

嘉禾县信拓工贸有限公司

128 立方米富锰渣生产线技改项目

环境影响报告书

建设单位：嘉禾县信拓工贸有限公司

2026 年 8 月

目录

目录	I
1. 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	50
1.6 主要结论	51
2. 总则	52
2.1 编制依据	52
2.2 评价原则和目的	55
2.3 评价因子与评价标准	56
2.4 评价工作等级和评价范围	63
2.5 相关规划及环境功能区划	70
2.6 主要环境保护目标	70
3. 原有工程概况	75
3.1 原有工程概况	75
3.2 原有工程生产工艺及产污节点	81
3.3 原有工程污染源及环保措施	83
3.4 原有工程达标排放情况	85
3.5 环评批复及验收要求落实情况	88
3.6 排污情况汇总及总量控制指标	91
3.7 原有项目现状	91
4. 技改项目概况	92
4.1 技改项目基本情况	92
4.2 技改工程项目组成	92
4.3 技改工程生产规模和产品方案	105
4.4 主要生产设备	107
4.5 原辅材料和能源	108
4.6 公用工程	111
4.7 储运工程	113
4.8 劳动定员与工作制度	113
4.9 项目施工进度	113
5. 工程分析	114
5.1 影响因素分析	114
5.2 污染源源强核算	122
5.3 总量控制	133

6. 环境现状调查与评价	134
6.1 自然环境和社会环境	134
6.2 环境质量现状调查与评价	137
6.3 区域污染源调查	161
7. 环境影响预测与评价	167
7.1 施工期环境影响分析	167
7.2 营运期环境影响预测与评价	168
8. 环境风险评价	309
8.1 风险调查	309
8.2 风险潜势初判	310
8.3 评价等级及评价范围	311
8.4 环境敏感目标概况	311
8.5 环境风险识别	311
8.6 环境风险分析	314
8.7 环境风险防范措施	316
8.8 应急预案	323
8.9 环境风险结论	324
9. 环境保护措施及其可行性论证	325
9.1 施工期污染防治措施	325
9.2 营运期污染防治措施及其可行性论证	327
9.3 小结	339
10. 环境影响经济损益分析	340
10.1 环保投资	340
10.2 环境效益分析	341
10.3 经济效益分析	341
10.4 社会效益	341
10.5 小结	342
11. 环境管理与监测计划	343
11.1 环境管理	343
11.2 环境监测	344
11.3 排污口管理	346
11.4 竣工环保验收	347
12. 环境影响评价结论	350
12.1 建设项目概况	350
12.2 产业政策、规划相符性	350
12.3 选址合理性分析	350
12.4 环境质量现状	351

12.5 环境影响预测	352
12.6 污染防治措施	355
12.7 总量控制	358
12.8 公众意见采纳情况	358
12.9 综合性结论	359

附件

- 附件 1: 委托书
- 附件 2: 项目立项文件
- 附件 3: 原有工程环评批复
- 附件 4: 原有工程环保验收意见
- 附件 5: 处罚决定书及罚没收据
- 附件 6: 营业执照、排污权证及排污许可证
- 附件 7: 原料及产品成分分析单
- 附件 8: 涉铊企业整改验收销号材料
- 附件 9: 应急预案备案表
- 附件 10: 除铊污泥委托处置协议
- 附件 11: 其他危废委托处置协议
- 附件 12: 企业纳入嘉禾经开区管理的嘉禾县政府会议纪要
- 附件 13: 环境质量现状监测报告
- 附件 14: 引用地表水环境质量现状监测报告
- 附件 15: 企业自行监测报告
- 附件 16: 嘉禾县发改局关于项目产业政策的说明
- 附件 17: 入园承诺书

附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 企业总平面布置
- 附图 3: 环境保护目标分布示意图
- 附图 4: 环境质量现状监测布点图
- 附图 5: 区域地表水系图
- 附图 6: 项目与湖南嘉禾钟水河国家湿地公园的位置关系图
- 附图 7: 雨水管网图
- 附图 8: 分区防渗图
- 附图 9: 区域水文地质图
- 附图 10: 厂区现状照片

附表

- 附表 1: 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2: 地表水环境影响评价自查表
- 附表 3: 声环境影响评价自查表
- 附表 4: 土壤环境影响评价自查表
- 附表 5: 环境风险评价自查表
- 附表 6: 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1. 概述

1.1 项目由来

嘉禾县信拓工贸有限公司原名嘉禾县鑫达工贸有限公司（2011 年变更，以下简称“鑫达公司”），原有一条 0.88m³粗铅冶炼生产线，主要进行粗铅冶炼，最大年产量 1 万吨。由于生产工艺比较落后，不符合国家产业政策。因此，鑫达公司决定投资 4000 万利用原有厂址、厂房，拆除原有生产设备，采用成熟、先进的火法选矿技术，建设一条 50m³高炉富锰渣生产线，年产 4.95 万吨富锰渣。2010 年 1 月鑫达公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了环境影响报告书，并于 2010 年 7 月取得了原湖南省环保厅的批复（湘环评〔2010〕171 号），建设内容包括：建设一条 50m³高炉富锰渣生产线，同时拆除原有的粗铅生产线。

2011 年 3 月，嘉禾县信拓工贸有限公司（以下简称“信拓公司”）申请对《嘉禾县鑫达工贸有限公司 1×50m³高炉富锰渣建设工程环境影响报告书》进行建设工程业主变更，2011 年 4 月 28 日，原湖南省环保厅同意将湘环评〔2010〕171 号文批复的《嘉禾县鑫达工贸有限公司 1×50m³高炉富锰渣建设工程环境影响报告书》中建设单位由鑫达公司变更为信拓公司，并下发了关于建设工程变更业主的函（湘环评函〔2011〕23 号）。

2016 年，信拓公司为了提高原料利用率，决定建设一套 32m²环式烧结系统。2017 年 6 月湖南绿鸿环境科技有限责任公司完成了《嘉禾县信拓工贸有限公司富锰渣生产线技改项目环境影响报告书》，2018 年 7 月 3 日，原郴州市环境保护局以郴环函〔2018〕80 号予以批复。2019 年 6 月，富锰渣生产线建设项目通过了竣工环保自主验收，验收内容包括 50m³高炉富锰渣生产线、32m²环式烧结系统及配套生产设施。验收后，信拓公司年产 5 万吨富锰渣、生铁 2 万吨、粗铅 102 吨。

根据 2020 年 6 月 9 日嘉禾县淘汰落后办下发的《关于进一步规范淘汰富锰渣生产企业生产工艺装备的通知》（嘉淘汰落后办〔2020〕1 号），信拓公司在原有厂区内对富锰渣生产线进行技术升级改造，并在嘉禾县发展和改革局进行了备案，备案内容为：将 50 立方米高炉改造为 128 立方米高炉且新增 1500kW 燃气发电系统，将 32 平方米环式烧结机改造为 68 平方米带式烧结机，改造后年产富锰渣 117000 吨、生铁 49000 吨、粗铅 300 吨。本次技改设计生产规模为年产

富锰渣 92850 吨、生铁 41600 吨、粗铅 150 吨。本次技改生产规模与发改备案的生产规模不一致的原因是企业根据实际生产需要调整了设计规模,但并未超过备案的规模。

信拓公司于 2020 年启动了 128 立方米富锰渣生产线技改项目建设,将原 50m³ 高炉升级改造为 128m³ 高炉,将原 32m² 环式烧结机改造为 68m² 带式烧结机,配套建设高炉煤气燃气锅炉发电系统,并完善相关配套设施的建设。该技改工程于 2021 年建成,由于该技改工程开工前未办理环评手续,2021 年 9 月郴州市生态环境局嘉禾分局对企业未批先建行为进行了行政处罚,企业已缴罚款。企业现完善相关环保手续。为此信拓公司委托湖南天瑶环境技术有限公司进行该项目的环评工作。

1.2 项目特点

1.根据《湖南省“两高”项目重点管理范围》(2025 年版),本项目不属于“两高”项目。

2.为节约资源,本次技改项目将产生的高炉煤气除通过热风炉为高炉提供热风外,将多余的高炉煤气用于新上的燃气锅炉发电,避免多余高炉煤气放空燃烧。

3、本项目为高炉生产富锰渣,是一种火法选矿方法,是锰矿石的火法富集选矿工艺,是处理高磷、高铁难选贫铁锰矿石的一种分选方法,又称富锰渣法。锰矿石的火法富集本质上是一种资源节约、有效综合利用难选贫锰矿资源的选矿工艺,与铁合金冶炼有本质区别。铁合金冶炼是指铁与其他一种或一种以上的金属或非金属元素组合的合金生产活动。本项目产品富锰渣不是铁合金产品,是下游产业铁合金生产企业的优质原料。本项目为高炉生产富锰渣,主要生产设备为 128 立方米富锰渣高炉,不属于限制类锰铁高炉。

表 1.2-1 本项目富锰渣高炉与其他高炉对照表

1.3 环境影响评价的工作过程

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《2017 年国民经济行业分类注释》，本项目属于“B0820 锰矿、铬矿采选-人造富锰矿：烧结锰矿、球团锰矿、焙烧锰矿、富锰渣”。同时本项目生产工艺主要为火法冶炼，工业炉窑涉及熔炼炉（富锰渣高炉），根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）附件 1 工业炉窑分类表，富锰渣高炉的环保管理参照铁合金行业。因此，根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等国家有关政策和规定，本项目属于“六、黑色金属矿采选业 08 锰矿、铬矿采选 082”“二十八、黑色金属冶炼和压延加工 62 铁合金冶炼 314”，应编制环境影响报告书，为此，信拓公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织专业技术人员对项目现场及周边环境进行了实地勘察、调研和资料收集工作，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规范、导则和标准，编制完成了《嘉禾县信拓工贸有限公司 128 立方米富锰渣生产线技改项目环境影响报告书》。

按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）要求，本次环评工作分为三个阶段，第一阶段的主要工作为前期准备、调研。具体工作内容是研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划，并在此基础上进行环境影响因素的识别与评价因子筛选，明确评价工作的重点和环境保护目标，确定大气、水、噪声等专项评价的工作等级、评价范围和评价基础，制定评价的工作方案；第二阶段的工作是根据评价工作方案完成评价范围内环境状况的调查、监测与评价，完成建设项目的工程分析，并在工程分析的基础上对各环境要素进行环境影响预测与评价；第三阶段的工作是提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，最终完成环境影响报告书的编制。

具体工作流程见下图。

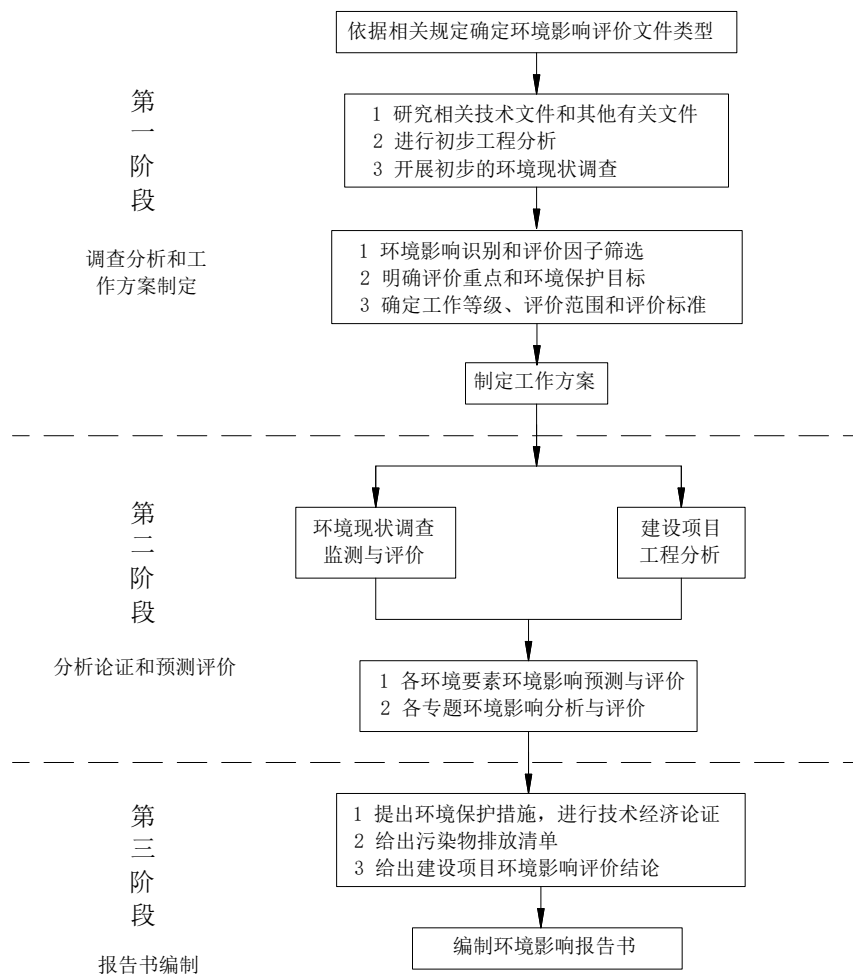


图 1-1 项目评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性分析

1.4.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性判断

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《2017 年国民经济行业分类注释》，本项目属于“B0820 锰矿、铬矿采选-人造富锰矿：烧结锰矿、球团锰矿、焙烧锰矿、富锰渣”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，其未明确富锰渣高炉是否属于鼓励类、限制类和淘汰类，因此，本项目属于允许类。

根据湖南省经济和信息化委员会（附件 16）的有关复函，“经组织专家审查，认为富锰渣行业既不属于铁合金行业，也不属于钢铁行业，其增加的环式烧结机为高炉富锰渣生产线的配套设备，其不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类”。

同时，根据嘉禾县发展和改革局《关于嘉禾县 3 家富锰渣企业相关产业政策的说明》，其明确说明本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

综上所述，项目符合国家产业政策。

1.4.1.2 与《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》符合性分析

根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，其涉及的行业为石化化工、钢铁、有色金属、黄金、医药、机械、船舶、轻工。本项目为富锰渣生产项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》的要求，不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中所涉及的行业，因此，项目与《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》的要求相符。

1.4.1.3 与 2025 年《国家污染防治技术指导目录》符合性分析

根据 2025 年《国家污染防治技术指导目录》，其中烧结机头（球团）烟气带式除尘技术为鼓励类技术，本项目烧结机头除尘采用“重力除尘+旋风除尘+布袋除尘”，其属于 2025 年《国家污染防治技术指导目录》鼓励类技术。

项目烧结机头采用“重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝”。其中脱硫和脱硝工艺不属于 2025 年《国家污染防治技术指导目录》中低效类的脱硝技术。

项目高炉煤气采用除尘采用“重力除尘+旋风除尘+布袋除尘”，不属于 2025 年《国家污染防治技术指导目录》中的低效类的除尘技术。

因此，本项目符合 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的要求。

1.4.1.4 与《南岳区等 43 个国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性分析

嘉禾县属于国家重点生态功能区，对照湖南省人民政府办公厅关于印发《南岳区等 43 个国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知（湘政办发〔2026〕4 号），嘉禾县国家重点生态功能区产业准入负面清单实施范围：《嘉禾县国土空间总体规划（2021—2035 年）》确定的主体功能定位为重点生态功能区的乡镇（袁家镇、龙潭镇、石桥镇、坦坪镇、广发镇、晋屏镇、普满乡），本项目位于嘉禾县珠泉镇南托村，不在清单实施范围内。

因此本项目符合《南岳区等 43 个国家重点生态功能区产业准入负面清单》要求。

1.4.2 相关规划符合性分析

1.4.2.1 与《湖南省环境保护条例》符合性分析

项目与《湖南省环境保护条例》（2025 年 7 月 31 日修正）符合性分析见下表。由分析可知，项目建设符合《湖南省环境保护条例》。

表 1.4-1 与《湖南省环境保护条例》符合性分析

政策要求	本项目	符合性
第十三条 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。 重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装、使用自动监测设备，并确保自动监测设备与生态环境主管部门的监控设备联网；原始监测记录应当按照规定保存，不得篡改、伪造。	企业已取得排污许可证，按照排污许可证的要求设置了排污口，并在排污口设置了标志牌；建立了环境管理台账，每季度开展一次开展自行监测；排放污染物未超过总量控制指标。已安装高炉烟气在线监控系统，并与环保部门联网。	符合
第十五条 企业事业单位和其他生产经营者应当优先使用清洁能源，采用先进工艺设备、废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物产生。	企业富锰渣生产过程使用高炉煤气用于燃气锅炉发电。生产设备不属于落后淘汰设备，大气污染物达标排放，一般固废厂内回收利用或外售综合利用，危险废物委托资质单位处置。	符合
第十七条 涉重金属企业应当对含有重金属的尾矿、废渣、废水等进行资源化利用和无害化处理，防止造成环境污染；对已造成污染的，承担环境修复责任。	项目生产废水循环利用不外排，涉铊工业废水经除铊后循环回用于烧结废气脱硫喷淋不外排。烧结机下粉泥、返料、热破筛分收集粉尘、烧结废气除尘灰收集后回用于烧结系统配料；出铁场收尘、铸铁浇铸收尘回用于高炉系统配料；烧结系统脱硫除尘渣暂存厂内，定期外售建筑企业综合利用。	符合
第十九条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位应当遵守有关危险废物管理规定，防止危险废物污染环境。	危险废物暂存企业现有危废暂存间，定期交由资质单位处置，暂存期做好防风防雨防渗，防止二次污染。	符合
第二十三条 除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。	本项目为原址改扩建项目，项目不新增用地，不属于新建有污染物排放的工业项目。	符合
第二十五条 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。	企业于 2019 年制定突发环境事件应急预案并于 2025 年修编，于 2025	符合

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。	年 6 月在郴州市生态环境局嘉禾分局备案，并定期进行演练。	

1.4.2.2 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）符合性分析见下表。由分析可知，项目建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》。

表 1.4-2 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关内容		本项目相关情况	符合性判断
致力绿色低碳循环发展。	（二）推动形成绿色生产方式。推动产业结构绿色转型。……利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。	根据《湖南省“两高”项目重点管理范围》（2025 年版），项目不属于新建“两高”项目，污染物排放总量未超过原环评批复总量和排污许可总量。	符合
	（五）严格生态环境准入。严格生态环境分区引导。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元。	项目不在嘉禾生态保护红线范围内；区域环境质量达标，项目污染物达标排放，对区域环境质量影响较小；生产废水循环利用，减少水资源利用，项目资源利用量小；项目符合嘉禾县生态环境准入清单要求。	符合
深入打好污染防治攻坚战	（一）深入打好碧水保卫战。深化重点领域水污染治理。……加强涉重金属行业企业废水治理……	项目生产废水循环利用不外排，涉铊工业废水经除铊后循环回用于烧结废气脱硫，不外排。	符合
	（二）深入打好蓝天保卫战。强化重点行业 NO _x 深度治理。……到 2025 年底，钢铁企业全面完成超低排放改造。……焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业，严格控制无组织排放。	本项目生产设备高炉、烧结机按铁合金和钢铁行业管理，烧结废气进行亚氯酸钠低温氧化法脱硝，减少 NO _x 的排放。项目采用封闭原料库、混料场封闭、出铁场集气罩等方式，加强无组织排放控制。	符合
	（三）深入打好净土保卫战。加强土壤污染源头预防。严格控制涉重金属行业污染物排放，……加强地下水环境保护。	项目废气、废水采取相应的污染防治措施，确保废气达标排放、废水循环利用不外排；原料库、	符合

	各类废水池、危废暂存库等严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。	

1.4.2.3 与《关于印发〈湖南省“十四五”重金属污染防治规划〉的通知》（湘环发〔2022〕27号）符合性分析

2022年2月湖南省生态环境厅印发了《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》（湘环发〔2022〕27号），项目与该通知符合性分析见下表。由下表分析可知，项目符合该通知要求。

表 1.4-3 与《关于印发〈湖南省“十四五”重金属污染防治规划〉的通知》符合性分析

《关于印发〈湖南省“十四五”重金属污染防治规划〉的通知》（湘环发〔2022〕27号）与项目相关内容		本项目情况	符合性判断
规划范围	1.重点行业 国家重点行业：重有色金属矿采选业（铜、铅、锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业），重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业； 省级重点行业：黑色金属冶炼、电解锰行业、电子设备拆解等行业，不列入国家重点重金属总量减排管控行业。 2.重点污染物 国家重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制； 省级重点重金属因子：锰、镍。 3.重点区域 以我省矿产资源开发活动集中区域、受污染耕地面积较大区域和执行重金属污染物特别排放限值等区域为重点，主要包括： 国家重点区域：湘西土家族苗族自治州花垣县，衡阳市常宁市，岳阳市汨罗市，郴州市资兴市、桂阳县、永兴县，娄底市冷水江市； 省级重点区域：郴州临武县，邵阳新邵、邵东及新宁地区，益阳桃江安化地区，永州东安县，张家界慈利县等区域。 4.重点流域 重金属管控重点流域为湘江流域和资江流域，其中湘江流域重点关注铊污染风险，资江流域重点关注锑污染风险。 5、重点项目 重点项目以实现重金属污染减排、生态环境质量改善为目标导向，主要包括源头管控项目、	1.本项目不属于国家重点行业和省级重点行业，不列入国家重点重金属总量减排管控行业。 2.项目涉及国家重点重金属污染物铅、砷、镉、铊，对铅、砷、镉实施总量控制。涉及省级重点重金属因子：锰。 3.嘉禾县不属于国家重点区域和省级重点区域 4.属于湘江流域铊污染风险重点流域。	符合

	污染治理项目、重金属环境监管能力建设项目、科技研发项目。		
主要任务	1. 严格重点行业企业准入管理。新（改、扩）建重点行业项目应符合产业政策、区域环评、规划环评、“三线一单”和行业环境准入管控要求。新（改、扩）建国家重点行业建设项目应明确具体的重金属污染物排放总量及来源，原则上应是全口径涉重金属重点行业企业清单内同一重点行业企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。花垣县、常宁市、汨罗市、资兴市、桂阳县、永兴县、冷水江市等 7 个国家重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。省内其他区域遵循重点重金属污染物排放“等量替换”原则。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放环评审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	本项目不属于《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》中的国家重点行业和省级重点行业，也不属于国家重点区域和省级重点区域。项目无需进行重金属污染物排放总量的替代	符合
	2. 加大落后产能淘汰力度。根据国家《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等文件，依法依规淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、炼砷、电镀等严重污染水环境的生产项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类，不涉及《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的落后生产工艺设备。不属于制革、炼砷、电镀项目。	符合
	3. 优化重点行业企业布局。积极推动涉重金属产业集中优化发展，提升治理水平。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。全面推进工业园区外涉重金属企业搬迁入园。	本项目不属于《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》中的国家重点行业和省级重点行业	符合
	5. 强化涉重金属企业排放总量管理。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。持续推进重点行业重点重金属污染物减排，进一步摸排企业状况，挖掘减排潜力，将减排任务目标落实到具体企业，推动实施一批重金属减排工程。加强涉重危险废物环境管理，严格危险废物跨省管理，确保涉重危险废物得到规范收集和处置。	企业已获得排污许可证。项目废水不外排。项目技改后未新增排放量，大气污染物排放总量未超过原环评批复总量和排污许可总量，满足重点污染物排放总量控制目标。涉重危险废物规范收集和处置。	符合
	7. 严格重金属污染物排放监管。 督促指导涉镉	本项目外排废气中含重金	

	等重金属排放企业，对镉等重金属按有关排污单位自行监测技术指南规定开展自行监测。对纳入大气、水重点排污单位名录和排污许可重点监管单位的涉镉等重金属排放企业，按照相关规定规范要求对大气污染物中的颗粒物实现自动监测，废水排放企业按规定安装重金属污染因子自动监测设备，保障监测设备稳定运行，并与生态环境主管部门的监控设备联网。	属镉。本次环评已将镉纳入了自行监测计划，企业运营期将开展自行监测；根据《郴州市 2026 年环境监管重点单位公示》，信拓公司属于环境监管重点单位，排污单位类型为大气、土壤和环境风险。本项目高炉和烧结机均安装在线监控设备，监测因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。项目生产废水全部回用，不外排，项目运营期无重金属废水排放。环评要求，建设单位定期对后期雨水水质进行监测。	
	17.开展湘江流域铊浓度异常问题专项整治。 按照精准治污、科学治污、依法治污的要求，以确保饮用水安全为核心，坚持问题和目标导向，突出重点、分类治理、分步推进，在全面摸清底数、建立涉铊风险源清单的基础上，聚焦涉铊工业企业和工业园区，集中开展专项整治，切实加强监管执法和监测预警。后续根据排查情况，持续推进涉铊尾矿库、污染场地、含铊危废等污染防治和风险管控。	企业已完成涉铊专项整治验收，并于 2021 年 9 月销号。企业现有一套含铊废水处理设施，含铊废水处理全部回用，不外排；项目通过严格控制进场原料中的铊含量预防铊污染。	符合

1.4.2.4 与《郴州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本部分内容选取《郴州市“十四五”生态环境保护规划》中与本项目有关的内容进行对照分析。

表 1.4-4 与《郴州市“十四五”生态环境保护规划》的符合性

序号	主要内容	项目情况	是否符合
1	严格生态环境分区引导。将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强产业园区生态环境准入管理。加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理以及与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享，积极参与省“三线一单”数据支撑体系建设。	本项目在原址进行改扩建，项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和郴州市生态环境分区管控要求；	符合

2	严格执行排污许可制度。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容。依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常监管执法体系，落实排污许可“一证式”管理。推进排污许可制度与环境影响评价制度有效融合，推动重点行业企业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。	本项目环评通过后，将按照要求重新申请排污许可证	符合
3	利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准煤炭、水泥、平板玻璃等行业新增产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、化工、有色冶炼、建材等重点行业，开展减污降碳综合治理。深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、造纸、原料药、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等重点行业强制性清洁生产审核	本项目属于富锰渣生产项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》的要求，不属于落后产能，也不属于左边表格中禁止新增产能的行业；对照《湖南省“两高”项目重点管理范围》（2025 年版），本项目不属于“两高”项目；根据前述分析，项目无需进行主要污染物的削减；本项目为富锰渣生产项目，不属于煤电、化工、有色冶炼、建材等重点行业，也不属于左边表格中需要强制性清洁生产的行业	符合
4	完善工业企业、园区污水处理设施建设，提高运营管理水平，确保工业废水达标排放。	本项目为原址改扩建项目，项目依托企业已建设好的除砷设施，脱硫废水经除砷后全部回用，不外排。项目运营期无废水排放	符合
5	重点推进烧结砖瓦行业治理设施升级改造、铸造行业治理设施整改提升，淘汰“双碱法”脱硫除尘一体化技术，到 2025 年，烧结砖瓦企业完成高效脱硫除尘改造，全面完成铸造行业治理设施提升改造。推进水泥熟料生产企业采用分级燃烧等技术，配备高效除尘和脱硝设施，实施氮氧化物深度治理；加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行。焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼、铸造等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。开展燃气锅炉的低氮改造。	本项目为富锰渣生产项目，项目不属于砖瓦、铸造行业；本项目烧结机头采用“重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝”，不涉及“双碱法”脱硫除尘一体化技术；项目不涉及燃煤机组，仅配套设有一座燃气发电锅炉。本项目严格控制物料存储、输送以及生产过程中的无组织排放；项目生产过程中无烟气旁路，烧结机头和热风炉均配套设置有在线监控设施。项目燃气锅炉补充低氮燃烧装置	符合

6	以工业涂装、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。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，减少工艺过程无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，实施县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。	本项目所有原辅材料中均不涉及 VOCs，也不涉及 VOCs 的排放	符合
7	强化重点时段管控和重点企业适时监控，做好特护期污染管控和重污染天气应急减排。加强重污染天气应急响应。修订完善并持续更新重污染天气应急预案	本项目建成后，企业将对厂区突发环境事件应急预案进行修编，修编后的突发环境事件应急预案中包括重污染天气应急预案	符合
8	完善准入管理机制，严格污染地块用途管制，列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；未达到土壤污染风险评估报告要求的地块，禁止开工建设与风险管控、修复无关的项目；未完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，杜绝进入用地程序。	根据湖南省建设用地土壤污染风险管控和修复名录（截至 2026 年 3 月），信拓公司所在地块不属于其中的地块；项目利用信拓公司原址进行改扩建，不新增用地	符合
9	实施重金属排放总量控制。聚焦有色金属采选冶炼、电镀等重点行业和重点区域，坚持严控增量、削减存量，持续推进镉、汞、铅、铬、铊等重点重金属污染防治。严格涉重金属重点行业环境准入，落实重点重金属污染物排放量“等量置换”和“减量替换”原则。加大有色金属、电镀等行业企业生产工艺提升改造力度，积极推进重金属特别排放限值达标改造等污染治理工程，持续减少重金属污染物排放	本项目为富锰渣生产项目，项目不属于《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号）中的重点行业和重点地区，因此无需进行重金属污染物的削减；本项目为原址改扩建项目，项目不会新增重金属污染物排放总量，企业已取得了重金属的排污权	符合
10	优化产业布局，继续淘汰涉重金属重点行业落后产能。实施重金属污染整治提升行动，加大生产工艺提升改造力度。对耕地周边铅锌铜冶炼企业执行颗粒物、重点污染物特别排放限值。加强有色冶炼等行业企业铊污染排查整治，强化汞污染防治和《关于汞的水俣公约》国内履约任务落实。将涉镉等重金属行业企业纳入重点排污单位名录，2025 年底前，全部安装污染物排放自动监测设施。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》的要求，不属于落后产能。本项目外排污染物均能够稳定达标排放；根据《郴州市 2026 年环境监管重点单位公示》，信拓公司属于环境监管重点单位，排污单位类型为大气、土壤和环境风险，本项目建成后，项目烧结机头、热风炉均配备有自动监控设施	符合
11	督促企业制定突发环境事件应急预案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖	企业将对厂区突发环境事件应急预案进行修编	符合

综上所述，本项目与《郴州市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求相符。

1.4.2.5 与《嘉禾县国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析

根据《嘉禾县国土空间总体规划》（2021-2035 年），嘉禾县空间格局为：一核、两点、两轴、六区，其中“一核”为以中心城区作为全城镇发展的核心区域，“六区”：北部农业发展区、西部生态涵养区、中部生态休闲区、城镇发展核心区、南部城镇发展区、东部产业发展区，本项目位于珠泉镇，紧邻中心城区，属于“六区”中的城镇发展核心区。

根据《嘉禾县国土空间总体规划》（2021-2035 年）中战略目标：重点发展工程机械、汽车、轨道交通铸件产业，与长株潭、粤港澳大湾区主导产业形成紧密配套。本项目为富锰渣行业，产品可用于铸造行业原材料，与嘉禾县产业发展不冲突。

本项目用地类型为工业用地，符合《嘉禾县国土空间总体规划》（2021-2035 年）。

1.4.3 相关政策符合性分析

1.4.3.1 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）符合性分析

项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）符合性分析见下表。

表 1.4-5 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

方案要求		本项目情况	符合性判断
一、加大产业结构调整力度，严格建设项目环境准入			
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	本项目不新建工业炉窑，本项目烧结机和高炉均配套设有高效的环保治理设施	符合
2	重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法	项目所在区域不属于《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中附件 2 的重点区域范围；项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等落后产能。	符合
3	原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	本项目不设置煤气发生炉，项目设有一座热风炉，其为高炉配套设备	符合
二、加快燃料清洁低碳化替代			
1	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热	本项目烧结机主要使用锰粉矿、粉煤作为原料，高炉主要采用锰块矿、烧结矿、焦炭作为原料。其中粉煤主要	符合

	力等进行替代	用于提供热量,焦炭除用于提供热量外,还作为还原剂。当前,烧结机采用粉煤、高炉采用焦炭做原料,其为富锰渣行业主流的生产工艺,若采用天然气为燃料,无法实现料层内部的深度燃烧,无法确保烧结产品的质量。因此,项目不具备余热、电、天然气、氢等清洁能源的替换条件。	
三、加快淘汰燃煤工业炉窑			
1	重点区域取缔燃煤热风炉,基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)	本项目所在的郴州嘉禾县不属于《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中附件2的重点区域范围。本项目热风炉为现有高炉的配套设备。项目不属于热电联产供热管网覆盖范围。	符合
四、实施污染深度治理			
1	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑,严格执行行业排放标准相关规定,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施,确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的,应严格执行许可要求	项目高炉、烧结机、热风炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024)表2钢铁工业主要大气污染物排放限值;其他污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;项目不涉及挥发性有机物的排放。本项目严格执行排污许可要求。	相符
2	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施有效提高废气收集率,产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存,采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存,粒状物料采用密闭、封闭等方式输	项目原料堆场设置于封闭厂房内,对振动给料器、皮带输送机采取封闭措施,设置封闭厂房,并采取喷淋除尘措施。加强对出渣场粉尘的收集处理,减少无组织粉尘外逸。	相符

	送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施		
3	推进重点行业污染深度治理。落实《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，加快推进钢铁行业超低排放改造	本次技改完成后，厂区废气执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）标准要求（参考钢铁行业的超低排放标准）	相符
五、建立健全监测监控体系			
1	加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施	本项目拟在烧结机和热风炉设置烟气排放自动监控设施。	相符
2	钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施	项目将按照排污许可规定安装和运行自动监控设施	
3	加快其他行业工业炉窑大气污染物排放自动监控设施建设，重点区域内冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧窑、耐火材料焙烧窑（电窑除外）、炭素焙（煅）烧炉（窑）、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等，原则上应纳入重点排污单位名录，安装自动监控设施	本项目位于郴州市嘉禾县，不属于《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中附件 2 的重点区域范围；项目烧结机、热风炉安装自动监控设施	
附件 4：重点行业工业炉窑大气污染治理要求			
1	铁合金行业： 回转窑、烧结机应配备覆膜袋式、滤筒等高效除尘设施，重点区域应配备脱硫设施；全封闭矿热炉、锰铁高炉及富锰渣高炉应设置煤气净化系统，对煤气进行回收利用；半封闭矿热炉、精炼炉、中频感应炉应配备袋式等高效除尘设施	项目烧结废气采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝；高炉煤气采用重力+旋风+布袋除尘方式进行净化处理，净化后煤气 70% 用于热风炉，20% 煤气用于燃气锅炉发电	相符

由以上分析可知，项目符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求。

1.4.3.2 与《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）符合性分析

2020 年 3 月湖南省生态环境厅、省发改委、省财政厅和省工信厅联合发布了《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），本项目与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析见下表。

表 1.4-6 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》（湘环发〔2020〕6 号）符合性分析

《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》 (湘环发〔2020〕6号)与项目相关内容		本项目情况	符合性 判断
总体要求	有组织排放控制要求。已有行业排放标准的工业炉窑,严格按行业排放标准执行,已发放排污许可证的,应严格执行排污许可要求。.....铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行	项目原有工程已发放排污许可证的,目前严格执行排污许可要求。技改后烧结、高炉工序污染物排放控制将执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024)要求。	符合
	无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存,采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存,粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施	项目锰块矿、焦炭储存在封闭原料仓,并采取喷雾抑尘措施;锰粉矿、粉煤、焦粉储存在封闭的原料仓内,并采取喷雾抑尘措施。采用密闭配料间,喷雾洒水、运输斗采用活动罩覆盖,密闭上料。	符合
工作措施	提升产业高质量发展水平。严格建设项目环境准入,新建涉及工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目,严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度,分行业清理《产业结构调整指导目录(2019年)》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭,装备简易落后、自动化程度低,无组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑,依法责令停业关闭。	本项目为技改项目,不新建工业炉窑,项目在现有厂区内进行技改。本项目符合《产业结构调整指导目录(2024本)》;项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等落后产能;项目烧结机、高炉和热风炉废气经高效的废气处理设施处理后能够稳定达标排放,不属于不达标工业炉窑;本次技改项目建成后,可以降低无组织排放。	符合
	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力、集中供热等替代。加大煤气发生炉淘汰力度,原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外),集中使用煤气发生炉的工业园区,暂不具备改用天然气条件的,原则上应建设统一的清洁煤制气中心。	本项目烧结机主要使用锰粉矿、粉煤作为原料,高炉主要采用锰块矿、烧结矿、焦炭作为原料。其中粉煤主要用于提供热量,焦炭除用于提供热量外,还作为还原剂。当前,烧结机采用粉煤、高炉采用焦炭做原料,其为富锰渣行业主流的生产工艺,若采用天然气为燃料,无法实现料层内部的深度燃烧,无法确保烧结产	符合

		品的质量。因此，项目不具备余热、电、天然气、氢等清洁能源的替换条件。项目热风炉主要为现有高炉的配套设备，其以高炉煤气为燃料，其主要作用是为高炉提供 1000℃ 以上的高温热风，减少燃料的消耗，其不属于燃料类煤气发生炉。	
分行业实施污染深度治理	钢铁行业： 钢铁企业按照《湖南省钢铁行业超低排放改造实施方案》（湘环发〔2019〕21 号）要求实施超低排放改造。其他企业的回转窑、烧结机应配备高效除尘、脱硫设施。	项目烧结机配套重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝施；高炉煤气采用重力除尘+旋风+布袋收尘净化系统，净煤气 70%进热风炉为高炉提供热空气，30%净煤气用于烧结机点火和燃气锅炉发电，进行综合利用。	符合
	铁合金行业。 回转窑、烧结机应配备高效除尘、脱硫设施；全封闭矿热炉、钴铁高炉及富锰渣高炉应设置煤气净化系统，对煤气进行回收利用；半封闭矿热炉、精炼炉、中频感应炉应配备高效除尘设施。	本次技改完成后，厂区废气执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）标准要求（参考钢铁行业的超低排放标准）	符合
加强重点污染源自动监控体系建设，排气口高度超过 45 米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，已发放排污许可证的行业严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施，具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数，推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。强化监测数据质量控制，自动监控设施应与生态环境主管部门联网，加强自动监控设施运营维护，数据传输有效率达到 90%以上。		本项目拟在烧结机和热风炉设置烟气排放自动监控设施。	符合

由以上分析可知，项目符合《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）要求。

1.4.3.3 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环评〔2021〕45 号）》符合性分析

《湖南省“两高”项目重点管理范围》（2025 年版）所涉及的行业包括：石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、电力、热力生产和供应业以及软件和信息技术服务业。

本项目行业类别属于《国民经济行业分类》中的“B0820 锰矿、铬矿采选”。本项目涉及的产品为富锰渣，生产装置为富锰渣高炉，不在《湖南省“两高”项

目重点管理范围》（2025 年版）纳入重点管理的产品或装置。因此，本项目不属于“两高”项目。因此本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45 号）》要求。

1.4.3.4 与《关于进一步加强重金属污染防治的意见（环固体〔2022〕17 号）》符合性分析

根据《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号）：
重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防治重点区域。

表 1.4-7 与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》符合性分析

《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号）与项目相关内容		本项目情况	符合性判断
五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	本项目为高炉富锰渣生产，不属于重点行业。根据《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》，所在嘉禾县不是重点区域。因此，项目无需进行重金属总量替代	符合
	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类，不涉及《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的落后生	符合

	能依法依规关闭退出。	产工艺设备。项目不属于落后产能和过剩产能；本项目实施后，各项污染物均能够稳定达标排放。	
六、突出重点，深化重点行业重金属污染治理	开展涉镉涉铊企业排查整治行动。……全面排查涉铊企业，指导督促涉铊企业建立铊污染风险问题台账并制定问题整改方案。……各地生态环境部门构建涉铊企业全链条闭环管理体系，督促企业对矿石原料、主副产品和生产废物中铊成分进行检测分析，实现铊元素可核算可追踪。……，强化涉铊企业综合整治，严防铊污染问题发生。	企业 2021 年 9 月完成了铊整治销号。企业对矿石原料、主副产品和生产废物中铊成分进行检测分析，实现铊元素可核算可追踪。	符合

1.4.3.5 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）的符合性分析

《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）指出“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”。该通知适用于生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、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。

本项目为富锰渣生产项目，不属于《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）中适用的行业，且本项目属于减排项目，不新增污染物排放。因此，本项目主要污染物无需进行区域削减。

因此，本项目与《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）的要求相符。

1.4.3.6 与《关于加强工业企业铊污染防治与风险管控工作的指导意见（试行）》（湘环发〔2021〕30 号）符合性分析

项目与《关于加强工业企业铊污染防治与风险管控工作的指导意见（试行）》（湘环发〔2021〕30 号）符合性分析见下表。由表可知，项目符合《关于加强工业企业铊污染防治与风险管控工作的指导意见（试行）》要求。

表 1.4-8 与《关于加强工业企业铊污染防治与风险管控工作的指导意见（试行）》符合性分析

《关于加强工业企业铊污染防治与风险管控工作的指导意见（试行）》与项目相关内容		本项目情况	符合性判断
一、加强原辅料管理	（一）严格控制含铊工业固体废物跨省转入：严格控制铊含量高于 10g/t 的危险废物跨省转入，接收单位环评报告对铊含量有更严格要求的，按环评报告执行。加强对跨省转入的一般工业固体废物的监管，参照危险废物相关要求控制铊含量	项目采用锰粉矿和锰块矿生产富锰渣，不涉及危废及跨省转入的一般工业固废。	符合
	（二）加强原辅料铊含量检测：接收单位应将铊作为原辅料入厂检测的必检因子，对每批次涉铊原料开展铊含量检测，或要求原辅料转出方提供铊含量检测报告，建立台账。并将检测报告、危险废物转移联单等报送接收地市州生态环境部门备案	项目拟对每批次锰矿进行铊含量检测，建立台账，并将检测报告等相关资料报送市生态环境部门备案。	符合
	（三）建立铊平衡管理制度：涉铊企业应加强生产过程铊平衡管理，确保铊流程清晰，及时找出铊流失、排放的重点环节，查找物流储运、生产利用以及废弃物排放等方面存在的问题并及时整改	企业于 2021 年 4 月编制了《嘉禾县信拓工贸有限公司铊污染防治方案》，对企业生产过程中铊迁徙途径进行了梳理，查找了物流储运、生产利用以及废弃物排放等方面存在的问题，并进行了整改，2021 年 9 月已整治验收销号。	符合
二、严格含铊废水监管	（一）严控废水排放：涉铊重点企业应按规定安装废水除铊处理设施，并确保持续稳定运行；涉铊企业各类废水（生产废水、地面冲洗水、初期雨水等）的排放或回用，均要达到国家和我省相关标准的要求	企业已对脱硫废水安装了除铊设施，并于 2021 年 5 月进行了验收。根据 2025 年企业自行监测报告，脱硫循环池、初期雨水池的铊浓度均满足湖《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2021）中铊浓度要求。	符合
	（二）严格循环回用管控：废水收集池和循环回用池应分开建设。涉铊企业应开展循环回用水铊污染物监测，及时进行除铊处理，确保循环回用水在回用前（在同一车间封闭管网循环回用的除外）铊浓度达到国家和我省相关标准的车间或生产装置排放口排放标准限值要求	项目脱硫废水收集池和循环回用池分开建设，脱硫废水收集后沉淀、除铊处理后，进入回用水池再返回脱硫喷淋。根据企业除铊设施验收报告，除铊设施出水铊浓度满足相关标准。企业需定期进行回用水铊含量检测，确保达标。	符合
	（三）加强防渗、防漏处理：涉铊企业废水收集、处理、管路等设施应按要求进行防渗、防漏处理，并定期检查，避免“跑冒滴漏”等问题发生。	企业废水收集、处理、管路等设施应按要求进行防渗、防漏处理，并定期检查，避免“跑冒滴漏”等问题发生。	符合
	（四）加强监管监控：涉铊企业废水除铊处理设施应安装用电监控系统 and 视频监控系统，并与生态环境部门联网，且保留监控录像或视频一个月以上备查	除铊处理设施安装用电监控系统和视频监控系统，并与生态环境部门联网，且保留监控录像或视频一个月以上备查。	符合
三、加强	（一）加强初期雨水收集处理：涉铊企业应严格做到“雨污分流”，在厂区内按面积、分区域、分单元建立初期雨水收	技改项目对厂区雨污水管网进行整改，做到雨污分流，在厂区内按面积、分区域、分单元建立初	符合

雨水管控	集设施，处理达标后方可排放或回用。	期雨水收集设施，沉淀达标后回用生产。	
	(二) 严格雨水达标排放管控：原则上一个企业只允许设置一个雨水排放口，雨水排放口应安装视频监控系统，并与生态环境部门联网，且保留视频监控录像一个月以上。严格禁止含铊废水、地面冲洗水、循环回用水、初期雨水通过雨水口排放	企业只设置一个雨水排放口，雨水排放口安装了视频监控系统，并与生态环境部门联网，且保留视频监控录像一个月以上。含铊废水、地面冲洗水、循环回用水、初期雨水不会通过雨水口排放。	符合
四、强化固体废物管控	(一) 加强固体废物管控：企业生产过程中产生废渣、机头灰、瓦斯灰、烟尘、污泥等，应根据危险废物类别鉴别结果，按照国家固体废物管理规定进行安全处置或利用。鼓励大型钢铁、有色冶炼企业配套建设含铊废气综合利用生产线。接收含铊废物的下游企业应具有脱铊、除铊工艺和设施，有效管控铊污染风险并位于合规的省级及以上产业园区。	企业生产产生的机头除尘灰、机下粉泥、返料等收集后回用烧结配料。高炉煤气除尘灰为危废，暂存企业危废暂存间，除铊污泥为危废，暂存现有危废暂存间，定期委托有资质单位处置。危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 建设。	符合
	(二) 严格含铊污泥和水淬渣的监管：涉铊企业应将除铊工艺设施产生的含铊污泥、除铊除重工艺设施综合沉淀产生的含铊污泥，以及除重金属工艺设施产生的含铊量超过 20g/t 的污泥，参照危险废物名录 HW49(772-006-49) 进行管控，禁止回炉处理。建立含铊污泥处理处置台账，含铊污泥的存放应符合危险废物储存相关要求。	项目脱硫废水除铊污泥按照危废进行管控，暂存危废暂存间，定期交由资质单位处置，不回炉。按相关要求建立含铊污泥处理处置台账。危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。	符合
五、严格落实监测及应急要求	(一) 涉铊企业和工业园区应按照相关标准规范要求，编制铊污染物自行监测方案，明确铊污染物的监测节点、监测频次，持续开展涉铊原料、循环水、雨水、工业废水、废渣、废气以及工业园区污水处理厂进水、出水自行监测。	企业在初期雨水池、脱硫废水除铊处理回用水池定期进行铊含量检测，检测频次为每季度一次。	符合
	(三) 涉铊企业要按规范要求建立环境风险管理制度和应急处置制度，并定期开展演练	企业按规范要求建立风险管理制度，2025 年应急预案修编中涵盖了铊污染相关内容，并定期开展演练。	符合
六、加强源头管控	(一) 将铊污染物参照第 I 类污染物进行管控	企业将铊污染物参照第一类污染物进行管控。	符合
	(二) 严格环境准入管理。严格新建涉铊企业环境准入要求，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新建涉铊企业选址应位于省级及以上产业园区，并符合“三线一单”园区生态环境准入清单及园区规划环评对重金属排放的相关要求	本项目为现有项目技改工程，不属于新建涉铊企业。	符合

1.4.3.7 与郴州市涉铊企业排查整治标准符合性分析

本项目与郴州市涉铊企业排查整治标准符合性分析见下表。由下表可知，项目与郴州市涉铊企业排查整治标准相符。

表 1.4-9 与郴州市涉铊企业排查整治标准符合性分析

涉铊环境管理要求		本项目情况	符合性判断
(一) 原料管控	1.矿石冶炼企业（包括铅、锌、铜、钢铁、辰砂等）、危废综合利用企业（包括含铅、锌、铜、贵金属等）、利用冶炼废渣的建材企业均应在接收前对每批次涉铊原料开展含铊量检测，建立原料铊检测结果台账备查。	原料在接收前对每批次涉铊原料开展含铊量检测，建立原料铊检测结果台账备查	符合
	2.原料中铊含量不应超过环评批复及环评报告的要求，环评批复及环评报告无明确要求的，原料中铊含量不宜超过 20 克/吨物料。	项目原料铊含量不超过 20 克/吨物料	符合
	3.含铊物料提供方在转运、买卖前应对含铊量进行检测，并建立检测结果台账备查，铊含量超过 20 克/吨的物料不宜转运、买卖，宜厂内处置。	本项目使用的原料中铊的含量均小于 20 克/吨物料，含铊物料提供方在转运、买卖前对含铊量进行检测，并建立检测结果台账备查	符合
	4.含铊废物（按国家危险废物名录）禁止跨省转入，其余类别危废，铊含量不高于 0.001%的才可跨省转入。原料为危险废物的物料运输应填写电子转移联单，严格执行危险废物运输技术规范。	本项目原料锰粉矿、锰块矿、焦炭、粉煤等均不属于含铊废物	符合
	5.涉及危险废物的含铊物料，应严格遵守危险废物贮存的防扬散、防流失、防泄漏等相关规定。不涉及危险废物的含铊物料在贮存、运输过程中应加强管理。	项目脱硫废水除铊污泥按照危废进行管控，暂存危废暂存间，定期交由资质单位处置。按相关要求建立含铊污泥处理处置台账。危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	符合
	6.按要求建立涉铊原料储运台账备查。	已按标准设立台账	符合
(二) 废水处理系统管控	1.涉铊企业应安装废水铊处理设施并保证持续稳定运行。	已安装并稳定运行	符合
	2.含铊废水循环使用时，废水收集池和废水循环回用池应当分开建设。	脱硫废水收集池和废水循环池已按要求分开建设	符合
	3.环评批复及环评报告确定的“零排放”企业含铊废水一律不准外排。其他涉铊企业应根据实际情况，分区域、分单元修建废水收集池，收集池中的含铊废水未达到排放标准的，不得以任何方式外排。	项目生产废水循环回用不外排	符合
	4.从事漂洗工段企业，应严格按照环评批复及环评报告要求，加强漂洗水	项目不涉及漂洗工序	符合

	的严格管控，并建设相关废水处理设施（如多效蒸发）进行处理，严禁外排。		
	5.涉铊企业的循环回用池废水中铊浓度不得超过国家相关排放标准，暂未出台国家标准的，不得超过《湖南省工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2014）标准限值的 3 倍。循环水池或外排口超过相关标准的，需安装废水铊处理设施。	根据 2025 年企业自行监测报告，脱硫循环池铊浓度为 0.00136mg/L，满足湖南省地方标准《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2021）中生产过程循环用水中铊浓度要求（0.015mg/L）。初期雨水池铊浓度为 0.00107mg/L，中期雨水池铊浓度为 0.00051mg/L，均满足《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2021）中铊浓度要求（0.005mg/L）。	符合
	6.涉铊企业的废水收集、处理、管路等设施应按要求进行防渗处理。	已按要求做防渗处理	符合
	7.废水处理系统应建立运行管理台账（包括药剂、用电量、污泥产生量等）备查。	已按要求建立管理台账	符合
	8.废水除铊处理设施要安装用电监控系统并与生态环境部门联网。	已按要求安装，并与生态环境部门联网。	符合
	9.废水除铊处理设施要安装视频监控系統并与生态环境部门联网，保留视频监控录像半年。	已安装，并与生态环境部门联网。	符合
(三) 含铊污泥管控	1.含铊废水处理装置产生的含铊污泥应按照危险废物要求转移至有资质单位安全处置，且不得在生产系统中循环。	含铊废水处理产生的含铊污泥暂存按要求设置的危废暂存间，定期委托资质单位安全处置，不在生产中循环。	符合
	2.建立含铊污泥产生及贮存处置台账备查，重点核查含铊污泥产生量和去向。	已建立含铊污泥产生及贮存处置台账备查	符合
	3.用含铊废水冷却的水淬渣必须符合危废、固废管控标准和要求。	未使用含铊废水进行冷却水淬	符合
(四) 雨水及地面冲洗水管控	1.涉铊企业必须做到“雨污分流”，管网完善，在厂区内按面积、分区域、分单元收集雨水，其中生产区、原料储存区的初期雨水必须按要求收集处理并达到《湖南省工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2014）标准限值要求后方可外排，补充做循环水使用的，应达到循环回用要求。	根据涉铊企业整治验收报告，企业已完善雨污分流，厂区内分区进行初期雨水收集，收集的初期雨水用于生产。初期雨水中铊浓度满足循环回用要求	符合
	2.原则上涉铊企业只允许设置一个雨水排放口。	企业设置一个后期雨水排口	符合
	3.涉铊企业雨水排放口要安装视频监控设施，并与生态环境部门联网。	已设置	符合
	4.严禁含铊污水通过雨水排放口排放。	含铊污水不通过雨水排口排放	符合
(五)	1.涉铊企业要建立涉铊风险管控制度和应急处臵制度。	已建立涉铊风险管控制度和应急处臵制度。	符合

监测监 管	2.涉铊企业应按照排污许可证明确的具体点位和频次要求对排放废水、循环回用水、初期雨水、后期雨水等开展铊因子自行监测。	已按排污许可要求，定期开展铊因子自行监测。	符合
	3.根据环评批复及环评报告的要求，有生产废水外排的涉铊企业，应对纳污水体定期开展铊的监测。	项目无生产废水外排	符合
(六) 执行标 准	1 铅、锌工业企业执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）修改单标准，车间或生产设施废水排放口总铊浓度不超过 0.017mg/L 限值，外排口总铊不超过 0.005mg/L 限值。2、锡、锑、汞工业企业执行《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB 30770-2014）修改单标准，车间或生产装置排放口总铊浓度不超过 0.015mg/L 限值，外排口总铊不超过 0.005mg/L 限值。3、硫铁矿制酸工艺执行《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）修改单标准，车间或生产装置排放口总铊浓度不超过 0.006mg/L 限值。	项目无生产废水外排	符合
(七) 其他	园区有铊污染风险源的，重金属污水处理厂必须安装除铊设施。	企业生产废水处理后回用，未进入园区污水处理厂	符合
备注	本标准在执行过程中，遇到问题请及时反馈，未尽事宜请按照国家、省相关规定以及企业环评批复和环评报告要求执行。	/	符合

1.4.3.8 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

2023 年湖南省生态环境厅印发《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），项目与其符合性分析如下：

表 1.4-10 与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》的符合性

序号	主要内容	项目情况	是否 符合
1	（六）开展 NO _x 污染治理突出问题排查 各地以冶金、建材、化工、铸造等行业和生活源为重点全面排查各类工业炉窑和锅炉使用情况，结合大气污染防治攻坚行动开展拉网式排查，按照“一炉（窑）一档”要求建立详细的排查清单，组织对钢铁、砖瓦、玻璃等高排放重点行业开展专项整治。以相关政策文件、国家和地方污染物排放标准、技术规范及其他技术文件为依据，逐条梳理排查炉窑锅炉污染防治设施的合规性，结合现场实测分析企业存在的问题，指导企业制定整改措施。	烧结烟气处理采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝工艺，其中脱硝工艺为亚氯酸钠低温氧化法，NO _x 排放浓度执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）。	符合
2	（七）推进钢铁和水泥行业超低排放改造 大力推进水泥行业超低排放改造。推进水泥	烧结烟气处理采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚	符合

	企业开展涵盖所有生产环节（破碎、配料、回转窑煅烧、烘干、水泥粉磨、水泥制品加工等，以及大宗物料产品存储运输）的超低排放改造，到 2025 年底前完成重点城市水泥企业的超低排放改造，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米，其他城市水泥企业全面开展超低排放改造。	氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝工艺，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024），分别为 10、35、50mg/m ³ ，与钢铁工业超低排放标准一致。	
4	（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，NO _x 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，NO _x 、SO ₂ 、颗粒物排放浓度分别控制在 50、35、10mg/m ³ 以内。	项目不涉及燃煤锅炉和生物质锅炉。现有燃气锅炉拟新增低氮燃烧器。	符合

综上所述，本项目符合《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》相关要求。

1.4.3.9 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性

2024 年湖南省人民政府办公厅印发《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），本项目与其符合性分析如下：

表 1.4-11 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性

序号	主要内容	项目情况	是否符合
1	二、推进产业结构优化升级 （一）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。	项目不属于“两高”项目。	符合
2	（二）加快退出重点行业落后产能。严格执	项目符合《产业结构调整指	符合

	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。	导目录（2024 年本）》，不涉及生物质锅炉。	
	（八）实施工业炉窑清洁能源替代。以使用高污染燃料的工业炉窑为重点，大力推进电能、天然气替代。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。全省原则上不再新增燃料类煤气发生炉，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	项目烧结机主要使用锰粉矿、粉煤作为原料，高炉主要采用锰块矿、烧结矿、焦炭作为原料。其中粉煤主要用于提供热量，焦炭除用于提供热量外，还作为还原剂。当前，烧结机采用粉煤、高炉采用焦炭做原料，其为富锰渣行业主流的生产工艺，若采用天然气为燃料，无法实现料层内部的深度燃烧，无法确保烧结产品的质量。因此，项目不具备余热、电、天然气、氢等清洁能源的替换条件。 项目热风炉为现有高炉的配套设备，不属于燃料类煤气发生炉。	符合
	（十七）推进重点行业污染深度治理。新改扩建钢铁冶炼、石化化工、电解铝、水泥、陶瓷、平板玻璃项目须达到环保绩效 A 级水平。2025 年年底前全面完成 4 家钢铁企业、65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉、重点城市 30 条水泥熟料线以及湖南煤化新能源超低排放改造。全面开展锅炉窑炉简易低效污染治理设施排查和分类处置，确保工业企业全面稳定达标排放，大力推进砖瓦、陶瓷、玻璃、有色等行业深度治理。开展燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器。严格工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，加强烟气和含 VOCs 废气旁路管理。	项目不涉及燃煤锅炉，现有燃气锅炉拟新增低氮燃烧器。本项目烟气脱硫脱硝过程中不涉及氨气。	符合

综上所述，本项目符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》相关要求。

1.4.3.10 与《湖南省湘江保护条例》（2023 年修订）符合性分析

本部分内容选取《湖南省湘江保护条例》（2023 年修订）中与本项目有关的内容进行对照分析。

表 1.4-12 与《湖南省湘江保护条例》（2023 年修订）的符合性

序号	主要内容	项目情况	是否符合

第二十三条	禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒	本项目危险废物经厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理；一般工业固体废物交由有关单位进行综合利用；生活垃圾交由环卫部门处理；项目所有固体废物均得到合理处置，不向水体排放	符合
第三十六条	湘江流域需要配套建设水污染防治设施的建设项目，水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并保持正常运行；水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求。	本项目配套建设了脱硫废水除铈设施，设置了初期雨水池和循环水池。本项目为改扩建项目，项目依托现有水污染防治设施	符合
第三十七条	省人民政府生态环境主管部门应当确定湘江流域重点排污单位名单，并向社会公布；设区的市人民政府生态环境主管部门应当按照国家规定向社会公布本行政区域重点排污单位名单	根据《郴州市 2026 年环境监管重点单位公示》，信拓公司属于环境监管重点单位，排污单位类型为大气、土壤和环境风险；	符合
第三十八条	直接或者间接向湘江流域水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照国家规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，以及城镇污水集中处理设施的运营单位，应当依法取得排污许可证并达标排放。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。 禁止无排污许可证或者违反排污许可证规定排放污染物。	本项目生产废水全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农用地施肥，不外排。项目不向周边地表水体排放废水	符合
第三十九条	排污单位应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，保存原始监测记录，并对监测数据的真实性和准确性负责。 重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与所在地设区的市、县（市、区）人民政府生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行，保存原始监测记录	企业对后期雨水排放口、初期雨水池、循环水池、脱硫废水循环水池中重金属进行自行监测；信拓公司不属于水污染重点排污单位，项目后期雨水排放口设置了监控设施，并与生态环境主管部门联网	符合
第四十九条	禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在湘江干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。	本项目为富锰渣生产项目，项目不属于化工项目；项目运营期无尾矿产生，不设置尾矿库；项目距湘江干流约 90km	符合

综上所述，本项目与《湖南省湘江保护条例》（2023 年修订）的相关要求相符。

1.4.3.11 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年）》的符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年）》的相符性分析见下表。

表 1.4-13 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则相符性分析对照表

序号	负面清单要求	本项目	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》的过长江通道项目	项目不涉及	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旅游和生产经营项目。	项目位于嘉禾县珠泉镇信拓公司现有厂区，用地类型为工业用地，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	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所等与风景名胜资源保护无关的其他建筑物		
4	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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。饮用水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目		
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。		
6	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及不符合主体功能定位的行为和活动		
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《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	禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。		
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目		
10	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	项目不设置排污口，不涉及长江干支流排污口。	符合
11	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞	项目不涉及捕捞。	符合

12	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。禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流一公里范围内新建、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	项目不涉及左述江、河、湖段，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
13	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。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染、高环境风险产品名录	符合
14	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。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目	项目不属于石化、现代煤化工行业，不属于化工项目。	符合
15	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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于落后产能、过剩产能，项目不属于高耗能高排放项目。	符合

1.4.3.12 与《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028 年）》的符合性分析

根据《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028 年）》，本项目与其符合性分析详见下表。

表 1.4-14 与《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028 年）》相符性

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	(一)严格“两高”项目准入。落实长江经济带发展战略和生态环境分区管控要求，严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的“两高”项目盲目发展和低水平转入；对整体承接产业转移的工业园区依法开展规划环评。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	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目不属于左侧中严禁新增产能和严控新增产能的行业；本项目不属于“两高”项目；本项目不涉及含挥发性有机物的原辅材料。	符合

	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)原辅材料项目,技术可行的应使用低(无)VOCs 含量产品。		
2	(二)深化产业结构调整。依法依规全面退出淘汰类产能和设备。以能耗、环保、碳排放、质量、安全、技术等标准为引领,推动低效产能加快退出。推进电力、钢铁、有色、建材、石化化工等行业节能降碳改造。落实国家粗钢产量调控要求。推进老旧化工生产装置、储罐退出或更新改造。到 2028 年,整合退出 6000 万标砖/年以下烧结砖企业 500 家以上、产能 180 亿块/年以上;退出敞开式铁合金、碳化硅、工业硅、延迟焦化等装置或实施密闭化改造;重点城市(2023-2025 年 PM _{2.5} 年平均浓度大于 30 微克/立方米的地区,下同)整合退出炭化室高度 4.3 米焦炉 5 座、合计产能 160 万吨,2500 吨/日以下水泥熟料生产线 8 条、合计产能 1.4 万吨/日;江西萍安钢安源生产区完成搬迁或全面停产。	本项目为富锰渣生产项目,项目符合《产业结构调整指导目录(2024 本)》,不涉及淘汰类产能和设备,厂区污染物能够稳定达标排放;本项目不属于“两高”项目,也不属于化工项目,不涉及化工生产装置和储罐;项目不涉及左边表格中需要退出的装置	符合
3	(三)开展产业集群升级改造。深入排查陶瓷、铸造、再生金属冶炼、制药、汽车零部件、改装汽车制造、家具、包装印刷等行业集群情况,实行全口径台账管理,“一群一策”实施分类整治。2026 年 6 月底前完成排查,聚焦污染贡献大、问题突出的集群制定专项整治方案;到 2028 年,各省分别完成不少于 15 个集群整治提升,集群 PM _{2.5} 浓度基本达到所在区县平均水平。	本项目不属于左侧所列的产业集群。	符合
5	(五)实施燃煤锅炉关停替代。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。充分挖掘 30 万千瓦及以上燃煤机组供热能力,整合替代供热半径 30 公里内的燃煤锅炉和燃煤小热电(含自备电厂)。推动分散低效生物质锅炉整合升级。到 2028 年,退出服役期满 30 年的 30 万千瓦以下燃煤机组合计 55 万千瓦,有序退出落实接续电源的 10 万千瓦及以下燃煤机组;重点城市全域、其他城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,合计不少于 120 台、2600 蒸吨/小时。	本项目不涉及燃煤锅炉和生物质锅炉。	符合
6	(六)加快工业炉窑清洁能源替代。重点城市原则上不再新建燃用高污染燃料的工业炉窑。推进以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑改用工业余热、电、天然气等清洁能源。玻璃、陶瓷、有色、铸造、石化化工等行业积极推广电炉窑、电加热技术。到 2028 年,平板玻璃	本项目的高炉和烧结机不属于新建炉窑。烧结机主要使用锰粉矿、粉煤作为原料,高炉主要采用锰块矿、烧结矿、焦炭作为原料。其中粉煤主要用于提供热量,焦炭	符合

	1.3 亿重量箱产能、重点城市 87 台燃料类煤气发生炉基本完成清洁能源替代。	除用于提供热量外，还作为还原剂。当前，烧结机采用粉煤、高炉采用焦炭做原料，其为富锰渣行业主流的生产工艺，若采用天然气为燃料，无法实现料层内部的深度燃烧，无法确保烧结产品的质量。因此，项目不具备余热、电、天然气、氢等清洁能源的替换条件。	
8	(十一)开展低效失效治理设施排查整治。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，深入开展排查，对发现的问题实行清单化管理。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。	本项目环保设施符合 2025 年《国家污染防治技术指导目录》要求；项目生产设备符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》的要求。	符合
9	(十二)深化重点行业污染治理。高质量推进重点行业超低排放改造，深入实施环保绩效提升行动。到 2028 年，推动焦化、水泥、铸造用生铁、城市建成区内的生活垃圾焚烧企业基本完成超低排放改造；重点城市 6500 万千瓦以上燃煤机组基本完成全负荷脱硝改造，燃煤发电、长流程钢铁、炼化一体化、水泥熟料、汽车整车制造企业达到绩效 A 级水平，平板玻璃、铜冶炼、铅锌冶炼企业达到 B 级及以上水平；湖北、湖南、江西三省 B 级及以上企业数量分别不少于 600 家、400 家、200 家。	项目外排污染物能够满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）标准。本项目将根据绩效分级配套支撑政策，持续推进环保绩效提升。	符合

根据上表分析可知，本项目与《长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028 年）》的要求相符。

1.4.3.13 与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）年》（湘生环委办〔2026〕2 号）符合性分析

根据《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）年》（湘生环委办〔2026〕2 号），本项目与其符合性分析详见下表。

表 1.4-15 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

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	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	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目位于郴州市嘉禾县，不属	符合

	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。	于湘北“上风口”；项目不属于左侧中严禁新增产能和严控新增产能的行业；本项目不属于“两高”项目；本项目不涉及含挥发性有机物的原辅材料。	
2	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。	本项目污染物排放总量未超过原环评批复总量和排污许可总量，无需进行区域削减替代。	符合
3	3.推进电力、钢铁、有色、建材、石化化工等行业节能降碳改造。	本项目不属于电力、钢铁、有色、建材、石化化工行业。	符合
4	4.依法依规退出淘汰类产能和设备、污染物排放不能稳定达标的存量“两高”项目。推进老旧化工生产装置、储罐退出或更新改造，2026 年底前完成排查，退出郴州资兴焦电、娄底汇源煤气炭化室高度 4.3 米焦炉；2026 年底前，推动退出湖南石化 200 万吨/年及以下常减压炼油装置；2028 年底前，退出敞开式铁合金、碳化硅、工业硅、延迟焦化等装置或实施密闭化改造。	本项目不属于淘汰类产能和设备、污染物排放不能稳定达标的存量“两高”项目。	符合
5	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	本项目不涉及燃煤锅炉和生物质锅炉。	符合
6	12.原则上不再新建燃用高污染燃料的炉窑。建立非电用煤清洁能源替代任务清单，推进以煤、石油焦、重油等为燃料的炉窑改用工业余热、电、天然气等清洁能源，玻璃、陶瓷、有色、铸造、石化化工、粮食烘干、烤烟等行业积极推广电/氢能源炉窑、电/氢能源加热技术。	本项目的高炉和烧结机不属于新建炉窑。烧结机主要使用锰粉矿、粉煤作为原料，高炉主要采用锰块矿、烧结矿、焦炭作为原料。其中粉煤主要用于提供热量，焦炭除用于提供热量外，还作为还原剂。当前，烧结机采用粉煤、高炉采用焦炭做原料，	符合

		其为富锰渣行业主流的生产工艺，若采用天然气为燃料，无法实现料层内部的深度燃烧，无法确保烧结产品的质量。因此，项目不具备余热、电、天然气、氢等清洁能源的替换条件。	
7	13.制定燃料类煤气发生炉淘汰任务清单，2026 年底前，完成 43 台燃料类煤气发生炉清洁能源替代；2028 年 6 月底前，平板玻璃行业和燃料类煤气发生炉基本完成清洁能源替代	燃料类煤气发生炉是指专门将煤炭、焦炭等固体燃料转化为可燃煤气，用于工业燃料用途的煤气发生炉，属于煤炭气化设备。本项目热风炉为现有高炉的配套设备，其以高炉煤气为燃料，主要作用是为高炉提供 1000℃以上的高温热风，减少焦炭的消耗，其不属于燃料类煤气发生炉。	符合
8	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。	本项目环保设施符合 2025 年《国家污染防治技术指导目录》要求，项目外排污染物能够满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）标准要求。项目生产设备符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》的要求。	符合
9	27.推进水泥、焦化、铸造用生铁等重点行业超低排放改造，完善任务清单，明确进度要求，加强对项目工艺技术路线、实施进度等情况的跟踪。2026 年底前，水泥行业完成超低排放改造重点工程，2027 年底前，全面完成超低排放改造评估监测。2028 年底前，焦化行业全面完成超低排放改造和评估监测，铸造用生铁企业基本完成超低排放改造	本项目不属于左侧重点行业，项目外排污染物能够满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）标准	符合
10	30.完善差异化电价、监管执法等绩效分级配套支撑政策，以长流程钢铁、炼化一体化、水泥熟料、汽车整车、平板玻璃、有色冶炼等行业为重点，持续推进环保绩效提升。2026 年底前，长流程钢铁企业达到绩效 A 级水平，水泥熟料企业、焦化企业达到绩效 B 级及以上水平。	本项目将根据绩效分级配套支撑政策，持续推进环保绩效提升。	符合

根据上表分析可知，本项目与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）年》（湘生环委办〔2026〕2 号）的要求相符。

1.4.3.14与《郴州市大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》符合性分析

根据《郴州市大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）年》（郴生环委办〔2026〕2号），本项目与其符合性分析详见下表。

表 1.4-15 与《郴州市大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）年》相符性

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	（一）推动产业绿色低碳转型 坚持源头管控与存量优化并重。严把建设项目准入关，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入，严格落实污染物区域削减替代要求，加强对北湖区、苏仙区、资兴市、永兴县、安仁县、宜章县“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。深化产业结构调整，推动传统重点行业技术改造和节能降碳改造，加快淘汰落后产能，持续开展清洁生产审核，全面开展烧结砖行业综合整治，培育零碳园区、零碳工厂等绿色示范载体。开展产业集群升级改造，建立重点产业集群全口径台账和问题、措施清单，“一群一策”实施分类整治，在产业集群集中区域布设空气质量监测站点，推动集群空气质量达标。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目位于嘉禾县，不属于左侧所列“上风口”；本项目属于技改项目，利用高炉煤气发电，并改造环保设施，污染物排放总量未超过原环评批复总量和排污许可总量，无需进行区域削减替代。	符合
2	（二）加快能源清洁低碳发展 优化能源供给结构，以新能源为主体推进新增电力装机建设，控制煤炭消费，削减非电力用煤和分散低效用煤，提高电煤消费占比，完善绿色低碳电力市场化交易机制。实施燃煤锅炉关停替代，协同推进锅炉集中供热和关停整合，淘汰低蒸吨燃煤锅炉，推进在用生物质锅炉开展治理设施提标改造。加快炉窑清洁能源替代，严禁新建燃用高污染燃料炉窑，推进非电用煤炉窑清洁能源改造，淘汰燃料类煤气发生炉，重点完成烤烟房、燃煤粮食烘干设施散煤替代。	本项目不涉及燃煤锅炉和生物质锅炉。本项目的高炉和烧结机不属于新建炉窑。燃料类煤气发生炉是指专门将煤炭、焦炭等固体燃料转化为可燃煤气，用于工业燃料用途的煤气发生炉，属于煤炭气化设备。本项目热风炉为现有高炉的配套设备，其以高炉煤气为燃料，主要作用是为高炉提供 1000℃以上的高温热风，减少焦炭的消耗，其不属于燃料类煤气发生炉。	符合
3	（四）强化重点行业领域深度治理 开展低效失效治理设施排查整治，实行清单化管理并分类整治，严格核实销号。深化重点行业污染治理，推进水泥、焦化等重点行业超低排放改造，推动生活垃圾焚烧发电企业提标改造，持续推进重点行业环保绩效提升。	本项目不属于左侧重点行业，本项目将根据绩效分级配套支撑政策，持续推进环保绩效提升。	符合

4	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。	本项目不属于左侧所列行业，不属于“两高”项目，本项目属于技改项目，不属于新建项目。	符合
5	严格落实污染物区域削减替代要求。重点涉气行业新改扩建项目实施区域削减替代所需替代量要求在本县市区范围内统筹。建立市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。	本项目属于技改项目，利用高炉煤气发电，并改造环保设施，污染物排放总量未超过原环评批复总量和排污许可总量，属于节能减排项目。	符合
6	制定实施产业结构绿色转型实施方案，推动传统产业向价值链高端迈进。聚焦电力、有色、建材、铸造、碳素、工业涂装等污染物排放量大的重点行业，实施技术改造升级工程，优化产业布局和结构，提升产业绿色发展水平。推进电力、有色、建材、化工等行业节能降碳改造。培育一批省级零碳园区、零碳工厂，2026 年，推进省级以上零碳工厂和零碳园区建设（数量以省定任务为准）；持续培育国家级（省级）绿色园区、绿色工厂。	本项目不属于左侧所列行业。	符合
7	推动低效产能加快退出。以能耗、环保、碳排放、质量、安全、技术等标准为引领，分年度制定实施《郴州市依法依规推动落后产能退出工作方案》和相关领域实施方案，依法依规退出淘汰类产能和设备、污染物排放不能稳定达标的存量“两高”项目。推进老旧设施、储罐退出或更新改造，2026 年 9 月底前，完成排查，退出郴州资兴焦电炭化室高度 4.3 米焦炉。2028 年底前，退出敞开式铁合金、碳化硅、工业硅、延迟焦化等装置或实施密闭化改造。	本项目不属于“两高”项目。不涉及敞开式铁合金、碳化硅、工业硅、延迟焦化等装置。	符合
8	按期更新发布涉气重点行业企业强制性清洁生产审核任务清单，持续深化清洁生产审核工作，引导非强制性清洁生产审核工业企业主动开展自愿性清洁生产审核。2026 年 6 月底前，更新发布任务清单；10 月底前，完成不少于 9 家涉气重点行业企业强制性清洁生产审核。2028 年底前，完成不少于 14 家涉气重点行业企业强制性清洁生产审核。	经查，企业未列入湖南省重点企业清洁生产审核名单。	符合
9	加快炉窑清洁能源替代。原则上不再新建燃用高污染燃料的炉窑；建立非电用煤清洁能源替	本项目的高炉和烧结机不属于新建炉窑。烧结机主要使	符合

	代任务清单，推进以煤、石油焦、重油等为燃料的炉窑改用工业余热、电、天然气等清洁能源，玻璃、陶瓷、有色、铸造、化工、粮食烘干、烤烟等行业积极推广电/氢能源炉窑、电/氢能源加热技术。2026 年底前，完成 40%以上的烤烟房和燃煤粮食烘干设施清洁能源改造。2028 年底前，基本完成粮食烘干和烤烟房散煤替代。	用锰粉矿、粉煤作为原料，高炉主要采用锰块矿、烧结矿、焦炭作为原料。其中粉煤主要用于提供热量，焦炭除用于提供热量外，还作为还原剂。当前，烧结机采用粉煤、高炉采用焦炭做原料，其为富锰渣行业主流的生产工艺，若采用天然气为燃料，无法实现料层内部的深度燃烧，无法确保烧结产品的质量。因此，项目不具备余热、电、天然气、氢等清洁能源的替换条件。	

根据上表分析可知，本项目与《郴州市大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）年》的要求相符。

1.4.4 生态环境分区管控要求的符合性分析

项目位于嘉禾珠泉镇南托村，根据《郴州市生态环境局关于发布郴州市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》（郴环函〔2024〕27 号）中附件 4 郴州市其他环境管控单元（省级及以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023 年版），珠泉镇为重点管控单元。

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 版）》中重点管控单元生态环境总体管控要求、《郴州市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》中的管控基本要求、《郴州市生态环境局关于发布郴州市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》的符合性分析见下表：

表 1.4-16 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 版）》对照表——总体管控要求

序号	管控对象	基本内容	管控要求	本项目情况	是否符合要求
一	大气环境重点管控区	受体敏感区	禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。 鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤锅炉应当限期停止使用。在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。	本项目所在区域不属于人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域；本项目不涉及燃煤锅炉，不属于新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等行业	相符
		布局敏感区	上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的区域	本项目通过环保设施的升级改造，项目不新增污染物的排放	相符
		弱扩散区	静风或风速较小的区域		
		高排放区	严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。 加强重污染天气应急响应，修订完善并持续更新重污染天气应急预案，细化应急减排措施，实施应急减排清单化管理。督促工业企业按照“一厂一案”要求，配套制定具体的应急响应操作方案。 加强新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放行业项目准入管理，严格落实污染物排放区域削减要求和减量替代办法，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。 在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等行业中的大气重污染工业项目应当按照国家和省有关规定开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。	本项目严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测以及排污许可等环保制度；公司现有厂区已编制了突发环境事件应急预案，突发环境事件应急预案中已包括了重污染天气应急处置要求；本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业，项目为技术改造项目，不新增污染物排放；本项目所排放的污染物无需进行区域削减和减量替代；本项目所涉及的行业不属于落后产能；本项目不涉及 VOCs 的排放	相符
二	水环境重点管控区	省级以上产业园区所属水环境控制区域	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。 替代量应来源于项目同一水环境控制单元或断面上游拟实施关停、升级改造的工业企业，不得来源于农业源、城镇污水处理厂或已列入流域环境质量改善计划的工业企业。相应的减排措施应确保在项目投产前完成。 建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。 制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造，新建、改建、扩建上述行业建设项目实	本项目生产废水、初期雨水等工业废水经处理后全部回用，不外排；根据现状监测可知，项目所在区域总磷达标	相符

			行主要污染物排放等量或减量置换。		
		水质超标断面所属水环境控制区域	建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。 持续开展入河入海排污口“查、测、溯、治”，到 2025 年，基本完成湘江、资江、沅江及澧水及重要支流排污口整治。 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战充分发挥河湖长制作用，巩固提升地级及以上城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制。到 2025 年，地级城市建成区实现黑臭水体长治久清，县级城市建成区基本消除黑臭水体。 推进农村生活污水治理。加强农村改厕与生活污水治理衔接，推动城镇污水处理设施和服务向城镇近郊农村延伸。农村生活污水处理设施水污染物排放执行湖南省地方标准《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（GB43/1665）。 推进畜禽水产养殖污染防治，加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。规范工厂化水产养殖尾水排污口设置，加强水产养殖主产区养殖尾水治理。 改进畜禽饲养管理，加强畜禽养殖业粪污处理利用和秸秆综合利用。		
		城镇生活污染源所属水环境控制区域	加快城中村、老旧城区、城乡结合部和易地扶贫搬迁安置区的生活污水收集管网建设，加快消除收集管网空白区。加快城市污水处理厂提标及扩容改造，提升城市污水处理厂出水水质。 加强乡镇生活污水治理，建立乡镇污水处理设施运营长效机制。加快完善医疗废物收集转运处置体系，加大对基层和偏远农村地区医疗废物管理投入。到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口以及城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 70%。 推进污泥处理处置。对污水处理设施产生的污泥进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置未达标的污泥进入耕地。对非法污泥堆放点一律予以取缔。 严格限制含有毒有害污染物和重金属的工业废水进入城镇污水处理厂，对接纳含有毒有害污染物和重金属的工业废水的城镇污水处理厂，每一股工业废水都应满足其行业污染物排放标准后方可与生活污水进行混合处理。	本项目生活垃圾经收集后交由环卫部门处理；项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；本项目不涉及生产废水、初期雨水等工业废水的排放	相符
		涉重金属矿区所属水环境控制区域	矿山开采区、尾矿库的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。 全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等措施。有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。加强对矿产资源开发利用活动的辐射安全监管，有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。严防矿产资源开发污染土壤，矿产资源开发活动集中的区域执行重点污染物特别排放限值。 强化矿山生态修复，加强尾矿、废石等大宗固废综合利用，按照“一库一策”要求，分级分类推进尾矿库治理，推进矿涌水排查整治。 全面排查尾矿库，分级分类推进尾矿库整治工作，以市州为单元，拉条挂账建立问题清单，明确责任主体、治理措施、时限要求等，按照“一库一策”加快实施治理。	本项目不涉及矿山开采；本项目利用锰矿石为原料，通过火法分离得到产品富锰渣和生铁，其无尾矿产生，也不涉及尾矿库；项目不涉及选矿废石，不涉及采矿涌水	相符
三	土壤环境风险重点管控区	农用地污染风险重点管控区	各级人民政府及其有关部门应当鼓励对严格管控类农用地采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕、轮牧休牧等风险管控措施，并给予相应的政策支持。 禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的淤泥底泥、尾矿、矿渣等。	本项目利用现有厂区进行技术改造，不新增用地。项目所占地为工业用地，不涉及耕地和永久基本农田。根据现状监测可知，项目周边农用地土壤能够满足相关标准；	相符

			对轻度污染农用地，采取严格环境准入、加强污染源监管等措施，加强环境健康风险评估，防止土壤污染加重，相关责任方在土壤环境健康风险评估基础上开展土壤污染防治与修复。对重度污染农用地，严格用途管制，有序开展重度污染耕地种植结构调整，有效控制土壤环境风险。 深入推进农用地土壤污染防治和安全利用。运用好耕地土壤与农产品重金属污染加密调查成果，实施农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动，依法依规将涉镉等重金属排放企业纳入重点排污单位名录，严格管控涉重金属行业镉等污染物排放；持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治，识别和排查耕地污染成因。		
		金属污染防治重点区域及污染地块，包括：化学品生产企业以及工业集聚区（含化工园区）、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 建立建设用地土壤污染风险管控和修复名录，列入名录且未完成治理修复的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。 严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。 加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。 花垣县、常宁市、汨罗市、资兴市、桂阳县、永兴县、冷水江市等 7 个国家重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。省内其他区域遵循重点重金属污染物排放“等量替换”原则。	本项目利用现有厂区进行技术改造，不新增用地。项目周边无居民区、学校、医院、疗养院等单位；本项目不属于嘉禾县土壤污染风险管控和修复名录中的企业；本项目废气经废气处理设施处理后能够稳定达标排放，项目严格落实总量控制指标；本项目不属于重金属重点行业，项目产品富锰渣不属于落后产能；本项目位于郴州市嘉禾县，不属于国家重点区域，无需进行重点重金属污染物等量/减量替换	相符
		其他土壤环境风险重点管控区，含湖南省矿产资源总体规划中的国家级、省级、市（州）级、县（市、区）级各类矿山开采区、探矿区，砂石矿区等	1.严禁在长江干流岸线 3 公里、重要支流和洞庭湖岸线 1 公里等区域范围内新（改、扩）建尾矿库。	本项目运营期无尾矿产生，不设置尾矿库	相符
四	能源利用重点管控区	各城市建成区划定的高污染燃料禁燃区	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 强化禁燃区管控，推进散煤替代。优化调整高污染禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。	目前，嘉禾县暂未划定高污染燃料禁燃区，本次改扩建项目通过环保设施的升级改造，确保污染物的排放量不增加	相符
五	水资源重点管控区	水资源利用重点管控区，含水资源利用效率临界超载（含临界达标）的区域	加强用水总量和强度控制红线管理，健全省、市、县三级行政区域用水总量、用水强度控制指标体系，实行最严格水资源管理制度考核。强化用水定额管理，深入实施国家节水行动，推进污水资源化利用。加大缺水地区非常规水源利用力度。 定期组织开展全国水资源承载能力评价，发布超载地区名录，暂停水资源超载地区新增取水许可，组织地方政府限期治理。 完善用水定额体系。健全省、市、县三级行政区用水总量和强度控制指标体系。推进	本项目生产废水经处理后全部回用，不外排，极大地减少了新鲜水的补充量。本项目不改变现有厂区的供水水源。	相符

			跨行政区域江河流域水量分配。 地下水超采区内严格限制使用地下水发展高耗水工业和服务业，适度压减高耗水农作物，鼓励通过节水改造、水源置换、休耕雨养、种植结构调整等措施压减农业取用地下水		
		生态用水补给区， 含生态用水保障 不足及临界的区 域	切实保障生态流量。加强全省江、河、湖、库水量统一调度，切实保障湘、资、沅、澧及主要支流、重点湖、库基本生态用水需求。加大人工影响天气投入，充分挖掘空中云水资源，科学开展人工增雨作业，保障重点生态保护区的用水需求。 严格控制小水电开发，全面开展小水电清理整改。除与生态环境保护相协调、且为国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。坚持规划、规划环评和项目联动，对小水电新建项目严格把关，不符合规划及规划环评、审批手续不全的一律不得开工建设。对已审批但未开工建设的小水电项目，全部进行重新评估。 3.鼓励和引导沿江市（州）再创建一批绿色小水电示范电站。	本项目不属于水电开发行业，不涉及生态流量管控要求	相符
六	土地资源重 点管控区	含生态保护红线 集中、重度污染农 用地或污染地块 集中的区域	按本表前述“生态保护红线”及“建设用地污染风险重点管控区”相关管控要求分别执行。	本项目在现有厂区内进行技术改造，不新增用地，不涉及生态保护红线和建设用地污染风险重点管控区	相符

