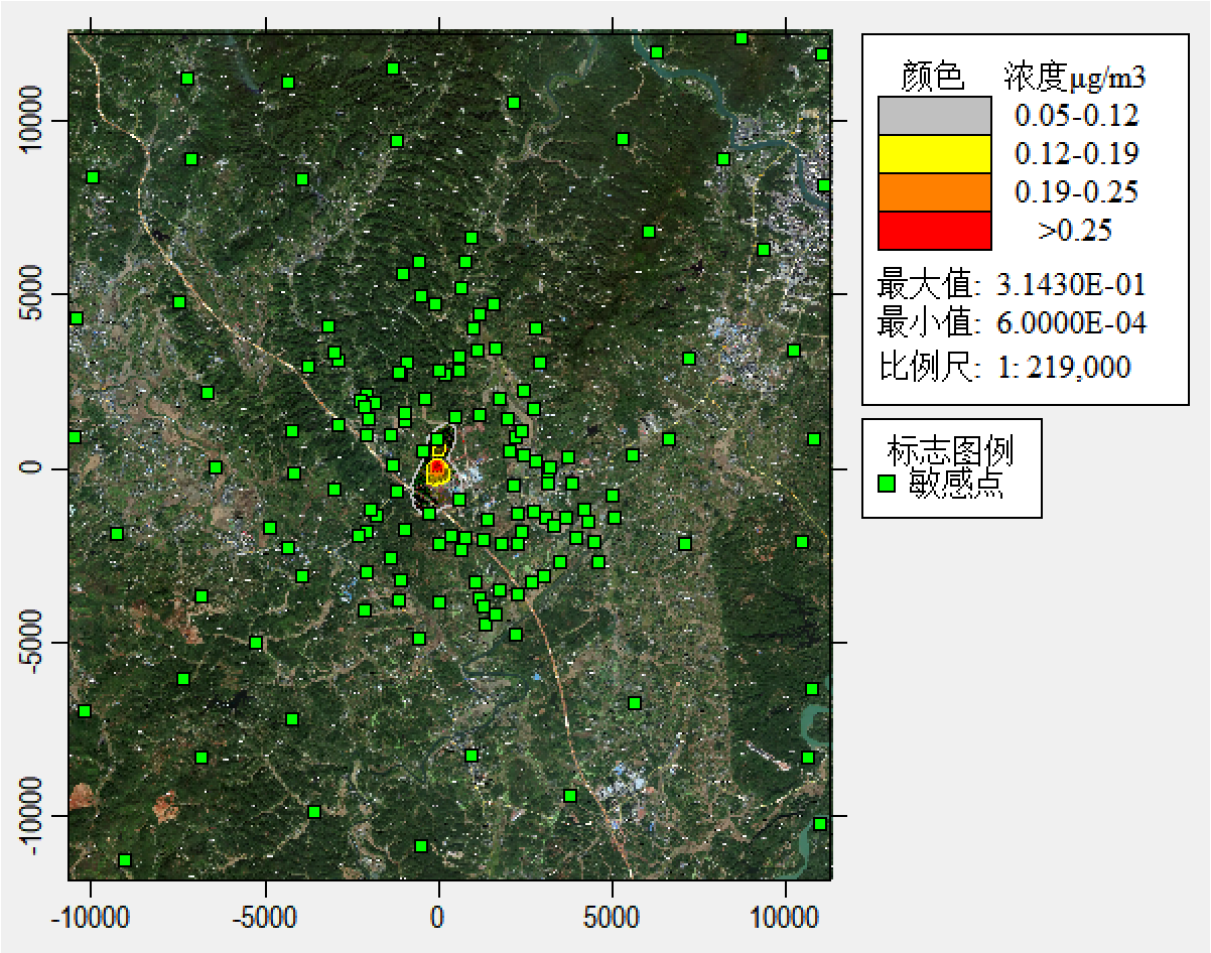


图 7.2－7　正常排放二氧化硫年平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（2）二氧化氮

正常工况下，二氧化氮对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–27　二氧化氮浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日后		
						评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	9.8779	25121809	200	4.94	达标	200	4.94	达标
			日平均	1.9317	251023	80	2.41	达标	50	3.86	达标
			全时段	0.4758	平均值	40	1.19	达标	30	1.59	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	12.775	25011709	200	6.39	达标	200	6.39	达标
			日平均	1.2395	250616	80	1.55	达标	50	2.48	达标
			全时段	0.2659	平均值	40	0.66	达标	30	0.89	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	7.8767	25061320	200	3.94	达标	200	3.94	达标
			日平均	1.5421	250616	80	1.93	达标	50	3.08	达标
			全时段	0.2362	平均值	40	0.59	达标	30	0.79	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	6.9436	25010609	200	3.47	达标	200	3.47	达标
			日平均	0.9126	250619	80	1.14	达标	50	1.83	达标
			全时段	0.0869	平均值	40	0.22	达标	30	0.29	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	7.5046	25011709	200	3.75	达标	200	3.75	达标
			日平均	0.9685	250618	80	1.21	达标	50	1.94	达标
			全时段	0.1112	平均值	40	0.28	达标	30	0.37	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	8.9367	25032008	200	4.47	达标	200	4.47	达标
			日平均	2.1271	250815	80	2.66	达标	50	4.25	达标
			全时段	0.4063	平均值	40	1.02	达标	30	1.35	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	11.428	25070607	200	5.71	达标	200	5.71	达标
			日平均	2.1498	250908	80	2.69	达标	50	4.30	达标
			全时段	0.2255	平均值	40	0.56	达标	30	0.75	达标

8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	7.2401	25070707	200	3.62	达标	200	3.62	达标
			日平均	1.0454	250619	80	1.31	达标	50	2.09	达标
			全时段	0.0859	平均值	40	0.21	达标	30	0.29	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	12.7023	25010609	200	6.35	达标	200	6.35	达标
			日平均	0.6687	250706	80	0.84	达标	50	1.34	达标
			全时段	0.0671	平均值	40	0.17	达标	30	0.22	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	5.7264	25071307	200	2.86	达标	200	2.86	达标
			日平均	0.5387	250706	80	0.67	达标	50	1.08	达标
			全时段	0.0501	平均值	40	0.13	达标	30	0.17	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	6.4143	25071307	200	3.21	达标	200	3.21	达标
			日平均	0.503	250706	80	0.63	达标	50	1.01	达标
			全时段	0.0467	平均值	40	0.12	达标	30	0.16	达标
12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	6.4558	25071307	200	3.23	达标	200	3.23	达标
			日平均	0.5521	250706	80	0.69	达标	50	1.10	达标
			全时段	0.0539	平均值	40	0.13	达标	30	0.18	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	7.4709	25010609	200	3.74	达标	200	3.74	达标
			日平均	0.5133	250706	80	0.64	达标	50	1.03	达标
			全时段	0.0489	平均值	40	0.12	达标	30	0.16	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	10.9108	25010609	200	5.46	达标	200	5.46	达标
			日平均	0.4744	250106	80	0.59	达标	50	0.95	达标
			全时段	0.0481	平均值	40	0.12	达标	30	0.16	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	9.2984	25010609	200	4.65	达标	200	4.65	达标
			日平均	0.5009	250706	80	0.63	达标	50	1.00	达标
			全时段	0.0481	平均值	40	0.12	达标	30	0.16	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	5.1529	25082003	200	2.58	达标	200	2.58	达标
			日平均	0.6913	250619	80	0.86	达标	50	1.38	达标
			全时段	0.0691	平均值	40	0.17	达标	30	0.23	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	10.0608	25011709	200	5.03	达标	200	5.03	达标

			日平均	0.8108	250408	80	1.01	达标	50	1.62	达标
			全时段	0.1287	平均值	40	0.32	达标	30	0.43	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	7.1238	25090902	200	3.56	达标	200	3.56	达标
			日平均	0.8246	250827	80	1.03	达标	50	1.65	达标
			全时段	0.0898	平均值	40	0.22	达标	30	0.30	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	10.0067	25010409	200	5	达标	200	5.00	达标
			日平均	0.6197	250104	80	0.77	达标	50	1.24	达标
			全时段	0.117	平均值	40	0.29	达标	30	0.39	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	10.345	25010409	200	5.17	达标	200	5.17	达标
			日平均	0.5358	250104	80	0.67	达标	50	1.07	达标
			全时段	0.0902	平均值	40	0.23	达标	30	0.30	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	8.064	25010409	200	4.03	达标	200	4.03	达标
			日平均	0.6803	250124	80	0.85	达标	50	1.36	达标
			全时段	0.1137	平均值	40	0.28	达标	30	0.38	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	7.991	25010409	200	4	达标	200	4.00	达标
			日平均	0.5642	250104	80	0.71	达标	50	1.13	达标
			全时段	0.0971	平均值	40	0.24	达标	30	0.32	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	6.9636	25101518	200	3.48	达标	200	3.48	达标
			日平均	1.1916	250219	80	1.49	达标	50	2.38	达标
			全时段	0.25	平均值	40	0.63	达标	30	0.83	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	13.1192	25010409	200	6.56	达标	200	6.56	达标
			日平均	0.7165	250104	80	0.9	达标	50	1.43	达标
			全时段	0.1423	平均值	40	0.36	达标	30	0.47	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	7.4966	25111008	200	3.75	达标	200	3.75	达标
			日平均	1.5178	250219	80	1.9	达标	50	3.04	达标
			全时段	0.3398	平均值	40	0.85	达标	30	1.13	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	7.9824	25072707	200	3.99	达标	200	3.99	达标
			日平均	0.95	250310	80	1.19	达标	50	1.90	达标

			全时段	0.2383	平均值	40	0.6	达标	30	0.79	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	8.5361	25072707	200	4.27	达标	200	4.27	达标
			日平均	0.9865	250222	80	1.23	达标	50	1.97	达标
			全时段	0.2519	平均值	40	0.63	达标	30	0.84	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	8.0932	25080407	200	4.05	达标	200	4.05	达标
			日平均	0.8459	251023	80	1.06	达标	50	1.69	达标
			全时段	0.2123	平均值	40	0.53	达标	30	0.71	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	8.4218	25080407	200	4.21	达标	200	4.21	达标
			日平均	0.9567	251023	80	1.2	达标	50	1.91	达标
			全时段	0.2291	平均值	40	0.57	达标	30	0.76	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	8.3138	25011909	200	4.16	达标	200	4.16	达标
			日平均	0.865	251108	80	1.08	达标	50	1.73	达标
			全时段	0.1932	平均值	40	0.48	达标	30	0.64	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	9.5449	25011909	200	4.77	达标	200	4.77	达标
			日平均	1.0099	251111	80	1.26	达标	50	2.02	达标
			全时段	0.239	平均值	40	0.6	达标	30	0.80	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	7.3624	25022609	200	3.68	达标	200	3.68	达标
			日平均	0.7377	250922	80	0.92	达标	50	1.48	达标
			全时段	0.1581	平均值	40	0.4	达标	30	0.53	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	5.9048	25122609	200	2.95	达标	200	2.95	达标
			日平均	0.8462	251108	80	1.06	达标	50	1.69	达标
			全时段	0.1193	平均值	40	0.3	达标	30	0.40	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	6.8937	25022609	200	3.45	达标	200	3.45	达标
			日平均	0.7892	251108	80	0.99	达标	50	1.58	达标
			全时段	0.1297	平均值	40	0.32	达标	30	0.43	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	7.7284	25102708	200	3.86	达标	200	3.86	达标
			日平均	0.7813	250922	80	0.98	达标	50	1.56	达标
			全时段	0.1164	平均值	40	0.29	达标	30	0.39	达标

36	新村	2149, -515	1 小时	9.4527	25102708	200	4.73	达标	200	4.73	达标
			日平均	0.6075	251214	80	0.76	达标	50	1.22	达标
			全时段	0.0727	平均值	40	0.18	达标	30	0.24	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	10.7969	25011309	200	5.4	达标	200	5.40	达标
			日平均	0.4823	250113	80	0.6	达标	50	0.96	达标
			全时段	0.0375	平均值	40	0.09	达标	30	0.13	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	8.9758	25011309	200	4.49	达标	200	4.49	达标
			日平均	0.3909	250113	80	0.49	达标	50	0.78	达标
			全时段	0.0354	平均值	40	0.09	达标	30	0.12	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	8.7955	25011309	200	4.4	达标	200	4.40	达标
			日平均	0.4022	250113	80	0.5	达标	50	0.80	达标
			全时段	0.0259	平均值	40	0.06	达标	30	0.09	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	7.2817	25011309	200	3.64	达标	200	3.64	达标
			日平均	0.3167	250113	80	0.4	达标	50	0.63	达标
			全时段	0.0336	平均值	40	0.08	达标	30	0.11	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	11.3075	25052419	200	5.65	达标	200	5.65	达标
			日平均	0.4988	250701	80	0.62	达标	50	1.00	达标
			全时段	0.069	平均值	40	0.17	达标	30	0.23	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	6.1168	25082123	200	3.06	达标	200	3.06	达标
			日平均	0.9546	250616	80	1.19	达标	50	1.91	达标
			全时段	0.1345	平均值	40	0.34	达标	30	0.45	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	6.2929	25080506	200	3.15	达标	200	3.15	达标
			日平均	0.4751	250805	80	0.59	达标	50	0.95	达标
			全时段	0.0671	平均值	40	0.17	达标	30	0.22	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	7.7603	25052419	200	3.88	达标	200	3.88	达标
			日平均	0.4078	250701	80	0.51	达标	50	0.82	达标
			全时段	0.0383	平均值	40	0.1	达标	30	0.13	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	9.3912	25011709	200	4.7	达标	200	4.70	达标

			日平均	0.7244	250408	80	0.91	达标	50	1.45	达标
			全时段	0.105	平均值	40	0.26	达标	30	0.35	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	6.3891	25110608	200	3.19	达标	200	3.19	达标
			日平均	0.5955	251108	80	0.74	达标	50	1.19	达标
			全时段	0.1432	平均值	40	0.36	达标	30	0.48	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	5.2453	25021918	200	2.62	达标	200	2.62	达标
			日平均	1.026	250219	80	1.28	达标	50	2.05	达标
			全时段	0.1654	平均值	40	0.41	达标	30	0.55	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	5.8648	25101518	200	2.93	达标	200	2.93	达标
			日平均	0.838	250219	80	1.05	达标	50	1.68	达标
			全时段	0.1322	平均值	40	0.33	达标	30	0.44	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	5.3828	25111008	200	2.69	达标	200	2.69	达标
			日平均	0.8654	250219	80	1.08	达标	50	1.73	达标
			全时段	0.1635	平均值	40	0.41	达标	30	0.55	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	7.3696	25011709	200	3.68	达标	200	3.68	达标
			日平均	0.672	250606	80	0.84	达标	50	1.34	达标
			全时段	0.1186	平均值	40	0.3	达标	30	0.40	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	5.5359	25082001	200	2.77	达标	200	2.77	达标
			日平均	0.7477	250618	80	0.93	达标	50	1.50	达标
			全时段	0.079	平均值	40	0.2	达标	30	0.26	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	7.5933	25102708	200	3.8	达标	200	3.80	达标
			日平均	0.4891	251214	80	0.61	达标	50	0.98	达标
			全时段	0.0551	平均值	40	0.14	达标	30	0.18	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	8.1145	25011810	200	4.06	达标	200	4.06	达标
			日平均	0.3688	250118	80	0.46	达标	50	0.74	达标
			全时段	0.0219	平均值	40	0.05	达标	30	0.07	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	30.7908	25010808	200	15.4	达标	200	15.40	达标
			日平均	1.283	250108	80	1.6	达标	50	2.57	达标

			全时段	0.1209	平均值	40	0.3	达标	30	0.40	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	5.1699	25082003	200	2.58	达标	200	2.58	达标
			日平均	0.6684	250619	80	0.84	达标	50	1.34	达标
			全时段	0.0674	平均值	40	0.17	达标	30	0.22	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	5.6088	25072707	200	2.8	达标	200	2.80	达标
			日平均	0.6162	251229	80	0.77	达标	50	1.23	达标
			全时段	0.1414	平均值	40	0.35	达标	30	0.47	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	5.8199	25011909	200	2.91	达标	200	2.91	达标
			日平均	0.6136	251031	80	0.77	达标	50	1.23	达标
			全时段	0.1232	平均值	40	0.31	达标	30	0.41	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	6.9996	25102708	200	3.5	达标	200	3.50	达标
			日平均	0.4532	251214	80	0.57	达标	50	0.91	达标
			全时段	0.0532	平均值	40	0.13	达标	30	0.18	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	6.6207	25102708	200	3.31	达标	200	3.31	达标
			日平均	0.3547	251214	80	0.44	达标	50	0.71	达标
			全时段	0.036	平均值	40	0.09	达标	30	0.12	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	8.1677	25102708	200	4.08	达标	200	4.08	达标
			日平均	0.5592	251214	80	0.7	达标	50	1.12	达标
			全时段	0.0678	平均值	40	0.17	达标	30	0.23	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	5.0976	25011810	200	2.55	达标	200	2.55	达标
			日平均	0.2668	250926	80	0.33	达标	50	0.53	达标
			全时段	0.0247	平均值	40	0.06	达标	30	0.08	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	7.7957	25011810	200	3.9	达标	200	3.90	达标
			日平均	0.3781	250226	80	0.47	达标	50	0.76	达标
			全时段	0.0234	平均值	40	0.06	达标	30	0.08	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	6.5811	25011309	200	3.29	达标	200	3.29	达标
			日平均	0.2964	250113	80	0.37	达标	50	0.59	达标
			全时段	0.0151	平均值	40	0.04	达标	30	0.05	达标

64	马家湾	1618, 3447	1 小时	6.0834	25041619	200	3.04	达标	200	3.04	达标
			日平均	0.8835	250805	80	1.1	达标	50	1.77	达标
			全时段	0.1431	平均值	40	0.36	达标	30	0.48	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	8.4283	25011709	200	4.21	达标	200	4.21	达标
			日平均	0.7341	250408	80	0.92	达标	50	1.47	达标
			全时段	0.1393	平均值	40	0.35	达标	30	0.46	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	5.4939	25070407	200	2.75	达标	200	2.75	达标
			日平均	1.0302	250914	80	1.29	达标	50	2.06	达标
			全时段	0.1358	平均值	40	0.34	达标	30	0.45	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	5.234	25062303	200	2.62	达标	200	2.62	达标
			日平均	0.434	250712	80	0.54	达标	50	0.87	达标
			全时段	0.0515	平均值	40	0.13	达标	30	0.17	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	7.3664	25011810	200	3.68	达标	200	3.68	达标
			日平均	0.3776	250226	80	0.47	达标	50	0.76	达标
			全时段	0.0278	平均值	40	0.07	达标	30	0.09	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	7.6683	25011810	200	3.83	达标	200	3.83	达标
			日平均	0.3486	250118	80	0.44	达标	50	0.70	达标
			全时段	0.0189	平均值	40	0.05	达标	30	0.06	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	1 小时	4.917	25110720	200	2.46	达标	200	2.46	达标
			日平均	0.8226	251107	80	1.03	达标	50	1.65	达标
			全时段	0.1504	平均值	40	0.38	达标	30	0.50	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	5.8797	25110608	200	2.94	达标	200	2.94	达标
			日平均	0.5101	251108	80	0.64	达标	50	1.02	达标
			全时段	0.1251	平均值	40	0.31	达标	30	0.42	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	5.4077	25011909	200	2.7	达标	200	2.70	达标
			日平均	0.6282	250922	80	0.79	达标	50	1.26	达标
			全时段	0.108	平均值	40	0.27	达标	30	0.36	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	5.5854	25022609	200	2.79	达标	200	2.79	达标

			日平均	0.6402	251016	80	0.8	达标	50	1.28	达标
			全时段	0.1007	平均值	40	0.25	达标	30	0.34	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	5.0647	25022609	200	2.53	达标	200	2.53	达标
			日平均	0.6422	251016	80	0.8	达标	50	1.28	达标
			全时段	0.0902	平均值	40	0.23	达标	30	0.30	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	4.8012	25092703	200	2.4	达标	200	2.40	达标
			日平均	0.6137	250926	80	0.77	达标	50	1.23	达标
			全时段	0.0683	平均值	40	0.17	达标	30	0.23	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	6.2026	25102708	200	3.1	达标	200	3.10	达标
			日平均	0.3713	251214	80	0.46	达标	50	0.74	达标
			全时段	0.0417	平均值	40	0.1	达标	30	0.14	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	5.6813	25102708	200	2.84	达标	200	2.84	达标
			日平均	0.3103	251214	80	0.39	达标	50	0.62	达标
			全时段	0.0333	平均值	40	0.08	达标	30	0.11	达标
78	屋上	4286, -1534	1 小时	5.5067	25102708	200	2.75	达标	200	2.75	达标
			日平均	0.2694	251027	80	0.34	达标	50	0.54	达标
			全时段	0.0278	平均值	40	0.07	达标	30	0.09	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	6.8696	25011810	200	3.43	达标	200	3.43	达标
			日平均	0.3123	250118	80	0.39	达标	50	0.62	达标
			全时段	0.0197	平均值	40	0.05	达标	30	0.07	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	5.533	25082305	200	2.77	达标	200	2.77	达标
			日平均	0.4486	250619	80	0.56	达标	50	0.90	达标
			全时段	0.0405	平均值	40	0.1	达标	30	0.14	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	5.4458	25082305	200	2.72	达标	200	2.72	达标
			日平均	0.4687	250619	80	0.59	达标	50	0.94	达标
			全时段	0.0394	平均值	40	0.1	达标	30	0.13	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	8.4854	25010609	200	4.24	达标	200	4.24	达标
			日平均	0.3689	250106	80	0.46	达标	50	0.74	达标

			全时段	0.0371	平均值	40	0.09	达标	30	0.12	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	5.6333	25052505	200	2.82	达标	200	2.82	达标
			日平均	0.3448	250922	80	0.43	达标	50	0.69	达标
			全时段	0.0407	平均值	40	0.1	达标	30	0.14	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	5.7966	25040920	200	2.9	达标	200	2.90	达标
			日平均	1.1673	251002	80	1.46	达标	50	2.33	达标
			全时段	0.1168	平均值	40	0.29	达标	30	0.39	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	5.0233	25091607	200	2.51	达标	200	2.51	达标
			日平均	1.0317	250912	80	1.29	达标	50	2.06	达标
			全时段	0.1174	平均值	40	0.29	达标	30	0.39	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	4.4129	25052221	200	2.21	达标	200	2.21	达标
			日平均	0.9126	250912	80	1.14	达标	50	1.83	达标
			全时段	0.1122	平均值	40	0.28	达标	30	0.37	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	6.259	25011709	200	3.13	达标	200	3.13	达标
			日平均	0.5689	250408	80	0.71	达标	50	1.14	达标
			全时段	0.0766	平均值	40	0.19	达标	30	0.26	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	5.212	25122709	200	2.61	达标	200	2.61	达标
			日平均	0.8922	250912	80	1.12	达标	50	1.78	达标
			全时段	0.1143	平均值	40	0.29	达标	30	0.38	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	4.9232	25091519	200	2.46	达标	200	2.46	达标
			日平均	0.359	250706	80	0.45	达标	50	0.72	达标
			全时段	0.0337	平均值	40	0.08	达标	30	0.11	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	4.9118	25062906	200	2.46	达标	200	2.46	达标
			日平均	0.4571	250619	80	0.57	达标	50	0.91	达标
			全时段	0.0354	平均值	40	0.09	达标	30	0.12	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	6.5832	25072302	200	3.29	达标	200	3.29	达标
			日平均	0.4607	250723	80	0.58	达标	50	0.92	达标
			全时段	0.0357	平均值	40	0.09	达标	30	0.12	达标

92	冷水村	-4174, -145	1 小时	5.9611	25072105	200	2.98	达标	200	2.98	达标
			日平均	0.3448	250525	80	0.43	达标	50	0.69	达标
			全时段	0.04	平均值	40	0.1	达标	30	0.13	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	5.8739	25010409	200	2.94	达标	200	2.94	达标
			日平均	0.332	250824	80	0.41	达标	50	0.66	达标
			全时段	0.0453	平均值	40	0.11	达标	30	0.15	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	5.8453	25010409	200	2.92	达标	200	2.92	达标
			日平均	0.4844	250110	80	0.61	达标	50	0.97	达标
			全时段	0.0628	平均值	40	0.16	达标	30	0.21	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	4.6588	25042402	200	2.33	达标	200	2.33	达标
			日平均	0.8408	250219	80	1.05	达标	50	1.68	达标
			全时段	0.1197	平均值	40	0.3	达标	30	0.40	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	4.6258	25092106	200	2.31	达标	200	2.31	达标
			日平均	0.7212	251107	80	0.9	达标	50	1.44	达标
			全时段	0.1215	平均值	40	0.3	达标	30	0.41	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	4.7277	25061306	200	2.36	达标	200	2.36	达标
			日平均	0.4975	250922	80	0.62	达标	50	1.00	达标
			全时段	0.0903	平均值	40	0.23	达标	30	0.30	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	5.4193	25110608	200	2.71	达标	200	2.71	达标
			日平均	0.4649	251108	80	0.58	达标	50	0.93	达标
			全时段	0.1155	平均值	40	0.29	达标	30	0.39	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	5.2037	25071804	200	2.6	达标	200	2.60	达标
			日平均	0.5012	251015	80	0.63	达标	50	1.00	达标
			全时段	0.1088	平均值	40	0.27	达标	30	0.36	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	4.8344	25092605	200	2.42	达标	200	2.42	达标
			日平均	0.4955	250117	80	0.62	达标	50	0.99	达标
			全时段	0.1066	平均值	40	0.27	达标	30	0.36	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	5.83	25011709	200	2.92	达标	200	2.92	达标

			日平均	0.5073	250408	80	0.63	达标	50	1.01	达标
			全时段	0.067	平均值	40	0.17	达标	30	0.22	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	4.95	25011709	200	2.47	达标	200	2.48	达标
			日平均	0.5947	250606	80	0.74	达标	50	1.19	达标
			全时段	0.0901	平均值	40	0.23	达标	30	0.30	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	4.9427	25011810	200	2.47	达标	200	2.47	达标
			日平均	0.2346	250103	80	0.29	达标	50	0.47	达标
			全时段	0.0169	平均值	40	0.04	达标	30	0.06	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	5.3866	25120205	200	2.69	达标	200	2.69	达标
			日平均	0.2813	250926	80	0.35	达标	50	0.56	达标
			全时段	0.0208	平均值	40	0.05	达标	30	0.07	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	5.9208	25061005	200	2.96	达标	200	2.96	达标
			日平均	0.3975	251029	80	0.5	达标	50	0.80	达标
			全时段	0.0395	平均值	40	0.1	达标	30	0.13	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	4.7404	25011309	200	2.37	达标	200	2.37	达标
			日平均	0.2107	250113	80	0.26	达标	50	0.42	达标
			全时段	0.0106	平均值	40	0.03	达标	30	0.04	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	10.4931	25090501	200	5.25	达标	200	5.25	达标
			日平均	0.6564	250903	80	0.82	达标	50	1.31	达标
			全时段	0.0861	平均值	40	0.22	达标	30	0.29	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	5.3068	25011709	200	2.65	达标	200	2.65	达标
			日平均	0.5113	250408	80	0.64	达标	50	1.02	达标
			全时段	0.073	平均值	40	0.18	达标	30	0.24	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	5.0554	25052006	200	2.53	达标	200	2.53	达标
			日平均	0.5825	250912	80	0.73	达标	50	1.17	达标
			全时段	0.0864	平均值	40	0.22	达标	30	0.29	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	10.1291	25111824	200	5.06	达标	200	5.06	达标
			日平均	0.6687	250704	80	0.84	达标	50	1.34	达标

			全时段	0.0419	平均值	40	0.1	达标	30	0.14	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	3.0401	25072607	200	1.52	达标	200	1.52	达标
			日平均	0.2	250726	80	0.25	达标	50	0.40	达标
			全时段	0.0118	平均值	40	0.03	达标	30	0.04	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	11.3051	25100307	200	5.65	达标	200	5.65	达标
			日平均	0.702	250426	80	0.88	达标	50	1.40	达标
			全时段	0.0375	平均值	40	0.09	达标	30	0.13	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	1.0129	25052007	200	0.51	达标	200	0.51	达标
			日平均	0.0964	250416	80	0.12	达标	50	0.19	达标
			全时段	0.0066	平均值	40	0.02	达标	30	0.02	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	10.4368	25071605	200	5.22	达标	200	5.22	达标
			日平均	0.6924	250704	80	0.87	达标	50	1.38	达标
			全时段	0.051	平均值	40	0.13	达标	30	0.17	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	4.3651	25081602	200	2.18	达标	200	2.18	达标
			日平均	0.3919	250816	80	0.49	达标	50	0.78	达标
			全时段	0.0428	平均值	40	0.11	达标	30	0.14	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	10.3786	25041006	200	5.19	达标	200	5.19	达标
			日平均	0.6093	250817	80	0.76	达标	50	1.22	达标
			全时段	0.0669	平均值	40	0.17	达标	30	0.22	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	4.0959	25101103	200	2.05	达标	200	2.05	达标
			日平均	0.5849	250716	80	0.73	达标	50	1.17	达标
			全时段	0.0596	平均值	40	0.15	达标	30	0.20	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	4.5183	25052006	200	2.26	达标	200	2.26	达标
			日平均	0.5982	250912	80	0.75	达标	50	1.20	达标
			全时段	0.0791	平均值	40	0.2	达标	30	0.26	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	3.2959	25062703	200	1.65	达标	200	1.65	达标
			日平均	0.4877	251002	80	0.61	达标	50	0.98	达标
			全时段	0.0521	平均值	40	0.13	达标	30	0.17	达标

120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.8849	25022709	200	0.44	达标	200	0.44	达标
			日平均	0.057	250503	80	0.07	达标	50	0.11	达标
			全时段	0.0084	平均值	40	0.02	达标	30	0.03	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	3.3244	25080902	200	1.66	达标	200	1.66	达标
			日平均	0.2224	250929	80	0.28	达标	50	0.44	达标
			全时段	0.0197	平均值	40	0.05	达标	30	0.07	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	7.1954	25100305	200	3.6	达标	200	3.60	达标
			日平均	0.3802	250320	80	0.48	达标	50	0.76	达标
			全时段	0.0489	平均值	40	0.12	达标	30	0.16	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	3.6301	25072504	200	1.82	达标	200	1.82	达标
			日平均	0.2525	250929	80	0.32	达标	50	0.51	达标
			全时段	0.0262	平均值	40	0.07	达标	30	0.09	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	1.124	25050307	200	0.56	达标	200	0.56	达标
			日平均	0.0686	250503	80	0.09	达标	50	0.14	达标
			全时段	0.0068	平均值	40	0.02	达标	30	0.02	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	3.8081	25060803	200	1.9	达标	200	1.90	达标
			日平均	0.2533	250813	80	0.32	达标	50	0.51	达标
			全时段	0.0131	平均值	40	0.03	达标	30	0.04	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	7.7285	25022803	200	3.86	达标	200	3.86	达标
			日平均	0.3653	250107	80	0.46	达标	50	0.73	达标
			全时段	0.0218	平均值	40	0.05	达标	30	0.07	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	4.1912	25011121	200	2.1	达标	200	2.10	达标
			日平均	0.192	250111	80	0.24	达标	50	0.38	达标
			全时段	0.0105	平均值	40	0.03	达标	30	0.04	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	3.4251	25022624	200	1.71	达标	200	1.71	达标
			日平均	0.3098	250226	80	0.39	达标	50	0.62	达标
			全时段	0.0076	平均值	40	0.02	达标	30	0.03	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	5.5724	25071001	200	2.79	达标	200	2.79	达标

			日平均	0.2322	250710	80	0.29	达标	50	0.46	达标
			全时段	0.0106	平均值	40	0.03	达标	30	0.04	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	3.5487	25052722	200	1.77	达标	200	1.77	达标
			日平均	0.169	250527	80	0.21	达标	50	0.34	达标
			全时段	0.0075	平均值	40	0.02	达标	30	0.03	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	5.3854	25072924	200	2.69	达标	200	2.69	达标
			日平均	0.256	250926	80	0.32	达标	50	0.51	达标
			全时段	0.0167	平均值	40	0.04	达标	30	0.06	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	4.0775	25092619	200	2.04	达标	200	2.04	达标
			日平均	0.1846	250321	80	0.23	达标	50	0.37	达标
			全时段	0.0105	平均值	40	0.03	达标	30	0.04	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	3.4447	25071003	200	1.72	达标	200	1.72	达标
			日平均	0.2211	250528	80	0.28	达标	50	0.44	达标
			全时段	0.0138	平均值	40	0.03	达标	30	0.05	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	3.3691	25021623	200	1.68	达标	200	1.68	达标
			日平均	0.2096	250922	80	0.26	达标	50	0.42	达标
			全时段	0.0175	平均值	40	0.04	达标	30	0.06	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	2.506	25092703	200	1.25	达标	200	1.25	达标
			日平均	0.2361	250108	80	0.3	达标	50	0.47	达标
			全时段	0.0186	平均值	40	0.05	达标	30	0.06	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	4.1441	25101620	200	2.07	达标	200	2.07	达标
			日平均	0.4334	251016	80	0.54	达标	50	0.87	达标
			全时段	0.0439	平均值	40	0.11	达标	30	0.15	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	4.1813	25100420	200	2.09	达标	200	2.09	达标
			日平均	0.3171	250922	80	0.4	达标	50	0.63	达标
			全时段	0.0481	平均值	40	0.12	达标	30	0.16	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	4.2524	25041420	200	2.13	达标	200	2.13	达标
			日平均	0.4129	251015	80	0.52	达标	50	0.83	达标

			全时段	0.0657	平均值	40	0.16	达标	30	0.22	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	3.7504	25113019	200	1.88	达标	200	1.88	达标
			日平均	0.454	251218	80	0.57	达标	50	0.91	达标
			全时段	0.0707	平均值	40	0.18	达标	30	0.24	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	4.0635	25061205	200	2.03	达标	200	2.03	达标
			日平均	0.4552	250930	80	0.57	达标	50	0.91	达标
			全时段	0.0649	平均值	40	0.16	达标	30	0.22	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	4.4913	25100919	200	2.25	达标	200	2.25	达标
			日平均	0.5688	251218	80	0.71	达标	50	1.14	达标
			全时段	0.0809	平均值	40	0.2	达标	30	0.27	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	4.946	25082323	200	2.47	达标	200	2.47	达标
			日平均	0.413	250122	80	0.52	达标	50	0.83	达标
			全时段	0.0638	平均值	40	0.16	达标	30	0.21	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	12.2587	25100702	200	6.13	达标	200	6.13	达标
			日平均	1.044	251009	80	1.31	达标	50	2.09	达标
			全时段	0.084	平均值	40	0.21	达标	30	0.28	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	7.1766	25121720	200	3.59	达标	200	3.59	达标
			日平均	0.6821	251028	80	0.85	达标	50	1.36	达标
			全时段	0.0936	平均值	40	0.23	达标	30	0.31	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	1.9208	25020523	200	0.96	达标	200	0.96	达标
			日平均	0.1671	250122	80	0.21	达标	50	0.33	达标
			全时段	0.0292	平均值	40	0.07	达标	30	0.10	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	11.8511	25100702	200	5.93	达标	200	5.93	达标
			日平均	0.922	250928	80	1.15	达标	50	1.84	达标
			全时段	0.0675	平均值	40	0.17	达标	30	0.23	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	13.9335	25073005	200	6.97	达标	200	6.97	达标
			日平均	0.9891	250906	80	1.24	达标	50	1.98	达标
			全时段	0.0707	平均值	40	0.18	达标	30	0.24	达标

148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	4.537	25062303	200	2.27	达标	200	2.27	达标
			日平均	0.3237	251217	80	0.4	达标	50	0.65	达标
			全时段	0.0259	平均值	40	0.06	达标	30	0.09	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	5.8963	25071306	200	2.95	达标	200	2.95	达标
			日平均	0.4905	250713	80	0.61	达标	50	0.98	达标
			全时段	0.0317	平均值	40	0.08	达标	30	0.11	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	5.2547	25090523	200	2.63	达标	200	2.63	达标
			日平均	0.3624	250703	80	0.45	达标	50	0.72	达标
			全时段	0.0221	平均值	40	0.06	达标	30	0.07	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	4.3408	25082902	200	2.17	达标	200	2.17	达标
			日平均	0.3398	250826	80	0.42	达标	50	0.68	达标
			全时段	0.02	平均值	40	0.05	达标	30	0.07	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	11.0069	25121419	200	5.5	达标	200	5.50	达标
			日平均	0.5478	250518	80	0.68	达标	50	1.10	达标
			全时段	0.0436	平均值	40	0.11	达标	30	0.15	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	4.1626	25080104	200	2.08	达标	200	2.08	达标
			日平均	0.2271	250528	80	0.28	达标	50	0.45	达标
			全时段	0.0172	平均值	40	0.04	达标	30	0.06	达标
154	网格	-1900, 0	1 小时	68.7174	25081902	200	34.36	达标	200	34.36	达标
		700, 100	日平均	7.8357	251021	80	9.79	达标	50	15.67	达标
		700, 100	全时段	1.8847	平均值	40	4.71	达标	30	6.28	达标

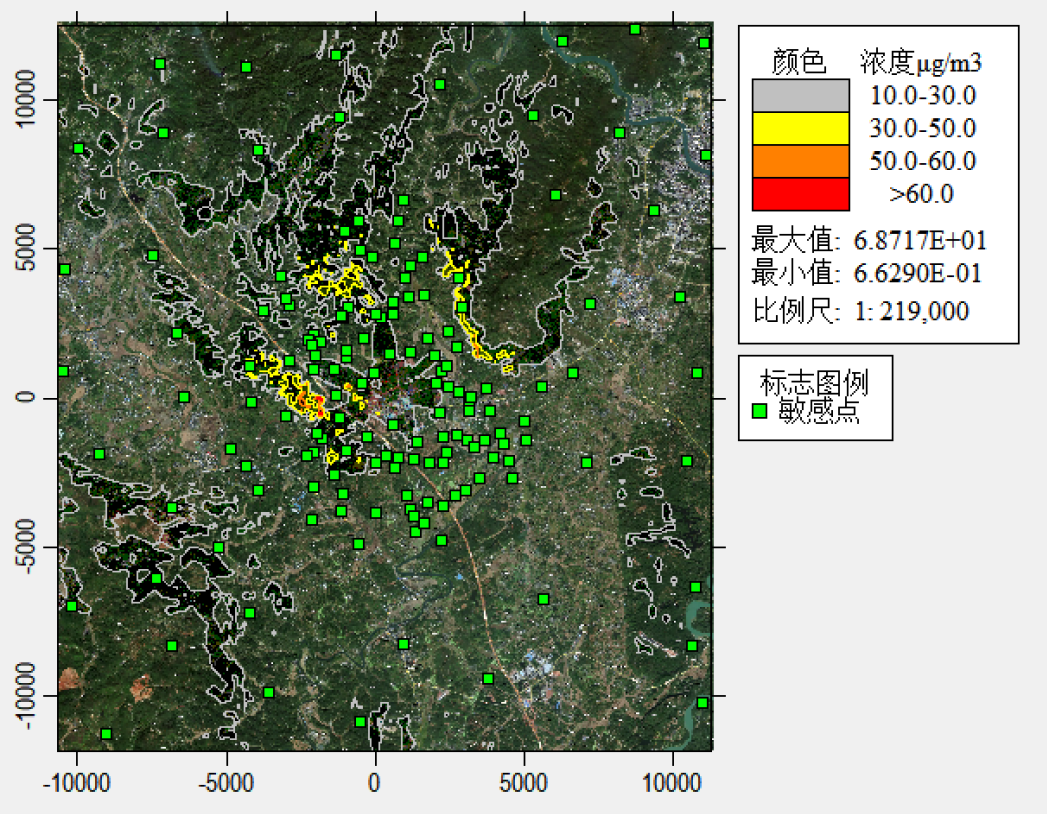


图 7.2－8　正常排放二氧化氮小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

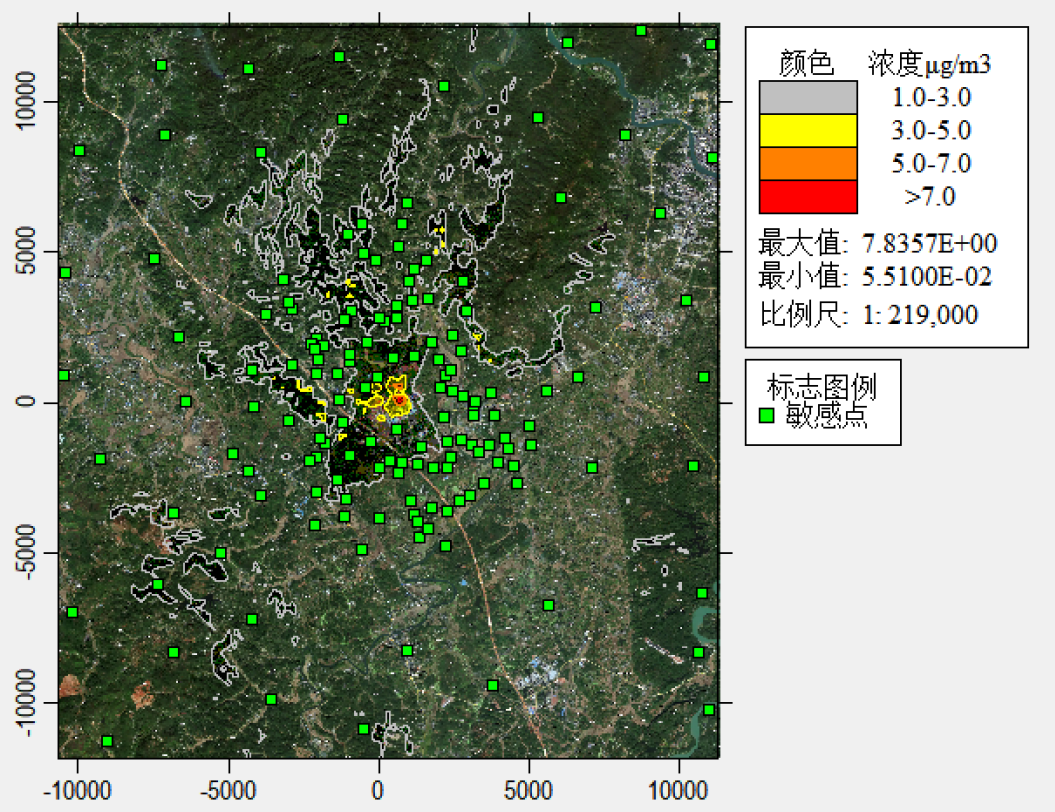


图 7.2－9　正常排放二氧化氮日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

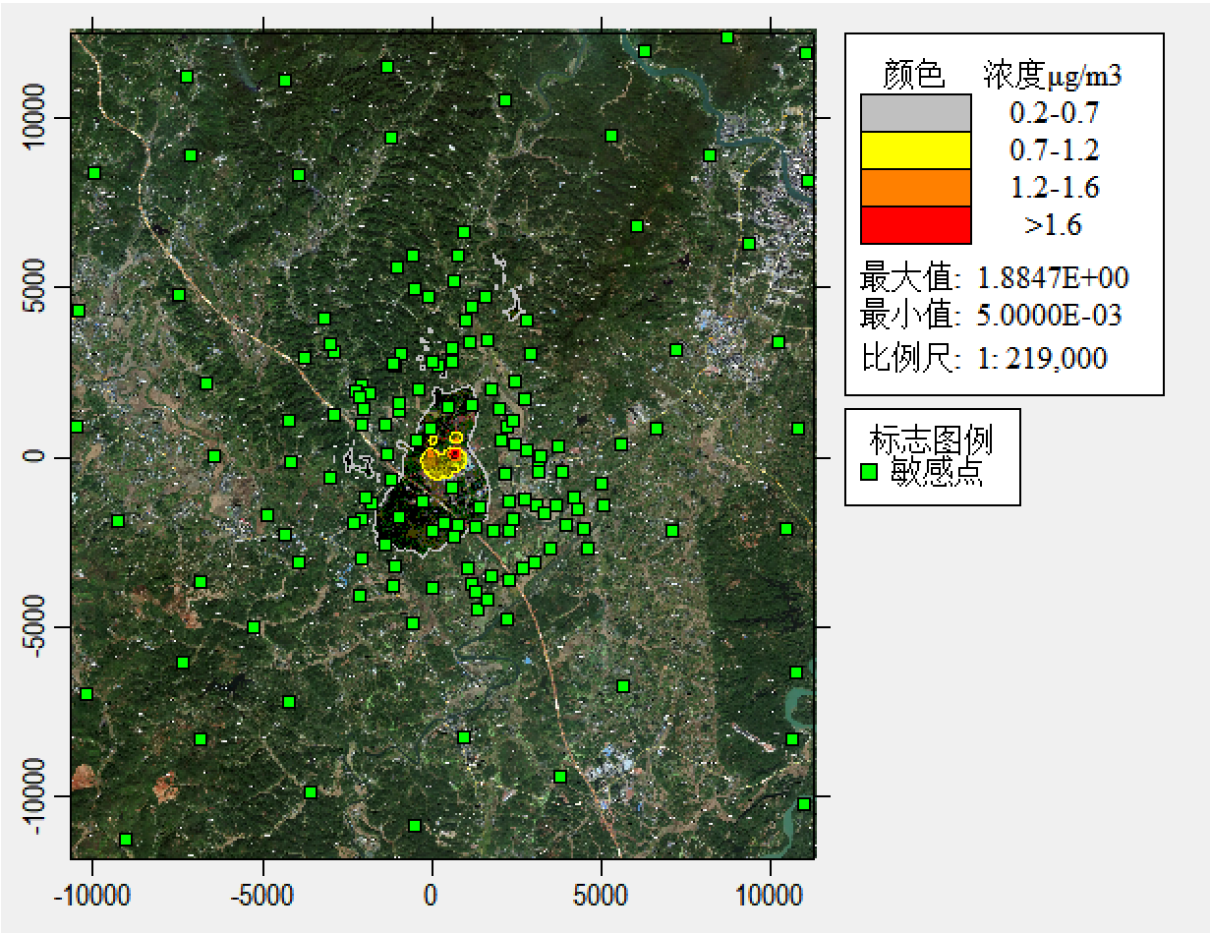


图 7.2－10　正常排放二氧化氮年平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（3）TSP

正常工况下，TSP 对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–28　TSP 浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	日平均	0.4455	251116	300	0.15	达标
			全时段	0.0909	平均值	200	0.05	达标
2	龙头桥	439, 1477	日平均	0.4088	250913	300	0.14	达标
			全时段	0.0931	平均值	200	0.05	达标
3	枧头	1180, 1533	日平均	0.2596	251002	300	0.09	达标
			全时段	0.0487	平均值	200	0.02	达标
4	窝子头	-997, 1353	日平均	0.2232	250426	300	0.07	达标
			全时段	0.0363	平均值	200	0.02	达标
5	三角塘	-422, 1994	日平均	0.2019	250618	300	0.07	达标
			全时段	0.0389	平均值	200	0.02	达标
6	毛头冲	-70, 830	日平均	0.7851	250618	300	0.26	达标
			全时段	0.1702	平均值	200	0.09	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	日平均	0.6632	250709	300	0.22	达标
			全时段	0.1302	平均值	200	0.07	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	日平均	0.2051	250725	300	0.07	达标
			全时段	0.0326	平均值	200	0.02	达标
9	燕尾村	-1392, 934	日平均	0.186	250709	300	0.06	达标
			全时段	0.0326	平均值	200	0.02	达标
10	灰冲	-2090, 2133	日平均	0.1119	250426	300	0.04	达标
			全时段	0.0168	平均值	200	0.01	达标
11	田心村	-2260, 1969	日平均	0.1033	250426	300	0.03	达标
			全时段	0.0161	平均值	200	0.01	达标
			日平均	0.1255	250426	300	0.04	达标

12	娘述下	-1863, 1862	全时段	0.0188	平均值	200	0.01	达标
13	石塘	-2112, 1748	日平均	0.1106	250426	300	0.04	达标
			全时段	0.0179	平均值	200	0.01	达标
14	董家冲	-2091, 985	日平均	0.1242	250709	300	0.04	达标
			全时段	0.0207	平均值	200	0.01	达标
15	胡家	-2045, 1429	日平均	0.1006	250426	300	0.03	达标
			全时段	0.0185	平均值	200	0.01	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	日平均	0.1142	250704	300	0.04	达标
			全时段	0.021	平均值	200	0.01	达标
17	瓜杓	198, 2720	日平均	0.1515	250716	300	0.05	达标
			全时段	0.0365	平均值	200	0.02	达标
18	雷塘	-1331, 101	日平均	0.2368	251008	300	0.08	达标
			全时段	0.0455	平均值	200	0.02	达标
19	虎形	-1765, -1368	日平均	0.1639	251009	300	0.05	达标
			全时段	0.0402	平均值	200	0.02	达标
20	畔塘	-1990, -1194	日平均	0.1604	251009	300	0.05	达标
			全时段	0.0371	平均值	200	0.02	达标
21	横塘	-2057, -1829	日平均	0.1274	251009	300	0.04	达标
			全时段	0.0318	平均值	200	0.02	达标
22	老屋里	-2341, -1952	日平均	0.1186	251009	300	0.04	达标
			全时段	0.0283	平均值	200	0.01	达标
23	江山冲	-994, -1743	日平均	0.3531	251218	300	0.12	达标
			全时段	0.0598	平均值	200	0.03	达标
24	雷塘口	-1205, -650	日平均	0.2709	251119	300	0.09	达标
			全时段	0.0664	平均值	200	0.03	达标
25	山冲村	-276, -1293	日平均	0.4224	251218	300	0.14	达标
			全时段	0.0846	平均值	200	0.04	达标
26	欧背塘	-20, -2176	日平均	0.238	251230	300	0.08	达标
			全时段	0.0471	平均值	200	0.02	达标

27	乐丰冲	358, -1947	日平均	0.2253	251230	300	0.08	达标
			全时段	0.0471	平均值	200	0.02	达标
28	清水塘	659, -2347	日平均	0.1907	250106	300	0.06	达标
			全时段	0.0385	平均值	200	0.02	达标
29	王家窝	751, -1997	日平均	0.2059	251116	300	0.07	达标
			全时段	0.0413	平均值	200	0.02	达标
30	松山岭	1298, -2042	日平均	0.1483	251116	300	0.05	达标
			全时段	0.0305	平均值	200	0.02	达标
31	戏台岭	1393, -1482	日平均	0.181	250101	300	0.06	达标
			全时段	0.0418	平均值	200	0.02	达标
32	吊楼	1822, -2195	日平均	0.1049	250101	300	0.03	达标
			全时段	0.0235	平均值	200	0.01	达标
33	吊楼下	2376, -1810	日平均	0.0905	250101	300	0.03	达标
			全时段	0.021	平均值	200	0.01	达标
34	三公田	2240, -2178	日平均	0.0927	250101	300	0.03	达标
			全时段	0.0208	平均值	200	0.01	达标
35	何家山	2248, -1280	日平均	0.1058	250320	300	0.04	达标
			全时段	0.0242	平均值	200	0.01	达标
36	新村	2149, -515	日平均	0.1432	250429	300	0.05	达标
			全时段	0.0277	平均值	200	0.01	达标
37	岭下	2012, 512	日平均	0.1231	251228	300	0.04	达标
			全时段	0.0165	平均值	200	0.01	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	日平均	0.0919	251215	300	0.03	达标
			全时段	0.0141	平均值	200	0.01	达标
39	江边村	2458, 365	日平均	0.0919	251228	300	0.03	达标
			全时段	0.012	平均值	200	0.01	达标
40	文家	2355, 1073	日平均	0.0866	251215	300	0.03	达标
			全时段	0.0127	平均值	200	0.01	达标
			日平均	0.0956	251121	300	0.03	达标

41	长塘下	1999, 1453	全时段	0.0181	平均值	200	0.01	达标
42	桥头村	1724, 2028	日平均	0.1245	250804	300	0.04	达标
			全时段	0.0252	平均值	200	0.01	达标
43	张家老湾	2443, 2261	日平均	0.0642	250410	300	0.02	达标
			全时段	0.0139	平均值	200	0.01	达标
44	张家岭	2747, 1738	日平均	0.0641	251121	300	0.02	达标
			全时段	0.0108	平均值	200	0.01	达标
45	小冲	12, 2808	日平均	0.1177	250716	300	0.04	达标
			全时段	0.0291	平均值	200	0.01	达标
46	小园	1041, -3269	日平均	0.0969	251116	300	0.03	达标
			全时段	0.0201	平均值	200	0.01	达标
47	张家湾	-1411, -2560	日平均	0.1902	251218	300	0.06	达标
			全时段	0.0337	平均值	200	0.02	达标
48	马家	-2111, -2955	日平均	0.1203	251218	300	0.04	达标
			全时段	0.0237	平均值	200	0.01	达标
49	塘下	-1123, -3197	日平均	0.1468	251218	300	0.05	达标
			全时段	0.0268	平均值	200	0.01	达标
50	大坪里	578, 3230	日平均	0.1181	250912	300	0.04	达标
			全时段	0.0263	平均值	200	0.01	达标
51	谢家冲	-949, 3024	日平均	0.1344	250903	300	0.04	达标
			全时段	0.0216	平均值	200	0.01	达标
52	吴家	3093, -1409	日平均	0.088	251128	300	0.03	达标
			全时段	0.0167	平均值	200	0.01	达标
53	江东岸	2776, 203	日平均	0.078	251228	300	0.03	达标
			全时段	0.0101	平均值	200	0.01	达标
54	黄家坪	2913, 3050	日平均	0.0248	250129	300	0.01	达标
			全时段	0.0034	平均值	200	0	达标
55	老肖家	-1150, 2762	日平均	0.1088	250704	300	0.04	达标
			全时段	0.02	平均值	200	0.01	达标

56	朱家湾	-7, -3863	日平均	0.1066	251230	300	0.04	达标
			全时段	0.0207	平均值	200	0.01	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	日平均	0.0843	251116	300	0.03	达标
			全时段	0.0165	平均值	200	0.01	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	日平均	0.079	251128	300	0.03	达标
			全时段	0.0149	平均值	200	0.01	达标
59	刘家渡	3672, -1393	日平均	0.0768	251128	300	0.03	达标
			全时段	0.0139	平均值	200	0.01	达标
60	毛叶头	2720, -1225	日平均	0.1	251128	300	0.03	达标
			全时段	0.0196	平均值	200	0.01	达标
61	江家车	4175, -1162	日平均	0.0672	250429	300	0.02	达标
			全时段	0.0117	平均值	200	0.01	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	日平均	0.0572	251228	300	0.02	达标
			全时段	0.011	平均值	200	0.01	达标
63	代家洞	3741, 335	日平均	0.0537	251228	300	0.02	达标
			全时段	0.0067	平均值	200	0	达标
64	马家湾	1618, 3447	日平均	0.128	251002	300	0.04	达标
			全时段	0.0211	平均值	200	0.01	达标
65	新湾里	590, 2828	日平均	0.1568	250912	300	0.05	达标
			全时段	0.0347	平均值	200	0.02	达标
66	下湾洞	1110, 3407	日平均	0.1121	251002	300	0.04	达标
			全时段	0.0241	平均值	200	0.01	达标
67	禾巷村	-3009, -595	日平均	0.1076	251008	300	0.04	达标
			全时段	0.0233	平均值	200	0.01	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	日平均	0.0731	250429	300	0.02	达标
			全时段	0.0144	平均值	200	0.01	达标
69	湘阴中学	3212, 17	日平均	0.061	251228	300	0.02	达标
			全时段	0.0086	平均值	200	0	达标
			日平均	0.11	251218	300	0.04	达标

70	草田铺村第七组	-1153, -3821	全时段	0.0209	平均值	200	0.01	达标
71	神塘尾	1179, -3734	日平均	0.0838	251116	300	0.03	达标
			全时段	0.0173	平均值	200	0.01	达标
72	扯渡河	2291, -3625	日平均	0.0649	251116	300	0.02	达标
			全时段	0.0137	平均值	200	0.01	达标
73	高车湾	2695, -3285	日平均	0.0586	250101	300	0.02	达标
			全时段	0.0134	平均值	200	0.01	达标
74	丫塘下	3040, -3114	日平均	0.0546	250101	300	0.02	达标
			全时段	0.0127	平均值	200	0.01	达标
75	王家坪	3495, -2682	日平均	0.0544	251128	300	0.02	达标
			全时段	0.012	平均值	200	0.01	达标
76	油塘	3944, -1976	日平均	0.0658	251128	300	0.02	达标
			全时段	0.0119	平均值	200	0.01	达标
77	老湾	4448, -2091	日平均	0.0594	251128	300	0.02	达标
			全时段	0.0104	平均值	200	0.01	达标
78	趸上	4286, -1534	日平均	0.0652	251128	300	0.02	达标
			全时段	0.0115	平均值	200	0.01	达标
79	高矿小区	3851, -415	日平均	0.0448	250402	300	0.01	达标
			全时段	0.0092	平均值	200	0	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	日平均	0.063	250426	300	0.02	达标
			全时段	0.0094	平均值	200	0	达标
81	下南桥	-3010, 3358	日平均	0.0582	250426	300	0.02	达标
			全时段	0.0088	平均值	200	0	达标
82	良门口	-2891, 1224	日平均	0.0787	250709	300	0.03	达标
			全时段	0.0129	平均值	200	0.01	达标
83	檀云山	4599, -2683	日平均	0.0508	251128	300	0.02	达标
			全时段	0.0095	平均值	200	0	达标
			日平均	0.0928	251010	300	0.03	达标

84	喜岭下	2789, 4026	全时段	0.0122	平均值	200	0.01	达标
85	高坪	1157, 4441	日平均	0.0806	250912	300	0.03	达标
			全时段	0.0164	平均值	200	0.01	达标
86	白露	1548, 4712	日平均	0.0653	251002	300	0.02	达标
			全时段	0.0142	平均值	200	0.01	达标
87	刘家坳	-83, 4714	日平均	0.0527	250606	300	0.02	达标
			全时段	0.0129	平均值	200	0.01	达标
88	伍家坪	1004, 4060	日平均	0.0894	250912	300	0.03	达标
			全时段	0.0184	平均值	200	0.01	达标
89	板里冲	-3780, 2954	日平均	0.0521	250426	300	0.02	达标
			全时段	0.0086	平均值	200	0	达标
90	宋家村	-3173, 4109	日平均	0.0491	250725	300	0.02	达标
			全时段	0.0076	平均值	200	0	达标
91	山冲	-4244, 1084	日平均	0.1102	250902	300	0.04	达标
			全时段	0.0084	平均值	200	0	达标
92	冷水村	-4174, -145	日平均	0.0526	251008	300	0.02	达标
			全时段	0.0106	平均值	200	0.01	达标
93	新塔村	-4342, -2296	日平均	0.0728	251009	300	0.02	达标
			全时段	0.0151	平均值	200	0.01	达标
94	宽冲	-3958, -3113	日平均	0.0709	251009	300	0.02	达标
			全时段	0.0152	平均值	200	0.01	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	日平均	0.1092	251218	300	0.04	达标
			全时段	0.0186	平均值	200	0.01	达标
96	廖王坪	-590, -4915	日平均	0.0758	251230	300	0.03	达标
			全时段	0.0151	平均值	200	0.01	达标
97	南香新村	2228, -4780	日平均	0.0586	251116	300	0.02	达标
			全时段	0.0113	平均值	200	0.01	达标
98	枫塘村	1297, -3982	日平均	0.0781	251116	300	0.03	达标
			全时段	0.0159	平均值	200	0.01	达标

99	上岭下	1338, -4471	日平均	0.0639	251116	300	0.02	达标
			全时段	0.0134	平均值	200	0.01	达标
100	中岭下	1620, -4182	日平均	0.0727	251116	300	0.02	达标
			全时段	0.0142	平均值	200	0.01	达标
101	苟岭下	-494, 4966	日平均	0.0497	250430	300	0.02	达标
			全时段	0.0112	平均值	200	0.01	达标
102	老湾	615, 5172	日平均	0.055	250716	300	0.02	达标
			全时段	0.0125	平均值	200	0.01	达标
103	洗金滩	4997, -796	日平均	0.0382	250429	300	0.01	达标
			全时段	0.0071	平均值	200	0	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	日平均	0.0539	250429	300	0.02	达标
			全时段	0.0092	平均值	200	0	达标
105	曲江	-4881, -1718	日平均	0.0595	251128	300	0.02	达标
			全时段	0.0126	平均值	200	0.01	达标
106	老屋	5546, 380	日平均	0.0289	251228	300	0.01	达标
			全时段	0.0036	平均值	200	0	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	日平均	0.094	250915	300	0.03	达标
			全时段	0.0099	平均值	200	0	达标
108	曹家	-557, 5931	日平均	0.0775	250707	300	0.03	达标
			全时段	0.01	平均值	200	0.01	达标
109	上丘窝	784, 5953	日平均	0.047	250716	300	0.02	达标
			全时段	0.0106	平均值	200	0.01	达标
110	上桥村	-7216, 11249	日平均	0.0281	250705	300	0.01	达标
			全时段	0.0017	平均值	200	0	达标
111	明星村	-7115, 8892	日平均	0.0053	250707	300	0	达标
			全时段	0.0003	平均值	200	0	达标
112	高仓村	-9964, 8360	日平均	0.0363	250426	300	0.01	达标
			全时段	0.0017	平均值	200	0	达标
			日平均	0.0041	250416	300	0	达标

113	下打牛造	-4368, 11135	全时段	0.0003	平均值	200	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	日平均	0.0103	250421	300	0	达标
			全时段	0.0011	平均值	200	0	达标
115	主家湾	-1301, 11493	日平均	0.0348	250707	300	0.01	达标
			全时段	0.0035	平均值	200	0	达标
116	梓木村	-1232, 9440	日平均	0.0258	250707	300	0.01	达标
			全时段	0.0025	平均值	200	0	达标
117	大寺村	2166, 10542	日平均	0.022	250912	300	0.01	达标
			全时段	0.0045	平均值	200	0	达标
118	滩头村	930, 6664	日平均	0.0404	250716	300	0.01	达标
			全时段	0.0092	平均值	200	0	达标
119	李家	6249, 11987	日平均	0.0204	251002	300	0.01	达标
			全时段	0.003	平均值	200	0	达标
120	老塝	8719, 12367	日平均	0.0024	250503	300	0	达标
			全时段	0.0003	平均值	200	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	日平均	0.0068	250916	300	0	达标
			全时段	0.0015	平均值	200	0	达标
122	许家榜	5255, 9478	日平均	0.0157	251002	300	0.01	达标
			全时段	0.0015	平均值	200	0	达标
123	铜角村	8149, 8880	日平均	0.0103	250916	300	0	达标
			全时段	0.0022	平均值	200	0	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	日平均	0.0028	250605	300	0	达标
			全时段	0.0002	平均值	200	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	日平均	0.008	251121	300	0	达标
			全时段	0.0014	平均值	200	0	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	日平均	0.0487	250107	300	0.02	达标
			全时段	0.0017	平均值	200	0	达标
127	塘下村	7191, 3177	日平均	0.0168	251121	300	0.01	达标
			全时段	0.0024	平均值	200	0	达标

128	大石垅	10178, 3405	日平均	0.0109	250226	300	0	达标
			全时段	0.0014	平均值	200	0	达标
129	碧塘村	6608, 858	日平均	0.0225	251228	300	0.01	达标
			全时段	0.003	平均值	200	0	达标
130	大天垴上	10798, 820	日平均	0.0138	250401	300	0	达标
			全时段	0.0013	平均值	200	0	达标
131	太平村	7091, -2184	日平均	0.0373	250429	300	0.01	达标
			全时段	0.0062	平均值	200	0	达标
132	善益岭上	10457, -2108	日平均	0.0276	250324	300	0.01	达标
			全时段	0.0033	平均值	200	0	达标
133	赵家垄	10736, -6328	日平均	0.0225	251128	300	0.01	达标
			全时段	0.0035	平均值	200	0	达标
134	庵子垄	10634, -8305	日平均	0.0226	251215	300	0.01	达标
			全时段	0.0031	平均值	200	0	达标
135	庙脑上	10979, -10244	日平均	0.0115	251130	300	0	达标
			全时段	0.0023	平均值	200	0	达标
136	繁荣村	5650, -6746	日平均	0.0224	251128	300	0.01	达标
			全时段	0.0051	平均值	200	0	达标
137	新庄村	3795, -9407	日平均	0.0239	251116	300	0.01	达标
			全时段	0.0047	平均值	200	0	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	日平均	0.0303	251116	300	0.01	达标
			全时段	0.0071	平均值	200	0	达标
139	大子冲	-536, -10890	日平均	0.0548	251115	300	0.02	达标
			全时段	0.0074	平均值	200	0	达标
140	云凤村	-3595, -9901	日平均	0.0334	251218	300	0.01	达标
			全时段	0.0061	平均值	200	0	达标
141	塔家	-4213, -7204	日平均	0.0711	250404	300	0.02	达标
			全时段	0.0096	平均值	200	0	达标
			日平均	0.0535	251009	300	0.02	达标

142	正源村	-5243, -5037	全时段	0.0104	平均值	200	0.01	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	日平均	0.0416	250928	300	0.01	达标
			全时段	0.0044	平均值	200	0	达标
144	会管脚	-6826, -8307	日平均	0.0231	251028	300	0.01	达标
			全时段	0.0021	平均值	200	0	达标
145	花麦村	-9027, -11272	日平均	0.006	251222	300	0	达标
			全时段	0.0007	平均值	200	0	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	日平均	0.0381	250928	300	0.01	达标
			全时段	0.0027	平均值	200	0	达标
147	陈家	-6823, -3669	日平均	0.047	250906	300	0.02	达标
			全时段	0.0042	平均值	200	0	达标
148	黄里村	-9261, -1882	日平均	0.0395	251120	300	0.01	达标
			全时段	0.0051	平均值	200	0	达标
149	横冲	-6443, 19	日平均	0.0272	250129	300	0.01	达标
			全时段	0.0056	平均值	200	0	达标
150	范家冲	-6648, 2186	日平均	0.0298	250709	300	0.01	达标
			全时段	0.0047	平均值	200	0	达标
151	大元村	-10496, 932	日平均	0.0159	250723	300	0.01	达标
			全时段	0.0026	平均值	200	0	达标
152	新湾里	-7471, 4772	日平均	0.0332	250714	300	0.01	达标
			全时段	0.0019	平均值	200	0	达标
153	马田镇	-10424, 4353	日平均	0.0135	250709	300	0	达标
			全时段	0.0023	平均值	200	0	达标
154	网格	200, 200	日平均	9.3694	251230	300	3.12	达标
		200, 200	全时段	2.459	平均值	200	1.23	达标

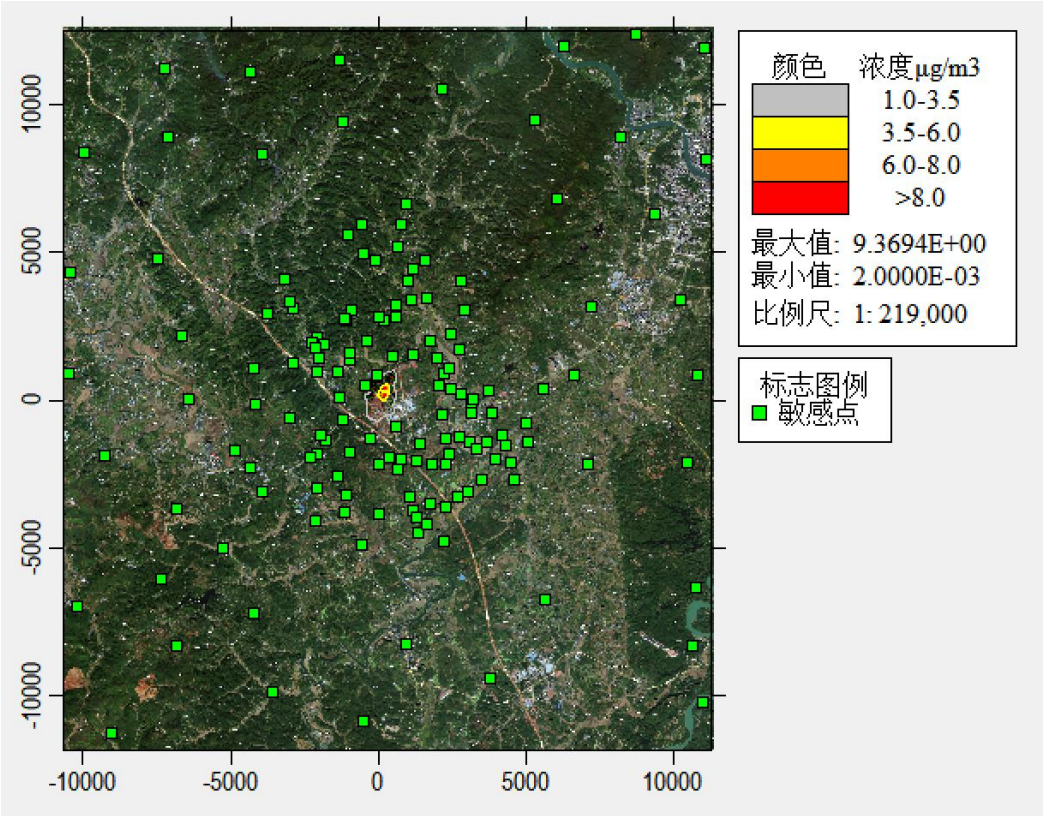


图 7.2－11　正常排放 TSP 日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

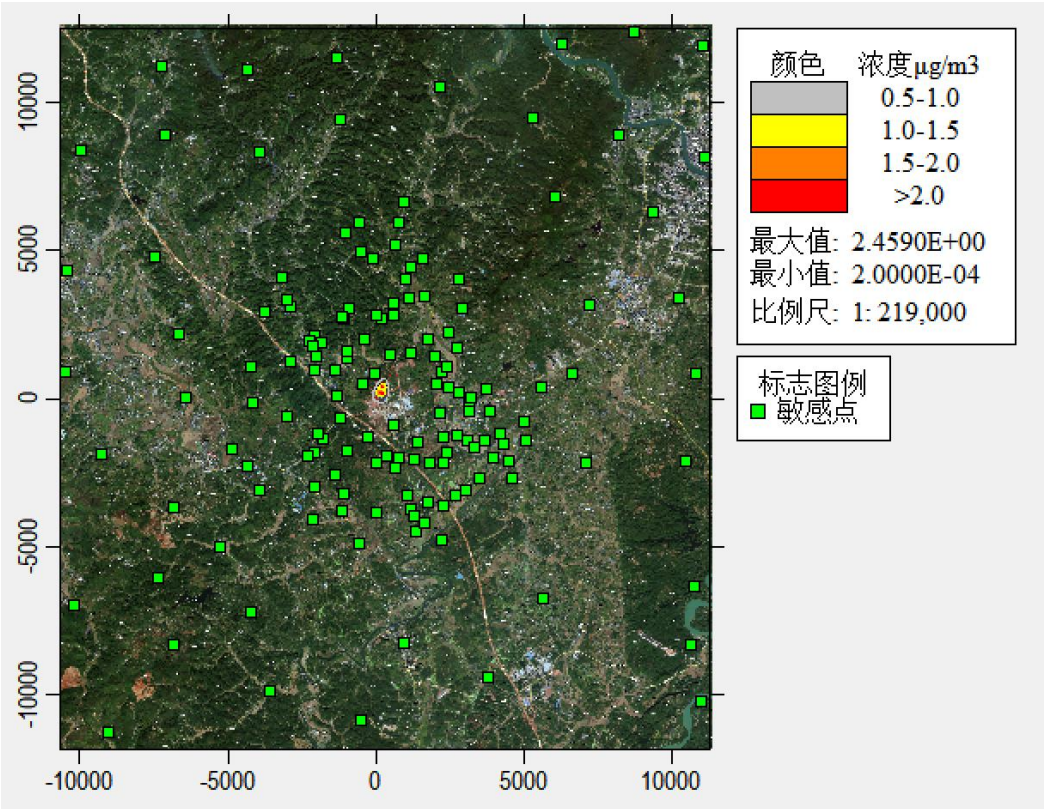


图 7.2－12　正常排放 TSP 年平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（4）NMHC

正常工况下，NMHC 对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–29　NMHC 浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	39.6034	25051004	2000	1.98	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	26.0672	25040102	2000	1.3	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	29.2681	25071806	2000	1.46	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	23.9035	25083102	2000	1.2	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	21.553	25051704	2000	1.08	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	40.2232	25120904	2000	2.01	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	62.2304	25100802	2000	3.11	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	23.0971	25052804	2000	1.15	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	27.2965	25030108	2000	1.36	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	23.1616	25032606	2000	1.16	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	22.5813	25042602	2000	1.13	达标
12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	20.8332	25050706	2000	1.04	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	22.4209	25072903	2000	1.12	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	22.427	25070906	2000	1.12	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	20.4754	25082505	2000	1.02	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	21.1806	25022824	2000	1.06	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	27.6278	25072301	2000	1.38	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	34.8853	25112208	2000	1.74	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	22.6808	25060406	2000	1.13	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	26.7099	25030106	2000	1.34	达标

21	横塘	-2057, -1829	1 小时	18.5036	25102820	2000	0.93	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	20.688	25060406	2000	1.03	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	28.3428	25040424	2000	1.42	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	32.7973	25111902	2000	1.64	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	33.493	25100106	2000	1.67	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	27.0577	25012701	2000	1.35	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	31.4454	25111621	2000	1.57	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	24.4727	25121519	2000	1.22	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	27.0339	25121519	2000	1.35	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	19.8621	25060302	2000	0.99	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	35.0069	25040323	2000	1.75	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	19.2828	25112821	2000	0.96	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	20.5869	25123003	2000	1.03	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	21.8735	25031106	2000	1.09	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	20.2981	25121503	2000	1.01	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	24.778	25010202	2000	1.24	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	32.8691	25102906	2000	1.64	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	28.9136	25121023	2000	1.45	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	23.8247	25011622	2000	1.19	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	25.4496	25091521	2000	1.27	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	25.7657	25112906	2000	1.29	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	22.4328	25061201	2000	1.12	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	19.0555	25060324	2000	0.95	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	20.9523	25032423	2000	1.05	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	19.0344	25071623	2000	0.95	达标

46	小园	1041, -3269	1 小时	14.8312	25111604	2000	0.74	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	22.5879	25112507	2000	1.13	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	15.0153	25120907	2000	0.75	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	18.2835	25011606	2000	0.91	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	17.9031	25050203	2000	0.9	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	22.7596	25090403	2000	1.14	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	16.4626	25032123	2000	0.82	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	23.2511	25020504	2000	1.16	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	14.4382	25010808	2000	0.72	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	19.5639	25101207	2000	0.98	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	14.6044	25102624	2000	0.73	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	14.2745	25112407	2000	0.71	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	15.2045	25050701	2000	0.76	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	15.6333	25121418	2000	0.78	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	18.3682	25032123	2000	0.92	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	13.5754	25042922	2000	0.68	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	21.0453	25040621	2000	1.05	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	18.3918	25020504	2000	0.92	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	16.5313	25090722	2000	0.83	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	22.6357	25081707	2000	1.13	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	17.2485	25100203	2000	0.86	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	25.75	25050106	2000	1.29	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	19.8939	25122823	2000	0.99	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	20.7407	25120823	2000	1.04	达标
70	草田铺村第	-1153, -3821	1 小时	13.7322	25030103	2000	0.69	达标

	七组							
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	14.958	25111604	2000	0.75	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	13.3375	25010101	2000	0.67	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	13.3843	25122805	2000	0.67	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	13.1037	25031106	2000	0.66	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	13.271	25010123	2000	0.66	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	13.3318	25102708	2000	0.67	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	12.4312	25102708	2000	0.62	达标
78	趸上	4286, -1534	1 小时	13.5725	25121418	2000	0.68	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	19.8141	25040621	2000	0.99	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	14.1558	25062601	2000	0.71	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	13.3762	25072602	2000	0.67	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	17.1471	25120724	2000	0.86	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	11.4379	25050701	2000	0.57	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	18.7243	25020419	2000	0.94	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	13.983	25041606	2000	0.7	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	12.6098	25082806	2000	0.63	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	13.3917	25011205	2000	0.67	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	14.7721	25051203	2000	0.74	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	17.8718	25042602	2000	0.89	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	13.7535	25040105	2000	0.69	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	21.3864	25100107	2000	1.07	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	18.4036	25020604	2000	0.92	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	17.2547	25090604	2000	0.86	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	16.0812	25091706	2000	0.8	达标

95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	16.1677	25050105	2000	0.81	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	11.0252	25072322	2000	0.55	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	12.2186	25102903	2000	0.61	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	15.0884	25111604	2000	0.75	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	11.5171	25111604	2000	0.58	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	14.0785	25010122	2000	0.7	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	13.3868	25031902	2000	0.67	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	11.5302	25081707	2000	0.58	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	12.5804	25122823	2000	0.63	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	11.5726	25042922	2000	0.58	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	12.6166	25011507	2000	0.63	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	11.078	25020504	2000	0.55	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	17.893	25072505	2000	0.89	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	15.8657	25012101	2000	0.79	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	11.6682	25081707	2000	0.58	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	9.0478	25111824	2000	0.45	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	2.3393	25070707	2000	0.12	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	14.7496	25042624	2000	0.74	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	1.266	25052007	2000	0.06	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	3.7405	25052719	2000	0.19	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	10.5226	25070901	2000	0.53	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	7.6532	25041006	2000	0.38	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	6.5568	25122520	2000	0.33	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	12.2612	25081707	2000	0.61	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	4.3225	25061804	2000	0.22	达标

120	老塝	8719, 12367	1 小时	1.0689	25022709	2000	0.05	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	3.6995	25010524	2000	0.18	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	2.2843	25120909	2000	0.11	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	5.2461	25010524	2000	0.26	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	1.3614	25072708	2000	0.07	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	4.5358	25010704	2000	0.23	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	13.7357	25010706	2000	0.69	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	8.3673	25122521	2000	0.42	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	5.1182	25011907	2000	0.26	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	10.5713	25012002	2000	0.53	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	9.4022	25100905	2000	0.47	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	9.5319	25010522	2000	0.48	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	10.9403	25120806	2000	0.55	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	7.4104	25041023	2000	0.37	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	7.9601	25123002	2000	0.4	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	3.4409	25042802	2000	0.17	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	7.9664	25122801	2000	0.4	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	6.7902	25012023	2000	0.34	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	10.7582	25042921	2000	0.54	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	9.6616	25101301	2000	0.48	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	9.3784	25011508	2000	0.47	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	13.3313	25092923	2000	0.67	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	13.2122	25040304	2000	0.66	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	18.8906	25123008	2000	0.94	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	3.9875	25110208	2000	0.2	达标

145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	1.8755	25110208	2000	0.09	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	14.1053	25100105	2000	0.71	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	21.4151	25073005	2000	1.07	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	12.0354	25072722	2000	0.6	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	13.527	25052205	2000	0.68	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	13.0514	25050205	2000	0.65	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	7.7146	25112402	2000	0.39	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	9.7843	25121419	2000	0.49	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	6.7534	25083007	2000	0.34	达标
154	网格	200, 0	1 小时	225.4648	25031101	2000	11.27	达标

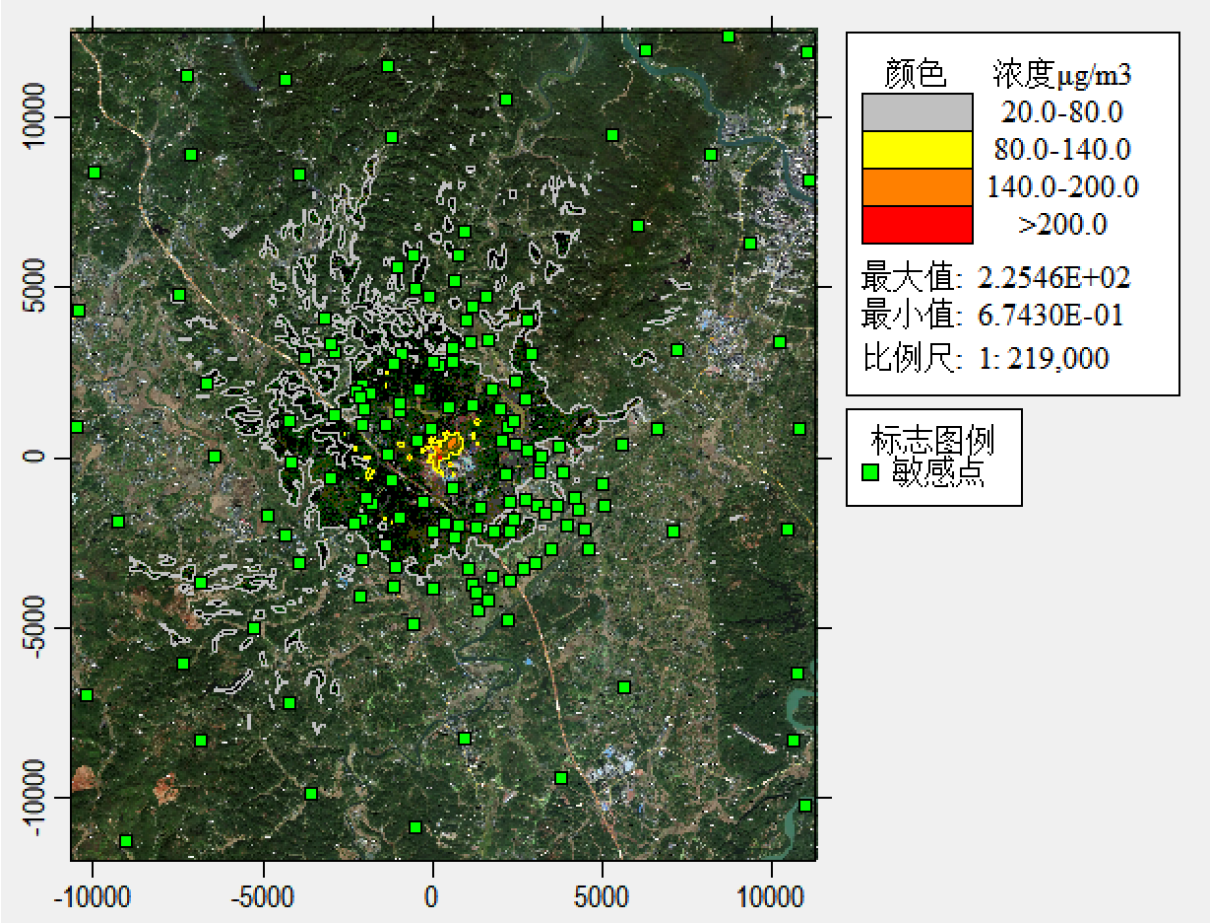


图 7.2－13　正常排放 NMHC 小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（5）氯化氢

正常工况下，氯化氢对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–30　氯化氢浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	3.6149	25051004	50	7.23	达标
			日平均	0.7932	251115	15	5.29	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	2.6001	25091624	50	5.2	达标
			日平均	0.6424	250911	15	4.28	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	3.0823	25061201	50	6.16	达标
			日平均	0.4915	251002	15	3.28	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	2.3988	25121319	50	4.8	达标
			日平均	0.3481	250822	15	2.32	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	2.2499	25112308	50	4.5	达标
			日平均	0.3536	250903	15	2.36	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	3.8833	25052923	50	7.77	达标
			日平均	0.5895	250426	15	3.93	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	4.6926	25060501	50	9.39	达标
			日平均	0.6023	250902	15	4.02	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	2.4352	25102722	50	4.87	达标
			日平均	0.3422	250704	15	2.28	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	2.7991	25030108	50	5.6	达标
			日平均	0.3196	250830	15	2.13	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	2.2145	25050706	50	4.43	达标
			日平均	0.2872	250426	15	1.91	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	2.1911	25042602	50	4.38	达标
			日平均	0.2429	250822	15	1.62	达标
			1 小时	2.1668	25050706	50	4.33	达标

12	娘述下	-1863, 1862	日平均	0.2715	250426	15	1.81	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	2.2523	25042602	50	4.5	达标
			日平均	0.2443	250822	15	1.63	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	2.3302	25070906	50	4.66	达标
			日平均	0.244	250709	15	1.63	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	2.173	25092822	50	4.35	达标
			日平均	0.2548	250830	15	1.7	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	1.9799	25070523	50	3.96	达标
			日平均	0.2853	250704	15	1.9	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	2.8647	25072301	50	5.73	达标
			日平均	0.3715	250911	15	2.48	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	3.2607	25112208	50	6.52	达标
			日平均	0.3187	250129	15	2.12	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	2.3803	25060406	50	4.76	达标
			日平均	0.4018	251119	15	2.68	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	2.5819	25111921	50	5.16	达标
			日平均	0.3942	251119	15	2.63	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	1.9911	25102820	50	3.98	达标
			日平均	0.2855	250127	15	1.9	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	2.1523	25060406	50	4.3	达标
			日平均	0.3101	251119	15	2.07	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	2.6614	25040424	50	5.32	达标
			日平均	0.4695	251218	15	3.13	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	2.8991	25111902	50	5.8	达标
			日平均	0.4847	251119	15	3.23	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	2.8824	25100106	50	5.76	达标
			日平均	0.6063	251218	15	4.04	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	2.4197	25021008	50	4.84	达标
			日平均	0.4359	251122	15	2.91	达标

27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	2.7261	25111621	50	5.45	达标
			日平均	0.5629	251115	15	3.75	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	2.5007	25121519	50	5	达标
			日平均	0.3434	251116	15	2.29	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	2.6457	25121519	50	5.29	达标
			日平均	0.4257	251115	15	2.84	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	2.0495	25060302	50	4.1	达标
			日平均	0.3014	250101	15	2.01	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	3.0735	25040323	50	6.15	达标
			日平均	0.3597	250101	15	2.4	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	1.9606	25122805	50	3.92	达标
			日平均	0.202	250101	15	1.35	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	2.0566	25022608	50	4.11	达标
			日平均	0.23	251215	15	1.53	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	2.1152	25031106	50	4.23	达标
			日平均	0.2139	251217	15	1.43	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	2.1411	25050701	50	4.28	达标
			日平均	0.2242	251215	15	1.49	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	2.5418	25010202	50	5.08	达标
			日平均	0.188	251003	15	1.25	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	3.157	25062723	50	6.31	达标
			日平均	0.1679	250403	15	1.12	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	2.8033	25052805	50	5.61	达标
			日平均	0.2434	251210	15	1.62	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	2.388	25011622	50	4.78	达标
			日平均	0.1418	251228	15	0.95	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	2.5672	25091521	50	5.13	达标
			日平均	0.2273	251210	15	1.52	达标
			1 小时	2.5116	25121705	50	5.02	达标

41	长塘下	1999, 1453	日平均	0.2119	251121	15	1.41	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	2.4724	25061201	50	4.94	达标
			日平均	0.2634	250804	15	1.76	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	2.1236	25053104	50	4.25	达标
			日平均	0.1319	250325	15	0.88	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	2.2213	25032423	50	4.44	达标
			日平均	0.1912	251121	15	1.27	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	2.0423	25062702	50	4.08	达标
			日平均	0.3065	250911	15	2.04	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	1.6276	25050107	50	3.26	达标
			日平均	0.1972	251116	15	1.31	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	2.241	25112507	50	4.48	达标
			日平均	0.3762	251218	15	2.51	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	1.6679	25102924	50	3.34	达标
			日平均	0.2425	250404	15	1.62	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	1.8804	25011606	50	3.76	达标
			日平均	0.281	251218	15	1.87	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	2.0006	25050203	50	4	达标
			日平均	0.2483	250912	15	1.66	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	2.1503	25062724	50	4.3	达标
			日平均	0.3228	250903	15	2.15	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	1.7617	25032123	50	3.52	达标
			日平均	0.1338	251027	15	0.89	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	2.3518	25020504	50	4.7	达标
			日平均	0.1263	251228	15	0.84	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.8867	25091503	50	1.77	达标
			日平均	0.053	250325	15	0.35	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	1.914	25091406	50	3.83	达标
			日平均	0.2638	250704	15	1.76	达标

56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	1.5825	25012104	50	3.17	达标
			日平均	0.2256	251122	15	1.5	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	1.5972	25112407	50	3.19	达标
			日平均	0.1948	250101	15	1.3	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	1.6685	25050701	50	3.34	达标
			日平均	0.1207	250528	15	0.8	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	1.7293	25121418	50	3.46	达标
			日平均	0.1144	251214	15	0.76	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	1.9586	25032123	50	3.92	达标
			日平均	0.1499	251027	15	1	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	1.5072	25042922	50	3.01	达标
			日平均	0.0929	251003	15	0.62	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	2.2189	25040621	50	4.44	达标
			日平均	0.1561	251208	15	1.04	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	1.8685	25020504	50	3.74	达标
			日平均	0.0891	251228	15	0.59	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	1.8747	25090722	50	3.75	达标
			日平均	0.3233	251002	15	2.16	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	2.3107	25090407	50	4.62	达标
			日平均	0.3289	250912	15	2.19	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	1.9382	25082806	50	3.88	达标
			日平均	0.2846	250917	15	1.9	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	2.5005	25050106	50	5	达标
			日平均	0.1982	251008	15	1.32	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	2.1214	25122823	50	4.24	达标
			日平均	0.1341	251208	15	0.89	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	2.1055	25012623	50	4.21	达标
			日平均	0.137	251208	15	0.91	达标
			1 小时	1.542	25030103	50	3.08	达标

70	草田铺村第七组	-1153, -3821	日平均	0.2191	251107	15	1.46	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	1.5465	25111604	50	3.09	达标
			日平均	0.1741	251116	15	1.16	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	1.5023	25010101	50	3	达标
			日平均	0.1504	250101	15	1	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	1.514	25122805	50	3.03	达标
			日平均	0.151	251228	15	1.01	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	1.4449	25031106	50	2.89	达标
			日平均	0.141	251217	15	0.94	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	1.4925	25010123	50	2.99	达标
			日平均	0.1372	251215	15	0.91	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	1.405	25032123	50	2.81	达标
			日平均	0.1075	251114	15	0.72	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	1.2125	25121418	50	2.42	达标
			日平均	0.0949	251114	15	0.63	达标
78	趸上	4286, -1534	1 小时	1.5084	25121418	50	3.02	达标
			日平均	0.0968	251214	15	0.65	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	2.0033	25040621	50	4.01	达标
			日平均	0.149	251208	15	0.99	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	1.5901	25062601	50	3.18	达标
			日平均	0.1537	250822	15	1.02	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	1.5127	25072602	50	3.03	达标
			日平均	0.14	250822	15	0.93	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	1.9023	25120724	50	3.8	达标
			日平均	0.181	250905	15	1.21	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	1.3098	25111419	50	2.62	达标
			日平均	0.0984	251114	15	0.66	达标
			1 小时	2.0671	25020419	50	4.13	达标

84	喜岭下	2789, 4026	日平均	0.2206	251010	15	1.47	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	1.5995	25041606	50	3.2	达标
			日平均	0.2042	250917	15	1.36	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	1.4487	25082806	50	2.9	达标
			日平均	0.2145	250917	15	1.43	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	1.5278	25011205	50	3.06	达标
			日平均	0.1572	250911	15	1.05	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	1.6793	25051203	50	3.36	达标
			日平均	0.2084	250912	15	1.39	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	1.83	25042602	50	3.66	达标
			日平均	0.1464	250822	15	0.98	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	1.4795	25040105	50	2.96	达标
			日平均	0.1473	250726	15	0.98	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	2.131	25100107	50	4.26	达标
			日平均	0.1648	250703	15	1.1	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	1.869	25020604	50	3.74	达标
			日平均	0.1403	250129	15	0.94	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	1.7996	25071722	50	3.6	达标
			日平均	0.1413	251210	15	0.94	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	1.6511	25091706	50	3.3	达标
			日平均	0.2121	251119	15	1.41	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	1.6945	25100401	50	3.39	达标
			日平均	0.2513	251218	15	1.68	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	1.258	25072322	50	2.52	达标
			日平均	0.1697	251218	15	1.13	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	1.3221	25112407	50	2.64	达标
			日平均	0.1457	250101	15	0.97	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	1.5622	25021103	50	3.12	达标
			日平均	0.1668	251116	15	1.11	达标

99	上岭下	1338, -4471	1 小时	1.3062	25021103	50	2.61	达标
			日平均	0.1453	251116	15	0.97	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	1.5328	25010122	50	3.07	达标
			日平均	0.1531	251116	15	1.02	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	1.4879	25031902	50	2.98	达标
			日平均	0.1528	250911	15	1.02	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	1.3242	25081707	50	2.65	达标
			日平均	0.1336	250112	15	0.89	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	1.403	25122823	50	2.81	达标
			日平均	0.1062	251208	15	0.71	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	1.3151	25010522	50	2.63	达标
			日平均	0.0746	251003	15	0.5	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	1.3728	25011507	50	2.75	达标
			日平均	0.1248	251008	15	0.83	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	1.2298	25020504	50	2.46	达标
			日平均	0.055	250205	15	0.37	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	1.7023	25091504	50	3.4	达标
			日平均	0.1644	250915	15	1.1	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	1.6107	25012101	50	3.22	达标
			日平均	0.1513	250707	15	1.01	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	1.2901	25050423	50	2.58	达标
			日平均	0.1406	250112	15	0.94	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.7206	25051002	50	1.44	达标
			日平均	0.0612	250704	15	0.41	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.2261	25070707	50	0.45	达标
			日平均	0.0103	250628	15	0.07	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	1.4899	25042624	50	2.98	达标
			日平均	0.0975	250426	15	0.65	达标
			1 小时	0.1235	25052007	50	0.25	达标

113	下打牛造	-4368, 11135	日平均	0.0092	250416	15	0.06	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.3708	25052719	50	0.74	达标
			日平均	0.0193	250527	15	0.13	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	1.0696	25070901	50	2.14	达标
			日平均	0.0841	250707	15	0.56	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.7257	25121509	50	1.45	达标
			日平均	0.0446	251215	15	0.3	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.7567	25122520	50	1.51	达标
			日平均	0.0885	250410	15	0.59	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	1.3081	25081707	50	2.62	达标
			日平均	0.1595	250904	15	1.06	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.5239	25061804	50	1.05	达标
			日平均	0.0624	251002	15	0.42	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.095	25022709	50	0.19	达标
			日平均	0.0056	250503	15	0.04	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.453	25010524	50	0.91	达标
			日平均	0.025	251128	15	0.17	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.2384	25082301	50	0.48	达标
			日平均	0.0309	251002	15	0.21	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.6342	25010524	50	1.27	达标
			日平均	0.0361	250322	15	0.24	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.1212	25072708	50	0.24	达标
			日平均	0.0064	250503	15	0.04	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.552	25010704	50	1.1	达标
			日平均	0.0495	250107	15	0.33	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	1.315	25010706	50	2.63	达标
			日平均	0.1152	250107	15	0.77	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.988	25122521	50	1.98	达标
			日平均	0.0632	251210	15	0.42	达标

128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.5967	25011907	50	1.19	达标
			日平均	0.0498	251210	15	0.33	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	1.1256	25040106	50	2.25	达标
			日平均	0.0599	250120	15	0.4	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	1.0072	25050122	50	2.01	达标
			日平均	0.0425	250501	15	0.28	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	1.0568	25010522	50	2.11	达标
			日平均	0.0597	250604	15	0.4	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	1.1534	25120806	50	2.31	达标
			日平均	0.0705	251208	15	0.47	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.8117	25111521	50	1.62	达标
			日平均	0.078	251114	15	0.52	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.8689	25123002	50	1.74	达标
			日平均	0.0714	251215	15	0.48	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.4227	25042802	50	0.85	达标
			日平均	0.0509	251215	15	0.34	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.8934	25122801	50	1.79	达标
			日平均	0.099	251228	15	0.66	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.774	25012023	50	1.55	达标
			日平均	0.0693	250130	15	0.46	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	1.1629	25042921	50	2.33	达标
			日平均	0.1278	250429	15	0.85	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	1.0325	25101301	50	2.07	达标
			日平均	0.122	251115	15	0.81	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	1.0183	25011508	50	2.04	达标
			日平均	0.1234	250113	15	0.82	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	1.3519	25092923	50	2.7	达标
			日平均	0.1519	250404	15	1.01	达标
			1 小时	1.3843	25040304	50	2.77	达标

142	正源村	-5243, -5037	日平均	0.1228	250117	15	0.82	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	2.0117	25123008	50	4.02	达标
			日平均	0.1357	250928	15	0.9	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.3466	25110208	50	0.69	达标
			日平均	0.0366	251028	15	0.24	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.1787	25110208	50	0.36	达标
			日平均	0.0137	251222	15	0.09	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	1.3347	25100105	50	2.67	达标
			日平均	0.1018	250928	15	0.68	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	2.0924	25071305	50	4.18	达标
			日平均	0.1448	250906	15	0.96	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	1.2362	25072722	50	2.47	达标
			日平均	0.0966	251120	15	0.64	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	1.4274	25052205	50	2.85	达标
			日平均	0.0941	250111	15	0.63	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	1.3653	25050205	50	2.73	达标
			日平均	0.0956	250709	15	0.64	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.8574	25112402	50	1.71	达标
			日平均	0.0799	250902	15	0.53	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.7743	25042521	50	1.55	达标
			日平均	0.0557	250830	15	0.37	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.7422	25083007	50	1.48	达标
			日平均	0.0594	250830	15	0.4	达标
154	网格	-700,0	1 小时	21.2056	25090602	50	42.41	达标
		500,200	日平均	6.0979	251218	15	40.65	达标

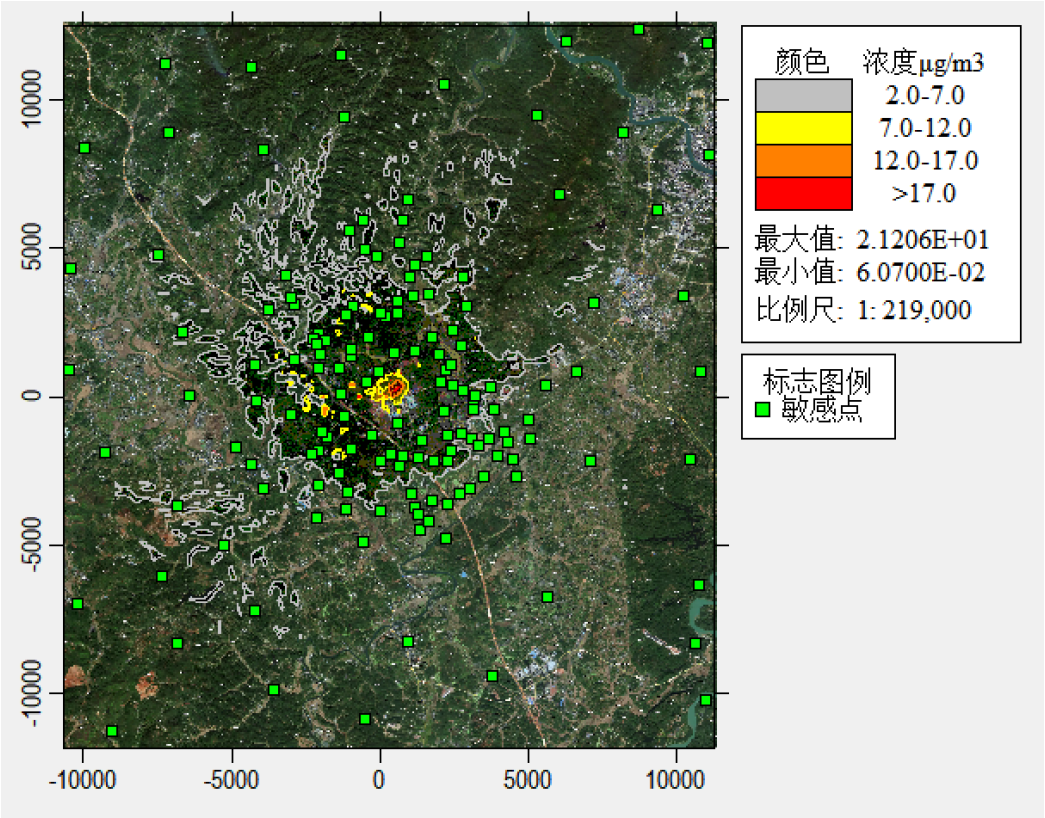


图 7.2－14 正常排放氯化氢小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

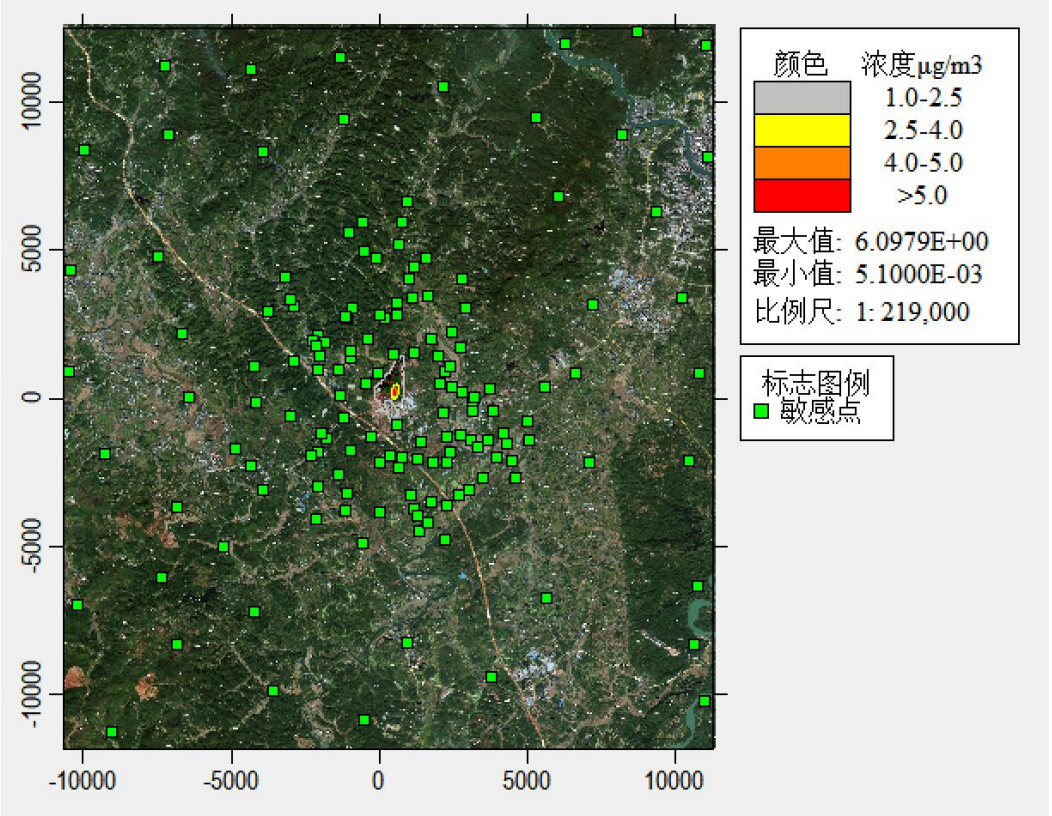


图 7.2－15 正常排放氯化氢日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（6）氨

正常工况下，氨对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–31　氨浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	7.0958	25021124	200	3.55	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	7.0124	25010102	200	3.51	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	5.8946	25032002	200	2.95	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	2.8028	25051801	200	1.4	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	2.9861	25051002	200	1.49	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	8.7378	25041224	200	4.37	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	7.4033	25081906	200	3.7	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	3.7337	25070405	200	1.87	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	2.5884	25060501	200	1.29	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	2.7047	25121007	200	1.35	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	2.3641	25121419	200	1.18	达标
12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	1.7594	25121419	200	0.88	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	2.1577	25041224	200	1.08	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	2.3838	25060501	200	1.19	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	2.29	25090603	200	1.15	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	2.6746	25102724	200	1.34	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	5.3025	25010102	200	2.65	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	3.9391	25120706	200	1.97	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	2.3168	25090704	200	1.16	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	2.4872	25071305	200	1.24	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	1.8981	25072402	200	0.95	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	1.8351	25090704	200	0.92	达标

23	江山冲	-994, -1743	1 小时	2.9101	25101019	200	1.46	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	3.3095	25071305	200	1.65	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	4.2155	25112305	200	2.11	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	3.3877	25012003	200	1.69	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	3.8918	25111506	200	1.95	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	3.0479	25051504	200	1.52	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	3.8961	25121524	200	1.95	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	2.8681	25010103	200	1.43	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	5.9675	25012307	200	2.98	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	2.2671	25012307	200	1.13	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	2.5597	25041507	200	1.28	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	2.6707	25012102	200	1.34	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	2.1956	25120403	200	1.1	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	3.3027	25031823	200	1.65	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	5.4088	25032006	200	2.7	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	4.3087	25112707	200	2.15	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	2.9757	25113004	200	1.49	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	3.6399	25122908	200	1.82	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	2.9917	25010704	200	1.5	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	2.8603	25032422	200	1.43	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	2.2265	25043001	200	1.11	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	2.8791	25113005	200	1.44	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	2.9064	25050601	200	1.45	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	1.8772	25010307	200	0.94	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	2.5568	25100102	200	1.28	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	1.2235	25070206	200	0.61	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	1.6542	25100106	200	0.83	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	1.9115	25120522	200	0.96	达标

51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	3.2611	25112408	200	1.63	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	1.5199	25031823	200	0.76	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	2.3022	25032424	200	1.15	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.2899	25012208	200	0.14	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	2.3464	25090303	200	1.17	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	1.4471	25072705	200	0.72	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	1.6315	25010103	200	0.82	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	1.2881	25121502	200	0.64	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	1.5673	25060522	200	0.78	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	1.7171	25121502	200	0.86	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	1.4654	25040224	200	0.73	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	2.2822	25111923	200	1.14	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	1.9625	25113004	200	0.98	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	1.7093	25010107	200	0.85	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	2.8623	25090404	200	1.43	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	2.0897	25123105	200	1.04	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	2.5201	25032003	200	1.26	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	2.4376	25093023	200	1.22	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	2.399	25111923	200	1.2	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	1 小时	1.3747	25041524	200	0.69	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	1.6379	25011402	200	0.82	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	1.4128	25012307	200	0.71	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	1.028	25060521	200	0.51	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	1.4918	25032105	200	0.75	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	1.011	25120403	200	0.51	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	1.1735	25031823	200	0.59	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	1.1456	25031823	200	0.57	达标

78	窪上	4286, -1534	1 小时	1.4598	25060522	200	0.73	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	1.6936	25111923	200	0.85	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	1.4379	25070405	200	0.72	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	1.1883	25072706	200	0.59	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	1.2821	25060501	200	0.64	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.8357	25121502	200	0.42	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	2.0699	25032307	200	1.03	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	1.5096	25090423	200	0.75	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	1.1931	25122705	200	0.6	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	1.3973	25040404	200	0.7	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	1.4697	25090423	200	0.73	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	1.909	25121419	200	0.95	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	1.0029	25052923	200	0.5	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	1.6271	25090204	200	0.81	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	1.5776	25052823	200	0.79	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	1.4959	25050703	200	0.75	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	1.4941	25031101	200	0.75	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	1.3448	25101019	200	0.67	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.9668	25032004	200	0.48	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	1.1604	25010103	200	0.58	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	1.4882	25011402	200	0.74	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	1.2812	25011402	200	0.64	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.9782	25112901	200	0.49	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	1.3414	25050601	200	0.67	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.8599	25100701	200	0.43	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	1.0029	25093023	200	0.5	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.974	25040224	200	0.49	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	1.0226	25071723	200	0.51	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	1.0983	25113004	200	0.55	达标

107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.9454	25090206	200	0.47	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	1.2675	25081704	200	0.63	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	1.0338	25121323	200	0.52	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.2274	25070705	200	0.11	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.0924	25062807	200	0.05	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.3175	25050706	200	0.16	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	0.0467	25090108	200	0.02	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.1435	25030722	200	0.07	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.5879	25061705	200	0.29	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.2314	25091107	200	0.12	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.4851	25123105	200	0.24	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	1.3703	25121323	200	0.69	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.2899	25032002	200	0.14	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.0443	25022709	200	0.02	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.1669	25010524	200	0.08	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.1149	25053106	200	0.06	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.2622	25010524	200	0.13	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.0598	25072708	200	0.03	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.209	25010704	200	0.1	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.5457	25010706	200	0.27	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.7328	25052806	200	0.37	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.4947	25112707	200	0.25	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	1.0123	25032006	200	0.51	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.8717	25100905	200	0.44	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.6199	25093023	200	0.31	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.6266	25111923	200	0.31	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.6723	25031823	200	0.34	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.4688	25042802	200	0.23	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.169	25120403	200	0.08	达标

136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.5752	25032105	200	0.29	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.5183	25013007	200	0.26	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.8994	25121401	200	0.45	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.6198	25111506	200	0.31	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.7644	25121423	200	0.38	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.6853	25111322	200	0.34	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	1.1593	25092806	200	0.58	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.3317	25091706	200	0.17	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.1629	25102408	200	0.08	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.0689	25110208	200	0.03	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.3182	25010409	200	0.16	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.3893	25090604	200	0.19	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.7795	25052604	200	0.39	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	1.1087	25040406	200	0.55	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.8904	25043023	200	0.45	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.5169	25081906	200	0.26	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.25	25040606	200	0.13	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.4426	25090603	200	0.22	达标
154	网格	600, 500	1 小时	68.6177	25090303	200	34.31	达标

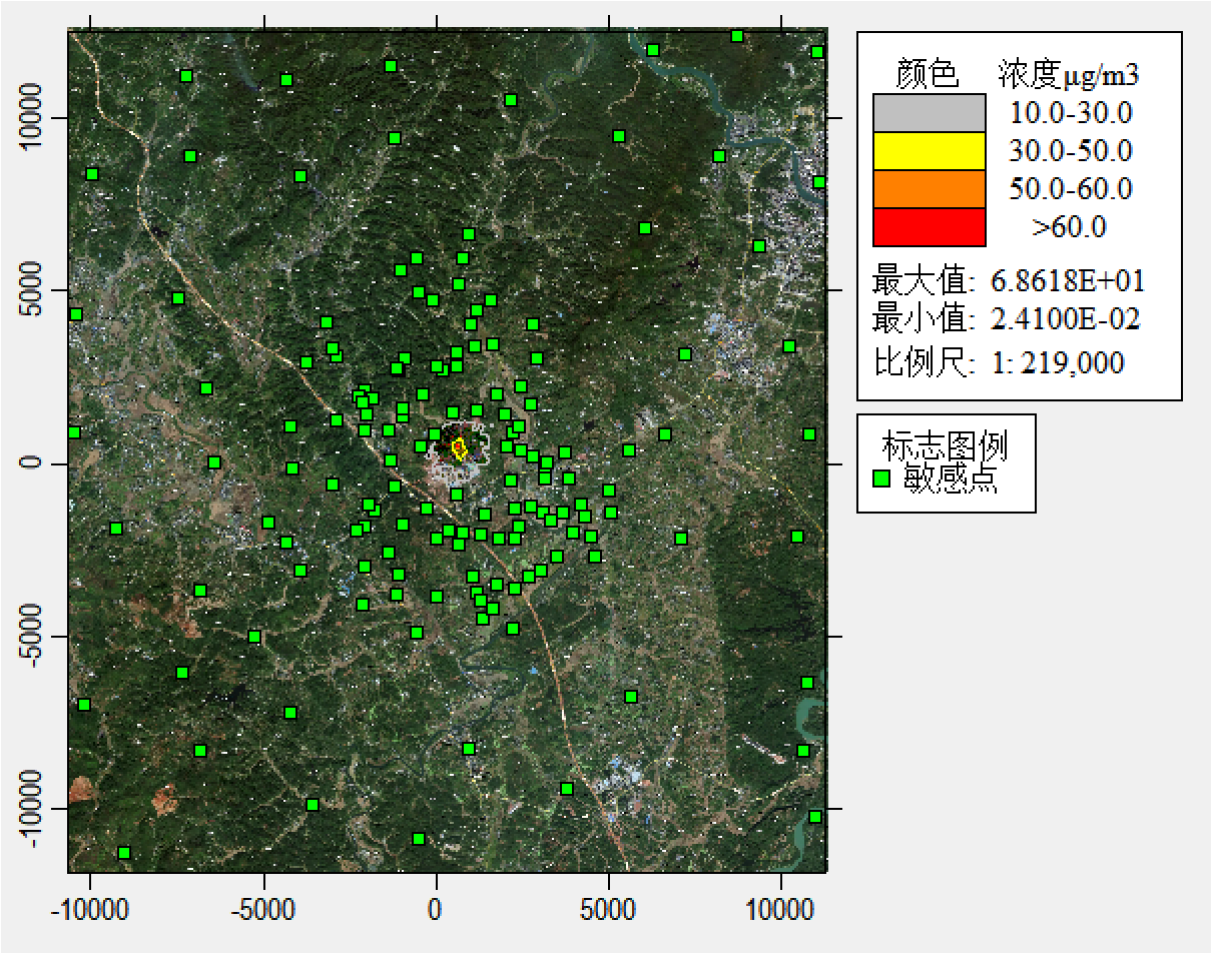


图 7.2－16　正常排放氨小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（7）硫化氢

正常工况下，硫化氢对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–32　硫化氢浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	0.7033	25021124	10	7.03	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	0.6949	25010102	10	6.95	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	0.5842	25032002	10	5.84	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	0.2779	25051801	10	2.78	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	0.2965	25051002	10	2.96	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	0.8659	25041224	10	8.66	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	0.7363	25081906	10	7.36	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	0.37	25070405	10	3.7	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	0.2566	25060501	10	2.57	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.2694	25121007	10	2.69	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.2354	25121419	10	2.35	达标
12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	0.1747	25121419	10	1.75	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.2142	25112106	10	2.14	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	0.2363	25060501	10	2.36	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	0.227	25090603	10	2.27	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.2664	25102724	10	2.66	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	0.5279	25010102	10	5.28	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.3904	25120706	10	3.9	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	0.2297	25090704	10	2.3	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	0.2477	25071305	10	2.48	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.1882	25072402	10	1.88	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.1819	25090704	10	1.82	达标

23	江山冲	-994, -1743	1 小时	0.29	25101019	10	2.9	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	0.3294	25071305	10	3.29	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	0.4185	25112305	10	4.18	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	0.3375	25012003	10	3.37	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	0.3875	25111506	10	3.88	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.3033	25051504	10	3.03	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	0.3872	25121524	10	3.87	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.2843	25010103	10	2.84	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	0.5941	25012307	10	5.94	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.2247	25012307	10	2.25	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.2537	25041507	10	2.54	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.266	25012102	10	2.66	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.218	25120403	10	2.18	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	0.3274	25031823	10	3.27	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	0.536	25032006	10	5.36	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.427	25112707	10	4.27	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	0.295	25113004	10	2.95	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	0.3607	25122908	10	3.61	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	0.2977	25010704	10	2.98	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.2836	25032422	10	2.84	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.2207	25043001	10	2.21	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	0.2854	25113005	10	2.85	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	0.2881	25050601	10	2.88	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.1861	25010307	10	1.86	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.254	25100102	10	2.54	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.1213	25070206	10	1.21	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.1647	25100106	10	1.65	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.1895	25120522	10	1.9	达标

51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.325	25112408	10	3.25	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.1507	25031823	10	1.51	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.2286	25032424	10	2.29	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.0289	25012208	10	0.29	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.2326	25090303	10	2.33	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.144	25072705	10	1.44	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.1617	25010103	10	1.62	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.1282	25121502	10	1.28	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.1554	25060522	10	1.55	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.1709	25121502	10	1.71	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.1453	25040224	10	1.45	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.2262	25111923	10	2.26	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.1946	25113004	10	1.95	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.1695	25010107	10	1.69	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	0.2849	25090404	10	2.85	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.2072	25123105	10	2.07	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.2507	25032003	10	2.51	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.2416	25093023	10	2.42	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.2378	25111923	10	2.38	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	1 小时	0.1363	25041524	10	1.36	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.1624	25011402	10	1.62	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.1401	25012307	10	1.4	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.102	25060521	10	1.02	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.1479	25032105	10	1.48	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.1004	25120403	10	1	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.1164	25031823	10	1.16	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.1136	25031823	10	1.14	达标

78	窪上	4286, -1534	1 小时	0.1447	25060522	10	1.45	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.1679	25111923	10	1.68	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.1426	25070405	10	1.43	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.1178	25072706	10	1.18	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.1271	25060501	10	1.27	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.0832	25121502	10	0.83	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	0.2062	25032307	10	2.06	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.1497	25090423	10	1.5	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.1183	25122705	10	1.18	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.1385	25040404	10	1.39	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.1457	25090423	10	1.46	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.1902	25121419	10	1.9	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.0995	25052923	10	0.99	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.1621	25090204	10	1.62	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.157	25102923	10	1.57	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.1491	25050703	10	1.49	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.1486	25031101	10	1.49	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.134	25101019	10	1.34	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.0959	25032004	10	0.96	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	0.1151	25010103	10	1.15	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.1476	25011402	10	1.48	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.127	25011402	10	1.27	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.0974	25112901	10	0.97	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.133	25050601	10	1.33	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.0856	25100701	10	0.86	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.0994	25093023	10	0.99	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.0966	25040224	10	0.97	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.1014	25071723	10	1.01	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.1089	25113004	10	1.09	达标

107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.0942	25090206	10	0.94	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.1263	25081704	10	1.26	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.1029	25121323	10	1.03	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.0226	25070705	10	0.23	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.0092	25062807	10	0.09	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.0316	25050706	10	0.32	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	0.0047	25090108	10	0.05	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.0143	25030722	10	0.14	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.0586	25061705	10	0.59	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.0231	25091107	10	0.23	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.0481	25123105	10	0.48	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.1366	25121323	10	1.37	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.0288	25032002	10	0.29	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.0044	25022709	10	0.04	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.0166	25010524	10	0.17	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.0115	25053106	10	0.11	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.0261	25010524	10	0.26	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.006	25072708	10	0.06	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.0208	25010704	10	0.21	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.0544	25010706	10	0.54	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.0727	25052806	10	0.73	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.0491	25112707	10	0.49	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.1004	25032006	10	1	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.0869	25100905	10	0.87	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.0615	25093023	10	0.61	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.0624	25111923	10	0.62	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.0669	25031823	10	0.67	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.0467	25042802	10	0.47	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.0168	25120403	10	0.17	达标

136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.0571	25032105	10	0.57	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.0514	25013007	10	0.51	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.0895	25121401	10	0.89	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.0617	25111506	10	0.62	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.0762	25121423	10	0.76	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.0683	25111322	10	0.68	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	0.1155	25092806	10	1.16	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.033	25091706	10	0.33	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.0162	25102408	10	0.16	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.0069	25110208	10	0.07	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.0317	25010409	10	0.32	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.0388	25090604	10	0.39	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.0777	25052604	10	0.78	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.1105	25040406	10	1.1	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.0886	25043023	10	0.89	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.0515	25081906	10	0.51	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.0249	25040606	10	0.25	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.0439	25090603	10	0.44	达标
154	网格	600, 500	1 小时	6.8	25090303	10	68	达标

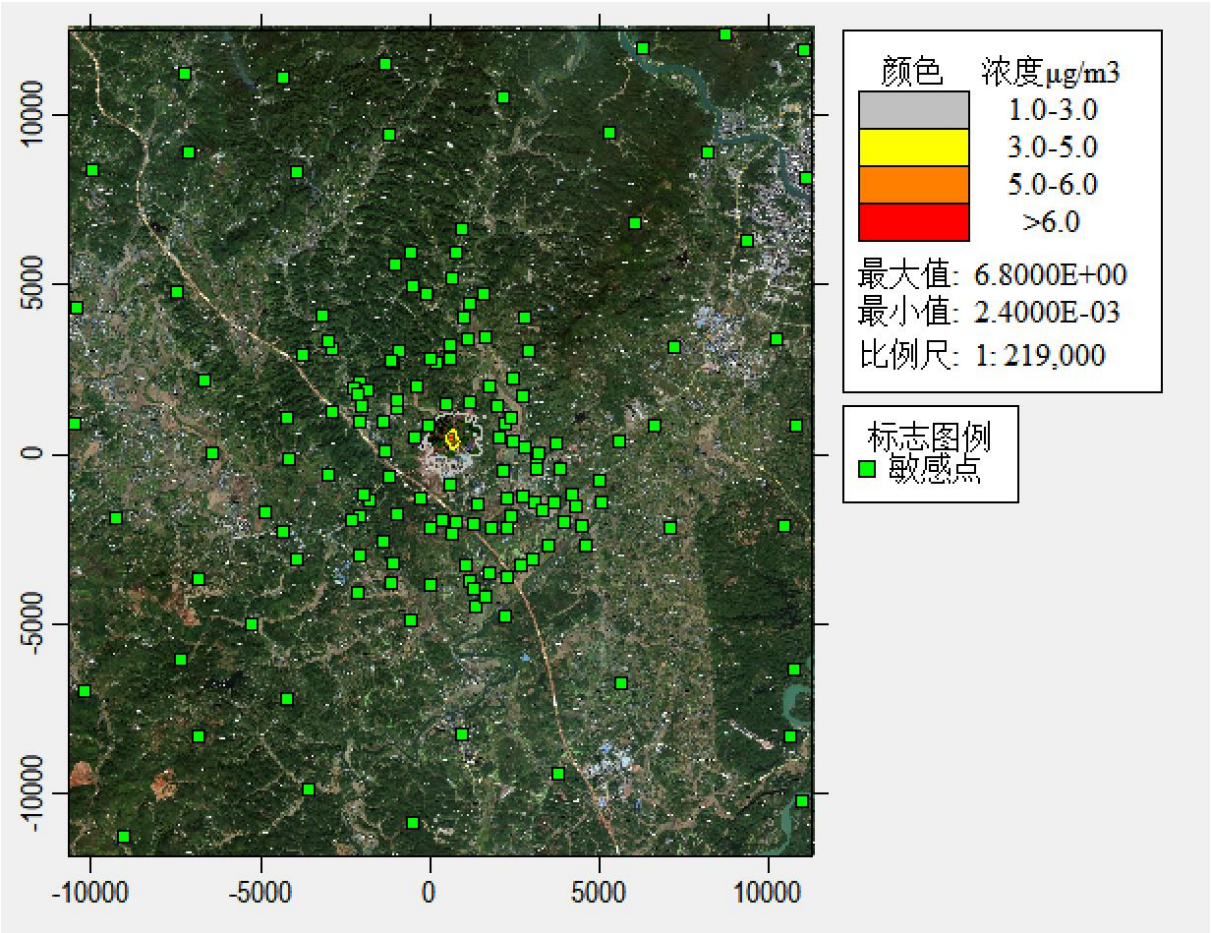


图 7.2－17　正常排放硫化氢小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（8）光气

正常工况下，光气对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–33　光气浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	0.0516	25100623	20	0.26	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	0.0544	25020508	20	0.27	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	0.048	25080406	20	0.24	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	0.0498	25121319	20	0.25	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	0.047	25112308	20	0.23	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	0.0611	25011709	20	0.31	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	0.0786	25010609	20	0.39	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	0.045	25082607	20	0.22	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	0.0491	25111904	20	0.25	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.0374	25083102	20	0.19	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.037	25120608	20	0.19	达标
12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	0.036	25083102	20	0.18	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.0388	25120608	20	0.19	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	0.0406	25070906	20	0.2	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	0.0385	25092822	20	0.19	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.0369	25062724	20	0.18	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	0.046	25090407	20	0.23	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.0522	25012908	20	0.26	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	0.0398	25111924	20	0.2	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	0.0387	25100903	20	0.19	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.0345	25040604	20	0.17	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.0341	25102820	20	0.17	达标

23	江山冲	-994, -1743	1 小时	0.0514	25072905	20	0.26	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	0.0498	25022006	20	0.25	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	0.0494	25031006	20	0.25	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	0.0462	25021608	20	0.23	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	0.0431	25101503	20	0.22	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.0525	25050107	20	0.26	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	0.0446	25050107	20	0.22	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.0365	25012822	20	0.18	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	0.0488	25092824	20	0.24	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.0349	25122805	20	0.17	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.0355	25022608	20	0.18	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.0348	25042623	20	0.17	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.0366	25050701	20	0.18	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	0.0401	25102922	20	0.2	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	0.0434	25062723	20	0.22	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.0421	25052805	20	0.21	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	0.0369	25011622	20	0.18	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	0.0373	25122904	20	0.19	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	0.0393	25121705	20	0.2	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.0387	25061201	20	0.19	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.034	25053104	20	0.17	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	0.0324	25032423	20	0.16	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	0.037	25090101	20	0.18	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.0297	25050107	20	0.15	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.036	25072905	20	0.18	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.0299	25122703	20	0.15	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.0318	25042701	20	0.16	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.0339	25052203	20	0.17	达标

51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.0447	25051704	20	0.22	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.0285	25032123	20	0.14	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.033	25012623	20	0.16	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.0188	25032506	20	0.09	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.0362	25062724	20	0.18	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.0286	25012104	20	0.14	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.0282	25112407	20	0.14	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.0284	25032123	20	0.14	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.0285	25121418	20	0.14	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.032	25032123	20	0.16	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.026	25042922	20	0.13	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.0334	25040222	20	0.17	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.0266	25020504	20	0.13	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.0303	25090722	20	0.15	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	0.0382	25052720	20	0.19	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.032	25100720	20	0.16	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.0379	25050106	20	0.19	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.0319	25122823	20	0.16	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.0329	25012623	20	0.16	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	1 小时	0.0277	25100103	20	0.14	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.0276	25050107	20	0.14	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.0263	25112821	20	0.13	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.0268	25122805	20	0.13	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.026	25123003	20	0.13	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.0263	25010123	20	0.13	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.024	25032123	20	0.12	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.0217	25121418	20	0.11	达标

78	垭上	4286, -1534	1 小时	0.0245	25121418	20	0.12	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.0293	25040621	20	0.15	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.028	25072602	20	0.14	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.027	25072602	20	0.13	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.0327	25070906	20	0.16	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.0225	25050701	20	0.11	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	0.0336	25020419	20	0.17	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.0274	25091707	20	0.14	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.0251	25100720	20	0.13	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.0261	25100201	20	0.13	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.0291	25091707	20	0.15	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.0297	25050706	20	0.15	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.025	25040105	20	0.13	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.0362	25100107	20	0.18	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.0298	25020604	20	0.15	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.0281	25102804	20	0.14	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.0259	25060406	20	0.13	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.0272	25112123	20	0.14	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.0225	25010209	20	0.11	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	0.0236	25112407	20	0.12	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.027	25010122	20	0.13	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.0232	25021103	20	0.12	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.0255	25102903	20	0.13	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.0248	25071623	20	0.12	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.0241	25050423	20	0.12	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.023	25122823	20	0.11	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.0227	25042922	20	0.11	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.0242	25072507	20	0.12	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.0198	25020504	20	0.1	达标

107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.0319	25012101	20	0.16	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.0295	25121508	20	0.15	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.0224	25050423	20	0.11	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.0114	25112408	20	0.06	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.0037	25070707	20	0.02	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.0274	25042624	20	0.14	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	0.0021	25052007	20	0.01	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.0071	25052719	20	0.04	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.0178	25070901	20	0.09	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.0142	25121509	20	0.07	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.0135	25122520	20	0.07	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.022	25050423	20	0.11	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.0097	25061804	20	0.05	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.0012	25050307	20	0.01	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.0087	25010524	20	0.04	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.0045	25082301	20	0.02	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.0117	25010524	20	0.06	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.0016	25012909	20	0.01	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.0104	25010704	20	0.05	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.0204	25010706	20	0.1	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.0172	25122521	20	0.09	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.0108	25011907	20	0.05	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.018	25102906	20	0.09	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.0155	25050122	20	0.08	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.0175	25010522	20	0.09	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.0179	25120806	20	0.09	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.013	25111521	20	0.07	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.0139	25121502	20	0.07	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.0083	25042802	20	0.04	达标

136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.0151	25122801	20	0.08	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.0136	25012023	20	0.07	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.0179	25022508	20	0.09	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.0179	25101301	20	0.09	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.0156	25032505	20	0.08	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.0212	25092923	20	0.11	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	0.0212	25100901	20	0.11	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.0399	25123008	20	0.2	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.0062	25072321	20	0.03	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.0027	25110208	20	0.01	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.0235	25111606	20	0.12	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.0438	25071305	20	0.22	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.0199	25072722	20	0.1	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.0219	25072303	20	0.11	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.0211	25050205	20	0.11	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.0139	25011103	20	0.07	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.0146	25072903	20	0.07	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.0111	25120905	20	0.06	达标
154	网格	-700, 0	1 小时	0.5188	25090602	20	2.59	达标

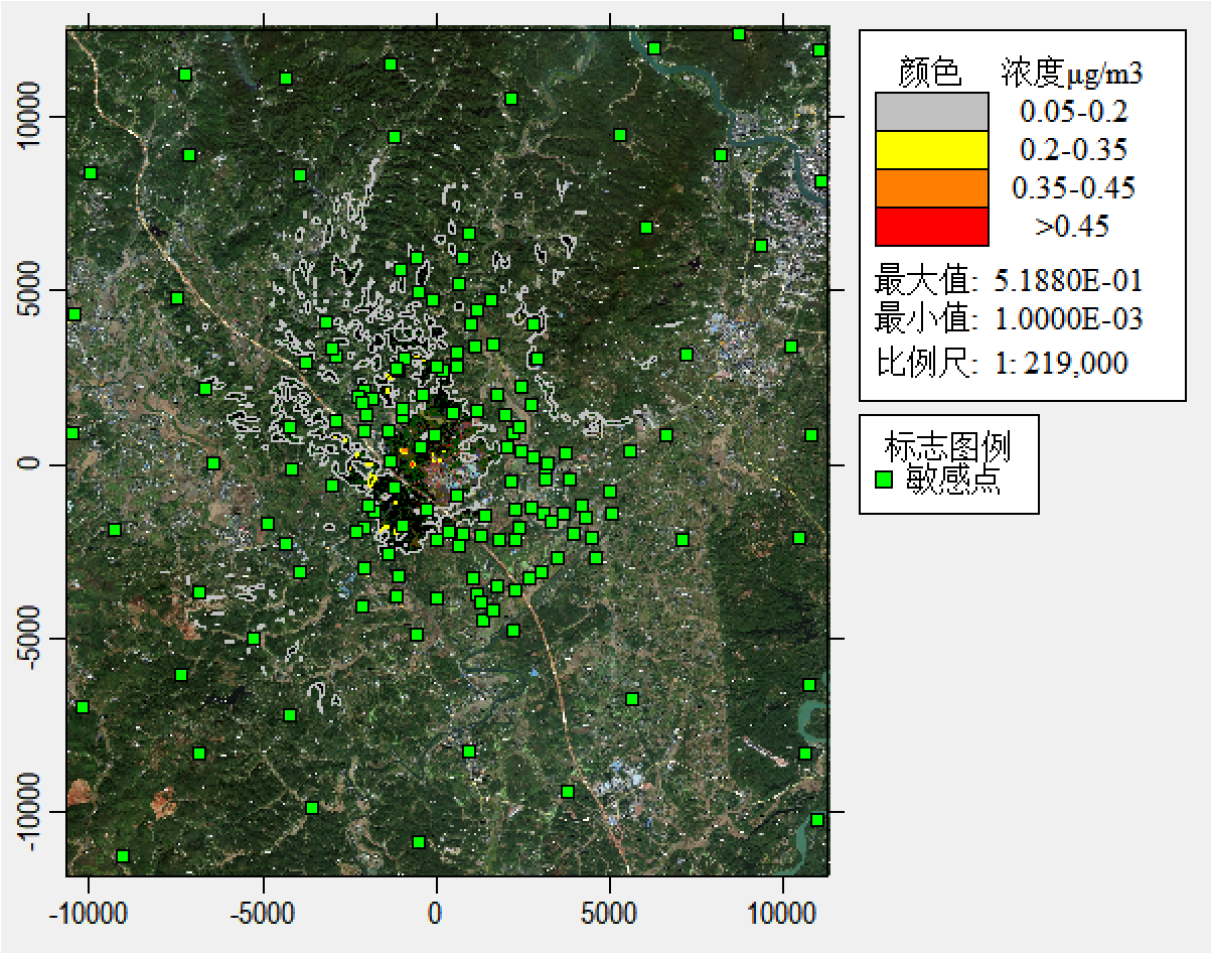


图 7.2－18　正常排放光气小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（9）甲苯

正常工况下，甲苯对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–34　甲苯浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	2.5968	25100623	200	1.3	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	3.3111	25011709	200	1.66	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	2.6315	25080406	200	1.32	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	2.6813	25121319	200	1.34	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	2.5043	25112308	200	1.25	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	3.1307	25011709	200	1.57	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	5.4991	25010609	200	2.75	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	2.431	25082607	200	1.22	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	3.3543	25010609	200	1.68	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	1.9811	25083102	200	0.99	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	2.0581	25050706	200	1.03	达标
12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	2.0321	25050706	200	1.02	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	2.1437	25071502	200	1.07	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	2.6945	25010609	200	1.35	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	2.3161	25010609	200	1.16	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	1.9875	25062724	200	0.99	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	2.5712	25011709	200	1.29	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	3.1259	25072105	200	1.56	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	2.5241	25010409	200	1.26	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	2.5853	25010409	200	1.29	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	2.2293	25082323	200	1.11	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	2.116	25071720	200	1.06	达标

23	江山冲	-994, -1743	1 小时	2.6206	25072905	200	1.31	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	3.4496	25010409	200	1.72	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	2.5076	25121124	200	1.25	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	2.34	25021608	200	1.17	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	2.2224	25012204	200	1.11	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	2.671	25050107	200	1.34	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	2.4485	25050107	200	1.22	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	2.1109	25011909	200	1.06	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	2.5123	25092824	200	1.26	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	1.9563	25122805	200	0.98	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	2.0092	25022608	200	1	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	1.9046	25042623	200	0.95	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	2.2167	25102708	200	1.11	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	2.5692	25102708	200	1.28	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	2.5636	25071820	200	1.28	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	2.4234	25052805	200	1.21	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	2.1252	25011622	200	1.06	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	2.1353	25122904	200	1.07	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	2.3418	25052419	200	1.17	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	2.1713	25061201	200	1.09	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	1.8899	25053104	200	0.94	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	1.9187	25091603	200	0.96	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	2.3393	25011709	200	1.17	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	1.6146	25050107	200	0.81	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	1.977	25020601	200	0.99	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	1.9394	25101518	200	0.97	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	1.7538	25042701	200	0.88	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	1.8639	25011709	200	0.93	达标

51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	2.2814	25051704	200	1.14	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	2.0614	25102708	200	1.03	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	1.9242	25012623	200	0.96	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	5.9469	25010808	200	2.97	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	1.9717	25062724	200	0.99	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	1.5677	25012104	200	0.78	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	1.6218	25071004	200	0.81	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	1.8999	25102708	200	0.95	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	1.8054	25102708	200	0.9	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	2.2236	25102708	200	1.11	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	1.5764	25120205	200	0.79	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	1.9023	25011124	200	0.95	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	1.5568	25020504	200	0.78	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	1.6838	25090722	200	0.84	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	2.1311	25011709	200	1.07	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	1.7615	25100720	200	0.88	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	2.4479	25052802	200	1.22	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	1.8298	25122823	200	0.91	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	1.8879	25012623	200	0.94	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	1 小时	1.6785	25110720	200	0.84	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	1.5204	25050107	200	0.76	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	1.4815	25071823	200	0.74	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	1.4861	25070220	200	0.74	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	1.5288	25101620	200	0.76	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	1.4471	25092703	200	0.72	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	1.6835	25102708	200	0.84	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	1.543	25102708	200	0.77	达标

78	垭上	4286, -1534	1 小时	1.5174	25102708	200	0.76	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	1.7251	25040621	200	0.86	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	1.7494	25082305	200	0.87	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	1.6668	25101221	200	0.83	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	2.0807	25010609	200	1.04	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	1.6659	25052505	200	0.83	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	1.9643	25071801	200	0.98	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	1.6124	25071606	200	0.81	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	1.3863	25091323	200	0.69	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	1.5704	25011709	200	0.79	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	1.5876	25041606	200	0.79	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	1.7188	25040723	200	0.86	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	1.5161	25062906	200	0.76	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	2.4837	25070320	200	1.24	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	2.0467	25082904	200	1.02	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	1.7302	25110203	200	0.87	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	1.6042	25072103	200	0.8	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	1.613	25072404	200	0.81	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	1.3707	25050924	200	0.69	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	1.4846	25100420	200	0.74	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	1.468	25010122	200	0.73	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	1.5979	25071804	200	0.8	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	1.44	25010122	200	0.72	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	1.5374	25063005	200	0.77	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	1.4561	25091621	200	0.73	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	1.469	25032121	200	0.73	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	1.6176	25072924	200	0.81	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	1.7886	25061005	200	0.89	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	1.0961	25020504	200	0.55	达标

107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	2.8605	25072505	200	1.43	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	1.7497	25070722	200	0.87	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	1.4783	25052006	200	0.74	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	2.4329	25111824	200	1.22	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.3918	25070707	200	0.2	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	3.2108	25042624	200	1.61	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	0.2107	25052007	200	0.11	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	1.4335	25112408	200	0.72	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	1.6075	25070901	200	0.8	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	2.541	25041006	200	1.27	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	1.085	25101103	200	0.54	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	1.3396	25081803	200	0.67	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.8115	25051822	200	0.41	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.1922	25022709	200	0.1	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.7942	25080902	200	0.4	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.7654	25121708	200	0.38	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.9238	25080902	200	0.46	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.239	25072708	200	0.12	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.869	25060803	200	0.43	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	2.4906	25022803	200	1.25	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	1.2184	25011121	200	0.61	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.8482	25022601	200	0.42	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	1.6584	25071001	200	0.83	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.9994	25052722	200	0.5	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	1.4507	25072924	200	0.73	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	1.0662	25120806	200	0.53	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.752	25071003	200	0.38	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.8287	25121502	200	0.41	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.6345	25010805	200	0.32	达标

136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	1.038	25101620	200	0.52	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	1.0459	25100420	200	0.52	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	1.1011	25041420	200	0.55	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	1.2439	25101301	200	0.62	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	1.0155	25061205	200	0.51	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	1.7137	25050105	200	0.86	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	1.4044	25072704	200	0.7	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	4.0702	25112401	200	2.04	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	1.0186	25071906	200	0.51	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.362	25110208	200	0.18	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	3.4411	25100702	200	1.72	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	4.6459	25073005	200	2.32	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	1.3918	25100424	200	0.7	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	1.5615	25071306	200	0.78	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	1.4744	25070302	200	0.74	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	1.1038	25082902	200	0.55	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	2.7578	25121419	200	1.38	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.9852	25080104	200	0.49	达标
154	网格	-700, 0	1 小时	30.4824	25090602	200	15.24	达标

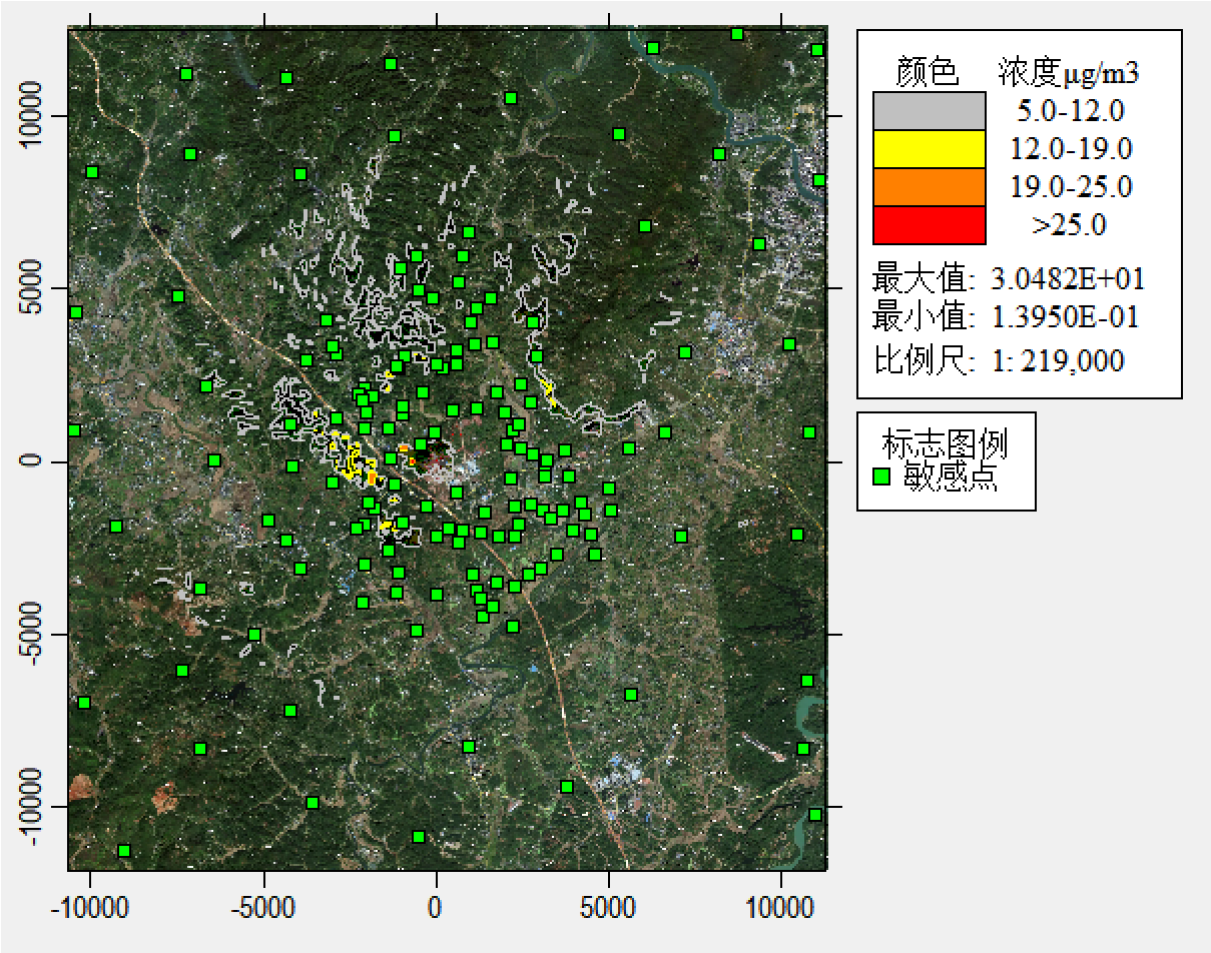


图 7.2－19　正常排放甲苯小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（10）氯气

正常工况下，氯气对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–35　氯气浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	0.0924	25110423	100	0.09	达标
			日平均	0.0198	251115	30	0.07	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	0.0565	25112707	100	0.06	达标
			日平均	0.0106	250912	30	0.04	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	0.0413	25111923	100	0.04	达标
			日平均	0.0077	251002	30	0.03	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	0.0365	25121608	100	0.04	达标
			日平均	0.006	250725	30	0.02	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	0.0385	25043001	100	0.04	达标
			日平均	0.0061	250430	30	0.02	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	0.116	25120706	100	0.12	达标
			日平均	0.0222	250430	30	0.07	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	0.1974	25030224	100	0.2	达标
			日平均	0.0283	250709	30	0.09	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	0.0344	25071723	100	0.03	达标
			日平均	0.0054	250725	30	0.02	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	0.0496	25010609	100	0.05	达标
			日平均	0.006	251126	30	0.02	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.0443	25041621	100	0.04	达标
			日平均	0.0054	250426	30	0.02	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.0344	25121322	100	0.03	达标
			日平均	0.0038	250426	30	0.01	达标
			1 小时	0.0243	25010107	100	0.02	达标

12	娘述下	-1863, 1862	日平均	0.0032	250426	30	0.01	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.0259	25031822	100	0.03	达标
			日平均	0.0033	250426	30	0.01	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	0.0405	25010609	100	0.04	达标
			日平均	0.0043	250404	30	0.01	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	0.0291	25010609	100	0.03	达标
			日平均	0.0029	251126	30	0.01	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.0401	25091806	100	0.04	达标
			日平均	0.0049	250704	30	0.02	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	0.0931	25011205	100	0.09	达标
			日平均	0.0095	250112	30	0.03	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.0521	25021107	100	0.05	达标
			日平均	0.0079	250704	30	0.03	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	0.037	25010409	100	0.04	达标
			日平均	0.0057	251009	30	0.02	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	0.0445	25073023	100	0.04	达标
			日平均	0.0078	251009	30	0.03	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.0273	25010409	100	0.03	达标
			日平均	0.004	251009	30	0.01	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.0285	25010409	100	0.03	达标
			日平均	0.0045	251009	30	0.01	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	0.123	25111322	100	0.12	达标
			日平均	0.0171	250404	30	0.06	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	0.0547	25010409	100	0.05	达标
			日平均	0.0112	251009	30	0.04	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	0.0937	25082906	100	0.09	达标
			日平均	0.0211	251218	30	0.07	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	0.0843	25121904	100	0.08	达标
			日平均	0.0126	251218	30	0.04	达标

27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	0.0784	25121907	100	0.08	达标
			日平均	0.0103	250121	30	0.03	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.1064	25120623	100	0.11	达标
			日平均	0.0095	250321	30	0.03	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	0.0879	25111604	100	0.09	达标
			日平均	0.0101	250106	30	0.03	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.0338	25011909	100	0.03	达标
			日平均	0.0052	250403	30	0.02	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	0.1116	25112821	100	0.11	达标
			日平均	0.0121	251228	30	0.04	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.0246	25011909	100	0.02	达标
			日平均	0.0042	250403	30	0.01	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.0281	25102708	100	0.03	达标
			日平均	0.0044	251115	30	0.01	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.0362	25120622	100	0.04	达标
			日平均	0.0045	251217	30	0.02	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.0432	25102708	100	0.04	达标
			日平均	0.0051	251115	30	0.02	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	0.0431	25102708	100	0.04	达标
			日平均	0.008	251128	30	0.03	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	0.0365	25011309	100	0.04	达标
			日平均	0.0052	250101	30	0.02	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.0296	25041507	100	0.03	达标
			日平均	0.0044	251215	30	0.01	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	0.0273	25012307	100	0.03	达标
			日平均	0.0044	250101	30	0.01	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	0.0246	25120522	100	0.02	达标
			日平均	0.0038	251215	30	0.01	达标
			1 小时	0.0287	25010102	100	0.03	达标

41	长塘下	1999, 1453	日平均	0.0042	250410	30	0.01	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.0258	25093023	100	0.03	达标
			日平均	0.0038	250916	30	0.01	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.0182	25040224	100	0.02	达标
			日平均	0.0025	250410	30	0.01	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	0.0192	25010102	100	0.02	达标
			日平均	0.0026	250410	30	0.01	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	0.0339	25011709	100	0.03	达标
			日平均	0.0037	250430	30	0.01	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.0174	25011909	100	0.02	达标
			日平均	0.0034	251116	30	0.01	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.0478	25050105	100	0.05	达标
			日平均	0.0094	251218	30	0.03	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.0128	25102408	100	0.01	达标
			日平均	0.0031	251218	30	0.01	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.0179	25120203	100	0.02	达标
			日平均	0.0052	251218	30	0.02	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.0201	25011709	100	0.02	达标
			日平均	0.0033	250912	30	0.01	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.0792	25070103	100	0.08	达标
			日平均	0.0079	250903	30	0.03	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.0362	25102708	100	0.04	达标
			日平均	0.0035	251128	30	0.01	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.0232	25013007	100	0.02	达标
			日平均	0.0037	250101	30	0.01	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.0183	25092901	100	0.02	达标
			日平均	0.001	250129	30	0	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.0258	25091522	100	0.03	达标
			日平均	0.0035	250717	30	0.01	达标

56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.0145	25040224	100	0.01	达标
			日平均	0.0034	251230	30	0.01	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.0223	25011909	100	0.02	达标
			日平均	0.0028	251116	30	0.01	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.0335	25102708	100	0.03	达标
			日平均	0.0029	251128	30	0.01	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.0291	25102708	100	0.03	达标
			日平均	0.0031	251128	30	0.01	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.04	25102708	100	0.04	达标
			日平均	0.0041	251128	30	0.01	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.0187	25102708	100	0.02	达标
			日平均	0.0029	251128	30	0.01	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.0203	25011810	100	0.02	达标
			日平均	0.0029	250324	30	0.01	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.0175	25012307	100	0.02	达标
			日平均	0.0026	250101	30	0.01	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.0134	25032006	100	0.01	达标
			日平均	0.0031	251002	30	0.01	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	0.0281	25061703	100	0.03	达标
			日平均	0.0055	250912	30	0.02	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.0159	25102822	100	0.02	达标
			日平均	0.0031	250912	30	0.01	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.0544	25120924	100	0.05	达标
			日平均	0.0057	251008	30	0.02	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.0195	25011810	100	0.02	达标
			日平均	0.0042	251128	30	0.01	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.0213	25010103	100	0.02	达标
			日平均	0.0027	250130	30	0.01	达标
			1 小时	0.0119	25042701	100	0.01	达标

70	草田铺村第七组	-1153, -3821	日平均	0.0031	251218	30	0.01	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.0167	25011909	100	0.02	达标
			日平均	0.0031	251116	30	0.01	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.0193	25011909	100	0.02	达标
			日平均	0.0021	251115	30	0.01	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.0168	25122609	100	0.02	达标
			日平均	0.0022	251228	30	0.01	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.0143	25122609	100	0.01	达标
			日平均	0.0022	251115	30	0.01	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.0202	25102708	100	0.02	达标
			日平均	0.0021	251115	30	0.01	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.0292	25102708	100	0.03	达标
			日平均	0.0023	251128	30	0.01	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.0261	25102708	100	0.03	达标
			日平均	0.0021	251128	30	0.01	达标
78	趸上	4286, -1534	1 小时	0.0233	25102708	100	0.02	达标
			日平均	0.0026	251128	30	0.01	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.0178	25011810	100	0.02	达标
			日平均	0.0027	250324	30	0.01	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.0115	25062601	100	0.01	达标
			日平均	0.0017	250726	30	0.01	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.0116	25070707	100	0.01	达标
			日平均	0.0017	250726	30	0.01	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.0301	25010609	100	0.03	达标
			日平均	0.0025	250404	30	0.01	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.026	25102708	100	0.03	达标
			日平均	0.0019	251115	30	0.01	达标
			1 小时	0.0602	25042607	100	0.06	达标

84	喜岭下	2789, 4026	日平均	0.0049	251010	30	0.02	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.012	25070407	100	0.01	达标
			日平均	0.0022	250912	30	0.01	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.0104	25100203	100	0.01	达标
			日平均	0.0018	250912	30	0.01	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.0214	25011709	100	0.02	达标
			日平均	0.0017	250430	30	0.01	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.0127	25070407	100	0.01	达标
			日平均	0.0024	250912	30	0.01	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.0398	25042602	100	0.04	达标
			日平均	0.0034	250426	30	0.01	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.0136	25060323	100	0.01	达标
			日平均	0.0018	250605	30	0.01	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.0749	25100802	100	0.07	达标
			日平均	0.0047	250902	30	0.02	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.0313	25100806	100	0.03	达标
			日平均	0.0027	250129	30	0.01	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.0318	25090604	100	0.03	达标
			日平均	0.0033	251008	30	0.01	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.0255	25091706	100	0.03	达标
			日平均	0.0041	251009	30	0.01	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.0233	25012921	100	0.02	达标
			日平均	0.005	251218	30	0.02	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.01	25010209	100	0.01	达标
			日平均	0.0023	251218	30	0.01	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	0.0184	25011909	100	0.02	达标
			日平均	0.002	251116	30	0.01	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.0166	25011909	100	0.02	达标
			日平均	0.0029	251116	30	0.01	达标

99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.0137	25011909	100	0.01	达标
			日平均	0.0024	251116	30	0.01	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.0185	25011909	100	0.02	达标
			日平均	0.0027	251116	30	0.01	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.0205	25011709	100	0.02	达标
			日平均	0.0017	250430	30	0.01	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.0139	25011709	100	0.01	达标
			日平均	0.0016	250817	30	0.01	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.0129	25011810	100	0.01	达标
			日平均	0.0018	251128	30	0.01	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.0147	25102708	100	0.01	达标
			日平均	0.0022	251128	30	0.01	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.0107	25072507	100	0.01	达标
			日平均	0.0026	251128	30	0.01	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.0105	25011309	100	0.01	达标
			日平均	0.0013	250101	30	0	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.0691	25081704	100	0.07	达标
			日平均	0.004	250915	30	0.01	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.0589	25071805	100	0.06	达标
			日平均	0.0041	250707	30	0.01	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.0125	25122709	100	0.01	达标
			日平均	0.0015	250817	30	0.01	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.012	25042619	100	0.01	达标
			日平均	0.001	250705	30	0	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.0039	25060307	100	0	达标
			日平均	0.0002	250603	30	0	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.0158	25031805	100	0.02	达标
			日平均	0.0012	250426	30	0	达标
			1 小时	0.0017	25052007	100	0	达标

113	下打牛造	-4368, 11135	日平均	0.0002	250416	30	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.0069	25020418	100	0.01	达标
			日平均	0.0003	250421	30	0	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.027	25071805	100	0.03	达标
			日平均	0.0017	250707	30	0.01	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.0135	25011709	100	0.01	达标
			日平均	0.0008	250911	30	0	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.006	25122520	100	0.01	达标
			日平均	0.0008	250410	30	0	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.0206	25050423	100	0.02	达标
			日平均	0.0022	250112	30	0.01	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.0039	25061804	100	0	达标
			日平均	0.0005	251002	30	0	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.002	25022709	100	0	达标
			日平均	0.0001	250503	30	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.0035	25010524	100	0	达标
			日平均	0.0003	251128	30	0	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.0053	25090106	100	0.01	达标
			日平均	0.0006	251002	30	0	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.0046	25010524	100	0	达标
			日平均	0.0004	250322	30	0	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.0026	25072708	100	0	达标
			日平均	0.0001	250727	30	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.0043	25010704	100	0	达标
			日平均	0.0004	250107	30	0	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.0285	25010706	100	0.03	达标
			日平均	0.0025	250107	30	0.01	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.0072	25122521	100	0.01	达标
			日平均	0.0006	251209	30	0	达标

128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.0045	25011309	100	0	达标
			日平均	0.0005	251210	30	0	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.013	25011309	100	0.01	达标
			日平均	0.001	250101	30	0	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.0191	25100905	100	0.02	达标
			日平均	0.0008	251009	30	0	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.0116	25102708	100	0.01	达标
			日平均	0.0016	250429	30	0.01	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.0228	25120806	100	0.02	达标
			日平均	0.0013	251208	30	0	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.0162	25102708	100	0.02	达标
			日平均	0.0013	251114	30	0	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.0152	25121502	100	0.02	达标
			日平均	0.0013	251215	30	0	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.0053	25102708	100	0.01	达标
			日平均	0.0005	251215	30	0	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.0086	25122609	100	0.01	达标
			日平均	0.0011	251228	30	0	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.01	25011909	100	0.01	达标
			日平均	0.0008	251116	30	0	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.0169	25012622	100	0.02	达标
			日平均	0.0018	250121	30	0.01	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.0302	25032202	100	0.03	达标
			日平均	0.003	251115	30	0.01	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.0162	25011508	100	0.02	达标
			日平均	0.0022	250113	30	0.01	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.0343	25122306	100	0.03	达标
			日平均	0.0032	250404	30	0.01	达标
			1 小时	0.0277	25040304	100	0.03	达标

142	正源村	-5243, -5037	日平均	0.0025	251009	30	0.01	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.02	25121701	100	0.02	达标
			日平均	0.0013	251009	30	0	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.0075	25050605	100	0.01	达标
			日平均	0.0009	251028	30	0	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.003	25101518	100	0	达标
			日平均	0.0002	251222	30	0	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.0154	25090422	100	0.02	达标
			日平均	0.0013	250928	30	0	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.0235	25050703	100	0.02	达标
			日平均	0.0016	250906	30	0.01	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.0277	25012624	100	0.03	达标
			日平均	0.0021	251120	30	0.01	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.0199	25072303	100	0.02	达标
			日平均	0.0017	250111	30	0.01	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.0277	25021106	100	0.03	达标
			日平均	0.0018	250709	30	0.01	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.0065	25112402	100	0.01	达标
			日平均	0.0008	250902	30	0	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.0146	25042924	100	0.01	达标
			日平均	0.001	250714	30	0	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.0115	25010609	100	0.01	达标
			日平均	0.0006	250830	30	0	达标
154	网格	300, 300	1 小时	3.8855	25121606	100	3.89	达标
		300, 300	日平均	1.4655	250913	30	4.89	达标

