

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸
一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

委托单位：宜昌新洋丰肥业有限公司
编制单位：湖北汇森生态科技开发有限公司
2026 年 4 月

目录

1 概述	- 1 -
1.1 项目由来	- 1 -
1.2 环境影响评价工作过程	- 2 -
1.3 分析判定相关情况	- 2 -
1.4 关注的主要环境问题	- 44 -
1.5 环评主要结论	- 44 -
2 总论	- 46 -
2.1 编制目的	- 46 -
2.2 评价时段、评价内容及评价重点	- 46 -
2.3 评价技术路线	- 48 -
2.4 编制依据	- 48 -
2.5 评价因子与评价标准	- 54 -
2.6 评价工作等级与评价范围	- 62 -
2.7 环境功能区划	- 69 -
2.8 主要环境保护目标	- 69 -
3 企业现有项目回顾性评价	- 72 -
3.1 企业现有项目基本情况	- 72 -
3.2 企业现有项目环保手续履行情况	- 72 -
3.3 现有工程概况	- 73 -
3.4 现有工程工艺流程及产污节点	- 82 -
3.5 现有工程污染防治措施及达标排放情况	- 103 -
3.6 现有工程排污口规范化设置情况、环境防护距离	- 112 -
3.7 现有工程环境管理情况	- 113 -
3.8 现有工程总量控制情况	- 113 -
3.9 现有工程存在的环境问题及其整改措施	- 114 -
4 拟建项目概况	- 115 -
4.1 拟建项目基本情况	- 115 -
4.2 项目产品方案及规模	- 115 -
4.3 项目组成	- 120 -
4.4 拟建项目工程概况	- 123 -
4.5 建设项目工程分析	- 130 -
4.6 清洁生产分析	- 155 -
4.7 碳排放核算	- 157 -
5 环境质量现状调查	- 162 -
5.1 自然环境现状调查	- 162 -
5.2 湖北宜都化工园概况	- 168 -
5.3 区域环境质量现状调查与评价	- 169 -
5.4 区域污染源调查	- 189 -
6 环境影响预测分析	- 190 -
6.1 施工期环境影响分析	- 190 -
6.2 运营期环境影响预测分析	- 193 -
7 环境风险分析	- 266 -
7.1 环境风险评价的目的和重点	- 266 -
7.2 本项目环境风险评价	- 266 -

7.2.3 风险识别	- 272 -
7.2.4 风险事故情形的设定	- 277 -
7.2.5 环境风险源项分析	- 280 -
7.2.6 大气环境风险预测与评价	- 284 -
7.3 环境风险管理防范措施	- 295 -
7.4 应急预案编制要求	- 307 -
7.5 区域联动机制和连带风险应急措施	- 309 -
7.6 环境风险评价结论与建议	- 309 -
8 环境保护措施及可行性分析	- 310 -
8.1 施工期环境保护措施	- 310 -
8.2 运营期环境保护措施	- 314 -
9 环境经济损益分析	- 336 -
9.1 经济效益分析	- 336 -
9.2 社会效益分析	- 336 -
9.3 环境效益分析	- 336 -
9.4 环境影响经济损益分析结论	- 340 -
10 环境管理	- 341 -
10.1 环境管理计划	- 341 -
10.2 污染物排放管理要求	- 346 -
10.3 环境管理制度	- 350 -
10.4 环境监测计划	- 353 -
11 结论	- 356 -
11.1 项目建设概况	- 356 -
11.2 环境质量现状	- 356 -
11.3 主要环境影响	- 357 -
11.4 主要污染防治措施	- 360 -
11.5 环境影响经济损益分析	- 361 -
11.6 总量控制结论	- 361 -
11.7 环境管理与监测计划	- 361 -
11.8 公众参与结论	- 362 -
11.9 评价结论	- 362 -

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图及环保设施分布图

附图 3 厂区分区防渗图

附图 4 本项目评价范围及敏感目标分布图

附图 5 本项目引用监测点位分布图

附图 6 本项目与湖北省生态保护红线位置关系图

附图 7 本项目与湖北省环境管控单元分布位置关系图

附图 8 本项目与宜昌市环境管控单元分布位置关系图

附图 9 本项目与湖北宜都化工园产业分布规划位置关系图

附图 10 本项目与湖北宜都化工园土地利用规划位置关系图
附图 11 本项目与湖北宜都化工园区空间结构规划位置关系图
附图 12 本项目与湖北宜都化工园区土地利用规划位置关系图
附图 13 本项目与湖北宜都化工园区污水工程规划位置关系图
附图 14 厂区卫生防护距离包络图
附图 15 厂区雨污管网分布图

附件：

附件 1 环评委托书
附件 2 建设单位营业执照
附件 3 项目固定资产投资备案证
附件 4 厂区不动产权证书
附件 5 园区规划环评批复
附件 6 现有工程环评批复及验收公示截图
附件 7 企业排污许可证及项目总量指标交易鉴证书
附件 8 企业应急预案备案表
附件 9 企业危废处置合同
附件 10 本项目引用监测报告
附件 11 报告内容函
附件 12 现有工程污染源监测报告
附件 13 在线设备验收意见

附表：

附表 1 大气环境影响评价自查表
附表 2 地表水环境影响评价自查表
附表 3 土壤环境影响自查表
附表 4 环境风险评价自查表
附表 5 生态影响评价自查表
附表 6 声环境影响评价自查表
附表 7 环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

宜昌新洋丰肥业有限公司（以下简称“公司”，曾用名宜昌新洋丰肥业有限公司宜都分公司），是深圳证券交易所主板上市公司新洋丰农业科技股份有限公司（证券代码：000902）全资子公司，公司位于宜都市枝城镇宜都化工园中路 1 号，主要从事复合（混）肥、磷铵、化工原料（不含危险化学品及国家限制经营的化学产品）、建筑石膏粉、水泥缓凝剂、其它化肥系列产品等生产销售。公司掌握有丰富的磷资源及成熟的磷化工产品技术。

近年来，在大型湿法磷酸和磷复肥生产企业中，利用湿法磷酸为原料生产工业级、食品级磷酸及其磷酸盐，可以合理分级利用湿法磷酸，提高产品附加值，取代热法磷酸避免能源浪费和减少环境污染，增加企业经济效益。肥盐结合实现资源的最佳综合利用，符合循环经济和科学发展观要求，属于“国家中长期科学和发展规划纲要”中“制造业”领域“基础原材料”的优先主题。根据市场变化情况，为进一步调整公司产业结构，提高公司竞争力，公司拟投资 15000 万元建设《宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目》（以下简称“工业级磷酸一铵项目”），将现有 10 万吨/年农业级磷酸一铵生产装置改建为 8 万吨/年工业磷酸一铵生产装置，配套建设罐区、包装储运、供水、供电等辅助设施，项目不新增磷铵产能。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）等有关文件的规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“肥料制造 262”中的“化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的”，应编制环境影响报告书。

为此，宜昌新洋丰肥业有限公司（建设单位）委托湖北汇森生态科技开发有限公司（评价单位）开展本项目的环评工作。接受任务委托后，我单位的技术人员在开展资料政策研究、踏勘拟建地现场的基础上，根据本项目的特点和项目地区环境特征，按照环境影响评价技术导则要求，开展环境影响评价工作，编制了“宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书”。

1.2 环境影响评价工作过程

准备阶段：2026 年 3 月，建设单位委托湖北汇森生态科技开发有限公司（以下简称“评价单位”）承担“宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目”的环境影响评价工作。接受建设单位正式委托后，评价单位随即安排人员踏勘项目现场，收集项目信息。在对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集，研究与本项目有关的国家和地方法律法规、城市发展规划和环境功能区划、技术导则和相关标准、建设项目依据、可行性研究资料及其他有关技术资料，然后进行初步的工程分析，对项目所在区域进行环境现状调查，识别建设项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定各环境要素影响评价的范围和评价工作等级。

2026 年 3 月 11 日，建设单位在宜昌市生态环境局官网上发布了项目环境影响评价第一次信息公示（网络链接：<http://hbj.yichang.gov.cn/content-42531-996789-1.html>）。

正式工作阶段：进一步进行本项目的工程分析，进行充分的环境现状调查并收集相关环境质量监测数据、区域污染源调查数据，然后根据污染源强和环境现状资料进行建设项目的环境影响预测，分析建设项目的环境影响。并根据建设项目的环境影响、法律法规和标准等要求以及公众的意愿，提出减少环境污染和环境风险的环境管理措施和工程措施。

环境影响报告编制阶段：汇总、分析正式工作阶段所得的各种资料、数据，从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论，并提出进一步减缓环境影响的建议，在此基础上完成了《宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书》（征求意见稿）。

本报告书在编制过程中，得到了宜昌市生态环境局、宜昌市生态环境局宜都市分局以及建设单位宜昌新洋丰肥业有限公司等有关部门及单位的指导和大力支持，在此一并表示感谢！

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策相符性分析

1.3.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

本项目为磷肥加工项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，其生产工

艺、产品等均不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。项目对现有的农业级磷酸一铵生产装置进行技术改造，磷铵总体产能不增加，不属于限制类中的“四、石化化工 5. 磷铵力”；项目技改后增加产品种类为工业级磷酸一铵，也不属于淘汰类中的“一、落后生产工艺装备（四）石化化工 2. 10 万吨/年以下磷铵（工业级除外）（2025 年 12 月 31 日）……”因此，拟建项目的建设符合国家的产业政策。

本项目已取得湖北省固定资产投资项目备案证，备案项目编号：2602-420581-04-05-872264。根据该备案证认定，该项目符合法律、法规及其他有关规定，符合国家产业政策、投资政策的规定，符合行业准入标准，不属于政府核准或审批而进行备案的项目。

1.3.1.2 与《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》(自然资发(2024) 273 号)符合性分析

项目选址位于湖北省宜昌市宜都化工园区内，利用企业预留用地建设，根据建设单位提供的国有土地使用证，项目土地用途为工业用地。本项目建设内容不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》(自然资发(2024) 273 号)中限制类、禁止类之列。

1.3.1.3 与《环境保护综合名录(2021 年版)》符合性分析

《环境保护综合名录》(2021 年版)包含“高污染、高环境风险”产品(以下简称“双高”产品)名录和环境保护重点设备名录，其中有 932 项“双高”产品，159 项产品除外工艺，79 项环境保护重点设备。932 项“双高”产品中，具有“高污染”特性产品 326 项，具有“高环境风险”特性产品 223 项，具有“高污染”和“高环境风险”双重特性产品 383 项。

经核实《环境保护综合名录》(2021 年版)，本项目产品(含中间产品)不属于《环境保护综合名录》(2021 年版)中的“高污染、高环境风险”产品。项目符合《环境保护综合名录(2021 年版)》相关要求。

1.3.1.4 与《湖北省危险化学品禁止、限(控)制、淘汰和鼓励政策目录清单(2025 年本)》的符合性分析

对照鄂应急发(2025)9 号《湖北省危险化学品禁止、限(控)制、淘汰和鼓励政策目录清单(2025 年本)》，本项目产品为工业级磷酸一铵，产品、工艺及设备，均不属于清单中禁止、淘汰和鼓励政策目录，磷铵属于限(控)制类，项目对现有的农业级磷酸一铵生产装置进行技术改造，磷铵总体产能不增加。

《湖北省危险化学品禁止、限（控）制、淘汰和鼓励政策目录清单（2025 年本）》中还提出以下要求：

禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的危险化学品建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建改建、扩建排放污染物的危险化学品建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的危险化学品建设项目。

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

禁止在化工园区外新建危险化学品建设项目。禁止化工园区外现有危险化学品生产单位新建和扩建危险化学品项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。未通过认定的化工园区，整改期间不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。

严禁在化工园区内建设不符合化工园区产业发展规划的项目。

对高（A 级）或较高（B 级）安全风险等级的化工园区，整改期间停止新、改、扩建危险化学品生产建设项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。

本项目选址位于湖北宜都化工园区内，符合片区的产业发展规划；不涉及饮用水水源保护区或准保护区，项目选址距离长江岸线最近距离约为 1.8km。该化工园区属于合规化工园区。

因此，项目符合该清单目录中相关政策要求。属于允许类。

1.3.1.5 与《宜昌市化工产业项目入园指引》（宜府办发〔2022〕53 号）相符性分析

2022 年 7 月 6 日，宜昌市人民政府办公室下发了宜府办发〔2022〕53 号《市人民政府办公室关于印发宜昌市化工产业项目入园指引的通知》。具体相符性分析见下表：

表1-1 项目与《宜昌市化工产业项目入园指引》符合性分析

《宜昌市化工产业项目入园指引》有关条款	本项目情况	符合性
（一）项目类别。入园项目必须符合国家、省产业政策和拟入园产业发展规划；积极引导国家产业政策鼓励类项目入园；严格控制产能过剩、国家产业政策限制类、生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目入园；全面禁止国家或省明令淘汰的生产工艺、装备或落后产品的项目入园。	本项目位于宜都化工园内，为工业级磷酸一铵制造项目，属于磷肥制造业，对现有的农业级磷酸一铵生产装置进行技术改造，磷铵总体产能不增加；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于允许类项目。	符合
（二）集约用地。入园项目亩均投资强度不低于 300 万元，亩均税收不低于 40 万元，亩均产值不低于 500 万元。实行“统一规划、分期供地”制度，当期用地未	本项目总资产投入 15000 万元，入园项目亩均投资强度约 526 万元，用地强度满足要求。	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

达到约定条件，不予安排下期用地。		
(三) 工艺设备。入园项目优先采用资源利用率高以及污染物产量少的清洁生产技术、工艺。选用安全、高效、节能、低耗的先进设备，不得采用国家明令禁止或淘汰的落后设备。	本项目采用的工艺路线、建设规模均符合相关产业政策要求。未采用国家明令禁止和淘汰的落后设备。	符合
(四) 能耗能效。严格执行固定资产投资项目节能审查制度，满足项目所在地能耗强度控制要求。新建项目单位产品能耗达到国内先进水平，高耗能行业重点领域能效达到标杆水平。	本项目不属于高耗能项目，满足项目所在地能耗强度控制要求。	符合
(五) 生态环保。入园项目必须满足“三线一单”生态环境分区管控和《宜昌市环境总体规划（2013-2030 年）》要求，污染物排放总量不突破区域生态环境承载能力，环境风险可控。严格执行环境影响评价、环保设施“三同时”制度。	本项目实施符合“三线一单”管控要求，污染物排放总量未突破区域生态环境承载能力，污染物排放满足国家排放标准。	符合
(六) 安全生产。入园项目必须符合安全生产相关法律法规和行业规定的要求，严格执行安全设施“三同时”制度。国家明确淘汰、禁止使用、危及安全生产的工艺和设备一律不予准入。	本项目符合安全生产相关法律法规和行业规定的要求，严格执行安全设施“三同时”制度，未采用国家明确淘汰、禁止使用、危及安全生产的工艺和设备。	符合
(七) 项目评估。入园项目须经评估合格后方可入园。建立项目入园后评价机制，项目建成投产运营后一年内，由园区组织开展项目入园绩效评价，对达不到入园评估要求的予以整改。	本项目为改建项目，已在宜都市发展和改革局进行了备案（登记备案项目代码：2602-420581-04-05-872264）。	符合

综上所述，项目建设符合《宜昌市化工产业项目入园指引》（宜府办发〔2022〕53号）要求。

1.3.2 规划符合性分析

1.3.2.1 与《宜昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

项目位于湖北宜都化工园，对照《宜昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目建设区域属于规划结构“一带三区”中的产业城镇区，所属生态功能区划为东部平原丘陵生态建设区，其生态控制要点为：科学、合理地布局各种类型的工业项目，严格实施污染控制和环境监管；市域经济区划为东部产业促进区，其发展定位为：先进制造业、新能源、汽车产业、生物科技、新材料、化工等，承接中心综合服务组团以及全国其他地区的产业转移与产业升级。

本项目选址位于湖北宜都化工园，生产的产品属于湖北宜都化工园定位的适宜重点发展的化工行业，用地符合湖北宜都化工园区规划要求，设计过程中充分考虑了建设和

运营过程的污染防治、清洁生产及自身环境监管，因此本项目符合《宜昌市国土空间总体规划（2021-2035 年）》产业定位、生态功能区划及市域经济区划要求。

1.3.2.2 与《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）》指出：为了争取湖北宜都化工园更大的建设和发展空间，推动宜都化工产业高质量发展，为打造世界级千亿化工园建设做出更大贡献，宜都市提出对宜都化工规范范围、产业布局和发展定位等进行优化调整。2022 年 6 月 18 日，宜昌市人民政府同意并批复了湖北宜都化工园优化调整方案，湖北宜都化工园优化后的规划范围包含枝城镇南部及松木坪镇东北部，北至宜化楚星厂区，东至宜松两市行政边界，南至观张路，西至雅醴公路。规划面积 49.68 平方公里（原规划面积 33.98 平方公里，调出面积 8.86 平方公里，保留面积 25.12 平方公里，新增面积 24.56 平方公里，实际新增面积 15.70 平方公里）。优化调整后主导产业为：精细化工、磷氟硅化工、医药化工、新能源材料、煤化工等产业。

拟建项目位于湖北省宜昌市宜都市枝城镇宜都化工园，为 C2622 磷肥制造业，属于规划中的主导产业“磷氟硅化工”和“精细化工”，项目建设与《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）》要求相符。

1.3.2.3 与《宜昌市化学工业“十四五”发展规划》符合性分析

《宜昌市化学工业“十四五”发展规划》三、空间布局中提出：湖北宜都化工园以磷化工为基础，以精细化工、医药化工为目标导向，补链配套新型建材工业、新能源产业以及现代物流运输与现代服务业，共同组成多种物质和能量链接利用的生态工业网络，最终形成以基础磷化工、精细化工、医药化工为主体，新能源、新型建材以及配套现代物流、现代服务业为重要辅助的生态型产业集群。主要依托兴发集团等打造精细磷、硅、氟化工产业链，重点发展食品级磷酸盐、有机氟新材料、有机硅新材料（室温胶、混炼胶、硅油、硅树脂、硅烷偶联剂、纳米级白炭黑等）。

本项目位于湖北宜都化工园，产品为工业级磷酸一铵，属于磷化工行业，通过技术升级改造，用先进设备，用高品质的工业级磷酸一铵替代农业级磷酸一铵，实现产品结构的转型升级，符合《宜昌市化学工业“十四五”发展规划》区域布局相关要求

1.3.2.4 与《宜昌市生态环境保护“十四五”发展规划》符合性分析

《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》提出：加快推进产业升级改造。严格执行环境准入要求，禁止不符合要求的开发活动和产业准入，严格控制“两高”项目盲目上马。

严格产业准入门槛，对新建、改建、扩建项目所需二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量指标进行减量替代。依法依规推进落后产能退出，制定全市落后产能淘汰年度方案，持续淘汰建材等行业落后产能。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等行业新增产能……。加快发展节能环保产业。积极开展新材料、新能源、电子信息等国家战略性新兴产业集聚发展试点……。加强对全市化工园区的规范化管理，实行“总量控制，集中发展”，制定高标准项目准入条件，严格项目入园评审。积极推进国家和省级工业园区循环化改造，打造绿色循环低碳园区和国家级绿色园区。严格化工项目入园管理，新上项目必须全部进入合规化工园区……。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内禁止新建、扩建化工园区和化工项目……。

项目建设符合产业政策、行业准入及国家、湖北省“两高”相关文件要求。本项目为技改项目，位于合规化工园区内；项目符合入园指引要求，项目对现有的农业级磷酸一铵生产装置进行技术改造，磷铵总体产能不增加；本项目厂界距离长江（宜都段）直线距离 1.8 公里，不在沿江 1 公里范围内。因此，项目建设与《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》相关要求相符。

1.3.2.5 与《宜昌市固体废物与化学品污染防治“十四五”规划》符合性分析

《宜昌市固体废物与化学品污染防治“十四五”规划》中要求“3.2 加强危险废物收集处理与排查整治。1、……鼓励企业内部资源化利用危险废物，推进企业、园区危险废物自行利用处置能力和水平提升，支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设施”；“3.3 推进重金属及尾矿库污染综合整治。1、持续推进重点区域重金属减排严控新增重金属污染物排放。辖区内新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目坚持重金属污染物排放“等量替换”原则，在环境影响评价或批复文件中明确具体的重金属污染物排放总量及来源，严格重点行业企业准入管理”。

项目危险废物定期送具有相应危废处理资质的单位进行综合利用或安全处置，实现了危险废物的减量化；项目不涉及重金属污染物排放。因此，项目建设与《宜昌市固体废物与化学品污染防治“十四五”规划》相关要求相符

1.3.2.6 与《宜昌市土壤污染防治“十四五”规划》符合性分析

《宜昌市土壤污染防治“十四五”规划》第三章主要任务（一）加强土壤污染风险管控中要求：“（1）强化土壤污染源头防治。严格控制涉重金属污染物排放。……新增涉重项目应遵循“减量置换”或“等量置换”原则，执行环境影响评价制度，落实重金属污染

物排放标准及总量控制制度.....”；“（2）防范工矿企业用地新增土壤污染。严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。执行工程建设强制性国家规范，针对相关重点行业提出有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置的设计、建设和安装要求”；“（3）防范工矿企业用地新增土壤污染。强化重点监管单位监管。.....监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，规范开展土壤和地下水自行监测.....”；“（4）深入实施建设用地准入管理。合理确定规划用途。.....禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，一律禁止在园区外新建化工项目；.....严格污染地块用途管制，落实准入管理要求。”。

（二）推进地下水污染防治中要求：“（2）加强地下水污染源头防控和风险管控实施地下水污染源防渗。.....采取防渗漏措施，逐步推进地下水环境自行监测，建立，监测数据报送制度。防范矿山矿井污染.....加强尾矿库环境污染治理.....控制危险废物填埋场地下水污染”。

项目不涉及重金属污染物排放，项目建设前依照环境影响评价制度要求委托开展了环境影响评价工作，对项目可能的土壤、地下水环境影响进行了分析、评价并提出了分区防渗等土壤污染防治要求及相关自行监测计划；项目位于湖北宜都化工园内，用地性质为工业用地，不属于污染地块；项目建设区域与长江最近距离约 1.8km，项目不涉及尾矿库、矿山矿井、危险废物填埋场建设。因此，项目建设与《宜昌市土壤污染防治“十四五”规划》相关要求相符。

1.3.3 与园区规划环评及批复符合性分析

1.3.3.1 与《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

（1）与规划环评符合性分析

湖北宜都化工园功能发展定位为：国家绿色循环智慧化工园，长江经济带千亿化工高质量发展引领区，湖北省磷氟硅化工、新能源材料、煤化工、医药化工、精细化工产业示范基地。

产业发展规划：积极融入全省“51020”现代产业集群，深入对接宜昌九大产业体系，抢抓宜昌建设精细磷化中心重大机遇，按照“循环化、绿色化、高端化、精细化”要求，不断推动化工产业链向精细化工转型升级，向新能源新材料、医药化工、煤化工、高端

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

专用化学品等方向延伸扩展。在已有产业基础和自身资源禀赋、承接园区功能定位基础之上，从现实基础、产业关联、成长潜力、支撑作用等四个方面重点考虑，形成以磷氟硅化工、新能源新材料、煤化工、医药化工、精细化工为主体，现代物流、现代服务为重要辅助的生态型产业集群。

本项目以宜昌新洋丰肥业有限公司生产湿法磷酸为主要原料，生产工业级磷酸一铵，为磷氟硅化工和精细化工产业，符合园区的功能发展定位和总体发展目标。综上所述，项目建设符合《湖北宜都化工园区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》相关要求。

（2）与规划环评审查意见符合性分析

《市生态环境局关于湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（宜昌市生态环境局，2022 年 11 月 8 日）中提出：限制引进“两高”项目，限制与主导产业无关、排污量大的项目准入；入园企业应符合园区“三线一单”相关要求及项目准入制度。规划环评审查意见见附件。

本项目属于磷氟硅化工和精细化工产业，符合园区主导产业规划。经查询湖北宜都化工园区负面清单，项目不属于负面清单中“限制类”和“禁止类”项目。

综上所述，项目建设符合《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》相关要求。

（3）与湖北宜都化工园区“三线一单”符合性分析

根据《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，为进一步提升产业园区规划环境影响评价质量，以“资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线和环境准入负面清单”为手段，强化空间管制、总量管控和环境准入，做好与项目环境影响评价联动，指导产业园区建设项目环境准入，切实落实《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》的要求，推进产业园区环评审批改革，提出了园区清单式管理试点工作成果框架。

本项目与湖北宜都化工园区“三线一单”中“三线”符合性分析见下表。

表1-2 项目与湖北宜都化工园区“三线一单”中“三线”符合性分析

项目	准入内容	本项目相符性分析
生态空间管控	禁止建设区范围：东起三半桥（宜都、松滋界线）、西至红阳九队、南至王家畈、北至郭家湾的生态防护林。禁止与生态保护无关的任何建设，不允许新建工业、仓储、商业、居住、旅游开发等经营性项目，符	本项目位于湖北宜都化工园区，建设区域及其周边场平工作基本完成，建设区域内无大片需要保留的植被、水体、山体等，周边均为已

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

项目	准入内容	本项目相符性分析
	<p>合《自然保护区管理条例》管控要求。</p> <p>限制建设区范围：断山口水库沿水际岸线周边划定 20-100 米宽的防护绿化带；焦柳铁路两侧 100 范围；楚星、鄂中用地。限制除园林绿化、公共基础设施、河堤防护、水利设施等以外等其他工程建设，符合城市规划五线规定中的绿线要求。规划的公园绿地、生态绿地、耕地等，不得作为工业、生活等其他建设用地。现楚星、鄂中用地，不得新建工业企业，现有工业企业远期逐步予以搬迁。</p>	<p>建、在建或拟建的工业企业；无自然保护区、饮用水源保护区等保护对象，项目不在湖北省生态红线等划定的生态保护红线内。</p>
资源利用上限	<p>土地资源：至 2035 年，规划土地资源总量面积不得大于 4968.45 公顷，建设用地总量不得大于 4968.45 公顷，工业用地面积不得大于 3638.61 公顷。</p> <p>地表水资源：至 2035 年，工业园区用水量控制在 2800 万吨/年以下，通过中水回用、水资源重复利用等措施，最大限度的减少水资源消耗。</p> <p>能源：至 2030 年工业园区综合能耗控制在 450 万吨标煤/年。</p>	<p>本项目为改建项目，不新增用地，厂区已划定用地面积约 41.6461hm²，用地符合湖北宜都化工园区规划。项目运营期新鲜水消耗量为 167949.916m³/a、电消耗量为 1440 万 kwh/a、蒸汽消耗量为 16 万吨/a (0.5MPaG)，折标煤约 1.621 万吨/年。项目不新增劳动定员，不涉及生活废水，生产废水均回用不外排。</p>
环境质量底线	<p>大气环境质量底线：规划期末（2035 年）宜都市大气常规监测点二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>地表水环境质量底线：规划期末（2035 年），长江枝城镇段水质满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准。</p> <p>土壤环境质量底线：规划至 2035 年，园区的地下水环境质量不恶化，园区的土壤环境质量不恶化。</p>	<p>根据“环境质量现状调查与评价”章节分析可知，项目所在区域地表水环境、地下水环境、声环境现状均满足相应环境功能区划要求。大气环境质量基本污染物 PM_{2.5} 超标，其他污染物（特征因子 TSP、氟化物、氨等）能达到相应标准限值要求，项目所在区域为环境空气质量不达标区。为改善宜昌市环境空气质量，宜昌市生态环境局发布了《市生态环境局关于印发 2025 年宜昌市大气、噪声污染防治和应对气候变化工作任务清单的通知》，采取了相应措施，空气质量明显改善。项目建设区域及周边区域土壤环境质量除砷外均可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 风险筛选值（第二类用地）限值要求。湖北宜都化工园区应根据区域内土壤环境质量现状开展相应的评估工作，通过土壤修复改善园区土壤环境质量，并定期开展土壤跟踪监测，了解并掌握土壤环境质量变化情况。</p>

本项目与《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》负面清单符合性分析见下表。

表1-3 与《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035年）环境影响报告书》负面清单的相符性分析

管控要求	行业清单	本项目相符性分析
禁止类	<p>1、禁止引入涉及国家禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中禁止类，《市场准入负面清单》（2022 版）中禁止类淘汰类，《外商投资产业指导目录（2020 年修订）》禁止类。</p> <p>2、禁止新建、扩建不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（长江办〔2022〕7 号）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉湖北省实施细则》（鄂长江办〔2022〕18 号）项目。</p> <p>3、禁止引入《禁止用地项目目录》（2012 年本）及《限制用地项目目录》（2012 年本）中所列项目。</p>	<p>1、本项目不属于最新《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中禁止类；不属于《市场准入负面清单》（2022 版）中禁止类淘汰类；</p> <p>2、项目建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（长江办〔2022〕7 号）和《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉湖北省实施细则》（鄂长江办〔2022〕18 号）要求相符。</p> <p>3、本项目不属于最新《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）中限制类、禁止类之列。</p>

由此可见，本项目满足《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

1.3.4 项目与长江保护相关法规、政策、规划符合性分析

为了保护长江流域生态环境质量，国家颁布了《中华人民共和国长江保护法》，湖北省委、省政府、湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室、省经信委等先后发文明确不得在长江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区及化工项目，新建化工项目必须选址于合规的化工园内，本项目与长江经济带环境保护法规、政策及规划符合性分析内容如下表：

表1-4 与长江经济带环境保护法规、政策及规划符合性分析汇总

文件	文件要求	相符性分析	结论
《中华人民共和国长江保护法》	第二十六条“国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”。	本项目为磷肥制造业，项目边界与长江最近距离为 1.8 公里，符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

文件	文件要求	相符性分析	结论
《长江经济带生态环境保护规划》	<p>三条中第二点指出：“严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设”。</p> <p>第四条中第一点指出：“严守生态保护红线，要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时调整”。</p>	项目不属于上《规划》中高耗水行业；且本项目位于合规化工园区，符合《长江经济带生态环境保护规划》。	符合
省委办公厅、省政府办公厅《关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》(鄂办文(2016)34号)	不得在沿江1公里范围内布局重化工及造纸行业项目，正在审批的，一律停止审批；已批复未开工的，一律停止建设。	项目边界与长江最近距离为1.8公里。不属于“一律停止审批/不再审批”的项目。	符合
根据湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室文件第10号《关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业专项集中整治后续有关工作的通知》(2017年1月4日)	严格按照鄂办文(2016)34号文件要求，对涉及上述产业布局重点控制范围的园区和企业，坚持从严控制，适度发展的原则，分类分情况处理，沿江1公里以内禁止新布局，沿江1公里以外从严控制，适度发展，具体为：(1)沿江1公里内的项目。禁止新建重化工园区，不再审批新建项目。(2)超过1公里的项目。新建和改扩建项目必须在园区内，按程序批复后准予实施。	本项目选址位于合规化工园区，边界与长江最近距离为1.8公里，不属于集中整治类的企业。	符合
《省经信委关于印发贯彻落实长江大保护专项行动实施方案的通知》(鄂经信重化函(2017)438号)	严格重化工产业准入。严格执行国家和省相关产业政策，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里内新建重化工及造纸行业项目，严控在长江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。	本项目边界与长江最近距离为1.8公里，不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。项目建设符合鄂经信重化函(2017)438号文件要求。	符合
《中共湖北省委、湖北省人民政府关于印发〈湖北长江大保护九大行动方案〉的通知》(鄂发(2017)21号)	“严禁在长江干流及主要支流岸线1公里内新建重化工及造纸项目，严控在长江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目”。	本项目边界与长江最近距离为1.8公里，不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

文件	文件要求	相符性分析	结论
		项目不属于重化工、造纸、石油化工和煤化工项目,符合鄂发〔2017〕21号文件要求。	
《省人民政府关于印发沿江化工企业关改搬转等湖北长江大保护十大标志性战役相关工作方案的通知》(鄂政发〔2018〕24号)	通知规定“2020年12月31日前,完成沿江1公里范围内化工企业关改搬转……已在合规化工园区内,符合相关规划、区划要求,安全、环保风险较低,尚未达到安全、环保标准要求,经各市、州、直管市及神农架林区人民政府评估认定(下同),通过改造能够达到安全、环保标准的,须就地改造达标(指企业通过技术改造达到规划、区划、环保和安全等相关政策要求与标准的统称)”	本项目边界与长江最近距离为1.8公里,不在沿江化工企业关改搬转范围内。	符合
《湖北长江经济带产业绿色发展专项规划》	《湖北长江经济带产业绿色发展专项规划》注重对全湖北省产业类型实施绿化调整,着力建立绿色发展产业机制,加快制造业转型升级步伐,解决沿江重化工企业布局环境风险较大的环境问题。规划在目标上提出要建立高效、清洁、低碳、循环和安全的绿色发展道路,重点打造绿色产业聚集区。……严格执行我省长江经济带发展要求。认真执行我省长江经济带产业绿色发展的要求,即:严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工及造纸行业项目;超过1公里不足15公里范围内的新建项目,要在环保、安全等方面从严控制。	本项目边界与长江最近距离为1.8公里,本项目提出了严格的环保、安全管控措施,与《湖北长江经济带产业绿色发展专项规划》要求相符。	符合
《湖北省长江经济带绿色发展“十四五”规划》	《规划》指出:加强长江、汉江岸线保护和利用:编制河湖岸线保护规划……恢复河湖岸线生态功能。禁止违法利用、占用长江河湖岸线。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目……提升生态环境风险应急联动能力:建立健全流域突发生态环境事件应急联动工作机制……。建立健全武汉城市圈生态环境协同共治机制,建立“宜荆荆恩”生态环境联防联控机制……推动化工行业绿色化改造:加快促进化工产业园区化、绿色化、精细化发展,在武汉、宜昌、荆门、襄阳、黄石、荆州、孝感、黄冈、潜江、仙桃布局建设一批绿色化、智能化的专业化工园区。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,深入推进沿江化工企业“关改搬转治绿”,促进化工企业安全环保达标升级、入园集群发展。改造提升石油化工、磷化工、煤化工、盐化工等传统产业,优化发展特种油和乙烯下游产业,发展高端精细化学品和化工新材料……高效利用煤炭资源,化解煤炭过剩产能,降低煤化工环境	项目位于合规园区,本项目边界与长江最近距离为1.8公里,不在长江干支流岸线一公里范围内。	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

文件	文件要求	相符性分析	结论
	污染		
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	第 8 条：“禁止在长江干支流、重要湖泊 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外”。	项目所在园区是合规的工业园区，项目边界与长江最近距离为 1.8 公里；不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	第 9 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” 第 10 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；”	本项目选址位于合规园区内，不属于石化、现代煤化工产业。	符合
	第 11 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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目”	本项目不属于法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不新增磷铵产能，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>湖北省实施细则》	<p>第九条指出：“禁止在长江干支流岸线一公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”</p> <p>第十条指出：“禁止在长江干流岸线三公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深三公里）范围内和重要支流岸线一公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”</p> <p>“长江重要支流指流域面积一平方公里以上的支流，湖北省长江重要支流名单由省水利厅会同相关管理机构界定。”</p> <p>第十一条指出：“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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录（2021 年版）》中的高污染产品目录执行。”</p> <p>“列入《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》的合规园区由省发改委会同相关管理机构界定；由省人民政府批准设立、审核认定的其他类别合规园区，由相应省行业主管部门会同相关管理机构界定。”</p> <p>第十二条指出：“禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局的规划的项目。”</p>	<p>1、本项目为磷肥制造项目，项目厂区边界与长江最近距离为 1.8 公里；</p> <p>2、本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目；</p> <p>3、本项目位于湖北宜都化工园区，为合规化工园区；</p> <p>4、本项目不属于石化和现代煤化工行业；</p> <p>5、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。</p> <p>6、本项目为改</p>	符合

文件	文件要求	相符性分析	结论
	<p>第十三条指出：“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。”</p> <p>第十四条指出：“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的项目”。</p> <p>第十五条指出：“禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放低水平项目。严格执行《中共中央办公厅、国务院办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，加强项目审查论证，规范项目行政审批。”</p>	<p>建项目，不新增磷铵产能；</p> <p>7、根据《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，本项目不属于高耗能、高污染项目。</p>	

1.3.5 项目与“两高”项目相关文件的相符性分析

2021年5月31日，生态环境部《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），2021年8月31日，湖北省生态环境厅办公室发布《关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控实施意见的通知》（鄂环办〔2021〕61号）。

为坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，是实现高质量发展的内在要求，是当前推进碳达峰、碳中和工作的当务之急。按照省政府和国家发改委有关要求，为建立完善“两高”项目清单管理制度，经研究，湖北省发展和改革委员会发布了《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，暂以煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业年综合能源消费量50000吨标准煤及以上的项目为重点。具体包括石油炼制，石油化工，现代煤化工，焦化，煤电，长流程炼铁，独立烧结、球团，铁合金，合成氨，铜、铝、铅、锌、硅等冶炼，水泥、玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料、保温材料、砖瓦等建材行业，制药、农药等行业新建、改建、扩建项目；其它行业涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。

本项目不在上述行业类别范围内，且供热来源依托厂区富余蒸汽，不另行建设供热设施；故本项目不属于“两高项目”。

1.3.6 与《宜昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析判定

《宜昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年1月17日宜昌市第六届人民代表大会第六次会议通过）第三章加快构建现代产业体系 增强经济核心竞争力 第一节 提升产业基础高级化和产业链现代化水平中提

出“四、实施市场主体培育工程。培育壮大产业链龙头企业。围绕生物医药、精细化工、装备制造、食品饮料等产业，大力培育十亿、百亿和千亿级龙头企业……”；第二节推动传统产业向中高端转型升级中提出“一、推动精细化工绿色转型。重点培育磷化工、煤化工、盐化工、硅化工等产业链，打造全省万亿现代化工产业的核心区和增长极。支持姚家港化工园（含田家河片区）、宜都化工园建设全国一流化工园。持续推动化工产业向“高端化、精细化、循环化、绿色化、国际化”发展……”；第九章 加强生态文明建设 打造长江大保护升级版 第二节打造长江经济带绿色发展示范区中提出“一、提升绿色化发展水平。……严格化工项目入园管理，控制尿素、磷铵、纯碱等新增产能，依法依规推进落后产能退出。推动化工、水泥、造纸、玻璃、能源、钢铁等行业清洁化改造和农业清洁化生产”。

项目建设地点位于湖北宜都化工园，属于全省第一批复核认定合格化工园区，项目类型为技改项目，产品为工业级磷酸一铵，属于磷化工产业，通过对厂区现有生产线进行技术升级改造，实现磷铵产品由低品质向高品质的转型升级。项目实施后不增加全厂的磷铵产能，因此项目的建设符合《宜昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关要求。

1.3.7 与《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》的相符性分析

项目与《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2019〕65号）的相符性分析见下表。

表1-5 建设项目与环办环评〔2019〕65号文的相符性分析

序号	《通知》要求内容	本项目情况	相符性
1	优化产业规划布局，严格项目选址要求。新建、扩建磷化工项目应布设在依法合规设立的化工园区或具有化工定位的产业园区内，所在化工园区或产业园区应依法开展规划环境影响评价工作，并与所在省（区、市）生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单成果做好衔接，落实相应管控要求。磷化工建设项目应符合园区规划及规划环评要求。“三磷”建设项目应论证是否符合生态环境准入清单，对不符合的依法不予审批。	本项目位于湖北宜都化工园区，不涉及《通知》中所述各类环境敏感区域，根据项目与园区规划环评和“三线一单”的相符性分析内容，拟建项目符合相关准入的要求。	符合
2	“三磷”建设项目选址不得位于饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及国家法律法规明确的其他禁止建设区域。选址应避开岩溶强发育、存在	本项目不涉及前述环境敏感区域，距长江干流最近距离约 1.8 公里，不属于尾矿库或磷石膏库	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	较多落水洞或岩溶漏斗的区域。长江干流 3 公里范围内、主要支流岸线 1 公里范围内禁止新建、扩建尾矿库和磷石膏库。	类项目。	
3	严格总磷排放控制，规范区域削减替代要求。地方生态环境部门应以环境质量改善为核心，严格总磷等主要污染物区域削减要求。建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。	本项目废水全部回用，均不外排。	符合
4	磷矿建设项目选矿废水、尾矿库尾水应闭路循环，磷肥建设项目废水应收集处理后全部回用，含磷农药建设项目母液应单独处理后资源化利用，黄磷建设项目废水应收集处理后全部回用，磷石膏库渗滤液及含污雨水收集处理后全部回用。重点排污单位废水排放口应安装总磷在线监测设备并与生态环境部门联网。	本项目不新增生活污水、生产废水均回用，不外排；据调查，企业现有工程项目废水总排口已安装总磷指标的自动在线监控设备。	符合
5	磷肥建设项目应实行“以用定产”，以磷石膏综合利用量决定湿法磷酸产量。同步落实磷石膏综合利用途径，综合利用不畅的可利用现有磷石膏库堆存，不得新建、扩建磷石膏库（暂存场除外）。	本项目不新建、扩建磷石膏库。	符合
6	磷石膏库、尾矿库、暂存场按第Ⅱ类一般工业固体废物处置要求采取防渗、地下水导排等措施，并建设地下水监测井，开展日常监控，防范地下水环境污染。	本项目不涉及	符合
7	新建、改建、扩建“三磷”建设项目在实际排污之前核发（变更）排污许可证，实现“三磷”行业固定污染源排污许可全覆盖。	本项目后期应根据排污许可管理的相关规定在实际排污之前更新排污许可证	符合
8	地方生态环境执法部门应将“三磷”建设项目企业纳入年度执法计划，加大执法检查力度，对发现的未批先建、环保“三同时”不落实、未验先投、无证排污、不按证排污等违法违规行为依法进行处理处罚。	本项目不属于未批先建项目，建设项目后期应落实环保“三同时”制度，验收合格后投产，实际排污之前更新排污许可证并按证排污	符合

因此，本项目与《关于做好长江“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》是相符的。

1.3.8 与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》的相符性分析

根据《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》中附件进行判定，本项目属于总氮、总磷排放重点行业类项目。项目与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16号）的相符性分析见下表。

表1-6 建设项目与环水体〔2018〕16号文的相符性分析

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

序号	《通知》要求内容	本项目情况	相符性
1	各地要高度重视氮磷污染防治工作，以重点行业企业、污水集中处理设施、规模化畜禽养殖场氮磷排放达标整治为突破口，强化固定污染源氮磷污染防治；重点流域要以实施排污许可制为契机和抓手，严格控制并逐步削减重点行业氮磷排放总量，推动流域水质改善。	本项目属于总氮、总磷排放重点行业类项目，项目不新增生活污水，生产废水全部回用，不外排。	符合
2	明确重点行业企业并建立台账。地市级环境保护主管部门，应依托排污许可证核发管理逐行业掌握氮磷排放重点行业企业信息，排污许可证每覆盖到一个重点行业，督促各重点行业企业建立氮磷排放管理台账。	本项目建成投产前，建设单位将落实公司排污许可证的变更工作，并按要求建立氮磷排放管理台账。	符合
3	氮磷排放重点行业的重点排污单位，应按照《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监〔2017〕61号）要求，于2018年6月底前安装含总氮和（或）总磷指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。	本项目不新增生活污水、生产废水均回用，不外排；据调查，企业现有工程项目废水总排口已安装总磷指标的自动在线监控设备。	符合
4	提升氮磷污染防治水平。督促指导相关工矿企业、污水集中处理设施优化升级生产治理设施，强化运行管理，提高脱氮除磷能力和效率。重点开展磷肥和磷化工企业生产工艺及污水处理设施建设改造，提高磷回收率；……	本项目生产废水全部回用，不外排。	符合
5	实施重点流域重点行业氮磷排放总量控制。企事业单位排污许可证规定的氮磷许可排放量即为该单位氮磷排放总量控制指标。	本项目废水均不外排，故不新增氮磷排放总量控制指标	符合

因此，本项目与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》是相符的。

1.3.9 与《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》的相符性分析

根据《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》中附件进行判定，本项目属于总氮、总磷排放重点行业类项目。项目与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16号）的相符性分析见下

根据生态环境部印发《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》，该行动方案明确了长江“三磷”专项排查整治行动的总体要求和工作安排，可概括为三项重点、五个阶段。其中“三项重点”，指磷矿、磷化工和磷石膏库。其中，磷化工整治重点实现雨污分流、初期雨水有效收集处理、污染防治设施建成并正常运行、外排废水达标排放，其中磷肥企业重点落实污水处理设施建设及废水的有效回用。“五个阶段”，即“查问题-定方案-校清单-督进展-核成效”。一是排查问题阶段-查问题；二是分类整治阶段-定方案；三是查漏补缺阶段-校清单；四是督导推进阶段-督进展；五是核查验收阶段-核成效。

本项目属于磷化工中的磷肥类项目，针对《实施方案》中关于磷化工和磷肥企业重点关注的问题，本次评价做出如下分析：

表1-7 与《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》的相符性分析

序号	《实施方案》重点关注问题	本项目情况	相符性
1	雨污分流	本项目依托现有工程，全厂排水实行雨污分流、污污分流	符合
2	初期雨水有效收集处理	本项目依托的全厂排水实施雨污分流，初期雨水通过雨水管网汇至厂区初期雨水池内，经污水处理站处理达标后排放园区污水管网或回用于磷酸装置	符合
3	污染防治设施建成并正常运行	拟建项目投产运行前，建设单位将制定完善的公司环保管理制度，并安排专职人员每日对污染防治设施进行巡查，定期维保，确保设施的稳定正常运行	符合
4	外排废水达标排放	拟建项目不新增员工，不新增生活污水，生产废水均回用不外排；根据监测结果可知，现有工程废水均达标排放。	符合
5	污水处理设施建设及废水的有效回用	拟建项目生产废水中滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液、尾气洗涤废水、循环水系统排水均回用至磨矿或湿法磷酸装置；二效二次蒸汽冷凝液回用至循环水系统；蒸汽冷凝水回用至硫酸余热锅炉给水除氧器；均回用不外排。	符合

综上所述，本项目的建设“三磷”项目环境管理工作政策是相符的。

1.3.10 与《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》相符性分析

根据工业和信息化部工信部原〔2015〕251号文《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》相关内容，就与本项目相关要求及符合性分析列表如下：

表1-8 项目与《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合情况
着力化解过剩产能。一是严格控制新增产能。采用减量置换原则，严格市场准入，强化行业监管，保持总供给与总需求的基本平衡。各地要严格遵守《合成氨行业准入条件》和《磷铵行业准入条件》的相关要求。原则上不再新建以天然气和无烟块煤为原料的合成氨装置，新建或扩建湿法磷酸及配套的磷酸一铵、磷酸二铵装置。氮肥行业参考产能严重过剩行业产能置换实施方案进行减量置换；钾肥行业要考虑资源的可持续性，不得盲目扩产。二是加快淘汰落后产能。及时公布符合《合成氨行业准入条件》和《磷铵行业准入条件》企业名单，建立落后产能退出长效机制，严把环保关、能耗关；对生产经营存在困难较多、产能利用率和销售利润率低于行业平均水平企业，逐步引导主动退出。三是鼓励引导企业兼并重组，形成上下游一体的产业体系及横向跨行业的肥化企业联合，组建多产业结合的大型综合性企业集团，通过市场化整合，实现企业多元化发展，促进传统肥料生产企业二次加工向消费地转移，退出部分中小企业传统肥料产能；四是推动产能向能源产地特别是具有能源优势的棉粮产地集中，逐步与	拟建项目产品为工业级磷酸一铵，通过对厂区现有生产线进行技术改造，实现磷铵产品由低品质农业级磷酸一铵向高品质工业级磷酸一铵的转型升级，项目实施后不增加全厂的磷铵产能；采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工	符合

煤炭和电力实现一体化生产。	艺，设备均为安全、高效、节能、低耗的先进设备，符合资源能源消耗水平符合相关要求。拟建项目不新建合成氨装置，不新建湿法磷酸及配套的磷酸一铵、磷酸二铵装置。	
大力调整产品结构。一是鼓励开发高效、环保新型肥料，重点是：掺混肥、硝基复合肥、增效肥料、尿素硝酸铵溶液、缓（控）释肥、水溶肥、液体肥、土壤调理剂、腐植酸、海藻酸、氨基酸等，包括稳定性肥料所需要的硝化抑制剂、脲酶抑制剂等添加剂和液体复合肥所需要的工业磷酸铵、聚磷酸铵、硝酸钾、磷酸二氢钾等优质原料；二是依托产业优势开发、打造碳一化工、精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工等新的产业链条，在发展新型肥料的同时，利用现有资源，加大对煤化工、磷化工、盐化工、氟化工、钾精细化工等产品的开发力度，拓展产业领域，延伸产业链条，构建化工多联产板块；三是大力拓展工业应用。氮肥重点是建设车用尿素供应网络和销售体系，开拓尿素下游产品三聚氰胺制三聚氰胺甲醛树脂和蜜胺泡棉用于发展绿色建材，同时扩大合成氨、尿素用于烟气脱硫、脱硝的覆盖面；钾肥重点是推进食品级、医药级氯化钾，及食品级磷酸二氢钾的加工应用。		

1.3.11 与《省经信厅关于印发<湖北省磷铵等化工过剩行业产能置换实施办法>的通知》（鄂经信原材料〔2019〕86 号）符合性分析

湖北省经济和信息化厅于 2019 年 7 月 31 日下发了《省经信厅关于印发<湖北省磷铵等化工过剩行业产能置换实施办法>的通知》（鄂经信原材料〔2019〕86 号），文件对湖北省磷铵等化工过剩行业产能置换提出了明确要求。

本项目为技术改造项目，拟对原有 10 万吨/年的农业级磷酸一铵进行升级改造，功能性关闭，从而形成 8 万吨/年工业级磷酸一铵产能；根据计算分析，新洋丰现有粉状磷酸一铵（农业级磷酸一铵）产能为 40 万 t/a，磷（P₂O₅）含量为 49%，原有 10 万吨/年的农业级磷酸一铵折算成 P₂O₅ 含量为 49000t/a；本项目建成后工业级磷酸一铵设计产能 80000t/a，其中 P₂O₅ 含量 48640t/a，约为 60.8%，P₂O₅ 含量基本保持不变。符合《省经信厅关于印发<湖北省磷铵等化工过剩行业产能置换实施办法>的通知》（鄂经信原材料〔2019〕86 号）要求。

1.3.12 项目与《湖北省生态环境厅关于加强磷化工行业大气污染防治工作的通知》的符合性分析

根据《湖北省生态环境厅关于加强磷化工行业大气污染防治工作的通知》相关内容，就与本项目相关要求及符合性分析列表如下：

表 1-9 项目与《湖北省生态环境厅关于加强磷化工行业大气污染防治工作的通知》相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合情况
------	-------	------

<p>二、深化重点排污环节污染治理。各地要对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》无机磷化工行业 B 级及以上或绩效引领性指标要求，督促重点企业末端治理设施进行提标改造。造粒工序采用袋式、水喷淋、旋风除尘等组合工艺；其他除尘采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）；锅炉烟气 NO_x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR、湿式氧化法等技术；SO₂ 治理采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法（配备自动加碱和 pH 值测量）等湿法、干法和半干法（设计效率不低于 85%）；氟化物治理采用喷淋塔或其他等效适宜技术。</p>	<p>本项目可以满足无机磷化工行业 A 级企业要求，干燥冷却工序颗粒物经过密封管道收集后经旋风+二级尾气洗涤塔+电除雾器处理达标后，设计效率为 99%；筛分废气颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放，设计效率为 99%。</p>	<p>符合</p>
<p>三、加强无组织排放管控。强化各类物料储存，粉状物料全部采取密闭储存，并配备废气收集和除尘设施；块状物料堆场建设防风抑尘网等方式进行储存。粉状物料采用管状带式输送机或其他密闭方式输送；块状物料输送环节采取封闭或其他清洁运输方式；磷肥尾矿采用封闭皮带廊道输送；每个下料口设置独立集气罩，并配备除尘设施。投料、卸料、破碎、筛分等产尘工序应在封闭的厂房内，并安装集气罩和除尘设施。料场车辆出口设置高压冲洗装置，厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。</p>	<p>本项目不涉及颗粒状及粉状物料；不涉及块状物料堆场；包装、筛分等工序均设置在封闭的厂房内，产生的粉尘均配备收集和除尘设施。厂内地面全部硬化或绿化，生产过程通过加强管理保证车间规范干净整洁，无散落物料。</p>	<p>符合</p>

1.3.13 项目与《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》的符合性分析

为进一步指导各地修订重污染天气应急预案，完善重污染天气应急减排清单，湖北省根据生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》和《〈重污染天气重点行业绩效分级及减排措施〉补充说明》相关要求，结合湖北省实际，编制了湖北省重污染天气无机磷化工和硫酸制造行业绩效分级及减排措施。制定了无机磷化工和硫酸制造行业绩效分级差异化指标，对企业工艺水平、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平、运输方式、运输监管等方面进行了细化，切实提升重污染天气应急减排实效，提高企业环境治理能力。

本项目产品为工业级磷酸一铵，行业类别属于《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中的无机磷化工行业，重污染天气下，本项目与《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》无机磷化工行业绩效分级指标相符性分析见下表。

表1-10 本项目与无机磷化工行业绩效分级指标相符性分析一览表

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目情况
能源类型	使用电、天然气、液化石油气等能源	使用电、天然气、液化石油气、生物质等能源	使用电、天然气、液化石油气、生物质、煤、柴油等能源	本项目热源主要来源于企业现有工程余热锅炉蒸汽及电能，均属于清洁能源；且本项目建成后余热利用副产蒸汽大于本项目需求。
工艺水平及装备水平	1、属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类； 2、符合国家及湖北省关于磷化工行业相关政策要求； 3、采用湿法制磷酸工艺		1、同 A、B 级第 1 条要求； 2、同 A、B 级第 2 条要求； 3、采用热法制磷酸工艺	本项目属于《产业结构调整指导目录》允许类；符合国家及湖北省关于磷化工行业相关政策要求；利用企业现有湿法磷酸装置的磷酸为原料进行生产。
污染治理技术	1、PM：造粒工序采用袋式、水喷淋、旋风除尘等组合工艺；其他除尘采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术； 2、NOx：锅炉烟气采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等技术； 3、SO ₂ ：采用湿法脱硫等技术； 4、NH ₃ ：采用洗涤或其它等效适宜技术； 5、氟化物：黄磷炉、烘干、水淬渣池、酸解、过滤、造粒/喷雾、干燥、熔融、复分解等工序尾气采用喷淋塔或其它等效适宜技术。	1、PM：造粒工序采用袋式、水喷淋、旋风除尘等组合工艺；其他除尘采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术（除湿式除尘外，设计效率不低于 99%）； 2、NOx：锅炉烟气采用低氮燃烧、SNCR/SCR、湿式氧化法等技术； 3、SO ₂ ：采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法（配备自动加碱和 pH 值测量）等湿法、干法和半干法（设计效率不低于 85%）； 4、NH ₃ ：采用洗涤或其它等效适宜技术； 5、氟化物：同 A 级第 5 条要求。	1、PM：采用袋式除尘器、静电除尘等高效除尘技术； 2、NOx：同 B 级第 2 条要求； 3、SO ₂ ：采用钠碱法、双碱法脱硫等技术	1、本项目不涉及造粒工序，本项目干燥冷却工序颗粒物经过密封管道收集后经旋风+二级尾气洗涤塔+电除雾器处理达标后，设计效率为 99%；筛分和包装废气颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放，设计效率为 99%； 2、本项目不新增锅炉，不涉及 NOx 和 SO ₂ 排放； 3、本项目生产过程产生的氨、氟化物废气，经过密闭管道收集后，经旋风+二级尾气洗涤塔+电除雾器处理达标后汇入新建 30m 高排气筒排放。
排放限值	1、造粒工序 PM、NH ₃ 排放浓度分别不高于 10、30mg/m ³ ；	1、造粒工序 PM、NH ₃ 排放浓度分别不高于 30、40mg/m ³ ；	1、造粒工序 PM、NH ₃ 排放浓度不高于 50、50mg/m ³ ；	1、本项目颗粒物排放浓度均不高于 10mg/m ³ ，氨的排放浓度均不高于

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目情况
	<p>2、燃气锅炉烟气 PM、SO₂、NO_x 浓度分别不高于 5、10、50mg/m³（基准氧含量：3.5%）；</p> <p>3、燃气工业炉窑烟气 PM、SO₂、NO_x 浓度分别不高于 10、35、50mg/m³（基准氧含量：3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）；</p> <p>4、其他工序 PM 排放浓度不高于 10mg/m³；</p> <p>5、有组织氟化物排放浓度不超过 3mg/m³；</p> <p>6、企业边界 NH₃、氟化物浓度分别不超过 0.3、0.02mg/m³；</p> <p>7、氨法脱硝氨逃逸小于 8mg/m³。</p>	<p>2、燃气锅炉烟气 PM、SO₂、NO_x 浓度分别不高于 20、50、150mg/m³（基准氧含量：3.5%）；</p> <p>3、燃气工业炉窑烟气 PM、SO₂、NO_x 浓度分别不高于 10、50、100mg/m³（基准氧含量：3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）；</p> <p>4、其他工序 PM 排放浓度不高于 20mg/m³；</p> <p>5、同 A 级第 5 条要求；</p> <p>6、同 A 级第 6 条要求；</p> <p>7、同 A 级第 7 条要求。</p>	<p>2、燃煤（油）锅炉烟气 PM、SO₂、NO_x 浓度分别不高于 30、100、200mg/m³（基准氧含量：9%）；</p> <p>3、其他工序 PM 排放浓度不高于 30mg/m³</p> <p>4、有组织氟化物排放浓度不超过 5mg/m³</p>	<p>40mg/m³；</p> <p>2、本项目不涉及锅炉；</p> <p>3、本项目不涉及工业炉窑；</p> <p>4、本项目有组织氟化物均排放浓度不超过 3mg/m³；</p> <p>5、本项目企业边界 NH₃、氟化物浓度分别不超过 0.3、0.02mg/m³。</p>
无组织排放	<p>1、所有物料全部封闭或密闭存放，并配备废气收集和除尘设施；</p> <p>2、投料、卸料、破碎、筛分等产尘工序应在封闭的厂房内，并安装集气罩和除尘设施；</p> <p>3、粉状物料采用管状带式输送机或其它密闭方式输送；块状物料输送环节采取封闭或其他清洁运输方式；磷肥尾矿采用封闭皮带廊输送；每个下料口设置独立集气罩，并配备除尘设施；</p> <p>4、料场车辆出口设置高压冲洗装</p>	<p>1、粉状物料全部采取密闭储存，并配备废气收集和除尘设施；块状物料堆场建设防风抑尘网等方式进行储存；</p> <p>2、同 A 级第 2 条要求；</p> <p>3、同 A 级第 3 条要求；</p> <p>4、同 A 级第 4 条要求；</p> <p>5、同 A 级第 5 条要求。</p>	<p>1、同 B 级第 1 条要求；</p> <p>2、同 B 级第 2 条要求；</p> <p>3、同 B 级第 3 条要求；</p> <p>4、同 B 级第 4 条要求</p>	<p>1、本项目不涉及粉状、块状物料及堆场；</p> <p>2、本项目筛分、包装工序等产尘工序应在封闭的厂房内，并安装集气罩和除尘设施；</p> <p>3、本项目粉状物料采取密闭方式输送；</p> <p>4、本项目不涉及料场；</p> <p>5、本项目厂内地面全部硬化或绿化，车间保持规范干净整洁，无散落物料。</p>

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目情况
	置； 5、厂内地面全部硬化或绿化，车间规范干净整洁，无散落物料。			
监测监控水平	1、重点排污企业主要排放口 ^a 安装 CEMS（包括 SO ₂ 、NO _x 、PM），主要生产装置安装 DCS 系统，记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，CEMS 和 DCS 数据保存一年以上； 2、涉气生产工序、生产装置及污染治理设施安装用电监管设备，并联网； 3、厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口、卸料口、料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，相关数据保存 3 个月以上。	1、重点排污企业主要排放口 ^a 安装 CEMS（包括 SO ₂ 、NO _x 、PM 中至少一种），安装 DCS/PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上； 2、同 A 级第 2 条要求； 3、同 A 级第 3 条要求。	1、有组织排放口按生态环境部门要求安装在线监测，并联网； 2、安装 DCS/PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上； 3、料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，相关数据保存 3 个月以上	1、本项目建设单位属于重点排放企业，本项目工艺废气排放口属于主要排放口，颗粒物将按生态环境部门要求安装在线监测，并联网；本项目安装 DCS/PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上； 2、本项目涉气生产工序、生产装置及污染治理设施将安装用电监管设备，并联网； 3、本项目厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口、卸料口、料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，相关数据保存 3 个月以上。
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。			项目建成后，将按照要求整理环保档案。
	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放手工和在线监测记录等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天	至少符合 A 级要求中 1、2、3 项。		项目建成后，按要求进行台账记录，包括：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放手工和在线监测记录等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气、煤等）

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	本项目情况
	然气、煤等)消耗记录。			消耗记录(本项目不新增燃料,现有工程项目需记录)。
	人员配置:设置环保部门,配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力。		人员配置:配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力	项目设置有环保部门、配备专职环保人员、并具备相应的环境管理能力。
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车; 2、厂内运输车辆全部达国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源汽车; 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车比例不低于 70%,其他车辆达到国四排放标准; 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源汽车比例不低于 70%,其他车辆达到国四排放标准; 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 70%。	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车比例不低于 50%; 2、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 50%	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车; 2、厂内运输车辆全部达国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源汽车; 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。
运输监管	日均进出货 150 吨(或载货车辆日进出 10 辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账;其他企业建立电子台账。		未达到 A、B 级要求	项目日均进出货 150 吨(或载货车辆日进出 10 辆次)及以上,建成后参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》要求建立门禁系统和电子台账。
注:a 主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范》及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》相关规定确定的主要排放口				

综上所述,本项目可以满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中的无机磷化工行业 A 级企业要求。

1.3.14 生态环境分区管控符合性分析

1.3.14.1 与湖北省生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的相符性分析

本项目位于湖北省宜都市枝城镇（湖北宜都化工园内），根据《湖北省生态环境厅关于公布湖北省生态环境分区管控更新成果》（2023 年版），项目所在地属于重点管控单元，根据其附件三湖北省生态环境管控分区总体准入清单（2023 年版），本项目与其相符性分析见下表。

表1-11 本项目与湖北省生态环境分区管控总体准入清单符合性分析

管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
空间 布局 约束	1、禁止国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。	本项目不属于国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；项目建设符合用地空间布局要求。	符合
	2、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，不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不符合要求的高耗能高排放低水平项目。严格执行《中共中央办公厅国务院办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，加强项目审查论证，规范项目行政审批。	项目不属于落后产能项目，本项目不属于高耗能高排放低水平项目，不属于“两高”项目，本项目符合产业布局规划的相关要求。	符合
	3、长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不属于重污染企业和项目。	符合
	4、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗要达到能效标杆水平或先进水平，物耗、水耗和污染物排放等要达到清洁生产先进水平。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
	5、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸、平板玻璃等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录（2021 年版）》中的高污染产品目录执行。	项目位于湖北宜都化工园，属于合规园区。产品不属于《环境保护综合目录（2021 年版）》中的高污染产品目录。	符合
	6、禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物	本项目不涉及采砂及水产养殖。本项目危	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	<p>种或者其他非本地物种种质资源。</p> <p>禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p> <p>禁止在长江流域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。</p>	<p>险废物交由有资质单位进行处置，不私自倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p>	
	<p>7、在生产经营活动中产生恶臭气体的化工、制药、制革、生物发酵、饲料加工等企业以及垃圾处理厂、垃圾中转站、污水处理厂，应当科学选址，设置防护距离并安装净化装置或者采取其他措施，减少恶臭气体排放，防止对周边环境产生不良影响。禁止在居民住宅区等人员密集区域或者幼儿园、学校、医院、养老院、办公区等场所及其周边，从事产生恶臭气体的生产经营活动。</p>	<p>本项目已设置防护距离，防护距离内无居民住宅区等人员密集区域或者幼儿园、学校、医院、养老院、办公区等场所，且本项目位于工业园区，不在居民住宅区等人员密集区域。</p>	符合
	<p>8、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、服装干洗、机动车维修等项目</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
	<p>9、禁止生产、进口、销售、使用未达到排放标准的机动车船、非道路移动机械用燃料；禁止向汽车和摩托车销售普通柴油以及其他非机动车用燃料；禁止向非道路移动机械、内河和江海直达船舶销售渣油和重油。</p> <p>强化非道路移动机械排放控制区管控，不符合排放要求的机械禁止在控制区内使用。</p>	<p>本项目使用达到排放标准的机动车。</p>	符合
	<p>10、禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p>	<p>本项目不涉及露天焚烧。</p>	符合
	<p>11、禁止在土壤污染控制区内新建、改建、扩建与土壤污染控制或者修复无关的建筑物、设施，以及其他可能损害公众健康和生活环境的土地利用行为。</p>	<p>本项目建设地点位于湖北宜都化工园，不涉及土壤污染控制区。</p>	符合
	<p>12、禁止在河道堤防和护堤范围内进行垦地种植、放牧和畜禽养殖。禁止在河道管理范围内围湖造田，已经围垦的要限时退田还湖。</p>	<p>本项目不涉及河道、垦地种植、放牧和畜禽养殖。</p>	符合
	<p>13、噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。</p> <p>在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。</p>	<p>本项目建设地点位于湖北宜都化工园，不属于噪声敏感建筑物集中区域。</p>	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

		因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。		
限制开发活动的要求		14、有下列情形之一的，生态环境主管部门应当暂停审批新增水污染物建设项目的环评文件，发展改革、自然资源等主管部门不得批准其建设，建设单位不得开工建设： (一) 超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的；(二) 重点保护水域水质未达到标准的；(三) 规划未进行环评的；(四) 开发区、工业园区环境保护基础设施不符合规定要求的；(五) 法律法规和国家、省规定的其他情形。	本项目不涉及左表所列情形。	符合
		15、不得在城市城区新建、改扩建除上大压小、热电联产外的燃煤电厂。	本项目不涉及燃煤电厂。	符合
		16、严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续	本项目不涉及长江航道整治工程。	符合
		17、任何单位和个人不得开垦、开发植物保护带或者在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物；不得在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区开垦、取土、开矿、采石、伐木；不得在水土流失重点预防区和重点治理区从事铲草、挖树蔸、滥挖药材等破坏地表及地表植被的活动以及擅自占用、损坏水土保持设施或其他可能造成水土流失的活动。任何单位和个人不得在生态清洁小流域范围内的河道内违规修建建筑设施、堆放物料、取土、挖砂；不得倾倒垃圾、排放污水以及破坏水土保持设施或者干扰其正常运行的活动。	本项目不涉及开垦、取土、开矿、采石、伐木；本项目不破坏水土保持设施，不干扰水土保持设施正常运行。	符合
沿江 15 公里		18、禁止在长江干支流岸线一公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深三公里）范围内和重要支流岸线一公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于肥料制造，距离长江干流最近距离约 1.8 公里。	符合
		19、不符合规划区划或安全环保条件、存在环境污染风险的现有化工企业，一律实施关停或迁入合规园	本项目属于肥料制造，位于湖北宜都化	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	区、改造升级。2025 年 12 月 31 日前，完成沿江 1-15 公里范围内的化工企业关改搬转。	工园，属于合规化工园区。	
耕地	20、农产品产地外围隔离带内，严格控制城镇开发建设，禁止新建、改建、扩建有色金属、制革、石油、矿山、煤炭、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池和电镀等土壤污染高风险行业企业和项目。	本项目建设地点位于湖北宜都化工园，不处于农产品产地外围隔离带内。	符合
	21、将农产品产地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类，设立标志，统一编号，建立档案，实行分类管理。 对优先保护类农产品产地实行永久保护。在优先保护类农产品产地集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。对安全利用类的农产品产地，应当按照国家规定制定、实施安全利用方案，并采取下列措施：（一）对周边地区采取环境准入限制，加强污染源监督管理；（二）加强土壤环境监测和农产品质量监测；（三）采取农艺调控等措施控制重金属进入农产品；（四）实施轮耕、休耕；（五）法律法规规定的其他措施。对严格管控类农产品产地，应当采取下列措施：（一）禁止种植食用农产品和饲料用草；（二）不适宜农产品生产的，由政府依法调整土地用途；（三）调整种植结构或者退耕还林（还草）；（四）实行土壤污染管控或者修复；（五）法律、法规规定的其他措施。		符合
湖泊、水库	22、禁止填湖建房、填湖建造公园、填湖造地、围湖造田、筑坝拦汊以及其他侵占和分割水面的行为。禁止在湖泊水域围网、围栏养殖	本项目不涉及湖泊水域侵占分割水面行为。	符合
	23、在湖泊保护区内，禁止建设与防洪、改善水环境、生态保护、航运和道路等公共设施无关的建筑物、构筑物。在湖泊控制区内，禁止从事可能对湖泊产生污染的项目建设和其他危害湖泊生态环境的活动。	本项目不涉及湖泊保护区，不会危害湖泊生态环境。	符合
	24、湖泊流域内禁止新建造纸、印染、制革、电镀、化工、制药等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目；已有的污染企业，县级以上人民政府及其有关部门应当依法责令其限期整改、转产或者关闭。	本项目不在湖泊流域内。	符合
	25、在水库、渠道水域内，禁止下列活动： （一）直接或间接排放污水、油污和高效、高残留的农药，洗涤污垢物体，浸泡植物等；（二）围栏、围网养殖，投放肥（粪），施用有害鱼药；（三）使用违规网具及毒鱼、炸鱼、电鱼等违法捕捞行为；（四）倾倒垃圾、堆放、存储固体废弃物和其他污染物；（五）	本项目不涉及水库，渠道	符合

	<p>倾倒砂、石、土；（六）国家法律法规禁止的其他活动。</p> <p>禁止在水库周边兴建向水库排放污染物的工业企业。原已建成投产的，应当限期治理，实现达标排污。不能达标排污的，限期搬迁。有城乡生活供水任务的水库，依法划定饮用水水源保护区，设立标志。区内禁止从事污染水体的活动。</p> <p>禁止水库周边的楼堂馆所及旅游设施直接向水库排放污水、污物。确需向水库排放污水的，必须采取污水处理措施，经生态环境主管部门验收达到排污标准后方可排放。</p>		
岸线	<p>26、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田等投资建设项目。涉水产种质资源保护区建设项目应按照《长江水生生物保护管理规定》《水产种质资源保护区管理暂行办法》等要求，依法依规依程序进行专题论证并办理相关手续。</p> <p>禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。</p>	符合
	<p>27、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不涉及长江流域河湖岸线。</p>	符合
	<p>28、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。禁止新建无油气回收设施的原油、汽油、石脑油等装船作业码头。</p>	<p>本项目不涉及港口、码头。</p>	符合
	<p>29、禁止在分洪区兴建生产、储存危险物品的项目。已建成而无安全设施的，应增建安全设施。分洪前必须将危险物品转至安全地带。分洪口门区域和洪水主流区内，禁止修建或设置碍行洪的建（构）筑物、树障、渠堤等，已有的应清除。</p>	<p>本项目不涉及分洪区。</p>	符合
小水	<p>30、符合以下任一情形的，列为退出类：一是位于自</p>	<p>本项目不处于自然保</p>	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	电	<p>然保护区核心区、缓冲区（未分区的自然保护区视为核心区和缓冲区）；二是违法违规建设且无法按照法律法规整改纠正到位；三是大坝阻隔对珍稀特有水生生物造成严重影响，且整改纠正达不到要求；四是厂坝间河段减水脱流问题突出，严重影响生活、生产、生态用水，且整改纠正达不到要求；五是大坝已成为危坝或多年未发电，严重影响防洪，且重新整改又不经济。鼓励装机容量小、建设管理和安全标准低、设施设备老化失修、整改又不经济的电站，自愿退出。</p> <p>电站退出原则上要拆除拦河闸坝等挡水建筑物和发电设施，恢复河流连通性，同步实施生态修复，并落实好电站原有防洪、灌溉、供水等功能的替代措施。</p>	<p>保护区核心区、缓冲区；不属于违法违规建设；不涉及水电大坝。</p>	
污染物排放管控	允许排放量要求	<p>31、向环境中排放污染物的项目，应符合国家或地方污染物排放标准及重点污染物总量控制要求，有行业排放标准的执行行业标准，无行业排放标准的执行综合排放标准。</p> <p>新建“两高”项目应按照要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量，全部削减措施应在建设项目取得排污许可证前完成。</p>	<p>本项目符合国家和地方污染物排放标准及重点污染物总量控制要求，废气污染物排放执行综合排放标准。</p>	符合
		<p>32、自 2023 年起，在矿产资源开发活动集中区域、耕地安全利用和严格管控任务较重的地区，重有色金属冶炼等涉重金属重点行业企业执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目不涉及重金属污染物排放。</p>	符合
		<p>33、新建、改建、扩建造纸、磷化工、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换（现状水质达标区域实施等量置换，超标区域实施减量置换）。</p>	<p>本项目按要求实行主要污染物排放置换。</p>	符合
		<p>34、新建、改扩建项目一律实施 VOCs 排放等量或减量置换，并将替代方案落实到企业排污许可证中。</p>	<p>本项目不涉及 VOCs。</p>	符合
		<p>35、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，建设项目实施主要污染物 2 倍削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，建设项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物 2 倍削减替代。</p>	<p>本项目建设地区 2024 年细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标，本项目排放的烟粉尘实行 2 倍削减替代。</p>	符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	现有源提标升级改造	36、敏感区域（列入国家重点湖泊、重点水库）城镇污水处理设施应达到一级 A 排放标准，新建城镇污水处理设施需强化脱氮除磷。长江干流、汉江干流以及建成区水体水质达不到地表水 IV 类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。长江支流、汉江支流劣 V 类断面控制单元现有城镇污水处理设施应实施提标改造。	本项目不涉及	符合
环境风险防控	联防联控要求	37、积极推进武汉城市圈、“襄十随神”“宜荆荆恩”城市群大气联防联控，构建秋冬季 PM _{2.5} 、夏季 O ₃ 区域联防联控协作机制，建立统一协调、联合执法、信息共享、区域预警的大气污染联防联控机制，构建省内大气污染防治立体网络，推进区域形成“统一规划、统一标准、统一监管”联动体系。	本项目不涉及。	符合
		38、跨区域的重点水体以及涉及饮用水水源的流域、区域要建立上下游联防联控协调机制，建立区域间污染防治、信息共享、应急处置联动机制，实行联防联控。	本项目不涉及重点水体以及涉及饮用水水源的流域。	
资源利用效率	禁燃区要求	39、高污染燃料禁燃区禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的，应当在县级以上人民政府规定的期限内停止使用或者改用清洁能源。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，PM _{2.5} 未达标城市基本淘汰行政区域内 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。淘汰热力管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。地方政府出台更加严格的新建燃煤锅炉限制条件的一并执行。	本项目不涉及高污染燃料。	符合
法定保护地	自然生态空间	40、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市县级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。	本项目不涉及自然生态空间。	符合
	生态保护红线	41、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目不涉及生态保护红线。	符合

	<p>1.管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>2.原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>3.经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>4.按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>5.不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>7.地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）</p>	
--	---	--

综上所述，本项目建设符合《湖北省生态环境分区管控总体准入清单（2023年版）》总体准入要求相符。

1.3.14.2 项目与《宜昌市生态环境分区管控更新成果》（2023年版）的相符性分析

对照《宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023年版）》，经查询，项目位于《宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023年版）》中的“ZH42058120004”湖北省宜昌市宜都市重点管控单元 4，涉及的乡镇或区域为枝城镇，项目与《宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023年版）》宜昌市生态环境管控单元准入清单符合性分析见下表，项目与宜昌市环境管控单元分布图（2023年版）位置关系示意图详见附图14。

表1-12 项目与宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023年版）符合性分析一览表

(一) 宜昌市生态环境总体准入要求		
维度	准入要求	符合性分析
空间布	1、秦巴山生态屏障区（包括秭归县、点军区、夷陵区的部分乡镇以	符合要求。

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

局约束方面	<p>及兴山县除合规化工园、远安县除合规化工园)重要水环境功能区内,武陵山生态屏障区(包括五峰土家族自治县、长阳土家族自治县全域以及宜都市部分乡镇)隔河岩水库库区及上游地区,禁止造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业。</p> <p>2、三峡库区(包括兴山县、秭归县的全境以及夷陵区除龙泉镇、鸦鹊岭镇和小溪塔街道之外的区域)、长江干流禁止毁林开荒。</p> <p>3、禁止在中心城区永久性山体区域新建、改扩建开山取石、破坏山体绿化和城市开发建设项目。</p> <p>4、注重保护城市山体的自然风貌,禁止在生态敏感区域开山采石、破山修路、劈山造城。</p> <p>5、禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。</p> <p>6、禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录(2021年版)》中的高污染产品目录执行。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。</p> <p>7、原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代,鼓励自备电厂转为公用电厂。</p> <p>8、加强对长江流域危险化学品运输的管控,禁止在长江流域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。</p> <p>9、禁止擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒磷石膏。对暂时不利用的磷石膏,应当置于磷石膏库等贮存设施,并采取符合国家环境保护标准的防护措施安全贮存。严格控制磷石膏库建设数量。新建、改建、扩建磷石膏库应当符合法律法规、国土空间规划以及有关标准、要求。禁止在法律法规、国土空间规划规定的特殊保护区域新建、改建、扩建磷石膏库。</p> <p>10、禁止将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接作为肥料,禁止违法生产、销售、使用剧毒、高毒、高残留农药和有毒有害物质超标的肥料、土壤改良剂或添加物。</p> <p>11、秦巴山生态屏障区(包括秭归县、兴山县、远安县以及点军区、夷陵区的部分乡镇)严格限制矿产资源开发及畜禽养殖规模。</p> <p>12、武陵山生态屏障区(包括五峰土家族自治县、长阳土家族自治县全域以及宜都市部分乡镇)限制矿产资源开发,隔河岩水库库区及上游地区限制畜禽养殖规模。</p> <p>13、三峡库区(包括兴山县、秭归县的全境以及夷陵区除龙泉镇、鸦鹊岭镇和小溪塔街道之外的区域)严格限制库区范围内的化工、造纸、食品(除粮油、中药材、茶叶、柑橘等本地特色优势产品外)、制药、机电、电镀、印染、纺织等水污染行业进入;关闭在长江干流及支流两岸开采矿产资源的企业(除合法矿权外),取缔库区支流的网箱养殖及投肥养殖。</p>	<p>1、项目位于合规园区湖北宜都化工园内,不在秦巴山生态屏障区、武陵山生态屏障区、隔河岩水库库区及上游地区。</p> <p>2、项目建设地点不属于三峡库区。</p> <p>3、项目建设地点不属于中心城区。</p> <p>4、项目建设地点不属于生态敏感区。</p> <p>5、项目不涉及养殖及投放物种。</p> <p>6、项目位于合规园区湖北宜都化工园内,项目距离长江(宜都段)距离约1.8km,不在沿江1公里范围内,不属于国家石化、现代煤化工,项目与园区产业规划布局相符。</p> <p>7、项目不涉及燃煤机组建设。</p> <p>8、项目不属于运输类项目。</p> <p>9、项目不涉及磷石膏库建设。</p> <p>10、项目不涉及使用城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接作为肥料。</p> <p>11、项目位于合规园区湖北宜都化工园内,不在秦巴山生态屏障区。</p> <p>12、项目不属于矿产资源开发及畜禽养殖。</p> <p>13、项目建设地点不属于三峡库区。</p> <p>14、本项目不涉及磷矿开采。</p> <p>15、项目不涉及磷石膏堆场。</p> <p>16、项目位于湖北宜都化工园内,不涉及优先保护类耕地隔离防护带。</p> <p>17、项目无新建入河排污</p>
-------	--	---