表 1.4-17 与《郴州市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》对照表——管控基本要求

序号	属性/区域	管控维度	管控要求	本项目情况	是否相符
1	通用	空间布局约束	（1.1）构建“一核两轴、两廊四区”的市域国土空间格局。“一核”：郴资桂都市区作为全市城镇发展的核心引领区。“两轴”：承接国家和省发展战略的两条城镇发展主轴，分为纵轴和横轴。纵轴为依托京港澳高速公路、G107 国道和京广铁路等主要交通干线布局的“永兴-郴州-宜章”城镇发展主轴；横轴为依托郴州大道、G357 国道布局的“桂东-资兴-郴州-桂阳-嘉禾”城镇发展主轴。两条城镇主轴共同构成郴州“大十字”城镇群。“两廊”：即以骑田岭、香花岭为主体的南岭山脉生态廊道和以八面山、诸广山、五指山、回龙山为主体的罗霄山脉生态廊道，是郴州的自然生态屏障。“四区”：即中部都市融城发展区、西北部现代农业区、南部生态休闲区、东部生态涵养区等四个主体功能区。中部都市融城发展区。串联资兴西部-郴州中心城区-桂阳东南部。西北部现代农业区。串联安仁-永兴-桂阳西北部-嘉禾。现代农业区依托良好的耕地资源，是郴州实施粮食安全保障的重点区域。南部生态休闲区。串联临武-宜章。生态休闲区依托莽山国家级自然保护区、西瑶绿谷国家森林公园、武水生态廊道、一六温泉等生态资源打造郴州生态休闲区。东部生态涵养区。串联资兴东部-桂东-汝城。生态涵养区是郴州生态屏障和重要的水资源保证地，是推进产业生态化、生态产业化，依靠生态价值实现高质量发展的绿色发展区域。 （1.2）根据区位条件、资源禀赋、产业基础等因素，优化产业结构和空间布局，加快构建一批千亿园区、特色园区，提高产业集聚度，实现园区优势互补、错位发展。加快形成“一核两廊四点”区域发展新格局：“一核”是“主城区园区核心”“两廊”是“郴资桂嘉东西园区走廊、郴永宜临南北产业走廊”。“四点”即建设汝城经开区、安仁工业集中区、桂东工业集中区、沙洲红色文旅特色产业园。 （1.3）受保护山体禁止进行开山采石、破山修路等破坏性建设活动。 （1.4）资兴市、汝城县、桂东县、宜章县所辖的东江湖流域的水环境保护执行《湖南省东江湖水环境保护条例》。 （1.5）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。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。大力实施“三高四新”战略，按照高质量发展的要求，进一步规范和加强对化工园区支持指导和监督管理工作，加快推动化工产业高质量发展。引导工业项目向园区集聚，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目必须安排在当地省级及以上园区。	（1）本项目位于郴州市嘉禾县，其属于“一核两轴、两廊四区”中的横轴； （2）本项目不涉及开山采石和破山修路； （3）本项目为富锰渣生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等项目。本项目在现有厂区内进行技术改造，不新增用地。	相符

		（2.1）推进 PM_{2.5} 与臭氧协同治理。实施重点行业 NO_x 深度治理。强化重点行业 VOCs 科学治理。强化扬尘精细化管理。加强施工扬尘、城市道路扬尘、物料堆场扬尘、土壤扬尘污染控制。积极应对重污染天气。强化重点时段管控和重点企业适时监控，做好特护期污染管控和重污染天气应急减排。以北湖区、苏仙区、资兴市、桂阳县、宜章县、永兴县和郴州高新区为重点，加强县市及大气污染传输通道区域预警预报、监测执法、应急启动、信息共享等联动体系建设，完善重污染天气预警和应急响应体系。按照相关要求细化应急减排措施，实施应急减排清单化管理。 （2.2）加强危险废物管控。完善危险废物环境管理体系，推进分级分类管理制度，严格危险废物建设项目环境准入，统筹危险废物处置设施布局。补齐医疗废物处置能力，加强医疗废物分类管理，做好源头分类，促进规范处置。探索“无废城市”建设。推进一般工业固体废物综合利用，到 2025 年底，全市工业固体废物综合利用率达到 85%；推动建筑垃圾资源化利用，到 2025 年，建筑垃圾资源化率达到 70% 以上；推进生活垃圾减量化、资源化和无害化，到 2025 年，城市生活垃圾无害化处置率达到 100%；加快推进餐厨垃圾处理设施建设，2023 年，市中心城区餐厨垃圾处理设施全覆盖，并协同处理厨余垃圾；推进园林垃圾的集中化、专业化处置和资源化利用。 （2.3）到 2025 年，全市土壤环境质量总体保持稳定，实现全市耕地安全利用率达 93% 以上、耕地严格管控率 100%；重点建设用地安全利用率达到 93% 以上，重点行业重点重金属污染物排放量下降 7%。重有色金属矿区或冶炼集中区域耕地土壤污染源头预防：整治重金属矿区、冶炼集中区历史遗留固体废物；严格控制涉重金属行业企业污染物排放；开展耕地土壤重金属污染成因排查。土壤污染重点监管单位土壤污染源头预防：严格落实“三线一单”管控要求，对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等防止土壤污染的具体措施。对涉重金属、化工等重点行业企业新建、改建、扩建污水处理池、污水管网等污染防治设施，应当采取可视可监测的技术措施，防止污水渗漏造成土壤和地下水污染。严格执行《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，动态更新全市土壤污染重点监管单位名录，监督落实土壤污染防治义务，严格控制重金属污染物排放。 建立健全全市涉铊企业管控制度，完善企业环境监控基础设施建设，堵住企业偷排、漏排漏洞，规范涉铊企业废水排放，减少企业涉铊废水排放量，防控铊污染环境风险，保障全市大河滩、罗渡、低州大桥等 3 个重点断面铊浓度稳定达标（年均值在 0.07 微克/升以内）。 （2.4）全面落实“三高四新”战略定位和使命任务，全面推进经济社会绿色低碳转型，确保如期实现 2030 年前碳达峰目标。“十四五”全市产业结构、能源结构优化调整取得显著进展，能源资源配置更加合理、利用效率明显提高，以新能源为主的新型	（1）本项目 NO_x 能够达标排放；项目不涉及 VOCs 的排放；本项目施工期主要为设备安装，施工期扬尘量很少，通过洒水降尘，可进一步降低扬尘的产生；本项目所在的嘉禾县不属于大气污染物传输通道区域，企业已编制了突发环境事件应急预案，该应急预案中已包括了重污染天气下的应急处置措施。 （2）本项目厂区产生的危险废物经收集后交由有资质的单位处理，厂区设置了危废暂存间用于危险废物的暂存；本项目不涉及医疗废弃物的处理与收集；项目生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。 （3）根据现状监测可知，项目所在地和周边土壤环境质量能够满足相应标准要求。项目在现有厂区进行技改，不新增用地，现有厂区用地为工业用地，不涉及耕地和基本农田。本项目废气经处理后能够稳定达标排放，项目严格落实总量控制制度。本项目符合郴州市生态环境分区管控要求，本次环评提出了进一步完善厂区防腐蚀、防渗漏、防遗撒措施。企业将落实排污许可制度的要求，进行排污许可自行监测。本项目制定了涉铊原料的控制措施，对每批原料进行检测，确保含铊量小于 20 克/吨原料；企业现已设置了一套含铊废水处理设施，含铊废水经处理后全部回用，不外排；含铊污泥交由有资质的单位处理。 （4）本项目为技术改造项目，不新增污染物的排放。	相符

			电力系统加快构建,非化石能源发电规模大幅提升,绿色低碳技术研发和推广应用取得新进展,绿色生产生活方式得到普遍推行,绿色低碳循环发展的政策体系进一步完善。到 2025 年,非化石能源消费比重达到 22%左右,单位 GDP 能源消耗强度降幅、单位 GDP 二氧化碳排放降幅确保完成省下达目标,为实现碳达峰目标奠定基础。		
1	通用	资源开发效率要求	(4.1) 以“三区三线”为基础,构建国土空间新格局。严格落实国家批复的“三条控制线”划定成果。实施最严格的耕地保护制度、生态环境保护制度和节约集约用地制度,以三条控制线分别围合的空间作为重点管控区域,统筹优化农业、生态、城镇空间和基础设施、公共资源等各类布局。优先划定耕地和永久基本农田保护红线。科学划定生态保护红线。合理划定城镇开发边界。落实省级主体功能分区,依据国家和省主体功能区规划布局,结合各县市区主体功能定位评估分析,细化主体功能分区。 (4.2) 在地热保护区内征地、动土、兴建建(构)筑物等,应报经环保、自然资源和水利等行政主管部门批准后,按有关规定办理审批手续。禁止在地热保护区内建设可能造成污染的设施。 (4.3) 任何单位和个人需要采伐公路用地范围内的公路护路林木,都必须经县级以上人民政府交通主管部门或其设置的公路管理机构同意,依法取得由省林业主管部门统一印制的《林木采伐许可证》后方可采伐公路护路林木。 (4.4) 强化水资源刚性约束,大力推进工业节水,优化流域和区域水资源调配,促进工业产业布局与区域水资源承载能力相协调,逐步形成“河道水源为主、再生水源为辅、分类有序调度、强化管控约束”的工业用水保障体系,为建设现代化新郴州提供可靠的工业生产用水支撑保障。 (4.5) 到 2025 年,万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别较 2020 年降低 22.01%、16.98%以上。	(1) 项目在现有厂区进行技改,不新增用地,现有厂区用地为工业用地,不涉及耕地和基本农田 (2) 本项目所在区域不涉及地热保护区 (3) 本项目所在区域不涉及采伐公路用地范围内的公路护路林木 (4) 本项目生产废水经处理后全部回用,不外排	相符
4	一般管控区/农村地区	空间布局约束	(1.1) 优化农业生产结构和区域布局,夯实粮油产业基础,因地制宜发展特色产业,推动优势特色产业集聚发展。推进产业融合强农,积极培育农业农村新产业新业态,促进农村一二三产业融合发展。 (1.2) 严格执行畜禽规模养殖禁养区、限养区、适养区划分。到 2025 年生猪规模养殖场粪污处理装备配套率趋近 100%,畜禽粪污资源化利用率达 85%以上。 (1.3) 构建郴资桂、郴永宜“大十字”城镇群空间格局,将“大十字”城镇群建设成为全国最具特色和示范性的山地型组团式中小城镇群,湖南省最开放、最具发展活力的现代化城镇群。	(1) 本项目在现有厂区进行技改,不新增用地,不涉及耕地和基本农田,项目不涉及农业生产,不会改变现有区域的农业生产结构和布局。 (2) 本项目为富锰渣生产项目,不属于畜禽养殖业。	相符
		污染物排放管控	(2.1) 加快推进农村户用厕所建设和改造。2021-2025 年计划改(新)建农村厕所 7 万个。统筹做好农村生活污水治理与改厕的衔接工作,有效杜绝粪污直接排放对周边河流、水源的污染,实施乡镇污水处理设施项目,建设集中居住区联户污水处	(1) 项目生活污水经处理后用于农肥,不外排。 (2) 项目生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。	相符

			理池、污水集中处理系统等，到 2025 年，农村生活污水处理率达到 35%，乡镇污水处理设施实现全覆盖。对生活垃圾进行无害化处理，完善域内垃圾收集、转运、处理体系，建设垃圾分类等处理设施，到 2025 年，乡镇垃圾转运覆盖率达到 100%。 (2.2) 加强农业面源污染防治。以推进测土配方施肥、有机肥替代化肥、大力推广水肥一体化、推广普及秸秆还田、病虫害统防统治及绿色防控技术为核心，推进化肥、农药减量增效。		
		环境风险防控	(3.1) 实施土壤环境精细化管理。持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业调查整治，识别和排查耕地污染成因；以腾退工矿企业用地、用途变更为住宅和公共管理与公共服务用地的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。加强土壤污染源预防。推动污染物和土壤环境、地下水环境之间的协同控制，持续开展固体废物和危险废物贮存场所周边土壤和地下水环境状况的调查与评估。巩固提升耕地安全水平。加大优先保护类耕地保护力度，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降；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。推进地下水生态环境保护。 (3.2) 强化受污染耕地的分类管理。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。对用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地等敏感用地、重点行业企业搬迁改造遗留及腾退地块，严格落实风险管控和治理修复措施。对暂不开发利用、治理技术尚不成熟的受污染地块实施重点风险管控，防止污染扩散。	本项目在现有厂区进行技改，现有厂区用地为工业用地，不涉及耕地和基本农田。根据现状监测，项目周边土壤均能够达标。	相符
5	重点管控区/高污染燃料禁燃区	污染物排放管控	(2.1) 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、大灶、茶水炉、热水炉等设施。 (2.2) 禁燃区内禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的可燃物质。 (2.3) 在禁燃区域现有燃用天然气的设施改用生物质成型燃料，应当执行《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中燃气锅炉排放浓度限值标准。	本项目为富锰渣生产项目，不涉及沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他物质的焚烧	相符
		环境风险防控	(3.1) 禁燃区内禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的可燃物质。经依法批准的固体废物资源循环利用专业单位除外。	本项目不涉及沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他物质的焚烧	相符
9	农用地优先保护区	空间布局约束	(1.1) 巩固提升耕地安全水平。加大优先保护类耕地保护力度，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降；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。	本项目在现有厂区进行技改，不新增用地，不涉及耕地和基本农田。	相符
10	农用地	污染物排放管	(1.1) 完成永兴县、临武县、桂阳县等重有色金属矿区或冶炼区等历史遗留固体废物全面排查整治；完成永兴县、苏仙区等 8 个县区的耕地污染成因排查；完成永兴	本项目在现有厂区进行技改，不新增用地，不涉及耕地和	相符

	污 染 风 险 重 点 管 控 区	控	县、桂阳县等耕地土壤污染源头管控企业颗粒物等提标改造；完成郴州市重点监管单位隐患排查整改及周边土壤环境监测；实施绿色化改造等工作。确保土壤污染源头得到有效控制。	基本农田。根据现状监测可知，项目周边农用地土壤能够满足相应质量标准	
		环境风险防控	（2.1）按照《湖南省特定农产品禁止生产区划分管理办法》和配套技术规范，划定特定农产品禁止生产区域，农产品禁止生产区域严禁种植食用农产品。		
		资源开发效率要求	（3.1）到 2025 年，全市土壤环境质量总体保持稳定，实现全市耕地安全利用率达 93%以上、耕地严格管控率 100%。		
	建 设 用 地 污 染 风 险 重 点 管 控 区	空间布局约束	（4.1）强化污染地块准入管理，开展土壤污染状况调查评估，合理规划污染地块用途；加强污染土壤修复。	本项目在现有厂区进行技改，不新增用地，不涉及耕地和基本农田。项目所在地块不属于《湖南省建设用地土壤污染风险管控和修复名录》中的地块。	相符
11	重 点 管 控 区 / 城 镇 污 水 处 理 厂	污染物排放管控	（1.1）重点领域水污染治理。针对陶家河砷超标情况、大浪江重金属和氟化物超标情况持续存在，着力加强陶家河流域及大浪江流域矿井涌水、历史遗留废渣导致的流域性重金属污染全面系统治理。对耒水、舂陵江、西河、永乐江等流域均出现过重金属超标现象。开展实施工业企业、工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造专项整治工程。开展实施城镇生活污水处理设施补短板强弱项工程。持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，市城区实现黑臭水体“长治久清”，资兴市建成区基本消除黑臭水体。合理布局砂石接收码头，引导河道砂石资源开发应用。	本项目生产废水经处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。本项目不涉及含砷废水的排放	相符
12	重 点 管 控 区 / 矿 区	空间布局约束	（1.1）合理调控主要矿产勘查开发方向。坚持矿种差异化勘查开发导向，围绕先进制造业产业链、供应链提升矿产资源保障能力。落实限制性矿种开发产业政策。落实煤炭行业安全发展要求，淘汰关闭产能低、安全不达标和多年停产小煤矿。严格限制煤、低品位赤铁矿、硫铁矿开采，不再新设该类矿种探矿权和采矿权（大型以上的矿床经省自然厅批准的除外）。对没有形成产业链的矿种（除第三类矿产及矿泉水、地热、宝玉石外），原则上不予新设矿业权。严格执行矿种禁入相关政策制度。执行最严格的耕地保护制度，禁止开采可耕地砖瓦用粘土矿。突出能源资源安全保障。落实细化省级规划的 5 个资源能源基地，1 个国家规划矿区。积极推进重点产业基地建设，优化矿业发展总体布局。立足于可持续发展创新示范区定位，对标“一极六区”建设要求以及各个县（市、区）的功能定位，全力支撑有色金属产业链、新材料产业链、矿物宝石产业链、文化旅游产业链等优势产业链发展。统筹发展区内矿产资源勘查开发与保护布局，依法有序投放一批紧缺型矿种采矿权，进一步提高资源配置，引导和支持各类生产要素向优势企业集聚，有效衔接上下游产业、产供销，规模开发、高效利用发展区内资源，为区域内产业有序发展提供稳定的矿产原料供应，满足“三高”项目用矿需求。	本项目为富锰渣生产项目，项目不涉及矿山开采。	相符

		污染物排放管控	(2.1) 加强矿涌水污染治理。深化“一区(河)一策”、分类指导原则,深入推进有色金属矿区等区域矿涌水治理管控。加强尾矿库综合治理,严禁长江重要支流岸线1公里区域范围内新(改、扩)建尾矿库。全面排查尾矿库,分级分类推进尾矿库整治工作,按照“一库一策”加快实施治理。加强尾矿库安全管理,最大限度降低溃坝等事故导致尾矿进入农田风险,因地制宜管控矿区环境风险。		
		资源开发效率要求	(3.1) 全面推进矿山清洁生产、绿色化改造,坚决淘汰落后产能,资源利用水平大幅提升,矿山开采回采率、选矿回收率、综合利用率达到国家标准。		
13	重 金 属 污 染 片 区	污染物排放管控	实施重金属排放总量控制。聚焦有色金属采选冶炼、电镀等重点行业和重点区域,坚持严控增量、削减存量,持续推进镉、汞、铅、铬、铊等重点重金属污染防治。严格涉重金属重点行业环境准入,落实重点重金属污染物排放量“等量置换”和“减量置换”原则。加强矿涌水污染治理;加强尾矿库综合治理;加强污染场地治理;强化重点行业管控,优化产业布局,继续淘汰涉重金属重点行业落后产能;实施重金属污染整治提升行动,加大生产工艺提升改造力度。开展重有色金属矿区或冶炼集中区域耕地土壤污染源头预防。整治重金属矿区、冶炼集中区历史遗留固体废物。土壤污染重点监管单位土壤污染源头预防,严格落实土壤污染防控制度。为防范化解涉铊风险隐患,确定涉铊重点风险工业企业名单;制定涉铊重点风险工业企业分类处置方案;分步分类推进搬迁整治,管控环境安全风险隐患。	本项目为富锰渣生产项目,本项目在现有厂区内进行建设。本项目落实重金属排放总量控制。本项目不新增重金属污染物的排放。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),本项目不属于其中的重点行业,项目所在嘉禾县也不属于重点地区,因此,本项目无需进行重金属总量的等量和减量置换,仅需明确重金属总量的来源;根据现状监测,项目周边农用地土壤质量能够达标。本项目严格落实铊污染管控措施,严格控制原料中铊的含量,厂区现有一套含铊废水处理设施,含铊废水经处理后全部回用,不外排。	相符
		环境风险防控	(2.1) 进行“郴州三十六湾及周边地区”重金属污染综合防治,突出重点,防治结合,分步实施,点面结合。以武水河、陶家河和东西河流域为整体防控对象,把污染源头治理、民生保障工程依然作为重点,逐步推进产业转型升级、解决遗留问题的解决,启动区域环境质量提升和加强环境风险防控方面的工作,逐步探索流域巨型污染场地整体管控和重金属环境预警和应急智能平台建设。启动流域环境风险整体管控。	本项目位于郴州市嘉禾县,项目所在区域不属于“郴州三十六湾及周边地区	相符
14	国家重点生态功能区	空间布局约束	(1.1) 宜章县、临武县、桂东县、汝城县、嘉禾县、资兴市、安仁县产业准入执行国家重点生态功能区相关规定。	本项目符合《南岳区等43个国家重点生态功能区产业准入负面清单》的有关规定	相符

表 1.4-18 项目与珠泉镇生态环境分区管控的符合性分析表

环境管控 单元编码	单元名称	行政区划			单元 分类	单元面 积	涉及乡镇 (街道)	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题
		省	市	县						

						(km ²)				
ZH431024 20003	广发镇、晋屏镇、坦坪镇、珠泉镇	湖南省	郴州市	嘉禾县	重点管控单元	240.2925	广发镇、晋屏镇、坦坪镇、珠泉镇	广发镇、晋屏镇、坦坪镇重点生态功能区，珠泉镇城市化地区	广发镇发展光伏发电、养殖业、建材、农业及农副食品加工。 晋屏镇以农业为主、养殖、农副食品加工、餐厨垃圾无害化处理。 坦坪镇发展农业、建材、光伏发电、养殖、农副食品加工等。 珠泉镇发展铸造、休闲、餐饮服务、房地产开发、商贸业、温泉旅游、养殖、农副产品加工等。	1、主要环境问题：存在农村面源污染。 2、重要敏感目标：湖南嘉禾国家森林公园、郴州市嘉禾县盘江水库饮用水水源保护区、湖南嘉禾钟水河国家湿地公园。
管控维度	管控要求（与珠泉镇相关要求）							项目情况	符合性分析	
空间布局约束	(1.1)推动产业结构绿色转型。坚决遏制“两高”项目盲目发展，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求。推动能源结构持续优化。构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系。 (1.2)嘉禾为国家级重点生态功能区，执行省级生态环境准入总体清单、市级管控基本要求中相关要求。 (1.3)珠泉镇高标准建设嘉禾珠泉温泉小镇。 (1.6)省级以上产业园区核准面积外的园区部份，参照相应的省级以上产业园区相关要求执行。							企业 2010 年建成投产，相关环保手续完备。本项目不属于新建“两高”项目，改建后污染物排放总量不超过总量指标，不新增排放量。 项目不在嘉禾高新区核准范围内，但由嘉禾高新区托管，嘉禾高新区主导产业为锻铸造，项目产品为富锰渣，副产品为生铁，为铸造行业配套产业，符合高新区的产业定位。	符合	
污染物排放管控	(2.1)废水：因地制宜推进农村生活污水治理。推动实施县域农村生活污水治理规划。以水源保护区等环境敏感区周边村庄、乡镇政府驻地、中心村和旅游风景区为重点梯次推进农村生活污水集中治理，推动城镇污水处理设施和服务向城镇近郊农村延伸。							项目生产废水采用污污分流、分质处理的方式，经处理后循环利用，不外排。员工生活污水产生量小，经化粪池处理后，委托当地村民外运做农肥，不外排。 待嘉禾县第二污水处理厂在本区域内污水收集管网建成后，项目生活污水进入嘉禾县第二污水处理厂处理达标后排入钟水河。	符合	
	(2.2)废气：加强种养殖业氨排放防治，鼓励规模化养殖场实施							本项目不属于种养殖业。技改后，工艺废气产出的生产节点，配		

	氨排放控制；严禁露天焚烧秸秆，落实秸秆还田离田支持政策。	置了相应的废气收集与处理净化装置：高炉、热风炉废气采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘；烧结烟气采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝，确保达标排放。	
	（2.3）固废：推进农村生活垃圾处理。健全生活垃圾收运处置体系，统筹县乡村三级设施建设和服务，构建稳定运行的长效机制。	本项目工业固体废物能利用的综合利用，不能利用的交由环卫部门处置；员工生活垃圾交由环卫部门收集处置；危险废物暂存危废暂存间，定期委托资质单位处置。各类固废堆存符合相关环保要求。	
环境风险 防控	（3.1）执行省级生态环境准入总体清单、市级管控基本要求中相关要求。	企业于 2019 年制定突发环境事件应急预案并于 2025 年修编，于 2025 年 6 月在郴州市生态环境局嘉禾分局备案（备案号：431024-2025-029-L），并定期进行了演练。	符合
资源开发 效率要求	（4.1）积极引导居民改用清洁能源，鼓励秸秆资源化，推广节水设施。 （4.2）加强对辖区内森林资源的保护，合理开发。合理开发土地资源。 （4.3）对辖区内矿产资源合理开发。 （4.4）珠泉镇规范温泉建设，合理开发利用。	企业富锰渣生产过程使用高炉煤气用于燃气锅炉发电。技改项目在现有厂区内进行，不新增用地。	符合

综上所述，项目符合《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）》中重点管控单元生态环境总体管控要求、《郴州市生态环境分区管控更新成果（2023年版）》中的管控基本要求、《郴州市生态环境局关于发布郴州市生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》的要求。

1.4.5 项目选址合理性分析

为促进嘉禾县富锰渣生产行业的健康持续发展，2009 年嘉禾县对区域富锰渣生产企业进行了整合，保留了 5 家富锰渣生产企业，嘉禾信拓工贸公司属于其中一家。企业 50 立方米高炉富锰渣生产线项目环评于 2010 年 7 月获原湖南省环境保护厅批复（湘环评〔2010〕171 号），32m² 环式烧结系统项目环评于 2018 年 7 月获得原郴州市环境保护局批复（郴环函〔2018〕80 号），2019 年完成自主验收。

根据《湖南省环境保护条例》（2025 年 7 月 31 日修订）第三十二条，“新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区”。本项目为改扩建项目，项目在现有厂区进行改扩建，不新增用地。因此，项目在原址进行改扩建，与《湖南省环境保护条例》（2025 年 7 月 31 日修订）的要求相符。

（1）本项目为改扩建项目，项目建成后，各项污染物均能够达标排放；项目通过环保设施的升级改造，确保项目污染物的排放量不增加。根据统计分析，嘉禾县主导风向为东北风，本项目位于嘉禾县县城的正北侧，不在嘉禾县城区的上风向，同时根据后续章节预测分析，项目运营期各污染物的排放对嘉禾县城区环境空气质量贡献值较小，其对嘉禾县城区环境空气质量影响较小。此外，本项目周边分布较近居民位于项目西北方，其不在厂区下风向，项目对周边最近居民影响较小。同时，项目下风向居民局厂区最近约 1.1km，由于本项目不新增污染物的排放，因此，项目不会加剧对下风向最近居民的影响。

（2）本项目为信拓公司的原址改扩建项目，项目周边 200m 范围内虽分布有居民，但本项目通过采取隔声、减振等降噪措施后，周边居民的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目运营期对周边居民的声环境影响较小。

（3）本次改扩建项目建成后，项目生产废水和初期雨水全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农用地施肥，不外排。本次改扩建项目不会新增废水的排放，也不会加剧对周边地表水环境的影响。

（4）本项目在原址进行改扩建，不新增用地。根据《湖南省建设用地土壤污染风险管控和修复名录移出清单（截至 2026 年 3 月）》，信拓公司不属于《湖南省建设用地土壤污染风险管控和修复名录移出清单（截至 2026 年 3 月）》中

的地块。本项目通过对现有厂区增设分区防渗措施，加强废气污染物收集和处理等措施后，可有效控制对土壤的影响。

(5) 本项目在原址进行改扩建，用地类型为工业用地，项目厂区区域不涉及生态保护红线和永久基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等生态敏感区，也不涉及饮用水水源保护区，项目符合郴州市生态环境分区管控要求。

综上，本项目在原址进行改扩建，不新增用地，不新增污染物的排放，厂址周边环境敏感程度一般，项目的实施，不会加剧对周边环境的影响。因此，本项目在信拓公司原址进行改扩建，其选址可行。

1.4.6 平面布局合理性分析

信拓公司位于嘉禾县珠泉镇南托村，场地大体呈西北至东南走向扇形。从西侧进入厂区大门后，西部和中部为生产区、东北部为办公生活区。生产区内各生产设施布置根据地形高差由西向东大体分四个部分：第一部分为西侧：燃气锅炉发电车间；第二部分为厂房北部：包括原料仓库、原料破碎区；第三部分为厂房东部：烧结车间、除铊污水处理站、高炉循环冷却水池、厂区循环水池、初期雨水池；第四部分为厂房中部和南部：高炉车间、生铁库、富锰渣库、危废仓库等。

高炉、热风炉废气处理设施靠近热风炉，烧结机脱硫系统位于烧结机的东侧，循环冷却水池靠近高炉，初期雨水池、应急事故池均位于厂区东南面最低位置，便于初期雨水和事故废水的有效收集。

本项目最近居民点南托靠近办公生活区，厂区生产区已最大限度远离居民点，且生产区位于居民点的西南侧，为主导风向下风向，对其影响较小。

厂区总平面布置满足生产工艺要求，各生产环节紧密衔接，减少了物料的转运路径、热值的损失。厂内外道路运输通畅，便于原料及产品出入。

综上所述，项目平面布置合理。具体平面布置见附图 2。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目关注的主要环境问题是运营过程中产生的废气、废水和危险固废对环境的影响，以及运营过程中存在的环境风险。项目生产过程产生的废气处理后达标排放；生产废水经处理后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后，用作农肥，不外排；主要噪声设备安置在室内，并采取了减振、消声、隔声等措施；

固体废物均得到妥善、安全处置。项目建设对周边环境影响不大。

1.6 主要结论

本项目对企业现有生产设施进行技术改造，配套建设相关环保设施，同时利用多余高炉煤气进行发电，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类项目，项目建设符合国家相关产业政策和环境保护规划，选址合理。项目各类污染物经处理后可实现达标排放，污染防治措施合理可行。在建设单位认真落实设计和环评提出的各项环境保护措施的基础上，从环境保护的角度，项目建设可行。

2. 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规及部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修正；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日施行；
- (10) 《中华人民共和国可再生能源法》，2009 年 12 月 26 日修订；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (13) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号），2016 年 5 月 28 日；
- (14) 《水污染防治行动计划》国发〔2015〕17 号，（2015 年 4 月 2 日）；
- (15) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25 号，2019 年 3 月 28 日；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号；
- (17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (18) 《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 号文）；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），2019.1.1；
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (21) 《国家危险废物名录》（2025 版）；
- (22) 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）；

(23)《加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）；

(24)《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）；

(25)《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）；

(26)《排污许可管理办法》（2024年7月1日起施行）；

(27)《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）。

(28)《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年 第 25 号）；

(29)《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》。

2.1.2 地方法规和地方规章

(1)《湖南省环境保护条例》，2025 年 7 月 31 日修正；

(2)《湖南省大气污染防治条例》，2020 年 6 月 12 日修正；

(3)《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府第 215 号令）；

(4)《湖南省人民政府关于印发〈湖南省主体功能区规划〉的通知》，湘政发〔2012〕39号；

(5)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

(6)《关于公布〈湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案〉的通知》湘政函〔2016〕176号；

(7)《湖南省“十四五”生态环境保护规划》；

(8)湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知，湘政办发〔2024〕33号；

(9)《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》的函（湘环函〔2024〕26号）；

(10)《郴州市生态环境局关于发布郴州市生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》（郴环函〔2024〕27号）；

(11)《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，2018 年 10 月 29 日；

(12)《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）；

- (13)《关于开展湘江流域铊浓度异常问题专项整治工作的通知（湘环发〔2021〕1号）》，2021年1月20日；
- (14)《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》（湘环发〔2022〕27号）；
- (15)关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号）；
- (16)关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发〔2024〕3号）
- (17)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（第70号）；
- (18)《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起实施）；
- (19)《关于加强工业企业铊污染防治与风险管控工作的指导意见》（湘环发〔2021〕30号）；
- (20)《湖南省噪声污染防治若干规定》，2025年9月26日；
- (21)《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）；
- (22)《郴州市“十四五”生态环境保护规划》；
- (23)《嘉禾县国土空间总体规划》（2021-2035年）；
- (24)《南岳区等43个国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘政办发〔2026〕4号）；
- (25)《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）》（湘生环委办〔2026〕2号）；

2.1.3 技术导则、规范及标准

- (1)《建设项目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-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6)《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (7)《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 铁合金、电解锰工业》(HJ1117-2020)；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)；
- (11) 《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》(环水体〔2016〕189号)；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)；
- (13) 《固体废物分类与代码目录》(2024年发布)；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 涉铊企业废水》(T/HNAPI-2021)。

2.1.4 其他相关技术文件

- (1) 环评委托书；
- (2) 环境影响评价执行标准函；
- (3) 建设单位提供的其他相关技术资料。

2.2 评价原则和目的

2.2.1 评价原则

根据国家相关环保法律法规，结合本建设工程特点及区域环境现状，确定评价原则如下：

- (1) 要确保本项目建设与国家产业政策、国土空间总体规划相符。
- (2) 严格执行生态环境部“总量控制”“达标排放”“源头控制”的要求，评价该项目从生产源头和生产全过程控制污染的水平，充分利用国内外“三废”治理技术，论证污染防治措施的工艺先进性和可靠性。
- (3) 环境影响评价要坚持为工程建设的决策服务，为环境管理服务，注重环评工作的政策性、针对性、公正性及实用性。
- (4) 评价内容突出重点，结论明确，对策可行。

2.2.2 评价目的

(1) 调查项目所在区域的环境质量现状及企业原有污染物产生、污染防治措施及污染物达标情况。

(2) 分析本项目与现有工程的依托关系，明确拟建项目的主要污染源、污染物产排方式和处置情况，为环境影响预测提供可靠的基础数据，并采用技术导则中推荐的模式预测拟建工程对区域的环境影响程度和范围；分析项目拟采取的污染防治措施的经济合理性、技术可行性，并提出防治或减缓不利环境影响的对

策和措施。

(3) 从环境保护角度论证项目建设的可行性，为项目的设计、运营和环境管理提供科学依据。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

根据项目工程特点和区域环境特征，对环境影响因子进行识别，以确定项目施工期和营运期对自然环境、社会环境和生态环境等的影响情况。

(1) 施工期环境影响因素识别

项目在现有厂区内对部分生产设施进行技术改造升级。施工期产生的废水、废气、噪声及固体废物对周围的环境空气、地表水、声环境等造成一定的不利影响。

(2) 营运期间环境影响因素识别

项目营运期产生的废水、废气、噪声及固体废物对周围的环境空气、地表水、声环境等造成一定的不利影响。

建设项目环境影响因素识别内容见下表。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

阶段		施工期			营运期			
环境要素		占地	基础工程	材料运输	废水排放	废气排放	固体废物	噪声
社会环境	劳动就业		△	△				
	经济发展		△	△				
	土地利用							
	居住条件							
自然生态环境	植被生态							
	自然景观							
	大气环境			▲		★		
	地表水		▲					
	地下水							
	声环境		▲	▲				★
	土壤		▲				★	
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								

由上表可知：(1) 项目在施工期对周围大气环境、地表水、声环境造成一定影响，但影响是轻微、局部的和短期的，随着施工期结束，施工期的影响也将随之停止。(2) 营运期项目废水不外排，废气、噪声和固废将对周围环境产生一定程度不利影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据项目污染源分析识别出环境影响因子，依据国家相关环保标准、规定所列控制指标，并结合项目所处区域环境特征，筛选出本项目评价因子见下表。

表 2.3-2 评价因子筛选结果表

评价要素	评价因子	
大气环境	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、NO _x 、铅、锰及其化合物、氟化物、砷、镉、汞、六价铬
	预测评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、铅、氟化物、锰、砷、镉
	总量控制	SO ₂ 、NO _x 、铅、砷、镉
地表水	现状评价	水温、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、高锰酸钾指数、溶解氧、硫化物、硒
	影响分析	项目无废水排放，仅做不外排可行性分析
地下水	现状评价	色、嗅和味、浑浊度和肉眼可见物，K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铊、水温
	影响分析	铊、锰、铅、砷、镉
声环境	现状评价	连续等效A声级Leq
	影响分析	
土壤	现状评价	建设用地：pH 值+铊+建设用地土壤污染风险筛选基本项目（45项） 农用地：pH、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、镍
	影响分析	铅、锰、砷、镉

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

（1）环境空气

环境空气污染物基本项目和 TSP、氮氧化物、铅、砷、镉和氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，湖南嘉禾国家森林公园、湖南嘉禾钟水河国家湿地公园执行一级标准；锰及其化合物参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 2.3-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	过渡阶段（2030年12月31日前）		浓度限值（2031年1月1日起）		备注
		一级	二级	一级	二级	
SO ₂	年平均	20	60	20	20	《环境空气

	24小时平均	50	150	50	50	
	1小时平均	150	500	150	150	
NO ₂	年平均	40	40	30	30	
	24小时平均	80	80	50	50	
	1小时平均	200	200	200	200	
CO	24小时平均	4	4	4	4	
	1小时平均	10	10	10	10	
O ₃	日最大8小时平均	100	160	100	160	
	1小时平均	160	200	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	60	20	50	
	24小时平均	50	120	50	100	
PM _{2.5}	年平均	15	30	10	25	
	24小时平均	35	60	25	50	
TSP	年平均	80	200	80	200	
	24小时平均	120	300	120	300	
NO _x	年平均	50	50	40	40	
	24小时平均	100	100	70	70	
	1小时平均	250	250	250	250	
铅	年平均	0.5	0.5	0.5	0.5	
	24小时平均（折算）	1	1	1	1	
氟化物	1小时平均	20	20	20	20	
	24小时平均	7	7	7	7	
砷	年平均	0.006	0.006	0.006	0.006	
镉	年平均	0.005	0.005	0.005	0.005	
锰	24 小时平均	10				《环境影响评价技术导则大气环境》 （HJ2.2-2018）附录D

（2）地表水环境

项目生产废水循环利用，不外排，生活污水经处理后用于农肥不外排。项目周边地表水主要为石燕河、钟水河（舂陵水），项目区河段功能为渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 2.3-4 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（单位：mg/L）

序号	项目	（GB3838-2002）Ⅲ类标准
1	水温	周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
2	pH（无量纲）	6~9
3	COD	≤20
4	BOD ₅	≤4
5	NH ₃ -N	≤1.0
6	总磷（以 P 计）	≤0.2
7	铜	≤1.0
8	锌	≤1.0

9	氟化物（以 F ⁻ 计）	≤1.0
10	砷	≤0.05
11	汞	≤0.0001
12	镉	≤0.005
13	铬（六价）	≤0.05
14	铅	≤0.05
15	氰化物	≤0.2
16	挥发酚	≤0.005
17	石油类	≤0.05
18	阴离子表面活性剂	≤0.2
19	粪大肠菌群（个/L）	≤10000
20	铁	≤0.3
21	锰	≤0.1
22	镍	≤0.02
23	铊	≤0.0001

（3）地下水

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 2.3-5 地下水质量标准（GB/T14848-2017）（单位：mg/L）

序号	项目	（GB/T14848-2017）III类标准
1	色（铂钴色度单位）	≤15
2	嗅和味	无
3	浑浊度（NTU ^a ）	≤3
4	肉眼可见物	无
5	pH（无量纲）	6.5-8.5
6	总硬度	≤450
7	溶解性总固体	≤1000
10	铁	≤0.3
11	锰	≤0.1
12	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
13	阴离子表面活性剂	≤0.3
14	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0
15	氨氮（以 N 计）	≤0.5
17	总大肠菌群（MPN ^b /100mL）	≤3.0
18	菌落总数（CFU/mL）	≤100
19	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0
20	硝酸盐（以 N 计）	≤20
21	氰化物	≤0.05
22	氟化物	≤1.0
23	汞	≤0.001
24	砷	≤0.01
25	镉	≤0.005
26	铬（六价）	≤0.05
27	铅	≤0.01
28	铜	≤1.0
29	锌	≤1.0

30	铊	≤0.0001

(4) 声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 2.3-6 声环境质量标准（GB3096-2008）

声环境功能类别	噪声限值 Leq (dB)	
	昼间	夜间
2	60	50

(5) 土壤环境

厂区范围内用地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（试行）》（GB36600-2018）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 筛选值。

表 2.3-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）（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 ^①	60 ^①	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	氯甲烷	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+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
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	蒽	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	蔡	91-20-3	25	70	255	700

表 2.3-8 农用地土壤污染风险筛选值（GB15618-2018）（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	1.0
		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。

2.3.3.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

烧结机机头、机尾、高炉、热风炉、出铁场废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧

化物执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）表 2 钢铁工业主要大气污染物排放限值；燃气锅炉发电废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物排放限值；其他废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和无组织排放监控浓度限值。

表 2.3-9 《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024） 单位：mg/m³

生产工序	生产设施	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	污染物排放 监控位置
烧结 （球团）	烧结机机头、球团竖炉、链篦 机回 转窑、带式球团焙烧机	10	35	50	车间或生产 设施排气筒
	烧结机机尾、其他生产设备	10	/	/	
炼铁	热风炉	10	50	200	
	高炉出铁场、高炉矿槽等	10	/	/	

表 2.3-10 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

类型	污染物项目	排气筒浓度限值 (mg/m ³)
燃气锅炉	颗粒物	20
	二氧化硫	50
	氮氧化物(以 NO ₂ 计)	200
	烟气黑度（林格曼黑度）/级	≤ 1

表 2.3-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
		排气筒高度(m)	限值	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点 1.0
		20	5.9	
		30	23	
铅	0.7	15	0.004	周界外浓度最高点 0.006
		20	0.006	
		30	0.027	
		40	0.047	
镉	0.85	15	0.05	周界外浓度最高点 0.04
		20	0.09	
		30	0.29	
		40	0.5	
氟化物	9.0	30	0.59	周界外浓度最高点 0.02
		40	1.0	

（2）废水

生产废水处理后循环利用，不外排。

企业为涉铊企业，涉铊废水执行湖南省地方标准《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2021）表 1 控制限值。

根据《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968—2021）“4.2 对涉铊工业企业生产工艺中明确用于冲渣、浸出、漂洗、碱洗、脱硫等用途的生产过程循环用水单元，铊污染物控制限值为 0.015mg/L，监控位置为循环回用水前的处理设施出水口”，本项目脱硫废水处理循环回用于脱硫喷淋，高炉冷却水全部回用高炉，初期雨水沉淀后用于原料洒水抑尘和高炉系统。

表 2.3-12 《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968—2021）

监控位置	总铊控制浓度（mg/L）	备注
脱硫废水处理除铊设施出口 （清水回用水池前）	0.015	回用于脱硫喷淋
高炉循环水池	0.015	循环用于高炉
初期雨水池	0.015	回用于原料洒水抑尘和高炉系统

生活污水经化粪池处理用作农肥，不外排。

（3）噪声

施工期施工场界执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

表 2.3-13 建筑施工噪声排放标准（GB12523-2025）

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

表 2.3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）

标准类别	噪声限值	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

（4）固体废物（控制）

一般工业固体废物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 大气环境评价工作等级及评价范围

1、评价等级

（1）评价等级判别方式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气评价工作等级应选择主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第

i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 的定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对仅有日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，按 3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上式计算，如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者（ $P_{\max}$ ）。

表 2.4-1 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

（2）评价因子及评价标准

根据工程分析，项目主要大气污染因子为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、Pb、氟化物。污染物评价标准见章节 2.3.3.1。

（3）地形图

项目地形图详见附图 4。

（4）污染源参数

项目废气主要来自各排气筒有组织排放和生产车间的无组织废气排放。

主要废气污染源排放参数见表 7.2-1、表 7.2-2。

（5）估算模型参数

采用六五软件工作室 EIAProA2018 软件中 AERSCREEN 模式进行大气环境影响等级判定，直角坐标系以厂界中心为坐标原点，东向为 X 正轴，北向为 Y 正轴。

AERSCREEN 运行参数如下表：

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村

	人口数（城市选项时）	/
	最高环境温度/°C	38.4
	最低环境温度/°C	-2.4
	土地利用类型	农用地
	区域湿度条件	中等湿度地区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

（6）各污染源评价等级确定

各污染源各污染物的最大地面浓度占标率估算结果见下表。

表 2.4-3 各污染物最大地面浓度占标率及 D10%

污染源	污染物名称	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	Cmax（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	Pmax(%)	最大浓度出现距离 D10%（m）
烧结机机头烟气排气筒（DA001）	PM ₁₀	360	1.856223	0.52	
	PM _{2.5}	180	0.928112	0.52	
	SO ₂	500	34.897	6.98	
	NO ₂	200	34.52575	17.26	10520
	氟化物	20	6.682404	33.41	8400
	铅	3	0.111373	3.71	
	砷	0.036	0.012994	36.09	9300
	镉	0.03	0.000062	0.21	
	锰	30	0.371245	1.24	
烧结机机尾、热破碎、筛分废气排气筒（DA002）	PM ₁₀	360	30.45	8.46	
	PM _{2.5}	180	15.225	8.46	
热风炉废气排气筒（DA003）	PM ₁₀	360	1.77572	0.49	
	PM _{2.5}	180	0.88786	0.49	
	SO ₂	500	5.0043	1.00	
	NO ₂	200	20.98577	10.49	3235
	氟化物	20	1.260761	6.30	
	铅	3	0.014529	0.48	
	锰	30	0.277658	0.93	
高炉矿槽、出铁场废气排气筒（DA004）	PM ₁₀	360	811.7	225.47	200
	PM _{2.5}	180	407.2993	226.28	200

燃气锅炉排气筒 (DA005)	PM ₁₀	360	0.625	0.17	
	PM _{2.5}	180	0.3125	0.17	
	SO ₂	500	1.875	0.38	
	NO ₂	200	7.916669	3.96	
	氟化物	20	0.464583	2.32	
	铅	3	0.004167	0.14	
	锰	30	0.102083	0.34	
无组织排放	TSP	900	546.66	60.74	3400
	PM ₁₀	360	273.33	75.93	5300
	PM _{2.5}	180	136.665	75.93	5300

根据估算模式计算结果，本项目废气各污染因子中地面浓度最大占标率 P_{max} 为 226.28%，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。根据估算结果，占标率 10%的最远距离 D_{10%}为 105200m，因此，大气评价范围为以项目为中心，自厂界外延 10.52km 的矩形范围。

2、评价范围

项目为中心、自厂界外延 10.52km 的矩形范围。

2.4.2 地表水环境评价工作等级

1、评价等级

项目采用锰矿生产富锰渣，属水污染影响型建设项目。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

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	-

根据工程分析，项目废水主要为设备冷却水循环利用，不外排；脱硫废水经沉淀、除铊后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后，用作农肥，不外排。

根据评价等级判定“注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，评价等级为三级 B”，确定项目地表水评价等级为三级

B，因此，不设置地表水评价范围。

2.4.3 地下水环境评价工作等级及评价范围

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 地下水环境影响评价行业分类表，43 炼铁、球团、烧结：焦化为 I 类，其余为 IV 类；44 炼钢全部为 IV 类；45 铁合金制造为 III 类，锰、铬冶炼为 I 类。从严考虑，本项目参照 45 锰、铬冶炼，项目类别定为 I 类。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度划分及评价工作等级划分见以下表格。

表 2.4-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）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 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：“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 2.4-6 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

根据调查，项目所在区域居民生活用水均为集中供应自来水，周边村民地下水井水已多年不作为饮用水，因此，地下水敏感程度属于不敏感。

由此，判断地下水评价等级二级。

2、评价范围

根据全国水文地质图取项目所在水文地质单元 10km² 作为地下水评价范围。具体评价范围见下图。

2.4.4 声环境评价工作等级及评价范围

1、评价等级

项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类声环境功能区域，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）项目声环境评价工作等级为二级。

2、评价范围

项目厂界外延 200m。

2.4.5 土壤环境评价等级及评价范围

1、评价等级

土壤环境污染影响型项目根据项目类别、占地规模与土壤环境敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 2.4-8 污染影响型评价工作等级划分表

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。

本项目属于《国民经济行业分类》中“B0820 锰矿、铬矿采选”。根据生态环境部部长信箱回复，金属矿选矿项目的土壤环境影响评价项目类别为“I类”项目。

项目位于嘉禾县珠泉镇南托村，周边分布有村庄、耕地，土壤环境敏感程度为敏感；项目面积约 3hm²，属于小型项目。根据评价工作等级划分表，项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，项目涉及大气沉降影响途径，评价范围为项目场地及厂界外 1km。



图 2.4-2 声环境和土壤环境评价范围图

2.4.6 环境风险评价等级及评价范围

1、评价等级

由环境风险评价章节内容可知，项目风险潜势初判结果为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分可知，项目风险评价可开展简单分析。

表 2.4-9 建设项目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

2、评价范围

与环境空气、地表水、地下水环境影响评价范围相同。

2.4.7 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）“6.1.8 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，……可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。本项目为现有厂区内技改项目，不需要确定评价等级，只需进行生态影响简单分析。

2.5 相关规划及环境功能区划

项目位于嘉禾县珠泉镇南托村，所在地环境功能属性如下表。

表 2.5-1 项目周边环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
3	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
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	湘资沅上游国家级水土流失重点预防区
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否水库库区	否
11	是否污水处理厂纳污范围	否
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否

2.6 主要环境保护目标

2.6.1 环境空气保护目标

根据项目性质及周围环境特征，确定大气评价范围内环境空气保护目标，详见下表。

表 2.6-1 环境空气保护目标

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对项目厂界方位与最近距离	执行标准
		X	Y						
1	南托	134	247	居住区	人群	二类区	约 60 户	北，40~200m 11 户，200~400m 约 49 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
2	大岭头	3	829	居住区	人群	二类区	约 12 户	北，570m	
3	上马托	120	-892	居住区	人群	二类区	约 120 户	南，700m	
4	下马托	752	-952	居住区	人群	二类区	约 50 户	东南，1.1km	
5	湘溪塘大队	1106	-520	居住区	人群	二类区	约 200 户	东南，1.1km	
6	云长坝	-444	1454	居住区	人群	二类区	约 40 户	北，1.4km	
7	黄甲村	1352	1367	居住区	人群	二类区	约 150 户	东北，1.7km	
8	秀溪村	714	2168	居住区	人群	二类区	约 100 户	北，2.0km	
9	长溪村 1	-1622	1342	居住区	人群	二类区	约 200 户	西北，1.7km	

10	石丘村	-2062	4	居住区	人群	二类区	约 500 户	西, 1.7km
11	上泥田	1717	-1299	居住区	人群	二类区	约 50 户	东南, 2.1km
12	五百地 1	1753	-43	居住区	人群	二类区	约 120 户	东, 1.7km
13	汪洋塘村	-2167	2263	居住区	人群	二类区	约 300 户	西北, 3.0km
14	新凉亭	-2024	-2134	居住区	人群	二类区	约 80 户	西南, 2.6km
15	嘉禾县第七中学	717	-1891	学校	人群	二类区	师生约 3000 人	南, 1.9km
16	茂林村	1796	-2069	居住区	人群	二类区	约 200 户	东南, 2.5km
17	嘉禾县城北	84	-2499	居住区	人群	二类区	约 7 万人	南, 2.0km
18	嘉禾县职业中专	741	-2852	学校	人群	二类区	师生约 5000 人	南, 2.7km
19	钟水村	474	-4341	居住区	人群	二类区	100 户	南, 4.2km
20	背底塘村	-2219	-4317	居住区	人群	二类区	150 户	西南, 4.9km
21	星罗村	-4108	-3992	居住区	人群	二类区	80 户	西南, 5.9km
22	泉凤村	-3622	-2029	居住区	人群	二类区	200 户	西南, 3.6km
23	莲楼村	-4546	502	居住区	人群	二类区	250 户	西, 3.8km
24	松家大队	-4311	2432	居住区	人群	二类区	100 户	西北, 5.0km
25	长溪村 2	-4717	3625	居住区	人群	二类区	70 户	西北, 5.8km
26	南源村	-2308	3803	居住区	人群	二类区	300 户	西北, 4.1km
27	坦坪镇	-167	3090	居住区	人群	二类区	500 户	北, 2.8km
28	东岸村	1212	3211	居住区	人群	二类区	100 户	北, 3.1km
29	田心村	3166	2789	居住区	人群	二类区	500 户	东北, 3.8km
30	玉洞村	3053	4647	居住区	人群	二类区	200 户	东北, 5.5km
31	栗木凤村	2688	599	居住区	人群	二类区	100 户	东, 2.7km
32	大路村	3207	-1128	居住区	人群	二类区	100 户	东, 3.3km
33	白石塘村	3061	-2288	居住区	人群	二类区	100 户	东南, 3.8km
34	凌云村	1078	4756	居住区	人群	二类区	100 户	北, 4.8km
35	爻山村	1383	-4377	居住区	人群	二类区	50 户	东南, 4.6km
36	南冲头	2781	-3314	居住区	人群	二类区	30 户	东南, 4.4km
37	大岭上	4366	-2950	居住区	人群	二类区	20 户	东南, 5.4km
38	波罗咀	3765	338	居住区	人群	二类区	50 户	东, 3.7km
39	嘉禾县城南	-723	-5509	居住区	人群	二类区	约 10 万人	南, 5.1km
40	罗家大队	1942	-6834	居住区	人群	二类区	60 户	南, 7.3km
41	沙仁大队	998	-5942	居住区	人群	二类区	80 户	南, 6.1km
42	荆林村	629	-7525	居住区	人群	二类区	80 户	南, 7.3km
43	晋屏镇	-2984	-6993	居住区	人群	二类区	400 户	南, 7.1km
44	刘家村	-4231	-6533	居住区	人群	二类区	50 户	西南, 7.8km
45	袁家村	4427	-7041	居住区	人群	二类区	100 户	东南, 8.4km
46	张家村	4287	-4917	居住区	人群	二类区	80 户	东南, 6.5km
47	梅溪	5623	-6138	居住区	人群	二类区	40 户	东南, 8.6km
48	排村岭	5590	-7573	居住区	人群	二类区	50 户	东南, 9.5km

49	杜塘村	7255	-6941	居住区	人群	二类区	80 户	东南, 10.3km
50	木岭村	5934	-4423	居住区	人群	二类区	100 户	东南, 7.6km
51	小湖村	6402	-2570	居住区	人群	二类区	80 户	东南, 7.1km
52	五百地 2	5893	-1446	居住区	人群	二类区	60 户	东南, 6.3km
53	浦溪铺	6443	-487	居住区	人群	二类区	300 户	东, 6.6km
54	石凉亭	7788	-798	居住区	人群	二类区	60 户	东, 8.0km
55	白茅村	6590	2389	居住区	人群	二类区	80 户	东北, 7.2km
56	瑶冲村	5032	1184	居住区	人群	二类区	60 户	东, 5.1km
57	上满堂	5951	4536	居住区	人群	二类区	100 户	东北, 7.4km
58	满堂村	4097	5469	居住区	人群	二类区	80 户	东北, 6.9km
59	三元村	5951	5827	居住区	人群	二类区	80 户	东北, 8.4km
60	石门村	3622	6631	居住区	人群	二类区	200 户	东北, 7.6km
61	秀庭村	4615	7787	居住区	人群	二类区	100 户	东北, 9.2km
62	沈溪村	259	5540	居住区	人群	二类区	200 户	北, 5.5km
63	仙人桥村	2039	6852	居住区	人群	二类区	300 户	北, 7.2km
64	村尾村	1662	8091	居住区	人群	二类区	200 户	北, 8.4km
65	雷村村	-668	7254	居住区	人群	二类区	100 户	北, 7.3km
66	峰塘村	-2021	6278	居住区	人群	二类区	200 户	北, 6.7km
67	坳头村	-1562	5106	居住区	人群	二类区	200 户	北, 5.4km
68	李家社区	-3293	8009	居住区	人群	二类区	300 户	西北, 9.0km
69	平峰村	-4932	5548	居住区	人群	二类区	200 户	西北, 7.4km
70	忠良村	-7422	5729	居住区	人群	二类区	400 户	西北, 8.7km
71	新元坊村	-7856	7960	居住区	人群	二类区	100 户	西北, 7.7km
72	大塘村	-7044	3129	居住区	人群	二类区	300 户	西北, 7.7km
73	大田岭村	-5961	575	居住区	人群	二类区	100 户	西, 11.3km
74	牛塘村	-5346	7403	居住区	人群	二类区	60 户	西北, 9.4km
75	井塘村	-5239	-2237	居住区	人群	二类区	50 户	西南, 5.7km
76	三水村	-9570	8936	居住区	人群	二类区	60 户	西北, 13.4km
77	红鹰社区	-8152	4630	居住区	人群	二类区	150 户	西北, 9.0km
78	瑞青村	-9645	5622	居住区	人群	二类区	100 户	西北, 11.0km
79	儒峰村	-8308	1288	居住区	人群	二类区	80 户	西北, 8.5km
80	莆口村	-3641	-9508	居住区	人群	二类区	100 户	西南, 10.1km
81	沙坪	-433	-9288	居住区	人群	二类区	80 户	南, 9.0km
82	龙泉村	1322	-8993	居住区	人群	二类区	100 户	南, 9.3km
83	大兴村	4157	-9386	居住区	人群	二类区	200 户	南, 10.4km
84	下罗洞	9224	-8976	居住区	人群	二类区	50 户	东南, 13.5km
85	廊里村	8667	-4441	居住区	人群	二类区	60 户	东南, 10.1km
86	邝家大队	8929	-2016	居住区	人群	二类区	80 户	东, 9.5km
87	定里大队	8872	992	居住区	人群	二类区	80 户	东, 9.1km

88	乐塘社区	9225	5130	居住区	人群	二类区	150 户	东北, 10.8km	
89	双珠村	8880	6432	居住区	人群	二类区	80 户	东北, 11.1km	
90	南岸村	5533	9141	居住区	人群	二类区	60 户	东北, 10.5km	
91	背里亭村	-323	8903	居住区	人群	二类区	60 户	北, 8.9km	
92	嘉禾国家森林公园	-9921	-2243	国家级森林公园		一类区	/	西南, 6.2km	GB3095-2026 一级标准
93	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1829	248	国家湿地公园		一类区	/	东, 1.55km	

注：坐标以厂区中心为原点。

2.6.2 水和声环境保护目标

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划（DB43/023-2005）》和《关于公布〈湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案〉的通知》（湘政函〔2016〕176 号），评价河段不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区等。项目废水不外排，地表水环境保护目标如下。

项目周边地表水、地下水环境保护目标见下表。

表 2.6-2 水环境和声环境保护目标表

类别	保护目标名称	与项目厂界方位、最近距离	功能、规模	保护级别
地表水	钟水河（舂陵水）	东, 1.55km	后期雨水间接受纳水体，后期雨水经农灌渠流经 1.8km 后排入钟水河，入河口上游 500m 至下游 1.5km，长约 2km，渔业用水。	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	东, 1.55km	后期雨水间接受纳水体，后期雨水经农灌渠流经 1.8km 后排入湿地公园（即钟水河）。	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
地下水	村民地下水井	北, 40m	周边 9.54km ² ，农业用水、生活用水，无饮用功能	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
声环境	南托	北, 40~200m	散户居民点, 11 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

2.6.3 土壤环境保护目标

项目评价范围内土壤环境保护目标见下表。

表 2.6-3 土壤环境保护目标表

序号	保护目标	与本项目位置关系	保护级别
1	建设用地区	项目及周边工业用	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》

		地，约 7.6hm	（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值
2	建设用地	周边村民居住用地，约 1.6hm	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第一类用地筛选值
3	农用地	周边农用地，约 28hm	《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 筛选值

3. 原有工程概况

3.1 原有工程概况

原有工程为 2010 年 7 月至 2019 年 6 月期间建设的一条 50m³高炉富锰渣生产线和 1 套 32m²环式烧结系统，该项目已于 2019 年 6 月完成自主验收。

3.1.1 基本情况

嘉禾县信拓工贸有限公司位于嘉禾县珠泉镇南托村，原有建设规模为一条 50m³高炉富锰渣生产线，1 套 32m²环式烧结系统，年产 5 万吨富锰渣、生铁 2 万吨、粗铅 102 吨。

3.1.2 环保手续履行情况

表 3.1-1 企业环保手续情况一览表

办理时间	建设内容	环保手续情况	批复情况
2010.7	一条 50m ³ 高炉富锰渣生产线	环境影响报告书	湘环评〔2010〕171 号
2018.7	一条 50m ³ 高炉富锰渣生产线, 1 套 32m ² 环式烧结系统	环境影响报告书	郴环函〔2018〕80 号
2019.6	一条 50m ³ 高炉富锰渣生产线, 1 套 32m ² 环式烧结系统	竣工环境保护验收监测报告	自主验收
2019.11	/	突发环境事件应急预案备案	备案号: 431024-2019-057-L
2020.6	/	排污许可证	编号: 91431024576592889Y001R
2023.11	/	排污许可证变更	有效期限 2021-06-30 至 2026-06-29
2025.6	/	突发环境事件应急预案备案修编	备案号: 431024-2025-029-L

3.1.3 原有工程生产规模和产品方案

年产富锰渣 50000 吨、副产品生铁 20000 吨、粗铅 102 吨。产品符合《富锰渣》（YB/T2406-2015）要求。

表 3.1-2 企业原有生产规模

序号	类型	产品名称	产量	备注
1	主产品	富锰渣	50000t/a	符合产品标准 YB/T2406-2015
2	副产品	生铁	20000t/a	/
3	副产品	粗铅	102t/a	/
4	中间产物	烧结矿	75000t/a	环评批复中全部回用于生产，实际为

				46000t/a 用于高炉，其余外售

3.1.4 原有工程组成

根据原环评和 2019 年竣工环保验收监测报告，原有工程构筑物主要包括高炉车间、烧结车间、原料库、产品库、办公生活区及配套环保设施等。厂区原有主要工程组成见下表。

表 3.1-3 原有工程组成一览表

类别	建设内容	原环评批复建设内容	原有项目实际建设内容	变化情况	现状
主体工程	高炉车间	一条 50m ³ 高炉富锰渣生产线	一条 50m ³ 高炉富锰渣生产线	无变化	50m ³ 高炉和热风炉均已拆除
	烧结车间	一套 32m ² 环式烧结系统	一套 32m ² 环式烧结系统	无变化	已拆除
储运工程	原料库	钢结构，占地面积约 12000m ² ，用于锰矿、焦炭、粉煤、石灰的储存，包括卸料平台和洗车平台	钢结构，占地面积约 12000m ² ，用于锰矿、焦炭、粉煤、石灰的储存，包括卸料平台和洗车平台	无变化	保留
	成品库	钢结构，占地面积约 2500m ² ，用于富锰渣、生铁储存。	钢结构，占地面积约 2500m ² ，用于富锰渣、生铁储存。	无变化	保留
辅助工程	办公生活区	1 层，砖混结构，办公楼、员工宿舍	1 层，砖混结构，办公楼、员工宿舍	无变化	
	化验室	对原料、成品进行成分分析	对原料、成品进行成分分析	无变化	保留
	其他辅助工程	主要为中控室、配电房、机修房五金库等，砖混结构	主要为中控室、配电房、机修房五金库等，砖混结构	无变化	保留
公用工程	给排水系统	供水：生产用水为地下水，生活用水由自来水管网供给。 排水：雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化及外运做农肥，不外排；生产废水经循环冷却池冷却后，回用生产过程，不外排。	供水：生产用水为地下水，生活用水由自来水管网供给。 排水：雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化及外运做农肥，不外排；生产废水经循环冷却池冷却后，回用生产过程，不外排。	无变化	保留
	供电	当地供电所提供	当地供电所提供	无变化	保留
	供热	高炉采用热风炉燃烧高炉净煤气供热	高炉采用热风炉燃烧高炉净煤气供热	无变化	保留
环保工程	废气	烧结废气： 旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋系统+60m 烟囱高空排放	烧结废气： 重力除尘+旋风除尘+碱液喷淋系统+30m 烟囱高空排放（DA001）	烧结废气由旋风除尘+布袋除尘+碱液喷淋改为重力除尘+旋	烧结和高炉废气处理设施已拆除
		烧结机尾、热破、筛分废气： 集气罩收集后与烧结机头废气共用一套处理设施	烧结机尾、热破、筛分废气： 集气罩+布袋除尘器+15m 烟囱高空排放（DA002）		

		高炉废气：重力除尘+洗涤塔，70%进热风炉燃烧后由 60m 排气筒高空排放，30%净煤气经点火装置放散	高炉废气：重力除尘+布袋除尘器+洗涤塔，70%进热风炉燃烧后由 60m 排气筒高空排放（DA003），30%净煤气经点火装置放散	风除尘+碱液喷淋，排气筒由 60m 改为 30m；烧结机尾、热破、筛分废气单独经布袋除尘器+15m 烟囱排放；高炉矿槽废气排气筒由 60m 改为 15m。	
		高炉进料废气(矿槽废气)：布袋除尘器+60m 烟囱高空排放	高炉进料废气(矿槽废气)：布袋除尘器+15m 烟囱高空排放（DA004）		
		原辅材料堆场、成品库扬尘：洒水抑尘	原辅材料堆场、成品库扬尘：洒水抑尘		
		运输扬尘：原料库前设洗车平台，对进出车辆进行冲洗，减少扬尘	运输扬尘：原料库前设洗车平台，对进出车辆进行冲洗，减少扬尘		
	废水	生活污水：化粪池处理后用于厂区绿化及外运做农肥，不外排	生活污水：化粪池处理后用于厂区绿化及外运做农肥，不外排	无变化	保留
		高炉设备间接冷却水、烧结系统设备间接冷却水：进入厂区循环水系统（300m ³ ）处理后回用，不外排	高炉设备间接冷却水、烧结系统设备间接冷却水：进入厂区循环水系统（300m ³ ）处理后回用，不外排		
		铸铁系统直接冷却水：进厂区循环冷却水池冷却后回用，不外排	铸铁系统直接冷却水：进厂区循环冷却水池冷却后回用，不外排		
		烧结系统碱液喷淋水：经沉淀池（100m ³ ）沉淀后回用，不外排	烧结系统碱液喷淋水：经沉淀池（100m ³ ）沉淀后回用，不外排		
		高炉煤气洗涤废水：经沉淀池（600m ³ ）沉淀后循环利用，不外排	高炉煤气洗涤废水：经沉淀池（600m ³ ）沉淀后循环利用，不外排		
		洗车废水：原料库前设洗车平台，洗车废水循环利用，不外排	洗车废水：原料库前设洗车平台，洗车废水循环利用，不外排		
		初期雨水：初期雨水池（250m ³ ）收集沉淀后回用，不外排	初期雨水：初期雨水池（250m ³ ）收集沉淀后回用，不外排		
	噪声	噪声设备采取减振、消声或建筑隔声措施	噪声设备采取减振、消声或建筑隔声措施	无变化	已拆除
	固体废物	高炉系统重力收尘灰及煤气洗涤水沉淀渣全部进行综合利用。原料筛分工序产生的筛下	危险废物：高炉煤气除尘灰、废机油等暂存于危废暂存间，交由桂阳县兴达环保金属回收加工有限公司处置。烧结机头废气收尘灰返回烧	高炉煤气除尘灰作为危废交	危废暂存间和一般固废暂存间保

		物经制粒后全部送高炉系统利用。 烧结系统布袋除尘灰属于危废，经收集后委托有资质单位进行处置。	结生产系统进行配料使用。 一般工业固废：煤气洗涤水沉淀渣外售综合利用；锰铁矿、焦炭筛分产生的筛下物、烧结原料配料收尘经收集后回用于生产；脱硫渣作为建筑材料外售。	资质单位处置。 烧结机头废气收尘灰返回烧结生产系统进行配料使用。	留
		生活垃圾：交由当地环卫部门清运处置	生活垃圾：交由当地环卫部门清运处置		
	风险防范	设置应急事故池	应急事故池 1 个：位于厂区东部，容积约 180m ³	无变化	保留

3.1.5 主要原辅材料及能源消耗

1、原有工程主要原辅材料消耗和能源消耗

原辅材料及能源消耗见下列表格。

表 3.1-4 原有工程主要原辅材料消耗一览表

名称	用量 (t/a)	来源	用途
锰矿			
石灰			
粉煤			
焦炭			

表 3.1-5 原有工程主要能源消耗一览表

2、原有工程原辅材料成分

(1) 锰矿石

原有工程原料锰矿石主要来自永州蓝山县辉卓矿业发展有限公司。

表 3.1-6 锰矿石主要成分表 (单位: %)

成分	Mn	Fe	SiO ₂	Al ₂ O ₃	P	S	Pb	Zn	含水率
比例									

(2) 焦炭

原有工程采用焦粉、焦炭作为还原剂和燃料，成分见下表。

表 3.1-7 焦粉、焦炭成分分析 (%)

焦炭	成分	硫	固定碳	灰分
	含量 (%)			
焦粉	成分	硫	固定碳	灰分
	含量 (%)			

3.1.6 主要生产设备

表 3.1-8 原有工程主要设备

3.1.7 公用工程

3.1.7.1 给水

企业生产用水和生活用水来源于厂区内地下水井。生产线用水量主要是高炉系统、烧结系统、铸铁系统冷却用水，冷却水量较大，原工程生产用水总量 6794m³/d，其中新水用水 130m³/d，循环用水 6664m³/d。工业用水重复率为 98%。

厂内职工 100 人，生活用水量为 8m³/d。

3.1.7.2 排水

原有工程采用雨污分流，清污分流、污污分流制。

原有工程无生产废水外排。生活污水经化粪池处理后部分用于厂区绿化，部分外运做农肥。

3.1.7.3 供电

原工程建有一座 35KV/10KV 总降压变电所，内设 2 台 8000kVA 主变电器。能满足项目符合增容的供电要求。

3.1.8 高炉煤气利用

净化后的高炉煤气，70%用于热风炉燃烧产生热风供高炉，30%净煤气经点火装置放散。

3.1.9 劳动定员与工作制度

原有工程劳动定员 100 人。实行三班制，每班工作时长 8 小时，年工作 300 天，年生产 7200 小时。

3.2 原有工程生产工艺及产污节点

原有工程工艺流程及产污节点图见下图。

图 3.2-1 原有工程生产工艺流程及产污节点图

3.2.1 烧结系统

3.2.2 高炉系统

3.3 原有工程污染源及环保措施

3.3.1 废气污染源及污染防治措施

(1) 有组织废气

废气污染物排放及控制措施见下表。

表 3.3-1 废气污染物排放及其控制措施

序号	污染源	主要污染物种类	污染治理设施
1	烧结烟气 (G2)	烟尘、SO ₂ 和 NO _x 、铅	旋风除尘+碱液喷淋+30m 排气筒 (DA001)
2	烧结机尾、热破、筛分废气 (G3、G4)	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA002)
3	高炉废气 (热风炉废气 G6)	烟尘、SO ₂ 和 NO _x 、铅	高炉煤气采用重力除尘+布袋除尘+洗涤塔、脱水, 净化后 70%进热风炉燃烧后由 60m 排气筒 (DA003) 外排, 30%净煤气经点火放散
4	高炉矿槽粉尘 (G5)	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA004)
5	高炉出铁场烟气 (G7)	烟尘	间断式出渣, 呈无组织排放
6	堆场扬尘	颗粒物	原料堆场封闭、洒水抑尘, 无组织排放
7	运输扬尘	颗粒物	原料库设洗车平台, 对进出车辆进行冲洗, 减少扬尘, 无组织排放

3.3.2 废水污染源及污染防治措施

原有工程为火法冶炼生产富锰渣, 不产生工艺废水, 主要为设备、产品冷却水 (含富锰渣和生铁冷却水)、高炉煤气洗涤废水、洗车废水、员工生活污水和初期雨水。

废水污染物排放及控制措施见下表。

表 3.3-2 废水污染物排放及其控制措施

序号	废水类型	主要污染因子	治理设施	排放方式/去向
1	高炉系统冷却废水	热污染、SS	高炉循环水池冷却、沉淀后回用	回用, 不外排
2	铸铁系统冷却废水	热污染、SS		回用, 不外排
3	煤气洗涤废水	SS、酚和氰化物	煤气洗涤废水沉淀池沉淀后回用	回用, 不外排
4	富锰渣冲渣废水	热污染、SS	冲渣废水沉淀池冷却、沉淀后回用	回用, 不外排

5	碱液喷淋废水	pH、SS	碱液喷淋废水沉淀池沉淀后回用	回用，不外排
6	洗车废水	SS	洗车废水沉淀池沉淀后回用	回用，不外排
7	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	化粪池处理后，用作厂区绿化及周边农田施肥	不外排
8	初期雨水	SS、Mn 等	初期雨水收集池收集后，分次泵入高位水池，用水生产补充水	不外排

3.3.3 噪声污染源及污染控制措施

项目噪声源主要是高炉、烧结机、风机、水泵等设备生产过程中生产的噪声等，噪声值在 85~95dB（A）之间。企业在满足生产工艺要求的前提下，选用低噪声设备，加强设备维护和保养，以降低设备运转噪声。固定噪声源高噪声设备，基本设置在室内，并进行基础减振处理。周边种植绿化树木。

3.3.4 固体废物处理处置措施

企业针对所产生的固体废物，建有危废暂存间和一般固废临时渣场。

（1）危险废物

高炉煤气布袋收尘灰属于危险废物，委托有相应资质的单位（桂阳县兴达环保金属回收加工有限公司）处置。机修产生的废机油及含油抹布委托资质单位处置。烧结机头废气收尘灰返回烧结生产系统进行配料使用。

（2）一般工业固废

高炉煤气洗涤收尘湿渣、洗涤水沉淀渣装袋后外售综合利用。锰矿石、焦炭筛分时产生的筛下物，主要成分为细粒和粉状原料，均为有用物料，返回烧结系统进行重新配料使用。烧结配料过程收集的粉尘、烧结机尾废气收集的粉尘返回烧结系统进行重新配料使用；碱液喷淋沉淀渣装袋外售综合利用。

生活垃圾交由当地环卫部门收集处理，做到日产日清。

固体废物处置措施见下表。

表 3.3-3 固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	主要成分	固废属性/ 废物代码	处置措施及去向
1	高炉废气布袋收尘灰			袋装，厂区暂存，交有资质单位桂阳县兴达环保金属回收加工有限公司处置
2	废机油			危废间内贮存，交有资质单位处置
3	废含油抹布			

4	煤气洗涤塔收尘湿渣、洗涤水沉淀渣			外售综合利用
5	锰矿石、焦炭筛分时产生的筛下物			返回烧结系统进行重新配料使用
6	烧结配料收集的粉尘、烧结机尾废气收集的粉尘			返回烧结系统进行重新配料使用
7	碱液喷淋沉淀渣			装袋外售综合利用
8	生活垃圾			当地环卫部门清运

3.4 原有工程达标排放情况

原有工程污染物排放情况引用 2019 年竣工环保验收监测报告数据，验收期间生产工况达到 75%。

3.4.1 废气达标排放情况

1、有组织废气排放监测

表 3.4-1 原有工程热风炉废气监测结果

		Date: _____					

表 3.4-2 原有工程烧结废气监测结果

		2024-2025				

表 3.4-3 原有工程布袋收尘废气监测结果

根据监测结果可知：验收期间原有工程高炉废气、烧结废气中烟尘、二氧化硫、尘中铅排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准，氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。高炉收尘和配料收尘废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

2、无组织排放监测

表 3.4-4 原有工程厂界无组织排放监测结果统计（mg/m³）

3.4.2 废水监测达标情况

表 3.4-5 原有工程雨水收集池回用水监测结果 (mg/L)

[illegible]

根据监测结果，雨水收集池回用水各监测因子中除锰外，其他因子浓度均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求，雨水收集池回用水回用于各生产用水单元，不外排。

3.4.3 噪声达标排放情况

原有工程厂界噪声监测结果见下表。

表 3.4-6 噪声监测结果统计

由监测结果可知，厂界噪声昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类标准。

3.5 环评批复及验收要求落实情况

原工程于 2010 年 7 月取得了原湖南省环保厅的批复（湘环评〔2010〕171 号），2018 年 7 月取得原郴州市环境保护局批复（郴环函〔2018〕80 号），2019 年 6 月通过了竣工环保自主验收。原有工程基本落实了环评批复及验收要求，见下表。

表 3.5-1 2010 年环评批复及验收要求落实情况调查

序号	环评批复要求 (湘环评〔2010〕171 号)	实际落实情况	备注
1	严格大气污染防治措施：高炉煤气经重力沉降+洗涤塔除尘净化处理后大部分（70%）送热风炉利用，其余经点火装置点火放散；热风炉燃烧尾气经 60 米烟囱排放；原料系统产生的含尘气体经集气罩收集+袋式除尘器处理后经 60 米烟囱排放。高炉、热风炉外排废气必须稳定达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-96）二级排放标准，其他外排废气必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。合理设计、建设集气罩收集系统，确保收集效率，减少粉尘无组织排放量。根据报告书的分析，厂界南面 80 米，西面 80 米，北面 40 米为大气防护距离，地方规划部门要严格控制防护距离范围内的规划用地，不得新建学	高炉煤气经重力沉降+布袋除尘器+洗涤塔除尘净化处理后大部分（70%）送热风炉利用，其余经点火装置点火放散；热风炉燃烧尾气经 60 米烟囱排放；原料系统产生的含尘气体经集气罩收集+袋式除尘器处理后经 15 米烟囱排放。高炉、热风炉外排废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-96）二级排放标准，其他外排废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。设置了集气罩收集系统，减少粉尘无组织排放量。项目防护距离范围内没有新建学	已落实

序号	环评批复要求 (湘环评〔2010〕171号)	实际落实情况	备注
	校、医院和居民点等敏感建筑和食品、药品等生产企业。	校、医院和居民点等敏感建筑和食品、药品等生产企业。	
2	厂区实行雨污分流。按照要求建设设备冷却水循环系统、高炉煤气洗涤水循环系统，生产废水全部循环不外排。厂区生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级排放标准后利用或排放。配套建设初期雨水收集系统，初期雨水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级排放标准后回用。煤气洗涤水处理系统应做好防渗处理，避免对地下水造成污染。	厂区已建设雨污分流系统，设置了冷却水循环系统、高炉煤气洗涤水循环系统，生产废水全部循环不外排。厂区生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级排放标准后用于农肥。建设了初期雨水收集池，初期雨水经收集后回用，不外排。煤气洗涤水处理系统已做渗处理。	已落实
3	重力收尘灰及煤气洗涤水沉淀渣全部进行综合利用。原料筛分工序产生的筛下物经制粒后全部送高炉系统利用。厂内中转渣场按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关标准和要求进行整改，重点做好渣场防雨、防渗，搬洪、渗漏液收集等工作，合理布置高噪声设备并对高噪声设备采取隔声、吸音、减振措施，确保噪声厂界达标和不扰民。	项目重力收尘灰送桂阳县兴达环保金属回收加工有限公司处置，煤气洗涤水沉淀渣装袋后外售综合利用。原料筛分工序产生的筛下物全部送烧结系统利用。厂内中转渣场已按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关标准和要求进行整改，做了渣场防雨、防渗、搬洪等工作。对高噪声设备采取了隔声、吸音、减振措施。	已落实
4	建立健全环境管理制度，设专职环保管理人员，配备必要的监测仪器设备，加强污染治理设备的维护管理，配备双电源系统，针对停电、煤气泄漏等风险制定相应的风险应急预案，设置足够容量的事故池避免高炉煤气洗涤水事故性排放，确保周边环境安全。	设置了专职环保管理人员，项目已制定环境风险应急预案。设置了1座事故应急池。	已落实
5	地方政府应进一步做好区域富锰渣企业的整治工作：限期拆除已关闭企业的生产设备防止污染反弹，妥善处理企业关闭后的遗留环境问题。	嘉禾县人民政府开展了区域内富锰渣企业的整治工作(嘉禾县人民政府函〔2009〕55号文)。	已落实
6	污染物排放总量指标为：二氧化硫 ≤ 9 吨/年，总量指标纳入当地环保部门总量控制管理。	原技改项目烧结系统建成前二氧化硫排放总量符合总量控制指标。	已落实

表 3.5-2 2018 年环评批复及验收要求落实情况调查

序号	环评批复要求 (郴环函〔2018〕80号)	实际落实情况	备注
1	项目实施雨污分流，清污分流。雨水就近排入市政雨水管道，项目无生产废水外排；初期雨水排入原有初期雨水池（容积 $>250\text{m}^3$ ）中，经沉淀后用作煤气洗涤补充水；烧结系统冷却水经冷却后循环使用；煤气洗涤水经新增沉淀池（容积 $>1200\text{m}^3$ ）自然沉淀后循环使用，煤气洗涤水处理池应进行地面硬化，设置防雨顶棚和雨水截流沟；粪便经旱厕农用；食堂废水经隔油沉淀后与洗澡水等	项目实施雨污分流，清污分流。初期雨水依托原有初期雨水池收集后用于煤气洗涤补充水，不外排，暴雨期间末期雨水外排。项目烧结系统冷却水经冷却后循环使用，不外排。煤气洗涤水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，沉淀池均已硬化。生活污水经收集后用于周边农林灌溉，不外排。碱液喷淋废水经	已落实

序号	环评批复要求 (郴环函(2018)80号)	实际落实情况	备注
	一起作为煤气洗涤补充水,循环使用;碱液喷淋废水经沉淀后循环使用。	沉淀后循环使用。	
2	项目应加强大气污染防治。烧结机烟气及热破碎废气、热筛分废气及配料粉尘,共用一套废气处理系统,均经旋风除尘+布袋除尘+碱洗喷淋处理后,烧结预处理工序产生粉尘经布袋除尘+碱洗喷淋处理后,由同一根60m烟囱排空,满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准要求;高炉煤气经原有重力除尘器+四级洗涤塔除尘净化处理后70%进热风炉燃烧后由60m烟囱外排,剩余点火放散;无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。	项目采取了洒水抑尘、喷雾机喷雾降尘等措施减少废气无组织排放。建设了半封闭式的原料库,原料装卸完成后洒水抑尘。 烧结机烟气采用旋风除尘+碱液喷淋系统处理,通过30m排气筒外排。烧结机尾卸矿、热破碎、热筛分产生的粉尘由集气罩收集,经过布袋除尘器处理后通过15m排气筒外排。 高炉煤气经重力收尘+布袋除尘+洗涤塔净化后,送热风炉燃烧供热后通过60米烟囱排放,剩余废气点火放散。 验收监测结果表明:高炉废气、烧结废气中烟尘、二氧化硫、尘中铅排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、表4二级标准,氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。高炉收尘和配料收尘废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。 :无组织排放中各污染物浓度均符合《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标准限值要求。	已落实
3	项目应加强噪声污染控制。采取减振、隔声、降噪和消声等措施,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。	项目对各生产设备采取了隔声、消声、减振等措施,验收结果表明:厂界噪声的结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	已落实
4	项目应加强固体废物的管理。除尘灰属于危废,经收集后委托有资质单位进行处置,除灰槽需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求;现有固废临时渣场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中规定II类场标准建设;生活垃圾由环卫部门统一收集处置。	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设了一般固体废物临时堆场,烧结原料配料、输送收集的粉尘、烧结机尾废气收集的粉尘、返矿用于烧结机配料;烧结系统脱硫渣作为建筑材料外售。生活垃圾由环卫部门统一收集处置。	已落实
5	加强环境管理。确保各项污染防治设施的正常运转;制定突发环境事件应急预案,落实环境应急措施;按要求实施自行监测等制度,60m高烟囱须按要求安装烟气在线监控系统	公司制定了各类风险防范措施;事故应急预案已编制完成并在郴州市生态环境局嘉禾分局备案。已落实自行监测制度,已安装高炉烟气	已落实

序号	环评批复要求 (郴环函(2018)80号)	实际落实情况	备注
	统, 并与环保部门联网, 监测主要因子为烟尘、SO ₂ 、NO _x 。按规范建设废气排污口。	在线监控系统, 并与环保部门联网。按规范建设了废气排污口。	
6	本项目建成后, 主要污染物排放总量控制指标为: SO ₂ ≤37.58t/a、NO _x ≤50.00t/a、尘中 Pb≤0.14t/a。	项目的各污染物排放总量分别为二氧化硫: 37.58t/a, 氮氧化物: 50t/a, 尘中铅: 0.14t/a, 均符合批复总量控制指标的要求。	已落实
7	本项目烧结高炉车间外四周设置 200m 环境保护距离, 当地政府严格控制本项目环境保护距离范围内的规划用地, 不得新建学校、医院和居民集中区等环境敏感项目。	在烧结高炉车间外 200 米范围内(厂界外 100 米范围)现有南托村居民点 5 户, 全部为项目建成前的原有敏感点, 未新增医院、学校、居民区等敏感建筑物。	已落实

3.6 排污情况汇总及总量控制指标

表 3.6-2 原有工程总量控制指标一览表

类型	指标名称	环评批复总量	排污许可证许可排放量	排污权证指标量
废气	二氧化硫 (t/a)	37.58	37.58	37.58
	氮氧化物 (t/a)	50	50	50
	铅 (t/a)	0.14	/	0.14

3.7 原有项目现状

原有工程 50 立方米的高炉及其配套的废气治理设施、32 平方米环式烧结机及其配套的废气治理设施均已拆除, 其余的储运工程、辅助工程和依托的给排水、供电等公用设施保留。原有工程和现有技改已建工程存在的环境问题见 4.2.6 节。

