湖南优新纯科技有限公司新建11万吨浮选剂系列产品项目

环境影响报告书

（送审稿）

编制单位：湖南景玺环保科技有限公司

建设单位：湖南优新纯科技有限公司

二〇二四年七月

打印编号：1719994053000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ebajco
建设项目名称	新建11万吨浮选剂系列产品项目
建设项目类别	47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	湖南优新纯科技有限公司
统一社会信用代码	91430223MAD1QKXE02
法定代表人（签章）	文瑜
主要负责人（签字）	文瑜
直接负责的主管人员（签字）	文瑜
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南景玺环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430200MA4L2WHBX4
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘国胜	06354323505430323	BH027470	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘国胜	全本	BH027470	

目　录

第 1 章 概述 1
1.1 项目背景 1
1.2 建设项目特点 3
1.3 环境影响评价工作过程 4
1.4 分析判定相关情况 5
1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响 28
1.6 环境影响评价主要结论 28
第 2 章 总则 29
2.1 编制依据 29
2.2 评价目的和原则 34
2.3 评价标准 35
2.4 环境影响要素识别与评价因子 38
2.5 评价工作等级和评价范围 39
2.6 环境功能区划 43
2.7 环境保护目标 43
2.8 评价工作和方法 45
第 3 章 工程概况 46
3.1 拟建工程概况 46
3.2 生产工艺及物料平衡 52
3.3 施工期污染及环境影响分析 54
3.4 营运期污染源分析 58
3.5 工程污染物排放量汇总 73
第 4 章 环境现状调查与评价 74
4.1 自然环境概况 74
4.2 攸县高新技术产业开发区概况 77
4.3 周边环境概况 78
4.4 环境质量现状调查与评价 79
第 5 章 环境影响预测与评价 90

5.1 大气环境影响预测与评价 90
5.2 地表水环境影响分析 108
5.3 地下水环境影响分析 111
5.4 噪声环境影响预测 119
5.5 固体废物环境影响分析 124
5.6 土壤环境影响预测 125
5.7 生态环境影响分析 128
第 6 章 环境风险评价 129
6.1 总则 129
6.2 风险识别 129
6.3 典型风险事故案例及分析 140
6.4 环境风险类型及危害分析 143
6.5 风险事故情形设定及事故源强 146
6.6 风险预测与环境风险评价 149
6.7 环境风险防范措施及应急要求 154
6.8 风险事故应急预案 164
6.9 分析结论 165
第 7 章 环境保护措施及其可行性论证 167
7.1 同类工程环境保护措施和管理情况 167
7.2 废气污染防治措施 167
7.3 废水污染源治理措施分析 170
7.4 地下水污染防治措施 171
7.5 土壤防治处理措施 176
7.6 噪声防治措施分析 177
7.7 固体废物处置措施分析 178
7.8 非正常及事故防范措施 183
7.9 施工期环保措施 184
第 8 章 环境管理、监测与总量控制分析 186
8.1 环境管理系统 186

8.2 环境监控计划 188
8.3 建设项目竣工环境保护验收 189
8.4 达标排放 194
8.5 总量控制与区域替代 194
第 9 章 环境经济损益分析 197
9.1 经济损益分析 197
9.2 社会效益分析 197
9.3 环境效益分析 197
第 10 章 结论与建议 199
10.1 结论 199
10.2 项目环境可行性结论 201
10.3 要求与建议 202

附表：

附表 1 基础信息表

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 4 建设项目环境风险影响评价自查表

附表 5 建设项目土壤环境影响评价自查表

附件：

1、株洲市生态环境局关于“湖南优新纯科技有限公司搬迁扩建项目”环境影响评价适用标准的函；

2、环境影响评价委托书

3、企业营业执照及备案文件

4、含丁醇残液安全技术说明书

5、含丁醇残液毒性、重金属监测报告

6、含丁醇残液性质铁路运输条件鉴定报告

7、公司产品质量标准

8、公司产品货物运输鉴定报告

9、VOCs 区域削减替代方案及替代企业证明

10、环境质量现状监测质保单

11、项目场地部分地质勘察图

12、湖南省环境保护厅“关于攸县工业集中区调扩区环境影响报告书的批复”（湘环评〔2018〕23 号）

13、《湖南省自然资源厅关于第一批化工园区四至范围划定工作有关情况的函》（2021 年 8 月 10 号）

14、《关于认定湖南省第一批化工园区的通知》湘发改地区[2021]372 号

15、《湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅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)

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目主要环境保护目标图

附图 4 项目噪声监测点位、生态环境评价范围图

附图 5 环境空气、风险、地下水评价范围图

附图 6 区域水功能及已建污水管网图；

附图 7 环境现状监测布点图；

附图 8 区域水文地质图

第 1 章　概述

1.1 项目背景

1.1.1　建设单位概况及项目由来

湖南优新纯科技有限公司位于湖南省株洲市攸县高新技术开发区，成立于 2023 年，是株洲南方科技发展有限公司法人新成立的一家以从事化学原料和化学制品制造业为主的企业。株洲南方科技发展有限公司是一家专业从事危险废物（含丁醇残液，HW11/900-013-11）综合回收利用，生产有色矿浮选剂、煤炭浮选剂的企业，是华南地区主要丁醇残液处置企业，其生产的浮选用起泡剂作为传统浮选用起泡剂（松油、2 号浮选油）的代替品，较传统浮选剂有价格相对便宜、捕收能力强的特点，其深受有色矿山企业的认可。

湖南优新纯科技有限公司根据目前国内丁辛醇生产线的发展、国内外起泡剂的需求量不断增加的趋势，决定利用股东多年利用含丁醇残液综合利用的经验，在湖南省株洲市攸县高新技术开发区的化工片区内购地 22.6 亩、投资 8000 万元，建设 1 条年利用含丁醇残液危险废物生产 11 万吨浮选剂系列产品的生产线。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，湖南优新纯科技有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司承担项目环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订），“四十七、环境治理业”之“101 危险废物（含医疗废物）利用及处置”中“危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”需要做环境影响报告书。本项目为危险废物利用及处置项目，故需要做环境影响报告书。

1.1.2　建设的必要性及原料残液的可保障性

1.1.2.1 建设的可行性

随着勘探的发展，技术的提高和金属价格的提升，原来不具备开采条件的低品位矿山也具有开采价值，这些矿山大多需要通过浮选获得可加工的矿产，因而对浮选剂的需求量日益提高。与此同时，随着国内各省市区“十四五”的实施，矿业转型绿色发展要求的提出，矿山资源的整合、重组，国内矿山企业呈现了规模大、集团化的特点。矿山企业为保证正常生产，对其配套的药剂生产企业从规模、环保和安全方面提出了更高的要求。

起泡剂是在矿物加工和选矿过程中使用的化学品、广义上属于浮选剂，起泡剂通常是有机化合物，目前浮选使用的传统起泡剂多是以植物油或矿物油为原料，如各种

松油、樟脑油、桉叶油、木焦油、甲酚、重吡啶、甲基异丁基甲醇（MIBC）、辛醇等。松油起泡剂是传统起泡剂中使用得最广泛的一种，但其产品质量不稳定,生产工艺条件要求严格，操作较困难，产品中醇含量少于 20%，导致产品用量大，而其他几种较为常用的受原料来源的限制，有的具有毒性，均未能在工业上广泛应用。而公司生产的产品属于高级醇类起泡剂，具有泡沫的大小和稳定性适宜于浮选要求、pH 值适应范围广、而且消耗量少、生产使用过程污染物产生量少的特点，是传统起泡剂的最佳替代品。较传统浮选剂有价格相对便宜、有一定量捕收能力的特点，其深受有色矿山企业的认可。随着近年来的推广，合成类浮选剂一直供不应求，而且运用领域也越来越广泛，从仅服务于铜精矿、铅锌矿浮选拓展到钼矿、锡矿等矿山品种、焦煤以及废物的回收利用中使用。

金属采选：最近几年国内铜精矿含铜产量大幅度增加，未来我国铜国内供应依然严重不足，铜矿已成为我国供应形势最为严峻的矿产之一。未来 5 年至 10 年，国内铜缺口将维持在 800 万吨至 1000 万吨左右。随着西藏铜矿带不断大力开发、中资控股海外矿山生产铜精矿含铜量有望突破 300 万吨，国内外铜矿用起泡剂市场总量约将达到 6 万 t/a 以上（国内 4 万 t/a、国外中资企业 3 万 t/a）。全国现有钼矿金属起泡剂需求量约 0.6 万 t/a、铅锌矿金属起泡剂使用量稳定在 1.0 万 t/a 以上，锡、钨、金矿等其他矿种金属起泡剂需求量约 0.6 万 t/a，总的金属起泡剂需求量在超过 7.0 万 t/a。

煤炭：2019 后，全国焦煤总体产能稳定（超过 4.5 亿 t/a），生产所需焦煤用起泡剂总量大致在 9-10 万吨。2019 年我国煤泥产量 1.9 亿 t/a，煤泥属原煤中的最难处理的部分废渣，利用浮选工艺将其提取，对于资源的回收再利用也是目前煤炭行业发展的趋势，近几年随着原煤产量的不断增加，煤泥产量稳步增加，所需要的煤泥用起泡剂总量稳定在 11 万吨以上。煤炭行业总的起泡剂需求量在超过 20 万 t/a。

资源回收：铜冶炼渣是铜冶炼厂冶炼所产生的废渣，属于固体危废近十年随着资源综合利用水平的提升，几乎所有冶炼厂都采取了对于冶炼渣浮选重新回收铜精矿的工艺，未来这一应用领域将不断量将不断增加，2022 年国内铜冶炼渣量 3318.9 万吨，需起泡剂数量约 0.8 万 t/a。粉煤灰是煤炭燃烧后产生的灰烬，对于粉煤灰的利用，以前只是粗暴地填埋随着近几年对于环保的重视，逐渐将其变废为宝，重新提取燃烧不充分所剩余的煤炭，其市场是国家鼓励市场，每年将不断增加。2021 年国内粉煤灰产量 8.27 亿吨，若全部经过浮选回收，则需起泡剂数量约 16 万 t/a。资源回收总的起泡剂需求量在超过 24 万 t/a.

综上所述，全国浮选用起泡剂的总量超过 50 万 t/a。根据市场导向，本项目拟定的生产规模（建成后可达年产 110000 吨浮选剂(起泡剂)，其中有色矿浮选剂 30000t/a，焦煤和煤泥浮选剂 40000t/a、资源回收用浮选剂 40000t/a）是适宜的。

1.1.2.2 原料残液的可保障性

目前，国内主要含丁醇残液的原料主要集中在北方的大型石化企业丁辛醇等生产过程中产生的危险废物，湖南省没有相关丁辛醇生产装置和相应类别的危险废物产生。本项目拟处理的含丁醇残液目前主要来自国内的石化行业的丁醇、辛醇生产线。目前国内在建、拟建的生产线见下表。

表 1.1-1 中国近期丁醇、辛醇生产线建设情况

序号	企业名称	地址	正丁醇产能(万 t/a)	异辛醇产能(万 t/a)	状态	投产时间(年)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

2026 年前后，我国新增丁、辛醇产量 394 万吨，可能产生含丁醇残液 15.76 万 t/a 需要处理。

与直接将含丁醇残液做燃料相比，本项目利用其用于生产起泡剂，减少对新资源的需求，延长自然资源的使用寿命，更有利于减少对环境的污染。

综上所述，公司主要原料含丁醇残液的来源有保证。

1.2 建设项目特点

项目生产为常温、常压的泵循环混合复配过程中，物料流转、存储过程中产生的有机废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒外排，外排废气能够实现达标排放。

项目生产过程中无需用水，地面设备也无需清洗，员工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，经攸州工业园污水处理厂处理后排入洣水。

本项目固体废物主要为废抹布、废活性炭、生活垃圾等，各固体废物均能得到合理有效处置。废抹布、废活性炭等暂存于危废暂存间，后交由湖南瀚洋环保科技有限公司进行处理；员工生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门负责清运处置。

本项目主要噪声源来自风机、输送泵等运行设备噪声，采取隔声、减震等治理措施后，则各厂界昼夜间噪声均能达标。

1.3 环境影响评价工作过程

2024 年 3 月，湖南优新纯科技有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关工程技术人员对拟建项目所在地周围环境进行实地踏勘，收集与项目有关的资料；在研究相关法律法规和进行初步工程分析的基础上，筛选评价因子和确定评价工作等级，依据环评导则中的有关要求，在现场踏勘、资料收集、调查研究的基础上进行了工程分析、数据统计、预测评价、治理措施分析等工作，在以上工作基础上于 2024 年 4 月编制了该项目环境影响报告书。

本次评价的主要内容为：①工程分析；②环境现状调查与评价；③环境影响预测与评价；④环境保护措施及其可行性论证；⑤环境影响经济损益分析；⑥环境管理与监测计划；⑦环境影响评价结论。

评估重点为：工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证。

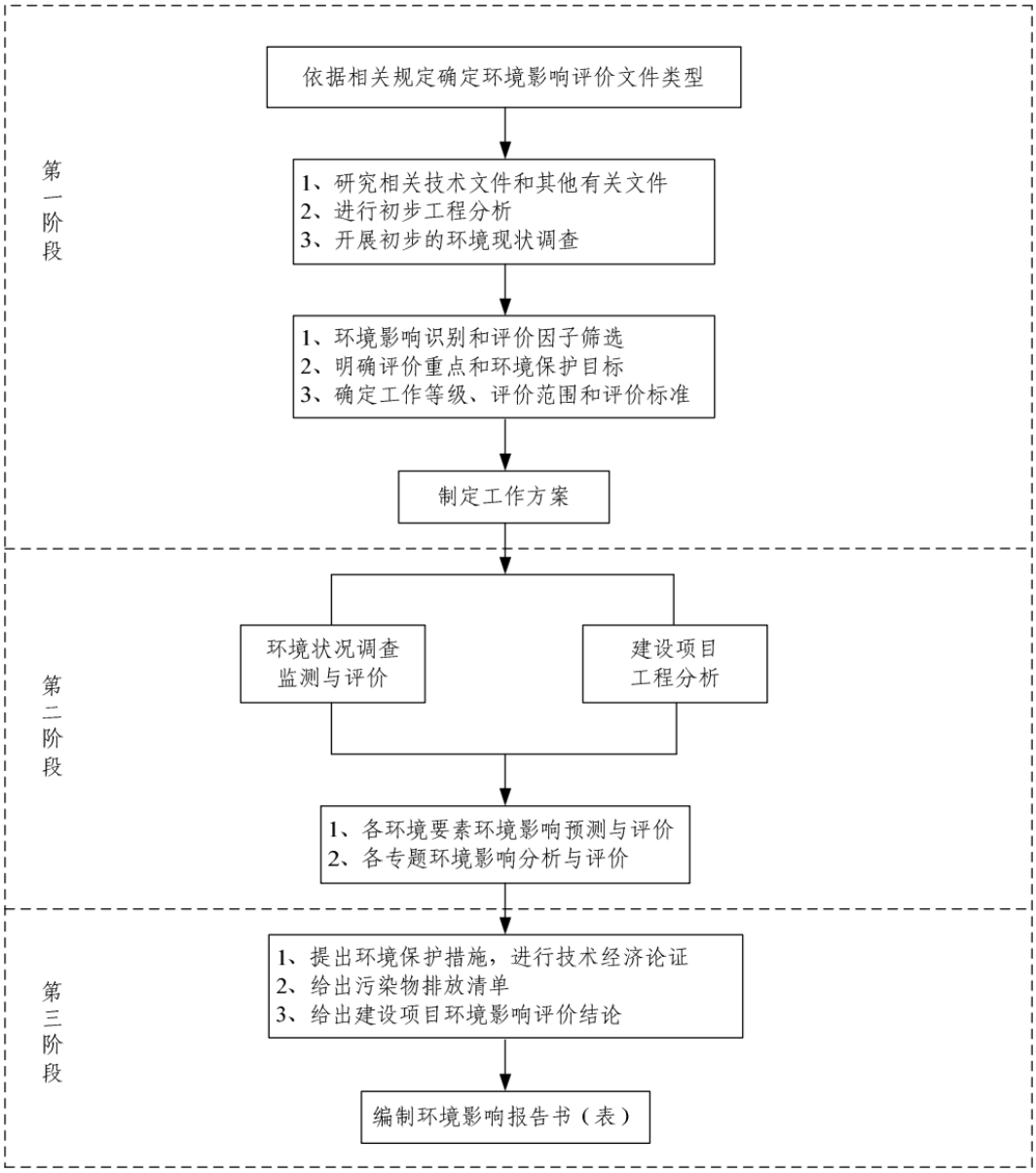


图 1 建设项目环境影响工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与法律法规、产业政策符合性

1.4.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

按《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于危险废物综合利用项目，生产的产品为选矿药剂，属于第一类“鼓励类”之第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”中第 12 条“绿色矿山：高效、绿色、低碳采矿、选矿技术（药剂）”，也是第 8 条“废弃物循环利用”中粉煤灰、冶炼渣等回收利用的药剂之一，因此属于鼓励类项目。

1.4.1.2 与《市场准入负面清单（2022 年版）》符合性分析

经查阅《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入事项和许可准入事项范围，属于市场准入负面清单以外

的行业，可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》。

1.4.1.3 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》（环环评[2021]45 号）符合性分析

本项目属于危险废物利用生产浮选剂项目，主要能源是电能，本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》的“两高”项目，项目建设与《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》（环环评〔2021〕45 号）相符。

1.4.1.4 与《湖南省贯彻落实<中华人民共和国长江保护法>实施方案》的通知

2022 年 1 月 18 日，湖南省人民政府办公厅发布了《湖南省贯彻落实<中华人民共和国长江保护法>实施方案》（湘政办发〔2022〕6 号）；方案要求全面履行法定职责，切实扛牢“守护好一江碧水”政治责任，坚决推动《长江保护法》落地见效。

在实施方案中明确要“坚持水污染防治，纵深推进减排治污”……加强危险化学品运输的管控，严格落实禁止水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的要求。开展全省化工园区认定工作，坚决落实《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》，稳步推进我省“一江一湖四水”干流岸线 1 公里范围内化工企业搬迁改造工作，2025 年底前全面完成全省沿江化工企业搬迁改造工作任务，破解“化工围江”难题，实现“以搬迁促转型”，促进全省化工产业智能化、绿色化、高端化发展。

本项目是危险废物综合利用生产专业化学制品项目；原料均采用火车、汽车运输，不通过河道运输；本项目位于攸县高新技术开发区的化工片区内，项目建设符合《湖南省贯彻落实<中华人民共和国长江保护法>实施方案》（湘政办发〔2022〕6 号）相关要求。

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

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》，项目与之符合性分析见下表。

表 1.4-1　项目建设与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	要求	本项目情况	符合性分析
1	第十三条 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未新增排放口	符合要求
2	第十五条 禁止在长江湖南段和洞庭湖、洣水、资江、沅江、遭水干流岸线	本项目位于省内认定	符合要

	一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。……	的化工园区内	求
3	第十六条 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。	本项目位于攸县高新技术开发区的化工片区内范围内，原料、产品均不是高污染项目	符合要求
4	第十七条 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 (安全、环保、节能和智能化改造项目除外).	本项目不属于石化、现代煤化工项目，项目所在的化工园区是通过认定。	符合要求
5	第十八条 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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目:	符合要求

由上表可知，本项目建设符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相关要求。

1.4.1.6 与《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》相符性分析

工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、生态环境部、应急管理部、国家能源局六部门联合印发《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》。

要求：……实施“三品”行动，提升化工产品供给质量。……提高化肥、轮胎、涂料、染料、胶粘剂等行业绿色产品占比。鼓励企业提升品质，培育创建品牌。

……引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。

……推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨碱法生产纯碱废渣、废液的环保整治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力，推进（聚）氯乙烯生产无汞化。……

本项目产品为危险废物利用生产的起泡剂，项目用地位于规范的化工园区，且对

全过程产生的挥发性有机物通过收集后集中处理达标排放，固废等均可妥善处置不外排，因此，项目与《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》的要求是相符的。

1.4.2 与环境规划符合性

1.4.2.1 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据 2021 年 9 月 30 日发布了《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的通知，该规划中第六章第（一）节（加强危险废物全过程监管）提出，“严格危险废物项目环境准入。严控新（扩）建省内综合利用能力过剩和以外省原料为主要来源的危险废物综合利用项目；不再新建有机类危险废物热（裂）解处理项目；对危险废物数量、种类、属性、贮存设施不清、无合理利用处置方案、次生固体废物无处置开路、无环境风险防范措施的建设项目从严审批；推动危废产生单位优化工艺、设备和原料选配，源头减少危险废物的产生。探索将危险废物纳入排污许可证管理范围。”，十四五生 态环境保护规划指标体系中工业危险废物处置安全可控

本项目为危险废物综合利用扩建项目，不属于有机类危险废物热（裂）解处理项目，需处置的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施清楚，工艺利用方案合理可行成熟且已经运行多年，生产工艺无次生固废产生，充分考虑了环境风险防范措施，项目建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求。

1.4.2.2 与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》符合性分析

根据湖南省生态环境厅 2021 年 12 月 31 日发布的《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》(湘环发[2021]52 号)，其中对于固体废物尤其是危险废物的规划内容如下：

“（二）建立健全危险废物环境监管体系

5、严格危险废物建设项目环境准入。新、改、扩建危险废物经营许可项目立项与审批时应符合现行法律法规和“三线一单”要求，进入相应规划工业园区，同时充分考虑省内危险废物产生情况、与已建项目形成资源耦合、与末端利用处置形成能力匹配，原则上不再新建有机类危险废物热（裂）解处理项目。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施不清、无合理利用处置方案、次生固体废物无处置开路、无环境风险防范措施的建设项目不得审批。新、改、扩建危险废物经营许可项目，环评文件评审时应执行环评、固体废物管理会商机制，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理，推动固废环境管理与环评审批、排污许可、环境执法有机衔接。推进危险废物纳入排污许可证管理工作，实现“一证式”环境监管。”

本项目属于工业废弃物资源综合利用技改项目，符合“三线一单”相关要求。选址位于攸县高新技术开发区化工片区的三类工业用地上，根据攸县高新区正在报送的调扩区规划及规划环境影响报告书，其属于化工用地。本项目不收集省外环境风险高、综合利用率低、利用后产生的二次废渣没有妥善处置方案的危险废物，同时危险废物转移过程将按《危险废物转移联单管理办法》先到环境管理部门备案，取得环境管理部门同意后才开展运输工作。转移危险废物应严格执行危险废物转移联单制度，落实各项污染防治措施。本项目收集的危险废物来源于石化行业的精馏残液，项目符合国家和地方相关产业政策及准入条件的要求，选址满足当地城市规划、土地利用规划及相关环保规划要求；项目不属于有机类危险废物热（裂）解处理项目。

综上分析，本项目建设符合《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》的管理要求。

1.4.2.3 与《湖南省危险废物跨省转入利用管理办法（试行）》及《湖南省危险废物跨省转入利用“黑白名单”管理类别清单》相符性分析

2022 年 11 月 3 日，湖南省生态环境厅湖南省公安厅湖南省交通运输厅关于印发《湖南省危险废物跨省转人利用管理办法(试行)》的通知：第六条 严控省外危险废物转入利用总量，引导危险废物利用行业良性发展，不再新增以下情况的省外危险废物利用规模。

(一)属于过剩产能的；

(二)采用预处理或协同处理方式处理危险废物的；

(三)重点行业企业无重点重金属污染物排放总量来源的。

第九条 建立危险废物跨省转移“黑白名单”管理制度，规范跨省转入审批。纳入“黑名单”管理的危险废物，严禁跨省转入利用；纳入“白名单”管理的危险废物，跨省转入危险废物年度报批总量不受经营许可省外来源比例限制；“黑白名单” 管理之外的危险废物，跨省转入年度报批总量不得超过总体经营许可规模的 50%。“黑白名单”实行动态调整。

跨省转移“黑名单”管理类别清单如下：

1、HW01 医疗废物、HW0 医药废物、HW03 废药物药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW07 热处理含氰废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW10 多氯(溴)联苯类废物、HW11 精(蒸)馏残渣(丁辛醇装置产生的蒸馏残液除外)、……

2024 年 4 月 28 日，湖南省生态环境厅关于发布《湖南省危险废物跨省转入利用“黑

白名单”管理类别清单》动态调整情况的通告：“一、将 HW08、HW50 两类部分危险废物纳入“白名单”管理类别”；“二、将 HW08、HW11、HW45 三类部分危险废物调出“黑名单”管理类别”。

本项目拟从省外转入危险废物为“丁辛醇装置产生的蒸馏残液”属于 HW11 精（蒸）馏残渣中的环氧高沸物，不属于过剩产能的产品、不属于纳入“黑名单”管理的危险废物，采取物理方法综合利用危险废物，工艺成熟，企业没有重点重金属污染物排放。可见本项目的建设与《湖南省危险废物跨省转入利用管理办法（试行）》、《湖南省危险废物跨省转入利用“黑白名单”管理类别清单》不冲突。

1.4.2.4 与《固体废物鉴别 通则》(GB 34330-2017)相符性分析

根据《固体废物鉴别 通则》(GB 34330-2017)，本项目原料不属于“在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质”，不属于固体废物。本项目产品执行企业标准(QB-YXC-01-2024、QB-YXC-02-2024、QB-YXC-03-2024)，同时执行《GF 浮选剂》（HG/T2308-92）标准，生产过程中排放的污染物满足 GB16297-1996、GB37822-2019、GB8978-1996 等标准要求，同时存在有稳定、合理的市场需求，符合“利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理”的要求。与《固体废物鉴别 通则》(GB 34330-2017)不冲突。

1.4.2.5 湖南省 VOCs 污染防治

2018 年 9 月 11 日，原湖南省环境保护厅联合湖南省发展和改革委员会、湖南省财政厅、湖南省经济和信息化委员会、湖南省交通运输厅、湖南省质量技术监督局等下发“关于印发《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》的通知”（湘环发[2018]11 号）。

实施方案要求“加快推进化工行业 VOCs 综合治理”，“加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。”拟建项目生产装置采用先进的连续生产方式安装、配备，废气均得到较好地收集和处理，符合实施方案的规定。

实施方案要求“严格建设项目环境准入”。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放行业的建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。……严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替

代，……新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

拟建项目为新建危废利用项目，位于化工园区内，资源化利用的原料挥发性较低，在卸料、装运、生产等过程中均采取了相应的废气收集系统和含 VOCs 废气处理装置，符合实施方案的规定。对新增排放的 VOCs 进行了区域等量削减。

因此，拟建项目的建设符合湖南省关于 VOCs 污染防治现行规定。

1.4.2.6 《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025 年)》的符合性分析

计划要求：“优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园”。“持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。”

拟建项目为新建危废利用项目，不属于“两高一低”项目，不属于应进行产能置换的重点行业。位于化工园区内，在卸料、装运、生产等过程中均采取了相应的废气收集系统和含 VOCs 废气处理装置，符合规定。

1.4.2.7 与《株洲市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

①规划要点

科学治理重点行业 VOCS。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设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。……

强化危险废物全过程监管。严格涉危险废物建设项目环境准入，切实规范涉危险废物建设项目的环评审批。强化危险废物安全监管，全面开展重点行业危险废物的产生、转移、贮存、利用和处置情况调查和综合整治，推动危险废物产生和处置企业全过程监管。完善危险废物环境监管“四个清单”。督促重点危险废物产生单位严格落实申报登记制度、管理计划备案制度，坚决打击虚假申报、瞒报危险废物的行为。严格执行《危险废物转移联单管理办法》，依法加强道路运输安全管理，利用信息化手段及时掌握流向，确保危险废物贮存、运输、处置安全，大幅提升危险废物风险防控水平。督促鼓励危险废物重点产生企业开展清洁生产改造，建立健全覆盖危险废物产生、

贮存、转运、利用、处置全过程的监管体系。

提升危险废物收存、处置能力。进一步优化提升危险废物收集体系，加强危险废物贮存设施规范建设，鼓励经营单位建立专业化的服务队伍和收集站点，严格要求处理处置设施符合相关污染控制规范。

1.4.3 项目与园区规划符合性

1.4.3.1 用地符合性分析

根据《湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅 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)，攸县高新技术产业开发区区块一(即攸州工业园)总面积为 510.06 公顷，四至范围：东至兴园路、兴工路、经二路，南至纬七路、工业路，西至外环路、兴旺路，北至商业路、攸衡路(详见附件 15)。

本项目位于攸县高新技术产业开发区商业路、龙山路、纬一路及外环路合围区域，属于园区范围，该地块原规划为二类工业用地。根据 2023 年 4 月攸县高新技术产业开发区管理委员会委托湖南省国际工程咨询中心有限公司编制的《攸州工业园部分控规调整方案环境可行性说明》，园区对部分控规进行调整，具体方案为将 Y-033、Y-036、Y-028(本项目属于 Y-033 地块)地块从原有的二类工业用地调整为三类工业用地，以便更好地发展园区化工产业。调整方案已经获得攸县人民政府审批，本项目用地性质将符合园区用地规划((详见附件 13、14))。

1.4.3.2 产业定位符合性分析

经查阅《市场准入负面清单》(2022 年版)，本项目不属于《市场准入负面清单》(2022 年版)中的禁止准入事项和许可准入事项范围，属于市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》。

项目用地位于攸县高新技术产业开发区，属于根据《关于印发<湖南省化工园区认定评估导则>的通知》（湘发改地区规〔2021〕214 号）要求明确的湖南省化工园区，产业定位以新型化工、电子信息为主导，辅以发展食品医药、机械装备产业。

本项目主要生产产品为起泡剂，为专用化学品制造，不属于无机酸、无机碱等污染严重的基础化学原料制造，与攸县高新技术产业开发区产业定位不冲突。

1.4.3.3 产业布局符合性分析

攸县高新技术产业开发区攸州工业园设置农产品生物医药制造园、电子信息产业园、化工产业园及轻工制造产业园，根据《关于认定湖南省第一批化工园区的通知》(湘

发改地区[2021]372 号)、《湖南省自然资源厅关于第一批化工园区四至范围划定工作有关情况的函》明确了攸州化工片区（新型化工产业区）的面积与四至范围，本项目所属地块在攸州化工片区范围内，符合园区产业布局。

1.4.3.4 项目与规划环评的符合性

根据《湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书》、《湖南省发展和改革委员会湖南省自然资源厅关于发布攸县高新技术产业开发区边界面积及四至范围的通知》(湘发改园区[2022]601 号)，本项目位于攸县高新技术产业开发区用地范围内。

1.4.3.4.1 项目与规划环评批复的符合性

根据《湖南省生态环境厅关于湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函[2018]23 号）中提出工业集中区后续规划发展建设应切实注重的问题，项目建设符合园区规划发展的相关要求，具体详情见下表。

表 1.4-2 项目与规划环境影响报告书的审查意见的符合性

规划要求	项目实际情况	相符性
（一）严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化各园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按规划环评建议攸州工业园东侧边界区域限制引进噪声和废气排放明显的项目、攸州工业园化工区设置一定的绿化隔离带，化工区南边界暂未开发地块不得引进气型污染重的项目，减轻对县城区和安置区块的不利环境影响。	本项目位于攸县高新技术产业开发区商业路、龙山路、纬一路及外环路合围区域，属于园区范围。项目位于园区西侧，不存在区域限值项目。	符合
（二）严格执行落实规划环评提出的产业准入条件和负面发展清单，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合后续开展的“三线一单”划定工作，进一步明确攸县工业集中区“一区两园”负面发展清单。地方环保管理部门和园区管理机构应按照环评要求做好项目准入把关，督促入园企业全面执行环评制度并落实“三同时”监管要求，园区限制基础化工原料生产企业进入，严控水污染型、排水涉及重金属和持久性污染物的建设项目入驻。加强对现有企业的环境监管，保障企业达标排放和园区总量控制要求落实，对园区内现有次氧化锌、硫酸锌生产企业按照产业准入的相关要求实施整改、整合升级或退出。	本项目，符合“三线一单”有关要求，不在园区负面清单目录中，项目满足园区准入条件。	符合
（三）园区排水实施雨污分流，各园区污水厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。完善攸州工业园配套污水管网工程建设，污水处理厂尾水设专管排放至米水，完善污水处理厂进水水质控制调节，防范进水冲击负荷影响设施处理效果；加快网岭循环经济园污水处理厂及配套纳污管网建设进度，尾水设专管排放至沙河，在污水处理厂和排水管网建成前，网岭园区内限制引进和建设涉废水排放的建设项目	园区配套较为完善的污水管网。项目没有生产废水产生，设有雨污分流系统，厂区排水系统设四套排水管网。	符合
（四）按报告书要求落实园区大气污染控制措施，完善区域内天然气供应管网建设，加快清洁能源推广，攸州工业园化工区内优先采用集中供热，企业不自建供热设施；其他区域内企业因生产工艺需求需配套建设	生产设施均设置的废气收集装置，减少无组织废气排放。	符合

小型锅炉或者供热窑炉的必须使用天然气或成型生物质等清洁能源，禁止使用燃煤、重油等非清洁燃料。加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放，对产生有毒有害及恶臭气体的车间或工段实施负压操作管理，减少无组织废气排放，对收集的气体采取净化处理措施后有组织外排；合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间、工业用地与配套服务用地间设置合理的间隔距离，防止相互干扰。	对排放废气采取净化处理措施后有组织外排。本项目与周边企业相容。	
（五）做好园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目一般固废采取回收利用的原则，危险固废交有资质单位处理，生活垃圾交由市政环卫部门统一清运处置。	符合
（六）加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立覆盖面广的可视化监控系统，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，严防环境风险事故发生。制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有针对性地排查环境安全隐患，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	项目已按园区要求建立环境风险预警、防控和应急体系建并编制环境应急预案。	符合
（七）按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。	项目不涉及拆迁安置	符合
（八）园区开发建设过程中禁止占用水库、河道，保持水利联系通畅，防治水生生物生境破坏。尽可能保留自然山体、水面，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	项目建设过程中未占用水库、河道，不存在破坏生物生境及造成水土流失的现象。	符合

1.4.3.4.2 园区准入条件符合性分析

《湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书》中提出的准入与限制、禁止行业类型一览表(见表 1.4-3)和具体的负面准入清单(禁止准入行业)一览表(见表 1.4-4)。

表 1.4-3 攸州工业园准入与限制、禁止行业类型一览表

总体控制要求	不符合园区产业定位的项目严格禁止引入。二类工业用地禁止引进三类工业项目、一类用地禁止引进二类三类工业项目。	
行业控制	入区相关要求	入区方位
新型化工	鼓励类：混合和分装类化学品制造、肥料混合制造、化工新材料制造、附加值高的精细化工品、现有化工企业的环保升级改造项目 允许类：高品质绿色农药、高品质绿色肥料、林产化工、高性能膜材料、高端氟材料、健康护理化工材料、环境污染处理专用药剂制造、新型涂料制造、锂电池电解液、半导体生产蚀刻液等新型化学材料、高纯氧化锌、氟化钠。 限制类：有恶臭等异味产生或含有持久性污染物的化学原料及化学品制造；有机肥生产加工； 禁止类：无机酸、无机碱等污染严重的基础化学原料制造；合成氨、磷肥制造（肥料混合分装除外）；炸药、火工及焰火产品制造	三类工业区

电子信息	鼓励类：重点发展劳动力密集的电子配件组装类 允许类：电源、继电器、薄膜电容器、电子变压器、连接器、电子连接线、耳机耳线、路由器、显示器件等电子元器件。围绕轨道交通、新能源发电、新能源汽车市场，发展 IGBT 模组、设计封装、可靠性试验、系统应用等各类型 IGBT 配套产品。 限制类： 印刷电路板制造 禁止类：废水排放一类污染物的建设项目 。	一、二类工业区
食品医药	鼓励类：生物制药 允许类：中药饮片及保健食品加工、氨基酸加工制造、兽药加工、食品加工 限制类：产业结构调整指导目录中限制类的医药项目 禁止类：废水排放量大的调味发酵制品制造的制造	二类工业区
机械装备	鼓励类： 节能环保装备制造、 允许类：特色农业机械制造、化工装备制造、电线电缆制造、基础零部件制造。 限制类：含电镀工艺的装备制造； 禁止类：排放重金属的电池制造。	一、二类工业区
其他	限制类：废水、废气、固体废物产生量和排放量较大的项目；木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目、1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线。 禁止类：有色金属冶炼、炼铁炼钢。废水中排放含有第一类污染物的项目。排放废水中含有持久性有毒有机物的项目。皮革、造纸工业。无组织废气排放大的产业。产生恶臭及异味较大的其他行业。	

表 1.4-4　　攸州工业园企业准入特别管理措施（负面清单）

门类	类别名称	管理措施	国民经济行业分类代码
C 制造业	化学原料与化学品制造业	禁止 C261 中污染较重的相关基础化学原料制造	含 C2611 无机酸制造(硫酸、盐酸、硝酸、磷酸、氢氰酸、氢硫酸)、C2612 无机碱制造(烧碱)
		禁止 C262 中污染较重氮肥制造、磷肥制造	含 C2621 氮肥制造、C2622 磷肥制造
		禁止 C267 炸药、火工及焰火产品制造	含 C2671 炸药及火工产品制造、C2672 焰火鞭炮制品制造
	电子信息	禁止排放重金属废水的 C3982 电子电路制造	排放含重金属废水的 C3982 电子电路制造
	食品医药	禁止 C1461 味精制造	C1461 味精制造
	机械装备	禁止 C384 中涉重金属排放的相关电池制造	排放重金属的 C3843 铅蓄电池制造、C3844 锌锰电池制造

本项目不涉及持久性污染物，项目废气主要为 VOC，工艺产生的轻微非甲烷总烃可通过环保措施处理后大大减轻，不会对周边环境造成影响，不属于禁止类中“无机酸、无机碱等污染严重的基础化学原料制造；合成氨、磷肥制造(肥料混合分装除外)”，不在表 1.4-2 负面清单中。故本项目不在园区负面清单目录中，项目满足园区准入条件。

《湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书》、《攸县工业集中区攸州工业园控制性详细规划》表明，本项目用地位于电子信息产业区的用地范围内，规范用地为二类，本项目的产业、用地性质与规划环评时不一致。但《湖南省自然资源厅关于第一批化工园区四至范围划定工作有关情况的函》已经明确了项目的用地已经纳

入了化工园区管理，攸县自然资源与规划局已经将上述用地调整为三类工业用地。

综上所述，本项目在调整用地后，与规划和规划环评的准入条件不冲突。

1.4.3.4.3 项目与周边环境相符性分析

（1）与周边企业

本工程位于攸县高新技术产业开发区内，东、南周边主要为工业企业或待建空地。项目园区临近内的企业分布情况：项目北面相邻企业为湖南天镒锆业科技有限公司（氧化锆珠、复合锆珠、氧化锆结构件、陶瓷喷砂珠的加工制造），南面厂界外为攸县祥塑科技有限公司（塑料管生产）、湖南长荣高新材料有限公司（防伪类胶带、电子类工业胶带、LED 类工业胶带、汽车类工业胶带、热熔胶等产品生产），西南面 100m 处有攸县鼎新肉品加工有限公司（生猪屠宰场）和攸县祥塑科技有限公司，东南面 140m 处为株洲地博光学材料有限公司（导光基材板、光学基材板、LED 灯扩散板等光电材料的生产）、南面约 320m 处为湖南爱敬堂制药有限公司（中药阿胶制造）。

除攸县鼎新肉品加工有限公司和湖南爱敬堂制药有限公司外，其他企业均为工业生产企业对周边环境空气基本无特殊要求。

攸县鼎新肉品加工有限公司：根据《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中 3.2.2、《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）中关于与周边企业的规定“厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所”，但未提出具体的种类和距离。本项目不产生《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中的气体或粉尘，项目外排废主要是生产过程产生的挥发性气体-VOCs，基本不含在生猪、肉制品上沉降，故本项目不会导致生猪的死亡，不会对攸县鼎新肉品加工有限公司的生成产生明显影响。

湖南爱敬堂制药有限公司：根据《医药工业洁净厂房设计标准》（GB50457-2019）GMP 车间选址要求如下：“1、应设置在大气含尘、含菌浓度低、自然环境较好的区域；2、应远离铁路、码头、机场、交通要道，以及散发大量粉尘和有害气体的工厂、仓储、堆场，远离严重空气污染、水质污染、振动或噪声干扰的区域;不能远离以上区域时，应位于其全年最小频率风向的下风侧。3、医药工业洁净厂房净化空气调节系统的新风口语交通干道近基地侧道路红线之间的距离宜大于 50m”。本项目主要外排废气为物料储存、流转、生产过程产生的 VOCs，其量很小，经过废气处理措施处理后对周边企业影响甚微，不属于“散发大量粉尘和有害气体的工厂”，且项目位于爱敬堂的北面 320m 处，根据攸县 2018 年全年及四季风向频率，项目最小风向为 W 风、主导风向为 N，

项目虽然位于爱敬堂制药有限公司主导风向的上风向，但距离较远，预测表明在爱敬堂用地处的浓度贡献值<10%，对其影响有限。

综上所述，本项目属于危险废物利用生产专用化学制品，所使用物料性质相对稳定，对周边环境无特殊要求，本项目与周边企业无明显污染冲突。与园区目前引进的企业环境是相容的。

鉴于攸县鼎新肉品加工有限公司属于屠宰及肉类加工业，位于化工片区的三类用地，其本身是不合适的，也势必会影响到临近地块的项目引进，目前该企业也拟搬迁到园区北侧的食品医药区内，本评价建议园区尽快与该企业联系，尽快启动项目的搬迁计划。

2、与周边居民等其他目标

本项目周边都是工业用地，300m 范围内无居民居住。根据后续预测分析表明项目生产对周边居民影响很小。

1.4.4 与相关规范的符合性

项目与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023 年)符合性分析见表 1.4-5、与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)符合性分析表 1.4-6。本项目与其他规划符合性见表 1.4-7、表 1.4-8。

表 1.4-5 **与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析**

控制标准	要求	本项目情况	相符性
总体要求	1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目根据危险废物的种类采用储罐、吨桶等进行储存，厂区设有储罐区和固废暂存库。	符合
	2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目使用储罐和固废暂存库，根据原料不同形态进行相应存放。	符合
	3、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，危险废物未与不相容的物质或材料接触。	符合
	4、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目对罐区大小呼吸废气进行收集处理，固废暂存库废气收集处理后排放。	符合
	5、危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目产生的液态固废和固态废物分类收集并妥善处理。	符合

控制标准	要求	本项目情况	相符性
	6、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目危险废物贮存设施或场所、容器和包装物将按HJ1276要求设施标识牌。	符合
	7、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目将采用电子管理台账对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实和准确。	符合
	8、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目贮存设施退役前，将对贮存设施内剩余的危险废物进行妥善处理，并根据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境防控责任。	符合
贮存设施选址要求+	1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目符合法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，原项目已经完成环评，本项目正在进行环境影响评价。	符合
	2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目为不涉及生态保护红线、永久基本农田和其他需要特别保护的区域 内，项目所在地不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
	3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目位于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线上，不涉及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
	4、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目预测结果表明，项目无需设置大气环境防护距离。	符合
贮存设施污染控制要求	1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目含丁辛醇残液采用储罐储存，自身产生的废活性炭等采用桶装，其余固体废物均在固废暂存库暂存，采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。	符合
	2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	项目含丁辛醇残液储存在罐区，其他危险废物在暂存库分区存放，不相容的危险废物未相互接触和混合。	符合
	3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	固废暂存库地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	符合
	4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，	本项目储罐区、固废暂存库进行了重点防渗，根据建设单位提供的资	符合

控制标准	要求	本项目情况	相符性
	可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10-7cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	料，重点防渗区防渗等级满足要求。	
贮存库	1、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式	固废暂存库不同贮存分区之间根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式进行隔断。	符合
	2、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的收集要求。	本项目储罐区设有围堰，固废暂存库设有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积满足要求。	符合
	3、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目储罐大小呼吸、固废暂存库无组织废气进行了收集处理。	符合
贮存罐区	1、贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求。	本项目罐区设有围堰，围堰的防渗、防腐性能满足 6.1.4、6.1.5 的要求。	符合
	2、贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。	本项目罐区围堰容积满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。	符合
	3、贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。	本项目罐区围堰内收集的液体将送废水处理站及时处理。	符合
容器和包装物污染控制要求	1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目储罐、吨桶满足盛装的危险废物要求。	符合
	2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	本项目醇类残液废矿物油存放于储罐，自身产生的废活性炭等采用桶装，满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	符合
	3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	本项目吨桶采用堆放时将确保无明显变形、破损泄漏情形。	符合
	4、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	本项目储罐留有适当的空间，防止因温度变化引发的收缩和膨胀，导致容器泄漏或永久变形。	符合
	5、容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目将定期对有污损的容器使用抹布等清洁，抹布做危废处置。	符合
贮存过程污染控制要求	1、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目危险废物进厂前将进行核验，确保危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志一致，不一致的将退回产废单位。	符合
	2、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容	本项目将定期对固废暂存库、储罐区贮存状况进行检查，并对地面进	符合

控制标准	要求	本项目情况	相符性
	器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	行清理，确保固废暂存库的防雨、防风、防扬尘等设施。	
	3、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	本项目作业车辆在离开贮存设施时将对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水将进行妥善处理。	符合
	4、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目将按要求建立危险废物管理台账并保存。项目实施后将严格落实该制度。	符合
	5、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	本项目将建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等制度。	符合
	6、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	本项目将定期对厂区土壤和地下水进行检测，并定期开展隐患排查，若发现隐患将及时采取措施消除隐患，并建立档案。	符合
	7、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	本项目储罐大小呼吸、固废暂存库废气将进行收集处理达标后排放。	符合
污染物排放控制要求	1、贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。	本项目生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水处理厂深度处理。	符合
	2、贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。	本项目储罐大小呼吸、固废暂存库废气将进行收集处理达标后排放。	符合
	3、贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。	本项目废暂存库废气收集处理后达标排放。	符合
	4、贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	本项目贮存设施产生以及清理的固体废物将按固体废物分类管理要求妥善处理。	符合
	5、贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	根据预测，本项目运行后厂界噪声满足要求。	符合
环境监测要求	1、贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目将按照相关规范要求在排气筒、厂界和厂房外制定监测计划。	符合
	2、贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、 HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		
	3、贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。		

控制标准	要求	本项目情况	相符性
	4、HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。		
	5、配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。		
	6、贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。		
	7、贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规定。		

表 1.4-6《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）符合性分析

《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求	本项目情况	相符性
危险废物的收集		
5.2 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。	公司将根据含丁醇残液的特点制定收集计划，	符合
5.3 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等	公司将按照要求制定详细的操作规程	符合
5.4 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	公司将配备手套、防护服等个人防护设备	符合
5.5 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	项目将设置围堰，可有效防止物料外溢	符合
5.6 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式	项目采用的金属容器与需处置的危废相容	符合
6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	项目选址符合 GB18597-2001、GBZ1-2010、GBZ2-2010 要求	符合
GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》 5.1.1 工业企业选址应依据我国现行的卫生、安全生产和环境保护等法律法规、标准和拟建工业企业建设项目生产过程的卫生特征及其对环境的要求、职业性有害因素的危害状况，结合建设地点现状与当地政府的整体规划，以及水文、地质、气象等因素，进行综合分析而确定。 5.1.2 工业企业选址宜避开自然疫源地；对于因建设工程需要等原因不能避开的，应设计具体的疫情综合预防控制措施。 5.1.3 工业企业选址宜避开可能产生或存在危害健康的场所和设施，如垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、	1、项目与法律法规、当地规划不冲突 2、不在自然疫源地 3、不在垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、土壤可能已被原工业企业污染的地区 4、设置了卫生防护距离，防护距离楼内环境	符合

《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求	本项目情况	相符性
土壤可能已被原工业企业污染的地区；建设工程需要难以避开的，应首先进行卫生学评估，并根据评估结果采取必要的控制措施。设计单位应明确要求施工单位和建设单位制定施工期间和投产运行后突发公共卫生事件应急救援预案。 5.1.4 向大气排放有害物质的工业企业应设在当地夏季最小频率风向被保护对象的上风侧，并应符合国家规定的卫生防护距离要求（参照附录 B），以避免与周边地区产生相互影响。对于目前国家尚未规定卫生防护距离要求的，宜进行健康影响评估，并根据实际评估结果作出判定。 5.1.5 在同一工业区内布置不同卫生特征的工业企业时，宜避免不同有害因素产生交叉污染和联合作用。	敏感目标 5、与周边企业相容	
6.4 贮存危险废物时应按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，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	项目采用分区贮存	符合
6.5 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	配备相关通讯设备、照明设施和消防设施	符合
6.7 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	将按法律要求处置	符合
6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	公司将建立相关台账	符合

表 1.4-7《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）符合性分析

《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）要求	本项目情况	相符性
危险废物处置工程应满足《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》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求	本项目在根据环评、验收相关办法完成环评审批、验收后，符合相关要求	符合
危险废物处置规模应根据项目服务区域范围内的可处置废物量、废物分布情况、发展规划以及变化趋势等因素综合考虑确定。	本项目主要为扬巴公司等企业配套处置 HW11 废物，满足其处置要求	符合
危险废物处置技术选择、工程建设和设施运行管理应积极采用最佳可行技术和最佳环境管理实践	本项目处理工艺为综合利用，危废全部利用生产浮选剂，符合资源化要求	符合
危险废物处置工程厂址选择应符合城市总体发展规划、环境保护专业规划和当地的大气污染防治、水资源保护、自然生态保护要求，还应综合考虑危险废物处置设施的服务区域、交通、土地利用现状、基础设施状况、运输距离及公众意见等因素，最终选定的厂址还应通过环境影响和环境风险评价确定。	本项目属于危废利用项目，符合园区规划、环保规划等，周边居民无反对意见。	符合
危险废物处置工程大气、废水、噪声、恶臭等污染物应满足相应排放标准	本项目在采取相应的治理措施后，满足排放标准要求	符合
危险废物处置工程的污染物排放、采样、环境监测和分析应遵照并符合国家有关标准的规定	项目将按照要求设置排污口、建议合规的监测制度	符合
危险废物处置工程的设计、施工、验收、运行除符合本标准规定外，还应遵守国家现行的有关法律、法令、法规、标准和行业规范的规定，符合有关工程质量、安全、消防等方面的强制性标准的规定	项目将严格按照国家现行的有关规定建设，确保符合有关工程质量、安全、消防等方面的强制性标准的规定	符合

表 1.4-8 与《规范危险废物经营管理若干规定（试行）》的相符性分析

控制标准	要求	本项目情况	相符性
严格管理危险废物处置	严禁危险废物跨省转入贮存或处置。严格执行《湖南省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》有关规定，禁止将省外危险废物转移至省内进行贮存或处置。	本项目属于危险废物综合利用项目。	符合
	强化危险废物跨市转移处置监管。压实相关各部门危险废物跨市转移事中事后监管职责，强化危险废物处置单位对危险废物产生单位的反向监督责任，充分发挥危险废物处置单位技术优势，确保危险废物跨市转移处置的规范运行。建立审核评估制度，鼓励引入第三方审核单位对危险废物转移处置过程进行评估审核。	项目危险废物跨省转移过程严格按照要求进行。	符合
	坚持危险废物资源化优先。根据不同类别危险废物的可利用价值和环境风险情况，按照“利用优先、协同为辅、处置兜底”确定处理方式。对现有技术条件下可以进行利用的，应当先利用再处置，未经充分利用的危险废物不得简单直接处置。严禁以利用名义处置危险废物。	本项目危险废物原料经复配制备成起泡剂，属于综合利用。	符合
鼓励强化危险废物利用	提高危险废物自行利用水平。鼓励产废单位加大危险废物利用技术研发力度，提高危险废物自行利用水平，解决我省历史遗留危险废物问题。鼓励产废单位使用减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的生产工艺和设备，促进从源头上减少危险废物的产生量、降低危害性。	本项目对醇类残液进行综合利用，从源头减少危险废物的产生量，降低了对环境的危害性。	符合
	鼓励社会单位参与以省内危险废物为原料的利用活动。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用以及社会单位技术创新等优势，提升省内危险废物利用能力与水平。	本项目以醇类残液为原料，充分利用远大公司的技术和管理，提高了省内危废的利用能力和水平。	符合
	依法审批危险废物利用许可事项。相关利用项目应与法律法规、产业政策等相符合，危险废物来源应立足本省，危险废物经营类别、规模应与我省危险废物实际产生量及种类相适应、与排污许可要求相匹配、与污染物区域削减总量相吻合、与技术工艺相适合。	本项目将落实危废利用过程环保手续情况，项目符合法律法规、产业政策要求。	符合
	严格危险废物转移利用管控。压实危险废物转移各环节相关主管部门事中事后监管职责，杜绝危险废物转移过程中弄虚作假问题。对危险废物经营单位超范围、超规模、超代码转移或者倒买倒卖危险废物等违法行为依法严肃查处。将危险废物转移利用过程纳入审核评估内容进行审核。	本项目将严格危险废物转移利用管控，运营期将按照核准的危废经营许可证中种类及规模进行。	符合
	强化二次危险废物安全处理。危险废物利用经营单位应当对利用过程中产生 的二次危险废物进行安全处理，暂不具备处理能力的应当将二次危险废物转移至有相应资质的危险废物经营单位进行利用或处置。	本项目对综合利用过程产生的不能利用的二次危废委托有资质单位进行利用和处置。	符合
切实加强危险废物经营全过程监管	任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放危险废物，危险废物应当贮存在符合相关标准的设施内。危险废物经营单位应当及时处理危险废物和产生的二次危险废物，未经批准不得超期贮存。	本项目设有储罐和固体废物原料暂存库，满足相关标准要求。收集过来的危废将得到及时利用，利用过程产生的二次危废回用或外委有资	符合

控制标准	要求	本项目情况	相符性
		质单位处置。	
	任何单位和个人不得无许可证或者超许可证范围从事危险废物的收集、利用、处置等经营活动；不得将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或其他生产经营者从事收集、利用、处置等活动。	企业将严格按照危废经营许可证核准的种类和规模进行危险废物的收集、利用；禁止将危废提供或委托给无许可证单位从事收集、利用、处置等活动。	符合
	危险废物转移应当运行危险废物转移联单，严禁未经批准跨省转移危险废物。运输危险废物，应当采取防止污染环境的措施，并遵守危险货物运输管理的有关规定。	危险废物转移过程将严格落实转移联单制度；危险废物运输过程中将采取妥当的防治污染环境的措施，并遵守危险货物运输管理的有关规定。	符合

综上所述，本项目符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《规范危险废物经营管理若干规定（试行）》等危废相关规范、文件要求。

1.4.5 “三线一单”分析

1.4.5.1 与生态保护红线相符性分析

项目位于攸县高新技术产业开发区攸州工业园的化工产业园区内，用地为三类工业用地，不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

1.4.5.2 与环境质量底线相符性分析

根据《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中攸县环境空气污染物浓度的监测数据，项目所在区域属于环境空气质量达标区；区域 TVOC、非甲烷总烃等能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。项目纳污水体洣水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求。地下水满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)III类水标准要求。项目拟建厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

项目的污染物均能达标排放，不会对当地环境质量底线造成冲击，区域环境质量基本能维持现状。本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。本项目营运期各废

气污染物在采取严格的污染防治后可满足达标排放的要求，且由大气环境影响评价结果可知，正常工况下，本项目外排废气污染物符合相关排放标准要求。

区域声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

1.4.5.3 与资源利用上线相符性分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电，项目用水由市政管网供给，项目用电由当地电网供电，不会超过当地资源利用量，符合资源利用上线要求。

1.4.5.4 与环境准入清单的相符性分析

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中关于攸县高新技术产业开发区生态环境准入清单，具体见表 1.4-9，本项目符合园区生态环境准入清单。

表 1.4-9　项目与“三线一单”符合性分析

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积(km2)	主导产业	本项目情况	是否符合
ZH43022320003	攸县高新技术产业开发区	重点管控 单元	核准范围：8.4001	湘环评函[2018]23 号：攸州工业园片区主导产业为新型化工、电子信息产业，辅以发展食品医药、机械装备产业；网岭循环经济园片区主要煤电循环经济及新型建材产业。 湘发改函[2019]72 号：攸州工业园片区重点发展 新型化工、电子信息等产业；网岭循环经济园 片区主要发展新型建材、绿色循环经济产业。 湘自然资函[2020]48 号：攸州工业园片区定位为新型化工、电子信息产业为核心产业，食品医 药、机械装备为支撑产业；网岭循环经济园片 区定位为：煤电一体化、建材为主导，轻工机械、现代物流为配套产业。 六部委公告 2018 年第 4 号：生物医药、食品、轻工机械。	本项目位于攸州工业园的化工片区内主要利用危废生产起泡剂，属于污染较小的专用化学品制造，与园区规划符合	符合
空间布局约束	（1.1）园区限制基础化学原料生产企业进入，严控水污染型、排水涉及重金属和持久性污染物的建设项目入驻。 （1.2）网岭循环经济园：在污水处理厂和排水管网建成前，限制引进和建设涉废水排放量的建设项目。 （1.3）攸州工业园东侧边界区域限制引进噪声和废气排放明显的项目、攸州工业园化工园区设置一定的绿化隔离带，化工区南边界暂未开发地块不得引进气型污染重的项目。				本企业不属于基础化学原料制造企业，项目属于污染较小的专用化学品制造，符合园区产业定位和园区准入条件，同时，本项目没有工艺废水外排，排水不涉及重金属和持久性污染物。本项目工艺流程简单，不属于噪声和废气排放明显的项目，设置在化工区北边界开发地块。	符合
污染物排放管控	（2.1）废水：工业废水、生活污水排入攸州工业园污水处理厂，处理达标后经专管排放至洣水；特殊工业污水应分类、分质收集进行预处理，并满足行业间接排放标准和污水厂接纳标准后方可排入污水厂处理。园区不得向龙山水库排放废水。 （2.2）废气：采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放，对产生有毒有害及恶臭气体的车间或工段实施负压操作管理，减少无组织废气排放，对收集的气体采取净化处理措施后有组织外排。强化挥发性有机物污染治理，完成重点企业 VOCs 污染治理。 （2.3）固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。规范固体废物处理措施，工业固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用、处置。 （2.4）园区内化工、农药等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。				本项目废水经新建污水处理站处理后，满足排放标准和污水厂接纳标准后排入园区污水处理厂；不向龙山水库排放废水。 项目对于无组织废气的主要控制措施如下：①装置区加强管理，选取密封性能好的设备；②选用高质量的阀门、法兰、垫片、泵的密封件等；挥发性物料的输料泵均尽量选用无泄漏泵。 本项目危险固废送资质单位处置；生活垃圾交环卫部门处置；一般固废由废品收购商回收或送水泥厂焚烧处置；固废得到妥善处置。本项目没有锅炉	符合

环境风险防控	（3.1）园区应建立健全环境风险防控体系，攸州工业园严格落实《攸县高新技术开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，根据应急预案中针对攸州工业园内可能发生的突发环境事件情景制定的相关企业应急处置卡，指导现场应急处置，达到保障自身安全、防止事态扩大、消除事故隐患等目的。严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。 （3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 （3.3）建设用地土壤风险防控：逐步建立污染地块名录及其开发利用负面清单，开展污染地块土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地质量要求的地块，进入用地程序，不符合利用要求的，进行管控。建立土壤污染重点监管企业名单，加强重点监管企业与工业园区的监管，规范工业废物处理处置活动。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实土壤环境影响的评价内容， 并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	园区建立了环境风险防控体系，并严格落实环境事件应急预案的相关要求。 本项目建成后，编制环境应急预案、备案，并定期组织进行应急预案演练。	
资源开发效率要求	（4.1）能源：攸州工业园（化工区）内优先采用集中供热，企业不自建供热设施；禁燃区内禁止新建、扩建燃用《攸县人民政府办公室关于划定城区高污染燃料禁燃区的通知》相应类别高污染燃料的设施； （4.2）水资源：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。 攸县到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25%。 （4.3）土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区不低于 200 万元/亩	本项目的能源是电能，用水主要是生活用水，生产无需用水。 本项目投资 8000 万元，征地约 22 亩，约 363 万元/亩，符合要求。	

综上所述，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的要求。

1.4.6 分析判定结论

综上所述，本项目对危险废物进行处理，符合国家对危险废物提出的“无害化、减量化、资源化”要求。本工程符合国家产业政策、区域用地规划，与周边企业具有相容性。在正常情况下，主要污染物排放对洣水和环境空气的影响很小，其增加量远低于环境质量相应标准。综上所述，回收其中的有价资源，其建设符合国家产业政策、准入条件和相关规划要求。

1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响

根据项目生产工艺特点，本项目运营期主要关注以下环境问题：

（1）废气、噪声和固体废弃物的污染治理措施能否做到达标排放，对周边保护目标的影响，提出的大气环境防护距离的要求是否符合环保要求。

（2）废气排放对区域环境及周边敏感目标的影响分析，废气防治措施的技术经济可行性。

（3）废水污染物治理措施的有效性。

（4）固体废物污染防治，特别是危险废物暂存、处置措施是否满足环保要求。

1.6 环境影响评价主要结论

本评价对项目所在地和周围区域进行了环境质量现状监测、调查与评价，对项目营运过程的环境影响因素进行识别分析，分析评价项目可能产生的环境影响，并提出环境保护措施、环境管理和环境监测计划。

本项目建设符合国家产业政策和相关规划，项目的选址及平面布局合理、可行。在落实本报告中提出的各项污染防治措施，并保证各生产设施和环保设施正常运行状况下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置或综合利用，项目排放的各污染物不会改变周围环境质量功能，环境风险处于可接受水平。从环境影响的角度来看，本项目的实施是可行的。

第 2 章　总则

2.1 编制依据

2.1.1　法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日第二次修正；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；

(4)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正；

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

(6)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；

(7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月修订；

(8)《中华人民共和国渔业法》（2004 年 8 月 28 日第二次修正）；

(9)《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日；

(10)《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 修正）；

(11)《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起施行；

(12)《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)，2017 年 10 月 1 日；

(13)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发〔2005〕39 号)；

(14)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；

(15)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

(16)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；

(17)《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，2012 年 4 月 1 日；

(18)《危险化学品输送管道安全管理规定》，2012 年 3 月 1 日；

(19) 《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行)。

2.1.2　部门及地方规划、规章

(1)国家发展改革委工业和信息化部关于《促进石化产业绿色发展的指导意见》（发改产业〔2017〕2105 号）；

(2)《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

(3)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年 1 月 1 日起施行）》；

(4)《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》，2015 年 7 月 1 日实施；

(5)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办

〔2014〕30 号）；

(6)《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33号）；

(7)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，（环保部公告 2013 年第 31 号），2013 年 5 月 24 日实施；

(8)《环境影响评价公众参与办法》（2018 年 7 月 16 日生态环境部令 第 4 号）；

(9)《国家危险废物名录》（2021 版）；

(10)《危险化学品名录》（2015 版）；

(11)《关于加强化学危险品管理的通知》国家环保总局等五部委；

(12)《中华人民共和国监控化学品管理条例》国家环保总局等五部委；

(13)《清洁生产审核办法》（2016 年 5 月修订、7 月 1 日实施）

(14)《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），环境保护部 2015 年 1 月 8 日印发；

(15)关于印发《突发事件应急预案管理办法的通知》（国办发〔2013〕101 号），国务院办公厅；

(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)《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2013 年 12 月 7 日修订；

(19)《危险废物转移管理办法》生态环境部、公安部、交通运输部部令第 23 号，自 2022 年 1 月 1 日起施行；

(20)《危险废物经营单位编制应急预案指南》（国家环境保护总局公告〔2007〕48 号）；

(21)《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》(环规财[2017]88 号)；

(22) 《关于"十四五"推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34 号）；

(23) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办

环评[2017]84 号，2017 年 11 月 14 日）；

(24) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）；

(25) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（生态环境部，环固体〔2019〕92 号）；

(26) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）；

(27) 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》。

2.1.3 地方法规及规范性文件

(1)《湖南省环境保护条例(修正)》(2018 年 11 月 30 日修订)；

(2)《湖南省湘江保护条例》(湖南省第十一届人大常委会公告第 75 号，2013 年 4 月 1 日实施、2023 年修正)；

(3)《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，2016 年 12 月 30 日)；

(4)《湖南省主体功能区规划》(2016 年 5 月 17 日)；

(5)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)；

(6)《湖南省大气污染防治条例》(湖南省人民代表大会常务委员会第 60 号，2017 年 6 月 1 日起施行)；

(7)《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，(湘政办发[2021]61 号)，2021 年 9 月 30 日发布；

(8)《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020 年)》(湖南省人民政府，湘政发〔2015〕53 号，2015 年 12 月 31 日)；

(9)湖南省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法；2022 年 9 月 6 日修正；；

(10)《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》，湖南省生态环境厅，2022 年 2 月；

(11)《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)，湖南省环境保护厅；

(12)《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)；

(13)《关于印发<规范危险废物经营管理若干规定(试行)>的通知》(湘环发〔2021〕18 号)；

(14)《湖南省环境保护厅关于明确危险废物跨省转移行政审批有关事项的通知》(湘环函〔2017〕627 号)；

(15)《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行) 》(2022 版)；

(16)《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)；

(17)《湖南省地方标准 DB43/023-2005：湘、资、沅、澧四大水系地表水环境功能区划》(湖南省环境保护局、湖南省质量技术监督局，2005 年 4 月 1 日起实施)；

(18)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》DB43/023-2005(2005.4.1)；

(19)《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅“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的通知”》(湘发改园区[2022]601 号)；

(20)《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12 号)；

(21)《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》2020 年 9 月；

(22)《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》，湘环发〔2021〕52 号；

(23)《关于印发<湖南省“两高”项目管理目录>的通知》(湘发改环资[2021]968 号)；

(24)《湖南省生态环境厅湖南省公安厅湖南省交通运输厅<湖南省危险废物跨省转入利用管理办法(试行)>的通知》(湘环发[2022] 90 号)；

(25)《关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》(湘政办发[2018]15 号)；

(26)《关于印发<湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025 年)>的通知》(湘政办发〔2023〕34 号)；