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

<p>14、严格控制磷矿开采总量，以磷矿开采减量促进化工产业减能和资源利用效率提升。禁止现有企业扩大生产规模，严厉打击违法开采行为。加强磷矿开采管理。加强源头治理，推进绿色生态开采。合理确定全市磷矿采矿权总数、开采总量，将磷矿开采指标与环境质量水平、磷石膏消纳强度挂钩，推动磷矿“采、选、加”一体化。</p> <p>15、强化对现有磷石膏堆场的管控，依法查处安全环保违法行为；对整改达不到要求的一律停止使用；对达到设计库容或停用时间超过三年的一律闭库，并及时对库区进行生态修复。现有磷石膏库需配备经防渗处理的渗滤液收集边沟和收集池，渗滤液尽可能全部回用，不能回用的，处理达标后排放。</p> <p>16、不得在优先保护类耕地隔离防护带内新、改、扩建重点行业企业（包括：金属冶炼、石油加工、化工（含制药、农药）、焦化、电镀、制革、矿山、印染、铅酸蓄电池、电子废物拆解、危险废物综合利用及处置、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、渣场和尾矿库等土壤污染高风险行业企业），现有相关行业企业要依法关停或搬迁。不得在有色金属冶炼、焦化等重点行业周边或未达到开发利用要求的污染地块上新建居民区、学校、医疗和养老机构等。</p> <p>17、不得在水质不达标的河流新建入河排污口，化工企业禁止新建入河排污口。</p> <p>18、新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放（简称“两高”）项目，严格落实国家产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求（“两高”项目认定以列入发改委《十四五拟投产达产“两高”项目清单》为准）。</p> <p>19、淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤（集中供热项目除外）。禁止新建自备燃煤机组，具备上网条件的现役自备燃煤机组（含煤与其他燃料混烧机组）纳入电网统一调度，承担与公用燃煤电厂相同的义务；不具备条件的 2025 年底前关停或采取清洁燃料替代。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，PM_{2.5} 未达标区域基本淘汰行政区域内 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。</p> <p>20、未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的土壤污染风险不明地块，杜绝进入用地程序。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。工矿用地复垦为耕地的，应满足土壤环境质量要求，原则上禁止曾用于有毒有害物质生产、使用、贮存、回收、处置的工矿用地复垦为食用农产品耕地。</p> <p>21、禁养区内现有的规模以下畜禽养殖场（户）治理实施分区管理，在饮用水源保护区、人口集中区域、重要水质功能区内禁止任何规模畜禽养殖；在世界自然和文化遗产地、自然保护区的核心区和缓冲区、省级及以上风景名胜区内、森林公园、湿地公园等其他生态功能区内，鼓励农户积极从传统养殖方式向绿色生态养殖方式转变，鼓励农户</p>	<p>口，项目废水均回用不外排。</p> <p>18、根据《省发改委关于再次梳理“两高”项目的通知》，本项目不纳入“两高”管理；项目严格落实了国家产业规划、产业政策，与湖北宜都化工园规划相符。</p> <p>19、本项目不涉及燃煤机组及燃煤锅炉。</p> <p>20、本项目不新增用地，建设地点为现有厂区预留用地，用地性质为工业用地。</p> <p>21、项目不涉及畜禽养殖。</p> <p>22、项目不涉及畜禽养殖。</p> <p>23、项目不涉及畜禽养殖。</p> <p>24、项目不属于建材、冶炼、钢铁等废气排放重点行业项目。</p> <p>25、项目实施过程中，将严格加强危险化学品全过程管理。</p> <p>26、项目产品不属于落后及淘汰类产品且符合园区产业布局要求。在落实本评价要求的措施后，项目能稳定达标排放，防护距离符合管理要求。</p> <p>27、项目位于湖北宜都化工园内。</p>
---	---

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	<p>尽量利用周边耕地、林地、草地、园地消纳粪污，实现就近资源化利用。</p> <p>22、限养区内畜禽养殖排放总量要达到区域控制的要求，且必须以“不影响周边群众的正常生产、生活，不影响镇容镇貌、村容村貌，不影响水环境质量”为标准，实现畜禽粪污资源化利用或达标排放。对已有的养殖场（户），在严格控制养殖规模和污染排放总量前提下，按照农牧结合原则改造升级，优先发展生态养殖。对限养区内散养密集区要建设一批畜禽粪污分户收集、集中处理示范点，鼓励采用“共建、共享、共管”的模式，建设污染防治措施，或者依托现有规模化养殖场、养殖小区的治污设施，实现养殖废弃物的统一收集、集中处理。限养区可以新建的养殖项目按适养区相关管控要求执行。</p> <p>23、限养区实行畜禽养殖存栏总量控制，畜禽养殖存栏总量超过畜禽养殖存栏控制总量的，不得新建、扩建规模化畜禽养殖场，既有畜禽养殖场严格落实污染防治责任，实现畜禽养殖废弃物全部资源化利用或达到农田灌溉水质标准，对无法达到污染防治要求的实行限期整治，确保各类污染物排放浓度和总量分别达到国家排放标准和控制标准，对无法完成限期治理的养殖场，由县市区人民政府限期关停。</p> <p>24、现有建材、冶炼、钢铁等废气排放重点行业项目，应限制其发展，污染物排放只降不增。</p> <p>25、重视新污染物治理。严格限制高风险化学品生产使用和进口，并逐步予以淘汰。严格实施新化学物质环境管理登记，实现危险化学品全过程管理，严格控制环境激素类化学品污染。</p> <p>26、加快实施化工行业产能关停淘汰。对国家产业政策和宜昌市相关文件明令淘汰的产品，无法稳定达标排放、安全卫生防护距离不符合要求的化工企业，不符合产业布局的化工产能，依法依规限期关停退出。</p> <p>27、园区外现有涉水工业企业应限期入园，不具备入园条件需原地保留的工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度处理，执行最严格的排放标准，否则一律关停。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>28、到 2025 年，地表水质量达到或优于 III 类水体比例达到 100%，消除地表水质量劣 V 类水体，城市建成区黑臭水体消除比例达 100%，城市生活污水集中收集率较 2020 年增长 10 个百分点以上，县城污水处理率完成省下达任务，农村生活污水治理率完成省下达任务。</p> <p>29、到 2025 年，全市重度及以上污染天气基本消除，城市空气质量优良天数比例达到 83.6%以上，城市细颗粒物（PM2.5）浓度全市平均值降低至 35$\mu\text{g}/\text{m}^3$以下。</p> <p>30、到 2025 年，受污染耕地安全利用率完成国家下达的目标任务，重点建设用地安全利用得到有效保障，地下水国控点位 V 类水比例保持 25%， “双源”周边地下水监测评价点位水质总体保持稳定。</p> <p>31、县级以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。</p> <p>32、到 2025 年，全市实现总磷重点工程减排量 122.83 吨以上，纳入国家考核的地表水断面水质优良比例达到 100%，长江干流宜昌段达到地表水环境质量 II 类水质标准，总磷指标持续改善。</p>	<p>符合要求。</p> <p>28、项目建设区域地表水能稳定达到 III 类水体标准。</p> <p>29、项目废气经处理后能稳定达标排放，根据预测结果，正常生产情况下对周边大气环境影响可接受。</p> <p>30、项目不涉及耕地。</p> <p>31、项目不涉及集中式饮用水水源地。</p> <p>32、项目建设区域地表水环境为达标区，水质能够稳</p>

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

<p>33、到 2025 年，磷石膏综合利用率达到 60%以上，生活垃圾资源化利用率达到 60%以上。</p> <p>34、到 2025 年，县（市）建成区和农村生活垃圾分类覆盖率不低于 50%，城市（含县城）、建制镇生活垃圾无害化处理率达到 100%。</p> <p>35、到 2025 年，宜昌市城区建筑垃圾资源化利用率达到 70%以上，县市及夷陵区建筑垃圾资源化利用率达到 40%以上。</p> <p>36、到 2025 年，全市危险废物利用处置率达到 100%，市县城及市城区生活垃圾回收利用率达到 40.5%，市县城及市城区生活垃圾填埋率降至 5%，中心城区建筑垃圾资源利用率达到 70%，秸秆综合利用利用率达到 95%，主要农作物病虫害绿色防控覆盖率达到 50%以上，规模化畜禽粪污综合利用率达到 92%，农膜回收率达到 85%。</p> <p>37、到 2025 年，所有县城和重点建制镇具备污水处理能力，城市、县城、重点镇污水处理率分别达到 95%、90%、75%以上。生活污水设施全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 排放标准。出水排入封闭式水域的污水处理厂进一步强化除磷脱氮工艺。</p> <p>38、到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮减排量分别达到 0.47、0.216、1.1、0.042 万吨，重点重金属减排比例达到 2%。</p> <p>39、新建涉重金属重点行业企业要达到国家相关行业二级以上清洁生产技术指标的要求。截至“十四五”末期，全市涉重金属重点行业企业应达到国内清洁生产先进水平，重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5%。</p> <p>40、严格涉重金属产业准入，落实新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。在环境影响评价或批复文件中明确具体的重金属污染物排放总量及来源。限期整改总磷超标排污口，新建、改扩建涉磷工业项目应实施总磷减量替代。</p> <p>41、矿产资源开发利用、矿山地质环境恢复治理等项目，应当采取下列扬尘污染防治措施：（一）露天开采矿产资源采取喷淋、集中开采、运输道路硬化、绿化等措施；（二）矿山企业对采矿场、排岩场等场地的运输道路进行铺装或者硬化处理，并及时清扫、洒水；（三）排岩优先采取外围排岩、及时绿化的作业方式，作业时采取湿法喷淋等措施；（四）尾矿库、排岩场采取设置围挡、覆盖防尘网（布）、复绿等措施，防治扬尘污染；（五）法律、法规规定的其他措施。加工矿石、砂石等容易产生扬尘污染的物料的，应当密闭进行。</p> <p>42、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新建、改扩建项目自 2018 年 7 月 4 日起执行大气污染物特别排放限值，火电行业新建项目按照超低排放要求执行。建设工程、建（构）筑物装修以及拆除工程等施工现场应当采取下列扬尘污染防治措施：（一）硬质围挡应当连续设置，城市主干道、景观地区、繁华区域周边的围挡高度不得低于二百五十厘米，其他区域围挡高度不得低于一百八十厘米，在建工程外立面应当使用密目式安全网实现全封闭围护；（二）城市建成区内，不得现场露天搅拌混凝土、消化</p>	<p>定达标。</p> <p>33、项目不涉及。</p> <p>34、项目不新增劳动定员，现有厂区生活垃圾经收集后全部交由环卫部门定期处理。</p> <p>35、项目施工期固体废物全部妥善处置。</p> <p>36、本项目及现有生活垃圾、危险废物及一般固废处置率 100%。</p> <p>37、本项目不新增生活污水，生产废水均回用不外排，现有工程项目接管废水全部经污水处理厂进一步处理后达标排放。</p> <p>38、本项目不涉及。</p> <p>39、项目不属于重金属产业。</p> <p>40、项目不属于重金属产业，本项目废水均不外排。</p> <p>41、项目不涉及矿产资源开发利用。</p> <p>42、项目施工期严格落实各项防尘要求。</p> <p>43、项目容易产生扬尘污染的物料采取封闭式储存。</p> <p>44、项目的建设符合园区规划。</p> <p>45、项目不涉及燃煤锅炉、生物质锅炉使用。</p> <p>46、项目不涉及工业炉窑使用。</p> <p>47、项目不属于玻璃、铸造、石灰、陶瓷、工业炉窑等行业。</p> <p>48、项目不涉及水泥生产。</p> <p>49、项目不涉及 VOCs。</p> <p>50、项目施工期及运营期严格控制运输车辆道路扬尘。</p> <p>51、项目不属于餐饮业，厂区食堂安装油烟净化</p>
---	--

<p>石灰以及拌石灰土等；(三) 爆破、拆除、开挖、填筑等容易产生粉尘的土方工程作业，应当采取喷淋、洒水等措施；(四) 施工工地内以及工地出口至铺装道路间的车行道路，应当采取铺设钢板、混凝土等方式进行硬化处理，并保持路面清洁；(五) 施工工地的出入口设置车辆冲洗设施，车辆冲洗干净后方可驶出施工工地；(六) 及时清运建筑垃圾，并投放到指定地点；在工地内堆置超过四十八小时的，应当覆盖防尘布、防尘网，或者定期喷洒抑尘剂、洒水；(七) 绿化建设、路面养护和修筑、下水道疏浚等建设工程，应当及时清理废弃物；(八) 法律、法规规定的其他措施。</p> <p>43、贮存或者装卸矿石、矿渣、矿粉、石灰、水泥、混凝土、砂石等容易产生扬尘污染的物料的码头、堆场、仓库，应当采取下列扬尘污染防治措施：(一) 划分物料堆放区域和道路的界限，硬化场坪、路面，场区和道路推行清洁动力机械化清扫、冲洗等作业方式，保持整洁；(二) 物料应当密闭贮存；不能密闭的，应当设置高于堆放物高度百分之十以上的严密围挡，并洒水、覆盖防尘网；(三) 物料需要频繁装卸作业的，应当在密闭车间进行；堆场露天装卸作业的，应当喷淋、洒水；(四) 采用密闭输送设备作业的，应当在装卸处吸尘、喷淋；(五) 废弃物料应当及时处置，临时堆放的，应当设置围挡或者覆盖；(六) 长期堆放工业固体废物的大型堆放场所，应当湿法喷淋、覆盖防尘网、喷洒抑尘剂、复垦绿化；(七) 法律、法规规定的其他措施。加强固体废物处置设施建设，填埋场和消纳场应当实施分区作业，并设置围挡或者采取覆盖等扬尘污染防治措施。</p> <p>44、加强对全市化工园区的规范化管理，实行“总量控制，集中发展”，制定高标准项目准入条件，严格项目入园评审。加强能源、造纸、钢铁、水泥、玻璃等行业企业清洁生产技术改造，持续实施清洁生产审核。入园项目必须符合国家和省产业政策和拟入园园区产业发展规划；积极引导国家产业政策鼓励类项目入园；严格控制产能过剩、国家产业政策限制类、生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目入园；全面禁止国家或省明令淘汰的生产工艺、装备或落后产品的项目入园。</p> <p>45、全面完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废弃物等其他物料；积极推进城市建成区生物质锅炉超低排放改造。</p> <p>46、加快工业炉窑燃料清洁替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。全面禁止使用高硫石油焦。实施工业炉窑污染深度治理。未发布国家或行业标准的工业炉窑，鼓励按照颗粒物小于等于 30mg/m³、二氧化硫小于等于 200mg/m³、氮氧化物小于等于 300mg/m³的标准实施改造，推动有条件的企业参照当前低于上述标准的其他省份地方标准进行改造。加强无组织污染源排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、</p>	<p>装置并定期维护。</p> <p>52、本项目废水均不外排，现有工程已严格控制总磷排放量，废水总排口已安装在线监测并对总磷实施自动监测。</p> <p>53、本项目不涉及。</p> <p>54、本项目不涉及养殖。</p>
--	--

<p>封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p> <p>47、实施重点行业污染排放深度治理。开展玻璃、铸造、石灰、陶瓷、工业炉窑等行业深度治理，强化无组织排放管控，提高废气收集率。玻璃窑炉氮氧化物排放浓度不高于 300mg/m³，强化企业原料储存、输送等无组织排放管控。推动平板玻璃、建筑陶瓷等行业企业取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装备用烟气净化设施及监控装置。</p> <p>48、实施水泥行业污染物超低排放改造，所有涉水泥制品类企业应强化无组织排放管控，全面加强配套原料矿山开采、物料储存、输送、协同处置及生产工艺过程无组织排放控制，强化大宗物料产品清洁运输要求。</p> <p>49、积极推进含 VOCs 产品源头替代和无组织排放治理。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，现有高 VOCs 含量产品生产企业要加快产品升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量产品的比重。储罐按照 VOCs 无组织排放控制标准及相关行业排放标准要求，进行罐型和浮盘边缘密封方式选型。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展储罐部件密封性检测，推动企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。含 VOCs 有机废水系统中集水井（池）、均质罐等排放的高浓度 VOCs 废气单独收集处理，采用燃烧等高效实用的治理技术。全面提升 LDAR 实施效果。严格按照相关指南规定，建立台账，将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。</p> <p>50、强化道路扬尘综合治理。强化道路绿化用地扬尘治理，对超高土进行整治，保证绿化土低于路沿石五厘米以上，行道树坑要及时覆盖。加强渣土车扬尘全过程管理，严格落实《宜昌市城区建筑垃圾及散体物料运输车辆管理规范》，对渣土装、卸载和场区道路运输扬尘实施定向节水喷雾。加强裸地、堆场扬尘污染控制。对城市公共区域、长期未开发的建设裸地、废旧厂区、物流园、大型停车场等进行排查建档，按照“宜林则林、宜绿则绿、宜覆则覆”的原则，分类施策治理扬尘。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p> <p>51、强化餐饮油烟收集处理与监管。城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护，持续推广油烟净化装置在线监控，加大油烟超标排放、违法露天烧烤等行为的监管执法力度。</p> <p>52、深化工业水污染防治。依法开展涉水“散乱污”企业综合整治。推动化工、造纸、电镀、印染、有色、农副食品加工等行业企业实施清洁化改造。以省级及以上工业园区为重点，推进污水处理设施分类管理，分期升级改造，推动稳定达标排放，2025 年底前完成工业园区排查整治。加强总磷污染治理与防控。</p> <p>53、以长阳蒙特锰业有限责任公司、长阳铠榕电解锰有限公司为重点，</p>	
--	--

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	<p>严格按照国家行业标准和环保标准，推进技改项目实施。</p> <p>54、限养区内畜禽养殖排放总量要达到区域控制的要求，且必须以“不影响周边群众的正常生产、生活，不影响镇容镇貌、村容村貌，不影响水环境质量”为标准，实现畜禽粪污资源化利用或达标排放。对已有的养殖场（户），在严格控制养殖规模和污染排放总量前提下，按照农牧结合原则改造升级，优先发展生态养殖。对限养区内散养密集区要建设一批畜禽粪污分户收集、集中处理示范点，鼓励采用“共建、共享、共管”的模式建设污染防治措施，或者依托现有规模化养殖场、养殖小区的治污设施，实现养殖废弃物的统一收集、集中处理。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>55、建立饮用水水源地红线区监测预警系统，建立宜昌市污染源、水源、水厂联动应急响应体系，建立重点流域上下游水污染联动应急响应体系，建立市、县两级环境污染事故联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>56、加强区域协同治理。加强与襄阳市、荆门市、荆州市等周边城市环境空气质量会商分析，完善各县（市、区）之间大气污染防治协作机制，建立健全各部门间工作协调机制，开展多部门联合执法专项行动，实现跨区域、跨部门联防联控联治。加强环境空气质量预测预报能力建设，实现城市 7-10 天预报。健全污染过程预警应急响应机制，完善重污染天气应急预案，科学制定减排措施，基本消除重污染天气。</p> <p>57、加强固体废物监督管理，建立部门和区域联防联控机制，加强长江干流生态环境无人机遥感调查成果应用，持续推进重点流域、区域固体废物排查整治行动，严厉打击相关严重违法行为，构建固体废物污染防治长效机制。</p> <p>58、完善有毒有害气体环境风险监测预警体系。加强恶臭气体监测，建设猇亭等化工园区有毒有害气体预警体系，鼓励开展恶臭投诉重点企业 and 园区电子鼻监测。</p> <p>59、以化学品生产企业、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、工业集聚区、矿山开采区为重点，开展地下水环境状况调查评估，查清基本信息、管理状况、水质状况等内容，评估地下水环境风险。</p> <p>60、严格执行磷石膏库管理制度。严格执行磷石膏库安全环保标准和监管规范，建立磷石膏库风险预警机制和应急联动机制，定期开展安全、环境风险评估，根据评估情况采取相应处置措施，严防磷石膏库渗漏带来的安全环保风险。按照“一库一策”推进消纳库存磷石膏，对退库的磷石膏库实施生态修复治理。磷石膏库管理单位应当按照有关规定和技术规范要求落实磷石膏库防扬散、防渗漏、防溃坝以及渗滤液收集处理等防护措施，加强生态环境和安全监测，按照规定排查、整改隐患并向有关部门报告。对不符合相关标准的磷石膏库，相关县（市、区）人民政府应当责令管理单位整改、消除隐患。已经达到设计库容或者停止使用的磷石膏库，其管理单位应当按照国家和省有关规定进行封场。启用已封场的磷石膏库应当按照国家和省有关规定执行。</p> <p>61、化工园区应根据总体规划、功能分区和主要产品特性，建立满足生产安全事故、突发环境等情形下应急处置需求的体系、预案、消防站和专业应急救援队伍，配备符合有关国家标准、行业标准要求的人</p>	<p>符合要求。</p> <p>项目在建设和运营过程中将严格落实报告中提出的各项环境风险应急措施；构建环境风险事故水污染防控三级防控系统；按相关规范要求编制环境风险应急预案，配备充足环境风险应急设施、物资，加强风险应急预案培训及演练。</p>

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	<p>员和装备，并根据安全风险类型和实际需求，配套建设医疗急救场所和气防站。</p> <p>62、到 2025 年，受污染耕地安全利用率完成省下达任务；重点建设用地安全利用得到有效保障。</p> <p>63、主要河湖生态流量保障率达到 90%以上，河湖水系连通性得到有效加强，河湖空间管控有效落实，河湖生态环境稳定复苏。</p>	
资源开发效率要求	<p>64、各县市区到 2025 年万元 GDP 用水量相比于 2020 年降幅要求分别为：宜都市 16%、枝江市 16%、当阳市 18%、远安县 20%、兴山县 16%、秭归县 16%、长阳自治县 16%、五峰自治县 16%、夷陵区 16%、西陵区 10%、伍家岗区 10%、点军区 16%、猗亭区 20%。</p> <p>65、到 2025 年，全市用水总量控制在 23.26 亿立方米以内，地下水用水总量控制在 0.72 亿立方米以下，万元国内生产总值用水量下降 16%，万元工业增加值用水量下降 16%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.55。单位工业增加值新鲜水耗不超过 18 立方米/万元。</p> <p>66、到 2025 年，全市单位地区生产总值能耗达到 0.47 吨标准煤/万元。</p> <p>67、到 2025 年，天然气消费量达到 10 亿立方米，天然气消费比重达到 6%。</p> <p>68、到 2025 年，基本淘汰国三及以下柴油货车，加快淘汰国四及以下重型营运柴油货车。推广使用新能源汽车和电动汽车，进一步提高新能源车辆比例。</p> <p>69、加快淘汰使用 20 年以上的内河航运船舶，限制高排放船舶使用，在长江干线推广应用 LNG 船舶。</p> <p>70、压减小型矿山数量，提高集约化、规模化开采能力。落实《省规》分解矿山总数指标，到 2025 年底，全市矿山总数力争不超过 351 家，其中磷矿矿业权数量落实当年度省级分配指标要求、建筑用砂石料矿山数量力争不超过 62 家，严格控制饰面石材新设采矿权数量。</p> <p>71、除集中供热企业外，禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，禁止销售、燃用各类型高污染燃料。</p>	<p>符合要求。</p> <p>项目符合能耗总量、强度“双控”要求。项目采用电能、蒸汽作为能源，未使用高污染燃料。</p>
(二) 宜昌市生态环境管控单元准入要求		
管控类型	重点管控单元管控要求	符合性分析
空间布局约束	<p>(1) 单元内林地执行湖北省总体准入要求中关于自然生态空间、森林、公益林等的空间准入要求。</p> <p>(2) 新建项目不得违规占用水域。水产养殖禁止养殖珍珠和在江河、水库、输水渠等水体进行围栏围网养殖、投肥(粪)养殖。(3) 单元内的农用地执行湖北省总体准入中关于耕地空间布局约束的准入要求。农业种植禁止使用剧毒、高残留的农药、兽药。</p>	<p>(1) 项目用地为工业用地，不涉及自然生态空间、森林、公益林等的空间准入要求。</p> <p>(2) 项目不涉及占用水域。不属于养殖珍珠、围栏围网养殖、投肥(粪)养殖。</p> <p>(3) 项目不涉及农用地。</p>
污染物排放管控	<p>乡镇集镇建成区污水集中处理率达到 75%以上。</p>	<p>项目不涉及。</p>
(三) 宜昌市生态环境准入清单—宜都市生态环境准入清单		

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

<p>空间布局约束</p>	<p>(1) 单元内岸线执行全省总体准入要求中关于岸线空间布局约束的准入要求，优先保护岸线严格水域岸线用途。 关于岸线布局约束的准入要求： ①禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定及保护生态环境以外的项目； ②禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。禁止新建无油气回收设施的原油、汽油、石脑油等装船作业码头； ③不得在分洪区（指国家和省批准的分蓄洪区、滞洪区、行洪区）兴建生产、储存危险物品的项目以及新建、扩建、改建不符合国家和省制定的防洪标准及建筑设计标准房屋及其他建筑物。分洪口门区域和洪水主流区内，不准修建或设置有碍行洪的建（构）筑物、树障、渠堤等，已有的应清除。 (2) 执行全省、宜昌市总体准入要求中关于沿江 15 公里范围内布局约束的准入要求。 关于沿江 15 公里布局约束准入要求： ①禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外； ②不符合规划区划或安全环保条件、存在环境污染风险的现有化工企业，一律实施关停或迁入合规园区、改造升级。2025 年 12 月 31 日前，完成沿江 1-15 公里范围内的化工企业关改搬转。 (3) 宜都工业园区新建、改扩建项目应符合园区规划及规划环评中的准入要求。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯等过剩行业新增产能，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换；严格限制染料化工、农药中间体及农药建设项目。北部综合工业园现有陶瓷企业应严格控制生产规模，重点发展以磷石膏、煤矿及化工废料为主要材料的新型建材和卫生陶瓷两大方向，限制其他建材产品的规模扩张，现有陶瓷企业改扩建应满足增产减污的要求。</p>	<p>(1) 项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内；项目属于磷肥制造业；项目不在分洪区。 (2) 项目厂界与长江岸线直线距离 1.8km，项目属于磷肥制造业；项目位于湖北宜都化工园，位于合规园区内。 (3) 项目与湖北宜都化工园规划环评及其批复相关要求相符；项目属于磷肥制造业（磷氟硅化工和精细化工行业）。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 宜都工业园区涉及总磷排放的建设项目应实行新增排放量区域内倍量置换，确保园区总磷污染物排放量不增加。 (2) 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，应按要求执行大气污染物特别排放限值。 (3) 上一年度 PM2.5 年平均浓度超标，单元内建设项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物 2 倍削减替代。</p>	<p>(1) 项目废水均不外排，不涉及。 (2) 项目废气按要求执行想要标准。 (3) 宜都市市上一年度 PM2.5 年平均浓度超标，项目新增污染物执行 2 倍削减替代。</p>
<p>环境风</p>	<p>(1) 单元内化工医药企业，在贮存、转移危险化学品、危险废物过</p>	<p>(1) 项目拟采取分区防</p>

<p>险防控</p>	<p>程中，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 (2) 宜都工业园内产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的化工医药等企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>渗措施，防治因渗漏污染地下水、土壤；利用厂区现有应急事故池防止事故废水直排污染地表水体。 (2) 项目固体废物在贮存、转移、利用、处置固体废物时配套了防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>
<p>资源开发效率要求</p>	<p>宜都工业园区单位工业增加值新鲜水耗低于 9m³/万元，能耗不大于 2.29 吨标煤/万元。</p>	<p>项目单位工业增加值新鲜水耗低于 9m³/万元，能耗低于 2.29 吨标煤/万元。</p>

1.3.15 项目选址与环境保护规划功能符合性分析

1.3.15.1 区域环境现状

(1) 环境空气：根据《2025 年宜昌市环境质量年报》，宜都市 6 项评价指标中 PM_{2.5} 不达标。根据评价范围内特征因子监测数据，氨能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，TSP、氟化物能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单标准要求。

(2) 地表水：根据《2025 年宜昌市环境质量年报》，长江(枝城洋溪村(右)断面水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准的要求。

(3) 环境噪声：根据监测数据，项目各厂界的环境噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

(4) 地下水：各监测点位的监测因子浓度均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求，说明项目所在区域地下水水质较好。

(5) 土壤：所在区域厂区内各点位土壤监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) 第二类筛选值要求。

1.3.15.2 工程对环境敏感点的影响分析

项目对各污染源采取了相应的污染防治措施，通过污染防治措施进行治理后，排放的各类污染物可以满足相应的污染物排放标准要求及污染物总量控制要求，污染防治措施具有一定的环境可行性。

根据环境影响预测评价分析，本项目正常工况对评价区环境保护目标及敏感点的大气、声环境影响较小，满足环境保护目标及敏感点的环境功能要求；生产废水不外排、不新增生活污水。

1.4 关注的主要环境问题

按照国家建设项目影响评价技术导则的规定开展环境影响评价工作，通过对评价范围内的自然、生态、社会环境现状进行调查、监测及分析评价，对项目建设可能带来的环境影响做定性或定量的预测分析，力求达到下述目的：

(1) 通过项目地区的环境现状调查及监测，掌握区域环境质量现状，确定区域主要污染源及主要环境问题；确定环境容量及满足环境容量相应对策和措施；

(2) 通过工程分析，查明工程污染源，算清污染物排放量，分析预测工程项目建成投产后对当地环境的影响；

(3) 调查评价区域的社会、经济状况和发展规划，为企业环境管理及环境保护主管部门综合决策提供依据；

(4) 遵照产业政策、循环经济及清洁生产的要求，分析论述本项目采用的生产工艺和污染防治措施的先进性和可行性；

(5) 分析本项目可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对本项目环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施；

(6) 根据行业技术政策和国家环境保护最佳实用技术水平，从技术、经济角度分析本工程采用污染治理措施的可行性，从环境保护的角度对本工程的建设是否可行做出明确的结论；

(7) 结合城市发展总体规划，按照国家、省、市环保行政主管部门关于“总量控制”的要求，提出切实可行的污染防治工艺，并按区域环境质量达标和污染物达标排放的要求，提出相应的污染防治措施与建议，按照污染负荷等额削减的原则，提出拟建工程所在区域污染负荷削减建议指标，对工程建设的可行性从环保角度作出结论，为项目审批部门的决策、设计部门的设计、建设单位工程项目的实施及项目的环境管理提供依据。

1.5 环评主要结论

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目的建设将促进地区经济的发展。项目建设符合国家现行产业政策，厂址选择合理，符合

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

宜昌市国土空间总体规划和湖北宜都化工园总体规划，满足资源综合利用和清洁生产的要求，项目环保措施合理，项目投产后正常运行时各种污染物均能满足排放浓度达标、排放速率达标和主要污染物总量控制指标达标的要求，对周围环境和主要环境保护目标影响较小。项目选址符合当地土地利用规划、地表水环境功能区划、空气环境功能区划、声环境功能区划以及建设项目环境管理的要求，环境风险在可承受范围内。从环保角度而言，项目建设可行性。

2 总论

2.1 编制目的

建设项目环境影响评价制度是我国环境管理的一项基本制度，旨在正确处理建设项目所在地区的经济、社会发展与保护环境、维护生态平衡的关系，做到统筹兼顾、维护和创造良好的生产生活环境。本项目环境影响报告书的编制目的如下：

(1) 通过对项目所在地开展自然环境现状的调查、项目的工程污染因素分析、环境影响预测和公众意见收集等系统工作，查明该地区的环境现状和本项目污染物排放状况，评价措施后能够实现的污染物削减量，全面分析该项目在建设期和运营期的污染物达标排放情况和环境影响。

(2) 通过建设项目环境管理的“三线一单”管控要求，以及“达标排放”、“总量控制”、“清洁生产”、宜昌市相关规划等方面的要求，从环境保护的角度，充分论述项目建设的可行性，并对项目的运行管理和污染防治措施提出技术经济分析。

(3) 根据项目环境影响的特点，对其环境管理及环境监测计划提出要求，为项目的初步设计和环境监督管理提供科学依据。

2.2 评价时段、评价内容及评价重点

2.2.1 评价时段

评价时段：项目施工期和运营期。

2.2.2 评价内容

(1) 资料调查

收集与项目有关的资料，如地形地貌、地质、水文、气象、法规、规范、环境保护规划及区域总体规划等，同时进行相关项目的类比调查。

(2) 环境现状分析与评价

本环境影响评价委托第三方具有环境监测计量资质的单位对项目相关的环境现状调查内容进行了详细调查，根据现状监测结果，对项目周围环境现状进行分析与评价。

(3) 项目工程分析

对项目主体工程内容、规模，辅助工程、公用工程以及环保措施等按照运营期进行详细分析，为各项评价工作的开展提供源强参数和基础资料。

(4) 污染影响预测评价

根据选取的评价因子，在项目工程分析和区域环境质量现状调查的基础上对项目运行可能引起的大气、地下水、土壤及噪声变化等进行定量、定性预测，确定其影响范围和程度。

(5) 污染防治措施

论证项目采取的治理措施可行性，提出经济、技术可行的污染防治建议和措施，推荐符合当前环境保护政策要求的实用对策。

(6) 风险分析及评价

对建设项目涉及的环境风险进行识别和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

(7) 其他内容

确定项目的污染物总量控制指标和控制排放量，分析项目总量来源的合理性，对比论证分析项目建设的社会效益、环境效益和经济效益的损益情况等。

2.2.3 评价重点

根据建设项目工程排污特点、区域环境特征和建设工程环境影响识别，确定本次评价工作在工程分析基础上，将以下内容列为重点：

- (1) 分析本项目依托现有工程环保设施情况及其依托可行性；
- (2) 分析项目工程生产的工艺流程，重点关注其生产工艺的主要参数，根据其水平衡、物料平衡等，分析工程污染物产生情况及排放情况；
- (3) 根据工程分析中各种污染源强分析结果，论证项目废气、废水、噪声等达标排放的可行性，并提出相应环境保护措施；
- (4) 在大气环境影响分析的基础上，预测项目大气污染物的最大落地浓度及占标率，计算出环境防护距离，并分析其与周边环境敏感目标的协调性；
- (5) 根据项目生产装置的生产工艺、技术及相关的原料、产品等进行项目潜在危险及有害因素的分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》要求识别项目环境风险源，确定其功能单元中的重大危险源及涉及物质的危险性，并对事故环境风险进行分析评价，提出相应风险防范应急措施和风险管理措施；

(6) 根据总量控制要求，核定本项目排放总量，无环境容量的提出总量替代削减措施。

2.3 评价技术路线

本项目环境影响报告书工作内容包括两个主要部分，一是资料收集、现状监测、工程分析与预测、数据处理；二是环境影响报告书的编制与审查。

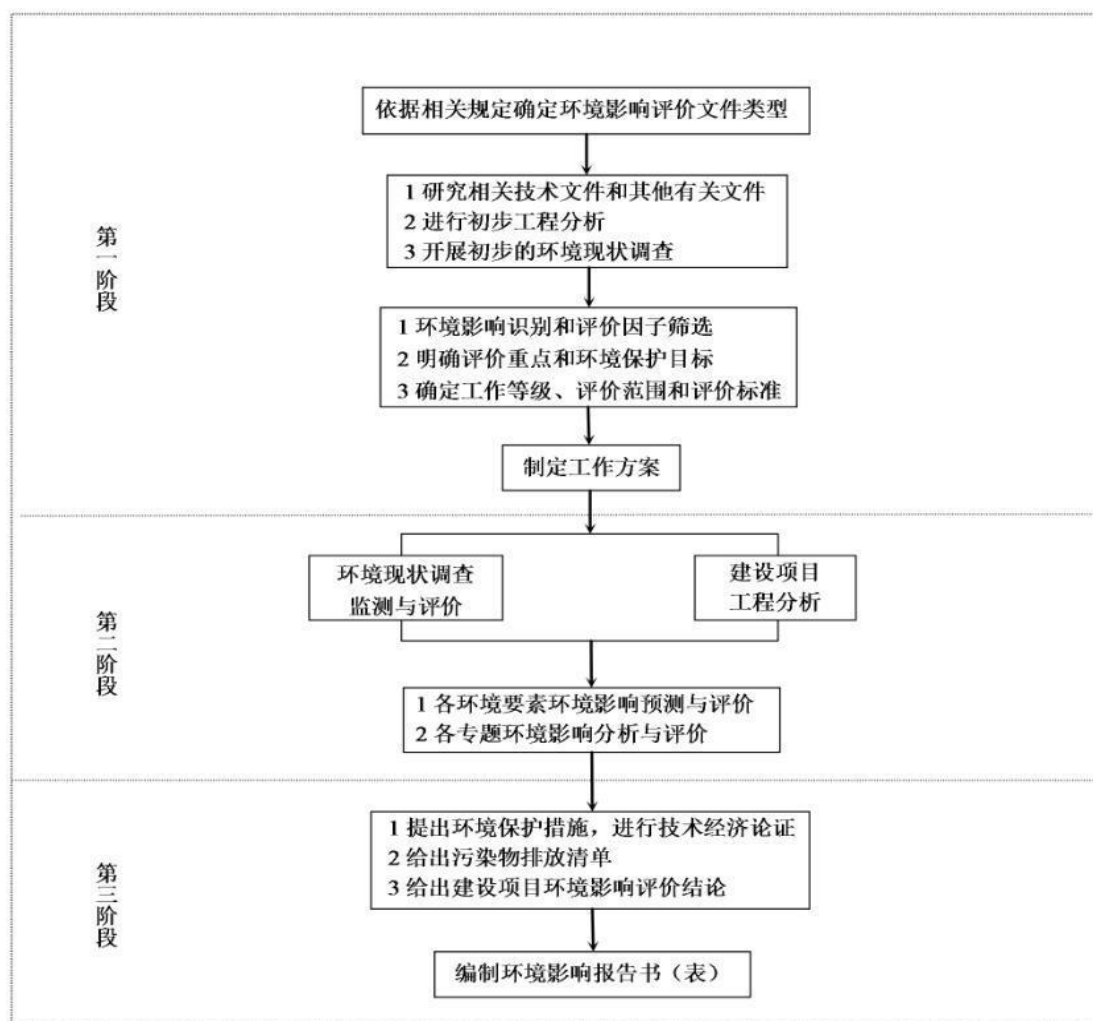


图 2-1 环境影响评价工作程序图

2.4 编制依据

2.4.1 法律法规及部门规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，自 2018 年 12 月 29 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第十六号，自 2018 年 10 月 26 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于 2021 年 12 月 24 日通过，自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号，自 2019 年 1 月 1 日公布之日起施行）；

(8) 《中华人民共和国水法》（中华人民共和国主席令第四十八号，自 2016 年 7 月 2 日公布之日起施行）；

(9) 《中华人民共和国城乡规划法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正，自 2019 年 4 月 23 日起施行）；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次会议修正，自 2018 年 10 月 26 日起施行）；

(11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，自 2012 年 7 月 1 日起施行）；

(12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正，自 2018 年 10 月 26 日起施行）；

(13) 《中华人民共和国土地管理法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修改，自 2020 年 1 月 1 日起施行）；

(14) 《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第三十九号，自 2011 年 3 月 1 日起施行）；

(15) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第六十九号，自 2007 年 11 月 1 日起施行）；

(16) 《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修改，自 2021 年 9 月 1 日起施行）；

(17) 《中华人民共和国长江保护法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自 2021 年 3 月 1 日起施行；

(18) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

(19) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 645 号，自 2013 年 12 月 7 日起施行）；

(20) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 17 日）；

(21) 《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发〔2013〕30 号，2013 年 8 月 1 日）；

(22) 《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，2013 年 9 月 10 日）；

(23) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；

(24) 《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，2016 年 5 月 28 日）；

(25) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号，2016 年 11 月 24 日）；

(26) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过，自 2024 年 2 月 1 日起施行；

(27) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部部务会议审议通过，生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日；

(28) 《国家危险废物名录（2025 版）》；

(29) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，自 2019 年 1 月 1 日起施行）；

(30) 《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，自 2012 年 7 月 3 日印发之日起施行）；

(31) 《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，2012 年 8 月 7 日）；

(32) 《环境空气细颗粒物污染防治综合防治技术政策》，环保部公告 2013 年第 59 号，2013 年 9 月 13 日；

(33) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环评准入的通知》，环办〔2014〕30 号，环境保护部，2014 年 3 月 25 日；

(34) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发〔2014〕197 号），环境保护部，2014 年 12 月 30 日；

(35) 《湖北省生态环境厅关于深化排污权交易试点工作的通知》，鄂环发〔2019〕19 号，湖北省生态环境厅办公室 2019 年 9 月 19 日印；

(36) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），生态环境部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日；

(37) 《排污许可管理办法》，2023 年 12 月 25 日由生态环境部 2023 年第 4 次部务会议审议通过，自 2024 年 7 月 1 日起施行；

(38) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，国务院令第 743 号第三次修订，2021 年 9 月 1 日；

(39) 《关于加快推进生态文明建设的意见》，中发〔2015〕12 号，2015 年 4 月 25 日；

(40) 《关于发布<危险废物污染防治技术政策>的通知》（环发〔2001〕199 号，2001 年 12 月 17 日）；

(41) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）

(42) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号，2016 年 10 月 26 日）；

(43) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号，2018 年 1 月 6 日）；

(44) 《湖北省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 19 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订，自 2019 年 6 月 1 日起施行）；

(45) 《湖北省水污染防治条例》（湖北省第十二届人民代表大会第二次会议通过，自 2014 年 7 月 1 日起施行，2022 年 3 月 31 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第三十次会议《关于集中修改涉及行政处罚内容的省本级地方性法规的决定》第三次修正）；

(46) 《湖北省土壤污染防治条例》(湖北省第十二届人民代表大会第四次会议通过,自 2016 年 10 月 1 日起施行,2019 年 11 月 29 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第十二次会议《关于集中修改、废止部分省本级地方性法规的决定》修正);

(47) 《湖北省湖泊保护条例》(湖北省第十一届人民代表大会常务委员会第三十次会议通过,自 2012 年 10 月 1 日起施行);

(48) 《省人民政府关于印发湖北省主体功能区规划的通知》(鄂政发〔2012〕106 号,2012 年 12 月 21 日);

(49) 《省人民政府办公厅转发省生态环境厅关于湖北省地表水环境功能类别的通知》(鄂政办发〔2000〕10 号,2000 年 1 月 31 日);

(50) 《省生态环境厅关于优化建设项目环境影响评价文件分级审批权限的通知》,鄂政办发〔2025〕8 号;

(51) 《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》,鄂政发〔2014〕6 号,2014 年 1 月 21 日印发;

(52) 《省人民政府关于印发湖北省水污染防治行动计划工作方案的通知》,鄂政发〔2016〕3 号,2016 年 1 月 10 日印发;

(53) 《湖北省生态保护红线》,鄂政发〔2018〕30 号,2018 年 7 月 25 日;

(54) 《省人民政府关于印发湖北省土壤污染防治行动计划工作方案的通知》,鄂政发〔2016〕85 号,2016 年 12 月 30 日;

(55) 《湖北省危险化学品安全管理办法》,2013 年 8 月 26 日湖北省人民政府常务会议审议通过,自 2013 年 11 月 1 日起施行;

(56) 《省人民政府办公厅关于印发湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法的通知》(鄂政办发〔2016〕96 号);

(57) 《关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》(鄂办文〔2016〕34 号);

(58) 《省环保厅办公室关于深入做好中央环保督察反馈意见整改切实加强环境影响评价管理工作的通知》,环办〔2017〕79 号,2017 年 6 月 27 日发布;

(59) 《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》,湖北省环境保护厅第 2 号公告;

(60) 《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》(环水体〔2018〕16 号);

- (61) 《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》（工信部原〔2015〕251号）；
- (62) 《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》；
- (63) 《推进磷资源高效高值利用实施方案》（工信部联原〔2023〕259号）；
- (64) 《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2019〕65号，2020年1月2日）；
- (65) 《宜昌市大气污染防治攻坚行动三年实施方案（2023-2025年）》（宜环委发〔2023〕3号）；
- (66) 《宜昌市化工产业项目入园指引》（宜府办发〔2022〕53号）；
- (67) 《宜昌市 2024 年大气污染防治及应对气候变化工作实施方案》（宜环委办发〔2024〕3号）；
- (68) 《宜昌市地下水污染防治重点区划定方案》（宜环委办发〔2024〕1号）；
- (69) 《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）>的函》（环办大气函〔2020〕340号）；
- (70) 《湖北省生态环境厅关于加强磷化工行业大气污染防治工作的通知》；
- (71) 《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分析及减排措施》，湖北省生态环境科学研究院（省生态环境工程评估中心），2021年8月。

2.4.2 规范导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (10) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012），2012年6月1日；
- (11) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），2013年12月1日；

- (12) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013），2013 年 12 月 1 日；
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告第 43 号）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (16) 《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；
- (17) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- (18) 《硫酸、磷肥生产污水处理设计规范》（GB50963-2014）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）；
- (20) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）；
- (21) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）；
- (22) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

2.4.3 委托文件及其他资料

- (1) 环评工作委托书，见附件 1；
- (2) 拟建项目备案证（代码：2602-420581-04-05-872264），见附件 2；
- (3) 《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见。

2.5 评价因子与评价标准

2.5.1 环境影响因子识别

综合考虑拟建项目的性质，工程特点、实施阶段，识别出拟建项目可能对各环境要素产生的影响。详见下表。

表 2-1 环境影响识别矩阵

评价时段	影响因素	自然环境					生态环境	
		大气	地表水	地下水	土壤	声	陆域	水域
施工期	施工噪声	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	0
	施工废渣	0	0	0	-1 S.R.D.N C	0	0	0

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	施工废水	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC
	施工废气	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0
	基坑开挖	/	/	/	/	/	/	/
运营期	废水排放	0	-1 S.R.ID.C	0	0	0	0	0
	废气排放	-1 S.R.D.C	0	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1 S.R.D.C	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	0	0

注：1、“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；
 2、“0”，“1”、“2”，“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；
 3、“L”，“S”分别表示长期、短期影响；
 4、“R”，“IR”分别表示可逆、不可逆影响；
 5、“D”，“ID”分别表示直接、间接影响；
 6、“C”，“NC”分别表示累积、非累积影响。

2.5.2 评价因子筛选

根据污染要素识别的情况，结合工程分析的实际情况进行评价因子的筛选。共筛选出的环境影响评价因子见下表。

表 2-2 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氨、TSP、氟化物	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氨、TSP、氟化物	颗粒物
地表水	引用《湖北宜都化工园总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中的有关地表水相关数据	分析达标排放及接管可行性	/
土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1, 2, 3-cd）	/	/

环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
	芘、萘		
地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 浓度、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、总磷	氨氮、总磷、氟化物	/
声环境	等效连续A声级	等效连续A声级	/
固体废物	工业固体废物和生活垃圾的产生量、综合利用及处置情况	固废种类、产生量	/

2.5.3 评价标准

本评价拟采用的环境质量标准及污染物排放标准见下表，具体标准限值见表 2-4~表 2-13。

表 2-3 评价标准一览表

类别	序号	标准号	标准名称	评价对象
环境质量标准	1	GB3095-2026	《环境空气质量标准》	环境空气
	2	HJ2.2-2018	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值	
	3	GB3838-2002	《地表水环境质量标准》III类	长江（宜都段）
	4	GB3096-2008	《声环境质量标准》3类标准	环境噪声
	5	GB/T14848-2017	《地下水质量标准》III类	地下水
	6	GB36600-2018	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地风险筛选值	土壤环境
污染物排放（控制）标准	8	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	废气
	9	GB14554-93	《恶臭污染物排放标准》	
	10	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类	厂界噪声
	11	GB12523-2025	《建筑施工噪声排放标准》	
	12	GB18599-2020	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	固体废物
13	GB18597-2023	《危险废物贮存污染控制标准》		

2.5.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量

项目所在地环境功能区划分为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目（表 1）浓度限值）。氨执行《环境

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。环境质量现状数据引用的评价基准年(2025 年)SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、氟化物执行执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。

表 2-4 环境空气质量标准值 (μg/m³)

标准号及名称	评价对象	类(级)别	标准限值			
			污染物	取值时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单	区域环境空气	二	PM ₁₀	年平均	/	70μg/m ³
				日平均	/	150μg/m ³
			PM _{2.5}	年平均	/	35μg/m ³
				日平均	/	75μg/m ³
			SO ₂	年平均	/	60μg/m ³
				日平均	/	150μg/m ³
				1 小时平均	/	500μg/m ³
			NO ₂	年平均	/	40μg/m ³
				日平均	/	80μg/m ³
				1 小时平均	/	200μg/m ³
			CO	日平均	/	4mg/m ³
				1 小时平均	/	10mg/m ³
			O ₃	日平均	/	160μg/m ³
				1 小时平均	/	200μg/m ³
TSP	年平均	/	200μg/m ³			
	日平均	/	300μg/m ³			
氟化物	日平均	/	7μg/m ³			
	1 小时平均	/	20μg/m ³			
《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准	区域环境空气	二	PM ₁₀	年平均	60μg/m ³	50μg/m ³
				日平均	120μg/m ³	100μg/m ³
			PM _{2.5}	年平均	30μg/m ³	25μg/m ³
				日平均	60μg/m ³	50μg/m ³
			SO ₂	年平均	60μg/m ³	20μg/m ³
				日平均	150μg/m ³	50μg/m ³
				1 小时平均	500μg/m ³	150μg/m ³
			NO ₂	年平均	40μg/m ³	30μg/m ³
				日平均	80μg/m ³	50μg/m ³
				1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³
			CO	日平均	4mg/m ³	4mg/m ³
				1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³
O ₃	日平均	160μg/m ³	160μg/m ³			
	1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³			

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

			TSP	年平均	/	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				日平均	/	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			氟化物	日平均	/	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				1 小时平均	/	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D	/	氨	1 小时平均	/	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

(2) 地表水环境质量标准

表 2-5 地表水环境质量标准值 (mg/L)

类别	标准号及名称	评价对象	类(级)别	标准限值	
				名称	限值 (mg/L)
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	长江(宜都段)	III	pH	6-9(无量纲)
				溶解氧	≤ 5
				高锰酸盐指数	≤ 6
				COD	≤ 20
				BOD ₅	≤ 4
				氨氮	≤ 1.0
				总磷	≤ 0.2
				铜	≤ 1.0
				锌	≤ 1.0
				氟化物	≤ 1.0
				硒	≤ 0.01
				砷	≤ 0.05
				汞	≤ 0.0001
				镉	≤ 0.005
				铬(六价)	≤ 0.05
				铅	≤ 0.05
				氰化物	≤ 0.2
				挥发酚	≤ 0.005
石油类	≤ 0.05				
阴离子表面活性剂	≤ 0.2				
硫化物	≤ 0.2				

(3) 声环境质量标准

表 2-6 声环境质量限值 (dB(A))

标准号	标准名称	评价因子	昼间	夜间	评价对象
GB3096-2008	声环境质量标准	等效连续A声级	65	55	评价区厂界, 3类

(4) 土壤环境质量标准

表 2-7 建设用地土壤环境质量标准值

序号	污染物项目	标准值	标准来源
----	-------	-----	------

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

序号	污染物项目	标准值	标准来源
重金属和无机物			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)
1	砷	≤60	
2	镉	≤65	
3	六价铬	≤5.7	
4	铜	≤18000	
5	铅	≤800	
6	汞	≤38	
7	镍	≤900	
挥发性有机物			
8	四氯化碳	≤2.8	
9	氯仿	≤0.9	
10	氯甲烷	≤37	
11	1, 1-二氯乙烷	≤9	
12	1, 2-二氯乙烷	≤5	
13	1, 1-二氯乙烯	≤66	
14	顺-1, 2-二氯乙烯	≤596	
15	反-1, 2-二氯乙烯	≤54	
16	二氯甲烷	≤616	
17	1, 2-二氯丙烷	≤5	
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	≤10	
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	≤6.8	
20	四氯乙烯	≤53	
21	1, 1, 1-三氯乙烷	≤840	
22	1, 1, 2-三氯乙烷	≤2.8	
23	三氯乙烯	≤2.8	
24	1, 2, 3-三氯丙烷	≤0.5	
25	氯乙烯	≤0.43	
26	苯	≤4	
27	氯苯	≤270	
28	1, 2-二氯苯	≤560	
29	1, 4-二氯苯	≤20	
30	乙苯	≤28	
31	苯乙烯	≤1290	
32	甲苯	≤1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	≤570	
34	邻二甲苯	≤640	
半挥发性有机物			
35	硝基苯	≤76	

序号	污染物项目	标准值	标准来源
36	苯胺	≤260	
37	2-氯酚	≤2256	
38	苯并(a)蒽	≤15	
39	苯并(a)芘	≤1.5	
40	苯并(b)荧蒽	≤15	
41	苯并(k)荧蒽	≤151	
42	蒽	≤1293	
43	二苯并(a, h)蒽	≤1.5	
44	茚并(1, 2, 3-c, d)芘	≤15	
45	萘	≤70	

(5) 地下水环境质量标准

表 2-8 地下水质量标准值

序号	类别	III类	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	氟化物	≤1.0mg/L	
3	氨氮	≤0.50mg/L	
4	硝酸盐	≤20.0mg/L	
5	亚硝酸盐	≤1.00mg/L	
6	挥发性酚类	≤0.002mg/L	
7	氰化物	≤0.05mg/L	
8	砷	≤0.01mg/L	
9	汞	≤0.001mg/L	
10	铬(六价)	≤0.05mg/L	
11	硫化物	≤0.02mg/L	
12	总硬度	≤450mg/L	
13	铅	≤0.01mg/L	
14	镉	≤0.005mg/L	
15	铁	≤0.3mg/L	
16	锰	≤0.10mg/L	
17	溶解性总固体	≤1000mg/L	
18	耗氧量	≤3.0mg/L	
19	氯化物	≤250mg/L	
20	硫酸盐	≤250mg/L	
21	总大肠菌群	≤3.0 (MPN/100mL)	
22	菌落总数	≤100 (CFU/mL)	
23	总磷①	≤0.2mg/L	
24	钠	≤200mg/L	

备注：①总磷参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类限值。

2.5.3.2 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

①有组织排放标准

拟建项目颗粒物和氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准,氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关限值要求。

同时,重污染天气下应执行《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求(造粒工序 PM、NH₃ 排放浓度分别不高于 30、40mg/m³,有组织氟化物排放浓度≤3mg/m³,企业边界氨浓度≤0.3mg/m³;其他工序 PM 排放浓度≤20mg/m³)。

表 2-9 废气污染物有组织排放标准及限值来源

评价对象	污染因子	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准
DA038 (新建, 15m)	颗粒物	120	23	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级
	颗粒物	10	/	重污染天气污染物排放管控要求 (A 级及以上)
DA037 (新建, 30m)	颗粒物	120	23	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级
	氟化物	9.0	0.59	
	氨	/	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
	颗粒物	10	/	重污染天气污染物排放管控要求 (A 级及以上)
	氟化物	3	/	
	氨	40	/	

②无组织排放标准

本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准,由于厂区现有工程存在硫磺制酸项目,现有工程厂界无组织颗粒物执行《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)中“表 8”污染物排放限值,故从严执行,本项目厂界无组织执行《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)中“表 8”污染物排放限值,氟化物厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求,氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。详情如下:

表 2-10 废气污染物无组织排放标准及限值来源

排放标准	评价对象	类(级)别	污染因子	排放限值 (mg/m ³)
《硫酸工业污染物排放标准》 (GB26132-2010)	厂界	表8	颗粒物	0.9
《大气污染物综合排放标准》		表2	氟化物	0.02

排放标准	评价对象	类(级)别	污染因子	排放限值 (mg/m ³)
(GB16297-1996)				
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)		表1	氨	1.5
重污染天气污染物排放管控要求	企业边界	B级及以上	氨	0.3

(2) 废水污染物排放标准

本项目生产废水全部回用于生产工序，不外排；项目所需职工均从公司内部进行合理调配，不新增员工，项目不新增员工生活用水。故本项目无外排废水。

(3) 噪声污染控制标准

表 2-11 噪声污染控制标准值 (dB (A))

标准号	控制标准	控制对象	昼间	夜间	控制级类别
GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	厂界噪声	65	55	3类
GB12523-2025	建筑施工噪声排放标准	等效声级L _{Aeq}	70	55	-

(4) 固体废物

拟建项目危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求；危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。

2.6 评价工作等级与评价范围

2.6.1 环境空气

(1) 评价等级

①评价工作等级评判依据

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》，采用导则附录 A 推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后根据评价工作分级判据进行分级。

根据污染源调查结果，分别计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及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 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价分级判据见下表。

表 2-12 大气评价工作等级划分

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

评价等级的判定还应遵守下面的规定：

- 1、同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。
- 2、对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。
- 3、对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。
- 4、对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。
- 5、对新建、迁建及飞行区扩建的枢纽及干线机场项目，应考虑机场飞机起降及相关辅助设施排放源及周边城市的环境影响，评价等级取一级。

②估算模式参数

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求、工程分析，选取氨、氟化物、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}作为本次大气评价的预测因子。本项目 SO₂+NO_x 排放量小于 500t/a，不需要考虑预测二次 PM_{2.5}污染。估算模式采用 HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN，估算模式参数见下表。

表 2-13 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	40 万
最高环境温度/°C		41.7
最低环境温度/°C		-5.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③估算模式计算结果

估算模式计算结果如下表所示。

表 2-14 估算模式计算结果

序号	污染源名称	离源距离 (m)	TSP D10 (m)	PM ₁₀ D10 (m)	PM _{2.5} D10 (m)	氨 D10 (m)	氟化物 D10 (m)
1	生产车间	59	7.47 0	0.00 0	0.00 0	13.01 75	0.00 0
2	DA037	154	7.81 0	15.61 300	15.68 300	30.29 650	197.70 2500
3	DA038	140	0.25 0	0.50 0	0.50 0	0.00 0	0.00 0
	各源最大值	--	7.81	15.61	15.689	30.29	197.7

根据导则规定，项目污染物数大于 1，取 P 值中最大的 (P_{max}) 和其对应的 D10% 作为等级划分依据，本项目 P 值中最大占标率为 197.7% > 100%。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价等级为一级，需进行进一步预测分析。

(2) 评价范围

考虑到项目周边敏感点的分布情况，本评价大气环境影响预测范围取以项目厂址为中心区域，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，本项目占标率 10% 的最远距离 D_{10%} 为 2500m，故确定本次评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

2.6.2 地表水环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 有关规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为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。地表水环境影响评价工作等级确定因素见下表。

表 2-15 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	判定依据		判定等级
	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	三级 B
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	—	
注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值 (见附录 A)，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。 注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分			

评价等级	判定依据		判定等级
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)；水污染物当量数 W/(无量纲)	
析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。			
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。			
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。			
注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。			
注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。			
注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m ³ /d，评价等级为一级；排水量<500 万 m ³ /d，评价等级为二级。			
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排水水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。			
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。			
注 10：建设项目生产过程中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。			

拟建项目建成后，不新增生活污水，生产废水均回用不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水》（HJ2.3-2018）要求，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2) 评价范围

满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

2.6.3 地下水环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中“83、化学肥料制造”，地下水环境影响评价项目类别为 I 类。

项目所在地附近无集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区、无除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的地下水环境相关的其他保护区及以外的补给径流区、特殊地下水资源保护区等敏感区，地下水敏感程度属于“不敏感”等级。地下水环境敏感程度分级表及地下水工作等级判定详见下表。

表 2-16 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（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以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水源（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）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等

敏感程度	地下水环境敏感特征
	其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2-17 地下水环境评价工作等级判定

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

根据上表判定，本项目地下水环境影响评价项目评价等级为二级。

(2) 评价范围

项目地下水环境评价范围与调查范围一致，评价范围为以项目厂址为中心，6km²的范围，评价区域构成本项目所属相对独立水文地质单元。

2.6.4 声环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021），建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，项目建成后区域噪声净增量小于 3dB（A），且受项目噪声影响人口变化不大，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，声环境评价工作等级确定为三级。

表 2-18 环境噪声影响评价工作等级

判别依据	声环境功能区	敏感目标噪声级增量	受噪声影响范围内的人口数量	备注
一级评价标准判据	0类及以上	≥5dB（A）	显著增多	1、判断项目建设后声级增高的具体地点为距该项目声源最近的敏感目标处。 2、符合两个以上的划分原则时，按较高级别执行。
二级评价标准判据	1类、2类	3~5dB（A）	增加较多	
三级评价标准判据	3类、4类	≤3dB（A）	变化不大	

(2) 评价范围

厂界外 200 米范围内。

2.6.5 风险评价

(1) 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。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

表 2-20 本项目评价工作等级判定

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P2	E2	III	二级
地表水		E3	III	二级
地下水		E3	III	二级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，项目危险物质临界量比值 $Q(1099.4014) > 100$ ，项目行业及生产工艺 $M=10$ ，为 M3，则项目危险物质及工艺系统危险性(P)等级为 P2；结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 2 和附录 D，项目大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 III，地下水环境风险潜势为 III；对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，本项目环境风险评价工作综合等级为二级。

(2) 评价范围

①大气环境风险评价范围：大气环境风险评价范围为距离厂区各边界 5km 的范围。

②地表水风险评价范围：同地表水环境影响评价范围一致，满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

③地下水风险评价范围：同地下水环境评价范围一致，为 6km²。

2.6.6 土壤环境

本项目属于土壤污染影响型项目，按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，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，评价等级划分详见下表。

表 2-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(1) 项目类别判定

依据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 土壤环境影响评价项目中“化学肥料制造”，为污染影响型 II 类项目。

(2) 占地规模及敏感程度

占地规模：公司占地面积约 41.6461hm²，占地规模为中型，占地为永久占地。

敏感程度：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 3 划分，建设项目土壤环境敏感程度分级依据见下表：

表 2-22 土壤环境影响评价工作等级判定表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于湖北宜都化工园内，其用地为工业用地，占地属于中型规模；根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价类别，属于 II 类项目，土壤敏感程度为“不敏感”。

对照上表可知，本项目土壤环境评价等级为三级。

(3) 评价范围

项目占地及周边 0.05km 范围。

2.6.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19—2022），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建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于湖北宜都化工园新洋丰公司现有厂区内，属于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建项目，也属于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，故本项目不确定生态影响评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6.8 评价等级及范围划分结果汇总

根据上述分析情况，本次环评工作等级及评价范围汇总情况详见下表。

表 2-23 环评工作等级及评价范围汇总一览表

评价项目	评价等级	评价范围
环境空气	一级	以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
噪声	三级	项目边界向外 200 米范围
地表水	三级 B	满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求
环境风险	二级	大气评价范围距厂界不低于 5km 地下水风险评价范围约 6km ² 地表水风险评价范围同地表水评价范围
地下水	二级	面积约 6km ²
土壤	三级	厂址及厂界 50m 范围内
生态环境	简单分析	/

2.7 环境功能区划

项目所在区域各环境要素的环境功能区划见下表。

表 2-24 项目所在地环境功能区划一览表

环境要素	功能区	质量目标
环境空气	二类区	自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准，自 2031 年 1 月 1 日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中浓度限值二级标准，环境质量现状数据引用的评价基准年（2024 年）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
地表水环境	III类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
地下水环境	III类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
土壤	第二类用地	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值
声环境	3 类	建设项目所在地为工业区，属声环境质量 3 类区，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

2.8 主要环境保护目标

（1）大气环境保护目标

主要保护目标为拟建项目评价范围内（以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围）的环境敏感点，大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

（2）地表水环境保护目标

地表水环境保护目标是长江，保证水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）地下水环境保护目标

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

(4) 声环境保护目标

控制主要设施噪声，确保项目在建设期间和建成后其周围区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

(5) 土壤环境保护目标

区域土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 第二类用地限值。

(6) 固体废物控制目标

控制本项目在建设期的建筑垃圾和营运期间固体废物对周围环境的影响，使固废得到妥善处理。

根据区域环境敏感因素的分布，确定环境保护目标及其基本情况见下表。

表 2-25 环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	纬度	经度					
牛垱子	111.505437	30.260346	居民 10 户/30 人	大气/风险	二级	西北	1900
高堰冲	111.502690	30.252728	居民 15 户/40 人	大气/风险	二级	西	1950
谭家畈	111.509643	30.254582	居民 40 户/120 人	大气/风险	二级	西北	1370
朱家湾	111.530113	30.235823	居民 30 户/90 人	大气/风险	二级	南	1200
石马冲	111.529512	30.231466	居民 50 户/150 人	大气/风险	二级	南	1700
孙家冲	111.538761	30.231447	居民 55 户/150 人	大气/风险	二级	东南	1530
石马五队	111.519642	30.228592	居民 30 户/90 人	大气/风险	二级	南	2180
张家湾	111.524620	30.272355	居民 30 户/90 人	大气/风险	二级	北	1920
回龙垱村	111.517754	30.244257	居民 300 户/750 人	大气/风险	二级	西南	995
桃子岭	111.549060	30.237741	居民 15 户/45 人	大气/风险	二级	东南	1610
石柱五队	111.546603	30.248187	居民 40 户/120 人	大气/风险	二级	东北	940
石柱	111.547226	30.253646	居民	大气/风险	二级	东北	1340

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

			45 户/130 人				
滨江公寓	111.551099	30.257557	居民 100 户/240 人	大气/风险	二级	东北	1915
阳和岭村	111.502326	30.273819	居民 400 户/1000 人	大气/风险	二级	西北	3050
沿江九队	111.545670	30.261402	居民 10 户/30 人	大气/风险	二级	东北	1700
洋溪小学	111.556399	30.246611	学校 600 人	大气/风险	二级	东	1930
洋溪村	111.554049	30.248660	居民 300 户/800 人	大气/风险	二级	东北	1725
官垱村	111.548181	30.233153	居民 350 户/950 人	大气/风险	二级	东南	1830
大堰堤村	111.485653	30.257232	居民 450 户/1200 人	大气	二级	西	3450
枝城镇	111.503570	30.289977	居民 1000 户/3000 人	大气	二级	西北	4380
九道河村	111.488807	30.224365	居民 300 户/900 人	大气	二级	西南	3670
沿江村	111.521530	30.279323	居民 150 户/400 人	大气	二级	西南	2730
车阳河村	111.568115	30.254137	居民 200 户/500 人	大气	二级	东北	3030
全心村	111.565518	30.234673	居民 200 户/500 人	大气	二级	东北	3055
何阳店村	111.570282	30.223994	居民 150 户/400 人	大气	二级	东北	4070
彭家桥村	111.532645	30.204524	居民 300 户/800 人	大气	二级	东北	4400
长江	/	/	大河	地表水	III 类	北	1.8

3 企业现有项目回顾性评价

3.1 企业现有项目基本情况

宜昌新洋丰肥业有限公司现有厂区位于湖北宜都化工园中路 1 号，已建有磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目，主要包括 120 万吨/年硫酸装置（1×40+1×80）、120 万吨/年磷矿石选矿装置（2×60）及 100 万吨/年磨矿装置、36 万吨/年磷酸装置（3×12）、10 万吨/年工业磷酸一铵装置、40 万吨/年粉状磷酸一铵装置、20 万吨/年生态磷酸二铵装置、0.5 万吨/年氟硅酸钠装置。因企业发展规划，取消 5 万吨/年聚磷酸铵装置建设。磷石膏综合利用项目，主要包括 72 万 t/a 建筑石膏粉生产线（配套 5000 吨/天磷石膏提纯）、62 万 t/a 球状缓凝剂生产线、100 万 t/a 粉状缓凝剂生产线，达到年综合利用磷石膏 200 万吨/年（折半水）规模。公司配套建设新洋丰 50 万 t/年硫酸输送管网新建项目，主要包括宜都危化码头输送泵出口至宜都新洋丰厂区内卸酸地槽之间的硫酸输送管道及配套辅助设施等，管网总长度约为 3000m（DN150）。在老厂区附近新增用地 333 亩建设新洋丰 20 万吨磷酸精制项目，主要包括建设 1 套 20 万吨/年（85% H_3PO_4 ）磷酸精制系统，包括原料酸预处理车间、PPA 萃取车间、PPA 后处理车间、PPA 配套罐区、水处理车间（酸性循环水系统、清洁循环水系统）、分析控制中心等装置，该项目正在建设中，未验收。

地理位置见附图 1。

3.2 企业现有项目环保手续履行情况

3.2.1 环评及“三同时”验收执行情况

根据调查，现有项目环评及“三同时”验收执行情况详见下表。

表 3-1 厂区现有项目环评及“三同时”验收执行情况一览表

序号	项目名称	审批单位	审批文号	验收批复/备注
1	磷酸铵和聚磷酸铵及磷资源综合利用项目	宜昌市生态环境局	宜市环审（2019）19 号	企业已进行阶段性自主验收
2	130 万吨/年磷石膏综合利用项目	宜昌市生态环境局宜都市分局	都环保函（2019）37 号	已取消建设
3	130 万吨/年磷石膏综合利用项目（重新报批）	宜昌市生态环境局宜都市分局	都环保函（2019）83 号	已取消建设

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

4	新洋丰 50 万 t/年硫酸输送管网新建项目	宜昌市生态环境局宜都市分局	都环保函（2021）23 号	企业已进行自主验收
5	宜昌新洋丰肥业有限公司磷石膏综合利用新建项目	宜昌市生态环境局宜都市分局	都环保函（2022）57 号	企业已进行自主验收
6	新洋丰 20 万吨磷酸精制项目	宜昌市生态环境局	宜市环审（2023）75 号	在建，未验收

3.2.2 排污许可申报情况

宜昌新洋丰肥业有限公司于 2019 年 11 月初次申领了排污许可证（许可证编号：91420500673656549K001V），于 2022 年 3 月、2023 年 8 月及 12 月重新申请了排污许可证，于 2024 年 1 月和 2025 年 12 月进行了排污许可变更。根据全国排污许可证管理信息平台公开结果，宜昌新洋丰肥业有限公司 2020 年~2025 年均按照排污许可的相关要求提交了年度执行报告、季度执行报告，项目排污许可证见附件。

3.2.3 突发环境事件风险应急预案备案情况

企业于 2024 年 11 月制定了突发环境事故应急预案，并备案至宜昌市生态环境局宜都市分局，备案号：420581-2024-033-H。

3.3 现有工程概况

3.3.1 现有工程产品方案及规模

根据建设单位提供的生产台账和相关资料，具体产能情况如下表。

表 3-2 厂区现有工程产品方案及规模一览表

序号	产品名称	规模	备注
磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目			
1	工业硫酸	120 万吨/年（1×80+1×40）	已建，通过验收
2	磷矿石选矿	120 万吨/年（2×60）	已建，通过验收
3	磷矿石磨矿	100 万吨/年	已建，通过验收
4	工业磷酸	36 万吨/年（3×12）	已建，通过验收
5	工业磷酸一铵	10 万吨/年	已建，通过验收
6	粉状磷酸一铵	40 万吨/年（4×10）	已建，通过验收
7	生态磷酸二铵	20 万吨/年（2×10）	已建，通过验收
8	氟硅酸钠	0.5 万吨/年	已建，通过验收
9	聚磷酸铵	5 万吨/年	已取消建设
磷石膏综合利用项目			
10	磷石膏提纯装置	5000 吨/天	已建，通过验收
11	建筑石膏粉生产线	72 万吨/年	已建，通过验收
12	球状缓凝剂生产线	62 万吨/年	已建，通过验收
13	粉状缓凝剂生产线	100 万吨/年	已建，通过验收

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

14	改性石膏隔墙板或砌块生产线	400 万 m ² /年	已取消建设
新洋丰 20 万吨磷酸精制项目			
15	精制磷酸	20 万 t/a	在建
16	氟硅酸	0.89 万 t/a	在建
17	萃余酸	5.15 万 t/a	在建
18	洗涤酸	3.72 万 t/a	在建

注：环评阶段工业磷酸装置产能为 2×20 万吨/年，实际建设 3×12 万吨/年。

3.3.2 现有工程建设内容及组成情况

根据现有工程环境影响评价报告、竣工验收报告、现场踏勘报告以及与建设单位核实，企业现有项目建设情况具体见下表。

表 3-3 磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目主要建设内容一览表

序号	实际建设内容		说明	备注
一、主体工程				
1	120 万吨/年硫酸装置	40 万吨/年硫酸生产线 1 条、80 万吨/年硫酸生产线 1 条		2 条生产线
2	120 万吨/年磷矿石选矿装置及 100 万吨/年磨矿装置	60 万吨/年选矿生产线 2 条、100 万吨/年磨矿生产线 1 条		3 条生产线
3	36 万吨/年磷酸装置	12 万吨/年磷酸生产线 3 条		3 条生产线
4	10 万吨/年工业磷酸一铵装置	10 万吨/年工业磷酸一铵生产线 1 条		1 条生产线
5	40 万吨/年粉状磷酸一铵装置	10 万吨/年粉状磷酸一铵生产线 4 条		4 条生产线
6	20 万吨/年生态磷酸二铵装置	10 万吨/年生态磷酸二铵生产线 2 条		2 条生产线
7	0.5 万吨/年氟硅酸钠装置	0.5 万吨/年氟硅酸钠生产线 1 条		1 条生产线
8	5 万吨/年水溶性聚磷酸铵装置	5 万吨/年水溶性聚磷酸铵生产线 1 条		取消建设
二、辅助工程				
1	磷矿堆场		46330 m ²	
2	硫磺仓库		2760 m ²	
3	粉状磷酸一铵、生态磷酸二铵散装库		19430 m ²	
4	粉状磷酸一铵、生态磷酸二铵袋装库		7600 m ²	
5	编织袋仓库		2694 m ²	
6	工业磷酸一铵仓库		2342 m ²	
7	氟硅酸钠仓库		75 m ²	
8	备品备件及维修仓库		1120 m ²	
三、公用及辅助工程				
1	给排水系统	生活给水	来自园区市政供水管网	
		生产给水	来自公司取水站及供水管网	
		排水系统	项目区排水系统采用雨污分流、清污分流、污污分流	
2	循环水系统	建设清洁水循环设施、酸性水循环设施		
3	回用水系统	部分生产废水回用系统		
4	供汽	来自公司硫磺制酸余热锅炉		
5	供电	来自园区变电站，新增装机容量 18MW		
6	供热	生态磷酸二铵设热风炉 3 台		
四、贮运工程				
1	20%P ₂ O ₅ 磷酸罐区		4×4000m ³	
2	硫酸罐区		4×6000m ³	
3	液氨罐区		3×1000m ³	
序号	实际建设内容		说明	备注
4	柴油罐		1×50m ³	为开工锅炉提供燃料
5	8%双氧水罐		1×100m ³	

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

6	液硫罐区	2×6000m ³	
五、依托工程			
1	污水处理厂	宜都市三板湖污水处理厂	
2	磷石膏库	磷石膏公司自行综合利用	
六、环保工程			
1	废气处理	80 万吨硫酸装置吸收塔尾气：双氧水喷淋洗涤+高效除雾+100m 排气筒排放；安装 SO ₂ 自动监测系统	
		40 万吨硫酸装置吸收塔尾气：双氧水喷淋洗涤+高效除雾+70m 排气筒排放；安装 SO ₂ 自动监测系统	
		80 万吨硫酸装置熔硫废气：水洗+15m 排气筒排放	
		原矿选矿装置破碎废气：布袋除尘+15m 排气筒排放	
		原矿选矿装置筛分废气及原矿磨矿装置筛分废气：分别布袋除尘+15m 排气筒排放	
		项目选矿装置矿仓及原矿磨矿装置矿仓实际生产时无废气产生。	
		原矿磨矿装置破碎废气：布袋除尘+15m 排气筒排放	
		12 万吨磷酸装置反应槽、消化槽、过滤机尾气（I号、II号）：文丘里洗涤器+三级洗涤塔+50m 排气筒排放	
		12 万吨磷酸装置反应槽、消化槽、过滤机尾气（III号）：文丘里洗涤器+三级洗涤塔+50m 排气筒排放	
		项目氟硅酸钠实际生产过程中无粉尘产生（干燥、包装时产品含水率约为 18%以上）。	
		工业磷酸一铵装置干燥废气：二级洗涤+30m 排气筒排放；安装颗粒物自动监测系统	
		工业磷酸一铵装置包装废气：布袋除尘+15m 排气筒排放	
		粉状磷酸一铵装置喷雾干燥废气：二级水洗处理+80m 集中排气筒排放；安装颗粒物自动监测系统	
		项目粉状磷酸一铵装置冷却采取全封闭式冷却，无废气产生。	
粉状磷酸一铵装置包装废气：布袋除尘+15m 排气筒排放			
粒状生态磷酸二铵装置造粒干燥废气：旋风+文丘里洗涤器+二级湍流洗涤+静电除雾+70m 排气筒排放；安装颗粒物自动监测系统			
粒状生态磷酸二铵装置破碎筛分、冷却、分级筛分废气：分别布袋除尘+并入高效造粒干燥塔废气排气筒			
2	废水处理	生活污水化粪池	
		生产废水处理装置、回用装置	
		排放口规范化：雨污分流、清污分流、污污分流；废水排放总口安装流量、COD、氨氮、总磷自动监测系统	
3	噪声治理	隔声、减震、消声等	
4	固废贮存场所	各类固废分别设贮存场所	
5	防渗	分区防渗	
6	风险防范	20%P ₂ O ₅ 磷酸贮罐组围堰 4000m ³	
		硫酸贮罐组围堰 6000m ³	
		液氨贮罐组围堰 600m ³ ，水幕	
		柴油贮罐围堰（不低于柴油贮罐容积）	

表 3-4 50 万 t/年硫酸输送管网新建项目主要建设内容一览表

分类	项目	主要内容		备注		
主体工程	运输管线	新建宜都危化码头输送泵出口至宜都新洋丰厂区内卸酸地槽之间的硫酸输送管道及配套辅助设施等。管网总长度约为 3000m (DN150)。不设站场，在管道起、止各设一个球阀，终点另设一个止回阀。卸酸地槽和硫酸储罐依托宜都新洋丰厂内设备。管架管墩依托园区。		新建+依托		
辅助工程	施工道路	利用现有的道路。				
	临时堆料场地	在施工区设置临时堆料场，占地 500 m ² ，用于临时堆放建筑材料和弃土。				
	施工作业占地	施工作业带宽度 6m，施工作业占地面积 18000 m ² ，施工管理及生活设施均采用就近租用民房和搭设临时工棚解决。				
	弃渣场	项目开挖量小，就地使用和回填，不设弃渣场。				
公用工程	供水	施工用水可直接采用居民用自来水。				
	供电	依托宜都危化码头配电室。		依托		
其它	用地面积	永久占地	不设站场，不新增永久占地。			
		临时占地	包括临时堆料场地、施工作业场地，共占地 18500 m ² ，均为园区内规划的工业用地，目前闲置，不涉及农作物，为灌草地，施工完成后进行植被恢复。			
	工程拆迁	房屋拆迁	无。			
环保工程	施工期	废气	施工围挡，土石方物料堆放点遮盖、洒水抑尘；燃油机械的维护保养，定期检查维修等。			
		废水	施工期产生的生活废水借助区域内生活污水处理系统，生产废水回用于施工现场洒水抑尘。			
		噪声	施工期设备减振、隔声、加强设备维护。			
		固废	土石方	就地回填。		
			生活垃圾	设置分类收集垃圾桶，集中收集后委托环卫部门进行清运。		
	水土流失	对堆放的表土进行遮盖，工程竣工后，及时清理施工现场，恢复植被等。				
运营期	事故	事故池依托宜都危化码头。		依托		

表 3-5 磷石膏综合利用项目主要建设内容一览表

项目名称		建设规模	备注
主体工程	磷石膏提纯装置	5000 吨/天磷石膏提纯装置	
	建筑石膏粉生产线	12 万吨/年建筑石膏粉生产线 1 条 (1#) 24 万吨/年建筑石膏粉生产线 1 条 (2#) 36 万吨/年建筑石膏粉生产线 1 条 (3#)	
	球状缓凝剂生产线	31 万吨/年球状缓凝剂生产线 2 条	
	粉状缓凝剂生产线	100 万吨/年粉状缓凝剂生产线 1 条	
	隔墙板或砌块生产线	400 万 m ² /年改性隔墙板或砌块生产线	已取消建设
辅助工程	提纯再浆罐	1 个，体积为 600m ³	老厂区
	提纯脱色车间	2F，建筑面积约 2200 m ²	老厂区
	提纯尾矿压滤车间	2F，建筑面积约 1830 m ²	老厂区
	石膏粉过滤厂房	4F，建筑面积约 2736 m ²	新厂区