4. 技改项目概况

4.1 技改项目基本情况

项目名称：嘉禾县信拓工贸有限公司 128 立方米富锰渣生产线技改项目

建设性质：改扩建（完善环保手续）

行业类别：B0820 锰矿、铬矿采选行业

建设地点：项目位于嘉禾县珠泉镇南托村，嘉禾县信拓工贸有限公司现有厂区内，中心地理坐标为东经 112°22'43.0080"，北纬 25°38'23.4343"（详见附图 1）。

企业占地：30000m²

项目总投资：4612.07 万元，其中环保投资 630 万元，占总投资的 13.66%。
全部资金由企业自筹。

建设内容：拆除原有工程 50m³ 高炉，新建 1 座 128m³ 高炉；拆除原有工程 32m² 环式烧结系统，新建 1 套 68m² 带式烧结系统；新建高炉煤气燃气锅炉蒸汽发电系统；配套完善环保设施。

企业现状：企业 2021 年 6 月已拆除原有工程 50m³ 高炉和 32m² 环式烧结系统，新建 128m³ 高炉、68m² 带式烧结系统和高炉煤气燃气锅炉蒸汽发电系统，为此，郴州市生态环境局嘉禾分局于 2021 年 9 月对企业未批先建行为进行了行政处罚，企业已缴罚款（具体详见附件）。

4.2 技改工程项目组成

技改项目组成见下表。

表 4.2-1 技改项目组成一览表

类别	建设内容	工程规模及功能			建设进度	备注
		原有工程	技改工程	技改变化情况		
主体工程	高炉车间	1 套 50 立方米高炉系统，配套设有 3 台热风炉（蓄热式，2 用 1 备）	1 套 128 立方米高炉系统，配套建设 3 台热风炉（蓄热式，2 用 1 备）	高炉规模由 50 立方米改为 128 立方米	技改已投运	新增
	烧结车间	1 套 32 平方米环式烧结系统	1 套 68 平方米带式烧结系统	烧结机规模由 32 平方米变为 68 平方米，烧结机类型由环式变为带式	技改已投运	新增
辅助工程	燃气锅炉发电车间	无	1 台 20t/h 高炉煤气燃气发电锅炉和 1 台 3000kW 蒸汽冷凝汽轮发电机组	新增燃气发电锅炉	技改已投运	新增
	办公生活区	1 层，砖混结构，办公楼、食堂、员工宿舍	1 层，砖混结构，办公楼、食堂、员工宿舍	不变	已投运	依托原有工程
	化验室	对原料、成品进行成分分析	对原料、成品进行成分分析	不变	已投运	依托原有工程
	其他辅助工程	主要为中控室、配电房、机修房五金库等，砖混结构	主要为中控室、配电房、机修房五金库等，砖混结构	不变	已投运	依托原有工程
	原料库	钢结构，占地面积约 12000m ² ，用于锰矿、焦炭、粉煤、石灰的储存，包括卸料平台和洗车平台	钢结构，占地面积约 12000m ² ，用于锰矿、焦炭、粉煤、石灰的储存，包括卸料平台和洗车平台	不变	已投运	依托原有工程
	成品库	钢结构，占地面积约 2500m ² ，用于富锰渣、生铁储存。	钢结构，占地面积约 2500m ² ，用于富锰渣、生铁储存。	不变	已投运	依托原有工程
公用工程	给排水系统	供水：生产用水为地下水，生活用水由自来水管网供给。 排水：雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化及外运做农肥，不外排；生产废水经循环冷却池冷却后，回用生产过程，不外排。	供水：生产用水为地下水，生活用水由自来水管网供给。 排水：雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化及外运做农肥，不外排；生产废水经循环冷却池冷却后，回用生产过程，不外排。	不变	已投运	依托原有工程
	供电系统	当地供电所提供	企业高炉煤气发电，不够电量由当地供电所提供	部分用电增加企业高炉煤气发电	已投运	依托原有工程
	在线监控	未安装在线监控装置	高炉热风炉和烧结机头烟囱在线监控系统与环保部门联网，在线监测因子包括颗	新增高炉热风炉和烧结机头烟囱在线监控系统	热风炉在线设施已投运；烧	新增

			颗粒物、SO ₂ 、NO _x 。		结系统在线设施待建	
环保工程	废气处理	烧结机头烟气：重力除尘器+旋风除尘+碱液喷淋系统处理+30m 排气筒（DA001）	烧结机头烟气：重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝+40m 排气筒(DA001)	增加布袋除尘，由碱液喷淋脱硫改为亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝，排气筒由 30m 增加至 40m	除尘设施已建设完成，脱硫脱硝设施当前正在整改	整改
		烧结机尾、热破、筛分废气：集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）	烧结机尾、热破、筛分废气：集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）	除尘方式不变，拟更换覆膜式布袋除尘器，提高除尘效率	已投运	整改
		高炉废气：重力除尘+布袋除尘器+洗涤塔，70%进热风炉燃烧后由 60m 排气筒高空排放（DA003），30%净煤气经点火装置放散	高炉废气：重力除尘+旋风除尘+布袋除尘器净化，70%进热风炉采用布袋除尘后由 30m 排气筒高空排放（DA003），10%净煤气用于烧结机点火，20%送燃气锅炉发电	由“重力除尘+布袋除尘+洗涤塔”改为“重力除尘+旋风除尘+布袋除尘器”，热风炉排气筒由 60m 改为 30m；10%净煤气用于烧结机点火，20%送燃气锅炉发电。	已投运	整改
		高炉矿槽废气：布袋除尘器+15m 排气筒（DA004）；	高炉矿槽废气：布袋除尘器+18m 排气筒（DA004）；	除尘方式不变，排气筒高度由 15m 改为 18m	在建	整改
		高炉出铁场废气：间断式出渣，呈无组织排放	高炉出铁场废气：集气罩+布袋除尘器+18m 排气筒（DA004）	由无组织排放变为有组织排放，与高炉矿槽废气共用排气筒 DA004	在建	新增
		/	燃气锅炉发电废气：采用净化后的高炉煤气燃烧+低氮燃烧器+18m 排气筒(DA005)	燃气锅炉废气采用低氮燃烧+18m 排气筒	已投运，拟新增低氮燃烧器	新增
		原辅材料堆场、成品库、固废库扬尘：原料、产品、固废堆场全封闭，洒水抑尘	原辅材料堆场、成品库、固废库扬尘：原料、产品、固废堆场全封闭，洒水抑尘	不变	技改已投运	依托原有工程
	废水处理	生活污水：化粪池处理后用于厂区绿化及外运做农肥，不外排	生活污水：化粪池处理后用于厂区绿化及外运做农肥，不外排	不变	已投运	依托原有工程
		高炉设备间接冷却水、烧结系统设备间接冷却水：进入厂区循环水系统（300m ³ ）处理后回用，不外排	高炉设备间接冷却水、烧结系统设备间接冷却水：新增 2#循环冷却水池（1200m ³ ），加上原 1#循环冷却水池（300m ³ ），合计循环冷却水池容积达 1500m ³	新增 2#循环冷却水池（1200m ³ ），1#循环冷却水池（300m ³ ）不变	技改已投运	整改
		铸铁系统直接冷却水：进厂区循环冷却水池冷却后回用，不外排	铸铁系统直接冷却水：进铸铁循环冷却水池（100m ³ ）冷却后回用，不外排	不变	已投运	依托原有工程
		烧结系统碱液喷淋水：经沉淀池（100m ³ ）沉淀后回用，不外排	烧结系统脱硫废水：经沉淀池（100m ³ ）沉淀后进入除铈装置处理后回用，不外排	新增脱硫废水除铈设施	已投运	整改
		富锰渣冲渣废水：经厂区沉淀池	富锰渣冲渣废水：经厂区沉淀池（200m ³ ）	不变	已投运	依托原有工程

		沉淀后回用，不外排。	沉淀后回用，不外排。			
		/	燃气锅炉发电系统冷却水：经锅炉发电循环冷却水池冷却后，回用发电系统，不外排	新增	已投运	新增
		洗车废水：原料库前设洗车平台，洗车废水循环利用，不外排	洗车废水：原料库前设洗车平台，洗车废水循环利用，不外排	不变	已投运	依托原有工程
		初期雨水：初期雨水池（250m ³ ）收集沉淀后回用，不外排	初期雨水：初期雨水池收集沉淀后回用，不外排，新增 2#初期雨水池（400m ³ ），加上原 1#初期雨水池（250m ³ ），合计初期雨水池容积达 650m ³ 。	新增 2#初期雨水池（400m ³ ）	已投运	整改
	固废处理	危险废物：高炉煤气除尘灰、废机油等暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。	危险废物：高炉煤气净化收尘、废机油、除铈污泥等危废暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。	新增危险废物含铈污泥	技改已投运	整改
		一般固废：脱硫渣作为建筑材料外售	一般固废：脱硫渣作为建筑材料外售。	不变	已投运	依托原有工程
		设置 2 座危废暂存间，1 座暂存高炉废气收尘灰，1 座暂存其他危废	设置 2 座危废暂存间，1 座暂存高炉废气收尘灰，1 座暂存其他危废	不变	已投运	依托原有工程
		生活垃圾：集中收集，交由当地环卫部门清运处置，日产日清	生活垃圾：集中收集，交由当地环卫部门清运处置，日产日清	不变	已投运	依托原有工程
	噪声治理	噪声设备采取减振、消声或建筑隔声措施	噪声设备采取减振、消声或建筑隔声措施	不变，新增的设备将安装隔声、减振装置	部分建成已投运，部分在建	整改
	风险防范	应急事故池 1 个：位于厂区东部，容积约 180m ³	新增 1 个应急事故池，容积约 200m ³ ，合计容积达 380m ³ 。	新增 2#应急事故池（200m ³ ）	已投运	整改

4.2.1 已建工程内容

企业于 2021 年实施技改工程，技改主体工程已建成内容：原有 50m³ 高炉、32m² 环式烧结系统已拆除，128m³ 高炉、68m² 带式烧结系统、高炉煤气燃气锅炉发电系统已建成。

表 4.2-2 技改已建工程组成一览表

类别	建设内容	工程规模及功能
主体工程	高炉车间	128m ³ 高炉（1 座），热风炉（3 座，2 用 1 备）
	烧结车间	68m ² 带式烧结系统，包括烧结主机、圆盘给矿机、皮带机、提升机、混料滚筒、破碎筛分机等
辅助工程	燃气锅炉发电车间	1 台 20t/h 高炉煤气燃气发电锅炉和 1 台 3000kW 蒸汽冷凝汽轮发电机组
	原料库	钢结构，占地面积约 12000m ² ，用于锰块矿、焦炭、粉煤、石灰的储存，包括卸料平台和洗车平台
	成品库	钢结构，占地面积约 2500m ² ，用于富锰渣、生铁储存。
	办公生活区	1 层，砖混结构，办公楼、食堂、员工宿舍
	化验室	对原料、成品进行成分分析
	其他辅助工程	主要为中控室、配电房、机修房五金库等，砖混结构
公用工程	给排水系统	供水：生产用水为地下水，生活供水水源为当地自来水管网。 排水：雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理。生活污水经化粪池处理后，用于周边植被或农业施肥，不外排；生产废水经循环冷却池冷却后，回用生产过程，不外排。
	供电系统	企业高炉煤气发电，不够电量由当地供电所提供
	供热	高炉采用热风炉燃烧高炉净煤气供热；烧结系统由粉煤燃烧供热，初始点火采用高炉净化煤气点火
	在线监控	高炉烟囱在线监控系统与环保部门联网，在线监测因子包括颗粒物、SO ₂ 、NO _x 。
环保工程	废气处理	烧结机头烟气： 重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫+40m 烟囱高空排放（DA001）
		烧结机尾、热破、筛分废气： 集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）
		高炉废气： 采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘器净化，70%进热风炉由 30m 排气筒高空排放（DA003），30%净煤气用于烧结机点火和送燃气锅炉发电
		高炉矿槽废气： 布袋除尘器+15m 烟囱高空排放（DA004）
		高炉出铁场废气： 无组织排放
		蒸汽锅炉发电废气： 采用净化后的高炉煤气燃烧+18m 排气筒（DA005）
		原辅材料堆场、成品库、固废库扬尘： 原料、产品、固废堆场全封闭，洒水抑尘
	废水处理	生活污水：化粪池处理后用于厂区绿化及外运做农肥，不外排 高炉设备间接冷却水、烧结系统设备间接冷却水：新增 2#循环冷却水池（1200m ³ ），加上原 1#循环冷却水池（300m ³ ），合计循环冷却水

		池容积达 1500m ³
		铸铁系统直接冷却水：进铸铁循环冷却水池（100m ³ ）冷却后回用，不外排
		烧结系统脱硫废水：经沉淀池（100m ³ ）沉淀后进入除铈装置处理后回用，不外排
		富锰渣冲渣废水：经厂区沉淀池（200m ³ ）沉淀后回用，不外排。
		燃气锅炉发电系统冷却水：进锅炉发电循环冷却水池冷却后，回用发电系统，不外排
		洗车废水：原料库前设洗车平台，洗车废水循环利用，不外排
		初期雨水：初期雨水池收集沉淀后回用，不外排，新增 2#初期雨水池（400m ³ ），加上原 1#初期雨水池（250m ³ ），合计初期雨水池容积达 650m ³ 。
	固废处理	高炉煤气净化收尘灰、废机油、除铈污泥等危废暂存于危废暂存间。高炉煤气净化收尘交由湖南省锐驰环保科技有限公司处置；废机油、除铈污泥、废布袋等其他危废委托湖南瀚洋公司处置
		一般固废：脱硫渣作为建筑材料外售。
		设置 2 座危废暂存间，1 座暂存高炉废气收尘灰，1 座暂存其他危废
		生活垃圾：集中收集，交由当地环卫部门清运处置，日产日清
	噪声治理	噪声设备采取减振、消声或建筑隔声措施
	风险防范	应急事故池 2 个：位于厂区东部，容积约 380m ³
		危废暂存间：地面防渗，满足相关防渗要求。已签订危废处置协议

4.2.2 技改已建工程污染物排放达标情况

4.2.2.1 废气达标排放情况

本项目收集了 2025 年企业的自行监测数据，分别对照《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）、《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012）和《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）说明技改已建工程的达标排放情况。

1、有组织废气排放监测

表 4.2-4 技改已建工程烧结废气监测结果（DA001）

表 4.2-5 技改已建工程破碎筛分废气监测结果（DA002）

表 4.2-6 技改已建工程热风炉废气在线监测结果（DA003）

表 4.2-7 技改已建工程高炉矿槽废气监测结果（DA004）

根据监测结果可知：现有工程高炉废气、烧结废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）、《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012）表 2 排放标准。根据排污许可证要求，现有工程执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662-2012）、《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012），因此现有工程满足排污许可要求。

根据热风炉的在线监测结果，热风炉废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）要求；但烧结废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，破碎筛分废气的颗粒物排放浓度不满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）。

2、无组织排放监测

表 4.2-8 技改已建工程厂界无组织排放监测结果统计 (mg/m³)

根据监测结果可知, 现有工程无组织废气中颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值要求。

4.2.2.2 废水监测达标情况

项目生产废水经收集后回用, 不外排。企业对初期雨水池、后期雨水池、循环水池、脱硫循环池的铊污染物进行了监测, 监测结果见下表。

表 4.2-9 技改已建工程废水监测结果 (mg/L)

根据监测结果, 初期雨水池、后期雨水池、循环水池、脱硫循环池监测因子铊浓度均达到了《《工业废水铊污染物排放标准》(DB43/968—2021) 标准要求。

4.2.2.3 噪声达标排放情况

现有工程厂界噪声监测结果见下表。

表 4.2-10 噪声监测结果统计

由监测结果可知，厂界噪声昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类标准。

4.2.3 环保督察及处罚情况

1、环保督察情况

表 4.2-12 环保督察问题整改情况

问题	整改措施	整改时间
危险废物管理计划产生种类描述不清晰、无降低危害性措施，布袋灰未按照源头分类制度进行管理。	布袋灰与机头灰按制度进行分类以及台账的登记，现场已准备好应急物资，管理计划平台已更改。	2023 年 11 月 20 日
部分原料未及时入原料棚，路面物料有撒漏现象，雨污分流不到位。	露天堆放原料已及时转移入库，路面撒落物料已及时进行清理。	
机油贮存存在含铊污泥仓库，危险废物贮存分区标志与实际贮存情况不符，废包装袋、桶危险废物标签错误（应参照危险废物识别标志设置技术规范 HJ1276-2022 设置）	机油已清出含铊污泥仓库；危险废物分区标志与贮存已按实际进行贮存以及标志牌子的更换；废包装袋、桶危险废物标签已更换。	
物料堆放、转移过程中粉尘管控不到位	物料规范化堆放，严禁露天堆放，粉尘严加把控。	2023 年 12 月 22 日
车辆清洗平台未充分利用，车辆运输过程中存在物料遗撒问题；	充分利用车辆清洗平台，物料遗漏及时进行清理。	
厂区内、外道路清洁不到位，扬尘较大；	厂区内外加强道路清洁，把控扬尘。	
投料口和卸料区无组织散排严重	投料口安装收尘罩。	
生产设备年久失修，存在跑冒滴漏问题	停产检修更换新设备，淘汰旧设备。	2023 年 10 月 29 日
2024 年度危险废物规范化环境管理进行评估考核，发现存在危废管理问题： 1.危险废物标识标牌未更新，图片错误。 2.含铊污泥未纳入 2024 年危险废物管理计划。 3.危险废物台账不规范，产废台账未按项目清晰登记。	已整改完成	

4.危险废物处置合同未更新，含铊污泥处置合同已过期。		

2、环保处罚情况

企业由于未批先建进行 128 立方米高炉改造和带式烧结生产线建设，于 2021 年 9 月 18 日受到郴州市生态环境局嘉禾分局处罚，处罚通知及罚没收据见附件。

表 4.2-13 环保处罚及整改情况调查表

序号	郴州市生态环境局调查及处理	企业整改情况
1	郴州市生态环境局行政处罚决定书（郴环（嘉禾）罚字（2021）19 号）： 我局于 2021 年 7 月 13 日对你公司进行了检查，发现你公司实施了以下环境违法行为：你公司 128 立方米富锰渣生产线项目未办理环评审批手续，擅自开工建设。 我局决定对你公司处以罚款人民币壹拾伍万元整。	目前正在进行 128 立方米富锰渣生产线技改和带式烧结生产线项目环评。罚没收据见附件。

4.2.4 主要环境问题及“以新带老”措施

本次技改列出原有工程环保措施、已建的现有工程环保措施进行对比，并针对现有工程的主要环境问题提出“以新带老”措施，见下表。

表 4.2-14 主要环境问题及“以新带老”措施

类别	原有工程环保措施	技改已建工程环保措施	现有工程环境问题	“以新带老”措施
废气	烧结机烟气采用重力除尘器+旋风除尘+碱液喷淋系统处理+30m 排气筒	烧结机烟气采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫+40m 排气筒	烧结烟气颗粒物和 SO ₂ 排放浓度超过《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024），主要原因是烧结烟气具有高温、高湿、高腐蚀性、含微量钠/钾及 CaO 等特点，易导致设备结垢、腐蚀、滤袋板结等问题，设备运行已接近 5 年，存在设备老化、稳定性差等问题。	烧结工艺改进：强化制粒，增大颗粒粒径，采用生石灰、消石灰做黏结剂（具有一定的脱硫效果），把细粉黏结成 3~8mm 小球，大幅减少料层穿风带出的粉尘，进而降低烧结机烟尘发生率，从源头减少烟尘产生量。
			烧结系统未安装脱硝装置，NO _x 排放浓度超过《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）。	升级优化烧结烟气脱硫除尘措施，采用孔径更小的覆膜布袋等高过滤效率滤袋，提升布袋除尘器效率，选用抗结露、耐酸碱、耐高温的专用滤料，提升滤袋寿命与稳定性；更换新的脱硫设施，加强系统密封和氧含量控制。
			NO _x 排放浓度超过《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）。	采用亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝
	烧结机尾、热破碎、热筛分产生的粉尘由集气罩收集，经过布袋除尘器处理+15m 排气筒	烧结机尾、热破碎、热筛分产生的粉尘由集气罩收集，经过布袋除尘器处理+15m 排气筒	烧结机尾、热破、筛分废气收集除尘效果不佳。	对烧结机尾废气和热破、筛分废气进行收集，更换覆膜式布袋除尘器，提高除尘效率。
	高炉煤气净化采用重力除尘+布袋除尘器+洗涤塔，70%进热风炉燃烧后由 60m 排气筒高空排放，30%净煤气经点火装置放散	高炉煤气净化采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘器，70%进热风炉由 30m 排气筒高空排放，30%净煤气用于烧结机点火和送燃气锅炉发电	可达标排放	无
	高炉矿槽废气：布袋除尘器+15m 排气筒。高炉出铁场烟气间断式出	高炉矿槽废气：布袋除尘器+15m 排气筒。高炉出铁场烟气间断式出	高炉出铁场烟气呈无组织排放	高炉矿槽废气和出铁场烟气分别经集气罩收集后统一采用布袋除尘器

	渣，呈无组织排放	渣，呈无组织排放		+15m 排气筒
	原辅材料堆场、成品库扬尘：喷雾洒水抑尘	原辅材料堆场、成品库、固废库扬尘：喷雾洒水抑尘	原料库密闭性需完善	完善原料库密闭性设置，及时维护喷雾洒水装置。
	烧结车间原料采用输送带输送至带式烧结机布料	烧结车间原料采用输送带输送至带式烧结机布料	烧结车间输送带为敞开式	对烧结车间原料输送带进行密闭性整改，在输送带上方加设遮盖设施
	/	燃气锅炉发电废气：采用净化后的高炉煤气燃烧+18m 排气筒	根据《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），新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器	新增低氮燃烧器
废水	/	/	无初期雨水、冲渣废水铊超标情况下处理措施和设施。	设置初期雨水输送管道转换阀和进入除铊系统管道，正常情况下初期雨水泵入高位水池回用；铊超标时，转至除铊系统进行除铊，达标后回用。设置备用潜污泵和输送管线，在富锰渣冲渣废水铊超标时，将冲渣循环水池水抽入除铊系统进行除铊，达标后回用
其他	/	/	自行监测烧结、高炉废气未监测铅。烧结废气未安装在线监控装置。	落实本报告自行监测计划
	/	/	生产车间局部地面存在裂缝和破损，存在土壤和地下水污染隐患。	做好地面硬化，完善生产区地面混凝土防渗和防腐措施，修补厂区地坪裂缝。
	原环评批复中烧结高炉车间外四周设置的 200m 环境防护距离内现有南托村居民点 5 户。	/	/	根据本次技改项目大气预测结果落实相关要求。

4.3 技改工程生产规模和产品方案

4.3.1 产品方案

技改后企业生产规模和产品方案如下：

表 4.3-1 技改后生产规模

备注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中的固废鉴别依据，与本项目相关的为：附录 A.2 生产过程中属于固体废物的副产物：“在黑色金属冶炼或加工过程中产生的高炉渣、钢渣、轧钢氧化皮、铁合金渣、锰渣”属于固体废物。本项目副产品为生铁、粗铅，不在以上鉴别依据规定范围内。因此，本项目副产品不属于固体废物。

4.3.2 产品标准

根据富锰渣产品行业标准《富锰渣》（YB/T2406-2015），富锰渣的牌号和化学成分应符合下表规定：

表 4.3-2 富锰渣产品质量标准（YB/T2406-2015）

牌号	化学成分									
	Mn(%) 质量分数	Mn/Fe			P/Mn			S/Mn		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
		不小于			不大于					
FMnZh41	≥40.0	35	25	10	0.0003	0.0015	0.003	0.010	0.030	0.080
FMnZh38	36.0~<40.0									
FMnZh34	32.0~<36.0									
FMnZh30	28.0~<32.0	25	15	8						
FMnZh26	24.0~<28.0									
FMnZh22	20.0~<24.0	8	4	2						
FMnZh18	16.0~<20.0									

本项目副产品生铁执行《铸造用生铁》（GB/T 718-2024）的标准要求。具体标准值见下表。

表 4.3-3 生铁产品质量标准（GB/T 718-2024）

牌号		Q8	Q10	Q12
常规元素	C	≥3.80		
	Si	>0.50~0.80	>0.80~1.00	>1.00~1.40
	Ti	一档	≤0.040	

		二档	$>0.040\sim0.050$
		三档	$>0.050\sim0.080$
	Mn	一组	≤ 0.20
		二组	$>0.20\sim0.50$
	P	一级	≤ 0.040
		二级	$>0.040\sim0.050$
		三级	$>0.050\sim0.080$
	S	一类	≤ 0.020
		二类	$>0.020\sim0.030$
球化干扰元素	Sn		≤ 0.010
	Sb		≤ 0.005
	Pb		≤ 0.001
	Bi		≤ 0.001
	As		≤ 0.008
	Al		≤ 0.050
(1) 当生铁铸成块状时, 各牌号生铁应铸成单重 2kg~9kg 小块。大于 9kg 与小于 2kg 的铁块之和, 每批中应不超过总重量的 10%。 (2) 铁块表面应洁净, 不应有可见炉渣、浮砂。如表面有炉渣或浮砂, 应清除, 但允许附有少量石灰和石墨			

本项目副产品粗铅执行中华人民共和国有色金属行业标准《粗铅》(YS/T71-2013) 的标准要求。具体标准值见下表。

表 4.3-4 粗铅产品质量标准 (YS/T71-2013)

牌号	化学成分 (质量分数) /%		
	Pb 含量, 不小于	杂质含量, 不大于	
		Sb	As
Pb 98.0C	98.0	0.8	0.6
Pb 96.0C	96.0	0.9	0.7
Pb 94.0C	94.0	1.0	0.9

本项目中间产品烧结矿执行黑色冶金行业标准《冶金用锰矿石》(YB/T 319-2015) B 类标准要求。具体标准值见下表。

表 4.3-5 烧结矿中间产品质量标准 (YB/T 319-2015)

类别	品级	化学成分（质量分数）								
		Mn%	B 类 Mn+Fe			P/Mn			S/Mn	
			I	II	III	I	II	III	I	II
			不小于			不小于			不小于	
B 类	BMn22	≥21.0	55	45	35	0.0025	0.010	不限	0.01	不限
	BMn20	19.0~<21.0								

	BMn18	17.0~<19.0								
	BMn16	15.0~<17.0								

4.3.3 近年来实际产能统计

根据建设单位提供的资料，信拓公司 2024-2025 年实际产能见下表。

表 4.3-6 信拓公司 2024-2025 年实际产能统计表

序号				
1				
2				
3				
4				
5				

4.4 主要生产设备

4.4.1 生产设备

技改工程主体工程已完成，技改将完善环保工程建设。技改后主要设备见下表。

表 4.4-1 技改后工程主要设备一览表

4.4.2 主要技术指标

(1) 烧结机

本项目 68 平方米带式烧结机的主要技术指标见下表。

表 4.4-2 68m² 带式烧结机主要经济技术指标表

(2) 高炉

本项目 128 立方米高炉的主要技术指标见下表。

表 4.4-3 128m³ 高炉主要经济技术指标表

4.5 原辅材料和能源

4.5.1 原辅材料

技改工程产能增加，主要原辅材料消耗量增加，变化情况见下表。

表 4.5-1 技改工程主要原辅材料消耗一览表

表 4.5-2 技改工程主要原辅材料消耗及储存表

2、原辅材料成分

本项目原辅材料来源与嘉禾县金鹰锰业工贸有限公司、嘉禾县金奥工贸有限公司一致，原辅材料成分采用该两家公司提供的检测分析报告。

(1) 锰粉矿

锰粉矿主要来自永州地区，黑色金属光泽粉状。

表 4.5-3 锰粉矿成分分析

项目	Mn	Fe	Al ₂ O ₃	SiO ₂	MgO	CaO	P ₂ O ₅	S	F	Pb
含量(%)										
项目	Zn	Cu	Cr	As	Cd	Tl (铊)	Hg			
含量(%)										

(2) 锰块矿

主要产地为南非和马来西亚，锰块矿具黑色金属光泽。

表 4.5-4 锰块矿成分分析

项目	Mn	Fe	Al ₂ O ₃	SiO ₂	MgO	CaO	P ₂ O ₅	S	F	Pb
含量(%)										
项目	Zn	Cu	Cr	As	Cd	Tl (铊)	Hg			

含量(%)							

(3) 粉煤

烧结用粉煤采购于本地，成分分析见下表。

表 4.5-5 粉煤成分分析

项目	固定碳	挥发分	灰分	全水分	全硫	P	F	发热量(卡/克)
含量(%)								
项目	Pb	Cd	Cr	As	Hg	Tl		
含量(%)								

(4) 石灰

烧结和脱硫用。石灰采购于本地，成分分析见下表。

表 4.5-6 石灰主要化学成分表

项目	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	F	S	水分	Pb
含量(%)									

(5) 焦炭

高炉用焦炭主要采购于本地，成分分析见下表。

表 4.5-7 焦炭成分分析

项目	固定碳	挥发分	灰分	全水分	全硫	P	F	发热量(卡/克)
含量(%)								
项目	Pb	Cd	Cr	As	Hg	Tl		
含量(%)								

4.5.2 原辅材料管控要求

根据《关于开展湘江流域铊浓度异常问题专项整治工作的通知(湘环发(2021)1号)》要求：1、矿石冶炼企业(包括铅、锌、铜、钢铁、辰砂等)、危废综合利用企业(包括含铅、锌、铜、贵金属等)、利用冶炼废渣的建材企业均应在接收前对每批次涉铊原料开展含铊量检测，建立原料铊检测结果台账备查。2、原料中铊含量不应超过环评批复及环评报告的要求，环评批复及环评报告无明确要求的，原料中铊含量不宜超过 20 克/吨物料。3、含铊物料提供方在转运、买卖前应对含铊量进行检测，并建立检测结果台账备查，铊含量超过 20 克/吨的物料不宜转运、买卖，宜厂内处置。4、含铊废物(按国家危险废物名录)禁止跨省转入，其余类别危废，铊含量不高于 0.001%的才可跨省转入。原料为危险废物的物料运输应填写电子转移联单，严格执行危险废物运输技术规范。5、涉及危险废物的

含铊物料，应严格遵守危险废物贮存的防扬散、防流失、防泄漏等相关规定。不涉及危险废物的含铊物料在贮存、运输过程中应加强管理。6、按要求建立涉铊原料储运台账备查。

项目主要生产原料为锰粉矿、锰块矿、粉煤和焦炭等，根据以上成份分析数据，原料中铊含量未超过 20 克/吨物料，符合要求。企业需每批次原料开展含铊量检测，建立原料铊检测结果台账及原料储运台账备查。原料中铊含量不得超过 20 克/吨物料；不得利用含铊废物进行生产。

4.5.3 主要能源消耗

技改后全厂主要能源消耗见下表。

表 4.5-8 技改后全厂主要能源消耗一览表

序号	能源名称	单位	年消耗量	来源/用途
1				
2				

4.6 公用工程

4.6.1 给水

技改项目沿用原工程供水系统，生产供水水源为厂区内地下水井，生活供水水源为当地自来水管网。

4.6.1.1 生产用水

项目生产用水包括：高炉系统、烧结系统设备冷却补充水、燃气发电系统冷却补充水、铸铁冷却补充水、富锰渣冲渣水、烧结烟气处理系统补充水、原料混料及洒水、洗车循环补充水等。

生产用水总量为 4087m³/d（1389580m³/a），其中新鲜用水量为 143m³/d（48620m³/a），循环用水量为 3944m³/d（1340960m³/a）。工业用水重复利用率为 96.5%。

4.6.1.2 生活用水

技改后新增员工 40 人，厂内住宿，根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020），厂内住宿员工用水取 100L/人·d，则新增生活用水量为 4m³/d（1360m³/a）。技改后全厂生活用水总量为 12m³/d（4080m³/a）。

4.6.1.3 小结

技改后，全厂总用水量为 4099m³/d（1393660m³/a），其中：新鲜用水量为

155m³/d (52700m³/a)，循环、回用水量为 3944t/d (1340960t/a)。

表 4.6-1 项目用水情况一览表

序号	项目	总用水		新鲜水		循环用水	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	高炉系统冷却						
2	烧结系统冷却						
3	铸铁系统冷却						
4	富锰渣冲渣水						
5	烧结烟气处理系统						
6	蒸汽锅炉冷却						
7	原料配料、混料						
8	车间洒水抑尘						
9	洗车用水						
	生产用水合计						
10	生活用水						
	合计						

4.6.2 排水

技改后采用雨污分流、清污分流、污污分流制。

高炉系统和烧结系统冷却水为间接冷却水，进入厂区循环水池冷却后回用于高炉和烧结系统，不外排。

铸铁系统冷却水为直接冷却水，进入铸铁循环水池，用于铸铁系统直接冷却水循环沉淀后回用，不外排。

富锰渣冲渣废水，经厂区沉淀池沉淀后循环利用，不外排

烧结烟气湿法脱硫喷淋废水经沉淀+除铊后回用于脱硫喷淋，不外排。

蒸汽发电系统冷却水循环回用于发电系统，不外排。

洗车废水沉淀后回用于洗车，不外排。

生活污水经化粪池处理后部分用于厂区绿化，部分外运做农肥，增加外运频次。

技改后全厂水平衡图见章节 5 相关平衡。

4.6.3 供电

技改后年用电量为 950 万度，采用自产高炉煤气发电量和外购电。

4.7 储运工程

4.7.1 贮存系统

设置 1 座原料库，位于厂房西北部；1 座产品库，位于厂房南部。原料库用于堆放块状锰矿石、粉状锰矿石、石灰、粉煤、焦炭等原辅材料。产品库堆放富锰渣、生铁、粗铅、烧结矿。

4.7.2 运输

外部运输：项目锰粉矿、锰块矿、煤粉、焦炭等固体原料采用汽车运输的方式运送至厂区原料仓库。

原料进入原料仓后采用铲车、叉车进行输送至投料工序；预处理工序物料至烧结机采用皮带进行输送；烧结机产品烧结矿采用铲车送至烧结矿仓库；烧结矿采用铲车从烧结矿仓库送至高炉料斗。项目产品富锰渣、生铁、铅锭、烧结矿通过汽车运输的方式外售。

4.8 劳动定员与工作制度

技改后新增员工 40 人，总员工数为 140 人。

烧结系统年工作时间 2336 小时（年工作时间 340 天，每天约 7 小时，利用峰谷电价差进行错峰生产）；高炉系统三班制，每班工作时长 8 小时，年工作时间 340 天，8160 小时。

4.9 项目施工进度

项目建设期 3 个月。

5.工程分析

5.1影响因素分析

5.1.1 施工期工艺流程及产污环节

技改工程不新增用地，仅在原有厂区内进行高炉系统和烧结系统改造，新建蒸汽锅炉发电系统，并配套建设相关设施及环保设施、改造厂区雨污水管网等。

主要产污环节：

废气：场地平整、基础开挖产生的扬尘，施工场地裸露地面扬尘，车辆运输扬尘，施工机械及运输车辆废气，以及设备拆除扬尘等。

废水：施工人员生活污水，车辆、设备冲洗废水。

噪声：运输车辆及施工设备运行产生的噪声，设备拆除、安装产生的噪声。

固废：场地平整产生的土石方、施工人员生活垃圾、施工产生的弃渣以及原有设备拆除产生的固体废弃物等。

5.1.2 营运期生产工艺及产污环节

5.1.2.1 工艺流程及产污节点

工艺流程及产污节点见下图。

图 5.1-1 技改后全厂工艺流程及产污节点图

5.1.2.2 生产工艺简介

5.1.2.3 污染物产生环节汇总

项目营运期各生产环节污染物产生情况详见下表。

表 5.1-1 污染物及产污节点统计表

污染类型	产污节点（工序）		污染物	污染因子	排放规律
废水	高炉系统		高炉系统设备间接冷却水 W1	热污染	连续
	烧结系统		烧结系统设备间接冷却水 W2	热污染	连续
	铸铁		铸铁直接冷却水 W3	热污染、SS	间歇
	烧结烟气脱硫		脱硫废水 W4	pH、SS、硫化物、铊	连续
	富锰渣冲渣		富锰渣冲渣废水 W5	SS、热污染、铊	间歇
	蒸汽锅炉发电系统		锅炉冷却水 W6	热污染	连续
	洗车		洗车废水 W7	SS	间歇
	员工生活		生活污水 W8	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间歇
	初期雨水		初期雨水 W9	SS、铊	间歇
废气	混料		混料废气 G1	颗粒物	连续
	烧结系统		烧结机头废气 G2	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、尘中铅、砷、镉、锰、氟化物	连续
			烧结机尾废气 G3	颗粒物、尘中铅、锰	连续
	热破、筛分		热破粉尘 G4	颗粒物、尘中铅、锰	连续
	高炉矿槽		粉尘 G5	颗粒物	连续
	高炉、热风炉系统		热风炉废气 G6	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、尘中铅、锰、氟化物	连续
	高炉出铁场		出铁场废气 G7	颗粒物	间歇
	铸铁浇铸		铸铁浇铸废气 G8	颗粒物、水蒸气	连续
	蒸汽锅炉发电		锅炉废气 G9	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	连续
噪声	生产过程		生产设备噪声	等效连续 A 声级	间歇
固废	一般固废	烧结系统	脱硫渣	硫酸钙	间歇
	危废	高炉系统	高炉系统布袋除尘灰	铅、锌	连续
		脱硫废水处理	除铊污泥	铊	间歇
		机械维修	废含油抹布	/	间歇
			废机油	矿物油	间歇
		员工生活	生活垃圾	有机物	间歇

5.1.3 相关平衡

5.1.3.2 元素平衡

表 5.1-5 烧结系统硫、铅、砷、镉、锰平衡表

表 5.1-6 高炉系统硫、铅、砷、镉、锰平衡表

表 5.1-7 全厂元素平衡表

5.1.3.3 水平衡

技改工程水平衡见下图。

图 5.1-2 技改后全厂水平衡图（单位： m^3/d ）

图 5.1-3 技改后全厂水平衡图（单位： m^3/a ）

5.2 污染源源强核算

5.2.1 施工期

5.2.1.1 废水

技改项目主要对高炉系统、烧结系统进行改造和新建蒸汽锅炉发电系统及配套设施，同时对厂区雨污水管网进行改造、完善。施工废水主要来源于施工车辆冲洗废水和施工人员生活污水。

1、施工废水

为减轻环境污染，施工车辆出场前，需对其进行冲洗，冲洗废水约 200L/辆，每天按 5 辆计，冲洗废水产生量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。污染因子主要为 SS 和石油类，浓度分别为 $500\sim 800\text{mg/L}$ 和 10mg/L ，冲洗废水经隔油沉淀后循环利用或用于场地洒水抑尘，不外排。

2、生活污水

项目高峰施工人数约为 25 人，不在场内住宿，每人每天用水量约为 50L；施工天数按 90 天计，总用水量约为 112.5m^3 ，废水产生量约为用水量的 80%，即：废水产生量约为 90m^3 。按照废水中污染物的浓度：COD： 350mg/L 、 BOD_5 ： 200mg/L 、SS： 150mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 40mg/L ，动植物油类： 20mg/L ，计算出污染物产生量约为：COD：0.0315t、 BOD_5 ：0.018t、SS：0.0135t、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.0036t、动植物油类：0.0018t。

信拓公司设有化粪池，对施工生活污水进行收集，定期外运做农肥，确保不外排。

5.2.1.2 废气

施工期的主要大气污染为施工扬尘、施工机械废气和运输车辆尾气、设备拆除扬尘。

1、施工扬尘

施工期的扬尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘、土石方和建筑材料运输所产生的道路扬尘，场地平整及土石方施工。对整个施工期而言，施工产生的扬尘又主要集中在土建施工阶段，因此应该尽量在风力小的天气施工，并使用商品混凝土。

(1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，建材需露天临时堆放，施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，根据堆放场起尘的经验公式可以看出起尘量与尘粒的含水率有关：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘量与含水率、气象、风速、起尘风速有关，而起尘风速与粒径和含水率有关。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同尘粒的沉降速度见下表。

表 5.2-1 不同粒径的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.15	0.170	0.182	0.239	0.804	1.00	0.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.41	3.820	4.222	4.624

因此，减少沙土的露天堆放和保证沙土一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

(2) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/辆·km；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度（P）、不同行驶速度（V）情况下的扬尘量。

表 5.2-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

粉尘量 车速	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1.0(kg/m ²)
5 (km/h)	0.051	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

项目的扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区域及周围地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关，因此较难估算。

2、施工机械燃油废气和运输车辆尾气

施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料。由柴油燃烧产生的废气中主要污染因子为烯烴类、CO 和 NO_x，产生量主要取决于燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等。其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。

3、设备拆除扬尘

高炉改造时废气管道内的灰尘可能会产生扬尘；炉体拆除时炉内耐火层或基础开挖时可能产生扬尘。

5.2.1.3 噪声

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、混凝土搅拌机和振捣器等，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、设备安装等，多为瞬时噪声。主要施工机械设备的噪声声级见下表。

表 5.2-3 主要施工机械设备的噪声声级（单位：dB(A)）

施工机械	声级值范围（距离声源 10m）

挖掘机、推土机、装载机等	85~95
混凝土搅拌机、振动棒等	70~90
砂轮锯、电钻、建材切割机等	70~80

一般施工现场有多台机械同时作业，各机械噪声级叠加值将增加，这会对周围环境造成一定的影响。

5.2.1.4 固体废物

施工期固废包括土石方、建筑垃圾、设备拆除垃圾及施工人员生活垃圾。

1、土石方

新增初期雨水池、应急事故池开挖、场地平整等土建施工过程将产生土石方，移挖作填后约有 500 方弃方。该弃方需运至市政指定地点。

2、建筑垃圾

施工期所产生的建筑垃圾主要包括建材损耗产生的垃圾和装修产生的垃圾等，新建烧结车间、2#原料棚等采用钢结构厂房，类比同类工程，其产生量按 $1\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，总建筑面积为 10000m^2 ，则建筑垃圾产生量约为 10t。建筑垃圾及时清运至指定地点集中处理。

3、设备拆除固废

高炉烟气灰属于危废，设备改造时，应注意对其收集。高炉烟气管道内灰尘量较少，暂存危废暂存间，与高炉除尘灰一起委外处置。

炉体及制砖设备拆除废铁约 2t，收集后外售废品回收站。

炉体隔热衬砖能利用的综合利用，不能利用的与建筑垃圾一起处置。

4、生活垃圾

高峰时施工人员约 25 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则每天可产生约 12.5kg 的生活垃圾，施工期 180 天，生活垃圾产生量为 2.25t。生活垃圾经袋装收集、委托环卫部门处理。

5.2.1.5 生态及水土流失

项目在现有厂区内改造，对周边自然生态影响不大。施工过程中，应及时对开挖面进行恢复，减少水土流失。项目土建面积不大，对水土流失影响不大。

5.2.2 营运期

5.2.2.1 废气

项目废气产、排情况汇总见下表。

表 5.2-17 技改工程废气产生、排放汇总及达标判断表

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况			排放标准限值		达标判断
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	浓度限值 (mg/m³)	标准	
烧结机机头烟气 排气筒（DA001）	颗粒物	706.441	302.544	1779.674	重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝+40m 排气筒	0.71	0.30	1.78	10	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	达标
	SO ₂	119.202	51.050	300.295		13.16	5.64	33.15	35		达标
	NO _x	86.873	37.205	218.852		13.03	5.58	32.83	50		达标
	氟化物	12.591	5.392	31.719		2.52	1.08	6.34	9		达标
	铅	40.901	17.516	103.038		0.041	0.018	0.10	0.7		达标
	砷	4.900	2.099	12.344		0.0049	0.0021	0.01	/		/
	镉	0.017	0.007	0.043		0.00002	0.00001	0.00004	0.85		达标
	锰	141.220	60.480	355.763		0.141	0.060	0.36	/		/
烧结机机尾、热破碎、筛分废气排气筒（DA002）	颗粒物	574.56	245.96	1918.56	集气罩+旋风除尘+高效布袋除尘器+15m 排气筒	2.47	1.06	8.25	10		达标
热风炉排气筒（DA003）	颗粒物	0.90	0.11	4.38	已净化的高炉煤气+布袋除尘+30m 排气筒	0.90	0.11	4.38	10	（DB43/3082-2024）、（GB16297-1996）	达标
	SO ₂	2.53	0.31	12.34		2.53	0.31	12.34	50		达标
	NO _x	10.61	1.30	51.73		10.61	1.30	51.73	200		达标
	氟化物	0.64	0.0781	3.1064		0.6370	0.0781	3.1064	9		达标
	铅	0.0070	0.0009	0.0341		0.0070	0.0009	0.0341	0.7		达标
	锰	0.1400	0.0172	0.6827		0.1400	0.0172	0.6827	/		/
高炉矿槽、出铁场 废气排气筒（DA004）	颗粒物	1528.31	187.29	2675.61	集气罩+布袋除尘器+18m 排气筒	4.58	0.56	8.03	10		达标

燃气锅炉废气排气筒（DA005）	颗粒物	0.24	0.03	1.488	已净化的高炉煤气+18m排气筒	0.24	0.03	1.488	20	（GB13271-2014）、（GB16297-1996）	达标
	SO ₂	0.72	0.09	4.429		0.71	0.09	4.429	50		达标
	NO _x	3.11	0.38	19.034		3.11	0.38	19.034	200		达标
	氟化物	0.1820	0.0223	1.115		0.1820	0.0223	1.115	9		
	铅	0.0020	0.0002	0.012		0.0020	0.0002	0.012	0.7		
	锰	0.0400	0.0049	0.245		0.0400	0.0049	0.245	/		
无组织排放（含原料堆场、高炉车间、烧结车间）	颗粒物	200.06	24.52	/	建围挡和顶棚、各产尘点收集、洒水抑尘	30.01	3.68	/	1.0	（GB16297-1996）	/

表 5.2-18 非正常工况废气产生、排放情况

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况			排放标准限值		达标判断
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	浓度限值(mg/m ³)	标准	
烧结机机头烟气排气筒（DA001）	颗粒物	706.441	302.544	1779.674	重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝+40m 排气筒	353.221	151.272	889.837	10	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）、《大气污染物综合排放标准》	超标
	SO ₂	119.202	51.050	300.295		119.202	51.050	300.295	35		超标
	NO _x	86.873	37.205	218.852		86.873	37.205	218.852	50		超标
	氟化物	12.591	5.392	31.719		12.591	5.392	31.719	9		超标
	铅	40.901	17.516	103.038		20.451	8.758	51.519	0.7		超标
	砷	4.900	2.099	12.344		2.450	1.049	6.172	/		/
	镉	0.017	0.007	0.043		0.008	0.004	0.021	0.85		达标
	锰	141.220	60.480	355.763		70.610	30.240	177.881	/		/
烧结机机尾、热破碎、筛分废气排气	颗粒物	574.56	245.96	1918.56	集气罩+旋风除尘+高效布	287.280	122.979	959.278	10		超标

筒 (DA002)					袋除尘器 +15m 排气筒					(GB1629 7-1996)	
热风炉排气筒 (DA003)	颗粒物	0.90	0.11	4.38	已净化的高 炉煤气+布袋 除尘+30m 排 气筒	0.898	0.110	4.377	10	(DB43/3 082-2024)、 (GB1629 7-1996)	达标
	SO ₂	2.53	0.31	12.34		2.530	0.310	12.336	50		达标
	NO _x	10.61	1.30	51.73		10.608	1.300	51.731	200		达标
	氟化物	0.64	0.0781	3.1064		0.637	0.078	3.106	9		达标
	铅	0.0070	0.0009	0.0341		0.007	0.001	0.034	0.7		达标
	锰	0.1400	0.0172	0.6827		0.140	0.017	0.683	/		/
高炉矿槽、出铁场 废气排气筒 (DA004)	颗粒物	1528.31	187.29	2675.61	集气罩+布袋 除尘器+18m 排气筒	764.156	93.647	1337.807	10		超标
燃气锅炉废气排 气筒 (DA005)	颗粒物	0.24	0.03	1.488	已净化的高 炉煤气+18m 排气筒	0.243	0.030	1.488	20	(GB132 71-2014)、 (GB1629 7-1996)	达标
	SO ₂	0.72	0.09	4.429		0.723	0.089	4.429	50		达标
	NO _x	3.11	0.38	19.034		3.106	0.381	19.034	200		达标
	氟化物	0.1820	0.0223	1.115		0.182	0.022	1.115	9		达标
	铅	0.0020	0.0002	0.012		0.002	0.0002	0.012	0.7		达标
	锰	0.0400	0.0049	0.245		0.040	0.005	0.245	/		

5.2.2.2 废水

项目采用雨污分流、污污分流制。

运营期产生的废水包括烧结烟气湿法脱硫废水、高炉系统和烧结系统设备间接冷却废水、铸铁冷却废水、富锰渣冲渣废水、蒸汽发电系统冷却水、洗车废水和生活污水等。其中涉铊废水为：烧结机头烟气湿法脱硫废水、初期雨水。

表 5.2-19 项目废水产生、排放情况表

类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	去向
高炉系统设备冷却水 W1	废水量	/	795600	进高炉循环水池冷却后回用 高炉系统	不外排
	热污染	/	/		
烧结系统设备冷却水 W2	废水量	/	102000	进高炉循环水池冷却后回用 烧结系统	不外排
	热污染	/	/		
铸铁直接冷却水 W3	废水量	/	102000	进铸铁循环水池冷却后回用 铸铁冷却	不外排
	热污染	/	/		
	SS	少量	少量		
烧结烟气脱硫废水 W4	废水量	/	119000	中和沉淀+除铊后, 回用石灰 石膏脱硫喷淋	不外排
	SS	350	41.65		
	硫酸盐	120	14.28		
	硫化物	0.241	0.0287		
	铅	少量	少量		
	铊	0.00626	0.000745		
富锰渣冲渣废水 W5	废水量	/	51000	冲渣池冷却沉淀后回用冲渣	不外排
	热污染	/	/		
	SS	少量	少量		
	铊	0.00094	0.000048		
锅炉冷却水 W6	废水量	/	170000	锅炉冷却水池冷却后回用	不外排
	热污染	/	/		
	SS	少量	少量		
洗车废水 W7	废水量	/	1360	洗车废水沉淀池沉淀后回用洗车	不外排
	SS	300	0.408		
生活污水	废水量	/	3264	经化粪池预处理后, 用于厂区绿化、农肥	不外排
	COD	350	1.142		
	BOD ₅	200	0.653		
	氨氮	35	0.114		
	SS	200	0.653		
初期雨水	SS、铊少量。 初期雨水量约 450m ³ /次			初期雨水池沉淀后, 用于高炉循环水系统	不外排

5.2.2.3 噪声污染源

近年购入原矿基本不需破碎，技改工程主要噪声设备为筛分机、混料机、烧结机、风机、水泵、发电机等，噪声值在 80~100dB(A)之间，主要采取基础减振、加装消声器、厂房隔声等措施降低其对周边环境的影响。

表 5.2-20 项目主要噪声源一览表

名称	数量（台/套）	噪声压级 dB(A)	噪声控制措施	降噪值 dB(A)
筛分机	1	80~90	基础减振、室内建筑隔声	20~25
混料机	2	75~85	基础减振、室内建筑隔声	20~25
烧结机	1	90	基础减振、建筑隔声	20~25
风机	3	95~100	基础减振、室内建筑隔声、消声	20~25
水泵	2	80~85	基础减振、室内建筑隔声	20~25
冷却塔	2	90~95	基础减振、建筑隔声	20~25
发电机组	1	85~95	基础减振、室内建筑隔声	20~25

5.2.2.4 固体废物

本工程固体废物产生及处理、处置情况见下表。

表 5.2-4 固体废物种类、属性、产生量及去向一览表（单位：t/a）

产生工序	污染物名称	产生量(t/a)	属性	固废代码	处置方式	暂存场所位置
烧结工序	烧结返矿	5300	不作为固废管理		返回烧结系统配料	收集后即送烧结混料工序配料
	烧结机头除尘灰	705.61	不作为固废管理		返回烧结系统配料	
	烧结机尾、热破筛分粉尘	572.09	不作为固废管理		返回烧结系统配料	
	烧结系统脱硫渣	250	一般固废	311-001-S06	外售建筑企业综合利用	一般固废暂存场，烧结车间东南侧
	除铈污泥	1.27	危废 HW49	772-006-49	危废暂存间分区暂存，定期交由资质单位处置	2#危废暂存间（40m ² ），烧结车间东侧
高炉系统	高炉系统布袋除尘灰	120.19	危废 HW23	312-001-23	危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置	1#危废暂存间（100m ² ），烧结车间东侧
	高炉系统重力除尘灰	1092.6	不作为固废管理		返回烧结系统配料	收集后即送烧结混料工序配料
	矿槽、出铁场收尘	1523.73	不作为固废管理		返回烧结系统配料	
机械维修	废含油抹布	0.1	危废 HW49	900-041-49	危废暂存间分区暂存，定期交由资质单位处置	2#危废暂存间（40m ² ），烧结车间东侧
	废机油	0.2	危废 HW08	900-249-08		
办公生活	生活垃圾	42	/	/	厂内集中收集后交环卫部门处置，日产日清	垃圾桶收集

表 5.3-5 项目危险废物产生情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	除铊污泥	HW49	772-006-49	0.86	脱硫废水除铊	固态	氢氧化铊	氢氧化铊	连续	T/In	危废暂存间 暂存后交由 有资质的单 位处理
2	高炉系统 布袋除尘 灰	HW238	312-001-23	120.19	高炉	固体	锰及其化 合物、硅	重金属	间歇	T	
3	废含油抹 布	HW49	900-041-49	0.1	机修	液态	废抹布	废油	连续	T/In	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.2	机修	液态	废油	废油	间歇	T, I	

5.2.3 全厂污染物“三本账”

为此，本次技改前后，各污染物的变化情况见下表。

表 5.2-13 全厂污染物排放变化情况(t/a)

类别	污染物名称	原有工程 排放量	技改工程 新增排放量	“以新带 老”削减量	技改工程完成 后总排放量	增减量变 化
废气	颗粒物	205.5	0	166.59	38.91	-166.59
	SO ₂	17.35	0	0.94	16.41	-0.94
	NO _x	34.43	0	7.68	26.75	-7.68
	氟化物	/	0	/	3.34	/
	铅、砷、镉	0.112	0	0.0572	0.0548	-0.0572
	锰	/	/	/	0.321	/
废水	废水量	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

5.3 总量控制

表 5.3-2 本项目总量控制指标表

	污 染 物		
	SO ₂	NO _x	铅、砷、镉等重金 属
原环评批复总量 (t/a)	37.58	50	0.14
现有排污许可总量 (t/a)	37.58	50	0.14
现有排污权量 (t/a)	37.58	50	0.14
本项目建成后全厂总排放量 (t/a)	16.41	26.75	0.0548

由上表可知，信拓公司现有总量控制指标可满足本项目需求，本次无需购买总量。

6.环境现状调查与评价

6.1 自然环境和社会环境

6.1.1 自然环境

6.1.1.1 地理位置

嘉禾县位于湖南省郴州市西南部，南临粤港，西通永桂，交通发达，信息便捷。嘉禾县在钟水河上游，东邻桂阳县，南接临武县和蓝山县，西毗蓝山县、宁远县，北接新田县。地理坐标：北纬 25°05′~25°48′，东经 112°18′~112°54′。

本项目位于嘉禾县珠泉镇南托村，嘉禾县信拓工贸有限公司现有厂区内，中心地理坐标为东经 112°22′43.0080"，北纬 25°38′23.4343"。具体地理位置详见附图 1。

6.1.1.2 地形地貌、地质地震

嘉禾县地形似枫叶，地貌区域明显。地势从西南向东北倾斜。西南群山屹立，海拔 913.7m 的南岭山尖峰岭耸立于西部，为县境群峰之巅。海拔 448.5m 的黄牛岭山脉从南向北在县境中部突起，成为嘉禾、行廊两盆地的自然分界线。钟水自县西南入境，沿黄牛岭西麓北泻，将县域切成东西两半。黄狮江从县东南入境，沿黄牛岭东麓北去。地形总趋势为东、南、西三面高，自南向北渐低，形成“两山、两水、两盆地”的地貌特点，素称“两分耕地六分山，半分道路加村庄，其余半分是水面”。

本项目厂址周围地形地貌整体属于丘陵、山地，西南高，东北低，平均坡度为 5~8°，水的流向基本上是自西向东、自南向北。厂址周围地质稳定，基础牢固，无地下溶洞、沉陷区、淤泥厚积区；方圆 5km 内无煤矿开采区，无塌陷区，地势平缓，无崩塌、岩堆、滑坡区，无山洪、泥石流发生；无破坏性地震及活动构造区。地表由红壤覆盖，质地黏重，厚度达 5~10m。

按国家地震局《中国地震系数区划图》（GB18306-2015）可知，该场地的基本地震烈度为 VI 度。

6.1.1.3 气候与气象

项目区域属亚热带季风气候，其特征是四季分明，热量充足，雨水集中，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。

根据当地气象观测资料（2005~2024 年）得出的气候特征值如下：

年平均气温℃:	19.0℃
历年极端最高温度:	38.4℃
历年极端最低温度:	-2.4℃
多年平均气压:	990.1hPa
多年平均相对湿度:	75.4%
多年平均降雨量:	1406.6mm
多年平均风速:	1.6m/s
多年静风频率(风速 ≤ 0.2 m/s) :	12.5%
常年主导风向:	NE, 出现频率 12.9%

6.1.1.4 水文概况

1、地表水

嘉禾县内河道属湘江流域, 流域面积 669.38km², 占 100%。主要河道有一级河钟水河 1 条, 境内总长 46.9km; 二级河大成河、黄狮江、石燕河等 13 条; 三级河 8 条; 四级河 4 条。

钟水是舂陵水的上游。湘江中游较大支流之一。源于蓝山县都庞岭。流经蓝山、嘉禾、新田、桂阳、耒阳、常宁等县市, 于衡南县茆河口入湘江。长 223km, 宽 120~140m。流域面积 6623km²。年平均流量 153m³/s, 河床比降 0.76‰。汇入大小支流 30 多条。主要有: 俊水, 又名毛俊水, 东源出于临武县平溪洞北, 西源出于蓝山县南部葫芦岭, 于蓝山县火市乡两河口会舜水入舂陵水, 长 50km, 流域面积 484km², 年均流量 13.4m³/s, 河床比降 8.46‰; 新田河, 又名茆源河, 源出新田县驢村镇林坑坳, 于马鞍坪入舂陵水, 长 70km, 流域面积 1668km², 年均流量 38.53m³/s, 河床比降 1.87‰。

黄狮江, 又名无义河, 源出临武县香花岭西北麓, 流经临武、嘉禾、桂阳三县, 于桂阳县浩塘乡古宅村入舂陵水, 长 59km, 流域面积 581km², 年均流量 14.3km³/s, 河床比降 4.77‰。

石燕河又称盘江河或石马溪, 发源于宁远县崇山脚, 自盘江乡寿庵入境, 东流 5.5km 至盘江水库大坝, 再东流至井塘桥前, 然后折转东北方向至石燕村纳平溪水, 续流 3.2km 经云祥坝至秀溪入钟水。流域面积 144.9km²。石燕河四季水量充沛, 长溪段日平均流量达 16m³/s, 最大流量达 196m³/s, 最枯期流量 1.0m³/s, 河面宽 8~10m。石燕河四季均有盘江水库和周山水库的下泄流量, 流量稳定,

主要功能为灌溉。石燕河是园区重金属污水处理厂的纳污水体。

2、地下水

嘉禾县拥有地下水资源量 1.33 亿立方米，可开采量 0.67 亿立方米。地下水埋藏较浅，一般在 5-10 米间，且水量丰富。

根据调查资料，区域地下水为松散岩类孔隙水和碳酸盐岩类裂隙岩溶水两种类型。

根据现场调查，项目所在区域已实现城市自来水供水，村民自建水井已多年不作为饮用水水源。

6.1.1.5 土壤与生态

嘉禾县内土壤 8 个土类，16 个亚类，42 个土属，81 个土种。其成土母质有 6 大类，即石灰岩风化物、石英砂岩风化物、板页岩风化物、河流冲积物、洪积物、紫色砂岩风化物。石灰岩风化物占土壤面积的 67%。

嘉禾县气候温和，雨量充沛，光热充足，植被种类复杂，因境内山地海拔高度不等，植被垂直分布明显。植被为矮灌木和丛草，常绿阔叶林多为细叶青岗、银木荷、紫花桂鹃、箬竹等，中低山和丘陵多以壳科青岗、栲属、樟科和山茶科为主要建群种。

区域主要植被类型为常绿阔叶林、针阔混交林、针叶林、灌木、高山草地等。常绿阔叶林以壳斗科、樟科、山茶科为主，针叶林以杉、松两科为主。

区域内野生动物较少，主要常见的蛇类、鼠类、青蛙、蝗虫等。家禽主要有猪、牛、鸡、鸭等。水生鱼类资源主要有黄鳝、泥鳅、鲢鱼等。

项目周边区域调查未发现野生珍稀濒危动植物和文物古迹保护单位。

6.1.2 社会环境概况

1、嘉禾县

嘉禾县为郴州市下辖县，地处郴州市西南部，总面积 699km²。嘉禾县下辖珠泉镇、晋屏镇、行廊镇、坦坪镇、塘村镇、龙潭镇、广发镇、袁家镇、石桥镇，普满乡 9 镇 1 乡。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，嘉禾县常住人口 343169 人。

嘉禾县先后获得“全国体育先进县”、“国家级卫生县城”、“中国铸造产业集群试点县”、“湖南省铸造产业基地”、“湖南园林式县城”、“民歌之乡”等荣誉称号。2018 年重新确认国家卫生县城（乡镇）。2021 年 7 月，被交通运输部命名

为城乡交通运输一体化示范县。

根据《嘉禾县 2024 年国民经济和社会发展统计公报》，全县地区生产总值 173.04 亿元，按可比计算价（下同），比上年增长 5.6%。其中，第一产业增加值 28.82 亿元，增长 3.0%；第二产业增加值 59.53 亿元，增长 7.6%；第三产业增加值 84.69 亿元，增长 5.1%。全县规模以上工业增加值比上年增长 10.1%。主要工业产品中，铸铁件 100.76 万吨，铸造机械 17321 台，十种有色金属 2487 吨，发电量 10746 万千瓦小时。

2、珠泉镇

珠泉镇为嘉禾县政府所在地。新珠泉镇于 2015 年 12 月由原车头镇、珠泉镇合并成立。合并后全镇辖 26 个行政村、9 个社区居委会，国土总面积为 116 平方公里，占全县总面积的五分之一。珠泉镇区位优势明显，是嘉禾县委、县政府驻地，全县的政治、经济、文化和交通商贸中心。

6.2 环境质量现状调查与评价

6.2.1 大气环境现状调查与评价

6.2.1.1 区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）-6.2.1.1 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的数据或结论。

评价基准年为 2024 年，根据郴州市生态环境局发布的 2024 年郴州市环境空气质量状况（http://sthjj.czs.gov.cn/hjjc1/jcgl/kqzljc/content_3885346.html）知，2024 年度嘉禾县优良天数为 359 天，优良天数比例为 98.1%（主要污染物为 PM_{2.5}）。项目所在区域嘉禾县空气质量现状和达标情况见下表。

表 6.2-1 2024 年嘉禾县空气质量达标情况

污染物	日评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度				达标
	第 98%百分位数浓度				达标
NO ₂	年平均质量浓度				达标
	第 98%百分位数浓度				达标
PM ₁₀	年平均质量浓度				达标
	第 95%百分位数浓度				达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度				达标

	第 95%百分位数浓度				达标
CO	第 95 百分位浓度均值				达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均值				达标

由上可知，项目所在区域郴州市嘉禾县 2024 年环境空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值，以及 CO、O₃ 的百分位平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准要求，项目所在区域为达标区。

6.2.1.2 环境质量引用监测数据

本项目引用《嘉禾县金奥工贸有限公司 128 立方米富锰渣生产线技改项目环境影响报告书》监测数据，监测点石丘村位于本项目西侧 2.0km，监测时间为 2024 年 11 月 4 日~10 日。

表 6.2-2 引用监测点情况

监测点编号	位置	监测因子	监测时间与频次
A1	石丘村	TSP、NO _x 、铅、锰及其化合物、氟化物	2024 年 11 月 4 日~10 日，连续监测 7 天

评价标准：TSP、NO_x、铅和氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，锰及其化合物参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”。

评价方法：采用最大浓度占标率、超标率和最大超标倍数。

引用监测数据统计与分析如下。

表 6.2-3 环境空气 24 小时平均浓度监测数据统计与分析（mg/m³）

项目		日期	2024.11.04	2024.11.05	2024.11.06	2024.11.07	2024.11.08	2024.11.09	2024.11.10	标准值
A1 石丘村	TSP									
	铅									
	锰及其化合物									
	氟化物									
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限。其中铅、锰及其化合物、氟化物的检出限分别为 2.5×10 ⁻⁴ mg/m ³ 、0.2μg/m ³ 、0.06 μg/m ³								

表 6.2-4 环境空气 1 小时均值监测数据统计与分析（mg/m³）

项目			日期	2024.11.04	2024.11.05	2024.11.06	2024.11.07	2024.11.08	2024.11.09	2024.11.10
A1	02:00~03:00	NO _x								

日期			2024.11.04	2024.11.05	2024.11.06	2024.11.07	2024.11.08	2024.11.09	2024.11.10
项目									
石丘村	08:00~09:00	NO _x							
	14:00~15:00	NO _x							
	20:00~21:00	NO _x							

根据现状监测结果可知，评价区域 TSP、NO_x、铅和氟化物监测值能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)及二级标准；锰及其化合物满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

6.2.1.3 环境质量补充监测

本次评价委托湖南瑞鉴检测有限公司进行了其他污染物环境质量现状监测。大气环境监测期为 2025 年 10 月 22 日~28 日，企业正常生产。

6.2.1.3.1 监测点位布设

在项目常年主导风向下风向布设了 1 个环境空气质量监测点。
具体信息详见下表。

表 6.2-5 环境空气质量现状监测布点

编号	监测点位	与本项目相对位置关系	备注
G1	上马托	西南 1510m	下风向

6.2.1.3.2 监测因子

TSP、镉、汞、砷、六价铬。

6.2.1.3.3 监测时间和频次

监测时间：2025 年 10 月 22 日~28 日，连续监测 7 天。
监测频次：日均值。

6.2.1.3.4 分析方法

按国家颁布的《环境监测技术规范》及《环境空气质量标准》(GB3095-2026)有关要求执行。监测分析方法见下表。

表 6.2-6 环境空气质量监测分析方法

检测项目	分析方法	检出限
总悬浮颗粒物	电子天平/XS205DU/RJJC-FX-11-7	
镉	电感耦合等离子体质谱仪/NexION2000B/RJJC-FX-02-1	
汞	原子荧光光度计/AFS-8220/RJJC-FX-08-1	
砷	电感耦合等离子体质谱仪/NexION 2000B	

	/RJJC-FX-02-1	
六价铬	可见分光光度计/722E/RJJC-FX-09-3	0.00004mg/m ³

6.2.1.3.5评价标准和方法

评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

评价方法：采用最大浓度占标率、超标率和最大超标倍数。

6.2.1.3.6监测数据统计及评价

1、监测期气象条件

监测期气象条件见下表。

表 6.2-7 监测期气象条件

采样日期	天气	风向	风速(m/s)	温度(°C)	气压（kPa）	湿度(%)
2025.10.22	阴	东北	2.6	11	100.2	62
2025.10.23	阴	东北	2.7	15	99.7	64
2025.10.24	多云	东北	0.9	14	100.3	62
2025.10.25	阴	东北	1.2	20	100.2	63
2025.10.26	晴	东北	1.0	17	99.8	59
2025.10.27	晴	东北	1.0	17	100.2	61
2025.10.28	阴	东北	1.2	18	99.9	63

2、监测数据统计及评价

区域环境空气质量现状监测数据统计与分析如下。

表 6.2-8 环境空气 24 小时平均浓度监测数据统计与分析（单位：μg/m³）

监测点	监测项目	TSP	镉	汞	砷	六价铬
G1 上 马托	浓度范围					
	日均值					
	最大浓度占标率(%)					
	超标率(%)					
	最大超标倍数(倍)					
	达标判断					
标准限值						

注：1.ND 表示未检出。

根据现状监测结果可知，评价区域 TSP 监测值能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准，镉、汞、砷、六价铬的标准限值为年平均，本次现状

监测不对标，仅作为背景值。

6.2.1.4 一类区环境质量补充监测

本项目评价范围内涉及一类区嘉禾国家森林公园，其环境质量补充监测引用《嘉禾县金鹰锰业工贸有限公司 128 立方米富锰渣生产线技改项目环境影响报告书》的监测数据。

表 6.2-9 一类区环境空气质量现状监测布点

编号	监测点位	坐标	与本项目相对位置关系	监测因子
G2	嘉禾国家森林公园	112.317848E 25.576259N	西南 9.1km	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、氟化物、铅、砷、镉、锰

6.2.1.4.1 监测时间和频次

监测时间：2026 年 5 月 19 日~25 日，连续监测 7 天。

监测频次：

日均值：SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、氟化物、铅、砷、镉、锰；

小时值：SO₂、NO_x、氟化物。

6.2.1.4.2 监测结果

表 6.2-10 一类区日均浓度监测数据统计与分析

监测点位	监测日期	监测因子	监测结果 (mg/m ³)	平均值 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	达标情况
G2：嘉禾国家森林公园	2.26.5.19 ~5.25	SO ₂				达标
		NO _x				达标
		PM ₁₀				达标
		PM _{2.5}				达标
		TSP				达标
		氟化物				达标
		铅				达标
		砷				/
		镉				/
		锰				达标

表 6.2-11 一类区小时值浓度监测数据统计与分析（单位：ug/m³）

监测点位	监测日期	监测因子	平均值	标准值	达标情况
G2:嘉禾国家森林公园	5.19	SO ₂			达标
		NO _x			达标
		氟化物			达标
	5.2	SO ₂			达标
		NO _x			达标

	5.21	氟化物			达标
		SO ₂			达标
		NO _x			达标
		氟化物			达标
	5.22	SO ₂			达标
		NO _x			达标
		氟化物			达标
	5.23	SO ₂			达标
		NO _x			达标
		氟化物			达标
	5.24	SO ₂			达标
		NO _x			达标
		氟化物			达标
	5.25	SO ₂			达标
		NO _x			达标
		氟化物			达标
	平均值	SO ₂			达标
		NO _x			达标
		氟化物			达标

根据监测结果可知，一类区嘉禾国家森林公园各监测因子监测值能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)一级标准，镉、砷的标准限值为年平均，本评价不对标，仅作为背景值。

6.2.1.5 环境空气保护目标和网格点的环境质量现状浓度

①长期监测点

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对采用多个长期监测点位数据进行现状评价的，取各污染物相同时刻各监测点位的浓度平值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。本项目位于嘉禾县珠泉镇南托村嘉禾县信拓工贸有限公司现有厂区内，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 具有长期监测浓度，因此 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的环境质量现状浓度采用该长期监测点的监测值。

②补充监测数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，

先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

因此，本项目环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度见下表。

表 6.2-12 环境空气保护目标及网格点的环境质量现状浓度

监测点位	污染物	1h 平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24h 平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	百分位数浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
环境空气保护目标和网格点	TSP				
	氟化物				
	SO ₂				
	NO ₂				
	PM ₁₀				
	PM _{2.5}				
	铅				
	砷				
	镉				
	锰				
一类区(嘉禾国家森林公园)	TSP				
	氟化物				
	SO ₂				
	NO ₂				
	PM ₁₀				
	PM _{2.5}				
	铅				
	砷				
	镉				
	锰				

6.2.2 地表水环境现状调查与评价

6.2.2.1 调查范围

项目生活污水经化粪池预处理后，外运做农肥；生产废水循环利用，不外排。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)判定地表水评价等级为三级 B。调查范围：石燕河：嘉禾坦塘工业园重污水处理厂排污口上游 500m 至与钟水河交汇处，长约 3.5km；钟水河（舂陵水）：石燕河汇入口上游 1.5km 至下游 2km，长约 3.5km。

6.2.2.2 调查及评价内容

6.2.2.2.1 区域水污染源调查

项目北侧 1.6km 石燕河上建有嘉禾经开区园区重污水处理厂排口，目前嘉禾经开区坦塘工业园内企业无生产废水外排，绝大部分企业生活污水进园区重污水

处理厂临时建设的 500m³/d 生活污水处理装置处理后，排入石燕河；钟水河（舂陵水）周边主要为村民生活污水和农业面源。因此，区域水污染源主要为工业园重污水处理厂外排尾水、村民生活污水和农业面源。

6.2.2.2.2 水环境质量现状调查

根据郴州市生态环境局公布的《2024 年 12 月和 1~12 月郴州市地表水环境质量监测情况》，2024 年舂陵水（钟水）嘉禾境内黄甲村断面（控制断面）常规监测数据可知，全年达到Ⅱ类水质标准，符合控制要求，钟水河总体水质较好。

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）和《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函〔2016〕176 号）可知：石燕河未进行水环境功能区划定，参照执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类标准。

石燕河评价河段无生态环境主管部门发布的水质监测数据，本项目引用湖南嘉禾经济开发区环境质量监测项目对石燕河开展的现状监测数据。

（1）监测断面布设

表 6.2-13 地表水环境质量现状监测断面布设

编号	监测水体	监测断面
W1	石燕河	坦塘工业园重污水处理厂排污口下游
W2	钟水河	石燕河汇入钟水河汇入口下游

（2）监测因子

水温、pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、高锰酸钾指数、溶解氧、硫化物、硒。

（3）监测时间和频次：

监测时间：2024 年 6 月 20 日

监测频次：监测 1 天，每天 1 次。

（4）分析方法

按国家颁布的《环境监测技术规范》方法执行。

（5）评价标准及方法

评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

评价方法：对照各污染物环境质量标准，分析其达标情况。

（6）监测数据统计及评价

地表水环境质量现状监测数据统计与分析见下表。

由监测数据统计可知，各监测断面各监测因子监测值均低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，能满足相应功能区要求，总氮不参与水质评价。

表 6.2-14 地表水监测断面水质状况 (mg/L, pH 值无量纲, 水温℃)

监测断面 监测指标		水温	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	铜	锌	氟化物	砷	汞	铅
W1 石燕河	检测结果													
	标准值													
	是否达标	是	是	是	是	是	是	否	是	是	是	是	是	是
	监测指标	溶解氧	高锰酸钾指数		硫化物	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂		粪大肠菌群	六价铬	镉	硒
	检测结果													
	标准值													
	是否达标	是	是		是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
W2 钟水河	监测指标	水温	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	铜	锌	氟化物	砷	汞	铅
	检测结果													
	标准值													
	是否达标	是	是	是	是	是	是	否	是	是	是	是	是	是
	监测指标	溶解氧	高锰酸钾指数		硫化物	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂		粪大肠菌群	六价铬	镉	硒
	检测结果													
	标准值													
	是否达标	是	是		是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

6.2.2.2.3 水环境保护目标调查

项目周边企业及村民生活用水均采用自来水，村民水井已不作为饮用水井，工业园重污水处理厂尾水排放口下游 10km 范围内无饮用水源保护区和取水口、无涉水的自然保护区、风景名胜区等。项目废水不外排，对水环境保护目标影响较小。

6.2.2.3 地表水现状调查结论

综上所述，项目评价河段各断面、各因子水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，满足相应功能区划要求。

6.2.3 地下水环境现状调查与评价

6.2.3.1 区域水文地质概况

嘉禾县坦塘工业园重污水处理厂位于信拓公司西北侧 1.6km，重污水处理厂工程进行的岩土工程勘察可代表区域水文地质概况。本环评引用《关于嘉禾县坦塘工业园工业集中区重金属废水深度处理工程岩土工程勘察报告》的结论如下：

1、区域地层岩性

区域地层主要为第四系、石炭系和泥盆系。泥盆系分布于区内西部，岩性主要为灰岩、灰岩夹云岩及云质灰岩、粉砂岩、石英砂岩等。石炭系分布于区内东部，主要岩性为灰岩、晶云岩、钙质页岩、石英砂岩、泥质灰岩等。第四系主要分布于钟水河两侧阶地，岩性主要为粘土、砂质粘土、砾石。

2、区域地下水赋存条件及分布规律

根据区域地下水赋存条件，含水层水理性质和水力特征，调查区范围内地下水可分为松散岩类孔隙水和碳酸盐岩类裂隙岩溶水两种类型。

（1）松散岩类孔隙水

主要赋存于钟水河阶地及残丘冲沟砂质粘土、砾石、砂砾中。调查期间观测得地下混合水位埋深为 2.0m 左右。根据现场调查踏勘及区域资料，该含水层富水性贫乏-中等，单井涌水量 10-150m³/d，其水质类型为 HCO₃—Ca，矿化度 0.1—0.3mg/L。

（2）碳酸盐岩类裂隙岩溶水

碳酸盐岩类裂隙岩溶水又分裸露型和覆盖型 2 个亚类。

①覆盖型：主要分布于区内东侧钟水河阶地中，分布面积较小，富水性贫乏-中等。根据区域水文地质资料其常见地下水化学类型为 HCO₃—Ca，矿化度

0.1—0.3mg/L。

②裸露型：主要赋存于石炭系、泥盆系灰岩、白云质灰岩等地层中，分布于区内中部、西部，为区内主要含水层，其富水性贫乏-中等。根据区域水文地质资料其常见地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ ，矿化度 0.1—0.3mg/L。

3、地下水补径排

(1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水其补给来源主要靠大气降水、地表水直接补给，其次由碳酸盐岩类含水层中地下水的补给，主要排泄途径是往东迳流向钟水河排泄，其次为地面蒸发及植物蒸腾作用，靠近钟水河地段地下水与江水有一定水力联系。

(2) 碳酸盐岩类裂隙岩溶水

该层地下水主要接受大气降水、地表水和孔隙水的补给，排泄主要为向冲沟等地势低洼地带迳流出露成泉形成地表水或形成松散岩类孔隙水向钟水河排泄。

4、地下水开发利用现状

根据现场实地调查，本区内地表水较发育，区内自来水管网普及程度较好，当地居民生活用水饮用的均为自来水，区内企业用水主要为自来水或地表水。

(1) 集中型供水水源地

区内自来水由嘉禾县自来水公司供应，自来水管网已铺至各乡镇、村组，区内居民及企业生活用水均采用自来水水源，区内无大型地下水开采水源地。

(2) 分散型地下水开采利用

调查发现区内以往水井分布较为密集，当地居民基本每户都有一口水井，随着自来水管网的普及铺设，居民水井基本已废弃停用。

6.2.3.2 包气带污染现状调查

(1) 监测布点

本次评价在除铊污水处理站沉淀池外设 1 个包气带污染现状监测点，监测布点见下表。

表 6.2-15 包气带监测布点

编号	监测点名称	监测项目
B1	除铊污水处理站沉淀池外东侧	pH 值、耗氧量、氨氮、硫酸盐、铁、锰、铜、锌、铝、汞、砷、镉、六价铬、

	铅、铊、镍

(2) 监测频次：采样 1 次。

(3) 监测结果

表 6.2-16 包气带污染调查监测结果

采样时间	采样点位	检测项目	计量单位	检测结果
2025.10.22	B1 除铊污水处理站沉淀池外东侧	pH 值	无量纲	
		耗氧量	mg/L	
		氨氮	mg/L	
		硫酸盐	mg/L	
		铁	mg/L	
		锰	mg/L	
		铜	mg/L	
		锌	mg/L	
		铝	mg/L	
		汞	mg/L	
		砷	mg/L	
		镉	mg/L	
		六价铬	mg/L	
		铅	mg/L	
		铊	mg/L	
		镍	mg/L	

注：L 表示低于检测限。

包气带地下水各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

III类标准。

6.2.3.3 地下水环境现状监测

6.2.3.3.1 监测点位布设

根据评价区内水文地质特征及评价等级，评价范围内共布设 12 个监测点，其中 D1~D10 个监测点数据引用《嘉禾县金奥工贸有限公司 128 立方米富锰渣生产线技改项目环境影响报告书》；D11~D12 监测点为本项目现状监测。本项目 12 个监测点中有 7 个水质监测点，其中 3 个上游水质监测点、4 个下游水质监测点，符合导则要求。监测点位信息见下表。

表 6.2-17 地下水质量现状监测布点

编号	监测井名称	地理坐标		监测内容	与项目位置关系	备注
		经度	纬度			
D1	马托村居民水井	112.374754160	25.633748990	水质、水温、	上游	引用《嘉禾县

D2	绿色庄园水井			水位	下游	金奥工贸有限公司 128 立方米富锰渣生产线技改项目环境影响报告书》
D3	重污水处理厂监测井				下游	
D7	石丘村村民水井 1#				上游	
D8	石燕村村民水井 1#				上游	
D4	祖山背居民水井			水温、水位	上游	
D5	南托村居民水井				下游	
D6	万家庄居民水井				下游	
D9	石丘村村民水井 2#				上游	
D10	石燕村村民水井 2#				上游	
D11	湘溪塘大队居民水井			水质、水温、水位	下游	本次监测
D12	耙子湾居民水井				下游	

6.2.3.3.2监测因子

色、嗅和味、浑浊度和肉眼可见物，K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、Cl⁻、CO₃²⁻、HCO₃⁻、SO₄²⁻、pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铊、水温。

6.2.3.3.3监测时间和频次

监测时间：2024 年 11 月 4 日（引用）、2025 年 10 月 22 日（本次监测）
监测频次：采样 1 天，每天 1 次。

6.2.3.3.4分析方法

按照《地下水质量标准》中有关规定执行。

6.2.3.3.5评价标准及方法

评价标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
评价方法：对照各污染物环境质量标准，分析其达标情况。

6.2.3.3.6监测数据统计及评价

1、监测期水文参数
监测期水温、水位、井深等参数见下表。

表 6.2-1 监测期地下水水文参数

编号	监测点位	水位（m）	水温（℃）

D1	马托村居民水井		
D2	绿色庄园水井		
D3	重污水处理厂监测井		
D4	祖山背居民水井		
D5	南托村居民水井		
D6	万家庄居民水井		
D7	石丘村村民水井 1#		
D8	石燕村村民水井 1#		
D9	石丘村村民水井 2#		
D10	石燕村村民水井 2#		
D11	湘溪塘大队居民水井		
D12	耙子湾居民水井		

2、监测数据统计及评价

本次监测八大离子浓度统计情况见下表。

表 6.2-19 八大离子平衡计算结果 单位：meq/L

监测点 位	阳离子					阴离子					相对误 差%
	K ⁺	Ca ²⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	合计	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	合计	
D11											
D12											

根据八大离子平衡计算结果，本次现状监测数据各监测点位阴阳离子毫克当量浓度总和相对误差均<10%，阴阳离子平衡，监测数据有效。

地下水质量现状监测数据统计与分析如下表。由监测数据可知：地下水各监测点位各监测因子监测值均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准限值，地下水质量较好。

表 6.2- 20 地下水质量监测数据统计与分析(单位：mg/L)

采样位置 监测项目	2024.11.04（金奥项目）					2025.10.22（本次监测）		标准值	单位
	D1 马托村居民水井	D2 绿色庄园水井	D3 重污水处理 厂监测井	D7 石丘村村民水井 1#	D8 石燕村村民水井 1#	D11 湘溪塘大队居民水井	D12 耙子湾居民水井		
K ⁺									mg/L
Ca ²⁺									mg/L
Na ⁺									mg/L
Mg ²⁺									mg/L
CO ₃ ²⁻									mg/L
HCO ₃ ⁻									mg/L
Cl ⁻									mg/L
SO ₄ ²⁻									mg/L
pH 值									无量纲
氨氮									mg/L
硝酸盐									mg/L
亚硝酸盐									mg/L
挥发性酚类									mg/L
总硬度									mg/L
溶解性总固体									mg/L
耗氧量									mg/L
氟化物									mg/L

采样位置 监测项目	2024.11.04（金奥项目）					2025.10.22（本次监测）		标准值	单位
	D1 马托村居民水井	D2 绿色庄园水井	D3 重污水处理 厂监测井	D7 石丘村村民水井 1#	D8 石燕村村民水井 1#	D11 湘溪塘大队居民水井	D12 耙子湾居民水井		
氰化物									mg/L
LAS									mg/L
砷									mg/L
汞									mg/L
六价铬									mg/L
铅									mg/L
镉									mg/L
铊									mg/L
铁									mg/L
锰									mg/L
铜									mg/L
锌									mg/L
色度									倍
嗅和味									--
浑浊度									NTU
肉眼可见物									--
总大肠菌群									MPN/100mL
菌落总数									CFU/mL