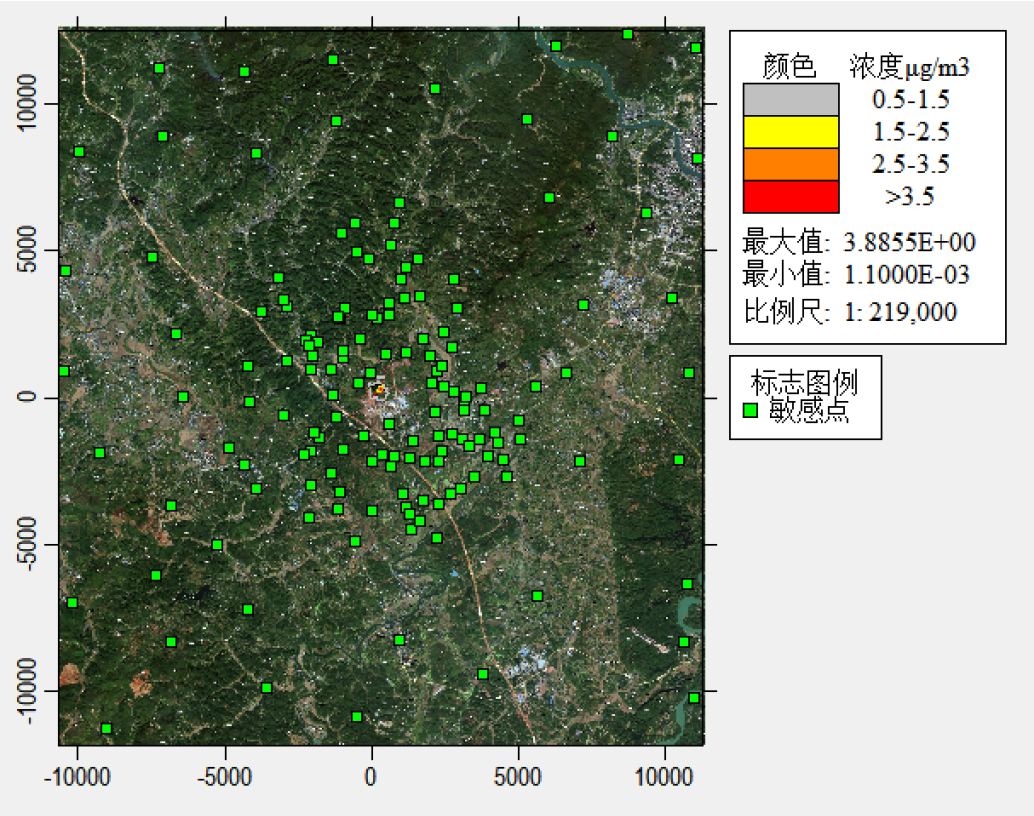


图 7.2－20　正常排放氯气小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

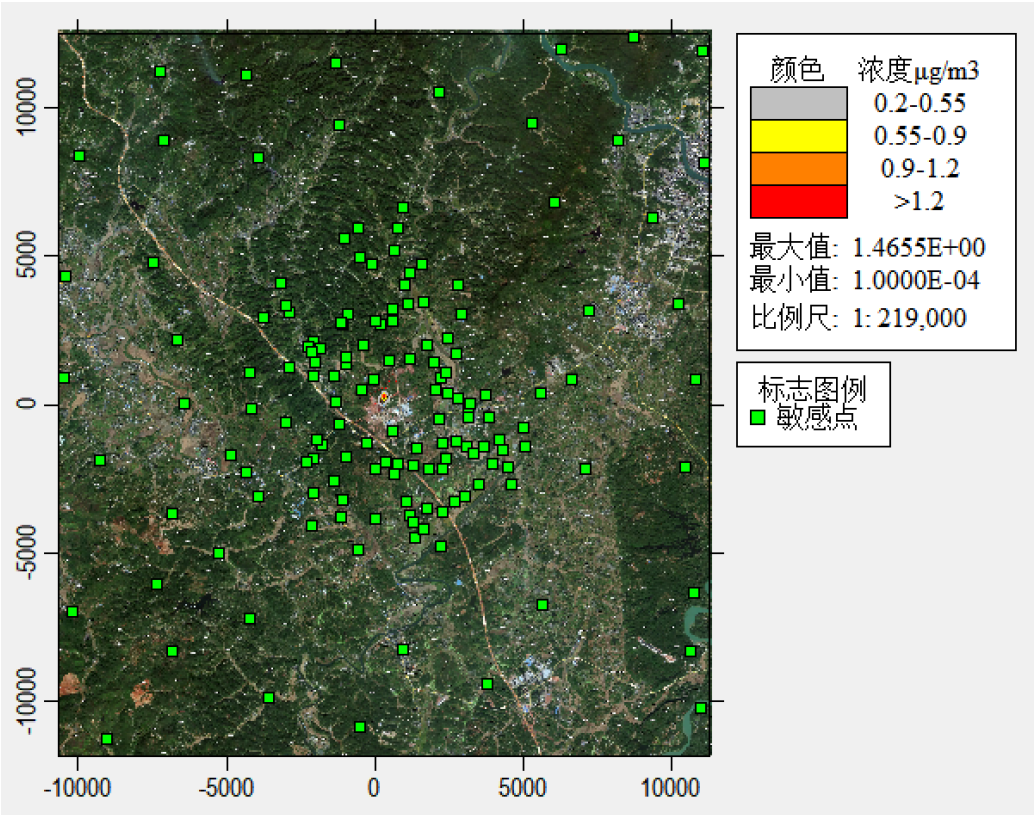


图 7.2－21　正常排放氯气日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（11）甲醇

正常工况下，甲醇对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–36　甲醇浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	0.061	250106	1000	0.01	达标
			日平均	0.2466	25100701	3000	0.01	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	0.0417	250112	1000	0	达标
			日平均	0.2001	25020419	3000	0.01	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	0.0401	251002	1000	0	达标
			日平均	0.1673	25031805	3000	0.01	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	0.0226	250426	1000	0	达标
			日平均	0.208	25070103	3000	0.01	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	0.0294	250704	1000	0	达标
			日平均	0.4624	25062506	3000	0.02	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	0.0664	250704	1000	0.01	达标
			日平均	0.6777	25060501	3000	0.02	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	0.0557	250902	1000	0.01	达标
			日平均	0.1572	25062506	3000	0.01	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	0.02	250426	1000	0	达标
			日平均	0.1803	25021106	3000	0.01	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	0.0182	250830	1000	0	达标
			日平均	0.1999	25070405	3000	0.01	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.0167	250426	1000	0	达标
			日平均	0.1774	25121007	3000	0.01	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.0117	250426	1000	0	达标
			日平均	0.1302	25121007	3000	0	达标
			1 小时	0.014	250426	1000	0	达标

12	娘述下	-1863, 1862	日平均	0.1736	25121419	3000	0.01	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.0149	250830	1000	0	达标
			日平均	0.1393	25010609	3000	0	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	0.0132	250905	1000	0	达标
			日平均	0.1217	25010609	3000	0	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	0.0113	250830	1000	0	达标
			日平均	0.1914	25112408	3000	0.01	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.023	250704	1000	0	达标
			日平均	0.2512	25120522	3000	0.01	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	0.0168	250707	1000	0	达标
			日平均	0.2377	25071224	3000	0.01	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.0238	250827	1000	0	达标
			日平均	0.1526	25111606	3000	0.01	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	0.0186	251119	1000	0	达标
			日平均	0.2002	25121608	3000	0.01	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	0.0166	250928	1000	0	达标
			日平均	0.1183	25071720	3000	0	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.0146	251119	1000	0	达标
			日平均	0.1384	25121701	3000	0	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.0144	250928	1000	0	达标
			日平均	0.1662	25082322	3000	0.01	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	0.0224	250404	1000	0	达标
			日平均	0.2592	25071305	3000	0.01	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	0.0223	250906	1000	0	达标
			日平均	0.3287	25121423	3000	0.01	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	0.0451	251218	1000	0	达标
			日平均	0.251	25072705	3000	0.01	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	0.0351	251122	1000	0	达标
			日平均	0.332	25032201	3000	0.01	达标

27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	0.0504	251115	1000	0.01	达标
			日平均	0.1533	25042921	3000	0.01	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.0223	251115	1000	0	达标
			日平均	0.2375	25011402	3000	0.01	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	0.0303	251115	1000	0	达标
			日平均	0.1663	25121801	3000	0.01	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.0261	250130	1000	0	达标
			日平均	0.3373	25012102	3000	0.01	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	0.0289	251128	1000	0	达标
			日平均	0.1497	25012102	3000	0	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.0158	251215	1000	0	达标
			日平均	0.163	25120403	3000	0.01	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.0184	251215	1000	0	达标
			日平均	0.1852	25121506	3000	0.01	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.0188	251228	1000	0	达标
			日平均	0.1261	25121502	3000	0	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.0177	251215	1000	0	达标
			日平均	0.147	25102708	3000	0	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	0.0136	251214	1000	0	达标
			日平均	0.1879	25012002	3000	0.01	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	0.0144	250119	1000	0	达标
			日平均	0.1495	25121021	3000	0	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.0137	251210	1000	0	达标
			日平均	0.1315	25050122	3000	0	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	0.0077	250401	1000	0	达标
			日平均	0.1312	25120922	3000	0	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	0.0125	251121	1000	0	达标
			日平均	0.1506	25010704	3000	0.01	达标
			1 小时	0.0136	250107	1000	0	达标

41	长塘下	1999, 1453	日平均	0.1224	25011005	3000	0	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.0228	251002	1000	0	达标
			日平均	0.1013	25060705	3000	0	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.0088	250821	1000	0	达标
			日平均	0.1055	25070905	3000	0	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	0.0103	251121	1000	0	达标
			日平均	0.1293	25011709	3000	0	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	0.0158	250628	1000	0	达标
			日平均	0.103	25092720	3000	0	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.0124	251015	1000	0	达标
			日平均	0.2138	25112305	3000	0.01	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.0208	250404	1000	0	达标
			日平均	0.1105	25101518	3000	0	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.0125	251015	1000	0	达标
			日平均	0.1333	25121423	3000	0	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.0193	251218	1000	0	达标
			日平均	0.1099	25091002	3000	0	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.0147	250606	1000	0	达标
			日平均	0.197	25090306	3000	0.01	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.0184	250704	1000	0	达标
			日平均	0.1183	25102708	3000	0	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.0085	251114	1000	0	达标
			日平均	0.1226	25050122	3000	0	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.008	251208	1000	0	达标
			日平均	0.3626	25010808	3000	0.01	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.0151	250108	1000	0	达标
			日平均	0.172	25112408	3000	0.01	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.0211	250704	1000	0	达标
			日平均	0.1192	25032202	3000	0	达标

56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.0189	251218	1000	0	达标
			日平均	0.1078	25071004	3000	0	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.0141	250130	1000	0	达标
			日平均	0.107	25102708	3000	0	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.0077	251215	1000	0	达标
			日平均	0.1014	25102708	3000	0	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.0069	251214	1000	0	达标
			日平均	0.1266	25102708	3000	0	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.0101	251215	1000	0	达标
			日平均	0.0809	25120205	3000	0	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.0055	251208	1000	0	达标
			日平均	0.1038	25011810	3000	0	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.0093	251208	1000	0	达标
			日平均	0.1023	25050122	3000	0	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.0049	250120	1000	0	达标
			日平均	0.104	25073124	3000	0	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.0186	250912	1000	0	达标
			日平均	0.1985	25112602	3000	0.01	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	0.0234	250904	1000	0	达标
			日平均	0.1085	25091005	3000	0	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.0214	250716	1000	0	达标
			日平均	0.1743	25052604	3000	0.01	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.0138	251217	1000	0	达标
			日平均	0.0956	25011810	3000	0	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.0088	251208	1000	0	达标
			日平均	0.104	25032424	3000	0	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.0085	251208	1000	0	达标
			日平均	0.0932	25110720	3000	0	达标
			1 小时	0.0155	251218	1000	0	达标

70	草田铺村第七组	-1153, -3821	日平均	0.1034	25071804	3000	0	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.0118	250106	1000	0	达标
			日平均	0.0972	25071823	3000	0	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.0094	250922	1000	0	达标
			日平均	0.0939	25071002	3000	0	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.0103	250120	1000	0	达标
			日平均	0.0918	25101620	3000	0	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.011	251016	1000	0	达标
			日平均	0.0923	25092703	3000	0	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.0095	250926	1000	0	达标
			日平均	0.096	25102708	3000	0	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.007	250528	1000	0	达标
			日平均	0.0885	25102708	3000	0	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.0062	250528	1000	0	达标
			日平均	0.0815	25102708	3000	0	达标
78	趸上	4286, -1534	1 小时	0.0056	250402	1000	0	达标
			日平均	0.127	25032424	3000	0	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.0093	251208	1000	0	达标
			日平均	0.102	25081122	3000	0	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.0089	250822	1000	0	达标
			日平均	0.0974	25082305	3000	0	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.0085	250822	1000	0	达标
			日平均	0.1087	25010609	3000	0	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.009	250905	1000	0	达标
			日平均	0.0941	25052505	3000	0	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.0056	251215	1000	0	达标
			日平均	0.1213	25040920	3000	0	达标
			1 小时	0.0207	251002	1000	0	达标

84	喜岭下	2789, 4026	日平均	0.0978	25081102	3000	0	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.0188	250716	1000	0	达标
			日平均	0.083	25052221	3000	0	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.0158	250912	1000	0	达标
			日平均	0.1024	25042023	3000	0	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.009	250914	1000	0	达标
			日平均	0.0943	25041622	3000	0	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.0174	250716	1000	0	达标
			日平均	0.1295	25121007	3000	0	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.0073	250714	1000	0	达标
			日平均	0.0867	25062906	3000	0	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.0088	250726	1000	0	达标
			日平均	0.1227	25070320	3000	0	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.0091	250723	1000	0	达标
			日平均	0.1161	25040406	3000	0	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.0077	250827	1000	0	达标
			日平均	0.1101	25050703	3000	0	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.0083	250906	1000	0	达标
			日平均	0.1201	25031101	3000	0	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.0107	250928	1000	0	达标
			日平均	0.1097	25112305	3000	0	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.0143	251218	1000	0	达标
			日平均	0.0833	25050924	3000	0	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.013	251107	1000	0	达标
			日平均	0.0892	25100420	3000	0	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	0.0105	250130	1000	0	达标
			日平均	0.1014	25071804	3000	0	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.0115	250106	1000	0	达标
			日平均	0.1008	25071804	3000	0	达标

99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.0094	251015	1000	0	达标
			日平均	0.0872	25032322	3000	0	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.0111	250130	1000	0	达标
			日平均	0.0963	25062103	3000	0	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.0082	250408	1000	0	达标
			日平均	0.0894	25091621	3000	0	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.0103	250606	1000	0	达标
			日平均	0.0786	25032121	3000	0	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.0043	251208	1000	0	达标
			日平均	0.0813	25072924	3000	0	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.0044	250926	1000	0	达标
			日平均	0.0898	25061005	3000	0	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.0079	251029	1000	0	达标
			日平均	0.0545	25011309	3000	0	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.0027	250113	1000	0	达标
			日平均	0.1551	25090501	3000	0.01	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.0092	250915	1000	0	达标
			日平均	0.1005	25071301	3000	0	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.0091	250707	1000	0	达标
			日平均	0.0915	25052006	3000	0	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.0102	250531	1000	0	达标
			日平均	0.1325	25111824	3000	0	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.0079	250903	1000	0	达标
			日平均	0.0196	25062807	3000	0	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.001	250628	1000	0	达标
			日平均	0.1484	25100307	3000	0	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.0088	250426	1000	0	达标
			日平均	0.0095	25090108	3000	0	达标
			1 小时	0.0009	250409	1000	0	达标

113	下打牛造	-4368, 11135	日平均	0.0881	25112408	3000	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.0045	251124	1000	0	达标
			日平均	0.0669	25031902	3000	0	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.0062	250707	1000	0	达标
			日平均	0.1452	25041006	3000	0	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.0078	250817	1000	0	达标
			日平均	0.0589	25101103	3000	0	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.0077	250716	1000	0	达标
			日平均	0.093	25011223	3000	0	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.0106	250904	1000	0	达标
			日平均	0.0414	25051822	3000	0	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.0056	251002	1000	0	达标
			日平均	0.0103	25022709	3000	0	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.0006	250807	1000	0	达标
			日平均	0.0405	25080902	3000	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.0027	250929	1000	0	达标
			日平均	0.0476	25121708	3000	0	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.0026	250820	1000	0	达标
			日平均	0.0455	25080902	3000	0	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.0033	250929	1000	0	达标
			日平均	0.0131	25050307	3000	0	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.0008	250503	1000	0	达标
			日平均	0.0454	25060803	3000	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.0029	250813	1000	0	达标
			日平均	0.1267	25022803	3000	0	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.0094	250107	1000	0	达标
			日平均	0.0605	25011121	3000	0	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.0036	250111	1000	0	达标
			日平均	0.0425	25022601	3000	0	达标

128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.0038	250226	1000	0	达标
			日平均	0.0859	25071001	3000	0	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.0039	250403	1000	0	达标
			日平均	0.0572	25100905	3000	0	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.0031	250403	1000	0	达标
			日平均	0.0748	25072924	3000	0	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.0041	250604	1000	0	达标
			日平均	0.0523	25122218	3000	0	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.0036	251216	1000	0	达标
			日平均	0.0459	25041023	3000	0	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.0033	251114	1000	0	达标
			日平均	0.0449	25021623	3000	0	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.0028	251215	1000	0	达标
			日平均	0.0326	25010805	3000	0	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.0028	250108	1000	0	达标
			日平均	0.0585	25010807	3000	0	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.0057	251016	1000	0	达标
			日平均	0.0566	25100420	3000	0	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.0043	250130	1000	0	达标
			日平均	0.0631	25041420	3000	0	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.0086	251115	1000	0	达标
			日平均	0.0621	25073022	3000	0	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.0087	251218	1000	0	达标
			日平均	0.0575	25061205	3000	0	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.007	250930	1000	0	达标
			日平均	0.0774	25121204	3000	0	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.0096	250404	1000	0	达标
			日平均	0.0788	25092806	3000	0	达标
			1 小时	0.0071	250122	1000	0	达标

142	正源村	-5243, -5037	日平均	0.157	25100702	3000	0.01	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.0132	251009	1000	0	达标
			日平均	0.0632	25071906	3000	0	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.0051	251028	1000	0	达标
			日平均	0.0176	25110208	3000	0	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.0013	251222	1000	0	达标
			日平均	0.153	25100702	3000	0.01	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.0122	250928	1000	0	达标
			日平均	0.182	25073005	3000	0.01	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.0125	250906	1000	0	达标
			日平均	0.0626	25100424	3000	0	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.0045	251217	1000	0	达标
			日平均	0.0832	25040406	3000	0	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.007	250713	1000	0	达标
			日平均	0.0769	25042124	3000	0	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.0061	250703	1000	0	达标
			日平均	0.0571	25082902	3000	0	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.0048	250902	1000	0	达标
			日平均	0.1388	25121419	3000	0	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.0066	251214	1000	0	达标
			日平均	0.0527	25080104	3000	0	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.0036	250528	1000	0	达标
			日平均	2.9219	25112305	3000	0.1	达标
154	网格	200, 0	1 小时	0.6026	251218	1000	0.06	达标
		400, 200	日平均	0.061	250106	1000	0.01	达标

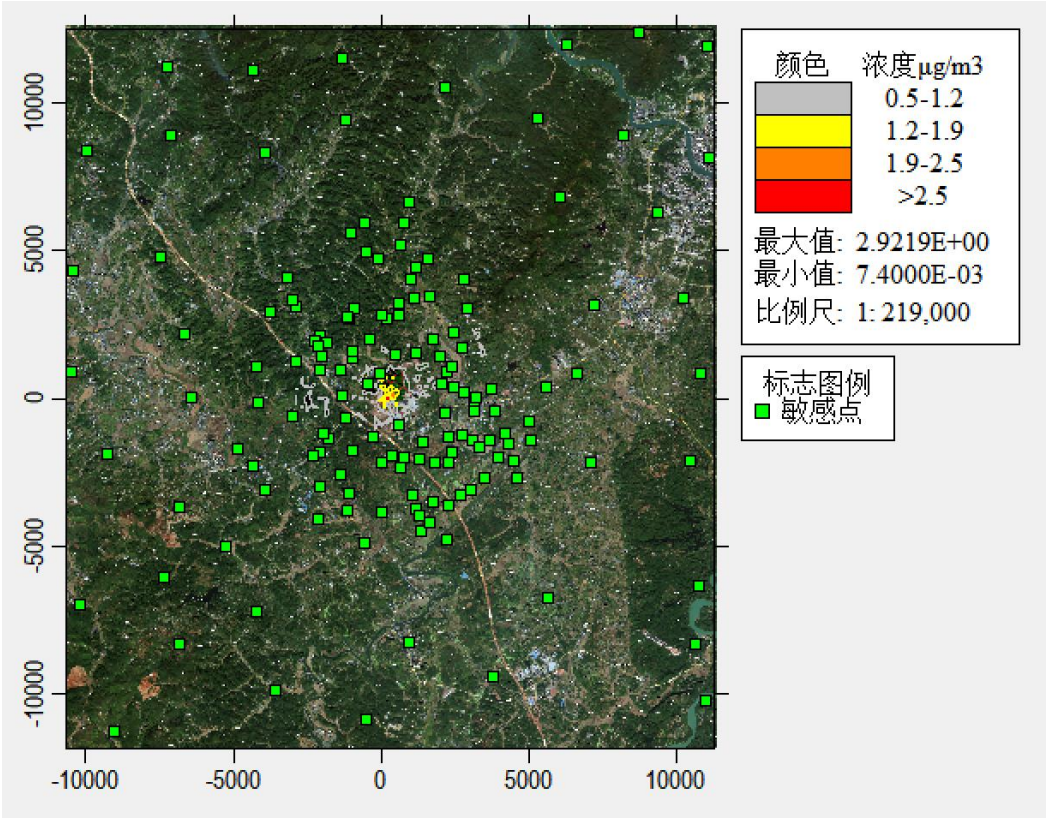


图 7.2－22　正常排放甲醇小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

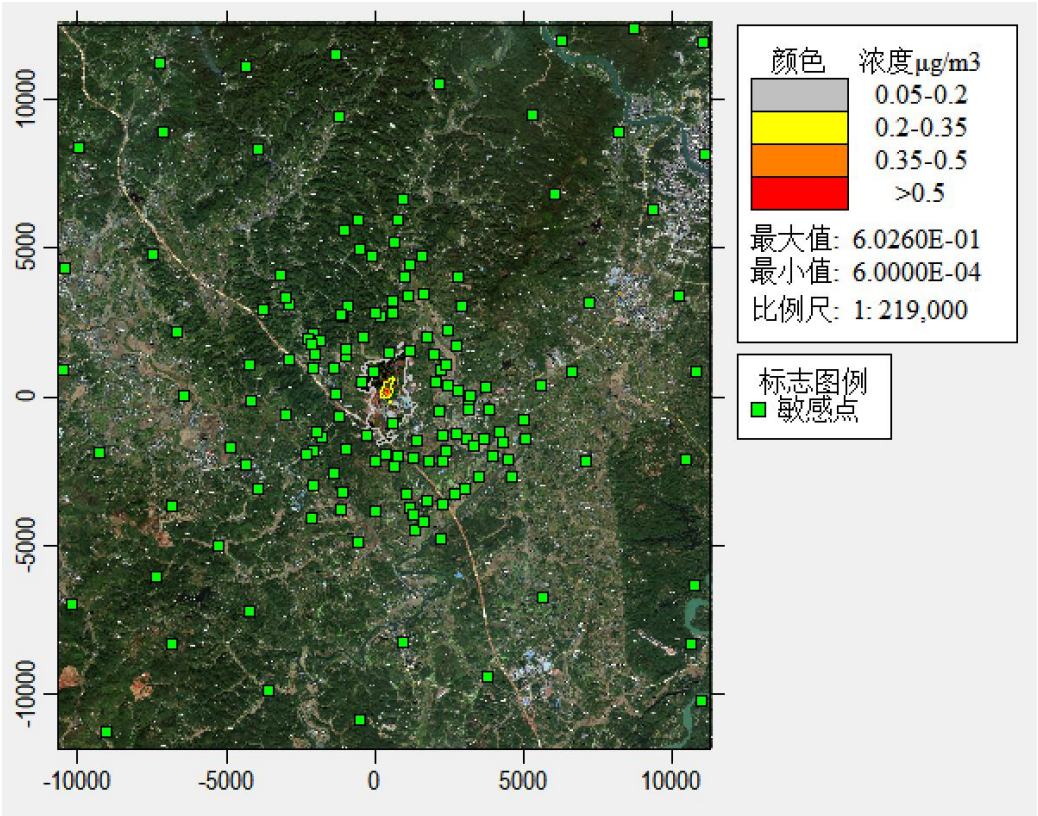


图 7.2－23　正常排放甲醇日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（12）PM_{10}

正常工况下，PM_{10}对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–37 PM_{10}浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日后		
						评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	日平均	0.0578	251023	120	0.05	达标	100	0.06	达标
			全时段	0.0119	平均值	60	0.02	达标	50	0.02	达标
2	龙头桥	439, 1477	日平均	0.0303	250629	120	0.03	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0051	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
3	枧头	1180, 1533	日平均	0.0477	250616	120	0.04	达标	100	0.05	达标
			全时段	0.0069	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
4	窝子头	-997, 1353	日平均	0.0188	250706	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0015	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
5	三角塘	-422, 1994	日平均	0.0234	250618	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0021	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
6	毛头冲	-70, 830	日平均	0.0445	250815	120	0.04	达标	100	0.04	达标
			全时段	0.0047	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	日平均	0.0274	250908	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0028	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	日平均	0.0233	250619	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0016	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
9	燕尾村	-1392, 934	日平均	0.0142	250106	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0012	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
10	灰冲	-2090, 2133	日平均	0.0137	250706	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
11	田心村	-2260, 1969	日平均	0.0122	250816	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标

12	娘述下	-1863, 1862	日平均	0.0135	250706	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0012	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
13	石塘	-2112, 1748	日平均	0.0129	250816	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
14	董家冲	-2091, 985	日平均	0.0114	250106	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
15	胡家	-2045, 1429	日平均	0.0113	250831	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	日平均	0.0162	250619	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0015	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
17	瓜杓	198, 2720	日平均	0.02	250408	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0027	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
18	雷塘	-1331, 101	日平均	0.018	250827	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0016	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
19	虎形	-1765, -1368	日平均	0.0175	250110	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0023	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
20	畔塘	-1990, -1194	日平均	0.0123	250104	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0018	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
21	横塘	-2057, -1829	日平均	0.0165	250110	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0025	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
22	老屋里	-2341, -1952	日平均	0.0166	250110	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0021	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
23	江山冲	-994, -1743	日平均	0.0325	251222	120	0.03	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0055	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
24	雷塘口	-1205, -650	日平均	0.0153	250104	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0023	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
25	山冲村	-276, -1293	日平均	0.039	250219	120	0.03	达标	100	0.04	达标
			全时段	0.0073	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			日平均	0.0272	250310	120	0.02	达标	100	0.03	达标

26	欧背塘	-20, -2176	全时段	0.0058	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
27	乐丰冲	358, -1947	日平均	0.0255	250202	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0062	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
28	清水塘	659, -2347	日平均	0.022	251023	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0053	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
29	王家窝	751, -1997	日平均	0.0256	251023	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0056	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
30	松山岭	1298, -2042	日平均	0.0238	251031	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0049	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
31	戏台岭	1393, -1482	日平均	0.0286	251031	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0064	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
32	吊楼	1822, -2195	日平均	0.0196	250922	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0042	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
33	吊楼下	2376, -1810	日平均	0.0256	251108	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0033	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
34	三公田	2240, -2178	日平均	0.0212	251108	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0035	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
35	何家山	2248, -1280	日平均	0.023	250922	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0033	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
36	新村	2149, -515	日平均	0.0173	251214	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0021	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
37	岭下	2012, 512	日平均	0.0127	250113	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	日平均	0.01	250113	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0009	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
39	江边村	2458, 365	日平均	0.0104	250113	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0006	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
			日平均	0.0079	250113	120	0.01	达标	100	0.01	达标

40	文家	2355, 1073	全时段	0.0009	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
41	长塘下	1999, 1453	日平均	0.0143	250701	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
42	桥头村	1724, 2028	日平均	0.0298	250616	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0039	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
43	张家老湾	2443, 2261	日平均	0.014	250805	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
44	张家岭	2747, 1738	日平均	0.0118	250701	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
45	小冲	12, 2808	日平均	0.0179	250408	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0022	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
46	小园	1041, -3269	日平均	0.0163	250225	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0036	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
47	张家湾	-1411, -2560	日平均	0.0275	250219	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0038	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
48	马家	-2111, -2955	日平均	0.0215	251222	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0032	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
49	塘下	-1123, -3197	日平均	0.0246	250219	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.004	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
50	大坪里	578, 3230	日平均	0.0189	250606	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0027	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
51	谢家冲	-949, 3024	日平均	0.0215	250820	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0018	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
52	吴家	3093, -1409	日平均	0.0131	251214	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0015	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
53	江东岸	2776, 203	日平均	0.0098	250118	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
54	黄家坪	2913, 3050	日平均	0.0451	250108	120	0.04	达标	100	0.05	达标
			全时段	0.0036	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标

55	老肖家	-1150, 2762	日平均	0.0157	250619	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0015	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
56	朱家湾	-7, -3863	日平均	0.0196	251107	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0036	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	日平均	0.0173	251031	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0031	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	日平均	0.0119	251214	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0015	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
59	刘家渡	3672, -1393	日平均	0.0096	251214	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
60	毛叶头	2720, -1225	日平均	0.015	251214	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
61	江家车	4175, -1162	日平均	0.0077	250926	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0006	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	日平均	0.0099	250226	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0006	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
63	代家洞	3741, 335	日平均	0.0076	250113	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
64	马家湾	1618, 3447	日平均	0.0264	250805	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0037	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
65	新湾里	590, 2828	日平均	0.0198	250606	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0031	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
66	下湾洞	1110, 3407	日平均	0.0317	250716	120	0.03	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0033	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
67	禾巷村	-3009, -595	日平均	0.0126	251217	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0012	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	日平均	0.0096	250226	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0007	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标

69	湘阴中学	3212, 17	日平均	0.0092	250118	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	日平均	0.0225	251107	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0038	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
71	神塘尾	1179, -3734	日平均	0.0154	250225	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0032	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
72	扯渡河	2291, -3625	日平均	0.0178	250922	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0028	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
73	高车湾	2695, -3285	日平均	0.0177	251016	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0026	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
74	丫塘下	3040, -3114	日平均	0.0198	251016	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0024	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
75	王家坪	3495, -2682	日平均	0.0174	250926	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0018	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
76	油塘	3944, -1976	日平均	0.0097	251214	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
77	老湾	4448, -2091	日平均	0.0083	250528	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0009	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
78	趸上	4286, -1534	日平均	0.0074	251027	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0007	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
79	高矿小区	3851, -415	日平均	0.0082	250118	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	日平均	0.014	250822	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
81	下南桥	-3010, 3358	日平均	0.0144	250822	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
82	良门口	-2891, 1224	日平均	0.009	250106	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0008	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标

83	檀云山	4599, -2683	日平均	0.0105	250922	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
84	喜岭下	2789, 4026	日平均	0.036	251002	120	0.03	达标	100	0.04	达标
			全时段	0.0033	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
85	高坪	1157, 4441	日平均	0.0324	250716	120	0.03	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0029	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
86	白露	1548, 4712	日平均	0.0259	250912	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0028	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
87	刘家坳	-83, 4714	日平均	0.0161	250914	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
88	伍家坪	1004, 4060	日平均	0.0267	250716	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0028	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
89	板里冲	-3780, 2954	日平均	0.0088	250706	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0008	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
90	宋家村	-3173, 4109	日平均	0.0117	250822	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0008	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
91	山冲	-4244, 1084	日平均	0.0138	250723	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0009	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
92	冷水村	-4174, -145	日平均	0.0099	250105	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
93	新塔村	-4342, -2296	日平均	0.0095	250824	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
94	宽冲	-3958, -3113	日平均	0.0138	250110	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0014	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	日平均	0.022	250219	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0029	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
96	廖王坪	-590, -4915	日平均	0.0212	251107	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0031	平均值	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			日平均	0.0131	251031	120	0.01	达标	100	0.01	达标

97	南香新村	2228, -4780	全时段	0.0023	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
98	枫塘村	1297, -3982	日平均	0.0145	250225	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0029	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
99	上岭下	1338, -4471	日平均	0.0152	250225	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0028	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
100	中岭下	1620, -4182	日平均	0.0156	250117	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0027	平均值	60	0	达标	50	0.01	达标
101	苟岭下	-494, 4966	日平均	0.0135	250621	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0016	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
102	老湾	615, 5172	日平均	0.0185	250606	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0022	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
103	洗金滩	4997, -796	日平均	0.0072	250103	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	日平均	0.008	250926	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
105	曲江	-4881, -1718	日平均	0.0116	251029	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.001	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
106	老屋	5546, 380	日平均	0.0054	250113	120	0	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	日平均	0.0208	250903	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0024	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
108	曹家	-557, 5931	日平均	0.0135	250627	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0018	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
109	上丘窝	784, 5953	日平均	0.0157	250409	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0022	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
110	上桥村	-7216, 11249	日平均	0.0194	250704	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0012	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
			日平均	0.0022	250628	120	0	达标	100	0.00	达标

111	明星村	-7115, 8892	全时段	0.0002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
112	高仓村	-9964, 8360	日平均	0.0216	250426	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	日平均	0.002	250416	120	0	达标	100	0.00	达标
			全时段	0.0002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
114	源头村	-3910, 8299	日平均	0.0105	251124	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0009	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
115	主家湾	-1301, 11493	日平均	0.0117	250816	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
116	梓木村	-1232, 9440	日平均	0.0196	251126	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0018	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
117	大寺村	2166, 10542	日平均	0.0163	250716	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0015	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
118	滩头村	930, 6664	日平均	0.014	250912	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
119	李家	6249, 11987	日平均	0.0123	251002	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0014	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
120	老塝	8719, 12367	日平均	0.0014	250807	120	0	达标	100	0.00	达标
			全时段	0.0002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
121	龙冲	11019, 11949	日平均	0.0063	250929	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
122	许家榜	5255, 9478	日平均	0.0051	250320	120	0	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0009	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
123	铜角村	8149, 8880	日平均	0.0075	250929	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0007	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	日平均	0.0018	250503	120	0	达标	100	0.00	达标
			全时段	0.0002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
125	永兴县城	11101, 8158	日平均	0.0067	250813	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标

126	黄瓜岭下	9318, 6295	日平均	0.0119	250107	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0006	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
127	塘下村	7191, 3177	日平均	0.0058	250111	120	0	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
128	大石垅	10178, 3405	日平均	0.0084	250226	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
129	碧塘村	6608, 858	日平均	0.0069	250710	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
130	大天垴上	10798, 820	日平均	0.005	250527	120	0	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
131	太平村	7091, -2184	日平均	0.0069	250926	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
132	善益岭上	10457, -2108	日平均	0.0048	250321	120	0	达标	100	0.00	达标
			全时段	0.0003	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
133	赵家垄	10736, -6328	日平均	0.0064	250528	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
134	庵子垄	10634, -8305	日平均	0.005	250922	120	0	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
135	庙脑上	10979, -10244	日平均	0.0066	250108	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
136	繁荣村	5650, -6746	日平均	0.0118	251016	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0011	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
137	新庄村	3795, -9407	日平均	0.0078	250922	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0012	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	日平均	0.0106	251015	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0016	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
139	大子冲	-536, -10890	日平均	0.0134	251218	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标

140	云凤村	-3595, -9901	日平均	0.0135	250930	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0016	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
141	塔家	-4213, -7204	日平均	0.0157	250404	120	0.01	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
142	正源村	-5243, -5037	日平均	0.0103	250824	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0015	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	日平均	0.0354	251009	120	0.03	达标	100	0.04	达标
			全时段	0.0024	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
144	会管脚	-6826, -8307	日平均	0.0127	250122	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0019	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
145	花麦村	-9027, -11272	日平均	0.0031	251222	120	0	达标	100	0.00	达标
			全时段	0.0004	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	日平均	0.0294	250928	120	0.02	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.002	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
147	陈家	-6823, -3669	日平均	0.0333	250906	120	0.03	达标	100	0.03	达标
			全时段	0.0021	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
148	黄里村	-9261, -1882	日平均	0.008	251217	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0006	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
149	横冲	-6443, 19	日平均	0.0132	250713	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0008	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
150	范家冲	-6648, 2186	日平均	0.011	250703	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
151	大元村	-10496, 932	日平均	0.0086	250826	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
152	新湾里	-7471, 4772	日平均	0.0184	250518	120	0.02	达标	100	0.02	达标
			全时段	0.0013	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标
153	马田镇	-10424, 4353	日平均	0.0069	250528	120	0.01	达标	100	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	60	0	达标	50	0.00	达标

154	网格	700, 100	日平均	0.2673	251021	120	0.22	达标	100	0.27	达标
		700, 100	全时段	0.0634	平均值	60	0.11	达标	50	0.13	达标

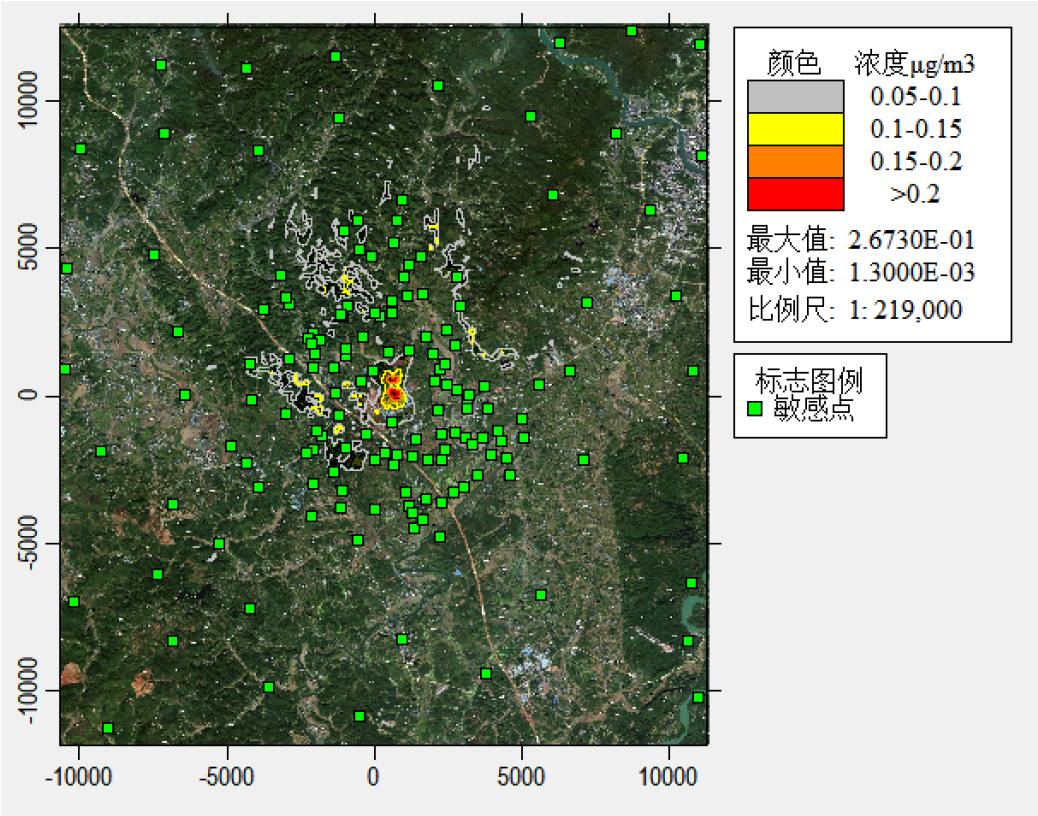


图 7.2－24　正常排放 PM_{10} 日平均浓度分布图（单位：$\mu g/m^3$）

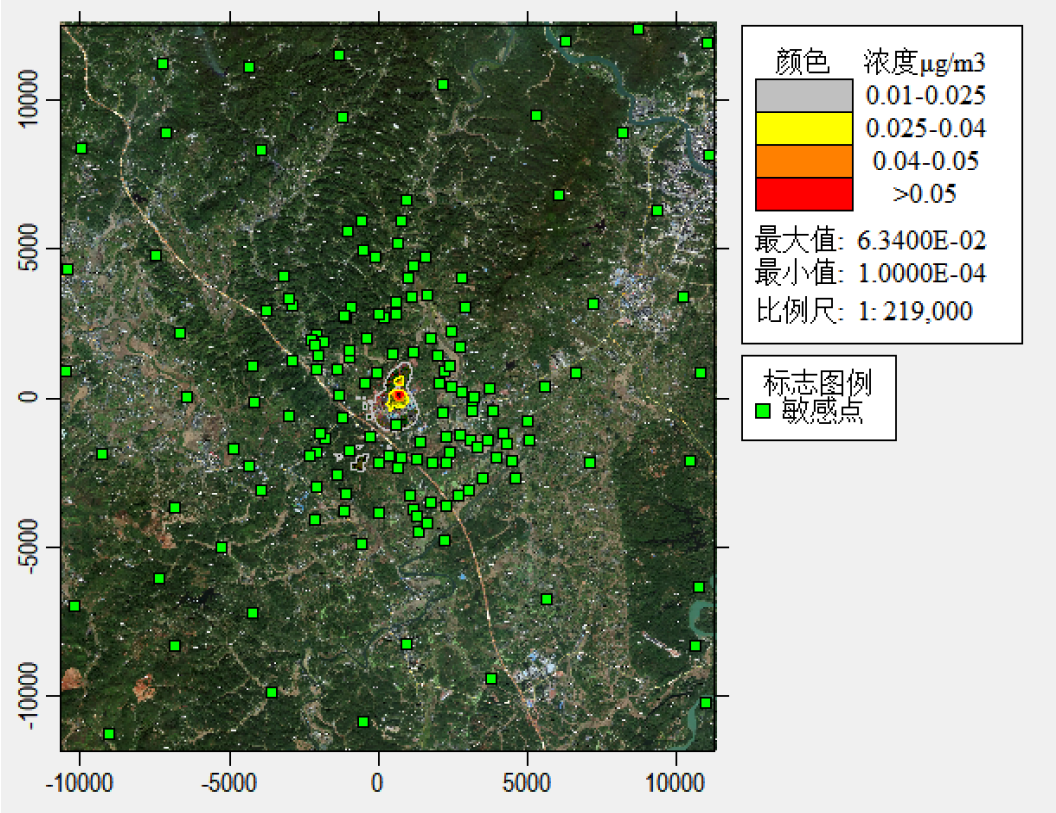


图 7.2－25　正常排放 PM_{10} 年平均浓度分布图（单位：$\mu g/m^3$）

（13）$PM_{2.5}$

正常工况下，$PM_{2.5}$对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–38 $PM_{2.5}$浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日后		
						评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	日平均	0.0431	251023	60	0.07	达标	50	0.09	达标
			全时段	0.0088	平均值	30	0.03	达标	25	0.04	达标
2	龙头桥	439, 1477	日平均	0.0225	250629	60	0.04	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0038	平均值	30	0.01	达标	25	0.02	达标
3	枧头	1180, 1533	日平均	0.0356	250616	60	0.06	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0051	平均值	30	0.02	达标	25	0.02	达标
4	窝子头	-997, 1353	日平均	0.014	250706	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
5	三角塘	-422, 1994	日平均	0.0173	250618	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0016	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
6	毛头冲	-70, 830	日平均	0.033	250815	60	0.05	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0035	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	日平均	0.02	250908	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.002	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	日平均	0.0172	250619	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0012	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
9	燕尾村	-1392, 934	日平均	0.0106	250106	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0009	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
10	灰冲	-2090, 2133	日平均	0.0101	250706	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
11	田心村	-2260, 1969	日平均	0.009	250816	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标

12	娘述下	-1863, 1862	日平均	0.01	250706	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0009	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
13	石塘	-2112, 1748	日平均	0.0096	250816	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
14	董家冲	-2091, 985	日平均	0.0085	250106	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
15	胡家	-2045, 1429	日平均	0.0084	250831	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	日平均	0.012	250619	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
17	瓜杓	198, 2720	日平均	0.0148	250408	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.002	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
18	雷塘	-1331, 101	日平均	0.0133	250827	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
19	虎形	-1765, -1368	日平均	0.013	250110	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0017	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
20	畔塘	-1990, -1194	日平均	0.0091	250104	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0013	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
21	横塘	-2057, -1829	日平均	0.0123	250110	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0018	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
22	老屋里	-2341, -1952	日平均	0.0124	250110	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0015	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
23	江山冲	-994, -1743	日平均	0.0242	251222	60	0.04	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.004	平均值	30	0.01	达标	25	0.02	达标
24	雷塘口	-1205, -650	日平均	0.0113	250104	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0017	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
25	山冲村	-276, -1293	日平均	0.0289	250219	60	0.05	达标	50	0.06	达标
			全时段	0.0053	平均值	30	0.02	达标	25	0.02	达标
			日平均	0.0203	250310	60	0.03	达标	50	0.04	达标

26	欧背塘	-20, -2176	全时段	0.0043	平均值	30	0.01	达标	25	0.02	达标
27	乐丰冲	358, -1947	日平均	0.019	250202	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0046	平均值	30	0.02	达标	25	0.02	达标
28	清水塘	659, -2347	日平均	0.0164	251023	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0039	平均值	30	0.01	达标	25	0.02	达标
29	王家窝	751, -1997	日平均	0.0191	251023	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0042	平均值	30	0.01	达标	25	0.02	达标
30	松山岭	1298, -2042	日平均	0.0177	251031	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0036	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
31	戏台岭	1393, -1482	日平均	0.0213	251031	60	0.04	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0047	平均值	30	0.02	达标	25	0.02	达标
32	吊楼	1822, -2195	日平均	0.0146	250922	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0031	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
33	吊楼下	2376, -1810	日平均	0.0191	251108	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0025	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
34	三公田	2240, -2178	日平均	0.0158	251108	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0026	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
35	何家山	2248, -1280	日平均	0.0171	250922	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0025	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
36	新村	2149, -515	日平均	0.0129	251214	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0015	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
37	岭下	2012, 512	日平均	0.0094	250113	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	日平均	0.0074	250113	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
39	江边村	2458, 365	日平均	0.0077	250113	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0005	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
			日平均	0.0059	250113	60	0.01	达标	50	0.01	达标

40	文家	2355, 1073	全时段	0.0006	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
41	长塘下	1999, 1453	日平均	0.0106	250805	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0014	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
42	桥头村	1724, 2028	日平均	0.0223	250616	60	0.04	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0029	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
43	张家老湾	2443, 2261	日平均	0.0104	250805	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0014	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
44	张家岭	2747, 1738	日平均	0.0087	250701	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
45	小冲	12, 2808	日平均	0.0133	250408	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0016	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
46	小园	1041, -3269	日平均	0.0121	250225	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0027	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
47	张家湾	-1411, -2560	日平均	0.0204	250219	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0028	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
48	马家	-2111, -2955	日平均	0.016	251222	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0024	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
49	塘下	-1123, -3197	日平均	0.0183	250219	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.003	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
50	大坪里	578, 3230	日平均	0.0141	250606	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.002	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
51	谢家冲	-949, 3024	日平均	0.0161	250820	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0013	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
52	吴家	3093, -1409	日平均	0.0097	251214	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
53	江东岸	2776, 203	日平均	0.0073	250118	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
54	黄家坪	2913, 3050	日平均	0.0338	250108	60	0.06	达标	50	0.07	达标
			全时段	0.0027	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标

55	老肖家	-1150, 2762	日平均	0.0116	250619	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
56	朱家湾	-7, -3863	日平均	0.0146	251107	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0027	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	日平均	0.0129	251031	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0023	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	日平均	0.0088	251214	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
59	刘家渡	3672, -1393	日平均	0.0071	251214	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
60	毛叶头	2720, -1225	日平均	0.0111	251214	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0014	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
61	江家车	4175, -1162	日平均	0.0057	250926	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	日平均	0.0073	250226	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
63	代家洞	3741, 335	日平均	0.0056	250113	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
64	马家湾	1618, 3447	日平均	0.0196	250805	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0028	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
65	新湾里	590, 2828	日平均	0.0147	250606	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0023	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
66	下湾洞	1110, 3407	日平均	0.0237	250716	60	0.04	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0024	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
67	禾巷村	-3009, -595	日平均	0.0093	251217	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0009	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	日平均	0.0071	250226	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标

69	湘阴中学	3212, 17	日平均	0.0069	250118	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	日平均	0.0167	251107	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0028	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
71	神塘尾	1179, -3734	日平均	0.0114	250225	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0023	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
72	扯渡河	2291, -3625	日平均	0.0133	250922	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0021	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
73	高车湾	2695, -3285	日平均	0.0131	251016	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.002	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
74	丫塘下	3040, -3114	日平均	0.0148	251016	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0018	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
75	王家坪	3495, -2682	日平均	0.0129	250926	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0014	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
76	油塘	3944, -1976	日平均	0.0072	251214	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
77	老湾	4448, -2091	日平均	0.0061	250528	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
78	垭上	4286, -1534	日平均	0.0055	251027	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
79	高矿小区	3851, -415	日平均	0.0061	250118	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	日平均	0.0104	250822	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
81	下南桥	-3010, 3358	日平均	0.0107	250822	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
82	良门口	-2891, 1224	日平均	0.0067	250718	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0006	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标

83	檀云山	4599, -2683	日平均	0.0079	250922	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
84	喜岭下	2789, 4026	日平均	0.0268	251002	60	0.04	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0024	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
85	高坪	1157, 4441	日平均	0.0242	250716	60	0.04	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0022	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
86	白露	1548, 4712	日平均	0.0193	250912	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0021	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
87	刘家坳	-83, 4714	日平均	0.012	250914	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0014	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
88	伍家坪	1004, 4060	日平均	0.0199	250716	60	0.03	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.002	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
89	板里冲	-3780, 2954	日平均	0.0065	250816	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0006	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
90	宋家村	-3173, 4109	日平均	0.0087	250822	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0006	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
91	山冲	-4244, 1084	日平均	0.0103	250723	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0006	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
92	冷水村	-4174, -145	日平均	0.0074	250105	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
93	新塔村	-4342, -2296	日平均	0.007	250824	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
94	宽冲	-3958, -3113	日平均	0.0103	250110	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	日平均	0.0164	250219	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0021	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
96	廖王坪	-590, -4915	日平均	0.0157	251107	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0023	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
			日平均	0.0097	251031	60	0.02	达标	50	0.02	达标

97	南香新村	2228, -4780	全时段	0.0017	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
98	枫塘村	1297, -3982	日平均	0.0108	250225	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0022	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
99	上岭下	1338, -4471	日平均	0.0113	250225	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0021	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
100	中岭下	1620, -4182	日平均	0.0116	250117	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.002	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
101	苟岭下	-494, 4966	日平均	0.0101	250621	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0012	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
102	老湾	615, 5172	日平均	0.0138	250606	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0017	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
103	洗金滩	4997, -796	日平均	0.0054	250103	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	日平均	0.006	250926	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
105	曲江	-4881, -1718	日平均	0.0086	251029	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0007	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
106	老屋	5546, 380	日平均	0.004	250113	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0002	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	日平均	0.0155	250903	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0018	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
108	曹家	-557, 5931	日平均	0.01	250627	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0014	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
109	上丘窝	784, 5953	日平均	0.0117	250409	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0016	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
110	上桥村	-7216, 11249	日平均	0.0145	250704	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0009	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
			日平均	0.0016	250628	60	0	达标	50	0.00	达标

111	明星村	-7115, 8892	全时段	0.0001	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
112	高仓村	-9964, 8360	日平均	0.0161	250426	60	0.03	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0009	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	日平均	0.0015	250416	60	0	达标	50	0.00	达标
			全时段	0.0001	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
114	源头村	-3910, 8299	日平均	0.0079	251124	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0006	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
115	主家湾	-1301, 11493	日平均	0.0087	250816	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
116	梓木村	-1232, 9440	日平均	0.0147	251126	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.0013	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
117	大寺村	2166, 10542	日平均	0.0122	250716	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
118	滩头村	930, 6664	日平均	0.0103	250912	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0015	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
119	李家	6249, 11987	日平均	0.0092	251002	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.001	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
120	老塝	8719, 12367	日平均	0.001	250807	60	0	达标	50	0.00	达标
			全时段	0.0002	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
121	龙冲	11019, 11949	日平均	0.0047	250929	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
122	许家榜	5255, 9478	日平均	0.0038	250320	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0006	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
123	铜角村	8149, 8880	日平均	0.0056	250929	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	日平均	0.0013	250503	60	0	达标	50	0.00	达标
			全时段	0.0001	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
125	永兴县城	11101, 8158	日平均	0.005	250813	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标

126	黄瓜岭下	9318, 6295	日平均	0.0088	250107	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0005	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
127	塘下村	7191, 3177	日平均	0.0043	250111	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0002	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
128	大石垅	10178, 3405	日平均	0.0062	250226	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0001	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
129	碧塘村	6608, 858	日平均	0.0051	250710	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0002	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
130	大天垴上	10798, 820	日平均	0.0037	250527	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0001	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
131	太平村	7091, -2184	日平均	0.0052	250926	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
132	善益岭上	10457, -2108	日平均	0.0036	250321	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0002	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
133	赵家垄	10736, -6328	日平均	0.0048	250528	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
134	庵子垄	10634, -8305	日平均	0.0037	250922	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
135	庙脑上	10979, -10244	日平均	0.0049	250108	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
136	繁荣村	5650, -6746	日平均	0.0088	251016	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0008	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
137	新庄村	3795, -9407	日平均	0.0058	250922	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0009	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	日平均	0.0079	251015	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0012	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
139	大子冲	-536, -10890	日平均	0.01	251218	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0014	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标

140	云凤村	-3595, -9901	日平均	0.01	250930	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0012	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
141	塔家	-4213, -7204	日平均	0.0117	250404	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0015	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
142	正源村	-5243, -5037	日平均	0.0077	250824	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0011	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	日平均	0.0265	251009	60	0.04	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0018	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
144	会管脚	-6826, -8307	日平均	0.0095	250122	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0014	平均值	30	0	达标	25	0.01	达标
145	花麦村	-9027, -11272	日平均	0.0023	251222	60	0	达标	50	0.00	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	日平均	0.022	250928	60	0.04	达标	50	0.04	达标
			全时段	0.0015	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
147	陈家	-6823, -3669	日平均	0.0249	250906	60	0.04	达标	50	0.05	达标
			全时段	0.0016	平均值	30	0.01	达标	25	0.01	达标
148	黄里村	-9261, -1882	日平均	0.0059	251217	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0005	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
149	横冲	-6443, 19	日平均	0.0098	250713	60	0.02	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0006	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
150	范家冲	-6648, 2186	日平均	0.0082	250703	60	0.01	达标	50	0.02	达标
			全时段	0.0004	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
151	大元村	-10496, 932	日平均	0.0064	250826	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0004	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
152	新湾里	-7471, 4772	日平均	0.0138	250518	60	0.02	达标	50	0.03	达标
			全时段	0.001	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标
153	马田镇	-10424, 4353	日平均	0.0052	250528	60	0.01	达标	50	0.01	达标
			全时段	0.0003	平均值	30	0	达标	25	0.00	达标

154	网格	700, 100	日平均	0.2005	251021	60	0.33	达标	50	0.40	达标
		700, 100	全时段	0.0475	平均值	30	0.16	达标	25	0.19	达标

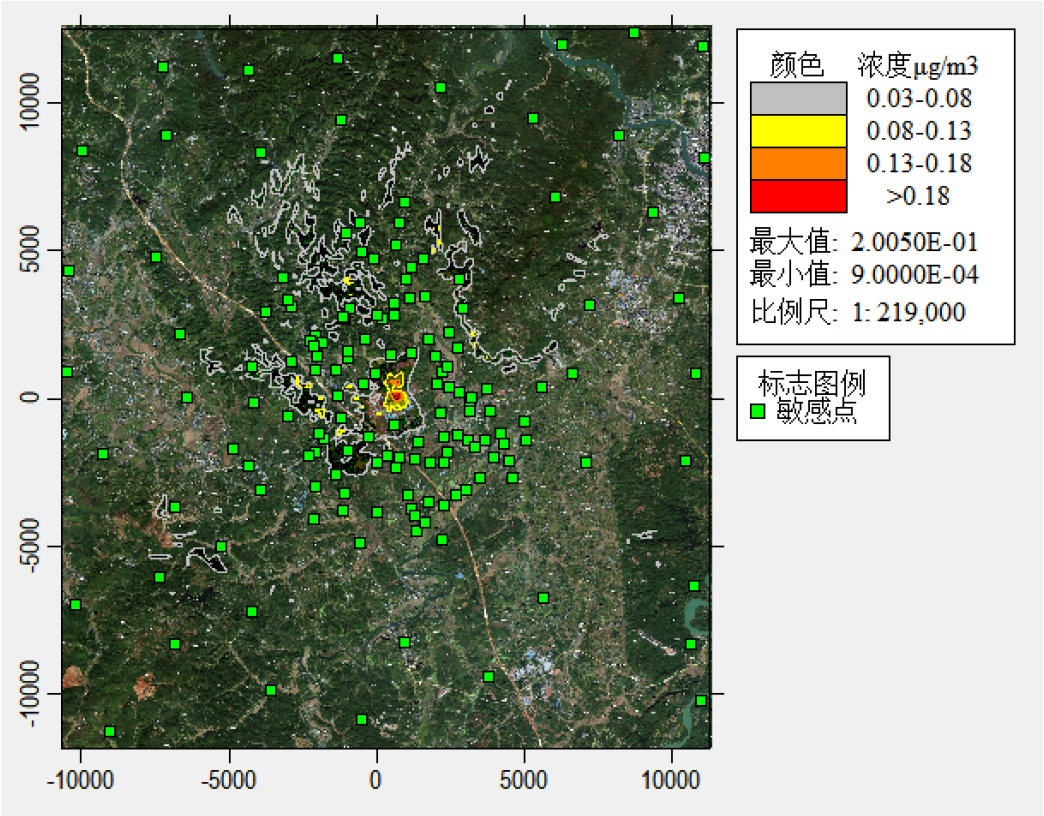


图 7.2－26　正常排放 $PM_{2.5}$ 日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

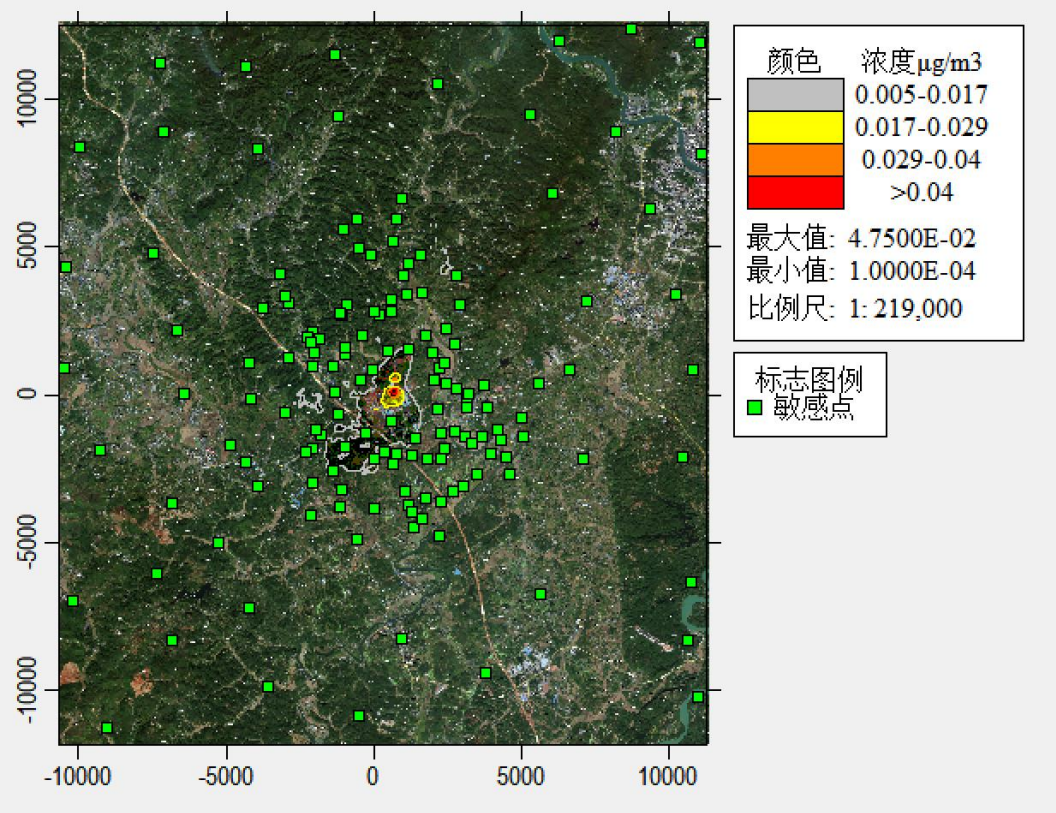


图 7.2－27　正常排放 $PM_{2.5}$ 年平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（14）一氧化碳

正常工况下，一氧化碳对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–39　一氧化碳浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日后		
						评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	1.3761	25072104	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.2671	251023	4000	0.01	达标	4000	0.01	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	1.8566	25011709	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.1261	250629	4000	0	达标	4000	0	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	1.3215	25061320	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.2235	250616	4000	0.01	达标	4000	0.01	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	1.102	25010609	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.081	250706	4000	0	达标	4000	0	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	1.1112	25082003	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.095	250619	4000	0	达标	4000	0	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	1.4542	25070620	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.2053	250908	4000	0.01	达标	4000	0.01	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	1.4599	25070607	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0786	250130	4000	0	达标	4000	0	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	1.1067	25061904	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0919	250619	4000	0	达标	4000	0	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	1.4028	25010609	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.061	250106	4000	0	达标	4000	0	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.7199	25090319	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0572	250706	4000	0	达标	4000	0	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.7834	25073121	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0544	250816	4000	0	达标	4000	0	达标

12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	0.8207	25080420	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0552	250706	4000	0	达标	4000	0	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.891	25010609	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0576	250816	4000	0	达标	4000	0	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	1.1043	25010609	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.048	250106	4000	0	达标	4000	0	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	1.0471	25010609	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0512	250831	4000	0	达标	4000	0	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.7412	25082003	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0668	250619	4000	0	达标	4000	0	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	1.1551	25011709	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0824	250408	4000	0	达标	4000	0	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.9977	25052524	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0729	250827	4000	0	达标	4000	0	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	1.1072	25010409	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0776	250110	4000	0	达标	4000	0	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	1.0604	25010409	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0503	250104	4000	0	达标	4000	0	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.9986	25071720	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.076	250110	4000	0	达标	4000	0	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.899	25010409	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0759	250110	4000	0	达标	4000	0	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	1.1793	25101518	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1466	251222	4000	0	达标	4000	0	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	1.3453	25010409	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0613	250104	4000	0	达标	4000	0	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	1.2598	25111008	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1636	250219	4000	0	达标	4000	0	达标
			1 小时	0.8977	25092423	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

26	欧背塘	-20, -2176	日平均	0.1215	250310	4000	0	达标	4000	0	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	1.0063	25072707	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1143	250202	4000	0	达标	4000	0	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.9305	25080407	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0973	251023	4000	0	达标	4000	0	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	1.0172	25110608	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1149	251023	4000	0	达标	4000	0	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.9429	25011909	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1065	251031	4000	0	达标	4000	0	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	1.3259	25012309	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1307	251031	4000	0	达标	4000	0	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.9279	25011909	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0855	250922	4000	0	达标	4000	0	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.8076	25052522	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1198	251108	4000	0	达标	4000	0	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.8399	25022609	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0938	251108	4000	0	达标	4000	0	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.9628	25122518	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1028	250922	4000	0	达标	4000	0	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	1.2143	25102708	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0774	251214	4000	0	达标	4000	0	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	1.2384	25011309	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0551	250113	4000	0	达标	4000	0	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.9898	25011309	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0431	250113	4000	0	达标	4000	0	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	1.0025	25011309	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0449	250113	4000	0	达标	4000	0	达标
			1 小时	0.7777	25011309	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

40	文家	2355, 1073	日平均	0.0338	250113	4000	0	达标	4000	0	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	1.4928	25052419	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0677	250805	4000	0	达标	4000	0	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.9815	25061606	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1411	250616	4000	0	达标	4000	0	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.8465	25080506	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0647	250805	4000	0	达标	4000	0	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	1.0552	25052419	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0516	250701	4000	0	达标	4000	0	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	1.0179	25011709	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0733	250408	4000	0	达标	4000	0	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.9237	25110608	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0739	250225	4000	0	达标	4000	0	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.8293	25021918	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.119	250219	4000	0	达标	4000	0	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.9422	25101518	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0955	251222	4000	0	达标	4000	0	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.8267	25092507	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1106	250219	4000	0	达标	4000	0	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.9474	25011709	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0856	250606	4000	0	达标	4000	0	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.9288	25082001	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1004	250820	4000	0	达标	4000	0	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.8601	25102708	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0568	251214	4000	0	达标	4000	0	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.959	25011810	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0436	250118	4000	0	达标	4000	0	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	5.3625	25010808	10000	0.05	达标	10000	0.05	达标
			日平均	0.2234	250108	4000	0.01	达标	4000	0.01	达标

55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.7554	25080222	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0654	250820	4000	0	达标	4000	0	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.7921	25052624	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0903	251107	4000	0	达标	4000	0	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.9577	25071004	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0785	251031	4000	0	达标	4000	0	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.7733	25102708	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0516	251214	4000	0	达标	4000	0	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.7807	25102708	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0404	251214	4000	0	达标	4000	0	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.9234	25102708	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0655	251214	4000	0	达标	4000	0	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.6564	25120205	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.034	250926	4000	0	达标	4000	0	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.9016	25011810	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0412	250226	4000	0	达标	4000	0	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.7374	25011309	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0325	250113	4000	0	达标	4000	0	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.9178	25041619	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1236	250912	4000	0	达标	4000	0	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	1.1145	25011709	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0883	250606	4000	0	达标	4000	0	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.8198	25091101	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.15	250716	4000	0	达标	4000	0	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.7541	25062303	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0554	251217	4000	0	达标	4000	0	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.8368	25011810	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0407	250226	4000	0	达标	4000	0	达标

69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.8998	25011810	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0409	250118	4000	0	达标	4000	0	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	1 小时	0.8176	25013101	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0966	251107	4000	0	达标	4000	0	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.849	25110608	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0697	250225	4000	0	达标	4000	0	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.8217	25071823	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0803	250922	4000	0	达标	4000	0	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.7895	25071002	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0781	251016	4000	0	达标	4000	0	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.8163	25102707	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0918	251016	4000	0	达标	4000	0	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.7843	25092703	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0783	250926	4000	0	达标	4000	0	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.7679	25052820	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0416	251214	4000	0	达标	4000	0	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.716	25052820	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0365	250528	4000	0	达标	4000	0	达标
78	垭上	4286, -1534	1 小时	0.6503	25102708	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.031	251027	4000	0	达标	4000	0	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.7956	25011810	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0362	250118	4000	0	达标	4000	0	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.8832	25073122	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0616	250822	4000	0	达标	4000	0	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.8765	25082305	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0643	250822	4000	0	达标	4000	0	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.8715	25010609	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0409	250718	4000	0	达标	4000	0	达标

83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.87	25052505	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0483	250922	4000	0	达标	4000	0	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	0.9286	25040920	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1669	251002	4000	0	达标	4000	0	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.8209	25091607	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1524	250716	4000	0	达标	4000	0	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.7259	25052221	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1161	250914	4000	0	达标	4000	0	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.9177	25042023	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0733	250914	4000	0	达标	4000	0	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.7798	25041622	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.1226	250716	4000	0	达标	4000	0	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.6812	25040723	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0394	250816	4000	0	达标	4000	0	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.7088	25062906	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0529	250822	4000	0	达标	4000	0	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.9492	25070320	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0611	250723	4000	0	达标	4000	0	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.7621	25072105	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0444	250105	4000	0	达标	4000	0	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.6714	25051802	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0395	250824	4000	0	达标	4000	0	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.7351	25072103	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0624	250110	4000	0	达标	4000	0	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.7319	25042402	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0959	250219	4000	0	达标	4000	0	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.7395	25050924	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0956	251107	4000	0	达标	4000	0	达标
			1 小时	0.7456	25103118	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

97	南香新村	2228, -4780	日平均	0.0593	251031	4000	0	达标	4000	0	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.7955	25110608	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0659	250225	4000	0	达标	4000	0	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.8582	25071804	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0695	250225	4000	0	达标	4000	0	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.7824	25092605	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0709	250117	4000	0	达标	4000	0	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.8355	25052103	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0628	250621	4000	0	达标	4000	0	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.7269	25052602	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0867	250606	4000	0	达标	4000	0	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.655	25021604	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.033	250103	4000	0	达标	4000	0	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.7139	25120205	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0359	250926	4000	0	达标	4000	0	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.8057	25061005	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0522	251029	4000	0	达标	4000	0	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.5291	25011309	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0236	250801	4000	0	达标	4000	0	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	1.7555	25090501	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.0972	250903	4000	0	达标	4000	0	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.8744	25081205	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0619	250621	4000	0	达标	4000	0	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.8085	25052006	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0736	250228	4000	0	达标	4000	0	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	1.6938	25111824	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.0907	250704	4000	0	达标	4000	0	达标
			1 小时	0.1754	25062807	10000	0	达标	10000	0	达标

111	明星村	-7115, 8892	日平均	0.0089	250628	4000	0	达标	4000	0	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	1.8989	25100307	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.104	251003	4000	0	达标	4000	0	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	0.0858	25020510	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0082	250416	4000	0	达标	4000	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.9901	25112408	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.049	251124	4000	0	达标	4000	0	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.738	25081602	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0536	250816	4000	0	达标	4000	0	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	1.7005	25041006	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.0965	251126	4000	0	达标	4000	0	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.5719	25101103	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.074	250716	4000	0	达标	4000	0	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.7222	25052006	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0612	250520	4000	0	达标	4000	0	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.4407	25051822	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.053	251002	4000	0	达标	4000	0	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.0897	25022709	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.006	250807	4000	0	达标	4000	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.4364	25080406	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0287	250929	4000	0	达标	4000	0	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.4695	25121708	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0204	251217	4000	0	达标	4000	0	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.4694	25080902	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0344	250929	4000	0	达标	4000	0	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.1237	25050307	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0079	250503	4000	0	达标	4000	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.4719	25060803	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0296	250813	4000	0	达标	4000	0	达标

126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	1.2686	25022803	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0529	250228	4000	0	达标	4000	0	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.6053	25011121	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0252	250111	4000	0	达标	4000	0	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.4363	25022601	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0372	250226	4000	0	达标	4000	0	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.7473	25071001	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0311	250710	4000	0	达标	4000	0	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.47	25052722	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0224	250527	4000	0	达标	4000	0	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.671	25072924	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0307	250926	4000	0	达标	4000	0	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.478	25122218	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0211	250321	4000	0	达标	4000	0	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.3926	25052820	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0285	250528	4000	0	达标	4000	0	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.4115	25021623	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0211	250922	4000	0	达标	4000	0	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.35	25010805	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0297	250108	4000	0	达标	4000	0	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.5613	25010807	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0528	251016	4000	0	达标	4000	0	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.5446	25042801	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0336	250922	4000	0	达标	4000	0	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.5464	25041420	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0453	251015	4000	0	达标	4000	0	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.5839	25073022	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0592	251218	4000	0	达标	4000	0	达标

140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.5165	25061205	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.061	250930	4000	0	达标	4000	0	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.6705	25100402	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0681	250404	4000	0	达标	4000	0	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	0.6447	25082323	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0452	250824	4000	0	达标	4000	0	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	2.0919	25100702	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.1713	251009	4000	0	达标	4000	0	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.6731	25020523	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0586	250122	4000	0	达标	4000	0	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.1239	25102408	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0123	251222	4000	0	达标	4000	0	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	1.9779	25100702	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.1405	250928	4000	0	达标	4000	0	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	2.3061	25073005	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.1604	250906	4000	0	达标	4000	0	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.5	25100424	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0328	251217	4000	0	达标	4000	0	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.687	25071306	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0582	250713	4000	0	达标	4000	0	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.6233	25121206	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0489	250703	4000	0	达标	4000	0	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.53	25082902	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
			日平均	0.0373	250826	4000	0	达标	4000	0	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	1.831	25121419	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
			日平均	0.0897	250518	4000	0	达标	4000	0	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.4929	25080104	10000	0	达标	10000	0	达标
			日平均	0.0317	250528	4000	0	达标	4000	0	达标

154	网格	-1900, 0	1 小时	11.716	25081902	10000	0.12	达标	10000	0.12	达标
		700, 100	日平均	1.3239	251021	4000	0.03	达标	4000	0.03	达标

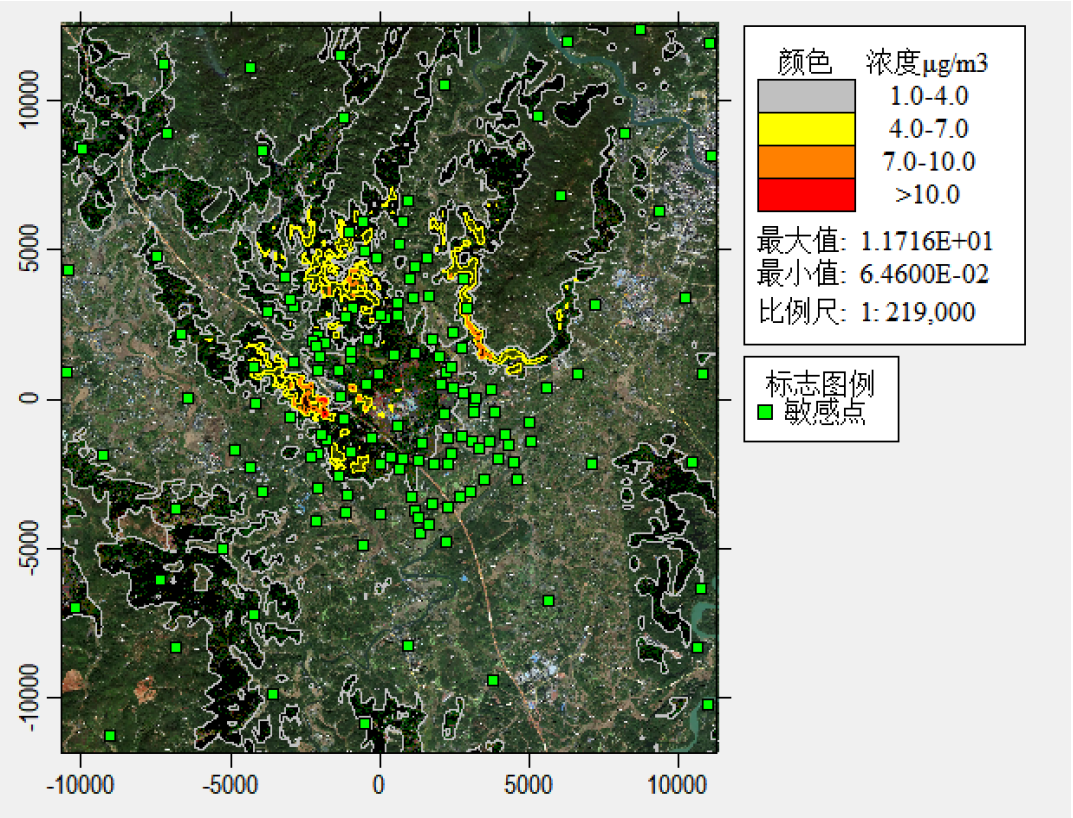


图 7.2－28　正常排放一氧化碳小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

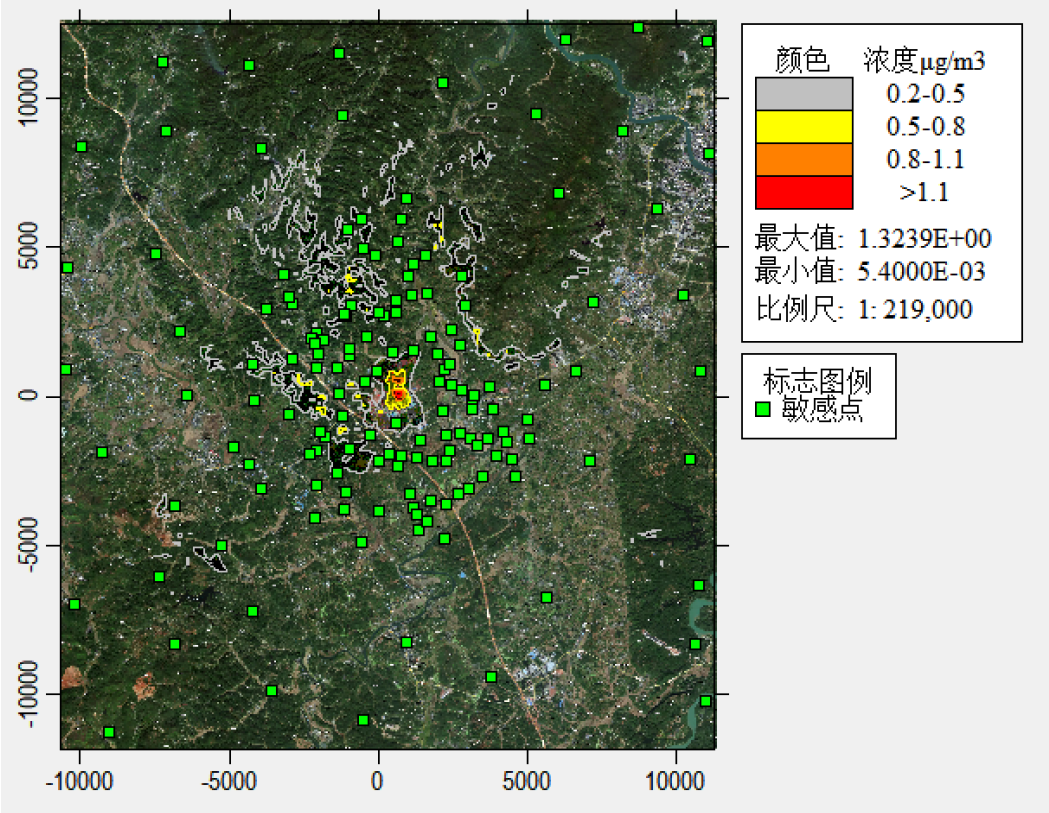


图 7.2－29　正常排放一氧化碳日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（15）氟化物

正常工况下，氟化物对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–40　氟化物浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	0.0305	25072104	20	0.15	达标
			日平均	0.0059	251023	7	0.08	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	0.0412	25011709	20	0.21	达标
			日平均	0.0028	250629	7	0.04	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	0.0293	25061320	20	0.15	达标
			日平均	0.005	250616	7	0.07	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	0.0244	25010609	20	0.12	达标
			日平均	0.0018	250706	7	0.03	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	0.0246	25082003	20	0.12	达标
			日平均	0.0021	250619	7	0.03	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	0.0323	25070620	20	0.16	达标
			日平均	0.0046	250908	7	0.07	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	0.0324	25070607	20	0.16	达标
			日平均	0.0017	250130	7	0.02	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	0.0245	25061904	20	0.12	达标
			日平均	0.002	250619	7	0.03	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	0.0311	25010609	20	0.16	达标
			日平均	0.0014	250106	7	0.02	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.016	25090319	20	0.08	达标
			日平均	0.0013	250706	7	0.02	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.0174	25073121	20	0.09	达标
			日平均	0.0012	250816	7	0.02	达标
			1 小时	0.0182	25080420	20	0.09	达标

12	娘述下	-1863, 1862	日平均	0.0012	250706	7	0.02	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.0198	25010609	20	0.1	达标
			日平均	0.0013	250816	7	0.02	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	0.0245	25010609	20	0.12	达标
			日平均	0.0011	250106	7	0.02	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	0.0232	25010609	20	0.12	达标
			日平均	0.0011	250831	7	0.02	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.0164	25082003	20	0.08	达标
			日平均	0.0015	250619	7	0.02	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	0.0256	25011709	20	0.13	达标
			日平均	0.0018	250408	7	0.03	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.0221	25052524	20	0.11	达标
			日平均	0.0016	250827	7	0.02	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	0.0246	25010409	20	0.12	达标
			日平均	0.0017	250110	7	0.02	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	0.0235	25010409	20	0.12	达标
			日平均	0.0011	250104	7	0.02	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.0222	25071720	20	0.11	达标
			日平均	0.0017	250110	7	0.02	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.0199	25010409	20	0.1	达标
			日平均	0.0017	250110	7	0.02	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	0.0262	25101518	20	0.13	达标
			日平均	0.0033	251222	7	0.05	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	0.0298	25010409	20	0.15	达标
			日平均	0.0014	250104	7	0.02	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	0.0279	25111008	20	0.14	达标
			日平均	0.0036	250219	7	0.05	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	0.0199	25092423	20	0.1	达标
			日平均	0.0027	250310	7	0.04	达标

27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	0.0223	25072707	20	0.11	达标
			日平均	0.0025	250202	7	0.04	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.0206	25080407	20	0.1	达标
			日平均	0.0022	251023	7	0.03	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	0.0226	25110608	20	0.11	达标
			日平均	0.0026	251023	7	0.04	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.0209	25011909	20	0.1	达标
			日平均	0.0024	251031	7	0.03	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	0.0294	25012309	20	0.15	达标
			日平均	0.0029	251031	7	0.04	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.0206	25011909	20	0.1	达标
			日平均	0.0019	250922	7	0.03	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.0179	25052522	20	0.09	达标
			日平均	0.0027	251108	7	0.04	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.0186	25022609	20	0.09	达标
			日平均	0.0021	251108	7	0.03	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.0214	25122518	20	0.11	达标
			日平均	0.0023	250922	7	0.03	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	0.0269	25102708	20	0.13	达标
			日平均	0.0017	251214	7	0.02	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	0.0275	25011309	20	0.14	达标
			日平均	0.0012	250113	7	0.02	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.022	25011309	20	0.11	达标
			日平均	0.001	250113	7	0.01	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	0.0222	25011309	20	0.11	达标
			日平均	0.001	250113	7	0.01	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	0.0173	25011309	20	0.09	达标
			日平均	0.0008	250113	7	0.01	达标
			1 小时	0.0331	25052419	20	0.17	达标

41	长塘下	1999, 1453	日平均	0.0015	250805	7	0.02	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.0218	25061606	20	0.11	达标
			日平均	0.0031	250616	7	0.04	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.0188	25080506	20	0.09	达标
			日平均	0.0014	250805	7	0.02	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	0.0234	25052419	20	0.12	达标
			日平均	0.0011	250701	7	0.02	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	0.0226	25011709	20	0.11	达标
			日平均	0.0016	250408	7	0.02	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.0205	25110608	20	0.1	达标
			日平均	0.0016	250225	7	0.02	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.0184	25021918	20	0.09	达标
			日平均	0.0026	250219	7	0.04	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.0209	25101518	20	0.1	达标
			日平均	0.0021	251222	7	0.03	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.0183	25092507	20	0.09	达标
			日平均	0.0025	250219	7	0.04	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.021	25011709	20	0.11	达标
			日平均	0.0019	250606	7	0.03	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.0206	25082001	20	0.1	达标
			日平均	0.0022	250820	7	0.03	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.0191	25102708	20	0.1	达标
			日平均	0.0013	251214	7	0.02	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.0213	25011810	20	0.11	达标
			日平均	0.001	250118	7	0.01	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.1189	25010808	20	0.59	达标
			日平均	0.005	250108	7	0.07	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.0168	25080222	20	0.08	达标
			日平均	0.0015	250820	7	0.02	达标

56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.0176	25052624	20	0.09	达标
			日平均	0.002	251107	7	0.03	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.0212	25071004	20	0.11	达标
			日平均	0.0017	251031	7	0.02	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.0172	25102708	20	0.09	达标
			日平均	0.0011	251214	7	0.02	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.0173	25102708	20	0.09	达标
			日平均	0.0009	251214	7	0.01	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.0205	25102708	20	0.1	达标
			日平均	0.0015	251214	7	0.02	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.0146	25120205	20	0.07	达标
			日平均	0.0008	250926	7	0.01	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.02	25011810	20	0.1	达标
			日平均	0.0009	250226	7	0.01	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.0164	25011309	20	0.08	达标
			日平均	0.0007	250113	7	0.01	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.0204	25041619	20	0.1	达标
			日平均	0.0027	250912	7	0.04	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	0.0247	25011709	20	0.12	达标
			日平均	0.002	250606	7	0.03	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.0182	25091101	20	0.09	达标
			日平均	0.0033	250716	7	0.05	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.0167	25062303	20	0.08	达标
			日平均	0.0012	251217	7	0.02	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.0186	25011810	20	0.09	达标
			日平均	0.0009	250226	7	0.01	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.02	25011810	20	0.1	达标
			日平均	0.0009	250118	7	0.01	达标
			1 小时	0.0181	25013101	20	0.09	达标

70	草田铺村第七组	-1153, -3821	日平均	0.0021	251107	7	0.03	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.0188	25110608	20	0.09	达标
			日平均	0.0016	250225	7	0.02	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.0182	25071823	20	0.09	达标
			日平均	0.0018	250922	7	0.03	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.0175	25071002	20	0.09	达标
			日平均	0.0017	251016	7	0.02	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.0181	25102707	20	0.09	达标
			日平均	0.002	251016	7	0.03	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.0174	25092703	20	0.09	达标
			日平均	0.0017	250926	7	0.02	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.017	25052820	20	0.09	达标
			日平均	0.0009	251214	7	0.01	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.0159	25052820	20	0.08	达标
			日平均	0.0008	250528	7	0.01	达标
78	趸上	4286, -1534	1 小时	0.0144	25102708	20	0.07	达标
			日平均	0.0007	251027	7	0.01	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.0176	25011810	20	0.09	达标
			日平均	0.0008	250118	7	0.01	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.0196	25073122	20	0.1	达标
			日平均	0.0014	250822	7	0.02	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.0194	25082305	20	0.1	达标
			日平均	0.0014	250822	7	0.02	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.0193	25010609	20	0.1	达标
			日平均	0.0009	250718	7	0.01	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.0193	25052505	20	0.1	达标
			日平均	0.0011	250922	7	0.02	达标
			1 小时	0.0206	25040920	20	0.1	达标

84	喜岭下	2789, 4026	日平均	0.0037	251002	7	0.05	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.0182	25091607	20	0.09	达标
			日平均	0.0034	250716	7	0.05	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.0161	25052221	20	0.08	达标
			日平均	0.0026	250914	7	0.04	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.0204	25042023	20	0.1	达标
			日平均	0.0016	250914	7	0.02	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.0173	25041622	20	0.09	达标
			日平均	0.0027	250716	7	0.04	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.0151	25040723	20	0.08	达标
			日平均	0.0009	250816	7	0.01	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.0157	25062906	20	0.08	达标
			日平均	0.0012	250822	7	0.02	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.0211	25070320	20	0.11	达标
			日平均	0.0014	250723	7	0.02	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.0169	25072105	20	0.08	达标
			日平均	0.001	250105	7	0.01	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.0149	25051802	20	0.07	达标
			日平均	0.0009	250824	7	0.01	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.0163	25072103	20	0.08	达标
			日平均	0.0014	250110	7	0.02	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.0162	25042402	20	0.08	达标
			日平均	0.0021	250219	7	0.03	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.0164	25050924	20	0.08	达标
			日平均	0.0021	251107	7	0.03	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	0.0165	25103118	20	0.08	达标
			日平均	0.0013	251031	7	0.02	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.0176	25110608	20	0.09	达标
			日平均	0.0015	250225	7	0.02	达标

99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.019	25071804	20	0.1	达标
			日平均	0.0015	250225	7	0.02	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.0174	25092605	20	0.09	达标
			日平均	0.0016	250117	7	0.02	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.0185	25052103	20	0.09	达标
			日平均	0.0014	250621	7	0.02	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.0161	25052602	20	0.08	达标
			日平均	0.0019	250606	7	0.03	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.0145	25021604	20	0.07	达标
			日平均	0.0007	250103	7	0.01	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.0158	25120205	20	0.08	达标
			日平均	0.0008	250926	7	0.01	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.0179	25061005	20	0.09	达标
			日平均	0.0012	251029	7	0.02	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.0117	25011309	20	0.06	达标
			日平均	0.0005	250801	7	0.01	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.0389	25090501	20	0.19	达标
			日平均	0.0022	250903	7	0.03	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.0194	25081205	20	0.1	达标
			日平均	0.0014	250621	7	0.02	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.0179	25052006	20	0.09	达标
			日平均	0.0016	250228	7	0.02	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.0376	25111824	20	0.19	达标
			日平均	0.002	250704	7	0.03	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.0039	25062807	20	0.02	达标
			日平均	0.0002	250628	7	0	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.0421	25100307	20	0.21	达标
			日平均	0.0023	251003	7	0.03	达标
			1 小时	0.0019	25020510	20	0.01	达标

113	下打牛造	-4368, 11135	日平均	0.0002	250416	7	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.022	25112408	20	0.11	达标
			日平均	0.0011	251124	7	0.02	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.0164	25081602	20	0.08	达标
			日平均	0.0012	250816	7	0.02	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.0377	25041006	20	0.19	达标
			日平均	0.0021	251126	7	0.03	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.0127	25101103	20	0.06	达标
			日平均	0.0016	250716	7	0.02	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.016	25052006	20	0.08	达标
			日平均	0.0014	250520	7	0.02	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.0098	25051822	20	0.05	达标
			日平均	0.0012	251002	7	0.02	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.002	25022709	20	0.01	达标
			日平均	0.0001	250807	7	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.0097	25080406	20	0.05	达标
			日平均	0.0006	250929	7	0.01	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.0104	25121708	20	0.05	达标
			日平均	0.0005	251217	7	0.01	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.0104	25080902	20	0.05	达标
			日平均	0.0008	250929	7	0.01	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.0027	25050307	20	0.01	达标
			日平均	0.0002	250503	7	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.0105	25060803	20	0.05	达标
			日平均	0.0007	250813	7	0.01	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.0281	25022803	20	0.14	达标
			日平均	0.0012	250228	7	0.02	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.0134	25011121	20	0.07	达标
			日平均	0.0006	250111	7	0.01	达标

128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.0097	25022601	20	0.05	达标
			日平均	0.0008	250226	7	0.01	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.0166	25071001	20	0.08	达标
			日平均	0.0007	250710	7	0.01	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.0104	25052722	20	0.05	达标
			日平均	0.0005	250527	7	0.01	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.0149	25072924	20	0.07	达标
			日平均	0.0007	250926	7	0.01	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.0106	25122218	20	0.05	达标
			日平均	0.0005	250321	7	0.01	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.0087	25052820	20	0.04	达标
			日平均	0.0006	250528	7	0.01	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.0091	25021623	20	0.05	达标
			日平均	0.0005	250922	7	0.01	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.0078	25010805	20	0.04	达标
			日平均	0.0007	250108	7	0.01	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.0125	25010807	20	0.06	达标
			日平均	0.0012	251016	7	0.02	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.0121	25042801	20	0.06	达标
			日平均	0.0007	250922	7	0.01	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.0121	25041420	20	0.06	达标
			日平均	0.001	251015	7	0.01	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.013	25073022	20	0.06	达标
			日平均	0.0013	251218	7	0.02	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.0115	25061205	20	0.06	达标
			日平均	0.0014	250930	7	0.02	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.0149	25100402	20	0.07	达标
			日平均	0.0015	250404	7	0.02	达标
			1 小时	0.0143	25082323	20	0.07	达标

142	正源村	-5243, -5037	日平均	0.001	250824	7	0.01	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.0464	25100702	20	0.23	达标
			日平均	0.0038	251009	7	0.05	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.0149	25020523	20	0.07	达标
			日平均	0.0013	250122	7	0.02	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.0028	25102408	20	0.01	达标
			日平均	0.0003	251222	7	0	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.0439	25100702	20	0.22	达标
			日平均	0.0031	250928	7	0.04	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.0511	25073005	20	0.26	达标
			日平均	0.0036	250906	7	0.05	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.0111	25100424	20	0.06	达标
			日平均	0.0007	251217	7	0.01	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.0152	25071306	20	0.08	达标
			日平均	0.0013	250713	7	0.02	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.0138	25121206	20	0.07	达标
			日平均	0.0011	250703	7	0.02	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.0118	25082902	20	0.06	达标
			日平均	0.0008	250826	7	0.01	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.0406	25121419	20	0.2	达标
			日平均	0.002	250518	7	0.03	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.0109	25080104	20	0.05	达标
			日平均	0.0007	250528	7	0.01	达标
154	网格	-1900, 0	1 小时	0.2598	25081902	20	1.3	达标
		700, 100	日平均	0.0294	251021	7	0.42	达标

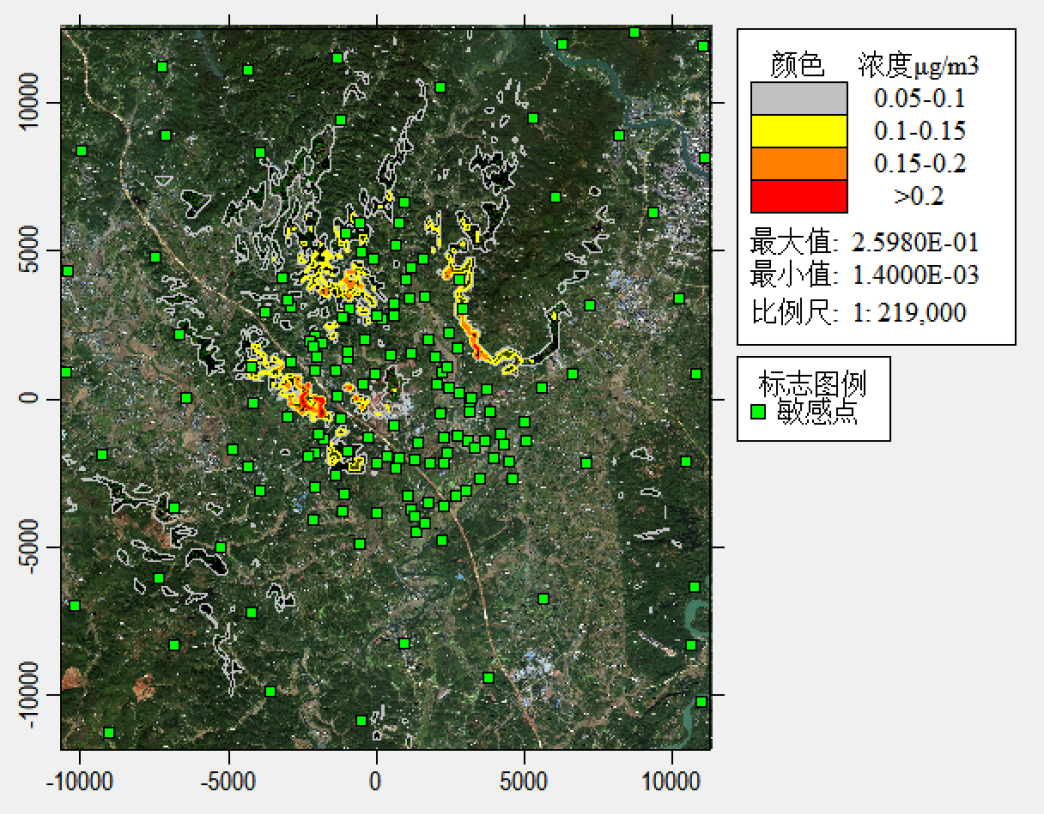


图 7.2－30　正常排放氟化物小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

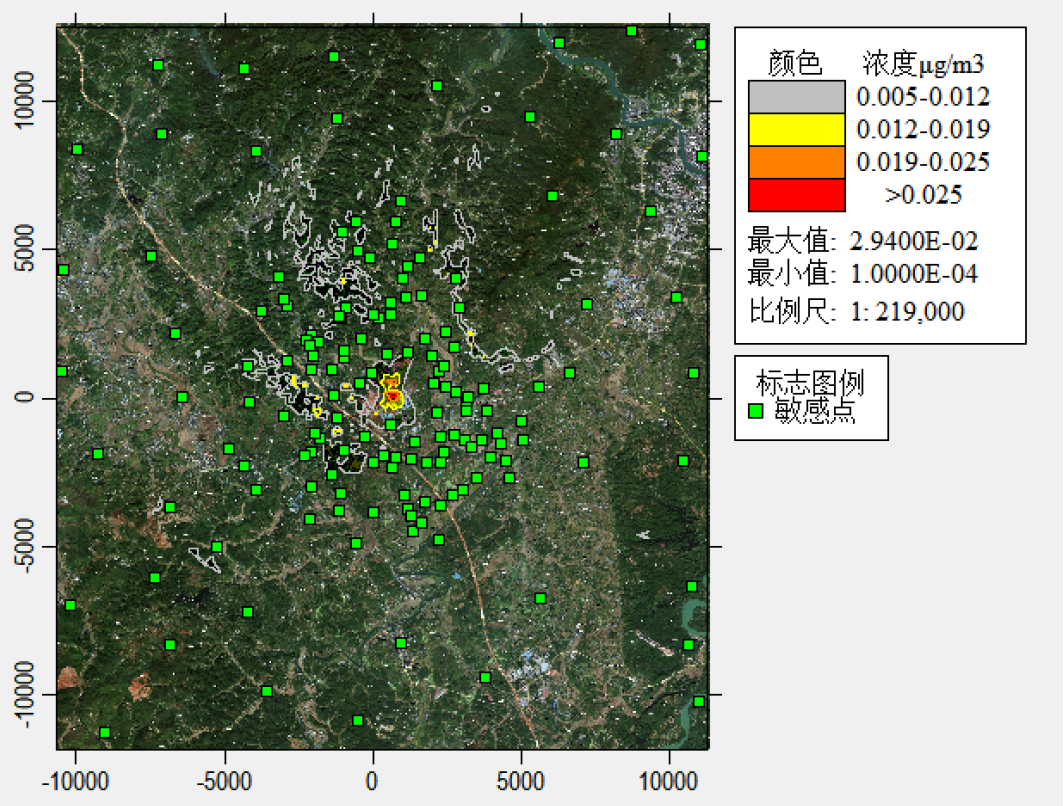


图 7.2－31　正常排放氟化物日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（16）苯胺

正常工况下，苯胺对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–41　苯胺浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	0.2528	25120623	100	0.25	达标
			日平均	0.0344	250106	30	0.11	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	0.1548	25112706	100	0.15	达标
			日平均	0.0256	250112	30	0.09	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	0.1299	25020419	100	0.13	达标
			日平均	0.0246	251002	30	0.08	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	0.1086	25031805	100	0.11	达标
			日平均	0.0142	250426	30	0.05	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	0.1339	25070103	100	0.13	达标
			日平均	0.0182	250704	30	0.06	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	0.2876	25040105	100	0.29	达标
			日平均	0.0397	250704	30	0.13	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	0.4123	25060501	100	0.41	达标
			日平均	0.0360	250902	30	0.12	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	0.1003	25062601	100	0.1	达标
			日平均	0.0129	250426	30	0.04	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	0.1155	25021106	100	0.12	达标
			日平均	0.0114	250830	30	0.04	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.1214	25042624	100	0.12	达标
			日平均	0.0109	250426	30	0.04	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.1140	25121007	100	0.11	达标
			日平均	0.0078	250426	30	0.03	达标
			1 小时	0.0814	25050422	100	0.08	达标

12	娘述下	-1863, 1862	日平均	0.0091	250426	30	0.03	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.1107	25121419	100	0.11	达标
			日平均	0.0093	250830	30	0.03	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	0.0873	25021106	100	0.09	达标
			日平均	0.0080	250902	30	0.03	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	0.0636	25120905	100	0.06	达标
			日平均	0.0069	250830	30	0.02	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.1236	25112408	100	0.12	达标
			日平均	0.0148	250704	30	0.05	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	0.1624	25071805	100	0.16	达标
			日平均	0.0105	250707	30	0.03	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.1547	25071224	100	0.15	达标
			日平均	0.0129	250902	30	0.04	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	0.0982	25020420	100	0.1	达标
			日平均	0.0118	251119	30	0.04	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	0.1264	25071305	100	0.13	达标
			日平均	0.0104	250928	30	0.03	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.0572	25112401	100	0.06	达标
			日平均	0.0081	251119	30	0.03	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.0900	25121701	100	0.09	达标
			日平均	0.0088	250928	30	0.03	达标
23	江山冲	-994, -1743	1 小时	0.0946	25102924	100	0.09	达标
			日平均	0.0121	250404	30	0.04	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	0.1626	25071305	100	0.16	达标
			日平均	0.0146	250906	30	0.05	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	0.2057	25121423	100	0.21	达标
			日平均	0.0258	250113	30	0.09	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	0.1620	25072705	100	0.16	达标
			日平均	0.0204	251122	30	0.07	达标

27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	0.2087	25032201	100	0.21	达标
			日平均	0.0297	251115	30	0.1	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.0997	25042921	100	0.1	达标
			日平均	0.0116	251228	30	0.04	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	0.1466	25120623	100	0.15	达标
			日平均	0.0180	250106	30	0.06	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.1051	25012023	100	0.11	达标
			日平均	0.0108	250130	30	0.04	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	0.2243	25012102	100	0.22	达标
			日平均	0.0207	251128	30	0.07	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.0920	25012102	100	0.09	达标
			日平均	0.0100	251215	30	0.03	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.1022	25120403	100	0.1	达标
			日平均	0.0121	251215	30	0.04	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.1192	25121506	100	0.12	达标
			日平均	0.0114	251215	30	0.04	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.0787	25121502	100	0.08	达标
			日平均	0.0114	251215	30	0.04	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	0.0924	25121418	100	0.09	达标
			日平均	0.0071	251114	30	0.02	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	0.1140	25012002	100	0.11	达标
			日平均	0.0081	250119	30	0.03	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.0967	25121021	100	0.1	达标
			日平均	0.0087	251210	30	0.03	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	0.0806	25050122	100	0.08	达标
			日平均	0.0050	250401	30	0.02	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	0.0831	25121021	100	0.08	达标
			日平均	0.0076	251121	30	0.03	达标
			1 小时	0.0946	25112107	100	0.09	达标

41	长塘下	1999, 1453	日平均	0.0088	251121	30	0.03	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.0792	25011005	100	0.08	达标
			日平均	0.0093	251002	30	0.03	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.0603	25112824	100	0.06	达标
			日平均	0.0049	250119	30	0.02	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	0.0656	25070905	100	0.07	达标
			日平均	0.0068	251121	30	0.02	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	0.0747	25040102	100	0.07	达标
			日平均	0.0084	250911	30	0.03	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.0485	25112901	100	0.05	达标
			日平均	0.0055	250106	30	0.02	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.1371	25112305	100	0.14	达标
			日平均	0.0117	250404	30	0.04	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.0400	25012920	100	0.04	达标
			日平均	0.0061	250404	30	0.02	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.0862	25121423	100	0.09	达标
			日平均	0.0090	250113	30	0.03	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.0588	25072603	100	0.06	达标
			日平均	0.0091	250112	30	0.03	达标
51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.1277	25090306	100	0.13	达标
			日平均	0.0106	250704	30	0.04	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.0514	25111521	100	0.05	达标
			日平均	0.0055	251215	30	0.02	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.0779	25020504	100	0.08	达标
			日平均	0.0054	251208	30	0.02	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.0119	25012208	100	0.01	达标
			日平均	0.0007	250821	30	0	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.1110	25112408	100	0.11	达标
			日平均	0.0136	250704	30	0.05	达标

56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.0772	25032202	100	0.08	达标
			日平均	0.0085	251218	30	0.03	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.0425	25010623	100	0.04	达标
			日平均	0.0054	250130	30	0.02	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.0441	25111521	100	0.04	达标
			日平均	0.0052	251215	30	0.02	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.0438	25090302	100	0.04	达标
			日平均	0.0037	251114	30	0.01	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.0580	25111521	100	0.06	达标
			日平均	0.0067	251215	30	0.02	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.0356	25010522	100	0.04	达标
			日平均	0.0026	251003	30	0.01	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.0646	25040621	100	0.06	达标
			日平均	0.0058	251208	30	0.02	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.0662	25050122	100	0.07	达标
			日平均	0.0032	250401	30	0.01	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.0477	25011206	100	0.05	达标
			日平均	0.0085	250917	30	0.03	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	0.1254	25112602	100	0.13	达标
			日平均	0.0150	250112	30	0.05	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.0531	25091704	100	0.05	达标
			日平均	0.0086	250917	30	0.03	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.1139	25052604	100	0.11	达标
			日平均	0.0072	250906	30	0.02	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.0602	25122823	100	0.06	达标
			日平均	0.0050	251208	30	0.02	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.0684	25120823	100	0.07	达标
			日平均	0.0057	251208	30	0.02	达标
			1 小时	0.0373	25011508	100	0.04	达标

70	草田铺村第七组	-1153, -3821	日平均	0.0069	251218	30	0.02	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.0623	25112901	100	0.06	达标
			日平均	0.0063	250106	30	0.02	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.0357	25112324	100	0.04	达标
			日平均	0.0042	251215	30	0.01	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.0389	25013006	100	0.04	达标
			日平均	0.0051	251215	30	0.02	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.0379	25122801	100	0.04	达标
			日平均	0.0053	251215	30	0.02	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.0341	25042802	100	0.03	达标
			日平均	0.0053	251215	30	0.02	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.0367	25111521	100	0.04	达标
			日平均	0.0039	251215	30	0.01	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.0322	25111521	100	0.03	达标
			日平均	0.0030	251114	30	0.01	达标
78	趸上	4286, -1534	1 小时	0.0350	25121418	100	0.03	达标
			日平均	0.0028	251114	30	0.01	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.0827	25032424	100	0.08	达标
			日平均	0.0061	251208	30	0.02	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.0361	25120904	100	0.04	达标
			日平均	0.0045	250426	30	0.01	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.0345	25120904	100	0.03	达标
			日平均	0.0042	250426	30	0.01	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.0475	25021106	100	0.05	达标
			日平均	0.0041	250709	30	0.01	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.0292	25121502	100	0.03	达标
			日平均	0.0038	251215	30	0.01	达标
			1 小时	0.0592	25042607	100	0.06	达标

84	喜岭下	2789, 4026	日平均	0.0046	251010	30	0.02	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.0379	25091704	100	0.04	达标
			日平均	0.0059	250112	30	0.02	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.0318	25121501	100	0.03	达标
			日平均	0.0053	250917	30	0.02	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.0361	25070901	100	0.04	达标
			日平均	0.0037	250816	30	0.01	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.0402	25050423	100	0.04	达标
			日平均	0.0064	250112	30	0.02	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.0846	25121007	100	0.08	达标
			日平均	0.0044	250426	30	0.01	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.0568	25102724	100	0.06	达标
			日平均	0.0053	250726	30	0.02	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.0536	25080706	100	0.05	达标
			日平均	0.0033	250902	30	0.01	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.0772	25040406	100	0.08	达标
			日平均	0.0049	250404	30	0.02	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.0726	25050703	100	0.07	达标
			日平均	0.0058	250906	30	0.02	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.0750	25031101	100	0.07	达标
			日平均	0.0062	250928	30	0.02	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.0654	25112305	100	0.07	达标
			日平均	0.0072	250404	30	0.02	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.0283	25012006	100	0.03	达标
			日平均	0.0049	251218	30	0.02	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	0.0576	25121801	100	0.06	达标
			日平均	0.0042	250130	30	0.01	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.0638	25112901	100	0.06	达标
			日平均	0.0061	250106	30	0.02	达标

99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.0331	25112901	100	0.03	达标
			日平均	0.0037	250106	30	0.01	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.0556	25112724	100	0.06	达标
			日平均	0.0051	250106	30	0.02	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.0526	25061705	100	0.05	达标
			日平均	0.0042	251126	30	0.01	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.0306	25072603	100	0.03	达标
			日平均	0.0044	250112	30	0.01	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.0310	25122823	100	0.03	达标
			日平均	0.0026	251208	30	0.01	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.0281	25010522	100	0.03	达标
			日平均	0.0021	251003	30	0.01	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.0431	25090602	100	0.04	达标
			日平均	0.0037	250906	30	0.01	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.0297	25050122	100	0.03	达标
			日平均	0.0016	250401	30	0.01	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.0310	25090501	100	0.03	达标
			日平均	0.0023	250915	30	0.01	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.0418	25040102	100	0.04	达标
			日平均	0.0031	250707	30	0.01	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.0534	25112602	100	0.05	达标
			日平均	0.0054	250112	30	0.02	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.0079	25042619	100	0.01	达标
			日平均	0.0006	250705	30	0	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.0035	25062807	100	0	达标
			日平均	0.0002	250628	30	0	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.0118	25050706	100	0.01	达标
			日平均	0.0007	250426	30	0	达标
			1 小时	0.0017	25090108	100	0	达标

113	下打牛造	-4368, 11135	日平均	0.0001	250416	30	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.0041	25020418	100	0	达标
			日平均	0.0002	250618	30	0	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.0183	25031902	100	0.02	达标
			日平均	0.0014	250707	30	0	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.0114	25011709	100	0.01	达标
			日平均	0.0006	250911	30	0	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.0195	25072502	100	0.02	达标
			日平均	0.0022	250112	30	0.01	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.0612	25011223	100	0.06	达标
			日平均	0.0065	250904	30	0.02	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.0073	25061804	100	0.01	达标
			日平均	0.0011	251002	30	0	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.0018	25022709	100	0	达标
			日平均	0.0001	250503	30	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.0057	25010524	100	0.01	达标
			日平均	0.0005	250119	30	0	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.0039	25053106	100	0	达标
			日平均	0.0005	251002	30	0	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.0091	25010524	100	0.01	达标
			日平均	0.0007	250119	30	0	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.0023	25072708	100	0	达标
			日平均	0.0001	250503	30	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.0074	25010704	100	0.01	达标
			日平均	0.0008	251121	30	0	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.0186	25010706	100	0.02	达标
			日平均	0.0017	250107	30	0.01	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.0181	25120922	100	0.02	达标
			日平均	0.0017	251121	30	0.01	达标

128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.0100	25011907	100	0.01	达标
			日平均	0.0009	251210	30	0	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.0480	25100323	100	0.05	达标
			日平均	0.0022	250119	30	0.01	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.0350	25100905	100	0.04	达标
			日平均	0.0018	250403	30	0.01	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.0311	25051222	100	0.03	达标
			日平均	0.0020	251114	30	0.01	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.0275	25120806	100	0.03	达标
			日平均	0.0014	251216	30	0	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.0299	25041023	100	0.03	达标
			日平均	0.0022	251114	30	0.01	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.0202	25123002	100	0.02	达标
			日平均	0.0014	251215	30	0	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.0057	25123003	100	0.01	达标
			日平均	0.0009	251215	30	0	达标
136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.0262	25121506	100	0.03	达标
			日平均	0.0026	251215	30	0.01	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.0212	25121801	100	0.02	达标
			日平均	0.0016	250130	30	0.01	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.0364	25122004	100	0.04	达标
			日平均	0.0045	250429	30	0.02	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.0216	25032202	100	0.02	达标
			日平均	0.0026	251115	30	0.01	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.0332	25121423	100	0.03	达标
			日平均	0.0031	250113	30	0.01	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.0256	25111322	100	0.03	达标
			日平均	0.0027	250404	30	0.01	达标
			1 小时	0.0501	25092806	100	0.05	达标

142	正源村	-5243, -5037	日平均	0.0033	250117	30	0.01	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.0126	25110602	100	0.01	达标
			日平均	0.0009	251119	30	0	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.0066	25102408	100	0.01	达标
			日平均	0.0004	251028	30	0	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.0030	25110208	100	0	达标
			日平均	0.0002	251222	30	0	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.0120	25010409	100	0.01	达标
			日平均	0.0009	251119	30	0	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.0145	25082406	100	0.01	达标
			日平均	0.0010	250824	30	0	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.0290	25052604	100	0.03	达标
			日平均	0.0020	251120	30	0.01	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.0552	25040406	100	0.06	达标
			日平均	0.0027	250819	30	0.01	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.0501	25042124	100	0.05	达标
			日平均	0.0022	250421	30	0.01	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.0278	25081906	100	0.03	达标
			日平均	0.0027	250902	30	0.01	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.0098	25042924	100	0.01	达标
			日平均	0.0006	250830	30	0	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.0231	25082702	100	0.02	达标
			日平均	0.0013	250830	30	0	达标
154	网格	200, 0	1 小时	2.1343	25112305	100	2.13	达标
		400, 100	日平均	0.2751	251218	30	0.92	达标

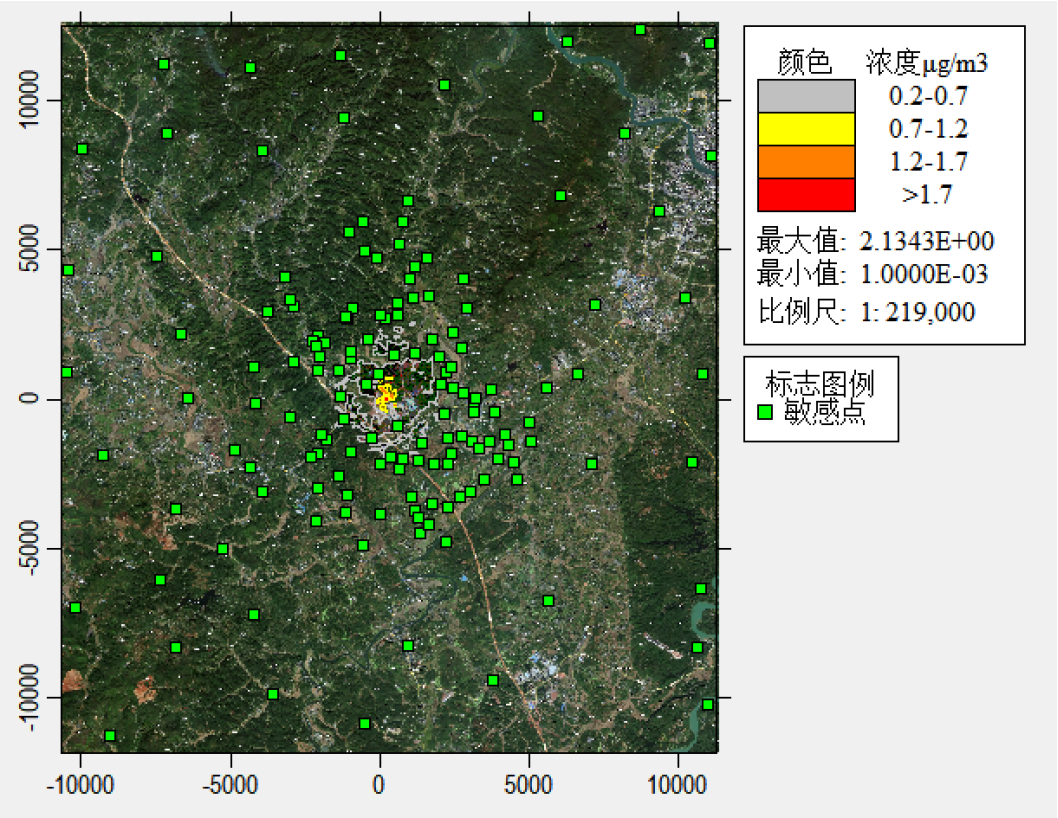


图 7.2－32　正常排放苯胺小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

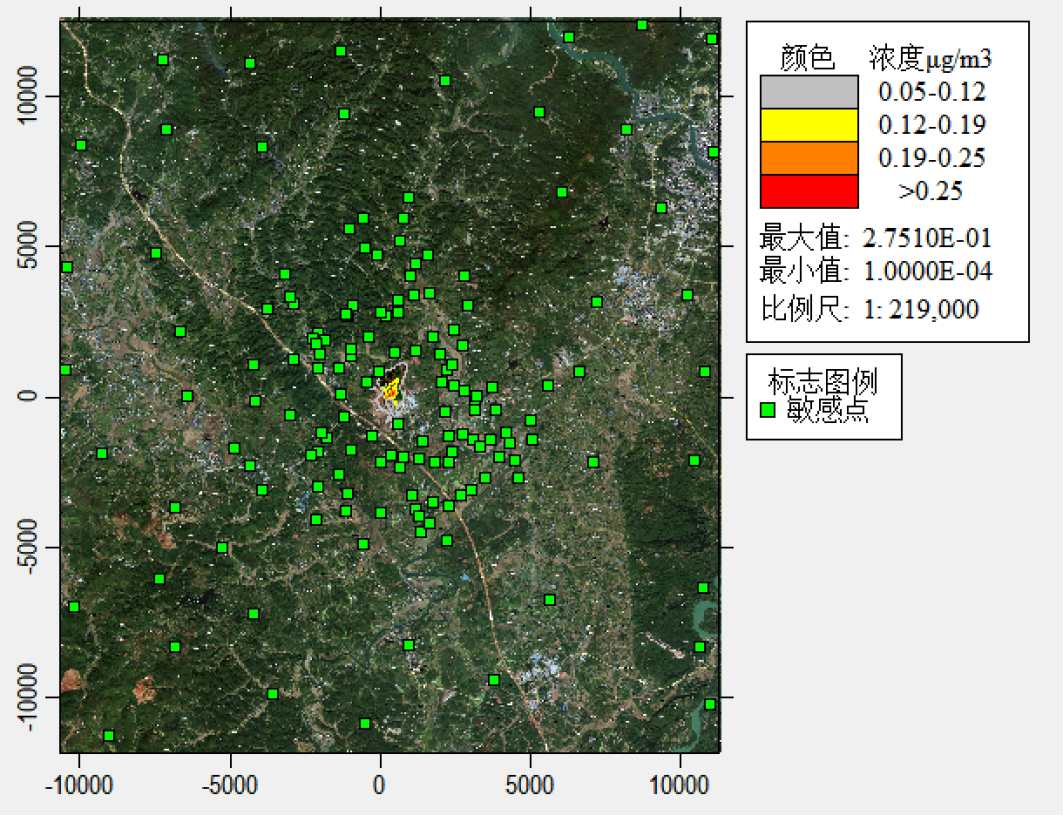


图 7.2－33　正常排放苯胺日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（17）DMF

正常工况下，DMF 对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–42　DMF 浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	1 小时	0.006	25071823	240.75	0	达标
2	龙头桥	439, 1477	1 小时	0.0058	25020508	240.75	0	达标
3	枧头	1180, 1533	1 小时	0.005	25080406	240.75	0	达标
4	窝子头	-997, 1353	1 小时	0.0052	25121319	240.75	0	达标
5	三角塘	-422, 1994	1 小时	0.0049	25112308	240.75	0	达标
6	毛头冲	-70, 830	1 小时	0.0062	25011709	240.75	0	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	1 小时	0.0079	25010609	240.75	0	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	1 小时	0.0048	25082607	240.75	0	达标
9	燕尾村	-1392, 934	1 小时	0.0051	25111904	240.75	0	达标
10	灰冲	-2090, 2133	1 小时	0.004	25083102	240.75	0	达标
11	田心村	-2260, 1969	1 小时	0.0039	25120608	240.75	0	达标
12	娘述下	-1863, 1862	1 小时	0.0038	25083102	240.75	0	达标
13	石塘	-2112, 1748	1 小时	0.0041	25120608	240.75	0	达标
14	董家冲	-2091, 985	1 小时	0.0042	25070906	240.75	0	达标
15	胡家	-2045, 1429	1 小时	0.004	25092822	240.75	0	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	1 小时	0.0039	25062724	240.75	0	达标
17	瓜杓	198, 2720	1 小时	0.0049	25060523	240.75	0	达标
18	雷塘	-1331, 101	1 小时	0.0057	25012908	240.75	0	达标
19	虎形	-1765, -1368	1 小时	0.0042	25111924	240.75	0	达标
20	畔塘	-1990, -1194	1 小时	0.0042	25111902	240.75	0	达标
21	横塘	-2057, -1829	1 小时	0.0036	25030907	240.75	0	达标
22	老屋里	-2341, -1952	1 小时	0.0036	25102820	240.75	0	达标

23	江山冲	-994, -1743	1 小时	0.0053	25022503	240.75	0	达标
24	雷塘口	-1205, -650	1 小时	0.0053	25092823	240.75	0	达标
25	山冲村	-276, -1293	1 小时	0.0055	25040103	240.75	0	达标
26	欧背塘	-20, -2176	1 小时	0.0049	25021608	240.75	0	达标
27	乐丰冲	358, -1947	1 小时	0.0047	25012204	240.75	0	达标
28	清水塘	659, -2347	1 小时	0.0055	25050107	240.75	0	达标
29	王家窝	751, -1997	1 小时	0.005	25050107	240.75	0	达标
30	松山岭	1298, -2042	1 小时	0.0039	25012822	240.75	0	达标
31	戏台岭	1393, -1482	1 小时	0.0054	25092824	240.75	0	达标
32	吊楼	1822, -2195	1 小时	0.0037	25122805	240.75	0	达标
33	吊楼下	2376, -1810	1 小时	0.0038	25022608	240.75	0	达标
34	三公田	2240, -2178	1 小时	0.0037	25042623	240.75	0	达标
35	何家山	2248, -1280	1 小时	0.0039	25050701	240.75	0	达标
36	新村	2149, -515	1 小时	0.0043	25102922	240.75	0	达标
37	岭下	2012, 512	1 小时	0.0046	25062723	240.75	0	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	1 小时	0.0044	25052805	240.75	0	达标
39	江边村	2458, 365	1 小时	0.004	25011622	240.75	0	达标
40	文家	2355, 1073	1 小时	0.0039	25122904	240.75	0	达标
41	长塘下	1999, 1453	1 小时	0.0042	25121705	240.75	0	达标
42	桥头村	1724, 2028	1 小时	0.0042	25061201	240.75	0	达标
43	张家老湾	2443, 2261	1 小时	0.0036	25053104	240.75	0	达标
44	张家岭	2747, 1738	1 小时	0.0034	25032423	240.75	0	达标
45	小冲	12, 2808	1 小时	0.0038	25090101	240.75	0	达标
46	小园	1041, -3269	1 小时	0.0032	25050107	240.75	0	达标
47	张家湾	-1411, -2560	1 小时	0.0039	25020601	240.75	0	达标
48	马家	-2111, -2955	1 小时	0.0032	25122703	240.75	0	达标
49	塘下	-1123, -3197	1 小时	0.0034	25042701	240.75	0	达标
50	大坪里	578, 3230	1 小时	0.0036	25032205	240.75	0	达标

51	谢家冲	-949, 3024	1 小时	0.0048	25051704	240.75	0	达标
52	吴家	3093, -1409	1 小时	0.003	25032123	240.75	0	达标
53	江东岸	2776, 203	1 小时	0.0034	25012623	240.75	0	达标
54	黄家坪	2913, 3050	1 小时	0.0019	25090502	240.75	0	达标
55	老肖家	-1150, 2762	1 小时	0.0038	25062724	240.75	0	达标
56	朱家湾	-7, -3863	1 小时	0.003	25012104	240.75	0	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	1 小时	0.003	25112407	240.75	0	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	1 小时	0.003	25032123	240.75	0	达标
59	刘家渡	3672, -1393	1 小时	0.003	25121418	240.75	0	达标
60	毛叶头	2720, -1225	1 小时	0.0034	25032123	240.75	0	达标
61	江家车	4175, -1162	1 小时	0.0028	25042922	240.75	0	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	1 小时	0.0035	25040222	240.75	0	达标
63	代家洞	3741, 335	1 小时	0.0028	25020504	240.75	0	达标
64	马家湾	1618, 3447	1 小时	0.0032	25090722	240.75	0	达标
65	新湾里	590, 2828	1 小时	0.0041	25052720	240.75	0	达标
66	下湾洞	1110, 3407	1 小时	0.0034	25100720	240.75	0	达标
67	禾巷村	-3009, -595	1 小时	0.0041	25050106	240.75	0	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	1 小时	0.0033	25122823	240.75	0	达标
69	湘阴中学	3212, 17	1 小时	0.0035	25012623	240.75	0	达标
70	草田铺村第七组	-1153, -3821	1 小时	0.0029	25100103	240.75	0	达标
71	神塘尾	1179, -3734	1 小时	0.003	25050107	240.75	0	达标
72	扯渡河	2291, -3625	1 小时	0.0028	25031923	240.75	0	达标
73	高车湾	2695, -3285	1 小时	0.0028	25122805	240.75	0	达标
74	丫塘下	3040, -3114	1 小时	0.0027	25123003	240.75	0	达标
75	王家坪	3495, -2682	1 小时	0.0028	25010123	240.75	0	达标
76	油塘	3944, -1976	1 小时	0.0025	25032123	240.75	0	达标
77	老湾	4448, -2091	1 小时	0.0023	25121418	240.75	0	达标

78	窪上	4286, -1534	1 小时	0.0026	25121418	240.75	0	达标
79	高矿小区	3851, -415	1 小时	0.0031	25040621	240.75	0	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	1 小时	0.0029	25072602	240.75	0	达标
81	下南桥	-3010, 3358	1 小时	0.0028	25072602	240.75	0	达标
82	良门口	-2891, 1224	1 小时	0.0034	25120724	240.75	0	达标
83	檀云山	4599, -2683	1 小时	0.0024	25050701	240.75	0	达标
84	喜岭下	2789, 4026	1 小时	0.0036	25020419	240.75	0	达标
85	高坪	1157, 4441	1 小时	0.0029	25091707	240.75	0	达标
86	白露	1548, 4712	1 小时	0.0026	25100720	240.75	0	达标
87	刘家坳	-83, 4714	1 小时	0.0028	25100201	240.75	0	达标
88	伍家坪	1004, 4060	1 小时	0.0031	25041606	240.75	0	达标
89	板里冲	-3780, 2954	1 小时	0.0032	25050706	240.75	0	达标
90	宋家村	-3173, 4109	1 小时	0.0027	25040105	240.75	0	达标
91	山冲	-4244, 1084	1 小时	0.0038	25100107	240.75	0	达标
92	冷水村	-4174, -145	1 小时	0.0032	25020604	240.75	0	达标
93	新塔村	-4342, -2296	1 小时	0.003	25102804	240.75	0	达标
94	宽冲	-3958, -3113	1 小时	0.0028	25060406	240.75	0	达标
95	马迹岭	-2159, -4062	1 小时	0.0029	25020601	240.75	0	达标
96	廖王坪	-590, -4915	1 小时	0.0024	25010209	240.75	0	达标
97	南香新村	2228, -4780	1 小时	0.0025	25112407	240.75	0	达标
98	枫塘村	1297, -3982	1 小时	0.0029	25010122	240.75	0	达标
99	上岭下	1338, -4471	1 小时	0.0025	25050107	240.75	0	达标
100	中岭下	1620, -4182	1 小时	0.0027	25010122	240.75	0	达标
101	苟岭下	-494, 4966	1 小时	0.0026	25031902	240.75	0	达标
102	老湾	615, 5172	1 小时	0.0025	25050423	240.75	0	达标
103	洗金滩	4997, -796	1 小时	0.0024	25040621	240.75	0	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	1 小时	0.0024	25042922	240.75	0	达标
105	曲江	-4881, -1718	1 小时	0.0026	25072507	240.75	0	达标
106	老屋	5546, 380	1 小时	0.0021	25020504	240.75	0	达标

107	上蔡冲	-1052, 5572	1 小时	0.0038	25061705	240.75	0	达标
108	曹家	-557, 5931	1 小时	0.0031	25121508	240.75	0	达标
109	上丘窝	784, 5953	1 小时	0.0024	25050423	240.75	0	达标
110	上桥村	-7216, 11249	1 小时	0.0011	25070523	240.75	0	达标
111	明星村	-7115, 8892	1 小时	0.0004	25070707	240.75	0	达标
112	高仓村	-9964, 8360	1 小时	0.0027	25042624	240.75	0	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	1 小时	0.0002	25052007	240.75	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	1 小时	0.0007	25052719	240.75	0	达标
115	主家湾	-1301, 11493	1 小时	0.0019	25070901	240.75	0	达标
116	梓木村	-1232, 9440	1 小时	0.0014	25121509	240.75	0	达标
117	大寺村	2166, 10542	1 小时	0.0014	25122520	240.75	0	达标
118	滩头村	930, 6664	1 小时	0.0024	25050423	240.75	0	达标
119	李家	6249, 11987	1 小时	0.001	25061804	240.75	0	达标
120	老塝	8719, 12367	1 小时	0.0001	25050307	240.75	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	1 小时	0.0009	25010524	240.75	0	达标
122	许家榜	5255, 9478	1 小时	0.0005	25082301	240.75	0	达标
123	铜角村	8149, 8880	1 小时	0.0012	25010524	240.75	0	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	1 小时	0.0002	25012909	240.75	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	1 小时	0.0011	25010704	240.75	0	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	1 小时	0.0023	25010706	240.75	0	达标
127	塘下村	7191, 3177	1 小时	0.0018	25122521	240.75	0	达标
128	大石垅	10178, 3405	1 小时	0.0011	25011907	240.75	0	达标
129	碧塘村	6608, 858	1 小时	0.0019	25102906	240.75	0	达标
130	大天垴上	10798, 820	1 小时	0.0017	25050122	240.75	0	达标
131	太平村	7091, -2184	1 小时	0.0019	25010522	240.75	0	达标
132	善益岭上	10457, -2108	1 小时	0.0019	25120806	240.75	0	达标
133	赵家垄	10736, -6328	1 小时	0.0014	25111521	240.75	0	达标
134	庵子垄	10634, -8305	1 小时	0.0015	25121502	240.75	0	达标
135	庙脑上	10979, -10244	1 小时	0.0009	25042802	240.75	0	达标

136	繁荣村	5650, -6746	1 小时	0.0016	25122801	240.75	0	达标
137	新庄村	3795, -9407	1 小时	0.0015	25012023	240.75	0	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	1 小时	0.0019	25022508	240.75	0	达标
139	大子冲	-536, -10890	1 小时	0.0019	25101301	240.75	0	达标
140	云凤村	-3595, -9901	1 小时	0.0017	25032505	240.75	0	达标
141	塔家	-4213, -7204	1 小时	0.0023	25092923	240.75	0	达标
142	正源村	-5243, -5037	1 小时	0.0023	25100901	240.75	0	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	1 小时	0.0039	25123008	240.75	0	达标
144	会管脚	-6826, -8307	1 小时	0.0006	25102824	240.75	0	达标
145	花麦村	-9027, -11272	1 小时	0.0003	25110208	240.75	0	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	1 小时	0.0022	25111606	240.75	0	达标
147	陈家	-6823, -3669	1 小时	0.0043	25071305	240.75	0	达标
148	黄里村	-9261, -1882	1 小时	0.0021	25072722	240.75	0	达标
149	横冲	-6443, 19	1 小时	0.0023	25072303	240.75	0	达标
150	范家冲	-6648, 2186	1 小时	0.0022	25050205	240.75	0	达标
151	大元村	-10496, 932	1 小时	0.0015	25011103	240.75	0	达标
152	新湾里	-7471, 4772	1 小时	0.0015	25072903	240.75	0	达标
153	马田镇	-10424, 4353	1 小时	0.0012	25120905	240.75	0	达标
154	网格	-1000, 400	1 小时	0.0429	25100802	240.75	0.02	达标

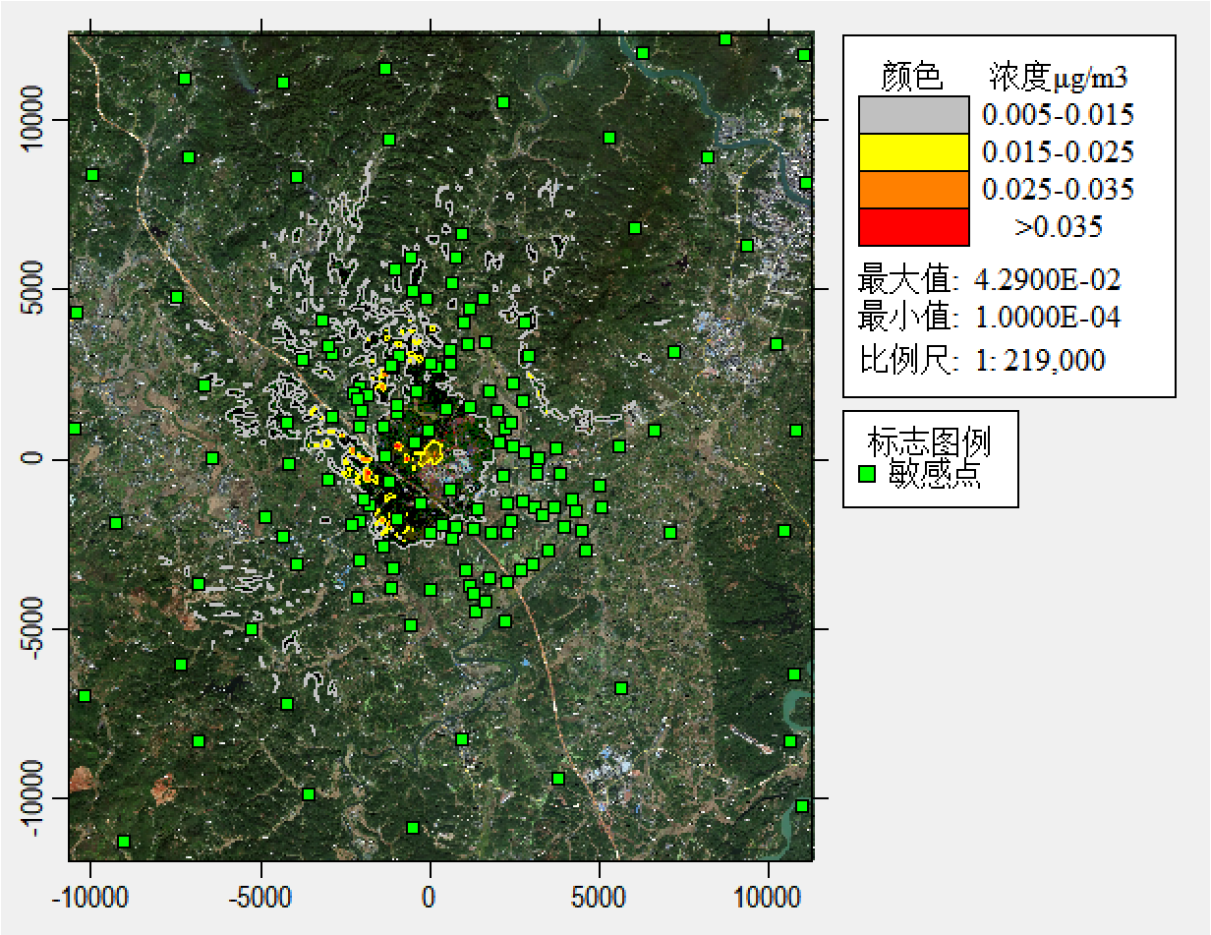


图 7.2－34　正常排放 DMF 小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（18）二噁英

正常工况下，二噁英对环境敏感目标和网格点影响浓度见下表所示。

表 7.2–43　二噁英浓度预测结果

序号	关心点名称	坐标（X，Y）	浓度类型	贡献浓度 μg/m³	出现时间 YYMMDDHH	评价标准 μg/m³	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	577, -877	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
2	龙头桥	439, 1477	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
3	枧头	1180, 1533	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
4	窝子头	-997, 1353	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
5	三角塘	-422, 1994	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
6	毛头冲	-70, 830	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
7	竹鸡岭	-431, 479	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
8	金牛迹	-1005, 1619	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
9	燕尾村	-1392, 934	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
10	灰冲	-2090, 2133	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
11	田心村	-2260, 1969	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
12	娘述下	-1863, 1862	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
13	石塘	-2112, 1748	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
14	董家冲	-2091, 985	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
15	胡家	-2045, 1429	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
16	肖家冲	-1124, 2696	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
17	瓜杓	198, 2720	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
18	雷塘	-1331, 101	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
19	虎形	-1765, -1368	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
20	畔塘	-1990, -1194	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标

21	横塘	-2057, -1829	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
22	老屋里	-2341, -1952	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
23	江山冲	-994, -1743	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
24	雷塘口	-1205, -650	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
25	山冲村	-276, -1293	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
26	欧背塘	-20, -2176	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
27	乐丰冲	358, -1947	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
28	清水塘	659, -2347	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
29	王家窝	751, -1997	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
30	松山岭	1298, -2042	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
31	戏台岭	1393, -1482	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
32	吊楼	1822, -2195	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
33	吊楼下	2376, -1810	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
34	三公田	2240, -2178	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
35	何家山	2248, -1280	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
36	新村	2149, -515	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
37	岭下	2012, 512	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
38	永兴县职业中专学校	2196, 887	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
39	江边村	2458, 365	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
40	文家	2355, 1073	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
41	长塘下	1999, 1453	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
42	桥头村	1724, 2028	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
43	张家老湾	2443, 2261	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
44	张家岭	2747, 1738	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
45	小冲	12, 2808	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标

46	小园	1041, -3269	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
47	张家湾	-1411, -2560	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
48	马家	-2111, -2955	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
49	塘下	-1123, -3197	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
50	大坪里	578, 3230	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
51	谢家冲	-949, 3024	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
52	吴家	3093, -1409	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
53	江东岸	2776, 203	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
54	黄家坪	2913, 3050	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
55	老肖家	-1150, 2762	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
56	朱家湾	-7, -3863	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
57	蔡家洞	1733, -3480	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
58	鱼形岭上	3307, -1644	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
59	刘家渡	3672, -1393	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
60	毛叶头	2720, -1225	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
61	江家车	4175, -1162	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
62	湘阴渡集镇	3123, -221	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
63	代家洞	3741, 335	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
64	马家湾	1618, 3447	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
65	新湾里	590, 2828	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
66	下湾洞	1110, 3407	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
67	禾巷村	-3009, -595	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
68	湘阴渡中心小学	3120, -457	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
69	湘阴中学	3212, 17	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
70	草田铺村第七	-1153, -3821	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标

	组							
71	神塘尾	1179, -3734	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
72	扯渡河	2291, -3625	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
73	高车湾	2695, -3285	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
74	丫塘下	3040, -3114	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
75	王家坪	3495, -2682	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
76	油塘	3944, -1976	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
77	老湾	4448, -2091	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
78	垭上	4286, -1534	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
79	高矿小区	3851, -415	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
80	连塘坪	-2899, 3088	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
81	下南桥	-3010, 3358	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
82	良门口	-2891, 1224	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
83	檀云山	4599, -2683	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
84	喜岭下	2789, 4026	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
85	高坪	1157, 4441	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
86	白露	1548, 4712	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
87	刘家坳	-83, 4714	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
88	伍家坪	1004, 4060	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
89	板里冲	-3780, 2954	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
90	宋家村	-3173, 4109	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
91	山冲	-4244, 1084	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
92	冷水村	-4174, -145	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
93	新塔村	-4342, -2296	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
94	宽冲	-3958, -3113	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标

95	马迹岭	-2159, -4062	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
96	廖王坪	-590, -4915	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
97	南香新村	2228, -4780	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
98	枫塘村	1297, -3982	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
99	上岭下	1338, -4471	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
100	中岭下	1620, -4182	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
101	苟岭下	-494, 4966	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
102	老湾	615, 5172	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
103	洗金滩	4997, -796	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
104	牌坊脚	5044, -1421	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
105	曲江	-4881, -1718	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
106	老屋	5546, 380	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
107	上蔡冲	-1052, 5572	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
108	曹家	-557, 5931	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
109	上丘窝	784, 5953	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
110	上桥村	-7216, 11249	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
111	明星村	-7115, 8892	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
112	高仓村	-9964, 8360	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
113	下打牛造	-4368, 11135	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
114	源头村	-3910, 8299	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
115	主家湾	-1301, 11493	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
116	梓木村	-1232, 9440	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
117	大寺村	2166, 10542	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
118	滩头村	930, 6664	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
119	李家	6249, 11987	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标

120	老塝	8719, 12367	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
121	龙冲	11019, 11949	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
122	许家榜	5255, 9478	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
123	铜角村	8149, 8880	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
124	黑龙湾	6022, 6827	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
125	永兴县城	11101, 8158	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
126	黄瓜岭下	9318, 6295	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
127	塘下村	7191, 3177	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
128	大石垅	10178, 3405	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
129	碧塘村	6608, 858	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
130	大天垴上	10798, 820	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
131	太平村	7091, -2184	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
132	善益岭上	10457, -2108	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
133	赵家垄	10736, -6328	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
134	庵子垄	10634, -8305	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
135	庙脑上	10979, -10244	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
136	繁荣村	5650, -6746	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
137	新庄村	3795, -9407	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
138	栖凤渡镇	908, -8267	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
139	大子冲	-536, -10890	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
140	云凤村	-3595, -9901	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
141	塔家	-4213, -7204	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
142	正源村	-5243, -5037	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
143	西龙冲	-7374, -6064	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
144	会管脚	-6826, -8307	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标

145	花麦村	-9027, -11272	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
146	羊乌村	-10193, -6976	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
147	陈家	-6823, -3669	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
148	黄里村	-9261, -1882	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
149	横冲	-6443, 19	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
150	范家冲	-6648, 2186	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
151	大元村	-10496, 932	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
152	新湾里	-7471, 4772	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
153	马田镇	-10424, 4353	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标
154	网格	-1858, -8	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-07	0	达标

7.2.6.2 叠加区域污染源预测结果

背景值选取原则：一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮、PM_{10}、$PM_{2.5}$等有常规监测的预测因子，引用常规监测数据作为背景值，没有常规监测数据的预测因子，选取补充监测中的最大值作为背景值，未检出的预测因子背景值取检出限的一半。

本项目污染源叠加评价范围在建、拟建同类污染源及环境质量现状浓度后的预测结果见如下。

（1）叠加后二氧化硫预测结果

表 7.2–44　叠加后二氧化硫预测结果

序号	名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	背景浓度（μg/m³）	叠加背景后的浓度（μg/m³）	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日以后		
							评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	1.3012	25022609	16	17.3012	500	3.46	达标	150	11.53	达标
		98%保证率日平均	0.2501	251111	12	12.2501	150	8.17	达标	50	24.50	达标
		全时段	0.0664	平均值	10	10.0664	60	16.78	达标	20	50.33	达标
2	龙头桥	1 小时	0.9591	25032008	16	16.9591	500	3.39	达标	150	11.31	达标
		98%保证率日平均	0.1885	250808	12	12.1885	150	8.13	达标	50	24.38	达标
		全时段	0.0438	平均值	10	10.0438	60	16.74	达标	20	50.22	达标
3	枧头	1 小时	0.7475	25080506	16	16.7475	500	3.35	达标	150	11.17	达标
		98%保证率日平均	0.0959	250805	12	12.0959	150	8.06	达标	50	24.19	达标
		全时段	0.0194	平均值	10	10.0194	60	16.70	达标	20	50.10	达标
4	窝子头	1 小时	0.9745	25070707	16	16.9745	500	3.39	达标	150	11.32	达标
		98%保证率日平均	0.1606	250619	12	12.1606	150	8.11	达标	50	24.32	达标
		全时段	0.0155	平均值	10	10.0155	60	16.69	达标	20	50.08	达标
5	三角塘	1 小时	1.3132	25011709	16	17.3132	500	3.46	达标	150	11.54	达标
		98%保证	0.1205	250618	12	12.1205	150	8.08	达标	50	24.24	达标

		率日平均										
		全时段	0.019	平均值	10	10.019	60	16.70	达标	20	50.10	达标
6	毛头冲	1 小时	1.7267	25081507	16	17.7267	500	3.55	达标	150	11.82	达标
		98%保证率日平均	0.4055	250409	12	12.4055	150	8.27	达标	50	24.81	达标
		全时段	0.0848	平均值	10	10.0848	60	16.81	达标	20	50.42	达标
7	竹鸡岭	1 小时	1.3461	25080607	16	17.3461	500	3.47	达标	150	11.56	达标
		98%保证率日平均	0.4545	250908	12	12.4545	150	8.30	达标	50	24.91	达标
		全时段	0.0475	平均值	10	10.0475	60	16.75	达标	20	50.24	达标
8	金牛迹	1 小时	0.8419	25070707	16	16.8419	500	3.37	达标	150	11.23	达标
		98%保证率日平均	0.1413	250619	12	12.1413	150	8.09	达标	50	24.28	达标
		全时段	0.0146	平均值	10	10.0146	60	16.69	达标	20	50.07	达标
9	燕尾村	1 小时	1.2843	25010609	16	17.2843	500	3.46	达标	150	11.52	达标
		98%保证率日平均	0.0994	250908	12	12.0994	150	8.07	达标	50	24.20	达标
		全时段	0.0118	平均值	10	10.0118	60	16.69	达标	20	50.06	达标
10	灰冲	1 小时	0.7315	25070606	16	16.7315	500	3.35	达标	150	11.15	达标
		98%保证率日平均	0.0861	250619	12	12.0861	150	8.06	达标	50	24.17	达标
		全时段	0.0074	平均值	10	10.0074	60	16.68	达标	20	50.04	达标
11	田心村	1 小时	0.679	25071307	16	16.679	500	3.34	达标	150	11.12	达标
		98%保证率日平均	0.0729	250619	12	12.0729	150	8.05	达标	50	24.15	达标
		全时段	0.007	平均值	10	10.007	60	16.68	达标	20	50.04	达标
12	娘述下	1 小时	0.7381	25070707	16	16.7381	500	3.35	达标	150	11.16	达标
		98%保证率日平均	0.0923	250619	12	12.0923	150	8.06	达标	50	24.18	达标
		全时段	0.0082	平均值	10	10.0082	60	16.68	达标	20	50.04	达标
13	石塘	1 小时	0.7643	25071307	16	16.7643	500	3.35	达标	150	11.18	达标
		98%保证	0.0701	250619	12	12.0701	150	8.05	达标	50	24.14	达标

		率日平均										
		全时段	0.0075	平均值	10	10.0075	60	16.68	达标	20	50.04	达标
14	董家冲	1 小时	1.2627	25010609	16	17.2627	500	3.45	达标	150	11.51	达标
		98%保证率日平均	0.0623	250706	12	12.0623	150	8.04	达标	50	24.12	达标
		全时段	0.0077	平均值	10	10.0077	60	16.68	达标	20	50.04	达标
15	胡家	1 小时	0.9065	25010609	16	16.9065	500	3.38	达标	150	11.27	达标
		98%保证率日平均	0.068	250706	12	12.068	150	8.05	达标	50	24.14	达标
		全时段	0.0074	平均值	10	10.0074	60	16.68	达标	20	50.04	达标
16	肖家冲	1 小时	0.6257	25011709	16	16.6257	500	3.33	达标	150	11.08	达标
		98%保证率日平均	0.0851	250619	12	12.0851	150	8.06	达标	50	24.17	达标
		全时段	0.0105	平均值	10	10.0105	60	16.68	达标	20	50.05	达标
17	瓜杓	1 小时	0.9687	25011709	16	16.9687	500	3.39	达标	150	11.31	达标
		98%保证率日平均	0.0993	250409	12	12.0993	150	8.07	达标	50	24.20	达标
		全时段	0.0197	平均值	10	10.0197	60	16.70	达标	20	50.10	达标
18	雷塘	1 小时	0.8372	25070607	16	16.8372	500	3.37	达标	150	11.22	达标
		98%保证率日平均	0.1065	250827	12	12.1065	150	8.07	达标	50	24.21	达标
		全时段	0.0163	平均值	10	10.0163	60	16.69	达标	20	50.08	达标
19	虎形	1 小时	1.0211	25010409	16	17.0211	500	3.40	达标	150	11.35	达标
		98%保证率日平均	0.095	250124	12	12.095	150	8.06	达标	50	24.19	达标
		全时段	0.0192	平均值	10	10.0192	60	16.70	达标	20	50.10	达标
20	畔塘	1 小时	1.16	25010409	16	17.16	500	3.43	达标	150	11.44	达标
		98%保证率日平均	0.0729	251119	12	12.0729	150	8.05	达标	50	24.15	达标
		全时段	0.0152	平均值	10	10.0152	60	16.69	达标	20	50.08	达标
21	横塘	1 小时	0.7835	25010409	16	16.7835	500	3.36	达标	150	11.19	达标
		98%保证	0.0895	251222	12	12.0895	150	8.06	达标	50	24.18	达标

		率日平均										
		全时段	0.0166	平均值	10	10.0166	60	16.69	达标	20	50.08	达标
22	老屋里	1 小时	0.8057	25010409	16	16.8057	500	3.36	达标	150	11.20	达标
		98%保证率日平均	0.0754	251222	12	12.0754	150	8.05	达标	50	24.15	达标
		全时段	0.0146	平均值	10	10.0146	60	16.69	达标	20	50.07	达标
23	江山冲	1 小时	1.0208	25111008	16	17.0208	500	3.40	达标	150	11.35	达标
		98%保证率日平均	0.1604	250310	12	12.1604	150	8.11	达标	50	24.32	达标
		全时段	0.035	平均值	10	10.035	60	16.73	达标	20	50.18	达标
24	雷塘口	1 小时	1.456	25010409	16	17.456	500	3.49	达标	150	11.64	达标
		98%保证率日平均	0.1231	251119	12	12.1231	150	8.08	达标	50	24.25	达标
		全时段	0.0275	平均值	10	10.0275	60	16.71	达标	20	50.14	达标
25	山冲村	1 小时	1.0525	25072707	16	17.0525	500	3.41	达标	150	11.37	达标
		98%保证率日平均	0.1781	250921	12	12.1781	150	8.12	达标	50	24.36	达标
		全时段	0.0517	平均值	10	10.0517	60	16.75	达标	20	50.26	达标
26	欧背塘	1 小时	0.9027	25080407	16	16.9027	500	3.38	达标	150	11.27	达标
		98%保证率日平均	0.1061	251023	12	12.1061	150	8.07	达标	50	24.21	达标
		全时段	0.0314	平均值	10	10.0314	60	16.72	达标	20	50.16	达标
27	乐丰冲	1 小时	0.9193	25080407	16	16.9193	500	3.38	达标	150	11.28	达标
		98%保证率日平均	0.1108	251108	12	12.1108	150	8.07	达标	50	24.22	达标
		全时段	0.0332	平均值	10	10.0332	60	16.72	达标	20	50.17	达标
28	清水塘	1 小时	0.8198	25011909	16	16.8198	500	3.36	达标	150	11.21	达标
		98%保证率日平均	0.1092	250130	12	12.1092	150	8.07	达标	50	24.22	达标
		全时段	0.0264	平均值	10	10.0264	60	16.71	达标	20	50.13	达标
29	王家窝	1 小时	0.9611	25011909	16	16.9611	500	3.39	达标	150	11.31	达标
		98%保证	0.1058	251031	12	12.1058	150	8.07	达标	50	24.21	达标

		率日平均										
		全时段	0.0291	平均值	10	10.0291	60	16.72	达标	20	50.15	达标
30	松山岭	1 小时	0.8924	25022609	16	16.8924	500	3.38	达标	150	11.26	达标
		98%保证率日平均	0.0902	251109	12	12.0902	150	8.06	达标	50	24.18	达标
		全时段	0.0224	平均值	10	10.0224	60	16.70	达标	20	50.11	达标
31	戏台岭	1 小时	0.9596	25022609	16	16.9596	500	3.39	达标	150	11.31	达标
		98%保证率日平均	0.1352	251108	12	12.1352	150	8.09	达标	50	24.27	达标
		全时段	0.0244	平均值	10	10.0244	60	16.71	达标	20	50.12	达标
32	吊楼	1 小时	0.7663	25022609	16	16.7663	500	3.35	达标	150	11.18	达标
		98%保证率日平均	0.0963	251108	12	12.0963	150	8.06	达标	50	24.19	达标
		全时段	0.0164	平均值	10	10.0164	60	16.69	达标	20	50.08	达标
33	吊楼下	1 小时	0.7687	25102708	16	16.7687	500	3.35	达标	150	11.18	达标
		98%保证率日平均	0.0776	250922	12	12.0776	150	8.05	达标	50	24.16	达标
		全时段	0.0105	平均值	10	10.0105	60	16.68	达标	20	50.05	达标
34	三公田	1 小时	0.5924	25122609	16	16.5924	500	3.32	达标	150	11.06	达标
		98%保证率日平均	0.0789	250922	12	12.0789	150	8.05	达标	50	24.16	达标
		全时段	0.0128	平均值	10	10.0128	60	16.69	达标	20	50.06	达标
35	何家山	1 小时	0.9574	25102708	16	16.9574	500	3.39	达标	150	11.30	达标
		98%保证率日平均	0.0657	251214	12	12.0657	150	8.04	达标	50	24.13	达标
		全时段	0.009	平均值	10	10.009	60	16.68	达标	20	50.05	达标
36	新村	1 小时	0.884	25011810	16	16.884	500	3.38	达标	150	11.26	达标
		98%保证率日平均	0.0547	250226	12	12.0547	150	8.04	达标	50	24.11	达标
		全时段	0.0058	平均值	10	10.0058	60	16.68	达标	20	50.03	达标
37	岭下	1 小时	1.0149	25011309	16	17.0149	500	3.40	达标	150	11.34	达标
		98%保证	0.0457	250113	12	12.0457	150	8.03	达标	50	24.09	达标

		率日平均										
		全时段	0.0049	平均值	10	10.0049	60	16.67	达标	20	50.02	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.8888	25011309	16	16.8888	500	3.38	达标	150	11.26	达标
		98%保证率日平均	0.0387	250113	12	12.0387	150	8.03	达标	50	24.08	达标
		全时段	0.0048	平均值	10	10.0048	60	16.67	达标	20	50.02	达标
39	江边村	1 小时	0.8496	25011309	16	16.8496	500	3.37	达标	150	11.23	达标
		98%保证率日平均	0.0401	250113	12	12.0401	150	8.03	达标	50	24.08	达标
		全时段	0.0034	平均值	10	10.0034	60	16.67	达标	20	50.02	达标
40	文家	1 小时	0.756	25011309	16	16.756	500	3.35	达标	150	11.17	达标
		98%保证率日平均	0.0354	251210	12	12.0354	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0046	平均值	10	10.0046	60	16.67	达标	20	50.02	达标
41	长塘下	1 小时	0.7576	25052419	16	16.7576	500	3.35	达标	150	11.17	达标
		98%保证率日平均	0.045	251209	12	12.045	150	8.03	达标	50	24.09	达标
		全时段	0.0077	平均值	10	10.0077	60	16.68	达标	20	50.04	达标
42	桥头村	1 小时	0.6859	25080506	16	16.6859	500	3.34	达标	150	11.12	达标
		98%保证率日平均	0.0689	250805	12	12.0689	150	8.05	达标	50	24.14	达标
		全时段	0.0121	平均值	10	10.0121	60	16.69	达标	20	50.06	达标
43	张家老湾	1 小时	0.6983	25052419	16	16.6983	500	3.34	达标	150	11.13	达标
		98%保证率日平均	0.0412	250701	12	12.0412	150	8.03	达标	50	24.08	达标
		全时段	0.007	平均值	10	10.007	60	16.68	达标	20	50.04	达标
44	张家岭	1 小时	0.541	25041705	16	16.541	500	3.31	达标	150	11.03	达标
		98%保证率日平均	0.0362	251209	12	12.0362	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0046	平均值	10	10.0046	60	16.67	达标	20	50.02	达标
45	小冲	1 小时	0.9856	25011709	16	16.9856	500	3.40	达标	150	11.32	达标
		98%保证	0.0863	250409	12	12.0863	150	8.06	达标	50	24.17	达标