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	均化库	1F, 建筑面积约 5040 m ²		新厂区	
	1#石膏粉煅烧车间	建筑面积约 2794 m ²		新厂区	
	石膏粉筒仓	4 个, 均为 5000m ³		新厂区	
	2#石膏粉煅烧车间	建筑面积约 5467.5 m ²		新厂区, 预留	
	石膏粉仓库	建筑面积约 2744 m ²		新厂区, 预留	
	2#均化库	1F, 建筑面积约 2754 m ²		新厂区, 预留	
	粉状水泥缓凝装置	1F, 建筑面积约 2496 m ²		新厂区	
	粉状成品库	1F, 建筑面积约 1797 m ²		新厂区	
	原料仓库	1F, 建筑面积约 709 m ²		新厂区, 储存煤、电石渣	
	磷石膏陈化区	占地面积约 47548 m ²		新厂区	
	球状水泥缓凝剂生产车间	1F, 建筑面积约 9425 m ²		老厂区	
	球状水泥缓凝剂成品库	1F, 建筑面积约 7460 m ²		老厂区	
	改性石膏隔墙板或砌块生产车间	建筑面积约 13620 m ²		老厂区, 含车间办公室、库管办公室、辅料及备件区等	
晒场	占地面积约 54674 m ²		老厂区, 露天, 晾晒石膏隔墙板或砌块		
公用工程	供水	利用磷酸铵和聚磷酸铵及磷资源综合利用项目供水系统		/	
	供电	利用磷酸铵和聚磷酸铵及磷资源综合利用项目供电系统		/	
	供汽	利用磷酸铵和聚磷酸铵及磷资源综合利用项目供汽系统		/	
环保工程	废气治理	热风炉烟气	燃煤时	1#和 2#热风炉废气分别采用低硫煤、炉内脱硝后一起经布袋除尘+双碱脱硫脱氟除尘+45m 排气筒 (DA016) 排放	/
				3#热风炉废气采用低硫煤、炉内脱硝后一起经布袋除尘+双碱脱硫脱氟除尘+45m 排气筒 (DA036) 排放	/
		燃气时		1#和 2#热风炉废气一起经布袋除尘+双碱脱硫脱氟除尘+45m 排气筒 (DA016) 排放	/
				3#热风炉废气经布袋除尘+双碱脱硫脱氟除尘+45m 排气筒 (DA036) 排放	/
		1#石膏粉生产线煅烧、冷却、粉磨废气	各工段分别通过布袋除尘(共 3 套)+1 根 15m 排气筒 (DA014) 排放	/	
		2#石膏粉生产线煅烧、冷却、粉磨废气	各工段分别通过布袋除尘(共 3 套)+1 根 15m 排气筒 (DA018) 排放	/	
		3#石膏粉生产线煅烧、冷却、粉磨废气	各工段分别通过布袋除尘(共 3 套)+1 根 15m 排气筒 (DA035) 排放	/	
		无组织粉尘	厂内道路洒水、煤库喷雾抑尘、降低物料落差、新征地块洗车平台等	/	
			磷石膏陈化区防尘、抑尘装置	/	

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

		室外皮带机设置密闭廊道	/
废水治理	过滤液和压滤液	回用于磷石膏提纯再浆工序	/
	过滤废水	回用至原矿选矿装置球磨工序	/
	石膏粉煅烧蒸汽冷凝水	回用至石膏粉装置反应槽工序	/
	球状缓凝剂蒸压蒸汽冷凝水	回用至磷酸装置过滤工序	/
	烟气脱硫脱氟除尘洗涤水	循环利用，不外排，定期补充新鲜水	/
	新征地块雨水收集池	利用厂区现有 500m ³ +7700m ³ 雨水收集水池，回用于磷石膏陈化区抑尘	/
	噪声治理	选用低噪声设备、厂房隔声、减震等措施	/
固体废物	热风炉燃烧灰渣及配套除尘器收尘	外售建材企业作生产原材料	/
	脱硫石膏	掺入磷石膏中进行综合利用	/
	煅烧冷却粉磨除尘器收尘	产品外售	/
	雨水收集池沉渣	掺入磷石膏中进行综合利用	/
	压滤尾矿	掺入磷石膏中进行综合利用	/

表 3-6 磷酸精制项目主要建设内容一览表

类别	建设项目组成	建设内容	备注
主体工程	磷酸装置	2 套 10 万吨/年 (100%P ₂ O ₅) 磷酸装置 (浓缩)，位于磷酸浓缩车间，防火等级戊类，占地面积 1110 平方米，3 层框架结构。	新建
	精制磷酸装置	1 套 20 万吨/年 (85%H ₃ PO ₄) 精制磷酸装置，包括预处理车间、萃取车间、压滤脱硫车间、洗涤反萃车间及后处理车间。预处理车间防火等级戊类，占地面积 1769.71 平方米，5 层框架结构；萃取车间防火等级丙类，占地面积 1017.00 平方米，1 层框架结构；压滤脱硫车间防火等级丙类，占地面积 1673.63 平方米，3 层框架结构；洗涤反萃车间防火等级丙类，占地面积 770.26 平方米，1 层框架结构；后处理车间防火等级戊类，占地面积 1344.15 平方米，4 层框架结构。	
	氟硅酸钠装置	依托老厂区氟硅酸钠装置，装置设计最大产能 3 万吨/年，本项目实施后，氟硅酸钠装置最大实际产能达到 1.21 万吨/年	
行政生活设施	综合楼	新建综合楼，占地面积为 454.3 平方米，总建筑面积 1362.9 平方米，3 层。	新建
公辅工程	分析化验	依托老厂区现有中央化验室，进行本项目生产原料、辅助材料、产品、副产品等的质量检测。	依托
	控制中心	新建中控室，占地面积 223.3 平方米，1 层，主要负责项目各工艺装置生产过程中各参数的控制分析。	新建
	给水	生产供水：水源来自园区生产水管网，供水接管管径 DN250，接管点压力 0.5MPa。生产给水管道管廊架空敷设，管道材质 20#，焊接或法兰连接；生活供水：水源来自园区生活水管网，供水接管管径 DN110，接管点压力 0.3MPa。生活给水管道管廊架空敷设，室外生活给水管道材质采用钢骨架塑料 (聚乙烯) 复合管，电熔套筒连接。建筑室内生活给水管道均采用 PP-R 给水塑料管，热熔或电熔连接。	新建
	脱盐水	本项目脱盐水给水系统依托老厂区现有脱盐水处理站供给。老厂区现有脱盐水处理站设计规模 180m ³ /h。	依托

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	排水	厂区排水系统按清污分流、雨污分流的设计原则。回用的生产废水由泵抽送至老厂区装置处；生活污水沉淀处理后通过压力管道排入老厂区现有化粪池处理；雨水排水采用排水沟形式排至场外，在排口处设置切换阀，防止消防废水及事故废水排出厂区。	化粪池依托
	循环水系统	新建磷酸酸性循环水站 1 座，为磷酸装置提供循环冷却水，规模 5000m ³ /h；新建精制酸酸性循环水站 1 座，为精制磷酸装置提供酸性循环冷却水，规模 4000m ³ /h；新建精制酸清洁循环水站 1 座，为精制磷酸装置提供清洁循环冷却水，规模 1000m ³ /h。	新建
	供电	新设 1 座 35kV 变电所，由老厂区 110/35kV 的总降变电站引入 1 回 35kV 线路，设置区域配电室，配置 10/0.4kV 变压器；	新建
	供热	全厂蒸汽由老厂区已建成的硫磺制酸余热提供。	依托
	消防	新建消防给水环状管网和消防供水设施，新建 1 座生产消防水泵房，2 座独立使用消防水池，消防水池总有效容积为 1500m ³ ，消防水池补水水源来自园区生产水管网，供水接管管径 DN250，接管点压力约 0.5MPa。	新建
	仪表空气	自建空压站，选择 2 台（1 开 1 备）排气量为 23Nm ³ /min，排气压力为 0.85MPa（G）的无油螺杆空压机为项目提供仪表空气。	新建
储运工程	储存	新建原料罐区：设置 1 个稀磷酸缓冲罐，2 个稀磷酸储罐；2 个氟硅酸储罐；1 个清洗液储罐。	新建
		新建中间罐区：设置 1 个预处理稀磷酸储罐；2 个预处理浓磷酸储罐；1 个预处理脱色磷酸缓冲储罐；1 个预处理事故储罐；1 个脱盐水储罐；1 个萃余酸储罐；1 个洗涤酸储罐。新建溶剂罐区：1 个萃取剂储罐；1 个稀释剂储罐。新建成品罐区：2 个成品磷酸缓冲罐；2 个成品磷酸储罐。新建备品备件库，占地面积 672 m ² ，存放氢氧化钠、硫化钠、碳酸钡、絮凝剂、硅藻土等原料。	
	管道	项目所需原料稀磷酸、低压蒸汽、脱盐水等均由老厂区现有装置由管道输送至本项目厂界内，项目产生的萃余酸、洗余酸、氟硅酸、蒸汽冷凝液、生产废水、生活污水等均由管道输送至老厂区现有装置回用或处置，各生产废水及生活污水回老厂区管道安装计量装置。	新建
环保工程	磷酸浓缩尾气	1#磷酸浓缩装置：管道收集+二级水吸收制取氟硅酸，尾气通过 26m 排气筒排放	新建
		2#磷酸浓缩装置：管道收集+二级水吸收制取氟硅酸，尾气通过 26m 排气筒排放	新建
	脱砷尾气	管道收集+二级碱吸收后，尾气通过 30m 排气筒排放	新建
	脱氟尾气	管道收集+一级水吸收后，与经处理后的脱砷尾气一起通过 30m 排气筒排放	新建
	压滤机尾气	集气罩收集+一级水吸收后，与经处理后的脱砷尾气一起通过 30m 排气筒排放	新建
	浓缩尾气	管道收集+一级水吸收后，与经处理后的脱砷尾气一起通过 30m 排气筒排放	新建
	萃取工段尾气	管道收集+文丘里洗涤后，尾气通过 30m 排气筒排放	新建
	后处理工段尾气	管道收集+一级水吸收后，尾气通过 30m 排气筒排放	新建
	无组织废气	加强设备、管道密闭，加强废气治理设施运行维护	新建
废水治理措施	厂区排水系统按清污分流、污污分流的设计原则，分为生产废水回用系统、生活污水排水系统、清净雨水系统、初期污染雨水及事故水系统。新建初期雨水及事故废水收集系统，初期雨水收集系统由排水沟、雨水	新建+依托	

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

		提升泵和切换阀组成，初期雨水由排水沟收集至初期雨水池；事故时，消防废水、事故废水经各装置设施内的溢流井进入排水沟，通过切换阀门重力流至事故池。	
	噪声治理措施	减震、隔声、消音。	新建
	固废治理设施	脱氟脱砷滤渣再浆后通过管道泵至公司磷石膏综合利用项目进行综合利用；脱硫滤渣用萃余酸配浆后送现有磷酸一铵装置作为原料；废包装袋集中收集后外售；生活垃圾由环卫部门定期清运；本项目厂区内新建危废暂存间，占地面积约 300 m ² 。	新建+依托
环境风险防范工程	地下防渗	重点防渗区，采用耐酸水泥+环氧树脂+环氧地坪漆进行防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s；一般防渗区可采用黏土、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，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。	新建
	风险防范措施	新建 1 座有效容积 1400m ³ 初期雨水池，新建 1 座有效容积 2000m ³ 事故水池；管道起止位置设置切断阀，与流量、压力、监控报警联锁，并可远程启动。	新建

3.4 现有工程工艺流程及产污节点

3.4.1 已建工程工艺流程

3.4.1.1 硫酸装置

(1) 硫酸装置工艺流程简述

采用固体硫磺为原料，经液化后的液体硫磺用泵加压机械雾化，空气焚硫，采用先进的“3+2”两转两吸工艺，并采用进口高效低压降触媒和纤维蚀式除雾器，SO₂总转化率达 99.92%以上，吸收率达 99.99%以上。设置废热锅炉，蒸汽过热器，省煤器，以回收热能，产生 450℃，3.82MPa 的过热蒸汽，用于驱动空气鼓风机和发电。

硫酸装置生产工艺流程和产排污节点见下图。

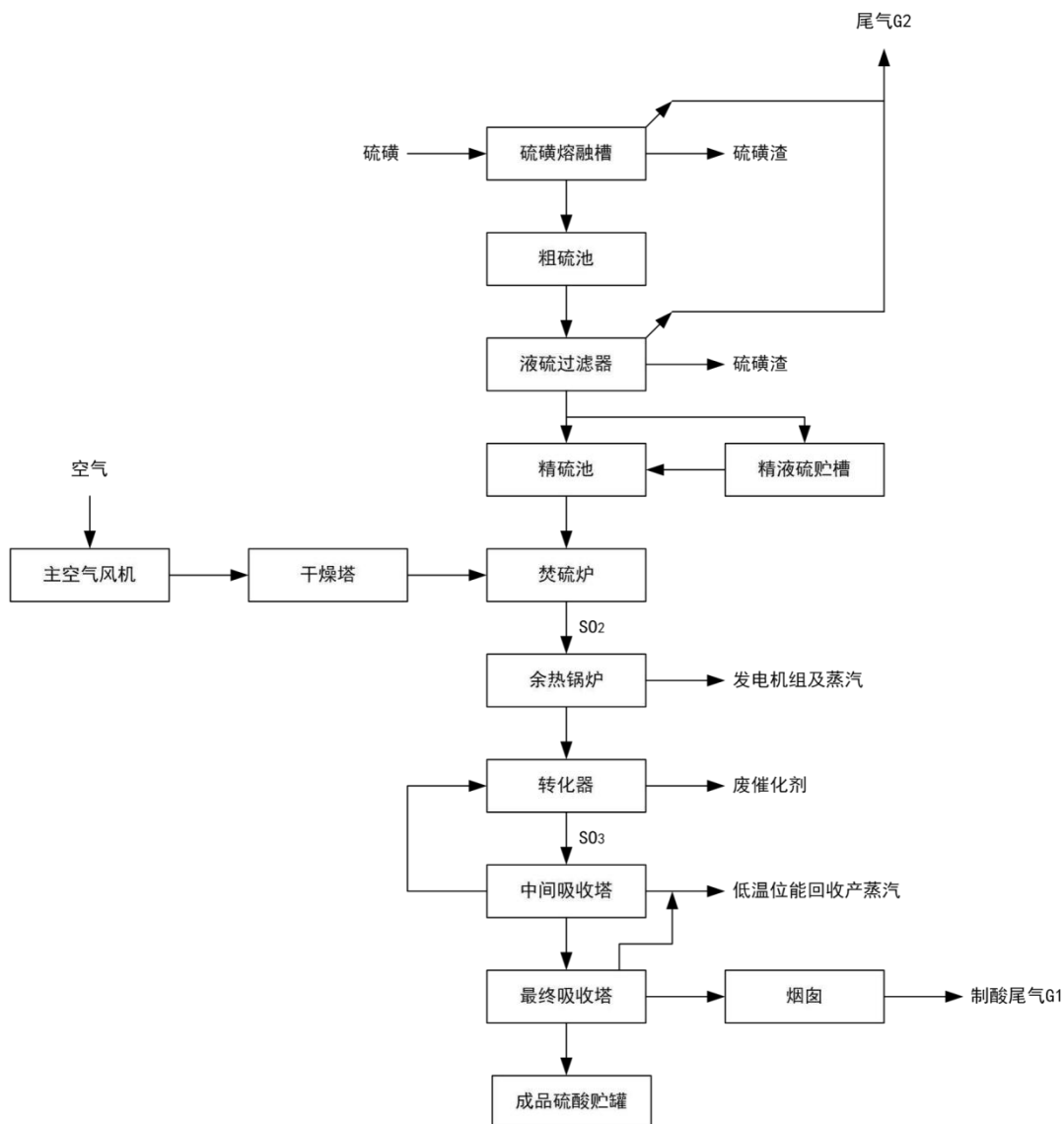


图 3-1 硫酸装置生产工艺流程和产排污节点示意图

(2) 污染源、主要污染源及采取的防治措施

硫酸装置主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-7 硫酸装置主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

工艺方法	污染要素		主要污染物	防治措施
硫酸装置	废水	循环水池定期更换的冷却水、设备及地面清洗废水	pH 值、SS、COD 等	经酸性水污水处理站处理后排放
		软水制备反冲洗水	pH 值、SS、COD 等	中和沉淀处理后排放
		熔硫废气洗涤水	pH 值、SS	循环使用
	80 万吨装置废气	吸收塔尾气	二氧化硫、硫酸雾	双氧水喷淋洗涤+高效除雾，100m 排气筒排放
	40 万吨装置废气	吸收塔尾气	二氧化硫、硫酸雾	双氧水喷淋洗涤+高效除雾，70m 排气筒排放
	熔硫装置	熔硫废气	颗粒物	水洗，15m 排气筒排放
	固废	废催化剂	V2O5	送具有危废资质的单位处置
		硫磺渣	S	送硫铁矿制硫酸企业综合利用
		废矿物油	矿物油	送具有危废资质的单位处置
		废离子交换树脂	树脂	送具有危废资质的单位处置

3.4.1.2 选矿装置

(1) 选矿装置工艺流程简述

选矿装置工艺流程：破碎筛分-磨矿-选别-过滤脱水。

选矿装置生产工艺流程和产排污节点见下图。

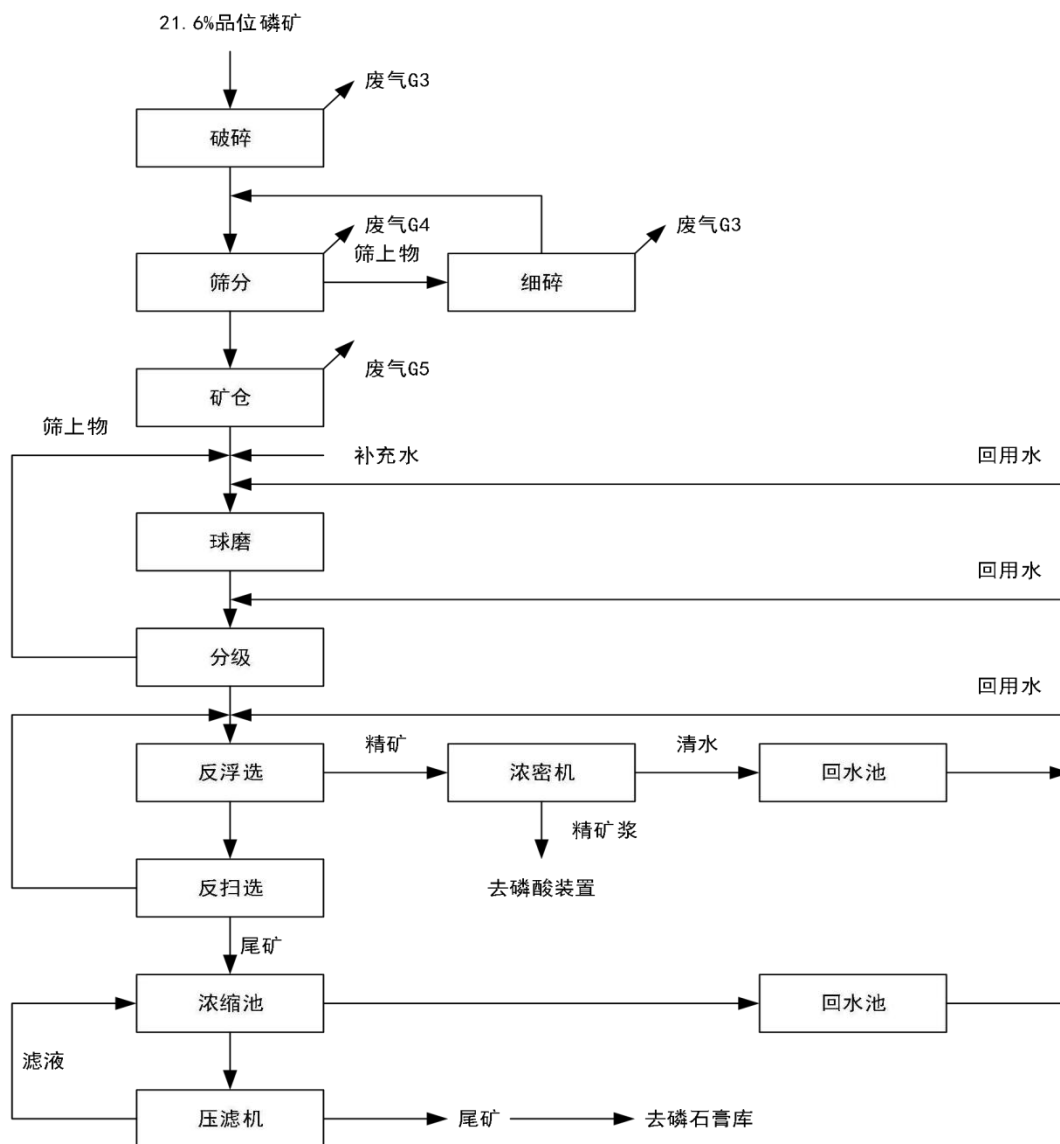


图 3-1 选矿装置生产工艺流程和产排污节点示意图

(2) 污染源、主要污染源及采取的防治措施

选矿装置主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-8 选矿装置主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

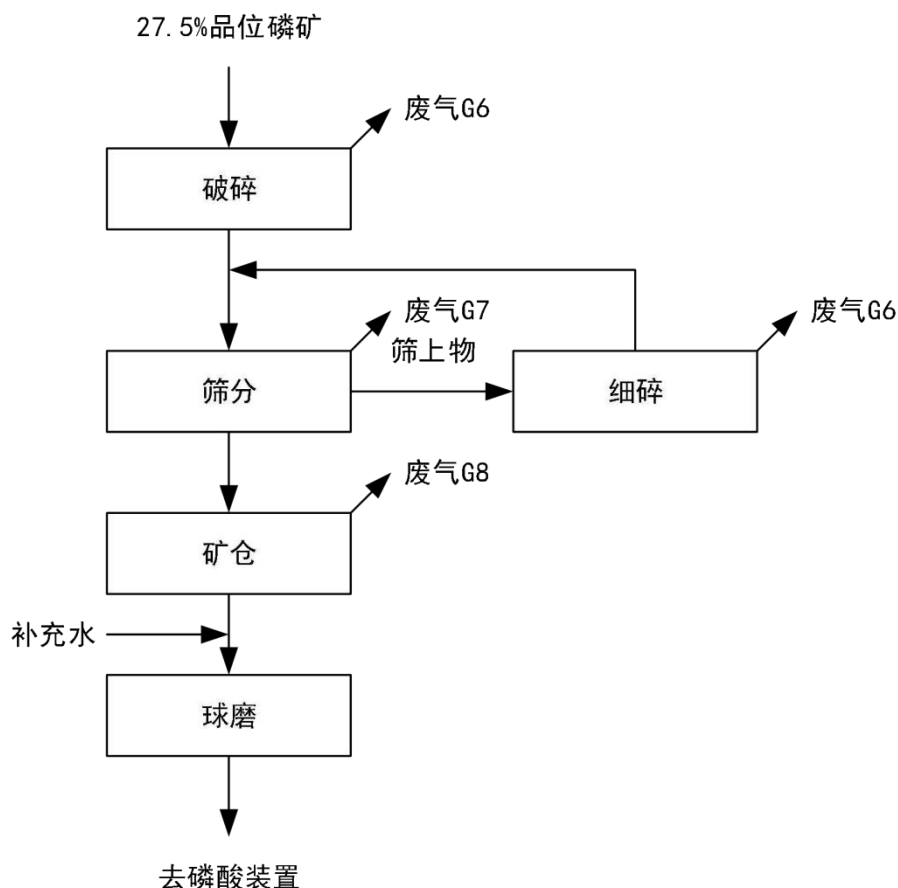
工艺方法	污染要素	主要污染物	防治措施	
原矿选矿装置	废水	设备及地面清洗废水	pH 值、SS 等	收集后送至磨矿装置回用
	废气	破碎	颗粒物	根据验收报告,选矿装置矿仓及原矿磨矿装置矿仓实际生产时无废气产生
		筛分	颗粒物	
		矿仓	颗粒物	
	固废	尾矿	磷矿石	送尾矿库堆存
废矿物油		矿物油	送具有危废资质的单位处置	

3.4.1.3 磨矿装置

(1) 磨矿装置工艺流程简述

矿石从堆场经装载机送入给料机矿仓，由给料机送入破碎机进行粗破；粗破后矿石经皮带送至筛分机，筛上物送圆锥破碎机进行细破，筛下物经转运送至磨矿装置的缓冲料仓，由料仓给入球磨机，合格矿浆输送到下一工段。

磨矿装置生产工艺流程和产排污节点见下图。



图

3-1 磨矿装置生产工艺流程和产排污节点示意图

(2) 污染源、主要污染源及采取的防治措施

磨矿装置主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-9 磨矿装置主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

工艺方法	污染要素		主要污染物	防治措施
原矿磨矿装置	废水	设备及地面清洗废水	pH 值、SS 等	收集后送至磨矿装置回用
	废气	破碎	颗粒物	布袋除尘，15m 排气筒排放
		筛分	颗粒物	布袋除尘，15m 排气筒排放
		矿仓	颗粒物	布袋除尘，15m 排气筒排放
固废	废矿物油	矿物油	送具有危废资质的单位处置	

3.4.1.4 磷酸装置、氟硅酸钠装置

(1) 磷酸装置工艺流程简述

磷酸装置采用先进、成熟、国内已有成功运行经验的二水法工艺，生产工艺采用多室反应槽、转台式过滤机。

磷酸装置生产工艺流程和产排污节点见下图。

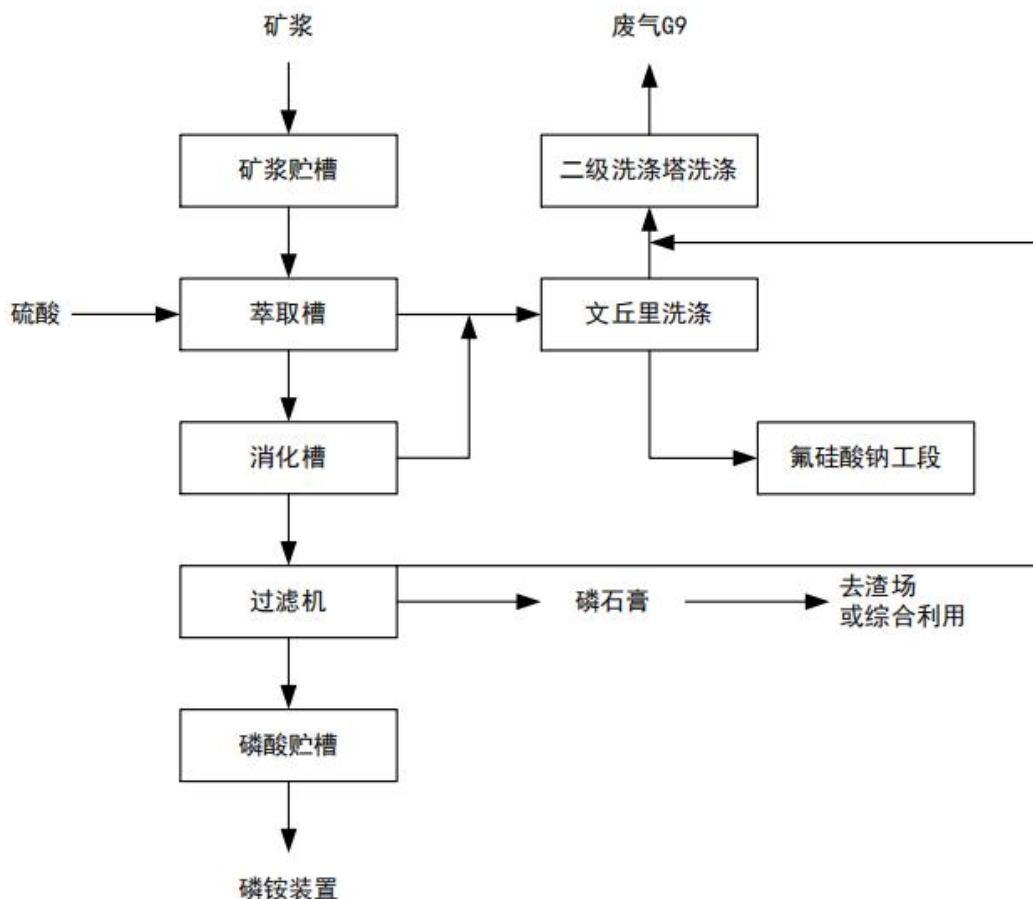


图 3-1 磷酸装置生产工艺流程和产排污节点示意图

(2) 氟硅酸钠装置工艺流程简述

项目氟硅酸钠装置采用以硫酸钠为原料的间歇法生产。氟硅酸钠装置工艺流程：化盐、供酸-合成、过滤-干燥及成品包装。

氟硅酸钠装置生产工艺流程和产排污节点见下图。

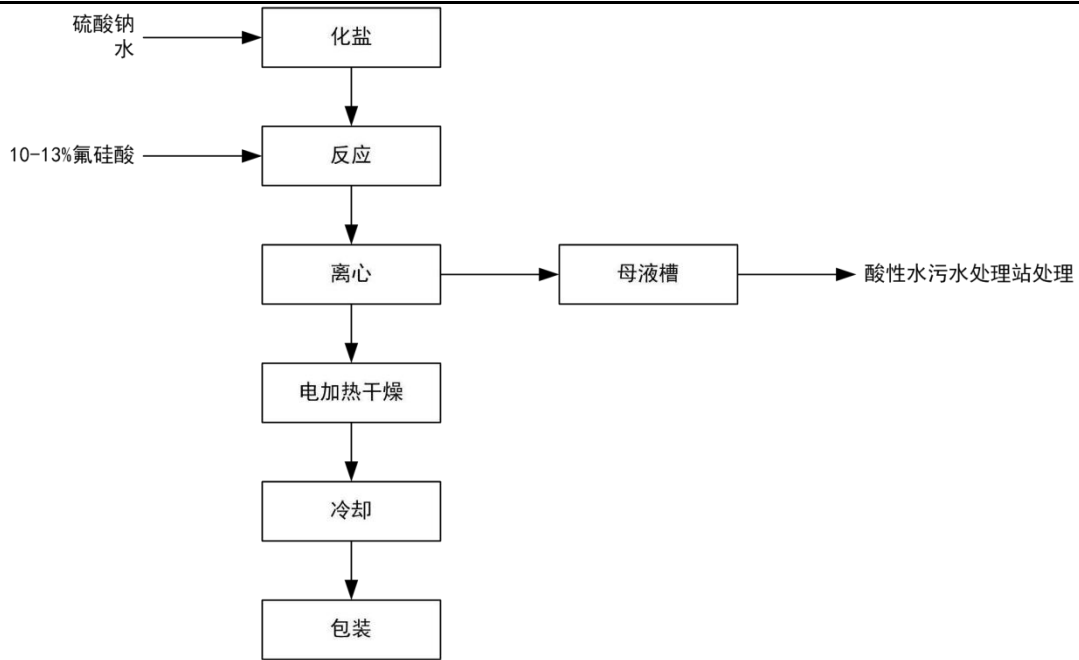


图 3-1 氟硅酸钠装置生产工艺流程和产排污节点示意图

(3) 污染源、主要污染源及采取的防治措施

磷酸装置、氟硅酸钠装置主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-10 磷酸装置、氟硅酸钠装置主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

工艺方法	污染要素		主要污染物	防治措施
湿法磷酸装置 (含氟硅酸钠装置)	废水	设备及地面清洗废水	pH 值、COD、SS、总磷、氟化物等	经酸性水污水处理站处理后回用
		氟硅酸钠装置母液	pH 值、总磷、氟化物等	经酸性水污水处理站处理后回用
	20 万吨装置 废气	反应槽、消化槽、过滤机尾气	氟化物	经文丘里洗涤器+三级洗涤塔处理，50m 排气筒排放
	20 万吨装置 废气	反应槽、消化槽、过滤机尾气	氟化物	经文丘里洗涤器+三级洗涤塔处理，50m 排气筒排放
	氟硅酸钠装置	干燥	颗粒物、氟化物	根据验收报告，氟硅酸钠实际生产过程中无粉尘产生（干燥、包装时产品含水率约为 18% 以上），无治理措施
		包装	颗粒物、氟化物	
	固废	磷石膏	硫酸钙	部分送磷石膏库堆存，部分综合利用
废包装袋		废塑料	送废旧物质回收部门综合利用	

3.4.1.5 工业磷酸一铵装置

(1) 工业磷酸一铵装置工艺流程简述

工业级磷酸一铵属精细磷酸盐产品，由于国内各生产企业对各自的生产技术均采取保密措施，报告仅对所选用的工业级磷酸一铵装置工艺流程作简单叙述。工业级磷酸一铵装置工艺流程：氨化反应-沉降-调 pH-沉降-压滤-浓缩-结晶-离心-干燥-包装。

工业磷酸一铵装置生产工艺流程和产排污节点见下图。

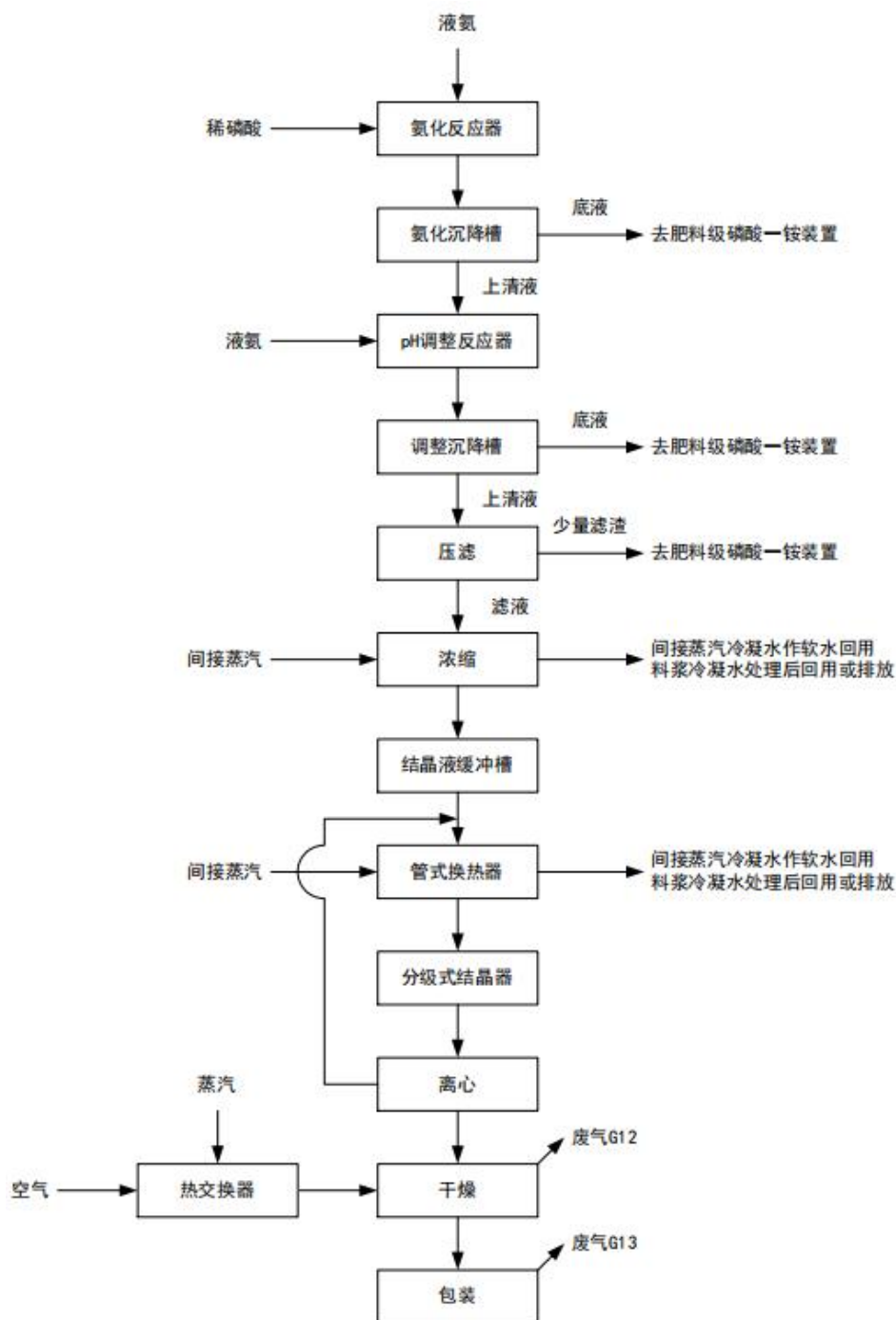


图 3-1 工业磷酸一铵装置生产工艺流程和产排污节点示意图

(2) 污染源、主要污染源及采取的防治措施

工业磷酸一铵装置主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-11 工业磷酸一铵装置主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

工艺方法	污染要素		主要污染物	防治措施
工业磷酸一铵装置	废水	干燥废气洗涤水	氨氮、氟化物、总磷等	回用于浓缩
		浓缩料浆冷凝水	氨氮、氟化物、总磷等	处理后回用或排放
		设备及地面清洗废水	氨氮、氟化物、总磷等	处理后回用
	废气	干燥	颗粒物、氨、氟化物	二级洗涤，30m 排气筒排放
		包装	颗粒物	布袋除尘，15m 排气筒排放

3.4.1.6 粉状磷酸一铵装置

(1) 粉状磷酸一铵装置工艺流程简述

粉状磷酸一铵装置工艺流程：原料贮存-中和及喷粉-冷却。

主要反应式如下：



粉状磷酸一铵装置生产工艺流程和产排污节点见下图。

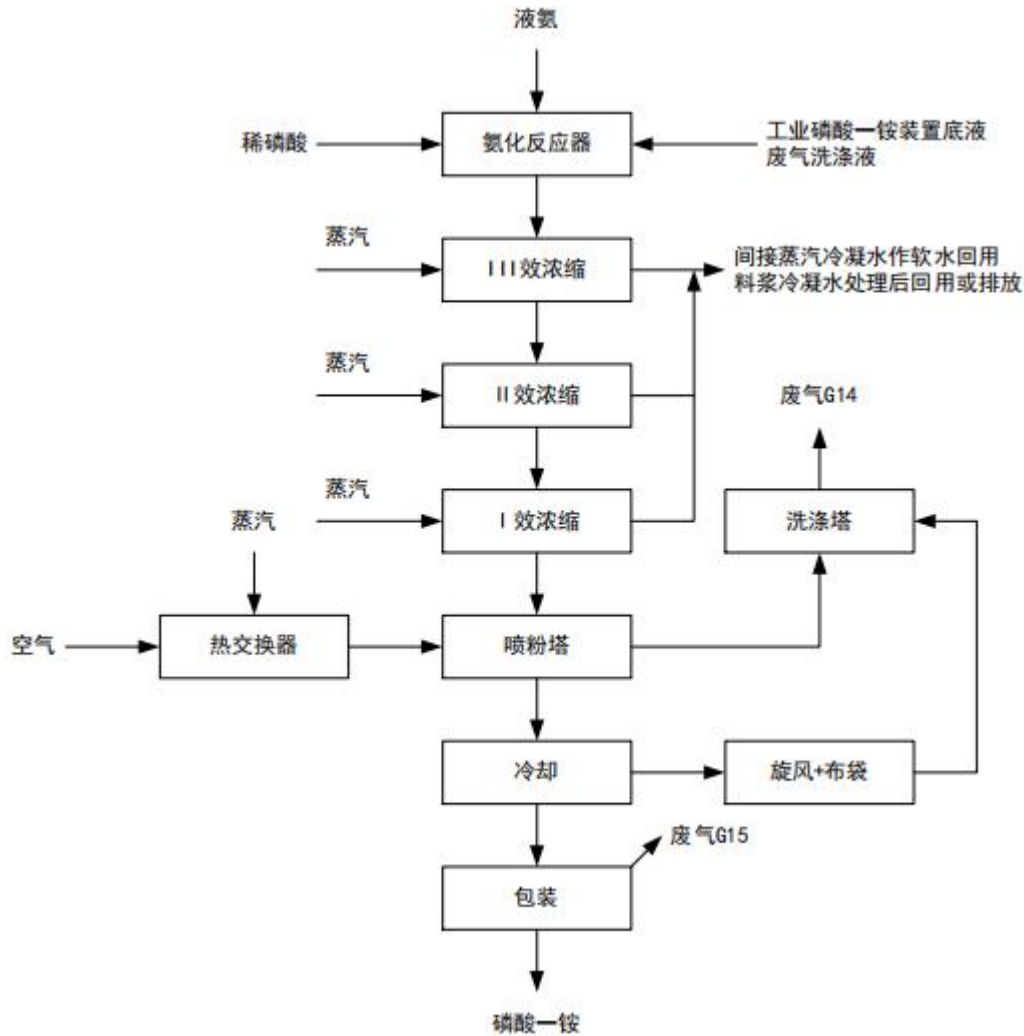


图 3-1 粉状磷酸一铵装置生产工艺流程和产排污节点示意图

(2) 污染源、主要污染源及采取的防治措施

粉状磷酸一铵装置主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-12 粉状磷酸一铵主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

工艺方法	污染要素		主要污染物	防治措施
粉状磷酸一铵装置	废水	干燥废气洗涤水	氨氮、氟化物、总磷等	回用于浓缩
		浓缩料浆冷凝水	氨氮、氟化物、总磷等	处理后回用或排放
		设备及地面清洗废水	氨氮、氟化物、总磷等	处理后回用
	废气	喷雾干燥	颗粒物、氨、氟化物	三套装置分别经二级水洗处理，80m 集中排气筒排放
		冷却	颗粒物	旋风+布袋除尘处理后，并入喷
		包装	颗粒物	布袋除尘，15m 排气筒排放

3.4.1.7 磷酸二铵装置

(1) 磷酸二铵装置工艺流程简述

磷酸二铵装置工艺流程：反应-料浆浓缩-干燥-产品筛分和冷却-除尘、破碎、返料-精筛和包裹。

磷酸二铵装置生产工艺流程和产排污节点见下图。

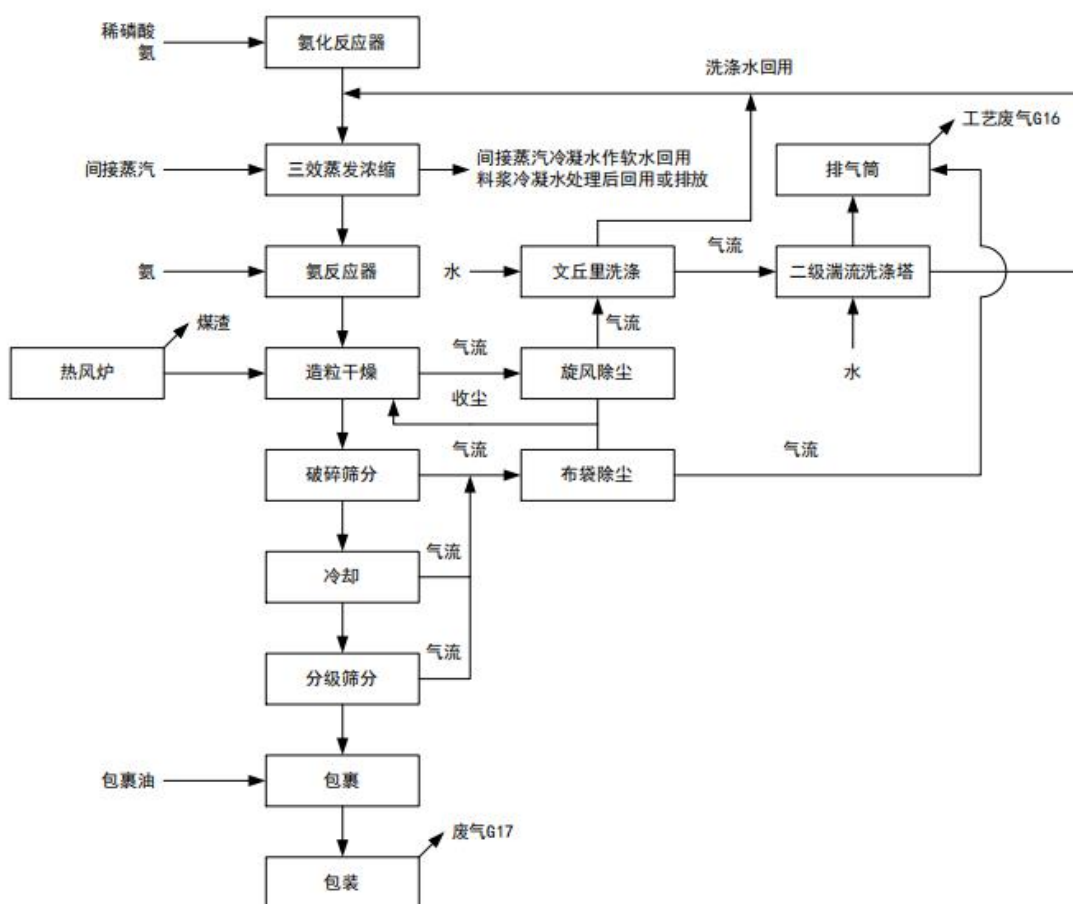


图 3-1 磷酸二铵装置生产工艺流程和产排污节点示意图

(2) 污染源、主要污染源及采取的防治措施

磷酸二铵装置主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-13 磷酸二铵装置主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

工艺方法	污染要素	主要污染物	防治措施
粒状生态磷酸二铵装置	干燥废气洗涤水	氨氮、氟化物、总磷等	回用于浓缩
	浓缩料浆冷凝水	氨氮、氟化物、总磷等	处理后回用或排放
	设备及地面清洗废水	氨氮、氟化物、总磷等	处理后回用

	废气	造粒干燥	颗粒物、氨、氟化物、二氧化硫、氮氧化物	旋风+文丘里洗涤器+二级湍流洗涤，70m 排气筒排放
		破碎筛分、冷却、分级筛分废气	颗粒物	布袋除尘处理后，并入高效造粒干燥塔废气排气筒
		包装	颗粒物	布袋除尘，15m 排气筒排放
固废	热风炉煤渣	煤渣	出售给建材企业作原料综合利用	

3.4.1.8 磷石膏综合利用项目生产工艺及产污节点

(1) 磷石膏提纯及建筑石膏粉生产工艺流程简述

磷石膏提纯工艺流程简述：

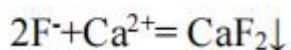
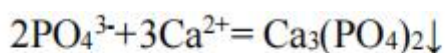
①再浆：将磷酸生产产生的磷石膏加滤压滤回用水调节含水率约为 65%磷石膏浆液。

②浮选脱色：在浆液中加入脱色剂脱去磷石膏浆液中的有机质，通过浮选槽对磷石膏浆液进行浮选，上层带气泡磷石膏浆液进入尾矿工序，尾矿（含水约 18%）经压滤机压滤后送至磷石膏陈化区暂存，压滤液回用于再浆工序；下层磷石膏精矿（含水约 60%）部分直接外售，部分进入建筑石膏粉生产线作原料。。

建筑石膏粉生产工艺流程简述：

①反应槽、过滤：磷石膏精矿含有一定量的可溶磷和可溶氟，通过在反应槽中加入熟石灰（氢氧化钙）的方法来沉淀磷和氟，使其生成磷酸钙和氟化钙沉淀，反应后槽内物料经清洗过滤，得到脱可溶磷脱可溶氟的磷石膏，滤液进入原矿选矿装置球磨工序使用。反应槽重复利用。

熟石灰（氢氧化钙）脱磷、脱氟原理如下：



②均化：将过滤后的磷石膏精矿放入均化库内进行均化。

③烘干：输送皮带将原料磷石膏精矿送至锤式气流烘干机，物料与热烟气直接接触脱除磷石膏游离水；去除游离水的磷石膏颗粒送至惯性分离箱进行气固分离；气流烘干采用的是热风炉提供的热烟气。烟气经布袋除尘+双碱法脱硫脱氟除尘处理后排放。

④煅烧：磷石膏颗粒由上而下，罗茨风机将蒸汽产生的热气自下而上吹起，从下而上形成高速气流，热气流将干燥后的磷石膏进行煅烧，脱去结晶水，最终生成合格的β型半水石膏。煅烧废气粉尘经布袋除尘后高空排放。

⑤冷却：煅烧后的物料采取强制风冷方式冷却。冷却废气粉尘经布袋除尘后高空排放。

⑥球磨：煅烧后的β型半水石膏进入球磨机内进行改性，将原料研磨改变石膏粉颗粒的细度和外观形状，使石膏粉流动性和输送性增强。球磨废气粉尘经布袋除尘后通过排气筒排放。

⑦入库、外售：球磨后的石膏粉经提升机输送到圆筒仓内存储，供改性隔墙板或砌块生产线原料和外售。

磷石膏提纯及建筑石膏粉生产工艺流程及产排污节点见下图。

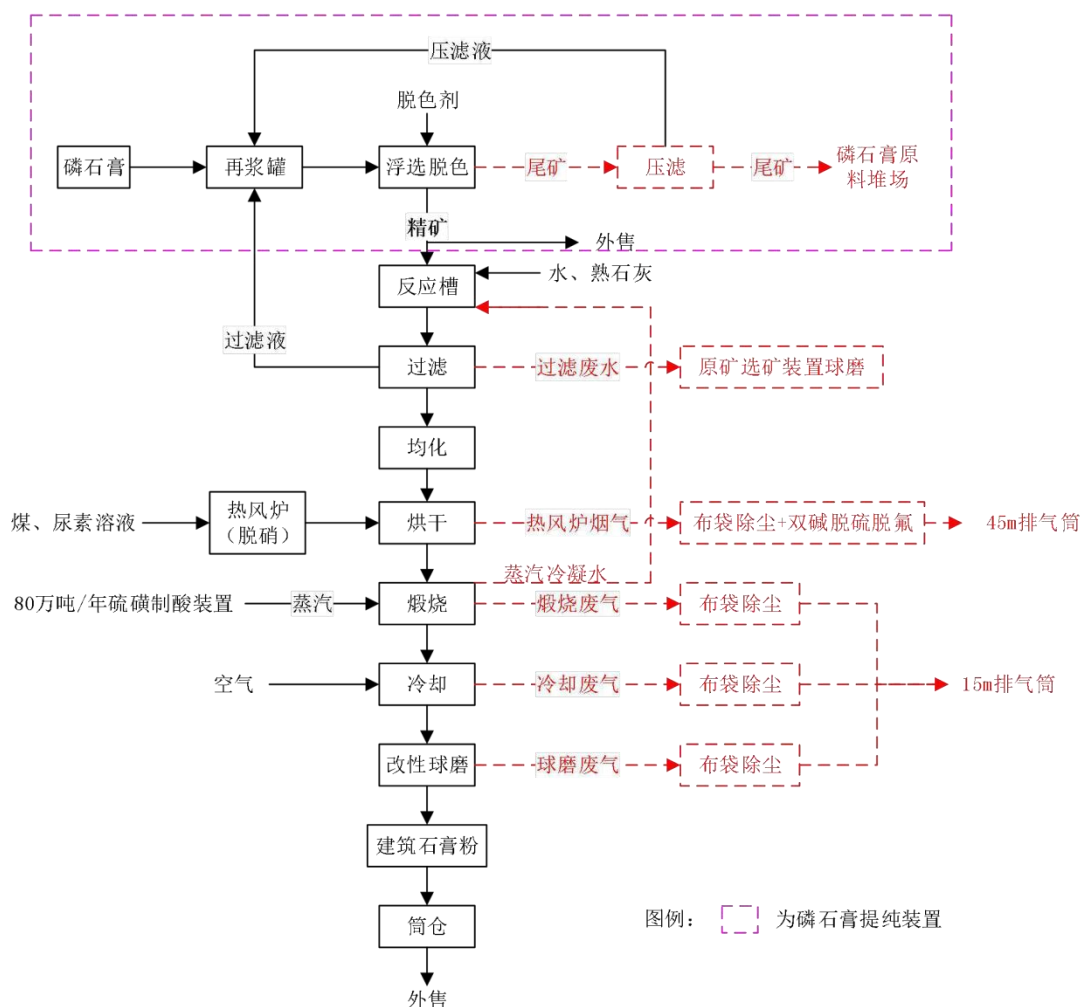


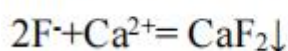
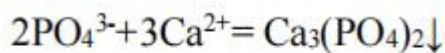
图 3-1 磷石膏提纯及建筑石膏粉生产工艺流程及产排污节点图

(2) 缓凝剂工艺流程简述

- ①配料：用铲车将磷石膏投至配料仓，利用料斗底部的皮带秤计量后送至搅拌器。
- ②皮带称：改性剂熟石灰（氢氧化钙）用铲车投至配料仓，利用料斗底部的皮带秤计量后送至搅拌器。

③调质均化、造粒成球、蒸压、入库外售：磷石膏与改性剂熟石灰（或氢氧化钙）在搅拌器中混合均匀，混合后物料粉状缓凝剂直接入库外售；球状缓凝剂进入造粒系统造粒，粒球装车送入蒸压釜，蒸压一定时间后，出釜至成品库、出售。

熟石灰（氢氧化钙）脱磷、脱氟原理如下：



缓凝剂生产工艺流程及产排污节点见下图。

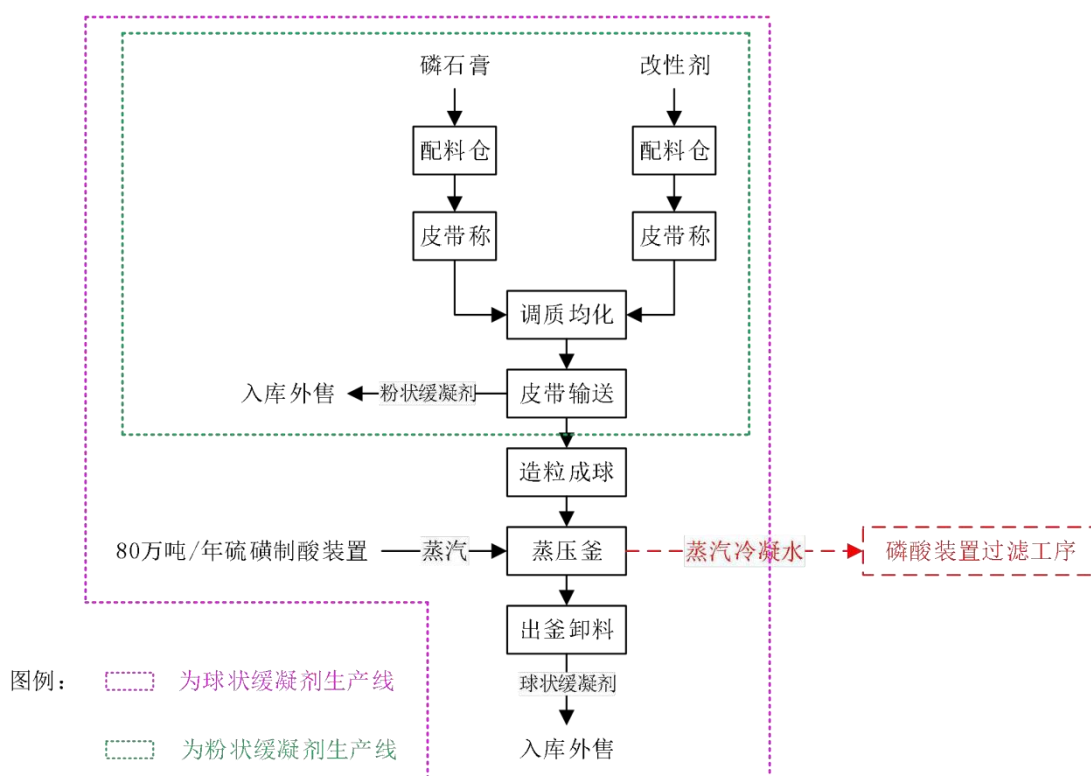


图 3-1 缓凝剂生产工艺流程及产排污节点图

(4) 污染源、主要污染源及采取的防治措施

磷石膏综合利用项目主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-14 磷石膏综合利用项目主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

工艺方法	污染要素	主要污染物	防治措施	
磷石膏综合利用项目	废水	过滤液和压滤液	/	回用于磷石膏提纯再浆工序
		过滤废水	/	回用至原矿选矿装置球磨工序
		石膏粉煅烧蒸汽冷凝水	/	回用至石膏粉装置反应槽工序
		球状缓凝剂蒸压蒸汽冷凝水	/	回用至磷酸装置过滤工序

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

		烟气脱硫脱氟除尘洗 涤水	/	循环利用，不外排，定期补充 新鲜水
		新征地块雨水收集池	/	利用厂区现有 500m ³ +7700m ³ 雨水收集水池，回用于磷石膏 陈化区抑尘
		洗车平台废水	SS	循环利用
	废气	热风炉烟气	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、烟 气黑度、氟及其化 合物、氨、汞	燃煤时：1#和 2#热风炉分别 采用低硫煤、炉内脱硝后一起 经布袋除尘+双碱脱硫脱氟 除尘+45m 排气筒
				燃气时：1#和 2#热风炉一起 经布袋除尘+双碱脱硫脱氟 除尘+45m 排气筒
		热风炉烟气		燃煤时：3#热风炉采用低硫 煤、炉内脱硝后经布袋除尘+ 双碱脱硫脱氟除尘+45m 排气 筒
				燃气时：3#热风炉经布袋除尘 +双碱脱硫脱氟除尘+45m 排 气筒
		石膏粉生产线（1#）煨 烧、冷却、球磨废气	颗粒物	各工段分别通过除尘（共 3 套）+1 根 15m 排气筒排放
		石膏粉生产线（2#）煨 烧、冷却、球磨废气		各工段分别通过除尘（共 3 套）+1 根 15m 排气筒排放
		石膏粉生产线（3#）煨 烧、冷却、球磨废气		各工段分别通过除尘（共 3 套）+1 根 15m 排气筒排放
	无组织废气	颗粒物	煤库喷雾抑尘、降低物料落 差、新征地块洗车平台等；磷 石膏陈化区防尘、抑尘装置； 室外皮带机设置密闭廊道	
	固废	热风炉燃烧灰渣及配 套除尘器收尘	/	外售建材企业作生产原材料
		脱硫石膏、雨水收集池 沉渣、压滤尾矿	/	掺入磷石膏中进行综合利用
煨烧冷却粉磨除尘器 收尘		/	作为产品外售	

3.4.2 在建工程工艺流程

3.4.2.1 精制磷酸装置

磷酸装置浓缩采用强制循环真空蒸发器。强制循环真空蒸发器可以减少大气污染并获得有用的副产品氟硅酸；以低压蒸汽为热源，可充分利用附近硫酸装置的低位热能；在较低温度下操作，允许使用价格比较便宜的钢衬胶设备。

湿法磷酸精制技术主要采用湿法磷酸为原料，经过预处理后利用有机溶剂对磷酸进行萃取提纯、分离，再经脱色、脱氟、漂白等过程，获得浓度为 61.5%P₂O₅的食品级。分预处理、净化、后处理三个工段。

(1) 磷酸浓缩

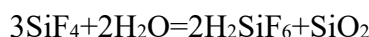
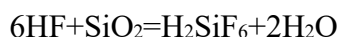
来自酸贮存 25%P₂O₅ 稀磷酸经计量后送往浓缩部分强制循环真空蒸发回路，与经过加热后的大量循环酸混合进入蒸发器，水份在此蒸发。控制浓磷酸 P₂O₅ 在 45-50%。浓缩后的部分浓磷酸作为成品酸由浓磷酸输送泵从循环回路送出，大量循环酸则借助浓缩循环泵送入酸加热器，用经过减温减压后的低压蒸汽加热，在浓缩循环回路中继续循环。蒸汽冷凝液返回脱盐车站。浓缩闪蒸冷凝水送磷酸酸性循环水站作补充水。

闪蒸室逸出的蒸汽中含有氟化物和 P₂O₅ 雾沫，经过旋风除沫器分离雾沫后依次进入第一氟吸收器和第二氟吸收器进行氟吸收，得到副产品氟硅酸。

第一氟吸收器的循环氟硅酸浓度达到 18%时，开启阀门，将氟硅酸送往氟硅酸储罐，吸收所需的水份由第二氟吸收器的循环液来补充，工艺水加入第二氟吸收器进行循环洗涤。

第二氟吸收器出来的气体进入氟吸收除沫器后进入浓缩冷凝器，用循环冷却水冷却冷凝。不凝性气体经浓缩真空泵抽出排入大气。

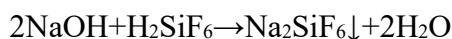
副产氟硅酸反应方程式如下：

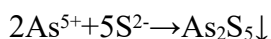
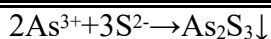


项目设置 2 套 10 万吨/年磷酸浓缩装置，2 套磷酸浓缩装置浓缩废气主要为氟化物，分别经两套处置装置（管道收集+二级水吸收）制取氟硅酸，尾气分别通过两根排气筒排放。

(2) 预处理

磷酸车间送过来的湿法磷酸（46%P₂O₅）在反应槽中加入氢氧化钠、硫化钠等原料发生化学反应，反应生成 Na₂SiF₆，As₂S₃，As₂S₅ 等难溶物脱出氟、砷金属；反应后的料浆加入絮凝剂，使其固体颗粒形成絮团，并在重力作用下，沉积在浓密机底部，采用水平带式过滤机对其分离，滤液进入稀酸贮槽，脱氟脱砷滤渣清洗再浆后全部由管道泵送至磷石膏综合利用项目回用；稀酸采用强制循环、真空浓缩到 53%左右。发生的主要化学反应如下：





脱氟脱砷滤渣经三段逆流洗涤，以回收滤饼中夹带的磷酸，滤渣洗涤水来自酸性循环水站、尾气洗涤水、工艺水等。洗涤后的石膏滤饼排入石膏料斗，滤布用尾气洗涤更换水进行冲洗，然后由吸干真空泵吸干。滤渣经来自回用水调浆后，由输送泵送至磷石膏综合利用项目进行综合利用。

过滤酸由过滤酸泵送往酸贮存工序的稀酸澄清槽，多余的过滤酸和经逆流洗涤得到的一洗液由返酸泵返回到反应工序的反应槽，二洗液由一洗泵送去作为第一次滤饼洗涤用水。三洗液由二洗泵送去作为第二次滤饼洗涤用水。

经滤液分离器分离得到的气体在过滤机冷凝器中用循环冷却水进行洗涤，并使水汽冷凝，不凝气体由过滤机真空泵抽出，使过滤系统维持在负压下操作。真空度由泄入空气量来控制，真空泵抽出不凝性气体经分离器分离液体后排入大气。

过程中产生的产生 HF、H₂S 等气体分别经过 HF、H₂S 洗涤器多级循环洗涤达标后通过排气筒排放到排到大气中，通过检测洗涤液 pH 值定期进行置换洗涤液；蒸汽冷凝液返回脱盐车站，浓缩闪蒸酸性冷凝水送磷酸酸性循环水站作补充水。

(3) 萃取工段

1、萃取工序

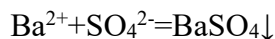
萃取过程采用槽式萃取设备，原料磷酸和萃取剂逆流接触。萃取共分四级，每一级由三台设备组成，分别是萃取槽、萃取缓冲槽、分相槽，在每一级内物料依次通过这三台设备。从预处理来的磷酸，加入一级萃取槽，经过一级萃取缓冲槽后进入一级萃取分相槽，分相槽内下层物料依次到第二、三、四级萃取设备，从四级萃取分相槽底部得到萃余酸。萃取剂从四级萃取槽加入，依次进入第三、二、一级萃取设备，从一级萃取分相槽上部溢流得到萃取酯相。萃余酸送萃余酸回收槽，将酸中残余酯相回收处理后，酸相送罐区储存，萃取酯相送去脱硫工序。

根据建设单位提供资料，本项目稀释剂作用为降低萃取剂粘度，萃取剂本身消耗量较小，沸点较高难以回收，工艺设计无需回收萃取剂及稀释剂。

2、脱硫工序

萃取酯相采用碳酸钡脱硫。萃取酯相先送至预洗涤再去精脱硫。在预洗涤中，萃取酯相与精脱硫渣浆压滤液混合，使脱硫中过量的钡盐在预洗涤中反应，并带走部分萃取酯相中的杂质离子。萃取酯相从预洗涤分相槽上部送去脱精脱硫槽，洗涤酸或精脱硫沉

降槽下部酸溶解碳酸钡，溶解液加入精脱硫槽，充分混合并发生沉降反应，脱除硫酸根杂质。酯相和酸相的混合料浆在精脱硫沉降槽中澄清分相，酸相返回上游，酯相送至洗涤塔。底部渣浆送去压滤，压滤液送去预洗涤。发生的主要化学反应如下：



脱硫滤渣用萃余酸配浆后送老厂区现有磷酸一铵装置作为原料。

3、洗涤工序

精脱硫沉降槽中分相来的酯相从塔下部送入洗涤塔内，后工序来的反萃酸从上部送入洗涤塔内，经逆流洗涤，最终酯相从洗涤塔上部溢流送至反萃工序，酸相从洗涤塔下部取出送至钙钡盐溶解槽。分离出来的酸相为洗涤酸，送钙钡盐溶解槽加入钙钡盐进一步净化，然后通过暂存槽缓存后进入反萃工序。

4、反萃再生工序

洗涤塔来的酯相与来自界外的脱盐水在反萃塔逆流接触，脱盐水反萃酯相的磷酸成分，得到反萃酸。反萃酸经过精密过滤器后送浓缩工序。

与此同时，萃取剂中磷酸成分被提取，萃取剂得到再生，送萃取工序进行萃取操作。反萃酸经过精密过滤器去除杂质后即为净化酸，部分送罐区储存，部分送洗涤净化工序用来洗涤萃取剂。新鲜萃取剂储存在萃取剂储槽中，由萃取剂补料泵送入反萃塔脂相缓冲槽，向系统内补充新鲜萃取剂。

小部分酯相送再生系统再生处理。再生系统用氢氧化钠溶液洗涤酯相，加活性炭过滤后，取酯相用水洗涤，分相得到的酯相即为再生酯相。再生废水回再生系统用作氢氧化钠溶液配制。

萃取工段尾气主要为氟化物、VOCs，经管道收集+文丘里洗涤+二级水吸收后，尾气通过 30m 排气筒排放。

(4) 后处理工段

萃取工段得到的磷酸（45%P₂O₅）进入后处理工段的脱色塔，利用活性炭的吸附作用，磷酸与活性炭接触后除去大量的有机物质，从而达到脱色的目的。脱色磷酸经过强制循环真空浓缩，提高磷酸浓度，并可除去磷酸中部份的氟。磷酸经过脱氟塔，进一步除去大量的氟，最后通过漂白塔，与双氧水混合，将小分子的有机物质氧化变成无色，从而得到产品食品级磷酸（61.5%P₂O₅）产品。而生产工业级磷酸时，只需将萃取工段得到的磷酸（45%P₂O₅）进行强制循环真空浓缩，提高磷酸浓度，并除去磷酸中部份氟，

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书
再通过漂白塔，与双氧水混合，将小分子的有机物质氧化变成无色，便可得到工业级磷酸（61.5%P₂O₅）产品。

后处理工段尾气主要为氟化物，经管道收集+一级水吸收后，尾气通过 30m 排气筒排放。

本项目磷酸装置、精制磷酸装置工艺流程及产排污节点见下图。

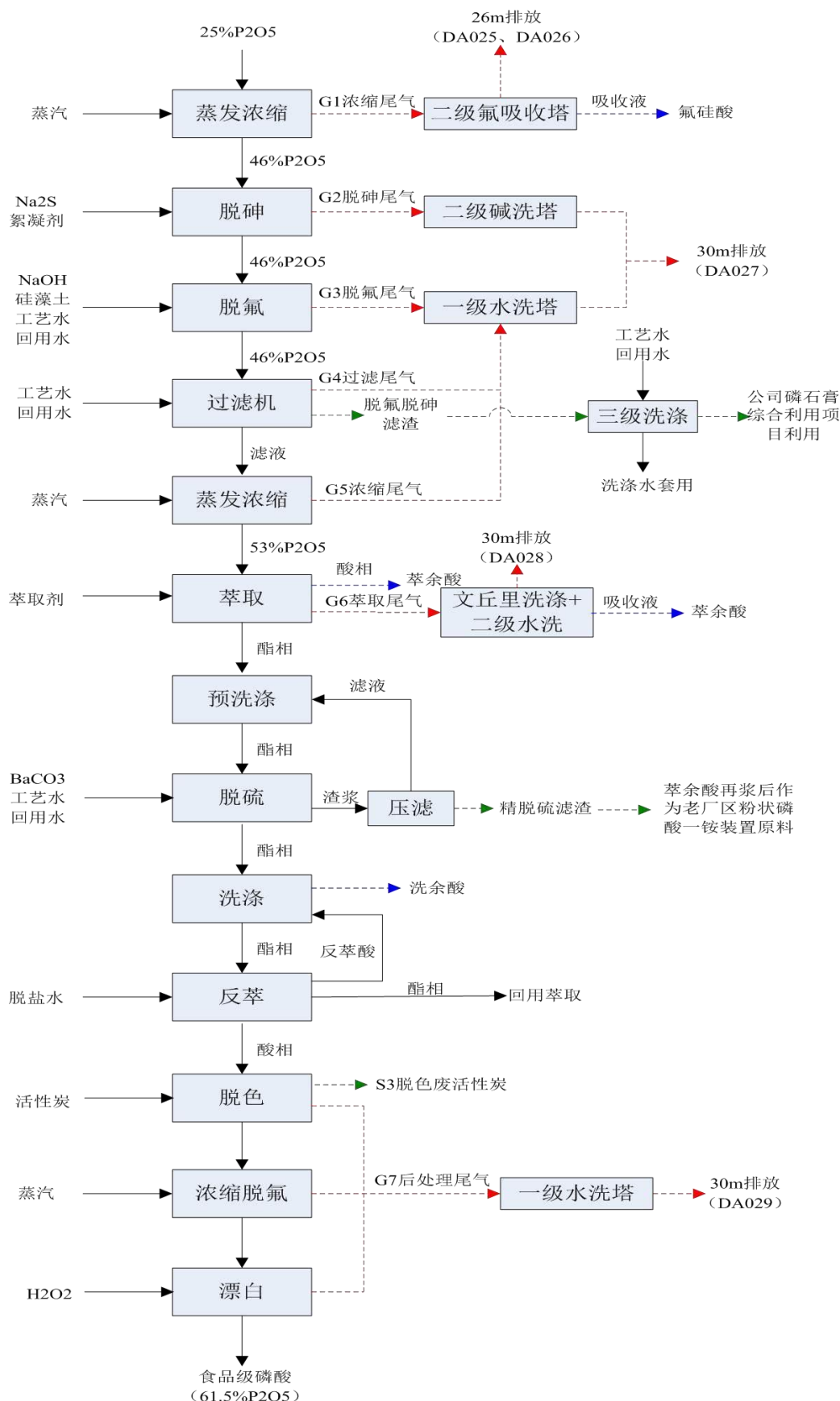


图 3-1 磷酸装置、精制磷酸装置生产工艺流程及产排污节点图

3.4.2.2 氟硅酸钠装置工艺流程

本项目精制磷酸装置副产氟硅酸进入老厂区现有氟硅酸钠装置作为原料，现有氟硅酸钠装置生产工艺流程如下：

●化盐、供酸

袋装硫酸钠用车运至装置内原料库，人工码垛。用小推车送至溶盐池旁，拆包，加入溶盐池，加入工艺水，通入直接蒸汽进行溶解，制成浓度为 32%Na₂SO₄ 的溶液，经盐水出料泵打入盐水贮槽贮存，再用盐水泵送往合成岗位。

来自老厂区磷酸装置与本项目精制磷酸装置的氟硅酸经外管送入氟硅酸贮槽，再经泵送到合成岗位。

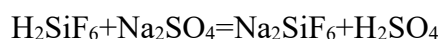
●合成、过滤

盐水和氟硅酸分别经计量后，加入合成槽在搅拌条件下进行合成反应。反应后的料浆流至离心机进行分离。分离后的母液流至母液槽。

离心机分离出的湿氟硅酸钠滤饼，经湿料螺旋加料机送至气流干燥管，用电炉加热的空气进行干燥和输送，固态产品送入成品贮斗，送至成品包装机包装即得产品氟硅酸钠。

●干燥及成品包装

经离心机分离的湿氟硅酸钠滤饼，由湿料贮斗经湿料螺旋加料机送至气流干燥管，用电炉加热的空气进行干燥和输送，分离后的氟硅酸钠由星型下料器送入成品贮斗中，送至包装机进行称重包装，袋装成品用人工小车运输至成品库暂存。



现有氟硅酸钠装置已通过验收，根据验收报告，氟硅酸钠实际生产过程中无粉尘产生（干燥、包装时产品含水率约为 18%以上），氟硅酸钠装置工艺流程示意图见第三章节图 3-5。

磷酸精制项目主要污染源及采取的防治措施见下表。

表 3-15 磷酸精制项目主要污染源、污染物及拟采取的防治措施

污染类型	编号	污染工序	污染因子	拟采取的处理方式	年排放小时数
废气	G1	磷酸浓缩尾气	氟化物	1#磷酸浓缩装置：管道收集+二级水吸收制取氟硅酸，尾气通过 26m 排气筒 DA025 排放	7200h
				2#磷酸浓缩装置：管道收集+二级水吸收制取氟硅酸，尾气通过 26m 排气筒 DA026 排放	7200h
	G2	脱砷尾气	硫化氢	管道收集+二级碱吸收后，尾气通过 30m 排气筒 DA027 排放	7200h

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	G3	脱氟尾气	氟化物	管道收集+一级水吸收后,与经处理后的脱砷尾气一起通过 30m 排气筒 DA027 排放	7200h
	G4	压滤机尾气	氟化物	集气罩收集+一级水吸收后,与经处理后的脱砷尾气一起通过 30m 排气筒 DA027 排放	7200h
	G5	浓缩尾气	氟化物	管道收集+一级水吸收后,与经处理后的脱砷尾气一起通过 30m 排气筒 DA027 排放	7200h
	G6	萃取工段尾气	氟化物、VOCs	管道收集+文丘里洗涤+二级水吸收后,尾气通过 30m 排气筒 DA028 排放	7200h
	G7	后处理工段尾气	氟化物	管道收集+一级水吸收后,尾气通过 30m 排气筒 DA029 排放	7200h
	/	无组织废气	氟化物、硫化氢、VOCs	加强设备、管道密闭,加强废气治理设施运行维护	/
	废水	W1	脱砷碱洗塔更换废水	硫化物	回用于脱砷工序配置溶液
W2		水洗塔更换废水	氟硅酸	回用于冲洗滤渣或滤布	/
W3		浓缩闪蒸酸性冷凝水	磷酸、氟化物	送酸性循环水站作补充水或过滤机洗涤或滤渣再浆	/
W4		萃取剂再生废水	氢氧化钠	回用萃取剂再生工序配置氢氧化钠溶液	/
W5		地坪冲洗水	COD、SS、石油类	回用老厂区磨矿装置	/
W6		生活污水	pH 值、COD、BOD5、氨氮、总磷	沉淀后由管道送至老厂区现有化粪池处理达标排放	/
W7		酸性循环水站排污水	/	回用老厂区磨矿装置	/
W8		清洁循环水站排污水	/	回用老厂区磨矿装置	/
噪声	N	生产过程	机械噪声空气动力性噪声	选低噪声设备、减振、设在车间内低噪声设备、消声器、设在车间内。	/
固废	S1	脱氟脱砷	脱氟脱砷滤渣	再浆后通过管道泵至公司磷石膏综合利用项目进行综合利用	/
	S2	脱硫	脱硫滤渣	萃余酸配浆后送现有磷酸一铵装置作为原料	/
	S3	脱色	废活性炭	属于危险废物,于新建 300m ² 危废暂存间内暂存后,交有资质的单位处置。	/
	S4	投料	废包装袋(未沾染有毒有害化学品包装废物)	集中收集后外售。	/
	S5	投料	硫化钠、氢氧化钠废包装袋(沾染有毒有害化学品包装废物)	属于危险废物,于新建 300m ² 危废暂存间内暂存后,交有资质的单位处置。	/
	S6	办公生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运。	/
	S7	废矿物油	废矿物油	属于危险废物,于新建 300m ² 危废暂存间内暂存后,交有资质的单位处置。	/

3.5 现有工程污染防治措施及达标排放情况

现有工程已建项目废气、废水、固废、噪声等污染物排放情况主要见《宜昌新洋丰肥业有限公司自行监测报告》，在建项目废气、废水、固废、噪声污染物排放情况主要见《新洋丰 20 万吨磷酸精制项目环境影响报告书环境影响报告书》中的结论，在建工程在落实提出的各项污染防治措施的情况下，各主要污染物排放浓度可稳定实现达标排放，本项目不再此进行详细分析。

3.5.1 现有工程废气污染物治理措施及达标情况

3.5.1.1 现有工程废气污染物治理措施

新洋丰公司对废气进行分类分质收集处理，现有废气治理措施详见下表。

表 3-16 废气治理措施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒	
					高度	直径
吸收塔尾气	80 万吨/年硫酸装置	二氧化硫 硫酸雾	有组织	双氧水喷淋洗涤+高效除雾；安装 SO ₂ 自动监测系统	100	2
	40 万吨/年硫酸装置	二氧化硫 硫酸雾	有组织	双氧水喷淋洗涤+高效除雾；安装 SO ₂ 自动监测系统	70	1.4
熔硫废气	80 万吨/年+40 万吨/年硫酸装置（共用）	颗粒物	有组织	水洗	15	0.6
破碎废气	原矿选矿装置	颗粒物	有组织	布袋除尘	15	0.73
筛分废气	原矿选矿装置	颗粒物	有组织	布袋除尘	15	0.9
	原矿磨矿装置			布袋除尘		
破碎废气	原矿磨矿装置	颗粒物	有组织	布袋除尘	15	0.54
矿仓废气	原矿选矿装置	颗粒物	不排放	项目选矿装置矿仓及原矿磨矿装置矿仓实际生产时无废气产生。	/	/
	原矿磨矿装置					
反应槽、消化槽、过滤机尾气	12 万吨/年磷酸装置(I号、II号)	氟化物	有组织	文丘里洗涤器+三级洗涤塔	50	1.1
	12 万吨/年磷酸装置(III号)	氟化物	有组织	文丘里洗涤器+三级洗涤塔	50	1.1
干燥废气	氟硅酸钠装置	颗粒物	不排放	项目氟硅酸钠实际生产过程中无粉尘产生（干燥、包装时产品含水率约为 18%以上）。	/	/
包装废气		氟化物				
干燥废气	工业磷酸一铵装置	颗粒物	有组织	二级洗涤	30	1.4
		氟化物 氨				
包装废气		颗粒物	有组织	布袋除尘	15	0.63
喷雾干燥废气	粉状磷酸一铵装置	颗粒物	有组织	二级水洗处理；安装颗粒物自动监测系统	80	3.4
		氟化物				
		氨				

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

冷却废气		颗粒物	不排放	实际生产采取全封闭式冷却，无废气产生	/	/
包装废气		颗粒物	有组织	布袋除尘	15	0.97
造粒干燥废气	生态磷酸二铵装置	颗粒物	有组织	旋风+文丘里洗涤器+二级湍流洗涤；安装颗粒物自动监测系统	70	2.2
		氟化物				
		氨				
		二氧化硫				
		氮氧化物				
破碎筛分、冷却、分级筛分废气		颗粒物	有组织	分别布袋除尘+并入高效造粒干燥塔废气排气筒	70	2.2
包装废气		颗粒物	有组织	布袋除尘	15	0.77
运输粉尘	室外运输粉物料的廊道	颗粒物	无组织	廊道密闭	/	/
食堂油烟	食堂	油烟	有组织	油烟净化器	/	/
1#、2#热风炉烟气	建筑石膏粉装置	颗粒物	有组织	分别采用低硫煤、炉内脱硝后一起经布袋除尘+双碱脱硫脱氟除尘+45m 排气筒 (DA016)	45	2.2
		二氧化硫				
		氮氧化物				
		氨				
		氟化物				
		汞及其化合物				
		烟气黑度				
3#热风炉烟气	建筑石膏粉装置	颗粒物	有组织	采用低硫煤、炉内脱硝后经布袋除尘+双碱脱硫脱氟除尘+45m 排气筒 (DA036)	45	2.6
		二氧化硫				
		氮氧化物				
		氨				
		氟化物				
		汞及其化合物				
		烟气黑度				
1#生产线煅烧、冷却、粉磨废气	建筑石膏粉装置	颗粒物	有组织	各工段分别通过布袋除尘(共 3 套)+1 根 15m 排气筒 (DA014) 排放	15	1.2
2#生产线煅烧、冷却、粉磨废气	建筑石膏粉装置	颗粒物	有组织	各工段分别通过布袋除尘(共 3 套)+1 根 15m 排气筒 (DA018) 排放	15	1.2
3#生产线煅烧、冷却、粉磨废气	建筑石膏粉装置	颗粒物	有组织	各工段分别通过布袋除尘(共 3 套)+1 根 15m 排气筒 (DA035) 排放	15	1.8