6.2.4 声环境现状调查与评价

6.2.4.1 监测点位布设

声环境质量现状调查期间，企业现有已建工程正常生产。

根据项目特性及周边敏感点现状，本次评价共布设 5 个声环境质量监测点位。具体见下表。

表 6.2-21 声环境质量现状监测布点

编号	监测点	(GB3096-2008)标准	备注
N1			
N2			
N3			
N4			
N5			

6.2.4.2 监测因子

等效连续 A 声级 $Leq(A)$

6.2.4.3 监测时间和频次

监测时间：2025 年 10 月 22 日~23 日

监测频次：连续监测 2 天，每天昼夜各一次

6.2.4.4 采样和分析方法

采样、分析方法依照国家环境监测标准方法进行。

6.2.4.5 监测数据统计及评价

监测数据统计与分析见下表。

表 6.2-22 监测数据统计与分析（单位：dB(A)）

编号	监测点	检测时间	监测结果 dB(A)		标准限值		达标判断
			昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界外 1m				60	50	达标
							达标
N2	南厂界外 1m						达标
							达标
N3	西厂界外 1m						达标
							达标
N4	北厂界外 1m						达标
							达标
N5	南托居民点						达标
							达标

由上表可知，各监测点昼、夜声环境质量均能满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类功能区要求。

6.2.5 土壤环境现状调查与评价

6.2.5.1 监测点位布设及监测因子

根据 2020 年 8 月 10 日生态环境部部长信箱《关于土壤现状监测点位如何选择》的回复》：“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。”

本项目为技改项目，由于厂区地面全部硬化，为不破坏现有防渗层，评价在厂区花坛布设 1 个监测点位，并引用《嘉禾县信拓工贸有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》（湖南品标华测检测技术有限公司，2023.11）中烧结车间的柱状样监测数据。同时为了解周边土壤环境，对北侧南托居民点和东、南、西侧农用地进行了监测。



图 6.2-1 厂区硬化情况



图 6.2-1 厂区花坛取样点照片

监测点位布设及监测因子见下表。

表 6.2-22 土壤环境质量监测布点及监测因子一览表

编号	监测点	样品	采样深度	监测因子	采样点 用地性质	备注
T1	厂区花坛	表层样	0.2m	pH+铊+建设用地 45 项 基本因子，共 47 项	二类建设用 地	本次现 状监测
T2	南托居民点 (厂区外东北 150m)	表层样	0.2m	pH+铊+建设用地 45 项 基本因子，共 47 项	一类建设用 地，上风向	
T3	厂区外南侧 170m	表层样	0.2m	pH、铜、铅、镉、镍、 汞、砷、铬、锌、铊	水田，下风向	
T4	厂区外西侧 200m	表层样	0.2m	pH、铜、铅、镉、镍、 汞、砷、铬、锌、铊	果园，下风向	
T5	厂区外东侧 190m	表层样	0.2m	pH、铜、铅、镉、镍、 汞、砷、铬、锌、铊	水田，上风向	
T6	烧结车间	柱状样	0~0.5m	pH、铜、铅、镉、镍、 汞、砷、铬（六价）、铊	二类建设用 地	引用监 测
			4.0~4.5m			
			12.5~13m			

建设用地土壤污染风险筛选基本项目（45 项）：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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

6.2.5.2 监测时间和频次

采样时间：T1~T3 采样时间为 2025 年 10 月 22 日，采样一次。T4~T5 采样时间为 2026 年 2 月 4 日，采样一次。T6 采样时间为 2023 年 8 月 11 日，采样一次。

6.2.5.3 分析方法

按国家颁布的《环境监测技术规范》方法执行

6.2.5.4 评价标准及方法

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）中风险筛选值；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 筛选值。

评价方法：采用标准指数法，对照各污染物环境质量标准，分析其达标情况、超标倍数。

6.2.5.5 监测数据统计及评价

土壤环境质量现状监测数据统计与分析见下表。

表 6.2-24 建设用地土壤现状监测数据统计与分析 单位：mg/kg

序号	污染物项目	T1（二类建设用地）			达标判断
		检测值	筛选值	管制值	
1	pH（无量纲）				/
2	砷				达标
3	镉				达标
4	铅				达标
5	汞				达标
6	铜				达标
7	镍				达标
8	铬（六价）				达标
9	铊				/
10	四氯化碳				达标
11	氯仿				达标
12	氯甲烷				达标
13	1,1-二氯乙烷				达标
14	1,2-二氯乙烷				达标
15	1,1-二氯乙烯				达标
16	顺-1,2-二氯乙烯				达标
17	反-1,2-二氯乙烯				达标
18	二氯甲烷				达标
19	1,2-二氯丙烷				达标
20	1,1,1,2-四氯乙烷				达标

21	1,1,2,2-四氯乙烷				达标
22	四氯乙烯				达标
23	1,1,1-三氯乙烷				达标
24	1,1,2-三氯乙烷				达标
25	三氯乙烯				达标
26	1,2,3-三氯丙烷				达标
27	氯乙烯				达标
28	苯				达标
29	氯苯				达标
30	1,2-二氯苯				达标
31	1,4-二氯苯				达标
32	乙苯				达标
33	苯乙烯				达标
34	甲苯				达标
35	间二甲苯+对二甲苯				达标
36	邻二甲苯				达标
37	硝基苯				达标
38	苯胺				达标
39	2-氯酚				达标
40	苯并[a]蒽				达标
41	苯并[a]芘				达标
42	苯并[b]荧蒽				达标
43	苯并[k]荧蒽				达标
44	蒽				达标
45	二苯并[a,h]蒽				达标
46	茚并[1,2,3-cd]芘				达标
47	萘				达标

表 6.2- 25 建设用地土壤现状监测数据统计与分析 单位: mg/kg

序号	污染物项目	T2（一类建设用地）			达标判断
		检测值	筛选值	管制值	
1	pH（无量纲）				/
2	砷				达标
3	镉				达标
4	铅				达标
5	汞				达标
6	铜				达标
7	镍				达标
8	铬（六价）				达标
9	铊				/
10	四氯化碳				达标
11	氯仿				达标
12	氯甲烷				达标
13	1,1-二氯乙烷				达标
14	1,2-二氯乙烷				达标

15	1,1-二氯乙烯				达标
16	顺-1,2-二氯乙烯				达标
17	反-1,2-二氯乙烯				达标
18	二氯甲烷				达标
19	1,2-二氯丙烷				达标
20	1,1,1,2-四氯乙烷				达标
21	1,1,2,2-四氯乙烷				达标
22	四氯乙烯				达标
23	1,1,1-三氯乙烷				达标
24	1,1,2-三氯乙烷				达标
25	三氯乙烯				达标
26	1,2,3-三氯丙烷				达标
27	氯乙烯				达标
28	苯				达标
29	氯苯				达标
30	1,2-二氯苯				达标
31	1,4-二氯苯				达标
32	乙苯				达标
33	苯乙烯				达标
34	甲苯				达标
35	间二甲苯+对二甲苯				达标
36	邻二甲苯				达标
37	硝基苯				达标
38	苯胺				达标
39	2-氯酚				达标
40	苯并[a]蒽				达标
41	苯并[a]芘				达标
42	苯并[b]荧蒽				达标
43	苯并[k]荧蒽				达标
44	蒽				达标
45	二苯并[a,h]蒽				达标
46	茚并[1,2,3-cd]芘				达标
47	萘				达标

表 6.2-26 农用地土壤现状监测数据统计与分析

采样点	pH	铜	铅	镉	镍	汞	砷	锌	铬	铊
T3 厂区外南侧 170m 水田										
GB15618-2018 农用地筛选 值（水田）										
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
T4 厂区外西										

侧 200m 果园										
GB15618-2018 农用地筛选 值（果园）										
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
T5 厂区外东 侧 190m 水田										
GB15618-2018 农用地筛选 值（水田）										
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

表 6.2-27 建设用地土壤柱状样监测数据统计与分析 单位: mg/kg

序号	污染物项目	T6（二类建设用地）监测结果			筛选值	达标判断
		0~0.5m	4.0~4.5m	12.5~13m		
1	pH（无量纲）					/
2	砷					达标
3	镉					达标
4	铅					达标
5	汞					达标
6	铜					达标
7	镍					达标
8	铬（六价）					达标
9	铊					/

由以上监测数据可知，评价范围内建设用地监测点位各监测因子浓度满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值；农用地监测点位各监测因子浓度满足执行《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 筛选值。

6.2.5.6 土壤理化性质

表 6.2-28 土壤理化性质调查表

点位		T1	T2	T3
时间				
经度				
纬度				
层次				
现场记录	颜色			
	结构			
	质地			
	砂砾含量			
	其他异物			

6.2.6 生态环境现状调查与评价

6.2.6.1 湖南嘉禾钟水河国家湿地公园

根据调查，项目东侧 1.55km 为湖南嘉禾钟水河国家湿地公园。2017 年，嘉禾钟水河湿地公园被批准为国家级湿地公园，湿地公园南起嘉禾县珠泉镇油涵村，北至坦坪镇潭湾村，主体为钟水河，地理坐标为：东经 112°37'38"-112°40'39"、北纬 25°53'87"-25°72'88"，规划总面积 452.28 公顷，湿地面积 268.77 公顷，湿地率 59.43%。其中：永久性河流湿地 248.29 公顷，洪泛平原湿地 20.48 公顷。

钟水河湿地生态系统，具有多样化和复合交错的特点，从湿地生态系统格局上看，地表与地下水系交错。就地貌类型而言，"石、洞、峰、岩"齐具，喀斯特岩壁、溶洞、丛石均有。

据调查统计，嘉禾钟水河国家湿地公园内共有维管植物计 142 科 460 属 704 种；其中蕨类植物 3 科 3 属 3 种；裸子植物 6 科 8 属 9 种；被子植物 133 科 449 属 692 种，其中国家二级重点保护植物 5 种。湿地公园内共记录到各类脊椎动物共计 26 目 59 科 102 属 141 种，其中哺乳类 5 目 7 科 8 属 9 种；鸟类 13 目 35 科 56 属 78 种；爬行类 2 目 5 科 12 属 16 种；两栖类 1 目 4 科 4 属 10 种；鱼类 5 目 8 科 22 属 28 种。国家Ⅱ级重点保护野生动物 7 种，分别为日本松雀鹰、白尾鹳、阿穆尔隼、红隼、东方角鸮、斑头鸺鹠、虎纹蛙。湿地公园内野生动植物类群多样，代表物种齐全，其中国家Ⅱ级重点保护野生动物 7 种、国家Ⅱ级重点保护野生植物 5 种，具有重要的保护价值。

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后，外运做农肥。项目不直接外排废水入钟水河，对湿地公园影响不大。

6.2.6.2 动植物

项目周边主要植被为灌丛草地，受人类垦殖活动影响，现以灌丛草地、农作物植被、人工林为主，主要植被类型有马尾松、杉木林、油茶林、杂木灌丛等，植物物种以华中植物区系为主，物种一般，多为普通种；区域内野生动物较少，主要常见的蛇类、鼠类、青蛙、蝗虫等。家禽主要有猪、牛、鸡、鸭等。水生鱼类资源主要有黄鳝、泥鳅、鲢鱼等。

6.3 区域污染源调查

项目位于嘉禾珠泉镇南托村，对照《关于发布湖南省省级及以上产业园区边

界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601 号），项目位于嘉禾经开区坦塘工业园外东北侧。

区域污染源主要为嘉禾经开区坦塘工业园内企业，目前园区入驻单位 61 个，其中工业企业单位 43 个。调查得知嘉禾经开区内大部分工业企业环保设施运行正常，废水和废气基本做到达标排放。本评价收集嘉禾经开区调扩区环评资料，对嘉禾经开区入园企业污染源进行调查，同时对园区外项目西北侧 1km 同类企业嘉禾县金奥工贸有限公司和嘉禾县金鹰锰业工贸有限公司，以及已批在建、拟建企业污染源进行调查。

区域污染源情况见下表。

表 6.3-1 周边企业主要污染物排放调查

序号	企业类型	企业名称	产品	排污情况							建设情况	环评状况(排污许可证编号)	
				废水排放			废气排放						
				COD mg/L	石油类 mg/L	排放量 万 t/a	SO ₂		烟（粉）尘				排放量 万 m ³ /a
							浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)			
嘉禾经开区坦塘工业园内企业													
1	铸锻造产业类	嘉禾县雷氏精密机械有限公司	数控机床			无生产废水排放	769	11.843	85.39	1.315	1540	已建	环评登记表, 43102416110030
2		郴州雄建机床铸造有限公司	机床机械、工程机械			无生产废水排放	(无组织排放)	0.02	0.625	0.010	890.4	已建	环评登记表, 43102416120039
3		嘉禾县南宏铸造有限公司	冲床配件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.01	0.07	0.001	440	已建	环评登记表, 43102416120042
4		嘉禾县众合铸业有限公司	数控机械、包装机械			无生产废水排放	(无组织排放)	0.013	0.33	0.005	424	已建	环评登记表, 43102416100026
5		嘉禾县红德机电有限公司	机电配件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.075	0.96	0.015	1517.9	已建	环评登记表, 43102420160003
6		嘉禾县盛唐铸造有限公司	冲床配件			无生产废水排放	633	4.747	186	2.864	750	已建	环评登记表, 43102417040024
7		嘉禾县重型机械铸造有限公司	冲床配件、机电配件			无生产废水排放	759	10.78	135	2.079	1420.3	已建	环评登记表, 43102416110032
8		湖南湘南铸业有限公司	变速箱配件、衣车配件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.093	0.41	0.006	508.8	已建	环评登记表, 43102417010004
9		嘉禾县飞恒合金铸造有限公司	耐磨铸件、高铬铸件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.1	0.28	0.004	1320	已建	环评登记表, 43102416100027
10		嘉禾县茶窝铸造厂	机械配件			无生产废水排放	691	6.257	122	1.879	905.6	已建	正在办理
11		嘉禾县裕丰铸业有限公司	数控机床铸件									已建	正在办理
12		嘉禾县大爱机械铸造有限公司	工程机械配件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.063	0.36	0.006	1120	已建	环评登记表, 43102417040021
13		嘉禾县龙威机械铸造有限公司	钢铁铸件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.053	0.2	0.003	176	已建	环评登记表, 43102416070017
14		嘉禾县亚新铸业有限公司(原名:嘉禾县宏祥五金机械铸造厂)	五金铸件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.01	0.077	0.001	440	已建	环评登记表, 43102416080023

序号	企业类型	企业名称	产品	排污情况								建设情况	环评状况(排污许可证编号)
				废水排放			废气排放						
				COD mg/L	石油类 mg/L	排放量 万 t/a	SO ₂		烟(粉)尘		排放量 万 m³/a		
							浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)			
15		嘉禾县恒远铸业有限公司	电炉铸件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.02	1.62	0.025	805.6	已建	环评登记表, 43102416110031
16		嘉禾县伟铸机械有限公司	精密铸造产品			无生产废水排放	(无组织排放)	0.02	0.73	0.01	932.8	已建	环评登记表, 43102416120041
17		嘉禾县巨人机床有限公司	数控冲床			无生产废水排放	(无组织排放)	0.016	0.332	0.005	1452	已建	环评登记表, 43102416060012
18		嘉禾县雄达铸业有限公司	冲床配件			无生产废水排放	633	2.810	186	2.864	444.3	已建	环评登记表, 43102416120037
19		嘉禾县中科铸造有限公司	机械配件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.057	0.25	0.004	254.4	已建	环评登记表, 43102417040016
20		嘉禾县俊合铸造有限公司	机械配件			无生产废水排放	656	10.424	19.3	0.297	1589	已建	正在办理
21		嘉禾万艺铸造有限公司	机电配件			无生产废水排放	813	4.359	136	2.09	536.19	已建	正在办理
22		嘉禾县奥利铸造有限公司	机床配件							--		已建	正在办理
23		嘉禾县正大机械铸造有限公司	机械配件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.046	0.1	0.002	339.2	已建	正在办理
24		嘉禾县博科铸造有限公司	机械配件			无生产废水排放						已建	正在办理
25		嘉禾县金旭机械铸造有限公司	机床机械			无生产废水排放	631	6.41	114.8	1.768	1016	已建	环评登记表, 43102417010001
26		嘉禾县嘉郴机械铸造有限公司	科达机电产品			无生产废水排放	(无组织排放)	0.126	0.74	0.011	339.2	已建	正在办理
27	装备制造类	湖南湘南数控设备有限公司	数控机床			无生产废水排放						已建	环评登记表, 43102417010024
28		湖南远通重工科技有限公司	矿山设备			无生产废水排放				0.000		已建	环评登记表, 43102417040029
29	机电配件类	嘉禾县大有高科有限公司	机械底座			无生产废水排放						已建	
30		湖南成鑫专用汽车有限公司	专用汽车	107	3.9	0.66					0.803		已建

序号	企业类型	企业名称	产品	排污情况								建设情况	环评状况(排污许可证编号)
				废水排放			废气排放						
				COD mg/L	石油类 mg/L	排放量 万 t/a	SO ₂		烟（粉）尘		排放量 万 m ³ /a		
							浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)			
31		嘉禾县福顺机械实业有限公司	工业风扇配件			无生产废水排放	(无组织排放)	0.015	0.925	0.014	884	已建	环评登记表, 43102416070019
32		嘉禾县金松汽配有限公司	汽车配件	88	3.1	2.6				0.000		已建	环评登记表, 43102417080046
33		郴州联鑫机械有限公司	冲床底座			无生产废水排放	(无组织排放)	0.062	0.36	0.006	1320	已建	环评登记表, 43102416070016
34		嘉禾县永华工贸实业有限公司	电机配件			无生产废水排放						已建	已办理
35	其他产品及服务类别	嘉禾县金诚五金厂	门、窗			无生产废水排放				0.000		已建	已办理
36		嘉禾县宏远复合材料有限公司	玻璃纤维	126	4.1	11.4				0.000		已建	已办理
37		220 千伏变电站	变电站			无生产废水排放				0.000		已建	已办理
38		嘉禾县六生汽配厂	汽车修配	89	3.1	4.0				0.000		已建	
39		嘉禾县汽检中心	汽车检验	92	2.9	2.4				0.000		已建	已办理
40		嘉禾创新材料厂	建材产品			无生产废水排放				0.000		在建	已办理
41		嘉禾县鑫磊建材厂	泡沫砖			无生产废水排放						已建	已办理
42		嘉禾县银棚砖厂	建材产品			无生产废水排放						已建	已办理
43		嘉禾县晓胜峰五金工具有限公司	钢锄、活动扳手			无生产废水排放						已建	已办理
嘉禾经开区坦塘工业园外企业（项目西北侧 1km）													
44		嘉禾县金鹰锰业工贸有限公司	富锰渣			无废水排放		31.5206		7.179		已建	已环评验收 9143102476802961XT001R
45		嘉禾县金奥工贸有限公司	富锰渣			无废水排放		39		15.4		已建	已环评验收 91431024678030967A001V

表 6.3-2 区域内已批在建、拟建企业废气、废水排放情况一览表

序号	企业名称	项目名称	污染源	主要污染因子	排放量 (t/a)	环保措施及排放去向情况
1	郴州市鑫盛创科技有限公司	金属表面处理建设项目	废气	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	2.025、0.0091、0.00153、0.01436	移动式烟尘净化器处理；经袋式除尘处理后经 15m 排气筒（DA001、DA002）排放；经一套（二级）活性炭吸附处理后经 15m 排气筒（DA003）排放
			废水	COD、氨氮	0.223、0.021	生产废水经 pH 调节+气浮+混凝沉淀处理后回用于清洗；生活污水经化粪池处理后排入嘉禾县第二污水处理厂处理
2	嘉禾县金牛五金铸业有限公司	喷漆房改建项目	废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	0.197、2.501、1.467	集（风量 50000m ³ /h）+过滤棉+活性炭吸附/脱附+CO 装置（TA005）+15m 排气筒（DA004）
			废水	无	无	无
3	嘉禾县龙辉至诚铸造有限公司	五金铝件铸造生产线建设项目(一期工程)	废气	颗粒物、非甲烷总烃	0.0749、0.019	袋式除尘器+15m 排气筒（DA001），自带粉尘收集桶（滤筒）处理后+15m 排气筒（DA002）
			废水	COD、氨氮	0.157、0.021	化粪池
4	嘉禾县兄联铸造有限公司	年产 10000 吨生铁铸件改建项目	废气	颗粒物、非甲烷总烃	11.685、0.7495	烘干（密闭管道直连）+干式过滤+二级活性炭处理后由 15m 高 DA003 排筒排放，布袋除尘处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放
			废水	COD、氨氮	0.209、0.044	化粪池处理后接入嘉禾县第二污水处理厂管网

7.环境影响预测与评价

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 大气环境影响分析

本次技改工程主要改造现有工程高炉和烧结系统、新建燃气锅炉车间及相关环保设施的建设。项目总体工程量不大,施工期间大气污染物主要来自基础开挖、土地平整、砂料、石灰、水泥搬运、混凝土搅拌过程中产生的扬尘、车辆运输过程中产生的汽车尾气,以及原有高炉和烧结设备拆除改造等产生的扬尘。

项目北侧 40~200m 有南托居民约 11 户,扬尘和汽车尾气会对周围空气环境造成一定影响。建设单位通过加强施工管理,文明施工。对施工区域洒水抑尘,采用商品混凝土,在施工场地出口设置车辆清洗设施,车辆冲洗后方可出场,以免将泥土带入城镇市区,减轻粉尘对周围大气环境的影响。

设备拆除过程采用洒水抑尘,并对烟气管道内烟尘进行有效收集。

通过采取以上措施,施工对大气环境的影响范围和程度大大降低,对周边环境的影响不大。根据调查,项目实施过程未收到周边居民投诉。

7.1.2 声环境影响分析

施工期的噪声主要来源于推土机、挖掘机、振捣泵、电锯等施工机械作业及物料运输车辆等,噪声值一般在 80~95dB(A)之间,其发声特点是间歇性或阵发性。

施工单位采取选用低噪声施工设备、加强施工机械设备维修养护、合理安排施工时间等降噪措施,且施工量不大,随着施工期结束,施工期噪声影响将随之消失,因此对周边环境的影响不大。

7.1.3 地表水环境影响分析

施工废水主要包括施工车辆冲洗废水和生活废水。

施工车辆按每天 5 辆计,产生的冲洗废水约 1m³/d。施工场地设立临时沉淀池,车辆冲洗废水、砼浇筑废水经沉淀后用于场区洒水抑尘和绿化。施工中采取临时防护措施,如在挖填施工场地周围设临时排水沟,确保暴雨时不出现大量的水土流失。

施工人员生活废水产生量为 1.25m³/d,依托企业现有化粪池收集后,定期外运做农肥,不外排。

在采取以上措施基础上，施工期废水对环境影响较小。

7.1.4 固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为：建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废钢筋和钢丝等杂物。生活垃圾主要包括厨余和施工人员用餐后的废弃饭盒、塑料袋等。建筑垃圾若不妥善处理，不仅影响城市景观，还容易引起扬尘等环境问题。生活垃圾若不及时处理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭和传播疾病等。

项目施工期的建筑垃圾产生量为 10t、弃渣量 500m³。产生的建筑垃圾、弃渣弃土运送到市政指定地点，不随地倾倒。炉体及制砖设备拆除废铁收集后外售废品回收站。炉体隔热衬砖能利用的综合利用，不能利用的与建筑垃圾一起处置。

设备改造时，对高炉烟气管道内灰尘进行收集，暂存危废暂存间，与高炉除尘灰一起委外处置。

生活垃圾产生量为 2.25t，应集中收集，委托环卫部门统一处理。做到及时清运，日产日清。

施工期固废对环境影响较小。

7.1.5 生态环境影响分析

技改工程位于企业现有厂区内进行，施工单位在施工过程中需切实落实绿化、硬化措施，尽量避开雨季施工，加强水土保持措施，减少水土流失。在采取以上措施的情况下，施工期对周边生态环境产生的影响较小。

综上所述，本项目工程量不大，在建设单位采用有效的废水、废气、噪声和固体废物污染防治及生态保护措施的情况，施工期对环境影响较小。

7.2 营运期环境影响预测与评价

7.2.1 大气环境影响预测与评价

7.2.1.1 预测因子

根据工程分析可知，大气环境影响预测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、氟化物、Pb、锰。

7.2.1.2 预测范围与计算点

预测范围：采用直角坐标系，以厂区中心为坐标原点，地理坐标：东经 112°22'43.0080"，北纬 25°38'23.4343"，东向为 X 正轴，北向为 Y 正轴，

21.04km×21.04km 矩形范围。

计算点：覆盖预测范围内网格点和评价范围内所有敏感点。预测网格点间距采用近密远疏法，距离源中心 5km 的网格间距 100 m，5km~10.52km 的网格间距 250m。

7.2.1.3 污染源清单

（1）污染源正常排放

参考中国矿业大学研究成果《我国水泥行业大气污染物排放特征》、《PM_{2.5}排放量核算技术规范(火电厂、水泥工业企业)》(征求意见稿)编制说明》以及东北大学滤料监测中心发表的《国内外 PM_{2.5}控制现状和袋式除尘滤料对细颗粒物控制实验研究》，项目有组织排放的烟(粉)尘全部以 PM₁₀ 计，PM_{2.5} 占 PM₁₀ 比例取 50%，NO₂ 以氮氧化物排放量参与计算。

表 7.2.1-1 技改项目点源参数表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 X/Y(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(°C)	风量(m³/h)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物名称	污染物排放速率(kg/h)
DA001	烧结机机头烟气排气筒	35/-1	245	40	2.8	100	170000	2336	正常	PM ₁₀	0.30
										PM _{2.5}	0.15
										SO ₂	5.64
										NO ₂	5.58
										氟化物	1.08
										铅	0.018
										砷	0.0021
										镉	0.00001
DA002	烧结机机尾、热破碎、筛分废气排气筒	24/24	241	15	1.8	50	128200	2336	正常	PM ₁₀	1.06
										PM _{2.5}	0.53
DA003	热风炉排气筒	-16/-74	244	30	0.8	130	25130	8160	正常	PM ₁₀	0.11
										PM _{2.5}	0.055
										SO ₂	0.31
										NO ₂	1.30
										氟化物	0.0781
										铅	0.0009
DA004	高炉矿槽、出铁场废气排	10/-26	244	18	1.2	40	70000	8160	正常	PM ₁₀	0.56
										PM _{2.5}	0.281

	气筒										
DA005	燃气锅炉废气排气筒	-13/55	234	18	0.8	100	20000	8160	正常	PM ₁₀	0.03
										PM _{2.5}	0.015
										SO ₂	0.09
										NO ₂	0.38
										氟化物	0.0223
										铅	0.0002
										锰	0.0049

表 7.2.1-2 技改项目多边形面源参数表

编号	污染源名称	面源各顶点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y						
A1	生产车间	4	-97	244	18	8160	正常	TSP	3.68
		45	-50					PM ₁₀	1.84
		34	-18					PM _{2.5}	0.92
		76	19						
		51	63						
		12	91						
		-100	-13						
		1	-97						

(2) 非正常工况

表 7.2.1-3 技改项目非正常排放参数表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 X/Y(m)	排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气温度 (°C)	风量 (m³/h)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
DA001	烧结机机头	35/-1	245	40	2.8	100	170000	2336	正常	PM ₁₀	151.27

	烟气排气筒									PM _{2.5}	75.64
										SO ₂	51.05
										NO ₂	37.205
										氟化物	5.392
										铅	8.758
										砷	1.049
										镉	0.004
										锰	30.240
DA002	烧结机机尾、 热破碎、筛分 废气排气筒	24/24	241	15	1.8	50	128200	2336	正常	PM ₁₀	122.98
										PM _{2.5}	61.49
DA003	热风炉排气 筒	-16/-74	244	30	0.8	130	25130	8160	正常	PM ₁₀	0.110
										PM _{2.5}	0.06
										SO ₂	0.310
										NO ₂	1.300
										氟化物	0.078
										铅	0.001
DA004	高炉矿槽、出 铁场废气排 气筒	10/-26	244	18	1.2	40	70000	8160	正常	PM ₁₀	93.647
										PM _{2.5}	46.82
DA005	燃气锅炉废 气排气筒	-13/55	234	18	0.8	100	20000	8160	正常	PM ₁₀	0.03
										PM _{2.5}	0.015
										SO ₂	0.089
										NO ₂	0.381

										氟化物	0.022
										铅	0.0002
										锰	0.005

（3）“以新带老”削减源清单

本项目选取 2024 年为评价基准年，2024 年本项目现状监测期间，现有的 128 立方米的高炉系统和 68 平方米的烧结系统均处于正常运转状态。因此，评价基准年（2024 年）时期的平均浓度、本项目引用监测期间的平均浓度，均包含了现有的 128 立方米的高炉系统和 50 平方米的烧结系统的影响。

根据“三本账”计算，本次技改项目主要污染物均有削减量，未新增污染物排放量，而污染源强贡献值采用技改后全厂总的污染源强，因此，“以新带老”削减源直接采用拟替代的现有工程污染源强，采用基准年 2024 年现有工程污染物排放速率，参数引用企业自行监测报告中四个季度监测数据的平均值。

表 7.2.1-4 “以新带老”削减源排放参数表（点源）

根据“以新带老”措施分析，本次技改后面源削减情况主要是将高炉车间出铁口废气由无组织排放改为集气罩收集后经布袋除尘，颗粒物的去除效率由原有的 85%（洒水、沉降）增加至 99.7%（布袋除尘），其排放速率对比情况如下。

表 5.2-4 无组织废气排放技改前后对比情况

污染源	污染物	现有工程排放情况		技改工程排放情况	
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
原料堆场	颗粒物	1.24	0.15	1.24	0.15
烧结车间	颗粒物	6.93	0.85	6.93	0.85
高炉车间	颗粒物	185.9	22.78	21.84	2.68
合计	颗粒物	194.07	23.78	30.01	3.68

表 7.2.1-5 “以新带老” 削减源排放参数表（面源）

(4) 周边在建、拟建污染源

表 7.2.1-6 在建、拟建污染源点源排放情况一览表

注：仅列出与本项目有关的污染物。

表 7.2-5 区域在建、拟建同类污染源强面源参数一览表

7.2.1.4 气象条件

7.2.1.4.1 多年常规气象数据分析

1.气象概况

项目采用的是嘉禾气象站（57974）资料，气象站位于湖南省郴州市，地理坐标为东经 112.3653 度，北纬 25.5814 度，海拔高度 214.5 米。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2005-2024 年气象数据统计分析。

嘉禾气象站气象资料整编表如下表所示：

表 7.2.1-7 嘉禾气象站常规气象项目统计（2005-2024）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		19.0		
累年极端最高气温（℃）		38.4	2024-07-25	40.0
累年极端最低气温（℃）		-2.4	2021-01-12	-4.9
多年平均气压（hPa）		990.1		
多年平均水汽压（hPa）		17.9		
多年平均相对湿度(%)		75.4		
多年平均降雨量(mm)		1406.6	2006-07-16	138.9
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0		
	多年平均雷暴日数(d)	52.9		
	多年平均冰雹日数(d)	1.2		
	多年平均大风日数(d)	1.6		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		18.1	2010-07-21	25.5 SSE
多年平均风速（m/s）		1.6		
多年主导风向、风向频率(%)		NE 12.9%		
多年静风频率(风速<=0.2m/s)(%)		12.5		
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年最高值

2.气象站风观测数据统计

1)月平均风速

嘉禾气象站月平均风速如表 2，07 月平均风速最大（2.0 米/秒），11 月风最小（1.4 米/秒）。

表 7.2.1-8 嘉禾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
平均风速	1.5	1.7	1.7	1.8	1.7	1.6	2.0	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5

2)风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 1 所示，嘉禾气象站主要风向为 NE 和 C、NNE、N，占 47.0%，其中以 NE 为主风向，占到全年 12.9%左右。

表 7.2.1-9 嘉禾气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NN E	NE	EN E	E	ESE	SE	SSE	S	SS W	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	9.6	12.0	12.9	6.3	2.8	2.4	3.7	5.0	9.3	7.2	3.3	1.9	1.1	1.6	2.7	5.7	12.5

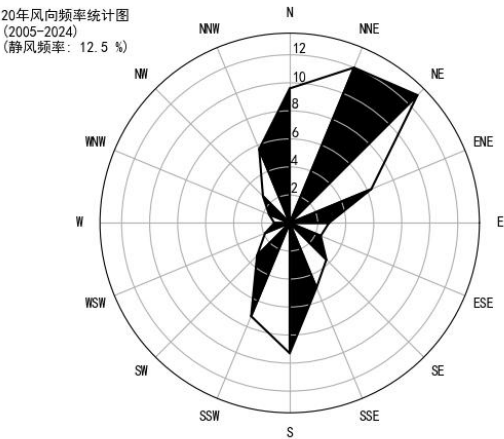


图 7.2.1-1 嘉禾风向玫瑰图（静风频率 12.5 %）

3)风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，嘉禾气象站风速呈现下降趋势,每年下降 0.01%，2007 年年平均风速最大（1.9 米/秒），2019 年年平均风速最小（1.4 米/秒），周期为 2-3 年。

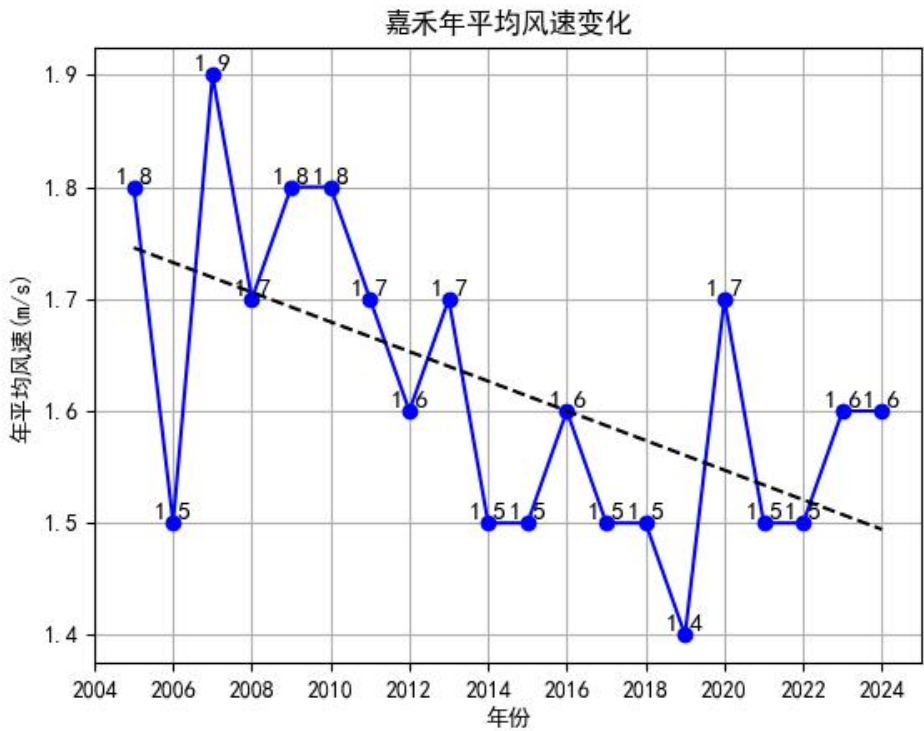


图 7.2.1-3 嘉禾（2005-2024）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

3.气象站温度分析

1)月平均气温与极端气温

嘉禾气象站 07 月气温最高（29.4℃），01 月气温最低（7.1℃），近 20 年极端最高气温出现在 2024-07-25（40.0℃），近 20 年极端最低气温出现在 2021-01-12（-4.9℃）。

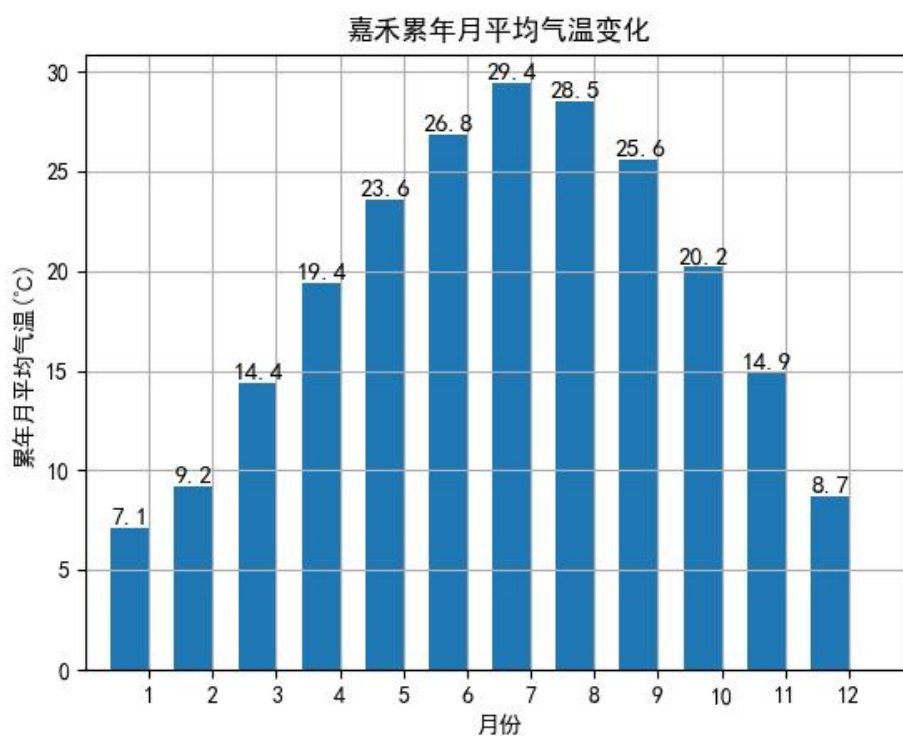


图 7.2.1-4 嘉禾月平均气温（单位：°C）

2) 温度年际变化趋势与周期分析

嘉禾气象站近 20 年气温呈现上升趋势, 每年上升 0.07%, 2021 年年平均气温最高 (19.9°C), 2012 年年平均气温最低 (17.9°C), 周期为 10 年。

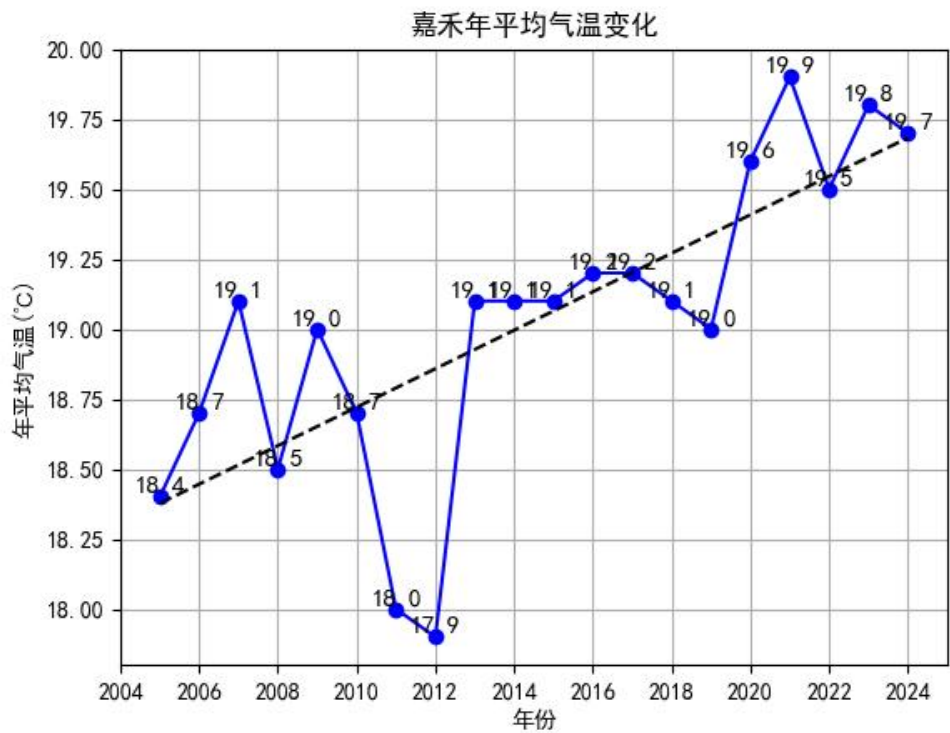


图 7.2.1-5 嘉禾（2005-2024）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

7.2.1.4.2 地面气象数据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》：“地面气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站的逐时地面气象数据，要素至少包括风速、风向、总云量和干球温度。”本次预测以收集的嘉禾气象站 2024 年逐日逐时的地面风向、风速、气温、总云量、干球温度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。

持续静小风统计结果：风速≤0.5m/s 的最大持续小时= 10(h),开始于 2024/12/30 19:00。

表 7.2.1-10 2024 年平均温度的月变化 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
温度	9.30	7.80	15.76	21.78	23.03	26.57	30.66	29.26	26.88	20.12	16.61	9.39

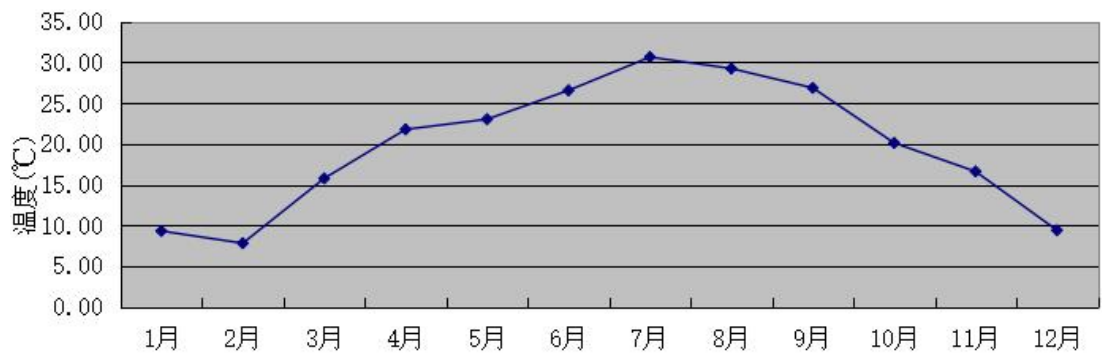


图 7.2.1-6 2024 年平均温度的月变化图

表 7.2.1-10 2024 年平均风速的月变化

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
风速(m/s)	1.47	2.25	1.81	1.79	1.42	1.62	2.43	1.51	1.41	1.59	1.39	1.46

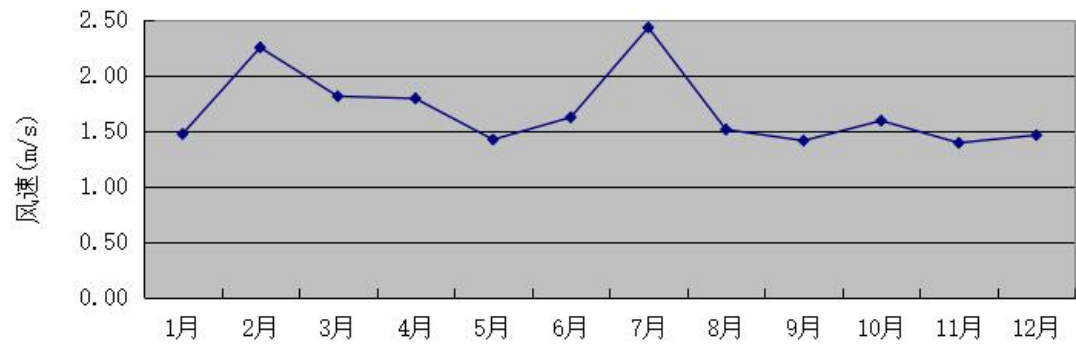


图 7.2.1-7 2024 年平均风速的月变化图

2024 年全年平均气温为 19.79 (°C)，全年平均风速为 1.68 (m/s)。

表 7.2.1-11 2024 年季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.47	1.31	1.37	1.17	1.20	1.22	1.20	1.33	1.57	1.80	2.00	2.13
夏季	1.53	1.54	1.52	1.45	1.53	1.35	1.45	1.71	1.97	2.18	2.32	2.34
秋季	1.09	1.06	1.04	1.03	1.09	1.09	1.02	1.14	1.33	1.61	1.77	1.86
冬季	1.37	1.48	1.41	1.36	1.37	1.43	1.47	1.43	1.51	1.79	1.96	2.09
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.22	2.22	2.28	2.17	2.10	2.02	1.73	1.61	1.57	1.47	1.52	1.40
夏季	2.47	2.42	2.38	2.34	2.15	1.97	1.83	1.60	1.69	1.66	1.62	1.56
秋季	2.07	2.13	2.26	2.27	2.12	1.87	1.51	1.37	1.15	1.18	1.08	1.07

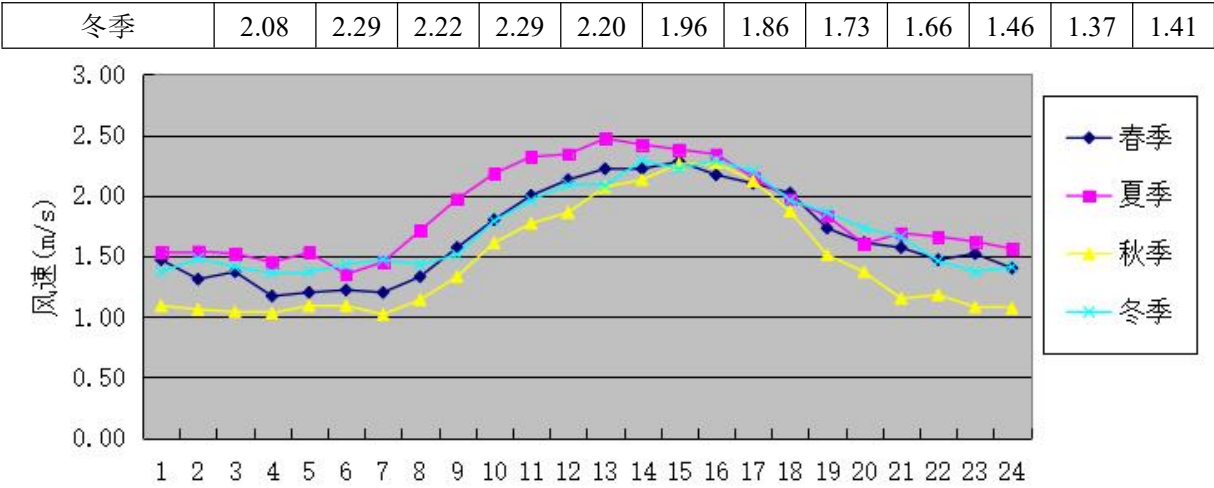


图 7.2.1-8 2024 年季小时平均风速的日变化图

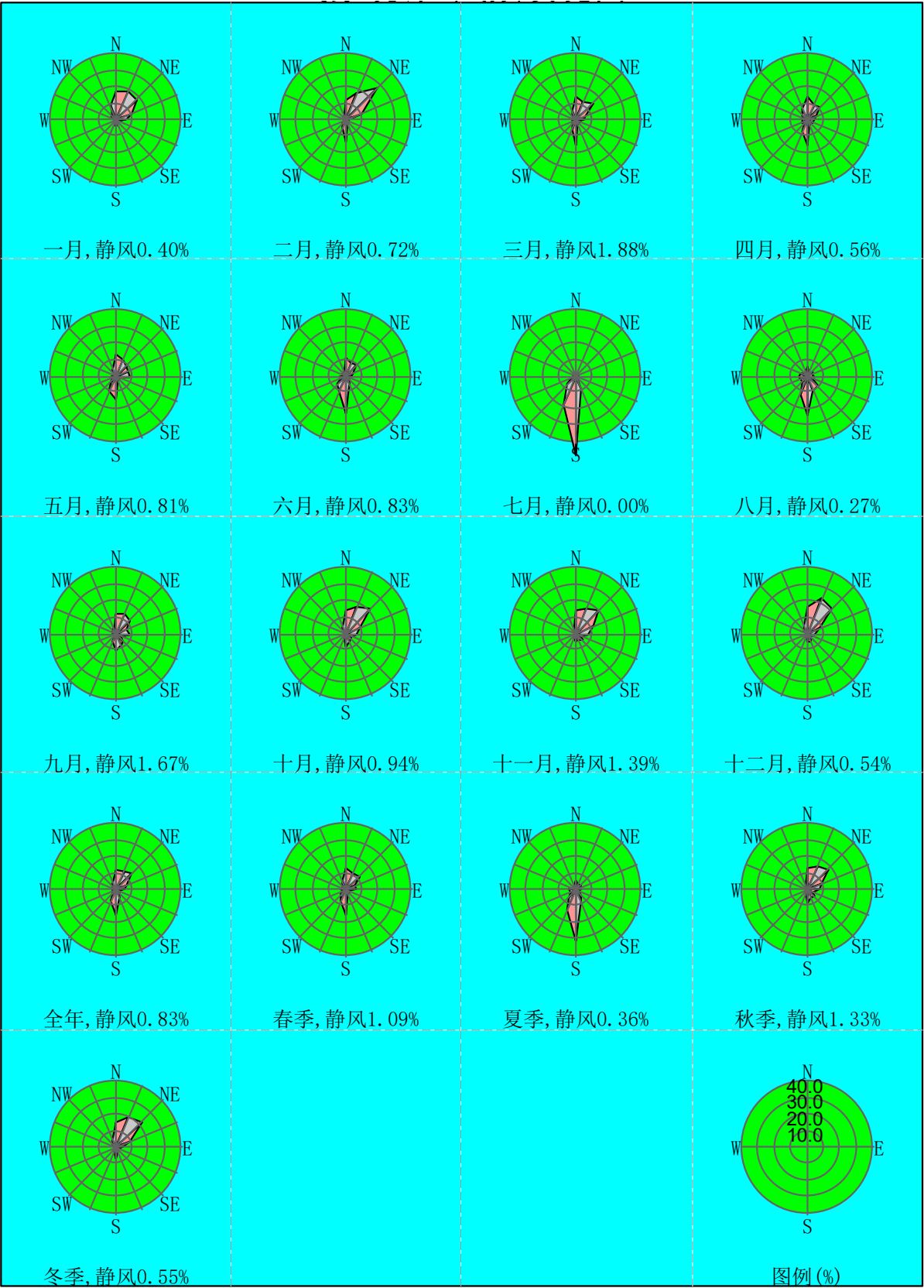


图 7.2.1-9 2024 年全年风频玫瑰图

7.2.1.4.2 探空气象数据

高空气象因子包括气压、离地高度、干球温度、露点温度。站台编号为 57974，站点东经 112°37'，北纬 25°58'。

7.2.1.5 地形数据

项目位于嘉禾县北部。

评价范围内的地形数据采用外部 DEM 文件，数据来源为 http://srtm.csi.cgiar.org/SRT-ZIP/SRTM_v41/SRTM_Data_ArcASCII/srtm_59_07.zip。采用 Aermap 运行计算得出评价范围内各网格及敏感点的地形数据。

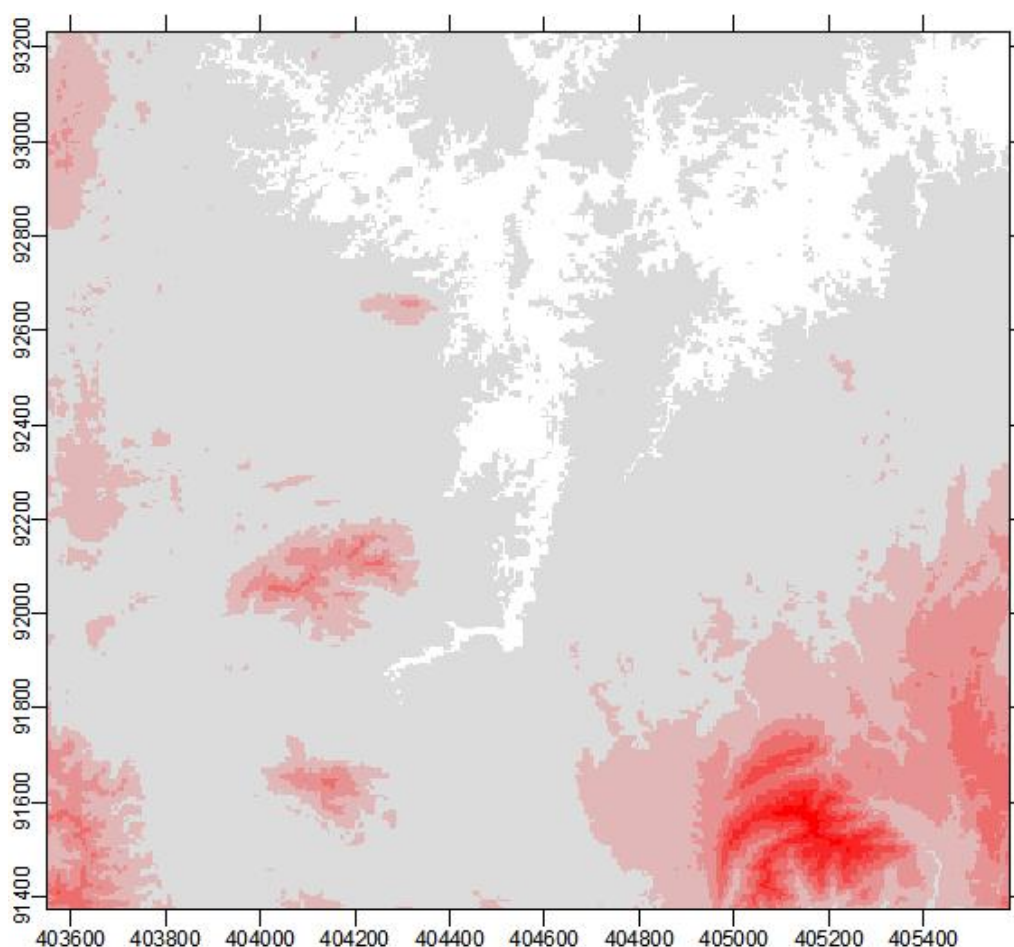


图 7.2.1-10 项目所在区域等高线示意图

7.2.1.6 预测内容与预测情景

本次大气环境影响评价内容包括：

- 1、项目正常排放情况下：预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度（包括 1 小时浓度、日平均浓度）以及年平均浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；
- 2、项目正常排放情况下：预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度达标情况；仅有短期浓度限值的，叠

加后的短期浓度达标情况。本项目是技改项目，有“以新带老”污染源，应减去“以新带老”污染源（拟替代污染源）的环境影响，并叠加周边在建、拟建项目的环境影响。

3、项目非正常排放：预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物 1h 最大浓度贡献值及占标率。

嘉禾县 2024 年为达标区，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）并结合拟建项目实际，设定以下预测情景组合和评价内容。

表 7.2.1-12 预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	计算点	预测内容	评价内容
达标区评价项目	技改项目污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、氟化物、铅、砷、镉、锰	环境空气保护目标、网格点、区域最大地面浓度点	短期浓度和长期浓度贡献值	最大浓度占标率
	技改项目污染源-“以新带老”削减源+其他在建、拟建污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、氟化物	环境空气保护目标、网格点、区域最大地面浓度点	短期浓度和长期浓度	叠加环境质量现状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
	技改项目污染源	非正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、Pb	环境空气保护目标、区域最大地面浓度点	1h 平均浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	技改项目污染源	正常排放	/	/	短期浓度	大气环境防护距离

7.2.1.7 预测模式

采用六五软件工作室 EIAProA2018 软件中 AERMOD 模式进行预测。

7.2.1.8 相关参数

1、环境保护目标及网格点预测背景浓度

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，对基本污染物采用嘉禾县环境空气质量常规监测点 2024 年全年逐日监测数据；对于其他污染物，采用评价期间现状监测数据。环境保护目标及网格点背景浓度见表 6.2-12。

2、预测敏感目标

以项目为中心、边长 16.8km 矩形范围内大气敏感目标进行预测。敏感目标坐标位置信息见表 2.6-1。

7.2.1.9 正常排放贡献值预测

正常排放条件下，本项目各污染物贡献值最大浓度占标率见下表。本项目各污染物最大地面贡献浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准要求，各污染物短期浓度贡献值最大地面浓度占标率＜100%，年均浓度贡献值最大浓度占标率＜30%（其中一类区＜10%）。因此本项目所排放的污染物对区域大气环境影响较小。

表 7.2.1-13 正常排放下各污染物最大浓度占标率预测结果

因子	平均时间	落地坐标[x, y]	出现时刻	本项目贡献值 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	过渡阶段		是否达标
					标准值[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率[%]	
TSP	24h平均	-32,-77	240502	46.2335	300	15.41	达标
	年平均	-32,-77	平均值	14.69742	200	7.35	达标
PM ₁₀	24h平均	-32,-77	240502	23.59029	120	19.66	达标
	年平均	-32,-77	平均值	7.61991	60	12.70	达标
PM _{2.5}	24h平均	-32,-77	240502	11.79544	60	19.66	达标
	年平均	-32,-77	平均值	3.81008	30	12.70	达标
SO ₂	1h平均	-32,23	24050313	7.45058	500	1.49	达标
	24h平均	68,423	240701	1.65445	150	1.10	达标
	年平均	-132,-277	平均值	0.4159	60	0.69	达标
NO ₂	1h平均	68,-77	24061011	10.60473	200	5.30	达标
	24h平均	68,323	240701	2.56001	80	3.20	达标
	年平均	-132,-277	平均值	0.68682	40	1.72	达标
氟化物	1h平均	68,-77	24061011	1.4608	20	7.3	达标
	24h平均	68,423	240701	0.33213	7	4.74	达标
铅	年平均	-132,-277	平均值	0.00129	0.5	0.26	达标
砷	年平均	-132,-277	平均值	0.00012	0.006	2	达标
镉	年平均	-10382,-10303	平均值	0	0.005	0	达标
锰	24h平均	68,323	240701	0.03048	10	0.3	达标

表 7.2.1-14 正常排放下环境空气一类区最大浓度占标率预测结果

因子	平均时间	落地坐标[x, y]	出现时刻	本项目贡献值 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	过渡阶段		是否达标
					标准值[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率[%]	
TSP	24h平均	-4932,-4277	240225	3.52518	120	2.94	达标
	年平均	-4932,-4277	平均值	0.33784	80	0.42	达标
PM ₁₀	24h平均	-4932,-4277	240225	1.80659	50	3.61	达标
	年平均	-4932,-4277	平均值	0.18781	40	0.47	达标

PM _{2.5}	24h平均	-4932,-4277	240225	0.90332	35	2.58	达标
	年平均	-4932,-4277	平均值	0.09392	15	0.63	达标
SO ₂	1h平均	-6382,-1877	24070306	1.9383	150	1.29	达标
	24h平均	-4932,-5803	240205	0.21435	50	0.43	达标
	年平均	-4932,-4277	平均值	0.02838	20	0.14	达标
NO ₂	1h平均	-5382,-3877	24061106	2.68202	200	1.34	达标
	24h平均	-4932,-5803	240205	0.3606	80	0.45	达标
	年平均	-4932,-4277	平均值	0.04099	40	0.10	达标
氟化物	1h平均	-6382,-1877	24070306	0.39	20	1.93	达标
	24h平均	-4932,-5803	240205	0.04	7	0.63	达标
铅	年平均	-5132,-4077	平均值	0.00009	0.5	0.02	达标
砷	年平均	-8632,-9303	平均值	0.00001	0.006	0.17	达标
镉	年平均	-8632,-9303	平均值	0	0.005	0	达标
锰	24h平均	-4932,-5803	240205	0.00	10	0	达标

(1) TSP: 评价范围内 TSP 关心点预测结果如表 7.2.1-15 所示。可以看出, 本项目对嘉禾国家森林公园、湖南嘉禾钟水河国家湿地公园的 TSP 日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一级标准; 对评价区域其他关心点 TSP 日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准。

(2) PM₁₀: 评价范围内 PM₁₀ 关心点预测结果如表 7.2.1-16 所示。可以看出, 本项目对嘉禾国家森林公园、湖南嘉禾钟水河国家湿地公园的 PM₁₀ 日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 一级标准, 对评价区域其他关心点 PM₁₀ 日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准。

(3) PM_{2.5}: 评价范围内 PM_{2.5} 关心点预测结果如表 7.2.1-17 所示。可以看出, 本项目对嘉禾国家森林公园、湖南嘉禾钟水河国家湿地公园的 PM_{2.5} 日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 一级标准, 对评价区域其他关心点 PM_{2.5} 日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准。

(4) SO₂: 评价范围内 SO₂ 关心点预测结果如表 7.2.1-18 所示。可以看出, 本项目对嘉禾国家森林公园、湖南嘉禾钟水河国家湿地公园的 SO₂ 小时、日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 一级标准, 对评价区域其他关心点 SO₂ 小时、日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准。

(5) NO_2 : 评价范围内 NO_2 关心点预测结果如表 7.2.1-19 所示。可以看出, 本项目对嘉禾国家森林公园、湖南嘉禾钟水河国家湿地公园的 NO_2 小时、日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 一级标准, 对评价区域其他关心点 SO_2 小时、日均、年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准。

(6) 氟化物: 评价范围内氟化物关心点预测结果如表 7.2.1-20 所示。可以看出, 本项目对评价区域的关心点氟化物小时平均、日均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 相关标准要求。

(7) 铅: 评价范围内铅关心点预测结果如表 7.2.1-21 所示。可以看出, 本项目对评价区域的关心点铅年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 相关标准要求。

(8) 砷: 评价范围内砷关心点预测结果如表 7.2.1-22 所示。可以看出, 本项目对评价区域的关心点砷年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 相关标准要求。

(9) 镉: 评价范围内砷关心点预测结果如表 7.2.1-23 所示。可以看出, 本项目对评价区域的关心点镉年均最大贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 相关标准要求。

(10) 锰: 评价范围内锰关心点预测结果如表 7.2.1-24 所示。可以看出, 本项目对评价区域的关心点锰日均最大贡献浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的要求。

表 7.2.1-15 TSP 对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	日平均	11.72283	240519	300	3.91	达标
		年平均	1.84804	平均值	200	0.92	达标
2	大岭头	日平均	5.98465	240622	300	1.99	达标
		年平均	0.57644	平均值	200	0.29	达标
3	上马托	日平均	6.27861	240922	300	2.09	达标
		年平均	0.36598	平均值	200	0.18	达标
4	下马托	日平均	2.26794	241114	300	0.76	达标
		年平均	0.08944	平均值	200	0.04	达标
5	湘溪塘大队	日平均	0.79482	240502	300	0.26	达标

		年平均	0.04089	平均值	200	0.02	达标
6	云长坝	日平均	2.39755	240615	300	0.8	达标
		年平均	0.18262	平均值	200	0.09	达标
7	黄甲村	日平均	2.93062	240214	300	0.98	达标
		年平均	0.16432	平均值	200	0.08	达标
8	秀溪村	日平均	4.15032	240721	300	1.38	达标
		年平均	0.45596	平均值	200	0.23	达标
9	长溪村 1	日平均	1.24768	240805	300	0.42	达标
		年平均	0.06496	平均值	200	0.03	达标
10	石丘村	日平均	1.41641	241105	300	0.47	达标
		年平均	0.07254	平均值	200	0.04	达标
11	上泥田	日平均	1.25174	240304	300	0.42	达标
		年平均	0.05208	平均值	200	0.03	达标
12	五百地 1	日平均	0.62614	240426	300	0.21	达标
		年平均	0.02388	平均值	200	0.01	达标
13	汪洋塘村	日平均	1.3732	240813	300	0.46	达标
		年平均	0.08925	平均值	200	0.04	达标
14	新凉亭	日平均	6.3332	240224	300	2.11	达标
		年平均	0.63578	平均值	200	0.32	达标
15	嘉禾县第七中学	日平均	2.84233	241027	300	0.95	达标
		年平均	0.15859	平均值	200	0.08	达标
16	茂林村	日平均	2.88909	240726	300	0.96	达标
		年平均	0.07985	平均值	200	0.04	达标
17	嘉禾县城北	日平均	3.61438	240106	300	1.2	达标
		年平均	0.28397	平均值	200	0.14	达标
18	嘉禾县职业中专	日平均	4.13066	240129	300	1.38	达标
		年平均	0.22302	平均值	200	0.11	达标
19	钟水村	日平均	3.72122	240106	300	1.24	达标
		年平均	0.35692	平均值	200	0.18	达标
20	背底塘村	日平均	4.80641	240227	300	1.6	达标
		年平均	0.40806	平均值	200	0.2	达标
21	星罗村	日平均	2.80701	240405	300	0.94	达标
		年平均	0.39215	平均值	200	0.2	达标
22	泉凤村	日平均	3.90226	241223	300	1.3	达标
		年平均	0.32206	平均值	200	0.16	达标
23	莲楼村	日平均	2.23474	240125	300	0.74	达标
		年平均	0.08487	平均值	200	0.04	达标
24	松家大队	日平均	2.43674	241115	300	0.81	达标
		年平均	0.09836	平均值	200	0.05	达标
25	长溪村 2	日平均	2.61573	241107	300	0.87	达标

		年平均	0.11197	平均值	200	0.06	达标
26	南源村	日平均	1.96611	240811	300	0.66	达标
		年平均	0.11482	平均值	200	0.06	达标
27	坦坪镇	日平均	2.70046	240723	300	0.9	达标
		年平均	0.23458	平均值	200	0.12	达标
28	东岸村	日平均	4.0818	240801	300	1.36	达标
		年平均	0.4149	平均值	200	0.21	达标
29	田心村	日平均	4.98512	240525	300	1.66	达标
		年平均	0.15171	平均值	200	0.08	达标
30	玉洞村	日平均	2.14547	240509	300	0.72	达标
		年平均	0.1361	平均值	200	0.07	达标
31	栗木凤村	日平均	1.41248	240822	300	0.47	达标
		年平均	0.05412	平均值	200	0.03	达标
32	大路村	日平均	0.87619	240910	300	0.29	达标
		年平均	0.03517	平均值	200	0.02	达标
33	白石塘村	日平均	1.26992	240413	300	0.42	达标
		年平均	0.05513	平均值	200	0.03	达标
34	凌云村	日平均	4.11954	240514	300	1.37	达标
		年平均	0.43865	平均值	200	0.22	达标
35	爻山村	日平均	3.59126	240129	300	1.2	达标
		年平均	0.19658	平均值	200	0.1	达标
36	南冲头	日平均	2.21904	240305	300	0.74	达标
		年平均	0.08444	平均值	200	0.04	达标
37	大岭上	日平均	1.48007	240126	300	0.49	达标
		年平均	0.05777	平均值	200	0.03	达标
38	波罗咀	日平均	1.26124	240430	300	0.42	达标
		年平均	0.0406	平均值	200	0.02	达标
39	嘉禾县城南	日平均	3.48816	240616	300	1.16	达标
		年平均	0.38897	平均值	200	0.19	达标
40	罗家大队	日平均	3.80234	240129	300	1.27	达标
		年平均	0.20046	平均值	200	0.1	达标
41	沙仁大队	日平均	11.7507	240521	300	3.92	达标
		年平均	0.80361	平均值	200	0.4	达标
42	荆林村	日平均	4.61149	240130	300	1.54	达标
		年平均	0.33921	平均值	200	0.17	达标
43	晋屏镇	日平均	0.70672	240122	300	0.24	达标
		年平均	0.0672	平均值	200	0.03	达标
44	刘家村	日平均	3.74829	240702	300	1.25	达标
		年平均	0.34238	平均值	200	0.17	达标
45	袁家村	日平均	3.22155	240316	300	1.07	达标

		年平均	0.11873	平均值	200	0.06	达标
46	张家村	日平均	1.68512	240726	300	0.56	达标
		年平均	0.08937	平均值	200	0.04	达标
47	梅溪	日平均	1.62339	240726	300	0.54	达标
		年平均	0.08706	平均值	200	0.04	达标
48	排村岭	日平均	0.30416	241114	300	0.1	达标
		年平均	0.00852	平均值	200	0	达标
49	杜塘村	日平均	1.43935	241230	300	0.48	达标
		年平均	0.07348	平均值	200	0.04	达标
50	木岭村	日平均	4.83861	240127	300	1.61	达标
		年平均	0.24191	平均值	200	0.12	达标
51	小湖村	日平均	0.14771	240901	300	0.05	达标
		年平均	0.00291	平均值	200	0	达标
52	五百地 2	日平均	1.80796	240508	300	0.6	达标
		年平均	0.06609	平均值	200	0.03	达标
53	浦溪铺	日平均	1.42334	241102	300	0.47	达标
		年平均	0.02827	平均值	200	0.01	达标
54	石凉亭	日平均	1.71168	241102	300	0.57	达标
		年平均	0.0555	平均值	200	0.03	达标
55	白茅村	日平均	1.63019	241102	300	0.54	达标
		年平均	0.05121	平均值	200	0.03	达标
56	瑶冲村	日平均	1.17691	240822	300	0.39	达标
		年平均	0.05825	平均值	200	0.03	达标
57	上满堂	日平均	3.17365	241114	300	1.06	达标
		年平均	0.09417	平均值	200	0.05	达标
58	满堂村	日平均	7.74823	240509	300	2.58	达标
		年平均	0.26082	平均值	200	0.13	达标
59	三元村	日平均	1.85124	240416	300	0.62	达标
		年平均	0.11094	平均值	200	0.06	达标
60	石门村	日平均	2.61876	240928	300	0.87	达标
		年平均	0.15718	平均值	200	0.08	达标
61	秀庭村	日平均	3.29777	240928	300	1.1	达标
		年平均	0.20336	平均值	200	0.1	达标
62	沈溪村	日平均	0.46361	240630	300	0.15	达标
		年平均	0.0472	平均值	200	0.02	达标
63	仙人桥村	日平均	0.95814	240330	300	0.32	达标
		年平均	0.09823	平均值	200	0.05	达标
64	村尾村	日平均	0.67866	240528	300	0.23	达标
		年平均	0.04417	平均值	200	0.02	达标
65	雷村村	日平均	0.52395	240723	300	0.17	达标

		年平均	0.0344	平均值	200	0.02	达标
66	峰塘村	日平均	3.66684	240925	300	1.22	达标
		年平均	0.20084	平均值	200	0.1	达标
67	坳头村	日平均	3.10835	240925	300	1.04	达标
		年平均	0.19508	平均值	200	0.1	达标
68	李家社区	日平均	7.8234	240112	300	2.61	达标
		年平均	0.56325	平均值	200	0.28	达标
69	平峰村	日平均	2.08932	240813	300	0.7	达标
		年平均	0.13342	平均值	200	0.07	达标
70	忠良村	日平均	7.06706	240915	300	2.36	达标
		年平均	0.36981	平均值	200	0.18	达标
71	新元坊村	日平均	2.853	240813	300	0.95	达标
		年平均	0.13592	平均值	200	0.07	达标
72	大塘村	日平均	5.77723	241107	300	1.93	达标
		年平均	0.24154	平均值	200	0.12	达标
73	大田岭村	日平均	0.67107	241105	300	0.22	达标
		年平均	0.01315	平均值	200	0.01	达标
74	牛塘村	日平均	1.04041	240909	300	0.35	达标
		年平均	0.06003	平均值	200	0.03	达标
75	井塘村	日平均	2.92268	240116	300	0.97	达标
		年平均	0.20914	平均值	200	0.1	达标
76	三水村	日平均	0.86543	241107	300	0.29	达标
		年平均	0.05487	平均值	200	0.03	达标
77	红鹰社区	日平均	2.83468	241115	300	0.94	达标
		年平均	0.13051	平均值	200	0.07	达标
78	瑞青村	日平均	2.60933	241115	300	0.87	达标
		年平均	0.12589	平均值	200	0.06	达标
79	儒峰村	日平均	2.16227	240304	300	0.72	达标
		年平均	0.10165	平均值	200	0.05	达标
80	莆口村	日平均	2.6241	240227	300	0.87	达标
		年平均	0.25354	平均值	200	0.13	达标
81	沙坪	日平均	3.19393	240316	300	1.06	达标
		年平均	0.26357	平均值	200	0.13	达标
82	龙泉村	日平均	3.322	240130	300	1.11	达标
		年平均	0.29946	平均值	200	0.15	达标
83	大兴村	日平均	2.00773	240422	300	0.67	达标
		年平均	0.12427	平均值	200	0.06	达标
84	下罗洞	日平均	1.22591	240209	300	0.41	达标
		年平均	0.06227	平均值	200	0.03	达标
85	廊里村	日平均	2.02964	240817	300	0.68	达标

		年平均	0.06767	平均值	200	0.03	达标
86	邝家大队	日平均	2.03511	240508	300	0.68	达标
		年平均	0.06978	平均值	200	0.03	达标
87	定里大队	日平均	3.19747	241230	300	1.07	达标
		年平均	0.0829	平均值	200	0.04	达标
88	乐塘社区	日平均	3.26901	240311	300	1.09	达标
		年平均	0.10836	平均值	200	0.05	达标
89	双珠村	日平均	1.78803	241114	300	0.6	达标
		年平均	0.05932	平均值	200	0.03	达标
90	南岸村	日平均	1.79816	240509	300	0.6	达标
		年平均	0.09764	平均值	200	0.05	达标
91	背里亭村	日平均	1.38413	240820	300	0.46	达标
		年平均	0.13583	平均值	200	0.07	达标
92	网格	日平均	46.2335	240502	300	15.41	达标
		年平均	14.69742	平均值	200	7.35	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	日平均	3.52518	240225	120	2.94	达标
		年平均	0.33784	平均值	80	0.42	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	日平均	4.03343	240522	120	3.36	达标
		年平均	0.3482	平均值	80	0.44	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	日平均	4.52495	240130	120	3.77	达标
		年平均	0.48294	平均值	80	0.6	达标

表 7.2.1-16 PM₁₀ 对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	日平均	6.87171	240519	120	5.73	达标
		年平均	1.21089	平均值	60	2.02	达标
2	大岭头	日平均	3.69162	240323	120	3.08	达标
		年平均	0.38779	平均值	60	0.65	达标
3	上马托	日平均	3.32313	240922	120	2.77	达标
		年平均	0.25309	平均值	60	0.42	达标
4	下马托	日平均	1.23988	241114	120	1.03	达标
		年平均	0.07168	平均值	60	0.12	达标
5	湘溪塘大队	日平均	0.43307	240502	120	0.36	达标
		年平均	0.03626	平均值	60	0.06	达标
6	云长坝	日平均	1.33313	240615	120	1.11	达标
		年平均	0.1224	平均值	60	0.20	达标
7	黄甲村	日平均	1.54231	240214	120	1.29	达标
		年平均	0.09362	平均值	60	0.16	达标
8	秀溪村	日平均	2.1025	240721	120	1.75	达标

		年平均	0.25886	平均值	60	0.43	达标
9	长溪村 1	日平均	0.65109	240805	120	0.54	达标
		年平均	0.04372	平均值	60	0.07	达标
10	石丘村	日平均	0.72545	241105	120	0.60	达标
		年平均	0.05087	平均值	60	0.08	达标
11	上泥田	日平均	0.62633	240304	120	0.52	达标
		年平均	0.03566	平均值	60	0.06	达标
12	五百地 1	日平均	0.35996	240525	120	0.30	达标
		年平均	0.01889	平均值	60	0.03	达标
13	汪洋塘村	日平均	0.70257	240815	120	0.59	达标
		年平均	0.0527	平均值	60	0.09	达标
14	新凉亭	日平均	3.21947	240224	120	2.68	达标
		年平均	0.35605	平均值	60	0.59	达标
15	嘉禾县第七中学	日平均	1.44415	241027	120	1.20	达标
		年平均	0.09818	平均值	60	0.16	达标
16	茂林村	日平均	1.4492	240726	120	1.21	达标
		年平均	0.04888	平均值	60	0.08	达标
17	嘉禾县城北	日平均	1.84581	240106	120	1.54	达标
		年平均	0.16334	平均值	60	0.27	达标
18	嘉禾县职业中专	日平均	2.11431	240129	120	1.76	达标
		年平均	0.12646	平均值	60	0.21	达标
19	钟水村	日平均	1.87993	240106	120	1.57	达标
		年平均	0.19087	平均值	60	0.32	达标
20	背底塘村	日平均	2.44788	240227	120	2.04	达标
		年平均	0.22807	平均值	60	0.38	达标
21	星罗村	日平均	1.45697	240405	120	1.21	达标
		年平均	0.2195	平均值	60	0.37	达标
22	泉凤村	日平均	1.9599	241223	120	1.63	达标
		年平均	0.17938	平均值	60	0.30	达标
23	莲楼村	日平均	1.13333	240125	120	0.94	达标
		年平均	0.04822	平均值	60	0.08	达标
24	松家大队	日平均	1.22417	241115	120	1.02	达标
		年平均	0.05389	平均值	60	0.09	达标
25	长溪村 2	日平均	1.31507	241107	120	1.10	达标
		年平均	0.06008	平均值	60	0.10	达标
26	南源村	日平均	0.9906	240811	120	0.83	达标
		年平均	0.06428	平均值	60	0.11	达标
27	坦坪镇	日平均	1.41791	240622	120	1.18	达标
		年平均	0.14053	平均值	60	0.23	达标
28	东岸村	日平均	2.16018	240801	120	1.80	达标

		年平均	0.22972	平均值	60	0.38	达标
29	田心村	日平均	2.54711	240525	120	2.12	达标
		年平均	0.08112	平均值	60	0.14	达标
30	玉洞村	日平均	1.07797	240509	120	0.90	达标
		年平均	0.07498	平均值	60	0.12	达标
31	栗木凤村	日平均	0.75084	240822	120	0.63	达标
		年平均	0.03069	平均值	60	0.05	达标
32	大路村	日平均	0.45257	240901	120	0.38	达标
		年平均	0.02132	平均值	60	0.04	达标
33	白石塘村	日平均	0.6383	240413	120	0.53	达标
		年平均	0.0326	平均值	60	0.05	达标
34	凌云村	日平均	2.06298	240514	120	1.72	达标
		年平均	0.24326	平均值	60	0.41	达标
35	爻山村	日平均	1.84321	240129	120	1.54	达标
		年平均	0.10727	平均值	60	0.18	达标
36	南冲头	日平均	1.11059	240305	120	0.93	达标
		年平均	0.04785	平均值	60	0.08	达标
37	大岭上	日平均	0.75216	240126	120	0.63	达标
		年平均	0.03241	平均值	60	0.05	达标
38	波罗咀	日平均	0.63065	240430	120	0.53	达标
		年平均	0.02271	平均值	60	0.04	达标
39	嘉禾县城南	日平均	1.74571	240616	120	1.45	达标
		年平均	0.20864	平均值	60	0.35	达标
40	罗家大队	日平均	1.94174	240129	120	1.62	达标
		年平均	0.10687	平均值	60	0.18	达标
41	沙仁大队	日平均	6.00808	240521	120	5.01	达标
		年平均	0.42896	平均值	60	0.71	达标
42	荆林村	日平均	2.34328	240130	120	1.95	达标
		年平均	0.17863	平均值	60	0.30	达标
43	晋屏镇	日平均	1.74512	240227	120	1.45	达标
		年平均	0.17289	平均值	60	0.29	达标
44	刘家村	日平均	1.98228	240702	120	1.65	达标
		年平均	0.21189	平均值	60	0.35	达标
45	袁家村	日平均	1.79692	240316	120	1.50	达标
		年平均	0.07778	平均值	60	0.13	达标
46	张家村	日平均	0.89519	240726	120	0.75	达标
		年平均	0.04849	平均值	60	0.08	达标
47	梅溪	日平均	0.89791	240726	120	0.75	达标
		年平均	0.04679	平均值	60	0.08	达标
48	排村岭	日平均	0.52506	241218	120	0.44	达标

		年平均	0.04428	平均值	60	0.07	达标
49	杜塘村	日平均	0.72861	241230	120	0.61	达标
		年平均	0.03981	平均值	60	0.07	达标
50	木岭村	日平均	2.43287	240127	120	2.03	达标
		年平均	0.12503	平均值	60	0.21	达标
51	小湖村	日平均	0.78128	240506	120	0.65	达标
		年平均	0.0666	平均值	60	0.11	达标
52	五百地 2	日平均	0.91587	240508	120	0.76	达标
		年平均	0.03487	平均值	60	0.06	达标
53	浦溪铺	日平均	0.81667	240615	120	0.68	达标
		年平均	0.03681	平均值	60	0.06	达标
54	石凉亭	日平均	0.85598	241102	120	0.71	达标
		年平均	0.02919	平均值	60	0.05	达标
55	白茅村	日平均	0.81517	241102	120	0.68	达标
		年平均	0.02779	平均值	60	0.05	达标
56	瑶冲村	日平均	0.61712	240822	120	0.51	达标
		年平均	0.03101	平均值	60	0.05	达标
57	上满堂	日平均	1.58834	241114	120	1.32	达标
		年平均	0.05023	平均值	60	0.08	达标
58	满堂村	日平均	3.8814	240509	120	3.23	达标
		年平均	0.13895	平均值	60	0.23	达标
59	三元村	日平均	0.9319	240416	120	0.78	达标
		年平均	0.06075	平均值	60	0.10	达标
60	石门村	日平均	1.42387	240928	120	1.19	达标
		年平均	0.12581	平均值	60	0.21	达标
61	秀庭村	日平均	1.65253	240928	120	1.38	达标
		年平均	0.11042	平均值	60	0.18	达标
62	沈溪村	日平均	1.42503	240729	120	1.19	达标
		年平均	0.20288	平均值	60	0.34	达标
63	仙人桥村	日平均	1.32389	240721	120	1.10	达标
		年平均	0.16656	平均值	60	0.28	达标
64	村尾村	日平均	1.48267	241010	120	1.24	达标
		年平均	0.17547	平均值	60	0.29	达标
65	雷村村	日平均	1.58208	241201	120	1.32	达标
		年平均	0.15566	平均值	60	0.26	达标
66	峰塘村	日平均	1.97648	240925	120	1.65	达标
		年平均	0.14734	平均值	60	0.25	达标
67	坳头村	日平均	1.6263	240925	120	1.36	达标
		年平均	0.10669	平均值	60	0.18	达标
68	李家社区	日平均	3.96481	240112	120	3.30	达标

		年平均	0.29984	平均值	60	0.50	达标
69	平峰村	日平均	1.05076	240813	120	0.88	达标
		年平均	0.07064	平均值	60	0.12	达标
70	忠良村	日平均	3.5479	240915	120	2.96	达标
		年平均	0.18909	平均值	60	0.32	达标
71	新元坊村	日平均	1.59349	240813	120	1.33	达标
		年平均	0.0838	平均值	60	0.14	达标
72	大塘村	日平均	2.95233	241107	120	2.46	达标
		年平均	0.13699	平均值	60	0.23	达标
73	大田岭村	日平均	0.91779	240124	120	0.76	达标
		年平均	0.10106	平均值	60	0.17	达标
74	牛塘村	日平均	0.66887	241217	120	0.56	达标
		年平均	0.07457	平均值	60	0.12	达标
75	井塘村	日平均	1.48511	240116	120	1.24	达标
		年平均	0.1161	平均值	60	0.19	达标
76	三水村	日平均	0.664	240810	120	0.55	达标
		年平均	0.0504	平均值	60	0.08	达标
77	红鹰社区	日平均	1.42086	241115	120	1.18	达标
		年平均	0.06789	平均值	60	0.11	达标
78	瑞青村	日平均	1.3077	241115	120	1.09	达标
		年平均	0.06521	平均值	60	0.11	达标
79	儒峰村	日平均	1.09093	240304	120	0.91	达标
		年平均	0.05403	平均值	60	0.09	达标
80	莆口村	日平均	1.33638	240227	120	1.11	达标
		年平均	0.1409	平均值	60	0.23	达标
81	沙坪	日平均	1.60531	240316	120	1.34	达标
		年平均	0.13915	平均值	60	0.23	达标
82	龙泉村	日平均	1.70598	240130	120	1.42	达标
		年平均	0.15699	平均值	60	0.26	达标
83	大兴村	日平均	1.03423	240422	120	0.86	达标
		年平均	0.06602	平均值	60	0.11	达标
84	下罗洞	日平均	0.61315	240209	120	0.51	达标
		年平均	0.03356	平均值	60	0.06	达标
85	廊里村	日平均	1.02927	240817	120	0.86	达标
		年平均	0.03616	平均值	60	0.06	达标
86	邝家大队	日平均	1.02606	240508	120	0.86	达标
		年平均	0.03635	平均值	60	0.06	达标
87	定里大队	日平均	1.60958	241230	120	1.34	达标
		年平均	0.05009	平均值	60	0.08	达标
88	乐塘社区	日平均	1.63639	240311	120	1.36	达标

		年平均	0.05739	平均值	60	0.10	达标
89	双珠村	日平均	0.89486	241114	120	0.75	达标
		年平均	0.03198	平均值	60	0.05	达标
90	南岸村	日平均	0.90224	240509	120	0.75	达标
		年平均	0.05483	平均值	60	0.09	达标
91	背里亭村	日平均	0.70991	240820	120	0.59	达标
		年平均	0.0788	平均值	60	0.13	达标
92	网格	日平均	23.59029	240502	120	19.66	达标
		年平均	7.61991	平均值	60	12.70	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	日平均	1.80659	240225	50	3.61	达标
		年平均	0.18781	平均值	40	0.47	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	日平均	2.03267	240522	50	4.07	达标
		年平均	0.18707	平均值	40	0.47	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	日平均	2.29619	240130	50	4.59	达标
		年平均	0.26699	平均值	40	0.67	达标