		率日平均										
		全时段	0.0162	平均值	10	10.0162	60	16.69	达标	20	50.08	达标
46	小园	1 小时	0.6293	25011909	16	16.6293	500	3.33	达标	150	11.09	达标
		98%保证率日平均	0.0739	250130	12	12.0739	150	8.05	达标	50	24.15	达标
		全时段	0.0163	平均值	10	10.0163	60	16.69	达标	20	50.08	达标
47	张家湾	1 小时	0.7582	25111008	16	16.7582	500	3.35	达标	150	11.17	达标
		98%保证率日平均	0.1051	250310	12	12.1051	150	8.07	达标	50	24.21	达标
		全时段	0.0229	平均值	10	10.0229	60	16.70	达标	20	50.11	达标
48	马家	1 小时	0.4721	25103120	16	16.4721	500	3.29	达标	150	10.98	达标
		98%保证率日平均	0.0953	250219	12	12.0953	150	8.06	达标	50	24.19	达标
		全时段	0.016	平均值	10	10.016	60	16.69	达标	20	50.08	达标
49	塘下	1 小时	0.5688	25072707	16	16.5688	500	3.31	达标	150	11.05	达标
		98%保证率日平均	0.0967	250310	12	12.0967	150	8.06	达标	50	24.19	达标
		全时段	0.0207	平均值	10	10.0207	60	16.70	达标	20	50.10	达标
50	大坪里	1 小时	0.6509	25122709	16	16.6509	500	3.33	达标	150	11.10	达标
		98%保证率日平均	0.0899	250416	12	12.0899	150	8.06	达标	50	24.18	达标
		全时段	0.0167	平均值	10	10.0167	60	16.69	达标	20	50.08	达标
51	谢家冲	1 小时	0.7926	25011709	16	16.7926	500	3.36	达标	150	11.20	达标
		98%保证率日平均	0.0812	250618	12	12.0812	150	8.05	达标	50	24.16	达标
		全时段	0.0108	平均值	10	10.0108	60	16.68	达标	20	50.05	达标
52	吴家	1 小时	0.7646	25102708	16	16.7646	500	3.35	达标	150	11.18	达标
		98%保证率日平均	0.048	251214	12	12.048	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0049	平均值	10	10.0049	60	16.67	达标	20	50.02	达标
53	江东岸	1 小时	0.724	25011309	16	16.724	500	3.34	达标	150	11.15	达标
		98%保证	0.0375	250226	12	12.0375	150	8.03	达标	50	24.08	达标

		率日平均										
		全时段	0.003	平均值	10	10.003	60	16.67	达标	20	50.02	达标
54	黄家坪	1 小时	1.0845	25090502	16	17.0845	500	3.42	达标	150	11.39	达标
		98%保证率日平均	0.0681	250630	12	12.0681	150	8.05	达标	50	24.14	达标
		全时段	0.0072	平均值	10	10.0072	60	16.68	达标	20	50.04	达标
55	老肖家	1 小时	0.6097	25011709	16	16.6097	500	3.32	达标	150	11.07	达标
		98%保证率日平均	0.0825	250619	12	12.0825	150	8.06	达标	50	24.17	达标
		全时段	0.0102	平均值	10	10.0102	60	16.68	达标	20	50.05	达标
56	朱家湾	1 小时	0.6001	25080407	16	16.6001	500	3.32	达标	150	11.07	达标
		98%保证率日平均	0.0584	251103	12	12.0584	150	8.04	达标	50	24.12	达标
		全时段	0.0167	平均值	10	10.0167	60	16.69	达标	20	50.08	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.6176	25011909	16	16.6176	500	3.32	达标	150	11.08	达标
		98%保证率日平均	0.06	250922	12	12.06	150	8.04	达标	50	24.12	达标
		全时段	0.0137	平均值	10	10.0137	60	16.69	达标	20	50.07	达标
58	鱼形岭上	1 小时	0.7378	25102708	16	16.7378	500	3.35	达标	150	11.16	达标
		98%保证率日平均	0.0469	251214	12	12.0469	150	8.03	达标	50	24.09	达标
		全时段	0.0048	平均值	10	10.0048	60	16.67	达标	20	50.02	达标
59	刘家渡	1 小时	0.6112	25102708	16	16.6112	500	3.32	达标	150	11.07	达标
		98%保证率日平均	0.0353	251214	12	12.0353	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0036	平均值	10	10.0036	60	16.67	达标	20	50.02	达标
60	毛叶头	1 小时	0.8265	25102708	16	16.8265	500	3.37	达标	150	11.22	达标
		98%保证率日平均	0.0532	251214	12	12.0532	150	8.04	达标	50	24.11	达标
		全时段	0.0057	平均值	10	10.0057	60	16.68	达标	20	50.03	达标
61	江家车	1 小时	0.5318	25011810	16	16.5318	500	3.31	达标	150	11.02	达标
		98%保证	0.0282	250226	12	12.0282	150	8.02	达标	50	24.06	达标

		率日平均										
		全时段	0.0027	平均值	10	10.0027	60	16.67	达标	20	50.01	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	0.7305	25011810	16	16.7305	500	3.35	达标	150	11.15	达标
		98%保证率日平均	0.0396	250226	12	12.0396	150	8.03	达标	50	24.08	达标
		全时段	0.0028	平均值	10	10.0028	60	16.67	达标	20	50.01	达标
63	代家洞	1 小时	0.6674	25011309	16	16.6674	500	3.33	达标	150	11.11	达标
		98%保证率日平均	0.031	250113	12	12.031	150	8.02	达标	50	24.06	达标
		全时段	0.0022	平均值	10	10.0022	60	16.67	达标	20	50.01	达标
64	马家湾	1 小时	0.5015	25041306	16	16.5015	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证率日平均	0.0961	251002	12	12.0961	150	8.06	达标	50	24.19	达标
		全时段	0.0154	平均值	10	10.0154	60	16.69	达标	20	50.08	达标
65	新湾里	1 小时	0.7358	25041619	16	16.7358	500	3.35	达标	150	11.16	达标
		98%保证率日平均	0.1096	250416	12	12.1096	150	8.07	达标	50	24.22	达标
		全时段	0.0208	平均值	10	10.0208	60	16.70	达标	20	50.10	达标
66	下湾洞	1 小时	0.6735	25041619	16	16.6735	500	3.33	达标	150	11.12	达标
		98%保证率日平均	0.0811	250416	12	12.0811	150	8.05	达标	50	24.16	达标
		全时段	0.0171	平均值	10	10.0171	60	16.70	达标	20	50.09	达标
67	禾巷村	1 小时	0.5369	25032208	16	16.5369	500	3.31	达标	150	11.02	达标
		98%保证率日平均	0.0479	250827	12	12.0479	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0077	平均值	10	10.0077	60	16.68	达标	20	50.04	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.7195	25011810	16	16.7195	500	3.34	达标	150	11.15	达标
		98%保证率日平均	0.0412	250226	12	12.0412	150	8.03	达标	50	24.08	达标
		全时段	0.0031	平均值	10	10.0031	60	16.67	达标	20	50.02	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.6932	25011810	16	16.6932	500	3.34	达标	150	11.13	达标
		98%保证	0.0349	250226	12	12.0349	150	8.02	达标	50	24.07	达标

		率日平均										
		全时段	0.0026	平均值	10	10.0026	60	16.67	达标	20	50.01	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.5088	25072707	16	16.5088	500	3.30	达标	150	11.01	达标
		98%保证率日平均	0.0797	251107	12	12.0797	150	8.05	达标	50	24.16	达标
		全时段	0.0173	平均值	10	10.0173	60	16.70	达标	20	50.09	达标
71	神塘尾	1 小时	0.5791	25011909	16	16.5791	500	3.32	达标	150	11.05	达标
		98%保证率日平均	0.0676	250130	12	12.0676	150	8.05	达标	50	24.14	达标
		全时段	0.0145	平均值	10	10.0145	60	16.69	达标	20	50.07	达标
72	扯渡河	1 小时	0.5888	25022609	16	16.5888	500	3.32	达标	150	11.06	达标
		98%保证率日平均	0.051	251016	12	12.051	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0114	平均值	10	10.0114	60	16.69	达标	20	50.06	达标
73	高车湾	1 小时	0.5476	25022609	16	16.5476	500	3.31	达标	150	11.03	达标
		98%保证率日平均	0.0679	251108	12	12.0679	150	8.05	达标	50	24.14	达标
		全时段	0.0103	平均值	10	10.0103	60	16.68	达标	20	50.05	达标
74	丫塘下	1 小时	0.5126	25102918	16	16.5126	500	3.30	达标	150	11.01	达标
		98%保证率日平均	0.0566	250926	12	12.0566	150	8.04	达标	50	24.11	达标
		全时段	0.0087	平均值	10	10.0087	60	16.68	达标	20	50.04	达标
75	王家坪	1 小时	0.5628	25102708	16	16.5628	500	3.31	达标	150	11.04	达标
		98%保证率日平均	0.0468	250922	12	12.0468	150	8.03	达标	50	24.09	达标
		全时段	0.0063	平均值	10	10.0063	60	16.68	达标	20	50.03	达标
76	油塘	1 小时	0.6512	25102708	16	16.6512	500	3.33	达标	150	11.10	达标
		98%保证率日平均	0.0401	251214	12	12.0401	150	8.03	达标	50	24.08	达标
		全时段	0.0039	平均值	10	10.0039	60	16.67	达标	20	50.02	达标
77	老湾	1 小时	0.5792	25102708	16	16.5792	500	3.32	达标	150	11.05	达标
		98%保证	0.0343	251214	12	12.0343	150	8.02	达标	50	24.07	达标

		率日平均										
		全时段	0.0033	平均值	10	10.0033	60	16.67	达标	20	50.02	达标
78	窟上	1 小时	0.5049	25102708	16	16.5049	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证率日平均	0.0282	251214	12	12.0282	150	8.02	达标	50	24.06	达标
		全时段	0.003	平均值	10	10.003	60	16.67	达标	20	50.02	达标
79	高矿小区	1 小时	0.646	25011810	16	16.646	500	3.33	达标	150	11.10	达标
		98%保证率日平均	0.0338	250226	12	12.0338	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0024	平均值	10	10.0024	60	16.67	达标	20	50.01	达标
80	连塘坪	1 小时	0.559	25070707	16	16.559	500	3.31	达标	150	11.04	达标
		98%保证率日平均	0.059	250619	12	12.059	150	8.04	达标	50	24.12	达标
		全时段	0.005	平均值	10	10.005	60	16.68	达标	20	50.03	达标
81	下南桥	1 小时	0.549	25070707	16	16.549	500	3.31	达标	150	11.03	达标
		98%保证率日平均	0.0581	250619	12	12.0581	150	8.04	达标	50	24.12	达标
		全时段	0.0048	平均值	10	10.0048	60	16.67	达标	20	50.02	达标
82	良门口	1 小时	0.9652	25010609	16	16.9652	500	3.39	达标	150	11.31	达标
		98%保证率日平均	0.0441	250709	12	12.0441	150	8.03	达标	50	24.09	达标
		全时段	0.0053	平均值	10	10.0053	60	16.68	达标	20	50.03	达标
83	檀云山	1 小时	0.592	25102708	16	16.592	500	3.32	达标	150	11.06	达标
		98%保证率日平均	0.0357	251214	12	12.0357	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0038	平均值	10	10.0038	60	16.67	达标	20	50.02	达标
84	喜岭下	1 小时	0.5851	25090424	16	16.5851	500	3.32	达标	150	11.06	达标
		98%保证率日平均	0.0742	250821	12	12.0742	150	8.05	达标	50	24.15	达标
		全时段	0.0103	平均值	10	10.0103	60	16.68	达标	20	50.05	达标
85	高坪	1 小时	0.5656	25041619	16	16.5656	500	3.31	达标	150	11.04	达标
		98%保证	0.0876	250912	12	12.0876	150	8.06	达标	50	24.18	达标

		率日平均										
		全时段	0.0136	平均值	10	10.0136	60	16.69	达标	20	50.07	达标
86	白露	1 小时	0.5136	25041619	16	16.5136	500	3.30	达标	150	11.01	达标
		98%保证率日平均	0.0818	250805	12	12.0818	150	8.05	达标	50	24.16	达标
		全时段	0.013	平均值	10	10.013	60	16.69	达标	20	50.07	达标
87	刘家坳	1 小时	0.6397	25011709	16	16.6397	500	3.33	达标	150	11.09	达标
		98%保证率日平均	0.0606	250606	12	12.0606	150	8.04	达标	50	24.12	达标
		全时段	0.0095	平均值	10	10.0095	60	16.68	达标	20	50.05	达标
88	伍家坪	1 小时	0.5786	25041619	16	16.5786	500	3.32	达标	150	11.05	达标
		98%保证率日平均	0.0846	250914	12	12.0846	150	8.06	达标	50	24.17	达标
		全时段	0.0141	平均值	10	10.0141	60	16.69	达标	20	50.07	达标
89	板里冲	1 小时	0.5816	25082222	16	16.5816	500	3.32	达标	150	11.05	达标
		98%保证率日平均	0.048	250822	12	12.048	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0046	平均值	10	10.0046	60	16.67	达标	20	50.02	达标
90	宋家村	1 小时	0.4849	25070707	16	16.4849	500	3.30	达标	150	10.99	达标
		98%保证率日平均	0.0469	250619	12	12.0469	150	8.03	达标	50	24.09	达标
		全时段	0.0047	平均值	10	10.0047	60	16.67	达标	20	50.02	达标
91	山冲	1 小时	0.7525	25010609	16	16.7525	500	3.35	达标	150	11.17	达标
		98%保证率日平均	0.0351	250718	12	12.0351	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0046	平均值	10	10.0046	60	16.67	达标	20	50.02	达标
92	冷水村	1 小时	0.5258	25052524	16	16.5258	500	3.31	达标	150	11.02	达标
		98%保证率日平均	0.0443	250827	12	12.0443	150	8.03	达标	50	24.09	达标
		全时段	0.0053	平均值	10	10.0053	60	16.68	达标	20	50.03	达标
93	新塔村	1 小时	0.661	25010409	16	16.661	500	3.33	达标	150	11.11	达标
		98%保证	0.0433	251008	12	12.0433	150	8.03	达标	50	24.09	达标

		率日平均										
		全时段	0.0063	平均值	10	10.0063	60	16.68	达标	20	50.03	达标
94	宽冲	1 小时	0.6071	25010409	16	16.6071	500	3.32	达标	150	11.07	达标
		98%保证率日平均	0.0477	250825	12	12.0477	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0086	平均值	10	10.0086	60	16.68	达标	20	50.04	达标
95	马迹岭	1 小时	0.5456	25111008	16	16.5456	500	3.31	达标	150	11.03	达标
		98%保证率日平均	0.0805	250219	12	12.0805	150	8.05	达标	50	24.16	达标
		全时段	0.0153	平均值	10	10.0153	60	16.69	达标	20	50.08	达标
96	廖王坪	1 小时	0.4697	25072707	16	16.4697	500	3.29	达标	150	10.98	达标
		98%保证率日平均	0.0564	251218	12	12.0564	150	8.04	达标	50	24.11	达标
		全时段	0.0135	平均值	10	10.0135	60	16.69	达标	20	50.07	达标
97	南香新村	1 小时	0.4989	25011909	16	16.4989	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证率日平均	0.0528	250922	12	12.0528	150	8.04	达标	50	24.11	达标
		全时段	0.0104	平均值	10	10.0104	60	16.68	达标	20	50.05	达标
98	枫塘村	1 小时	0.5598	25011909	16	16.5598	500	3.31	达标	150	11.04	达标
		98%保证率日平均	0.0633	250130	12	12.0633	150	8.04	达标	50	24.13	达标
		全时段	0.0136	平均值	10	10.0136	60	16.69	达标	20	50.07	达标
99	上岭下	1 小时	0.5047	25071004	16	16.5047	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证率日平均	0.0565	250130	12	12.0565	150	8.04	达标	50	24.11	达标
		全时段	0.0119	平均值	10	10.0119	60	16.69	达标	20	50.06	达标
100	中岭下	1 小时	0.556	25011909	16	16.556	500	3.31	达标	150	11.04	达标
		98%保证率日平均	0.0513	251031	12	12.0513	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0125	平均值	10	10.0125	60	16.69	达标	20	50.06	达标
101	苟岭下	1 小时	0.6545	25011709	16	16.6545	500	3.33	达标	150	11.10	达标
		98%保证	0.0538	250408	12	12.0538	150	8.04	达标	50	24.11	达标

		率日平均										
		全时段	0.0083	平均值	10	10.0083	60	16.68	达标	20	50.04	达标
102	老湾	1 小时	0.498	25122709	16	16.498	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证率日平均	0.0927	250716	12	12.0927	150	8.06	达标	50	24.19	达标
		全时段	0.0105	平均值	10	10.0105	60	16.68	达标	20	50.05	达标
103	洗金滩	1 小时	0.4946	25011810	16	16.4946	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证率日平均	0.0256	250226	12	12.0256	150	8.02	达标	50	24.05	达标
		全时段	0.0019	平均值	10	10.0019	60	16.67	达标	20	50.01	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.4606	25011810	16	16.4606	500	3.29	达标	150	10.97	达标
		98%保证率日平均	0.023	250226	12	12.023	150	8.02	达标	50	24.05	达标
		全时段	0.0023	平均值	10	10.0023	60	16.67	达标	20	50.01	达标
105	曲江	1 小时	0.4557	25010409	16	16.4557	500	3.29	达标	150	10.97	达标
		98%保证率日平均	0.0304	250712	12	12.0304	150	8.02	达标	50	24.06	达标
		全时段	0.0051	平均值	10	10.0051	60	16.68	达标	20	50.03	达标
106	老屋	1 小时	0.4845	25011309	16	16.4845	500	3.30	达标	150	10.99	达标
		98%保证率日平均	0.0219	250113	12	12.0219	150	8.01	达标	50	24.04	达标
		全时段	0.0014	平均值	10	10.0014	60	16.67	达标	20	50.01	达标
107	上蔡冲	1 小时	0.6108	25011709	16	16.6108	500	3.32	达标	150	11.07	达标
		98%保证率日平均	0.0525	250408	12	12.0525	150	8.04	达标	50	24.11	达标
		全时段	0.0076	平均值	10	10.0076	60	16.68	达标	20	50.04	达标
108	曹家	1 小时	0.6159	25011709	16	16.6159	500	3.32	达标	150	11.08	达标
		98%保证率日平均	0.056	250606	12	12.056	150	8.04	达标	50	24.11	达标
		全时段	0.0083	平均值	10	10.0083	60	16.68	达标	20	50.04	达标
109	上丘窝	1 小时	0.4826	25091607	16	16.4826	500	3.30	达标	150	10.99	达标
		98%保证	0.0935	250716	12	12.0935	150	8.06	达标	50	24.19	达标

		率日平均										
		全时段	0.0099	平均值	10	10.0099	60	16.68	达标	20	50.05	达标
110	上桥村	1 小时	0.4756	25081624	16	16.4756	500	3.30	达标	150	10.98	达标
		98%保证率日平均	0.0413	250704	12	12.0413	150	8.03	达标	50	24.08	达标
		全时段	0.003	平均值	10	10.003	60	16.67	达标	20	50.02	达标
111	明星村	1 小时	0.7825	25072607	16	16.7825	500	3.36	达标	150	11.19	达标
		98%保证率日平均	0.0487	250726	12	12.0487	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0022	平均值	10	10.0022	60	16.67	达标	20	50.01	达标
112	高仓村	1 小时	0.3942	25082305	16	16.3942	500	3.28	达标	150	10.93	达标
		98%保证率日平均	0.0353	250426	12	12.0353	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0021	平均值	10	10.0021	60	16.67	达标	20	50.01	达标
113	下打牛造	1 小时	0.1604	25052007	16	16.1604	500	3.23	达标	150	10.77	达标
		98%保证率日平均	0.0133	250416	12	12.0133	150	8.01	达标	50	24.03	达标
		全时段	0.0008	平均值	10	10.0008	60	16.67	达标	20	50.00	达标
114	源头村	1 小时	2.7285	25071605	16	18.7285	500	3.75	达标	150	12.49	达标
		98%保证率日平均	0.1458	250704	12	12.1458	150	8.10	达标	50	24.29	达标
		全时段	0.0087	平均值	10	10.0087	60	16.68	达标	20	50.04	达标
115	主家湾	1 小时	0.4495	25051423	16	16.4495	500	3.29	达标	150	10.97	达标
		98%保证率日平均	0.0345	250914	12	12.0345	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0042	平均值	10	10.0042	60	16.67	达标	20	50.02	达标
116	梓木村	1 小时	0.8194	25081620	16	16.8194	500	3.36	达标	150	11.21	达标
		98%保证率日平均	0.0601	250816	12	12.0601	150	8.04	达标	50	24.12	达标
		全时段	0.0058	平均值	10	10.0058	60	16.68	达标	20	50.03	达标
117	大寺村	1 小时	0.3928	25070802	16	16.3928	500	3.28	达标	150	10.93	达标
		98%保证	0.0497	250912	12	12.0497	150	8.03	达标	50	24.10	达标

		率日平均										
		全时段	0.0063	平均值	10	10.0063	60	16.68	达标	20	50.03	达标
118	滩头村	1 小时	0.486	25071622	16	16.486	500	3.30	达标	150	10.99	达标
		98%保证率日平均	0.0925	250716	12	12.0925	150	8.06	达标	50	24.19	达标
		全时段	0.0093	平均值	10	10.0093	60	16.68	达标	20	50.05	达标
119	李家	1 小时	0.3304	25101223	16	16.3304	500	3.27	达标	150	10.89	达标
		98%保证率日平均	0.0511	251002	12	12.0511	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0052	平均值	10	10.0052	60	16.68	达标	20	50.03	达标
120	老垮	1 小时	0.1006	25022709	16	16.1006	500	3.22	达标	150	10.73	达标
		98%保证率日平均	0.0072	250503	12	12.0072	150	8.00	达标	50	24.01	达标
		全时段	0.0009	平均值	10	10.0009	60	16.67	达标	20	50.00	达标
121	龙冲	1 小时	0.2866	25072504	16	16.2866	500	3.26	达标	150	10.86	达标
		98%保证率日平均	0.0164	250929	12	12.0164	150	8.01	达标	50	24.03	达标
		全时段	0.0019	平均值	10	10.0019	60	16.67	达标	20	50.01	达标
122	许家榜	1 小时	1.8616	25100305	16	17.8616	500	3.57	达标	150	11.91	达标
		98%保证率日平均	0.082	251003	12	12.082	150	8.05	达标	50	24.16	达标
		全时段	0.0082	平均值	10	10.0082	60	16.68	达标	20	50.04	达标
123	铜角村	1 小时	0.3462	25072504	16	16.3462	500	3.27	达标	150	10.90	达标
		98%保证率日平均	0.0191	250129	12	12.0191	150	8.01	达标	50	24.04	达标
		全时段	0.0025	平均值	10	10.0025	60	16.67	达标	20	50.01	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.1214	25072708	16	16.1214	500	3.22	达标	150	10.75	达标
		98%保证率日平均	0.0073	250605	12	12.0073	150	8.00	达标	50	24.01	达标
		全时段	0.0007	平均值	10	10.0007	60	16.67	达标	20	50.00	达标
125	永兴县城	1 小时	0.3352	25051503	16	16.3352	500	3.27	达标	150	10.89	达标
		98%保证	0.0229	250813	12	12.0229	150	8.02	达标	50	24.05	达标

		率日平均										
		全时段	0.0014	平均值	10	10.0014	60	16.67	达标	20	50.01	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.3601	25032306	16	16.3601	500	3.27	达标	150	10.91	达标
		98%保证率日平均	0.0224	250813	12	12.0224	150	8.01	达标	50	24.04	达标
		全时段	0.0016	平均值	10	10.0016	60	16.67	达标	20	50.01	达标
127	塘下村	1 小时	0.3199	25090622	16	16.3199	500	3.26	达标	150	10.88	达标
		98%保证率日平均	0.017	250906	12	12.017	150	8.01	达标	50	24.03	达标
		全时段	0.0013	平均值	10	10.0013	60	16.67	达标	20	50.01	达标
128	大石垅	1 小时	0.3152	25022624	16	16.3152	500	3.26	达标	150	10.88	达标
		98%保证率日平均	0.0267	250226	12	12.0267	150	8.02	达标	50	24.05	达标
		全时段	0.0009	平均值	10	10.0009	60	16.67	达标	20	50.00	达标
129	碧塘村	1 小时	0.4965	25011309	16	16.4965	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证率日平均	0.0217	250113	12	12.0217	150	8.01	达标	50	24.04	达标
		全时段	0.0013	平均值	10	10.0013	60	16.67	达标	20	50.01	达标
130	大天垴上	1 小时	0.3843	25071001	16	16.3843	500	3.28	达标	150	10.92	达标
		98%保证率日平均	0.016	250710	12	12.016	150	8.01	达标	50	24.03	达标
		全时段	0.0009	平均值	10	10.0009	60	16.67	达标	20	50.00	达标
131	太平村	1 小时	0.4267	25072924	16	16.4267	500	3.29	达标	150	10.95	达标
		98%保证率日平均	0.023	250926	12	12.023	150	8.02	达标	50	24.05	达标
		全时段	0.0018	平均值	10	10.0018	60	16.67	达标	20	50.01	达标
132	善益岭上	1 小时	0.4218	25092619	16	16.4218	500	3.28	达标	150	10.95	达标
		98%保证率日平均	0.0194	250926	12	12.0194	150	8.01	达标	50	24.04	达标
		全时段	0.0013	平均值	10	10.0013	60	16.67	达标	20	50.01	达标
133	赵家垄	1 小时	0.3667	25071003	16	16.3667	500	3.27	达标	150	10.91	达标
		98%保证	0.0195	250428	12	12.0195	150	8.01	达标	50	24.04	达标

		率日平均										
		全时段	0.0017	平均值	10	10.0017	60	16.67	达标	20	50.01	达标
134	庵子垄	1 小时	0.3632	25022005	16	16.3632	500	3.27	达标	150	10.91	达标
		98%保证率日平均	0.0248	250922	12	12.0248	150	8.02	达标	50	24.05	达标
		全时段	0.0021	平均值	10	10.0021	60	16.67	达标	20	50.01	达标
135	庙脑上	1 小时	0.2442	25121718	16	16.2442	500	3.25	达标	150	10.83	达标
		98%保证率日平均	0.0211	250926	12	12.0211	150	8.01	达标	50	24.04	达标
		全时段	0.002	平均值	10	10.002	60	16.67	达标	20	50.01	达标
136	繁荣村	1 小时	0.4538	25051724	16	16.4538	500	3.29	达标	150	10.97	达标
		98%保证率日平均	0.0364	251016	12	12.0364	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0048	平均值	10	10.0048	60	16.67	达标	20	50.02	达标
137	新庄村	1 小时	0.4057	25062306	16	16.4057	500	3.28	达标	150	10.94	达标
		98%保证率日平均	0.0347	250922	12	12.0347	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0056	平均值	10	10.0056	60	16.68	达标	20	50.03	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	0.4294	25092720	16	16.4294	500	3.29	达标	150	10.95	达标
		98%保证率日平均	0.0441	251015	12	12.0441	150	8.03	达标	50	24.09	达标
		全时段	0.0077	平均值	10	10.0077	60	16.68	达标	20	50.04	达标
139	大子冲	1 小时	0.4577	25061102	16	16.4577	500	3.29	达标	150	10.97	达标
		98%保证率日平均	0.051	251116	12	12.051	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0074	平均值	10	10.0074	60	16.68	达标	20	50.04	达标
140	云凤村	1 小时	0.4067	25052506	16	16.4067	500	3.28	达标	150	10.94	达标
		98%保证率日平均	0.0486	251107	12	12.0486	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0077	平均值	10	10.0077	60	16.68	达标	20	50.04	达标
141	塔家	1 小时	0.5072	25072404	16	16.5072	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证	0.0653	251218	12	12.0653	150	8.04	达标	50	24.13	达标

		率日平均										
		全时段	0.0095	平均值	10	10.0095	60	16.68	达标	20	50.05	达标
142	正源村	1 小时	0.4915	25120121	16	16.4915	500	3.30	达标	150	10.99	达标
		98%保证率日平均	0.0492	250122	12	12.0492	150	8.03	达标	50	24.10	达标
		全时段	0.0082	平均值	10	10.0082	60	16.68	达标	20	50.04	达标
143	西龙冲	1 小时	0.4602	25070106	16	16.4602	500	3.29	达标	150	10.97	达标
		98%保证率日平均	0.0356	250824	12	12.0356	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0057	平均值	10	10.0057	60	16.68	达标	20	50.03	达标
144	会管脚	1 小时	1.8674	25121720	16	17.8674	500	3.57	达标	150	11.91	达标
		98%保证率日平均	0.1226	250129	12	12.1226	150	8.08	达标	50	24.25	达标
		全时段	0.0132	平均值	10	10.0132	60	16.69	达标	20	50.07	达标
145	花麦村	1 小时	0.4975	25020523	16	16.4975	500	3.30	达标	150	11.00	达标
		98%保证率日平均	0.0347	251128	12	12.0347	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0055	平均值	10	10.0055	60	16.68	达标	20	50.03	达标
146	羊乌村	1 小时	0.3666	25102806	16	16.3666	500	3.27	达标	150	10.91	达标
		98%保证率日平均	0.0332	250928	12	12.0332	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0037	平均值	10	10.0037	60	16.67	达标	20	50.02	达标
147	陈家	1 小时	0.5399	25061503	16	16.5399	500	3.31	达标	150	11.03	达标
		98%保证率日平均	0.0315	250824	12	12.0315	150	8.02	达标	50	24.06	达标
		全时段	0.0046	平均值	10	10.0046	60	16.67	达标	20	50.02	达标
148	黄里村	1 小时	0.4907	25062303	16	16.4907	500	3.30	达标	150	10.99	达标
		98%保证率日平均	0.036	251217	12	12.036	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0031	平均值	10	10.0031	60	16.67	达标	20	50.02	达标
149	横冲	1 小时	0.5262	25071306	16	16.5262	500	3.31	达标	150	11.02	达标
		98%保证	0.0427	250713	12	12.0427	150	8.03	达标	50	24.09	达标

		率日平均										
		全时段	0.0039	平均值	10	10.0039	60	16.67	达标	20	50.02	达标
150	范家冲	1 小时	0.5389	25010609	16	16.5389	500	3.31	达标	150	11.03	达标
		98%保证率日平均	0.0311	250905	12	12.0311	150	8.02	达标	50	24.06	达标
		全时段	0.0029	平均值	10	10.0029	60	16.67	达标	20	50.01	达标
151	大元村	1 小时	0.3834	25032101	16	16.3834	500	3.28	达标	150	10.92	达标
		98%保证率日平均	0.0342	250826	12	12.0342	150	8.02	达标	50	24.07	达标
		全时段	0.0023	平均值	10	10.0023	60	16.67	达标	20	50.01	达标
152	新湾里	1 小时	0.5396	25040723	16	16.5396	500	3.31	达标	150	11.03	达标
		98%保证率日平均	0.0302	250714	12	12.0302	150	8.02	达标	50	24.06	达标
		全时段	0.0027	平均值	10	10.0027	60	16.67	达标	20	50.01	达标
153	马田镇	1 小时	0.3669	25100523	16	16.3669	500	3.27	达标	150	10.91	达标
		98%保证率日平均	0.0265	251005	12	12.0265	150	8.02	达标	50	24.05	达标
		全时段	0.0021	平均值	10	10.0021	60	16.67	达标	20	50.01	达标
154	网格	1 小时	6.697	25070905	16	22.697	500	4.54	达标	150	15.13	达标
		98%保证率日平均	1.0031	250921	12	13.0031	150	8.67	达标	50	26.01	达标
		全时段	0.3172	平均值	10	10.3172	60	17.20	达标	20	51.59	达标

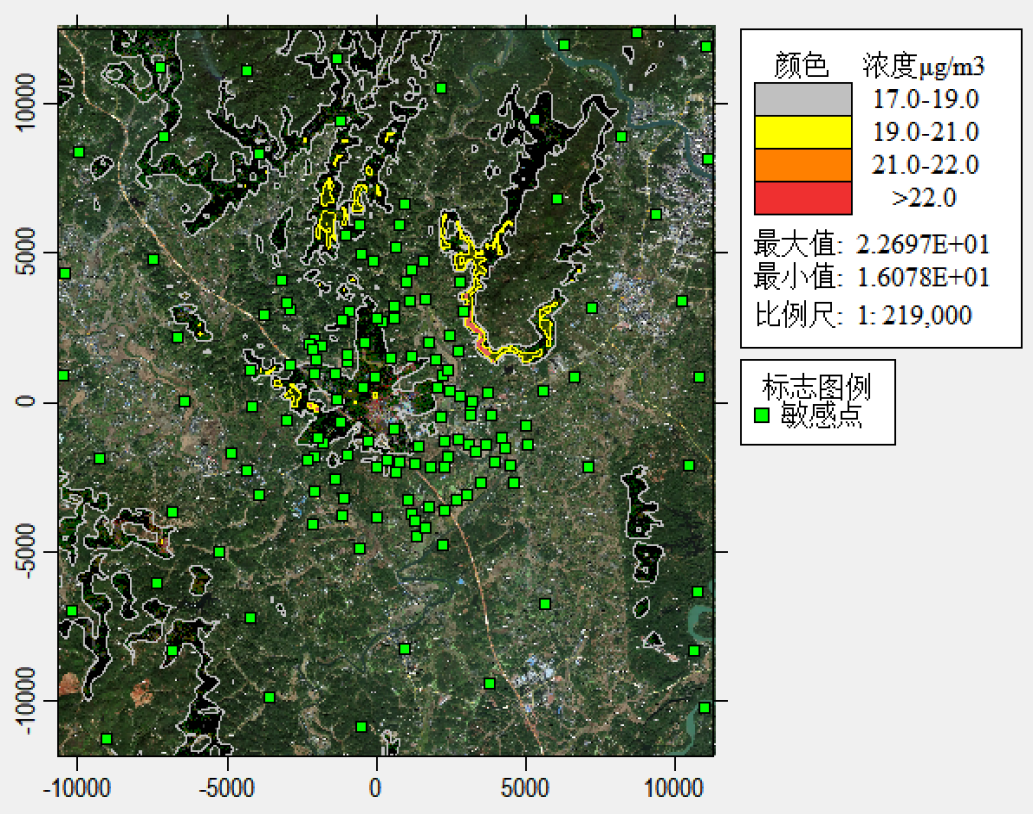


图 7.2－35 叠加后二氧化硫小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

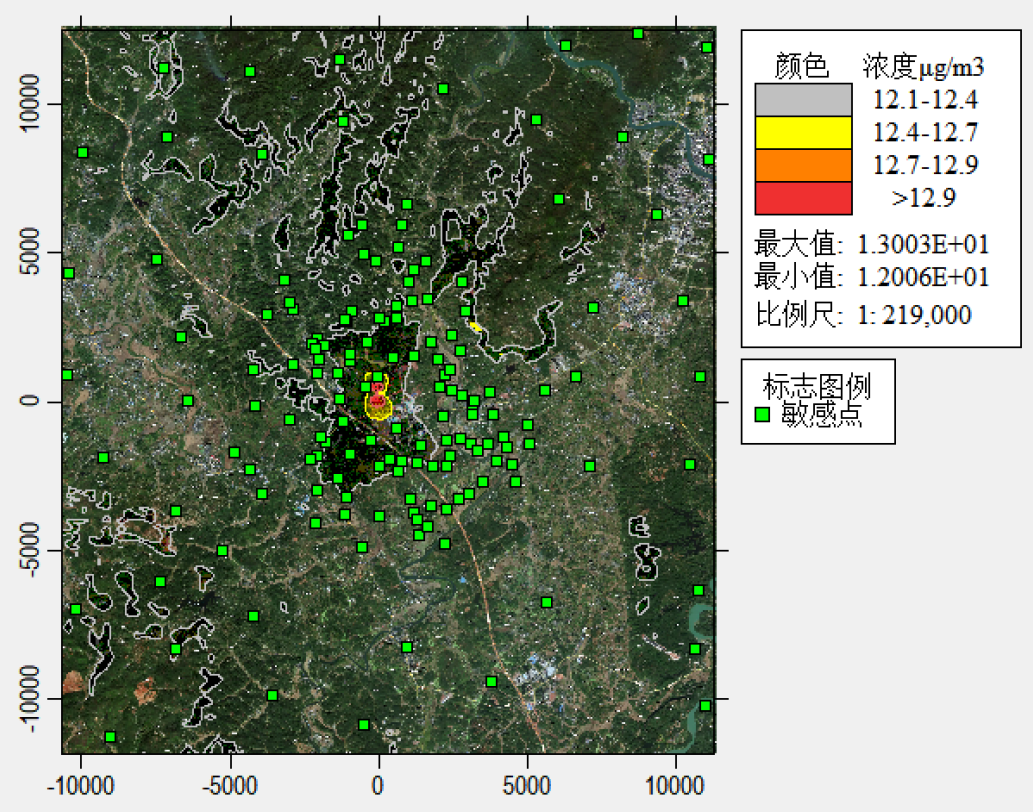


图 7.2－36 叠加后二氧化硫保证率日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

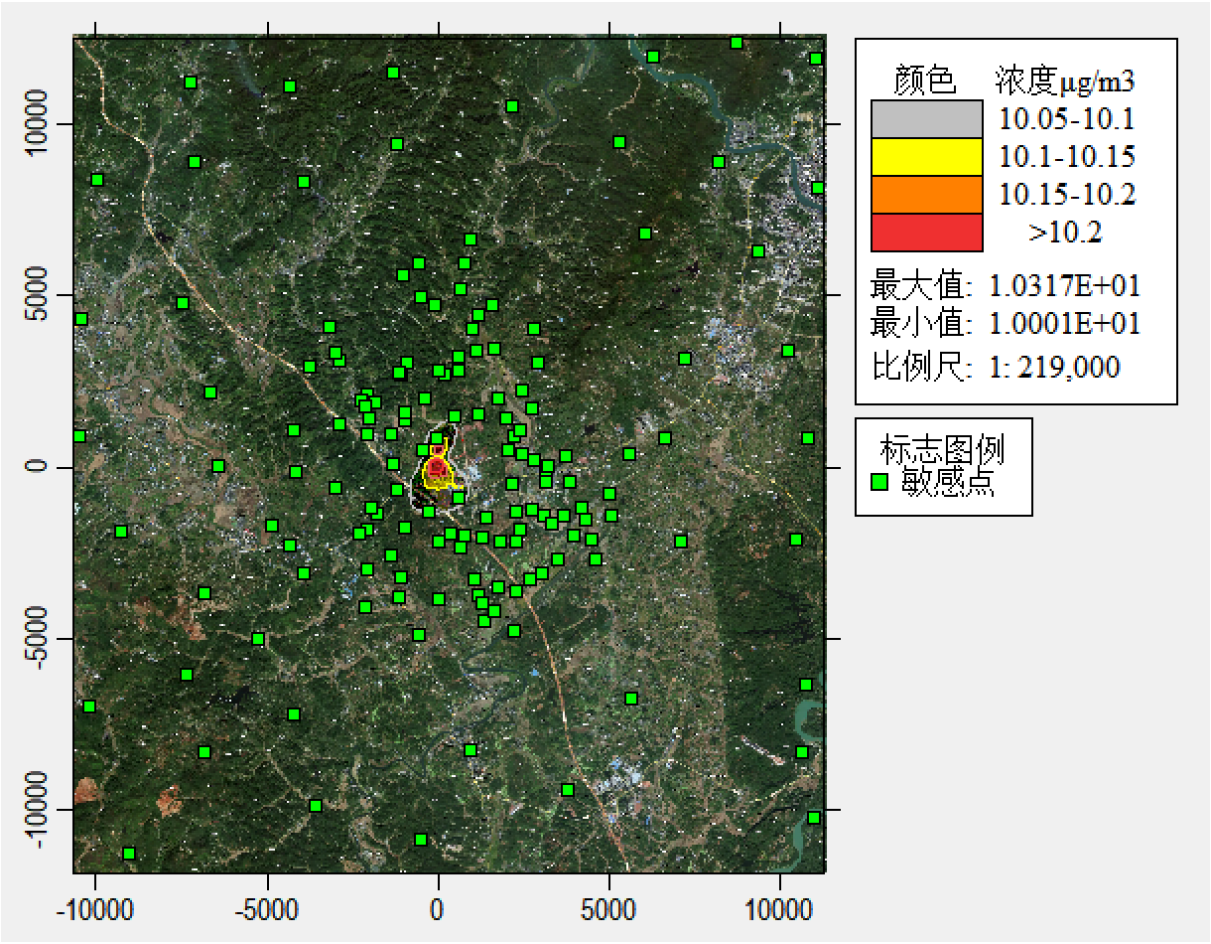


图 7.2－37　叠加后二氧化硫年平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（2）叠加后二氧化氮预测结果

表 7.2–45　叠加后二氧化氮预测结果

序号	名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	背景浓度（μg/m³）	叠加背景后的浓度（μg/m³）	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日以后		
							评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	10.7021	25121809	20	30.7021	200	15.35	达标	200	15.35	达标
		98%保证率日平均	2.3157	251023	16	18.3157	80	22.89	达标	50	36.63	达标
		全时段	0.6459	平均值	14	14.6459	40	36.61	达标	30	48.82	达标
2	龙头桥	1 小时	13.5274	25011709	20	33.5274	200	16.76	达标	200	16.76	达标
		98%保证率日平均	1.3284	250616	16	17.3284	80	21.66	达标	50	34.66	达标
		全时段	0.2913	平均值	14	14.2913	40	35.73	达标	30	47.64	达标
3	枧头	1 小时	8.097	25061320	20	28.097	200	14.05	达标	200	14.05	达标
		98%保证率日平均	1.6293	250616	16	17.6293	80	22.04	达标	50	35.26	达标
		全时段	0.2747	平均值	14	14.2747	40	35.69	达标	30	47.58	达标
4	窝子头	1 小时	7.2283	25010609	20	27.2283	200	13.61	达标	200	13.61	达标
		98%保证率日平均	0.9983	250619	16	16.9983	80	21.25	达标	50	34.00	达标
		全时段	0.0979	平均值	14	14.0979	40	35.24	达标	30	46.99	达标
5	三角塘	1 小时	7.8164	25011709	20	27.8164	200	13.91	达标	200	13.91	达标
		98%保证率日平均	1.0812	250618	16	17.0812	80	21.35	达标	50	34.16	达标
		全时段	0.1272	平均值	14	14.1272	40	35.32	达标	30	47.09	达标
6	毛头冲	1 小时	9.2524	25032008	20	29.2524	200	14.63	达标	200	14.63	达标
		98%保证率日平均	2.1614	250815	16	18.1614	80	22.70	达标	50	36.32	达标
		全时段	0.4302	平均值	14	14.4302	40	36.08	达标	30	48.10	达标
7	竹鸡岭	1 小时	11.763	25070607	20	31.763	200	15.88	达标	200	15.88	达标

		98%保证率日平均	2.1897	250908	16	18.1897	80	22.74	达标	50	36.38	达标
		全时段	0.2427	平均值	14	14.2427	40	35.61	达标	30	47.48	达标
8	金牛迹	1 小时	7.6117	25070707	20	27.6117	200	13.81	达标	200	13.81	达标
		98%保证率日平均	1.1163	250619	16	17.1163	80	21.40	达标	50	34.23	达标
		全时段	0.0973	平均值	14	14.0973	40	35.24	达标	30	46.99	达标
9	燕尾村	1 小时	13.2856	25010609	20	33.2856	200	16.64	达标	200	16.64	达标
		98%保证率日平均	0.7391	250706	16	16.7391	80	20.92	达标	50	33.48	达标
		全时段	0.0777	平均值	14	14.0777	40	35.19	达标	30	46.93	达标
10	灰冲	1 小时	5.9464	25071307	20	25.9464	200	12.97	达标	200	12.97	达标
		98%保证率日平均	0.5757	250706	16	16.5757	80	20.72	达标	50	33.15	达标
		全时段	0.057	平均值	14	14.057	40	35.14	达标	30	46.86	达标
11	田心村	1 小时	6.6974	25071307	20	26.6974	200	13.35	达标	200	13.35	达标
		98%保证率日平均	0.5463	250706	16	16.5463	80	20.68	达标	50	33.09	达标
		全时段	0.0539	平均值	14	14.0539	40	35.13	达标	30	46.85	达标
12	娘述下	1 小时	6.7183	25071307	20	26.7183	200	13.36	达标	200	13.36	达标
		98%保证率日平均	0.5956	250706	16	16.5956	80	20.74	达标	50	33.19	达标
		全时段	0.0619	平均值	14	14.0619	40	35.15	达标	30	46.87	达标
13	石塘	1 小时	7.8129	25010609	20	27.8129	200	13.91	达标	200	13.91	达标
		98%保证率日平均	0.5609	250706	16	16.5609	80	20.70	达标	50	33.12	达标
		全时段	0.0569	平均值	14	14.0569	40	35.14	达标	30	46.86	达标
14	董家冲	1 小时	11.517	25010609	20	31.517	200	15.76	达标	200	15.76	达标
		98%保证率日平均	0.5034	250706	16	16.5034	80	20.63	达标	50	33.01	达标
		全时段	0.0565	平均值	14	14.0565	40	35.14	达标	30	46.86	达标
15	胡家	1 小时	9.7217	25010609	20	29.7217	200	14.86	达标	200	14.86	达标

		98%保证率日平均	0.5493	250706	16	16.5493	80	20.69	达标	50	33.10	达标
		全时段	0.0555	平均值	14	14.0555	40	35.14	达标	30	46.85	达标
16	肖家冲	1 小时	5.3852	25082003	20	25.3852	200	12.69	达标	200	12.69	达标
		98%保证率日平均	0.7548	250619	16	16.7548	80	20.94	达标	50	33.51	达标
		全时段	0.0797	平均值	14	14.0797	40	35.20	达标	30	46.93	达标
17	瓜杓	1 小时	10.6822	25011709	20	30.6822	200	15.34	达标	200	15.34	达标
		98%保证率日平均	0.9028	250408	16	16.9028	80	21.13	达标	50	33.81	达标
		全时段	0.1434	平均值	14	14.1434	40	35.36	达标	30	47.14	达标
18	雷塘	1 小时	7.2578	25052524	20	27.2578	200	13.63	达标	200	13.63	达标
		98%保证率日平均	0.8453	250827	16	16.8453	80	21.06	达标	50	33.69	达标
		全时段	0.1024	平均值	14	14.1024	40	35.26	达标	30	47.01	达标
19	虎形	1 小时	10.5951	25010409	20	30.5951	200	15.30	达标	200	15.30	达标
		98%保证率日平均	0.6691	250104	16	16.6691	80	20.84	达标	50	33.34	达标
		全时段	0.1309	平均值	14	14.1309	40	35.33	达标	30	47.10	达标
20	畔塘	1 小时	10.7417	25010409	20	30.7417	200	15.37	达标	200	15.37	达标
		98%保证率日平均	0.5988	250104	16	16.5988	80	20.75	达标	50	33.20	达标
		全时段	0.1026	平均值	14	14.1026	40	35.26	达标	30	47.01	达标
21	横塘	1 小时	8.6922	25010409	20	28.6922	200	14.35	达标	200	14.35	达标
		98%保证率日平均	0.6901	250124	16	16.6901	80	20.86	达标	50	33.38	达标
		全时段	0.1262	平均值	14	14.1262	40	35.32	达标	30	47.09	达标
22	老屋里	1 小时	8.5937	25010409	20	28.5937	200	14.30	达标	200	14.30	达标
		98%保证率日平均	0.6352	250824	16	16.6352	80	20.79	达标	50	33.27	达标
		全时段	0.1092	平均值	14	14.1092	40	35.27	达标	30	47.03	达标
23	江山冲	1 小时	6.9775	25101518	20	26.9775	200	13.49	达标	200	13.49	达标

		98%保证率日平均	1.2241	250124	16	17.2241	80	21.53	达标	50	34.45	达标
		全时段	0.2728	平均值	14	14.2728	40	35.68	达标	30	47.58	达标
24	雷塘口	1 小时	13.4473	25010409	20	33.4473	200	16.72	达标	200	16.72	达标
		98%保证率日平均	0.7908	250104	16	16.7908	80	20.99	达标	50	33.58	达标
		全时段	0.1604	平均值	14	14.1604	40	35.40	达标	30	47.20	达标
25	山冲村	1 小时	7.5639	25111008	20	27.5639	200	13.78	达标	200	13.78	达标
		98%保证率日平均	1.6063	250219	16	17.6063	80	22.01	达标	50	35.21	达标
		全时段	0.3847	平均值	14	14.3847	40	35.96	达标	30	47.95	达标
26	欧背塘	1 小时	8.4373	25072707	20	28.4373	200	14.22	达标	200	14.22	达标
		98%保证率日平均	1.0932	250310	16	17.0932	80	21.37	达标	50	34.19	达标
		全时段	0.2827	平均值	14	14.2827	40	35.71	达标	30	47.61	达标
27	乐丰冲	1 小时	9.1307	25072707	20	29.1307	200	14.57	达标	200	14.57	达标
		98%保证率日平均	1.0677	250222	16	17.0677	80	21.33	达标	50	34.14	达标
		全时段	0.3063	平均值	14	14.3063	40	35.77	达标	30	47.69	达标
28	清水塘	1 小时	8.6828	25080407	20	28.6828	200	14.34	达标	200	14.34	达标
		98%保证率日平均	0.9205	251103	16	16.9205	80	21.15	达标	50	33.84	达标
		全时段	0.2503	平均值	14	14.2503	40	35.63	达标	30	47.50	达标
29	王家窝	1 小时	9.0387	25080407	20	29.0387	200	14.52	达标	200	14.52	达标
		98%保证率日平均	1.0396	251023	16	17.0396	80	21.30	达标	50	34.08	达标
		全时段	0.2726	平均值	14	14.2726	40	35.68	达标	30	47.58	达标
30	松山岭	1 小时	9.0922	25011909	20	29.0922	200	14.55	达标	200	14.55	达标
		98%保证率日平均	0.9722	251031	16	16.9722	80	21.22	达标	50	33.94	达标
		全时段	0.2274	平均值	14	14.2274	40	35.57	达标	30	47.42	达标
31	戏台岭	1 小时	10.3928	25011909	20	30.3928	200	15.20	达标	200	15.20	达标

		98%保证率日平均	1.1587	250922	16	17.1587	80	21.45	达标	50	34.32	达标
		全时段	0.2768	平均值	14	14.2768	40	35.69	达标	30	47.59	达标
32	吊楼	1 小时	8.02	25011909	20	28.02	200	14.01	达标	200	14.01	达标
		98%保证率日平均	0.8532	250922	16	16.8532	80	21.07	达标	50	33.71	达标
		全时段	0.1809	平均值	14	14.1809	40	35.45	达标	30	47.27	达标
33	吊楼下	1 小时	6.3278	25122609	20	26.3278	200	13.16	达标	200	13.16	达标
		98%保证率日平均	0.8995	251108	16	16.8995	80	21.12	达标	50	33.80	达标
		全时段	0.1336	平均值	14	14.1336	40	35.33	达标	30	47.11	达标
34	三公田	1 小时	7.3612	25022609	20	27.3612	200	13.68	达标	200	13.68	达标
		98%保证率日平均	0.86	251108	16	16.86	80	21.08	达标	50	33.72	达标
		全时段	0.1464	平均值	14	14.1464	40	35.37	达标	30	47.15	达标
35	何家山	1 小时	8.5255	25102708	20	28.5255	200	14.26	达标	200	14.26	达标
		98%保证率日平均	0.8483	250922	16	16.8483	80	21.06	达标	50	33.70	达标
		全时段	0.1304	平均值	14	14.1304	40	35.33	达标	30	47.10	达标
36	新村	1 小时	9.7835	25102708	20	29.7835	200	14.89	达标	200	14.89	达标
		98%保证率日平均	0.6357	251214	16	16.6357	80	20.79	达标	50	33.27	达标
		全时段	0.0825	平均值	14	14.0825	40	35.21	达标	30	46.94	达标
37	岭下	1 小时	10.988	25011309	20	30.988	200	15.49	达标	200	15.49	达标
		98%保证率日平均	0.4907	250113	16	16.4907	80	20.61	达标	50	32.98	达标
		全时段	0.0507	平均值	14	14.0507	40	35.13	达标	30	46.84	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	9.044	25011309	20	29.044	200	14.52	达标	200	14.52	达标
		98%保证率日平均	0.3938	250113	16	16.3938	80	20.49	达标	50	32.79	达标
		全时段	0.0493	平均值	14	14.0493	40	35.12	达标	30	46.83	达标
39	江边村	1 小时	9.2189	25011309	20	29.2189	200	14.61	达标	200	14.61	达标

		98%保证率日平均	0.4208	250113	16	16.4208	80	20.53	达标	50	32.84	达标
		全时段	0.0324	平均值	14	14.0324	40	35.08	达标	30	46.77	达标
40	文家	1 小时	7.3287	25011309	20	27.3287	200	13.66	达标	200	13.66	达标
		98%保证率日平均	0.3188	250113	16	16.3188	80	20.40	达标	50	32.64	达标
		全时段	0.0462	平均值	14	14.0462	40	35.12	达标	30	46.82	达标
41	长塘下	1 小时	11.4304	25052419	20	31.4304	200	15.72	达标	200	15.72	达标
		98%保证率日平均	0.5361	250701	16	16.5361	80	20.67	达标	50	33.07	达标
		全时段	0.0955	平均值	14	14.0955	40	35.24	达标	30	46.99	达标
42	桥头村	1 小时	6.2494	25061606	20	26.2494	200	13.12	达标	200	13.12	达标
		98%保证率日平均	1.0162	250616	16	17.0162	80	21.27	达标	50	34.03	达标
		全时段	0.1639	平均值	14	14.1639	40	35.41	达标	30	47.21	达标
43	张家老湾	1 小时	6.4314	25080506	20	26.4314	200	13.22	达标	200	13.22	达标
		98%保证率日平均	0.5325	250821	16	16.5325	80	20.67	达标	50	33.07	达标
		全时段	0.0863	平均值	14	14.0863	40	35.22	达标	30	46.95	达标
44	张家岭	1 小时	8.0586	25052419	20	28.0586	200	14.03	达标	200	14.03	达标
		98%保证率日平均	0.4674	250701	16	16.4674	80	20.58	达标	50	32.93	达标
		全时段	0.0502	平均值	14	14.0502	40	35.13	达标	30	46.83	达标
45	小冲	1 小时	9.9103	25011709	20	29.9103	200	14.96	达标	200	14.96	达标
		98%保证率日平均	0.8102	250408	16	16.8102	80	21.01	达标	50	33.62	达标
		全时段	0.1196	平均值	14	14.1196	40	35.30	达标	30	47.07	达标
46	小园	1 小时	6.8277	25110608	20	26.8277	200	13.41	达标	200	13.41	达标
		98%保证率日平均	0.664	251015	16	16.664	80	20.83	达标	50	33.33	达标
		全时段	0.165	平均值	14	14.165	40	35.41	达标	30	47.22	达标
47	张家湾	1 小时	5.5592	25021918	20	25.5592	200	12.78	达标	200	12.78	达标

		98%保证率日平均	1.0673	250219	16	17.0673	80	21.33	达标	50	34.13	达标
		全时段	0.1875	平均值	14	14.1875	40	35.47	达标	30	47.29	达标
48	马家	1 小时	6.0613	25101518	20	26.0613	200	13.03	达标	200	13.03	达标
		98%保证率日平均	0.8588	250219	16	16.8588	80	21.07	达标	50	33.72	达标
		全时段	0.1473	平均值	14	14.1473	40	35.37	达标	30	47.16	达标
49	塘下	1 小时	5.6302	25111008	20	25.6302	200	12.82	达标	200	12.82	达标
		98%保证率日平均	0.9751	250219	16	16.9751	80	21.22	达标	50	33.95	达标
		全时段	0.1888	平均值	14	14.1888	40	35.47	达标	30	47.30	达标
50	大坪里	1 小时	7.9089	25011709	20	27.9089	200	13.95	达标	200	13.95	达标
		98%保证率日平均	0.7596	250606	16	16.7596	80	20.95	达标	50	33.52	达标
		全时段	0.1339	平均值	14	14.1339	40	35.33	达标	30	47.11	达标
51	谢家冲	1 小时	5.8139	25091522	20	25.8139	200	12.91	达标	200	12.91	达标
		98%保证率日平均	0.81	250618	16	16.81	80	21.01	达标	50	33.62	达标
		全时段	0.0887	平均值	14	14.0887	40	35.22	达标	30	46.96	达标
52	吴家	1 小时	8.1819	25102708	20	28.1819	200	14.09	达标	200	14.09	达标
		98%保证率日平均	0.5416	251214	16	16.5416	80	20.68	达标	50	33.08	达标
		全时段	0.0622	平均值	14	14.0622	40	35.16	达标	30	46.87	达标
53	江东岸	1 小时	8.47	25011810	20	28.47	200	14.24	达标	200	14.24	达标
		98%保证率日平均	0.4002	250226	16	16.4002	80	20.50	达标	50	32.80	达标
		全时段	0.0271	平均值	14	14.0271	40	35.07	达标	30	46.76	达标
54	黄家坪	1 小时	31.1732	25010808	20	51.1732	200	25.59	达标	200	25.59	达标
		98%保证率日平均	1.2989	250108	16	17.2989	80	21.62	达标	50	34.60	达标
		全时段	0.128	平均值	14	14.128	40	35.32	达标	30	47.09	达标
55	老肖家	1 小时	5.3912	25082003	20	25.3912	200	12.70	达标	200	12.70	达标

		98%保证率日平均	0.7337	250619	16	16.7337	80	20.92	达标	50	33.47	达标
		全时段	0.0782	平均值	14	14.0782	40	35.20	达标	30	46.93	达标
56	朱家湾	1 小时	5.9508	25072707	20	25.9508	200	12.98	达标	200	12.98	达标
		98%保证率日平均	0.7695	251107	16	16.7695	80	20.96	达标	50	33.54	达标
		全时段	0.1659	平均值	14	14.1659	40	35.41	达标	30	47.22	达标
57	蔡家洞	1 小时	6.3317	25071004	20	26.3317	200	13.17	达标	200	13.17	达标
		98%保证率日平均	0.6688	250922	16	16.6688	80	20.84	达标	50	33.34	达标
		全时段	0.1397	平均值	14	14.1397	40	35.35	达标	30	47.13	达标
58	鱼形岭上	1 小时	7.5822	25102708	20	27.5822	200	13.79	达标	200	13.79	达标
		98%保证率日平均	0.5108	251214	16	16.5108	80	20.64	达标	50	33.02	达标
		全时段	0.0597	平均值	14	14.0597	40	35.15	达标	30	46.87	达标
59	刘家渡	1 小时	7.0699	25102708	20	27.0699	200	13.53	达标	200	13.53	达标
		98%保证率日平均	0.39	251214	16	16.39	80	20.49	达标	50	32.78	达标
		全时段	0.041	平均值	14	14.041	40	35.10	达标	30	46.80	达标
60	毛叶头	1 小时	8.7911	25102708	20	28.7911	200	14.40	达标	200	14.40	达标
		98%保证率日平均	0.6083	251214	16	16.6083	80	20.76	达标	50	33.22	达标
		全时段	0.0766	平均值	14	14.0766	40	35.19	达标	30	46.92	达标
61	江家车	1 小时	5.4871	25011810	20	25.4871	200	12.74	达标	200	12.74	达标
		98%保证率日平均	0.3067	250926	16	16.3067	80	20.38	达标	50	32.61	达标
		全时段	0.0283	平均值	14	14.0283	40	35.07	达标	30	46.76	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	8.2643	25011810	20	28.2643	200	14.13	达标	200	14.13	达标
		98%保证率日平均	0.4098	250226	16	16.4098	80	20.51	达标	50	32.82	达标
		全时段	0.0277	平均值	14	14.0277	40	35.07	达标	30	46.76	达标
63	代家洞	1 小时	7.0914	25011309	20	27.0914	200	13.55	达标	200	13.55	达标

		98%保证率日平均	0.3187	250113	16	16.3187	80	20.40	达标	50	32.64	达标
		全时段	0.0189	平均值	14	14.0189	40	35.05	达标	30	46.73	达标
64	马家湾	1 小时	6.3291	25041619	20	26.3291	200	13.16	达标	200	13.16	达标
		98%保证率日平均	0.9302	250805	16	16.9302	80	21.16	达标	50	33.86	达标
		全时段	0.1613	平均值	14	14.1613	40	35.40	达标	30	47.20	达标
65	新湾里	1 小时	9.0576	25011709	20	29.0576	200	14.53	达标	200	14.53	达标
		98%保证率日平均	0.8387	250606	16	16.8387	80	21.05	达标	50	33.68	达标
		全时段	0.159	平均值	14	14.159	40	35.40	达标	30	47.20	达标
66	下湾洞	1 小时	5.8015	25122709	20	25.8015	200	12.90	达标	200	12.90	达标
		98%保证率日平均	1.1173	250914	16	17.1173	80	21.40	达标	50	34.23	达标
		全时段	0.1533	平均值	14	14.1533	40	35.38	达标	30	47.18	达标
67	禾巷村	1 小时	5.4408	25062303	20	25.4408	200	12.72	达标	200	12.72	达标
		98%保证率日平均	0.4689	250712	16	16.4689	80	20.59	达标	50	32.94	达标
		全时段	0.0598	平均值	14	14.0598	40	35.15	达标	30	46.87	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	7.8645	25011810	20	27.8645	200	13.93	达标	200	13.93	达标
		98%保证率日平均	0.4164	250226	16	16.4164	80	20.52	达标	50	32.83	达标
		全时段	0.0319	平均值	14	14.0319	40	35.08	达标	30	46.77	达标
69	湘阴中学	1 小时	8.0685	25011810	20	28.0685	200	14.03	达标	200	14.03	达标
		98%保证率日平均	0.3668	250118	16	16.3668	80	20.46	达标	50	32.73	达标
		全时段	0.0233	平均值	14	14.0233	40	35.06	达标	30	46.74	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	5.3299	25013101	20	25.3299	200	12.66	达标	200	12.66	达标
		98%保证率日平均	0.9333	251107	16	16.9333	80	21.17	达标	50	33.87	达标
		全时段	0.1713	平均值	14	14.1713	40	35.43	达标	30	47.24	达标
71	神塘尾	1 小时	6.2618	25110608	20	26.2618	200	13.13	达标	200	13.13	达标

		98%保证率日平均	0.6423	251015	16	16.6423	80	20.80	达标	50	33.28	达标
		全时段	0.1441	平均值	14	14.1441	40	35.36	达标	30	47.15	达标
72	扯渡河	1 小时	5.8843	25011909	20	25.8843	200	12.94	达标	200	12.94	达标
		98%保证率日平均	0.7008	250922	16	16.7008	80	20.88	达标	50	33.40	达标
		全时段	0.1209	平均值	14	14.1209	40	35.30	达标	30	47.07	达标
73	高车湾	1 小时	6.0009	25022609	20	26.0009	200	13.00	达标	200	13.00	达标
		98%保证率日平均	0.7227	251016	16	16.7227	80	20.90	达标	50	33.45	达标
		全时段	0.1125	平均值	14	14.1125	40	35.28	达标	30	47.04	达标
74	丫塘下	1 小时	5.4133	25022609	20	25.4133	200	12.71	达标	200	12.71	达标
		98%保证率日平均	0.703	251016	16	16.703	80	20.88	达标	50	33.41	达标
		全时段	0.0999	平均值	14	14.0999	40	35.25	达标	30	47.00	达标
75	王家坪	1 小时	5.1063	25092703	20	25.1063	200	12.55	达标	200	12.55	达标
		98%保证率日平均	0.6653	250926	16	16.6653	80	20.83	达标	50	33.33	达标
		全时段	0.0752	平均值	14	14.0752	40	35.19	达标	30	46.92	达标
76	油塘	1 小时	6.7204	25102708	20	26.7204	200	13.36	达标	200	13.36	达标
		98%保证率日平均	0.4259	251214	16	16.4259	80	20.53	达标	50	32.85	达标
		全时段	0.0466	平均值	14	14.0466	40	35.12	达标	30	46.82	达标
77	老湾	1 小时	6.1348	25102708	20	26.1348	200	13.07	达标	200	13.07	达标
		98%保证率日平均	0.3586	251214	16	16.3586	80	20.45	达标	50	32.72	达标
		全时段	0.0373	平均值	14	14.0373	40	35.09	达标	30	46.79	达标
78	屋上	1 小时	5.8721	25102708	20	25.8721	200	12.94	达标	200	12.94	达标
		98%保证率日平均	0.2939	251214	16	16.2939	80	20.37	达标	50	32.59	达标
		全时段	0.0317	平均值	14	14.0317	40	35.08	达标	30	46.77	达标
79	高矿小区	1 小时	7.3103	25011810	20	27.3103	200	13.66	达标	200	13.66	达标

		98%保证率日平均	0.3339	250226	16	16.3339	80	20.42	达标	50	32.67	达标
		全时段	0.0231	平均值	14	14.0231	40	35.06	达标	30	46.74	达标
80	连塘坪	1 小时	5.8559	25082305	20	25.8559	200	12.93	达标	200	12.93	达标
		98%保证率日平均	0.5102	250822	16	16.5102	80	20.64	达标	50	33.02	达标
		全时段	0.0456	平均值	14	14.0456	40	35.11	达标	30	46.82	达标
81	下南桥	1 小时	5.7428	25082305	20	25.7428	200	12.87	达标	200	12.87	达标
		98%保证率日平均	0.5129	250822	16	16.5129	80	20.64	达标	50	33.03	达标
		全时段	0.0444	平均值	14	14.0444	40	35.11	达标	30	46.81	达标
82	良门口	1 小时	8.9941	25010609	20	28.9941	200	14.50	达标	200	14.50	达标
		98%保证率日平均	0.3911	250106	16	16.3911	80	20.49	达标	50	32.78	达标
		全时段	0.043	平均值	14	14.043	40	35.11	达标	30	46.81	达标
83	檀云山	1 小时	5.9681	25052505	20	25.9681	200	12.98	达标	200	12.98	达标
		98%保证率日平均	0.3719	250922	16	16.3719	80	20.46	达标	50	32.74	达标
		全时段	0.045	平均值	14	14.045	40	35.11	达标	30	46.82	达标
84	喜岭下	1 小时	5.9119	25040920	20	25.9119	200	12.96	达标	200	12.96	达标
		98%保证率日平均	1.275	251002	16	17.275	80	21.59	达标	50	34.55	达标
		全时段	0.1325	平均值	14	14.1325	40	35.33	达标	30	47.11	达标
85	高坪	1 小时	5.3654	25091607	20	25.3654	200	12.68	达标	200	12.68	达标
		98%保证率日平均	1.1034	250912	16	17.1034	80	21.38	达标	50	34.21	达标
		全时段	0.131	平均值	14	14.131	40	35.33	达标	30	47.10	达标
86	白露	1 小时	4.7798	25052221	20	24.7798	200	12.39	达标	200	12.39	达标
		98%保证率日平均	0.9938	250912	16	16.9938	80	21.24	达标	50	33.99	达标
		全时段	0.1246	平均值	14	14.1246	40	35.31	达标	30	47.08	达标
87	刘家坳	1 小时	6.6622	25011709	20	26.6622	200	13.33	达标	200	13.33	达标

		98%保证率日平均	0.6213	250408	16	16.6213	80	20.78	达标	50	33.24	达标
		全时段	0.0858	平均值	14	14.0858	40	35.21	达标	30	46.95	达标
88	伍家坪	1 小时	5.5455	25122709	20	25.5455	200	12.77	达标	200	12.77	达标
		98%保证率日平均	0.9569	250912	16	16.9569	80	21.20	达标	50	33.91	达标
		全时段	0.128	平均值	14	14.128	40	35.32	达标	30	47.09	达标
89	板里冲	1 小时	5.1772	25091519	20	25.1772	200	12.59	达标	200	12.59	达标
		98%保证率日平均	0.3908	250706	16	16.3908	80	20.49	达标	50	32.78	达标
		全时段	0.038	平均值	14	14.038	40	35.10	达标	30	46.79	达标
90	宋家村	1 小时	5.2233	25062906	20	25.2233	200	12.61	达标	200	12.61	达标
		98%保证率日平均	0.4868	250619	16	16.4868	80	20.61	达标	50	32.97	达标
		全时段	0.0404	平均值	14	14.0404	40	35.10	达标	30	46.80	达标
91	山冲	1 小时	6.7808	25072302	20	26.7808	200	13.39	达标	200	13.39	达标
		98%保证率日平均	0.48	250723	16	16.48	80	20.60	达标	50	32.96	达标
		全时段	0.0408	平均值	14	14.0408	40	35.10	达标	30	46.80	达标
92	冷水村	1 小时	6.1945	25072105	20	26.1945	200	13.10	达标	200	13.10	达标
		98%保证率日平均	0.3866	250129	16	16.3866	80	20.48	达标	50	32.77	达标
		全时段	0.046	平均值	14	14.046	40	35.12	达标	30	46.82	达标
93	新塔村	1 小时	6.1346	25010409	20	26.1346	200	13.07	达标	200	13.07	达标
		98%保证率日平均	0.3553	250824	16	16.3553	80	20.44	达标	50	32.71	达标
		全时段	0.0515	平均值	14	14.0515	40	35.13	达标	30	46.84	达标
94	宽冲	1 小时	6.3196	25010409	20	26.3196	200	13.16	达标	200	13.16	达标
		98%保证率日平均	0.5113	250110	16	16.5113	80	20.64	达标	50	33.02	达标
		全时段	0.0697	平均值	14	14.0697	40	35.17	达标	30	46.90	达标
95	马迹岭	1 小时	4.9151	25042402	20	24.9151	200	12.46	达标	200	12.46	达标

		98%保证率日平均	0.8924	250219	16	16.8924	80	21.12	达标	50	33.78	达标
		全时段	0.1351	平均值	14	14.1351	40	35.34	达标	30	47.12	达标
96	廖王坪	1 小时	4.9613	25050924	20	24.9613	200	12.48	达标	200	12.48	达标
		98%保证率日平均	0.8371	251107	16	16.8371	80	21.05	达标	50	33.67	达标
		全时段	0.1381	平均值	14	14.1381	40	35.35	达标	30	47.13	达标
97	南香新村	1 小时	5.1159	25011909	20	25.1159	200	12.56	达标	200	12.56	达标
		98%保证率日平均	0.5574	250922	16	16.5574	80	20.70	达标	50	33.11	达标
		全时段	0.1017	平均值	14	14.1017	40	35.25	达标	30	47.01	达标
98	枫塘村	1 小时	5.778	25110608	20	25.778	200	12.89	达标	200	12.89	达标
		98%保证率日平均	0.584	251015	16	16.584	80	20.73	达标	50	33.17	达标
		全时段	0.1329	平均值	14	14.1329	40	35.33	达标	30	47.11	达标
99	上岭下	1 小时	5.8667	25071804	20	25.8667	200	12.93	达标	200	12.93	达标
		98%保证率日平均	0.6033	251015	16	16.6033	80	20.75	达标	50	33.21	达标
		全时段	0.1232	平均值	14	14.1232	40	35.31	达标	30	47.08	达标
100	中岭下	1 小时	5.3488	25092605	20	25.3488	200	12.67	达标	200	12.67	达标
		98%保证率日平均	0.5911	250117	16	16.5911	80	20.74	达标	50	33.18	达标
		全时段	0.1215	平均值	14	14.1215	40	35.30	达标	30	47.07	达标
101	苟岭下	1 小时	6.1862	25011709	20	26.1862	200	13.09	达标	200	13.09	达标
		98%保证率日平均	0.5566	250408	16	16.5566	80	20.70	达标	50	33.11	达标
		全时段	0.0758	平均值	14	14.0758	40	35.19	达标	30	46.92	达标
102	老湾	1 小时	5.3246	25011709	20	25.3246	200	12.66	达标	200	12.66	达标
		98%保证率日平均	0.6501	250606	16	16.6501	80	20.81	达标	50	33.30	达标
		全时段	0.0998	平均值	14	14.0998	40	35.25	达标	30	47.00	达标
103	洗金滩	1 小时	5.2789	25011810	20	25.2789	200	12.64	达标	200	12.64	达标

		98%保证率日平均	0.2464	250103	16	16.2464	80	20.31	达标	50	32.49	达标
		全时段	0.0192	平均值	14	14.0192	40	35.05	达标	30	46.73	达标
104	牌坊脚	1 小时	5.6564	25120205	20	25.6564	200	12.83	达标	200	12.83	达标
		98%保证率日平均	0.3151	250926	16	16.3151	80	20.39	达标	50	32.63	达标
		全时段	0.0237	平均值	14	14.0237	40	35.06	达标	30	46.75	达标
105	曲江	1 小时	6.1804	25061005	20	26.1804	200	13.09	达标	200	13.09	达标
		98%保证率日平均	0.4351	250712	16	16.4351	80	20.54	达标	50	32.87	达标
		全时段	0.0454	平均值	14	14.0454	40	35.11	达标	30	46.82	达标
106	老屋	1 小时	5.1238	25011309	20	25.1238	200	12.56	达标	200	12.56	达标
		98%保证率日平均	0.2274	250113	16	16.2274	80	20.28	达标	50	32.45	达标
		全时段	0.0127	平均值	14	14.0127	40	35.03	达标	30	46.71	达标
107	上蔡冲	1 小时	11.3087	25090501	20	31.3087	200	15.65	达标	200	15.65	达标
		98%保证率日平均	0.7362	250903	16	16.7362	80	20.92	达标	50	33.47	达标
		全时段	0.0957	平均值	14	14.0957	40	35.24	达标	30	46.99	达标
108	曹家	1 小时	5.8532	25071301	20	25.8532	200	12.93	达标	200	12.93	达标
		98%保证率日平均	0.5553	250408	16	16.5553	80	20.69	达标	50	33.11	达标
		全时段	0.0814	平均值	14	14.0814	40	35.20	达标	30	46.94	达标
109	上丘窝	1 小时	5.413	25052006	20	25.413	200	12.71	达标	200	12.71	达标
		98%保证率日平均	0.6127	250409	16	16.6127	80	20.77	达标	50	33.23	达标
		全时段	0.096	平均值	14	14.096	40	35.24	达标	30	46.99	达标
110	上桥村	1 小时	10.3341	25111824	20	30.3341	200	15.17	达标	200	15.17	达标
		98%保证率日平均	0.6927	250704	16	16.6927	80	20.87	达标	50	33.39	达标
		全时段	0.0435	平均值	14	14.0435	40	35.11	达标	30	46.81	达标
111	明星村	1 小时	3.0407	25072607	20	23.0407	200	11.52	达标	200	11.52	达标

		98%保证率日平均	0.2021	250726	16	16.2021	80	20.25	达标	50	32.40	达标
		全时段	0.0121	平均值	14	14.0121	40	35.03	达标	30	46.71	达标
112	高仓村	1 小时	11.7562	25100307	20	31.7562	200	15.88	达标	200	15.88	达标
		98%保证率日平均	0.7449	250426	16	16.7449	80	20.93	达标	50	33.49	达标
		全时段	0.0396	平均值	14	14.0396	40	35.10	达标	30	46.80	达标
113	下打牛造	1 小时	1.0528	25052007	20	21.0528	200	10.53	达标	200	10.53	达标
		98%保证率日平均	0.1003	250416	16	16.1003	80	20.13	达标	50	32.20	达标
		全时段	0.0069	平均值	14	14.0069	40	35.02	达标	30	46.69	达标
114	源头村	1 小时	10.442	25071605	20	30.442	200	15.22	达标	200	15.22	达标
		98%保证率日平均	0.6971	250704	16	16.6971	80	20.87	达标	50	33.39	达标
		全时段	0.0519	平均值	14	14.0519	40	35.13	达标	30	46.84	达标
115	主家湾	1 小时	4.7902	25081602	20	24.7902	200	12.40	达标	200	12.40	达标
		98%保证率日平均	0.4226	250816	16	16.4226	80	20.53	达标	50	32.85	达标
		全时段	0.0472	平均值	14	14.0472	40	35.12	达标	30	46.82	达标
116	梓木村	1 小时	10.5397	25041006	20	30.5397	200	15.27	达标	200	15.27	达标
		98%保证率日平均	0.62	250817	16	16.62	80	20.78	达标	50	33.24	达标
		全时段	0.0692	平均值	14	14.0692	40	35.17	达标	30	46.90	达标
117	大寺村	1 小时	4.3413	25101103	20	24.3413	200	12.17	达标	200	12.17	达标
		98%保证率日平均	0.6155	250716	16	16.6155	80	20.77	达标	50	33.23	达标
		全时段	0.0651	平均值	14	14.0651	40	35.16	达标	30	46.88	达标
118	滩头村	1 小时	4.9029	25052006	20	24.9029	200	12.45	达标	200	12.45	达标
		98%保证率日平均	0.6254	250912	16	16.6254	80	20.78	达标	50	33.25	达标
		全时段	0.0873	平均值	14	14.0873	40	35.22	达标	30	46.96	达标
119	李家	1 小时	3.4861	25051822	20	23.4861	200	11.74	达标	200	11.74	达标

		98%保证率日平均	0.5173	251002	16	16.5173	80	20.65	达标	50	33.03	达标
		全时段	0.0563	平均值	14	14.0563	40	35.14	达标	30	46.85	达标
120	老塝	1 小时	0.932	25022709	20	20.932	200	10.47	达标	200	10.47	达标
		98%保证率日平均	0.0593	250503	16	16.0593	80	20.07	达标	50	32.12	达标
		全时段	0.0089	平均值	14	14.0089	40	35.02	达标	30	46.70	达标
121	龙冲	1 小时	3.4993	25080902	20	23.4993	200	11.75	达标	200	11.75	达标
		98%保证率日平均	0.2356	250929	16	16.2356	80	20.29	达标	50	32.47	达标
		全时段	0.0215	平均值	14	14.0215	40	35.05	达标	30	46.74	达标
122	许家榜	1 小时	7.1957	25100305	20	27.1957	200	13.60	达标	200	13.60	达标
		98%保证率日平均	0.3831	250320	16	16.3831	80	20.48	达标	50	32.77	达标
		全时段	0.0505	平均值	14	14.0505	40	35.13	达标	30	46.84	达标
123	铜角村	1 小时	3.7557	25072504	20	23.7557	200	11.88	达标	200	11.88	达标
		98%保证率日平均	0.2699	250929	16	16.2699	80	20.34	达标	50	32.54	达标
		全时段	0.029	平均值	14	14.029	40	35.07	达标	30	46.76	达标
124	黑龙湾	1 小时	1.2015	25050307	20	21.2015	200	10.60	达标	200	10.60	达标
		98%保证率日平均	0.0733	250503	16	16.0733	80	20.09	达标	50	32.15	达标
		全时段	0.0072	平均值	14	14.0072	40	35.02	达标	30	46.69	达标
125	永兴县城	1 小时	3.9895	25060803	20	23.9895	200	11.99	达标	200	11.99	达标
		98%保证率日平均	0.2657	250813	16	16.2657	80	20.33	达标	50	32.53	达标
		全时段	0.0145	平均值	14	14.0145	40	35.04	达标	30	46.72	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	8.1254	25022803	20	28.1254	200	14.06	达标	200	14.06	达标
		98%保证率日平均	0.4446	250107	16	16.4446	80	20.56	达标	50	32.89	达标
		全时段	0.0244	平均值	14	14.0244	40	35.06	达标	30	46.75	达标
127	塘下村	1 小时	4.4758	25011121	20	24.4758	200	12.24	达标	200	12.24	达标

		98%保证率日平均	0.2093	250111	16	16.2093	80	20.26	达标	50	32.42	达标
		全时段	0.0125	平均值	14	14.0125	40	35.03	达标	30	46.71	达标
128	大石垅	1 小时	3.6396	25022601	20	23.6396	200	11.82	达标	200	11.82	达标
		98%保证率日平均	0.326	250226	16	16.326	80	20.41	达标	50	32.65	达标
		全时段	0.0087	平均值	14	14.0087	40	35.02	达标	30	46.70	达标
129	碧塘村	1 小时	5.87	25071001	20	25.87	200	12.94	达标	200	12.94	达标
		98%保证率日平均	0.2446	250710	16	16.2446	80	20.31	达标	50	32.49	达标
		全时段	0.0125	平均值	14	14.0125	40	35.03	达标	30	46.71	达标
130	大天垴上	1 小时	3.836	25052722	20	23.836	200	11.92	达标	200	11.92	达标
		98%保证率日平均	0.1827	250527	16	16.1827	80	20.23	达标	50	32.37	达标
		全时段	0.0087	平均值	14	14.0087	40	35.02	达标	30	46.70	达标
131	太平村	1 小时	5.7248	25072924	20	25.7248	200	12.86	达标	200	12.86	达标
		98%保证率日平均	0.28	250926	16	16.28	80	20.35	达标	50	32.56	达标
		全时段	0.0189	平均值	14	14.0189	40	35.05	达标	30	46.73	达标
132	善益岭上	1 小时	4.328	25092619	20	24.328	200	12.16	达标	200	12.16	达标
		98%保证率日平均	0.1935	250926	16	16.1935	80	20.24	达标	50	32.39	达标
		全时段	0.0118	平均值	14	14.0118	40	35.03	达标	30	46.71	达标
133	赵家垄	1 小时	3.6486	25122206	20	23.6486	200	11.82	达标	200	11.82	达标
		98%保证率日平均	0.2416	250528	16	16.2416	80	20.30	达标	50	32.48	达标
		全时段	0.0152	平均值	14	14.0152	40	35.04	达标	30	46.72	达标
134	庵子垄	1 小时	3.5584	25021623	20	23.5584	200	11.78	达标	200	11.78	达标
		98%保证率日平均	0.2254	250922	16	16.2254	80	20.28	达标	50	32.45	达标
		全时段	0.0193	平均值	14	14.0193	40	35.05	达标	30	46.73	达标
135	庙脑上	1 小时	2.6406	25092703	20	22.6406	200	11.32	达标	200	11.32	达标

		98%保证率日平均	0.2511	250108	16	16.2511	80	20.31	达标	50	32.50	达标
		全时段	0.0202	平均值	14	14.0202	40	35.05	达标	30	46.73	达标
136	繁荣村	1 小时	4.4032	25101620	20	24.4032	200	12.20	达标	200	12.20	达标
		98%保证率日平均	0.4616	251016	16	16.4616	80	20.58	达标	50	32.92	达标
		全时段	0.0481	平均值	14	14.0481	40	35.12	达标	30	46.83	达标
137	新庄村	1 小时	4.444	25100420	20	24.444	200	12.22	达标	200	12.22	达标
		98%保证率日平均	0.3394	250922	16	16.3394	80	20.42	达标	50	32.68	达标
		全时段	0.0531	平均值	14	14.0531	40	35.13	达标	30	46.84	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	4.55	25041420	20	24.55	200	12.28	达标	200	12.28	达标
		98%保证率日平均	0.4529	251015	16	16.4529	80	20.57	达标	50	32.91	达标
		全时段	0.0739	平均值	14	14.0739	40	35.18	达标	30	46.91	达标
139	大子冲	1 小时	4.0831	25050324	20	24.0831	200	12.04	达标	200	12.04	达标
		98%保证率日平均	0.5411	251218	16	16.5411	80	20.68	达标	50	33.08	达标
		全时段	0.0816	平均值	14	14.0816	40	35.20	达标	30	46.94	达标
140	云凤村	1 小时	4.2968	25061205	20	24.2968	200	12.15	达标	200	12.15	达标
		98%保证率日平均	0.5011	250930	16	16.5011	80	20.63	达标	50	33.00	达标
		全时段	0.072	平均值	14	14.072	40	35.18	达标	30	46.91	达标
141	塔家	1 小时	4.6197	25070221	20	24.6197	200	12.31	达标	200	12.31	达标
		98%保证率日平均	0.619	250404	16	16.619	80	20.77	达标	50	33.24	达标
		全时段	0.0903	平均值	14	14.0903	40	35.23	达标	30	46.97	达标
142	正源村	1 小时	5.1654	25082323	20	25.1654	200	12.58	达标	200	12.58	达标
		98%保证率日平均	0.4247	250122	16	16.4247	80	20.53	达标	50	32.85	达标
		全时段	0.0695	平均值	14	14.0695	40	35.17	达标	30	46.90	达标
143	西龙冲	1 小时	12.747	25100702	20	32.747	200	16.37	达标	200	16.37	达标

		98%保证率日平均	1.1146	250928	16	17.1146	80	21.39	达标	50	34.23	达标
		全时段	0.0899	平均值	14	14.0899	40	35.22	达标	30	46.97	达标
144	会管脚	1 小时	7.1778	25121720	20	27.1778	200	13.59	达标	200	13.59	达标
		98%保证率日平均	0.6888	251028	16	16.6888	80	20.86	达标	50	33.38	达标
		全时段	0.0958	平均值	14	14.0958	40	35.24	达标	30	46.99	达标
145	花麦村	1 小时	1.921	25020523	20	21.921	200	10.96	达标	200	10.96	达标
		98%保证率日平均	0.1725	250122	16	16.1725	80	20.22	达标	50	32.35	达标
		全时段	0.03	平均值	14	14.03	40	35.08	达标	30	46.77	达标
146	羊乌村	1 小时	12.0408	25100702	20	32.0408	200	16.02	达标	200	16.02	达标
		98%保证率日平均	0.9474	250928	16	16.9474	80	21.18	达标	50	33.89	达标
		全时段	0.0713	平均值	14	14.0713	40	35.18	达标	30	46.90	达标
147	陈家	1 小时	14.3286	25073005	20	34.3286	200	17.16	达标	200	17.16	达标
		98%保证率日平均	1.063	250906	16	17.063	80	21.33	达标	50	34.13	达标
		全时段	0.076	平均值	14	14.076	40	35.19	达标	30	46.92	达标
148	黄里村	1 小时	4.6491	25062303	20	24.6491	200	12.32	达标	200	12.32	达标
		98%保证率日平均	0.3329	251217	16	16.3329	80	20.42	达标	50	32.67	达标
		全时段	0.0292	平均值	14	14.0292	40	35.07	达标	30	46.76	达标
149	横冲	1 小时	6.1319	25071306	20	26.1319	200	13.07	达标	200	13.07	达标
		98%保证率日平均	0.5154	250713	16	16.5154	80	20.64	达标	50	33.03	达标
		全时段	0.0356	平均值	14	14.0356	40	35.09	达标	30	46.79	达标
150	范家冲	1 小时	5.4339	25090523	20	25.4339	200	12.72	达标	200	12.72	达标
		98%保证率日平均	0.389	250703	16	16.389	80	20.49	达标	50	32.78	达标
		全时段	0.0249	平均值	14	14.0249	40	35.06	达标	30	46.75	达标
151	大元村	1 小时	4.5593	25082902	20	24.5593	200	12.28	达标	200	12.28	达标

		98%保证率日平均	0.3563	250826	16	16.3563	80	20.45	达标	50	32.71	达标
		全时段	0.0223	平均值	14	14.0223	40	35.06	达标	30	46.74	达标
152	新湾里	1 小时	11.2915	25121419	20	31.2915	200	15.65	达标	200	15.65	达标
		98%保证率日平均	0.5734	250518	16	16.5734	80	20.72	达标	50	33.15	达标
		全时段	0.0456	平均值	14	14.0456	40	35.11	达标	30	46.82	达标
153	马田镇	1 小时	4.3555	25080104	20	24.3555	200	12.18	达标	200	12.18	达标
		98%保证率日平均	0.2435	250528	16	16.2435	80	20.30	达标	50	32.49	达标
		全时段	0.0191	平均值	14	14.0191	40	35.05	达标	30	46.73	达标
154	网格	1 小时	69.3101	25081902	20	89.3101	200	44.66	达标	200	44.66	达标
		98%保证率日平均	7.8357	251021	16	23.8357	80	29.79	达标	50	47.67	达标
		全时段	1.9729	平均值	14	15.9729	40	39.93	达标	30	53.24	达标

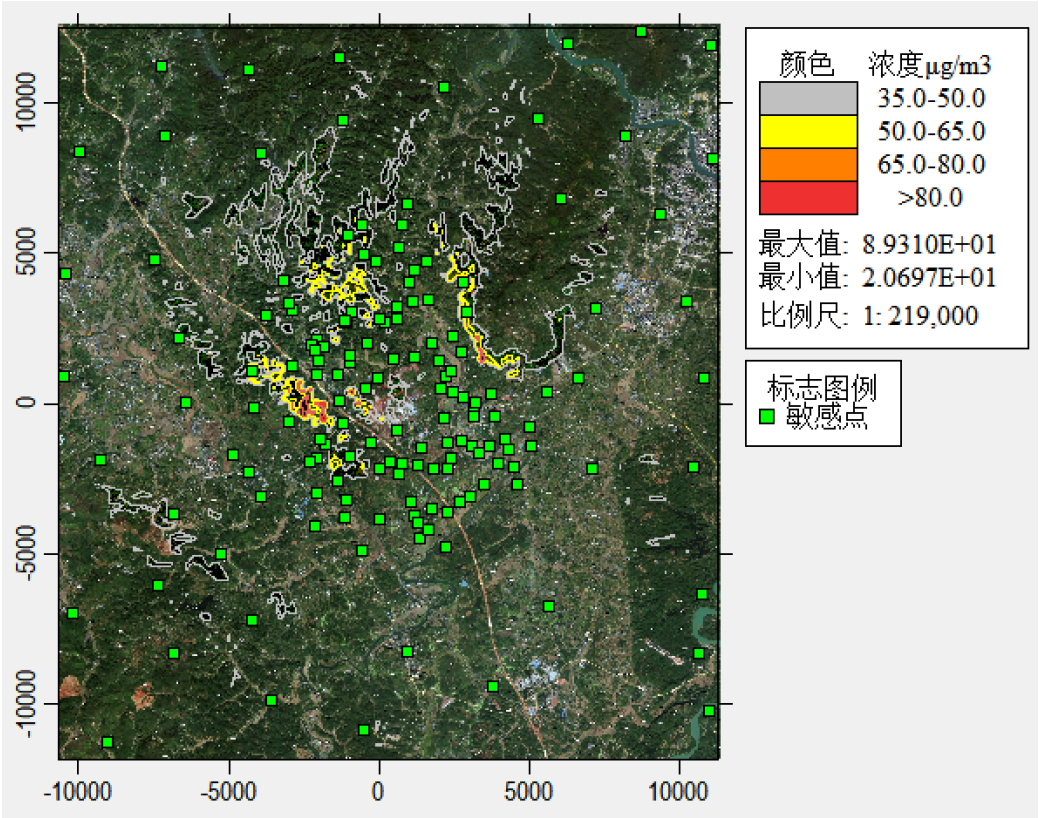


图 7.2－38　叠加后二氧化氮小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

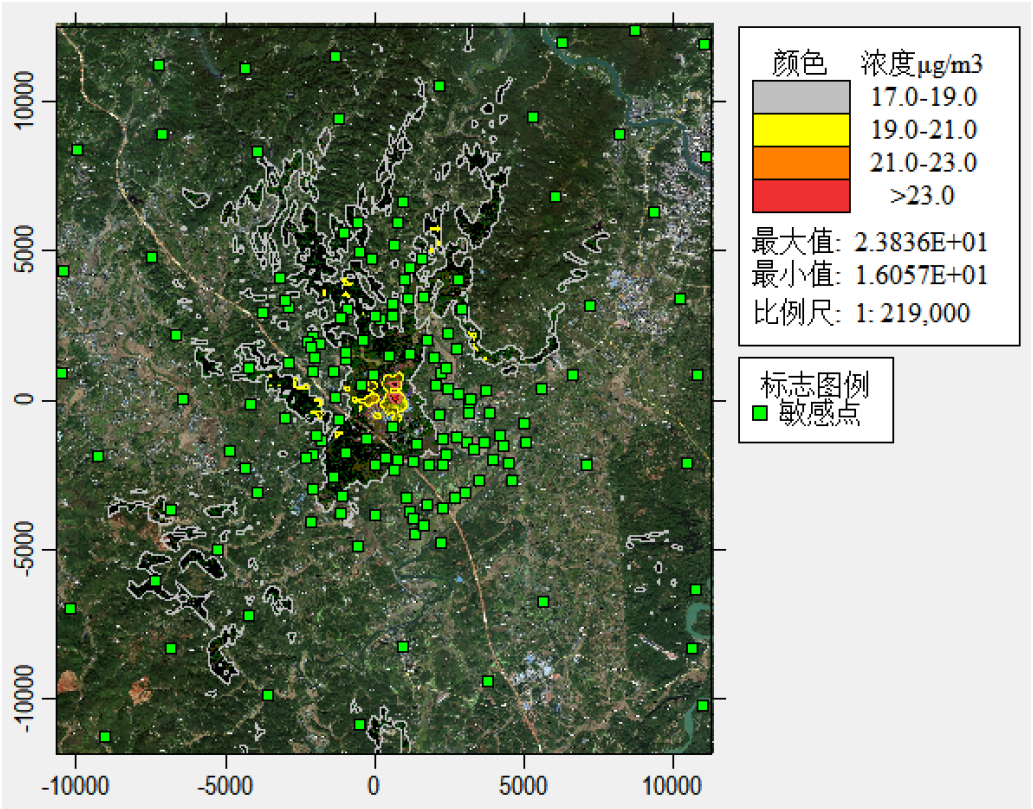


图 7.2－39　叠加后二氧化氮保证率日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

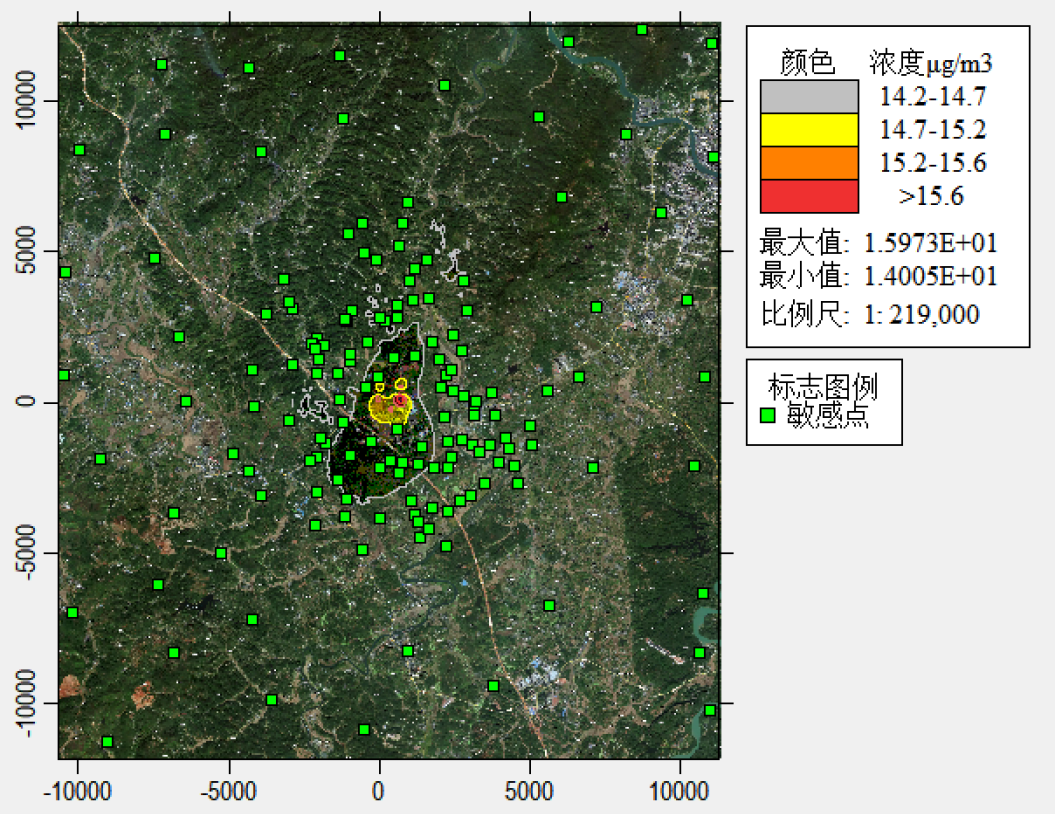


图 7.2－40　叠加后二氧化硫年平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（3）叠加后 TSP 预测结果

表 7.2–46　叠加后 TSP 预测结果

序号	名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	背景浓度（μg/m³）	叠加背景后的浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	95%保证率日平均	5.4262	251218	134	139.4262	300	46.48	达标
		全时段	1.3453	平均值	/	1.3453	200	0.67	达标
2	龙头桥	95%保证率日平均	0.623	250913	134	134.623	300	44.87	达标
		全时段	0.156	平均值	/	0.156	200	0.08	达标
3	枧头	95%保证率日平均	0.4988	251002	134	134.4988	300	44.83	达标
		全时段	0.1196	平均值	/	0.1196	200	0.06	达标
4	窝子头	95%保证率日平均	0.3811	250725	134	134.3811	300	44.79	达标
		全时段	0.0738	平均值	/	0.0738	200	0.04	达标
5	三角塘	95%保证率日平均	0.325	250618	134	134.325	300	44.78	达标
		全时段	0.0743	平均值	/	0.0743	200	0.04	达标
6	毛头冲	95%保证率日平均	1.0786	250717	134	135.0786	300	45.03	达标
		全时段	0.2531	平均值	/	0.2531	200	0.13	达标
7	竹鸡岭	95%保证率日平均	0.9302	250831	134	134.9302	300	44.98	达标
		全时段	0.2185	平均值	/	0.2185	200	0.11	达标
8	金牛迹	95%保证率日平均	0.3536	250725	134	134.3536	300	44.78	达标
		全时段	0.0667	平均值	/	0.0667	200	0.03	达标
9	燕尾村	95%保证率日平均	0.317	250726	134	134.317	300	44.77	达标
		全时段	0.0705	平均值	/	0.0705	200	0.04	达标
10	灰冲	95%保证率日平均	0.2201	250426	134	134.2201	300	44.74	达标
		全时段	0.0368	平均值	/	0.0368	200	0.02	达标
11	田心村	95%保证率日平均	0.1828	250426	134	134.1828	300	44.73	达标
		全时段	0.0372	平均值	/	0.0372	200	0.02	达标

12	娘述下	95%保证率日平均	0.2148	250426	134	134.2148	300	44.74	达标
		全时段	0.0427	平均值	/	0.0427	200	0.02	达标
13	石塘	95%保证率日平均	0.1998	250426	134	134.1998	300	44.73	达标
		全时段	0.0411	平均值	/	0.0411	200	0.02	达标
14	董家冲	95%保证率日平均	0.2083	250726	134	134.2083	300	44.74	达标
		全时段	0.0475	平均值	/	0.0475	200	0.02	达标
15	胡家	95%保证率日平均	0.1926	250426	134	134.1926	300	44.73	达标
		全时段	0.0419	平均值	/	0.0419	200	0.02	达标
16	肖家冲	95%保证率日平均	0.1946	250717	134	134.1946	300	44.73	达标
		全时段	0.0438	平均值	/	0.0438	200	0.02	达标
17	瓜杓	95%保证率日平均	0.356	250816	134	134.356	300	44.79	达标
		全时段	0.0739	平均值	/	0.0739	200	0.04	达标
18	雷塘	95%保证率日平均	0.4012	250404	134	134.4012	300	44.80	达标
		全时段	0.0948	平均值	/	0.0948	200	0.05	达标
19	虎形	95%保证率日平均	0.433	251009	134	134.433	300	44.81	达标
		全时段	0.1089	平均值	/	0.1089	200	0.05	达标
20	畔塘	95%保证率日平均	0.3823	251128	134	134.3823	300	44.79	达标
		全时段	0.0985	平均值	/	0.0985	200	0.05	达标
21	横塘	95%保证率日平均	0.3418	251009	134	134.3418	300	44.78	达标
		全时段	0.0861	平均值	/	0.0861	200	0.04	达标
22	老屋里	95%保证率日平均	0.3369	251009	134	134.3369	300	44.78	达标
		全时段	0.0801	平均值	/	0.0801	200	0.04	达标
23	江山冲	95%保证率日平均	0.7975	251009	134	134.7975	300	44.93	达标
		全时段	0.1433	平均值	/	0.1433	200	0.07	达标
24	雷塘口	95%保证率日平均	0.4808	250404	134	134.4808	300	44.83	达标
		全时段	0.1323	平均值	/	0.1323	200	0.07	达标
25	山冲村	95%保证率日平均	1.1943	251218	134	135.1943	300	45.06	达标
		全时段	0.3191	平均值	/	0.3191	200	0.16	达标

26	欧背塘	95%保证率日平均	1.2021	251218	134	135.2021	300	45.07	达标
		全时段	0.2004	平均值	/	0.2004	200	0.10	达标
27	乐丰冲	95%保证率日平均	1.1518	251218	134	135.1518	300	45.05	达标
		全时段	0.2447	平均值	/	0.2447	200	0.12	达标
28	清水塘	95%保证率日平均	0.8621	251115	134	134.8621	300	44.95	达标
		全时段	0.1611	平均值	/	0.1611	200	0.08	达标
29	王家窝	95%保证率日平均	0.989	251116	134	134.989	300	45.00	达标
		全时段	0.2136	平均值	/	0.2136	200	0.11	达标
30	松山岭	95%保证率日平均	0.5527	251115	134	134.5527	300	44.85	达标
		全时段	0.1396	平均值	/	0.1396	200	0.07	达标
31	戏台岭	95%保证率日平均	1.366	251215	134	135.366	300	45.12	达标
		全时段	0.2171	平均值	/	0.2171	200	0.11	达标
32	吊楼	95%保证率日平均	0.3952	251115	134	134.3952	300	44.80	达标
		全时段	0.0999	平均值	/	0.0999	200	0.05	达标
33	吊楼下	95%保证率日平均	0.3973	251115	134	134.3973	300	44.80	达标
		全时段	0.0932	平均值	/	0.0932	200	0.05	达标
34	三公田	95%保证率日平均	0.3766	251115	134	134.3766	300	44.79	达标
		全时段	0.091	平均值	/	0.091	200	0.05	达标
35	何家山	95%保证率日平均	0.5466	251128	134	134.5466	300	44.85	达标
		全时段	0.1118	平均值	/	0.1118	200	0.06	达标
36	新村	95%保证率日平均	0.4149	250320	134	134.4149	300	44.80	达标
		全时段	0.0841	平均值	/	0.0841	200	0.04	达标
37	岭下	95%保证率日平均	0.3664	250410	134	134.3664	300	44.79	达标
		全时段	0.0809	平均值	/	0.0809	200	0.04	达标
38	永兴县职业中专学校	95%保证率日平均	0.2797	250410	134	134.2797	300	44.76	达标
		全时段	0.0648	平均值	/	0.0648	200	0.03	达标
39	江边村	95%保证率日平均	0.2839	251215	134	134.2839	300	44.76	达标

		全时段	0.0511	平均值	/	0.0511	200	0.03	达标
40	文家	95%保证率日平均	0.2359	250410	134	134.2359	300	44.75	达标
		全时段	0.0554	平均值	/	0.0554	200	0.03	达标
41	长塘下	95%保证率日平均	0.2779	251002	134	134.2779	300	44.76	达标
		全时段	0.07	平均值	/	0.07	200	0.04	达标
42	桥头村	95%保证率日平均	0.3133	251002	134	134.3133	300	44.77	达标
		全时段	0.0704	平均值	/	0.0704	200	0.04	达标
43	张家老湾	95%保证率日平均	0.1914	251002	134	134.1914	300	44.73	达标
		全时段	0.0454	平均值	/	0.0454	200	0.02	达标
44	张家岭	95%保证率日平均	0.1619	250410	134	134.1619	300	44.72	达标
		全时段	0.0411	平均值	/	0.0411	200	0.02	达标
45	小冲	95%保证率日平均	0.2239	250430	134	134.2239	300	44.74	达标
		全时段	0.0566	平均值	/	0.0566	200	0.03	达标
46	小园	95%保证率日平均	0.3128	251116	134	134.3128	300	44.77	达标
		全时段	0.0721	平均值	/	0.0721	200	0.04	达标
47	张家湾	95%保证率日平均	0.4495	251218	134	134.4495	300	44.82	达标
		全时段	0.102	平均值	/	0.102	200	0.05	达标
48	马家	95%保证率日平均	0.2593	251218	134	134.2593	300	44.75	达标
		全时段	0.0633	平均值	/	0.0633	200	0.03	达标
49	塘下	95%保证率日平均	0.3956	251218	134	134.3956	300	44.80	达标
		全时段	0.08	平均值	/	0.08	200	0.04	达标
50	大坪里	95%保证率日平均	0.2104	250913	134	134.2104	300	44.74	达标
		全时段	0.052	平均值	/	0.052	200	0.03	达标
51	谢家冲	95%保证率日平均	0.3805	250704	134	134.3805	300	44.79	达标
		全时段	0.0447	平均值	/	0.0447	200	0.02	达标
52	吴家	95%保证率日平均	0.3678	251128	134	134.3678	300	44.79	达标
		全时段	0.0657	平均值	/	0.0657	200	0.03	达标
53	江东岸	95%保证率日平均	0.2678	251215	134	134.2678	300	44.76	达标

		全时段	0.041	平均值	/	0.041	200	0.02	达标
54	黄家坪	95%保证率日平均	0.0773	251002	134	134.0773	300	44.69	达标
		全时段	0.0108	平均值	/	0.0108	200	0.01	达标
55	老肖家	95%保证率日平均	0.1869	250717	134	134.1869	300	44.73	达标
		全时段	0.0419	平均值	/	0.0419	200	0.02	达标
56	朱家湾	95%保证率日平均	0.3056	251218	134	134.3056	300	44.77	达标
		全时段	0.0668	平均值	/	0.0668	200	0.03	达标
57	蔡家洞	95%保证率日平均	0.2279	251116	134	134.2279	300	44.74	达标
		全时段	0.0568	平均值	/	0.0568	200	0.03	达标
58	鱼形岭上	95%保证率日平均	0.3202	251128	134	134.3202	300	44.77	达标
		全时段	0.0578	平均值	/	0.0578	200	0.03	达标
59	刘家渡	95%保证率日平均	0.285	251128	134	134.285	300	44.76	达标
		全时段	0.0487	平均值	/	0.0487	200	0.02	达标
60	毛叶头	95%保证率日平均	0.4429	251128	134	134.4429	300	44.81	达标
		全时段	0.0805	平均值	/	0.0805	200	0.04	达标
61	江家车	95%保证率日平均	0.1707	251128	134	134.1707	300	44.72	达标
		全时段	0.032	平均值	/	0.032	200	0.02	达标
62	湘阴渡集镇	95%保证率日平均	0.2132	251215	134	134.2132	300	44.74	达标
		全时段	0.0372	平均值	/	0.0372	200	0.02	达标
63	代家洞	95%保证率日平均	0.1667	251215	134	134.1667	300	44.72	达标
		全时段	0.0248	平均值	/	0.0248	200	0.01	达标
64	马家湾	95%保证率日平均	0.2101	251002	134	134.2101	300	44.74	达标
		全时段	0.0465	平均值	/	0.0465	200	0.02	达标
65	新湾里	95%保证率日平均	0.2678	250913	134	134.2678	300	44.76	达标
		全时段	0.0675	平均值	/	0.0675	200	0.03	达标
66	下湾洞	95%保证率日平均	0.2116	250913	134	134.2116	300	44.74	达标
		全时段	0.0499	平均值	/	0.0499	200	0.02	达标
67	禾巷村	95%保证率日平均	0.2095	250129	134	134.2095	300	44.74	达标

		全时段	0.0456	平均值	/	0.0456	200	0.02	达标
68	湘阴渡中心小学	95%保证率日平均	0.2098	250101	134	134.2098	300	44.74	达标
		全时段	0.0405	平均值	/	0.0405	200	0.02	达标
69	湘阴中学	95%保证率日平均	0.2092	251215	134	134.2092	300	44.74	达标
		全时段	0.033	平均值	/	0.033	200	0.02	达标
70	草田铺村第七组	95%保证率日平均	0.3063	251218	134	134.3063	300	44.77	达标
		全时段	0.0598	平均值	/	0.0598	200	0.03	达标
71	神塘尾	95%保证率日平均	0.2607	251115	134	134.2607	300	44.75	达标
		全时段	0.06	平均值	/	0.06	200	0.03	达标
72	扯渡河	95%保证率日平均	0.1869	250403	134	134.1869	300	44.73	达标
		全时段	0.0459	平均值	/	0.0459	200	0.02	达标
73	高车湾	95%保证率日平均	0.1835	251115	134	134.1835	300	44.73	达标
		全时段	0.0464	平均值	/	0.0464	200	0.02	达标
74	丫塘下	95%保证率日平均	0.1885	251115	134	134.1885	300	44.73	达标
		全时段	0.0443	平均值	/	0.0443	200	0.02	达标
75	王家坪	95%保证率日平均	0.1873	251130	134	134.1873	300	44.73	达标
		全时段	0.0425	平均值	/	0.0425	200	0.02	达标
76	油塘	95%保证率日平均	0.2439	251128	134	134.2439	300	44.75	达标
		全时段	0.0433	平均值	/	0.0433	200	0.02	达标
77	老湾	95%保证率日平均	0.211	251128	134	134.211	300	44.74	达标
		全时段	0.0364	平均值	/	0.0364	200	0.02	达标
78	屋上	95%保证率日平均	0.2269	251128	134	134.2269	300	44.74	达标
		全时段	0.0379	平均值	/	0.0379	200	0.02	达标
79	高矿小区	95%保证率日平均	0.1624	250101	134	134.1624	300	44.72	达标
		全时段	0.0284	平均值	/	0.0284	200	0.01	达标
80	连塘坪	95%保证率日平均	0.1138	250725	134	134.1138	300	44.70	达标
		全时段	0.0223	平均值	/	0.0223	200	0.01	达标
81	下南桥	95%保证率日平均	0.1087	250725	134	134.1087	300	44.70	达标

		全时段	0.021	平均值	/	0.021	200	0.01	达标
82	良门口	95%保证率日平均	0.1384	251126	134	134.1384	300	44.71	达标
		全时段	0.0303	平均值	/	0.0303	200	0.02	达标
83	檀云山	95%保证率日平均	0.1779	251128	134	134.1779	300	44.73	达标
		全时段	0.0332	平均值	/	0.0332	200	0.02	达标
84	喜岭下	95%保证率日平均	0.2364	251002	134	134.2364	300	44.75	达标
		全时段	0.0366	平均值	/	0.0366	200	0.02	达标
85	高坪	95%保证率日平均	0.1531	250912	134	134.1531	300	44.72	达标
		全时段	0.0346	平均值	/	0.0346	200	0.02	达标
86	白露	95%保证率日平均	0.1338	250912	134	134.1338	300	44.71	达标
		全时段	0.0307	平均值	/	0.0307	200	0.02	达标
87	刘家坳	95%保证率日平均	0.1111	250430	134	134.1111	300	44.70	达标
		全时段	0.0271	平均值	/	0.0271	200	0.01	达标
88	伍家坪	95%保证率日平均	0.1667	250912	134	134.1667	300	44.72	达标
		全时段	0.0381	平均值	/	0.0381	200	0.02	达标
89	板里冲	95%保证率日平均	0.1672	250426	134	134.1672	300	44.72	达标
		全时段	0.0186	平均值	/	0.0186	200	0.01	达标
90	宋家村	95%保证率日平均	0.0989	250605	134	134.0989	300	44.70	达标
		全时段	0.0181	平均值	/	0.0181	200	0.01	达标
91	山冲	95%保证率日平均	0.1761	250902	134	134.1761	300	44.73	达标
		全时段	0.0186	平均值	/	0.0186	200	0.01	达标
92	冷水村	95%保证率日平均	0.1198	250723	134	134.1198	300	44.71	达标
		全时段	0.0245	平均值	/	0.0245	200	0.01	达标
93	新塔村	95%保证率日平均	0.2071	251128	134	134.2071	300	44.74	达标
		全时段	0.0411	平均值	/	0.0411	200	0.02	达标
94	宽冲	95%保证率日平均	0.2124	251009	134	134.2124	300	44.74	达标
		全时段	0.0409	平均值	/	0.0409	200	0.02	达标
95	马迹岭	95%保证率日平均	0.2517	251218	134	134.2517	300	44.75	达标

		全时段	0.0524	平均值	/	0.0524	200	0.03	达标
96	廖王坪	95%保证率日平均	0.2134	251218	134	134.2134	300	44.74	达标
		全时段	0.0432	平均值	/	0.0432	200	0.02	达标
97	南香新村	95%保证率日平均	0.1468	251116	134	134.1468	300	44.72	达标
		全时段	0.0361	平均值	/	0.0361	200	0.02	达标
98	枫塘村	95%保证率日平均	0.2398	251115	134	134.2398	300	44.75	达标
		全时段	0.0543	平均值	/	0.0543	200	0.03	达标
99	上岭下	95%保证率日平均	0.1883	251115	134	134.1883	300	44.73	达标
		全时段	0.0432	平均值	/	0.0432	200	0.02	达标
100	中岭下	95%保证率日平均	0.2052	251115	134	134.2052	300	44.74	达标
		全时段	0.0472	平均值	/	0.0472	200	0.02	达标
101	苟岭下	95%保证率日平均	0.1077	250430	134	134.1077	300	44.70	达标
		全时段	0.0239	平均值	/	0.0239	200	0.01	达标
102	老湾	95%保证率日平均	0.1037	250913	134	134.1037	300	44.70	达标
		全时段	0.0261	平均值	/	0.0261	200	0.01	达标
103	洗金滩	95%保证率日平均	0.095	250320	134	134.095	300	44.70	达标
		全时段	0.0176	平均值	/	0.0176	200	0.01	达标
104	牌坊脚	95%保证率日平均	0.148	251128	134	134.148	300	44.72	达标
		全时段	0.0255	平均值	/	0.0255	200	0.01	达标
105	曲江	95%保证率日平均	0.1426	251128	134	134.1426	300	44.71	达标
		全时段	0.0309	平均值	/	0.0309	200	0.02	达标
106	老屋	95%保证率日平均	0.0776	251215	134	134.0776	300	44.69	达标
		全时段	0.0121	平均值	/	0.0121	200	0.01	达标
107	上蔡冲	95%保证率日平均	0.1989	250915	134	134.1989	300	44.73	达标
		全时段	0.0209	平均值	/	0.0209	200	0.01	达标
108	曹家	95%保证率日平均	0.1831	250915	134	134.1831	300	44.73	达标
		全时段	0.022	平均值	/	0.022	200	0.01	达标
109	上丘窝	95%保证率日平均	0.0901	250913	134	134.0901	300	44.70	达标

		全时段	0.0227	平均值	/	0.0227	200	0.01	达标
110	上桥村	95%保证率日平均	0.065	250705	134	134.065	300	44.69	达标
		全时段	0.0038	平均值	/	0.0038	200	0.00	达标
111	明星村	95%保证率日平均	0.0123	250603	134	134.0123	300	44.67	达标
		全时段	0.0007	平均值	/	0.0007	200	0.00	达标
112	高仓村	95%保证率日平均	0.0811	250426	134	134.0811	300	44.69	达标
		全时段	0.0035	平均值	/	0.0035	200	0.00	达标
113	下打牛造	95%保证率日平均	0.009	250416	134	134.009	300	44.67	达标
		全时段	0.0006	平均值	/	0.0006	200	0.00	达标
114	源头村	95%保证率日平均	0.024	250421	134	134.024	300	44.67	达标
		全时段	0.0024	平均值	/	0.0024	200	0.00	达标
115	主家湾	95%保证率日平均	0.0836	250707	134	134.0836	300	44.69	达标
		全时段	0.008	平均值	/	0.008	200	0.00	达标
116	梓木村	95%保证率日平均	0.0525	250707	134	134.0525	300	44.68	达标
		全时段	0.0056	平均值	/	0.0056	200	0.00	达标
117	大寺村	95%保证率日平均	0.0441	250912	134	134.0441	300	44.68	达标
		全时段	0.01	平均值	/	0.01	200	0.01	达标
118	滩头村	95%保证率日平均	0.0858	250716	134	134.0858	300	44.70	达标
		全时段	0.0208	平均值	/	0.0208	200	0.01	达标
119	李家	95%保证率日平均	0.0378	251002	134	134.0378	300	44.68	达标
		全时段	0.0068	平均值	/	0.0068	200	0.00	达标
120	老塝	95%保证率日平均	0.0061	250807	134	134.0061	300	44.67	达标
		全时段	0.0008	平均值	/	0.0008	200	0.00	达标
121	龙冲	95%保证率日平均	0.0158	250804	134	134.0158	300	44.67	达标
		全时段	0.0038	平均值	/	0.0038	200	0.00	达标
122	许家榜	95%保证率日平均	0.0257	250519	134	134.0257	300	44.68	达标
		全时段	0.0037	平均值	/	0.0037	200	0.00	达标
123	铜角村	95%保证率日平均	0.0261	250804	134	134.0261	300	44.68	达标

		全时段	0.006	平均值	/	0.006	200	0.00	达标
124	黑龙湾	95%保证率日平均	0.0085	250503	134	134.0085	300	44.67	达标
		全时段	0.0007	平均值	/	0.0007	200	0.00	达标
125	永兴县城	95%保证率日平均	0.0197	250410	134	134.0197	300	44.67	达标
		全时段	0.0038	平均值	/	0.0038	200	0.00	达标
126	黄瓜岭下	95%保证率日平均	0.089	250107	134	134.089	300	44.70	达标
		全时段	0.004	平均值	/	0.004	200	0.00	达标
127	塘下村	95%保证率日平均	0.0441	251215	134	134.0441	300	44.68	达标
		全时段	0.0078	平均值	/	0.0078	200	0.00	达标
128	大石垅	95%保证率日平均	0.0285	251215	134	134.0285	300	44.68	达标
		全时段	0.0042	平均值	/	0.0042	200	0.00	达标
129	碧塘村	95%保证率日平均	0.0641	251215	134	134.0641	300	44.69	达标
		全时段	0.0095	平均值	/	0.0095	200	0.00	达标
130	大天垴上	95%保证率日平均	0.0448	250120	134	134.0448	300	44.68	达标
		全时段	0.0035	平均值	/	0.0035	200	0.00	达标
131	太平村	95%保证率日平均	0.1175	251128	134	134.1175	300	44.71	达标
		全时段	0.0186	平均值	/	0.0186	200	0.01	达标
132	善益岭上	95%保证率日平均	0.0766	251208	134	134.0766	300	44.69	达标
		全时段	0.0065	平均值	/	0.0065	200	0.00	达标
133	赵家垄	95%保证率日平均	0.0598	250320	134	134.0598	300	44.69	达标
		全时段	0.0094	平均值	/	0.0094	200	0.00	达标
134	庵子垄	95%保证率日平均	0.067	251215	134	134.067	300	44.69	达标
		全时段	0.0078	平均值	/	0.0078	200	0.00	达标
135	庙脑上	95%保证率日平均	0.0299	251130	134	134.0299	300	44.68	达标
		全时段	0.0064	平均值	/	0.0064	200	0.00	达标
136	繁荣村	95%保证率日平均	0.0623	251115	134	134.0623	300	44.69	达标
		全时段	0.0151	平均值	/	0.0151	200	0.01	达标
137	新庄村	95%保证率日平均	0.0527	251116	134	134.0527	300	44.68	达标

		全时段	0.0127	平均值	/	0.0127	200	0.01	达标
138	栖凤渡镇	95%保证率日平均	0.0894	251116	134	134.0894	300	44.70	达标
		全时段	0.0203	平均值	/	0.0203	200	0.01	达标
139	大子冲	95%保证率日平均	0.1553	251115	134	134.1553	300	44.72	达标
		全时段	0.021	平均值	/	0.021	200	0.01	达标
140	云凤村	95%保证率日平均	0.1005	251218	134	134.1005	300	44.70	达标
		全时段	0.0166	平均值	/	0.0166	200	0.01	达标
141	塔家	95%保证率日平均	0.1712	250404	134	134.1712	300	44.72	达标
		全时段	0.0216	平均值	/	0.0216	200	0.01	达标
142	正源村	95%保证率日平均	0.1803	251009	134	134.1803	300	44.73	达标
		全时段	0.0255	平均值	/	0.0255	200	0.01	达标
143	西龙冲	95%保证率日平均	0.1098	250928	134	134.1098	300	44.70	达标
		全时段	0.0093	平均值	/	0.0093	200	0.00	达标
144	会管脚	95%保证率日平均	0.0331	251028	134	134.0331	300	44.68	达标
		全时段	0.0046	平均值	/	0.0046	200	0.00	达标
145	花麦村	95%保证率日平均	0.0136	251222	134	134.0136	300	44.67	达标
		全时段	0.0016	平均值	/	0.0016	200	0.00	达标
146	羊乌村	95%保证率日平均	0.0511	251216	134	134.0511	300	44.68	达标
		全时段	0.0059	平均值	/	0.0059	200	0.00	达标
147	陈家	95%保证率日平均	0.1055	250906	134	134.1055	300	44.70	达标
		全时段	0.0094	平均值	/	0.0094	200	0.00	达标
148	黄里村	95%保证率日平均	0.0762	250404	134	134.0762	300	44.69	达标
		全时段	0.0104	平均值	/	0.0104	200	0.01	达标
149	横冲	95%保证率日平均	0.0786	250723	134	134.0786	300	44.69	达标
		全时段	0.013	平均值	/	0.013	200	0.01	达标
150	范家冲	95%保证率日平均	0.0757	250902	134	134.0757	300	44.69	达标
		全时段	0.0103	平均值	/	0.0103	200	0.01	达标
151	大元村	95%保证率日平均	0.0373	250404	134	134.0373	300	44.68	达标

		全时段	0.0065	平均值	/	0.0065	200	0.00	达标
152	新湾里	95%保证率日平均	0.06	250714	134	134.06	300	44.69	达标
		全时段	0.004	平均值	/	0.004	200	0.00	达标
153	马田镇	95%保证率日平均	0.0333	251126	134	134.0333	300	44.68	达标
		全时段	0.0056	平均值	/	0.0056	200	0.00	达标
154	网格	95%保证率日平均	81.1285	250409	134	215.1285	300	71.71	达标
		全时段	24.9184	平均值	/	24.9184	200	12.46	达标

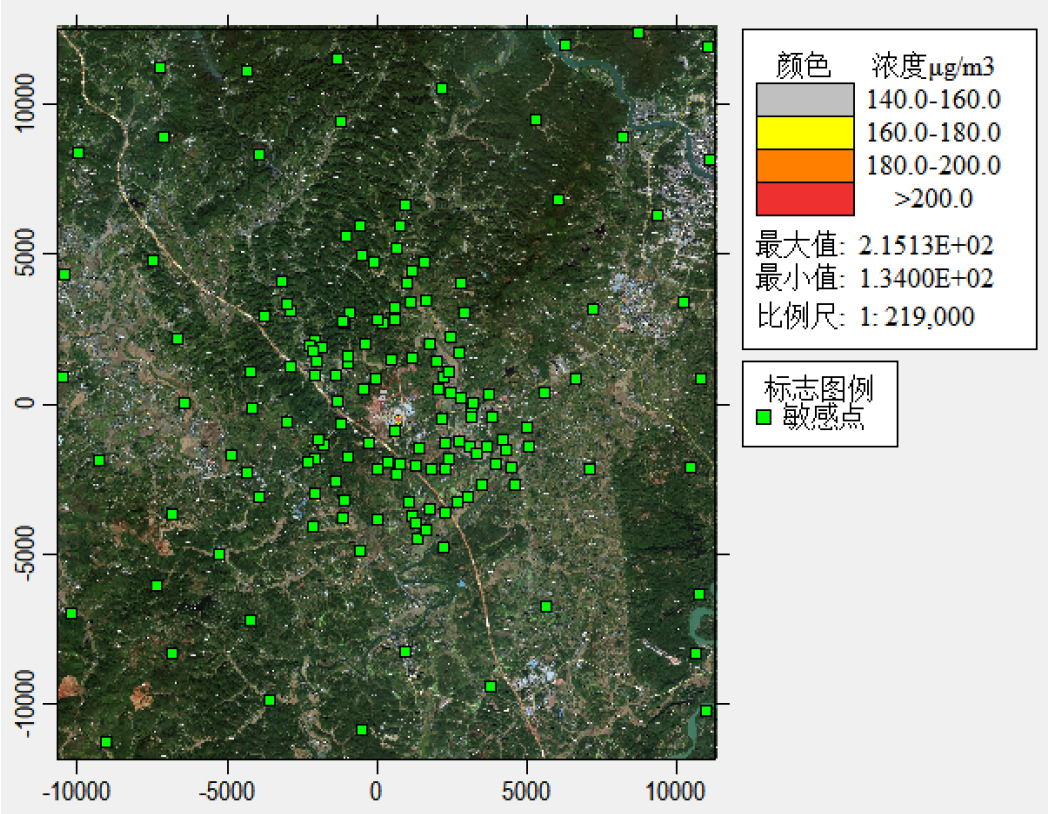


图 7.2－41　叠加后 TSP 保证率日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

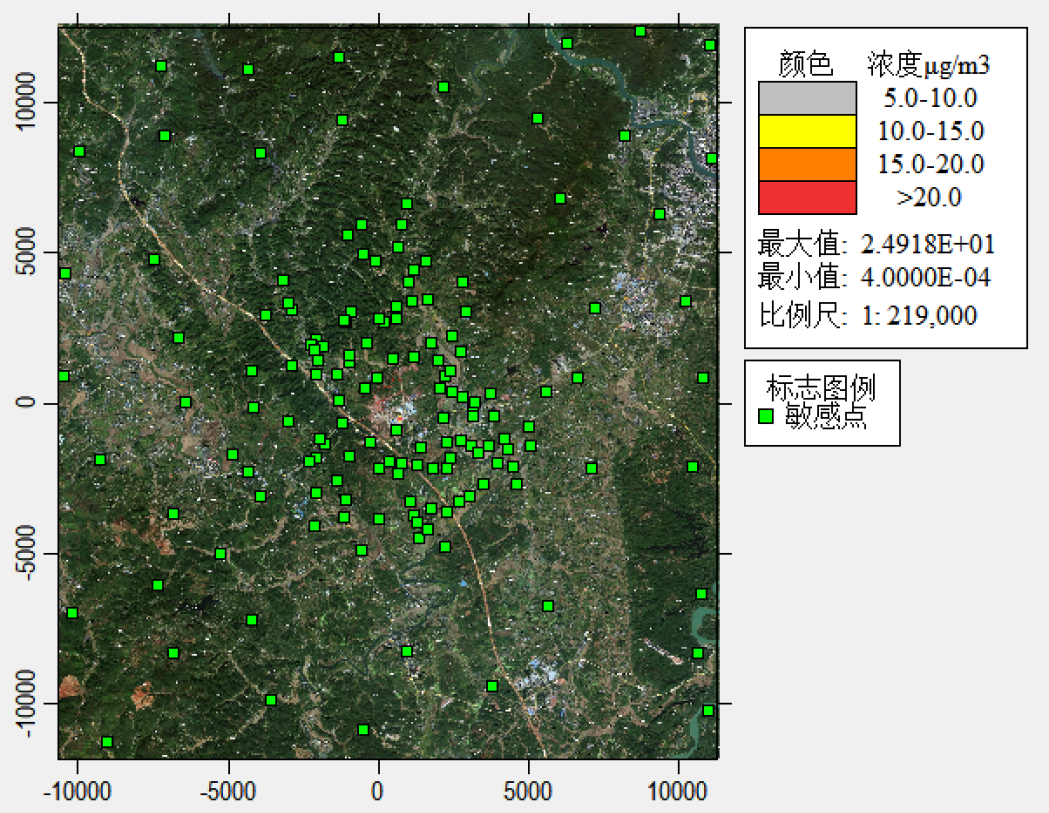


图 7.2－42　叠加后 TSP 年平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（4）叠加后 NMHC 预测结果

表 7.2–47　叠加后 NMHC 预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	40.6409	420	460.6409	2000	23.03	达标
2	龙头桥	1 小时	27.1924	420	447.1924	2000	22.36	达标
3	枧头	1 小时	31.8564	420	451.8564	2000	22.59	达标
4	窝子头	1 小时	25.779	420	445.779	2000	22.29	达标
5	三角塘	1 小时	23.7681	420	443.7681	2000	22.19	达标
6	毛头冲	1 小时	40.6673	420	460.6673	2000	23.03	达标
7	竹鸡岭	1 小时	62.6625	420	482.6625	2000	24.13	达标
8	金牛迹	1 小时	25.2096	420	445.2096	2000	22.26	达标
9	燕尾村	1 小时	29.6239	420	449.6239	2000	22.48	达标
10	灰冲	1 小时	24.4713	420	444.4713	2000	22.22	达标
11	田心村	1 小时	23.7606	420	443.7606	2000	22.19	达标
12	娘述下	1 小时	22.1652	420	442.1652	2000	22.11	达标
13	石塘	1 小时	24.1818	420	444.1818	2000	22.21	达标
14	董家冲	1 小时	24.8401	420	444.8401	2000	22.24	达标
15	胡家	1 小时	22.4118	420	442.4118	2000	22.12	达标
16	肖家冲	1 小时	22.5307	420	442.5307	2000	22.13	达标
17	瓜杓	1 小时	28.4532	420	448.4532	2000	22.42	达标
18	雷塘	1 小时	37.6169	420	457.6169	2000	22.88	达标
19	虎形	1 小时	24.6852	420	444.6852	2000	22.23	达标
20	畔塘	1 小时	29.4219	420	449.4219	2000	22.47	达标
21	横塘	1 小时	20.9228	420	440.9228	2000	22.05	达标
22	老屋里	1 小时	23.0554	420	443.0554	2000	22.15	达标
23	江山冲	1 小时	31.3589	420	451.3589	2000	22.57	达标
24	雷塘口	1 小时	36.0027	420	456.0027	2000	22.8	达标
25	山冲村	1 小时	34.1598	420	454.1598	2000	22.71	达标
26	欧背塘	1 小时	27.7437	420	447.7437	2000	22.39	达标
27	乐丰冲	1 小时	31.6105	420	451.6105	2000	22.58	达标

28	清水塘	1 小时	27.3316	420	447.3316	2000	22.37	达标
29	王家窝	1 小时	28.2792	420	448.2792	2000	22.41	达标
30	松山岭	1 小时	21.5349	420	441.5349	2000	22.08	达标
31	戏台岭	1 小时	35.787	420	455.787	2000	22.79	达标
32	吊楼	1 小时	20.6282	420	440.6282	2000	22.03	达标
33	吊楼下	1 小时	21.5321	420	441.5321	2000	22.08	达标
34	三公田	1 小时	22.9777	420	442.9777	2000	22.15	达标
35	何家山	1 小时	22.335	420	442.3351	2000	22.12	达标
36	新村	1 小时	26.9343	420	446.9343	2000	22.35	达标
37	岭下	1 小时	34.4949	420	454.4949	2000	22.72	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	30.8613	420	450.8613	2000	22.54	达标
39	江边村	1 小时	27.0914	420	447.0914	2000	22.35	达标
40	文家	1 小时	27.3278	420	447.3278	2000	22.37	达标
41	长塘下	1 小时	28.6388	420	448.6388	2000	22.43	达标
42	桥头村	1 小时	25.4217	420	445.4217	2000	22.27	达标
43	张家老湾	1 小时	21.7523	420	441.7523	2000	22.09	达标
44	张家岭	1 小时	22.0139	420	442.0139	2000	22.1	达标
45	小冲	1 小时	21.3132	420	441.3131	2000	22.07	达标
46	小园	1 小时	17.438	420	437.438	2000	21.87	达标
47	张家湾	1 小时	24.2257	420	444.2257	2000	22.21	达标
48	马家	1 小时	16.8424	420	436.8424	2000	21.84	达标
49	塘下	1 小时	20.0422	420	440.0422	2000	22	达标
50	大坪里	1 小时	19.8984	420	439.8983	2000	21.99	达标
51	谢家冲	1 小时	23.7484	420	443.7484	2000	22.19	达标
52	吴家	1 小时	20.3476	420	440.3476	2000	22.02	达标
53	江东岸	1 小时	24.4739	420	444.4738	2000	22.22	达标
54	黄家坪	1 小时	14.63	420	434.63	2000	21.73	达标
55	老肖家	1 小时	21.6909	420	441.6909	2000	22.08	达标
56	朱家湾	1 小时	17.4191	420	437.4191	2000	21.87	达标
57	蔡家洞	1 小时	16.3717	420	436.3717	2000	21.82	达标

58	鱼形岭上	1 小时	18.6161	420	438.6161	2000	21.93	达标
59	刘家渡	1 小时	17.8335	420	437.8335	2000	21.89	达标
60	毛叶头	1 小时	21.9369	420	441.9369	2000	22.1	达标
61	江家车	1 小时	16.4313	420	436.4313	2000	21.82	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	22.7128	420	442.7128	2000	22.14	达标
63	代家洞	1 小时	19.2697	420	439.2697	2000	21.96	达标
64	马家湾	1 小时	18.6752	420	438.6752	2000	21.93	达标
65	新湾里	1 小时	23.92	420	443.92	2000	22.2	达标
66	下湾洞	1 小时	19.2019	420	439.2019	2000	21.96	达标
67	禾巷村	1 小时	28.246	420	448.246	2000	22.41	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	20.9296	420	440.9296	2000	22.05	达标
69	湘阴中学	1 小时	23.1729	420	443.1729	2000	22.16	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	16.0264	420	436.0264	2000	21.8	达标
71	神塘尾	1 小时	16.8778	420	436.8777	2000	21.84	达标
72	扯渡河	1 小时	14.428	420	434.4279	2000	21.72	达标
73	高车湾	1 小时	15.5341	420	435.5341	2000	21.78	达标
74	丫塘下	1 小时	14.1492	420	434.1492	2000	21.71	达标
75	王家坪	1 小时	14.7897	420	434.7897	2000	21.74	达标
76	油塘	1 小时	16.6244	420	436.6244	2000	21.83	达标
77	老湾	1 小时	15.3677	420	435.3677	2000	21.77	达标
78	垦上	1 小时	15.4765	420	435.4765	2000	21.77	达标
79	高矿小区	1 小时	21.1529	420	441.1529	2000	22.06	达标
80	连塘坪	1 小时	16.203	420	436.203	2000	21.81	达标
81	下南桥	1 小时	15.0231	420	435.0231	2000	21.75	达标
82	良门口	1 小时	19.6163	420	439.6163	2000	21.98	达标
83	檀云山	1 小时	14.3823	420	434.3824	2000	21.72	达标
84	喜岭下	1 小时	22.5813	420	442.5813	2000	22.13	达标
85	高坪	1 小时	16.0624	420	436.0624	2000	21.8	达标
86	白露	1 小时	14.7731	420	434.7731	2000	21.74	达标
87	刘家坳	1 小时	15.1176	420	435.1176	2000	21.76	达标

88	伍家坪	1 小时	16.9	420	436.9	2000	21.84	达标
89	板里冲	1 小时	19.6343	420	439.6343	2000	21.98	达标
90	宋家村	1 小时	15.5488	420	435.5488	2000	21.78	达标
91	山冲	1 小时	24.6622	420	444.6622	2000	22.23	达标
92	冷水村	1 小时	21.7998	420	441.7998	2000	22.09	达标
93	新塔村	1 小时	19.6164	420	439.6164	2000	21.98	达标
94	宽冲	1 小时	17.4806	420	437.4806	2000	21.87	达标
95	马迹岭	1 小时	17.6481	420	437.6481	2000	21.88	达标
96	廖王坪	1 小时	13.539	420	433.539	2000	21.68	达标
97	南香新村	1 小时	14.7399	420	434.7399	2000	21.74	达标
98	枫塘村	1 小时	17.236	420	437.236	2000	21.86	达标
99	上岭下	1 小时	14.4487	420	434.4487	2000	21.72	达标
100	中岭下	1 小时	15.4481	420	435.4481	2000	21.77	达标
101	苟岭下	1 小时	15.3281	420	435.3281	2000	21.77	达标
102	老湾	1 小时	13.7963	420	433.7963	2000	21.69	达标
103	洗金滩	1 小时	13.5252	420	433.5251	2000	21.68	达标
104	牌坊脚	1 小时	14.0263	420	434.0263	2000	21.7	达标
105	曲江	1 小时	14.6635	420	434.6635	2000	21.73	达标
106	老屋	1 小时	11.9243	420	431.9243	2000	21.6	达标
107	上蔡冲	1 小时	24.572	420	444.572	2000	22.23	达标
108	曹家	1 小时	18.1604	420	438.1604	2000	21.91	达标
109	上丘窝	1 小时	14.0479	420	434.0479	2000	21.7	达标
110	上桥村	1 小时	10.4835	420	430.4835	2000	21.52	达标
111	明星村	1 小时	2.7607	420	422.7607	2000	21.14	达标
112	高仓村	1 小时	19.5622	420	439.5622	2000	21.98	达标
113	下打牛造	1 小时	1.6687	420	421.6687	2000	21.08	达标
114	源头村	1 小时	4.903	420	424.903	2000	21.25	达标
115	主家湾	1 小时	13.3072	420	433.3072	2000	21.67	达标
116	梓木村	1 小时	8.6153	420	428.6153	2000	21.43	达标
117	大寺村	1 小时	7.8903	420	427.8903	2000	21.39	达标
118	滩头村	1 小时	14.471	420	434.471	2000	21.72	达标

119	李家	1 小时	5.1035	420	425.1035	2000	21.26	达标
120	老塝	1 小时	1.3094	420	421.3094	2000	21.07	达标
121	龙冲	1 小时	4.3749	420	424.3749	2000	21.22	达标
122	许家榜	1 小时	2.9797	420	422.9797	2000	21.15	达标
123	铜角村	1 小时	6.0108	420	426.0108	2000	21.3	达标
124	黑龙湾	1 小时	1.666	420	421.666	2000	21.08	达标
125	永兴县城	1 小时	5.6468	420	425.6468	2000	21.28	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	19.0382	420	439.0382	2000	21.95	达标
127	塘下村	1 小时	9.8714	420	429.8714	2000	21.49	达标
128	大石垅	1 小时	7.019	420	427.019	2000	21.35	达标
129	碧塘村	1 小时	13.6199	420	433.6199	2000	21.68	达标
130	大天垴上	1 小时	10.0535	420	430.0534	2000	21.5	达标
131	太平村	1 小时	10.9678	420	430.9678	2000	21.55	达标
132	善益岭上	1 小时	12.1251	420	432.1251	2000	21.61	达标
133	赵家垄	1 小时	8.0864	420	428.0864	2000	21.4	达标
134	庵子垄	1 小时	9.4081	420	429.4081	2000	21.47	达标
135	庙脑上	1 小时	4.34	420	424.34	2000	21.22	达标
136	繁荣村	1 小时	9.2383	420	429.2383	2000	21.46	达标
137	新庄村	1 小时	7.8676	420	427.8676	2000	21.39	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	12.1194	420	432.1194	2000	21.61	达标
139	大子冲	1 小时	11.9122	420	431.9122	2000	21.6	达标
140	云凤村	1 小时	10.1858	420	430.1858	2000	21.51	达标
141	塔家	1 小时	16.2411	420	436.2411	2000	21.81	达标
142	正源村	1 小时	15.0916	420	435.0916	2000	21.75	达标
143	西龙冲	1 小时	25.9113	420	445.9113	2000	22.3	达标
144	会管脚	1 小时	5.1282	420	425.1282	2000	21.26	达标
145	花麦村	1 小时	2.4528	420	422.4528	2000	21.12	达标
146	羊乌村	1 小时	18.2254	420	438.2254	2000	21.91	达标
147	陈家	1 小时	29.66	420	449.66	2000	22.48	达标
148	黄里村	1 小时	14.1711	420	434.1711	2000	21.71	达标
149	横冲	1 小时	15.477	420	435.477	2000	21.77	达标

150	范家冲	1 小时	15.15	420	435.15	2000	21.76	达标
151	大元村	1 小时	9.0023	420	429.0023	2000	21.45	达标
152	新湾里	1 小时	11.5612	420	431.5612	2000	21.58	达标
153	马田镇	1 小时	7.7047	420	427.7047	2000	21.39	达标
154	网格	1 小时	225.4648	420	645.4648	2000	32.27	达标

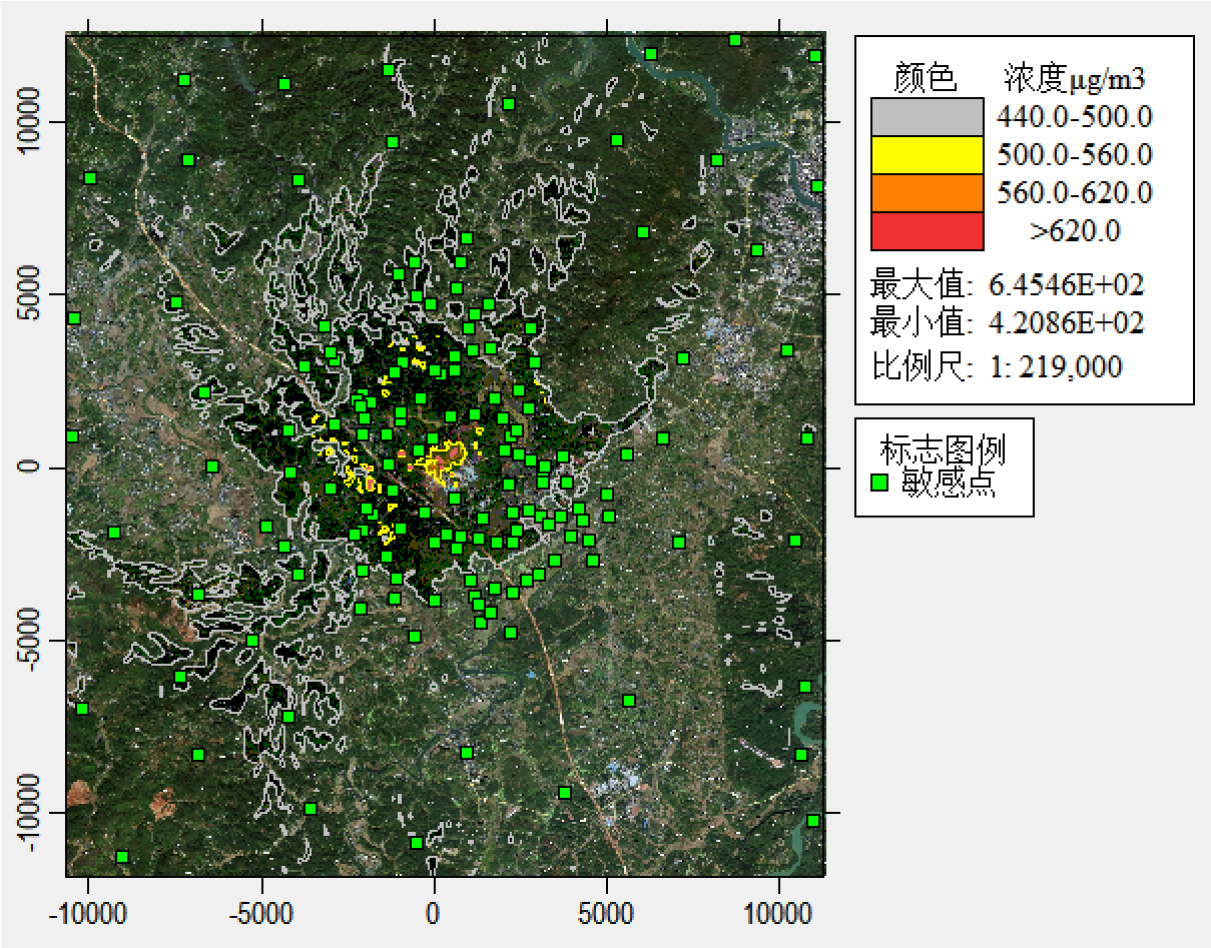


图 7.2－43　叠加后 NMHC 小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（5）叠加后氯化氢预测结果

表 7.2–48　叠加后氯化氢预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	3.6149	10	13.6149	50	27.23	达标
		日平均	0.841	/	0.841	15	5.61	达标
2	龙头桥	1 小时	3.0312	10	13.0312	50	26.06	达标
		日平均	0.7285	/	0.7285	15	4.86	达标
3	枧头	1 小时	3.547	10	13.547	50	27.09	达标
		日平均	0.5752	/	0.5752	15	3.83	达标
4	窝子头	1 小时	2.9206	10	12.9206	50	25.84	达标
		日平均	0.4107	/	0.4107	15	2.74	达标
5	三角塘	1 小时	2.7556	10	12.7556	50	25.51	达标
		日平均	0.4022	/	0.4022	15	2.68	达标
6	毛头冲	1 小时	3.8843	10	13.8843	50	27.77	达标
		日平均	0.6178	/	0.6178	15	4.12	达标
7	竹鸡岭	1 小时	5.6815	10	15.6815	50	31.36	达标
		日平均	0.656	/	0.656	15	4.37	达标
8	金牛迹	1 小时	2.837	10	12.837	50	25.67	达标
		日平均	0.4047	/	0.4047	15	2.70	达标
9	燕尾村	1 小时	3.1834	10	13.1834	50	26.37	达标
		日平均	0.3777	/	0.3777	15	2.52	达标
10	灰冲	1 小时	2.5297	10	12.5297	50	25.06	达标
		日平均	0.3539	/	0.3539	15	2.36	达标
11	田心村	1 小时	2.5979	10	12.5979	50	25.20	达标
		日平均	0.3299	/	0.3299	15	2.20	达标
12	娘述下	1 小时	2.4638	10	12.4638	50	24.93	达标
		日平均	0.3415	/	0.3415	15	2.28	达标
13	石塘	1 小时	2.5968	10	12.5968	50	25.19	达标
		日平均	0.3313	/	0.3313	15	2.21	达标
14	董家冲	1 小时	2.7342	10	12.7342	50	25.47	达标

		日平均	0.2961	/	0.2961	15	1.97	达标
15	胡家	1 小时	2.5279	10	12.5279	50	25.06	达标
		日平均	0.3028	/	0.3028	15	2.02	达标
16	肖家冲	1 小时	2.3877	10	12.3877	50	24.78	达标
		日平均	0.3235	/	0.3235	15	2.16	达标
17	瓜杓	1 小时	3.0605	10	13.0605	50	26.12	达标
		日平均	0.4601	/	0.4601	15	3.07	达标
18	雷塘	1 小时	3.6907	10	13.6907	50	27.38	达标
		日平均	0.373	/	0.373	15	2.49	达标
19	虎形	1 小时	2.7743	10	12.7743	50	25.55	达标
		日平均	0.5014	/	0.5014	15	3.34	达标
20	畔塘	1 小时	3.0881	10	13.0881	50	26.18	达标
		日平均	0.4702	/	0.4702	15	3.13	达标
21	横塘	1 小时	2.4241	10	12.4241	50	24.85	达标
		日平均	0.3663	/	0.3663	15	2.44	达标
22	老屋里	1 小时	2.586	10	12.586	50	25.17	达标
		日平均	0.4048	/	0.4048	15	2.70	达标
23	江山冲	1 小时	3.2587	10	13.2587	50	26.52	达标
		日平均	0.6116	/	0.6116	15	4.08	达标
24	雷塘口	1 小时	3.463	10	13.463	50	26.93	达标
		日平均	0.5405	/	0.5405	15	3.60	达标
25	山冲村	1 小时	3.1848	10	13.1848	50	26.37	达标
		日平均	0.767	/	0.767	15	5.11	达标
26	欧背塘	1 小时	2.8404	10	12.8404	50	25.68	达标
		日平均	0.5192	/	0.5192	15	3.46	达标
27	乐丰冲	1 小时	2.9373	10	12.9373	50	25.87	达标
		日平均	0.6292	/	0.6292	15	4.19	达标
28	清水塘	1 小时	2.89	10	12.89	50	25.78	达标
		日平均	0.3914	/	0.3914	15	2.61	达标
29	王家窝	1 小时	2.8858	10	12.8858	50	25.77	达标
		日平均	0.4759	/	0.4759	15	3.17	达标

30	松山岭	1 小时	2.4844	10	12.4844	50	24.97	达标
		日平均	0.344	/	0.344	15	2.29	达标
31	戏台岭	1 小时	3.0737	10	13.0737	50	26.15	达标
		日平均	0.3979	/	0.3979	15	2.65	达标
32	吊楼	1 小时	2.3826	10	12.3826	50	24.77	达标
		日平均	0.2479	/	0.2479	15	1.65	达标
33	吊楼下	1 小时	2.4279	10	12.4279	50	24.86	达标
		日平均	0.2531	/	0.2531	15	1.69	达标
34	三公田	1 小时	2.3851	10	12.3851	50	24.77	达标
		日平均	0.2877	/	0.2877	15	1.92	达标
35	何家山	1 小时	2.4651	10	12.4651	50	24.93	达标
		日平均	0.2381	/	0.2381	15	1.59	达标
36	新村	1 小时	2.8501	10	12.8501	50	25.70	达标
		日平均	0.2225	/	0.2225	15	1.48	达标
37	岭下	1 小时	3.5627	10	13.5627	50	27.13	达标
		日平均	0.1968	/	0.1968	15	1.31	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	3.2284	10	13.2284	50	26.46	达标
		日平均	0.2716	/	0.2716	15	1.81	达标
39	江边村	1 小时	2.8976	10	12.8976	50	25.80	达标
		日平均	0.1666	/	0.1666	15	1.11	达标
40	文家	1 小时	2.929	10	12.929	50	25.86	达标
		日平均	0.251	/	0.251	15	1.67	达标
41	长塘下	1 小时	3.0621	10	13.0621	50	26.12	达标
		日平均	0.2299	/	0.2299	15	1.53	达标
42	桥头村	1 小时	2.9643	10	12.9643	50	25.93	达标
		日平均	0.3258	/	0.3258	15	2.17	达标
43	张家老湾	1 小时	2.4987	10	12.4987	50	25.00	达标
		日平均	0.1708	/	0.1708	15	1.14	达标
44	张家岭	1 小时	2.4765	10	12.4765	50	24.95	达标
		日平均	0.2124	/	0.2124	15	1.42	达标
45	小冲	1 小时	2.519	10	12.519	50	25.04	达标

		日平均	0.3796	/	0.3796	15	2.53	达标
46	小园	1 小时	2.0878	10	12.0878	50	24.18	达标
		日平均	0.2435	/	0.2435	15	1.62	达标
47	张家湾	1 小时	2.681	10	12.681	50	25.36	达标
		日平均	0.5002	/	0.5002	15	3.33	达标
48	马家	1 小时	1.9822	10	11.9822	50	23.96	达标
		日平均	0.3187	/	0.3187	15	2.12	达标
49	塘下	1 小时	2.2769	10	12.2769	50	24.55	达标
		日平均	0.3598	/	0.3598	15	2.40	达标
50	大坪里	1 小时	2.3536	10	12.3536	50	24.71	达标
		日平均	0.3291	/	0.3291	15	2.19	达标
51	谢家冲	1 小时	2.5856	10	12.5856	50	25.17	达标
		日平均	0.3848	/	0.3848	15	2.57	达标
52	吴家	1 小时	2.1072	10	12.1072	50	24.21	达标
		日平均	0.1752	/	0.1752	15	1.17	达标
53	江东岸	1 小时	2.5953	10	12.5953	50	25.19	达标
		日平均	0.155	/	0.155	15	1.03	达标
54	黄家坪	1 小时	1.1376	10	11.1376	50	22.28	达标
		日平均	0.0651	/	0.0651	15	0.43	达标
55	老肖家	1 小时	2.3474	10	12.3474	50	24.69	达标
		日平均	0.2997	/	0.2997	15	2.00	达标
56	朱家湾	1 小时	2.0339	10	12.0339	50	24.07	达标
		日平均	0.2791	/	0.2791	15	1.86	达标
57	蔡家洞	1 小时	1.9224	10	11.9224	50	23.84	达标
		日平均	0.2276	/	0.2276	15	1.52	达标
58	鱼形岭上	1 小时	2.0606	10	12.0606	50	24.12	达标
		日平均	0.1597	/	0.1597	15	1.06	达标
59	刘家渡	1 小时	2.0007	10	12.0007	50	24.00	达标
		日平均	0.1356	/	0.1356	15	0.90	达标
60	毛叶头	1 小时	2.3052	10	12.3052	50	24.61	达标
		日平均	0.1954	/	0.1954	15	1.30	达标

61	江家车	1 小时	1.8938	10	11.8938	50	23.79	达标
		日平均	0.1205	/	0.1205	15	0.80	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	2.5177	10	12.5177	50	25.04	达标
		日平均	0.1709	/	0.1709	15	1.14	达标
63	代家洞	1 小时	2.0778	10	12.0778	50	24.16	达标
		日平均	0.1131	/	0.1131	15	0.75	达标
64	马家湾	1 小时	2.2227	10	12.2227	50	24.45	达标
		日平均	0.4121	/	0.4121	15	2.75	达标
65	新湾里	1 小时	2.7143	10	12.7143	50	25.43	达标
		日平均	0.4379	/	0.4379	15	2.92	达标
66	下湾洞	1 小时	2.2848	10	12.2848	50	24.57	达标
		日平均	0.3336	/	0.3336	15	2.22	达标
67	禾巷村	1 小时	2.938	10	12.938	50	25.88	达标
		日平均	0.2521	/	0.2521	15	1.68	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	2.3836	10	12.3836	50	24.77	达标
		日平均	0.1498	/	0.1498	15	1.00	达标
69	湘阴中学	1 小时	2.5327	10	12.5327	50	25.07	达标
		日平均	0.1468	/	0.1468	15	0.98	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	1.9039	10	11.9039	50	23.81	达标
		日平均	0.2927	/	0.2927	15	1.95	达标
71	神塘尾	1 小时	2.0254	10	12.0254	50	24.05	达标
		日平均	0.2196	/	0.2196	15	1.46	达标
72	扯渡河	1 小时	1.7608	10	11.7608	50	23.52	达标
		日平均	0.1813	/	0.1813	15	1.21	达标
73	高车湾	1 小时	1.8262	10	11.8262	50	23.65	达标
		日平均	0.1808	/	0.1808	15	1.21	达标
74	丫塘下	1 小时	1.7369	10	11.7369	50	23.47	达标
		日平均	0.1934	/	0.1934	15	1.29	达标
75	王家坪	1 小时	1.7706	10	11.7706	50	23.54	达标
		日平均	0.1612	/	0.1612	15	1.07	达标
76	油塘	1 小时	1.8096	10	11.8096	50	23.62	达标

		日平均	0.138	/	0.138	15	0.92	达标
77	老湾	1 小时	1.537	10	11.537	50	23.07	达标
		日平均	0.1244	/	0.1244	15	0.83	达标
78	窟上	1 小时	1.7921	10	11.7921	50	23.58	达标
		日平均	0.1145	/	0.1145	15	0.76	达标
79	高矿小区	1 小时	2.3138	10	12.3138	50	24.63	达标
		日平均	0.1662	/	0.1662	15	1.11	达标
80	连塘坪	1 小时	1.8967	10	11.8967	50	23.79	达标
		日平均	0.2042	/	0.2042	15	1.36	达标
81	下南桥	1 小时	1.7999	10	11.7999	50	23.60	达标
		日平均	0.1862	/	0.1862	15	1.24	达标
82	良门口	1 小时	2.2659	10	12.2659	50	24.53	达标
		日平均	0.2279	/	0.2279	15	1.52	达标
83	檀云山	1 小时	1.6027	10	11.6027	50	23.21	达标
		日平均	0.1215	/	0.1215	15	0.81	达标
84	喜岭下	1 小时	2.526	10	12.526	50	25.05	达标
		日平均	0.2821	/	0.2821	15	1.88	达标
85	高坪	1 小时	1.9112	10	11.9112	50	23.82	达标
		日平均	0.2539	/	0.2539	15	1.69	达标
86	白露	1 小时	1.7487	10	11.7487	50	23.50	达标
		日平均	0.2609	/	0.2609	15	1.74	达标
87	刘家坳	1 小时	1.7872	10	11.7872	50	23.57	达标
		日平均	0.2041	/	0.2041	15	1.36	达标
88	伍家坪	1 小时	2.0171	10	12.0171	50	24.03	达标
		日平均	0.2719	/	0.2719	15	1.81	达标
89	板里冲	1 小时	2.1677	10	12.1677	50	24.34	达标
		日平均	0.2008	/	0.2008	15	1.34	达标
90	宋家村	1 小时	1.808	10	11.808	50	23.62	达标
		日平均	0.1762	/	0.1762	15	1.17	达标
91	山冲	1 小时	2.5914	10	12.5914	50	25.18	达标
		日平均	0.22	/	0.22	15	1.47	达标