3.5.1.2 有组织废气达标情况

根据企业自行监测报告，项目有组织排放废气监测结果见下表。

表 3-17 有组织排放废气检测结果统计表

检测	检测	检测项目	检测结果	均值	标准	达标
----	----	------	------	----	----	----

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

点位	日期			1	2	3		限值	情况
DA014 建筑石膏烧排放口	2025.06.17	低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.6	2.5	/	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.059	0.061	0.058	/	3.5	达标
DA015 磷酸二铵一系排放口	2025.12.15	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	2.53	2.36	2.66	2.52	9	达标
			排放速率 (kg/h)	0.252	0.267	0.265	0.261	3.1	达标
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	550	达标
			排放速率 (kg/h)	0.148	0.152	0.150	0.150	77	达标
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	27	38	36	34	240	达标
			排放速率 (kg/h)	2.71	3.82	3.55	3.36	23	达标
DA016 磷酸二铵一系排放口	2025.10.16	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.7	1.8	1.6	1.7	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.174	0.176	0.174	0.175	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	200	达标
			排放速率 (kg/h)	0.13	0.13	0.15	0.14	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	17.1	15.9	16.6	16.5	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	159	146	155	153	300	达标
			排放速率 (kg/h)	1.53	1.52	1.63	1.56	/	/
		DA017 磷酸二铵二系排放口	2025.12.15	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	2.08	1.96	1.99	2.01
排放速率 (kg/h)	0.206				0.194	0.197	0.199	3.1	达标
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)			ND	ND	ND	ND	550	达标
	排放速率 (kg/h)			0.148	0.149	0.149	0.149	77	达标
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)			75	78	87	80	240	达标
	排放速率 (kg/h)			7.39	7.72	8.66	7.92	23	达标
DA018 建筑石膏粉 2 线煅烧排放口	2025.10.16	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	20.2	20.9	20.5	20.5	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.754	1.02	0.917	0.897	3.5	/

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

DA019 磷酸二铵包装废气排放口	2025.12.16	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.6	2.5	2.9	2.7	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.006	0.006	0.007	0.006	3.5	达标
DA020 粉铵磷酸1系排放口	2025.12.15	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	1.78	1.54	1.58	1.63	9	达标
			排放速率 (kg/h)	0.156	0.140	0.144	0.147	3.1	达标
DA021 熔硫排放口	2025.10.16	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	20.9	20.9	21.4	21.1	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.173	0.173	0.177	0.174	/	/
DA022 磷酸一铵3系排放口	2025.10.16	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	13.1	14.5	15.2	14.3	120	达标
			排放速率 (kg/h)	1.14	1.26	1.34	1.25	115.7	达标
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	2.08	1.91	1.17	1.72	/	达标
			排放速率 (kg/h)	0.192	0.177	0.107	0.159	75	达标
		氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	1.69	1.88	2.13	1.90	9	达标
			排放速率 (kg/h)	0.157	0.171	0.194	0.174	3.1	达标
DA023 磷酸一铵4系排放口	2025.10.16	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	12.0	11.1	12.3	11.8	120	达标
			排放速率 (kg/h)	1.04	0.889	1.00	0.976	115.7	达标
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.13	1.80	1.24	1.39	/	达标
			排放速率 (kg/h)	0.098	0.145	0.107	0.117	75	达标
		氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	2.13	2.37	2.39	2.30	9	达标
			排放速率 (kg/h)	0.181	0.202	0.195	0.193	3.1	达标
DA024 粉铵磷酸2系排放口	2025.12.15	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	3.16	2.58	3.18	2.97	9	达标
			排放速率 (kg/h)	0.213	0.181	0.223	0.206	3.1	达标
DA025 磷酸一铵包装废气排放口	2025.12.16	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.3	3.9	3.3	3.8	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.021	0.023	0.020	0.021	3.5	达标
DA026 80万吨硫酸尾气排放口	2025.12.16	硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	4.6	4.5	4.6	4.6	5	达标
			排放速率 (kg/h)	0.636	0.651	0.665	0.651	/	达标
DA029 筛分破碎排	2025.12.15	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.7	5.2	5.9	5.6	120	达标

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

放口			排放速率 (kg/h)	0.266	0.247	0.272	0.262	3.5	达标
DA030 选矿破碎排放口	2025.12.15	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.9	4.7	4.3	5.0	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.122	0.095	0.081	0.099	3.5	达标
DA031 磷酸二系排放口	2025.12.15	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	2.71	2.25	2.55	2.50	9	达标
			排放速率 (kg/h)	0.247	0.205	0.262	0.238	3.1	达标
DA032 磷酸三系排放口	2025.12.15	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	1.89	2.40	1.58	1.96	9	达标
			排放速率 (kg/h)	0.088	0.107	0.077	0.091	3.1	达标
DA033 工业磷酸一铵包装尾气排放口	2025.12.15	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	15.2	16.4	15.8	15.8	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.103	0.150	0.175	0.143	3.5	达标
DA034 工业磷酸一铵排放口	2025.12.15	氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	2.75	3.62	3.39	3.25	9	达标
			排放速率 (kg/h)	0.164	0.199	0.185	0.183	3.1	达标
DA035 建筑石膏粉 3 线煅烧排放口	2025.08.19	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	66.3	63.7	48.6	59.5	120	达标
			排放速率 (kg/h)	5.34	4.81	4.02	4.72	16.6	/
DA036 磷酸二铵一系排放口	2025.12.15	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	2.2	2.4	2.2	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	6.7	7.3	8.0	7.3	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.188	0.196	0.212	0.199	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	4	ND	4	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	12	ND	12	200	达标
			排放速率 (kg/h)	0.136	0.357	0.132	0.208	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	58	55	51	55	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	184	170	170	175	300	达标
			排放速率 (kg/h)	5.28	4.91	4.50	4.90	/	/

注：ND 表示未检出。

监测结果表明，各监测点监测因子均能满足相应标准要求。

3.5.1.3 无组织废气

厂区无组织有组织排放废气监测结果见下表。

表 3-18 无组织排放废气结果统计表

检测项目	采样日期	频次	检测结果				最大值	标准限值	达标情况
			北侧厂界外 10 米内(Q1)	西侧厂界外 10 米内(Q2)	南侧厂界外 10 米内(Q3)	东侧厂界外 10 米内(Q4)			
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2025. 06.18	1	361	351	325	351	375	900	达标
		2	318	348	352	363			
		3	324	357	332	353			
		4	335	347	318	375			
二氧化硫 (mg/m^3)	2025. 06.18	1	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		2	ND	ND	ND	ND			
		3	ND	ND	ND	ND			
		4	ND	ND	ND	ND			
硫酸雾 (mg/m^3)	2025. 06.18	1	0.125	0.137	0.135	0.081	0.168	0.3	达标
		2	0.132	0.137	0.135	0.082			
		3	0.125	0.168	0.118	0.119			
		4	0.130	0.166	0.118	0.123			
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2025. 06.18	1	1.9	1.8	1.8	1.9	2.0	20	达标
		2	1.8	2.0	1.8	1.7			
		3	1.7	2.0	1.9	2.0			
		4	1.9	2.0	1.9	2.0			
氨 (mg/m^3)	2025. 06.18	1	0.06	0.04	0.04	0.05	0.1	1.5	达标
		2	0.07	0.10	0.06	0.07			
		3	0.07	0.09	0.09	0.10			
		4	0.07	0.09	0.08	0.09			

注：ND 表示未检出。

监测结果表明，无组织废气中各监测点监测因子均能满足相应标准要求。

3.5.2 现有工程水污染物治理措施及排放情况

项目运营期生产废水经厂内工业污水处理站处理后部分回用于厂内生产，部分生产及初期雨水经污水处理站处理后与生活污水经化粪池处理后排入三板湖污水处理厂，企业委托监测单位对厂区废水总排口进行了检测，检测结果详见下表。

表 3-19 废水监测结果统计表

检测点位	采样日期	检测结果							
		pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
DW001 废水排放口	2025. 06.18	7.7	4	0.12	3.12	24	1.512	0.20	6.29
		7.7	5	0.11	3.25	25	1.496	0.18	6.27
		7.7	4	0.11	3.23	25	1.504	0.20	6.26
		7.8	5	0.10	3.22	/	/	/	/

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

标准限值	6~9	100	8	20	100	20	2	40
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目废水总排口各监测因子均能满足相应标准要求。

3.5.3 现有工程噪声治理措施及排放情况

现有工程噪声主要为各类生产设备产生的机械噪声，主要采取以下措施：

(1) 合理布局，噪声大的设备置于地下室或与厂界保持足够距离，以降低项目噪声对外环境的影响。

(2) 尽量选用性能可靠的低噪声设备或振动小的设备。

(3) 振动大的设备，采用基础减振装置。

(4) 产生空气动力性噪声的进、排风口，尽可能设置消声设施；项目营运期产噪设备主要为风机和泵类，对风机拟选用低噪设备，泵类采取选用低噪设备和厂房屏蔽措施。

(5) 尽可能地将强噪声设备设置在室内，用建筑隔声的方法减轻噪声的影响。

(6) 加强机械设备的日常维护管理。

(7) 加强厂界绿化。

企业委托监测单位对厂界四周噪声进行监测，监测结果见下表。

表 3-20 厂界噪声监测结果单位：dB (A)

监测点位	主要声源	噪声类型	检测结果	
			2025.10.16	
			昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
S1016-新-001	生产	厂界噪声	54	45
S1016-新-002	生产	厂界噪声	60	51
S1016-新-003	生产	厂界噪声	60	54
S1016-新-004	生产	厂界噪声	58	45
S1016-新-005	生产	厂界噪声	61	51
S1016-新-006	生产	厂界噪声	60	53
标准限值 (3 类标准限值)			65	55
达标情况			达标	达标

监测结果表明，厂界外噪声监测昼间最大值为 61dB (A)、夜间最大值为 54dB (A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类(昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)) 声环限值要求。

3.5.4 固体废物污染源、污染物及主要环保措施

项目产生的固体废物主要有生活垃圾、磷石膏、煤渣、污泥、硫磺渣、废包装袋、

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

废催化剂、废矿物油、废离子交换树脂等。其中，生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；污泥、磷石膏暂存厂区现有磷石膏原料堆场堆存；煤渣交建材企业作生产原料综合利用；硫磺渣送荆门总公司作为硫铁矿制酸原料综合利用；废包装袋交废旧物质回收部门回收；废催化剂、废矿物油、废离子交换树脂等危险废物收集后暂存于厂区危险废物暂存间，定期交由资质单位进行集中处置。危险废物暂存间位于厂区南侧，占地面积约 120m²，建设情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

3.5.5 土壤和地下防治措施

贮罐区、地下管道、危废暂存间事故池、初期雨水池、各类贮水池、贮液池、地槽等区域进行重点防渗；磷石膏、尾矿堆存场所、生产污水沟、生产区地面、矿库、原材料仓库等区域进行一般防渗。重点防渗区域防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能；一般防渗区域的防渗不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能。

3.5.6 环境风险措施

（1）应急预案及风险应急措施

企业于 2024 年编制了《宜昌新洋丰肥业有限公司突发环境事件应急预案（2024 年版）》，并在宜昌市生态环境局宜都市分局进行了备案（备案编号 420581-2024-033-H）。

据调查，公司采取的环境风险防控与应急措施具体见下表。

表 3-21 公司风险物质扩散途径、风险防控与应急措施、应急资源情况一览表

序号	环境事件	风险物质	扩散途径	风险防控、应急措施	应急资源情况
1	火灾爆炸次生/衍生污染事故	厂区 消防废水、烟气	火灾事故产生黑色烟雾及少量有毒气体，进入大气环境；火灾事故中产生的消防废水若处理不当，会扩散进入周边地表水环境。	发生火灾事故后，现场人员应根据烟雾扩散范围划定警戒范围，对现场群众进行应急疏散，确保现场群众人身安全。安装完善的消防设施；消防管路直达各车间及办公楼；在仓库、生产车间、原料库、配电室等处配置消防沙、灭火器、消防水带及火灾报警器，发生火灾时立即进行扑救。企业设置消防水池 1 个，容积 40m ³ ，消防废水收集后进入厂区污水处理站处理。	灭火器、消防水带、火灾报警器、消防沙、消防水池

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

2	风险物质泄漏	硫酸装置	二氧化硫、三氧化硫、三氧化硫	二氧化硫、三氧化硫发生泄漏，可能以气态或液态形式扩散，若处理不当，首要可能导致大气污染，其次会扩散进入周边地表水环境。	现场人员发现后，立即上报应急指挥办公室，应急指挥办公室立即启动车间级应急预案。应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，对泄漏物料进行堵漏，用消防沙堵漏泄漏物，收集至应急桶中暂存，事故结束后作为危废交给有资质机构处置。	防护服、橡胶手套、防护眼镜、防毒面具、消防沙应急桶等
		液氨储罐、磷酸装置、磷酸一铵装置、磷酸二铵装置	磷酸、液氨	液氨、磷酸发生泄漏，可能导致现场操作人员、甚至是厂区周边群众的中毒或酸灼伤事故，特别是液氨气化后通过大气扩散，可能引起大规模的人员中毒事故。	现场人员发现后，立即上报应急指挥办公室，应急指挥办公室立即启动车间级应急预案。应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，对泄漏物料进行堵漏，用专用堵漏工具堵漏泄漏点从源头切断污染源，同时还要采取措施对地面漫流的泄漏物料进行堵漏，防止泄漏物料对土壤或地下水造成污染。	防护服、橡胶手套、防护眼镜、防毒面具、专用堵漏工具、消防沙应急桶等
		天然气管道	天然气	天然气输送过程中因管道或阀门破损导致泄露：泄漏的天然气向当日下午风向进行扩散，对周边大气环境产生影响。	天然气管道及调压站的日常维护均由燃气公司负责。厂区安装可燃气体探测报警装置，联通入自动控制系统，若发生燃气泄漏，会触发可燃气体探测报警装置报警，并自动切断燃气阀门。公司在可燃气体探测报警装置报警后，亦会手动关闭燃气总阀，并拨打燃气公司电话求援。	可燃气体探测报警装置
3	污染治理设施故障	车间	氨、二氧化硫、硫酸雾	废气治理设施故障的最坏情景是治理设施失效，废气未经处理直接排放，对环境空气造成影响。	定期对废气集气系统和处理设施进行维护管理，委托监测单位对废气排放情况进行监测；一旦发现废气治理设施异常，立即上报。环保应急人员根据指挥组的要求立即到现场对废气治理设施进行维修或更换，期间相应工位停产。	防毒口罩、防护服等
		污水处理站	废水	污水处理站事故情况下，废水超标排放，污染周边地表水。	项目污水处理站事故情况下，可立即停止设备运行，将废水引入事故应急池暂存，并对污水处理站进行检修，环境风险较小。	事故应急池

(2) 事故应急池、初期雨水池

项目应急事故池设置情况详见下表。

表 3-22 项目应急事故池设置情况表

序号	数量	有效容积	位置	
			场区位置	经纬度
1	2 个	共 7700m ³	场区西北侧	111.526879 ， 30.251767

初期雨水收集系统，在刚下雨时，手动开启污水管线阀门，把初期雨水切换到配套建设的初期雨水池（有效容积 7700m³）内，同时手动关闭雨水管线阀门，一段时间（一般 15min）后手动开启雨水阀同时手动关闭污水阀，使后期清静雨水切换到雨水管线内排放。初期雨水经收集后送项目配套建设的污水处理站和其他废水一并进行处理。

(3) 围堰

在各装置区（废水处理站、储罐区等）设置围堰、罐区设置防护堤，设计围堰与事故应急池联通，可通过围堰进行收集，防止外泄污染。当车间出现消防事故、化学品事故或环境事故等情况时，项目事故废水可通过管道自流至重力自流式应事故应急池内。

3.6 现有工程排污口规范化设置情况、环境保护距离

3.6.1 现有工程监测与排污口规范化设置情况

企业严格落实《排污口规范化整治技术要求（试行）》，按规定设置排放口，现有工程所有排气筒，废气排放口采样孔、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和《污染源监测技术规范》等规定设置。企业生产及生活废水处理达标后一起进入厂区总排口，排口已规范化建设，设置有流量、COD、氨氮、总磷自动监测系统；项目废气排放口已规范化建设，废气建设有监测平台、监测平台通道、监测孔等。

项目在线监测装置设置情况详见下表。

表 3-23 项目在线监测装置设置情况表

类别	序号	位置	数量	型号	监测因子	是否联网
废气	1	80 万吨/年硫酸装置吸收塔尾气	1	EM-5	SO ₂	是
	2	40 万吨/年硫酸装置吸收塔尾气	1	EM-5	SO ₂	是
	3	粉状磷酸一铵装置喷雾干燥废气	1	RX-D200	颗粒物	是
	4	工业磷酸一铵装置干燥废气	1	RX-D200	颗粒物	是
	5	粒状生态磷酸二铵装置造粒干燥废气	1	RX-D200	颗粒物	是
废水	6	废水排放总口	1	/	流量	是
	7		1	/	COD	是
	8		1	/	氨氮	是
	9		1	/	总磷	是

3.6.2 现有工程环境保护距离

根据《宜昌新洋丰肥业有限公司磷酸铵和聚磷酸铵及磷资源综合利用项目环境影响报告书》，公司卫生防护距离为厂区红线边界外 100 米、80 万吨 / 年硫酸装置排气筒外围 500 米、40 万吨 / 年硫酸装置排气筒外围 400 米合围区域。

根据现场踏勘，卫生防护距离范围内目前无居民点。

3.7 现有工程环境管理情况

根据调查，目前宜昌新洋丰肥业有限公司现有工程已投产项目已履行了环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。厂区已建立健全环境保护工作规章制度，基本做好环保设施与生产主体设备的统一管理。设有专门的安全环保部门负责日常的安全环保管理，对厂区环保设施的运转情况进行检查，包括雨污水排放管道有无破损，废水、废气处理设施运行情况等，若发现问题则及时协调，组织专业人员进行维修，以确保所有的环保设施能正常运行。

3.8 现有工程总量控制情况

3.8.1 现有工程污染物排放情况

排放数据根据企业现有环评报告等资料统计，现有工程主要污染物排放情况见下表。

表 3-24 现有工程主要污染物排放情况一览表 (t/a)

类别 污染物名称		已建已验项目	在建项目	现有工程实际排放量 合计
		排放量	排放量	
废水	COD	9.82	0.0414	9.8614
	氨氮	0.982	0.0041	0.9861
	总磷	0.0982	0.0004	0.0986
废气	SO ₂	478.278	0	478.278
	颗粒物	389.2892	0	389.2892
	氮氧化物	68.4528	0	68.4528
	氨	193.89	0	193.89
	氟化物	25.671	0.93	25.945
	硫酸雾	9.792	0	9.792
	硫化氢	0	0.144	0.144
固体 废物	VOCs	0	0.99	0.99
	危险废物	0	0	0
	一般固废	0	0	0

3.8.2 现有工程污染物排放总量指标

根据已报批的已建过程验收报告、在建工程环评报告、初期排污权核定表及总量核定审批单等文件，公司现有项目污染物排放量汇总详见表。

表 3-25 项目污染物排放总量统计表

类别	污染物 (t/a)	公司已批复 总量	现有项目总量		
			已建项目	在建项目	已建及在建项目 合计
废气	二氧化硫	478.278	478.278	0	478.278

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

	颗粒物	389.2892	389.2892	0	389.2892
	氮氧化物	68.4528	68.4528	0	68.4528
	VOCs	0.99	0	0.99	0.99
废水	COD	9.8614	9.82	0.0414	9.8614
	NH ₃ -N	0.9861	0.982	0.0041	0.9861
	TP	0.0986	0.0982	0.0004	0.0986

根据上表可知，现有工程实际排放总量符合全厂总量控制指标要求。

3.9 现有工程存在的环境问题及其整改措施

根据宜昌新洋丰肥业有限公司竣工环境保护验收监测报告等环保资料，公司废水、废气、噪声等主要污染物均能满足达标排放要求，固体废物全部可得到有效的处置，主要污染物排放总量可控制在已下达的总量指标范围内，无存在环境问题或污染隐患。

同时，根据从生态环境主管部门了解到的情况，公司在建项目在前期的建设施工过程中较好地落实了各项生态环保法规、政策、规范要求及环评报告中提出的施工期污染防治措施，截至本报告书征求意见稿完成，各级生态环境主管部门均未收到关于项目施工的环保投诉，现场检查过程中也未发现遗留的环境问题。

4 拟建项目概况

4.1 拟建项目基本情况

拟建项目的基本情况见下表。

表 4-1 拟建项目基本情况一览表

项目名称	宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目				
建设单位	宜昌新洋丰肥业有限公司	信用代码	91420500673656549K		
法人代表	杨华锋	联系人	李荣骞	联系电话	18972536669
地理坐标	E111.620198°N30.244117°	备案证号	2602-420581-04-05-872264		
通讯地址	宜都市枝城镇宜都化工园中路 1 号				
建设地点	宜都市枝城镇宜都化工园中路 1 号				
建设性质	改建	行业类别及代码	C2622 磷肥制造		
占地面积	19000m ²	建筑面积 m ²	/	绿化面积 m ²	/
建设进度	计划开工日	2026.7	计划投产日	2026.10	
总投资(万元)	15000	环保投资(万元)	110	环保投资占总投资比例	0.7%
劳动定员生产制度	本项目员工均依托公司现有员工, 现有项目劳动定员 869 人, 本项目不新增员工; 年工作 300 天, 实行四班三倒运转, 每班 8h, 装置年运行 7200h。				
主要建设内容	关闭(功能性拆除)现有一条 10 万吨/年农业级磷酸一铵装置生产线, 通过产能置换, 改建现磷石膏厂房 19000m ² , 新建 8 万吨/年工业级磷酸一铵装置生产线一条, 建成后全厂可年产 18 万吨/年工业级磷酸一铵, 配套完善相关环保设施。				
产品方案	产品名称	新增产能	单位	备注	
	工业级磷酸一铵	8	万 t/a	产品	

4.2 项目产品方案及规模

4.2.1 全厂项目变化情况

根据建设单位提供的资料, 企业现有工程“磷酸铵和聚磷酸铵及磷资源综合利用项目”, “新洋丰 50 万 t/年硫酸输送管网新建项目”、“宜昌新洋丰肥业有限公司磷石膏综合利用新建项目”已进行验收, “新洋丰 20 万吨磷酸精制项目”已批复暂未验收, 本次改建完成后项目全厂项目变化情况见下表:

表 4-2 本次改建完成后全厂的项目变化情况一览表

项目名称	生产线设计情况	生产线建设情况	本次扩建后生产线情况
磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项	120 万吨/年硫酸装置 (1×40+1×80)	120 万吨/年硫酸装置 (1×40+1×80)	保持不变

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

项目名称	生产线设计情况	生产线建设情况	本次扩建后生产线情况
目	120 万吨/年磷矿石选矿装置 (2×60) 及 100 万吨/年磨矿装置	120 万吨/年磷矿石选矿装置 (2×60) 及 100 万吨/年磨矿装置	保持不变
	40 万吨/年磷酸装置 (2×20)	36 万吨/年磷酸装置 (3×12)	保持不变
	10 万吨/年工业磷酸一铵装置	10 万吨/年工业磷酸一铵装置	保持不变
	40 万吨/年粉状磷酸一铵装置	30 万吨/年粉状磷酸一铵装置	1 条 10 万吨/年生产线改建为本项目 (拟建 8 万吨/年工业级磷酸一铵), 粉状磷酸一铵产能缩减至 30 万吨/年
	20 万吨/年生态磷酸二铵装置	20 万吨/年生态磷酸二铵装置	保持不变
	5 万吨/年水溶性聚磷酸铵装置	已取消建设	保持不变
	0.5 万吨/年氟硅酸钠装置	0.5 万吨/年氟硅酸钠装置	保持不变
50 万 t/年硫酸输送管网新建项目	宜都危化码头输送泵出口至宜都新洋丰厂区内卸酸地槽之间的硫酸输送管道及配套辅助设施等。管网总长度约为 3000m (DN150)。不设站场, 在管道起、止各设一个球阀, 终点另设一个止回阀。卸酸地槽和硫酸储罐依托宜都新洋丰厂内设备。管架管墩依托园区。	宜都危化码头输送泵出口至宜都新洋丰厂区内卸酸地槽之间的硫酸输送管道及配套辅助设施等。管网总长度约为 3000m (DN150)。不设站场, 在管道起、止各设一个球阀, 终点另设一个止回阀。卸酸地槽和硫酸储罐依托宜都新洋丰厂内设备。管架管墩依托园区。	保持不变
宜昌新洋丰肥业有限公司磷石膏综合利用新建项目	建筑石膏粉生产线 72 万吨/年 (共 3 条, 一条年产 12 万吨、1 条年产 24 万吨, 1 条年产 36 万吨), 配套 5000 吨/天磷石膏提纯装置	建筑石膏粉生产线 72 万吨/年 (共 3 条, 一条年产 12 万吨、1 条年产 24 万吨, 1 条年产 36 万吨), 配套 5000 吨/天磷石膏提纯装置	保持不变
	2 条年产 31 万吨球状缓凝剂 (共计 62 万吨) 生产线	2 条年产 31 万吨球状缓凝剂 (共计 62 万吨) 生产线	保持不变
	1 条 100 万吨粉状缓凝剂生产线	1 条 100 万吨粉状缓凝剂生产线	保持不变
	1 条 400 万 m ² 改性石膏隔墙板或砌块 (利用 30 万吨/年建筑石膏粉) 生产线	已取消建设	保持不变

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

项目名称	生产线设计情况	生产线建设情况	本次扩建后生产线情况
新洋丰 20 万吨磷酸精制项目	2 条 10 万吨/年精制磷酸生产线，生产规模为 20 万吨/年	在建	厂区湿法磷酸装置生产的稀磷酸经过浓缩后用于磷酸精制，若本项目实施后，湿法磷酸各自实际使用量根据市场行情进行调配，湿法磷酸装置磷酸产量不变，不新增湿法磷酸产量
宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目	1 条 8 万吨/年工业级磷酸一铵生产线	拟建（本项目）	保持不变

4.2.2 改建后全厂产品方案汇总

本次改建完成后，全厂产品方案汇总见下表。

表 4-3 本次改建完成后全厂产品方案汇总表

项目名称	产品名称	环评及其批复产能(万 t/a)	验收产能(万 t/a)	实际产能(万 t/a)	本项目建成后全厂产能(万 t/a)	备注
磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目	工业硫酸	120	120	120	120	
	磷矿石选矿	120	120	120	120	
	磷矿石磨矿	100	100	100	100	
	工业磷酸	40	36	36	36	
	工业磷酸一铵	10	10	10	10	
	粉状磷酸一铵	40	40	40	30	
	生态磷酸二铵	20	20	20	20	
	氟硅酸钠	0.5	0.5	0.5	0.5	
	聚磷酸铵	5	0	0	0	已取消建设
宜昌新洋丰肥业有限公司磷石膏综合	磷石膏提纯装置	5000 吨/天	5000 吨/天	5000 吨/天	5000 吨/天	

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

项目名称	产品名称	环评及其批复产能(万 t/a)	验收产能(万 t/a)	实际产能(万 t/a)	本项目建成后全厂产能(万 t/a)	备注
利用新建项目	建筑石膏粉	72	72	72	72	
	球状缓凝剂	62	62	62	62	
	粉状缓凝剂	100	100	100	100	
	改性石膏隔墙板或砌块生产线	400 万 m ² /年	0	0	0	已取消建设
新洋丰 20 万吨磷酸精制项目	精制磷酸	20	/	/	20	厂区湿法磷酸装置生产的稀磷酸经过浓缩后用于磷酸精制，若本项目实施后，各自实际使用量根据市场行情进行调配，湿法磷酸装置磷酸产量不变，不新增湿法磷酸产量
宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目	工业级磷酸一铵	/	/	/	8	本次改建项目

4.2.3 产品方案及产品质量

拟建项目产品方案、规模及产品质量见下表。

表 4-4 拟建项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	产品执行质量标准	备注
1	工业级磷酸一铵	t/a	80000	HG/T4133-2021	外售

表 4-5 工业级磷酸一铵技术指标一览表

项目		指标
		II 类
主含量	(以 NH ₄ H ₂ PO ₄ 计) w/%≥	98.5
	(以 P ₂ O ₅ 计) w/%≥	60.8
	总氮(以 N 计) w/%≥	11.8
砷(As) w/%≤		-
氟化物(以 F 计) w/%≤		-

硫酸盐（以 SO ₄ 计） w/%≤	0.9
水分 w/%≤	0.3
水不溶物 w/%≤	0.2
pH（10g/L 溶液）	4.2~4.8

4.2.4 产能转化方案

根据《湖北省人民政府办公厅关于加快全省化肥产业结构调整促进转型升级的意见》（鄂政办发〔2011〕112号）、《宜昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《省经信厅关于印发〈湖北省磷铵等化工过剩行业产能置换实施办法〉的通知》（鄂经信原材料〔2019〕86号）、《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》等文件要求，本项目建成后不新增西部化工现有磷铵总产能。

根据《宜昌新洋丰肥业有限公司磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目环境影响报告书》，新洋丰现有粉状磷酸一铵（农业级磷酸一铵）产能为 40 万 t/a，磷（P₂O₅）含量为 49%，拟建项目拟对原有 10 万吨/年的农业级磷酸一铵进行升级改造，功能性关闭，从而形成 8 万吨/年工业级磷酸一铵产能，原有 10 万吨/年的农业级磷酸一铵折算成 P₂O₅ 含量为 49000t/a。本项目建成后工业级磷酸一铵设计产能 80000t/a，其中 P₂O₅ 含量 48640t/a，约为 60.8%，P₂O₅ 含量基本保持不变。

4.3 项目组成

4.3.1 项目组成概况

拟建项目关闭（功能性拆除）现有一条 10 万吨/年农业级磷酸一铵装置生产线，通过产能置换，改建现磷石膏厂房 19000m²，新建 8 万吨/年工业级磷酸一铵装置生产线一条，建成后全厂可年产 18 万吨/年工业级磷酸一铵，配套完善相关环保设施，企业自建废气处理措施，公辅工程、废水处理等工程均依托现有工程设施，主要建设内容详见下表。

表 4-6 建设项目组成及依托关系一览表

工程类别	工程名称	项目建设内容	备注
主体工程	工业磷酸一铵生产装置	占地面积约 12000 m ² ，设置工铵沉降罐区、蒸发浓缩区、结晶离心区等，布置氮化反应器、I效加热器、II效加热器、冷凝器、冷却结晶器、流化床干燥器、凉水塔等设备	本项目依托现有磷石膏仓库厂房进行建设
储运工程	成品库	依托公司部分成品库，1F，占地面积约 7000 m ²	依托现有磷石膏仓库厂房
	磷酸储罐	依托厂区已建设磷酸储罐区，4×4000m ³ ，位于现有厂区磷酸装置西侧，通过新建输送管道送至本项目生产装置。	磷酸储罐依托，管道新建
	液氨储罐	依托厂区已建设液氨球罐，3×1000m ³ ，位于现有厂区西侧边缘位置。本项目装置所用气氨通过厂区已建氨站液氨气化后，通过新建输送管道送至本项目生产装置。	液氨储罐依托，管道新建
	原料收集及输送	本项目新建磷酸沉降罐区，设置 2 个脱硫沉降槽均为 Ø18000×12500mm、新建 2 个脱硫槽均为 Ø5000×6000mm、各输送管道等	新建
公辅工程	给水	依托厂区现有生产供水管线统一供给，供水压力约 0.5MPa(G)	依托现有供水设施
	排水	厂区实施雨污分流制，清污分流，污污分治；项目生产废水全部回用于生产工序，不外排。完善本项目雨污管网敷设，并与现有项目的雨污管网完成对接。	依托公司现有项目排水系统
	循环水系统	新建 1 个酸性循环水站和 1 个循环冷却水站，设置循环冷却水站设置冷却塔、冷水池、吸水池、循环水泵，酸性循环水站设计规模为 1200m ³ /h，循环冷却水站设计规模为 800m ³ /h，用于生产设备冷却	新建
	供电	依托厂区现有供电设施，供电负荷满足项目要求	依托现有供电设施

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

工程类别	工程名称	项目建设内容	备注
	供热	需要消耗蒸汽 16 万 t/a，蒸汽依托硫酸装置副产蒸汽供给	依托
	办公	本项目不新增劳动定员，本项目依托公司现有项目设有办公楼，位于厂区东南角	依托现有办公楼
环保工程	废气	干燥冷却废气经旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统+30m 高排气筒 DA037 排放，筛分废气经布袋除尘器处理后汇入 30m 高排气筒 DA037 排放；包装粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后经过 15m 排气筒 DA038 排放；氨逸散废气通过加强管理，厂区绿化，加强生产装置密闭性，严格操作规程减少无组织排放	新建
	废水	生产废水全部回用，不外排；本项目不新增员工，不新增员工生活污水	新建
	噪声	选用低噪声设备，采取消声、隔声、吸声、减振等措施	新建
	固体废物	废滤布清洗后委托综合利用；危险废物废机油、含油抹布和手套收集后交由有资质单位处置	依托现有项目危险废物暂存间、一般固废库
风险防范工程	车间防腐防渗	生产装置区、储罐区、危险废物暂存间、污水管网等全部进行重点防渗，循环水系统、成品库等进行一般防渗	危险废物暂存间依托厂区现有已进行分区防渗，可直接依托；其它按照本环评防渗要求建设
	消防系统	本项目消防给水依托公司厂区内消防给水环状管网和消防供水设施。老厂区消防水站设 1 座消防水泵房，2 座独立的消防水池，消防水池总有效容积 3000m ³ 。消防水泵房内设电动消防水泵 2 台（主泵），柴油消防水泵 1 台（备用泵）；单台消防水泵设计参数：Q=450m ³ /h，P=1.2MPa；柴油消防水泵设计参数：Q=900m ³ /h，P=1.2MPa；设消防稳压装置一套，设计参数：Q=54m ³ /h，P=1.2MPa，以保证高压消防给水管网稳压在 1.1MPa。	依托厂区现有消防系统
	事故应急池	依托厂区现有 2 个 7700m ³ 事故应急池，事故废水收集后泵入厂区现有污水处理站，经处理后达标排放。	厂区现有 2 个事故应急池已经建成，容积均为 7700m ³ ，根据 7.4.2.9 章节事故池最小容积计算可知，已建事故应急池可满足要求

4.3.2 项目依托工程及可行性分析

根据本项目工程组成一览表所涉及的依托工程内容，其依托工程可行性分析具体见下表。

表 4-7 项目依托工程可行性分析一览表

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

序号	类别	依托工程	依托可行性分析
1	主体工程	工业磷酸一铵生产装置厂房	依托现有磷石膏仓库空置厂房进行建设，通过合理布置分区，能满足本项目需求。
2	储运工程	成品库	依托公司部分成品库，1F，占地面积约 7000 m ² ，可通过管理加强现有项目成品外售转运频次，减少储存量，可满足本项目成品储存需求。
		磷酸储罐	依托现有磷酸储罐，本项目以湿法磷酸装置稀磷酸为原料，全厂湿法磷酸产能不变，不新增磷酸量，依托可行。
		液氨储罐	依托现有液氨储罐，可通过管理加强增加液氨采购频次，减少储存量，可满足本项目需求。
3	公辅工程	给水	依托厂区现有生产供水管线统一供给，供水压力约 0.5MPa(G)，本项目生产用水依托公司现有的给水管网，仅需完善本项目给水管网敷设，并完成对接，可满足本项目用水需求。
		排水	依托公司现有项目排水系统，厂区污水收集管网、污水处理站、排水管网均已建成，具备依托可行性。均需完善本项目雨污管网敷设，并与现有项目的雨污管网完成对接。
		供电	依托厂区现有供电设施，供电负荷满足项目要求
		供热	依托公司蒸汽依托硫酸装置副产蒸汽供给，根据蒸汽平衡可知，蒸汽富余 97t/h 可供本项目使用，本项目所需蒸汽量为 16 万 t/a (22.22t/h)，可满足本项目使用需求。
		办公	本项目不新增劳动定员，本项目依托公司现有项目设有办公楼，位于厂区东南角。
4	环保工程	初期雨水池、切换阀门及管网	本次改建是在现有厂区内建设，不新增占地，厂区现有初期雨水池、切换阀门及收集管网设计时已按全厂最大占地面积校核设计，可满足本次改建后全厂的初期雨水收集、暂存、切换等需求。
		消防水池、事故应急池	本项目是在现有厂区内建设，不新增占地，依据《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008) (2018 年版) 厂区同一时间内火灾处数，本项目实施后全厂不新增着火点数量，现有项目 2 座消防水池 (容积均为 3000m ³) 设计时已按全厂一次性最大消防水量校核设计；本项目实施后，其生产废水回用均不外排，发生事故时，全厂停产，原有事故应急池设计时留有余量，结合现有厂区生产区消防废水量、储罐区及装卸区消防水量、储罐区围堰等废水防控设施，根据 7.4.2.9 章节事故池最小容积计算可知，厂区事故应急池所需要的最小容积应不小于 4576m ³ ，已建事故应急池 (7700m ³) 可满足要求，可满足本项目事故状态下废水的防控要求。
		固体废物	本项目危险废物依托现有工程已建危废废物暂存间 (占地面积 120 m ²) 进行收集暂存，本次改建项目危险废物主要为废机油和含油抹布及手套等，约为 0.55t/a，新增量较少，同时可通过管理加强现有项目危险废物外售转运频次，减少储存量，故现有危险废物暂存间可满足本项目危险废物的贮存。

4.4 拟建项目工程概况

4.4.1 项目主要原辅材料消耗情况

拟建项目使用主要原辅材料见下表。

表 4-8 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅料名称	规格	贮存场所	投料方式	本项目用量 t/a	备注
1	磷酸	20%磷酸	厂区现有磷酸储罐	管道泵入	897830.12	磷酸由湿法磷酸装置的稀磷酸储罐输送至本项目脱硫槽，厂区现有湿法磷酸装置生产的稀磷酸用于磷酸精制等，若本项目实施后，各自实际使用量根据市场行情进行调配，湿法磷酸装置磷酸产量不变，不新增磷酸产量
2	氨气	99.5%	厂区现有氨站	管道泵入	38816.78	氨气依托厂区现有氨站通过管道输送至本项目。
3	磷矿浆	27%	厂区现有矿浆贮槽	管道泵入	55800	

4.4.2 项目资源消耗情况

项目使用主要资源消耗见下表。

表 4-9 项目主要资源消耗情况表

序号	名称	年用量	用途	备注
1	蒸汽	16 万 t	生产线加热	硫酸装置副产蒸汽供给蒸汽
2	新鲜水	167949.916m ³	厂区用水	由园区供水管网供给
3	电	1384.78 万 kwh	厂区用电	厂区配电站

4.4.3 主要原辅料理化性质、毒理毒性

根据对各原辅材料及工程分析情况，本项目主要原辅料理化性质及毒理毒性情况见下表。

表 4-10 本项目主要原辅材料理化性质、毒性及危险性

基本信息			外观状态			理化性质							危险性				
化学名称	CAS	化学式	状态	颜色	嗅味	分子量	熔点 °C	沸点 °C	密度 VS (H ₂ O)	闪点 °C	蒸汽密度 (VSair)	饱和蒸汽压 Pa	水溶性 g/L	毒性分级	急性毒性 LD ₅₀ /LC ₅₀	可燃性	爆炸极限 V/V
氨气	7664-41-7	NH ₃	气体	无色	刺激 气味	17.03	-77.7	-33.5	0.7 (-33°C)	11	0.59	506.62(4.7°C)	溶于水	类别 3	LD ₅₀ (大鼠, 经口)350mg/kg; LC ₅₀ 1390mg/m ³ , 4 小时, (大鼠吸入)	易燃	15%
磷酸	7664-38-2	H ₃ PO ₄	液体	无色	有酸 味	98	42.4 纯品	260 纯品	1.87 纯品	/	3.38	670 (25°C)	混溶	类别 1B	LD ₅₀ (大鼠, 经口)1530mg/kg	不可燃	/

表 4-11 磷酸理化特性表

物质名称	化学品中文名称：磷酸 CAS No.: 7664-38-2 化学品英文名称：phosphoric acid 分子式：H ₃ PO ₄ 分子量：98
理化性质	外观与性状：纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。 熔点 (°C)：42.4 (纯品) 沸点 (°C)：260 相对密度 (水=1)：1.87 (纯品) 相对蒸气密度 (空气=1)：3.38 饱和蒸汽压 (kPa)：0.67 (25°C, 纯品) 临界温度 (°C)：- 临界压力 (MPa)：- 闪点 (°C)：无意义 引燃温度 (°C)：无意义 爆炸下限 (%)：无意义 爆炸上限 (%)：无意义 溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。 主要用途：用于制药、颜料、电镀、防锈等。
稳定性和反应活性	稳定性：- 聚合危害：- 禁忌物：强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。
操作处置与储存	储存注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与碱类、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应小心把酸慢慢加入水中，防止发生过热和飞溅。
毒理性及危险性概述	LD ₅₀ 1530mg/kg (大鼠经口)，2740 mg/kg (免经皮) 危险性类别：- 侵入途径：- 健康危害：蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻黏膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

泄漏应急处理	应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
消防措施	灭火方法及灭火剂：用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。

表 4-12 氨理化性质及毒性描述

标识	分子量：17.03	分子式：NH ₃	CAS 号：7664-41-7
理化性质	外观与性状：无色有刺激性恶臭的气体		
	相对密度：（水=1） 0.82（-79℃）；（空气=1） 0.6		
	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚		
	熔点：-77.7℃ 沸点：-33.5℃		
毒性及健康危害	侵入途径：吸入		
	<p>毒性：属低毒类。急性毒性：LD₅₀350mg/kg（大鼠经口）；LC₅₀1390mg/m³，4 小时，（大鼠吸入）。刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m³，24 小时/天，84 天，或 5~6 小时/天，7 个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌 1500ppm（3 小时）。细胞遗传学分析：大鼠吸入 19800μg/m³，16 周。</p> <p>健康危害：低浓度氨对黏膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻黏膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管黏膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。</p>		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		闪点：
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	燃烧（分解）产物：氧化氮、氮		
	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合
灭火方法	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。		

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>

4.4.4 主要生产设备

拟建项目主要生产设备见下表。

表 4-13 主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	材质	备注
一	净化罐区					
1	脱硫沉降槽槽耙	Ø17500mm	台	2	316L	
2	脱硫沉降地槽搅拌桨	Ø1150mm	台	1	316L	
3	脱硫沉降槽泵	Q=180m ³ /h, H=30m	台	2	CD4MCu	
4	地槽泵	Q=40m ³ /h, H=40m	台	1	Cr30	
5	脱硫沉降槽	Ø18000×6600mm	台	2	CS+橡胶+碳砖	
6	脱硫沉降地槽	3000×3000×2000mm	台	1	混凝土+花岗岩	
二	氨化中和沉降工段					
1	净化酸槽搅拌桨	Ø3500mm	台	1	316L	
2	氨化陈化槽搅拌桨	Ø3500mm	台	1	S30408	
3	一级氨化沉降槽槽耙	Ø17500mm	台	1	S30408	
4	二级氨化沉降槽槽耙	Ø17500mm	台	1	S30408	
5	净化磷酸输送泵	Q=180m ³ /h, H=30m	台	2	CD4MCu	
6	氨化循环泵	Q=3500m ³ /h, H=8m	台	1	CD4MCu	
7	中和料浆输送泵	Q=180m ³ /h, H=25m	台	2	CD4MCu	
8	氨化陈化槽料浆泵	Q=180m ³ /h, H=25m	台	2	CD4MCu	
9	氨化清液泵	Q=180m ³ /h, H=50m	台	2	CD4MCu	
10	渣浆泵	Q=40m ³ /h, H=20m	台	1	Cr30	
11	氨化反应器	Ø4000×5500mm	台	1	316L	
12	净化酸槽	Ø10000×10000mm (直)	台	1	CS+橡胶+碳砖	
13	氨化陈化槽	Ø10000×10000mm (直)	台	1	S30408	
14	一级氨化沉降槽	Ø18200×6600mm (直)	台	1	S30408	
15	二级氨化沉降槽	Ø18200×6600mm (直)	台	1	S30408	
三	压滤工段					
1	再浆槽搅拌器	型式: 4 叶/单层 PBT 浆 规格: Ø1000mm	台	4	S30408	
2	母槽搅拌器	型式: 4 叶/单层 PBT 浆	台	1	S30408	
3	渣浆收集槽搅拌器	型式: 4 叶单层推进式浆	台	1	S30408	
4	滤液沉降槽槽耙	规格: Ø17500mm	台	1	S30408	
5	板框压滤机	过滤面积: F=300 m ²	台	6	滤板聚丙烯	
6	再浆泵	Q=15m ³ /h, H=20m	台	4	Cr30	
7	一级滤液输送泵	Q=130m ³ /h, H=25m	台	2	CD4MCu	

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

序号	名称	规格	单位	数量	材质	备注
8	母液泵	Q=110m ³ /h, H=25m	台	2	CD4MCu	
9	二级滤液输送泵	Q=130m ³ /h, H=30m	台	2	CD4MCu	
10	渣浆收集槽输送泵	Q=130m ³ /h, H=30m	台	2	Cr30	
11	浓缩给料泵	Q=130m ³ /h, H=35m	台	3	CD4MCu	
12	再浆槽	4000×4000×2000	台	4	混凝土+花岗岩	
13	一级滤液收集槽	Ø10000×8000mm (直)	台	1	S30408	
14	二级滤液收集槽	Ø10000×8000mm (直)	台	1	S30408	
15	母液槽	Ø6000×6000mm	台	1	S30408	
16	渣浆收集槽	Ø10000×8000mm (直)	台	1	S30408	
17	滤液沉降槽	Ø18000×6000mm	台	1	S30408	
18	滤液槽	Ø10000×10000mm (直段)	台	1	S30408	
四	料浆浓缩系统					
1	II 效加热器	F=380 m ² , 换热管 L=6000m	台	2	管程: S31603	
2	I 效加热器	F=280 m ² , 换热管 L=6000m	台	2	管程: S31603	
3	冷凝器	Ø1400×6000mm (直)	台	2	S30408	
4	II 效循环泵	Q=4400m ³ /h, H=11m	台	2	CD4MCu	
5	I 效循环泵	Q=3250m ³ /h, H=11m	台	2	CD4MCu	
6	过料泵	Q=80m ³ /h, H=15m	台	4	CD4MCu	
7	结晶给料泵	Q=60m ³ /h, H=35m	台	4	CD4MCu	
8	II 效冷凝液泵	Q=30m ³ /h, H=25m	台	2	316L	
9	I 效冷凝液泵	Q=30m ³ /h, H=25m	台	2	316L	
10	气液分离器	Ø3300×2500mm(直)	台	2	S30408	
11	II 效闪蒸室	Ø4200×8000	台	2	S30408	
12	I 效闪蒸室	Ø4200×8000	台	2	S30408	
13	II 效冷凝液槽	Ø2000×2000mm(直段)	台	2	S30408	
14	I 效冷凝液槽	Ø2000×2000mm(直段)	台	2	S30408	
五	结晶工序					
1	结晶稠厚器搅拌器	Ø4500	台	2	S30408	
2	晶浆加热器	换热面积: F=40 m ²	台	2	S30408	
3	结晶冷凝器	Φ 1200×7000mm (直段)	台	2	S30408	
4	自动推料离心机	双级活塞推料式离心机	台	2	组合件	
5	晶浆循环泵	Q=450m ³ /h, H=11m	台	2	CD4MCu	
6	晶浆泵	Q=35m ³ /h, H=15m	台	4	CD4MCu	
7	结晶真空泵	Q=3200m ³ /h	台	2	304	
8	冷却结晶器	Φ 5500×7540mm(直段)	台	2	S30408	
9	结晶分液罐	Ø1000×1000mm	台	2	S30408	

序号	名称	规格	单位	数量	材质	备注
10	结晶稠厚器	Ø4000×1000mm	台	2	S30408	
六	成品干燥冷却					
1	流化床干燥器	处理能力：11t/h	台	2	组合件	
2	干燥空气加热器	与流化床干燥器配套	台	2		
3	预干燥风机	与流化床干燥器配套	台	2		
4	干燥风机	与流化床干燥器配套	台	2		
5	冷却风机	与流化床干燥器配套	台	2		
6	尾气风机	与流化床干燥器配套	台	2		
7	成品皮带	B=500mm	台	1		
8	洗涤循环泵	Q=250m ³ /h, H=35m	台	2	高分子聚乙烯	
9	旋风除尘器	与流化床干燥器配套	台	2		
10	尾气洗涤塔	Ø4000×12000(直管段)	台	1	FRP	

4.4.5 车间平面布置

在项目选址设计时提前介入,充分考虑周边敏感目标保护要求、结合项目场地特点、气象条件,按《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)(2018年版)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)等相关要求进行设计。

本项目在厂区现有磷石膏厂房及预留用地上进行建设,在厂区现有硫酸装置西侧建设工业级磷酸一铵生产装置区,自西向东从北往南依次设置循环水站、工铵沉降罐区、干燥筛分区、结晶离心区、浓缩蒸发区、压滤区等,工业级磷酸一铵生产装置西侧设置成品包装库,同时,在磷石膏原料库东侧建设磷酸沉降罐区,在磷酸装置东侧建设脱硫槽。

厂区已建设了完善的雨水收集管网,并且将初期雨水池和事故应急池设置在地势最低处,利于雨水或事故废水的自流收集。全厂雨水经雨水管网收集后,通过雨水切换阀控制初期雨水进入初期雨水池内,后期雨水外排市政雨水管网。本项目依托厂区内已建设的事故应急池和初期雨水,均位于厂区西南角地势最低处,方便厂区废水、初期雨水收集及排出。

在厂区总平面布置方面,企业严格执行相关规范要求,所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距,防止在火灾或爆炸时相互影响;严格按工艺处理物料特性,对厂区进行危险区划分。厂区实行人、货分流。企业的环境防护距离覆盖范围内无居住区、学校、医院等大气环境敏感建筑物,从环境保护角度分析,项目平面布置较

为合理。

4.4.6 公用辅助设施及储运工程概况

4.4.6.1 给排水

本项目给水依托厂区现有生产供水管线统一供给，供水压力约 0.5MPa(G)，本项目不新增劳动定员不新增生活用水，生产用水依托公司现有的供水管网，仅需完善本项目供水管网敷设，并完成对接，可满足本项目用水需求。

厂区实施雨污分流制，清污分流，污污分治。本项目依托现有劳动定员，不新增生活污水，生产废水全部回用，不外排。

4.4.6.2 项目物料贮存及管理

本项目所使用磷酸由湿法磷酸装置的磷酸储罐输送至本项目，气氨通过厂区已建氨站液氨气化后，通过新建输送管道送至本项目生产装置，不新增储罐，均采用管道输送。

4.4.6.3 供热

本项目依托公司蒸汽依托硫酸装置副产蒸汽供给，根据蒸汽平衡可知，蒸汽富余 97t/h 可供本项目使用，本项目所需蒸汽量为 16 万 t/a (22.22t/h)，可满足本项目使用需求。

4.4.6.4 工作时间与劳动定员

本项目员工均依托公司现有员工，现有项目劳动定员 869 人，本项目不新增员工；年工作 300 天，实行四班三倒运转，每班 8h，装置年运行 7200h。

4.4.6.5 建设周期

本项目预计 2026 年 7 月开工建设，从初步设计至安装工程完成，建设工期 3 个月，预计 2026 年 10 月投产。

4.5 建设项目工程分析

4.5.1 施工期工程分析

4.5.1.1 施工工艺流程

本项目施工人员约 20 人，施工工期约 3 个月，施工主要包括基础工程和建筑工程、装修工程及安装工程等，项目施工期的主要产、排污情况如下图所示。

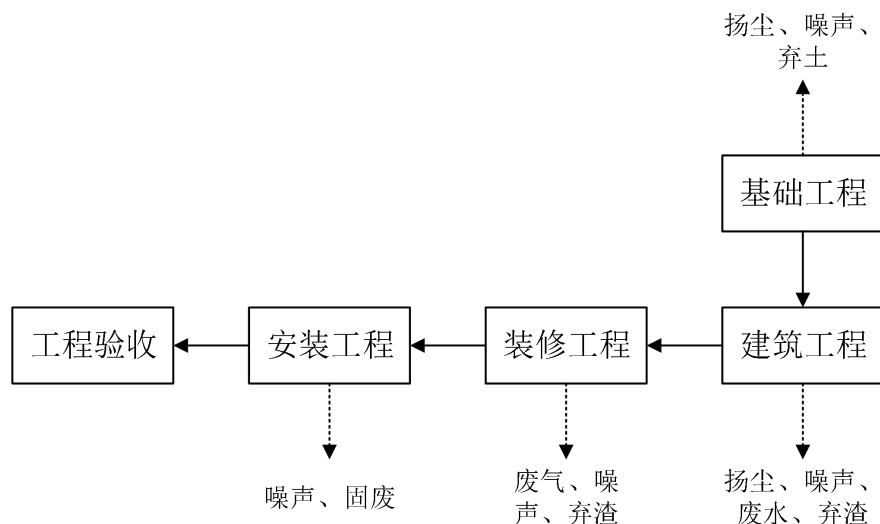


图 4-1 施工流程及产污环节

施工期主要污染因素为废水、扬尘、噪声及固体废物。

(1) 废水

主要来源于施工人员的生活污水和施工场地废水。如管理或处理不当，将对项目所在地周围环境造成一定的污染。

(2) 废气

工程施工期间造成大气污染的因素主要是施工扬尘、运输车辆和施工机械排放的尾气等。工程施工期间作业粉尘和车辆尾气对工地附近环境空气质量会产生一定的影响，尤其是高峰施工期，粉尘、飘尘在短时间内不易扩散，局部大气环境受到污染。

(3) 噪声

施工期间会产生较强烈的噪声。噪声主要来源于各种施工机械设备，如推土机、挖掘机、装载机、运输车、混凝土搅拌机等。

(4) 固体废物

施工期的固体废物主要包括施工过程建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。这些固体废物如不及时处理，不仅会污染环境，还会破坏景观。

本项目的挖填方主要来自基础施工阶段的开挖，由于项目不新增用地，因此无需大量挖方，土石方可在场地内进行平衡，挖方均用于场内回填。

(5) 生态环境影响

工程施工期间对生态环境的影响主要表现为因施工引起的自然地貌改变、地表植被破坏、施工区域水土流失增加。

4.5.1.2 施工废气

(1) 扬尘

整个施工过程中涉及到地面浇筑、建材运输、露天堆放、装卸、搅拌等作业都会产生扬尘，如遇大风干燥天气，施工扬尘将更加严重。

据类似工程施工现场的有关调查监测资料，施工场界 TSP 浓度为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均为 $1.78\text{mg}/\text{m}^3$ ；施工场界下风向 10m 处，TSP 浓度为 $0.54\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ；施工场界下风向 30m 处，TSP 浓度为 $0.46\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均为 $0.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，均超过 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ 施工场界距离 (m) 的日均值评价标准，详见下表。

表 4-14 施工场界 TSP 浓度一览表

施工场界距离/m	0	10	30
TSP 浓度范围 (mg/Nm^3)	1.26~2.38	0.54~0.67	0.46~0.59
TSP 浓度均值 (mg/Nm^3)	1.78	0.61	0.52

(2) 装修期间室内空气污染

装修使用材料油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂等产生的有机废气，包括甲醛、甲苯、二甲苯等。装修过程中，较难估计装修材料使用量，目前，油漆多为水性漆，不需要添加甲苯、二甲苯等作为稀释剂，因此装修期的污染影响较小。

(3) 施工机械燃油废气

在施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定废气，废气中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳等，会影响施工场地及附近空气质量。

4.5.1.3 施工废水

施工期产生的废水主要为施工废水及施工人员的生活污水。

(1) 车辆、设备冲洗水

为了减少施工过程对周边环境带来的影响，运输车辆出施工场地时必须对车辆进行冲洗，此外对设备的清洗也会产生一定量的冲洗水，这部分废水主要含有砂土、悬浮物、石油类，经临时隔油沉淀池处理后可用于厂区洒水抑尘。

(2) 施工人员的生活污水

本项目施工高峰时期约有施工人员 20 人，施工时间约 3 个月，因项目施工人员全部为附近村民，项目不设置生活区，施工人员住宿均不在项目区内，施工期的生活污水

可依托现有化粪池预处理后排入园区污水收集管网，进入园区污水处理厂处理。

4.5.1.4 施工噪声

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期间的主要噪声源及主要建筑机械施工噪声源强见下表。

表 4-15 建设期主要噪声源

建设阶段	噪声源
场地平整	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	搅拌机、振捣机、起重机、电锯
路面施工	压路机、搅拌机

表 4-16 建筑施工机械噪声声级 dB (A)

名称	距离声源 10m		距离声源 30m	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级
推土机	76~88	81	67~79	72
挖掘机	80~96	84	71~87	75
装卸机	68~74	71	59~65	62
搅拌机	93~112	105	84~103	91
打桩机	74~87	79	65~88	70
振捣机	75~88	81	66~97	72
吊车	76~84	78	67~75	69

建筑施工多采用大型车辆，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达 90dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时的声功率级可高达 80dB (A) 以上。

4.5.1.5 施工固体废物

施工期间场地平整产生渣土、工程建设产生建筑垃圾和现场施工人员的生活垃圾等，项目区域土石方能够实现挖填平衡，不会产生弃土。危险废物应委托具有相应资质的单位处置。施工人员产生的生活垃圾交由当地环卫部门处理，建筑垃圾送往当地政府部门指定的场地进行处理。

施工期间施工人员最多人数 20 人，生活垃圾以 0.5kg/d·人计，则日生活垃圾产生量为 10kg/d。建设单位在施工区域设有生活垃圾收集桶，并定期交由环卫部门统一处理。

4.5.2 运营期工程分析

以上内容涉密，不予公示

4.5.3 项目平衡分析

以上内容涉密，不予公示

4.5.4 项目污染源强分析

4.5.4.1 废气源强分析

4.5.4.1.1 工艺废气

工艺废气包括干燥冷却废气 G1 和筛分废气 G2。本项目磷酸一铵产生的粉尘，包括干燥、筛分、冷却及包装工序。工艺废气中粉尘（干燥、筛分、冷却工序）产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）“附录 C.1 磷肥制造业废气产排污系数表”-“料浆法（粉状）≤8 万吨/年”对应产污系数，工艺粉尘产污系数为 8kg/t 产品，本项目工业级磷酸一铵产量约为 8 万 t/a，则工艺粉尘产生量为 640t/a。根据业主提供资料，干燥冷却工序产污系数按 90%计，筛分工序按 10%计，干燥冷却工序粉尘产生量为 576t/a，筛分序粉尘产生量为 64t/a，则项目运行时间为 7200h，根据工艺分析和物料平衡可知，干燥冷却工段会产生氨和氟化物，干燥冷却废气中氨产生总量为 276t/a，氟化物参照《排放源统计调查产排污核算方法》中 2622 磷肥制造行业系数表，氟化物的产污系数为 2.25kg/t-产品，则干燥冷却工艺废气氟化物产生量为 180t/a。

干燥冷却工序废气直接通过管道送入旋风除尘器+二级尾气洗涤塔+电除雾器处理，处理后尾气经 30m 高排气筒 DA037 排放，风机风量为 140000m³/h，粉尘处理效率取 99%，氨和氟化物的处理效率取 99%，则干燥冷却工序颗粒物排放量为 5.76t/a，氨排放量为 2.76t/a，氟化物的排放量为 1.8t/a。

筛分工序废气收集后送入布袋除尘器处理，处理后尾气并入 30m 高排气筒 DA037 排放，风机风量为 30000m³/h，布袋除尘器处理效率取 99%，则筛分工序颗粒物排放量为 0.64t/a。

4.5.4.1.2 包装粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学环境出版社）和相关类比调查，整个厂房逸尘包装粉尘等，无控制装置的排放因子约 0.1kg/t 产品，本项目年产磷酸一铵约为 8 万 t/a，则包装粉尘产生量约 8t/a，收集后送入布袋除尘器处理，布袋除尘器处理效率取 99%，风机风量为 10000m³/h 收集效率按 90%计，则包装工序颗粒物排放量为 0.872t/a。

4.5.4.1.3 氨逸散废气

本项目单条生产线 NH₃ 采用管道输送、反应装置密闭性好，但仍存在 NH₃ 的挥发

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书
和逸散，类比同类项目，氨气输送过程逸散的无组织 NH₃ 的产生量约 0.3t/a (0.042kg/h)。

4.5.4.1.4 废气排放汇总

综上，本项目废气产生、排放情况如下表所示：

表 4-17 本项目新增废气产排情况一览表

污染源	类别	排气筒/无组织面源	废气排放量 Nm ³ /h	排放时间 h/a	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准		防治措施	收集效率%	处理效率%
						产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
有组织	干燥冷却	DA037	140000	7200	颗粒物	571.429	80	576	5.714	0.8	5.76	10	23	管道收集后进入旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统	100	99
					氨	273.810	38.333	276	2.738	0.383	2.76	/	20		100	98
					氟化物	178.571	25	180	1.786	0.25	1.8	3	0.59		100	98
	筛分		10000	7200	颗粒物	888.889	8.889	64	8.889	0.089	0.64	10	23	管道收集后进入布袋除尘器处理	100	99
	合计	DA037	150000	7200	颗粒物	/	/	/	5.926	0.889	6.4	10	23	/	/	/
					氨	/	/	/	2.556	0.383	2.76	/	20	/	/	/
					氟化物	/	/	/	1.667	0.250	1.8	3	0.59	/	/	/
包装工序	DA038	10000	7200	颗粒物	100	1	7.2	1	0.01	0.072	10	23	负压收集+布袋除尘器处理	90	99	
无组织	包装		/	7200	颗粒物	/	0.11	0.8	/	0.11	0.8	1.0	/	厂区绿化，加强	/	/
	生产装置	生产车间	/	7200	氨	/	0.042	0.3	/	0.042	0.3	1.5	/	生产装置密闭性，严格操作规程	/	/

根据上表可知，项目运营期，废气中颗粒物和氟化物均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准限值（颗粒物排放浓度120mg/m³、排放速率限值23kg/h（30m）；氟化物排放浓度限值为9mg/m³，排放速率限值0.59kg/h（30m））；颗粒物和氟化物同时能满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业B级企业排放限值要求（PM排放浓度限值为30mg/m³；有组织氟化物排放浓度限值为3mg/m³）；废气中氨能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关限值要求。

4.5.4.2 废水源强分析

本项目所需员工均从公司内部现有员工进行合理调配，不新增员工，不新增生活污水。项目产生的废水主要为生产废水（滤布清洗废水 W1、一效二次蒸汽冷凝液 W2、二效二次蒸汽冷凝液 W3、蒸汽冷凝水 W4、尾气洗涤废水 W5、循环水系统排水 W6、W7），本项目废水产生量约 637760.352m³/a，主要污染物为 pH、SS、TN、TP 等，该部分废水污染程度不高，均直接回用不外排。运营期废水污染物产生量汇总见下表：

表 4-18 废水污染物产生量一览表

废水类别	产排污环节	废水量t/a	污染物种类	去向
滤布清洗废水	压滤	1296	pH、SS、TN、TP、氨氮	回用至磨矿或湿法磷酸装置
一效二次蒸汽冷凝液	中和器、一效反应器	194204.268	pH、SS、氨氮、总氮、TP	回用至磨矿或湿法磷酸装置
二效二次蒸汽冷凝液	二效反应器	196475.084	SS、氨氮、总氮、TP	回用至循环水系统
蒸汽冷凝水	一效反应器、换热器	156800	/	回用至硫酸余热锅炉给水除氧器
尾气洗涤废水	尾气洗涤塔	9000	pH、SS、氨氮、总氮、TP、氟化物	回用至磨矿工序或湿法磷酸装置
循环水系统排水	循环水系统	79985	pH、SS、盐分	回用至磨矿工序或湿法磷酸装置
	合计	637760.352		

4.5.4.3 固体废物源强分析

4.5.4.3.1 固体废物产生情况

根据工艺分析和项目设计资料提供的物料平衡，项目生产过程中产生的固体废物主要有渣酸、氨化沉渣、废滤布、压滤滤渣、离心母液、布袋除尘器收集的粉尘、废含油抹布及手套等。本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

(1) 一般固体废物

①渣酸

根据业主提供资料及物料平衡分析，本项目脱硫净化工序产生的渣酸量为 143044.52t/a，回用至现有湿法磷酸装置使用。

②氨化沉渣

根据业主提供资料及物料平衡分析，本项目氨化沉清工序产生的氨化沉渣量为 22160.728t/a，回用至现有粉状磷酸一铵装置使用。

③废滤布

根据业主提供资料，本项目废滤布产生量为0.3t/a，清洗后委托综合利用。

④压滤滤渣

根据业主提供资料和物料平衡分析，本项目压滤工序产生的滤渣量为33241.092t/a，回用于现有粉状磷酸一铵装置使用。

⑤离心母液

根据业主提供资料和物料平衡分析，本项目结晶离心工序产生的离心母液量为343669.55t/a，回用于现有粉状磷酸一铵装置使用。

⑥除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，本项目建成后除尘器收尘主要为筛分、包装工序布袋除尘器产生，产生量为197.208t/a，可作为产品外售。

(2) 危险废物

废机油：项目设备运行时会产生废机油，根据实际生产经验，废机油的新增年产生量约为0.5t，暂存危废暂存间，交给有处理资质的单位回收处理。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属于危险废物，危险废物类别为：HW08废矿物油及含矿物油废物，危险废物代码为900-214-08。

废含油抹布及手套：项目机械设备在维护和检修过程中产生含油抹布及手套新增年产生量约为0.05t，对照《国家危险废物名录（2025年版）》，含油抹布及手套属于危险废物，危险废物类别为：HW49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险废物代码为900-041-49。

4.5.4.3.2 固体废物产生及处置情况汇总

根据对项目原辅材料使用情况及生产工艺分析，同时根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）判定本项目运行过程中产生的物质，以鉴别哪些物质应作为固体废物管理。经全面分析及鉴别，拟建项目产生的下列物质应作为固体废物管理的如下：

表 4-19 拟建项目固体废物鉴别情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判定	
						固体废物	判定依据（GB 34330-2025）

工序/生产线	装置	固体废物名称	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判定	
						固体废物	判定依据 (GB 34330-2025)
工业级磷酸一铵生产	脱硫净化	渣酸	固态	P ₂ O ₅ 等	143044.5 2	否	不需要任何修复、加工, 按原始用途使用的下列生产物料中: 仅因浓度变化无法满足原使用者要求的, 但可在该物质适用的其他使用用途领域继续使用的物料
	氨化沉清	氨化沉渣	固态	N、P 等	22160.72 8	否	不需要任何修复、加工, 按原始用途使用的下列生产物料中: 仅因浓度变化无法满足原使用者要求的, 但可在该物质适用的其他使用用途领域继续使用的物料
	压滤	压滤滤渣	固态	N、P 等	33241.09 2	否	不需要任何修复、加工, 按原始用途使用的下列生产物料中: 仅因浓度变化无法满足原使用者要求的, 但可在该物质适用的其他使用用途领域继续使用的物料
	结晶分离	离心母液	液体	N、P 等	343669.5 5	否	不需要任何修复、加工, 按原始用途使用的下列生产物料中: 仅因浓度变化无法满足原使用者要求的, 但可在该物质适用的其他使用用途领域继续使用的物料
	压滤	废滤布	固态	滤布等	0.3	是	丧失原有使用价值的物质
废气处理设施	布袋除尘器	除尘器收尘灰	固态	粉料原料	197.208	否	不经过贮存或堆积过程, 直接返回; 可直接作为产品
机器设备保养维修	机械设备	废机油	固态	废矿物油	0.5	是	丧失原有使用价值的物质
	机械设备	含油抹布及手套	固态	废矿物油	0.05	是	丧失原有使用价值的物质

综上所述，项目生产过程中固体废物产生情况如下表。

表 4-20 拟建项目固废一览表单位：t/a

所属项目	固废名称	产生环节	本项目产生量(t/a)	危险废物性质及代码	处置方式
生产过程	废滤布	压滤	0.3	/	清洗后委托综合利用
公辅工程	废机油	设备维修	0.5	HW08, 900-214-08	暂存危废暂存间，交给有处理资质的单位回收处理
	废含油抹布及手套	设备维修	0.05	HW49, 900-041-49	
合计			2.55	/	/

4.5.4.4 噪声源强分析

拟建项目各类噪声源源强和治理后源强见下表。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	生产装置区	氨化循环泵	点源	80/1	隔声、减震	-123	345	77.62	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
2		中和料浆输送泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-124	344	77.51	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
3		中和料浆输送泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-120	337	77.40	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
4		氨化陈化槽料浆泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-135	348	77.24	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
5		氨化陈化槽料浆泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-140	354	77.62	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
6		氨化清液泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-148	356	77.82	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
7		氨化清液泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-134	330	76.44	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
8		渣浆泵	点源	80/1	隔声、减震	-140	364	78.77	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
9		氨化反应器	点源	70/1	隔声、减震	-137	368	79.30	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
10		再浆槽搅拌器 1	点源	80/1	隔声、减震	-131	360	78.57	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
11		再浆槽搅拌器 2	点源	80/1	隔声、减震	-125	343	77.41	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

12	再浆槽搅拌机 3	点源	80/1	隔声、减震	-134	357	78.10	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
13	再浆槽搅拌机 4	点源	80/1	隔声、减震	-138	360	78.32	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
14	母槽搅拌机	点源	80/1	隔声、减震	-129	349	77.59	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
15	渣浆收集槽搅拌机	点源	80/1	隔声、减震	-127	353	78.02	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
16	板框压滤机 1	点源	70/1	隔声、减震	-109	348	78.43	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
17	板框压滤机 2	点源	70/1	隔声、减震	-108	349	78.51	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
18	板框压滤机 3	点源	70/1	隔声、减震	-111	354	78.85	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
19	板框压滤机 4	点源	70/1	隔声、减震	-113	350	78.24	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
20	板框压滤机 5	点源	70/1	隔声、减震	-113	357	78.82	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
21	板框压滤机 6	点源	70/1	隔声、减震	-116	352	78.50	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
22	再浆泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-131	348	77.43	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
23	再浆泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-129	350	77.67	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
24	再浆泵 3	点源	80/1	隔声、减震	-132	346	77.20	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
25	再浆泵 4	点源	80/1	隔声、减震	-130	351	77.71	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
26	一级滤液输送泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-137	340	76.63	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
27	一级滤液输送泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-117	334	77.41	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

28		母液泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-126	343	77.36	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
29		母液泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-123	344	77.56	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
30		二级滤液输送泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-133	337	76.66	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
31		二级滤液输送泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-132	341	77.59	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
32		渣浆收集槽输送泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-137	373	79.90	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
33		渣浆收集槽输送泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-138	371	79.60	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
34		浓缩给料泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-129	314	77.14	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
35		浓缩给料泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-131	318	76.79	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
36		浓缩给料泵 3	点源	80/1	隔声、减震	-134	321	76.55	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
37		II 效加热器 1	点源	70/1	隔声、减震	-138	318	76.48	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
38		II 效加热器 2	点源	70/1	隔声、减震	-137	310	77.01	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
39		I 效加热器 1	点源	70/1	隔声、减震	-144	316	76.45	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
40		I 效加热器 2	点源	70/1	隔声、减震	-141	310	76.90	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
41		冷凝器 1	点源	70/1	隔声、减震	-144	311	76.79	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
42		冷凝器 2	点源	70/1	隔声、减震	-147	310	76.94	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
43		II 效循环泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-147	329	76.22	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
44		II 效循环泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-148	327	76.22	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

45	I 效循环泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-126	327	76.78	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
46	I 效循环泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-127	321	76.92	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
47	过料泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-150	317	76.51	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
48	过料泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-151	310	77.06	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
49	过料泵 3	点源	80/1	隔声、减震	-150	310	77.00	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
50	过料泵 4	点源	80/1	隔声、减震	-151	300	78.26	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
51	结晶给料泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-155	308	77.40	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
52	结晶给料泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-153	301	78.17	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
53	结晶给料泵 3	点源	80/1	隔声、减震	-151	304	77.72	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
54	结晶给料泵 4	点源	80/1	隔声、减震	-150	305	77.52	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
55	II 效冷凝液泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-146	303	77.73	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
56	II 效冷凝液泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-144	308	77.05	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
57	I 效冷凝液泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-144	306	77.25	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
58	I 效冷凝液泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-146	310	76.93	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
59	气液分离器 1	点源	80/1	隔声、减震	-151	305	77.57	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
60	气液分离器 2	点源	80/1	隔声、减震	-149	296	78.87	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
61	结晶稠厚器	点源	80/1	隔声、减震	-161	305	78.11	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1

		搅拌器 1												
62		结晶稠厚器 搅拌器 2	点源	80/1	隔声、减震	-150	302	77.93	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
63		晶浆加热器 1	点源	80/1	隔声、减震	-146	297	78.67	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
64		晶浆加热器 2	点源	80/1	隔声、减震	-148	296	78.86	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
65		结晶冷凝器 1	点源	80/1	隔声、减震	-147	305	77.49	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
66		结晶冷凝器 2	点源	80/1	隔声、减震	-147	297	78.68	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
67		自动推料离心机 1	点源	80/1	隔声、减震	-153	294	79.29	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
68		自动推料离心机 2	点源	80/1	隔声、减震	-152	291	79.86	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
69		晶浆循环泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-157	318	76.82	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
70		晶浆循环泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-154	313	76.92	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
71		晶浆泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-158	306	77.80	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
72		晶浆泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-161	303	78.35	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
73		晶浆泵 3	点源	80/1	隔声、减震	-160	304	78.11	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
74		晶浆泵 4	点源	80/1	隔声、减震	-163	302	78.56	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
75		结晶真空泵 1	点源	80/1	隔声、减震	-152	311	76.99	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
76		结晶真空泵 2	点源	80/1	隔声、减震	-153	306	77.61	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
77		冷却结晶器 1	点源	70/1	隔声、减震	-159	296	79.16	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
78		冷却结晶器 2	点源	70/1	隔声、减震	-157	293	79.57	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

79	结晶稠厚器 1	点源	80/1	隔声、减震	-155	295	79.17	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
80	结晶稠厚器 2	点源	80/1	隔声、减震	-154	291	79.88	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
81	流化床干燥器 1	点源	70/1	隔声、减震	-171	322	77.72	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
82	流化床干燥器 2	点源	70/1	隔声、减震	-160	317	77.05	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
83	干燥空气加热器 1	点源	70/1	隔声、减震	-177	320	78.26	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
84	干燥空气加热器 2	点源	70/1	隔声、减震	-168	312	78.00	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
85	预干燥风机 1	点源	80/1	隔声、减震	-169	313	78.00	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
86	预干燥风机 2	点源	80/1	隔声、减震	-180	318	78.46	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
87	干燥风机 1	点源	80/1	隔声、减震	-170	333	77.51	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
88	干燥风机 2	点源	80/1	隔声、减震	-164	328	76.96	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
89	冷却风机 1	点源	80/1	隔声、减震	-175	325	77.96	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
90	冷却风机 2	点源	80/1	隔声、减震	-164	323	77.15	42.09	84	稳定声源	35	42.98	1
91	旋风除尘器 1	点源	70/1	隔声、减震	-171	335	77.64	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1
92	旋风除尘器 2	点源	70/1	隔声、减震	-164	324	77.13	42.09	74	稳定声源	35	32.98	1

表 4-22 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 (m)			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		
1	脱硫沉降槽泵 1	点源	-489	460	104.67	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
2	脱硫沉降槽泵 2	点源	-498	450	104.93	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
3	地槽泵	点源	-502	444	104.98	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
4	净化磷酸输送泵 1	点源	-391	471	107.03	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
5	净化磷酸输送泵 2	点源	-377	454	106.54	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
6	尾气风机 1	点源	-173	348	78.43	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
7	尾气风机 2	点源	-182	339	78.57	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
8	洗涤循环泵 1	点源	-178	341	78.40	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
9	洗涤循环泵 2	点源	-183	338	78.57	80/1	减振、低噪声设备	稳定声源
10	尾气洗涤塔	点源	-183	337	78.54	70/1	减振、低噪声设备	稳定声源

4.5.4.5 非正常排放时污染物产生与排放情况

项目非正常排放可有四种情况：开停车、设备故障、停电、环保设施故障。

(1) 开停车

项目各工序有较强独立性，自动化控制水平高，只要严格按照操作规程进行生产操作，即可实现顺利开车。

装置停车时，按照操作规程要求，各工序设施经置换后方可停车打开设备。装置停车时置换排气基本同正常运行时排气，经处理设施处理后排放。

(2) 设备故障

生产等工序设备故障，需要停车维修，维修时阀门关闭，前续剩余物料排入事故钢瓶，待设备正常运行后继续反应或加工。因停车维修而产生的设备置换废气和设备冲洗水同装置开停车情况。

(3) 停电事故

停电包括计划性停电和突发性停电两种情况，计划性停电，可通过事先计划停车或备电切换，避免事故性非正常排放。突发性停电时，需要手动及时停止加料，短时间内启动备用电源或发电机。厂区配备有二路供电电源和备用发电机，自控仪表、监视等控制提供UPS不间断电源，因此生产系统在突发性短时段停电时仍可保持正常运行。

(4) 环保设施故障

对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障，污染物去除率将下降甚至完全失效，在失效情况下，排污量等于污染物产生量。

在生产过程中如操作不当可能产生事故废水，此时应将事故废水及时收集到厂区事故池内暂存，并经废水处理站处理达到外排标准后送入园区污水处理厂集中处理。本项目设置了2个容积7700m³事故应急池和1个容积7700m³初期雨水池。在紧急状态下可以存储废水，待事故消除时，再经污水处理站处理达标后排入园区，因此，不会出现未经处理废水直接排放的情况。当废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，企业应立即停产，并对废气处理装置进行检修，避免废气在未经有效处理的情况下超标排放；本评价要求企业定期检查尾气处理装置，严格管理，尽量避免失效情况发生。

(5) 废气非正常排放源强

废气非正常排放主要指环保设备发生故障、设备失效时废气处理效率降低 50%排

放的情景。本项目废气处理设施安排员工定期巡检，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即赶到现场进行维修，一般操作在 1 小时内基本上可以完成。因此当出现非正常排放时，故障持续时间一般为 1 小时，其污染物的排放情况如下表所示：

表 4-23 全厂废气非正常排放情况分析表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h
1	DA037	废气处理系统故障，处理效率降低 0	颗粒物	88.889	1
			氨	38.333	1
			氟化物	25	1
2	DA038		颗粒物	1	1

4.5.4.6 受本项目物料运输及产品运输影响新增的交通运输移动源

1、货车运输废气

拟建项目年新增汽车运输总量约 8 万吨/年，主要采用货车进行运输，以单车运输量 30t 计算，拟建项目新增交通流量约为每年 2667 车次，单次车辆在本项目评价范围内行驶距离约 3km，行驶速度为 15km/h，则单次行驶时间为 0.2h，则总行驶时间为 533.4h，货车载重运行时的平均输出功率为 200kW。拟建项目新增交通运输移动源污染物排放强度参考《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）确定，具体见下表。

表 4-24 重型柴油货车污染物排放强度一览表

污染物	排放源强 g/kwh·h	功率 kwh	作业时间 h	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a
CO	1.5	200	533.4	0.3	0.16
烟尘	0.01	200	533.4	0.002	0.001
NOx	0.4	200	533.4	0.08	0.0427

2、柴油叉车废气

项目绝大部分原料采用管道输送，产品等袋装物料厂区内的输送采用叉车转运，项目拟新增 1 台柴油叉车。其尾气排放符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）第四阶段标准。根据建设单位提供的资料，单台叉车功率为 57.5kw，CO 排放量为 5g/kwh·h、NOx 排放量为 3.3g/kwh·h、烟尘排放量为 0.025g/kwh，单台叉车满负荷运行 1h 消耗 4.5L 柴油，经核算本项目新增柴油叉车年消耗柴油 5.67t，单台作业时间按照 1500h，则柴油叉车污染物排放情况如下：

表 4-25 本项目新增柴油叉车污染物排放情况一览表

污染物	排放源强	功率	作业时间	排放速率	污染物排放量
	g/kwh·h	kwh	h	kg/h	t/a
CO	5	57.5	1500	0.2875	0.431
烟尘	0.025	57.5	1500	0.0014	0.002
NOx	3.3	57.5	1500	0.1898	0.285

4.5.4.7 项目投产后污染物产生及排放情况汇总表

项目投产后污染物产生及排放情况汇总见下表：

表 4-26 本项目污染物汇总一览表 (t/a)