表 7.2.1-17 PM_{2.5}对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 μg/m ³	出现时间	评价标准 μg/m ³	占标率%	是否超标
1	南托	日平均	3.43651	240519	60	5.73	达标
		年平均	0.60563	平均值	30	2.02	达标
2	大岭头	日平均	1.84652	240323	60	3.08	达标
		年平均	0.19396	平均值	30	0.65	达标
3	上马托	日平均	1.66169	240922	60	2.77	达标
		年平均	0.12659	平均值	30	0.42	达标
4	下马托	日平均	0.62	241114	60	1.03	达标
		年平均	0.03586	平均值	30	0.12	达标
5	湘溪塘大队	日平均	0.21656	240502	60	0.36	达标
		年平均	0.01814	平均值	30	0.06	达标
6	云长坝	日平均	0.66667	240615	60	1.11	达标
		年平均	0.06122	平均值	30	0.20	达标
7	黄甲村	日平均	0.77124	240214	60	1.29	达标
		年平均	0.04682	平均值	30	0.16	达标
8	秀溪村	日平均	1.05126	240721	60	1.75	达标
		年平均	0.12945	平均值	30	0.43	达标
9	长溪村 1	日平均	0.32556	240805	60	0.54	达标
		年平均	0.02186	平均值	30	0.07	达标
10	石丘村	日平均	0.36273	241105	60	0.60	达标
		年平均	0.02544	平均值	30	0.08	达标
11	上泥田	日平均	0.31317	240304	60	0.52	达标
		年平均	0.01783	平均值	30	0.06	达标

12	五百地 1	日平均	0.18005	240525	60	0.30	达标
		年平均	0.00945	平均值	30	0.03	达标
13	汪洋塘村	日平均	0.3513	240815	60	0.59	达标
		年平均	0.02635	平均值	30	0.09	达标
14	新凉亭	日平均	1.60977	240224	60	2.68	达标
		年平均	0.17805	平均值	30	0.59	达标
15	嘉禾县第七中学	日平均	0.72209	241027	60	1.20	达标
		年平均	0.0491	平均值	30	0.16	达标
16	茂林村	日平均	0.72461	240726	60	1.21	达标
		年平均	0.02445	平均值	30	0.08	达标
17	嘉禾县城北	日平均	0.92293	240106	60	1.54	达标
		年平均	0.08168	平均值	30	0.27	达标
18	嘉禾县职业中专	日平均	1.0572	240129	60	1.76	达标
		年平均	0.06324	平均值	30	0.21	达标
19	钟水村	日平均	0.93997	240106	60	1.57	达标
		年平均	0.09544	平均值	30	0.32	达标
20	背底塘村	日平均	1.22396	240227	60	2.04	达标
		年平均	0.11405	平均值	30	0.38	达标
21	星罗村	日平均	0.72852	240405	60	1.21	达标
		年平均	0.10976	平均值	30	0.37	达标
22	泉凤村	日平均	0.97996	241223	60	1.63	达标
		年平均	0.0897	平均值	30	0.30	达标
23	莲楼村	日平均	0.56667	240125	60	0.94	达标
		年平均	0.02412	平均值	30	0.08	达标
24	松家大队	日平均	0.61209	241115	60	1.02	达标
		年平均	0.02695	平均值	30	0.09	达标
25	长溪村 2	日平均	0.65754	241107	60	1.10	达标
		年平均	0.03004	平均值	30	0.10	达标
26	南源村	日平均	0.4953	240811	60	0.83	达标
		年平均	0.03214	平均值	30	0.11	达标
27	坦坪镇	日平均	0.70916	240622	60	1.18	达标
		年平均	0.07028	平均值	30	0.23	达标
28	东岸村	日平均	1.08018	240801	60	1.80	达标
		年平均	0.11488	平均值	30	0.38	达标
29	田心村	日平均	1.2736	240525	60	2.12	达标
		年平均	0.04056	平均值	30	0.14	达标
30	玉洞村	日平均	0.53899	240509	60	0.90	达标
		年平均	0.03749	平均值	30	0.12	达标
31	栗木凤村	日平均	0.37545	240822	60	0.63	达标
		年平均	0.01535	平均值	30	0.05	达标

32	大路村	日平均	0.22632	240901	60	0.38	达标
		年平均	0.01066	平均值	30	0.04	达标
33	白石塘村	日平均	0.31915	240413	60	0.53	达标
		年平均	0.0163	平均值	30	0.05	达标
34	凌云村	日平均	1.03149	240514	60	1.72	达标
		年平均	0.12164	平均值	30	0.41	达标
35	爻山村	日平均	0.92164	240129	60	1.54	达标
		年平均	0.05364	平均值	30	0.18	达标
36	南冲头	日平均	0.55529	240305	60	0.93	达标
		年平均	0.02393	平均值	30	0.08	达标
37	大岭上	日平均	0.37609	240126	60	0.63	达标
		年平均	0.01621	平均值	30	0.05	达标
38	波罗咀	日平均	0.31533	240430	60	0.53	达标
		年平均	0.01136	平均值	30	0.04	达标
39	嘉禾县城南	日平均	0.87286	240616	60	1.45	达标
		年平均	0.10433	平均值	30	0.35	达标
40	罗家大队	日平均	0.9709	240129	60	1.62	达标
		年平均	0.05344	平均值	30	0.18	达标
41	沙仁大队	日平均	3.00413	240521	60	5.01	达标
		年平均	0.2145	平均值	30	0.71	达标
42	荆林村	日平均	1.17167	240130	60	1.95	达标
		年平均	0.08932	平均值	30	0.30	达标
43	晋屏镇	日平均	0.87364	240227	60	1.46	达标
		年平均	0.08653	平均值	30	0.29	达标
44	刘家村	日平均	0.99123	240702	60	1.65	达标
		年平均	0.10597	平均值	30	0.35	达标
45	袁家村	日平均	0.89859	240316	60	1.50	达标
		年平均	0.0389	平均值	30	0.13	达标
46	张家村	日平均	0.44766	240726	60	0.75	达标
		年平均	0.02425	平均值	30	0.08	达标
47	梅溪	日平均	0.44905	240726	60	0.75	达标
		年平均	0.0234	平均值	30	0.08	达标
48	排村岭	日平均	0.2629	241218	60	0.44	达标
		年平均	0.02217	平均值	30	0.07	达标
49	杜塘村	日平均	0.36431	241230	60	0.61	达标
		年平均	0.01991	平均值	30	0.07	达标
50	木岭村	日平均	1.21644	240127	60	2.03	达标
		年平均	0.06252	平均值	30	0.21	达标
51	小湖村	日平均	0.39117	240506	60	0.65	达标
		年平均	0.03334	平均值	30	0.11	达标

52	五百地 2	日平均	0.45794	240508	60	0.76	达标
		年平均	0.01744	平均值	30	0.06	达标
53	浦溪铺	日平均	0.40884	240615	60	0.68	达标
		年平均	0.01842	平均值	30	0.06	达标
54	石凉亭	日平均	0.42799	241102	60	0.71	达标
		年平均	0.0146	平均值	30	0.05	达标
55	白茅村	日平均	0.40759	241102	60	0.68	达标
		年平均	0.0139	平均值	30	0.05	达标
56	瑶冲村	日平均	0.30858	240822	60	0.51	达标
		年平均	0.01551	平均值	30	0.05	达标
57	上满堂	日平均	0.79417	241114	60	1.32	达标
		年平均	0.02512	平均值	30	0.08	达标
58	满堂村	日平均	1.9407	240509	60	3.23	达标
		年平均	0.06948	平均值	30	0.23	达标
59	三元村	日平均	0.46595	240416	60	0.78	达标
		年平均	0.03038	平均值	30	0.10	达标
60	石门村	日平均	0.71202	240928	60	1.19	达标
		年平均	0.06294	平均值	30	0.21	达标
61	秀庭村	日平均	0.82627	240928	60	1.38	达标
		年平均	0.05522	平均值	30	0.18	达标
62	沈溪村	日平均	0.71335	240729	60	1.19	达标
		年平均	0.10156	平均值	30	0.34	达标
63	仙人桥村	日平均	0.66253	240721	60	1.10	达标
		年平均	0.08336	平均值	30	0.28	达标
64	村尾村	日平均	0.74224	241010	60	1.24	达标
		年平均	0.08782	平均值	30	0.29	达标
65	雷村村	日平均	0.79221	241201	60	1.32	达标
		年平均	0.07792	平均值	30	0.26	达标
66	峰塘村	日平均	0.98834	240925	60	1.65	达标
		年平均	0.07371	平均值	30	0.25	达标
67	坳头村	日平均	0.81319	240925	60	1.36	达标
		年平均	0.05335	平均值	30	0.18	达标
68	李家社区	日平均	1.98244	240112	60	3.30	达标
		年平均	0.14993	平均值	30	0.50	达标
69	平峰村	日平均	0.52538	240813	60	0.88	达标
		年平均	0.03532	平均值	30	0.12	达标
70	忠良村	日平均	1.77396	240915	60	2.96	达标
		年平均	0.09455	平均值	30	0.32	达标
71	新元坊村	日平均	0.79688	240813	60	1.33	达标
		年平均	0.04191	平均值	30	0.14	达标

72	大塘村	日平均	1.47621	241107	60	2.46	达标
		年平均	0.06851	平均值	30	0.23	达标
73	大田岭村	日平均	0.45952	240124	60	0.77	达标
		年平均	0.05059	平均值	30	0.17	达标
74	牛塘村	日平均	0.33462	241217	60	0.56	达标
		年平均	0.03732	平均值	30	0.12	达标
75	井塘村	日平均	0.74257	240116	60	1.24	达标
		年平均	0.05806	平均值	30	0.19	达标
76	三水村	日平均	0.33222	240810	60	0.55	达标
		年平均	0.02521	平均值	30	0.08	达标
77	红鹰社区	日平均	0.71043	241115	60	1.18	达标
		年平均	0.03395	平均值	30	0.11	达标
78	瑞青村	日平均	0.65385	241115	60	1.09	达标
		年平均	0.03261	平均值	30	0.11	达标
79	儒峰村	日平均	0.54547	240304	60	0.91	达标
		年平均	0.02702	平均值	30	0.09	达标
80	莆口村	日平均	0.6682	240227	60	1.11	达标
		年平均	0.07046	平均值	30	0.23	达标
81	沙坪	日平均	0.80266	240316	60	1.34	达标
		年平均	0.06958	平均值	30	0.23	达标
82	龙泉村	日平均	0.85303	240130	60	1.42	达标
		年平均	0.0785	平均值	30	0.26	达标
83	大兴村	日平均	0.51713	240422	60	0.86	达标
		年平均	0.03301	平均值	30	0.11	达标
84	下罗洞	日平均	0.30657	240209	60	0.51	达标
		年平均	0.01678	平均值	30	0.06	达标
85	廊里村	日平均	0.51465	240817	60	0.86	达标
		年平均	0.01808	平均值	30	0.06	达标
86	邝家大队	日平均	0.51303	240508	60	0.86	达标
		年平均	0.01818	平均值	30	0.06	达标
87	定里大队	日平均	0.8048	241230	60	1.34	达标
		年平均	0.02505	平均值	30	0.08	达标
88	乐塘社区	日平均	0.81819	240311	60	1.36	达标
		年平均	0.0287	平均值	30	0.10	达标
89	双珠村	日平均	0.44743	241114	60	0.75	达标
		年平均	0.01599	平均值	30	0.05	达标
90	南岸村	日平均	0.45112	240509	60	0.75	达标
		年平均	0.02742	平均值	30	0.09	达标
91	背里亭村	日平均	0.35497	240820	60	0.59	达标
		年平均	0.03941	平均值	30	0.13	达标

92	网格	日平均	11.79544	240502	60	19.66	达标
		年平均	3.81008	平均值	30	12.70	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	日平均	0.90332	240225	35	2.58	达标
		年平均	0.09392	平均值	15	0.63	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	日平均	1.01634	240522	35	2.90	达标
		年平均	0.09354	平均值	15	0.62	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	日平均	1.14812	240130	35	3.28	达标
		年平均	0.13351	平均值	15	0.89	达标

表 7.2.1-18 SO₂ 对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1 小时	6.10043	24032509	500	1.22	达标
		日平均	1.37439	240708	150	0.92	达标
		年平均	0.2614	平均值	60	0.44	达标
2	大岭头	1 小时	3.98753	24081507	500	0.80	达标
		日平均	0.95535	240323	150	0.64	达标
		年平均	0.15884	平均值	60	0.26	达标
3	上马托	1 小时	3.13124	24042107	500	0.63	达标
		日平均	0.51958	240315	150	0.35	达标
		年平均	0.13626	平均值	60	0.23	达标
4	下马托	1 小时	4.11504	24031707	500	0.82	达标
		日平均	0.31339	240315	150	0.21	达标
		年平均	0.058	平均值	60	0.10	达标
5	湘溪塘大队	1 小时	2.94204	24031707	500	0.59	达标
		日平均	0.24756	240804	150	0.17	达标
		年平均	0.034	平均值	60	0.06	达标
6	云长坝	1 小时	4.44422	24092507	500	0.89	达标
		日平均	0.355	240925	150	0.24	达标
		年平均	0.06192	平均值	60	0.10	达标
7	黄甲村	1 小时	2.18238	24052706	500	0.44	达标
		日平均	0.18123	240617	150	0.12	达标
		年平均	0.02446	平均值	60	0.04	达标
8	秀溪村	1 小时	3.26962	24090907	500	0.65	达标
		日平均	0.31889	240429	150	0.21	达标
		年平均	0.04483	平均值	60	0.07	达标
9	长溪村 1	1 小时	2.42665	24101007	500	0.49	达标
		日平均	0.14373	241201	150	0.10	达标
		年平均	0.02753	平均值	60	0.05	达标

10	石丘村	1 小时	2.14327	24102808	500	0.43	达标
		日平均	0.17368	240512	150	0.12	达标
		年平均	0.03533	平均值	60	0.06	达标
11	上泥田	1 小时	2.95268	24031707	500	0.59	达标
		日平均	0.17981	240317	150	0.12	达标
		年平均	0.02287	平均值	60	0.04	达标
12	五百地 1	1 小时	1.7551	24092707	500	0.35	达标
		日平均	0.16215	240612	150	0.11	达标
		年平均	0.01599	平均值	60	0.03	达标
13	汪洋塘村	1 小时	2.318	24061806	500	0.46	达标
		日平均	0.13915	240925	150	0.09	达标
		年平均	0.02021	平均值	60	0.03	达标
14	新凉亭	1 小时	2.36827	24102907	500	0.47	达标
		日平均	0.31422	241001	150	0.21	达标
		年平均	0.06369	平均值	60	0.11	达标
15	嘉禾县第七中学	1 小时	3.84606	24041307	500	0.77	达标
		日平均	0.24501	240315	150	0.16	达标
		年平均	0.04438	平均值	60	0.07	达标
16	茂林村	1 小时	2.69551	24031707	500	0.54	达标
		日平均	0.18204	240407	150	0.12	达标
		年平均	0.02216	平均值	60	0.04	达标
17	嘉禾县城北	1 小时	3.10033	24061006	500	0.62	达标
		日平均	0.23413	240314	150	0.16	达标
		年平均	0.04806	平均值	60	0.08	达标
18	嘉禾县职业中专	1 小时	3.45178	24041307	500	0.69	达标
		日平均	0.1868	240315	150	0.12	达标
		年平均	0.03421	平均值	60	0.06	达标
19	钟水村	1 小时	2.70848	24061006	500	0.54	达标
		日平均	0.16028	240601	150	0.11	达标
		年平均	0.02673	平均值	60	0.04	达标
20	背底塘村	1 小时	2.63857	24062606	500	0.53	达标
		日平均	0.21695	240122	150	0.14	达标
		年平均	0.04159	平均值	60	0.07	达标
21	星罗村	1 小时	1.74386	24061106	500	0.35	达标
		日平均	0.20662	241001	150	0.14	达标
		年平均	0.03671	平均值	60	0.06	达标
22	泉凤村	1 小时	2.93856	24060606	500	0.59	达标
		日平均	0.19035	240221	150	0.13	达标
		年平均	0.03558	平均值	60	0.06	达标

23	莲楼村	1 小时	1.37003	24011708	500	0.27	达标
		日平均	0.09454	240117	150	0.06	达标
		年平均	0.01521	平均值	60	0.03	达标
24	松家大队	1 小时	2.05193	24092407	500	0.41	达标
		日平均	0.10607	240924	150	0.07	达标
		年平均	0.0124	平均值	60	0.02	达标
25	长溪村 2	1 小时	1.23431	24101007	500	0.25	达标
		日平均	0.06567	241010	150	0.04	达标
		年平均	0.01057	平均值	60	0.02	达标
26	南源村	1 小时	3.11617	24061806	500	0.62	达标
		日平均	0.18552	240925	150	0.12	达标
		年平均	0.01689	平均值	60	0.03	达标
27	坦坪镇	1 小时	2.71253	24101307	500	0.54	达标
		日平均	0.31178	240322	150	0.21	达标
		年平均	0.03789	平均值	60	0.06	达标
28	东岸村	1 小时	3.54962	24061306	500	0.71	达标
		日平均	0.27583	240429	150	0.18	达标
		年平均	0.03023	平均值	60	0.05	达标
29	田心村	1 小时	2.62923	24052706	500	0.53	达标
		日平均	0.11533	240527	150	0.08	达标
		年平均	0.00926	平均值	60	0.02	达标
30	玉洞村	1 小时	1.21824	24031107	500	0.24	达标
		日平均	0.0759	240322	150	0.05	达标
		年平均	0.01072	平均值	60	0.02	达标
31	栗木凤村	1 小时	1.66504	24092707	500	0.33	达标
		日平均	0.10585	240630	150	0.07	达标
		年平均	0.00885	平均值	60	0.01	达标
32	大路村	1 小时	1.35708	24031707	500	0.27	达标
		日平均	0.08997	240317	150	0.06	达标
		年平均	0.00959	平均值	60	0.02	达标
33	白石塘村	1 小时	1.86635	24031707	500	0.37	达标
		日平均	0.10913	240317	150	0.07	达标
		年平均	0.0123	平均值	60	0.02	达标
34	凌云村	1 小时	2.08193	24090907	500	0.42	达标
		日平均	0.30764	240429	150	0.21	达标
		年平均	0.0268	平均值	60	0.04	达标
35	爻山村	1 小时	2.77828	24041307	500	0.56	达标
		日平均	0.14561	240413	150	0.10	达标
		年平均	0.02095	平均值	60	0.03	达标
36	南冲头	1 小时	2.19422	24040707	500	0.44	达标

		日平均	0.15483	240407	150	0.10	达标
		年平均	0.01424	平均值	60	0.02	达标
37	大岭上	1 小时	1.45438	24013008	500	0.29	达标
		日平均	0.0807	240130	150	0.05	达标
		年平均	0.0084	平均值	60	0.01	达标
38	波罗咀	1 小时	1.12582	24092707	500	0.23	达标
		日平均	0.06185	240614	150	0.04	达标
		年平均	0.00597	平均值	60	0.01	达标
39	嘉禾县城南	1 小时	2.68384	24060906	500	0.54	达标
		日平均	0.1689	241125	150	0.11	达标
		年平均	0.0293	平均值	60	0.05	达标
40	罗家大队	1 小时	2.03203	24041307	500	0.41	达标
		日平均	0.10523	240413	150	0.07	达标
		年平均	0.015	平均值	60	0.02	达标
41	沙仁大队	1 小时	2.36545	24060806	500	0.47	达标
		日平均	0.15159	240923	150	0.10	达标
		年平均	0.02525	平均值	60	0.04	达标
42	荆林村	1 小时	2.07173	24061006	500	0.41	达标
		日平均	0.12318	240601	150	0.08	达标
		年平均	0.01771	平均值	60	0.03	达标
43	晋屏镇	1 小时	2.99387	24102118	500	0.60	达标
		日平均	0.4415	241021	150	0.29	达标
		年平均	0.0677	平均值	60	0.11	达标
44	刘家村	1 小时	2.03328	24052106	500	0.41	达标
		日平均	0.17545	240108	150	0.12	达标
		年平均	0.03747	平均值	60	0.06	达标
45	袁家村	1 小时	1.58777	24042207	500	0.32	达标
		日平均	0.11404	240407	150	0.08	达标
		年平均	0.01185	平均值	60	0.02	达标
46	张家村	1 小时	1.81919	24040707	500	0.36	达标
		日平均	0.11618	240407	150	0.08	达标
		年平均	0.00937	平均值	60	0.02	达标
47	梅溪	1 小时	1.61068	24040707	500	0.32	达标
		日平均	0.09686	240407	150	0.06	达标
		年平均	0.00748	平均值	60	0.01	达标
48	排村岭	1 小时	2.5574	24021824	500	0.51	达标
		日平均	0.18441	240111	150	0.12	达标
		年平均	0.01983	平均值	60	0.03	达标
49	杜塘村	1 小时	1.00821	24040707	500	0.20	达标
		日平均	0.06004	240407	150	0.04	达标

		年平均	0.0059	平均值	60	0.01	达标
50	木岭村	1 小时	1.3127	24013008	500	0.26	达标
		日平均	0.07541	240130	150	0.05	达标
		年平均	0.00725	平均值	60	0.01	达标
51	小湖村	1 小时	4.24246	24041401	500	0.85	达标
		日平均	0.19738	240312	150	0.13	达标
		年平均	0.02109	平均值	60	0.04	达标
52	五百地 2	1 小时	0.94799	24080918	500	0.19	达标
		日平均	0.04592	240809	150	0.03	达标
		年平均	0.00462	平均值	60	0.01	达标
53	浦溪铺	1 小时	1.15509	24052420	500	0.23	达标
		日平均	0.07035	240615	150	0.05	达标
		年平均	0.00671	平均值	60	0.01	达标
54	石凉亭	1 小时	0.5782	24080918	500	0.12	达标
		日平均	0.03263	240416	150	0.02	达标
		年平均	0.00309	平均值	60	0.01	达标
55	白茅村	1 小时	1.32095	24063006	500	0.26	达标
		日平均	0.08394	240630	150	0.06	达标
		年平均	0.00383	平均值	60	0.01	达标
56	瑶冲村	1 小时	1.04285	24092707	500	0.21	达标
		日平均	0.07477	240630	150	0.05	达标
		年平均	0.00451	平均值	60	0.01	达标
57	上满堂	1 小时	1.46575	24052706	500	0.29	达标
		日平均	0.06534	240527	150	0.04	达标
		年平均	0.00488	平均值	60	0.01	达标
58	满堂村	1 小时	0.99318	24033101	500	0.20	达标
		日平均	0.08009	240213	150	0.05	达标
		年平均	0.00875	平均值	60	0.01	达标
59	三元村	1 小时	1.53397	24052706	500	0.31	达标
		日平均	0.07459	240617	150	0.05	达标
		年平均	0.00553	平均值	60	0.01	达标
60	石门村	1 小时	1.41732	24031107	500	0.28	达标
		日平均	0.1356	240712	150	0.09	达标
		年平均	0.01714	平均值	60	0.03	达标
61	秀庭村	1 小时	1.32071	24031107	500	0.26	达标
		日平均	0.07922	240712	150	0.05	达标
		年平均	0.00857	平均值	60	0.01	达标
62	沈溪村	1 小时	2.78852	24072204	500	0.56	达标
		日平均	0.27988	240729	150	0.19	达标
		年平均	0.05967	平均值	60	0.10	达标

63	仙人桥村	1 小时	2.05595	24101507	500	0.41	达标
		日平均	0.23142	240429	150	0.15	达标
		年平均	0.03712	平均值	60	0.06	达标
64	村尾村	1 小时	5.3224	24061105	500	1.06	达标
		日平均	0.89888	240514	150	0.60	达标
		年平均	0.11162	平均值	60	0.19	达标
65	雷村村	1 小时	2.29366	24083124	500	0.46	达标
		日平均	0.28302	240831	150	0.19	达标
		年平均	0.04273	平均值	60	0.07	达标
66	峰塘村	1 小时	1.95476	24092507	500	0.39	达标
		日平均	0.16264	240925	150	0.11	达标
		年平均	0.02191	平均值	60	0.04	达标
67	坳头村	1 小时	2.17687	24092507	500	0.44	达标
		日平均	0.16698	240925	150	0.11	达标
		年平均	0.01813	平均值	60	0.03	达标
68	李家社区	1 小时	1.79837	24092507	500	0.36	达标
		日平均	0.12353	240925	150	0.08	达标
		年平均	0.0143	平均值	60	0.02	达标
69	平峰村	1 小时	1.48094	24061806	500	0.30	达标
		日平均	0.07479	240925	150	0.05	达标
		年平均	0.00957	平均值	60	0.02	达标
70	忠良村	1 小时	1.06771	24121208	500	0.21	达标
		日平均	0.04996	241010	150	0.03	达标
		年平均	0.00777	平均值	60	0.01	达标
71	新元坊村	1 小时	0.72993	24101007	500	0.15	达标
		日平均	0.05233	241229	150	0.03	达标
		年平均	0.00898	平均值	60	0.01	达标
72	大塘村	1 小时	1.76401	24092407	500	0.35	达标
		日平均	0.0868	240924	150	0.06	达标
		年平均	0.01224	平均值	60	0.02	达标
73	大田岭村	1 小时	5.5653	24070220	500	1.11	达标
		日平均	0.32933	240702	150	0.22	达标
		年平均	0.03747	平均值	60	0.06	达标
74	牛塘村	1 小时	1.79313	24061806	500	0.36	达标
		日平均	0.11517	241130	150	0.08	达标
		年平均	0.01519	平均值	60	0.03	达标
75	井塘村	1 小时	2.23979	24060606	500	0.45	达标
		日平均	0.1269	240606	150	0.08	达标
		年平均	0.02304	平均值	60	0.04	达标
76	三水村	1 小时	0.69804	24043002	500	0.14	达标

		日平均	0.05067	240810	150	0.03	达标
		年平均	0.00923	平均值	60	0.02	达标
77	红鹰社区	1 小时	1.27882	24092407	500	0.26	达标
		日平均	0.06462	240924	150	0.04	达标
		年平均	0.00682	平均值	60	0.01	达标
78	瑞青村	1 小时	1.07166	24092407	500	0.21	达标
		日平均	0.05448	240924	150	0.04	达标
		年平均	0.00577	平均值	60	0.01	达标
79	儒峰村	1 小时	1.09065	24053006	500	0.22	达标
		日平均	0.06561	240117	150	0.04	达标
		年平均	0.00832	平均值	60	0.01	达标
80	莆口村	1 小时	1.36273	24062606	500	0.27	达标
		日平均	0.19549	240122	150	0.13	达标
		年平均	0.02329	平均值	60	0.04	达标
81	沙坪	1 小时	1.34934	24101607	500	0.27	达标
		日平均	0.10398	240314	150	0.07	达标
		年平均	0.01651	平均值	60	0.03	达标
82	龙泉村	1 小时	1.7644	24060806	500	0.35	达标
		日平均	0.08669	240601	150	0.06	达标
		年平均	0.01393	平均值	60	0.02	达标
83	大兴村	1 小时	1.2202	24041307	500	0.24	达标
		日平均	0.06812	240413	150	0.05	达标
		年平均	0.00871	平均值	60	0.01	达标
84	下罗洞	1 小时	0.82252	24040707	500	0.16	达标
		日平均	0.04799	240407	150	0.03	达标
		年平均	0.00456	平均值	60	0.01	达标
85	廊里村	1 小时	0.84153	24041703	500	0.17	达标
		日平均	0.04051	240317	150	0.03	达标
		年平均	0.00425	平均值	60	0.01	达标
86	邝家大队	1 小时	1.01942	24080918	500	0.20	达标
		日平均	0.04669	240809	150	0.03	达标
		年平均	0.00313	平均值	60	0.01	达标
88	定里大队	1 小时	0.95384	24061419	500	0.19	达标
		日平均	0.05039	240614	150	0.03	达标
		年平均	0.00415	平均值	60	0.01	达标
88	乐塘社区	1 小时	1.32878	24051906	500	0.27	达标
		日平均	0.07002	240519	150	0.05	达标
		年平均	0.00322	平均值	60	0.01	达标
89	双珠村	1 小时	0.8542	24052706	500	0.17	达标
		日平均	0.04994	240806	150	0.03	达标

		年平均	0.00324	平均值	60	0.01	达标
90	南岸村	1 小时	1.11482	24031107	500	0.22	达标
		日平均	0.05645	240712	150	0.04	达标
		年平均	0.00656	平均值	60	0.01	达标
91	背里亭村	1 小时	1.36098	24032107	500	0.27	达标
		日平均	0.17237	240323	150	0.11	达标
		年平均	0.01602	平均值	60	0.03	达标
92	网格	1 小时	7.45058	24050313	500	1.49	达标
		日平均	1.65445	240701	150	1.10	达标
		年平均	0.4159	平均值	60	0.69	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	1 小时	1.9383	24070306	150	1.29	达标
		日平均	0.21435	240205	50	0.43	达标
		年平均	0.02838	平均值	20	0.14	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	1 小时	2.05836	24060906	150	1.37	达标
		日平均	0.19337	240122	50	0.39	达标
		年平均	0.02771	平均值	20	0.14	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1 小时	2.90644	24061306	150	1.94	达标
		日平均	0.3083	240429	50	0.62	达标
		年平均	0.03134	平均值	20	0.16	达标

表 7.2.1-19 NO₂ 对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1 小时	9.49057	24032509	200	4.75	达标
		日平均	2.27873	240708	80	2.85	达标
		年平均	0.41682	平均值	40	1.04	达标
2	大岭头	1 小时	5.37038	24081507	200	2.69	达标
		日平均	1.51675	240323	80	1.90	达标
		年平均	0.21845	平均值	40	0.55	达标
3	上马托	1 小时	4.12064	24042107	200	2.06	达标
		日平均	0.72982	240315	80	0.91	达标
		年平均	0.18634	平均值	40	0.47	达标
4	下马托	1 小时	5.26027	24031707	200	2.63	达标
		日平均	0.40409	240315	80	0.51	达标
		年平均	0.07538	平均值	40	0.19	达标
5	湘溪塘大队	1 小时	3.73601	24031707	200	1.87	达标
		日平均	0.32324	240804	80	0.40	达标
		年平均	0.04369	平均值	40	0.11	达标
6	云长坝	1 小时	5.78193	24092507	200	2.89	达标
		日平均	0.56368	240220	80	0.70	达标

		年平均	0.08193	平均值	40	0.20	达标
7	黄甲村	1 小时	3.21524	24052706	200	1.61	达标
		日平均	0.24056	240617	80	0.30	达标
		年平均	0.03135	平均值	40	0.08	达标
8	秀溪村	1 小时	4.4884	24061306	200	2.24	达标
		日平均	0.57881	240429	80	0.72	达标
		年平均	0.06281	平均值	40	0.16	达标
9	长溪村 1	1 小时	3.13671	24101007	200	1.57	达标
		日平均	0.18256	241201	80	0.23	达标
		年平均	0.03474	平均值	40	0.09	达标
10	石丘村	1 小时	2.75689	24102808	200	1.38	达标
		日平均	0.22761	240512	80	0.28	达标
		年平均	0.04482	平均值	40	0.11	达标
11	上泥田	1 小时	3.72653	24031707	200	1.86	达标
		日平均	0.2257	240317	80	0.28	达标
		年平均	0.02886	平均值	40	0.07	达标
12	五百地 1	1 小时	2.25373	24092707	200	1.13	达标
		日平均	0.20677	240612	80	0.26	达标
		年平均	0.02022	平均值	40	0.05	达标
13	汪洋塘村	1 小时	3.22513	24061806	200	1.61	达标
		日平均	0.17937	240925	80	0.22	达标
		年平均	0.02528	平均值	40	0.06	达标
14	新凉亭	1 小时	3.09243	24102907	200	1.55	达标
		日平均	0.58461	240205	80	0.73	达标
		年平均	0.09159	平均值	40	0.23	达标
15	嘉禾县第七中学	1 小时	5.21924	24041307	200	2.61	达标
		日平均	0.31126	240315	80	0.39	达标
		年平均	0.0564	平均值	40	0.14	达标
16	茂林村	1 小时	3.41617	24031707	200	1.71	达标
		日平均	0.23781	240407	80	0.30	达标
		年平均	0.02774	平均值	40	0.07	达标
17	嘉禾县城北	1 小时	4.43437	24061006	200	2.22	达标
		日平均	0.31234	240921	80	0.39	达标
		年平均	0.06224	平均值	40	0.16	达标
18	嘉禾县职业中专	1 小时	4.65903	24041307	200	2.33	达标
		日平均	0.24483	240413	80	0.31	达标
		年平均	0.04373	平均值	40	0.11	达标
19	钟水村	1 小时	3.6638	24061006	200	1.83	达标
		日平均	0.20615	240601	80	0.26	达标
		年平均	0.03461	平均值	40	0.09	达标

20	背底塘村	1 小时	3.58589	24062606	200	1.79	达标
		日平均	0.4615	240122	80	0.58	达标
		年平均	0.05825	平均值	40	0.15	达标
21	星罗村	1 小时	2.47549	24061106	200	1.24	达标
		日平均	0.31414	240120	80	0.39	达标
		年平均	0.05269	平均值	40	0.13	达标
22	泉凤村	1 小时	3.82977	24060606	200	1.91	达标
		日平均	0.31731	240221	80	0.40	达标
		年平均	0.04831	平均值	40	0.12	达标
23	莲楼村	1 小时	1.77219	24011708	200	0.89	达标
		日平均	0.12059	240117	80	0.15	达标
		年平均	0.01883	平均值	40	0.05	达标
24	松家大队	1 小时	2.65813	24092407	200	1.33	达标
		日平均	0.13607	240924	80	0.17	达标
		年平均	0.0153	平均值	40	0.04	达标
25	长溪村 2	1 小时	1.59773	24101007	200	0.80	达标
		日平均	0.08427	241010	80	0.11	达标
		年平均	0.01309	平均值	40	0.03	达标
26	南源村	1 小时	4.26079	24061806	200	2.13	达标
		日平均	0.23865	240925	80	0.30	达标
		年平均	0.02112	平均值	40	0.05	达标
27	坦坪镇	1 小时	3.50912	24032107	200	1.75	达标
		日平均	0.46509	240323	80	0.58	达标
		年平均	0.052	平均值	40	0.13	达标
28	东岸村	1 小时	4.89401	24061306	200	2.45	达标
		日平均	0.42773	240429	80	0.53	达标
		年平均	0.04287	平均值	40	0.11	达标
29	田心村	1 小时	3.54383	24052706	200	1.77	达标
		日平均	0.15459	240527	80	0.19	达标
		年平均	0.01233	平均值	40	0.03	达标
30	玉洞村	1 小时	1.6008	24031107	200	0.80	达标
		日平均	0.11929	240213	80	0.15	达标
		年平均	0.01444	平均值	40	0.04	达标
31	栗木凤村	1 小时	2.12864	24092707	200	1.06	达标
		日平均	0.13872	240630	80	0.17	达标
		年平均	0.01106	平均值	40	0.03	达标
32	大路村	1 小时	1.70286	24031707	200	0.85	达标
		日平均	0.1121	240317	80	0.14	达标
		年平均	0.01184	平均值	40	0.03	达标
33	白石塘村	1 小时	2.3621	24031707	200	1.18	达标

		日平均	0.13695	240317	80	0.17	达标
		年平均	0.01539	平均值	40	0.04	达标
34	凌云村	1 小时	3.21257	24061406	200	1.61	达标
		日平均	0.49114	240429	80	0.61	达标
		年平均	0.03964	平均值	40	0.10	达标
35	爻山村	1 小时	3.71099	24041307	200	1.86	达标
		日平均	0.19186	240413	80	0.24	达标
		年平均	0.02651	平均值	40	0.07	达标
36	南冲头	1 小时	2.93743	24040707	200	1.47	达标
		日平均	0.1995	240407	80	0.25	达标
		年平均	0.01769	平均值	40	0.04	达标
37	大岭上	1 小时	1.86854	24013008	200	0.93	达标
		日平均	0.10188	240130	80	0.13	达标
		年平均	0.01052	平均值	40	0.03	达标
38	波罗咀	1 小时	1.75224	24061419	200	0.88	达标
		日平均	0.09245	240614	80	0.12	达标
		年平均	0.0074	平均值	40	0.02	达标
39	嘉禾县城南	1 小时	3.68468	24060906	200	1.84	达标
		日平均	0.24475	241125	80	0.31	达标
		年平均	0.03855	平均值	40	0.10	达标
40	罗家大队	1 小时	2.72638	24041307	200	1.36	达标
		日平均	0.13905	240413	80	0.17	达标
		年平均	0.01907	平均值	40	0.05	达标
41	沙仁大队	1 小时	3.45432	24060806	200	1.73	达标
		日平均	0.35423	240923	80	0.44	达标
		年平均	0.04667	平均值	40	0.12	达标
42	荆林村	1 小时	2.83678	24061006	200	1.42	达标
		日平均	0.15908	240601	80	0.20	达标
		年平均	0.02322	平均值	40	0.06	达标
43	晋屏镇	1 小时	9.40779	24102118	200	4.70	达标
		日平均	1.27561	240227	80	1.59	达标
		年平均	0.1488	平均值	40	0.37	达标
44	刘家村	1 小时	2.74892	24052106	200	1.37	达标
		日平均	0.31756	240108	80	0.40	达标
		年平均	0.0646	平均值	40	0.16	达标
45	袁家村	1 小时	2.08269	24042207	200	1.04	达标
		日平均	0.20141	240407	80	0.25	达标
		年平均	0.02165	平均值	40	0.05	达标
46	张家村	1 小时	2.39734	24040707	200	1.20	达标
		日平均	0.14839	240407	80	0.19	达标

		年平均	0.0116	平均值	40	0.03	达标
47	梅溪	1 小时	2.10422	24040707	200	1.05	达标
		日平均	0.1231	240407	80	0.15	达标
		年平均	0.00929	平均值	40	0.02	达标
48	排村岭	1 小时	5.31841	24093020	200	2.66	达标
		日平均	0.41863	241218	80	0.52	达标
		年平均	0.04293	平均值	40	0.11	达标
49	杜塘村	1 小时	1.25363	24040707	200	0.63	达标
		日平均	0.07341	240407	80	0.09	达标
		年平均	0.00744	平均值	40	0.02	达标
50	木岭村	1 小时	1.68624	24013008	200	0.84	达标
		日平均	0.10241	240130	80	0.13	达标
		年平均	0.01053	平均值	40	0.03	达标
51	小湖村	1 小时	11.88845	24041401	200	5.94	达标
		日平均	0.61295	240112	80	0.77	达标
		年平均	0.05838	平均值	40	0.15	达标
52	五百地 2	1 小时	1.46126	24080918	200	0.73	达标
		日平均	0.06862	240809	80	0.09	达标
		年平均	0.0057	平均值	40	0.01	达标
53	浦溪铺	1 小时	4.78696	24052420	200	2.39	达标
		日平均	0.29001	240524	80	0.36	达标
		年平均	0.017	平均值	40	0.04	达标
54	石凉亭	1 小时	1.00081	24052518	200	0.50	达标
		日平均	0.04409	240525	80	0.06	达标
		年平均	0.00392	平均值	40	0.01	达标
55	白茅村	1 小时	1.7327	24063006	200	0.87	达标
		日平均	0.1076	240630	80	0.13	达标
		年平均	0.00505	平均值	40	0.01	达标
56	瑶冲村	1 小时	1.33368	24092707	200	0.67	达标
		日平均	0.09399	240630	80	0.12	达标
		年平均	0.00563	平均值	40	0.01	达标
57	上满堂	1 小时	1.92444	24052706	200	0.96	达标
		日平均	0.08528	240527	80	0.11	达标
		年平均	0.0066	平均值	40	0.02	达标
58	满堂村	1 小时	1.56963	24021307	200	0.78	达标
		日平均	0.17903	240213	80	0.22	达标
		年平均	0.01356	平均值	40	0.03	达标
59	三元村	1 小时	2.06244	24052706	200	1.03	达标
		日平均	0.09396	240617	80	0.12	达标
		年平均	0.0078	平均值	40	0.02	达标

60	石门村	1 小时	3.9783	24090204	200	1.99	达标
		日平均	0.39713	241113	80	0.50	达标
		年平均	0.04129	平均值	40	0.10	达标
61	秀庭村	1 小时	1.72365	24031107	200	0.86	达标
		日平均	0.15764	240712	80	0.20	达标
		年平均	0.01302	平均值	40	0.03	达标
62	沈溪村	1 小时	9.68297	24072204	200	4.84	达标
		日平均	0.90826	240729	80	1.14	达标
		年平均	0.147	平均值	40	0.37	达标
63	仙人桥村	1 小时	3.75423	24080423	200	1.88	达标
		日平均	0.50078	240212	80	0.63	达标
		年平均	0.08894	平均值	40	0.22	达标
64	村尾村	1 小时	11.43644	24080722	200	5.72	达标
		日平均	2.14543	240514	80	2.68	达标
		年平均	0.23055	平均值	40	0.58	达标
65	雷村村	1 小时	7.6929	24083124	200	3.85	达标
		日平均	0.90256	241201	80	1.13	达标
		年平均	0.10511	平均值	40	0.26	达标
66	峰塘村	1 小时	2.68469	24061506	200	1.34	达标
		日平均	0.29547	241013	80	0.37	达标
		年平均	0.0474	平均值	40	0.12	达标
67	坳头村	1 小时	3.05109	24061506	200	1.53	达标
		日平均	0.21614	240220	80	0.27	达标
		年平均	0.02357	平均值	40	0.06	达标
68	李家社区	1 小时	2.3904	24061506	200	1.20	达标
		日平均	0.23058	240804	80	0.29	达标
		年平均	0.02927	平均值	40	0.07	达标
69	平峰村	1 小时	2.02163	24061806	200	1.01	达标
		日平均	0.09582	240925	80	0.12	达标
		年平均	0.01196	平均值	40	0.03	达标
70	忠良村	1 小时	1.34248	24121208	200	0.67	达标
		日平均	0.06543	241010	80	0.08	达标
		年平均	0.01092	平均值	40	0.03	达标
71	新元坊村	1 小时	1.34901	24100503	200	0.67	达标
		日平均	0.11496	241005	80	0.14	达标
		年平均	0.01822	平均值	40	0.05	达标
72	大塘村	1 小时	3.14065	24090423	200	1.57	达标
		日平均	0.18781	240703	80	0.23	达标
		年平均	0.02479	平均值	40	0.06	达标
73	大田岭村	1 小时	14.6794	24070220	200	7.34	达标

		日平均	0.879	240702	80	1.10	达标
		年平均	0.09133	平均值	40	0.23	达标
74	牛塘村	1 小时	2.49098	24061806	200	1.25	达标
		日平均	0.37059	241130	80	0.46	达标
		年平均	0.03731	平均值	40	0.09	达标
75	井塘村	1 小时	2.91671	24060606	200	1.46	达标
		日平均	0.16232	240606	80	0.20	达标
		年平均	0.03053	平均值	40	0.08	达标
76	三水村	1 小时	1.70178	24071019	200	0.85	达标
		日平均	0.15772	240810	80	0.20	达标
		年平均	0.02082	平均值	40	0.05	达标
77	红鹰社区	1 小时	1.65774	24092407	200	0.83	达标
		日平均	0.08279	240924	80	0.10	达标
		年平均	0.0084	平均值	40	0.02	达标
78	瑞青村	1 小时	1.38589	24092407	200	0.69	达标
		日平均	0.06961	240924	80	0.09	达标
		年平均	0.00712	平均值	40	0.02	达标
79	儒峰村	1 小时	1.51606	24053006	200	0.76	达标
		日平均	0.08321	240117	80	0.10	达标
		年平均	0.01028	平均值	40	0.03	达标
80	莆口村	1 小时	1.80739	24062606	200	0.90	达标
		日平均	0.31899	240122	80	0.40	达标
		年平均	0.03212	平均值	40	0.08	达标
81	沙坪	1 小时	1.72241	24101607	200	0.86	达标
		日平均	0.14142	240123	80	0.18	达标
		年平均	0.0211	平均值	40	0.05	达标
82	龙泉村	1 小时	2.49161	24060806	200	1.25	达标
		日平均	0.11081	240608	80	0.14	达标
		年平均	0.01826	平均值	40	0.05	达标
83	大兴村	1 小时	1.58425	24041307	200	0.79	达标
		日平均	0.08762	240413	80	0.11	达标
		年平均	0.01082	平均值	40	0.03	达标
84	下罗洞	1 小时	1.02958	24040707	200	0.51	达标
		日平均	0.05899	240407	80	0.07	达标
		年平均	0.00576	平均值	40	0.01	达标
85	廊里村	1 小时	1.13069	24041703	200	0.57	达标
		日平均	0.05092	240317	80	0.06	达标
		年平均	0.00539	平均值	40	0.01	达标
86	邝家大队	1 小时	1.36288	24080918	200	0.68	达标
		日平均	0.06186	240809	80	0.08	达标

		年平均	0.00391	平均值	40	0.01	达标
88	定里大队	1 小时	2.40484	24061704	200	1.20	达标
		日平均	0.12798	240822	80	0.16	达标
		年平均	0.00961	平均值	40	0.02	达标
88	乐塘社区	1 小时	1.7994	24051906	200	0.90	达标
		日平均	0.09761	240519	80	0.12	达标
		年平均	0.00481	平均值	40	0.01	达标
89	双珠村	1 小时	1.10017	24052706	200	0.55	达标
		日平均	0.08311	240806	80	0.10	达标
		年平均	0.0043	平均值	40	0.01	达标
90	南岸村	1 小时	1.44643	24031107	200	0.72	达标
		日平均	0.09935	240712	80	0.12	达标
		年平均	0.00915	平均值	40	0.02	达标
91	背里亭村	1 小时	1.77582	24032107	200	0.89	达标
		日平均	0.22777	240323	80	0.28	达标
		年平均	0.02196	平均值	40	0.05	达标
92	网格	1 小时	10.60473	24061011	200	5.30	达标
		日平均	2.56001	240701	80	3.20	达标
		年平均	0.68682	平均值	40	1.72	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	1 小时	2.68202	24061106	200	1.34	达标
		日平均	0.3606	240205	80	0.45	达标
		年平均	0.04099	平均值	40	0.10	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	1 小时	2.81831	24060906	200	1.41	达标
		日平均	0.35143	240122	80	0.44	达标
		年平均	0.03816	平均值	40	0.10	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1 小时	3.95605	24061306	200	1.98	达标
		日平均	0.54393	240429	80	0.68	达标
		年平均	0.04577	平均值	40	0.11	达标

表 7.2.1-20 氟化物对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1 小时	1.23165	24032509	20	6.16	达标
		日平均	0.28006	240708	7	4	达标
2	大岭头	1 小时	0.78991	24081507	20	3.95	达标
		日平均	0.19335	240323	7	2.76	达标
3	上马托	1 小时	0.61856	24042107	20	3.09	达标
		日平均	0.1035	240315	7	1.48	达标
4	下马托	1 小时	0.80998	24031707	20	4.05	达标
		日平均	0.06175	240315	7	0.88	达标

5	湘溪塘大队	1 小时	0.57861	24031707	20	2.89	达标
		日平均	0.04885	240804	7	0.7	达标
6	云长坝	1 小时	0.87661	24092507	20	4.38	达标
		日平均	0.07004	240925	7	1	达标
7	黄甲村	1 小时	0.43736	24052706	20	2.19	达标
		日平均	0.03584	240617	7	0.51	达标
8	秀溪村	1 小时	0.64411	24090907	20	3.22	达标
		日平均	0.06591	240429	7	0.94	达标
9	长溪村 1	1 小时	0.47827	24101007	20	2.39	达标
		日平均	0.02827	241201	7	0.4	达标
10	石丘村	1 小时	0.42217	24102808	20	2.11	达标
		日平均	0.03429	240512	7	0.49	达标
11	上泥田	1 小时	0.5803	24031707	20	2.9	达标
		日平均	0.03532	240317	7	0.5	达标
12	五百地 1	1 小时	0.34567	24092707	20	1.73	达标
		日平均	0.03191	240612	7	0.46	达标
13	汪洋塘村	1 小时	0.46115	24061806	20	2.31	达标
		日平均	0.02742	240925	7	0.39	达标
14	新凉亭	1 小时	0.46736	24102907	20	2.34	达标
		日平均	0.0632	241001	7	0.9	达标
15	嘉禾县第七中学	1 小时	0.76259	24041307	20	3.81	达标
		日平均	0.04819	240315	7	0.69	达标
16	茂林村	1 小时	0.53002	24031707	20	2.65	达标
		日平均	0.03593	240407	7	0.51	达标
17	嘉禾县城北	1 小时	0.61894	24061006	20	3.09	达标
		日平均	0.04614	240314	7	0.66	达标
18	嘉禾县职业中专	1 小时	0.68398	24041307	20	3.42	达标
		日平均	0.03669	240315	7	0.52	达标
19	钟水村	1 小时	0.53683	24061006	20	2.68	达标
		日平均	0.03157	240601	7	0.45	达标
20	背底塘村	1 小时	0.52328	24062606	20	2.62	达标
		日平均	0.04609	240122	7	0.66	达标
21	星罗村	1 小时	0.3478	24061106	20	1.74	达标
		日平均	0.04088	241001	7	0.58	达标
22	泉凤村	1 小时	0.57976	24060606	20	2.9	达标
		日平均	0.03883	240221	7	0.55	达标
23	莲楼村	1 小时	0.27007	24011708	20	1.35	达标
		日平均	0.01861	240117	7	0.27	达标
24	松家大队	1 小时	0.40452	24092407	20	2.02	达标
		日平均	0.02089	240924	7	0.3	达标

25	长溪村 2	1 小时	0.24332	24101007	20	1.22	达标
		日平均	0.01293	241010	7	0.18	达标
26	南源村	1 小时	0.61844	24061806	20	3.09	达标
		日平均	0.03654	240925	7	0.52	达标
27	坦坪镇	1 小时	0.53398	24101307	20	2.67	达标
		日平均	0.06251	240322	7	0.89	达标
28	东岸村	1 小时	0.70523	24061306	20	3.53	达标
		日平均	0.05568	240429	7	0.8	达标
29	田心村	1 小时	0.52089	24052706	20	2.6	达标
		日平均	0.02283	240527	7	0.33	达标
30	玉洞村	1 小时	0.2406	24031107	20	1.2	达标
		日平均	0.01504	240322	7	0.21	达标
31	栗木凤村	1 小时	0.32774	24092707	20	1.64	达标
		日平均	0.0209	240630	7	0.3	达标
32	大路村	1 小时	0.26653	24031707	20	1.33	达标
		日平均	0.01766	240317	7	0.25	达标
33	白石塘村	1 小时	0.36692	24031707	20	1.83	达标
		日平均	0.02143	240317	7	0.31	达标
34	凌云村	1 小时	0.41826	24061406	20	2.09	达标
		日平均	0.06236	240429	7	0.89	达标
35	爻山村	1 小时	0.54979	24041307	20	2.75	达标
		日平均	0.02877	240413	7	0.41	达标
36	南冲头	1 小时	0.43433	24040707	20	2.17	达标
		日平均	0.03051	240407	7	0.44	达标
37	大岭上	1 小时	0.28644	24013008	20	1.43	达标
		日平均	0.01586	240130	7	0.23	达标
38	波罗咀	1 小时	0.22272	24061419	20	1.11	达标
		日平均	0.01242	240614	7	0.18	达标
39	嘉禾县城南	1 小时	0.53295	24060906	20	2.66	达标
		日平均	0.03378	241125	7	0.48	达标
40	罗家大队	1 小时	0.40234	24041307	20	2.01	达标
		日平均	0.0208	240413	7	0.3	达标
41	沙仁大队	1 小时	0.47353	24060806	20	2.37	达标
		日平均	0.03262	240923	7	0.47	达标
42	荆林村	1 小时	0.41125	24061006	20	2.06	达标
		日平均	0.02428	240601	7	0.35	达标
43	晋屏镇	1 小时	0.69472	24102118	20	3.47	达标
		日平均	0.09801	240227	7	1.4	达标
44	刘家村	1 小时	0.403	24052106	20	2.01	达标
		日平均	0.0362	240108	7	0.52	达标

45	袁家村	1 小时	0.3135	24042207	20	1.57	达标
		日平均	0.02343	240407	7	0.33	达标
46	张家村	1 小时	0.35939	24040707	20	1.8	达标
		日平均	0.02287	240407	7	0.33	达标
47	梅溪	1 小时	0.31786	24040707	20	1.59	达标
		日平均	0.01905	240407	7	0.27	达标
48	排村岭	1 小时	0.52076	24021824	20	2.6	达标
		日平均	0.03955	240111	7	0.56	达标
49	杜塘村	1 小时	0.19781	24040707	20	0.99	达标
		日平均	0.01176	240407	7	0.17	达标
50	木岭村	1 小时	0.25854	24013008	20	1.29	达标
		日平均	0.01495	240130	7	0.21	达标
51	小湖村	1 小时	0.95743	24041401	20	4.79	达标
		日平均	0.04454	240312	7	0.64	达标
52	五百地 2	1 小时	0.19123	24080918	20	0.96	达标
		日平均	0.00922	240809	7	0.13	达标
53	浦溪铺	1 小时	0.28525	24052420	20	1.43	达标
		日平均	0.01733	240524	7	0.25	达标
54	石凉亭	1 小时	0.11484	24080918	20	0.57	达标
		日平均	0.0064	240416	7	0.09	达标
55	白茅村	1 小时	0.26082	24063006	20	1.3	达标
		日平均	0.01653	240630	7	0.24	达标
56	瑶冲村	1 小时	0.20528	24092707	20	1.03	达标
		日平均	0.01469	240630	7	0.21	达标
57	上满堂	1 小时	0.28947	24052706	20	1.45	达标
		日平均	0.01289	240527	7	0.18	达标
58	满堂村	1 小时	0.2005	24021307	20	1	达标
		日平均	0.01717	240213	7	0.25	达标
59	三元村	1 小时	0.30379	24052706	20	1.52	达标
		日平均	0.01466	240617	7	0.21	达标
60	石门村	1 小时	0.28001	24031107	20	1.4	达标
		日平均	0.02956	240712	7	0.42	达标
61	秀庭村	1 小时	0.26061	24031107	20	1.3	达标
		日平均	0.01661	240712	7	0.24	达标
62	沈溪村	1 小时	0.66361	24072204	20	3.32	达标
		日平均	0.06528	240729	7	0.93	达标
63	仙人桥村	1 小时	0.40558	24101507	20	2.03	达标
		日平均	0.04602	240429	7	0.66	达标
64	村尾村	1 小时	1.11134	24052921	20	5.56	达标
		日平均	0.19577	240514	7	2.8	达标

65	雷村村	1 小时	0.54081	24083124	20	2.7	达标
		日平均	0.06266	241201	7	0.9	达标
66	峰塘村	1 小时	0.38533	24092507	20	1.93	达标
		日平均	0.03285	240925	7	0.47	达标
67	坳头村	1 小时	0.42891	24092507	20	2.14	达标
		日平均	0.03283	240925	7	0.47	达标
68	李家社区	1 小时	0.35498	24092507	20	1.77	达标
		日平均	0.02462	240925	7	0.35	达标
69	平峰村	1 小时	0.29389	24061806	20	1.47	达标
		日平均	0.01473	240925	7	0.21	达标
70	忠良村	1 小时	0.20975	24121208	20	1.05	达标
		日平均	0.00986	241010	7	0.14	达标
71	新元坊村	1 小时	0.14391	24101007	20	0.72	达标
		日平均	0.01113	241229	7	0.16	达标
72	大塘村	1 小时	0.3484	24092407	20	1.74	达标
		日平均	0.01712	240924	7	0.24	达标
73	大田岭村	1 小时	1.23871	24070220	20	6.19	达标
		日平均	0.07343	240702	7	1.05	达标
74	牛塘村	1 小时	0.35661	24061806	20	1.78	达标
		日平均	0.02661	241130	7	0.38	达标
75	井塘村	1 小时	0.44185	24060606	20	2.21	达标
		日平均	0.02498	240606	7	0.36	达标
76	三水村	1 小时	0.14127	24043002	20	0.71	达标
		日平均	0.01164	240810	7	0.17	达标
77	红鹰社区	1 小时	0.25213	24092407	20	1.26	达标
		日平均	0.01272	240924	7	0.18	达标
78	瑞青村	1 小时	0.21123	24092407	20	1.06	达标
		日平均	0.01072	240924	7	0.15	达标
79	儒峰村	1 小时	0.21694	24053006	20	1.08	达标
		日平均	0.0129	240117	7	0.18	达标
80	莆口村	1 小时	0.26945	24062606	20	1.35	达标
		日平均	0.03975	240122	7	0.57	达标
81	沙坪	1 小时	0.26555	24101607	20	1.33	达标
		日平均	0.02042	240314	7	0.29	达标
82	龙泉村	1 小时	0.35163	24060806	20	1.76	达标
		日平均	0.01702	240601	7	0.24	达标
83	大兴村	1 小时	0.24063	24041307	20	1.2	达标
		日平均	0.01342	240413	7	0.19	达标
84	下罗洞	1 小时	0.1615	24040707	20	0.81	达标
		日平均	0.0094	240407	7	0.13	达标

85	廊里村	1 小时	0.16666	24041703	20	0.83	达标
		日平均	0.00796	240317	7	0.11	达标
86	邝家大队	1 小时	0.20178	24080918	20	1.01	达标
		日平均	0.00923	240809	7	0.13	达标
87	定里大队	1 小时	0.18831	24061419	20	0.94	达标
		日平均	0.01073	240822	7	0.15	达标
88	乐塘社区	1 小时	0.2634	24051906	20	1.32	达标
		日平均	0.01393	240519	7	0.2	达标
89	双珠村	1 小时	0.1683	24052706	20	0.84	达标
		日平均	0.01018	240806	7	0.15	达标
90	南岸村	1 小时	0.21983	24031107	20	1.1	达标
		日平均	0.0116	240712	7	0.17	达标
91	背里亭村	1 小时	0.26855	24032107	20	1.34	达标
		日平均	0.03407	240323	7	0.49	达标
92	网格	1 小时	1.4608	24061011	20	7.3	达标
		日平均	0.33213	240701	7	4.74	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	1 小时	0.38512	24070306	20	1.93	达标
		日平均	0.04379	240205	7	0.63	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	1 小时	0.4086	24060906	20	2.04	达标
		日平均	0.03999	240122	7	0.57	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1 小时	0.57653	24061306	20	2.88	达标
		日平均	0.06344	240429	7	0.91	达标

表 7.2.1-21 铅对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	年平均	0.00081	平均值	0.5	0.16	达标
2	大岭头	年平均	0.0005	平均值	0.5	0.1	达标
3	上马托	年平均	0.00043	平均值	0.5	0.09	达标
4	下马托	年平均	0.00018	平均值	0.5	0.04	达标
5	湘溪塘大队	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
6	云长坝	年平均	0.00019	平均值	0.5	0.04	达标
7	黄甲村	年平均	0.00008	平均值	0.5	0.02	达标
8	秀溪村	年平均	0.00014	平均值	0.5	0.03	达标
9	长溪村 1	年平均	0.00009	平均值	0.5	0.02	达标
10	石丘村	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
11	上泥田	年平均	0.00007	平均值	0.5	0.01	达标
12	五百地 1	年平均	0.00005	平均值	0.5	0.01	达标
13	汪洋塘村	年平均	0.00006	平均值	0.5	0.01	达标
14	新凉亭	年平均	0.0002	平均值	0.5	0.04	达标

15	嘉禾县第七中学	年平均	0.00014	平均值	0.5	0.03	达标
16	茂林村	年平均	0.00007	平均值	0.5	0.01	达标
17	嘉禾县城北	年平均	0.00015	平均值	0.5	0.03	达标
18	嘉禾县职业中专	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
19	钟水村	年平均	0.00008	平均值	0.5	0.02	达标
20	背底塘村	年平均	0.00013	平均值	0.5	0.03	达标
21	星罗村	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
22	泉凤村	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
23	莲楼村	年平均	0.00005	平均值	0.5	0.01	达标
24	松家大队	年平均	0.00004	平均值	0.5	0.01	达标
25	长溪村 2	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
26	南源村	年平均	0.00005	平均值	0.5	0.01	达标
27	坦坪镇	年平均	0.00012	平均值	0.5	0.02	达标
28	东岸村	年平均	0.00009	平均值	0.5	0.02	达标
29	田心村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
30	玉洞村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
31	栗木凤村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
32	大路村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
33	白石塘村	年平均	0.00004	平均值	0.5	0.01	达标
34	凌云村	年平均	0.00008	平均值	0.5	0.02	达标
35	爻山村	年平均	0.00007	平均值	0.5	0.01	达标
36	南冲头	年平均	0.00004	平均值	0.5	0.01	达标
37	大岭上	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
38	波罗咀	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
39	嘉禾县城南	年平均	0.00009	平均值	0.5	0.02	达标
40	罗家大队	年平均	0.00005	平均值	0.5	0.01	达标
41	沙仁大队	年平均	0.00008	平均值	0.5	0.02	达标
42	荆林村	年平均	0.00006	平均值	0.5	0.01	达标
43	晋屏镇	年平均	0.0002	平均值	0.5	0.04	达标
44	刘家村	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
45	袁家村	年平均	0.00004	平均值	0.5	0.01	达标
46	张家村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
47	梅溪	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
48	排村岭	年平均	0.00006	平均值	0.5	0.01	达标
49	杜塘村	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
50	木岭村	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
51	小湖村	年平均	0.00006	平均值	0.5	0.01	达标
52	五百地 2	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
53	浦溪铺	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
54	石凉亭	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标

55	白茅村	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
56	瑶冲村	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
57	上满堂	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
58	满堂村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
59	三元村	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
60	石门村	年平均	0.00005	平均值	0.5	0.01	达标
61	秀庭村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
62	沈溪村	年平均	0.00018	平均值	0.5	0.04	达标
63	仙人桥村	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
64	村尾村	年平均	0.00034	平均值	0.5	0.07	达标
65	雷村村	年平均	0.00013	平均值	0.5	0.03	达标
66	峰塘村	年平均	0.00006	平均值	0.5	0.01	达标
67	坳头村	年平均	0.00006	平均值	0.5	0.01	达标
68	李家社区	年平均	0.00004	平均值	0.5	0.01	达标
69	平峰村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
70	忠良村	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
71	新元坊村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
72	大塘村	年平均	0.00004	平均值	0.5	0.01	达标
73	大田岭村	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
74	牛塘村	年平均	0.00004	平均值	0.5	0.01	达标
75	井塘村	年平均	0.00007	平均值	0.5	0.01	达标
76	三水村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
77	红鹰社区	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
78	瑞青村	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
79	儒峰村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
80	莆口村	年平均	0.00007	平均值	0.5	0.01	达标
81	沙坪	年平均	0.00005	平均值	0.5	0.01	达标
82	龙泉村	年平均	0.00004	平均值	0.5	0.01	达标
83	大兴村	年平均	0.00003	平均值	0.5	0.01	达标
84	下罗洞	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
85	廊里村	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
86	邝家大队	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
87	定里大队	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
88	乐塘社区	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
89	双珠村	年平均	0.00001	平均值	0.5	0	达标
90	南岸村	年平均	0.00002	平均值	0.5	0	达标
91	背里亭村	年平均	0.00005	平均值	0.5	0.01	达标
92	网格	年平均	0.00129	平均值	0.5	0.26	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	年平均	0.00009	平均值	0.5	0.02	达标

94	嘉禾国家森林公园 2	年平均	0.00009	平均值	0.5	0.02	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	年平均	0.00001	平均值	0.5	0.02	达标

表 7.2.1-22 砷对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	年平均	0.00008	平均值	0.006	1.33	达标
2	大岭头	年平均	0.00005	平均值	0.006	0.83	达标
3	上马托	年平均	0.00004	平均值	0.006	0.67	达标
4	下马托	年平均	0.00002	平均值	0.006	0.33	达标
5	湘溪塘大队	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
6	云长坝	年平均	0.00002	平均值	0.006	0.33	达标
7	黄甲村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
8	秀溪村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
9	长溪村 1	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
10	石丘村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
11	上泥田	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
12	五百地 1	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
13	汪洋塘村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
14	新凉亭	年平均	0.00002	平均值	0.006	0.33	达标
15	嘉禾县第七中学	年平均	0.00002	平均值	0.006	0.33	达标
16	茂林村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
17	嘉禾县城北	年平均	0.00002	平均值	0.006	0.33	达标
18	嘉禾县职业中专	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
19	钟水村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
20	背底塘村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
21	星罗村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
22	泉凤村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
23	莲楼村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
24	松家大队	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
25	长溪村 2	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
26	南源村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
27	坦坪镇	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
28	东岸村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
29	田心村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
30	玉洞村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
31	栗木凤村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
32	大路村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
33	白石塘村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标

34	凌云村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
35	爻山村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
36	南冲头	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
37	大岭上	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
38	波罗咀	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
39	嘉禾县城南	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
40	罗家大队	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
41	沙仁大队	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
42	荆林村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
43	晋屏镇	年平均	0.00002	平均值	0.006	0.33	达标
44	刘家村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
45	袁家村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
46	张家村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
47	梅溪	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
48	排村岭	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
49	杜塘村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
50	木岭村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
51	小湖村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
52	五百地 2	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
53	浦溪铺	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
54	石凉亭	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
55	白茅村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
56	瑶冲村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
57	上满堂	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
58	满堂村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
59	三元村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
60	石门村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
61	秀庭村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
62	沈溪村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
63	仙人桥村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
64	村尾村	年平均	0.00003	平均值	0.006	0.5	达标
65	雷村村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
66	峰塘村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
67	坳头村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
68	李家社区	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
69	平峰村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
70	忠良村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
71	新元坊村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
72	大塘村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
73	大田岭村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标

74	牛塘村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
75	井塘村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
76	三水村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
77	红鹰社区	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
78	瑞青村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
79	儒峰村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
80	莆口村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
81	沙坪	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
82	龙泉村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
83	大兴村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
84	下罗洞	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
85	廊里村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
86	邝家大队	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
87	定里大队	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
88	乐塘社区	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
89	双珠村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
90	南岸村	年平均	0	平均值	0.006	0	达标
91	背里亭村	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
92	网格	年平均	0.00012	平均值	0.006	2	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	年平均	0.00001	平均值	0.006	0.17	达标

表 7.2.1-23 镉对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
2	大岭头	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
3	上马托	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
4	下马托	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
5	湘溪塘大队	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
6	云长坝	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
7	黄甲村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
8	秀溪村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
9	长溪村 1	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
10	石丘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
11	上泥田	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
12	五百地 1	年平均	0	平均值	0.005	0	达标

13	汪洋塘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
14	新凉亭	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
15	嘉禾县第七中学	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
16	茂林村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
17	嘉禾县城北	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
18	嘉禾县职业中专	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
19	钟水村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
20	背底塘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
21	星罗村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
22	泉凤村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
23	莲楼村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
24	松家大队	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
25	长溪村 2	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
26	南源村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
27	坦坪镇	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
28	东岸村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
29	田心村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
30	玉洞村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
31	栗木凤村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
32	大路村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
33	白石塘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
34	凌云村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
35	爻山村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
36	南冲头	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
37	大岭上	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
38	波罗咀	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
39	嘉禾县城南	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
40	罗家大队	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
41	沙仁大队	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
42	荆林村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
43	晋屏镇	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
44	刘家村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
45	袁家村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
46	张家村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
47	梅溪	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
48	排村岭	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
49	杜塘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
50	木岭村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
51	小湖村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
52	五百地 2	年平均	0	平均值	0.005	0	达标

53	浦溪铺	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
54	石凉亭	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
55	白茅村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
56	瑶冲村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
57	上满堂	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
58	满堂村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
59	三元村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
60	石门村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
61	秀庭村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
62	沈溪村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
63	仙人桥村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
64	村尾村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
65	雷村村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
66	峰塘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
67	坳头村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
68	李家社区	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
69	平峰村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
70	忠良村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
71	新元坊村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
72	大塘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
73	大田岭村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
74	牛塘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
75	井塘村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
76	三水村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
77	红鹰社区	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
78	瑞青村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
79	儒峰村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
80	莆口村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
81	沙坪	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
82	龙泉村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
83	大兴村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
84	下罗洞	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
85	廊里村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
86	邝家大队	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
87	定里大队	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
88	乐塘社区	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
89	双珠村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
90	南岸村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
91	背里亭村	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
92	网格	年平均	0	平均值	0.005	0	达标

93	嘉禾国家森林公园 1	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	年平均	0	平均值	0.005	0	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	年平均	0	平均值	0.005	0	达标

表 7.2.1-24 锰对敏感点及网格点最大浓度贡献值

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	日平均	0.02734	240708	10	0.27	达标
2	大岭头	日平均	0.01805	240323	10	0.18	达标
3	上马托	日平均	0.00853	240315	10	0.09	达标
4	下马托	日平均	0.00464	240315	10	0.05	达标
5	湘溪塘大队	日平均	0.00372	240804	10	0.04	达标
6	云长坝	日平均	0.00681	240220	10	0.07	达标
7	黄甲村	日平均	0.00278	240617	10	0.03	达标
8	秀溪村	日平均	0.00704	240429	10	0.07	达标
9	长溪村 1	日平均	0.00209	241201	10	0.02	达标
10	石丘村	日平均	0.00262	240512	10	0.03	达标
11	上泥田	日平均	0.00258	240317	10	0.03	达标
12	五百地 1	日平均	0.00237	240612	10	0.02	达标
13	汪洋塘村	日平均	0.00206	240925	10	0.02	达标
14	新凉亭	日平均	0.0072	240205	10	0.07	达标
15	嘉禾县第七中学	日平均	0.00356	240315	10	0.04	达标
16	茂林村	日平均	0.00274	240407	10	0.03	达标
17	嘉禾县城北	日平均	0.00369	240921	10	0.04	达标
18	嘉禾县职业中专	日平均	0.00283	240413	10	0.03	达标
19	钟水村	日平均	0.00237	240601	10	0.02	达标
20	背底塘村	日平均	0.00573	240122	10	0.06	达标
21	星罗村	日平均	0.00394	240120	10	0.04	达标
22	泉凤村	日平均	0.00381	240221	10	0.04	达标
23	莲楼村	日平均	0.00138	240117	10	0.01	达标
24	松家大队	日平均	0.00156	240924	10	0.02	达标
25	长溪村 2	日平均	0.00097	241010	10	0.01	达标
26	南源村	日平均	0.00274	240925	10	0.03	达标
27	坦坪镇	日平均	0.00556	240323	10	0.06	达标
28	东岸村	日平均	0.00508	240429	10	0.05	达标
29	田心村	日平均	0.00179	240527	10	0.02	达标
30	玉洞村	日平均	0.00151	240213	10	0.02	达标
31	栗木凤村	日平均	0.0016	240630	10	0.02	达标

32	大路村	日平均	0.00128	240317	10	0.01	达标
33	白石塘村	日平均	0.00156	240317	10	0.02	达标
34	凌云村	日平均	0.00586	240429	10	0.06	达标
35	爻山村	日平均	0.00221	240413	10	0.02	达标
36	南冲头	日平均	0.00229	240407	10	0.02	达标
37	大岭上	日平均	0.00116	240130	10	0.01	达标
38	波罗咀	日平均	0.00109	240614	10	0.01	达标
39	嘉禾县城南	日平均	0.00287	241125	10	0.03	达标
40	罗家大队	日平均	0.0016	240413	10	0.02	达标
41	沙仁大队	日平均	0.00439	240923	10	0.04	达标
42	荆林村	日平均	0.00184	240922	10	0.02	达标
43	晋屏镇	日平均	0.01638	240227	10	0.16	达标
44	刘家村	日平均	0.00385	240108	10	0.04	达标
45	袁家村	日平均	0.0025	240130	10	0.02	达标
46	张家村	日平均	0.0017	240407	10	0.02	达标
47	梅溪	日平均	0.00141	240407	10	0.01	达标
48	排村岭	日平均	0.0054	241218	10	0.05	达标
49	杜塘村	日平均	0.00083	240407	10	0.01	达标
50	木岭村	日平均	0.00119	240130	10	0.01	达标
51	小湖村	日平均	0.00796	240112	10	0.08	达标
52	五百地 2	日平均	0.00081	240809	10	0.01	达标
53	浦溪铺	日平均	0.00375	240524	10	0.04	达标
54	石凉亭	日平均	0.00057	240525	10	0.01	达标
55	白茅村	日平均	0.00123	240630	10	0.01	达标
56	瑶冲村	日平均	0.00107	240630	10	0.01	达标
57	上满堂	日平均	0.00098	240527	10	0.01	达标
58	满堂村	日平均	0.00223	240213	10	0.02	达标
59	三元村	日平均	0.0011	240321	10	0.01	达标
60	石门村	日平均	0.00512	241113	10	0.05	达标
61	秀庭村	日平均	0.00193	240712	10	0.02	达标
62	沈溪村	日平均	0.01174	240729	10	0.12	达标
63	仙人桥村	日平均	0.00637	240212	10	0.06	达标
64	村尾村	日平均	0.02713	240514	10	0.27	达标
65	雷村村	日平均	0.01164	241201	10	0.12	达标
66	峰塘村	日平均	0.00367	241013	10	0.04	达标
67	坳头村	日平均	0.00253	240220	10	0.03	达标
68	李家社区	日平均	0.00294	240804	10	0.03	达标
69	平峰村	日平均	0.0011	240925	10	0.01	达标
70	忠良村	日平均	0.00076	240805	10	0.01	达标
71	新元坊村	日平均	0.00144	241005	10	0.01	达标

72	大塘村	日平均	0.00238	240703	10	0.02	达标
73	大田岭村	日平均	0.01123	240702	10	0.11	达标
74	牛塘村	日平均	0.00473	241130	10	0.05	达标
75	井塘村	日平均	0.00186	240606	10	0.02	达标
76	三水村	日平均	0.00202	240810	10	0.02	达标
77	红鹰社区	日平均	0.00095	240924	10	0.01	达标
78	瑞青村	日平均	0.0008	240924	10	0.01	达标
79	儒峰村	日平均	0.00095	240117	10	0.01	达标
80	莆口村	日平均	0.00382	240122	10	0.04	达标
81	沙坪	日平均	0.00171	240123	10	0.02	达标
82	龙泉村	日平均	0.00129	240608	10	0.01	达标
83	大兴村	日平均	0.00101	240413	10	0.01	达标
84	下罗洞	日平均	0.00067	240407	10	0.01	达标
85	廊里村	日平均	0.00058	240317	10	0.01	达标
86	邝家大队	日平均	0.00071	240809	10	0.01	达标
87	定里大队	日平均	0.0016	240822	10	0.02	达标
88	乐塘社区	日平均	0.00114	240519	10	0.01	达标
89	双珠村	日平均	0.001	240806	10	0.01	达标
90	南岸村	日平均	0.0012	240712	10	0.01	达标
91	背里亭村	日平均	0.00263	240323	10	0.03	达标
92	网格	日平均	0.03048	240701	10	0.3	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	日平均	0.00434	240205	10	0.04	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	日平均	0.00428	240122	10	0.04	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	日平均	0.00659	240429	10	0.06	达标

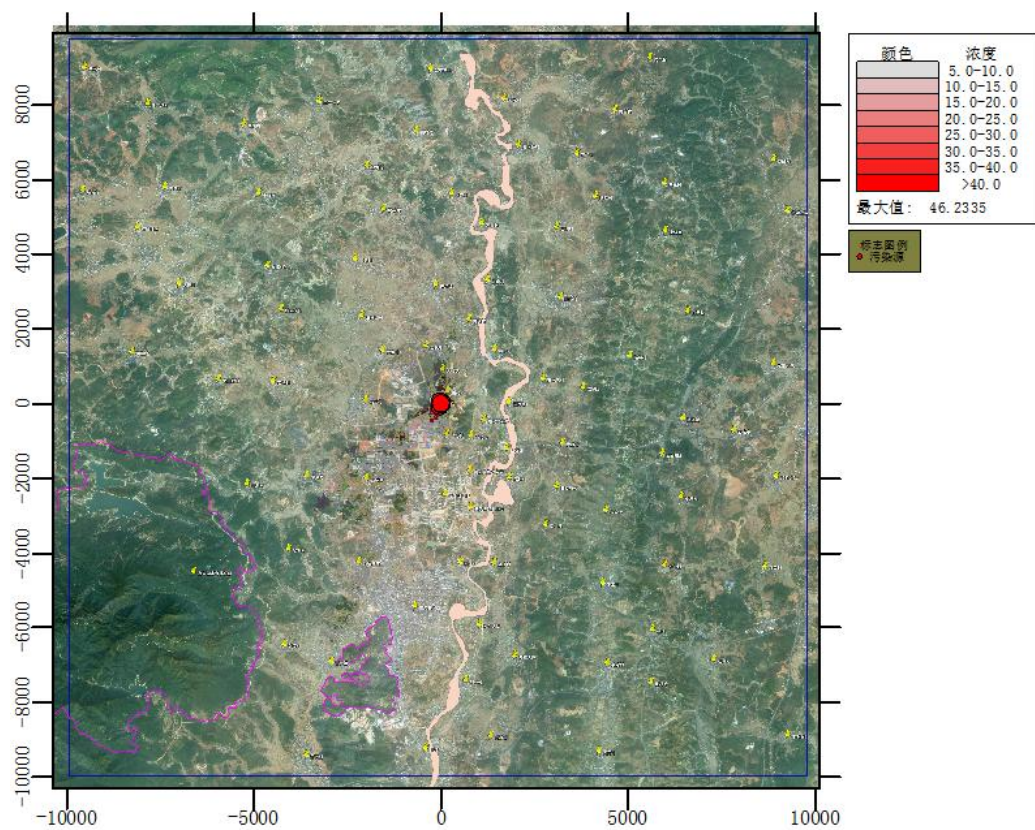


图 7.2.1-11 TSP 最大浓度贡献值分布图（日均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

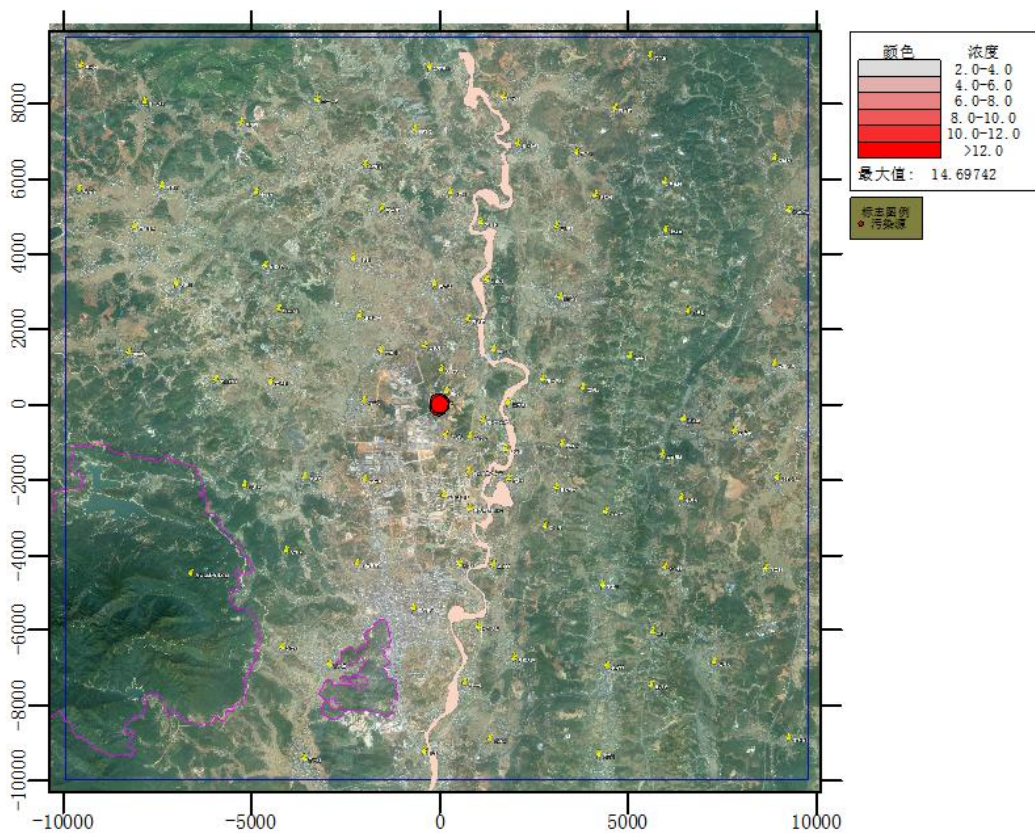


图 7.2.1-12 TSP 最大浓度贡献值分布图（年均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

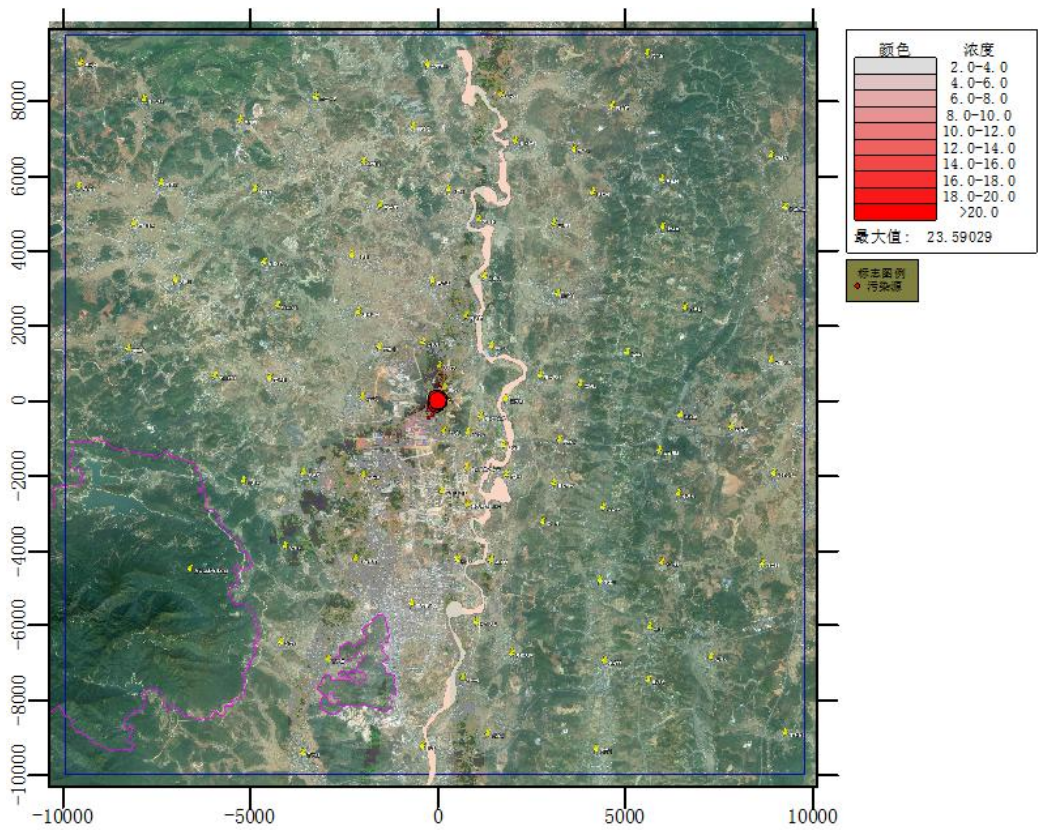


图 7.2.1-13 PM₁₀ 最大浓度贡献值分布图（日均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

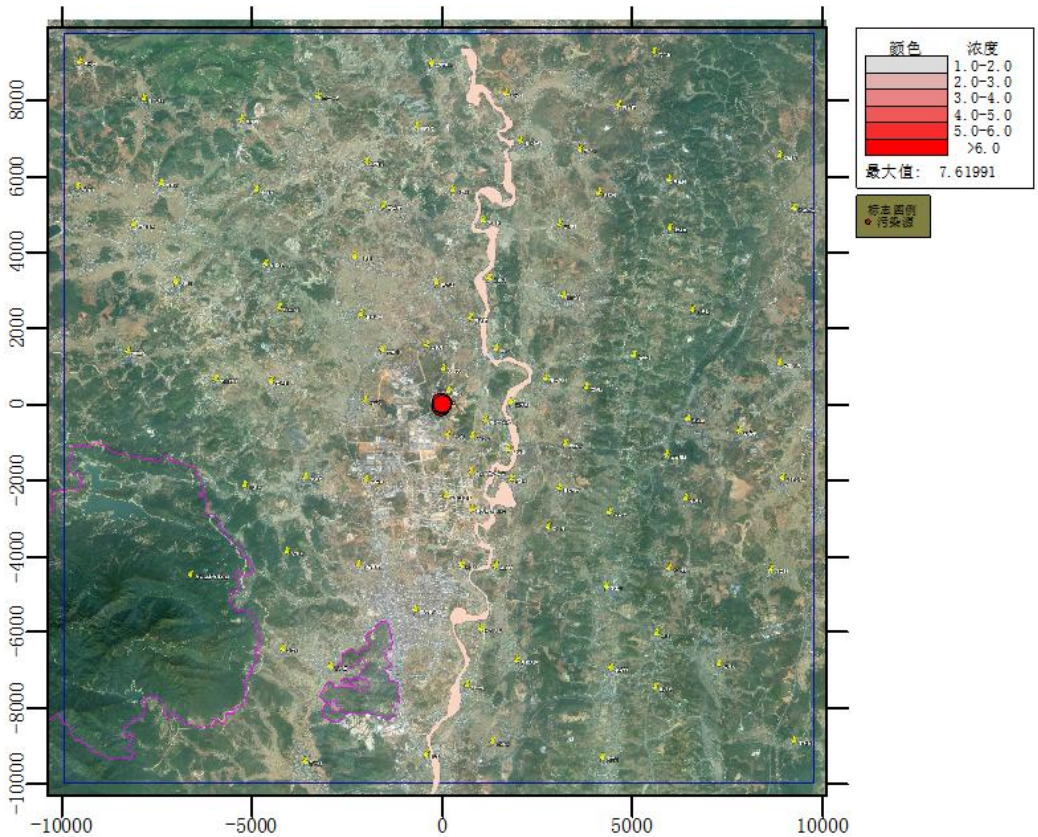


图 7.2.1-14 PM₁₀ 最大浓度贡献值分布图（年均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