92	冷水村	1 小时	2.3591	10	12.3591	50	24.72	达标
		日平均	0.1812	/	0.1812	15	1.21	达标
93	新塔村	1 小时	2.1702	10	12.1702	50	24.34	达标
		日平均	0.1794	/	0.1794	15	1.20	达标
94	宽冲	1 小时	1.9844	10	11.9844	50	23.97	达标
		日平均	0.2889	/	0.2889	15	1.93	达标
95	马迹岭	1 小时	2.0608	10	12.0608	50	24.12	达标
		日平均	0.3335	/	0.3335	15	2.22	达标
96	廖王坪	1 小时	1.6092	10	11.6092	50	23.22	达标
		日平均	0.2196	/	0.2196	15	1.46	达标
97	南香新村	1 小时	1.7021	10	11.7021	50	23.40	达标
		日平均	0.1745	/	0.1745	15	1.16	达标
98	枫塘村	1 小时	1.985	10	11.985	50	23.97	达标
		日平均	0.2125	/	0.2125	15	1.42	达标
99	上岭下	1 小时	1.7133	10	11.7133	50	23.43	达标
		日平均	0.1827	/	0.1827	15	1.22	达标
100	中岭下	1 小时	1.8198	10	11.8198	50	23.64	达标
		日平均	0.1965	/	0.1965	15	1.31	达标
101	苟岭下	1 小时	1.8066	10	11.8066	50	23.61	达标
		日平均	0.2061	/	0.2061	15	1.37	达标
102	老湾	1 小时	1.6768	10	11.6768	50	23.35	达标
		日平均	0.1719	/	0.1719	15	1.15	达标
103	洗金滩	1 小时	1.6236	10	11.6236	50	23.25	达标
		日平均	0.1231	/	0.1231	15	0.82	达标
104	牌坊脚	1 小时	1.6206	10	11.6206	50	23.24	达标
		日平均	0.0977	/	0.0977	15	0.65	达标
105	曲江	1 小时	1.6813	10	11.6813	50	23.36	达标
		日平均	0.1549	/	0.1549	15	1.03	达标
106	老屋	1 小时	1.4141	10	11.4141	50	22.83	达标
		日平均	0.0667	/	0.0667	15	0.44	达标
107	上蔡冲	1 小时	2.8955	10	12.8955	50	25.79	达标

		日平均	0.2251	/	0.2251	15	1.50	达标
108	曹家	1 小时	2.0452	10	12.0452	50	24.09	达标
		日平均	0.1919	/	0.1919	15	1.28	达标
109	上丘窝	1 小时	1.6619	10	11.6619	50	23.32	达标
		日平均	0.1731	/	0.1731	15	1.15	达标
110	上桥村	1 小时	0.9003	10	10.9003	50	21.80	达标
		日平均	0.079	/	0.079	15	0.53	达标
111	明星村	1 小时	0.2764	10	10.2764	50	20.55	达标
		日平均	0.0138	/	0.0138	15	0.09	达标
112	高仓村	1 小时	1.9914	10	11.9914	50	23.98	达标
		日平均	0.131	/	0.131	15	0.87	达标
113	下打牛造	1 小时	0.1638	10	10.1638	50	20.33	达标
		日平均	0.0127	/	0.0127	15	0.08	达标
114	源头村	1 小时	0.5035	10	10.5035	50	21.01	达标
		日平均	0.0263	/	0.0263	15	0.18	达标
115	主家湾	1 小时	1.4719	10	11.4719	50	22.94	达标
		日平均	0.1129	/	0.1129	15	0.75	达标
116	梓木村	1 小时	0.9103	10	10.9103	50	21.82	达标
		日平均	0.0535	/	0.0535	15	0.36	达标
117	大寺村	1 小时	0.9522	10	10.9522	50	21.90	达标
		日平均	0.1067	/	0.1067	15	0.71	达标
118	滩头村	1 小时	1.6712	10	11.6712	50	23.34	达标
		日平均	0.1939	/	0.1939	15	1.29	达标
119	李家	1 小时	0.6646	10	10.6646	50	21.33	达标
		日平均	0.0852	/	0.0852	15	0.57	达标
120	老塝	1 小时	0.1237	10	10.1237	50	20.25	达标
		日平均	0.0074	/	0.0074	15	0.05	达标
121	龙冲	1 小时	0.5787	10	10.5787	50	21.16	达标
		日平均	0.0356	/	0.0356	15	0.24	达标
122	许家榜	1 小时	0.323	10	10.323	50	20.65	达标
		日平均	0.0405	/	0.0405	15	0.27	达标

123	铜角村	1 小时	0.7593	10	10.7593	50	21.52	达标
		日平均	0.0511	/	0.0511	15	0.34	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.1576	10	10.1576	50	20.32	达标
		日平均	0.0084	/	0.0084	15	0.06	达标
125	永兴县城	1 小时	0.6907	10	10.6907	50	21.38	达标
		日平均	0.0608	/	0.0608	15	0.41	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	1.9905	10	11.9905	50	23.98	达标
		日平均	0.175	/	0.175	15	1.17	达标
127	塘下村	1 小时	1.1835	10	11.1835	50	22.37	达标
		日平均	0.0788	/	0.0788	15	0.53	达标
128	大石垅	1 小时	0.8454	10	10.8454	50	21.69	达标
		日平均	0.0695	/	0.0695	15	0.46	达标
129	碧塘村	1 小时	1.5253	10	11.5253	50	23.05	达标
		日平均	0.0707	/	0.0707	15	0.47	达标
130	大天垴上	1 小时	1.1475	10	11.1475	50	22.30	达标
		日平均	0.0506	/	0.0506	15	0.34	达标
131	太平村	1 小时	1.2655	10	11.2655	50	22.53	达标
		日平均	0.0774	/	0.0774	15	0.52	达标
132	善益岭上	1 小时	1.3743	10	11.3743	50	22.75	达标
		日平均	0.0879	/	0.0879	15	0.59	达标
133	赵家垄	1 小时	0.9893	10	10.9893	50	21.98	达标
		日平均	0.0934	/	0.0934	15	0.62	达标
134	庵子垄	1 小时	1.0983	10	11.0983	50	22.20	达标
		日平均	0.0907	/	0.0907	15	0.60	达标
135	庙脑上	1 小时	0.5412	10	10.5412	50	21.08	达标
		日平均	0.0639	/	0.0639	15	0.43	达标
136	繁荣村	1 小时	1.113	10	11.113	50	22.23	达标
		日平均	0.1224	/	0.1224	15	0.82	达标
137	新庄村	1 小时	0.9378	10	10.9378	50	21.88	达标
		日平均	0.0829	/	0.0829	15	0.55	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	1.3936	10	11.3936	50	22.79	达标

		日平均	0.1415	/	0.1415	15	0.94	达标
139	大子冲	1 小时	1.3557	10	11.3557	50	22.71	达标
		日平均	0.1759	/	0.1759	15	1.17	达标
140	云凤村	1 小时	1.1973	10	11.1973	50	22.39	达标
		日平均	0.161	/	0.161	15	1.07	达标
141	塔家	1 小时	1.7741	10	11.7741	50	23.55	达标
		日平均	0.2077	/	0.2077	15	1.38	达标
142	正源村	1 小时	1.7234	10	11.7234	50	23.45	达标
		日平均	0.1597	/	0.1597	15	1.06	达标
143	西龙冲	1 小时	2.7081	10	12.7081	50	25.42	达标
		日平均	0.1861	/	0.1861	15	1.24	达标
144	会管脚	1 小时	0.4812	10	10.4812	50	20.96	达标
		日平均	0.045	/	0.045	15	0.30	达标
145	花麦村	1 小时	0.2483	10	10.2483	50	20.50	达标
		日平均	0.0183	/	0.0183	15	0.12	达标
146	羊乌村	1 小时	1.7474	10	11.7474	50	23.49	达标
		日平均	0.1367	/	0.1367	15	0.91	达标
147	陈家	1 小时	2.8771	10	12.8771	50	25.75	达标
		日平均	0.2071	/	0.2071	15	1.38	达标
148	黄里村	1 小时	1.5564	10	11.5564	50	23.11	达标
		日平均	0.1254	/	0.1254	15	0.84	达标
149	横冲	1 小时	1.7581	10	11.7581	50	23.52	达标
		日平均	0.1211	/	0.1211	15	0.81	达标
150	范家冲	1 小时	1.6832	10	11.6832	50	23.37	达标
		日平均	0.129	/	0.129	15	0.86	达标
151	大元村	1 小时	1.0543	10	11.0543	50	22.11	达标
		日平均	0.0978	/	0.0978	15	0.65	达标
152	新湾里	1 小时	1.0091	10	11.0091	50	22.02	达标
		日平均	0.0676	/	0.0676	15	0.45	达标
153	马田镇	1 小时	0.9238	10	10.9238	50	21.85	达标
		日平均	0.0815	/	0.0815	15	0.54	达标

154	网格	1 小时	25.074	10	35.074	50	70.15	达标
		日平均	6.0995	/	6.0995	15	40.66	达标

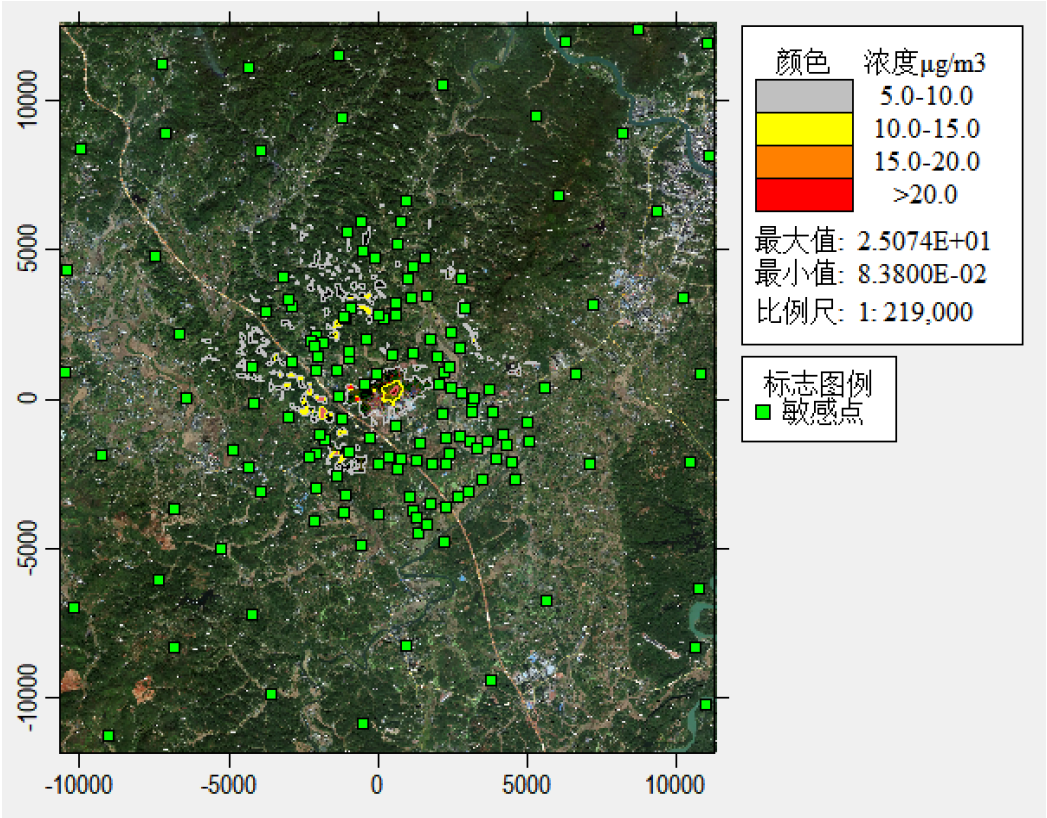


图 7.2－44　叠加后氯化氢小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

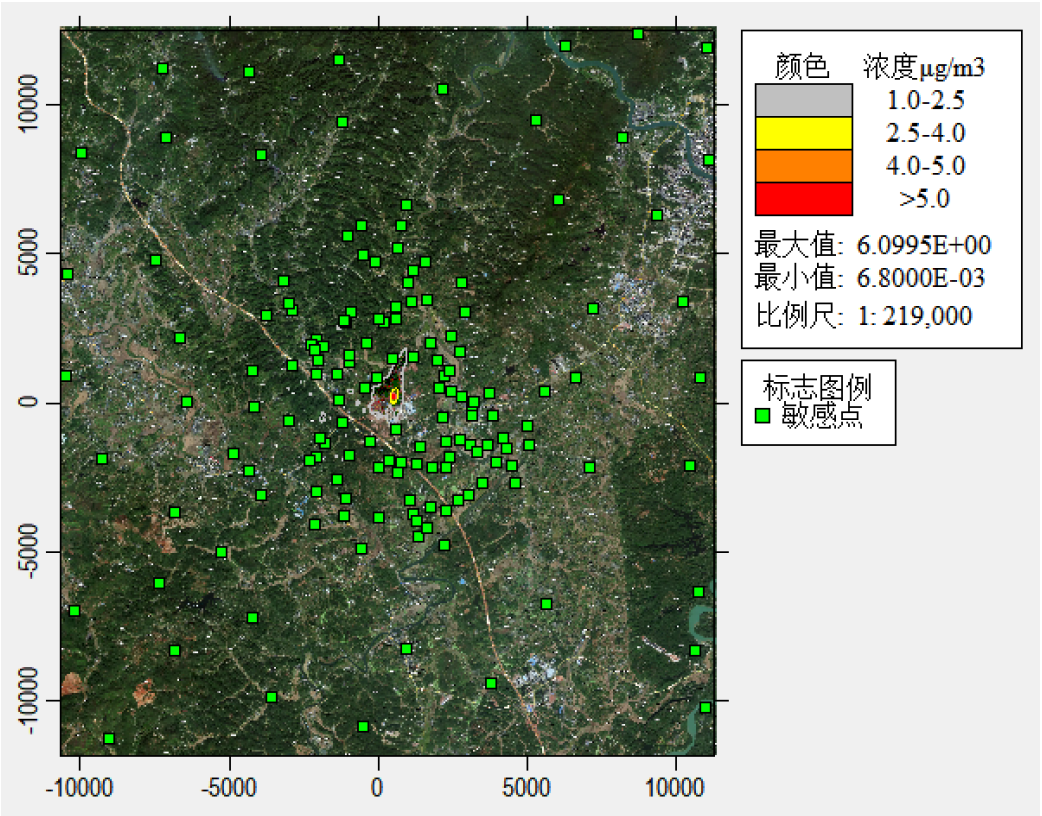


图 7.2－45　叠加后氯化氢日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（6）叠加后氨预测结果

表 7.2–49　叠加后氨预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	9.1876	5	14.1876	200	7.09	达标
2	龙头桥	1 小时	7.1508	5	12.1508	200	6.08	达标
3	枧头	1 小时	5.9979	5	10.9979	200	5.5	达标
4	窝子头	1 小时	3.5554	5	8.5554	200	4.28	达标
5	三角塘	1 小时	4.1843	5	9.1843	200	4.59	达标
6	毛头冲	1 小时	9.4362	5	14.4362	200	7.22	达标
7	竹鸡岭	1 小时	8.463	5	13.463	200	6.73	达标
8	金牛迹	1 小时	4.0643	5	9.0643	200	4.53	达标
9	燕尾村	1 小时	3.5157	5	8.5157	200	4.26	达标
10	灰冲	1 小时	3.7304	5	8.7304	200	4.37	达标
11	田心村	1 小时	3.365	5	8.365	200	4.18	达标
12	娘述下	1 小时	2.6193	5	7.6193	200	3.81	达标
13	石塘	1 小时	3.1222	5	8.1222	200	4.06	达标
14	董家冲	1 小时	2.7044	5	7.7044	200	3.85	达标
15	胡家	1 小时	2.499	5	7.499	200	3.75	达标
16	肖家冲	1 小时	3.7147	5	8.7147	200	4.36	达标
17	瓜杓	1 小时	5.8049	5	10.8049	200	5.4	达标
18	雷塘	1 小时	5.002	5	10.002	200	5	达标
19	虎形	1 小时	3.0961	5	8.0961	200	4.05	达标
20	畔塘	1 小时	3.6724	5	8.6724	200	4.34	达标
21	横塘	1 小时	2.2108	5	7.2108	200	3.61	达标
22	老屋里	1 小时	2.5687	5	7.5687	200	3.78	达标
23	江山冲	1 小时	3.1512	5	8.1512	200	4.08	达标
24	雷塘口	1 小时	4.9072	5	9.9072	200	4.95	达标
25	山冲村	1 小时	5.2601	5	10.2601	200	5.13	达标
26	欧背塘	1 小时	4.0957	5	9.0957	200	4.55	达标
27	乐丰冲	1 小时	4.7929	5	9.7929	200	4.9	达标

28	清水塘	1 小时	3.4255	5	8.4255	200	4.21	达标
29	王家窝	1 小时	4.5288	5	9.5288	200	4.76	达标
30	松山岭	1 小时	3.3754	5	8.3754	200	4.19	达标
31	戏台岭	1 小时	6.6786	5	11.6786	200	5.84	达标
32	吊楼	1 小时	3.0708	5	8.0708	200	4.04	达标
33	吊楼下	1 小时	3.4728	5	8.4728	200	4.24	达标
34	三公田	1 小时	4.031	5	9.031	200	4.52	达标
35	何家山	1 小时	3.1996	5	8.1996	200	4.1	达标
36	新村	1 小时	3.8886	5	8.8886	200	4.44	达标
37	岭下	1 小时	5.5389	5	10.5389	200	5.27	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	4.5586	5	9.5586	200	4.78	达标
39	江边村	1 小时	3.4805	5	8.4805	200	4.24	达标
40	文家	1 小时	3.8612	5	8.8612	200	4.43	达标
41	长塘下	1 小时	3.7276	5	8.7276	200	4.36	达标
42	桥头村	1 小时	3.0479	5	8.0479	200	4.02	达标
43	张家老湾	1 小时	2.4158	5	7.4158	200	3.71	达标
44	张家岭	1 小时	3.1188	5	8.1188	200	4.06	达标
45	小冲	1 小时	3.1058	5	8.1058	200	4.05	达标
46	小园	1 小时	2.092	5	7.092	200	3.55	达标
47	张家湾	1 小时	3.3245	5	8.3245	200	4.16	达标
48	马家	1 小时	1.4225	5	6.4225	200	3.21	达标
49	塘下	1 小时	2.3119	5	7.3119	200	3.66	达标
50	大坪里	1 小时	2.1633	5	7.1633	200	3.58	达标
51	谢家冲	1 小时	3.9115	5	8.9115	200	4.46	达标
52	吴家	1 小时	2.0117	5	7.0117	200	3.51	达标
53	江东岸	1 小时	2.8433	5	7.8433	200	3.92	达标
54	黄家坪	1 小时	0.3459	5	5.3459	200	2.67	达标
55	老肖家	1 小时	3.3228	5	8.3228	200	4.16	达标
56	朱家湾	1 小时	2.1842	5	7.1842	200	3.59	达标
57	蔡家洞	1 小时	1.804	5	6.804	200	3.4	达标

58	鱼形岭上	1 小时	1.7931	5	6.7931	200	3.4	达标
59	刘家渡	1 小时	1.8428	5	6.8428	200	3.42	达标
60	毛叶头	1 小时	2.3996	5	7.3996	200	3.7	达标
61	江家车	1 小时	1.6311	5	6.6311	200	3.32	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	2.8034	5	7.8034	200	3.9	达标
63	代家洞	1 小时	2.628	5	7.628	200	3.81	达标
64	马家湾	1 小时	1.8865	5	6.8865	200	3.44	达标
65	新湾里	1 小时	3.712	5	8.712	200	4.36	达标
66	下湾洞	1 小时	2.2473	5	7.2473	200	3.62	达标
67	禾巷村	1 小时	3.0988	5	8.0988	200	4.05	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	2.7409	5	7.7409	200	3.87	达标
69	湘阴中学	1 小时	3.0445	5	8.0445	200	4.02	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	1.5406	5	6.5406	200	3.27	达标
71	神塘尾	1 小时	2.1555	5	7.1555	200	3.58	达标
72	扯渡河	1 小时	1.5986	5	6.5986	200	3.3	达标
73	高车湾	1 小时	1.4666	5	6.4666	200	3.23	达标
74	丫塘下	1 小时	1.6997	5	6.6997	200	3.35	达标
75	王家坪	1 小时	1.3376	5	6.3376	200	3.17	达标
76	油塘	1 小时	1.4041	5	6.4041	200	3.2	达标
77	老湾	1 小时	1.3329	5	6.3329	200	3.17	达标
78	垭上	1 小时	1.6557	5	6.6557	200	3.33	达标
79	高矿小区	1 小时	2.6839	5	7.6839	200	3.84	达标
80	连塘坪	1 小时	1.6066	5	6.6066	200	3.3	达标
81	下南桥	1 小时	1.4542	5	6.4542	200	3.23	达标
82	良门口	1 小时	1.4987	5	6.4987	200	3.25	达标
83	檀云山	1 小时	1.3176	5	6.3176	200	3.16	达标
84	喜岭下	1 小时	2.3361	5	7.3361	200	3.67	达标
85	高坪	1 小时	1.6608	5	6.6608	200	3.33	达标
86	白露	1 小时	1.3287	5	6.3287	200	3.16	达标
87	刘家坳	1 小时	1.5508	5	6.5508	200	3.28	达标

88	伍家坪	1 小时	1.5981	5	6.5981	200	3.3	达标
89	板里冲	1 小时	2.4492	5	7.4492	200	3.72	达标
90	宋家村	1 小时	1.5819	5	6.5819	200	3.29	达标
91	山冲	1 小时	1.9068	5	6.9068	200	3.45	达标
92	冷水村	1 小时	2.0804	5	7.0804	200	3.54	达标
93	新塔村	1 小时	2.0111	5	7.0111	200	3.51	达标
94	宽冲	1 小时	2.0734	5	7.0734	200	3.54	达标
95	马迹岭	1 小时	2.0193	5	7.0193	200	3.51	达标
96	廖王坪	1 小时	1.1066	5	6.1066	200	3.05	达标
97	南香新村	1 小时	1.6388	5	6.6388	200	3.32	达标
98	枫塘村	1 小时	2.0769	5	7.0769	200	3.54	达标
99	上岭下	1 小时	1.446	5	6.446	200	3.22	达标
100	中岭下	1 小时	1.5962	5	6.5962	200	3.3	达标
101	苟岭下	1 小时	1.8514	5	6.8514	200	3.43	达标
102	老湾	1 小时	1.1331	5	6.1331	200	3.07	达标
103	洗金滩	1 小时	1.168	5	6.168	200	3.08	达标
104	牌坊脚	1 小时	1.0821	5	6.0821	200	3.04	达标
105	曲江	1 小时	1.3766	5	6.3766	200	3.19	达标
106	老屋	1 小时	1.3017	5	6.3017	200	3.15	达标
107	上蔡冲	1 小时	1.1533	5	6.1533	200	3.08	达标
108	曹家	1 小时	1.5119	5	6.5119	200	3.26	达标
109	上丘窝	1 小时	1.5617	5	6.5617	200	3.28	达标
110	上桥村	1 小时	0.2801	5	5.2801	200	2.64	达标
111	明星村	1 小时	0.1258	5	5.1258	200	2.56	达标
112	高仓村	1 小时	0.4163	5	5.4163	200	2.71	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0627	5	5.0627	200	2.53	达标
114	源头村	1 小时	0.1783	5	5.1783	200	2.59	达标
115	主家湾	1 小时	0.7299	5	5.7299	200	2.86	达标
116	梓木村	1 小时	0.2777	5	5.2777	200	2.64	达标
117	大寺村	1 小时	0.6809	5	5.6809	200	2.84	达标
118	滩头村	1 小时	1.8736	5	6.8736	200	3.44	达标

119	李家	1 小时	0.3458	5	5.3458	200	2.67	达标
120	老塝	1 小时	0.0602	5	5.0602	200	2.53	达标
121	龙冲	1 小时	0.2428	5	5.2428	200	2.62	达标
122	许家榜	1 小时	0.1288	5	5.1288	200	2.56	达标
123	铜角村	1 小时	0.3533	5	5.3533	200	2.68	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.0835	5	5.0835	200	2.54	达标
125	永兴县城	1 小时	0.3049	5	5.3049	200	2.65	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.6673	5	5.6673	200	2.83	达标
127	塘下村	1 小时	0.8929	5	5.8929	200	2.95	达标
128	大石垅	1 小时	0.5819	5	5.5819	200	2.79	达标
129	碧塘村	1 小时	1.5437	5	6.5437	200	3.27	达标
130	大天垴上	1 小时	1.1508	5	6.1508	200	3.08	达标
131	太平村	1 小时	1.0261	5	6.0261	200	3.01	达标
132	善益岭上	1 小时	0.8343	5	5.8343	200	2.92	达标
133	赵家垄	1 小时	0.8984	5	5.8984	200	2.95	达标
134	庵子垄	1 小时	0.6582	5	5.6582	200	2.83	达标
135	庙脑上	1 小时	0.2645	5	5.2645	200	2.63	达标
136	繁荣村	1 小时	0.82	5	5.82	200	2.91	达标
137	新庄村	1 小时	0.7347	5	5.7347	200	2.87	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	1.2095	5	6.2095	200	3.1	达标
139	大子冲	1 小时	0.77	5	5.77	200	2.88	达标
140	云凤村	1 小时	1.0328	5	6.0328	200	3.02	达标
141	塔家	1 小时	0.8292	5	5.8292	200	2.91	达标
142	正源村	1 小时	1.4721	5	6.4721	200	3.24	达标
143	西龙冲	1 小时	0.4235	5	5.4235	200	2.71	达标
144	会管脚	1 小时	0.2291	5	5.2291	200	2.61	达标
145	花麦村	1 小时	0.0982	5	5.0982	200	2.55	达标
146	羊乌村	1 小时	0.4329	5	5.4329	200	2.72	达标
147	陈家	1 小时	0.4856	5	5.4856	200	2.74	达标
148	黄里村	1 小时	0.9807	5	5.9807	200	2.99	达标
149	横冲	1 小时	1.5593	5	6.5593	200	3.28	达标

150	范家冲	1 小时	1.2389	5	6.2389	200	3.12	达标
151	大元村	1 小时	0.7897	5	5.7897	200	2.89	达标
152	新湾里	1 小时	0.3023	5	5.3023	200	2.65	达标
153	马田镇	1 小时	0.6603	5	5.6603	200	2.83	达标
154	网格	1 小时	73.8724	5	78.8724	200	39.44	达标

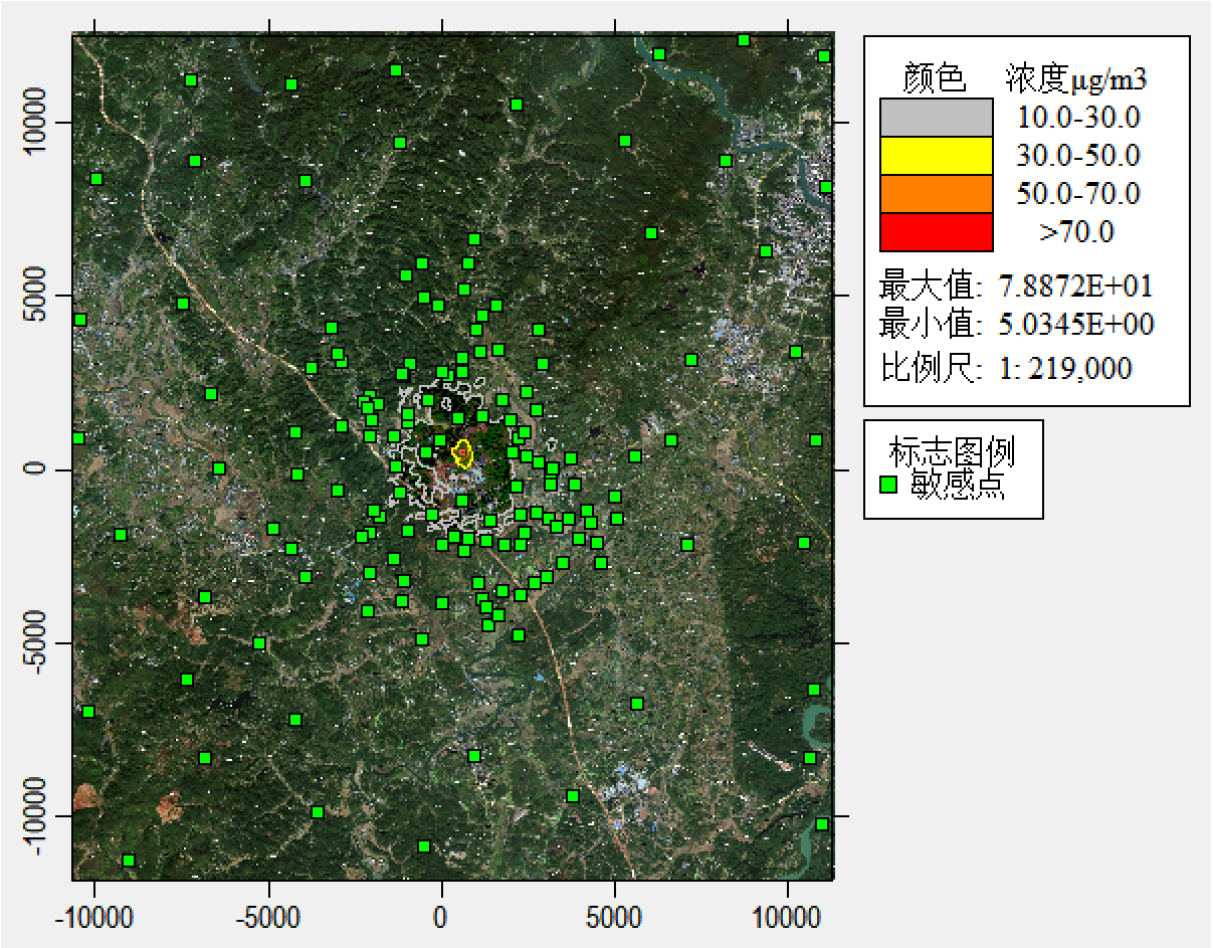


图 7.2－46　叠加后氨小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（7）叠加后硫化氢预测结果

表 7.2–50　叠加后硫化氢预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	0.7321	0.5	1.2321	10	12.32	达标
2	龙头桥	1 小时	0.7018	0.5	1.2018	10	12.02	达标
3	枧头	1 小时	0.5929	0.5	1.0929	10	10.93	达标
4	窝子头	1 小时	0.292	0.5	0.792	10	7.92	达标
5	三角塘	1 小时	0.3226	0.5	0.8226	10	8.23	达标
6	毛头冲	1 小时	0.8769	0.5	1.3769	10	13.77	达标
7	竹鸡岭	1 小时	0.7497	0.5	1.2497	10	12.5	达标
8	金牛迹	1 小时	0.3854	0.5	0.8854	10	8.85	达标
9	燕尾村	1 小时	0.2704	0.5	0.7704	10	7.7	达标
10	灰冲	1 小时	0.2918	0.5	0.7918	10	7.92	达标
11	田心村	1 小时	0.2583	0.5	0.7583	10	7.58	达标
12	娘述下	1 小时	0.1938	0.5	0.6938	10	6.94	达标
13	石塘	1 小时	0.2366	0.5	0.7366	10	7.37	达标
14	董家冲	1 小时	0.2455	0.5	0.7455	10	7.45	达标
15	胡家	1 小时	0.2375	0.5	0.7375	10	7.37	达标
16	肖家冲	1 小时	0.2878	0.5	0.7878	10	7.88	达标
17	瓜杓	1 小时	0.5403	0.5	1.0403	10	10.4	达标
18	雷塘	1 小时	0.4233	0.5	0.9233	10	9.23	达标
19	虎形	1 小时	0.2644	0.5	0.7644	10	7.64	达标
20	畔塘	1 小时	0.2882	0.5	0.7882	10	7.88	达标
21	横塘	1 小时	0.2099	0.5	0.7099	10	7.1	达标
22	老屋里	1 小时	0.2099	0.5	0.7099	10	7.1	达标
23	江山冲	1 小时	0.3108	0.5	0.8108	10	8.11	达标
24	雷塘口	1 小时	0.3851	0.5	0.8851	10	8.85	达标
25	山冲村	1 小时	0.4387	0.5	0.9387	10	9.39	达标
26	欧背塘	1 小时	0.3539	0.5	0.8539	10	8.54	达标
27	乐丰冲	1 小时	0.4035	0.5	0.9035	10	9.04	达标

28	清水塘	1 小时	0.3142	0.5	0.8142	10	8.14	达标
29	王家窝	1 小时	0.401	0.5	0.901	10	9.01	达标
30	松山岭	1 小时	0.2972	0.5	0.7972	10	7.97	达标
31	戏台岭	1 小时	0.6074	0.5	1.1074	10	11.07	达标
32	吊楼	1 小时	0.2472	0.5	0.7472	10	7.47	达标
33	吊楼下	1 小时	0.2781	0.5	0.7781	10	7.78	达标
34	三公田	1 小时	0.2944	0.5	0.7944	10	7.94	达标
35	何家山	1 小时	0.2428	0.5	0.7428	10	7.43	达标
36	新村	1 小时	0.3468	0.5	0.8468	10	8.47	达标
37	岭下	1 小时	0.5473	0.5	1.0473	10	10.47	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.4499	0.5	0.9499	10	9.5	达标
39	江边村	1 小时	0.3162	0.5	0.8162	10	8.16	达标
40	文家	1 小时	0.3809	0.5	0.8809	10	8.81	达标
41	长塘下	1 小时	0.32	0.5	0.82	10	8.2	达标
42	桥头村	1 小时	0.295	0.5	0.795	10	7.95	达标
43	张家老湾	1 小时	0.236	0.5	0.736	10	7.36	达标
44	张家岭	1 小时	0.3048	0.5	0.8048	10	8.05	达标
45	小冲	1 小时	0.2969	0.5	0.7969	10	7.97	达标
46	小园	1 小时	0.1961	0.5	0.6961	10	6.96	达标
47	张家湾	1 小时	0.2773	0.5	0.7773	10	7.77	达标
48	马家	1 小时	0.1326	0.5	0.6326	10	6.33	达标
49	塘下	1 小时	0.1814	0.5	0.6814	10	6.81	达标
50	大坪里	1 小时	0.1991	0.5	0.6991	10	6.99	达标
51	谢家冲	1 小时	0.3415	0.5	0.8415	10	8.42	达标
52	吴家	1 小时	0.1665	0.5	0.6665	10	6.66	达标
53	江东岸	1 小时	0.2419	0.5	0.7419	10	7.42	达标
54	黄家坪	1 小时	0.0308	0.5	0.5308	10	5.31	达标
55	老肖家	1 小时	0.2545	0.5	0.7545	10	7.54	达标
56	朱家湾	1 小时	0.1602	0.5	0.6602	10	6.6	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.1703	0.5	0.6703	10	6.7	达标

58	鱼形岭上	1 小时	0.1411	0.5	0.6411	10	6.41	达标
59	刘家渡	1 小时	0.171	0.5	0.671	10	6.71	达标
60	毛叶头	1 小时	0.1881	0.5	0.6881	10	6.88	达标
61	江家车	1 小时	0.1536	0.5	0.6536	10	6.54	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	0.2504	0.5	0.7504	10	7.5	达标
63	代家洞	1 小时	0.2197	0.5	0.7197	10	7.2	达标
64	马家湾	1 小时	0.1782	0.5	0.6782	10	6.78	达标
65	新湾里	1 小时	0.3013	0.5	0.8013	10	8.01	达标
66	下湾洞	1 小时	0.2147	0.5	0.7147	10	7.15	达标
67	禾巷村	1 小时	0.2712	0.5	0.7712	10	7.71	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.2586	0.5	0.7586	10	7.59	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.2469	0.5	0.7469	10	7.47	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.1455	0.5	0.6455	10	6.46	达标
71	神塘尾	1 小时	0.1763	0.5	0.6763	10	6.76	达标
72	扯渡河	1 小时	0.1489	0.5	0.6489	10	6.49	达标
73	高车湾	1 小时	0.1124	0.5	0.6124	10	6.12	达标
74	丫塘下	1 小时	0.1578	0.5	0.6578	10	6.58	达标
75	王家坪	1 小时	0.1094	0.5	0.6094	10	6.09	达标
76	油塘	1 小时	0.1289	0.5	0.6289	10	6.29	达标
77	老湾	1 小时	0.1229	0.5	0.6229	10	6.23	达标
78	垭上	1 小时	0.1549	0.5	0.6549	10	6.55	达标
79	高矿小区	1 小时	0.1993	0.5	0.6993	10	6.99	达标
80	连塘坪	1 小时	0.1508	0.5	0.6508	10	6.51	达标
81	下南桥	1 小时	0.1248	0.5	0.6248	10	6.25	达标
82	良门口	1 小时	0.1311	0.5	0.6311	10	6.31	达标
83	檀云山	1 小时	0.0944	0.5	0.5944	10	5.94	达标
84	喜岭下	1 小时	0.2172	0.5	0.7172	10	7.17	达标
85	高坪	1 小时	0.1573	0.5	0.6573	10	6.57	达标
86	白露	1 小时	0.1256	0.5	0.6256	10	6.26	达标
87	刘家坳	1 小时	0.1459	0.5	0.6459	10	6.46	达标

88	伍家坪	1 小时	0.1532	0.5	0.6532	10	6.53	达标
89	板里冲	1 小时	0.2042	0.5	0.7042	10	7.04	达标
90	宋家村	1 小时	0.1148	0.5	0.6148	10	6.15	达标
91	山冲	1 小时	0.1733	0.5	0.6733	10	6.73	达标
92	冷水村	1 小时	0.1729	0.5	0.6729	10	6.73	达标
93	新塔村	1 小时	0.1632	0.5	0.6632	10	6.63	达标
94	宽冲	1 小时	0.1673	0.5	0.6673	10	6.67	达标
95	马迹岭	1 小时	0.1514	0.5	0.6514	10	6.51	达标
96	廖王坪	1 小时	0.1053	0.5	0.6053	10	6.05	达标
97	南香新村	1 小时	0.128	0.5	0.628	10	6.28	达标
98	枫塘村	1 小时	0.1625	0.5	0.6625	10	6.63	达标
99	上岭下	1 小时	0.1349	0.5	0.6349	10	6.35	达标
100	中岭下	1 小时	0.1109	0.5	0.6109	10	6.11	达标
101	苟岭下	1 小时	0.1461	0.5	0.6461	10	6.46	达标
102	老湾	1 小时	0.0933	0.5	0.5933	10	5.93	达标
103	洗金滩	1 小时	0.104	0.5	0.604	10	6.04	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.1014	0.5	0.6014	10	6.01	达标
105	曲江	1 小时	0.1162	0.5	0.6162	10	6.16	达标
106	老屋	1 小时	0.1205	0.5	0.6205	10	6.21	达标
107	上蔡冲	1 小时	0.0991	0.5	0.5991	10	5.99	达标
108	曹家	1 小时	0.1336	0.5	0.6336	10	6.34	达标
109	上丘窝	1 小时	0.1149	0.5	0.6149	10	6.15	达标
110	上桥村	1 小时	0.0244	0.5	0.5244	10	5.24	达标
111	明星村	1 小时	0.0102	0.5	0.5102	10	5.1	达标
112	高仓村	1 小时	0.0346	0.5	0.5346	10	5.35	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0052	0.5	0.5052	10	5.05	达标
114	源头村	1 小时	0.015	0.5	0.515	10	5.15	达标
115	主家湾	1 小时	0.0634	0.5	0.5634	10	5.63	达标
116	梓木村	1 小时	0.0243	0.5	0.5243	10	5.24	达标
117	大寺村	1 小时	0.0545	0.5	0.5545	10	5.55	达标
118	滩头村	1 小时	0.148	0.5	0.648	10	6.48	达标

119	李家	1 小时	0.0324	0.5	0.5324	10	5.32	达标
120	老塝	1 小时	0.0049	0.5	0.5049	10	5.05	达标
121	龙冲	1 小时	0.0189	0.5	0.5189	10	5.19	达标
122	许家榜	1 小时	0.0119	0.5	0.5119	10	5.12	达标
123	铜角村	1 小时	0.0292	0.5	0.5292	10	5.29	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.0066	0.5	0.5066	10	5.07	达标
125	永兴县城	1 小时	0.0236	0.5	0.5236	10	5.24	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.0597	0.5	0.5597	10	5.6	达标
127	塘下村	1 小时	0.0802	0.5	0.5802	10	5.8	达标
128	大石垅	1 小时	0.0546	0.5	0.5546	10	5.55	达标
129	碧塘村	1 小时	0.1142	0.5	0.6142	10	6.14	达标
130	大天垴上	1 小时	0.0953	0.5	0.5953	10	5.95	达标
131	太平村	1 小时	0.0744	0.5	0.5744	10	5.74	达标
132	善益岭上	1 小时	0.0706	0.5	0.5706	10	5.71	达标
133	赵家垄	1 小时	0.0734	0.5	0.5734	10	5.73	达标
134	庵子垄	1 小时	0.0517	0.5	0.5517	10	5.52	达标
135	庙脑上	1 小时	0.0193	0.5	0.5193	10	5.19	达标
136	繁荣村	1 小时	0.064	0.5	0.564	10	5.64	达标
137	新庄村	1 小时	0.0587	0.5	0.5587	10	5.59	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	0.0983	0.5	0.5983	10	5.98	达标
139	大子冲	1 小时	0.0672	0.5	0.5672	10	5.67	达标
140	云凤村	1 小时	0.0834	0.5	0.5834	10	5.83	达标
141	塔家	1 小时	0.0745	0.5	0.5745	10	5.74	达标
142	正源村	1 小时	0.1255	0.5	0.6255	10	6.26	达标
143	西龙冲	1 小时	0.0371	0.5	0.5371	10	5.37	达标
144	会管脚	1 小时	0.0182	0.5	0.5182	10	5.18	达标
145	花麦村	1 小时	0.0077	0.5	0.5077	10	5.08	达标
146	羊乌村	1 小时	0.0357	0.5	0.5357	10	5.36	达标
147	陈家	1 小时	0.0436	0.5	0.5436	10	5.44	达标
148	黄里村	1 小时	0.0852	0.5	0.5852	10	5.85	达标
149	横冲	1 小时	0.1219	0.5	0.6219	10	6.22	达标

150	范家冲	1 小时	0.0978	0.5	0.5978	10	5.98	达标
151	大元村	1 小时	0.0581	0.5	0.5581	10	5.58	达标
152	新湾里	1 小时	0.0263	0.5	0.5263	10	5.26	达标
153	马田镇	1 小时	0.0514	0.5	0.5514	10	5.51	达标
154	网格	1 小时	6.9105	0.5	7.4105	10	74.11	达标

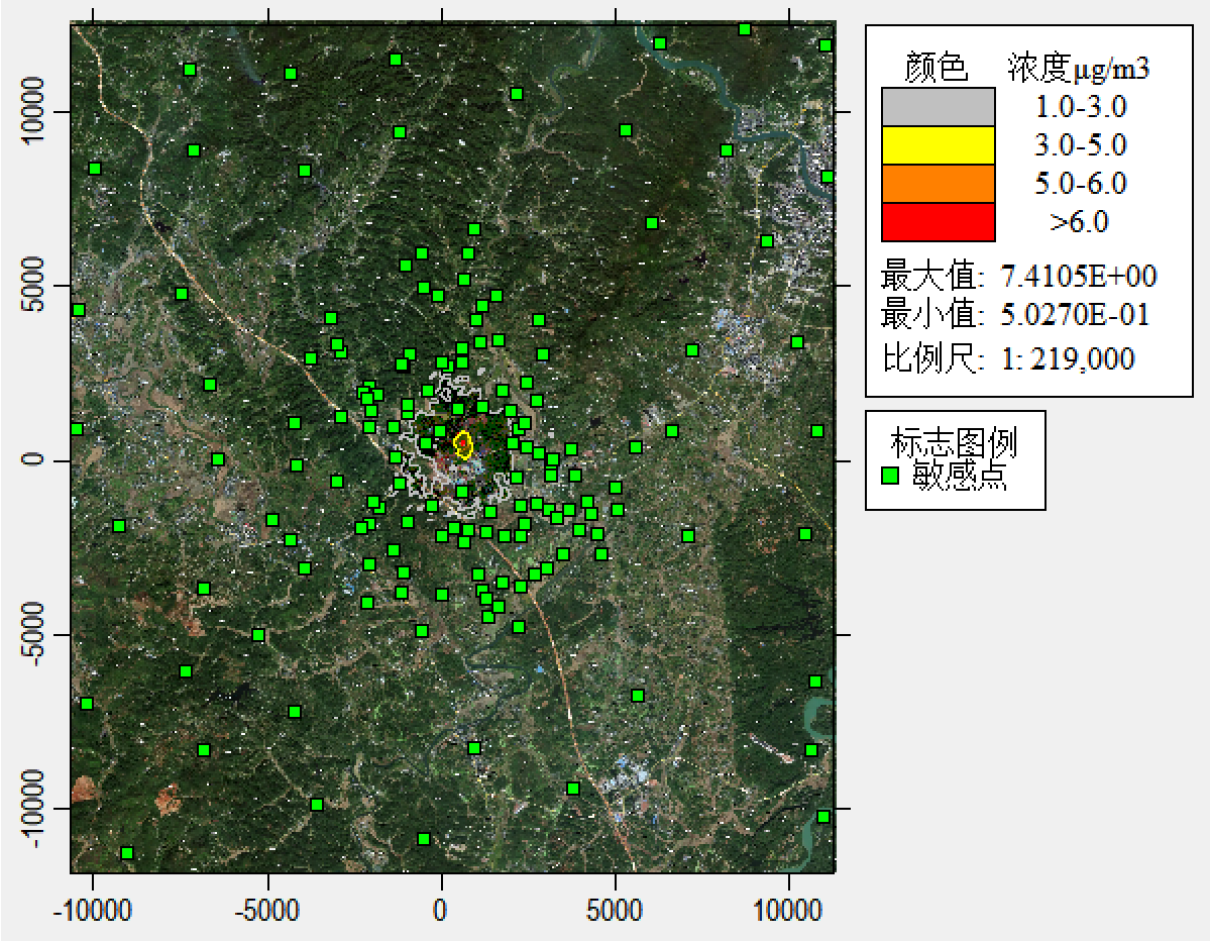


图 7.2－47　叠加后硫化氢小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（8）叠加后光气预测结果

表 7.2–51　叠加后光气预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	0.0631	10	10.0631	20	50.32	达标
2	龙头桥	1 小时	0.0641	10	10.0641	20	50.32	达标
3	枧头	1 小时	0.0565	10	10.0565	20	50.28	达标
4	窝子头	1 小时	0.0593	10	10.0593	20	50.3	达标
5	三角塘	1 小时	0.0564	10	10.0564	20	50.28	达标
6	毛头冲	1 小时	0.0794	10	10.0794	20	50.4	达标
7	竹鸡岭	1 小时	0.0996	10	10.0996	20	50.5	达标
8	金牛迹	1 小时	0.0543	10	10.0543	20	50.27	达标
9	燕尾村	1 小时	0.0576	10	10.0576	20	50.29	达标
10	灰冲	1 小时	0.0482	10	10.0482	20	50.24	达标
11	田心村	1 小时	0.0471	10	10.0471	20	50.24	达标
12	娘述下	1 小时	0.0451	10	10.0451	20	50.23	达标
13	石塘	1 小时	0.0493	10	10.0493	20	50.25	达标
14	董家冲	1 小时	0.0502	10	10.0502	20	50.25	达标
15	胡家	1 小时	0.0458	10	10.0458	20	50.23	达标
16	肖家冲	1 小时	0.0474	10	10.0474	20	50.24	达标
17	瓜杓	1 小时	0.056	10	10.056	20	50.28	达标
18	雷塘	1 小时	0.0658	10	10.0658	20	50.33	达标
19	虎形	1 小时	0.0479	10	10.0479	20	50.24	达标
20	畔塘	1 小时	0.0485	10	10.0485	20	50.24	达标
21	横塘	1 小时	0.0429	10	10.0429	20	50.21	达标
22	老屋里	1 小时	0.043	10	10.043	20	50.21	达标
23	江山冲	1 小时	0.0618	10	10.0618	20	50.31	达标
24	雷塘口	1 小时	0.0586	10	10.0586	20	50.29	达标
25	山冲村	1 小时	0.0622	10	10.0622	20	50.31	达标
26	欧背塘	1 小时	0.057	10	10.057	20	50.28	达标
27	乐丰冲	1 小时	0.0551	10	10.0551	20	50.28	达标

28	清水塘	1 小时	0.0638	10	10.0638	20	50.32	达标
29	王家窝	1 小时	0.0557	10	10.0557	20	50.28	达标
30	松山岭	1 小时	0.046	10	10.046	20	50.23	达标
31	戏台岭	1 小时	0.0608	10	10.0608	20	50.3	达标
32	吊楼	1 小时	0.0427	10	10.0427	20	50.21	达标
33	吊楼下	1 小时	0.0427	10	10.0427	20	50.21	达标
34	三公田	1 小时	0.043	10	10.043	20	50.21	达标
35	何家山	1 小时	0.0452	10	10.0452	20	50.23	达标
36	新村	1 小时	0.0487	10	10.0487	20	50.24	达标
37	岭下	1 小时	0.0507	10	10.0507	20	50.25	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.0495	10	10.0495	20	50.25	达标
39	江边村	1 小时	0.0453	10	10.0453	20	50.23	达标
40	文家	1 小时	0.0445	10	10.0445	20	50.22	达标
41	长塘下	1 小时	0.0481	10	10.0481	20	50.24	达标
42	桥头村	1 小时	0.0471	10	10.0471	20	50.24	达标
43	张家老湾	1 小时	0.0402	10	10.0402	20	50.2	达标
44	张家岭	1 小时	0.0386	10	10.0386	20	50.19	达标
45	小冲	1 小时	0.0451	10	10.0451	20	50.23	达标
46	小园	1 小时	0.0374	10	10.0374	20	50.19	达标
47	张家湾	1 小时	0.0452	10	10.0452	20	50.23	达标
48	马家	1 小时	0.0356	10	10.0356	20	50.18	达标
49	塘下	1 小时	0.0388	10	10.0388	20	50.19	达标
50	大坪里	1 小时	0.0418	10	10.0418	20	50.21	达标
51	谢家冲	1 小时	0.0557	10	10.0557	20	50.28	达标
52	吴家	1 小时	0.0363	10	10.0363	20	50.18	达标
53	江东岸	1 小时	0.0407	10	10.0407	20	50.2	达标
54	黄家坪	1 小时	0.022	10	10.022	20	50.11	达标
55	老肖家	1 小时	0.0455	10	10.0455	20	50.23	达标
56	朱家湾	1 小时	0.0365	10	10.0365	20	50.18	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.0338	10	10.0338	20	50.17	达标

58	鱼形岭上	1 小时	0.0351	10	10.0351	20	50.18	达标
59	刘家渡	1 小时	0.0337	10	10.0337	20	50.17	达标
60	毛叶头	1 小时	0.0398	10	10.0398	20	50.2	达标
61	江家车	1 小时	0.0319	10	10.0319	20	50.16	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	0.0403	10	10.0403	20	50.2	达标
63	代家洞	1 小时	0.0329	10	10.0329	20	50.16	达标
64	马家湾	1 小时	0.0367	10	10.0367	20	50.18	达标
65	新湾里	1 小时	0.0483	10	10.0483	20	50.24	达标
66	下湾洞	1 小时	0.0389	10	10.0389	20	50.19	达标
67	禾巷村	1 小时	0.0465	10	10.0465	20	50.23	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.0369	10	10.0369	20	50.18	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.0401	10	10.0401	20	50.2	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.0335	10	10.0335	20	50.17	达标
71	神塘尾	1 小时	0.0354	10	10.0354	20	50.18	达标
72	扯渡河	1 小时	0.0314	10	10.0314	20	50.16	达标
73	高车湾	1 小时	0.0323	10	10.0323	20	50.16	达标
74	丫塘下	1 小时	0.0317	10	10.0317	20	50.16	达标
75	王家坪	1 小时	0.0313	10	10.0313	20	50.16	达标
76	油塘	1 小时	0.0303	10	10.0303	20	50.15	达标
77	老湾	1 小时	0.0266	10	10.0266	20	50.13	达标
78	垭上	1 小时	0.0306	10	10.0306	20	50.15	达标
79	高矿小区	1 小时	0.0367	10	10.0367	20	50.18	达标
80	连塘坪	1 小时	0.0335	10	10.0335	20	50.17	达标
81	下南桥	1 小时	0.0323	10	10.0323	20	50.16	达标
82	良门口	1 小时	0.0401	10	10.0401	20	50.2	达标
83	檀云山	1 小时	0.0277	10	10.0277	20	50.14	达标
84	喜岭下	1 小时	0.0414	10	10.0414	20	50.21	达标
85	高坪	1 小时	0.0325	10	10.0325	20	50.16	达标
86	白露	1 小时	0.0303	10	10.0303	20	50.15	达标
87	刘家坳	1 小时	0.0313	10	10.0313	20	50.16	达标

88	伍家坪	1 小时	0.0347	10	10.0347	20	50.17	达标
89	板里冲	1 小时	0.0378	10	10.0378	20	50.19	达标
90	宋家村	1 小时	0.0309	10	10.0309	20	50.15	达标
91	山冲	1 小时	0.0437	10	10.0437	20	50.22	达标
92	冷水村	1 小时	0.0379	10	10.0379	20	50.19	达标
93	新塔村	1 小时	0.0349	10	10.0349	20	50.17	达标
94	宽冲	1 小时	0.0323	10	10.0323	20	50.16	达标
95	马迹岭	1 小时	0.0342	10	10.0342	20	50.17	达标
96	廖王坪	1 小时	0.0283	10	10.0283	20	50.14	达标
97	南香新村	1 小时	0.0292	10	10.0292	20	50.15	达标
98	枫塘村	1 小时	0.0337	10	10.0337	20	50.17	达标
99	上岭下	1 小时	0.0303	10	10.0303	20	50.15	达标
100	中岭下	1 小时	0.0326	10	10.0326	20	50.16	达标
101	苟岭下	1 小时	0.0316	10	10.0316	20	50.16	达标
102	老湾	1 小时	0.0291	10	10.0291	20	50.15	达标
103	洗金滩	1 小时	0.0279	10	10.0279	20	50.14	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.0275	10	10.0275	20	50.14	达标
105	曲江	1 小时	0.0293	10	10.0293	20	50.15	达标
106	老屋	1 小时	0.0231	10	10.0231	20	50.12	达标
107	上蔡冲	1 小时	0.05	10	10.05	20	50.25	达标
108	曹家	1 小时	0.0365	10	10.0365	20	50.18	达标
109	上丘窝	1 小时	0.0275	10	10.0275	20	50.14	达标
110	上桥村	1 小时	0.0139	10	10.0139	20	50.07	达标
111	明星村	1 小时	0.0044	10	10.0044	20	50.02	达标
112	高仓村	1 小时	0.0338	10	10.0338	20	50.17	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0027	10	10.0027	20	50.01	达标
114	源头村	1 小时	0.009	10	10.009	20	50.04	达标
115	主家湾	1 小时	0.0242	10	10.0242	20	50.12	达标
116	梓木村	1 小时	0.017	10	10.017	20	50.09	达标
117	大寺村	1 小时	0.0165	10	10.0165	20	50.08	达标
118	滩头村	1 小时	0.0277	10	10.0277	20	50.14	达标

119	李家	1 小时	0.0122	10	10.0122	20	50.06	达标
120	老塝	1 小时	0.0016	10	10.0016	20	50.01	达标
121	龙冲	1 小时	0.0107	10	10.0107	20	50.05	达标
122	许家榜	1 小时	0.0057	10	10.0057	20	50.03	达标
123	铜角村	1 小时	0.014	10	10.014	20	50.07	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.0021	10	10.0021	20	50.01	达标
125	永兴县城	1 小时	0.0127	10	10.0127	20	50.06	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.0303	10	10.0303	20	50.15	达标
127	塘下村	1 小时	0.0204	10	10.0204	20	50.1	达标
128	大石垅	1 小时	0.0144	10	10.0144	20	50.07	达标
129	碧塘村	1 小时	0.0242	10	10.0242	20	50.12	达标
130	大天垴上	1 小时	0.0181	10	10.0181	20	50.09	达标
131	太平村	1 小时	0.0214	10	10.0214	20	50.11	达标
132	善益岭上	1 小时	0.0218	10	10.0218	20	50.11	达标
133	赵家垄	1 小时	0.0162	10	10.0162	20	50.08	达标
134	庵子垄	1 小时	0.0173	10	10.0173	20	50.09	达标
135	庙脑上	1 小时	0.0104	10	10.0104	20	50.05	达标
136	繁荣村	1 小时	0.0192	10	10.0192	20	50.1	达标
137	新庄村	1 小时	0.0165	10	10.0165	20	50.08	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	0.0223	10	10.0223	20	50.11	达标
139	大子冲	1 小时	0.0231	10	10.0231	20	50.12	达标
140	云凤村	1 小时	0.019	10	10.019	20	50.1	达标
141	塔家	1 小时	0.028	10	10.028	20	50.14	达标
142	正源村	1 小时	0.0272	10	10.0272	20	50.14	达标
143	西龙冲	1 小时	0.0486	10	10.0486	20	50.24	达标
144	会管脚	1 小时	0.0078	10	10.0078	20	50.04	达标
145	花麦村	1 小时	0.0037	10	10.0037	20	50.02	达标
146	羊乌村	1 小时	0.0289	10	10.0289	20	50.14	达标
147	陈家	1 小时	0.0533	10	10.0533	20	50.27	达标
148	黄里村	1 小时	0.0251	10	10.0251	20	50.13	达标
149	横冲	1 小时	0.0284	10	10.0284	20	50.14	达标

150	范家冲	1 小时	0.0273	10	10.0273	20	50.14	达标
151	大元村	1 小时	0.0174	10	10.0174	20	50.09	达标
152	新湾里	1 小时	0.0181	10	10.0181	20	50.09	达标
153	马田镇	1 小时	0.0148	10	10.0148	20	50.07	达标
154	网格	1 小时	0.5619	10	10.5619	20	52.81	达标

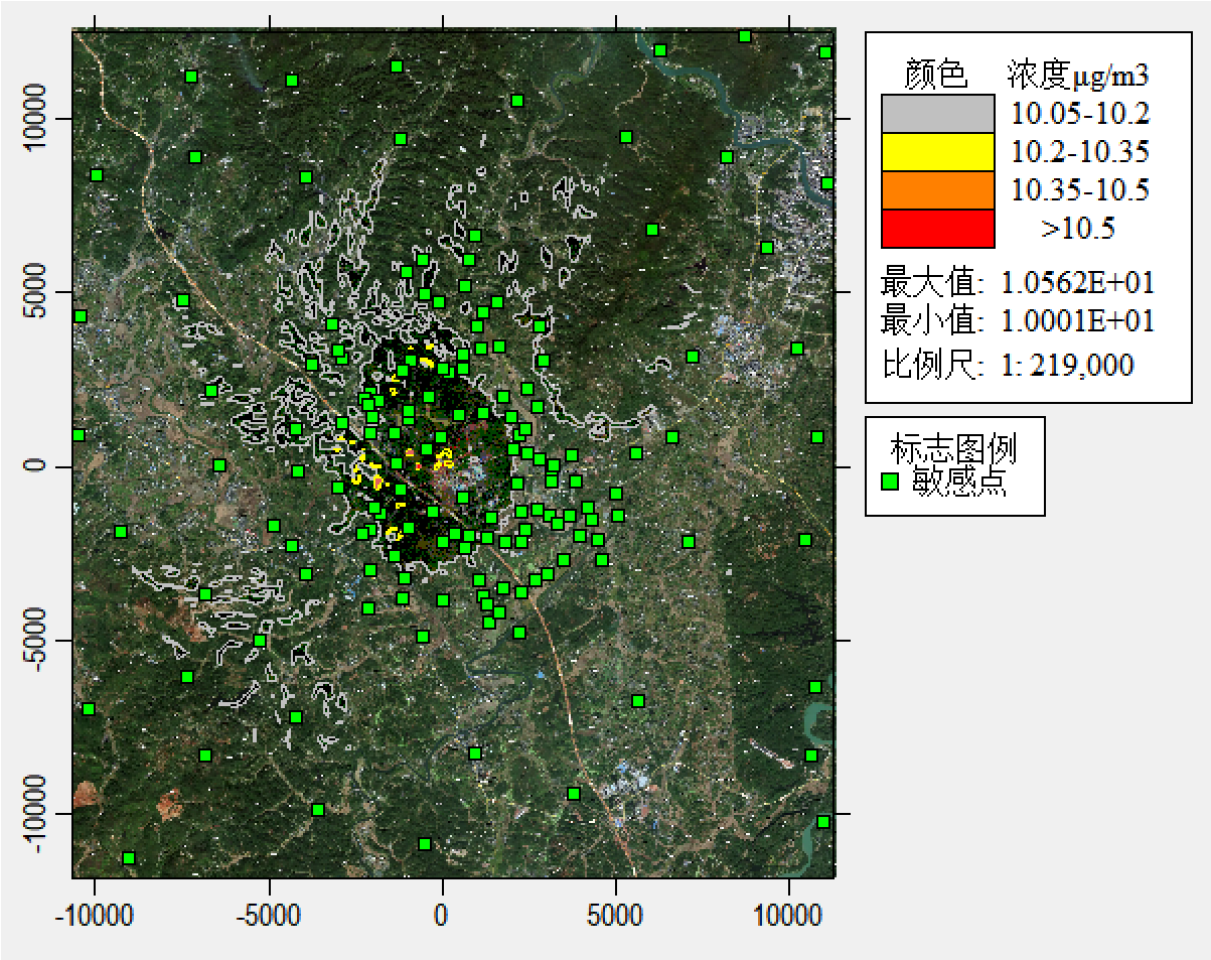


图 7.2－48　叠加后光气小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（9）叠加后甲苯预测结果

表 7.2–52　叠加后甲苯预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	3.0304	0.75	3.7804	200	1.89	达标
2	龙头桥	1 小时	3.6942	0.75	4.4442	200	2.22	达标
3	枧头	1 小时	2.8331	0.75	3.5831	200	1.79	达标
4	窝子头	1 小时	2.8142	0.75	3.5642	200	1.78	达标
5	三角塘	1 小时	2.7139	0.75	3.4639	200	1.73	达标
6	毛头冲	1 小时	4.1204	0.75	4.8704	200	2.44	达标
7	竹鸡岭	1 小时	6.6382	0.75	7.3882	200	3.69	达标
8	金牛迹	1 小时	2.6756	0.75	3.4256	200	1.71	达标
9	燕尾村	1 小时	3.8763	0.75	4.6263	200	2.31	达标
10	灰冲	1 小时	2.329	0.75	3.079	200	1.54	达标
11	田心村	1 小时	2.3709	0.75	3.1209	200	1.56	达标
12	娘述下	1 小时	2.284	0.75	3.034	200	1.52	达标
13	石塘	1 小时	2.4184	0.75	3.1684	200	1.58	达标
14	董家冲	1 小时	3.1444	0.75	3.8944	200	1.95	达标
15	胡家	1 小时	2.6418	0.75	3.3918	200	1.7	达标
16	肖家冲	1 小时	2.3051	0.75	3.0551	200	1.53	达标
17	瓜杓	1 小时	2.9479	0.75	3.6979	200	1.85	达标
18	雷塘	1 小时	3.5326	0.75	4.2826	200	2.14	达标
19	虎形	1 小时	2.9584	0.75	3.7084	200	1.85	达标
20	畔塘	1 小时	3.0388	0.75	3.7888	200	1.89	达标
21	横塘	1 小时	2.6258	0.75	3.3758	200	1.69	达标
22	老屋里	1 小时	2.5107	0.75	3.2607	200	1.63	达标
23	江山冲	1 小时	2.9545	0.75	3.7045	200	1.85	达标
24	雷塘口	1 小时	4.1044	0.75	4.8544	200	2.43	达标
25	山冲村	1 小时	2.7275	0.75	3.4775	200	1.74	达标
26	欧背塘	1 小时	2.6294	0.75	3.3794	200	1.69	达标
27	乐丰冲	1 小时	2.5455	0.75	3.2955	200	1.65	达标

28	清水塘	1 小时	2.9063	0.75	3.6563	200	1.83	达标
29	王家窝	1 小时	2.5223	0.75	3.2723	200	1.64	达标
30	松山岭	1 小时	2.4589	0.75	3.2089	200	1.6	达标
31	戏台岭	1 小时	2.8582	0.75	3.6082	200	1.8	达标
32	吊楼	1 小时	2.1396	0.75	2.8896	200	1.44	达标
33	吊楼下	1 小时	2.1047	0.75	2.8547	200	1.43	达标
34	三公田	1 小时	2.1066	0.75	2.8566	200	1.43	达标
35	何家山	1 小时	2.705	0.75	3.455	200	1.73	达标
36	新村	1 小时	2.9982	0.75	3.7482	200	1.87	达标
37	岭下	1 小时	2.7853	0.75	3.5353	200	1.77	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	2.562	0.75	3.312	200	1.66	达标
39	江边村	1 小时	2.3796	0.75	3.1296	200	1.56	达标
40	文家	1 小时	2.3283	0.75	3.0783	200	1.54	达标
41	长塘下	1 小时	2.5885	0.75	3.3385	200	1.67	达标
42	桥头村	1 小时	2.4099	0.75	3.1599	200	1.58	达标
43	张家老湾	1 小时	2.0301	0.75	2.7801	200	1.39	达标
44	张家岭	1 小时	2.2097	0.75	2.9597	200	1.48	达标
45	小冲	1 小时	2.6822	0.75	3.4322	200	1.72	达标
46	小园	1 小时	1.8274	0.75	2.5774	200	1.29	达标
47	张家湾	1 小时	2.2696	0.75	3.0196	200	1.51	达标
48	马家	1 小时	2.1699	0.75	2.9199	200	1.46	达标
49	塘下	1 小时	1.9475	0.75	2.6975	200	1.35	达标
50	大坪里	1 小时	2.1096	0.75	2.8596	200	1.43	达标
51	谢家冲	1 小时	2.6628	0.75	3.4128	200	1.71	达标
52	吴家	1 小时	2.426	0.75	3.176	200	1.59	达标
53	江东岸	1 小时	2.1863	0.75	2.9363	200	1.47	达标
54	黄家坪	1 小时	5.9631	0.75	6.7131	200	3.36	达标
55	老肖家	1 小时	2.2348	0.75	2.9848	200	1.49	达标
56	朱家湾	1 小时	1.8468	0.75	2.5968	200	1.3	达标
57	蔡家洞	1 小时	1.7246	0.75	2.4746	200	1.24	达标

58	鱼形岭上	1 小时	2.2435	0.75	2.9935	200	1.5	达标
59	刘家渡	1 小时	2.1074	0.75	2.8574	200	1.43	达标
60	毛叶头	1 小时	2.6254	0.75	3.3754	200	1.69	达标
61	江家车	1 小时	1.7578	0.75	2.5078	200	1.25	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	2.0986	0.75	2.8486	200	1.42	达标
63	代家洞	1 小时	1.7861	0.75	2.5361	200	1.27	达标
64	马家湾	1 小时	1.8571	0.75	2.6071	200	1.3	达标
65	新湾里	1 小时	2.3896	0.75	3.1396	200	1.57	达标
66	下湾洞	1 小时	1.9381	0.75	2.6881	200	1.34	达标
67	禾巷村	1 小时	2.8868	0.75	3.6368	200	1.82	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	1.8594	0.75	2.6094	200	1.3	达标
69	湘阴中学	1 小时	2.0776	0.75	2.8276	200	1.41	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	1.8908	0.75	2.6408	200	1.32	达标
71	神塘尾	1 小时	1.7651	0.75	2.5151	200	1.26	达标
72	扯渡河	1 小时	1.5649	0.75	2.3149	200	1.16	达标
73	高车湾	1 小时	1.6718	0.75	2.4218	200	1.21	达标
74	丫塘下	1 小时	1.6427	0.75	2.3927	200	1.2	达标
75	王家坪	1 小时	1.5659	0.75	2.3159	200	1.16	达标
76	油塘	1 小时	1.9828	0.75	2.7328	200	1.37	达标
77	老湾	1 小时	1.8106	0.75	2.5606	200	1.28	达标
78	垭上	1 小时	1.7723	0.75	2.5223	200	1.26	达标
79	高矿小区	1 小时	1.89	0.75	2.64	200	1.32	达标
80	连塘坪	1 小时	1.8658	0.75	2.6158	200	1.31	达标
81	下南桥	1 小时	1.8118	0.75	2.5618	200	1.28	达标
82	良门口	1 小时	2.4168	0.75	3.1668	200	1.58	达标
83	檀云山	1 小时	1.7841	0.75	2.5341	200	1.27	达标
84	喜岭下	1 小时	2.2925	0.75	3.0425	200	1.52	达标
85	高坪	1 小时	1.7904	0.75	2.5404	200	1.27	达标
86	白露	1 小时	1.5492	0.75	2.2992	200	1.15	达标
87	刘家坳	1 小时	1.7902	0.75	2.5402	200	1.27	达标

88	伍家坪	1 小时	1.7629	0.75	2.5129	200	1.26	达标
89	板里冲	1 小时	1.9656	0.75	2.7156	200	1.36	达标
90	宋家村	1 小时	1.6494	0.75	2.3994	200	1.2	达标
91	山冲	1 小时	2.7336	0.75	3.4836	200	1.74	达标
92	冷水村	1 小时	2.3894	0.75	3.1394	200	1.57	达标
93	新塔村	1 小时	2.0507	0.75	2.8007	200	1.4	达标
94	宽冲	1 小时	1.8469	0.75	2.5969	200	1.3	达标
95	马迹岭	1 小时	1.8948	0.75	2.6448	200	1.32	达标
96	廖王坪	1 小时	1.5091	0.75	2.2591	200	1.13	达标
97	南香新村	1 小时	1.6269	0.75	2.3769	200	1.19	达标
98	枫塘村	1 小时	1.7104	0.75	2.4604	200	1.23	达标
99	上岭下	1 小时	1.6873	0.75	2.4373	200	1.22	达标
100	中岭下	1 小时	1.6728	0.75	2.4228	200	1.21	达标
101	苟岭下	1 小时	1.6755	0.75	2.4255	200	1.21	达标
102	老湾	1 小时	1.5818	0.75	2.3318	200	1.17	达标
103	洗金滩	1 小时	1.6289	0.75	2.3789	200	1.19	达标
104	牌坊脚	1 小时	1.816	0.75	2.566	200	1.28	达标
105	曲江	1 小时	2.0492	0.75	2.7992	200	1.4	达标
106	老屋	1 小时	1.2598	0.75	2.0098	200	1	达标
107	上蔡冲	1 小时	3.2674	0.75	4.0174	200	2.01	达标
108	曹家	1 小时	1.9838	0.75	2.7338	200	1.37	达标
109	上丘窝	1 小时	1.5917	0.75	2.3417	200	1.17	达标
110	上桥村	1 小时	2.6003	0.75	3.3503	200	1.68	达标
111	明星村	1 小时	0.436	0.75	1.186	200	0.59	达标
112	高仓村	1 小时	3.7009	0.75	4.4509	200	2.23	达标
113	下打牛造	1 小时	0.2486	0.75	0.9986	200	0.5	达标
114	源头村	1 小时	1.4338	0.75	2.1838	200	1.09	达标
115	主家湾	1 小时	1.8386	0.75	2.5886	200	1.29	达标
116	梓木村	1 小时	2.5567	0.75	3.3067	200	1.65	达标
117	大寺村	1 小时	1.2027	0.75	1.9527	200	0.98	达标
118	滩头村	1 小时	1.551	0.75	2.301	200	1.15	达标

119	李家	1 小时	0.9101	0.75	1.6601	200	0.83	达标
120	老塝	1 小时	0.2141	0.75	0.9641	200	0.48	达标
121	龙冲	1 小时	0.8871	0.75	1.6371	200	0.82	达标
122	许家榜	1 小时	0.7658	0.75	1.5158	200	0.76	达标
123	铜角村	1 小时	1.0507	0.75	1.8007	200	0.9	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.2667	0.75	1.0167	200	0.51	达标
125	永兴县城	1 小时	0.9634	0.75	1.7134	200	0.86	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	2.9181	0.75	3.6681	200	1.83	达标
127	塘下村	1 小时	1.3969	0.75	2.1469	200	1.07	达标
128	大石垅	1 小时	0.967	0.75	1.717	200	0.86	达标
129	碧塘村	1 小时	1.8845	0.75	2.6345	200	1.32	达标
130	大天垴上	1 小时	1.1747	0.75	1.9247	200	0.96	达标
131	太平村	1 小时	1.6264	0.75	2.3764	200	1.19	达标
132	善益岭上	1 小时	1.1667	0.75	1.9167	200	0.96	达标
133	赵家垄	1 小时	0.8836	0.75	1.6336	200	0.82	达标
134	庵子垄	1 小时	0.9187	0.75	1.6687	200	0.83	达标
135	庙脑上	1 小时	0.7047	0.75	1.4547	200	0.73	达标
136	繁荣村	1 小时	1.1419	0.75	1.8919	200	0.95	达标
137	新庄村	1 小时	1.156	0.75	1.906	200	0.95	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	1.235	0.75	1.985	200	0.99	达标
139	大子冲	1 小时	1.4247	0.75	2.1747	200	1.09	达标
140	云凤村	1 小时	1.144	0.75	1.894	200	0.95	达标
141	塔家	1 小时	1.974	0.75	2.724	200	1.36	达标
142	正源村	1 小时	1.6594	0.75	2.4094	200	1.2	达标
143	西龙冲	1 小时	4.8336	0.75	5.5836	200	2.79	达标
144	会管脚	1 小时	1.0423	0.75	1.7923	200	0.9	达标
145	花麦村	1 小时	0.4173	0.75	1.1673	200	0.58	达标
146	羊乌村	1 小时	3.8482	0.75	4.5982	200	2.3	达标
147	陈家	1 小时	5.4987	0.75	6.2487	200	3.12	达标
148	黄里村	1 小时	1.6367	0.75	2.3867	200	1.19	达标
149	横冲	1 小时	1.7815	0.75	2.5315	200	1.27	达标

150	范家冲	1 小时	1.6834	0.75	2.4334	200	1.22	达标
151	大元村	1 小时	1.2466	0.75	1.9966	200	1	达标
152	新湾里	1 小时	2.9407	0.75	3.6907	200	1.85	达标
153	马田镇	1 小时	1.0925	0.75	1.8425	200	0.92	达标
154	网格	1 小时	35.2094	0.75	35.9594	200	17.98	达标

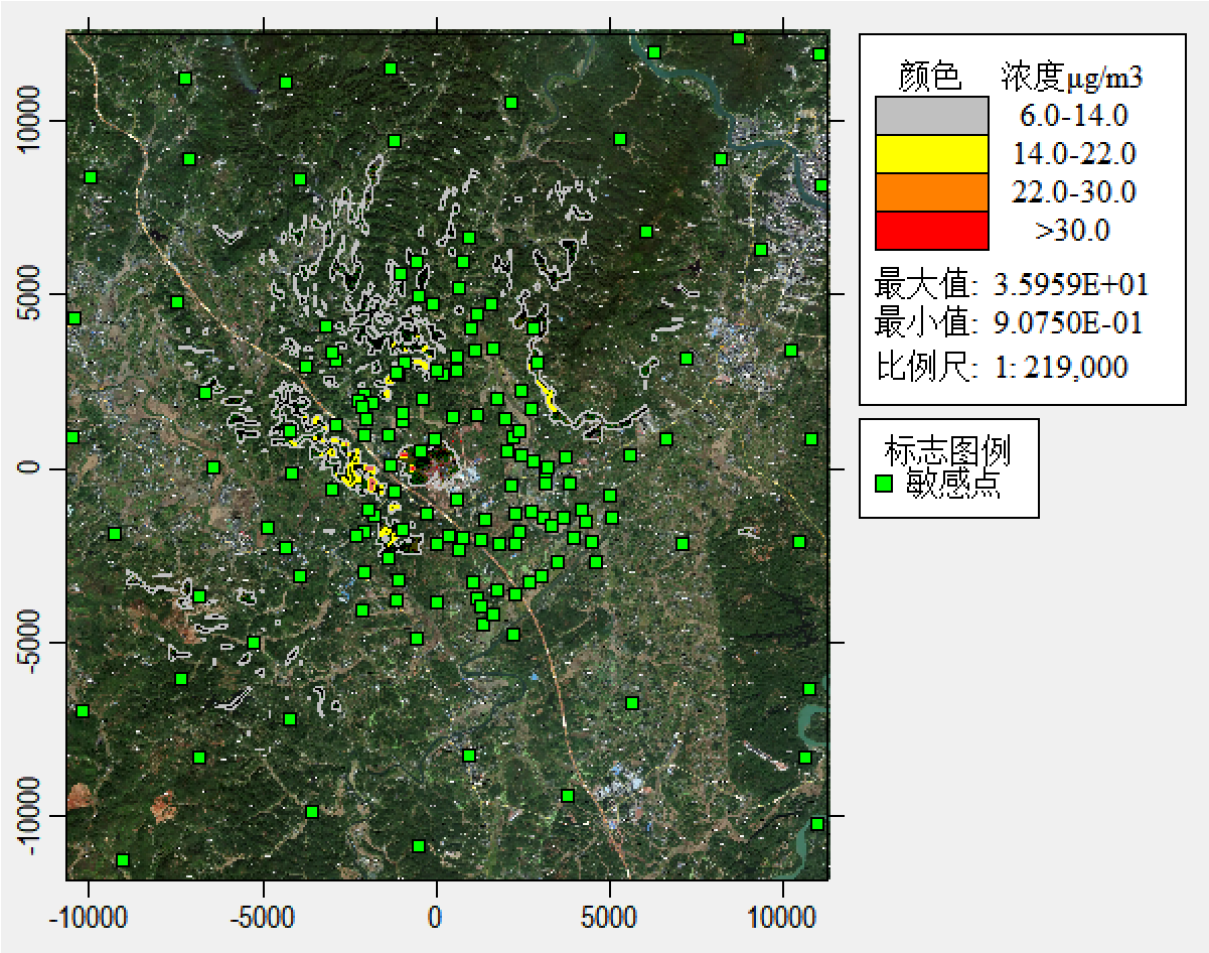


图 7.2－49　叠加后甲苯小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（10）叠加后氯气预测结果

表 7.2–53　叠加后氯气预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	0.0924	15	15.0924	100	15.09	达标
		日平均	0.0198	15	15.0198	30	50.07	达标
2	龙头桥	1 小时	0.0565	15	15.0565	100	15.06	达标
		日平均	0.0106	15	15.0106	30	50.04	达标
3	枧头	1 小时	0.0413	15	15.0413	100	15.04	达标
		日平均	0.0077	15	15.0077	30	50.03	达标
4	窝子头	1 小时	0.0365	15	15.0365	100	15.04	达标
		日平均	0.006	15	15.006	30	50.02	达标
5	三角塘	1 小时	0.0385	15	15.0385	100	15.04	达标
		日平均	0.0061	15	15.0061	30	50.02	达标
6	毛头冲	1 小时	0.116	15	15.116	100	15.12	达标
		日平均	0.0222	15	15.0222	30	50.07	达标
7	竹鸡岭	1 小时	0.1974	15	15.1974	100	15.2	达标
		日平均	0.0283	15	15.0283	30	50.09	达标
8	金牛迹	1 小时	0.0344	15	15.0344	100	15.03	达标
		日平均	0.0054	15	15.0054	30	50.02	达标
9	燕尾村	1 小时	0.0496	15	15.0496	100	15.05	达标
		日平均	0.006	15	15.006	30	50.02	达标
10	灰冲	1 小时	0.0443	15	15.0443	100	15.04	达标
		日平均	0.0054	15	15.0054	30	50.02	达标
11	田心村	1 小时	0.0344	15	15.0344	100	15.03	达标
		日平均	0.0038	15	15.0038	30	50.01	达标
12	娘述下	1 小时	0.0243	15	15.0243	100	15.02	达标
		日平均	0.0032	15	15.0032	30	50.01	达标
13	石塘	1 小时	0.0259	15	15.0259	100	15.03	达标
		日平均	0.0033	15	15.0033	30	50.01	达标
14	董家冲	1 小时	0.0405	15	15.0405	100	15.04	达标

		日平均	0.0043	15	15.0043	30	50.01	达标
15	胡家	1 小时	0.0291	15	15.0291	100	15.03	达标
		日平均	0.0029	15	15.0029	30	50.01	达标
16	肖家冲	1 小时	0.0401	15	15.0401	100	15.04	达标
		日平均	0.0049	15	15.0049	30	50.02	达标
17	瓜杓	1 小时	0.0931	15	15.0931	100	15.09	达标
		日平均	0.0095	15	15.0095	30	50.03	达标
18	雷塘	1 小时	0.0521	15	15.0521	100	15.05	达标
		日平均	0.0079	15	15.0079	30	50.03	达标
19	虎形	1 小时	0.037	15	15.037	100	15.04	达标
		日平均	0.0057	15	15.0057	30	50.02	达标
20	畔塘	1 小时	0.0445	15	15.0445	100	15.04	达标
		日平均	0.0078	15	15.0078	30	50.03	达标
21	横塘	1 小时	0.0273	15	15.0273	100	15.03	达标
		日平均	0.004	15	15.004	30	50.01	达标
22	老屋里	1 小时	0.0285	15	15.0285	100	15.03	达标
		日平均	0.0045	15	15.0045	30	50.01	达标
23	江山冲	1 小时	0.123	15	15.123	100	15.12	达标
		日平均	0.0171	15	15.0171	30	50.06	达标
24	雷塘口	1 小时	0.0547	15	15.0547	100	15.05	达标
		日平均	0.0112	15	15.0112	30	50.04	达标
25	山冲村	1 小时	0.0937	15	15.0937	100	15.09	达标
		日平均	0.0211	15	15.0211	30	50.07	达标
26	欧背塘	1 小时	0.0843	15	15.0843	100	15.08	达标
		日平均	0.0126	15	15.0126	30	50.04	达标
27	乐丰冲	1 小时	0.0784	15	15.0784	100	15.08	达标
		日平均	0.0103	15	15.0103	30	50.03	达标
28	清水塘	1 小时	0.1064	15	15.1064	100	15.11	达标
		日平均	0.0095	15	15.0095	30	50.03	达标
29	王家窝	1 小时	0.0879	15	15.0879	100	15.09	达标
		日平均	0.0101	15	15.0101	30	50.03	达标

30	松山岭	1 小时	0.0338	15	15.0338	100	15.03	达标
		日平均	0.0052	15	15.0052	30	50.02	达标
31	戏台岭	1 小时	0.1116	15	15.1116	100	15.11	达标
		日平均	0.0121	15	15.0121	30	50.04	达标
32	吊楼	1 小时	0.0246	15	15.0246	100	15.02	达标
		日平均	0.0042	15	15.0042	30	50.01	达标
33	吊楼下	1 小时	0.0281	15	15.0281	100	15.03	达标
		日平均	0.0044	15	15.0044	30	50.01	达标
34	三公田	1 小时	0.0362	15	15.0362	100	15.04	达标
		日平均	0.0045	15	15.0045	30	50.02	达标
35	何家山	1 小时	0.0432	15	15.0432	100	15.04	达标
		日平均	0.0051	15	15.0051	30	50.02	达标
36	新村	1 小时	0.0431	15	15.0431	100	15.04	达标
		日平均	0.008	15	15.008	30	50.03	达标
37	岭下	1 小时	0.0365	15	15.0365	100	15.04	达标
		日平均	0.0052	15	15.0052	30	50.02	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.0296	15	15.0296	100	15.03	达标
		日平均	0.0044	15	15.0044	30	50.01	达标
39	江边村	1 小时	0.0273	15	15.0273	100	15.03	达标
		日平均	0.0044	15	15.0044	30	50.01	达标
40	文家	1 小时	0.0246	15	15.0246	100	15.02	达标
		日平均	0.0038	15	15.0038	30	50.01	达标
41	长塘下	1 小时	0.0287	15	15.0287	100	15.03	达标
		日平均	0.0042	15	15.0042	30	50.01	达标
42	桥头村	1 小时	0.0258	15	15.0258	100	15.03	达标
		日平均	0.0038	15	15.0038	30	50.01	达标
43	张家老湾	1 小时	0.0182	15	15.0182	100	15.02	达标
		日平均	0.0025	15	15.0025	30	50.01	达标
44	张家岭	1 小时	0.0192	15	15.0192	100	15.02	达标
		日平均	0.0026	15	15.0026	30	50.01	达标
45	小冲	1 小时	0.0339	15	15.0339	100	15.03	达标

		日平均	0.0037	15	15.0037	30	50.01	达标
46	小园	1 小时	0.0174	15	15.0174	100	15.02	达标
		日平均	0.0034	15	15.0034	30	50.01	达标
47	张家湾	1 小时	0.0478	15	15.0478	100	15.05	达标
		日平均	0.0094	15	15.0094	30	50.03	达标
48	马家	1 小时	0.0128	15	15.0128	100	15.01	达标
		日平均	0.0031	15	15.0031	30	50.01	达标
49	塘下	1 小时	0.0179	15	15.0179	100	15.02	达标
		日平均	0.0052	15	15.0052	30	50.02	达标
50	大坪里	1 小时	0.0201	15	15.0201	100	15.02	达标
		日平均	0.0033	15	15.0033	30	50.01	达标
51	谢家冲	1 小时	0.0792	15	15.0792	100	15.08	达标
		日平均	0.0079	15	15.0079	30	50.03	达标
52	吴家	1 小时	0.0362	15	15.0362	100	15.04	达标
		日平均	0.0035	15	15.0035	30	50.01	达标
53	江东岸	1 小时	0.0232	15	15.0232	100	15.02	达标
		日平均	0.0037	15	15.0037	30	50.01	达标
54	黄家坪	1 小时	0.0183	15	15.0183	100	15.02	达标
		日平均	0.001	15	15.001	30	50	达标
55	老肖家	1 小时	0.0258	15	15.0258	100	15.03	达标
		日平均	0.0035	15	15.0035	30	50.01	达标
56	朱家湾	1 小时	0.0145	15	15.0145	100	15.01	达标
		日平均	0.0034	15	15.0034	30	50.01	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.0223	15	15.0223	100	15.02	达标
		日平均	0.0028	15	15.0028	30	50.01	达标
58	鱼形岭上	1 小时	0.0335	15	15.0335	100	15.03	达标
		日平均	0.0029	15	15.0029	30	50.01	达标
59	刘家渡	1 小时	0.0291	15	15.0291	100	15.03	达标
		日平均	0.0031	15	15.0031	30	50.01	达标
60	毛叶头	1 小时	0.04	15	15.04	100	15.04	达标
		日平均	0.0041	15	15.0041	30	50.01	达标

61	江家车	1 小时	0.0187	15	15.0187	100	15.02	达标
		日平均	0.0029	15	15.0029	30	50.01	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	0.0203	15	15.0203	100	15.02	达标
		日平均	0.0029	15	15.0029	30	50.01	达标
63	代家洞	1 小时	0.0175	15	15.0175	100	15.02	达标
		日平均	0.0026	15	15.0026	30	50.01	达标
64	马家湾	1 小时	0.0134	15	15.0134	100	15.01	达标
		日平均	0.0031	15	15.0031	30	50.01	达标
65	新湾里	1 小时	0.0281	15	15.0281	100	15.03	达标
		日平均	0.0055	15	15.0055	30	50.02	达标
66	下湾洞	1 小时	0.0159	15	15.0159	100	15.02	达标
		日平均	0.0031	15	15.0031	30	50.01	达标
67	禾巷村	1 小时	0.0544	15	15.0544	100	15.05	达标
		日平均	0.0057	15	15.0057	30	50.02	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.0195	15	15.0195	100	15.02	达标
		日平均	0.0042	15	15.0042	30	50.01	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.0213	15	15.0213	100	15.02	达标
		日平均	0.0027	15	15.0027	30	50.01	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.0119	15	15.0119	100	15.01	达标
		日平均	0.0031	15	15.0031	30	50.01	达标
71	神塘尾	1 小时	0.0167	15	15.0167	100	15.02	达标
		日平均	0.0031	15	15.0031	30	50.01	达标
72	扯渡河	1 小时	0.0193	15	15.0193	100	15.02	达标
		日平均	0.0021	15	15.0021	30	50.01	达标
73	高车湾	1 小时	0.0168	15	15.0168	100	15.02	达标
		日平均	0.0022	15	15.0022	30	50.01	达标
74	丫塘下	1 小时	0.0143	15	15.0143	100	15.01	达标
		日平均	0.0022	15	15.0022	30	50.01	达标
75	王家坪	1 小时	0.0202	15	15.0202	100	15.02	达标
		日平均	0.0021	15	15.0021	30	50.01	达标
76	油塘	1 小时	0.0292	15	15.0292	100	15.03	达标

		日平均	0.0023	15	15.0023	30	50.01	达标
77	老湾	1 小时	0.0261	15	15.0261	100	15.03	达标
		日平均	0.0021	15	15.0021	30	50.01	达标
78	趸上	1 小时	0.0233	15	15.0233	100	15.02	达标
		日平均	0.0026	15	15.0026	30	50.01	达标
79	高矿小区	1 小时	0.0178	15	15.0178	100	15.02	达标
		日平均	0.0027	15	15.0027	30	50.01	达标
80	连塘坪	1 小时	0.0115	15	15.0115	100	15.01	达标
		日平均	0.0017	15	15.0017	30	50.01	达标
81	下南桥	1 小时	0.0116	15	15.0116	100	15.01	达标
		日平均	0.0017	15	15.0017	30	50.01	达标
82	良门口	1 小时	0.0301	15	15.0301	100	15.03	达标
		日平均	0.0025	15	15.0025	30	50.01	达标
83	檀云山	1 小时	0.026	15	15.026	100	15.03	达标
		日平均	0.0019	15	15.0019	30	50.01	达标
84	喜岭下	1 小时	0.0602	15	15.0602	100	15.06	达标
		日平均	0.0049	15	15.0049	30	50.02	达标
85	高坪	1 小时	0.012	15	15.012	100	15.01	达标
		日平均	0.0022	15	15.0022	30	50.01	达标
86	白露	1 小时	0.0104	15	15.0104	100	15.01	达标
		日平均	0.0018	15	15.0018	30	50.01	达标
87	刘家坳	1 小时	0.0214	15	15.0214	100	15.02	达标
		日平均	0.0017	15	15.0017	30	50.01	达标
88	伍家坪	1 小时	0.0127	15	15.0127	100	15.01	达标
		日平均	0.0024	15	15.0024	30	50.01	达标
89	板里冲	1 小时	0.0398	15	15.0398	100	15.04	达标
		日平均	0.0034	15	15.0034	30	50.01	达标
90	宋家村	1 小时	0.0136	15	15.0136	100	15.01	达标
		日平均	0.0018	15	15.0018	30	50.01	达标
91	山冲	1 小时	0.0749	15	15.0749	100	15.07	达标
		日平均	0.0047	15	15.0047	30	50.02	达标

92	冷水村	1 小时	0.0313	15	15.0313	100	15.03	达标
		日平均	0.0027	15	15.0027	30	50.01	达标
93	新塔村	1 小时	0.0318	15	15.0318	100	15.03	达标
		日平均	0.0033	15	15.0033	30	50.01	达标
94	宽冲	1 小时	0.0255	15	15.0255	100	15.03	达标
		日平均	0.0041	15	15.0041	30	50.01	达标
95	马迹岭	1 小时	0.0233	15	15.0233	100	15.02	达标
		日平均	0.005	15	15.005	30	50.02	达标
96	廖王坪	1 小时	0.01	15	15.01	100	15.01	达标
		日平均	0.0023	15	15.0023	30	50.01	达标
97	南香新村	1 小时	0.0184	15	15.0184	100	15.02	达标
		日平均	0.002	15	15.002	30	50.01	达标
98	枫塘村	1 小时	0.0166	15	15.0166	100	15.02	达标
		日平均	0.0029	15	15.0029	30	50.01	达标
99	上岭下	1 小时	0.0137	15	15.0137	100	15.01	达标
		日平均	0.0024	15	15.0024	30	50.01	达标
100	中岭下	1 小时	0.0185	15	15.0185	100	15.02	达标
		日平均	0.0027	15	15.0027	30	50.01	达标
101	苟岭下	1 小时	0.0205	15	15.0205	100	15.02	达标
		日平均	0.0017	15	15.0017	30	50.01	达标
102	老湾	1 小时	0.0139	15	15.0139	100	15.01	达标
		日平均	0.0016	15	15.0016	30	50.01	达标
103	洗金滩	1 小时	0.0129	15	15.0129	100	15.01	达标
		日平均	0.0018	15	15.0018	30	50.01	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.0147	15	15.0147	100	15.01	达标
		日平均	0.0022	15	15.0022	30	50.01	达标
105	曲江	1 小时	0.0107	15	15.0107	100	15.01	达标
		日平均	0.0026	15	15.0026	30	50.01	达标
106	老屋	1 小时	0.0105	15	15.0105	100	15.01	达标
		日平均	0.0013	15	15.0013	30	50	达标
107	上蔡冲	1 小时	0.0691	15	15.0691	100	15.07	达标

		日平均	0.004	15	15.004	30	50.01	达标
108	曹家	1 小时	0.0589	15	15.0589	100	15.06	达标
		日平均	0.0041	15	15.0041	30	50.01	达标
109	上丘窝	1 小时	0.0125	15	15.0125	100	15.01	达标
		日平均	0.0015	15	15.0015	30	50.01	达标
110	上桥村	1 小时	0.012	15	15.012	100	15.01	达标
		日平均	0.001	15	15.001	30	50	达标
111	明星村	1 小时	0.0039	15	15.0039	100	15	达标
		日平均	0.0002	15	15.0002	30	50	达标
112	高仓村	1 小时	0.0158	15	15.0158	100	15.02	达标
		日平均	0.0012	15	15.0012	30	50	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0017	15	15.0017	100	15	达标
		日平均	0.0002	15	15.0002	30	50	达标
114	源头村	1 小时	0.0069	15	15.0069	100	15.01	达标
		日平均	0.0003	15	15.0003	30	50	达标
115	主家湾	1 小时	0.027	15	15.027	100	15.03	达标
		日平均	0.0017	15	15.0017	30	50.01	达标
116	梓木村	1 小时	0.0135	15	15.0135	100	15.01	达标
		日平均	0.0008	15	15.0008	30	50	达标
117	大寺村	1 小时	0.006	15	15.006	100	15.01	达标
		日平均	0.0008	15	15.0008	30	50	达标
118	滩头村	1 小时	0.0206	15	15.0206	100	15.02	达标
		日平均	0.0022	15	15.0022	30	50.01	达标
119	李家	1 小时	0.0039	15	15.0039	100	15	达标
		日平均	0.0005	15	15.0005	30	50	达标
120	老塝	1 小时	0.002	15	15.002	100	15	达标
		日平均	0.0001	15	15.0001	30	50	达标
121	龙冲	1 小时	0.0035	15	15.0035	100	15	达标
		日平均	0.0003	15	15.0003	30	50	达标
122	许家榜	1 小时	0.0053	15	15.0053	100	15.01	达标
		日平均	0.0006	15	15.0006	30	50	达标

123	铜角村	1 小时	0.0046	15	15.0046	100	15	达标
		日平均	0.0004	15	15.0004	30	50	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.0026	15	15.0026	100	15	达标
		日平均	0.0001	15	15.0001	30	50	达标
125	永兴县城	1 小时	0.0043	15	15.0043	100	15	达标
		日平均	0.0004	15	15.0004	30	50	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.0285	15	15.0285	100	15.03	达标
		日平均	0.0025	15	15.0025	30	50.01	达标
127	塘下村	1 小时	0.0072	15	15.0072	100	15.01	达标
		日平均	0.0006	15	15.0006	30	50	达标
128	大石垅	1 小时	0.0045	15	15.0045	100	15	达标
		日平均	0.0005	15	15.0005	30	50	达标
129	碧塘村	1 小时	0.013	15	15.013	100	15.01	达标
		日平均	0.001	15	15.001	30	50	达标
130	大天垴上	1 小时	0.0191	15	15.0191	100	15.02	达标
		日平均	0.0008	15	15.0008	30	50	达标
131	太平村	1 小时	0.0116	15	15.0116	100	15.01	达标
		日平均	0.0016	15	15.0016	30	50.01	达标
132	善益岭上	1 小时	0.0228	15	15.0228	100	15.02	达标
		日平均	0.0013	15	15.0013	30	50	达标
133	赵家垄	1 小时	0.0162	15	15.0162	100	15.02	达标
		日平均	0.0013	15	15.0013	30	50	达标
134	庵子垄	1 小时	0.0152	15	15.0152	100	15.02	达标
		日平均	0.0013	15	15.0013	30	50	达标
135	庙脑上	1 小时	0.0053	15	15.0053	100	15.01	达标
		日平均	0.0005	15	15.0005	30	50	达标
136	繁荣村	1 小时	0.0086	15	15.0086	100	15.01	达标
		日平均	0.0011	15	15.0011	30	50	达标
137	新庄村	1 小时	0.01	15	15.01	100	15.01	达标
		日平均	0.0008	15	15.0008	30	50	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	0.0169	15	15.0169	100	15.02	达标

		日平均	0.0018	15	15.0018	30	50.01	达标
139	大子冲	1 小时	0.0302	15	15.0302	100	15.03	达标
		日平均	0.003	15	15.003	30	50.01	达标
140	云凤村	1 小时	0.0162	15	15.0162	100	15.02	达标
		日平均	0.0022	15	15.0022	30	50.01	达标
141	塔家	1 小时	0.0343	15	15.0343	100	15.03	达标
		日平均	0.0032	15	15.0032	30	50.01	达标
142	正源村	1 小时	0.0277	15	15.0277	100	15.03	达标
		日平均	0.0025	15	15.0025	30	50.01	达标
143	西龙冲	1 小时	0.02	15	15.02	100	15.02	达标
		日平均	0.0013	15	15.0013	30	50	达标
144	会管脚	1 小时	0.0075	15	15.0075	100	15.01	达标
		日平均	0.0009	15	15.0009	30	50	达标
145	花麦村	1 小时	0.003	15	15.003	100	15	达标
		日平均	0.0002	15	15.0002	30	50	达标
146	羊乌村	1 小时	0.0154	15	15.0154	100	15.02	达标
		日平均	0.0013	15	15.0013	30	50	达标
147	陈家	1 小时	0.0235	15	15.0235	100	15.02	达标
		日平均	0.0016	15	15.0016	30	50.01	达标
148	黄里村	1 小时	0.0277	15	15.0277	100	15.03	达标
		日平均	0.0021	15	15.0021	30	50.01	达标
149	横冲	1 小时	0.0199	15	15.0199	100	15.02	达标
		日平均	0.0017	15	15.0017	30	50.01	达标
150	范家冲	1 小时	0.0277	15	15.0277	100	15.03	达标
		日平均	0.0018	15	15.0018	30	50.01	达标
151	大元村	1 小时	0.0065	15	15.0065	100	15.01	达标
		日平均	0.0008	15	15.0008	30	50	达标
152	新湾里	1 小时	0.0146	15	15.0146	100	15.01	达标
		日平均	0.001	15	15.001	30	50	达标
153	马田镇	1 小时	0.0115	15	15.0115	100	15.01	达标
		日平均	0.0006	15	15.0006	30	50	达标

154	网格	1 小时	3.8855	15	18.8855	100	18.89	达标
		日平均	1.4655	15	16.4655	30	54.89	达标

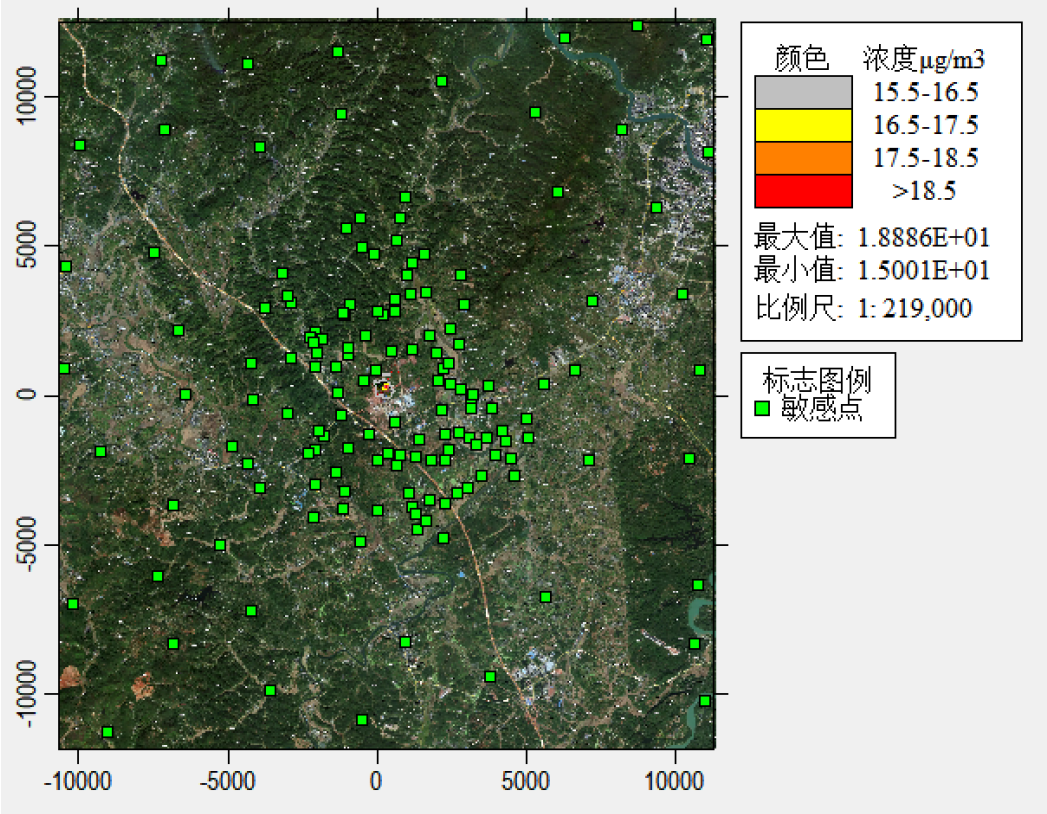


图 7.2－50　叠加后氯气小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

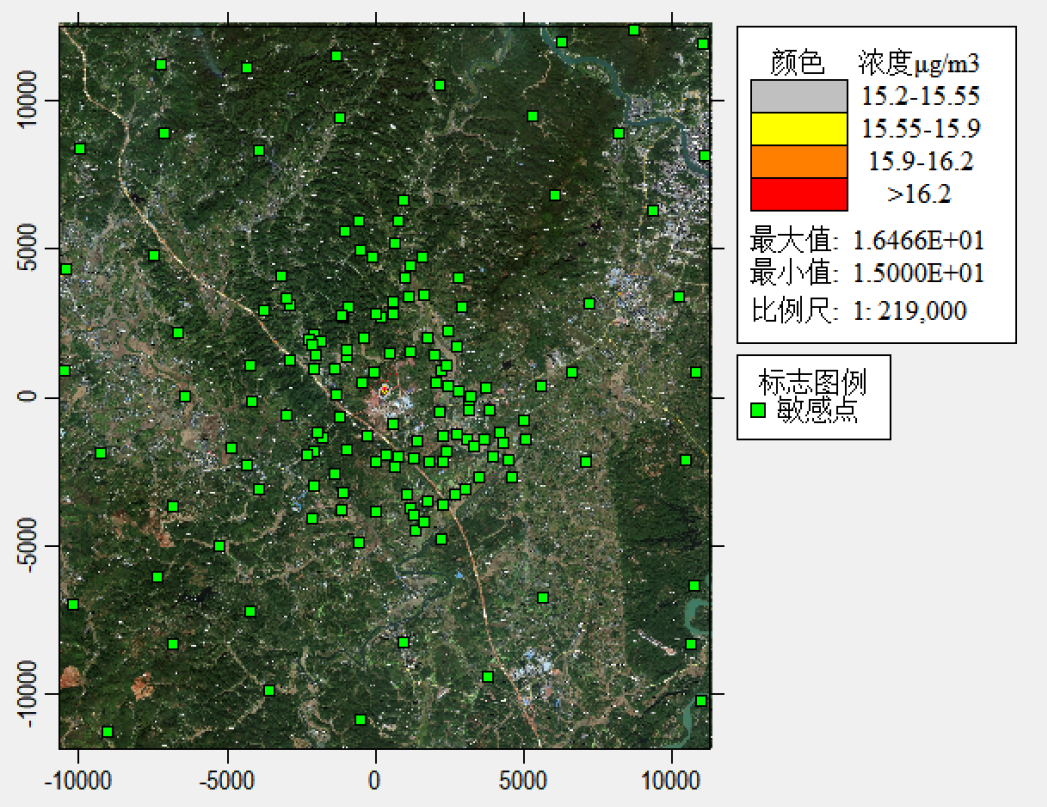


图 7.2－51　叠加后氯气日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（11）叠加后甲醇预测结果

表 7.2–54　叠加后甲醇预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	0.4104	1000	1000.4104	3000	33.35	达标
		日平均	0.067	/	0.067	1000	0.01	达标
2	龙头桥	1 小时	0.2578	1000	1000.2578	3000	33.34	达标
		日平均	0.0429	/	0.0429	1000	0.00	达标
3	枧头	1 小时	0.2073	1000	1000.2073	3000	33.34	达标
		日平均	0.0433	/	0.0433	1000	0.00	达标
4	窝子头	1 小时	0.1779	1000	1000.1779	3000	33.34	达标
		日平均	0.0239	/	0.0239	1000	0.00	达标
5	三角塘	1 小时	0.2171	1000	1000.2171	3000	33.34	达标
		日平均	0.0316	/	0.0316	1000	0.00	达标
6	毛头冲	1 小时	0.4766	1000	1000.4766	3000	33.35	达标
		日平均	0.0678	/	0.0678	1000	0.01	达标
7	竹鸡岭	1 小时	0.7171	1000	1000.7171	3000	33.36	达标
		日平均	0.0591	/	0.0591	1000	0.01	达标
8	金牛迹	1 小时	0.1676	1000	1000.1676	3000	33.34	达标
		日平均	0.0217	/	0.0217	1000	0.00	达标
9	燕尾村	1 小时	0.1963	1000	1000.1963	3000	33.34	达标
		日平均	0.0195	/	0.0195	1000	0.00	达标
10	灰冲	1 小时	0.2121	1000	1000.2121	3000	33.34	达标
		日平均	0.0179	/	0.0179	1000	0.00	达标
11	田心村	1 小时	0.1918	1000	1000.1918	3000	33.34	达标
		日平均	0.0123	/	0.0123	1000	0.00	达标
12	娘述下	1 小时	0.1438	1000	1000.1438	3000	33.34	达标
		日平均	0.015	/	0.015	1000	0.00	达标
13	石塘	1 小时	0.1884	1000	1000.1884	3000	33.34	达标
		日平均	0.0163	/	0.0163	1000	0.00	达标
14	董家冲	1 小时	0.149	1000	1000.149	3000	33.34	达标

		日平均	0.0139	/	0.0139	1000	0.00	达标
15	胡家	1 小时	0.1263	1000	1000.1263	3000	33.34	达标
		日平均	0.012	/	0.012	1000	0.00	达标
16	肖家冲	1 小时	0.2042	1000	1000.2042	3000	33.34	达标
		日平均	0.0244	/	0.0244	1000	0.00	达标
17	瓜杓	1 小时	0.2585	1000	1000.2585	3000	33.34	达标
		日平均	0.0176	/	0.0176	1000	0.00	达标
18	雷塘	1 小时	0.2567	1000	1000.2567	3000	33.34	达标
		日平均	0.0251	/	0.0251	1000	0.00	达标
19	虎形	1 小时	0.1661	1000	1000.1661	3000	33.34	达标
		日平均	0.0195	/	0.0195	1000	0.00	达标
20	畔塘	1 小时	0.2161	1000	1000.2161	3000	33.34	达标
		日平均	0.017	/	0.017	1000	0.00	达标
21	横塘	1 小时	0.1211	1000	1000.1211	3000	33.34	达标
		日平均	0.0156	/	0.0156	1000	0.00	达标
22	老屋里	1 小时	0.1462	1000	1000.1462	3000	33.34	达标
		日平均	0.0156	/	0.0156	1000	0.00	达标
23	江山冲	1 小时	0.1662	1000	1000.1662	3000	33.34	达标
		日平均	0.0232	/	0.0232	1000	0.00	达标
24	雷塘口	1 小时	0.2704	1000	1000.2704	3000	33.34	达标
		日平均	0.025	/	0.025	1000	0.00	达标
25	山冲村	1 小时	0.3326	1000	1000.3326	3000	33.34	达标
		日平均	0.0467	/	0.0467	1000	0.00	达标
26	欧背塘	1 小时	0.2553	1000	1000.2553	3000	33.34	达标
		日平均	0.0362	/	0.0362	1000	0.00	达标
27	乐丰冲	1 小时	0.3469	1000	1000.3469	3000	33.34	达标
		日平均	0.0528	/	0.0528	1000	0.01	达标
28	清水塘	1 小时	0.156	1000	1000.156	3000	33.34	达标
		日平均	0.0236	/	0.0236	1000	0.00	达标
29	王家窝	1 小时	0.2457	1000	1000.2457	3000	33.34	达标
		日平均	0.0331	/	0.0331	1000	0.00	达标

30	松山岭	1 小时	0.177	1000	1000.177	3000	33.34	达标
		日平均	0.0276	/	0.0276	1000	0.00	达标
31	戏台岭	1 小时	0.34	1000	1000.34	3000	33.34	达标
		日平均	0.03	/	0.03	1000	0.00	达标
32	吊楼	1 小时	0.1607	1000	1000.1607	3000	33.34	达标
		日平均	0.0171	/	0.0171	1000	0.00	达标
33	吊楼下	1 小时	0.1786	1000	1000.1786	3000	33.34	达标
		日平均	0.0204	/	0.0204	1000	0.00	达标
34	三公田	1 小时	0.2013	1000	1000.2013	3000	33.34	达标
		日平均	0.0199	/	0.0199	1000	0.00	达标
35	何家山	1 小时	0.1397	1000	1000.1397	3000	33.34	达标
		日平均	0.0203	/	0.0203	1000	0.00	达标
36	新村	1 小时	0.1607	1000	1000.1607	3000	33.34	达标
		日平均	0.0149	/	0.0149	1000	0.00	达标
37	岭下	1 小时	0.2073	1000	1000.2073	3000	33.34	达标
		日平均	0.0169	/	0.0169	1000	0.00	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.1636	1000	1000.1636	3000	33.34	达标
		日平均	0.0149	/	0.0149	1000	0.00	达标
39	江边村	1 小时	0.1444	1000	1000.1444	3000	33.34	达标
		日平均	0.0086	/	0.0086	1000	0.00	达标
40	文家	1 小时	0.1441	1000	1000.1441	3000	33.34	达标
		日平均	0.0141	/	0.0141	1000	0.00	达标
41	长塘下	1 小时	0.1617	1000	1000.1617	3000	33.34	达标
		日平均	0.0146	/	0.0146	1000	0.00	达标
42	桥头村	1 小时	0.1285	1000	1000.1285	3000	33.34	达标
		日平均	0.0251	/	0.0251	1000	0.00	达标
43	张家老湾	1 小时	0.1053	1000	1000.1053	3000	33.34	达标
		日平均	0.0097	/	0.0097	1000	0.00	达标
44	张家岭	1 小时	0.1151	1000	1000.1151	3000	33.34	达标
		日平均	0.0114	/	0.0114	1000	0.00	达标
45	小冲	1 小时	0.1324	1000	1000.1324	3000	33.34	达标

		日平均	0.0169	/	0.0169	1000	0.00	达标
46	小园	1 小时	0.1056	1000	1000.1056	3000	33.34	达标
		日平均	0.0131	/	0.0131	1000	0.00	达标
47	张家湾	1 小时	0.2243	1000	1000.2243	3000	33.34	达标
		日平均	0.0217	/	0.0217	1000	0.00	达标
48	马家	1 小时	0.1124	1000	1000.1124	3000	33.34	达标
		日平均	0.0129	/	0.0129	1000	0.00	达标
49	塘下	1 小时	0.14	1000	1000.14	3000	33.34	达标
		日平均	0.0207	/	0.0207	1000	0.00	达标
50	大坪里	1 小时	0.1124	1000	1000.1124	3000	33.34	达标
		日平均	0.0153	/	0.0153	1000	0.00	达标
51	谢家冲	1 小时	0.2031	1000	1000.2031	3000	33.34	达标
		日平均	0.0196	/	0.0196	1000	0.00	达标
52	吴家	1 小时	0.1249	1000	1000.1249	3000	33.34	达标
		日平均	0.0094	/	0.0094	1000	0.00	达标
53	江东岸	1 小时	0.1365	1000	1000.1365	3000	33.34	达标
		日平均	0.009	/	0.009	1000	0.00	达标
54	黄家坪	1 小时	0.3626	1000	1000.3626	3000	33.35	达标
		日平均	0.0151	/	0.0151	1000	0.00	达标
55	老肖家	1 小时	0.1836	1000	1000.1836	3000	33.34	达标
		日平均	0.0226	/	0.0226	1000	0.00	达标
56	朱家湾	1 小时	0.1279	1000	1000.1279	3000	33.34	达标
		日平均	0.0201	/	0.0201	1000	0.00	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.1105	1000	1000.1105	3000	33.34	达标
		日平均	0.0148	/	0.0148	1000	0.00	达标
58	鱼形岭上	1 小时	0.1128	1000	1000.1128	3000	33.34	达标
		日平均	0.0089	/	0.0089	1000	0.00	达标
59	刘家渡	1 小时	0.1074	1000	1000.1074	3000	33.34	达标
		日平均	0.0074	/	0.0074	1000	0.00	达标
60	毛叶头	1 小时	0.1337	1000	1000.1337	3000	33.34	达标
		日平均	0.0117	/	0.0117	1000	0.00	达标

61	江家车	1 小时	0.084	1000	1000.084	3000	33.34	达标
		日平均	0.0059	/	0.0059	1000	0.00	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	0.1167	1000	1000.1167	3000	33.34	达标
		日平均	0.0105	/	0.0105	1000	0.00	达标
63	代家洞	1 小时	0.1154	1000	1000.1154	3000	33.34	达标
		日平均	0.0056	/	0.0056	1000	0.00	达标
64	马家湾	1 小时	0.1061	1000	1000.1061	3000	33.34	达标
		日平均	0.0195	/	0.0195	1000	0.00	达标
65	新湾里	1 小时	0.2068	1000	1000.2068	3000	33.34	达标
		日平均	0.0245	/	0.0245	1000	0.00	达标
66	下湾洞	1 小时	0.1105	1000	1000.1105	3000	33.34	达标
		日平均	0.0221	/	0.0221	1000	0.00	达标
67	禾巷村	1 小时	0.1867	1000	1000.1867	3000	33.34	达标
		日平均	0.0143	/	0.0143	1000	0.00	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.1033	1000	1000.1033	3000	33.34	达标
		日平均	0.0097	/	0.0097	1000	0.00	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.1198	1000	1000.1198	3000	33.34	达标
		日平均	0.0096	/	0.0096	1000	0.00	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.0946	1000	1000.0946	3000	33.34	达标
		日平均	0.0165	/	0.0165	1000	0.00	达标
71	神塘尾	1 小时	0.1055	1000	1000.1055	3000	33.34	达标
		日平均	0.0128	/	0.0128	1000	0.00	达标
72	扯渡河	1 小时	0.1	1000	1000.1	3000	33.34	达标
		日平均	0.0098	/	0.0098	1000	0.00	达标
73	高车湾	1 小时	0.0966	1000	1000.0966	3000	33.34	达标
		日平均	0.0109	/	0.0109	1000	0.00	达标
74	丫塘下	1 小时	0.0944	1000	1000.0944	3000	33.34	达标
		日平均	0.0114	/	0.0114	1000	0.00	达标
75	王家坪	1 小时	0.0956	1000	1000.0956	3000	33.34	达标
		日平均	0.0099	/	0.0099	1000	0.00	达标
76	油塘	1 小时	0.1012	1000	1000.1012	3000	33.34	达标

		日平均	0.0074	/	0.0074	1000	0.00	达标
77	老湾	1 小时	0.0932	1000	1000.0932	3000	33.34	达标
		日平均	0.0065	/	0.0065	1000	0.00	达标
78	趸上	1 小时	0.0864	1000	1000.0864	3000	33.34	达标
		日平均	0.0059	/	0.0059	1000	0.00	达标
79	高矿小区	1 小时	0.1427	1000	1000.1427	3000	33.34	达标
		日平均	0.0104	/	0.0104	1000	0.00	达标
80	连塘坪	1 小时	0.1049	1000	1000.1049	3000	33.34	达标
		日平均	0.0094	/	0.0094	1000	0.00	达标
81	下南桥	1 小时	0.0998	1000	1000.0998	3000	33.34	达标
		日平均	0.009	/	0.009	1000	0.00	达标
82	良门口	1 小时	0.1128	1000	1000.1128	3000	33.34	达标
		日平均	0.0095	/	0.0095	1000	0.00	达标
83	檀云山	1 小时	0.0973	1000	1000.0973	3000	33.34	达标
		日平均	0.0065	/	0.0065	1000	0.00	达标
84	喜岭下	1 小时	0.122	1000	1000.122	3000	33.34	达标
		日平均	0.0214	/	0.0214	1000	0.00	达标
85	高坪	1 小时	0.0996	1000	1000.0996	3000	33.34	达标
		日平均	0.0193	/	0.0193	1000	0.00	达标
86	白露	1 小时	0.0849	1000	1000.0849	3000	33.34	达标
		日平均	0.0163	/	0.0163	1000	0.00	达标
87	刘家坳	1 小时	0.1047	1000	1000.1047	3000	33.34	达标
		日平均	0.0093	/	0.0093	1000	0.00	达标
88	伍家坪	1 小时	0.0967	1000	1000.0967	3000	33.34	达标
		日平均	0.0179	/	0.0179	1000	0.00	达标
89	板里冲	1 小时	0.1389	1000	1000.1389	3000	33.34	达标
		日平均	0.0078	/	0.0078	1000	0.00	达标
90	宋家村	1 小时	0.0904	1000	1000.0904	3000	33.34	达标
		日平均	0.0096	/	0.0096	1000	0.00	达标
91	山冲	1 小时	0.1271	1000	1000.1271	3000	33.34	达标
		日平均	0.0095	/	0.0095	1000	0.00	达标

92	冷水村	1 小时	0.1273	1000	1000.1273	3000	33.34	达标
		日平均	0.0083	/	0.0083	1000	0.00	达标
93	新塔村	1 小时	0.1185	1000	1000.1185	3000	33.34	达标
		日平均	0.0092	/	0.0092	1000	0.00	达标
94	宽冲	1 小时	0.128	1000	1000.128	3000	33.34	达标
		日平均	0.0114	/	0.0114	1000	0.00	达标
95	马迹岭	1 小时	0.1174	1000	1000.1174	3000	33.34	达标
		日平均	0.015	/	0.015	1000	0.00	达标
96	廖王坪	1 小时	0.0851	1000	1000.0851	3000	33.34	达标
		日平均	0.0135	/	0.0135	1000	0.00	达标
97	南香新村	1 小时	0.0962	1000	1000.0962	3000	33.34	达标
		日平均	0.0112	/	0.0112	1000	0.00	达标
98	枫塘村	1 小时	0.1046	1000	1000.1046	3000	33.34	达标
		日平均	0.0126	/	0.0126	1000	0.00	达标
99	上岭下	1 小时	0.1032	1000	1000.1032	3000	33.34	达标
		日平均	0.0099	/	0.0099	1000	0.00	达标
100	中岭下	1 小时	0.0909	1000	1000.0909	3000	33.34	达标
		日平均	0.0118	/	0.0118	1000	0.00	达标
101	苟岭下	1 小时	0.0989	1000	1000.0989	3000	33.34	达标
		日平均	0.0086	/	0.0086	1000	0.00	达标
102	老湾	1 小时	0.0913	1000	1000.0913	3000	33.34	达标
		日平均	0.0106	/	0.0106	1000	0.00	达标
103	洗金滩	1 小时	0.0812	1000	1000.0812	3000	33.34	达标
		日平均	0.0048	/	0.0048	1000	0.00	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.0843	1000	1000.0843	3000	33.34	达标
		日平均	0.0047	/	0.0047	1000	0.00	达标
105	曲江	1 小时	0.0919	1000	1000.0919	3000	33.34	达标
		日平均	0.0082	/	0.0082	1000	0.00	达标
106	老屋	1 小时	0.0568	1000	1000.0568	3000	33.34	达标
		日平均	0.0029	/	0.0029	1000	0.00	达标
107	上蔡冲	1 小时	0.1565	1000	1000.1565	3000	33.34	达标

		日平均	0.0094	/	0.0094	1000	0.00	达标
108	曹家	1 小时	0.1024	1000	1000.1024	3000	33.34	达标
		日平均	0.0094	/	0.0094	1000	0.00	达标
109	上丘窝	1 小时	0.0935	1000	1000.0935	3000	33.34	达标
		日平均	0.0107	/	0.0107	1000	0.00	达标
110	上桥村	1 小时	0.1333	1000	1000.1333	3000	33.34	达标
		日平均	0.008	/	0.008	1000	0.00	达标
111	明星村	1 小时	0.0202	1000	1000.0202	3000	33.33	达标
		日平均	0.001	/	0.001	1000	0.00	达标
112	高仓村	1 小时	0.1495	1000	1000.1495	3000	33.34	达标
		日平均	0.0089	/	0.0089	1000	0.00	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0098	1000	1000.0098	3000	33.33	达标
		日平均	0.0009	/	0.0009	1000	0.00	达标
114	源头村	1 小时	0.0883	1000	1000.0883	3000	33.34	达标
		日平均	0.0045	/	0.0045	1000	0.00	达标
115	主家湾	1 小时	0.0681	1000	1000.0681	3000	33.34	达标
		日平均	0.0064	/	0.0064	1000	0.00	达标
116	梓木村	1 小时	0.1456	1000	1000.1456	3000	33.34	达标
		日平均	0.0078	/	0.0078	1000	0.00	达标
117	大寺村	1 小时	0.0601	1000	1000.0601	3000	33.34	达标
		日平均	0.0079	/	0.0079	1000	0.00	达标
118	滩头村	1 小时	0.099	1000	1000.099	3000	33.34	达标
		日平均	0.0113	/	0.0113	1000	0.00	达标
119	李家	1 小时	0.0421	1000	1000.0421	3000	33.33	达标
		日平均	0.0057	/	0.0057	1000	0.00	达标
120	老塝	1 小时	0.0106	1000	1000.0106	3000	33.33	达标
		日平均	0.0006	/	0.0006	1000	0.00	达标
121	龙冲	1 小时	0.0411	1000	1000.0411	3000	33.33	达标
		日平均	0.0027	/	0.0027	1000	0.00	达标
122	许家榜	1 小时	0.0477	1000	1000.0477	3000	33.33	达标
		日平均	0.0026	/	0.0026	1000	0.00	达标

123	铜角村	1 小时	0.0464	1000	1000.0464	3000	33.33	达标
		日平均	0.0034	/	0.0034	1000	0.00	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.0136	1000	1000.0136	3000	33.33	达标
		日平均	0.0008	/	0.0008	1000	0.00	达标
125	永兴县城	1 小时	0.0461	1000	1000.0461	3000	33.33	达标
		日平均	0.0029	/	0.0029	1000	0.00	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.1285	1000	1000.1285	3000	33.34	达标
		日平均	0.0096	/	0.0096	1000	0.00	达标
127	塘下村	1 小时	0.0625	1000	1000.0625	3000	33.34	达标
		日平均	0.0039	/	0.0039	1000	0.00	达标
128	大石垅	1 小时	0.0435	1000	1000.0435	3000	33.33	达标
		日平均	0.0038	/	0.0038	1000	0.00	达标
129	碧塘村	1 小时	0.089	1000	1000.089	3000	33.34	达标
		日平均	0.0045	/	0.0045	1000	0.00	达标
130	大天垴上	1 小时	0.0618	1000	1000.0618	3000	33.34	达标
		日平均	0.0033	/	0.0033	1000	0.00	达标
131	太平村	1 小时	0.0772	1000	1000.0772	3000	33.34	达标
		日平均	0.0045	/	0.0045	1000	0.00	达标
132	善益岭上	1 小时	0.0543	1000	1000.0543	3000	33.34	达标
		日平均	0.0038	/	0.0038	1000	0.00	达标
133	赵家垄	1 小时	0.0501	1000	1000.0501	3000	33.34	达标
		日平均	0.0037	/	0.0037	1000	0.00	达标
134	庵子垄	1 小时	0.0464	1000	1000.0464	3000	33.33	达标
		日平均	0.003	/	0.003	1000	0.00	达标
135	庙脑上	1 小时	0.0333	1000	1000.0333	3000	33.33	达标
		日平均	0.0029	/	0.0029	1000	0.00	达标
136	繁荣村	1 小时	0.0602	1000	1000.0602	3000	33.34	达标
		日平均	0.0058	/	0.0058	1000	0.00	达标
137	新庄村	1 小时	0.0576	1000	1000.0576	3000	33.34	达标
		日平均	0.0046	/	0.0046	1000	0.00	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	0.0644	1000	1000.0644	3000	33.34	达标

		日平均	0.0092	/	0.0092	1000	0.00	达标
139	大子冲	1 小时	0.064	1000	1000.064	3000	33.34	达标
		日平均	0.0091	/	0.0091	1000	0.00	达标
140	云凤村	1 小时	0.0587	1000	1000.0587	3000	33.34	达标
		日平均	0.0072	/	0.0072	1000	0.00	达标
141	塔家	1 小时	0.0788	1000	1000.0788	3000	33.34	达标
		日平均	0.01	/	0.01	1000	0.00	达标
142	正源村	1 小时	0.0839	1000	1000.0839	3000	33.34	达标
		日平均	0.0074	/	0.0074	1000	0.00	达标
143	西龙冲	1 小时	0.1583	1000	1000.1583	3000	33.34	达标
		日平均	0.0133	/	0.0133	1000	0.00	达标
144	会管脚	1 小时	0.0634	1000	1000.0634	3000	33.34	达标
		日平均	0.0051	/	0.0051	1000	0.00	达标
145	花麦村	1 小时	0.0181	1000	1000.0181	3000	33.33	达标
		日平均	0.0014	/	0.0014	1000	0.00	达标
146	羊乌村	1 小时	0.1535	1000	1000.1535	3000	33.34	达标
		日平均	0.0123	/	0.0123	1000	0.00	达标
147	陈家	1 小时	0.1831	1000	1000.1831	3000	33.34	达标
		日平均	0.0126	/	0.0126	1000	0.00	达标
148	黄里村	1 小时	0.065	1000	1000.065	3000	33.34	达标
		日平均	0.0046	/	0.0046	1000	0.00	达标
149	横冲	1 小时	0.0905	1000	1000.0905	3000	33.34	达标
		日平均	0.0073	/	0.0073	1000	0.00	达标
150	范家冲	1 小时	0.0828	1000	1000.0828	3000	33.34	达标
		日平均	0.0064	/	0.0064	1000	0.00	达标
151	大元村	1 小时	0.0587	1000	1000.0587	3000	33.34	达标
		日平均	0.0052	/	0.0052	1000	0.00	达标
152	新湾里	1 小时	0.1392	1000	1000.1392	3000	33.34	达标
		日平均	0.0066	/	0.0066	1000	0.00	达标
153	马田镇	1 小时	0.054	1000	1000.054	3000	33.34	达标
		日平均	0.0037	/	0.0037	1000	0.00	达标

154	网格	1 小时	2.9238	1000	1002.9238	3000	33.43	达标
		日平均	0.6034	/	0.6034	1000	0.06	达标

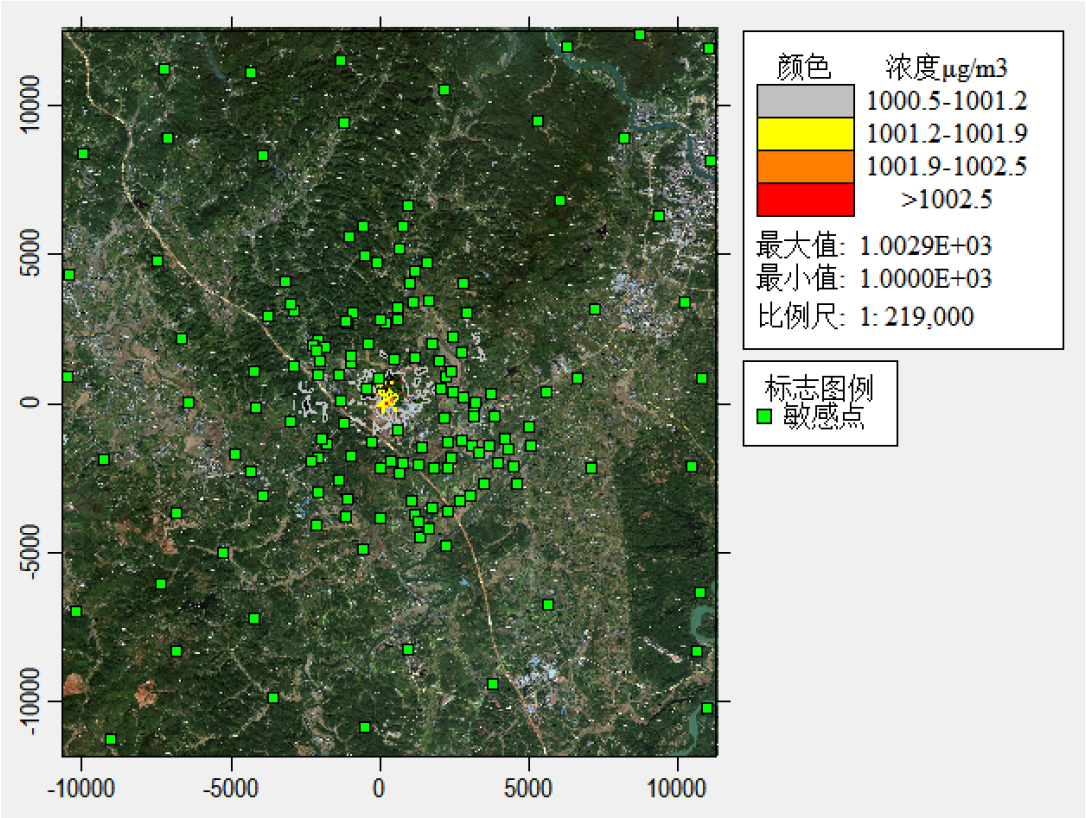


图 7.2－52　叠加后甲醇小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

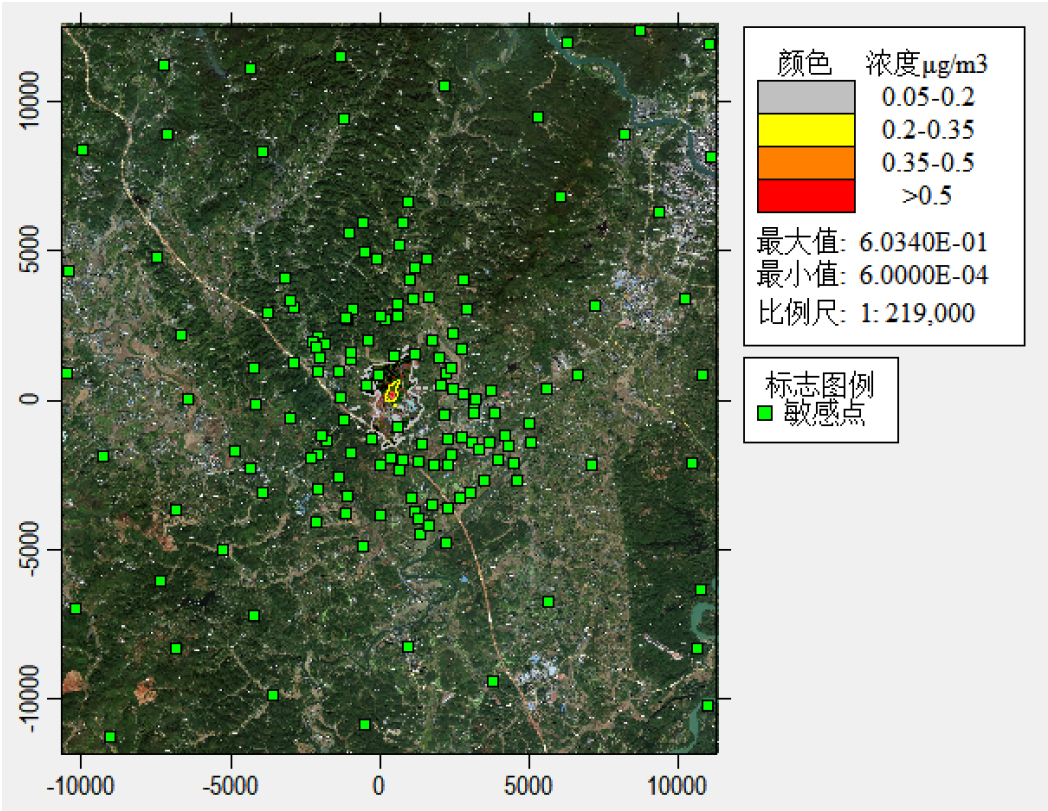


图 7.2－53　叠加后甲醇日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（12）叠加后 PM_{10} 预测结果

表 7.2–55　叠加后 PM_{10} 预测结果

序号	名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	背景浓度（μg/m³）	叠加背景后的浓度（μg/m³）	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日以后		
							评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	95%保证率日平均	2.0714	251107	44	46.0714	120	38.39	达标	100	46.07	达标
		全时段	0.5849	平均值	40	40.5849	60	67.64	达标	50	81.17	达标
2	龙头桥	95%保证率日平均	0.7659	250628	44	44.7659	120	37.3	达标	100	44.77	达标
		全时段	0.1372	平均值	40	40.1372	60	66.9	达标	50	80.27	达标
3	枧头	95%保证率日平均	1.0868	250112	44	45.0868	120	37.57	达标	100	45.09	达标
		全时段	0.2238	平均值	40	40.2238	60	67.04	达标	50	80.45	达标
4	窝子头	95%保证率日平均	0.4015	250426	44	44.4015	120	37	达标	100	44.40	达标
		全时段	0.0535	平均值	40	40.0535	60	66.76	达标	50	80.11	达标
5	三角塘	95%保证率日平均	0.5911	250704	44	44.5911	120	37.16	达标	100	44.59	达标
		全时段	0.0665	平均值	40	40.0665	60	66.78	达标	50	80.13	达标
6	毛头冲	95%保证率日平均	0.7733	250426	44	44.7733	120	37.31	达标	100	44.77	达标

		全时段	0.1156	平均值	40	40.1156	60	66.86	达标	50	80.23	达标
7	竹鸡岭	95%保证率日平均	0.8555	250902	44	44.8555	120	37.38	达标	100	44.86	达标
		全时段	0.0929	平均值	40	40.0929	60	66.82	达标	50	80.19	达标
8	金牛迹	95%保证率日平均	0.4558	250426	44	44.4558	120	37.05	达标	100	44.46	达标
		全时段	0.0508	平均值	40	40.0508	60	66.75	达标	50	80.10	达标
9	燕尾村	95%保证率日平均	0.4078	250830	44	44.4078	120	37.01	达标	100	44.41	达标
		全时段	0.0482	平均值	40	40.0482	60	66.75	达标	50	80.10	达标
10	灰冲	95%保证率日平均	0.3476	250426	44	44.3476	120	36.96	达标	100	44.35	达标
		全时段	0.0319	平均值	40	40.0319	60	66.72	达标	50	80.06	达标
11	田心村	95%保证率日平均	0.3372	250830	44	44.3372	120	36.95	达标	100	44.34	达标
		全时段	0.0322	平均值	40	40.0322	60	66.72	达标	50	80.06	达标
12	娘述下	95%保证率日平均	0.3522	250426	44	44.3522	120	36.96	达标	100	44.35	达标
		全时段	0.0351	平均值	40	40.0351	60	66.73	达标	50	80.07	达标
13	石塘	95%保证率日平均	0.4036	250830	44	44.4036	120	37	达标	100	44.40	达标
		全时段	0.0342	平均值	40	40.0342	60	66.72	达标	50	80.07	达标

14	董家冲	95%保证率日平均	0.31	250830	44	44.31	120	36.92	达标	100	44.31	达标
		全时段	0.0361	平均值	40	40.0361	60	66.73	达标	50	80.07	达标
15	胡家	95%保证率日平均	0.2686	250830	44	44.2686	120	36.89	达标	100	44.27	达标
		全时段	0.0336	平均值	40	40.0336	60	66.72	达标	50	80.07	达标
16	肖家冲	95%保证率日平均	0.4449	250704	44	44.4449	120	37.04	达标	100	44.44	达标
		全时段	0.0408	平均值	40	40.0408	60	66.73	达标	50	80.08	达标
17	瓜杓	95%保证率日平均	0.4493	250903	44	44.4493	120	37.04	达标	100	44.45	达标
		全时段	0.0587	平均值	40	40.0587	60	66.76	达标	50	80.12	达标
18	雷塘	95%保证率日平均	0.5151	250902	44	44.5151	120	37.1	达标	100	44.52	达标
		全时段	0.063	平均值	40	40.063	60	66.77	达标	50	80.13	达标
19	虎形	95%保证率日平均	0.4495	251008	44	44.4495	120	37.04	达标	100	44.45	达标
		全时段	0.0671	平均值	40	40.0671	60	66.78	达标	50	80.13	达标
20	畔塘	95%保证率日平均	0.4699	250906	44	44.4699	120	37.06	达标	100	44.47	达标
		全时段	0.0572	平均值	40	40.0572	60	66.76	达标	50	80.11	达标
21	横塘	95%保证率日平均	0.3438	251210	44	44.3438	120	36.95	达标	100	44.34	达标

		全时段	0.0575	平均值	40	40.0575	60	66.76	达标	50	80.12	达标
22	老屋里	95%保证率日平均	0.3345	250928	44	44.3345	120	36.95	达标	100	44.33	达标
		全时段	0.0514	平均值	40	40.0514	60	66.75	达标	50	80.10	达标
23	江山冲	95%保证率日平均	0.5573	251119	44	44.5573	120	37.13	达标	100	44.56	达标
		全时段	0.069	平均值	40	40.069	60	66.78	达标	50	80.14	达标
24	雷塘口	95%保证率日平均	0.5515	250906	44	44.5515	120	37.13	达标	100	44.55	达标
		全时段	0.0851	平均值	40	40.0851	60	66.81	达标	50	80.17	达标
25	山冲村	95%保证率日平均	0.9882	251028	44	44.9882	120	37.49	达标	100	44.99	达标
		全时段	0.1808	平均值	40	40.1808	60	66.97	达标	50	80.36	达标
26	欧背塘	95%保证率日平均	0.8865	251218	44	44.8865	120	37.41	达标	100	44.89	达标
		全时段	0.1596	平均值	40	40.1596	60	66.93	达标	50	80.32	达标
27	乐丰冲	95%保证率日平均	0.9531	251218	44	44.9531	120	37.46	达标	100	44.95	达标
		全时段	0.229	平均值	40	40.229	60	67.05	达标	50	80.46	达标
28	清水塘	95%保证率日平均	0.5685	251230	44	44.5685	120	37.14	达标	100	44.57	达标
		全时段	0.1301	平均值	40	40.1301	60	66.88	达标	50	80.26	达标

29	王家窝	95%保证率日平均	0.9043	251115	44	44.9043	120	37.42	达标	100	44.90	达标
		全时段	0.1961	平均值	40	40.1961	60	66.99	达标	50	80.39	达标
30	松山岭	95%保证率日平均	0.6417	251116	44	44.6417	120	37.2	达标	100	44.64	达标
		全时段	0.1352	平均值	40	40.1352	60	66.89	达标	50	80.27	达标
31	戏台岭	95%保证率日平均	0.8899	251115	44	44.8899	120	37.41	达标	100	44.89	达标
		全时段	0.2065	平均值	40	40.2065	60	67.01	达标	50	80.41	达标
32	吊楼	95%保证率日平均	0.5492	251116	44	44.5492	120	37.12	达标	100	44.55	达标
		全时段	0.1038	平均值	40	40.1038	60	66.84	达标	50	80.21	达标
33	吊楼下	95%保证率日平均	0.6056	251215	44	44.6056	120	37.17	达标	100	44.61	达标
		全时段	0.0856	平均值	40	40.0856	60	66.81	达标	50	80.17	达标
34	三公田	95%保证率日平均	0.5469	250101	44	44.5469	120	37.12	达标	100	44.55	达标
		全时段	0.1047	平均值	40	40.1047	60	66.84	达标	50	80.21	达标
35	何家山	95%保证率日平均	0.6554	251215	44	44.6554	120	37.21	达标	100	44.66	达标
		全时段	0.0829	平均值	40	40.0829	60	66.8	达标	50	80.17	达标
36	新村	95%保证率日平均	0.662	251215	44	44.662	120	37.22	达标	100	44.66	达标

		全时段	0.076	平均值	40	40.076	60	66.79	达标	50	80.15	达标
37	岭下	95%保证率日平均	0.7412	251210	44	44.7412	120	37.28	达标	100	44.74	达标
		全时段	0.0803	平均值	40	40.0803	60	66.8	达标	50	80.16	达标
38	永兴县职业中专学校	95%保证率日平均	0.5462	251121	44	44.5462	120	37.12	达标	100	44.55	达标
		全时段	0.0752	平均值	40	40.0752	60	66.79	达标	50	80.15	达标
39	江边村	95%保证率日平均	0.3629	251210	44	44.3629	120	36.97	达标	100	44.36	达标
		全时段	0.041	平均值	40	40.041	60	66.74	达标	50	80.08	达标
40	文家	95%保证率日平均	0.4517	251121	44	44.4517	120	37.04	达标	100	44.45	达标
		全时段	0.066	平均值	40	40.066	60	66.78	达标	50	80.13	达标
41	长塘下	95%保证率日平均	0.9142	251002	44	44.9142	120	37.43	达标	100	44.91	达标
		全时段	0.1347	平均值	40	40.1347	60	66.89	达标	50	80.27	达标
42	桥头村	95%保证率日平均	0.8581	251002	44	44.8581	120	37.38	达标	100	44.86	达标
		全时段	0.1398	平均值	40	40.1398	60	66.9	达标	50	80.28	达标
43	张家老湾	95%保证率日平均	0.6203	251002	44	44.6203	120	37.18	达标	100	44.62	达标
		全时段	0.0817	平均值	40	40.0817	60	66.8	达标	50	80.16	达标

44	张家岭	95%保证率日平均	0.3065	250322	44	44.3065	120	36.92	达标	100	44.31	达标
		全时段	0.0568	平均值	40	40.0568	60	66.76	达标	50	80.11	达标
45	小冲	95%保证率日平均	0.4246	250903	44	44.4246	120	37.02	达标	100	44.42	达标
		全时段	0.0644	平均值	40	40.0644	60	66.77	达标	50	80.13	达标
46	小园	95%保证率日平均	0.3663	251015	44	44.3663	120	36.97	达标	100	44.37	达标
		全时段	0.0796	平均值	40	40.0796	60	66.8	达标	50	80.16	达标
47	张家湾	95%保证率日平均	0.5664	251028	44	44.5664	120	37.14	达标	100	44.57	达标
		全时段	0.0868	平均值	40	40.0868	60	66.81	达标	50	80.17	达标
48	马家	95%保证率日平均	0.3561	250127	44	44.3561	120	36.96	达标	100	44.36	达标
		全时段	0.0576	平均值	40	40.0576	60	66.76	达标	50	80.12	达标
49	塘下	95%保证率日平均	0.5659	250404	44	44.5659	120	37.14	达标	100	44.57	达标
		全时段	0.0914	平均值	40	40.0914	60	66.82	达标	50	80.18	达标
50	大坪里	95%保证率日平均	0.3787	250911	44	44.3787	120	36.98	达标	100	44.38	达标
		全时段	0.0651	平均值	40	40.0651	60	66.78	达标	50	80.13	达标
51	谢家冲	95%保证率日平均	0.3928	250704	44	44.3928	120	36.99	达标	100	44.39	达标

		全时段	0.034	平均值	40	40.034	60	66.72	达标	50	80.07	达标
52	吴家	95%保证率日平均	0.3607	251215	44	44.3607	120	36.97	达标	100	44.36	达标
		全时段	0.0408	平均值	40	40.0408	60	66.73	达标	50	80.08	达标
53	江东岸	95%保证率日平均	0.3151	251228	44	44.3151	120	36.93	达标	100	44.32	达标
		全时段	0.0339	平均值	40	40.0339	60	66.72	达标	50	80.07	达标
54	黄家坪	95%保证率日平均	0.1088	250430	44	44.1088	120	36.76	达标	100	44.11	达标
		全时段	0.0169	平均值	40	40.0169	60	66.69	达标	50	80.03	达标
55	老肖家	95%保证率日平均	0.4322	250704	44	44.4322	120	37.03	达标	100	44.43	达标
		全时段	0.0409	平均值	40	40.0409	60	66.73	达标	50	80.08	达标
56	朱家湾	95%保证率日平均	0.4816	251122	44	44.4816	120	37.07	达标	100	44.48	达标
		全时段	0.0942	平均值	40	40.0942	60	66.82	达标	50	80.19	达标
57	蔡家洞	95%保证率日平均	0.3263	251116	44	44.3263	120	36.94	达标	100	44.33	达标
		全时段	0.0622	平均值	40	40.0622	60	66.77	达标	50	80.12	达标
58	鱼形岭上	95%保证率日平均	0.3182	251215	44	44.3182	120	36.93	达标	100	44.32	达标
		全时段	0.0363	平均值	40	40.0363	60	66.73	达标	50	80.07	达标

59	刘家渡	95%保证率日平均	0.2287	251215	44	44.2287	120	36.86	达标	100	44.23	达标
		全时段	0.0305	平均值	40	40.0305	60	66.72	达标	50	80.06	达标
60	毛叶头	95%保证率日平均	0.4402	251215	44	44.4402	120	37.03	达标	100	44.44	达标
		全时段	0.0505	平均值	40	40.0505	60	66.75	达标	50	80.10	达标
61	江家车	95%保证率日平均	0.1628	251208	44	44.1628	120	36.8	达标	100	44.16	达标
		全时段	0.0235	平均值	40	40.0235	60	66.71	达标	50	80.05	达标
62	湘阴渡集镇	95%保证率日平均	0.3353	251208	44	44.3353	120	36.95	达标	100	44.34	达标
		全时段	0.0303	平均值	40	40.0303	60	66.72	达标	50	80.06	达标
63	代家洞	95%保证率日平均	0.2199	250119	44	44.2199	120	36.85	达标	100	44.22	达标
		全时段	0.0212	平均值	40	40.0212	60	66.7	达标	50	80.04	达标
64	马家湾	95%保证率日平均	0.4011	250912	44	44.4011	120	37	达标	100	44.40	达标
		全时段	0.0749	平均值	40	40.0749	60	66.79	达标	50	80.15	达标
65	新湾里	95%保证率日平均	0.4675	250911	44	44.4675	120	37.06	达标	100	44.47	达标
		全时段	0.0795	平均值	40	40.0795	60	66.8	达标	50	80.16	达标
66	下湾洞	95%保证率日平均	0.3584	250112	44	44.3584	120	36.97	达标	100	44.36	达标

		全时段	0.0722	平均值	40	40.0722	60	66.79	达标	50	80.14	达标
67	禾巷村	95%保证率日平均	0.2355	250719	44	44.2355	120	36.86	达标	100	44.24	达标
		全时段	0.0329	平均值	40	40.0329	60	66.72	达标	50	80.07	达标
68	湘阴渡中心小学	95%保证率日平均	0.2744	251208	44	44.2744	120	36.9	达标	100	44.27	达标
		全时段	0.0326	平均值	40	40.0326	60	66.72	达标	50	80.07	达标
69	湘阴中学	95%保证率日平均	0.3074	251208	44	44.3074	120	36.92	达标	100	44.31	达标
		全时段	0.0268	平均值	40	40.0268	60	66.71	达标	50	80.05	达标
70	草田铺村第七组	95%保证率日平均	0.4816	251218	44	44.4816	120	37.07	达标	100	44.48	达标
		全时段	0.0692	平均值	40	40.0692	60	66.78	达标	50	80.14	达标
71	神塘尾	95%保证率日平均	0.3784	251115	44	44.3784	120	36.98	达标	100	44.38	达标
		全时段	0.0746	平均值	40	40.0746	60	66.79	达标	50	80.15	达标
72	扯渡河	95%保证率日平均	0.2846	251116	44	44.2846	120	36.9	达标	100	44.28	达标
		全时段	0.0508	平均值	40	40.0508	60	66.75	达标	50	80.10	达标
73	高车湾	95%保证率日平均	0.2638	251116	44	44.2638	120	36.89	达标	100	44.26	达标
		全时段	0.0493	平均值	40	40.0493	60	66.75	达标	50	80.10	达标

74	丫塘下	95%保证率日平均	0.2467	251228	44	44.2467	120	36.87	达标	100	44.25	达标
		全时段	0.0441	平均值	40	40.0441	60	66.74	达标	50	80.09	达标
75	王家坪	95%保证率日平均	0.2894	251215	44	44.2894	120	36.91	达标	100	44.29	达标
		全时段	0.0354	平均值	40	40.0354	60	66.73	达标	50	80.07	达标
76	油塘	95%保证率日平均	0.2383	251215	44	44.2383	120	36.87	达标	100	44.24	达标
		全时段	0.0281	平均值	40	40.0281	60	66.71	达标	50	80.06	达标
77	老湾	95%保证率日平均	0.1803	251215	44	44.1803	120	36.82	达标	100	44.18	达标
		全时段	0.0235	平均值	40	40.0235	60	66.71	达标	50	80.05	达标
78	趸上	95%保证率日平均	0.1611	251003	44	44.1611	120	36.8	达标	100	44.16	达标
		全时段	0.024	平均值	40	40.024	60	66.71	达标	50	80.05	达标
79	高矿小区	95%保证率日平均	0.3269	251208	44	44.3269	120	36.94	达标	100	44.33	达标
		全时段	0.0231	平均值	40	40.0231	60	66.71	达标	50	80.05	达标
80	连塘坪	95%保证率日平均	0.2179	250426	44	44.2179	120	36.85	达标	100	44.22	达标
		全时段	0.0214	平均值	40	40.0214	60	66.7	达标	50	80.04	达标
81	下南桥	95%保证率日平均	0.2378	250426	44	44.2378	120	36.86	达标	100	44.24	达标

		全时段	0.0206	平均值	40	40.0206	60	66.7	达标	50	80.04	达标
82	良门口	95%保证率日平均	0.2113	250905	44	44.2113	120	36.84	达标	100	44.21	达标
		全时段	0.026	平均值	40	40.026	60	66.71	达标	50	80.05	达标
83	檀云山	95%保证率日平均	0.234	251215	44	44.234	120	36.86	达标	100	44.23	达标
		全时段	0.0253	平均值	40	40.0253	60	66.71	达标	50	80.05	达标
84	喜岭下	95%保证率日平均	0.3156	251002	44	44.3156	120	36.93	达标	100	44.32	达标
		全时段	0.0464	平均值	40	40.0464	60	66.74	达标	50	80.09	达标
85	高坪	95%保证率日平均	0.2783	250112	44	44.2783	120	36.9	达标	100	44.28	达标
		全时段	0.0522	平均值	40	40.0522	60	66.75	达标	50	80.10	达标
86	白露	95%保证率日平均	0.2429	250912	44	44.2429	120	36.87	达标	100	44.24	达标
		全时段	0.0472	平均值	40	40.0472	60	66.75	达标	50	80.09	达标
87	刘家坳	95%保证率日平均	0.2204	250911	44	44.2204	120	36.85	达标	100	44.22	达标
		全时段	0.0362	平均值	40	40.0362	60	66.73	达标	50	80.07	达标
88	伍家坪	95%保证率日平均	0.2643	250112	44	44.2643	120	36.89	达标	100	44.26	达标
		全时段	0.0539	平均值	40	40.0539	60	66.76	达标	50	80.11	达标

89	板里冲	95%保证率日平均	0.1685	250830	44	44.1685	120	36.81	达标	100	44.17	达标
		全时段	0.0177	平均值	40	40.0177	60	66.7	达标	50	80.04	达标
90	宋家村	95%保证率日平均	0.2378	250726	44	44.2378	120	36.86	达标	100	44.24	达标
		全时段	0.0184	平均值	40	40.0184	60	66.7	达标	50	80.04	达标
91	山冲	95%保证率日平均	0.1517	250703	44	44.1517	120	36.79	达标	100	44.15	达标
		全时段	0.0144	平均值	40	40.0144	60	66.69	达标	50	80.03	达标
92	冷水村	95%保证率日平均	0.1977	250723	44	44.1977	120	36.83	达标	100	44.20	达标
		全时段	0.0233	平均值	40	40.0233	60	66.71	达标	50	80.05	达标
93	新塔村	95%保证率日平均	0.2379	250906	44	44.2379	120	36.86	达标	100	44.24	达标
		全时段	0.024	平均值	40	40.024	60	66.71	达标	50	80.05	达标
94	宽冲	95%保证率日平均	0.2433	250928	44	44.2433	120	36.87	达标	100	44.24	达标
		全时段	0.0292	平均值	40	40.0292	60	66.72	达标	50	80.06	达标
95	马迹岭	95%保证率日平均	0.3395	250404	44	44.3395	120	36.95	达标	100	44.34	达标
		全时段	0.0557	平均值	40	40.0557	60	66.76	达标	50	80.11	达标
96	廖王坪	95%保证率日平均	0.3055	251218	44	44.3055	120	36.92	达标	100	44.31	达标

		全时段	0.0552	平均值	40	40.0552	60	66.76	达标	50	80.11	达标
97	南香新村	95%保证率日平均	0.2919	251116	44	44.2919	120	36.91	达标	100	44.29	达标
		全时段	0.0507	平均值	40	40.0507	60	66.75	达标	50	80.10	达标
98	枫塘村	95%保证率日平均	0.3848	251115	44	44.3848	120	36.99	达标	100	44.38	达标
		全时段	0.0748	平均值	40	40.0748	60	66.79	达标	50	80.15	达标
99	上岭下	95%保证率日平均	0.2683	251015	44	44.2683	120	36.89	达标	100	44.27	达标
		全时段	0.0518	平均值	40	40.0518	60	66.75	达标	50	80.10	达标
100	中岭下	95%保证率日平均	0.3154	251116	44	44.3154	120	36.93	达标	100	44.32	达标
		全时段	0.0615	平均值	40	40.0615	60	66.77	达标	50	80.12	达标
101	苟岭下	95%保证率日平均	0.2253	250903	44	44.2253	120	36.85	达标	100	44.23	达标
		全时段	0.0328	平均值	40	40.0328	60	66.72	达标	50	80.07	达标
102	老湾	95%保证率日平均	0.1977	250911	44	44.1977	120	36.83	达标	100	44.20	达标
		全时段	0.0367	平均值	40	40.0367	60	66.73	达标	50	80.07	达标
103	洗金滩	95%保证率日平均	0.1576	251208	44	44.1576	120	36.8	达标	100	44.16	达标
		全时段	0.0153	平均值	40	40.0153	60	66.69	达标	50	80.03	达标

104	牌坊脚	95%保证率日平均	0.1325	251003	44	44.1325	120	36.78	达标	100	44.13	达标
		全时段	0.0185	平均值	40	40.0185	60	66.7	达标	50	80.04	达标
105	曲江	95%保证率日平均	0.1682	251008	44	44.1682	120	36.81	达标	100	44.17	达标
		全时段	0.0259	平均值	40	40.0259	60	66.71	达标	50	80.05	达标
106	老屋	95%保证率日平均	0.0914	251029	44	44.0914	120	36.74	达标	100	44.09	达标
		全时段	0.0108	平均值	40	40.0108	60	66.68	达标	50	80.02	达标
107	上蔡冲	95%保证率日平均	0.1819	250903	44	44.1819	120	36.82	达标	100	44.18	达标
		全时段	0.0204	平均值	40	40.0204	60	66.7	达标	50	80.04	达标
108	曹家	95%保证率日平均	0.2028	250915	44	44.2028	120	36.84	达标	100	44.20	达标
		全时段	0.0222	平均值	40	40.0222	60	66.7	达标	50	80.04	达标
109	上丘窝	95%保证率日平均	0.2257	250112	44	44.2257	120	36.85	达标	100	44.23	达标
		全时段	0.0337	平均值	40	40.0337	60	66.72	达标	50	80.07	达标
110	上桥村	95%保证率日平均	0.0591	250704	44	44.0591	120	36.72	达标	100	44.06	达标
		全时段	0.0039	平均值	40	40.0039	60	66.67	达标	50	80.01	达标
111	明星村	95%保证率日平均	0.0142	250628	44	44.0142	120	36.68	达标	100	44.01	达标