(26)《关于印发<湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025 年)>的通知》(湘政办发〔2023〕34 号)；

(27) 《湖南省危险废物跨省转入利用管理办法（试行）；

(28)《湖南省危险废物事中事后监管工作实施方案（试行）》

(29)《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(株政发[2020]4 号)；

(30)《株洲市生态环境局办公室关于印发<株洲市危险废物暂存间规范管理指南>的通知》，株环办[2022]16 号；

(31)《攸县城市总体规划》(2021~2035)(暂定稿)，2023 年 11 月；

(32)《攸县工业集中区攸州工业园控制性详细规划》，长沙市规划设计院有限责任公司，2018 年 9 月；

(33)《湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书》，湖南景玺环保科技有限公司，2018 年 12 月；

(34)《湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书》批复，湘环评函[2018]23 号，2018 年 12 月 24 日；

2.1.4 技术规范及导则

（1）《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ2.3-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；

（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-生态环境》（HJ 19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）；

（10）《危险废物和医疗废物处置设施建设项目环境影响评价技术原则（试行）》，环发[2004]58 号；

（11）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

（12）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

（13）《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；

（14）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（15）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；

（16）《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；

（17）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2005-2012）。

2.1.5 其他资料

⑴环评委托书；

⑵建设方提供的其他资料。

⑶株洲市生态环境局出具的标准函；

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

根据我国环境保护法、环境影响评价法及国务院 682 号令规定，为加强建设项目环境管理，严格控制新的污染，保护环境，一切新建、改建和扩建工程必须防止环境污染和破坏，凡对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。

（1）本次环评将在对本项目工程分析的基础上，分析论证本项目“三废”排放情况以及从环保角度确认工艺过程与环保设施的环境保证性、可靠性和先进性。

（2）通过对工程建址周围环境现状调查和现场监测，了解和掌握该地区的环境污染现状。

（3）由工程分析提供的基础数据，预测项目建成投产后对当地环境可能造成污染影响的范围和程度，计算工程搬迁前后，污染物排放量变化情况，为环保治理措施提供反馈建议，也为工程环保设计提供依据。

（4）贯彻国家环保部关于污染物排放总量控制精神，在株洲排污总量控制规划目标下，确定各评价因子的总量控制指标，为今后该项目环保管理服务，使环评做到协调经济发展与环境保护的作用。

（5）通过对环境、经济的损益分析，论证本项目社会效益、环境效益和经济效益的统一性。

（6）从城市发展规划，环境功能规划及周围环境敏感保护目标等方面，论证本项目选址的合理性，为项目实现优化选址，合理布局、最佳设计提供科学依据。

2.2.2 评价工作原则

（1）严格执行国家环保部“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，论证该处理系统的工艺先进性。

（2）加强类比调查，充分利用国内外生产装置的“三废”治理经验，力争使本项目环评更具实用性和可靠性。

（3）充分利用已有的环境影响评价资料和监测数据，避免重复性工作，缩短评价周期。

（4）环评工作坚持有针对性、科学性和实用性原则，对该建设项目可能产生的环境影响及危害给出客观公正的评价。

2.3 评价标准

根据株洲市生态环境局对本项目下达的环境影响评价执行标准函，本项目采用的评价标准如下：

2.3.1 环境质量标准

（1）环境空气

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》执行、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准 单位：mg/m3

序号	污染物名称	浓度限值（mg/Nm3）			标准来源
		小时平均	日平均	年均值	
1	PM_{10}	—	0.15	0.07	GB3095-2012 二级标准
2	$PM_{2.5}$	—	0.075	0.035	
3	SO_2	0.5	0.15	0.06	
4	NO_2	0.2	0.08	0.04	
5	CO	10	4	—	
6	O_3	0.2	0.16	—	
7	非甲烷总烃	2.0	—	—	大气污染物综合排放标准详解
8	TVOC	—	0.6（8 小时均值）	—	HJ2.2-2018 中表 D.1

（2）地表水

涞水（涞水海达下游断面-衡东县草市镇断面）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH	DO	CODCr	CODMn	BOD5	NH3-N	总磷	石油类	挥发酚
III类	6~9	≥5	20	6	4	1	0.2	0.05	0.005
项目	总氮	铜	锌	砷	汞	镉	六价铬	铅	氰化物
III类	1	1	1	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2

（3）地下水

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水质量标准 单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH	NH3-N	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐	阴离子合成洗涤剂	挥发性酚类

III类	6.5~8.5	0.5	250	250	20.0	1.0	0.3	0.002
项目	铜	锌	砷	汞	镉	镍	铅	六价铬
III类	1.0	1.0	0.01	0.001	0.005	0.02	0.01	0.05

（4）声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。具体见表 2.3-4。

表 2.3-4　声环境质量标准　　单位：dB（A）

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

（5）土壤环境

本项目所在地为工业用地，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）中第二类用地的风险筛选值。具表 2.3-5。

表 2.3-5　土壤环境质量标准　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值	序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地			第二类用地	第二类用地
1	砷	60	140	24	1,2,3-三氯乙烷	0.5	5
2	镉	65	172	25	氯乙烯	0.43	4.3
3	铬（六价）	5.7	78	26	苯	4	40
4	铜	18000	36000	27	氯苯	270	1000
5	铅	800	2500	28	1,2-二氯苯	560	560
6	汞	38	82	29	1,4-二氯苯	20	200
7	镍	900	2000	30	乙苯	28	280
8	四氯化碳	2.8	36	31	苯乙烯	1290	1290
9	氯仿	0.9	10	32	甲苯	1200	1200
10	氯甲烷	37	120	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
11	1,1-二氯乙烷	9	100	34	邻二甲苯	640	640
12	1,2-二氯乙烷	5	21	35	硝基苯	76	760
13	1,1-二氯乙烯	66	20	36	苯胺	260	663
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	37	2-氯酚	2256	4500
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	38	苯并[a]蒽	15	151
16	二氯甲烷	616	2000	39	苯并[a]芘	1.5	15
17	1，2-二氯丙烷	5	47	40	苯并[b]荧蒽	15	151
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	42	䓛	1293	12900
20	四氯乙烯	53	183	43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	45	萘	70	700
23	三氯乙烯	2.8	20				

2.3.2 **污染物排放标准**

（1）废气

项目 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃标准，厂区内 VOCs 无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，具体见表 2.3-6。

表 2.3-6　　大气污染物排放执行的标准

污染因子	排放浓度	无组织排放浓度	标准来源
有组织	100mg/m^3	厂区边界：非甲烷总烃：4 mg/m^3	GB16297-1996
无组织		厂区内：非甲烷总烃：10mg/m3(1 小时值) 30mg/m3（一次值）	GB37822-2019

（2）废水

本项目为危险废物综合利用项目，无生产废水外排，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准并满足攸州工业园污水处理厂的进水水质要求，具体见表 2.3-7。

表 2.3-7　　废水污染物排放执行的标准　　单位：mg/L，pH 值除外

项目	工业园污水处理厂接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	最终执行的纳管限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A
pH	6-9	6.0~9.0	6.0~9.0	6~9
CODCr	300	500	300	50
BOD5	130	300	130	10
NH3-N	30	/	45	5（8）
石油类	/	20	20	1
悬浮物	130	400	130	1.0

（3）噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体见表 2.3-8。

表 2.3-8　　噪声标准一览表　　单位：dB（A）

标准名称	级别	排放标准值		
营运期	GB12348-2008	类别	昼间	夜间
		3 类	65	55
施工期	GB12523-2011	限值	70	50

（4）固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《水

泥窑协同处置固体废物污染物标准》（GB30485-2013）。

2.4 环境影响要素识别与评价因子

2.4.1 环境影响要素识别

根据工程特点、环境特征以及工程对环境影响的性质与程度，对工程的环境影响要素进行识别，识别过程见下表。

表 2.4-1 工程环境影响要素识别

影响因素 影响受体		自然环境					生态环境			社会环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	农业与土地利用	居民区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水		—S 1 I	—S 1 I				—S 1 I	—S 1 I				
	施工扬尘	—S 1 D					—S 1 D				—S 1 D	—S 1 D	
	施工噪声					—S 1 D					—S 1 D	—S 1 D	
	渣土垃圾				—L 1 D					—L 1 D			—L 1 D
	基坑开挖	—S 1 D	—S 1 I	—S 1 I				—S 1 I	—S 1 I		—S 1 D	—S 1 D	
运行期	废水排放		—L 1 I	—L 1 I				—L 1 I	—L 1 I				
	废气排放	—L 2 D					—L 1 D				—L 1 D	—L 1 D	
	噪声排放					—L 1 D					—L 1 D	—L 1 D	
	固废排放				—L 1 D					—L 1 D			—L 1
	事故风险	—S 2 D	—S 1 I	—S 1 I				—S 1 I	—S 1 I		—S 1 D	—S 1 D	

注：“+”、“—-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响等。

由上表看出：

⑴本项目施工期会对区域居住条件、空气和声环境质量产生短期不利影响。

⑵营运期对环境的影响主要为：①废水对水环境的影响；②废气排气对大气环境、生态的影响；③设备运行对区域声环境的影响；④原料、产品运输对沿途声环境、大气环境、居住条件的影响。

⑶工程对环境影响较大的是营运期工业废气的排放、废水的排放及事故风险。

2.4.2 评价因子

根据当地环境特征和工程排污性质确定本项目评价因子见下表：

表 2.4-2 工程评价因子一览表

评价要素	评价类型	评价因子
大气	区域环境质量评价因子	常规因子：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 其他因子：TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度
	污染源评价因子	（非甲烷总烃）VOC
	预测因子	非甲烷总烃
地表水	区域环境质量评价因子	地表水敖河：pH、CODcr、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮、氰化物、氟化物、硫化物、硫酸盐、氯化物、挥发酚、粪大肠杆菌群、石油类、Fe、Pb、As、Cd、Hg、Sb、Cu、Zn 等
	污染源评价因子	COD、NH_3-N、总磷
	预测因子	项目废水排入园区污水管网进入园区污水站处理厂处理，属于间接排放，本项目不进行水环境影响预测
地下水	区域环境质量评价因子	K^+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_2^-；pH 值、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、总大肠菌群、挥发性酚类、氰化物、硫化物、氟化物、石油类、Fe、Pb、As、Cd、Hg、Sb、Cu、Zn 等。
	污染源评价因子	/
	预测因子	COD
土壤	区域环境质量评价因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 中表 1 中 As、Hg、Cr、Pb、Cd、Ni 等 45 项基本项目。
	污染源评价因子	/
	预测因子	COD
声环境	区域环境质量评价因子	等效连续 A 声级
	污染源评价因子	连续等效 A 声级
	预测因子	等效连续 A 声级
固体废物	产生因子	一般工业固废、危险固废、生活垃圾
	评价因子	一般工业固废、危险固废、生活垃圾
环境风险	风险源	储罐区、生产设施等
	风险类型	泄漏、火灾、爆炸引发伴生污染物排放

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 环境空气评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2—2018，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模式中估算模型（AERSCREEN 估算模式）分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。采用模式进行计算。

（1）评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$,其中 Pi 定义见公式（1）。

$$Pi = C_i/C_{oi} \times 100\% \qquad (1)$$

式中：Pi ——第 i 个污染物的最大地面环境空气质量浓度占标率，%；

Ci —— 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m^3；

Coi —— 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3。

评价等级按表 2.5-1 的分级判据进行划分。

表 2.5-1　评价等级判别表

评价工作等级	一级评价	二级评价	三级评价
评价工作分级判据	Pmax≥10%	1%≤Pmax＜10%	Pmax＜1%

（2）评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 2.5-2。

表 2.5-2　评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值（ug/m3）	标准来源
TVOC	正常排放	1200（小时值）	HJ2.2—2018

（3）估算模型参数

估算模型参数表见表 2.5-3。

表 2.5-3　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	4.34 万
最高环境温度		40.5°C
最低环境温度		-11.5°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

（4）主要污染源估算模型计算结果

根据 AERSCREEN 估算模式计算，本项目废气估算结果见表 2.5-4。

表 2.5-4　本项目废气估算结果表

序号	污染源名称	D10 离源距离	VOC 占标率
1	1#排气筒	-	0.33
3	厂区无组织	-	7.18

由表 2-14 计算结果可知，本项目污染物最大占标率 Pmax 为 7.71%，本评价环境空气评价等级定为二级。

评价范围：以拟建工程厂址为中心，南、北、东、西向各 2.5km，边长为 5km×5km 的矩形区域，共 25km^2。

2.5.2　地表水环境评价工作等级及评价范围

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，见表 2.5-5。

表 2.5-5　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	—

本项目外排废水经园区污水管网进入攸州工业园污水处理厂处理后排放至洣水，本项目废水排放方式确定为间接排放，故本项目评价等级为三级 B。

评价范围：应满足攸州工业园污水处理厂环境可行性分析的要求。

2.5.3　地下水环境评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 确定其地下水环境影响评价项目类别为“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”编制报告书，确定地下水环境影响评价的项目类别为I类。

根据实地调查及资料搜集，项目周边无地下水集中式供水水源地，不在集中式供水水源地的保护区内，亦不在集中式供水水源地保护区外的补给径流区；项目区不属于特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区，园区企业及周边居民采用自来水，因此本区地下水环境敏感程度为不敏感。

评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。根据上述分析，项目所属的地下水环境影响评价项目类别为I类，地下水环境敏感程度为不敏感，对照评价工作等级分级表，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。地下水评价等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感

程度分级进行判定，见表 2.5-6。

表 2.5-6　地下水评价等级分级表

项目类别 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

评价范围：本项目的区域范围为厂址周边向外 6km^2。

2.5.4　声环境评价工作等级及评价范围

拟建项目用地范围属于工业用地，为声环境功能 3 类区，采取有效地防护措施后噪声对外环境影响较小，受影响的人口较少；根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021），本次评价对声环境影响评价定为三级。

评价范围为拟建项目厂界 200m 范围。

2.5.5　生态环境评价工作等级及评价范围

项目所处区域为一般区域，项目占在现有厂房内建设，不新增用地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）第“6.1.8”条中：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

综上，本项目本次进行生态影响简单分析，生态环境评价范围拟定为项目厂界周围 200m。

2.5.6　土壤环境评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964—2018，污染影响型项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。

本项目行业类别为“环境和公共设施管理业”中的“危险废物利用及处置类”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 的表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于危险废物利用及处置，属于 I 类项目，项目占地为 1.467hm^2 小于 5hm^2，项目占地类型为小型，项目周边均为园区工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感，判定土壤环境评价工 作等级为二级。

2.5.7　环境风险评价工作等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的

环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.5-7 确定评价工作等级。

表 2.5-7　环境风险评价等级划分

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

根据本项目所用原料分析，大气环境风险潜势为 II 类，大气环境风险评价等级为三级；地表水环境风险潜势为 III 类，地表水环境风险评价等级为二级；地下水环境风险潜势为 I 类，地下水风险评价等级为简单分析，环境风险为二级评价。

2.6 环境功能区划

据湖南省有关环境功能区划，项目选址周边评价范围内的环境功能区划及适用标准确定如下，具体见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	环境要素	功能区划
1	环境空气	项目所在地为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区。
2	地表水	废水受纳水体为洣水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。
3	地下水	本项目位于工业园内，评价范围内的分散式地下井水已无饮用功能，评价区域地下水执行《地下水质量标准（GBT 14848-2017）》III类水质标准。
4	声环境	本项目位于工业园内，所在区域属于声环境功能 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。
5	生态	本项目位于工业园内，均为人工环境，生态环境不敏感，不涉及生态红线

2.7 环境保护目标

根据本次环评拟定的评价工作等级，从现场踏勘和环境敏感点分布情况来看，本工程主要环境保护目标见表 2.7-1、表 2.7-2。

表 2.7-1　主要环境空气及声环境保护目标

保护目标		地理坐标		特征	与工程的相对方位	最近距离（m）		保护级别
		经度	纬度			与厂界	与生产车间	
环境空气	塘角上组等谢家垅社区居民	113.288014E	27.003188N	居民，15 栋 60 人	西南面	1250	1330	GB3095-2012，二级
	胡公庙社区圳现垅组居民	113.289616E	27.013734N	居民，22 栋 88 人	西南面	1260	1340	
	谢家垅社区对门组居民	113.284415E	27.014510N	居民，40 栋 160 人	西面	1400	1450	
	胡公殿居民	113.295245E	27.019246N	居民，2 栋 6 人	西北面	670	780	
	老屋居民	113.293780E	27.025238N	居民，43 栋 150 人	西北面	1130	1220	
	水晶桥居民	113.288990E	27.022562N	居民，30 栋 105 人	西北面	1250	1350	
	宋家桥居民	113.291387E	27.016230N	居民，12 栋 42 人	西北面	720	800	
	乌坳社区居民	113.308246E	27.028686N	居民，60 栋 190 人	北面	1620	1700	
	酌塘弦居民	113.304449E	27.018529N	居民，9 栋 32 人	东北面	610	670	
	攸县高新技术产业开发区管委会	113.311457E	27.014447N	-	东面	1230	1200	
	攸县生物工程中等专业学校	113.321543E	27.012831N	学校，3000 人	东面			
	攸州工业园安置区、县城	113.319408E	27.008867N	居民，30000 人	东、东南面	1850	1870	
	大坪塘居民	113.309430E	27.003588N	居民，12 栋 42 人	东南面	1600	1650	
	西阁社区居民区	113.310648E	26.999441N	居民，5000 人	东南面	1800	1850	
	株洲健坤外国语学校	113.315150E	26.998503N	学校，5000 人	东南面	2290	2320	
声环境	项目 200m 范围内无声环境保护目标							GB3096-2008，3 类

表 2.7-2　　地表水、地下水、生态、社会环境保护目标一览表

保护目标名称		经度	纬度	功能	环境保护要求
地表水	攸州工业园污水处理厂	113.293873E	26.996225 N	园区污水处理厂	达到进水水质要求
	洣水评价段	113.301239E	26.983769 N	工业用水区	GB3838-2002 中III类
	龙山水库	113.297060E	26.999845N	景观用水、雨水排放点	
	小溪、新塘水库	113.293873E	26.996225 N	灌溉	
地下水	项目厂址及周边区域范围	W、NW			GB/T14848-2017，的III类标准
土壤	项目厂址及周边区域土壤	厂址及其周边			
生态	项目厂址及周边区域生态环境	项目周边		山林植被	不受破坏、不影响其功能

2.8 评价工作和方法

根据本项目产排污分析以及周围区域环境特点，本次环评的工作重点是：

1.工程分析：本工程生产工艺和排污特征分析；

2.工程拟采取的污染防治措施可行性论证，提出相关的环保措施要求和建议；

3.做好工程水平衡和物料平衡专题：加强大气环境影响评价，分析、预测拟建项目建成后对环境保护目标的影响；

4.做好环境风险评价，分析项目事故风险因素，提出事故防范措施和应急措施；

5.结合国家相关产业政策和环保政策、评价区域的园区规划和环境保护规划、工程所在地的环境质量现状及环境特征来论述该项目选址和平面布置的可行性和合理性。

第 3 章　工程概况

3.1 拟建工程概况

3.1.1　拟建工程概况

3.1.1.1 建设项目基本情况

拟建工程基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1　　拟建工程基本情况一览表

内容	说明	备注
建设项目名称	新建 11 万吨浮选剂系列产品项目	
建设单位	湖南优新纯科技有限公司	
建设性质	新建	
总投资及资金来源	项目总投资为 8000 万元，来源于企业自筹。	
建设规模	年处置 80000 吨醇类残液，年生产浮选剂系列产品 11 万吨	
建设地点	攸县江桥街道攸县工业园龙口路与纬一路交叉西北角 (攸县高新技术开发区化工片区内）	
占地面积	占地面积为 15025.60m^2	
生产定员	10 人，均不在厂区内食宿。	
年工作时数	300d，一班制，每班 8 小时生产。	
实施进度	本项目计划于 2024 年 9 月开始建设，2024 年 12 月投入运行，总工期 4 个月。	

3.1.2　建设内容

建设规模及主要内容：本项目总占地面积 15025.60m^2，建筑面积 3124.11m^2。拟建 11 万吨/年浮选剂系列产品生产线一条，以及综合楼、仓库、停车棚、道路、绿化及相关配套设施。

根据本项目建设情况，本项目工程内容包括主体工程、配套工程、公用工程、环保工程及办公服务设施等，项目组成见表 3.1-2。

表 3.1-2　　本工程项目组成一览表

项目组成	工程内容	设计能力	备注
主体工程	生产厂房	建设丙类仓库一栋，占地面积 1017.25m^2，建筑面积 1017.25m^2，布设有 1 条利用含丁醇残液等原料加工浮选剂生产线。	
	罐区	占地面积 2062m^2，主要用于含丁醇残液、产品（浮选剂）的存储，配套有装卸设施	
公用工程	给水	用水由区域自来水管网提供，区域自来水已接入厂区内。	
	排水	采用雨污分流、清污分流制，雨水进区域雨水管网，污水经区域污水管网进攸州工业园污水处理厂深度处理，最后汇入洣水。	
	供电	本项目供电来源于园区电网，采用两路 10kV 电源由园区送至厂区红外线外，项目用电量约为 7.2 万 KWh/a。	
辅助	办公	办公楼共 3F，建筑面积约为 1118.14m2，主要设有办公室和会议室	

工程	区		
	其他	1、配电房(1F)建筑面积约为 491.54m2，2、门卫(1F)建筑面积约为 56m2，3、消防泵房占地面积约为 255m^2，建筑面积约为 75m^2，4、管廊占地面积约为 200m^2	
环保工程	废气处理	1 套光催化氧化（评价要求改为活性炭吸附）+15m 高排气筒，排气筒位于综合厂房南面，	
	废水处理	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排至市政污水管网	
	固废处理	1、工业固废：建设固废库（），设立一般工业固废暂存库和危险废物暂存库，位于综合厂房内。2、生活垃圾：办公区内设置若干个垃圾桶。	
	噪声处理	主要噪声设备安装在室内，采取基础减振、消声、隔声等措施	

项目主要经济技术指标见**错误！未定义书签。**。

表 3.1-3　　主要经济技指标表

序号	项目	单位	指标	备注
1	总用地面积			
2	总建筑面积			
3	建筑基底面积			
4	绿地率			
5	含丁醇残液处理规模			
6	项目产品产量			
7	项目总投资			

3.1.3　生产规模

本项目利用含丁醇残液（HW11/900-013-11）、其他浮选剂、油酸等按一定配方复配生产浮选剂系列产品，建成后可达年产 110000 吨浮选剂，产品执行企业标准(QB-YXC-01-2024、QB-YXC-02-2024、QB-YXC-03-2024)，同时满执行《GF 浮选剂》（HG/T2308-92）标准（见表 3.1-4 至表 3.1-6）。其中有色矿浮选剂（起泡剂）30000t/a，煤炭浮选剂（起泡剂）40000t/a、资源回收用浮选剂（起泡剂）40000t/a。公司按订单生产，产品基本不在厂内长期存放。

表 3.1-4　　本工程产品方案一览表

序号	名称	单位	年产量	备注
1	有色矿浮选剂（起泡剂）	t	30000	项目原料以罐装为主、桶装为辅，预计罐装产品消耗量 90000 吨、桶装 20000 吨。
2	煤炭浮选剂（起泡剂）	t	40000	
3	资源回收用浮选剂（起泡剂）	t	40000	

表 3.1-5　　本项目产品技术要求

产品名称	性状	性能	一元醇含量%	杂质%	水份%	比重
1 号起泡	棕红色油状	是一种新型起泡剂，适应性强，起泡	≥65	≤0.5	≤5	0.85~

剂(QB-YXC-01)	透明液体	速度快而持久，易于操作				0.99
3 号起泡剂(QB-YXC-03)	浅黄绿色油状透明液体	是一种新型起泡剂，适应性强，泡沫细而致密，起泡速度快，消泡速度也快，易于操作，对后续浮选无影响，适合多金属矿分选	≥65	≤0.5	≤5	0.85~0.99
				120-290℃，馏份%≥		
2 号起泡剂(QB-YXC-03	浅黄、棕褐色或棕黑色油状液体。	本说明书适用于以松油萜醇类、CsC 烷基醇、聚醚醇(聚合度 2-5)为主要原材料制得的起泡剂，用作浮选起泡剂。	≥56	55		0.90~0.99
			≥50	53		
			≥49	39		

表 3.1-6 浮 选 剂 指 标

产品名称	性状	规格			
		密度(g/cm^3)	羟值(mgKOH/g)	皂化值(mgKOH/g)	残液%（V/V）
HG/T 2308-1992	一等品	0.870-0.900	>180	>110	>0.3
	合格品	65	160	90	0.5

3.1.4 原辅材料

本项目前后产品规格型号不变，两种产品均使用了相同的原材料，包括含丁醇残液、外购 GF 浮选剂、油酸等。在生产过程中，通过控制原材料的不同配比，从而控制不同复杂基团的配比，达到生产不同型号浮选剂的目的。项目原辅材料消耗一览表见表 3.1-7。

表 3.1-7 原辅材料消耗一览表

序号	名称		单位	年用量（t）				主要成分	供应来源
				有色浮系列	粉煤灰系列	资源回收用系列	合计	-	-
1	含丁醇残液	800 系	t						
		900 系	t						
		小计	t						
2	GF 浮选剂		t						
3	油酸		t						
4	电		kW.h						

* GF 浮选剂、油酸根据含丁醇残液中醇成分、产品用途，生产过程中配比有所变化，此次满负荷生产年用量为公司常用产品配比数据。

目前国内主要含丁醇残液的原料主要集中在周边省份的大型石化企业丁辛醇等生产过程中产生的危险废物，湖南省没有相关丁辛醇生产装置和相应类别的危险废物产生。

含丁醇残液：又包括丁辛醇混合残液、辛醇残液等，均来自于醇类加工生产线蒸馏釜残，密度 0.85-0.95g/cm^3，蒸汽压<0.75 mmHg（20℃）。技术说明书见附件 7，其沸程分别为 91-290℃、180-350℃，其主要理化性质见表 3.1-8。根据南京理工大学化学材料测试中心的鉴定表明(见附件 8)，其不具有易燃易爆危险性，也无其他危险性，属于非危险货物。从该物料的来源看，其主要来自于用石化原料生产丁辛醇等物料过程中产生的精馏釜残，主要成分包括多碳高沸点聚合物、正丁醇、异丁醇等形式存在的，不是纯粹的碳、氢化合物；原料中也不含有重金属，其主要成分见下表。

表 3.1-8　含丁醇残液成分一览表　单位：%（m/m）

	产品名称	CAS	含量	危险性识别
含丁辛醇混液(800)				
含丁辛醇混液(900)				

GF 浮选剂：潍坊卡特尔化工有限公司、齐鲁石化等企业丁辛醇生产过程中产生的副产品，其性质与含丁醇残液相似，主要成分为含醇、酯类等各种 C4~C16 的混合物，执行《GF 浮选剂》（HG/T 2308-1992）指标。其主要指标值为：外观棕色透明液体、密度 0.89-0.93g/cm^3、酸值 5-7KOHmg/g、羟值 230-280KOHmg/g。

油酸：化学式为 $C_{18}H_{34}O_2$，CAS 登录号 112-80-1，是一种单不饱和 Omega-9 脂肪酸，存在于动植物体内。分子量　282.461；纯油酸熔点 13-14℃，沸点 360.0±0.0 ℃ at 760 mmHg，相对密度 0.9±0.1 g/cm^3(20/4℃)，闪点：270.1±14.4℃；蒸汽压：0.0±1.7 mmHg at 25℃，折射率　1.4585-1.4605；蒸汽密度：1.03 (vs air)。易燃，与强氧化剂、铝不兼容。易溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂中，不溶于水。易燃。遇碱易皂化，凝固后生成白色柔软固体。 在高热下极易氧化、聚合或分解。

3.1.5　主要设备与选型

本项目主要生产设备见表 3.1-9。

表 3.1-9　主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号*	数量(台套)	备注

一	生产设备			83.11086
1	含丁醇残液原料罐(立罐)			
2	GF 浮选剂原料罐(立罐)			
3	中间罐(立罐)			
4	辅料罐(立罐)			
5	配料罐(卧罐)			
6	输送泵			
7	产品罐(立罐)			
8	应急罐			
二	其他设备			
1	叉车		1	
2	风机			
3	缓冲罐			
4	罐装岗位			

*高度、长度均不含封头（穹顶）高度。

本项目每个储罐均通过阀门与两个输送泵相连，每个储罐的呼吸阀均与缓冲罐相连，大小呼吸废气经缓冲罐集中后，经设在缓冲罐处的集气罩收集后进入尾气处理器。

3.1.6 用地与平面布置

项目地点位于株洲市攸县高新技术产业开发区攸县江桥街道攸县工业园龙口路与纬一路交叉西北角。项目所处地区交通便利，地理位置优越，属典型的微丘地貌，项目原为一山塘，土地已经平整，场地标高在 93.5m 左右。

项目所处位置地形地貌：东、西两面群山环绕，丘陵相嵌；中部成岗地、平原，东部由太和仙、婆婆岩等中山构成从迭山群，地势自东向西由中山向低山，丘陵递降；西部，明月峰和严仙岭绵亘西陲，地势自西向东由低山向丘陵、岗地递降；中部，攸水河向南、北分流，地势低平。东、西两面形成两个相合的倾斜面。县内地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、平原、水域均有分布。

项目整个厂区大致呈正方形，用地形状较为规则，通过对场地情况的调查与分析比较结合生产工艺的需求，项目分区明确，人车分流，管线便捷，满足生产、安全、环保、卫生等重要基础因素。厂区内功能分区大致分为：办公设施区、生产装置区、生产辅助区、仓储区等。详细如下：

（1）办公、生活设施区：位于红线范围的东北角，设有 1 栋 3F 办公楼、停产场等。

（2）生产装置区：布置于厂区的东侧，包括一栋丙类车间，南侧预留二期甲类

车间的位置。

（3）生产辅助区、配套设施:位于办公的西侧，包括泵房、污水处理站及事故应急池、初期雨水池及消防泵房及消防水池等。

（4）仓储区：仓储区包含原料仓库、成品仓库及罐区，由北往南依次布置了丙类仓库 1 个、罐区 1 个，等考虑到各物流组织需要及与生产装置区相互关系生产联系紧密程度，围绕生产装置区做了半环绕式布置。

3.1.7 公用工程及辅助工程

（1）供水

本工程位于湖南攸县高新技术产业开发区，园区已建完善的市政给水系统，从龙山路一侧接入 DN250 给水管进入厂区，给水压力为 0.17MPa。本工程依托市政给水系统设计厂区消防给水系统，给水系统经过二次加压供水。

本项目供水主要为生活用水，本项目总用水量为 405m^3/a，全部为新鲜水。

（2）排水

本工程排水采取雨污分流、清污分流，雨水经市政雨水管网流入攸州工业园污水处理厂。

运营期水污染源主要为辅助办公区员工生活污水，厂内生活污水经化粪池初步预处理后，污染物排放浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求后，经污水管网汇入攸州工业园污水处理厂集中处理。

（3）供电

本工程电源为两路 10kV 系统电源，要求电源同时供电，为保证及加强消防一级电源的供电可靠性，设置 1200kW 应急柴油发电机组一套。

（4）空调

为了使工作人员在夏季有良好工作环境，办公及休息性房间均设有风冷分体空调机。为使控制室、变电站内设备正常运行，设风冷分体空调机。

3.1.8 储存与运输

本项目厂外原料(含危废)、产品运输以公路运输为主，铁路运输为辅。厂内物料运送以管道输送为主，采取泵送、自流输送方式。物料储存量见表 3.1-10。

表 3.1-10 储存设施一览表

序号	名称	包装形式	最大存储量(t)	最大存储天数(d)	备注
1	含丁醇残液	原料罐(572m^3×2)	411×2	3.3	

序号	名称	包装形式	最大存储量(t)	最大存储天数(d)	备注
2	GF 浮选剂	原料罐(572m^3)	463	4.9	
3	油酸	1000L 桶装×100 个/83m^3(辅料罐)	>67	15	油酸也可直接泵入辅料罐
4	有色矿浮选剂(起泡剂)	产品罐(572 m^3)	463	4.6	也可桶装出厂（桶装的规格为 1m^3/桶、125L/桶两种）
5	有色矿浮选剂(起泡剂)	产品罐(572m^3)	463	3.5	
6	NF--10 浮选剂	产品罐(572 m^3)	463	3.5	

3.1.9 生产设施处理能力分析

输送泵：本项目原料均是通过泵输送原料和产品，原料、产品体积均约 12.2 万 m^3(按密度 0.9t/m^3 计算)，配制工序按混合 2 遍计算需输送物料约 24.4 万 m^3，合计需输送物料 48.8 万 m^3。本项目的输送泵规格型号为，输送能力为每台 80-100m^3/h，则泵年工作时间为共计 4880-6100h，项目共 6 台泵则每台泵的平均工作时间为 760h，项目仅昼间工作就可满足要求。

3.2 生产工艺及物料平衡

3.2.1 生产工艺流程

公司产品分别为有色金属矿山浮选剂、煤炭浮选剂与资源回收浮选剂，两者的原料、工艺流程相同，本项目投产前后生产工艺流程不变，可使用相同的设备进行生产，唯一的区别是含丁醇残液、浮选剂、油酸的配比有所区别。公司每一批次产品的生产量在 200t(230m3)以上，更换产品品种时管道、配料罐残留的少量物料不会影响到产品品质，因此也无需对管道、配料罐清洗清洗。即使发生撒漏，也仅用抹布将泄漏物擦拭，不使用溶剂、水的清洁。

工艺流程：运输车辆开入车间内，通过软管将含丁醇残液、浮选剂导入储罐；然后根据配方不同将含丁醇残液、浮选剂以及油酸(罐装、罐装)按一定比例导入配料罐内，配料罐不设搅拌装置、加热或冷却装置；然后将配料罐下方的出料口打开，物料经出料口、输送泵，从配料罐的进料口重新进入配料罐，通过输送泵(循环泵)不断的将物料导入储罐内实现物料的混合，混合过程约 2-4 小时；混合完毕后的物料导入成品罐、中间罐中，然后根据客户的需求使用桶装或罐装。

油酸的熔点是 10-14℃，为保持油酸的流动性，冬季先在辅料罐内加入一定量的 GF 浮选剂， 然后用槽罐车将保温（约 20-30℃）的油酸泵入，GF 浮选剂与油酸充分混合后，油酸不会单独凝固，所以辅料罐无需配备加温设备。

本项目的产品主要以槽罐车的外运为主，按罐装 6 万 t 产品/a、桶装 5 万 t 产品/a 规划。本项目所有储罐均为密闭式固定储罐，每个储罐均通过阀门与输送泵相连，

采用底部或液下装载方式，每个储罐的呼吸阀均与缓冲罐相连，大小呼吸废气经缓冲罐集中后，经设在缓冲罐处的集气罩收集处理后排放。项目整个生产过程均为封闭操作，除部分产品应客户需求装桶外，无敞开式污染源。产品装桶区也设有集气罩收集废气，收集的废气经处理后外排。

生产工艺流程如图 3-1 所示。

3.2.2 产污环节分析

（1）废气：物料混合、流转、存储过程产生的 VOCs 废气，产品装车（桶）过程产生的 VOCs 废气。

（2）废水：生活污水。

（3）噪声：主要来源于机械设备运转，风机、水泵等运行设备噪声。

（4）固废：废包装材料、生活垃圾、活性炭吸附装置产生的废活性炭。

3.2.3 物料平衡分析

本项目生产过程中，需根据使用单位的矿石（或粉煤灰、需回收的资源）成分、工艺的不同，原料的配比也有所调整，此次满负荷生产年用量为公司常用产品配比数据。故本评价只进行总的物料平衡，生产线物料平衡见表 3.2-1。

表 3.2-1　　各生产线物料总平衡一览表（t/a）

进料			产出	
产品	名称	数量	名称	数量
含丁醇残液	含丁醇残液 800		有色矿浮选剂（起泡剂）	
	含丁醇残液 900		废气	
	GF 浮选剂			
	油酸			
	小计		小计	
粉煤灰浮选剂	含丁醇残液 800		粉煤灰浮选剂	
	含丁醇残液 900		废气	
	GF 浮选剂			
	油酸			
	小计		小计	
	含丁醇残液 800		有色矿浮选剂（起泡剂）	
	含丁醇残液 900		废气	
	GF 浮选剂			
	油酸			
	合计		合计	
合计	含丁醇残液 800		有色矿浮选剂（起泡剂）	
	含丁醇残液 900		粉煤灰浮选剂	
	GF 浮选剂		资源回收用浮选剂	
	油酸		废气	
	合计		合计	

3.3 施工期污染及环境影响分析

根据建设单位与园区的协议，由园区负责三通一平，因此项目施工期主要包括土建施工、装修阶段、设备安装调试等阶段，经竣工验收后即投入营运使用。施工期工艺流程及产污节点见图 3-3。

项目施工期产生的污染主要为施工粉尘、施工噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾和生活污水等。施工期的行为对环境的影响只是短期暂时的影响，随着施工行为的结束，其对环境的影响也会结束。

3.3.1　施工期废气

项目施工期对环境空气的污染主要有：施工现场物料堆放所产生的扬尘；人来车往产生的现场道路扬尘；施工机械和运输车辆排放的尾气。

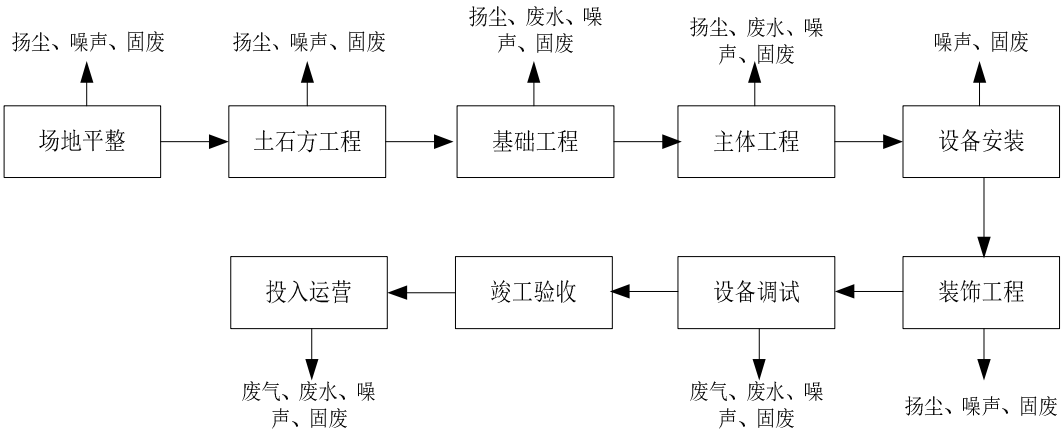


图 3-3　项目施工期工艺流程及产污流程图

（1）堆场扬尘

施工期扬尘产生的一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一般一些建材需要露天堆放；一些施工点表层土壤需要人工开挖、堆放，在气候干燥的情况下会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V50—距地面 50m 处风速，m/s；

V0—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证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。

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。不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 3.3-1　　不同粒径尘粒的沉降速度

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	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气

候情况不同其影响范围也不同。

（2）人来车往造成的现场道路扬尘

类比湖南省不同施工状况施工地点进行现场检测的监测结果表明，工地道路扬尘是建筑施工工地扬尘的主要来源，占全部扬尘的 62%，车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况下按照以下经验公式计算：

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

其中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，Km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

下表为一辆 10 吨卡车通过一段长度为 1km 的路面时。不同路面清洁程度及不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 3.3-2　　在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/辆·公里

P 车速	0.1(kg/m^2)	0.1(kg/m^2)	0.1(kg/m^2)	0.1(kg/m^2)	0.1(kg/m^2)	1（kg/m^2）
5（Km/hr）	0.051506	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10（Km/hr）	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15（Km/hr）	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25（Km/hr）	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由上表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，则扬尘量越大。因此限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

（3）施工机械燃油废气影响分析

施工中将使用各类大、中、小施工机械，主要以汽油、柴油等燃烧为动力，特别是大型工程机械将使用柴油作动力，排放的尾气、烟气均含有一定浓度的大气污染物，主要包括 HC、SO2、NOx、碳烟。根据《环境保护实用数据手册》，柴油机尾气排口各污染物排放浓度约为 HC＜1800mg/m^3、SO_2＜270mg/m^3、NOx＜2500mg/m^3、碳烟＜250mg/m^3。

3.3.2　施工期废水

（1）施工废水

施工期产生的施工废水有：工程前期土建施工的砂石料系统冲洗水、各种施工

机械设备产生的带有油污的冷却及洗涤用水；施工现场清洗废水、混凝土搅拌、浇注和养护用水。由于施工活动内容不同，所排废水中的污染物不同。清洗废水中的主要污染物是悬浮物；机械设备产生的废水中的主要污染物是石油类。类比同类项目，施工废水主要污染物为 COD、SS 和石油类，其浓度分别为 COD 300mg/L、SS 400mg/L、石油类 30mg/L。施工废水经隔油沉淀后全部回用于施工场地洒水降尘等环节。

（2）施工人员生活污水

本项目施工人员预计最大 100 人/d，用水按 100L/人•d 计，污水产生系数按 0.8 计，将产生生活污水 8m³/d。生活污水污染物以 SS、COD 为主，其中 SS 浓度为 100~220mg/L，COD 浓度为 250~400mg/L。本项目施工人员生活废水经通过管道接入市政污水管网，汇入攸县高新区污水处理厂处理。

3.3.3 施工期噪声

施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值见下表。

表 3.3-3 施工期主要噪声源及源强

施工阶段	声源	声源强度	施工阶段	声源	声源强度
基础施工阶段	挖掘机	75-83	结构施工阶段	电焊机	70-80
	推土机	80-85		塔吊	75-80
	空压机	83-88		振捣器	75-84
	打桩机	95-105		电锯	90-100
装修安装阶段	电站	90-95	装修安装阶段	无齿锯	90-95
	切割机	95-105		多功能木工刨	75-85
/	载重汽车	85-95			

3.3.4 施工期固体废物

施工期固体废物主要是建筑垃圾、生活垃圾。

（1）建筑垃圾：

根据有关资料，新建建构筑建筑垃圾产生系数为 25~30kg/m2（本环评按 25kg/m2 估算），本项目总建筑面积 41276m2，则新建建构筑产生的建筑垃圾约 1032 吨。

本项目施工期产生的建筑垃圾定点堆放，委托渣土办统一处置。

（2）施工人员生活垃圾

项目施工人员按 100 人计，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则施工期生活垃圾产生量为 50kg/d，集中收集后与当地生活垃圾一同处置。

（3）土石方

项目施工过程中场地平整、建筑物基础开挖产生的土石方约 0.98 万方、回填 0.3 万方，产生废弃土石方约 0.68 万方，定点堆放，委托渣土办统一处置。

3.3.5 施工期生态影响

项目厂房及配套设施施工过程扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，加剧了水土流失。为减小施工期的生态环境影响，应合理安排施工计划，在保证工程质量的前提下，尽量缩短施工时间。施工场地周边应设置截排水沟渠，减少大气降水的汇入量，避免大量汇水冲刷施工裸露地面，而造成水土流失现象加剧。施工完毕后及时对厂区进行绿化，恢复和改善区域生态环境质量。

3.4 营运期污染源分析

3.4.1 废气污染源及其污染物排放情况

拟建废气污染源和现有工程相同，主要为物料混合、流转、存储过程产生的 VOCs 废气。

3.4.1.1 固定罐废气

根据工程分析，现有工程生产过程主要是在物料存储、配料、流转过程。上述过程均在储罐及储罐之间。故废气主要为储罐呼吸、物料装卸和流转过程产生的 VOCs。

公司现有储罐为常压、常温固定罐、主要原料为石化副产物，故采用《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》推荐固定罐计算公式计算排污情况。其中 Ls 为含丁醇残液、GF 浮选剂、产品等物料在储罐中存放过程中的废气排放情况，Lw 为物料在装卸、配料过程中产生的。

（1）固定顶罐总损耗

固定顶罐的总损耗是静置损耗与工作损耗的总和：

$L_T = L_S + L_W$ （1）

式中：L_T ---总损失，lb/a；

L_S ---静置储藏损失，lb/a，见公式 0-9；

L_W ---工作损失，lb/a，见公式 0-32。

静置损耗静置储藏损耗 L_S 计算公式如下。

$LS = 365 VVWV\ KE\ KS$ （2）

式中：L_S ---静置储藏损失，lb/a；

V_V ---气相空间容积，ft^3，

W_V---储藏气相密度，lb/ft^3；

K_E ---气相空间膨胀因子，无量纲量；

K_S ---排放蒸汽饱和因子，无量纲量。

立式罐气相空间容积 V_V，通过以下公式计算：

$$\mathbf{Vv} = \left(\frac{\pi D^2}{4}\right) H_{VO} \qquad (3)$$

式中：V_V ---气相空间容积，ft^3；

D ---罐径，ft；

H_{VO}---气相空间高度，ft。

卧式罐气相空间容积 V_V，通过以下公式计算：

$$\mathbf{Vv} = \frac{\pi}{4} D_E^2 H_{VO} \qquad (4)$$

式中：V_V ---固定顶罐蒸汽空间体积，ft^3；

HVO---气相空间高度（HVO=πD/8），ft；

D_E 卧式罐有效直径，ft；

$$D_E = \sqrt{(LD)/0.785} \quad) \qquad \mathbf{(5)}$$

A.气相空间膨胀因子

气相空间膨胀因子 K_E 的计算依赖于罐中液体的特性和呼吸阀的设置。若已知储罐位置，罐体颜色和状况，有机化学品及其混合物 K_E 由如下公式计算：

$$K_E = 0.0018[0.72(T_{AX} - T_{AN}) + 0.028\alpha I] \qquad (6)$$

式中：K_E ---气相空间膨胀因子，无量纲量；

ΔT_V---日蒸汽温度范围，°R ；

T_{AX}---日最高环境温度，°R ；

T_{AN}---日最低环境温度，°R ；

α---罐漆太阳能吸收率，无量纲量；

I---太阳辐射强度，Btu/ft^2·day；

0.0018---常数，（°R ）$^{-1}$；

0.72---常数，无量纲量；

0.028---常数，°R ·ft^2·day / Btu。

B.气相空间高度

气相空间高度 H_{VO}，是罐径气相空间的高度，这一空间等于固定顶罐的气相空

间包括穹顶和锥顶的空间。H_{VO} 计算如下：

$$H_{VO} = H_S - H_L + H_{RO} \quad (7)$$

式中：H_{VO}---气相空间高度，ft；

H_S---　罐体高度，ft；

H_L ---液体高度，ft；

H_{RO}---罐顶计量高度，ft，锥顶罐见注释 a，穹顶罐见注释 b。

现有工程为穹顶罐，罐顶计量高度 H_{RO} 计算方法如下：

$$H_{RO} = H_R\left[\frac{1}{2} + \frac{1}{6}\left[\frac{H_R}{R_S}\right]\text{^}2\right] \quad (8)$$

式中：H_{RO}---罐顶计量高度，ft；

R_S ---罐壳半径，ft；

H_R ---罐顶高度，ft；

$H_R = R_R - (R_R^2 - R_S^2)^{0.5}$

R_R---　罐穹顶半径，ft；R_R 的值一般介于 0.8D-1.2D 之间，其中 $D=2R_S$。如果 R_R 未知，　则用罐体直径代替。

R_S ---罐壳半径，ft；

C.气相空间饱和因子

排放蒸汽空间饱和因子 K_S，计算公式如下：

$$K_S = 1/(1+0.053P_{VA}H_{VO}) \quad (9)$$

式中：K_S　---排放蒸汽空间饱和因子，无量纲量；

P_{VA}---日平均液面温度下的饱和蒸汽压，psia；

H_{VO}　---气相空间高度，ft，见公式（7）；

0.053　---常数，$(\text{psia-ft})^{-1}$。

D.气相密度

储藏气相密度 W_V，气相密度的计算公式如下：

$$W_V = M_V P_{VA}/(R T_{LA}) \quad (10)$$

式中：W_V ---气相密度，lb/ft^3，气体密度以 2-乙基己醇计算：$4.49kg/m^3$；

M_V---气相分子质量，lb/lb-mol；

R　---理想气体状态常数，10.741lb/lb-mol·ft·°R ；

P_{VA}---日平均液面温度下的饱和蒸汽压，psia，

T_{LA}---日平均液体表面温度，°R ，取年平均实际储存温度，如无该数据，用公式（11）计算 T_{LA}。

a.日平均液体表面温度 T_{LA}

如果年平均实际储存温度未知，可通过以下公式计算：

$T_{LA} = 0.44T_{AA} + 0.56T_B ++ 0.0079\alpha I$ （11）

式中：T_{LA} ---日平均液体表面温度，°R ；

T_{AA}---日平均环境温度，°R ，见注释 b；

T_B--- 储液主体温度，°R ，见注释 c；

α ---罐漆太阳能吸收率，无量纲量，取 0.68；

I 太阳辐射强度，Btu/ft^2·day。

b.日平均环境温度 T_{AA}

日平均环境温度 T_{AA} 的计算公式如下：

$$T_{AA} = \left[\frac{T_{AX}+T_{AN}}{2}\right] \quad (12)$$

式中：T_{AA}---日平均环境温度，°R ；

T_{AX}---日最高环境温度，°R ；

T_{AN}---日最低环境温度，°R 。

c.储液主体温度 T_B

储液主体温度 TB 的计算公式如下：

$T_B = T_{AA} ++ 6\alpha\text{-}1$ (12)

式中：TB ---储液主体温度，°R ；

T_{AA}---日平均环境温度，°R ，见注释 b；

α ---罐漆太阳能吸收率，无量纲量，（银白色取 0.68、黑色取 0.97）。

E.真实蒸汽压

对于特定的液体储料的日平均液体表面蒸汽压，可通过以下公式计算：

$$logP_{VA} = \frac{10^{A-\left[B/T_{LA}+C\right]}}{51.7125} \quad (13)$$

式中：A、B、C---为安托因常数；

T_{LA}---日平均液体表面温度，℃；

P_{VA}---平均液体表面温度下的蒸汽压，psia；

②工作损耗

工作损耗 L_W，与装料或卸料是所储蒸汽的排放有关。固定顶罐的工作排放计算如下：

$$L_W = 5.614\ M_V\ P_{VA}\ Q\ K_N\ K_P\ K_B/(R\ T_{LA}) \qquad (14)$$

式中：L_W ---工作损耗，lb/a；

M_V---气相分子量，lb/lb-mol；

P_{VA}---真实蒸汽压，psia，见公式 0-30 和 0-31；

Q ---年周转量，bbl/a；

K_P ---工作损耗产品因子，无量纲量；K_P=1；

K_N ---工作排放周转(饱和)因子，无量纲量；周转数---Q /A （V 取储罐最大储存容积，bbl，如果最大储存容积未知，取公称容积的 0.85 倍）当周转数＞36，K_N=（180+N）/6N；当周转数≤36，K_N=1；

K_B 呼吸阀工作校正因子。

呼吸阀工作时的校正因子可用 公式 15 和公式 16 计算：

$$K_N\left[\frac{P_{BP}+P_A}{P_I+P_A}\right]>1.0 \qquad K_B=\left[\frac{\frac{P_I+P_A}{K_N}-P_{VA}}{P_{BP}+P_A-P_{VA}}\right] \qquad \textbf{（15）}$$

$$K_N\left[\frac{P_{BP}+P_A}{P_I+P_A}\right]\le 1.0 \qquad K_B=1 \qquad \textbf{（16）}$$

K_B---呼吸阀校正因子，无量纲量；

P_I---正常工况条件下气相空间压力，psig；

P_I---是一个实际压力(表压)，如果处在大气压下(不是真空或处在稳定压力下)，P_I 为 0；

P_A---大气压，psia；

K_N---工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；当周转数＞36，K_N=（180+N）/6N；当周转数≤36，K_N=1；

P_{VA}---日平均液面温度下的蒸汽压，psia，见公式 13;

P_{BP}---呼吸阀压力设定，psig。

计算参数取值说明：

1）含丁醇残液有 2 中类型，根据通标标准技术服务(上海)有限公司的分析、同类企业的含丁醇残液的安全技术说明书。两种原料中的主要成分为高沸高碳醇(12 碳

以上)、三聚或多聚蒸馏残物，参照十二烷醇(CAS:112-53-8)的安托因公式计算，其在17.8℃时的蒸气压<10pa，按照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》计算，则总的含丁醇残液的蒸气压<100pa。本评价选用《含丁醇残液 800 的安全技术说明书》的测定（20℃蒸汽压数据<0.1Kpa），两种含丁醇残液均取 0.1Kpa。根据油酸的安托因五参数计算，其在 17.8℃时的蒸气压公式的蒸气压<0.1Kpa，取 0.1Kpa。

2）GF 浮选剂真实蒸气压无相关数据，含丁醇残液、GF 浮选剂均是醇类生产过程中产生的副产物其主要成分相似，因此其真实蒸气压参考使用辛醇残液的测定蒸汽压数据 0.1Kpa。

3）本项目储罐根据设计均按银白色储罐计算。室内的配料罐、中间罐和辅料罐均按室外罐计算。

4）按照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，根据每种原料、产品中各成分的含量计算出各原料的摩尔质量见表 3.4-1。

表 3.4-1　各原料和产品的摩尔质量

名称	摩尔质量(g/mol)	名称	摩尔质量(g/mol)
丁醇残液 900		桶装产品(按平均浓度计）	
丁醇残液 800		有色产品	
GF 浮选剂		煤炭产品	
油酸		资源产品	

计算参数与结果见表 3.4-2。根据计算，本项目储罐大小呼吸废气产生量为2.247t/a，储罐废气全部进入缓冲罐，经缓冲罐排气阀、管道捕集后进入二级活性炭吸附装置处理，按其捕集效率 90%、处理效率 70%计算，其外排有组织废气 0.607t/a、无组织废气 0.225t/a。按工作时间 2000 小时计算工作损失，静置损失按 6760 小时计算， 则项目固定罐的最大排放速率为有组织 0.270kg/h（排放浓度为<40mg/m^3）、无组织 0.104kg/h，其有组织废气可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求（100mg/m^3、2.0kg/h）。

3.4.1.2 物料装卸过程废气

物料装卸过程废气主要是产品外运时，从产品罐装入罐装车、或桶装过程中产生的废气。项目按照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》推荐公路铁路、除原油汽油外其他油品装船装载损失计算公式

$$E_{装卸}=\frac{L_L\times V}{1000}\times(1-\eta_{总})$$

式中： V ---物料年周转量，m^3/a；

L_L---装载损耗排放因子，kg/m^3； $L_L=C_0\times S$

其中 S---饱和因子，代表排出的挥发物料接近饱和的程度，正常工况（普通）的罐车底部/液下装载 饱和因子的选取 0.6、喷溅式装载取 1.45；

C_0---装载罐车气、液相处于平衡状态，将挥发物料看作理想气体下的物料密度，kg/m^3；

$$C_0=1.20\times10^{-4}\times\frac{P_T\times M}{T+273.15}$$

P_T---温度 T(实际装载温度，℃)时，装载物料的真实蒸气压，Pa；

--油气的分子量，g/mol；

项目按照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》推荐“公路铁路、除原油汽油外其他油品装船装载损失计算公式”计算，经计算，其产品罐车装卸过程产生的无组织 VOC 量为 0.375t/a。公司要求所使用罐车均带有油气回收设施的排放口，项目拟将其排放口的废气使用集气罩收集后送公司废气处理设施处理。按其捕集效率 60%估算，则装卸年产生无组织废气 0.15t/a、有组织废气 0.225t/a。

按上述公式计算桶装过程废气为 0.2t/a。按置换废气公式计算：

$$D_i=\frac{p_iV}{RT}M_i$$

式中：Di---投料过程挥发性有机物 i 的产生量，kg；

Pi---温度为 T 的条件下，挥发性有机物 i 的蒸气压（kPa），取 0.1kPa；

V---投料过程中置换出的蒸汽体积，即投料量（m^3 /批次），按 $1m^3$/桶计算；

R---理想气体常数（J/(mol·K)），取 8.314 J/(mol·K)

T---充装液体的温度（K），取年均温度 290.5k

Mi-挥发性有机物 i 的摩尔质量（g/mol），取 141.81

根据上述公式计算，桶装产品在灌装过程产生的 VOCs 废气 0.117t/a，鉴于桶装产品量小、在灌装周转平次大，出于保守估算，按 0.400t/a 估算。本项目桶装产品在封闭的包装间进行，设有两个桶装岗位。平时仅保留物料进出通道(通道敞开面小于 1 个操作工位面)，包装工位面设有顶吸、侧吸集气罩收集包装过程中产生的废气。

照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(试行)，“包围型集气设备：污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留物料进出通道，敞开面控制风速不小于0.5m/s，集气效率 80%”。

本项目包装间面积约 30m^2、高 3m，进出门约 6 m^2(3×2m)，包装车间排风量按下式计算：

L= β V F

式中：

L—集气罩排风量，m^3 /h；

β—安全系数，一般取 1.1~1.2；

V—操作口控制风速，取 0.5m/s；

F—操作口或缝隙面积，6m^2。

经上述计算，包装车间进出门口的为 12960m^3 /h。物料存储、装卸过程中产生的 VOCs 废气 255636m^3 /a(<250m^3/h)，而本项目的风机设计风量为 15000-18000m^3 /h，富余量>13210m^3 /h，因此可实现集气效率>80%。

其中桶装产品在灌装过程产生的 VOCs 废气(0.400t/a)经包装车间废气捕集设施收集后，和储罐区的废气一并由二级活性炭处理达标后由 15m 排放。按其捕集效率 80%、处理效率 60%计算，其外排有组织废气 0.160t/a、无组织废气 0.08t/a。

整个物料装卸过程年产生 VOCs 废气 0.775t/a，年排放有组织废气 0.164t/a、无组织废气 0.230t/a。表 3.4-3 表 3.4-4 表 3.4-5

表 3.4-2　储罐储存调 VOCs 废气计算表

	气象参数				储罐构造参数						静置损失(t/a)	年周转量（t）	工作损失(t/a）	产生量(t/a)
	大气压(kPa)	日平均最高环境温度(℃)	日平均最低环境温度(℃)	水平面太阳能总辐射*(Btu/ft2.day)	容积(m3)	直径(m)	罐壁/顶颜色	呼吸阀压力设定(kPa)	罐体高(长)度(m)	年平均储存高度（m）				
GF 浮选剂(原料罐)	100.7	22.4	12.4	1028.19			银白色	100.7			0.047		0.233	0.281
含丁醇残液(原料罐)	100.7	22.4	12.4	1028.19			银白色	100.7			0.044		0.284	0.327
含丁醇残液(原料罐)	100.7	24.4	14.4	1028.19			银白色	100.7			0.047		0.330	0.377
配料罐	100.7	24.4	14.4	1028.19			银白色	100.7			0.016		0.291	0.308
油酸辅料罐	100.7	22.4	12.4	1028.19			银白色	100.7			0.022		0.049	0.072
中间罐	100.7	22.4	12.4	1028.19			银白色	100.7			0.005		0.138	0.143
有色产品	100.7	22.4	12.4	1028.19			银白色	100.7			0.041		0.231	0.272
煤炭产品	100.7	22.4	12.4	1028.19			银白色	100.7			0.034		0.192	0.226
资源产品	100.7	24.4	14.4	1028.19			银白色	100.7			0.036		0.204	0.240
合计											0.294		1.952	2.246

*取长沙日均总辐射量 11.67667MJ/m^2，折算成英制单位。**考虑混合过程，按全部抽出、倒入混合一次算。

表 3.4-3　原料、产品装卸 VOCs 废气计算表

油品	装载物料的真实蒸气压 PT(帕)	物料密度 (kg/m^3)	物料气相分子量 (g/mol)	操作方式	状态	饱和因子(s)	装载损耗排放因子(LL)（kg/m^3）	年周转量(t/a)	年周转量 N(m^3/a)	VOCs 产生量(吨/年)
有色产品装罐	100	850		底部或液下装载	正常工况（普通）的罐车	0.6	0.0039			0.138
煤炭产品装罐	100	850		底部或液下装载		0.6	0.0033			0.115
资源产品装罐	100	850		底部或液下装载		0.6	0.0084			0.122
产品桶装	100	850		喷溅式装载		1.45	0.0035			0.400
							0.1875			0.775

表 3.4-4　满负荷物料流程过程 VOCs 废气产生、排放情况表

设备类型	位置	介质	石油化工排放系数(kg/h/排放源)	设备数量（个）	排放速率（kg/h）*	年运行时间(小时/a)	合计（t/a）
阀门	罐区、生产车间	重液体	0.00023		0.002	760	
泵	生产车间、泵房	重液体	0.00862		0.017	760	
法兰、连接件	罐区、生产车间	所有	0.00183		0.007	760	
开口阀或开口管线（进料）	装卸区	所有	0.0017		0.002	1200	
开口阀或开口管线（出料）	装卸区	所有	0.0017		0.002	2000	
开口阀或开口管线（桶装）	生产车间	所有	0.0017		0.003	2000	
合计					0.033		

*阀门、泵、法兰和连接件不能同时全部开启，根据公司管线设计，泵能同时开启 2 台，对应在阀门、法兰和连接件也只能分别开启 9 个、4 个，故排放速率按其开启数量计算。

表 3.4-5　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源		污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放						排放标准 (mg/m^3)
			核算方法	产生废气量 m^3/h	最大产生质量浓度 mg/m^3	最大产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	废气排放量 m^3/h	排放质量浓度 mg/m^3	最大排放时间 h	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	
有组织	储罐	VOC	产污系数法	18000	70	0.928	2.054	二级活性炭吸附装置	60	18000	<30	8760	0.469	1.027	1#15m高排气筒	80
	产品罐装	VOC				0.113	0.225									
	产品桶装	VOC				0.133	0.399									
无组织	储罐	VOC				0.049	0.225					8760	0.049	0.225		4.0
	产品罐装	VOC				0.075	0.150					2400	0.075	0.150		
	桶装产品	VOC				0.040	0.080						0.040	0.080		
	流转	VOC				0.033	0.075					8760	0.033	0.075		
合计	有组织	VOC				1.174	2.567						0.469	1.027		
	无组织	VOC				0.197	0.529				0		0.197	0.529		
	合计	VOC				1.371	3.097				1.540		0.666	1.556		

3.4.1.3 物料流程过程无组织废气

设备动静密封点泄漏损失是储罐物料在输送过程中管线和阀门、法兰、密封等系统的跑、冒、滴、漏发生泄漏产生的泄漏损失，为无组织排放。泄漏损失与泵类设备选型和管理水平有很大关系。设备动静密封点泄漏损失采用《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的平均排放系数法：

对于未开展 LDAR 的企业，或不可达点(除符合筛选范围法适用范围的法兰和连接件外)，可根据密封点的类型，采用公式和计算排放速率，具体排放系数。

$e_{TOC} = F_A \times WF_{TOC} \times N$

式中： e_{TOC}--- 某类密封点的 TOC 排放速率，kg/h；

F_A --- 某类密封点排放系数；

WF_{TOC} --- 物料流中含 TOC 的平均质量分数；

N --- 某类密封点的个数。

物料流程过程中的无组织废气主要是设备动静密封点泄漏损失，是储罐物料在输送过程中管线和阀门、法兰、密封等系统的跑、冒、滴、漏发生泄漏产生的泄漏损失，为无组织排放。

本项目有阀门 XX 个、泵 X 台、法兰和连接件 XX 个、进料管线 X 根、储罐出料管线 X 根、桶装出料管线 X 根，年产生 VOcs 废气 0.403t/a，按全部无组织排放计，各设备在无组织排放见表 3-17 。

3.4.1.4 危废间的 VOCs 废气

根据《危险废物贮存污染控制标准》要求(GB18597-2023)，“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应 设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求”。公司拟将危废间的废气收集后和生产车间废气一并引至有机废气治理措施处理。本项目危废间可能产生废气主要是废活性炭贮存过程中产生的 VOCs 废气，由于本项目废活性炭贮存在封闭的储存桶中，且存储时间段，故排放量较少，本评价不做定量分析。仅对其提出废气收集处置要求。

本项目投产后，年产生 VOCs 废气 3.097t/a、排放 1.556t/a，废气污染物排放情况见表 3-19。

3.4.2 **废水污染源及其污染物排放情况**

1、生活污水

拟建工程主要废水污染源为生活污水。本项目，公司所需员工约 27 人，均不在厂区内食宿。根据湖南省《用水定额》(DB43/T 388-2020)，按行政办公人均用水 15m^3/a 来计算。员工生活用水为 405 m^3/d (1.35m^3/d)，生活废水排放量按用水量的 80%，公司生活污水排放 1.08m^3/d，324m^3/a。废水中主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、TP。

本项目废水经化粪池处理后，排入污染物排放浓度可以达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准和攸州工业园污水处理厂进水水质中较严格的标准限值要求后，经污水管网汇入攸州工业园污水处理厂集中处理。项目年排 COD 0.081t/a (250mg/L)、$BOD_5$0.039t/a (120mg/L)、NH_3-N 0.010t/a (30mg/L)、TP0.001t/a (3.0mg/L)，经污水处理厂处理后进入洣水的排放量为 COD 0.016t/a (50mg/L)、$BOD_5$0.004t/a (10mg/L)、NH_3-N 0.002t/a (5mg/L)、TP0.0002t/a (0.5mg/L)。

本项目废水排放口情况见**错误！未定义书签。**表 3.4-6，废水污染物排放情况见表 3.4-7。

表 3.4-6 废水排放口情况见表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(m^3/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物种类	排放标准浓度值(mg/L)）
1	1#排放口	经度	113.300133	324	进入污水处理厂	连续排放，流量稳定	—	攸州工业园污水处理厂	COD BOD_5 TP NH_3-N	50 10 0.5 5
		纬度	27.015604							