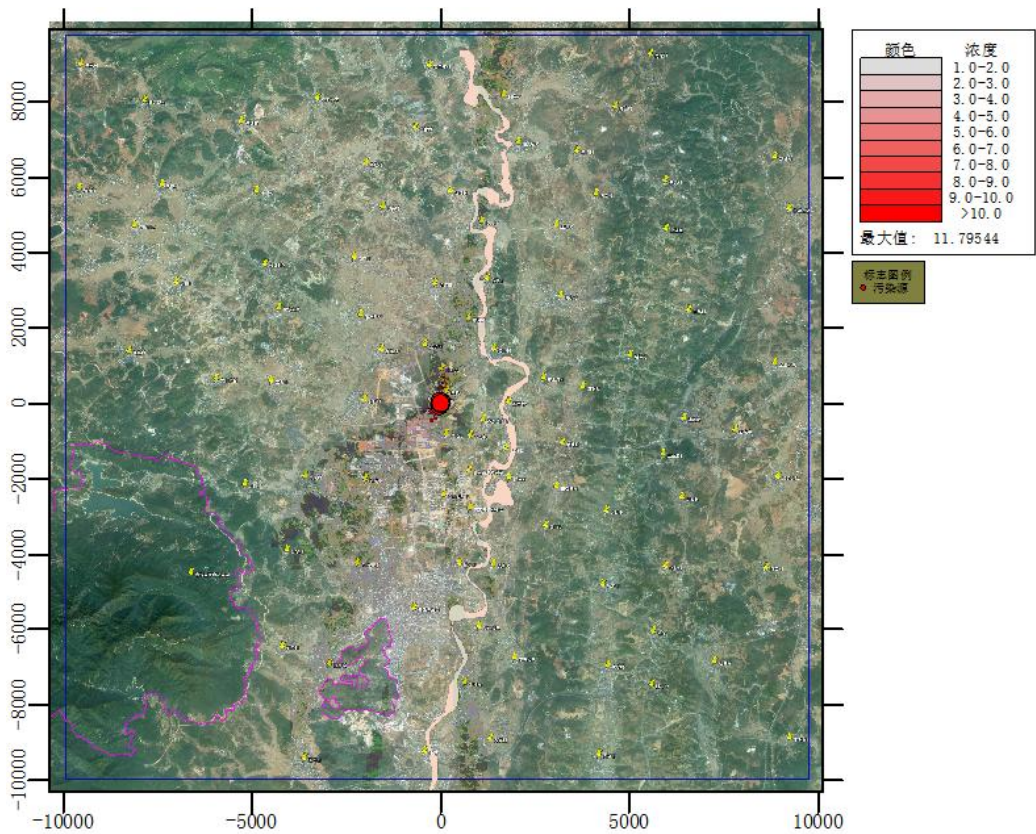


图 7.2.1-15 PM_{2.5} 最大浓度贡献值分布图（日均值，µg/m³）

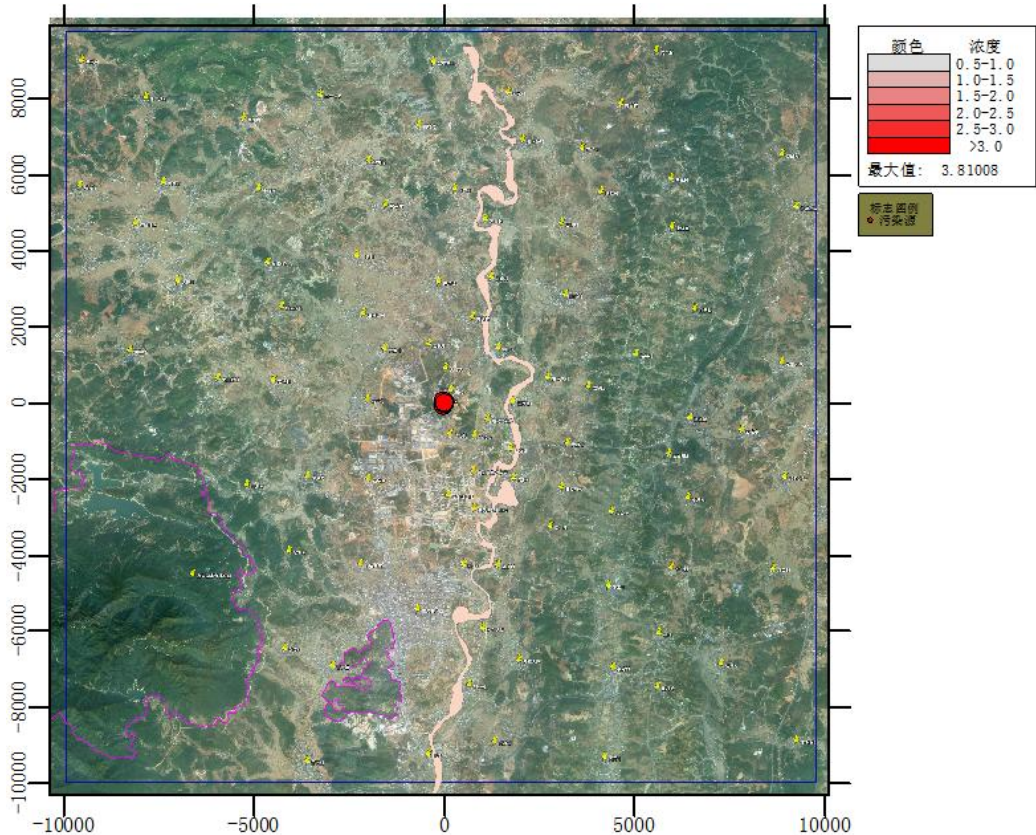


图 7.2.1-16 PM_{2.5} 最大浓度贡献值分布图（年均值，µg/m³）

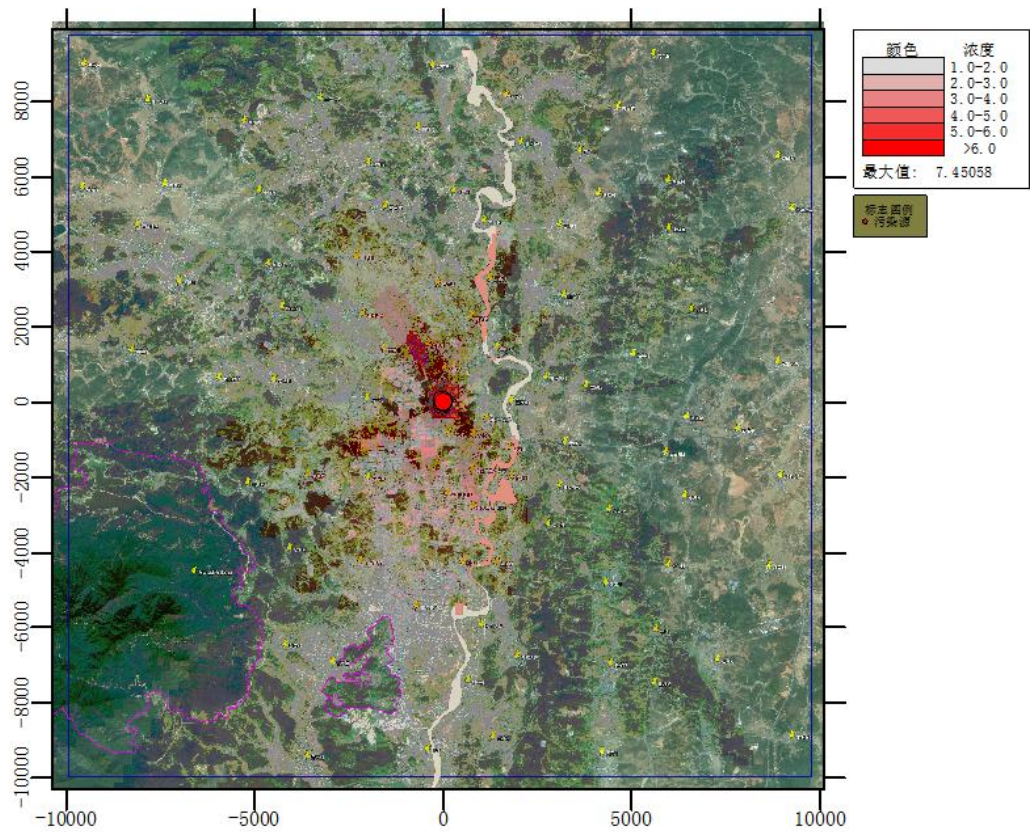


图 7.2.1-17 SO₂ 最大浓度贡献值分布图（小时值，μg/m³）

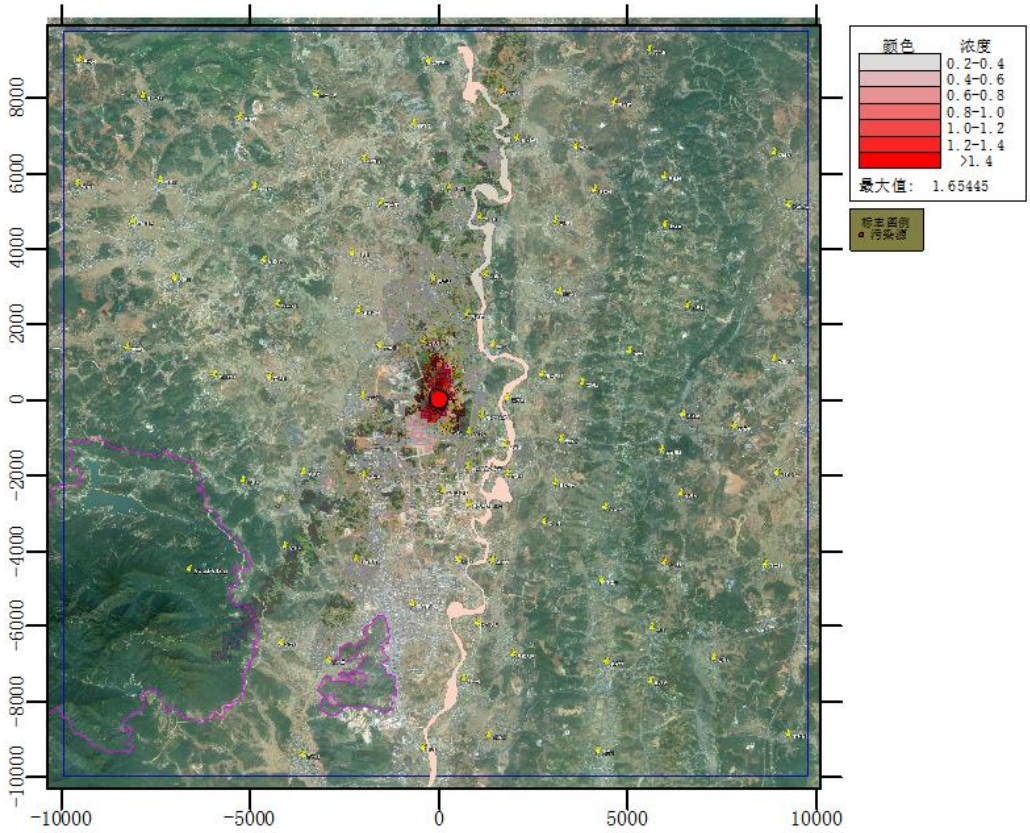


图 7.2.1-18 SO₂ 最大浓度贡献值分布图（日均值，μg/m³）

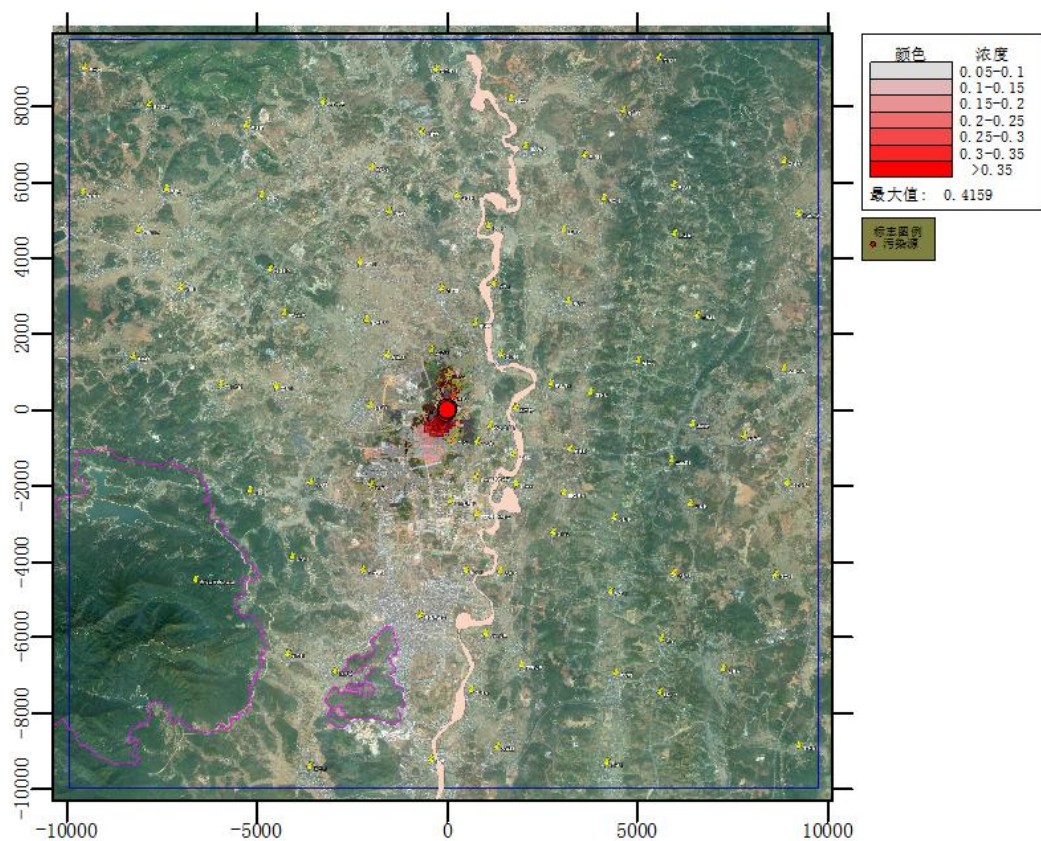


图 7.2.1-19 SO₂ 最大浓度贡献值分布图 (年均值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

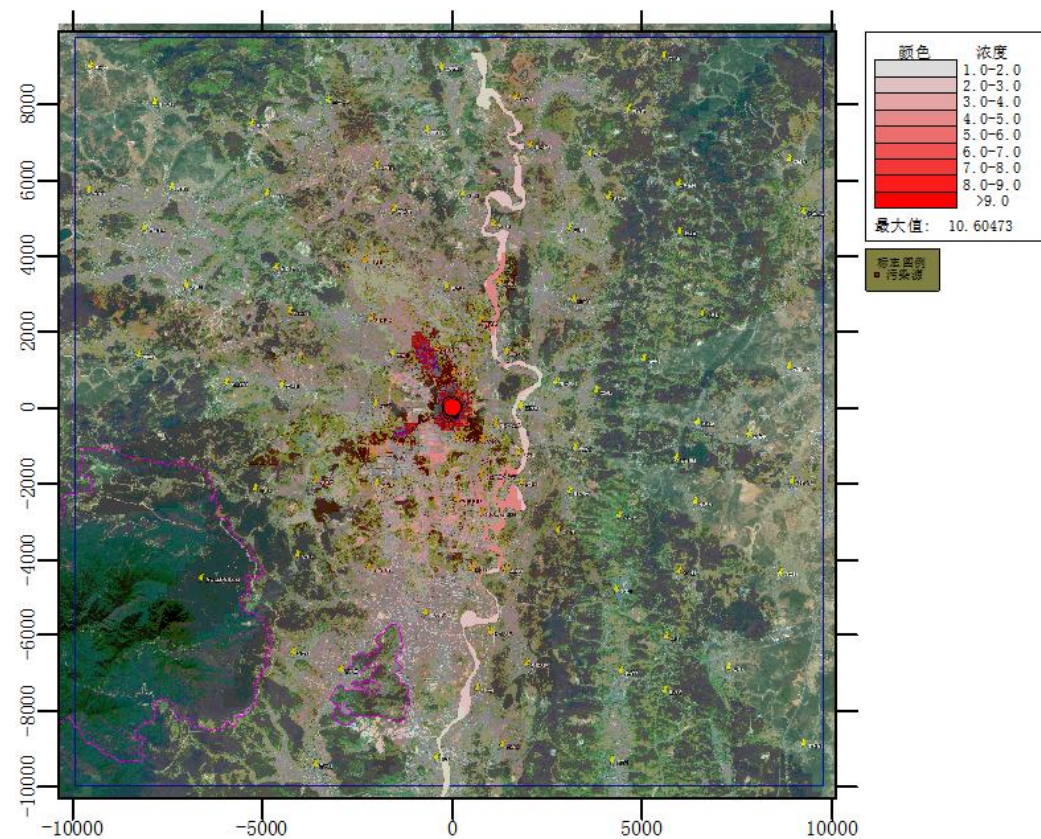


图 7.2.1-20 NO₂ 最大浓度贡献值分布图 (小时值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

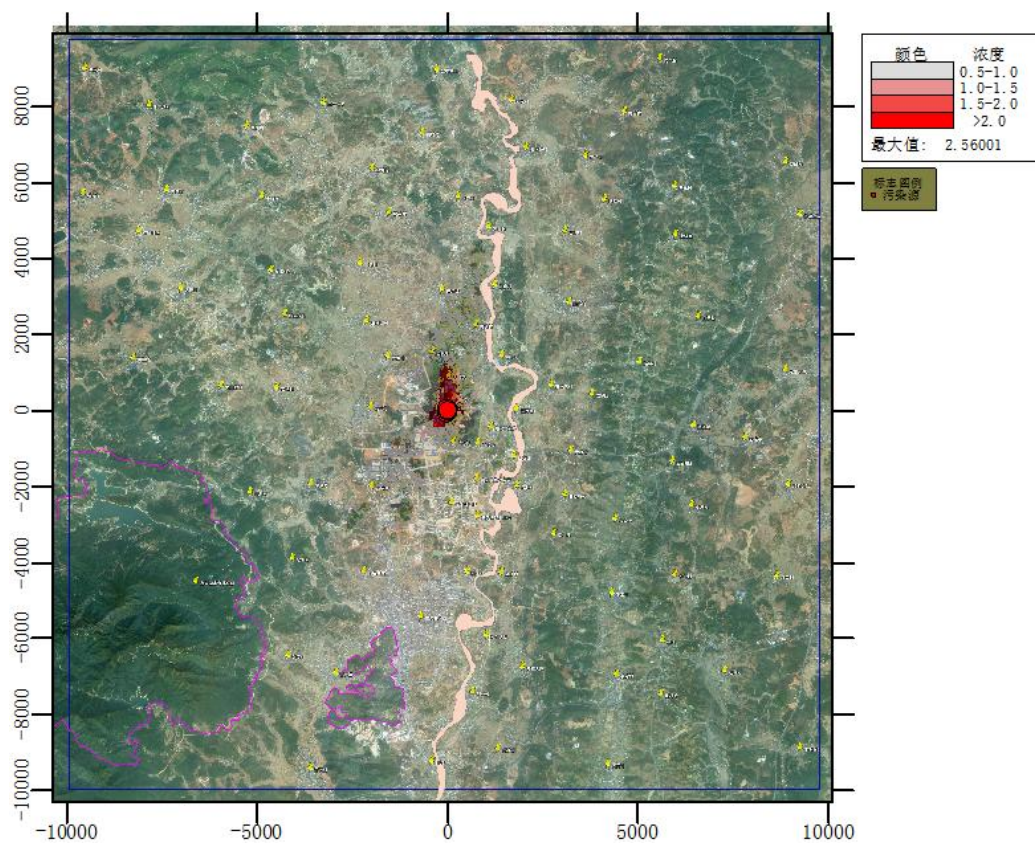


图 7.2.1-21 NO_2 最大浓度贡献值分布图（日均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

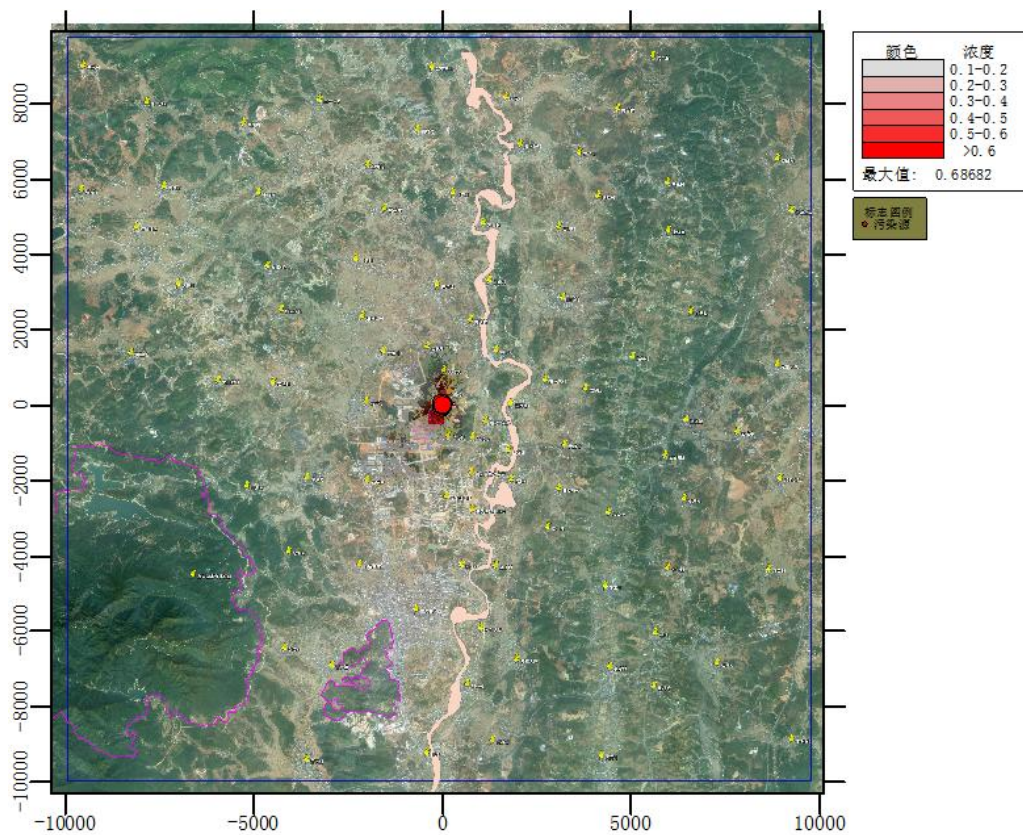


图 7.2.1-22 NO_2 最大浓度贡献值分布图（年均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

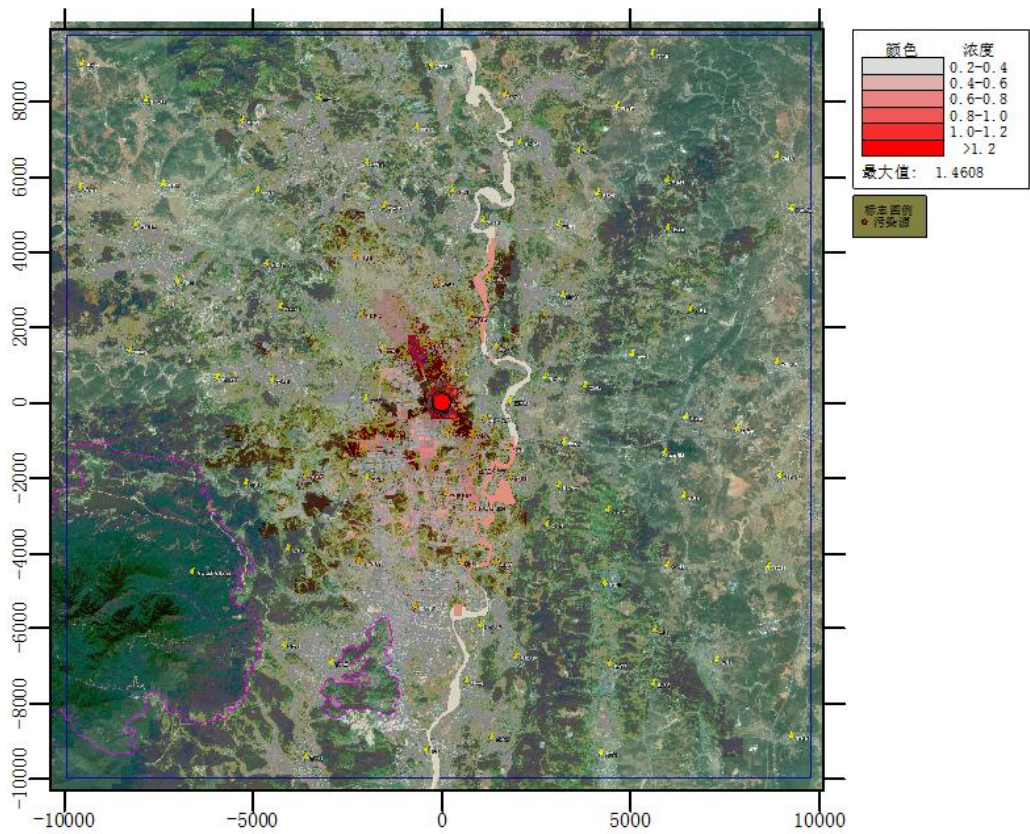


图 7.2.1-23 氟化物最大浓度贡献值分布图（小时值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

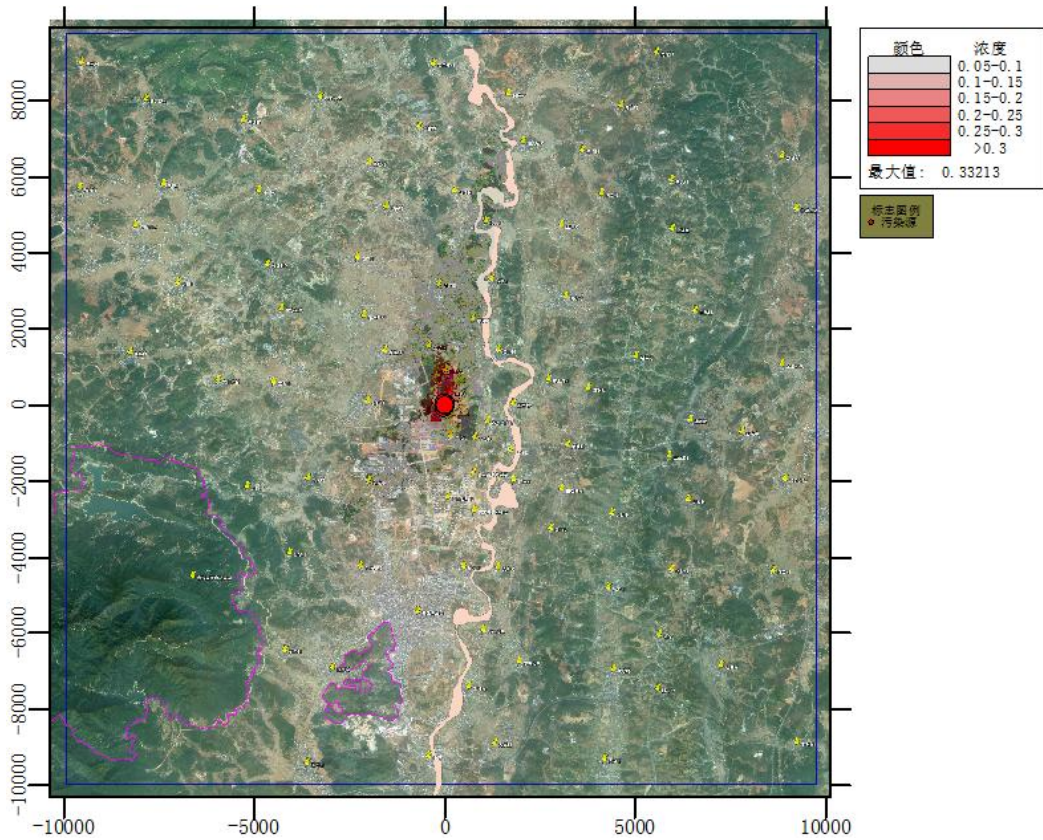


图 7.2.1-24 氟化物最大浓度贡献值分布图（日均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

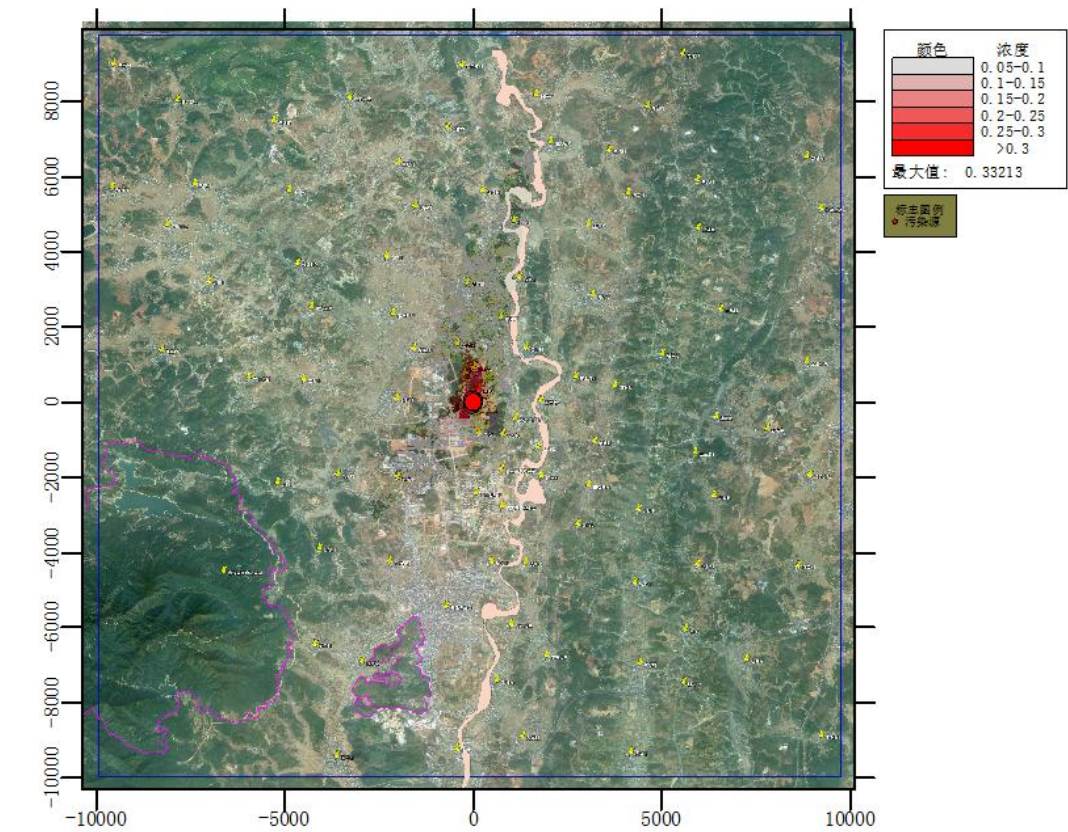


图 7.2.1-25 铅最大浓度贡献值分布图（年均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

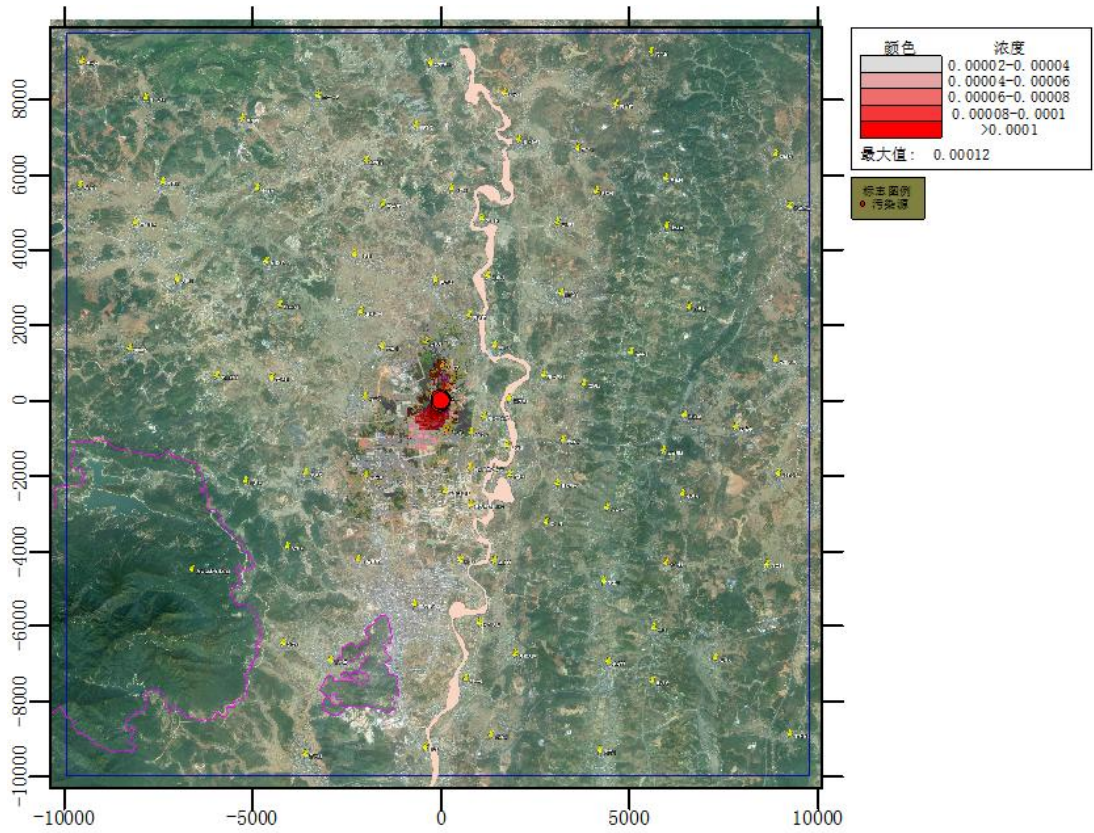


图 7.2.1-26 砷最大浓度贡献值分布图（年均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

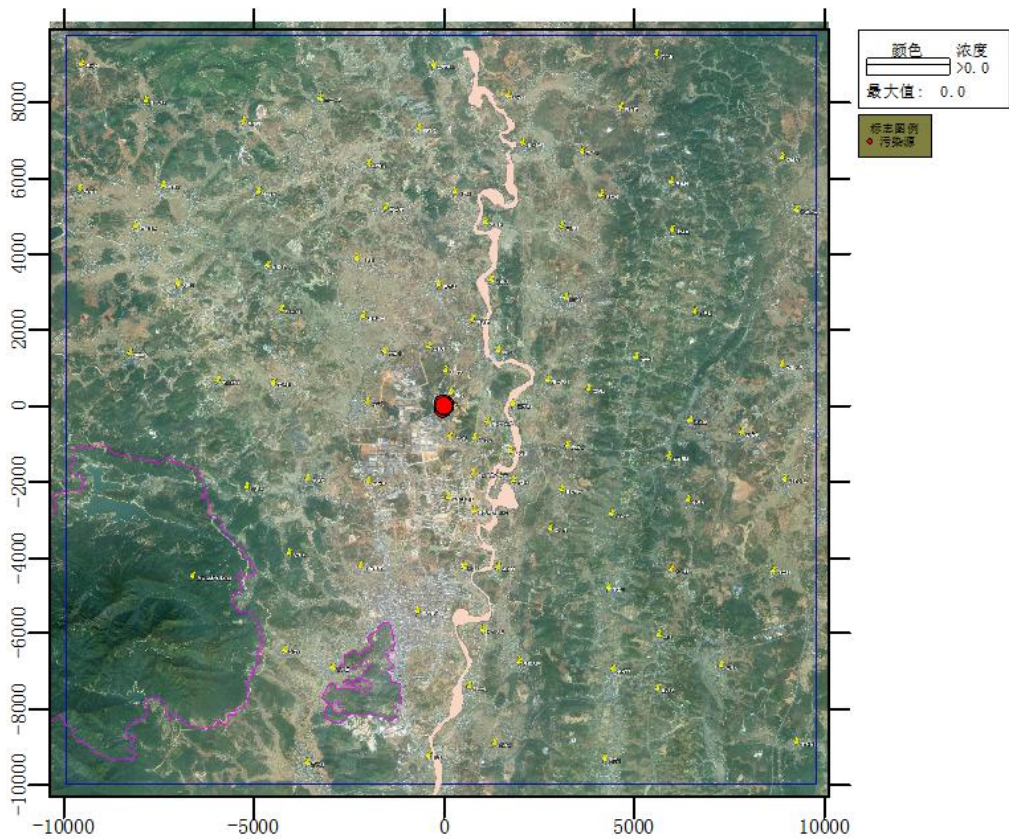


图 7.2.1-27 铅最大浓度贡献值分布图（年均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

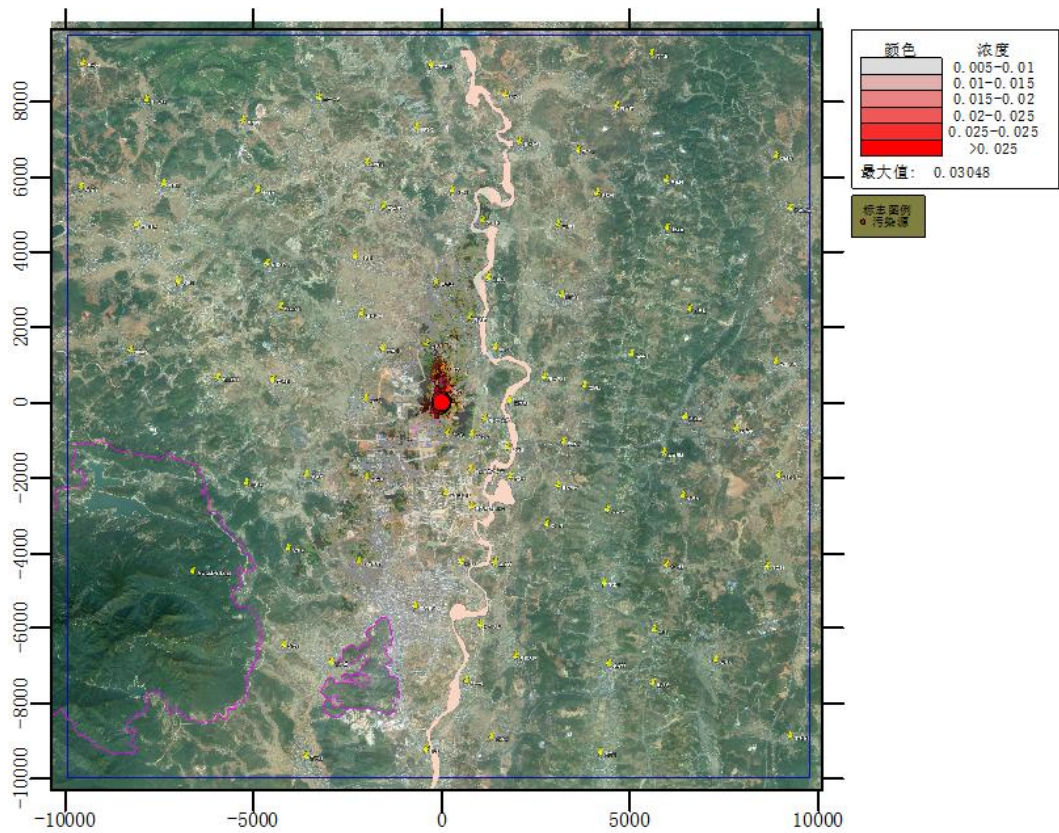


图 7.2.1-28 锰最大浓度贡献值分布图（日均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

7.2.1.10 正常排放叠加背景值预测

正常排放情况下，各污染因子叠加现状浓度后均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求，其中一类区达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）一级标准。

本项目各污染物贡献值叠加环境空气质量现状浓度最大值情况见下表。

表 7.2.1-26 正常排放下叠加背景浓度后各污染物最大浓度占标率预测结果

因子	平均时间	落地坐标[x, y]	出现时刻	叠加浓度 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	标准值 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率 [%]	是否达标
TSP	95%保证率日平均	-10382,-10303	240402	102	300	34	达标
PM ₁₀	95%保证率日平均	-98,829,923	240111	84.00	120	70.00	达标
	年平均	1768,23	平均值	37.90	60	63.16	达标
PM _{2.5}	95%保证率日平均	-6,329,923	241221	59.00006	60	98.33	达标
	年平均	1768,23	平均值	26.90918	30	89.70	达标
SO ₂	98%保证率平均	-32,-77	241130	19.10958	150	12.74	达标
	年平均	-32,-77	平均值	8.819473	60	14.70	达标
NO ₂	98%保证率平均	-132,-177	241130	26.15828	80	32.70	达标
	年平均	-132,-177	平均值	8.644661	40	21.61	达标
氟化物	24h平均	68,423	240701	0.351195	7	5.02	达标

注：铅、砷、镉、锰现状监测中均未检出，因此无叠加预测值。

(1) TSP：评价范围内 TSP 关心点预测结果如表 7.2.1-27 所示。可以看出，本项目 TSP 日均浓度在叠加区域背景浓度后对应保证率的预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相应标准。

(2) PM₁₀：评价范围内 PM₁₀ 关心点预测结果如表 7.2.1-28 所示。可以看出，本项目 PM₁₀ 日均浓度在叠加区域背景浓度后对应保证率的预测值以及年均浓度在叠加区域背景浓度后的预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相应标准。

(3) PM_{2.5}：评价范围内 PM₁₀ 关心点预测结果如表 7.2.1-29 所示。可以看出，本项目 PM_{2.5} 日均浓度在叠加区域背景浓度后对应保证率的预测值以及年均浓度在叠加区域背景浓度后的预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相应标准。

(4) SO₂：评价范围内 SO₂ 关心点预测结果如表 7.2.1-30 所示。可以看出，本项目 SO₂ 日均浓度在叠加区域背景浓度后对应保证率的预测值以及年均浓度在叠加区域背景浓度后的预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相应标准。

(5) NO₂：评价范围内 NO₂ 关心点预测结果如表 7.2.1-31 所示。可以看出，本项目 NO₂ 日均浓度在叠加区域背景浓度后对应保证率的预测值以及年均浓度在叠加区域背景浓度后的预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相应标准。

(6) 氟化物：评价范围内氟化物关心点预测结果如表 7.2.1-32 所示。可以看出，本项目氟化物小时浓度在叠加区域背景浓度后的预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相应标准。

表 7.2.1-27 TSP 叠加现状浓度预测

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	叠加背景后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	保证率日平均	0	240117	102	300	34	达标
2	大岭头	保证率日平均	0	240109	102	300	34	达标
3	上马托	保证率日平均	0	240402	102	300	34	达标
4	下马托	保证率日平均	0	241117	102	300	34	达标
5	湘溪塘大队	保证率日平均	0	241022	102	300	34	达标
6	云长坝	保证率日平均	0	240109	102	300	34	达标
7	黄甲村	保证率日平均	0	240920	102	300	34	达标
8	秀溪村	保证率日平均	0	240203	102	300	34	达标
9	长溪村 1	保证率日平均	0	241029	102	300	34	达标
10	石丘村	保证率日平均	0	240628	102	300	34	达标
11	上泥田	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
12	五百地 1	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
13	汪洋塘村	保证率日平均	0	241022	102	300	34	达标
14	新凉亭	保证率日平均	0	240704	102	300	34	达标
15	嘉禾县第七中学	保证率日平均	0	240630	102	300	34	达标
16	茂林村	保证率日平均	0	240120	102	300	34	达标
17	嘉禾县城北	保证率日平均	0	240704	102	300	34	达标
18	嘉禾县职业中专	保证率日平均	0	240701	102	300	34	达标
19	钟水村	保证率日平均	0	240701	102	300	34	达标
20	背底塘村	保证率日平均	0	240402	102	300	34	达标
21	星罗村	保证率日平均	0	240704	102	300	34	达标
22	泉凤村	保证率日平均	0	240402	102	300	34	达标
23	莲楼村	保证率日平均	0	241210	102	300	34	达标
24	松家大队	保证率日平均	0	240119	102	300	34	达标
25	长溪村 2	保证率日平均	0	240314	102	300	34	达标
26	南源村	保证率日平均	0	240118	102	300	34	达标
27	坦坪镇	保证率日平均	0	240109	102	300	34	达标
28	东岸村	保证率日平均	0	240117	102	300	34	达标
29	田心村	保证率日平均	0	240306	102	300	34	达标

30	玉洞村	保证率日平均	0	240922	102	300	34	达标
31	栗木凤村	保证率日平均	0	240920	102	300	34	达标
32	大路村	保证率日平均	0	240204	102	300	34	达标
33	白石塘村	保证率日平均	0	241025	102	300	34	达标
34	凌云村	保证率日平均	0	240308	102	300	34	达标
35	爻山村	保证率日平均	0	240628	102	300	34	达标
36	南冲头	保证率日平均	0	241106	102	300	34	达标
37	大岭上	保证率日平均	0	241022	102	300	34	达标
38	波罗咀	保证率日平均	0	240923	102	300	34	达标
39	嘉禾县城南	保证率日平均	0	240705	102	300	34	达标
40	罗家大队	保证率日平均	0	240622	102	300	34	达标
41	沙仁大队	保证率日平均	0	240630	102	300	34	达标
42	荆林村	保证率日平均	0	240630	102	300	34	达标
43	晋屏镇	保证率日平均	0	240704	102	300	34	达标
44	刘家村	保证率日平均	0	240704	102	300	34	达标
45	袁家村	保证率日平均	0	240120	102	300	34	达标
46	张家村	保证率日平均	0	240207	102	300	34	达标
47	梅溪	保证率日平均	0	240529	102	300	34	达标
48	排村岭	保证率日平均	0	240119	102	300	34	达标
49	杜塘村	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
50	木岭村	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
51	小湖村	保证率日平均	0	241002	102	300	34	达标
52	五百地 2	保证率日平均	0	240924	102	300	34	达标
53	浦溪铺	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
54	石凉亭	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
55	白茅村	保证率日平均	0	240920	102	300	34	达标
56	瑶冲村	保证率日平均	0	240920	102	300	34	达标
57	上满堂	保证率日平均	0	240920	102	300	34	达标
58	满堂村	保证率日平均	0	240921	102	300	34	达标
59	三元村	保证率日平均	0	240306	102	300	34	达标
60	石门村	保证率日平均	0	240922	102	300	34	达标
61	秀庭村	保证率日平均	0	240922	102	300	34	达标
62	沈溪村	保证率日平均	0	240109	102	300	34	达标
63	仙人桥村	保证率日平均	0	240117	102	300	34	达标
64	村尾村	保证率日平均	0	240308	102	300	34	达标
65	雷村村	保证率日平均	0	241008	102	300	34	达标
66	峰塘村	保证率日平均	0	241008	102	300	34	达标
67	坳头村	保证率日平均	0	241008	102	300	34	达标
68	李家社区	保证率日平均	0	241001	102	300	34	达标

69	平峰村	保证率日平均	0	241019	102	300	34	达标
70	忠良村	保证率日平均	0	241014	102	300	34	达标
71	新元坊村	保证率日平均	0	240109	102	300	34	达标
72	大塘村	保证率日平均	0	240207	102	300	34	达标
73	大田岭村	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
74	牛塘村	保证率日平均	0	241008	102	300	34	达标
75	井塘村	保证率日平均	0	240630	102	300	34	达标
76	三水村	保证率日平均	0	240109	102	300	34	达标
77	红鹰社区	保证率日平均	0	241021	102	300	34	达标
78	瑞青村	保证率日平均	0	241021	102	300	34	达标
79	儒峰村	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
80	莆口村	保证率日平均	0	240704	102	300	34	达标
81	沙坪	保证率日平均	0	240701	102	300	34	达标
82	龙泉村	保证率日平均	0	240628	102	300	34	达标
83	大兴村	保证率日平均	0	240323	102	300	34	达标
84	下罗洞	保证率日平均	0	241214	102	300	34	达标
85	廊里村	保证率日平均	0	241003	102	300	34	达标
86	邝家大队	保证率日平均	0	240923	102	300	34	达标
87	定里大队	保证率日平均	0	240306	102	300	34	达标
88	乐塘社区	保证率日平均	0	240202	102	300	34	达标
89	双珠村	保证率日平均	0	240919	102	300	34	达标
90	南岸村	保证率日平均	0	240512	102	300	34	达标
91	背里亭村	保证率日平均	0	241008	102	300	34	达标
92	网格	保证率日平均	0	240402	102	300	34	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	保证率日平均	0	240402	68.4	120	57.00	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	保证率日平均	0	240706	68.4	120	57.00	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	保证率日平均	0	240701	68.4	120	57.00	达标

表 7.2.1-28 PM₁₀ 叠加现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	叠加背景后浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	保证率日平均	0.099907	240211	84.10	120	70.08	达标
		年平均	-5.106061	平均值	32.84	60	54.74	达标
2	大岭头	保证率日平均	0.000084	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-1.580254	平均值	36.37	60	60.61	达标
3	上马托	保证率日平均	-0.254036	241221	83.75	120	69.79	达标
		年平均	-1.008476	平均值	36.94	60	61.57	达标

4	下马托	保证率日平均	0.000015	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.244208	平均值	37.70	60	62.84	达标
5	湘溪塘大队	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.107701	平均值	37.84	60	63.07	达标
6	云长坝	保证率日平均	0.000023	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.465841	平均值	37.48	60	62.47	达标
7	黄甲村	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.440094	平均值	37.51	60	62.51	达标
8	秀溪村	保证率日平均	0.000015	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-1.23983	平均值	36.71	60	61.18	达标
9	长溪村 1	保证率日平均	-0.001579	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.159898	平均值	37.79	60	62.98	达标
10	石丘村	保证率日平均	-0.066063	240111	83.93	120	69.94	达标
		年平均	-0.193053	平均值	37.76	60	62.93	达标
11	上泥田	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.140008	平均值	37.81	60	63.01	达标
12	五百地 1	保证率日平均	0.029335	240111	84.03	120	70.02	达标
		年平均	-0.040432	平均值	37.91	60	63.18	达标
13	汪洋塘村	保证率日平均	-0.001099	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.220607	平均值	37.73	60	62.88	达标
14	新凉亭	保证率日平均	-0.477669	240211	83.52	120	69.60	达标
		年平均	-1.702383	平均值	36.25	60	60.41	达标
15	嘉禾县第七中学	保证率日平均	-0.001938	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.433713	平均值	37.51	60	62.52	达标
16	茂林村	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.216339	平均值	37.73	60	62.89	达标
17	嘉禾县城北	保证率日平均	-0.04216	241221	83.96	120	69.96	达标
		年平均	-0.778131	平均值	37.17	60	61.95	达标
18	嘉禾县职业中专	保证率日平均	-0.017365	241221	83.98	120	69.99	达标
		年平均	-0.594428	平均值	37.35	60	62.26	达标
19	钟水村	保证率日平均	-0.007072	241221	83.99	120	69.99	达标
		年平均	-0.973971	平均值	36.97	60	61.62	达标
20	背底塘村	保证率日平均	-0.102402	240111	83.90	120	69.91	达标
		年平均	-1.100854	平均值	36.85	60	61.41	达标
21	星罗村	保证率日平均	-0.226486	240211	83.77	120	69.81	达标
		年平均	-1.052388	平均值	36.90	60	61.49	达标
22	泉凤村	保证率日平均	-0.062721	240111	83.94	120	69.95	达标
		年平均	-0.857341	平均值	37.09	60	61.82	达标
23	莲楼村	保证率日平均	-0.057281	240111	83.94	120	69.95	达标
		年平均	-0.229989	平均值	37.72	60	62.86	达标

24	松家大队	保证率日平均	-0.000938	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.264062	平均值	37.68	60	62.81	达标
25	长溪村 2	保证率日平均	-0.000664	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.301051	平均值	37.65	60	62.75	达标
26	南源村	保证率日平均	-0.010986	240211	83.99	120	69.99	达标
		年平均	-0.285823	平均值	37.66	60	62.77	达标
27	坦坪镇	保证率日平均	0.000488	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.611775	平均值	37.34	60	62.23	达标
28	东岸村	保证率日平均	0.002327	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-1.127385	平均值	36.82	60	61.37	达标
29	田心村	保证率日平均	0.000687	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.41327	平均值	37.53	60	62.56	达标
30	玉洞村	保证率日平均	0.000038	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.363716	平均值	37.58	60	62.64	达标
31	栗木凤村	保证率日平均	0	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.1353	平均值	37.81	60	63.02	达标
32	大路村	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.088408	平均值	37.86	60	63.10	达标
33	白石塘村	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.148206	平均值	37.80	60	63.00	达标
34	凌云村	保证率日平均	0.000023	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-1.185221	平均值	36.76	60	61.27	达标
35	爻山村	保证率日平均	-0.181068	241221	83.82	120	69.85	达标
		年平均	-0.535548	平均值	37.41	60	62.35	达标
36	南冲头	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.229574	平均值	37.72	60	62.86	达标
37	大岭上	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.156105	平均值	37.79	60	62.99	达标
38	波罗咀	保证率日平均	0	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.107207	平均值	37.84	60	63.07	达标
39	嘉禾县城南	保证率日平均	0.043098	241221	84.04	120	70.04	达标
		年平均	-1.012017	平均值	36.94	60	61.56	达标
40	罗家大队	保证率日平均	-0.604393	241221	83.40	120	69.50	达标
		年平均	-0.540863	平均值	37.41	60	62.35	达标
41	沙仁大队	保证率日平均	-0.747284	241221	83.25	120	69.38	达标
		年平均	-2.21161	平均值	35.74	60	59.56	达标
42	荆林村	保证率日平均	0.08287	241221	84.08	120	70.07	达标
		年平均	-0.903807	平均值	37.04	60	61.74	达标
43	晋屏镇	保证率日平均	0.041084	240111	84.04	120	70.03	达标
		年平均	-0.144439	平均值	37.80	60	63.01	达标

44	刘家村	保证率日平均	-0.056465	240111	83.94	120	69.95	达标
		年平均	-0.946811	平均值	37.00	60	61.67	达标
45	袁家村	保证率日平均	-0.002205	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.329311	平均值	37.62	60	62.70	达标
46	张家村	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.242442	平均值	37.71	60	62.84	达标
47	梅溪	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.23114	平均值	37.72	60	62.86	达标
48	排村岭	保证率日平均	0.002396	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.013912	平均值	37.93	60	63.22	达标
49	杜塘村	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.195726	平均值	37.75	60	62.92	达标
50	木岭村	保证率日平均	-0.072693	240111	83.93	120	69.94	达标
		年平均	-0.662118	平均值	37.29	60	62.14	达标
51	小湖村	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	0.012775	平均值	37.96	60	63.27	达标
52	五百地 2	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.178847	平均值	37.77	60	62.95	达标
53	浦溪铺	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.081141	平均值	37.87	60	63.11	达标
54	石凉亭	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.149371	平均值	37.80	60	63.00	达标
55	白茅村	保证率日平均	0	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.134016	平均值	37.81	60	63.02	达标
56	瑶冲村	保证率日平均	0	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.14849	平均值	37.80	60	63.00	达标
57	上满堂	保证率日平均	0.000008	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.256707	平均值	37.69	60	62.82	达标
58	满堂村	保证率日平均	0.000069	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.713934	平均值	37.23	60	62.06	达标
59	三元村	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.300042	平均值	37.65	60	62.75	达标
60	石门村	保证率日平均	-0.000702	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.44125	平均值	37.51	60	62.51	达标
61	秀庭村	保证率日平均	0.000366	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.556117	平均值	37.39	60	62.32	达标
62	沈溪村	保证率日平均	-0.021133	241221	83.98	120	69.98	达标
		年平均	-0.082539	平均值	37.87	60	63.11	达标
63	仙人桥村	保证率日平均	-0.008759	241221	83.99	120	69.99	达标
		年平均	-0.261607	平均值	37.69	60	62.81	达标

64	村尾村	保证率日平均	0.346611	240211	84.35	120	70.29	达标
		年平均	-0.075336	平均值	37.87	60	63.12	达标
65	雷村村	保证率日平均	0.004501	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.056508	平均值	37.89	60	63.15	达标
66	峰塘村	保证率日平均	-0.000412	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.56281	平均值	37.39	60	62.31	达标
67	坳头村	保证率日平均	0.004631	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.516924	平均值	37.43	60	62.39	达标
68	李家社区	保证率日平均	-0.00267	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-1.55068	平均值	36.40	60	60.66	达标
69	平峰村	保证率日平均	0.028137	240111	84.03	120	70.02	达标
		年平均	-0.343956	平均值	37.60	60	62.67	达标
70	忠良村	保证率日平均	0.00528	240111	84.01	120	70.00	达标
		年平均	-1.010576	平均值	36.94	60	61.56	达标
71	新元坊村	保证率日平均	-0.001823	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.377058	平均值	37.57	60	62.62	达标
72	大塘村	保证率日平均	-0.001633	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.674025	平均值	37.27	60	62.12	达标
73	大田岭村	保证率日平均	0.087219	240111	84.09	120	70.07	达标
		年平均	-0.00949	平均值	37.94	60	63.23	达标
74	牛塘村	保证率日平均	-0.06813	240211	83.93	120	69.94	达标
		年平均	-0.171662	平均值	37.78	60	62.96	达标
75	井塘村	保证率日平均	-0.0541	240111	83.95	120	69.95	达标
		年平均	-0.568404	平均值	37.38	60	62.30	达标
76	三水村	保证率日平均	-0.000206	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.152064	平均值	37.80	60	62.99	达标
77	红鹰社区	保证率日平均	-0.000175	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.353581	平均值	37.59	60	62.66	达标
78	瑞青村	保证率日平均	-0.000069	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.341041	平均值	37.61	60	62.68	达标
79	儒峰村	保证率日平均	-0.009247	240111	83.99	120	69.99	达标
		年平均	-0.275128	平均值	37.67	60	62.79	达标
80	莆口村	保证率日平均	-0.23703	240211	83.76	120	69.80	达标
		年平均	-0.676416	平均值	37.27	60	62.12	达标
81	沙坪	保证率日平均	-0.006546	241221	83.99	120	69.99	达标
		年平均	-0.709523	平均值	37.24	60	62.06	达标
82	龙泉村	保证率日平均	-0.010727	241221	83.99	120	69.99	达标
		年平均	-0.814511	平均值	37.13	60	61.89	达标
83	大兴村	保证率日平均	-0.059631	241221	83.94	120	69.95	达标
		年平均	-0.335223	平均值	37.61	60	62.69	达标

84	下罗洞	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.163301	平均值	37.78	60	62.97	达标
85	廊里村	保证率日平均	0.008476	240211	84.01	120	70.01	达标
		年平均	-0.17928	平均值	37.77	60	62.95	达标
86	邝家大队	保证率日平均	0.007614	240211	84.01	120	70.01	达标
		年平均	-0.187444	平均值	37.76	60	62.93	达标
87	定里大队	保证率日平均	0	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.23126	平均值	37.72	60	62.86	达标
88	乐塘社区	保证率日平均	0	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.295889	平均值	37.65	60	62.75	达标
89	双珠村	保证率日平均	0	240211	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.158058	平均值	37.79	60	62.98	达标
90	南岸村	保证率日平均	0.000015	241221	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.262755	平均值	37.69	60	62.81	达标
91	背里亭村	保证率日平均	0.063538	240111	84.06	120	70.05	达标
		年平均	-0.352794	平均值	37.60	60	62.66	达标
92	网格	保证率日平均	0.000877	240111	84.00	120	70.00	达标
		年平均	-0.050562	平均值	37.90	60	63.16	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	保证率日平均	0.000109	240220	22.60	50	45.20	达标
		年平均	-0.285948	平均值	/	40	/	/
94	嘉禾国家森林公园 2	保证率日平均	0.00001	240805	22.60	50	45.20	达标
		年平均	-0.72445	平均值	/	40	/	/
95	湖南嘉禾 钟水河国家湿地公园	保证率日平均	0.017675	240623	22.62	50	45.24	达标
		年平均	-0.050356	平均值	/	40	/	/

表 7.2.1-29 PM_{2.5} 叠加现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	叠加背景后浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	保证率日平均	0.002159	241221	59.00216	60	98.34	达标
		年平均	-2.552536	平均值	24.38189	30	81.27	达标
2	大岭头	保证率日平均	-0.001678	241222	58.99832	60	98.33	达标
		年平均	-0.789921	平均值	26.14451	30	87.15	达标
3	上马托	保证率日平均	-0.266991	241222	58.73301	60	97.89	达标
		年平均	-0.504118	平均值	26.43031	30	88.10	达标
4	下马托	保证率日平均	-0.00613	241224	58.99387	60	98.32	达标
		年平均	-0.122058	平均值	26.81237	30	89.37	达标
5	湘溪塘大队	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.053812	平均值	26.88062	30	89.60	达标
6	云长坝	保证率日平均	-0.009144	241222	58.99086	60	98.32	达标
		年平均	-0.232755	平均值	26.70167	30	89.01	达标
7	黄甲村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.219987	平均值	26.71444	30	89.05	达标
8	秀溪村	保证率日平均	0	241222	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.619809	平均值	26.31462	30	87.72	达标
9	长溪村 1	保证率日平均	-0.186626	241229	58.81337	60	98.02	达标
		年平均	-0.079875	平均值	26.85456	30	89.52	达标
10	石丘村	保证率日平均	-0.0756	241222	58.9244	60	98.21	达标
		年平均	-0.096484	平均值	26.83795	30	89.46	达标
11	上泥田	保证率日平均	0	241224	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.069982	平均值	26.86445	30	89.55	达标
12	五百地 1	保证率日平均	0.000008	241224	59.00001	60	98.33	达标
		年平均	-0.020121	平均值	26.91431	30	89.71	达标
13	汪洋塘村	保证率日平均	-0.092957	241222	58.90704	60	98.18	达标
		年平均	-0.110211	平均值	26.82422	30	89.41	达标
14	新凉亭	保证率日平均	-0.662911	241229	58.33709	60	97.23	达标
		年平均	-0.850924	平均值	26.08351	30	86.95	达标
15	嘉禾县第七中学	保证率日平均	-0.034637	241222	58.96536	60	98.28	达标
		年平均	-0.216821	平均值	26.71761	30	89.06	达标
16	茂林村	保证率日平均	-0.000366	241224	58.99963	60	98.33	达标
		年平均	-0.108146	平均值	26.82628	30	89.42	达标
17	嘉禾县城北	保证率日平均	-0.036556	241229	58.96344	60	98.27	达标
		年平均	-0.389026	平均值	26.5454	30	88.48	达标
18	嘉禾县职业中专	保证率日平均	-0.038769	241229	58.96123	60	98.27	达标
		年平均	-0.297132	平均值	26.6373	30	88.79	达标
19	钟水村	保证率日平均	-0.018444	241229	58.98156	60	98.30	达标

		年平均	-0.48695	平均值	26.44748	30	88.16	达标
20	背底塘村	保证率日平均	-1.404442	241228	58.59556	60	97.66	达标
		年平均	-0.550319	平均值	26.38411	30	87.95	达标
21	星罗村	保证率日平均	-0.900456	241229	58.09954	60	96.83	达标
		年平均	-0.526058	平均值	26.40837	30	88.03	达标
22	泉凤村	保证率日平均	-0.567139	241221	58.43286	60	97.39	达标
		年平均	-0.428561	平均值	26.50587	30	88.35	达标
23	莲楼村	保证率日平均	-1.232994	240112	58.76701	60	97.95	达标
		年平均	-0.114979	平均值	26.81945	30	89.40	达标
24	松家大队	保证率日平均	-0.0681	241229	58.9319	60	98.22	达标
		年平均	-0.13201	平均值	26.80242	30	89.34	达标
25	长溪村 2	保证率日平均	-0.088665	241222	58.91133	60	98.19	达标
		年平均	-0.150504	平均值	26.78393	30	89.28	达标
26	南源村	保证率日平均	-0.05019	241224	58.94981	60	98.25	达标
		年平均	-0.1428	平均值	26.79163	30	89.31	达标
27	坦坪镇	保证率日平均	-0.000954	241222	58.99905	60	98.33	达标
		年平均	-0.305743	平均值	26.62869	30	88.76	达标
28	东岸村	保证率日平均	0.003094	241221	59.00309	60	98.34	达标
		年平均	-0.563595	平均值	26.37083	30	87.90	达标
29	田心村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.206609	平均值	26.72782	30	89.09	达标
30	玉洞村	保证率日平均	0.000019	241221	59.00002	60	98.33	达标
		年平均	-0.181808	平均值	26.75262	30	89.18	达标
31	栗木凤村	保证率日平均	0	241222	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.067604	平均值	26.86683	30	89.56	达标
32	大路村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.044177	平均值	26.89025	30	89.63	达标
33	白石塘村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.074085	平均值	26.86034	30	89.53	达标
34	凌云村	保证率日平均	-0.000011	241222	58.99999	60	98.33	达标
		年平均	-0.592503	平均值	26.34193	30	87.81	达标
35	爻山村	保证率日平均	-0.090534	241221	58.90947	60	98.18	达标
		年平均	-0.267751	平均值	26.66668	30	88.89	达标
36	南冲头	保证率日平均	-0.000065	241224	58.99994	60	98.33	达标
		年平均	-0.114772	平均值	26.81966	30	89.40	达标
37	大岭上	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.07804	平均值	26.85639	30	89.52	达标
38	波罗咀	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.053587	平均值	26.88084	30	89.60	达标
39	嘉禾县城南	保证率日平均	-0.004406	241222	58.99559	60	98.33	达标

		年平均	-0.505809	平均值	26.42862	30	88.10	达标
40	罗家大队	保证率日平均	-0.288326	241224	58.71167	60	97.85	达标
		年平均	-0.270396	平均值	26.66403	30	88.88	达标
41	沙仁大队	保证率日平均	-0.038193	241224	58.96181	60	98.27	达标
		年平均	-1.105737	平均值	25.82869	30	86.10	达标
42	荆林村	保证率日平均	-0.006962	241229	58.99304	60	98.32	达标
		年平均	-0.451811	平均值	26.48262	30	88.28	达标
43	晋屏镇	保证率日平均	-0.011768	241224	58.98823	60	98.31	达标
		年平均	-0.072067	平均值	26.86236	30	89.54	达标
44	刘家村	保证率日平均	-0.044773	241231	57.95523	60	96.59	达标
		年平均	-0.473314	平均值	26.46111	30	88.20	达标
45	袁家村	保证率日平均	-0.001095	241221	58.99891	60	98.33	达标
		年平均	-0.164621	平均值	26.76981	30	89.23	达标
46	张家村	保证率日平均	-0.000015	241224	58.99998	60	98.33	达标
		年平均	-0.121207	平均值	26.81322	30	89.38	达标
47	梅溪	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.115543	平均值	26.81889	30	89.40	达标
48	排村岭	保证率日平均	-0.000252	241222	58.99975	60	98.33	达标
		年平均	-0.006914	平均值	26.92752	30	89.76	达标
49	杜塘村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.097838	平均值	26.83659	30	89.46	达标
50	木岭村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.331049	平均值	26.60338	30	88.68	达标
51	小湖村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	0.006453	平均值	26.94088	30	89.80	达标
52	五百地 2	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.089413	平均值	26.84502	30	89.48	达标
53	浦溪铺	保证率日平均	0	241222	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.040532	平均值	26.8939	30	89.65	达标
54	石凉亭	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.074674	平均值	26.85975	30	89.53	达标
55	白茅村	保证率日平均	0	241222	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.066984	平均值	26.86744	30	89.56	达标
56	瑶冲村	保证率日平均	0	241222	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.074207	平均值	26.86022	30	89.53	达标
57	上满堂	保证率日平均	0	241222	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.128343	平均值	26.80609	30	89.35	达标
58	满堂村	保证率日平均	0.000034	241221	59.00003	60	98.33	达标
		年平均	-0.356946	平均值	26.57748	30	88.59	达标
59	三元村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标

		年平均	-0.149991	平均值	26.78444	30	89.28	达标
60	石门村	保证率日平均	-0.00021	241224	58.99979	60	98.33	达标
		年平均	-0.220537	平均值	26.71389	30	89.05	达标
61	秀庭村	保证率日平均	0.000183	241221	59.00018	60	98.33	达标
		年平均	-0.278036	平均值	26.65639	30	88.85	达标
62	沈溪村	保证率日平均	-0.000233	241222	58.99977	60	98.33	达标
		年平均	-0.041075	平均值	26.89335	30	89.64	达标
63	仙人桥村	保证率日平均	-0.000237	241224	58.99976	60	98.33	达标
		年平均	-0.130649	平均值	26.80378	30	89.35	达标
64	村尾村	保证率日平均	0.000763	241221	59.00076	60	98.33	达标
		年平均	-0.037521	平均值	26.89691	30	89.66	达标
65	雷村村	保证率日平均	-0.001198	241224	58.9988	60	98.33	达标
		年平均	-0.028108	平均值	26.90632	30	89.69	达标
66	峰塘村	保证率日平均	-1.251686	240112	58.74831	60	97.91	达标
		年平均	-0.281312	平均值	26.65312	30	88.84	达标
67	坳头村	保证率日平均	-0.013302	241224	58.9867	60	98.31	达标
		年平均	-0.258392	平均值	26.67604	30	88.92	达标
68	李家社区	保证率日平均	0	240306	58	60	96.67	达标
		年平均	-0.775288	平均值	26.15914	30	87.20	达标
69	平峰村	保证率日平均	-0.049774	241221	58.95023	60	98.25	达标
		年平均	-0.171893	平均值	26.76254	30	89.21	达标
70	忠良村	保证率日平均	-0.061523	241222	58.93848	60	98.23	达标
		年平均	-0.505272	平均值	26.42916	30	88.10	达标
71	新元坊村	保证率日平均	-0.017918	241222	58.98208	60	98.30	达标
		年平均	-0.188495	平均值	26.74593	30	89.15	达标
72	大塘村	保证率日平均	-0.043465	241229	58.95654	60	98.26	达标
		年平均	-0.33696	平均值	26.59747	30	88.66	达标
73	大田岭村	保证率日平均	-0.013821	241229	58.98618	60	98.31	达标
		年平均	-0.004647	平均值	26.92978	30	89.77	达标
74	牛塘村	保证率日平均	-0.12719	241229	58.87281	60	98.12	达标
		年平均	-0.085755	平均值	26.84867	30	89.50	达标
75	井塘村	保证率日平均	-0.010357	241229	58.98964	60	98.32	达标
		年平均	-0.284161	平均值	26.65027	30	88.83	达标
76	三水村	保证率日平均	-0.020672	241222	58.97933	60	98.30	达标
		年平均	-0.075995	平均值	26.85843	30	89.53	达标
77	红鹰社区	保证率日平均	-0.041321	241229	58.95868	60	98.26	达标
		年平均	-0.176777	平均值	26.75765	30	89.19	达标
78	瑞青村	保证率日平均	-0.036819	241229	58.96318	60	98.27	达标
		年平均	-0.170508	平均值	26.76392	30	89.21	达标
79	儒峰村	保证率日平均	-0.155445	241224	58.84455	60	98.07	达标

		年平均	-0.137551	平均值	26.79688	30	89.32	达标
80	莆口村	保证率日平均	-0.019463	241224	58.98054	60	98.30	达标
		年平均	-0.338117	平均值	26.59631	30	88.65	达标
81	沙坪	保证率日平均	-0.019138	241222	58.98086	60	98.30	达标
		年平均	-0.354711	平均值	26.57972	30	88.60	达标
82	龙泉村	保证率日平均	-0.008869	241229	58.99113	60	98.32	达标
		年平均	-0.407225	平均值	26.5272	30	88.42	达标
83	大兴村	保证率日平均	-0.013279	241229	58.98672	60	98.31	达标
		年平均	-0.167589	平均值	26.76684	30	89.22	达标
84	下罗洞	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.081625	平均值	26.8528	30	89.51	达标
85	廊里村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.089616	平均值	26.84481	30	89.48	达标
86	邝家大队	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.093706	平均值	26.84072	30	89.47	达标
87	定里大队	保证率日平均	-0.001022	241224	58.99898	60	98.33	达标
		年平均	-0.115609	平均值	26.81882	30	89.40	达标
88	乐塘社区	保证率日平均	0	241224	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.147934	平均值	26.7865	30	89.29	达标
89	双珠村	保证率日平均	0	241221	59	60	98.33	达标
		年平均	-0.07901	平均值	26.85542	30	89.52	达标
90	南岸村	保证率日平均	0.000008	241221	59.00001	60	98.33	达标
		年平均	-0.131349	平均值	26.80308	30	89.34	达标
91	背里亭村	保证率日平均	0.005875	241221	59.00587	60	98.34	达标
		年平均	-0.176308	平均值	26.75812	30	89.19	达标
92	网格	保证率日平均	0.000065	241221	59.00006	60	98.33	达标
		年平均	-0.025253	平均值	26.90918	30	89.70	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	保证率日平均	0.000055	240220	11.700055	35	33.43	达标
		年平均	-0.142952	平均值	/	15	/	/
94	嘉禾国家森林公园 2	保证率日平均	0.000005	240805	11.700005	35	33.43	达标
		年平均	-0.362178	平均值	/	15	/	/
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	保证率日平均	0.008924	240623	11.708924	35	33.45	达标
		年平均	-0.025148	平均值	/	15	/	/

表 7.2.1-30 SO₂ 叠加现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	叠加背景后浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	保证率日平均	-0.000315	241006	18.99969	150	12.67	达标
		年平均	0.035542	平均值	8.792373	60	14.65	达标
2	大岭头	保证率日平均	0.017637	241130	19.01764	150	12.68	达标
		年平均	0.035822	平均值	8.792652	60	14.65	达标
3	上马托	保证率日平均	0.039753	241006	19.03975	150	12.69	达标
		年平均	0.025914	平均值	8.782743	60	14.64	达标
4	下马托	保证率日平均	0.017935	241202	19.01793	150	12.68	达标
		年平均	0.012978	平均值	8.769809	60	14.62	达标
5	湘溪塘大队	保证率日平均	0.005047	241202	19.00505	150	12.67	达标
		年平均	0.007948	平均值	8.764778	60	14.61	达标
6	云长坝	保证率日平均	0.014006	241006	19.01401	150	12.68	达标
		年平均	0.014636	平均值	8.771466	60	14.62	达标
7	黄甲村	保证率日平均	0.005907	241130	19.00591	150	12.67	达标
		年平均	0.006137	平均值	8.762967	60	14.60	达标
8	秀溪村	保证率日平均	0.010021	241130	19.01002	150	12.67	达标
		年平均	0.009596	平均值	8.766427	60	14.61	达标
9	长溪村 1	保证率日平均	0.012856	240105	19.01286	150	12.68	达标
		年平均	0.007002	平均值	8.763833	60	14.61	达标
10	石丘村	保证率日平均	0.014374	240105	19.01437	150	12.68	达标
		年平均	0.008832	平均值	8.765662	60	14.61	达标
11	上泥田	保证率日平均	0.005068	241006	19.00507	150	12.67	达标
		年平均	0.005727	平均值	8.762557	60	14.60	达标
12	五百地 1	保证率日平均	0.000175	241202	19.00018	150	12.67	达标
		年平均	0.004132	平均值	8.760962	60	14.60	达标
13	汪洋塘村	保证率日平均	0.009552	241006	19.00955	150	12.67	达标
		年平均	0.005293	平均值	8.762123	60	14.60	达标
14	新凉亭	保证率日平均	0.01091	241130	19.01091	150	12.67	达标
		年平均	0.01323	平均值	8.770061	60	14.62	达标
15	嘉禾县第七中学	保证率日平均	0.018839	241202	19.01884	150	12.68	达标
		年平均	0.010861	平均值	8.767692	60	14.61	达标
16	茂林村	保证率日平均	0.006176	241006	19.00618	150	12.67	达标
		年平均	0.005662	平均值	8.762492	60	14.60	达标
17	嘉禾县城北	保证率日平均	0.017605	241130	19.0176	150	12.68	达标
		年平均	0.011647	平均值	8.768477	60	14.61	达标
18	嘉禾县职业中专	保证率日平均	0.015379	241130	19.01538	150	12.68	达标
		年平均	0.008535	平均值	8.765365	60	14.61	达标
19	钟水村	保证率日平均	0.010866	241130	19.01087	150	12.67	达标
		年平均	0.006738	平均值	8.763568	60	14.61	达标

20	背底塘村	保证率日平均	0.008255	241202	19.00826	150	12.67	达标
		年平均	0.008687	平均值	8.765517	60	14.61	达标
21	星罗村	保证率日平均	0.005943	241202	19.00594	150	12.67	达标
		年平均	0.007591	平均值	8.764421	60	14.61	达标
22	泉凤村	保证率日平均	0.009649	241006	19.00965	150	12.67	达标
		年平均	0.008235	平均值	8.765065	60	14.61	达标
23	莲楼村	保证率日平均	0.008024	240105	19.00802	150	12.67	达标
		年平均	0.004053	平均值	8.760883	60	14.60	达标
24	松家大队	保证率日平均	0.006557	241006	19.00656	150	12.67	达标
		年平均	0.003333	平均值	8.760163	60	14.60	达标
25	长溪村 2	保证率日平均	0.005545	241006	19.00554	150	12.67	达标
		年平均	0.002839	平均值	8.759669	60	14.60	达标
26	南源村	保证率日平均	0.005512	241202	19.00551	150	12.67	达标
		年平均	0.004577	平均值	8.761407	60	14.60	达标
27	坦坪镇	保证率日平均	0.007811	240105	19.00781	150	12.67	达标
		年平均	0.00844	平均值	8.76527	60	14.61	达标
28	东岸村	保证率日平均	0.008329	241130	19.00833	150	12.67	达标
		年平均	0.006299	平均值	8.763129	60	14.61	达标
29	田心村	保证率日平均	0.003382	241130	19.00338	150	12.67	达标
		年平均	0.002299	平均值	8.759129	60	14.60	达标
30	玉洞村	保证率日平均	0.004631	241006	19.00463	150	12.67	达标
		年平均	0.002596	平均值	8.759426	60	14.60	达标
31	栗木凤村	保证率日平均	0.000021	241202	19.00002	150	12.67	达标
		年平均	0.002354	平均值	8.759185	60	14.60	达标
32	大路村	保证率日平均	0.000792	241006	19.00079	150	12.67	达标
		年平均	0.002553	平均值	8.759383	60	14.60	达标
33	白石塘村	保证率日平均	0.003065	241006	19.00307	150	12.67	达标
		年平均	0.003207	平均值	8.760037	60	14.60	达标
34	凌云村	保证率日平均	0.005823	240105	19.00582	150	12.67	达标
		年平均	0.00491	平均值	8.761741	60	14.60	达标
35	爻山村	保证率日平均	0.010189	241130	19.01019	150	12.67	达标
		年平均	0.005392	平均值	8.762222	60	14.60	达标
36	南冲头	保证率日平均	0.004519	241006	19.00452	150	12.67	达标
		年平均	0.003741	平均值	8.760571	60	14.60	达标
37	大岭上	保证率日平均	0.001839	241006	19.00184	150	12.67	达标
		年平均	0.002205	平均值	8.759035	60	14.60	达标
38	波罗咀	保证率日平均	0.000002	241202	19	150	12.67	达标
		年平均	0.00159	平均值	8.75842	60	14.60	达标
39	嘉禾县城南	保证率日平均	0.008627	241130	19.00863	150	12.67	达标
		年平均	0.007314	平均值	8.764144	60	14.61	达标

40	罗家大队	保证率日平均	0.006903	241130	19.0069	150	12.67	达标
		年平均	0.003874	平均值	8.760704	60	14.60	达标
41	沙仁大队	保证率日平均	0.008333	241130	19.00833	150	12.67	达标
		年平均	0.009505	平均值	8.766335	60	14.61	达标
42	荆林村	保证率日平均	0.00679	241130	19.00679	150	12.67	达标
		年平均	0.004511	平均值	8.761341	60	14.60	达标
43	晋屏镇	保证率日平均	-0.004055	240105	18.99594	150	12.66	达标
		年平均	-0.006192	平均值	8.750638	60	14.58	达标
44	刘家村	保证率日平均	0.009287	241202	19.00929	150	12.67	达标
		年平均	0.009864	平均值	8.766694	60	14.61	达标
45	袁家村	保证率日平均	0.005783	241202	19.00578	150	12.67	达标
		年平均	0.004181	平均值	8.761011	60	14.60	达标
46	张家村	保证率日平均	0.00313	241006	19.00313	150	12.67	达标
		年平均	0.0025	平均值	8.75933	60	14.60	达标
47	梅溪	保证率日平均	0.002502	241006	19.0025	150	12.67	达标
		年平均	0.002017	平均值	8.758847	60	14.60	达标
48	排村岭	保证率日平均	0.002863	241006	19.00286	150	12.67	达标
		年平均	-0.001134	平均值	8.755696	60	14.59	达标
49	杜塘村	保证率日平均	0.001812	241006	19.00181	150	12.67	达标
		年平均	0.001636	平均值	8.758467	60	14.60	达标
50	木岭村	保证率日平均	0.001911	241202	19.00191	150	12.67	达标
		年平均	0.002255	平均值	8.759086	60	14.60	达标
51	小湖村	保证率日平均	0.000294	241006	19.00029	150	12.67	达标
		年平均	-0.005992	平均值	8.750838	60	14.58	达标
52	五百地 2	保证率日平均	0.000099	241006	19.0001	150	12.67	达标
		年平均	0.001236	平均值	8.758066	60	14.60	达标
53	浦溪铺	保证率日平均	0.005461	240105	19.00546	150	12.67	达标
		年平均	0.003015	平均值	8.759846	60	14.60	达标
54	石凉亭	保证率日平均	0.00001	241006	19.00001	150	12.67	达标
		年平均	0.000821	平均值	8.757651	60	14.60	达标
55	白茅村	保证率日平均	0.00001	241202	19.00001	150	12.67	达标
		年平均	0.00095	平均值	8.757781	60	14.60	达标
56	瑶冲村	保证率日平均	0.000078	241202	19.00008	150	12.67	达标
		年平均	0.001244	平均值	8.758074	60	14.60	达标
57	上满堂	保证率日平均	0.001574	240105	19.00157	150	12.67	达标
		年平均	0.001304	平均值	8.758134	60	14.60	达标
58	满堂村	保证率日平均	0.004316	241006	19.00432	150	12.67	达标
		年平均	0.002478	平均值	8.759308	60	14.60	达标
59	三元村	保证率日平均	0.001989	241130	19.00199	150	12.67	达标
		年平均	0.001383	平均值	8.758213	60	14.60	达标

60	石门村	保证率日平均	0.019466	240105	19.01947	150	12.68	达标
		年平均	0.006867	平均值	8.763697	60	14.61	达标
61	秀庭村	保证率日平均	0.003075	241006	19.00307	150	12.67	达标
		年平均	0.00229	平均值	8.75912	60	14.60	达标
62	沈溪村	保证率日平均	0.004839	240105	19.00484	150	12.67	达标
		年平均	-0.004001	平均值	8.752829	60	14.59	达标
63	仙人桥村	保证率日平均	0.005871	241006	19.00587	150	12.67	达标
		年平均	0.006374	平均值	8.763205	60	14.61	达标
64	村尾村	保证率日平均	-0.019253	241130	18.98075	150	12.65	达标
		年平均	-0.016922	平均值	8.739908	60	14.57	达标
65	雷村村	保证率日平均	0.003529	240105	19.00353	150	12.67	达标
		年平均	-0.002024	平均值	8.754806	60	14.59	达标
66	峰塘村	保证率日平均	0.005447	241006	19.00545	150	12.67	达标
		年平均	0.008855	平均值	8.765686	60	14.61	达标
67	坳头村	保证率日平均	0.004566	241202	19.00457	150	12.67	达标
		年平均	0.004485	平均值	8.761315	60	14.60	达标
68	李家社区	保证率日平均	0.005606	241006	19.00561	150	12.67	达标
		年平均	0.006307	平均值	8.763137	60	14.61	达标
69	平峰村	保证率日平均	0.00428	241202	19.00428	150	12.67	达标
		年平均	0.002656	平均值	8.759486	60	14.60	达标
70	忠良村	保证率日平均	0.004898	241006	19.0049	150	12.67	达标
		年平均	0.002404	平均值	8.759234	60	14.60	达标
71	新元坊村	保证率日平均	0.004457	241006	19.00446	150	12.67	达标
		年平均	0.003402	平均值	8.760232	60	14.60	达标
72	大塘村	保证率日平均	0.00963	241202	19.00963	150	12.67	达标
		年平均	0.005385	平均值	8.762216	60	14.60	达标
73	大田岭村	保证率日平均	-0.025902	240105	18.9741	150	12.65	达标
		年平均	-0.005988	平均值	8.750842	60	14.58	达标
74	牛塘村	保证率日平均	0.004593	241202	19.00459	150	12.67	达标
		年平均	0.005433	平均值	8.762262	60	14.60	达标
75	井塘村	保证率日平均	0.009546	241202	19.00955	150	12.67	达标
		年平均	0.005569	平均值	8.7624	60	14.60	达标
76	三水村	保证率日平均	0.004646	241202	19.00465	150	12.67	达标
		年平均	0.002544	平均值	8.759374	60	14.60	达标
77	红鹰社区	保证率日平均	0.003603	241006	19.0036	150	12.67	达标
		年平均	0.001858	平均值	8.758688	60	14.60	达标
78	瑞青村	保证率日平均	0.003027	241006	19.00303	150	12.67	达标
		年平均	0.001577	平均值	8.758408	60	14.60	达标
79	儒峰村	保证率日平均	0.004465	240105	19.00447	150	12.67	达标
		年平均	0.002251	平均值	8.759081	60	14.60	达标