污染源	污染源编号		污染物	污染物排放情况			排放标准		污染防治措施	排放情况	去除效率 (%)		
				排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h					
废气	有组织	DA037	颗粒物	5.926	0.889	6.4	10	23	管道收集后进入旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统	通过 30m 排气筒 DA037 排放	99		
			氨	2.556	0.383	2.76	/	20			98		
			氟化物	1.667	0.250	1.8	3	0.59			98		
	无组织	DA038	颗粒物	1	0.01	0.072	10	23	管道收集后进入布袋除尘器处理	通过 15m 排气筒 DA038 排放	99		
			颗粒物	/	0.11	0.8	0.9	/			厂区绿化，加强生产装置密闭性，严格操作规程	/	/
			氨	/	0.042	0.3	1.5	/				/	/
废水	污染物 t/a		废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a	污水处理方案			排水概述			
	pH		637760.35	/		0	滤布清洗废水约 1296t/a、一效二次蒸汽冷凝液约 194204.268t/a、尾气洗涤废水 9000t/a、循环水系统排水 79985t/a 均回用至磨矿或湿法磷酸装置；二效二次蒸汽冷凝液 196475.084t/a 回用至循环水系统；156800t/a 蒸汽冷凝水回用至硫酸余热锅炉给水除氧器			全部回用不外排			
	SS			/		0							
	氨氮			/		0							
	总磷			/		0							
	氟化物			/		0							
	盐分			/		0							
固体废物	固废名称		产生环节	本项目产生量 t/a		固废性质及代码		危险特性		处置方式			
	废机油		设备维修	0.5		HW08, 900-214-08		T/I		暂存危废暂存间，交给有资质的单位处置			
	废含油抹布及手套		设备维修	0.05		HW49, 900-041-49		T/In					

4.5.5 “以新带老”分析

根据建设单位提供的资料可知，本项目为改建项目，将功能性拆除 1 条粉状磷酸一铵（农业级磷酸一铵）装置生产线，拆除的产品生产过程中的污染物排放量作为“以新带老”削减量。根据“磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目”环境影响报告书（报批稿）中的相关内容，现有各项目因拆除的“以新带老”削减量如下表所示。

表 4-27 现有工程排放及削减情况一览表 单位：t/a

生产环节	主要污染物	现有排放量	以新带老措施后排放量	削减量
1 条粉状磷酸一铵（农业级磷酸一铵）装置生产线	颗粒物	69.84	0	69.84
	氨	25.92	0	25.92
	氟化物	2.592	0	2.592

4.5.6 项目“三本账”核算

结合现有工程污染物排放情况，本次扩建完成后，全厂污染物“三本账”情况见下表。

表 4-28 污染物排放“三本账”一览表单位：t/a

类别	污染物	现有工程实际排放量	现有工程许可排放量总量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目完成后全厂排放量	增减量变化
废水	COD	9.8614	9.8614	0	0	9.8614	0
	氨氮	0.9861	0.9861	0	0	0.9861	0
	总磷	0.0986	0.0986	0	0	0.0986	0
废气	SO ₂	478.278	478.278	0	0	478.278	0
	颗粒物	389.2892	389.2892	7.272	69.84*	326.7212	62.568
	氮氧化物	68.4528	68.4528	0	0	68.4528	0
	氨	193.89	/	3.06	25.92*	171.73	-22.86
	氟化物	25.945	/	1.8	2.592*	25.153	-0.792
	硫酸雾	9.792	/	0	0	9.792	0
	硫化氢	0.144	/	0	0	0.144	0
	VOCs	0.99	0.99	0	0	0.99	0
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0	0
	待鉴定固废	0	0	0	0	0	0
	小计	0	0	0	0	0	0

注：*为《磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目环境影响报告书》中 1 条粉状磷酸一铵（农业级磷酸一铵）装置生产线功能性拆除的削减量。

4.6 清洁生产分析

推行清洁生产、实施可持续发展战略，是我国经济建设应遵循的根本方针，也是工业污染防治的基本原则和根本任务，清洁生产的实质就是在生产发展的过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，最大限度地使原料转化为产品，把污染消灭在生产过程中，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的，实现经济建设与环境保护的协调发展。

4.6.1 定量评价指标

根据《磷肥行业清洁生产评价指标体系（试行）》，项目磷肥清洁生产定量评价指标体系对标见下表。

序号	评价指标		单位	权重	评价基准值	项目值	评价分值
1	资源与能源消耗指标	综合能耗	TSP/DAP/MAP kgce/t 产品	8	180/140/120	145.63	6.59
2		硫酸（100%）消耗	TSP/DAP/MAP t/t 产品 （100%P ₂ O ₅ ）	4	2.3/2.9/2.8	0	4
3		磷矿消耗（30%标矿）	TSP/DAP/MAP t/t 产品 （100%P ₂ O ₅ ）	19.5	3.7/3.5/3.5	1.15	19.5
4		氨消耗	DAP/MAP t/t 产品 （100%P ₂ O ₅ ）	3	1.26/1.25	0.8	3
5		新鲜水消耗	TSP/DAP/MAP t/t 产品	2.5	3.0	2.1	2.5
6	产品特征指标	总养分	TSP/DAP/MAP %	1	46/64/58	73	1
7		有效 P ₂ O ₅ 含量	TSP/DAP/MAP %	4	46/45/46	60.8	4
8		水溶磷/有效磷	DAP/MAP %	0.5	80	>60.8	0.38
9		氮含量	DAP/MAP %	2	17.0/10.0	12.2	2
10		含水量	TSP/DAP/MAP %	0.5	3.5/2.0/4.0	0.001	0.5
11	污染物指标	废水排放量	t/t 产品	10.5	0.5	0	10.5
12		废水中总磷（以 P 计）	g/t 产品	8.5	10	<10	8.5
13		废水氟化物（以 F 计）	g/t 产品	4	5	<5	4
14		废水中氨氮	g/t 产品	1	7.5	<7.5	1
15		废水中 COD	g/t 产品	0.5	50	<50	0.5
16		废水 pH		0.5	6~9	6~9	0.5
17		废水悬浮物	g/t 产品	0.5	15	<15	0.5
18		磷酸废气中氟化物	mg/N·m ³	5	11	<3	5
19		燃煤锅炉废气 SO ₂	mg/N·m ³	4	960	0	4
20		磷铵废气粉尘	mg/N·m ³	1.5	150	<10	1.5
21	资源	水循环利用率	%	2	90	100	2
22	综合	磷利用率	%	8	95	>95	8

23	利用 指标	氟回收率	%	4	85	98	4
24		磷石膏渣综合利用率	%	1	60	>60	1
25	健康 安全 指标	劳保投入	元/人·年	1.5	1000	预计 1000	1.5
26		职业病发病率	%	1	0.01	预计 ≤0.01	1
27		工伤事故率	%	1.5	0.1	预计≤0.1	1.5
合计							98.47
注：TSP：重过磷酸钙；MAP：磷酸一铵；DAP：磷酸二铵							

4.6.2 定性评价指标

根据《磷肥行业清洁生产评价指标体系（试行）》，项目磷肥清洁生产定性评价指标体系对标见下表。

表 4-29 性评价指标体系对标一览表

一级指标	指标 分值	二级指标	指标 分值	项目情况	评价分值
(1) 生产技术特征指标	40	生产高浓度磷肥	40	生产高浓度磷肥	40
		生产低浓度磷肥	30	/	/
(2) 环境管理体系建立及清洁生产审核	30	建立环境管理体系并通过认证	10	项目建成后将建立环境管理体系	10
		开展清洁生产审核	20	项目建成后将开展清洁生产审核	20
(3) 贯彻执行环境保护法规的符合性	30	建设项目环保“三同时”执行情况	6	执行“三同时”制度	6
		建设项目环境影响评价制度执行情况	6	执行环评制度	6
		老污染源限期治理项目完成情况	8	企业对老污染源进行技术升级改造	8
		污染物排放总量控制情况	10	总量达标	10
合计					100

4.6.3 综合评价指数

根据《磷肥行业清洁生产评价指标体系（试行）》，为了综合考核磷肥企业清洁生产的总体水平，在对该企业进行定量和定性评价考核评分的基础上，将这两类指标的考核得分按不同权重（以定量评价指标为主，以定性评价指标为辅）予以综合，得出该企业的清洁生产综合评价指数。综合评价指数是描述和评价被考核企业在考核年度内清洁生产总体水平的一项综合指标。国内大中型磷肥企业清洁生产综合评价指数的高低体现了企业不同的清洁生产水平。综合评价指数的计算公式为：

$$P=0.7P_1+0.3P_2$$

式中：P—企业清洁生产的综合评价指数，其值在 0~100 之间；

P_1 、 P_2 —分别为定量评价指标考核总分值和定性评价指标中各考核总分值。经计算，项目清洁生产综合评价指数为 98.93。

4.6.4 磷肥行业清洁生产结论

《磷肥行业清洁生产评价指标体系（试行）》中，将不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于下表。

表 4-30 磷肥行业不同等级的清洁生产企业综合评价指数

清洁生产企业等级	清洁生产综合评价指数
国内清洁生产先进企业	$P \geq 90$
国内清洁生产企业	$80 \leq P < 90$

对照上表可知，项目磷肥清洁生产综合评价指数为 98.93，总体清洁生产达到《磷肥行业清洁生产评价指标体系（试行）》中的“国内清洁生产先进企业”水平。

4.6.5 项目清洁生产结论及建议

综上所述，本项目采用的生产工艺较为先进，生产设备较为先进，生产过程的主要污染物基本能得到积极预防和有效治理，能源资源利用水平较高，因此本项目基本达到国内清洁生产先进水平。

为了进一步提高清洁生产水平，提出如下建议：

- (1) 企业管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理。
- (2) 用、排水要设有计量装置，提倡节约用水。
- (3) 各部门用电、用汽要装设计量表进行计量，以促进节能工作开展。
- (4) 环境管理各项指标与个人经济利益挂钩，建立互相制约机制，调动职工的主动性和自觉性。
- (5) 对干部职工进行环境法规教育，提高全厂人员的环境意识。
- (6) 建立清洁生产奖励制度，对研究开发，推广应用清洁生产技术，提出有利于清洁生产建议的人员视贡献大小给予一定的奖励。
- (7) 大力宣传清洁生产的意义，举办各种层次的清洁生产学习班、培训班，使全体员工转变观念，提高认识，积极支持、参与清洁生产。

4.7 碳排放核算

本项目属于化工项目，查阅《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》，本项目属于六个重点行业之一。

本环评根据国家发展改革委编制的《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》《GB/T32151.10温室气体排放核算与报告要求第10部分：化工生产企业》，核算本项目温室气体排放量，为企业制定温室气体排放控制计划提供依据。GB/T32151.10考虑的排放源类别包括：化石燃料燃烧排放、过程排放、二氧化碳回收利用、购入和输出的电力及热力产生的排放。适用范围为化工生产企业碳排放量的核算和报告。

4.7.1 项目基本情况

企业能源使用情况主要为设备用电和生产用蒸汽，项目能源使用详见下表。

表 4-31 能源消耗情况一览表

能源类型	使用设备	年用量	来源
电	机械设备	13847.8MWh/a	外购
蒸汽	浓缩蒸发系统、离心系统、干燥系统	16 万 t/a	厂区硫酸装置副产蒸汽

4.7.2 核算边界

报告主体应以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界，核算和报告其生产系统产生的碳排放。

生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统，以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等）。如果报告主体涉及使用绿色电力，不应直接扣减，宜单独进行报告。

如果报告主体拥有多个分公司、生产厂地或产业活动单位，则报告主体应按一定的逻辑（例如公司组织管理结构、厂房建筑分布、产品或产业活动分类等）把整个公司的资产设施划分为几个空间上相对独立、物料往来易于识别和计量的核算单元。核算单元划分的方式由报告主体自行确定，报告主体如果在一个场所从事一种或主要从事一种产品生产活动，也可以只设一个核算单元，即整个企业作为一个核算单元。

综合本项目建设内容，本项目为扩建项目，故本次环评核算范围为宜昌新洋丰肥业有限公司扩建部分生产所需化石燃料燃烧、过程排放、输出的电力、热力产生的排放。

4.7.3 碳排放核算

4.7.3.1 核算方法

化工生产企业的碳排放为各个核算单元的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、生产

过程中的二氧化碳排放和氧化亚氮排放（如果有）、购入电力、热力产生的二氧化碳排放之和，同时扣除回收且外供的二氧化碳的量（如果有），以及输出的电力、热力所对应的二氧化碳量（如果有），按公式（1）计算：

$$E = \sum_i (E_{\text{燃烧},i} + E_{\text{过程},i} + E_{\text{购入电},i} + E_{\text{购入热},i} - R_{\text{CO}_2\text{回收},i} - E_{\text{输出电},i} - E_{\text{输出热},i}) \quad \dots\dots(1)$$

式中：

- E ——报告主体的碳排放总量,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计；
- i ——核算单元编号；
- $E_{\text{燃料},i}$ ——核算单元 i 的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计；
- $E_{\text{过程},i}$ ——核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计；
- $E_{\text{购入电},i}$ ——核算单元 i 的购入电力产生的二氧化碳排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计；
- $E_{\text{购入热},i}$ ——核算单元 i 的购入热力产生的二氧化碳排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计；
- $R_{\text{CO}_2\text{回收},i}$ ——核算单元 i 回收且外供的二氧化碳量,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计；
- $E_{\text{输出电},i}$ ——核算单元 i 的输出电力产生的二氧化碳排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计；
- $E_{\text{输出热},i}$ ——核算单元 i 的输出热力产生的二氧化碳排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计。

4.7.3.2 化石燃料燃烧

核算单元的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量是核算期内各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量按公式（2）计算：

$$E_{\text{燃烧},i} = \left[\sum_{j=1}^n \left(AD_{i,j} \times CC_{i,j} \times OF_{i,j} \times \frac{44}{12} \right) \right] \times GWP_{\text{CO}_2} \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中：

- $E_{\text{燃烧},i}$ ——核算期内核算单元 i 的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳当量（tCO₂e）计；
- $AD_{i,j}$ ——核算期内第 j 种化石燃料用作化石燃料燃烧的消费量，对于固体或液体燃料，单位为吨（t），对于气体燃料，单位为万标立方米（10⁴Nm³）；
- $CC_{i,j}$ ——核算期内第 j 种化石燃料的含碳量，对于固体和液体燃料，以吨碳每吨（tC/t）计，对于气体燃料，以吨碳每万标立方米（tC/10⁴Nm³）计；
- $OF_{i,j}$ ——核算期内第 j 种化石燃料的碳氧化率，燃料碳氧化率：99%
- GWP_{CO_2} ——二氧化碳的全球变暖潜势，取值为 1；
- i ——核算单元编号；
- j ——化石燃料类型代号。

本项目不涉及燃料使用，

则 $E_{\text{燃烧}, i}=0$ 。

4.7.3.3 过程排放

过程排放是指能源和其他碳氢化合物用作原材料产生的二氧化碳排放以及碳酸盐使用过程（如石灰石、白云石等用作原材料、助熔剂或脱硫剂等）分解产生的二氧化碳排放。如果存在硝酸或己二酸生产过程，还应包括这些生产过程的氧化亚氮排放。

本项目过程排放为核算单元内能源和其他碳氢化合物用作原材料产生的二氧化碳排放。

能源和其他碳氢化合物用作原材料产生的二氧化碳排放，根据原料输入的碳量以及产品输出的碳量按碳质量平衡法计算，计算公式见公式：

$$E_{\text{CO}_2\text{原料}, i} = \{ \sum_r (AD_{i,r} \times CC_{i,r}) - [\sum_p (AD_{i,p} \times CC_{i,p}) + \sum_w (AD_{i,w} \times CC_{i,w})] \} \times \frac{44}{12} \dots\dots(8)$$

式中：

$E_{\text{CO}_2\text{原料}, i}$ ——第 i 核算单元的能源和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，以吨二氧化碳（ tCO_2 ）计；

r ——进入核算单元的原料种类，如具体品种的化石燃料、具体名称的碳氢化合物、碳电极以及二氧化碳原料；

$AD_{i,r}$ ——第 i 核算单元的原料 r 的投入量，对于固体或液体原料，单位为吨（ t ）；对于气体原料，单位为万标立方米（ 10^4Nm^3 ）；

$CC_{i,r}$ ——第 i 核算单元的原料 r 的含碳量，对于固体或液体原料，以吨碳每吨（ tC/t ）计；对于气体原料，以吨碳每万标立方米（ $\text{tC}/10^4\text{Nm}^3$ ）计；

p ——流出核算单元的含碳产品种类，包括各种具体名称的主产品、联产产品、副产品等；

w ——流出核算单元且没有计入产品范畴的其他含碳输出物种类，如炉渣、粉尘、污泥等含碳的废弃物；

$AD_{i,w}$ ——第 i 核算单元的其他含碳输出物 w 的输出量，单位为吨（ t ）；

$CC_{i,w}$ ——第 i 核算单元的其他含碳输出物 w 的含碳量，以吨碳每吨（ tC/t ）计。

本项目原材料不涉及能源和其他碳氢化合物，

故 $E_{\text{CO}_2\text{原料}}=0$ 。

4.7.3.4 净购入电力产生的排放和净购入热力

净购入使用电力和热力产生的 CO₂ 排放量按如下式计算：

$$E_{电} = AD_{电} \times EF_{电}$$

$$E_{热} = AD_{热} \times EF_{热}$$

式中：

$E_{电}$ 为净购入使用电力产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$AD_{电}$ 为企业的净购入电量，单位为 MWh；取 13847.8MWh；

$EF_{电}$ 为区域电网年平均供电排放因子（吨二氧化碳/兆瓦时），本评价根据生态环境部办公厅 2022 年 3 月 15 日发布的《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111 号），通知中明确电网排放因子调整为 0.5810tCO₂/MWh，则 EI 取 0.5810tCO₂/MWh；

$E_{热}$ 为净购入的热力消费产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$AD_{热}$ 为企业的净购入的热量，单位为 GJ，本项目蒸汽消耗量为 16 万 t/a，由企业现有工程硫酸装置副产蒸汽，不外购蒸汽，蒸汽热量为 423100GJ。

$EF_{热}$ 为热力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/GJ，取 0.11。

综上，净购入使用电力和热力产生的 CO₂ 排放量如下：

$$E_{电} = 13847.8 \times 0.5810 = 8045.6 \text{ (tCO}_2\text{)}$$

$$E_{热} = 423100 \times 0.11 = 46541 \text{ (tCO}_2\text{)}$$

4.7.3.5 碳排放核算结果

经以上计算得出，项目二氧化碳排放总量为 54586.6t/a。本项目主要能耗为电能与蒸汽消耗，因此在生产中节约用汽、减少电耗是节约能耗的关键。项目在工艺技术及设备选型、节能管理、电气系统等各方面均采用了一系列节能措施以实现生产中各个环节的节能降耗。

5 环境质量现状调查

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

宜昌市，位于湖北省西部，中国湖北省下辖的一个地级市，湖北省政府确立的省域副中心城市。全市共辖五县（远安县、兴山县、归县、长阳土家族自治县、五峰土家族自治县）三个县级市（宜都市、当阳市、枝江市）五区（夷陵区、西陵区、伍家岗区、点军区、猇亭区），总人口 406 万，其中城区人口 159 万；总面积 2.1 万平方公里，城区面积 828 平方公里。

宜都市地处长江中游近三峡出口、鄂西南部，处于江汉平原向鄂西山区的过渡地带，地跨东经 $111^{\circ}05' \sim 111^{\circ}36'$ ，北纬 $30^{\circ}05' \sim 30^{\circ}36'$ 。版图面积 1357 平方公里，东北隔长江与枝江市接界，东南与松滋市相邻，西南与五峰县接壤，西北与长阳、点军区相连。

项目选址位于湖北宜都化工园，是湖北省发展和改革委员会 2019 年 2 月认定的合格化工园区。

项目地理位置示意图详见附图 1。

5.1.2 地形地貌

宜都市地处鄂西山地向江汉平原过渡地带，地势东北低，西南高。宜都地貌以丘陵为主，兼与低中山区和少量平原，市境地貌特征构成“七山一水二分田”的格局。平原主要分布于市境东北部的清江沿岸和清江下游沿岸。海拔 100 米以下的平原区占全市总面积的 8.8%；丘陵主要分布于市境中部，海拔 100 米至 500 米之间，占全市总面积的 79.5%；山区主要分布于市境西南部，海拔 500 米至 1000 米之间，其面积占全市总面积的 11.7%。位于王家畈乡的帽子尖为境内最高峰，海拔 1064.6 米；位于枝城镇的长江之渚——关洲为全市最低处，海拔 38 米。

宜昌新洋丰肥业有限公司厂址位于湖北宜都化工园区内，属长江一级阶地，地处江汉平原向鄂西南山地过渡地带，周围地形相对平坦，总地势为东北低、西南高。地貌以丘陵为主，也有低地和少量平原，具有多层梯状分布带特征。项目所在区域位于宜都市

境长江右岸一带，该区域地势较为平坦，可开发性较好。属河谷平原与丘陵过渡地区，沟渠和农田交错，散布民居项目场地原始地貌为丘陵坡地，由于建设前期挖填改造，场地现状地形平坦。

5.1.3 地表水特征

项目区域主要地表水体为长江。

宜昌到枝城河段是长江出三峡以后流经山前丘陵以及丘陵与平原交界地带的河段，上起葛洲坝水利枢纽工程，下至枝城大桥，全长约 61km，区间内有支流清江汇入。通常将其分为两个小河段：宜昌河段与宜都河段。

宜都河段上起清江口，承白洋河段，下迄枝城，接洋溪河段关洲汉道，全长 16.5km。河道平面行态为反“S”弯道。长江在纳入清江后，主流摆向左岸，在白洋河段紧贴左岸，至沙集坪徐徐向右岸过渡，至杂件码头、散货码头主流靠向右岸至枝城，进入枝江河段。长江枝城段多年平均流量 14700m³/s；年平均径流量 4640 亿 m³；多年平均水位 39.31m；平均含沙量 1.197kg/m³。

宜都河段河道为单一河道，横断面多呈“U”形，水面宽 900~1400m。深泓沿程变化较大，高程变化为 10~30m。

宜昌站汛期（5~10 月）最高水位多出现在 7~8 月，最低水位多出现在 2~3 月。水位年最大变幅可达 16.16m，在葛洲坝水库运用后各月平均水位较运用前有所下降。

根据宜昌站一百多年的流量实际观测资料，对长江干流来水的长期趋势进行分析，近百年来年径流量总体变化不大，年输沙量近期有所减少。在葛洲坝蓄水前后，宜昌水文站三个系列的多年平均径流量、年平均流量、枯汛期平均流量很相近，如蓄水前后二十年的多年平均径流量、多年平均汛期流量相等，而多年平均流量分别为 13800m³/s 和 13900m³/s。此外从流量的极值变化看，都说明蓄水前后二十年与蓄水前近百年来宜昌站的来水没有明显变化。

5.1.4 气候概述

宜都市气候类型属亚热带季风气候，其特点是：气候温和、四季分明、雨热同季、季风气候明显。根据宜都气象站的资料统计，气候特征值如下：

(1) 气压 (hPa)

历年平均气压：1008.00

(2) 气温(°C)

历年平均气温：16.7

历年极端最高气温：40.8（1966 年 8 月 7 日）

历年极端最低气温：-13.8（1977 年 1 月 30 日）

历年平均最高气温：21.2

历年平均最低气温：13.0

历年最热月平均气温：28.1（7 月）

历年最冷月平均气温：4.6（1 月）

历年最热月最高气温平均：32.7

（3）相对湿度（%）

历年平均相对湿度：78

历年最小相对湿度：11（1986 年 3 月 4 日、1996 年 2 月 19 日）

（4）降水量（mm）

历年平均降水量：1235.4

历年最大年降水量：1869.9（1983 年）

历年最大月降水量：545.5（1969 年 7 月）

历年最大一日降水量：226.1（2018 年 4 月 23 日）

历年最大一小时降水量：91.9（1985 年 9 月 12 日）

（5）蒸发量（mm）

历年平均蒸发量：1325.9

历年最大蒸发量：1773.7（1959 年）

（6）日照

历年平均日照时数：1657.7h

历年最多年日照时数：1969.1（1978 年）

历年平均日照百分率：38%

5.1.5 土壤植被

宜都市土壤分为 7 个土类，18 个亚类，64 个土属，183 个土种。其中以黄壤土分布最广，占总面积的 27.1%，紫色土也有零星分布，占总面积的 2.6%。

宜都市境内林业用地面积 100.8 万亩，森林面积 36.63 万亩，属热带常绿阔叶林地带，由原生植被演变成为现有的次生植被，种类繁多，且具有垂直分布的特点。海拔在 500-800m 的低山地带主要是青岗栎林，还有块状和散生的苦槠、锥栗、楠木等，植被

以山合欢、算盘子等和厥类植物为主。海拔在 300-500m 的峡谷阴坡地带有块状分布的杉木林，也有少数散生的马尾松林，还有少数混交呈块状或散生的栓皮栎、胡枝子、葛藤等，植被有夏枯、茅草等。海拔在 400-600m 的田边地角和较肥沃的山脚、山腰、平坡地分布有乌桕、油桐林，有红苕、土豆、小麦、油菜、豆类等农作物。海拔在 300-600m 的高丘低山大部分为油茶林。海拔在 100-300m 的低丘岗地分布较多的是柑桔、茶叶、桃、李等经济果木林、也有人工营造的马尾松林。海拔在 50-100m 沿长江、清江两岸的平原地带分布有枫杨、杨、柳、芦苇，有水稻、小麦、棉花等农作物。全市依山势及海拔高度形成的气候条件，构成了得天独厚的比较丰富的森林资源。树种有 90 科、541 种，绝大部分为本地天然生长繁殖的传统树种。在用材林中的优势和骨干树种是马尾松、杉树、柏树、栎林等，其中马尾松占活立木蓄积量的 90%。在经济林中的骨干树种是油桐、乌桕、棕榈、竹林、油茶、油橄榄等。在薪炭林中的骨干树种是栎树、刺槐等。在防护林中主要树种是意杨，少许水杉、杨树、柳树等。在古珍树种中有珙桐、千年桂花树、五百年四川朴、六十年的垂枝银杏树。土特产有茶叶、柑桔、桑蚕、蜂蜜、桐油、皮、木梓油、中华猕猴桃、金头蜈蚣等。

宜都市农田面积 24819.99 公顷，其中 25°C 以上坡耕地 2400 公顷，25°C 以下耕地 22419.99 公顷。25°C 以下耕地中旱地 11138.2 公顷、水田 11281.79 公顷。

5.1.6 自然资源

宜都生物资源、水力资源、矿产资源丰富。宜都市有兽纲重点保护动物 4 目 10 科 16 种，代表物种有斑羚、大灵猫、花面狸、赤腹松鼠、野猪等，占全省重点保护 42 个物种的 38%。16 种兽类中受国家 II 级保护的有 4 种，省级保护的有 12 种；鸟纲重点保护动物 10 目 20 科 35 种，代表物种有白鹤、鸳鸯、大小杜鹃、红嘴相思鸟、家燕等，占全省重点保护 151 种的 23%，35 种鸟类中，属国家 I 级保护的有白鹤 1 种，II 级保护的有 6 种，省级保护的有 28 种；两栖爬行纲重点保护物种 3 目 5 科 11 种，代表物种有中华大蟾蜍、乌梢蛇、银环蛇、丽纹龙蜥等，占湖北省重点保护 42 种的 26%。宜都市已发现矿种有 5 大类 23 种，矿床（点）109 处。查明矿产资源储量的矿种 12 种，矿床 32 个，包括大型矿床 4 处，占 3.7%，中型矿床 14 个，占 12.8%，小型矿床 14 个，占 12.8%，零星矿点 77 个，占 70.7%。已查明资源总 68687 万吨，非金属 62505 万吨，占 91%。全市矿产资源潜在总价值 172.4 亿元，人均潜在总值 4.47 万元。水泥石灰岩、煤、方解石、重晶石、建筑石料等矿产，是宜都市主要开发利用的矿产。

5.1.7 地质构造

宜都市地处扬子江准地台扬子区西南部，市境为第一隆起带（鄂西）与第二沉降带（鄂中江汉盆地）的过渡区域，境内地质发育比较齐全，从元古界至新生界大部分都有分布，仅缺失上志留统、下泥盆统与中、上三迭统侏罗系地层，地层主要为沉积岩所覆盖。

参照本项目东北侧的《尚昱新型光电半导体材料产业化新建项目岩土工程勘察报告》（湖北万泰岩土勘察设计有限公司）：“项目所在区域位于新华夏系第二沉降带次级构造—宜昌单斜构造区内，场地周边无基岩出露，场地基岩底层总体以缓倾单斜构造产出地层。根据详细勘察钻探揭露结合相关区域地质资料，场区内上部覆盖层由素填土和粘土层等两个工程地质层组成，下伏基岩为寒武系上统三游洞组($\epsilon 3s$)石灰岩，岩层产状倾向 125° - 140° ，倾角 15° - 30° 。场区内无断裂构造，在外围发育的几条较大断裂，距离拟建场区最近部位在 30km 以上，这些断裂对本场地的影响甚微，拟建场区区域地壳稳定性较好。”

5.1.8 场地水文地质条件

根据本项目东北侧的《尚昱新型光电半导体材料产业化新建项目岩土工程勘察报告》（湖北万泰岩土勘察设计有限公司，2021 年 7 月编制），钻探表明本场地地层构造较简单，据其成因、物质组成、物理力学性质及工程特性不同，自上而下可划分为 3 个岩土层：第①层素填土（Qml）、第②层粘土（Q4al）和第③层中风化石灰岩($\epsilon 3s$)（未揭穿）。

根据场地各含水岩类特征分析，场区岩土层中①层素填土因物质成分不均一，其透水性亦相差较大，在粘性土含量较高地段，透水性相对较弱，而粘性土含量较低地段，透水性较强，总体为较强透水层；②层粘土为弱透水层；③层中风化石灰岩为隔水层。根据地下水的赋存条件、水动力特征，结合含水介质与组合状况及地貌因素，将本区地下水划分为两大类。

第 1 层地下水为上层滞水，滞留在①层素填土中，受到下伏粘土层隔水作用，埋藏于地势低洼段的填土层中，分布范围有限，主要来自大气降水和周边居民生活用水的入渗补给，通过大气蒸发及由地势较高向地势较低处的方向排泄，水量大小受季节性影响较大。勘察期间，测得稳定水位埋藏在地表下 1.00-8.10m，相当于标高 73.55-81.45m。

第 2 层地下水为基岩裂隙水，分布于③层中风化石灰岩风化裂隙中，接受地表水和上层滞水的垂直向补给，受季节性影响较大，因场地岩体构造裂隙裂隙连通性差，不利于地下水赋存和补给，基岩中地下水水量微弱。

5.1.9 中华鲟省级自然保护区

根据《湖北省自然保护区调查报告》（2006.3），湖北宜昌中华鲟省级自然保护区基本情况如下：

（1）地理位置

位于宜昌市点军区艾家镇镇内的葛洲坝下至芦家河浅滩，全长约 80km，其中坝下至古老背 30km 江段为核心保护区，以平均江面 1000m 计算，保护区总面积约 8000hm²。

（2）生物多样性

宜昌江段内渔业资源丰富，有各种经济鱼类 137 种。宜昌江段全长 131.25km，而四大家鱼产卵区分布就占 112km，产卵区占全江的 29.05%，宜昌江段国家重点保护动物有中华鲟、长江鲟、江豚、胭脂鱼等，丰富的鱼类资源和保护种类为保护区提供了广阔的发展前景。

（3）主要保护对象

属野生生物类中的野生动物类型自然保护区，主要保护对象是国家一级保护鱼类中华鲟。

（4）特点与意义

中华鲟为大型江海洄游性鱼类，被列入国家一级保护动物，主要分布在长江干流以及钱塘江、珠江等沿海水域，以食底栖动物为主。每年夏秋 10~11 月，成年中华鲟进入长江口，溯江而上 3000 多千米，到长江上游或金沙江产卵，繁殖后的成年鲟和孵化后的幼鲟顺流而下，经过长达 5~6 个月的漫漫旅程到东海、黄海育肥成长，15 年左右直至成熟才会回到长江口，从这里踏上回乡之路。中华鲟为中国独有，是世界 27 种鲟鱼中最珍贵的一个种类。据估计，在大约 1.5 亿年前恐龙统治地球的白垩纪中华鲟就在地球生存并繁衍。一条成年的中华鲟可以长到 4m 长、1000kg 重，寿命可达 100 多岁。

环境污染、过度捕捞、长江流域大型水利工程等因素严重影响了中华鲟的洄游路线和繁殖场所，使之种类数量急剧减少，并濒临灭绝危险。2001 年 8 月，世界自然资源保护监测中心公布的调查报告称：中国“长江鱼王”-中华鲟的资源量已不足 3000 尾，而且仍在以惊人的速度锐减。如果在不及时保护长江，10 年后长江就可能变成第二条黄河，中华鲟可能灭绝。长江葛洲坝工程的修建，一方面阻断了其上溯产卵的通道，使中华鲟

无法回到原产卵场，另一方面由于汛后蓄水，下泄流量减少，而此时正值中华鲟的产卵季节，对葛洲坝下形成的新产卵场形成一定影响。在湖北省政府支持下，建立了省级自然保护区，保护区的建立有利于将占有相当比例的中华鲟洄游亲体有效保护起来，减少人为伤害，减缓中华鲟种群数量进一步下降趋势，使中华鲟洄游繁殖栖息地的环境得到有效保护和改善。

(5) 保护区范围

根据《湖北省环境保护厅关于长江湖北宜昌中华鲟自然保护区范围及功能区划调整的复函》（鄂环函〔2018〕3号），长江湖北宜昌中华鲟自然保护区位于湖北省宜昌市境内，地处长江中游葛洲坝至枝城镇杨家溪干流江段，全长 60 公里，总面积 6735.88 公顷。地理位置位于上游起点（右岸：111°15.784' E, 30°44.468' N；左岸：111°16.743' E, 30°44.147' N）至下游终点（右岸：111°29.782' E, 30°20.415' N；左岸：111°30.668' E, 30°20.213' N）之间。其中，核心区分为两部分，上核心区为多年平均水位（2006-2016）以下的葛洲坝至宜昌长江公路大桥，下核心区为多年平均水位（2006-2016）以下的梅子溪左岸长 4000 米、宽 500 米的水域，以上核心区长度为 24 公里、面积为 2265.62 公顷；缓冲区分为两部分，上缓冲区为多年平均水位（2006-2016）以下的宜昌长江公路大桥至宜都孙家溪江段，长度为 3.5 公里，下缓冲区为多年平均水位（2006-2016）以下的宜都白洋镇至枝城杨家溪江段（不包括梅子溪左岸长 4000 米、宽 500 米的水域）长度为 10.5 公里，以上缓冲区长度为 14 公里、总面积为 1131.61 公顷；实验区分为三部分，第一部分为十年一遇洪水位以下的宜都孙家溪江段至宜都白洋镇江段，长度为 22 公里，面积为 2721.63 公顷，第二部分为核心区和缓冲区江段两岸的多年平均水位（2006-2016）至十年一遇洪水位之间的消落区（包括胭脂坝 1985 黄海高程 39.98m 以上区域）、面积为 547.70 公顷，第三部分为公务执法与公益服务类码头、三峡客运中心码头、临江坪锚地以及原实验区和原非保护区内的合法企业码头，面积为 69.32 公顷，以上实验区长度为 22 公里、总面积为 333865 公顷。保护区终点至罗家河 20 公里江段作为保护区外围保护地带。

(6) 本项目与保护区位置关系

根据长江湖北宜昌中华鲟自然保护区范围划定，拟建项目北侧 1.8km 外临江水域为中华鲟自然保护区的外围保护区。

5.2 湖北宜都化工园概况

湖北宜都化工园位于宜都市枝城镇南部及松木坪镇东北部，濒临长江。湖北宜都化

工业园由原湖北宜都工业园（现名称“宜都高新技术产业园”）中的“枝城片区”发展演化而来。原湖北宜都工业园创建于 2000 年，2003 年经宜昌市人民政府批准成立，是 2004 年省政府公告予以保留的工业园区之一。原湖北宜都工业园枝城片区以化工为主，主要大型化工企业有：湖北楚星化工股份有限公司、湖北大江化工集团有限公司、宜都兴发化工有限公司、宜昌鄂中生态工程有限公司、湖北瓮福蓝天化工有限公司等。经过多年发展，枝城片区化工企业逐渐增加，产生了一定的集群效应。

为贯彻落实习近平总书记长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”重要指示精神和省委省政府相关部署，宜昌市实施优化长江两岸国土空间布局。2017 年 9 月 5 日，宜昌市委、市政府出台《中共宜昌市委、宜昌市人民政府关于化工产业专项整治及转型升级的意见》（宜发〔2017〕15 号），推进绿色转型、优化产业布局、调整产业结构，对宜昌市域内的现有化工园区分类整治，将宜都化工园区列为“优化提升区”。《宜昌化工产业专项整治及转型升级三年行动方案的通知》（宜府办发〔2017〕72 号）中提出优化园区布局，将枝江姚家港化工园区和宜都化工园区作为全市高端化工产业集聚区和布局转移目的地。

2022 年 10 月，宜都市人民政府对《湖北宜都化工园总体规划（2022-2035 年）》进行了批复。

5.3 区域环境质量现状调查与评价

5.3.1 环境空气质量现状

环评报告编制期间，生态环境部新发布了《环境空气质量标准》（GB3095-2026），由于环境空气质量达标判定的基准年（2025 年）仍处于旧版标准有效期内，为确保评价工作的连续性与合规性，现状评价部分依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行达标判定。同时，考虑到项目对未来环境的影响需满足最新管理要求，本次环境影响预测分析将采用最新发布的《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）进行分析。项目所在区域环境空气质量评价，自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准，自 2031 年 1 月 1 日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中浓度限值二级标准；环境质量现状数据引用的评价基准年（2025 年）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

5.3.1.1 环境空气质量常规监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。其他污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，在没有以上相关监测数据时，应进行补充监测。

本项目位于湖北宜都化工园，根据宜昌市生态环境局官网发布的《2025 年宜昌市环境质量年报》，宜都市 2025 年环境空气质量统计结果见下表。

表 5-1 2025 年宜都市环境空气质量统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度	质量标准	质量指数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	0.117	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16μg/m ³	40μg/m ³	0.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	58μg/m ³	70μg/m ³	0.828	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37μg/m ³	35μg/m ³	1.06	不达标
CO	95 百分位数日平均	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	0.225	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	140μg/m ³	160μg/m ³	0.875	达标

根据上表可知，宜都市 2025 年 SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、PM₁₀年均浓度、CO 的 24 小时平均浓度和 O₃8h 平均质量浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，PM_{2.5}年平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，其超标倍数为 0.06。因此判定，宜都市 2024 年为环境空气质量不达标区。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），如项目评价范围涉及多个行政区（县级或以上），需分别评价各行政区达标情况，若存在不达标行政区，则判定项目所在评价区域为不达标区。因此，项目所在区域为不达标区。

5.3.1.2 评价区域环境改善计划

为深入打好蓝天保卫战，持续推动经济高质量发展，切实提升人民群众幸福感、获得感，根据《湖北省空气质量持续改善行动方案》（鄂政发〔2024〕6号），结合宜昌实际，宜昌市人民政府办公室印发了《宜昌市空气质量持续改善行动实施方案》。工作任务中有以下要求：

（一）实施产业结构转型升级行动。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，新建“两

高”项目原则上按照环保绩效 A 级标准建设。新改扩建项目严格落实产业规划政策、节能审查、长江经济带绿色发展负面清单、生态环境分区管控、环评审批、总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰等相关要求。严格执行《产业结构调整指导目录》，依法依规淘汰水泥、玻璃、电解铝、陶瓷、砖瓦等重点行业落后生产工艺装备和产品。推进枝江市船舶制造、夷陵区包装印刷及石材加工、猇亭区钢结构等园区或集群综合治理，推进城区汽修集中喷涂中心建设。

（二）实施能源结构清洁低碳发展行动。推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化，持续扩大非化石能源消费途径及比重，全市石油煤炭及其他燃料加工、水泥熟料、煤制甲醇、合成氨等五大高耗能行业重点领域能效标杆水平以上产能比例达到 30%，能效基准水平以下生产线全部清零。加大散煤替代力度，到 2025 年全面淘汰县级及以上城区内燃煤设施，整合淘汰 2 蒸吨/小时及以下小型生物质锅炉。开展锅炉、热风炉及陶瓷、玻璃等行业炉窑清洁能源替代。

（三）实施交通结构绿色运输体系建设行动。优化调整货物运输结构，大宗物料积极推广公转铁、公转水、运输廊道、新能源车船等清洁运输方式，创新“外集内配”等生产生活物资公铁联运模式。到 2025 年，全市集装箱铁水联运量年均增长率力争达到 15%以上，铁路、水路货运量持续提升。淘汰更新国三及以下排放标准燃油乘用车、柴油货车及采用稀薄燃烧技术的燃气货车、第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械。持续提升公务车、公交车、出租车、物流配送车、轻型环卫车辆中新能源车占比。实施高质量充电基础设施体系建设三年行动，到 2025 年在全省率先实现充电基础设施“十个全覆盖”目标。严控机动车尾气排放，深化非道路移动源综合管控。加快发展绿色港口船舶，提高岸电使用率，推进“电化长江示范区”建设。

（四）实施重点行业提质增效行动。完成福龙钢铁主体生产装置拆除，全面完成水泥、玻璃及燃煤锅炉（含生物质锅炉）治理改造任务。推进陶瓷、石化、玻璃、磷化工等行业污染深度治理。开展脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理低效失效设施升级改造，推进 10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。提升企业环保绩效水平，到 2025 年底前，全市 B（含 B-）级及以上和引领性企业达到 60 家以上。

（五）实施多污染物协同减排行动。强化 VOCs 全流程综合治理，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的建设项目，推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。认定合规化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。实施油品储运销环节油气回收专

项整治，宜昌城区年销售量 5000 吨以上的加油站完成三级油气回收，安装油气回收设施在线监测并联网。开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。稳步推进大气氮污染防控，到 2025 年，测土配方施肥技术覆盖率稳定在 90%以上，畜禽粪污综合利用率达到 90%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。

（六）实施面源精细化管理提升行动。深入实施扬尘污染综合治理，严格落实建设项目现场环境管理“10 个 100%”要求。大力推广应用装配式建筑，到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%。推进机械化湿式清扫作业，宜昌城区达到 90%以上，县城达到 85%以上。加强渣土运输处置全过程监管。散体物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。推动矿山绿色升级改造，实施施工低尘化、加工密封化、运输清洁化。提升秸秆“五化”综合利用水平，全市主要农作物秸秆综合利用率稳定在 95%以上。提高信息化预警监管能力，禁止露天焚烧秸秆。调整烟花爆竹禁放区域，落实禁放区管理规定。

（七）实施大气污染联防联控行动。修订重污染天气应急预案，优化重污染天气会商研判、预警启动、应急响应、预警解除、总结评估工作流程，完善大气污染预警应对体系。积极参与长江中游城市群、“襄荆荆宜”传输通道大气污染联防联控，推进当枝松宜县域大气污染联防联控。持续开展大气污染冬防攻坚行动和重污染天气高发期精准减排。依法依规及时启动和解除重污染天气应急响应，督促落实重污染天气应急减排措施。

（八）实施大气环境管理科技提能行动。完成工业园区和交通（公路、铁路、机场、港口等）污染专项自动监测能力建设并联网。按年度更新大气污染源排放清单，深化超级站、港口站、乡镇子站、VOCs 子站等监测数据融合应用，加强生态环境监测和天气预报信息资源共享，做好沙尘、臭氧、重污染天气等预警预报。推动重点排污单位污染源在线监控全覆盖，积极推进用电监控。建成宜昌市天地车人一体化监管系统。开展重点园区污染源全面排查溯源，推进“一园一策”综合治理。

（九）实施涉气监管执法效能提升行动。聚焦铸造、磷化工、玻璃、人造板、水泥等重点行业，以排污许可证后监管为重点，有效利用在线数据分析等非现场监管手段，加大专项执法检查力度。常态化开展“四不两直”行动，实施机动执法和交叉执法，充分运用信息化手段提升监管效能，加强生态环境行政执法与刑事司法高效衔接、生态环境损害赔偿与检察公益诉讼衔接，依法打击各类环境违法行为。深入开展打击重点排污单位自动监测数据弄虚作假专项行动，规范环境监测服务市场。

(十) 实施政策标准激励提升行动。落实高耗能行业阶梯电价、港口岸电及电动汽车支持性电价等鼓励政策。落实水泥熟料生产线错峰生产年度方案，实施差异化管控。出台建设项目主要污染物总量指标管理办法，建立总量指标调剂生态补偿机制。设立绿色低碳基金，拓展重点领域绿色项目投融资渠道，发展壮大绿色低碳新兴产业。

随着以上各项政策的逐步落实，项目所在区域 PM_{2.5} 大气污染将逐步得到改善。

5.3.1.3 环境空气质量现状补充监测与评价

为了掌握项目所在区域环境空气质量状况，本次评价对 TSP、氟化物进行监测，监测时间为 2026 年 3 月 19 日-3 月 25 日，具体监测内容详见下表。

(1) 监测点位及监测因子

表 5-2 环境空气监测点位及监测因子

序号	监测点位名称	监测项目
G1	1#(环空监测点 E113°32'22.02"N30°14'34.13")	TSP、氟化物、氨

(2) 监测分析方法

采样、分析方法和监测频次按照国家环保部颁布的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》等有关要求和规定进行。

表 5-3 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测因子	取值时段	分析方法	检出限	方法来源
氟化物	小时值、日均值	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	0.5μg/m ³ (1h 值) 0.06μg/m ³ (日均值)	HJ 955-2018
NH ₃	小时值	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³	HJ533-2009
TSP	日均值	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.007mg/m ³	HJ1263-2022

(3) 大气环境质量评价方法

采用占标率法评价项目环境空气现状质量，占标率 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \cdot 100\%$$

式中：C_i——评价参数的监测值，mg/m³；

C_{0i}——评价参数标准值，mg/m³；

P_i ≥ 100% 为超标、P_i < 100% 为未超标。

项目所在地环境功能区划分为二类区，TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 标准要求；氟化物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 附录 A 标准要求；

氨执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(4) 监测结果及分析

环境空气特征因子监测数据统计情况和评价结果见下表。

表 5-4 环境空气特征因子监测结果统计和评价表

点位	监测项目	日均值			小时值			达标情况
		浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	
1#(环空监测点 E113°32'22.02" N30°14'34.13")	TSP	0.111~0.153	0.3	51	/	/	/	达标
	氟化物	0.00121~0.00149	0.007	21.3	0.0012~0.0016	0.02	8	达标
	NH ₃	/	/	/	0.02~0.04	0.2	20	达标

根据上表可知，补充监测数据中氨能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 标准要求；氟化物监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 限值要求。

5.3.2 地表水环境质量现状调查

项目位于湖北宜都化工园，为了解项目建设区域主要地表水体长江宜都段水环境质量达标情况，评价期间我公司收集了宜昌市生态环境局网站发布的《2025 年宜昌市环境质量年报》中长江枝城洋溪（右）断面全年水质监测数据。具体如下：

根据《2025 年宜昌市环境质量年报》，长江枝城洋溪（右）断面 2025 年水质年均值类别为 II 类，达标率为 100%。

表 5-5 长江宜都段水环境质量监测结果及评价一览表

河流名称	监测断面	规划类别	2024 年实测类别	2025 年实测类别	2024-2025 年月达标率
长江	枝城洋溪村（右）	II 类	II 类	II 类	91.7%-91.7%

由上表可知，2025 年枝城洋溪村（右）断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准。

5.3.3 地下水环境现状调查

5.3.3.1 地下水环境质量监测数据来源

为了解项目周边地下水环境质量项目，本评价引用《宜都市吉洪化工有限公司 1.5 万吨年产氟硅酸钾(钠)技改项目环境影响报告书》质量监测报告中 1 个水质（含水位）

监测点，同时引用《湖北蜀达丰生态科技有限公司年回收利用 20 万吨二氧化碳制碳酸氢钾绿色低碳示范工程项目环境影响报告书》中质量监测报告中 1 个水质（含水位）监测点；引用《新宙邦宜都产业园一期年产 1.2 万吨电容化学品项目环境质量现状监测报告》（钟环达检字 2024 第（08035）号）中 1 个水质监测点；《湖北珈兴新材料科技有限公司珈兴科技现代化工与新材料中试基地项目环境质量现状监测报告》（报告编号：HBQSBG20250919007）中 1 个水质监测点和 3 个水位监测点；《湖北羽丰科技有限公司年产 5000 吨医药中间体项目环境质量补充监测报告》（报告编号：HBQSBG20250919007）中关于项目所在区域地下水 5 个水位监测点。

同时为满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中二级评价现状监测点位布设要求，本次评价特委托监测公司于 2026 年 3 月 19 日对项目所在区域地下水和包气带做补充监测。

数据中包括拟建项目厂区内监测点位在内的共 5 个水质点和 11 个水位点，引用数据监测时间在 3 年以内，并和本项目位于同一地下水水文单元，具有引用的可行性。本项目引用、补测数据地下水、包气带点位布置、监测时间均满足《环境影响评价技术导则地下水导则》（HJ610-2016）中二级评价的要求。

引用数据中包括拟建项目厂区内监测点位在内的共 5 个水质点和 11 个水位点，符合《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）中二级评价的要求。

5.3.3.2 地下水环境质量评价方法

监测数据按照 HJ610-2016 中标准指数法评价数据进行分析。

(1) pH 值评价模式

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} —pH 值标准指数；

pH_{sd} —标准中规定 pH 值下限

pH_{su} —标准中规定 pH 值上限；

pH_j —pH 值监测值。

(2) pH 值评价模式

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： S_i ——单项水质参数 i 在第 j 点标准指数；

C_{ij} ——单项水质参数 i 在第 j 点监测值，mg/L；

C_{si} ——单项水质参数 i 在第 j 点标准值，mg/L。

当水质参数的标准指数 >1 时，则该污染物超标。项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

5.3.3.3 地下水环境质量监测方案

(1) 地下水水质监测布点方案

项目地下水监测布点方案下表。

表 5-6 地下水监测布点方案

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次	监测时间	与项目相对距离	数据来源
W1	1#(地下水监测点)	水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 浓度；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以 O_2 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、总磷	采样一次	2026.03.19	厂区内	补充监测
W2	吉洪地下水监测井 JN02	pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、碳酸根、碳酸氢根、氨氮、亚硝酸盐氮、氟化物、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、挥发酚、总氰化物、六价铬、铅、镉、砷、汞、钾、钠、钙、镁、铁、锰、水位		2024.06.07	厂界东南 190m	《宜都市吉洪化工有限公司 1.5 万吨年产氟硅酸钾（钠）技改项目环境影响报告书》
W3	蜀达丰 1#地下水监测井	pH 值、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、重碳酸根、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、氟化物、汞、砷、六价铬、总硬度、铅、铜、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、菌落总数、总大肠菌群、水温、水位	采样一次	2025.10.10	厂界西南 745m	《湖北蜀达丰生态科技有限公司年回收利用 20 万吨二氧化碳制碳酸氢钾绿色低碳示范工程项目环境影响报告书》
W4	新宙邦 D1 地下井	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH 值、氨氮、钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发酚、氯化物、硫酸盐、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化	采样一次	2024.08.08	项目南侧约 417m	《新宙邦宜都产业园一期年产 1.2 万吨电容化学品项目环境质量现状监测报告》

		物、镉、铁、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数				
W5	珈兴新 1#门卫处地下水监测井	pH 值、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、重碳酸根、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、耗氧量、氨氮、挥发酚、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、总硬度、铅、菌落总数、总大肠菌群、甲苯、水位	采样一次	2025.10.16	项目西北侧 850m	《湖北珈兴新材料科技有限公司珈兴科技现代化工与新材料中试基地项目环境质量现状监测报告》
W6	珈兴新 2#二期用地处地下水监测井	水位	采样一次	2025.10.15	项目西北侧 905m	
W7	珈兴新 3#罐区处地下水监测井				项目西北侧 980m	
W8	羽丰 DW1				项目北侧 850m	
W9	羽丰 DW2				项目北侧 905m	
W10	羽丰 DW3				项目北侧 1025m	
W11	羽丰 DW4				项目西北侧约 1095m	
W12	羽丰 DW5				项目西北侧约 1103m	
1#	厂内粉铵厂房主装置区旁 1#包气带	包气带污染现状监测：pH 值、总磷、氟化物、砷	采样一次	2026.3.19	厂内	补充监测
2#	污水处理站旁 2#包气带					
3#	罐区旁 3#包气带					
4#	厂区西侧空地 4#包气带				西北约 85m	

(2) 监测因子及分析方法

采样及分析方法、监测频次均按国家有关规定进行。监测因子及采样、分析方法详见下表。

表 5-7 地下水环境质量分析方法

类别	检测项目	标准方法名称	检测仪器及编号	检出限
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PH-100 便携式 PH 计 (QS-XC069)	--
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (QS-FX065)	0.05mg/L
	钠			0.01mg/L
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		0.02mg/L
镁	0.002mg/L			

碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分： 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定方法 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5mg/L
重碳酸根			5mg/L
总硬度			3.0mg/L
溶解性总固体	地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	JF1004 电子天平 (QS-FX021)	--
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 (QS-FX059)	2mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	滴定管	2.5mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (QS-FX065)	0.03mg/L
锰			0.01mg/L
亚硝酸盐氮	地下水水质分析方法 第 60 部分： 亚硝酸盐的测定 分光光度法 DZ/T 0064.60-2021	752G 紫外可见分光光度计 (QS-FX203)	0.002mg/L
硝酸盐氮	地下水水质分析方法 第 59 部分：硝酸盐的测定 紫外分光光度法 DZ/T 0064.59-2021		0.20mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		0.0003mg/L
耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	滴定管	0.4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 (QS-FX059)	0.025mg/L
总磷	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Icap7200duo 电感耦合等离子体发射光谱仪(QS-FX098)	0.04mg/L
氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	SP-752 紫外可见分光光度计 (QS-FX110)	0.002mg/L
菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	GHP-9080	--
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 (5.1) 多管发酵法	隔水式恒温培养箱 (QS-FX111)	--
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 (QS-FX063)	0.05mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原	AFS-8520	0.00004mg/L

	砷	子荧光法 HJ 694-2014	双道原子荧光分光光度计 (QS-FX129)	0.0003mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (QS-FX065)	0.001mg/L
	六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 (QS-FX059)	0.004mg/L
	铅	地下水水质分析方法 第 22 部分：铜、铅、锌、镉、锰、铬、镍、钴、钒、锡、铍及钛量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 DZ/T 0064.22-2021	Icap7200duo 电感耦合等离子体发射光谱仪(QS-FX098)	0.00030mg/L
包气带	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-3C pH 计(QS-FX026)	--
	总磷	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Icap7200duo 电感耦合等离子体发射光谱仪(QS-FX098)	0.04mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 (QS-FX063)	0.05mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8520 双道原子荧光分光光度计 (QS-FX129)	0.0003mg/L

5.3.3.4 地下水环境质量监测结果与达标评价

(1) 地下水环境质量监测结果与达标评价

地下水环境质量监测数据统计情况和评价结果见下表。

表 5-8 地下水环境质量监测结果与评价

检测项目	地下水检测结果					III 类标准	单位
	W1	W2	W3	W4	W5		
pH 值	7.2	7.1	7.4	7.8	7.8	6.5-8.5	无量纲
水温	/	/	14.7	/	/	/	℃
氨氮 (以 N 计)	0.092	0.034	0.096	0.418	0.192	0.50	mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	0.40	3.24	0.65	2.74	0.52	20.0	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0004	0.0003L	0.0009	0.0003L	0.002	mg/L
氰化物	0.002L	0.004L	0.002L	0.003	0.002L	0.05	mg/L
铅	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	0.0003L	0.01	mg/L
砷	0.0003L	0.0006	0.0003L	0.0008	0.0003L	0.01	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00046	0.00010	0.00004L	0.001	mg/L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.0005	0.001L	0.005	mg/L
铁	0.09	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3	mg/L
锰	0.02	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10	mg/L
铬 (六价)	0.004L	0.004L	0.004L	0.018	0.004L	0.05	mg/L
耗氧量	1.4	1.6	1.6	/	2.6	3.0	mg/L
氯化物	25.1	17	27.8	27.2	53.5	250	mg/L
硫酸盐	38	39.8	48	41.3	76	250	mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.0059	0.009	0.003L	0.016L	0.003L	1.00	mg/L
总硬度	146	182	436	334	241	450	mg/L
溶解性总固体	193	282	517	542	336	1000	mg/L
钾	1.23	3.18	1.87	5.16	6.32	/	mg/L
钠	2.24	3.96	4.77	7.18	17.5	200	mg/L
钙	28.8	57.5	164	87.0	69.2	/	mg/L
镁	19.0	12.5	9.40	10.1	20.4	/	mg/L
碳酸根	5L	5L	5L	5L	5L	/	mg/L

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

碳酸氢根	132	91	452	226	144	/	mg/L
氟化物	0.10	0.606	0.10	0.16	0.16	1.0	mg/L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2	2L	3.0	MPN/100mL
细菌总数	18	未检出	26	65	17	100	CFU/mL
总磷	0.04L	/	/	/	/	0.2	mg/L

注：（1）地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值；（2）L 表示未检出，L 前为检出限值，个别因子由于不同的检测方法而检出限不同；（3）“/”表示该点位未进行监测；（4）总磷参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类限值。。

地下水质量现状监测结果表明，本项目评价区各地下水监测井的各项指标监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准的要求，说明项目所在区域地下水水质较好。

表 5-1 地下水水位监测结果一览表

编号	监测点位	水位 m
W1	1# (地下水监测点)	98.7
W2	吉洪地下水监测井 JN02	8.3
W3	蜀达丰 1#地下水监测井	77.4
W5	珈兴新 1#门卫处地下水监测井	99.3
W6	珈兴新 2#二期用地处地下水监测井	98.5
W7	珈兴新 3#罐区处地下水监测井	89.8
W8	羽丰 DW1	58.4
W9	羽丰 DW2	56.3
W10	羽丰 DW3	55.7
W11	羽丰 DW4	35.9
W12	羽丰 DW5	41.2

(3) 现有工程场地包气带污染现状

根据地下水导则，对于一、二级评价的改扩建项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状。本次评价在厂区内设置 3 个包气带监测点位，并在厂外上风向设置 1 个包气带背景值参照点位。监测结果见下表。

表 5-9 现有工程场地内包气带污染现状

检测点位	检测项目	2026.03.19 采样检测结果		单位
		20cm	50cm	
厂内粉铵厂房主装置区旁 1#包气带	pH 值	7.6	7.5	无量纲
	总磷	0.04L	0.04L	mg/L
	氟化物	0.14	0.18	
	砷	0.0003L	0.0003L	
污水处理站旁 2#包气带	pH 值	7.4	7.5	无量纲
	总磷	0.04L	0.04L	mg/L
	氟化物	0.14	0.13	
	砷	0.0003L	0.0003L	
罐区旁 3#包气带	pH 值	7.7	7.6	无量纲
	总磷	0.04L	0.04L	mg/L
	氟化物	0.16	0.13	
	砷	0.0003L	0.0003L	
厂区西侧空地 4#包气带	pH 值	7.7	7.7	无量纲
	总磷	0.04L	0.04L	mg/L
	氟化物	0.12	0.19	
	砷	0.0003L	0.0003L	

备注：1、检测结果以浸出液计；2、“检出限+L”表示该项目未检出。

由上表的包气带监测结果可以看出，现有工程场内点位与场外背景点位的各项指标

数值相比相差不大，说明项目厂区包气带土壤基本维持现状，未受污染。

5.3.4 土壤环境质量现状调查

本项目属于污染影响型项目，土壤环境影响评价工作等级为三级。为了解项目场地内及周边土壤环境，本次评价采用现状监测进行土壤环境质量现状调查及评价，其中表层样在 0~0.2m 取样。监测 1 天，每天 1 次取样监测。

5.3.4.1 土壤环境质量现状监测点位、监测因子

土壤环境质量现状监测情况见下表。

表 5-10 土壤环境质量现状监测情况表

编号	监测点位置	采样类型	采样深度	监测项目	评价标准
T1	1#土壤监测点	表层样	0~0.2m	pH+GB36600-2018 第二类 用地筛选值 45 基本项	GB36600-2018 第二类 筛选值
T2	2#土壤监测点	表层样	0~0.2m		GB36600-2018 第二类 筛选值
T3	3#土壤监测点	表层样	0~0.2m	pH、砷	GB36600-2018 第二类 筛选值

5.3.4.2 现状监测分析方法

采样方法：按《环境监测分析方法》、《土壤元素的近代分析方法》等相关技术规范进行。分析方法见下表。

表 5-11 土壤监测项目和分析方法一览表

类别	检测项目	标准方法名称	检测仪器及编号	检出限
土壤	PH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3C pH 计 (QS-FX026)	--
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 双道原子荧光分光光度计(QS-FX129)	0.01mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008		0.002mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (QS-FX065)	0.01mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (QS-FX065)	0.1mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法		1mg/kg
	镍	HJ 491-2019		3mg/kg

	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (QS-FX065)	0.5mg/kg
半挥发性有机物	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	ISQ 7000 气相色谱质谱联用仪 (QS-FX132)	0.06mg/kg
	2-氯苯酚			0.06mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
	苯并(a)芘			0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
挥发性有机物	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	ISQ 7000 气相色谱质谱联用仪 (QS-FX133)	0.0013mg/kg
	氯仿			0.0011mg/kg
	氯甲烷			0.0010mg/kg
	1,1-二氯乙烷			0.0012mg/kg
	1,2-二氯乙烷			0.0013mg/kg
	1,1-二氯乙烯			0.0010mg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			0.0013mg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			0.0014mg/kg
	二氯甲烷			0.0015mg/kg
	1,2-二氯丙烷			0.0011mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012mg/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	ISQ 7000 气相色谱质谱联用仪 (QS-F X133)	0.0014mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			0.0013mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			0.0012mg/kg
	三氯乙烯			0.0012mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.0012mg/kg			

	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	ISQ 7000 气相色谱质谱联用仪 (QS-F X133)	0.0019mg/kg
	氯苯			0.0012mg/kg
	1,2-二氯苯			0.0015mg/kg
	1,4-二氯苯			0.0015mg/kg
	乙苯			0.0012mg/kg
	苯乙烯			0.0011mg/kg
	甲苯			0.0013mg/kg
	间,对二甲苯			0.0012mg/kg
	邻二甲苯			0.0012mg/kg
	氯乙烯			0.0010mg/kg
备注：“-”表示方法中不涉及检出限。				

5.3.4.3 现状评价方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境质量现状评价应采用标准指数法。

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：S_{ij}——单项土壤参数 i 在第 j 点标准指数；

当 S_{ij} > 1 时，土壤环境质量现状超标。

当 S_{ij} ≤ 1 时，土壤环境质量现状达标。

C_{ij}——单项土壤参数 i 在第 j 点监测值，mg/L；

C_{si}——单项土壤参数 i 在第 j 点标准值，mg/L。

5.3.4.4 监测结果与达标分析结论

土壤监测结果与达标分析情况见下表。

表 5-12 土壤环境质量现状监测结果（建设用地）单位：mg/kg

检测项目	(2026.03.19) 检测结果			GB 36600-2018 第二类用地筛选值	单位
	1#土壤监测点	2#土壤监测点	3#土壤监测点		
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
pH 值	7.02	7.12	6.94	/	无量纲
砷	47.4	41.8	51.3	60	mg/kg
镉	0.18	/	/	65	mg/kg
铬（六价）	0.5L	/	/	5.7	mg/kg
铜	36	/	/	18000	mg/kg
铅	32.8	/	/	800	mg/kg
汞	0.320	/	/	38	mg/kg

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

镍	40	/	/	900	mg/kg
四氯化碳	0.0013L	/	/	2.8	mg/kg
氯仿	0.0011L	/	/	0.9	mg/kg
氯甲烷	0.0010L	/	/	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	0.0012L	/	/	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	0.0013L	/	/	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	0.0010L	/	/	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	/	/	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	/	/	54	mg/kg
二氯甲烷	0.0015L	/	/	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	0.0011L	/	/	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	/	/	10	mg/kg
1,1,2,2 四氯乙烷	0.0012L	/	/	6.8	mg/kg
四氯乙烯	0.0014L	/	/	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	/	/	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	/	/	2.8	mg/kg
三氯乙烯	0.0012L	/	/	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	/	/	0.5	mg/kg
苯	0.0019L	/	/	4	mg/kg
氯苯	0.0012L	/	/	270	mg/kg
1,2-二氯苯	0.0015L	/	/	560	mg/kg
1,4-二氯苯	0.0015L	/	/	20	mg/kg
乙苯	0.0012L	/	/	28	mg/kg
苯乙烯	0.0011L	/	/	1290	mg/kg
甲苯	0.0013L	/	/	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	0.0012L	/	/	570	mg/kg
邻二甲苯	0.0012L	/	/	640	mg/kg
氯乙烯	0.0010L	/	/	0.43	mg/kg
硝基苯	0.09L	/	/	76	mg/kg
苯胺	0.06L	/	/	260	mg/kg
2-氯酚	0.06L	/	/	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	0.1L	/	/	15	mg/kg
苯并[a]芘	0.1L	/	/	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.2L	/	/	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	0.1L	/	/	151	mg/kg
蒽	0.1L	/	/	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	0.1L	/	/	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	/	/	15	mg/kg
萘	0.09L	/	/	70	mg/kg

根据土壤监测及统计结果可知，项目所在区域厂区内监测点位土壤监测因子均满足

《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类筛选值要求。

厂址所在区域土壤理化特性调查结果见下表。

表 5-13 土壤理化特性调查表

点号		1#(土壤监测点 E111°32'10.79"N30°14'47.27")
层次		20cm
现场记录	颜色	灰棕色
	结构	块状
	质地	轻壤土
	砂砾含量(%)	3.0
	其他异物	无
实验室测定	pH 值(无量纲)	7.02
	阳离子交换量[cmol/kg(+)]	33.7
	氧化还原电位(mV)	347
	孔隙度(%)	40.2
	渗滤率 (K ₁₀) (mm/min)	1.37
	容重(g/cm ³)	1.44

5.3.5 声环境现状调查

5.3.5.1 监测点位的设置

为了解拟建项目厂址及周边声环境质量现状，本次评价委托湖北求实检测技术有限公司于 2026.03.20~2026.03.22，对各厂界声环境质量开展监测，监测点位布置情况详见下表。

表 5-14 声环境质量现状监测布点方案

编号	监测点位
N1	1#(东厂区厂界东侧外 1m 处)
N2	2#(东厂区厂界南侧外 1m 处)
N3	3#(东厂区厂界西侧外 1m 处)
N4	4#(东厂区厂界北侧外 1m 处)
N5	5#(西厂区厂界东侧外 1m 处)
N6	6#(西厂区厂界南侧外 1m 处)
N7	7#(西厂区厂界西侧外 1m 处)
N8	8#(西厂区厂界北侧外 1m 处)

5.3.5.2 监测时间、频率

监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次，昼间 06:00~22:00，夜间 22:00~06:00（次日）。

5.3.5.3 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，采用符合国家计量规定的声级计进行监测。监测期间天气良好，无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s，传声器设置在户外 1m 处，高度为 1.2m 以上。

5.3.5.4 监测结果与分析

厂界噪声现状值按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准评价。拟建项目厂界噪声监测统计结果见下表。

表 5-15 声环境监测结果与评价 单位：dB（A）

检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准值
			2026.03.20~21	2026.03.21~22	
1#(东厂区厂界东侧外 1m 处)	昼间	环境噪声	54	54	65
	夜间	环境噪声	44	44	55
2#(东厂区厂界南侧外 1m 处)	昼间	环境噪声	54	55	65
	夜间	环境噪声	44	43	55
3#(东厂区厂界西侧外 1m 处)	昼间	环境噪声	54	55	65
	夜间	环境噪声	44	44	55
4#(东厂区厂界北侧外 1m 处)	昼间	环境噪声	53	53	65
	夜间	环境噪声	45	44	55
5#(西厂区厂界东侧外 1m 处)	昼间	环境噪声	53	53	65
	夜间	环境噪声	46	44	55
6#(西厂区厂界南侧外 1m 处)	昼间	环境噪声	54	54	65
	夜间	环境噪声	44	44	55
7#(西厂区厂界西侧外 1m 处)	昼间	环境噪声	54	54	65
	夜间	环境噪声	44	44	55
8#(西厂区厂界北侧外 1m 处)	昼间	环境噪声	54	54	65
	夜间	环境噪声	44	44	55

根据声环境质量现状监测结果，本项目各厂界声环境质量现状监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

5.3.6 生态环境现状调查

项目位于湖北宜都化工园内，厂房所在地四周为工业用地，场地内为正在建设的厂房，部分裸露的空地，项目周边分布有常见的乔灌木，主要为樟树等常见树种。项目所在区域多为人工生境，人为干扰严重，野生动物种类较少，常见的有鼠类、蛙、蛇、蟾蜍等，均为广布种。根据现状调查和资料收集，评价区域内无国家级及省级保护陆生野生动物。

由此可见，本项目所在区域的生态环境质量一般。

5.4 区域污染源调查

5.4.1 废气污染源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价“调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源”。根据调查，本工程大气环境影响评价范围内已批拟建/在建的项目中，排放与本工程相同的特征污染物的污染源的项目主要有：1、湖北羽丰科技有限公司 12000 吨/年医药中间体扩建项目；2、湖北兴晨科技有限公司年产 5 万吨 2，4-滴项目；3、新宙邦宜都产业园一期年产 1.2 万吨电容化学品项目；4、宜昌鄂中生态工程有限公司年产 80 万吨硫磺制酸项目；5、宜昌鄂中生态工程有限公司 100 万吨/年选矿项目（重新报批）；6、湖北兴友新能源科技有限公司年产 30 万吨电池级磷酸铁项目（重新报批）；7、湖北羽丰科技有限公司年产 5000 吨医药中间体项目；8、湖北蜀达丰生态科技有限公司年回收利用 20 万吨二氧化碳制碳酸氢钾绿色低碳示范工程项目；9、湖北硅能新材料有限责任公司；10、宜都市吉洪化工有限公司。

大气污染源排放清单见大气预测相关章节。

5.4.2 废水污染源

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）“6.6.2.1 水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查”。本项目不新增生活污水，生产废水均回用不外排，厂区现有项目废水处理达标后外排市政污水管网，进入园区宜都市三板湖污水处理厂集中处理，废水排放方式为间接排放，属于水污染影响型三级 B。

6 环境影响预测分析

6.1 施工期环境影响分析

项目施工期为 3 个月，主要环境影响因子识别参见下表。

表 6-1 施工期环境影响因子识别矩阵

识别因子		影响特征						影响原因
		性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性	
自然环境	大气	-	轻	短	大	局部	可逆	施工扬尘、车辆尾气
	地表水	-	轻	短	大	局部	可逆	施工排水
	固体废物	-	较大	较长	大	局部	不可逆	施工弃渣
	噪声	-	一般	短	大	局部	可逆	施工机械噪声
	土地利用	-	一般	短	大	局部	不可逆	挖掘、平整
生态	土壤植被	-	较大	短	大	局部	不可逆	平整土地破坏
	动物	-	轻	短	小	局部	不可逆	施工破坏林木
社会环境	景观	-	一般	长	大	局部	不可逆	施工破坏景观、植被
	社会经济	+	一般	短	小	局部	可逆	上缴税金
	就业机会	+	一般	短	小	局部	可逆	招聘施工人员

注：“-”表示负面影响，“+”表示正面影响。

6.1.1 施工期地表水环境影响预测与评价

施工期的水污染源主要包括施工废水和生活污水两大部分，施工机械维修、车辆设备冲洗等会有一些的施工废水产生；生活污水主要来源于生活区的污水排放及粪便。

施工废水主要污染因子是石油类和悬浮物，生产废水的产生具有较大的不确定性和随机性，应遵循清洁生产的要求，控制废水的产生量，同时严格工程施工标准，在施工中按章操作，控制施工人员随意操作。对废水集中排放区域，建议在施工地修建隔油沉淀池处理，废水处理可回用于施工工地洒水降尘。

生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、动植物油、氨氮等。施工期生活污水采用化粪池处理后排入园区污水管网。

现有项目设备拆除后会产生少量清洗废水，利用现有废水收集管道排入现有污水处理站预处理后回用于现有工程湿法磷酸装置。

经采取以上措施后，项目施工期废水对周边环境影响较小。

6.1.2 施工期大气环境影响预测与评价

(1) 施工废气：主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气。

(2) 粉尘及扬尘：在施工过程中，主要粉尘污染源为：

①建筑材料如水泥等在其装卸、运输、堆放过程中，将产生扬尘污染。

②运输车辆往来将造成地面扬尘。

③施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。

根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内粉尘浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内粉尘浓度平均值可达 0.49mg/Nm³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的粉尘浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。当地地形较开阔，大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着建筑材料运输和土地平整等施工过程，施工期间可能产生扬尘，将对附近的大气环境带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围，对策有：

①对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

②开挖和拆迁时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

③谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

④施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

⑤风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石建筑材料进行遮盖处理。

6.1.3 施工期噪声影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。根据有关资料主要施工机械的噪声状况列于下表。

表 6-2 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB (A)
挖掘机	82
推土机	76
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
重型卡车	85

由上表中可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。施工噪声对周围地区声学环境的影响。采用《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行评价，见下表。

表 6-3 不同施工阶段作业噪声限值标准 dB (A)

施工阶段	主要噪声源	昼间	夜间
全部	挖土机、挖掘机、装载机等	70	55

由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2>r_1) ;$$

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

式中：L₁、L₂——分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级 dB (A)；

r₁、r₂——接受点距源的距离 (m)。

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见下表。

表 6-4 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔLdB (A)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

按表 6-4 所列噪声最高的重型卡车计算，施工噪声随距离衰减后的情况如下表所示。

表 6-5 施工噪声随距离的衰减值

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
重型卡车	82	68	62	59	56	54	53	50	47	45

由上表计算结果可知，白天施工机械超标仅在 100 米范围内，对周围声环境影响较小，仅会对施工作业人员产生一定程度的污染影响。此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。为减轻工程施工期噪声影响，可采取以下控制措施：

- ①加强施工管理，合理安排作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。
- ②施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。
- ③以液压工具代替气压工具。
- ④在高噪声设备周围设置掩蔽物。

- ⑤尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。
- ⑥做好劳动保护工作，在噪声源附近操作的作业人员应配戴防护耳塞。

6.1.4 施工期固体废物环境影响评价

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾、由施工人员产生的生活垃圾等。在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。因本工程也有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响，应及时清运并进行合理处置。

6.2 运营期环境影响预测分析

6.2.1 运营期大气环境影响预测

6.2.1.1 污染气象条件分析

1、气象概况

本项目位于湖北宜都化工园，距离项目最近的气象站为宜都气象站，宜都气象站（57465）位于湖北省宜昌市，地理坐标为东经 111.43 度，北纬 30.36 度，海拔高度 120.10 米。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测。拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2025 年气象数据统计分析。

宜都气象站气象资料整编表如下表所示。

表 6-6 宜都市气象站常规气象项目统计（2005~2024 年）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		17.7		
累年极端最高气温（℃）		39.5	2022-08-21	41.7
累年极端最低气温（℃）		-3.4	2016-01-25	-5.8
多年平均气压（hPa）		1004.4		
多年平均水汽压（hPa）		16.4		
多年平均相对湿度（%）		74.4		
多年平均降雨量（mm）		1256.3		
日照时长（h）		1585		
多年平均最大日降雨量（mm）		/	2023-08-27	197.3
灾害天气统计	多年平均雷暴日数（d）	26.8		
	多年平均冰雹日数（d）	0.1		

统计项目	*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均大风日数 (d)	0.5		
多年实测极大风速 (m/s)	16.5	2019-08-11	23.6
多年平均风速 (m/s)	1.4		
多年主导风向、风向频率 (%)	W 9.5		
多年静风频率 (风速≤0.2m/s) (%)	9		

*统计值代表均值；**极值代表极端值

2、常规地面气象资料统计分析

据宜都气象站 2005~2025 年累计气象观测资料统计，主要气象特征如下。

(1) 气温

对地面气象资料中的月平均温度变化情况进行统计，具体见下表。

表 6-7 宜都市年平均气温的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度℃	5.3	7.3	12.8	18.1	22.5	25.9	28.7	28.6	24.2	18.6	13	7.4

由上表可知，宜都市气象站 7 月份温度最高 (28.7℃)，1 月份温度最低 (5.3℃)。年平均气温 17.7℃。

(2) 相对湿度

对地面气象资料中的月平均相对湿度变化情况进行统计，具体见下表。

表 6-8 宜都市年平均湿度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
湿度%	71.7	73.2	72	73.4	74	78	78.1	75.2	74.7	75.3	76.1	70.2

由上表可知，宜都市气象站 7 月平均相对湿度最大 (78.1%)，12 月平均相对湿度最小 (70.2%)。年平均相对湿度 74.3%。

(3) 降水

对地面气象资料中的月平均降水量变化情况进行统计，具体见下表。

表 6-9 宜都市年平均降水的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
降水量 mm	36	48.8	84.5	136.1	145.6	198.6	177.7	148.5	115.8	93.1	50.4	21

由上表可知，宜都市气象站 6 月降水量最大 (199 毫米)，12 月降水量最小 (21 毫米)。月平均降雨量 105mm。

(4) 日照时长

对地面气象资料中的月平均日照时长变化情况进行统计，具体见下表。

表 6-10 宜都市年平均日照时长的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日照时数 h	77.4	77.5	121	144.1	153.6	146.1	196.5	206.8	132.2	121.4	107.1	101.7

由上表可知，宜都市气象站 8 月日照最长（207 小时），1 月日照最短（77.4 小时）。月平均日照时长 132h。

(5) 风速

对地面气象资料中的月平均风速变化情况进行统计，具体见下表。

表 6-11 宜都市年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 m/s	1.2	1.2	1.4	1.5	1.5	1.4	1.6	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2

由上表可知，宜都市气象站 7 月、8 月平均风速最大（1.6 米/秒），11 月、12 月风速最小（1.2 米/秒）。

(6) 风向、风频

宜都市年均风频的月变化及年均风频见下表和下图。

表 6-12 宜都市年平均风频的月变化 (%)

月份 风向	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
N	3.2	3.4	3.7	3.4	2.8	2.6	3	3.3	3.9	4	2.9	2.6	3.2
NNE	4.1	3.8	3.8	3.9	3	2.2	2.3	3.4	4.1	3.8	3.9	3.9	3.5
NE	6.4	5.8	5.2	4.9	4	2.9	3.4	4.4	5.2	4.9	5.3	6.2	4.9
ENE	7.3	7.8	6	5.4	4.3	4.2	4.6	5.7	5.3	4.8	6.3	7.9	5.8
E	9.1	8.5	8.4	7.7	5.6	5.8	6	6.6	5.8	5.1	7.9	8.6	7.1
ESE	8.1	8.8	10.1	9.2	7.9	8.1	8.6	7.8	5.9	4.5	7.4	7.8	7.9
SE	6.7	7.9	8.2	8.5	9.4	9.6	10.2	8.2	5.6	4.7	5.5	6.6	7.6
SSE	4.4	5.1	4.1	4	3.8	4.5	5.8	4.6	4.5	4.5	3.6	5.2	4.5
S	3.7	3.8	2.6	2.5	3.2	3.3	4.2	3	2.2	2.9	4	3.6	3.3
SSW	4.4	3.6	3.5	3.7	3.6	4.2	3.4	3.4	3.7	4.5	3.9	4.3	3.9
SW	5.3	4.1	4.8	4.8	5.4	5.6	5.1	5.4	5.6	6.6	5	5.3	5.3
WSW	5.3	5	4.7	5.9	7	6.4	5.8	5.6	5.5	6.6	5.9	4.8	5.7
W	7.2	7.1	7.9	10.2	10.8	10.4	9	9.5	11.8	11.4	10.2	7.9	9.5
WNW	5.6	5.9	7.2	8.7	10.2	9.8	9	10.1	11	9.8	8.5	5.9	8.5
NW	3.8	4.9	6.5	7	9.7	8.7	8.9	9.3	8.5	7.1	4.8	3.8	6.9
NNW	2.4	3.5	3.7	3.8	4.1	4.3	3.7	4.4	5.1	3.5	2.6	2.1	3.6
C	13.2	10.9	8.9	6.5	5	7.9	6.2	4.8	7	10.8	12.7	13.1	8.9