表 3.4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	本项目排放情况			经污水处理厂处理后	
			排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	排放量(t/a)	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
1	1#排放口	COD	250	0.27	0.081	50	0.016
		BOD_5	120	0.13	0.039	10	0.004
		氨氮	30	0.03	0.010	5	0.002
		TP	3	0.003	0.001	0.5	0.0002

2、初期雨水

初期雨水依据《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)等相关设计规范，染雨水储存设施的容积宜按污染区面积与降雨深度的乘积计算，可按下式计算：

V=Fh/1000

式中：V——污染雨水储存容积(m^3)；h——降雨深度，宜取 15mm~30mm 本项

目取 15mm；F——污染区面积（m^2）。

本项目取降雨深度 15mm 为项目区域初期雨水的量，除去绿化、办公楼等占地面积约 13435m^2，则一次降雨污染水量为 202m^3/次。

初期雨水中的主要污染物是 SS、COD，经沉淀处理后排入污水管网，最后进入污水处理厂处理。

3.4.3 主要固体废物分析

本项目固体废弃物主要有废包装材料、生活垃圾、改用活性炭吸附装置后产生的废活性炭等。

（1）废包装材料

本项目后，含丁醇残液、其他醇（浮选剂）均使用罐装车运输，油酸以罐装为主、桶装为辅，油酸年产生包装桶约 16000 个、160.0t/a，送油酸生产企业重新做产品桶，不外排。根据《固体废物鉴别 通则》(GB 34330-2017)，其不属于“在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质”，不属于固体废物。但其若因某种原因破损，导致无法使用时，则需按固废管理。本评价年产生废包装桶 600 个计算 6.0t/a，油酸不属于《中国严格限制的有毒化学品名录》、(2023 年)、《中国危险化学品目录》(2022 调整版)的危险化学品，故其包装材料应属于一般固废，可送物资回收公司处置。

（2）生活垃圾

本项目有职工 27 人，按照非住宿人员每人每天生活垃圾 0.5kg 计算，每年生产天数为 300 天，则年产生生活垃圾 4.05t，由环卫部门收集处置。

（3）活性炭吸附装置的废活性炭

本项目配套了二级活性炭处理装置处理本项目的废气，活性炭吸附装置会产生废活性炭，按 1 吨活性炭吸附 0.25t 有机污染物计算，本项目 VOCs 废气削减量为 1.54t/a，按 2 吨估算，废活性炭的产生量为 8t/a。废活性炭属于危废(HW49，900-042-49)，按照危险废物相关要求，需送湖南瀚洋环保科技有限公司等具有危废处理资质的单位回收处置。

（4）废抹布

废抹布主要来自于设备维修、物料漏洒处置过程时清洁工序，产生量约 0.05t/a，属于危险固废(HW49、900-041-49)，经收集后有危险废物处理资质单位的处置。

（5）含油废物

本项目泵、车辆等机械设备定期将产生废机油、废密封圈，产生量约 0.01t/a。，经收集后有有危险废物处理资质单位的处置。查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，该类固废均属于《国家危险废物名录》中 HW08　类危险废物，废物代码为 900-249-08，交由危废资质单位处置。

工程固体废物处置方式或去向见表 3.4-8。

表 3.4-8　各工序固体废物产生及处理方式一览表

序号	废物名称	属性\形态	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	处理处置方式
1	废包装材料	固态	-		6.0	原料桶	送物资回收公司处置
2	生活垃圾	固态	生活垃圾		4.05		由环卫公司收集处理
3	废抹布	危废\固态	HW49	900-041-49	0.05	维修清洁	收集暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理
4	废活性炭	危废\固态	HW49	900-041-49	8	废气处理	
5	废矿物油	危废\固态	HW08	900-249-08	0.01	维修	
合计					18.111		

现有厂房在产品桶装区的东侧设置危险废物暂存库和一般固废暂存点，危险废物贮存场所的面积约 10m^2、一般固废暂存点面积约 50m^2。危险废物在送具有危险废物处置单位处置前，要求以密闭容器密封，存放于厂区危险废物暂存库，危险废物暂存库必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599－2001)。需采取地面硬化防渗措施，“不露天，不落地”，以防止对地下水造成污染。危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输中必须执行《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）中有关的规定和要求。一般固废暂存点要求做好防风、防雨等措施，各类一般固废分类收集。

3.4.4　主要噪声源分析

本项目噪声主要来源于风机、水泵等运行设备噪声。本项目主要噪声源及噪声值见表 3.4-9。

表 3.4-9　本工程主要噪声源强分析　单位：dB(A)

名称	位置	数量	声源强度	治理措施	降噪量	排放源强
风机	废气处理	1	90	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	25	65

输送泵	泵房、生产车间	6	80	选用低噪声设备，隔声，基础减震	20	60

3.4.5 非正常排放

本项目的非正常排放主要为物料流转、储存过程中的废气未经处理直接排放，其排放情况见表 3.4-10。

表 3.4-10 废气处理装置失效时污染物排放情况

编号	名称	非正常排放原因	污染物	吸附处理失效		单次持续时间/h	年发生频/次	应对措施
				排放速率(kg/h)	排放浓度/（mg/m^3）			
1	储罐、桶装区	处理装置失效	VOCs	1.067	70	2	<1	停产检修

3.5 工程污染物排放量汇总

本项目建设后污染物排放量见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目污染物排放量汇总 单位：t/a

种 类			产生量	削减量	排放量	进入环境的量
废气	有组织废气	VOC	2.567	1.540	1.027	1.027
	无组织废气	VOC	0.529	0.080	0.449	0.449
	合计		3.097	1.620	1.476	1.476
废水	员工生活废水	废水量	324	0	324	324
		COD	0.097	0.016	0.081	0.016
		BOD_5	0.065	0.026	0.039	0.001
		NH_3-N	0.013	0.003	0.010	0.002
		TP	0.001	0	0.001	0.0002
固危	危险废物		8.05	802	0	
	一般工业废物		6.0	6.0	0	
	生活垃圾		4.05	4.05	0	

第 4 章　环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1　地理位置

攸县位于湖南省东南部株洲市境内，罗霄山脉中段武功山西南端，北与醴陵市接壤，西与株洲县、衡东县交界，南与安仁县，茶陵县毗连，东与江西莲花县，萍乡市为邻。地理座标为东径 113°09′09″～113°51′30″，北纬 26°46′34″～27°26′30″，县境东西宽 70.9km，南北长 73.8km，北宽南窄，略呈三角形。全县面积 2650.9km^2，占全省面积的 1.25%。攸县是长株潭城市群的次中心城市区域、湖南省融入“泛珠三角”经济圈的前沿阵地，受长株潭和珠三角两大经济区辐射，为联系长株潭和珠三角、湖南与江西的重要节点。

攸州工业园位于攸县西部，范围包括乌坳村、西城区居委会、江桥居委会、胡公庙村和龙湖村，距县城边界 1.3km。根据《关于认定湖南省第一批化工园区的通知》（湘发改地区[2021]372 号），攸县高新技术产业开发区（攸县高新区）被列入了湖南省第一批化工园区。园区通过攸衡路与中心城区相连，并与规划的外环和二环线贯穿园区南北，区域交通便利，地理位置优越。是工业建设的理想地域。

本项目位于湖南省株洲市攸县高新技术产业开发区内，厂址属典型的微丘地貌，土地尚未完全平整。

厂区具体位置见附图 1。

4.1.2　气候特征

本项目地处中亚热带季风湿润气候，具有四季分明、热量丰富、雨量充沛、日照适中、无霜期长等特点。但因地势差异，气候差异明显。常年主导风向为 N，平均风速为 1.8m/s。

据气象观测资料统计，该地区主要气象特征如表 4.1-1。

表 4.1-1　攸县气象站【57779】近 20 年(2004-2023)主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	1.8	m/s	7	年平均降水量	1518.5	mm
2	年平均气压	1002.7	hPa	8	最大年降水量	2162.7	mm
3	年平均气温	18.7	℃	9	最小年降水量	909.6	mm
4	极端最高气温	40.7	℃	10	年日照时数	1489.4	h
5	极端最低气温	-4.8	℃	11	年最多风向	N	/

6	年平均相对湿度	77.2	%	12	年均静风频率	9.0	%

4.1.3 **地形地貌**

攸县境内地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、平原、水域均有分布。东、西两面群山环绕，丘陵相嵌；中部成岗地、平原，东部由太和仙、婆婆岩等中山构成丛迭山群，地势自东向西由中山向低山，丘陵递降；西部，明月峰和严仙岭绵亘西陲，地势自西向东由低山向丘陵、岗地递降；中部，攸水河向南、北分流，地势低平。东、西两面形成两个相合的倾斜面。县内地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、平原、水域均有分布。其中山地面积 859.2km²,占总面积的 32.25%,主要分布在东部、东北部及西部。丘陵分布在东、西山地的内围，中部岗地的两侧。海拔 200-300m,坡度 20-25 度，面积 312km²,占总面积的 11.71%;岗地主要分布在平原与丘陵的过渡带，海拔 100-150m,坡度 5-15 度，面积 831.2km²,占总面积 31.2%;平原为江河平原与溪谷平原两大类，面积 531.7km²,占全县面积 20%。另外有河流、水库、山塘等水域。攸县区域地北高南低，以山地和山谷平地地形地貌为主，山地较缓，基本呈南北走向。位于渊水三级阶地，地貌景观为白垩系红层及米水冲积阶地组成的缓波状起伏的低矮丘陵，地形较平坦开阔，海拔高程 75～113m,众多水域分布在山谷间。

4.1.4 **地质**

攸县东西宽 70.9km，南北长 73.8km，北宽南窄，似不规则三角形。其地处罗霄山脉中断武功山西南段，地貌特点是东西两面群山环绕，丘陵相间，中部岗、平连绵，南、北丘、岗间接。最高峰大和仙主峰海拔 1409.9m，最低洣水河床 63m。东部群山连绵，为高、中、低山，矿产丰富。

攸县域内地质构造复杂，以白垩系、二迭系、泥盆系和第四系分布最广，主要构造形迹隶属湘东新华复体，一般分为东部皱断裂区、中部断陷盆地、西部褶皱区等三个构造区。县城位于洣水北岸，洣水自东向西，流经全城达 2km。老城区东南面高，西南面低，地势开阔，比较平坦。新城区规划以中心大道为界，主要向西靠北方向的丘陵地带发展，规划区海拔高度在 80-95m 左右。整个城区地层分沙砾、粘土层区、陆相碎屑岩区、页岩、矿岩区，碳酸盐岩区，花岗岩、浅变质板岩、硅质页岩等地质构造。

工业园区地质位置属醴攸构造盆地的南部，盆地中心大面积被第四系覆盖，基座由白垩系及侏罗系砂岩、砂砾岩组成，区内构造线主要呈 NNE 向，园内及其周围较大范围内没有大的断裂，属相对稳定地块，无滑坡和泥石流等不良物理地质现象。

4.1.5 **地震**

本项目评价区域的大地构造地处“湘东新华夏构造体系”中第二沉降带及湘东褶皱带，构造运动频繁，褶皱断裂普遍。根据1/400万《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001A）及《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2001B），项目区地震动峰值加速度小于0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s，相应地震基本烈度小于6度，属相对稳定区。

4.1.6 水文

（1）地表水

攸县江河都属于源河流，河水补给主要来自雨水，夏季多洪水。洣水流域位于湖南省的东南部，地处北纬26°00′-27°23′，东经112°52′-114°07′之间，属湘江一级支级，流域面积10305km^2，河长296km，河流坡降1.01‰，占湘江流域面积的10.9%。

洣水是流经攸县境内的主要河流，也是本工程的最终纳污水体；其发源于湘赣交界的罗宵山脉，于衡东县潭汨注入湘江，县境内长29.5km，坡降0.48‰，两岸直接控制面积达264.2km^2；洣水攸县段年平均流量172m^3/s，历年最小流量25m^3/s，最大流量3610m^3/s，河面宽100~200m。

攸水是洣水的主要支流之一。主干流总长111.1km，平均坡降1.88‰，上游流经柏市、黄丰桥、至中游的乌井冲流入酒埠江水库，再流经酒埠江、网岭、新市、大同桥、沙陵陂、上云桥、莲塘坳等七个乡镇，于下游的攸水渡汇入洣水。其中县境内控制流域面积1239.7km^2，占全县面积的46.5%，攸水灌溉全县50%以上的耕地。

（2）地下水

地下水是存在于地表以下岩(土)层空隙中的各种不同形式的水。地下水主要来源于大气降水和地表水的入渗补给。

攸县的地下水主要储存与泥盆及石炭系溶洞、断层孔隙、发育破碎的变质岩缝隙和第四纪冲积层砂砾石层以及表层土渗透、植物根系含水之中，地下水来源溪大气降水的渗入补给。由于攸县地质、地形的构造特点是：地下水自东、西两面向中部转南、北两向入自流盆地，最后以地下径流形式汇入溪圳江河中，成为地表水的一部分。地下水径流受地形条件控制，总的趋势是场地区由西向东径流。拟建厂区水文地质条件总体良好，拥有丰富的地下水。

4.1.7 生态环境

攸县境内植物属中亚带常绿阔叶林带，有乔木187科709属1238种，其中热带植物15种、亚热带植物679种、温带植物7种，主要是中亚、北亚及温暖带过渡型植被。

植被分布垂直差异明显，海拔 600m 以下为油茶、油桐、柑橘、桃、李、柿、板栗、植保、厚朴等经济林及松、杉为主的用材木，1000-1500m 为马尾松、杉、柏、樟、侧柏、洋槐、垂柳、红栀子、五角枫、野茉莉、杜鹃、蕨类等。境内珍贵树种有樟树、梓、楠、银杏、红豆杉、华山松、水杉等 20 多余种。境内植被分布地区差异较大，东部地区植被茂密，而西南地区植被稀疏。攸州工业园位于县境西部，功能分区为工业发展区，区内主要以林地为主约 490.76ha，占工业园面积的 61.34%，种植的主要是松柏林，区内无珍稀物种；园区内耕地以水稻为主，占园区面积的 17.85%；区内尚有少量山地种植茶树、桔树约 4ha。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八哥等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

攸县矿产资源丰富、矿种较多，目前已探明有烟煤、无烟煤、赤铁矿、褐铁矿、磁铁矿、石膏、白云石、滑石、钾长石、高岭土及稀有的铀、锑、锰、砂金等 20 余种金属矿藏，其中之一煤炭藏量 27 亿吨，铁 421 万吨。现已开采有煤、铁、锰、铀、石膏等矿产。矿产主要分布在东部山区。地质资料显示本项目区内无探明的矿藏资源。

4.2 攸县高新技术产业开发区概况

攸县高新技术产业开发区（以下简称攸县高新区）位于县城西部，成立于 2003 年。2007 年攸县高新技术产业开发区园区管委会委托湖南省环境保护科学研究院编制了《攸县攸州工业园环境影响报告书》，并于 2007 年 11 月 15 日取得了原湖南省环境保护局的批复（湘环评[2007]166 号）。2012 年 11 月，攸县高新技术产业开发区（“一区两园”，即攸州工业园和网岭循环经济园）经省政府(湘政办函〔2012〕187 号)批准为省级工业集中区。2016 年 3 月省发改委（湘发改函〔2016〕84 号）批准攸县工业集中区进行扩区，《湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书》于 2018 年 12 月 24 日取得了湖南省生态环境厅的审查意见（湘环评函[2018]23 号）。

攸县高新区远期规划面积 3121 公顷（近期核准面积 840 公顷），其中攸州工业园 1461 公顷（核准面积 510 公顷），重点发展新型化工、电子信息等产业；网岭循环经济园 1660 公顷（核准面积 330 公顷），主要发展新型建材、绿色循环经济产业。

2019 年 4 月，经省发改委批准，攸县高新区经过调区扩区后核准面积 840 公顷，其中攸州工业园核准面积 510 公顷，四至范围东至兴园路、兴工路、经二路，西至外环路、

兴旺路，南至工业路，北至商业路、攸衡路。重点发展新型化工、电子信息等产业。

根据《关于认定湖南省第一批化工园区的通知》（湘发改地区[2021]372 号），攸县高新技术产业开发区(攸县高新区)被列入了湖南省第一批化工园区。四至范围为东至兴旺路，南至工业路，西至外环路，北至吉龙路，面积为 135.68 公顷。攸县高新区以化工片区为基础加快培育以高分子新材料为主要内容的精细化工主导产业，促进园区产业体系迈向中高端。争取到“十四五”末，形成精细化工百亿级产业。

攸县高新技术产业开发区攸县高新区是攸县高新技术开发区重要组成部分，攸县高新技术开发区践行“三高四新”战略，打造现代产业链，着力解决产业规模、发展质量和产业生态瓶颈。加快培育以高分子新材料为主要内容的精细化工主导产业，做强绿色建材特色产业，巩固发展机械制造、电子信息产业、煤电能源等既有产业，促进园区产业体系迈向中高端。

立足攸县高新技术开发区的基础和发展定位，攸县高新区作为主导产业精细化工的承载地，大力发展高分子新材料产业链，聚焦功能高分子材料、高档涂料、新型胶粘剂等细分领域，结合现有产业基础以及珠三角产业转移机遇，保障生物化工产业链和专用化学产品产业链的发展。并以产业链为基础，围绕主导企业及优势产品延伸产业链，重点推动化工循环经济及节能环保技术，推动园区低碳、绿色、高质量发展。

近年来，攸县工业集中区基本呈现了化工新材料、机械装备制造、食品医药、电子信息等多产业齐头发展的格局。其中新材料产业规模占比份额最大，新材料与电子信息产业发展势头较好，机械装备、食品医药产业是传统基础产业。根据园区经发科统计，截止 2018 年实际入园企业 115 家，其中规上企业 90 家。完成技工贸收入 271.80 亿，完成工业总产值 267.98 亿。利润总额 7.51 亿元，企业平均利润占主营业各收入比重为 2.76%。主要包括新材料、机械装备、食品医药、电子信息等产业，其中新材料、机械装备规模最大。

4.3 周边环境概况

本工程位于攸县高新技术产业开发区内，周边主要为工业企业或待建空地。项目东南角相邻企业为湖南天镒锆业科技有限公司；南面约 190m 处为湖南长荣高新材料有限公司；南面 300m 处有鼎新肉厂，主要从事生猪屠宰；南面 679m 处有湖南爱敬堂制药有限公司，湖南爱敬堂制药有限公司为阿胶制药企业；东南面 300m 处为株洲地博光学材料有限公司，主要生产聚碳酸酯光学基材板(膜)；东北面、北面和东面相邻位置主要

为空地等，西北面距胡公庙居民约 200m。

工程地址附近无历史文物遗址、风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产。

4.4 环境质量现状调查与评价

工程所处的地区环境功能区划见表 4.4-2。

表 4.4-1　　项目环境功能区划

环境空气	地表水	地下水	声环境
GB3095-2012 中 2 类	GB3838-2002 中 III 类	GB/T14848-2017 中 III 类	GB3096-2008 中 3 类

4.4.1　环境空气质量现状调查与评价

4.4.1.1 基本污染物

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本环评收集了株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2021-2023 年全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报（株生环委办[2022]1 号、株生环委办[2023]3 号、株生环委办[2024]3 号）中攸县环境空气污染物浓度的监测数据，具体结果见表 4.4-2。根据结果显示，两年所有基本空气污染物均已达标，空气质量良好，属于达标区。

表 4.4-2　　2021-2023 年攸县县城监测点大气常规监测统计结果

	监测点位	SO_2 (ug/m^3)	NO_2 (ug/m^3)	PM_{10} (ug/m^3)	$PM_{2.5}$ (ug/m^3)	CO (mg/m^3)	O_3 (ug/m^3)
	评价指标	年均浓度	年均浓度	年均浓度	年均浓度	日均 95 百分位数	日最大 8 小时平均 90 百分位数
2021 年	年均值	6	9	41	26	1.3	128
	超标倍数	0	0	0	0	—	—
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2022 年	年均值	6	10	32	26	1.3	145
	超标倍数	0	0	0	0	—	—
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2023 年	年均值	6	11	36	29	0.9	130
	超标倍数	0	0	0	0	—	—
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值	达标情况	60	40	70	35	4	160

4.4.1.2 特征污染物

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）有关规定，结合项目所在区域环境及工程特点，需要在所在区域及主导向下风 5km 范围内设置 1~2 个监测点。本项目收集了《湖南松井表面功能材料有限公司汽车涂料及特种树脂项目环境影响报告

书》编制过程中进行的现场监测数据，位于项目北面点 G1（坐标：东经 113°17′58.73163″，北纬 27°1′30.08847″）。

监测因子：臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC。

监测频次：连续 7 天采样监测。

监测布点及监测因子见表 4.4-3。

表 4.4-3　　环境空气监测布点表

编号	名称	经纬度	与项目位置关系	监测时间	监测因子
G1	项目厂区北面	113.299648E，27.025025N	N500m	2023 年 7 月 7 日-13 日	臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC

（1）监测期气象条件见表 4.4-4

表 4.4-4　　环境空气现场气象参数

采样日期	气温（℃）	气压（KPa）	风速（m/s）	风向

（2）监测结果及评价

监测结果统计见表 4.4-5。

表 4.4-5　　环境空气质量现状监测与评价结果

监测因子	平均时间	最大数值（mg/Nm^3）	最小数值（mg/Nm^3）	平均值（mg/Nm^3）	评价标准（mg/Nm^3）	超标率（%）	最大超标倍数	达标情况
臭气浓度	小时平均							达标
氨	小时平均							达标
硫化氢	小时平均							达标
非甲烷总烃	小时平均							达标
TVOC	8 小时平均							达标

监测结果表明各监测点的特征污染因子：臭气浓度、总悬浮颗粒物、TVOC 等均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃能够满足河北省《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB13/1577—2012)（2.0mg/m^3）要求，环境空气质量总体较好。

4.4.2　地表水环境质量现状调查及评价

（1）常规监测数据

本项目下游洣水最近常规监控断面为攸州工业园污水处理厂排污口下游约 15km 的衡阳市衡东县草市镇断面，根据《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况》（株生环委办[2024]3 号）可知，2023 年洣水草市镇断面全年水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求。

（2）监测断面布设

结合项目及周边环境具体情况，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）相关规定，本项目对项目西面的水库进行了一期现状监测。同时收集了《湖南松井表面功能材料有限公司汽车涂料及特种树脂项目环境影响报告书》编制过程中进行的地表水历史现场监测数据，根据纳污水体及排污口位置，共设置 2 个监测点，分别是西面小溪 D2；南面洣水 D3（污水处理厂入洣水口下游 200m），监测时间 2023 年 7 月 7 日-9 日。监测点布置详情见表 4.4-6。

表 4.4-6　地表水环境现状监测布点表

监测点位	监测点位置经纬度	监测因子	监测频次
D1	项目西面水库（113.292104°E, 27.016354°N）	pH 值、溶解氧、COD、BOD5、氨氮、总磷(以 P 计)、氟化　物、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	监测 3 天，每天 1 次
D2	项目西面小溪（东经 113.290418°，北纬 27.020420°）	pH 值、溶解氧、COD、氨氮、总磷(以 P 计)、氟化　物、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、甲苯、二甲苯、苯乙烯、锌	

（3）历史监测结果及评价

监测结果统计见表 4.4-7。

表 4.4-7　　地表水环境质量现状监测数据统计一览表

采样点位	采样日期	检测结果（mg/L，pH 值：无量纲.，粪大肠菌群：MPN/L）															
		pH 值	溶解氧	化学需氧量	氨氮	总磷(以 P 计)	氟化物	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群	甲苯	二甲苯	苯乙烯	锌
D1 项目西面水库	2023.7.8																
	2023.7.9																
	2023.7.10																
D2 项目西面小溪	2023.7.8																
	2023.7.9																
	2023.7.10																
GB3838-2002III 类		6-9	≥5	20	1.0	0.2	1.0	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2	10000	0.7	0.5	0.02	1.0

监测结果显示：所在区域地表水质量良好，西面小溪评价段均满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021 ）、洣水评价段水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求。

4.4.3 地下水环境质量现状调查及评价

（1）监测点布设

为了解拟建项目周边地下水质量状况，根据本项目的水文特征，结合《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的要求，在项目厂区及周边选择 5 个地下水水质监测点位、10 个地下水水位监测点。

具体监测方案详情见表表 4.4-8。

表 4.4-8 地下水环境现状监测布点表

编号	监测点名称	经纬度	监测因子
U1			
U2			
U3			
U4			
U5			
U6			
U7			
U8			
U9			
U10			

（2）监测结果及评价

监测结果统计见表表 4.4-9。

根据监测结果可以看出：地下水各监测点位监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类等标准的要求。

表 4.4-9　　地下水环境质量监测结果（单位 mg/L、总大肠菌群 MPN/100mL、细菌总数 CFU/mL）

监测点位	pH	氨氮	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐(以 N 计)	挥发性酚类	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	高锰酸盐指数
U1																	
U2																	
U3																	
U4																	
U5																	
标准值	6.5-8.5	0.5	20	1.0	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05	450	0.01	1.0	0.005	0.3	0.1	1000	3.0
监测点位	氯化物	总大肠菌群	细菌总数	甲苯	二甲苯	苯乙烯	锌	锡	K+	Na+	Ca+	Mg2+	CO32-	HCO3-	Cl-	SO42-	硫酸盐
U1																	
U2																	
U3																	
U4																	
U5																	
标准值	250	3.0	100	0.7	0.5	0.02	1.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	250

4.4.4 声环境质量现状调查及评价

（1）监测点布设

为了解项目所在区域声环境质量现状，根据项目特点及周围声环境的实际情况，在项目厂界四周及周边，共设置 5 个监测点（N1~N5）。

监测因子：等效连续 A 声级。

监测时间及频次：昼间、夜间各监测一次，连续监测两天。

具体监测方案详情见表 4.4-10。

表 4.4-10　　声环境现状监测布点表

编号	坐标	监测因子
厂界南侧 N1		等效连续 A 声级
厂界东侧 N2		
厂界北侧 N3		
厂界西侧 N4		

（2）监测结果及评价

监测结果详情见表 4.4-11。

监测结果表明：厂界各监测点昼夜间环境噪声均可满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准要求。

表 4.4-11　　声环境现状监测统计结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB（A）		评价标准 Leq[dB（A）		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界南侧 N1						
厂界东侧 N2						
厂界北侧 N3						
厂界西侧 N4						

4.4.5 生态环境质量现状调查及评价

根据现场调查，项目所在区域内植被主要为灌木、杂草，植被多样性较差，生态环境更多的是人为控制，自身调控能力较差。区域野生动物主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八哥等。区域未发现野生的珍稀濒危动植物种类。

4.4.6 土壤环境重量现状调查及评价

（1）监测点布设

为了解建设项目所在地土壤环境状况，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018)，土壤环境评价等级为二级，污染影响型项目，本次土壤环境质量监测在项目厂界内布设 3 个柱状样点、1 个表层样点。此同时，本评价收集了《湖南松井表面功能材料有限公司汽车涂料及特种树脂项目环境影响报告书》编制过程中在项目周边土壤进行的监测数据共计 5 个点位。

目前项目用地为一片山塘，根据园区计划，使用项目北面湖南松井表面功能材料有限公司地块的余土填方，与此同时，本评价收集了《湖南松井表面功能材料有限公司汽车涂料及特种树脂项目环境影响报告书》编制过程中在该项目地块内的监测数据共计 6 个点位（5 个柱状、1 个表土）。

具体监测方案详情见表 4.4-12。

表 4.4-12　　土壤环境历史监测布点表

监测点位	点位类型	监测位置	用地类型	监测项目	监测要求
S1(113.29964° E 27.016018° N)	柱状样点	占地范围内	建设用地	石油烃	现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物等，实验测定 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等，并拍摄土壤剖面照片。。
S1(113.299876° E 27.015753° N)	柱状样点	占地范围内	建设用地	石油烃	
S1(113.299016° E 27.015207° N)	柱状样点	占地范围内	建设用地	石油烃	
S4(113.299292° E 27.015007° N)	表层样点	占地范围内	建设用地	GB36600 中规定的 45 项基本项目、石油烃	
T1（113.298687E, 27.019279N）	柱状样点	占地范围外	建设用地	石油烃	
T2（113.300683E, 27.018571N）	柱状样点	占地范围外	建设用地	石油烃	
T3（113.299481E, 27.018420N）	柱状样点	占地范围外	建设用地	石油烃	
T4（113.297829E, 27.017991N）	柱状样点	占地范围外	建设用地	石油烃	
T5（113.297829E, 27.017991N）	柱状样点	占地范围外	建设用地	石油烃	
T6（113.297851E, 27.018957N）	表层样点	占地范围外	建设用地	GB36600 中规定的 45 项基本项目、石油烃	
T7（113.300769E, 27.017798N）	表层样点	占地范围外	建设用地	石油烃	
T8（113.300350E, 27.021178N）	表层样点	占地范围外	农用地（山地）	GB15618 中规定的 8 项基本项目、pH 石油	

				烃	
T9（113.299589E, 27.014536N）	表层样点	占地范围外	建设用地	石油烃	
T10（113.302507E, 27.015105N）	表层样点	占地范围外	建设用地	石油烃	
T11（113.296169E, 27.019319N）	表层样点	占地范围外	农用地（水田）	GB15618 中规定的 8 项基本项目、石油烃	

（2）监测结果及评价

监测项目监测结果见表 4.4-13 至表 4.4-15。

表 4.4-13　　土壤环境质量现状监测结果（柱状样点）　单位：mg/kg

		检测项目及结果	历史监测数据		检测项目及结果
样品标识	土地类型	石油烃	样品标识	土地类型	石油烃
柱状 S1-0.5(0-0.5m)	红褐色干燥 无根系壤土	127	柱状 T1-0.5(0-0.5m)	红褐色干燥无根系壤土	38.5
柱状 S1-1.5(0.5-1.5m)		69	柱状 T1-1.5(0.5-1.5m)		68.7
柱状 S1-3(1.5-3m)		76	柱状 T1-3(1.5-3m)		56
柱状 S2-0.5(0-0.5m)		46	柱状 T2-0.5(0-0.5m)		66.3
柱状 S2-1.5(0.5-1.5m)		64	柱状 T2-1.5(0.5-1.5m)		843
柱状 S2-3(1.5-3m)		65	柱状 T2-3(1.5-3m)		140
柱状 S3-0.5(0-0.5m)		125	柱状 T3-0.5(0-0.5m)		470
柱状 S3-1.5(0.5-1.5m)		177	柱状 T3-1.5(0.5-1.5m)		371
柱状 S3-3(1.5-3m)		193	柱状 T3-3(1.5-3m)		82.6
			柱状 T4-0.5(0-0.5m)		45.1
			柱状 T4-1.5(0.5-1.5m)		36.4
			柱状 T4-3(1.5-3m)		57.9
			柱状 T5-0.5(0-0.5m)		74.1
			柱状 T5-1.5(0.5-1.5m)		161
			柱状 T5-3(1.5-3m)		334
			T9（表层）		152
			T10（表层）		208
GB36600-2018 第二类用地风险筛选值		4500	GB36600-2018 第二类用地风险筛选值		4500

表 4.4-14　　土壤环境质量历史监测结果（农用地表层样点）

样品标识	土地类型	检测项目及结果（mg/kg）									
		pH	镉	铅	镍	铜	铬	汞	砷	锌	石油烃
表层 T8(历史监测)	农用地（山地）										
表层 T11(历史监测)	农用地（水田）										
5.5＜pH≤6.5 农用地（其他）土壤风险筛选值			0.3	90	70	50	150	1.8	40	200	
5.5＜pH≤6.5 农用地（水田）土壤风险筛选值			0.4	100	70	50	250	0.5	30	200	

表 4.4-15　　土壤环境质量现状监测结果（建设用地表层样点）

样品标识	土地类型	检测项目及结果（mg/kg）							
		石油烃							
表层 T7(历史监测)	建设用地								
表层 T9(历史监测)	建设用地								
表层 T10(历史监测)	建设用地								
GB36600-2018 第二类及用地风险筛选值		4500							

样品标识	土地类型	检测项目及结果（mg/kg）							
		镉	铅	镍	铜	铬	汞	砷	石油烃
表层 S4(现状监测)									
表层 T6(历史监测)	建设用地								
GB36600-2018 第二类及用地风险筛选值		65	800	900	18000	5.7	38	60	4500

样品标识	土地类型	检测项目及结果（mg/kg）								
		苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间,对二甲苯	邻二甲苯
表层 S4(现状监测)	建设用地									
表层 T6(历史监测)	建设用地									
GB36600-2018 第二类用地风险筛选值		4	270	560	20	28	1290	1200	570	640

样品标识	土地类型	检测项目及结果（mg/kg）								
		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

表层 S4(现状监测)	建设用地									
表层 T6(历史监测)	建设用地									
GB36600-2018 第二类用地风险筛选值		5	10	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5	0.43

样品标识	土地类型	检测项目及结果（mg/kg）									
		四氯化碳	氯仿	二氯甲烷	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	氯甲烷	苯胺
表层 S4(现状监测)	建设用地										
表层 T6(历史监测)	建设用地										
GB36600-2018 第二类用地风险筛选值		2.8	0.9	616	9	5	66	596	54	37	260

样品标识	土地类型	检测项目及结果（mg/kg）									
		硝基苯	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	䓛	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘
表层 S4(现状监测)	建设用地										
表层 T6(历史监测)	建设用地										
GB36600-2018 第二类用地风险筛选值		76	2256	15	1.5	15	151	1293	1.5	15	70

监测结果表明：各监测点位各监测项目均达到《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地的风险筛选值要求。

湖南松井表面功能材料有限公司该项目地块内的监测数据表明，其地块土壤环境质量满足《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求，可用于本项目填方。

第 5 章　环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1　气象分析

5.1.1.1 多年气象特征分析

(1)历年气象资料

距项目最近的气象站为位于攸县城关镇胜利村胜利桥东郊外的株洲市攸县气象站，该站位于北纬 27°00′，东经 113°35′，观测场海拔高度 102.5m；该气象站位于工业园东面约 3.1km。本评价收集了攸县气象站历年气象观测资料，来分析本区域的气象背景。

表 5.1-1　观测气象站数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站经纬度		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
攸县气象站	57779	基本站	113.35E	27.00N	5.15	102.5	2021	温度、风向、风速、总云、低云

（2）风速

评价区域相应的各月平均风速见表 5.1-2，风频玫瑰图见图 5.1-1。

从表 5.1-2 中可以看出：评价区域近 20 年的年平均风速为 1.8m/s；7 月平均风速较大，平均风速在 1.9m/s；其它月份的平均风速在 1.3~1.7m/s 之间。该地区春、秋、冬三季由北风系统所控制，春、秋、冬三季及全年主导风向为 N，此三季的静风频率都相当高；夏季主导风则由南风所控制，其主导风向为 S。

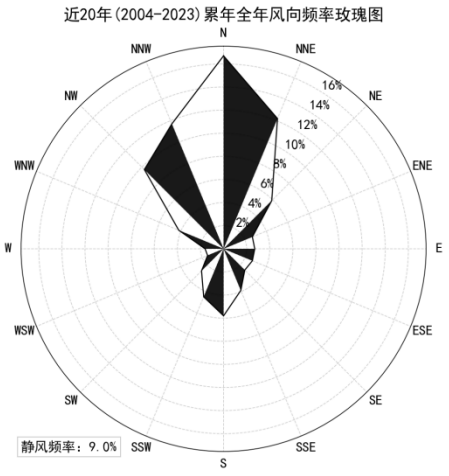


图 5-1　攸县气象站近 20 年(2004-2023)风向频率玫瑰图

表 5.1-2　攸县气象站近 20 年(2004-2023)累年逐月气候要素变化

月份 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速 m/s	1.6	1.7	1.7	1.9	1.8	1.9	2.2	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.8
平均气温℃	6.2	8.7	13.4	18.9	23.3	27.0	30.0	29.0	25.5	19.9	14.2	8.1	18.7
平均相对湿度%	80.5	81.1	80.9	78.0	78.8	78.4	70.2	73.7	75.1	74.5	78.8	76.4	77.2
降水量 mm	75.1	108.2	171.1	189.2	224.9	208.8	152.9	111.6	52.3	46.3	113.6	64.6	1518.5
日照时数 h	57.7	58.0	69.9	106.1	130.9	138.2	237.6	208.7	154.7	125.3	104.0	98.4	1489.4

表 5.1-3　攸县气象站近 20 年(2004-2023)风向频率统计表

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
16.7	12.2	5.9	2.7	2.7	2.7	2.6	3.9	5.8	4.5	2.7	1.5	1.6	4.2	9.7	11.7	9.0

表 5.1-4　攸县气象站近 20 年(2004-2023)月风向频率统计表

频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	19	12	6	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	5	15	17	12
2	19	11	7	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	5	14	15	11
3	17	12	5	3	2	3	2	3	4	4	3	2	2	4	9	14	11
4	14	11	5	2	3	3	3	5	8	6	4	2	2	4	8	11	10
5	14	10	5	2	3	3	3	6	8	6	4	2	2	4	9	9	10
6	13	10	5	2	3	3	4	7	13	10	5	2	2	3	5	6	9
7	6	6	3	2	3	3	6	11	19	13	6	2	2	2	4	5	6
8	12	9	5	4	4	5	5	6	7	6	4	3	2	5	8	7	7
9	20	17	8	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	5	10	12	7
10	24	18	7	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	12	15	7
11	21	15	8	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	5	11	15	10
12	21	15	8	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	5	12	17	10

5.1.1.2 基准年气象特征分析

1、地面气象资料

本评价的基准年为2023年，采用攸县气象站2023年1月1日~2023年12月31日一年的气象资料作为地面气象资料。攸县2023年年平均温度的月变化见表5.1-5，1月平均气温最低，为6.53℃；7月平均气温最高，为29.65℃；全年平均气温为18.5℃。

表 5.1-5 攸县2023年平均温度的月变化统计表 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度（℃）	6.53	11.41	13.43	15.61	22.05	26.89	29.65	28.08	28.20	17.95	13.51	8.75

b）风速

攸县2023年年平均风速的月变化见表 5.1-6。年平均风速为2.09m/s。

表 5.1-6 攸县2023年平均风速的月变化统计表 单位：m/s

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	1.93	1.47	1.86	2.28	2.33	2.34	3.3	1.75	2.17	1.86	1.83	1.98

c）稳定度

攸县2023年稳定度的月变化见表 5.1-7。

表 5.1-7 攸县2023年稳定度月变化统计表 单位：%

月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月	0.00	19.09	0.81	4.70	0.27	21.91	0.00	9.41	43.82
二月	0.00	18.30	1.49	2.23	0.60	32.74	0.00	17.11	27.53
三月	0.00	20.56	2.28	5.51	0.13	31.59	0.00	11.69	28.23
四月	0.97	12.36	2.78	3.06	0.14	53.47	0.00	11.39	15.83
五月	2.42	14.25	2.28	6.99	0.54	45.30	0.00	10.75	17.47
六月	3.33	22.50	2.92	8.47	0.83	21.53	0.00	18.19	22.22
七月	0.94	16.53	5.78	11.69	2.28	22.04	0.00	18.55	22.18
八月	4.70	22.85	3.23	6.05	0.54	12.90	0.00	18.55	31.18
九月	0.97	22.92	5.83	9.17	1.53	4.58	0.00	16.39	38.61
十月	0.00	24.73	4.17	5.91	0.13	9.95	0.00	17.74	37.37
十一月	0.00	21.25	2.50	5.56	0.42	11.94	0.00	13.19	45.14
十二月	0.00	18.68	2.28	6.72	0.40	13.31	0.00	11.96	46.64
全年	1.12	19.51	3.04	6.37	0.65	23.37	0.00	14.55	31.39
春季	1.13	15.76	2.45	5.21	0.27	43.34	0.00	11.28	20.56
夏季	2.99	20.61	3.99	8.74	1.22	18.80	0.00	18.43	25.23
秋季	0.32	22.99	4.17	6.87	0.69	8.84	0.00	15.80	40.34
冬季	0.00	18.70	1.53	4.63	0.42	22.31	0.00	12.69	39.72

2、高空气象资料

高空气象数据来源于中尺度气象模式 WRF 模拟得到，所用 WRF 模式版本为 v4.3，采用美国环境预报中心(NCEP)的 FNL 再分析资料作为边界条件和初始场，地形数据和下垫面土地利用分类数据采用 USGS 全球数据。高空数据站点基本信息如下：

表 5.1-8　模拟气象数据信息

模拟点经纬度		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
113.365E	26.921N	11.4	2023	不同离地高度的气压、温度、风速、风向等	中尺度气象模型 WRF 模拟数据

5.1.2　地形等参数数据

1）等高线

本预测采用的地形资料取自 SRTM 数据库，分辨率 90m。

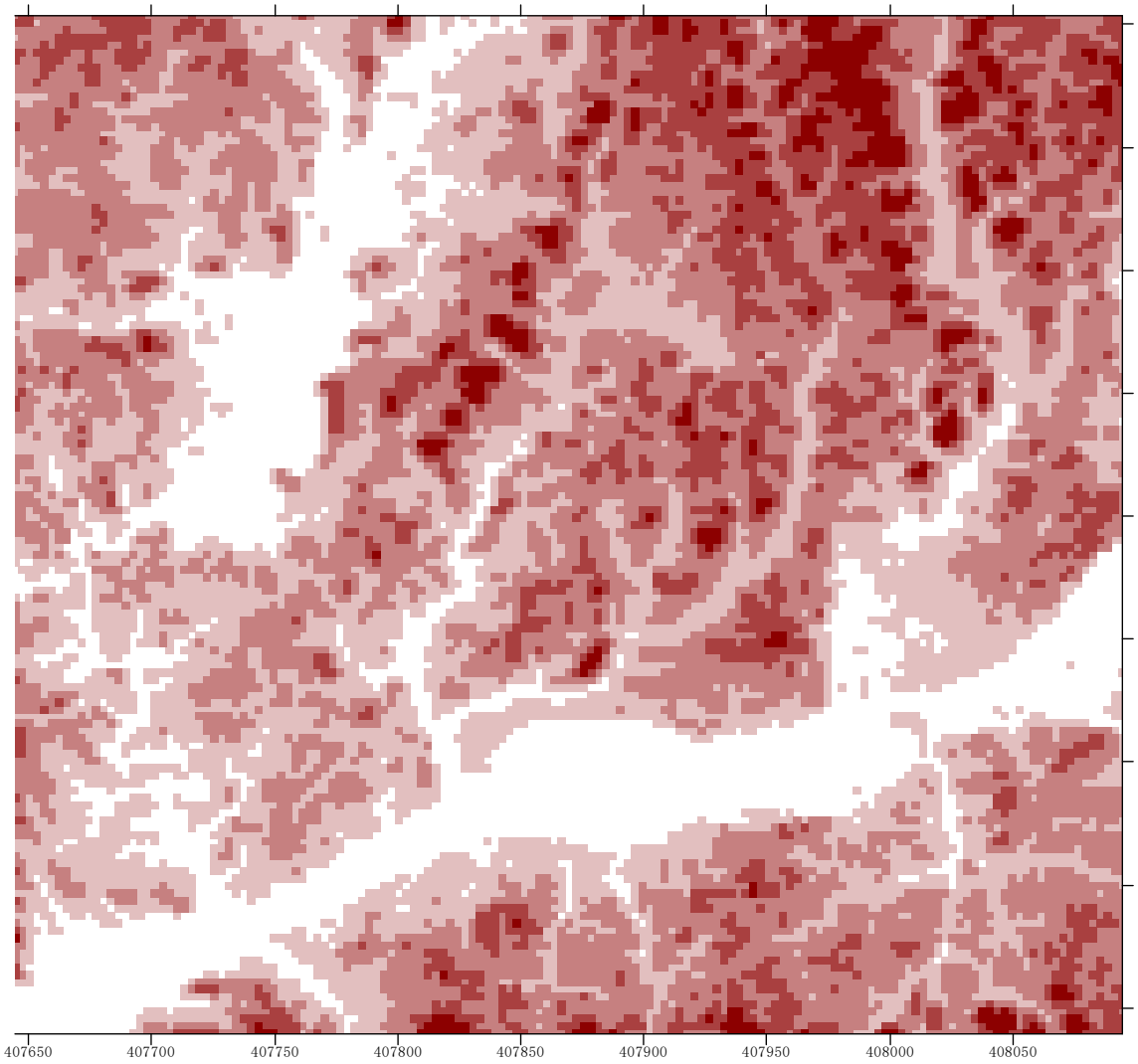


图 5-2　本项目所在区域等高线图

2 ）预测区域网格及扇区划分

评价范围为 5000m×5000m。预测分为 1 个扇区，以中心坐标为原点，建立直角坐标体系，如表 7.2.1-11。

表 7.2.1-11 预测区域网格扇区划分及地表参数

扇区	起始角度	结束角度	代表土地类型	季节	反照率	BOWEN 系数	地表粗糙度
1	30	195	城市	全年	0.2075	0.75	1
2	195	360	落叶林	全年	0.215	0.35	0.9
3	360-30		落叶林（城镇外围）	全年	0.215	0.35	0.4

5.1.3 污染源强

工程分析表明，本项目排放的废气主要是物料存储、流转过程中产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，预测源强见表 5.1-9 表 5.1-10。按正常和非正常排污两种情况进行预测，非正常排污是指污染物处理设施失效时的排放量。

表 5.1-9 大气污染物源强参数

编号	名称	排气筒坐标（m）		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(Nm^3/h)	烟气温度/℃	排放速率/(kg/h)	
		X	Y					正常	非正常
DA1	VOCs 废气	5	40	15	0.5	15000	环境温度	0.112	0.28

表 5.1-10 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率（kg/h）
	X	Y								VOCs
无组织废气	0	0	90	56	18	65	9	7200	正常	0.244

5.1.4 环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2—2018，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模式中估算模型（AERSCREEN 估算模式）分别计算项目污染源的最大环境影响，项目计算结果见下表。

表 5.1-11 大气污染物估算模式预测结果表

下风向距离(m)		下风向最大浓度	占标率	D10	最大浓度距离
1#排气筒	正常排放	69.7ug/m^3	5.81%	0	443m
	非正常排放	166ug/m^3	13.85%	625	

无组织废气	正常排放	241ug/m^3	20.10%	200	63m

本项目1#排气筒中污染物VOC占标率P为5.81%，厂区无组织废气源中污染物VOC占标率P为20.10%。项目污染物最大占标率Pmax为20.10%，占标率>10%，需进一步预测。

5.1.4.2 预测方案

根据环境质量章节，本项目属于达标区，因此进行达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

表 5.1-12 本项目大气预测方案情景组合一览表

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源 +其他拟建污染源-区域削减污染源	正常排放	短期浓度长期浓度	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
	新增污染源	非正常排放 1h	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

具体评价预测内容如下：

1）拟建项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

2）拟拟建项目正常排放条件下，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主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；

3）拟非正常排放情况；预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值。

4）拟项目污染物排放点源、面源，计算大气环境防护距离。

5.1.4.3 区域背景浓度与保证率

本项目排放的特征污染物 TVOC 背景浓度采用监测浓度中的最大值。按照《环境影

响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，对于保证率日平均质量浓度在按导则方法计算叠加后预测点上的日平均质量浓度，对于 HJ663 中未规定的污染物，不进行保证率计算，因此本项目不计算保证率。

5.1.4.4 预测模式、预测因子与范围、评价标准

按照《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）有关要求，本次环境影响评价选用 AERMOD 模式进行大气环境影响预测。

根据工程分析，大气环境影响评价因子为：TVOC。根据 HJ2.2-2018 推荐的估算模式计算结果，项目评价等级为一级。故本次环境影响评价的预测范围选择为以厂址为中心、边长 5×5km 的矩形区域，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

关心点 TVOC 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 执行。

5.1.4.5 关心点选取

本次评价选取预测范围内的主要环境空气保护目标、现状监测点为关心点进行计算，共计 16 个关心点，见环境空气保护目标表。

5.1.4.6 叠加待建污染源源强情况

见表 5.1-13、表 5.1-14。

表 5.1-13　评价范围内拟建、在建点源正常排放参数表

编号	排放源	排气坐标 /m		排气筒			烟气量 /(m^3/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	VOCs 排放速率/(kg/h)
		X	Y	底部海拔高度/m	高度/m	出口内径/m				
1 湖南昊华化工有限责任公司 3000t/a 杀螟丹扩建项目	杀螟丹车间排气筒									
	亚硫酸钠回收车间排气筒									
2 湖南昊华化工有限责任公司杀虫环 400t/a 项目	4#杀虫环生产车间排气筒									
3 湖南昊华化工有限责任公司年产 200 吨吡唑解草酯建设项目	4#杀虫环生产车间排气筒									
4 湖南昊华化工股份有限公司 1000t/a 乙螨唑建设项目*	乙螨唑 1#排气筒									
	乙螨唑 2#排气筒									
	污水处理站排气筒									
	杀虫单排气筒									
5 湖南昊华化工股份有限公司 7500t/a 杀虫单扩建项目	103 车间废气									
	104 车间废气									
	昊华一期干燥车间废气									
	污水处理站废气									
	罐区废气									
6 湖南昊华化工股份有限公司含亚硫酸钠废水生产 6000 吨/年大苏打项目	实验室排气筒									
7 株洲恒新林业科	松香车间废气									

编号	排放源	排气坐标 /m		排气筒			烟气量 /(m^3/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	VOCs 排放速率/(kg/h)
		X	Y	底部海拔高度/m	高度/m	出口内径/m				
技有限公司	工业树脂车间废气									
	工业树脂造粒废气									
	松节油精馏车间废气									
	过氧化氢对孟烷车间废气									
	活性炭解析燃烧再生废气									
8 湖南明珠选矿药剂有限责任公司	黄药生产 1#排气筒									
	黄药生产 2#排气筒									
	黄药生产 3#排气筒									
	黑药生产 4#排气筒									
	乙硫氮生产 5#排气筒									
9 湖南松本林业科技股份有限公司	冰片车间排气筒									
	氢化松香排气筒									
	食用树脂排气筒									
	甲醇裂解车间排气筒									
	污水处理站排气筒									
10 株洲壹诺生物技术有限公司	生产车间排气筒									
11 湖南长荣高新材料有限公司	A 生产车间排气筒									
	B 生产车间排气筒									
	C 生产车间排气筒									
12 株洲三亿化学建材科技发展有限公司	生产车间排气筒									
13 湖南澳维膜科技	覆膜工段排气筒									

编号	排放源	排气坐标 /m		排气筒			烟气量/(m^3/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	VOCs 排放速率/(kg/h)
		X	Y	底部海拔高度/m	高度/m	出口内径/m				
有限公司	DMAc 回收装置排气筒									
14 湖南艾硅特新材料有限公司	车间排气筒									
15 湖南省硕泰高分子新材料有限公司	聚天冬氨酸排气筒									
	水性复膜胶排气筒									
16 株洲九派科技发展有限公司	车间排气筒									
17 湖南松井表面功能材料有限公司	树脂厂房排气筒									
	涂料车间 A 排气筒									
	涂料车间 B 排气筒									
	涂料车间 C 排气筒									
	涂料车间 D 排气筒									
	危废间									
	研发楼									

表 5.1-14　评价范围内拟建、在建面源正常排放时参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	VOCs 排放速率/（kg/h）
		X	Y							
1 湖南昊华化工有限责任公司 3000t/a 杀螟丹扩建项目	杀螟丹车间无组织									
2 株洲恒新林业科技有限公司	厂区无组织									
3 湖南明珠选矿药剂有限责任公司	厂区无组织									
4 湖南松本林业科技股份有限公	厂区无组织									

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	VOCs 排放速率/（kg/h）
		X	Y							
司										
5 株洲壹诺生物技术有限公司	生产车间无组织									
	罐区无组织									
6 湖南长荣高新材料有限公司	厂区无组织									
7 株洲三亿化学建材科技发展有限公司	生产车间无组织									
8 湖南昊华化工股份有限公司 1000t/a 乙螨唑建设项目	105 车间									
	106 车间									
	罐区									
9 湖南昊华化工股份有限公司 7500t/a 杀虫单扩建项目	103 车间废气									
	104 车间废气									
	罐区废气									
	污水处理站废气									
10 湖南艾硅特新材料有限公司	厂区无组织									
11 湖南省硕泰高分子新材料有限公司	厂区无组织									
12 株洲九派科技发展有限公司	厂区无组织									
13 湖南澳维膜科技有限公司	膜片生产车间									
14 湖南松井表面功能材料有限公司	树脂厂房 A									
	废水处理站									
	树脂厂房 B									
	涂料车间 A									

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	VOCs 排放速率/（kg/h）
		X	Y							
	涂料车间 B									
	涂料车间 C									
	涂料车间 D									
	溶剂罐区									
	危废间									

5.1.4.7 项目环境影响预测结果

1、情景 1 预测结果

本情景考虑在正常工况下，全厂所排烟气对周边环境的影响情况情景 1 预测结果分为以下几个部分：

本情景中各污染物因子贡献值最大地面浓度如表 5.1-15 所示。

表 5.1-15　　TVOC 在环境保护目标及网格点处贡献质量浓度占标率

环境空气保护目标与最大点	评价标准(μg/m³)	浓度类型	最大浓度贡献值(μg/m³)	最大浓度贡献值占标率（%）	最大浓度贡献值达标情况	最大浓度贡献值出现时间
塘角上组等谢家垅社区居民	1.20	1 小时	0.010	0.80%	达标	23033104
	0.60	8 小时	0.003	0.50%	达标	23021808
胡公庙社区圳现垅组居民	1.20	1 小时	0.015	1.23%	达标	23030505
	0.60	8 小时	0.003	0.45%	达标	23070208
谢家垅社区对门组居民	1.20	1 小时	0.010	0.82%	达标	23041606
	0.60	8 小时	0.002	0.32%	达标	23052224
胡公殿居民	1.20	1 小时	0.018	1.49%	达标	23011201
	0.60	8 小时	0.005	0.85%	达标	23051224
老屋居民	1.20	1 小时	0.011	0.90%	达标	23010402
	0.60	8 小时	0.003	0.48%	达标	23030508
水晶桥居民	1.20	1 小时	0.011	0.90%	达标	23110207
	0.60	8 小时	0.003	0.55%	达标	23081608
宋家桥居民	1.20	1 小时	0.016	1.36%	达标	23111906
	0.60	8 小时	0.004	0.71%	达标	23120908
乌坳社区居民	1.20	1 小时	0.009	0.73%	达标	23062006
	0.60	8 小时	0.002	0.28%	达标	23090908
酌塘弦居民	1.20	1 小时	0.018	1.53%	达标	23110801
	0.60	8 小时	0.004	0.72%	达标	23062624
攸县高新技术产业开发区管委会	1.20	1 小时	0.014	1.19%	达标	23102902
	0.60	8 小时	0.006	1.01%	达标	23120224
攸县生物工程中等专业学校	1.20	1 小时	0.008	0.70%	达标	23062501
	0.60	8 小时	0.003	0.46%	达标	23061324
攸州工业园安置区、县城	1.20	1 小时	0.008	0.70%	达标	23060902
	0.60	8 小时	0.002	0.38%	达标	23112408
大坪塘居民	1.20	1 小时	0.012	1.03%	达标	23021705
	0.60	8 小时	0.005	0.82%	达标	23021024
西阁社区居民区	1.20	1 小时	0.009	0.75%	达标	23020721
	0.60	8 小时	0.003	0.45%	达标	23120324
株洲健坤外国	1.20	1 小时	0.008	0.66%	达标	23091523

语学校	0.60	8 小时	0.003	0.46%	达标	23021024
攸县城区	1.20	1 小时	0.020	1.63%	达标	23041601
	0.60	8 小时	0.005	0.81%	达标	23060924
区域最大值	1.20	1 小时	0.066	5.52%	达标	23071907
	0.60	8 小时	0.024	3.97%	达标	23012224

从上表可以看出，本项目排放的 TVOC 因子在评价区域产生的最大地面浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的要求。

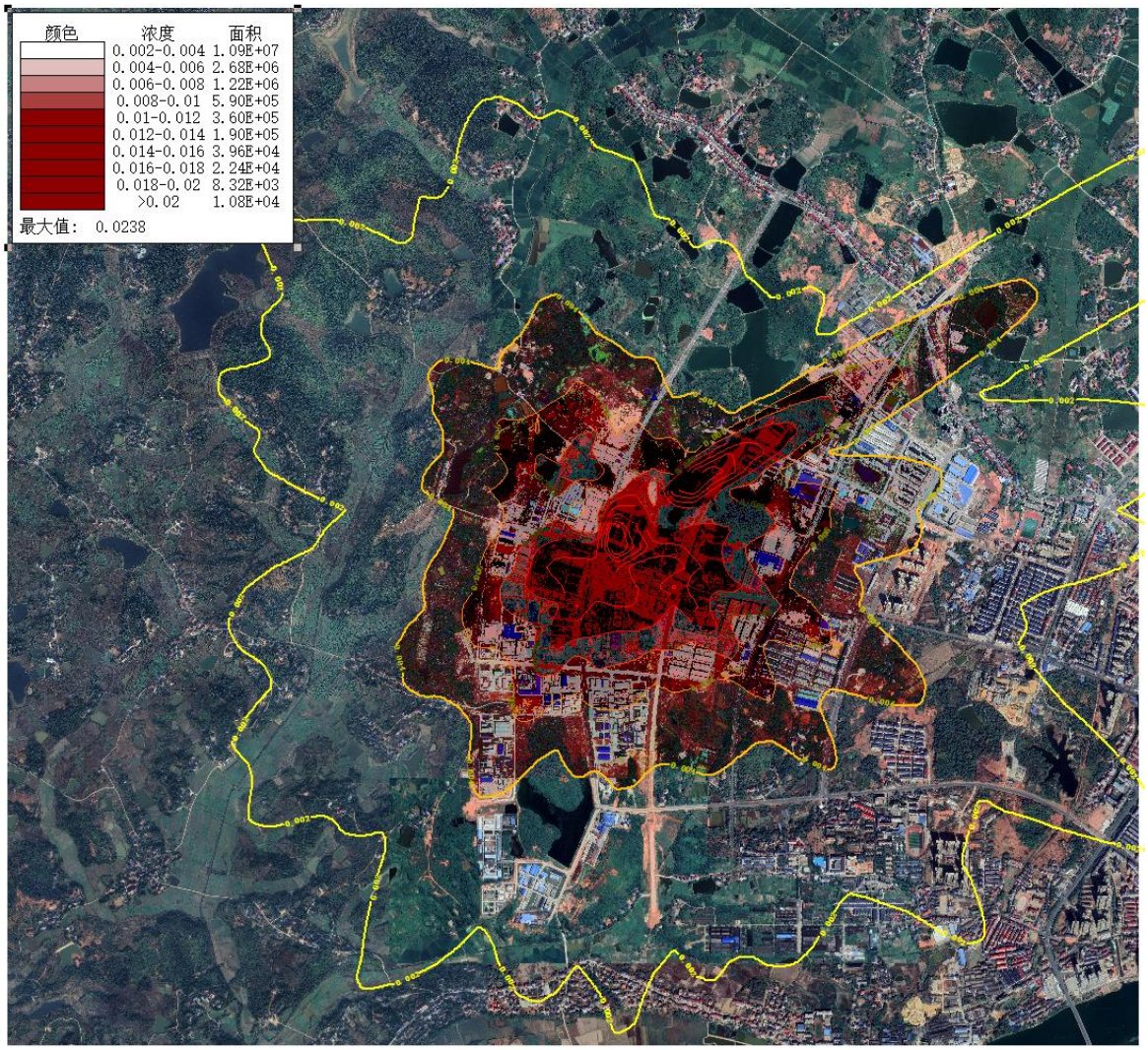


图 5-2　本项目 TVOC 废气 8 小时贡献值质量浓度分布图（mg/m³）

评价范围内 TVOC 环境保护目标预测结果如表 7.2.1-32 所示。可以看出，本项目对评价区域的环境保护目标 TVOC8 小时最大贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。

2、情景 2 预测结果

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中第 8.7.1.2 条，项

目正常排放条件下，预测评价叠加环境质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的达标情况。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。

情景 2 预测结果如下：

表 5.1-16 叠加后 TVOC 在环境保护目标及网格点平均质量浓度占标率

环境空气保护目标	评价标准 (mg/m^3)	浓度类型	最大浓度贡献值 ($\mu g/m^3$)	最大浓度值占标率（%）	最大浓度值出现时间	叠加现状浓度后的小时平均质量浓度			
						现状浓度（$\mu g/m^3$）	叠加后浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率（%）	达标情况
塘角上组等谢家垅社区居民	1.20	1 小时	0.243	20.25%	23080504	0.252	0.495	41.25%	达标
	0.60	8 小时	0.101	16.83%	23020108	0.126	0.227	37.83%	达标
胡公庙社区圳现垅组居民	1.20	1 小时	0.373	31.08%	23031008	0.252	0.625	52.08%	达标
	0.60	8 小时	0.133	22.17%	23081608	0.126	0.259	43.17%	达标
谢家垅社区对门组居民	1.20	1 小时	0.236	19.67%	23082420	0.252	0.488	40.67%	达标
	0.60	8 小时	0.076	12.65%	23030908	0.126	0.202	33.65%	达标
胡公殿居民	1.20	1 小时	0.259	21.58%	23102906	0.252	0.511	42.58%	达标
	0.60	8 小时	0.065	10.78%	23122624	0.126	0.191	31.78%	达标
老屋居民	1.20	1 小时	0.200	16.67%	23042923	0.252	0.452	37.67%	达标
	0.60	8 小时	0.051	8.52%	23110724	0.126	0.177	29.52%	达标
水晶桥居民	1.20	1 小时	0.207	17.25%	23081323	0.252	0.459	38.25%	达标
	0.60	8 小时	0.072	12.00%	23030508	0.126	0.198	33.00%	达标
宋家桥居民	1.20	1 小时	0.291	24.25%	23072201	0.252	0.543	45.25%	达标
	0.60	8 小时	0.113	18.83%	23030508	0.126	0.239	39.83%	达标
乌坳社区居民	1.20	1 小时	0.209	17.42%	23092905	0.252	0.461	38.42%	达标
	0.60	8 小时	0.038	6.27%	23082408	0.126	0.164	27.27%	达标
酌塘弦居民	1.20	1 小时	0.230	19.17%	23102903	0.252	0.482	40.17%	达标
	0.60	8 小时	0.053	8.77%	23082408	0.126	0.179	29.77%	达标
攸县高新技术产业开发区管委会	1.20	1 小时	0.202	16.83%	23052404	0.252	0.454	37.83%	达标
	0.60	8 小时	0.050	8.27%	23052408	0.126	0.176	29.27%	达标
攸县生物工程中等专业学校	1.20	1 小时	0.136	11.33%	23061302	0.252	0.388	32.33%	达标
	0.60	8 小时	0.051	8.43%	23120224	0.126	0.177	29.43%	达标
攸州工业园	1.20	1 小时	0.141	11.75%	23061322	0.252	0.393	32.75%	达标

安置区、县城	0.60	8 小时	0.052	8.63%	23061324	0.126	0.178	29.63%	达标
大坪塘居民	1.20	1 小时	0.177	14.75%	23081123	0.252	0.429	35.75%	达标
	0.60	8 小时	0.075	12.57%	23092408	0.126	0.201	33.57%	达标
西阁社区居民区	1.20	1 小时	0.162	13.50%	23120406	0.252	0.414	34.50%	达标
	0.60	8 小时	0.073	12.20%	23041508	0.126	0.199	33.20%	达标
株洲健坤外国语学校	1.20	1 小时	0.232	19.33%	23080907	0.252	0.484	40.33%	达标
	0.60	8 小时	0.085	14.13%	23082908	0.126	0.211	35.13%	达标
攸县城区	1.20	1 小时	0.134	11.17%	23061322	0.252	0.386	32.17%	达标
	0.60	8 小时	0.052	8.73%	23061324	0.126	0.178	29.73%	达标
区域最大值	1.20	1 小时	0.822	68.50%	23081604	0.252	1.074	89.50%	达标
	0.60	8 小时	0.252	42.00%	23111508	0.126	0.378	63.00%	达标