80	莆口村	保证率日平均	0.003311	241006	19.00331	150	12.67	达标
		年平均	0.00533	平均值	8.76216	60	14.60	达标
81	沙坪	保证率日平均	0.005583	241130	19.00558	150	12.67	达标
		年平均	0.004185	平均值	8.761016	60	14.60	达标
82	龙泉村	保证率日平均	0.005571	241130	19.00557	150	12.67	达标
		年平均	0.003536	平均值	8.760366	60	14.60	达标
83	大兴村	保证率日平均	0.003977	241202	19.00398	150	12.67	达标
		年平均	0.002394	平均值	8.759224	60	14.60	达标
84	下罗洞	保证率日平均	0.001413	241006	19.00141	150	12.67	达标
		年平均	0.001262	平均值	8.758093	60	14.60	达标
85	廊里村	保证率日平均	0.000469	241202	19.00047	150	12.67	达标
		年平均	0.001184	平均值	8.758014	60	14.60	达标
86	邝家大队	保证率日平均	0.000113	241202	19.00011	150	12.67	达标
		年平均	0.000869	平均值	8.757699	60	14.60	达标
87	定里大队	保证率日平均	0.001205	241006	19.00121	150	12.67	达标
		年平均	0.001969	平均值	8.7588	60	14.60	达标
88	乐塘社区	保证率日平均	0.000072	241202	19.00007	150	12.67	达标
		年平均	0.000931	平均值	8.757761	60	14.60	达标
89	双珠村	保证率日平均	0.000946	240105	19.00095	150	12.67	达标
		年平均	0.000859	平均值	8.757689	60	14.60	达标
90	南岸村	保证率日平均	0.002209	241006	19.00221	150	12.67	达标
		年平均	0.001607	平均值	8.758438	60	14.60	达标
91	背里亭村	保证率日平均	0.002991	240105	19.00299	150	12.67	达标
		年平均	0.003702	平均值	8.760532	60	14.60	达标
92	网格	保证率日平均	0.109581	241130	19.10958	150	12.74	达标
		年平均	0.062643	平均值	8.819473	60	14.70	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	保证率日平均	0.022419	240403	8.622419	50	17.24	达标
		年平均	0.005792	平均值	/	20	/	/
94	嘉禾国家森林公园 2	保证率日平均	0.023696	241125	8.623696	50	17.25	达标
		年平均	0.006193	平均值	/	20	/	/
95	湖南嘉禾 钟水河国家 湿地公园	保证率日平均	0.033406	240413	8.633406	50	17.27	达标
		年平均	0.00712	平均值	/	20	/	/

表 7.2.1-31 NO₂ 叠加现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	叠加背景后浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	保证率日平均	0.000008	241228	26.00001	80	32.50	达标
		年平均	0.120147	平均值	8.56277	40	21.41	达标
2	大岭头	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标

		年平均	0.053239	平均值	8.495862	40	21.24	达标
3	上马托	保证率日平均	0.022024	241228	26.02202	80	32.53	达标
		年平均	0.038731	平均值	8.481354	40	21.20	达标
4	下马托	保证率日平均	0.002817	241224	26.00282	80	32.50	达标
		年平均	0.014704	平均值	8.457328	40	21.14	达标
5	湘溪塘大队	保证率日平均	0.000002	241224	26	80	32.50	达标
		年平均	0.008539	平均值	8.451162	40	21.13	达标
6	云长坝	保证率日平均	0.000425	241228	26.00043	80	32.50	达标
		年平均	0.01867	平均值	8.461292	40	21.15	达标
7	黄甲村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.006692	平均值	8.449315	40	21.12	达标
8	秀溪村	保证率日平均	0.000002	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.015843	平均值	8.458466	40	21.15	达标
9	长溪村 1	保证率日平均	0.004877	241228	26.00488	80	32.51	达标
		年平均	0.007148	平均值	8.449772	40	21.12	达标
10	石丘村	保证率日平均	0.004026	241217	26.00403	80	32.51	达标
		年平均	0.009059	平均值	8.451682	40	21.13	达标
11	上泥田	保证率日平均	0.000004	241224	26	80	32.50	达标
		年平均	0.005682	平均值	8.448305	40	21.12	达标
12	五百地 1	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.005131	平均值	8.447755	40	21.12	达标
13	汪洋塘村	保证率日平均	0.002649	241228	26.00265	80	32.50	达标
		年平均	0.005238	平均值	8.447862	40	21.12	达标
14	新凉亭	保证率日平均	0.006134	241217	26.00613	80	32.51	达标
		年平均	0.025566	平均值	8.468189	40	21.17	达标
15	嘉禾县第七中学	保证率日平均	0.002838	241228	26.00284	80	32.50	达标
		年平均	0.011109	平均值	8.453732	40	21.13	达标
16	茂林村	保证率日平均	0.000225	241224	26.00023	80	32.50	达标
		年平均	0.005419	平均值	8.448042	40	21.12	达标
17	嘉禾县城北	保证率日平均	0.006397	241228	26.0064	80	32.51	达标
		年平均	0.013191	平均值	8.455814	40	21.14	达标
18	嘉禾县职业中专	保证率日平均	0.002144	241228	26.00214	80	32.50	达标
		年平均	0.009087	平均值	8.451711	40	21.13	达标
19	钟水村	保证率日平均	0.002237	241228	26.00224	80	32.50	达标
		年平均	0.007682	平均值	8.450305	40	21.13	达标
20	背底塘村	保证率日平均	0.008263	241130	26.00826	80	32.51	达标
		年平均	0.014677	平均值	8.4573	40	21.14	达标
21	星罗村	保证率日平均	0.002439	241217	26.00244	80	32.50	达标
		年平均	0.014361	平均值	8.456985	40	21.14	达标
22	泉凤村	保证率日平均	0.001629	241217	26.00163	80	32.50	达标

		年平均	0.011844	平均值	8.454467	40	21.14	达标
23	莲楼村	保证率日平均	0.001839	241217	26.00184	80	32.50	达标
		年平均	0.003724	平均值	8.446347	40	21.12	达标
24	松家大队	保证率日平均	0.003347	241228	26.00335	80	32.50	达标
		年平均	0.003035	平均值	8.445658	40	21.11	达标
25	长溪村 2	保证率日平均	0.002127	241228	26.00213	80	32.50	达标
		年平均	0.002636	平均值	8.445259	40	21.11	达标
26	南源村	保证率日平均	0.000904	241228	26.0009	80	32.50	达标
		年平均	0.005557	平均值	8.44818	40	21.12	达标
27	坦坪镇	保证率日平均	0.000004	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.012904	平均值	8.455527	40	21.14	达标
28	东岸村	保证率日平均	0.000074	241228	26.00007	80	32.50	达标
		年平均	0.011613	平均值	8.454237	40	21.14	达标
29	田心村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.00314	平均值	8.445764	40	21.11	达标
30	玉洞村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.003646	平均值	8.446269	40	21.12	达标
31	栗木凤村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.002551	平均值	8.445174	40	21.11	达标
32	大路村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.002359	平均值	8.444983	40	21.11	达标
33	白石塘村	保证率日平均	0.000002	241224	26	80	32.50	达标
		年平均	0.003095	平均值	8.445718	40	21.11	达标
34	凌云村	保证率日平均	0.000006	241228	26.00001	80	32.50	达标
		年平均	0.010749	平均值	8.453372	40	21.13	达标
35	爻山村	保证率日平均	0.001047	241228	26.00105	80	32.50	达标
		年平均	0.005503	平均值	8.448127	40	21.12	达标
36	南冲头	保证率日平均	0.000092	241224	26.00009	80	32.50	达标
		年平均	0.003472	平均值	8.446095	40	21.12	达标
37	大岭上	保证率日平均	0.000002	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.002147	平均值	8.44477	40	21.11	达标
38	波罗咀	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.001501	平均值	8.444124	40	21.11	达标
39	嘉禾县城南	保证率日平均	0.005013	241228	26.00501	80	32.51	达标
		年平均	0.010653	平均值	8.453277	40	21.13	达标
40	罗家大队	保证率日平均	0.000751	241228	26.00075	80	32.50	达标
		年平均	0.004095	平均值	8.446718	40	21.12	达标
41	沙仁大队	保证率日平均	0.001272	241228	26.00127	80	32.50	达标
		年平均	0.025554	平均值	8.468178	40	21.17	达标
42	荆林村	保证率日平均	0.001413	241228	26.00141	80	32.50	达标

		年平均	0.00596	平均值	8.448584	40	21.12	达标
43	晋屏镇	保证率日平均	0.005333	241130	26.00533	80	32.51	达标
		年平均	0.056803	平均值	8.499426	40	21.25	达标
44	刘家村	保证率日平均	0.004038	241217	26.00404	80	32.51	达标
		年平均	0.028068	平均值	8.470692	40	21.18	达标
45	袁家村	保证率日平均	0.000153	241228	26.00015	80	32.50	达标
		年平均	0.011407	平均值	8.45403	40	21.14	达标
46	张家村	保证率日平均	0.000027	241224	26.00003	80	32.50	达标
		年平均	0.002302	平均值	8.444925	40	21.11	达标
47	梅溪	保证率日平均	0.000031	241228	26.00003	80	32.50	达标
		年平均	0.001945	平均值	8.444569	40	21.11	达标
48	排村岭	保证率日平均	0.000065	241228	26.00006	80	32.50	达标
		年平均	0.016715	平均值	8.459338	40	21.15	达标
49	杜塘村	保证率日平均	0.000008	241228	26.00001	80	32.50	达标
		年平均	0.001933	平均值	8.444556	40	21.11	达标
50	木岭村	保证率日平均	0.000002	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.003813	平均值	8.446436	40	21.12	达标
51	小湖村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.025754	平均值	8.468377	40	21.17	达标
52	五百地 2	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.001116	平均值	8.443739	40	21.11	达标
53	浦溪铺	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.012181	平均值	8.454804	40	21.14	达标
54	石凉亭	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.000859	平均值	8.443481	40	21.11	达标
55	白茅村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.001251	平均值	8.443874	40	21.11	达标
56	瑶冲村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.001492	平均值	8.444115	40	21.11	达标
57	上满堂	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.001847	平均值	8.44447	40	21.11	达标
58	满堂村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.005197	平均值	8.44782	40	21.12	达标
59	三元村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.002449	平均值	8.445072	40	21.11	达标
60	石门村	保证率日平均	0.000612	241228	26.00061	80	32.50	达标
		年平均	0.027887	平均值	8.47051	40	21.18	达标
61	秀庭村	保证率日平均	0.000006	241228	26.00001	80	32.50	达标
		年平均	0.004675	平均值	8.447298	40	21.12	达标
62	沈溪村	保证率日平均	0.001951	241224	26.00195	80	32.50	达标

		年平均	0.068463	平均值	8.511086	40	21.28	达标
63	仙人桥村	保证率日平均	0.001713	241224	26.00171	80	32.50	达标
		年平均	0.050023	平均值	8.492646	40	21.23	达标
64	村尾村	保证率日平均	0.001431	241224	26.00143	80	32.50	达标
		年平均	0.069168	平均值	8.511791	40	21.28	达标
65	雷村村	保证率日平均	0.002092	241224	26.00209	80	32.50	达标
		年平均	0.04987	平均值	8.492493	40	21.23	达标
66	峰塘村	保证率日平均	0.003656	241228	26.00366	80	32.50	达标
		年平均	0.030123	平均值	8.472746	40	21.18	达标
67	坳头村	保证率日平均	0.000069	241228	26.00007	80	32.50	达标
		年平均	0.005415	平均值	8.448038	40	21.12	达标
68	李家社区	保证率日平均	0.002714	241228	26.00271	80	32.50	达标
		年平均	0.018537	平均值	8.46116	40	21.15	达标
69	平峰村	保证率日平均	0.002197	241228	26.0022	80	32.50	达标
		年平均	0.00352	平均值	8.446143	40	21.12	达标
70	忠良村	保证率日平均	0.004108	241228	26.00411	80	32.51	达标
		年平均	0.003737	平均值	8.446361	40	21.12	达标
71	新元坊村	保证率日平均	0.006088	241228	26.00609	80	32.51	达标
		年平均	0.010831	平均值	8.453454	40	21.13	达标
72	大塘村	保证率日平均	0.013622	241130	26.01362	80	32.52	达标
		年平均	0.015573	平均值	8.458197	40	21.15	达标
73	大田岭村	保证率日平均	0.034595	241130	26.0346	80	32.54	达标
		年平均	0.038015	平均值	8.480638	40	21.20	达标
74	牛塘村	保证率日平均	0.048283	241224	26.04828	80	32.56	达标
		年平均	0.024772	平均值	8.467395	40	21.17	达标
75	井塘村	保证率日平均	0.000883	241217	26.00088	80	32.50	达标
		年平均	0.007093	平均值	8.449717	40	21.12	达标
76	三水村	保证率日平均	0.010841	241228	26.01084	80	32.51	达标
		年平均	0.012237	平均值	8.454861	40	21.14	达标
77	红鹰社区	保证率日平均	0.001907	241228	26.00191	80	32.50	达标
		年平均	0.001688	平均值	8.444311	40	21.11	达标
78	瑞青村	保证率日平均	0.001606	241228	26.00161	80	32.50	达标
		年平均	0.001446	平均值	8.444069	40	21.11	达标
79	儒峰村	保证率日平均	0.001049	241217	26.00105	80	32.50	达标
		年平均	0.002064	平均值	8.444687	40	21.11	达标
80	莆口村	保证率日平均	0.003922	241130	26.00392	80	32.50	达标
		年平均	0.008643	平均值	8.451266	40	21.13	达标
81	沙坪	保证率日平均	0.00197	241228	26.00197	80	32.50	达标
		年平均	0.004609	平均值	8.447232	40	21.12	达标
82	龙泉村	保证率日平均	0.000914	241228	26.00091	80	32.50	达标

		年平均	0.004316	平均值	8.446939	40	21.12	达标
83	大兴村	保证率日平均	0.000288	241228	26.00029	80	32.50	达标
		年平均	0.00231	平均值	8.444933	40	21.11	达标
84	下罗洞	保证率日平均	0.000006	241228	26.00001	80	32.50	达标
		年平均	0.00144	平均值	8.444063	40	21.11	达标
85	廊里村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.001405	平均值	8.444029	40	21.11	达标
86	邝家大队	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.000997	平均值	8.44362	40	21.11	达标
87	定里大队	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.006714	平均值	8.449337	40	21.12	达标
88	乐塘社区	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.00178	平均值	8.444403	40	21.11	达标
89	双珠村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.001209	平均值	8.443832	40	21.11	达标
90	南岸村	保证率日平均	0	241228	26	80	32.50	达标
		年平均	0.002581	平均值	8.445204	40	21.11	达标
91	背里亭村	保证率日平均	0.00145	241224	26.00145	80	32.50	达标
		年平均	0.006151	平均值	8.448774	40	21.12	达标
92	网格	保证率日平均	0.158278	241130	26.15828	80	32.70	达标
		年平均	0.202038	平均值	8.644661	40	21.61	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	保证率日平均	0.061164	240204	13.761164	80	17.20	达标
		年平均	0.011212	平均值	/	40	/	/
94	嘉禾国家森林公园 2	保证率日平均	0.043452	241118	13.743452	80	17.18	达标
		年平均	0.009627	平均值	/	40	/	/
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	保证率日平均	0.087758	240714	13.787758	80	17.23	达标
		年平均	0.012274	平均值	/	40	/	/

表 7.2.1-32 氟化物叠加现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	叠加背景后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	日平均	0.271404	240708	0.301404	7	4.31	达标
2	大岭头	日平均	0.187463	240323	0.217463	7	3.11	达标
3	上马托	日平均	0.100006	240315	0.130006	7	1.86	达标
4	下马托	日平均	0.059609	240315	0.089609	7	1.28	达标
5	湘溪塘大队	日平均	0.047186	240804	0.077186	7	1.1	达标
6	云长坝	日平均	0.067625	240925	0.097625	7	1.39	达标
7	黄甲村	日平均	0.034611	240617	0.064611	7	0.92	达标
8	秀溪村	日平均	0.063842	240429	0.093842	7	1.34	达标

9	长溪村 1	日平均	0.02731	241201	0.05731	7	0.82	达标
10	石丘村	日平均	0.033107	240512	0.063107	7	0.9	达标
11	上泥田	日平均	0.03411	240317	0.06411	7	0.92	达标
12	五百地 1	日平均	0.030814	240612	0.060814	7	0.87	达标
13	汪洋塘村	日平均	0.026486	240925	0.056486	7	0.81	达标
14	新凉亭	日平均	0.060992	241001	0.090992	7	1.3	达标
15	嘉禾县第七中学	日平均	0.046541	240315	0.076541	7	1.09	达标
16	茂林村	日平均	0.034703	240407	0.064703	7	0.92	达标
17	嘉禾县城北	日平均	0.044566	240314	0.074566	7	1.07	达标
18	嘉禾县职业中专	日平均	0.035444	240315	0.065444	7	0.93	达标
19	钟水村	日平均	0.030496	240601	0.060496	7	0.86	达标
20	背底塘村	日平均	0.044728	240122	0.074728	7	1.07	达标
21	星罗村	日平均	0.039448	241001	0.069448	7	0.99	达标
22	泉凤村	日平均	0.037521	240221	0.067521	7	0.96	达标
23	莲楼村	日平均	0.017977	240117	0.047977	7	0.69	达标
24	松家大队	日平均	0.020178	240924	0.050178	7	0.72	达标
25	长溪村 2	日平均	0.012497	241010	0.042497	7	0.61	达标
26	南源村	日平均	0.035303	240925	0.065303	7	0.93	达标
27	坦坪镇	日平均	0.060291	240322	0.090291	7	1.29	达标
28	东岸村	日平均	0.053749	240429	0.083749	7	1.2	达标
29	田心村	日平均	0.02206	240527	0.05206	7	0.74	达标
30	玉洞村	日平均	0.014506	240322	0.044506	7	0.64	达标
31	栗木凤村	日平均	0.020187	240630	0.050187	7	0.72	达标
32	大路村	日平均	0.017051	240317	0.047051	7	0.67	达标
33	白石塘村	日平均	0.020705	240317	0.050705	7	0.72	达标
34	凌云村	日平均	0.060137	240429	0.090137	7	1.29	达标
35	爻山村	日平均	0.027796	240413	0.057796	7	0.83	达标
36	南冲头	日平均	0.029471	240407	0.059471	7	0.85	达标
37	大岭上	日平均	0.015323	240130	0.045323	7	0.65	达标
38	波罗咀	日平均	0.011959	240614	0.041959	7	0.6	达标
39	嘉禾县城南	日平均	0.032627	241125	0.062627	7	0.89	达标
40	罗家大队	日平均	0.020096	240413	0.050096	7	0.72	达标
41	沙仁大队	日平均	0.031974	240923	0.061974	7	0.89	达标
42	荆林村	日平均	0.023453	240601	0.053453	7	0.76	达标
43	晋屏镇	日平均	0.096679	240227	0.126679	7	1.81	达标
44	刘家村	日平均	0.035138	240108	0.065138	7	0.93	达标
45	袁家村	日平均	0.022804	240407	0.052804	7	0.75	达标

46	张家村	日平均	0.02209	240407	0.05209	7	0.74	达标
47	梅溪	日平均	0.018404	240407	0.048404	7	0.69	达标
48	排村岭	日平均	0.038637	240111	0.068637	7	0.98	达标
49	杜塘村	日平均	0.01135	240407	0.04135	7	0.59	达标
50	木岭村	日平均	0.01446	240130	0.04446	7	0.64	达标
51	小湖村	日平均	0.043755	240312	0.073755	7	1.05	达标
52	五百地 2	日平均	0.008877	240809	0.038877	7	0.56	达标
53	浦溪铺	日平均	0.017313	240524	0.047313	7	0.68	达标
54	石凉亭	日平均	0.006181	240416	0.036181	7	0.52	达标
55	白茅村	日平均	0.015967	240630	0.045967	7	0.66	达标
56	瑶冲村	日平均	0.014187	240630	0.044187	7	0.63	达标
57	上满堂	日平均	0.012455	240527	0.042455	7	0.61	达标
58	满堂村	日平均	0.016708	240213	0.046708	7	0.67	达标
59	三元村	日平均	0.014159	240617	0.044159	7	0.63	达标
60	石门村	日平均	0.028935	240712	0.058935	7	0.84	达标
61	秀庭村	日平均	0.016125	240712	0.046125	7	0.66	达标
62	沈溪村	日平均	0.064599	240729	0.094599	7	1.35	达标
63	仙人桥村	日平均	0.044369	240429	0.074369	7	1.06	达标
64	村尾村	日平均	0.191119	240514	0.221119	7	3.16	达标
65	雷村村	日平均	0.062118	241201	0.092118	7	1.32	达标
66	峰塘村	日平均	0.031878	240925	0.061878	7	0.88	达标
67	坳头村	日平均	0.031712	240925	0.061712	7	0.88	达标
68	李家社区	日平均	0.023835	240925	0.053835	7	0.77	达标
69	平峰村	日平均	0.014225	240925	0.044225	7	0.63	达标
70	忠良村	日平均	0.009532	241010	0.039532	7	0.56	达标
71	新元坊村	日平均	0.010897	241229	0.040897	7	0.58	达标
72	大塘村	日平均	0.01654	240924	0.04654	7	0.66	达标
73	大田岭村	日平均	0.072056	240702	0.102056	7	1.46	达标
74	牛塘村	日平均	0.026346	241130	0.056346	7	0.8	达标
75	井塘村	日平均	0.024134	240606	0.054134	7	0.77	达标
76	三水村	日平均	0.011508	240810	0.041508	7	0.59	达标
77	红鹰社区	日平均	0.012292	240924	0.042292	7	0.6	达标
78	瑞青村	日平均	0.01036	240924	0.04036	7	0.58	达标
79	儒峰村	日平均	0.012467	240117	0.042467	7	0.61	达标
80	莆口村	日平均	0.038424	240122	0.068424	7	0.98	达标
81	沙坪	日平均	0.019728	240314	0.049728	7	0.71	达标
82	龙泉村	日平均	0.016446	240601	0.046446	7	0.66	达标
83	大兴村	日平均	0.012962	240413	0.042962	7	0.61	达标
84	下罗洞	日平均	0.009079	240407	0.039079	7	0.56	达标
85	廊里村	日平均	0.007688	240317	0.037688	7	0.54	达标

86	邝家大队	日平均	0.008886	240809	0.038886	7	0.56	达标
87	定里大队	日平均	0.010552	240822	0.040552	7	0.58	达标
88	乐塘社区	日平均	0.013469	240519	0.043469	7	0.62	达标
89	双珠村	日平均	0.009826	240806	0.039826	7	0.57	达标
90	南岸村	日平均	0.011227	240712	0.041227	7	0.59	达标
91	背里亭村	日平均	0.03286	240323	0.06286	7	0.9	达标
92	网格	日平均	0.321195	240701	0.351195	7	5.02	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	日平均	0.042375	240205	/	7	/	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	日平均	0.038678	240122	/	7	/	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	日平均	0.061325	240429	/	7	/	达标

注：一类区氟化物背景浓度未检出，因此叠加浓度后低于标准限值，预测结果为达标。

7.2.1.11 非正常排放预测

根据预测结果可知：非正常排放情况下，各敏感点和网格点的污染物浓度明显上升，建设单位应加强废气处理设施的维护和保养，一旦环保设施出现故障，立即停产检修，待环保设施正常运行后恢复生产，杜绝非正常排放。预测结果见下表。

表 7.2.1-32 非正常排放 PM₁₀ 对敏感点及网格点影响分析

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1小时	953.4539	24042908	360	264.85	超标
2	大岭头	1小时	469.2908	24032306	360	130.36	超标
3	上马托	1小时	339.4587	24051718	360	94.29	达标
4	下马托	1小时	332.0054	24042003	360	92.22	达标
5	湘溪塘大队	1小时	214.5158	24031707	360	59.59	达标
6	云长坝	1小时	350.6235	24092507	360	97.40	达标
7	黄甲村	1小时	234.4913	24052706	360	65.14	达标
8	秀溪村	1小时	317.1872	24061306	360	88.11	达标
9	长溪村 1	1小时	184.6115	24101007	360	51.28	达标
10	石丘村	1小时	170.2078	24093007	360	47.28	达标
11	上泥田	1小时	302.326	24081818	360	83.98	达标
12	五百地 1	1小时	233.3043	24052518	360	64.81	达标
13	汪洋塘村	1小时	197.8524	24061806	360	54.96	达标
14	新凉亭	1小时	220.8978	24091618	360	61.36	达标
15	嘉禾县第七中学	1小时	338.073	24041307	360	93.91	达标
16	茂林村	1小时	194.1569	24031707	360	53.93	达标

17	嘉禾县城北	1小时	303.521	24061006	360	84.31	达标
18	嘉禾县职业中专	1小时	287.8765	24041307	360	79.97	达标
19	钟水村	1小时	269.9073	24072519	360	74.97	达标
20	背底塘村	1小时	231.4293	24062606	360	64.29	达标
21	星罗村	1小时	182.1939	24051518	360	50.61	达标
22	泉凤村	1小时	240.544	24061106	360	66.82	达标
23	莲楼村	1小时	115.2703	24053006	360	32.02	达标
24	松家大队	1小时	162.3448	24092407	360	45.10	达标
25	长溪村 2	1小时	95.91071	24101007	360	26.64	达标
26	南源村	1小时	290.2912	24061806	360	80.64	达标
27	坦坪镇	1小时	225.0734	24061606	360	62.52	达标
28	东岸村	1小时	339.9904	24061306	360	94.44	达标
29	田心村	1小时	237.4767	24052706	360	65.97	达标
30	玉洞村	1小时	205.8497	24070619	360	57.18	达标
31	栗木凤村	1小时	125.8513	24092707	360	34.96	达标
32	大路村	1小时	94.10324	24090118	360	26.14	达标
33	白石塘村	1小时	212.4313	24081818	360	59.01	达标
34	凌云村	1小时	258.099	24061406	360	71.69	达标
35	爻山村	1小时	235.3289	24041307	360	65.37	达标
36	南冲头	1小时	178.874	24040707	360	49.69	达标
37	大岭上	1小时	182.9611	24042419	360	50.82	达标
38	波罗咀	1小时	149.2619	24061419	360	41.46	达标
39	嘉禾县城南	1小时	248.4763	24060906	360	69.02	达标
40	罗家大队	1小时	173.5979	24041307	360	48.22	达标
41	沙仁大队	1小时	810.9272	24072423	360	225.26	超标
42	荆林村	1小时	192.7735	24061006	360	53.55	达标
43	晋屏镇	1小时	1642.39	24040922	360	456.22	超标
44	刘家村	1小时	599.9279	24072421	360	166.65	超标
45	袁家村	1小时	887.1752	24072422	360	246.44	超标
46	张家村	1小时	146.4609	24040707	360	40.68	达标
47	梅溪	1小时	155.1059	24072603	360	43.08	达标
48	排村岭	1小时	818.9117	24022002	360	227.48	超标
49	杜塘村	1小时	297.5067	24082719	360	82.64	达标
50	木岭村	1小时	144.4543	24081818	360	40.13	达标
51	小湖村	1小时	1613.797	24120218	360	448.28	超标
52	五百地 2	1小时	108.9496	24080918	360	30.26	达标
53	浦溪铺	1小时	1868.247	24052420	360	518.96	超标
54	石凉亭	1小时	134.4151	24052518	360	37.34	达标
55	白茅村	1小时	144.5593	24032718	360	40.16	达标
56	瑶冲村	1小时	79.25272	24092707	360	22.01	达标

57	上满堂	1小时	207.1363	24080124	360	57.54	达标
58	满堂村	1小时	278.3393	24071024	360	77.32	达标
59	三元村	1小时	261.0101	24072124	360	72.50	达标
60	石门村	1小时	1251.116	24080924	360	347.53	超标
61	秀庭村	1小时	263.4332	24082119	360	73.18	达标
62	沈溪村	1小时	2429.951	24050904	360	674.99	超标
63	仙人桥村	1小时	1596.977	24080423	360	443.60	超标
64	村尾村	1小时	1417.276	24101006	360	393.69	超标
65	雷村村	1小时	1951.794	24061023	360	542.17	超标
66	峰塘村	1小时	759.1954	24071119	360	210.89	超标
67	坳头村	1小时	239.6786	24061506	360	66.58	达标
68	李家社区	1小时	420.2188	24071519	360	116.73	超标
69	平峰村	1小时	127.2506	24061806	360	35.35	达标
70	忠良村	1小时	116.1143	24020918	360	32.25	达标
71	新元坊村	1小时	359.0906	24093006	360	99.75	达标
72	大塘村	1小时	570.053	24090423	360	158.35	超标
73	大田岭村	1小时	1727.364	24111101	360	479.82	超标
74	牛塘村	1小时	866.4384	24082301	360	240.68	超标
75	井塘村	1小时	208.575	24082918	360	57.94	达标
76	三水村	1小时	497.7431	24083020	360	138.26	超标
77	红鹰社区	1小时	101.3717	24092407	360	28.16	达标
78	瑞青村	1小时	84.03319	24092407	360	23.34	达标
79	儒峰村	1小时	99.29886	24053006	360	27.58	达标
80	莆口村	1小时	173.6421	24082919	360	48.23	达标
81	沙坪	1小时	100.1792	24101607	360	27.83	达标
82	龙泉村	1小时	187.9896	24100220	360	52.22	达标
83	大兴村	1小时	215.8172	24072524	360	59.95	达标
84	下罗洞	1小时	214.4	24082719	360	59.56	达标
85	廊里村	1小时	236.2239	24072420	360	65.62	达标
86	邝家大队	1小时	87.89572	24080819	360	24.42	达标
87	定里大队	1小时	445.7351	24062720	360	123.82	超标
88	乐塘社区	1小时	233.6746	24061705	360	64.91	达标
89	双珠村	1小时	178.7218	24071920	360	49.64	达标
90	南岸村	1小时	211.5558	24082119	360	58.77	达标
91	背里亭村	1小时	245.8988	24062224	360	68.31	达标
92	网格	1小时	1005.117	24050313	360	279.20	超标
93	嘉禾国家森林公园 1	1小时	234.346	24082721	150	156.23	超标
94	嘉禾国家森林公园 2	1小时	208.3145	24082821	150	138.88	超标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1小时	409.3792	24080918	150	272.92	超标

表 7.2.1-32 非正常排放 PM_{2.5} 对敏感点及网格点影响分析

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1小时	476.7295	24042908	180	264.85	超标
2	大岭头	1小时	234.6426	24032306	180	130.36	超标
3	上马托	1小时	169.7293	24051718	180	94.29	达标
4	下马托	1小时	166.0014	24042003	180	92.22	达标
5	湘溪塘大队	1小时	107.2608	24031707	180	59.59	达标
6	云长坝	1小时	175.3162	24092507	180	97.40	达标
7	黄甲村	1小时	117.2475	24052706	180	65.14	达标
8	秀溪村	1小时	158.5965	24061306	180	88.11	达标
9	长溪村 1	1小时	92.3082	24101007	180	51.28	达标
10	石丘村	1小时	85.10595	24093007	180	47.28	达标
11	上泥田	1小时	151.1589	24081818	180	83.98	达标
12	五百地 1	1小时	116.648	24052518	180	64.80	达标
13	汪洋塘村	1小时	98.92901	24061806	180	54.96	达标
14	新凉亭	1小时	110.4461	24091618	180	61.36	达标
15	嘉禾县第七中学	1小时	169.0401	24041307	180	93.91	达标
16	茂林村	1小时	97.08122	24031707	180	53.93	达标
17	嘉禾县城北	1小时	151.7635	24061006	180	84.31	达标
18	嘉禾县职业中专	1小时	143.9418	24041307	180	79.97	达标
19	钟水村	1小时	134.9508	24072519	180	74.97	达标
20	背底塘村	1小时	115.7172	24062606	180	64.29	达标
21	星罗村	1小时	91.09599	24051518	180	50.61	达标
22	泉凤村	1小时	120.2739	24061106	180	66.82	达标
23	莲楼村	1小时	57.6363	24053006	180	32.02	达标
24	松家大队	1小时	81.17438	24092407	180	45.10	达标
25	长溪村 2	1小时	47.95661	24101007	180	26.64	达标
26	南源村	1小时	145.1484	24061806	180	80.64	达标
27	坦坪镇	1小时	112.5391	24061606	180	62.52	达标
28	东岸村	1小时	169.9983	24061306	180	94.44	达标
29	田心村	1小时	118.7407	24052706	180	65.97	达标
30	玉洞村	1小时	102.9197	24070619	180	57.18	达标
31	栗木凤村	1小时	62.92734	24092707	180	34.96	达标
32	大路村	1小时	47.04871	24090118	180	26.14	达标
33	白石塘村	1小时	106.2148	24081818	180	59.01	达标
34	凌云村	1小时	129.0509	24061406	180	71.69	达标
35	爻山村	1小时	117.6672	24041307	180	65.37	达标

36	南冲头	1小时	89.43927	24040707	180	49.69	达标
37	大岭上	1小时	91.47807	24042419	180	50.82	达标
38	波罗咀	1小时	74.632	24061419	180	41.46	达标
39	嘉禾县城南	1小时	124.2407	24060906	180	69.02	达标
40	罗家大队	1小时	86.80095	24041307	180	48.22	达标
41	沙仁大队	1小时	405.4452	24072423	180	225.25	超标
42	荆林村	1小时	96.38863	24061006	180	53.55	达标
43	晋屏镇	1小时	821.1843	24040922	180	456.21	超标
44	刘家村	1小时	299.9531	24072421	180	166.64	超标
45	袁家村	1小时	443.5673	24072422	180	246.43	超标
46	张家村	1小时	73.23231	24040707	180	40.68	达标
47	梅溪	1小时	77.549	24072603	180	43.08	达标
48	排村岭	1小时	409.4503	24022002	180	227.47	超标
49	杜塘村	1小时	148.7473	24082719	180	82.64	达标
50	木岭村	1小时	72.22739	24081818	180	40.13	达标
51	小湖村	1小时	806.9037	24120218	180	448.28	超标
52	五百地 2	1小时	54.47606	24080918	180	30.26	达标
53	浦溪铺	1小时	934.0851	24052420	180	518.94	超标
54	石凉亭	1小时	67.20784	24052518	180	37.34	达标
55	白茅村	1小时	72.27967	24032718	180	40.16	达标
56	瑶冲村	1小时	39.62743	24092707	180	22.02	达标
57	上满堂	1小时	103.5639	24080124	180	57.54	达标
58	满堂村	1小时	139.1661	24071024	180	77.31	达标
59	三元村	1小时	130.4998	24072124	180	72.50	达标
60	石门村	1小时	625.5328	24080924	180	347.52	超标
61	秀庭村	1小时	131.7124	24082119	180	73.17	达标
62	沈溪村	1小时	1214.946	24050904	180	674.97	超标
63	仙人桥村	1小时	798.4557	24080423	180	443.59	超标
64	村尾村	1小时	708.642	24101006	180	393.69	超标
65	雷村村	1小时	975.8778	24061023	180	542.15	超标
66	峰塘村	1小时	379.5824	24071119	180	210.88	超标
67	坳头村	1小时	119.8408	24061506	180	66.58	达标
68	李家社区	1小时	210.1019	24071519	180	116.72	超标
69	平峰村	1小时	63.62693	24061806	180	35.35	达标
70	忠良村	1小时	58.05535	24020918	180	32.25	达标
71	新元坊村	1小时	179.5387	24093006	180	99.74	达标
72	大塘村	1小时	285.0138	24090423	180	158.34	超标
73	大田岭村	1小时	863.674	24111101	180	479.82	超标
74	牛塘村	1小时	433.2036	24082301	180	240.67	超标
75	井塘村	1小时	104.283	24082918	180	57.94	达标
76	三水村	1小时	248.8643	24083020	180	138.26	超标
77	红鹰社区	1小时	50.6871	24092407	180	28.16	达标

78	瑞青村	1小时	42.01767	24092407	180	23.34	达标
79	儒峰村	1小时	49.65048	24053006	180	27.58	达标
80	莆口村	1小时	86.8175	24082919	180	48.23	达标
81	沙坪	1小时	50.09098	24101607	180	27.83	达标
82	龙泉村	1小时	93.99163	24100220	180	52.22	达标
83	大兴村	1小时	107.904	24072524	180	59.95	达标
84	下罗洞	1小时	107.1961	24082719	180	59.55	达标
85	廊里村	1小时	118.107	24072420	180	65.61	达标
86	邝家大队	1小时	43.94488	24080819	180	24.41	达标
87	定里大队	1小时	222.8579	24062720	180	123.81	超标
88	乐塘社区	1小时	116.8342	24061705	180	64.91	达标
89	双珠村	1小时	89.35824	24071920	180	49.64	达标
90	南岸村	1小时	105.7746	24082119	180	58.76	达标
91	背里亭村	1小时	122.9452	24062224	180	68.30	达标
92	网格	1小时	502.5503	24050313	180	279.19	超标
93	嘉禾国家森林公园 1	1小时	117.1684	24082721	105	111.59	超标
94	嘉禾国家森林公园 2	1小时	104.1533	24082821	105	99.19	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1小时	204.6882	24080918	105	194.94	超标

表 7.2.1-31 非正常排放 SO₂ 对敏感点及网格点影响分析

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1小时	46.55767	24032509	500	9.31	达标
2	大岭头	1小时	32.51853	24081507	500	6.50	达标
3	上马托	1小时	25.77667	24042107	500	5.16	达标
4	下马托	1小时	34.26495	24031707	500	6.85	达标
5	湘溪塘大队	1小时	24.56012	24031707	500	4.91	达标
6	云长坝	1小时	36.75332	24092507	500	7.35	达标
7	黄甲村	1小时	17.10605	24052706	500	3.42	达标
8	秀溪村	1小时	27.15024	24090907	500	5.43	达标
9	长溪村 1	1小时	20.11931	24101007	500	4.02	达标
10	石丘村	1小时	17.80376	24102808	500	3.56	达标
11	上泥田	1小时	24.70643	24031707	500	4.94	达标
12	五百地 1	1小时	14.58847	24092707	500	2.92	达标
13	汪洋塘村	1小时	18.64372	24061806	500	3.73	达标
14	新凉亭	1小时	19.5569	24102907	500	3.91	达标
15	嘉禾县第七中学	1小时	31.26633	24041307	500	6.25	达标
16	茂林村	1小时	22.51884	24031707	500	4.50	达标

17	嘉禾县城北	1小时	24.97031	24101607	500	4.99	达标
18	嘉禾县职业中专	1小时	28.1238	24041307	500	5.62	达标
19	钟水村	1小时	22.04758	24061006	500	4.41	达标
20	背底塘村	1小时	21.43687	24062606	500	4.29	达标
21	星罗村	1小时	13.90297	24061106	500	2.78	达标
22	泉凤村	1小时	24.28467	24060606	500	4.86	达标
23	莲楼村	1小时	11.35538	24011708	500	2.27	达标
24	松家大队	1小时	16.99806	24092407	500	3.40	达标
25	长溪村 2	1小时	10.22794	24101007	500	2.05	达标
26	南源村	1小时	25.28965	24092507	500	5.06	达标
27	坦坪镇	1小时	22.57661	24101307	500	4.52	达标
28	东岸村	1小时	28.66323	24061306	500	5.73	达标
29	田心村	1小时	21.43452	24052706	500	4.29	达标
30	玉洞村	1小时	10.03474	24031107	500	2.01	达标
31	栗木凤村	1小时	13.86385	24092707	500	2.77	达标
32	大路村	1小时	11.38001	24031707	500	2.28	达标
33	白石塘村	1小时	15.60005	24031707	500	3.12	达标
34	凌云村	1小时	17.27108	24090907	500	3.45	达标
35	爻山村	1小时	22.73429	24041307	500	4.55	达标
36	南冲头	1小时	17.93849	24040707	500	3.59	达标
37	大岭上	1小时	12.08671	24013008	500	2.42	达标
38	波罗咀	1小时	9.40395	24092707	500	1.88	达标
39	嘉禾县城南	1小时	21.71106	24060906	500	4.34	达标
40	罗家大队	1小时	16.5973	24041307	500	3.32	达标
41	沙仁大队	1小时	18.61704	24060806	500	3.72	达标
42	荆林村	1小时	16.77838	24061006	500	3.36	达标
43	晋屏镇	1小时	20.3109	24110619	500	4.06	达标
44	刘家村	1小时	16.55489	24052106	500	3.31	达标
45	袁家村	1小时	13.08808	24042207	500	2.62	达标
46	张家村	1小时	14.96794	24040707	500	2.99	达标
47	梅溪	1小时	13.29834	24040707	500	2.66	达标
48	排村岭	1小时	19.00883	24021824	500	3.80	达标
49	杜塘村	1小时	8.48327	24040707	500	1.70	达标
50	木岭村	1小时	10.90993	24013008	500	2.18	达标
51	小湖村	1小时	27.4045	24090118	500	5.48	达标
52	五百地 2	1小时	7.26773	24080918	500	1.45	达标
53	浦溪铺	1小时	4.64412	24041607	500	0.93	达标
54	石凉亭	1小时	4.67431	24080918	500	0.93	达标
55	白茅村	1小时	10.88871	24063006	500	2.18	达标
56	瑶冲村	1小时	8.68198	24092707	500	1.74	达标

57	上满堂	1小时	12.07735	24052706	500	2.42	达标
58	满堂村	1小时	7.81675	24033101	500	1.56	达标
59	三元村	1小时	12.5185	24052706	500	2.50	达标
60	石门村	1小时	11.66098	24031107	500	2.33	达标
61	秀庭村	1小时	10.90844	24031107	500	2.18	达标
62	沈溪村	1小时	15.1752	24032507	500	3.04	达标
63	仙人桥村	1小时	16.99677	24101507	500	3.40	达标
64	村尾村	1小时	40.96684	24062022	500	8.19	达标
65	雷村村	1小时	14.66034	24061606	500	2.93	达标
66	峰塘村	1小时	16.19926	24092507	500	3.24	达标
67	坳头村	1小时	18.06742	24092507	500	3.61	达标
68	李家社区	1小时	14.83858	24092507	500	2.97	达标
69	平峰村	1小时	12.00893	24061806	500	2.40	达标
70	忠良村	1小时	8.94668	24121208	500	1.79	达标
71	新元坊村	1小时	6.04642	24101007	500	1.21	达标
72	大塘村	1小时	14.52777	24092407	500	2.91	达标
73	大田岭村	1小时	32.91056	24051122	500	6.58	达标
74	牛塘村	1小时	14.43262	24061806	500	2.89	达标
75	井塘村	1小时	18.51596	24060606	500	3.70	达标
76	三水村	1小时	5.67949	24121208	500	1.14	达标
77	红鹰社区	1小时	10.59078	24092407	500	2.12	达标
78	瑞青村	1小时	8.88347	24092407	500	1.78	达标
79	儒峰村	1小时	8.77586	24053006	500	1.76	达标
80	莆口村	1小时	11.18299	24062606	500	2.24	达标
81	沙坪	1小时	11.24172	24101607	500	2.25	达标
82	龙泉村	1小时	14.09993	24060806	500	2.82	达标
83	大兴村	1小时	10.09898	24041307	500	2.02	达标
84	下罗洞	1小时	6.90369	24040707	500	1.38	达标
85	廊里村	1小时	6.89446	24013008	500	1.38	达标
86	邝家大队	1小时	8.3384	24080918	500	1.67	达标
87	定里大队	1小时	7.86639	24061419	500	1.57	达标
88	乐塘社区	1小时	10.81171	24051906	500	2.16	达标
89	双珠村	1小时	7.09183	24052706	500	1.42	达标
90	南岸村	1小时	9.22931	24031107	500	1.85	达标
91	背里亭村	1小时	11.24216	24032107	500	2.25	达标
92	网格	1小时	64.42104	24050313	500	12.88	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	1小时	15.65157	24070306	150	10.43	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	1小时	16.6704	24060906	150	11.11	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1小时	23.59763	24061306	150	15.73	达标

表 7.2.1-32 非正常排放 NO₂ 对敏感点及网格点影响分析

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1小时	37.67307	24032509	200	18.84	达标
2	大岭头	1小时	25.24247	24081507	200	12.62	达标
3	上马托	1小时	19.893	24042107	200	9.95	达标
4	下马托	1小时	26.25939	24031707	200	13.13	达标
5	湘溪塘大队	1小时	18.79286	24031707	200	9.40	达标
6	云长坝	1小时	28.2852	24092507	200	14.14	达标
7	黄甲村	1小时	13.61045	24052706	200	6.81	达标
8	秀溪村	1小时	20.84236	24090907	200	10.42	达标
9	长溪村 1	1小时	15.45959	24101007	200	7.73	达标
10	石丘村	1小时	13.66437	24102808	200	6.83	达标
11	上泥田	1小时	18.87774	24031707	200	9.44	达标
12	五百地 1	1小时	11.19197	24092707	200	5.60	达标
13	汪洋塘村	1小时	14.59608	24061806	200	7.30	达标
14	新凉亭	1小时	15.06425	24102907	200	7.53	达标
15	嘉禾县第七中学	1小时	24.31786	24041307	200	12.16	达标
16	茂林村	1小时	17.22289	24031707	200	8.61	达标
17	嘉禾县城北	1小时	19.43336	24061006	200	9.72	达标
18	嘉禾县职业中专	1小时	21.84328	24041307	200	10.92	达标
19	钟水村	1小时	17.1337	24061006	200	8.57	达标
20	背底塘村	1小时	16.67916	24062606	200	8.34	达标
21	星罗村	1小时	10.94461	24061106	200	5.47	达标
22	泉凤村	1小时	18.69726	24060606	200	9.35	达标
23	莲楼村	1小时	8.72688	24011708	200	4.36	达标
24	松家大队	1小时	13.0681	24092407	200	6.53	达标
25	长溪村 2	1小时	7.86176	24101007	200	3.93	达标
26	南源村	1小时	19.67926	24061806	200	9.84	达标
27	坦坪镇	1小时	17.30668	24101307	200	8.65	达标
28	东岸村	1小时	22.38617	24061306	200	11.19	达标
29	田心村	1小时	16.6419	24052706	200	8.32	达标
30	玉洞村	1小时	7.74145	24031107	200	3.87	达标
31	栗木凤村	1小时	10.62498	24092707	200	5.31	达标
32	大路村	1小时	8.68368	24031707	200	4.34	达标
33	白石塘村	1小时	11.92745	24031707	200	5.96	达标
34	凌云村	1小时	13.26637	24090907	200	6.63	达标

35	爻山村	1小时	17.61049	24041307	200	8.81	达标
36	南冲头	1小时	13.90344	24040707	200	6.95	达标
37	大岭上	1小时	9.27389	24013008	200	4.64	达标
38	波罗咀	1小时	7.19291	24092707	200	3.60	达标
39	嘉禾县城南	1小时	16.93743	24060906	200	8.47	达标
40	罗家大队	1小时	12.87122	24041307	200	6.44	达标
41	沙仁大队	1小时	14.77422	24060806	200	7.39	达标
42	荆林村	1小时	13.08023	24061006	200	6.54	达标
43	晋屏镇	1小时	16.91267	24110619	200	8.46	达标
44	刘家村	1小时	12.86328	24052106	200	6.43	达标
45	袁家村	1小时	10.09266	24042207	200	5.05	达标
46	张家村	1小时	11.55548	24040707	200	5.78	达标
47	梅溪	1小时	10.24469	24040707	200	5.12	达标
48	排村岭	1小时	15.63503	24021824	200	7.82	达标
49	杜塘村	1小时	6.45986	24040707	200	3.23	达标
50	木岭村	1小时	8.37063	24013008	200	4.19	达标
51	小湖村	1小时	22.21838	24041401	200	11.11	达标
52	五百地 2	1小时	5.86321	24080918	200	2.93	达标
53	浦溪铺	1小时	4.94772	24052420	200	2.47	达标
54	石凉亭	1小时	3.64806	24080918	200	1.82	达标
55	白茅村	1小时	8.39665	24063006	200	4.20	达标
56	瑶冲村	1小时	6.65426	24092707	200	3.33	达标
57	上满堂	1小时	9.31533	24052706	200	4.66	达标
58	满堂村	1小时	6.20327	24033101	200	3.10	达标
59	三元村	1小时	9.7133	24052706	200	4.86	达标
60	石门村	1小时	9.00262	24031107	200	4.50	达标
61	秀庭村	1小时	8.40147	24031107	200	4.20	达标
62	沈溪村	1小时	13.65658	24081104	200	6.83	达标
63	仙人桥村	1小时	13.08331	24101507	200	6.54	达标
64	村尾村	1小时	32.52214	24062022	200	16.26	达标
65	雷村村	1小时	12.08929	24070621	200	6.04	达标
66	峰塘村	1小时	12.45095	24092507	200	6.23	达标
67	坳头村	1小时	13.87389	24092507	200	6.94	达标
68	李家社区	1小时	11.43565	24092507	200	5.72	达标
69	平峰村	1小时	9.35443	24061806	200	4.68	达标
70	忠良村	1小时	6.83007	24121208	200	3.42	达标
71	新元坊村	1小时	4.64855	24101007	200	2.32	达标
72	大塘村	1小时	11.20898	24092407	200	5.60	达标
73	大田岭村	1小时	29.83287	24070220	200	14.92	达标
74	牛塘村	1小时	11.29466	24061806	200	5.65	达标
75	井塘村	1小时	14.25304	24060606	200	7.13	达标
76	三水村	1小时	4.34138	24121208	200	2.17	达标

77	红鹰社区	1小时	8.14351	24092407	200	4.07	达标
78	瑞青村	1小时	6.82679	24092407	200	3.41	达标
79	儒峰村	1小时	6.86892	24053006	200	3.43	达标
80	莆口村	1小时	8.64719	24062606	200	4.32	达标
81	沙坪	1小时	8.61237	24101607	200	4.31	达标
82	龙泉村	1小时	11.08372	24060806	200	5.54	达标
83	大兴村	1小时	7.76828	24041307	200	3.88	达标
84	下罗洞	1小时	5.26501	24040707	200	2.63	达标
85	廊里村	1小时	5.32907	24041703	200	2.66	达标
86	邝家大队	1小时	6.4605	24080918	200	3.23	达标
87	定里大队	1小时	6.06422	24061419	200	3.03	达标
88	乐塘社区	1小时	8.40439	24051906	200	4.20	达标
89	双珠村	1小时	5.44459	24052706	200	2.72	达标
90	南岸村	1小时	7.09813	24031107	200	3.55	达标
91	背里亭村	1小时	8.65805	24032107	200	4.33	达标
92	网格	1小时	48.26428	24050313	200	24.13	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	1小时	12.2239	24070306	200	6.11	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	1小时	12.99581	24060906	200	6.50	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1小时	18.36769	24061306	200	9.18	达标

表 7.2.1-32 非正常排放氟化物对敏感点及网格点影响分析

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1小时	5.0723	24032509	20	25.36	达标
2	大岭头	1小时	3.49876	24081507	20	17.49	达标
3	上马托	1小时	2.76866	24042107	20	13.84	达标
4	下马托	1小时	3.67262	24031707	20	18.36	达标
5	湘溪塘大队	1小时	2.63118	24031707	20	13.16	达标
6	云长坝	1小时	3.94422	24092507	20	19.72	达标
7	黄甲村	1小时	1.85416	24052706	20	9.27	达标
8	秀溪村	1小时	2.91149	24090907	20	14.56	达标
9	长溪村 1	1小时	2.15812	24101007	20	10.79	达标
10	石丘村	1小时	1.90907	24102808	20	9.55	达标
11	上泥田	1小时	2.64576	24031707	20	13.23	达标
12	五百地 1	1小时	1.56417	24092707	20	7.82	达标
13	汪洋塘村	1小时	2.01117	24061806	20	10.06	达标
14	新凉亭	1小时	2.09935	24102907	20	10.5	达标
15	嘉禾县第七中学	1小时	3.36596	24041307	20	16.83	达标
16	茂林村	1小时	2.4122	24031707	20	12.06	达标

17	嘉禾县城北	1小时	2.67516	24101607	20	13.38	达标
18	嘉禾县职业中专	1小时	3.02644	24041307	20	15.13	达标
19	钟水村	1小时	2.37295	24061006	20	11.86	达标
20	背底塘村	1小时	2.30805	24062606	20	11.54	达标
21	星罗村	1小时	1.50221	24061106	20	7.51	达标
22	泉凤村	1小时	2.60649	24060606	20	13.03	达标
23	莲楼村	1小时	1.21814	24011708	20	6.09	达标
24	松家大队	1小时	1.82359	24092407	20	9.12	达标
25	长溪村 2	1小时	1.09723	24101007	20	5.49	达标
26	南源村	1小时	2.72013	24061806	20	13.6	达标
27	坦坪镇	1小时	2.42	24101307	20	12.1	达标
28	东岸村	1小时	3.08957	24061306	20	15.45	达标
29	田心村	1小时	2.30634	24052706	20	11.53	达标
30	玉洞村	1小时	1.07769	24031107	20	5.39	达标
31	栗木凤村	1小时	1.48598	24092707	20	7.43	达标
32	大路村	1小时	1.21819	24031707	20	6.09	达标
33	白石塘村	1小时	1.6709	24031707	20	8.35	达标
34	凌云村	1小时	1.85241	24090907	20	9.26	达标
35	爻山村	1小时	2.4445	24041307	20	12.22	达标
36	南冲头	1小时	1.92916	24040707	20	9.65	达标
37	大岭上	1小时	1.29595	24013008	20	6.48	达标
38	波罗咀	1小时	1.00738	24092707	20	5.04	达标
39	嘉禾县城南	1小时	2.33945	24060906	20	11.7	达标
40	罗家大队	1小时	1.78523	24041307	20	8.93	达标
41	沙仁大队	1小时	2.01644	24060806	20	10.08	达标
42	荆林村	1小时	1.80754	24061006	20	9.04	达标
43	晋屏镇	1小时	2.23389	24110619	20	11.17	达标
44	刘家村	1小时	1.78175	24052106	20	8.91	达标
45	袁家村	1小时	1.4054	24042207	20	7.03	达标
46	张家村	1小时	1.6078	24040707	20	8.04	达标
47	梅溪	1小时	1.42755	24040707	20	7.14	达标
48	排村岭	1小时	2.08277	24021824	20	10.41	达标
49	杜塘村	1小时	0.90755	24040707	20	4.54	达标
50	木岭村	1小时	1.16976	24013008	20	5.85	达标
51	小湖村	1小时	2.96958	24090118	20	14.85	达标
52	五百地 2	1小时	0.79122	24080918	20	3.96	达标
53	浦溪铺	1小时	0.49694	24041607	20	2.48	达标
54	石凉亭	1小时	0.50373	24080918	20	2.52	达标
55	白茅村	1小时	1.16923	24063006	20	5.85	达标
56	瑶冲村	1小时	0.93059	24092707	20	4.65	达标

57	上满堂	1小时	1.297	24052706	20	6.49	达标
58	满堂村	1小时	0.84664	24033101	20	4.23	达标
59	三元村	1小时	1.34671	24052706	20	6.73	达标
60	石门村	1小时	1.25259	24031107	20	6.26	达标
61	秀庭村	1小时	1.17093	24031107	20	5.85	达标
62	沈溪村	1小时	1.65443	24062302	20	8.27	达标
63	仙人桥村	1小时	1.82415	24101507	20	9.12	达标
64	村尾村	1小时	4.4392	24062022	20	22.2	达标
65	雷村村	1小时	1.57579	24061606	20	7.88	达标
66	峰塘村	1小时	1.7378	24092507	20	8.69	达标
67	坳头村	1小时	1.93766	24092507	20	9.69	达标
68	李家社区	1小时	1.59308	24092507	20	7.97	达标
69	平峰村	1小时	1.29346	24061806	20	6.47	达标
70	忠良村	1小时	0.95784	24121208	20	4.79	达标
71	新元坊村	1小时	0.64869	24101007	20	3.24	达标
72	大塘村	1小时	1.56026	24092407	20	7.8	达标
73	大田岭村	1小时	3.63698	24051122	20	18.18	达标
74	牛塘村	1小时	1.55663	24061806	20	7.78	达标
75	井塘村	1小时	1.9872	24060606	20	9.94	达标
76	三水村	1小时	0.60828	24121208	20	3.04	达标
77	红鹰社区	1小时	1.13626	24092407	20	5.68	达标
78	瑞青村	1小时	0.95293	24092407	20	4.76	达标
79	儒峰村	1小时	0.94659	24053006	20	4.73	达标
80	莆口村	1小时	1.20184	24062606	20	6.01	达标
81	沙坪	1小时	1.2048	24101607	20	6.02	达标
82	龙泉村	1小时	1.52276	24060806	20	7.61	达标
83	大兴村	1小时	1.08363	24041307	20	5.42	达标
84	下罗洞	1小时	0.73889	24040707	20	3.69	达标
85	廊里村	1小时	0.73896	24041703	20	3.69	达标
86	邝家大队	1小时	0.89669	24080918	20	4.48	达标
87	定里大队	1小时	0.84462	24061419	20	4.22	达标
88	乐塘社区	1小时	1.16374	24051906	20	5.82	达标
89	双珠村	1小时	0.76055	24052706	20	3.8	达标
90	南岸村	1小时	0.99027	24031107	20	4.95	达标
91	背里亭村	1小时	1.20672	24032107	20	6.03	达标
92	网格	1小时	6.85667	24050313	20	34.28	达标
93	嘉禾国家森林公园 1	1小时	1.6871	24070306	20	8.44	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	1小时	1.79591	24060906	20	8.98	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1小时	2.54102	24061306	20	12.71	达标

表 7.2.1-34 非正常排放铅对敏感点及网格点影响分析

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	南托	1小时	7.80666	24032509	3	260.22	超标
2	大岭头	1小时	5.50419	24081507	3	183.47	超标
3	上马托	1小时	4.36862	24042107	3	145.62	超标
4	下马托	1小时	5.81616	24031707	3	193.87	超标
5	湘溪塘大队	1小时	4.17028	24031707	3	139.01	超标
6	云长坝	1小时	6.23282	24092507	3	207.76	超标
7	黄甲村	1小时	2.87943	24052706	3	95.98	达标
8	秀溪村	1小时	4.60681	24090907	3	153.56	超标
9	长溪村 1	1小时	3.4131	24101007	3	113.77	超标
10	石丘村	1小时	3.02106	24102808	3	100.7	超标
11	上泥田	1小时	4.19642	24031707	3	139.88	超标
12	五百地 1	1小时	2.47567	24092707	3	82.52	达标
13	汪洋塘村	1小时	3.14967	24061806	3	104.99	超标
14	新凉亭	1小时	3.3159	24102907	3	110.53	超标
15	嘉禾县第七中学	1小时	5.28997	24041307	3	176.33	超标
16	茂林村	1小时	3.82405	24031707	3	127.47	超标
17	嘉禾县城北	1小时	4.23993	24101607	3	141.33	超标
18	嘉禾县职业中专	1小时	4.75973	24041307	3	158.66	超标
19	钟水村	1小时	3.73092	24061006	3	124.36	超标
20	背底塘村	1小时	3.62661	24062606	3	120.89	超标
21	星罗村	1小时	2.34589	24061106	3	78.2	达标
22	泉凤村	1小时	4.11793	24060606	3	137.26	超标
23	莲楼村	1小时	1.92628	24011708	3	64.21	达标
24	松家大队	1小时	2.88328	24092407	3	96.11	达标
25	长溪村 2	1小时	1.73531	24121208	3	57.84	达标
26	南源村	1小时	4.28741	24092507	3	142.91	超标
27	坦坪镇	1小时	3.83195	24101307	3	127.73	超标
28	东岸村	1小时	4.84506	24061306	3	161.5	超标
29	田心村	1小时	3.62792	24052706	3	120.93	超标
30	玉洞村	1小时	1.70083	24031107	3	56.69	达标
31	栗木凤村	1小时	2.35325	24092707	3	78.44	达标
32	大路村	1小时	1.93347	24031707	3	64.45	达标
33	白石塘村	1小时	2.64931	24031707	3	88.31	达标
34	凌云村	1小时	2.93014	24090907	3	97.67	达标
35	爻山村	1小时	3.84987	24041307	3	128.33	超标

36	南冲头	1小时	3.03736	24040707	3	101.25	超标
37	大岭上	1小时	2.05108	24013008	3	68.37	达标
38	波罗咀	1小时	1.5969	24092707	3	53.23	达标
39	嘉禾县城南	1小时	3.67081	24060906	3	122.36	超标
40	罗家大队	1小时	2.80992	24041307	3	93.66	达标
41	沙仁大队	1小时	3.13559	24060806	3	104.52	超标
42	荆林村	1小时	2.83727	24061006	3	94.58	达标
43	晋屏镇	1小时	3.38208	24110619	3	112.74	超标
44	刘家村	1小时	2.80151	24052106	3	93.38	达标
45	袁家村	1小时	2.21857	24042207	3	73.95	达标
46	张家村	1小时	2.53659	24040707	3	84.55	达标
47	梅溪	1小时	2.2547	24040707	3	75.16	达标
48	排村岭	1小时	3.17457	24021824	3	105.82	超标
49	杜塘村	1小时	1.44196	24040707	3	48.07	达标
50	木岭村	1小时	1.85139	24013008	3	61.71	达标
51	小湖村	1小时	4.61477	24090118	3	153.83	超标
52	五百地 2	1小时	1.21942	24080918	3	40.65	达标
53	浦溪铺	1小时	0.78927	24041607	3	26.31	达标
54	石凉亭	1小时	0.79024	24080918	3	26.34	达标
55	白茅村	1小时	1.84575	24063006	3	61.52	达标
56	瑶冲村	1小时	1.47365	24092707	3	49.12	达标
57	上满堂	1小时	2.04712	24052706	3	68.24	达标
58	满堂村	1小时	1.31654	24033101	3	43.88	达标
59	三元村	1小时	2.11913	24052706	3	70.64	达标
60	石门村	1小时	1.97616	24031107	3	65.87	达标
61	秀庭村	1小时	1.84959	24031107	3	61.65	达标
62	沈溪村	1小时	2.57303	24032507	3	85.77	达标
63	仙人桥村	1小时	2.88226	24101507	3	96.08	达标
64	村尾村	1小时	6.8987	24062022	3	229.96	超标
65	雷村村	1小时	2.48326	24061606	3	82.78	达标
66	峰塘村	1小时	2.74792	24092507	3	91.6	达标
67	坳头村	1小时	3.06545	24092507	3	102.18	超标
68	李家社区	1小时	2.51563	24092507	3	83.85	达标
69	平峰村	1小时	2.03109	24061806	3	67.7	达标
70	忠良村	1小时	1.51989	24121208	3	50.66	达标
71	新元坊村	1小时	1.02561	24101007	3	34.19	达标
72	大塘村	1小时	2.46231	24092407	3	82.08	达标
73	大田岭村	1小时	5.46043	24051122	3	182.01	超标
74	牛塘村	1小时	2.4385	24061806	3	81.28	达标
75	井塘村	1小时	3.13987	24060606	3	104.66	超标
76	三水村	1小时	0.96458	24121208	3	32.15	达标
77	红鹰社区	1小时	1.79638	24092407	3	59.88	达标

78	瑞青村	1小时	1.50698	24092407	3	50.23	达标
79	儒峰村	1小时	1.48268	24053006	3	49.42	达标
80	莆口村	1小时	1.89449	24062606	3	63.15	达标
81	沙坪	1小时	1.90832	24101607	3	63.61	达标
82	龙泉村	1小时	2.37991	24060806	3	79.33	达标
83	大兴村	1小时	1.71282	24041307	3	57.09	达标
84	下罗洞	1小时	1.17308	24040707	3	39.1	达标
85	廊里村	1小时	1.17159	24013008	3	39.05	达标
86	邝家大队	1小时	1.41196	24080918	3	47.07	达标
87	定里大队	1小时	1.33352	24061419	3	44.45	达标
88	乐塘社区	1小时	1.82946	24051906	3	60.98	达标
89	双珠村	1小时	1.2033	24052706	3	40.11	达标
90	南岸村	1小时	1.56538	24031107	3	52.18	达标
91	背里亭村	1小时	1.9062	24032107	3	63.54	达标
92	网格	1小时	10.98924	24050313	3	366.31	超标
93	嘉禾国家森林公园 1	1小时	2.64564	24070306	3	88.19	达标
94	嘉禾国家森林公园 2	1小时	2.81901	24060906	3	93.97	达标
95	湖南嘉禾钟水河国家湿地公园	1小时	3.99179	24061306	3	133.06	超标

7.2.1.12 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

预测结果表明，项目各污染物正常排放工况下短期贡献浓度网格点均无超标现象，因此，本次技改项目无需设置大气环境保护距离。

7.2.1.13 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

大气污染物有组织排放量核算见下表。

表 7.2.1-40 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	烧结机机头 烟气排气筒	颗粒物	1.78	0.30	0.71
		SO ₂	33.15	5.64	13.16

	(DA001)	NOx	32.83	5.58	13.03
		氟化物	6.34	1.08	2.52
		铅	0.103	0.018	0.041
		砷	0.0123	0.0021	0.0049
		镉	0.00004	0.00001	0.00002
		锰	0.356	0.060	0.141
2	烧结机机尾、热破碎、筛分废气排气筒 (DA002)	颗粒物	8.25	1.06	2.47
3	高炉矿槽、出铁场废气排气筒 (DA004)	颗粒物	8.03	0.56	4.58
主要排放口合计		颗粒物			7.76
		SO ₂			13.16
		NOx			13.03
		氟化物			2.52
		铅			0.0409
		砷			0.0049
		镉			0.00002
		锰			0.1412
一般排放口					
1	热风炉排气筒 (DA003)	颗粒物	4.38	0.11	0.90
		SO ₂	12.34	0.31	2.53
		NOx	51.73	1.30	10.61
		氟化物	3.11	0.08	0.64
		铅	0.034	0.001	0.01
		锰	0.683	0.017	0.14
2	燃气锅炉废气排气筒 (DA005)	颗粒物	1.49	0.03	0.24
		SO ₂	4.43	0.09	0.71
		NOx	19.03	0.38	3.11
		氟化物	1.12	0.02	0.18
		铅	0.012	0.000	0.002
		锰	0.245	0.005	0.040
一般排放口合计		颗粒物			1.14
		SO ₂			3.25
		NOx			13.71
		氟化物			0.82
		铅			0.009
		锰			0.18
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			8.90

	SO ₂	16.41
	NO _x	26.75
	氟化物	3.34
	铅	0.0499
	砷	0.0049
	镉	0.00002
	锰	0.3212

② 无组织排放量核算

项目无组织排放源为原料堆场、烧结车间和高炉车间，主要污染物为颗粒物和尘中铅。大气污染物无组织排放量核算见下表。

表 7.2.1-41 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源编号	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(ug/m ³)	
1	生产车间	暂存、进出料	颗粒物	料场封闭、喷雾洒水、加强管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	30.01
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			30.01

③ 大气污染物年排放量核算

表 7.2.1-42 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	38.91
2	SO ₂	16.41
3	NO _x	26.75
4	氟化物	3.34
6	铅	0.0499
7	砷	0.0049
8	镉	0.00002
9	锰	0.3212

7.2.1.14 大气环境影响评价小结

(1) 正常排放情况下贡献值预测结果

正常排放情况下，新增污染源所有污染物短期浓度贡献值最大地面浓度占标率<100%，年均浓度贡献值最大浓度占标率<30%（其中一类区<10%）。

（2）正常排放情况下，叠加现状浓度预测结果

正常情况下，所有污染物叠加现状浓度后均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求，其中一类区达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）一级标准，因此，本项目实施是可行的。

（3）非正常排放预测结果

非正常排放情况下，各敏感点和网格点的污染物浓度明显上升，其中 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、和铅最大落地浓度出现超标。建设单位应加强废气处理设施的维护和保养，一旦环保设施出现故障，立即停产检修，待环保设施正常运行后恢复生产，杜绝非正常排放。

（4）环境保护距离

预测结果表明，项目各污染物正常排放工况下短期贡献浓度网格点均无超标现象，因此，本次技改项目无需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目废气经采取相应措施处理，并确保废气稳定达标排放后对周围大气环境影响不大，环境影响可接受。

7.2.2 地表水环境影响预测与评价

7.2.2.1 废水排放情况

项目废水主要为员工生活污水、生产废水和初期雨水。

1、生活污水

项目新增员工较少，技改后全厂生活污水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮和动植物油。生活污水依托现有工程隔油沉淀+化粪池预处理后用于厂区绿化和外运做农肥，不外排。

2、生产废水

生产废水均为循环利用，各生产单元均设置有为本单元服务的生产废水循环处理系统，各单元的生产废水经处理后返回本单元重复使用，项目生产废水全部回用于生产，不外排。

3、初期雨水

厂区初期雨水主要来源于生产区地面雨水，收集降雨初期 30min 雨水，进入初期雨水收集池暂存，而后抽至厂区循环水池回用于生产，不外排。30min 后雨水就近排入附近溪沟。

初期雨水收集池总容量为 650m^3 ，收集的初期雨水经沉淀后分批次进入高炉循环水系统，用于设备冷却补水。项目在厂区地势较低的东部设置了共 380m^3 的应急事故池，可有效收集事故废水，防止生产废水风险排放情况的发生。

7.2.2.2 废水不外排环境可行性分析

本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，本评价主要分析其废水不外排的环境可行性，详见污染防治措施章节分析。

7.2.2.3 水污染物排放量核算

本项目无废水外排，故不进行水污染物排放量核算。

7.2.2.4 水环境影响评价结论

项目在落实上述各项水污染防治措施情况下，项目对周边地表水环境影响较小。

表 7.2.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放口编号 (f)	排放口设置是否符合要求 (g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 (e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD	不外排	/	TW001	化粪池	沉淀	无排放口	☐ 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
		BOD ₅								
		NH ₃ -N								
		SS								
		粪大肠菌群								
2	脱硫废水	SS	不外排	/	TW002	脱硫废水除铊设施	pH 调节+絮凝沉淀	无排放口	☐ 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
		铊								

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

7.2.3 地下水环境影响预测与评价

7.2.3.1 正常工况地下水环境影响分析

项目对地下水环境影响主要为生产废水、原料和成品堆场、固废暂存场所以及初期雨水可能对地下水造成影响。

(1) 生产废水

技改项目污水将实现循环利用，不外排。项目场地连续分布粉质粘土隔水层，天然防污性能好；且厂区内各生产区域均基本采取了水泥混凝土地表硬化防渗、蓄污水池池底采取防渗混凝土硬化防腐防渗等措施，可以有效防止渗、泄漏污染物下渗进入地下水。因此项目正常运行下基本不会对地下水环境产生影响。

(2) 原料堆场、成品堆场

建设单位需对各料场地进行防渗处理，并在料场地四周铺设截水沟，四面设置挡墙同时还在原料堆场上方设置了遮雨棚，减少雨水对原料冲刷而造成的地下水影响。项目成品库放置在专用成品库内，成品库设置遮雨棚，避免淋滤液对地下水水质产生影响。

(3) 固废暂存场所

固体废物烧结除尘灰、烧结机下泥、出铁场收尘等，在厂内设置固废暂存场所，作为原料回用于烧结和高炉系统；对于危险废物：高炉除尘灰、废矿物油、除铊污泥暂存危废暂存间，暂存后委托有资质单位处置。危险废物按照《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求暂存，危废暂存场所进行防渗、防雨、防流失处理。

(4) 初期雨水

厂区下垫面均为水泥路面，初期雨水基本不会下渗，初期雨水由厂内排水沟汇集并进入雨水收集池，收集池池底采取混凝土硬化防渗措施后，不会对地下水造成不利影响。

通过采取以上措施、加强管理和定期检查后，本工程对地下水的影响较小。

7.2.3.2 事故渗漏地下水环境影响分析

项目可能对地下水产生影响的环节主要为脱硫废水收集池、初期雨水收集池中废水中重金属可能渗入地下，造成地下水污染。

一般厂区事故排放分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放（如突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞而造成逸流），一般能及时发现，并

可通过一定方法加以控制，因此，一般短期排放不会造成地下水污染；而长期较少量排放较难发现，长期泄漏可对地下水产生一定影响。

项目以脱硫废水收集池防渗材料破裂、完全失效的情况下，废水下渗污染物对地下水的影响进行预测。

(1) 预测范围

本项目地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，面积约 10km² 区域。

(2) 评价预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，拟建项目的评价预测时段为污染发生后 100d、365d、1000d、3650d。

(3) 预测因子

根据项目产排污情况，评价选取铊、铅、锰、砷作为主要预测因子。

(4) 预测源强

根据企业 2024-2025 年的自行监测结果，烧结机脱硫废水经含铊废水处理设施处理后，铊的最大监测浓度为 0.0131mg/L。由于企业未对脱硫废水池进行铅、锰、砷浓度监测，本项目参考引用同类工程嘉禾县金鹰锰业工贸有限公司项目监测浓度，铅、锰、砷浓度分别为 0.03mg/L、1.56mg/L、0.0576mg/L。根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）9.2.6 条，正常情况下钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d)，本评价中非正常状况下的渗透系数按 GB50141 中限值的 10 倍考虑，即废水渗透强度为 20L/(m²·d)。本项目脱硫废水收集池的尺寸为 5m×10m×2m，假设池底渗漏，渗漏面积为 100m²，则非正常状况下污水渗漏量为 2.0m³/d。污染物泄漏量见下表。

表 7.2.3-1 非正常工况污染源强一览表

泄漏位置	特征因子	废水泄漏量 (m ³ /d)	污染物浓度 (mg/L)	污染物泄漏量 (kg/d)	评价标准 (mg/L)
脱硫废水池	铊	2	0.0131	0.0000262	0.0001
	铅		0.03	0.00006	0.01
	锰		1.56	0.00312	0.1
	砷		0.0576	0.0001152	0.01

(5) 预测模型

预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，

一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：\$x\$—预测点距污染源强的距离，m；

\$t\$—预测时间，d；

\$C\$—\$t\$时刻 \$x\$ 处的污染物浓度，mg/L；

\$C_0\$—地下水污染源强浓度，mg/L；

\$u\$—水流速度，m/d；

\$D_L\$—纵向弥散系数，m²/d；

\$\operatorname{erfc}()\$—余误差函数。

其一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图见下图。

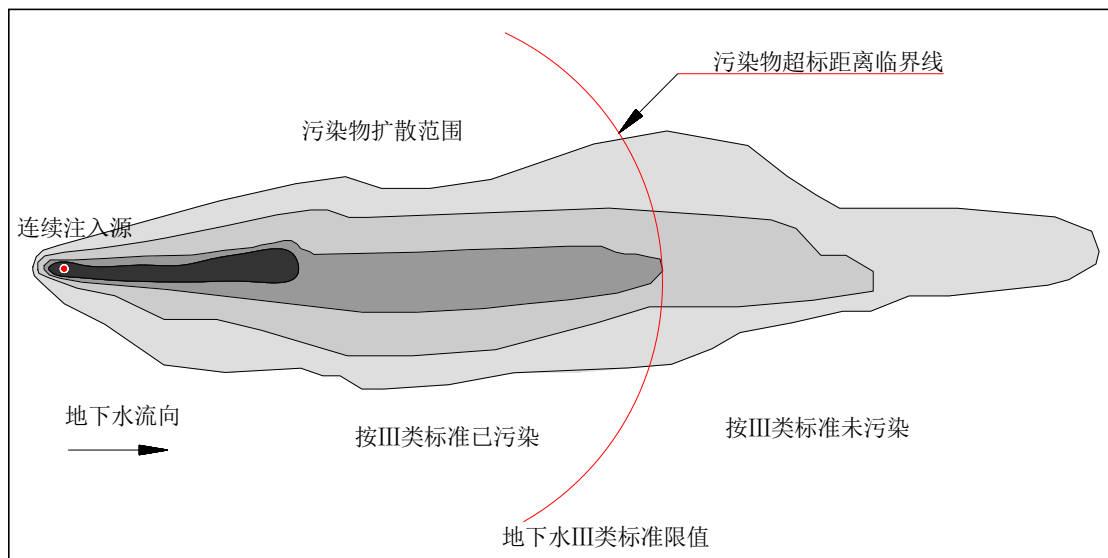


图 7.2.3-1 一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图

(6) 预测参数

①含水层的平均有效孔隙度 \$n\$

根据区域岩土工程勘察报告可知，项目拟建地含水层有效孔隙度选取 \$n\$ 为 0.15。

②渗透系数的确定

本项目厂区地下水含水层主要的组成成分为砂质黏土，参考《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录 B.1，区域的潜水含水层水平方向渗透系数 \$K\$ 取 0.75m/d。

③水流速度

采用经验公式法达西公式推求地下水流速。

式中：

$$u = KI/n$$

K—渗透系数，厂区渗透系数 k 取 0.75m/d；

I —地下水水力坡度，无量纲，场地附近平均水力坡度 I 为 0.036；

n—为有效孔隙率，无量纲，有效孔隙度取 0.15。

求得，地下水平均渗流速度 $u = 0.75 \times 0.036 / 0.15 = 0.18 \text{m/d}$ 。

④弥散系数

弥散系数是污染物溶质运移的关键参数，地质介质中溶质运移主要受渗透系数在空间上变化的制约，即地质介质的结构影响。这一空间上变化影响到地下水流速，从而影响到溶质的对流与弥散。考虑到弥散系数的尺度效应问题，参考孔隙介质解析模型，结合本次评价的模型研究尺度大小，由此计算项目场地内的纵向弥散系数：

$$D = aL \times U^m$$

式中：

D_L —土层中的纵向弥散系数（ m^2/d ）；

aL —土层中的弥散度（m）；

u —土层中的地下水的流速（m/d）；

m —指数。

D.S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。根据室内弥散试验以及野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

表 7.2.3-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96E-3
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78E-3
1-2	1.6	1.1	8.8E-3
2-3	1.3	1.09	1.3E-2
5-7	1.3	1.09	1.67E-2
0.5-2	2	1.08	3.11E-3

0.2-5	5	1.08	8.3E-3
0.1-10	10	1.07	1.63E-2
0.05-20	20	1.07	7.07E-2

本项目所在地地层以黏土为主，粒径按 0.05mm 考虑，确定 α_L 取值 7.07E-2， m 取值 1.07，经计算得到弥散系数为 0.011m²/d。

计算参数汇总见下表。

表 7.2.3-3 地下水预测需用参数取值汇总表

参数		n_e	u	D_L
含义		有效孔隙度	水流速度	弥散系数
单位		无量纲	m/d	m ² /d
情景一	取值	0.15	0.18	0.011

(7) 预测结果

① 铊

分别预测 100 天、365 天、1000 天和 3650 天污染因子的运移情况。在脱硫废水沉淀池防渗措施发生事故的情况下（非正常状况），此时污水直接进入地下水，超标情况见下表。

表 7.2.3-4 地下水污染物超标距离及影响距离（总铊）

距离 时间/	超标距离（m）	影响距离（m）
100 天	21	22
365 天	72	74
1000 天	191	194
3650 天	678	685

由预测结果可知：100 天时，预测超标距离最远为 21m，影响距离最远为 22m；365 天时，预测超标距离最远为 72m，影响距离最远为 74m；其超标距离和影响距离均在厂内。1000 天时，预测超标距离最远为 191m，影响距离最远为 194m；3650 天时，预测超标距离最远为 678m，影响距离最远为 685m。

365 天、1000 天和 3650 天时，超标距离和影响距离均超出厂界。

② 铅

分别预测 100 天、365 天、1000 天和 3650 天污染因子的运移情况。在脱硫废水沉淀池防渗措施发生事故的情况下（非正常状况），此时污水直接进入地下水，超标情况见下表。

表 7.2.3-5 地下水污染物超标距离及影响距离（铅）

距离 时间/	超标距离（m）	影响距离（m）
100 天	18	20
365 天	66	70
1000 天	182	188
3650 天	660	673

由预测结果可知：100 天时，预测超标距离最远为 18m，影响距离最远为 20m；365 天时，预测超标距离最远为 66m，影响距离最远为 70m；其超标距离和影响距离均在厂内。1000 天时，预测超标距离最远为 182m，影响距离最远为 188m；3650 天时，预测超标距离最远为 660m，影响距离最远为 673m。

365 天、1000 天和 3650 天时，超标距离和影响距离均超出厂界。

③锰

分别预测 100 天、365 天、1000 天和 3650 天污染因子的运移情况。在脱硫废水沉淀池防渗措施发生事故的情况下（非正常状况），此时污水直接进入地下水，超标情况见下表。

表 7.2.3-6 地下水污染物超标距离及影响距离（锰）

距离 时间/	超标距离（m）	影响距离（m）
100 天	20	21
365 天	70	72
1000 天	187	191
3650 天	670	679

由预测结果可知：100 天时，预测超标距离最远为 20m，影响距离最远为 21m；365 天时，预测超标距离最远为 70m，影响距离最远为 72m；其超标距离和影响距离均在厂内。1000 天时，预测超标距离最远为 187m，影响距离最远为 191m；3650 天时，预测超标距离最远为 670m，影响距离最远为 679m。

365 天、1000 天和 3650 天时，超标距离和影响距离均超出厂界。

④砷

分别预测 100 天、365 天、1000 天和 3650 天污染因子的运移情况。在脱硫废水沉淀池防渗措施发生事故的情况下（非正常状况），此时污水直接进入地下水，超标情况见下表。

表 7.2.3-7 地下水污染物超标距离及影响距离（砷）

距离	超标距离（m）	影响距离（m）

时间/		
100 天	19	21
365 天	68	71
1000 天	184	189
3650 天	665	675

由预测结果可知:100 天时,预测超标距离最远为 19m,影响距离最远为 21m;365 天时,预测超标距离最远为 68m,影响距离最远为 71m;其超标距离和影响距离均在厂内。1000 天时,预测超标距离最远为 184m,影响距离最远为 189m;3650 天时,预测超标距离最远为 665,影响距离最远为 675m。

365 天、1000 天和 3650 天时,超标距离和影响距离均超出厂界。

7.2.3.3 地下水环境影响评价结论

根据以上预测结果可知,在发生废水渗漏事故后,将会对地下水环境造成一定的影响。非正常情况废水通过脱硫废水池渗漏作用下,预测污染物最大浓度出现于泄漏点处,扩散距离随渗漏时间不断加深。

要求企业应对主要污染区,如脱硫废水沉淀池、初期雨水池、事故池、循环水池、冲渣池等区域采取相应的防渗措施,应确保污染物不进入地下水环境建设单位除做好防渗工作外,还需按照本次环评要求对地下水进行定期检测监控,一旦发现地下水污染问题,应逐项调查储罐区、生产车间、仓库、危废间、废水收集池等防渗层是否损坏,并根据损坏情况立即进行修正,同时开展地下水修复工作,确保区域地下水不受影响。

本项目所在地不属于地下水环境敏感区,项目厂界距离下游最近居民点为 1.12km,且无地下水饮用水井,因此项目对区域地下水影响较小,只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后,项目对区域地下水环境的影响是可接受的。

7.2.4 声环境影响预测与评价

7.2.4.1 预测模式选择

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中的噪声预测模式。确定室外声源的源强和运行的时间及时间段。当有多个室外声源时，为简化计算，可视情况将数个声源组合为声源组团，然后按等效声源进行计算。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

本评价将预测各点声源对保护目标的影响，并对预测结果进行叠加，叠加时主要考虑噪声设备的噪声值迭加、距离衰减等因素。

①室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

A.按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

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； $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

c.在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

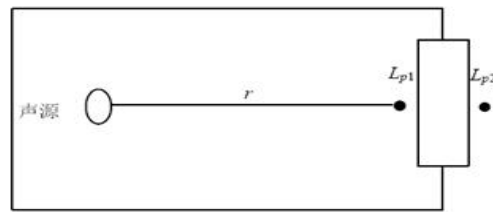


图 7.2-1 室内声源等效为室外声源图例

d.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

e.按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响，本环评采用点声源几何发散模式进行预测，预测模式如下：