		全时段	0.0009	平均值	40	40.0009	60	66.67	达标	50	80.00	达标
112	高仓村	95%保证率日平均	0.0854	250426	44	44.0854	120	36.74	达标	100	44.09	达标
		全时段	0.0049	平均值	40	40.0049	60	66.67	达标	50	80.01	达标
113	下打牛造	95%保证率日平均	0.0105	250409	44	44.0105	120	36.68	达标	100	44.01	达标
		全时段	0.0008	平均值	40	40.0008	60	66.67	达标	50	80.00	达标
114	源头村	95%保证率日平均	0.0243	250520	44	44.0243	120	36.69	达标	100	44.02	达标
		全时段	0.0028	平均值	40	40.0028	60	66.67	达标	50	80.01	达标
115	主家湾	95%保证率日平均	0.1131	250401	44	44.1131	120	36.76	达标	100	44.11	达标
		全时段	0.0108	平均值	40	40.0108	60	66.68	达标	50	80.02	达标
116	梓木村	95%保证率日平均	0.0446	250211	44	44.0446	120	36.7	达标	100	44.04	达标
		全时段	0.0062	平均值	40	40.0062	60	66.68	达标	50	80.01	达标
117	大寺村	95%保证率日平均	0.1225	250112	44	44.1225	120	36.77	达标	100	44.12	达标
		全时段	0.0178	平均值	40	40.0178	60	66.7	达标	50	80.04	达标
118	滩头村	95%保证率日平均	0.2351	250904	44	44.2351	120	36.86	达标	100	44.24	达标
		全时段	0.0284	平均值	40	40.0284	60	66.71	达标	50	80.06	达标

119	李家	95%保证率日平均	0.0865	251002	44	44.0865	120	36.74	达标	100	44.09	达标
		全时段	0.0129	平均值	40	40.0129	60	66.69	达标	50	80.03	达标
120	老塝	95%保证率日平均	0.0099	250807	44	44.0099	120	36.67	达标	100	44.01	达标
		全时段	0.0012	平均值	40	40.0012	60	66.67	达标	50	80.00	达标
121	龙冲	95%保证率日平均	0.0403	250322	44	44.0403	120	36.7	达标	100	44.04	达标
		全时段	0.0058	平均值	40	40.0058	60	66.68	达标	50	80.01	达标
122	许家榜	95%保证率日平均	0.0317	250519	44	44.0317	120	36.69	达标	100	44.03	达标
		全时段	0.0044	平均值	40	40.0044	60	66.67	达标	50	80.01	达标
123	铜角村	95%保证率日平均	0.0621	251010	44	44.0621	120	36.72	达标	100	44.06	达标
		全时段	0.0091	平均值	40	40.0091	60	66.68	达标	50	80.02	达标
124	黑龙湾	95%保证率日平均	0.0133	250503	44	44.0133	120	36.68	达标	100	44.01	达标
		全时段	0.0012	平均值	40	40.0012	60	66.67	达标	50	80.00	达标
125	永兴县城	95%保证率日平均	0.0496	251121	44	44.0496	120	36.71	达标	100	44.05	达标
		全时段	0.0051	平均值	40	40.0051	60	66.68	达标	50	80.01	达标
126	黄瓜岭下	95%保证率日平均	0.1477	250107	44	44.1477	120	36.79	达标	100	44.15	达标

		全时段	0.0053	平均值	40	40.0053	60	66.68	达标	50	80.01	达标
127	塘下村	95%保证率日平均	0.1535	251121	44	44.1535	120	36.79	达标	100	44.15	达标
		全时段	0.0089	平均值	40	40.0089	60	66.68	达标	50	80.02	达标
128	大石垅	95%保证率日平均	0.0658	251210	44	44.0658	120	36.72	达标	100	44.07	达标
		全时段	0.0048	平均值	40	40.0048	60	66.67	达标	50	80.01	达标
129	碧塘村	95%保证率日平均	0.1459	250119	44	44.1459	120	36.79	达标	100	44.15	达标
		全时段	0.0096	平均值	40	40.0096	60	66.68	达标	50	80.02	达标
130	大天垴上	95%保证率日平均	0.0733	250403	44	44.0733	120	36.73	达标	100	44.07	达标
		全时段	0.0043	平均值	40	40.0043	60	66.67	达标	50	80.01	达标
131	太平村	95%保证率日平均	0.1278	250604	44	44.1278	120	36.77	达标	100	44.13	达标
		全时段	0.0135	平均值	40	40.0135	60	66.69	达标	50	80.03	达标
132	善益岭上	95%保证率日平均	0.0989	251208	44	44.0989	120	36.75	达标	100	44.10	达标
		全时段	0.0042	平均值	40	40.0042	60	66.67	达标	50	80.01	达标
133	赵家垄	95%保证率日平均	0.1161	251114	44	44.1161	120	36.76	达标	100	44.12	达标
		全时段	0.0061	平均值	40	40.0061	60	66.68	达标	50	80.01	达标

134	庵子垄	95%保证率日平均	0.0859	251215	44	44.0859	120	36.74	达标	100	44.09	达标
		全时段	0.0062	平均值	40	40.0062	60	66.68	达标	50	80.01	达标
135	庙脑上	95%保证率日平均	0.0634	251215	44	44.0634	120	36.72	达标	100	44.06	达标
		全时段	0.0079	平均值	40	40.0079	60	66.68	达标	50	80.02	达标
136	繁荣村	95%保证率日平均	0.1569	251228	44	44.1569	120	36.8	达标	100	44.16	达标
		全时段	0.0191	平均值	40	40.0191	60	66.7	达标	50	80.04	达标
137	新庄村	95%保证率日平均	0.116	251116	44	44.116	120	36.76	达标	100	44.12	达标
		全时段	0.0194	平均值	40	40.0194	60	66.7	达标	50	80.04	达标
138	栖凤渡镇	95%保证率日平均	0.2301	251115	44	44.2301	120	36.86	达标	100	44.23	达标
		全时段	0.0396	平均值	40	40.0396	60	66.73	达标	50	80.08	达标
139	大子冲	95%保证率日平均	0.2083	251218	44	44.2083	120	36.84	达标	100	44.21	达标
		全时段	0.0272	平均值	40	40.0272	60	66.71	达标	50	80.05	达标
140	云凤村	95%保证率日平均	0.1655	251218	44	44.1655	120	36.8	达标	100	44.17	达标
		全时段	0.0249	平均值	40	40.0249	60	66.71	达标	50	80.05	达标
141	塔家	95%保证率日平均	0.1843	250404	44	44.1843	120	36.82	达标	100	44.18	达标

		全时段	0.0214	平均值	40	40.0214	60	66.7	达标	50	80.04	达标
142	正源村	95%保证率日平均	0.2027	251009	44	44.2027	120	36.84	达标	100	44.20	达标
		全时段	0.0205	平均值	40	40.0205	60	66.7	达标	50	80.04	达标
143	西龙冲	95%保证率日平均	0.1419	250928	44	44.1419	120	36.78	达标	100	44.14	达标
		全时段	0.0118	平均值	40	40.0118	60	66.69	达标	50	80.02	达标
144	会管脚	95%保证率日平均	0.0498	250122	44	44.0498	120	36.71	达标	100	44.05	达标
		全时段	0.0059	平均值	40	40.0059	60	66.68	达标	50	80.01	达标
145	花麦村	95%保证率日平均	0.017	251222	44	44.017	120	36.68	达标	100	44.02	达标
		全时段	0.0021	平均值	40	40.0021	60	66.67	达标	50	80.00	达标
146	羊乌村	95%保证率日平均	0.0752	251119	44	44.0752	120	36.73	达标	100	44.08	达标
		全时段	0.0079	平均值	40	40.0079	60	66.68	达标	50	80.02	达标
147	陈家	95%保证率日平均	0.129	250906	44	44.129	120	36.77	达标	100	44.13	达标
		全时段	0.0105	平均值	40	40.0105	60	66.68	达标	50	80.02	达标
148	黄里村	95%保证率日平均	0.093	251204	44	44.093	120	36.74	达标	100	44.09	达标
		全时段	0.0093	平均值	40	40.0093	60	66.68	达标	50	80.02	达标

149	横冲	95%保证率日平均	0.1302	250723	44	44.1302	120	36.78	达标	100	44.13	达标
		全时段	0.0144	平均值	40	40.0144	60	66.69	达标	50	80.03	达标
150	范家冲	95%保证率日平均	0.1113	250709	44	44.1113	120	36.76	达标	100	44.11	达标
		全时段	0.0098	平均值	40	40.0098	60	66.68	达标	50	80.02	达标
151	大元村	95%保证率日平均	0.1374	250902	44	44.1374	120	36.78	达标	100	44.14	达标
		全时段	0.0081	平均值	40	40.0081	60	66.68	达标	50	80.02	达标
152	新湾里	95%保证率日平均	0.0539	250830	44	44.0539	120	36.71	达标	100	44.05	达标
		全时段	0.0045	平均值	40	40.0045	60	66.67	达标	50	80.01	达标
153	马田镇	95%保证率日平均	0.0921	250830	44	44.0921	120	36.74	达标	100	44.09	达标
		全时段	0.0068	平均值	40	40.0068	60	66.68	达标	50	80.01	达标
154	网格	95%保证率日平均	8.2518	251218	44	52.2518	120	43.54	达标	100	52.25	达标
		全时段	2.5837	平均值	40	42.5837	60	70.97	达标	50	85.17	达标

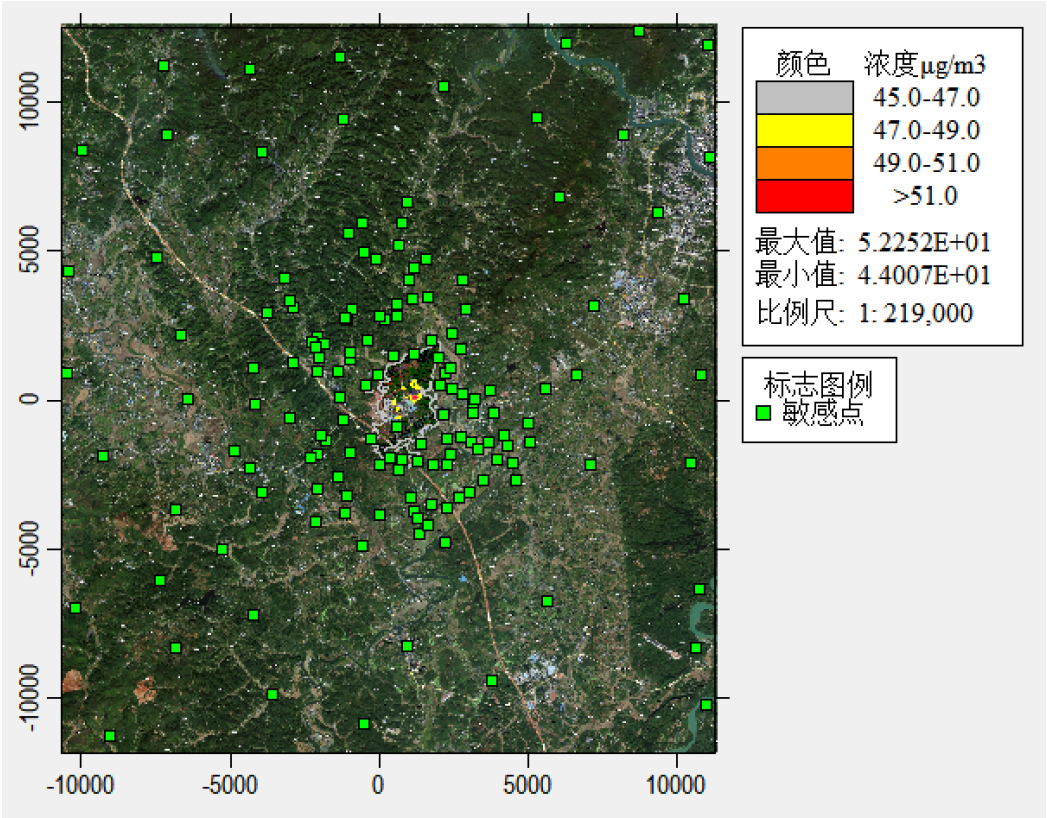


图 7.2－54 叠加后 PM_{10} 保证率日平均浓度分布图（单位：$\mu g/m^3$）

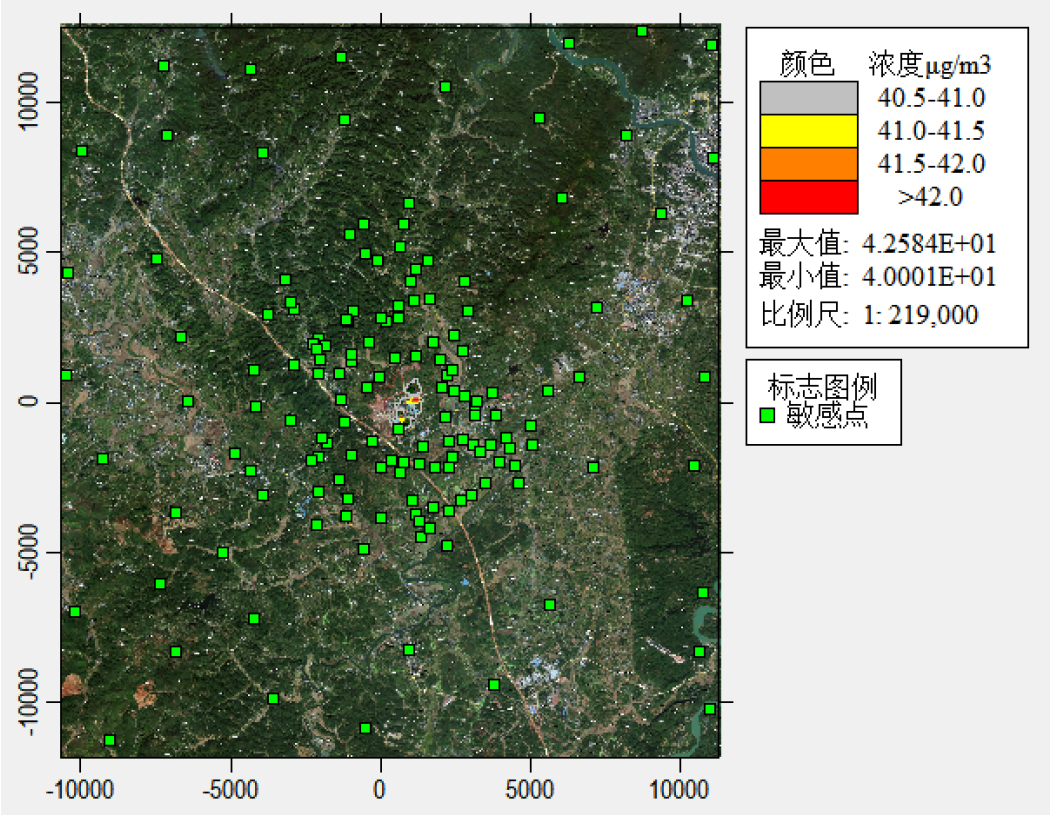


图 7.2－55 叠加后 PM_{10} 年平均浓度分布图（单位：$\mu g/m^3$）

（13）叠加后一氧化碳预测结果

表 7.2–56　叠加后一氧化碳预测结果

序号	名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	背景浓度（μg/m³）	叠加背景后的浓度（μg/m³）	过渡阶段			2031 年 1 月 1 日以后		
							评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	1.3761	25072104	/	1.3761	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.2671	251023	1000	1000.267	4000	25.01	达标	4000	25.01	达标
2	龙头桥	1 小时	1.8566	25011709	/	1.8566	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
		95%保证率日平均	0.1261	250629	1000	1000.126	4000	25	达标	4000	25	达标
3	枧头	1 小时	1.3215	25061320	/	1.3215	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.2235	250616	1000	1000.224	4000	25.01	达标	4000	25.01	达标
4	窝子头	1 小时	1.102	25010609	/	1.102	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.081	250706	1000	1000.081	4000	25	达标	4000	25	达标
5	三角塘	1 小时	1.1112	25082003	/	1.1112	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.095	250619	1000	1000.095	4000	25	达标	4000	25	达标
6	毛头冲	1 小时	1.4542	25070620	/	1.4542	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.2053	250908	1000	1000.205	4000	25.01	达标	4000	25.01	达标
7	竹鸡岭	1 小时	1.4599	25070607	/	1.4599	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0786	250130	1000	1000.079	4000	25	达标	4000	25	达标

8	金牛迹	1 小时	1.1067	25061904	/	1.1067	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0919	250619	1000	1000.092	4000	25	达标	4000	25	达标
9	燕尾村	1 小时	1.4028	25010609	/	1.4028	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.061	250106	1000	1000.061	4000	25	达标	4000	25	达标
10	灰冲	1 小时	0.7199	25090319	/	0.7199	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0572	250706	1000	1000.057	4000	25	达标	4000	25	达标
11	田心村	1 小时	0.7834	25073121	/	0.7834	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0544	250816	1000	1000.054	4000	25	达标	4000	25	达标
12	娘述下	1 小时	0.8207	25080420	/	0.8207	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0552	250706	1000	1000.055	4000	25	达标	4000	25	达标
13	石塘	1 小时	0.891	25010609	/	0.891	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0576	250816	1000	1000.058	4000	25	达标	4000	25	达标
14	董家冲	1 小时	1.1043	25010609	/	1.1043	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.048	250106	1000	1000.048	4000	25	达标	4000	25	达标
15	胡家	1 小时	1.0471	25010609	/	1.0471	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0512	250831	1000	1000.051	4000	25	达标	4000	25	达标
16	肖家冲	1 小时	0.7412	25082003	/	0.7412	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0668	250619	1000	1000.067	4000	25	达标	4000	25	达标
17	瓜杓	1 小时	1.1551	25011709	/	1.1551	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.0824	250408	1000	1000.082	4000	25	达标	4000	25	达标
18	雷塘	1 小时	0.9977	25052524	/	0.9977	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0729	250827	1000	1000.073	4000	25	达标	4000	25	达标
19	虎形	1 小时	1.1072	25010409	/	1.1072	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0776	250110	1000	1000.078	4000	25	达标	4000	25	达标
20	畔塘	1 小时	1.0604	25010409	/	1.0604	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0503	250104	1000	1000.05	4000	25	达标	4000	25	达标
21	横塘	1 小时	0.9986	25071720	/	0.9986	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.076	250110	1000	1000.076	4000	25	达标	4000	25	达标
22	老屋里	1 小时	0.899	25010409	/	0.899	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0759	250110	1000	1000.076	4000	25	达标	4000	25	达标
23	江山冲	1 小时	1.1793	25101518	/	1.1793	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1466	251222	1000	1000.147	4000	25	达标	4000	25	达标
24	雷塘口	1 小时	1.3453	25010409	/	1.3453	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0613	250104	1000	1000.061	4000	25	达标	4000	25	达标
25	山冲村	1 小时	1.2598	25111008	/	1.2598	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1636	250219	1000	1000.164	4000	25	达标	4000	25	达标
26	欧背塘	1 小时	0.8977	25092423	/	0.8977	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.1215	250310	1000	1000.121	4000	25	达标	4000	25	达标
27	乐丰冲	1 小时	1.0063	25072707	/	1.0063	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1143	250202	1000	1000.114	4000	25	达标	4000	25	达标
28	清水塘	1 小时	0.9305	25080407	/	0.9305	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0973	251023	1000	1000.097	4000	25	达标	4000	25	达标
29	王家窝	1 小时	1.0172	25110608	/	1.0172	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1149	251023	1000	1000.115	4000	25	达标	4000	25	达标
30	松山岭	1 小时	0.9429	25011909	/	0.9429	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1065	251031	1000	1000.107	4000	25	达标	4000	25	达标
31	戏台岭	1 小时	1.3259	25012309	/	1.3259	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1307	251031	1000	1000.131	4000	25	达标	4000	25	达标
32	吊楼	1 小时	0.9279	25011909	/	0.9279	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0855	250922	1000	1000.086	4000	25	达标	4000	25	达标
33	吊楼下	1 小时	0.8076	25052522	/	0.8076	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1198	251108	1000	1000.12	4000	25	达标	4000	25	达标
34	三公田	1 小时	0.8399	25022609	/	0.8399	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0938	251108	1000	1000.094	4000	25	达标	4000	25	达标
35	何家山	1 小时	0.9628	25122518	/	0.9628	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.1028	250922	1000	1000.103	4000	25	达标	4000	25	达标
36	新村	1 小时	1.2143	25102708	/	1.2143	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0774	251214	1000	1000.077	4000	25	达标	4000	25	达标
37	岭下	1 小时	1.2384	25011309	/	1.2384	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0551	250113	1000	1000.055	4000	25	达标	4000	25	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.9898	25011309	/	0.9898	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0431	250113	1000	1000.043	4000	25	达标	4000	25	达标
39	江边村	1 小时	1.0025	25011309	/	1.0025	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0449	250113	1000	1000.045	4000	25	达标	4000	25	达标
40	文家	1 小时	0.7777	25011309	/	0.7777	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0338	250113	1000	1000.034	4000	25	达标	4000	25	达标
41	长塘下	1 小时	1.4928	25052419	/	1.4928	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0677	250805	1000	1000.068	4000	25	达标	4000	25	达标
42	桥头村	1 小时	0.9815	25061606	/	0.9815	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1411	250616	1000	1000.141	4000	25	达标	4000	25	达标
43	张家老湾	1 小时	0.8465	25080506	/	0.8465	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0647	250805	1000	1000.065	4000	25	达标	4000	25	达标
44	张家岭	1 小时	1.0552	25052419	/	1.0552	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.0516	250701	1000	1000.052	4000	25	达标	4000	25	达标
45	小冲	1 小时	1.0179	25011709	/	1.0179	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0733	250408	1000	1000.073	4000	25	达标	4000	25	达标
46	小园	1 小时	0.9237	25110608	/	0.9237	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0739	250225	1000	1000.074	4000	25	达标	4000	25	达标
47	张家湾	1 小时	0.8293	25021918	/	0.8293	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.119	250219	1000	1000.119	4000	25	达标	4000	25	达标
48	马家	1 小时	0.9422	25101518	/	0.9422	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0955	251222	1000	1000.096	4000	25	达标	4000	25	达标
49	塘下	1 小时	0.8267	25092507	/	0.8267	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1106	250219	1000	1000.111	4000	25	达标	4000	25	达标
50	大坪里	1 小时	0.9474	25011709	/	0.9474	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0856	250606	1000	1000.086	4000	25	达标	4000	25	达标
51	谢家冲	1 小时	0.9288	25082001	/	0.9288	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1004	250820	1000	1000.1	4000	25	达标	4000	25	达标
52	吴家	1 小时	0.8601	25102708	/	0.8601	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0568	251214	1000	1000.057	4000	25	达标	4000	25	达标
53	江东岸	1 小时	0.959	25011810	/	0.959	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.0436	250118	1000	1000.044	4000	25	达标	4000	25	达标
54	黄家坪	1 小时	5.3625	25010808	/	5.3625	10000	0.05	达标	10000	0.05	达标
		95%保证率日平均	0.2234	250108	1000	1000.223	4000	25.01	达标	4000	25.01	达标
55	老肖家	1 小时	0.7554	25080222	/	0.7554	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0654	250820	1000	1000.065	4000	25	达标	4000	25	达标
56	朱家湾	1 小时	0.7921	25052624	/	0.7921	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0903	251107	1000	1000.09	4000	25	达标	4000	25	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.9577	25071004	/	0.9577	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0785	251031	1000	1000.078	4000	25	达标	4000	25	达标
58	鱼形岭上	1 小时	0.7733	25102708	/	0.7733	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0516	251214	1000	1000.052	4000	25	达标	4000	25	达标
59	刘家渡	1 小时	0.7807	25102708	/	0.7807	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0404	251214	1000	1000.04	4000	25	达标	4000	25	达标
60	毛叶头	1 小时	0.9234	25102708	/	0.9234	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0655	251214	1000	1000.065	4000	25	达标	4000	25	达标
61	江家车	1 小时	0.6564	25120205	/	0.6564	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.034	250926	1000	1000.034	4000	25	达标	4000	25	达标
62	湘阴渡集	1 小时	0.9016	25011810	/	0.9016	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

	镇	95%保证率日平均	0.0412	250226	1000	1000.041	4000	25	达标	4000	25	达标
63	代家洞	1 小时	0.7374	25011309	/	0.7374	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0325	250113	1000	1000.032	4000	25	达标	4000	25	达标
64	马家湾	1 小时	0.9178	25041619	/	0.9178	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1236	250912	1000	1000.124	4000	25	达标	4000	25	达标
65	新湾里	1 小时	1.1145	25011709	/	1.1145	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0883	250606	1000	1000.088	4000	25	达标	4000	25	达标
66	下湾洞	1 小时	0.8198	25091101	/	0.8198	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.15	250716	1000	1000.15	4000	25	达标	4000	25	达标
67	禾巷村	1 小时	0.7541	25062303	/	0.7541	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0554	251217	1000	1000.055	4000	25	达标	4000	25	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.8368	25011810	/	0.8368	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0407	250226	1000	1000.041	4000	25	达标	4000	25	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.8998	25011810	/	0.8998	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0409	250118	1000	1000.041	4000	25	达标	4000	25	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.8176	25013101	/	0.8176	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0966	251107	1000	1000.097	4000	25	达标	4000	25	达标
71	神塘尾	1 小时	0.849	25110608	/	0.849	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.0697	250225	1000	1000.07	4000	25	达标	4000	25	达标
72	扯渡河	1 小时	0.8217	25071823	/	0.8217	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0803	250922	1000	1000.08	4000	25	达标	4000	25	达标
73	高车湾	1 小时	0.7895	25071002	/	0.7895	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0781	251016	1000	1000.078	4000	25	达标	4000	25	达标
74	丫塘下	1 小时	0.8163	25102707	/	0.8163	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0918	251016	1000	1000.092	4000	25	达标	4000	25	达标
75	王家坪	1 小时	0.7843	25092703	/	0.7843	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0783	250926	1000	1000.078	4000	25	达标	4000	25	达标
76	油塘	1 小时	0.7679	25052820	/	0.7679	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0416	251214	1000	1000.042	4000	25	达标	4000	25	达标
77	老湾	1 小时	0.716	25052820	/	0.716	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0365	250528	1000	1000.037	4000	25	达标	4000	25	达标
78	趸上	1 小时	0.6503	25102708	/	0.6503	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.031	251027	1000	1000.031	4000	25	达标	4000	25	达标
79	高矿小区	1 小时	0.7956	25011810	/	0.7956	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0362	250118	1000	1000.036	4000	25	达标	4000	25	达标
80	连塘坪	1 小时	0.8832	25073122	/	0.8832	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.0616	250822	1000	1000.062	4000	25	达标	4000	25	达标
81	下南桥	1 小时	0.8765	25082305	/	0.8765	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0643	250822	1000	1000.064	4000	25	达标	4000	25	达标
82	良门口	1 小时	0.8715	25010609	/	0.8715	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0409	250718	1000	1000.041	4000	25	达标	4000	25	达标
83	檀云山	1 小时	0.87	25052505	/	0.87	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0483	250922	1000	1000.048	4000	25	达标	4000	25	达标
84	喜岭下	1 小时	0.9286	25040920	/	0.9286	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1669	251002	1000	1000.167	4000	25	达标	4000	25	达标
85	高坪	1 小时	0.8209	25091607	/	0.8209	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1524	250716	1000	1000.152	4000	25	达标	4000	25	达标
86	白露	1 小时	0.7259	25052221	/	0.7259	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1161	250914	1000	1000.116	4000	25	达标	4000	25	达标
87	刘家坳	1 小时	0.9177	25042023	/	0.9177	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0733	250914	1000	1000.073	4000	25	达标	4000	25	达标
88	伍家坪	1 小时	0.7798	25041622	/	0.7798	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.1226	250716	1000	1000.123	4000	25	达标	4000	25	达标
89	板里冲	1 小时	0.6812	25040723	/	0.6812	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.0394	250816	1000	1000.039	4000	25	达标	4000	25	达标
90	宋家村	1 小时	0.7088	25062906	/	0.7088	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0529	250822	1000	1000.053	4000	25	达标	4000	25	达标
91	山冲	1 小时	0.9492	25070320	/	0.9492	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0611	250723	1000	1000.061	4000	25	达标	4000	25	达标
92	冷水村	1 小时	0.7621	25072105	/	0.7621	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0444	250105	1000	1000.044	4000	25	达标	4000	25	达标
93	新塔村	1 小时	0.6714	25051802	/	0.6714	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0395	250824	1000	1000.039	4000	25	达标	4000	25	达标
94	宽冲	1 小时	0.7351	25072103	/	0.7351	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0624	250110	1000	1000.062	4000	25	达标	4000	25	达标
95	马迹岭	1 小时	0.7319	25042402	/	0.7319	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0959	250219	1000	1000.096	4000	25	达标	4000	25	达标
96	廖王坪	1 小时	0.7395	25050924	/	0.7395	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0956	251107	1000	1000.096	4000	25	达标	4000	25	达标
97	南香新村	1 小时	0.7456	25103118	/	0.7456	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0593	251031	1000	1000.059	4000	25	达标	4000	25	达标
98	枫塘村	1 小时	0.7955	25110608	/	0.7955	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标

		95%保证率日平均	0.0659	250225	1000	1000.066	4000	25	达标	4000	25	达标
99	上岭下	1 小时	0.8582	25071804	/	0.8582	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0695	250225	1000	1000.07	4000	25	达标	4000	25	达标
100	中岭下	1 小时	0.7824	25092605	/	0.7824	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0709	250117	1000	1000.071	4000	25	达标	4000	25	达标
101	苟岭下	1 小时	0.8355	25052103	/	0.8355	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0628	250621	1000	1000.063	4000	25	达标	4000	25	达标
102	老湾	1 小时	0.7269	25052602	/	0.7269	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0867	250606	1000	1000.087	4000	25	达标	4000	25	达标
103	洗金滩	1 小时	0.655	25021604	/	0.655	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.033	250103	1000	1000.033	4000	25	达标	4000	25	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.7139	25120205	/	0.7139	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0359	250926	1000	1000.036	4000	25	达标	4000	25	达标
105	曲江	1 小时	0.8057	25061005	/	0.8057	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0522	251029	1000	1000.052	4000	25	达标	4000	25	达标
106	老屋	1 小时	0.5291	25011309	/	0.5291	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0236	250801	1000	1000.024	4000	25	达标	4000	25	达标
107	上蔡冲	1 小时	1.7555	25090501	/	1.7555	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标

		95%保证率日平均	0.0972	250903	1000	1000.097	4000	25	达标	4000	25	达标
108	曹家	1 小时	0.8744	25081205	/	0.8744	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0619	250621	1000	1000.062	4000	25	达标	4000	25	达标
109	上丘窝	1 小时	0.8085	25052006	/	0.8085	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0736	250228	1000	1000.074	4000	25	达标	4000	25	达标
110	上桥村	1 小时	1.6938	25111824	/	1.6938	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
		95%保证率日平均	0.0907	250704	1000	1000.091	4000	25	达标	4000	25	达标
111	明星村	1 小时	0.1754	25062807	/	0.1754	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0089	250628	1000	1000.009	4000	25	达标	4000	25	达标
112	高仓村	1 小时	1.8989	25100307	/	1.8989	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
		95%保证率日平均	0.104	251003	1000	1000.104	4000	25	达标	4000	25	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0858	25020510	/	0.0858	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0082	250416	1000	1000.008	4000	25	达标	4000	25	达标
114	源头村	1 小时	0.9901	25112408	/	0.9901	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.049	251124	1000	1000.049	4000	25	达标	4000	25	达标
115	主家湾	1 小时	0.738	25081602	/	0.738	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0536	250816	1000	1000.054	4000	25	达标	4000	25	达标
116	梓木村	1 小时	1.7005	25041006	/	1.7005	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标

		95%保证率日平均	0.0965	251126	1000	1000.096	4000	25	达标	4000	25	达标
117	大寺村	1 小时	0.5719	25101103	/	0.5719	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.074	250716	1000	1000.074	4000	25	达标	4000	25	达标
118	滩头村	1 小时	0.7222	25052006	/	0.7222	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0612	250520	1000	1000.061	4000	25	达标	4000	25	达标
119	李家	1 小时	0.4407	25051822	/	0.4407	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.053	251002	1000	1000.053	4000	25	达标	4000	25	达标
120	老塝	1 小时	0.0897	25022709	/	0.0897	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.006	250807	1000	1000.006	4000	25	达标	4000	25	达标
121	龙冲	1 小时	0.4364	25080406	/	0.4364	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0287	250929	1000	1000.029	4000	25	达标	4000	25	达标
122	许家榜	1 小时	0.4695	25121708	/	0.4695	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0204	251217	1000	1000.02	4000	25	达标	4000	25	达标
123	铜角村	1 小时	0.4694	25080902	/	0.4694	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0344	250929	1000	1000.034	4000	25	达标	4000	25	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.1237	25050307	/	0.1237	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0079	250503	1000	1000.008	4000	25	达标	4000	25	达标
125	永兴县城	1 小时	0.4719	25060803	/	0.4719	10000	0	达标	10000	0	达标

		95%保证率日平均	0.0296	250813	1000	1000.03	4000	25	达标	4000	25	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	1.2686	25022803	/	1.2686	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0529	250228	1000	1000.053	4000	25	达标	4000	25	达标
127	塘下村	1 小时	0.6053	25011121	/	0.6053	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0252	250111	1000	1000.025	4000	25	达标	4000	25	达标
128	大石垅	1 小时	0.4363	25022601	/	0.4363	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0372	250226	1000	1000.037	4000	25	达标	4000	25	达标
129	碧塘村	1 小时	0.7473	25071001	/	0.7473	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0311	250710	1000	1000.031	4000	25	达标	4000	25	达标
130	大天垴上	1 小时	0.47	25052722	/	0.47	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0224	250527	1000	1000.022	4000	25	达标	4000	25	达标
131	太平村	1 小时	0.671	25072924	/	0.671	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0307	250926	1000	1000.031	4000	25	达标	4000	25	达标
132	善益岭上	1 小时	0.478	25122218	/	0.478	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0211	250321	1000	1000.021	4000	25	达标	4000	25	达标
133	赵家垄	1 小时	0.3926	25052820	/	0.3926	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0285	250528	1000	1000.028	4000	25	达标	4000	25	达标
134	庵子垄	1 小时	0.4115	25021623	/	0.4115	10000	0	达标	10000	0	达标

		95%保证率日平均	0.0211	250922	1000	1000.021	4000	25	达标	4000	25	达标
135	庙脑上	1 小时	0.35	25010805	/	0.35	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0297	250108	1000	1000.03	4000	25	达标	4000	25	达标
136	繁荣村	1 小时	0.5613	25010807	/	0.5613	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0528	251016	1000	1000.053	4000	25	达标	4000	25	达标
137	新庄村	1 小时	0.5446	25042801	/	0.5446	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0336	250922	1000	1000.034	4000	25	达标	4000	25	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	0.5464	25041420	/	0.5464	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0453	251015	1000	1000.045	4000	25	达标	4000	25	达标
139	大子冲	1 小时	0.5839	25073022	/	0.5839	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0592	251218	1000	1000.059	4000	25	达标	4000	25	达标
140	云凤村	1 小时	0.5165	25061205	/	0.5165	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.061	250930	1000	1000.061	4000	25	达标	4000	25	达标
141	塔家	1 小时	0.6705	25100402	/	0.6705	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0681	250404	1000	1000.068	4000	25	达标	4000	25	达标
142	正源村	1 小时	0.6447	25082323	/	0.6447	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0452	250824	1000	1000.045	4000	25	达标	4000	25	达标
143	西龙冲	1 小时	2.0919	25100702	/	2.0919	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标

		95%保证率日平均	0.1713	251009	1000	1000.171	4000	25	达标	4000	25	达标
144	会管脚	1 小时	0.6731	25020523	/	0.6731	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0586	250122	1000	1000.059	4000	25	达标	4000	25	达标
145	花麦村	1 小时	0.1239	25102408	/	0.1239	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0123	251222	1000	1000.012	4000	25	达标	4000	25	达标
146	羊乌村	1 小时	1.9779	25100702	/	1.9779	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
		95%保证率日平均	0.1405	250928	1000	1000.141	4000	25	达标	4000	25	达标
147	陈家	1 小时	2.3061	25073005	/	2.3061	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标
		95%保证率日平均	0.1604	250906	1000	1000.16	4000	25	达标	4000	25	达标
148	黄里村	1 小时	0.5	25100424	/	0.5	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0328	251217	1000	1000.033	4000	25	达标	4000	25	达标
149	横冲	1 小时	0.687	25071306	/	0.687	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0582	250713	1000	1000.058	4000	25	达标	4000	25	达标
150	范家冲	1 小时	0.6233	25121206	/	0.6233	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0489	250703	1000	1000.049	4000	25	达标	4000	25	达标
151	大元村	1 小时	0.53	25082902	/	0.53	10000	0.01	达标	10000	0.01	达标
		95%保证率日平均	0.0373	250826	1000	1000.037	4000	25	达标	4000	25	达标
152	新湾里	1 小时	1.831	25121419	/	1.831	10000	0.02	达标	10000	0.02	达标

		95%保证率日平均	0.0897	250518	1000	1000.09	4000	25	达标	4000	25	达标
153	马田镇	1 小时	0.4929	25080104	/	0.4929	10000	0	达标	10000	0	达标
		95%保证率日平均	0.0317	250528	1000	1000.032	4000	25	达标	4000	25	达标
154	网格	1 小时	11.716	25081902	/	11.716	10000	0.12	达标	10000	0.12	达标
		95%保证率日平均	1.3239	251021	1000	1001.324	4000	25.03	达标	4000	25.03	达标

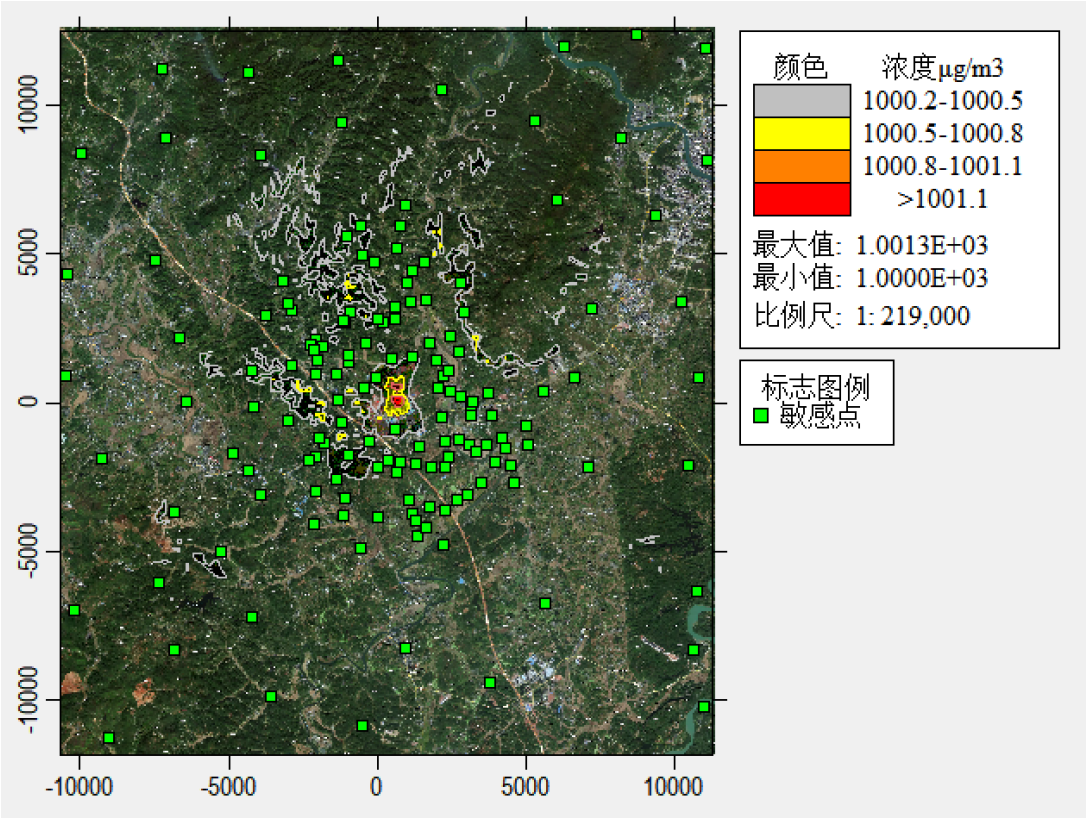


图 7.2－56 叠加后一氧化碳小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

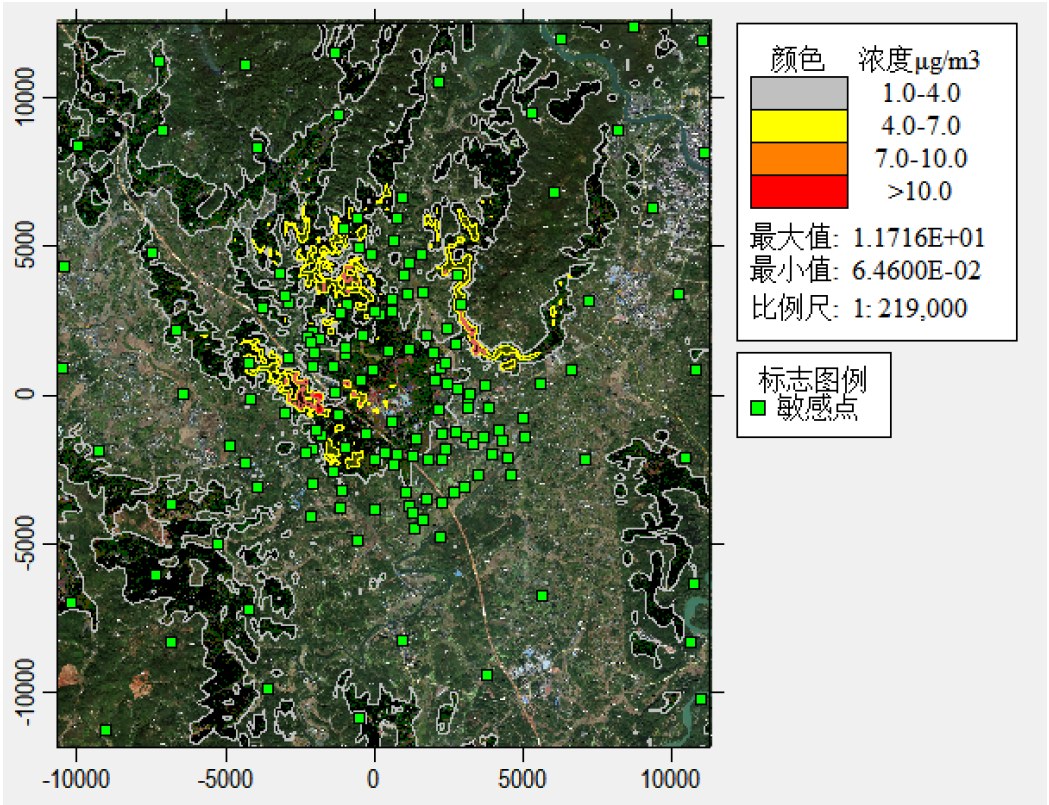


图 7.2－57 叠加后一氧化碳保证率日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（14）叠加后氟化物预测结果

表 7.2–57　叠加后氟化物预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	0.0826	25111322	0.25	0.3326	20	1.66	达标
		日平均	0.0156	250404	0.25	0.2656	7	3.79	达标
2	龙头桥	1 小时	0.0497	25011709	0.25	0.2997	20	1.5	达标
		日平均	0.0081	250704	0.25	0.2581	7	3.69	达标
3	枧头	1 小时	0.0547	25011205	0.25	0.3047	20	1.52	达标
		日平均	0.0096	250407	0.25	0.2596	7	3.71	达标
4	窝子头	1 小时	0.0395	25010609	0.25	0.2895	20	1.45	达标
		日平均	0.0032	250830	0.25	0.2532	7	3.62	达标
5	三角塘	1 小时	0.0304	25082003	0.25	0.2804	20	1.4	达标
		日平均	0.0044	250619	0.25	0.2544	7	3.63	达标
6	毛头冲	1 小时	0.0536	25120905	0.25	0.3036	20	1.52	达标
		日平均	0.0068	250709	0.25	0.2568	7	3.67	达标
7	竹鸡岭	1 小时	0.0677	25112101	0.25	0.3177	20	1.59	达标
		日平均	0.0072	250902	0.25	0.2572	7	3.67	达标
8	金牛迹	1 小时	0.0311	25061904	0.25	0.2811	20	1.41	达标
		日平均	0.0033	250706	0.25	0.2533	7	3.62	达标
9	燕尾村	1 小时	0.048	25010609	0.25	0.298	20	1.49	达标
		日平均	0.0031	250709	0.25	0.2531	7	3.61	达标
10	灰冲	1 小时	0.0357	25121419	0.25	0.2857	20	1.43	达标
		日平均	0.0033	250830	0.25	0.2533	7	3.62	达标
11	田心村	1 小时	0.0309	25112106	0.25	0.2809	20	1.4	达标
		日平均	0.0037	250830	0.25	0.2537	7	3.62	达标
12	娘述下	1 小时	0.0286	25010609	0.25	0.2786	20	1.39	达标
		日平均	0.0025	250830	0.25	0.2525	7	3.61	达标
13	石塘	1 小时	0.0326	25010609	0.25	0.2826	20	1.41	达标
		日平均	0.0035	250830	0.25	0.2535	7	3.62	达标

14	董家冲	1 小时	0.0382	25010609	0.25	0.2882	20	1.44	达标
		日平均	0.0025	250905	0.25	0.2525	7	3.61	达标
15	胡家	1 小时	0.0365	25010609	0.25	0.2865	20	1.43	达标
		日平均	0.0027	250709	0.25	0.2527	7	3.61	达标
16	肖家冲	1 小时	0.0342	25062506	0.25	0.2842	20	1.42	达标
		日平均	0.004	250726	0.25	0.254	7	3.63	达标
17	瓜杓	1 小时	0.0598	25112322	0.25	0.3098	20	1.55	达标
		日平均	0.0073	250903	0.25	0.2573	7	3.68	达标
18	雷塘	1 小时	0.0327	25110102	0.25	0.2827	20	1.41	达标
		日平均	0.0047	250827	0.25	0.2547	7	3.64	达标
19	虎形	1 小时	0.038	25010409	0.25	0.288	20	1.44	达标
		日平均	0.0036	251008	0.25	0.2536	7	3.62	达标
20	畔塘	1 小时	0.036	25090602	0.25	0.286	20	1.43	达标
		日平均	0.0034	250906	0.25	0.2534	7	3.62	达标
21	横塘	1 小时	0.0333	25010409	0.25	0.2833	20	1.42	达标
		日平均	0.0029	250824	0.25	0.2529	7	3.61	达标
22	老屋里	1 小时	0.0327	25010409	0.25	0.2827	20	1.41	达标
		日平均	0.003	250824	0.25	0.253	7	3.61	达标
23	江山冲	1 小时	0.045	25121701	0.25	0.295	20	1.48	达标
		日平均	0.0047	250122	0.25	0.2547	7	3.64	达标
24	雷塘口	1 小时	0.0419	25070904	0.25	0.2919	20	1.46	达标
		日平均	0.0044	251008	0.25	0.2544	7	3.63	达标
25	山冲村	1 小时	0.058	25040304	0.25	0.308	20	1.54	达标
		日平均	0.0079	250122	0.25	0.2579	7	3.68	达标
26	欧背塘	1 小时	0.0534	25012308	0.25	0.3034	20	1.52	达标
		日平均	0.0083	251218	0.25	0.2583	7	3.69	达标
27	乐丰冲	1 小时	0.0611	25121423	0.25	0.3111	20	1.56	达标
		日平均	0.0093	250113	0.25	0.2593	7	3.7	达标
28	清水塘	1 小时	0.0481	25113001	0.25	0.2981	20	1.49	达标
		日平均	0.0074	251122	0.25	0.2574	7	3.68	达标
29	王家窝	1 小时	0.0615	25012701	0.25	0.3115	20	1.56	达标

		日平均	0.0092	251122	0.25	0.2592	7	3.7	达标
30	松山岭	1 小时	0.0348	25122820	0.25	0.2848	20	1.42	达标
		日平均	0.0058	251230	0.25	0.2558	7	3.65	达标
31	戏台岭	1 小时	0.1181	25010606	0.25	0.3681	20	1.84	达标
		日平均	0.0157	251115	0.25	0.2657	7	3.8	达标
32	吊楼	1 小时	0.034	25011909	0.25	0.284	20	1.42	达标
		日平均	0.0049	250130	0.25	0.2549	7	3.64	达标
33	吊楼下	1 小时	0.0413	25112324	0.25	0.2913	20	1.46	达标
		日平均	0.0052	251215	0.25	0.2552	7	3.65	达标
34	三公田	1 小时	0.0474	25122624	0.25	0.2974	20	1.49	达标
		日平均	0.0046	250130	0.25	0.2546	7	3.64	达标
35	何家山	1 小时	0.0411	25112821	0.25	0.2911	20	1.46	达标
		日平均	0.0058	251215	0.25	0.2558	7	3.65	达标
36	新村	1 小时	0.0575	25102708	0.25	0.3075	20	1.54	达标
		日平均	0.0089	251215	0.25	0.2589	7	3.7	达标
37	岭下	1 小时	0.0801	25100703	0.25	0.3301	20	1.65	达标
		日平均	0.0078	251210	0.25	0.2578	7	3.68	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.0575	25112107	0.25	0.3075	20	1.54	达标
		日平均	0.0058	251121	0.25	0.2558	7	3.65	达标
39	江边村	1 小时	0.0525	25102906	0.25	0.3025	20	1.51	达标
		日平均	0.004	250119	0.25	0.254	7	3.63	达标
40	文家	1 小时	0.047	25050124	0.25	0.297	20	1.49	达标
		日平均	0.0044	251121	0.25	0.2544	7	3.63	达标
41	长塘下	1 小时	0.0461	25081805	0.25	0.2961	20	1.48	达标
		日平均	0.0108	251002	0.25	0.2608	7	3.73	达标
42	桥头村	1 小时	0.0348	25041606	0.25	0.2848	20	1.42	达标
		日平均	0.0071	251002	0.25	0.2571	7	3.67	达标
43	张家老湾	1 小时	0.0259	25022804	0.25	0.2759	20	1.38	达标
		日平均	0.0064	251002	0.25	0.2564	7	3.66	达标
44	张家岭	1 小时	0.0319	25011704	0.25	0.2819	20	1.41	达标
		日平均	0.0029	250816	0.25	0.2529	7	3.61	达标

45	小冲	1 小时	0.0299	25011709	0.25	0.2799	20	1.4	达标
		日平均	0.0036	250704	0.25	0.2536	7	3.62	达标
46	小园	1 小时	0.0241	25110608	0.25	0.2741	20	1.37	达标
		日平均	0.0039	251218	0.25	0.2539	7	3.63	达标
47	张家湾	1 小时	0.0363	25040602	0.25	0.2863	20	1.43	达标
		日平均	0.0047	250122	0.25	0.2547	7	3.64	达标
48	马家	1 小时	0.0251	25101518	0.25	0.2751	20	1.38	达标
		日平均	0.0034	250122	0.25	0.2534	7	3.62	达标
49	塘下	1 小时	0.0243	25101019	0.25	0.2743	20	1.37	达标
		日平均	0.0042	251218	0.25	0.2542	7	3.63	达标
50	大坪里	1 小时	0.0332	25011709	0.25	0.2832	20	1.42	达标
		日平均	0.0037	250606	0.25	0.2537	7	3.62	达标
51	谢家冲	1 小时	0.0439	25102724	0.25	0.2939	20	1.47	达标
		日平均	0.0044	250704	0.25	0.2544	7	3.63	达标
52	吴家	1 小时	0.0356	25102708	0.25	0.2856	20	1.43	达标
		日平均	0.004	251215	0.25	0.254	7	3.63	达标
53	江东岸	1 小时	0.0464	25020504	0.25	0.2964	20	1.48	达标
		日平均	0.0032	251228	0.25	0.2532	7	3.62	达标
54	黄家坪	1 小时	0.1266	25010808	0.25	0.3766	20	1.88	达标
		日平均	0.0053	250108	0.25	0.2553	7	3.65	达标
55	老肖家	1 小时	0.0301	25062506	0.25	0.2801	20	1.4	达标
		日平均	0.0034	250726	0.25	0.2534	7	3.62	达标
56	朱家湾	1 小时	0.0226	25012003	0.25	0.2726	20	1.36	达标
		日平均	0.0046	251107	0.25	0.2546	7	3.64	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.026	25071004	0.25	0.276	20	1.38	达标
		日平均	0.0034	251015	0.25	0.2534	7	3.62	达标
58	鱼形岭上	1 小时	0.0315	25102708	0.25	0.2815	20	1.41	达标
		日平均	0.0035	251215	0.25	0.2535	7	3.62	达标
59	刘家渡	1 小时	0.0343	25102708	0.25	0.2843	20	1.42	达标
		日平均	0.0027	251215	0.25	0.2527	7	3.61	达标
60	毛叶头	1 小时	0.0374	25102708	0.25	0.2874	20	1.44	达标

		日平均	0.0049	251215	0.25	0.2549	7	3.64	达标
61	江家车	1 小时	0.027	25102708	0.25	0.277	20	1.39	达标
		日平均	0.0018	251027	0.25	0.2518	7	3.6	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	0.0384	25122823	0.25	0.2884	20	1.44	达标
		日平均	0.0034	251208	0.25	0.2534	7	3.62	达标
63	代家洞	1 小时	0.0287	25050122	0.25	0.2787	20	1.39	达标
		日平均	0.0017	251228	0.25	0.2517	7	3.6	达标
64	马家湾	1 小时	0.0238	25041619	0.25	0.2738	20	1.37	达标
		日平均	0.0056	250912	0.25	0.2556	7	3.65	达标
65	新湾里	1 小时	0.0389	25011709	0.25	0.2889	20	1.44	达标
		日平均	0.0043	250408	0.25	0.2543	7	3.63	达标
66	下湾洞	1 小时	0.0272	25011709	0.25	0.2772	20	1.39	达标
		日平均	0.0053	250716	0.25	0.2553	7	3.65	达标
67	禾巷村	1 小时	0.0344	25012708	0.25	0.2844	20	1.42	达标
		日平均	0.0027	251217	0.25	0.2527	7	3.61	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.0331	25042922	0.25	0.2831	20	1.42	达标
		日平均	0.0029	251208	0.25	0.2529	7	3.61	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.0392	25120823	0.25	0.2892	20	1.45	达标
		日平均	0.0033	251208	0.25	0.2533	7	3.62	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.0243	25051806	0.25	0.2743	20	1.37	达标
		日平均	0.0045	251218	0.25	0.2545	7	3.63	达标
71	神塘尾	1 小时	0.0226	25110608	0.25	0.2726	20	1.36	达标
		日平均	0.0036	251218	0.25	0.2536	7	3.62	达标
72	扯渡河	1 小时	0.0247	25092920	0.25	0.2747	20	1.37	达标
		日平均	0.003	250922	0.25	0.253	7	3.61	达标
73	高车湾	1 小时	0.0243	25071002	0.25	0.2743	20	1.37	达标
		日平均	0.0031	250922	0.25	0.2531	7	3.62	达标
74	丫塘下	1 小时	0.0265	25070220	0.25	0.2765	20	1.38	达标
		日平均	0.0034	251016	0.25	0.2534	7	3.62	达标
75	王家坪	1 小时	0.0271	25092703	0.25	0.2771	20	1.39	达标
		日平均	0.0029	250926	0.25	0.2529	7	3.61	达标

76	油塘	1 小时	0.0285	25102708	0.25	0.2785	20	1.39	达标
		日平均	0.0026	251215	0.25	0.2526	7	3.61	达标
77	老湾	1 小时	0.0271	25102708	0.25	0.2771	20	1.39	达标
		日平均	0.002	251215	0.25	0.252	7	3.6	达标
78	窪上	1 小时	0.0289	25102708	0.25	0.2789	20	1.39	达标
		日平均	0.002	251027	0.25	0.252	7	3.6	达标
79	高矿小区	1 小时	0.0366	25120806	0.25	0.2866	20	1.43	达标
		日平均	0.003	251208	0.25	0.253	7	3.61	达标
80	连塘坪	1 小时	0.0294	25073122	0.25	0.2794	20	1.4	达标
		日平均	0.0025	250822	0.25	0.2525	7	3.61	达标
81	下南桥	1 小时	0.0283	25081122	0.25	0.2783	20	1.39	达标
		日平均	0.0026	250822	0.25	0.2526	7	3.61	达标
82	良门口	1 小时	0.0303	25010609	0.25	0.2803	20	1.4	达标
		日平均	0.002	250905	0.25	0.252	7	3.6	达标
83	檀云山	1 小时	0.0291	25052505	0.25	0.2791	20	1.4	达标
		日平均	0.0022	251215	0.25	0.2522	7	3.6	达标
84	喜岭下	1 小时	0.0298	25062523	0.25	0.2798	20	1.4	达标
		日平均	0.0055	251002	0.25	0.2555	7	3.65	达标
85	高坪	1 小时	0.0244	25082021	0.25	0.2744	20	1.37	达标
		日平均	0.0047	250716	0.25	0.2547	7	3.64	达标
86	白露	1 小时	0.0213	25071606	0.25	0.2713	20	1.36	达标
		日平均	0.0041	250912	0.25	0.2541	7	3.63	达标
87	刘家坳	1 小时	0.0247	25042023	0.25	0.2747	20	1.37	达标
		日平均	0.0026	250903	0.25	0.2526	7	3.61	达标
88	伍家坪	1 小时	0.0245	25011709	0.25	0.2745	20	1.37	达标
		日平均	0.0041	250716	0.25	0.2541	7	3.63	达标
89	板里冲	1 小时	0.0279	25121419	0.25	0.2779	20	1.39	达标
		日平均	0.0026	250830	0.25	0.2526	7	3.61	达标
90	宋家村	1 小时	0.0226	25072521	0.25	0.2726	20	1.36	达标
		日平均	0.0025	250822	0.25	0.2525	7	3.61	达标
91	山冲	1 小时	0.0364	25070320	0.25	0.2864	20	1.43	达标

		日平均	0.0027	250723	0.25	0.2527	7	3.61	达标
92	冷水村	1 小时	0.0271	25072105	0.25	0.2771	20	1.39	达标
		日平均	0.002	250827	0.25	0.252	7	3.6	达标
93	新塔村	1 小时	0.0239	25090602	0.25	0.2739	20	1.37	达标
		日平均	0.0023	250906	0.25	0.2523	7	3.6	达标
94	宽冲	1 小时	0.0243	25010409	0.25	0.2743	20	1.37	达标
		日平均	0.0024	250928	0.25	0.2524	7	3.61	达标
95	马迹岭	1 小时	0.0238	25102823	0.25	0.2738	20	1.37	达标
		日平均	0.0033	250404	0.25	0.2533	7	3.62	达标
96	廖王坪	1 小时	0.0232	25040919	0.25	0.2732	20	1.37	达标
		日平均	0.0039	251107	0.25	0.2539	7	3.63	达标
97	南香新村	1 小时	0.0224	25071004	0.25	0.2724	20	1.36	达标
		日平均	0.0024	251218	0.25	0.2524	7	3.61	达标
98	枫塘村	1 小时	0.0229	25122006	0.25	0.2729	20	1.36	达标
		日平均	0.0032	251115	0.25	0.2532	7	3.62	达标
99	上岭下	1 小时	0.0233	25071804	0.25	0.2733	20	1.37	达标
		日平均	0.0029	250210	0.25	0.2529	7	3.61	达标
100	中岭下	1 小时	0.0225	25092605	0.25	0.2725	20	1.36	达标
		日平均	0.003	251218	0.25	0.253	7	3.61	达标
101	苟岭下	1 小时	0.0239	25082620	0.25	0.2739	20	1.37	达标
		日平均	0.0024	250903	0.25	0.2524	7	3.61	达标
102	老湾	1 小时	0.0223	25091421	0.25	0.2723	20	1.36	达标
		日平均	0.0031	250606	0.25	0.2531	7	3.62	达标
103	洗金滩	1 小时	0.026	25032121	0.25	0.276	20	1.38	达标
		日平均	0.0015	250321	0.25	0.2515	7	3.59	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.0259	25120205	0.25	0.2759	20	1.38	达标
		日平均	0.0015	250926	0.25	0.2515	7	3.59	达标
105	曲江	1 小时	0.025	25061005	0.25	0.275	20	1.38	达标
		日平均	0.002	250712	0.25	0.252	7	3.6	达标
106	老屋	1 小时	0.02	25071001	0.25	0.27	20	1.35	达标
		日平均	0.0009	251228	0.25	0.2509	7	3.58	达标

107	上蔡冲	1 小时	0.0477	25091705	0.25	0.2977	20	1.49	达标
		日平均	0.0037	250903	0.25	0.2537	7	3.62	达标
108	曹家	1 小时	0.0249	25071604	0.25	0.2749	20	1.37	达标
		日平均	0.0022	250915	0.25	0.2522	7	3.6	达标
109	上丘窝	1 小时	0.022	25091621	0.25	0.272	20	1.36	达标
		日平均	0.0026	250606	0.25	0.2526	7	3.61	达标
110	上桥村	1 小时	0.0431	25111824	0.25	0.2931	20	1.47	达标
		日平均	0.0024	250704	0.25	0.2524	7	3.61	达标
111	明星村	1 小时	0.0059	25062807	0.25	0.2559	20	1.28	达标
		日平均	0.0003	250628	0.25	0.2503	7	3.58	达标
112	高仓村	1 小时	0.0489	25100307	0.25	0.2989	20	1.49	达标
		日平均	0.0028	250426	0.25	0.2528	7	3.61	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0026	25090108	0.25	0.2526	20	1.26	达标
		日平均	0.0002	250409	0.25	0.2502	7	3.57	达标
114	源头村	1 小时	0.024	25112408	0.25	0.274	20	1.37	达标
		日平均	0.0012	251124	0.25	0.2512	7	3.59	达标
115	主家湾	1 小时	0.0241	25081602	0.25	0.2741	20	1.37	达标
		日平均	0.002	250915	0.25	0.252	7	3.6	达标
116	梓木村	1 小时	0.0417	25041006	0.25	0.2917	20	1.46	达标
		日平均	0.0023	251126	0.25	0.2523	7	3.6	达标
117	大寺村	1 小时	0.0164	25061321	0.25	0.2664	20	1.33	达标
		日平均	0.0022	250716	0.25	0.2522	7	3.6	达标
118	滩头村	1 小时	0.0199	25052006	0.25	0.2699	20	1.35	达标
		日平均	0.0024	250531	0.25	0.2524	7	3.61	达标
119	李家	1 小时	0.0129	25051822	0.25	0.2629	20	1.31	达标
		日平均	0.0017	251002	0.25	0.2517	7	3.6	达标
120	老塝	1 小时	0.0029	25022709	0.25	0.2529	20	1.26	达标
		日平均	0.0002	250807	0.25	0.2502	7	3.57	达标
121	龙冲	1 小时	0.0128	25080406	0.25	0.2628	20	1.31	达标
		日平均	0.0009	250929	0.25	0.2509	7	3.58	达标
122	许家榜	1 小时	0.0114	25121708	0.25	0.2614	20	1.31	达标

		日平均	0.0005	250807	0.25	0.2505	7	3.58	达标
123	铜角村	1 小时	0.0142	25080902	0.25	0.2642	20	1.32	达标
		日平均	0.0011	250804	0.25	0.2511	7	3.59	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.0043	25050307	0.25	0.2543	20	1.27	达标
		日平均	0.0003	250503	0.25	0.2503	7	3.58	达标
125	永兴县城	1 小时	0.0139	25060803	0.25	0.2639	20	1.32	达标
		日平均	0.0009	250813	0.25	0.2509	7	3.58	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.0368	25022803	0.25	0.2868	20	1.43	达标
		日平均	0.0022	250107	0.25	0.2522	7	3.6	达标
127	塘下村	1 小时	0.0206	25011121	0.25	0.2706	20	1.35	达标
		日平均	0.0012	250111	0.25	0.2512	7	3.59	达标
128	大石垅	1 小时	0.0146	25022601	0.25	0.2646	20	1.32	达标
		日平均	0.0012	250226	0.25	0.2512	7	3.59	达标
129	碧塘村	1 小时	0.0276	25071001	0.25	0.2776	20	1.39	达标
		日平均	0.0012	250710	0.25	0.2512	7	3.59	达标
130	大天垴上	1 小时	0.0188	25052722	0.25	0.2688	20	1.34	达标
		日平均	0.0009	250403	0.25	0.2509	7	3.58	达标
131	太平村	1 小时	0.023	25072924	0.25	0.273	20	1.36	达标
		日平均	0.0013	250729	0.25	0.2513	7	3.59	达标
132	善益岭上	1 小时	0.0183	25122218	0.25	0.2683	20	1.34	达标
		日平均	0.001	251216	0.25	0.251	7	3.59	达标
133	赵家垄	1 小时	0.0143	25011305	0.25	0.2643	20	1.32	达标
		日平均	0.0011	250528	0.25	0.2511	7	3.59	达标
134	庵子垄	1 小时	0.0138	25021623	0.25	0.2638	20	1.32	达标
		日平均	0.0007	250926	0.25	0.2507	7	3.58	达标
135	庙脑上	1 小时	0.011	25010805	0.25	0.261	20	1.31	达标
		日平均	0.0009	251217	0.25	0.2509	7	3.58	达标
136	繁荣村	1 小时	0.0179	25010807	0.25	0.2679	20	1.34	达标
		日平均	0.0019	251015	0.25	0.2519	7	3.6	达标
137	新庄村	1 小时	0.016	25042801	0.25	0.266	20	1.33	达标
		日平均	0.0011	251220	0.25	0.2511	7	3.59	达标

138	栖凤渡镇	1 小时	0.0173	25100403	0.25	0.2673	20	1.34	达标
		日平均	0.0026	251115	0.25	0.2526	7	3.61	达标
139	大子冲	1 小时	0.0171	25100707	0.25	0.2671	20	1.34	达标
		日平均	0.0025	251218	0.25	0.2525	7	3.61	达标
140	云凤村	1 小时	0.0157	25093024	0.25	0.2657	20	1.33	达标
		日平均	0.0021	250930	0.25	0.2521	7	3.6	达标
141	塔家	1 小时	0.0206	25060923	0.25	0.2706	20	1.35	达标
		日平均	0.0026	250404	0.25	0.2526	7	3.61	达标
142	正源村	1 小时	0.0189	25082323	0.25	0.2689	20	1.34	达标
		日平均	0.0018	251119	0.25	0.2518	7	3.6	达标
143	西龙冲	1 小时	0.0579	25100702	0.25	0.3079	20	1.54	达标
		日平均	0.0047	250928	0.25	0.2547	7	3.64	达标
144	会管脚	1 小时	0.0162	25020523	0.25	0.2662	20	1.33	达标
		日平均	0.0017	250122	0.25	0.2517	7	3.59	达标
145	花麦村	1 小时	0.0043	25102408	0.25	0.2543	20	1.27	达标
		日平均	0.0004	251222	0.25	0.2504	7	3.58	达标
146	羊乌村	1 小时	0.0486	25100702	0.25	0.2986	20	1.49	达标
		日平均	0.0036	250928	0.25	0.2536	7	3.62	达标
147	陈家	1 小时	0.0612	25073005	0.25	0.3112	20	1.56	达标
		日平均	0.0044	250906	0.25	0.2544	7	3.63	达标
148	黄里村	1 小时	0.0191	25100424	0.25	0.2691	20	1.35	达标
		日平均	0.0012	251204	0.25	0.2512	7	3.59	达标
149	横冲	1 小时	0.0233	25071306	0.25	0.2733	20	1.37	达标
		日平均	0.0021	250713	0.25	0.2521	7	3.6	达标
150	范家冲	1 小时	0.0235	25070302	0.25	0.2735	20	1.37	达标
		日平均	0.002	250703	0.25	0.252	7	3.6	达标
151	大元村	1 小时	0.0171	25082902	0.25	0.2671	20	1.34	达标
		日平均	0.0013	250902	0.25	0.2513	7	3.59	达标
152	新湾里	1 小时	0.0456	25121419	0.25	0.2956	20	1.48	达标
		日平均	0.0024	250518	0.25	0.2524	7	3.61	达标
153	马田镇	1 小时	0.0155	25042305	0.25	0.2655	20	1.33	达标

		日平均	0.0012	250528	0.25	0.2512	7	3.59	达标
154	网格	1 小时	3.6753	25113004	0.25	3.9253	20	19.63	达标
		日平均	0.2772	250403	0.25	0.5272	7	7.53	达标

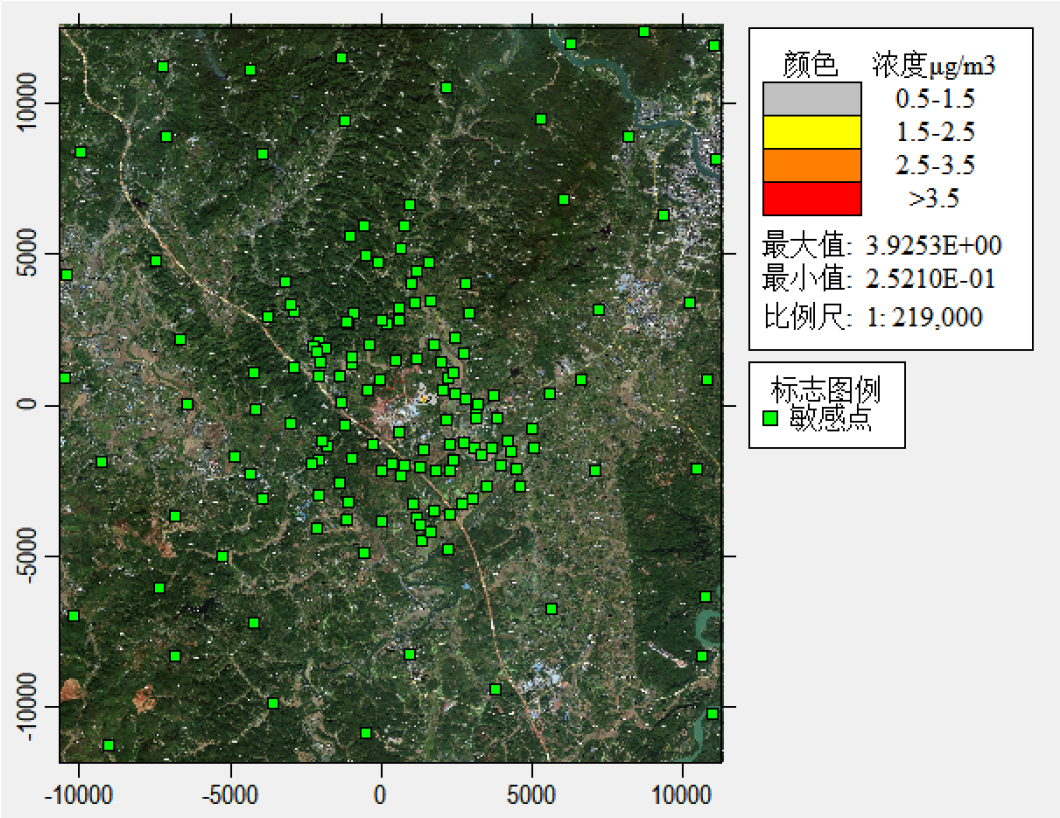


图 7.2－58　叠加后氟化物小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

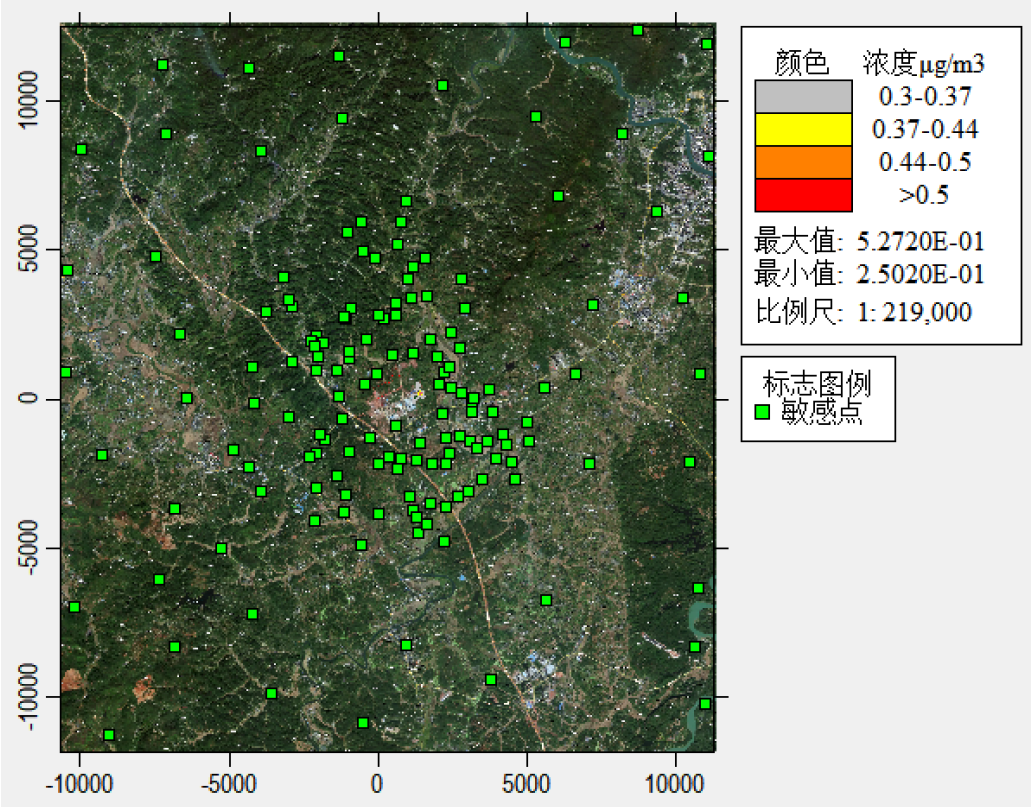


图 7.2－59　叠加后氟化物日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（15）叠加后苯胺预测结果

表 7.2–58　叠加后苯胺预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	0.2528	25120623	25	25.2528	100	25.25	达标
		日平均	0.0344	250106	25	25.0344	30	83.45	达标
2	龙头桥	1 小时	0.1548	25112706	25	25.1548	100	25.15	达标
		日平均	0.0256	250112	25	25.0256	30	83.42	达标
3	枧头	1 小时	0.1299	25020419	25	25.1299	100	25.13	达标
		日平均	0.0246	251002	25	25.0246	30	83.42	达标
4	窝子头	1 小时	0.1086	25031805	25	25.1086	100	25.11	达标
		日平均	0.0142	250426	25	25.0142	30	83.38	达标
5	三角塘	1 小时	0.1339	25070103	25	25.1339	100	25.13	达标
		日平均	0.0182	250704	25	25.0182	30	83.39	达标
6	毛头冲	1 小时	0.2876	25040105	25	25.2876	100	25.29	达标
		日平均	0.0397	250704	25	25.0397	30	83.47	达标
7	竹鸡岭	1 小时	0.4123	25060501	25	25.4123	100	25.41	达标
		日平均	0.036	250902	25	25.036	30	83.45	达标
8	金牛迹	1 小时	0.1003	25062601	25	25.1003	100	25.1	达标
		日平均	0.0129	250426	25	25.0129	30	83.38	达标
9	燕尾村	1 小时	0.1155	25021106	25	25.1155	100	25.12	达标
		日平均	0.0114	250830	25	25.0114	30	83.37	达标
10	灰冲	1 小时	0.1214	25042624	25	25.1214	100	25.12	达标
		日平均	0.0109	250426	25	25.0109	30	83.37	达标
11	田心村	1 小时	0.114	25121007	25	25.114	100	25.11	达标
		日平均	0.0078	250426	25	25.0078	30	83.36	达标
12	娘述下	1 小时	0.0814	25050422	25	25.0814	100	25.08	达标
		日平均	0.0091	250426	25	25.0091	30	83.36	达标
13	石塘	1 小时	0.1107	25121419	25	25.1107	100	25.11	达标
		日平均	0.0093	250830	25	25.0093	30	83.36	达标

14	董家冲	1 小时	0.0873	25021106	25	25.0873	100	25.09	达标
		日平均	0.008	250902	25	25.008	30	83.36	达标
15	胡家	1 小时	0.0636	25120905	25	25.0636	100	25.06	达标
		日平均	0.0069	250830	25	25.0069	30	83.36	达标
16	肖家冲	1 小时	0.1236	25112408	25	25.1236	100	25.12	达标
		日平均	0.0148	250704	25	25.0148	30	83.38	达标
17	瓜杓	1 小时	0.1624	25071805	25	25.1624	100	25.16	达标
		日平均	0.0105	250707	25	25.0105	30	83.37	达标
18	雷塘	1 小时	0.1547	25071224	25	25.1547	100	25.15	达标
		日平均	0.0129	250902	25	25.0129	30	83.38	达标
19	虎形	1 小时	0.0982	25020420	25	25.0982	100	25.1	达标
		日平均	0.0118	251119	25	25.0118	30	83.37	达标
20	畔塘	1 小时	0.1264	25071305	25	25.1264	100	25.13	达标
		日平均	0.0104	250928	25	25.0104	30	83.37	达标
21	横塘	1 小时	0.0572	25112401	25	25.0572	100	25.06	达标
		日平均	0.0081	251119	25	25.0081	30	83.36	达标
22	老屋里	1 小时	0.09	25121701	25	25.09	100	25.09	达标
		日平均	0.0088	250928	25	25.0088	30	83.36	达标
23	江山冲	1 小时	0.0946	25102924	25	25.0946	100	25.09	达标
		日平均	0.0121	250404	25	25.0121	30	83.37	达标
24	雷塘口	1 小时	0.1626	25071305	25	25.1626	100	25.16	达标
		日平均	0.0146	250906	25	25.0146	30	83.38	达标
25	山冲村	1 小时	0.2057	25121423	25	25.2057	100	25.21	达标
		日平均	0.0258	250113	25	25.0258	30	83.42	达标
26	欧背塘	1 小时	0.162	25072705	25	25.162	100	25.16	达标
		日平均	0.0204	251122	25	25.0204	30	83.4	达标
27	乐丰冲	1 小时	0.2087	25032201	25	25.2087	100	25.21	达标
		日平均	0.0297	251115	25	25.0297	30	83.43	达标
28	清水塘	1 小时	0.0997	25042921	25	25.0997	100	25.1	达标
		日平均	0.0116	251228	25	25.0116	30	83.37	达标
29	王家窝	1 小时	0.1466	25120623	25	25.1466	100	25.15	达标

		日平均	0.018	250106	25	25.018	30	83.39	达标
30	松山岭	1 小时	0.1051	25012023	25	25.1051	100	25.11	达标
		日平均	0.0108	250130	25	25.0108	30	83.37	达标
31	戏台岭	1 小时	0.2243	25012102	25	25.2243	100	25.22	达标
		日平均	0.0207	251128	25	25.0207	30	83.4	达标
32	吊楼	1 小时	0.092	25012102	25	25.092	100	25.09	达标
		日平均	0.01	251215	25	25.01	30	83.37	达标
33	吊楼下	1 小时	0.1022	25120403	25	25.1022	100	25.1	达标
		日平均	0.0121	251215	25	25.0121	30	83.37	达标
34	三公田	1 小时	0.1192	25121506	25	25.1192	100	25.12	达标
		日平均	0.0114	251215	25	25.0114	30	83.37	达标
35	何家山	1 小时	0.0787	25121502	25	25.0787	100	25.08	达标
		日平均	0.0114	251215	25	25.0114	30	83.37	达标
36	新村	1 小时	0.0924	25121418	25	25.0924	100	25.09	达标
		日平均	0.0071	251114	25	25.0071	30	83.36	达标
37	岭下	1 小时	0.114	25012002	25	25.114	100	25.11	达标
		日平均	0.0081	250119	25	25.0081	30	83.36	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.0967	25121021	25	25.0967	100	25.1	达标
		日平均	0.0087	251210	25	25.0087	30	83.36	达标
39	江边村	1 小时	0.0806	25050122	25	25.0806	100	25.08	达标
		日平均	0.005	250401	25	25.005	30	83.35	达标
40	文家	1 小时	0.0831	25121021	25	25.0831	100	25.08	达标
		日平均	0.0076	251121	25	25.0076	30	83.36	达标
41	长塘下	1 小时	0.0946	25112107	25	25.0946	100	25.09	达标
		日平均	0.0088	251121	25	25.0088	30	83.36	达标
42	桥头村	1 小时	0.0792	25011005	25	25.0792	100	25.08	达标
		日平均	0.0093	251002	25	25.0093	30	83.36	达标
43	张家老湾	1 小时	0.0603	25112824	25	25.0603	100	25.06	达标
		日平均	0.0049	250119	25	25.0049	30	83.35	达标
44	张家岭	1 小时	0.0656	25070905	25	25.0656	100	25.07	达标
		日平均	0.0068	251121	25	25.0068	30	83.36	达标

45	小冲	1 小时	0.0747	25040102	25	25.0747	100	25.07	达标
		日平均	0.0084	250911	25	25.0084	30	83.36	达标
46	小园	1 小时	0.0485	25112901	25	25.0485	100	25.05	达标
		日平均	0.0055	250106	25	25.0055	30	83.35	达标
47	张家湾	1 小时	0.1371	25112305	25	25.1371	100	25.14	达标
		日平均	0.0117	250404	25	25.0117	30	83.37	达标
48	马家	1 小时	0.04	25012920	25	25.04	100	25.04	达标
		日平均	0.0061	250404	25	25.0061	30	83.35	达标
49	塘下	1 小时	0.0862	25121423	25	25.0862	100	25.09	达标
		日平均	0.009	250113	25	25.009	30	83.36	达标
50	大坪里	1 小时	0.0588	25072603	25	25.0588	100	25.06	达标
		日平均	0.0091	250112	25	25.0091	30	83.36	达标
51	谢家冲	1 小时	0.1277	25090306	25	25.1277	100	25.13	达标
		日平均	0.0106	250704	25	25.0106	30	83.37	达标
52	吴家	1 小时	0.0514	25111521	25	25.0514	100	25.05	达标
		日平均	0.0055	251215	25	25.0055	30	83.35	达标
53	江东岸	1 小时	0.0779	25020504	25	25.0779	100	25.08	达标
		日平均	0.0054	251208	25	25.0054	30	83.35	达标
54	黄家坪	1 小时	0.0119	25012208	25	25.0119	100	25.01	达标
		日平均	0.0007	250821	25	25.0007	30	83.34	达标
55	老肖家	1 小时	0.111	25112408	25	25.111	100	25.11	达标
		日平均	0.0136	250704	25	25.0136	30	83.38	达标
56	朱家湾	1 小时	0.0772	25032202	25	25.0772	100	25.08	达标
		日平均	0.0085	251218	25	25.0085	30	83.36	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.0425	25010623	25	25.0425	100	25.04	达标
		日平均	0.0054	250130	25	25.0054	30	83.35	达标
58	鱼形岭上	1 小时	0.0441	25111521	25	25.0441	100	25.04	达标
		日平均	0.0052	251215	25	25.0052	30	83.35	达标
59	刘家渡	1 小时	0.0438	25090302	25	25.0438	100	25.04	达标
		日平均	0.0037	251114	25	25.0037	30	83.35	达标
60	毛叶头	1 小时	0.058	25111521	25	25.058	100	25.06	达标

		日平均	0.0067	251215	25	25.0067	30	83.36	达标
61	江家车	1 小时	0.0356	25010522	25	25.0356	100	25.04	达标
		日平均	0.0026	251003	25	25.0026	30	83.34	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	0.0646	25040621	25	25.0646	100	25.06	达标
		日平均	0.0058	251208	25	25.0058	30	83.35	达标
63	代家洞	1 小时	0.0662	25050122	25	25.0662	100	25.07	达标
		日平均	0.0032	250401	25	25.0032	30	83.34	达标
64	马家湾	1 小时	0.0477	25011206	25	25.0477	100	25.05	达标
		日平均	0.0085	250917	25	25.0085	30	83.36	达标
65	新湾里	1 小时	0.1254	25112602	25	25.1254	100	25.13	达标
		日平均	0.015	250112	25	25.015	30	83.38	达标
66	下湾洞	1 小时	0.0531	25091704	25	25.0531	100	25.05	达标
		日平均	0.0086	250917	25	25.0086	30	83.36	达标
67	禾巷村	1 小时	0.1139	25052604	25	25.1139	100	25.11	达标
		日平均	0.0072	250906	25	25.0072	30	83.36	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.0602	25122823	25	25.0602	100	25.06	达标
		日平均	0.005	251208	25	25.005	30	83.35	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.0684	25120823	25	25.0684	100	25.07	达标
		日平均	0.0057	251208	25	25.0057	30	83.35	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.0373	25011508	25	25.0373	100	25.04	达标
		日平均	0.0069	251218	25	25.0069	30	83.36	达标
71	神塘尾	1 小时	0.0623	25112901	25	25.0623	100	25.06	达标
		日平均	0.0063	250106	25	25.0063	30	83.35	达标
72	扯渡河	1 小时	0.0357	25112324	25	25.0357	100	25.04	达标
		日平均	0.0042	251215	25	25.0042	30	83.35	达标
73	高车湾	1 小时	0.0389	25013006	25	25.0389	100	25.04	达标
		日平均	0.0051	251215	25	25.0051	30	83.35	达标
74	丫塘下	1 小时	0.0379	25122801	25	25.0379	100	25.04	达标
		日平均	0.0053	251215	25	25.0053	30	83.35	达标
75	王家坪	1 小时	0.0341	25042802	25	25.0341	100	25.03	达标
		日平均	0.0053	251215	25	25.0053	30	83.35	达标

76	油塘	1 小时	0.0367	25111521	25	25.0367	100	25.04	达标
		日平均	0.0039	251215	25	25.0039	30	83.35	达标
77	老湾	1 小时	0.0322	25111521	25	25.0322	100	25.03	达标
		日平均	0.003	251114	25	25.003	30	83.34	达标
78	窪上	1 小时	0.035	25121418	25	25.035	100	25.03	达标
		日平均	0.0028	251114	25	25.0028	30	83.34	达标
79	高矿小区	1 小时	0.0827	25032424	25	25.0827	100	25.08	达标
		日平均	0.0061	251208	25	25.0061	30	83.35	达标
80	连塘坪	1 小时	0.0361	25120904	25	25.0361	100	25.04	达标
		日平均	0.0045	250426	25	25.0045	30	83.35	达标
81	下南桥	1 小时	0.0345	25120904	25	25.0345	100	25.03	达标
		日平均	0.0042	250426	25	25.0042	30	83.35	达标
82	良门口	1 小时	0.0475	25021106	25	25.0475	100	25.05	达标
		日平均	0.0041	250709	25	25.0041	30	83.35	达标
83	檀云山	1 小时	0.0292	25121502	25	25.0292	100	25.03	达标
		日平均	0.0038	251215	25	25.0038	30	83.35	达标
84	喜岭下	1 小时	0.0592	25042607	25	25.0592	100	25.06	达标
		日平均	0.0046	251010	25	25.0046	30	83.35	达标
85	高坪	1 小时	0.0379	25091704	25	25.0379	100	25.04	达标
		日平均	0.0059	250112	25	25.0059	30	83.35	达标
86	白露	1 小时	0.0318	25121501	25	25.0318	100	25.03	达标
		日平均	0.0053	250917	25	25.0053	30	83.35	达标
87	刘家坳	1 小时	0.0361	25070901	25	25.0361	100	25.04	达标
		日平均	0.0037	250816	25	25.0037	30	83.35	达标
88	伍家坪	1 小时	0.0402	25050423	25	25.0402	100	25.04	达标
		日平均	0.0064	250112	25	25.0064	30	83.35	达标
89	板里冲	1 小时	0.0846	25121007	25	25.0846	100	25.08	达标
		日平均	0.0044	250426	25	25.0044	30	83.35	达标
90	宋家村	1 小时	0.0568	25102724	25	25.0568	100	25.06	达标
		日平均	0.0053	250726	25	25.0053	30	83.35	达标
91	山冲	1 小时	0.0536	25080706	25	25.0536	100	25.05	达标

		日平均	0.0033	250902	25	25.0033	30	83.34	达标
92	冷水村	1 小时	0.0772	25040406	25	25.0772	100	25.08	达标
		日平均	0.0049	250404	25	25.0049	30	83.35	达标
93	新塔村	1 小时	0.0726	25050703	25	25.0726	100	25.07	达标
		日平均	0.0058	250906	25	25.0058	30	83.35	达标
94	宽冲	1 小时	0.075	25031101	25	25.075	100	25.07	达标
		日平均	0.0062	250928	25	25.0062	30	83.35	达标
95	马迹岭	1 小时	0.0654	25112305	25	25.0654	100	25.07	达标
		日平均	0.0072	250404	25	25.0072	30	83.36	达标
96	廖王坪	1 小时	0.0283	25012006	25	25.0283	100	25.03	达标
		日平均	0.0049	251218	25	25.0049	30	83.35	达标
97	南香新村	1 小时	0.0576	25121801	25	25.0576	100	25.06	达标
		日平均	0.0042	250130	25	25.0042	30	83.35	达标
98	枫塘村	1 小时	0.0638	25112901	25	25.0638	100	25.06	达标
		日平均	0.0061	250106	25	25.0061	30	83.35	达标
99	上岭下	1 小时	0.0331	25112901	25	25.0331	100	25.03	达标
		日平均	0.0037	250106	25	25.0037	30	83.35	达标
100	中岭下	1 小时	0.0556	25112724	25	25.0556	100	25.06	达标
		日平均	0.0051	250106	25	25.0051	30	83.35	达标
101	苟岭下	1 小时	0.0526	25061705	25	25.0526	100	25.05	达标
		日平均	0.0042	251126	25	25.0042	30	83.35	达标
102	老湾	1 小时	0.0306	25072603	25	25.0306	100	25.03	达标
		日平均	0.0044	250112	25	25.0044	30	83.35	达标
103	洗金滩	1 小时	0.031	25122823	25	25.031	100	25.03	达标
		日平均	0.0026	251208	25	25.0026	30	83.34	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.0281	25010522	25	25.0281	100	25.03	达标
		日平均	0.0021	251003	25	25.0021	30	83.34	达标
105	曲江	1 小时	0.0431	25090602	25	25.0431	100	25.04	达标
		日平均	0.0037	250906	25	25.0037	30	83.35	达标
106	老屋	1 小时	0.0297	25050122	25	25.0297	100	25.03	达标
		日平均	0.0016	250401	25	25.0016	30	83.34	达标

107	上蔡冲	1 小时	0.031	25090501	25	25.031	100	25.03	达标
		日平均	0.0023	250915	25	25.0023	30	83.34	达标
108	曹家	1 小时	0.0418	25040102	25	25.0418	100	25.04	达标
		日平均	0.0031	250707	25	25.0031	30	83.34	达标
109	上丘窝	1 小时	0.0534	25112602	25	25.0534	100	25.05	达标
		日平均	0.0054	250112	25	25.0054	30	83.35	达标
110	上桥村	1 小时	0.0079	25042619	25	25.0079	100	25.01	达标
		日平均	0.0006	250705	25	25.0006	30	83.34	达标
111	明星村	1 小时	0.0035	25062807	25	25.0035	100	25	达标
		日平均	0.0002	250628	25	25.0002	30	83.33	达标
112	高仓村	1 小时	0.0118	25050706	25	25.0118	100	25.01	达标
		日平均	0.0007	250426	25	25.0007	30	83.34	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0017	25090108	25	25.0017	100	25	达标
		日平均	0.0001	250416	25	25.0001	30	83.33	达标
114	源头村	1 小时	0.0041	25020418	25	25.0041	100	25	达标
		日平均	0.0002	250618	25	25.0002	30	83.33	达标
115	主家湾	1 小时	0.0183	25031902	25	25.0183	100	25.02	达标
		日平均	0.0014	250707	25	25.0014	30	83.34	达标
116	梓木村	1 小时	0.0114	25011709	25	25.0114	100	25.01	达标
		日平均	0.0006	250911	25	25.0006	30	83.34	达标
117	大寺村	1 小时	0.0195	25072502	25	25.0195	100	25.02	达标
		日平均	0.0022	250112	25	25.0022	30	83.34	达标
118	滩头村	1 小时	0.0612	25011223	25	25.0612	100	25.06	达标
		日平均	0.0065	250904	25	25.0065	30	83.36	达标
119	李家	1 小时	0.0073	25061804	25	25.0073	100	25.01	达标
		日平均	0.0011	251002	25	25.0011	30	83.34	达标
120	老塝	1 小时	0.0018	25022709	25	25.0018	100	25	达标
		日平均	0.0001	250503	25	25.0001	30	83.33	达标
121	龙冲	1 小时	0.0057	25010524	25	25.0057	100	25.01	达标
		日平均	0.0005	250119	25	25.0005	30	83.33	达标
122	许家榜	1 小时	0.0039	25053106	25	25.0039	100	25	达标

		日平均	0.0005	251002	25	25.0005	30	83.33	达标
123	铜角村	1 小时	0.0091	25010524	25	25.0091	100	25.01	达标
		日平均	0.0007	250119	25	25.0007	30	83.34	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.0023	25072708	25	25.0023	100	25	达标
		日平均	0.0001	250503	25	25.0001	30	83.33	达标
125	永兴县城	1 小时	0.0074	25010704	25	25.0074	100	25.01	达标
		日平均	0.0008	251121	25	25.0008	30	83.34	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.0186	25010706	25	25.0186	100	25.02	达标
		日平均	0.0017	250107	25	25.0017	30	83.34	达标
127	塘下村	1 小时	0.0181	25120922	25	25.0181	100	25.02	达标
		日平均	0.0017	251121	25	25.0017	30	83.34	达标
128	大石垅	1 小时	0.01	25011907	25	25.01	100	25.01	达标
		日平均	0.0009	251210	25	25.0009	30	83.34	达标
129	碧塘村	1 小时	0.048	25100323	25	25.048	100	25.05	达标
		日平均	0.0022	250119	25	25.0022	30	83.34	达标
130	大天垴上	1 小时	0.035	25100905	25	25.035	100	25.04	达标
		日平均	0.0018	250403	25	25.0018	30	83.34	达标
131	太平村	1 小时	0.0311	25051222	25	25.0311	100	25.03	达标
		日平均	0.002	251114	25	25.002	30	83.34	达标
132	善益岭上	1 小时	0.0275	25120806	25	25.0275	100	25.03	达标
		日平均	0.0014	251216	25	25.0014	30	83.34	达标
133	赵家垄	1 小时	0.0299	25041023	25	25.0299	100	25.03	达标
		日平均	0.0022	251114	25	25.0022	30	83.34	达标
134	庵子垄	1 小时	0.0202	25123002	25	25.0202	100	25.02	达标
		日平均	0.0014	251215	25	25.0014	30	83.34	达标
135	庙脑上	1 小时	0.0057	25123003	25	25.0057	100	25.01	达标
		日平均	0.0009	251215	25	25.0009	30	83.34	达标
136	繁荣村	1 小时	0.0262	25121506	25	25.0262	100	25.03	达标
		日平均	0.0026	251215	25	25.0026	30	83.34	达标
137	新庄村	1 小时	0.0212	25121801	25	25.0212	100	25.02	达标
		日平均	0.0016	250130	25	25.0016	30	83.34	达标

138	栖凤渡镇	1 小时	0.0364	25122004	25	25.0364	100	25.04	达标
		日平均	0.0045	250429	25	25.0045	30	83.35	达标
139	大子冲	1 小时	0.0216	25032202	25	25.0216	100	25.02	达标
		日平均	0.0026	251115	25	25.0026	30	83.34	达标
140	云凤村	1 小时	0.0332	25121423	25	25.0332	100	25.03	达标
		日平均	0.0031	250113	25	25.0031	30	83.34	达标
141	塔家	1 小时	0.0256	25111322	25	25.0256	100	25.03	达标
		日平均	0.0027	250404	25	25.0027	30	83.34	达标
142	正源村	1 小时	0.0501	25092806	25	25.0501	100	25.05	达标
		日平均	0.0033	250117	25	25.0033	30	83.34	达标
143	西龙冲	1 小时	0.0126	25110602	25	25.0126	100	25.01	达标
		日平均	0.0009	251119	25	25.0009	30	83.34	达标
144	会管脚	1 小时	0.0066	25102408	25	25.0066	100	25.01	达标
		日平均	0.0004	251028	25	25.0004	30	83.33	达标
145	花麦村	1 小时	0.003	25110208	25	25.003	100	25	达标
		日平均	0.0002	251222	25	25.0002	30	83.33	达标
146	羊乌村	1 小时	0.012	25010409	25	25.012	100	25.01	达标
		日平均	0.0009	251119	25	25.0009	30	83.34	达标
147	陈家	1 小时	0.0145	25082406	25	25.0145	100	25.01	达标
		日平均	0.001	250824	25	25.001	30	83.34	达标
148	黄里村	1 小时	0.029	25052604	25	25.029	100	25.03	达标
		日平均	0.002	251120	25	25.002	30	83.34	达标
149	横冲	1 小时	0.0552	25040406	25	25.0552	100	25.06	达标
		日平均	0.0027	250819	25	25.0027	30	83.34	达标
150	范家冲	1 小时	0.0501	25042124	25	25.0501	100	25.05	达标
		日平均	0.0022	250421	25	25.0022	30	83.34	达标
151	大元村	1 小时	0.0278	25081906	25	25.0278	100	25.03	达标
		日平均	0.0027	250902	25	25.0027	30	83.34	达标
152	新湾里	1 小时	0.0098	25042924	25	25.0098	100	25.01	达标
		日平均	0.0006	250830	25	25.0006	30	83.34	达标
153	马田镇	1 小时	0.0231	25082702	25	25.0231	100	25.02	达标

		日平均	0.0013	250830	25	25.0013	30	83.34	达标
154	网格	1 小时	2.1343	25112305	25	27.1343	100	27.13	达标
		日平均	0.2751	251218	25	25.2751	30	84.25	达标

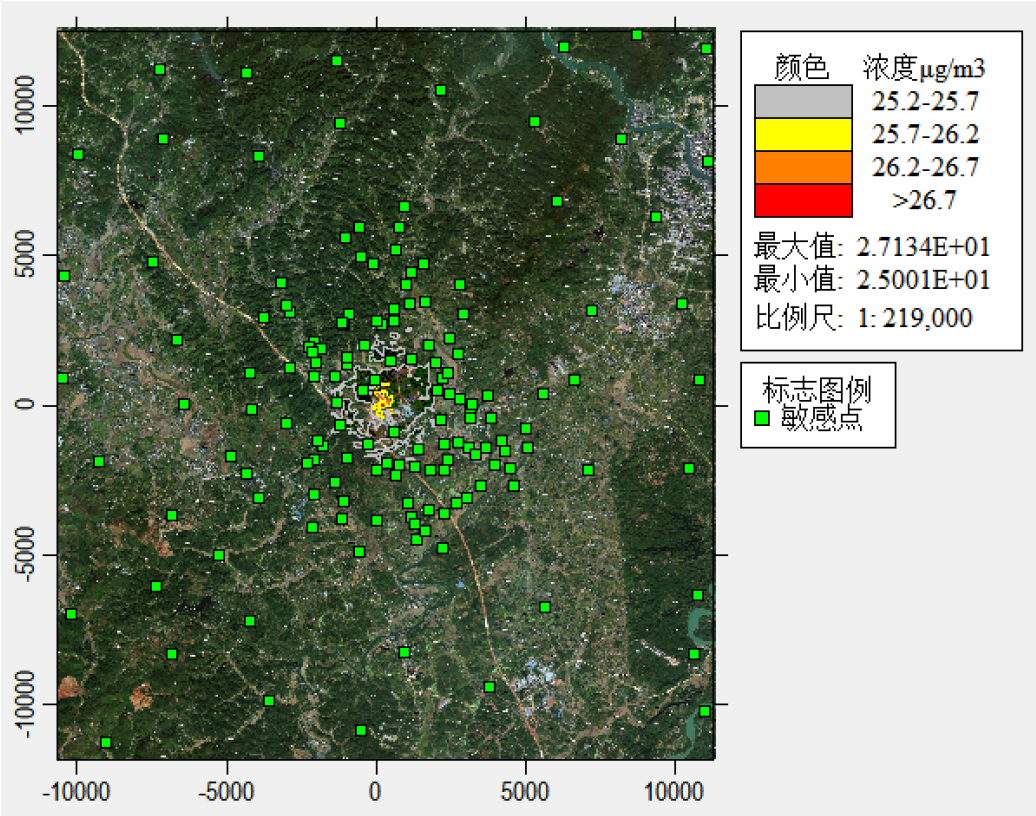


图 7.2－60 叠加后苯胺小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

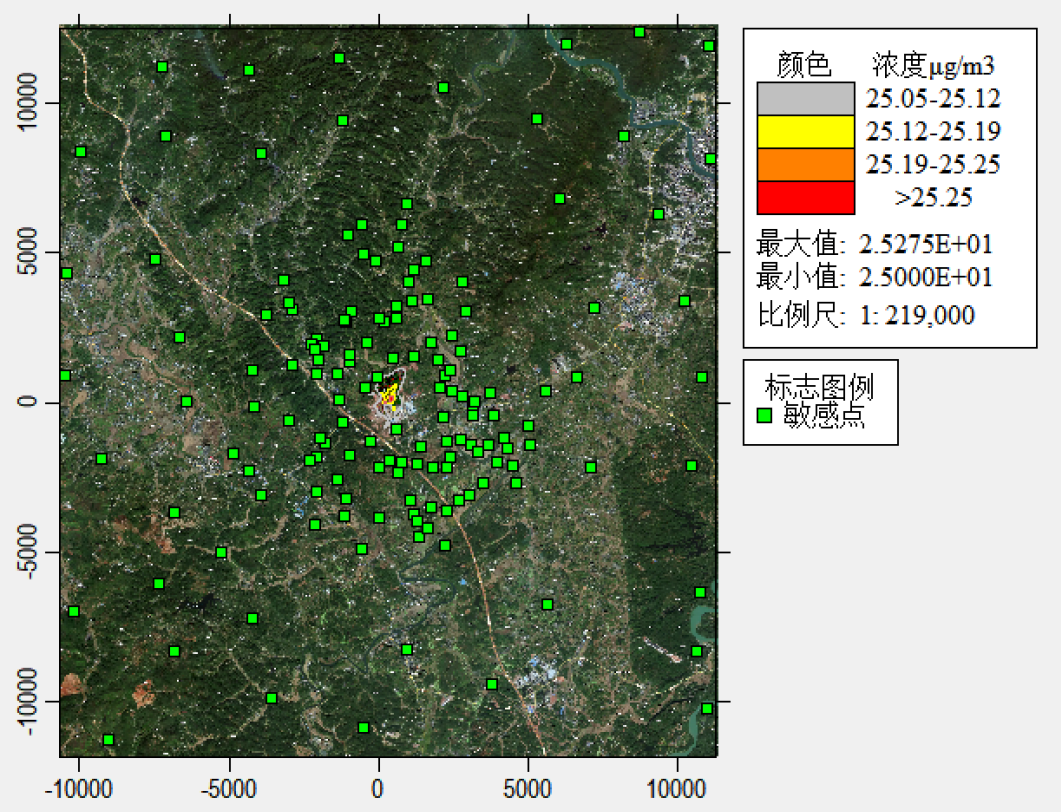


图 7.2－61 叠加后苯胺日平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（16）叠加后 DMF 预测结果

表 7.2–59　叠加后 DMF 预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	1 小时	0.01	10	10.01	240.75	4.16	达标
2	龙头桥	1 小时	0.0086	10	10.0086	240.75	4.16	达标
3	枧头	1 小时	0.0085	10	10.0085	240.75	4.16	达标
4	窝子头	1 小时	0.0081	10	10.0081	240.75	4.16	达标
5	三角塘	1 小时	0.0088	10	10.0088	240.75	4.16	达标
6	毛头冲	1 小时	0.0152	10	10.0152	240.75	4.16	达标
7	竹鸡岭	1 小时	0.0184	10	10.0184	240.75	4.16	达标
8	金牛迹	1 小时	0.0084	10	10.0084	240.75	4.16	达标
9	燕尾村	1 小时	0.008	10	10.008	240.75	4.16	达标
10	灰冲	1 小时	0.0082	10	10.0082	240.75	4.16	达标
11	田心村	1 小时	0.0077	10	10.0077	240.75	4.16	达标
12	娘述下	1 小时	0.0076	10	10.0076	240.75	4.16	达标
13	石塘	1 小时	0.0079	10	10.0079	240.75	4.16	达标
14	董家冲	1 小时	0.0074	10	10.0074	240.75	4.16	达标
15	胡家	1 小时	0.0075	10	10.0075	240.75	4.16	达标
16	肖家冲	1 小时	0.0079	10	10.0079	240.75	4.16	达标
17	瓜杓	1 小时	0.0095	10	10.0095	240.75	4.16	达标
18	雷塘	1 小时	0.0133	10	10.0133	240.75	4.16	达标
19	虎形	1 小时	0.0078	10	10.0078	240.75	4.16	达标
20	畔塘	1 小时	0.0085	10	10.0085	240.75	4.16	达标
21	横塘	1 小时	0.0074	10	10.0074	240.75	4.16	达标
22	老屋里	1 小时	0.0072	10	10.0072	240.75	4.16	达标
23	江山冲	1 小时	0.0096	10	10.0096	240.75	4.16	达标
24	雷塘口	1 小时	0.0095	10	10.0095	240.75	4.16	达标
25	山冲村	1 小时	0.0092	10	10.0092	240.75	4.16	达标
26	欧背塘	1 小时	0.0092	10	10.0092	240.75	4.16	达标
27	乐丰冲	1 小时	0.0089	10	10.0089	240.75	4.16	达标

28	清水塘	1 小时	0.0086	10	10.0086	240.75	4.16	达标
29	王家窝	1 小时	0.0094	10	10.0094	240.75	4.16	达标
30	松山岭	1 小时	0.0071	10	10.0071	240.75	4.16	达标
31	戏台岭	1 小时	0.0097	10	10.0097	240.75	4.16	达标
32	吊楼	1 小时	0.0072	10	10.0072	240.75	4.16	达标
33	吊楼下	1 小时	0.0065	10	10.0065	240.75	4.16	达标
34	三公田	1 小时	0.007	10	10.007	240.75	4.16	达标
35	何家山	1 小时	0.0071	10	10.0071	240.75	4.16	达标
36	新村	1 小时	0.0077	10	10.0077	240.75	4.16	达标
37	岭下	1 小时	0.0078	10	10.0078	240.75	4.16	达标
38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.0076	10	10.0076	240.75	4.16	达标
39	江边村	1 小时	0.0075	10	10.0075	240.75	4.16	达标
40	文家	1 小时	0.0071	10	10.0071	240.75	4.16	达标
41	长塘下	1 小时	0.0075	10	10.0075	240.75	4.16	达标
42	桥头村	1 小时	0.0076	10	10.0076	240.75	4.16	达标
43	张家老湾	1 小时	0.0063	10	10.0063	240.75	4.16	达标
44	张家岭	1 小时	0.0064	10	10.0064	240.75	4.16	达标
45	小冲	1 小时	0.0074	10	10.0074	240.75	4.16	达标
46	小园	1 小时	0.0061	10	10.0061	240.75	4.16	达标
47	张家湾	1 小时	0.0078	10	10.0078	240.75	4.16	达标
48	马家	1 小时	0.0059	10	10.0059	240.75	4.16	达标
49	塘下	1 小时	0.0068	10	10.0068	240.75	4.16	达标
50	大坪里	1 小时	0.0068	10	10.0068	240.75	4.16	达标
51	谢家冲	1 小时	0.0085	10	10.0085	240.75	4.16	达标
52	吴家	1 小时	0.0061	10	10.0061	240.75	4.16	达标
53	江东岸	1 小时	0.007	10	10.007	240.75	4.16	达标
54	黄家坪	1 小时	0.004	10	10.004	240.75	4.16	达标
55	老肖家	1 小时	0.0075	10	10.0075	240.75	4.16	达标
56	朱家湾	1 小时	0.0063	10	10.0063	240.75	4.16	达标
57	蔡家洞	1 小时	0.0058	10	10.0058	240.75	4.16	达标

58	鱼形岭上	1 小时	0.0057	10	10.0057	240.75	4.16	达标
59	刘家渡	1 小时	0.0055	10	10.0055	240.75	4.16	达标
60	毛叶头	1 小时	0.0064	10	10.0064	240.75	4.16	达标
61	江家车	1 小时	0.0055	10	10.0055	240.75	4.16	达标
62	湘阴渡集镇	1 小时	0.0067	10	10.0067	240.75	4.16	达标
63	代家洞	1 小时	0.006	10	10.006	240.75	4.16	达标
64	马家湾	1 小时	0.0062	10	10.0062	240.75	4.16	达标
65	新湾里	1 小时	0.0078	10	10.0078	240.75	4.16	达标
66	下湾洞	1 小时	0.0062	10	10.0062	240.75	4.16	达标
67	禾巷村	1 小时	0.0078	10	10.0078	240.75	4.16	达标
68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.006	10	10.006	240.75	4.16	达标
69	湘阴中学	1 小时	0.0061	10	10.0061	240.75	4.16	达标
70	草田铺村第七组	1 小时	0.0058	10	10.0058	240.75	4.16	达标
71	神塘尾	1 小时	0.006	10	10.006	240.75	4.16	达标
72	扯渡河	1 小时	0.0053	10	10.0053	240.75	4.16	达标
73	高车湾	1 小时	0.0055	10	10.0055	240.75	4.16	达标
74	丫塘下	1 小时	0.0053	10	10.0053	240.75	4.16	达标
75	王家坪	1 小时	0.005	10	10.005	240.75	4.16	达标
76	油塘	1 小时	0.0052	10	10.0052	240.75	4.16	达标
77	老湾	1 小时	0.0049	10	10.0049	240.75	4.16	达标
78	垭上	1 小时	0.005	10	10.005	240.75	4.16	达标
79	高矿小区	1 小时	0.0063	10	10.0063	240.75	4.16	达标
80	连塘坪	1 小时	0.0056	10	10.0056	240.75	4.16	达标
81	下南桥	1 小时	0.0055	10	10.0055	240.75	4.16	达标
82	良门口	1 小时	0.0066	10	10.0066	240.75	4.16	达标
83	檀云山	1 小时	0.005	10	10.005	240.75	4.16	达标
84	喜岭下	1 小时	0.0067	10	10.0067	240.75	4.16	达标
85	高坪	1 小时	0.0054	10	10.0054	240.75	4.16	达标
86	白露	1 小时	0.005	10	10.005	240.75	4.16	达标
87	刘家坳	1 小时	0.0052	10	10.0052	240.75	4.16	达标

88	伍家坪	1 小时	0.0057	10	10.0057	240.75	4.16	达标
89	板里冲	1 小时	0.0067	10	10.0067	240.75	4.16	达标
90	宋家村	1 小时	0.0052	10	10.0052	240.75	4.16	达标
91	山冲	1 小时	0.0067	10	10.0067	240.75	4.16	达标
92	冷水村	1 小时	0.0063	10	10.0063	240.75	4.16	达标
93	新塔村	1 小时	0.0062	10	10.0062	240.75	4.16	达标
94	宽冲	1 小时	0.0057	10	10.0057	240.75	4.16	达标
95	马迹岭	1 小时	0.006	10	10.006	240.75	4.16	达标
96	廖王坪	1 小时	0.005	10	10.005	240.75	4.16	达标
97	南香新村	1 小时	0.0052	10	10.0052	240.75	4.16	达标
98	枫塘村	1 小时	0.0059	10	10.0059	240.75	4.16	达标
99	上岭下	1 小时	0.0051	10	10.0051	240.75	4.16	达标
100	中岭下	1 小时	0.0058	10	10.0058	240.75	4.16	达标
101	苟岭下	1 小时	0.0056	10	10.0056	240.75	4.16	达标
102	老湾	1 小时	0.0051	10	10.0051	240.75	4.16	达标
103	洗金滩	1 小时	0.0045	10	10.0045	240.75	4.16	达标
104	牌坊脚	1 小时	0.0049	10	10.0049	240.75	4.16	达标
105	曲江	1 小时	0.005	10	10.005	240.75	4.16	达标
106	老屋	1 小时	0.0042	10	10.0042	240.75	4.16	达标
107	上蔡冲	1 小时	0.0096	10	10.0096	240.75	4.16	达标
108	曹家	1 小时	0.0062	10	10.0062	240.75	4.16	达标
109	上丘窝	1 小时	0.005	10	10.005	240.75	4.16	达标
110	上桥村	1 小时	0.0029	10	10.0029	240.75	4.15	达标
111	明星村	1 小时	0.0009	10	10.0009	240.75	4.15	达标
112	高仓村	1 小时	0.0072	10	10.0072	240.75	4.16	达标
113	下打牛造	1 小时	0.0006	10	10.0006	240.75	4.15	达标
114	源头村	1 小时	0.0017	10	10.0017	240.75	4.15	达标
115	主家湾	1 小时	0.0041	10	10.0041	240.75	4.16	达标
116	梓木村	1 小时	0.0026	10	10.0026	240.75	4.15	达标
117	大寺村	1 小时	0.0031	10	10.0031	240.75	4.15	达标
118	滩头村	1 小时	0.0051	10	10.0051	240.75	4.16	达标

119	李家	1 小时	0.0021	10	10.0021	240.75	4.15	达标
120	老塝	1 小时	0.0003	10	10.0003	240.75	4.15	达标
121	龙冲	1 小时	0.0019	10	10.0019	240.75	4.15	达标
122	许家榜	1 小时	0.0011	10	10.0011	240.75	4.15	达标
123	铜角村	1 小时	0.0025	10	10.0025	240.75	4.15	达标
124	黑龙湾	1 小时	0.0004	10	10.0004	240.75	4.15	达标
125	永兴县城	1 小时	0.0024	10	10.0024	240.75	4.15	达标
126	黄瓜岭下	1 小时	0.0068	10	10.0068	240.75	4.16	达标
127	塘下村	1 小时	0.0037	10	10.0037	240.75	4.16	达标
128	大石垅	1 小时	0.0028	10	10.0028	240.75	4.15	达标
129	碧塘村	1 小时	0.0045	10	10.0045	240.75	4.16	达标
130	大天垴上	1 小时	0.003	10	10.003	240.75	4.15	达标
131	太平村	1 小时	0.0041	10	10.0041	240.75	4.16	达标
132	善益岭上	1 小时	0.0033	10	10.0033	240.75	4.16	达标
133	赵家垄	1 小时	0.0028	10	10.0028	240.75	4.15	达标
134	庵子垄	1 小时	0.0028	10	10.0028	240.75	4.15	达标
135	庙脑上	1 小时	0.002	10	10.002	240.75	4.15	达标
136	繁荣村	1 小时	0.0033	10	10.0033	240.75	4.16	达标
137	新庄村	1 小时	0.0032	10	10.0032	240.75	4.16	达标
138	栖凤渡镇	1 小时	0.004	10	10.004	240.75	4.16	达标
139	大子冲	1 小时	0.0036	10	10.0036	240.75	4.16	达标
140	云凤村	1 小时	0.0036	10	10.0036	240.75	4.16	达标
141	塔家	1 小时	0.0046	10	10.0046	240.75	4.16	达标
142	正源村	1 小时	0.0046	10	10.0046	240.75	4.16	达标
143	西龙冲	1 小时	0.0104	10	10.0104	240.75	4.16	达标
144	会管脚	1 小时	0.0015	10	10.0015	240.75	4.15	达标
145	花麦村	1 小时	0.0008	10	10.0008	240.75	4.15	达标
146	羊乌村	1 小时	0.0061	10	10.0061	240.75	4.16	达标
147	陈家	1 小时	0.0117	10	10.0117	240.75	4.16	达标
148	黄里村	1 小时	0.0041	10	10.0041	240.75	4.16	达标
149	横冲	1 小时	0.0047	10	10.0047	240.75	4.16	达标

150	范家冲	1 小时	0.005	10	10.005	240.75	4.16	达标
151	大元村	1 小时	0.0033	10	10.0033	240.75	4.16	达标
152	新湾里	1 小时	0.0033	10	10.0033	240.75	4.16	达标
153	马田镇	1 小时	0.0029	10	10.0029	240.75	4.15	达标
154	网格	1 小时	0.122	10	10.122	240.75	4.20	达标

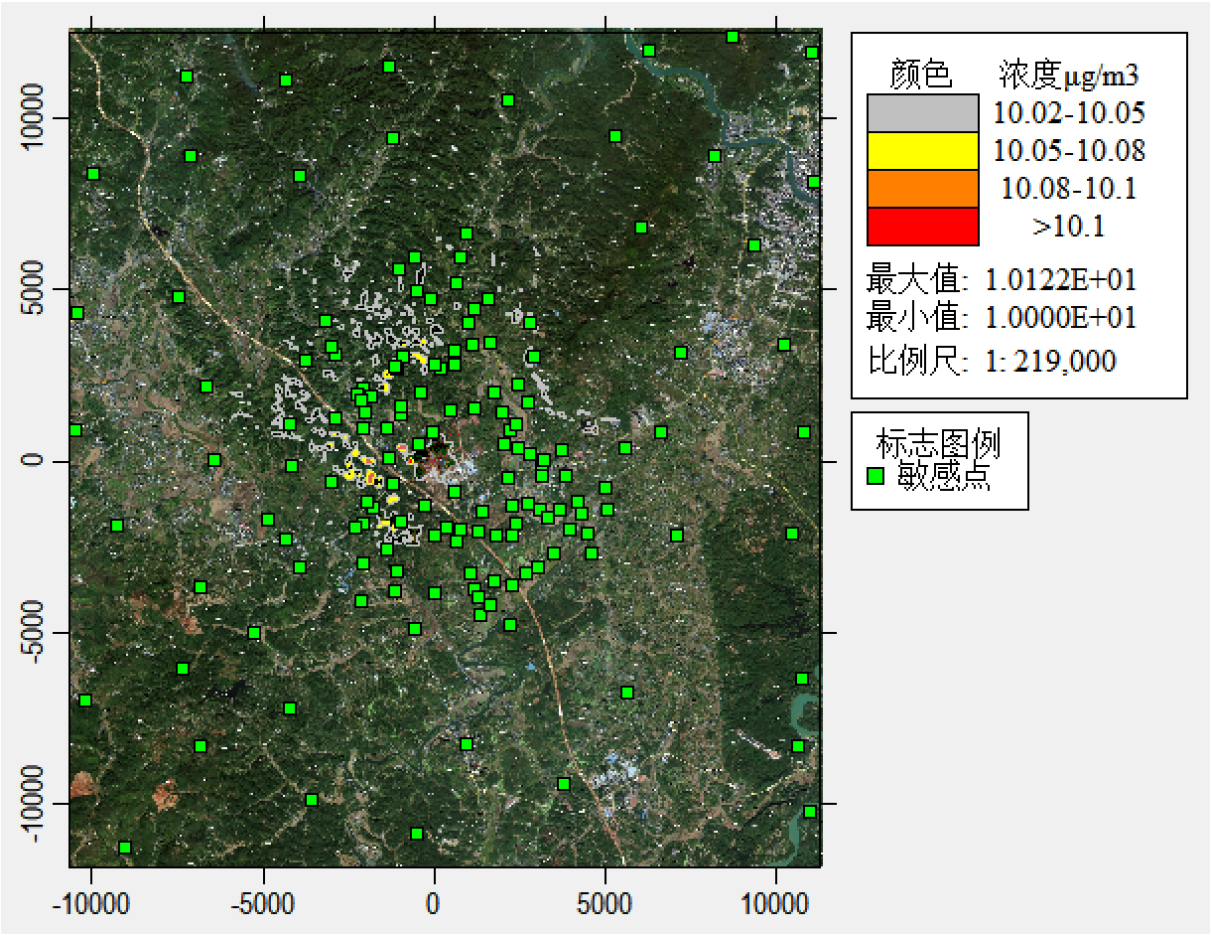


图 7.2－62　叠加后 DMF 小时平均浓度分布图（单位：μg/m^3）

（17）叠加后二噁英预测结果

表 7.2–60　叠加后二噁英预测结果

序号	关心点名称	浓度类型	浓度增量（μg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	背景浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
1	云谷公租房	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
2	龙头桥	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
3	枧头	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
4	窝子头	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
5	三角塘	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
6	毛头冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
7	竹鸡岭	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
8	金牛迹	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
9	燕尾村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
10	灰冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
11	田心村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
12	娘述下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
13	石塘	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
14	董家冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
15	胡家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
16	肖家冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
17	瓜杓	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
18	雷塘	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
19	虎形	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
20	畔塘	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
21	横塘	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标

22	老屋里	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
23	江山冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
24	雷塘口	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
25	山冲村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
26	欧背塘	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
27	乐丰冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
28	清水塘	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
29	王家窝	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
30	松山岭	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
31	戏台岭	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
32	吊楼	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
33	吊楼下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
34	三公田	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
35	何家山	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
36	新村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
37	岭下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
38	永兴县职业中专学校	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
39	江边村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
40	文家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
41	长塘下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
42	桥头村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
43	张家老湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
44	张家岭	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
45	小冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
46	小园	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标

47	张家湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
48	马家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
49	塘下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
50	大坪里	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
51	谢家冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
52	吴家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
53	江东岸	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
54	黄家坪	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
55	老肖家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
56	朱家湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
57	蔡家洞	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
58	鱼形岭上	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
59	刘家渡	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
60	毛叶头	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
61	江家车	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
62	湘阴渡集镇	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
63	代家洞	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
64	马家湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
65	新湾里	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
66	下湾洞	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
67	禾巷村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
68	湘阴渡中心小学	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
69	湘阴中学	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
70	草田铺村第七组	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
71	神塘尾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标

72	扯渡河	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
73	高车湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
74	丫塘下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
75	王家坪	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
76	油塘	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
77	老湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
78	窪上	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
79	高矿小区	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
80	连塘坪	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
81	下南桥	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
82	良门口	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
83	檀云山	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
84	喜岭下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
85	高坪	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
86	白露	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
87	刘家坳	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
88	伍家坪	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
89	板里冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
90	宋家村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
91	山冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
92	冷水村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
93	新塔村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
94	宽冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
95	马迹岭	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
96	廖王坪	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标

97	南香新村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
98	枫塘村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
99	上岭下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
100	中岭下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
101	苟岭下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
102	老湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
103	洗金滩	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
104	牌坊脚	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
105	曲江	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
106	老屋	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
107	上蔡冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
108	曹家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
109	上丘窝	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
110	上桥村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
111	明星村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
112	高仓村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
113	下打牛造	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
114	源头村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
115	主家湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
116	梓木村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
117	大寺村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
118	滩头村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
119	李家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
120	老塝	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
121	龙冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标

122	许家榜	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
123	铜角村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
124	黑龙湾	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
125	永兴县城	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
126	黄瓜岭下	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
127	塘下村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
128	大石垅	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
129	碧塘村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
130	大天垴上	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
131	太平村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
132	善益岭上	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
133	赵家垄	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
134	庵子垄	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
135	庙脑上	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
136	繁荣村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
137	新庄村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
138	栖凤渡镇	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
139	大子冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
140	云凤村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
141	塔家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
142	正源村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
143	西龙冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
144	会管脚	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
145	花麦村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
146	羊乌村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标

147	陈家	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
148	黄里村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
149	横冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
150	范家冲	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
151	大元村	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
152	新湾里	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
153	马田镇	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标
154	网格	年平均	0.00E+00	平均值	1.80E-07	1.80E-07	6.00E-07	30	达标

（18）$PM_{2.5}$的 k 值计算

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），永兴县为环境空气质量不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$。根据《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018），“对于不达标区的环境影响评价，应在各预测点上叠加达标规划中达标年的目标浓度，分析达标规划年的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况”。经查阅相关资料及询问审批部门，永兴县暂未发布达标规划，无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场，因此本项目 $PM_{2.5}$ 叠加区域污染源影响预测根据《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018），采取计算 k 值的方式，评价区域环境质量的整体变化情况。

本项目颗粒物排放量来源于“永兴捷成煤矸石烧结砖关停项目”，其削减源强见下表。

表 7.2–61 项目 $PM_{2.5}$ 区域削减源一览表

污染源名称		排气筒坐标（m）		海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	废气量 Nm^3/h	烟气温度□	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		X	Y								$PM_{2.5}$
永兴县捷成建材有限公司	DA001	5347	1096	168	21	2	25000	40	7200	连续	1.625

根据预测，本项目正常工况下的年平均浓度贡献值的算术平均值 $PM_{2.5}$=0.0013μg/m³，而区域削减源正常工况下的年平均浓度贡献值的算术平均值为 0.0020μg/m³。

按公式计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率 k。

$$k = \left[\bar{C}_{本项目(a)} - \bar{C}_{区域削减(a)}\right] / \bar{C}_{区域削减(a)} \times 100\%$$

式中：

k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$C_{本项目(a)}$——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，μg/m³；

$C_{区域削减(a)}$——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，μg/m³。

根据计算可得，$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度变化率 k 值为-35%，k＜-20%，项目建设

后区域环境质量可以得到整体改善。

综上所述，正常工况下本次预测因子叠加现状浓度的环境影响后符合项目所在区域的环境功能区划。

7.2.6.3 非正常排放预测结果

本项目废气非正常排放原因主要为生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等，分别按 RTO 失效、喷淋塔吸附失效等情景考虑，则各排气筒废气非正常排放情况见下表。

表 7.2－62　非正常工况排放各污染物小时浓度贡献值

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
NMHC	1	云谷公租房	1 小时	29.6086	/	/	/
	2	龙头桥	1 小时	30.1574	/	/	/
	3	枧头	1 小时	26.4727	/	/	/
	4	窝子头	1 小时	27.4757	/	/	/
	5	三角塘	1 小时	25.9592	/	/	/
	6	毛头冲	1 小时	33.3808	/	/	/
	7	竹鸡岭	1 小时	45.0002	/	/	/
	8	金牛迹	1 小时	24.9895	/	/	/
	9	燕尾村	1 小时	27.0672	/	/	/
	10	灰冲	1 小时	20.7869	/	/	/
	11	田心村	1 小时	20.5468	/	/	/
	12	娘述下	1 小时	19.8509	/	/	/
	13	石塘	1 小时	21.4738	/	/	/
	14	董家冲	1 小时	22.3353	/	/	/
	15	胡家	1 小时	21.2312	/	/	/
	16	肖家冲	1 小时	20.4423	/	/	/
	17	瓜杓	1 小时	25.5105	/	/	/
	18	雷塘	1 小时	29.3415	/	/	/
	19	虎形	1 小时	22.023	/	/	/
	20	畔塘	1 小时	21.4203	/	/	/
	21	横塘	1 小时	19.0224	/	/	/
	22	老屋里	1 小时	18.9507	/	/	/
	23	江山冲	1 小时	28.1005	/	/	/
	24	雷塘口	1 小时	27.6655	/	/	/
	25	山冲村	1 小时	27.7603	/	/	/
	26	欧背塘	1 小时	25.633	/	/	/
	27	乐丰冲	1 小时	24.0071	/	/	/

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	28	清水塘	1 小时	29.0901	/	/	/
	29	王家窝	1 小时	25.2368	/	/	/
	30	松山岭	1 小时	20.2441	/	/	/
	31	戏台岭	1 小时	27.4268	/	/	/
	32	吊楼	1 小时	19.384	/	/	/
	33	吊楼下	1 小时	19.728	/	/	/
	34	三公田	1 小时	19.3999	/	/	/
	35	何家山	1 小时	20.2626	/	/	/
	36	新村	1 小时	22.3217	/	/	/
	37	岭下	1 小时	23.9964	/	/	/
	38	永兴县职业中专学校	1 小时	23.2835	/	/	/
	39	江边村	1 小时	20.5702	/	/	/
	40	文家	1 小时	20.6164	/	/	/
	41	长塘下	1 小时	21.841	/	/	/
	42	桥头村	1 小时	21.5925	/	/	/
	43	张家老湾	1 小时	18.74	/	/	/
	44	张家岭	1 小时	17.8727	/	/	/
	45	小冲	1 小时	20.3622	/	/	/
	46	小园	1 小时	16.5721	/	/	/
	47	张家湾	1 小时	20.0213	/	/	/
	48	马家	1 小时	16.5429	/	/	/
	49	塘下	1 小时	17.6733	/	/	/
	50	大坪里	1 小时	18.6702	/	/	/
	51	谢家冲	1 小时	24.8659	/	/	/
	52	吴家	1 小时	15.7983	/	/	/
	53	江东岸	1 小时	18.1208	/	/	/
	54	黄家坪	1 小时	12.4085	/	/	/
	55	老肖家	1 小时	20.0256	/	/	/
	56	朱家湾	1 小时	15.8535	/	/	/
	57	蔡家洞	1 小时	15.6539	/	/	/
	58	鱼形岭上	1 小时	15.7383	/	/	/
	59	刘家渡	1 小时	15.8115	/	/	/
	60	毛叶头	1 小时	17.7557	/	/	/
	61	江家车	1 小时	14.4119	/	/	/
	62	湘阴渡集镇	1 小时	18.5132	/	/	/
	63	代家洞	1 小时	14.6439	/	/	/

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	64	马家湾	1 小时	16.8381	/	/	/
	65	新湾里	1 小时	21.2801	/	/	/
	66	下湾洞	1 小时	17.6604	/	/	/
	67	禾巷村	1 小时	21.2259	/	/	/
	68	湘阴渡中心小学	1 小时	17.6129	/	/	/
	69	湘阴中学	1 小时	18.2276	/	/	/
	70	草田铺村第七组	1 小时	15.2957	/	/	/
	71	神塘尾	1 小时	15.4069	/	/	/
	72	扯渡河	1 小时	14.5761	/	/	/
	73	高车湾	1 小时	14.8604	/	/	/
	74	丫塘下	1 小时	14.3862	/	/	/
	75	王家坪	1 小时	14.5725	/	/	/
	76	油塘	1 小时	13.2968	/	/	/
	77	老湾	1 小时	12.068	/	/	/
	78	窪上	1 小时	13.5608	/	/	/
	79	高矿小区	1 小时	16.256	/	/	/
	80	连塘坪	1 小时	15.4594	/	/	/
	81	下南桥	1 小时	14.9025	/	/	/
	82	良门口	1 小时	18.0313	/	/	/
	83	檀云山	1 小时	12.5026	/	/	/
	84	喜岭下	1 小时	18.7931	/	/	/
	85	高坪	1 小时	15.1241	/	/	/
	86	白露	1 小时	13.8678	/	/	/
	87	刘家坳	1 小时	14.5012	/	/	/
	88	伍家坪	1 小时	16.0408	/	/	/
	89	板里冲	1 小时	16.5738	/	/	/
	90	宋家村	1 小时	13.9098	/	/	/
	91	山冲	1 小时	20.1865	/	/	/
	92	冷水村	1 小时	16.635	/	/	/
	93	新塔村	1 小时	15.6505	/	/	/
	94	宽冲	1 小时	14.3784	/	/	/
	95	马迹岭	1 小时	15.159	/	/	/
	96	廖王坪	1 小时	12.5227	/	/	/
	97	南香新村	1 小时	13.1295	/	/	/
	98	枫塘村	1 小时	14.9548	/	/	/

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	99	上岭下	1 小时	12.9143	/	/	/
	100	中岭下	1 小时	14.2048	/	/	/
	101	苟岭下	1 小时	13.7229	/	/	/
	102	老湾	1 小时	13.285	/	/	/
	103	洗金滩	1 小时	12.7121	/	/	/
	104	牌坊脚	1 小时	12.6066	/	/	/
	105	曲江	1 小时	13.3981	/	/	/
	106	老屋	1 小时	10.8915	/	/	/
	107	上蔡冲	1 小时	19.4544	/	/	/
	108	曹家	1 小时	16.3212	/	/	/
	109	上丘窝	1 小时	12.3808	/	/	/
	110	上桥村	1 小时	8.6492	/	/	/
	111	明星村	1 小时	2.3941	/	/	/
	112	高仓村	1 小时	18.0965	/	/	/
	113	下打牛造	1 小时	1.3554	/	/	/
	114	源头村	1 小时	4.4894	/	/	/
	115	主家湾	1 小时	11.0863	/	/	/
	116	梓木村	1 小时	8.7591	/	/	/
	117	大寺村	1 小时	7.4776	/	/	/
	118	滩头村	1 小时	12.2728	/	/	/
	119	李家	1 小时	5.3988	/	/	/
	120	老塝	1 小时	0.8982	/	/	/
	121	龙冲	1 小时	4.798	/	/	/
	122	许家榜	1 小时	2.6547	/	/	/
	123	铜角村	1 小时	6.4839	/	/	/
	124	黑龙湾	1 小时	1.1281	/	/	/
	125	永兴县城	1 小时	5.774	/	/	/
	126	黄瓜岭下	1 小时	13.8321	/	/	/
	127	塘下村	1 小时	9.5434	/	/	/
	128	大石垅	1 小时	5.966	/	/	/
	129	碧塘村	1 小时	10.0503	/	/	/
	130	大天垴上	1 小时	8.6934	/	/	/
	131	太平村	1 小时	9.718	/	/	/
	132	善益岭上	1 小时	10.0748	/	/	/
	133	赵家垄	1 小时	7.301	/	/	/
	134	庵子垄	1 小时	7.8764	/	/	/
	135	庙脑上	1 小时	4.6214	/	/	/

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	136	繁荣村	1 小时	8.3573	/	/	/
	137	新庄村	1 小时	7.5706	/	/	/
	138	栖凤渡镇	1 小时	9.9553	/	/	/
	139	大子冲	1 小时	10.4457	/	/	/
	140	云凤村	1 小时	8.7527	/	/	/
	141	塔家	1 小时	12.7695	/	/	/
	142	正源村	1 小时	11.9608	/	/	/
	143	西龙冲	1 小时	24.8624	/	/	/
	144	会管脚	1 小时	3.8335	/	/	/
	145	花麦村	1 小时	1.8821	/	/	/
	146	羊乌村	1 小时	16.126	/	/	/
	147	陈家	1 小时	25.8584	/	/	/
	148	黄里村	1 小时	11.2691	/	/	/
	149	横冲	1 小时	12.1621	/	/	/
	150	范家冲	1 小时	11.7676	/	/	/
	151	大元村	1 小时	7.7337	/	/	/
	152	新湾里	1 小时	10.2337	/	/	/
	153	马田镇	1 小时	6.1741	/	/	/
	154	网格（-700，0）	1 小时	262.11	/	/	/
氯化氢	1	云谷公租房	1 小时	2297.343	50	4594.69	超标
	2	龙头桥	1 小时	2427.896	50	4855.79	超标
	3	枧头	1 小时	2155.972	50	4311.94	超标
	4	窝子头	1 小时	2227.841	50	4455.68	超标
	5	三角塘	1 小时	2103.56	50	4207.12	超标
	6	毛头冲	1 小时	2739.005	50	5478.01	超标
	7	竹鸡岭	1 小时	3530.409	50	7060.82	超标
	8	金牛迹	1 小时	2015.23	50	4030.46	超标
	9	燕尾村	1 小时	2201.546	50	4403.09	超标
	10	灰冲	1 小时	1677.541	50	3355.08	超标
	11	田心村	1 小时	1663.354	50	3326.71	超标
	12	娘述下	1 小时	1611.81	50	3223.62	超标
	13	石塘	1 小时	1737.544	50	3475.09	超标
	14	董家冲	1 小时	1827.342	50	3654.68	超标
	15	胡家	1 小时	1730.367	50	3460.73	超标
	16	肖家冲	1 小时	1656.012	50	3312.02	超标
	17	瓜杓	1 小时	2063.326	50	4126.65	超标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	18	雷塘	1 小时	2337.876	50	4675.75	超标
	19	虎形	1 小时	1789.244	50	3578.49	超标
	20	畔塘	1 小时	1737.061	50	3474.12	超标
	21	横塘	1 小时	1551.841	50	3103.68	超标
	22	老屋里	1 小时	1530.94	50	3061.88	超标
	23	江山冲	1 小时	2305.171	50	4610.34	超标
	24	雷塘口	1 小时	2235.502	50	4471	超标
	25	山冲村	1 小时	2202.252	50	4404.5	超标
	26	欧背塘	1 小时	2066.52	50	4133.04	超标
	27	乐丰冲	1 小时	1930.055	50	3860.11	超标
	28	清水塘	1 小时	2352.831	50	4705.66	超标
	29	王家窝	1 小时	2008.457	50	4016.91	超标
	30	松山岭	1 小时	1633.152	50	3266.3	超标
	31	戏台岭	1 小时	2188.708	50	4377.42	超标
	32	吊楼	1 小时	1568.281	50	3136.56	超标
	33	吊楼下	1 小时	1594.525	50	3189.05	超标
	34	三公田	1 小时	1563.344	50	3126.69	超标
	35	何家山	1 小时	1641.257	50	3282.51	超标
	36	新村	1 小时	1796.806	50	3593.61	超标
	37	岭下	1 小时	1950.81	50	3901.62	超标
	38	永兴县职业中专学校	1 小时	1894.112	50	3788.22	超标
	39	江边村	1 小时	1656.804	50	3313.61	超标
	40	文家	1 小时	1679.025	50	3358.05	超标
	41	长塘下	1 小时	1768.273	50	3536.55	超标
	42	桥头村	1 小时	1740.57	50	3481.14	超标
	43	张家老湾	1 小时	1528.105	50	3056.21	超标
	44	张家岭	1 小时	1457.047	50	2914.09	超标
	45	小冲	1 小时	1657.58	50	3315.16	超标
	46	小园	1 小时	1335.676	50	2671.35	超标
	47	张家湾	1 小时	1614.046	50	3228.09	超标
	48	马家	1 小时	1342.236	50	2684.47	超标
	49	塘下	1 小时	1427.973	50	2855.95	超标
	50	大坪里	1 小时	1522.855	50	3045.71	超标
	51	谢家冲	1 小时	2000.442	50	4000.88	超标
	52	吴家	1 小时	1283.957	50	2567.91	超标
	53	江东岸	1 小时	1486.261	50	2972.52	超标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	54	黄家坪	1 小时	843.7986	50	1687.6	超标
	55	老肖家	1 小时	1624.976	50	3249.95	超标
	56	朱家湾	1 小时	1285.321	50	2570.64	超标
	57	蔡家洞	1 小时	1267.679	50	2535.36	超标
	58	鱼形岭上	1 小时	1275.859	50	2551.72	超标
	59	刘家渡	1 小时	1282.964	50	2565.93	超标
	60	毛叶头	1 小时	1442.344	50	2884.69	超标
	61	江家车	1 小时	1165.157	50	2330.31	超标
	62	湘阴渡集镇	1 小时	1501.121	50	3002.24	超标
	63	代家洞	1 小时	1200.077	50	2400.15	超标
	64	马家湾	1 小时	1362.706	50	2725.41	超标
	65	新湾里	1 小时	1715.503	50	3431.01	超标
	66	下湾洞	1 小时	1436.593	50	2873.19	超标
	67	禾巷村	1 小时	1705.307	50	3410.61	超标
	68	湘阴渡中心小学	1 小时	1433.524	50	2867.05	超标
	69	湘阴中学	1 小时	1476.918	50	2953.84	超标
	70	草田铺村第七组	1 小时	1241.814	50	2483.63	超标
	71	神塘尾	1 小时	1239.377	50	2478.75	超标
	72	扯渡河	1 小时	1181.859	50	2363.72	超标
	73	高车湾	1 小时	1203.009	50	2406.02	超标
	74	丫塘下	1 小时	1165.682	50	2331.36	超标
	75	王家坪	1 小时	1180.91	50	2361.82	超标
	76	油塘	1 小时	1078.503	50	2157.01	超标
	77	老湾	1 小时	975.2875	50	1950.58	超标
	78	趸上	1 小时	1102.689	50	2205.38	超标
	79	高矿小区	1 小时	1316.989	50	2633.98	超标
	80	连塘坪	1 小时	1256.693	50	2513.39	超标
	81	下南桥	1 小时	1212.568	50	2425.14	超标
	82	良门口	1 小时	1472.191	50	2944.38	超标
	83	檀云山	1 小时	1012.598	50	2025.2	超标
	84	喜岭下	1 小时	1511.427	50	3022.85	超标
	85	高坪	1 小时	1229.315	50	2458.63	超标
	86	白露	1 小时	1128.372	50	2256.74	超标
	87	刘家坳	1 小时	1174.913	50	2349.83	超标
	88	伍家坪	1 小时	1304.661	50	2609.32	超标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	89	板里冲	1 小时	1334.453	50	2668.91	超标
	90	宋家村	1 小时	1126.023	50	2252.05	超标
	91	山冲	1 小时	1627.083	50	3254.17	超标
	92	冷水村	1 小时	1338.333	50	2676.67	超标
	93	新塔村	1 小时	1261.818	50	2523.64	超标
	94	宽冲	1 小时	1163.096	50	2326.19	超标
	95	马迹岭	1 小时	1223.134	50	2446.27	超标
	96	廖王坪	1 小时	1010.656	50	2021.31	超标
	97	南香新村	1 小时	1060.949	50	2121.9	超标
	98	枫塘村	1 小时	1211.106	50	2422.21	超标
	99	上岭下	1 小时	1043.573	50	2087.15	超标
	100	中岭下	1 小时	1146.269	50	2292.54	超标
	101	苟岭下	1 小时	1113.983	50	2227.97	超标
	102	老湾	1 小时	1083.349	50	2166.7	超标
	103	洗金滩	1 小时	1034.921	50	2069.84	超标
	104	牌坊脚	1 小时	1020.066	50	2040.13	超标
	105	曲江	1 小时	1085.441	50	2170.88	超标
	106	老屋	1 小时	889.8608	50	1779.72	超标
	107	上蔡冲	1 小时	1432.753	50	2865.51	超标
	108	曹家	1 小时	1323.972	50	2647.94	超标
	109	上丘窝	1 小时	1004.35	50	2008.7	超标
	110	上桥村	1 小时	513.4942	50	1026.99	超标
	111	明星村	1 小时	165.8425	50	331.69	超标
	112	高仓村	1 小时	1230.723	50	2461.45	超标
	113	下打牛造	1 小时	95.7016	50	191.4	超标
	114	源头村	1 小时	318.0018	50	636	超标
	115	主家湾	1 小时	800.855	50	1601.71	超标
	116	梓木村	1 小时	636.4794	50	1272.96	超标
	117	大寺村	1 小时	606.3176	50	1212.64	超标
	118	滩头村	1 小时	990.5356	50	1981.07	超标
	119	李家	1 小时	437.5045	50	875.01	超标
	120	老塝	1 小时	55.1218	50	110.24	超标
	121	龙冲	1 小时	388.876	50	777.75	超标
	122	许家榜	1 小时	203.3204	50	406.64	超标
	123	铜角村	1 小时	526.1171	50	1052.23	超标
	124	黑龙湾	1 小时	72.3759	50	144.75	超标
	125	永兴县城	1 小时	468.9167	50	937.83	超标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	126	黄瓜岭下	1 小时	919.0825	50	1838.16	超标
	127	塘下村	1 小时	775.0618	50	1550.12	超标
	128	大石垅	1 小时	483.3309	50	966.66	超标
	129	碧塘村	1 小时	810.3381	50	1620.68	超标
	130	大天垴上	1 小时	698.1901	50	1396.38	超标
	131	太平村	1 小时	787.7809	50	1575.56	超标
	132	善益岭上	1 小时	805.248	50	1610.5	超标
	133	赵家垄	1 小时	585.6351	50	1171.27	超标
	134	庵子垄	1 小时	626.531	50	1253.06	超标
	135	庙脑上	1 小时	374.549	50	749.1	超标
	136	繁荣村	1 小时	677.827	50	1355.65	超标
	137	新庄村	1 小时	613.131	50	1226.26	超标
	138	栖凤渡镇	1 小时	802.7026	50	1605.41	超标
	139	大子冲	1 小时	805.5381	50	1611.08	超标
	140	云凤村	1 小时	701.7568	50	1403.51	超标
	141	塔家	1 小时	954.1885	50	1908.38	超标
	142	正源村	1 小时	954.4411	50	1908.88	超标
	143	西龙冲	1 小时	1793.306	50	3586.61	超标
	144	会管脚	1 小时	278.1163	50	556.23	超标
	145	花麦村	1 小时	120.8005	50	241.6	超标
	146	羊乌村	1 小时	1057.577	50	2115.15	超标
	147	陈家	1 小时	1966.954	50	3933.91	超标
	148	黄里村	1 小时	893.1096	50	1786.22	超标
	149	横冲	1 小时	982.0471	50	1964.09	超标
	150	范家冲	1 小时	947.7643	50	1895.53	超标
	151	大元村	1 小时	625.5419	50	1251.08	超标
	152	新湾里	1 小时	656.8015	50	1313.6	超标
	153	马田镇	1 小时	498.412	50	996.82	超标
	154	网格（-700，0）	1 小时	23313.31	50	46626.62	超标
甲苯	1	云谷公租房	1 小时	4.9485	200	2.47	达标
	2	龙头桥	1 小时	6.3672	200	3.18	达标
	3	枧头	1 小时	5.0358	200	2.52	达标
	4	窝子头	1 小时	3.7635	200	1.88	达标
	5	三角塘	1 小时	4.1584	200	2.08	达标
	6	毛头冲	1 小时	5.6195	200	2.81	达标
	7	竹鸡岭	1 小时	7.0203	200	3.51	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	8	金牛迹	1 小时	4.2167	200	2.11	达标
	9	燕尾村	1 小时	5.6135	200	2.81	达标
	10	灰冲	1 小时	3.4027	200	1.7	达标
	11	田心村	1 小时	3.5123	200	1.76	达标
	12	娘述下	1 小时	3.8069	200	1.9	达标
	13	石塘	1 小时	3.7495	200	1.87	达标
	14	董家冲	1 小时	4.4997	200	2.25	达标
	15	胡家	1 小时	4.0868	200	2.04	达标
	16	肖家冲	1 小时	3.106	200	1.55	达标
	17	瓜杓	1 小时	4.5554	200	2.28	达标
	18	雷塘	1 小时	4.7814	200	2.39	达标
	19	虎形	1 小时	4.3465	200	2.17	达标
	20	畔塘	1 小时	4.3278	200	2.16	达标
	21	横塘	1 小时	4.0842	200	2.04	达标
	22	老屋里	1 小时	3.9078	200	1.95	达标
	23	江山冲	1 小时	4.2357	200	2.12	达标
	24	雷塘口	1 小时	5.6129	200	2.81	达标
	25	山冲村	1 小时	4.2956	200	2.15	达标
	26	欧背塘	1 小时	3.2727	200	1.64	达标
	27	乐丰冲	1 小时	3.602	200	1.8	达标
	28	清水塘	1 小时	3.351	200	1.68	达标
	29	王家窝	1 小时	3.6038	200	1.8	达标
	30	松山岭	1 小时	3.5947	200	1.8	达标
	31	戏台岭	1 小时	4.3194	200	2.16	达标
	32	吊楼	1 小时	3.351	200	1.68	达标
	33	吊楼下	1 小时	3.3991	200	1.7	达标
	34	三公田	1 小时	3.137	200	1.57	达标
	35	何家山	1 小时	3.7455	200	1.87	达标
	36	新村	1 小时	4.1738	200	2.09	达标
	37	岭下	1 小时	5.1466	200	2.57	达标
	38	永兴县职业中专学校	1 小时	3.4604	200	1.73	达标
	39	江边村	1 小时	3.5674	200	1.78	达标
	40	文家	1 小时	3.1836	200	1.59	达标
	41	长塘下	1 小时	4.8773	200	2.44	达标
	42	桥头村	1 小时	3.6128	200	1.81	达标
	43	张家老湾	1 小时	3.357	200	1.68	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	44	张家岭	1 小时	3.5815	200	1.79	达标
	45	小冲	1 小时	4.1181	200	2.06	达标
	46	小园	1 小时	3.266	200	1.63	达标
	47	张家湾	1 小时	3.3776	200	1.69	达标
	48	马家	1 小时	3.8238	200	1.91	达标
	49	塘下	1 小时	3.2518	200	1.63	达标
	50	大坪里	1 小时	3.5716	200	1.79	达标
	51	谢家冲	1 小时	3.6853	200	1.84	达标
	52	吴家	1 小时	3.3296	200	1.66	达标
	53	江东岸	1 小时	3.5276	200	1.76	达标
	54	黄家坪	1 小时	14.8023	200	7.4	达标
	55	老肖家	1 小时	3.1581	200	1.58	达标
	56	朱家湾	1 小时	3.0954	200	1.55	达标
	57	蔡家洞	1 小时	3.5882	200	1.79	达标
	58	鱼形岭上	1 小时	3.0496	200	1.52	达标
	59	刘家渡	1 小时	2.9948	200	1.5	达标
	60	毛叶头	1 小时	3.554	200	1.78	达标
	61	江家车	1 小时	2.8344	200	1.42	达标
	62	湘阴渡集镇	1 小时	3.3618	200	1.68	达标
	63	代家洞	1 小时	2.711	200	1.36	达标
	64	马家湾	1 小时	3.3398	200	1.67	达标
	65	新湾里	1 小时	4.1074	200	2.05	达标
	66	下湾洞	1 小时	3.4045	200	1.7	达标
	67	禾巷村	1 小时	3.6877	200	1.84	达标
	68	湘阴渡中心小学	1 小时	3.2866	200	1.64	达标
	69	湘阴中学	1 小时	3.325	200	1.66	达标
	70	草田铺村第七组	1 小时	3.1891	200	1.59	达标
	71	神塘尾	1 小时	2.9949	200	1.5	达标
	72	扯渡河	1 小时	3.1214	200	1.56	达标
	73	高车湾	1 小时	3.1537	200	1.58	达标
	74	丫塘下	1 小时	3.0932	200	1.55	达标
	75	王家坪	1 小时	2.9997	200	1.5	达标
	76	油塘	1 小时	3.1067	200	1.55	达标
	77	老湾	1 小时	3.0155	200	1.51	达标
	78	趸上	1 小时	2.528	200	1.26	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	79	高矿小区	1 小时	2.9538	200	1.48	达标
	80	连塘坪	1 小时	3.4842	200	1.74	达标
	81	下南桥	1 小时	3.4399	200	1.72	达标
	82	良门口	1 小时	3.6817	200	1.84	达标
	83	檀云山	1 小时	3.3439	200	1.67	达标
	84	喜岭下	1 小时	3.6678	200	1.83	达标
	85	高坪	1 小时	3.3123	200	1.66	达标
	86	白露	1 小时	2.7838	200	1.39	达标
	87	刘家坳	1 小时	3.3744	200	1.69	达标
	88	伍家坪	1 小时	2.9802	200	1.49	达标
	89	板里冲	1 小时	2.9542	200	1.48	达标
	90	宋家村	1 小时	2.9358	200	1.47	达标
	91	山冲	1 小时	4.1477	200	2.07	达标
	92	冷水村	1 小时	3.5002	200	1.75	达标
	93	新塔村	1 小时	3.0159	200	1.51	达标
	94	宽冲	1 小时	3.0783	200	1.54	达标
	95	马迹岭	1 小时	2.9691	200	1.48	达标
	96	廖王坪	1 小时	2.8722	200	1.44	达标
	97	南香新村	1 小时	2.8267	200	1.41	达标
	98	枫塘村	1 小时	2.951	200	1.48	达标
	99	上岭下	1 小时	3.3463	200	1.67	达标
	100	中岭下	1 小时	2.8931	200	1.45	达标
	101	苟岭下	1 小时	3.1875	200	1.59	达标
	102	老湾	1 小时	2.9293	200	1.46	达标
	103	洗金滩	1 小时	2.7624	200	1.38	达标
	104	牌坊脚	1 小时	2.9002	200	1.45	达标
	105	曲江	1 小时	3.3511	200	1.68	达标
	106	老屋	1 小时	1.9817	200	0.99	达标
	107	上蔡冲	1 小时	5.3097	200	2.65	达标
	108	曹家	1 小时	3.1038	200	1.55	达标
	109	上丘窝	1 小时	3.0646	200	1.53	达标
	110	上桥村	1 小时	5.3819	200	2.69	达标
	111	明星村	1 小时	0.6993	200	0.35	达标
	112	高仓村	1 小时	6.2808	200	3.14	达标
	113	下打牛造	1 小时	0.374	200	0.19	达标
	114	源头村	1 小时	3.5813	200	1.79	达标
	115	主家湾	1 小时	2.5077	200	1.25	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	116	梓木村	1 小时	5.9848	200	2.99	达标
	117	大寺村	1 小时	2.1846	200	1.09	达标
	118	滩头村	1 小时	2.6903	200	1.35	达标
	119	李家	1 小时	1.6224	200	0.81	达标
	120	老塝	1 小时	0.3722	200	0.19	达标
	121	龙冲	1 小时	1.6172	200	0.81	达标
	122	许家榜	1 小时	1.9088	200	0.95	达标
	123	铜角村	1 小时	1.7737	200	0.89	达标
	124	黑龙湾	1 小时	0.4701	200	0.24	达标
	125	永兴县城	1 小时	1.7981	200	0.9	达标
	126	黄瓜岭下	1 小时	4.8434	200	2.42	达标
	127	塘下村	1 小时	2.267	200	1.13	达标
	128	大石垅	1 小时	1.6306	200	0.82	达标
	129	碧塘村	1 小时	3.0411	200	1.52	达标
	130	大天垴上	1 小时	1.7874	200	0.89	达标
	131	太平村	1 小时	2.7664	200	1.38	达标
	132	善益岭上	1 小时	1.8058	200	0.9	达标
	133	赵家垄	1 小时	1.5088	200	0.75	达标
	134	庵子垄	1 小时	1.5692	200	0.78	达标
	135	庙脑上	1 小时	1.2699	200	0.63	达标
	136	繁荣村	1 小时	2.1187	200	1.06	达标
	137	新庄村	1 小时	2.1116	200	1.06	达标
	138	栖凤渡镇	1 小时	2.1594	200	1.08	达标
	139	大子冲	1 小时	2.0661	200	1.03	达标
	140	云凤村	1 小时	1.99	200	1	达标
	141	塔家	1 小时	2.5706	200	1.29	达标
	142	正源村	1 小时	2.584	200	1.29	达标
	143	西龙冲	1 小时	7.5019	200	3.75	达标
	144	会管脚	1 小时	2.5375	200	1.27	达标
	145	花麦村	1 小时	0.6752	200	0.34	达标
	146	羊乌村	1 小时	6.8909	200	3.45	达标
	147	陈家	1 小时	8.6696	200	4.33	达标
	148	黄里村	1 小时	2.0894	200	1.04	达标
	149	横冲	1 小时	2.8852	200	1.44	达标
	150	范家冲	1 小时	2.5592	200	1.28	达标
	151	大元村	1 小时	2.1109	200	1.06	达标
	152	新湾里	1 小时	6.044	200	3.02	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	153	马田镇	1 小时	1.9583	200	0.98	达标
	154	网格（700，0）	1 小时	38.5151	200	19.26	达标
甲醇	1	云谷公租房	1 小时	0.1195	3000	0	达标
	2	龙头桥	1 小时	0.1331	3000	0	达标
	3	枧头	1 小时	0.1168	3000	0	达标
	4	窝子头	1 小时	0.0781	3000	0	达标
	5	三角塘	1 小时	0.0993	3000	0	达标
	6	毛头冲	1 小时	0.1377	3000	0	达标
	7	竹鸡岭	1 小时	0.1189	3000	0	达标
	8	金牛迹	1 小时	0.0966	3000	0	达标
	9	燕尾村	1 小时	0.0999	3000	0	达标
	10	灰冲	1 小时	0.0716	3000	0	达标
	11	田心村	1 小时	0.0755	3000	0	达标
	12	娘述下	1 小时	0.0828	3000	0	达标
	13	石塘	1 小时	0.0767	3000	0	达标
	14	董家冲	1 小时	0.0797	3000	0	达标
	15	胡家	1 小时	0.077	3000	0	达标
	16	肖家冲	1 小时	0.0693	3000	0	达标
	17	瓜杓	1 小时	0.0873	3000	0	达标
	18	雷塘	1 小时	0.0862	3000	0	达标
	19	虎形	1 小时	0.0821	3000	0	达标
	20	畔塘	1 小时	0.0771	3000	0	达标
	21	横塘	1 小时	0.0857	3000	0	达标
	22	老屋里	1 小时	0.0775	3000	0	达标
	23	江山冲	1 小时	0.0984	3000	0	达标
	24	雷塘口	1 小时	0.096	3000	0	达标
	25	山冲村	1 小时	0.0986	3000	0	达标
	26	欧背塘	1 小时	0.0753	3000	0	达标
	27	乐丰冲	1 小时	0.0847	3000	0	达标
	28	清水塘	1 小时	0.0784	3000	0	达标
	29	王家窝	1 小时	0.0838	3000	0	达标
	30	松山岭	1 小时	0.0814	3000	0	达标
	31	戏台岭	1 小时	0.0839	3000	0	达标
	32	吊楼	1 小时	0.0775	3000	0	达标
	33	吊楼下	1 小时	0.0769	3000	0	达标
	34	三公田	1 小时	0.0727	3000	0	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	35	何家山	1 小时	0.0876	3000	0	达标
	36	新村	1 小时	0.0731	3000	0	达标
	37	岭下	1 小时	0.1089	3000	0	达标
	38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.0754	3000	0	达标
	39	江边村	1 小时	0.0737	3000	0	达标
	40	文家	1 小时	0.0612	3000	0	达标
	41	长塘下	1 小时	0.1058	3000	0	达标
	42	桥头村	1 小时	0.0833	3000	0	达标
	43	张家老湾	1 小时	0.0725	3000	0	达标
	44	张家岭	1 小时	0.0798	3000	0	达标
	45	小冲	1 小时	0.0906	3000	0	达标
	46	小园	1 小时	0.0741	3000	0	达标
	47	张家湾	1 小时	0.0739	3000	0	达标
	48	马家	1 小时	0.0803	3000	0	达标
	49	塘下	1 小时	0.0721	3000	0	达标
	50	大坪里	1 小时	0.0788	3000	0	达标
	51	谢家冲	1 小时	0.0863	3000	0	达标
	52	吴家	1 小时	0.0605	3000	0	达标
	53	江东岸	1 小时	0.0727	3000	0	达标
	54	黄家坪	1 小时	0.3619	3000	0.01	达标
	55	老肖家	1 小时	0.0711	3000	0	达标
	56	朱家湾	1 小时	0.0686	3000	0	达标
	57	蔡家洞	1 小时	0.083	3000	0	达标
	58	鱼形岭上	1 小时	0.0586	3000	0	达标
	59	刘家渡	1 小时	0.0534	3000	0	达标
	60	毛叶头	1 小时	0.0607	3000	0	达标
	61	江家车	1 小时	0.0543	3000	0	达标
	62	湘阴渡集镇	1 小时	0.0687	3000	0	达标
	63	代家洞	1 小时	0.0537	3000	0	达标
	64	马家湾	1 小时	0.076	3000	0	达标
	65	新湾里	1 小时	0.0847	3000	0	达标
	66	下湾洞	1 小时	0.0776	3000	0	达标
	67	禾巷村	1 小时	0.0646	3000	0	达标
	68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.0695	3000	0	达标
	69	湘阴中学	1 小时	0.0684	3000	0	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	70	草田铺村第七组	1 小时	0.0648	3000	0	达标
	71	神塘尾	1 小时	0.0685	3000	0	达标
	72	扯渡河	1 小时	0.0699	3000	0	达标
	73	高车湾	1 小时	0.0724	3000	0	达标
	74	丫塘下	1 小时	0.0683	3000	0	达标
	75	王家坪	1 小时	0.0662	3000	0	达标
	76	油塘	1 小时	0.0649	3000	0	达标
	77	老湾	1 小时	0.063	3000	0	达标
	78	窟上	1 小时	0.0526	3000	0	达标
	79	高矿小区	1 小时	0.0602	3000	0	达标
	80	连塘坪	1 小时	0.075	3000	0	达标
	81	下南桥	1 小时	0.0763	3000	0	达标
	82	良门口	1 小时	0.0719	3000	0	达标
	83	檀云山	1 小时	0.0711	3000	0	达标
	84	喜岭下	1 小时	0.0782	3000	0	达标
	85	高坪	1 小时	0.0747	3000	0	达标
	86	白露	1 小时	0.0636	3000	0	达标
	87	刘家坳	1 小时	0.0766	3000	0	达标
	88	伍家坪	1 小时	0.0692	3000	0	达标
	89	板里冲	1 小时	0.0581	3000	0	达标
	90	宋家村	1 小时	0.0608	3000	0	达标
	91	山冲	1 小时	0.0749	3000	0	达标
	92	冷水村	1 小时	0.0656	3000	0	达标
	93	新塔村	1 小时	0.0566	3000	0	达标
	94	宽冲	1 小时	0.063	3000	0	达标
	95	马迹岭	1 小时	0.0632	3000	0	达标
	96	廖王坪	1 小时	0.0635	3000	0	达标
	97	南香新村	1 小时	0.064	3000	0	达标
	98	枫塘村	1 小时	0.0656	3000	0	达标
	99	上岭下	1 小时	0.0743	3000	0	达标
	100	中岭下	1 小时	0.0643	3000	0	达标
	101	苟岭下	1 小时	0.0728	3000	0	达标
	102	老湾	1 小时	0.0641	3000	0	达标
	103	洗金滩	1 小时	0.0553	3000	0	达标
	104	牌坊脚	1 小时	0.0592	3000	0	达标
	105	曲江	1 小时	0.0664	3000	0	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	106	老屋	1 小时	0.0398	3000	0	达标
	107	上蔡冲	1 小时	0.1098	3000	0	达标
	108	曹家	1 小时	0.0706	3000	0	达标
	109	上丘窝	1 小时	0.0674	3000	0	达标
	110	上桥村	1 小时	0.1215	3000	0	达标
	111	明星村	1 小时	0.0143	3000	0	达标
	112	高仓村	1 小时	0.1335	3000	0	达标
	113	下打牛造	1 小时	0.0073	3000	0	达标
	114	源头村	1 小时	0.0878	3000	0	达标
	115	主家湾	1 小时	0.0478	3000	0	达标
	116	梓木村	1 小时	0.1411	3000	0	达标
	117	大寺村	1 小时	0.0463	3000	0	达标
	118	滩头村	1 小时	0.0601	3000	0	达标
	119	李家	1 小时	0.0343	3000	0	达标
	120	老塝	1 小时	0.0076	3000	0	达标
	121	龙冲	1 小时	0.0343	3000	0	达标
	122	许家榜	1 小时	0.0468	3000	0	达标
	123	铜角村	1 小时	0.0358	3000	0	达标
	124	黑龙湾	1 小时	0.0098	3000	0	达标
	125	永兴县城	1 小时	0.0387	3000	0	达标
	126	黄瓜岭下	1 小时	0.099	3000	0	达标
	127	塘下村	1 小时	0.0446	3000	0	达标
	128	大石垅	1 小时	0.033	3000	0	达标
	129	碧塘村	1 小时	0.0593	3000	0	达标
	130	大天垴上	1 小时	0.0342	3000	0	达标
	131	太平村	1 小时	0.0558	3000	0	达标
	132	善益岭上	1 小时	0.0376	3000	0	达标
	133	赵家垄	1 小时	0.0329	3000	0	达标
	134	庵子垄	1 小时	0.0333	3000	0	达标
	135	庙脑上	1 小时	0.0276	3000	0	达标
	136	繁荣村	1 小时	0.0454	3000	0	达标
	137	新庄村	1 小时	0.0448	3000	0	达标
	138	栖凤渡镇	1 小时	0.0451	3000	0	达标
	139	大子冲	1 小时	0.0417	3000	0	达标
	140	云凤村	1 小时	0.0415	3000	0	达标
	141	塔家	1 小时	0.0515	3000	0	达标
	142	正源村	1 小时	0.0538	3000	0	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	143	西龙冲	1 小时	0.1489	3000	0	达标
	144	会管脚	1 小时	0.0621	3000	0	达标
	145	花麦村	1 小时	0.0133	3000	0	达标
	146	羊乌村	1 小时	0.142	3000	0	达标
	147	陈家	1 小时	0.1659	3000	0.01	达标
	148	黄里村	1 小时	0.0396	3000	0	达标
	149	横冲	1 小时	0.0566	3000	0	达标
	150	范家冲	1 小时	0.0524	3000	0	达标
	151	大元村	1 小时	0.0427	3000	0	达标
	152	新湾里	1 小时	0.1345	3000	0	达标
	153	马田镇	1 小时	0.041	3000	0	达标
	154	网格（200，0）	1 小时	0.6871	3000	0.02	达标
苯胺	1	云谷公租房	1 小时	0.0015	100	0	达标
	2	龙头桥	1 小时	0.0016	100	0	达标
	3	枧头	1 小时	0.0014	100	0	达标
	4	窝子头	1 小时	0.001	100	0	达标
	5	三角塘	1 小时	0.0012	100	0	达标
	6	毛头冲	1 小时	0.0017	100	0	达标
	7	竹鸡岭	1 小时	0.0014	100	0	达标
	8	金牛迹	1 小时	0.0012	100	0	达标
	9	燕尾村	1 小时	0.0012	100	0	达标
	10	灰冲	1 小时	0.0009	100	0	达标
	11	田心村	1 小时	0.0009	100	0	达标
	12	娘述下	1 小时	0.001	100	0	达标
	13	石塘	1 小时	0.0009	100	0	达标
	14	董家冲	1 小时	0.001	100	0	达标
	15	胡家	1 小时	0.0009	100	0	达标
	16	肖家冲	1 小时	0.0008	100	0	达标
	17	瓜杓	1 小时	0.0011	100	0	达标
	18	雷塘	1 小时	0.0011	100	0	达标
	19	虎形	1 小时	0.001	100	0	达标
	20	畔塘	1 小时	0.0009	100	0	达标
	21	横塘	1 小时	0.001	100	0	达标
	22	老屋里	1 小时	0.0009	100	0	达标
	23	江山冲	1 小时	0.0012	100	0	达标
	24	雷塘口	1 小时	0.0012	100	0	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	25	山冲村	1 小时	0.0012	100	0	达标
	26	欧背塘	1 小时	0.0009	100	0	达标
	27	乐丰冲	1 小时	0.001	100	0	达标
	28	清水塘	1 小时	0.001	100	0	达标
	29	王家窝	1 小时	0.001	100	0	达标
	30	松山岭	1 小时	0.001	100	0	达标
	31	戏台岭	1 小时	0.001	100	0	达标
	32	吊楼	1 小时	0.0009	100	0	达标
	33	吊楼下	1 小时	0.0009	100	0	达标
	34	三公田	1 小时	0.0009	100	0	达标
	35	何家山	1 小时	0.0011	100	0	达标
	36	新村	1 小时	0.0009	100	0	达标
	37	岭下	1 小时	0.0013	100	0	达标
	38	永兴县职业中专学校	1 小时	0.0009	100	0	达标
	39	江边村	1 小时	0.0009	100	0	达标
	40	文家	1 小时	0.0007	100	0	达标
	41	长塘下	1 小时	0.0013	100	0	达标
	42	桥头村	1 小时	0.001	100	0	达标
	43	张家老湾	1 小时	0.0009	100	0	达标
	44	张家岭	1 小时	0.001	100	0	达标
	45	小冲	1 小时	0.0011	100	0	达标
	46	小园	1 小时	0.0009	100	0	达标
	47	张家湾	1 小时	0.0009	100	0	达标
	48	马家	1 小时	0.001	100	0	达标
	49	塘下	1 小时	0.0009	100	0	达标
	50	大坪里	1 小时	0.001	100	0	达标
	51	谢家冲	1 小时	0.0011	100	0	达标
	52	吴家	1 小时	0.0007	100	0	达标
	53	江东岸	1 小时	0.0009	100	0	达标
	54	黄家坪	1 小时	0.0044	100	0	达标
	55	老肖家	1 小时	0.0009	100	0	达标
	56	朱家湾	1 小时	0.0008	100	0	达标
	57	蔡家洞	1 小时	0.001	100	0	达标
	58	鱼形岭上	1 小时	0.0007	100	0	达标
	59	刘家渡	1 小时	0.0007	100	0	达标
	60	毛叶头	1 小时	0.0007	100	0	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	61	江家车	1 小时	0.0007	100	0	达标
	62	湘阴渡集镇	1 小时	0.0008	100	0	达标
	63	代家洞	1 小时	0.0007	100	0	达标
	64	马家湾	1 小时	0.0009	100	0	达标
	65	新湾里	1 小时	0.001	100	0	达标
	66	下湾洞	1 小时	0.0009	100	0	达标
	67	禾巷村	1 小时	0.0008	100	0	达标
	68	湘阴渡中心小学	1 小时	0.0008	100	0	达标
	69	湘阴中学	1 小时	0.0008	100	0	达标
	70	草田铺村第七组	1 小时	0.0008	100	0	达标
	71	神塘尾	1 小时	0.0008	100	0	达标
	72	扯渡河	1 小时	0.0009	100	0	达标
	73	高车湾	1 小时	0.0009	100	0	达标
	74	丫塘下	1 小时	0.0008	100	0	达标
	75	王家坪	1 小时	0.0008	100	0	达标
	76	油塘	1 小时	0.0008	100	0	达标
	77	老湾	1 小时	0.0008	100	0	达标
	78	窪上	1 小时	0.0006	100	0	达标
	79	高矿小区	1 小时	0.0007	100	0	达标
	80	连塘坪	1 小时	0.0009	100	0	达标
	81	下南桥	1 小时	0.0009	100	0	达标
	82	良门口	1 小时	0.0009	100	0	达标
	83	檀云山	1 小时	0.0009	100	0	达标
	84	喜岭下	1 小时	0.001	100	0	达标
	85	高坪	1 小时	0.0009	100	0	达标
	86	白露	1 小时	0.0008	100	0	达标
	87	刘家坳	1 小时	0.0009	100	0	达标
	88	伍家坪	1 小时	0.0008	100	0	达标
	89	板里冲	1 小时	0.0007	100	0	达标
	90	宋家村	1 小时	0.0007	100	0	达标
	91	山冲	1 小时	0.0009	100	0	达标
	92	冷水村	1 小时	0.0008	100	0	达标
	93	新塔村	1 小时	0.0007	100	0	达标
	94	宽冲	1 小时	0.0008	100	0	达标
	95	马迹岭	1 小时	0.0008	100	0	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	96	廖王坪	1 小时	0.0008	100	0	达标
	97	南香新村	1 小时	0.0008	100	0	达标
	98	枫塘村	1 小时	0.0008	100	0	达标
	99	上岭下	1 小时	0.0009	100	0	达标
	100	中岭下	1 小时	0.0008	100	0	达标
	101	苟岭下	1 小时	0.0009	100	0	达标
	102	老湾	1 小时	0.0008	100	0	达标
	103	洗金滩	1 小时	0.0007	100	0	达标
	104	牌坊脚	1 小时	0.0007	100	0	达标
	105	曲江	1 小时	0.0008	100	0	达标
	106	老屋	1 小时	0.0005	100	0	达标
	107	上蔡冲	1 小时	0.0013	100	0	达标
	108	曹家	1 小时	0.0009	100	0	达标
	109	上丘窝	1 小时	0.0008	100	0	达标
	110	上桥村	1 小时	0.0015	100	0	达标
	111	明星村	1 小时	0.0002	100	0	达标
	112	高仓村	1 小时	0.0016	100	0	达标
	113	下打牛造	1 小时	0.0001	100	0	达标
	114	源头村	1 小时	0.0011	100	0	达标
	115	主家湾	1 小时	0.0006	100	0	达标
	116	梓木村	1 小时	0.0017	100	0	达标
	117	大寺村	1 小时	0.0006	100	0	达标
	118	滩头村	1 小时	0.0007	100	0	达标
	119	李家	1 小时	0.0004	100	0	达标
	120	老塝	1 小时	0.0001	100	0	达标
	121	龙冲	1 小时	0.0004	100	0	达标
	122	许家榜	1 小时	0.0006	100	0	达标
	123	铜角村	1 小时	0.0004	100	0	达标
	124	黑龙湾	1 小时	0.0001	100	0	达标
	125	永兴县城	1 小时	0.0005	100	0	达标
	126	黄瓜岭下	1 小时	0.0012	100	0	达标
	127	塘下村	1 小时	0.0005	100	0	达标
	128	大石垅	1 小时	0.0004	100	0	达标
	129	碧塘村	1 小时	0.0007	100	0	达标
	130	大天垴上	1 小时	0.0004	100	0	达标
	131	太平村	1 小时	0.0007	100	0	达标
	132	善益岭上	1 小时	0.0005	100	0	达标