由上表可知，宜都市全年风频约在 3.2~9.5% 之间，在各风向中频率较高为 W，占全年风频的 9.5%。

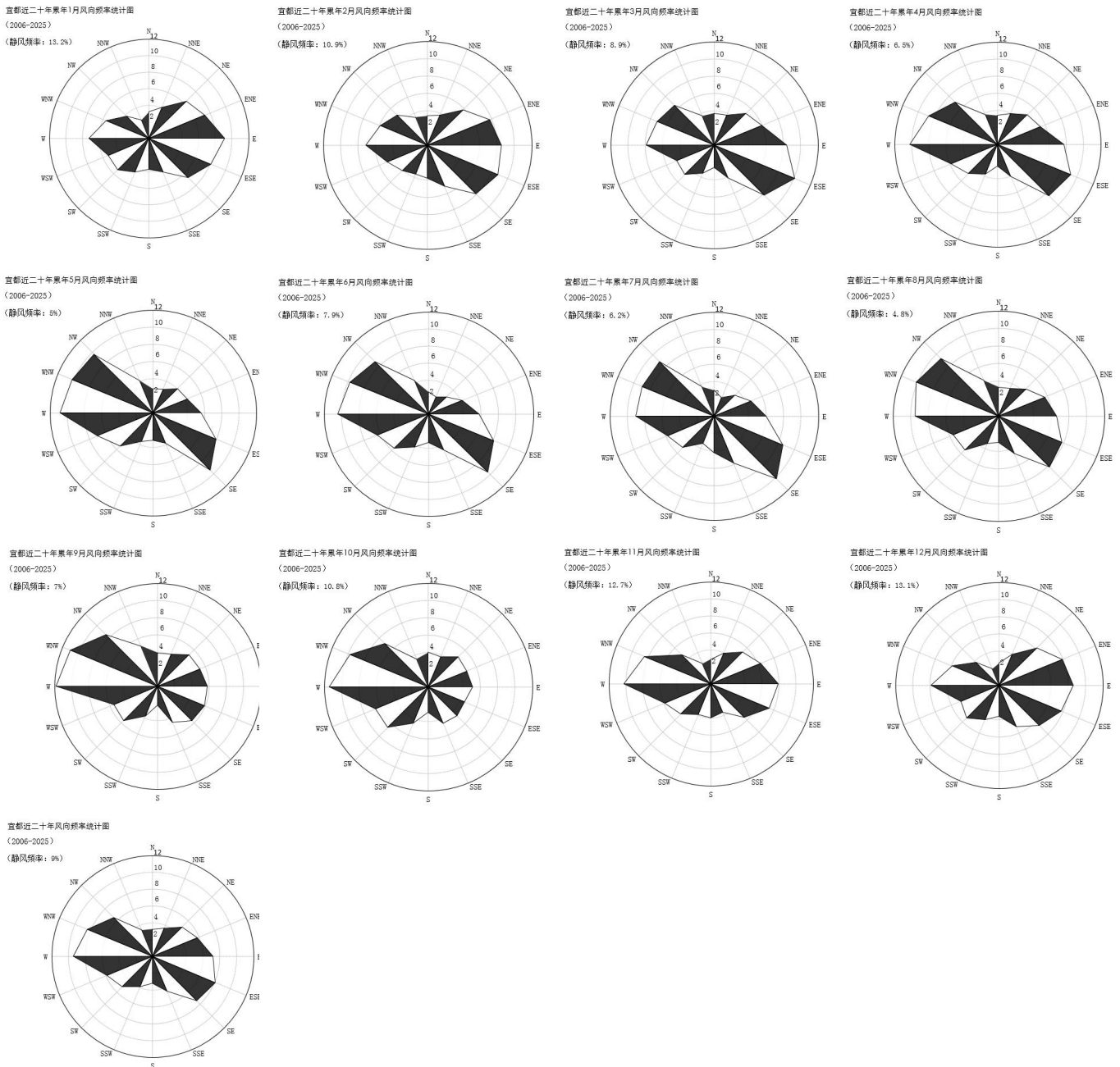


图 6-1 宜都市 2005-2025 年平均风向频率玫瑰图

(7) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，宜都气象站风速呈增大趋势，2018 年年平均风速最大（1.9 米/秒），2006 年和 2007 年年平均风速最小（0.8 米/秒），无明显周期。

宜都近二十年（2006-2025）平均风速变化

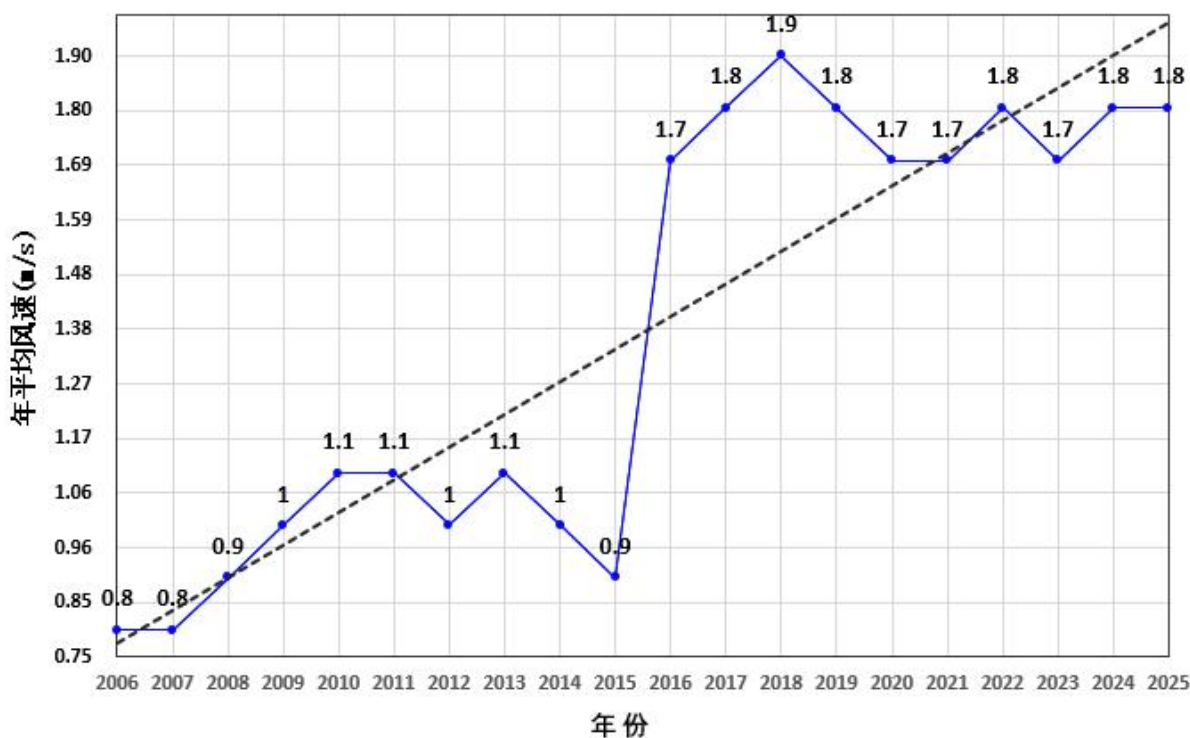


图 6-2 宜都（2005-2025）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

2、气象特征分析

根据宜都气象站 2025 年的气象数据对当地的温度、降水、日照、相对湿度进行统计。

（1）温度

①月平均气温

宜都气象站 7 月气温最高（28.7℃），1 月气温最低（5.3℃）。

宜都近二十年（2006-2025）累年月平均气温变化

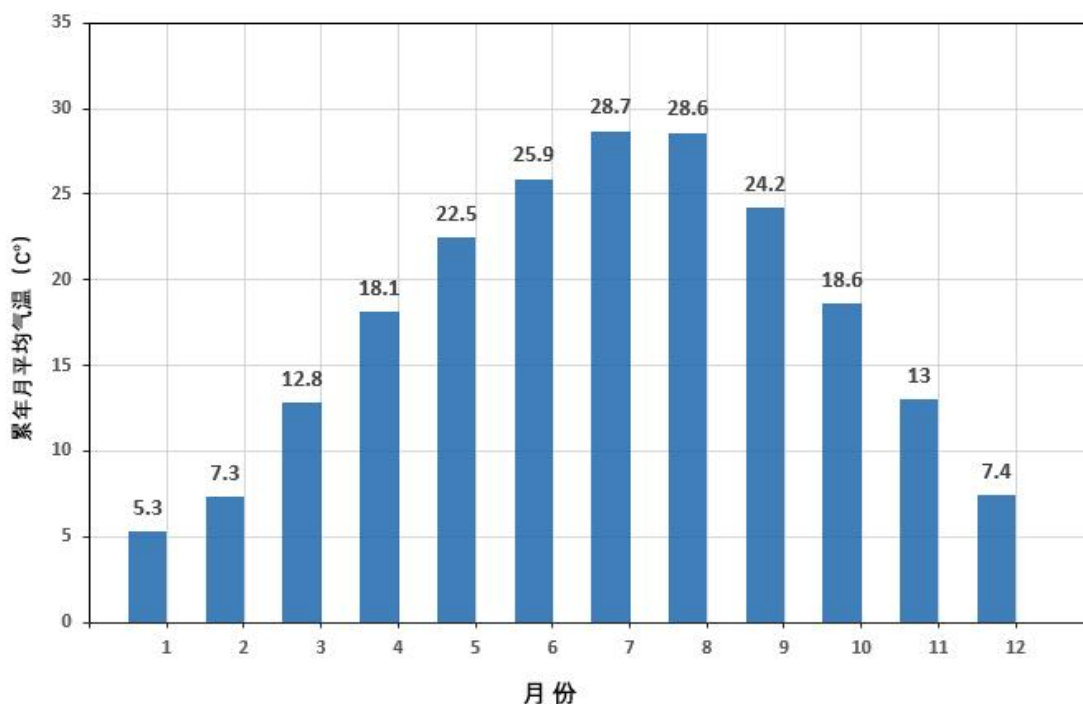


图 6-2 宜都月平均气温 单位：°C

②温度年际变化趋势与周期分析

宜都气象站近 20 年气温呈上升趋势，2025 年年平均气温最高（18.8°C），2012 年年平均气温最低（17.0°C），无明显周期。

宜都近二十年（2006-2025）平均气温变化

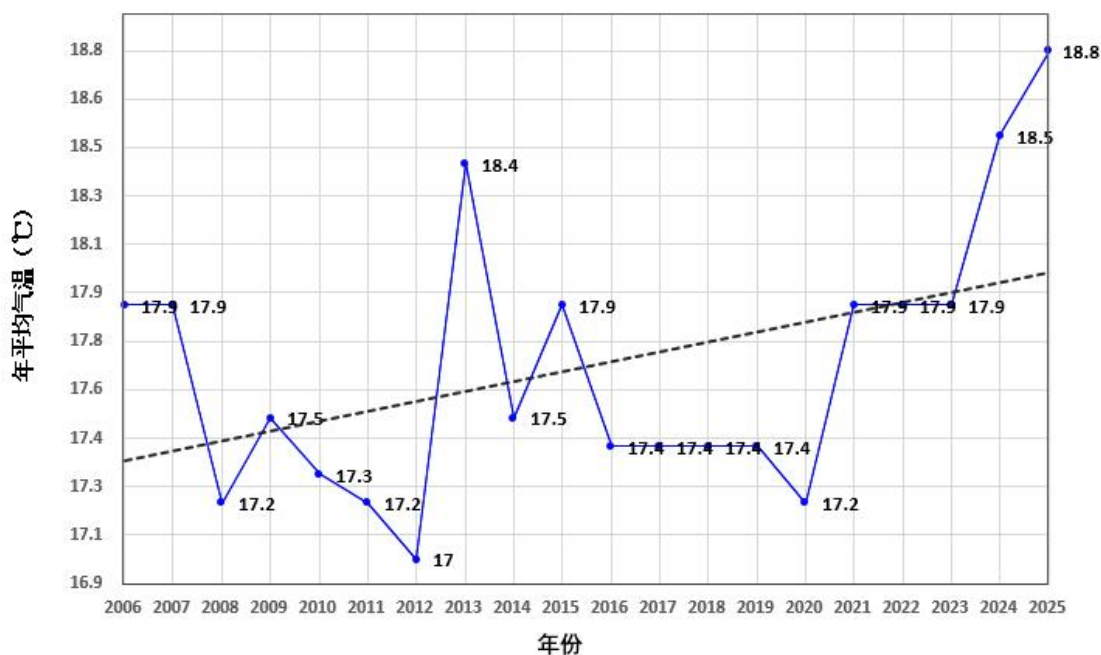


图 6-2 宜都（2006-2025）年平均气温（单位：°C，虚线为趋势线）

(2) 气象站降水分析

①月总降水与极端降水

宜都气象站 6 月降水量最大 (198.6 毫米), 12 月降水量最小 (21 毫米)。

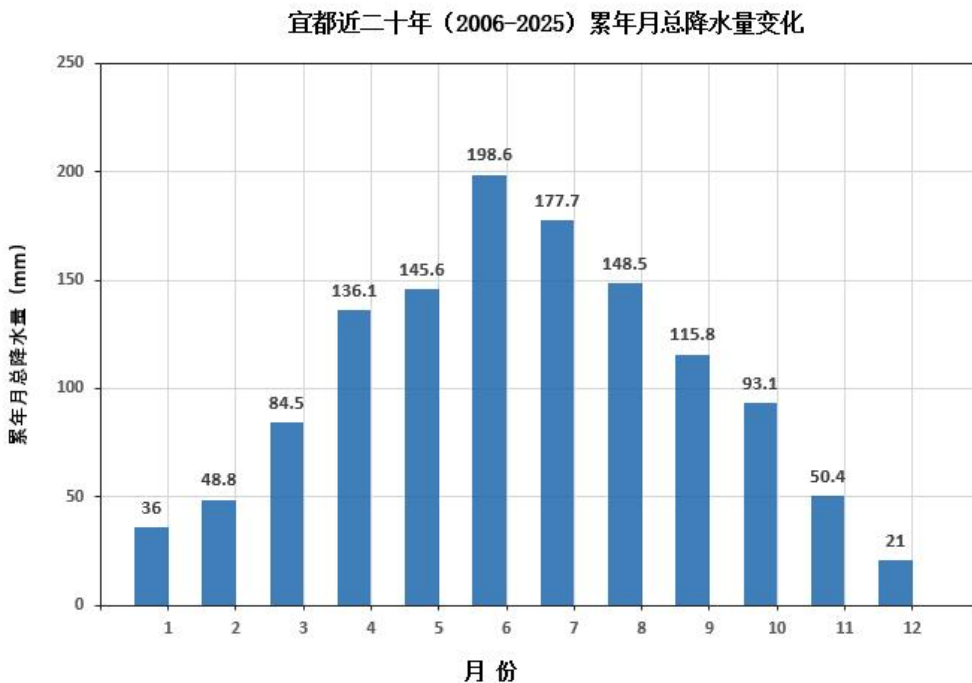


图 6-2 宜都月平均降水量 (单位: 毫米)

②降水年际变化趋势与周期分析

宜都气象站近 20 年年降水总量呈增加趋势, 2020 年年总降水量最大 (1736.6 毫米), 2019 年年总降水量最小 (871.9 毫米), 无明显周期。



图 6-2 宜都 (2006-2025) 年总降水量 (单位: 毫米, 虚线为趋势线)

(3) 气象站日照分析

①月日照时数

宜都气象站 8 月日照最长 (206.8 小时), 1 月日照最短 (77.4 小时)。

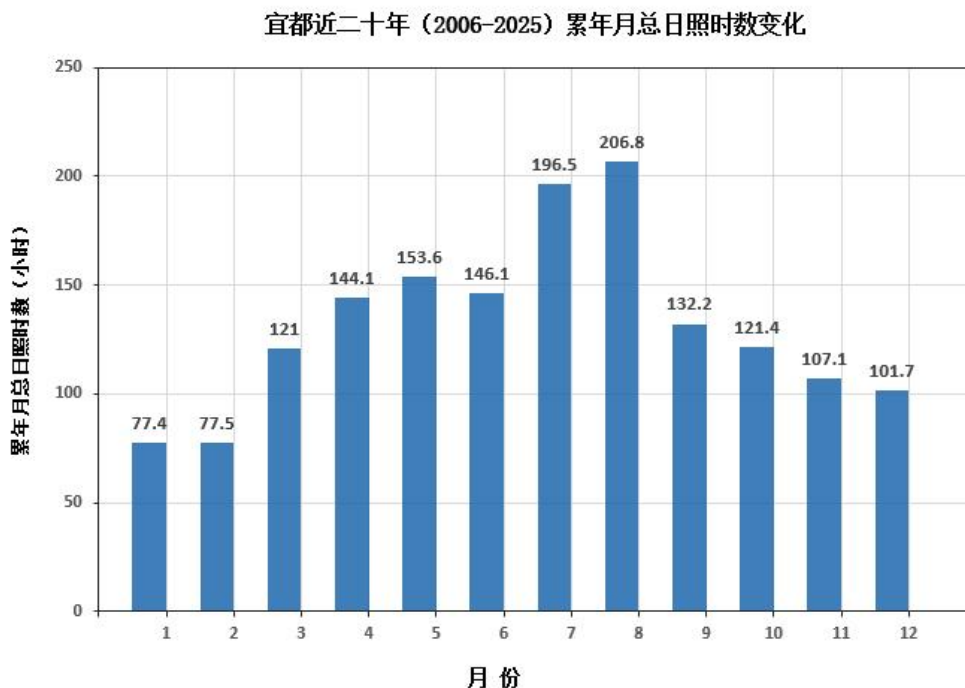


图 6-2 宜都月日照时数 (单位: 小时)

(2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

宜都气象站近 20 年年日照时数呈下降趋势, 2013 年年日照时数最长 (1950.1 小时), 2020 年年日照时数最短 (1301.5 小时), 无明显周期。

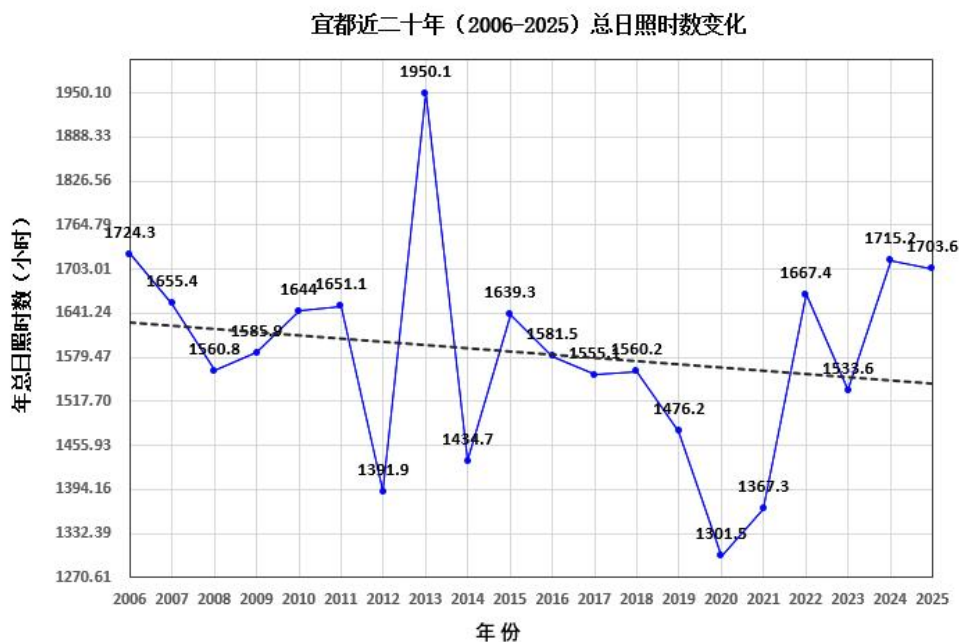


图 6-2 宜都 (2006-2025) 年日照时长 (单位: 小时, 虚线为趋势线)

4、气象站相对湿度分析

(1) 月相对湿度分析

宜都气象站 7 月平均相对湿度最大（78.1%），12 月平均相对湿度最小（70.2%）。

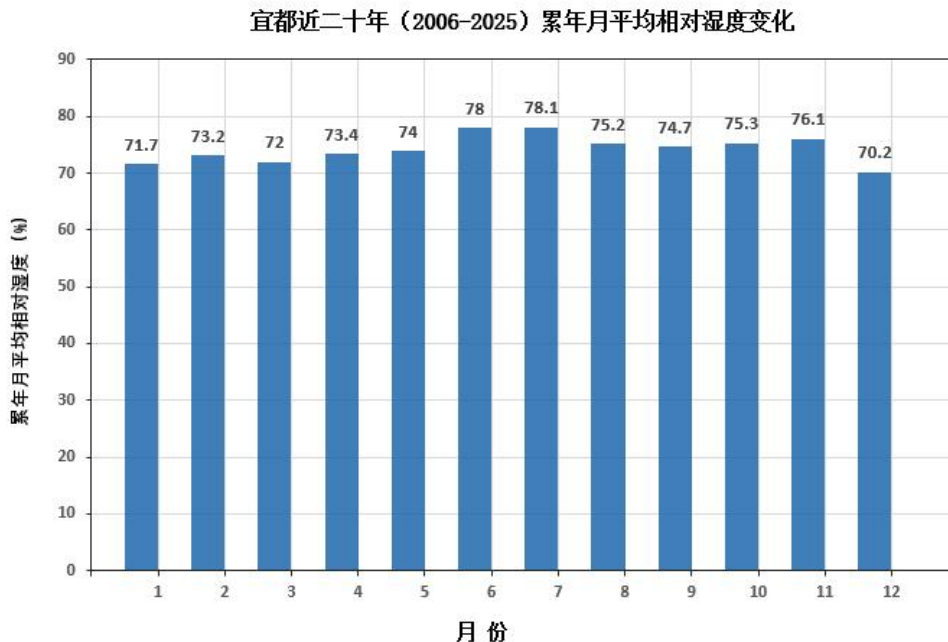


图 6-2 宜都月平均相对湿度（纵轴为百分比）

(2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

宜都气象站近 20 年年平均相对湿度呈增加趋势，2021 年年平均相对湿度最大（79%），2012 年年平均相对湿度最小（69%），无明显周期。

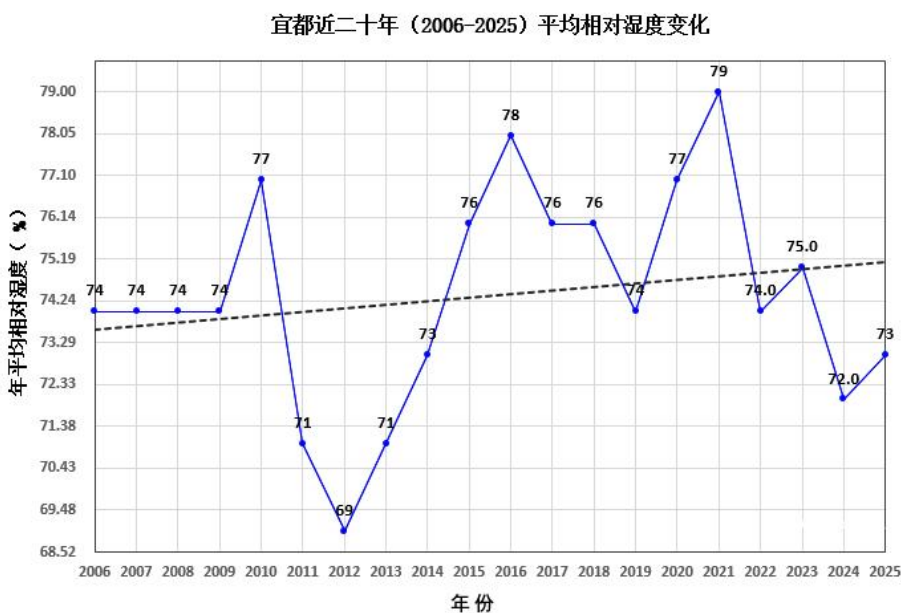


图 6-2 宜都（2006-2025）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

6.2.1.2 评价区基准年气象数据统计

(1) 评价基准年平均温度的月变化见下表。

表 6-13 基准年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	8.04	7.66	13.19	21.89	24.35	26.17	30.74	29.36	23.82	17.87	13.89	9.52

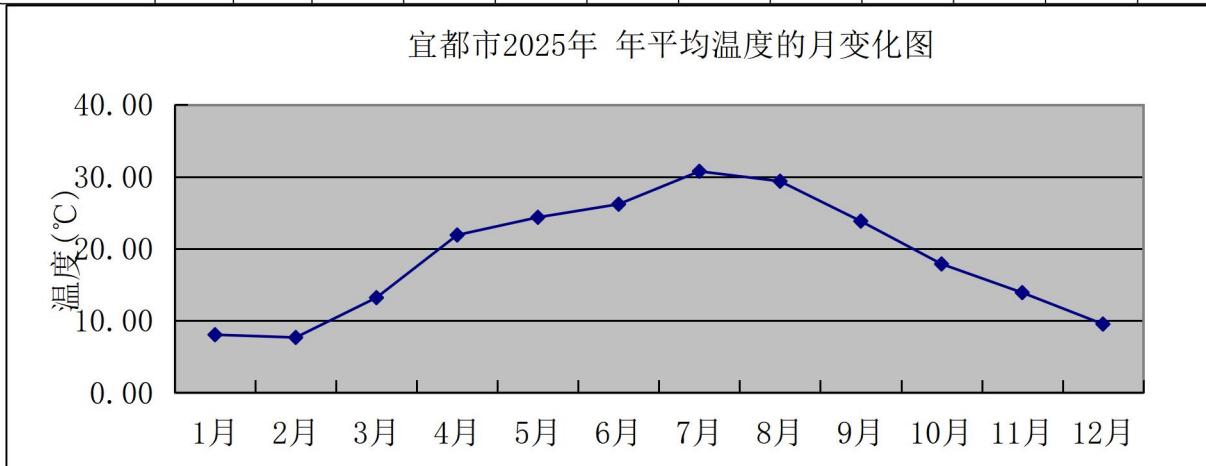


图 6-2 基准年平均温度的月变化

(2) 评价基准年平均风速月变化见下表。

表 6-14 基准年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.60	1.64	2.14	2.16	2.08	2.10	2.27	1.95	1.65	1.60	1.75	1.64

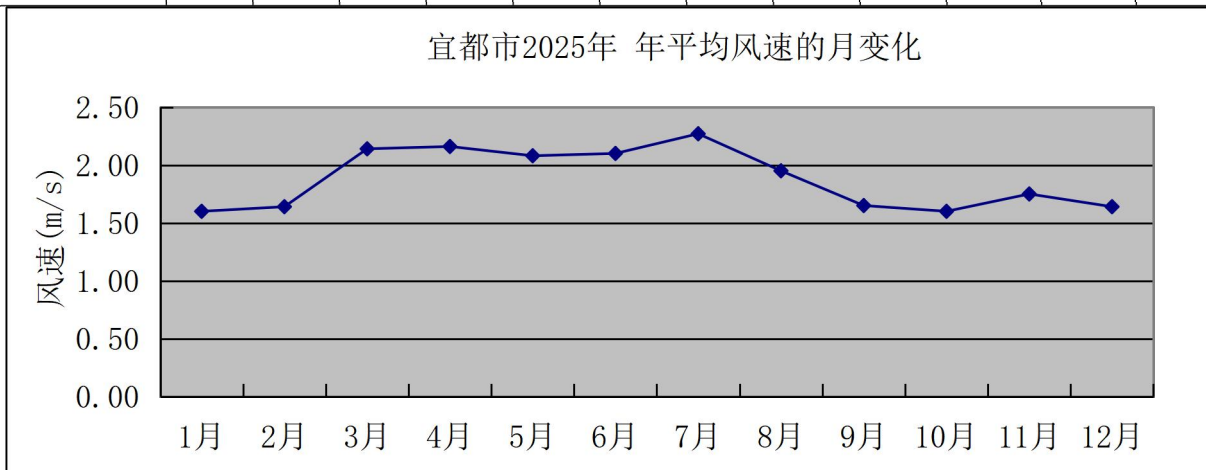


图 6-3 基准年平均风速的月变化

(3) 评价基准年季小时平均风速的日变化见下表。

表 6-15 基准年季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.78	1.74	1.84	1.76	1.86	1.86	1.69	1.66	1.72	1.92	2.05	2.30
夏季	1.68	1.90	1.79	1.72	1.67	1.64	1.47	1.56	1.76	1.93	2.01	2.21
秋季	1.58	1.57	1.51	1.56	1.46	1.45	1.44	1.32	1.45	1.46	1.58	1.79
冬季	1.58	1.56	1.47	1.51	1.43	1.43	1.29	1.19	1.10	1.32	1.58	1.72

小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.52	2.69	2.83	2.92	3.15	2.84	2.45	2.14	1.87	1.66	1.90	1.93
夏季	2.60	2.84	3.05	3.02	2.93	2.82	2.47	2.10	1.97	1.77	1.80	1.81
秋季	1.96	2.01	2.13	2.24	2.07	1.82	1.57	1.55	1.59	1.69	1.59	1.59
冬季	1.92	2.12	2.32	2.36	2.23	1.88	1.56	1.46	1.56	1.49	1.44	1.50

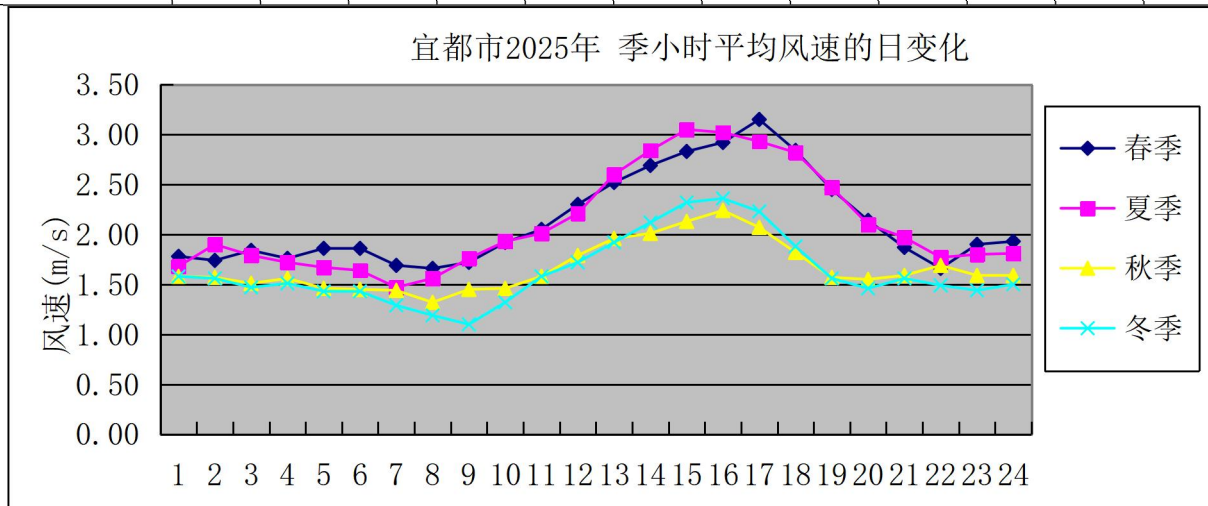


图 6-4 基准年均风频的月变化

(4) 评价基准年年均风频的月、季变化见下表

表 6-16 基准年均风频的月变化

风频 (%) \ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	9.41	10.89	7.66	5.51	3.36	2.55	3.23	5.38	4.84	7.53	13.58	8.74	4.44	2.55	1.61	2.96	5.78
二月	6.55	11.31	8.04	10.12	5.95	4.61	4.61	5.06	4.02	6.99	8.48	9.52	5.80	1.04	2.38	3.57	1.93
三月	10.48	6.59	7.80	7.26	5.11	2.02	1.88	4.17	4.70	10.48	14.38	8.74	5.91	1.75	2.02	5.38	1.34
四月	3.61	5.69	7.92	12.22	8.47	2.36	2.50	4.31	5.56	10.28	15.00	11.25	4.44	1.39	1.67	2.36	0.97
五月	7.26	3.90	5.24	9.41	8.47	5.24	7.80	5.78	4.97	6.45	9.01	8.20	5.78	5.38	4.03	2.42	0.67
六月	1.81	1.67	3.61	4.58	4.17	10.83	9.58	5.69	3.06	2.92	4.31	6.11	13.33	12.08	10.42	4.58	1.25
七月	3.76	3.63	6.05	5.51	4.57	7.26	7.39	4.70	4.17	1.88	3.09	3.63	11.16	15.05	11.83	5.78	0.54
八月	2.96	1.48	1.88	2.96	3.49	6.99	13.04	5.11	3.49	4.44	4.03	6.05	12.63	13.84	13.31	3.63	0.67
九月	3.06	2.36	7.78	11.25	9.86	9.31	7.92	4.17	3.33	3.75	5.28	3.33	5.28	6.94	9.17	4.72	2.50
十月	3.09	3.63	7.66	9.27	8.06	5.65	5.38	2.15	3.09	3.09	5.91	4.03	9.95	12.23	9.14	5.24	2.42
十一月	1.67	2.08	4.44	8.47	8.33	5.56	5.42	2.36	1.94	4.03	6.25	5.14	14.58	15.00	10.14	3.19	1.39
十二月	1.08	2.55	7.12	8.87	12.37	7.39	6.18	2.02	1.75	3.09	5.11	2.55	9.14	12.50	10.22	4.17	3.90

表 6-17 基准年年均风频的季变化及年均风频

风频 (%) \ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	7.16	5.39	6.97	9.60	7.34	3.22	4.08	4.76	5.07	9.06	12.77	9.38	5.39	2.85	2.58	3.40	1.00
夏季	2.85	2.26	3.85	4.35	4.08	8.33	10.01	5.16	3.58	3.08	3.80	5.25	12.36	13.68	11.87	4.66	0.82
秋季	2.61	2.70	6.64	9.66	8.75	6.82	6.23	2.88	2.79	3.62	5.82	4.17	9.94	11.40	9.48	4.40	2.11
冬季	5.65	8.15	7.59	8.10	7.27	4.86	4.68	4.12	3.52	5.83	9.07	6.85	6.48	5.51	4.81	3.56	3.94
全年	4.57	4.61	6.26	7.92	6.85	5.81	6.26	4.24	3.74	5.40	7.87	6.42	8.55	8.37	7.19	4.01	1.95

宜都一般站2025年风频玫瑰图

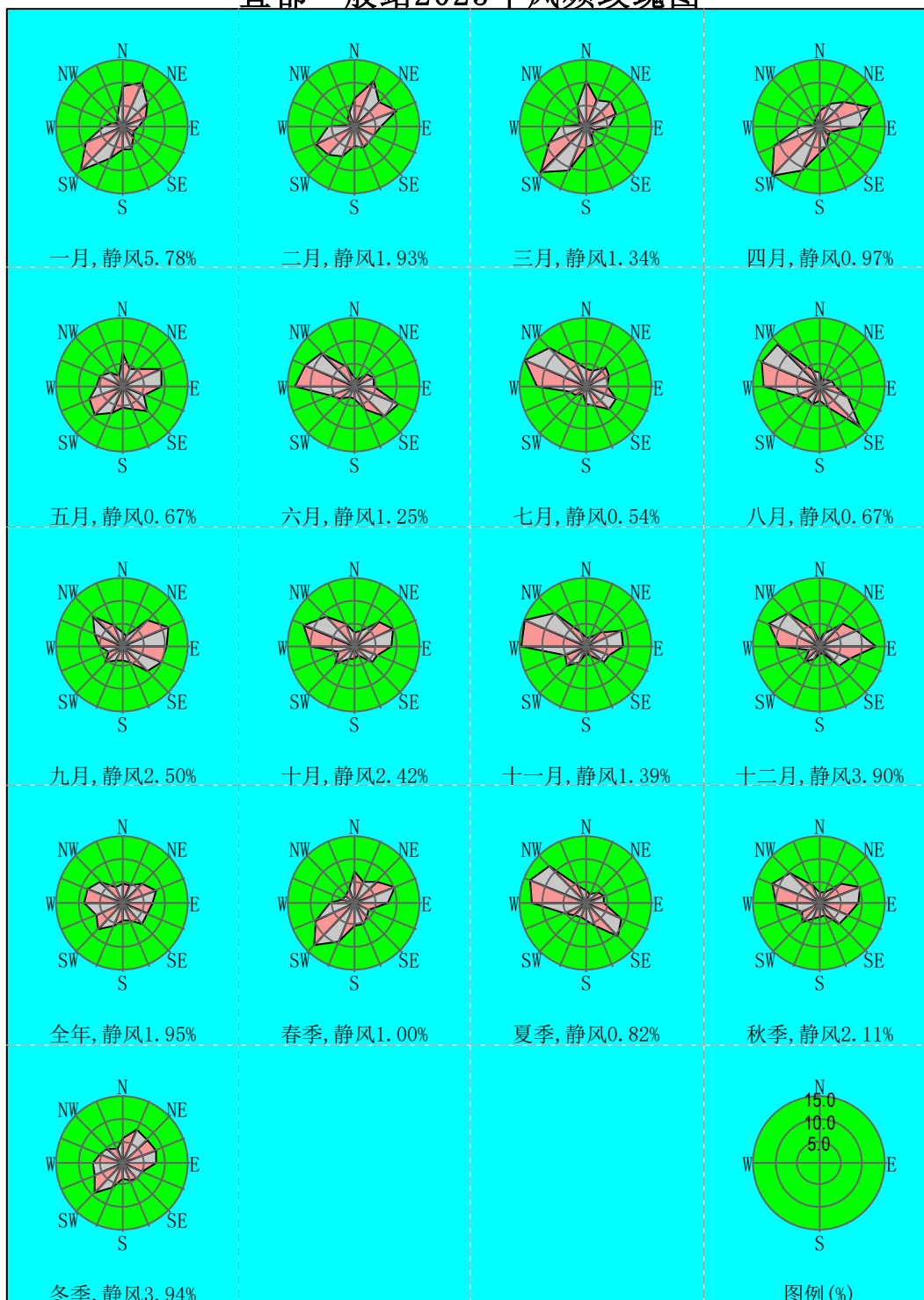


图 6-5 基准年均风频玫瑰图

6.2.1.3 预测等级判定

(1) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求、工程分析,选取氨、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}作为本次大气评价的预测因子。本项目 SO₂+NO_x排放量小于 500t/a,

不需要考虑预测二次 PM_{2.5} 污染。估算模式采用 HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN，评价因子评价标准见下表。

因项目建成投产的时间在《环境空气质量标准》(GB3095-2026)界定的“过渡阶段”，但项目整体的服务年限将会超过 2031 年，因此，本次预测评价 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准限值（不选取过渡阶段限值）；NH₃参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 6-18 环境空气质量标准限值一览表

评价因子	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	日均值	100	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)表 1 二级标准及表 2 二级浓度限值
	年均值	50	
PM _{2.5}	日均值	50	
	年均值	25	
TSP	日均值	300	
	年均值	200	
氟化物	小时值	20	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 附录 A 二级标准
	日均值	7	
氨	小时值	200	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1

(2) 估算模型参数

估算模型参数见下表。

表 6-19 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 (城市选项时)	40 万
最高环境温度/°C		41.7
最低环境温度/°C		-5.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 预测源强

本项目大气环境影响预测源强如下。

表 6-20 正常工况本项目新增有组织污染源（点源）估算参数

序号	污染源名称	坐标		高度 m	直径 m	烟气温度 °C	烟气量 m ³ /h	污染因子	排放速率 kg/h
		X	Y						
1	DA037	-145	286	30	1.5	25	150000	TSP	0.889
								PM ₁₀	0.889
								PM _{2.5}	0.445
								氟化物	0.25
								氨	0.383
2	DA038	-155	363	15	0.5	25	10000	TSP	0.01
								PM ₁₀	0.01
								PM _{2.5}	0.005

表 6-21 项目新增无组织排放污染源强估算参数表

面源	面源起点坐标/m		面源参数			主要污染物	排放速率 kg/h
	X	Y	长 m	宽 m	高 m		
生产车间	-172	318	50	117	10	氨	0.042
						TSP	0.11

(4) 等级判定及评价范围

表 6-22 估算模式计算结果

序号	污染源名称	离源距离 (m)	TSP D10 (m)	PM ₁₀ D10 (m)	PM _{2.5} D10 (m)	氨 D10 (m)	氟化物 D10 (m)
1	生产车间	59	7.47 0	0.00 0	0.00 0	13.01 75	0.00 0
2	DA037	154	7.81 0	15.61 300	15.68 300	30.29 650	197.70 2500
3	DA038	140	0.25 0	0.50 0	0.50 0	0.00 0	0.00 0
	各源最大值	--	7.81	15.61	15.689	30.29	197.7

根据导则规定，项目污染物数大于 1，取 P 值中最大的 (P_{max}) 和其对应的 D10% 作为等级划分依据，本项目 P 值中最大占标率为 197.7% > 100%。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价等级为一级，需进行进一步预测分析。

6.2.1.4 进一步预测参数

6.2.1.4.1 预测周期

选取 2025 年作预测周期，预测时段取连续 1 年。

6.2.1.4.2 预测模型

本项目预测范围 ≤ 50km，预测因子为一次污染物，评价基准年内风速 ≤ 0.5m/s 的持续时间不超过 72h，且 20 年统计的全年静风（风速 ≤ 0.2m/s）的频率不超过 35%。不需

考虑岸边熏烟现象。综上所述，选择导则推荐模型中的 AERMOD 模型进行预测计算，并计算相应浓度占标率。

6.2.1.4.3 软件模型及主要参数设置

①预测软件：采用 EIAProA2018 (V2.7.557) 开展大气预测。

②预测网格：根据导则要求，AERMOD 预测网格点采用等间距法进行设置，项目贡献值、叠加计算网格距离设置为 100m，大气防护距离计算网格间距为 50m，满足导则规定的精度要求。

③建筑物下洗：

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)可知，若烟囱实际高度小于根据周围建筑物高度计算的最佳工程方案(GEP)烟囱高度时，且位于 GEP 的 5L 影响区域内时，则要考虑建筑物下洗的情况。GEP 烟囱高度计算公式如下：

$$\text{GEP 烟囱高度} = H + 1.5L$$

式中：H 为从烟囱基座地面到建筑物顶部的垂直高度，m。

L 建筑物高度 (BH) 或建筑物投影宽度 (PBW) 的较小者，m。

根据 EIAProA2018(Ver2.7.547 版本)中对本项目 GEP 烟囱高度进行计算，结果如下所示：

表 6-23 建筑物下洗参数表

序号	烟囱名称	烟囱高	GEPPrel 烟囱高	GEPEqn1 烟囱高	GEP BH	GEP PBW	烟囱-建 筑高程 差	GEP 烟囱高 发生风流向	影响到 源的层 数	影响到源幢(层)
1	新洋丰DA037	30	65.00	27.00	10.00	61.09	-2.00	235.00	1	1幢(1层)
2	新洋丰DA038	15	65.00	25.00	10.00	125.14	0.00	46.00	1	2幢(1层)

④颗粒物干湿沉降：不考虑颗粒物的湿沉降，干沉降参数由软件自动计算。

⑤化学转化：不考虑化学转换。

6.2.1.4.4 预测内容及评价要求

本项目所在区域为不达标区，按照导则要求，本次评价预测内容主要包括：

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

②项目正常排放条件下，现状浓度达标污染物，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；对于项目排放的污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。如果评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目，还应叠加在建、

拟建项目的环境影响。

③对于无法获得达标规划目标浓度场或区域污染源清单的评价项目，需评价区域环境质量的整体变化情况。

④项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

⑤对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

表 6-24 预测内容及评价要求

评价对象	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况；评价年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排放	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-“以新带老”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

6.2.1.4.5 预测计算点设置

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），计算点包括环境空气敏感区、预测范围内的网格点及区域最大地面浓度点。

①预测网格点及最大浓度分布点：本项目预测网格点为直角坐标系，以企业几何中心为原点，预测网格点按照近密远疏法进行设置，网格间距按 100m 的间距取值，计算防护距离时网格间距为 50m。

②环境敏感点：项目设置的环境敏感计算点如下表所示：

表 6-25 环境敏感点一览表

序号	名称	X	Y	地面高程
1	牛埡子	-2342	1432	98.18
2	高堰冲	-2572	723	125.27
3	谭家畈	-2021	900	90.82
4	朱家湾	-345	-787	96.00
5	石马冲	-407	-1172	122.39
6	孙家冲	332	-1256	88.60
7	石马五队	-1198	-1485	91.11

序号	名称	X	Y	地面高程
8	张家湾	-834	2576	77.17
9	回龙垱村	-1375	-58	98.99
10	桃子岭	1134	-641	130.20
11	石柱五队	946	390	87.58
12	石柱	967	827	87.08
13	滨江公寓	1311	1170	124.39
14	阳和岭村	-2625	2701	116.57
15	沿江九队	905	1556	
16	洋溪小学	1748	192	
17	洋溪村	1529	348	
18	官垱村	1050	-1037	
19	大堰堤村	-4009	1160	
20	枝城镇	-2510	4190	
21	九道河村	-3697	-1860	
22	沿江村	-1084	3222	
23	车阳河村	2706	868	
24	全心村	2456	-985	
25	何阳店村	2841	-1953	
26	彭家桥村	-178	-3775	

6.2.1.4.6 地形判定

评价范围内地形采用 SRTM 的 90m×90m 地形数据，从地形数据读取得到评价区域地形标高在 15m~1008m 之间。

DA037 判断出复杂地形：DA037 判断出复杂地形：地形点经纬度坐标（111.5421，30.2071，281）离源距离 4234（m），高程 281（m），而源排放口高程为 110（m）。

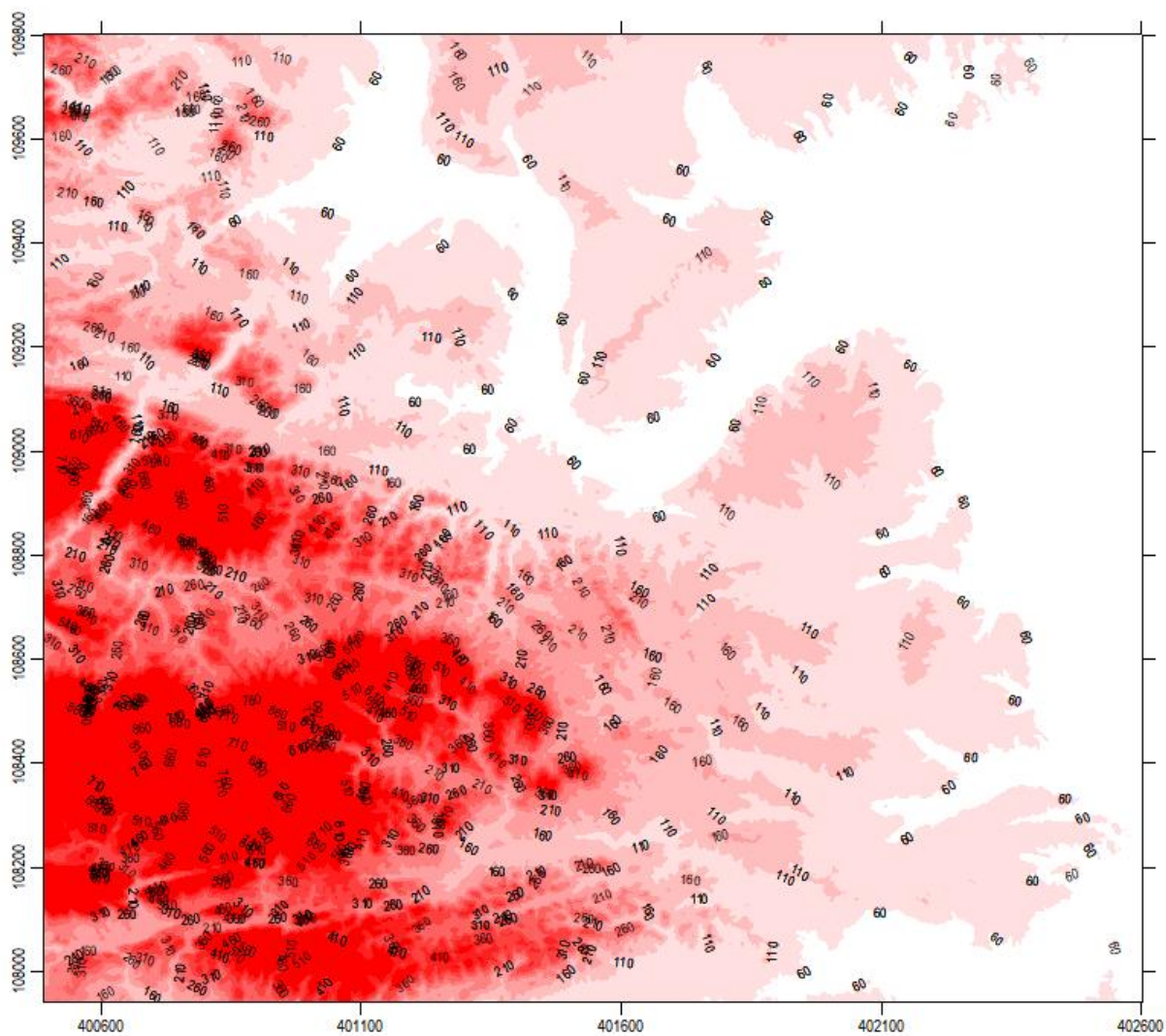


图 6-6 项目大气环境影响评价范围地形图

6.2.1.4.7 预测源强

(1) 本项目新增污染源正常工况下有组织污染源参数

本项目新增污染源正常工况下有组织污染源参数如下表。

表 6-26 新增污染源正常工况下有组织污染源参数表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气风量 (m³/h)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
	X	Y								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	氨	氟化物
DA037	-145	286	80	30	1.5	150000	25	7200	正常	0.889	0.889	0.445	0.383	0.25
DA038	-155	363	78	15	0.5	10000	25	7200	正常	0.01	0.01	0.005		

(2) 本项目新增污染源正常工况下无组织污染源参数

本项目新增污染源正常工况下无组织污染源参数如下表。

表 6-27 新增污染源正常工况下无组织污染源参数表

名称	面源中心点坐标 (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	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								TSP	NH ₃
生产车间	-172	318	81	50	117	300	10	7200	正常工况	0.11	0.042

(3) 本项目新增污染源非正常工况下有组织污染源参数

本项目新增污染源非正常工况下有组织污染源参数如下表。

表 6-28 新增污染源非正常工况下有组织污染源参数表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (m)	排气筒底部海拔高	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径	烟气风量 (m³/h)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
-------	---------------	----------	-----------	---------	-------------	-----------	------------	------	----------------

	X	Y								TSP	氨	氟化物
DA037	-145	286	80	30	1.5	150000	25	7200	非正常	88.889	38.333	25
DA038	-155	363	78	15	0.5	10000	25	7200	非正常	1		

(4) 建设单位在建、拟建污染源及以新带老污染源正常工况预测参数

表 6-29 建设单位在建、拟建污染源及以新带老污染源预测参数 (有组织)

序号	污染源名称	排气筒中心坐标/m		基底海拔/m	高度/m	排气筒内径/m	风量/m ³ /h	温度/°C	年排放小时数/h	工况	排放速率 kg/h				
		X	Y								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	氨	氟化物
1	1#磷酸装置 G1 浓缩尾气排气筒	277	-394	95	26	0.35	6000	50	7200	正常					0.017
2	2#磷酸装置 G1 浓缩尾气排气筒	218	-388	93	26	0.35	6000	50	7200	正常					0.017
3	G2 脱砷尾气、G3 脱氟尾气、G4 压滤机尾气、G5 浓缩尾气排气筒	194	-400	90	30	0.5	19100	25	7200	正常					0.056
4	G6 萃取工段尾气排气筒	242	-429	93	30	0.45	8000	25	7200	正常					0.022
5	G7 后处理工段尾气排气筒	236	-476	89	30	0.4	6000	50	7200	正常					0.017
6	1 条粉状磷酸一铵 (农业级磷酸一铵) 装置生产线干燥装置排气筒 1 (以新带老)	-646	541	103	80	3.4	480000	50	7200	正常	9.6	9.6	4.8	3.6	0.36
7	1 条粉状磷酸一铵 (农业级磷酸一铵) 装置生产线包装排气筒 2 (以新带老)	-722	559	95	15	0.97	40000	20	7200	正常	0.1	0.1	0.05		

表 6-30 建设单位在建污染源污染源预测参数 (无组织)

编号	污染源名称	海拔高度/m	长度/m	宽度/m	与正北向夹角/°	有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
									TSP	氨	氟化物
1	磷酸浓缩车间	94	24	64	20°	10.0	7200	连续			0.008
2	磷酸精制预处理车间	93	30	106	20°	18	7200	连续			0.014
3	磷酸精制萃取车间	88	116	90	20°	10.0	7200	连续			0.013

编号	污染源名称	海拔高度/m	长度/m	宽度/m	与正北向夹角/°	有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
									TSP	氨	氟化物
4	磷酸精制后处理车间	84	34	90	20°	12	7200	连续			0.003

(5) 园区在建、拟建项目污染源正常工况预测参数

经调查，评价范围内无排放氟化物的在建、拟建项目污染源。本项目其他污染源调查涉及的评价区域内已批未建或已建设未投产的企业，数据来源于宜昌市生态环境局网络公示环评报告调查数据，调查结果见下表。

表 6-31 园区在建、拟建项目有组织污染源正常工况预测参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m ³ /h)/烟气流速 (m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								TSP	氨
(一) 湖北羽丰科技有限公司 12000 吨/年医药中间体扩建项目											
DA005	-670	1951	50	15	0.4	7000	25	7200	正常	TSP	0.097
										PM10	0.097
										PM2.5	0.0485
(二) 湖北兴晨科技有限公司年产 5 万吨 2, 4-滴项目											
DA009	-982	1786	63	20	0.6	15000	25	5000	正常	TSP	0.2
										PM10	0.2
										PM2.5	0.1
DA011	-949	1758	64	20	0.3	6000	25	5000	正常	氨	0.0338
(三) 新宙邦宜都产业园一期年产 1.2 万吨电容化学品项目											
DA002	-1029	275	113	28	0.3	3000	25	5000	正常	TSP	0.0884
										PM10	0.0884
										PM2.5	0.0442
DA001	-1015	265	116	28	0.35	5000	25	7200	正常	氨	0.0527
DA006	-1062	280	111	15	0.35	5000	25	7200	正常	氨	0.0090
(四) 宜昌鄂中生态工程有限公司年产 80 万吨硫磺制酸项目											

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

熔硫废气 (1#)	-481	2050	58	15	1.0	17.69	50	8000	正常	TSP	1.035
										PM10	1.035
										PM2.5	0.5175
(五) 宜昌鄂中生态工程有限公司 100 万吨/年选矿项目 (重新报批)											
DA016	-420	2050	62	15	0.5	2.78	25	7920	正常	TSP	0.26
										PM10	0.26
										PM2.5	0.13
(六) 湖北兴友新能源科技有限公司年产 30 万吨电池级磷酸铁项目 (重新报批)											
DA001	-2266	2386	79	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA003	-1598	2646	92	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA005	-1586	2640	91	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA012	-1621	2605	97	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA015	-1574	2605	93	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA016	-1722	2593	102	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA017	-1681	2540	100	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

DA018	-1716	2451	98	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA025	-1811	2516	94	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA026	-1805	2510	94	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA027	-1805	2510	94	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA028	-1734	2475	97	25	1	25000	90	7200	正常	TSP	0.12
										PM10	0.12
										PM2.5	0.06
DA002	-1757	2498	97	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA004	-1574	2486	100	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA006	-1604	2510	0	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA013	-1432	2575	87	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA019	-1480	2492	94	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA020	-1858	2344	84	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

										PM2.5	0.03
DA021	-1823	2433	87	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA022	-1722	2368	93	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA029	-2225	2392	79	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA030	-2195	2362	80	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA031	-2172	2321	80	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA032	-2154	2179	76	25	0.85	12500	140	7200	正常	TSP	0.06
										PM10	0.06
										PM2.5	0.03
DA007	-2213	2179	76	39	2.5	159500	25	7200	正常	氨	1.91
DA023	-2242	2149	76	39	2.5	159500	25	7200	正常	氨	1.91
DA014	-2290	2315	77	39	1.8	100000	40	7200	正常	TSP	0.19
										PM10	0.19
										PM2.5	0.095
DA024	-2379	2350	76	39	1.8	100000	40	7200	正常	TSP	0.19
										PM10	0.19
										PM2.5	0.095
(七) 湖北羽丰科技有限公司年产 5000 吨医药中间体项目											
DA002	-705	1966	51	20	0.5	4000	25	7200	正常	氨	0.0390
DA003	-657	1948	49	20	0.5	5000	25	7200	正常	氨	0.0192
(八) 湖北蜀达丰生态科技有限公司年回收利用 20 万吨二氧化碳制碳酸氢钾绿色低碳示范工程项目											

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

DA016	-1320	292	113	15	0.7	20000	15	7920	正常	氨	0.06
(九) 湖北硅能新材料有限责任公司											
DA002	673	-287	80	15	0.5	12000	20	7200	正常	PM10	0.1128
(十) 宜都市吉洪化工有限公司 1.5 万吨年产氟硅酸钾(钠)技改项目											
DA002	70	-151	90	20	0.5	7500	25	7200	正常	PM10	0.018
DA003	147	-210	84	15	0.4	7500	50	7200	正常	PM10	0.012

评价范围内拟建、在建项目无组织污染源正常工况预测参数见下表：

表 6-32 评价范围内拟建、在建项目无组织污染源正常工况预测参数

名称	面源起点坐标/m		面源海拔/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	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y									
(一) 湖北兴晨科技有限公司年产 5 万吨 2, 4-滴项目											
污水处理站	-965	1777	64	40	21	/	5	7200	正常	氨	0.004
(二) 宜都兴发化工有限公司苯甲酸脱除金属阳离子中试项目											
生产车间	-1769	2480	95	42	16	60	8	7200	正常	TSP	0.15
(三) 宜都兴发化工有限公司湿法磷酸过程强化流程放大与工程示范项目											
生产车间	-1882	2546	92	100	60	-22.5	10	7200	正常	氨	0.071
(四) 湖北兴友新能源科技有限公司年产 30 万吨电池级磷酸铁项目 (重新报批)											
车间	-1905	2356	84	180	93	30	6	7200	正常	TSP	0.36
罐区	-1580	2587	95	37	23	30	8	8760	正常	氨	0.0034
(五) 湖北蜀达丰生态科技有限公司年回收利用 20 万吨二氧化碳制碳酸氢钾绿色低碳示范工程项目											
污水处理站	-1349	322	120	22	50	25	3	7920	正常	氨	0.0316
(六) 湖北羽丰科技有限公司年产 5000 吨医药中间体项目											
污水处理站	-728	2001	51	38	35	90	8	7200	正常	氨	0.0068
危废间	-758	1984	55	10	5	45	8	7200	正常	氨	0.0034
(七) 湖北硅能新材料有限责任公司											
储罐区	667	-246	73	50	20		7	7200	正常	氨	0.0025
污水站	691	-263	79	20	21		1	7200	正常	氨	0.0004

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

硅胶车间	662	-275	78	50	20		13.56	7200	正常	TSP	0.3171
全氟聚醚车间	727	-329	89	45	20		15.8	7200	正常	TSP	0.0023
(八) 宜都市吉洪化工有限公司 1.5 万吨年产氟硅酸钾(钠)技改项目											
生产车间	100	-175	87	123.86	118.47		15	7200	正常	氨	0.0008
									正常	TSP	0.095

(6) 评价范围内区域替代削减源预测源强参数

项目评价范围内区域替代削减源预测源强参数见下表。

表 6-33 项目所在区区域替代削减源一览表

点源 名称	坐标		排气筒参数		排放情况			源强	
	X	Y	高度	内径	风量	温度	工况	PM ₁₀	PM _{2.5}
name	Px	Py	H	D	V	T	Cond	/	/
单位	m	m	m	m	m ³ /h	°C	/	kg/h	kg/h
宜昌东阳光超低排放改造 1	-3745	5629	210	7.5	1030000	90	正常	52.58	6.35
宜昌东阳光超低排放改造 2	-3853	5647	210	7	890000	90	正常	34.75	8.39

注：根据主管部门提供的数据，宜昌东阳光火力发电 1#机组年运行时间为 7002h，2#机组为 3669h。

6.2.1.5 预测结果

6.2.1.5.1 本项目新增污染源正常工况污染物落地浓度贡献值预测结果

表 6-34 正常工况 TSP 贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	牛犄子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	日平均	4.38E-04	250908	0.00E+00	4.38E-04	3.00E-01	0.15	达标	
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	日平均	3.78E-04	250917	0.00E+00	3.78E-04	3.00E-01	0.13	达标	
3	谭家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	日平均	5.46E-04	250722	0.00E+00	5.46E-04	3.00E-01	0.18	达标	
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	日平均	1.37E-03	250702	0.00E+00	1.37E-03	3.00E-01	0.46	达标	
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	日平均	1.15E-03	250702	0.00E+00	1.15E-03	3.00E-01	0.38	达标	
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	日平均	5.79E-04	250701	0.00E+00	5.79E-04	3.00E-01	0.19	达标	
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	日平均	2.73E-04	250911	0.00E+00	2.73E-04	3.00E-01	0.09	达标	
8	张家湾	-634, 2576	52.74	52.74	1.00	日平均	3.07E-04	250713	0.00E+00	3.07E-04	3.00E-01	0.10	达标	
9	回龙档村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	日平均	4.79E-04	251018	0.00E+00	4.79E-04	3.00E-01	0.16	达标	
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	日平均	7.39E-04	250701	0.00E+00	7.39E-04	3.00E-01	0.25	达标	
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	日平均	6.66E-04	250707	0.00E+00	6.66E-04	3.00E-01	0.22	达标	
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	日平均	5.58E-04	250903	0.00E+00	5.58E-04	3.00E-01	0.19	达标	
13	滨江公厝	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	日平均	4.79E-04	250819	0.00E+00	4.79E-04	3.00E-01	0.16	达标	
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	日平均	3.50E-04	250902	0.00E+00	3.50E-04	3.00E-01	0.12	达标	
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	日平均	4.95E-04	250626	0.00E+00	4.95E-04	3.00E-01	0.17	达标	
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	日平均	6.39E-04	250718	0.00E+00	6.39E-04	3.00E-01	0.21	达标	
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	日平均	6.53E-04	250707	0.00E+00	6.53E-04	3.00E-01	0.22	达标	
18	官档村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	日平均	5.51E-04	250831	0.00E+00	5.51E-04	3.00E-01	0.18	达标	
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	日平均	2.25E-04	250723	0.00E+00	2.25E-04	3.00E-01	0.07	达标	
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	日平均	2.30E-04	250901	0.00E+00	2.30E-04	3.00E-01	0.08	达标	
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	日平均	2.45E-04	250520	0.00E+00	2.45E-04	3.00E-01	0.08	达标	
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	日平均	2.96E-04	250713	0.00E+00	2.96E-04	3.00E-01	0.10	达标	
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	日平均	4.23E-04	250614	0.00E+00	4.23E-04	3.00E-01	0.14	达标	
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	日平均	5.90E-04	250628	0.00E+00	5.90E-04	3.00E-01	0.20	达标	
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	日平均	3.59E-04	251009	0.00E+00	3.59E-04	3.00E-01	0.12	达标	
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	日平均	8.62E-05	250128	0.00E+00	8.62E-05	3.00E-01	0.03	达标	
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	日平均	1.92E-03	251207	0.00E+00	1.92E-03	3.00E-01	0.64	达标	
28	网格	-252, 449	90.10	107.00	1.00	日平均	7.75E-03	250913	0.00E+00	7.75E-03	3.00E-01	2.58	达标	

表 6-35 正常工况 PM₁₀ 贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	牛场子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	日平均	3.46E-04	250908	0.00E+00	3.46E-04	1.00E-01	0.35	达标
						年平均	1.78E-05	平均值	0.00E+00	1.78E-05	5.00E-02	0.04	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	日平均	3.18E-04	250917	0.00E+00	3.18E-04	1.00E-01	0.32	达标
						年平均	2.00E-05	平均值	0.00E+00	2.00E-05	5.00E-02	0.04	达标
3	谭家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	日平均	4.06E-04	250722	0.00E+00	4.06E-04	1.00E-01	0.41	达标
						年平均	2.26E-05	平均值	0.00E+00	2.26E-05	5.00E-02	0.05	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	日平均	1.21E-03	250702	0.00E+00	1.21E-03	1.00E-01	1.21	达标
						年平均	3.21E-05	平均值	0.00E+00	3.21E-05	5.00E-02	0.06	达标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	日平均	1.01E-03	250702	0.00E+00	1.01E-03	1.00E-01	1.01	达标
						年平均	2.33E-05	平均值	0.00E+00	2.33E-05	5.00E-02	0.05	达标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	日平均	5.54E-04	250701	0.00E+00	5.54E-04	1.00E-01	0.55	达标
						年平均	3.11E-05	平均值	0.00E+00	3.11E-05	5.00E-02	0.06	达标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	日平均	2.56E-04	250911	0.00E+00	2.56E-04	1.00E-01	0.26	达标
						年平均	2.15E-05	平均值	0.00E+00	2.15E-05	5.00E-02	0.04	达标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	日平均	2.14E-04	250806	0.00E+00	2.14E-04	1.00E-01	0.21	达标
						年平均	1.74E-05	平均值	0.00E+00	1.74E-05	5.00E-02	0.03	达标
9	回龙塔村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	日平均	3.08E-04	250427	0.00E+00	3.08E-04	1.00E-01	0.31	达标
						年平均	4.47E-05	平均值	0.00E+00	4.47E-05	5.00E-02	0.09	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	日平均	5.93E-04	250728	0.00E+00	5.93E-04	1.00E-01	0.59	达标
						年平均	5.99E-05	平均值	0.00E+00	5.99E-05	5.00E-02	0.12	达标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	日平均	4.04E-04	250721	0.00E+00	4.04E-04	1.00E-01	0.40	达标
						年平均	7.48E-05	平均值	0.00E+00	7.48E-05	5.00E-02	0.15	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	日平均	4.46E-04	250903	0.00E+00	4.46E-04	1.00E-01	0.45	达标
						年平均	4.64E-05	平均值	0.00E+00	4.64E-05	5.00E-02	0.09	达标
13	滨江公寓	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	日平均	3.36E-04	250824	0.00E+00	3.36E-04	1.00E-01	0.34	达标
						年平均	3.75E-05	平均值	0.00E+00	3.75E-05	5.00E-02	0.07	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	日平均	2.92E-04	250902	0.00E+00	2.92E-04	1.00E-01	0.29	达标
						年平均	2.07E-05	平均值	0.00E+00	2.07E-05	5.00E-02	0.04	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	日平均	3.06E-04	250820	0.00E+00	3.06E-04	1.00E-01	0.31	达标
						年平均	4.12E-05	平均值	0.00E+00	4.12E-05	5.00E-02	0.08	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	日平均	5.19E-04	250718	0.00E+00	5.19E-04	1.00E-01	0.52	达标
						年平均	5.60E-05	平均值	0.00E+00	5.60E-05	5.00E-02	0.11	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	日平均	4.61E-04	250707	0.00E+00	4.61E-04	1.00E-01	0.46	达标
						年平均	5.74E-05	平均值	0.00E+00	5.74E-05	5.00E-02	0.11	达标
18	官塔村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	日平均	4.19E-04	250831	0.00E+00	4.19E-04	1.00E-01	0.42	达标
						年平均	3.89E-05	平均值	0.00E+00	3.89E-05	5.00E-02	0.08	达标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	日平均	1.95E-04	250917	0.00E+00	1.95E-04	1.00E-01	0.19	达标
						年平均	1.25E-05	平均值	0.00E+00	1.25E-05	5.00E-02	0.02	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	日平均	1.88E-04	250901	0.00E+00	1.88E-04	1.00E-01	0.19	达标
						年平均	1.15E-05	平均值	0.00E+00	1.15E-05	5.00E-02	0.02	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	日平均	2.02E-04	250520	0.00E+00	2.02E-04	1.00E-01	0.20	达标
						年平均	1.19E-05	平均值	0.00E+00	1.19E-05	5.00E-02	0.02	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	日平均	2.19E-04	250713	0.00E+00	2.19E-04	1.00E-01	0.22	达标
						年平均	1.55E-05	平均值	0.00E+00	1.55E-05	5.00E-02	0.03	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	日平均	3.55E-04	250614	0.00E+00	3.55E-04	1.00E-01	0.36	达标
						年平均	3.06E-05	平均值	0.00E+00	3.06E-05	5.00E-02	0.06	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	日平均	4.60E-04	250719	0.00E+00	4.60E-04	1.00E-01	0.46	达标
						年平均	4.41E-05	平均值	0.00E+00	4.41E-05	5.00E-02	0.09	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	日平均	3.05E-04	251009	0.00E+00	3.05E-04	1.00E-01	0.30	达标
						年平均	2.67E-05	平均值	0.00E+00	2.67E-05	5.00E-02	0.05	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	日平均	8.55E-05	250128	0.00E+00	8.55E-05	1.00E-01	0.09	达标
						年平均	5.49E-06	平均值	0.00E+00	5.49E-06	5.00E-02	0.01	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	日平均	1.35E-03	250904	0.00E+00	1.35E-03	1.00E-01	1.35	达标
						年平均	1.55E-04	平均值	0.00E+00	1.55E-04	5.00E-02	0.31	达标
28	网格	-652, 449	109.70	109.70	1.00	日平均	2.99E-03	250705	0.00E+00	2.99E-03	1.00E-01	2.99	达标
		-352, 249	85.40	107.00	1.00	年平均	2.29E-04	平均值	0.00E+00	2.29E-04	5.00E-02	0.46	达标

表 6-36 正常工况 PM_{2.5} 贡献值预测结果

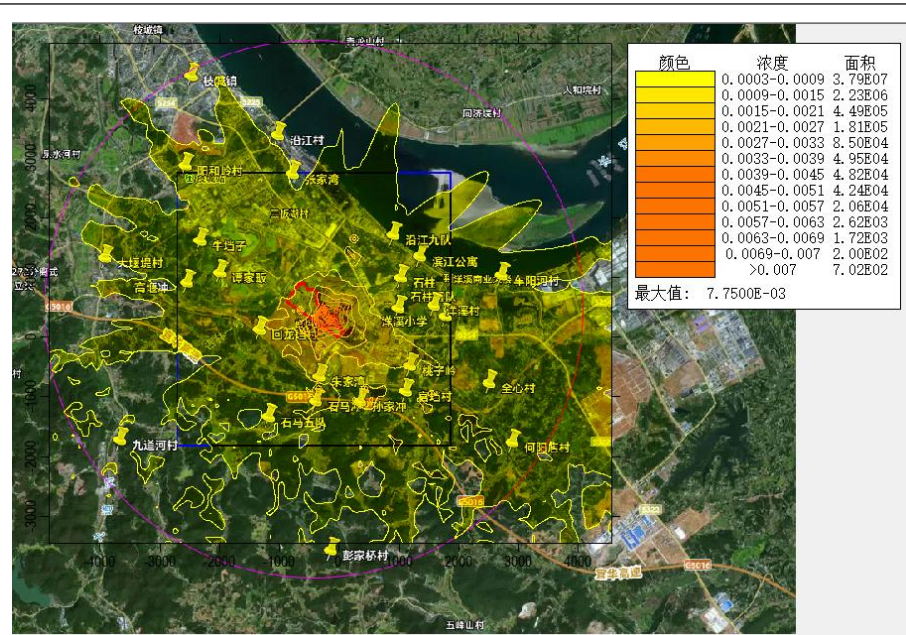
序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间YYMMDDHH	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	牛场子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	日平均	1.73E-04	250908	0.00E+00	1.73E-04	5.00E-02	0.35	达标
						年平均	8.92E-06	平均值	0.00E+00	8.92E-06	2.50E-02	0.04	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	日平均	1.59E-04	250917	0.00E+00	1.59E-04	5.00E-02	0.32	达标
						年平均	1.00E-05	平均值	0.00E+00	1.00E-05	2.50E-02	0.04	达标
3	谭家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	日平均	2.03E-04	250722	0.00E+00	2.03E-04	5.00E-02	0.41	达标
						年平均	1.13E-05	平均值	0.00E+00	1.13E-05	2.50E-02	0.05	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	日平均	6.06E-04	250702	0.00E+00	6.06E-04	5.00E-02	1.21	达标
						年平均	1.61E-05	平均值	0.00E+00	1.61E-05	2.50E-02	0.06	达标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	日平均	5.06E-04	250702	0.00E+00	5.06E-04	5.00E-02	1.01	达标
						年平均	1.17E-05	平均值	0.00E+00	1.17E-05	2.50E-02	0.05	达标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	日平均	2.77E-04	250701	0.00E+00	2.77E-04	5.00E-02	0.55	达标
						年平均	1.56E-05	平均值	0.00E+00	1.56E-05	2.50E-02	0.06	达标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	日平均	1.28E-04	250911	0.00E+00	1.28E-04	5.00E-02	0.26	达标
						年平均	1.08E-05	平均值	0.00E+00	1.08E-05	2.50E-02	0.04	达标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	日平均	1.07E-04	250806	0.00E+00	1.07E-04	5.00E-02	0.21	达标
						年平均	8.71E-06	平均值	0.00E+00	8.71E-06	2.50E-02	0.03	达标
9	回龙塔村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	日平均	1.54E-04	250427	0.00E+00	1.54E-04	5.00E-02	0.31	达标
						年平均	2.24E-05	平均值	0.00E+00	2.24E-05	2.50E-02	0.09	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	日平均	2.97E-04	250728	0.00E+00	2.97E-04	5.00E-02	0.59	达标
						年平均	3.00E-05	平均值	0.00E+00	3.00E-05	2.50E-02	0.12	达标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	日平均	2.02E-04	250721	0.00E+00	2.02E-04	5.00E-02	0.40	达标
						年平均	3.74E-05	平均值	0.00E+00	3.74E-05	2.50E-02	0.15	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	日平均	2.23E-04	250903	0.00E+00	2.23E-04	5.00E-02	0.45	达标
						年平均	2.32E-05	平均值	0.00E+00	2.32E-05	2.50E-02	0.09	达标
13	滨江公屋	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	日平均	1.68E-04	250824	0.00E+00	1.68E-04	5.00E-02	0.34	达标
						年平均	1.88E-05	平均值	0.00E+00	1.88E-05	2.50E-02	0.08	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	日平均	1.46E-04	250902	0.00E+00	1.46E-04	5.00E-02	0.29	达标
						年平均	1.03E-05	平均值	0.00E+00	1.03E-05	2.50E-02	0.04	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	日平均	1.53E-04	250820	0.00E+00	1.53E-04	5.00E-02	0.31	达标
						年平均	2.06E-05	平均值	0.00E+00	2.06E-05	2.50E-02	0.08	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	日平均	2.60E-04	250718	0.00E+00	2.60E-04	5.00E-02	0.52	达标
						年平均	2.80E-05	平均值	0.00E+00	2.80E-05	2.50E-02	0.11	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	日平均	2.31E-04	250707	0.00E+00	2.31E-04	5.00E-02	0.46	达标
						年平均	2.87E-05	平均值	0.00E+00	2.87E-05	2.50E-02	0.11	达标
18	官塔村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	日平均	2.10E-04	250831	0.00E+00	2.10E-04	5.00E-02	0.42	达标
						年平均	1.95E-05	平均值	0.00E+00	1.95E-05	2.50E-02	0.08	达标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	日平均	9.75E-05	250917	0.00E+00	9.75E-05	5.00E-02	0.20	达标
						年平均	6.23E-06	平均值	0.00E+00	6.23E-06	2.50E-02	0.02	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	日平均	9.41E-05	250901	0.00E+00	9.41E-05	5.00E-02	0.19	达标
						年平均	5.73E-06	平均值	0.00E+00	5.73E-06	2.50E-02	0.02	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	日平均	1.01E-04	250520	0.00E+00	1.01E-04	5.00E-02	0.20	达标
						年平均	5.97E-06	平均值	0.00E+00	5.97E-06	2.50E-02	0.02	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	日平均	1.10E-04	250713	0.00E+00	1.10E-04	5.00E-02	0.22	达标
						年平均	7.76E-06	平均值	0.00E+00	7.76E-06	2.50E-02	0.03	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	日平均	1.78E-04	250614	0.00E+00	1.78E-04	5.00E-02	0.36	达标
						年平均	1.53E-05	平均值	0.00E+00	1.53E-05	2.50E-02	0.06	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	日平均	2.30E-04	250719	0.00E+00	2.30E-04	5.00E-02	0.46	达标
						年平均	2.21E-05	平均值	0.00E+00	2.21E-05	2.50E-02	0.09	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	日平均	1.53E-04	251009	0.00E+00	1.53E-04	5.00E-02	0.31	达标
						年平均	1.34E-05	平均值	0.00E+00	1.34E-05	2.50E-02	0.05	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	日平均	4.28E-05	250128	0.00E+00	4.28E-05	5.00E-02	0.09	达标
						年平均	2.75E-06	平均值	0.00E+00	2.75E-06	2.50E-02	0.01	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	日平均	6.74E-04	250904	0.00E+00	6.74E-04	5.00E-02	1.35	达标
						年平均	7.75E-05	平均值	0.00E+00	7.75E-05	2.50E-02	0.31	达标
28	网榕	-652, 449	109.70	109.70	1.00	日平均	1.50E-03	250705	0.00E+00	1.50E-03	5.00E-02	2.99	达标
						年平均	1.15E-04	平均值	0.00E+00	1.15E-04	2.50E-02	0.46	达标

表 6-37 正常工况氨贡献值预测结果

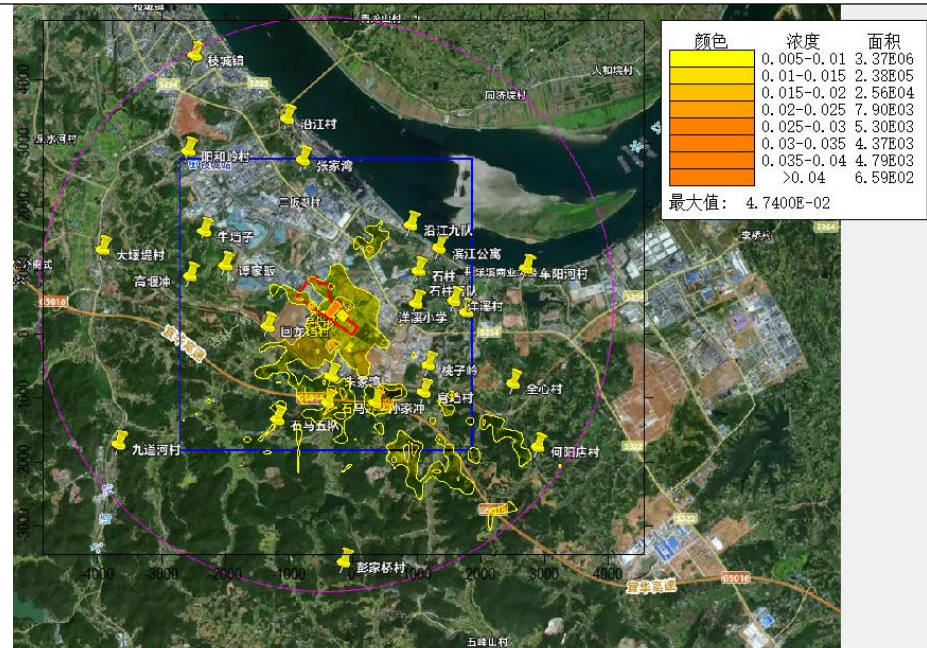
序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	高地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(Y/M/D/H/H)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	牛垱子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	1小时	2.00E-03	25090802	0.00E+00	2.00E-03	2.00E-01	1.00	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	1小时	2.13E-03	25072301	0.00E+00	2.13E-03	2.00E-01	1.07	达标
3	谭家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	1小时	3.29E-03	25121505	0.00E+00	3.29E-03	2.00E-01	1.64	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	1小时	1.04E-02	25070202	0.00E+00	1.04E-02	2.00E-01	5.22	达标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	1小时	8.71E-03	25070202	0.00E+00	8.71E-03	2.00E-01	4.36	达标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	1小时	4.36E-03	25050922	0.00E+00	4.36E-03	2.00E-01	2.18	达标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	1小时	2.66E-03	25091124	0.00E+00	2.66E-03	2.00E-01	1.33	达标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	1小时	1.97E-03	25091501	0.00E+00	1.97E-03	2.00E-01	0.98	达标
9	回龙垱村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	1小时	3.69E-03	25030206	0.00E+00	3.69E-03	2.00E-01	1.84	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	1小时	2.91E-03	25082106	0.00E+00	2.91E-03	2.00E-01	1.45	达标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	1小时	2.35E-03	25011724	0.00E+00	2.35E-03	2.00E-01	1.18	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	1小时	3.05E-03	25022420	0.00E+00	3.05E-03	2.00E-01	1.53	达标
13	滨江公寓	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	1小时	2.43E-03	25022420	0.00E+00	2.43E-03	2.00E-01	1.21	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	1小时	1.80E-03	25090220	0.00E+00	1.80E-03	2.00E-01	0.90	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	1小时	2.80E-03	25062621	0.00E+00	2.80E-03	2.00E-01	1.40	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	1小时	2.04E-03	25073102	0.00E+00	2.04E-03	2.00E-01	1.02	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	1小时	2.04E-03	25083122	0.00E+00	2.04E-03	2.00E-01	1.02	达标
18	官垱村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	1小时	2.66E-03	25072321	0.00E+00	2.66E-03	2.00E-01	1.33	达标
19	大堰垱村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	1小时	1.46E-03	25072301	0.00E+00	1.46E-03	2.00E-01	0.73	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	1小时	1.46E-03	25090121	0.00E+00	1.46E-03	2.00E-01	0.73	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	1小时	1.67E-03	25052022	0.00E+00	1.67E-03	2.00E-01	0.83	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	1小时	1.77E-03	25080623	0.00E+00	1.77E-03	2.00E-01	0.89	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	1小时	1.99E-03	25122201	0.00E+00	1.99E-03	2.00E-01	0.99	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	1小时	2.28E-03	25101619	0.00E+00	2.28E-03	2.00E-01	1.14	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	1小时	1.88E-03	25082106	0.00E+00	1.88E-03	2.00E-01	0.94	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	1小时	8.50E-04	25012822	0.00E+00	8.50E-04	2.00E-01	0.42	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	1小时	6.60E-03	25112505	0.00E+00	6.60E-03	2.00E-01	3.30	达标
28	网格	-352, 349	91.40	107.00	1.00	1小时	4.74E-02	25121505	0.00E+00	4.74E-02	2.00E-01	23.69	达标