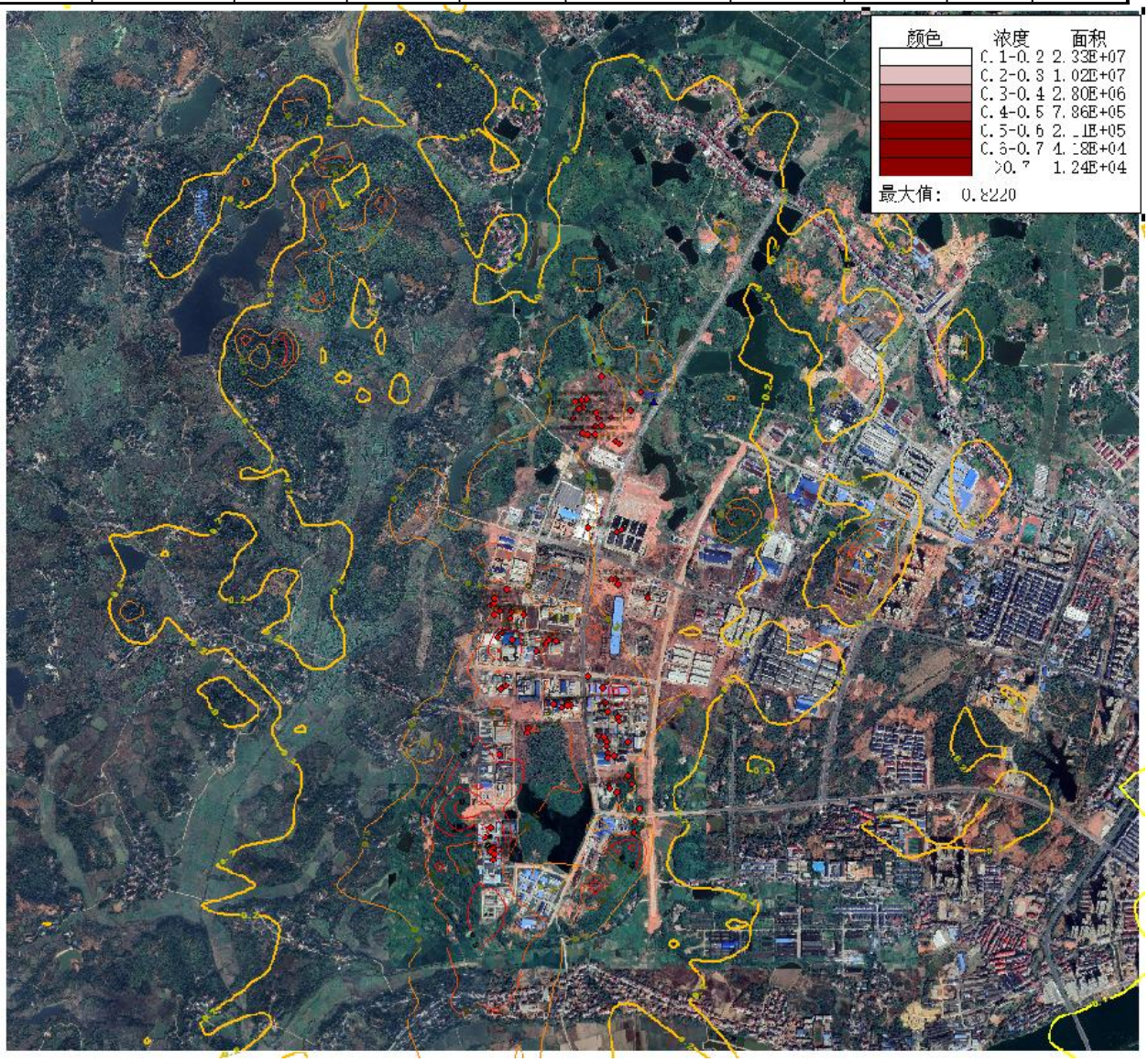


图 5-3　本项目 TVOC 废气 8 小时预测质量浓度分布图（mg/m³）

从上表可以看出，本项目排放的 TVOC 因子在评价区域产生的 8 小时最大地面

浓度贡献值为 0.252mg/m3，在网格点及环境空气保护目标处短期浓度贡献值占标率均小于 100%，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的要求。在叠加区域背景浓度后最大预测值为 0.378mg/m3，在网格点及环境空气保护目标处短期浓度预测值占标率均小于 100%，对环境保护目标的影响满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。

③厂界排放达标分析

本项目厂界排放达标情况分析表见表 5.1-19。

表 5.1-17 厂界排放达标分析一览表 单位：ug/m³

预测因子	厂界最大贡献值落地浓度	厂界浓度限值	达标情况
TVOC	0.06	4.0	达标

由上表可知，本项目各污染因子对厂界监控浓度贡献值均能满足标准限值要求，可实现厂界达标排放。

④无组织废气环境影响分析

本项目无组织废气污染源主要是生产车间、储罐区。本项目对有条件进行收集的废气，均进行了收集。生产装置从设备和控制水平上，均选用具有良好的密封性能的设备，生产过程使用的输料泵均尽量选用无泄漏泵，减少了无组织废气产生源。

本项目无组织废气污染物主要是 VOCs，经过大气预测分析可知，本项目厂界在考虑无组织和有组织废气源强的情况下，其厂界各污染物浓度均达到了相关质量标准和排放标准要求，无需设置大气环境防护距离。综上，本项目无组织废气对周边环境影响可以接受。

3、情景 3：非正常工况下 1 小时最大浓度及其占标率的分析

本项目非正常排放条件下活性炭吸附装置损坏，处理效率降为 50%，预测因子在环境空气保护目标和网格点处 1h 最大浓度贡献值及占标率的统计情况如下表所示。

表 5.1-18 非正常工况下在环境保护目标及网格点处小时平均贡献质量浓度占标率

环境空气保护目标	最大浓度贡献值 μg/m³	最大浓度贡献值出现时间
塘角上组等谢家垅社区居民	0.243	23080504
胡公庙社区圳现垅组居民	0.373	23031008
谢家垅社区对门组居民	0.236	23082420
胡公殿居民	0.259	23102906
老屋居民	0.201	23042923
水晶桥居民	0.207	23081323

宋家桥居民	0.291	23072201
乌坳社区居民	0.222	23092905
酌塘弦居民	0.252	23102903
攸县高新技术产业开发区管委会	0.207	23052404
攸县生物工程中等专业学校	0.141	23061302
攸州工业园安置区、县城	0.144	23061322
大坪塘居民	0.177	23081123
西阁社区居民区	0.162	23120406
株洲健坤外国语学校	0.234	23080907
攸县城区	0.136	23061322
网格	0.822	23081604

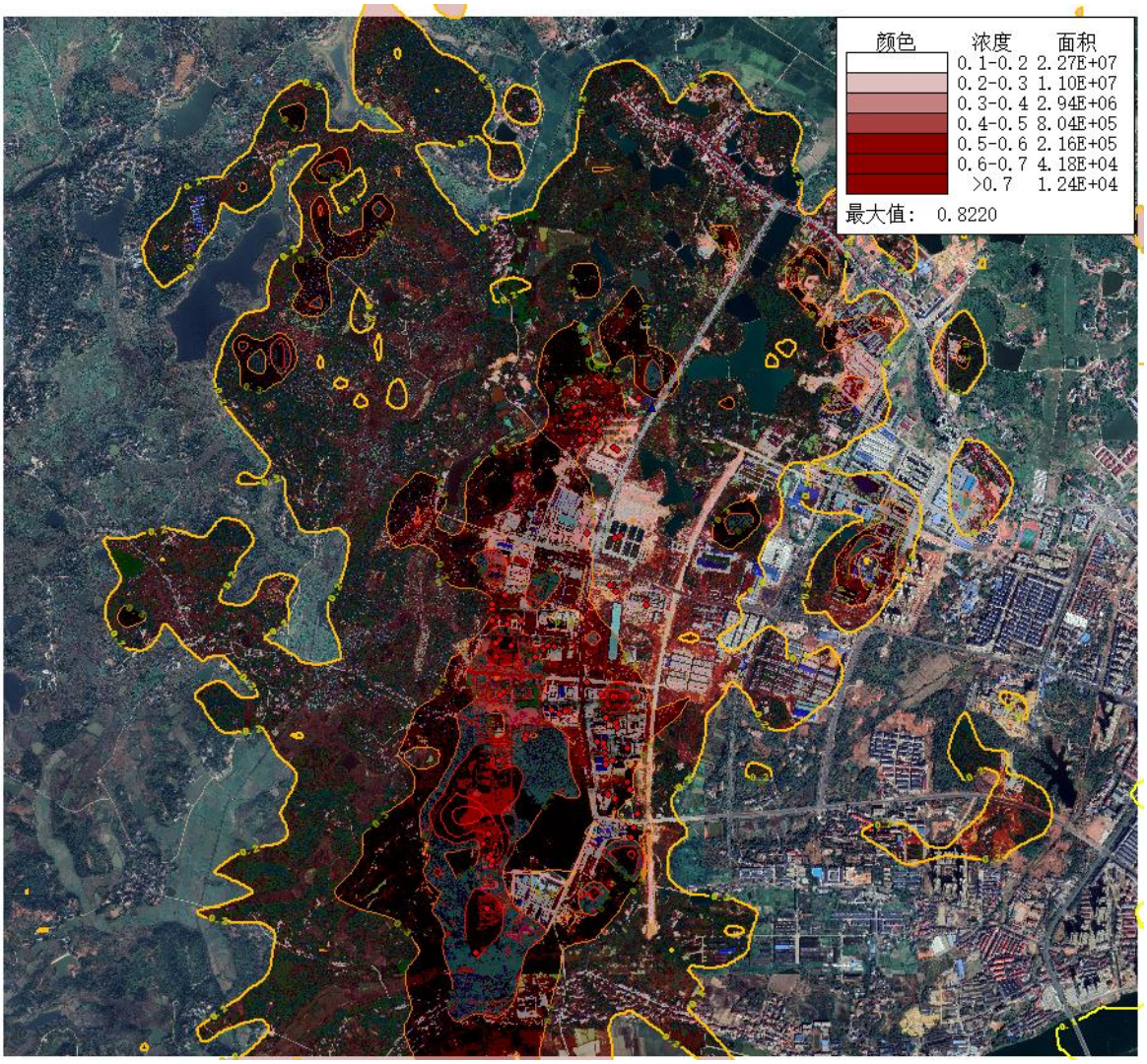


图 5-2　本项目 TVOC 废气非正常排放 1 小时质量浓度分布图（mg/m³）

由上表 可知，非正常工况下，TVOC 对环境保护目标的影响满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求，区域最大落地浓度值较正常排放时有所增加，建设单位应加强日常管理，杜绝废气非正常排放情况的发生。

5.1.5 防护距离的设置

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防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”根据估算模式计算结果可知，厂界外大气污染物短期贡献浓度均能满足环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

5.1.6 大气污染源核算

项目大气污染物排放量核算表见表 5.1-19、表 5.1-20、。

表 5.1-19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)
1	1#排气筒	TVOC	15	0.033	0.066

表 5.1-20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值(mg/m3)	年排放量(t/a)
1	1#无组织	生产车间无组织废气	TVOC	储罐呼吸阀收集处理后外排；同时加强设备的维护、检修，减少物料的跑冒滴漏	GB16297-1996	2.0	0.629

5.2 地表水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池处理达标后，排入攸州工业园污水处理厂深度处理后排放至洣水。本项目评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3—2018，可不进行水环境影响预测，但需进行依托污水处理设施的环境可行性评价。

本环评主要从纳污范围、进水水质要求、废水处理工艺要求三方面分析本项目废水依托攸州工业园污水处理厂的环境可行性。

5.2.1.1 从纳污范围方面分析

攸州工业园污水处理厂已投入运行，建设规模为 1 万 m³/d，污水收集范围主要是攸州工业园兴旺路以西（包含兴旺以东、兴业路以西、攸衡路以南、新城路以北的区域）的生活污水与工业废水。本项目属于攸州工业园污水处理厂纳污范围，故从纳污范围方面分析，本项目废水能够纳入攸州工业园污水处理厂进行深度处理。目前项目东侧的道路与市政排水管网已经建成，可接入本项目的生产废水专管。

5.2.1.2 从进水水质要求方面分析

根据攸州工业园污水处理厂建设情况，攸州工业园污水处理厂接纳的进水水质见表 4.2-1。

表 5.2-1　　设计污水进水水质　　单位：mg/L

项目	COD	BOD	pH	NH3-N	SS
废水	≤500	≤300	6-9	≤35	≤400
项目	TP	TN	挥发酚	色度	全盐量
废水	≤8.0	≤40	≤1.0	≤70	≤10000 ≤2000（混管)

本项目废水仅是生活污水，排放浓度能够满足攸州工业园污水处理厂接纳水质要求。

（3）从废水处理工艺要求方面分析

攸州工业园污水处理厂近期处理规模为 1 万 m^3/d，分两条 0.5 万 m^3/d 独立处理线（混合工业废水处理线、昊华高盐废水处理线）。根据《攸县高新技术产业开发区生态环境管理 2022 年度自评估报告》公示材料，2022 年园区现有实际处理规模为平均 2320m^3/d、其中混管<1500m^3/d，本项目废水量约<1.5m^3/d，仅占设计处理量的 0.02%，远低于污水处理厂剩余处理规模，不会对攸州工业园污水处理厂运行负荷造成影响。

攸州工业园污水处理厂采用的污水处理工艺为：混凝沉淀+生化处理。本项目外排废水主要含有 COD、SS、氨氮、磷等污染物，不会对攸州工业园污水处理厂处理设施造成明显影响。

（3）从废水处理工艺要求方面分析

攸州工业园污水处理厂处理工艺流程图见图 5-5。工艺流程概述：

①调节池一：收集昊华公司和松本林业公司的高盐废水；调节池二：收集兴工路以东区域废水和经预处理后的昊华公司废水处理线废水和混合工业废水线收集废水；调节池三：收集兴工路以西区域除昊华公司、松本林业公司外的其它企业外排的废水。

②昊华公司和松本林业公司的高盐废水经电絮凝/电催化氧化设备预处理、其他企业废水经中和絮凝反应池沉淀后分别经初沉池进入调节池。

③水解酸化池：水解酸化过程可将污水中难以生物降解的固体物质分解为溶解性物质，将结构复杂的有机物降解为易生物降解的溶解性结构简单的有机物，提高

其可生化性来降低后续的好氧处理的负担。水解酸化处理后的废水进入 2 条并行的 A^2/O 氧化沟处理线，分别为 HEM-S-A^2O 生化处理系统（A^2/O 生化池+MBBR 填料）和改良 A^2/O 工艺（改良 A^2/O 生化池+MBBR 填料）。

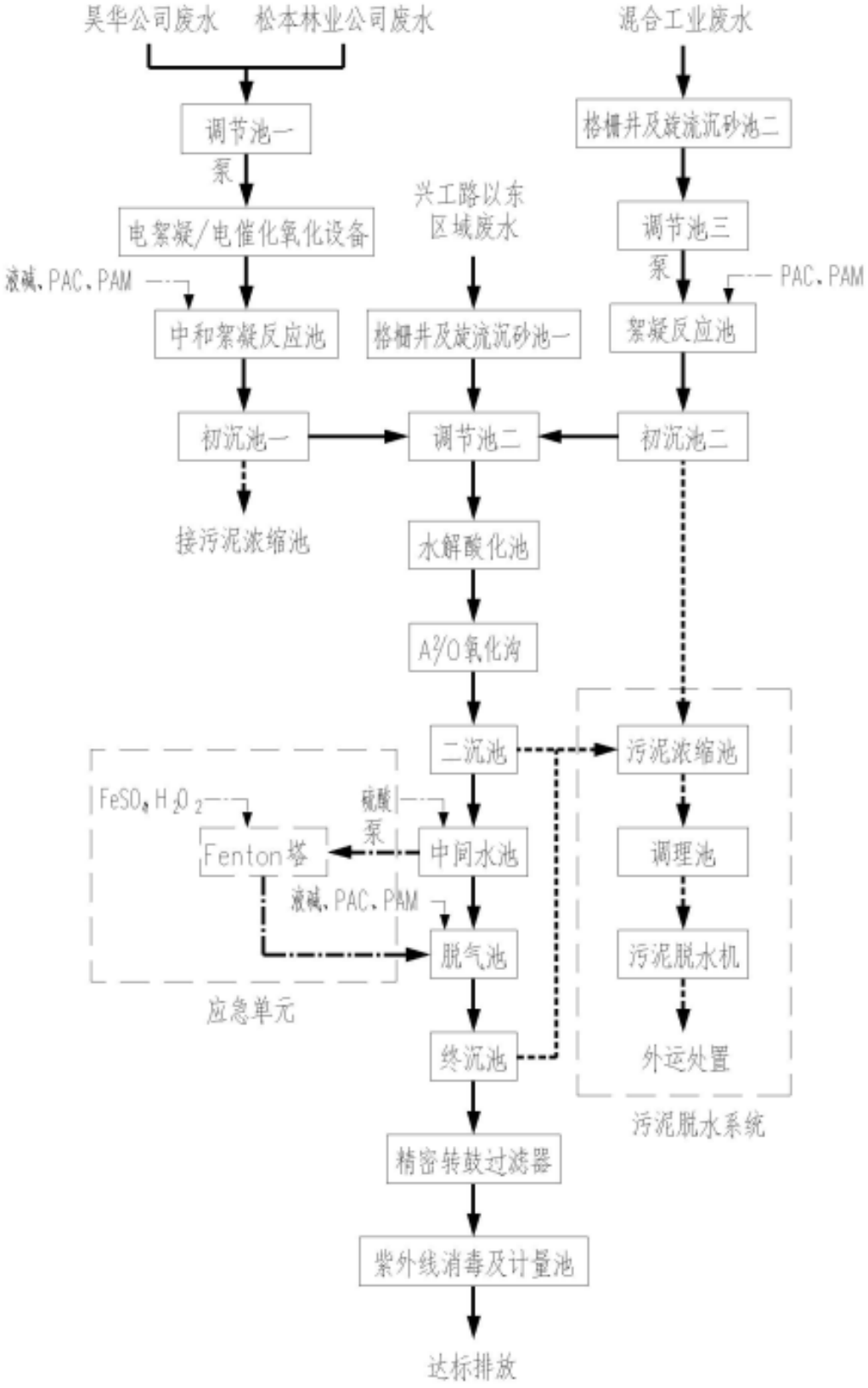


图 5-5 攸州工业园污水处理厂工艺流程

④A^2/O 氧化沟：采用深水微孔曝气和水下推流相结合的鼓风曝气系统，通过控制厌氧、缺氧及好氧沟三段的运行条件，达到比较高脱氮率，同时投加 MBBR 填料，提高生化率。

HEM-S-A^2O 生化处理系统（MBBR 生化池）：在 A^2/O 生化池基础上投加填料，形成活性污泥-悬浮填料复合工艺，强化脱氮除磷的效果，降低污水总有机物、氮和磷。将原有聚氨酯生物填料填料更换为混合效果更好的 MBBR 填料。

⑤二沉池：将生物池处理后的混合液进行固液分离，澄清水进入后续构筑物，污泥进入污泥泵池。

⑥脱气池：对水中剩余不饱和气体的脱除，避免不饱和气体在后续沉淀工段中污泥上浮。

⑦终沉池：进行固液分离，使出水清澈透明。

⑧逆流连续砂滤池：对沉淀池出水进行深度过滤，满足达标排放；

⑨精密转鼓过滤器：废水进行应急深度处理，保证出水达标排放

⑩紫外光消毒计量池：对出水进行紫外线消毒并计量，杀灭处理水中残留的细菌，特别是病原菌。

本项目外排废水水质成分简单，主要为 COD、BOD_5、氨氮，废水中不含有毒有害物质，不含重金属物质，不会对攸州工业园污水处理厂处理设施造成明显影响。综上所述，本项目废水经市政污水管网进入攸州工业园污水处理厂处理是可行的、也是可靠的。

5.3 地下水环境影响分析

5.3.1 评价区及厂区水文地质条件

5.3.1.1 地下水类型

评价区及附近区域地下水类型主要有松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水（红层裂隙孔隙水）基岩裂隙水。

表 5.3-1 地下水类型及含水岩组富水性指标一览表

地下水类型	含水岩组地层符号	地下水径流模数（L/s·km^2）	单井涌水量（m^3/d）	富水性评价
松散岩类孔隙水（潜水）	Qh		111.34-439.54	中等
松散岩类孔隙水（承压）	Qp		4.32-38.33	贫乏
碎屑岩类裂隙孔隙水	K2d2	0.124	20.04-29.88	贫乏

5.3.1.2 含水岩组及其富水性

1、松散岩类孔隙水

1）松散岩类孔隙水（潜水）

含水岩组为第四系更新统（Qp），分布于洣水及其支流滨河床浅滩及河漫滩。上部为亚粘土、亚砂土；下部为砂、砂砾、卵石；具有上细下粗之特征，厚度 0-15m。物质结构松散，透水性较好，富水性也较好，水量中等。据区域资料，民井单井涌水量 136.48-439.54m^3/d；钻孔单井涌水量一般 111.34-312.5 m^3/d。水质类型以 HCO_3-Ca 为主，其次为 HCO_3-Ca-Mg，矿化度 14-520mg/L，PH 值一般 6.5-7.5。

2）松散岩类孔隙水（承压水）

含水岩组为第四系全新统（Qp），上部为网纹状褐红色亚砂土、亚粘土、粘土，厚度一般为 3-5m，下部为砾石层，砾石以石英岩、砂岩、石英砂岩等组成，砾径一般 2-8cm，砾石磨圆度尚好，厚度一般为 2-6m、砾石胶结较紧，故富水性较差。由于上部网纹状红土具有相对隔水作用，故砾石层中的孔隙水承受压力，多属负水头，水位埋深 0.48-4.54m，深达 6.55-8.2m。水质类型以 HCO_3-Ca·Mg 及 HCO_3-K+Na·Mg 型的水为主，Cl·HCO_3-Ca-Mg 型的水，矿化度 12-408mg/L

2、碎屑岩类裂隙孔隙水

含水岩组为白垩系戴家坪组上段（K_2d^2）暗紫色-浅砖红色长石石英砂岩、钙质粉砂岩、细砂岩、泥灰岩、含砾砂岩。这一套岩性结构致密，泥质成份高，节理裂隙不发育。项目区钻孔揭露地下水均是该层。项目区地下水水质类型主要为 HCO_3-Ca·Mg，其次为 HCO_3·SO_4-Ca 型、HCO_3-Ca 型。

图 5-6 评价区水文地质图

5.3.1.3 地下水补给、径流、排泄条件

评价区范围地下水主要受大气降水的补给，整体由北向南径流，受地形地貌、地层岩性影响，局部地下水流向不同。

1、松散岩类孔隙水

区内松散岩类孔隙水（潜水）分布于洣水及其支流河漫滩地区，洪水季节河水位高时，受到河水的直接补给；另一方面在阶地接触部位，接受更新统松散岩类孔隙水（承压水）的补给。松散岩类孔隙水（承压水）因其上部覆盖有一层 2-6m 的网纹状亚粘土，其补给是承受降雨沿裸露于地表的含水层渗入或其他含水层的越流补

给。

松散岩类孔隙水在干旱时，因水位下降，地下水向河流流动，以泉的形式排泄于地表，渗流状排入地表水体。更新统的承压孔隙水在各级阶地的前缘以泉的形式排出地表，最后汇入河流。

松散岩类孔隙水的补给来源主要为大气降水、基岩裂隙水、地表水，向地势低洼处及地表河流迳流、排-泄。

2、碎屑岩类裂隙孔隙水

主要补给来源为大气降水，其次有通过节理裂隙及构造作用，得到的其他地层的侧向补给，及河谷地带松散岩类的垂向补给。区内岩性以泥质粉砂岩、泥质砂岩等为主，地下水循环交替作用较弱，循环深度不大，径流途径短。地下水流向整体上由北向南径流，在河流谷地或山坡脚以下降泉的形式渗流排泄，评价区内排泄点较少。

图 5-7　地下水等水位线示意图

5.4.2 项目场地水文地质条件

5.4.2.1 场地内地层岩性

场地表层为素填土、粉质粘土。素填土为近期平整场地削高填低所填，主要成分为粉质粘土，局部含碎石，碎石成分多为泥质粉砂岩、泥质砂岩、石英砂岩等。钻孔采样测试，渗透系数 9.12×10^{-5}cm/s，场区内钻孔揭露厚度 3.5-10.8m。粉质粘土在空间上分布不均匀，场地内钻孔揭露厚度 2.3-7.7m，钻孔采样分析，渗透系数 4.31×10^{-5}cm/s。本项目区表层为平均厚度 8.85m 的杂填土、耕土和粉质粘土。项目场地含水层岩性主要为白垩系戴家坪组的泥质粉砂岩的全风化层和强风化层，平均厚度为 3.74m 左右。

粘土层以下为白垩系戴家坪组上段红褐色泥质粉砂岩夹泥质砂岩，根据风化程度，从上到下分为全风化、强风化、中风化三层。其中全风化层、强风化层不连续。全风化层多呈土状夹强风化块状岩；强风化层岩芯较破碎，多为块状、局部夹泥岩，裂隙多土质填充，透水性较差；中风化层岩芯较完整，多长柱状，可见近水平裂隙。下部中风化层及以下弱风化层，透水性差，可视为隔水底板。

5.3.1.4 场地内含水岩组及富水性

项目场地经过平整后上部为一层填土层，钻孔揭露厚度 3.5-10.8m；下伏粉质粘

土层分布不连续，原地势较高区域被削坡，部分至中风化层。该段含少量孔隙水。

从项目区整体地层来看含水层主要为戴家坪组上段红褐色泥质粉砂岩、泥质砂岩风化层裂隙孔隙水，场地内含水层厚度变化较大。地下水主要为大气降水补给，由于径流路径短，补径排条件相对简单，地下水动态类型属于典型的降雨-径流型。

5.3.2 地下水环境影响预测与评价

5.3.2.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本评价采用公式计算法确定本次地下水现状调查及评价范围。计算公式如下：

$L=\alpha \cdot K \cdot I \cdot T/ne$ 22.666667

式中：L——下游迁移距离，m；

α——变化系数，α≥1，一般取 2； 680

K——渗透系数，m/d，本项目取 0.25m/d；

I——水力坡度，量纲为 1，本项目取 0.068；

T——质点迁移天数，取值不小于 5000 d，本项目取 5000d；

ne——有效孔隙度，无量纲，本项目取 0.25。

经计算，本项目的 L 为 680m，总的评价范围为 0.69km^2，保守起见，本项目取查表法的 6 km^2。

图 5.4-2 本项目地下水评价范围图

5.3.2.2 地下水污染途径

最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的。深层潜水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

拟建项目地下水环境影响识别是在初步工程分析和确定地下水环境保护目标的基础上进行，根据建设项目建设期、运营期和服务期满后三个阶段的工程特征，识别其“正常状况”和“非正常状况”下的地下水环境影响。

本项目不开采利用地下水，无大规模地下构筑物，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化，不会导致新的环境水文地质问题的产生，因此，地下水环境影响主要表现在废水暂存、预处理过程和事故泄漏的影响。

1）正常状况地下水污染途径：正常状况下，建设项目的主要地下水污染源能得到有效防护，污染物不会外排。项目的污水处理站、液体库和罐区等进行了防渗处理，且罐区等周围设置了围堰，项目各生产工序运行正常的情况下，物料均在完全密闭的管道及桶装中。管道与管道、管道与阀门之间采取法兰连接，密封性能好，不存在“跑、冒、滴、漏”等情况的发生。因此，在正常情况下，基本不存在对地下水环境产生影响的污染源，因此本次环评不对正常工况下进行预测分析。

2）非正常状况下地下水污染途径：非正常状况是指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。本次评价主要考虑储罐泄漏对地下水产生的影响。

5.3.3 非正常工况下地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），二级评价地下水环境影响预测可采用数值法和解析法。本项目所在地水文地质条件相对简单，因此采用解析法对本项目地下水环境影响进行预测。假设非正常工况条件下污染物的泄露为瞬时点源泄露。

5.3.3.1 预测因子与标准

含丁醇残液中主要成分为碳氢化合物，无重金属，本次选取预测的基本因子为COD进行预测。

本项目预测因子的评价标准依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水质标准，评价过程中污染浓度限值即为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，本次评价影响浓度取0.1mg/L。

表 5.3-2 地下水预测因子评价标准

预测因子	评价标准	污染浓度	影响浓度	评价标准依据
COD_{Mn}	≤3.0mg/L	≥3.0mg/L	≥0.1mg/L	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类

5.3.3.2 预测源强计算

储罐液体泄漏速率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 推荐的液体泄漏速率计算方法(即柏努利方程)计算。

$$Q_L = C_d \times A \times \rho \times \sqrt{2gh + 2 \times (P - P_0) / \rho}$$

式中：Q_L-液体泄漏速度，kg/s；

C_d-液体泄漏系数；

A-裂口面积，m^2，取裂开直径φ10mm 小孔，即裂口面积 0.0000785m^2；

ρ-泄漏液体密度，kg/m^3；

P-容器内介质压力，0.99atm 大气压；

P_0-环境压力，0.99atm 大气压；

g-重力加速度，9.8m/s^2；

h-裂口之上液位高度，取 9m。

经计算则浮选剂的泄漏量为 0.610kg/s，设定罐区防渗层局部发生破坏，渗漏的浮选剂的 0.5%最终进入含水层，按发生事故后 2 小时处置完毕计算，则最终进入含水层的浮选剂强度为 21.96kg。

表 5.3-3　　泄漏速率计算参数及结果一览表

事故	物质	裂口面积 m^2	密度 kg/m^3	泄漏系数%	2 小时泄漏量
储罐破裂	含丁醇残液	0.0000785	910	5	21.96kg

由于预测时地下水影响的评价因子为耗氧量，为使污染因子 COD 与评价因子耗氧量在数值关系上对应统一，故在模型计算过程中，本次评价参照国内学者胡大琼(云南省水文水资源局普洱分局)《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的耗氧量与 COD 线性回归方程 Y=4.76X+2.61(X 为耗氧量，Y 为 COD)进行换算。评价选用丁醇的 COD_{Cr} 值（2.60g/g）计算浮选剂泄漏物料的 COD_{Mn} 量，则进入含水层的 COD_{Mn} 量为 11.94kg。

5.3.3.3 预测模式与参数的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016）的规定，采用一维稳定流动一维水动力弥散解析法进行预测，计算瞬时污染源对地下水体形成的污染影响，具体模式（一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入）如下：

$$C(x,t)=\frac{m/w}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}}e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C（x，t）—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m^2，取 0.3m^2；

u—水流速度，m/d；

ne——有效孔隙度，无量纲，取 0.25；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d。

5.3.3.4 参数的确定

（1）水流速度：

采用经验公式法达西公式推求地下水流速。

u =KI/n

式中：K—渗透系数，根据相关的地质资料了解到项目区岩层的渗透系数约为 0.25m/d；

I —地下水水力坡度，无量纲，取 0.068；

n—为有效孔隙率，无量纲，参考《地下水污染模拟预测评估工作指南（试行）》，有效孔隙度取 0.25。

求得，断面平均渗流速度 u =0.068m/d。

（2）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，综合确定弥散度的取值应介于 1-10 之间，按照偏保守的评价原则，本次计算弥散度取 10，由此计算项目场地内的纵向弥散系数：

$$D_L = \alpha_L \times u$$

式中：DL—土层中的纵向弥散系数（m^2/d）；α_L—土层中的弥散度（m）；u—土层中的地下水的流速（m/d）。

按照上式计算可得场地的纵向弥散系数 DL=0.68m^2/d。

（3）参数统计

参考《地下水污染模拟预测评估工作指南》（试行）、已有研究的经验系数（《地下水污染物迁移模型》，根据上述求得的各参数，估算得结果如下表所示。

表 5.3-4　　地下水评价参数

类别	渗透系数	污染物排放量	有效孔隙度	横截面面积	渗透速度 V	地下水流速	纵向弥散系数
系数	0.25m/d	119400g	0.25	20m^2	0.5	0.068m/d	0.68 m^2/d

5.3.3.5 预测结果

表 5.3-5　　地下水预测结果　　单位：mg/L

距离	0	10	20	30	40	50	60	70	超标距离
100 天	68.90	78.70	43.00	11.30	1.42	0.09	0.00	0.00	36m
365 天	23.00	34.30	41.80	41.60	33.90	22.60	12.30	5.47	76m
1000 天	4.72	7.50	11.10	15.20	19.40	22.90	25.20	25.80	144m
3650 天	0.03	0.04	0.07	0.11	0.17	0.26	0.38	0.55	370m
距离	80	90	100	150	200	300	400	500	影响范围
100 天	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49m
365 天	1.99	0.59	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102m
1000 天	24.50	21.60	17.70	2.18	0.04	0.00	0.00	0.00	190m
3650 天	0.78	1.09	1.48	5.12	10.70	10.30	1.33	0.02	468m

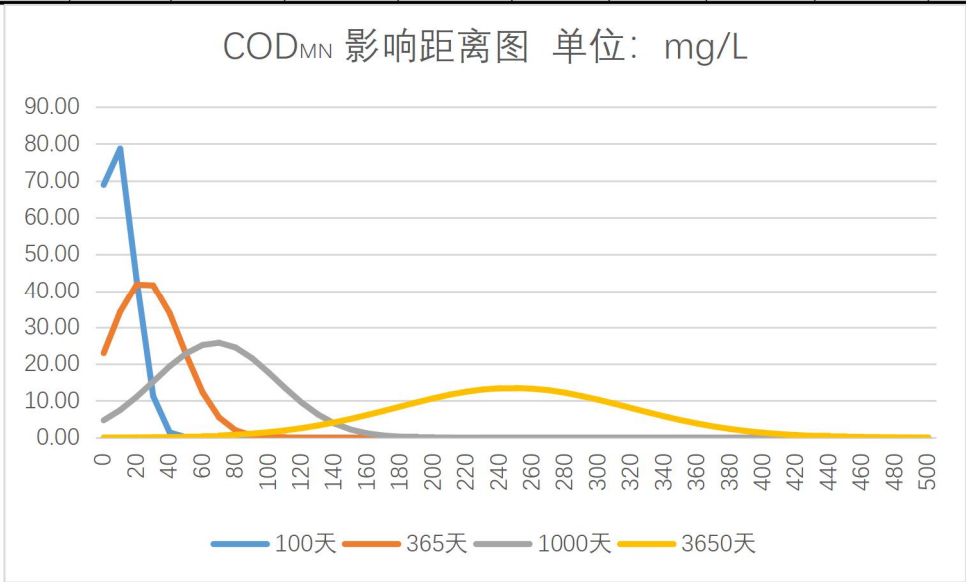


图 5-2　　风险泄露情况下影响距离图

经预测，当发生储罐泄露后，100 天的超标距离为 36m、365 天的超标距离为 76m、1000 天的超标距离为 144m、3650 天的超标距离为 370m，本项目储罐在发生泄漏后会对厂区和厂外地下水产生一定的影响。但本项目的产品和原料中不含有重金属及持久性污染物，主要成分是醇类，容易在分解，比如丁醇在碱性土壤及酸性土壤中的生物降解半衰期分别为 2.4 天及 11.3 天，在模拟河流及湖泊中，其挥发半衰期为 2 天及 27 天；异丁醇可在土壤及水体中进行分解，生物富集性差，在模拟河流及湖泊中的挥发半衰期分别为 1.2 天及 54 天等，因此即使发生泄漏，也不会对地下水产生破坏性影响。

综上所述，本项目储罐在发生泄漏后会对厂区和厂外地下水产生一定的影响。因此建设单位需加强设施的维护和管理，防止管道、阀门的跑冒滴漏和非正常状况

情况发生，严格按照相关技术规范中的防渗措施要求对厂区进行分区防渗处理。如果发生泄漏事故，能及时排查事故并采取有效的控制和恢复措施防止污染物进一步扩散。

5.3.4 地下水环境影响评价结论

（1）正常状况对地下水影响评价结论

项目对污水处理设施、管线等进行了严格防渗措施，在正常状况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，项目不会地下水污染源造成影响。

（2）非正常状况下对地下水影响评价结论

在非正常状况下，由预测结果可知，预测污染物类型中，耗氧量的最远超标距离为370m，超出项目厂界。非正常状况下随着时间的推移，及时采取污染源修复及截断污染源等措施，项目对潜水地下水的影响会逐步变轻。

因此在非正常状况发生后，应及时采取应急措施，对污染源防渗进行修复截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，使此状况下对周边地下水的影响降至最小。

综上所述，项目建设期要对罐区采取防渗措施，运营期要加强对管道的维护管理，定期监测厂址及下游地下水水质状况，制定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小

5.4 噪声环境影响预测

5.4.1 预测内容

本项目为工业企业项目，声环境评价等级为三级，评价范围内无声环境敏感 目标分布，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）并结合项目 建设特征，确定本项目噪声预测评价内容为：预测和评价拟建项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

5.4.2 噪声源调查清单

项目主要噪声源为泵房内的X台输送泵、生产车间内的X台输送泵、X台风机，行过程中发出的噪声，噪声值在 75~85dB（A）之间，为中等强度噪声源，无明显大功率高噪声设备，采取相应隔声、减震、消声措施后，拟建工程噪声源调查清单详见表3-22。

5.4.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中规定，在不能取 得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级 时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。工业声源有室外和室内两种，分别进行计

算。

（1）预测条件假设

1）所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

2）考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；

3）衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

（2）室内声源预测

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。设靠近 开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2 。 若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（公式 1）

近似求出：

$Lp_2=Lp_1-（TL+6）$ （公式 1）

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—— 隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按公式 2 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：

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

式中：Lp1——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—— 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=Sα/(1-α) ，S 为房间内表面面积，m^2 , α为平均吸声系数（0.06），经计算 R 为泵房为 6.8、生产车间为 196；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式 3 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：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$ (公式 3)

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。

按公式 4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

L_{p2i}（T）= L_{p1i}(T) -（TLi+6）　　（公式 4）

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；

TLi—— 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式 5，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。

Lw=Lp2（T）+10lgS

式中：Lw—— 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；

Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）室外声源预测

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi ，在 T 时间内该声源工作时间为 ti ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj ，在 T 时间内该声

源工作时间为 tj ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg ）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg ——建设项目声源在预测点产生的贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s

（4）预测值计算

本项目为新建建项目，采用下列公式将拟建工程噪声贡献值叠加现有背景值计算厂界噪声预测值。

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

式中：Leqg　一建设项目声源在预测点的等效声级贡献值， dB(A)

Leqb　一预测点的背景值， dB(A)

表 5.4-1　　室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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)（叠加后）				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	泵房（基点坐标：N27.015699 0° E1113.299100°）	泵 1	80	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	1.6	1.6	0.1	2.5	2	1	3	84.3	83.9	84.3	83.9	8:00～20:00	20	20	20	20	58.3	57.9	58.3	57.9	1
2		泵 2	80		1.2	2.7	0.1	2.5	2	1	3														
3		泵 3	80		3.3	2.5	0.1	1	3	2.5	2														
4		泵 4	80		2.8	3.6	0.1	1	3	2.5	2														
5	生产车间（基点坐标：N27.015161 4° E113.299346 9°）	泵 5	80	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	15.5	11.3	0.1	28.5	16.5	9.5	10	74.3	74.0	75.4	82.6	8:00～20:00	20	20	20	20	48.3	48.0	49.4	56.6	
6		泵 6	80		15.0	10.2	0.1	28.5	15.0	9.5	11.5														
		风机	90		22	13	0.2	8	24	4	1														

5.4.4 预测结果

根据各个生产厂房设备分布情况及单个噪声设备源强，类比同类工程，各个车间噪声源强及声源基本参数见下表。

表 5.4-2　　本工程厂界噪声预测结果　　单位：dB(A)

	与厂界距离				预测值 Leq[dB(A)]				排放标准	达标情况
	东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面		
泵房	84	87	14	44	41.8	39.5	47.0	43.2	昼间 65 夜间 55	达标
生产车间	10	40	57	70						

预测结果表明，厂界噪声均可达标。

另外，根据项目生产运营噪声对周边敏感点的贡献值可知，其最大贡献值为47.0dB（A），且期间有数栋厂房阻隔，项目对最近居民点的影响甚微，声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准(昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A))，可见，本项目运营对周边敏感点的噪声影响较小，不会造成噪声扰民。

5.5 固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物主要有废包装材料、生活垃圾、活性炭吸附装置产生的废活性炭、废抹布等。

废包装材料主要来自油酸的废桶，送油酸生产企业重新利用；生活垃圾由环卫部门收集、处置。废活性炭吸附装置产生的废活性炭属于危废(HW49，900-041-49)，收集暂存在危废暂存库后，定期交由具有危险废物处理资质的单位收集处置。废抹布属于危险固废（HW49、900-041-49），经收集后有危险废物处理资质单位的处置。

按照危险废物相关要求，上述危废需送湖南瀚洋环保科技有限公司等具有危废处理资质的单位回收处置，且须按国家危险废物有关规定进行储运及处理处置。湖南瀚洋环保科技有限公司是一家综合性环境服务中外合资企业，公司为长沙危险废物处置中心提供建设和运营服务。长沙危险废物处置中心是根据《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规 划》筹建的项目，处置长沙市、株洲市、湘潭市、岳阳市、益阳市、常德市、怀化市、湘西自治州、张家界市及娄底市十个地州市辖区范围的危险废物。瀚洋环保有效库容为 235.5 万 m^3，整个安全填埋量 10 万 t/a。由处理本项目危险废物的能力。

本项目设置有危险废物暂存库，危险废物在送具有危险废物处置单位处置前，要求以密闭容器密封，存放于专门的危险废物暂存库，危险废物暂存库必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597－2023)。危险废物必须由有资质的具有危险

废物运输资质的单位采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输中必须执行《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）中有关的规定和要求。

可见，本项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置和综合利用，对环境影响较小。

5.6 土壤环境影响预测

5.6.1 影响情景分析

通常造成污染的途径有：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；⑤原料、产品等存储过程泄漏。生产装置或储存设施一旦发生泄漏后会导致物料泄漏，在未被引燃发生火灾爆炸的情况下，如果泄漏的有毒有害液体物料冲出装置围堰或储罐的防火堤，未被及时收集的情况下，将进入土壤，甚至渗入至地下水层。泄漏物料一旦进入土壤可能对周围土壤造成污染，影响土壤微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

本项目原料、产品等储运均按照相关要求，使用密闭包装、存放在储罐内，危险废物存储场内，不会发生淋溶、风力转移进入土壤现象；项目废水全部经工业园污水处理厂深度处理后排入洙水，不会用于周边农田的灌溉，不会产生灌溉累积。因此本项目可能造成土壤污染的途径主要为污染物随大气传输而迁移、扩散、沉降产生。项目土壤环境影响类型与影响途径见表 5-20。土壤环境影响源及影响因子识别表见表 5-21。

表 5.6-1　　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√(风险情况)	√(风险情况)					
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计								

表 5.6-2　　污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
整个厂	生产线	大气沉降	VOCs	VOCs	连续、正常

区					
废水处理	生活污水处理措施破损	垂直入渗	COD、氨氮	-	
风险事故	储罐泄漏、地面防防渗结构破损	地面漫流\垂直入渗	石油烃		

根据工程分析，本项目排放废气主要为非甲烷总烃，属于气态污染物，不易沉降，正丁醇、油酸等在土壤中，具有较强的迁移性，及时少量随降雨进入土壤，也可以从土壤中挥发至大气中，在表土层中它的生物降解速度快（正丁醇生物降解半衰期为 7 天）。因此，不考虑大气沉降对土壤环境的影响。本次土壤环境影响分析主要考虑储罐发生泄漏、同时地面防防渗结构破损，含丁醇残液或产品漫流至罐区地面，地面防渗结构破损，品通过漫流入渗污染土壤。

5.6.2 预测范围与预测因子

根据现场勘察，本项目周边无集中居民区，所在地西侧目前荒地，为不涉及耕地，用地性质为三类工业用地，项目选址位于工业园区内，土壤环境敏感程度为不敏感。因此根据 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018），拟建项目土壤 环境评价工作等级为二级，土壤环境影响预测范围为项目占地范围以内，以及项目占地范围外 0.2km 范围以内。预测因子为石油烃。

5.6.3 预测模式与方法

根据相关研究，油污染主要发生在土壤表层，作物吸收和下渗、淋失输出很 少，所以矿物油的降解过程主要是在土壤表层（20cm 以内）进行的土壤迁移、残留和积累过程。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关 要求，本次土壤环境影响预测模式选取导则附录 E 中推荐的预测方式进行，具体模式如下：

（1）单位质量土壤中某种物质的增加量可用下式计算：

$$\triangle S = \frac{n(I_s - L_s - R_s)}{(\rho_b \times A \times D)}$$

式中：△S——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is——预测评价范围内单位年份表层土壤中某物质的输入量，g；

Ls——预测评价范围内单位年份表层土壤中某物质经淋溶排出量，g；

Rs——预测评价范围内单位年份表层土壤中某物质经径流排出量，g；

ρb ——表层土壤容重，kg/m3；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m ，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E，土壤中某种物质的输出量主要包括淋溶或径流排出、土壤缓冲消耗等两部分；植 物吸收量通常较小，不予考虑，本项目罐区面积相对较小，淋溶与径流排出很小，不予考虑，上述公式可简化为：

$$\triangle S = \frac{nI_s}{(\rho_b \times A \times D)}$$

（2）单位质量土壤中某种物质的预测值可用下式计算：

$$S=S_b+\triangle S$$

式中：Sb ——单位质量土壤中某物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某物质的预测值，g/kg。

6.5.3 预测参数选取

（1）土壤容重按 1080kg/m^3 计，表层土壤深度取 0.2m。

（2）项目油品储罐区在事故状态下泄漏的油品主要以漫流的形式对区域土 壤造成影响，参照地下水预测情景及结果，泄漏为 21.96kg，泄漏影响范围取 20m×20m 的范围（即 400m^2 ）。

（3）输入量以油品泄漏事故泄漏量计。

（4）单位质量土壤中某物质的现状值取监测值中的最大值。

则预测所需各项参数见表 6.5- 1。

表 5.6-3 土壤环境影响预测参数表

参数	输入量（kg）	网格面积（m^2）	持续年份（a）	网格面积土壤重量（kg）	土壤中石油烃的现状值（mg/kg）
取值	21.96kg	400	/	864000	

5.6.4 预测结果与分析

本项目区域土壤影响的预测结果见表 6.5-2。

表 5.6-4 土壤影响预测结果表

污染物	单位	背景值	贡献值	预测值	标准值
石油烃	mg/kg			<4500	4500
注：本次预测取储罐一次泄漏量，不考虑持续年份。					

根据预测结果可知，石油烃预测结果小于《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标准》（GB36600-2018）二类用地筛选值，储罐泄漏会引起 周边土壤石油烃含量上升，但不会引起超标，建设方应加强对油品储罐区的管理，杜绝泄漏事故的发生。

5.7 生态环境影响分析

本项目位于攸县高新技术开发区化工园区范围内，根据现场查勘分析，评价范围内周围无重点保护的动植物、风景名胜区，与周边功能区划相容性。本项目外排废水进入攸州工业园污水处理厂处理，在以上三级防控的前提下，废水不会出现未经处理直接进入周边水体的情况；本项目废气经处理达标后排放；固废均能得到处置，因此对外环境的影响很小，在采取必要的防渗措施后，对周边生态环境影响甚微。

第 6 章　环境风险评价

6.1 总则

6.1.1　一般性原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.1.2　评价工作程序

评价工作程序见下图。

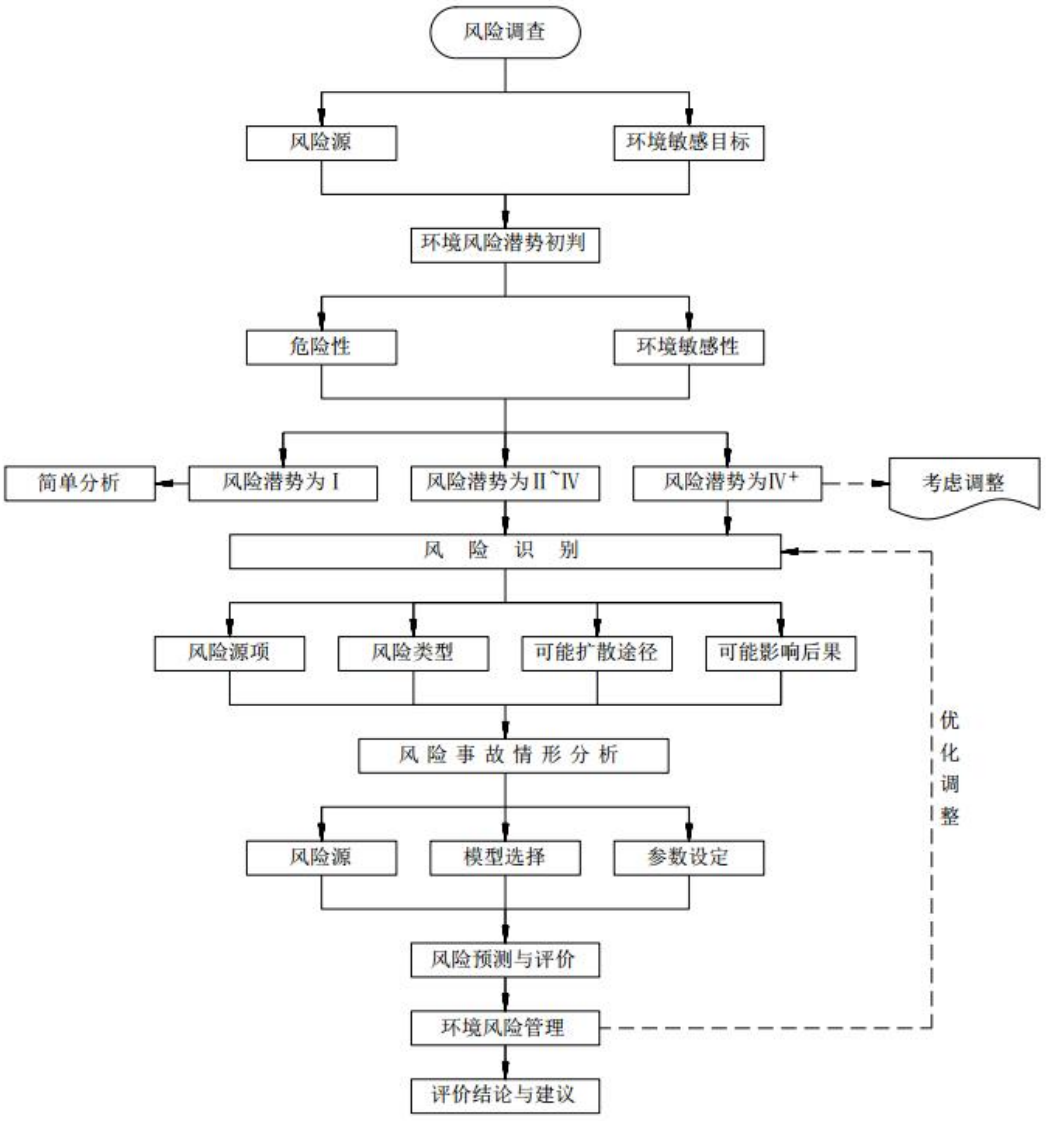


图 6-1　评价工作程序

6.2 风险识别

6.2.1　风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

(1)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；

(2)物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产物、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

6.2.2 风险物质识别内容

6.2.2.1 物质危险性识别

依据相关技术规范和要求，本项目环境风险物质识别的范围为：主要原辅材料、产品、中间产品以及生产过程排放的”三废”污染物等。根据现场勘查，本项目环境风险物质识别范围如下表所示。

表 6.2-1 本项目环境风险物质识别范围一览表

序号	物料类别		物料名称
1	原辅材料		含丁醇残液；GF 浮选剂；油酸
2	产品		有色矿浮选剂、粉煤灰浮选剂、资源回收浮选剂
3	中间产品		/
4	燃料、能源		电、新鲜水
5	废弃物	废水	pH、COD、BOD_5、氨氮
		废气	VOCs、非甲烷总烃、恶臭
		固废	（1）危险废物包括：废活性炭、废抹布；（2）一般工业固废包括：废包装材料，（3）生活垃圾。

本项目所涉及的危险物质主要是所处理的含丁醇残液和配套使用的油酸等。本项目处理的含丁醇残液的属于精（蒸）馏残渣（HW11） 危险废物代码：900-013-11，危险特性为毒性。本项目在生产、储存过程中，主要涉及物质包括：含丁醇残液(成分见表)、油酸、GF 浮选剂，原辅材料的危险性、特性见下表。

表 6.2-2 主要原辅材料、产品的危险性

序号	介质名称		闪点(℃)	沸程(℃)	CAS	毒性
1	含丁醇残液(800)					
2	含丁醇残液(800)					
3						
4						
5	含丁醇残液(900)					
6	含丁醇残液					
7						
8						

9	(900)					
10						
11	油酸		110	360	112-80-1	LD_{50}: 740000 mg/kg(大鼠经口) LC_{50}（鱼类）：205 mg/L(肥头鲦鱼 (黑头软口鲦鱼)
12	GF 浮选剂、本项目产品		-	-	-	单次摄食是无毒的，吸入高浓度/饱和的蒸气-空气混合物不太可能表现出急性危害。对水环境的急性危害: 分类 3

GF 浮选剂与含丁醇残液相同，均为丁辛醇生产过程产生的 C_4~C_{16} 的混合物，相关参数参考含丁醇残液(900)相同。本项目的风险物质是 **GF 浮选剂、**含丁醇残液与本项目产品中的正丁醇、异丁醇、异辛醇(2-乙基己醇、2-丙基己醇)。

6.2.2.2 环境敏感目标

项目周边 5km 范围内环境敏感目标见下表

表 6.2-3　　本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数（人）
	1	塘角上组等谢家垅社区居民	西南面	1250	散户居民区	60 人
	2	胡公庙社区圳现垅组居民	西南面	1260		88 人
	3	谢家垅社区对门组居民	西面	1400		160 人
	4	胡公庙社区胡公殿居民	西北面	670		6 人
	5	胡公庙社区老屋居民	西北面	1130		150 人
	6	胡公庙社区水晶桥居民	西北面	1250		105 人
	7	宋家桥居民	西北面	720		42 人
	8	乌坳社区居民	北面	1620		190 人
	9	酌塘弦居民	东北面	610		32 人
	10	攸县高新技术产业开发区管委会	东面	1230	行政部门	约 200 人（含街道办事处人员）
	11	正泰新城一、二期	东面	1450	居民区	3000
	12	攸县生物工程中等专业学校	东南面	2050	学校	3000 人
	13	攸州工业园安置区	东面	1850	居民区	1000 人
	14	大坪塘居民	东南面	1600	散户居民区	42 人
	15	西阁社区居民区	东南面	1800	居民区	5000 人

类别	环境敏感特征					
	16	株洲健坤外国语学校	东南面	2290	学校	5000 人
	17	县城	东、东南面	1900		>50000 人
	18	爱敬堂等企业职工	西南、南	100	企业职工	250 人
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					250
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					>68700
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km	
	1	农灌渠	III类		未跨省	
	2	洣水	III类		未跨省	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	1	无				
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 /m
	1	无				
	地下水环境敏感程度 E 值					

根据对主要原辅材料、中间产物和最终产品以及生产过程排放的各种污染物进行毒性和危险性分析，筛选出的具有风险性的物质为含丁醇残液和油酸。

6.2.3 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性 （P） 应根据危险物质数量与临界量的比值（Q） 和行业及生产工艺（M）确定.

6.2.3.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种危险物质时，则按以下“计算物质总量与其临界量比值（Q）：”

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+……+q_n/Q_n$

式中：q_1，q_2，……，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，……，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目含丁醇残液 800、900 均可单独使用，故按照全部使用含丁醇残液 800 中成分最大含量估算，正丁醇、2-乙基已醇按照原料在丁辛醇混合残液、产品中的平均成分含量计算，存储量按储罐容积 80%计算。根据 HJ169-2018 的规定，本项目全厂危险物质数量与临界量比值如下表。

表 6.2-4　　建设项目 Q 值确定表

序号	名称	存放点	风险物质	含量	最大在线量(t)	临界量(t)	q/Q
1	含丁醇残液	2 个 500m³ 储罐（411t×2 个）	正丁醇	≤3.5%	28.77	10	2.877
2			异丁醇	≤0.5%	4.11	10	0.411
3			异辛醇	≤5%	41.1	10	4.110
4	GF 浮选剂、产品	4 个 500 m³ 储罐（463t×4 个）、1 个配料罐（207t×4 个）	正丁醇	2.5%	51.48	10	5.148
5			异丁醇	0.3%	6.18	10	0.618
6			异辛醇	3.5%	72.07	10	7.207
		合计					20.370

根据上表计算结果，本项目全厂危险物质数量与临界量比值为 20.370，Q 值划分为 10<Q＜100。项目 Q 值为 Q2。

6.2.3.2 行业及生产工艺（M）

分析本项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况，将 M 划分为（1）M＞ 20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。建设项目行业及生产工艺 M 值划分依据见**错误！未定义书签。**，本项目 M 值确定见**错误！未定义书签。**。

表 6.2-5　　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气。页岩气开采(含净化)、气库(不含加气站的气库)，油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

表 6.2-6　　本项目 M 值确定一览表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	涉及危险物质使用、贮存的项目			5
项目 M 值∑				5

根据上表计算结果，本项目行业及生产工艺 M 值为 5，以 M4 表示。

6.2.3.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照**错误！未定义书签。** 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.2-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

本项目全厂危险物质数量与临界量比值 Q 值划分为 10≤Q＜100，生产工艺系统危险性为 M4，根据**错误！未定义书签。**判断，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

6.2.3.4 环境敏感程度（E）的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 判定本项目环境敏感程度，判定结果具体见**错误！未定义书签。**至**错误！未定义书签。**。

表 6.2-8 大气环境敏感程度分级

分级	环境敏感目标	本项目情况
E1	边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人； 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。	本项目周边 5 km 范围内包含攸县主城区，构人口总数大于 5 万人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人	
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人； 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。	

表 6.2-9 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目情况
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的	项目位于工业园内，周边均为企业，项目厂区无沟渠与洣水连通，为 F3
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的	
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。	

表 6.2-10　　地表水环境敏感程度分级

分级	环境敏感目标	本项目情况
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域	排放点下游10km 范围内涉及不涉及自然保护地、风景名胜区等其他特殊重要保护区域。因此敏感目标分级为 S3。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内， 有如下一类或多类环境风险受体的： 水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。	
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。	

表 6.2-11　　地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 6.2-12　　地下水环境敏感程度分级

分级	环境敏感目标	本项目情况
G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区； 除集中式饮用水水源外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区， 如热水、 矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目位于工业园区，未涉及饮用水源保护区等，因此地下水敏感性为不敏感 G3
G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区外的补给径流区； 未划定准保护区的集中式饮用水水源， 其保护区外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区	
G3	上述地区之外的其他地区	

表 6.2-13　　地下水环境敏感程度分级

分级	包气带岩土的渗透性能	
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定	本项目 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s， 且分布连续、稳定，因此为 D2
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定	
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件	

表 6.2-14　地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据上述分析，本项目大气环境敏感程度为 E2（环境中度敏感区），地标表水敏感程度分别为 E3（环境低度敏感区）、地下水环境敏感程度分别为 E3（环境低度敏感区）。

6.2.3.5 项目环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、 II、 III、 IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 6.2-15　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感目标	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

（1）大气环境：危险物质及工艺系统危险性为 P4 类，大气环境敏感程度为 E1，因此项目大气环境风险潜势为 III 类。

（2）地表水环境： 危险物质及工艺系统危险性为 P4 类，地表水环境敏感程度为 E3，因此项目地表水环境风险潜势为 I 类。

（3）地下水环境： 危险物质及工艺系统危险性为 P4 类，地下水环境敏感程度为 E3，因此项目地下水环境风险潜势为 I 类。

综上，根据建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。因此本项目环境风险潜势综合取为 III 类。

6.2.4　各要素环境风险评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 6.2-16　环境风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

综上，判定本项目环境风险评价工作等级为三级。

其中：大气环境风险潜势为 III 类，大气环境风险评价等级为三级。

地表水环境风险潜势为 I 类，地表水环境风险评价等级为简单分析。

地下水环境风险潜势为 I 类，地下水风险评价等级为简单分析。

6.2.5 危险废物处理处置全过程环境风险识别

根据项目物料性质，本项目生产过程潜在的环境风险主要是在运输、存放、处理处置设施运行、环保设施运行过程中的泄漏等，分属于生产、贮运、环保等系统，各功能系统中潜在的危险性分析如下。危险废物处理处置主要包括以下几方面的内容：储存设施危险性识别、生产装置危险性识别、运输装卸系统危险性识别、环保设施的危险性识别。

6.2.5.1 危险废物收运过程泄露风险识别

1、厂外运输：

本项目危险废物厂外运输方式与现有工程相同，运输方式有两种：（1）直接由汽车运输的危险废物由公司委托有危险废物运输资质的企业运输至厂区；（2）由火车转运的，由产废单位委托铁路运输公司负责运至株洲或攸县火车站，公司委托有危险废物运输资质的企业运输至厂区。由具有危废运输资质的单位负责运输，本评价不对其厂外运输进行分析。

本评价要求，建设单位应选择根据危险废物相关管理要求，委托危险废物运输资质的企业负责运输，选用专用转运车，按时定点到各危险废物存放点收集、装运盛有危险废物，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，避免在装、运途中产生二次污染。协助运输企业做好危险废物运输过程中的风险事故的预防，建立完备的应急方案。

2、厂区内部运输:

1)液体的输送泵如选择不当，或采用离心泵的叶轮为非有色金属制造，便容易产生撞击火花，导致火灾爆炸事故。设备和管道未良好接地，易产生静电引起火灾。

2)用各种泵类输送液体时，若管道内液体的流速超过安全速度，且管道的接地措施不可靠，便会产生静电积聚，从而引发火灾爆炸事故。

3) 管道工程在运营中，由于地震、腐蚀、误操作、设备故障、人为破坏等造成 管

道穿孔、断裂，设备破损，引起大量物料外泄，泄漏蒸发或挥发的烃类气体 达到一定浓度限值，如遇明火发生火灾或爆炸，危及事故区附近居民的身心健康 及生命安全等。

6.2.5.2 危险废物暂存过程中的环境风险识别

(1)储存设施危险性

储罐区可能发生泄漏，主要原因是设备腐蚀年久失修以及垫片破损或操作失误等。识别结果见**错误！未定义书签。**。

表 6.2-17　　危险识别结果

项目	罐、槽(容器类)	管道	泵	其他
设计制造缺陷	按常压设计；选材或材质不当；焊接质量差；自制或改装设备	设计不合理；材质缺陷；制造质量差；焊接质量差	材质不当	
维护不周设备缺陷	1、腐蚀使强度降低；2、腐蚀泄漏；3、阀门等不严泄漏；4、密封不严进空气；5、阀门缺陷反窜料；6、安全装备失效；7、水罐疏水器失灵	腐蚀断裂；流体冲刷管严重变薄；承受外载大；压力表安全阀失灵；积炭自燃	密封不严、腐蚀泄漏、止逆阀失效、危险物质相混反应喷出	不熄火检修，空气进入爆炸
工艺违反操作规程或者操作失误	违章开关阀门；置换顺序错误；开关阀门错误；过量充装	/	违章检修	/
管理漏洞	无操作规程；劳动纪律松散；责任心不强；职工缺乏培训；领导指挥不当；可燃气体报警仪不安装或不投用	/	/	静电引起爆炸
火源控制不严	服装不防静电；违章吸烟；机动车无阻火器；防静电设施失效；使用工具不防爆	静电	电器火花	/
工艺参数失控	1、温度失控；2、压力失控；3、液位失控；4、流量失控	超流速		/
其他	雷击；强热辐射(火灾)；电缆沟内积油，电缆破损	安装质量差	材质不当或质量差	/

本项目危险废物分类存放，含丁醇残液作全部存储在罐区内。危险废物暂存过程风险因素主要为储罐泄漏和火灾引发的伴生/次生污染物排放。

（1）泄漏

在暂存危险废物的过程中，储罐袋发生破损，导致物料发生泄漏，而危险废物暂存库地面防腐层局部可能因施工不良造成破裂，以上情况发生后，沾染危险废物的地面冲洗水可能通过裂缝等进入到土壤，危害地下水安全。

（2）火灾引发的伴生/次生污染物排放

在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，

主要为 CO、CO_2等，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。

6.2.5.3 危险废物处理过程环境风险识别

本次危险性识别从生产装置设计入手，结合生产设备、物料性质及其潜在的危险性，分析本项目的各装置区的安全监督重点部位、 易发生事故环节和可能引发的事故后果。

本项目危险废物处理过程主要在配料罐内混合等过程。可能出现风险的主要是生产工艺过程。

本项目为常温、常压操作，不涉及高温高压，工艺不涉及化学反应，因此不会产生有毒有害气体，生产过程主要潜在的危险因素为配料罐发生物料泄露、火灾，主要物质为含丁醇残液、、GF 浮选剂等。

6.2.5.4 环保设施的危险性

废气处理设施可能发生故障，导致失效或者处理效率不高，废气风险外排将会对周边环境造成一定污染影响。

6.2.5.5 风险识别结果

根据项目的生产特点，项目涉及的主要环境风险源识别见下表 。

表 6.2-18　　环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质物质	环境风险类型型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	储存罐区	原料、产品的储罐	含丁醇残液、GF 浮选剂、产品	泄露	泄漏的有毒物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	影响范围内的周边居民、周边土壤、地下水、周边水体、洙水及水生生物等
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气	
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	
2	装卸平台	装卸平台	含丁醇残液、GF 浮选剂	管线泄露	泄漏的有毒物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	影响范围内的周边居民、周边土壤、地下水、周边水体、洙水及水生生物等
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气	
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	
3	仓储	仓库（含危	油酸、废活性	泄露	泄漏的有毒物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	影响范围内的周边居民、周

序号	危险单元	风险源	主要危险物质物质	环境风险类型型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
		废仓库）	炭	火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气	边土壤、地下水、周边水体、洣水及水生生物等
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	
4	生产装置区	配料罐、辅料罐、中间罐、桶装产品	含丁醇残液、GF 浮选剂、油酸、产品	管线、罐体破裂泄漏	泄漏的物质进入外环境对大气环境、水环境以及土壤产生不利影响	影响范围内的周边居民、周边土壤、地下水、周边水体、洣水及水生生物等
				火灾、爆炸	火灾、爆炸危险物质未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气	
					火灾、爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响；火灾、爆炸产生的消防废水进入外环境，对周边水体产生不利影响。	
5	废气治理措施	处理设施	VOCs	处理设施失效	废气处理设施失效，废气未经有效处理直接排放至大气环境	环境空气、影响范围内的周边居民
6	雨水排放口	事故消防废水	COD、NH_3-N、石油类等	火灾、爆炸	事故状态下，雨污切换阀失效，火灾、爆炸产生的事故消防废水经雨水排放口最终排至洣水	周边水体、洣水及水生生物