某个噪声源在预测点的声压级为

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L \quad (1)$$

式中：

$L_p(r)$ ——噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

r_0 ——参考位置距声源中心的位置, m;

r ——声源中心至预测点的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的声衰减量(如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减)。

如果已知噪声源的声功率级 L_w , 且声源处于置于地面上(半自由声场), 则

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r_0 - 8 - \Delta L$$

将公式2式代入公式1得:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 - \Delta L$$

③噪声贡献值计算

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:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

T——用于计算等效声级的时间;

t_i ——在T时间内i声源工作时间; 为室外声源个数; N为室内声源个数;

t_j ——在T时间内j声源工作时间;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

④预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

（3）评价方法和评价量

根据噪声预测结果和环境噪声评价标准，评价建设项目在运营期噪声的影响程度、影响范围，给出厂界达标分析。

项目声环境质量现状调查期间，企业现有已建工程正常生产。因此，在进行厂界噪声评价时，以新增生产设备噪声预测值作为评价量；在声环境保护目标的达标性评价时，以声环境保护目标的现状监测值叠加本项目的贡献值，作为声环境保护目标的评价量。

（4）预测范围

根据调查，本项目厂界 200m 范围内有居民居住，因此，本次评价预测厂界和 200m 范围内声环境保护目标的达标情况。

7.2.4.2 噪声源强统计

噪声现状监测期，企业已完成高炉改造、烧结系统和燃气锅炉发电系统建设，并已正常运行，仅未建设部分废气收集和处理设备，其中噪声源主要为烧结机头废气引风机和出铁场废气引风机，因此，以新增风机的噪声进行贡献值预测，再叠加现状监测值，进行达标判断，新增风机噪声源强情况见下表。

表 7.2.4-1 新增噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	数量 (台)	声源源强 dB(A)	声源控制措施	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	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	声压级/dB(A)				建筑物外距离 /m
																				东	南	西	北	
烧结机头废气引风机	1	100	厂房隔声、减振垫	-73	-54	1	10	5	6	5	80.0	86.0	84.4	86.0	连续	10	10	10	10	70.0	66.5	65.9	66.5	1
出铁场废气引风机	1	100		-78	-49	1	4	5	7	9	88.0	86.0	83.1	80.9	连续	10	10	10	10	67.1	66.5	65.4	64.4	1

注：以厂房中心为原点。

7.2.4.3 预测结果

1、厂界噪声预测

项目厂界噪声预测值见下表。

表 7.2.4-2 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

位置	贡献值	昼间（标准限值 65）			夜间（标准限值 55）		
		背景值	预测值	达标分析	背景值	预测值	达标分析
东厂界 1m	30.2	56	56.0	达标	45	45.1	达标
南厂界 1m	28.7	55	56.0	达标	45	45.1	达标
西厂界 1m	39.1	55	56.1	达标	45	46.0	达标
北厂界 1m	28.2	53	56.0	达标	42	42.2	达标

注：背景值取现状监测最大值。

根据上表可知：项目噪声源在厂界昼、夜间噪声贡献值叠加背景值后，企业厂界预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

2、对敏感点影响

表 7.2.4-3 敏感点噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

位置	贡献值	昼间（标准限值 60）			夜间（标准限值 50）		
		背景值	预测值	达标分析	背景值	预测值	达标分析
南托居民点	34.2	54	54.0	达标	42	42.7	达标

企业周边最近敏感目标为厂界北侧 40m 南托居民点，本项目新增噪声源位于厂区西南侧，距离敏感点较远（280m），根据预测结果，贡献值叠加背景值后敏感点噪声值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目运行对敏感点影响较小。

7.2.5 固体废物环境影响评价

本项目烧结系统收尘灰、高炉系统重力除尘灰、烧结返矿、矿槽和出铁口收尘灰等物料均返回烧结系统配料，回用于原生产系统，不作为固体废物。

项目营运期产生的固体废物为烧结系统脱硫渣、高炉系统布袋除尘灰、除铈污泥、员工生活垃圾、机械设备维修产生的废机油和含油抹布等。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量不大，厂内集中收集，交由环卫部门收集处置，做到日产日清，对环境影响不大。

（2）一般工业固废

烧结系统脱硫渣暂存厂内，定期外售建筑企业综合利用，不外排。

（3）危险废物

机械维修产生的废含油抹布和废机油、高炉煤气净化布袋收尘灰、脱硫废水除铈污泥均为危废，暂存企业现有危废暂存间，定期交由资质单位处置。

项目一般工业固体废物暂存设施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

因此，项目固废能综合利用的综合利用，不能综合利用的能得到有效、合理、安全处置，对环境影响较小。

7.2.6 生态环境影响分析

项目在企业现有厂区内技改，不新增用地，项目建设对区域土地利用影响不大。

7.2.7 土壤环境影响分析

7.2.7.1 土壤污染识别

通常造成土壤污染的途径有：①污染物随大气传输而迁移、扩散；②固体废弃物受风力作用产生转移；③污染物进入地表水，通过灌溉在土壤中积累；④固体废弃物受自然降水时淋溶作用，转移或渗入土壤。

项目原料、固体废弃物等储运均按照相关要求，使用密闭包装、存放在危险废物存储场内，不会发生淋溶、风力转移进入土壤现象。项目生产场地全部水泥硬化，并做相应的防渗，工程建成投入运营后，厂内污废水实现循环利用，不外排；循环水池、初期雨水、事故池等均做防渗处理，废水垂直下渗的可能性较小。企业已运行多年，从现状土壤监测数据来看，项目运行垂直下渗对土壤的污染较小。因此，本项目可能造成土壤污染的主要途径为烧结废气、热风炉废气中铅随大气传输而迁移、扩散、沉降产生。

7.2.7.2 预测影响分析

环评按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 E 中方法一进行大气沉降预测。

1、预测与评价因子

铅、锰、砷、镉

2、评价时段及内容

正常工况下，铅、锰、砷、镉扩散、转移至土壤中的量

3、预测评价范围

本次土壤评价范围为项目场地及厂界外延 1km。

4、预测方法

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

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中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中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中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 0.2, 可根据实际情况适当调整;

n —持续年份, a。

5、预测参数计算

根据《铅污染物在土壤中累积影响评价方法研究》(2011 年重金属污染防治技术及风险评价研讨会)提出的年输入量估算方案: 大气污染物排放量假定通过大气污染源排放出来的重金属污染物不经过大气的扩散作用, 全部直接进入土壤, 那么采用大气污染物中重金属的年排放量与其影响范围内的表层土壤重量相除即可得到影响范围内的平均重金属输入量。

本项目不考虑输出量, 则 L_s 和 R_s 均为 0。

区域表层土壤容重平均约为 1950kg/m^3 , 即 $\rho_b=1950\text{kg/m}^3$ 。

项目预测评价范围为 $A=949850\text{m}^2$ 。

本项目废气污染物的年输入量采用工程分析污染物排放量, 本项目铅、砷、镉、锰排放量分别为 0.0499t、0.0049t、0.00002t、0.3212t, 则项目预测评价范围内废气污染物输入量为铅、砷、镉、锰分别为 49900g、4900g、20g、321200g。

持续年份按正常运营 20 年计, 则 $n=20$ 。

土壤环境预测参数见下表。

表 7.2.7-1 土壤环境影响预测参数

预测物质	I_s	L_s	R_s	ρ_b	A	D	n	备注
铅	49900	0	0	1950	949850	0.2	20	不考虑输出量
锰	4900	0	0	1950	949850	0.2	20	不考虑输出量
砷	20	0	0	1950	949850	0.2	20	不考虑输出量
镉	321200	0	0	1950	949850	0.2	20	不考虑输出量

6、预测结果

由以上公式计算可知, 土壤中铅、砷、镉、锰的预测结果见下表。

表 7.2.7-2 土壤污染物预测值 单位:mg/kg

用地类型	污染物	表层土壤中物质的增量 ΔS	土壤现状值	表层土壤中某种物质的预测值 S	标准限值

建设用地	铅				
农用地	铅				
建设用地	砷				
农用地	砷				
建设用地	镉				
农用地	镉				
建设用地	锰				
农用地	锰				

由表可以看出，在项目建成后 20 年，污染物在土壤中的累积量逐步增加，叠加现状监测值后，铅、砷、镉的累积量相对于标准限值很小。

土壤中污染物的预测值可达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地的土壤污染风险筛选值要求和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值要求。因此，项目产生的污染物对土壤环境的影响较小。

8.环境风险评价

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的要求：“新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对项目进行风险识别和风险分析，提出减缓风险的防范措施和应急要求，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

8.1 风险调查

1、风险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，并通过查询 MSDS，对项目生产过程中的主要物料、产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级进行分析。

项目各生产环节主要涉及物质具体见下表。

表 8.1-1 各生产环节主要涉及物质一览表

类别	涉及物质
原辅材料	锰矿、石灰、亚氯酸钠等
燃料	粉煤、焦粉、焦炭、高炉煤气等
能源介质	压缩空气、水、电等
中间产品/副产品	烧结矿、高炉煤气、生铁、铅等
三废物质	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、除尘灰、除尘渣、废矿物油等
最终产品	富锰渣、生铁、铅

2、危险物质识别

项目中可能发生火灾、爆炸及泄漏中毒事故的主要危险物质是高炉煤气、粉

煤、焦炭等。其中高炉煤气为混合气体，理化分析以其成分中起到主要危害作用的 CO、H₂、CH₄ 来代表。

各危险物质主要特性、贮存及使用情况见下表。

表 8.1-2 项目主要危险物料的特性及贮存、使用情况

序号	功能单元	物质名称	危险特性	储存方式	储存位置	厂区贮存量/使用量	临界量
1	高炉煤气	高炉煤气	易燃、有毒	管道	输送管道	0.2t ^① (155m ³)	7.5t
2	设备机修	废矿物油	可燃、有毒	桶装	危废暂存间	0.2t	2500t
3	除铈污水处理站	除铈污泥	危险废物	防渗袋装	危废暂存间	1.27t	50t ^②
4	除尘	高炉系统布袋除尘灰	危险废物	袋装	危废暂存间	20.0t	50t ^③
5	烟气脱硝设施	亚氯酸钠	强氧化性	袋装	烧结车间	20t	50t ^④
		亚氯酸钠溶解液	氧化性	储罐	烧结车间	1.584	50t ^⑤

注：①高炉煤气为管道内在线量，煤气管道管径为 630mm，厂区内输送管道长 500m，则煤气在线量为 155m³，高炉煤气密度取 1.3kg/m³。②、③、④按照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）取值。⑤亚氯酸钠溶解罐中浓度为 10%，密度为 1.10g/mL，储罐容积为 18m³，最大存储容积为 14.4m³，折算出亚氯酸钠溶解罐中亚氯酸钠的量为 1.584t。

8.2 风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量(以折纯计)与其对应的临界量，计算(Q)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，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≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

表 8.2-1 项目 Q 值计算结果

序号	物料名称	临界量 Q _n (t)	最大储存量 q _n (t)	q _n /Q _n
1	高炉煤气	7.5	0.2	0.027

2	废矿物油	2500	0.2	0.00008
3	除铈污泥	50	1.27	0.0254
4	高炉系统布袋除尘灰	50	20	0.4
5	亚氯酸钠	50	20	0.4
6	亚氯酸钠溶液	50	1.584	0.03168
小计		——	——	0.88416

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.88416（ $Q < 1$ ），项目环境风险潜势为 I。

8.3 评价等级及评价范围

1、评价等级确定

项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分可知，项目风险评价等级为简单分析。

表 8.3-1 建设项目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

2、评价范围确定

本项目环境风险评价等级为简单分析，大气、地表水和地下水评价范围为各要素相应评价范围。

8.4 环境敏感目标概况

项目环境敏感目标主要为周边居民、学校及行政办公等敏感点及地表水、地下水，环境敏感目标分布情况见表 2.6-1、2.6-2。

8.5 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。

8.5.1 主要风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 项目涉及的危险物质为煤气、废矿物油、亚氯酸钠等。

(1) 煤气

高炉煤气主要是用于热风炉加热、燃气锅炉发电和烧结机点火使用。煤气由管道从高炉输送至各使用单元直接燃烧使用, 不在区域内储存。易燃易爆、易中毒是煤气的三大特性, 中毒、着火、爆炸通常称为煤气三大事故。

高炉煤气是含有多种可燃气体成分如: CO 、 H_2 、 CH_4 等的混合气体, 煤气与空气或氧气混合达到爆炸极限时, 遇明火即可迅速发生氧化反应, 在瞬间放出大量的热, 使气压和温度急剧升高, 同时释放大量的 CO 等污染物。

煤气中含有的 CO 是一种剧毒气体, 人体在短时间内接触大量煤气, 体内血液中的 CO 与血红蛋白结合, 形成碳氧血红蛋白, 造成组织缺氧, 会发生急性中毒。

(2) 废矿物油

废矿物油是指在各种机械、设备的使用过程中, 由于受到氧化、热分解作用和杂质污染, 其理化性能达到各自的换油指标而被换下来的废油。项目废矿物油采用桶装的形式暂存于危废暂存间。

如废油进入水体, 会对水质造成污染; 而倒入土壤中的废油也会对土壤造成污染。研究表明一桶(容积 200L)废油倒入水中能污染 3.5km^2 的广大水面。它一方面形成油膜覆盖在水面上阻止水中溶解的氧气与大气的交换, 另一方面废油被微生物降解又消耗水中的溶氧, 结果使水中的含氧量明显下降, 而影响鱼类、贝类及水生植物的正常生活。油膜覆盖在水鸟的身体上, 水生植物的叶子上, 鱼类、贝类的呼吸器官上都会影响其正常生理功能。因此废油污染水系会严重危害水生动植物的生存。

(3) 亚氯酸钠

①、物理性质

·外观: 无水物为白色结晶性粉末, 三水合物 38°C 就会分解, 工业液体产品多为浅黄色。

·溶解性: 易溶于水, 25°C 时溶解度达 $75.8\text{g}/100\text{mL}$, 微溶于甲醇、乙醇。

密度: 固体密度约 $2.47\sim 2.5\text{g}/\text{cm}^3$, 熔点 $180\sim 200^\circ\text{C}$ (受热直接分解)。

其他:有轻微吸湿性, 无特殊气味, 水溶液呈弱碱性。

②、化学性质

·强氧化性:与有机物、还原性物质接触, 受撞击摩擦易引发燃烧、爆炸。

·遇酸分解:和酸反应会立刻释放出剧毒的二氧化氯气体。

·热不稳定性:170°C 以上固体或碱性水溶液会发生歧化分解, 生成氯酸钠和氯化钠。

稳定性:中性至弱碱性条件下可稳定储存, pH>8 或酸性环境下会加速分解。

项目主要风险物质及危险特性、储存量见表 8.1-2。

8.5.2 生产系统危险性识别

根据生产工艺流程及建设场地地形, 以流程布置合理、紧凑为原则, 进行危险风险单元划分。风险单元划分按功能与环境风险物质分布把建设单位厂区分分为 4 个主要风险单元: 分别为原料场、烧结车间和锅炉发电车间、富锰渣生产线、危险废物暂存单元等。

(1) 原料场单元危险性识别

原料场涉及的危险物质有煤粉、焦炭。煤粉、焦炭、亚氯酸钠若遇明火可能发生火灾及爆炸等事故。火灾、爆炸事故是原料场的主要风险类型。

(2) 烧结车间和锅炉发电单元危险性识别

烧结车间中烧结机头采用煤气点火烧结, 锅炉车间锅炉燃料采用高炉净煤气, 由于煤气存在易燃、有毒的危险特性, 若发生煤气泄漏, 泄漏的煤气含有大量 CO 气体, 会引发人员中毒, 若遇点火源还会发生火灾、爆炸等严重事故。

(3) 富锰渣生产单元危险性识别

项目富锰渣生产单元高炉产生副产品高炉煤气, 高炉煤气具有易燃、有毒的危险特性。若高炉煤气管道发生煤气泄漏, 遇明火可能发生火灾; 且泄漏的煤气中有大量 CO 气体, 会引发人员中毒, 若遇点火源还会发生火灾、爆炸等严重事故。

(4) 危险废物暂存间

废矿物油等危险废物分类收集存放于危险废物暂存间内, 定期由有资质的危险废物处置单位处置。若危险废物暂存间未按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定设置防渗层, 油桶破损或油桶外部粘有油污, 泄漏的废油品

会污染暂存区域土壤，进而造成该区域地下水污染。

废矿物油具有可燃性，燃烧引起的伴生/次生污染物通过大气扩散影响环境敏感目标。但废矿物油燃点较高，通常为 200℃左右，发生火灾事故的可能性较低。

8.5.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据上述分析，项目危险物质向环境转移的途径如下：

建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，对危险废物储存间采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并于危险废物储存间外设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施；此外建议建设单位加强对危险废物的管理，防止对地下水的污染情况发生。

原料场各种燃料亦可能发生火灾和爆炸。原料场燃料发生火灾和爆炸会产生大量的粉尘、氮氧化物和二氧化硫，事故场所周围有限范围内环境空气中的一氧化碳、粉尘、氮氧化物和二氧化硫浓度会有明显增高。

煤气属于气态物质，泄漏后主要通过大气向周围环境敏感目标转移。烧结车间、锅炉发电车间、富锰渣生产线发生煤气泄漏，极易引发火灾和爆炸；煤气瞬时大量泄漏，不容易完全燃烧，会产生一氧化碳。

8.5.4 风险识别结果

技改项目环境风险识别汇总如下：

表 8.5-1 项目风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	环境敏感目标
1	煤气管道	煤气管道	高炉煤气	火灾、爆炸、泄漏	大气	周边居民区
2	危废暂存间	废矿物油、高炉系统布袋除尘灰、含铈污泥等危险废物		火灾、泄漏	大气、土壤和水体	周边居民和地表水

8.6 环境风险分析

8.6.1 大气环境风险影响分析

高炉煤气泄漏后，CO 扩散至大气中，对周边大气环境可能造成一定影响。本项目高炉煤气在线量为 0.2t，远小于临界量 7.5t，对环境影响较小。建设单位须落实煤气泄漏防范措施，定期检修高炉和管道、阀门，防止漏气，配备 CO 报

警器，设置煤气切断装置。做好事故现场的处置，发生煤气泄漏事故时迅速撤离泄漏污染区人员至上风向处，并立即进行隔离。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源，合理通风，加速污染物扩散。

8.6.2 地表水环境风险影响分析

(1) 生活污水和生产废水

项目在运营期间各生产环节产生的废水主要来自烧结、富锰渣生产线等，生活污水主要来自厂区办公楼和宿舍楼。正常情况下，项目的生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和外运做农肥，不外排；生产废水均经过各系统处理后全部回用不外排。

项目东南侧仅有一条沟渠，为周边雨水收集沟，雨季外基本无水流。富锰渣冲渣废水、脱硫废水含有 COD、石油类及重金属等，事故情况下，若发生富锰渣冲渣废水、脱硫废水外排，则项目外沟渠将成为纳污水沟，对项目所在区域的地表水体造成严重影响。因此，建设单位应加强全厂废水收集处理系统的运行管理，坚决杜绝事故排放。

项目在厂区地势较低的东部设置了 380m³ 的应急事故池，可有效收集事故废水，防止生产废水风险排放情况的发生。

(2) 消防废水

当发生火灾等风险事故时，可能产生大量的消防废水，同时消防废水中将混入泄漏的物料。消防污水具有以下几个特点：

①消防污水量变化大

消防污水量与消防时实际用水量有关，而消防实际用水量与火灾严重程度密切相关。当火灾处于初期或程度比较轻时，消防实际用水量就小，产生的消防污水也就少；当火灾程度比较严重时，消防实际用水量就大，产生的消防污水也就多。

②污水中污染物组分复杂

不同的物质泄漏，消防污水中污染物的组分都会不同，污染物的浓度也会有很大差异。项目消防水中可能含有油品及重金属成分。一旦消防废水量大于事故水池的容积，消防废水将可能进入农灌渠，对农灌渠的水质和生态环境将造成重大的影响。因此，消防污水的收集与处理是十分必要的。

本项目厂区东部设置了容积约 380m³ 事故废水池，同时在地势较低处设置了

1#初期雨水池 250 m³ 和 2#初期雨水池 400m³，事故储存总容积达到 1030m³，可作为极端事故情况下事故废水的应急收集。确保消防废水不溢流出厂界，避免对地表水体的污染。本评价要求以上消防事故废水收集池应采取自流的形式建设，应确保所有消防事故废水得到有效收集，同时应实现初期雨水池和消防事故废水收集池的相互连通。

经采取上述措施后，事故状态下产生的废水可在厂区内部得到完全的收集和后续处置，对外部环境的影响较小。项目运行以来，未发生事故废水外排的情形，因此项目配套建设的初期雨水池、事故池的容积是合理的。

8.6.3 地下水环境风险分析

项目对地下水可能产生危害的主要是脱硫废水池、循环水池泄漏导致废水通过土壤进入地下水，从而导致地下水水质恶化。项目对脱硫废水池、各循环水池采取防腐、防渗漏措施，可以减少废水泄漏事故发生。因此拟建项目造成地下水污染事件发生的概率较小。

根据地下水预测可知，365 天、1000 天和 3650 天时，铊、铅、锰、砷等重金属超标距离和影响距离均超出厂界。项目厂界距离下游最近居民点为 1.12km，且无地下水饮用水井，因此项目对区域地下水影响较小，但建设单位应加强地下水污染防治措施，避免发生废水收集池泄漏事故，减少对地下水环境影响。

8.7 环境风险防范措施

根据上述风险识别的结果，对生产过程潜在的环境风险提出以下防范措施：

8.7.1 煤气事故防范与应急措施

（1）煤气泄漏的防范措施

①改善生产设备，定期检修高炉和管道、阀门，防止漏气。

②煤气操作岗位配备 CO 报警器。报警器是检测煤气泄漏并能及时报警的安全装置，分为固定式和便携式两种。在容易泄漏煤气的部位应安装固定式报警器，并划分成若干区域，每一区域由一台微型计算机控制，并使之形成网络。这样，当某区域发生煤气泄漏时，可通过声光报警自动切断气源，打开排风装置，降低煤气浓度，消除危害。另一方面，必须对煤气系统的管道、设备进行定期巡视检查。此时，采用便携式 CO 报警器检测较为适宜。

③加强安全管理，健全规章制度，严格遵守安全操作规程。此外，应建立和

健全煤气防护机构，并普及煤气安全知识教育，尤其应对操作工进行预防中毒的培训，加强个体防护，有效地预防煤气泄漏引起人员中毒。严格执行《冶金工厂煤气安全规程》。

④送煤气前，煤气设备要用蒸汽、氮气吹扫干净，并做爆炸试验或氧含量分析，合格后方可供用户使用。

⑤用盲板或其他切断装置，可靠切断煤气来源。

⑥炉窑点火确保炉膛形成负压方可点火。

⑦对已切断煤气来源的设备上动火时，需做动火化验，合格后方可动火。

⑧停送煤气时，下风侧必须控制明火。

(2) 应急处置措施

①煤气区域内发现煤气泄漏后，岗位人员应立即汇报当班值班长和工段负责人。

②少量的煤气泄漏，进行修理时可以采用堵缝(用堵漏胶剂、木塞)或者打补丁的方法来实现。大量煤气泄漏且修理难度较大的情况下，应预先制定缜密方案，采取停煤气处理后进行整体包焊或设计制作煤气堵漏专用夹具进行整体包扎的方法。

③在进行上述修理操作前，必须对泄漏部位进行检查确认，一般采取用铜质或木质工具轻敲的办法，查看泄漏点的形状和大小，检查泄漏部位(设备外壳或者管壁)是否适合于不停产焊补和粘接，检查人员应富有实践经验并必须佩戴呼吸器或其他防毒器具。

④如果堵漏工作需要停煤气方可进行，事故现场指挥部应根据煤气泄漏区域、管线、设备的损坏程度，根据实际情况和制定的堵漏方案联系协调该管线系统的停运工作，并组织实施煤气处理、置换方案。

⑤发生煤气泄漏后，由安环部取煤气泄漏区域周围空间空气样，做 CO 含量分析，根据测定的 CO 含量结果，报告现场指挥，由保卫部负责人员的疏散或道路管制，安保部配合让危险区域内人员的撤离及疏通抢险通道。

⑥患者应立即脱离现场，移至新鲜空气处，并注意保暖。测量血液中 HbCO 的量。进入 CO 较高的环境，应采取有效的个人防护，并要求二人操作。呼吸衰竭时，可用呼吸兴奋剂；呼吸停止者，应施人工呼吸加压给氧；如有血压降低应立即进行抗休克治疗。CO 气体用焚烧处理，也可考虑回收利用。

⑦建立事故预案，建立与当地政府、消防部门、医院的密切联系。发现煤

气中毒病人，应迅速将病人移到空气新鲜的地方，注意保暖。轻度病人数小时即可恢复，中度及重度病人应及时送到医院，尽早投用高压氧治疗，如无此条件者可进行其他氧疗及支持对症治疗。

（3）煤气中毒防护措施及急救措施

①防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。

眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。

本项目各车间各厂房配备了安全防护器材，可满足生产需求。

②急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。

③灭火方法

切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

④泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 200m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

8.7.2 废气处理设施事故风险防范措施

在做好现有废气污染事故防范工作情况下，还需采取以下废气事故防范措施：

1、废气处理应制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

2、管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

3、加强废气处理设施的维护和保养，一旦出现非正常排放，立即停产检修，待环保设施正常运行后恢复生产，杜绝非正常排放。

8.7.3 危险废物泄漏事故防范及应急处理措施

（1）危险废物泄漏的防范措施

①废油装入废油桶，废油桶采取密封措施。

②危废储存间采取地面防渗，防渗系数满足相关标准要求。

③设置围堰、灭火器、消防栓和消防沙等堵截、防火措施。

④在废油的转移、运输过程中，应重点通过一些管理措施来预防转移和运输过程中发生的泄漏风险等。

（2）应急处置措施

①事故情况下，将泄漏的废油引流至低处的收集槽中。

②废油发生泄漏时，可用吸附材料进行吸收，但吸收后的废料必须按环保有关规定进行储存和处置。

③废油属易燃易爆物质，事故中心区应严禁火种、切断电源，设置警戒线，禁止车辆进入。

8.7.4 水污染风险防范措施

项目若发生火灾爆炸事故时，在进行消防灭火的过程中会产生大量的消防废水。这些消防废水含有石油类等有毒有害物质，若直接排放到外环境将会产生严重的水体污染事件，因此相应工序设置事故废水收集、处理控制系统，防止废水污染事故，可确保正常及事故状态下废水不会对环境造成危害。

（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时，

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

参考《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（中石油 Q/SY08190-2019）有关要求，对项目事故水池容积进行核算。具体计算公式如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$$V_5 = 10qF$$

$$q = q_a / n$$

式中：

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；考虑脱硫废水产生量 100m³，富锰渣冲渣水 200m³。本项目取 200m³。

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；本项目消火栓 30L/s，火灾延续时间为 1h，扑灭一次火灾的消防用水量为 108m³。

V3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³，生产过程中无耗水，间接循环冷却水进入循环水池；因此，项目 V₃=0

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，生产过程中无耗水，间接循环冷却水进入循环水池，不考虑，为 0；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；项目初期雨水产生量约 450m³，项目设置了 850m³ 的初期雨水池，因此,V5 考虑为 0

$$V_{\text{总}}=200+108-0+0+0=308\text{m}^3$$

经计算，应急事故废水最大量为 308m^3 ，厂区需设置事故水池容积为 380m^3 ，可满足消纳本项目事故废水的暂存。

根据现场调查可知，企业已在厂区东侧建设有 380m^3 的事故水池，用于收集事故状态下的生产废水。厂区如发生火灾，消防水通过导流槽和水泵送事故水池暂存，不排入外环境，收集的消防废水交由有资质的单位处理。

设置事故水池后，可确保消防废水均收集至池内，事故水池位于厂区地势较低位置；另外，需设置事故废水自流导排系统。以上措施可以保证异常情况下事故废水的收集，避免出现水体污染事件。另外事故池要做好重点防渗措施，防止事故废水下渗污染地下水。

②事故池的有效性分析

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。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，建设单位在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，建设单位应委托具有相应资质的单位进行处理。

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。生产区的初期雨水通过雨水管网进入初期雨水收集池，初期雨水收集完成后，通过切换阀，将后期雨水排入清净雨水系统。

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周边地表水体。

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。

（3）事故废水三级防控措施

一级防控措施将污染物控制在生产装置区；二级防控是将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

①一级防控措施

生产装置区：项目物料配置区设置有导流地槽和物料收集池，事故发生时装置区物料沿导流地槽，进入物料收集池，然后根据需要对收集物料进行回用或处理，以上作为企业以及防控措施可以有效防止少量物料泄漏事故造成环境污染。

②二级防控措施

当装置区物料泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故时，首先切断厂区污水及雨水总排口，事故废水、消防水经过事故水导排系统进入厂区事故水池，事故时的雨污水收集于事故水池。事故处理结束后，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况。然后决定是泵入管网或委托有资质单位处理处置。

③三级防控措施

对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，封堵污染料液在厂区围墙之内，防止事故情况下物料经雨水及污水管网进入地表水水体。事故水池与污水管道相连，发生事故时，首先关闭外排阀门，保证事故状态下污染水不外排。

事故废水收集处理过程说明：

①装置区等物料发生泄漏，泄漏液经事故废水导排管沟自流至事故应急水池，收集后送污水处理厂。

②当装置区物料泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故时，首先切断厂区污水及雨水总排口，事故废水、消防水经过事故水导排系统进入厂区事故水池，事故时的雨污水收集于事故水池。事故处理结束后，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况。然后决定是泵入管网或委托有资质单位处理处置。

③参照其他企业的情况，设置手动控制初期雨水收集系统，在降雨初期时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到事故水池内，同时手动关闭雨水管线阀门，一段时间（一般 10~15min）后手动开启雨水阀同时手动关闭污水阀，使后期清净水切换到雨水管线内排放。只要做到事故状态下泄漏化学品及废水不外排，泄漏化学品妥善处理，事故废水经妥善处理达标后外排。综上所述，化学品泄漏不会对周围水体造成二次污染。

（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石燕河，对石燕河产生不良影响。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地表水体，封堵点位主要为厂区雨水排放口以及园区雨水排放口。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，杜绝事故废水进入石燕河的情况发生。

8.7.5 亚氯酸钠泄漏风险防范措施

1. 源头储存管控

将亚氯酸钠储存在烧结车间阴凉干燥处，烧结车间地面做硬化防渗处理，亚氯酸钠储存处设置不低于 15cm 高的防渗围堰。

2. 过程操作防护

作业区域安装强制通风装置，配备应急洗眼器和中和吸附材料，严禁违规混配药剂。

3. 泄漏应急处置

少量泄漏用蛭石、膨润土等惰性材料覆盖收集，大量泄漏划定警戒区，用硫代硫酸钠溶液中和后合规处置，严禁未处理直接排入环境。

8.8 应急预案

2019 年 11 月，嘉禾县信拓工贸有限公司编制了突发环境事件应急预案，在郴州市生态环境局嘉禾分局进行了备案（备案号：431024-2019-057-L），2025 年 6 月，公司进行了应急预案修编，备案号：431024-2025-029-L。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》（湘环函〔2017〕107号），“应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

应急预案应包含的内容见下表。

表 8.8-1 突发环境事件应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：高炉车间、烧结车间、危废暂存间、脱硫废水处理系统、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	企业、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别和分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相关设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

8.9 环境风险结论

拟建项目环境风险因素主要为生产过程中高炉煤气、风险物质泄漏或生产设施发生故障引起污染物直接排放对周围环境造成的污染等。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险事故预防措施和紧急应变事故处置方案，能大大减小事故发生概率，且事故发生后能及时采取有力措施，减小对环境污染。

本工程严格实施各项规章制度，在确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险事故是可控的。

9.环境保护措施及其可行性论证

9.1 施工期污染防治措施

9.1.1 施工期大气污染防治措施

施工期间大气污染物主要来自施工场地扬尘、车辆运输过程产生扬尘和汽车尾气。

施工期拟采取的大气防治措施为：

（1）加强施工管理，文明施工。按渣土管理相关规定，使用封闭式渣土运输车。渣土车要严格限制装载量，运送粉状建筑材料应加盖篷布，防止遗撒。定时对施工场地特别是粉尘产生较多的区域洒水抑尘，可减轻粉尘对周围大气环境的影响。

（2）施工场地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖篷布；施工工地周围应按要求设置硬质密闭围挡，减少建筑物内部扬尘的扩散。

（3）合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输；在进行产生泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟、废浆应当采用密闭式罐车外运。

（4）在施工场地出口设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，车辆需冲洗后方可出场，以免将泥土带入城镇市区。

（5）及时硬化地面或道路，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。

（6）采用性能良好的施工机械设备和运输车辆，对设备和车辆定期进行维护与检修，减少施工机械废气和车辆尾气的产生。

（7）工程项目竣工后，建设单位应当平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。

通过采取以上措施，施工对大气环境的影响范围和程度将大大降低，对周边环境的影响不大。

9.1.2 施工期噪声防治措施

施工期噪声来源于施工机械设备和车辆运输噪声。可采取以下措施降低噪声、

防治施工时段噪声对环境的影响：

(1) 建筑施工单位应选用先进的低噪声施工设备和技术；动力机械设备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作。

(2) 严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工。

(3) 合理安排施工时间，除工程必需外，严禁在 22:00~次日 6:00 期间、中午 12:00~14:00 期间施工。

(4) 合理布局施工现场，避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小，使高噪声施工机械尽量远离敏感点或对高噪声设备设局部围挡。

建设单位必须全面落实上述要求，使各阶段的施工场界噪声符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的规定，降低对项目周边环境的影响。

采取以上措施后，项目施工期噪声对周围环境的影响较小，并且随着施工活动的结束而结束，因此施工期的噪声对环境的影响不大。

9.1.3 施工期废水污染防治措施

施工废水主要包括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) 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，从根本上减少水土流失量。

(2) 施工场地应设立临时的沉淀池，车辆冲洗废水、砼浇筑废水经沉淀后回用。

(3) 施工中采取临时防护措施，如在挖填施工场地周围设临时排水沟，确保暴雨时不出现大量的水土流失。施工场地局部应及时进行硬化处理，临时堆土场修建围挡护坡，避免因水土流失而造成区域水环境污染。

(4) 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。

(5) 施工人员生活污水进入企业化粪池处理，杜绝随意排放。

在采取以上措施后，施工期废水对环境影响较小。

9.1.4 施工期固体废物处置

项目工程量不大，施工期固体废物产生量小，主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾、弃土弃渣及设备拆除垃圾等。施工中将采取以下措施：

(1) 施工单位应当及时清理工程产生的建筑垃圾、弃方，并运输到指定地点集中处置，防止污染环境。

(2) 施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

(3) 涉及建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

(4) 尽量使用商品混凝土。对于现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒。

(5) 生活垃圾应集中收集，委托环卫部门统一处理。做到及时清运，日产日清。

在采取上述污染防治措施后，施工期固废对环境的影响较小。

9.1.5 现有工程设备整改、拆除环保措施

拆除遗留下来的废弃物如不处理，可能受雨水冲洗，进入外环境对周边环境造成影响。要求在拆除过程中应采取如下环保措施：

(1) 在拆除前，应制定拆除方案，应采取洒水抑尘等抑制扬尘措施和降噪减噪措施，减轻设备拆除扬尘及施工噪声等对周边居民等敏感目标的不利影响。厂区地面应仔细清扫，并把地面残留粉尘清洗干净。

(2) 拆除设备前对高炉烟尘等危险废物进行清理，收集至危废暂存间暂存，与生产产生的高炉除尘灰一起送资质单位处置。

(3) 对于拆除下来的废钢铁能综合利用的综合利用，不能综合利用的外售废品收购站；废耐火材料能综合利用的综合利用，不能综合利用的与建筑垃圾一起运至市政指定区域堆存，不得随意遗撒。

9.2 营运期污染防治措施及其可行性论证

9.2.1 废气污染防治措施及其可行性论证

9.2.1.1 废气治理方案

项目废气治理方案及处理效率见下表。

表 9.2-1 项目废气治理方案及处理效率

产污环节	污染物	污染因子	处理及排放方式	去除效率

产污环节	污染物	污染因子	处理及排放方式		去除效率	
烧结	烧结机头 烟气	颗粒物	重力除尘+旋风+ 布袋收尘	+40m 排气筒 (DA001)	99.9%	
		铅			99.9%	
		砷			99.9%	
		镉			99.9%	
		锰			99.9%	
		SO ₂	石灰-石膏脱硫		88.96%	
		NOx	亚氯酸钠低温氧化法脱硝		85%	
		氟化物	石灰-石膏脱硫协同		80%	
	烧结机尾、热破、筛分烟气	颗粒物	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒 (DA002)		集气罩收集率 95%，高效布袋除尘率 99.57%	
高炉	高炉煤气	颗粒物	重力除尘+旋风除尘+布袋收尘	70%进热风炉， 30%烧结机点火和燃气锅炉发电	99.9%	
		铅				
		锰				
		SO ₂	/		/	
		NOx	/		/	
		氟化物	/		/	
	矿槽废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+18m 排气筒 (DA004)		集气罩收集率 90%、布袋除尘率 99.7%	
	出铁/渣场烟气	颗粒物				
热风炉	热风炉烟气	颗粒物	布袋收尘+30m 排气筒 (DA003)		/	
		铅			/	
		锰			/	
		SO ₂			/	
		NOx			/	
		氟化物			/	
燃气锅炉	燃气锅炉烟气	颗粒物	低氮燃烧+18m 排气筒 (DA005)		/	
		SO ₂			/	
		NOx			/	
		氟化物			/	
		铅			/	
		锰			/	
无组织废气	原料、产品、固废堆场	封闭式防风防雨、地面硬化防渗、洒水抑尘				
	运输、配料、上料、生产过程	各产尘点配备有效捕集设施。采用密闭配料间，喷雾洒水、运输斗采用活动罩覆盖，密闭上料				

9.2.1.2 烧结废气

9.2.1.3 高炉煤气

9.2.1.4 出铁场废气

9.2.1.5 高炉矿槽废气

9.2.1.6 无组织粉尘控制措施

9.2.1.7 与排污许可规范的符合性分析

9.2.1.8 排气筒高度校核

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-1991）中 5.6.1 规定：新建、改建和扩建工程的排气筒出口处烟气速度不得小于按照 GB/T3840-91 计算处的风速的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{1/K} / \Gamma \left(1 + \frac{1}{K} \right)$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： $\bar{V}$ —排气筒出口处环境风速的多年平均风速，m/s；本项目取 1.6m/s。
K—韦伯斜率。

本项目污染源排放烟囱高度按照 GB/T3840-91 计算结果见下表。

表 9.2-2 V_c 、 V_s 、 V_s/V_c (m/s) 的比值

点源名称	排烟速率 m ³ /s	排气筒高度 m	烟囱内径 m	V_c (m/s)	V_s (m/s)	V_s/V_c
DA001	47.222	40	2.8	4.34	7.67	1.77
DA002	35.611	15	1.8	3.82	14	3.66
DA003	6.981	30	0.8	4.18	13.9	3.33
DA004	19.444	18	1.2	3.92	17.2	4.39
DA005	5.560	18	0.8	3.92	11.07	2.82

根据上表可知，项目各排气筒出口处烟气速率 V_s 均大于按照 GB/T3840-91 计算处风速 V_c 的 1.5 倍，符合 GB/T3840-91 的要求。

综上，本项目排气筒高度设置合理。

9.2.2 废水污染防治措施及其可行性论证

9.2.2.1 废水处理方案

项目实现雨污分流、污污分流排水制。

运营期产生烧结机废气脱硫废水、设备冷却水、厂区初期雨水和生活污水等。

废水处理措施与去向见下表。

表 9.2-3 废水处理措施与去向表

序号	产生工序	废水类型	废水量(t/a)	污染因子	处理方式及去向	排放去向
1	高炉系统	高炉系统设备间接冷却水 W1	795600	热污染	进高炉循环水池冷却后回用高炉系统	不外排
2	烧结系统	烧结系统设备间接冷却水 W2	102000	热污染	进高炉循环水池冷却后回用烧结系统	不外排
3	铸铁	铸铁直接冷却水 W3	102000	热污染、SS	进铸铁循环水池冷却后回用铸铁冷却	不外排
4	烧结烟气脱硫	脱硫废水 W4	119000	pH、SS、硫化物、铅、铊	中和沉淀+除铊后，回用石灰石膏脱硫喷淋	不外排
5	富锰渣冲渣	富锰渣冲渣废水 W5	51000	SS、热污染、铊	冲渣池冷却沉淀后回用冲渣	不外排
6	蒸汽锅炉发电系统	锅炉冷却水 W6	170000	热污染	锅炉冷却水池冷却后回用	不外排
7	洗车	洗车废水 W7	1360	SS	沉淀池沉淀后回用洗车	不外排
8	员工生活	生活污水 W8	3264	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池预处理后，用于厂区绿化和外运做农肥	不外排
9	初期雨水	初期雨水 W9	450m ³ /次	SS、铊	初期雨水池沉淀后，用于高炉循环水系统	不外排
目前，初期雨水和富锰渣冲渣废水铊满足《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2021）要求，企业应根据定期监测数据，一旦发现超标，需泵入除铊系统进行除铊达标后，方可回用。						

9.2.2.2 烧结机烟气脱硫废水

烧结机机头烟气采用石灰-石膏法脱硫，脱硫废水主要污染物是 pH 值、悬浮物、COD 和铊等，采用沉淀、除铊处理后回用于脱硫喷淋。

石灰-石膏法脱硫原理：脱硫过程为气相 SO₂ 被水捕集吸收，并离解为 H⁺ 和 SO₃²⁻(HSO₃⁻)，并向液相扩散。同时在吸收塔底部的吸收氧化槽中 CaCO₃ 在酸性环境下溶解，生成 Ca²⁺ 和 HCO₃⁻(CO₃²⁻)，鼓入空气将 SO₃²⁻(HSO₃⁻) 强制氧化成 SO₄²⁻，并最终生成石膏(CaSO₄·2H₂O)。脱硫废水中 pH 值可通过石灰调节处理，悬浮物经沉淀分离，经沉淀后的废水进入除铊设施进行除铊，除铊尾水进入回用水池，用于喷淋。

根据建设单位提供的 2024 年~2025 年自行监测报告，脱硫废水收集池废水中铊浓度为 0.00136~0.0131mg/L，平均值为 0.00626mg/L，满足《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968—2021）中 0.015mg/L 的限值要求。

由此可知，烧结烟气脱硫废水经沉淀、除铊，满足回用水标准，废水处理措

施可行。

参考嘉禾县金奥工贸有限公司 2021 年 7 月 27 日~29 日对厂区烧结系统石灰石膏脱硫塔回用水池水质进行了监测，具体监测结果如下。

表 9.2-4 石灰石膏脱硫回用水池水质监测结果统计(mg/L, pH 无量纲)

监测项目	pH 值	色度	化学需氧量	BOD ₅	SS	氨氮
浓度范围	8.1~8.4	16	38~42	8.7~9.6	22~28	9.18~9.34
平均值	/	16	40	9.2	25.3	9.27
达标判断	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值	6.5~9.0	30	/	30	30	/
监测项目	总磷	总硬度	总碱度	溶解性总固体	硫酸盐	石油类
浓度范围	2.47~2.54	420~433	155.3~159.8	84~92	133~139	0.36~0.38
平均值	2.5	427	157.4	88.3	135.7	0.37
达标判断	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值	/	450	350	1000	250	/
监测项目	硫化物	铅	铊	铁	锰	/
浓度范围	0.006~0.01	ND	ND	ND	ND	/
平均值	0.008	/	/	/	/	/
达标判断	达标	达标	达标	达标	达标	/
标准值	/	/	/	0.3	0.1	/

注：ND 表示未检出，铅、铊、铁、锰的检出限分别为：0.0025mg/L、0.00083mg/L、0.05mg/L、0.01mg/L。

由监测结果可知：脱硫废水经沉淀、除铊处理后，铊浓度低于 0.00083mg/L，满足《关于开展湘江流域铊浓度异常问题专项整治工作的通知（湘环发〔2021〕1 号）》和《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968—2021）要求。其他污染因子满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“洗涤用水”标准，可回用于石灰脱硫塔喷淋。

9.2.2.3 间接冷却水和直接冷却水

高炉炉体、热风炉炉体、风机、变压器、渣模、烧结机等设备间接冷却水的主要污染为热污染，无其他杂质产生，在经循环冷却水池冷却降温、补充新水后，由加压泵送各需冷却的生产单元循环使用。

铸铁直接冷却水设单独循环水池循环利用；进入富锰渣库的富锰渣直接冷却水进渣库旁冲渣冷却水池冷却后循环利用。

根据水量计算，各循环水池容积可满足生产需要，措施可行。

9.2.2.4 厂区初期雨水

厂区初期雨水产生量为 450m³。厂区内已设置 1#初期雨水收集池（250m³），位于厂区东侧地势较低处，通过雨水排水系统（明沟）汇集重力自流到初期雨水池。本次技改在厂区东南新增 2#初期雨水收集池（400m³），对厂区南部初期雨水进行收集。收集的初期雨水经沉淀后分批次进入高炉循环水系统，用于设备冷却补水。并配套设置初期雨水切换阀，确保初期雨水全部收集在初期雨水池中。

根据建设单位提供的 2024 年~2025 年自行监测报告，初期雨水池中铊浓度为 0.00107~0.00137mg/L，平均值为 0.00114mg/L，满足《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968—2021）中的 0.005mg/L 限值要求。

9.2.2.5 生活污水

办公、生活区生活污水经化粪池预处理后，用于厂区绿化和外运做农肥。不外排。

9.2.2.6 含铊废水的污染防治措施

项目涉铊废水为烧结烟气脱硫废水、富锰渣冲渣废水、初期雨水。

根据《关于开展湘江流域铊浓度异常问题专项整治工作的通知》（湘环发〔2021〕1 号）要求，2021 年企业开展了涉铊废水治理工作，根据《嘉禾县信拓工贸有限公司铊污染防治方案》，企业进行雨污水管网清理改造，完善东南部雨污水管网建设，在东南部新建 400m³ 初期雨水收集池，并完善污水管网建设；完善原料堆场围挡建设；将含铊的脱硫废水收集池和循环回用池分开建设，并完善防渗、防雨措施等，同时在脱硫废水处理区新建了一套处理能力为 300m³/d 废水除铊设施。2021 年 9 月企业完成涉铊专项整治验收销号（见附件 10）。

除铊原理：在废水中加入液碱调节废水 pH 至 9~10，使废水中的三价铊以 T

9.2.2.7 废水循环回用的合理性和可行性

（1）脱硫废水

本项目脱硫废水经除铊设施处理后，送入脱硫循环水池，回用于脱硫，不外排。根据分析可知，项目脱硫废水中产生的污染物主要为 pH、铅、砷、锰、铊等重金属，经除铊设施除铊后，其对脱硫废水中的铅、砷、锰等重金属同样具有较高的去除效率，脱硫废水中大部分的铅、砷、镉等重金属进入含铊污泥中，其可作为项目脱硫废水重金属的开路。同时，脱硫石膏渣中也会带走少量的重金属，其也能够作为项目脱硫废水重金属的开路。此外，本项目脱硫用水对水质无明显

的要求，由于脱硫废水中重金属具有开路，不会造成脱硫废水中重金属的累积，其能够回用于脱硫，不外排。

因此，本项目脱硫废水经处理后，全部回用于脱硫，不外排。其具有可行性和合理性。

（2）设备冷却水

本项目设备冷却全部为间接冷却，主要污染物为总硬度，冷却水进入设备间接换热后，进入冷却水池，由于此时温度较高，会蒸发部分的水，同时，为了满足项目设备冷却水的需求，本项目也需不断地补充新水。补充新鲜水后，设备冷却水的水质变化较小，其仍能回用于设备间接冷却。其具有可操作性。

（3）洗车废水

项目洗车废水中主要污染物为 SS，重金属污染物以悬浮物的形式存在于洗车废水中，其不会溶解进入废水。洗车废水经沉淀后，沉淀池污泥捞出，同时补充部分损耗的水，由于进入洗车废水中的 SS 经沉淀后捞出，其存在开路，因此，洗车废水经产点后全部回用，其具有可行性和合理性。

9.2.2.8 与排污许可规范符合性分析

初期雨水沉淀后用作循环补充水，后期雨水外排；脱硫废水沉淀后除铟回用于脱硫喷淋，不外排；冲渣、铸铁直接冷却水沉淀后回用于冲渣、铸铁，不外排。设备及渣床间接冷却水经沉淀后回用，不外排。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化和外运做农肥，不外排。项目废水处理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）推荐措施，与排污许可规范相符。

综上所述，项目废水污染防治措施合理、可行。

9.2.3 地下水污染防治措施及其可行性论证

9.2.3.1 地下水污染防治原则

为杜绝物料、废水等泄漏对土壤及地下水环境质量的影响，根据《中华人民共和国水污染防治法》的相关规范，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，场地污染防治对策从以下方面考虑：

（1）源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存采取相应措施，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：主要包括建设区域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，集中送至污水处理场处理，末端控制采取分区防渗，按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

(3) 污染监控：建立场地区地下水环境监控系统，建立完善的监测制度 and 环境管理体系，制定监测计划，及时发现污染、控制污染。

(4) 风险事故应急响应：制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

9.2.3.2 分区防治措施

1、防渗分区

项目结合各生产设备、管道、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（包括跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，将本项目防渗措施分为三个级别，并对应三个防治区，即简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

(1) 简单防渗区

简单防渗区主要是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

(2) 一般防渗区

一般防渗区主要是指位于地面以上的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。该区要求采用防渗的混凝土铺砌，室外部分设立围堰。防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 150mm，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》GB50010-2010 的有关规定。等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

(3) 重点防渗区

重点防渗区主要是指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位，一般涉及持久性污染

物及重金属。

2、防渗要求

重点防渗区地面防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

一般防渗区地面防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，采用一般地面硬化措施。

表 9.2-5 项目防渗分区及要求

类型	防治对象	建议防渗措施	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间、脱硫废水沉淀池、富锰渣冲渣循环水池、初期雨水池、事故应急池	2mm 厚 HDPE 防渗膜(渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} cm/s$)进行防渗,或结构厚度大于 250mm、抗渗等级不低于 P8 混凝土进行防渗。	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	生产车间、原料库、产品库、化粪池、一般固废临时贮存场所	结构厚度大于 100mm、抗渗等级不低于 P6 混凝土进行防渗。	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	厂区道路、办公生活区	一般地面硬化	/

采取以上措施后，可有效地防止建设工程对厂区附近地下水造成污染，工程投产后对周围地下水不会造成明显影响。

3、污染监控

建立厂区土壤与地下水环境监控体系，包括建立监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现土壤与地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。具体监测因子和频次见表 11.2-2。

9.2.4 噪声污染防治措施及其可行性论证

项目技改后噪声主要来自冶炼设备、给料机、破碎机、各类风机、水泵，发电机等，项目采取如下措施：

(1) 机械噪声控制：选择低噪声设备，在设备采购时提出相应的噪声控制指标。按照需要选择风机参数，在满足设计指标的前提下，使风机尽可能工作在最高效率上，以有利于降低风机噪声；对设备进行定期维护，防止由于设备不正常运转而产生的噪声。

(2) 对各噪声设备采取减振、隔声、消声等措施, 将设备安装减振垫或减振基础。对于风机还应加设消音器。

(3) 破碎机、发电机、风机等设备布置在车间内, 采取建筑隔声措施。

通过采取以上措施后, 项目四周厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求, 项目营运期噪声对声环境影响不大。

9.2.5 固体废物处理、处置措施及其可行性论证

9.2.5.1 处置措施

本项目产生的烧结返矿、烧结机尾和热破筛分收集粉尘、出铁场收尘灰、矿槽收尘灰、高炉系统重力收尘灰等返回烧结系统配料。

一般固体废物主要为烧结系统脱硫渣, 外售给建筑企业综合利用。

项目危险废物为除铊污泥、废含油抹布、废机油、高炉煤气布袋除尘灰。危险废物经收集后交由有资质的单位处理

项目生活垃圾交由环卫部门处理。

9.2.5.2 管理要求

通常, 固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境, 对环境造成影响, 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。从其产生固体废物的种类及其成分来看, 若不妥善处置, 有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

项目产生的固废在处理之前, 一般需要预先贮存一定数量废物, 因此, 危险废物的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。所有贮存装置必须有良好的防雨防渗设施, 可以有效地防止废物中的物质被雨水淋溶排入环境, 因此要求所有暂存未处理的废物都必须存放在室内, 所有地面都必须水泥硬化, 对于综合处理后剩余固废和处理中产生的废物送暂存库暂存。本项目应根据需要, 建设危险废物堆放场地, 堆放场地基础防渗。设计建造径流疏导系统, 堆场内设计雨水收集池。

对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作:

(1) 一般固体废物

本项目产生的一般工业固体废物存储于烧结车间一般固废暂存库内。一般固

废暂存库有防渗漏、防雨、防风设施。

（2）危险废物

1) 危险废物暂存

本项目在烧结车间设置了 2 间危险废物暂存间, 1#用于暂存高炉布袋除尘灰, 2#用于暂存其他危废, 为保证厂区内暂存的危险废物不对环境产生污染, 依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 及相关国家及地方法律法规, 建设单位要确保危险废物暂存设施需满足以下安全措施:

①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、制定详细的操作规程并配备必要的个人防护装备。

②危险废物收集时, 应合理确定包装形式, 包装材质要与危险废物相容; 不相容的危险废物不应混合包装; 包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径, 并达到防渗、防漏要求; 包装好的危险废物应设置相应的标签, 标签信息应填写完整翔实。

③根据收集设备、运转车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域, 同时设置作业界线标志和警示牌; 作业区域内设置危废收集专用通道和人员避险通道等。

④内部转运尽量避开办公区和生活区, 并填写《危险废物厂内转运记录表》等。

⑤危险废物贮存采取设置室内单独间临时贮存方式, 禁止一般废物与危险废物混放, 并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志; 按照危险废物的种类和特性进行分区贮存, 每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔, 并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置; 危险废物贮存间应留有搬运通道, 并做到及时清运。

⑥临时贮存场所内基础必须防渗, 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无缝隙。

⑦建立危险废物档案制度, 对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

⑧建立危险废物存放装置的定期巡查、维护制度。

2) 危险废物转移相关规定

根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》、原国家环境保护总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

②危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

③危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

④危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付建设单位，联单第一联由建设单位自留存档，联单第二联副联由建设单位在二日内报送环境主管部门。

⑤联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。环境保护行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位应当按照要求延期保存联单。

⑥废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑦处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑧危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑨一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、

动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目产生的固体废物进行分类后，其中危险废物委托具有相关处理资质的单位处置，一般废物定期清运，不会对环境产生二次污染，其处置方法及去向具有可行性。

建设单位按上述措施分类处理，各类废物经妥善处理后，对周边环境无影响。

9.2.6 土壤污染防治措施

- 1、企业实施清洁生产及各类废物循环利用的方法，选用先进的生产工艺，减少污染物的排放量。
- 2、本项目废水回用不外排，加强管道和污水处理设施的防渗措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏污染土壤，切断废水进入土壤的途径。
- 3、本项目产品及原材料仓库、危废库均做防渗防腐处理，并设围堰，生产车间地面防渗处理，四周建集水沟，确保危废不会泄漏渗入土壤。
- 4、加强污染防治措施，减少大气污染物的沉降。
- 5、加强厂区周边绿化，种植吸附力强的植物减轻大气沉降对土壤的影响。

9.3 小结

本项目废水、废气、噪声、固废等污染防治措施均采用《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）污染治理技术可行性参考表推荐的污染防治可行技术，废水不外排，废气和噪声污染物可实现达标排放，废水、废气、噪声污染防治措施可行，固体废物处理处置措施合理、安全、有效。

10. 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，以及社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

项目建设在为社会和企业创造效益的同时，也对环境带来一些污染的负面影响。环境保护与经济发展，是既对应又统一，相互影响制约，又相辅相成、相互促进的关系。因此，协调好环保与经济发展之间的平衡是十分重要的。

10.1 环保投资

本次技改在依托现有工程环保设施的基础上，新增部分环保设施。项目总投资 4612.07 万元，其中环保投资 630 万元，占总投资的 13.66%。

具体环保投资详见下表。

表 10.1-1 工程环保投资估算表

类别	治理项目	治理措施	金额（万元）	备注
废水	脱硫废水	沉淀+除铈设施+循环回用池	125	技改已建
	燃气锅炉冷却废水	冷却水池	1	技改已建
	初期雨水、富锰渣冲渣废水铈超标时	初期雨水回用管线设转换阀和进入除铈设施管道；冲渣循环水池配备潜污泵和输送管线，铈超标时循环水池水抽入除铈系统进行除铈	10	拟建
	高炉、烧结系统设备间接冷却水	新建 2#循环冷却水池（1200m ³ ）	15	技改已建
废气	烧结机头废气	重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝+40m 排气筒	320	拟建
	烧结机尾废气	全封闭挡板+旋风除尘+布袋除尘+15m 排气筒	30	拟建
	热破筛分废气	集气罩+旋风除尘+布袋除尘+15m 排气筒	20	
	高炉煤气净化	重力除尘+旋风+布袋除尘	40	技改已建

	高炉出铁场烟气	出铁、出渣场上方设置 12m×3m 集气罩+高效布袋除尘器+18m 排气筒	20	拟建
	燃气锅炉废气排气筒	18m 排气筒	2	技改已建
	原料堆场扬尘	完善原料堆场封闭	20	技改已建
噪声	设备噪声	基础减振、墙体隔声、消声	10	技改已建
风险	应急	新建 2#事故应急池 (200m ³)	7	技改已建
	初期雨水	新建 2#初期雨水收集池 (400m ³)，对雨污水管网进行改造，完善雨污分流	10	技改已建
合计			630	/

10.2 环境效益分析

本工程采取了有效的污染治理措施，对烧结废气采取采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝，可有效去除烟气中的烟尘、NO_x 和 SO₂；出铁场新增废气收集除尘系统，可有效减少生产粉尘的排放。高炉煤气净化系统整改为重力除尘+旋风+布袋收尘净化，较现有工程既可以减少粉尘的排放，又可减少废水的处理。

项目废气污染，经前述工程分析、污染防治措施论证均得到有效治理，能实现达标排放；各类废水处理循环回用，不外排；各类噪声源采取相应噪声防治措施后，经预测能够满足厂界噪声排放标准；产生的固体废物在采取合理的处理处置措施后，不会产生二次污染，基本不对周边环境产生危害。项目污染防治措施有一定的环境效益。

同时，项目技改有助于淘汰区域土法烧结等非法企业，减少区域环境污染。

10.3 经济效益分析

环保投资的经济效益主要表现在减少排污费的直接效益。技改后项目产能不变，预计年销售收入约 1.3 亿元，净利润约 1200 万元，约 5 年收回成本。项目具有一定的经济效益。

10.4 社会效益

项目使用低品位锰矿石为主要原料，年产富锰渣 49500 吨，一方面能够减缓市场供需矛盾，一方面增加地方财政税收，同时安置 140 人的就业机会，解决了农村富余劳动力的就业问题，带动了区域生产的发展，繁荣了当地经济，促进了

当地工商业的发展、人民生活水平的提高。

10.5 小结

综上所述，本项目能较好地做到环境效益、经济效益和社会效益的统一。项目环保措施的落实能有效地减轻项目对周边环境的影响，可降低对环境的污染，减少突发环境事件对环境的严重破坏，营造良好的环境效益。在各类环保措施落实、环保设施正常运行的条件下，项目各类污染物排放可达到相关标准及生态环境主管部门管理要求，从环保措施的经济损益效果来看该项目是可行的。

11. 环境管理与监测计划

为了贯彻执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方生态环境职能部门和其他有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

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，使企业在生产过程中，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，树立良好的社会形象。

为将项目投产后对环境的不利影响减轻到最低程度，建设单位应针对拟建项目特点制定完善的环境管理体系。

11.1 环境管理

11.1.1 环境管理机构设置

企业的环境管理体制实行公司领导下的环境保护责任制，具体管理体系如下：

第一级是公司总经理，负责环保总体工作；第二级是主管副总经理，主管全公司的环境保护工作；第三级是公司安全环保处，执行公司环境保护的职能；第四级是各车间级安全环保组，执行车间级环境保护的职能。公司级安全环保部设立专职环保管理人员，车间级安全环保组设立兼职的环保管理人员，负责公司环境保护管理具体工作。

11.1.2 环境管理机构主要职能

- ①贯彻执行国家、省、市的有关部门环保法规、标准、政策；
- ②制定并组织实施本公司的环境保护管理规章制度和环境保护规划；
- ③负责监督“三同时”的执行情况，检查各种环保设施的运行状态，负责设施的正常运转和维护。
- ④组织实施公司员工的环境保护教育和培训；
- ⑤组织和领导全厂环境监测工作计划的实施；
- ⑥制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；
- ⑦协助有关部门进行污染事故的监测、监视和报告，参与调查处理污染事故和纠纷；

⑧负责环境保护管理及监测的档案管理和统计上报工作。

11.2 环境监测

11.2.1 监测目的

环境监测工作是环境管理的基础。环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过监测能及时、真实地反映企业排污状况及对环境的污染状况，有利于生态环境主管部门对辖区环保的统一管理。

11.2.2 监测计划

11.2.2.1 监测内容

技改工程参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁合金、电解锰工业（HJ1117-2020）》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121-2020）》、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等文件中监测内容。

1、污染源监测计划

污染源监测计划具体见下表。

表 11.2-1 污染源监测计划表

监测类别		监测点位	监控指标	监测频次	执行标准
废气	有组织	烧结机机头烟气排气筒（DA001）	烟气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动监测	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
			铅、砷、镉、氟化物	1 次/季	
		烧结机机尾烟气、热破、筛分废气排气筒（DA002）	烟气量、颗粒物	1 次/季	
		热风炉排气筒（DA003）	烟气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、铅	自动监测	
				1 次/季	
		高炉矿槽废气、出铁场烟气排气筒（DA004）	烟气量、颗粒物	1 次/年	
		燃气锅炉废气排气筒（DA005）	烟气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2
	无组织	厂界上、下风向	颗粒物	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值

废水	初期雨水池、脱硫废水回用水池、富锰渣冲渣循环水池	总铊	1 次/季	《工业废水铊污染物排放标准》(DB43/968-2021) 表 1
	后期雨水池	pH、铅、砷、镉、汞、六价铬、铊、锰、铁	下雨时取样检测, 每半年 1 次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求
噪声	厂界四周	Leq(A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	各类固体废物	统计产生量; 处理量/处理方式; 外销量/外售去向; 贮存量/贮存方式。台账统计, 年报一次		
涉铊原料、废渣		加强原料管控, 原料矿铊含量不得超过 20g/t。对每批调入生产区的原料矿进行铊含量监测, 并建立台账。		

2、环境质量监测

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)、《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)和《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021), 环境质量监测计划具体见下表。

表 11.2-2 环境质量监测计划表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水	上马托村民水井(上游井)	pH、耗氧量、氨氮、铅、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、铜、锌、铊、氟化物	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
	厂区内监控井		1 次/半年	
	南托村民水井(下游井)		1 次/年	
土壤	除铊污水处理沉淀池旁	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、铊、锰	表层样(0~0.5m) 1 次/年, 深层样(0.5~1.5m) 1 次/3 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 风险筛选值
	2#初期雨水池旁		表层样(0~0.5m), 1 次/年	
大气	南托居民点	TSP、NO _x 、铅、砷、氟化物	1 次/年	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准
声环境	南托居民(200m 范围内)	等效连续 A 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求

11.2.2.2 监测数据的管理

建设单位应委托有相关资质的机构进行监测, 按照《建设项目环境影响评价信息公开指南(试行)》中相关规定和要求定期公布监测数据, 并向当地生态环境主管部门上报。此外, 建设单位应将监测结果按有关规定及时建立档案, 并定

期向上级主管部门和厂内有关领导汇报,对存在异常的监测结果,应及时反馈给生产管理部门,尽快查找原因,及时解决问题。

为确保环境监测计划提供准确有效的监测资料,必须对监测计划实行定期复审,每年一次,删除不必要的项目,修改或补充原计划没有的项目,使环境监测计划更好地发挥保证环保措施和保护环境资源的作用。每次监测完毕,应及时整理数据编写报告,作为企业环境监测档案,并需按上级主管部门的要求,按季、年将监测报告及时上报郴州市生态环境局嘉禾分局。

建设单位已委托相应检测资质的单位承担监测任务。

11.3 排污口管理

排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道,强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一,也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。

1、排污口规范化管理的基本原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化;

②技改项目无废水外排,不设置废水排放口。热风炉废气依托现有工程排放口,新增出铁场废气排放口、烧结废气排放口、热破筛分废气排放口和燃气锅炉废气排放口。根据工程特点,企业在做好现有排污口管理的基础上,将废气排放口和危险废物暂存场所作为管理的重点;

③排污口应便于采样与计量检测,便于日常现场监督检查;

④规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属于环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需变更的须报生态环境主管部门同意并办理变更手续。

2、排污口的技术要求

①排污口设置必须合理确定,按照环监(96)470号文件要求,进行规范化管理;

②对废气污染设施排污口设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

3、排污口的立标管理

①一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场,必须进行规范化整治按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1/2.2-1995)的规定,设

置与之相适应的环境保护图形标志牌。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处,并能长久保留,其中:噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为:标志牌上缘距离地面 2m。

③一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场,设置提示性环境保护图形标志牌。

④环境保护图形标志牌的辅助标志上,需要填写的栏目,应由环境保护部门统一组织填写,要求字迹工整,字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

⑤辅助标志内容:A)排放口标志名称;B)单位名称;C)编号;D)污染物种类;E)XX 环境保护局监制。

⑥辅助标志字型:黑体字。

⑦标志牌尺寸:平面固定式标志牌外形尺寸:A)提示标志 480×300mm;B)警告标志边长 420mm;立式固定式标志牌外形尺寸:A)提示标志 420×420mm;B)警告标志边长 560mm;高度:标志牌最上端距地面 2.00m,地下 0.30m。

⑧标志牌的外观质量要求标志牌、立柱无明显变形;标志牌表面无气泡,膜或搪瓷无脱落;图案清晰,色泽一致,不得有明显缺损;标志牌的表面不应有开裂、脱落及其它破损。

4、排污口的建档管理

①要求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牌登记证》,并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求,项目建成投产后,应将主要污染物种类、数量、污水排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

11.4 竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》规定,环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。竣工后,企业应遵循建设项目竣工环境保护验收管理办法,完成自主验收。

项目竣工环境保护验收一览表如下。

表 11.4-1 竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	监测因子	治理措施	验收标准	监测点位
废气	烧结机机头烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、铅、砷、镉	重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝+40m 排气筒	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	烧结机机头烟气排气筒 DA001
	烧结机机尾、热破筛分废气	颗粒物	集气罩+旋风除尘+布袋除尘+15m 排气筒		烧结机尾、热破、筛分废气排气筒 DA002
	高炉煤气净化	/	重力除尘+旋风+布袋收尘净化		/
	热风炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、铅	净化后的高炉煤气+30m 排气筒		热风炉排气筒 DA003
	高炉矿槽废气、出铁场废气	颗粒物	集气罩+高效布袋除尘+18m 排气筒		高炉矿槽废气、出铁场烟气 DA004
	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、铅、氟化物	净化后的高炉煤气燃烧+低氮燃烧器+18m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	燃气锅炉废气排气筒 DA005
	全厂	颗粒物	原料及产品堆场密闭、洒水抑尘、加强管理、采用密闭配料间，喷雾洒水、运输斗采用活动罩覆盖，密闭上料	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值	厂界上、下风向
噪声	各类设备	Leq(A)	基础减振、墙体隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	厂界
废水	脱硫废水、富锰渣冲渣废水	铊	除铊设施处理后回用，不外排	《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2021）表 1	脱硫废水回用水池和富锰渣冲渣循环水池

	初期雨水		沉淀回用，不外排		初期雨水池
	各循环系统	/	循环回用，不外排	/	全厂不设废水排口
固废	员工生活	生活垃圾	集中收集，交环卫部门处置	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及 2019 修改单标准	全厂
	一般固废	烧结机机下粉泥、返料、热破筛分收集粉尘、烧结机机尾除尘灰、出铁场收尘、铸铁浇铸收尘和脱硫除尘渣等	分类收集、综合利用、外售、	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	全厂
	危废	高炉除尘灰、除铈污泥、废矿物油、废含油抹布等	暂存危废暂存间，定期交由相应资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	危废暂存间
风险	危废暂存间		防风、防雨、防腐防渗	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	危废暂存间
	事故应急池		防渗	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	事故应急池

12. 环境影响评价结论

12.1 建设项目概况

嘉禾县信拓工贸有限公司位于嘉禾县珠泉镇南托村，建有一条 50m³ 高炉富锰渣生产线和一套 32m² 环式烧结系统，主要从事富锰渣生产，副产品为生铁。项目环评于 2010 年 7 月获原湖南省环境保护厅批复（湘环评〔2010〕171 号），2018 年获得郴州市环境保护局批复（郴环函〔2018〕80 号），2019 年企业完成自主验收。

为响应嘉禾县淘汰落后办下发的《关于进一步规范淘汰富锰渣生产企业生产工艺装备的通知》（嘉淘汰落后办〔2020〕1 号），企业在原有厂区内对富锰渣生产线进行技术升级改造，将原 50m³ 高炉升级改造为 128m³ 高炉，将原 32m² 环式烧结机改造为 68m² 带式烧结机，配套建设高炉煤气燃气锅炉发电系统，并完善相关配套设施的建设。改造后年产富锰渣 92850 吨、生铁 41600 吨、粗铅 150 吨。项目总投资 4612.07 万元。

12.2 产业政策、规划相符性

本项目为富锰渣生产，采用 68 平方米带式烧结机进行锰矿烧结，128 立方米高炉进行富锰渣生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。项目符合国家产业政策要求。

项目建设符合《南岳区等 43 个国家重点生态功能区产业准入负面清单》、《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028）年》（湘生环委办〔2026〕2 号）、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等环境保护规划要求和郴州市嘉禾县生态环境分区管控等要求。

综上所述，本项目符合国家产业政策和相关规划。

12.3 选址合理性分析

根据《湖南省环境保护条例》（2025 年 7 月 31 日修订）第三十二条，“新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区”。本项目为改扩建项目，项目在现有厂区进行改扩建，不新增用地。因此，项目在原址进行改扩建，与《湖南省环境保护条例》（2025 年 7 月 31 日修订）的要求相符。

(1) 本项目为改扩建项目，项目建成后，各项污染物均能够达标排放；项目通过环保设施的升级改造，确保项目污染物的排放量不增加。根据统计分析，嘉禾县主导风向为东北风，本项目位于嘉禾县县城的正北侧，不在嘉禾县城区的上风向，同时根据后续章节预测分析，项目运营期各污染物的排放对嘉禾县城区环境空气质量贡献值较小，其对嘉禾县城区环境空气质量影响较小。此外，本项目周边分布较近居民位于项目西北方，其不在厂区下风向，项目对周边最近居民影响较小。同时，项目下风向居民距厂区最近约 1.1km，由于本项目不新增污染物的排放，因此，项目不会加剧对下风向最近居民的影响。

(2) 本项目为信拓公司的原址改扩建项目，项目周边 200m 范围内虽分布有居民，但本项目通过采取隔声、减振等降噪措施后，周边居民的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目运营期对周边居民的声环境影响较小。

(3) 本次改扩建项目建成后，项目生产废水和初期雨水全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农用地施肥，不外排。本次改扩建项目不会新增废水的排放，也不会加剧对周边地表水环境的影响。

(4) 本项目在原址进行改扩建，不新增用地。根据《湖南省建设用地土壤污染风险管控和修复名录移出清单（截至 2026 年 3 月）》，信拓公司不属于《湖南省建设用地土壤污染风险管控和修复名录移出清单（截至 2026 年 3 月）》中的地块。本项目通过对现有厂区增设分区防渗措施，加强废气污染物收集和处理等措施后，可有效控制对土壤的影响。

(5) 本项目在原址进行改扩建，用地类型为工业用地，项目厂区区域不涉及生态保护红线和永久基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等生态敏感区，也不涉及饮用水水源保护区，项目符合郴州市生态环境分区管控要求。

综上，本项目在原址进行改扩建，不新增用地，不新增污染物的排放，厂址周边环境敏感程度一般，项目的实施，不会加剧对周边环境的影响。因此，本项目在信拓公司原址进行改扩建，其选址可行。

12.4 环境质量现状

1、大气环境质量现状

项目所在区域嘉禾县 2024 年大气环境质量达标。

从引用监测和补充监测数据可知：监测期评价区域 TSP、NO_x、铅、镉、汞、砷、六价铬、氟化物监测值能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准；锰及其化合物满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。环境空气一类区嘉禾国家森林公园各监测因子监测值能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)一级标准。

2、地表水环境质量现状

根据 2024 年春陵水（钟水）嘉禾境内黄甲村断面（控制断面）常规监测数据可知，全年达到Ⅱ类水质标准，符合控制要求，钟水河总体水质较好。

从收集到的石燕河监测数据可知：项目评价河段各断面、各因子水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，满足相应功能区划要求。

3、地下水环境质量现状

引用监测和现状监测结果表明：评价范围内地下水各监测点位各监测因子监测值均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类标准限值，地下水环境质量较好。

4、声环境质量现状

环评现状监测表明：厂界昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，区域声环境质量较好。

5、土壤环境质量现状

环评现状监测表明：评价范围内建设用地各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应风险筛选值；农用地满足《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 筛选值。

根据环境质量现状监测结果可知：区域大气、地表水、地下水、土壤环境质量能达到相应环境质量标准。

12.5 环境影响预测

12.5.1 大气环境

（1）正常排放情况下贡献值预测结果

正常排放情况下,新增污染源所有污染物短期浓度贡献值最大地面浓度占标率 $<100\%$,年均浓度贡献值最大浓度占标率 $<30\%$ (其中一类区 $<10\%$)。

(2) 正常排放情况下,叠加现状浓度预测结果

正常情况下,所有污染物叠加现状浓度后均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准限值要求(其中一类区达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)一级标准),因此,本项目实施是可行的。

(3) 非正常排放预测结果

非正常排放情况下,各敏感点和网格点的污染物浓度明显上升,其中 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、和铅最大落地浓度出现超标。建设单位应加强废气处理设施的维护和保养,一旦环保设施出现故障,立即停产检修,待环保设施正常运行后恢复生产,杜绝非正常排放。

(4) 环境保护距离

预测结果表明,项目各污染物正常排放工况下短期贡献浓度网格点均无超标现象,因此,本次技改项目无需设置大气环境保护距离。

综上所述,本项目废气经采取相应措施处理,并确保废气稳定达标排放后对周围大气环境影响不大,环境影响可接受。

12.5.2 地表水环境

(1) 废水类型

项目废水主要为员工生活污水、生产废水和初期雨水。其中生产废水包括:脱硫废水、设备间接冷却水、富锰渣和铸铁直接冷却水。

(2) 水环境影响分析

项目新增员工 40 人,产生的生活污水量少,依托现有工程化粪池收集后,用于厂区绿化和外运做农肥,不外排。

脱硫废水经沉淀、除铊后,回用于脱硫喷淋,不外排。

设备间接冷却水经各单元循环冷却池冷却后,全部回用,不外排。

富锰渣冲渣、铸铁喷淋直接冷却废水经各自沉淀冷却循环池冷却后回用,不外排。

初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后,分次送入高炉循环水池回用,不外排。

综上所述,项目在落实各项污水防治措施情况下,对周边地表水环境影响较

小。

12.5.3 地下水

根据预测结果可知，在发生废水渗漏事故后，将会对地下水环境造成一定的影响。非正常情况废水通过脱硫废水池渗漏作用下，预测污染物最大浓度出现于泄漏点处，扩散距离随渗漏时间不断加深。

要求企业应对主要污染区，如脱硫废水沉淀池、初期雨水池、事故池、循环水池、冲渣池等区域采取相应的防渗措施，应确保污染物不进入地下水环境建设单位除做好防渗工作外，还需按照本次环评要求对地下水进行定期检测监控，一旦发现地下水污染问题，应逐项调查储罐区、生产车间、仓库、危废间、废水收集池等防渗层是否损坏，并根据损坏情况立即进行修正，同时开展地下水修复工作，确保区域地下水不受影响。

本项目所在地不属于地下水环境敏感区，项目厂界距离下游最近居民点为 1.12km，且无地下水饮用水井，因此项目对区域地下水影响较小，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目对区域地下水环境的影响是可接受的。

12.5.4 噪声

根据声环境影响预测可知，技改工程完成后，企业厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区要求，项目运营对周边声环境影响较小。企业周边最近敏感目标为厂界北侧 40m 南托居民点，本项目新增噪声源位于厂区西南侧，距离敏感点较远（280m），根据预测结果，贡献值叠加背景值后敏感点噪声值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目运行对敏感点影响较小。

12.5.5 固体废物

本项目烧结系统收尘灰、高炉系统重力除尘灰、烧结返矿、矿槽和出铁口收尘灰等物料均返回烧结系统配料，回用于原生产系统，不作为固体废物。

项目营运期产生的固体废物为烧结系统脱硫渣、高炉系统布袋除尘灰、除铈污泥、员工生活垃圾、机械设备维修产生的废机油和含油抹布等。其中一般工业固废烧结系统脱硫渣暂存厂内，定期外售建筑企业综合利用，不外排。

机械维修产生的废含油抹布和废机油、高炉煤气净化布袋收尘灰、脱硫废水

除铊污泥均为危废，暂存企业现有危废暂存间，定期交由资质单位处置。

因此，项目固废能综合利用的综合利用，不能综合利用的能得到有效、合理、安全处置，对环境影响较小。

12.5.6 生态环境

项目在现有厂区技改，不新增土地，项目建设对生态环境影响较小。

12.5.7 土壤环境影响

在项目建成后 20 年，污染物在土壤中的累积量逐步增加，叠加现状监测值后，铅的累积量相对于标准限值很小。

土壤中铅、砷、镉、锰的预测值可达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地的土壤污染风险筛选值要求和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值要求。因此，项目产生的污染物对土壤环境的影响较小。

12.6 污染防治措施

1、废气污染防治措施

（1）烧结机头烟气

烧结机机头烟气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、铅、砷、镉、锰、颗粒物、氟化物。

烧结机头烟气采用重力除尘+旋风除尘+布袋除尘+亚氯酸钠低温氧化+石灰-石膏法脱硫脱硝系统处理后由 40m 排气筒排放，污染物排放浓度满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

（2）烧结机尾、热破、筛分烟气

烧结机尾、热破、筛分烟气主要污染物为颗粒物。烧结机尾废气和热破、筛分烟气分别采用全封闭挡板，集气罩收集后统一经布袋除尘后由 15m 排气筒高空排放，颗粒物排放浓度满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）。

（3）高炉煤气、热风炉废气

高炉粗煤气中主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、铅、氟化物、锰。

高炉煤气经重力+旋风+布袋除尘器除尘。净化后的高炉煤气 70%用于热风炉燃烧加热空气，热风炉采用布袋除尘，废气经 30m 排气筒排放，污染物排放浓度满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

（4）高炉矿槽、出铁（渣）场废气

高炉系统进料过程产生的矿槽废气和高炉出铁（渣）场烟气经过集气罩收集后，统一由布袋除尘器处理后通过 18m 排气筒外排。颗粒物排放浓度满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）要求。

（5）燃气锅炉废气

燃气锅炉燃料来自净化后的高炉煤气，采用低氮燃烧器，燃烧废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、铅、林格曼黑度，通过 18 高排气筒高空排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 标准限值。

（6）无组织排放控制要求

原料库、成品库：采用封闭式仓库，定期喷雾洒水，减少原料堆场和产品库的无组织排放。

生产中各产尘点均设置有效的捕集处理设施，采用密闭配料间，喷雾洒水、运输斗采用活动罩覆盖，密闭上料，从而有效减少无组织废气排放。

项目各有组织和无组织废气均可实现达标排放，由大气影响预测分析可知，项目废气对周边环境影响较小。

项目所采用的废气污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）推荐措施，因此，项目采取的废气污染防治措施是可行、有效的。

2、废水污染防治措施

项目废水包括生产废水、生活污水和初期雨水。

生活污水依托现有工程化粪池收集后，用于厂区绿化和外运做农肥，不外排。

脱硫废水经沉淀池沉淀后，调节 pH 值，加入除铈剂和絮凝剂除铈后，水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“洗涤用水”标准和《工业废水铈污染物排放标准》（DB43/968-2021）要求，回用于脱硫喷淋，不外排。

设备间接冷却水经各单元循环冷却池冷却后，全部回用，不外排。

富锰渣冲渣废水经渣库旁冲渣循环池沉淀冷却后，回用不外排。铸铁喷淋冷却水经铸铁冷却水池沉淀冷却后，回用不外排。

初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后，分次送入高炉循环水池回用，不外排。

当初期雨水、富锰渣冲渣废水中铊超标时，需泵入除铊设施处理达《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2021）后，方可回用。

项目废水处理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）推荐措施，废水处理工艺合理、可行，可实现废水不外排，对地表水环境影响较小。项目废水污染防治措施可行、有效。

3、地下水、土壤污染防治措施

通过采取源头控制、分区防控、污染监控、应急响应等措施，加强对地下水和土壤的污染防控。

对各类废水进行有效收集，对污水管网以及污水设施加强检查，严防跑冒滴漏。根据可能对地下水污染程度，进行分区防渗，防渗工程按照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72号）规定和《环境影响评价技术导则地下水》中“表7地下水污染防渗分区参照表”中防渗技术要求进行设计施工。

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计、建设和管理，做好防雨、防风、防渗措施。

在采取以上措施后，可较好地防止项目对地下水、土壤环境产生影响。

4、噪声防治措施

项目选用低噪声设备，合理平面布局，各噪声设备采取减振、隔声、消声等措施，并对设备进行定期维护。通过采取以上措施后，项目厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，项目噪声污染防治措施可行。

5、固体废物防治措施

生活垃圾在厂内集中收集，交由环卫部门收集处置，做到日产日清。

烧结系统脱硫除尘渣暂存厂内，定期外售建筑企业综合利用。

废含油抹布和废机油、高炉煤气布袋收尘灰、脱硫废水除铊污泥均为危废，暂存企业现有危废暂存间，定期交由资质单位处置，暂存期做好防风防雨防渗，

防止二次污染。

项目一般工业固体废物暂存设施需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

项目固体废物处理、处置措施满足相关标准要求，措施有效、合理，避免二次污染的产生。

6、环境风险防范措施

项目主要环境风险为高炉产生的煤气输送到厂内各用气单元过程中发生泄漏，危废暂存过程中泄漏和亚氯酸钠泄漏等引发的风险事故。

拟采取的风险防护措施包括：加强废气、废水处理设施维护，确保污染防治设施正常稳定运行，废气污染物达标排放，废水不外排；脱硫废水收集、处理池、事故池等进行防水、防渗、防腐处理，防渗系数满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；加强煤气输送系统维护保养，防止管道、阀门泄漏，定期进行安全检查；制定突发环境风险应急预案。在采取上述措施后，项目的环境风险可控制在较低的水平。

综上所述，拟建工程所采取的废水、废气、噪声、固体废物和风险防范措施技术成熟、经济可行、效益明显、可操作性强，在此基础上能够保证项目实施后，实现经济、环境效益的双赢。

12.7 总量控制

技改后全厂无废水排放，废气中二氧化硫 16.41 t/a，氮氧化物 26.75t/a，铅、砷、镉等重金属 0.0548t/a。

企业现已取得排污权总量控制指标（初始分配获得）为：二氧化硫 37.58t/a、氮氧化物 50t/a、铅 140kg/a，满足本项目要求。因此，本次无需购买总量。

12.8 公众意见采纳情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 4 号）的要求，建设单位于 2025 年 9 月 29 日在全国建设项目环境信息公示平台网站进行了环境影响评价公众参与第一次公示。2026 年 1 月 8 日在全国建设项目环境信息公示平台网站上进行了第二次网络公示，2026 年 1 月 8 日进行了现场张贴公示，2026 年 1 月 7 日和 8 日在湖南科技报上进行了报

纸公示。2026 年 7 月 9 日在全国建设项目环境信息公示平台网站进行了报批前公示。公示期未收到相关反馈意见。项目公众参与合法、真实、有效。

12.9 综合性结论

嘉禾县信拓工贸有限公司 128 立方米富锰渣生产线技改项目为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类项目，符合国家产业政策及地方规划，符合相关技术规范要求，符合郴州市嘉禾县生态环境分区管控要求。项目建设在现有厂区内进行，选址可行，平面布局基本合理。嘉禾县信拓工贸有限公司在全面落实并完善各项环保措施、设施及风险防范措施的前提下，废水处理循环回用不外排，废气、噪声可实现达标排放，固体废物能得到有效、合理、安全处置，环境风险可控，项目建设对环境影响在可控制范围内。在严格执行环保“三同时”制度的前提下，从环境保护角度，本项目建设可行。