预测因子	序号	点名称	平均时段	贡献值浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率%	达标情况
	133	赵家垄	1 小时	0.0004	100	0	达标
	134	庵子垄	1 小时	0.0004	100	0	达标
	135	庙脑上	1 小时	0.0003	100	0	达标
	136	繁荣村	1 小时	0.0006	100	0	达标
	137	新庄村	1 小时	0.0005	100	0	达标
	138	栖凤渡镇	1 小时	0.0006	100	0	达标
	139	大子冲	1 小时	0.0005	100	0	达标
	140	云凤村	1 小时	0.0005	100	0	达标
	141	塔家	1 小时	0.0006	100	0	达标
	142	正源村	1 小时	0.0007	100	0	达标
	143	西龙冲	1 小时	0.0018	100	0	达标
	144	会管脚	1 小时	0.0008	100	0	达标
	145	花麦村	1 小时	0.0002	100	0	达标
	146	羊乌村	1 小时	0.0017	100	0	达标
	147	陈家	1 小时	0.002	100	0	达标
	148	黄里村	1 小时	0.0005	100	0	达标
	149	横冲	1 小时	0.0007	100	0	达标
	150	范家冲	1 小时	0.0006	100	0	达标
	151	大元村	1 小时	0.0005	100	0	达标
	152	新湾里	1 小时	0.0016	100	0	达标
	153	马田镇	1 小时	0.0005	100	0	达标
	154	网格（200，0）	1 小时	0.0083	100	0.01	达标

非正常排放发生时，甲醇、苯胺对周边环境空气保护目标的小时浓度贡献值与正常工况下相比变化不大。

非正常排放发生时，NMHC、氯化氢、甲苯等污染物对周边环境空气保护目标的小时浓度贡献值与正常工况下相比显著增加，氯化氢对周边环境空气保护目标的小时浓度贡献值超过相应的环境质量标准。

7.2.7 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

8.7.5.2 对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境防护距离。”

经预测，本项目各污染物短期贡献浓度值均无超标点，无须设置大气环境防护距离。

根据《光气及光气化产品生产安全规范》（GB 19041-2024）和已批复的安评报告，本项目涉及光气的生产和使用，光气在线量小于 3 吨，需设置 1000m 安全防护距离。

7.2.8 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，对项目大气污染物排放量进行核算，包括有组织排放量核算和无组织排放量核算。

7.2.8.1 有组织排放量核算

表 7.2–63　大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口				
1#25m 排气筒	COCl2	0.11	0.0019	0.0104
	HCl	4.27	0.0769	0.4278
	甲苯	5.34	0.0962	0.6926
	DMF	0.0665	0.0006	0.0008
	NMHC	62.343	1.122	6.095
2#25m 排气筒	甲苯	27.08	0.46	2.068
	NMHC	74.34	1.264	8.803
	三乙胺	1.39	0.0237	0.1704
	甲醇	1.25	0.0212	0.1528
	苯胺	0.0249	0.0002	0.0005
	颗粒物	0.1716	0.0029	0.021
	二氧化硫	13.7016	0.2329	1.6771
	氮氧化物	40.0449	0.6808	4.9015
	氯化氢	3.7357	0.0635	0.46
	二噁英	3.29E-08	5.60E-10	4.03E-09
3#25m 排气筒	COCl2	0.38	0.0038	0.0218
	甲苯	18.95	0.1895	0.7409
	HCl	17.47	0.1747	1.125
	NMHC	66.57	0.6657	4.054
4#25m 排气筒	HCl	9.234	0.0369	0.2658
5#25m 排气筒	颗粒物	0.673	0.003	0.019

6#25m 排气筒	Cl2	0.207	0.002	0.013
9#40m 排气筒	颗粒物	0.801	0.014	0.100
	二氧化硫	29.968	0.519	3.738
	氮氧化物	114.423	1.983	14.274
14#35m 排气筒	NMHC	25.972	0.260	1.870
	二氧化硫	0.162	0.002	0.012
	氮氧化物	310.701	3.107	22.371
	一氧化碳	22.917	0.229	1.650
	颗粒物	10.007	0.100	0.721
	氯化氢	1.091	0.011	0.079
	氟化氢	1.530	0.015	0.110
	二噁英	1.39E-07	1.39E-09	1.00E-08
15#15m 排气筒	二氧化硫	3.806	0.038	0.274
	氮氧化物	15.083	0.151	1.086
	颗粒物	1.333	0.013	0.096
一般排放口				
7#15m 排气筒	氯化氢	23.372	0.035	0.252
8#15m 排气筒	NMHC	76.462	0.229	1.652
	甲醇	2.738	0.008	0.059
	甲苯	7.587	0.023	0.164
	苯胺	1.957	0.006	0.042
	甲基肼	0.454	0.001	0.010
	三乙胺	10.863	0.033	0.235
10#15m 排气筒	NMHC	65.625	0.098	0.236
	氯化氢	10.000	0.015	0.036
11#15m 排气筒	NMHC	15.050	0.023	0.054
	氯化氢	14.875	0.022	0.054
12#15m 排气筒	NMHC	8.684	0.035	0.250
	氨气	24.813	0.099	0.715
	硫化氢	2.481	0.010	0.071
13#15m 排气筒	NMHC	50.00	0.35	2.52
有组织排放总计				
有组织排放总计	颗粒物			0.8608
	二氧化硫			3.8102
	氮氧化物			38.319
	挥发性有机物			36.7945
	其中	非甲烷总烃		30.5478
		甲苯		5.5763
		甲醇		0.2120

		DMF	0.0008
		甲基肼	0.0098
		苯胺	0.0428
		三乙胺	0.4051
	一氧化碳		1.65
	Cl_2		0.0134
	$COCl_2$		0.0413
	HCl		2.9576
	硫化氢		0.0715
	氨气		0.7146
	氟化氢		0.1101
	二噁英		0.000000014
注：本项目生物质导热油锅炉和天然气导热油炉不同时使用，计算污染物排放总量时，取二者最大值。			

7.2.8.2 无组织排放量核算

表 7.2–64 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m^3	
1	1#车间	NMHC	设备、管道、厂房密闭	GB16297-1996	4.0	0.9251
2	2#车间	NMHC		GB16297-1996	4.0	0.4904
3	13#车间	NMHC		GB16297-1996	4.0	0.2387
4	24#车间	颗粒物		GB16297-1996	1.0	0.9688
5	液氯气化车间	氯气		GB39727-2020	0.40	0.0336
6	酸碱罐区	氯化氢		GB39727-2020	0.2	0.133
7	有机罐区	甲醇		GB16297-1996	12	0.012
		甲苯		GB16297-1996	0.8	0.017
		苯胺		GB16297-1996	0.4	0.004
		甲基肼		/	/	0.021
		三乙胺		/	/	0.025
		NMHC		GB16297-1996	4.0	0.348
8	环保辅助楼	NMHC		GB16297-1996	4.0	0.075
		氯化氢		GB39727-2020	0.2	0.04
9	质检楼	NMHC		GB16297-1996	4.0	0.0172
		氯化氢		GB39727-2020	0.2	0.0595
10	废水处理区	NMHC		GB16297-1996	4.0	0.397
		硫化氢		GB14554-93	0.06	0.0795
		氨气		GB14554-93	1.2	0.795
11	危废仓库	NMHC		GB16297-1996	4.0	1.12

无组织排放总计	颗粒物		0.9688
	挥发性有机物		3.6904
	其中	NMHC	3.6114
		甲苯	0.0170
		甲醇	0.0120
		甲基肼	0.0210
		苯胺类	0.0040
		三乙胺	0.0250
	Cl_2		0.0336
	HCl		0.2325
	硫化氢		0.0795
	氨气		0.7950

7.2.8.3 项目大气污染物年排放量核算

表 7.2–65 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量（t/a）
1	颗粒物		1.830
2	二氧化硫		3.810
3	氮氧化物		38.319
4	VOCs		40.4849
4.1	其中	非甲烷总烃	34.1592
4.2		甲苯	5.5933
4.3		甲醇	0.2240
		DMF	0.0008
4.4		甲基肼	0.0308
		苯胺	0.0468
4.6		三乙胺	0.4301
5	一氧化碳		1.65
6	Cl_2		0.0470
7	$COCl_2$		0.0413
8	HCl		3.1901
9	硫化氢		0.1510
10	氨气		1.5096
11	氟化氢		0.1101
12	二噁英		0.000000014

7.2.8.4 非正常排放量核算

表 7.2–66 污染源非正常排放量核算表

排气筒		污染物	非正常工况下去除效率	非正常排放速率（kg/h）
编号	所在位置			
1#（深冷失效）	1#车间	$COCl_2$	99.999%	0.0019
		HCl	99.99%	0.0769
		NMHC	50.0%	22.444
		甲苯	19.0%	1.5583
		DMF	50.0%	0.0120
2#（深冷失效）	2#车间	甲苯	92.7%	3.361
		NMHC	96.6%	4.1312
		三乙胺	92.7%	0.1729
		甲醇	96.6%	0.0722
		苯胺	96.6%	0.0050
		颗粒物	0%	0.0029
		二氧化硫	0%	0.2329
		氮氧化物	0%	0.6808
		氯化氢	0%	0.0635
		二噁英	0%	5.6E-10
3#（深冷失效）	2#车间	$COCl_2$	99.999%	0.0038
		甲苯	19.0%	3.0702
		HCl	99.99%	0.1747
		NMHC	50.0%	13.3139
4#（喷淋塔失效）	13#车间	HCl	90.00%	0.3694

7.2.9 恶臭物质特性辨识及影响分析

1、恶臭物质特性辨识

常见的恶臭物质包括硫化氢、氨、醛类、酮类、醇类、酯类、有机硫、有机胺、有机酸类、芳香烃类、萜烯类等，这些物质大多具有嗅觉阈值低的特点，在较低浓度下就可以被人感知。本次评价通过收集各原辅材料、燃料、产品及污染物气味特征，并结合《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》、《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》及其编制说明等文件识别出本项目涉及到的主要恶臭物质及其特性，详见下表。

表 7.2–67 恶臭物质及特性辨识结果一览表

序号	恶臭物质	主要产生区域	气味特征	嗅阈值（ppm）
1	氯甲酸十二酯	2#仓库、3#仓库、1#车	有刺激性气味	/

		间		
2	氯甲酸十四酯	2#仓库、3#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
3	氯甲酸十六酯	2#仓库、3#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
4	氯甲酸-2-氯乙酯	2#仓库、3#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
5	氯甲酸正丁酯	2#仓库、3#仓库、10#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
6	氯甲酸仲丁酯	2#仓库、3#仓库、10#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
7	氯甲酸正戊酯	2#仓库、3#仓库、10#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
8	氯甲酸正己酯	2#仓库、3#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
9	氯甲酸苯酯	2#仓库、3#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
10	氯甲酸异丙酯	2#仓库、3#仓库、10#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
11	氯甲酸异辛酯	2#仓库、3#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
12	月桂酰氯	1#罐组、1#车间	有强烈的刺激性气味	/
13	椰油酰氯	1#罐组、1#车间	有强烈的刺激性气味	/
14	正辛酰氯	2#罐组、3#罐组、1#车间	有刺激性气味	/
15	异辛酰氯	3#罐组、1#车间	特殊的刺鼻性气味	/
16	新癸酰氯	3#罐组、1#车间	有强烈的刺激性气味	/
17	异壬酰氯	3#罐组、1#车间	具有较强的刺激性气味	/
18	对硝基苯甲酰氯	2#仓库、3#仓库、1#车间	有刺激性气味	/
19	异氰酸环己酯	8#仓库、10#仓库、2#车间	具有刺激性气味	/
20	苯基异氰酸酯	8#仓库、9#仓库、2#车间	有刺激性气味	/
21	对甲苯异氰酸酯	2#仓库、3#仓库、2#车间	刺激性气味	/
22	对氯苯基异氰酸酯	2#仓库、3#仓库、2#车间	具有较强的刺激味	/
23	3,4-二氯苯基异氰酸酯	2#仓库、3#仓库、2#车间	有刺激性气味	/
24	3,5-二氯苯基异氰酸酯	2#仓库、3#仓库、2#车间	具有较强的刺激性气味	/
25	氯乙酰氯	2#仓库、3#仓库、2#车间	有刺激性气味	/
26	副产二甲胺	2#罐组、13#车间	有类似氨的气味	0.047
27	液氯	液氯气化间、1#车间	有强烈刺激性气味	0.049
28	N,N-二甲基丙烯	2#罐组、13#车间	有刺激性气味	/

	酸乙酯			
29	三乙胺	8#罐组、13#车间	强烈的氨样气味	0.0054
30	光气	1#车间、2#车间	有腐草味	0.12
31	DMF	7#仓库、1#车间	轻微的氨样臭味	/
32	环己胺	8#罐组、2#车间	强烈的氨味-	/
33	3,4-二氯苯胺	4#仓库、2#车间	刺激性气味	/
34	3,5-二氯苯胺	4#仓库、2#车间	刺激性气味	/
35	氯乙酸	4#仓库、2#车间	有刺激性气味	/
36	间甲苯胺	2#罐组、2#车间	有刺激性气味	/
37	对甲苯胺	2#罐组、2#车间	有刺激性气味	/
38	NH_3	废水处理区	刺激性气味	1.50
39	H_2S	废水处理区	臭鸡蛋味	0.00041

2、恶臭气体危害

恶臭气体危害主要有六个方面：

（1）危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

（2）危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，进而发展为消化功能减退。

（3）危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

（4）危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

（5）对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

3、恶臭气体影响分析

本项目恶臭气体主要来源于储罐区、仓库、生产车间的二甲胺、三乙胺等恶臭物质的外逸，以及废水处理区产生的硫化氢、氨气。根据美国纳德提出将将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 7.2－68　恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染

2	明显感觉到有气味	中等污染
3	感觉到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

本次评价通过类比同类工程“湖南海利常德农药化工有限公司”（以下简称“海利常德公司”）分析恶臭物质对周边环境的影响。海利常德公司位于常德经济技术开发区，主要从事农药和精细化学品的研发、生产和贸易，产品涵盖氨基甲酸酯类低毒农药、光气化产品和其他精细化工产品，主要产品设计产能为：甲基嘧啶磷 1000t/a、残杀威 1000t/a、仲丁威 5000t/a、邻羟基苯甲腈 1000t/a、邻异丙氧基酚等。该公司厂界四周最近敏感目标的分布情况为：东侧 380m，雷家河居民点，约 15 户 50 人；东南侧 580m，七星庵居民点，约 90 户 360 人；南侧 500m，郑家坪居民点，约 50 户 150 人；南侧 500m，民建村居民点，约 25 户 100 人；西侧 270m，苏家渡居民点，约 200 户 730 人；北临沅江，最近居民点为距离厂界约 1020m 的祠堂寺。海利常德公司采用光气等原料生产农药类产品，其生产性质与海利永兴公司相似，且已投产运营多年，期间未收到关于恶臭气体（异味）的投诉。

本项目周边最近的环境保护目标为竹鸡塘片和毛头冲（包括上湾片、下湾片南、下湾片北），直线距离在 450m~600m 左右。根据园区提供的拆迁方案，竹鸡岭和毛头冲已列入拆迁计划，园区承诺在项目申领排污许可证前完成拆迁。拆迁完成后，距本项目厂界最近的敏感目标为 1km 外的云谷公租房，其距离大于海利常德公司周边居民点距离，其余敏感目标均位于 1km 以外。因此，本项目恶臭气体对周边敏感目标的影响较小。

为进一步降低恶臭气体对周围环境的影响，建议企业采取以下措施：1、优化厂区布局与绿化：合理规划厂区建筑物布局，实施立体绿化，种植具有恶臭吸附能力的植物，并设置足够宽度的绿化隔离带，以增强对恶臭气体的阻滞和吸收作用。2、加强设备与废气收集系统的管理：定期检查生产设备密闭性，以及生产车间、污水处理系统等环节的废气收集设施，确保其正常运行，保障废气的有效捕集，最大限度减少恶臭气体的无组织排放，从而将对周边环境保护目标的影响降至最低。

7.2.10 大气环境影响评价结论

1、本项目所在区域为环境空气二类区，环境空气质量现状属于不达标区，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中第 10.1.1 条，不达标区域的建设项目环境影响评价，当同时满足如下条件时，则认为环境影响可以接受：

（1）达标规划未包含的新增污染源建设项目，需另有替代源的削减方案；

（2）新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；

（3）新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区≤10%）；

（4）项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。现状浓度超标的污染物评价，叠加达标年目标浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准或满足达标规划确定的区域环境质量改善目标，或按 8.8.4 计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 k≤-20%；对于现状达标的污染物评价，叠加后污染物浓度符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

2、根据前述计算结果：

（1）本项目已做区域削减方案；

（2）本项目正常排放下污染物短期浓度在评价范围的贡献值最大浓度占标率为 42.41%（氯化氢小时平均），小于 100%；

（3）本项目正常排放下污染物长期浓度在评价范围的最大年均浓度贡献值的最大占标率为 6.28%（二氧化氮年平均），小于 30%（本项目所属区域为二类区）；

（4）项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。现状浓度超标的污染物评价（$PM_{2.5}$），按 8.8.4 计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 k≤-20%；对于现状达标的污染物评价，叠加后污染物浓度符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

因此，本评价认为项目投产后各污染因子对评价区环境空气质量的影响可以接受，空气环境质量可控。

7.3 营运期地表水环境影响预测与评价

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ T2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，其主要评价内容包括：

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价。

7.3.1 本项目废水控制、治理措施

本项目废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水包括工艺废水、废气处理废水、含光废气处理废水、洗釜废水、循环冷却水排水、车间地面卫生废水、MVR 系统排水、实验室废水、真空泵废水等。生产废水排放量为 817662.97m^3/a，生活污水排放量 9258m^3/a，初期雨水量 7820m^3/次。

（1）生产废水

①工艺废水

本项目生产工艺废水产生量合计约 46495.6m^3/a（154.99m^3/d），主要为二氟吡唑酸、光气合成和 ADC 生产过程产生的工艺废水。二氟吡唑酸生产工艺废水先经车间内预处理、MVR 循环蒸发装置除盐处理后，再去生化系统处理后达标排放；其余工艺废水送 MVR 循环蒸发装置处理除盐、再去生化系统处理后达标排放。

②含光废气处理废水

含光废气废水产生量 4532.94m^3/a（15.11m^3/d）。其中，氯代酯系列（氯甲酸十二酯、氯甲酸十四酯、氯甲酸十六酯、氯甲酸正丁酯、氯甲酸仲丁酯、氯甲酸正戊酯、氯甲酸正己酯）和酰氯系列（月桂酰氯、椰油酰氯、正辛酰氯、异辛酰氯、新癸酰氯、异壬酰氯）共 13 类产品的废水 1026.06m^3/a（3.42m^3/d）进入中试项目厂区污水处理系统进行处理，其他产品含光废气处理废水 3506.88m^3/a（11.69m^3/d）送 MVR 循环蒸发装置处理除盐、再去生化系统处理后达标排放。

③洗釜废水

洗釜废水产生量为 642.30m^3/a，主要污染物为 pH、COD、SS、全盐量等，氯代酯类产品的洗釜废水 241.64m^3/a 进入中试项目厂区污水处理系统进行处理，其他产品的洗釜废水 400.66m^3/a 经 MVR 循环蒸发装置预处理后，排入生化处理系统进一步处理。

④工艺循环冷却水排水

工艺循环冷却水系统排水量约为 638208m^3/a（88.64m^3/h），主要污染物成分为 TDS，循环水定期排水进入厂区生化系统进行处理。

⑤机封循环冷却水排水

机封冷却水排水量约为 10296m^3/a（1.43m^3/h），主要污染物成分为 TDS，机封冷却水排水定期排水进入厂区生化系统处理。

⑥蒸汽锅炉冷凝水排水

蒸汽锅炉排水量为4728.45m^3/a（15.76m^3/d），主要污染物成分为COD和TDS，蒸汽锅炉冷凝水排水进入厂区生化系统进行处理。

⑦车间地面卫生废水

项目生产车间清洗废水24718.44m^3/a（82.39m^3/d），主要污染物产生浓度COD、氨氮、TN、TP、SS，废水经收集后进入厂区生化系统处理。

⑧固废焚烧系统废水

本项目固废焚烧系统配套的软水制备设备排水量约为8064m^3/a（26.88m^3/d），排水中主要污染物为TDS，送至厂区生化系统进行处理。

⑨实验室废水

实验室废水约810m^3/a（2.7m^3/d），拟排入厂区生化系统进行处理。

⑩喷淋系统废水

喷淋废水产生量为22388.96m^3/a（74.63m^3/d），拟进入中试项目厂区污水处理系统进行处理。

⑪MVR系统排水

MVR系统排水48861.42m^3/a（162.87m^3/d），废水中主要污染因子为pH、COD、氨氮、SS等，该废水进入厂区生化系统处理后达标排放。

⑫真空泵废水

真空泵废水产生量为58320m^3/a（194.4m^3/d），主要污染物为COD、SS、氨氮等，送厂区生化系统处理后外排园区污水管网。

以上生产废水分质分类处理后，再按照“一企一管”要求，经专管排入园区两新污水处理厂进一步处理，处理达标后排入燕尾河，最终汇入西河。

（2）初期雨水

本项目需收集的初期雨水7820m^3/次，经初期雨水池收集后拟排入厂区污水处理站处理。

（3）生活污水

本项目生活污水产生量约30.86m^3/d（9258m^3/a），主要污染物为COD、NH_3-N、SS。生活污水经厂区化粪池预处理后，通过园区污水管网排入两新污水处理厂处理达标后外排。

综上所述，本项目全厂生产、生活废水经处理后全部排入园区污水处理厂，废水不直接对外环境排放，对当地的地表水影响较小。

7.3.2 两新污水处理厂依托可行性分析

1）建设规模：永兴县两新产业园污水处理厂位于永兴县湘阴渡街道，位于承接大道延长线以东，燕尾路以北地块，占地面积 31.5 亩，为湘阴渡化工片区配套的污水处理厂，目前规模 0.5 万 m^3/d，远期规模 1.5 万 m^3/d。工程配套的污水收集管网总长度为 25147m，纳污范围东以西河大道为界，西以京港澳高速为界，西至湘阴路，南以何家山路为界，北至燕尾路，服务总面积约为 564.4 公顷。主要收片区内生活污水及园区内企业经预处理后的生产废水，本项目在园区纳污范围内。

2）处理工艺：污水处理厂采用“粗格栅及污水提升泵站+细格栅及旋流沉砂池+事故池及调节池+水解酸化池+改良型 A2O 池+高效沉淀池+臭氧接触池+曝气生物滤池+滤布滤池+紫外消毒渠及出水计量渠”工艺，处理水质处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，现状经燕尾河排入西河。

3）可接纳性分析：

①水量：园区污水处理厂设计处理规模为 $5000m^3/d$，目前实际处理水量不超过 $300m^3/d$，尚余 $4700m^3/d$ 的处理能力。本项目废水排放量为 $2756.40m^3/d$，考虑中试项目同步建设，两个项目共同的外排废水量为 $2832.55m^3/d$，占两新污水处理厂剩余处理能力的 60.27%，小于园区污水处理厂剩余处理能力，因此，从水量上来分析，污水厂可接纳本项目及中试项目的外排废水。

②水质：二氟吡唑酸工艺废水经预处理系统（调 pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷）处理后满足该系统的出水水质要求（见“8.2.2 废水污染防治措施”）、再进入 MVR 系统；含盐废水经 MVR 系统预处理后满足该系统的出水水质要求（见“8.2.2 废水污染防治措施”），再与循环冷却水排水、车间地面卫生废水等一起排入生化系统进行处理，经处理后各污染因子可满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）的间接排放标准和两新污水处理厂进水水质要求，本项目的废水污染物不会对两新污水处理厂造成冲击，不会对两新污水处理厂产生明显影响。

7.3.3 水型污染物排放信息统计

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）的要求，结合前面污染源分析结果，对项目废水污染物排放信息进行统计。废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 7.3–1、废水间接排放口基本情况详见表 7.3–2、废水污染物排放执行标准详见表 7.3–3、废水污染物排放信息详见表 7.3–4。

表 7.3–1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH、COD、NH3-N、SS、总氮、总磷、全盐量	两新污水处理厂	间接排放	TW001	厂区污水处理站	预处理+生化/MVR循环蒸发装置+生化	DW001	☑ 是 ☐否	☑ 企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、COD、NH_3-N、SS、BOD_5、总氮、总磷	两新污水处理厂	间接排放	TW002	厂区化粪池	厌氧发酵+沉淀	DW002	☑ 是 ☐否	☑ 企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
3	雨水	pH 值、COD、SS	进入园区雨水管网，直排燕尾河	直接排放	/	/	/	DW003	☑ 是 ☐否	☐企业总排 ☑雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 7.3–2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（m^3/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）

1	DW001	113.004917047	26.064820997	764676.01	两新污水处理厂	间接排放	/	两新污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	5（8）
									总氮	15
									总磷	0.5
2	DW002	113.004130918	26.066615928	9258	两新污水处理厂	间接排放	/	两新污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	5（8）
									总氮	15
注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。										

表 7.3–3　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值	500
		BOD_5		350
		SS		400
		总氮		70
		氨氮		45
		总磷		8
2	DW002	COD	《农药工业水污染物排放标	500

		BOD_5	准》（GB21523-2024）间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值	350
		SS		400
		总氮		70
		氨氮		45
		总磷		8

表 7.3–4　废水污染物排放信息表（新建）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	pH	/	/	/
		COD	50	0.1372	40.883
		BOD_5	10	0.0274	8.177
		SS	10	0.0274	8.177
		氨氮	5	0.0137	4.088
		总氮	15	0.0411	12.265
		总磷	0.5	0.0014	0.409
2	DW002	pH	/	/	/
		COD	50	0.00154	0.4629
		BOD_5	10	0.00031	0.0926
		SS	10	0.00031	0.0926
		氨氮	5	0.00015	0.0463
		总氮	15	0.00046	0.1389
		总磷	0.5	0.00002	0.0046
全厂排放口合计		pH			/
		COD			41.346
		BOD_5			8.269

	SS	8.269
	氨氮	4.135
	总氮	12.404
	总磷	0.413
注：本项目外排废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中“8.3.2 间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。		

7.4 营运期地下水环境影响分析

7.4.1 区域水文地质条件

7.4.1.1 区域地质条件

（1）地层岩性

永兴县境处于南岭构造带东北部和茶永断陷盆地南端。县境内自元古界震旦系至新生界第四系地层，除缺失新生界第三系、古生界奥陶系、志留系外，其余各系地层均有分布。据县志统计，全县地表岩石有红层、碎屑岩、碳酸盐岩夹碎屑岩、花岗岩、浅变质岩、第四纪松散堆积物等 6 大类，其中红层分布面积 475.4km^2，占全县总面积的 24.02%；碎屑岩分布面积 613km^2，占全县总面积的 30.97%；碳酸盐岩夹碎屑岩分布面积 305km^2，占全县总面积的 15.41%；花岗岩分布面积 120km^2，占全县总面积的 6.06%；浅变质岩分布面积 130km^2，占全县总面积的 6.58%；第四纪松散堆积物分布面积 336km^2，占全县总面积的 16.97%。根据 1/20 万耒阳幅、永兴幅、桂阳幅及郴县幅水文地质报告及《湖南省地层岩石单位》，有关本县境内地层岩性概况见下表所示。

表 7.4–1　永兴县岩石地层特征简表

界	系	统	名称	代号	厚度（m）	岩性描述
新生界	第四系	全新统		Q_4	5-10	冲积物分二组，上为细砂粉砂土，下为砾石层、残积物含砂矿。
		上更新统		Q_3	0-8	冲积物上为粉砂土、粉砂亚粘土，下为砾石层、含砂矿。冰碛物含漂砾甚多，残积物含砂矿。
		中更新统		Q_2	10-21	冲积物分三级，各组上为网纹红土，下为砾石层，上组含砂矿，下组具冰水沉积效应。冰碛物多为砾泥，残积物含砂矿。
		下更新统		Q_1	4-15	冲积物分三级，各组上为网纹红土，下为砾石层，上组含砂矿，下组具冰水沉积效应。冰碛物泥砾，残积物含砂矿。
中生界	白垩系	上统	戴家坪组	K_2d	2531-3624	上段：紫红色中-细粒长石石英砂岩，夹粉砂岩泥岩及砂砾岩。部份胶结物为钙质，部份砂砾岩含较多灰质砾石； 中段：紫红色长石石英砂岩，含砾长石砂岩、砂砾岩互层，钙质胶结。具明显韵律结构。砂岩中斜层理发育； 下段：紫红、紫灰色厚-巨厚层砂砾岩，夹少量泥岩及含砾砂岩透镜体。钙质胶结。底部砾岩部份砾石为灰质
		下统	东井组	K_1d	258-465	紫红色中厚层长石石英砂岩、钙质泥岩、泥灰岩、砂砾岩。底部为灰质砾岩，砾径一般 1-5 厘米，次园状，钙质胶结，溶孔较发育。
	侏罗系	下统		J_1	381-971	由灰绿、紫红、灰白色长石石英砂岩、灰黑色页岩、砂质页岩组成，含薄煤层。偶夹极少量灰岩
	三叠系	下统	大冶组	T_1d	>2054	上段：灰白色白云质灰岩、灰岩、夹紫红色砂质泥岩、粉砂岩； 中段：黄灰色泥灰岩、泥质灰岩、灰岩夹页岩； 下段：黄灰色页岩、粉砂岩互层，夹粉砂质泥灰岩。
中生界	三叠系	下统	管子山组	T_1g	373-661	上部为紫红、灰绿、黄色页岩夹粉砂岩，下部为黄、灰绿色粉砂岩夹页岩或互层。
			张家坪组	T_1z	430-522	黄、黄绿色页岩为主，其次为灰岩夹粉砂岩
上古生界	二叠系	上统	大隆组	P_2d	57-158	灰、灰黑色硅质页岩、钙质页岩夹泥灰岩及硅质灰岩。产假提罗菊石。
			龙潭组	P_2l	456-1357	深灰-灰黑色石英砂岩、砂质页岩组成，含菱铁质结核。上部含煤层。
		下统	茅口组	P_1m	15-38	黑褐色含铁锰质硅质岩，夹硅质泥岩、钙质页岩。
			栖霞组	P_1q	143-343	上段黄色灰色页岩、钙质页岩夹灰岩、泥质灰岩及少量硅质岩； 下段为深灰然隐晶质灰岩、夹硅质结核，局部含炭泥质、硅质。

界	系	统	名称	代号	厚度（m）	岩性描述
	石炭系	中上统	壶天群	$C_{2+3}ht$	295-645	浅灰、灰白、肉红色厚至巨厚结晶白云岩、白云质灰岩和浅灰、灰白色厚层质纯灰岩。
		下统	梓门桥组	C_1z	60-113	深灰至灰黑色结晶白云岩、白云质灰岩夹结晶灰岩。
			测水组	C_1c	113	灰白色石英砾岩、石英砂岩、砂质页岩、粘土岩、炭质页岩、夹煤线。
			石磴子组	C_1s	258-501	灰黑色中厚层结晶灰岩、白云质灰岩夹钙质页岩。含硅质结核
			岩关阶	C_1y	121-296	上段：紫灰色砂质页岩、钙质页岩夹泥灰岩和灰岩透镜体。 下段：白云质灰岩、白云岩夹砂岩和粉砂岩。
	泥盆系	上统	锡矿山组	D_3x	240-398	上段：黄绿色砂岩、黄褐色粉砂岩、石英砂岩夹钙质页岩、泥灰岩 下段：浅灰至灰黑色隐晶质灰岩、白云质灰岩夹泥质灰岩与泥灰岩。局部含燧石结核
上古生界	泥盆系	上统	佘田桥组	D_3s	236-273	上段为暗灰色中厚层粉砂质灰岩；下段为黄灰色至灰黑色白云质灰岩。
		中统	棋子桥组	D_2q	443-498	主要为灰色白云质灰岩、白云岩和灰岩，局部夹砂岩透镜体。
			跳马涧组	D_2t	336-518	上部：紫红色厚层石英砂岩夹粉砂岩与砂质页岩。中部：紫红色石英砂岩。 下部：紫红色石英砂岩夹粉砂岩，底部为砾岩。
下古生界	寒武系	上下统		$\in_{1+2}$	>2773	上部为深灰色厚层浅变质细粒石英砂岩夹板岩及少量泥灰岩透镜体；中部和下部为深灰石英砂岩及长石石英砂岩夹砂质板岩、板岩及炭质板岩，具复理石韵律。
						中部为灰黑色浅变质细粒石英砂岩夹深灰色砂质板岩、板岩、炭质板岩及极不稳定的泥质灰岩、泥灰岩，灰岩数层
						下部为灰黑色浅变质细粒石英砂岩、砂质板岩、板岩与炭质板岩等互层，具复理石韵律。顶板夹一层含磷的硅质炭质板岩，近底部夹石煤一层
震旦亚界	震旦系	上下统		Z_{1+2}	>1206	上部为浅灰绿色硅质岩、乳白色厚层硅质岩、硅质板岩和板岩为标志层。
						中部为灰绿色浅变质不等粒、细粒石英砂岩夹灰绿色板岩、紫色板岩及硅质岩，中部夹长石石英砂岩和一层极不稳定的含钙质细粒石英砂岩。
						下部为灰绿色厚层状浅变质细粒石英砂岩板岩与砂质板岩
彭公庙岩体		加里东期第一次		γ_3^1	岩基	灰白色细中粒黑云母花岗岩、斑状黑云母花岗岩

（2）区域地质构造

永兴县境位于我国新华夏系构造第Ⅱ巨型隆起带和第Ⅱ沉降过渡区。东部彭公庙隆起为第Ⅱ隆起带西缘，中部属第Ⅱ沉降带东缘茶永红层盆地南端过渡带。构造线方向展布主要为北西向构造体系和北东向新华夏构造两个部份，其次为旋扭构造体系。境内背斜、向斜相间排列，遍布全县，主要构造其特征分述如下：

1）褶皱

①油麻-悦来背斜：系耒阳-临武复式向斜东翼，位于县境西部油麻乡土桥、悦来乡廖宅，轴线沿北西向呈“S”状展布，属旋扭构造体系，境内长 15km，背斜核部由泥盆系、石炭系地层组成。

②油市-上堡背斜：系上堡-宜章复式向斜北段，位于县境西部油市乡土桥经马田镇和平墟北出耒阳上堡，轴线沿北西向呈“S”状展布，属旋扭构造体系，境内长 18km，宽 20~40km。核部由三迭系下统地层组成，由数个向背斜构成次一级褶皱。

③油榨岭背斜：位于县境城关西北部，轴线沿北东向呈“S”状展布，系新华夏构造体系，境内长 7km，宽 1.5~4.0km。核部由二迭系下统地层组成。

④黄泥-樟树向斜：位于县境西北部，轴线沿北西向北东向呈“S”状展布，系新华夏构造体系，境内长达 50km，宽 5.0~20km。核部由二迭系下统地层组成。

⑤碧塘-柏林向斜：位于县境中部，轴线沿北东向展布，贯穿县境南北，系新华夏构造体系，境内长达 50km，宽 5.0~20.0km。核部由二迭系下统地层组成。

⑥东山-鲤鱼塘向斜：位于县境东部，轴线沿北东向展布，系新华 26 系构造体系，境内长达 10km，宽 2.0~5.0km。核部由泥盆系地层组成。

⑦千冲-鲤鱼塘倒转背斜：位于县境东部，轴线沿北西向展布，倾向南西，系北西向构造体系，境内长达 7km，宽 1.2~2.0km。核部由震旦系浅变质岩地层组成。

⑧青山垅-大枧头背斜：位于县境东大布江雨，轴线沿北西向展布，系北西向构造体系，境内长达 7km，宽 1.2~2.0km。核部由震旦系浅变质岩地层组成。在震旦系地层中北西向背、向斜相间分布，呈羽毛状排列，阵例宽度 45km。

2）断裂

①三塘逆断裂：走向近南北，倾向东，倾角 50°-70°。北连耒阳白沙墟断裂，南接桂阳县和平墟断裂，途经境内西部油麻乡公平及三塘乡竹溪，断续长 10km，切穿二迭系、石炭系地层。

②龙王岭逆断层：位于龙王岭西北坡，走向北 40°东，倾向东南，倾角 45°左右。

北被安陵断裂（北西向）切割，途经城郊乡黄竹岭-城关镇荆柴坪-湘阴渡镇桐子窝及张家岭，被茶郴断裂切割，全长 18km，切穿二迭系、石炭系地层。

③龙王岭正断裂：位于龙王岭东麓，走向北 40°东，倾向东南，倾角 60°左右。北被安陵断裂（北西向）切割，途经城郊乡破塘-城关镇白头狮-碧塘乡龙王岭及牌楼，被茶郴断裂切割，全长 18km，切穿二迭系、石炭系地层。

④安陵正断裂：走向近北 30°西，倾向北东，倾角 40°左右。北连耒阳盐沙铺，途经境内中部塘门口镇安陵，南到城郊乡观前，被茶郴断裂切割，全长 30km，切穿二迭系地层。

⑤茶（陵）-郴（州）平移断裂永兴段：位于茶永盆地西北翼，是条多期活动区域性大断裂，走向北 15°-25°东，途经境内柏林镇及碧塘乡，境长 60km，切割了寒武系以后的所有地层。

⑥三都平移断裂永兴段：走向北 20°东，倾向北西，倾角 45°-70°，由两条断层组成，北接龙形市三河洲，途经鲤鱼塘镇东岭，切割震旦系及上古生界地层，境内长 30km。

⑦深洞逆断裂：地处大布江乡深洞村。走向北 30°东，倾向东北西，倾角 50°，发育于彭公庙岩体及寒武系地层中，境长 7km。

7.4.1.2 区域水文地质条件

（1）地下水类型

县境地下水根据赋存空间性质划分为四大类型，即松散岩类孔隙水、红层裂隙孔隙水和碳酸盐岩裂隙岩溶水和基岩裂隙水。根据含水层岩性特征、有无系统的隔水层、含水层的分布及富水性，区内划分为 4 个含水层（组），分别为松散岩类孔隙水、红层裂隙孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

（2）松散岩类孔隙水

分布于便江、西河及其支流的 1~4 级阶地及河漫滩，如湘阴渡、塘门口、县城等地。含水层为第四系全新统（Q_4）、上更新统（Q_3）、中更新统（Q_2）及下更新统（Q_1）粉细砂、含砾细砂、粗砂及砂砾层，含孔隙潜水，含水层厚度 4~30m，地下水位埋深 0.4~2.5m，单井涌水量 152.4m^3/d。地下水化学类型为 HCO_3Cl-Ca 型水，矿化度一般 0.1~0.2g/L，硬度 4.2~8.4，pH 值 6.5~8.0。

（3）红层裂隙孔隙水

分布在县境中部高亭、湘阴渡、碧塘、太和、龙形市、洞口等地，呈南北向条带状展布，含水岩组为白垩系上统戴家坪组及下统紫红色长石石英砂岩、粉砂岩、钙质

泥岩、泥岩及部份砂质泥岩、砂砾岩、灰质砾岩等，胶结物为钙质、泥质。含水层厚度 2500~3800m。裂隙发育程度一般、但钙质胶结溶蚀岩溶发育，富水程度中等-丰富。一般单井涌水量 650~1434.8m^3/d。地下水化学类型主要为 HCO_3 Cl-Ca 型水，矿化度一般 0.1~0.3g/L，硬度 4.2~16.8，pH 值 6.5~8.0。

（4）碳酸盐岩类裂隙溶洞水

根据碎屑岩与碳酸岩所占的百分比数，分为碳酸盐岩类裂隙溶洞水和碎屑岩、碳酸盐岩类裂隙溶洞水两个亚类。

①碳酸盐岩类裂隙溶洞水分布在县境北部龙王市、樟树及西部洋塘、悦来一带，含水岩组为二叠系栖霞组、石炭系中上统壶天群、石炭系下统梓门桥组地层等，岩性主要为灰岩、白云质灰岩、泥灰岩、粉砂质灰岩等，泉流量一般 0.54~8.97L/s，单井涌水量 564.2~1246.12m^3/d，地下水平均径流模数 9.30L/s·km^2。地下水化学类型以 HCO_3-Ca·Mg 型为主，矿化度一般 0.061~0.253g/L，硬度 8.4~16.8，PH 值 6.2~7.8。

②碎屑岩、碳酸盐岩类裂隙溶洞水分布于鲤鱼塘、三塘一带，含水岩组为石炭系岩关阶组灰岩、泥灰岩、粉砂质页岩、砂岩等。泉流量一般 0.58~8.0L/s，地下水平均径流模数 8.87L/s·km^2，富水程度中等。地下水化学类型以 HCO_3-Ca 型为主，矿化度一般 0.2~0.3g/L，硬度 8.4~16.8，PH 值 6.5~8.0。

（5）基岩裂隙水

在县境分布最广，按其赋存条件的差异分为碎屑岩裂隙水、浅变质岩裂隙水、花岗岩裂隙水 3 个亚类。

①碎屑岩裂隙水主要分布于县境西、北部广大地区，如永兴县城、马田、塘门口、黄泥、金龟及便江两岸等地，含水层主要包括侏罗系下统、三叠系下统、二迭系上统、二迭系下统当冲组、石炭系下统大塘阶、泥盆系上统锡矿山组及泥盆系中统跳马涧组等地层。岩性为砂岩、砂质泥岩、砂质页岩、页岩、砂砾岩、粉砂岩、泥灰岩等，裂隙发育，有利于地下水的赋存。泉流量一般 0.04~4.0L/s，单井涌水量 50~135.9m^3/d，地下水平均径流模数 0.4~3.23L/s·km^2。地下水化学类型以 HCO_3-Ca 型为主，矿化度一般＜0.1g/L，硬度＜4.2，PH 值 6.5~8.0。

②浅变质岩裂隙水分布在县境东部鲤鱼塘、龙形市乡一带，含水岩组主要包括寒武系、震旦系浅变质岩地层等，岩性为浅变质细砂岩、长石石英砂岩、板岩等。裂隙比较发育，一般易风化，风化厚度 30~50m，半风化带深度 15~30m，有利于地下水赋存。地下水径流模数 2.87~5.42L/s·km^2，流量一般 0.102~0.83L/s，最大 8.53L/s。地下

水化学类型以 HCO_3^-、Ca 和 HCO_3^-、Ca^+、K^+、Na^+型为主，矿化度一般＜0.1g/L，硬度＜4.2，pH 值 5.0~6.4。

③花岗岩裂隙水

分布在县境东部布江乡、七甲乡一带，含水岩组主要由彭公岩体、和万洋山岩体的加里东期第一次、第二次侵入体和燕山早期等岩体组成。岩性主要为中粒斑状黑云母花岗岩、细中粒二云母花岗岩等，一般易风化，风化厚度 30~50m，半风化带深度 15~30m，裂隙发育，地下水交替活动强烈，富水性相对较强。在地势较低的地区，风化物容易保存，有利于地下水的赋存。一般枯水季节地下水径流模数 8.36~13.98L/s·km²，流量一般 0.30L/s，最大 8.53L/s。地下水化学类型以 HCO_3^-、K^+、Na 和 HCO_3^-、K^+、Na·Ca 型为主，矿化度一般＜0.1g/L，硬度＜4.2，pH 值 5.0~6.4。

7.4.1.3 地下水补、径、排特征

（1）松散岩类孔隙水

松散堆积层孔隙水径流长度一般 500~1500m，水位年变化幅度 1~2m，除大气降水补给外，还有邻近地下水的侧向补给，局部地段与河水呈互补关系。主要排泄于河流。

地下水补给来源以大气降水入渗补给为主。一级阶地及河漫滩还接受河水的侧渗补给，二级以上阶地还接受部分相邻高阶地或基岩区的径流补给以及稻田灌溉用水的入渗补给。

一般河流高阶地，更新统地层残留丘顶，周缘基岩裸露，地形坡度较大，降水渗入后很快转为排泄过程，地下水或沿基岩接触面片流排泄，或渗入基岩裂隙形成下降泉排泄入冲沟内溪流，使含水层常处于疏干状态。当更新统地层厚度较大，如有 30 米左右，且第四系地层底板又高于江河洪水期水位 20 米以上时，冲沟深切至基岩，将砂砾石含水层暴露于地表，利于降水入渗，形成之地下水沿基岩面径流，一部分排泄入冲沟内残坡积含水层以泉出露或排入溪流，一部分补给于低一级阶地的含水层。上述两种情况，地下水动态都明显地受降水影响，雨季地下水位抬升，旱季水位跌落。

而地势低乎位于河中之河心洲、漫滩及一级阶地，由于地表水体发育，第四系厚度薄，含水层与河床沉积物连通，地下水与地表水水力联系密切。一般平水-枯水期，地下水垂向接受大气降水、地表水的补给，并侧向接受高级阶地地下水的补给后在区内径流，向江、河排泄。在洪水期，江河水位高于地下水位，地表水反向补给地下水。

（2）红层裂隙孔隙水

红层地下水主要补给来源为大气降水。红层地下水径流条件与含水岩石的透水性有密切关系。岩石的透水性主要决定于溶孔、裂隙及溶洞发育强弱。红层地下水排泄方式有三类：一类以泉的方式集中排泄，其中下降泉以排泄侵蚀基准面以上的泥岩风化裂隙潜水为主，上升泉则以排泄砾岩与砂岩层间水为主。另一类为片状排泄，在局部地段形成冷浸田。第三类为溪沟河谷的线状排泄，常沿岸边浸出或渗出。动态变化与降水变化有一定关系。一般在降水一个月后显示出变化。水温变化与气温变化关系比较明显，矿化度、硬度、pH 值亦有不同程度的变化。

（3）碳酸盐岩裂隙岩溶水

主要受大气降水补给，局部还接受地下水的侧向补给，径流长度一般 1~1.5km。主要以暗河和大泉形式排泄。受晚近期构造运动间歇性抬升影响，地形切割强烈，第四系堆积物不发育，碳酸盐岩裸露，发育漏斗、落水洞、天窗等，利于降水入渗。因而降水是主要补给来源。补给方式有三种：①灌入型：降水通过地表或地下岩溶通道如漏斗等直接灌入地下。属此型的地下河，其进口常位于具有较大汇水面积的洼地和沟谷地段，构成主要排泄盆地横向地；带（分水岭-河谷）地表径流的通道。②渗入型-降水沿细小裂隙或透过植被土壤缓慢渗入地下补给地下水。在植被和堆积层发育的地带，降水渗入岩溶空间前的滞留时间较长。属此型的地下河多出露在斜坡沟谷或溶丘洼地内缘，地表河流极少。③混合型：即灌入和渗入兼而有之，除具有一般灌入型补给特征外，尚有地下河流程较长，汇水面积较大的特点。岩溶水径流条件及径流形式受碳酸盐岩之层组结构、岩溶发育程度、地质构造及地貌条件制约。在裸露的岩溶强烈发育区，岩溶水主要沿地下河以集中径流（管道流）的方式运移，多以跌水或瀑布形式泄入溪谷中。并具有多级排泄基准面。岩溶中等发育区一般多沿溶隙及地下河管道径流。岩溶发育微弱区，地下水多沿溶隙运移。岩溶水动态变化与降水关系密切。一般雨后滞后时间不超过两天，部分地下河在数小时内即可达到高峰值。降水除使岩溶水流量变化反映敏感外，还使溶水的矿化度和硬度变低，并具有季节性变化。

（4）基岩裂隙水

基岩裂隙水主要接受大气降水的补给，地下水变化与降水量呈同步变化关系，径流途径短，多以分散的泉流形式向沟谷排泄，转为地表水。基岩地区一般丘陵山地，降水为主要补给来源，地下径流一般受地表水文网制约。侵蚀基准面以上部分，由于地形切割较深，高差大，一般地下径流条件良好，水交替强烈，侵蚀基准面以下，一般径流条件差，水交替迟缓。基岩裂隙水常通过风化裂隙片状渗出，排泄于小溪。其

次以下降泉方式排泄。上升泉主要分布于块状岩类裂隙水区和断层带处，是排泄深部承压水的主要形式，一般流量较稳定。浅部基岩风化裂隙水的流量，水位动态变化明显受季节控制，一般变化较大。

7.4.2 勘察区地质条件

评价区域的环境地质及水文地质资料引自《湖南永兴经开区湘阴渡化工片区水文地质勘察报告》（顺驰勘测有限公司，2023 年 4 月）。

7.4.2.1 地层及地质构造

（1）地层岩性

根据湘阴渡化工片区水文地质勘察成果，项目区地层主要为人工填土、第四系粉质粘土及白垩系下统东井组砾岩、砂岩、三迭下系管子山组砂岩。其野外特征自上而下分叙如下：

①耕土（Q_h）：上部为黑色种植土、黄色亚砂土和粘土、黑色淤泥泥质细砂；下部为中粗砂及砂砾层，一般厚度 0.5~1.5m。

②人工植土（Q_p）：紫红色，湿，主要由黏性土组成，含大量碎石及风化岩，为场地平整新近回填而形成，未完成自重固结。层厚 10~20m 不等。

③粉质黏土（Q_4）：红褐色夹杂白色，网纹状结构，硬塑状态，主要由黏性土组成，稍有光泽，摇振无反应，干强度及韧性中等，层厚 5~10m。

④白垩系下统东井组砾岩（K_1d）：灰质砾岩，砾径一般 1~5cm，次圆状，钙质胶结，溶孔较发育。主要分布于西侧。

⑤白垩系下统东井组砂岩（K_1d）：紫红色中厚层长石石英砂岩、钙质泥岩、泥灰岩、砂砾岩。

⑥三迭系下统管子山组（T_1g）：上部为紫红、灰绿、黄色页岩夹粉砂岩，下部为黄、灰绿色粉砂岩夹页岩或互层。

（2）地质构造

根据湘阴渡化工片区水文地质勘察成果，区内未发现断层等活动性地质构造。

7.4.2.2 项目区水文地质条件

（1）地下水类型及含水岩组划分

项目区地下水按其含水层性质及埋藏条件，主要分为松散岩类孔隙水、基岩碎屑岩裂隙水，其中松散岩类孔隙水赋存于人工填土和第四系上层中，基岩碎屑岩裂隙水赋存于三叠系下统管子山组（T_1g）和白垩系下系东井组（K_1d）的红色粉砂岩、石英

砂岩夹钙质页岩、灰色砾岩中。

（2）含水层水文地质特征

①松散岩类孔隙水松散岩类孔隙水赋存于第四系人工填土层中，厚度一般1.50~3.80m，含水量较小，主要由大气降雨补给，含水量季节变化十分明显。据区域水文地质资料及本次勘察渗透试验，含水层渗透系数 1.8×10^{-6}cm/s~5.4×10^{-4}cm/s，属中等透水地层。

②基岩碎屑岩裂隙水基岩碎屑岩裂隙水赋存于三叠系下统管子山组（T_1g）和白垩系下系东井组（K_1d）的红色砂岩、石英砂岩夹钙质页岩、灰色砾岩。厚度一般45~176m，渗透系数 1.2×10^{-7}~7×10^{-10}cm/s，属弱透水层。

（3）地下水补径排条件

松散岩类孔隙水主要接受大气降雨入渗补给，动态变化随大气降水变化明显。地下水随地表坡度由高向低，整体由西向东径流，主要沿着第四系残破积层径流，排入溪沟，最终汇入西河。

基岩裂隙水接受大气降水的渗入补给及区外裂隙岩溶水补给，补给范围较小，补给量有限，地下水流量小，地下水随地表坡度由高向低径流，径流途径较短，径流速度较快，最终汇入西河。

（4）地下水开发利用现状

调查区降水丰沛，水系发育，地表水资源丰富，评价区内地下水流向自西、西南向东、东北流动，项目东南侧约 1.25km 处为原湘阴渡银都水厂取水水源——畔塘水井。考虑到畔塘水井位于湘阴渡片区化工园区内，风险较大，湘阴渡镇及其周边村落纳入县城供水工程，由开陡坳水厂统一供水，后续银都水厂不再进行供水，且畔塘水井不再用于饮用水取水。

（5）水文地质试验

湘阴渡化工片区水文地质勘察期间，针对包气带进行了渗水试验，针对含水层进行了注水试验，通过现场钻探，对各土层采取土样 3 件，岩石试样 3 组作了室内试验。实验结果见下表所示。

表 7.4–2 各岩土层渗透系数实验结果一览表

类型	渗透系数
人工填土	1.8×10^{-6}cm/s～5.4×10^{-4}cm/s
粉质黏土	0.84×10^{-4}cm/s～1.59×10^{-4}cm/s

砾岩	1.2×10^{-5}cm/s～1.6×10^{-7}cm/s
砂岩	1.2×10^{-7}cm/s～7×10^{-10}cm/s

7.4.3 地下水环境影响预测

7.4.3.1 预测评价工作概述

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，本次地下水环境影响评价级别为一级，根据建设项目自身性质及其对地下水环境影响的特点，为预测和评价建设项目各实施阶段（建设期、运营期及服务期满后）对地下水环境可能造成的影响和危害，并针对这种影响和危害提出防治对策，从而达到预防与控制环境恶化，保护地下水资源的目的，本次工作将采用数值模拟法进行预测与评价。

总体思路是：在对评价区水文地质条件综合分析的基础上确定模拟范围，通过合理概化边界条件、地下水流动特征及含水层系统结构，建立评价区的水文地质概念模型，进一步通过对模拟区三角剖分、空间离散、高程插值及非均质分区后进行水文地质参数赋值，从而构建地下水渗流数值模型，利用已有的水位观测资料，完成水流模型的识别验证，得到天然情况下模拟区地下水初始流场。针对场区工程特点，选取典型预测因子，设计不同的情景状况，在地下水渗流数值模型的基础上耦合污染物运移方程，得到地下水溶质运移模型，使用此模型对情景状况进行预测，将得到的预测结果叠加环境现状值，并利用水质标准进行评价，进而模拟评价环保措施的有效性，最终得到地下水环境评价结论。

7.4.3.2 水文地质概念模型

水文地质概念模型是把含水层或含水系统实际的边界性质、内部结构、渗透性能、水力特征和补给排泄等条件进行合理的概化，以便可以进行数学与物理模拟。科学、准确地建立水文地质概念模型是地下水环境影响预测评价的关键。

根据现场调查，本项目地层岩性主要为耕土、人工植土、粉质黏土、砾岩、砂岩、页岩夹粉砂岩，根据地下水环境现状调查与相关水文地质资料，评价区地势西高东低，主要以松散岩类孔隙水含水层为主，主要接受大气降水。

据此，项目区西侧以山脊线为界，确定为零通量边界；北侧以桥头河为界，确定为地下水通量边界；东侧以西河为界，确定为地下水通量边界；南侧以九山河为界，确定为地下水通量边界；上层为大气降雨补给边界，圈定了本次评价范围，总面积约26.61km^2，如下图所示。

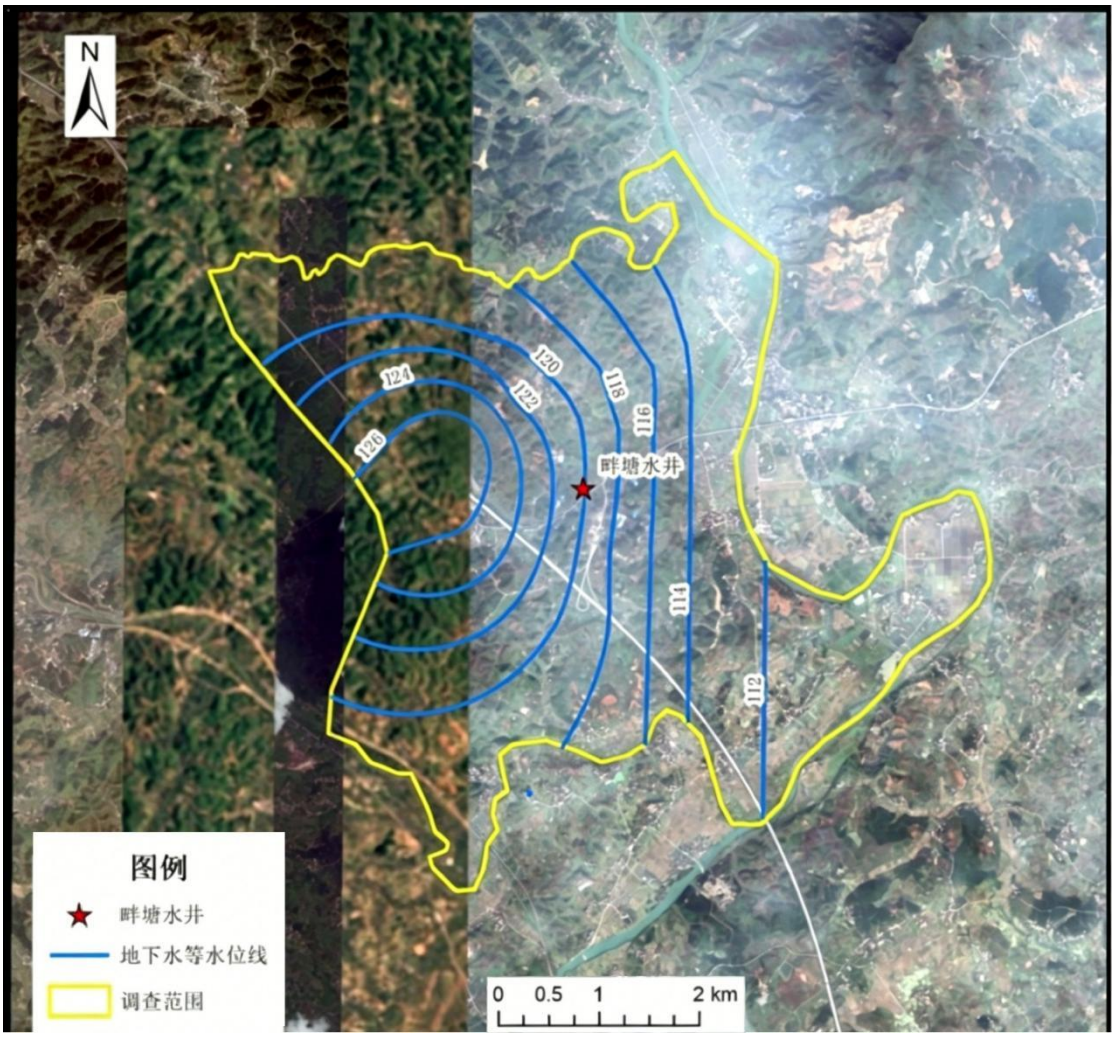


图 7.4–1 地下水等水位线示意图

总的来说，将整个单元概化为非均质、各向异性、三维非稳定流的水文地质概念模型。

1、数学方程与求解平台

通过对水文地质概念模型的分析，依据渗流连续性方程和达西定律，建立模拟区地下水系统水文地质概念模型相对应的三维非稳定流数学模型：

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\mathrm{K}_{xx}\frac{\partial H}{\partial x}\right)+\frac{\partial}{\partial y}\left(\mathrm{K}_{yy}\frac{\partial H}{\partial y}\right)+\frac{\partial}{\partial z}\left(K_{zz}\frac{\partial H}{\partial z}\right)+w=\mu_s\frac{\partial H}{\partial t}$$

$$H(x,y,z,0)=H_0,\quad (x,y,z)\in\Omega$$

$$K\frac{\partial H}{\partial n}\Big|_{S_2}=q(x,y,z,t),\quad (x,y,z)\in S_2$$

$$H(x,y,z,t)=H_1,\quad (x,y,z)\in S_1$$

式中，Ω：地下水渗流区域，量纲：L^2；

H_0：初始地下水位，量纲：L；

H_1：指定水位，量纲：L；

S_1：第一类边界；

S_2：第二类边界；

μ_s：单位储水系数，量纲：L^{-1}；

K_{xx}，K_{yy}，K_{zz}：分别为 x、y、z 主方向的渗透系数，量纲：LT^{-1}；

w：源汇项，包括蒸发，降雨入渗补给，井的抽水量，量纲：T^{-1}；

q（x，y，z，t）：表示在边界不同位置上不同时间的流量，量纲：L^3T^{-1}；

$\frac{\partial H}{\partial n}$：表示水力梯度在边界法线上的分量。

上述数学控制方程的求解平台采用 DHI-WASY 公司开发的基于有限单元法的 FEFLOW（Finite Element subsurface FLOW system）软件。

自 20 世纪 70 年代问世以来，FEFLOW 经过不断的发展已成为世界上功能最齐全、技术最先进的交互式三维地下水模拟分析软件。广泛应用于地下水及渗流介质的二维、三维流量、溶质运移、热传递、变密度及变饱和模拟。

它可有效描述与时间空间分布相关的地下水污染物质及其反应过程、评估化学污染物在含水层中的运移时间和持续时间，可用于规划地下水监测方案，评估地下水防治及应急处置措施的有效性，并指导、优化相关防控工程的设计方案。

2、初始网格与地质模型

基于 FEFLOW 平台，输入模拟区域矢量数据并转化为 supermesh 结构，利用 Advancing Front 剖分方法，将区域离散为不规则三角剖分网格，剖分过程严格遵循 Delaunay 法则，使三角网格内的三角形内角角度为锐角，三边长度尽量相等，三角形网中任三角形的外接圆范围内不会有其它点存在，在散点集可能形成的三角剖分中，Delaunay 三角剖分所形成的三角形的最小角最大。

最终得到模拟区初始二维剖分结果如图 7.4–2 所示，其中结点数 45825 个，有限单元数 90681 个。

根据水文地质概念模型，地质模型共分为三层（layer）四片（slice）。

第一层：第四系素耕土、人工植土；

第二层：第四系粉质粘土；

第三层：砾岩、砂岩；

四片：地表、第四系素与粉质粘土交界面、粉质粘土与砾岩、砂岩交界面、砾岩、砂岩底板（隔水层顶板）

其中地表高程数据采用 ASTER GDEM 数据（数据来源于中国科学院计算机网络信息中心科学数据中心），孔隙潜水含水层底板高程根据工勘资料进行概化类比得到，输入 FEFLOW 后，即可建立模拟区三维地质模型，其中结点数 183408 个，有限单元数 272043 个。评价区三维地质结构如图 7.2.3-2 2（2）所示。

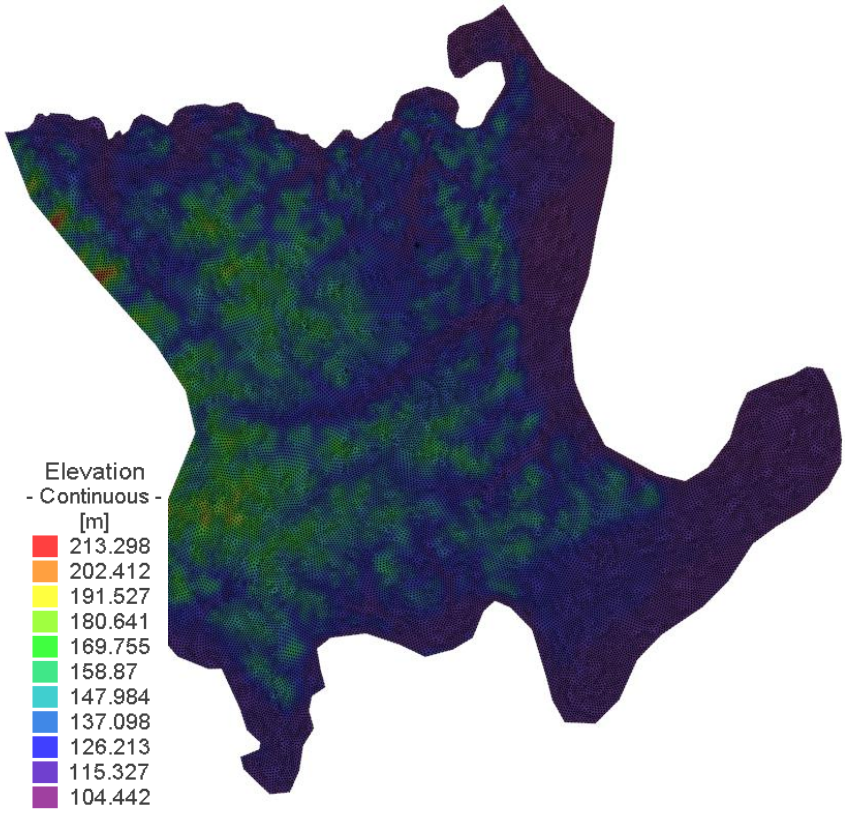


图 7.4–2 模拟区二维网格剖分

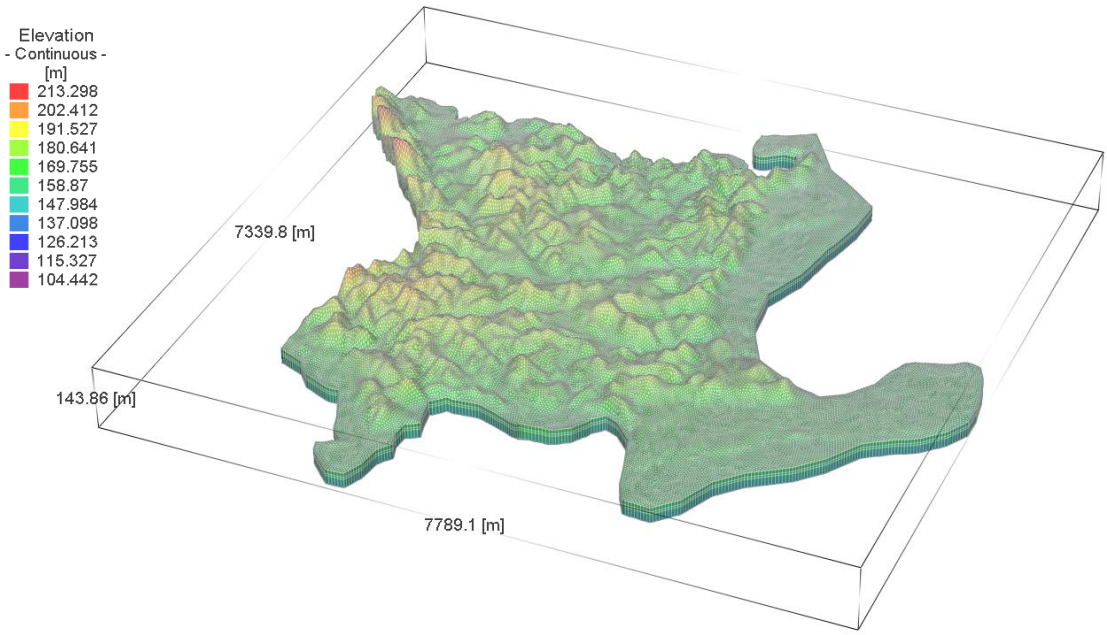


图 7.4–3 模拟区三维网格剖分

3、边界条件与初始参数

边界条件的概化是建立水文地质数值模型的一项复杂而重要的基础工作，边界条件处理的正确与否，直接关系到是否能够真实的刻画地下水渗流场。概化的关键内容就是边界的性质（类型）和边界条件的控制程度。根据前述水文地质概念模型结合已有各类水文地质资料，确定本次模拟评价区边界条件如下：

（1）四周边界

西侧以山脊线为界，确定为零通量边界；

北侧以桥头河为界，确定为地下水通量边界；

东侧以西河为界，确定为地下水通量边界；

南侧以九山河为界，确定为地下水通量边界；

（2）上边界为降水补给、蒸发。

模拟区四周边界如图所示。

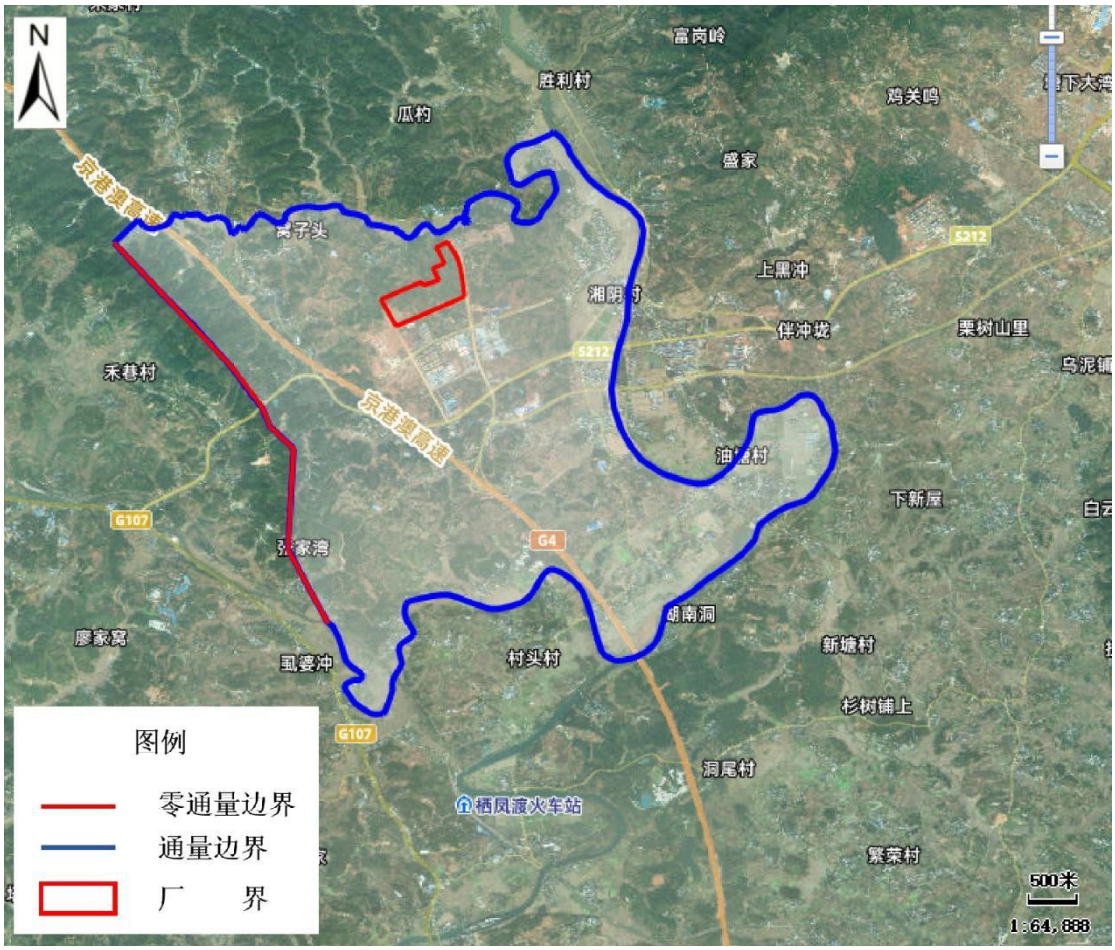


图 7.4–4 模拟区边界条件示意图

本次模拟工作所用到的初始水文地质参数主要依据现场水文地质实验及其资料，取值如下表所示。

表 7.4–3 评价区水文地质初始参数取值表

参数	第四系人工填土	粉质黏土	砾岩、砂岩
K_{xx}（m/d）	0.46	0.14	0.00014
K_{yy}（m/d）	0.46	0.14	0.00014
K_{zz}（m/d）	0.046	0.014	0.000014
给水度	0.15	0.15	0.2

7.4.3.3 识别验证与初始条件

1、技术思路

数值法求解地下水非稳定流动问题需要给出初始条件，即每个结点在计算初始时刻的水头，作为后续计算的初始流场。而对于网格剖分后形成的如此庞大数目的结点，实际的水位观测数据显然无法满足。因此，需要采取一定的处理技术来获取模拟对象的地下水初始流场。

科学的处理方法是将模拟区边界条件、参数分区、参数取值等输入模型，经过稳

定流计算得到此套模型设置参数下的模拟区天然流场，在此基础上，利用模拟区内多期次的地下水补给量、地下水水位静态和动态数据等资料，进一步开展参数识别和模型验证等工作，将最终获得的，能表征模拟区地下水流动特征的天然流场作为地下水渗流模型的初始条件。

此过程中参数识别与模型验证是保证地下水渗流模型可信的重要工作。因为地质体的非连续、非均匀特点，模型中的各类参数远远无法表达一套含水层的本身特性，在此情况下，需要对模型参数进行识别，通过参数的调整来寻找某组等效值，使得使用等效值的含水层整体特性逼近真实的含水层特性，即参数识别是一个调整模型输入参数，直到模型输出变量（或因变量）与野外观测值达到适当匹配程度的过程。而当完成识别工作后，需要对模型结果进行验证，主要原因是参数识别是一个非唯一性的过程，即很多参数组合可能显著不同，但都够提供与观测值同等合理匹配的模拟结果。

一般情况下，掌握多期次、长时间序列的地下水补给量和水位动态资料是极为困难的，本项目亦不例外，以某期次的水位统测为主。在此情况下，参考《地下水环境影响预测评价中数值模型的关键问题探究》等期刊文献，采取的技术思路是，利用现状调查中的水位统测资料完成参数识别工作，并根据水文地质专业经验，采用定量和定性的分析方法，对非稳定流状态下水位观测点的水位变化、流场整体趋势、模型水均衡等方面进行专业判读，验证模型的整体稳定性和可靠性，以把握渗流模型是否从宏观整体上符合水文地质条件及地下水流动特征。

2、识别验证

基于以上技术思路，利用正演试错法，反复调整需要识别的参数，输入模型并执行正演模拟，直到模型结果与现状调查中的水位观测点拟合程度较好为止。

在参数识别基础上，调整模型为非稳定流模式，设置时间为 30 年，观察水位观测点的动态特征，并记录模型水均衡数据。对出现水动态异常、水均衡失稳等情况的识别结果，重新开展参数识别，直到识别结果能通过验证工作的检验。

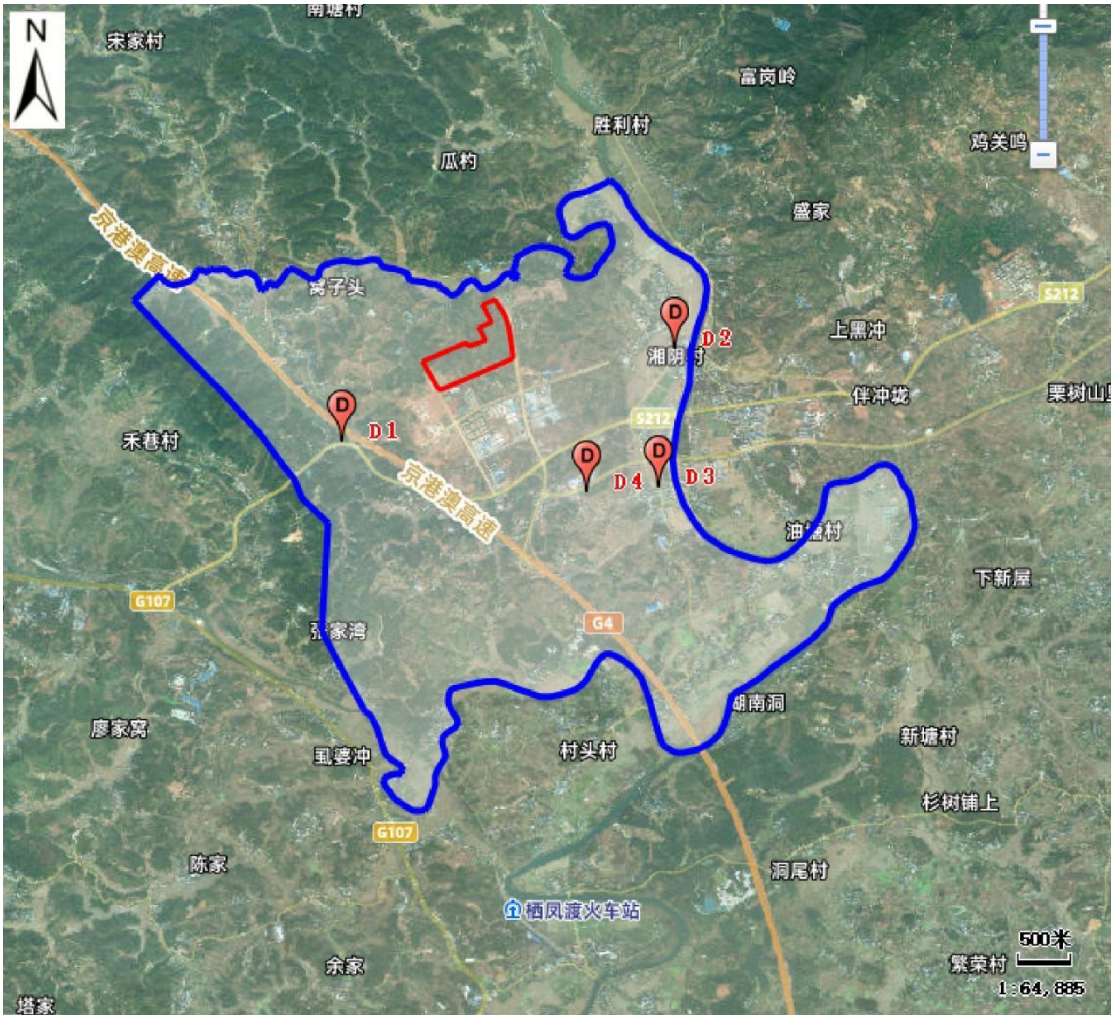


图 7.4–5 水位观测点分布图

上述技术工作中所采用的观测点分布如上图所示，最终得到的识别与验证结果如下。根据拟合结果，取下表所示参数值时流场水位与水勘孔、水井水位拟合较好。

表 7.4–4 模型中水文地质参数拟合表

参数	第四系人工填土	粉质黏土	砾岩、砂岩
K_{xx}（m/d）	0.5	0.15	0.0001
K_{yy}（m/d）	0.5	0.15	0.0001
K_{zz}（m/d）	0.05	0.015	0.00001
给水度	0.15	0.15	0.2

依据识别后的参数，水位拟合情况如下图所示。

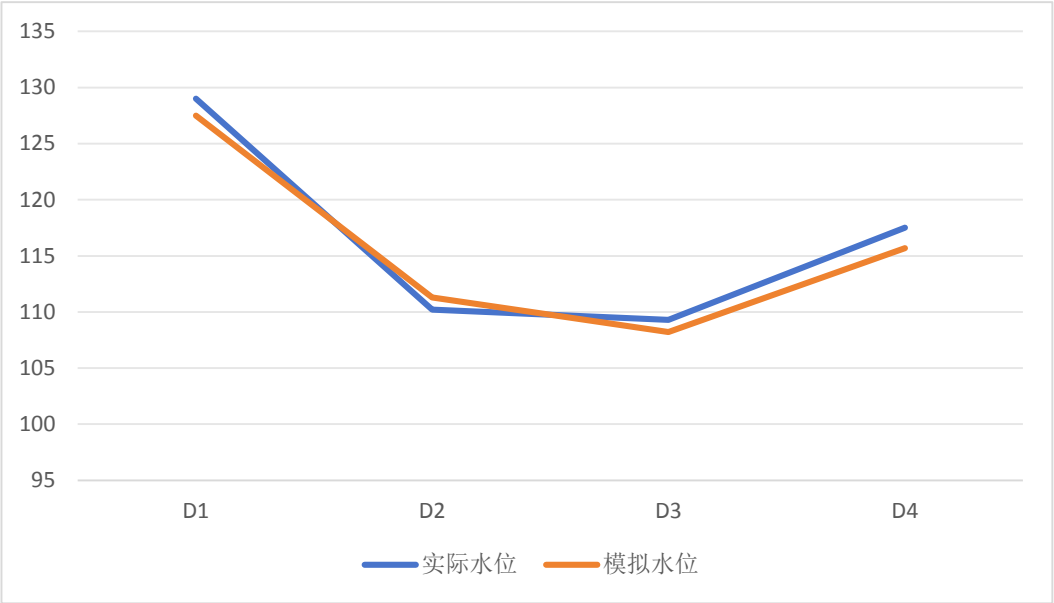


图 7.4–6 初始流场水位拟合折线图

3、初始条件

通过以上技术工作，经过识别验证后的、可作为初始条件的地下水流场如下图所示。可以看到识别验证后的地下水流场基本符合实际水文地质条件，基本反映了地下水流系统的流场特征，可以此为基础开展后续地下水环境影响预测评价工作。

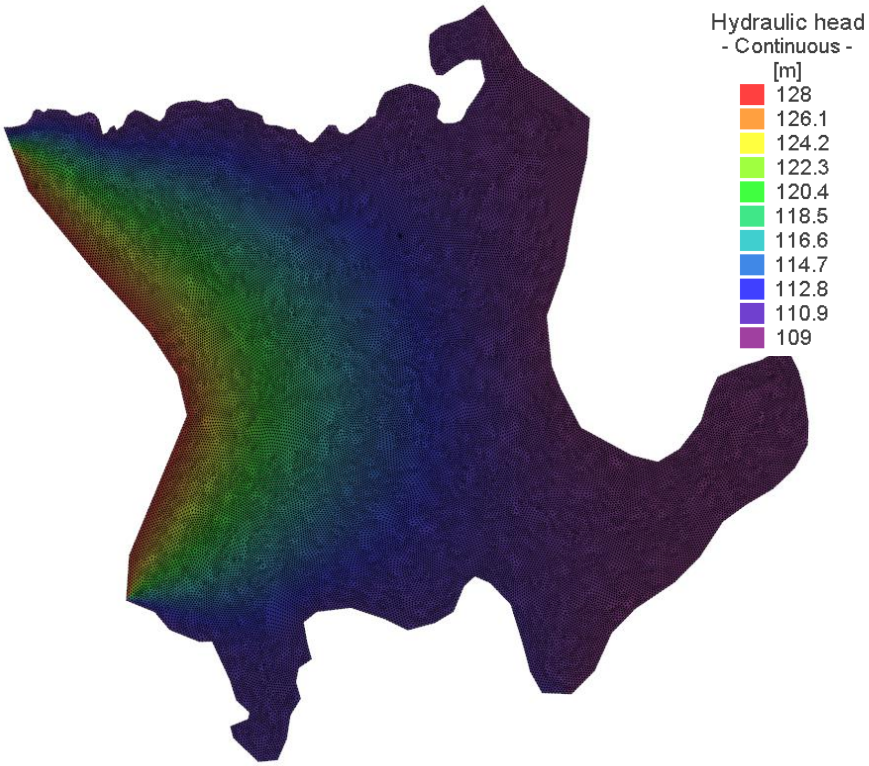


图 7.4–7 初始流场示意图

7.4.3.4 溶质运移

由于污染物在地下水中的迁移转化过程十分复杂，存在包括吸附、沉淀、生物吸

收、化学与生物降解等作用。本次预测评价本着风险最大原则，在模拟污染物扩散时并不考虑吸附、化学反应等降解作用，仅考虑典型污染物在对流、弥散作用下的扩散过程及其规律。

1、数学方程

溶质运移的三维水动力弥散方程的数学模型如下：

$$\frac{\partial C}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial x}\left(D_{xx}\frac{\partial C}{\partial x}\right)+\frac{\partial}{\partial y}\left(D_{\mathrm{yy}}\frac{\partial C}{\partial y}\right)+\frac{\partial}{\partial z}\left(D_{zz}\frac{\partial C}{\partial z}\right)-\frac{\partial(\mu_x c)}{\partial x}-\frac{\partial(\mu_y c)}{\partial y}-\frac{\partial(\mu_z c)}{\partial z}+f$$

$$\mathrm{C(x,\ y,\ z,\ 0)=C_0(x,\ y,\ z)(x,\ y,\ z)}\in\Omega\quad,\ \mathrm{t=0}$$

式中，右端前三项为弥散项，后三项为对流项，最后一项为由于化学反应或吸附解析所产生的溶质的增量；D_{xx}、D_{yy}、D_{zz} 分别为 x、y、z 三个主方向的弥散系数；μ_x，μ_y、μ_z 为 x、y、z 方向的实际水流速度；c 为溶质浓度，量纲：ML^{-3}；Ω 为溶质渗流的区域，量纲：L^2；c_0 为初始浓度，量纲：ML^{-3}。

2、模型参数

弥散度是研究污染物在土壤及地下水中迁移转化规律的最重要参数之一，弥散系数 D 是反映渗流系统弥散特征的一个综合参数，忽略分子扩散时，它是介质弥散度仅和孔隙流速 V 的函数。在地下水溶质运移方程中，表征含水层介质弥散特征的参数是水动力弥散系数，它可表示为：

$$\mathrm{D}_{ij}=\alpha_T V\delta_{ij}+(\alpha_L-\alpha_T)\frac{V_i V_j}{V}$$

式中：分别为纵向和横向孔隙尺度弥散度，是仅与介质特性有关的参数。

大量的室内弥散试验结果表明，纵向弥散度一般为毫米量级，称为孔隙尺度的水动力弥散作用，而实际上野外试验所得出的弥散度远远大于在试验室所测出的值，相差可达 4~5 个数量级，野外得到的弥散度随研究问题尺度的增大而增大，并随着溶质运移时间而增大，这种空隙介质中弥散度随着溶质运移距离和研究问题尺度增大而增大的现象称为多孔介质水动力弥散的尺度效应。对于造成水动力弥散尺度效应的原因，目前人们趋于一致的看法是：野外条件下介质的不均匀性造成了室内试验结果与野外试验结果之间的巨大差别。

水动力弥散尺度效应的存在为模拟和预测地下水中溶质在介质中的运移规律带来了困难。本次溶质运移模型中弥散度的确定主要依据是 Geihar 等（1992）对世界范围内所收集的 59 个大区域弥散资料进行的整理分析。按照偏保守原则，最终确定的

溶质运移模型参数见下表。

表 7.4–5 溶质运移模型参数表

参数	第四系孔隙含水层
纵向弥散度（m）	10
横向弥散度（m）	10
有效孔隙度	0.3

7.4.3.5 预测时段

根据拟建项目特点，施工期污染较小，主要产污时段为运营期，故选取 10 年为总模拟时间。计算时间步长为自适应模式，保存记录第 100 天、1000 天和每年的模拟预测结果，共计 12 个时间点的数据，为污染物迁移规律的分析工作提供数据支撑。

7.4.3.6 预测因子

根据本项目的实际情况，污染地下水的非正常状况下地下水污染主要为废水预处理区污水收集池发生破损，导致污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。根据地下水导则，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。

依据工程分析，二氟吡唑酸工艺废水 COD_{Cr} 浓度为 50500mg/L、甲苯浓度为 20mg/L，标准指数最大，故选取 COD_{Cr}、甲苯作为本次废水收集的预测评价因子。

7.4.3.7 情景源强

1、正常状况

正常状况下，地下水可能的污染来源为废水池等出现跑冒滴漏，在采取严格的防渗措施的前提下，污水不会渗漏进入地下，对地下水不会造成污染，故依据地下水导则，正常状况情景下不开展预测工作。

2、非正常状况

模拟情景一：根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水》，非正常排放情况下，预测源强可考虑防渗层老化情况，对于本项目地下水污染非正常排放源强，考虑废水收集防渗层的防渗效果变差，污染物发生渗透。

模拟污染物：COD_{Cr}、甲苯。

污染源概化：连续恒定排放，面源。

泄漏点：废水收集。

泄漏面积：假定二氟吡唑酸工艺废水预处理区（25#车间）出现长 10m，宽 2cm 的裂缝。

泄漏时间：废水收集池持续性泄漏，共 10 年。

泄漏浓度：二氟吡唑酸工艺废水 COD_{Cr} 初始浓度为 50500mg/L、甲苯初始浓度为 20mg/L。

7.4.3.8 预测重点

将情景与源强输入模型，即可开展预测工作，预测重点主要为不同时段下污染物的影响范围、程度，最大迁移距离。

7.4.3.9 地下水环境影响评价工作

通过上述预测工作，得到不同情景下的预测结果后，进而开展地下水环境影响评价工作。该工作以现状调查和预测结果为依据，将地下水环境质量现状值叠加进入预测结果后，利用 GB/T 14848 中的水质标准值对结果进行评价，将叠加后的污染晕按标准限值分为超标和未超标部分，并将超标部分予以显示。

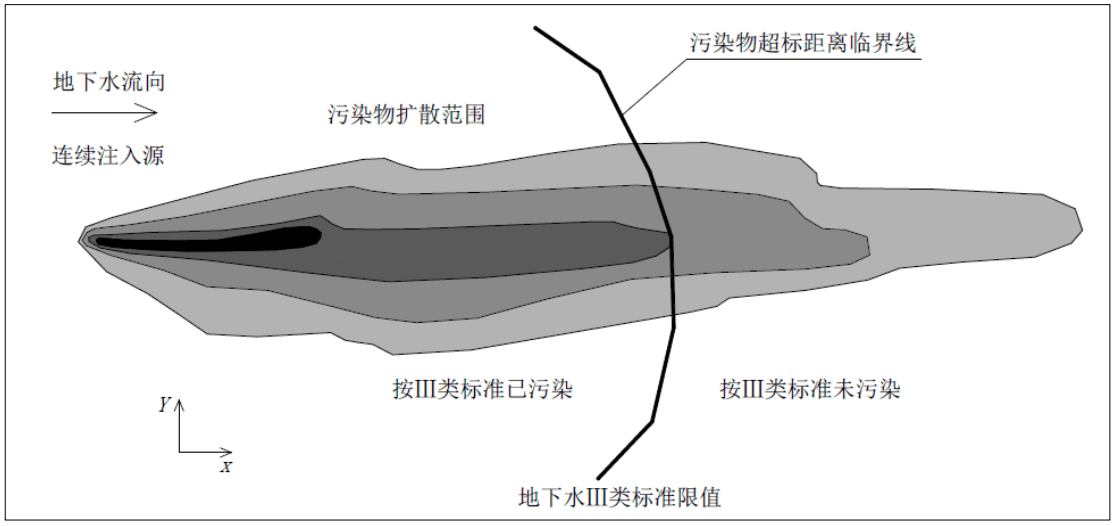


图 7.4–8 标准限值下污染晕范围与污染物扩散范围关系示意图

7.4.3.10 地下水环境影响评价结果

1、非正常状况下废水收集池 COD_{Cr} 泄漏预测结果的评价结果

假设在废水收集池出现渗漏，利用 FEFLOW 运行溶质运移模型，将水文地质参数、溶质运移参数等代入模型中，其中 COD_{Cr} 浓度设为 50500mg/L、甲苯浓度设为 20mg/L，持续泄漏 10 年，预测模拟结果的制图工作利用 FEFLOW 软件完成，数据后处理工作利用 ArcGIS 软件完成，其中污染晕浓度边界取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准值，COD_{Cr} 浓度 3mg/L、甲苯浓度 0.7mg/L。污染物下渗进入

地下水中，形成超标污染晕，其迁移方向主要受水动力场控制，向东扩散，污染范围持续扩大，下表针对典型时间段，统计了污染晕的运移距离、污染面积。

在模型运行 100 天时，最远超标距离为 42m，污染面积为 1324m^2；在模型运行 1000 天时，最远超标距离为 64m，污染面积为 4934m^2；在模型运行 3600 天时，最远超标距离为 194m，污染面积为 17254m^2，模拟期间污染物略微超出厂界范围，但尚未达到下游居民饮用水井，在模拟期间不会对畔塘水井造成影响。

表 7.4－6　COD_{Cr}、甲苯污染晕情景预测结果

污染物种类	运移时间（天）	最远污染距离（m）	污染面积（m^2）
COD_{Cr}	100	42	1324
	1000	64	4934
	3600	194	17254
甲苯	100	31	1123
	1000	44	3327
	3600	82	8859

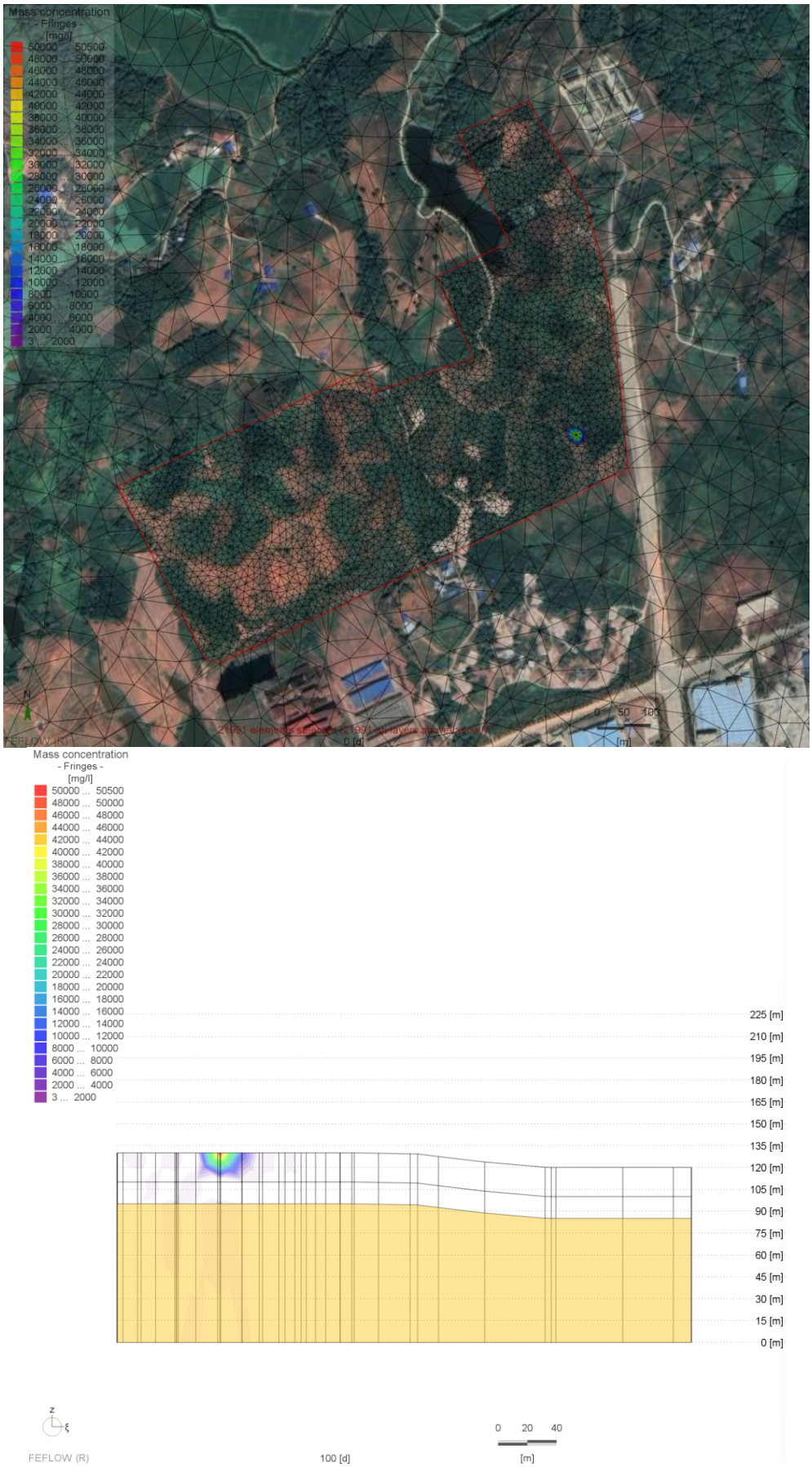


图 7.4–9 非正常状况下 COD_{Cr} 渗漏 100 天超标污染晕迁移结果图

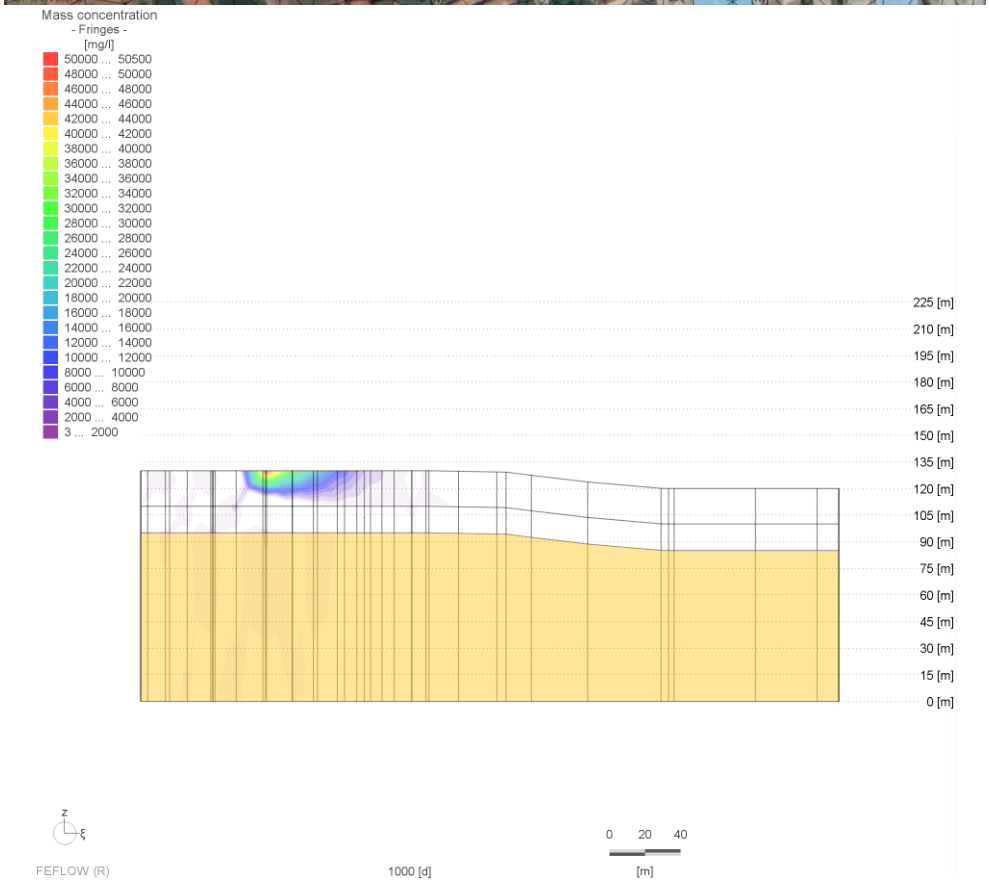


图 7.4–10 非正常状况下 COD_{Cr} 渗漏 1000 天超标污染晕迁移结果图

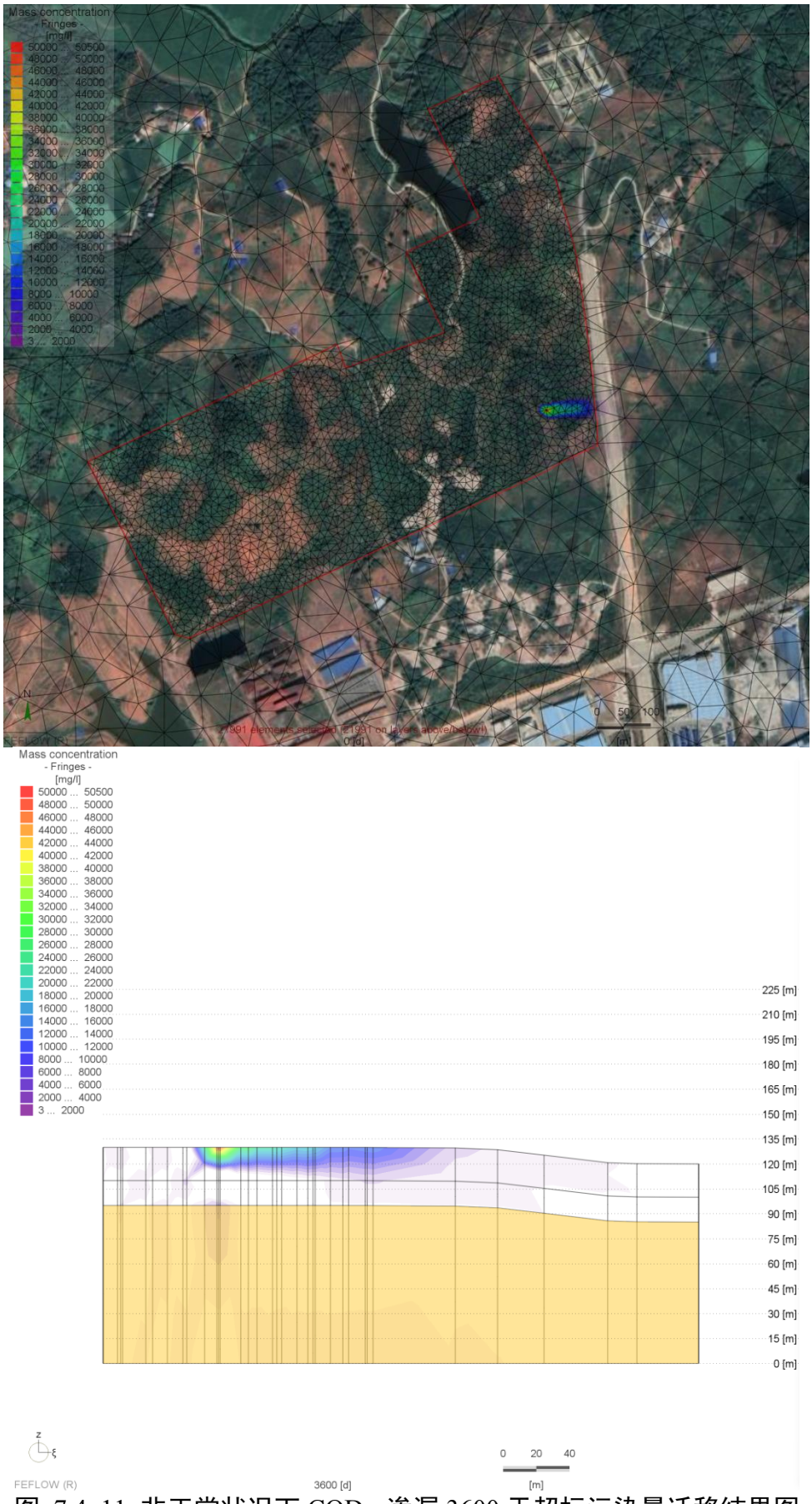


图 7.4–11 非正常状况下 COD_{Cr} 渗漏 3600 天超标污染晕迁移结果图

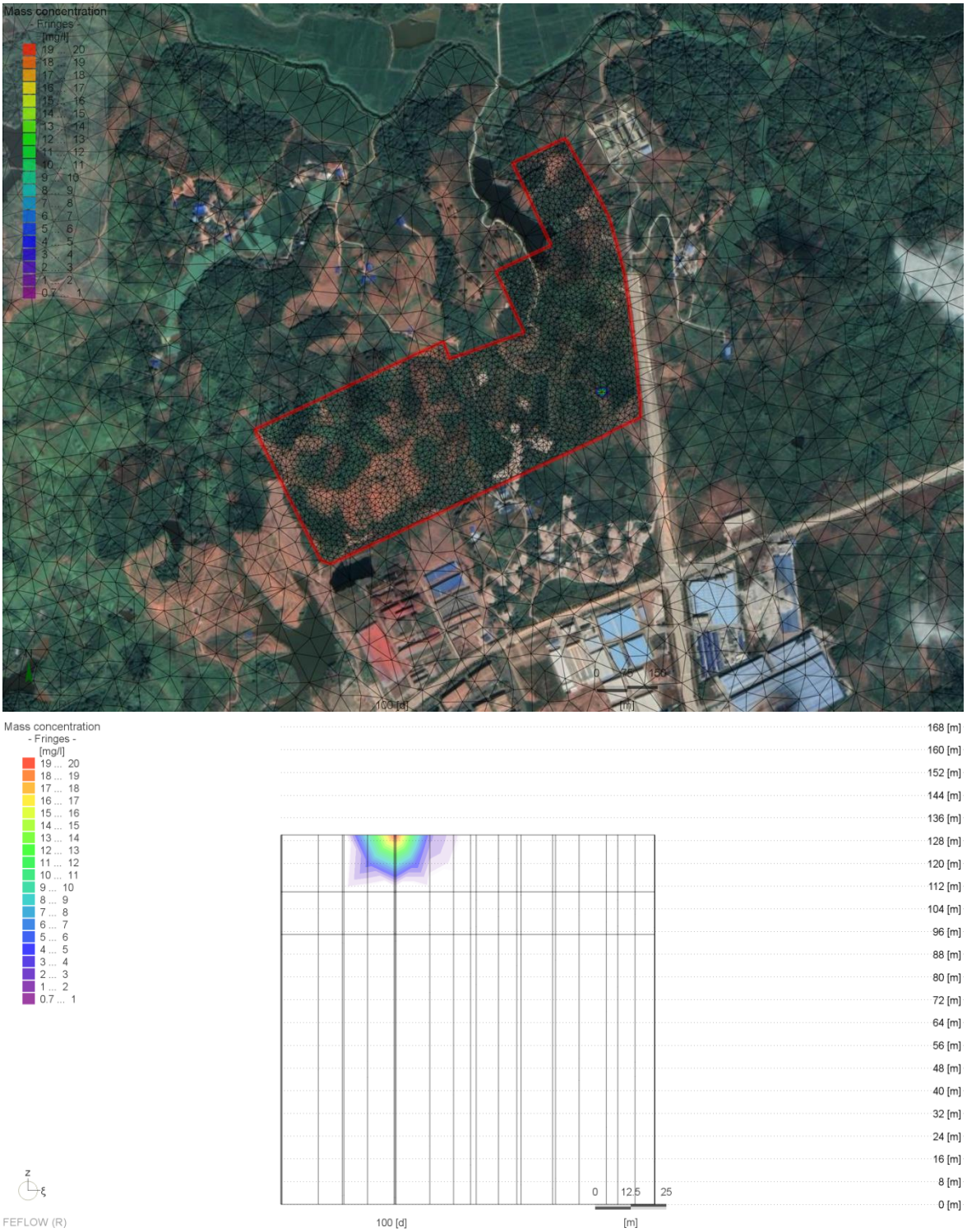


图 7.4–12 非正常状况下甲苯渗漏 100 天超标污染晕迁移结果图

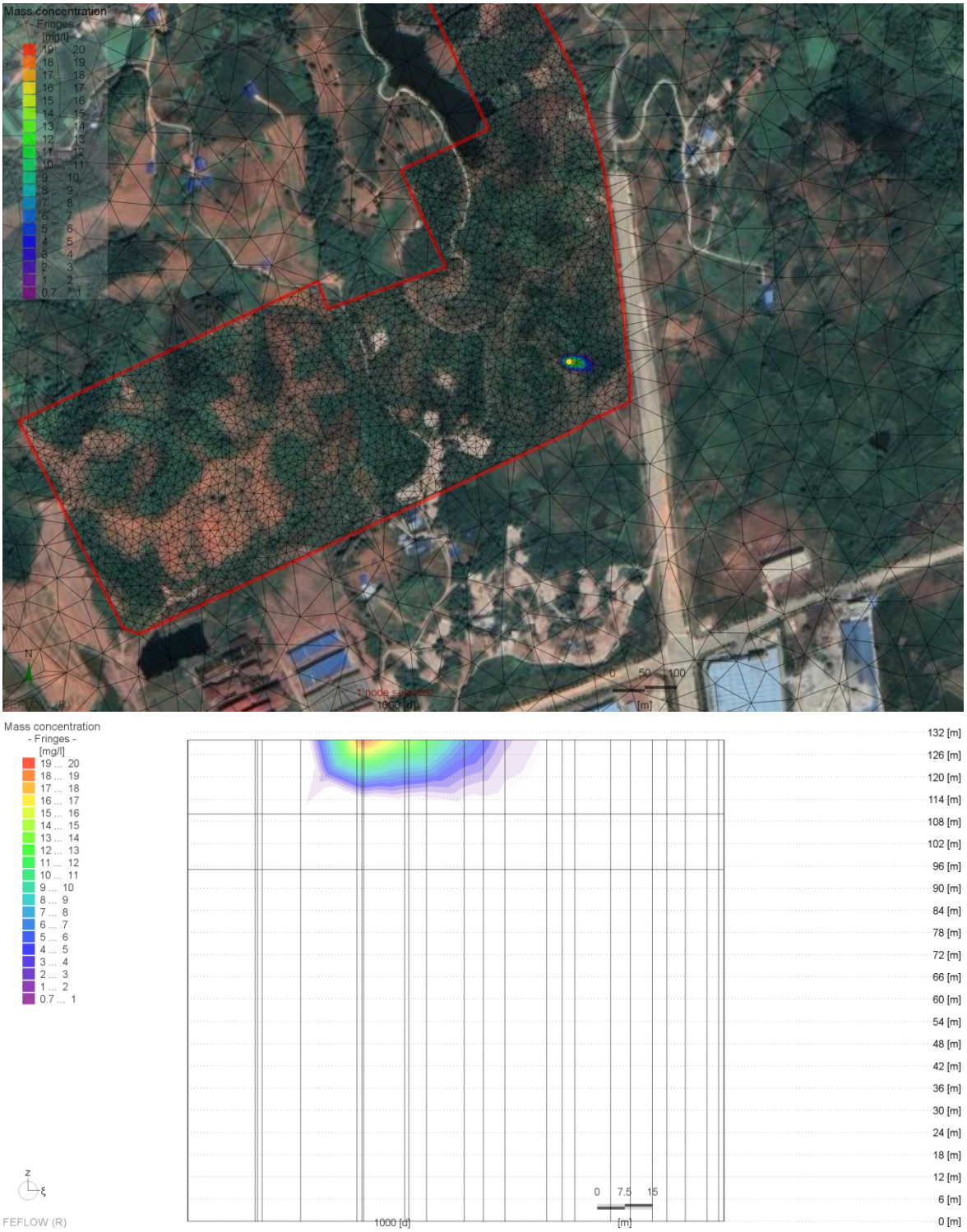


图 7.4–13 非正常状况下甲苯渗漏 1000 天超标污染晕迁移结果图

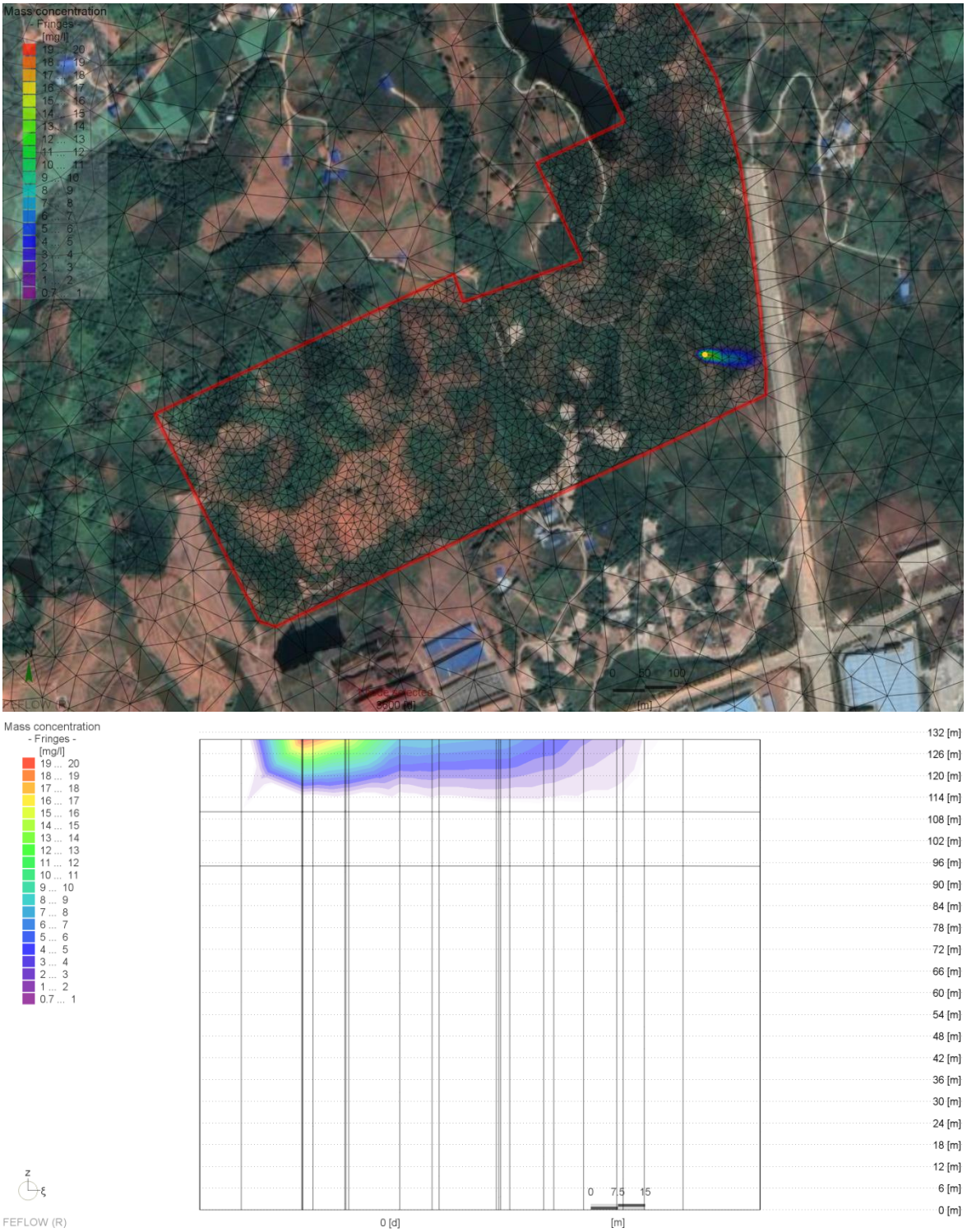


图 7.4–14 非正常状况下甲苯渗漏 3600 天超标污染晕迁移结果图

2、非正常状况下废水泄露对畔塘水井的影响分析

在非正常状况下，污染物下渗进入地下水中，形成超标污染晕，其迁移方向主要受水动力场控制，向东迁移，污染范围持续扩大，模拟期间虽超出厂区范围，但是未到达下游畔塘水井保护区范围，在模拟期间不会对畔塘水井造成影响。

7.4.3.11 预测评价结论

正常状况下，按地下水环境导则要求采取防渗措施后，污染物不会对地下水造成污染，不进行预测。

非正常状况下，污染物下渗进入地下水中，形成超标污染晕，其迁移方向主要受水动力场控制，向东迁移，污染范围持续扩大，在模拟期间不会对畔塘水井造成影响。

本项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区需要防渗的区域划分为重点防渗区、一般防渗区，按要求落实相应的防腐防渗措施，并在其下游布设监测井和应急抽排水井。在次基础上，地下水污染物对场区外地下水环境造成影响。

7.5 营运期声环境影响分析

7.5.1 预测内容

预测营运期主要噪声污染源对厂界噪声值的影响。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的相关规定，评价新增噪声源厂界噪声贡献值和叠加现状值后的厂界预测值是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准。

7.5.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测点的噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 Leq 计算公式为：

L_{eq}=10*lg（$10^{0.1Leqg}$+$10^{0.1Leqb}$）

式中：L_{eq}—预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB(A)；

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 L_{eqg} 为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声源分为室内和室外两种，应分别进行计算。

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

$L_{A(r)}=L_A（r_0）+Dc-（A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}）$

式中：$L_A(r)$—预测点处 A 声级，dB(A)；

$L_A（r_0）$—参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

D_c—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB(A)；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB(A)；

A_{atm}—空气吸收引起的衰减，dB(A)；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB(A)；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB(A)；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB(A)；

（2）室内声源在预测点产生的声级计算模型

室内声源可采用等效室外声源进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内室外的 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则

$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内的 A 声级，dB(A)；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外的 A 声级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB(A)；

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；$R=S*\alpha/（1-\alpha）$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数。

7.5.3 立坐标体系

室内噪声源坐标原点（0，0）设在各厂房西南角，室外噪声源坐标原点（0，0）设在厂区西南角；X 轴正向为正东方向，Y 轴正向为正北方向，Z 轴为过原点的垂线，向上为正。预测高度为 1.2m。

7.5.4 噪声源强

主要噪声源强见下表。

表 7.5–1 本项目室内声源主要噪声设备源强分析一览表

建筑物名称	声源名称	数量/台/套	规格型号	声源源强	声源控制措施	处理后噪声级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段 h/d	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/dB(A)			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1#生产车间	行车	1	2t	90.0	选用低噪声设备、加设减振基础、消声等措施	85.0	154	165	3.5	4	60.0	24	20	40.0	1
	加炭风机	1	11Nm³/min	90.0		85.0	175	166	1.5	5	60.0	24	20	40.0	1
	CO 压缩机	4	11Nm³/min	91.0		86.0	189	167	1.5	6	61.0	24	20	41.0	1
	光气反应热水泵	3	Q=100m³/h H=20m	94.8		89.8	176	173	2.5	6	64.8	24	20	44.8	1
	异丙醇输送泵	1	Q=12.5m³/h H=32m	90.0		85.0	206	168	2.5	7	60.0	24	20	40.0	1
	酯化液循环泵	2	Q=3.2m³/h H=20m	93.0		88.0	200	172	2.5	7	63.0	24	20	43.0	1
	精制真空泵	1	280m³/h	90.0		85.0	147	166	1.5	5	60.0	24	20	40.0	1
	热水循环泵	2	Q=50m³/h H=32m	93.0		88.0	153	170	2.5	9	63.0	24	20	43.0	1
	冷油泵	2	Q=150m³/h H=50m	93.0		88.0	187	170	2.5	9	63.0	24	20	43.0	1
	低温冷油泵	2	Q=15m³/h H=50m	93.0		88.0	221	170	2.5	9	63.0	24	20	43.0	1
	物料泵	34	Q=25m³/h H=32m	105.3		100.3	172	172	2.5	7	75.3	24	20	55.3	1
	物料泵	4	Q=20m³/h H=20m	96.0		91.0	168	165	2.5	4	66.0	24	20	46.0	1
	物料泵	6	Q=25m³/h H=20m	97.8		92.8	189	171	2.5	8	67.8	24	20	47.8	1
	转料泵	6	Q=3.5m³/h H=32m	97.8		92.8	211	166	2.5	5	67.8	24	20	47.8	1
	真空泵	4	/	96.0		91.0	152	172	1.5	7	66.0	24	20	46.0	1
2#生	脱光釜液泵	4	Q=20m³/h H=25m	96.0		91.0	225	243	2.5	7	66.0	24	20	46.0	1

产车间	蒸馏真空泵	1	5kw	90.0		85.0	235	248	1.5	6	60.0	24	20	40.0	1
	浓酸出料泵	1	Q=8m³/h H=25m	90.0		85.0	179	241	2.5	5	60.0	24	20	40.0	1
	甲苯转料泵	3	Q=25m³/h H=32m	94.8		89.8	196	247	2.5	7	64.8	24	20	44.8	1
	合成液泵	6	Q=12.5m³/h H=32m	97.8		92.8	198	242	2.5	6	67.8	24	20	47.8	1
	脱溶釜液转料泵	6	Q=12.5m³/h H=20m	97.8		92.8	244	249	2.5	5	67.8	24	20	47.8	1
	转料泵	7	Q=6.3m³/h H=20m	98.5		93.5	172	241	2.5	5	68.4	24	20	48.4	1
	真空泵	3	520m³/h	94.8		89.8	225	246	1.5	8	64.8	24	20	44.8	1
	物料泵	14	Q=12.5m³/h H=25m	101.5		96.5	235	241	2.5	5	71.4	24	20	51.4	1
13#生产车间	干燥真空泵	5	18.5kw	97.0		92.0	378	315	1.5	8	67.0	24	20	47.0	1
	输送泵	10	Q=12.5m³/h H=32m	100.0		95.0	340	318	2.5	5	70.0	24	20	50.0	1
	酯压滤机	5	φ3000	92.0		87.0	415	314	1.5	9	62.0	24	20	42.0	1
	产品离心机	5	30kw	97.0		92.0	409	313	2.5	8	67.0	24	20	47.0	1
8#车间	锅炉	1	/	90.0		85.0	720	23	2.5	9	61.4	24	20	41.4	1
1#公用工程	水冷螺杆式冷水机	3（2用1备）	110 万 Kcal/h	89.8		84.8	30	176	2.5	8	62.4	24	20	42.4	1
注：车间内设备相对位置以各车间西南角为原点（0，0，0），车间北边界为 Y 正方向，车间东边界为 X 正方向，向上为 Z 正方向；点声源组用处在组的中部的等效点声源来描述；室内边界为距声源最近边界。															

表 7.5–2 本项目室外声源主要噪声设备源强分析一览表

建筑物名称	声源设备	数量（台/	型号	空间相对位置/m			声源声强	声源控制措施	处理后噪声级/dB(A)	运行时段/h
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)			

		套）								
1#生产车间室外	前洗涤循环泵	2	Q=150m³/h H=35m	670	190	2.5	93.0	选用低噪声设备、加设减振基础、消声等措施（降噪10dB）	83.0	24
	循环水泵	2	Q=100m³/h H=30m	682	193	2.5	93.0		83.0	24
	转料泵	3	Q=50m³/h H=32m	735	184	2.5	94.8		84.8	24
	精馏真空泵	2	/	742	192	2.5	93.0		83.0	24
	真空泵	4	280m³/h	699	187	2.5	96.0		86.0	24
	循环泵	21	Q=25m³/h H=20m	735	184	2.5	103.2		93.2	24
	循环泵	6	Q=50m³/h H=20m	742	184	2.5	97.8		87.8	24
2#生产车间室外	循环泵	12	Q=25m³/h H=20m	673	262	2.5	100.8		90.8	24
	真空泵	3	520m³/h	709	263	2.5	94.8		84.8	24
	尾气风机	4	Q=4600m³/h	673	258	1.5	96.0		86.0	24
	物料泵	28	Q=20m³/h H=25m	740	259	2.5	104.5		94.5	24
	循环泵	32	Q=12.5m³/h H=25m	672	259	2.5	105.1		95.1	24
	尾气风机	2	2000~5000m³/h	705	268	1.5	93.0		83.0	24
	尾气风机	2	6000m³/h	662	266	1.5	93.0		83.0	24
	尾气风机	2	15000m³/h	686	265	1.5	93.0		83.0	24
	真空泵	1	Q=100m³/h H=25m	748	265	2.5	90.0		80.0	24
	水喷射泵	2	Q=6.3m³/h H=8m	684	262	2.5	93.0		83.0	24
	热水循环泵	2	Q=12.5m³/h H=32m	673	264	2.5	93.0		83.0	24
	其他机械泵	10	Q=6m³/h	729	266	1.5	100.0		90.0	24

			H=25m							
13#生产车间室外	输送泵	16	Q=25m³/h H=32m	412	334	2.5	102.0		92.0	24
	真空泵	3	Q=320m³/h	409	332	2.5	94.8		84.8	24
2#罐组	物料泵	12	Q=25m³/h H=32m	500	80	2.5	100.8		90.8	24
8#罐组	物料泵	4	Q=25m³/h H=32m	600	90	2.5	96.0		86.0	24
3#罐组	物料泵	3	Q=25m³/h H=32m	115	490	2.5	94.8		84.8	24
	物料泵	3	Q=50m³/h H=32m	115	500	2.5	94.8		84.8	24
4#罐组	物料泵	1	Q=50m³/h H=32m	135	500	2.5	90.0		80.0	24
7#罐组	物料泵	5	Q=25m³/h H=32m	600	50	2.5	97.0		87.0	24
1#罐组	物料泵	8	Q=50m³/h H=32m	510	50	2.5	99.0		89.0	24
	物料泵	2	Q=25m³/h H=32m	496	52	2.5	93.0		83.0	24
	物料泵	4	Q=3.5m³/h H=32m	518	48	2.5	96.0		86.0	24
1#公用工程	凉水塔	3	1000m³/h	40	311	3.5	94.8		84.8	24
	循环水泵	6（1备）	500m³/h	42	312	3.5	97.8		87.8	24
注：以厂区西南角为原点（0，0，0），正北为 Y 正方向，正东为 X 正方向，向上为 Z 正方向；点声源组用处在组的中部的等效点声源来描述；										

7.5.5 预测结果

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中要求，需预测和评价厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

产业园及中试项目建成后的厂界噪声贡献值见下表。由表可见，营运期各厂界噪声控制点噪声均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准要求，对周围声环境影响较小。

表 7.5–3　项目噪声预测结果

预测方位	时段	本项目贡献值	中试项目贡献值	叠加贡献值	标准限值	达标情况
厂界东侧	昼间	38.1	29.7	38.7	65	达标
	夜间	38.1	29.7	38.7	55	达标
厂界南侧	昼间	52.7	42.9	53.1	65	达标
	夜间	52.7	42.9	53.1	55	达标
厂界西侧	昼间	50.0	47.8	52.0	65	达标
	夜间	50.0	47.8	52.0	55	达标
厂界北侧	昼间	39.9	33.4	40.8	65	达标
	夜间	39.9	33.4	40.8	55	达标

7.6 营运期固体废物影响分析

7.6.1 一般工业固体废物环境影响分析

本项目产生的一般工业固废主要有煅烧灰、水洗渣、干燥废渣等，暂存后外委处置。一般工业固废暂存及管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。

本项目运营期产生的一般工业固体废物均能够得到合理处置，对周围环境影响较小。

7.6.2 危险废物环境影响分析

1）危险废物产生和处置情况

本项目危险废物包括各生产装置产生的精馏残液、废导热油、废弃包装袋和破损包装袋、废试剂、固废焚烧炉渣和除尘灰、废水处理污泥、废矿物油和变压器油、废活性炭、MVR 系统废盐、洗釜废液、废弃劳保用品等。

废矿物油、变压器油等、深冷捕集有机废液、废活性炭和部分含卤素低的精馏残液送固废焚烧处理，其他危险废物安全暂存，交有资质单位处置。

2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危险废物贮存场所选址的可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物集中贮存设施的主要选址要求如下：

①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；

②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；

③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点；

④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目选址于湘阴渡化工片区，项目符合法律法规要求，设施不在生态保护红线、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。本项目危废库位于厂区东南部，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底部高于地下水最高水位。

由上述分析可知，本项目危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物集中贮存设施的选址要求，本项目在落实危险废物贮存场所相关建设、设计和管理要求的前提下，对周边环境和敏感点影响较小。

（2）危险废物贮存场所贮存能力分析

建设单位拟新建两间危废仓库，占地面积分别为 648m^2、984m^2，总设计储存能力为 1958.40t，设计储存周期不超过 1 个月，可以确保危废库有足够容量接纳本项目和中试项目产生的危险废物，因此危废库储存能力可以满足要求。

（3）危险废物贮存过程中对环境以及敏感点的影响分析

本项目危险废物在贮存过程中，若管理不严格或不妥善，会造成土壤、大气、地下水和地表水污染，其主要可能途径为贮存场所无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表、地下水环境，大风时也可造成风蚀流失。

本项目危废库在上述所列污染途径情况下，可能对环境的污染危害影响主要有：

①土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少；

②由于土壤污染，而对周边地面树木、花草的生长发育造成不良影响；

③土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下水层，致使地下水（特别是潜层水）污染；

本项目危险废物对环境造成影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。本项目危险废物委托有资质的单位处理。建设单位对危废库的设计、建设和管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行。

本项目产生的危险废物，在落实危险废物贮存场所相关建设、设计和管理要求的前提下，对周边环境和敏感点影响较小。

（4）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物主要为废聚物和废水处理污泥，在危废产生运输到危废库和处置设施过程中存在“跑、冒、滴、漏”引起环境污染的可能性。建设单位应及时地将危废送到危废库；盛装危险废物的容器或包装材料适合于所盛危险废物，并要有足够的强度，装卸过程不易破损，确保危险废物运输到危废库过程中不扬散、不渗漏、不释放有毒有害气体和臭味。

建设单位和危险废物运输单位应严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》等规范办法做好以下工作：

①制定合理、完善的危险废物收运计划、选择最佳的危险废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区。

②本项目危险废物收运前，应对运输车况进行消息检查：1）车厢、底板必须平坦完好、周围栏板必须牢固、贴纸底板装运易燃、易爆货物时应采取衬垫防护措施、如铺垫木板、胶合板、橡胶板等；2）机动车辆排气管必须装有有效的隔热和熄火火星的装置、电路系统应有切断总电源和隔离电火花的装置。3）车辆左前方必须悬挂黄底黑字“危险废物”字样的信号旗。4）根据所装危废废物的性质、配备相应的消防器材、防水、防散失等用具；5）装运危险废物的桶（袋）应适合所装危险废物的性能、具有足够的强度，必须保证所装危险废物不发生“跑、冒、滴、漏”。

③在收运过程中应特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划，消除或减轻对环境的污染危害。

④危险废物移交过程按照《危险废物转移管理办法》中的要求，严格执行危险废

物转移管理制度。

7.6.3 生活垃圾处理环境影响分析

本项目在厂区生产区和生活区设置一些垃圾桶，配备专职的清洁员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，每日定时把各点垃圾筒的垃圾收集到垃圾暂存点，每日清运一次。本项目产生的生活垃圾收集后由交由园区环卫部门处理，生活垃圾能得到妥善处理，暂存和收集符合卫生要求，对环境影响不大。

7.7 营运期土壤环境影响分析

根据本项目土壤环境影响评价等级判定结果，土壤环境影响评价工作等级为一级。

7.7.1 预测情景设置

1、大气沉降影响

由于本项目实施后，运营期产生的废气中的挥发性有机物持续排放，累积在土壤表面可能会对土壤环境产生不利影响。本次评价结合工程分析废气排放因子以及大气预测评价章节，选取甲苯、石油烃（NMHC 沉降，在土壤中按石油烃进行预测分析）、二噁英为代表性土壤评价因子。预测污染物随废气进入空气，随大气扩散、迁移并通过自然降水和自然沉降进入土壤的污染物沉积量。

2、污水下渗（垂直入渗）影响

情景一：非正常工况下，本项目二氟吡唑酸废水池存在池体老化渗漏的风险，废水将经由池体缝隙下渗。废水中主要污染物包括甲苯、COD、氨氮等，其中 COD、氨氮无对应土壤环境质量评价标准，因此仅选取甲苯作为特征因子开展土壤污染物迁移预测。

情景二：本项目生产物料不涉及重金属。储罐区、原料仓库若发生泄漏，泄漏污染物主要为正己烷、甲基肼、甲醇、甲苯等。目前储罐区、原料仓库已严格按照规范要求落实防腐、防渗工程，区域四周设置应急围堰；同时厂区东侧配套建设 1 座有效容积 4068m^3 的事故应急池。加之储罐及原料仓库泄漏易被及时察觉并快速处置，综合各项防控措施，储罐区泄漏工况下对区域土壤环境造成的影响总体较小。

3、地面漫流

对于厂区地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水可能会发生地面漫流对土壤造成影响。本项目具备完善的事故废水应急处理措施：

①项目各生产车间设有排水管网事故状态下可经阀门将事故废水排入应急事故池中暂存；

②项目实施雨污分流系统。厂区内雨水排水管沿道路敷设，设置雨水口，在生产区设置废水排水控制阀。项目火灾事故情况下，消防废水可通过车间内部的废水排水管网和车间外部的雨水排水管网收集，切换排水管网的控制阀门可将消防废水收集进应急事故池中。

在全面实施事故废水应急处理措施的情况下，项目废水通过地面漫流途径对土壤环境的影响较小。

7.7.2 预测范围、预测因子及预测时段

1、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境预测评价范围与现状调查范围一致，即以厂区为边界外扩 1km 范围。

2、预测因子

大气沉降：甲苯、石油烃、二噁英；

垂直入渗：甲苯。

3、预测时段

大气沉降：项目运行期 1 年、5 年、10 年、20 年；

垂直入渗：泄露发生后 0d、2d、4d、8d、20d、100d。

7.7.3 预测评价方法及结果分析

7.7.3.1 大气沉降途径

1、预测模式

本次预测采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中推荐的预测方式进行，具体模式如下：

（1）单位质量土壤中某种物质的增量可用以下式计算：

$$\Delta S = n（I_s - L_s - R_s）/（\rho_b \times A \times D）$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s——预测评价范围内单位年份表层土壤某种物质的输入量，g；

L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s——预测评价范围内单位年份表层土壤某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m^3；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m；

n——持续年份，a；

（2）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：

S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，mg/kg；根据现状监测结果，取最大值作为本次预测现状值，未检出取检出限的一半，取值结果见表 6.4–3；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，mg/kg；

2、预测参数

（1）土壤容重按 1.30g/cm^3 计，表层土壤深度取 0.2m。

（2）预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量取本项目污染物年排放量，各污染物的 I_s 值如下表所示。

表 7.7–1　各污染物的 I_s 值

工况	污染物名称	I_s（g）
正常工况	甲苯	5593300
	石油烃（NMHC）	35400000
	二噁英	0.014

（3）单位质量土壤中某物质的现状值取监测值中的最大值，由现状监测结果可知，甲苯、石油烃、二噁英均未检出，现状值取检出限的一半，分别为 0.00065mg/kg、3mg/kg、0.04ng/kg。

根据项目情况，选取本次土壤环境预测评价参数如下表所示。

表 7.7–2　项目土壤环境影响预测评价参数一览表

序号	参数	单位	取值	来源
1	I_S	g	见表 7.7-1	/
2	L_S	g	所有全部为 0	按最不利情况，不考虑排出量
3	R_S	g	所有全部为 0	按最不利情况，不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m^3	1300	/
5	A	m^2	7748542	取预测评价范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	n	a	1，5，10，20	/

3、预测结果与分析

评价区现状值取各监测点位的最大值，污染物泄漏对评价区土壤的贡献值及叠加现状值后的土壤中污染物浓度见下表。

表 7.7–3　污染物在土壤中累积增量计算表

污染因子	*n*（a）	Δ*S*（mg/kg）	*S*（mg/kg）	标准限值（mg/kg）	
				筛选值	管制值
甲苯	1	2.77635	2.77700	1200	1200
	5	13.88177	13.88242	1200	1200
	10	27.76354	27.76419	1200	1200
	20	55.52707	55.52772	1200	1200
石油烃	1	17.57154	20.57154	4500	9000
	5	87.85772	90.85772	4500	9000
	10	175.71544	178.71544	4500	9000
	20	351.43088	354.43088	4500	9000
二噁英	1	0.0000000069	0.0000000070	0.06	0.6
	5	0.0000000347	0.0000000348	0.06	0.6
	10	0.0000000695	0.0000000695	0.06	0.6
	20	0.0000001390	0.0000001390	0.06	0.6

根据大气沉降预测结果可知，正常工况下项目生产 1 年、5 年、10 年和 20 年后，评价范围内甲苯、石油烃、二噁英累积量逐步增加，但累积量比较小，对周边 1km 范围内的土壤环境质量的影响可控。因此，建设项目对土壤环境影响可以接受。

7.7.3.2 垂直入渗

1、污染预测方法

拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，影响途径主要为运营期项目场地污染物以垂直入渗方式进入土壤环境，因此采用一维非饱和溶质运移模型进行土壤污染预测。

（1）一维非饱和溶质垂向运移控制方程

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial t}(\theta D\frac{\partial c}{\partial z})-\frac{\partial}{\partial t}(qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m^2/d；

q——渗流速度，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

（2）初始条件

$$c（z, t）=0 \quad t=0，L\leqslant z<0$$

（3）边界条件

①第一类 Dirichlet 边界条件：

连续点源：

$$c（z, t）=c_0 \quad t>0，z=0$$

非连续点源：

$$c(z,t)=\begin{cases} c_0 & 0<t\leqslant t_0 \\ 0 & t>t_0 \end{cases}$$

②第二类 Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z}=0 \qquad t>0，\ z=L$$

本次评价采用 Hydrus-1D 软件对垂直入渗情形下，污染物在土壤中的运移情况进行预测。

2、预测情景设置

占地范围内的土壤环境影响，本评价主要考虑事故状态下废水池破裂导致废水事故泄漏垂直入渗污染土壤。

事故情形：二氟吡唑酸工艺废水池出现破裂，发生持续性的泄露，选取甲苯作为本次土壤垂直入渗预测评价因子，初始浓度为 20mg/L。

3、模型概化

（1）边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

（2）土壤概化

结合项目所在区域水文地质资料，本次预测将项目所在区域土壤概化为一层，厚取 10m，且不考虑土壤吸附和土壤反应。项目土壤预测参数表见下表。

表 7.7–4　项目厂址区土壤预测参数表

位置	残余含水率 θr	饱和含水率 θs	经验参数 α（1/cm）	经验参数 n	渗透系数（m/d）	经验参数 l	土壤容重（kg/m³）
废水池	0.068	0.38	0.008	1.09	0.042	0.5	1300

4、预测结果与分析

考虑最不利情形，按二氟吡唑酸工艺废水渗漏事故状态下 100%进入含水层计，

污染最大的情形进行预测，二氟吡唑酸工艺废水中的甲苯持续渗入土壤并逐渐向下运移，初始浓度 20mg/L，模拟结果见如图 7.7-1、图 7.7-2 所示。其中 N1、N2、N3、N4、N5 为设置的观测点，分别代表土壤埋深 2m、4m、6m、8m、10m；T0、T1、T2、T3、T4、T5 分别代表模拟时间 0d、2d、4d、8d、20d、100d。

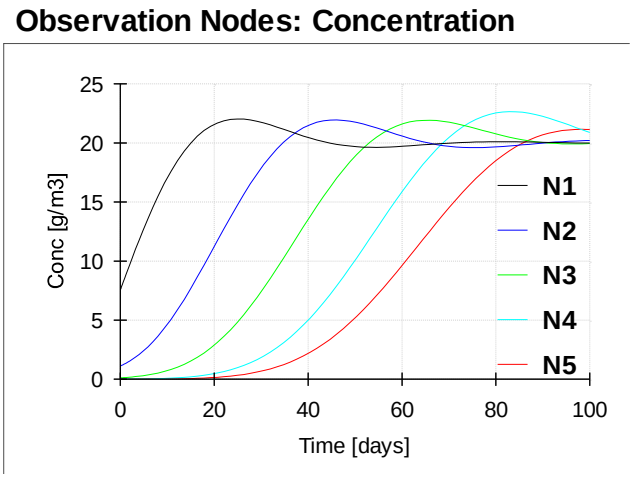


图 7.7-1　土壤不同深度甲苯浓度变化曲线

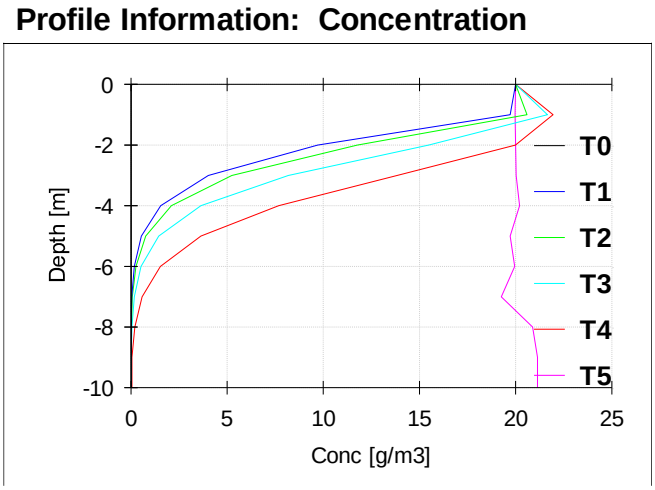


图 7.7-2　甲苯在不同泄露时间沿土壤迁移情况

由预测结果可知，废水泄漏后，各土壤深度的观察点污染物浓度随着时间的逐渐升高，且污染物进入土壤后随着时间推移将不断下渗，垂直影响深度增加，最终可运移至基岩裂隙水并趋于稳定值。本项目所在地包气带为粘土，入渗速率较慢，甲苯在第 20d 已达基岩裂隙水。根据预测结果，废水泄露土壤中甲苯最大浓度为 22g/m^3，项目场地土壤容重为 1.3g/cm^3，则土壤中泄露的甲苯最大浓度为 16.9mg/kg，土壤中甲苯含量低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”第二类用地筛选

值标准（1200mg/kg）。

7.7.4 预测评价结论

综上所述，本项目厂区除了绿化用地以外，生产装置及设施区域内全部都是混凝土路面，基本没有直接裸露的土壤存在，因此，本项目发生物料泄漏对厂内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂内的土壤造成严重污染。本项目工程事故泄漏对厂区外部土壤污染概率更低，其对厂区外部土壤的污染主要是由烟气沉降到土壤中引起的，通过预测结果可知，通过大气沉降对厂界外土壤环境质量影响较小。