图 6-1　企业危险单元分布示意图

6.3 典型风险事故案例及分析

6.3.1.1 典型风险事故案例

1、建水县化工厂汽油装卸爆炸事故

1983 年 3 月 7 日，云南建水县化工厂汽车从县石油煤建公司拉回 2．66t 汽油，分装于 19 只油桶。10 时 50 分左右，汽车停在油库卸油台门口，随车而来的该厂 6 名职工均为操作工，担任此次临时装卸任务。卸油时作了分工，由 2 人将汽车上的油桶移至卸油台门口内，4 人在油库搬移油桶，并且负责开桶盖和向汽油罐内倒油。汽油罐在油库下层，为卧式椭圆形。开桶盖使用 12 英寸活扳手和 17～19mm 呆扳手各 1 把。当向油罐卸第六桶汽油时，由于桶盖很紧，油库内一名工人无法拧开，于是负责卸车的一名工人进库协助。他进去后不到 2 分钟，便发出“轰”的一声巨响，油库爆炸。爆炸发生后 20 分钟左右，消防车便赶赴事故现场，及时扑灭了火焰。赶到现场抢险的干部职工，从倒塌的砖墙下面抢救出 4 名儿童(均为在油库外玩耍的职工子女)，其中 2 名儿童因伤势过重死亡。在油库内进行卸油操作的 5 名职工全部当场身亡。

3、非法转移危险废物事故

2016 年 6 月两辆载有近 80 吨含汞危险废物的大货车从内蒙古出发，按照危险废物转移联单显示，这些危险废物应该被运到贵州省进行回收处理。但是，在运行途中，危险废物却被分为两批，非法转运、倾倒在了洛阳市境内，给当地造成了严重的环境污染和不良的社会影响。

6.3.1.2 重点事故原因分析

美国《世界石油化工企业近 30 年 100 起特大型火灾爆炸事故汇编（11 版）》 中，统计了在国外发生的事故损失超过 1000 万美元的特大型火灾爆炸事故。经 过对这些事故资料的统计和分析，反映出随着世界石油化学工业的发展和技术进 步，事故频率呈现出少一多一少的趋势。起初随着石化装置的增多，事故发生频 率也随之增高，但在 1981 年后有明显的下降趋势，说明石化行业的防灾害技术 水平有所提高。

（1）世界石油化工企业的装置事故比率

“世界石油化工企业近 30 年 100 起特大事故”（以下简称“100 起特大事故”） 资料按照装置划分，发生事故的比例情况见**错误！未定义书签。**。

表 6.3-1　　100 起特大事故按装置分布情况

装置名称	事故发生次数	所占比例(%)	装置名称	事故发生次数	所占比例(%)
烧基化	6	6.3	油船	6	6.3
加氢	7	7.3	乙烯	7	7.3
催化气分	7	7.3	乙烯加工	8	8.7
焦化	4	4.2	聚乙烯等塑料	9	9.5
溶剂脱沥青	3	3.16	橡胶	1	1.1
蒸馏	3	3.16	天然气输送	8	8.4
罐区	16	16.8	合成氨	1	1.1
电厂	1	1.1			

由以上分析可知，罐区事故比率最高，其次，涉及轻质油品、气态烃和氢气 加工及输送的装置，事故发生率也较高。世界石油化工企业的火灾爆炸事故中， 炼油厂发生重大事故的频率为 47%，较高。

“世界石油化工企业 30 年近 100 起特大事故”资料按照事故发生原因划分，发生事故的比例情况见**错误！未定义书签。**。

表 6.3-2　　100 起特大事故按事故原因分布情况

事故原因分类	操作失误	泵设备故障	阀门管道泄漏	雷击自然灾害	仪表电器失灵	突沸反应失控

事故发生次数	15	18	34	8	12	10
所占比例%	15.6	18.2	35.1	8.2	12.4	10.4

由上表可知，造成火灾爆炸事故原因中，阀门管道泄漏比率很大，占 35.1%， 其次是泵设备故障，占 18.2%。另外，因仪表电气失控导致消防报警失灵，引发事故发生的比率为 12.4%，也是造成严重事故后果的主要原因。

（2）国内石油炼制、化工事故资料

通过对全国 35 个炼厂的事故统计和分析，生产运行系统事故比例占 43%;储运系统占 32.1%;公用工程系统占 13.7%;辅助系统占 11.2%。据有关部门统计，1950 年以后的 40 年间，我国石油化工行业发生的事故， 经济损失在 10 万元以上的共有 204 起，其中经济损失超过 100 万元的占 7 起。 其事故原因分析，见**错误！未定义书签。**。

表 6.3-3　　国内 40 年间发生事故原因比例分析

事故原因	违章用火或用火措施不当	错误操作	雷击、静电及电气引起火灾爆炸	设备损害、腐蚀	仪表失灵等
比例(%)	40	25	15.1	9.2	10.3

由上表可见，国内石化行业导致事故发生的主要原因是人为因素，此类事故 占总事故比例的 65%。因此，对国内石化行业而言，提高职工素质，加强岗位培 训，严格安全生产制度是防范事故风险的主要手段。

通过对国内外大量事故统计资料的分析，针对石油化工建设项目的特点，可 能发生的事故类型可分为五类，其事故类型及事故发生的可能性和严重性见**错误！未定义书签。**。

表 6.3-4　　大事故的类型和影响

事故可能性排序	1	2	3	4	5
事故严重性分级	5	3	2	4	1
事故影响类型	着火燃烧烟雾影响环境	油泄漏流入水体造成损失	爆炸震动造成厂外环境损失	爆炸碎片飞出厂外造成环境损失	毒气泄漏污染环境造成损失

可能性排序：1>2>3>4>5;严重性分级：1>2>3>4>5

（3）国内外主要化工事故

国内化工行业主要事故原因统计见**错误！未定义书签。**和**错误！未定义书签。**。由于违反操作规程、违反劳动纪律、不懂技术等人为原因导致的事故最多，占 65%以上，因设备缺陷、设计缺陷等引起的事故系数约占 23.3%。化工行业事故造成人身

伤亡的事故占到一半以上，其次是火灾、爆炸和生产事故。

表 6.3-5　　国内外主要化工事故原因统计结果

序号	主要事故原因	出现次数	百分比(%)
1	违反操作规程	60	51.7
2	不懂技术操作	7	6.0
3	违反劳动纪律	5	4.3
4	指挥失误	2	1.7
5	缺乏现场检查	2	1.7
6	个人防护用具缺陷	1	0.9
7	设备缺陷	25	21.6
8	个人防护用具缺乏	9	7.8
9	设计缺乏	2	1.7
10	原料质量控制不严	1	0.9
11	操作失灵	1	0.9
12	没有安全规程	1	0.9
	合计	116	100

注：引自《全国化工事故案例集》。

表 6.3-6　　国内化工行业(1990-1995)各类事故类型

序号	事故类型	次数	所占比例(%)
1	人身事故	430	51.1
2	火灾、爆炸事故	120	14.2
3	设备事故	95	11.3
4	生产事故	116	13.8
5	交通事故	81	9.6
	总计	842	100

注：引自《全国化工事故案例集》。

2018 年全国共发生化工事故 176 起、死亡 223 人，同比(219 起、266）减少 43 起、43 人，分别下降 19.6%和 16.2%。其中一般事故 163 起、死亡 134 人，同比（202 起、189 人) 减少 39 起、55 人，分别下降 19.3%和 29.1%。较大事故 11 起、死亡 46 人，同比（15 起、57 人）减少 4 起、11 人，分别下降 26.7%和 19.3%。重大事故 2 起、死亡 43 人，同比（2 起、20 人）起数持平， 人数增加 23 人，同比上升 115%。根据应急管理部资料统计，2017 年、2018 年化工事故中发生在生产过程、检修过程中的事故为 8、9 起。

6.4 环境风险类型及危害分析

6.4.1　贮存、生产过程泄漏事故的风险分析

本项目涉及的液体化学品均存放在专用桶、储罐中，阀门及地面均作防腐处理，

通常情况下发生泄漏事故的概率不大。生产过程中，各类原辅料通过管道输送到指定工序。在输送过程中，由于人为不小心碰坏管道或其他原因如管道、阀门因长期使用而腐蚀等，都会导致原辅料泄漏。本项目所涉及液体化学品，主要具有腐蚀性，一旦发生泄漏，可能会腐蚀地面和附近设备，使工作人员中毒，甚至可能危及厂区外的地面、土壤，从而造成严重后果。由此可见，本项目在贮存和生产过程发生化学品泄漏的危险性较大，所造成的后果较为严重。建设单位应安排专人定期巡视原料储存区和生产车间，设备定期检修，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理，尽量减小泄漏事故带来的危害。根据相近行业的有关资料对引发风险事故概率的介绍，主要泄漏风险事故的概率见下表。

表 6.4-1　　主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

部件类型	泄漏模式	泄漏概率	数据来源
容器	泄漏孔径 1mm	5.00×10^{-4}/年	DNV
	泄漏孔径 10mm	1.00×10^{-5}/年	Crossthwaite et al
	泄漏孔径 50mm	5.00×10^{-6}/年	Crossthwaite et al
	整体破裂	1.00×10^{-6}/年	Crossthwaite et al
	整体破裂（压力容器）	6.50×10^{-5}/年	COVO Study
内径≤50mm 的管道	泄漏孔径 1mm	5.70×10^{-5}（m/年）	DNV
	全管径泄漏	8.80×10^{-7}（m/年）	COVO Study
50mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径 1mm	2.00×10^{-5}（m/年）	DNV
	全管径泄漏	2.60×10^{-7}（m/年）	COVO Study
内径≤150mm 手动阀门	泄漏孔径 1mm	5.50×10^{-2}/年	COVO Study
	泄漏孔径 50mm	7.70×10^{-8}/年	DNV

因此，本项目发生事故主要部位为导管接口、容器阀门等破损，因此，建设方应对此类事故引起重视，除对管道、阀门及途经地面做防腐处理外，还应对管道走向进行合理设置，并定期检修，制定有针对性的应急措施，尽量减小事故发生的可能性和降低事故的影响程度。

项目储罐区拟建一个 $2000\times1.2m^3$ 的围堰(有效容积>$700m^3$)，大于项目的最大储罐存储量；生产车间内设有 $300\times0.6m^3$ 的围堰(有效容积>$180m^3$)、2 个 $265m^3$ 的应急罐，大于车间内的最大储罐发生泄漏后，可全部收集项目泄露的物料，另外设有一个事故池($708m^3$)。因此，含丁醇残液、GF 浮选剂等的物料贮存、生产过程泄露不会导致物料外溢。

为避免油酸、产品桶装、原料和产品罐装过程中泄露导致的环境风险事故，评价要求在厂房内油酸存放区、产品桶装区周边设置围挡、导流沟，其容积应大于单

个存储设施的容积，建议油酸存放区、产品桶装区有效容积>1.0m^3。

6.4.2 输送管道破裂引起物质泄漏的风险

本项目部分液体原辅料生产时通过管道输送到指定工序。在输送过程中，由于人为不小心碰坏管道或其他原因如管道、阀门因长期使用而腐蚀等，都会导致原辅料泄露，腐蚀地面和附近设备，甚至伤害到工作人员，从而造成严重后果。根据表6-25 相关参数计算，输送管、输送泵、阀门等损坏发生孔径 1mm 泄漏事故的概率发生概率约为 4×10^{-3} 次/年，超频一般化工行业风险控制容许要求。

因此，建设方应对此类事故引起重视，除对管道、阀门及途经地面做防腐处理外，还应对管道走向进行合理设置，并定期检修，制定有针对性的应急措施，尽量减小事故发生的可能性和降低事故的影响程度。

6.4.3 运输过程风险事故简要分析

本项目危险废物厂外运输方式与现有工程相同，由具有危废运输资质的单位负责，本评价不对其厂外运输进行分析，仅对建设单位提出相关要求。

本评价要求，建设单位应选择根据危险废物相关管理要求，委托危险废物运输资质的企业负责运输，协助运输企业做好危险废物运输过程中的风险事故的预防。

本项目处理的危险废物含丁醇残液，危险性较低。在发生交通事故时，若这些物质滴漏于地面，仍可能会污染周围土壤、空气，散发的气体还对事故现场周围人群的健康构成威胁。运输危险废物的过程中，若发生事故，将直接污染周围的水体，产生严重的危害。但只要在发生事故时，及时采取措施、隔离事故现场、对事故现场进行清理，防止废物与周围人群接触，能有效地防止交通运输过程中废物影响运输路线沿线居民的身体健康。因此必须加强危险废物运输管理，建立完备的应急方案。

优化运输路线是减缓运输风险的重要措施之一。本评价以地理信息系统为依托，按照“不走水路，尽量避开上、下班高峰期，最大程度地避开闹市区、人口密集区、环境敏感区运行，尽量避免道路重复，尽量使运输车的配备与废物产生量相符，兼顾安全性和经济性，保证危险废物能安全、及时、全部转运厂区”的总原则，最大程度地保证运输安全。本项目危险废物原料运输路线最大限度避绕地表水体、环境人口密集区、市区等环境敏感区域等。

6.4.4 废气事故排放的环境风险

本项目工艺废气采用“活性炭吸附装置”行处理，若废气处理设备出现故障，会使

生产车间的废气发生外泄，影响所在区域的大气环境质量，但影响较小。应通过定期检测，坚持维护保养，保证废气处理设备的正常运作及净化效率，一旦发现处理效率降低，应立即停机检测。

6.5 风险事故情形设定及事故源强

6.5.1 最大可信事故确定

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

潜在的危险事故有可能是重大事故，但有些事故并不一定对环境或社会产生严重的影响。如一些机械伤害事故、坠落或遭物体打击事故、触电伤害事故等，有可能造成人员伤害、财产损失而成为重大事故，这些事故对环境的污染与破坏是较小的。对环境风险分析来讲，更关心的是火灾、爆炸、中毒的危险。交通事故至使化学品泄漏造成的环境污染主要与道路交通运输风险相关。因此，拟建项目环境风险分析主要考虑项目厂区内的火灾、爆炸、泄漏所引起的环境风险。

根据以上分析，结合拟建项目生产所涉及物料、生产工艺特点，项目最大可信事故及类型设定为储罐区和装置区含丁醇残液、产品泄漏。对于储罐区，在风险识别和事故分析的基础上，根据其贮存物料的危险特性和毒性分析，最大可信事故选择含丁醇残液、产品泄漏发生火灾事故。

设定拟建项目风险评价的最大可信事故见下表。

表 6.5-1 **项目风险评价的最大可信事故**

序号	装置类别	设备名称	危险因子	最大可信事故
1	储罐区	含丁醇残液、产品泄漏	CO	储罐管线破裂，发生泄漏后（10mm），遇火灾释放 CO

6.5.1.1 最大可信事故概率分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018，本项目的事故泄漏情形发生概率 5×10^{-6}。

6.5.1.2 情形设定

在前文风险识别以及最大可信事故的基础上，拟建项目综合考虑环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形见下表。

表 6.5-2 拟建项目环境风险事故情形设定

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径

1	储罐区	含丁醇残液泄漏	CO	火灾、爆炸	火灾、爆炸产生的二次污染物 CO 等对大气环境产生不利影响；

6.5.2 源项分析

根据拟建项目的具体情况，风险事故源项主要包括含丁醇残液泄漏泄漏、火灾爆炸危险物质未完全燃烧释放、火灾伴生/次生污染物释放，火灾爆炸时的消防废水流入地表水环境、有毒有害物质渗入地下水环境以及废气处理设施非正常工况下污染物排放。

6.5.2.1 有毒物质泄漏源强分析

拟建项目环境风险最大可信事故主要为含丁醇残液储罐泄漏。液体由于其较易贮存，当其泄漏后仍为液体，除了直接进入水体外，其引起严重环境影响的面积较小，因此在液体泄漏中最重要的是考虑液体挥发后的气体量，该量决定于环境温度与液体的贮存条件。通常有三种类型，以不同速率产生气体：①常温下的液体。这种液体泄漏后在地面形成一个池，池内液体由于池表面风的对流而缓慢蒸发。②压力液体。这种液体一部分在泄漏时瞬时蒸发，剩下的液体将形成一个池，它吸收周围的热量而挥发。③制冷液体。这种液体泄漏时将会形成一个池，并吸收周围的热，挥发产生气体云团，其挥发速率低于压力液体的泄漏而高于常温常压下的泄漏。

拟建项目原料、产品贮存均在常温常压下贮存，其泄漏源强计算如下所示。

6.5.2.2 液体泄漏计算

液体泄漏速度可用柏努利方程计算，其泄漏速度为（液体在喷口处不应有急剧蒸发）：

$$Q_L = C_d \times A \times \rho \times \sqrt{2gh + 2 \times (P - P_0) / \rho}$$

式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

C_d——液体泄漏系数，本次评价取 0.65（圆形、雷诺数 Re＞100）；

A——裂口面积，m^2。

P-容器内介质压力，0.99atm 大气压；

P_0-环境压力，0.99atm 大气压；

g-重力加速度，$9.8m/s^2$；

h-裂口之上液位高度，取 9m。；

经计算含丁醇残液泄漏量为 0.610kg/s，

泄漏液体的蒸发量分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为三

种蒸发量之和。由于本项目原料、产品的沸点>91℃，故只有质量蒸发。质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3=a\times p\times M/(R\times T_0)\times u^{(2-n)/(2+n)}\times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q_3——质量蒸发速度，kg/s；

a，n——大气稳定度系数，取稳定 F；

p——液体表面蒸汽压，Pa，丁醇的液体表面蒸汽压 0.0241(atm)；

M——物质的摩尔质量，取丁醇的摩尔质量 74.12kg/mol；

R——气体常数，J/mol·K；

T_0——环境温度，取 298K；

u——风速，取 1.5m/s；

r ——液池半径，m。

按 10min 后可停止液体的泄漏计算，物质蒸发速率 0.006Kg/s，形成的液池面积 45.36m^2。

理查德森数 Ri = 0.0409999,Ri<1/6，为轻质气体。扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

拟建项目罐区考虑含丁醇残液泄漏，液体泄漏事故源强结果见下表。

表 6.5-3 液体泄漏事故污染物源强一览表

事故	物质	裂口大小 m^2	液池面积 m^2	泄漏速率 kg/s	泄漏量 kg
储罐区泄漏	含丁醇残液	0.0000785	45.36	0.610	366

6.5.2.3 火灾伴生/次生污染物产生量估算

1）废矿物油火灾、爆炸产生的 CO 源强分析

储罐区废矿物油火灾伴生/次生的一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$—— 一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的质量百分比含量，废矿物油含 C 保守取 50%；

q —— 化学不完全燃烧值，一般取 1.5%~6.0%，本次评价取最大值 6.0%；

Q—— 参与燃烧的物质量，t/s；

假设废矿物油泄漏后遇明火发生池火灾，由于装置区内一般安装有自动报警装置，可以有效缩减泄漏事故反应时间，因此，10min 后可停止液体的泄漏、火灾燃烧

时间取 30min。通过上述计算方法对 CO 释放源强分别进行模式计算，得到本项目废矿物油泄漏引起池火灾的二次污染事故源强，详见下表。

表 6.5-4　本项目泄漏液体引起池火灾的二次污染事故源强

事故	泄漏量（kg）	污染物	产生源强（kg/s）
废矿物油储罐泄漏后池火灾	366	CO	0.014

6.6 风险预测与环境风险评价

6.6.1　大气污染途径与风险分析

含丁醇残液、浮选剂在泄漏后，主要以液态形式存在，不断向外扩张，最大扩张面积即为罐区围堰面积。本项目物料含丁醇残液、浮选剂、油酸的沸点>70℃，据统计攸县极端最高温度为 40.7℃。虽然夏季地面温度会高于气温，但地面温度不会高于 60℃。因此在泄漏过程中产生的闪蒸量和扩散过程中产生的热量蒸发都非常少，仅有少量的质量蒸发，其进入大气的物质量（<1g/s）。根据含丁醇残液的理化性质，其对人体不太可能表现出急性危害，不会造成人员急性中毒等现象发生。

6.6.2　火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。

根据附录 F 的表 F4 不需要考虑火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质（含丁醇残液）对外环境影响，仅需考虑火灾燃烧过程的污染物。

在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，根据公司原辅材料成分、项目原料的来源和分析报告表明，其中不含有重金属、主要为醇类等有机成分，原料中没有 N，因而燃烧过程中，其产生的 NOx 主要是热力型 NOx，因此火灾事故下产生的二次污染物主要为 CO、CO_2 等。

6.6.2.1 气体性质判断

① 连续/瞬时排放判断

项目所在地处于丘陵地带，考虑地形对扩散的影响，选取网格点距离 50m 作为最近的受体点。判断连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体的时间 T 确定。

$T = 2X/Ur$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m，取 50m；

U_r——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。取年平均风速为 1.8m/s。

当 $T_d > T$ 时，可认为是连续排放；当 $T_d \leq T$ 时，认为是瞬时排放。

针对储罐管线破裂、发生泄漏，假定响应时间为 10min，可以判断泄漏事故发生

为**连续排放**。

②轻质/重质气体判断

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和后级条件等因素。通常采用理查德森数（R_i）作为标准进行判断。R_i 的概念公式为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

R_i 是个流体动力学参数，根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。理查德森数连续排放公式为：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρ_a——环境空气密度，kg/m³；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。

计算得知 Ri 为：火灾释放的 CO 密度小于空气，判定为轻质气体。

6.6.2.2 预测模型选择

选择 AFTOX 模型对泄漏扩散进行风险预测。

火灾伴生/次生污染物 CO 在大气中的扩散

①预测评价采用标准

CO 的毒性终点浓度-1 为 380mg/m³，毒性终点浓度-2 为 95mg/m³。

②预测模型与相关参数

在本项目预设情景下，CO 为轻质气体，采用 AFTOX 模型模型适进行预测，主要参数详见下表。

表 6.6-1　　大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源位置	112.908600E	
	事故源类型	火灾爆炸二次污染物	
气象参数	气象条件类型	风速/（m/s）	环境温度/℃
	最不利气象	1.5	25
	相对湿度/%	稳定度	风向

	50	F	N
其他参数	地表粗糙度/m	是否考虑地形	地形数据精度/m
	1	否	90

拟建项目废矿物油泄漏后火灾爆炸事故产生的 CO 二次污染物预测结果详见表 8.6-4，主要反映在不同气象条件下下风向不同距离处 CO 的最大浓度；主要关心点 CO 浓度随时间变化情况详见图 8.6-2。

表 6.6-2　　不同气象条件下下风向不同距离处 CO 的最大浓度

(温度 25℃，风速 1.5m/s，50%相对湿度.稳定度 F)

下风向距离（m）	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)	下风向距离（m）	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)
20	0.22	268.35	150	1.67	91.55
30	0.33	335.43	200	2.22	63.61
40	0.44	303.47	300	3.33	35.90
50	0.56	260.23	400	4.44	23.22
60	0.67	224.62	500	5.56	16.38
70	0.78	197.04	600	6.67	12.24
80	0.89	175.19	700	7.78	9.55
90	1.00	157.26	800	8.89	7.68
100	1.11	142.15	900	10.00	6.34
110	1.22	129.17	1000	11.11	5.33
120	1.33	117.89	1500	16.67	2.77
130	1.44	108.00	2000	22.22	1.89
140	1.56	99.28	5000	62.56	0.56
毒性终点浓度 1 影响范围（m）		0	毒性终点浓度 2 影响范围（m）		140

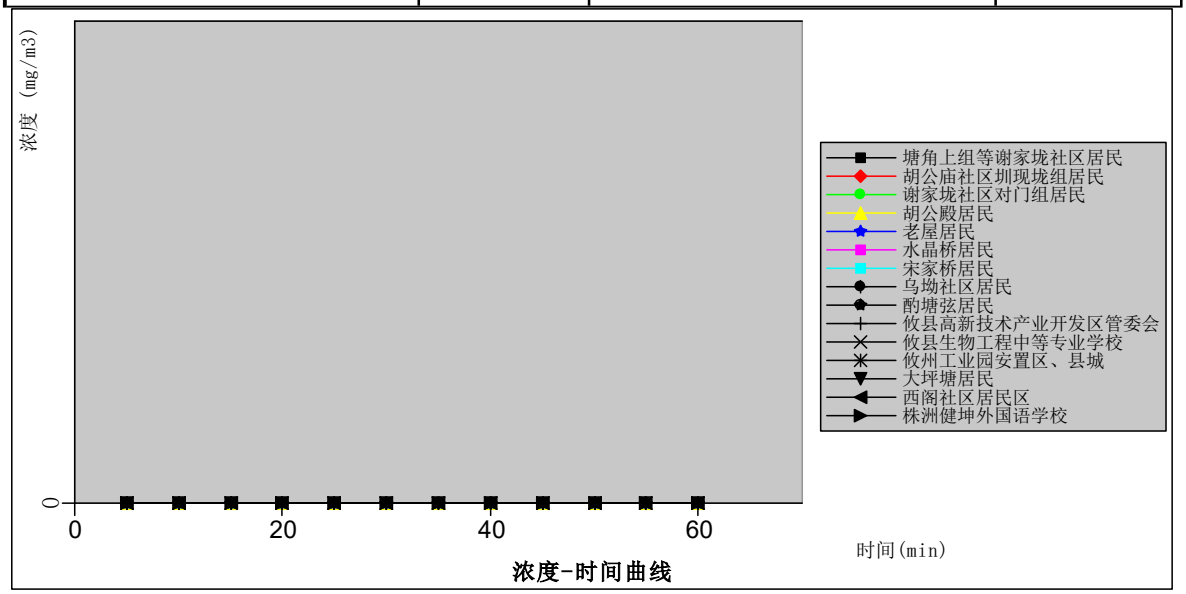


图 8.6-2　　主要关心点 CO 浓度随时间变化情况图（最不利气象条件）

由上述图表内容分析可知，拟建项目原料、产品泄漏后火灾爆炸事故产生的 CO

二次污染物，最不利气象条件下，下风向最大浓度为 335.43mg/m³，毒性终点浓度-1（380mg/m³）的影响范围为距风险源半径为 0m 的圆形区域，毒性终点浓度-2（95mg/m³）的影响范围为距风险源半径为 140m 的圆形区域。毒性终点浓度-1 影响区域主要为厂区，毒性终点浓度-2 影响区域扩大为园区的其他生产企业厂区。当发生事故时，应及时通知影响区域内的人员疏散撤离，应朝当时风向的垂直方向迅速撤离。对于关心点未出现超标现象。

6.6.2.3 有毒有害气体大气伤害概率估算

对于存在极高大气环境风险的建设项目，应开展关心点概率分析，即有毒有害气体（物质）剂量负荷对个体的大气伤害概率、关心点处气象条件的频率、事故发生概率的乘积，以反映关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018，项目有关伤害概率计算如下表。

表 6.6-3　主要有毒有害物质对关心点大气伤害的概率估算结果一览表

序号	事故情形	危险物质	大气伤害概率估算主要参数			关心点大气伤害概率估算结果(最不利气象条件)			受影响的敏感目标
			At	Bt	n	接触浓度（mg/m³）	接触时间（min）	大气伤害概率（%）	
1	火灾释放二次污染物 CO	CO	-7.4	1	1	<10	30	0.00	无

6.6.3　水体污染途径与风险分析

本项目事故情况下排水有两种情况：1、废水处理系统发生故障失效，废水未经处理，直接通过污水管网进入园区污水处理厂；2、雨污切换阀失效，火灾、爆炸产生的事故消防废水经雨水排放口排入附近水体和洣水。

厂区发生火灾或爆炸事故时，在没有事故水防控系统的情况下，厂区内泄漏物料及受污染消防水可能会流入厂外水体，造成大量物料进入水体内，从而导致一系列继发水体污染事故。污染首先将造成地表河流的景观破坏；其次，由于有机醇类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，含丁醇残液的主要成分是 C_4～C_{12} 的醇酮类以及脂类有机物，一旦进入水环境，造成被污染水体长时间得不到净化，根据含丁醇残液技术说明书，其完全氧化需要 28 天。少量物料泄露能导

致水体的 COD、BOD 迅速升高。同时进入污水处理厂的含脂类有机废水中的中长链脂肪酸、油类物质包裹在填料外层阻碍氧的传质，导致好氧微生物代谢紊乱。如果这类物质未经处理直接进入江河湖海水体，则危害水体生态系统，严重污染周围环境。且在好氧处理单元和最终沉淀池中，含脂肪酸的混合物会结成“脂球”连同粘附的污泥处于悬浮状态，随最终出水排出。一方面造成污泥流失，同时也影响出水水质。

在运输、装卸过程中发生管道、槽罐泄露、未采取相应处理措施情况下，泄露的物料由雨水、市政管道经过排水渠，排入渌水，项目对洣水水质中 COD 的影响项目对环境的风险影响为：

因此，为防止事故废水对地表水体造成污染，本项目应建立了事故水防控体系，针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等事故废水采取以下控制、收集及储存措施：

（1）厂房内设置围挡、导流沟和事故积液池的，油酸存放区、产品桶装区事故积液池，其容积应大于单个存储设施的容积，建议油酸存放区、产品桶装区有效容积>1.0m^3；

（2）本项目储罐设置大于 700m^3 的围堰、生产装置区设置大于 180m^3 的围堰和 530 m^3（265m^3×2）的应急储罐，整个厂区设置了事故应急池（708m^3），可防止事故情况下厂区内的事故废水进入厂外水体。

在采取上述措施后，可确保事故情况下，物料不会外溢。

6.6.3.1 土壤和地下水污染途径与风险分析

⑴泄漏物料对土壤的危害途径

项目发生泄漏事故时，泄漏物料一旦进入土壤可能对周围土壤造成污染，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，增加土壤中醇类污染物，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

本项目储罐、管道、生产设施均位于罐区、厂房内，均高于水泥地面 0.1m 以上，泄漏能够及时发现，因此在发生风险事故时也能够及时有效地对泄漏油品物质进行处置。

⑵风险事故对土壤的影响分析

地下水预测表明，发生风险事故时，发生储罐泄露后，100 天的超标距离为 36m、365 天的超标距离为 76m、1000 天的超标距离为 144m、3650 天的超标距离为 370m。拟建工程厂界内除了绿化用地以外，其它全部都是混凝土路面，基本没有直 接裸露

的土壤存在，因此，本工程发生物料泄漏时对厂房内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂界内的土壤造成严重污染。

拟建工程事故泄漏物料对厂区外部的土壤污染更低，其对土壤的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。但是项目事故泄漏污染 物总量不高，而且是属于短期事故，通过大气沉降对厂界外土壤造成污染的可能 性很小。

因此，在发生物料事故泄漏时对厂区内外的土壤都不会造成明显的影响。

⑶有害物质在土壤中的迁移途径

生产装置或储存设施一旦发生泄漏后会导致上述物料泄漏，在未被引燃发生 火灾爆炸的情况下，如果泄漏的原料或产品等液体物料冲出储罐、装置围堰或厂房，未被及时收集情况下，将通过土壤渗入至地下水层，影响地下水水质。

6.6.3.2 地下水环境风险评价

根据分析，本项目储罐、管道、生产设施均位于厂房内，均高于水泥地面 0.1m 以上，在正常情况下泄漏能够及时发现和处置，项目也按照《危废贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求，地面进行防渗、防腐蚀处理后正常运行时，项目不会对区域地下水环境造成不利影响。

6.7 环境风险防范措施及应急要求

6.7.1 风险管理

根据环境风险识别结果，主要采取以下措施对环境风险源实施监控：

（1）制定公司环境风险源管理制度，明确公司各部门和全体员工应急救援职责，建立公司环境风险源台账和档案，规范公司环境风险源监督管理；

（2）项目运行的前置要求建设单位必须按照《危险废物经营许可证管理办法》获得许可证后方可运行；必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度。

（3）危险废物接收应认真执行危险废物转移联单制度；危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符；并应对接收的废物及时登记。

（4）为保证项目的生产活动安全有序进行，必须建立严格的员工交接班制度，内容包括：处理设施、设备及辅助材料的交接；危险废物的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员应

对实物及运行记录核实确定后签字确认。

（5）建设单位应详细记载每日收集、贮存、利用或处置危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况等，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地环保行政主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库并管理及处置危险废物提供可靠的依据。

（6）建设单位必须在项目建成运行的同时，保证安全生产设施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的安全管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801.1991）中的有关规定；厂内及车间内运输管理，应符合《工业企业厂内运输安全规程》（GB4387.1994）中的有关规定。

（7）建设单位必须在项目建成运行的同时，保证劳动保护措施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的劳动保护管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801.1991）中的有关规定。应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。

（8）制定公司环境风险应急预案和化学品泄漏事故、原料中沾染性危险废物泄漏事故、污泥泄漏事故等现场应急处置措施，开展了全员环境风险意识教育和突发环境事件应急知识培训；

（9）制定岗位安全操作规范，明确生产作业要求、环保管理要求和安全生产要求，实行员工上岗前培训；

（10）制订日常巡检制度，岗位员工按时进行巡查，公司管理人员不定时对环境风险源实行抽查，作好岗位交接班和巡查抽查记录。

（11）优化运输路线是减缓运输风险的重要措施之一。以地理信息系统为依托，按照“不走水路，尽量避开上、下班高峰期，最大程度地避开闹市区、人口密集区、环境敏感区运行，尽量避免道路重复，尽量使运输车的配备与废物产生量相符，兼顾安全性和经济性，保证危险废物能安全、及时、全部转运厂区”的总原则，最大程度地保证运输安全。本项目建成后，产品采用铁路、公路槽车运输，厂内有现成的道路与厂外园区道路相接，经省道与省内外公路贯通，交通运输便利。本项目产品运输时应合理规划运输路线及运输时间，尽量避免经过人口密集区、学校等敏感点。

6.7.2 环境风险源头控制

为了及时掌握危险源的情况，从环境风险源头降低项目的环境风险，对环境风

险事故做到早发现早处理，降低或避免事故造成的不利环境影响，必须对事故征兆和事故苗头进行及时排查，同时建立健全危险源监控体系，具体工作内容包括以下两个方面：

1、监控内容：主要包括监控对象、监控部位、监控方式、监控时间以及监控频率。

2、监控人员、物资配备：监控人员落实到位，监控仪器（如电子视频）、监控设施、化验药品配备齐全，并且落实到位。

各主要环境风险源的主要监控和预防措施见下表。

表 6.7-1　　拟建项目主要风险源防范措施表

风险源	主要监控措施	主要预防措施
储罐区	①安排专人对储罐区设施定期进行巡查和保养，发现隐患及时处置。 ②储罐区设置有监控措施，周围有一定的安全告标示。	①各储罐地面均进行了硬化、防腐防渗处理； ②储罐基础、罐体等采用不燃材料，储罐采取接地、防雷措施； ③配备相应的消防系统和设施； ④储罐周围修建有事故围堰； ⑤厂区内废水处理设施处修建有应急事故池，储罐围堰有相应的管道与事故池连通；
生产装置区及装卸区	①专人负责对生产设施、废气处理装置和输送管道等设施定期进行保养，受损设备及时检修，防止跑、冒、滴、漏； ②装卸区均安装有监控设施，能及时反映各突发事件，及时作出应急处置。	①生产区及装卸区地面均进行了硬化、防腐、防渗处理； ②生产区及装卸区设置有应急收集设施，周围有管道连接收集； ③制定生产岗位操作规程，生产员工严格按照操作规程进行操作； ④各车间周围配备有足够的事故应急处理设备、物资和灭火器材等；
危废仓库	①有专人看管，进出危废有专人进行登记，设置有危废管理台账。	①危废仓库为全封闭设施，可做到防风、防雨和防晒，仓库地面进行了硬化和防腐、防渗处理； ②危废仓库内各危废分类存放，仓库周围配备有消防灭火器材。 ③危废仓库周围配备有应急池，能及时对风险状态下危废仓库内泄漏的液态物料进行收集处理。
废气处理设施	①设置有专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作；	①制定有严格的废气净化处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制； ②对废气处理备用设施、维修物资和活性炭有一定量的储备，能保证设施故障时及时维修或更换。
废水处理设施	①专人负责进行监管，加强巡检，及时对废水处理设备进行检修。	①废水处理设施、管线均进行防腐、防渗处理，地面硬化； ②厂区设有抽排水装置，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。

6.7.3　储罐、原辅料输送管道泄漏风险防治和次生伴生污染防控措施

6.7.3.1 容器泄漏风险防治和次生伴生污染防控措施

储罐等容器事故往往以泄漏事故为主, 泄漏不仅会造成能源损失,还会影响周边

环境,甚至会造成爆炸、火灾等事故，因此,泄露问题在大容量容器使用中尤为重要。本项目容器泄露时的处理方法以及预防措施如下：

【容器泄漏的预防措施】

（1）遵守工艺纪律，严格按照生产系统的工艺规程进行操作；

（2）加强巡查，注意观察、记录相关仪表的显示；

（3）加强工艺操作人员的培训，熟悉掌握工艺流程、操作规程和应急预案。

（4）认真做好容器年度检查，加强平时巡查、记录容器及受压部件的变形等情况，及时发现问题，消除隐患。

（5）在生产车间内设置导流沟、事故积液池和围挡，有效容积应>1.0m^3；本项目储罐区设置大于 700m^3 的围堰、生产装置区设置大于 180m^3 的围堰和 2 个 265m^3 的应急罐。

【容器发生泄漏时处理方法】

（1）器操作人员根据具体应急预案,操作相应阀门,立即停车；

（2）通知应急人员救援队伍、设备管理部门、工艺运行部门；

（3）撤离现场无关人员，如有人员受伤应立即通报 120 急救电话，救助伤员；

（4）切断受影响电源,做好消防和防毒准备，防止泄漏的易燃易暴介质爆炸；

（5）封闭泄漏现场、将泄漏设备与周围相连系统断开；

（6）堵塞泄漏部位，将设备内介质倒入备用容器；

（7）通知当地特种设备安全监察机构、检验机构；

（8）查明泄漏原因，修理、更换受损部件；

（9）详细记录泄漏情况，受损部件的修理、更换情况；

（10）应注意泄漏物质对环境的影响，妥善处理或者排放，重大泄漏应及时向公众公布，必要时作好疏散工作。

6.7.3.2 原辅料输送管道泄漏风险防治和次生伴生污染防控措施

拟建项目生产过程中大多物料通过管道输送,若管道压力过高,被车辆碰撞或阀门]失效等原因造成危险物料泄漏,易引起人员中毒,遇明火易发生爆炸和火灾事故。本项目原辅料管道泄露时的处理方法以及预防措施如下：

【原辅料输送管道的预防措施】

（1）管道应尽量直线敷设,平行管的连接应考虑热膨胀问题。

（2）在停车检修和开车时,应按规定进行管道系统的置换吹扫工作,经检查确认

合格后,方可动火或开车。

（3）定期检查管道的腐蚀情况,特别是敷设埋人地下的管道, 应按有关规定或实际情况进行修复或更换。

【原辅料输送管道发生泄漏时处理方法】

（1）采取调整、关闭、切断工艺流程、泄压措施，最大限度控制液体泄漏量, 对泄漏的原料或产品及时采用围油栏进行围堵等防止流淌扩散措施，将其控制在最小范围之内，并及时回收泄漏的原料或产品，防止环境污染、火灾等次生灾害的发生。

（2）根据泄漏介质圈定隔离警戒区域，并不间断对隔离区域内的 VOC 浓度进行检测，严格掌握隔离警戒区域周边的火源情况，防止火灾爆炸次生灾害的发生。

（3）隔离警戒区域内严禁无关人员进入，严禁吸烟，严禁使用非防爆通讯工具和电气，进入的机动车辆必须配戴尾气火花熄灭器，严禁未经批准的一- 切可能产生火花的行为。

（4）为减少油品挥发，降低现场油品浓度，根据现场需求，可采取在泄泄漏的原料或产品表面覆盖泡沫或覆盖吸油毡的方法，但要有防止发生二次污染的措施。

6.7.4 事故废水防范措施

6.7.4.1 事故废水池的核算

目前，本项目储罐区设置约 700m^3 的围堰、生产装置区分别设置约 180m^3 的围堰、2 个 265m^3 的应急罐。参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），应急事故水池应考虑多种因素确定。应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$V_{事故池}=$ （$V_1+V_2-V_3$）max$+V_4+V_5$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V1——最大一个容量的设备或贮槽。本项目涉及的最大储量的设施为 500m^3 的容器。

V2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。发生事故时的消防水量，m^3：根据项目初步设计，消防用水罐容积 385 m^3×2，装载量 90%，则消防用水量约 700 m^3；

V3——装置或罐区围堤内净空容量。本项目罐区、厂房周围设置了围堰，罐区

围堰尺寸长 69m×宽 32m×高 0.5m、厂房围堰尺寸长 20m×宽 12m×高 0.6m，去除围堰高度内罐体容积，罐区围堰净空容量大于 700 m^3、厂房围堰净空容量大于 180 m^3，车间另有 2 座 265m^3 应急罐(合计取 530m^3)，故 V4=700m^3。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量(m^3)，本项目无生产废水产生，取 0 m^3；

V5——当地的最大降雨量。事故雨水按一次降雨量进行计算，根据《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012) ，污染雨水储存设施的容积宜按污染区面积与降雨深度的乘积计算，可按下式计算：

V=Fh/1000

式中：V——污染雨水储存容积(m^3)；h——降雨深度，宜取 15mm~30mm 本项目取 15mm；F——污染区面积（m^2）。该项目初期雨水流量 Q=厂区生产区硬化地面面积（13435m^2）×15mm（初期雨水量），则一次降雨污染水量 V3=202m^3。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

V 总＝（（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5＝（500+700-700）+0+202＝202m^3

根据上述计算结果，本项目应急事故废水最大量为 202m^3，厂区内设有一个 708 m^3 的事故应急池、222m^3 的初期雨水池，可以满足需求。

为了避免桶装装卸料过程中发生的泄漏，评价要求厂房内导流沟和事故积液池，总有效容积>1.0m^3；油酸存放区、产品桶装区设置 1.0m^3 围堰，则可将泄漏的物料阻挡在厂房内。

为防止发生火灾事故后造成消防废水二次污染，拟建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；

③厂区消防废水通过沟渠收集进入雨水管网，在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上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，将消防废水引入消防废水池，防止消防废水直接进入市政雨水管网；

④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；

综上所述，采取以上措施，事故废水可以得到有效控制，事故条件下，项目事故废水不会对周围地表水体造成影响。

6.7.4.2 事故污水三级防控措施

为表面事故泄漏物料、消防废水外排对外环境造成恶劣影响，项目以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制，确保事故状态下的事故液全部处于受控状态，事故液应得到有效处理达标后排放，防治对水环境的污染。

预防与控制体系分为三级，对水环境风险控制实现源头、过程、终端三级防控。

一级防控措施是建设装置区导流设施、储液池等设施，罐区设置围堰及其配套设施（如隔油池、清污水切换设施等），构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏物料、消防废水切换到处理系统，防止轻微事故泄漏物料、消防废水和污染雨水等造成环境污染；

二级防控措施是在风险事故后产污严重的装置区或厂区建设应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和污染消防废水造成的环境污染；

三级防控措施是园区的区污水处理厂终端建设末端事故缓冲设施及其配套设施，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防控两套及以上生产装置（罐区）重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

6.7.5 **火灾事故预防措施**

（1）建立公司消防安全检查表，确定消防安全重点部位，并配置足够的消防设施和防火标志，实行严格管理；

（2）每年组织进行一次消防安全演习，演习结果以报告形式分发至管理者代表及各部门；

（3）定期组织消防设施及器材的检验，确保其完好及有效；

（4）公司每月组织一次对各部门的消防安全检查，检查中发现的火灾隐患应及时组织整改；

（5）消防栓、水带、水枪、灭火器，在非紧急情况下未经许可不得随意动用，公司安全员应随时检查其保管状态，保证其标识清楚，在遇到紧急情况时畅通使用；

（6）针对公司情况，在火灾可能发生的重点部位制定火灾消防预案，进行管理以预防火灾；

（7）公司使用的火灾危险品，应制定相应的标准，并严格执行以预防事故的发生；

（8）公司职工、临时工及外来施工人员必须自觉遵守消防法规，贯彻预防为主、防消结合的方针，履行消防安全职责、义务，保障消防安全；

（9）依据消防法规，组织制定年度消防安全教育、培训、演练计划，负责向职工进行防火安全教育，普及消防安全知识，提高员工防火警惕性，对各种特种作业人员和新进厂员工进行消防安全知识教育；

（10）公司明确区域防火责任人，明确职责，定时做好岗位防火巡查工作；

（11）生产作业不得占用消防通道，不得遮挡消防设施，不得堵塞安全出口疏散设施；

（12）公司职工有责任和义务，维护好消防设施、消防器材，定位放置，不得随意作为它用，对超过使用期限的灭火器材应进行更换，并做好记录；

（13）公司义务消防队员应搞好消防训练，具有组织扑救火灾、疏散应急处理的能力、熟悉掌握本单位的消防设施的配备情况；

（14）搞好防雷防电工作，按期对房屋、电气设施的防雷接地进行检测；

（15）各部门对存在的火灾隐患，应及时予以消除，不能及时处理的，应报安全环保职能部门协同限期整改，在未整改前应采取相应的防范措施，增加检查次数；

（16）编制火灾事故应急预案，定期组织应急演练；

（17）一旦发生火灾事故，应设立事故警戒线，启动应急预案，并按相关规定进行报告。

6.7.6 主要风险源防范、应急措施

拟建项目的主要风险源为储罐区、仓库、生产厂房、废气处理设施、雨水和事故废水收集设施。针对主要风险源，建议建设单位设立风险监控及应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪，同时配备相应的应急物资，建立专业的应急队伍。拟建项目主要风险源防范措施内容见下表。

表 6.7-2　　拟建项目主要风险源防范及应急措施表

风险源	事故特征	应急预警与相应程序	应急监测系统	应急物资保障	应急队伍保障
储罐区	含丁醇残液、GF 浮选剂、产品等物质泄漏，火灾爆炸产生二次污染物； 污染物扩散途径：挥发扩散影响大气环境；影响后果：影响周边环境、现场作业人员及周边居民安危	1、发生事故后，根据事故现场情况，现场人员立即进行自救或疏散撤离。 2、事故现场人员应立即报告部门负责人，部门成立现场应急处置小组根据现场实际情况同时进行应急处置，并根据事故的大小及发展态势向公司领导报告和扩大应急救援级别。	1、制定应急监测方案，明确监测点位、监测因子、监测方法 2、建立常见污染物检测实验室 3、与固定的第三方监测单位合作开展应急监测	1、建立健全应急物资供应保障体系，做好应急物资的日常管理工作，做到应急物资资源共享、动态管理。 2、应急物资和应急装备主要包括：防护用品类（如空气呼吸器、防火服、防化服等）、生命 救援类（如救援担架）、污染清理类（如液体抽吸泵、吸油毡等）、消防洗消类（如便携式可燃气体报警仪）、照明设备类（如防爆手电、手提式防爆应急探照灯等）、通讯广播类（如防爆对讲机）； 3、可随时得到园区消防支队、园区医院等兄弟单位的应急支援。	1、设置专职和兼职人员组成的应急救援队伍，应急组织机构明确、清晰，应急职责落实到位，信息传递通畅。 2、加强应急队伍的业务培训和应急演练，锻炼队伍、协调配合，提升应急人员的快速反应能力； 3、通过建立专家组，聚集人才，充分发挥专业技术人才的优势，为应急工作提供高水平技术支撑。
固废处理生产厂房一、固废暂存库（油泥储存）	原辅料泄漏，火灾爆炸产生二次污染物； 污染物扩散途径：挥发扩散影响大气环境；影响后果：影响周边环境、现场作业人员及周边居民安危				
生产厂房					
废气处理设施	废气未经处理外排 污染物扩散途径：挥发扩散影响大气环境； 影响后果：影响周边环境、现场作业人员及周边居民安危				
雨水、事故废水收集设施	雨污阀门失效，事故消防废水进入雨水管网，堵截不及时，事故废水进入湘江； 污染物扩散途径：通过雨水管网进入水环境； 影响后果：影响周边水体				

6.7.7 其他环境风险防范措施

6.7.7.1 总图布置和建筑安全防范措施

总图布置和建筑设计时，应落实相关的防范措施：建筑抗震按烈度 7 度设防；建筑物的耐火等级不应低于二级；厂区绿化采用多水分的树种。生产装置与道路（尤其是消防车道间）不宜种植绿篱或茂密的灌木丛，厂区绿化不应妨碍消防操作；各区内部建筑和各个分区之间的间距应按有关防火和消防要求确定；罐区、原辅料仓库与车间、办公室、配电房之间设安全距离，满足《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的标准要求。

6.7.7.2 原料、产品储存区风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因原料包装桶侧翻、破损泄漏而造成的火灾爆炸、气体释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

①原料储存罐区做好防渗工作，根据《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）设置围堰。围堰应分别将整个储罐都包围起来，使罐区任意储罐发生火情时，能够将火情控制在独立的围堰内。同时围堰设置排水切换装置，确保事故情况下的泄漏污染物、消防废水可以纳入事故废水池。

②露天堆放的必须符合防火防爆要求。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

③管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时必须配备有关的个人防护用品。

④贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。

⑤原料仓库、生产装置区、罐区、成品仓库、办公楼的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

⑥在生产车间、原料仓库中配备足量的泡沫、干粉等灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用泡沫、干粉等来灭火，用水降温。

⑦在生产车间、原料仓库中配备易燃气体和有毒气体泄漏检测报警仪。

6.7.7.3 运输防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，拟建项目各类化学原料均用卡车运输。

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分

类和品名编号》（GB6944-2012）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT617-2004）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT618-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）、

《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）等。拟建项目运输易燃易爆腐蚀危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆腐蚀危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。其次，拟建项目运输线路须考虑尽量避开居民点、商住区等敏感点，大大减少运输事故发生时对商住区等敏感点的影响。

6.7.8 本项目主要物料及风险物质应急防范措施

本项目主要物料及风险物质理化性质、危险特性及应急防范措施见表 6-26 至表 6-30 。

表 6.7-3 含丁醇残液的理化性质、危险特性及应急防范措施

中文名称					
英文名称					
熔　点					
密　度					
溶解性					
灭火方法					
泄漏应急处理					
防护措施					
急救措施					

6.8 风险事故应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境事故发生，并在发生

事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。企业应根据《湖南省环境保护厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》的通知》（湘环发[2013]20 号）有关要求，参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的有关内容，自行或者委托专业机构编制《突发环境事件应急预案》，并送相关环保部门进行备案。

根据本环境风险分析的结果，现提出制定应急预案的纲要，供项目决策人参考。

表 6.8-1　环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	储罐区、生产区、仓储区、临近地区。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	生产装置和罐区：防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；化工生产原料贮场应设置事故应急池，以防液体化工原料的进一步扩散；配备必要的防毒面具。 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

6.9 分析结论

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

概率和事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。本工程在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。

第 7 章　环境保护措施及其可行性论证

7.1 同类工程环境保护措施和管理情况

7.1.1　同类工程可类比性分析

7.1.2　同类工程基本情况

7.1.2.1 环保手续情况

7.2 废气污染防治措施

7.2.1　有组织工艺废气处理措施

本项目废气主要为物料周转、存储等过程产生的有机废气，主要污染物为 VOCs。项目储罐呼吸废气均通过管道接入缓冲罐，并在缓冲罐上方设置了集气罩进行收集，收集的废气经处理后由 15m 排气筒外排。

公司拟采用两级活性炭处理工业处理 VOCs 废气，目前国内外处理有机废气的方法主要有氧化型、物理吸收/吸附型，氧化型：以热力燃烧法；物理吸收/吸附型：主要有喷淋洗涤吸收法和活性炭吸附法等，另外还有冷凝法等，以上方法优缺点见**错误！未定义书签。**。

表 7.2-1　　有机废气治理工艺的综合比较表

处理方法		原理	优点	缺点
光催化氧化法		光催化材料经紫外线照射后产生大量电子—空穴对，这些电子空穴对具有极强的氧化性，可以氧化废气中的大部分有机废气，从而生成没有污染性和臭味的 CO_2 和水	占地面积小；投资成本低；运行费用低；处理有机废气的效果好。	适用于中低浓度、温度不高的工况
冷凝回收法		把有机废气直接导入冷凝器，将废气冷却或加压到有机气体的露点温度以下，使其液化,而从废气中分离出来	可回收有价值的有机物。	只适用于有机废气浓度高、温度低、风量小的工况；需要附属冷冻设备
直接吸附法		活性炭吸附	较常见；净化率高；设备简单，投资成本低。	吸附容量有限，需要经常更换或再生；运行成本较高；对苯系物具有良好的吸附性能，对烃类吸附性较差；不适合于湿度大的环境；
热力燃烧法	高温燃烧	高温燃烧，有害气体本身是不可燃的，是净化对象而不是作为燃料，因此燃烧处理时需要辅助燃料，其处理温度一般在 600 ~800 °C。	净化效率高，设备构造简单，维护容易，投资成本低。	适用于高浓度的废气，但存在运行费用高,经济效益小，易造成二次污染等缺点。
	催化燃烧	催化燃烧法是用催化剂使有害气体中的可燃组分在较低的温度下氧化分解的净化方法，转化成无害无臭的二氧化碳和水，催化温度一般在 300~ 450°C	起燃温度低，节能，净化率高；操作方便；占地面积小。	投资成本较大；只适用于高温或高浓度的有机废气，为提高废气的温度需消耗大量的电能，运行费用高

处理方法	原理	优点	缺点
吸收法	利用吸收液（水、碱液、或稀酸）对废气进行物理吸收和化学吸收达到净化和回收的目的		适用于大气量、低温度、低浓度的废气；设备体积大，投资成本较高

经本项目工程分析可知，本项目 VOCs 废气主要产生在物料流转、存储过程，其产生量很小（<0.8t/a）、产生浓度很低（<100mg/m^3），同时本项目所涉及的物料蒸气压<5.2kPa，不属于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中要求进行收集处理的挥发性有机液体，为进一步加强废气的处理，本项目建议采用活性炭吸附装置处理物料周转、存储过程产生的有机废气。

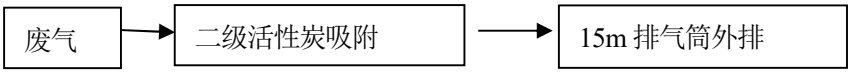


图 7-1　废气排放途径示意图

（2）废气处理原理与特点

活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（500-1700m^2/g）。活性炭吸附是指利用活性炭的固体表面对水中的一种或多种物质的吸附作用，以达到净化水质的目的。活性炭的吸附能力与活性炭的孔隙大小和结构有关。一般来说，颗粒越小，孔隙扩散速度越快，活性炭的吸附能力就越强。

吸附能力和吸附速度是衡量吸附过程的主要指标。吸附能力的大小是用吸附量来衡量的，吸附速度是指单位时间内单位重量的吸附剂所吸附的量。

活性炭吸附是一种常用的有机废气出来工艺，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，活性炭处理效率>90%；根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCS 排放量测算技术指南》活性炭处理效率>80%，可见只要设计合理，活性炭的处理效率>60%，可实现达标排放，措施可行。满足排放要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)，吸附装置的吸附剂的选择应符合下列规定：

（1）固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。

（2）对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s；对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂

的用量、粒度和体密度等确定。

（3）对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺， 应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。

（4）采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa。

为确保二级活性炭吸附效果，本评价建议各级分别采用不同的吸附形式，建设单位可分别使用颗粒状、蜂窝状吸附剂作为一二级。

7.2.2 无组织废气排放控制措施

原料含丁醇残液、GF 浮选剂、油酸的蒸汽压<0.1Kpa，低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）对挥发性有机液体的定义（>0.3Kpa）属于不易挥发物质，《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）等相关政策、文件并未对上述物料储存、周转过程提出相关治理措施要求，为减少无组织 VOCs 废气的产生与排放，公司已经采取如下防治措施：

（1）项目物料采用密闭管道输送，本项目所有储罐均为密闭式固定储罐。

（2）储罐的呼吸阀均与缓冲罐相连，废气经缓冲罐集中后，经设在缓冲罐处的集气罩收集处理后排放。缓冲罐的截面积不足 0.2m，外排风量（>500m^3/h），其控制风速>1m/s，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

本评价建设公司在实际运行过程中，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）等相关规定做好如下防治工作：

（1）储罐无组织排放控制措施

①合理控制储罐存储温度，必要时为储罐降温，在高温季节及时对罐体喷淋降温，减少储罐温度变化；

② 条件允许情况下，储罐外部采用具有隔热降温效果的涂料，减小罐内温度的变化幅度；

③ 尽可能减少产品收发次数，适时收发产品；

④ 挥发性物料储罐应密封良好，建立完善的储罐运行维护制度，储罐运行维护要求：

a）固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。

b）储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。c）定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

d）挥发性有机液体储罐若不符合上述规定，应记录并在 90 d 内修复或排空储罐停止使用。

e）溶剂储罐装有阻火呼吸阀，采用气相平衡系统进行物料装卸，

⑤GF 浮选剂、含丁醇残液、油酸等物料抽入罐体时，采用底部装载方式；

（2）优先使用磁力泵、双机械轴封泵等密封性能更好的泵代替普通泵，使用隔膜阀代替普通阀门；

（3）加强项目日常检修与维修，只需在平时维护时，将其中老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，即可使 VOCs 泄漏量大为减少。美国的研究报告显示，日常的维修可使阀门的 VOCs 泄漏量减少 75%左右，效果显著。

（4）对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。

7.3 废水污染源治理措施分析

7.3.1 基本原则、排水方案

厂区实行“雨污分流制”，厂区内的雨水通过厂内车间四周、道路两旁的雨水管道收集进雨水系统。

拟建工程主要为生活污水，经市政污水管网进入攸州工业园污水处理厂深度处理后，再排入洣水。

7.3.2 生活污水处理

项目生活污水采用三格化粪池处理。三格化粪池厕所具有结构简单易施工、流程合理、价格适宜、卫生效果好等特点。在我国大部分地区都适用。粪便经三格化粪池储存、沉淀发酵，能较好地起到杀灭虫卵及细菌的作用。化粪池作为生活污水的预处理，工艺传统成熟，处理效率稳定可靠。生活污水经处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，后进入湘攸州工业园污水处理厂进行处理。

7.3.3 攸州工业园污水处理厂对本工程废水的可接纳性

攸州工业园污水处理厂现已建成投入运营，且攸州工业园污水处理厂污水管网已接通至本项目厂区西面，本项目废水能够进入攸州工业园污水处理厂。本项目外排废水水质成分简单，主要为 COD、BOD_5、氨氮，废水中不含有毒有害物质，不含重金属物质，不会对攸州工业园污水处理厂处理设施造成明显影响。本项目外排废水量为 1.08m^3/d，废水量较小，不会对攸州工业园污水处理厂运行负荷造成影响。

故本项目生活污水经厂区化粪池处理后，进入攸州工业园污水处理厂进一步处理是可行的。

7.4 地下水污染防治措施

建设项目为了杜绝物料、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、被动控制、污染监控、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

7.4.1 主动控制，即从源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

1、本项目储罐区、危险废物暂存库均做防渗防腐处理，并设围堰，其他生产车间地面防渗处理，四周建集水沟，确保泄漏的危化品不会渗入到土壤及地下水中。

2、生活污水均通过 PE 防渗管道接入化粪池处理后排入市政污水管网，再排入攸州工业园污水处理厂，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

3、本项目建设围堰、事故池，收集事故消防废水及泄漏的化学品、危险废物。

7.4.2 被动控制，即分区防治措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集处理分。

根据根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）、《石油化工工程防渗技术规范及条文说明》（GB/T50934-2013），可将建设场地划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区主要指没有污染物泄漏的区域或部位，不会对地下水环境造成污染。如石油化工企业的管理区、集中控制室等辅助区域，装置区以外的系统管廊区(除集中阀门区外)等。根据项目特征，办公区、道路等地面为一般防渗区。

一般污染防治区主要指地面、明沟、雨水监控池、事故水池、循环水场冷却塔底水池及吸水池等区域或部位。架空设备、管道发生泄漏后，首先落在地面上，很容易发现和处理，且处理时间较短；明沟、雨水监控池、事故水池中的水在沟或池中停留时间较短，且容易得到及时处理。因此，在这些区域或部位只需采取一般防渗措施。根据项目特征，所有含丁醇残液、其他原料、产品均贮存在承台式储罐、容器中，输送管网均为架空设置，首先落在地面上，很容易发现和处理，且处理时

间较短；明沟、雨水监控池、事故水池中的水在沟或池中停留时间较短，且容易得到及时处理。故汽车装卸台、储罐围堰、生产车间、泵房、事故池、初期雨水池、事故水管及一般固废间等地面为一般防渗区。

重点污染防治区主要指地下管道、地下容器、储罐及设备，(半)地下污水池、油品储罐的环墙式罐基础等区域或部位。这些设备和设施发生物料和污染物泄漏很难发现和处理，如处理不及时会对地下水造成污染，因此，在这些区域或部位需要采取重点防渗措施。根据项目特征，主要包括危废间、储罐的承台。

本项目。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，结合《 危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023) 要求，将本项目防渗措施分为二个级别，并对应三个防治区，即非污染防治区、一般防渗区、重点污染防治区，**项目地下水分区防治见图 7-2。**

根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB50934-2013)、《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求，一般污染防渗区防渗层的防渗性能应等效不小于 1.5m 厚、渗透系数小于 1.0×10-7cm/s 的黏土层的防渗性能。重点污染防渗区防渗层的防渗性能应等效不小于 6.0m 厚、渗透系数小于 1.0×10-7cm/s 的黏土层的防渗性能。项目防渗要求还需满《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)中相关要求。

图 7-2 项目地下水分区防渗示意图

本项目储罐区、生产车间防渗要求还需满《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)中相关要求。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

7.4.3 地下水水质环境监测与管理

7.4.3.1 地下水监测计划

为了及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，本项目应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），结合评价区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置地下水监测点。

7.4.3.2 地下水监测井

为保障地下水不受污染，要加强对项目周边地下水的监测，以便及时发现问题，采取相应的补救措施。本项目地下水的监测点的布置依据厂区布置、地下水流向及预测结果等因素来确定。

根据本项目的实际情况，地下水环境监测点布置情况见下表及图所示。

表 7.4-1 环境监测点设置情况一览表

点位	位置及监测层位	基本功能
JC1（113.299131E、N27.016067N）	项目场地，裂隙溶隙水	污染源扩散监测点

监测项目：pH、耗氧量、氨氮、石油类。

监测频次：1 次/年。

7.4.3.3 监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

7.4.4 **应急响应**

7.4.4.1 地下水污染事故应急预案

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当确定发生地下水异常情况时，在第一时间内尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等，密切关注地下水水质变化情况；

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响；

③当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，可对污染区地下水人工开采以形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，尽量防止污染物

扩散；

地下水排水系统是根据建设项目对地下水可能产生影响而采取的被动防范措施，是建设项目环境工程的重要组成部分。当地下水污染事件发生后，启动地下水排水应急系统，将会有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复；

④对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下；

⑤对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施；

⑥如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

7.4.4.2 应急治理程序

针对应急工作需要，参照“场地环境保护标准体系”的相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序见下图所示。

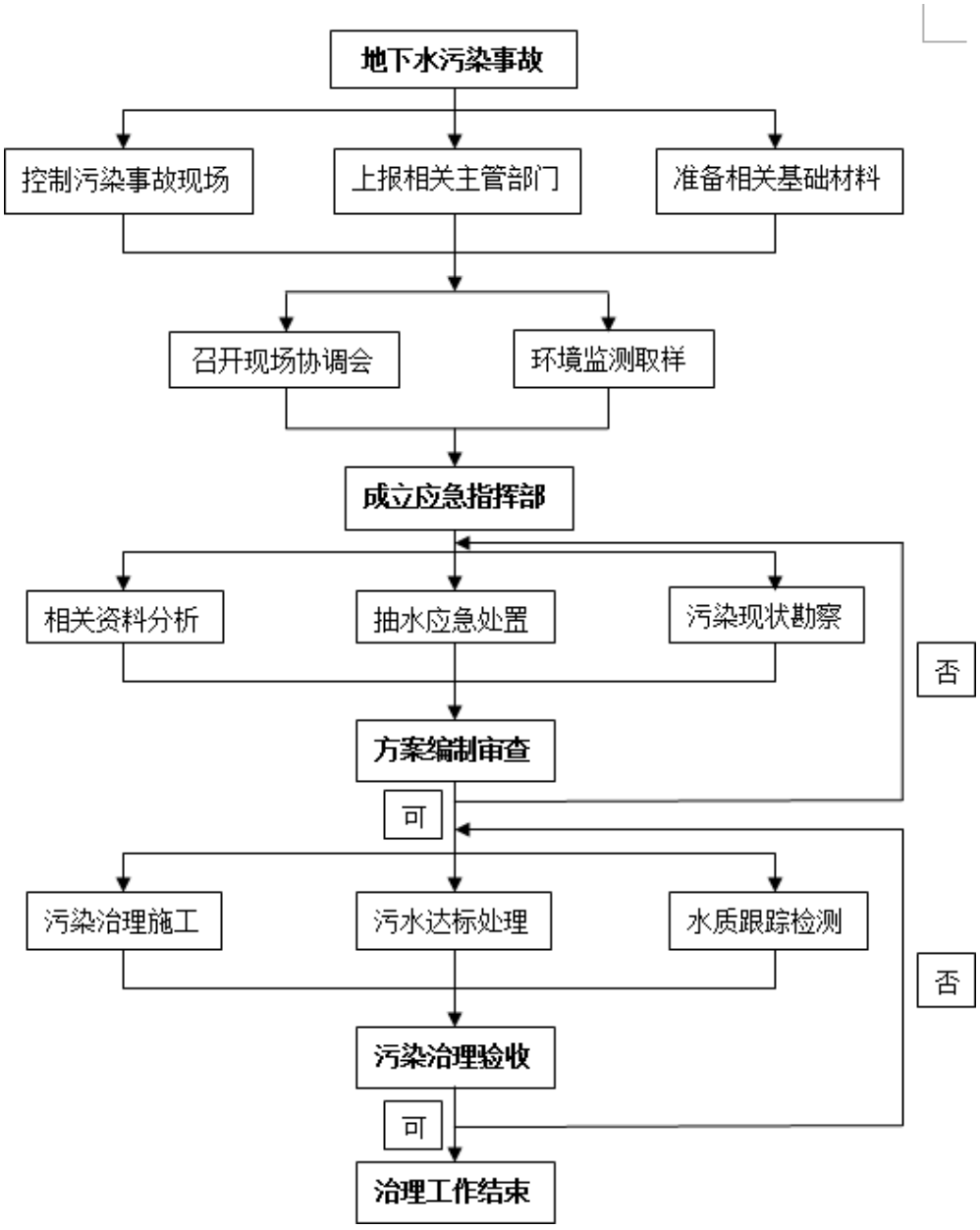


图 7-6　地下水污染应急治理程序框图

7.4.4.3 地下水污染治理措施

地下水污染治理技术归纳起来主要有：物理处理法、水动力控制法、抽出处理法、原位处理法等。拟建项目厂址区建议采取如下污染治理措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案；