表 6-38 正常工况氟化物贡献值预测结果

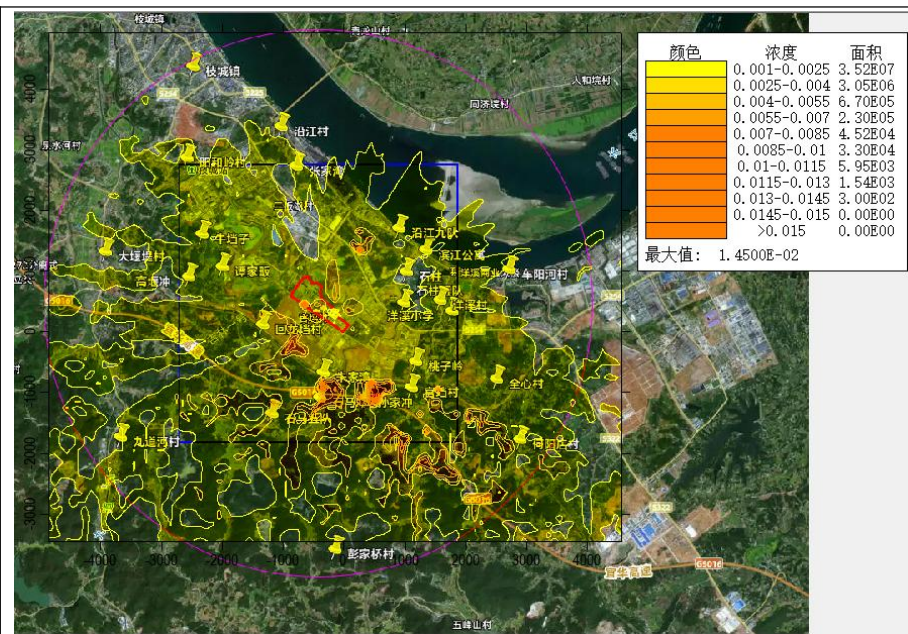
序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	牛垱子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	1小时	1.04E-03	25090801	0.00E+00	1.04E-03	2.00E-02	5.21	达标
						日平均	9.52E-05	250908	0.00E+00	9.52E-05	7.00E-03	1.36	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	1小时	1.14E-03	25042821	0.00E+00	1.14E-03	2.00E-02	5.72	达标
						日平均	8.78E-05	250917	0.00E+00	8.78E-05	7.00E-03	1.25	达标
3	谭家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	1小时	1.21E-03	25090519	0.00E+00	1.21E-03	2.00E-02	6.05	达标
						日平均	1.11E-04	250722	0.00E+00	1.11E-04	7.00E-03	1.59	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	1小时	6.09E-03	25070202	0.00E+00	6.09E-03	2.00E-02	30.43	达标
						日平均	3.36E-04	250702	0.00E+00	3.36E-04	7.00E-03	4.83	达标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	1小时	5.08E-03	25070202	0.00E+00	5.08E-03	2.00E-02	25.42	达标
						日平均	2.82E-04	250702	0.00E+00	2.82E-04	7.00E-03	4.03	达标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	1小时	2.71E-03	25050922	0.00E+00	2.71E-03	2.00E-02	13.53	达标
						日平均	1.55E-04	250701	0.00E+00	1.55E-04	7.00E-03	2.22	达标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	1小时	1.64E-03	25091124	0.00E+00	1.64E-03	2.00E-02	8.20	达标
						日平均	7.17E-05	250911	0.00E+00	7.17E-05	7.00E-03	1.02	达标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	1小时	1.02E-03	25091501	0.00E+00	1.02E-03	2.00E-02	5.11	达标
						日平均	5.89E-05	250806	0.00E+00	5.89E-05	7.00E-03	0.84	达标
9	回龙垱村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	1小时	1.07E-03	25082220	0.00E+00	1.07E-03	2.00E-02	5.35	达标
						日平均	8.49E-05	250427	0.00E+00	8.49E-05	7.00E-03	1.21	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	1小时	1.33E-03	25080705	0.00E+00	1.33E-03	2.00E-02	6.65	达标
						日平均	1.64E-04	250728	0.00E+00	1.64E-04	7.00E-03	2.34	达标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	1小时	1.14E-03	25072103	0.00E+00	1.14E-03	2.00E-02	5.72	达标
						日平均	1.12E-04	250721	0.00E+00	1.12E-04	7.00E-03	1.60	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	1小时	9.02E-04	25090318	0.00E+00	9.02E-04	2.00E-02	4.51	达标
						日平均	1.23E-04	250903	0.00E+00	1.23E-04	7.00E-03	1.75	达标
13	滨江公屋	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	1小时	9.76E-04	25081902	0.00E+00	9.76E-04	2.00E-02	4.88	达标
						日平均	9.13E-05	250824	0.00E+00	9.13E-05	7.00E-03	1.30	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	1小时	1.02E-03	25090220	0.00E+00	1.02E-03	2.00E-02	5.10	达标
						日平均	8.07E-05	250902	0.00E+00	8.07E-05	7.00E-03	1.15	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	1小时	1.05E-03	25052123	0.00E+00	1.05E-03	2.00E-02	5.26	达标
						日平均	8.39E-05	250820	0.00E+00	8.39E-05	7.00E-03	1.20	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	1小时	1.07E-03	25071801	0.00E+00	1.07E-03	2.00E-02	5.37	达标
						日平均	1.43E-04	250718	0.00E+00	1.43E-04	7.00E-03	2.05	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	1小时	1.05E-03	25083122	0.00E+00	1.05E-03	2.00E-02	5.25	达标
						日平均	1.26E-04	250707	0.00E+00	1.26E-04	7.00E-03	1.80	达标
18	官垱村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	1小时	1.31E-03	25072321	0.00E+00	1.31E-03	2.00E-02	6.54	达标
						日平均	1.15E-04	250831	0.00E+00	1.15E-04	7.00E-03	1.65	达标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	1小时	7.93E-04	25091706	0.00E+00	7.93E-04	2.00E-02	3.97	达标
						日平均	5.41E-05	250917	0.00E+00	5.41E-05	7.00E-03	0.77	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	1小时	7.86E-04	25090121	0.00E+00	7.86E-04	2.00E-02	3.93	达标
						日平均	5.19E-05	250901	0.00E+00	5.19E-05	7.00E-03	0.74	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	1小时	9.08E-04	25052022	0.00E+00	9.08E-04	2.00E-02	4.54	达标
						日平均	5.57E-05	250520	0.00E+00	5.57E-05	7.00E-03	0.80	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	1小时	9.49E-04	25080623	0.00E+00	9.49E-04	2.00E-02	4.74	达标
						日平均	5.99E-05	250713	0.00E+00	5.99E-05	7.00E-03	0.86	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	1小时	9.02E-04	25063005	0.00E+00	9.02E-04	2.00E-02	4.51	达标
						日平均	9.85E-05	250614	0.00E+00	9.85E-05	7.00E-03	1.41	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	1小时	1.14E-03	25072905	0.00E+00	1.14E-03	2.00E-02	5.68	达标
						日平均	1.27E-04	250719	0.00E+00	1.27E-04	7.00E-03	1.82	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	1小时	1.02E-03	25082106	0.00E+00	1.02E-03	2.00E-02	5.08	达标
						日平均	8.42E-05	251009	0.00E+00	8.42E-05	7.00E-03	1.20	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	1小时	5.55E-04	25012822	0.00E+00	5.55E-04	2.00E-02	2.77	达标
						日平均	2.40E-05	250128	0.00E+00	2.40E-05	7.00E-03	0.34	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	1小时	1.99E-03	25091202	0.00E+00	1.99E-03	2.00E-02	9.94	达标
						日平均	3.72E-04	250904	0.00E+00	3.72E-04	7.00E-03	5.32	达标
28	网格	-652, 449	109.70	109.70	1.00	1小时	1.45E-02	25070523	0.00E+00	1.45E-02	2.00E-02	72.43	达标
						日平均	8.38E-04	250705	0.00E+00	8.38E-04	7.00E-03	11.97	达标



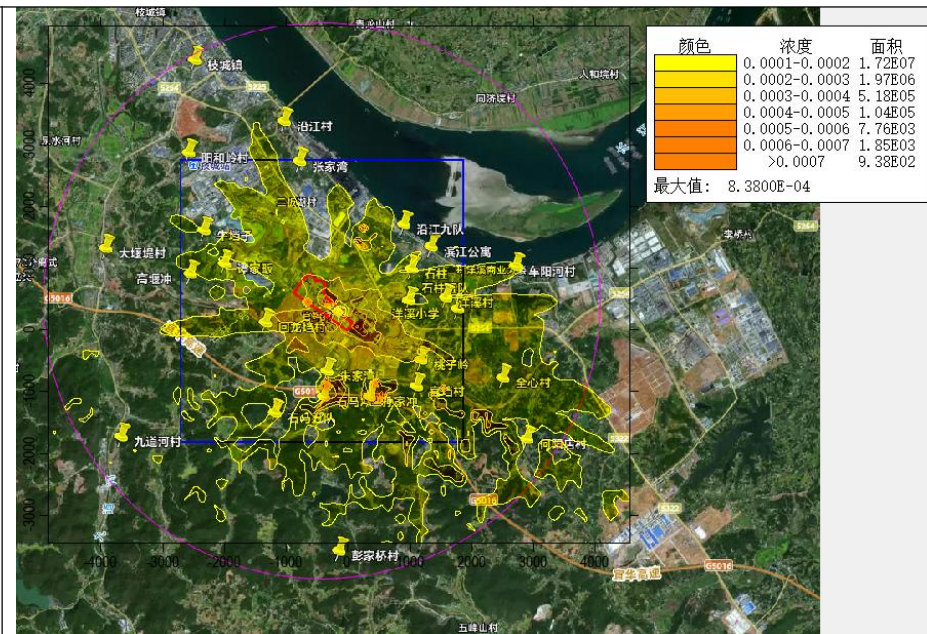
正常工况 TSP 浓度贡献日均值分布图 (mg/m³)



正常工况氨浓度贡献小时值分布图

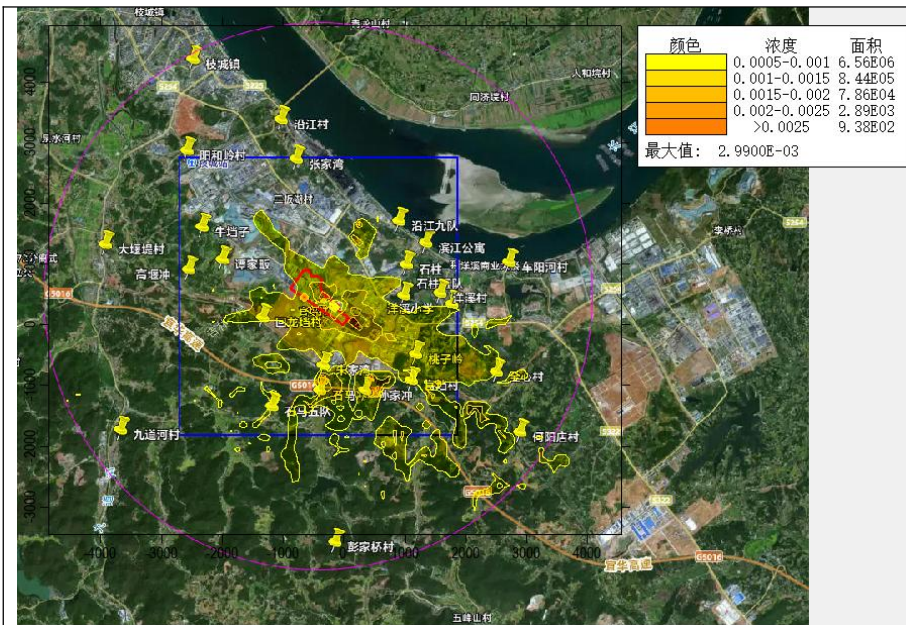


正常工况氟化物浓度贡献小时均值分布图 (mg/m³)

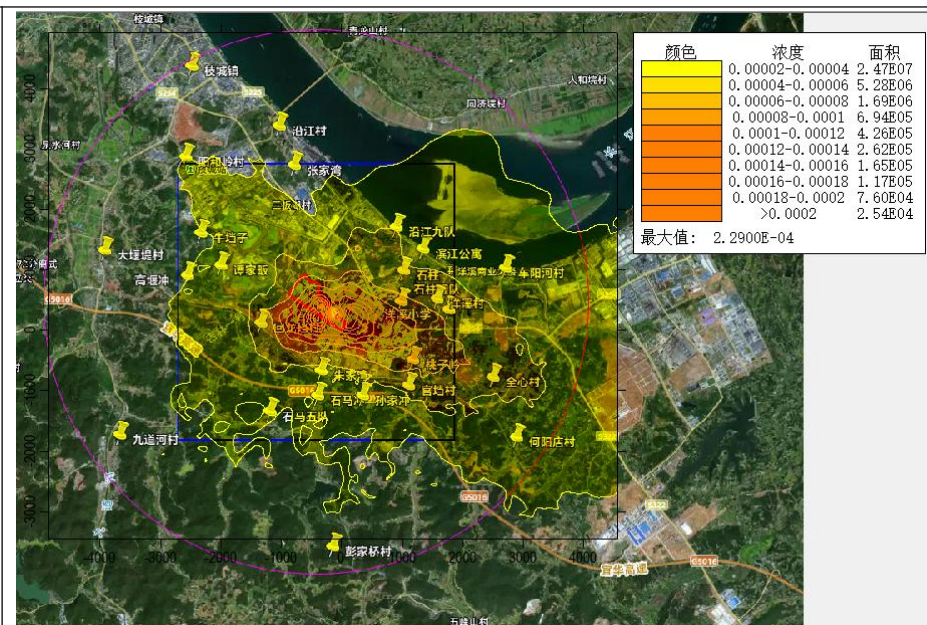


正常工况氟化物浓度贡献日均值分布图 (mg/m³)

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书



正常工况 PM₁₀ 浓度贡献日均值分布图 (mg/m³)



正常工况 PM₁₀ 浓度贡献年均值分布图 (mg/m³)

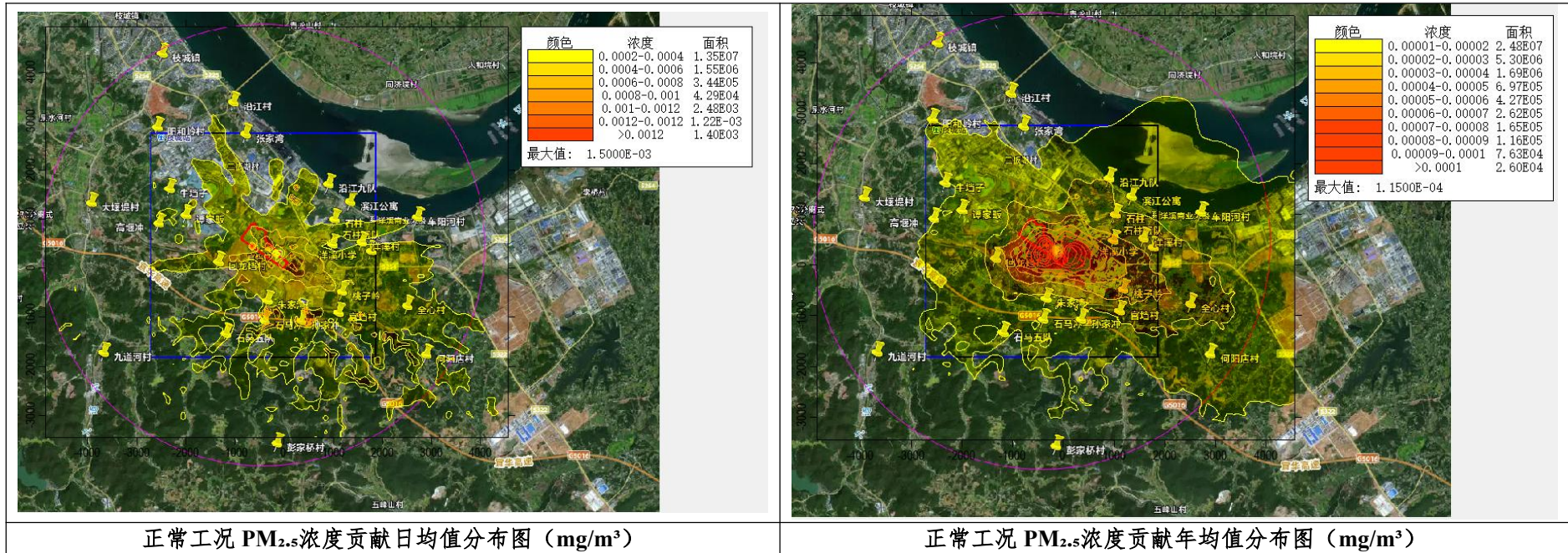


图 6-7 正常工况下各污染物预测贡献值分布图 (单位: mg/m³)

由上表及上图可知，本项目新增源正常工况各污染源在厂界外环境敏感点及厂界外网格点的短期最大落地浓度贡献值占标率 ≤100%，满足相应的环境质量标准；新增源正常工况各污染源在环境敏感点及网格点的年均最大落地浓度贡献值占标率 ≤30%。

6.2.1.5.2 本项目新增污染源非正常工况污染物落地浓度贡献值预测结果

非正常工况贡献值预测结果见下表：

表 6-39 非正常工况 TSP 贡献值预测结果

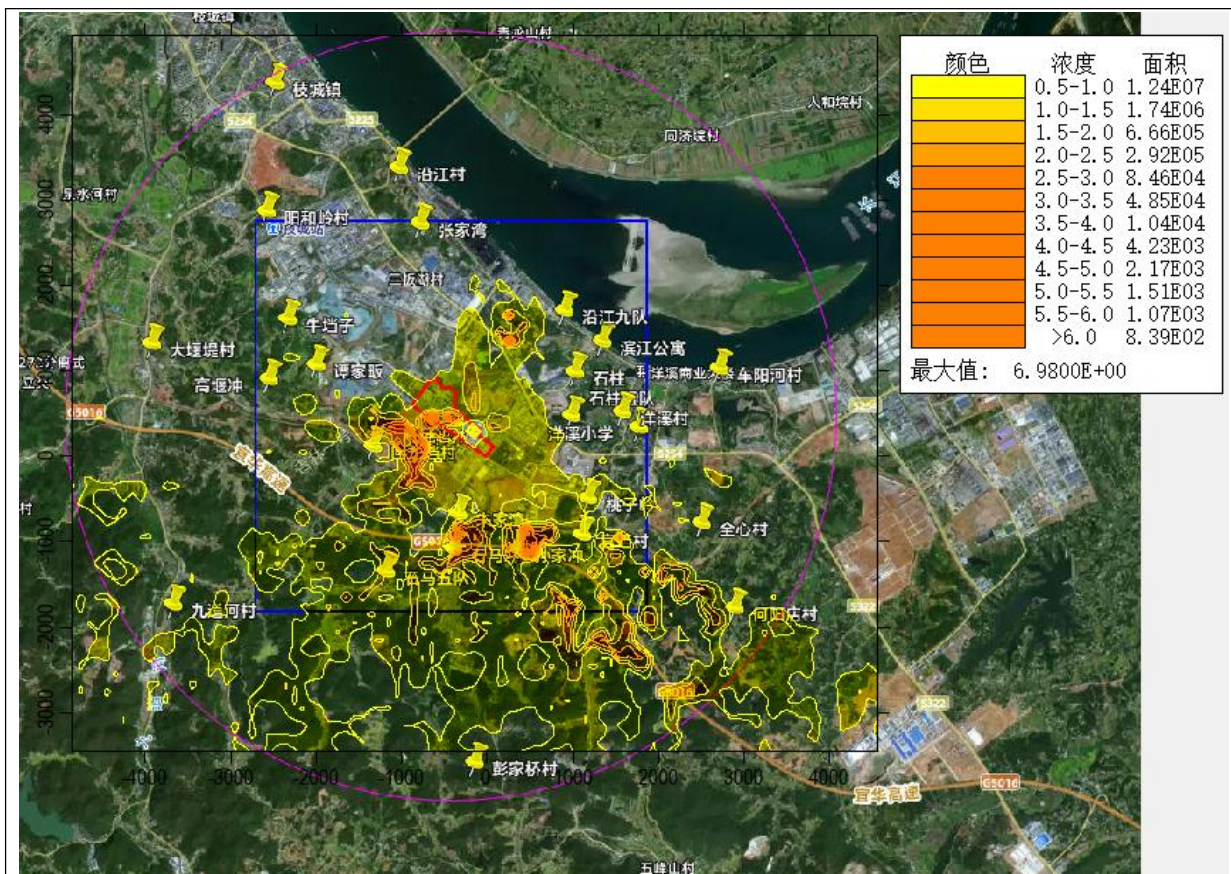
序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	高地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间YYMMDDHH	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	牛犄子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	1小时	3.78E-01	25090801	0.00E+00	3.78E-01	9.00E-01	42.03	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	1小时	4.15E-01	25042821	0.00E+00	4.15E-01	9.00E-01	46.08	达标
3	遵家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	1小时	4.41E-01	25090519	0.00E+00	4.41E-01	9.00E-01	48.95	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	1小时	2.18E+00	25070202	0.00E+00	2.18E+00	9.00E-01	242.12	超标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	1小时	1.82E+00	25070202	0.00E+00	1.82E+00	9.00E-01	202.15	超标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	1小时	9.42E-01	25070123	0.00E+00	9.42E-01	9.00E-01	104.71	超标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	1小时	5.86E-01	25091124	0.00E+00	5.86E-01	9.00E-01	65.09	达标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	1小时	3.72E-01	25091501	0.00E+00	3.72E-01	9.00E-01	41.30	达标
9	回龙塔村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	1小时	4.18E-01	25082220	0.00E+00	4.18E-01	9.00E-01	46.43	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	1小时	4.94E-01	25082106	0.00E+00	4.94E-01	9.00E-01	54.85	达标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	1小时	4.29E-01	25072103	0.00E+00	4.29E-01	9.00E-01	47.63	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	1小时	3.30E-01	25072320	0.00E+00	3.30E-01	9.00E-01	36.63	达标
13	滨江公厘	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	1小时	3.60E-01	25081902	0.00E+00	3.60E-01	9.00E-01	40.00	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	1小时	3.68E-01	25090220	0.00E+00	3.68E-01	9.00E-01	40.91	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	1小时	3.85E-01	25052123	0.00E+00	3.85E-01	9.00E-01	42.83	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	1小时	3.90E-01	25071801	0.00E+00	3.90E-01	9.00E-01	43.36	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	1小时	3.84E-01	25083122	0.00E+00	3.84E-01	9.00E-01	42.66	达标
18	官塔村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	1小时	4.79E-01	25072321	0.00E+00	4.79E-01	9.00E-01	53.22	达标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	1小时	2.86E-01	25091706	0.00E+00	2.86E-01	9.00E-01	31.73	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	1小时	2.84E-01	25090121	0.00E+00	2.84E-01	9.00E-01	31.57	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	1小时	3.28E-01	25052022	0.00E+00	3.28E-01	9.00E-01	36.49	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	1小时	3.44E-01	25080623	0.00E+00	3.44E-01	9.00E-01	38.22	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	1小时	3.25E-01	25063005	0.00E+00	3.25E-01	9.00E-01	36.16	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	1小时	4.12E-01	25072905	0.00E+00	4.12E-01	9.00E-01	45.79	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	1小时	3.67E-01	25082106	0.00E+00	3.67E-01	9.00E-01	40.78	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	1小时	2.99E-01	25012822	0.00E+00	2.99E-01	9.00E-01	33.21	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	1小时	7.16E-01	25091202	0.00E+00	7.16E-01	9.00E-01	79.56	达标
28	网格	-652, 449	109.70	109.70	1.00	1小时	6.98E+00	25051822	0.00E+00	6.98E+00	9.00E-01	775.38	超标

表 6-40 非正常工况氨贡献值预测结果

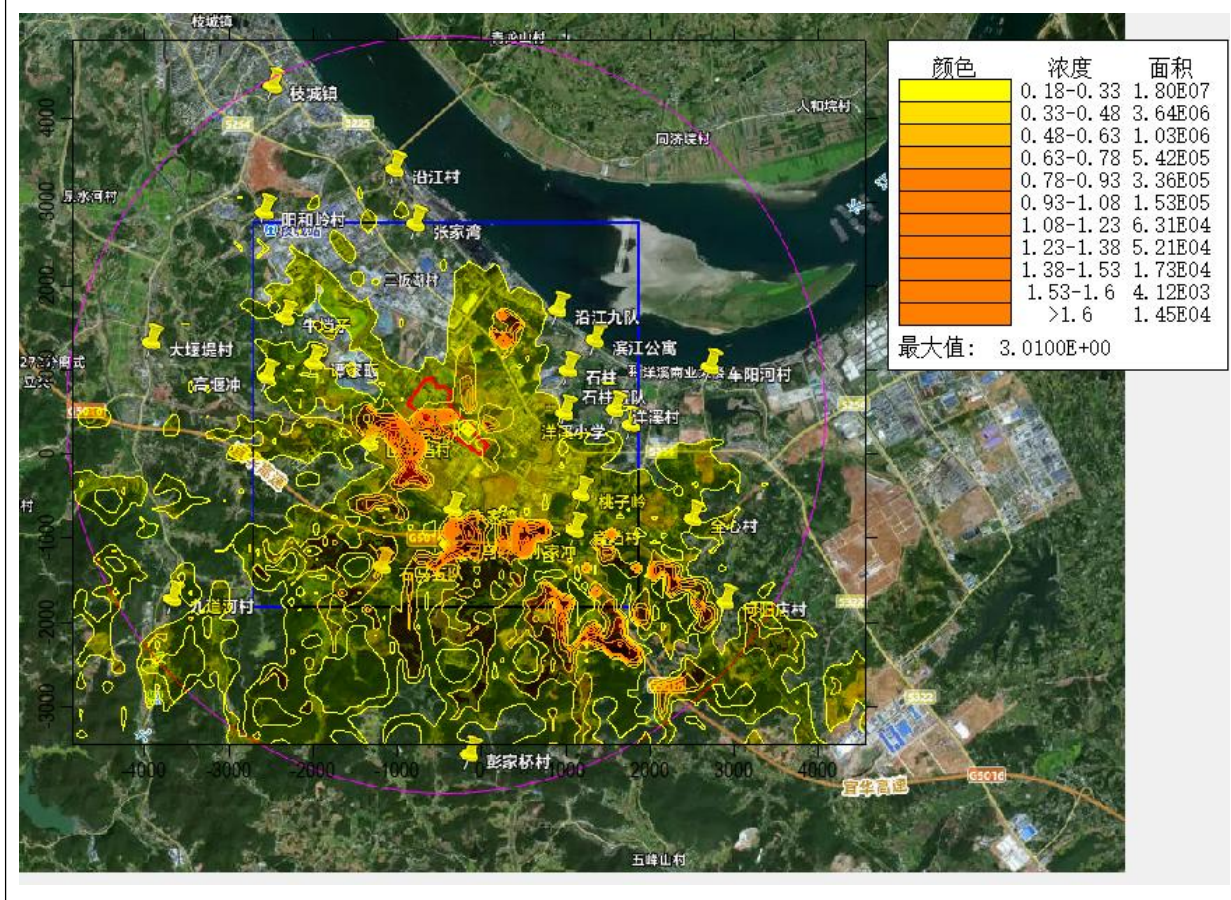
序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	高地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间YYMMDDHH	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	牛犄子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	1小时	1.60E-01	25090801	0.00E+00	1.60E-01	2.00E-01	79.93	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	1小时	1.75E-01	25042821	0.00E+00	1.75E-01	2.00E-01	87.67	达标
3	遵家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	1小时	1.85E-01	25090519	0.00E+00	1.85E-01	2.00E-01	92.74	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	1小时	9.33E-01	25070202	0.00E+00	9.33E-01	2.00E-01	466.62	超标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	1小时	7.79E-01	25070202	0.00E+00	7.79E-01	2.00E-01	389.73	超标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	1小时	4.06E-01	25070123	0.00E+00	4.06E-01	2.00E-01	202.78	超标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	1小时	2.52E-01	25091124	0.00E+00	2.52E-01	2.00E-01	125.81	超标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	1小时	1.57E-01	25091501	0.00E+00	1.57E-01	2.00E-01	78.42	达标
9	回龙塔村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	1小时	1.74E-01	25082220	0.00E+00	1.74E-01	2.00E-01	86.77	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	1小时	2.06E-01	25082106	0.00E+00	2.06E-01	2.00E-01	102.95	超标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	1小时	1.83E-01	25072103	0.00E+00	1.83E-01	2.00E-01	91.26	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	1小时	1.40E-01	25072320	0.00E+00	1.40E-01	2.00E-01	70.00	达标
13	滨江公厘	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	1小时	1.51E-01	25081902	0.00E+00	1.51E-01	2.00E-01	75.32	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	1小时	1.56E-01	25090220	0.00E+00	1.56E-01	2.00E-01	78.22	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	1小时	1.61E-01	25052123	0.00E+00	1.61E-01	2.00E-01	80.62	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	1小时	1.65E-01	25071801	0.00E+00	1.65E-01	2.00E-01	82.42	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	1小时	1.62E-01	25083122	0.00E+00	1.62E-01	2.00E-01	81.02	达标
18	官塔村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	1小时	2.01E-01	25072321	0.00E+00	2.01E-01	2.00E-01	100.37	超标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	1小时	1.22E-01	25091706	0.00E+00	1.22E-01	2.00E-01	60.82	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	1小时	1.21E-01	25090121	0.00E+00	1.21E-01	2.00E-01	60.26	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	1小时	1.39E-01	25052022	0.00E+00	1.39E-01	2.00E-01	69.60	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	1小时	1.45E-01	25080623	0.00E+00	1.45E-01	2.00E-01	72.73	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	1小时	1.38E-01	25063005	0.00E+00	1.38E-01	2.00E-01	69.17	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	1小时	1.74E-01	25072905	0.00E+00	1.74E-01	2.00E-01	87.07	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	1小时	1.56E-01	25082106	0.00E+00	1.56E-01	2.00E-01	77.90	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	1小时	1.29E-01	25012822	0.00E+00	1.29E-01	2.00E-01	64.44	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	1小时	3.05E-01	25091202	0.00E+00	3.05E-01	2.00E-01	152.42	超标
28	网格	-652, 449	109.70	109.70	1.00	1小时	3.01E+00	25051822	0.00E+00	3.01E+00	2.00E-01	1504.47	超标

表 6-41 非正常工况氟化物贡献值预测结果

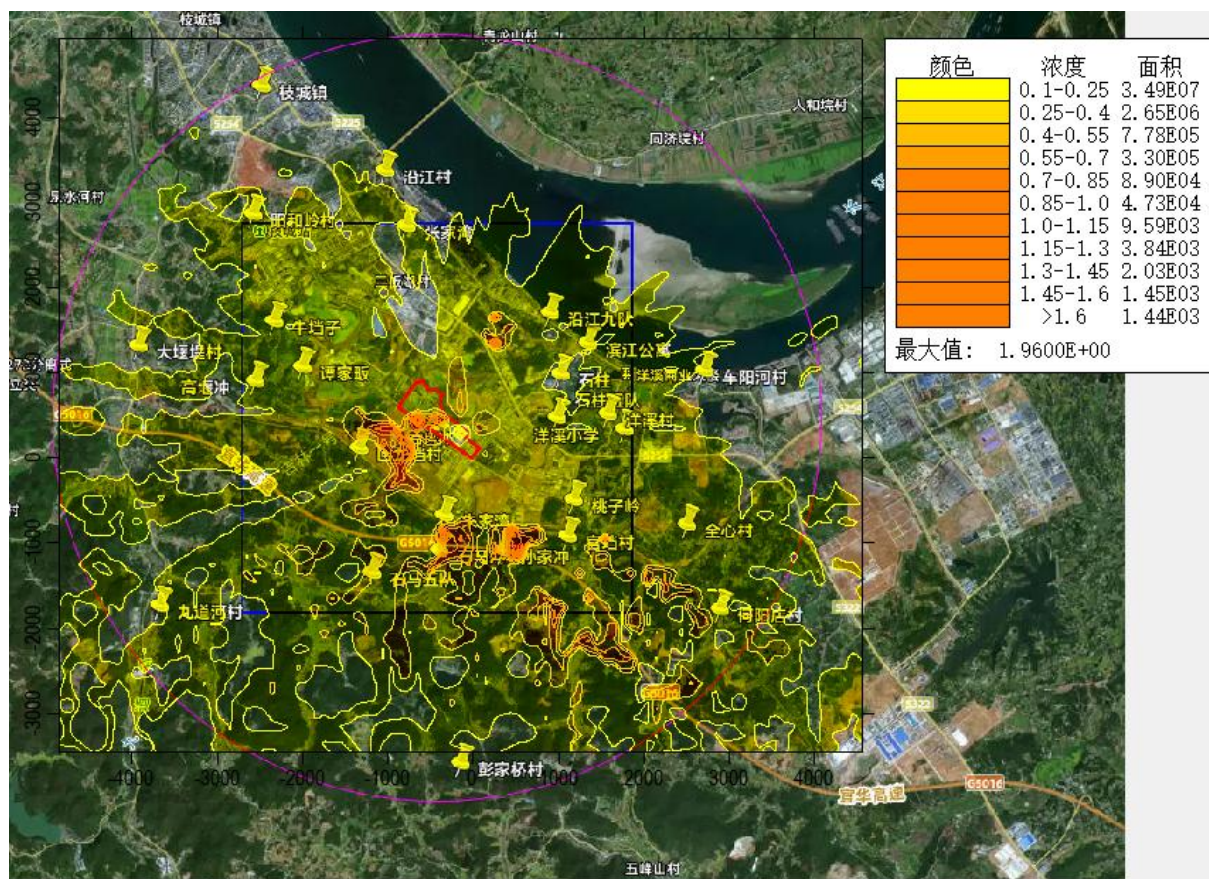
序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(Y/M/D/D/H)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	牛挡子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	1小时	1.04E-01	25090801	0.00E+00	1.04E-01	2.00E-02	521.31	超标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	1小时	1.14E-01	25042821	0.00E+00	1.14E-01	2.00E-02	571.77	超标
3	谭家嘶	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	1小时	1.21E-01	25090519	0.00E+00	1.21E-01	2.00E-02	604.83	超标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	1小时	6.09E-01	25070202	0.00E+00	6.09E-01	2.00E-02	3043.22	超标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	1小时	5.08E-01	25070202	0.00E+00	5.08E-01	2.00E-02	2541.75	超标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	1小时	2.64E-01	25070123	0.00E+00	2.64E-01	2.00E-02	1322.47	超标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	1小时	1.64E-01	25091124	0.00E+00	1.64E-01	2.00E-02	820.50	超标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	1小时	1.02E-01	25091501	0.00E+00	1.02E-01	2.00E-02	511.45	超标
9	回龙塔村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	1小时	1.13E-01	25082220	0.00E+00	1.13E-01	2.00E-02	565.87	超标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	1小时	1.34E-01	25082106	0.00E+00	1.34E-01	2.00E-02	671.40	超标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	1小时	1.19E-01	25072103	0.00E+00	1.19E-01	2.00E-02	595.19	超标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	1小时	9.13E-02	25072320	0.00E+00	9.13E-02	2.00E-02	456.54	超标
13	滨江公寓	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	1小时	9.82E-02	25081902	0.00E+00	9.82E-02	2.00E-02	491.20	超标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	1小时	1.02E-01	25090220	0.00E+00	1.02E-01	2.00E-02	510.12	超标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	1小时	1.05E-01	25052123	0.00E+00	1.05E-01	2.00E-02	525.76	超标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	1小时	1.08E-01	25071801	0.00E+00	1.08E-01	2.00E-02	537.52	超标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	1小时	1.06E-01	25083122	0.00E+00	1.06E-01	2.00E-02	528.40	超标
18	官塔村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	1小时	1.31E-01	25072321	0.00E+00	1.31E-01	2.00E-02	654.59	超标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	1小时	7.93E-02	25091706	0.00E+00	7.93E-02	2.00E-02	396.64	超标
20	校城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	1小时	7.86E-02	25090121	0.00E+00	7.86E-02	2.00E-02	393.02	超标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	1小时	9.08E-02	25052022	0.00E+00	9.08E-02	2.00E-02	453.94	超标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	1小时	9.49E-02	25080623	0.00E+00	9.49E-02	2.00E-02	474.33	超标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	1小时	9.02E-02	25063005	0.00E+00	9.02E-02	2.00E-02	451.10	超标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	1小时	1.14E-01	25072905	0.00E+00	1.14E-01	2.00E-02	567.83	超标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	1小时	1.02E-01	25082106	0.00E+00	1.02E-01	2.00E-02	508.05	超标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	1小时	8.41E-02	25012822	0.00E+00	8.41E-02	2.00E-02	420.27	超标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	1小时	1.99E-01	25091202	0.00E+00	1.99E-01	2.00E-02	994.08	超标
28	网格	-652, 449	109.70	109.70	1.00	1小时	1.96E+00	25051822	0.00E+00	1.96E+00	2.00E-02	9811.82	超标



非正常工况 TSP 浓度贡献小时均值分布图



非正常工况氨浓度贡献小时均值分布图



非正常工况氟化物浓度贡献小时均值分布图

图 6-8 非正常工况下各污染物预测贡献值分布图 (单位: mg/m^3)

由上表及上图可知, 本项目新增源非正常工况下 TSP、氨和氟化物最大落地浓度贡献值超标, 企业应做好防范措施, 加强收集系统的维护和管理, 尽量避免事故排放的发生。为了更好的保护项目所在的环境空气质量, 企业必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行, 并达到本评价所要求的治理效果, 定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒; 若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时, 企业必须及时修复, 在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施, 将废气对环境的影响降低到最低限度。

6.2.1.5.3 区域污染源叠加预测结果

(1) 区域污染源叠加预测方案

本评价对于有国家或地方环境质量标准并且进行了环境质量现状监测的污染因子开展叠加影响预测。因项目所在区域为不达标区, 对于无法获得达标规划目标浓度场或区域污染源清单的评价项目中现状超标的指标 ($\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10}) 评价区域环境质量的整体变化情况, 计算 K 值。对于现状达标的污染物, 按 HJ2.2-2018 中表 5 的要求进行叠加

计算，未检出的指标按照检出限的 50%确定叠加浓度。本项目叠加预测方案见下表：

表 6-42 叠加预测方案

评价因子	评价时段	本项目贡献值	在建、拟建项目贡献值	削减源贡献值	预测方法	数据来源
PM ₁₀	年平均浓度	√	√	√	计算 K 值	/
PM _{2.5}	年平均浓度	√	√	√	计算 K 值	/
氨	1h 平均浓度	√	√	√	叠加计算	引用监测结果
TSP	日均浓度	√	—	√	叠加计算	引用监测结果
氟化物	1h 平均浓度	√	—	—	叠加计算	引用监测结果
	日均浓度	√	—	—	叠加计算	

(2) 区域污染源叠加预测结果

区域污染源叠加预测结果见下表。

表 6-43 TSP 叠加预测结果表

序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	高地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(Y/M/D/D/H/H)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	牛垱子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	日平均	3.24E-03	250109	1.53E-01	1.56E-01	3.00E-01	52.08	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	日平均	2.63E-03	250107	1.53E-01	1.56E-01	3.00E-01	51.88	达标
3	谭家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	日平均	2.66E-03	251215	1.53E-01	1.56E-01	3.00E-01	51.89	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	日平均	1.58E-03	250702	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.53	达标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	日平均	1.41E-03	250702	1.53E-01	1.54E-01	3.00E-01	51.47	达标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	日平均	1.00E-03	250701	1.53E-01	1.54E-01	3.00E-01	51.33	达标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	日平均	6.49E-04	250109	1.53E-01	1.54E-01	3.00E-01	51.22	达标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	日平均	3.91E-03	251222	1.53E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.30	达标
9	回龙坞村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	日平均	1.44E-03	251210	1.53E-01	1.54E-01	3.00E-01	51.48	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	日平均	3.97E-03	251009	1.53E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.32	达标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	日平均	2.03E-03	250429	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.68	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	日平均	1.93E-03	251004	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.64	达标
13	滨江公寓	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	日平均	1.65E-03	250819	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.55	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	日平均	4.78E-03	250201	1.53E-01	1.58E-01	3.00E-01	52.59	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	日平均	2.45E-03	250803	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.82	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	日平均	1.55E-03	250824	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.52	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	日平均	1.86E-03	250113	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.62	达标
18	官坞村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	日平均	2.87E-03	250121	1.53E-01	1.56E-01	3.00E-01	51.96	达标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	日平均	1.23E-03	251018	1.53E-01	1.54E-01	3.00E-01	51.41	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	日平均	2.35E-03	250913	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.78	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	日平均	7.54E-04	250107	1.53E-01	1.54E-01	3.00E-01	51.25	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	日平均	4.42E-03	250626	1.53E-01	1.57E-01	3.00E-01	52.47	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	日平均	1.24E-03	250719	1.53E-01	1.54E-01	3.00E-01	51.41	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	日平均	2.13E-03	251009	1.53E-01	1.55E-01	3.00E-01	51.71	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	日平均	1.17E-03	251009	1.53E-01	1.54E-01	3.00E-01	51.39	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	日平均	2.39E-04	250121	1.53E-01	1.53E-01	3.00E-01	51.08	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	日平均	4.69E-03	251203	1.53E-01	1.58E-01	3.00E-01	52.56	达标
28	网格	-1952, 2349	84.40	84.40	1.00	日平均	6.16E-02	250201	1.53E-01	2.16E-01	3.00E-01	71.55	达标

表 6-44 氨叠加预测结果表

序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	牛犄子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	1小时	1.05E-02	25071222	4.00E-02	5.05E-02	2.00E-01	25.25	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	1小时	8.73E-03	25071704	4.00E-02	4.87E-02	2.00E-01	24.36	达标
3	谭家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	1小时	1.24E-02	25071105	4.00E-02	5.24E-02	2.00E-01	26.21	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	1小时	1.66E-02	25100901	4.00E-02	5.66E-02	2.00E-01	28.29	达标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	1小时	1.96E-02	25100901	4.00E-02	5.96E-02	2.00E-01	29.78	达标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	1小时	6.32E-02	25100901	4.00E-02	1.03E-01	2.00E-01	51.61	达标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	1小时	1.65E-02	25050922	4.00E-02	5.65E-02	2.00E-01	28.25	达标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	1小时	9.99E-03	25082506	4.00E-02	5.00E-02	2.00E-01	24.99	达标
9	回龙塔村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	1小时	1.39E-02	25112619	4.00E-02	5.39E-02	2.00E-01	26.96	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	1小时	9.94E-03	25072701	4.00E-02	4.99E-02	2.00E-01	24.97	达标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	1小时	7.29E-03	25071703	4.00E-02	4.73E-02	2.00E-01	23.64	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	1小时	7.24E-03	25090306	4.00E-02	4.72E-02	2.00E-01	23.62	达标
13	滨江公廩	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	1小时	7.50E-03	25090224	4.00E-02	4.75E-02	2.00E-01	23.75	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	1小时	1.57E-02	25080219	4.00E-02	5.57E-02	2.00E-01	27.83	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	1小时	8.71E-03	25090303	4.00E-02	4.87E-02	2.00E-01	24.35	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	1小时	6.94E-03	25072905	4.00E-02	4.69E-02	2.00E-01	23.47	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	1小时	6.71E-03	25072905	4.00E-02	4.67E-02	2.00E-01	23.35	达标
18	官塔村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	1小时	1.01E-02	25083119	4.00E-02	5.01E-02	2.00E-01	25.06	达标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	1小时	5.38E-03	25042820	4.00E-02	4.54E-02	2.00E-01	22.69	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	1小时	1.08E-02	25080806	4.00E-02	5.08E-02	2.00E-01	25.38	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	1小时	5.77E-03	25070202	4.00E-02	4.58E-02	2.00E-01	22.89	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	1小时	1.07E-02	25082002	4.00E-02	5.07E-02	2.00E-01	25.35	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	1小时	6.37E-03	25070405	4.00E-02	4.64E-02	2.00E-01	23.19	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	1小时	7.86E-03	25071805	4.00E-02	4.79E-02	2.00E-01	23.93	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	1小时	8.34E-03	25081605	4.00E-02	4.83E-02	2.00E-01	24.17	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	1小时	7.07E-03	25012122	4.00E-02	4.71E-02	2.00E-01	23.53	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	1小时	9.71E-03	25052220	4.00E-02	4.97E-02	2.00E-01	24.85	达标
28	网格	-1352, 349	120.90	120.90	1.00	1小时	1.20E-01	25082704	4.00E-02	1.60E-01	2.00E-01	79.96	达标

表 6-45 氟化物叠加预测结果表

序号	点名称	点坐标(x或r, y或a)	地面高程(m)	山体高度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间YYMMDDHH	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	牛垱子	-2342, 1432	66.50	80.00	1.00	1小时	1.32E-03	25090801	1.60E-03	2.92E-03	2.00E-02	14.61	达标
						日平均	1.16E-04	250908	1.49E-03	1.61E-03	7.00E-03	22.94	达标
2	高堰冲	-2572, 723	84.43	98.00	1.00	1小时	1.29E-03	25091706	1.60E-03	2.89E-03	2.00E-02	14.46	达标
						日平均	1.17E-04	250610	1.49E-03	1.61E-03	7.00E-03	22.96	达标
3	谭家畈	-2021, 900	86.79	86.79	1.00	1小时	1.35E-03	25090519	1.60E-03	2.95E-03	2.00E-02	14.77	达标
						日平均	1.45E-04	250722	1.49E-03	1.64E-03	7.00E-03	23.36	达标
4	朱家湾	-345, -787	103.65	178.00	1.00	1小时	6.09E-03	25070202	1.60E-03	7.69E-03	2.00E-02	38.44	达标
						日平均	3.38E-04	250702	1.49E-03	1.83E-03	7.00E-03	26.12	达标
5	石马冲	-407, -1172	104.61	224.00	1.00	1小时	5.17E-03	25070202	1.60E-03	6.77E-03	2.00E-02	33.87	达标
						日平均	2.87E-04	250702	1.49E-03	1.78E-03	7.00E-03	25.39	达标
6	孙家冲	332, -1256	116.24	159.00	1.00	1小时	4.45E-03	25070123	1.60E-03	6.05E-03	2.00E-02	30.24	达标
						日平均	2.56E-04	250701	1.49E-03	1.75E-03	7.00E-03	24.94	达标
7	石马五队	-1198, -1485	118.08	246.00	1.00	1小时	1.79E-03	25032702	1.60E-03	3.39E-03	2.00E-02	16.93	达标
						日平均	9.32E-05	251106	1.49E-03	1.58E-03	7.00E-03	22.62	达标
8	张家湾	-834, 2576	52.74	52.74	1.00	1小时	1.52E-03	25091501	1.60E-03	3.12E-03	2.00E-02	15.60	达标
						日平均	9.72E-05	250713	1.49E-03	1.59E-03	7.00E-03	22.67	达标
9	回龙挡村	-1375, -58	92.89	224.00	1.00	1小时	1.48E-03	25121505	1.60E-03	3.08E-03	2.00E-02	15.42	达标
						日平均	1.41E-04	250723	1.49E-03	1.63E-03	7.00E-03	23.30	达标
10	桃子岭	1134, -641	94.33	94.33	1.00	1小时	2.78E-03	25093001	1.60E-03	4.38E-03	2.00E-02	21.90	达标
						日平均	3.10E-04	250727	1.49E-03	1.80E-03	7.00E-03	25.71	达标
11	石柱五队	946, 390	58.95	88.00	1.00	1小时	1.75E-03	25062621	1.60E-03	3.35E-03	2.00E-02	16.75	达标
						日平均	1.62E-04	250626	1.49E-03	1.65E-03	7.00E-03	23.60	达标
12	石柱	967, 827	44.61	44.61	1.00	1小时	1.59E-03	25091422	1.60E-03	3.19E-03	2.00E-02	15.97	达标
						日平均	1.26E-04	250903	1.49E-03	1.62E-03	7.00E-03	23.08	达标
13	滨江公厝	1311, 1170	50.09	50.09	1.00	1小时	1.20E-03	25091422	1.60E-03	2.80E-03	2.00E-02	14.01	达标
						日平均	1.22E-04	250521	1.49E-03	1.61E-03	7.00E-03	23.02	达标
14	阳和岭村	-2625, 2701	81.33	81.33	1.00	1小时	1.54E-03	25090220	1.60E-03	3.14E-03	2.00E-02	15.72	达标
						日平均	1.28E-04	250902	1.49E-03	1.62E-03	7.00E-03	23.11	达标
15	沿江九队	905, 1556	69.33	69.33	1.00	1小时	1.12E-03	25092922	1.60E-03	2.72E-03	2.00E-02	13.62	达标
						日平均	1.09E-04	250504	1.49E-03	1.60E-03	7.00E-03	22.85	达标
16	洋溪小学	1748, 192	59.63	95.00	1.00	1小时	1.47E-03	25022420	1.60E-03	3.07E-03	2.00E-02	15.35	达标
						日平均	1.59E-04	250718	1.49E-03	1.65E-03	7.00E-03	23.55	达标
17	洋溪村	1529, 348	58.63	95.00	1.00	1小时	1.07E-03	25022420	1.60E-03	2.67E-03	2.00E-02	13.37	达标
						日平均	1.31E-04	250707	1.49E-03	1.62E-03	7.00E-03	23.15	达标
18	官垱村	1050, -1037	90.80	105.00	1.00	1小时	2.51E-03	25042902	1.60E-03	4.11E-03	2.00E-02	20.56	达标
						日平均	2.63E-04	251009	1.49E-03	1.75E-03	7.00E-03	25.05	达标
19	大堰堤村	-4009, 1160	74.03	74.03	1.00	1小时	9.59E-04	25072222	1.60E-03	2.56E-03	2.00E-02	12.80	达标
						日平均	9.06E-05	250722	1.49E-03	1.58E-03	7.00E-03	22.58	达标
20	枝城镇	-2510, 4190	52.01	113.00	1.00	1小时	1.24E-03	25090121	1.60E-03	2.84E-03	2.00E-02	14.18	达标
						日平均	7.95E-05	250901	1.49E-03	1.57E-03	7.00E-03	22.42	达标
21	九道河村	-3697, -1860	95.16	254.00	1.00	1小时	9.34E-04	25052022	1.60E-03	2.53E-03	2.00E-02	12.67	达标
						日平均	5.93E-05	250520	1.49E-03	1.55E-03	7.00E-03	22.13	达标
22	沿江村	-1084, 3222	68.19	98.00	1.00	1小时	1.38E-03	25080623	1.60E-03	2.98E-03	2.00E-02	14.89	达标
						日平均	9.66E-05	250713	1.49E-03	1.59E-03	7.00E-03	22.67	达标
23	车阳河村	2706, 868	44.57	44.57	1.00	1小时	1.13E-03	25022420	1.60E-03	2.73E-03	2.00E-02	13.65	达标
						日平均	1.19E-04	250614	1.49E-03	1.61E-03	7.00E-03	22.99	达标
24	全心村	2456, -985	86.93	96.00	1.00	1小时	1.39E-03	25080805	1.60E-03	2.99E-03	2.00E-02	14.95	达标
						日平均	2.12E-04	250719	1.49E-03	1.70E-03	7.00E-03	24.32	达标
25	何阳店村	2841, -1953	99.54	141.00	1.00	1小时	1.79E-03	25101619	1.60E-03	3.39E-03	2.00E-02	16.97	达标
						日平均	1.56E-04	250729	1.49E-03	1.65E-03	7.00E-03	23.51	达标
26	彭家桥村	-178, -3775	194.84	281.00	1.00	1小时	6.65E-04	25012822	1.60E-03	2.27E-03	2.00E-02	11.33	达标
						日平均	2.89E-05	250128	1.49E-03	1.52E-03	7.00E-03	21.70	达标
27	1#(环境空气)	-12, 23	72.57	93.00	1.00	1小时	2.19E-03	25022803	1.60E-03	3.79E-03	2.00E-02	18.95	达标
						日平均	4.18E-04	250808	1.49E-03	1.91E-03	7.00E-03	27.25	达标
28	网格	448, -851	112.90	129.00	1.00	1小时	1.59E-02	25100901	1.60E-03	1.75E-02	2.00E-02	87.31	达标
						日平均	1.24E-03	250219	1.49E-03	2.73E-03	7.00E-03	38.95	达标

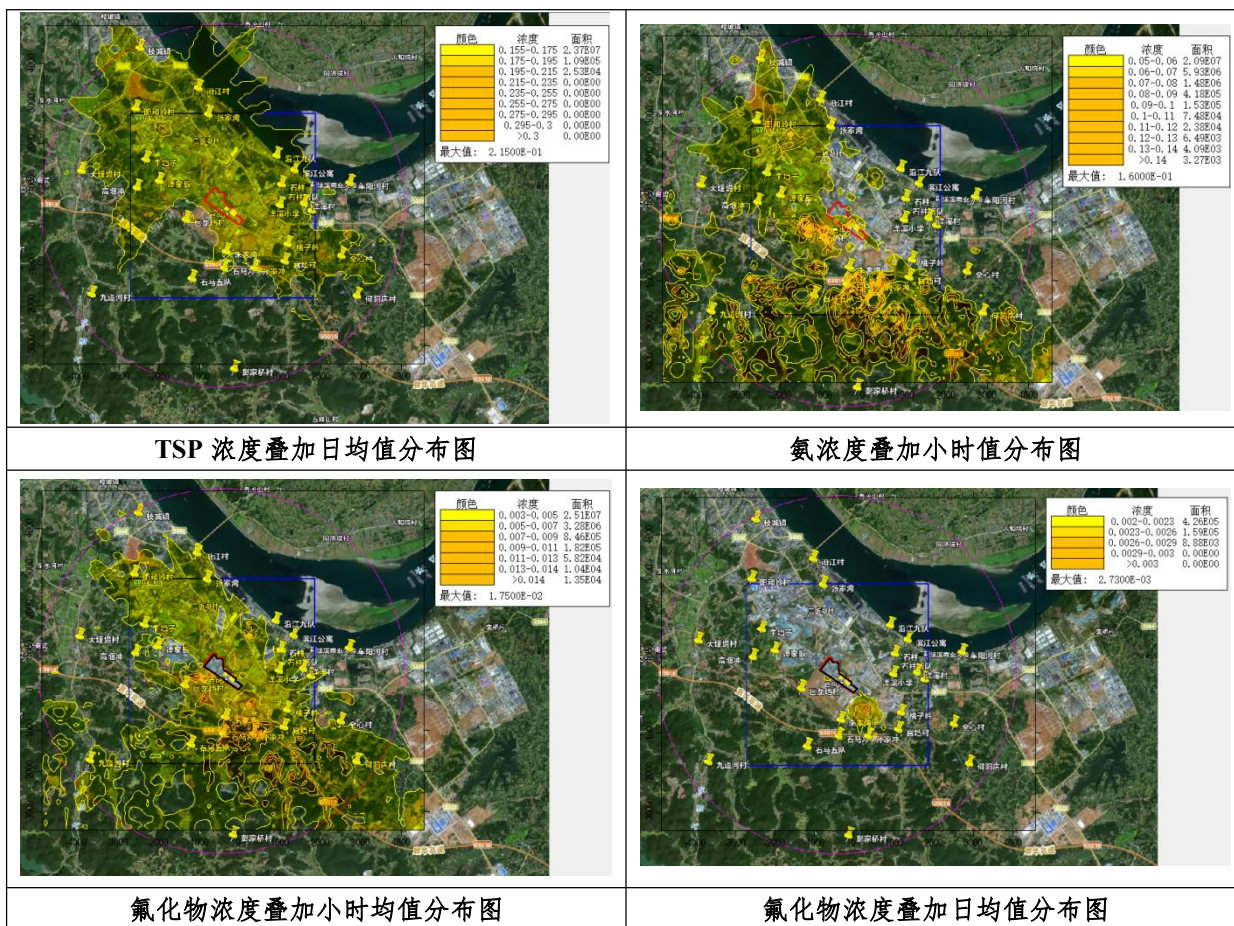


图 6-8 非正常工况下各污染物预测贡献值分布图 (单位: mg/m³)

由预测结果知，在叠加区域拟建、在建污染源、背景浓度和削减源后，评价区内 TSP 和氟化物日均值满足相应环境质量标准要求；氨、氟化物短期浓度满足相应环境质量标准要求。

6.2.1.5.4 区域环境质量变化评价

根据《2025 年宜昌市环境质量年报》中宜都市的环境空气状况数据，对标《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，PM_{2.5} 年均浓度值出现超标，其余常规因子年均浓度值和日均浓度值均为达标，可见 2025 年宜都市环境空气质量属于非达标区。因本项目服务年限将超过 2031 年，大气环境影响预测时需采用《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准限值计算占标率，则宜都市 2025 年现状值中 PM_{2.5} 年均浓度值、日均值第 95 百分位数出现超标，PM₁₀ 日均值第 95 百分位数出现超标。

根据导则要求，当无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场时，也可评价区域环境质量的整体变化情况。按以下公式计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率 k。

$$k = \left(\rho_{\text{本项目(a)}} - \rho_{\text{区域削减(a)}} \right) / \rho_{\text{区域削减(a)}} \times 100\%$$

式中： k ——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\rho_{\text{本项目(a)}}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\rho_{\text{区域削减(a)}}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

方案名称: AERMOD合并方案19

合并方法: 预测结果的环境影响叠加
 PM2.5二次污染的计算和叠加
 区域环境质量变化评价(本项为即时结果,不保存)
 预测结果的环境影响叠加,允许不同污染物叠加

区域环境质量变化评价

本项目贡献值的计算方案: PM2.5贡献值

区域削减源贡献值计算方案: 区域削减PM2.5

变化评价

评价结论:

采用网格 网格 进行区域环境质量变化评价,网格点数量 $n = 8160$
 网格为直角坐标网格,左下角坐标 (-4852, -3451), 右上角坐标 (4561, 4923)

本 项 目 源 在 所 有 网 格 点 上 的 年 平 均 贡 献 浓 度 的 算 术 平 均 值 = 1.1785E-02 (ug/m3)
 区 域 削 减 源 在 所 有 网 格 点 上 的 年 平 均 贡 献 浓 度 的 算 术 平 均 值 = 1.7385E-02 (ug/m3)

实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k = -32.21\%$
 浓度变化率 $k \leq -20\%$, 因此区域环境质量整体改善

方案名称: AERMOD合并方案19

合并方法: 预测结果的环境影响叠加
 PM_{2.5}二次污染的计算和叠加
 区域环境质量变化评价(本项为即时结果,不保存)
 预测结果的环境影响叠加,允许不同污染物叠加

区域环境质量变化评价

本项目贡献值的计算方案: PM₁₀贡献值

区域削减源贡献值计算方案: 区域削减-PM₁₀

变化评价

评价结论:

采用网格 网格 进行区域环境质量变化评价,网格点数量 $m = 8160$
 网格为直角坐标网格,左下角坐标 (-4852, -3451), 右上角坐标 (4561, 4923)

本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 = $2.3544\text{E-}02$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
 区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 = $1.0254\text{E-}01$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k = -77.04\%$
 浓度变化率 $k \leq -20\%$, 因此区域环境质量整体改善

表 6-46 K 值计算统计表

项目	ρ 本项目 (a) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ρ 区域削减(a) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	计算结果
K (PM _{2.5})	1.1785E-02	1.7385E-02	-32.21%
K (PM ₁₀)	2.3544E-02	1.0254E-01	-77.04%

PM_{2.5}和 PM₁₀属于超标污染物,经计算 $K_{(PM_{2.5})}$ 和 $K_{(PM_{10})}$ 计算结果均 $< -20\%$,项目建设后区域环境质量得到整体改善。

6.2.1.6 防护距离计算

6.2.1.6.1 大气护距离计算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中大气环境保护距离确定方法:用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离,计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离,并结合厂区平面布置图,确定需要控制的范围;对于超出厂界以外的范围,确定为项目大气环境保护区域。经计算本项目新增污染源叠加项目全厂现有污染源后,各项污染物网格点短期浓度预测结果不超标,无需设置大气环境保护距离。

6.2.1.6.2 卫生防护距离计算

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离，进一步解释为：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界到居住区满足 GB3095 与 HJ2.2 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

(1) 计算方法

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），本项目无组织排放污染物的卫生防护距离计算如下：

$$\frac{Qc}{Cm} = 1/A (BL^c + 0.25R^2)^{0.5} L^D$$

式中：Cm——无组织排放污染物标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次；根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

表 6-47 平均风速及工业企业大气污染源构成类别

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

(2) 计算结果与分析

卫生防护距离计算结果见下表。

表 6-48 卫生防护距离计算参数及结果

污染源/无组织面源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离提级值 (m)
生产车间	TSP	400	0.01	1.85	0.78	2.854	50
	氨	400	0.01	1.85	0.78	5.710	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中第 6 条“卫生防护距离终值的确定”有关规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时级差为 100m 如计算初值为 208m，卫生防护距离终值取 300m；计算初值为 488m，卫生防护距离终值为 500m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

综上所述，本项目生产车间卫生防护距离为 100m。

根据《宜昌新洋丰肥业有限公司磷酸铵和聚磷酸铵及磷资源综合利用项目环境影响报告书》，公司卫生防护距离为厂区红线边界外 100 米、80 万吨 / 年硫酸装置排气筒外围 500 米、40 万吨 / 年硫酸装置排气筒外围 400 米合围区域，故本项目卫生防护距离在全厂现有卫生防护距离包络线形成的区域内，全厂的卫生防护距离保持不变。项目卫生防护距离内无环境敏感点，本评价要求在此卫生防护距离内不得新建学校、居民楼、医院、机关、科研单位等环境保护敏感目标，同时配合管理部门做好规划控制工作。

6.2.1.7 废气污染物排放量核算

6.2.1.7.1 有组织排放量核算

表 6-49 拟建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA037	颗粒物	5.926	0.889	6.4
		氨	2.556	0.383	2.76
		氟化物	1.667	0.250	1.8
2	DA038	颗粒物	1	0.01	0.072
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			6.472

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
			氨		2.76
			氟化物		1.8

6.2.1.7.2 无组织排放量核算

表 6-50 拟建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	无组织排放单元编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	A1	生产车间	颗粒物	装置密封, 加强管理, 车间通风	《硫酸工业污染物排放标准》 (GB26132-2010)	0.9	0.8
2			氨		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1	1.5	0.3
无组织排放总计							
无组织排放总计					颗粒物		0.8
					氨		0.3

6.2.1.7.3 项目大气污染物年排放量核算

表 6-51 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	本项目年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	7.272
2	氨	3.06
3	氟化物	1.8

6.2.2 运营期地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中的分级原则与依据, 本项目地表水环境评价工作等级为三级 B。根据导则要求, 三级 B 可不进行水环境影响预测。8.1.2 规定: 水污染影响型三级 B 主要评价内容包括:

- a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;
- b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

(1) 本项目给排水情况

本项目所需员工均从公司内部现有员工进行合理调配, 不新增员工, 不新增生活污水。项目产生的废水主要为生产废水(滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液、二效二次蒸汽冷凝液、蒸汽冷凝水、尾气洗涤废水、循环水系统排水), 本项目废水产生量约

637760.352m³/a, 主要污染物为 pH、SS、TN、氨氮、TP 等, 均直接回用不外排。运营期废水污染物产生量汇总表详见表 4-27。

(2) 本项目废水回用可行性评价

滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液、尾气洗涤废水、循环水系统排水均回用至磨矿或湿法磷酸装置; 二效二次蒸汽冷凝液回用至循环水系统; 蒸汽冷凝水回用至硫酸余热锅炉给水除氧器。

一效二次蒸汽为一效蒸发系统蒸发物料产生的蒸汽, 此蒸汽送至二效蒸发系统继续浓缩至浓浆。故产生的一效二次蒸汽冷凝液主要含 N、P 元素, 能满足现有磨矿或湿法磷酸装置的回用水要求。冷凝水经冷却后进入混合冷凝器收集槽中, 通过管道送回现有磨矿或湿法磷酸装置回用, 不外排。

二效二次蒸汽冷凝液来自二效蒸发系统, 浆料经二效蒸发系统浓缩至 52%, 然后经过料泵送至一效蒸发系统继续浓缩至 73% 的浓浆。由于二效蒸发系统蒸发时间较短, 此过程产生的冷凝液较为清洁, 二效二次蒸汽冷凝液通过大气冷凝器和配套的循环水系统形成真空, 从而提高蒸发效率, 进入循环水系统回用。

根据《磷肥工业废水治理工程技术规范》(HJ2054-2018)(附录 A 内部循环工艺), 磨矿工段中磨机补充的水通过磷矿料浆进入工艺系统, 此部分补充的水通常是工艺水或是经污水处理站处理过的回用水或浓密溢流水, 设备密封或冷却水宜全部收集并返回生产系统使用。本项目循环水系统排水为低浓度废水, 主要污染物为 SS、盐分, 滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液主要含 N、P 元素, 均为工艺水, 能够满足现有磨矿或湿法磷酸装置回用水要求。

项目尾气喷淋塔产生的废水, 主要含有 N、P 等成分的物料, 回用至磨矿或湿法磷酸装置, 不外排。根据《磷肥工业废水治理工程技术规范》(HJ2054-2018) 中“表 A1 磷肥生产过程水循环利用示意表”, 对于磷肥工段的废气洗涤液可加入到工艺系统中, 不外排。因此, 本项目尾气洗涤废水的处理方式是可行的。

本项目蒸汽与物料间接接触, 较为清洁, 蒸汽冷凝水可直接返回硫酸余热锅炉给水除氧器回用。

综上所述, 本项目废水回用具有可行性。

6.2.2.2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下:

表 6-52 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	废水去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
滤布清洗废水	pH、SS、TN、TP、氨氮	回用至磨矿或湿法磷酸装置	不外排	/	/	/	/	/	/
一效二次蒸汽冷凝液	pH、SS、氨氮、总氮、TP	回用至磨矿或湿法磷酸装置	不外排	/	/	/	/	/	/
二效二次蒸汽冷凝液	SS、氨氮、总氮、TP	回用至循环水系统	不外排	/	/	/	/	/	/
蒸汽冷凝水	/	回用至硫酸余热锅炉给水除氧器	不外排	/	/	/	/	/	/
尾气洗涤废水	pH、SS、氨氮、总氮、TP、氟化物	回用至磨矿工序或湿法磷酸装置	不外排	/	/	/	/	/	/
循环水系统排水	pH、SS、盐分	回用至磨矿工序或湿法磷酸装置	不外排						

6.2.3 运营期声环境影响分析

6.2.3.1 噪声源分析

本项目噪声主要为各类生产设备产生的机械噪声，包括浓密机、离心机及各种泵类等，噪声值在 70~80dB (A)，详见表 4-30、表 4-31。针对不同噪声源采用低噪声设备、厂房隔声、隔声罩等措施并采取总图合理布局后，经距离衰减和建筑物阻隔后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

6.2.3.2 声波传播途径分析

项目建成投产后，厂区周围布置绿化带，地面类型为硬化地面。

项目所在区域年平均风速取 1.3m/s，年均气温 17.6℃，年平均相对湿度为 73.9%，评价范围地形较平坦。

6.2.3.3 项目噪声影响预测

本项目预测点位的设置同现状测点一致，各高噪设备经减振、隔声、消声等综合防治措施后到达预测点的贡献值即噪声影响预测值。

(1) 噪声传播途径及衰减

噪声从产生和传播到预测点（受声点）的传播距离、空气吸收、阻挡物反射与屏障等因素的影响而衰减，为保证预测结果的客观性，上述衰减因素不能任意忽略，见下图。

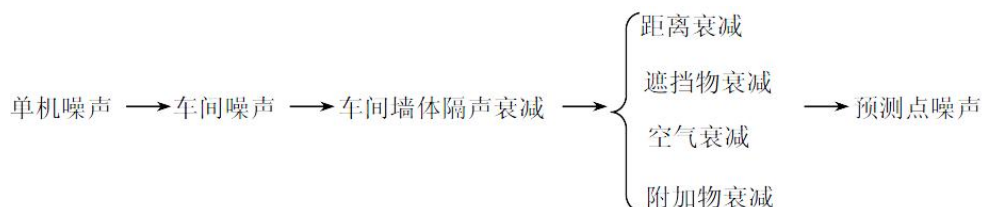


图 6-9 噪声传播途径及衰减示意图

(2) 预测范围

拟建项目的评价范围为项目厂界外 200m 范围内。本次噪声评价范围以厂区东南角为坐标原点 (0, 0, 0) 建立三维坐标系，并考虑地形因素。

(3) 预测参数

① 噪声源强

本项目具体噪声源强详见表 4-30、表 4-31。

② 预测点

本项目噪声预测点选取厂址厂界的 4 个点和厂界线。

(4) 噪声影响预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源几何发散衰减模式预测项目对周边声环境影响。声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、屏障阻挡等因素衰减。根据不同设备的噪声级、确定的预测模式、厂房构造计算出不同距离处的噪声值。

预测模式如下：

①室内声源

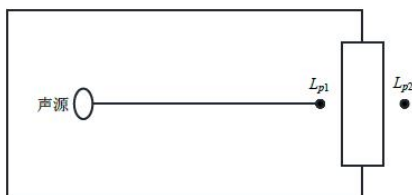
如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——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。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

n ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$\text{或 } L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [$LA(r)$]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

在可行性研究阶段考虑对环境噪声影响最不利情况，本次评价仅考虑几何发散衰减，不考虑其他附加衰减。

(5) 建立坐标系统

本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在本项目预留用地西南角，X 轴正向为正东方向，Y 轴正向为正北方向。

(6) 气象参数

项目所在区域年平均风速取 1.4m/s，主导风向为西风，年均气温 17.6°C，年平均相对湿度为 73.9%，评价范围地形较平坦。

6.2.3.4 噪声预测结果

本环评按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）噪声导则进行了预测，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。根据噪声预测模式进行计算可得拟建工程对厂界噪声的贡献值影响预测结果见下表：

表 6-53 噪声预测结果一览表单位：dB (A)

序号	点位名称	定义坐标 (x, y)	地面高程 (m)	离地高度 (m)	贡献值	评价标准 (dBA)		是否超标
						昼间	夜间	
1	东厂界	256, -73	77.94	1.2	38.70	65	55	达标
2	南厂界	-573, 296	101.4	1.2	44.56	65	55	达标
3	西厂界	-917, 892	91.21	1.2	35.25	65	55	达标
4	北厂界	-358, 789	96.57	1.2	41.22	65	55	达标
5	厂界(曲线)	-51, 358	77.35	1.2	54.73	65	55	达标

根据预测，各厂界昼夜噪声贡献值、预测值均未出现超标，厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 3 类声环境功能区标准限值。项目噪声可达标排放。

6.2.4 运营期土壤环境影响分析

6.2.4.1 土壤理化性质

根据土壤监测结果，区域土壤理化性质见表 5-13。

6.2.4.2 土壤环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对照“附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”可知，项目属于化学肥料制造类，土壤环境影响评价项目类别为 II 类。依据建设项目永久占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目现有厂区占地面积约 41.6461

公顷，占地规模属于中型。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 6-54 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

据调查土壤敏感程度为不敏感。

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，详见下表。

表 6-55 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作；
建设项目类型根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 进行判定；
占地规模分为大型（≥50h m²）、中型（5~50h m²）、小型（≤5h m²），建设项目占地为永久占地。

综合分析，确定本项目土壤环境影响评价等级为三级。

6.2.4.3 土壤影响类型分析

本项目对土壤的主要污染类型为污染型，污染物途径包括大气沉降、垂直入渗和地表漫流。

(1) 大气沉降

污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是废气中的颗粒物、氨、氟化物等。污染物在空气中由于降雨的作用会随着雨水进入到土壤环境，会影响土壤环境。

(2) 地表漫流

降雨形成地表径流，在遭遇特大暴雨时，雨水携带着废水漫溢到非防渗区，会污染厂区和周边未硬化地表的土壤。拟建项目产生的废水事故状态下不能循环利用直接排入外环境，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

(3) 垂直入渗

本项目参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于生产装置区、储罐区、危废暂存间等区域采取重点防渗。正常情况下，项目按质按量全面落实分区防渗措施，不会对周边土壤以入渗的形式造成不利影响。事故状态下，生产装置、储存设施、输送管线、固体废物暂存场所发生泄漏，同时区域防渗措施出现破损，若泄漏物料未被及时收集，有可能进入土壤，对周边土壤造成影响。

本项目对土壤的影响类型和途径见下表。

表 6-56 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	√	/	/	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

本项目土壤环境影响类型及影响途径分析见下表。

表 6-57 项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	主要污染指标	特征因子	备注
生产装置区	工艺磷酸一铵生产	大气沉降	颗粒物、氟化物、氨	pH、氟化物	连续、正常
		地面漫流、垂直入渗	pH、氨氮、总磷、氟化物	pH、氟化物	间断、事故
储罐区	原料贮存	地面漫流、垂直入渗	pH、氨氮、总磷、氟化物	pH、氟化物	间断、事故
危废暂存间	危废存放		石油烃	石油烃	间断、事故

6.2.4.4 土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价工作等级为三级，可以进行定性描述土壤影响。

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，对土壤的主要污染途径来自生产装置、储存设施、输送管线、危废贮存等可能发生废液或危险废物入渗、污水漫流对土壤环境造成的污染影响。本项目采取分区防渗措施，产生的危险废物在符合（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》要求的规范危废暂存间临时贮存后委托有资质的单位外运处置，危废贮存间地面在采取本报告提出的防腐、防渗措施后，根据现有项目的运行管理经验，正常情况下不会产生地面漫流和点源垂直进入土壤环境的情况。故土壤环境影响途径主要为大气沉降对土壤环境的影响。项目产生的大气污染主要是干燥冷却工序

产生的颗粒物、氨和氟化物以及筛分、包装工序产生的颗粒物，干燥冷却废气经旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统处理后经排气筒达标排放，筛分废气及包装粉尘均经过布袋除尘器处理后经排气筒达标排放，因此大气沉降对所在区域土壤影响较小。建设单位应做好分区防渗，并定期维护检查。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，对土壤不会造成明显的不良影响。

6.2.4.5 土壤环境影响评价结论

项目对土壤的主要污染途径来自生产装置、储存设施、输送管线、危废贮存等可能发生废液或危险废物入渗、污水漫流对土壤环境造成的污染影响，以及大气沉降造成的土壤污染影响。建设单位应做好分区防渗，并定期维护检查。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，对土壤不会造成明显的不良影响。

6.2.5 运营期地下水环境影响预测

6.2.5.1 区域水文地质条件调查

本次评价参考引用同园区的《宜昌七朵云环境治理有限公司宜都市静脉产业园工业废物处置项目》中的岩土、水文地质等相关资料，具体如下：

6.2.5.2 区域底层岩性

结合区域水文地质资料及本次野外调查工作，调查评价区内出露的地层主要为寒武系、奥陶系碳酸盐岩夹页岩，志留系页岩、粉砂岩，下第三系砂岩、泥岩以及第四系粘土层、砂卵石层，岩性见下表。

表 6-58 区域地层岩性一览表

界	系	统	组	地层代号	岩性	地下水类型	富水性
新生界	第四系	全新统		Q4 ^{al}	亚粘土、亚砂土、砂及卵砾石	孔隙水	极丰富
		更新统		Q2 ^{al+pl}	黄褐色、棕红色粘土		极贫乏
中生界	下第三系		分水岭组	E ^{fn}	泥岩、砂岩、砂砾岩	碎屑岩裂隙水	极贫乏
古生界	志留系	上统	纱帽组	S _{3sh}	砂岩及页岩	相对隔水层	-
		中统	罗惹坪组	S _{2lr}	页岩及泥质粉砂岩		
		下统	龙马溪组	S _{1ln}	页岩及粉细砂岩		
	奥陶系	上统		O ₃	泥灰岩、瘤状灰岩、页岩	岩溶裂隙水	贫乏
中统			O ₂	泥质灰岩、瘤状灰岩、龟裂纹灰岩、机			

		下统	大湾组	O _{1d}	瘤状灰岩及页岩	裂隙岩溶水	较贫乏		
			红花园组	O _{1h}	厚层灰岩				
			分乡组	O _{1f}	中厚层灰岩夹页岩				
			南津关组	O _{1n}	灰岩、白云岩				
	寒武系	上统	三游洞组	Є _{3sn}	白云岩及白云质灰岩	裂隙岩溶水	丰富		
			覃家庙组	Є _{2q}	白云质灰岩、白云岩、泥质条带灰岩				
		下统	石龙洞组	Є _{1sh}	白云岩、白云质灰岩		裂隙岩溶水	较贫乏	
			天河板组	Є _{1t}	灰岩及泥质条带灰岩				
									丰富

6.2.5.3 区域构造

项目区域构造位置属于扬子地台与江汉拗陷过渡地带。调查区处于长阳东西向构造带与江汉平原沉降带分界部位。拟建场区及周围未见大型断裂构造发育，地质稳定。

(1) 长阳东西向构造带

位于调查区西侧，主要有近东西向压性构造、北北西向扭性及北北东向张扭性断层和近南北向张性及张扭性断层组成，尤以近东西向褶皱及断裂为主，与区域地势走向一致，控制着区域岩溶水的补给、径流及排泄。

(2) 江汉平原沉降带

该沉降带是新华夏系第二沉降带、江汉一级沉降区，展布在下第三系上的构造形迹仅仅是它的次一级构造，沉降带的主轴方向为北北东向。下第三系的岩相及地层厚度受该沉降带的影响。

6.2.5.4 地下水类型及含水岩组划分

根据含水介质形态及地下水赋存状态，将调查评价区地下水类型划分为第四系松散岩类孔隙潜水、碎屑岩裂隙水和碳酸盐岩岩溶水三大类型，并将对应的赋存岩层区划为第四系松散岩类孔隙潜水含水岩组、碎屑岩风化裂隙水含水岩组和碳酸盐岩岩溶含水岩组三大含水层，具体如下：

(1) 第四系松散岩类孔隙潜水含水岩组：第四系松散岩类孔隙潜水赋存于第四系全新统冲积层砂、砂卵石中，主要分布在调查评价区北部长江沿岸，富水性极丰富。区内各溪沟沿线也见分布，但富水性极贫乏。

(2) 碎屑岩风化裂隙水含水岩组：碎屑岩风化裂隙水主要赋存于下第三系分水岭组泥岩、粉细砂岩、砂砾岩及粘土岩地层中，分布于调查评价区北部，富水性极贫乏。

该地不整合层覆盖于寒武系、奥陶系碳酸盐岩地层之上，区域上沿红花套-枝城-向阳店一线形成西部岩溶水系统的隔水边界，西部山区岩溶水向东径流至此，由无压变为有压状态，径流变缓慢，多沿线成泉排泄。