在非正常状况下，下渗的污水将直接进入土壤，并随地下水流动对下游土壤层产生污染。因此，企业应严格落实做好分区防渗，同时加强巡视，尽可能减少非正常状况的发生，防止污染事故的发生。

从土壤环境保护角度论证，本项目的建设对土壤环境的影响可接受。

7.8 营运期生态环境影响分析

7.8.1 危害因素识别

本项目部分原辅料、产品等具有挥发性、毒性、腐蚀性、刺激性等危害，兼具陆生、水生生态毒性，分类如下：

有机溶剂类（甲苯等）：挥发性强，废气沉降可抑制植物光合作用、造成叶片萎蔫；入水后具有中高水生毒性，可导致鱼类神经中毒、运动失调、肝肾功能损伤，部分物质可生物富集，威胁水生生物生存。

刺激性腐蚀性气体（氯化氢等）：具有强刺激性与腐蚀性，大气沉降会灼伤植物叶片、嫩芽，造成植被枯黄、枯萎；进入水体可改变水体 pH、消耗溶解氧，腐蚀鱼类鳃组织，引发鱼类窒息、中毒死亡，同时破坏水体微生物群落。

光气：剧毒、强刺激性，短时暴露可造成植物组织坏死，水体中极易引发水生生物急性致死，生态危害极强。

酰氯、氯甲酸酯类：遇水快速水解生成氯化氢，造成水体酸化、植物体表灼伤，高浓度可致鱼类鳃组织腐蚀、急性死亡。

异氰酸酯类：环境滞留久、脂溶性强，可在水生生物体内富集，损伤鱼类内脏、抑制繁殖，破坏水生食物链。

7.8.2 正常工况下生态影响分析

正常工况下，有机废气、酸性腐蚀性气体等经处理后浓度极低，大气沉降量远低于植物损伤阈值，对周边农作物、植被药害、灼伤及生长异常影响很小，陆生生态群

落稳定。

酰氯、异氰酸酯类等污染物，经废水预处理+生化处理后有效降解去除，出水浓度低于鱼类急、慢性毒性阈值，不会造成鱼类中毒、死亡，不会引发水体缺氧、酸碱失衡等问题，对受纳水体水生生态影响很小。

7.8.3 非正常工况下生态影响分析

非正常工况下，废气净化设施失效时，甲苯、三乙胺等废气超标排放，可能会灼伤植物嫩芽、堵塞叶片气孔，严重时抑制植被生长，改变土壤酸碱及微环境，会对周边植被群落多样性与稳定性产生不利影响。

为有效防控非正常工况下事故废水外排对周边水环境及水生生态（尤其是鱼类等敏感生物）的影响，湘阴渡园区已构建“企业自主防控+园区公共兜底”的联动应急体系。本项目厂区东侧拟建设一座有效容积约为 4068 m^3 的事故池，作为第一级应急储存设施；同时，园区公共事故池可作为本项目厂区事故池的后备应急储存空间，形成两级库容互补、风险联动的兜底模式。在上述体系下，事故状态下的泄漏物料、火灾扑救产生的消防废水、污染雨水等各类事故废水，可实现分类收集、分级储存、全量封控，有效防止事故废水进入外环境。因此，非正常工况下，本项目事故废水排入周边地表水体的风险很小，对受纳水体中鱼类及其他水生生物的急性中毒、缺氧窒息、栖息地破坏等不利影响可得到有效控制，不会造成较大生态危害。

7.8.4 小结

正常工况下项目对区域陆生、水生生态影响可接受，生态风险可控；非正常工况是本项目生态风险核心控制点，易造成植物药害、受损等生态破坏，必须严格管控。为减少项目对生态环境影响，应采取以下措施：

1.生产装置全部密闭运行，车间负压集气，配套完善除尘、有机废气、有毒废气处理设施，定期检修更换，严控 VOCs、氯化氢、光气等污染物无组织扩散，保护周边陆生植被。

2.落实雨污分流、清污分流，设置事故应急池，事故废水、泄漏物料全收集、零外排。

8 污染防治措施可行性分析

8.1 施工期污染防治措施可行性分析

8.1.1 废气污染防治措施

施工期废气主要有施工扬尘、车辆尾气，环评要求施工单位采取以下防治措施：

（1）建设方在施工期间应设置施工标志牌、消防保卫、文明施工制度板。施工标志牌应当表明工程项目名称，建设单位、设计单位、施工单位、监理单位名称，项目经理姓名、联系电话，开工和计划竣工日期，施工许可证批准文号以及当地环境保护主管部门的污染举报电话；

（2）工程在建设期间，应在工地边界设置 1.8m 以上的围挡，围挡底端设置防溢座；作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%；

（3）工程建设期间，其所使用的具有粉尘溢散性的工程材料，砂石、土方或废弃物应当密闭处理，若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘；

（4）工程建设期间物料、渣土运输车辆的出入口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥，物料、渣土运输车辆装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。

（5）应按要求使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。

（6）在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地应避开居民区的上风向，必要时加盖蓬布或洒水，防止二次扬尘。

（7）施工期如遇重大恶劣天气状况应按照《大气污染防治行动计划》的要求停止施工。

（8）施工单位要组织编制施工工地扬尘治理实施方案，并向建设主管部门备案，严格落实建筑施工扬尘污染防治“8 个 100%”抑尘措施（建筑施工工地围挡 100%、路面硬化 100%、100%洒水压尘、裸土 100%覆盖、进出车辆 100%冲洗、渣土运输 100%封闭、建筑垃圾 100%规范管理、机械尾气排放 100%达标），杜绝施工扬尘。

以上防尘措施均是常用的，也是有效的，根据资料分析，采取以上措施后，扬尘的影响范围将减少 80%左右，防治措施可行。

8.1.2 废水污染防治措施

施工废水主要包括地面径流、施工车辆冲洗废水和生活废水。

施工废水主要污染防治措施包括：

（1）加强施工管理，针对施工期污水产生过程中不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制废水中污染物的产生量；

（2）施工现场因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施，处理后上清液回用于工地现场的抑尘与设备清洗，不外排；

（3）科学规划，合理安排，及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面及填方区的冲刷，减少水土流失对周边地表水的影响

（4）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需要集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的粉状建筑材料，以免雨水冲刷；

（5）施工区生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网；

（6）施工场地应在场地四周设置截排水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流失进入水体，造成水体污染，泥沙淤积，同时设置简易沉淀池，泥浆水经过沉淀处理后回用，禁止将施工污水直接排入河道或市政管网；

（7）基建完工后及时恢复场区绿化，防止水土流失造成水环境影响。

在采取以上措施后，施工期废水对环境影响较小，措施可行。

8.1.3 噪声污染防治措施

施工噪声源主要有机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，环评要求采取的防治措施主要有：

（1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其尽量使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，夜间 22 时至次日 6 时禁止进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。

（3）采用距离防护措施：对施工区进行合理布局，高噪设备尽量布置在厂区北侧。

（4）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

（5）建设与施工单位还应与施工地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

以上措施的实施可有效控制项目建设期对周边环境的噪声影响。

8.1.4 固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要有施工弃土弃渣、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。项目施工期产生的弃土弃渣、建筑垃圾中废金属、钢筋、铁丝可回收利用，其余用于场地平整、回填及绿化抬高工程的填土，生活垃圾集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃。

8.1.5 生态保护措施

为防止水土流失和保护生态环境，在施工中应采取如下措施：

（1）合理安排施工时序，大面积破土的土建施工尽量避开雨季。

（2）应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进程及时进行绿化。

（3）建设过程中在场地周围建设围档，在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在施工区地势较低的地方修建沉砂池，拦截大的块状物以及泥沙后，雨季产生的地表径流经沉淀后方可排放，沉砂池应定期清理。

（4）施工场地边坡应采取临时护坡、修建疏水排水沟，防止坍塌和水土流失。

（5）建设单位应尽量将开挖表土用于场地绿化覆土；若不能完全利用的，应根据《城市建筑垃圾管理办法》的规定，运送至相关部门指定地点统一处置。

（6）加强绿化，提高绿化率。

采取以上措施后，项目施工期水土流失会有所降低，通过植树种草加强绿化，减少对生态环境的影响。

8.2 营运期污染治理措施可行性分析

8.2.1 废气污染防治措施

本项目废气治理措施按照污染物污染物种类、浓度、性质等情况分类处理；排气筒则按照同类废气、就近布置的原则布置，具体废气收集、治理措施及走向如下图。

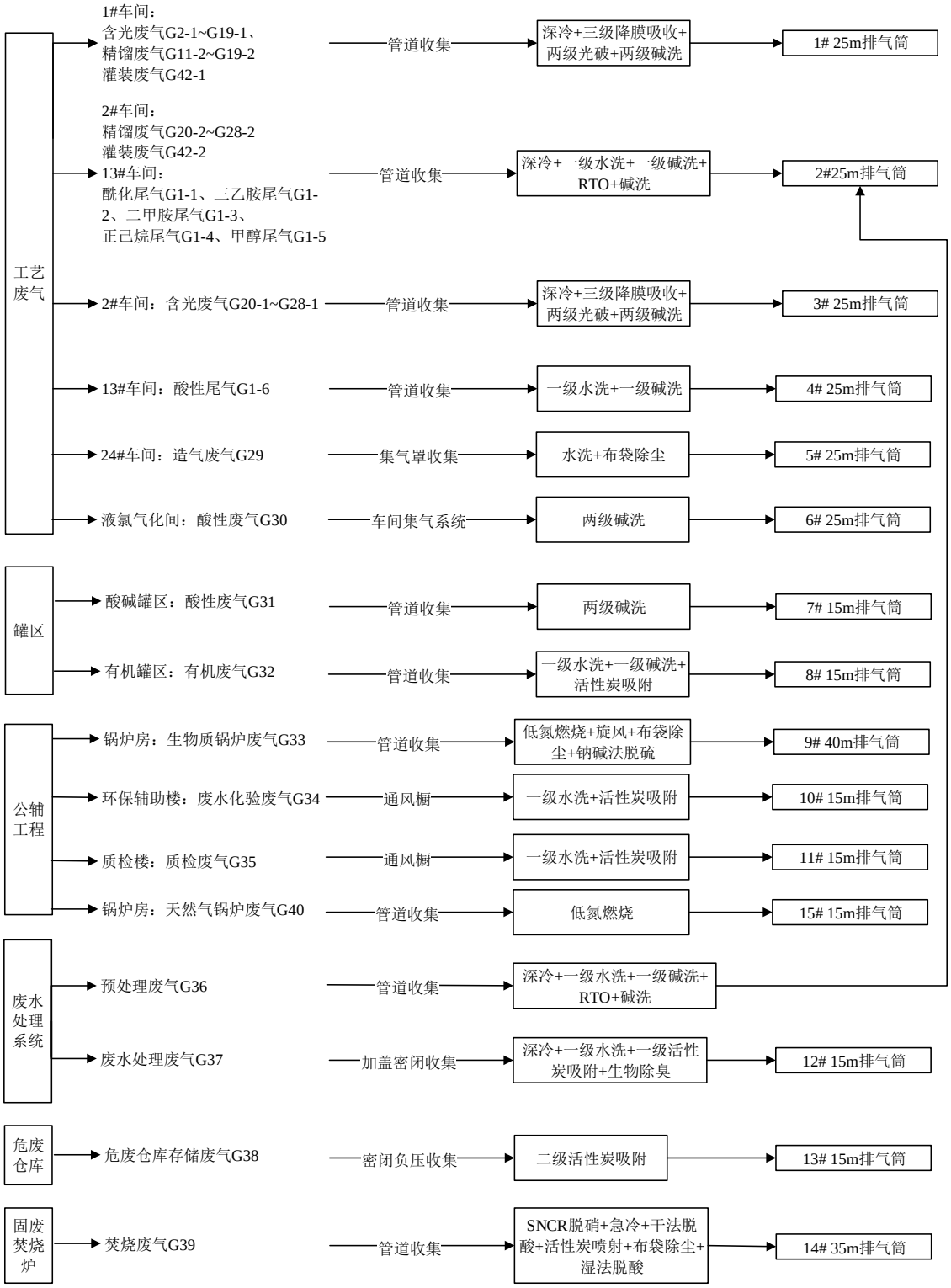


图 8.2－1　项目废气收集、处理及走向图

8.2.1.1 主要废气处理措施介绍

（1）布袋除尘

金属打磨脉冲布袋除尘器应用精密过滤技术，对 0.3um 粉尘的过滤效果高达 99%。广泛应用于机械、铸造、陶瓷、化工、塑胶、五金、矿山冶金等行业的除尘，如金属

加工、磨床、砂轮机、抛光机、搅拌机、钻床、切割机、开料机等产生的粉尘具有较好的除尘效果。

含尘气体从除尘器下方进入的机内，经过布袋的高效过滤后，粉　尘被阻隔在布袋的外壁，干净的气体从设备上部出风口排出，配有自动清灰装置定时反吹，把附在布袋外壁的粉尘吹落并收集在灰斗，从而保证布袋长期畅通，达到稳定的除尘效果。

（2）深冷

深冷法处理有机废气的核心原理，是利用极低温度使气态有机物发生相变，冷凝为液态或固态，从而从废气中分离并回收。该技术特别适用于处理高浓度、有回收价值的有机废气，能实现资源回收和达标排放的双重目标。

本项目反应釜、赶光釜、精馏釜及酯化塔等设备均自带冷凝器（详见表 3.7-2），各股尾气经设备自带冷凝器回收溶剂后，再汇入废气深冷系统进行净化处理；深冷系统采用两级串联冷凝工艺，其中一级采用 5℃低温水、二级采用-15℃冰盐水作为冷媒，逐级对剩余有机组分进行深度捕集；两级冷凝器的换热面积均依据热量衡算确定，并各留有 15%~20%的设计裕量，以增强系统对工况波动的适应性。本项目深冷系统采用两级串联冷凝工艺，对有机废气（以 VOCs 计）的综合去除效率可稳定达到 95%以上。

（3）三级降膜吸收

降膜吸收塔相较于传统喷淋塔，通过“液体成膜+气液逆流”提升传质效率，三级串联设计可实现污染物阶梯式去除。核心功能以水或针对性吸收液（酸性废气配碱液、碱性废气配酸液）为介质，通过“溶解吸收+化学中和+物理拦截”三重作用，实现可溶性污染物。

废气从一级降膜吸收塔底部进入，与塔顶通过布膜器均匀分布在塔壁的吸收液形成“薄膜接触”——吸收液沿塔壁重力流形成液膜，废气与液膜逆流充分接触（气液接触时间 3~5s），污染物溶解或反应进入液相；经一级处理后的废气依次进入二级、三级塔，吸收液浓度逐级提升（一级淡液、三级浓液），实现污染物梯度吸收。

（4）光气破坏

光气属于高毒危险物质，化学性质不稳定，遇水极易迅速水解生成氯化氢，存在毒性与腐蚀风险。目前工业领域含光气废气的无害化破坏处理方法主要有碱洗法和水解法，本项目工艺过程产生的大部分光气采用水解法进行无害化去除。水解法原理如下：含光气尾气与水充分接触发生水解反应，光气被彻底破坏，无二次有毒副产物生

成，仅转化为氯化氢及二氧化碳，后续通过配套碱性吸收工序对氯化氢高效去除，实现含光气废气无害化、达标化处置。

（5）水洗+碱洗

水洗+碱洗是常用的废气治理工艺，由一级水洗塔加一级碱液喷淋塔组成。

①水洗塔

亦被称为喷淋塔或洗涤塔，其核心机制在于水与废气的充分接触。在此过程中，废气中的污染物被水溶解或吸附，从而实现气体的净化。具体步骤如下：废气自塔底进入，与自塔顶喷淋而下的水形成有效接触；污染物在与水接触后，溶解或被吸附进入水中；净化后的气体则从塔顶排出。

水洗塔的结构和功能差异，形成了多种不同类型的塔体。包括增加气液接触面积的填料塔，通过喷嘴均匀喷洒洗涤液的喷淋塔，以及利用板层增加接触机会的板式塔等。此外，鼓泡塔通过气体鼓泡提升接触效果，文丘里洗涤塔则利用其高效混合作用实现高效净化。

②碱洗塔

碱洗塔通过在洗涤液中加入碱性溶液，如氢氧化钠或氢氧化钾，来增强对酸性气体的吸收。其工作过程与水洗塔相似，但增加了碱性溶液的成分。废气进入塔体后，与从塔顶喷淋下来的碱性洗涤液充分接触，发生中和反应，从而去除废气中的酸性污染物。

碱洗塔特别适用于处理含有酸性气体的废气，例如二氧化硫、氯化氢和氟化氢等，以及有机酸蒸气如醋酸蒸气。这些酸性气体与碱性洗涤液发生反应，生成盐类和水，进而被有效去除。

（6）活性炭吸附

活性炭吸附工艺是以活性炭为吸附介质，通过物理吸附作用去除气体中有机污染物的化工技术。该工艺主要适用于处理中低浓度（VOCs 浓度≤600mg/m^3）、中低风量（≤30000m^3/h）的有机废气，在家具制造、金属表面涂装等行业广泛应用。其核心流程包含预处理系统（如水喷淋、干式过滤）、吸附装置（填装蜂窝或颗粒活性炭）及安全控制单元，要求废气温度≤40℃、湿度可控且颗粒物含量＜1mg/m^3。工艺特性体现为技术成熟度高、运行成本低，对高沸点物质的吸附效率可达 90%以上。

（7）低氮燃烧技术

本项目导热油炉、蒸汽锅炉、固废焚烧系统以及 RTO 系统均配套建设低氮燃烧

器，低氮燃烧技术已被列入《2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业烟气治理领域）》，该技术采用燃料分级燃烧方法，部分燃料和全部助燃空气先进入初级燃烧区，利用过量的空气降低了火焰温度；然后剩余燃料被引入二级燃烧区，与来自初级区的剩余空气完成燃烧。通过将燃料分为两部分在两个独立的燃烧区内完成燃烧，降低火焰温度，减少热力型氮氧化物生成量。

（8）SNCR 脱硝技术

本项目固废焚烧系统配套建设 SNCR 脱硝设施，选择性非催化还原(SNCR)脱硝成套设备已被列入《环境保护重点设备名录》(2017 年版)，属于鼓励推广的脱硝装备，适用于燃煤发电机组及水泥工业等烟气脱硝，同样也适用于其他工业锅炉、炉窑。SNCR 脱硝效率为 40%～80%，氨逃逸率＜6.07mg/m^3，该技术对于本项目烟气脱硝是可行的。

（9）RTO 焚烧技术

本项目采用 RTO 焚烧系统作为全厂有机废气的最终削减手段，蓄热燃烧 VOCs 净化技术技术已被列入 RTO 焚烧技术已被列入《2016 年国家先进污染防治技术目录》（VOCs 防治领域）进行推广，适用于包装印刷、涂装、化工、电子等行业的中高浓度 VOCs 治理。该技术路线采用多床固定式蓄热室，经预热后的有机废气进入燃烧室高温氧化分解，净化后的高温尾气经蓄热体降温后达标排放，蓄热体预热进口废气，节省能源。RTO 装置焚烧过程温度应控制在 850℃以上，焚烧停留时间大于 1s，根据相关资料显示：对大部分物质来说，在温度为 740～820℃，停留时间为 0.1～0.3s 即可完全反应；大多数碳氢化合物在 590～820℃即可完全氧化。在保证一定的停留时间的前提下本项目的废气经焚烧处置后可得到去除，焚烧产生的二次污染物可通过 RTO 系统末端设置的脱酸塔进一步去除。

综上所述，采用 RTO 焚烧炉去除挥发性有机物是可行的。

（10）焚烧烟气脱酸技术

本项目焚烧烟气当中的酸性废气主要包括 NOx、SO_2、HCl 等。针对上述酸性废气，本项目 RTO 系统采用碱洗、固废焚烧系统采用干法脱酸+湿法脱酸技术。干法脱酸是用压缩空气将消石灰喷入干式吸收装置内，使碱性消石灰与酸性气体充分接触中和，从而达到中和废气中酸性气体的目的。该方法是焚烧尾气控制的常用方法，其优点是设备简单，维修容易，造价便宜，消石灰输送管线不易阻塞。

湿法脱酸（碱洗）采用喷淋吸收塔中和尾气中的酸性气体，中和剂采用氢氧化钠

溶液，循环使用。保持中和液的碱性特征，以维持一定的酸性气体去除率。

（11）避免二噁英生成措施

①二噁英特性

二噁英并不是一种单一物质，而是结构和性质都很相似的众多同类物或异构体的两大类有机化合物，全称分别叫多氯二苯并-对-二噁英（简称 PCDDs）和多氯二苯并呋喃（简称 PCDFs），我国的环境标准中把它们统称为二噁英类。二噁英包括 210 种化合物，这类物质非常稳定，熔点较高，极难溶于水，可以溶于大部分有机溶剂，是无色无味的脂溶性物质，所以非常容易在生物体内积累。自然界的微生物和水解作用对二噁英的分子结构影响较小。因此，环境中的二噁英很难自然降解消除。这些化合物大部分具有强烈致癌、致畸、致突变的特点，其中又以 2，3，7，8 位氯取代的异构体毒性最大。例如 2，3，7，8-四氯代二苯并二噁英是目前世界上已知的一级致癌物中毒性最强的有毒化合物。国际组织已将其列为人类一级致癌物。它不仅具有致癌性，而且具有生殖毒性、免疫毒性和内分泌毒性。二噁英由于其来源广泛、毒性强，已被世界各国公认为是对人类健康具有极大潜在危害的重要有机污染物。

②产生机理

二噁英产生机理有三种：①是废物本身含有二噁英；②从头合成：前体（如多氯苯酚）在焚烧当中生成二噁英；③是由相关但无毒的小分子（如 HCl，Cl2）再合成。焚烧炉阶段主要是破坏机理①和机理②产生的二噁英。目前的研究来看，对废物本身含有的二噁英，理论上破坏温度是 500℃，当实际运行温度大于 850° C，停留时间超过 2s 时，二噁英破坏率大于 99.99%。实验证明，当焚烧温度在 500～800℃之间时，会促进二噁英的产生，当温度大于 900℃时，会破坏二噁英的产生，无 PCDF 产生，二噁英的含量急剧下降，当温度在 1070℃左右，几乎无二噁英存在，从头合成的前体物在 400～750℃产生。

③遏制二噁英生成措施分析

根据二噁英的生成机理和化学形态，在工艺设计中采取了以下几点抑制二噁英产生及净化措施：

a.源头控制

本项目对收集的危险废物进行元素分析和有害物质含量，确定其中含有的氯元素含量，在废物贮存时予以标注，以便之后的废物配伍环节考虑，尽量减少其一次性进炉量，以便从源头控制二噁英产生量。主要控制酸性污染物含量，对卤素含量高、数

量大的危险废物尽量均匀焚烧，且控制整体数量，保证焚烧系统正常运行和尾气达标排放。

b.炉内抑制产生及充分分解

在废物焚烧炉中产生的二噁英，在很大程度上通过氧化使之分解，即通过有效的燃烧加以控制。然而在之后的冷却过程中，当温度在 300～500℃范围时又会促使其再合成，因此，控制二噁英及其再合成的最佳方法是做到尽可能使废物在炉内得到完全燃烧，烟气在一定温度以上停留一定时间，并在烟气冷却过程中防止二噁英再合成。对烟气冷却必须考虑的是：要尽量减少在有助于二噁英合成的温度范围内烟气的停留时间。根据国外焚烧处理厂的实践资料表明，通过良好的燃烧控制，国外目前一般通过“3T”控制（即烟气温度、停留时间、燃烧空气的充分混和），可使废物中的原生二噁英 99.99%得以分解。在炉内烟气的停留时间不小于 2 秒。在这 2 秒过程中，烟气温度必须不低于 850℃。根据国外焚烧厂的实践经验，CO 浓度与二噁英浓度有一定的相关性。在炉中烟气要和二级空气充分混和，需要通过设计来调整空气速度、空气量和注入位置，减少 CO，以减少二噁英的生成。

c.炉后抑制再合成

除了焚烧技术控制二噁英外，本项目在后置的污染防治设备中，采用快速冷却技术，进一步控制二噁英在该温度区域的再生。之后通过布袋除尘器、湿法脱酸和来控制微量的二噁英。PCDD（多氯代二噁英）、PCDF（多氯代苯并呋喃）及其有机污染物均倾向与烟气中微小粒状物结合，布袋除尘器在去除焚烧烟气中飞灰的同时，可以去除绝大部分吸附在飞灰颗粒上的二噁英类；喷射的活性炭对烟气中的二噁英类的去除效率可以达到 60%以上；此外，湿法脱酸可冷却烟气以使有害有机污染物凝结于飞灰上。将两种方法结合起来，能够有效的去除烟气中吸附在飞灰上的二噁英类和气相二噁英类，去除效率可以高达 96%以上。这种处理方法对焚烧炉燃烧工况变化的适应性较强，处理后烟气中的二噁英类浓度能够符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)要求。

（12）挥发性有机物无组织排放控制措施

本项目 VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程散逸、设备与管线组件泄漏等环节均可能会产生无组织排放的挥发性有机废气。

①VOCs 物料储存无组织排放控制要求

本项目全厂所有 VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐中，盛装 VOCs 物料的容

器或包装袋全部存放于室内，并且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。本项目罐区储罐应保证密封良好，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

②VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

液态 VOCs 物料宜采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。挥发性有机液体应采用底部装载方式，装卸废气连接至气相平衡系统。

③工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的有机废气，收集后与工艺废气一同处理。

④设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气〔2021〕65 号有关要求，营运期建设单位应对易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，最大程度地降低生产物料的无组织排放。设备与管线组件包括：泵、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备等。

a.泄漏检测

对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象；泵、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测。

b.泄漏的认定

出现以下情况，则认定发生了泄漏：有机气体和挥发性有机液体流经的设备与管线组件，采用氢火焰离子化监测仪（以甲烷或丙烷为校正气体），泄漏检测值大于等于 2000μmol/mol。其他挥发性有机物流经的设备与管线组件，采用氢火焰离子化监测仪（以甲烷或丙烷为校正气体），泄漏检测值大于等于 500μmol/mol。

c.泄漏修复

当检测到泄漏时，在可行条件下应尽快维修，一般不允许晚于发现泄漏后 15 日。首次维修不应晚于检测到泄漏后 5 日。首次尝试维修应当包括一下描述的相关措施：拧紧密封螺母或压盖，在设计压力及温度下密封冲洗。若检测到泄漏后，在不关闭工艺单元的条件下，在 15 日内进行维修技术上不可行，则可延迟维修，但不应晚于最近一个停工期。

d.记录要求

泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于 3 年。

e.废水液面控制要求

废水应采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；污水处理站各处理池体构筑物采用固定顶盖，收集废气至污水站废气收集处理系统；此外对本项目循环冷却水系统，每 6 个月应对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC)浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照上条规定进行泄漏源修复与记录。

（13）恶臭污染防治措施

硫化氢、氨等均具有一定的异味，上述污染物主要产生于污水处理系统。恶臭气体常见处理方法有燃烧法、氧化法、吸收法、吸附法、中和法和生物法等，其特点见下表。

表 8.2－1　常见恶臭气体处理方法一览表

处理方法	定义	适用范围	特点
燃烧法	通过强氧化反应降解可燃性恶臭物质的方法	适用于高浓度、小气量的可燃性恶臭物质的处理	分解效率高，但设备易腐蚀，消耗燃料，成本高，处理中可能生成二次污染物
氧化法	利用氧化剂氧化恶臭物质的方法	适用于中、低浓度恶臭气体的处理	处理效率高，但需要氧化剂，处理费用高
吸收法	用溶剂吸收臭气中的恶臭物质而使气体脱臭的方法	适用于高、中浓度的恶臭气体	处理流量大，但消耗吸收剂，污染物仅由气相转移到液相
吸附法	利用吸附剂吸附去除恶臭气体中恶臭物质的方法	适用于低浓度的、高净化要求的恶臭气体	可处理多组分的恶臭气体，处理效率高
中和法	使用中和脱臭剂减弱恶臭感观强度的方法	适用于需立即、暂时地消除低浓度恶臭气体影响	可快速消除恶臭的影响，灵活性大，但需投加中和剂
生物法	利用微生物降解恶臭物质而使气体脱臭的方法	适用于可生物降解的水溶性恶臭物质的去除	去除效率高，处理装置简单，处理成本低廉，运行维护容易

本项目选用生物除臭去除恶臭其他。生物除臭法利用微生物降解恶臭物质（如H_2S、NH_3、硫醇、VOCs 等），适用于废水处理站的曝气池、污泥脱水间、进水格栅等环节，具有运行成本低、无二次污染、适应性强等特点。

工作原理主要包括以下三步：

溶解吸收：恶臭气体（如 H_2S、NH_3）从气相转移至液相（生物膜表面的水层）。

微生物吸附：污染物被附着在填料上的微生物捕获。

生物氧化：微生物将污染物分解为 CO_2、H_2O、SO_4^{2-}等无害物质。

表 8.2－2　废气处理措施基本参数

排气筒编号	治理措施	设计处理能力(Nm^3/h)	进气浓度（mg/m^3）	操作温度
1#	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	18000	$COCl_2$ 15000；HCl 50000；VOCs 30000	深冷≤5℃，降膜吸收、光破、碱洗塔：常温
2#	深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗	17000	VOCs 30000；甲苯 3000	深冷≤5℃，水洗、碱洗：常温；RTO 燃烧室≥850℃，
3#	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗	10000	$COCl_2$ 15000；HCl 50000；VOCs 30000	深冷≤5℃，降膜吸收、光破、碱洗塔：常温
4#	一级水洗+一级碱洗	4000	HCl 2000	常温
5#	水洗+布袋	4000	颗粒物 20000	常温
6#	两级碱洗	9000	Cl_2 2000	常温
7#	两级水洗	1500	HCl 2000	常温
8#	水洗+碱洗+活性炭吸附	3000	VOCs 600；甲苯 300	常温
9#	低氮燃烧+旋风+布袋+钠碱法脱硫	18000	颗粒物 50000；SO_2 2000；NOx 500	低氮燃烧 850~1100℃
10#	水洗+活性炭吸附	1500	VOCs 1000；HCl 1000	常温
11#	水洗+活性炭吸附	1500	VOCs 1000；HCl 1000	常温
12#	深冷+水洗+活性炭吸附+生物除臭	4000	VOCs 30000；NH_3 300；H_2S 100	深冷≤5℃，其他常温
13#	二级活性炭	7000	VOCs 1000	常温
14#	SNCR+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋+湿法脱酸	10000	NOx 800；HCl 5000；SO_2 3000；颗粒物 12000	SNCR 850~1050℃，急冷出口≤200℃
15#	低氮燃烧	1100	颗粒物 100；SO_2 100；NOx 500	低氮燃烧 850~1100℃

8.2.1.2 达标排放可行性分析

（1）深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗

含光废气中主要污染物为 VOCs、$COCl_2$、HCl 等，拟采用“深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗”方式处理。首先深冷去除高浓度有机污染物，然后三级降膜吸收回收废气中氯化氢，再用两级光破措施去除光气，最后两级碱洗去除残余的有机污染物和氯化氢，确保达标排放。

海利集团旗下同类工程（如“宁夏海利科技有限公司年产 4000 吨甲萘威和 5000 吨甲基硫菌灵等系列产品及配套年产 3 万吨光气建设项目”以及湖南海利常德农药化工有限公司等）产生的含光废气，均采用“深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗”工艺进行处理，相关项目已通过竣工环保验收并稳定运行多年，废气可实现持续稳定达标排放。

本项目含光废气采取以上相同措施处理后，其排放可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）污染物排放限值要求，污染物达标排放，措施可行。

（2）深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗

精馏废气、脱溶废气等主要污染物为 VOCs，拟采用“深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗”方式处理。首先深冷去除高浓度有机污染物，水洗和碱洗可去除部分水溶性 VOCs，最后废气进入 RTO 进行焚烧处理，确保净化效果。RTO 系统末端设置碱洗装置，碱洗装置的湿法脱酸可有效去除二次污染物。该种废气处理工艺在海利集团旗下同类工程得到普遍运用，相关项目已通过竣工环保验收并稳定运行多年，废气可实现持续稳定达标排放。

精馏废气、脱溶废气等有机废气经处理后可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）污染物排放限值要求，污染物达标排放，措施可行。

（3）水洗、碱洗

二氟吡唑酸生产产生的酸性废气主要污染物为 HCl，拟采用“一级水洗+一级碱洗”方式处理，水洗可吸收去除 HCl，碱洗进一步去除酸性气体 HCl，确保达标排放。

造气废气主要污染物为颗粒物，拟采用“水洗+布袋除尘”方式处理，水洗可有效去除大粒径颗粒物，布袋除尘可以进一步去除颗粒物，确保达标排放。

液氯气化间酸性废气主要污染物为氯气，拟采用“两级碱洗”方式处理，两级碱洗可有效去除酸性气体，确保达标排放。

酸碱罐区酸性废气主要为 HCl，拟采用“两级水洗”方式处理，水洗可吸收去除 HCl，确保达标排放。

（4）低氮燃烧+旋风+布袋除尘+钠碱法脱硫

锅炉废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，拟采用“低氮燃烧+旋风+布袋除尘+钠碱法脱硫”方式处理，低氮燃烧可去除氮氧化物，旋风+布袋除尘可有效去除颗粒物，钠碱法脱硫去除二氧化硫，均为常见除尘脱硫脱硝措施，可确保达标排放。

（5）水洗+活性炭吸附

环保辅助楼废水化验废气和质检楼质检废气主要污染物为 VOCs 和酸雾，浓度较低，拟采用“一级水洗+一级活性炭吸附”方式处理。水洗能去除废气中部分 VOCs 和酸雾，活性炭则能进一步吸附各类有机废气，是常用的实验室废气处理措施。

为防止水洗段带来的水分影响后续活性炭吸附性能，水洗塔顶部设有除沫及气液分离装置，确保尾气中夹带的废水不进入活性炭装置。同时，活性炭装置底部设有排水设施，以保障装置长期稳定运行，不受积液影响。

该类废气采用“一级水洗+一级活性炭吸附”处理后，可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）要求，污染物达标排放，措施可行。

（6）深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭

废水处理站废气主要成分为 VOCs、硫化氢和氨气，拟采用“深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭”方式处理。首先深冷去除高浓度有机污染物，水洗+活性炭吸附去除 VOCs、部分硫化氢和氨气，生物段降解剩余部分硫化氢和氨气，是常用的废水站废气处理措施。

为防止水洗段带来的水分影响后续活性炭吸附性能，水洗塔顶部设有除沫及气液分离装置，确保尾气中夹带的废水不进入活性炭装置。同时，活性炭装置底部设有排水设施，以保障装置长期稳定运行，不受积液影响。

废水处理站废气采用“深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭”处理后，可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）要求，污染物达标排放，措施可行。

（7）SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸

固废焚烧炉焚烧废气主要污染物为 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢、氟化氢、二噁英、CO，拟采取“SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋

除尘+湿法脱酸”方式处理，SNCR 脱硝可去除氮氧化物，干法脱酸和湿法脱酸可中和去除酸性气体，急冷可有效遏制二噁英的生成，活性炭喷射可有效去除二噁英，布袋除尘可有效去除颗粒物，组合工艺可确保达标排放。

以上废气经处理后可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）污染物排放限值要求，污染物达标排放，措施可行。

8.2.1.3 处理措施可行性分析

1）与相关规范的符合性分析

对比与《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）的符合性分析见下表。

表 8.2–3 与排污许可证的符合性分析

废气种类	污染物	可行技术	本项目情况	是否符合
工艺废气	颗粒物	采用清洁燃料、除尘(袋式除尘、电袋复合除尘、旋风除尘、多管除尘，滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘)	本项目拟设的工艺废气环保措施： 光化合成废气、酰氯类精馏废气：深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗 其他产品精馏废气、脱溶废气等：深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗 其中：光气拟采用两级光破（催化水解法）+两级碱洗吸收处理； 氯化氢拟采用降膜吸收、水洗、碱洗等处理； 挥发性有机污染物拟采用深冷、水洗、碱洗、活性炭吸附的处理方式。	符合
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、电氧化		
	光气	催化水解、碱吸收		
	其他有机特征污染物	冷凝、吸附、燃烧		
	氯气、氯化氢、硫化氢、氰化氢、硫酸雾、氟化物	降膜吸收、水吸收、碱吸收		
污水处理系统废气	硫化氢	生物滴滤、碱洗	污水处理系统拟设的废气环保措施：深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭	符合
	氨	生物滴滤、吸收		
	挥发性有机物、特征污染物、臭气浓度	化学吸收、生物净化、生物滴滤、吸附、氧化、焚烧		
备注：其他有机特征污染物是指列入 GB16297、GB14554 中除光气、三甲胺外的其他有机污染物。				

对比与《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293—2023）的符合性分析见下表：

表 8.2–4　与污染防治可行技术指南表 2 的符合性分析

可性技术	治理技术	技术适用条件	本项目情况	是否属于可行技术
可行技术4	有机物吸收+吸附	适用于 VOCs 小于 1000mg/m³ 的工艺废气的处理。	光化合成废气、酰氯类精馏废气：深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗其他产品精馏废气、脱溶废气等：深冷+一级水洗+一级碱洗+RTO+碱洗。	是
可性技术11	路线一:生物滴滤或碱洗吸收+吸附 路线二:燃烧	适用于废水处理站、危险废物暂存区废气处理。	污水处理系统废气：深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭	是

本项目废气分质分类处理，处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）、《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）中可行技术。

2）RTO 技术的可行性分析

（1）废气预处理方案

本项目设置 1 套设计处理能力 20000Nm³ /h RTO 蓄热式焚烧装置，集中处理全厂工艺精馏、脱溶等有机废气。

项目含氯有机废气不直接进入 RTO，废气先经深冷+水洗+碱洗前置预处理系统预处理，通过深冷冷凝回收高浓度有机组分、水洗吸收水溶性氯化物、碱洗中和去除酸性含氯污染物，最大限度削减废气中氯元素负荷、降低进入 RTO 的卤素含量，预处理后废气再送入 RTO 焚烧处置。经核算，进入 RTO 系统的氯元素总量约 4.447t/a，计算氯元素浓度为 36.33mg/m³。

（2）含卤素废气采用 RTO 工艺可行性分析

①工艺合规性依据

参照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）、《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等规范，含低浓度卤素、经前置脱卤预处理后的有机废气，可采用 RTO 蓄热焚烧工艺；本项目采取“前置深冷+水洗+碱洗脱卤预处理+RTO 焚烧+末端碱洗深度脱氯”组合工艺，属于化工行业含氯有机废气成熟可靠的治理路线，符合现行环保技术政策及规范要求。

②前置脱卤预处理降氯可控性

本项目针对含含卤素废气，设置多级前置预处理：

深冷冷凝：冷凝回收高沸点氯代有机物，从源头削减有机氯带入 RTO 负荷；

水洗吸收：高效吸收 HCl、部分水溶性氯代有机物；

碱洗中和：与 HCl 等酸性含氯污染物发生中和反应，大幅脱除气相氯组分。

通过前端多级预处理，有效降低 RTO 炉膛内卤素富集、腐蚀及二噁英生成风险，工况负荷稳定、可控性强。

经前置脱卤预处理，进入 RTO 废气总卤素（以 Cl 计）控制≤50mg/m^3，满足 RTO 防腐、抑制二噁英及长期稳定运行要求。

③RTO+末端碱洗组合工艺尾气达标可行性

RTO 焚烧可彻底分解 VOCs、有机氯组分，高温条件下有机氯转化为无机 HCl；RTO 后端配套设置碱洗净化装置，对焚烧烟气中 HCl 等酸性含氯污染物进一步深度中和去除，形成“前端预脱卤+中间高温焚烧+末端深度脱氯”三级防控体系。

整套工艺可确保外排烟气中 VOCs、HCl、二噁英等特征污染物均满足相应排放标准限值要求，参考海利常德公司的设计经验及同类化工企业含氯废气 RTO 治理运行实例，污染物稳定达标排放可行。

④设备防腐与运行安全可行性

材质防腐设计：RTO 炉膛、蓄热体腔体、进出口烟道、末端碱洗塔及管道均采用耐高温耐腐蚀材质，适配低含氯烟气长期运行工况，有效抵御卤素高温腐蚀；

工况温度控制：RTO 正常焚烧温度控制在 850～950℃，停留时间≥2s，保证有机氯充分裂解；同时规避二噁英易生成温度区间，从工艺温度上抑制二噁英合成；大多数碳氢化合物在 590～820℃即可完全氧化。在保证一定的停留时间的前提下本项目的废气经焚烧处置后可得到去除，可确保作为二噁英前驱物的苯环类物质被彻底分解，减少二噁英的产生。

防爆与浓度控制：废气经前置稀释、配风混匀，严格控制进入 RTO 废气浓度低于爆炸极限下限 25%，满足 HJ 1093 安全设计要求；装置配套阻火器、泄爆口、超温报警、联锁停机等安全设施，运行安全可控。

（3）结论

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）及化工含卤素废气 RTO 工程设计经验，本项目含氯有机废气经深冷+水洗+碱洗前置脱卤预处理后，控制进入 RTO 装置总氯浓度≤50mg/m³，同时有机废气浓度控制在爆炸下限 25%以下；配套 RTO 后端碱洗深度脱氯、设备采用防腐材质，可有效控制腐蚀与二噁英

生成，含卤素废气采用 RTO 工艺浓度可控、技术可行、运行稳定。

8.2.1.4 排气筒设置合理性

（1）排气筒设置情况

本项目共设置 15 个排气筒，具体设置情况详见前文“表 4.8－28　工程有组织废气各排气筒排放情况”。

（2）相关排放标准

根据《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）：“排放氯气、氰化氢、光气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。”本项目含光废气的排气筒高度为 25m。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），10~20t/h 燃煤锅炉烟囱最低允许高度为 40m。本项目拟建一台 15t/h 生物质蒸汽锅炉，参照该要求，锅炉废气烟囱高度为 40m。

根据《危险废物焚烧污染控制标准（GB 18484-2020）》，焚烧处理能力 300~2000kg/h，排气筒最低允许高度为 35m。本项目固废焚烧炉处理规模为 1t/h，固废焚烧炉配套排气筒高度为 35m。

综上，本项目各排气筒高度符合相关标准中关于排气筒高度设置的要求。各排气筒内径均按照废气量进行设计，根据各排气筒废气量核算，各排气筒废气排放速度在 15m/s~25m/s 之间，能够满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒排放速度要求。

综上，本项目各排气筒高度、出口内径等均能满足各规定的要求，排气筒设置情况合理可行。

（3）排气筒高度校核

为确保各排气筒的高度合理可行，评价按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201－91）中推荐的排放系数法，对本项目排气筒高度进行校核。

工程位于我国 5 类地区的二类功能区域，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）中推荐的排放系数法，采用单一排气筒允许排放率对排气筒所需有效高度进行校核，其计算公式为：

$$Q=C_m*R*K_e$$

式中：Q——排气筒允许排放率（kg/h）；

C_m——标准浓度限值（mg/m^3）；

R——排放系数；

K_e——地区性经济技术系数，取值为 0.5~1.5，本项目取 1。

取污染物排放速率，按上式求得各排放系数 R，按照（GB/T13201—91）中表 4 内插得到所需排气筒有效高度，详见下表。

表 8.2－5　排气筒设计几何高度校核结果一览表

烟囱名称	几何高度(m)	污染物	Q(kg/h)	C_m(mg/m^3)	Ke	R	所需烟囱有效高度(m)	备注
1#	25	COCl2	0.0019	0.02	1	0.0950	15	满足GB/T 13201-91 的要求
		HCl	0.0769	0.05	1	1.5380	15	
		甲苯	0.0962	0.2	1	0.4810	15	
		DMF	0.0006	0.24	1	0.0025	15	
		NMHC	0.0962	0.2	1	0.4810	15	
2#	25	甲苯	0.46	0.2	1	2.3000	15	
		NMHC	1.264	2	1	0.6320	15	
		三乙胺	0.0237	20.7	1	0.0011	15	
		甲醇	0.0212	3	1	0.0071	15	
		苯胺类	0.0002	11.25	1	0.00002	15	
		颗粒物	0.0029	0.9	1	0.0032	15	
		二氧化硫	0.2329	0.5	1	0.4658	15	
		氮氧化物	0.0635	0.2	1	0.3175	15	
		氯化氢	0.0038	0.05	1	0.0760	15	
		二噁英	0.1895	0.6	1	0.3158	15	
3#	25	COCl2	0.0038	0.02	1	0.1900	15	
		甲苯	0.1895	0.2	1	0.9475	15	
		HCl	0.1747	0.05	1	3.4940	15	
		NMHC	0.6657	0.2	1	3.3285	15	
4#	25	HCl	0.0369	0.05	1	0.7380	15	
5#	25	颗粒物	0.003	0.9	1	0.0033	15	
6#	25	Cl2	0.002	0.1	1	0.0200	15	
7#	15	氯化氢	0.035	0.05	1	0.7000	15	
8#	15	NMHC	0.229	2	1	0.1145	15	
		甲醇	0.008	3	1	0.0027	15	
		甲苯	0.023	0.2	1	0.1150	15	
		苯胺类	0.006	11.25	1	0.0005	15	
		甲基肼	0.001	1.485	1	0.0007	15	
		三乙胺	0.033	20.7	1	0.0016	15	
9#	40	颗粒物	0.014	0.9	1	0.0156	15	

		二氧化硫	0.519	0.5	1	1.0380	15
		氮氧化物	1.983	0.2	1	9.9150	15
10#	15	NMHC	0.098	2	1	0.0490	15
		氯化氢	0.015	0.05	1	0.3000	15
11#	15	NMHC	0.023	2	1	0.0115	15
		氯化氢	0.022	0.05	1	0.4400	15
12#	15	NMHC	0.035	2	1	0.0175	15
		氨气	0.099	0.2	1	0.4950	15
		硫化氢	0.01	0.01	1	1.0000	15
13#	15	NMHC	0.35000	2	1	0.1750	15
14#	35	NMHC	0.26000	2	1	0.1300	15
		二氧化硫	0.00200	0.5	1	0.0040	15
		氮氧化物	3.10700	0.2	1	15.5350	20
		一氧化碳	0.22900	4	1	0.0573	15
		颗粒物	0.10000	0.9	1	0.1111	15
		氯化氢	0.01100	0.05	1	0.2200	15
		氟化氢	0.01500	0.02	1	0.7500	15
		二噁英	0.0000000014	0.6	1	0.000000002	15
15#	15	二氧化硫	0.038	0.5	1	0.0760	15
		氮氧化物	0.151	0.2	1	0.7550	15
		颗粒物	0.013	0.9	1	0.0144	15

由校核结果可知，本工程排气筒的设计高度已大于所需有效高度计算值，说明本工程排气筒的几何高度是可行的。

8.2.1.5 非正常排放控制措施

项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

（1）提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况。

（2）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理。

（3）停电过程中，立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，然后再运行反应装置。

（4）加强 RTO 和喷淋吸收等处理装置的管理和维修，及时更换再生吸收液，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

8.2.2 废水污染防治措施

8.2.2.1 废水处理方案

本项目废水主要为生产废水（2725.54m^3/d）和生活污水（30.86m^3/d）。生产废水主要包括工艺废水、含光废气处理废水、洗釜废水、循环冷却水排水、车间地面卫生废水、MVR 系统排水、实验室废水、喷淋系统废水等，其中氯代酯系列和酰氯系列 13 种产品产生的含光废气处理废水和洗釜废水以及喷淋系统废水共计 78.86m^3/d，进入中试项目厂区污水处理系统进行处理。

生产工艺废水产生量为 154.99m^3/d，其中 108.07m^3/d 去二氟吡唑酸工艺废水预处理系统（调 pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷）、再进入 MVR 系统，其余 46.92m^3/d 去 MVR 系统。

除进入中试项目厂区污水处理系统处理的废水外，其他产品含光废气处理废水产生量为 11.69m^3/d 和洗釜废水产生量为 1.34m^3/d，去 MVR 系统。上述废水经预处理后再进入生化系统进一步处理。

锅炉冷凝水排水、循环冷却水排水、车间地面卫生废水、MVR 系统排水、实验室废水、真空泵废水，合计排放量为 2646.688m^3/d，去厂区生化处理系统。

本项目生产废水经预处理+生化系统处理达标后经专管排园区两新污水处理厂。

本项目生活污水产生量为 30.86m^3/d（9258m^3/a），主要污染物为 COD、BOD、氨氮等，生活污水经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过公共污水管道排入园区两新污水处理厂，处理达标后外排至西河，措施可行。

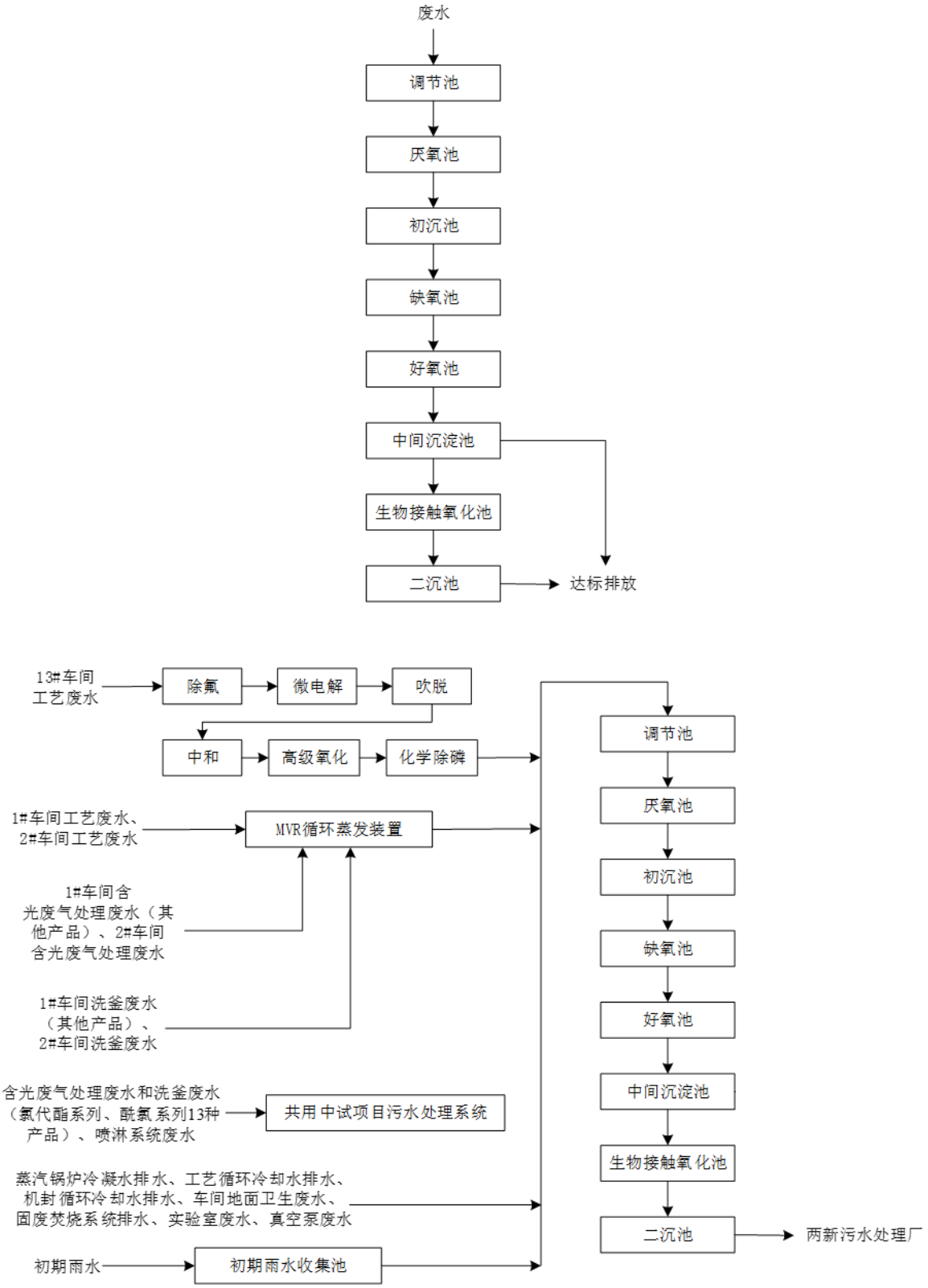


表 8.2－6　本项目污水处理方案

8.2.2.2 废水处理工艺

本项目配套建设 2 套工艺废水预处理装置，用于二氟吡唑酸生产工艺废水和含盐

废水预处理，预处理后去厂区生化处理系统。

1）二氟吡唑酸生产工艺废水预处理措施

二氟吡唑酸生产工艺废水主要污染物为COD、氨氮、TN、TP、SS、氟化物、全盐量，该废水为高浓度有机废水，且氮磷氟和盐分含量均较高，是典型的难生物降解废水。该废水预处理采用“调pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷”工艺，设计处理规模150m^3/d，经预处理后进入MVR系统除盐、再去生化系统进一步处理。

（1）工作原理

①微电解

铁炭微电解因其具有使用范围广、处理效果好、使用寿命长、成本低廉及操作维护方便等优点，被广泛用于染料生产废水、农药废水及电镀废水的治理。

铁屑对絮体的电附集和对反应的催化作用是电池反应产物的混凝，新生絮体的吸附和床层的过滤等作用的综合效应的结果。其中主要作用是氧化还原和电富集，废铁屑的主要成分是铁和碳，当将其浸入电解质溶液中时,由于Fe和C之间存在1.2V的电极电位差，因而会形成无数的微电池系统，在其作用空间构成一个电场，阳极反应生成大量的Fe2+进入废水，进而氧化成Fe3+，形成具有较高吸附絮凝活性的絮凝剂。阴极反应产生大量新生态的[H]和[O]，在偏酸性的条件下，这些活性成分均能与废水中的许多组分发生氧化还原反应，使有机大分子发生断链降解，从而消除了有机物尤其是印染废水的色度，提高了废水的可生化度，且阴极反应消耗了大量的H+生成了大量的OH-，这使得废水的pH值也有所提高。

②吹脱法

吹脱法用于脱除废水中甲醇等易挥发性有机物，即将压缩空气通入水中，使气液相互充分接触，使水中溶解的游离物质穿过气液界面，向气相转移，从而达到脱除甲醇的目的。

（2）设计进出水水质

该预处理措施设计进出水水质见下表。

表 8.2－7　二氟吡唑酸预处理系统设计进出水水质限值（单位：mg/L，pH无量纲）

污染物种类	设计进水水质（mg/L）	设计出水水质（mg/L）	去除率（%）
pH	7~14	6~9	/
COD	80000	4000	95.0%
氨氮	5000	500	90.0%

总氮	8500	2550	70.0%
总磷	800	80	90.0%
氟化物	20000	200	99.0%
全盐量	120000	108000	10.0%
TOC	30000	1500	95.0%
SS	5000	1000	80.0%
甲苯	1000	50	95.0%
AOX	600	60	90.0%

2）含盐废水预处理措施

生产工艺废水、含光废气处理废水及洗釜废水等均含有较高盐分，含盐废水送往MVR 系统，经蒸发提盐后的冷凝水去污水处理站生化系统统一处理后达标排放。本项目拟上一套处理能力为 10t/h 的 MVR 循环蒸发装置。

（1）工作原理

MVR 是蒸汽机械再压缩技术（mechanical bapor recompression）的简称。MVR 是重新利用它自身产生的二次蒸汽的能量，从而减少对外界能源的需求的一项节能技术。含盐废水在蒸发系统里，通过物料循环泵在加热器内循环。初始蒸汽用新鲜蒸汽在加热器壳程给热，将加热器管程中的废水加热沸腾产生二次汽，产生的二次汽由蒸汽压缩机吸入，经增压后，二次汽温度提高，作为加热热源进入加热器循环蒸发。正常启动后，蒸汽压缩机将二次蒸汽吸入，经增压后变为加热蒸汽，就这样源源不断进行循环蒸发。蒸发出的水分最终变成冷凝水排出。这样，原来要废弃的蒸汽就得到了充分的利用，回收了潜热，又提高了热效率。

MVR 提盐系统采用蒸汽机械再压缩技术提盐，蒸发后产生的蒸发废气经高效冷凝装置冷凝后，冷凝液排入生化处理系统，进一步去除污染物；不凝气属于废水预处理废气，去废气处理系统，经处理达标后由 2#排气筒排放；蒸发后产生的废盐经鉴定后，若属于危险废物，则交由有危险废物处理资质的单位处置。

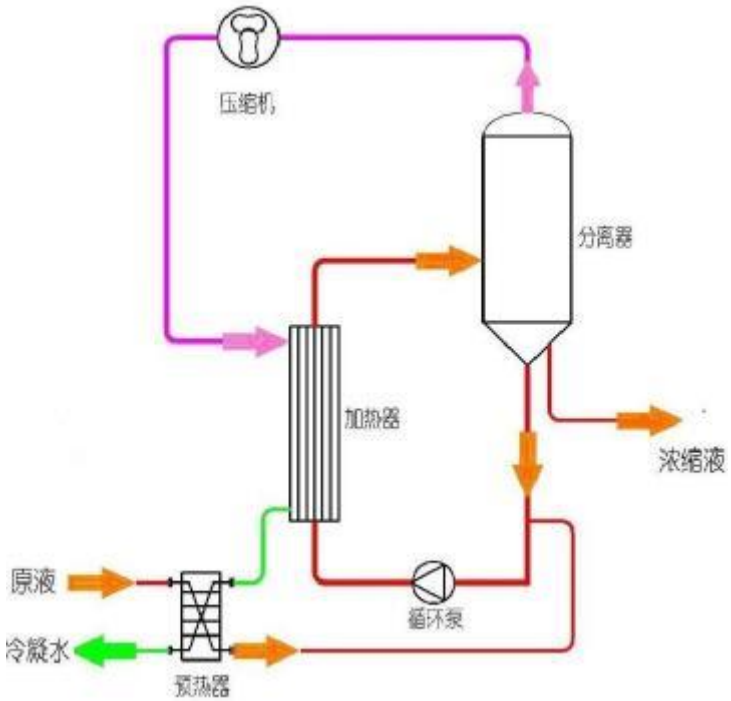


表 8.2－8　MVR 循环蒸发流程图

（2）设计进出水水质

该预处理措施设计进出水水质见下表。

表 8.2－9　MVR 预处理系统设计进出水水质限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物种类	设计进水水质（mg/L）	设计出水水质（mg/L）	去除率（%）
pH	6~9	6~9	/
COD	13000	2000	85.0%
氨氮	200	100	50.0%
总氮	400	200	50.0%
总磷	50	25	50.0%
氟化物	50	40	20.0%
全盐量	120000	6000	95.0%
TOC	6000	1200	80.0%
SS	1000	100	90.0%
甲苯	25	5	80.0%
苯胺	50	10	80.0%
AOX	150	30	80.0%

3）生化处理措施

（1）生化处理工艺及规模

本项目生产废水经预处理后进行生化处理，达到三级排放标准后进入园区的污水

处理工厂。考虑到厂区的发展，本项目拟上一套处理能力为 5000m^3/d 的生化处理装置，分两期建设，一期建设处理规模为 3000m^3/d，采用“调节池+厌氧池+初沉池+缺氧池+好氧池+中间沉淀池+生物接触氧化池+二沉池”的处理工艺；经处理达标的尾水排入园区两新污水处理厂进一步处理。

（2）生化处理原理

①厌氧反应

厌氧处理是利用厌氧菌的作用，去除废水中的有机物，厌氧生物处理过程不需另加氧源，故运行费用低。厌氧系统比好氧系统能承受更高的有机负荷，同样的污泥负荷容积小；它还具有剩余污泥量少，可回收能量(CH_4)等优点。其主要缺点是反应速度较慢，反应时间较长，为维持较高的反应速度，需维持较高的反应温度，就要消耗能源，出水水质没有好氧的出水好，因此一般需要补充好氧处理才能达到排放要求。厌氧过程可分为水解阶段、酸化阶段和甲烷化阶段。

水解阶段：高分子有机物由于其大分子体积，不能直接通过厌氧菌的细胞壁，需要在微生物体外通过胞外酶加以分解成小分子。废水中典型的有机物质比如纤维素被纤维素酶分解成纤维二糖和葡萄糖，淀粉被分解成麦芽糖和葡萄糖，蛋白质被分解成短肽和氨基酸。分解后的这些小分子能够通过细胞壁进入到细胞的体内进行下一步的分解。

酸化阶段：上述的小分子有机物进入到细胞体内转化成更为简单的化合物并被分配到细胞外，这一阶段的主要产物为挥发性脂肪酸(VFA)，同时还有部分的醇类、乳酸、二氧化碳、氢气、氨、硫化氢等产物产生。最终产物进一步被转化成乙酸、碳酸、氢气以及新的细胞物质。

产甲烷阶段：在这一阶段，乙酸、氢气、碳酸、甲酸和甲醇都被转化成甲烷、二氧化碳和新的细胞物质。这一阶段也是整个厌氧过程最为重要的阶段和整个厌氧反应过程的限速阶段，同时也是最为重要的反应过程，在前两个阶段中，废水的中污染物质只是形态上发生变化，COD 几乎没有去除，最后一阶段使废水中 COD 大幅度下降，同时产生大量的碱度与前两个阶段产生的有机酸相平衡，维持废水中的 pH 稳定，保证反应的连续进行。

②A/O 好氧生化处理

A/O 好氧工艺是一种高效的同时具有去除有机物和脱氮功能的生物处理工艺技术。生物脱氮法是在微生物的作用下将有机氮、氨氮经过氨化、硝化和反硝化三个阶

段转变为 N_2 的方法。

A.生物脱氮原理

生物脱氮是生物法控制氮的一个重要分类。传统生物脱氮主要原理是经硝化——反硝化处理，把污水中的氮变成无害的 N_2 排除体系。硝化是污水中的有机氮在生物处理过程中被异氧型微生物氧化解，转化为氨氮，然后由自氧型硝化细菌将其转化为 NO_3^-和 NO_2^-的过程；反硝化是反硝化细菌经厌氧呼吸将 NO_3^-和 NO_2^-还原转化为 N_2 的过程，从而达到脱氮的目的。

硝化菌是自养型细菌，有机物浓度不是它的生长限制因素，故在混合液中的有机碳浓度不应该过高，一般 BOD 值在 20mg/L 以下。如果 BOD 浓度过高，就会使增殖速度较高的异养型细菌迅速繁殖，从而使自养型的硝化菌得不到优势而不能成为优占种属，严重影响硝化反应的进行。

在活性污泥系统中，硝化菌只占活性污泥微生物的 5%左右，这是因为与异养型细菌相比，硝化菌的产率低、比增长速率小。而 BOD_5/TKN 值的不同，将会影响到活性污泥系统中异养菌与硝化菌对底物和溶解氧的竞争，从而影响脱氮效果。一般认为处理系统的 BOD 负荷低于 0.15 BOD_5/(gMLSS·d)，处理系统的硝化反应才能正常进行。

在 DO≤0.5mg/L 情况下，兼性反硝化菌利用污水中的有机碳源（污水中的 BOD 成分）作为氢供给体，将来自好氧池混合液中的硝酸盐和亚硝酸盐还原成氮气排入大气，同时有机物得到降解。其反应为：

$2NO_2$-+$6H^+$(氢供给体)———→N_2+$2H_2O$+$2HO^-$

$2NO_2$-+$10H^+$（氢供给体）———→N_2+$4H_2O$+$2HO^-$

该反应的实质是反硝化菌在缺氧环境中，利用硝酸态盐的氧作为电子受体，将污水中的有机物作为碳源及电子供体，提供能量并得到氧化稳定。

在反硝化过程中，硝酸氮通过反硝化菌的代谢活动有同化反硝化和异化反硝化两种转化途径，其最终产物分别是有机氮化合物和气态氮，前者成为菌体组成部分，后者排入大气。

当污水中缺乏有机物时，则无机物如氢、NaS 等也可作为反硝化反应的电子供体，而微生物则可通过消耗自身的原生质进行内源反硝化。

$C_5H_7NO_2$+$4NH_3^-$—→$5CO_2$+$3N_2$+$7H_2O$+$6OH^-$

可见，内源反硝化的结果将导致细胞物质的减少，同时还生成 NH_3，因此，不能

让内源反硝化占主导地位。而应向污水中提供必需的有机碳源，在缺氧——好氧的A/O 工艺中，反硝化反应产生的碱度可补偿硝化反应消耗碱度的一半左右。因此，对含氮浓度不高的城市污水或生活污水进行处理时，可不必另外投加碱以调节 pH 值。

B.常规硝化反硝化生物脱氮

传统的活性污泥法硝化——反硝化生物脱氮工艺主要以 A/O 工艺为主。这也是《室外排水设计规范（2016 年版）》（GB50014-2006）所推荐的专门脱氮工艺。

A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO（溶解氧）不大于0.2mg/L，O 段 DO=2～4mg/L。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH_3、NH_4^+），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N（NH_4^+）氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^-还原为分子态氮（N_2）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

（2）设计进出水水质

该预处理措施设计进出水水质见下表。

表 8.2－10　生化处理系统设计进出水水质限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物种类	设计进水水质（mg/L）	设计出水水质（mg/L）	去除率（%）
pH	6~9	6~9	/
COD	5000	400	92.0%
氨氮	100	40	60.0%
总氮	150	60	60.0%
总磷	24	6	75.0%
氟化物	20	20	0.0%
全盐量	6000	6000	0.0%
TOC	1000	200	80.0%
SS	400	200	50.0%
甲苯	2.5	0.5	80.0%
苯胺	10	4	60.0%
AOX	10	6	40.0%

本项目生产废水分质分类预处理后，进入厂区生化处理系统“调节池+厌氧池+初

沉池+缺氧池+好氧池+中间沉淀池+生物接触氧化池+二沉池”处理，可满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 1 中间接排放限值要求。

8.2.2.3 处理措施可行性分析

1）与许可技术规范符合性分析

对比与《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ 862-2017）的符合性分析见下表：

表 8.2－11 与排污许可证的符合性分析

废水类别	污染物项目	可行技术	本项目情况	符合性分析
生产废水	pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、BOD_5、全盐量	预处理：调节、蒸发、吹脱、汽提、混凝、沉淀、气浮、破乳、油水分离(隔油、浮选)、中和、氧化、萃取、蒸馏吸附、水解、其他 生化处理系统：升流式厌氧污泥床(UASB)、厌氧颗粒污泥膨胀床(EGSB)、厌氧流化床(AFB)、复合式厌氧污泥床(UBF)、厌氧内循环反应器(IC)、水解酸化、活性污泥法、序批式活性污泥法(SBR)、氧化沟、缺氧/好氧法(AO)膜生物法(MBR)、曝气生物滤池(BAF)、生物接触氧化法、传统硝化反硝化(AO)、短程硝化反硝化、同时硝化反硝化、其他 深度处理系统：蒸发结晶、混凝、砂滤、臭氧氧化、Fenton 氧化、超滤(UF)、反渗透(RO)、焚烧、其他	本项目废水分质分类处理： ①二氟吡唑酸生产工艺废水经“调 pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷”预处理后进入 MVR 系统除盐，再进生化处理系统； ②含盐废水经 MVR 系统预处理后，再进生化处理系统； ③真空泵废水、循环冷却水排水：直接进厂区生化处理系统； ④初期雨水：本项目初期雨水经初期雨水收集池收集后进入厂区污水处理系统； ⑤生化处理工艺：“调节池+厌氧池+初沉池+缺氧池+好氧池+中间沉淀池+生物接触氧化池+二沉池”，以上生产废水在厂区经预处理达标后，一企一管，再经专管排入园区两新污水处理厂。 ⑥生活污水：经厂区化粪池预处理后，经园区公共污水管网排入园区两新污水处理厂。	符合

对比与《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）的符合性分析见下表：

表 8.2－12 与污染防治可行技术指南表 1 的符合性分析

可性技术	治理技术	技术适用条件	本项目情况	是否属于可行技术
可性技术 9	除杂+高级氧化+水解酸化或 UASB+好氧+絮凝沉淀	适用于产生盐含量在 100000mg/L 以上工艺废水的苯氧羧酸类、有机磷类和酰胺类农药生产企业。	本项目废水含盐量较高，拟采用 MVR 系统预处理后，再采用生化处理工艺进行处理。	是

本项目废水分质分类处理，处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 农

药制造工业》（HJ862-2017）、《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）中可行技术。

2）处理规模可行性分析

表 8.2－13　污水处理系统规模可行性分析

类别	二氟吡唑酸预处理系统	MVR 预处理系统	生化处理系统
设计处理规模（m^3/d）	150	240	3000
总处理水量（m^3/d）	108.07	168.01	2646.688
是否满足要求	是	是	是

由上表可知，厂区废水处理站各环节处理规模均满足废水量处理要求。

3）处理可达标性分析

二氟吡唑酸工艺废水经预处理系统（调 pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷）处理后满足该系统的出水水质要求，含盐废水经 MVR 系统预处理后满足该系统的出水水质要求，再与循环冷却水排水、车间地面卫生废水等一起排入生化系统进行处理，各股废水混合后能够满足生化处理系统的进水水质要求。通过生化系统的进一步处理，各污染因子可满足生化处理系统的设计出水水质要求，亦可满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）的间接排放标准和两新污水处理厂进水水质要求。

表 8.2－14　生化处理系统设计进出水水质限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物种类	进水浓度（mg/L）	设计进水水质（mg/L）	设计出水水质（mg/L）	GB21523-2024 表 1 间接排放标准限值
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	444.1	5000	400	500
氨氮	13.7	100	40	45
总氮	27.0	150	60	70
总磷	9.9	24	6	8
氟化物	2.8	20	20	20
全盐量	1719.0	6000	6000	6000
TOC	125.9	1000	200	200
SS	205.6	400	200	400
甲苯	0.54	2.5	0.5	0.5
苯胺	0.15	10	4	5
AOX	1.68	10	6	8

8.2.2.4 中试项目厂区污水处理系统可行性分析

本项目氯代酯系列和酰氯系列 13 种产品产生的含光废气处理废水和洗釜废水以及喷淋系统废水共计 78.86m^3/d，进入中试项目厂区污水处理系统进行处理。

1）工艺：该废水首先进入中试项目的“调 pH+耙干机脱溶脱盐预处理”系统进行预处理，再进入生化处理系统（水解酸化+A/O 生化）进一步处理，本项目产品和中试项目属于同类产品，产生的废水性质相似，水质呈现典型的高浓度、高波动特征。其中，COD、全盐量、TOC 等的浓度范围为几百~几万 mg/L，波动幅度极大。针对此类复杂水质，选用耙干机作为核心预处理单元。该设备对进水的粘度及腐蚀性具有极强的工况包容性，可在不依赖精细化调节的情况下实现高浓废水的脱溶与脱盐，对进水水质无苛刻限制，能够有效规避因上游来水波动导致的运行失稳风险。因此，处理工艺能够满足本项目废水处理的要求。

2）设计指标：“调 pH+耙干机脱溶脱盐预处理”系统设计进出水水质见下表。

表 8.2－15　耙干机设计进出水水质限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物种类	含光废气处理废水水质（mg/L）	洗釜废水水质（mg/L）	喷淋系统废水水质（mg/L）	设计进水水质（mg/L）	设计出水水质（mg/L）
pH	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	500	500	1000	30000	3000
氨氮	15	10	30	200	70
总氮	20	15	50	300	150
总磷	/	/	/	/	/
全盐量	70000	1500	30000	80000	4000
SS	120	50	400	800	80
氟化物	/	/	2	25	20
甲苯	4	5	8	25	2.5
TOC	200	100	400	5000	500
AOX	40	60	50	200	10
苯胺类	4	/	/	20	4

由上表可知，各类废水水质均能满足设计进水水质要求。

3）实施计划：中试项目和产业园项目正在同步开展环评，拟同步建设同步投产，时间进度上满足要求。

综上，从时间进度、水量和水质分析，本项目部分废水进入中试项目厂区污水处理系统进行处理具有可行性。

8.2.2.5 依托园区污水处理厂可行性分析

（1）两新污水处理厂现状

两新污水处理厂位于承接大道延长线以东，燕尾路以北地块，占地面积 31.5 亩，为湘阴渡片区配套的污水处理厂，于 2017 年由永兴博华水务有限责任公司投资建设，2021 年正式投入使用。

两新污水处理厂现有设计规模为 0.5 万 m^3/d，处理工艺为“粗格栅及污水提升泵站+细格栅及平流沉砂池+事故池及调节池+水解酸化池+改良型 A2O(BioDopp)池+高效沉淀池+臭氧接触池+曝气生物滤池+滤布滤池+紫外消毒渠及出水计量渠”，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放，排入燕尾河，最终汇入西河。

目前园区企业产生的废水大部分选择回用，排入两新污水处理厂的废水量较少。

（2）本项目情况

本项目生产废水在厂区废水站处理后，拟经专用管道排入园区两新污水处理厂处理，经处理达标后外排西河。

①废水量接纳可行性分析

园区污水处理厂设计处理规模为 $5000m^3/d$，目前实际处理水量不超过 $300m^3/d$，尚余 $4700m^3/d$ 的处理能力。本项目废水排放量为 $2756.40m^3/d$，考虑中试项目同步建设，两个项目共同的外排废水量为 $2832.55m^3/d$，占两新污水处理厂剩余处理能力的 60.27%，小于园区污水处理厂剩余处理能力，因此，从水量上来分析，污水厂可接纳本项目及中试项目的外排废水。

②进水水质保证分析

表 8.2－16　园区污水处理厂进出水水质限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物种类	本项目外排废水水质	《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 1 中间接排放限值	两新产业园污水处理厂	
			接管标准：《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级	出水标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A
pH	6~9	6.0~9.0	6.0~9.0	/
COD	400	500	500	50
氨氮	40	45	45	5
总氮	60	70	70	15
总磷	6	8	8	0.5
全盐量	6000	6000	6000	/

SS	200	400	400	10
氟化物	20	20	20	/
甲苯	0.5	0.5	0.5	0.1
TOC	200	200	200	/
AOX	6	8.0	8	1.0
苯胺类	4	5.0	5	0.5

③达标排放可行性分析

两新污水处理厂是湘阴渡片区的配套污水处理设施，现有工程工艺成熟，经多年稳定运行，出水能够持续稳定达标。本项目废水拟经厂区预处理后，经专管接入该污水厂处理。

海利永兴公司拟在厂区内自建废水处理站，对各类废水实施分质分类预处理，预处理后主要污染物出水水质可达到《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中间接排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级要求，即满足两新产业园污水处理厂的进水接管要求。

湘阴渡片区拟启动两新污水处理厂升级改造工程，在现有 0.5 万 m^3/d 污水处理系统基础上，拟新建一套农药行业废水的“细格栅及平流沉砂池+调节池+微电解+过氧化氢”处理工艺，经过升级后的整套污水处理工艺处理后，其出水能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中直接排放限值。湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区承诺在海利公司产业园项目和中试基地项目投产前完成污水处理厂的升级改造、投入运行。

综上所述，海利永兴公司预处理后的废水依托园区两新产业园污水处理厂进一步处理合理可行。

8.2.2.6 其他环境管理措施

1）厂区内废水收集与处理系统

①雨污分流、分类收集

严格雨污分流，废水按质分类收集。各装置、储罐区设围堰，收集后泵送至厂区污水处理系统。污水管道全部明管敷设，禁止地埋。

②初期雨水收集

设 1 座 10878m^3 初期雨水收集池（按 20mm~30mm 降雨深度设计），收集降雨

厚度 25mm 的雨水。池内设液位计、视频监控并与切换阀门联锁，数据上传园区平台。收集后排入厂区生化系统处理，保持常空。

③厂区污水处理系统

厂区内建设 2 套工艺废水预处理装置和 1 套生化处理系统，预处理系统分别处理二氟吡唑酸生产工艺废水和含盐废水，废水经预处理后去厂区生化处理系统。生化处理系统设计规模 3000m^3/d，采用采用“调节池+厌氧池+初沉池+缺氧池+好氧池+中间沉淀池+生物接触氧化池+二沉池”的处理工艺。

④事故应急池

按化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）计算设置事故应急池，有效容积不小于 4068m^3。池内设液位计，保持常空。收集的事故废水应处理达标后排放。

⑤排放口设置

厂区设 1 个生产废水排放口、1 个生活污水排放口和 1 个雨水排放口。生产废水采用一企一管，经专管排入园区两新污水处理厂，生产废水排放口均安装标识、视频监控、流量计、自动控制阀，数据实时上传监管部门。

2）厂区外废水输送系统

①明管敷设

厂区至园区污水处理厂的废水管道采用明管架空敷设（利用公共管廊或管架），禁止地埋。

②管道安全措施

选用耐腐蚀材质，设双阀门和泄漏监测报警装置。管线设流向标识和警告标识。

③接入管理

在园区指定的接户井安装计量和在线监测设备，与园区污水处理厂联网。签订污水接纳协议，明确接管标准、超标责任及收费机制。

④输送风险防控

生产废水采用一企一管，经专管排入园区两新污水处理厂，管道沿线设应急截断阀，厂区排放口设电动控制阀（与在线监测联锁，超标时自动关闭并导回事故池）。建立每日巡检制度。

3）与园区环境管理要求的衔接

①依托园区基础设施

项目所在湘阴渡化工片区已配套污水处理厂及明管输送管网。产业园项目和中试项目共计排水量不超过污水处理厂处理余量，约占两新污水处理厂剩余处理能力的60.75%。

②接管标准符合性

厂区废水经预处理和生化处理系统处理后可达到《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中间接排放限值要求和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级要求，即满足两新产业园污水处理厂的进水接管要求，不含有园区污水处理厂无法处理的污染物。

③建立废水处理台账，制度上墙，管网图张贴在污水处理区。

④产业园项目和中试项目纳入园区突发水污染事件三级防控体系，与园区应急联动。

8.2.3 噪声污染防治措施

项目噪声主要为风机、反应釜、各类泵等机械设备，噪声源强75~105dB(A)。噪声防治措施主要有：采取低噪声工艺及设备、合理平面布置、隔声、消声、吸声等综合噪声治理技术措施等。针对本项目，建议企业采取如下措施：

具体防治措施如下：

（1）空压站、水泵房内所有动力设备选用符合国际标准的低噪声、低振动设备。所有动力设备设有减震器，建筑采取吸声降噪措施，动力设备进出口采用软接头相连及弹性支架，使噪音控制在规范要求以内。

（2）在设备安装过程中，应调整基础重量、刚度、面积，使基础固有频率避开振源频率，错开30%以上，防止发生共振。并将振动设备的基础与基础支撑之间用减振材料、减振器隔振，减少振源的振动输出。

（3）项目主要生产设备均安置在室内，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，可有效减少噪声的扩散和传播。

（4）强化生产管理

确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

（5）合理布局

本项目在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间中部，以减轻对外界环境的

影响。

8.2.4 固体废物污染防治措施

根据工程分析，本项目主体工程生产过程中产生的固体废物包括各生产装置产生的精馏残液、废导热油、废弃包装袋和破损包装袋、废试剂、固废焚烧炉渣和除尘灰、废水处理污泥、废矿物油和变压器油、MVR 系统废盐、废活性炭、废弃劳保用品等。

固体废物具体产生数量、代码类别及处理方式见表 4.8-48。

1）危险废物处置措施

（1）危险废物收集与贮存措施

根据工程分析，本项目营运期危险废物产生数量较大，要求建设单位严格按照危险废物管理要求对上述危险废物进行贮存、转移、管理，定期交有资质单位妥善处置，具体要求如下：

①危险废物收集污染防治措施分析

本项目对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号)、《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第 5 号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)实行。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②危险废物暂存污染防治措施分析

A.危废仓库

本项目拟设置 2 个危废仓库，分别存放危险固废和危险废液。

①暂存可行性分析

产业园项目拟设置 2 个危废仓库，分别存放危险固废和危险废液。

其中危险固废仓库（15#仓库）占地面积 984m2，主要用于存放废水处理污泥等危险固废，按照每平方可存放 1.2t 危废计，危险固废仓库可存放的危险废物最大量为 1180.8t。产业园项目需暂存的危险固废总量为 8654.245t/a，其中拟送固废焚烧炉处置的危废量为 87.24t/a，拟外委处置危废量为 8567.01t/a。送固废焚烧炉处置的危废量按 1 天周转一次，则该部分最大暂存量为 0.29t；外委处置的危废量按 30 天周转一次，则该部分最大暂存量为 856.70t；因此产业园项目需暂存的危废最大量为 856.99t，15#

仓库剩余容积 323.81t。中试项目需暂存的危险固废总量为 2190.74t/a，其中拟送固废焚烧炉处置的危废量为 365.50t/a，拟外委处置危废量为 1825.24t/a。送固废焚烧炉处置的危废量按 1 天周转一次，则该部分最大暂存量为 1.22t/a；外委处置的危废量按 30 天周转一次，则该部分最大暂存量为 182.52t/a；因此中试项目需暂存的危废最大量为 183.74t。因此，15#仓库剩余容积能够满足中试项目危险固废暂存要求。

危险废液仓库（16#仓库）占地面积 648m^2，主要用于存放精馏残液等危废，按照每平方可存放 1.2t 危废计，危险废液仓库可存放的危险废物最大量为 777.6t。产业园项目需暂存的危险废液总量为 7577.45t/a，其中拟送固废焚烧炉处置的危废量为 3793.75t/a，拟外委处置危废量为 3793.75t/a。送固废焚烧炉处置的危废量按 1 天周转一次，则该部分最大暂存量为 12.61t；外委处置的危废量按 30 天周转一次，则该部分最大暂存量为 379.38t；因此产业园项目需暂存的危废最大量为 391.93t，16#仓库剩余容积 385.61t。中试项目需暂存的危险废液总量为 1952.41t/a，其中拟送固废焚烧炉处置的危废量为 173.63t/a，拟外委处置危废量为 1778.78t/a。送固废焚烧炉处置的危废量按 1 天周转一次，则该部分最大暂存量为 0.58t/a；外委处置的危废量按 30 天周转一次，则该部分最大暂存量为 177.88t/a；因此中试项目需暂存的危险废液最大量为 178.46t。因此，16#仓库剩余容积能够满足中试项目危险废液暂存要求。

综上，本项目危废库可满足本项目和中试项目危废暂存需求。

B.危废仓库污染防治措施

在危险废物收集时，应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素采取不同的包装形式，包装材质与危险废物相容，性质类似的废物收集在同一容器中，性质不相容的危险废物不混合包装。在包装好的危险废物上设置相应的标签，并且标签信息应填写完整核实。

危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。危险废物的收集应制定详细的操作规程，收集和转运人员应根据工作需要配备必要的个人防护设备，并采取相应的安全防护和污染防治措施。

本项目危废均采用密闭容器（桶）盛装，针对不同类别的固体废物，按其相容性原则建造专业且密闭的废物暂存区。项目各暂存区均为全封闭建筑设计，暂存区墙壁设置密闭采光窗户，库内在日常运作时仅留一个物流进出口，门口设置风阀，减少库内废气的逃逸。暂存库顶部设置排风系统，保持危废库内部处于微负压状态。废气经

过活性炭吸附装置处理后经危废库顶部外排。

固废暂存场所设置隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，暂存场所做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作，并在堆放场所应树立明显的标志牌，各类危险废物分类贮存，符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求。

（2）焚烧处理可行性分析

本项目将产生的部分危险废物送往厂区的固废焚烧系统焚烧处理。固废焚烧系统是一套综合性环保处理系统，能够同时处理项目产生的废渣和废液。

根据设计方案，满负荷运行时焚烧炉燃烧区温度可达 1100℃，在炉膛设置辐射受热面，使得烟气经过辐射加热在离开焚烧炉时温度不低于 950℃；通过炉内烟道容积的设计保证燃烧烟气在炉内的停留时间>2 秒；通过控制助燃空气的量，使得焚烧炉出口烟气中氧含量在 6%～10%。

焚烧过程满足烟气充分焚烧的“3T＋1E”原则，即保证足够的温度（1100℃）、足够的停留时间（>2s）、足够的扰动、足够的过剩氧气。以使焚烧处理系统满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中的工艺技术要求，保证烟气中的有机物充分分解，分解效率超过 99.99%。

此外，当焚烧炉系统发生故障或不正常运转时，导致废气中污染物不正常排放情况下的废气送至活性炭吸附装置作为应急处理设施。同时，当焚烧炉系统处于故障状态时生产装置应尽快顺序停车，待焚烧炉系统修复后再正常生产。

焚烧炉的各项工艺参数符合《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）中 6.3.2 条“焚烧炉的设计应保证其使用寿命不低于 10 年”；“焚烧炉所采用耐火材料的技术性能应满足焚烧炉燃烧气氛的要求，质量应满足相应的技术标准,能够承受焚烧炉工作状态的交变热应力”；“1100℃停留时间>2s”；“正常运行条件下，焚烧炉内应处于负压燃烧状态”等各项要求。

焚烧系统配备了焚烧炉温度显示，低温和超温报警，根据温度的高低自动调节辅助燃料消耗；余热锅炉出口烟道温度显示，高低温报警；布袋除尘器进口温度超温报警，连锁旁通阀的启动；烟囱出口温度显示报警；压缩空气、仪表风低压报警，连锁控制；布袋差压报警；锅炉超压报警，安全阀自动泄压；焚烧炉中央控制设有紧急停止按钮，方便紧急状态下的应急措施；燃烧机设有双重 UV 火焰检测，可以确保点火失败时无气爆的危险，异常熄火时，连锁控制辅助燃料、废液停止进料等，符合《危

险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中第 4.4.4 要求的“焚烧炉必须有尾气净化系统、报警系统和应急处理系统”。

（3）运输过程的污染防治措施

本项目危险废物从装置区拆卸、厂区内转移及并装车过程中存在“跑、冒、滴、漏”引起环境污染的可能性。盛装危险废物的容器或包装材料适合于所盛危险废物，并要有足够的强度，装卸过程不易破损，确保危险废物拆卸、装车过程中不扬散、不渗漏、不释放有毒有害气体和臭味。

建设单位和危险废物运输单位应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《危险废物转移管理办法》等规范办法做好以下工作：

①制定合理、完善的危险废物收运计划、选择最佳的危险废物收运时间，确保产生的危险废物立即清运。运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区。

②危险废物收运前，应对运输车况进行检查：车厢、底板必须平坦完好、周围栏板必须牢固、贴纸底板装运易燃、易爆货物时应采取衬垫防护措施、如铺垫木板、胶合板、橡胶板等；机动车辆排气管必须装有有效的隔热和熄火火星的装置、电路系统应有切断总电源和隔离电火花的装置；车辆左前方必须悬挂黄底黑字“危险废物”字样的信号旗；根据所装危废废物的性质、配备相应的消防器材、防水、防散失等用具；装运危险废物的桶（袋）应适合所装危险废物的性能、具有足够的强度，必须保证所装危险废物不发生“跑、冒、滴、漏”。

③在收运过程中应特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划，消除或减轻对环境的污染危害。

④危险废物移交过程按照《危险废物转移管理办法》中的要求，严格执行危险废物转移管理制度。

2）其他固废处置措施

（1）MVR 系统废盐

本项目含盐废水经 MVR 系统蒸发除盐，主要成分为无机盐以及灰、碱、有机物等杂质。废盐未被列入《国家危险废物名录》，废盐未被列入《国家危险废物名录》，但考虑本项目废盐中含有生产过程遗留有机物等杂质，其危险特性尚不明确，建设单位应按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）进行危险性鉴定，若鉴定属于危险废物，建设单位应将其送有资质的危废处置单位处理；危险特性鉴定前应按危

险废物要求进行贮存和管理。

（2）煅烧灰、水洗渣、干燥废渣

本项目光气合成装置产生的煅烧灰、水洗渣、干燥废渣为一般工业固废，外委处置。

（3）生活垃圾

本项目厂区内不设职工宿舍，生活垃圾主要为办公区产生的少量办公废物，经厂区内垃圾桶集中收集，定期由园区环卫部门统一清运。

综上所述，本项目通过采取上述措施后，可使生产过程中产生的固体废物得到妥善处置，有效减轻固体废物外排对环境造成的影响。因此，本项目固体废物治理措施可行，对环境影响较小。

8.2.5 土壤污染防治措施

营运期土壤防治措施要求与地下水环境防控措施基本类似，主体按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

（2）过程防控措施

根据工程分析内容，项目为污染影响型土壤环境评价，主要污染环节为地面漫流、入渗途径和大气沉降过程。评价要求建设单位在厂区范围内种植吸附能力较强的植物，同时结合地下水分区防渗措施与厂区事故风险控制措施要求，落实事故水收集系统和相关防渗要求，阻断污染物造成漫流和垂直入渗环节对区域土壤环境的污染影响。

（3）土壤监控体系

为了及时准确地掌握项目所在厂区及下游地区地下水和土壤的环境质量状况和污染物的动态变化，本次评价要求建设单位设置建立覆盖全厂的地下水和土壤长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井和土壤监测点，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。详见“环境管理与环境监测”章节内容。

8.2.6 地下水污染防治措施

8.2.6.1 地下水污染防治原则

针对拟建项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区污水处理站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

8.2.6.2 防渗措施

（1）地面防渗工程设计原则

①采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

②坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

③坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

④实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏危险废物的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。

⑤防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施

统筹考虑，统一处理。

（2）分区防渗

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区需要防渗的区域划分为重点防渗区、一般防渗区。提出以下相应的分区防渗要求，见下表。

表 8.2－17　厂区地下水污染防控分区要求

防渗分区	具体区域	防渗要求
重点防渗区	1#、2#、13#、24#、25#车间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照 GB18598 执行
	液氯气化间	
	5#仓库、7#仓库、8#仓库、9#仓库、10#仓库、16#仓库、	
	12#罐组、1#罐组、2#罐组、3#罐组、4#罐组、7#罐组、8#罐组	
	固废焚烧、焚烧炉	
	废水处理区、初期雨水池一、事故应急池一、污水管线、废水罐区	
一般防渗区	8#车间、1#仓库、2#仓库、3#仓库、4#仓库、6#仓库、15#仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行
	机修车间	
简单防渗区	办公楼、综合楼、质检楼、中控楼、环保辅助楼、1#门卫、2#门卫	一般地面硬化
	1#、4#公用工程	
	1#变配电间、4#配电间、1#现场抗爆控制室	
	厂区道路	
非防渗区	绿化区域	不作防渗要求

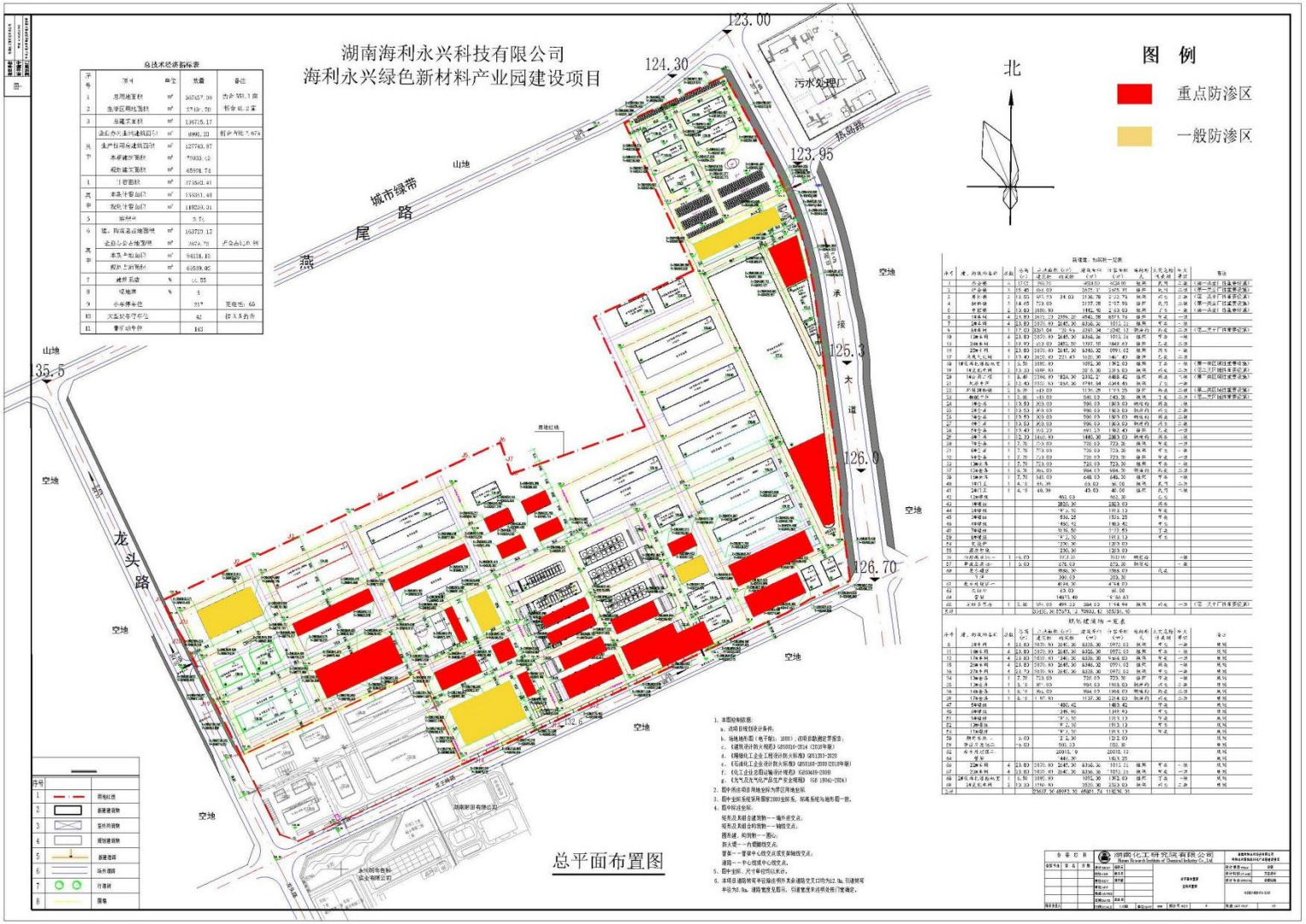

湖南海利永兴科技有限公司
海利永兴绿色新材料产业园建设项目
总平面布置图
图 例
重点防渗区
一般防渗区
北
123.00
124.30
123.95
125.3
126.0
126.70
污水处理厂
城市绿带
山地
燕尾路
承接太道
龙头路
空地
35.5

图 8.2－2　分区防渗图

（3）一般要求

拟建项目防渗工程的设计标准应符合下列要求：

①各设备、地下管道或建构筑物防渗的设计使用年限分别不低于相应设备、地下管道或建、构筑物的设计使用年限；

②污染防治区应设置防渗层，防渗层的渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。一般污染防治区的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 粘土层的防渗性能；重点污染防治区的防渗性能不应低于6.0m 厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s 粘土层的防渗性能。

（4）地面防渗

①地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

②当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。

③混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

④混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定，并应符合下列规定：

1)混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm；

2）钢纤维体积率宜为 0.25%~1.00%；

3）合成纤维体积率宜为 0.10%~0.20%；

4）混凝土的配合比设计应符合现行行业标准《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55 和《纤维混凝土应用技术规程》JGJ/T221 的有关规定。

⑤混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝，并应符合相应规定：

1）纵向和横向缩缝、胀缝宜垂直相交；

2）缩缝和胀缝的间距应符合规范要求。

（5）罐区防渗

①环墙式罐基础的防渗应符合下列规定：

1）高密度聚乙烯（HDPE）膜的厚度不宜小于 1.50mm；

2）膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，砂层厚度不应小于 100mm；

3）高密度聚乙烯（HDPE）膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于 1.5%。

②承台式罐基础的防渗应符合下列规定：

1）承台及承台以上环墙应采用抗渗混凝土，抗渗等级不应低于 P6；

2）承台及承台以上环墙内表面宜涂刷聚合物水泥等柔性防水涂料，厚度不应小于 1.0mm；

3）承台顶面应找坡，由中心坡向四周，坡度不宜小于 0.3%。

③罐基础环墙周边泄漏管宜采用高密度聚乙烯（HDPE）管，泄漏管的设置应符合现行国家标准《钢制储罐地基基础设计规范》GB50473 的有关规定。

④当泄漏管低于地面标高时，泄漏管对应位置处应设置检漏井，检漏井顶部应设置活动防雨钢盖板。检漏井应符合下列规定：

1）检漏井的平面尺寸宜为 500mm×500mm，高出地面 200mm，井底应低于泄漏管 300mm；

2）检漏井应采用抗渗钢筋混凝土，强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不宜低于 P8；

3）检漏井壁和底板厚度不宜小于 100mm。

⑤罐区防火堤内的地面防渗层应符合规范规定。

⑥防火堤的设计除应符合现行国家标准《储罐区防火堤设计规范》GB50351 的要求外，尚应符合下列规定：

1）防火堤宜采用抗渗钢筋混凝土，抗渗等级不应低于 P6；

2）防火堤的变形缝应设置不锈钢板止水带，厚度不应小于 2.0mm；

3）防火堤变形缝内应设置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料。

（6）水池、污水沟和井

①混凝土水池、污水沟和井的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010 的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30。

②一般污染防治区水池应符合下列规定：

1）结构厚度不应小于 250mm；

2）混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

③重点污染防治区水池应符合下列规定：

1）结构厚度不应小于 250mm；

2）混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或

喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；

3）水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm；

4）当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%~2%。

④一般污染防治区污水沟应符合下列规定：

1）结构厚度不应小于 150mm；

2）混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

⑤重点污染防治区污水沟应符合下列规定：

1）污水沟的结构厚度不应小于 150mm；

2）混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且污水沟的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；

3）水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm；

4）当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%~2%。

⑥重点污染防治区污水井应符合下列规定：

1）结构厚度不应小于 200mm；

2）混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且污水井的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；

3）水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm；

4）当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%~2%。

⑦在涂刷防水涂料之前，水池应进行蓄水试验。

⑧水池、污水沟和井的所有缝均应设止水带，止水带宜采用橡胶止水带或塑料止水带，施工缝可采用镀锌钢板止水带。橡胶止水带宜选用氯丁橡胶和三元乙丙橡胶止水带；塑料止水带宜选用软质聚氯乙烯塑料止水带。

⑨钢筋混凝土水池的设计尚应符合现行行业标准《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》SH/T3132 的有关规定。

⑩非混凝土水池的防渗层宜采用高密度聚乙烯（HDPE）膜，并应采取抗浮措施，高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层应符合相关规定。

（7）管道防渗措施

①地下管道应符合下列规定：

1）一级地管、二级地管宜采用钢制管道，三级地管应采用钢制管道；

2）当管道公称直径不大于 500mm 时，应采用无缝钢管；当管道公称直径大于 500mm 时，宜采用直缝埋弧焊焊接钢管，焊缝应进行 100%射线探伤；

3）管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或管道采用内防腐；

4）管道的外防腐等级应采用特加强级；

5）管道的连接方式应采用焊接。

②当一级地管、二级地管采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。

③地下管道的高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层应符合下列规定：

1）高密度聚乙烯（HDPE）膜厚度不宜小于 1.50mm；

2）膜两侧应设置保护层，保护层宜采用长丝无纺土工布。

④抗渗钢筋混凝土管沟防应符合下列规定：

1）沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15；

2）沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm；

3）沟底、沟壁的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm。

⑤渗钢筋混凝土管沟应设变形缝，变形缝间距不宜大于 30m。变形缝应设止水带，缝内应设置填缝板和嵌缝密封料。变形缝的构造应符合现行行业标准《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》SH/T3132 的有关规定。

⑥管沟结构设计应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定。

⑦当地下管道防渗采用高密度聚乙烯（HDPE）膜和抗渗钢筋混凝土管沟时，宜设置渗漏液检查井，渗漏液检查井间隔不宜大于 100m。渗漏液检查井宜位于污水检查井、水封井的上游，并宜与污水检查井、水封井靠近布置。渗漏液检查井的平面尺寸宜为 1000mm×1000mm，顶面高出地面不应小于 100mm，井底应低于渗漏液收集管 300mm。

8.2.6.3 地下水监测计划

为保障地下水不受污染，要加强对项目周边地下水的监测，以便及时发现问题，采取相应的补救措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，一级评价跟踪监测点位数量一般不少于 3 个。根据厂区总体情况，企业应在项目重点污染防治区（如污水处理站）设一个地下水监控井；同时在厂区周边设置两类地下水水质监控井，定期进行监测。第一类沿地下水流向设在场地上游，作为对照井，反映地下水的本底值；第二类沿地下水流向设在场地下游，作为污染影响跟踪监测井。地下水监测计划见下文“11.3 监测计划”。

9 环境风险评价

建设项目环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

9.1 风险调查

9.1.1 风险源调查

根据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 调整）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目风险物质的具体存在量如下表所示。

涉及公司机密，不公开。

9.1.2 环境敏感目标调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）相关要求，对评价范围内大气环境、地表水环境、地下水环境等可能受影响的环境敏感目标进行调查，项目周围主要环境敏感目标分布情况见下表。

表 9.1－1　建设项目环境风险保护目标一览表

类别	保护目标			与厂界最近位置	规模与功能	执行标准
大气环境	1	云谷公租房	113.003888014，26.049547351	SE，1.0km	8 栋 6 层建筑，公租房 408 套	GB3095-2026 二级
	2	龙头桥	113.002514723，26.070810563	N，0.4km	137 户约 436 人	
	3	枧头	113.009917405，26.071314277	NE，0.7km	53 户约 150 人	
	4	窝子头	112.988159326，26.069683494	N，1.2km	30 户约 110 人	
	5	三角塘	112.993909982，26.075477066	NW，1.5km	8 户约 27 人	
	6	毛头冲（已列入拆迁计划）	112.997429040，26.064962806	N，0.3km	104 户约 365 人	
	7	竹鸡岭（已列入拆迁计划）	112.993817620，26.061796999	NW，0.3km	10 户约 45 人	
	8	金牛迹	112.988073495，26.072086753	NW，1.4km	40 户约 140 人	
	9	燕尾村	112.984211114，26.065906944	NW，1.0km	32 户约 110 人	
	10	灰冲	112.977226642，26.076726975	NW，2.5km	13 户约 40 人	
	11	田心村	112.975531486，26.075246396	NW，2.6km	9 户约 32 人	
	12	娘述下	112.979501155，26.074280800	NW，2.2km	8 户约 28 人	
	13	石塘	112.977012065，26.073250832	NW，1.9km	15 户约 50 人	

	14	董家冲	112.977226642，26.066362919	NW，2.1km	12 户约 40 人	
	15	胡家	112.977677253，26.070375504	NW，1.8km	8 户约 30 人	
	16	肖家冲	112.986888988，26.081816200	NW，2.5km	5 户约 15 人	
	17	瓜杓	113.000106914，26.082036141	N，2.1km	8 户约 24 人	
	18	雷塘	112.984822658，26.058380665	W，1.0km	13 户约 39 人	
	19	虎形	112.980488208，26.045119824	SW，2.2km	8 户约 28 人	
	20	畔塘	112.978235152，26.046686234	SW，2.1km	7 户约 25 人	
	21	横塘	112.977569965，26.040957036	SW，2.6km	8 户约 28 人	
	22	老屋里	112.974733216，26.039846335	SW，2.9km	50 户约 150 人	
	23	江山冲	112.988191512，26.041729512	SW，1.9km	15 户约 50 人	
	24	雷塘口	112.986081033，26.051599536	SW，1.1km	5 户约 20 人	
	25	山冲村	112.995369319，26.045792258	S，1.3km	50 户约 150 人	
	26	欧背塘	112.997925668，26.037823711	S，2.0km	8 户约 27 人	
	27	乐丰冲	113.001702219，26.039883647	S，1.8km	15 户约 45 人	
	28	清水塘	113.004706293，26.036278758	S，2.2km	25 户约 85 人	
	29	王家窝	113.005626086，26.039439446	S，2.0km	12 户约 40 人	
	30	松山岭	113.011100679，26.039025340	S，2.2km	8 户约 27 人	

	31	戏台岭	113.012044817，26.044089351	SE，2.0km	15 户约 50 人	
	32	吊楼	113.016336351，26.037652049	SE，2.5km	7 户约 25 人	
	33	吊楼下	113.021872430，26.041128192	SE，2.7km	7 户约 25 人	
	34	三公田	113.020509868，26.037802253	SE，2.7km	12 户约 40 人	
	35	何家山	113.020595699，26.045913253	SE，2.3km	230 户约 780 人	
	36	新村	113.019608646，26.052822624	SE，1.5km	60 户约 200 人	
	37	岭下	113.018235355，26.062092338	E，1.0km	40 户约 150 人	
	38	永兴县职业中专学校	113.020080715，26.065482650	E，1.4km	师生约 830 人	
	39	江边村	113.022698551，26.060761962	E，1.7km	40 户约 140 人	
	40	文家	113.021668583，26.067156348	E，1.6km	120 户约 410 人	
	41	长塘下	113.018106609，26.070589576	E，1.3km	20 户约 65 人	
	42	桥头村	113.015360027，26.075782333	NE，1.4km	40 户约 140 人	
	43	张家老湾	113.022551639，26.077890787	NE，2.2km	120 户约 360 人	
	44	张家岭	113.025583152，26.073164549	NE，2.0km	200 户约 600 人	
	45	小冲	112.998248630，26.082830883	N，1.8km	10 户约 40 人	
	46	小园	113.008525758，26.027953182	S，3.3km	30 户约 110 人	
	47	张家湾	112.984028724，26.034348073	SW，2.9km	5 户约 20 人	

	48	马家	112.977033523，26.030786099	SW，3.6km	10 户约 32 人	
	49	塘下	112.986904052，26.028597416	SW，3.3km	40 户约 140 人	
	50	大坪里	113.003902726,26.086639619	N，1.9km	10 户约 40 人	
	51	谢家冲	112.988635592,26.084772802	NW，2.3km	30 户约 110 人	
	52	吴家	113.029040389,26.044743514	SE，2.9km	35 户约 110 人	
	53	江东岸	113.025875382,26.059301204	E，1.9km	120 户约 410 人	
	54	黄家坪	113.027248673,26.085008836	NE，3.0km	20 户约 70 人	
	55	老肖家	112.986629300,26.082412457	NW，2.6km	11 户约 40 人	
	56	朱家湾	112.998055510,26.022588467	S，3.6km	45 户约 155 人	
	57	蔡家洞	113.015441590，26.026048517	SE，3.7km	80 户约 260 人	
	58	鱼形岭上	113.031175427,26.042619205	SE，3.2km	8 户约 27 人	
	59	刘家渡	113.034823232，26.044893718	SE，3.2km	30 户约 110 人	
	60	毛叶头	113.025306754,26.046406484	SE，2.3m	40 户约 140 人	
	61	江家车	113.039855056,26.046975112	E，3.6km	25 户约 80 人	
	62	湘阴渡集镇	113.029340796,26.055477715	E，2.1km	1200 户约 4300 人	
	63	代家洞	113.035520606,26.060498810	E，2.8km	30 户约 110 人	
	64	马家湾	113.014298968,26.088592268	NE，2.5km	45 户约 140 人	
	65	新湾里	113.004020743,26.083002544	NE，1.7km	25 户约 85 人	
	66	下湾洞	113.009224229,26.088238216	NE，2.3km	15 户约 50 人	
	67	禾巷村	112.968052320,26.052092767	W，2.9km	12 户约 40 人	
	68	湘阴渡中心小学	113.029308610,26.053342677	SE，2.4km	师生约 1800 人	
	69	湘阴中学	113.030231290,26.057623482	E，2.4km	师生约 1200 人	
	70	草田铺村第七组	112.986602478,26.022963976	SW，3.9km	24 户约 70 人	

	71	神塘尾	113.009905510,26.023752546	SE，3.8km	18 户约 58 人	
	72	扯渡河	113.021015220,26.024734235	SE，4.1km	24 户约 70 人	
	73	高车湾	113.025059991,26.027802682	SE，4.2km	30 户约 100 人	
	74	丫塘下	113.028503947,26.029347634	SE，3.9km	30 户约 100 人	
	75	王家坪	113.033052974,26.033252931	SE，4.0km	25 户约 80 人	
	76	油塘	113.037537627,26.039625859	SE，3.9km	60 户约 200 人	
	77	老湾	113.042580180,26.038585162	SE，4.3km	15 户约 50 人	
	78	屋上	113.040960126,26.043616986	SE，3.9km	12 户约 40 人	
	79	高矿小区	113.036614947,26.053718186	SE，3.0km	300 户约 1000 人	
	80	连塘坪	112.969141297,26.085357524	NW，3.8km	12 户约 40 人	
	81	下南桥	112.968030862,26.087792970	NW，4.0km	35 户约 100 人	
	82	良门口	112.969227128,26.068523980	NW，2.8km	35 户约 100 人	
	83	檀云山	113.044082217,26.033242202	SE，4.7km	15 户约 50 人	
	84	喜岭下	113.026014857,26.093827939	NE，3.6km	8 户约 30 人	
	85	高坪	113.009696297,26.097572303	NE，3.3km	8 户约 30 人	
	86	白露	113.013601594,26.100018478	NE，3.6km	8 户约 30 人	
	87	刘家坳	112.997293763,26.100034571	N，3.0km	10 户约 40 人	
	88	伍家坪	113.008162074,26.094128347	NE，2.5km	55 户约 160 人	
	89	板里冲	112.960327558,26.084145166	NW，4.1km	15 户约 50 人	
	90	宋家村	112.966400079,26.094573594	NW，4.5km	20 户约 70 人	
	91	山冲	112.955698066,26.067257977	NW，3.9km	12 户约 36 人	
	92	冷水村	112.956400805,26.056164361	W，3.9km	25 户约 80 人	
	93	新塔村	112.954732471,26.036739803	SW，4.9km	20 户约 65 人	
	94	宽冲	112.958573394,26.029358364	SW，4.8km	15 户约 45 人	
	95	马迹岭	112.976554924,26.020786024	SW，4.5km	40 户约 130 人	

	96	廖王坪	112.992229753,26.013082719	SW，4.9km	20 户约 70 人	
	97	南香新村	113.020387583,26.014305806	SE，4.9km	65 户约 200 人	
	98	枫塘村	113.011085682,26.021510220	SE，4.0km	55 户约 170 人	
	99	上岭下	113.011493378,26.017095304	SE，4.6km	30 户约 100 人	
	100	中岭下	113.014315062,26.019707775	SE，4.4km	30 户约 100 人	
	101	苟岭下	112.993184620,26.102309084	NE，4.0km	15 户约 45 人	
	102	老湾	113.004278236,26.104175902	NE，4.0km	60 户约 180 人	
	103	洗金滩	113.048067981,26.050279594	SE，4.3km	30 户约 90 人	
	104	牌坊脚	113.048540049,26.044636226	SE，4.6km	15 户约 45 人	
	105	曲江	112.949341231,26.041954017	SW，4.9km	50 户约 150 人	
	106	老屋	113.053566508,26.060901141	E，4.7km	80 户约 240 人	
	107	上蔡冲	112.987605624,26.107786154	NW，4.6km	30 户约 90 人	
	108	曹家	112.992551618,26.111026263	N，4.9km	30 户约 90 人	
	109	上丘窝	113.005962663,26.111230111	N，4.8km	10 户约 30 人	
	110	上桥村	112.9259312,26.15905097	NW，12.9km	120 户约 360 人	
	111	明星村	112.9269612,26.13776496	NW，11.3km	50 户约 150 人	
	112	高仓村	112.8984654,26.13295844	NW，12.6km	100 户约 300 人	
	113	下打牛造	112.954427,26.158021	NW，11.3km	50 户约 150 人	
	114	源头村	112.9590189,26.13241127	NW，11.6km	200 户约 600 人	
	115	主家湾	112.9851115,26.16125038	N，8.9km	30 户约 90 人	
	116	梓木村	112.9857981,26.14271095	N，9.1km	100 户约 300 人	
	117	大寺村	113.0197871,26.15266731	N，10.1km	150 户约 450 人	
	118	滩头村	113.0074275,26.11764839	N，6.5km	150 户约 450 人	
	119	李家	113.0606425,26.16571358	NE，13.1km	50 户约 150 人	
	120	老塝	113.0853617,26.1691468	NE，13.0km	30 户约 90 人	

	121	龙冲	113.1083643,26.16537025	NE，13.1km	30 户约 90 人	
	122	许家榜	113.0506861,26.14305427	NE，9.6km	50 户约 150 人	
	123	铜角村	113.0796325,26.13765767	NE，10.5km	100 户约 300 人	
	124	黑龙湾	113.0583465,26.11911824	NE，7.9km	15 户约 45 人	
	125	永兴县城	113.1091583,26.13113454	NE，10.2km	6.5 万人	
	126	黄瓜岭下	113.0913055,26.11431172	NE，10.2km	50 户约 150 人	
	127	塘下村	113.0700195,26.08615926	NE，6.9km	150 户约 450 人	
	128	大石垅	113.0998886,26.08821919	NE，9.8km	100 户约 300 人	
	129	碧塘村	113.064183,26.06521657	E，5.8km	150 户约 450 人	
	130	大天垴上	113.1060684,26.06487325	E，10.0km	200 户约 600 人	
	131	太平村	113.0689895,26.03775075	E，6.7km	150 户约 450 人	
	132	善益岭上	113.1026351,26.03843739	SE，10.0km	5 户约 15 人	
	133	赵家垄	113.1053817,26.00032857	SE，12.0km	5 户约 15 人	
	134	庵子垄	113.1043518,25.98247579	SE，13.1km	30 户约 90 人	
	135	庙脑上	113.107785,25.96496632	SE，12.7km	100 户约 300 人	
	136	繁荣村	113.05457,25.99655202	SE，8.6km	150 户约 450 人	
	137	新庄村	113.0360305,25.97251943	SE，10.3km	300 户约 900 人	
	138	栖凤渡镇	113.0071914,25.98281911	S，8.6km	4.5 万人	
	139	大子冲	112.9927719,25.95912984	S，10.8km	5 户约 15 人	
	140	云凤村	112.9622161,25.96805623	SW，10.5km	150 户约 450 人	
	141	塔家	112.9560363,25.99241069	SW，8.3km	50 户约 150 人	
	142	正源村	112.9457366,26.01198008	SW，7.2km	150 户约 450 人	
	143	西龙冲	112.9244506,26.00271037	SW，8.3km	50 户约 150 人	
	144	会管脚	112.9299438,25.98245433	SW，10.7km	50 户约 150 人	
	145	花麦村	112.9079711,25.95567515	SW，12.4km	150 户约 450 人	

	146	羊乌村	112.8962982,25.99447062	SW，12.2km	150 户约 450 人	
	147	陈家	112.9299438,26.0243397	SW，7.7km	150 户约 450 人	
	148	黄里村	112.9055679,26.04047587	W，9.5km	200 户约 600 人	
	149	横冲	112.9337204,26.05764201	W，6.4km	200 户约 600 人	
	150	范家冲	112.9316604,26.07721141	NW，6.7km	150 户约 450 人	
	151	大元村	112.8932083,26.06588176	W，10.5km	300 户约 900 人	
	152	新湾里	112.9234207,26.10055735	NW，8.5km	100 户约 300 人	
	153	马田镇	112.8938949,26.0967808	NW，10.9km	3.5 万人	
	154	下湾片北边（已列入拆迁计划）	112.9977024，26.06618062	N，0.7km	22 户约 84 人	
	155	上湾片（已列入拆迁计划）	112.995149，26.06523469	N，0.7km	58 户约 203 人	
	156	桥头李家组	113.0015755，26.06985525	NE，1.1km	1 户 6 人	
	157	西河国家级湿地公园	113.0281255，26.04097884	E，2.4km	/	GB3095-2026 一级
地表水环境	桥头河（又名燕尾河）			N，0.3km	湘阴渡片区雨水受纳水体，农业用水区	GB3838-2002 III类
	西河国家级湿地公园			E，1.7km	距湘阴渡片区最近约 570m，临近河段为保育区	
	西河（银都水厂现状取水口）			E，2.5km	目前未划定饮用水水源保护区；位于西河过银都大道东侧约 50m 处；位于两新污水污水处理厂排污口上游约 3.6km 处	
	西河			E，2.2km	湘阴渡片区雨水、污水受纳水体，农业用水区	
地下水	区域周边地下水			/	/	GB/T14848-93 III类

表 9.1－2　本项目光气车间 2km 范围内环境敏感目标一览表

序号	名称	坐标	距光气车间距离	规模与功能
1	云谷公租房	113.003888014，26.049547351	SE，1.2km	8 栋 6 层建筑，公租房 408 套
2	龙头桥	113.002514723，26.070810563	NE，1.1km	137 户约 436 人
3	枧头	113.009917405，26.071314277	NE，1.5km	53 户约 150 人
4	窝子头	112.988159326，26.069683494	NW，1.3km	30 户约 110 人
5	三角塘	112.993909982，26.075477066	NW，1.6km	8 户约 27 人
6	毛头冲（已列入拆迁计划）	112.997429040，26.064962806	N，0.35km	104 户约 365 人
7	竹鸡岭（已列入拆迁计划）	112.993817620，26.061796999	NW，0.4km	10 户约 45 人
8	金牛迹	112.988073495，26.072086753	NW，1.5km	40 户约 140 人
9	燕尾村	112.984211114，26.065906944	NW，1.2km	32 户约 110 人
10	雷塘	112.984822658，26.058380665	W，1.2km	13 户约 39 人
12	雷塘口	112.986081033，26.051599536	SW，1.2km	5 户约 20 人
13	山冲村	112.995369319，26.045792258	SW，1.4km	50 户约 150 人
14	乐丰冲	113.001702219，26.039883647	S，2.0km	15 户约 45 人
16	新村	113.019608646，26.052822624	E，2.0km	60 户约 200 人
17	岭下	113.018235355，26.062092338	NE，1.7km	40 户约 150 人

9.2 环境风险评价工作等级和评价范围

9.2.1 物质及工艺系统危险性

9.2.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

据项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见导则附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量的比值 Q：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q\geq1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1\leq Q<10$；（2）$10\leq Q<100$；（3）$Q\geq100$。

表 9.2–1 建设项目 *Q* 值确定表

涉及公司机密，不公开。

根据以上各表识别结果，项目危险物质数量与临界量比值 *Q* 值计算，*Q*=1213.262，属于 *Q*>100 情形。

9.2.1.2 行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）按照附录 C 中表 C.1 评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 划分为：1）M＞20；2）10＜M≤20；3）5＜M≤10；4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示，行业及生产工艺划分依据见下表。

表 9.2–2 行业及生产工艺划分依据

行业	评估依据	分值	本项目情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	本项目涉及光气及光气化工艺、裂解工艺，共 12 套	120
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	/
	其他高温或高压，且涉及危险物质工艺过程 [a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	本项目设计危险物质储存罐区 7 个	35
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含），油库（不含加气站的气库）、油气管线 [b]（不含城镇燃气管线）	10	/	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	/	/
合计				155
a、高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b、长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

由上表可知，项目行业及生产工艺 M>20，为 M1。

9.2.1.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险性物质数量与临界量比值（*Q*）和行业及生产工艺（M），按照《建设

项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）按照附录 C 中表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示，危险物质及工艺系统危险性等级判定依据见下表。

表 9.2–3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于 Q≥100 情形，行业及生产工艺划分（M）为 M=30（M1），本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。

9.2.2 环境敏感程度

9.2.2.1 大气环境敏感程度

结合项目环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 9.2–4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、卫生医疗区、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口大于 1000 人；油气、化学品运输管线短周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、卫生医疗区、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品运输管线短周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、卫生医疗区、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口小于 500 人，油气、化学品运输管线短周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据现场勘查，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；周边 500m 范围内人口小于 500 人。本项目大气环境敏感度为 E2。

9.2.2.2 地表水环境敏感程度

根据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区。本项目地表水环境敏感程度判定过程如下。

表 9.2–5 地表水功能敏感性分区

分级	分级依据	项目情况	分级情况
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类为第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	本项目废水最终受纳水体为西河，水环境功能区划为III类	F2
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的		
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区		

表 9.2–6 环境敏感目标分级

分级	分级依据	项目情况	分级情况
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区和准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域；	发生事故时，排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉及湖南郴州西河国家湿地公园。	S1
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域		
S3	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 或类型 2 包括的敏感保护目标		

表 9.2–7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能环境敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

根据前述分析可知，本项目外排废水经厂区污水处理站预处理后排入两新污水处理厂，尾水排入燕尾河，最终汇入西河，所在河段地表水水域环境功能为III类，地表

水敏感性为 F2，排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉及湖南郴州西河国家湿地公园，地表水环境敏感性分级为 S1，则地表水环境敏感程度分级为 E1。

9.2.2.3 地下水环境敏感程度分级

地下水环境敏感程度分级依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区，本项目地下水环境敏感程度判定过程如下。

表 9.2–8 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a]
敏感 G3	上述地区之外的其他区域
a:“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 9.2–9 环境敏感目标分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K＜1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度，K：渗透系数。	
本项目	项目所在区域包气带岩土层单层厚度约为 2m，渗透系数约为 5.56×10^{-4}cm/s（0.48m/d），项目包气带防污性能分级为 D1。

表 9.2–10 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能环境敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据上表，本项目地下水功能敏感性为 G1，包气带防污性能为 D1，判定地下水环境敏感程度为 E1。

9.2.3 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV$^+$级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 9.2–11　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV$^+$	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV$^+$为极高环境风险。				

项目危险物质及工艺系统危险性为P1，环境空气敏感程度为E2，地表水敏感程度为E1，地下水敏感程度为E1。因此，根据上表可知，本项目大气环境风险潜势为IV，地表水环境风险潜势为IV$^+$；地下水环境风险潜势为IV$^+$。

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。根据以上各环境要素风险潜势，本项目环境风险潜势综合等级为IV$^+$。

9.2.4 环境风险评价等级及评价范围

9.2.4.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）导则要求，按照表 9.2–12 确定评价工作等级，风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 9.2–12 评价工作等级划分表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ$^+$	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]
a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据建设项目环境风险潜势划分，确定本项目风险综合评价等级为一级。

9.2.4.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本次环境风险评价大气环境风险评价范围为以项目边界 10.3km 为半径的区域；地表水环境风险评

价范围为园区雨水排放口排入燕尾河处上游 500m 至燕尾河汇入西河段，以及两新污水处理厂排污口入西河上游 500m 至汇入耒水段，共计 19km；；地下水环境风险评价范围为以项目为中心，项目区西侧以山脊线为界，北侧以桥头河为界，东侧以西河为界，南侧以九山河为界，圈定为一个完整的水文地质单元，项目所在区域 26.61km^2 范围的区域。

9.3 环境风险识别

根据导则规定，拟建项目风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

9.3.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，对拟建工程主要原辅材料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物进行识别，拟建项目涉及的危险性物质主要包括光气、液氯、环己胺、氨基苯、烯丙醇、氯乙酸、氯甲酸异丙酯以及氯乙酰氯等。本项目涉及的危险性物质危险特性见下表。

涉及公司机密，不公开。

9.3.2 生产系统风险识别

本项目生产系统主要风险源项概括如下：

1、本项目各产品生产工艺涉及光气及光气化工艺、裂解工艺。

2、本项目使用的部分原材料和产品，如甲基肼、甲醇、甲苯、2-氯乙醇以及正丁醇等具有可燃性，在生产过程中物料泄漏，遇明火、高热，电火花等，有可能引起火灾、爆炸；光气、氯气以及一氧化碳等有毒有害物质泄漏可能导致中毒。

3、设备、管道未采取静电接地措施，或静电接地装置失效，在物料的传输、搅拌过程中，产生的静电因积聚放电，引发火灾爆炸事故。

4、反应釜、输送管线、泵等设备、设施发生泄漏，导致易燃易爆、有毒有害物质泄漏。

5、停电、设备故障、工作人员违章操作、误操作可能造成生产线不正常运转，发生溢流、倾泻等，从而引起局域毒性或腐蚀性的化学品泄漏，对周边水体及地下水造成影响。

6、电气设施防爆性能差，运行时产生电气火花；在生产现场违章动火、使用明火、吸烟；违章使用易产生火花的工具设备，均可能引发火灾爆炸事故。

7、设备、设施选材不当；生产区设计、制作、安装不符合国家相关法律、法规、标准、规范的要求；设计、施工单位无相应资质，以至设备、管道及相配套的法兰、垫片、连接紧固件等选材不当；导致有毒有害物质泄漏以及火灾爆炸风险。

9.3.3 危险化学品储运系统环境风险识别

1、装卸系统风险识别

本项目共设置 7 个危险化学品罐组，均涉及有毒、易燃、易爆风险物质，每个罐组单独设置装卸作业区，用于原料的卸车装卸作业。在装卸过程中，若易燃液体流速过快能产生静电并积聚，若车辆和管道无静电接地设施或接地电阻过大会导致静电放电而发生火灾、爆炸。

2、管道系统风险识别

本项目厂区内液体物料均采用管道输送，一旦管道发生泄漏或者管道连接不严，将导致有毒有害物质大量挥发或泄露，造成中毒或腐蚀性事故；或大量易燃物料扩散，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引发燃烧爆炸事故。

3、储罐区风险识别

本项目共设置 7 个危险化学品罐组，主要储存甲基肼、甲醇、甲苯、2-氯乙醇、正丁醇、苯酚等液体危险化学品。若储存物质发生泄漏形成液池，会通过质量蒸发扩散至空气中；若泄漏液体被引燃引发火灾，将伴随二次污染物释放并进入大气环境；部分泄漏液体还可能随消防废水流入水体，或渗入土壤，对周边大气、水体及土壤环境造成不利影响。

4、仓库风险识别

本项目设有 4 个丙类仓库、1 个乙类仓库、4 个甲类仓库以及 2 个危废仓库，涉及苯酚、3,4-二氯苯胺、3,5-二氯苯胺、氯乙酸、片碱等易燃易爆、有毒原辅材料以及危险废物储存。若储存的原辅材料或危险废物发生泄漏，液体类物质会形成液池并通过蒸发扩散至空气中，固体类物质可能随粉尘飞扬污染大气；若易燃易爆类物质泄漏后遇火源，易引发火灾或爆炸事故，同时释放大量有毒有害气体及烟尘。

9.3.4 环保设施环境风险识别

1、废气处理设施

（1）废气处理设施非正常运转

废气处理设施非正常运转时，生产过程中所产生的废气将直接排入大气中，造成短时间的附近区域污染物浓度超标，造成一定程度的环境污染。

（2）废气输送管路火灾或爆炸

项目废气通过管道收集并输送进入相关废气处理设施中。废气成分复杂，其中含有一定量的非极性有机物质，在管路输送过程中与管壁摩擦会产生静电，这些静电若不能迅速有效的消除，有可能会造成静电放电而导致发生废气输送管路的火灾或爆炸。

2、废水处理设施

本项目废水经自建污水处理站处理后排入园区污水管网进入两新污水处理厂。如果区域计划停电或临时停电导致污水处理站设备停止运行，尤其长时间停产事故，泵机无法运行，污水在满溢后发生泄漏；污水处理站设备发生故障或设备大修而无备用设备、或备用设备无法启用时，将导致进站废水得不到处理从而引起废水超标排放；处理水池管道渗漏、堵塞、药剂失效也会引起污水超标排放，从而对两新污水处理厂造成影响。因此，公司污水处理站为潜在环境风险源。

3、危险废物仓库

本项目危险废物仓库会存放回收的废渣、精馏残液等危险废物，其中液态危险废物一般为桶装暂存，存在泄漏的风险，若恰逢固废暂存间地面防渗层破损，将会下渗污染土壤和地下水环境；有机废液、废包装袋等物质可能发生火灾事故，会引起伴生/次生污染物排放。因此，危险废物暂存间为潜在环境风险源。

9.3.5 事故的伴生/次生危害因素分析

1、火灾事故的伴生消防废水

根据装置工艺流程、储运过程及主要物质危害性可知，本项目生产过程和储运过程存在火灾爆炸的可能性。一旦发生泄漏导致出现火情，在灭火同时，要冷却储罐或生产装置，由此产生的消防废水会携带一定量的有害物质，若不能及时得到有效收集和处置，将随排水系统进入外界水体。因此，要将事故发生后产生的消防废水作为事故处理过程中的伴生/次生污染予以考虑，并对其提出防范措施。

2、火灾事故发生后产生的烟气

发生火灾事故时多为不完全燃烧，火灾发生后进入环境的主要污染物有 CO、NOx、氨气及燃烧物本身等，对环境空气及周边人群健康产生危害。当易燃易爆物质发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周边的人员、设备、构筑物产生极大的危害，火灾风险对周围环境的主要的环境危害为浓烟。

火灾在散发出大量的浓烟，主要成分为物质燃烧放出的高温蒸汽和有毒气体、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等混合物。本项目

有机物燃烧时可产生 CO、NOx 和氨气等有毒物质，对周边人群健康和大气环境质量造成污染和破坏。

3、泄漏事故的伴生/次生危害性分析

当生产装置和储罐的管道、阀门发生物料泄漏，液体泄漏物首先被收集在储罐和工艺生产区的围堰中，进入水体、土壤和装置外环境的可能性很小，易进入污水处理系统，造成后续污水处理装置的冲击，造成污水处理系统的失效，导致全厂废水不能有效处理。

9.3.6 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质扩散途径主要有以下几个方面：

大气扩散：有毒有害物质泄漏后或烟气非正常排放直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏后发生火灾、爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对周围环境造成影响。

地表水环境扩散：本项目泄漏物料或易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水未得到有效收集而进入清净雨水管网，通过管网排入外环境，对周围环境造成影响。

地下水环境扩散：本项目液态危险物质泄漏或事故废水，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，对下游地下水环境敏感目标造成风险事故影响。

9.3.7 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见下表。

表 9.3–1　项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	生产装置区	光气、氯气、甲基肼、甲醇、甲苯等	1、泄漏；2、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	1、泄漏的有毒物质进入外环境对大气环境、水环境以及突然环境产生不利影响；2、火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发至大气；3、火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；4、火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响	评价范围内居民、学校等敏感目标； 地表水体燕尾河、西河、郴州西河国家湿地公园等； 评价范围内土壤环境和地下水含水层。
2	储运系统	储罐区	液碱、盐酸、甲基肼、甲醇、甲苯等	1、泄漏；2、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	1、泄漏的有毒物质进入外环境对大气环境、水环境以及突然环境产生不利影响；2、火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发至大气；3、火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；4、火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响	
		危化品仓库	苯酚、DMF、异丙醇、异辛醇、片碱等			
3	环保设施	污水处理系统	COD、氨氮	处理设施失效	废水处理设施失效，废水未经处理进入污水处理厂	
				防渗措施失效	防渗措施失效，泄漏的污水对地下水、土壤的不利影响	
		废气处理系统	VOCs 等	处理设施失效	废气处理设施失效，废气未经有效处理直接排放至大气环境	
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发至大气	
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响	
					火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响	
4	公用工程	导热油锅炉	导热油、天然气	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	泄漏后遇火源燃烧、爆炸，主要生成 CO 等有害气体	
5	危废暂存间	危险废物	危险废物	防渗措施失效，危险废物泄漏	防渗措施失效，泄漏的危险废物对地下水、土壤的不利影响	
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发至大气	

				物排放	火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响	
					火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响	

图 9.3-1　本项目涉及的危险单元分布图

9.4 风险事故情形分析

9.4.1 最大可信事故确定

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。根据物质危险性分析、重大危险源辨识以及国内外化工项目风险事故的调查分析，项目事故风险类型分为有毒有害物质泄漏、火灾和爆炸等，主要事故的伴生/次生污染事故为装置或设施泄漏的有毒有害液体失控进入水体引起水体污染、火灾扑救中的消防废水控制不当进入水体引起水体污染。

主要原因有：（1）生产设备压力过高，泄压不及时引起爆炸或火灾；（2）贮罐、生产设备、管道及阀门被腐蚀，老化、年久失修等引起泄漏；（3）生产岗位操作不当造成物料泄漏或爆炸，或者发生泄漏事故应急处理不当也会引起爆炸，等等。据不完全统计（见表 9.4–1），装置事故以贮罐、设备、管道、阀门破损泄漏出现的几率最大。

表 9.4–1 事故原因统计

序号	事故原因	出现几率
1	贮罐、管道和设备破碎	52%
2	处理系统故障	15%
3	违反检修规程	10%
4	操作不当	11%
5	其他	12%

9.4.2 风险事故情形设定

本项目原料储罐、物料输送管道、生产反应釜装置、设备等均可能发生不同程度破损。其中反应装置泄漏一定发生在其中有物料的状态下，且所有化学品的瞬时释放和发生管道满孔破裂的事故概率是很小的，而发生连续小泄漏的事故概率较大，有工人在旁工作的情况下，工人可立即采取措施，消除其影响，避免事故的发生。而储罐区的储罐衔接管线或阀门发生泄漏，短时间内很难发觉，且根据危险物质分布可知，本项目储罐区的物料量要远远大于生产时的在线加工量。因此储罐区事故对环境或健康的危害要远远大于生产装置区，因此本次评价主要考虑储罐区管线或阀门泄漏事故。

但考虑到本项目生产装置区涉及的光气、氯气为剧毒物质，且与 CO 同属于重点监管的危化品，环境风险均较高。本次评价选取毒性终点浓度较低的光气、氯气及 CO 在生产装置区泄露作为本次评价的气体泄漏事故类型，泄漏后气体扩散引起大气环境污染。

风险事故情形设定中反应器/储罐破裂事故概率参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中表 E.1 泄漏频率表。危化品反应器/储罐泄漏最大可信事故为：泄漏孔径为 10mm 孔径，泄漏频率为 1×10^{-4}/a。参考相关文献（何咏昆. 氯气泄漏事故三种模型的定量模拟分析. 化工安全与环境, 2008, 21(24): 5-7.），液氯钢瓶发生泄露一般为易熔塞泄露，易熔塞泄漏点直径取 6mm。

拟建项目风险评价的风险事故情形设定见下表。

表 9.4–2　本项目风险事故情形

序号	装置	设备	危险因子	风险事故情形
1	生产装置区	ADC 合成反应器	光气	4.5m³ 反应器破裂（泄漏孔径 10mm），光气泄漏至环境，引起中毒。
2		氯气缓冲罐	氯气	4.5m³ 缓冲罐破裂（泄漏孔径 10mm），氯气泄漏至环境，引起中毒。
3		CO 气柜	一氧化碳	1000m³ 气柜破裂（泄漏孔径 10mm），一氧化碳泄漏至环境，引起中毒。
4	1#罐组	甲苯储罐	甲苯	100m³ 立式储罐破裂（泄漏孔径 10mm），甲苯泄漏至环境，引起中毒。
5	2#罐组	甲基肼储罐	甲基肼	100m³ 立式储罐破裂（泄漏孔径 10mm），甲基肼泄漏至环境，引起中毒。
6		环己胺储罐	环己胺	100m³ 立式储罐破裂（泄漏孔径 10mm），环己胺泄漏至环境，引起中毒。
7	2#罐组	烯丙醇储罐	烯丙醇	50m³ 卧式储罐破裂（泄漏孔径 10mm），烯丙醇泄漏至环境，引起中毒。
8	液氯仓库	液氯钢瓶	液氯	800L 氯气钢瓶易熔塞破损（泄漏孔径 6mm），液氯泄漏至环境，引起中毒。

9.4.3 源项分析

9.4.3.1 事故泄露时间确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（J169-2018），泄漏时间应结合建设项目探测和隔离系统的设计原则确定。一般情况下，设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 10min；未设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 30min。

本项目液氯仓库、储罐区以及生产装置区均设置有事故处理系统，可燃、有毒物质泄漏后会触发报警器，自动启动泄漏事故处理系统，起到紧急隔离处理的作用，因此以上事故泄漏时间设定为 10min。

9.4.3.2 风险物质泄漏源强分析

1、气体泄漏计算

当下式成立时，气体流动属音速流动（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$$

当下式成立时，气体流动属亚音速流动（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$$

式中：P—容器压力，Pa；

P_o—环境压力，Pa；

γ—气体的绝热指数（比热容比），即定压比热容 C_p 与定容比热容 C_v 之比，，经查阅文献，单原子气体取 1.66、双原子气体取 1.4，多原子气体取 1.29；

假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = YC_d AP\sqrt{\frac{M\gamma}{RT_G}\left(\frac{2}{\gamma+1}\right)^{\frac{\gamma+1}{\gamma-1}}}$$

式中：Q_G—气体泄漏速率，kg/s；

P—容器压力，Pa；

C_d—气体泄漏系数，当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

M—物质的摩尔质量，kg/mol；

R—气体常数，J/（mol·K）；

T_G—气体温度，K；

A—裂口面积，m^2；

Y—流出系数，对于临界流=1.0；对于次临界流按下式计算：

$$Y = \left[\frac{P_0}{P}\right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{1 - \left[\frac{p_0}{p}\right]^{\frac{(\gamma-1)}{\gamma}}\right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{\left[\frac{2}{\gamma-1}\right] \times \left[\frac{\gamma+1}{2}\right]^{\frac{(\gamma+1)}{(\gamma-1)}}\right\}^{\frac{1}{2}}$$

本项目工业气体罐区不涉及易燃易爆、有毒有害化学品储存，气体危化品主要为生产装置区的一氧化碳、光气、氯气。

根据建设单位提供资料，单个装置一氧化碳在线量最大的是气柜，气柜容量为 $1000m^3$，储存温度为常温，储存压力为 4KPa，一氧化碳最大在线量为 1.25t；单个装置光气在线量最大的是 ADC 合成反应器，反应器尺寸Φ500x3000mm，反应温度 35℃，

反应压力为常压，光气最大在线量为 54.04kg；单个装置氯气在线量最大的是氯气缓冲罐，氯气缓冲罐尺寸 4.5m^3，平均温度约 30℃，储存压力 0.4MPa，氯气最大在线量 255.18kg。

利用公式计算出气体泄露速率详见下表。

表 9.4–3　生产装置区气体泄漏速率计算结果表

符号	单位	一氧化碳	光气	氯气
P	Pa	4000	101325	400000
C_d	无量纲	1	1	1
M	kg/mol	0.02801	0.09891	0.0709
R	J/（mol•K）	8.314	8.314	8.314
T_G	K	298.15	308.15	303.15
A	m^2	0.0000785	0.0000785	0.0000785
Y	无量纲	1	1	1
Q_G	kg/s	0.001	0.033	0.114
泄露时间	s	600	600	600
泄露量	kg	0.6	19.7	68.4

2、液体泄漏计算

（1）液体泄漏速度

液体泄漏速率用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A\rho\sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho}+2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

C_d——液体泄漏系数，本次取值 0.62（一般为 0.6~0.64）；

A——裂口面积，m^2；

ρ——泄漏液体密度，kg/m^3；

P——容器内介质压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa，常压；

g——重力加速度，9.8m/s^2；

h——裂口之上液位高度，m。

本项目易燃易爆、有毒有害液体危险化学品主要储存于危化品仓库和储罐区，根据危化品性质及储存情况，本环评选取甲苯储罐、甲基肼储罐、环己胺储罐、烯丙醇储罐以及液氯钢瓶泄漏为例，进行影响后果分析。本项目储罐均为常压储罐，液氯钢

瓶压力 1.4MPa。

假定储罐泄露位置位于储罐下部物料输送管，泄露孔径为 10mm，液面高度 2m；假定液氯钢瓶泄漏位置围为易熔塞，泄露孔径为 6mm，液面高度 0m；计算结果详见下表。

表 9.4–4　泄漏量估算表

序号	设备名称	泄漏类型	裂口面积 m^2	泄漏速度 kg/s	泄漏时间 s	泄漏总量 kg
1	甲苯储罐	10mm 小孔径泄漏	7.85×10^{-5}	0.187	600	158.5
2	甲基肼储罐	10mm 小孔径泄漏	7.85×10^{-5}	0.187	600	159.1
3	环己胺储罐	10mm 小孔径泄漏	7.85×10^{-5}	0.186	600	158.0
4	烯丙醇储罐	10mm 小孔径泄漏	7.85×10^{-5}	0.183	600	155.4
5	液氯钢瓶	6mm 小孔径泄漏	2.83×10^{-5}	0.902	600	541.1

（2）泄漏液体蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

由于甲苯、甲基肼、环己胺以及丙烯醇在常温下为液态，常温常压储存，根据闪蒸蒸发模式计算，当泄漏事故发生后不会发生闪蒸蒸发；此外沸点大于当地环境最高温度（40.6℃），因此泄漏后亦不会发生热量蒸发，所以泄漏后的质量蒸发即为总蒸发量。

液氯常温加压储存，当液氯钢瓶泄漏事故发生后，液氯会在短时间内全部气化为气体，液体蒸发量即为泄露量。

质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，8.314J/（mol·K）；

T_0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α，*n*——大气稳定度系数，取值见下表。

表 9.4–5　液池蒸发模式参数

大气稳定度	*n*	*α*
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中度（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E，F）	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。本项目大气环境风险评价等级为一级，气象条件取最不利气象条件及事故发生地最常见气象条件。

①最不利气象条件：F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

表 9.4–6　最不利气象条件下质量蒸发速率

符号	单位	甲苯	甲基肼	环己胺	丙烯醇
P	Pa	3792.2	6610.0	1650.0	7850.0
R	J/（mol • K）	8.314	8.314	8.314	8.314
T_0	K	298.15	298.15	298.15	298.15
M	kg/mol	0.092	0.046	0.099	0.058
u	m/s	1.5	1.5	1.5	1.5
r	m	2.4	2.4	2.5	2.4
Q_3	kg/s	5.2×10^{-3}	4.6×10^{-3}	2.3×10^{-3}	6.9×10^{-3}

②事故发生地最常见气象条件：出现频率最高的稳定度为 D 类稳定度，该稳定度下平均风速 2.02m/s，多年平均气温 18.8℃，多年平均湿度 79.6%。

表 9.4–7　最常见气象条件下质量蒸发速率

符号	单位	甲苯	甲基肼	环己胺	丙烯醇
P	Pa	2712.5	4750.0	1164.0	6010.0
R	J/（mol • K）	8.314	8.314	8.314	8.314
T_0	K	291.87	291.87	291.87	291.87
M	kg/mol	0.092	0.046	0.099	0.058
u	m/s	1.96	1.96	1.96	1.96
r	m	2.4	2.4	2.5	2.4
Q_3	kg/s	4.3×10^{-3}	3.8×10^{-3}	2.0×10^{-3}	6.4×10^{-3}

9.4.3.3 火灾爆炸事故影响分析

根据项目危险物质储存量及可燃爆炸性分析火灾爆炸事故未完全燃烧物质量。本项目储罐区的正己烷、甲基肼、甲醇、甲苯、四氟乙基乙醚、烯丙醇、三乙胺、环己胺；甲类仓库的 2-氯乙醇、正丁醇、仲丁醇、正戊醇、异丙醇、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）等易燃化学品泄漏可能发生火灾爆炸事故。

火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例可根据 LC_{50} 值判断，其火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质的释放比例取值参考《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169—2018）》附录 F 中的表 F.4，具体如下。

表 9.4–8　火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例（单位：%）

Q	LC_{50}					
	<200	≥200，<1000	≥1000，<2000	≥2000，<10000	≥10000，<20000	≥20000
≤100	5	10				
>100，≤500	1.5	3	6			
>500，≤1000	1	2	4	5	8	
>1000，≤5000		0.5	1	1.5	2	3
>5000，≤10000			0.5	1	1	2
>10000，≤20000				0.5	1	1
>20000，≤50000					0.5	0.5
>50000，≤100000						0.5
注：LC_{50} 为物质半致死浓度，mg/m³；Q 为有毒有害物质在线量，t。						

通过查阅相关资料，本项目甲基肼最大储存量 69.6t，大鼠吸入 LC_{50}：64mg/m³，查阅表 F.4 得释放系数为 5%；烯丙醇最大储存量 34t，大鼠吸入 LC_{50}：176.7mg/m³，查阅表 F.4 得释放系数为 5%；2-氯乙醇最大储存量 11.19t，大鼠吸入 LC_{50}：290mg/m³，查阅表 F.4 得释放系数为 10%；其他物质均无释放系数。

由本项目平面布置方案和周围环境现状可知，罐区及甲类仓库周边 200m 范围内均为工业用地，周边均为已建或待建的企业，距环境风险敏感目标较远；储罐区及甲类仓库已采取相应的防火防爆措施。

9.4.3.4 火灾伴生/次生污染物产生量估算

当易燃易爆危化品泄漏导致火灾发生时，由于物料的急剧燃烧所需的供氧量不足，

属于典型的不完全燃烧，CO 的产生量很大，将对周围的环境产生影响。

本环评以碳含量最高的甲苯为例，估算火灾伴生/次生 CO 产生量。

根据煤炭工业出版社《安全评价》，燃烧速率可根据下式进行计算：

$$m_f = \frac{0.001 \times H_C}{C_p(T_b - T_a) + H}$$

式中：

m_f—液体单位表面积燃烧速度，kg/（m^2·s）

H_C—液体燃烧热，J/kg，甲苯为 4.24×10^7J/kg；

C_p—液体的定压比热容，J/（kg·K），甲苯为 1702J/（kg·K）；

T_b—液体的沸点，K，甲苯为 383.78K；

T_a—环境温度，K，取永兴县多年平均温度 291.87K；

H—液体在常压沸点下的蒸发热（汽化热），J/kg，甲苯为 3.9×10^5J/kg；

由此计算出燃烧速率为 0.078kg/（m^2·s），甲苯泄露液池面积为 18.26m^2，则燃烧速率为 1.42kg/s。

甲苯泄漏引发火灾伴生 CO 产生量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中火灾伴生/次生污染物产生量进行估算：

G_{CO}=2330*q*C*Q

式中：

G_{CO}———一氧化碳的产生量，kg/s；

C———物质中碳的含量，%；

q———化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q———参与燃烧的物质量，t/s。

依据上述公式，C 取值 91%，q 取值 6%，Q 取值 0.00142t/s，由此计算出火灾伴生/次生 CO 的产生量为 0.18kg/s。

9.5 风险预测与评价

9.5.1 大气风险影响预测

9.5.1.1 气体性质、模型选择

1、判断连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物达到最近的受体点（网格点或敏感点）的时间确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m。最近网格点距离 10m。

②事故发生地最常见气象条件：出现频率最高的稳定度为 D 类稳定度，该稳定度下平均风速 2.02m/s，多年平均气温 18.8□，多年平均湿度 79.6%。

根据计算结果认为事故排放状态下为连续的排放的。

2、判断烟团/烟羽的气体性质，取决于他相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（R_i）进行判断。理查德数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式，其中连续排放的计算模式如下：

$$R_i=\frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。

本项目综合考虑各风险物质泄漏量及大气毒性终点浓度值，选取 ADC 合成反应器光气泄露、液氯钢瓶泄露、甲基肼储罐泄露以及烯丙醇储罐泄露作为典型事故进行大气风险预测。采用 EIAPro 软件计算各风险物质理查德森数（R_i），计算结果见下表。

表 9.5–1　理查德森数计算结果一览表

物质名称	气象条件	查德森数（R_i）	气体性质	预测模型
光气	最不利气象	2.213	重质气体	SLAB
	最常见气象	1.676	重质气体	SLAB
氯气	最不利气象	2.122	重质气体	SLAB
	最常见气象	1.607	重质气体	SLAB
甲基肼	最不利气象	0.044	轻质气体	AFTOX
	最常见气象	0.028	轻质气体	AFTOX
烯丙醇	最不利气象	0.063	轻质气体	AFTOX
	最常见气象	0.044	轻质气体	AFTOX

经计算，光气、氯气泄漏后蒸发扩散气体理查德森数 Ri>1/6，均为重质气体，采用 SLAB 模型进行预测；甲基肼、烯丙醇理查德森数 Ri<1/6，为轻质气体，采用 AFTOX 模型进行预测。

9.5.1.2 预测范围和计算点

预测采用直角坐标系，以泄漏点为中心，主导风向为 X 轴正方向，垂直向为 Y 轴正方向，厂界外 15km 范围内。

计算点分特殊计算点和一般计算点。特殊计算点为大气环境风险敏感目标。一般计算点中 500m 范围内间距设为 50m，500m～15km 范围的间距设为 100m。

9.5.1.3 气象参数

本项目选取不同气象条件进行后果预测，预测模型的主要气象参数见下表。

表 9.5-2　大气风险预测模型主要气象参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度、纬度	113.001869118，26.060980747	
	事故源类型	储罐区、生产装置区有毒有害物质泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速（m/s）	1.5	2.02
	环境温度（℃）	25	18.8
	相对湿度（%）	50	79.6
	稳定度	F 类	D 类
其他参数	地表粗糙度（cm）	3	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度（m）	/	

9.5.1.4 大气毒性终点浓度的选取

大气毒性终点浓度的选取结果见下表。

表 9.5-3　危险物质大气毒性终点浓度值一览表

事故类型	污染物质	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
ADC 合成反应器光气泄漏	光气	3	1.2
甲基肼储罐泄露	甲基肼	5.1	1.7
烯丙醇储罐泄露	烯丙醇	31	4
液氯钢瓶泄露	液氯	58	5.8

9.5.1.5 风险预测结果

1、光气泄露环境风险预测结果

对光气泄漏事故排放后，光气环境风险影响进行预测，轴线不同距离处最大浓度、

风险源下风向不同距离处污染物质的最大浓度值如下。

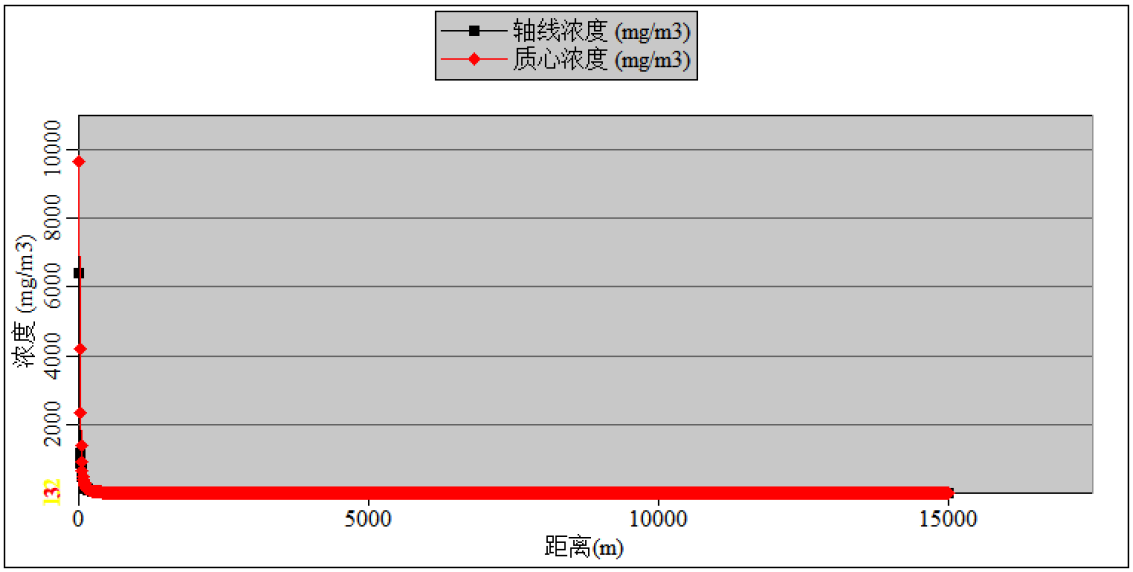


图 9.5-1　光气泄漏轴线最大浓度-距离曲线图（最常见气象条件）

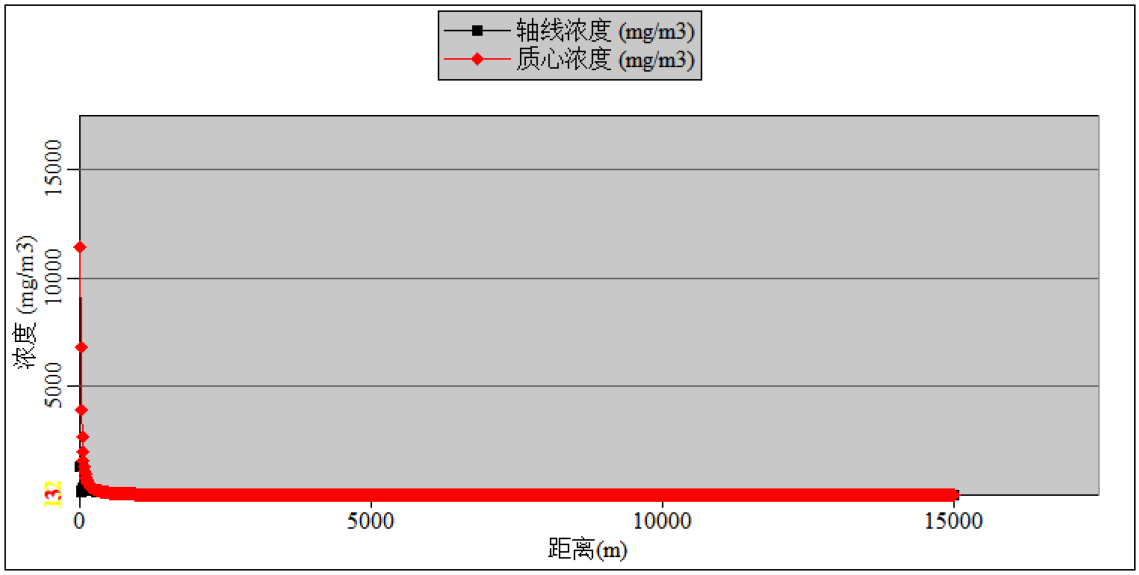


图 9.5-2　光气泄漏轴线最大浓度-距离曲线图（最不利气象条件）

表 9.5-4　下风向不同距离处光气的最大浓度值（最常见气象条件）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10	5.09	6427.50	710	11.64	7.46
60	5.58	478.45	810	12.44	5.93
110	6.06	194.58	910	13.23	4.84
160	6.55	104.57	1010	14.01	4.04

210	7.04	65.20	1510	17.77	1.98
260	7.53	44.66	2010	21.39	1.17
310	8.02	32.71	2510	24.90	0.76
360	8.50	25.03	3100	28.95	0.50
410	8.99	19.81	3510	31.72	0.40
460	9.49	16.09	4010	35.05	0.30
510	9.97	13.40	4510	38.34	0.24
610	10.82	9.79	5020	41.66	0.19

表 9.5-5 下风向不同距离处光气的最大浓度值（最不利气象条件）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10	5.19	1323.60	710	18.18	58.64
60	6.28	330.87	810	20.62	46.50
110	7.36	316.33	910	22.21	37.81
160	8.44	259.24	1010	23.77	31.05
210	9.52	212.91	1510	31.09	14.41
260	10.40	182.92	2010	37.89	8.10
310	11.67	160.10	2510	44.34	5.15
360	12.08	141.85	3010	50.52	3.54
410	12.85	123.23	3510	56.49	2.54
460	13.89	107.86	4010	63.32	1.84
510	14.81	94.50	4510	67.96	1.49
610	16.48	73.64	5020	73.61	1.21

表 9.5-6 光气各毒性终点浓度的最大影响范围（最常见气象条件）

毒性终点阈值（mg/m³）		距风险源起始		距风险源终点		最大半宽（m）	最大半宽对应	
		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	高峰浓度（mg/m³）		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）
毒性终点浓度-2	1.2	10	6427.5	1980	1.2004	84	1240	2.8204
毒性终点浓度-1	3	10	6427.5	1190	3.0391	52	670	8.2743

表 9.5-7 光气各毒性终点浓度的最大影响范围（最不利气象条件）

毒性终点阈值（mg/m³）	距风险源起始		距风险源终点		最大半宽（m）	最大半宽对应	
	距离（m）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	高峰浓度（mg/m³）		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）

毒性终点浓度-2	1.2	10	1323.6	5020	1.2052	141	2600	4.7709
毒性终点浓度-1	3	10	1323.6	3250	3.0015	104	1450	15.654