②查明并切断污染源；

③立即启动应急抽水井；

④进一步探明地下水污染深度、范围和污染程度；

⑤依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，结合已有应急井分布位置，合理布置新增抽水井的深度及间距；

⑥抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整；

⑦将抽取的地下水送工业废水系统处理，然后用于生产用水。

当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

7.4.5 其他措施与建议

除此之外，工程仍需要采取如下防治措施：

①实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度。

②设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放。

③定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

7.4.6 小结

由污染途径及对应措施分析可知，本项目在确保各项污水治理措施和防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效防止厂区内废水的下渗，避免污染地下水，工程投产后对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

7.5 土壤防治处理措施

7.5.1 土壤污染防治原则

针对工程可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急相应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制:主要包括在工艺、管道、设备、废水存储及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。

（2）末端防治措施:主要包括污染地面的防渗措施和泄露、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，集中处理，末端控制采取分区防渗原则。

（3）污染监控体系:实施覆盖生产区的地下水监控体系，包括建立完善的土壤、地下水监测制度、科学合理设置地下水污染监控井，及时发现污染，及时控制。

（4）应急相应措施:包括一旦发现地下水、土壤污染事故，及时启动应急预案，采取应急措施控制土壤、地下水污染，并使得污染得到治理。

7.5.2 拟采取措施

根据现场调查，周边均为工业用地，周边 100m 范围内无耕地、园地等，区域内地面大部分实现硬化和绿化，对区域土壤环境影响极小。本项目虽然涉及危险废物，但主要是 VOCs 废气，无生产废水产生。

项目对土壤环境的影响主要是危废储存、处置过程中的泄露等风险。企业在按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)要求，根据炼化工各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分重点污染防治、一般污染防治区和非污染防治区。生产过程中涉及的各种危险废物需分类贮存于严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设的危险废物暂存库内。库内地面全部硬化并进行防渗处理。严格控制各危险废物贮存和转运过程，避免露天堆存和沿途撒落，同时加强危险废物的日常管理与维护，进行定期安全检查，一旦发生问题及时处理，避免风险事故发生。

采取上述措施后，项目对土壤环境影响较小。

7.6 噪声防治措施分析

本项目噪声源均分布在生产线上，主要是机械性噪声和空气动力性噪声；噪声源有风机、输送泵等，其等效声级在 70dB～85dB(A)之间。针对噪声源特点，要求对噪声采取以下治理措施：

(1) 原辅料及产品运输车辆对道路两侧的居民会造成一定的噪声干扰，但只要不在夜间(22:00~06:00)运输，则其影响不明显。

(2) 平时要加强设备维护，建立一支专业的维修队伍，对各车间生产设备及辅助系统设施进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，防止非正常工况下的高噪声。

(3) 隔声是噪声控制中最有效的措施之一，合理设置门窗位置和数量，车间窗户宜使用双层隔音门窗，以有效防治噪声向外界传播

(4)在设备选取时应考虑低噪声要求，尽量选用新工艺新技术低噪声设备。

(5) 消声吸声措施：针对收集净化系统的风机等所产生高噪声，应安装消音器，降低空气动力噪声。各种泵及风机连接处采用柔性接头；

(6)搞好厂区绿化对减轻噪声影响有一定效果，沿厂界种植绿化林带，林带宽度 2-6 米，乔、灌、草优化配置。如选用乔灌木和草坪构成的绿化带对噪声的吸收效果较好，平均可降低噪声 5dB(A)。

经厂房屏蔽和厂界距离的衰减后，厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，且本项目夜间不运行，厂界噪声能够实现达标排放，噪声治理措施可行。

7.7 固体废物处置措施分析

7.7.1 固体废物处置情况分析

本项目固体废弃物主要有废包装材料、生活垃圾、废活性炭、废抹布等。

废包装材料：本项目后，含丁醇残液、其他醇（浮选剂）均使用罐装车运输，油酸以罐装为主、桶装为辅，油酸年产生包装桶送油酸生产企业重新利用。若破损，导致无法使用的废包装桶约 6.0t/a，其包装材料应属于一般固废，可送物资回收公司处置。

生活垃圾：由环卫部门收集处置。

本项目活性炭吸附装置会产生废活性炭废活性炭属于危险废物(HW49，900-039-49）。废抹布主要来自于设备维修、物料漏洒处置过程时清洁工序，属于危险固废（HW49、900-041-49），经收集后有有危险废物处理资质单位的处置。

工程拟采用处置措施如表 7.7-1。

表 7.7-1 各工序固体废物产生及处理方式一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	处理处置方式
1	废包装材料	-		6.0		物资回收公司处置
2	生活垃圾	生活垃圾		0.15		由环卫公司收集处理
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.15	维修、清洁	收集暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	
合计				6.80		

7.7.2 一般固体废物处置措施

本项目将设置一座一般固废暂存间（50m^2），主要用于废油酸桶的暂存。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)进行设计和管理，地面进行防渗和硬化，设防雨防风等设施。一般固废贮存场堆放容量按项目 30d 的固废产生量设计。

在处理与处置固体废物时另外应注意：（1）在收集、贮存、装卸、运输和利用各类固体废物的过程中，指定专人进行跟踪管理，严格防止其流失、散落、渗漏或飞扬，造成对大气、水体或土壤的二次污染。（2）各类固体废物应根据其产生量大

小定期分类收集，禁止将它们混合收集、贮存、运输。

经上述处理措施处理后，对周围环境影响较小。

7.7.3 危险废物处置措施

本项目危险废物处置将严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物除自身综合利用外，其余危险废物将按法规要求委托有资质的单位进行处理。

考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业设有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

（1）企业在固废暂存库设有一座危废暂存间，所在地地质构造稳定，设施场所高于最高的地下水位，且距离居民区有一定的距离，危废暂存库按照要求进行了重点防渗。

（2）根据工程分析，本项目危险废物产生量为 12.35t/a，危险废物送往危废暂存间暂存后定期交有资质单位处置。公司拟在固废暂存库设置一座 10m^2 危废暂存间，用于危险废物的暂存，根据贮存期间，大约半年委托处置一次，新增危废暂存间贮存能力为 10t，危险废物贮存场所（设施）的能力可以危险废物贮存要求。

（3）危废暂存间将做到“防风、防雨、防晒”要求，因此本项目危险废物贮存期间对周边环境影响较小。

表 7.7-2 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m^2)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废抹布	HW49	900-041-49	危废间	1	桶装	0.1t	>1 年
		含油废物	HW08	900-249-08		1	桶装	0.1	>1 年
2		废活性炭	HW49	900-042-49		8	箱装	3.5t	一季

由上表可知，企业危废暂存间按 1 年贮存量要求，要求设计贮存能力为 0. 6 吨，本项目拟在厂房西侧建一个 10 m^2 危废贮存间，按每个物料桶可装物料 150kg、占地 0.6 m^2，贮存高度为 1.2m(1 个桶)，计算得贮存量为>4.0 吨，满足设计能力要求。

本报告主要关注危险废物的处置，危险废物要求分类收集暂存在危废暂存库后，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司等具有危险废物处理资质单位处置，并签订危废处置协议。

本项目产生的危废可交由湖南瀚洋环保科技有限公司等有资质公司处置，该是长沙危险废物处置中心建设和运营服务单位。长沙危险废物处置中心是根据《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规 划》筹建的项目，处置长沙市、株洲市、湘潭市、岳阳市、益阳市、常德市、怀化市、湘西自治州、张家界市及娄底市十个地州市辖区范围的危险废物。 2016 年 10 月，长沙危废中心完成竣工验收（湘环评验[2016]61 号），总处置规模 5.745 万 t/a+0.1 万 t/a 暂存，其中物化处理规模 1.2 万 t/a，稳定化/固化处理规模 2.1 万 t/a，焚烧处置规模 2.145 万 t/a，直接安全填埋废物 0.3 万 t/a。因危废中心一期安全填埋的规模为 3.25 万 t/a，剩余有效库容仅能满足远期 3.15 年的填埋需求，2018 年 7 月，瀚洋环保对危废中心二期填埋场进行扩建并取得湖南省环境保护厅批复（湘环评[2018]18 号），扩建工程建成后将新增有效库容为 235.5 万 m^3，整个安全填埋填埋量 10 万 t/a。长沙危废中心标准经营危险类别：HW01 医疗废物（831-003-01 831-004-01 831-005—010）； HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW05 木材防腐废物； HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物；HW07 热处理含氰废物；HW08 废矿物油与含矿物油废物；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；HW11 精（蒸）残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW14 新化学物质废物；HW16 感光材料废物；HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣；HW19 含金属羰基化合物废物；HW20 含铍废物；HW21 含铬废物；HW22 含铜废物；HW23 含锌废物；HW24 含砷废物；HW25 含硒废物；HW26 含镉废物；HW27 含锑废物；HW28 含碲废物；HW30 含铊废物；HW31 含铅废物；HW32 无机氟化物废物； HW33 无机氰废物；HW34 废酸；HW35 废碱；HW36 石棉废物；HW37 有机磷化合物废物；HW38 有机氰化物废物；HW39 含酚废物；HW40 含醚废物；HW45 含有机卤化物废物；HW46 含镍废物；HW47 含钡废物；HW48 有色金属冶炼废物；HW49 其它废物；HW50 废催化剂。可见，本项目产生的危险废物均属于该公司的处置范围内，该公司也有处理本项目危废的能力。

项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体影响很小，所采取的处置措施是可行的。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂危废仓库内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。同时，本环评对固废暂存场建设提出以下要求：

本项目危险废物在贮存时必须做到：

（1）贮存要求

①危险废物须置于内衬塑料袋的封闭容器内，容器必须完好无损，容器及材质要满足相应的强度要求；

②不同种类的危险废物分类存放；

③应及时委托有资质公司回收处置，杜绝在危废暂存间内长期存放。

（2）贮存设施的设计原则

①贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直 接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 -7 cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 -10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

③同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

④贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑤贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

（3）危险废物的堆放

①衬里材料与堆放危险废物相容。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

（4）贮存设施的运行与管理

①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

②每个堆间应留有搬运通道。

③须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、

特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤在生产区域配备必要的应急设施设备及急救用品。

⑥制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。

⑦公司应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）要求做好厂区内的危险分为收集、贮存、运输工作，厂区外运输应按照相关规定委托有资质单位进行运输。

（5）贮存设施的安全防护与监测安全防护：

①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

7.7.4 固体废物日常管理

必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境保护行政主管部门备案。管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以

上地方人民政府生态环境保护行政主管部门提出申请。移出地设区的市级以上生态环境保护行政主管部门应当经接受地设区的市级以上生态环境保护行政主管部门同意后，方可批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。

转移危险废物途经移出地、接受地以外行政区域的，危险废物移出地设区的市

级以上生态环境保护行政主管部门应当及时通知沿途经过的设区的市级以上生态环境保护行政主管部门。

运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

7.7.5 运输过程污染防治措施

本项目产生的危险废物收集的废活性炭、废 抹布等，厂内运输主要是指上述产生点到本厂危废暂存库之间的输送，输送路线全部在厂区内，不涉及环境敏感点。项目运输根据产生的固废特点，采取核实的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等。为防止危险废物在厂区内运输过程中发生散落、泄漏事故，要求建设单位合理规划危废从产生节点到危废仓的运输路线，尽量避开办公区；同时，加强员工对运输流程及操作的培训，同时厂内道路均硬底化设置且平坦，可降低运输过程散落、泄漏事故的概率。在采取上述防治措施后，可有效降低危险废物厂内运输过程发生环境事故的风险。

本项目产生的危险废物委托有资质的单位处置，需要厂外运输。危险废物转运期间按要求采用专用车转运，做好密闭措施，转运过程严格执行转移联单制度，运输路线尽可能避开敏感点，降低危险废物在转运过程对沿线敏感点影响很小。

7.7.6 生活垃圾处置

厂区内间隔布置垃圾桶，用于收集生活垃圾，并定期由环卫部门清运处置。

综上所述，拟建项目对产生的固体废弃物严格按照上述措施处理、处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行、可靠的。

7.7.7 小结

在采取上述措施后，本项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），固体废物处置措施在经济上和技术上是合理和可行的。

7.8 非正常及事故防范措施

本工程生产过程中，如生产管理不力，造成环保设施故障，则有发生污染物超标排放的可能。因此，企业必须重视培养职工的环境保护意识，使每一位职工在生产中都做到勤检查、早发现、快维护。工程拟采取以下措施：

①各有关岗位的操作人员必须经过严格的专业训练，取得合格证后上岗作业。

②开、停车机检修状况下，必须严格按照操作规程实施，严禁乱排乱放。

③高度重视运行中设备、管道、阀门的检查和及时维修等工作。

④企业生产管理的好坏，会直接且非常明显地影响至企业排污水平的高低。实际情况显示，即使是相同规模、相同配置的企业，因管理水平的不同，污染控制的状况也会产生很大的差异。

7.9 施工期环保措施

7.9.1 施工噪声污染控制措施

(1)合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽量避免大量高噪声设备同时施工；其次施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量。

(2) 施工设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械等。固定机械设备可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法减低噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(3) 建立临时屏障。对位置相对固定的机械设备，尽可能采用室内布置，不能入棚入室的可适当建立单面声障。

(4)降低人为噪音，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

7.9.2 施工扬尘污染控制措施

(l) 严格按照《株洲市 2019 年建筑施工工地“扬尘污染防治攻坚战”实施方案》要求做到“8 个 100%”，即施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。。

(2) 施工建设过程中产生的建筑垃圾及工程渣土按政府有关要求执行。在各类建设工程竣工后，施工单位应在一个月内将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净。

(3) 施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；

(4)运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，以减少产尘量：

施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如管理措施得当，扬尘量将降低 50%～

70%，大大减少对环境的影响；

7.9.3 施工水污染控制措施

施工期间防治水环境污染的主要措施为：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

（2）施工现场因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施，施工废水经沉淀处理后用于洒水降尘。

（3）水泥、沙土、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

（4）施工人员生活污水经收集后送至厂区现有污水处理站处理。

7.9.4 施工固废污染控制措施

针对施工期的固体废物，采取如下处置措施：

（1）施工人员产生的生活垃圾在施工现场集中收集后，定期由园区环卫部门收集处置，禁止乱堆乱放。

（2）施工过程产生的建筑垃圾及弃土要加强管理分类堆放，首先应考虑回收利用，对钢筋、钢板等下角料分类回收利用，不可回收利用建筑垃圾及弃土要集中堆放及时清理，送当地指定的建筑垃圾填埋场填埋，不得随意倾倒影响环境。

（3）运输建设工程废弃物的车辆驶出施工场地和消纳场地前，应当冲洗车体，确保净车出场。

（4）及时清运建设工程废弃物，在工程竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除，防止污染环境。

7.9.5 施工期生态保护措施

本项目在规划的工业用地建设，占地类型为工业用地，施工期后期将布设植被恢复措施，包括：场内道路两侧及场区空地绿化；两侧栽植单行行道树等。这些措施补偿了工程建设中损失的自然植被面积，增加了场区内的植被，使评价区内植被种类得到丰富，对改善区域生态环境、提高生物多样性起到了促进作用。

第 8 章　环境管理、监测与总量控制分析

8.1 环境管理系统

8.1.1　环境管理机构设置

由于企业在生产过程中不可避免地会产生污染物的排放，为了加强环境保护的力度，实现可持续发展的战略目标，按照环境保护的要求，公司应建立健全一套完整的环境管理机构，设置专门的环保部门具体负责全厂环保设施的运行，其任务是组织、落实和监督全厂的环境保护工作，并由厂主管领导及当地环保局检查监督其环保工作执行情况。负责检查、督促、落实本单位危险废物的环境保护管理工作。

公司应有 2 名及以上环境工程专业或相关专业中级以上职称的技术人员。技术人员中至少有 1 名具有 3 年以上从事危险废物处置及综合利用的工作经历。

8.1.2　环境管理机构的职责与作用

本项目的环境管理机构为安全与环保混编的机构，基本任务之一是负责组织落实、监督本企业的环境保护工作。在拟建工程投产后，应结合拟建工程的情况在以下基本职责方面进一步加强工作：

a)贯彻执行环境保护法规和标准。

b)制定和修改企业环境保护规划，提出新的环境保护目标，与企业的生产目标进行综合平衡，把环境保护规划纳入企业的生产发展规划。

c)组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行。

d)拟建工程采用了新的生产工艺及污染控制措施，应对其进行污染源调查，弄清和掌握污染状况，建立污染档案，并定期进行环境质量监测。

e)结合拟建工程的特点制定污染物控制和考核指标及环保设施运转指标等，同生产指标同时进行考核。

f)结合拟建工程采用的工艺，组织开展环保科研和学术交流，在充分掌握新工艺的基础，积极试验防治污染的新技术，进一步开发综合利用的新工艺。

g) 根据环境风险评价的有关内容和本项目涉及的危险化学品的特点制定环境风险应急预案，并定期开展演练，尽可能杜绝环境风险事故的发生。

h)进一步搞好环境教育和技术培训，提高干部和职工的环境意识和技术水平。

本工程环境管理计划见表 8.1-1。

本评价要求，项目在今后的管理过程中，还需做好以下几点：

1、对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存和利用危险废物的设施和场所，

根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）等有关标准设置危险废物识别标志；在生产区域配备必要的应急设施设备及急救用品。

表 8.1-1　　环境管理工作计划

阶段	环境管理工作计划
项目建设前期	针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度。 对所聘生产工人进行岗位培训。
施工阶段	按照环评报告提出的要求，制定工程施工期间各项污染的防治计划，并严格加以实施。 严格执行“三同时”制度。认真监督主体工程与环保设施的同步建设，建立环保设施施工进度档案，确保环保工程的正常投入运行。 根据前期制定的监测计划，在各废气排放源中流监测采样孔和采样操作平台。
试运行阶段	记录各项环保设施的试运行状况，针对出现问题提出完善意见。 总结试运行期的生产经验，健全前期制定的各项管理制度。
生产运行期	严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行。 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护。 按照监测计划定期组织厂内的污染源监测，对不达标装置立即寻找原因，及时处理。 不断加强技术培训，组织企业间技术交流，提高操作水平，保持操作工作队伍稳定。 重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工及外部人员对企业生产状况提意见，配合环保部门处理环境纠纷和环保投诉，并通过积极吸收宝贵建议提高企业环境管理水平。 积极配合环保部门的检查、验收及日常监管。 制定环境风险应急预案，并定期开展演练。

2、建有环境信息公开制度，按时发布自行监测结果，每年向社会发布企业年度环境报告，公布污染物排放和环境管理等情况。

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号），本项目在建设及运营过程中公司应向社会公开的信息内容包括污染物排放达标情况，区域环境环境情况，具体公开信息详见下表。

表 8.1-2　建设项目信息公布内容一览表

阶段	具体公开内容内容
报告书编制过程中	向社会公开建设项目的工程基本情况，拟定选址、主要环境影响情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径、方式。
报告书审批前	建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门审批前，向社会公开环境影响报告书全本，同时一并公开公众参与情况说明。
建设项目开工前	开工前，建设单位应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。
施工过程中	建设单位应在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、 施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。
项目建成后	建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入

	生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

3、落实各项环境风险防范措施，厂区配备必要的应急物资。

8.1.3 排污口规范

污染物排放口必须实行规范化整治，全厂只设一个废水排污口，工艺废气排气筒等均应预留监测孔。在厂区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，以设置立式标志牌为主，并应长久保留。

8.2 环境监控计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2—2018，二级评价项目需提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

8.2.1 环境监测机构

环境监测计划：负责单位为湖南优新纯科技有限公司，监督单位为株洲市生态环境局攸县分局。

8.2.2 环境监控计划

本项目的环境监测严格按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等相关的技术监测规范执行，根据本建设项目的特点，制订环境监测计划，具体监控计划见下表。

表 8.2-1 拟建项目监控计划表

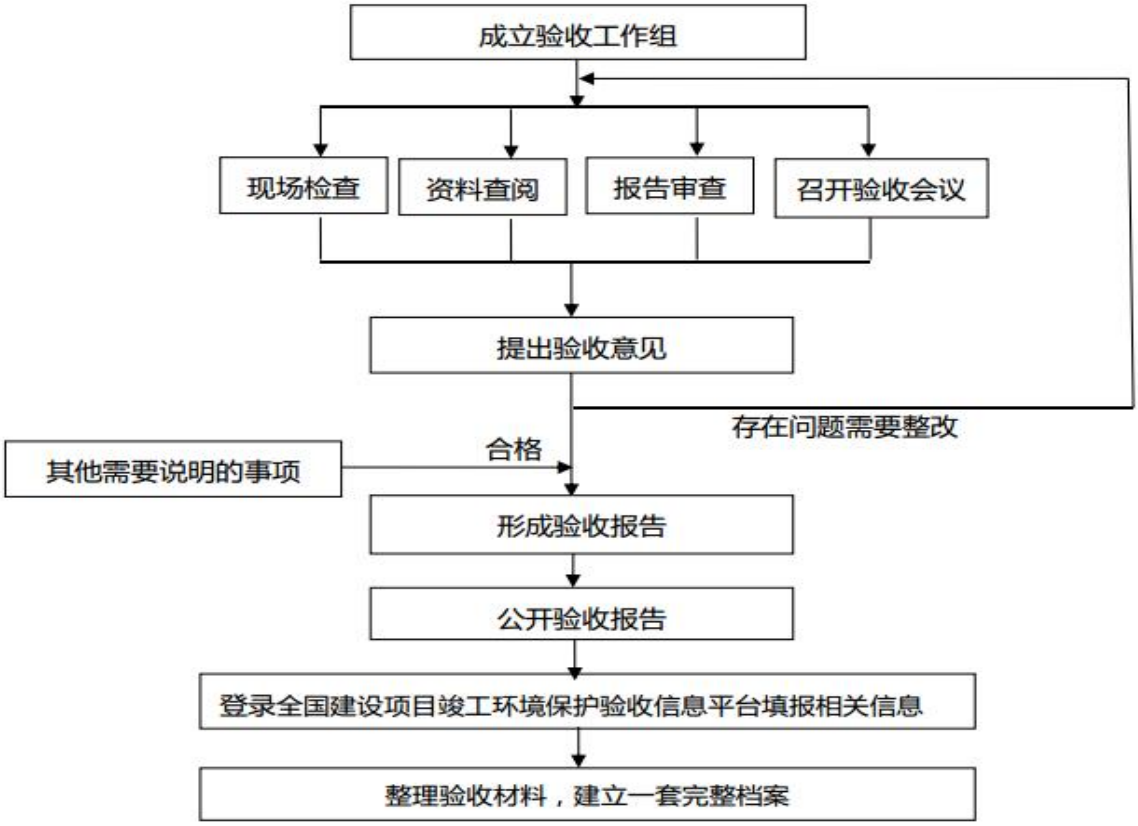
阶段	要素	监测位置	监测项目	频次	执行排放标准
营运期	废气	1#排气筒	VOCs、臭气浓度	半年一次	VOCs 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃标准；厂内 VOCs 无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		厂界、车间外	硫化氢、氨、臭气浓度、非甲烷总烃	半年一次	
	废水	生活污水排放口	pH、COD、BOD_5、氨氮、石油类、TP	单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级级标准
	噪声	厂界噪声	厂界外 1m 处 Leq(A)	半年一次 2 天/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
	固废	统计全厂各类固废	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月统计 1 次	/

		量			
	土壤	周边土壤	挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃	三年一次	建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地中相应标准
营运期	地下水	下游地下水监控井（113.13074E、27.64205N	水位、水温、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、苯、甲苯、氰化物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、氟化物、挥发酚、石油类等	全年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

8.3 建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月修订）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。需要配套建设噪声或者固体废物污染防治设施的，在《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目噪声或者固体废物污染防治设施进行验收。

建设单位可采用以下程序开展验收工作：



8.3.1 成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收报告编制机构等技术支持单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力尽量足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

8.3.2 现场核查

验收工作组现场核查工作的目的是核查验收监测报告内容的真实性和准确定，补充了解验收监测报告中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的必要环节和有效手段。现场核查要点可以参照环境保护部《 关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）执行。

本项目具体验收内容详见表 8-4。

8.3.3 形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在勘查现场和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动

情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确具体且具可操作性的整改要求。

8.3.4 排污许可证的管理

8.3.4.1 基本情况填报要求

建设单位应根据排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》中的信息内容，应填报建设单位基本信息、主要产品及产能、主要原辅材料、产排污节点、污染物及污染治理设施、排放口设置要求、排水去向及排放规律等。

表 8.3-1　环境保护设施竣工验收项目内容

类别	污染源	主要污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	监测位置	处理效果/拟达要求
废气	1#排气筒	NMHC	集气罩，活性炭吸附装置+15m 排气筒	1#排气筒排口	有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂界废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂区内无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	无组织	NMHC、硫化氢、氨、臭气浓度	工艺上控制无组织排放	厂界	
废水	生活污水	pH、COD、BOD_5、氨氮、TP	化粪池	废水总排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	雨污分流	-	雨水进入雨水系统就近排放到市政管网	/	
噪声	各生产设备	噪声	隔声、减振、吸声(见环保措施分析章节)	厂界	达到 GB12348-2008 中 3 类标准要求
固废	危险废物	废活性炭、废抹布	分类收集暂存在危废暂存间后，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理	/	存储场所是否满足 GB18597-2023 要求
	一般工业固废	废包装材料	交物资回收公司处置	/	存储场所是否满足 GB18599-2020 要求
	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门收集处置	/	是否有相应的收集设施及场所
地下水	地下水分区防渗		重点污染防治区防渗层采用渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s、一般污染防治区渗透系数不大于 0.419×10^{-8}cm/s）	/	是否采取防渗措施
风险	事故应急措施		罐区需设置>700m^3 的围堰、生产车间需设置 2 个 265m^3 的应急罐、1 个>180m^3 的围堰，油酸存放区、产品桶装区设导流沟、事故废液收集池，产品桶装区围堰有效容积应>1.0m^3；设置事故应急池（708m^3），设置紧急切断及紧急停车系统	/	检查围堰等是否按要求修建，有效容积不得小于单个容器的容积
	风险应急制度		建立事故应急措施和管理体系、相应的应急处理设施和应急泵、吸油毡等物资、应急处理队伍	/	是否建立、是否配备
生态			厂区、道路两侧及建筑物周围绿化		是否建设完成
环境管理			（1）设置环境管理机构；（2）环境管理机构的人员配置；		落实

	（3）环境管理有关规章制度；（4）环境管理计划；（5）排污口规范化管理。		

8.3.4.2 许可排放限值确定

许可排放限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量，根据本报告书预测的污染物排放浓度及排放量进行细化核算。

8.3.4.3 污染防治可行技术及运行管理要求

①有组织废气排放控制要求

生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施应同步运行，废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。

加强污染治理设备巡检、消除设备隐患，保证正常运行。

②无组织废气排放控制要求

建设单位应采取措施，减少“跑冒滴漏”和无组织排放。

③废水运行管理要求

建设单位应按照相关法律法规、标准规范等要求，运行生产设施和废水治理设施，并进行维护和管理，保证废水治理设施正常运行。

8.3.4.4 自行监测要求

建设单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专职人员对监测数据进行记录、整理、统计和分析，对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。其监测计划见表 8-3。

8.3.4.5 环境管理台账

建设单位应真实记录生产设施运行管理信息、原辅材料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。

8.4 达标排放

根据工程分析，本工程主要污染物经采取有效的措施治理后均能实现达标，排放情况。详见表 8-5。

8.5 总量控制与区域替代

8.5.1 总量控制

建议工程拟采用的总量控制的因子如下：VOCs、COD、NH_3-N。

本项目 VOCs 排放量为 1.476t/a，废水中 COD、氨氮排放量分别为 0.03t/a、0.01t/a。故项目总量控制指标见表 7-6。

本环评建议 COD 总量为 0.02t/a、氨氮 0.01t/a、TP0.001，总量指标通过排污权交易购买解决。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”，因此，本项目 VOCs 需要有 2.96t/a 区域等量替换来源，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。

表 8.5-1 **本 工 程 污 染 排 放 情 况 单位：t/a**

污染源	治理措施	污染物	污染物排放			排放标准
	工艺		排放质量浓度 mg/m³	排放量 t/a	排污口信息	
储罐等	活性炭吸附装置	非甲烷总烃	<40	1.027	1#排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织	-	非甲烷总烃	-	0.449		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
生活污水	化粪池	COD	250	0.081	1#排放口	《污水综合排放标准》（ 8978-1996）三级标准 GB
		BOD_5	120	0.039		
		NH_3-N	30	0.010		
		TP	3.0	0.001		
固废	生活垃圾	生活垃圾		0		固废均不外排，《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB16889-1997）和《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）
	-	废包装材料		0		
	危险废物	废抹布		0		
		废活性炭		0		

表 8.5-2 **总量控制指标 单位：t/a**

类型	废气	废水		
	VOCs	COD	NH_3-N	TP
拟建项目排放量	2.492	0.016	0.002	0.0002
建议指标	2.492	0.02	0.01	0.001

8.5.2 区域削减方案

本项目拟从湖南小荷新能源科技有限公司中削减 VOCs，为本项目顺利落地腾出空间。项目详见下表。

表 8.5-3 优多纯项目总量替代削减项目表

序号	市（区、县）	企业名称	治理内容	预计减排量（吨）	计划完成时间
				VOCs	

1	攸县	湖南小荷新能源科技有限公司	淘汰现有 2 条处理线的活性炭吸附装置和光催化氧化装置，新增 1 套 RTO 蓄热式燃烧装置	7.84/a	2024 年

第 9 章　环境经济损益分析

环境经济效益分析是从经济的角度分析、预测工程项目的环境效益。工程项目的实施应体现经济效益、社会效益和环境效益相统一的原则，其主要内容包括：确定环保措施的项目内容，统计分析环保措施投入的资金、运转费用以及取得的环境经济效益，工程环保设施投资比例占工程总投资比例的合理性、可行性。

9.1 经济损益分析

本项目总投资为 20000 万元，资金来源为企业自筹。项目达产后，年产值约为 60000 万元，投资回报期为 4.5 年。可见，本项目具有较好的盈利能力和抗风险能力，本项目经济效益较明显。

9.2 社会效益分析

本项目环境保护贯彻“以防为主，防治结合”的原则，对生产的全过程进行控制。充分提高资源能源的利用率，减少污染物发生量，对污染物采取控制措施达标排放，将本项目对环境的影响降到最小。安全与工业卫生贯彻“安全第一、预防为主”的方针，体现以人为本，做到遵循国家相关规范、规程和标准。

本项目为从事工业固体废物资源化处置项目，主要功能在于解决国内含丁醇残液的减量化和资源化，项目将带动当地工业的发展，带动就业需求，为社会创造更多的就业机会，并带来良好的社会效益，促进当地经济、社会发展。本项目投产后，生产的 NF--10 浮选剂可处理粉煤灰 600 万 t，可回收未燃炭超过 30 万 t，具有很高的环境效益和社会效益。

安置周边居民就业的同时也带动了当地经济的发胀，从而使工人的生产安全和劳动卫生条件得到保障，项目有良好的社会效益。而且还将带动其它产生的发展，提供更多的就业机会。

项目的建设，将增加当地政府的财政和税收收入，每年上缴税收，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化，推动当地经济的快速增长。

9.3 环境效益分析

本项目环保投资约为 104 万元，占项目估算总投资 8000 万元的 0.9%。具体项目见表 9.3-1。

拟建项目采用一系列环保措施后，各项废气经处理后排放，削减了污染物的排放，有效减轻了因拟建项目建设而带来的大气污染负荷。各类废水和噪声经治理后

实现达标排放，固体废物得以回收利用或妥善处理，维持了厂区周围的现有环境质量，避免了因项目建设带来生态环境质量的破坏。

表 9.3-1　环保投资及三同时项目一览表　　单位：万元

项目	项目名称	内容	投资	备注
废气	工艺废气	集气罩，活性炭+15m 排气筒，风机 15000m^3/h	50.0	
废水	综合废水	化粪池	1.0	
噪声	生产厂房	设备减震垫、安装隔声门窗	3.0	
固废	一般固废	一般固废暂存库	4.0	
	危险固废	危险废物暂存库		
	生活垃圾	垃圾桶若干		
地下水	防渗	污染防治区分区防渗	25.0	
其他	环境风险	罐区事故围堰（>500m^3）、生产车间围堰（>100m^3）	14.0	
		油酸存储区、产品桶装区事故废液收集设施（1.0m^3）	2.0	
		风险应急设备、泄漏检测设施	2.0	
	雨污分流	雨污分流收集系统	3.0	
合计			104	

第 10 章 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目基本情况

湖南优新纯科技有限公司位于湖南省株洲市攸县高新技术开发区，是一家以从事化学原料和化学制品制造业为主的企业，公司拟在攸县高新技术开发区化工片区内建设一条利生产 11 万吨/年浮选剂系列产品生产线，用含丁醇残液 8 万/年。本项目总占地面积 15025.60m^2，建筑面积 3124.11m^2。建设内容包括主体工程（丙类仓库 1017.25m^2、罐区 2062m^2）、配套工程、公用工程、环保工程及办公服务设施等。

10.1.2 环境质量现状

(1) 环境空气

根据攸县大气环境质量常规监测数据，2023 年攸县常规监测站点监测因子均满足《大气环境质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

根据项目所在地特征污染物 TVOC 监测结果，监测点位总挥发性有机物浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

（2）地表水环境质量现状评价

为了了解项目区域水质现状，本环评引用洣水常规断面 2023 年常规监测数据，由监测结果可知，该断面地表水水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据历史监测及本次现状监测结果表明，各监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质目标要求。

（3）地下水环境质量现状评价

根据监测结果，7 个地下水监测点位的水质指标监测值均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值，无异味、无漂浮物，地下水水质较好。

（4）土壤环境

土壤各表层样点中各污染物含量均低于风险筛选值及风险管制值，可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)标准要求。

（5）声环境

本项目各厂界的噪声值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

10.1.3 拟建工程排污情况及影响分析

1、废气

本项目主要工艺是危险废物与其他原料的物理混合，不发生化学反应。拟建废气污染源主要为物料混合、流转、存储过程产生的 VOCs 废气。

根据计算，本项目储罐大小呼吸废气产生量为 2.247t/a，经缓冲罐收集、集气罩捕集后、产品装桶过程产生的废气经车间集气罩收集后、装车过程产生的废气经罐车油气回收设施收集后，一并进入两级活性炭处理装置处理，最后由 15m 排气筒外排。项目外排有组织废气 1.027t/a、无组织废气 0.529t/a。外排废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求。

2、废水

生产过程无废水外排，外排废水主要是员工生活污水。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，项目外排废水排入市政污水管网，经攸州工业园污水处理厂处理后，排入洣水。

攸州工业园污水处理厂现已建成投入运营，且攸州工业园污水处理厂污水管网已接通至本项目厂区西面，本项目废水能够进入攸州工业园污水处理厂。本项目外排废水水质成分简单，主要为 COD、BOD_5、氨氮，废水中不含有毒有害物质，不含重金属物质，不会对攸州工业园污水处理厂处理设施造成明显影响。

3、固废

本项目固体废弃物主要有废包装材料、生活垃圾、活性炭吸附装置产生的废活性炭、废抹布等。

废包装材料主要来自油酸的废桶，送油酸生产企业重新利用；生活垃圾由环卫部门收集、处置。废气处理的活性炭吸附装置产生的废活性炭属于危险废物（HW49，其他废物，900-041-49），收集暂存在危废暂存库后，定期交由具有危险废物处理资质的单位收集处置。废抹布属于危险固废（HW49、900-041-49），经收集后有有危险废物处理资质单位的处置。

4、噪声

本项目主要噪声源来自风机、输送泵等运行设备噪声，采取治理措施后，则各厂界昼间噪声均能达标，本项目夜间不运行，不会对区域声环境造成影响。

10.1.4 达标排放、总量控制

本项目 VOCs 排放量为 1.476t/a，废水中 COD、氨氮、TP 排放量分别为 0.016t/a、0.002t/a、0.0002t/a。本环评建议 COD 总量为 0.02t/a、氨氮 0.01t/a，总量指标通过排污权交易购买解决。另本项目 VOCs 需要有 2.96t/a 区域等量替换来源，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。

10.1.5 公众参与

10.1.6 环保政策符合性

（1）产业政策、规范文件符合性

按《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目属于鼓励类项目，项目建设符合国家相关政策。项目符合生态红线区域保护规划，符合区域用地规划，与周边环境具有相容性。

本项目根据《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》（HJ 2025-2012）要求采取了必要的污染控制措施，所在区域符合上述标准、规范选址要求。

（2）项目与园区、土地、环境等规划符合性

本项目为新建危废利用项目，位于化工园区内，不属于有机类危险废物热（裂）解处理项目，需处置的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施清楚，采取了确实可行的治理措施，符合《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》、《株洲市环境保护“十四五”规划》要求，拟从省外转入危险废物为“丁辛醇装置产生的蒸馏残液”不属于过剩产能的产品、不属于纳入“黑名单”管理的危险废物，采取物理方法综合利用危险废物，工艺成熟，企业没有有重点重金属污染物排放，不违背《湖南省危险废物跨省转入利用管理办法（试行）》相关要求。

本项目位于省厅认可的化工园区内，项目选址位于三类工业用地，而项目本身无化学反应过程，仅为纯物料混合，其污染类型属于二类工业，不与园区产业定位相冲突。本项目主要外排废气为物料储存、流转过程产生的 VOCs，其量很小，对周边企业影响甚微，且对周边环境敏感目标影响较小，本项目与周边环境具有相容性。

10.2 项目环境可行性结论

综上所述，本工程符合国家产业政策，符合区域发展规划。在正常情况下，主要污染物排放对攸州工业园污水处理厂和环境空气的影响很小，其增加量远低于环境质量相应标准。经预测分析，当地环境质量不会因此恶化，仍能维持现状；在认

真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险能得到较好的控制，对环境影响程度较小。从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

10.3 要求与建议

10.3.1 要求

1、储罐、包装区废气经集气罩收集、活性炭吸附处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）后，由不低于 15m 排气筒外排。无组织有机废气需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

2、厂应实现雨污分流、清污分流。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、攸州工业园污水处理厂进水水质中较严格的标准限值后外排。

3、建设单位应按照危险废物相关规范、环评报告书提出的各项要求与措施，做好原辅材料、危险废物的分区贮存。本项目产生的危险废物应送有相关处理资质的单位进行处置，且须在厂房内设置规范化临时存放场所，不得在厂房外设置危废存放场所。其他固废必须交由有相应处置能力的单位处理。

4、全做好高噪声设备的减振、设备间隔声等降噪措施。

5、在废气排放口、高噪声设备点、危险废物贮存场所设置统一规范的环保标志牌。均应设置便于监测的采样口和监测平台，并在排气筒附近设置排放标志牌。

6、项目建设、运营过程应严格按《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规范、政策要求实施，防止跑冒滴漏。

7、项目建立健全风险防控体系和事故排放污染收集系统，按国家《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集 贮存运输技术规范》等的规定，加强厂区生产涉及的各类危险化学品、危险废物在运输、储存、使用等各环节的安全管理，制定突发环境事件应急预案，杜绝环境风险事故发生。强化风险管理和事故的预防，做好环境风险的巡查、监控等管理，配备相应的配套应急泵、吸油毡等应急物资备用。

8、建设单位应选择根据危险废物相关管理要求，委托危险废物运输资质的企业负责运输，协助运输企业优化运输路线是减缓运输风险，做好危险废物运输过程中的风险事故的预防和应急方案的编制。

10.3.2 建议

1、加强现场管理，搞好厂区内及边界绿化，美化厂区环境。

2、协调好与周边居民之间的关系，做到和谐发展。

3、建设单位应努力提高生产工艺设备水平和生产过程自动化水平减少操作失误造成的非正常排放与环境风险。

4、建议建设单位委托有资质的单位编制项目安全与评价，并落实其安全防范措施和消防措施。



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 063543235054303 23
File No.:

姓名: 刘国胜
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1963年2月
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2006年5月14日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2006 年 8 月 24 日
Issued on

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部
approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局
approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0003423

统一社会信用代码

91430200MA4L2WHBX4

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　湖南景玺环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　刘国胜

经营范围　环境影响评价；环境工程监理；工程咨询；清洁生产审核；环境应急评估；环境科学研究；环保三同时竣工验收；竣工环境保护验收调查；环保技术开发服务；环保工程设计、施工、调试及运营管理；环境保护专用设备制造；环保设备销售；环境设施运营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　贰佰万元整

成立日期　2016年02月17日

营业期限　长期

住　　所　湖南省株洲市天元区珠江南路248号湘瓷综合楼401、402、403、404、405

登记机关　株洲市天元区市场监督管理局

2021　年 12　月 10　日

国家企业信用信息公示系统网址:http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：湖南优新纯科技有限公司　　填表人（签字）：周蔚　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新建11万吨浮选剂系列产品项目				建设内容	该项目总占地面积为14.678km2，主要建设内容包括2座树脂厂房生产树脂产品、4座涂料厂房生产各类涂料产品，同时配套原辅材料贮存仓、中间品及成品贮存仓。年产 10 万吨涂料， 5 万吨树脂（涂料用树脂）。				
	项目代码	2402-430223-04-05-521210									
	环评信用平台项目编号	ebajco									
	建设地点	湖南省株洲市攸县高新技术产业开发区				建设规模					
	项目建设周期（月）	8.0				计划开工时间	2024年1月				
	建设性质	新建(迁建)				预计投产时间	2026年12月				
	环境影响评价行业类别	四十七、 生态保护和环境治理业 101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置				国民经济行业类型及代码	C7724危险废物治理				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	无		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别	新申报项目				
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书				
	规划环评审查机关	湖南省生态环境厅				规划环评审查意见文号	湘环评函[2018]23号				
	建设地点中心坐标	经度	113.299570	纬度	27.015402	占地面积（平方米）	146779.000000	环评文件类别	环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	23000.00				环保投资（万元）		164.00		所占比例（%）	0.7%
建设单位	单位名称	湖南优新纯科技有限公司		法定代表人	文瑜	环评编制单位	单位名称	湖南景玺环保科技有限公司		统一社会信用代码	91430200MA4L2WHBX4
				主要负责人	文瑜		编制主持人	姓名	刘国胜	联系电话	13973314096
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91430223MAD10KXE02		联系电话	15607414545			信用编号	BH027470		
								职业资格证书管理号	06354323505430323		
	通讯地址	湖南省株洲市攸县江桥街道高新区攸州工业园吉龙路以南、兴旺路以西（综合楼一楼北端）					通讯地址	湖南省株洲市天元区珠江南路248号湘瓷综合楼407号			

污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建） ①排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建） ②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更） ③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更） ④"以新带老"削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	区域削减量来源（国家、省级审批项目）
	废水量(万吨/年)			324.000		0.000	324.000		
	COD			0.081		0.000	0.081		
	氨氮			0.010		0.000	0.010		
	总磷			0.001		0.000	0.001		
	总氮			0.000		0.000	0.000		
废水	铅			0.000		0.000	0.000		
	汞			0.000		0.000	0.000		
	镉			0.000		0.000	0.000		
	铬			0.000		0.000	0.000		
	类金属砷			0.000		0.000	0.000		
	其他特征污染物			0.000		0.000	0.000		
	废气量（万标立方米/年）			3600.000		0.000	3600.000		
	二氧化硫			0.000		0.000	0.000		
	氮氧化物			0.000		0.000	0.000		
	颗粒物			0.000		0.000	0.000		
	挥发性有机物			1.476		0.000	1.476		
废气	铅			0.000		0.000	0.000		
	汞			0.000		0.000	0.000		
	镉			0.000		0.000	0.000		
	铬			0.000		0.000	0.000		
	类金属砷			0.000		0.000	0.000		
	其他特征污染物			0.000		0.000	0.000		

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线							□ □ □ 避让 □ 减缓 补偿 重建（多选）
	自然保护区							□ □ □ 避让 □ 减缓 补偿 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				□ □ □ 避让 □ 减缓 补偿 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）							□ □ □ 避让 □ 减缓 补偿 重建（多选）
	风景名胜区			/				□ □ □ 避让 □ 减缓 补偿 重建（多选）
	其他							□ □ □ 避让 □ 减缓 补偿 重建（多选）
	主要原料						主要燃料	

主要原料及燃料信息

序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
1	含丁醇残液(900系)	40000	t		1					
2	含丁醇残液(800系)	40000	t							
3	GF浮选剂	28303.5	t							
4	油酸	1699.6	t							
5			t							

大气污染治理与排放信息

有组织排放（主要排放口）

序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
			序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率(千克/小时)	排放量（吨/年）	排放标准名称
DA001	生产厂房废气排口	15	1	二级活性炭	60%	1	树脂厂房A/B	非甲烷总烃	<40	0.469	1.027	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

无组织排放

序号	无组织排放源名称	污染物排放		
		污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
1	储罐区	非甲烷总烃	4	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
2	产品罐装			
3	生产车间（桶装产品、流转）	非甲烷总烃	10(1h平均浓度值)	挥发性有机物无组织排放控制标准GB37822-2019
4		非甲烷总烃	30(任一次浓度值)	

水污染治理与排放信息（主要排放口）

车间或生产设施排放口

序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺		排放去向	污染物排放			
			序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

总排放口（间接排放）

序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
				名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
DW001		化粪池	0.2	攸州工业园污水处理厂		城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）	COD	50	0.05	
							氨氮	5	0.01	
							BOD	10	0.01	
							SS	10	0.01	

总排放口（直接排放）

序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
				名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
固体废物信息	一般工业固体废物	1	废包装材料	原料投料	/	/	6		2			是
		2	生活垃圾		/	/	4.05		0.1			是
	危险废物	1	废抹布	维修	T/In	900-041-49	0.05	危废暂存间	0.1			是
		2	含油废物	维修	T/In	900-249-08	0.01		0.1			是
		3	废活性炭	废气处理	T/In	900-041-49	8		3.5			是

附表 2　大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级☑</td><td colspan="3">二级☐</td><td>三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km☐</td><td colspan="3">边长 5-50km□</td><td>边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="3">≥2000t/a☐</td><td colspan="3">500-2000t/a□</td><td>＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">其他污染物（VOC）</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5☐
不包括二次 PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="3">二类区☑</td><td>一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2023）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td>现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源调查</td><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☑</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源☐</td><td colspan="2">拟替代的污染源☐</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源☑</td><td>区域污染源☑</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD☑</td><td>ADMS☐</td><td>AUSTAL2000☐</td><td colspan="2">EDMS/AEDT☐</td><td>CALPUFF☐</td><td>网格模型☐</td><td>其他☐</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5-50km□</td><td colspan="3">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（VOCs（以 TVOC 计））</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="3">非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100%☑</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率＞100%☐</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">$C_{叠加}$达标☑</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k≤-20%☑</td><td colspan="4">K＞-20%□</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（1 ）	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	本项目无需设置大气环境防护距离			
	污染源年排放量	SO_2：（）t/a	NOx：（）t/a	颗粒物：（）t/a	VOCs：（1.476）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

附表 3 地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td>持久性污染物 ☑；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 □；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>一级 □；二级□；三级 A□；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；
拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源□</td><td>排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 ☑；夏季 ☑；秋季 ☑；冬季 ☑</td><td>生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 □</td><td>（）</td><td>监测断面或点位个数（2）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷（以 P 计）、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、等）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类 ☑；IV类 □；V类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☑；不达标 □</td><td>达标区 ☑
不达标区 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="4">水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☑；不达标 ☐
水环境保护目标质量状况：达标 ☑；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：
达标 ☑；不达标 ☐
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">（/）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 □
春季 ☐；夏季 □；秋季 □；冬季 ☐
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 ☐；服务期满后 □
正常工况 ☐；非正常工况 ☐
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □；解析解 ☐；其他 □
导则推荐模式 ☐；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 ☑
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☑
水环境控制单元或断面水质达标 ☑
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">DW001 排放口</td><td>COD</td><td>0.081</td><td colspan="2">250</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>0.010</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>0.001</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="3">生态流量：一般水期（/）m^3/s；鱼类繁殖期（/）m^3/s；其他（/）m^3/s
生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="3">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；
依托其他工程措施 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td>手动 □；自动 □；
无监测 ☑</td><td>手动 □；自动 □；
无监测 ☑</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td></td><td>厂区总排放口、雨水排放口、生活污水排放口</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="3">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="5">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

附表 4 土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">完成情况</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（1.5025）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（）、方位（）、距离（）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流☐；垂直入渗☐；地下水位□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">VOCs</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I 类☐；II 类☑；III 类☐；IV 类☐</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☐；较敏感☐；不敏感☑；</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级☐；二级☑；三级□；</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a) ☑； b) ☑； c) ☑； d) ☑</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">/</td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>3 个</td><td>4 个</td><td>0~0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3 个</td><td>5 个</td><td>0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m、6~9m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">S1~S3：石油烃、S4：GB36600 中规定的 45 项基本项目 T1~T5、T7、T8、T9：石油烃；T6：GB36600 中规定的 45 项基本项目、石油烃；T8、T11：GB15618 中规定的 8 项基本项目、石油烃；</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">GB36600-2018 基本 45 项因子</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618☐；GB36600☑；表 D.1；表 D.2；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">/</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☐；附录 F；其他（ / ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（/）
影响程度（ / ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a) ☐； b) ☐； c) ☐
不达标结论：a) ☐； b) ☐</td><td></td></tr>
<tr><td>防控措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">1、设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水；2、将库内地面全部硬化并进行防渗处理；3、处理和储存含有危险介质的设备应按其物料的物性分类集中布置；同时，应设置防止泄漏的污染物和受污染的消防水直接排出厂外的设施。4、建设单位应加强废气处理设施的检修、维护，使大气污染物得到</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td colspan="3">有效处理，确保各污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>1 次/5 年</td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="3">/</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">各监测点位各监测项目均达到《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地的风险筛选值要求。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：“□”为勾选项，可√ “（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表</td></tr>
</table>

附表 5 声环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="6">一级☐　　二级☐　　三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="6">200m☑　　大于 200m☐　　小于 200m☐</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　　最大 A 声级☐　　计权等效连续感觉噪声级☐</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="6">国家标准☑　　地方标准☐　　国外标准☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>0 类区☐</td><td>1 类区☐</td><td>2 类区☐</td><td>3 类区☑</td><td>4a 类区☐</td><td>4b 类区☐</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td colspan="2">初期☐</td><td colspan="2">近期☑</td><td colspan="2">中期☐　　远期☐</td></tr>
<tr><td>现状调查方法</td><td colspan="6">现场实测法☑　　现场实测加模型计算法☐　　收集资料☐</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="2">达标百分比</td><td colspan="4">100%</td></tr>
<tr><td>噪声源调查</td><td>噪声源调查方法</td><td colspan="6">现场实测☑　　已有资料☐　　研究成果☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">声环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td colspan="6">导则推荐模型☑　　其他☐_____</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="6">200m☑　　大于 200m☐　　小于 200m☐</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑　　最大 A 声级☐　　计权等效连续感觉噪声级☐</td></tr>
<tr><td>厂界噪声贡献值</td><td colspan="6">达标☑　　不达标☐</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="6">达标☑　　不达标☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>排放监测</td><td colspan="6">厂界监测☑　固定位置监测☐　自动监测☐　手动监测☐　无监测☐</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声监测</td><td colspan="3">监测因子（等效连续 A 声级）</td><td colspan="2">监测点位数（5）</td><td>无监测（）</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可行☑　　不可行☐</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

附表 6 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占地☑；施工活动干扰□；改变环境条件☑；其他☑
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹 其他☑（ ）
评价等级	评价等级	一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围	评价范围	陆域面积：（ ）km^2；水域面积：（ ）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他☑
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；荒漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿□；可研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他☑
评价结论	生态影响	可行☑ 不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项		

湖南优新纯科技有限公司

环 评 委 托 函

湖南景玺环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律、法规。现委托你公司承担我公司的《新建11万吨浮选剂系列产品项目环境影响报告书》，完成我公司该项目的环境影响评价工作。请贵公司按照有关的环境影响评价规范及评价程序抓紧开展工作。

湖南优新纯科技有限公司

2024年4月12日

株洲市生态环境局

关于“湖南优新纯科技有限公司新建11万吨浮选剂系列产品项目”环境影响评价执行标准的函

湖南景玺环保科技有限公司：

根据株洲市环境功能区划、区域环境特征和工程特征，经研究，湖南优新纯科技有限公司新建11万吨浮选剂系列产品项目环境影响评价采用如下标准：

一、 环境质量标准

1、环境空气：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求；特征因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值、TVOC参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水：洣水（洣水海达下游断面-衡东县草市镇断面）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

4、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

5、土壤：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）中风险筛选值第二类用地标准限值要求。

二、污染物排放标准

1、大气污染物：厂界无组织和有组织 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 NHMC 标准，厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

2、水污染物：生活废水污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准并满足攸州工业园污水处理厂的进水水质要求。

3、噪声：施工期执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB13523-2011）；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

三、污染物控制标准

1、一般工业固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关标准。

2、危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

株洲市生态环境局

2024 年 7 月 2 日

统一社会信用代码

91430223MAD10KXE02

营业执照

（副 本）

副本编号：2 - 2

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　湖南优新纯科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　文瑜

经营范围　一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；非金属矿及制品销售；金属矿石销售（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动）

注册资本　壹仟贰佰万元整

成立日期　2023年10月13日

住　　所　湖南省株洲市攸县江桥街道兴业路1号攸县高新区管委会行政大楼306室

登记机关　攸县市场监督管理局

2023 年 10 月 13 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

攸县发展和改革局

备案编号：攸发改备〔2024〕56号

关于调整新建11万吨浮选剂系列产品项目备案证明

新建11万吨浮选剂系列产品项目已于2024年4月10日在湖南省投资项目在线审批监管平台进行二次变更备案，项目代码：2402-430223-04-05-521210 ，主要内容如下：

1、企业名称：湖南优新纯科技有限公司

2、项目名称：新建11万吨浮选剂系列产品

3、建设地点：攸县江桥街道攸县工业园龙口路与纬一路交叉西北角

4、建设规模及主要内容：项目总占地面积15025.60平方米，建筑面积12707.48平方米。拟建11万吨浮选剂系列产品生产线一条、一栋标准厂房、一栋综合楼、仓库、停车棚、道路、绿化及相关配套设施。

5、项目总投资额：23000.00万元

6、涉及相关资质资格及相应开发建设规模的，应严格按相关规定执行。

7、项目建设必须符合攸县国土空间总体规划和攸县城市总体规划及有关规划的相关管控要求，并在已获得土地权属上按照使用用途和经审定的规划方案总平面图具体实施。

8、项目建设中有关节能、消防、安全、环境保护、人防、抗震、海绵城市、社会稳定风险评估等事项应严格按照国家有关规定和标准执行，并依法依规到有关单位办理相关手续后方可施工建设，同时，主动接受有关行政监管部门的监管。

9、本备案文件仅表明项目已履行告知承诺程序，不构成备案机关对备案信息的实质性判断或保证。

企业承诺：

1. 我公司所填报的企业基本信息和项目基本信息均真实、合法、有效。

2. 此次申报的备案项目符合国家产业发展政策，不属于生态保护红线或者其他生态环境敏感区域内建设的项目、不属于企业投资核准项目、不含国家禁止的建设内容。

3. 该备案项目信息不涉及任何国家保密和商业秘密内容，同意将备案信息向社会公开。

4. 我公司在备案之后将认真履行有关节能利用、环境保护、安全生产等行业监管要求，并主动接受相关部门事中事后监管。

5. 我公司将按照《企业投资事中事后监管办法》的要求，项目开工前每季度，开工后每月，竣工验收后 30 天内分别报送项目进度，并通过在线平台及时报送变更信息。

如有填报信息不实，违反或未履行声明与承诺事项的情形，由我公司承担相应的法律责任及由此产生的一切后果。

2024 年 4 月 10 日

安全技术说明书

扬子石化—巴斯夫有限责任公司安全技术说明书
日期 / 修订: 17.10.2023
产品: 含丁醇残液(OXOOIL 800)
Product: OXOOIL 800

1. 物质/制剂及公司信息

含丁醇残液(OXOOIL 800)
OXOOIL 800

推荐用途和限制用途: 化学品

公司:
扬子石化—巴斯夫有限责任公司
江苏省南京市六合区乙烯路 266 号
邮政编码 210048
电话: +86 25 5856-2402
传真号: +86 25 5856-9077
E-mail 地址: bycerc@basf-ypc.com.cn

紧急联络信息:
扬子石化—巴斯夫有限责任公司紧急响应中心
（中国, 南京）
电话: +86 25 5856-2402
传真号: +86 25 5856-9077

Company:
BASF-YPC Company Limited
No.266 Ethylene Rd,
Luhe District, Nanjing, Jiangsu
Postal Code:210048, CHINA
Telephone: +86 25 5856-2402
Telefax number: +86 25 5856-9077
E-mail address: bycerc@basf-ypc.com.cn

Emergency information:
BYC ERC(China,Nanjing)
Telephone: +86 25 5856-2402
Telefax number: +86 25 5856-9077

2. 危险性识别

纯物质和混合物的分类:
皮肤腐蚀/刺激: 分类 3

对水环境的急性危害: 分类 3
对水环境的慢性危害: 分类 3

标签要素和警示性说明:

图形符号:



警示词:
警告

危险性说明:

H316	造成轻微皮肤刺激。
H402	对水生生物有害。
H412	水生生物有害并具有长期持续影响。

警示性说明（预防）:

P280	穿戴保护眼睛/脸部的防护器具。
P273	避免释放到环境中。
P264	操作后用大量水和肥皂彻底清洗。

警示性说明（响应）:

P305 + P351 + P338	若接触眼睛：小心翻转眼睑，用水冲洗数分钟。若方便，摘除隐形眼镜后继续冲洗。
P337 + P311	如果眼睛刺激持续：咨询毒物中心或就医诊治。
P332 + P313	若皮肤有刺激感：寻医诊治。

警示性说明（废弃物处置）:

P501	处置内装物/容器（交危险废物或特殊废物收集公司进行处置）。或按照地方/区域/国家/国际规章处置。

其它危害但是不至于归入分类:
此部分提供适用的其它危害信息，这些信息不影响分类，但可能会影响该物质或混合物的整体危害性。
见第 12 章-PBT 和 vPvB 的评估结果。

注意-制剂含有未经详尽测试的物质。

3. 成分/组分信息

化学性质: 物质

蒸馏物残留

危险组分

2-丙基己醇

含量 (W/W): 约 3.5%
CAS No.: 104-76-7

易燃液体: 分类 4
急性毒性: 分类 5 (口服)
急性毒性: 分类 4 (吸入-薄雾)
皮肤腐蚀/刺激: 分类 2
严重损伤/刺激眼睛: 分类 2A
特异性靶器官毒性-一次接触: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性)
对水环境的急性危害: 分类 3

high boiling by-products from the manufacturing process of 2-ethylhexanol
高沸高碳醇

含量 (W/W): 约 70%
CAS No.: 68609-68-7

对水环境的急性危害: 分类 3
对水环境的慢性危害: 分类 3

其它重组分

含量 (W/W): 约 26.5%

对水环境的急性危害: 分类 3

4. 急救措施

一般建议:
急救人员应注意自身安全。 如果伤员失去意识，以侧卧位安置和转移（恢复体位）。 立即脱掉受污染的衣物。

如吸入:
保持病人冷静，移至空气新鲜处，就医诊治。

皮肤接触:
用肥皂和清水彻底清洗。

眼睛接触:
翻转眼睑，立即用流动清水清洗 15 分钟以上，咨询眼科医生。

摄食:
立即清洗口腔，然后大量饮水，就医诊治。

医生注意事项:
症状: 最重要的已知症状和危害在标签（见第 2 章）和/或第 11 章中已有描述。

危害: 症状会随后产生。
处理: 对症治疗（清除污物，注意生命体症），无特效解毒剂。

5. 消防措施

适宜的灭火介质:
泡沫, 二氧化碳, 干粉末

特殊危害:
蒸气可与空气形成爆炸性混合物。 使用水喷雾冷却处于危险状态的容器。

特殊保护设备:
戴自给式呼吸器。

更多信息:
按照官方条例处置火灾残骸。

6. 意外泄漏应急措施

个人预防措施:
根据优良工业卫生和安全实践操作。避免沾及皮肤、眼睛和衣物。避免吸入。

环境污染预防:
不得排入排水沟/地表水系/地下水系中。 切勿排入环境。

清理或收集方法:
大量: 用泵清除产品
残余物: 用适当的吸收材料吸尽剩余产品(如: 黄沙,木屑, 万能粘合剂, 硅藻土等) 按照条例处置被吸收的材料。
遵循国家、州及当地的法规处理。

7. 操作处置与储存

操作处置

确保存储和工作地点通风良好。

防火防爆:
防止静电-远离火源-灭火器就近放置。

储存

关于存储条件的详细信息: 容器应严格密封，存于干燥处。

8. 接触控制及个人防护

职业接触限值要求的要素

无职业接触限值。

个人防护设施

呼吸防护:
如通风不畅，戴呼吸保护器。 适用于有机化合物（沸点>65℃）气体/蒸气的 EN 14387 A 型气体过滤器.

双手保护:
耐化学防护手套(EN 374)
适合长时间、直接接触的材料（推荐：在保护索引 6 中，按照 EN 374 规定相应的防渗透时间>480 分钟）：
丁腈橡胶（NBR）-0.4 毫米涂层厚
由于手套种类繁多，应遵守手套制造商的使用指南。
补充：该规格基于自测，文献资料及手套制造商的信息或相似的产品推而及之。由于许多条件影响（如温度），化学防护手套的实际防渗透时间有可能比标准测试所定的时间短。

眼睛保护:
双边有框架的安全眼镜(框架式护目镜)(EN 166)

身体保护:
身体保护用品必须根据活动和可能的暴露部位选择，如围裙、保护靴、化学防护服（根据 EN 14605 防止弹着或根据 ISO 13982 防止灰尘）

一般安全及卫生措施:
根据优良工业卫生和安全实践操作。 除了指定的个人保护用品外，还需穿密闭式工作服。

9. 理化性质

形状:	液 态	
颜色:	暗黄色	
气味:	微醇香气味	
嗅觉阈值:	未测试的	
PH 值:	不适用, 低溶解度的	
熔程:	<20 度	
沸程:	180 - 350 度	
闪点:	96 度	(德国工业标准 51758)

蒸发速率:		
	数值近似等于亨利定律常数或蒸汽压	
可燃性 (固体/气体):	无高度可燃性。	
爆炸下限:		
	对于液体无须分类和标示。	
爆炸上限:		
	对于液体无须分类和标示。	
燃烧温度:	>230 度	(德国工业标准 51794)
热分解:	如正确存储和操作不会分解。	
自燃:	温度: 20 度 不自燃。	
爆炸危险:	无爆炸性	(其它)
促燃性:	无助燃性。	(其它)
物质信息： 2-乙基己醇		
蒸气压:	<1 百帕 (20 度)	(测定值)
密度:	0.91 克/cm3 (20 度)	(德国工业标准 51757)
相对蒸气密度（空气）:		
	未测试的	
水中溶解性:	部分可溶, 低溶解度的 (20 度)	
溶解性（定性） 溶剂:	有机溶剂。 可溶	
辛醇/水分配系数（log Pow）: 大约 2.9 - 3.5		
	(25 度) 未测试的, 本声明基于产品单个组分的性质。	
动力学粘度:		
	(20 度) 未测试的	
运动学粘度:		
	(20 度) 未测试的	

10. 稳定性和反应性

需避免的情况:
杜绝一切火源：热源、火星、明火。 加热可能会引起压力增加和容器破裂。

热分解: 如正确存储和操作不会分解。

需避免的物质:
强氧化剂

对金属的腐蚀性: 未预见到对金属的腐蚀性。

危险反应:
在氧化剂影响下，剧烈反应。

如按照规定/指示存储和操作，无危险分解产物。

11. 毒理学信息

急性毒性

急性毒性评价:
实际上单次摄食是无毒的。 吸入高浓度/饱和的蒸气-空气混合物不太可能表现出急性危害。

实验/计算所得数据:
大鼠 (吸入): 7 h (IRT)
动物研究表明在指定的暴露时间内无致死现象。

刺激性

刺激效应的评价:
无严重眼刺激。 产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

实验/计算所得数据:
皮肤腐蚀性/刺激性兔: 非刺激性 (经济合作开发组织方针 404)

呼吸/皮肤过敏

致敏性的评价:
化学结构表明无致敏效应。

生殖细胞突变性

诱变性评价:

尚无有关致突变效应的资料。化学结构没有表现出对于此种效应的特殊警惕性。

致癌性

致癌性评价:
未评估

生殖毒性

生殖毒性评价:
尚无资料

发展性毒性

致畸形评价:
尚无资料。

特异性靶器官系统毒性（一次接触）:

一次接触特异性靶器官系统毒性评估:
不适用

重复剂量毒性和特异性靶器官系统毒性（重复接触）

反复给药毒性:
尚无资料。

吸入性危害

不适用

12. 生态学资料

生态毒性

水生无脊椎动物:
半有效浓度 (48 h) 52 mg/l, 大水蚤 (欧洲经济共同体 79/831/EEC 指引, 静态的，静电的)
通过测试洗提液表明，产品在试验介质中有较低的溶解度。额定浓度。

对微生物/活性污泥的活性:
10%有效浓度 (16 h) > 10,000 mg/l, 假单胞菌属 putida (DIN EN ISO 10712, 好氧的)
若正确地以较低浓度引入，未预见到对活性污泥降解活性抑制性。 额定浓度。

迁移率

对化学品在不同环境介质间转换的评估:
未预见到对固态土壤相的吸附性。
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

持续性和可降解性

消除信息:
60 - 70 % 二氧化碳的理论形成量。 (28 天) (OECD 301B; ISO 9439; 92/69/EEC, C.4-C) (好氧的, 未驯化的生活污水活性污泥)

生物积累潜势

潜在生物体内积累评定:
未预见到显著的生物积累效应。
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

补充说明（信息）

其它生态毒性建议:
不得将未处理的产品排入自然水系。

13. 处置注意事项

必须按照当地法规倾倒入垃圾场或焚烧。

受污染的包装:
未清理的空容器应按与其内容物相同的处理方式处置。
受污染的包装材料应尽量清空；经彻底清洗后方可送往回收再利用。
未受污染的包装可以再利用。

14. 运输信息

陆地运输
道路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

铁路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

内河运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

海洋运输 IMDG 根据运输规则, 不列入危险货物。	Sea transport IMDG Not classified as a dangerous good under transport regulations
航空运输 IATA/ICAO 根据运输规则, 不列入危险货物。	Air transport IATA/ICAO Not classified as a dangerous good under transport regulations

15. 法规信息

EC 号: 271-832-1

其它法规

如果本安全技术说明书的其它部分没有提供适用于此产品的法规信息，将在这一部分进行描述。

登记情况:

IECSC, CN 已放行/已列入

本安全技术说明书是根据《化学品分类和危险性公示 通则》制作。

本产品须遵守《危险化学品安全管理条例》规定。(如果根据 GHS 规则定义为危险化学品）

本产品须遵守《中华人民共和国药品管理法》（如果产品应用于药品），《饲料和饲料添加剂管理条例》（如果产品应用于饲料）和《中华人民共和国食品安全法》（如果产品应用于食品）。

16. 其他资料

左边边缘划斜线的部分注明对前版本的修正。

此安全技术说明书中资料是依据我们的现有知识和经验编写，且仅对产品的安全要求进行了描述。安全技术说明书既不是（COA）也不是技术数据表。不得被误认为是规范的协议。这个安全数据表确定的用途既不代表有关物质/混合物的相应合同的质量的协议，也没有合同指定的用途。本产品的接收人有责任确　保遵守所有权和现行的法律法规。

安全技术说明书

1. 化学品及企业标识

含丁醇残液(OX0 OIL 900)

Oxo Oil 900

推荐用途和限制用途：废品

公司：
扬子石化一巴斯夫有限责任公司
江苏省南京市六合区乙烯路266号
邮政编码210048
电话：+86255856-2402
传真号：+86255856-9077
E-mail 地址：bycerc@basf-ypc.com.cn

Company;
BASF-YPC Company Limited
No.266 Ethylene Rd,
Luhe District,Nanjing,Jiangsu
Postal Code:210048.CHINA
Telephone:+86255856-2402
Telefax number:+86255856-9077
E-mail address:bycerc@basf-ypc.com.cn

紧急联络信息：
扬子石化一巴斯夫有限责任公司紧急响应中心
（中国，南京）
电话：+86255856-2402
传真号：+86255856-9077

Emergency information;
BYC ERC(China,Nanjingl
Telephone:+86255856-2402
Telefax number:+86255856-9077

危险性概述

纯物质和混合物的分类：

皮肤腐蚀/刺激: 分类 3
对水环境的急性危害: 分类 3
对水环境的慢性危害: 分类 3

2 标签要素和警示性说明：

图形符号：



警示词：

警告

危险性说明:

H316	造成轻微皮肤刺激。
H402	对水生生物有害。
H412	水生生物有害并具有长期持续影响。

警示性说明（预防）：

P280	穿戴保护眼睛/脸部的防护器具。
P273	避免释放到环境中。
P264	操作后用大量水和肥皂彻底清洗。

警示性说明（响应）：

P305 + P351 + P338	若接触眼睛：小心翻转眼睑，用水冲洗数分钟。若方便，摘除隐形眼镜后继续冲洗。
P337 + P311	如果眼睛刺激持续：咨询毒物中心或就医诊治。
P332 + P313	若皮肤有刺激感：寻医诊治。

警示性说明（废弃物处置）：

P501	处置内装物/容器（交危险废物或特殊废物收集公司进行处置）。或按照地方/区域/国家/国际规章处置。

其它危害但是不至于归入分类:
此部分提供适用的其它危害信息，这些信息不影响分类，但可能会影响该物质或混合物的整体危害性。
见第12章-PBT和vPvB的评估结果。

注意-制剂含有未经详尽测试的物质。

印刷日期14.02.2023

危险组分

正丁醇

含量(WW)：≥1%≤3.5%
CAS No.:71-36-3

易燃液体：分类3
急性毒性：分类5(口服)
急性毒性：分类5(皮肤接触)
皮肤腐蚀/刺激：分类2
严重损伤/刺激眼睛：分类1
特异性靶器官毒性-一次接触：分类3(嗜睡及眩晕)
特异性靶器官毒性一次接触：分类3(对呼吸道系统有刺激性)

异丁醇

含量(W/W)：≥0.1% -≤0.5%
CAS No.:78-83-1

吸入危害：分类2
易燃液体：分类3
急性毒性：分类5(口服)
急性毒性：分类5(皮肤接触)
皮肤腐蚀/刺激：分类2
严重损伤/刺激眼睛：分类1
特异性靶器官毒性一次接触：分类3(嗜睡及眩晕)
特异性靶器官毒性一次接触：分类3(对呼吸道系统有刺激性)

2-乙基己醇

含量(W/W);>=1%-<=5%
CAS No.:104-76-7

易燃液体：分类4
急性毒性：分类5(口服)
急性毒性：分类4(吸入-薄雾)
皮肤腐蚀/刺激：分类2
严重损伤/刺激眼睛：分类2A
特异性靶器官毒性一次接触：分类3(对呼吸道系统有刺激性)
对水环境的急性危害：分类3

高沸高碳醇(十二碳以上)
含量(W/W);≥50%<75%
CAS NO:68551-11-1

对水环境的急性危害：分类3

三聚和多聚蒸馏残余产物
含量(W/W);≥25%<45%
CAS NO；97281-08-8

对水环境的长期危害：分类3
急性毒性：分类5

清理或收集方法：
大量：用泵清除产品
残余物：用适当的吸收材料吸尽剩余产品(如：黄沙，木屑，万能粘合剂，硅藻土等)按照条例处置被吸收的材料，
遵循国家、州及当地的法规处理。

7. 操作处置与储存

操作处置

确保存储和工作地点通风良好。

防火防燥：

防止静电-远离火源-灭火器就近放置。

储在

关于存储条件的详细信息：保持容器密封并在阴凉、通风良好处保存。

8. 接触控制和个体防护

职业接触限值要求的要素

正丁醇，71-36-3；
TWA 值:20PPM(ACGIHTLV)

异丁醇，78-83-1；
TWA 值：50 ppm(ACGIHTLV)

个人防护设施

呼吸防护：
如通风不畅，戴呼吸保护器。适用于有机化合物(沸点>65℃)气体/蒸气的 EN 14387 A型气体过滤器.

双手保护：

耐化学防护手套(EN 374)
适合长时间、直接接触的材料(推荐：在保护索引6中，按照EN 374 规定相应的防渗透时间>480分钟）1
丁基橡胶(丁基)-0.7毫米涂层厚
由于手套种类繁多，应遵守手套制造商的使用指南。
补充：该规格基于自测，文献资料及手套制造商的信息或相似的产品推而及之。由于许多条件影响(如温度),化学防护手套的实际防渗透时间有可能比标准测试所定的时间短。

眼睛保护：
紧贴式护目镜(防溅护目镜),例如 (EN 166)

身体保护：
身体保护用品必须根据活动和可能的暴露部位选择，如围裙、保护靴、化学防护服(根据 EN 14605 防止弹着或根据 ISO 13982防止灰尘)

一般安全及卫生措施：
根据优良工业卫生和安全实践操作。除了指定的个人保护用品外，还需穿密闭式工作服。

9. 理化特性

形状： 液态

4. 急救措施

一般建议：

急救人员应注意自身安全。如果伤员失去意识，以侧卧位安置和转移(恢复体位)。立即脱掉受污染的衣物。

如吸入：

保持病人冷静，移至空气新鲜处，就医诊治。立即吸入皮质类固醇气雾剂。

皮肤接触：

立即用大量水彻底清洗，敷用消毒绷带，请皮肤科医生诊治。

眼睛接触：

翻转眼睑，立即用流动清水清洗15分钟以上，咨询眼科医生。

摄食：

立即清洗口腔，然后饮200-300毫升水，就医诊治.

医生注意事项：

症状：最重要的已知症状和危害在标签(见第2章)和/或第11章中已有描述。
处理：对症治疗(清除污物，注意生命体症),无特效解毒剂。

5. 消防措施

适宜的灭火介质：

二氧化碳，泡沫，干粉末，水喷雾

特殊危害：

蒸气可与空气形成燥炸性混合物。 使用水喷雾冷却处于危险状态的容器。

特殊保护设备：

戴自给式呼吸器。

更多信息：

按照官方条例处置火灾残骸和受污染的消防水。

6. 泄漏应急处理

个人预防措施：

根据优良工业卫生和安全实践操作。 避免沾及皮肤、眼睛和衣物。

环境污染预防：

不得排入下土层/土壤中。 不得排入排水沟/地表水系/地下水系中。

颜色：	无色至黄色	
气味：	**略带刺激性气味**	
嗅觉阈值：	未测试的	
PH 值：	不适用	
熔点：	**<-25度**	
沸程：	91-290度	**(德国工业标准53171)**
闪点：	>65度	**(德国工业标准51758，闭杯。**
蒸发速率：	未测试的，数值近似等于亨利定律常数或蒸汽压	
可燃性(固体/气体)：	非易燃。	(来自闪点)
爆炸下限：	对于液体无须分类和标示	
爆炸上限：	对于液体无须分类和标示。	
燃烧温度：	230度	**(德国工业标准51794)**
热分解：	非自降解物质。	

自燃:	根据其结构特性该产品是不被定义为自燃的。	试验型：室温下自燃。
自热能力:	不适用，本产品是液体。	
爆炸危险:	根据化学结式构显示没有爆炸性。	
促燃性:	根据其结构特点，该产品不被定义为氧化性的。	
蒸气压:	未测试的	
密度:	0.850-0.950 克/cm3 (20度)	(德国工业标准51757)
相对密度:	尚无资料。	
相对蒸气密度(空气):	未测试的	
水中溶解性:	部分可溶 (20度)	
水溶性:	可部分混溶	
溶解性(定性) 溶剂:	有机溶剂。	
辛醇/水分配系数(log Pow):	可混溶的 不适用	
表面张力:	尚无资料。	
动力学粘度:	基于分子结构，不认为有表面活性。 20 mPa.s (20度)	(德国工业标准53015)
运动学粘度:	尚无资料。	

10. 稳定性和反应性

需避免的情况:
杜绝一切火源：热源、火星、明火。加热可能会引起压力增加和容器破裂。

热分解: **非自降解物质。**

致癌性

致癌性评价：
化学结构没有表现出对于此种效应的特殊警惕性。产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

生殖毒性

生殖毒性评价：
对生育力无损害。产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

发展性毒性

特异性靶器官系统毒性(一次接触)：

一次接触特异性靶器官系统毒性评估：
无明显反应
注意：产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

重复剂量毒性和特异性靶器官系统毒性(重复接触)

反复给药毒性：

尚无资料

吸入性危害

预计没有吸入伤害.
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

12. 生态学信息

生态毒性

水生毒性评价：
产品未经测试。

需避免的物质：
强氧化剂，大气氧

对金属的腐蚀性： 未预见到对金属的腐蚀性。

危险反应：
在氧化剂影响下，剧烈反应。 形成气体/空气混合物。 蒸气可与空气形成可燃性混合物。

如按照规定/指示存储和操作，无危险分解产物。

11. 毒理学信息

急性毒性

急性毒性评价：
实际上吸入无毒。实际上单次摄食是无毒的。 实际上单次皮肤接触是无毒的

产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。皮肤接触有刺激性。可能对眼睛造成严重的伤害。

呼吸/皮肤过敏

致敏性的评价：
基于其成分，有潜在的皮肤致敏的嫌疑。

物质信息：2-乙基-2-己烯醛
实验/计算所得数据：
天竺鼠最大量测试天竺鼠：皮肤过敏(OECD 测试导则406)

生殖细胞突变性

诱变性评价：
化学结构没有表现出对于此种效应的特殊警惕性。产品未经测试。本声明基于产品结构得出。

陆生毒性评价：
尚无资料。

迁移率

对化学品在不同环境介质间转换的评估：
未预见到对固态土壤相的吸附性。
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

持续性和可降解性

生物降解和消除评价 (H20):

难于生物降解。该产品未经测试。说明来自于成分或结构相似的物质或产品。

消除信息：
尚无资料。

评估在水中的稳定性：
尚无资料。

关于水中稳定性的信息(水解)：
尚无资料。

生物积累潜势

潜在生物体内积累评定：
未预见到显著的生物积累效应。
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

生物积累潜势：
尚无资料。

补充说明(信息)

其它生态毒性建议：
若正确地以较低浓度引入，未预见到对活性污泥降解活性抑制性。不得将未处理的产品排入自然水系。

13. 废弃处置

必须按照当地法规倾倒入垃圾场或焚烧。

受污染的包装：
受污染的包装材料应尽量清空；经彻底清洗后方可送往回收再利用。

14. 运 输 信 息

陆地运输；
按运输规则不列入危险货物
道路运输；
按运输规则不列入危险货物
铁路运输；
按运输规则不列入危险货物
内河运输；
按运输规则不列入危险货物

15. 法规信息

需标示的主要危害成分：正丁醇，1-PROPENE,HYDROFORMYLATION PRODUCTS,HIGH-BOILING, 丙烯加氢甲酰化物蒸馏残余物

其它法规

如果本安全技术说明书的其它部分没有提供适用于此产品的法规信息，将在这一部分进行描述。

登记情况：

IECSC,CN 封锁的/未列入

NSNR (CN,2010),科学研究申报

IECSC-P,CN 封锁的/未列入

本安全技术说明书是根据《化学品分类和危险性公示通则》制作。

如果本产品根据 GHS 规则定义为危险化学品，须遵守《危险化学品安全管理条例》规定。

本产品须遵守《中华人民共和国药品管理法》(如果产品应用于药品)，《饲料和饲料添加剂管理条例》(如果产品应用于饲料)和《中华人民共和国食品安全法》(如果产品应用于食品)。

16. 其他信息

左边边缘划斜线的部分注明对前版本的修正。

此安全技术说明书中资料是依据我们的现有知识和经验编写，且仅对产品的安全要求进行了描述。安全技术说明书既不是(COA) 也不是技术数据表。不得被误认为是规范的协议。这个安全数据表确定的用途既不代表有关物质/混合物的相应合同的质量的协议，也没有合同指定的用途。本产品的接收人有责任确保遵守所有权和现行的法律法规。

分析报告: ST19-10140.001

报告日期： 12/11/2019

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
南京市六合区扬子巴斯夫公司乙烯路266号
中国

除非另有说明，本报告仅对来样负责，所有测试均按照最新版本方法执行，测试结果满足方法精密度要求。使用本报告结果作为商业合约或监管要求的符合性判据时，用户应注意ASTM D3244 IP 367和ISO 4259在这些方面的规定。石油类产品测试的默认置信水平为95%。用户还应特别注意ASTM D3244中7.3.6、7.3.7和7.3.8等章节的内容。对应报告中的UOP方法则参考UOP 999确定精密度。 本报告的发布受公司的服务通用条款约束（该条款可供索取或参见公司网站www.sgs.com）。请注意该条款中有关责任、赔偿和管辖权等问题的限制条文。未经实验室书面许可，不得部分复制本报告。

该测试样品由客户或代表客户的第三方提供，测试报告内容仅与样品相关，不担保样品所代表的货物。本公司对样品所注明的产地和来源不承担任何责任。

工作订单号：	OPCNJ1901848-02PC	BOSS单号：	--
		样品描述：	液体样品 - 含丁醇残液（辛醇残液）
样品来源：	客户提供		
样品类型：	--	取样方：	客户
取样日期：	04/11/2019	收样日期：	05/11/2019
分析日期：	11/11/2019	完成日期：	11/11/2019
容器:	1×250mL 塑料瓶		
报告备注：	检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的，仅供内部参考。		

测试项目	方法	结果	单位	最小值	最大值
化学试剂中元素分析-电感耦合等离子体原子发射光谱法	GB/T 23942-2009				
铬		<1	mg/kg	--	--
镉		<1	mg/kg	--	--
镍		<1	mg/kg	--	--
铜		<1	mg/kg	--	--
铅		<1	mg/kg	--	--
汞		<1	mg/kg	--	--
锌		<1	mg/kg	--	--

报告人

杜 佳
测试工程师

授权签字人

汪 德敏
通标标准技术服务(上海)有限公司

通标标准技术服务(上海)有限公司
石化部上海测试中心
中国 上海市化学工业区普工路88号, 邮编:201507

SGS集团成员(瑞士通用公证行)

分析报告: ST19-10140.002

报告日期： 12/11/2019

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
南京市六合区扬子巴斯夫公司乙烯路266号
中国

该测试样品由客户或代表客户的第三方提供，测试报告内容仅与样品相关，不担保样品所代表的货物。本公司对样品所注明的产地和来源不承担任何责任。

工作订单号：	OPCNJ1901848-02PC	BOSS单号：	--
		样品描述：	液体样品 - 含丁醇残液（丁辛醇混合残液）
样品来源：	客户提供		
样品类型：	--	取样方：	客户
取样日期：	04/11/2019	收样日期：	05/11/2019
分析日期：	11/11/2019	完成日期：	11/11/2019
容器:	1×250mL 塑料瓶		
报告备注：	检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的，仅供内部参考。		

测试项目	方法	结果	单位	最小值	最大值
化学试剂中元素分析-电感耦合等离子体原子发射光谱法	GB/T 23942-2009				
铬		<1	mg/kg	--	--
镉		<1	mg/kg	--	--
镍		<1	mg/kg	--	--
铜		<1	mg/kg	--	--
铅		<1	mg/kg	--	--
汞		<1	mg/kg	--	--
锌		<1	mg/kg	--	--

---------- 分析结果结束 ----------

本页单独出具无效，务必仔细阅读报告首页的声明条款。

报告人

杜 佳
测试工程师

授权签字人

汪 德敏
通标标准技术服务(上海)有限公司

通标标准技术服务(上海)有限公司
石化部上海测试中心
中国 上海市化学工业区普工路88号, 邮编:201507

SGS集团成员(瑞士通用公证行)

测试观察报告: NJ19-03765.001

报告日期： 12/11/2019

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
南京市六合区新华东路8号
中国

除非另有说明，本报告仅对来样负责，所有测试均按照最新版本方法执行，测试结果满足方法精密度要求。使用本报告结果作为商业合约或监管要求的符合性判据时，用户应注意ASTM D3244 IP 367和ISO 4259在这些方面的规定。石油类产品测试的默认置信水平为95%。用户还应特别注意ASTM D3244中7.3.6、7.3.7和7.3.8等章节的内容。对应报告中的UOP方法则参考UOP 999确定精密度。 本报告的发布受公司的服务通用条款约束（该条款可供索取或参见公司网站www.sgs.com）。请注意该条款中有关责任、赔偿和管辖权等问题的限制条文。未经实验室书面许可，不得部分复制本报告。

该测试样品由客户或代表客户的第三方提供，测试报告内容仅与样品相关，不担保样品所代表的货物。本公司对样品所注明的产地和来源不承担任何责任。

工作订单号：	OPCNJ1901848-06PC	BOSS单号：	--
客户编号：	无		
采样地点：	无	样品描述：	液体样品 - 含! " # $%&" # $'
样品来源：	客户提供		
样品类(：	无	取样方：	客户
取样日期：	--	）样日期：	11/11/2019
分* 日期：	12/11/2019	+， 日期：	12/11/2019
容-：	1. 100mL／O1	样品23:	4明／O1 5液体
报告M注：	6测报告仅用7客户89、：； 、内部<＝>制、产品9发等? 的，仅供内部参考。 @A分含＝为B! " C面所有D<含＝E和%不F GB! H、I ! " 、B! " '. J A分含＝为B! " K面所有D<含＝E和%不F 含I ! L'.		

测试N?	方法	结果 单O	最PQ	最RQ
B! H	CTS-8.2.3-LOIMA-008	0.70 % %m/m'	--	--
B! "	CTS-8.2.3-LOIMA-008	18.86 % %m/m'	--	--
I ! "	CTS-8.2.3-LOIMA-008	1.63 % %m/m'	--	--
I ! L	CTS-8.2.3-LOIMA-008	1.87 % %m/m'	--	--
@A分	CTS-8.2.3-LOIMA-008	0.23 % %m/m'	--	--
J A分	CTS-8.2.3-LOIMA-008	73.13 % %m/m'	--	--
水分	SB/T 6283-2008	3.58 % %m/m'	--	--

报告W *T权UVW*

^ _
测试工` a

AWZ SYp
LY[MYZYg\]

121120191602000004587 7

bc 1/2

OSC-defghPOgT-2017-07-11fi 60\

测试观察报告: NJ19-03765.002

报告日期： 12/11/2019

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
南京市六合区新华东路8号
中国

该测试样品由客户或代表客户的第三方提供，测试报告内容仅与样品相关，不担保样品所代表的货物。本公司对样品所注明的产地和来源不承担任何责任。

工作订单号：	OPCNJ1901848-06PC	BOSS单号：	--
客户编号：	无		
采样地点：	无	样品描述：	液体样品 - 含! " # $%! &" ƒ合# $'
样品来源：	客户提供		
样品类(：	无	取样方：	客户
取样日期：	--	）样日期：	11/11/2019
分* 日期：	12/11/2019	+， 日期：	12/11/2019
容-：	1. 100mL／O1	样品23:	4明／O1 5液体
报告M注：	6测报告仅用7客户89、：； 、内部<＝>制、产品9发等? 的，仅供内部参考。		
	@A分含＝为B! " C面所有D< 含＝E 和%不F GB! H、I ! " 、B! " '.		
	J A分含＝为B! " K面所有D< 含＝E 和%不F 含I ! L'.		

测试N?	方法	结果 单O	最PQ	最RQ
B! H	CTS-8.2.3-LOIMA-008	0.77 % %m/m'	--	--
B! "	CTS-8.2.3-LOIMA-008	20.45 % %m/m'	--	--
I ! "	CTS-8.2.3-LOIMA-008	1.76 % %m/m'	--	--
I ! L	CTS-8.2.3-LOIMA-008	2.03 % %m/m'	--	--
@A分	CTS-8.2.3-LOIMA-008	0.25 % %m/m'	--	--
J A分	CTS-8.2.3-LOIMA-008	70.94 % %m/m'	--	--
水分	SB/T 6283-2008	3.80 % %m/m'	--	--

---------- 分* 结果结束 ----------

本b单„…† 无‡ ，务ˆ ‰Š< 匠报告• b的Ž 明条款。

报告W

T权UVW

^ _
测试工` a

AWZ SYp
LY[MYZYg\]

通j j k l m服务有限公司
石化部南京实验室
中国南京市六合区nop新qrstu101号vwxy三z{| 编:211512

SSS} ~， • ‰€ • 通用公，行'

NRCC

CNAS

中国认可
检验
INSPECTION
CNAS IB0470

NO. A231027-04-038

查询码：5DCD9EFA9513

铁路货物运输技术说明书

Technical Description of Goods in Railway Transport

货物名称 Name of Goods	含丁醇残液
申请鉴定单位 Applicant	扬子石化-巴斯夫有限责任公司
签发日期 Date of issue	2023 年 10 月 30 日
有效期至 Date of expire	2024 年 10 月 29 日

扬子石化-巴斯夫有限责任公司

应急管理部化学品登记中心

National Registration Center for Chemicals,MEM

检测检验章

铁路货物运输技术说明书

申请鉴定单位填写

申请单位声明

本单位对所填数据的真实性负责，保证送鉴样品与所托运货物一致。否则，所造成的一切损失由本单位承担经济、法律责任。

申请单位（盖章）：扬子石化-巴斯夫有限责任公司　经办人：吴炳兵

2023 年 10 月 20 日

品名	含丁醇残液	别名	/
外文名称	OXOOIL 800	分子式(结构式)	/
成分及百分含量	2－丙基庚醇,15;high boiling by-products from the manufacturing process of 2- ethylhexanol,65;丙烯的加氢甲酰化高沸产物,20;		
货物主要理化性质	颜色: 暗黄色　状态: 液体　气味: 弱特殊气味　相对密度: /　水中溶解度: /		
	熔点 /℃;　沸点 /℃;　闪点 /(闭杯);　燃点 /℃;　粘度 /		
	分解温度 /℃;　聚合温度 /℃;　控温温度 /℃;　应急温度 /℃		
	与酸、碱及水反应情况 /		
	其他有关化学性质 /		
拟用包装	内包装(材质、规格、封口) /		
	衬垫(材质、方法) /		
	外包装(材质、规格、封口、捆扎) /		
	单位重量: 约 24 吨/集装罐 kg;　总重: 约 29 吨 kg;　包装标志: /　包装类: 液体集装罐，散装		
防护及应急措施	作业注意事项: 操作处置：确保存储和工作地点通风良好；防火防爆: 防止静电-远离火源-灭火器就近放置。		
	容器破损及撒漏处理方法: 个人预防措施：根据优良工业卫生和安全实践操作。 避免沾及皮肤、眼睛和衣物。 避免吸入。 环境污染预防：不得排入排水沟/地表水系/地下水系中。 切勿排入环境。 清理或收集方法：大量， 用泵清除产品；残余物：用适当的吸收材料吸尽剩余产品(如: 黄沙,木屑, 万能粘合剂, 硅藻土等)，按照条例处置被吸收的材料。 遵循国家、州及当地的法规处理。		
	灭火方法: 适宜的灭火介质：泡沫, 二氧化碳, 干粉末； 特殊危害：蒸气可与空气形成爆炸性混合物。 使用水喷雾冷却处于危险状态的容器。 灭火禁忌: /; 特殊保护设备:戴自给式呼吸器。 更多信息:按照官方条例处置火灾残骸。		
	中毒急救措施: 一般建议：急救人员应注意自身安全。 如果伤员失去意识，以侧卧位安置和转移（恢复体位）。 立即脱掉受污染的衣物。 如吸入：保持病人冷静，移至空气新鲜处，就医诊治。 皮肤接触：用肥皂和清水彻底清洗。 眼睛接触：翻转眼睑，立即用流动清水清洗 15 分钟以上，咨询眼科医生。 摄食：立即清洗口腔，然后大量饮水，就医诊治。 医生注意事项：症状，最重要的已知症状和危害在标签（见第 2 章）和/或第 11 章中已有描述。		
	存放注意事项: 储存：关于存储条件的详细信息: 容器应严格密封，存于干燥处。　洗刷除污方法: 必须按照当地法规倾倒入垃圾场或焚烧。 受污染的包装：未清理的空容器应按与其内容物相同的处理方式处置。受污染的包装材料应尽量清空；经彻底清洗后方可送往回收再利用。未受污染的包装可以再利用。		

NO. A231027-04-038

<table>
<tr><td rowspan="12">鉴定单位填写</td><td rowspan="10">货物主要危险性</td><td>爆炸性</td><td>爆发点： / ℃；爆速： / m/s；撞击（摩擦）感度：/</td></tr>
<tr><td>气体特性</td><td>临界温度：/ ℃；50℃时蒸气压： / kPa；充装压力： / kPa</td></tr>
<tr><td>易燃性</td><td>65℃＜闭杯闪点＜93℃；爆炸极限：/；燃点：/℃；燃烧产物：/
本品不属易燃液体。</td></tr>
<tr><td>自燃性</td><td>自燃点：/ ；本品不属易于自燃的物质。</td></tr>
<tr><td>遇水易燃性</td><td>与水反应产物： / ；反应速度： / ；放热量：/
本品不属遇水放出易燃气体的物质。</td></tr>
<tr><td>氧化性</td><td>与可燃物粉末混合后燃烧、摩擦、撞击情况：/
本品不属氧化剂。</td></tr>
<tr><td>毒害性</td><td>经口或皮肤接触半数致死量：大鼠急性经口 LD_{50} = / mg/kg；
吸入蒸气：LC_{50} = / mg/m³；感染性：/
本品不属毒害品。</td></tr>
<tr><td>腐蚀性</td><td>与皮肤、碳钢、纤维等作用情况：/
本品不属腐蚀品。</td></tr>
<tr><td>放射性</td><td>比活度： / Bq/kg；总活度：/ Bq；半衰期： / ；射线类型：/
本品不属放射性物质。</td></tr>
<tr><td>其他危险性</td><td>水生急毒性：/ ；恶臭：/ ；其他影响运输的性质：/
本品不属对环境有害的物质。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">鉴定单位意见</td><td colspan="2">根据 GB6944-2012《危险货物分类和品名编号》和 TB/T30006-2022《铁路危险货物品名表》，该货物 含丁醇残液 属于：危险货物（ × ）；非危险货物（ √ ）
危险货物：该货物应属于危险货物第____类，第____项，比照编号 _____，比照品名 _____，比照《危规》第____包，包装标志：_____；包装类：_____
非危险货物：本品（含丁醇残液）不属危险货物。
建议：严禁与氧化剂配装，远离火源。</td></tr>
<tr><td>鉴定单位及鉴定人</td><td colspan="2">鉴定单位（公章）：检测检验章 鉴定人（签章）：卢火火 王亚举 张金梅</td></tr>
<tr><td colspan="2">装车站意见</td><td>（公章） 年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">直属站、车务段（货运中心）意见</td><td>（公章） 年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">铁路局主管部门意见</td><td>（公章） 年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">产品生产及托运单位</td><td>生产单位：BASF-YPC Company Limited 电话：
地址： 邮编：
产品托运单位： 电话： 19951927800
地址： 邮编：
托运单位（公章） 联系人（签章） 年 月 日</td></tr>
</table>

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 320116297363?

NO. A231027-04-038

含丁醇残液

铁路运输条件鉴定报告

应急管理部化学品登记中心

签发日期：2023 年 10 月 30 日

有效期至：2024 年 10 月 29 日

NO. A231027-04-038
共 1 页 第 1 页

货物运输条件鉴定结论

样品	中文名称	含丁醇残液		
	别名	/		
	英文名称	OXOOIL 800		
	特性和状态	/		
	接受日期	2023 年 10 月 26 日	鉴定日期	2023 年 10 月 30 日
分子式		/		
送鉴单位名称和地址	中文	扬子石化-巴斯夫扬子石化有限公司 江苏省南京市六合区乙烯路 266 号，扬子石化巴斯夫有限责任公司物流部（D700 大楼）		
	英文	BASF-YPC Company Limited		
生产厂家		BASF-YPC Company Limited		
与鉴定有关的信息		/		
货物运输条件鉴定结论		根据 GB6944-2012《危险货物分类和品名编号》和 TB/T30006-2022《铁路危险货物品名表》，本品不属于危险货物，按照非危险货物运输。 2023 年 10 月 30 日		
鉴定人签字：卢火火　　审核人签字：王亚琴　　签发人签字：张金梅				

货物危险性及运输条件建议

鉴定货物在贮存、运输中的危险性分析	本品能够与氧化剂发生反应。
包装要求	/
配放要求	远离所有点火源，严禁与氧化剂配装。
编组隔离要　求	/
容器破损处理方法	移除所有点火源，立即清理泄漏物，防止吸入蒸气，防止接触皮肤或眼睛。穿戴防护服、手套、安全眼镜和呼吸器，收集泄漏物于密闭容器中以待废弃处理。
灭火方法	消防人员必须穿全身防护服，佩戴呼吸设备，在上风向灭火。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水等。
中毒急救措施	眼部接触：提起眼睑，立即用大量流动清水连续冲洗眼睛。如有持续不适，就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，快速用大量流动清水连续冲洗沾染部位。如有持续不适，就医。 吸　　入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。 食　　入：用大量水漱口。给饮水，立即就医。
洗刷除污方　法	/
其他建议	/

货物危险性及运输条件建议

货物在储存、运输中的危险性鉴定	
爆炸危险性鉴定	按照联合国《试验和标准手册》（第七修订版）甄别程序判定，本品不属爆炸品。
氧化危险性鉴定	按照联合国《试验和标准手册》（第七修订版）甄别程序判定，本品不属氧化剂。
易燃危险性鉴定	65℃＜闭杯闪点＜93℃； 本品不属易燃液体。
腐蚀危险性鉴定	本品不属腐蚀品。
毒害危险性鉴定	本品不属毒害品。
放射危险性鉴定	本品不属放射性物质。
其他危险性鉴定	无。

说 明

NOTE

1. 本鉴定书仅供货运部门确定货物运输条件使用。
2. 本鉴定书经鉴定人、审核人和签发人签字以及化学品登记中心盖章后方有效。
3. 本鉴定书除签名和盖章外的所有内容须在电脑上填表完毕后用打印机打印，手工填写无效。
4. 申请鉴定单位须对所填写的数据真实性负责。
5. 化学品登记中心根据运输要求对货物危险特性进行鉴定分析，提出货物运输条件。
6. 本鉴定书自签发日起有效期一年。
7. 本鉴定书仅对来样负责。
8. 当货物的生产工艺、原材料、组分等因素有较大改变，可能使其危险性发生改变时，应重新进行鉴定。
9. 当鉴定报告所依据的法规、标准发生变化时，其鉴定结论可能发生变化，应重新进行鉴定。

应急管理部化学品登记中心
National Registration Center for Chemicals, MEM
地址：青岛市崂山区松岭路 339 号，266104
Add: NO. 339, Songling Road, Qingdao, 266104
电话/Tel:86-532-66563300
化学品危险性检测委托系统 https://jdfl.nrcc.com.cn/
报告真伪查询网址 https://jdfl.nrcc.com.cn/

湖南优新纯科技有限公司

企业标准

浮选剂 01(QB-YXC-01)

企业标准信息公共服务平台
公开 2024年03月19日 15点14分

性状： 棕红色油状透明液体 。

别名： 2 号油、起泡剂、松醇油

用途：

它是一种新型起泡剂，适应性强， 起泡速度快而持久，易于操作。

企业标准信息公共服务平台
公开 2024年03月19日 15点14分

规格：

一元醇含量%≥	杂质%≤	水份%≤	比重
65	0.5	5	0.85----0.99

2024 年 3 月

产 品 说 明 书

浮选剂 02（松醇油、选煤油、起泡剂、2 号油）

（企业标准 QB/YXC-02）

企业标准信息公共服务平台 公开 2024年03月19日 15点16分

本说明书适用于以松油萜醇类、C_5-C_{12} 烷基醇、聚醚醇（聚合度 2-5）为主要原材料制得的起泡剂，用作浮选起泡剂。

1、 技术要求

1.1 松醇油应符合下列要求：

指标名称	指标		
外观	优级品	一级品	合格品
	浅黄、棕褐色或棕黑色油状液体。		
密度（ρ 20℃），克/毫升	0.9-0.99		
一元醇含量：%	56	50	49
120-290℃，馏份%≥	55	53	39
沉积物	存放时，桶底有少量白色絮状物或黑液，搅散分匀，不影响效果。		

2、 试验方法

2.1 外观由目测检查。

2.2 密度的测定：

密度计：密度范围 0.800-1.000，分刻度 0.001；

温度计：温度范围 0-50℃，分刻度 0.5℃；

量　筒：容积 250 毫升，直径约 40 毫米。

2.2.2 测定手续：将混合均匀的试样，小心倒入洁净的量筒中，插入温度计测量试样温度，再缓慢插入密度计，待密度计与温度计比较稳定（注意不与量筒壁接触），而温度在 10-40℃内，并保持恒定不变时，读记其温度。同时按液面上线读记密度。试样在 20℃时的密度（ρ 20）按下式计算。

ρ 20＝ρ t＋0. 00082（t-20）

式中：ρ t——试样在 t℃时的密度，克/毫升；

t——试验时试样温度　　℃。

0. 00082——每增减 1℃时浮选剂密度的校正系数。

2.3 馏分测定

2.3.1 仪器：采用 GB255-77《石油产品馏程测定器》。试验装置如图 1。（略）

温度计：温度范围 0-350℃，最小分度 1℃。

量筒：100 毫升

2.2.2 操作步骤

用量筒量取浮选剂 100 毫升，注入 500ml 或 1000ml 的蒸馏烧瓶中，使温度计的水银球上顶与支管口下缘内壁最高点在同一水平上（如图 1 放大部分）。蒸馏烧瓶置于支架的石棉垫上，连接支管与冷

企业标准信息公共服务平台 公开 2024年03月19日 15点16分

凝器，使支管伸入冷凝管内 25-30 毫米，将量过试样的量筒置于冷凝管末端作馏出液的接受器，盖上穿孔的纸片，冷凝管伸入量筒部分不少于 25 毫米，但不得深入 100 毫升的刻度线。

按图人装置仪器完毕后开始慢加热，至 100℃时，控制加热，防暴沸。以后蒸馏速度稳定在每分钟 4-5 毫升，读记 120℃-290℃两点温度间（须进行大气压的校正）的馏出量。

两次平行试验结果之差不超过 1 毫升。

注：应观察的馏出温度 t，按下式进行校正。

t=t-0.00012(273+t)（760-p）

式中：t——规定的馏出温度；

p———试验时大气压，毫米汞柱。

企业标准信息公共服务平台 公开 2024年03月14日 15点16分

3、 检验规则

3.1 产品由生产厂家质量检验部门检验，并保证出厂产品符合本标准的要求。

3.2 用户对产品质量的异议时，应自收货之日起 7 天内向供方提出，由双方协商解决。

3.3 取样方法：自每批产品中抽取 30%的桶为样桶，批量小时不少于 3 桶。取样用洁净的玻璃管，从每桶的中部取样 200 克，放入洁净的试瓶中，将所取试样合并一起，混合均匀，取出一部分（500 克），装入洁净的试样瓶中。瓶上贴好标签，注明：试样名称，批号和取样日期。

3.4 质量争议：需方收到的产品，如系运输保管等方面所引起的内在变质或外包装损坏，由所涉及的部门负责，用户在使用该产品时，若未按本标准每五条使用说明及注意事项，造成损失，责任自负；销售商或用户若用盖掺兑其它组份，引起质量事故，由销售商和用户负责。

企业标准信息公共服务平台 公开 2024年03月19日 15点16分

4、 标志、包装、运输、贮存

4.1 产品装入铁桶中，每桶净重 180 公斤、185 公斤、190 公斤或按用户要求包装。

4.2 桶上用本厂的标签标明：生产厂名称——湖南优新纯科技有限公司，产品名称——浮选剂、皮重和净重。

4.3 运输过程及贮存时，由于桶盖易渗水，下雨时不能露天，应防水，进水会导致含量、效果下降。

4.4 浮选剂应贮于阴凉、干燥、通风的地方。运输及贮存时不能接近电源、热源、火源。

5、 使用说明及注意事项

5.1 该药剂暴露在空气中，会氧化形成聚合物，导致粘度增大，质量下降，使用过程中注意密封保存。

5.2 该药剂粘度随气温而变化，冬季气温低，粘度增大，但不影响效果。

5.3 该药剂存放过程中，桶底慢析出少量白色絮状物或黑液，分离它或搅匀分散后使用，并不影响效果。

5.4 该药剂用作铅、锌、铜三金属浮选的起泡剂，也可用作煤炭浮选用的起泡剂。涉及钨、钼、金、银等贵金属浮选，根据实际情况，应调整好药剂制度后，才能使用。

5.5 加入方式采用直接加入，加药点一般在搅拌桶，根据浮选需要，也可在球磨机、浮选槽一点或多点加入。

5.6 该药剂宜在中性或弱碱性环境使用，偏酸、强碱性将大幅增加用量，甚至使药剂失效。

5.7 该药剂在浮选过程中用量，根据实际不一，一般在 50-750g/t 不等。

5.8 由于少量矿山捕收剂使用代号混合药剂，其组分中已掺含起泡剂（作溶剂或稀释剂），特别浮钼用煤柴油捕收剂代替品中多少含有消泡性能组分，从而直接影响起泡剂的用量和性能，要特别注意。

5.9 该药剂运输存放应防雨，因桶盖易渗水，进水后会引起变质损坏。

5.10 矿物浮选属应用科学，一定要在浮选技工和工程技术人员指导下进行，浮选指标随水质、水温、磨矿粒度、矿浆浓度、矿浆酸碱度、矿石性质如氧化程度等因素变化影响较大，药剂非万能，应随时关注，如发现异常，应及时停止浮选，请浮选技工、专家 诊断，找到正确方案后方可正常生产。

企业标准信息公共服务平台 公开 2024年03月15日 15点16分

湖南优新纯科技有限公司

2024 年 03 月

湖南优新纯科技有限公司

企业标准

浮选剂 03(QB-YXC-03)

企业标准信息公共服务平台
公开 2024年03月19日 15点17分

性状：浅黄绿色油状透明液体。

别名：2 号油、起泡剂、松醇油

用途：

它是一种新型起泡剂，适应性强，泡沫细而致密，起泡速度快，消泡速度也快，易于操作，对后续浮选无影响。适合多金属矿分选。

规格：

一元醇含量%≥	杂质%≤	水份%≤	比重
65	0.5	5	0.85----0.99

2024 年 3 月

湖南省财政厅
湖南省生态环境厅

湘财资环指〔2023〕73号

湖南省财政厅 湖南省生态环境厅
关于调整下达以前批次中央大气污染防治资金的通知

有关市州财政局、生态环境局：

根据中央大气污染防治项目入库情况，现对部分以前批次中央大气污染防治资金予以调整（具体项目、金额及科目见附件），请及时做好账务调整工作，确保资金专款专用，切实提高财政资金使用效益。

附件：以前批次中央大气污染防治资金调整明细表

湖南省财政厅

湖南省生态环境厅

2023年12月27日

信息公开选项：主动公开

附件

以前批次中央大气污染防治资金调整明细表

市州	县市区	承担单位	项目名称	金额（万元）	政府预算经济科目	绩效目标分解	备注
总计				0.00			
资金收回合计				-23008.00			
长沙市	长沙市小计			-197.00			
	市本级	长沙市人民政府	2023年大气污染防治项目	-197.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
株洲市	株洲市小计			-3298.00			
	市本级	株洲市生态环境局	株洲蓝天云-大气污染防治综合智能管理平台项目	-798.00	503机关资本性支出（一）		能力建设资金，通过湘财资环指〔2020〕63号安排
	市本级	株洲市人民政府	2023年大气污染防治项目	-2500.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
湘潭市	湘潭市小计			-2500.00			
	市本级	湘潭市人民政府	2023年大气污染防治项目	-2500.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
衡阳市	衡阳市小计			-2500.00			
	市本级	衡阳市人民政府	2023年大气污染防治项目	-2500.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
邵阳市	邵阳市小计			-1600.00			
	市本级	邵阳市人民政府	2023年大气污染防治项目	-1600.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
岳阳市	岳阳市小计			-2500.00			
	市本级	岳阳市人民政府	2023年大气污染防治项目	-2500.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
常德市	常德市小计			-2500.00			
	市本级	常德市人民政府	2023年大气污染防治项目	-2500.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
张家界	张家界市小计			-1600.00			
	市本级	张家界市人民政府	2023年大气污染防治项目	-1600.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
益阳市	益阳市小计			-2500.00			
	市本级	益阳市人民政府	2023年大气污染防治项目	-2500.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
郴州市	郴州市小计			-2213.00			
	市本级	郴州京湘汽车服务有限公司	郴州京湘汽车服务有限公司钣喷府喷漆工序废气治理	-613.00	507对企业补助		通过湘财资环指〔2022〕55号安排
	市本级	郴州市人民政府	2023年大气污染防治项目	-1600.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州
永州市	永州市小计			-1600.00			
	市本级	永州市人民政府	2023年大气污染防治项目	-1600.00	503机关资本性支出（一）		通过湘财资环指〔2023〕34号切块安排到市州

资金安排合计				23008.00			
一、长沙市小计				2766.00			
长沙市	市本级	长沙市生态环境局	长沙市生态环境保护综合行政执法局涉气执法装备标准化建设项目	146.00	503机关资本性支出（一）	热成像仪8部、粉尘快速测定仪11部、多参数气体检测仪10部、手持式光离子检测仪（PID）6部、油气回收三项检测仪7台、热敏微风风速计13台、热成像夜视仪6台、恶臭监测仪4台、便携式油烟检测仪2台、红外热成像气体泄漏检测仪4台、便携式氢火焰化检测仪（FID）6台、	能力建设
	市本级	中国铁路广州局集团有限公司长沙机务段	中国铁路广州局集团有限公司长沙机务段喷漆车间VOCs废气治理升级改造项目	108	507对企业补助	喷漆库密闭化升级改造，新建 1 套采用“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”工艺的VOCs 处理设施，处理能力为 70000m3/h， 非甲烷总烃≤50mg/m³，苯系物≤20mg/m³，苯≤0.7mg/m³，VOCs减排量3.86t/a	工业污染治理
	市本级	长沙市九舟青合汽车服务有限公司	车站路集中钣喷中心挥发性有机物“绿岛”建设项目	140	507对企业补助	整合两家钣喷中心，建设汽车集中钣喷中心，采用VOCs废气收集设备，采用干式过滤+活性炭吸附+原位脱附+催化燃烧工艺，VOCs减排量3.34t/a。VOCs排放浓度≤30ug/m³	工业污染治理
	市本级	湖南长重机器股份有限公司	湖南长重机器股份有限公司喷漆废气深度治理项目	170	507对企业补助	新建两套48000m3/h活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理装置，VOCs浓度≤30mg/m3，VOCs减排量4.48t/a	工业污染治理
	市本级	湖南九典宏阳制药有限公司	九典宏阳制药挥发性有机物（VOCs）治理技术改造项目	330	507对企业补助	新建一套33500m3/h的“喷淋+干式过滤+沸石转轮处理+RTO+急冷降温塔+两级碱洗+除雾器+活性炭吸附”设备，非甲烷总烃浓度≤20mg/m3，VOCs减排量3.68t/a	工业污染治理
	市本级	湖南永通华诚汽车销售服务有限公司	湖南永通华诚汽车销售服务有限公司集中钣喷中心挥发性有机物“绿岛”建设项目	290	507对企业补助	集中建设 3600 m2的汽车集中钣喷中心，新建1 套中央集尘设备、VOCs 废气收集设备、1 套VOCs（干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧）废气处理设备，VOCs排放浓度≤30mg/m3，VOCs减排量3.12t/a	工业污染治理
	市本级	山河智能装备股份有限公司	山河智能装备股份有限公司 VOCs深度治理项目	407	507对企业补助	5套VOCs废气处理升级为 “水旋+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设备，非甲烷总烃浓度≤25mg/m3，VOCs减排量8.28t/a	工业污染治理
	市本级	浏阳市源友印务包装有限公司	浏阳市源友印务包装有限公司VOCS废气治理设施改造项目	149	507对企业补助	新增蓄热式焚烧装置，气-气余热回收系统，减风增浓系统，新增印刷机精细化侧收集系统、新增复合机精细化侧收集系统，VOCs减排量10.83t/a	工业污染治理
	市本级	蓝思科技股份有限公司	蓝思科技股份有限公司有机废气深度治理项目	280	507对企业补助	淘汰“洗涤塔+汽雾分离器+UV光催化氧化+吸收塔”处理工艺，新建6套40000m3/h活性炭吸附/脱附+1套催化燃烧处理装置，非甲烷总烃排放浓度≤30mg/m3，VOCs减排量5.55t/a	工业污染治理
	市本级	浏阳市锋玉包装有限公司	浏阳市锋玉包装有限公司VOCs废气处理设备升级改造项目	335	507对企业补助	建设密闭收集+减风增浓+沸石转轮+30000m3/h三室蓄热RTO废气处理系统，VOCs减排量10t/a	工业污染治理
	市本级	浏阳市龙腾木制品厂	浏阳市龙腾木制品厂喷漆废气深度治理项目	170	507对企业补助	新建两套48000m3/h活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理装置，VOCs排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量2.24t/a	工业污染治理
	市本级	湖南省家同汽车销售服务有限公司	宁乡市新能源汽车运营中心集中钣喷中心挥发性有机物“绿岛”建设项目	241	507对企业补助	整合 12座汽车 4S 店的钣喷业务，集中建设包括钣金流水线、喷烤漆房等设施/设备，新建1套中央集尘设备、VOCs 废气收集设备、VOCs 废气处理设备（160000m3/h“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧”），VOCs排放浓度（以NMHC）≤30mg/m3	工业污染治理
二、株洲市小计				1974.00			
株洲市	市本级	株洲市生态环境局	株洲市大气污染防治监测监管能力提升项目	652	503机关资本性支出（一）	建设1个交通污染监测站，建设2套颗粒物激光雷达监测系统，配备辅助监测设备(手持式VOCs检测仪15套、便携式机动车尾气检测仪10套)。	能力建设
	市本级	湖南省绿岛科技发展有限公司	株洲市汽博园集中钣喷中心挥发性有机物“绿岛”建设项目	482	507对企业补助	整合天元区汽车4S店及周边汽修企业钣喷车间，，建设集中钣喷中心，新建 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理喷烘房气：VOCs浓度≤30mg/m3，VOCs减排量10.406t/a	工业污染治理
	市本级	湖南小荷新能源科技有限公司	湖南小荷新能源科技有限公司VOCs废气处理设备升级改造项目	410	507对企业补助	淘汰2套“活性炭吸附装置+光催化氧化系统装置”，新增1套RTO蓄热式燃烧装置，VOCs减排量7.84t/a	工业污染治理
	市本级	湖南澳维膜科技有限公司	一期覆膜车间废气处理设施技术升级改造项目	320	507对企业补助	尾气预处理系统升级改造，新建一套新“碱喷淋预处理—树脂吸附—蒸汽脱附—冷凝回收”废气处理系统。VOCs减排量10.406t/a	工业污染治理
	市本级	湖南绿达新材料有限公司	湖南绿达新材料挥发性有机物深度治理项目	110	507对企业补助	新建一套活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备；新建一套静电除尘设备；NMHC浓度≤20mg/m3；VOCs减排量3.54t/a	工业污染治理
三、湘潭市小计				2577.00			
湘潭市	市本级	湘潭市禁燃区内32家锅炉企业	湘潭市工业领域燃气锅炉(设施)低氮改造项目	904	507对企业补助	完成32家企业，共计53台锅炉燃气锅炉改造。NOX排放浓度≤50mg/m3，NOX减排量26.57t/a	工业污染治理
	市本级	湘潭瑞通球团有限公司	竖炉烟气超低排放改造工程	1060	507对企业补助	脱硫除尘超低排放改造，脱硫工艺采用石灰－石膏湿法双塔循环脱硫工艺，新增一个电场改造，电除尘器改造为布袋除尘器，颗粒物≤10mg/m3，SO2≤35mg/m3，颗粒物减排量84.47t/a，SO2排放量77.69t/a。	工业污染治理
	市本级	平安电气股份有限公司	平安电气股份有限公司VOCs废气治理设施升级改造项目	135	507对企业补助	废气处理改造升级为“干式过滤-活性炭吸附/脱附-催化燃烧”处理工艺，2套VOCs处理设施每套处理风量为100000m3/h；对原移动式喷漆房升级改造升级为固定式喷烘一体房，VOCs减	工业污染治理
	市本级	湖南崇德科技股份有限公司	挥发性有机物治理设施升级改造项目	106	507对企业补助	废气处理升级改造为一套干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧工艺的处理工艺，喷漆房进行密闭改造，VOCs减排量8.07t/a。	工业污染治理
	市本级	湖南恒会昌彩印包装有限公司	挥发性有机物无组织废气收集及治理工程项目	372	507对企业补助	无组织废气收集系统及一套“沸石转轮+RTO+余热回收”工艺处理设备，VOCs排放浓度≤40mg/m3，VOCs减排量大于13t/a。	工业污染治理

四、衡阳市小计				767.00			
衡阳市	市本级	衡阳爱洁科技股份有限公司	衡阳爱洁科技股份有限公司60t/h循环流化床锅炉超低排放改造项目	226	507对企业补助	除尘滤袋替换为PPS+PTFE覆膜滤袋；改炉内脱硫为石灰石-石膏法脱硫；升级改造现有SNCR脱硝装置。SO2减排115.92t/a，NOx排放量58.4t/a。	工业污染治理
	市本级	衡阳市帝园豪森木业加工制造有限责任公司	衡阳市帝园豪森木业加工制造有限责任公司喷漆废气深度治理项目	173	507对企业补助	新建1套40000m3/h活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备、1套45000m3/h活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备。非甲烷总烃排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量1.14t/a。	工业污染治理
	市本级	衡阳市朝阳重机有限公司	衡阳市朝阳重机有限公司喷涂废气深度治理建设项目	128	507对企业补助	新建1套风30000m3/h水喷淋塔+干式过滤+蜂窝活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧处理一体化处理设备；1套风量48000m3/h水喷淋塔+干式过滤+蜂窝活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧处理一体化处理设备，VOCs减排量0.9151t/a。	工业污染治理
	市本级	湖南省显尚家具有限公司	湖南省显尚家具有限公司喷漆废气深度治理项目	240	507对企业补助	新建3套40000m3/h活性炭吸附+催化燃烧设备，非甲烷总烃排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量1.76t/a。	工业污染治理
五、岳阳市小计				512.00			
岳阳市	市本级	科美达电气股份有限公司	湖南科美达电气股份有限公司挥发性有机物（VOCS）深度治理项目	120	507对企业补助	新建1套63000m3/h的预处理+吸附浓缩+催化燃烧的VOCs处理装置；VOCs排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量6.24t/a	工业污染治理
	市本级	中石化巴陵石油化工有限公司	中石化巴陵石油化工有限公司储运部五号沟储运装置储运设施深度治理项目（VOCs治理）	131	507对企业补助	建设一套800Nm3/h VOCs处理装置处理罐区及卸苯真空泵废气，采用“冷凝+催化氧化”处理工艺。非甲烷总烃排放浓度≤50mg/m3，VOCs减排量105.37t/a	工业污染治理
	市本级	湖南福泰数码材料科技有限公司	湖南福泰数码材料科技有限公司印刷车间废气深度治理项目	146	507对企业补助	淘汰“活性炭”处理工艺和“活性炭吸附+UV光解”处理工艺，新建一套 32000m3/h、一套22000m3/h共两套活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理装置，VOCs排放浓度≤40mg/m3，VOCs减排	工业污染治理
	市本级	湖南精益印包装有限公司	湖南精益印包装有限公司挥发性有机物深度治理工程项目	115	507对企业补助	淘汰“UV光解+活性炭”处理工艺，新建一套45000m3/h活性炭吸附/脱附+蓄热式催化燃烧处理装置，VOCs排放浓度≤30mg/m3，VOCs减排量7.68t/a	工业污染治理
六、常德市小计				726.00			
常德市	市本级	葛洲坝石门特种水泥有限公司	葛洲坝石门特种水泥有限公司2#生产线超低排放技术改造项目	726	507对企业补助	2#生产线新建窑尾烟气SCR脱硝系统和输灰系统，1套复合脱硫装置及配套回转窑自动化升级改造，颗粒物≤10mg/m3，SO2≤30mg/m3，NOX≤50mg/m3，氨逃逸浓度＜6PPM，Nox减排量220t/a	工业污染治理
七、张家界市小计				110.00			
张家界	市本级	湖南省富方家具有限公司	湖南省富方家具有限公司喷漆废气设备升级改造项目	110	507对企业补助	建设1套风为38000m3/h的“吸附+催化燃烧一体化处理装置”，VOCs 有组织排放≤26mg/m3。VOCs 减排2.86t/a	工业污染治理
八、益阳市小计				1755.00			
益阳市	市本级	湖南丰捷定制家居有限公司	湖南丰捷定制家居有限公司喷漆废气深度治理项目	173	507对企业补助	淘汰“活性炭吸附+UV光解”处理工艺，新建两套48000m3/h活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理装置，VOCs排放浓度（以NMHC）≤20mg/m3，VOCs减排量1.63t/a	工业污染治理
	市本级	益阳龙岭产业开发区管理委员会	益阳市赫山区企业燃气锅炉低氮改造项目	293	507对企业补助	荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司2台4吨/时燃气蒸汽锅炉低氮改造，NOx减排2.1t/a；湖南口味王实业有限公司1台15吨/时燃气、燃油二用常规锅炉实施FGR低氮改造，NOx减排3.6t/a；湖南汉森制药股份有限公司1台6吨/时常规燃气锅炉实施FGR低氮改造，拆除3台4吨/时常规燃气锅炉，更换新建3台4吨/时超低氮燃气锅炉，NOx减排4.725t/a；湖南信汇生物能源有限公司1台4吨/时无锡中正蒸汽锅炉，1台6吨/时常州有机热载体炉低氮改造，NOx减排2.625t/a。	工业污染治理
	市本级	湖南晟明机械设备股份有限公司	湖南晟明机械设备股份有限公司喷漆废气深度治理100%项目	100	507对企业补助	淘汰“活性炭+UV光解处理”处理工艺，新建1套49000m3/h活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理装置，VOCs排放浓度（以NMHC）≤20mg/m3，VOCs减排量1.24t/a	工业污染治理
	市本级	湖南省杨林木业有限公司	湖南省杨林木业有限公司VOCs深度治理项目技术方案	149	507对企业补助	新增2套活性炭吸附脱附+蓄热式催化燃烧（RCO）系统及相关配套设备和公用工程，尾气处理能力共40000Nm3/h。有组织废气排放（以NMHC计）≤30mg/m3，VOCs削减量不小于8t/a。	工业污染治理
	市本级	湖南桃江南方水泥有限公司	湖南桃江南方水泥有限公司4000t/d熟料线（二期）SCR脱硝技	1040	507对企业补助	新建1套处理规模为390000Nm3/h的SCR脱硝装置；NOX排放浓度≤50mg/m3，氨逃逸率浓度≤6mg/m3，NOX减排量550t/a。	工业污染治理
九、郴州市小计				1019.00			
郴州市	市本级	郴州京湘汽车服务有限公司	郴州市京湘汽车服务有限公司钣喷中心“绿岛”建设项目	388	507对企业补助	新建4套喷烤漆房、2套中途房；6套干式过滤器、6套活性炭吸附/脱附装置、1套120000m3/h催化燃烧室， VOCs废气排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量11.06t/a。	工业污染治理
	市本级	嘉禾县宏盛制造有限公司	嘉禾县宏盛制造有限公司VOCs深度治理改造项目	70	507对企业补助	新增一套移动式喷漆房、一套60000m3/h干式过滤器+活性炭吸附浓缩+在线脱附+催化燃烧装置及相关配套设施。VOCs废气排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量2.058t/a。	工业污染治理
	市本级	嘉禾县中毅达铸造有限公司	嘉禾县中毅达铸造有限公司VOCs深度治理改造项目	130	507对企业补助	新建一套70000m3/h干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附循环利用废气处理装置。VOCs废气排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量2.655t/a	工业污染治理
	市本级	湖南巨人机床集团有限公司	湖南巨人机床集团有限公司VOCs深度治理改造项目	159	507对企业补助	新增2套移动式喷漆房，新增1套65000m3/h活性炭吸附浓缩+在线脱附+催化燃烧装置及相关配套设施。VOCs废气排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量2.159/a	工业污染治理
	市本级	湖南楚荣家具科技有限公司	湖南楚荣家具科技有限公司喷漆废气深度治理工程项目	272	507对企业补助	新建一套48000m3/h活性炭吸附浓缩+催化燃烧废气处理设备，三套30000m3/h活性炭吸附浓缩+催化燃烧废气处理设备，VOCs废气排放浓度≤20mg/m3，VOCs减排量29.42t/a	工业污染治理
十、永州市小计				120.00			
永州市	市本级	东安县白牙市镇政府	东安县生物质锅炉深度治理改造工程	120	503机关资本性支出（一）	完成东安县工业园区8家企业共37蒸吨生物质锅炉治理设施进行改造，全部由湿法除尘改造为布袋除尘设施。颗粒物减排28.245t/a	工业污染治理

十一、怀化市小计				1182.00			
怀化市	市本级	湖南嘉晟住建科技有限公司	喷漆废气深度治理项目	100	507对企业补助	新建一套48000m3/h活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备。有组织废气排放（以NMHC计）≤20mg/m3，VOCs减排量1.47t/a	工业污染治理
	市本级	湖南双阳高科化工有限公司	环已甲酸车间VOCs集中收集处理项目	135	507对企业补助	新建无组织废气进行收集处理，新建1套风量2万m3/h“冷凝回收+碱液喷淋+活性炭吸附”废气处理设施，无组织废气排放（以NMHC计）≤5mg/m3，有组织废气排放（以NMHC计）≤30mg/m3，VOCs减排量1.68t/a	工业污染治理
	市本级	新晃鲁湘钡业有限公司	烟气脱硫系统改造项目	248	507对企业补助	升级改造一套45000m3/h烟气脱硫系统，颗粒物减排2.26t/a,SO2减排22.88t/a	工业污染治理
	市本级	湖南省湘维有限公司	电石渣综合利用工程 新型干法水泥熟料生产线 SCR 脱硝技改项目	599	507对企业补助	1200t/d水泥熟料生产线实施烟气SCR脱硝设施改造升级，满足NOX ≤50mg/m3,NOx减排126.8t/a	工业污染治理
	市本级	湖南省中南桥梁设备制造有限公司	喷漆废气深度治理项目	100	507对企业补助	新建一套48000m3/h活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理装置，VOCs浓度≤20mg/m3，削减VOCs2.53t/a	工业污染治理
十二、娄底市小计				9500.00			
娄底市	市本级	冷水江钢铁有限责任公司	烧结机烟气脱硫脱硝超低排放改造项目	4500	507对企业补助	升级2×135m2烧结机现有烟气脱硫系统，新增 1 座 SCR 脱硝装置、1座精除尘超净一体化装置，两座三电场静电除尘装置，烧结机脱硫烟气颗粒物≤10mg/m3，SO2≤35mg/m3,NOX≤50mg/m3,氨逃逸浓度＜3PPM,减少颗粒物排放量 28.8t/a、SO2排放量118.8t/a，NOx排放量	工业污染治理
	市本级	湖南华菱涟源钢铁有限公司	360m2烧结机机头全烟气脱硫脱硝改造工程	5000	507对企业补助	对360m2烧结机机头全烟气进行脱硫脱硝治理，新建一套2160000m3/h 烟气量的脱硫脱硝设施并对主抽风机后烟道进行改造。废气中颗粒物≤10mg/m3，SO2≤35mg/m3,NOX≤50mg/m3,氨逃逸浓度＜3PPM,颗粒物减排224t/a、SO2减排1066t/a，NOx减排1682t/a	工业污染治理

建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

受湖南优新纯科技有限公司委托，湖南云天检测技术有限公司对新建 11 万吨浮选剂系列产品项目现状评价承担采样、检测，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称		新建 11 万吨浮选剂系列产品项目	
建设项目所在地		株洲市攸县高新技术产业开发区	
建设单位		湖南优新纯科技有限公司	
环境质量		现状监测	
环境空气	无	废气	无
地表水	1 个	废水	无
地下水	5 个	固体废物	无
沉积物	无	噪声源	无
土壤	11 个	/	/
环境噪声	无	/	/

制表：

审核：

湖南云天检测技术有限公司

2024 年 6 月 11 日

ZK01钻孔柱状图

工程名称	湖南优新纯科技有限公司年产11万吨浮选剂项目			勘察单位	湖南核工业岩土勘察设计研究院有限公司	
钻孔编号	ZK01	钻孔深度	16.00 m	孔口标高	92.38	m
坐标	X: 2989608.19 m	初见水位	3.00 m	开孔日期	2024年06月03日	
	Y: 430448.94 m	稳定水位	2.70 m	终孔日期	2024年06月03日	

地及质成时因代	层序	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土描述	标贯 击数 深度(m)	动探 击数 深度(m)	取样 取样编号 深度(m)
Q_4^{ml}	①	86.48	5.90	5.90		杂填土:色杂,稍湿～湿,松散,,主要由粘性土、风化岩块、建筑垃圾等混合堆填而成,填土主要来源为场地平整时的土石料,不具湿陷性,为新近堆填土,堆积年限小于半年,未完成自重固结.			
Q^{el}	②	83.08	9.30	3.40		粉质粘土:残积成因,母岩为白垩系戴家坪组(K2d)泥质粉砂岩,为泥质粉砂岩残积土。褐黄色、褐红色夹白色花纹,含有少量的铁锰质,可塑,无摇震反应,稍有光泽,刀切面较光滑,干强度中等,韧性中等。			ZK01-1 7.50-7.70
K_{2d}	③	76.38	16.00	6.70		强风化泥质粉砂岩:褐红色,主要矿物成分为石英、粘土矿物等,泥质胶结,泥质粉砂结构,中厚层状构造,岩体较破碎, 岩芯呈硬土块状、碎块状,少量短柱状,节理裂隙发育,见少量黑色Fe.Mn 氧化薄膜,稍具原岩结构,岩石质量指标RQD<15,属极软岩,岩体基本质量等级为V类。			Y01-1 11.30-11.70