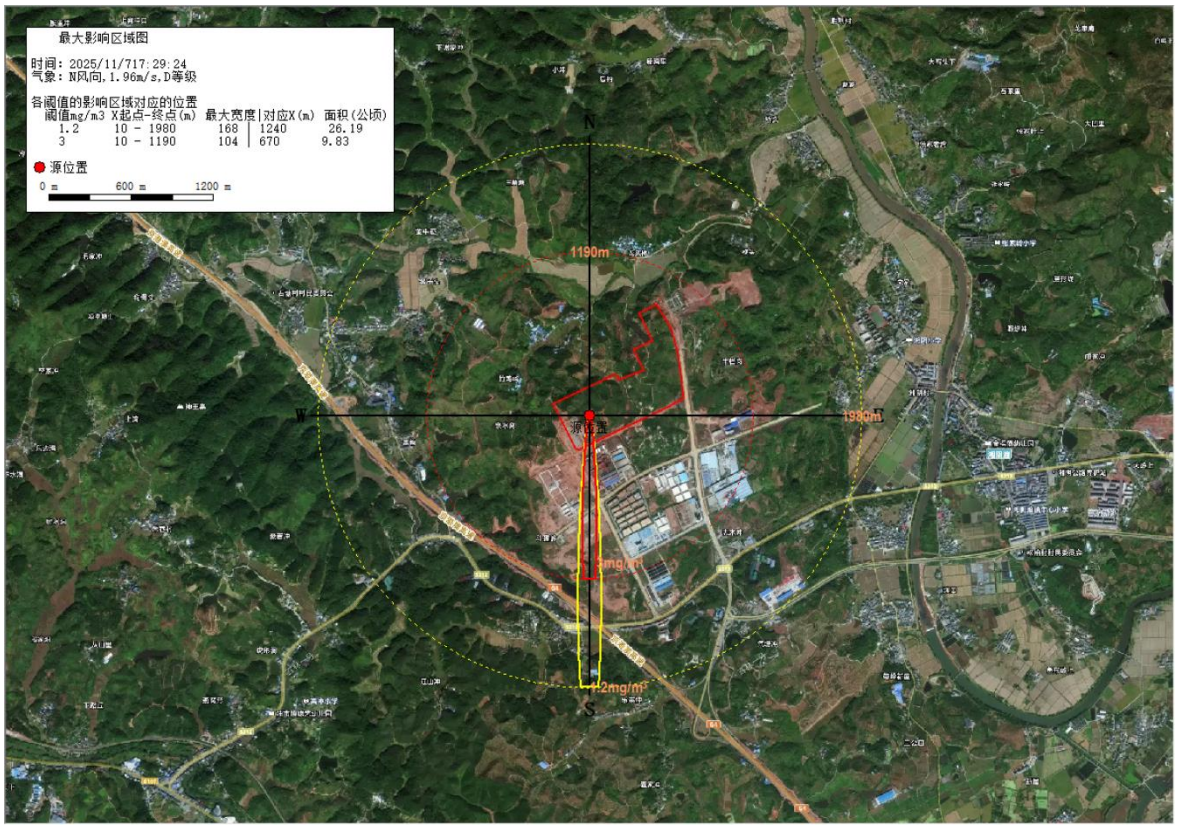


图 9.5-3　光气泄漏各毒性终点浓度的最大影响范围（最常见气象条件）

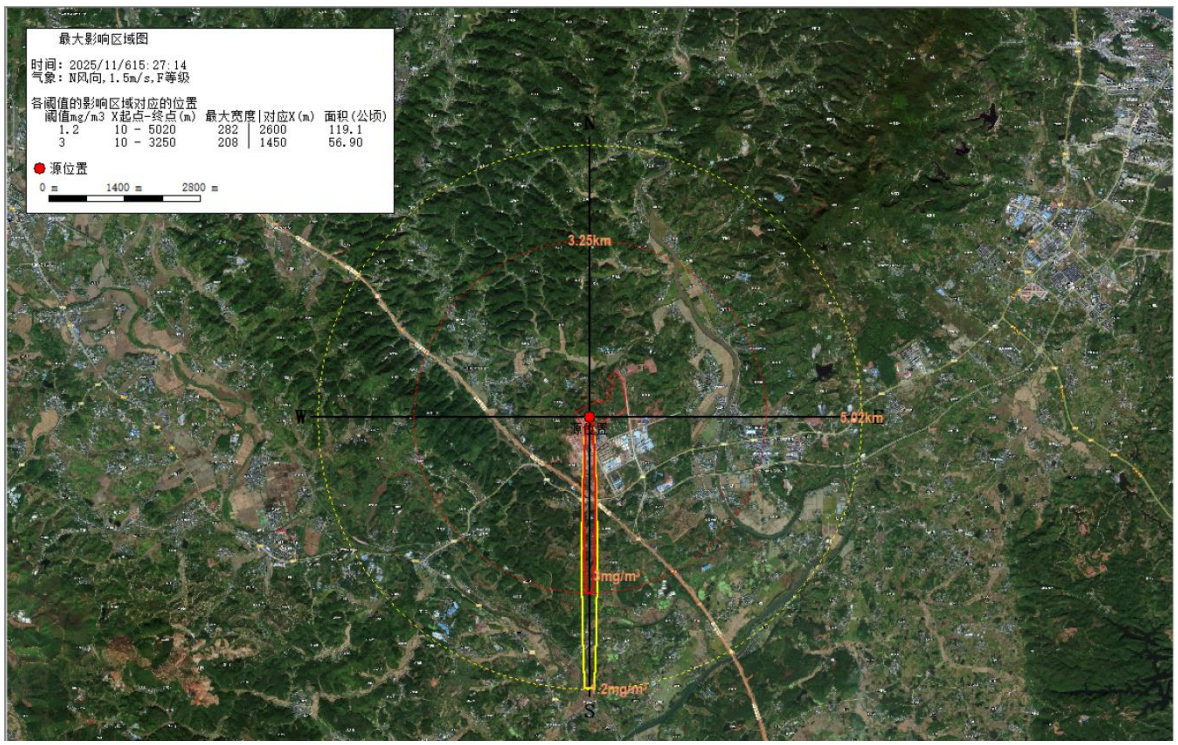


图 9.5-4　光气泄漏各毒性终点浓度的最大影响范围（最不利气象条件）

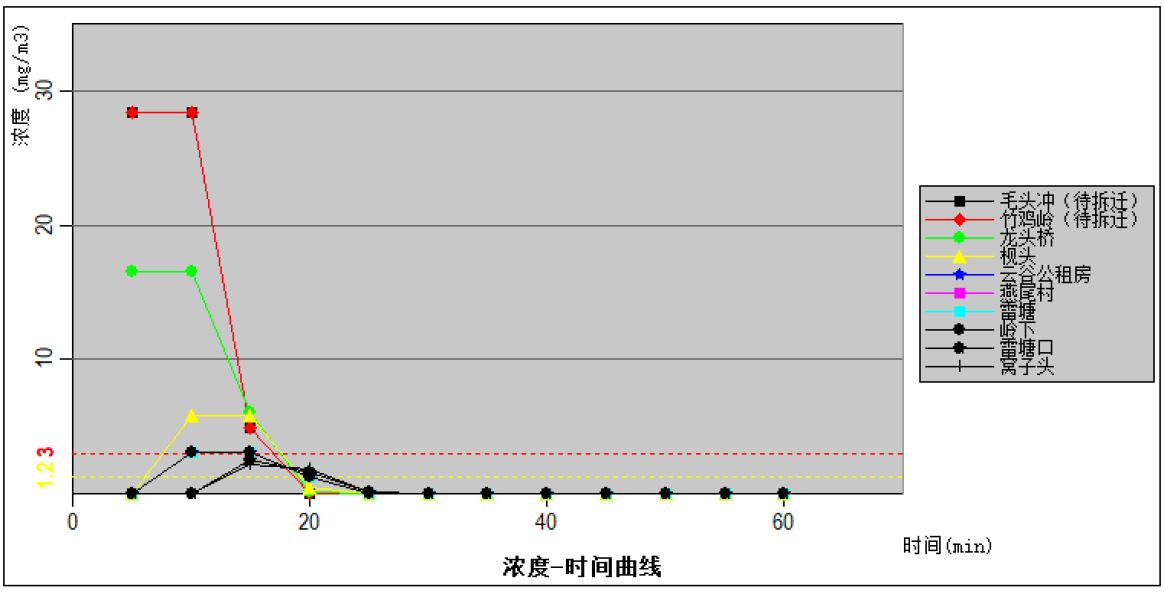


图 9.5-5　主要关心点光气浓度随时间变化情况图（最常见气象条件）

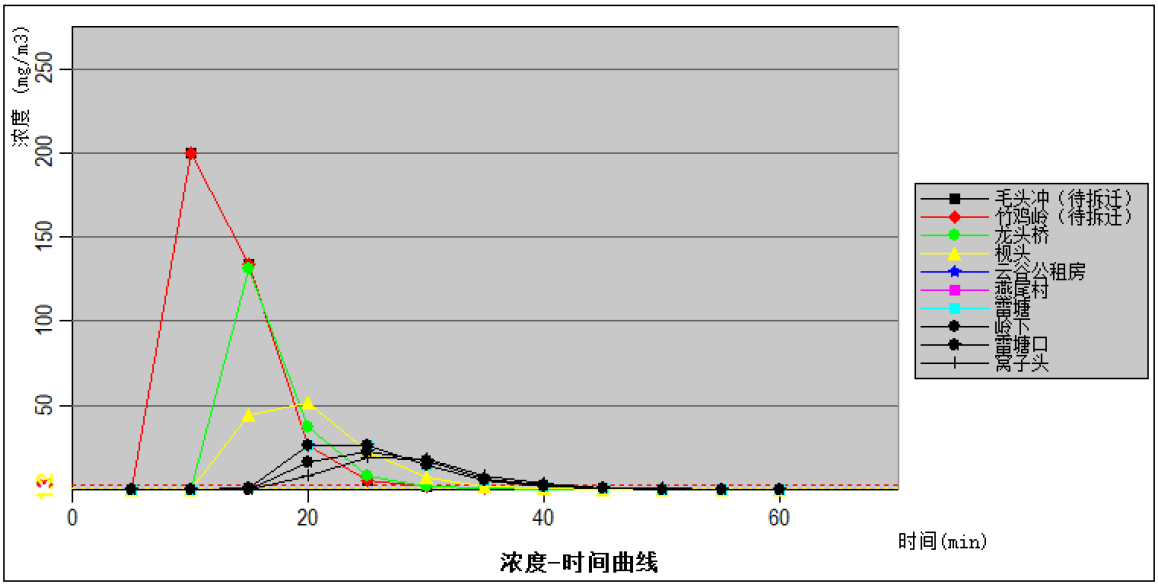


图 9.5-6　主要关心点光气浓度随时间变化情况图（最不利气象条件）

2、液氯钢瓶泄露环境风险预测结果

对液氯钢瓶泄漏事故排放后，氯气环境风险影响进行预测，轴线不同距离处最大浓度、风险源下风向不同距离处污染物质的最大浓度值如下。

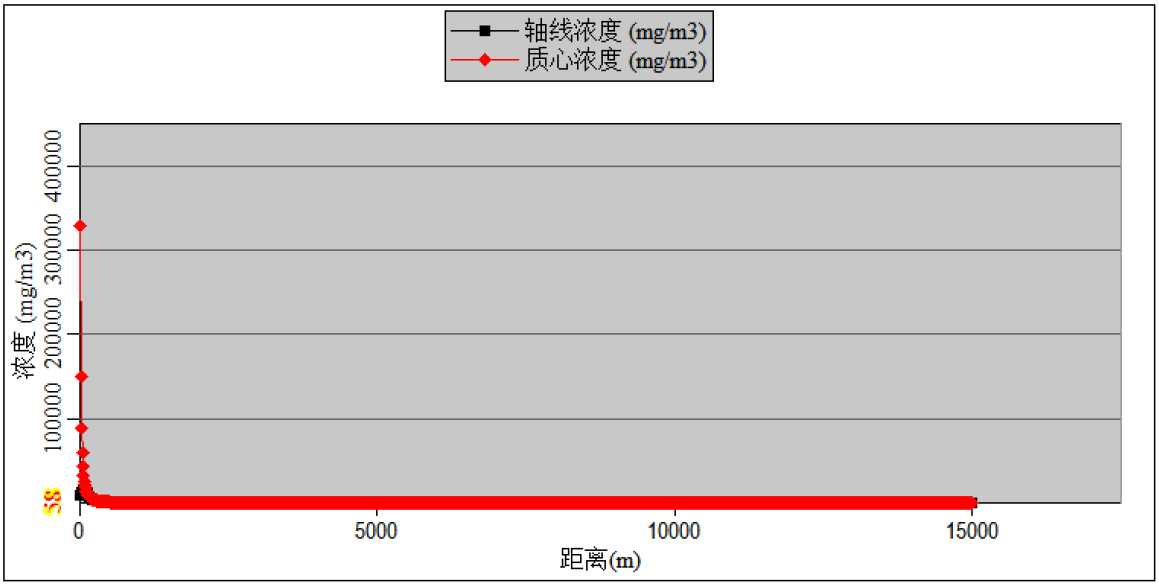


图 9.5-7　液氯钢瓶泄漏轴线最大浓度-距离曲线图（最常见气象条件）

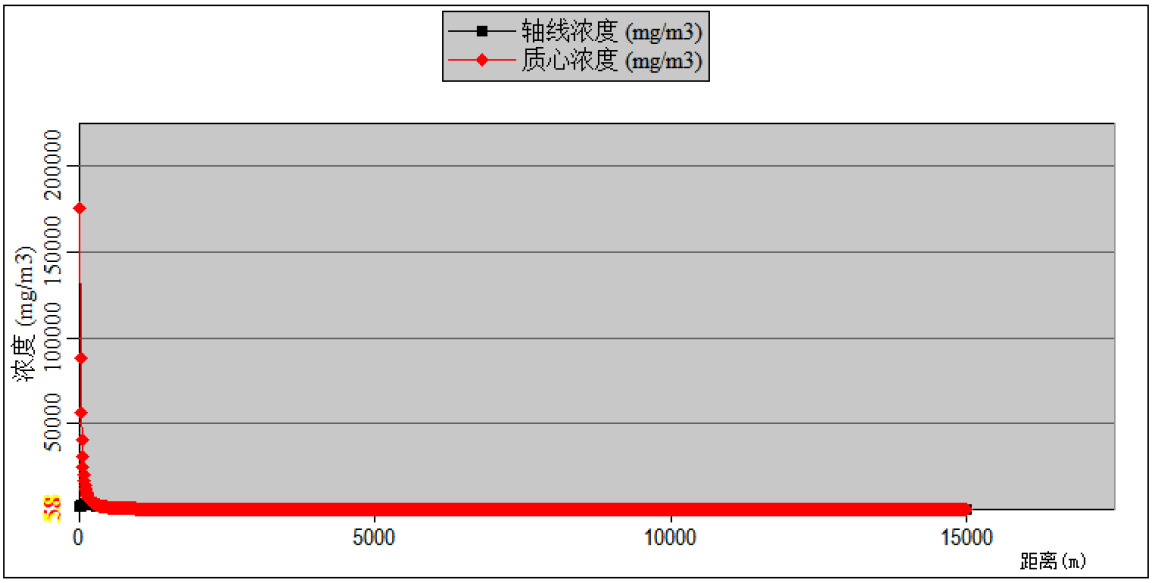


图 9.5-8　液氯钢瓶泄漏轴线最大浓度-距离曲线图（最不利气象条件）

表 9.5-8　下风向不同距离处氯气的最大浓度值（最常见气象条件）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）	距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0.94	8467.50	710	7.61	452.17
60	1.18	16141.00	810	8.46	348.08
110	1.63	11916.00	910	9.28	274.76
160	2.32	6912.40	1010	10.10	222.05
210	2.97	4344.70	1510	14.01	95.94
260	3.49	2989.20	2010	17.74	52.05

310	3.99	2179.90	2510	21.35	32.13
360	4.47	1657.80	3010	24.88	21.60
410	4.95	1302.90	3510	28.34	15.39
460	5.41	1050.60	4010	31.74	11.47
510	5.86	861.58	4510	35.10	8.85
610	6.75	609.40	5450	41.31	5.81

表 9.5-9　下风向不同距离处氯气的最大浓度值（最不利气象条件）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10	3.33	1752.70	1410	27.81	227.76
110	4.43	3520.40	1610	30.93	181.62
210	6.26	2871.60	1810	33.87	148.64
310	8.24	2041.80	2010	36.65	123.54
410	10.13	1484.60	3100	50.86	56.94
510	11.88	1121.20	4010	61.91	35.53
610	13.74	876.95	5010	73.48	23.41
710	15.53	704.42	6010	84.59	16.56
810	17.55	571.44	7010	95.35	12.29
910	19.52	471.77	8010	105.82	9.48
1010	21.24	398.54	9010	116.04	7.56
1210	24.58	295.34	10290	128.84	5.81

表 9.5-10　氯气各毒性终点浓度的最大影响范围（最常见气象条件）

毒性终点阈值（mg/m³）		距风险源起始		距风险源终点		最大半宽（m）	最大半宽对应	
		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	高峰浓度（mg/m³）		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）
毒性终点浓度-2	5.8	10	8467.50	5450	5.81	267	2420	34.79
毒性终点浓度-1	58	10	8467.50	1910	58.21	145	680	493.14

表 9.5-11 氯气各毒性终点浓度的最大影响范围（最不利气象条件）

毒性终点阈值（mg/m³）		距风险源起始		距风险源终点		最大半宽（m）	最大半宽对应	
		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	高峰浓度（mg/m³）		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）
毒性终点浓度-2	5.8	10	1752.70	10290	5.81	109	1270	22.09

毒性终点浓度-1	58	10	1752.70	3060	58.30	44	360	183.37

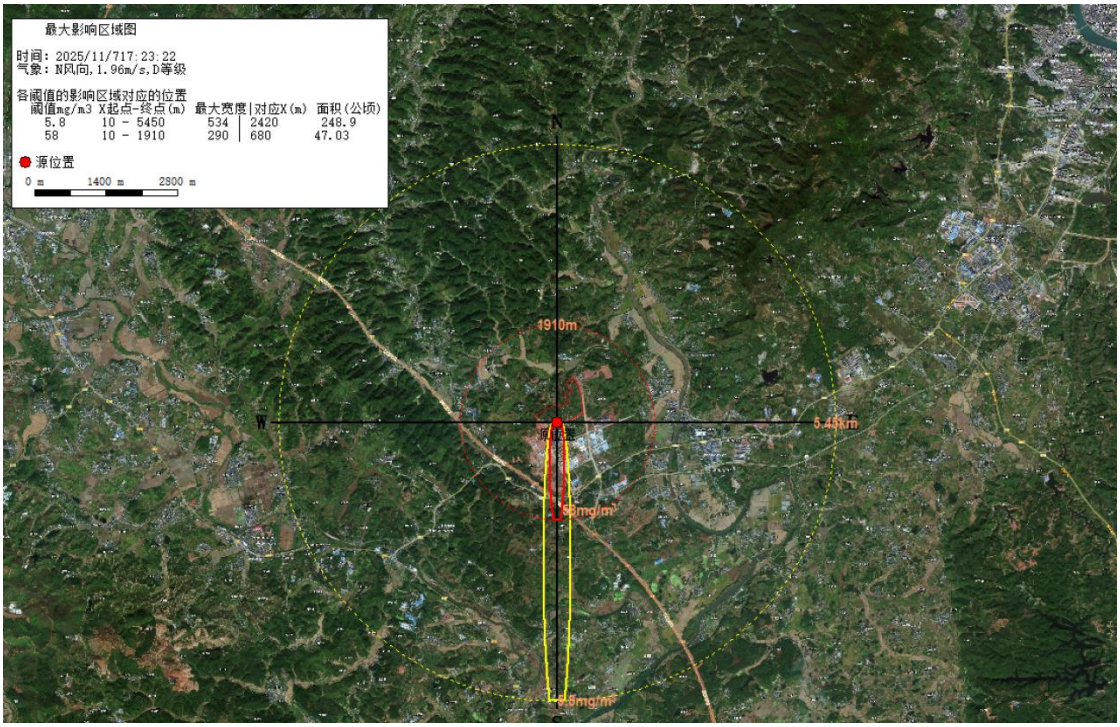


图 9.5-9　氯气缓冲罐泄漏各毒性终点浓度的最大影响范围（最常见气象条件）

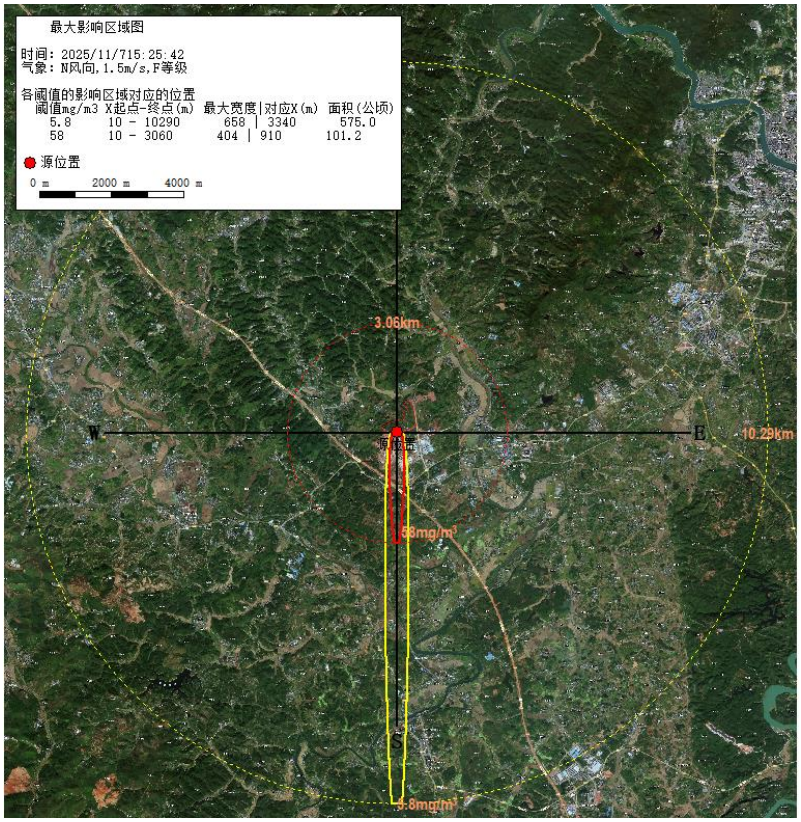


图 9.5-10　氯气缓冲罐泄漏各毒性终点浓度的最大影响范围（最不利气象条件）

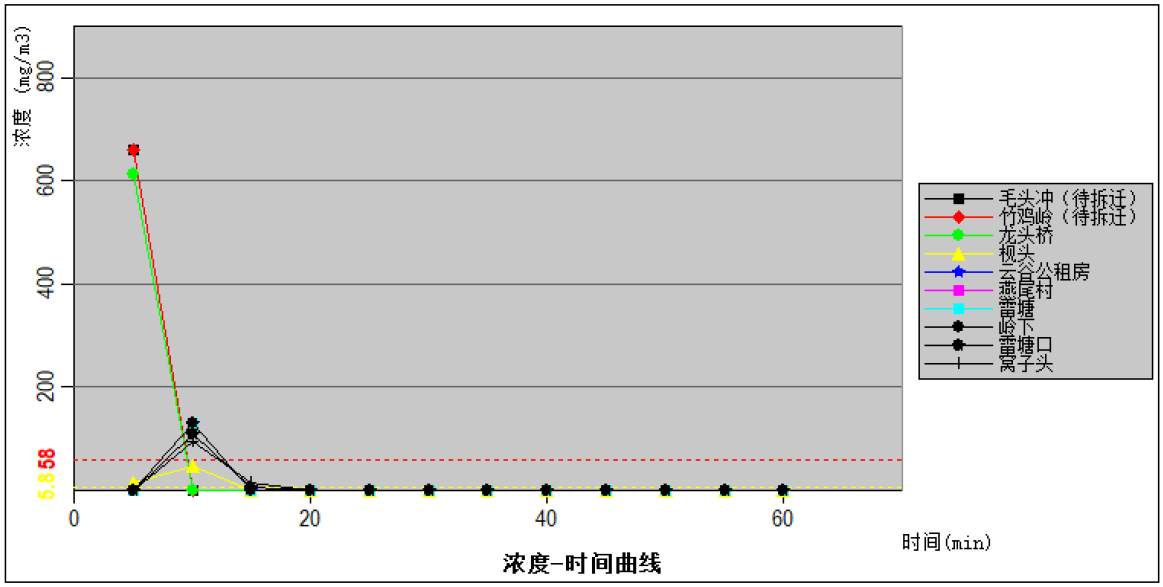


图 9.5-11　主要关心点氯气浓度随时间变化情况图（最常见气象条件）

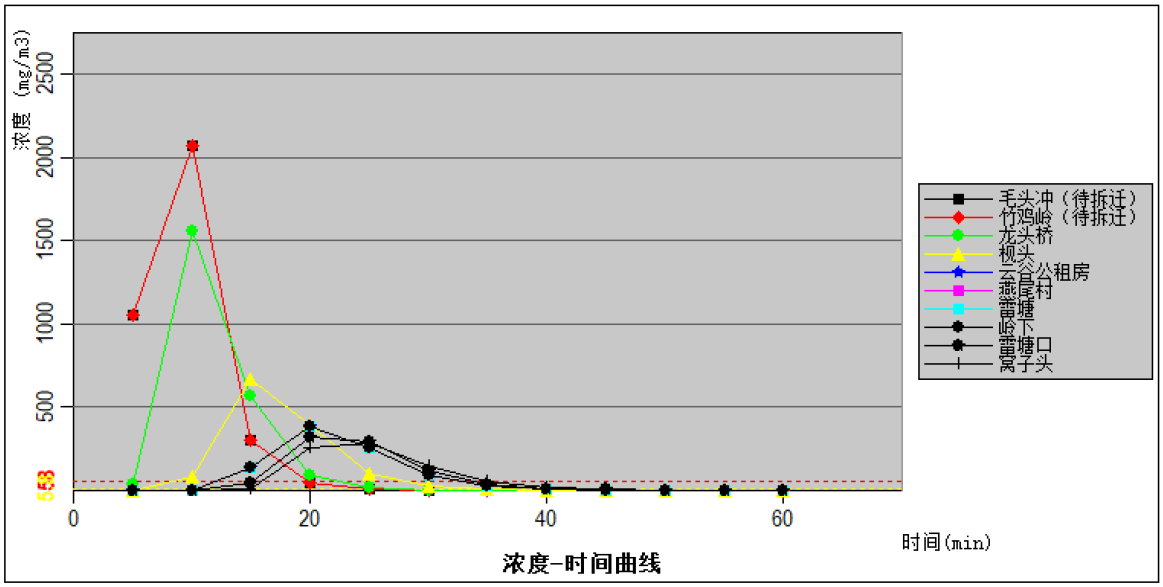


图 9.5-12　主要关心点氯气浓度随时间变化情况图（最不利气象条件）

3、甲基肼储罐泄露环境风险预测结果

对甲基肼储罐泄漏事故排放后的环境风险影响进行预测，轴线不同距离处最大浓度、风险源下风向不同距离处污染物质的最大浓度值如下。

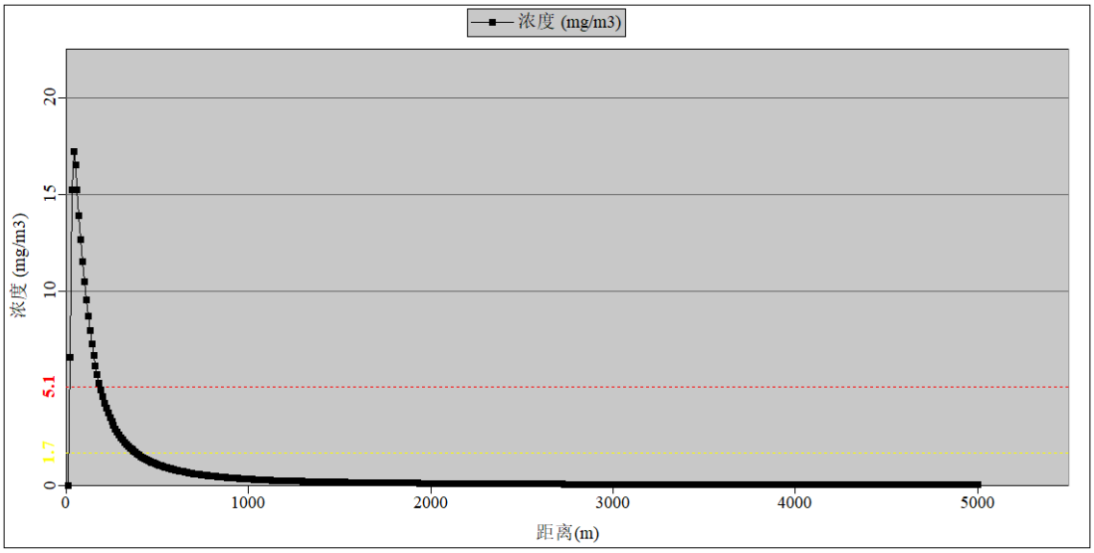


图 9.5-13 甲基肼储罐泄漏轴线最大浓度-距离曲线图（最常见气象条件）

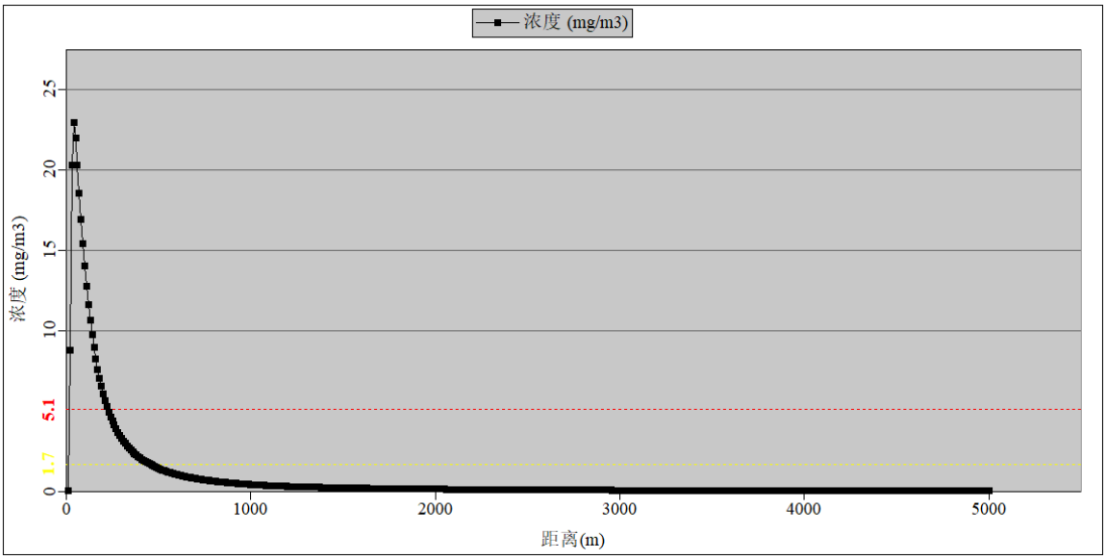


图 9.5-14 甲基肼储罐泄漏轴线最大浓度-距离曲线图（最不利气象条件）

表 9.5-12 下风向不同距离处甲基肼的最大浓度值（最常见气象条件）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10	0.08	0.02	710	5.92	0.60
60	0.50	15.24	810	6.75	0.48
110	0.92	9.58	910	7.58	0.39
160	1.33	6.19	1010	8.42	0.33
210	1.75	4.26	1510	15.38	0.18
260	2.17	3.10	2010	20.35	0.12
310	2.58	2.36	2510	25.32	0.08
360	3.00	1.86	3010	30.08	0.06

410	3.42	1.50	3510	34.25	0.05
460	3.83	1.25	4010	38.42	0.04
510	4.25	1.05	4510	42.58	0.04
610	5.08	0.78	5000	46.67	0.03

表 9.5-13　下风向不同距离处甲基肼的最大浓度值（最不利气象条件）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10	0.11	0.03	710	7.89	0.80
60	0.67	20.32	810	9.00	0.64
110	1.22	12.78	910	12.51	0.52
160	1.78	8.25	1010	13.82	0.44
210	2.33	5.68	1510	20.48	0.24
260	2.89	4.13	2010	27.13	0.16
310	3.44	3.15	2510	32.89	0.11
360	4.00	2.48	3010	38.44	0.09
410	4.56	2.01	3510	44.00	0.07
460	5.11	1.66	4010	49.56	0.06
510	5.67	1.40	4510	55.11	0.05
610	6.78	1.04	5000	60.56	0.05

表 9.5-14　甲基肼各毒性终点浓度的最大影响范围（最常见气象条件）

毒性终点阈值（mg/m³）		距风险源起始		距风险源终点		最大半宽（m）	最大半宽对应	
		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	高峰浓度（mg/m³）		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）
毒性终点浓度-2	1.7	20	6.59	380	1.70	19	200	4.57
毒性终点浓度-1	5.1	20	6.59	180	5.29	8	80	12.70

表 9.5-15　甲基肼各毒性终点浓度的最大影响范围（最不利气象条件）

毒性终点阈值（mg/m³）		距风险源起始		距风险源终点		最大半宽（m）	最大半宽对应	
		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	高峰浓度（mg/m³）		距离（m）	高峰浓度（mg/m³）
毒性终点浓度-2	1.7	20	8.78	450	1.72	22	220	5.31
毒性终点浓度-1	5.1	20	8.78	220	5.31	11	120	11.65

图 9.5-15　甲基肼储罐泄漏各毒性终点浓度最大影响范围（最常见气象条件）

图 9.5-16　甲基肼储罐泄漏各毒性终点浓度最大影响范围（最不利气象条件）

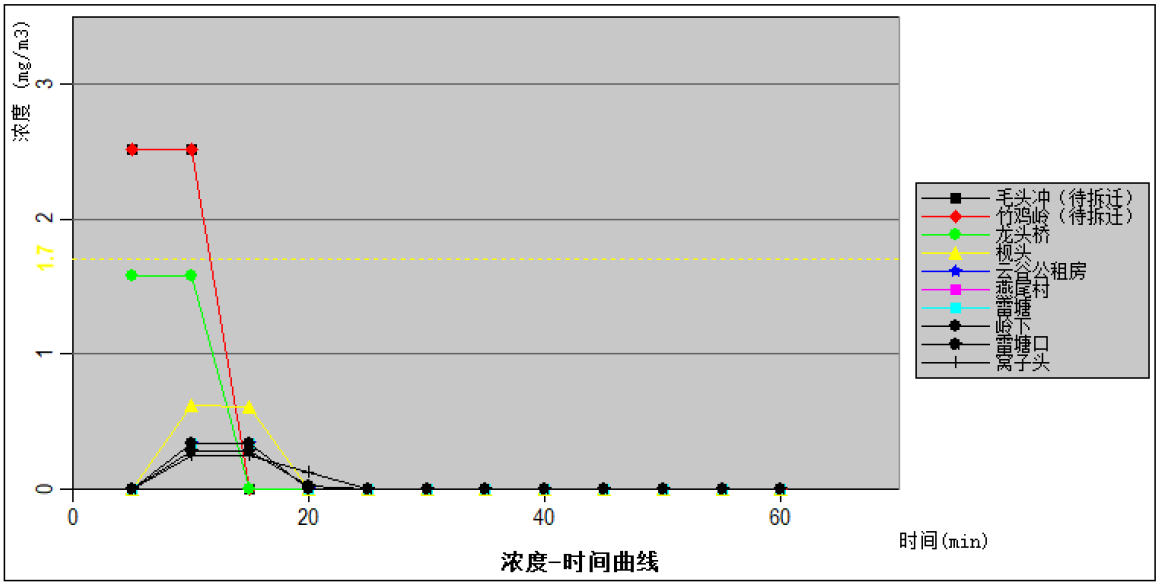


图 9.5-17　主要关心点甲基肼浓度随时间变化情况图（最常见气象条件）

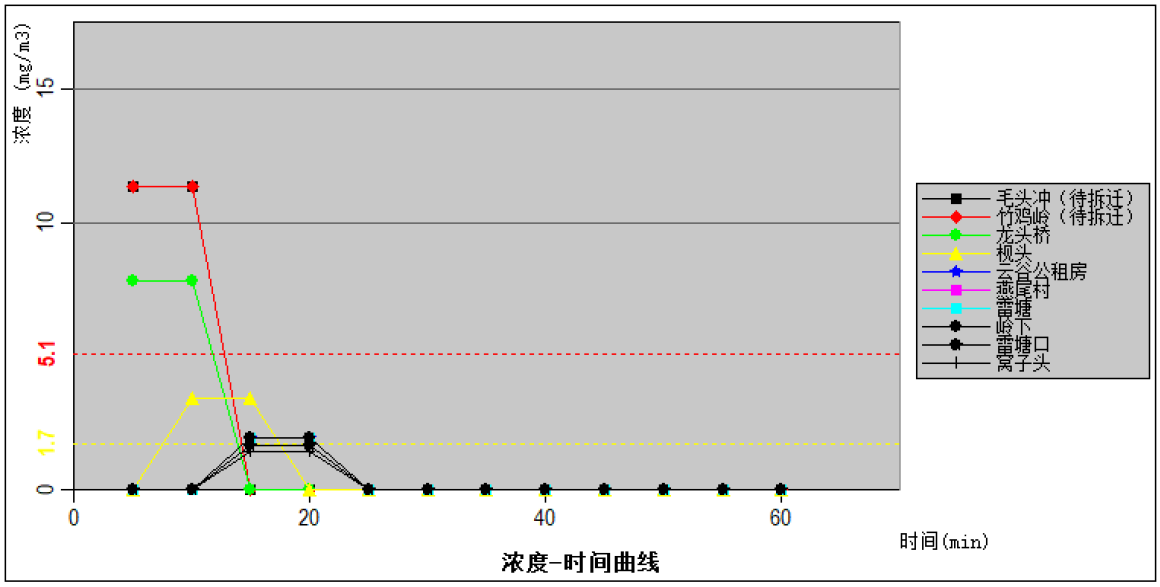


图 9.5-18　主要关心点甲基肼浓度随时间变化情况图（最不利气象条件）

4、烯丙醇储罐泄露环境风险预测结果

对烯丙醇储罐泄漏事故排放后的环境风险影响进行预测，轴线不同距离处最大浓度、风险源下风向不同距离处污染物质的最大浓度值如下。

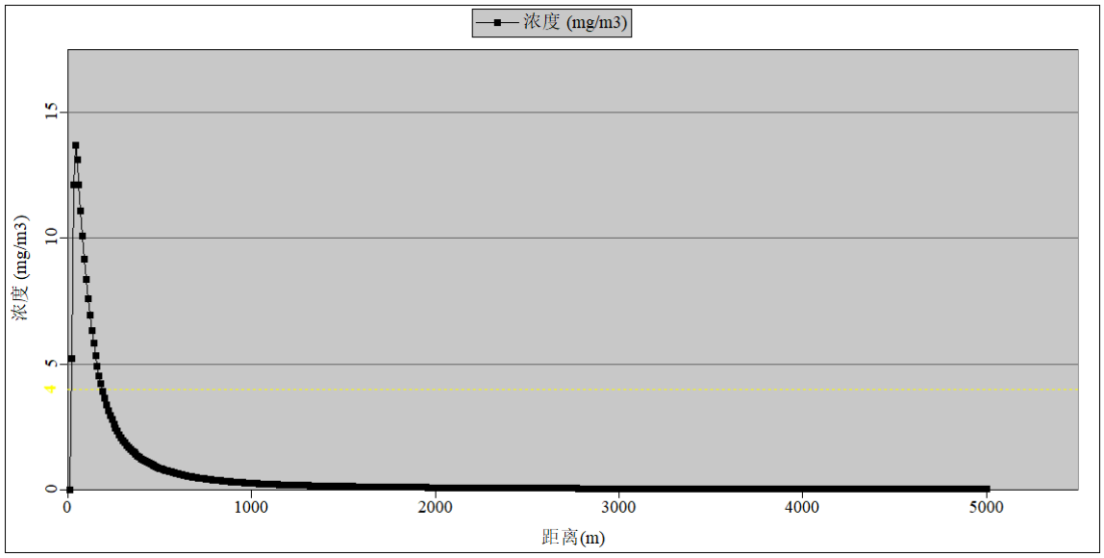


图 9.5-19　烯丙醇储罐泄漏轴线最大浓度-距离曲线图（最常见气象条件）

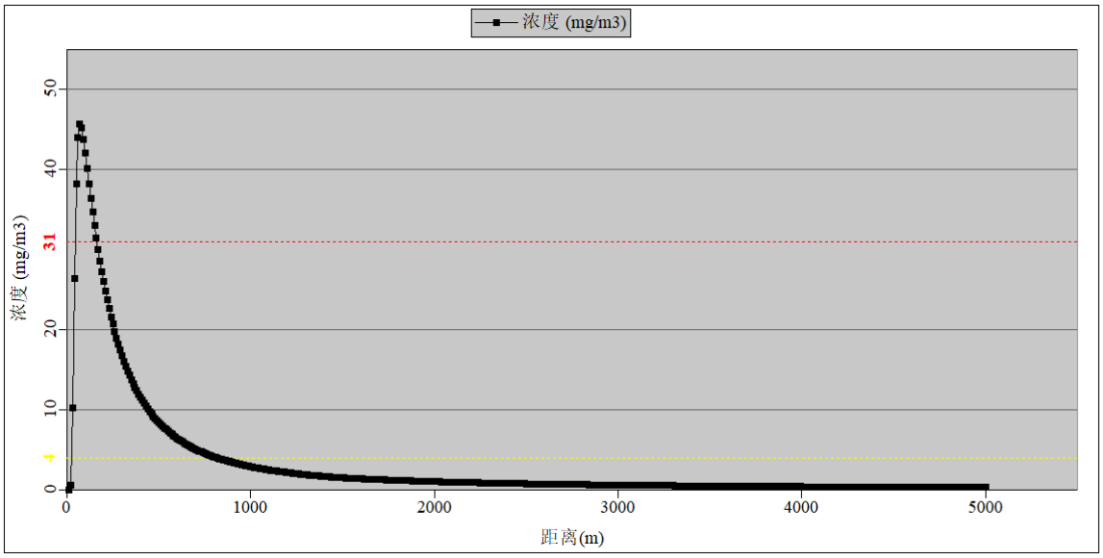


图 9.5-20　烯丙醇储罐泄漏轴线最大浓度-距离曲线图（最不利气象条件）

表 9.5-16　下风向不同距离处烯丙醇的最大浓度值（最常见气象条件）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）	距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0.08	0.02	710	5.92	0.48
60	0.50	12.12	810	6.756	0.38
110	0.92	7.62	910	7.58	0.31
160	1.33	4.92	1010	8.42	0.26
210	1.75	3.39	1510	15.38	0.14
260	2.17	2.47	2010	20.35	0.09
310	2.58	1.88	2510	25.32	0.07
360	3.00	1.48	3010	30.08	0.05

410	3.42	1.20	3510	34.25	0.04
460	3.83	0.99	4010	38.42	0.03
510	4.25	0.83	4510	42.58	0.03
610	5.08	0.62	5000	46.67	0.02

表 9.5-17　下风向不同距离处烯丙醇的最大浓度值（最不利气象条件）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）	距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0.11	1×10^{-6}	710	7.89	4.99
60	0.67	43.97	810	9.00	4.07
110	1.22	40.16	910	11.31	3.38
160	1.78	31.53	1010	12.52	2.87
210	2.33	24.83	1510	18.68	1.52
260	2.89	19.82	2010	24.73	1.04
310	3.44	16.10	2510	30.89	0.78
360	4.00	13.30	3010	36.84	0.61
410	4.56	11.17	3510	43.00	0.50
460	5.11	9.51	4010	49.06	0.42
510	5.67	8.20	4510	55.11	0.36
610	6.78	6.29	5000	60.56	0.31

表 9.5-18　烯丙醇各毒性终点浓度的最大影响范围（最常见气象条件）

毒性终点阈值（mg/m^3）		距风险源起始		距风险源终点		最大半宽（m）	最大半宽对应	
		距离（m）	高峰浓度（mg/m^3）	距离（m）	高峰浓度（mg/m^3）		距离（m）	高峰浓度（mg/m^3）
毒性终点浓度-2	4	20	5.24	180	4.21	9	110	7.62
毒性终点浓度-1	31	/	/	/	/	/	/	/

表 9.5-19　烯丙醇各毒性终点浓度的最大影响范围（最不利气象条件）

毒性终点阈值（mg/m^3）		距风险源起始		距风险源终点		最大半宽（m）	最大半宽对应	
		距离（m）	高峰浓度（mg/m^3）	距离（m）	高峰浓度（mg/m^3）		距离（m）	高峰浓度（mg/m^3）
毒性终点浓度-2	4	30	10.28	810	4.07	18	380	12.38
毒性终点浓度-1	31	50	38.22	160	31.53	2	60	43.97

图 9.5-21　烯丙醇储罐泄漏各毒性终点浓度最大影响范围（最常见气象条件）

图 9.5-22　烯丙醇储罐泄漏各毒性终点浓度最大影响范围（最不利气象条件）

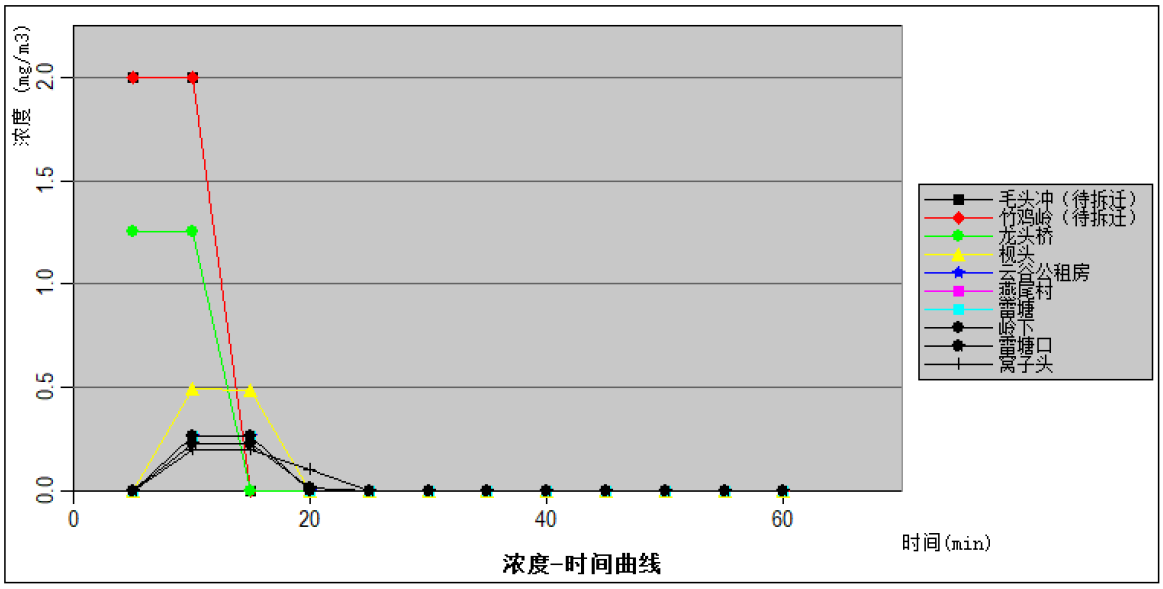


图 9.5-23　主要关心点烯丙醇浓度随时间变化情况图（最常见气象条件）

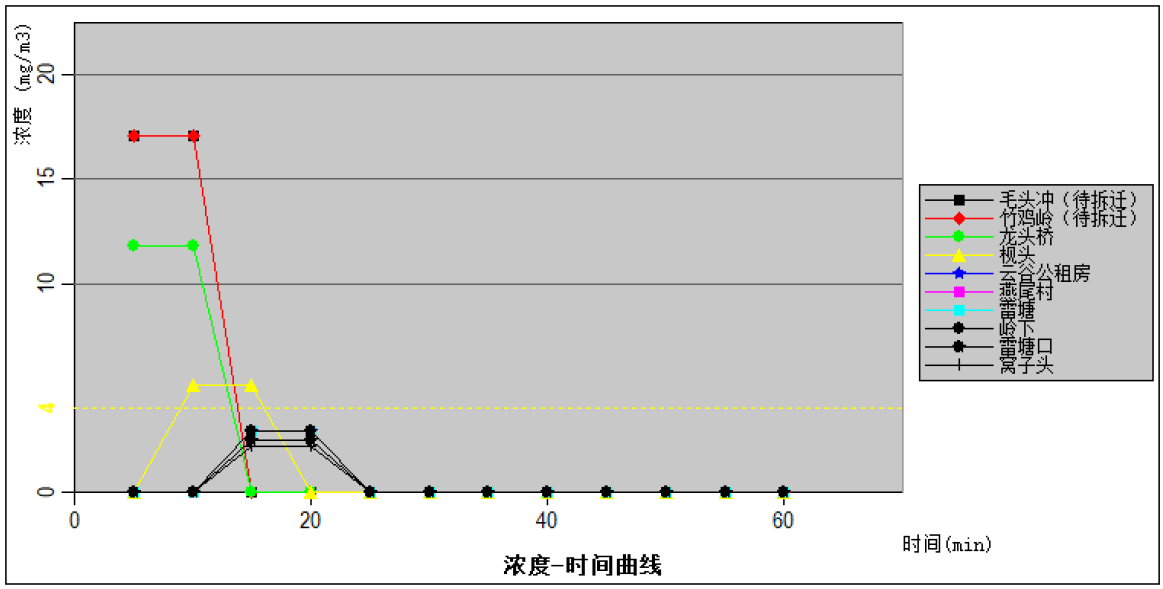


图 9.5-24　主要关心点烯丙醇浓度随时间变化情况图（最不利气象条件）

9.5.1.6 有毒有害气体大气伤害概率估算

对于存在极高大气环境风险的建设项目，应开展关心点概率分析，即有毒有害气体（物质）剂量负荷对个体的大气伤害概率、关心点处气象条件的频率、事故发生概率的乘积，以反映关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018，项目有关伤害概率计算见下表。

表 9.5-19　主要有毒有害物质对关心点大气伤害的概率估算结果一览表

序号	事故情形	危险物质	大气伤害概率估算主要参数			关心点大气伤害概率估算结果（最不利气象条件）			受影响的敏感目标
			At	Bt	n	接触浓度（mg/m^3）	接触时间（min）	大气伤害概率	
1	ADC 合成反应器光气泄露	光气	-10.6	2	1	210	25	93.7	毛头冲（待拆迁）、竹鸡岭（待拆迁）、龙头桥、枧头、云谷公租房、燕尾村、雷塘、岭下、雷塘口、窝子头等
2	液氯钢瓶泄露	氯气	-6.35	0.5	2.75	2060	20	73.88	毛头冲（待拆迁）、竹鸡岭（待拆迁）、龙头桥、枧头、云谷公租房、燕尾村、雷塘、岭下、雷塘口、窝子头等
3	甲基肼储罐泄露	甲基肼	-12.3	2.4	1	3.35	10	0.00	毛头冲（待拆迁）、竹鸡岭（待拆迁）、龙头桥
4	烯丙醇储罐泄露	烯丙醇	-11.7	1	2	17.1	10	0.00	毛头冲（待拆迁）、竹鸡岭（待拆迁）、龙头桥、枧头

由表格内容可知，光气、氯气泄露，关心点大气伤害概率最大值分别为 93.76%、73.88%，处于极高水平。风险预测情形考虑的是极端情况下，光气、氯气泄露，且应急措施失效，发生概率极低，要求企业做好防控措施，杜绝类似情形发生。

9.5.2 地表水环境风险预测

项目周边地表水体主要是西河。本项目采用雨污分流的原则，进行厂区内雨水和废水的排放。正常工况产生的工艺废水、初期污染雨水等收集处理后排入两新污水处

理厂。本项目对地表水的风险主要是事故废水的排放。本项目建立了事故水三级防控体系，针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水、污染雨水等事故废水采取了控制、收集及储存措施：

（1）生产、使用水体环境危害物质的工艺装置界区周围设有地沟围堰，以确保事故本身及处置过程中受污染排水的收集；储罐按现行规范设置防火堤及围堰。

（2）发生消防事故时，有污染的各生产装置和辅助生产设施界区内消防排水、事故污水首先收集在装置区内围堰、防火堤内，后进入事故池，本项目于厂区东侧最低处建设容积约 4068 立方的事故池；事故处理完毕后事故池废水排入废水收集池；厂区雨水排放口设有截止阀，发生事故后及时切断雨水排放途径，确保事故废水、消防废水不排入场外。

（3）园区构建了“企业自主防控+园区公共兜底”的联动应急体系，园区公共事故池可作为本项目厂区事故池的后备应急储存空间，形成两级库容互补、风险联动兜底模式。本项目将在园区北侧事故应急池及初期雨水池建成后投产，厂区末端应急导排管网与园区公共事故废水收集主干管网衔接，接入点位设置专用切换阀、止回阀及应急转输接口，衔接管路全程防渗、通畅无堵塞。极端工况下，若本项目厂区事故应急池、初期雨水池达到满容状态，可通过管网切换，将富余事故废水、应急废液通过自流+应急泵辅输方式导入园区公共事故应急池储存，彻底解决厂区库容不足的溢流风险；同时园区应急管网可实现片区废水统一调度、统一处置，事故结束后，园区统筹对暂存废水进行合规处置，最大限度保障项目及区域水环境安全。

在事故状态下，事故废水首先进入厂区事故水池，当事故水池容积不足时，排入园区事故水池，事故水池废水经处理后达标排放。通过事故废水防控体系的建立，从源头上切断事故废水进入外部地表水体的途径，不会对外环境产生影响。因此本次风险评价对地表水不进行预测分析。

9.5.3 地下水环境风险预测

9.5.3.1 污染途径分析

通过对项目生产装置工艺及产污环节、公用工程、辅助工程等方面进行详尽的工程分析，确定本项目地下水环境风险事故主要考虑废水预处理水池池底破损，导致污染物渗漏的情形。

9.5.3.2 预测过程及结果

根据项目地下水环境影响预测章节相关内容可知，废水预处理水池池底破损泄漏，

其池底发生破裂或小面积渗漏时，将有少量污染物通过泄漏点逐步下渗并影响地下水环境。该状况下泄漏情景与地下水环境影响预测的非正常工况一样，故地下水环境运移扩散影响结果参照地下水影响预测章节。

废水处理池水池底发生渗漏时，进入地下水中各种污染物到达厂界的超标时间、持续超标时间及最大浓度见下表。

表 9.5-20　地下水事故源项及事故后果基本信息表

事故情形分析				
代表风险事故情形描述		废水收集池池底破损，废水泄漏下渗		
环境风险类型		泄漏		
事故后果预测（10a 预测期满后结果）				
地下水	危险物质	地下水环境影响		
		运移时间（天）	最远污染距离（m）	污染面积（m^2）
	COD	100	42	1324
		1000	64	4934
		3600	194	17254
	甲苯	100	31	1123
		1000	44	3327
		3600	82	8859
	预测时限内污染物均未达到下游敏感目标			

非正常状况下，污染物下渗进入地下水中，形成超标污染晕，其迁移方向主要受水动力场控制，向东迁移，污染范围持续扩大。建议在污染装置下布设防渗措施，并在其下游布设监测井和应急抽排水井，防止地下水污染物对场区外地下水环境造成影响。由于地下水具有埋藏隐蔽性和一旦污染很难治理的特征，因此本项目在设计建设中应对水工建（构）筑物进行防渗处理，并加强施工监理，确保施工质量达到防渗要求。同事加强后期检查和监控，避免生产过程中“跑冒滴漏”现象的发生，发现污染及时采取防控措施，可有效控制项目声场对地下水造成的污染。

故本工程即使发生非正常工况废水预处理区破损废水进入地下 3600d 其影响范围也局限于工业园内，不会改变区域地下水环境功能，对地下水水质影响较小。

9.6 环境风险防范措施

9.6.1 风险防范与管理

项目一旦出现环境风险事故，将会对一定范围内的人员和环境产生较为严重的影响。在生产中安全管理问题是十分重要的。

（1）强化管理是防范风险事故最有效途径。从发生事故原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此本项目建设及生产运行过程中，必须加强对全体职工的安全和技术的定期培训，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率降至最低。

（2）本项目应建全一套事故风险应急管理体系，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。管理人员应职责、权限分明，清楚生产工艺技术和事故风险发生后果，具备解除事故和减缓事故的能力。

（3）严格执行设备的维护保养制度，定期对设备装置进行检查，及时处理不安全因素，将其消灭在萌芽状态。各项应急处理器材与设施（如提升泵、灭火器，防毒面具、呼吸器等）也必须经常保持处于完好状态。

（4）万一发生突发事故，应及时发生报警信号，请有关部门（消防队，急救中心，环保监测站等）前来救援、救护和监测。事故如可能波及周围环境时，应及时通知影响区域的群众撤离到安全地带或采取有效的保护措施，使事故的危害和影响降到最低限度。

（5）事故一旦得到控制，要对事故的原因进行详细分析，对涉及的各种因素的影响进行评价，并对今后消除和最大限度地减少这些因素提出建议。

9.6.2 风险防范措施

9.6.2.1 大气环境风险防范措施

（1）建立大气环境风险三级防控措施

①一级防控措施：工艺设计与安全方面，如罐区、装置区、管线等密封防泄漏措施。以有效减少或避免使用风险物质。

②二级防控措施：报警、监控与切断系统，如有毒、有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等。以有效减少泄漏量、缩短泄漏时间的措施。

③三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、泡沫覆盖、备用罐等措施，并有效转移到废水、固废、备用储存设施中等。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。

（2）大气环境风险防范措施

拟建项目采取的大气环境风险防范措施见下表。

表 9.6-1　大气环境风险防范措施表

防范措施	措施分项	大气环境风险防范措施具体内容

事故预防措施	安全、环保设计措施	严格按照《建筑设计防火规范》和《石油化工企业设计防火规范》进行安全环保设计。
	防火、防爆、防泄漏措施	建构筑物按火灾危险性和耐火等级严格进行防火分区，设置必须的防火门窗、防爆墙等设施，设计环形消防通道。
	安全自动控制与连锁报警系统、紧急切断与停车措施	生产区采用 DCS 控制系统进行自动控制，对储运过程进行监控和自动控制；各操作参数报警、越限联锁及机泵、阀门等联锁主要通过 DCS 控制；设置紧急切断与停车措施；配套远程控制系统，一旦发生事故，可立即通过远程控制系统。
事故预警措施	泄漏、火灾、爆炸事故报警系统	各重点部位设备设置自动控制系统控制和设置完善的报警联锁系统、以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。
应急处置措施	应急监测能力	企业须具备一定的环境风险事故应急监测能力，配备特征污染物便携监测仪器，并针对不同事故类型制定了环境风险事故应急监测方案。
	终止事故源的基本方案	严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源；配套突发事故紧急切断、停车、堵漏、消防、输转等措施。
	对释放至大气的危险物质的控制方案	针对不同事故类型，结合泄漏物料理化性质，采取水幕、喷淋减量、中和消除、覆盖抑制、负压引风至吸收装置等措施。
	应急区域与安全隔离方案	应急区域：按危险程度分为三个区域，分别为事故中心区、事故波及区和受影响区。
		安全隔离方案：设定初始隔离区，封闭事故现场，实行交通管制，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员；监测泄漏物质、浓度、扩散范围及气象数据，及时调整隔离区的范围，做好动态监测。
	应急防护与救援方案	企业自行配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案，与当地政府形成应急联动。
外环境敏感目标保护措施	环境风险防范区的设置与应急撤离方案	风险防范区：初始隔离区，调整隔离区的范围。
		应急撤离方案：包括事故现场人员人员清点、撤离的方式、方法；非事故现场人员清点、撤离的方式、方法。
	可能受影响人员的基本保护措施和防护方法	事故发生后，及时通知当地有关生态环境部门和县、乡政府，配合公安、消防等部门做好受影响公众的疏散、撤离、防护、救治等工作。
	紧急避难场所的设置	企业应配备紧急救援站和有毒气体防护站。
中止后处理措施	疏散人群的返回	根据对外环境大气等影响范围、时间、程度等确定。

（3）光气泄露环境风险防范措施

拟建项目光气泄漏事故发生后，泄漏光气采取两级光破应急措施。涉光气车间各设置一套光气应急破坏系统，包括一级应急光破塔、二级应急光破塔、一级应急循环泵、二级应急循环泵等。光破系统以碱洗作为光气破坏核心工艺，利用光气化学性质活泼的特点，使其与碱性洗涤液（氢氧化钠）充分接触并发生不可逆水解中和反应，彻底破坏光气剧毒分子结构，最终生成氯化钠、碳酸钠及水等无毒物质。两级光破塔

串联分级处理，搭配循环泵维持碱液循环喷淋，强化气液接触效果，确保泄漏光气被完全吸收、降解。

拟建项目采取的光气泄露环境风险防范措施见下表。

表 9.6-2 光气泄露环境风险防范措施表

分类	处置环节	具体应急措施
事前预防措施	设备管控	1. 含光气物料采用磁力泵输送，管道全对焊、100%无损检测；
		2. 设备法兰、阀门设局部负压排风，废气接入光气破坏系统；
		3. 光气储槽配套安全阀+爆破片，泄放气体密闭进应急破坏系统；
		4. 装置分区设紧急切断阀，液相泄漏可导入事故收集槽
	监测预警	1. 设置独立 GDS 有毒气体探测报警系统，涉光区域安装光气检测仪，超标声光报警；
		2. 配套全厂事故广播系统，泄漏时全域警报；
		3. 控制室新风入口设气体探测器，超标联锁关闭新风
	应急物资配置	1. 固定式呼吸空气点位覆盖半径≤15m，洗眼器服务半径≤15m；
		2. 配备移动式负压抽吸软管、氨水、消石灰、吸附锯末、事故收容围堰；
		3. 急救箱配置乌洛托品（光气解毒剂）、常规急救用品
	人员管理	1. 巡检间隔≤1h，单栋涉光厂房在岗人员≤3 人；
		2. 涉光作业执行作业许可、双人作业专人监护；
		3. 定期培训演练，与具备光气救治资质医院签订救援协议
事中应急处置	微量泄漏（仪表低报、单点少量逸散）	1. 作业人员佩戴光气徽章、过滤式防毒面具，移动式负压收集泄漏气体；
		2. 中控关闭就近切断阀隔离设备；
		3. 少量液体用锯末+消石灰吸附，废液送入事故收集槽
	一般泄漏（设备破损、局部异味扩散）	1.SIS 联锁紧急停车，故障工段泄压至应急破坏系统，开启氨 / 碱喷淋幕中和；
		2. 人员撤至安全避险室，上风向设置警戒区；
		3. 泄漏液体围堤收集，喷淋废液全部收集，严禁排入雨水管网
	重大泄漏（大范围扩散）	1. 全装置紧急停工，事故广播预警，按存量划定疏散距离：＜3t 疏散 1000m、3～5t 疏散 1500m、＞5t 疏散 2000m，临近道路（500m 防护距离）联动交管封路；
		2. 全区域喷淋氨水，全开所有负压及应急破坏系统；
		3. 上报园区、应急、环保、卫健部门启动区域应急
	人员急救	1. 吸入中毒：迅速转移至新鲜空气处，吸氧，重症立即送医，使用 β2 激动剂、皮质激素；
		2. 皮肤接触：清水冲洗≥15min；眼部污染清水冲洗 5～10min 后就医
事后处置	故障整改	1. 故障设备氮气置换，检测无光气残留、检修探伤合格后方可投用；
		2. 开展 HAZOP 分析，溯源整改隐患，全厂区同类设备排查
	台账与演练	1. 完善事故台账、物资盘点补充；
		2. 修订应急预案，针对性组织专项应急演练

（4）氯气泄露环境风险防范措施

拟建项目采取的氯气泄露环境风险防范措施见下表。

表 9.6-3 氯气泄露环境风险防范措施表

分类	处置环节	具体应急措施（环评落地版）

事前预防措施	设备管控	1. 液氯钢瓶、氯气管线选用耐腐蚀无缝管材，关键法兰、阀门设局部负压集气；
		2. 装置分区设远程紧急切断阀，泄漏工段可快速隔离，泄放尾气密闭进事故吸收系统，禁止直排大气。
	监测预警	1. 涉氯车间、仓库独立 GDS 氯气探测报警系统，超标声光报警、联锁负压风机+紧急停车；
		2. 厂区配置全域事故应急广播，泄漏一键播报险情；
		3. 吸收塔循环液 pH 在线监测，低于 5%自动补加烧碱。
	应急物资配置	1. 作业区洗眼喷淋装置（服务半径≤15m），配齐正压式空气呼吸器、气密防化服、氯气捕消器；
		2. 液氯仓库储备片碱、消防沙土、专用堵漏工具、移动式碱雾喷淋设备；
		3. 厂区配套事故应急池，雨水总排口设紧急截污闸；急救箱配备呼吸道对症急救药品。
	人员管理	1. 涉氯岗位每 1h 定点巡检，单厂房在岗人员≤3 人；
		2. 检修/受限空间作业执行作业许可，专人现场监护；
		3. 每年≥2 次氯气泄漏专项演练，与就近医院签订中毒急救协议。
事中应急处置	微量泄漏（单点法兰/阀门渗漏、探测器低报）	1. 巡检人员佩戴防护用品，移动式负压收集泄漏氯气入碱洗塔；
		2. 中控远程关闭上下游切断阀隔离设备；
		3. 少量液氯残液用片碱+沙土吸附，废液导入应急事故池，封堵就近雨水口。
	一般泄漏（设备破损、局部厂区刺鼻异味）	1.SIS 联锁停产，故障工段泄压进事故吸收系统，开启区域碱雾喷淋中和；
		2. 人员沿上风向撤离避险，泄漏区设置警戒，禁无关人员、机动车进入；
		3. 泄漏废液经围堰、地沟自流进入事故池，全部密闭处置，严禁外排地表水。
	重大泄漏（储罐/钢瓶破裂、大范围毒气扩散）	1. 全装置紧急停工，应急广播预警，下风侧 10.3km 范围人员紧急疏散，临近干线道路联动交管交通管制；
		2. 全域开启碱液喷淋、全部吸收装置满负荷运行；
		3. 第一时间上报园区、生态环境、应急、卫健，启动区域联防应急预案。
	人员急救	1. 吸入中毒：迅速转移至上风向洁净空气，吸氧，重症送定点医院；
		2. 皮肤沾染：脱除污染衣物，流动清水持续冲洗≥15min；眼部污染清水冲洗 10min 以上就医。
事后处置	故障整改	1. 故障设备氮气置换，氯气检测达标、检修探伤合格后方可投用；
		2. 开展 HAZOP 隐患分析，全厂区同类涉氯设备排查整改。
	台账与演练	1. 完善事故台账，补齐消耗应急物资、药剂；
		2. 结合本次事故优化应急预案，3 个月内组织专项复盘演练。

（5）其他高毒/剧毒物质大气环境风险应急措施

本项目涉及甲基肼、烯丙醇、环己胺等高危险挥发性化学品使用，具有毒性强、挥发性高、易燃易爆、腐蚀性及刺激性强等特点，泄漏后易快速挥发形成有毒有害废气，极易造成局部大气污染，引发人员中毒、灼伤、窒息及燃爆风险，且蒸气易沿风

向扩散、在低洼区域积聚。为有效控制大气污染扩散、防范环境风险、保障人员及区域环境安全，制定针对性大气环境风险应急处置措施如下。

①突发泄漏、挥发异常等大气污染事件发生后，严格遵循“先控源、再控扩散、后处置修复”原则，第一时间切断泄漏源头，封锁事故现场，实施警戒隔离、火源管控与人员防护。根据实时风向、风速划定上风向安全区、下风向污染影响区，疏散周边无关人员，禁止一切明火、静电作业、开关非防爆电器、金属敲击等行为，严防次生燃爆、有毒气体大面积扩散。同步开展现场大气快速监测，动态掌握污染物浓度及扩散范围，分级上报、分级处置。

②大气环境应急措施

甲基肼属于高毒、易燃、易挥发液体，蒸气具有强烈毒性与腐蚀性，可经呼吸道快速侵入人体，损害神经系统、肝脏及呼吸系统，同时蒸气易燃易爆，遇高热可分解产生有毒烟气，大气环境危害极强。发生泄漏挥发时，立即关停相关设备阀门、封堵泄漏点位，终止物料持续挥发。现场采用防爆型低速通风设备进行通风稀释，严禁强风直吹造成污染范围快速扩大。采用雾化水雾对污染区域及下风向空气进行喷淋吸附，有效降低空气中甲基肼蒸气浓度，喷淋废水全部密闭收集，严禁外排引发二次污染。严格管控现场火源热源，高温环境下及时对储罐、设备进行喷淋降温，抑制挥发增量。对低洼、管沟、地下空间重点排查通风，防止有毒蒸气积聚引发急性中毒事故。一旦出现人员头晕、呼吸困难、皮肤黏膜刺激等症状，立即转移至空气新鲜处并紧急送医。

烯丙醇挥发性强、闪点低、毒性高，兼具强刺激性与易燃性，吸入高浓度蒸气可引发肺水肿、呼吸道损伤、中枢神经抑制，是典型的大气有毒易燃易爆污染物。突发泄漏后，第一时间切断物料输送、隔离泄漏容器，控制源头污染。开启防爆排风系统，对作业区域及污染扩散区域进行通风散毒，快速降低大气中污染物浓度。采用水雾喷淋方式吸附稀释空气中烯丙醇蒸气，避免物料快速挥发扩散。全面清除现场火源、高温热源，严禁动火作业、高温烘烤设备，防止蒸气达到爆炸极限引发燃爆事故。及时关闭周边雨水井口、地下管沟，防止蒸气在密闭空间蓄积。警戒区内人员全部向上风向撤离，严禁无防护人员进入污染区域。处置结束后持续通风监测，直至大气浓度恢复安全标准。

环己胺为强碱性、易挥发、易燃有毒液体，蒸气具有强烈刺激性与腐蚀性，可刺激灼伤呼吸道、眼黏膜及皮肤，挥发后易造成大气异味污染与有毒气体扩散，遇明火、高热可燃烧产生有毒氮氧化物烟气。发生泄漏挥发时，迅速封堵泄漏源，停止物料跑

冒滴漏。通过防爆通风方式促进空气流通，稀释积聚的环己胺蒸气，降低大气污染浓度。针对下风向扩散区域开展雾化喷淋，利用水雾吸附碱性有机蒸气，削减大气污染物含量。严控现场各类火源、静电风险，杜绝燃爆及有毒分解产物生成。重点做好周边敏感点防护，告知周边企业、居民关闭门窗、减少外出，规避废气吸入风险。对沾染蒸气的设备、地面后续进行弱酸中和清洗，彻底消除残留挥发源。

③人员防护应急措施

现场应急人员必须佩戴正压式空气呼吸器、防有机蒸气防毒面具，穿戴耐酸碱防静电防护服、防化手套及防护靴，严禁裸身、简易防护作业。高浓度污染区域实行轮换作业，缩短单次作业时间，避免慢性、急性中毒。发现人员恶心、咳嗽、呼吸困难、眼部刺痛、皮肤灼烧等不适症状，立即脱离污染环境，清洗沾染部位，严重者即刻送医对症救治。同步做好周边群众预警告知，必要时组织就近疏散、临时隔离。

④大气监测与风险终止管控

应急期间在泄漏点、下风向、厂界、周边敏感点位布设监测点，持续监测有机废气、特征污染物浓度，动态跟踪污染扩散趋势，根据监测数据调整警戒范围与处置强度。全程记录气象条件、监测数据、处置流程，确保可追溯。待现场无泄漏、无持续挥发、大气污染物浓度稳定达标、无扩散及次生风险后，方可解除应急警戒，终止应急处置。

⑤二次污染与次生风险防控

应急喷淋废水、清洗废液、吸附棉、废弃防护用品等全部分类密闭收集，按危险废物规范储存、转运、处置，严禁流入雨水、地表水体及土壤。处置全过程杜绝高温燃烧、违规动火，避免化学品燃烧分解产生剧毒、强刺激性次生大气污染物。及时封堵地下管网、地沟、低洼死角，彻底清除残留蓄积气体，杜绝滞后性污染及中毒风险。

（6）环境风险应急撤离及疏散要求

发生事故初期，应急人员在配齐正压式空气呼吸器、气密防化服等防护器材前提下，5min 内进入事故现场开展控源、收集、喷淋中和作业；现场泄漏持续扩大、险情难以管控、危及抢险人员人身安全时，抢险队伍立即停止作业，沿厂区道路向就近上风向/侧风向厂区出入口有序集结撤离。

①厂区内部人员疏散

企业按照 GB19041-2024 第 7.6 要求，在专项应急预案中分事故等级划定厂区疏散范围，对风险影响范围内的交通道路同步配合交管实施道路管控。

由应急指挥组结合泄漏介质（光气、氯气等）、事发位置、实时风向风速统筹疏散，后勤保障组现场引导全厂人员向上风向撤离至预设紧急避难场所，避难场所需设在安全防护距离以外；人员集结后快速清点人数，结果第一时间上报应急指挥组。安保部门负责厂区内部通道疏导、出入口管控，避免疏散拥堵。

各关键岗位按 7.7 条款要求配备岗位应急处置卡，卡片标注疏散路线、联络电话、避险点位，便于员工快速参照撤离。

②园区及周边单位协同疏散

事前告知：企业日常定期向园区管委会报送光气、氯气等物料风险、事故影响范围，协助园区完善区域性应急救援预案；同步向事故影响范围内周边企业通报本项目风险特性，督促周边单位在自身预案中编入本项目泄漏后的疏散路线、防控措施。

预警联动：事故报警触发后第一时间上报园区，依托园区预警体系启动早期警报，由园区统一统筹应急资源、调配救援力量；企业配合园区启动区域性应急程序，联合开展大范围人员疏散。

③场外周边居民疏散

疏散原则：发生光气、氯气泄漏，周边群众遵循上风疏散、侧向避让、下风远距离转移原则，禁止在下风向低洼地带、密闭沟渠、村落滞留；疏散人员佩戴口罩简易防护，10min 内完成厂区及园区疏散工作，30min 内完成 5km 范围内的疏散工作，1 小时内完成 10.3km 内的疏散工作，确保风险影响范围内的人员撤离危险区域，事故即刻封锁项目外围道路，联动交管引导群众向上风向转移。发生外泄型光气事故时，严格按照预案分级划定场外疏散半径，下风侧分级疏散。

避难场所与后勤保障：依托实时风向在上风向安全空旷广场设置场外避难场所，场地设置在规范安全防护距离之外；后勤组储备饮用水、食品、常用物资，联动签约定点医疗机构进驻避难点，配备光气解毒剂（乌洛托品）、呼吸系统急救药品，落实洗消、院前急救、伤员留观等保障。

④解除疏散条件

持续开展厂区及周边环境空气监测，待有毒物质浓度降至安全限值，经企业 + 园区应急指挥部共同研判后，分批次组织人员回迁。

⑤日常管理要求

企业定期联合园区、周边企业、签约医疗机构开展综合应急疏散演练，留存演练台账、物资盘点记录、医疗合作协议。

图 9.6-1　厂区应急疏散示意图

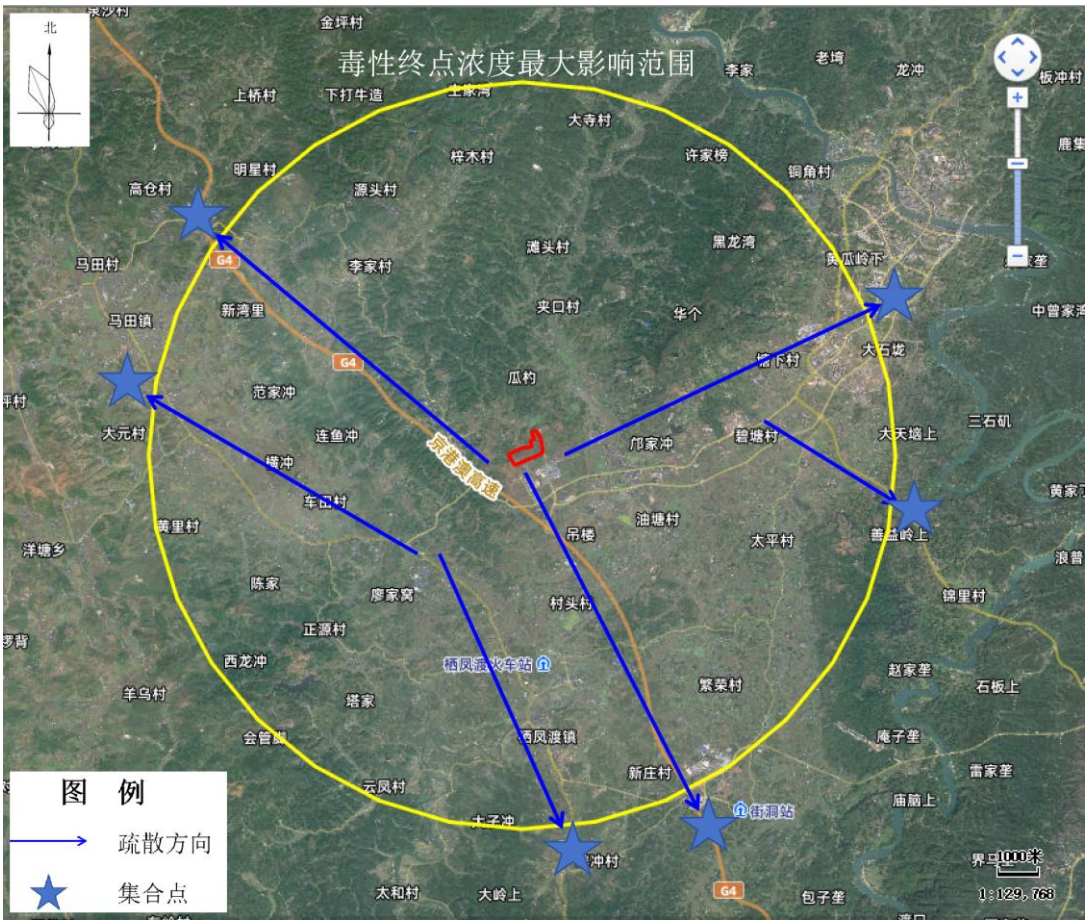


图 9.6-2　厂外应急疏散示意图

9.6.2.2 地表水环境风险防范措施

（1）事故废水风险防范措施

①废水处理设施水泵需配置备用装置，一旦设备出现故障或出水水质不稳定立即更换处理设施，电源接入应急发电机，应急发电机能在断电后 20 秒内启动，确保设备不断电。

②厂区内雨水管网总排放口设置闸门等切断措施，当发生泄漏或火灾事故池，关闭雨水管网排放口，让处理事故产生的污水收集进入事故池内，经处理后排放。

③规划建设事故池

厂区污水处理站发生的事故多为操作运行不当，或污染物浓度突然变化，致使污水处理效果下降。此外，在发生重大泄漏或火灾事故时的消防废水等可能在事故状态下通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入水体，可能成为主要的事故水环境污染隐患。应将事故废水截留在事故池内，以切断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。当企业火灾事故时，应关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

（2）事故池分析

①事故池容积计算

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），应急事故水池容量根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，其应急事故池容量按下式计算。

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$

式中：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$——为应急事故废水最大计算量，m^3；

V_1——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m^3；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$V_2=\sum Q_{消}*t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h，按 3 小时计；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$V_5=10qF$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$

q_a——年平均降雨量（mm），永兴县为 1417mm；

n——年平均降雨日数，取 132d；

F——必须进入事故池废水收集系统的雨水汇水面积（ha）；

本项目以 1#罐组发生事故来计算事故应急池容积，其中最大容积一台贮罐的物料贮量 V_1 为 $50m^3$；消防水量 V_2 为 $1188m^3$；本项目 1#罐组不涉及生产废水，V_4 为 0。根据建设单位提供资料，储罐区围堰高度 1.2m，按有效可容纳水深 0.9m 计，围堰内部可暂存废水量为 $523.8m^3$；管道可暂存事故废水量按厂区内部雨水管道管径及相应长度计算为 $931m^3$，按管道充满度 0.8 计入有效容积为 $744.8m^3$，计算得 V_3 为 $1268.6m^3$。产业园项目及中试项目生产区共计占地 37.8ha，绿地率 8%，则雨水汇水面积约 34.8ha，计算得 V_5 为 $3733.2m^3$。

综上，本项目事故应急池总有效容积应不低于 $3702.6m^3$，本项目拟在厂区东侧新

建容积为 4068m^3 的事故应急池，能满足事故状态下消防废水量及可能进入应急事故水池的降水量等的暂存要求，收集的事故废水应处理达标后排放。

②事故池的有效性分析

物料泄漏造成火灾或爆炸时，将产生消防废水。由于项目物料种类较多，但存储量均较小，且通过防火墙的建设使得发生几种物料同时失火的几率很小。

根据建设单位提供的资料，拟在厂区东侧设置一座容积为 4068m^3 的事故池，采用地挖方式及全面防渗处理。一旦发生物料泄漏造成火灾或爆炸时，将泄漏物或消防废水通过防渗管道通到事故池储存。事故池根据厂区的地形地势可直接接管，事故应急池根据突发状况应急所需打开管道阀门调配使用。本项目事故池拟采用地埋式，事故废水可以自流进入事故池，连通至事故废水池的雨污水管网均设置有切换装置，可避免事故废水溢流至雨水管网内。本评价建议建设单位对事故池设置隔断，中间可设置阀门，进一步避免事故废水通过雨水管网外排至环境。综合分析，拟建事故池可满足本项目事故废水的收集需求。

消防废水中含有未燃烧的物料、COD 等，为防止本项目在事故状态下产生的消防废水污染外界水环境，建设单位应在仓库边界四周布置环形集水沟，便于收集消防废水。高浓度消防废水不能直排，应分批次进入废水处理设施进行处理。

为防止发生火灾事故后造成消防废水二次污染，本项目设置的消防废水收集和处理系统还应包括：

①截留阀；

②雨水、污水排放口设置应急阀门；

本项目雨污水排水切换设施设置要求如下：

项目按照清污分流的原则进行划分。做到清污分流、污污分流、分别收集、分开处置。不同的给排水系统之间不允许相互直接连通。污水不得进入雨水系统。装置内污染区与非污染区的雨水应分别收集。污染区的初期雨水通过设置在设备区四周的围堰排水沟汇集，再通过管道进入污染雨水池。围堰内收集污染雨水的排水沟应分段设置，每段长度不应超过 30m。后期雨水采用溢流的方式排入清净雨水系统，各装置排入全厂清净雨水系统管网前设水封措施。本项目雨水收集系统与园区雨水系统相连接。

③安装可靠的隔断措施，例如阀门等，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入事故应急池，防止消防废水直接进入市政雨水管网。

④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，

防止消防废水向场外泄漏；

采取以上措施，事故池的设置是合理有效的。

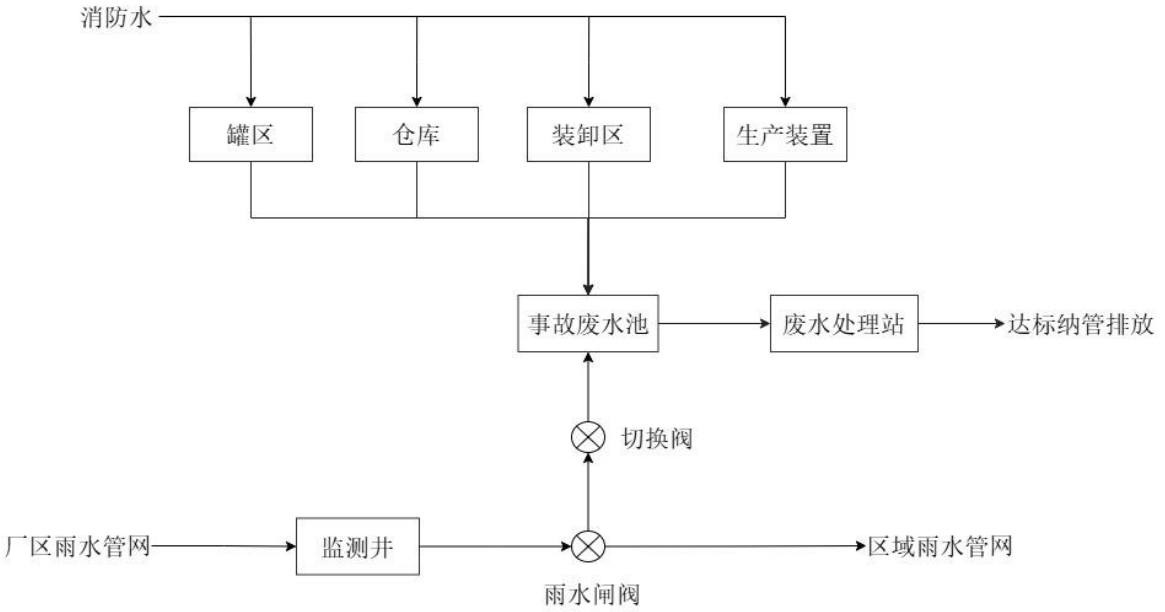


图 9.6-3　事故时污水收集管网示意图

（3）事故废水三级防控措施

本项目严格遵循“预防为主、防控结合”的原则，立足源头阻断、过程导排、终端兜底的防控思路，构建完整的水环境风险三级防控体系，所有事故废水、泄漏物料、消防废水、污染雨水均采用非动力自流为主、泵提为辅的收集方式，确保事故状态下所有污染废液完全受控、全程收集、不外溢，杜绝项目非正常工况下废水进入外环境，保障区域水环境安全。现将项目细化三级防控措施、收集体系、储存设施及园区衔接关系详述如下：

①一级防控

一级防控为项目源头第一道安全防线，聚焦各生产单元、仓库、罐区等产污、存污重点区域，全面建设自流导流、分区收集、按需切换的污染拦截设施，实现轻微泄漏、地面冲洗废水、初期污染雨水、小型消防废水的原位收集与可控导排，全程以重力自流为核心收集方式，无动力输送、无收集盲区。

项目各生产车间地面做防渗、防滑坡处理，地面整体坡向车间内置地漏及集液沟槽，车间内跑冒滴漏、设备冲洗废水可依靠重力自流汇入收集设施；各仓库室内配套设置封闭式集液槽，室外对应配套建设专用废水收集池，仓库区域污染废水、物料冲洗废水可自流汇入池内储存。

项目罐区严格按照规范设置防火堤及防渗围堰，围堰/防火堤内部地面整体坡向低洼处集水坑，集水坑顶部设置格栅盖板，防止杂物堵塞，保障废水、泄漏物料顺畅汇集。集水坑外接导排管道穿出防火堤，管道依次配套手动切断阀、水封井、雨污切换阀，整套收集系统依托地势高差实现全程重力自流，无需动力设备即可完成废液收集导排。

日常工况下，废水管道切换阀保持关闭状态，杜绝污水串流；雨天开启雨水管网阀门，厂区初期雨水通过地面导流、管道自流汇入初期雨水收集池；车间、罐区少量物料泄漏及地面冲洗产生的废水，通过自流汇入废水收集池后，由潜污泵提升至厂区污水处理站处理；当罐区、装置区发生物料泄漏事故时，立即关闭管道切断阀，将泄漏液态物料完全截留在防渗围堰/防火堤范围内，实现源头封堵，避免污染废液扩散外流。

②二级防控

二级防控为厂区兜底防线，针对单套装置、罐区较大泄漏事故及火灾事故产生的大量消防废水、污染废水，依托厂区配套应急储存设施及自流导排管网，将污染废水完全控制在厂区范围内，杜绝厂区废水外溢、混入清净雨水管网。

产业园项目配套建设地埋式事故应急池、地埋式初期雨水收集池，结合厂区整体地势高差进行管网布局，所有生产单元、罐区、仓库的污染导排管网均顺坡接入事故池、初期雨水池，事故状态下所有污染废水、废液可依靠重力自流进入应急储存设施。

本次严格按照《化工建设项目环境保护设计规范》相关要求，核实事故废水池有效容积，容积核算充分考虑项目最大单次消防废水量、最大物料泄漏量、区域初期雨水量、厂区最大污染废液产生量，扣除场地蒸发量及原位截留量，确保事故池有效容积可完全容纳项目极端工况下产生的全部事故废水、消防废水及污染雨水，容积满足项目风险防控需求，无库容不足、溢流风险。

厂区雨污管网、事故导排管网全部设置智能切换装置及手动控制阀，实现工况精准切换：正常生产工况下，雨污分流运行，生产废水进入污水处理站，洁净雨水有序排放；事故工况下，立即关闭雨水外排总阀，切断污染废液外排通道，同时开启事故导排切换阀，所有污染废液、事故废水全部自流汇入厂区事故应急池暂存，彻底阻断污染物与外环境连通通道。暂存的事故废水、初期雨水，根据水质情况分批、定量泵入厂区污水处理站，处理达标后合规排放，实现厂区事故废水闭环处置。

③三级防控

三级防控为区域终极防线，依托厂区末端截留设施、监控设施及园区公共事故应急防控体系，应对两套及以上装置同时事故、重大泄漏、大面积火灾等极端工况，解决厂区二级防控满容、超负荷的兜底风险，彻底杜绝污染废液进入外环境及周边水体。

厂界关键节点、管网总排口、雨水终端排口均设置防渗截留堰、应急拦截设施及环境监控井，可实时监控外排废水水质，一旦发现异常可立即封堵截留，拦截逃逸废水、微量渗漏废液，实现末端风险阻断。

园区构建了“企业自主防控+园区公共兜底”的联动应急体系，事故应急池及初期雨水池正在建设中，预计年底建成。北侧事故应急池及初期雨水池位于园区最北端，承接大道以西、规划燕尾路以北，北侧事故应急池有效容积 10000m^3，北侧初期雨水池有效容积 5000m^3；南侧事故应急池及初期雨水池位于园区最南端，永兴大道以北、规划马头冲路以西，南侧事故应急池有效容积 3000m^3，南侧初期雨水池有效容积 2500m^3。园区公共事故池可作为本项目厂区事故池的后备应急储存空间，形成两级库容互补、风险联动兜底模式。

本项目将在园区北侧事故应急池及初期雨水池建成后投产，厂区末端应急导排管网与园区公共事故废水收集主干管网衔接，接入点位设置专用切换阀、止回阀及应急转输接口，衔接管路全程防渗、通畅无堵塞。极端工况下，若本项目厂区事故应急池、初期雨水池达到满容状态，可通过管网切换，将富余事故废水、应急废液通过自流+应急泵辅输方式导入园区公共事故应急池储存，彻底解决厂区库容不足的溢流风险；同时园区应急管网可实现片区废水统一调度、统一处置，事故结束后，园区统筹对暂存废水进行合规处置，最大限度保障项目及区域水环境安全，全面满足化工项目水环境风险三级防控规范要求。

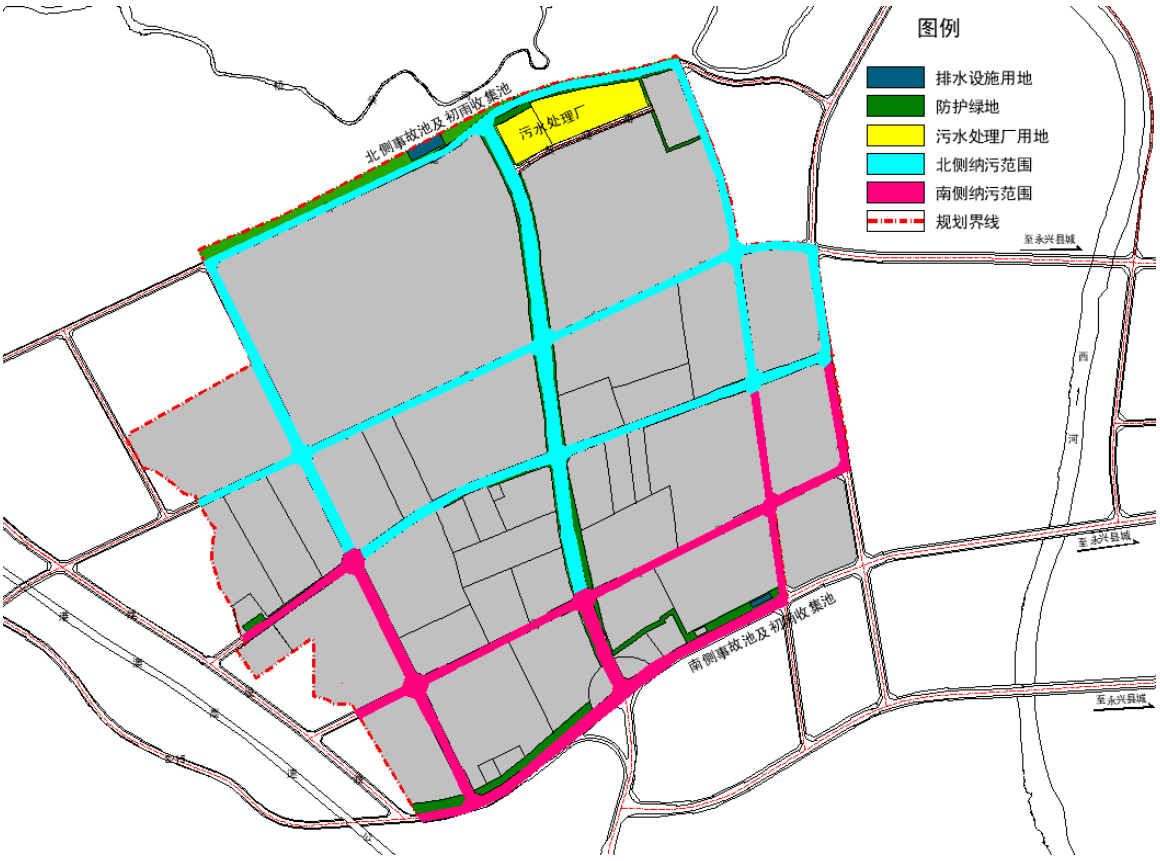


图 9.6-6　园区事故应急池及初期雨水池位置及收集范围示意图

（4）事故废水进入外环境的控制与封堵

本项目一般情况下事故废水不会进入外环境，只有当发生火灾爆炸产生事故废水，且雨污切换阀失效，事故废水才可能通过雨水管网进入外环境，最终通过雨水管网排入燕尾河，最终汇入西河，对西河产生不良影响。针对这种情形，建议建设单位采取封堵措施对事故水采用沙袋进行截留，并迅速将截留的事故废水转移至事故池，防止事故废水通过雨水管网最终进入水体，封堵点位主要为厂区雨水排放口以及园区雨水排放口进入西河。建设单位应加强环境管理，建立单元→厂区→园区/区域的水环境防控体系，确保事故状态下物料、消防水、雨水收集、储存不出厂区，杜绝事故废水进入西河的情况发生。

图 9.6-5　防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

9.6.2.3 地下水环境风险防范措施

详见“地下水污染防治措施”。

9.6.2.4 生产装置区环境风险防范措施

1、各装置的布置在满足工艺流程需求的同时满足防火间距的要求。生产装置和辅助设施相对集中布置，平面布置执行《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）（2018 年版）等要求，将危险性大的设备集中布置；装置周围设消防通道，满足消防和检修的需要；装置内设贯通式道路，道路有不少于 2 个出入口；消防道路的路面宽 6m，路面上的净空高度不小于 5m；生产装置周围设置环形道路。

2、爆炸危险区域内的仪表及其他电气设备按所处区域的防爆等级选用防爆型。

3、压力设备及压力管道按规范设置安全阀和爆破膜等泄压设施；安全阀、爆破膜的出口连接符合下列要求：可燃液体设备的安全阀出口泄放管接入储罐或其他容器，泵的安全阀出口泄放管接至泵的入口管道、塔或其他容器；凡有易燃易爆介质的设备，均设供开停车使用的氮气置换设施；在进出装置的主要工艺管道上设置切断阀和盲板。

4、装置内地坪竖向和排污系统的设计减少可能泄漏的可燃液体在工艺设备附近的滞留时间和扩散范围。火灾事故状态下，受污染的消防水有效收集和排放。

5、对于塔类、建（构）筑物，增加相应的防雷措施。对于爆炸、火灾场所可能产生静电危险的设备和管道，均采取静电接地措施。

6、对不同工艺介质及操作条件分别选用耐腐蚀性能良好的材料；输送易燃易爆、有毒物料的泵绝大部分采用屏蔽泵或磁力泵；凡接触腐蚀性介质的管道、设备均采用耐腐蚀材料；承重钢结构应覆盖耐火层。

7、公用工程管道与易燃易爆介质管道相接时，连续使用的公用工程管道上设置止回阀并在其根部设切断阀；间歇使用的公用工程管道上设止回阀和一道切断阀或设两道切断阀，并在两切断阀间设检查阀；仅在设备停用时使用的公用工程管道设盲板或断开。

8、工艺装置密闭化、管道化，防止易燃易爆、有毒物质泄漏、外逸。

9、在跨越道路的可燃气体、可燃液体管道上不设置阀门及易发生泄漏的管道附件；可燃液体、可燃气体的管道穿越道路时敷设在管涵或套管内；各种工艺管道及含可燃液体的污水管道不沿道路敷设在路面或路肩上下；可燃液体、可燃气体的管道不穿过与其无关的建筑物；进出装置的可燃气体、可燃液体的管道，在装置的边界处设隔断阀和 8 字盲板，在隔断阀处应设平台。

10、甲、乙 A 类设备和管道有惰性气体置换设施；可燃气体压缩机的吸入管道有防止产生负压的措施；离心式可燃气体压缩机和可燃液体泵在其出口管道上安装止回阀。

11、含可燃液体的污水及被严重污染的雨水排入污水管道。

12、生产污水管道的下列部位设水封：工艺装置内的塔、泵、冷换设备等区围堰的排水出口；工艺装置、罐区或其他设施及建筑物、构筑物、管沟等的排水出口；全厂性的支干管、干管的管段长度超过 300m 时，用水封井隔开。

13、罐区内的生产污水管道设有独立的排出口，且在防火堤外设置水封；在防火堤与水封之间的管道上设置易开关的隔断阀；重力流循环水在工艺装置总出口处设水封。

14、凡在开停工、检修过程中，可能有可燃液体泄漏、漫流的设备区周围应设置不低于 150mm 的围堰和导液设施。

15、光气工艺、设备和自控安全措施

（1）光气化的设备及管道系统必须保持干燥，避免水分混入；含光气物料的转动设备使用性能可靠的密封装置；输送含光气物料的管道应采用无缝钢管，管道连接应采用对焊焊接。焊缝要求 100%射线探伤并做消除应力处理。管道连接法兰应选用凹凸面或榫槽面。

（2）设置有毒气体破坏处理系统，应急破坏处理系统在正常生产状况下应保持运行。

（3）对有可能超压爆炸的场所应设置安全阀与爆破膜。当设备内物料为安全介质时，直接泄放；为危险介质时，经破坏后达标排放。

（4）设置事故紧急切断阀，一旦出现异常现象或发生光气泄漏事故时，可自控联锁装切断进料（采用分级响应）。

16、1#车间、2#车间必须设有事故状态下的紧急停车系统和应急破坏处理系统，应急破坏处理系统在正常生产状况下及事故状态下均应确保保持正常运行，并应在控制室设紧急停车按纽。应急破坏系统事故风机、碱液循环泵等应配备备用泵并配备应急电源，同时保证碱液有足够的持有量及有效性。1#车间、2#车间内光气及光气化生产系统一旦出现异常现象或发生光气及其剧毒产品（光气、氯气等）泄漏事故时，应通过自控联锁装置启动紧急停车并自动连接应急破坏处理系统，并按下列步骤处理：

①切断所有进出生产装置的物料，将反应装置迅速冷却降温，且系统泄压，使生

产装置处于能量最低状态。

②立即将发生事故设备内的剧毒物料导入事故槽内。

③如有溢漏的少量液体物料，可以使用氨水、稀碱液喷淋；也可以先用吸有煤油的锯末（硅藻土、活性炭均可）覆盖，然后再用消石灰覆盖。

④启动通风排毒系统，将事故部位的有毒气体排至处理系统。该系统的装置处理能力应在 30min 内消除事故绝大部分的有毒气体。

⑤可在事故现场进行喷氨或喷蒸汽，以加速有毒气体的破坏。在高空排放筒内宜采用喷入氨气或蒸汽，以中和残余的光气。

⑥涉及光气、氯等剧毒介质作业场所应配备应急抢修器材和防护用具，当相关釜、储罐、管线泄漏点为孔洞时，可使用堵漏器材（如竹签、木塞、止漏器等）处理，并注意对堵漏器材紧固，防止脱落。同时应迅速将泄漏气体抽送至备有足够体积的碱液吸收池进行无害化处理，并控制吸收液温度不高于 45℃、pH 不小于 7，防止吸收液失效分解。

17、本项目 1#车间（光气）、2#车间为封闭式光气及光气化产品生产厂房，应设机械排气系统，光气反应器、光气预热器、光气分气缸、光化釜等重要设备宜设局部排风罩，排气必须接入应急破坏处理系统。光气合成及光气化装置应设置紧急切断阀（所有进出生产装置的物料）；设置反应釜温度、压力报警联锁；设置事故槽，自动泄压装置、有毒气体回收及处理系统等。

18、本项目各车间、罐区等的安全控制设施均拟集中设置在控制室内，但现场紧急停车按钮、风机启动按钮、火灾报警按钮、区域报警装置、应急器材等现场关键安全和控制设施应布置在 1#车间、2#车间、13 车间、24 车间的光气区域及氯气、一氧化碳等可能泄漏区域外，确保现场关键安全和控制设施位于相对安全区域。

9.6.2.5 环保设施风险防范措施

（1）废气处理设施风险防范措施

①立即对废气处理设备查找原因，若短时间不能修复，则立即停产；

②阻力异常上升，清理疏通、修复或更换、控制气体温度、检查并排除故障；

③喷淋塔故障，将塔内废水排入处理设施，换入新鲜溶液；

④水泵、风机故障及时更换。

⑤生产工艺过程中可能产生可燃，有毒气体的尾气处理设施配套的收集系统应设置止回设施，防止气体反窜至生产环节。

⑥光气及光气化装置应设置尾气回收及破坏处理系统，以及应急破坏处理系统，两个系统应独立设置，且应急破坏系统在正常生产状况下应保持运行

（2）生产废水处理设施风险防范措施

①立即对水处理设备查找原因，若短时间不能修复，则立即停产；

②打开应急池阀门，关闭生产废水处理设施进水阀门，将生产废水排入应急池，待废水处理设施修复后，将应急池内废水排入生产废水处理设施处理；

③及时更换已损坏的设备，24 小时内修复生产废水处理设施。

④污水处理站中易产生和聚集易燃易爆气体的场所应设置可燃气体报警仪。

⑤甲、乙类生产设施内生产污水管道的（支）总管的最高处检查井宜设置排气管。排气管的设置应符合下列规定：管径不宜小于 100mm；排气管的出口应高出地面 2.5m 以上，并应高出距排气管 3m 范围内的操作平台 2.5m 以上；距明火地点、散发火花地点 15m 半径范围内不应设置排气管。

⑥各水池设防护栏杆，对水池进行清淤时按照进入受限空间的要求进行，防止人员中毒。

（3）固体废物暂存间风险防范措施

固体废物暂存间应按要求落实防腐防渗措施，并设计建造径流疏导系统。按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）第 6、7、8、9 条之规定加强危险废物贮存设施的运行和管理。

危废仓库应严格按物品性质和灭火方法的不同，严格分类、分区存放，严格控制存放量，并设置气体浓度报警装置。

（4）RTO 装置环境风险防范措施

本项目有机废气采用蓄热式热氧化器（RTO）处理，废气主要含甲苯、甲醇等 VOCs，具有易燃易爆特性。RTO 属高温明火设备，主要风险为 VOCs 浓度超标爆燃/爆炸、回火火灾等。

为防范 RTO 运行各类安全风险，项目在废气进口总管布设 LEL 在线浓度监测仪，实行两级安全联锁管控，废气浓度达 20%LEL 时启动声光报警，升至 25%LEL 时自动切断进气、开启紧急旁通并通入新风稀释，有效防范浓度超标爆炸。废气收集系统增设稳压缓冲设施，缓冲工况波动带来的高浓度废气冲击，设备启停及检修前对整套系统彻底吹扫，清除残留有机废气，从源头削减爆炸隐患。

项目在废气总管与风机进出口安装阻火器，阻挡火焰回火引发火灾；废气管道采

用金属材质并全面静电接地跨接，消除静电点火源，合理布设管路避免废气积聚自燃。RTO 炉体按规范设置泄爆装置，泄压方向远离人员区域，同时严格执行标准化启停作业流程，规范操作流程规避火灾事故。

针对高温烫伤风险，对炉膛、高温烟道等设施加装保温隔热层，现场设置警示标识与防护护栏，作业人员经专业培训后方可上岗，检修作业需待设备完全降温后开展。

此外，建立完善 RTO 专项操作、巡检及设备维保管理制度，安排专人实时监测运行参数，日常定期排查安全设施运行状态，定期校准监测仪表，常态化组织安全培训与应急演练，全面提升风险处置能力，保障 RTO 装置安全稳定合规运行。

（5）固废焚烧炉环境风险防范措施

固废焚烧炉存在易燃物料引发炉膛自燃爆燃、助燃燃气泄漏起火风险，同时存在高温烫伤、炉膛回火等安全隐患。

项目严格落实固废入炉管控，严禁易燃易爆及禁忌类废物入炉，做好物料分拣配伍，规范固废暂存区防渗防雨，妥善处理渗滤液。稳定控制炉膛焚烧温度与烟气停留时间，装设炉温、炉压、含氧量在线监控设备，保障充分燃烧，削减二噁英产生。

配套完善除尘、脱硫、脱硝及活性炭吸附烟气治理设施，安装在线监测设备并联网，设置应急排放管路，杜绝事故直排。炉体配备泄爆、阻火、防静电装置，燃气管路加装紧急切断阀与泄漏报警装置，定期清理烟道积灰积焦，检修密封结构，防范回火及烟气泄漏。

建立专项操作及巡检维保制度，强化人员培训，配齐应急防护物资，定期开展隐患排查与应急演练，全面防范各类环境及安全风险。

9.6.2.6 储罐区风险防范措施

（1）储罐设置在通风处，对储罐的呼吸阀定期检查，以防损坏；储罐的进、出料阀应设二台一组，对阀门进行定期检查和维修，以保证其严密性和灵活性，当一台损坏时，应及时检修，并开启加一台工作，以防原料泄漏；原料输入储罐前，应仔细检查接口是否牢固，以防松动出现泄漏；在检查损坏的呼吸阀时，应杜绝明火。

（2）为防止罐区原料泄漏对环境造成严重后果，应在危险化学产品罐区外围构筑防泄漏围堰，以便将泄漏出的液体截留，避免物料流失或火灾的蔓延。本项目罐区围堰采用单罐单堤形式设置，围堰设置要求参考《石油化工企业设计防火标准》，围堰内有效容积不应小于罐组内 1 个最大储罐的容积。本项目酸碱罐区及大宗产品罐区围堰有效容积要求不小于 300m^3，立式罐区围堰有效容积要求不小于 100m^3，其余罐

区围堰有效容积要求不小于 50m^3。立式储罐防火堤的高度应为计算高度加 0.2m，但不应低于 1.0m（以堤内设计地坪标高为准），且不宜高于 2.2m（以堤外 3m 范围内设计地坪标高为准）；卧式储防火堤的高度不应低于 0.5m（以堤内设计地坪标高为准）。

（3）当原料发生泄漏时，一般人员应迅速撤离泄漏污染区至安全区，并进行隔离，严格限制出入，应急人员戴自给正压式呼吸器，不直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。少量泄漏用砂土、干燥石灰或苏打混合，也可以用大量水冲洗，洗水稀释至废水站处理。大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至专用收集槽内，回收或运至污水处理站进行处理。

（4）罐区泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，厂区发生泄漏事故可能引起大范围的一系列污染事故。经验表明：化工厂设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键所在。经常对各类生产阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平。

9.6.2.7 危险化学品运输风险防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目各类化学原料均用卡车运输。

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT617-2004）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT618-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）、《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）等。本项目运输易燃易爆腐蚀危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆腐蚀危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的

工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。其次，本项目运输线路须考虑尽量避开居民点、商住区等敏感点，大大减少运输事故发生时对商住区等敏感点的影响。

9.6.2.8 火灾/爆炸事故风险防范措施

（1）控制与消除火源

a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

c.使用防爆型电器。

d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

f.安装避雷装置。

g.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

h.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

（2）严格控制设备质量与安装质量

a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

b.管道等有关设施应按要求进行试压。

c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

（3）加强管理、严格纪律

a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

（4）安全措施

a.按规定定期检查和更换消防器材；检查维护消防设施，保持水量、水压；保持消防设备设施完好、性能可靠，使消防设施能及时发挥作用。

b.易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。

c.正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

d.采取必要的防静电措施。

e.可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所，用人单位应配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。

f.对员工加强安全教育和训练，增强防火意识，掌握防火知识和要求，熟练使用消防器材，具备一定的消防技能。

9.6.2.9 伴生/次生事故污染防治措施

项目次/伴生污染主要为发生火灾、爆炸后燃烧产物对环境空气造成的影响。发生火灾后，首先要尽力灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入事故池，严禁消防水将物料带入受纳水体；各物料泄漏后，经泵将防火堤内物料收集后，残余的泄漏物料用砂土或其他惰性材料吸收，用过的砂土、惰性材料等作为危险废物，委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。

火灾场所涉及甲基肼、氟化氢、氯甲酸酯类、异氰酸酯类以及酰氯类等物料时，采用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳等灭火措施，防止伴生/次生事故发生。

9.6.2.10 配备相应的应急物资

建设单位需自行配备一定的应急物资，设立应急物资库，包括通讯设备（对讲机等）、消防设施（消防水带、消防枪、灭火器等）、救援设备（急救箱、呼吸器、防毒面具、防护手套、防护服、堵漏器材等）、并在便于观察顶楼位置、重大风险源处设立风向标。同时可与相邻企业达成风险应急处置协作，必要时，共享相邻企业的救助装备。

9.6.2.11 其他

（1）装置区截流沟范围内、储罐围堰范围内、危废仓库等地面全部进行防腐、防渗处理；导流沟（管）类地下或半地下设施进行防腐、防渗处理；

（2）定期对储罐、仓库、危废暂存间、生产设备以及输送管道等设施检查检修，确保生产环保安全，严禁非法倾倒各类废液等；

（3）重视生产安全，避免“冒槽”等事故发生；

通过以上处理措施，项目物料发生泄漏时，可通过厂区事故池等进行及时收集，泄漏料液可控制在厂区范围内，不会对周边环境产生较大影响。

9.6.2.12 与园区/区域环境风险防控措施及管理的联动

（1）与园区周边相关企业的应急联动

①应急联动方式

拟建项目位于湖南永兴经济开发区湘阴渡片区。当企业发生事故时，需要向周边企业传递事故等级方面的信息，及时进行企业间的联动响应，具体联动方式见下图。

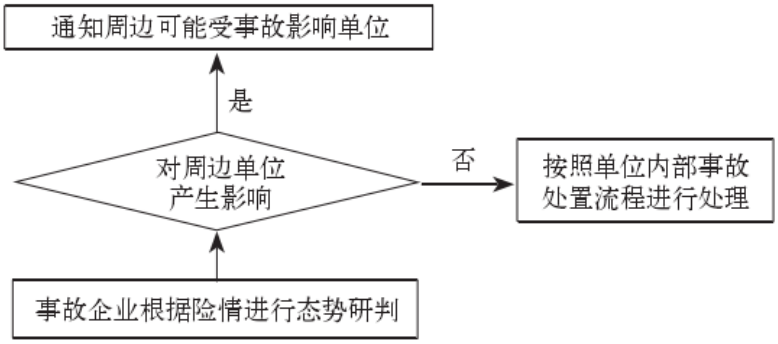


图 9.6-6　周边企业应急联动管理示意图

②应急联动要求

a.本项目以及周边相关各企业应根据环境风险评价结果，加强与周边相关企业的沟通，对本企业的突发环境事件可能影响到周边企业，应该与之签订突发环境应急联动协议。

b.本项目与周边相关企业建立预测、预警和处置突发事件在内的信息通报机制，加强应急物资、应急人员等方面的相互支持。

c.本项目与周边相关企业应积极联合开展应急演练，使各企业人员充分了解周边相关企业危险化学品的特性，急救的方式，疏散逃生的方式等内容。

（2）与园区的应急联动

①应急联动方式

拟建项目位于湖南永兴经济开发区湘阴渡片区，本项目应编制突发环境事件应急预案，并考虑与园区突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序，实现企业与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。建立企业、园区两级应急联动机制，在本预案控制范围外，应即刻上报园区管委会，启动园区相关预案，及时请求园区应急指挥部协同支援；园区统筹协调相关部门参与有关道路运输、土壤、河流等方面的突发环境事件现场处置工作；并动员相关技术人员提供临时专业技术指导，确保应急救援工作顺利开展，并形成区域检测应急联动，保障事故能得到快速有效的处理处置。

若园区相关应急预案仍无法控制事故，应立即上报郴州市生态环境局和郴州市政

府，同步启动郴州市相关应急预案；若郴州市相关应急预案仍无法控制事故，应立即上报湖南省生态环境部门和湖南省政府。

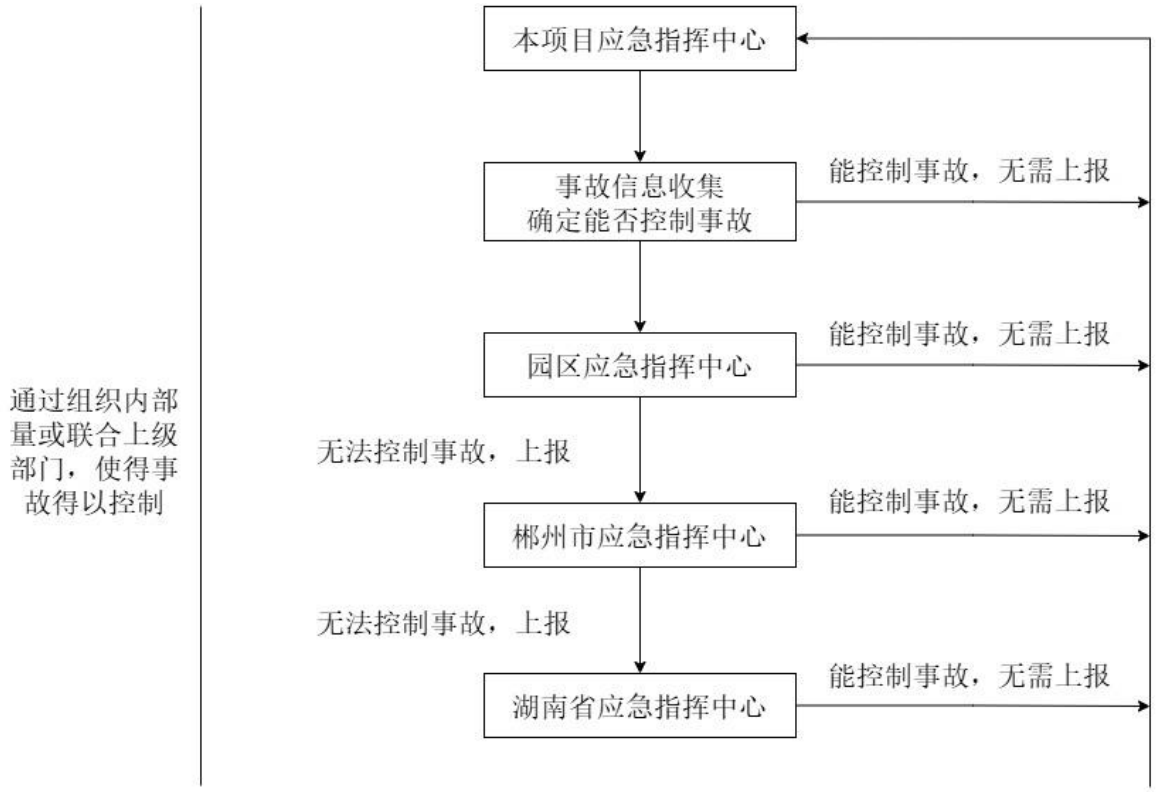


图 9.6-7　应急区域联动管理示意图

②应急联动要求

a.本项目建设单位应配合园区管理机构提供建设园区环境应急管理动态数据库的相关材料，如企业应急预案、应急物资情况、应急人员信息、安全防护和应急措施等。

b.本项目建设单位应掌握园区现有应急物资和应急措施的具体情况，充分依托园区已有的应急物资和应急措施。当风险事故层级较高时，本项目应急物资以及应急措施无法满足应急救援的要求，应及时报告园区相关管理部门，并依托园区现有应急物资和应急措施进行应急救援。如依托园区的事故池储存事故废水等。

c.园区管理机构应指导、协调园区内企业建立企业间应急联动机制，建立、健全园区与相关单位的应急联动机制，加强园区与周边相关单位的信息沟通。

d.园区管理机构应积极联合各企业应开展应急演练，使各企业人员充分了解园区企业危险化学品的特性以及分布情况，急救的方式，疏散逃生的方式等内容。

9.7 本项目光气工艺安全性

本项目光气生产工艺技术来自海利自有技术，湖南海利作为国家氨基甲酸酯系列农药技术的原创单位，上世纪 90 年代被原化工部指定为开展国内光气安全技术改造的两家单位之一（另一家为原化工部二院），并为两版《光气及光气化产品生产安全规程》的参编单位之一（LD31-92，GB19041-2003）。几十年来，公司在光气及光气化产品安全生产方面积累了较为丰富的经验，培训培养出了众多的技术、管理和操作员工。本项目使用国内光气最先进的第 4 代技术，同时拥有多项专利技术，现有的光气生产装置在湖南常德、江西贵溪已连续运行近二十年，没有发生任何安全生产事故。湖南海利转让给国内其它公司的光气合成技术在役装置也连续多年安全运行，各项指标均符合要求，湖南海利光气合成技术的先进性主要体现在：

1、设备数量只有 1 代技术的三分之一不到，设备规格也减小了很多，极大减少了物料的在线量。其中海利拥有煤气（一氧化碳）合成自有专利技术，煤气含量达到 99.5%以上，煤气合成过程加入二氧化碳原料，极大低降低了反应生成热和生产成本，提高了煤气的含量，单台合成炉的产能大大提升，同时也很好的实现了碳减排；液氯采用储罐储存，经管道输送至车间汽化，极大地降低了液氯钢瓶换瓶操作风险；光气采用带正压反应，能加快反应速率，反应釜体积小，光气在线量少，光气含量高，达到 90%（V/V）以上，光气即产即用，不储存。

2、采用常压输送光气，在线量较小；煤气储存采用常压湿式气柜缓存，降低在线量同时减少泄漏风险；

3、多个间歇反应过程升级为连续过程，既降低了反应风险，又能更好的实现自动化控制；煤气发生炉采用常用 2 台合成设备，设有气柜能满足投料时切换操作降低风险；光气合成为连续化，根据后续光气系统用量调节原料煤气和氯气的进料量。

4、项目采用了 DCS 系统，SIS 系统以及可燃有毒气体检测报警系统；煤气工段的煤气发生为常压反应，采用温度控制夹套循环水降温，煤气设有在线分析仪分析质量含量（含水分）；氯气采用液氯汽化，严格控制水分要求；光气合成采用煤气和氯气进料的流量比例调节，光气反应器设出口温度、压力报警，热水循环降温，出口压力控制进料量等，光气反应器出口管道上设有安全阀，安全阀起跳后含光气等有毒气体进入尾气光破坏系统，光气区域设有喷淋装置；煤气车间采用封闭厂房，厂房内设一氧化碳可燃有毒气体浓度报警仪，同时设有日常通风和事故风机对车间进行通风换气；光气合成单独设有隔离房间，内部设有氯气、光气、煤气的可燃有毒气体浓度报

警仪；液氯库房卸车采用顶部带气相回收的鹤管卸车，出料采用套筒磁力泵输送液氯至车间汽化，大大降低液氯/氯气的泄漏风险，液氯进料出料管道设远传开关阀控制，不需人员进入至库房内操作，只需巡检即可。煤气合成、光气合成工段设有双电源（分别来自园区盛家墩变电站和新桥变电站），同时还设有应急的柴油发电机，对合成釜的冷却降温的循环水泵、尾气吸收泵、风机等关键部位设备提供应急电源，柴油发电机要求停电 30S 内自启动；仪表气源设有储气罐，能保证停气后 30min 的使用，仪表开关阀根据工艺要求进行设置为断气后保证工艺安全的开关阀。

5、设有完善的防止事故扩大的应急处置系统。液氯储罐储存在液氯库房内，库房密闭，内部设通风设施，设有氯气有毒气体浓度报警和视频监控系统，一旦发生储罐泄漏，库房启动事故风机，尾气经两级吸收塔吸收处理，储罐采用常用 2 台，设 1 台应急罐，并同时根据泄漏情况采用相应的应急处理措施；煤气工段采用自动化操作，库房设有事故通风设施，一旦发生泄漏将泄漏后的尾气送至焚烧炉处理；煤气气柜采用常压储存，煤气车间和室外设备区周围设有事故抽风软管站一旦发生泄漏可进行抽风处理；光气车间设有单独的光气密闭隔离间，合成过程采用全自动操作，不用人工现场操作，车间内设有气防设施；密闭隔离间内部设通风设施，设有煤气、光气、氯气有毒气体浓度报警和视频监控系统，一旦发生储罐泄漏，库房启动事故风机，尾气光破系统破坏后碱液吸收后达标高空排放；厂区内在光气装置的上风侧设有正压新风系统（新风系统经过滤处理）的防爆控制室可作为光气泄漏的临时安全室；厂区内设有应急广播系统，含光气车间内每层在相应的位置设有光气泄漏手动报警按钮，信号接至消防控制室（总调度室）。

6、设备材质合理选用，防止腐蚀和老化开裂。煤气工段发生炉、液氯储罐、光气反应器等采用 Q345R 材质，金属设备采用压力容器规范要求进行设计制造，使用一定年限后进行定期检测；输送氯、煤气、光气的管道按照压力管道的要求进行施工、无损检测，合格后方可使用，管道法兰采用 PN25 级的带颈对焊凹凸面法兰，采用金属缠绕垫，管道采用 Q345D 材质管道，含光气管道不采用软连接和视镜等。含光气物料采用重力位差自流、磁力泵输送。光气合成器内压力高于冷却系统介质压力，同时在冷却介质侧设有在线检测并报警功能的在线分析仪表；含光气管道设有抽风软管，将残余气体送至尾气处理系统，车间内设有气防设施，新鲜的呼吸空气系统满足工人检修时使用。

本项目采用的光气合成工艺采用海利集团自有的专利技术，已于 2010 年在江西

贵溪、湖南常德分别建有10000t/a的光气生产装置，在宁夏建设有30000t/a的光气生产装置，技术成熟可靠，投入运行以来未发生人身、设备和工艺事故，安全运行情况良好。

9.8 本项目安全预评价相关结论

《湖南海利永兴科技有限公司海利永兴绿色新材料产业园项目安全预评价报告》于2026年4月通过评审并取得批复（详见附件11），安全预评价报告相关结论如下：

1、事故后果分析结果

（1）本项目发生危险化学品事故后果最严重的为光气反应器发生破裂，光气泄漏发生中毒事故，死亡半径为312m，重伤半径为448m，轻伤半径为612m。

（2）本项目个人风险和社会风险可接受。

2、综合评价结论

（1）本项目采用的工艺技术安全、可靠，设备先进，自动化程度高。建设项目中的有关安全措施是可行的，在安全方面符合国家有关法律、法规、技术标准要求，能够保证项目的安全运行。

（2）本项目应遵循国家有关建设项目“三同时”要求，在下一阶段设计、施工和验收中，按照国家和行业标准、规范进行设计、施工和验收，把可研报告提出的安全措施落实到位，并认真采纳本报告提出的安全对策措施，同时加强安全管理，提高防范意识，规范安全行为，确保各项安全设施正常行，可有效控制事故的发生，实现安全生产。

综上所述，湖南海利永兴科技有限公司海利永兴绿色新材料产业园项目的安全条件符合国家相关法律、法规、规章、标准和规范的要求。

9.9 突发环境事件应急预案

本项目制定的突发环境事件应急预案应按照《国家突发环境事件应急预案》、《企业突发环境事件风险分级方法》、《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》等规范或规定要求进行编制。本项目制定的事故应急预案编制要求如下：

（1）预案适用范围

编制的应急预案仅适用于湖南海利永兴科技有限公司厂区内发生的突发环境事件。

（2）环境事件分类与分级

应根据事故的影响后果和需要动用的应急资源，突发环境事件一般分为：Ⅰ（区

域）级、Ⅱ（厂区）级、Ⅲ级（车间）级。

（3）应急组织机构与职责

①组成：公司成立事故应急救援指挥部，由总经理、安环部、生产部、办公室等部门负责人组成。

②职责

a.发生事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号。

b.组织指挥救援队伍实施救援行动。

c.向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求。

d.负责保护现场和相关数据。

e.组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

（4）监测与预警

①风险监测与预防措施

a.建立健全各种规章制度，落实安全生产责任；

b.加强厂区内装置、罐区等重点区域的，日常巡检巡查，及时排除各种隐患；

c.完善避雷、消防设施，保证消防设备、设施、器材的有效使用。

②预警

当发生危险化学品事故后，立即报告指挥部并按照车间救援预案组织救援，现场指挥人员立即指派专人进行警戒，防止非抢救人员进入危险区。当发生重大事故时，指挥中心接到报警，立即下令保安组人员赶往事故发生部位进行警戒，防止非抢救人员进入危险区。公司指挥部门必须配合消防队对厂区及周边进行隔离。

（5）应急响应

①分级响应机制

按区域级、厂区级、车间级预案分别列出响应条件。

②应急预案响应程序

在发生火灾、爆炸、有害物质泄漏等灾害事故后，岗位负责人立即向车间主任报告，车间主任立即向指挥部报告，并按照车间事故预案的要求，组织人员进行初期救援，通过安全疏散通道迅速撤离危险区，集合地点为车间办公室，由车间负责组织进行点名。

当事故扩大，威胁扑救人员安全，现场抢救指挥人员可视情况组织义务消防队员后撤。

当发生重大事故时，指挥部接到报警电话，立即组织指挥部成员赶赴现场，指挥现场各类人员紧急疏散和撤离，集合点名地点为厂办公楼前。当事故扩大，威胁到周边居民区时，总指挥应立即报请园区领导，报警，启动社会救援联动机制，并安排相关部门配合消防队组织居民紧急疏散、撤离。

（6）应急保障

从资金保障、装备保障、通讯保障等方面采取保障措施。

（7）善后处理

当事故得到控制后，应立即成立专门工作小组。从伤亡人员的安置与抚恤、调用物资的清理与补偿、社会救助等方面制定善后处理方案。

（8）预案管理与演练

公司应根据实际可能发生的事件组织不同类型的实战演练以积累处置突发事件的经验和增强实战能力；加强对可能造成突发环境事件的部位进行检查，并不断完善各个环节的日常管理和安全防范工作，严防各种突发环境事件发生。定期组织应急培训，提高应急救援人员应急救援技能及员工应急避险知识。定期组织应急救援演练。

表 9.9–1　环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
2	应急计划区	装置区、罐区、危废暂存间等。
3	应急组织	成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场 全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	站区设置应急柴油发电机，生产装置和罐区应设置防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等，并要防油品外溢、扩散。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对事故现场进行应急监测分析，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害等相应的设施器材配备。 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应设备配备。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量，现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量，公众的疏散组织计划和紧急救护方案
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施。临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。

11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对项目临近地区公众开展环境风险事故预防教育，应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

9.10 结论

拟建工程生产过程中涉及大量的有毒有害危险化学品使用，存在一定的事故风险。从物料危险性分析，拟建工程生产过程中的有毒有害危险化学品主要有液氯、正己烷、甲基肼、甲醇、甲苯、2-氯乙醇、液碱、光气等，其主要危险危害特性为具有腐蚀性、毒性和火灾危险性等。本项目大气环境风险潜势等级为Ⅳ级，对应的评价工作等级为一级；地表水环境风险潜势等级为$Ⅳ^{+}$级，对应的评价工作等级为一级；地下水环境风险潜势等级为$Ⅳ^{+}$级，对应的评价工作等级为一级。

拟建工程的最大可信事故为生产区及储罐区原辅材料泄漏。在采取工程防护及环评建议的措施后，可使泄漏的有毒有害、易燃易爆危化品完全被拦截收集于围堰内，不会对外环境造成大的污染影响。在严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案编制要求后，其环境风险可控。

10 环境经济损益分析

10.1 经济效益

（1）直接经济效益

本项目的实施带来得直接经济效益主要通过项目施工建设和项目投产后带来的经济收入体现。

工程建设期间可提供一定数量的劳动岗位，从而产生收入效应，其收入规模通过劳动力成本体现。同时，项目建设需要大量的钢材、水泥、木材、沥青、砂卵石等材料，对当地的相关行业经济具有带动作用，从而增加新的就业和收入机会。

本项目建成后，平均年总成本费用 154824.88 万元，达产年销售收入 184345 万元（含税）、净利润 14229.70 万元、增值税额 5917.91 万元，以上数据说明，本项目经济效益显著。

（2）间接经济效益

本项目的间接经济效益聚焦行业赋能与产业升级，通过技术辐射、集群带动，推动植保及化工新材料领域高质量发展：

其一，助力行业整体水平提升。项目依托湖南海利自主研发的核心技术与先进工艺设备，在产品质量、生产效率、环保标准等方面树立行业标杆。投产后，项目的技术成果、管理经验可通过行业交流、人才流动等方式向外辐射，带动区域内同行业企业对标先进、改进技术，进而提升整个植保及化工新材料行业的技术水平与市场竞争力，推动行业从“规模竞争”向“质量竞争”转型。

其二，推动精细化工产业集群升级。项目作为区域精细化工产业的重要节点，其落地将进一步完善产业链布局。同时，项目聚焦差异化、功能化、高端化发展方向，将引导产业集群摆脱传统低端同质化竞争，向高附加值领域突破，吸引更多上下游优质企业集聚，形成“龙头带动、集群发展”的格局，提升区域精细化工产业的整体抗风险能力与市场话语权，为区域产业结构优化升级提供核心支撑。

10.2 社会效益

（1）技术引领与产业升级效益

项目核心产品为湖南海利自主研发，采用先进工艺设备，国内技术成熟度高，产品质量达国内领先水平。项目建成后，既能通过技术创新与规模扩张，进一步提升企业劳动生产率及产品市场竞争力，推动企业实现提档升级；又能围绕产业链开展补链、强链、延链工作，为区域产业结构优化与产业生态完善提供支撑，助力产业向高质量

发展迈进。

（2）经济与民生保障效益

在经济贡献层面，项目可通过产品出口创汇增加外汇收入，同时提升企业纳税能力，为地方财政增长注入新动能，进而推动县域经济规模扩大与发展质量提升。在民生改善层面，项目建设及运营阶段可创造就业岗位，吸纳当地劳动力就业，助力居民稳定增收；且项目产品能满足人民群众生产生活需求，进一步提升民生保障水平，为社会和谐稳定发展奠定基础。

（3）区域协同发展效益

项目具备极强的地区互适性，一方面依托永兴县优良的营商环境与政府的协作支持，获得了良好政策保障，可高效推进建设与运营工作；另一方面因符合群众需求，得到当地公众广泛支持，无利益冲突风险。这种良性互动不仅能保障项目顺利实施，更能通过项目落地促进区域资源优化配置，强化产业与地方发展的协同性，推动产业集群发展，为当地经济社会长远发展提供强劲动力，同时也为企业及集团战略布局落地创造了有利条件，实现企业发展与地方进步的双赢。

10.3 环境效益

本项目废气均采取合理可行的处理措施，污染物能够得到妥善处理，废气排放符合相应标准要求。废水处理采取“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则，外排废水送厂区拟建污水处理站处理后排入园区污水处理厂，排入燕尾河，最终汇入西河，不会对该污水处理厂的运行产生不利影响，不会改变纳污水体（西河）的功能区划。生产设备通过选取低噪声设备以及隔声减振等措施，厂界噪声满足相应标准。本项目生产固废产业园项目危废仓库暂存，严格落实防腐防渗及安全管理要求，委托有资质的单位定期转运，安全处置。在各项环保措施落实到位并正常稳定运行的前提下，项目运营过程中对区域环境影响在可承受范围内，环境效益明显。

10.4 环保投资

本项目总投资 118605.18 万元，环保投资 9352 万元，占总投资的 7.88%。本项目环保投资估算见下表。

表 10.4-1　项目环保投资估算表

类别	投资内容	环保投资（万元）	备注
废气	废气处理设施	5000	
	小计	5000	

废水	二氟吡唑酸工艺废水预处理系统	550	
	MVR 处理系统	542	
	废水生化处理系统	950	
	生活污水处理	10	化粪池
	小计	2052	
地下水	分区防渗	500	
固废	危废外委处置	100	
	危废仓库	50	含防渗、防腐处理
	固废焚烧炉	1000	
	小计	1150	
噪声	减振、消声、隔声、吸声等	150	
绿化	厂区及厂区周边绿化	100	
风险防范	储罐区围堰与事故池	200	含防渗、防腐处理
	生产区及仓储风险防范措施	/	已列入主体工程投资
	应急管理及应急物资	200	
	小计	400	
合计		9352	

综上所述，本项目环保投资在企业能够接受范围内，通过以上投入和支出可以使废气、废水达标排放、固体废物得到合理处置，外排的污染物可达到国家排放标准，具有较好的社会效益。因此项目采取的环保措施是经济可行的。

11 环境管理与监测计划

11.1 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，避免污染事故的发生，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

为了将本项目投产后对环境的不利影响降至最低程度，建设单位应针对本项目工程特点，制定完善的环境管理体系。

11.1.1 环境管理机构与人员

项目施工期的环境管理机构由建设单位和施工单位共同组成，进行施工期的环境监理；营运期由湖南海利永兴科技有限公司负责具体的环境管理和环境监测，环境监测可委托有资质单位进行。

在总经理领导下实行分级管理制：一级为公司总经理或主管副总经理；二级为安全环保部；三级为各生产车间主任，四级为各生产车间专、兼职环保人员。

11.1.2 环境管理机构职责

（1）总经理职责

①负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。

②负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

（2）安全环保部职责

①贯彻上级领导或环保部门的有关环保制度及规定。

②建立环保档案管理制度，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录及其它环境统计资料等，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

③汇总、编报环保年度计划与规划，并监督、检查执行情况。

④制定环保考核制度和有关奖惩规定。

⑤对污染源进行监督管理，贯彻预防为主的方针，及时发现问题并采取相应的处

理措施，同时负责向上级主管部门汇报。

⑥负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见。

⑦对环境保护方面的先进经验、先进技术进行推广和应用。

⑧负责环保设备的统一管理。

⑨定期组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

（3）车间环保人员职责

①负责本部门具体的环境保护工作。

②按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。

③负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施始终处于最佳状态。车间主管环保的领导和环保员应至少每半个月对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

④参加公司环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

11.1.3 项目施工期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。

（3）对产生的扬尘，应采取相应的围挡和洒水、以及大风天气停止施工等措施，及时清除固废，避免二次扬尘。

（4）施工噪声主要来源于施工机械，应合理布置施工场地的机械和设备，合理有序调度，避免在白天的 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 6:00 之间施工，如工程面要必须连续施工，应及时通报当地环境保护主管部门批准，并张贴公告让周围居民获知，得到认可。

11.1.4 项目营运期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。

（3）负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

（4）该项目营运期的环境管理由湖南海利永兴科技有限公司承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

（5）负责对本单位职工和周边居民进行环保宣传工作。

11.2 监测计划

监测计划内容包括监测因子、监测网点布设、监测频次、监测数据采集与处理、采样分析方法等，明确自行监测计划内容。

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对本项目主要污染源排放的污染物进行监测。本项目与中试项目为同一主体建设，二者无明显厂界，共用废水排放口，因此产业园项目与中试项目共同指定一套自行监测方案。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）制定监测计划，监测计划实施方案见下表。

表 11.2－1 自行监测方案

项目	监测点		监测内容	监测频率
废气	产业园项目	1#排气筒	非甲烷总烃	1 次/月
			氯化氢、光气、甲苯	1 次/半年
		2#排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	自动监测
			非甲烷总烃	1 次/月
			甲苯、氯化氢	1 次/半年
			二噁英	1 次/年
		3#排气筒	非甲烷总烃	1 次/月
			氯化氢、光气、甲苯	1 次/半年
		4#排气筒	氯化氢	1 次/半年
		5#排气筒	颗粒物	1 次/半年
		6#排气筒	氯气	1 次/半年
		7#排气筒	氯化氢	1 次/半年
		8#排气筒	非甲烷总烃、甲苯	1 次/半年
		9#排气筒	氮氧化物	1 次/月
			颗粒物、二氧化硫、格林曼黑度	1 次/年

		10#排气筒	非甲烷总烃、氯化氢	1 次/半年
		11#排气筒	非甲烷总烃、氯化氢	1 次/半年
		12#排气筒	非甲烷总烃	1 次/季度
			氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
		13#排气筒	非甲烷总烃	1 次/季度
		14#排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、炉膛温度	自动监测
			烟气黑度、一氧化碳、氯化氢、氟化氢	1 次/月
			二噁英类	1 次/年
		15#排气筒	氮氧化物	1 次/月
			颗粒物、二氧化硫、格林曼黑度	1 次/年
	中试项目	1#排气筒	颗粒物	自动监测
			非甲烷总烃	1 次/月
			甲醛、氯化氢、甲苯	1 次/半年
		2#排气筒	非甲烷总烃	1 次/月
			氯化氢、光气、甲苯	1 次/半年
		3#排气筒	非甲烷总烃、氯化氢、光气	1 次/半年
		4#排气筒	非甲烷总烃	1 次/季度
			氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年
		厂界	非甲烷总烃、氯化氢、光气、甲苯、甲醛、颗粒物、氟化氢、二噁英、氯气、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年
废水	DW001#生产废水排放口		流量、pH、COD、NH_3-N、总磷	自动监测
			SS、色度、石油类	1 次/月
			BOD_5、苯胺类、甲苯	1 次/季度
			总有机碳、氟化物、AOX	1 次/半年
	DW002#生活污水排放口		pH、COD、NH_3-N、SS、BOD_5、总氮、总磷、动植物油	1 次/季度
	DW003#雨水排放口		pH 值、化学需氧量、悬浮物	1 次/日
噪声	厂界四周		等效连续 A 声级	1 次/季度
环境空气	云谷公租房		光气、氯化氢、TVOC、二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、甲苯、甲醛、氯气、氨气、硫化氢、氟化氢、二噁英	1 次/年
地下水环境	UW1 山冲村（上游对照井）、厂区内监测井、UW4 龙头桥村（下游跟踪监测井）		pH、CODMn、氨氮、全盐量、挥发性酚类、氰化物、氟化物、硫化物、氯化物、甲苯、苯胺、1,2-二氯乙烷、邻二氯苯	1 次/年
土壤环境	储罐区、生产污水处理站、危废库		pH、石油烃、二噁英、甲醛、甲苯	1 次/3 年
备注：雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。地下水环境的 UW1、UW4 为《永兴经开区湘阴渡化工区 2024 年度环境质量常规监测项目》对应的点位				

11.3 排污口管理

11.3.1 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。本工程排污口应实行规范化设置与管理，具体管理原则如下：

（1）排污口必须规范化设置，应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道。

（2）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

11.3.2 排污口立标管理

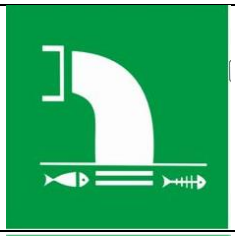
项目建设应根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-95）的规定，针对各污染物排放口设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

（1）排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米。

（2）排污口和固体废物仓库以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌。

（3）废水排放口和固体废物库，应设置提示性环境保护图形标志牌，详见下表。

表 11.3–1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

11.3.3 排污口建档管理

（1）本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

（2）根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

11.4 危险废物的环境管理

（1）危废暂存库的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

（2）企业在危废运输过程中，必须依照《危险废物转移联单管理办法》实施危险废转移联单制度，以加强环保部门对危险废物转移的有效监督。

（3）加强对职工处理危险废物相关知识的培训，并配备固体废物污染治理经历的技术人员。

11.5 新污染物的环境防控与管理

2025 年 4 月 10 日，生态环境部印发了《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）：“（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监

测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。

（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。”

本项目涉及新污染物甲苯、二噁英，本项目在自行监测计划中已明确污染源和环境质量现状中甲苯、二噁英的监测要求（包括监测频次、监测点位），建设单位应严格按照监测计划执行监测要求，做好跟踪监测。

本项目涉及的甲苯和二噁英均已列入《中国现有化学物质名录》，不属于新化学物质，且不存在将实施新用途环境管理的现有化学物质用于允许用途以外其他工业用途的情形。因此，本项目无需办理新化学物质环境管理登记。若后续项目涉及的新化学物质（如有）需办理登记的，建设单位将严格按照《新化学物质环境管理登记办法》（生态环境部令第 12 号）相关规定，在生产或进口前完成登记或备案手续。

11.6 环境保护验收内容

根据原国家环境保护部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）中要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

本项目营运期环境保护验收内容包括废气治理、废水治理、噪声治理、固废管理以及环境风险防范措施等。

表 11.6－1　拟建工程环保竣工验收一览表

类型	污染源	验收项目措施			预期治理效果	监测项目	进度计划
废气	1#车间精馏废气	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗		1#25m 排气筒	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	气量、光气、氯化氢、非甲烷总烃、甲苯	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产
	1#车间含光废气						
	2#车间精馏废气、脱溶废气	深冷+一级水洗+一级碱洗	RTO+碱洗	2#25m 排气筒，加装 1 套在线监测装置		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、二噁英	
	13#车间二氟吡唑酸工艺废气						
	废水预处理废气						
	2#车间含光废气	深冷+三级降膜吸收+两级光破+两级碱洗		3#25m 排气筒		非甲烷总烃、氯化氢、光气、甲苯	
	酸性尾气	一级水洗+一级碱洗		4#25m 排气筒		气量、氯化氢	
	造气废气	水洗+布袋除尘		5#25m 排气筒		气量、颗粒物	
	液氯汽化间酸性废气	两级碱洗		6#25m 排气筒		气量、氯气	
	酸碱罐区酸性废气	两级水洗		7#15m 排气筒		气量、氯化氢	
	有机罐区有机废气	一级水洗+一级碱洗+活性炭吸附		8#15m 排气筒		气量、非甲烷总烃、甲苯	
	锅炉废气	低氮燃烧+旋风+钠碱法脱硫		9#40m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）	气量、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、格林曼黑度	
	环保辅助楼废水化验废气	一级水洗+活性炭吸附		10#15m 排气筒	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727—2020）	气量、非甲烷总烃、氯化氢	
	质检楼质检废气	一级水洗+活性炭吸附		11#15m 排气筒		气量、非甲烷总烃、氯化氢	
	废水暂存及生化区废水处理废气	深冷+一级水洗+一级活性炭吸附+生物除臭		12#15m 排气筒		气量、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	
	危废仓库存储废气	活性炭吸附		13#15m 排气筒		非甲烷总烃	

类型	污染源	验收项目措施		预期治理效果	监测项目	进度计划
	固废焚烧炉焚烧废气	SNCR 脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+湿法脱酸	14#35m 排气筒	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）	气量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、炉膛温度、烟气黑度、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、二噁英类	
	燃气锅炉废气	低氮燃烧	15#15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）	气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
废水	13#车间工艺废水	预处理（调 pH+除氟+微电解+吹脱+高级氧化+化学除磷）+MVR 循环蒸发装置	生化处理系统	农药工业水污染物排放标准（GB21523—2024）间接排放标准	流量、pH、COD、NH_3-N、TN、TP、SS、BOD_5、苯胺类、甲苯、总有机碳、氟化物、AOX、全盐量	
	1#车间工艺废水	MVR 循环蒸发装置				
	2#车间工艺废水					
	含光废气处理废水（氯代酯系列、酰氯系列 13 种产品）	中试项目厂区污水处理系统				
	含光废气处理废水（其他产品）	MVR 循环蒸发装置	生化处理系统			
	含光废气处理废水（异氰酸酯系列、ADC、氯乙酰氯等）					
	洗釜废水（氯代酯系列、酰氯系列 13 种产品）	中试项目厂区污水处理系统				
	洗釜废水（其他产品）	MVR 循环蒸发装置	生化处理系统			
	洗釜废水（其他产品）					
	蒸汽锅炉冷凝水排水	生化处理系统				
	工艺循环冷却水排水					
	机封循环冷却水排水					
	车间地面卫生废水					

<table>
<tr><td>类型</td><td>污染源</td><td>验收项目措施</td><td>预期治理效果</td><td>监测项目</td><td>进度计划</td></tr>
<tr><td rowspan="6"></td><td>固废焚烧系统排水</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td rowspan="11"></td></tr>
<tr><td>喷淋系统废水</td></tr>
<tr><td>MVR 系统排水</td><td rowspan="2">生化处理系统</td></tr>
<tr><td>实验室废水</td></tr>
<tr><td>初期雨水</td><td>初期雨水池+生化处理系统</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>化粪池</td><td>污水综合排放标准（GB8978-1996）三级标准</td><td>流量、pH、COD、NH_3-N、SS、BOD_5、总氮、总磷、动植物油</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>分区防渗</td><td>储罐区、原料仓库、危废仓库重点防渗；生产车间重点防渗、化粪池及初期雨水收集处理池重点防渗；丙类仓库、一般固废暂存库一般防渗；办公区简单防渗；设置地下水监控井对地下水进行监控，详见“错误!未找到引用源。”。</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>各噪声源</td><td>选用低噪声设备；各噪声源基础减振、安装消声器、隔声罩或置于室内。</td><td>达标排放</td><td>dB(A)</td></tr>
<tr><td rowspan="14">固体废物</td><td>酰氯系列和 ADC 精馏残液</td><td rowspan="14">分别暂存于 15#仓库和 16#仓库，占地面积分别为 984m^2、648m^2，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，为仓库式，原料及各废物在库内分类堆存，库内各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称</td><td rowspan="5">安全暂存，交有资质单位处置</td><td rowspan="14">/</td></tr>
<tr><td>废弃包装袋和破损包装袋</td></tr>
<tr><td>废试剂</td></tr>
<tr><td>固废焚烧炉渣</td></tr>
<tr><td>固废焚烧除尘灰</td></tr>
<tr><td>废水处理污泥</td><td rowspan="2">暂按危废管理，经属性鉴定后，根据鉴定结果进行相应处置</td></tr>
<tr><td>废劳保用品</td></tr>
<tr><td>MVR 系统废盐</td></tr>
<tr><td>其他产品精馏残液</td><td rowspan="5">安全暂存，送固废焚烧处理</td></tr>
<tr><td>废导热油</td></tr>
<tr><td>废矿物油、变压器油等</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
</table>

类型	污染源		验收项目措施	预期治理效果	监测项目	进度计划
	洗釜废液					
	煅烧灰			外委处置	/	
	水洗渣					
	干燥废渣					
	生活垃圾		委托环卫部门定期清运	定期清运	/	
风险防范措施		危化品储存	储罐区设置围堰，储罐区收集泄漏沟与厂区事故应急池连通；在储罐区、甲类仓库内按《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）设置可燃及有毒气体报警器，同时按重点防渗区按要求做好防腐防渗措施	减少环境污染事故的发生，有效处理事故情况下的“三废”非正常外排污染物	/	/
		涉光气车间	涉光气装置：所在区域设置为独立密闭隔间，所有反应釜、管道等设备均采用密闭设计，涉光气生产区密闭负压，设置泄漏监测与报警系统，设置应急光破塔等泄漏应急处置措施。建设光气应急光破系统、氯气专用碱液吸收应急系统，超标报警后自动联锁关停通风设备，开启事故应急措施。			
		生产车间	生产车间内设置导流沟槽、收集井以及废水导流沟槽关闭阀门，配备吸污泵、空桶；一旦发生生产装置泄漏，泄漏的危险化学品、反应中间体由导流沟槽导流到收集井，然后关闭阀门，泄漏物控制在车间内，然后用吸污泵吸入空桶内，定量排入环保设施处理			
		事故应急池	在厂区东侧新建 1 个容积 4068m^3 事故应急池			
		初期雨水池	在厂区东侧新建 1 个容积 10878m^3 初期雨水收集池，设置雨水关闭阀门，初期雨水导入初期雨水池，由废水处理站统一处理			

12 结论与建议

12.1 建设项目概况

（1）项目名称：湖南海利永兴科技有限公司海利永兴绿色新材料产业园项目；

（2）建设单位：湖南海利永兴科技有限公司；

（3）项目性质：新建；

（4）所属行业 C2614 有机化学原料制造；

（5）建设地点：湖南永兴经济开发区湘阴渡化工片区北部，地块东面为承接大道，南面为龙王岭路，西面为龙头路，北面为燕尾路；

（6）占地面积：占地面积 367457m^2，折合约 551.1 亩；

（7）工程投资：总投资 118605.18 万元人民币，其中环保投资 9352 万元，占总投资的 7.88%。

12.2 环境质量现状

（1）环境空气

评价区域 TSP 的日均值、SO_2、NOx 的日均值、小时值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；TVOC 的 8h 平均浓度、硫化氢和氨的 1h 平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”，氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中附录 A 参考限值要求；氯、氯化氢、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、苯胺满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 参考限值要求；氰化氢、光气、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中计算排放量标准时使用的环境质量标准值；二噁英满足日本环境省发布的环境空气质量标准污染物浓度限值；DMF 满足按照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010)附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算的参考浓度标准限值。

（2）地表水

污水处理厂排放口上、下游监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。苯酚、3,4-二氯苯胺、三乙胺满足按照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010)附录 C—多介质环境目标值（MEG）估算方法计算的参考浓度标准限值。

（3）地下水

项目评价区域地下水环境现状监测点位各水质监测因子均满足《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（4）土壤环境

本项目占地范围内各监测点位土壤监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

周边农用地各监测点位镉元素含量均超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值；经查阅《永兴经开区湘阴渡化工片区 2024 年度环境质量常规监测项目》中园区南面山冲村农田及北面枧头村农田也存在镉超标的情况，可能与当地土壤中镉元素背景值较高有关。

（5）声环境

拟建项目厂界四周昼夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

12.3 环境影响分析

（1）环境空气影响

由预测结果可知，本项目大气污染物正常排放时下风向地面浓度预测浓度值较小，项目大气污染物正常排放情况下对大气环境影响不大。

（2）地表水环境影响

生活污水在厂区预处理后经园区管网排入园区污水处理厂；生产废水在厂区预处理后经专用管道排入园区污水处理厂。废水在园区污水处理厂进一步处理后达标排放，对地表水环境影响较小。

（3）地下水环境影响

正常状况下，按地下水环境导则要求采取防渗措施后，污染物不会对地下水造成污染，不进行预测。

非正常状况下，污染物下渗进入地下水中，形成超标污染晕，其迁移方向主要受水动力场控制，向东迁移，污染范围持续扩大，在模拟期间不会对畔塘水井造成影响。

本项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区需要防渗的区域划分为重点防渗区、一般防渗区，按要求落实相应的防腐防渗措施，并在其下游布设监测井和应急抽排水井。在次基础上，地下水污染物对场区外地下水环境造成影响。

（4）声环境影响

预测表明各主要噪声设备经采取降噪措施后，能够满足所执行的《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周围声环境影响较小。

（5）固体废物环境影响

本项目一般固废可委外综合利用；危险废物在厂内危废仓库暂存，部分精馏残液等危险废物送厂区内固废焚烧处理，其他危险废物定期交由有资质单位处理或利用；生活垃圾定期交由环卫部门处理。各固体废物经妥善处理后对周边影响较小。

12.4 污染防治措施可行性

（1）废气污染防治措施

项目选取的废气处理措施均为成熟工艺，项目废气经处理后可满足相应的排放标准，污染物达标排放，措施可行。

（2）废水污染防治措施

项目废水清污分流、污污分流。生活污水在厂区预处理后经园区管网排入园区污水处理厂；生产废水在厂区预处理后经专用管道排入园区污水处理厂。废水达标排放，措施可行。

（3）噪声

机械设备生产噪声经过降噪措施和车间墙体阻隔后，厂界外噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固体废物污染防治措施

本项目一般固废可委外综合利用；精馏残液等危险废物送厂区内固废焚烧处理，其他危险废物定期交由有资质单位处理或利用；生活垃圾定期交由环卫部门处理。

12.5 总量控制

本项目建议总量控制指标为颗粒物 9.191t/a、二氧化硫 37.917t/a、氮氧化物 71.030t/a、挥发性有机物 50.40t/a、COD 41.346t/a、氨氮 4.135t/a、总磷 0.414t/a。

12.6 环境风险分析

拟建工程生产过程中涉及大量的有毒有害危险化学品使用，存在一定的事故风险。从物料危险性分析，拟建工程生产过程中的有毒有害危险化学品主要有液氯、正己烷、甲基肼、甲醇、甲苯、2-氯乙醇、液碱、光气等，其主要危险危害特性为具有腐蚀性、毒性和火灾危险性等。本项目大气环境风险潜势等级为Ⅳ级，对应的评价工作等级为一级；地表水环境风险潜势等级为$Ⅳ^{+}$级，对应的评价工作等级为一级；地下水环境风险潜势等级为$Ⅳ^{+}$级，对应的评价工作等级为一级。

拟建工程的最大可信事故为生产区及储罐区原辅材料泄漏。在采取工程防护及环

评建议的措施后，可使泄漏的有毒有害、易燃易爆危化品完全被拦截收集于围堰内，不会对外环境造成大的污染影响。在严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案编制要求后，其环境风险可控。

12.7 选址合理性分析

拟建项目厂址满足当地相关规划，交通便利，供排水、供电设施齐全，工程生产对区域关心点影响较小，在区域环境可承受范围内。因此，评价认为，在建设方认真落实各项环保措施、确保其运行并加强管理、达标排放的前提下，工程选址是可行的。

12.8 公众参与结论

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）要求，2025 年 9 月 5 日-9 月 18 日在工程建设验收公示网站发布了本项目环境信息第一次公示，第一次公示公布了工程建设项目概况、建设单位名称及联系方式、承担评价工作的环境影响评价机构名称和联系方式、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的范围和主要事项、公众参与的方式等。

报告书编制完成后，于 2026 年 2 月 5 日~2026 年 2 月 25 日期间进行了征求意见稿公示；2026 年 2 月 9 日、2 月 10 日在《郴州日报》上进行了报纸公示。通过网络、和报纸等形式的公示，广泛征求对报告书征求意见稿的意见和建议。在公示期间，建设单位未收到任何反馈意见。

报告书修改完善拟报批前，我公司于 2026 年 4 月 14 日起，采取网络方式进行公开公示，公示内容包括拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。在公示期间，建设单位未收到任何反馈意见。

本环评要求建设单位在实施项目的过程，严格按照本环评报告提出的相关措施处理废气和废水，保证废气处理设施的正常运行及日常维护，尽量减轻项目对周边居民的影响。本环评要求企业在建设和投产后，在发展经济的同时，更应重视环境保护，完善环境管理制度，确保污染物处理达标后排放，并且在达标的基础上尽量降低污染物排放。

12.9 评价总结论

本项目符合国家产业政策，选址整体可行，符合所在工业园区的相关产业规划，平面布置总体合理；所采取的各项污染防治措施合理有效，项目建设符合达标排放的要求。环境影响预测表明项目建设对周围环境影响较小；采取了相应的风险防范措施，环境风险值在可接受范围内。因此，本项目在切实落实报告书中各项环保措施的前提

下，从环保角度分析，项目建设可行。

12.10 建议和要求

（1）在项目实施过程中，建立健全的ISO14000环境管理体系，将“清洁生产理念”贯穿于整个生产过程中，提高本项目的清洁生产水平，强化环境管理，整顿厂容厂貌；

（2）建设单位与设计单位、施工单位签订服务合同时，应把环保要求纳入合同条款；购买生产设备时，应把购买设备的环保技术性能作为重要的招标条件，确保项目运行期污染物达标排放和拟建项目处于较高的清洁生产水平；

（3）项目建成后，建设单位应编制应急预案，同时加强对本项目环境风险的监管，防止各类环境风险事故的发生；

（4）基于区域自然环境改善的角度考虑，建议企业合理规划厂区布局，设计阶段将厂区绿化、硬化等工程纳入整体项目实施进度计划中；

（5）根据行业特点，企业需重视操作工人的技术培训，提高工人操作水平，切实加强生产安全管理，加强对工人的劳动保护；

（6）由于本项目的污染源较多，所排放的污染物种类也较多，为了减轻项目对环境的污染，本项目对各工序的污染源均设置了相应的污染防治措施，为了保证这些措施和设施能够实现“三同时”，并且保证其安装质量，本次评价建议在建设过程中应开展环境监理，以保证相关的环保设施能够达到相应的质量标准要求。

（7）园区管理部门应尽快完善园区事故废水收集及贮存体系，根据园区内产业分区、地形地势，建设事故废水管道、截洪沟、公用事故水池等。极端情况下，事故废水一旦出厂界可通过园区事故废水收集及贮存体系进行有效管控及收集。