▼标贯位置 ■岩样位置 ●原状土样位置 O扰动土样位置 凸水样位置

制图: 马田 校对: 审核: 图号: 2-01

ZK07钻孔柱状图

工程名称	湖南优新纯科技有限公司年产11万吨浮选剂项目			勘察单位	湖南核工业岩土勘察设计研究院有限公司	
钻孔编号	ZK07	钻孔深度	12.00 m	孔口标高	91.70	m
坐标	X: 2989567.72 m	初见水位	未见 m	开孔日期	2024年05月28日	
	Y: 430537.47 m	稳定水位	干孔 m	终孔日期	2024年05月28日	

地质成因时代	层序	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土描述	标贯 击数/深度(m)	动探 击数/深度(m)	取样 取样编号/深度(m)
Q^{el}	②	89.90	1.80	1.80		粉质粘土:残积成因,母岩为白垩系戴家坪组(K2d)泥质粉砂岩,为泥质粉砂岩残积土。褐黄色、褐红色夹白色花纹,含有少量的铁锰质,可塑,无摇震反应,稍有光泽,刀切面较光滑,干强度中等,韧性中等。	17(17.0) 1.30-1.60		ZK07-1 0.80-1.00
K_{2d}	③	79.70	12.00	10.20		强风化泥质粉砂岩:褐红色,主要矿物成分为石英、粘土矿物等,泥质胶结,泥质粉砂结构,中厚层状构造,岩体较破碎, 岩芯呈硬土块状、碎块状,少量短柱状,节理裂隙发育,见少量黑色Fe.Mn 氧化薄膜,稍具原岩结构,岩石质量指标RQD<15,属极软岩,岩体基本质量等级为V类。			

▼标贯位置 ■岩样位置 ●原状土样位置 O扰动土样位置 凸水样位置

ZK25钻孔柱状图

工程名称	湖南优新纯科技有限公司年产11万吨浮选剂项目			勘察单位	湖南核工业岩土勘察设计研究院有限公司	
钻孔编号	ZK25		钻孔深度	14.20 m	孔口标高	91.54 m
坐标	X: 2989512.55 m		初见水位	2.00 m	开孔日期	2024年05月31日
	Y: 430512.47 m		稳定水位	1.70 m	终孔日期	2024年05月31日

地及质成时因代	层序	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土描述	标贯 击数 深度(m)	动探 击数 深度(m)	取样 取样编号 深度(m)
Q_4^{ml}	①	86.04	5.50	5.50		杂填土:色杂,稍湿～湿,松散,,主要由粘性土、风化岩块、建筑垃圾等混合堆填而成,填土主要来源为场地平整时的土石料,不具湿陷性,为新近堆填土,堆积年限小于半年,未完成自重固结.			
Q^{el}	②	84.04	7.50	2.00		粉质粘土:残积成因,母岩为白垩系戴家坪组(K2d)泥质粉砂岩,为泥质粉砂岩残积土。褐黄色、褐红色夹白色花纹,含有少量的铁锰质,可塑,无摇震反应,稍有光泽,刀切面较光滑,干强度中等,韧性中等。			ZK25-1 6.30-6.50
K_{2d}	③	77.34	14.20	6.70		强风化泥质粉砂岩:褐红色,主要矿物成分为石英、粘土矿物等,泥质胶结,泥质粉砂结构,中厚层状构造,岩体较破碎, 岩芯呈硬土块状、碎块状,少量短柱状,节理裂隙发育,见少量黑色Fe.Mn 氧化薄膜,稍具原岩结构,岩石质量指标RQD<15,属极软岩,岩体基本质量等级为V类。			Y25-1 9.50-9.90

▼标贯位置 ■岩样位置 ●原状土样位置 O扰动土样位置 凸水样位置

制图: 马田 校对: 审核: 图号: 2-25

ZK38钻孔柱状图

工程名称	湖南优新纯科技有限公司年产11万吨浮选剂项目			勘察单位	湖南核工业岩土勘察设计研究院有限公司	
钻孔编号	ZK38	钻孔深度	15.50 m	孔口标高	92.44 m	
坐标	X: 2989498.22 m	初见水位	3.00 m	开孔日期	2024年06月03日	
	Y: 430420.09 m	稳定水位	2.70 m	终孔日期	2024年06月03日	

地质及成因时代	层序	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土描述	标贯 击数 深度(m)	动探 击数 深度(m)	取样 取样编号 深度(m)
Q_4^{ml}	①	88.74	3.70	3.70		杂填土:色杂,稍湿～湿,松散,,主要由粘性土、风化岩块、建筑垃圾等混合堆填而成,填土主要来源为场地平整时的土石料,不具湿陷性,为新近堆填土,堆积年限小于半年,未完成自重固结.			
Q^{el}	②	83.74	8.70	5.00		粉质粘土:残积成因,母岩为白垩系戴家坪组(K2d)泥质粉砂岩,为泥质粉砂岩残积土。褐黄色、褐红色夹白色花纹,含有少量的铁锰质,可塑,无摇震反应,稍有光泽,刀切面较光滑,干强度中等,韧性中等。	19(17.1) 5.60-5.90		
K_{2d}	③	76.94	15.50	6.80		强风化泥质粉砂岩:褐红色,主要矿物成分为石英、粘土矿物等,泥质胶结,泥质粉砂结构,中厚层状构造,岩体较破碎, 岩芯呈硬土块状、碎块状,少量短柱状,节理裂隙发育,见少量黑色Fe.Mn 氧化薄膜,稍具原岩结构,岩石质量指标RQD<15,属极软岩,岩体基本质量等级为V类。			Y38-1 10.70-11.10

▼标贯位置 ■岩样位置 ●原状土样位置 O扰动土样位置 凸水样位置

制图: 马羽 校对: 审核: 图号: 2-38

ZK42钻孔柱状图

工程名称	湖南优新纯科技有限公司年产11万吨浮选剂项目			勘察单位	湖南核工业岩土勘察设计研究院有限公司	
钻孔编号	ZK42	钻孔深度	16.00 m	孔口标高	91.56	m
坐标	X: 2989468.33 m	初见水位	2.50 m	开孔日期	2024年06月01日	
	Y: 430491.66 m	稳定水位	2.20 m	终孔日期	2024年06月01日	

地质成因时代	层序	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土描述	标贯 击数 深度(m)	动探 击数 深度(m) $N_{63.5}$(击)	取样 取样编号 深度(m)
Q_4^{ml}	①	85.46	6.10	6.10		杂填土:色杂,稍湿~湿,松散,,主要由粘性土、风化岩块、建筑垃圾等混合堆填而成,填土主要来源为场地平整时的土石料,不具湿陷性,为新近堆填土,堆积年限小于半年,未完成自重固结.			
Q^{el}	②	82.06	9.50	3.40		粉质粘土:残积成因,母岩为白垩系戴家坪组(K2d)泥质粉砂岩,为泥质粉砂岩残积土。褐黄色、褐红色夹白色花纹,含有少量的铁锰质,可塑,无摇震反应,稍有光泽,刀切面较光滑,干强度中等,韧性中等。			
K_{2d}	③	75.56	16.00	6.50		强风化泥质粉砂岩:褐红色,主要矿物成分为石英、粘土矿物等,泥质胶结,泥质粉砂结构,中厚层状构造,岩体较破碎, 岩芯呈硬土块状、碎块状,少量短柱状,节理裂隙发育,见少量黑色Fe.Mn 氧化薄膜,稍具原岩结构,岩石质量指标RQD<15,属极软岩,岩体基本质量等级为V类。			Y42-1 11.50-11.90

▼标贯位置 ■岩样位置 ●原状土样位置 O扰动土样位置 凸水样位置

制图: 马玉 校对: 审核: 图号: 2-42

湖南省生态环境厅

湘环评函〔2018〕23号

湖南省生态环境厅
关于湖南株洲攸县工业集中区调区扩区
环境影响报告书的审查意见

攸州工业园管理委员会:

你委《关于请求对〈湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书〉进行审查的请示》(攸工管〔2018〕47号)、湖南景玺环保科技有限公司编制的《湖南株洲攸县工业集中区调区扩区环境影响报告书》、株洲市环境保护局关于报告书的预审意见及相关附件收悉。根据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我厅组织由相关职能部门和技术专家组成的专家审查小组对报告书进行了审查，经研究，提出以下审查意见:

一、攸县工业集中区发展概况

攸县工业集中区于2012年11月年经省人民政府正式批准设立，核准面积428公顷。2016年，经省人民政府同意，园区实施了扩区工作，总规划面积调整至575.64公顷，形成“一区两园”格局（即攸州工业园和网岭循环经济园，其中攸州工业园核准面

积428.02公顷，网岭循环经济园147.62公顷；均已在前期开展了规划环评并通过我厅批复，环评申报审查的规划范围均包含并大于核准面积）。目前集中区已有在建及投产规模企业42家，主要涉及化工、电子信息、食品医药、机械装备、火电及建材产品加工企业，攸州工业园污水处理设施已建成、网岭循环经济园污水处理厂正在建设中，园区核准面积内用地已基本开发完毕。为确保园区后续发展需求，攸县县委县政府申请实施园区调扩区，经省发改委同意开展调扩区前期工作，根据园区实际发展情况，本次调扩区规划拟调减面积81.74公顷，扩区面积346.11公顷，净增264.37公顷；调扩区后园区总规划面积为840.01公顷。其中攸州工业园调区扩区后规划总面积为510.06公顷，其四至范围为东至兴园路、兴工路、经二路，西至外环路、兴旺路，南至工业路，北至商业路、攸衡路，该区范围产业定位为新型化工、电子信息产业为主导，辅以发展食品医药、机械装备产业；网岭循环经济园扩区后规划总面积为329.95公顷，其四至范围为东至发展大道，西至106国道，南至旭日大道、网酒公路、北至华银大道，重点发展煤电循环经济和新型建材产业。

根据湖南景玺环保科技有限公司编制的环境影响报告书对攸县工业集中区进行的跟踪评价分析及对调区扩区规划进行的环境可行性分析意见、株洲市环保局关于调区扩区环评的预审意见、规划环评审查小组意见，攸县工业集中区现有开发活动未造成明显不利环境影响，调区扩区范围符合省国土厅核定的发展方向区

划定，在地方政府和园区管理机构按环评要求落实各项生态环境保护及产业调整相关控制要求的前提下，园区调区扩区规划、建设、运营对周边环境的影响可得到有效控制。

二、工业集中区后续规划发展建设应切实注重以下问题：

（一）严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化各园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按规划环评建议攸州工业园东侧边界区域限制引进噪声和废气排放明显的项目、攸州工业园化工区设置一定的绿化隔离带，化工区南边界暂未开发地块不得引进气型污染重的项目，减轻对县城区和安置区块的不利环境影响。

（二）严格执行落实规划环评提出的产业准入条件和负面发展清单，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合后续开展的“三线一单”划定工作，进一步明确攸县工业集中区“一区两园”负面发展清单。地方环保管理部门和园区管理机构应按照环评要求做好项目准入把关，督促入园企业全面执行环评制度并落实“三同时”监管要求，园区限制基础化工原料生产企业进入，严控水污染型、排水涉及重金属和持久性污染物的建设项目入驻。加强对现有企业的环境监管，保障企业达标排放和园区总量控制要求落实，对园区内现有次氧化锌、硫酸锌生产企业按照产业准入的相关要求实施整改、整合升级或退出。

（三）园区排水实施雨污分流，各园区污水厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。完善攸州工业园配套污水管网工程建设，污水处理厂尾水设专管排放至洣水，完善污水处理厂进水水质控制调节，防范进水冲击负荷影响设施处理效果；加快网岭循环经济园污水处理厂及配套纳污管网建设进度，尾水设专管排放至沙河，在污水处理厂和排水管网建成前，网岭园区内限制引进和建设涉废水排放的建设项目。

（四）按报告书要求落实园区大气污染控制措施，完善区域内天然气供应管网建设，加快清洁能源推广，攸州工业园化工区内优先采用集中供热，企业不自建供热设施；其他区域内企业因生产工艺需求需配套建设小型锅炉或者供热窑炉的必须使用天然气或成型生物质等清洁能源，禁止使用燃煤、重油等非清洁燃料。加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放，对产生有毒有害及恶臭气体的车间或工段实施负压操作管理，减少无组织废气排放，对收集的气体采取净化处理措施后有组织外排；合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间、工业用地与配套服务用地间设置合理的间隔距离，防止相互干扰。

（五）做好园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固

体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。

（六）加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立覆盖面广的可视化监控系统，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，严防环境风险事故发生。制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有针对性地排查环境安全隐患，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。

（七）按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。

（八）园区开发建设过程中禁止占用水库、河道，保持水利联系通畅，防治水生生物生境破坏。尽可能保留自然山体、水面，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。

三、园区规划必须与区域宏观规划相协调。后续园区规划调整应充分考虑环评提出的规划调整建议要求；如上位规划或区域宏观规划进行调整，园区规划须作相应调整并进行环境可行性论证。园区开发建设中，应适时开展规划环境影响跟踪评价工作。

四、园区管理机构应在收到本审查意见后 15 个工作日内，将审查通过后的环评报告书送株洲市环保局和攸县环保局。工业

集中区建设的日常环境监督管理工作由株洲市环保局和攸县环保局具体负责。

湖南省环境保护厅

2018年12月24日

抄送：株洲市环境保护局，攸县人民政府，攸县环保局，攸州工业园管理委员会，湖南景玺环保科技有限公司。

湖南省自然资源厅

湖南省自然资源厅
关于第一批化工园区四至范围划定工作有关情况的函

省发展改革委:

根据《关于认定湖南省第一批化工园区的通知》（湘发改地区〔2021〕372 号）要求，我厅组织对湖南省第一批化工园区四至范围进行了划定。现将有关情况函告如下。

一、划定情况

依据《湖南省化工园区认定评估导则》（湘发改地区规〔2021〕214 号）、《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》（湘政办发〔2020〕11 号）等文件精神，我厅组织编制了《省级化工园区四至范围线划定技术方案》，对省级化工园区四至范围划定工作原则、程序、成果格式进行了规范，并建立了化工园区划定工作联系机制。

经相关园区管委会申报，2021 年 7 月 9 日，我厅组织相关处室及专家对 10 家化工园区四至范围线划定成果进行了联合审查，对化工园区范围划定成果的规划符合情况（城市总体规划、土地利用总体规划，以及控制性详细规划）、永久基本农田和生态保护红线避让情况等方面进行了查询。专

家审查和查询结果显示，10 家化工园区所提交的范围线符合《省级化工园区四至范围线划定技术方案》要求，四至范围面积合计 5.74 万亩（3824.35 公顷）。根据《关于认定湖南省第一批化工园区的通知》，将相关划定成果报送你委。

二、工作建议

（一）关于划定范围涉及的其他专业领域安全审查事项。在划定化工园区四至范围工作中，我厅依职责审核符合国土空间规划情况，确保避让永久基本农田和生态保护红线，对在沿江 1 公里范围内的部分不纳入化工园区划定范围。此次划定工作，未涉及生态、环保、消防、应急、工程设计等专业领域安全审查事项。建议由你委牵头组织相关审查事项。

（二）关于今后化工园区申报工作。为保障合法用地需求，建议明确拟申请设立省级化工园（片区）的开发区，在申报同时一并报送拟划定化工园区四至范围。

联系人：郭宏；联系电话：89991191

附件：1. 湖南省第一批化工园区四至范围划定成果表

2. 湖南省第一批化工园区四至范围描述

湖南省自然资源厅

2021 年 8 月 10 日

附件 1

湖南省第一批化工园区四至范围划定成果表

单位：公顷

序号	所属开发区	化工片区名称	划定面积	备注
1	湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区	巴陵化工片区 云溪化工片区 长岭化工片区	1693.16	
2	洪江高新技术产业开发区	洪江区化工片区	49.50	受当前规划条件限制，划定化工园区范围偏小，园区目前沿江企业正在搬迁，待国土空间总体规划编制完成后再行调整。
3	攸县高新技术产业开发区	攸州化工片区	214.53	
4	望城经济技术开发区	铜官化工片区	352.21	
5	津市高新技术产业开发区	津市化化工片区北片区 津市化化工片区南片区	105.05	受当前规划条件限制，划定化工园区范围偏小，待国土空间总体规划编制完成后再行调整。
6	湖南临湘高新技术产业开发区	滨江化工片区	160.19	
7	湖南常宁水口山经济开发区	水口山化工片区	521.62	
8	宜章氟化学循环工业集中区	宜章氟化学循环工业化工片区	252.19	
9	湖南永兴经济开发区	湘阴渡化工片区	211.14	
10	湖南耒阳经济开发区	大市化工片区	258.17	
合计			3824.35	

附件 2

湖南省第一批化工园区四至范围描述

1. 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪化工片区、长岭化工片区、巴陵化工片区）。湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区分为“一园三片”，面积为 1693.16 公顷。其中云溪片区 585.72 公顷，四至范围为东至蔡家组路、江家坡路、长康路（云街办胜利村、陆城镇基隆村），西至园西路和松阳湖湖叉（云街办胜利村松洲湖、陆城镇吉隆村汪家）、南至云港路、北至巴陵公司八号沟；巴陵片区 607.95 公顷，四至范围为东至长荷路（云街办境内及云街办双花村）、南至开泰路和荷花村路（云街办境内及云街办建设村）、西至京广铁路和杨冲路、北至八一路以南 1500 米处（云街办八一村）；长岭片区 499.49 公顷（其中长炼厂 293.94 公顷，园区长岭片 205.55 公顷）。四至范围东至荆竹路以东 230 米处（长街办和平村）、长街办东侧界线、南至长街办南侧界线、路口镇新合村、路口村、西至白竹路、文桥路、下湾路和长岭路（长街办境内和长街办小桥村），北至金塘路及其以南 160 米处（长街办小桥村、文桥村、和平村）。

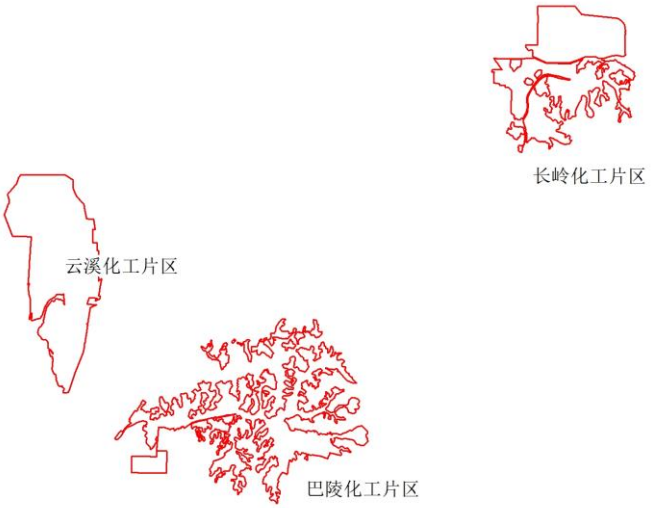


图 1 湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区化工园区范围

2. 洪江高新技术产业开发区（洪江区化工片区）。划定四至范围东至伴山一路与工业一路交叉口往东 90 米，西至工业一路与工业二路交叉口，南至省道 S249 与伴山二路交叉口，北至伴山一路以北 233 米，划定面积 49.50 公顷。



图 2 洪江高新技术产业开发区化工园区范围图

3. 攸县高新技术产业开发区（攸州化工片区）。划定范

围东至兴旺路，南至工业路，西至外环路，北至商业路；划定面积 214.53 公顷。

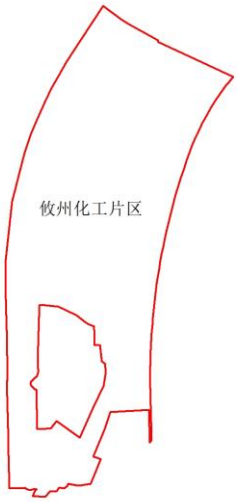


图 3 攸县高新技术产业开发区化工园区范围

4. 望城经济技术开发区（铜官化工片区）。划定范围东至发展大道，南至花实路，西至黄龙路，北至黄龙路与五杉路交叉口，划定面积 352.21 公顷。



图 4 望城经济技术开发区化工园区范围

5. 津市高新技术产业开发区（津市化工片区）。津市高

新技术产业开发区化工片区分为“南北两片”，划定面积为105.05公顷。其中南部片区面积94.07公顷，四至范围东至生物医药支路一、南至杉堰路、西至新城路、北至胥家湖路；北部片区面积10.98公顷，南至大同路以南156米处，北至大同路以北 232 米处，东至周家铺路，西至周家铺路以西458米处。





图 5 津市高新技术产业开发区化工园区范围

6. 湖南临湘高新技术产业开发区（滨江化工片区）。四至范围为北至临鸭公路，南至环一线（南段），西至黄皋路，东至环一线东段，划定面积160.19公顷。

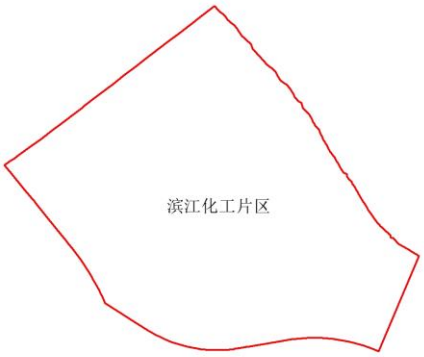


图 6 湖南临湘高新技术产业开发区化工园区范围

7. 湖南常宁水口山经济开发区（水口山化工片区）。划定范围北至皂新东路以北 200m、西至曾家溪防护绿带、南至科技东路、东至水口山大道，划定面积 521.62 公顷。



图 7 湖南常宁水口山经济开发区化工园区范围

8. 宜章氟化学循环工业集中区(宜章氟化学循环工业化工片区）。划定四至范围东至京广铁路，南至白石渡镇区青年路，西至工业大道西侧自然山体，北至白石渡与五岭乡交

界，划定面积 252.19 公顷。

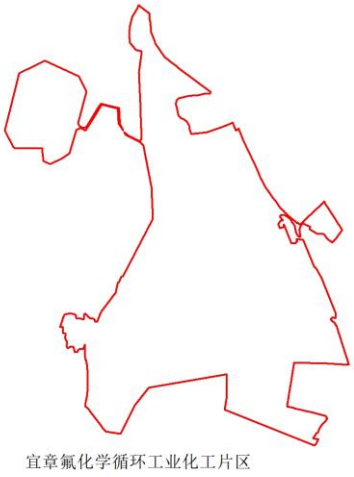


图 8 宜章氟化学循环工业集中区化工园区范围

9. 湖南永兴经济开发区（湘阴渡化工片区）。划定四至范围东至规划的西河大道，南至永兴大道，西至龙头路，北至规划的龙王岭路，划定面积 211.14 公顷。



图 9 湖南永兴经济开发区化工园区范围

10. 湖南耒阳经济开发区(大市化工片区)。划定四至范围东至竹马公路,南至规划湾南路,西至规划有色大道,北至

伴山西路，划定面积 258.17 公顷。



图 10 湖南耒阳经济开发区化工园区范围

公开方式：依申请公开

湖南省发展和改革委员会
湖南省工业和信息化厅
湖南省自然资源厅 文件
湖南省生态环境厅
湖南省应急管理厅

湘发改地区〔2021〕372号

关于认定湖南省第一批化工园区的通知

各市州、县市区人民政府，省政府各厅委、各直属机构：

经报省人民政府同意，现就认定湖南省第一批化工园区有关事项通知如下：

一、同意认定湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪化工片区、长岭化工片区、巴陵化工片区）、洪江高新技术产

扫描全能王 创建

业开发区（洪江区化工片区）、攸县高新技术产业开发区（攸州化工片区）、望城经济技术开发区（铜官化工片区）、津市高新技术产业开发区（津市化工片区）、湖南临湘高新技术产业开发区（滨江化工片区）、湖南常宁水口山经济开发区（水口山化工片区）、宜章氟化学循环工业集中区（宜章氟化学循环工业化工片区）、湖南永兴经济开发区（湘阴渡化工片区）、湖南耒阳经济开发区（大市化工片区）为湖南省第一批化工园区。

二、要深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，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。各市州、县市区人民政府要按照属地管理原则，负责做好辖区内化工园区监督管理工作。严格落实促进化工产业转型升级的各项政策措施，有序承接沿江化工产业转移，建立“两重点、一重大”危险化学品建设项目安全风险防控机制，确保化工园区在安全风险可控的条件下高质量发展。各化工园区要根据安全环保管理有关工作标准和要求，针对此次化工园区认定评估工作中出具的“专家评审意见”和“部门联审意见”，全面整改落实。化工园区要进一步突出化工产业定位，完善相关产业链，不断提高规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力，努力打造产品关联度高、产业集聚度高、管理水平高的示范样板园区。

三、根据《关于印发〈湖南省化工园区认定评估导则〉的

扫描全能王 创建

通知》（湘发改地区规〔2021〕214号，以下简称《导则》）规定，湖南省工业和信息化厅要按照《湖南省人民政府办公厅关于印发〈湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案〉的通知》（湘政办发〔2020〕11号）、《湖南省人民政府办公厅关于印发〈湖南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案〉的通知》（湘政办发〔2018〕22号）文件要求，牵头做好沿江化工生产企业和城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造工作，对入园化工项目进行指导；湖南省自然资源厅要牵头在2021年6月底前指导市县在开发区主区和发展方向区完成化工园区（片区）四至范围划定工作，指导园区优化选址，避让永久基本农田和生态保护红线，对洪江高新技术产业开发区（洪江区化工片区）在沿江1公里范围内的部分、望城经济技术开发区（铜官化工片区）新雅创业园不纳入化工园区划定范围；湖南省生态环境厅要牵头督促园区按照要求建设专业污水处理厂并确保达标排放，开展园区环境第三方治理，督促园区落实规划环评各项要求；湖南省应急管理厅要牵头开展化工园区风险评估分级工作，分类分级建立完善安全风险数据库和信息管理系统，提升化工园区安全风险管控水平。2021年底前，湖南省发展和改革委员会要组织相关厅局对相关园区整改情况进行首年评估，相关园区仍存在四至范围未划定等重大问题的，按照《导则》要求实施淘汰退出机制。

四、各化工园区要根据相关规划要求，依据国土空间规划，

扫描全能王 创建

结合区域土地资源、水资源、交通物流、环境和安全承载能力等基础条件，编制和修订完善产业发展规划，进一步明确化工园区产业定位并重点发展1-2条具有较高产业关联度的产业链或特色产品链。要遵循循环经济、清洁生产发展理念，规模目标合理，发展定位恰当，并统筹做好与规划环评、整体性安全风险评价等工作的衔接。对认定的化工园区按《导则》定期进行跟踪评估，首年评估中化工园区（片区）四至范围划定工作未完成或后续跟踪评估发现重大问题，且限期整改不到位的，按照《导则》实施化工园区淘汰退出机制。

湖南省发展和改革委员会　　湖南省工业和信息化厅

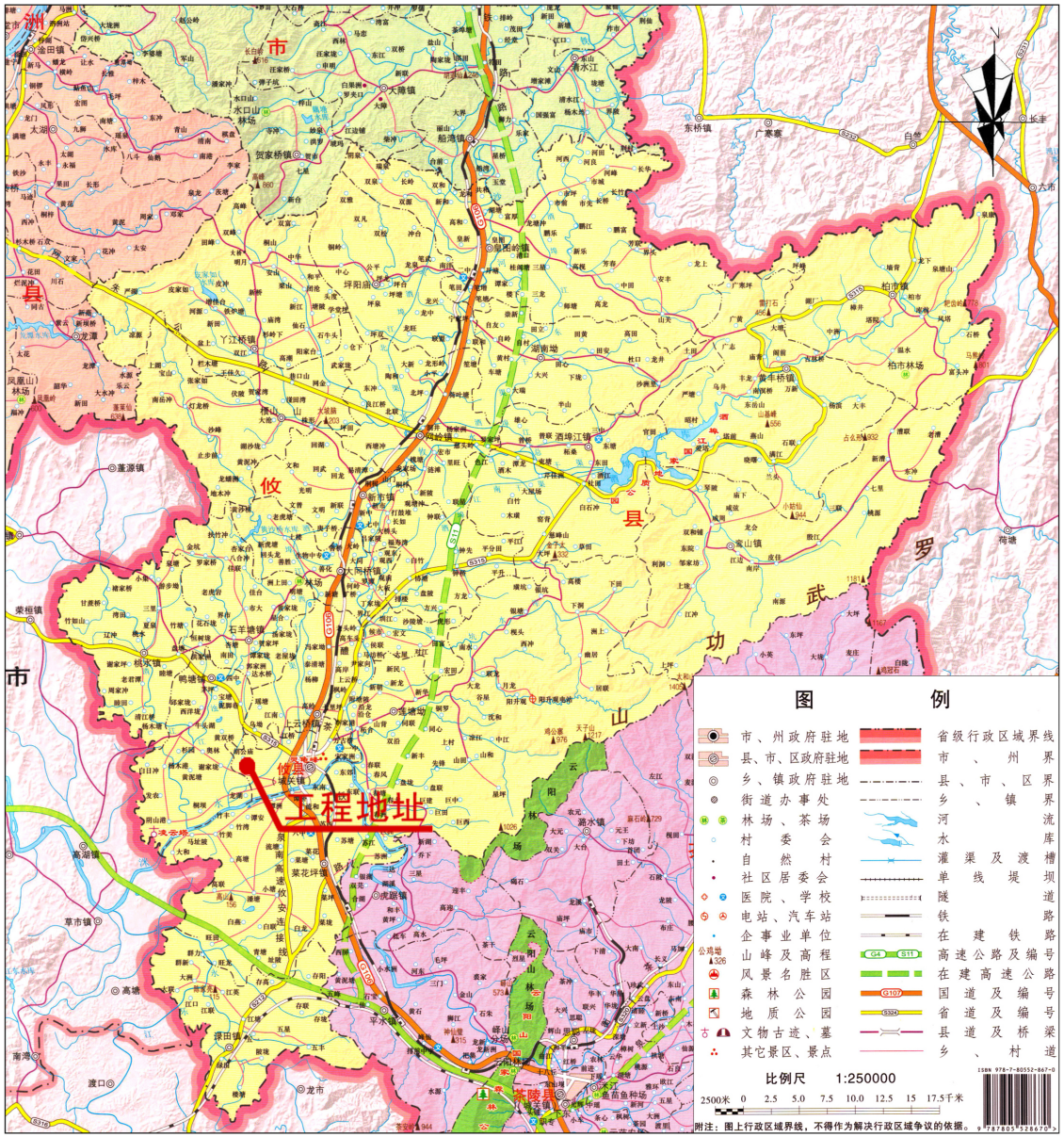
湖南省自然资源厅　　湖南省生态环境厅

湖南省应急管理厅

2021年5月26日

湖南省发展和改革委员会办公室　　2021年5月26日印发

扫描全能王 创建

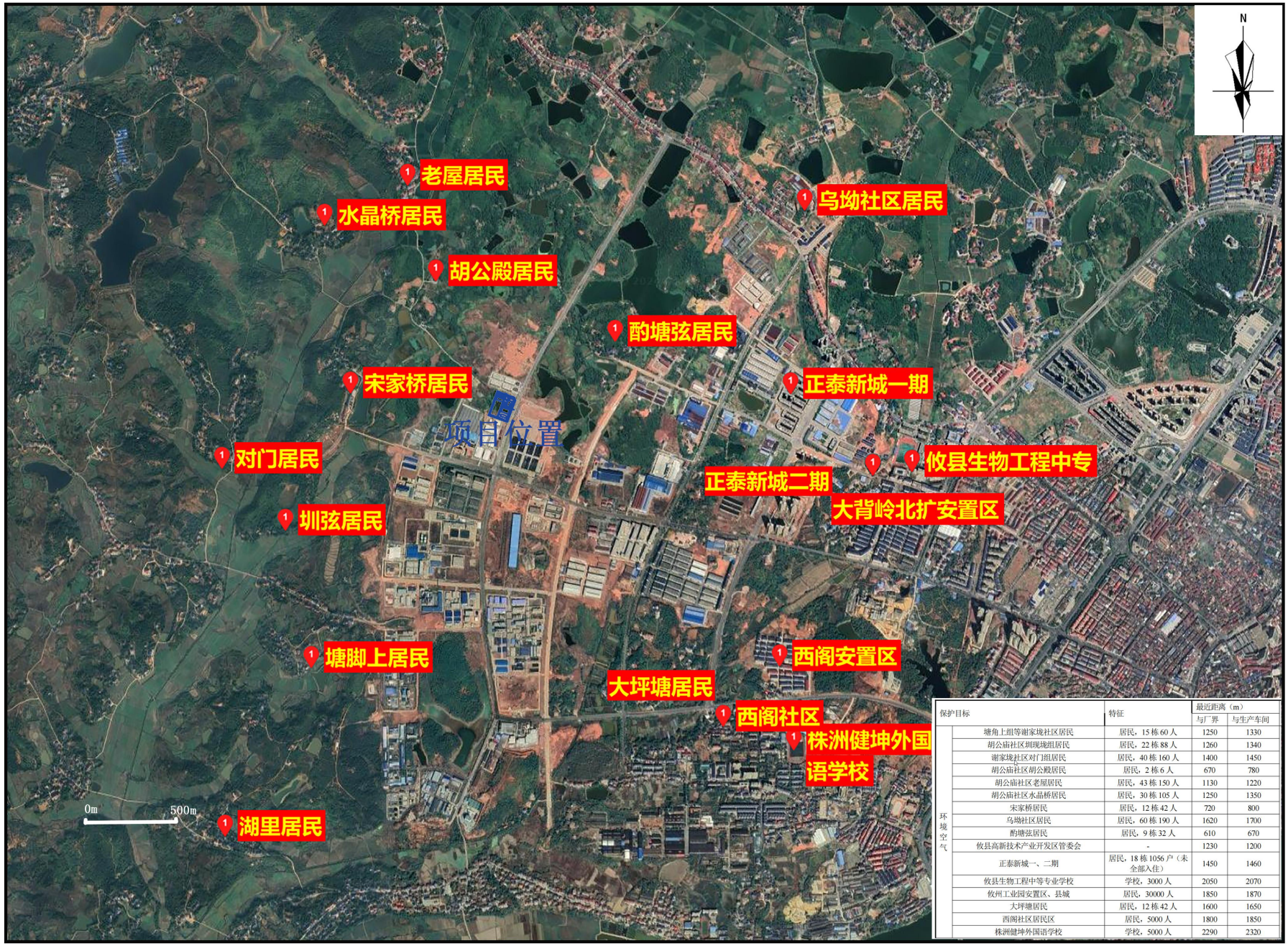

上程地址
图 例
市、州政府驻地
县、市、区政府驻地
乡、镇政府驻地
街道办事处
林场、茶场
村委会
自然村
社区居委会
医院、学校
电站、汽车站
企事业单位
山峰及高程
风景名胜区
森林公园
地质公园
文物古迹、墓
其它景区、景点
省级行政区域界线
市、州界
县、市、区界
乡、镇界
河流
水库
灌渠及渡槽
单线堤坝
隧道
铁路
在建铁路
高速公路及编号
在建高速公路
国道及编号
省道及编号
县道及桥梁
乡、村道
比例尺 1:250000
2500米 0 2.5 5.0 7.5 10.0 12.5 15 17.5千米
附注：图上行政区域界线，不得作为解决行政区域争议的依据。

附图1　　项目地理位置图

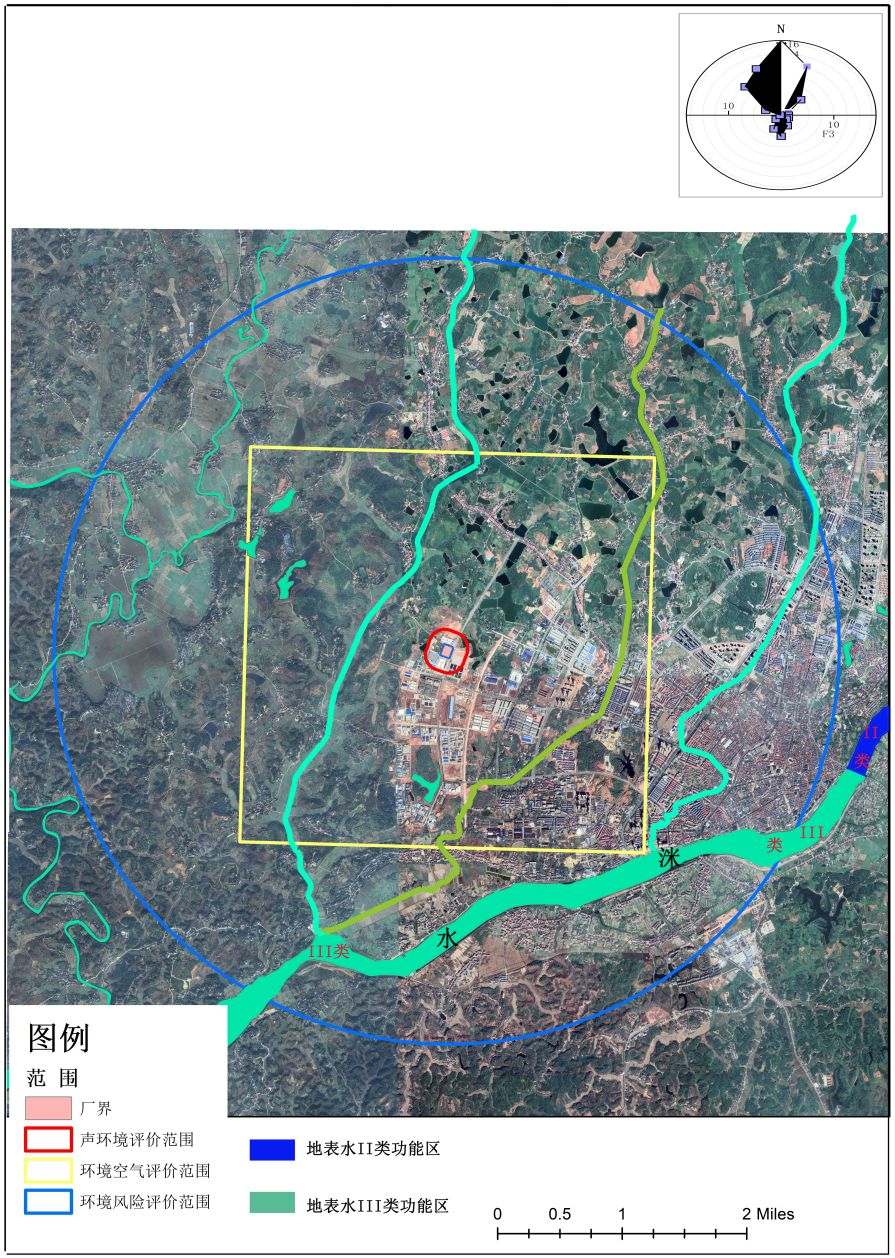
附图2 湖南优新纯科技有限公司年产11万吨浮选剂项目总平面布置图



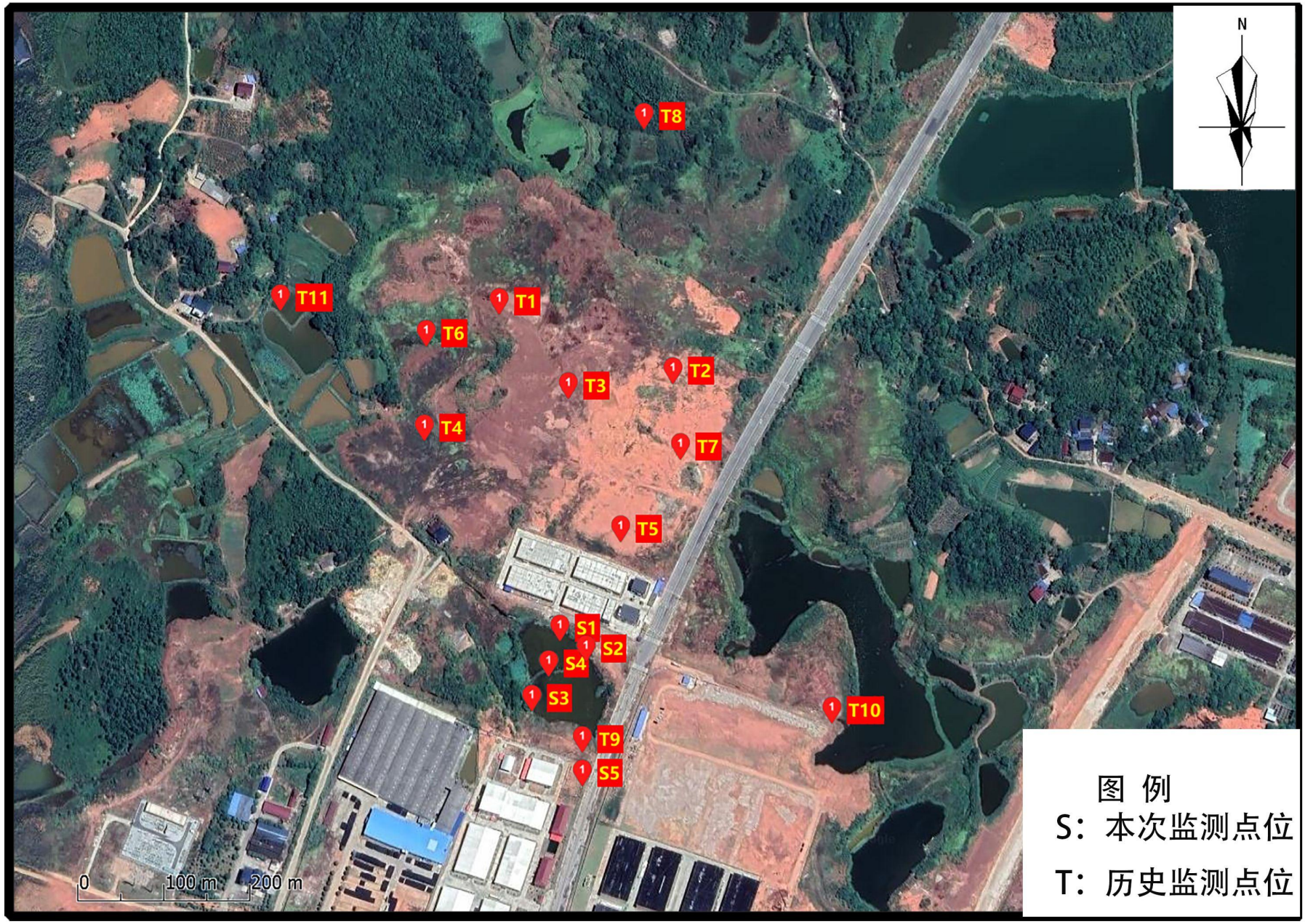
附图3 主要环保目标图



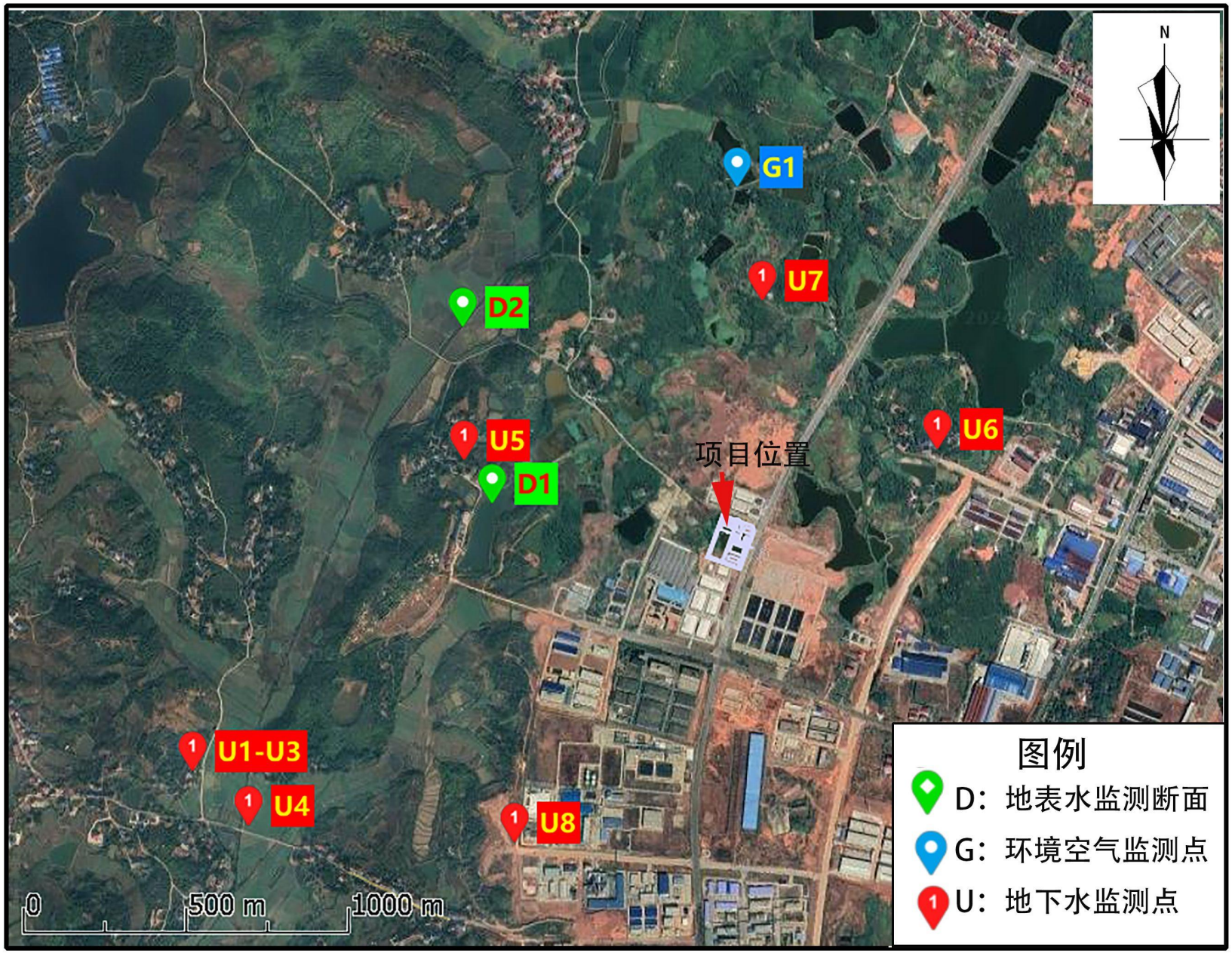
保护目标		特征	最近距离（m）	
			与厂界	与生产车间
环境空气	塘角上组等谢家垅社区居民	居民，15 栋 60 人	1250	1330
	胡公庙社区圳现垅组居民	居民，22 栋 88 人	1260	1340
	谢家垅社区对门组居民	居民，40 栋 160 人	1400	1450
	胡公庙社区胡公殿居民	居民，2 栋 6 人	670	780
	胡公庙社区老屋居民	居民，43 栋 150 人	1130	1220
	胡公庙社区水晶桥居民	居民，30 栋 105 人	1250	1350
	宋家桥居民	居民，12 栋 42 人	720	800
	乌坳社区居民	居民，60 栋 190 人	1620	1700
	酌塘弦居民	居民，9 栋 32 人	610	670
	攸县高新技术产业开发区管委会	-	1230	1200
	正泰新城一、二期	居民，18 栋 1056 户（未全部入住）	1450	1460
	攸县生物工程中等专业学校	学校，3000 人	2050	2070
	攸州工业园安置区、县城	居民，30000 人	1850	1870
	大坪塘居民	居民，12 栋 42 人	1600	1650
	西阁社区居民区	居民，5000 人	1800	1850
	株洲健坤外国语学校	学校，5000 人	2290	2320



附图4 评价范围及水系图

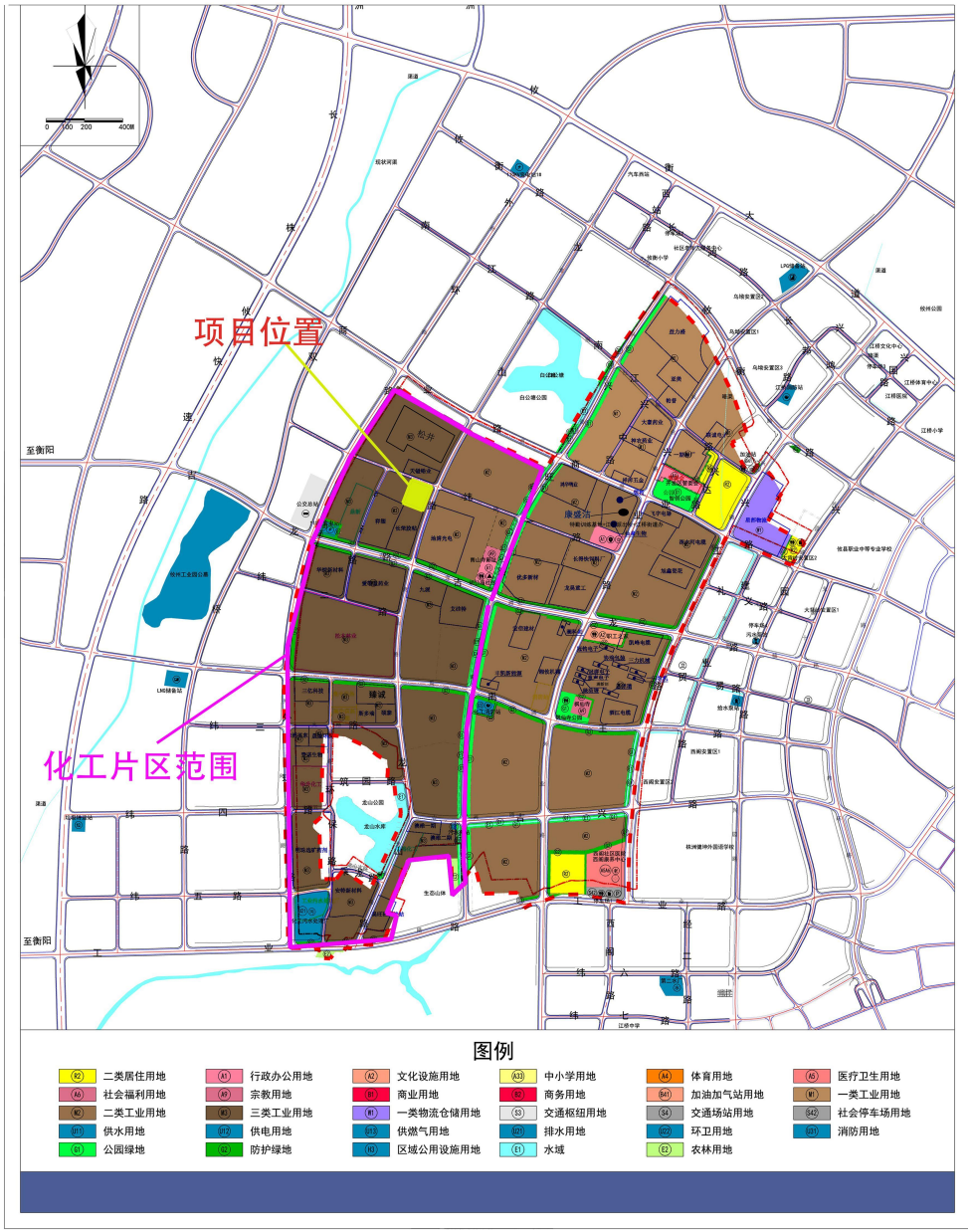


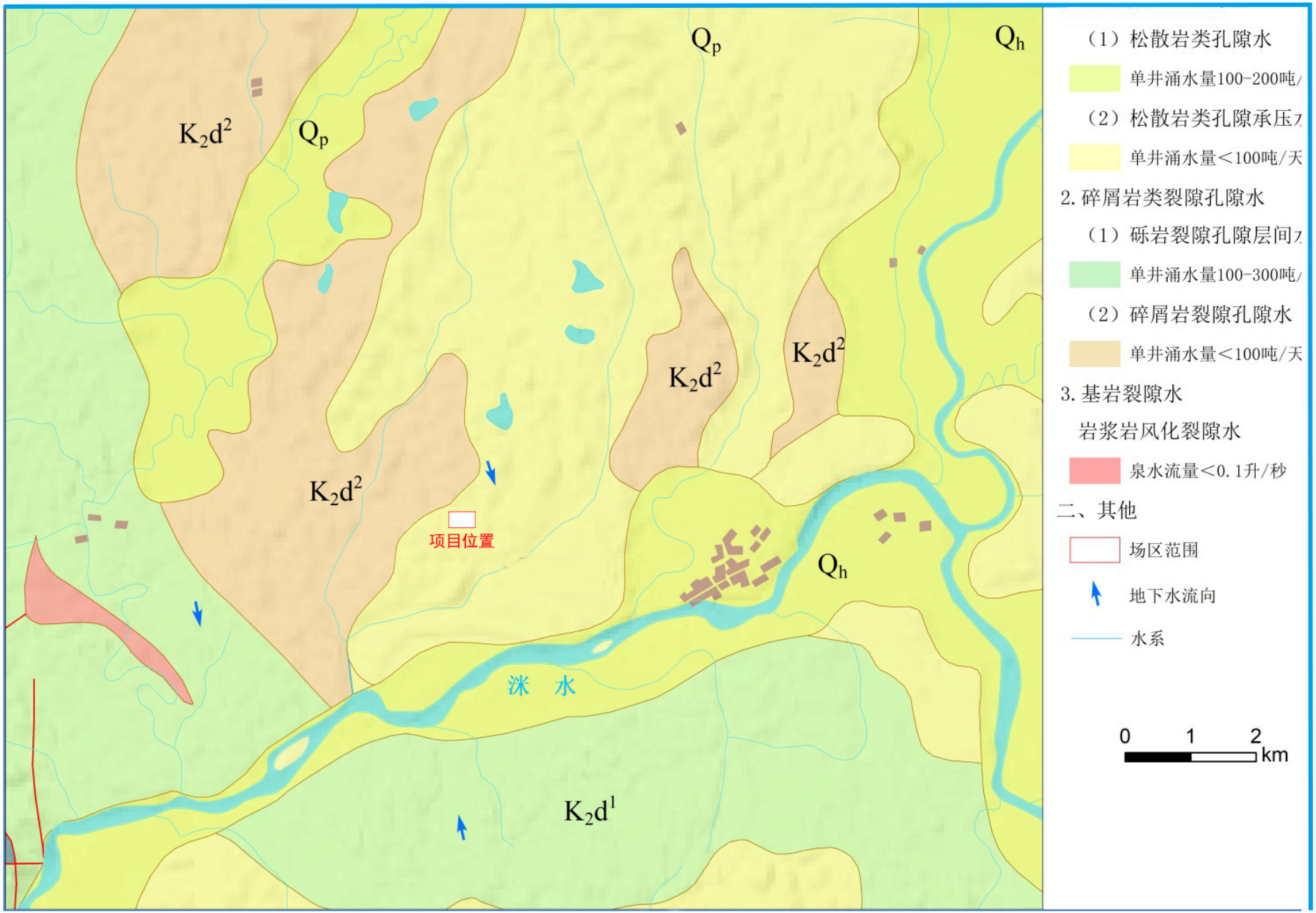
附图5-1 环境现状监测布点图(土壤)



附图 5-2 环境现状监测布点图（环境空气、地下水和地表水）

攸州工业园土地利用现状和企业分布图

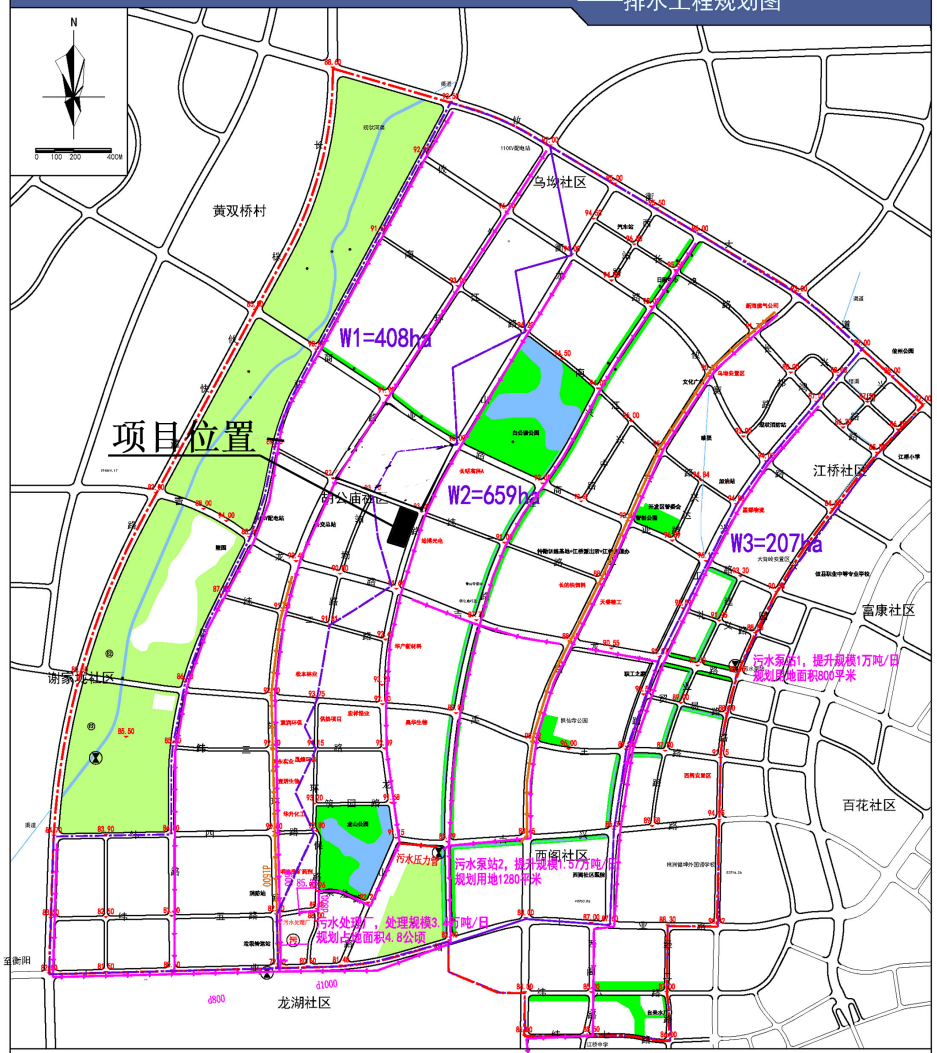



Q_p
Q_h
K_2d^2
Q_p
K_2d^2
K_2d^2
K_2d^2
项目位置
Q_h
洙 水
K_2d^1
（1）松散岩类孔隙水
单井涌水量100-200吨/
（2）松散岩类孔隙承压水
单井涌水量＜100吨/天
2. 碎屑岩类裂隙孔隙水
（1）砾岩裂隙孔隙层间水
单井涌水量100-300吨/
（2）碎屑岩裂隙孔隙水
单井涌水量＜100吨/天
3. 基岩裂隙水
岩浆岩风化裂隙水
泉水流量＜0.1升/秒
二、其他
场区范围
地下水流向
水系
0 1 2
km

附图 7　区域水文地质图

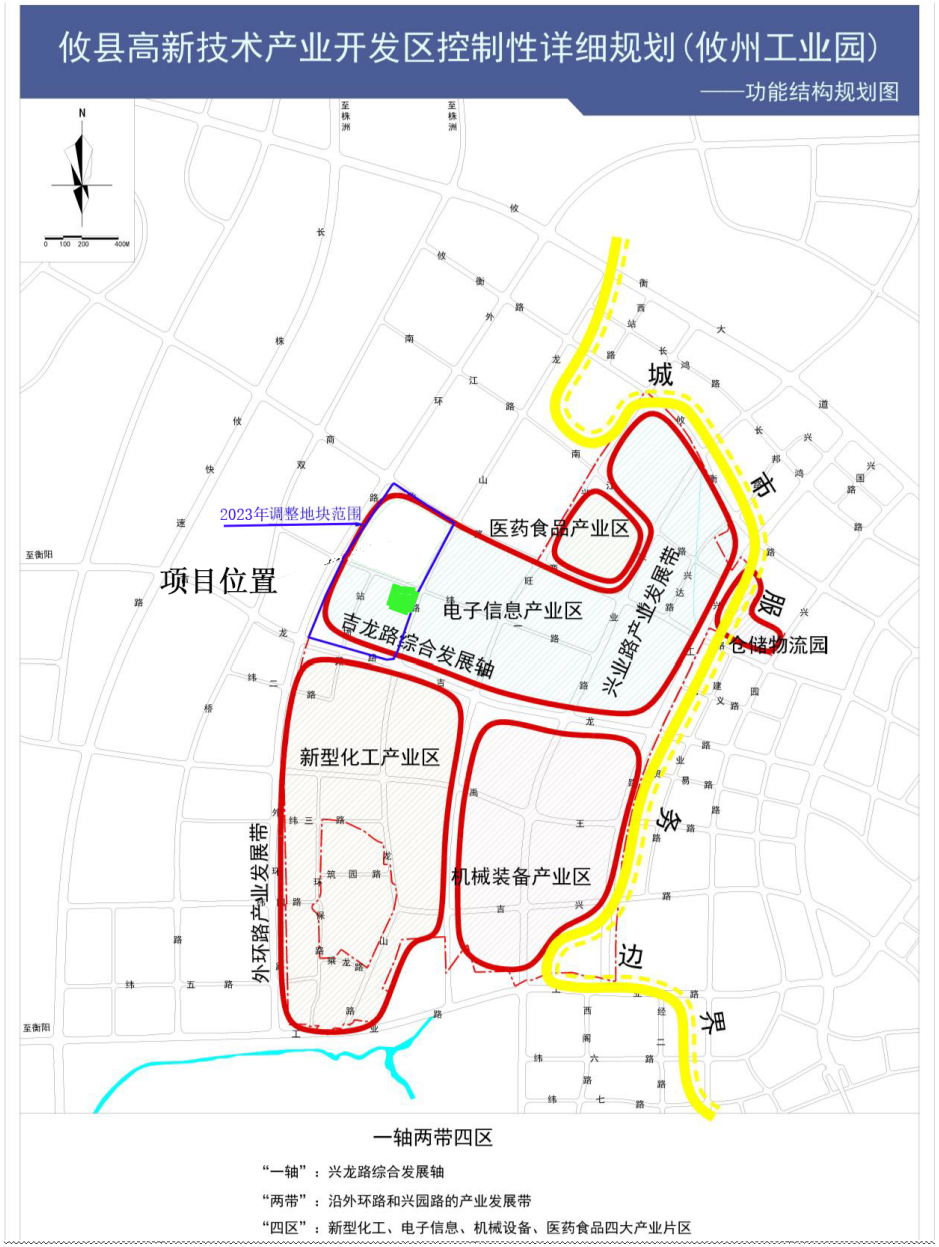
攸县工业集中区攸州工业园控制性详细规划

——排水工程规划图



附图8　攸州工业园排水规划图（雨水污水）

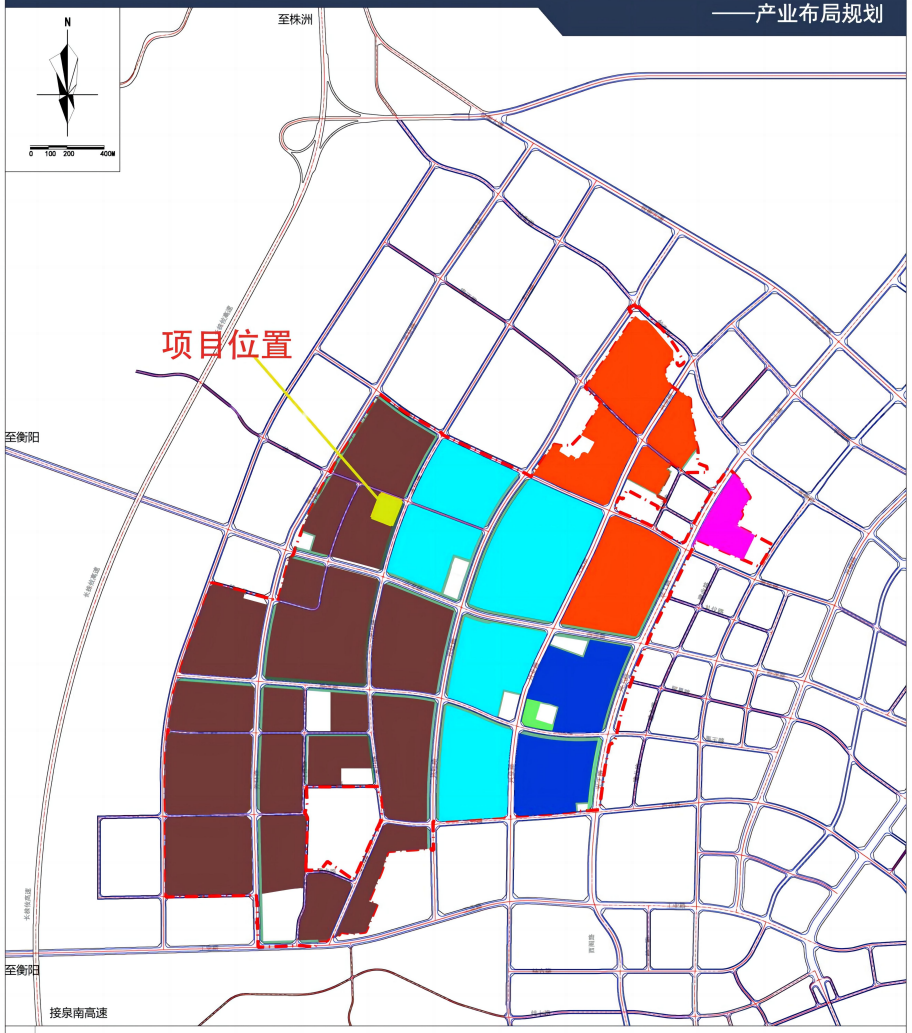
长沙市规划设计院有限责任公司



附图10 攸县工业园调整前产业功能布局图

攸县高新技术产业开发区控制性详细规划（攸州工业园）

——产业布局规划



附图10 拟调扩区后攸州工业园产业布局规划图

攸县高新技术产业开发区管理委员会
湖南省国际工程咨询集团有限公司