(3) 碳酸盐岩岩溶含水岩组：碳酸盐岩岩溶水主要赋存于区内寒武系、奥陶系碳酸盐岩地层中。根据碳酸盐岩的质纯程度、岩溶发育程度和所夹碎屑岩的多少，进一步划分为裂隙岩溶水和岩溶裂隙水两个亚类。裂隙岩溶水主要赋存于寒武系天河版组、石龙洞组、覃家庙组和三游洞组以及奥陶系南津关组和分乡组地层中，地层岩性以质纯的灰岩、白云岩及白云至灰岩为主，局部少量页岩，地层富水性较贫乏-丰富不等；岩溶裂隙水主要赋存于奥陶系下统红花园组、大湾组及奥陶系中统、上统地层中，地层岩性为泥质灰岩、炭质灰岩、瘤状灰岩、砂页岩为主，碎屑岩含量较高，地层富水性极贫乏-贫乏不等。

(4) 相对隔水层

区内志留系地层主要为页岩、泥质粉砂岩，地层富水性、透水性较差，区域上整理志留系泥质岩类地层总体构成了区域性的相对隔水层；区内低矮丘陵区各丘间谷地见第四系中更新统粘土层分布，局部含砂砾卵石部位含少量水，该粘土层分布不连续，局部可形成一定规模的相对隔水层；另外，第三系泥岩、砂岩类裂隙含水岩组，上覆于寒武系、奥陶系碳酸盐岩地层之上，形成区域岩溶水系统的隔水边界。

6.2.5.5 地下水径排条件

区内地下水主要接受大气降水入渗补给及地表水的补给，受构造线、地形与河网展布控制，评价区紧邻长江，地下水径流排泄直接受长江排泄基准面的控制，地下水径流方向总体是由西向东。

(1) 第四系松散岩类孔隙潜水

第四系松散岩类孔隙潜水主要是接受大气降水的补给。大气降雨通过松散孔隙渗入式补给地下水，该类地下水的径流受地形与第四系全更新统地层分布的控制，径流途径短，且多分布于长江及各溪沟沿岸，与长江水及溪沟水流联系密切，最终排泄至长江。

(2) 碎屑岩风化裂隙水

接受大气降水的直接渗入补给以及在长阳东西向构造带与江汉平原沉降带交接部位还接受来自西侧岩溶水的侧向补给，受局部地势控制，向邻近溪沟径流排泄。

(3) 碳酸盐岩岩溶水

大气降雨为主要补给源。调查区处于东西向构造带东端，属于溶蚀残丘地形，区域地下水总体受构造带及地势控制，有东向西径流，至东侧与江汉平原沉降带交接部位，受上覆第三系红层阻隔，沿交接线一带成泉排泄至地表溪沟。局部岩溶水系统受残丘地势及邻近溪沟控制，局部岩溶水就近向溪沟径流排泄。

调查评价区水文地质情况见下图。



图 6-10 拟建项目所在区域水文地质图（比例尺 1：50000）

6.2.5.6 拟建项目厂区水文地质特征

根据本项目东北侧的《尚昱新型光电半导体材料产业化新建项目岩土工程勘察报告》（湖北万泰岩土勘察设计有限公司，2021 年 7 月编制），钻探表明本场地地层构造较简单，据其成因、物质组成、物理力学性质及工程特性不同，自上而下可划分为 3 个岩土层：第①层素填土（ Q^{ml} ）、第②层粘土（ Q_4^{al} ）和第③层中风化石灰岩（ ϵ_{3s} ）（未揭穿）。

根据场地各含水岩类特征分析，场区岩土层中①层素填土因物质成分不均一，其透水性亦相差较大，在粘性土含量较高地段，透水性相对较弱，而粘性土含量较低地段，透水性较强，总体为较强透水层；②层粘土为弱透水层；③层中风化石灰岩为隔水层。根据地下水的赋存条件、水动力特征，结合含水介质与组合状况及地貌因素，将本区地下水划分为两大类。

第 1 层地下水为上层滞水，滞留在①层素填土中，受到下伏粘土层隔水作用，埋藏于地势低洼段的填土层中，分布范围有限，主要来自大气降水和周边居民生活用水的入渗补给，通过大气蒸发及由地势较高向地势较低处的方向排泄，水量大小受季节性影响较大。勘察期间，测得稳定水位埋藏在地表下 1.00-8.10m，相当于标高 73.55-81.45m。

第 2 层地下水为基岩裂隙水，分布于③层中风化石灰岩风化裂隙中，接受地表水和上层滞水的垂直向补给，受季节性影响较大，因场地岩体构造裂隙裂隙连通性差，不利于地下水赋存和补给，基岩中地下水水量微弱。

6.2.5.7 地下水开发利用现状

湖北宜都化工园区内企业及居民均供应自来水，根据调查，区域内基本不开采地下水资源，周边无集中式饮用水源保护区。

6.2.5.8 地下水开发利用现状

湖北宜都化工园区内企业及居民均供应自来水，根据调查，区域内基本不开采地下水资源，周边无集中式饮用水源保护区。

6.2.5.9 项目地下水环境影响因素分析

(1) 对地下水水质影响分析

地下水的污染主要是污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，有机污染物可以通过生物作用降解，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

项目对地下水的污染途径主要有：

- a.通过生产车间及地面渗入地下；
- b.通过厂内下水管网渗入地下；
- c.通过降雨将污染物带入地下；

根据前述工程分析可知，项目废水全部经收集后回用。污水管线如果没有严密的防渗措施容易产生污水下渗，对周围浅层地下水产生污染。因此，本次项目废水输送管网以及各废水收集设施所在地地基采用钢砼加固处理，底板采用防渗防塌处理，以防止废水渗入地下水；项目生产车间地面、污水管道及各池体均做防渗处理；厂区及车间地面进行硬化等。在采取以上措施的情况下，项目不会对地下水水质产生影响。

(2) 固体废物对地下水质的影响

固体废物贮存、运输中若管理不当，尤其是遇到水则渗滤液产生较多，固体废物中大量污染物转移到渗滤液中，泄漏进入地表水体和土壤、地下水中，将对地表水体和地下水、土壤造成污染。

项目产生的危险废物暂存在危废暂存间存放，危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，并采取防风、防雨、防渗、防晒等设计措施；项目产生的其它一般固废尽量密闭堆放，上面设有雨棚，防止雨季降水淋溶造成对土壤和地下水污染，一般固废贮存设施应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，做到以上措施，项目固废临时储存不会对地下水造成影响。

（3）厂区各类池体渗漏对地下水质的影响分析

项目各类池体以及污水管道及储罐与管道连接处均做好防腐、防渗、防漏的“三防”处理，仓库建设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙，地面经采取水泥硬化处理，

正常状况下，污水不会渗漏到土壤污染地下水。

6.2.5.10 地下水环境影响预测

正常工况：拟建项目生产装置区、室外装置区、污水管线区域等可能泄漏污染地下水的区域已按《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中防渗要求进行建设，拟建项目储罐区也设置重点防渗措施，因此，正常状况下污染物通过包气带对地下水产生污染的可能性小。

本项目地下水评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求：根据 GB16889、GB18597、GB18599、GB50934 标准进行地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。因此正常工况下仅对地下水环境影响进行分析，非正常工况下开展地下水预测计算。

（1）预测情景及源强

本次地下水预测主要针对比较容易发生泄漏，且影响较大的单元，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》中预测因子的选取规定，需对重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，进行比选后确定预测因子。本项目废水中没有重金属和持久性有机物，确定的地下水非正常工况情景为：尾气洗涤废水发生泄漏。根据项目特点，结合本项目特征因子，选取总磷、氨氮、氟化物等因子。

表 6-59 预测因子标准指数计算

项目	预测因子	最大浓度 mg/L	标准值 mg/L	标准指数
----	------	-----------	----------	------

其他类别因子	总磷	6640	≤0.2	33200
	氨氮	24750	≤0.5	49500
	氟化物	19600	≤1	19600

结果表明其他类比因子中氨氮的标准指数最大，同时总磷及氟化物的标准指数也比较大，因此选择总磷、氨氮、氟化物作为非正常工况下的预测因子。

对项目而言，可能发生事故的防渗层破损面积以 5m² 计，破损防渗层的渗透系数应小于 1.0×10⁻³cm/s，则污染物穿透防渗层的下渗量按下列公式计算：

$$Q=K \times i \times A$$

式中：Q—下渗量（m³/d）；

K—渗透系数（1×10⁻³cm/s）；

i—水力坡度（取 0.003，无量纲）；

A—防渗层破损面积（5m²）。

根据计算结果，池体非正常状况下总下渗量为 15L/d，污水中总磷、氨氮和氟化物的浓度分别为 6640mg/L、24750mg/L、19600mg/L，则污水中氨氮、总磷和氟化物的最大渗漏量为 0.371kg/d、0.1kg/d、0.294kg/d。

（2）预测范围

地下水影响预测范围一般与调查评价范围一致，本项目评价等级为二级，结合项目地下水水位单元分布，本项目地下水影响预测范围取 6.0km²。

（3）预测模型

1) 预测模型选取

本项目地下水影响预测评价等级为二级评价，拟采取地下水溶质运移解析法进行预测。本项目预测情景为非正常情况下尾气洗涤废水发生泄漏对地下水造成的影响，为点源连续排放；本项目地下水迁移过程中，垂向分量极小以至于可以忽略，本项目预测采取《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C — t 时刻 x 处的污染物浓度, mg/L;

C_0 —地下水污染源强浓度, mg/L;

u —水流速度, m/d;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

$erfc$ () —余误差函数。

2) 模型参数

根据调查区水文地质条件, 以及调查区水文地质勘察成果, 并参考同类项目的经验参数, 最后确定本次预测评价溶质运移参数, 见下表。

① 渗透系数

表 6-60 地基土的渗透性指标参数建议值

土层编号	土层名称	垂直渗透系数 (cm/s)
1	表土	-
2	淤泥质粉质黏土	1.23×10^{-4}
3	粉土夹粉质黏土	1.68×10^{-4}
4	淤泥质粉质黏土	2.41×10^{-4}
5	粉质黏土夹黏土	2.76×10^{-4}
6	粉质黏土夹粉土	6.30×10^{-4}
7	粉质黏土夹粉土	8.95×10^{-4}
8	粉土	9.23×10^{-4}
9-1	粉质黏土夹粉土	7.36×10^{-4}
9-2	粉质黏土	3.60×10^{-4}

根据上表对本项目区的垂直渗透系数取平均值及水力坡度见下表。

表 6-61 渗透系数及水力坡度

项目	渗透系数 (m/d)	水力坡度(‰)
项目区含水层	0.25	0.2

② 隙度的确定

区域的土壤孔隙度平均值为 0.398。

③ 弥散度的确定

含水层弥散度类比取值见下表。

表 6-62 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 a (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.80
2-3	1.3	1.09	1.30

5-7	1.3	1.09	1.67
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.30
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

④水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n; DL=aL \times Um; DT=aT \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m²/d；DT—横向弥散系数，m²/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

⑤计算时参数取值统计

渗透系数、水力坡度、水流速度、纵向弥散度、纵向弥散系数见下表。

表 6-63 计算参数一览表

渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I	纵向弥散度 aL (m)	水流速度 u (m/d)	纵向弥散系数 DL (m ² /d)
0.25	0.0002	16.3	1.26×10 ⁻⁴	0.0022

(3) 预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 9.3 要求，对项目 100d、1000d 和 7300d 进行预测评价。

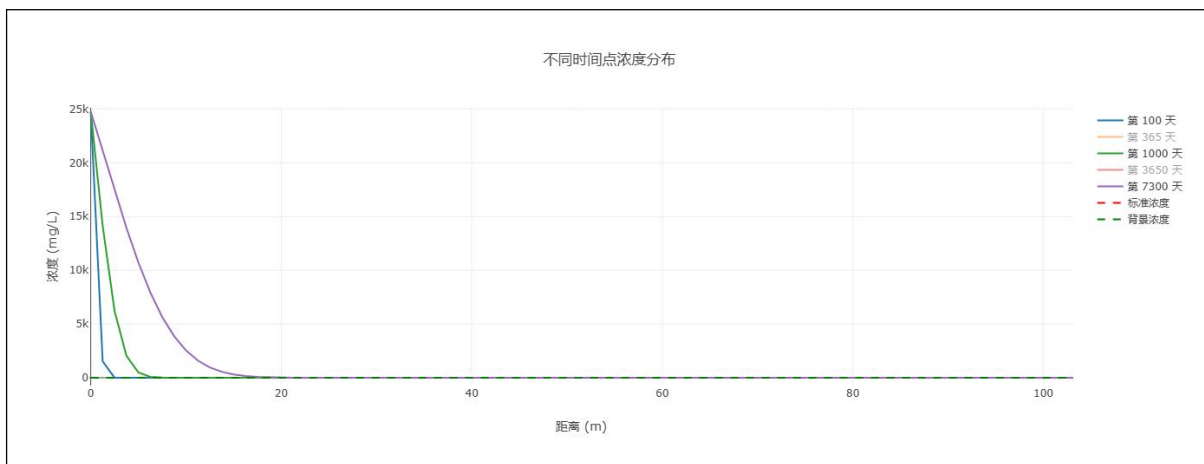
6.2.5.11 地下水预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散流数学模型预测废水中氨氮、总磷、氟化物下渗后 100d、1000d 和 7300d 时地下水中污染物迁移情况。

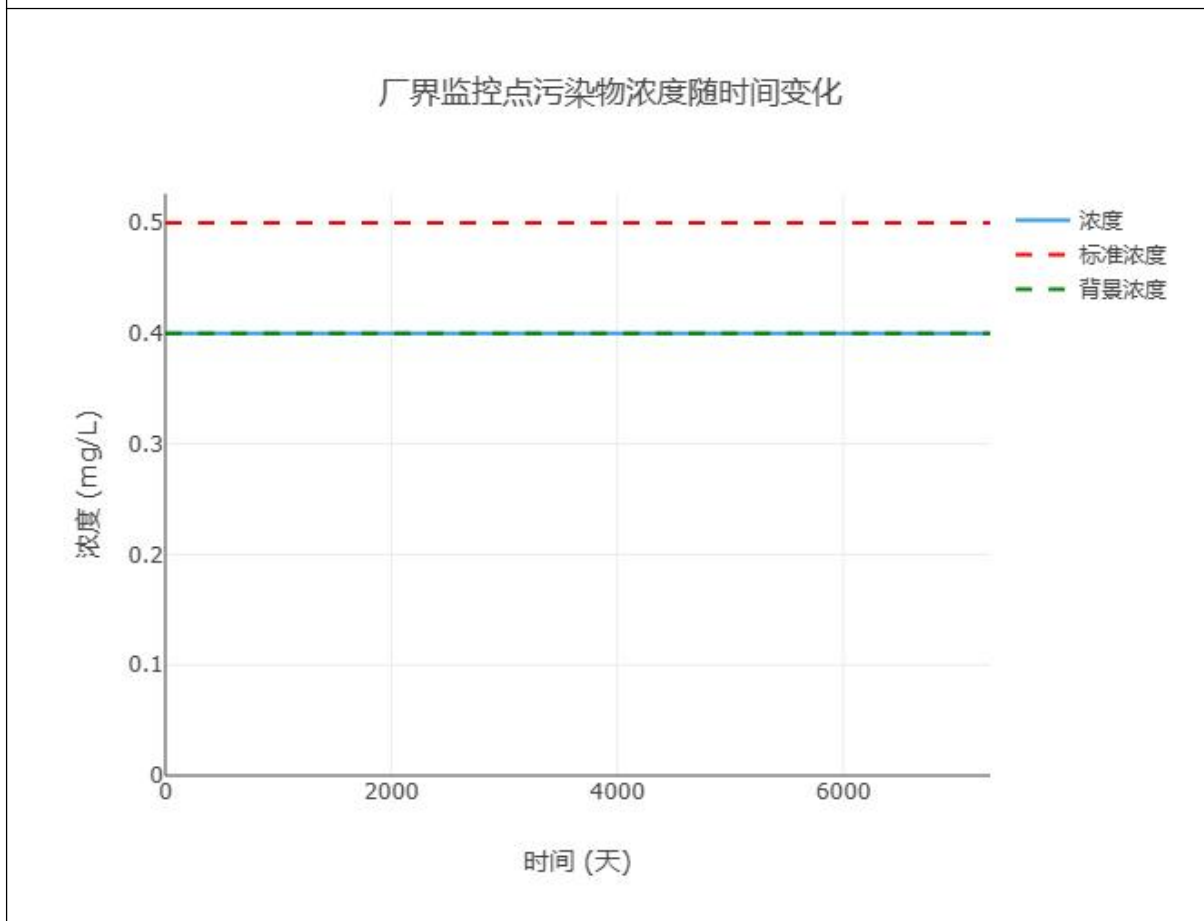
各预测点氨氮、总磷和氟化物预测结果见下表。

表 6-64 地下水下游及最近敏感点预测结果一览表

预测类型		氨氮预测值		
		100d	1000d	7300d
浓度预测值 mg/L	厂区边界 ^① ，泄漏点下游 80m	0	0	0
	石柱五队，泄漏点下游 1000m	0	0	0
	跟踪监控点，泄漏点下游 50m	0	0	0
最大迁移距离 (m)		5.0	17.5	47.5
最大超标距离 (m)		2.5	8.8	26.3

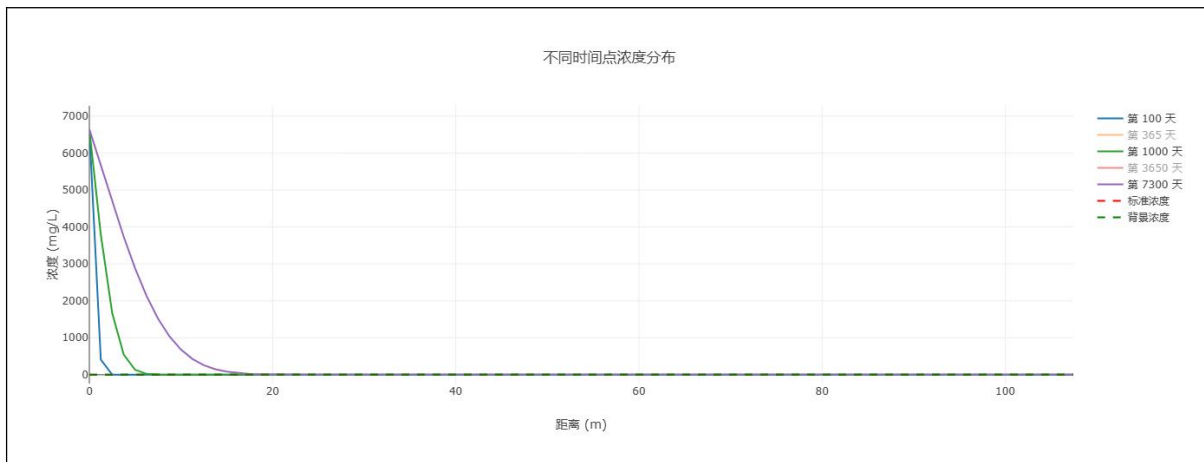


100 天、1000 天、7300 天氨氮污染迁移距离曲线

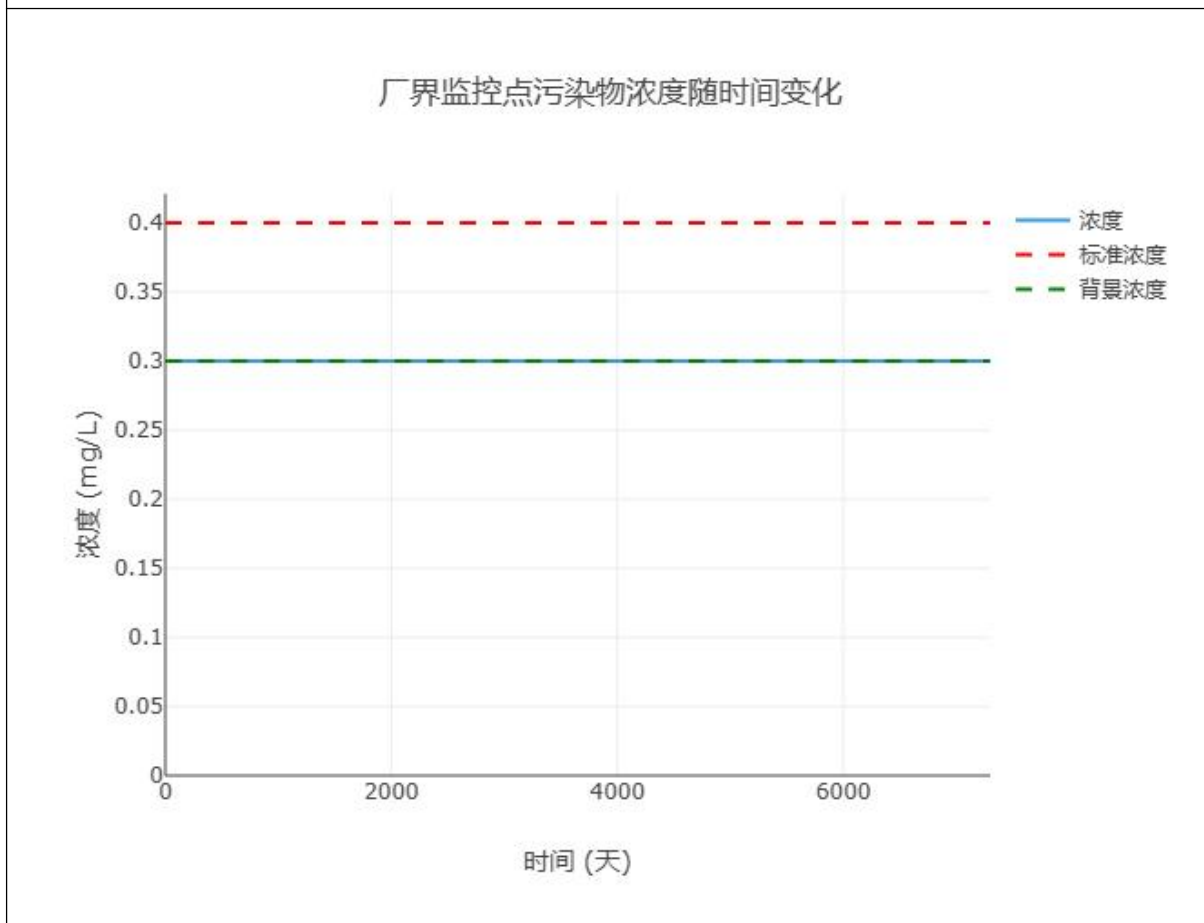


下游最近厂界处氨氮穿透曲线

预测类型		总磷预测值		
		100d	1000d	7300d
浓度预测值 mg/L	厂区边界 ^① ，泄漏点下游 80m	0	0	0
	石柱五队，泄漏点下游 1000m	0	0	0
	跟踪监控点，泄漏点下游 50m	0	0	0
最大迁移距离 (m)		5.0	17.5	47.5
最大超标距离 (m)		2.5	8.8	25.0

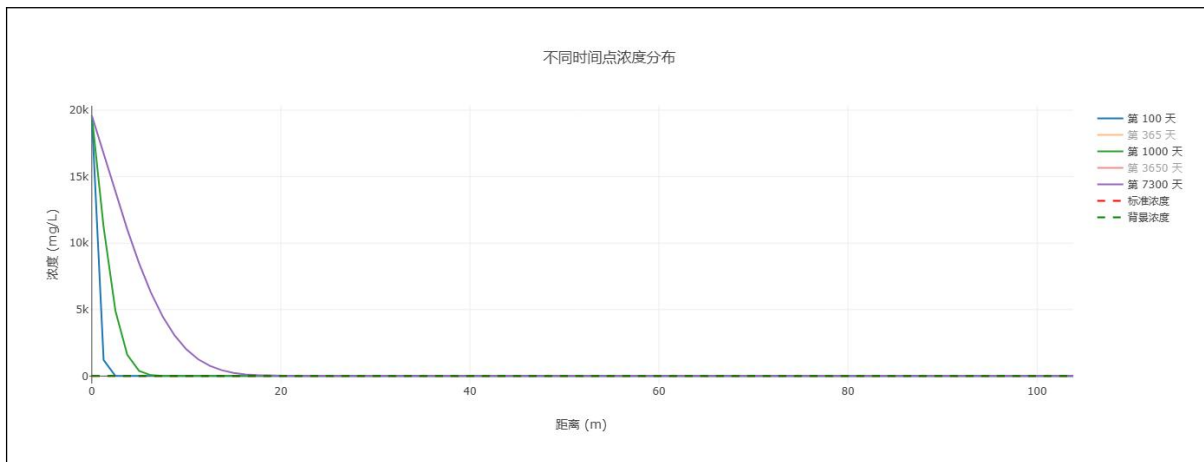


100 天、1000 天、7300 天总磷污染迁移距离曲线

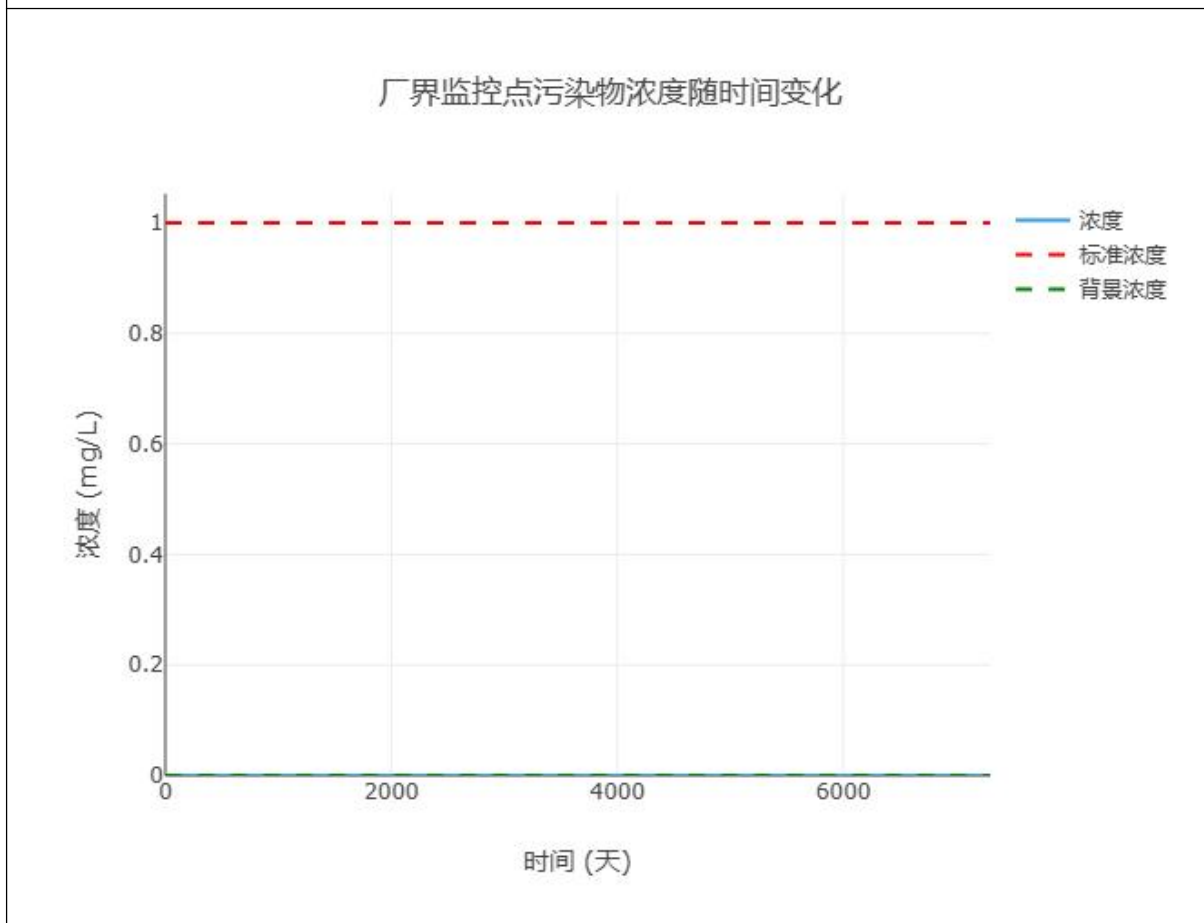


下游最近厂界处总磷穿透曲线

预测类型		氟化物预测值		
		100d	1000d	7300d
浓度预测值 mg/L	厂区边界 ^① ，泄漏点下游 80m	0	0	0
	石柱五队，泄漏点下游 1000m	0	0	0
	跟踪监控点，泄漏点下游 50m	0	0	0
最大迁移距离 (m)		5.0	17.5	47.5
最大超标距离 (m)		2.5	7.5	23.8



100 天、1000 天、7300 天氟化物污染迁移距离曲线



下游最近厂界处氟化物穿透曲线

备注：①厂界包含现有项目厂界。

由上表和图可以看出，污染物迁移距离随时间增加而增大，第 100 天氨氮下游最大迁移距离 5.0m，最大超标距离 2.5m；第 1000 天氨氮下游最大迁移距离 17.5m，最大超标距离 8.8m；第 7300 天氨氮下游最大迁移距离 47.5m，最大超标距离 26.3m。泄漏点下游距最近东厂界为 80m，泄漏后预测期（7300d）污染物不会迁移到厂界及环境敏感点。

第 100 天总磷下游最大迁移距离 5.0m，最大超标距离 2.5m；第 1000 天总磷下游最大迁移距离 17.5m，最大超标距离 8.8m；第 7300 天总磷下游最大迁移距离 47.5m，最大超标距离 25.0m。泄漏点下游距最近东厂界为 80m，泄漏后预测期（7300d）污染物不会迁移到厂界及环境敏感点。

第 100 天氟化物下游最大迁移距离 5.0m，最大超标距离 2.5m；第 1000 天氟化物下游最大迁移距离 17.5m，最大超标距离 8.8m；第 7300 天氟化物下游最大迁移距离 47.5m，最大超标距离 23.8m。泄漏点下游距最近东厂界为 80m，泄漏后预测期（7300d）污染物不会迁移到厂界及环境敏感点。

计算结果表明在非正常状况下，污染物的迁移对地下水的影响主要集中在泄漏池体附近。因此，为防止出现突发事故条件下污染物在很短的时间内扩散进入地下水，项目运行期内建设单位应定期检查调节池的防渗性能，避免渗漏和防渗失效。建设单位要加强污染风险源的防渗措施，并布设地下水长期监测孔，对地下水水质进行跟踪监测。

6.2.5.12 地下水环境影响评价小结

(1) 对地下水水质的影响结论

企业根据车间分布特点开展分区防治，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和车间内环境管理，结合监测计划，定期开展下游地下水水质监测，制定和落实地下水风险事故应急响应预案的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此正常工况项目运营对区域地下水环境影响较小。

非正常工况下，由于废水泄漏量较大，且较隐蔽，若无法及时发现，会对地下水环境造成一定的不利影响。模拟结果显示，泄漏发生后 7300 天内氨氮、总磷、氟化物的浓度超标范围均不会达到厂界，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》中的相应条件，可以认为本项目建设对地下水环境的影响可以接受。但仍需采取严格的防渗措施，最大程度上减少污染物对周边地下水环境造成的影响。此外，项目设置了完善的地下水监测系统，一旦地下水监测井的水质发生异常，将及时通知有关管理部门和当地居民做好应急防范工作并采取相应的防护措施。因此，采取以上污染防治措施后，拟建项目对地下水环境的影响及风险可降至可接受的程度。

(2) 对地下水水位的影响结论

拟建项目厂区均采取地面硬化，厂内地表表层渗透系数较低，池体罐区均会采取防渗处理，项目建成后不会影响区域地下水水位。

项目不开采地下水，也无废水回灌地下，项目运营对所在的水文地质单元的地下水水位及地下水流场不会产生明显的改变，不会引发区域地下水降落漏斗，不会引发地面沉降与变形等环境水文地质问题

6.2.6 生态影响简要分析

本项目为工业企业，选址于湖北宜都化工园宜昌新洋丰肥业有限公司现有厂区内，所占土地已规划为工业用地，项目对生态的影响主要体现在施工期场地平整、表土剥离对厂区红线内的生态影响，如植被破坏带来的生物量损失、表土裸露造成的水土流失，施工后期通过绿化措施可补偿生物量的损失，减少水土流失。

运营期的生态影响主要是由项目污染物排放带来的次生生态影响，如废气的排放增加了区域大气中污染物的浓度，污染物落地对部分环境空气敏感的动植物的生境会造成不良影响，也可能对土壤质量造成不良影响；厂界噪声排放会影响厂区周边动物的栖息，本项目已采取了相应的污染防治措施，各项污染物可做到达标排放，运营期由污染物排放所引发的次生生态影响可以得到有效的控制或减缓。

6.2.7 运营期固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最低程度。对各类危险固废要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，进行危险废物管理，交持有危险废物经营许可证的单位回收进行处理。

项目产生的废物主要为废滤布、废机油、废含油抹布及手套等。废滤布清洗后委托综合利用，合理处置，对环境的影响较小；本项目危险废物废机油、废含油抹布及手套依托现有工程已建危废废物暂存间（占地面积 120 m²）进行收集暂存，本次改建项目废机油和含油抹布及手套产生量较少，约为 0.55t/a，可通过管理加强现有项目危险废物外售转运频次，减少储存量，故现有危险废物暂存间可满足本项目危险废物的贮存。

厂区现有已设置的 120 m²的危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求对贮存场地进行防渗漏处理，防止污染地下水，同时还要做到“防风、防雨、防晒”的建筑遮挡，防止产生二次污染，暂存的危险废物应分类收集、分类包装并贴好警示标签。

同时危险废物严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号），危险废物转移前向生态环境主管部

门报批危险废物转移计划，经批准后，向生态环境主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时向预期到达时间报告接受地生态环境主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动也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，因此项目危险废物必须委托给持有《危险废物经营许可证》的资质单位处理处置。因此，项目危险废物交由有处理资质单位处理，去向明确，不会造成二次污染。

本项目应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

综上所述，固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施、作好固废特别是危险固废的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境的影响较小。

7 环境风险分析

7.1 环境风险评价的目的和重点

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关要求，结合该项目工程分析，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求，采用项目风险识别、源项分析和后果分析等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险事故应急措施及应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到降低危险，减少危害的目的。

7.2 本项目环境风险评价

7.2.1 环境风险评价等级

(1) P 的分级确定：根据全厂生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 及表 B.2 确定使用危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

①本项目突发环境事件风险物质及临界量：过查阅项目所用化学品 MSDS 文献，得到全厂突发环境事件风险物质及临界量详见下表：

表 7-1 本项目突发环境事件风险物质及临界量

依据	物质名称	临界量/t	CAS 号
HJ169-2018 表 B.1	氨	5	7664-41-7
	磷酸	10	7664-38-2
	油类物质	2500	/

②危险物质数量与临界量比值：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当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；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

表 7-2 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	位置	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 质 Q 值	备注
1	氨	7664-41-7	液氨储罐	2720	5	544	依托现有
			氨化反应器、管道	10	5	2	新建
2	磷酸	7664-38-2	磷酸储罐	5080 (折 100%)	10	508	依托现有
			磷酸沉降罐	330 (折 100%)	10	33	新建
			氨化反应器、管道	124 (折 100%)	10	12.4	新建
3	油类物质	/	危废暂存间	3.5	2500	0.0014	依托现有
项目 Q 值 Σ						1099.4014	

由上表计算结果可知 $Q (1099.4014) > 100$ 。

③行业及生产工艺 (M) 的计算: 按照下表评估生产工艺, 具有多套工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 7-3 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, 且涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套 (罐区)
管道、港口/码头	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

^a高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (P) $\geq 10.0\text{MPa}$;
^b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

表 7-4 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及危险物质贮存罐区	2	10
项目 M 值 Σ				10

由上表计算结果可知, 本项目 $M=10$ 分, 为 M3。

④危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级: 根据 Q 值及 M 值计算得到危险物质数量与临界量比值 $Q (1099.4014) > 100$, 行业及生产工艺 $M=10$, 为 M3, 按照导则附录表 C.2 判定危险物质及工艺系统危险性为 P2。

表 7-5 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

(2) 环境敏感程度 E 的分级确定

①大气环境风险敏感程度分级: 依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见下表。

表 7-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、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 500m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、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 500m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、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 500m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

对比周边敏感点调查, 本项目厂址周边 500m 范围内人口总数小于 500 人, 5km 范围内人口数大于 1 万人, 小于 5 万人, 大气环境敏感性分级为环境低度敏感区 E2。

②地表水环境 E 的分级: 依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性, 与下游环境敏感目标情况, 其分级原则详见下表。

表 7-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
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, 排放进入接纳河流最大流速时, 24h 流经范围内涉跨国界的
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, 排放进入接纳河流最大流速时, 24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7-8 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时, 危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游 (顺水流向) 10km 范围内、近岸海域一

分级	环境敏感目标
	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；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：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（顺水方向）10km 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

本项目风险物质均存于罐区内、生产装置内，事故状态下，泄漏风险物质经厂区内设置的三级防控措施，不可能进入周边地表水体。根据 HJ169-2018 附录 D.2，地表水功能敏感性为不敏感 F3。同时项目排放点下游（顺水方向）10km 范围内无附表 D.4 中类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，因此环境敏感目标分级为 S3。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D.2，地表水环境敏感程度为 E3。

表 7-9 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

③地下水环境 E 的分级

项目位于湖北宜都化工园，周边不存在集中式饮用水水源等敏感目标，地下水功能敏感性为不敏感 G3。根据附近项目岩土工程初步勘察报告及园区规划环评资料，本项目拟建设用地上层土层厚度为 2-8m，土层主要为素填土、粉质黏土层及粉质黏土夹粉土、粉砂层和卵石层，土层的透水性由浅到深逐渐变佳，分布连续稳定，深部砂卵石层为本区稳定地下水含水层。综合考虑上述因素，本项目包气带防污性能分级为 D2。地下水分级原则见下表。

表 7-10 包气带岩土的渗透性能分级表

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

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D.3，地下水环境敏感程度判断见下表。

表 7-11 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

综上所述，本项目地下水环境敏感程度为 E3。

（3）建设项目环境风险潜势判断

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，根据下表确定环境风险潜势。

表 7-12 全厂环境风险潜势划分

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

综上所述，本项目建成后大气环境风险潜势为 III 级、地下水环境风险潜势为 III 级，地表水环境风险潜势为 III 级，综合风险潜势为 III 级。

（4）评价工作等级的判定

风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-13 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上所述，本项目建成后大气环境风险评价工作等级为二级，地下水、地表水环境风险评价等级为二级，综合评价等级为二级。

7.2.2 风险调查

7.2.2.1 项目风险源调查

（1）风险工艺调查

根据调查，本项目工艺不涉及风险工艺。

（2）环境风险物质的分布

根据设计资料，本项目环境风险物质分布于生产单元、仓储单元，本项目环境风险物质分布见下表：

表 7-14 环境风险物质分布及存在量统计表 (t)

依据	物质名称	临界量/t	CAS 号	生产单元		仓储单元		
				氯化反应器、管道	危废暂存间(依托现有)	储罐区		
						磷酸沉降罐	液氨储罐(依托现有)	磷酸储罐(依托现有)
HJ169-2018	氨	5	7664-41-7	10	/	/		
	磷酸	10	7664-38-2	124	/	330		
	油类物质	2500	/	/	3.5	/		

7.2.2.2 环境敏感目标调查

根据危险物质可能影响的途径，本项目调查了周边 5km 环境敏感目标特征，详见下表。

表 7-15 建设环境敏感特征表

类别	敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离	属性	人口数
环境空气	1	牛垱子	西北	1900	居住区	30
	2	高堰冲	西	1950	居住区	40
	3	谭家畈	西北	1370	居住区	120
	4	朱家湾	南	1200	居住区	90
	5	石马冲	南	1700	居住区	150
	6	孙家冲	东南	1530	居住区	150
	7	石马五队	南	2180	居住区	90
	8	张家湾	北	1920	居住区	90
	9	回龙垱村	西南	995	居住区	750
	10	桃子岭	东南	1610	居住区	45
	11	石柱五队	东北	940	居住区	120
	12	石柱	东北	1340	居住区	130
	13	滨江公寓	东北	1915	居住区	240
	14	阳和岭村	西北	3050	居住区	1000
	15	沿江九队	东北	1700	居住区	30
	16	洋溪小学	东	1930	学校	600
	17	洋溪村	东北	1725	居住区	800
	18	官垱村	东南	1830	居住区	950
	19	大堰堤村	西	3450	居住区	1200

	20	枝城镇	西北	4380	居住区	3000	
	21	九道河村	西南	3670	居住区	900	
	22	沿江村	西南	2730	居住区	400	
	23	车阳河村	东北	3030	居住区	500	
	24	全心村	东北	3055	居住区	500	
	25	何阳店村	东北	4070	居住区	400	
	26	彭家桥村	东北	4400	居住区	800	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						<500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						>1 万, <5 万
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	排放的水域环境功能			24h 内流经范围/km	
	1	长江(宜都段)	II类(长江宜都段岸线 100m 范围内)和III类(长江宜都段其他区域)			其他	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	水体环境功能	水质目标	与事故源点相对距离	24 h 内流经范围	
	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	与事故源点相对距离	厂址区包气带防污性能	
	1	无	/	/	/	/	
	地下水环境敏感程度 E 值						E3

7.2.3 风险识别

7.2.3.1 物质危险性识别

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“附录 B”识别出的危险物质,同时将未纳入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“附录 B”的物质,但具有一定危险性的物质,一并识别。

本项目涉及的危险物质及其危险特性及分布情况详见下表。

表 7-16 磷酸理化性质及毒性描述

物质名称	化学品中文名称: 磷酸 CAS No.: 7664-38-2	化学品英文名称: phosphoric acid 分子式: H ₃ PO ₄ 分子量: 98
理化性质	外观与性状: 纯磷酸为无色结晶, 无臭, 具有酸味。 熔点(°C): 42.4 (纯品) 沸点(°C): 260 相对密度(水=1): 1.87 (纯品) 相对蒸气密度(空气=1): 3.38 饱和蒸汽压(kPa): 0.67 (25°C, 纯品) 临界温度(°C): - 临界压力(MPa): - 闪点(°C): 无意义 引燃温度(°C): 无意义 爆炸下限(%): 无意义 爆炸上限(%): 无意义 溶解性: 与水混溶, 可混溶于乙醇。	

	主要用途：用于制药、颜料、电镀、防锈等。
稳定性和反应活性	稳定性：- 聚合危害：- 禁忌物：强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。
操作处置与储存	储存注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与碱类、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应小心把酸慢慢加入水中，防止发生过热和飞溅。
毒理性及危险性概述	LD ₅₀ 1530mg/kg（大鼠经口），2740 mg/kg（兔经皮） 危险性类别：- 侵入途径：- 健康危害：蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻黏膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。
泄漏应急处理	应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
消防措施	灭火方法及灭火剂：用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。

表 7-17 氨理化性质及毒性描述

标识	分子量：17.03	分子式：NH ₃	CAS 号：7664-41-7
理化性质	外观与性状：无色有刺激性恶臭的气体		
	相对密度：（水=1） 0.82（-79℃）；（空气=1） 0.6		
	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚		
毒性及健康危害	熔点：-77.7℃ 沸点：-33.5℃		
	侵入途径：吸入		
	<p>毒性：属低毒类。急性毒性：LD₅₀350mg/kg（大鼠经口）；LC₅₀1390mg/m³，4 小时，（大鼠吸入）。刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m³，24 小时/天，84 天，或 5~6 小时/天，7 个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌 1500ppm（3 小时）。细胞遗传学分析：大鼠吸入 19800μg/m³，16 周。</p> <p>健康危害：低浓度氨对黏膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻黏膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管黏膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。</p>		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		闪点：
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	燃烧（分解）产物：氧化氮、氨		
灭火	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合
	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃		

方法	烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

表 7-18 机油理化特性一览表

标识	中文名：矿物油、润滑油、机油			英文名：-		
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体		闪点(°C)	120~340	
	自燃点(°C)	300~350	相对密度(水=1)	934.8	相对密度(空气=1)	0.85
	沸点(°C)	252.8	饱和蒸气压(kPa)		0.13/145.8°C	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。				
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类； 遇明火、高热可燃		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食用：饮适量温水，催吐。就医。					
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。					
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。					

7.2.3.2 生产系统危险性识别

根据项目物料的性质，原料等物质主要潜在危险是在运输、存放、提取等过程中的泄漏，泄漏物进入周围环境空气、地表水、土壤，从而导致对周围环境空气、地表水、土壤乃至地下水的污染，进而影响人体健康。

7.2.3.2.1 贮存及运输过程风险识别

①储罐区的危险化学品在储存过程中因设备自然老化、检修不及时、装卸及工艺操作不当、人为破坏、自然灾害等原因，将导致储罐、物料输送管道、阀门、接头或法兰产生裂纹、开裂或破损，发生危险化学品泄漏事故；

②输送、装卸易燃易爆液体至储罐时，若管道、泵等设备没有良好、可靠的静电接地设施，静电可能引起易燃液体爆炸；

③本项目稀磷酸及氨气等物料厂内均采用管道运输。管道运输的风险包括腐蚀穿孔、管道材料缺陷或焊口缺陷隐患等造成的事故。

7.2.3.2.2 生产装置危险性识别

由于生产过程的周期性较长，使整个生产过程对各类设备的可靠性要求很高，设计中考虑不周、施工中应关不严或者运行中的松懈，操作不当，都可能造成物料泄漏，引起工作人员的化学灼伤、中毒，甚至火灾爆炸等事故。因此工艺过程中可能会导致事故情况如下：

①运行过程中未严格控制工艺技术指标，造成生产时，系统负荷超标影响生产运行和产品质量并发生事故；

②不能准确分析故障原因、判断故障部位和正确处理各类故障，潜在危险不能及时排除，致使生产不能正常运行；

③设备维护保养不严格，在生产运行过程中出现设备故障；

④若交接班交接不清，记录不明，盲目运行造成操作失误；

⑤未按规定进行巡回检查，不能及时发现和排除异常情况；

⑥若操作工违反劳动纪律，不能及时调整工艺参数，可能引发事故。

⑦在检修时容易出现物料泄漏或在设备管道中残存，检修作业离不开动火，稍有疏忽就会发生火灾爆炸等事故。

设备停车检修时，尤其是局部停车检修，由于设备、管道等生产系统没有进行清洗、置换或置换不合格，未按要求设置盲板隔绝、违章动火作业等，可能发生火灾、爆炸。

巡检人员或检修人员工具不按规定使用而造成高处落物损坏管道造成泄漏等；因管道标志不清检修时误拆管道；检修时吊车、叉车等起重作业不小心碰坏设备管线，均可能导致物料泄漏，引发火灾爆炸事故。

检修动火作业包括电焊、气焊、切割、使用喷灯等，都是产生明火的作业。动火作业所使用的能源，如气焊与气割使用的乙炔、氢气、氧气等都是易燃易爆气体。氧气具有强烈的助燃性，化学性质极为活泼，稍不注意，容易发生燃烧和爆炸。电弧焊使用电作为能源增了电气火灾的危险因素。气焊与气割所使用的设备，如氧气瓶、乙炔发生器、乙炔瓶等都属于压力容器，本身就具有较大的危险因素。如果动火设备、管线泄漏，或者安全装置有问题，或者违反安全操作规程，就容易造成火灾和爆炸事故。焊接用的乙炔和氧气瓶间距小于 5m，或距明火 10m 以内，都有可能在焊接过程中，由于火星飞溅而引起火灾爆炸事故。

7.2.3.2.3 公用设施风险识别

公用工程系统有冷却循环水系统、蒸汽系统、电气系统等。

①冷却循环系统

冷却循环系统由冷却水泵等组成。生产中的主要危险有害因素有：水泵运行时，产生噪声危害；水泵转动部件防护不周，造成机械伤害；电气设备漏电，有触电危险。

②蒸汽系统

蒸汽系统主要危险有害因素有：设备、安全阀等设施不定期检测、校验，导致设备带病运转或超压运行，可引发爆炸事故。设备、管道、阀门破裂或密封失效，蒸汽喷及人体引起烫伤。

③电气系统存在的危险有害因素

电气系统的危险有害因素有：生产车间属于爆炸危险性区域，若电气设备未采用防爆型或设备防爆性能下降，设备运转时产生电气火花，成为引火源，引起火灾爆炸事故；防雷设施不符合要求，雷击可成为引火源，引起火灾事故；易燃液体设备、管道静电接地不可靠，静电积聚后在合适条件下放电，可引起火灾、爆炸。

7.2.3.2.4 废气环保措施运行过程环境风险性识别

在废气处理过程中，若废气处理设施机械磨损失灵，控制元件及系统失效，员工操作不当时，未能按照工艺要求的状态进行处理，则应立即停止生产，杜绝废物未按要求处理而进入环境。

废气处理系统由于操作及尾气处理控制系统失效，会造成大量颗粒物未经有效处理

而直接外排，会造成污染事故。控制系统失效原因一是仪表故障或操作系统失灵所致；原因二是电力故障。

7.2.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

综上所述，本项目涉及的最大可信事故类型为危险化学品泄漏风险及废气措施失效风险。根据上述风险识别结果，汇总本项目环境风险识别表见下表。

表 7-19 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	厂区	生产装置	各种危险物质	设备故障，阀门破损，物料泄漏进入环境，造成周边大气、地表水等环境污染	大气、地表水、地下水、土壤	评价范围内的敏感目标
2		储罐区及输送管道	各种危险物质	储罐破损，管口管道破裂或误操作，物料泄漏，火源引起燃烧、爆炸。	大气、地表水、地下水、土壤	
3		废气处理设施	颗粒物、氨、氟化物	废气处理设施失效或停用，未经处理直接排入周边大气环境	大气	
4		危废暂存间	危险废物	危险废物泄漏、燃烧、爆炸	大气、地下水、土壤	

注：本项目设置了事故废水收集管网及事故池，可满足各类事故情形的废水收集，事故废水经处理达标后排入园区污水管网，再经园区污水处理厂处理达标后外排长江，事故废水对长江没有直接影响。

7.2.4 风险事故情形的设定

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。本报告事故情形的设定在环境风险识别的基础上筛选，设定具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性事故。本项目风险事故情形中代表性事故包括泄漏、火灾、爆炸及次生/伴生的污染，事故发生造成的后果包括轻度危害、中度危害和严重危害，本报告取事故发生频率 $<10^{-6}/a$ 的事件作为代表性事故中最大可信事故。由导则附表 E.1 泄漏频率表可知，反应设备、储罐、管道、装卸软管事故的发生频率均存在 $<10^{-6}/a$ 的情形，按照不同类型风险事故发生后影响最大、后果最严重的原则，确定本项目事故风险代表情形如下：

(1) 本项目液体储罐泄漏风险物质主要为磷酸（原料），结合其贮存量、贮存浓度及其大气毒性终点，选择磷酸沉降罐磷酸作为液体泄漏作为大气影响最大可信事故风险源，预测因子为磷酸。事故情形为磷酸沉降罐破裂，事故发生频率为 $1\times 10^{-4}/a$ 。

(2) 本项目气体风险物质主要为氨气，结合其贮存量、贮存浓度及其大气毒性终点，选择氨气输送管道作为气体泄漏作为大气影响最大可信事故风险源，预测因子为氨

气。事故情形为氨气输送管道破损泄漏，事故发生频率为 $2 \times 10^{-6}/a$ 。

表 7-20 本项目事故情形设定表

事故类型		风险源	污染物	影响受体
泄漏	液体泄漏	磷酸沉降罐	磷酸	大气环境、地表水、地下水、土壤
	气体泄漏	氨气输送管道	氨气	大气环境

厂区现有工程设置了事故废水收集管网及事故应急池，可满足各类事故情形的废水收集和贮存需要，收集的事故废水根据其性质进行分类处理，对于不能自行处理的废水（液）当作危险废物委托有资质的单位处置，对于可自行处理达标的废水（液）经自建污水处理站处理达标后，排入园区污水管网，事故废水对周边水体没有直接影响。

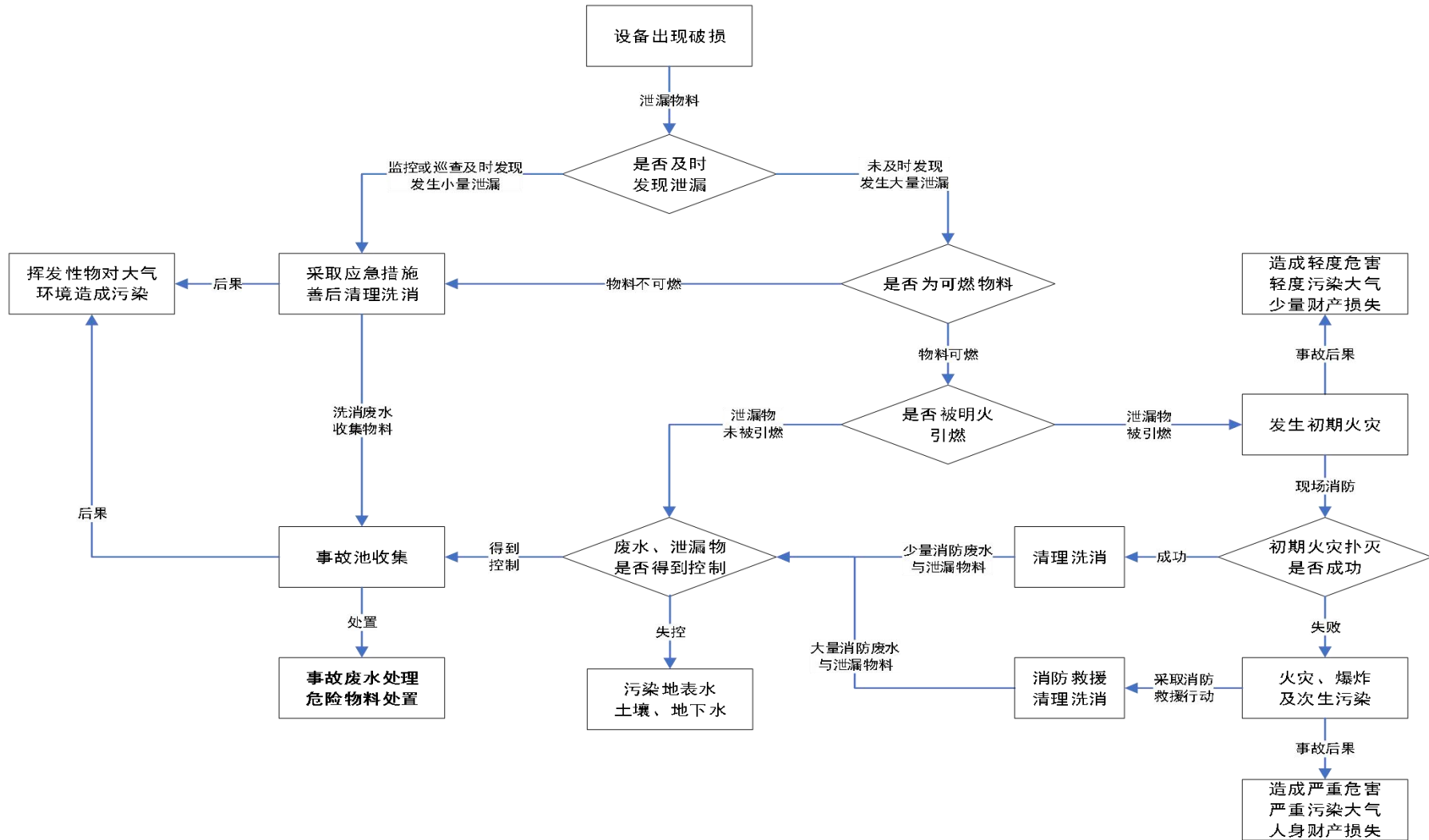


图 7-1 项目事故树分析

7.2.5 环境风险源项分析

7.2.5.1 液体泄漏源强计算

液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数；

A ——裂口面积， m^2 ；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度；

h ——裂口之上液位高度，m。

ρ ——泄漏液体的密度， kg/m^3

表 7-21 液体泄漏系数 (C_d) 取值表

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形 (多边形)	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤ 100	0.50	0.45	0.40

7.2.5.2 泄漏液体蒸发速率计算

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，蒸发总量三种蒸发之和。

(1) 闪蒸量估算：

液体中闪蒸部分

$$F_v = C_p (T_T - T_b) / H_v$$

过热液体闪蒸量可按下式估算： $Q_1 = Q_L \times F_v$

式中：

F_v ——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T ——储存温度，K；

T_b ——泄漏液体的沸点，K；

H_v ——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p ——泄漏液体的定压比热容，J/（kg·K）；

Q_1 ——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L ——物质泄漏速率，kg/s。

(2) 热量蒸发估算

热量蒸发的蒸发速度 Q_2 按下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：

Q_2 ——热量蒸发速度，kg/s；

T_0 ——环境温度，K；

T_b ——沸点温度，K；

S ——液池面积， m^2 ；

H ——液体气化热，J/kg；

λ ——表面热导系数，W/（m·k）；

α ——表面热扩散系数， m^2/s ；

t ——蒸发时间，t。

(3) 质量蒸发速度：

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

a, n ——大气稳定度系数；

p ——液体表面蒸发压，Pa；

R ——气体常数，J/mol·k；

T_0 ——环境温度，k；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，

以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

表 7-22 液池蒸发模型参数

大气稳定度	n	α
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

(4) 液体蒸发总量的计算

$$W_P = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中： W_P ——液体蒸发总量，kg；

Q_1 ——闪蒸蒸发液体量，kg；

Q_2 ——热量蒸发速率，kg/s；

t_1 ——闪蒸蒸发时间，s；

t_2 ——热量蒸发时间，s；

Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

t_3 ——从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间，s。

磷酸沸点大于环境温度，本项目仅考虑泄漏后产生的质量蒸发量。

7.2.5.3 气体泄漏源强计算

发生氨气管道破损事故时，氨气的泄漏速率按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附表 F 中推荐的公式计算。

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中： Q_G ——气体泄漏速度，kg/s；

C_d ——气体泄漏系数，当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；圆形取 1.00；

A ——裂口面积， m^2 ；

P ——容器压力，Pa；取 0.5MPa；

M ——物质的摩尔质量；取 17.031g/mol；

R ——气体常数，8.314J/(mol·K)；

T_G —气体温度，K；

γ —气体的绝热指数（热容比），即定压热容 C_p 与定容热容 C_v 之比，取 1.31。

Y —流出系数，对于临界流 $Y=1.0$ ，对于次临界流按下式计算：

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{(\gamma-1)}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\gamma-1} \right] \times \left[\frac{(\gamma+1)}{2} \right]^{\frac{(\gamma+1)}{(\gamma-1)}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

临界流和亚临界流的判断方法为：

当气体流速在音速范围（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma+1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$$

气体流速在亚音速范围（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma+1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$$

上两式中： P_0 —环境压力（取 101.325kPa），Pa；其余同前。

7.2.5.4 泄漏计算时间

本项目各生产设施及罐区均设置了紧急隔离系统，但考虑事故发生期间可能因停电造成系统失灵，启用备用发电机需要一定时间，考虑最不利情况，泄漏时间取 30min，泄漏的物料未被处置的蒸发时间按 30min 计算。氨气泄漏属于生产期间泄漏，因现场有操作人员，假定泄漏事件为 15min 发现泄漏。

7.2.5.5 预测源强参数

(1) 液体物料泄漏及池液蒸发源强参数

表 7-23 液体物料泄漏及池液蒸发源强计算参数

储罐名称	压力	液体泄漏系数	裂口上液位高 m	裂口面积 cm ²	液体密度 kg/m ³	介质存在压力 P	温度 °C	常压下沸点 °C	摩尔质量 kg/mol	液体表面风速 m/s
磷酸沉降罐	常压	0.65	2	0.785	791.4	101325	25	407	0.098	1.3

(2) 气体物料泄漏源强参数

表 7-24 气体泄漏源强计算参数

物质名称	压力 MPa	裂口面	密度 kg/m ³	常压下沸	绝热指数	泄漏前管道外温	摩尔质量
------	--------	-----	----------------------	------	------	---------	------

		积 cm ²		点 °C		度 °C	kg/mol
NH ₃	0.5	0.785	0.856	-33.34	1.31	25	0.017031

(3) 大气风险源强汇总

表 7-25 大气风险源强一览表

风险源		情形	液体/气体 泄漏速率 kg/s	蒸发 速率 kg/s	事故 时间 min	泄漏量 kg	蒸发量 kg	液池面积 m ²
液体 泄漏	磷酸沉 降罐	磷酸最不利	0.257	0.026	30	462.6	46.8	58.45
气体 泄漏	氨气管 道	氨最不利	0.0763	/	15	68.67	/	/

7.2.6 大气环境风险预测与评价

7.2.6.1 预测模型筛选

(1) 气体性质判定

① 理查德森数定义及计算公式

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”和环境条件等因素。通常采用理查德森数 (Ri) 作为标准进行判断。Ri 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。

一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分为连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

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

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_i / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \frac{(\rho_{rel} - \rho_a)}{\rho_a}$$

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；

Q_t —瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel} —初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r —10m 高处风速，m/s。

判定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点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中： X —事故发生地与计算点的距离，m；

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

假设风速和风向在 T 时间段内保持不变，本次取 1.3m/s，计算得 $T=923s$ ，排放时间，本次评价取磷酸泄漏时间设定为 30min，氨气泄漏时间设定为 15min， $T_d=1800s > T=923s$ ，为连续排放， $T_d=900s < T=923s$ ，为瞬时排放。

②判断标准

判断标准为：对于连续排放， $R_i \geq 1/6$ 为重质气体， $R_i < 1/6$ 为轻质气体；对于瞬时排放， $R_i > 0.04$ 为重质气体， $R_i \leq 0.04$ 为轻质气体。当 R_i 处于临界值附近时，说明烟团/烟羽既不是典型的重质气体扩散，也不是典型的轻质气体扩散。可以进行敏感性分析，采用重质气体模型和轻质气体模型进行模拟，选取影响范围最大的结果。

根据上述计算公式可知，项目磷酸和氨气为轻质气体。

(2) 模型选择

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中推荐模型清单，项目磷酸和氨气为轻质气体，故选择 AFTOX 模型进行预测。

7.2.6.2 预测模型参数

大气风险预测模型主要参数见下表。

表 7-26 大气风险预测模型主要参数表

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	事故源经度/(°)	111.536643
	事故源纬度/(°)	30.246530
	事故源类型	有害物质泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5

	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1
	是否考虑地形	是
	地形数据精度/m	30

7.2.6.3 大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值选取参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，分为 1、2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。本项目大气毒性终点浓度见下表。

表 7-27 大气毒性终点浓度表

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
磷酸	7664-38-2	150	30
氨	7664-41-7	770	110

7.2.6.4 预测结果

7.2.6.4.1 磷酸

(1) 最不利气象

① 下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度

从预测结果可以看出，事故发生后，最不利气象条件下，影响区域内磷酸最大高峰浓度为 2.9227mg/m³，出现时间为 0.11111min，距离为 10m 处。

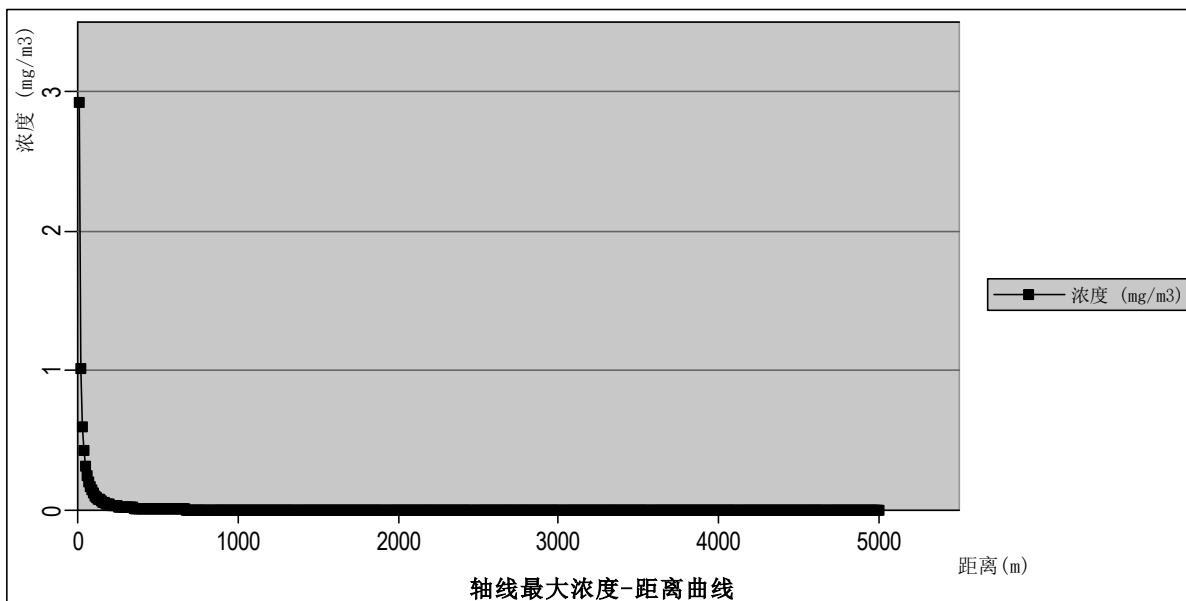


图 7-2 磷酸轴线最大浓度-距离曲线图（最不利气象）

②关心点处有毒有害物质浓度随时间变化情况

表 7-28 各关心点磷酸浓度变化情况（最不利气象）单位：mg/m³

序号	名称	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	牛垱子	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	高堰冲	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	谭家畈	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	朱家湾	1.64E-03 15	0.00E+00	0.00E+00	1.64E-03	1.64E-03	1.64E-03	1.64E-03
5	石马冲	6.98E-04 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.98E-04	6.98E-04	6.98E-04
6	孙家冲	4.06E-10 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.06E-10	4.06E-10	4.06E-10
7	石马五队	2.49E-15 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.49E-15	2.49E-15	2.49E-15
8	张家湾	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	回龙垱村	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	桃子岭	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	石柱五队	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	石柱	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	滨江公寓	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	阳和岭村	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	沿江九队	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	洋溪小学	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	洋溪村	0.00E+00 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	官垱村	1.88E-43 15	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-43	1.88E-43	1.88E-43	1.88E-43
19	大堰堤村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	枝城镇	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	九道河村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

序号	名称	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
22	沿江村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	车阳河村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	全心村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	何阳店村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	彭家桥村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

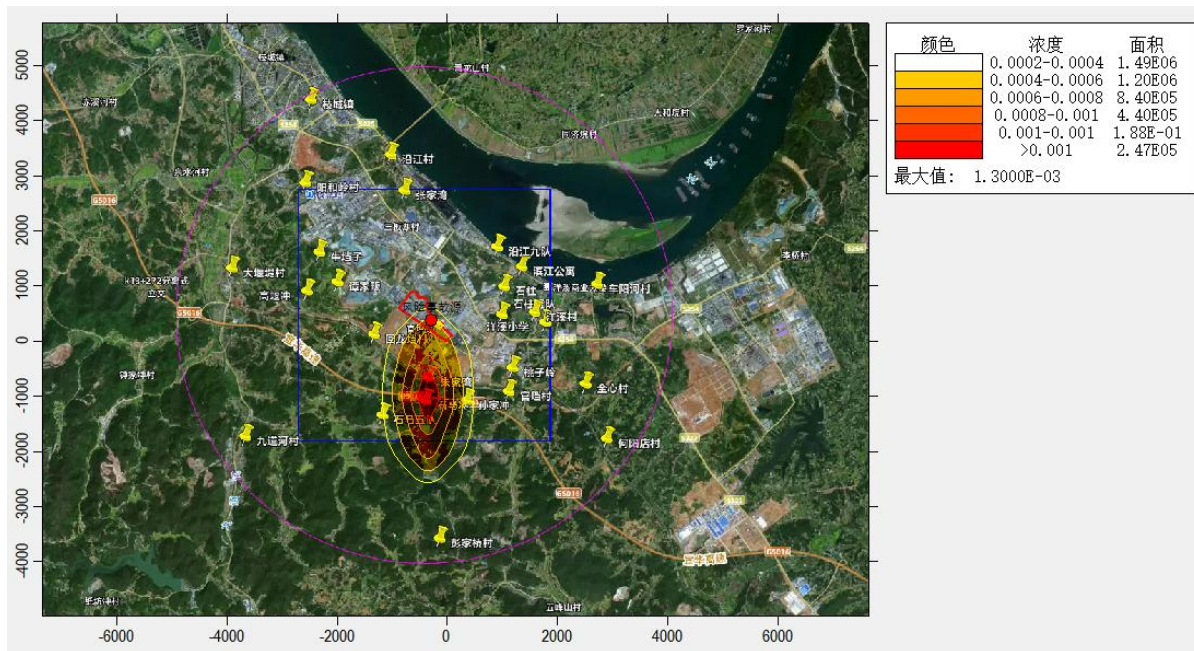


图 7-3 磷酸浓度分布图（最不利气象）

③预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

预测结果表明，最不利气象条件下，泄漏物磷酸计算浓度均小于大气毒性终点浓度-2 和大气毒性终点浓度-1。

由于浓度没有大于给定的阈值，不能画图。

④最不利气象条件事故源项及事故后果基本信息表

表 7-29 最不利气象条件贮酸槽磷酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	磷酸沉降罐破裂				
环境风险类型	液体泄漏				
泄漏设备类型	常压	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.101325
泄漏危险物质	磷酸	最大存在量/kg	330000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.257	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	462.6
泄漏高度/m	2	泄漏液体蒸发量/kg	46.8	泄漏频率	1.0×10 ⁻⁴ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			

风险事故情形分析					
		指标	浓度值 / (mg/m ³)	最远影响距离 /m	到达时间 /min
磷酸		大气毒性终点浓度-1	150	/	/
		大气毒性终点浓度-2	30	/	/
		关心点名称	超标时间 /min	超标持续时间 /min	最大浓度 / (mg/m ³)
		牛垱子	未超标	/	0.00E+00 5
		高堰冲	未超标	/	0.00E+00 5
		谭家畈	未超标	/	0.00E+00 5
		朱家湾	未超标	/	1.64E-03 15
		石马冲	未超标	/	6.98E-04 20
		孙家冲	未超标	/	4.06E-10 20
		石马五队	未超标	/	2.49E-15 20
		张家湾	未超标	/	0.00E+00 20
		回龙垱村	未超标	/	0.00E+00 20
		桃子岭	未超标	/	0.00E+00 20
		石柱五队	未超标	/	0.00E+00 20
		石柱	未超标	/	0.00E+00 20
		滨江公寓	未超标	/	0.00E+00 20
		阳和岭村	未超标	/	0.00E+00 20
		沿江九队	未超标	/	0.00E+00 20
		洋溪小学	未超标	/	0.00E+00 20
		洋溪村	未超标	/	0.00E+00 20
		官垱村	未超标	/	1.88E-43 15
		大堰堤村	未超标	/	0.00E+00 15
		枝城镇	未超标	/	0.00E+00 15
		九道河村	未超标	/	0.00E+00 15
		沿江村	未超标	/	0.00E+00 15
		车阳河村	未超标	/	0.00E+00 15
		全心村	未超标	/	0.00E+00 15
		何阳店村	未超标	/	0.00E+00 15
	彭家桥村	未超标	/	0.00E+00 15	

7.2.6.4.2 氨气

(1) 最不利气象

①下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度

从预测结果可以看出，事故发生后，最不利气象条件下，影响区域内氨气最大高峰浓度为 6699mg/m³，出现时间为 0.11111min，距离为 10m 处。

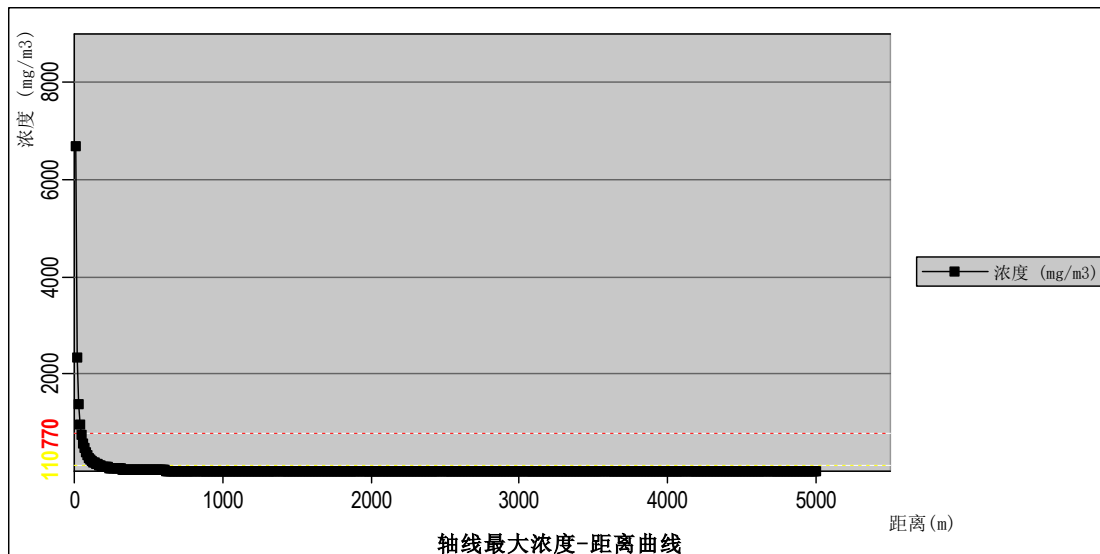


图 7-4 氨气轴线最大浓度-距离曲线图（最不利气象）

②关心点处有毒有害物质浓度随时间变化情况

表 7-30 各关心点氨气浓度变化情况（最不利气象）单位：mg/m³

序号	名称	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	牛挡子	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	高堰冲	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	谭家畈	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	朱家湾	2.26E-01 15	0.00E+00	0.00E+00	2.26E-01	2.26E-01	2.24E-01	2.75E-05
5	石马冲	1.36E-01 20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.36E-01	1.36E-01	1.17E-01
6	孙家冲	9.56E-05 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.50E-05	9.56E-05	9.23E-05
7	石马五队	5.41E-17 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.34E-17	5.41E-17	5.41E-17
8	张家湾	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	回龙挡村	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	桃子岭	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	石柱五队	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	石柱	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	滨江公寓	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	阳和岭村	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	沿江九队	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	洋溪小学	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	洋溪村	0.00E+00 25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	官挡村	3.33E-37 15	0.00E+00	0.00E+00	3.33E-37	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	大堰堤村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	枝城镇	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	九道河村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	沿江村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

序号	名称	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
23	车阳河村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	全心村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	何阳店村	0.00E+00 15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	彭家桥村	3.39E-09 30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.70E-20	4.70E-14	3.39E-09

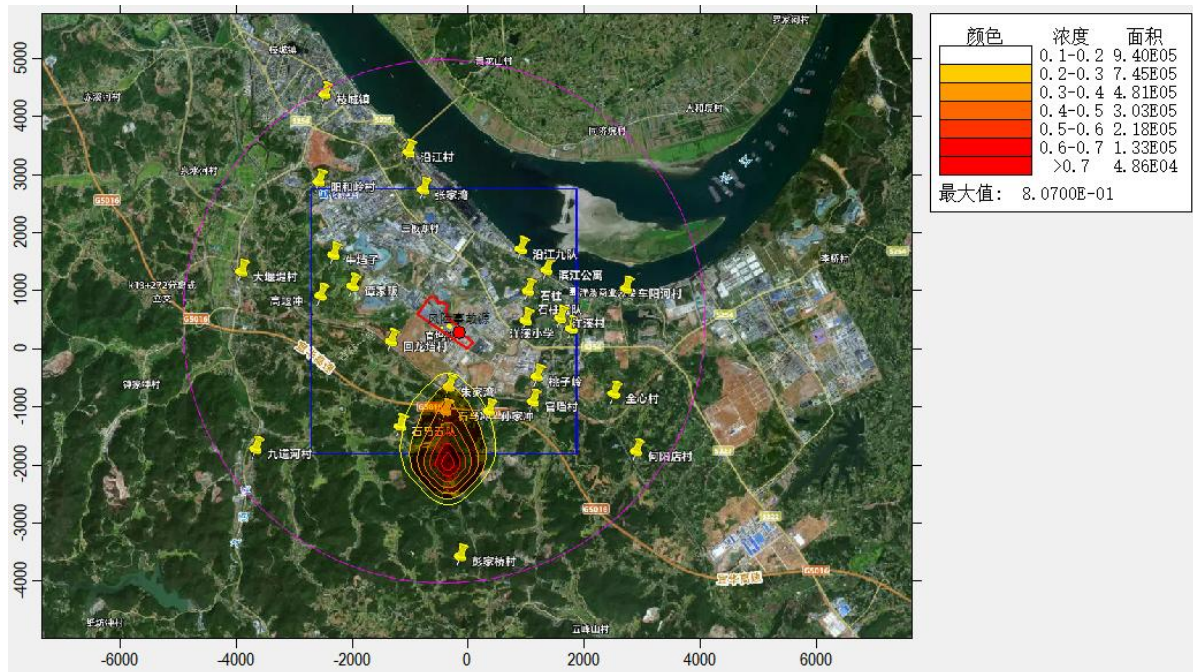


图 7-5 氨气浓度分布图（最不利气象）

③预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围预测结果表见下表。

表 7-31 最大影响范围预测结果表

大气毒性终点浓度值 (mg/m ³)	X 起点	X 终点	最大半宽 m	最大半宽对应 X (m)
110	10	180	12	90
770	10	40	2	10



图 7-6 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响区域图（最不利气象）

④最不利气象条件事故源项及事故后果基本信息表

表 7-32 最不利气象条件氨气管道泄漏事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氨气管道破裂				
环境风险类型	气体泄漏				
泄漏设备类型	常压	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.5
泄漏危险物质	氨气	最大存在量/kg	10000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.0763	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	68.67
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	2.0×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值 / (mg/m ³)	最远影响距离 /m	到达时间 /min
	氨气	大气毒性终点浓度-1	770	40	0.444
		大气毒性终点浓度-2	110	180	2
		关心点名称	超标时间 /min	超标持续时间 /min	最大浓度 / (mg/m ³)
		牛垵子	未超标	/	0.00E+00 5
		高堰冲	未超标	/	0.00E+00 5
		谭家畈	未超标	/	0.00E+00 5
朱家湾	未超标	/	2.26E-01 15		

风险事故情形分析					
		石马冲	未超标	/	1.36E-01 20
		孙家冲	未超标	/	9.56E-05 25
		石马五队	未超标	/	5.41E-17 25
		张家湾	未超标	/	0.00E+00 25
		回龙垱村	未超标	/	0.00E+00 25
		桃子岭	未超标	/	0.00E+00 25
		石柱五队	未超标	/	0.00E+00 25
		石柱	未超标	/	0.00E+00 25
		滨江公寓	未超标	/	0.00E+00 25
		阳和岭村	未超标	/	0.00E+00 25
		沿江九队	未超标	/	0.00E+00 25
		洋溪小学	未超标	/	0.00E+00 25
		洋溪村	未超标	/	0.00E+00 25
		官垱村	未超标	/	3.33E-37 15
		大堰堤村	未超标	/	0.00E+00 15
		枝城镇	未超标	/	0.00E+00 15
		九道河村	未超标	/	0.00E+00 15
		沿江村	未超标	/	0.00E+00 15
		车阳河村	未超标	/	0.00E+00 15
		全心村	未超标	/	0.00E+00 15
		何阳店村	未超标	/	0.00E+00 15
		彭家桥村			3.39E-09 30

7.2.7 地表水环境风险分析

7.2.7.1 本项目污水排放途径

本项目为扩建项目，不新增劳动定员，不产生生活污水，生产废水均回用不外排。

7.2.7.2 本项目雨水排放途径

本项目厂内采取雨污分流排水制度，建设独立雨水收集管网，各分区初期雨水通过管道送往厂区初期雨水池，后期雨水经分流阀切入外排管道，经厂区雨水排口接入园区雨水管网。

7.2.7.3 本项目与厂外水系水力联系与隔离控制

(1) 正常废水

项目正常工况生产废水由收集管线分类收集，回用不外排。

(2) 事故废水

本项目厂内设置了事故应急池、事故废水收集管网，管网接入事故应急池，事故

废水自流进入事故应急池，事故应急池未设置自流出出口，收集的事故废水须通过提升泵打入厂区污水处理站处理达标后排放。

(3) 初期雨水

本项目厂区设置了初期雨水收集池，池前设分流阀，进入雨水池方向保持常开状态，收集的初期雨水可自流进入初期雨水池，后经提升泵打入厂区污水处理站处理后排放。

(4) 后期雨水

本项目后期雨水设置地埋式雨水提升泵站，当初期雨水收集完成后，设置雨水监控设施，后期雨水在雨水监测合格后，由人工控制开启后期雨水外排阀门，将后期雨水送至雨水提升泵站，当泵站集水池内水位达标后，人工开启外排泵站将后期雨水排入园区雨水管网。

综上所述，本项目各类废水排放途径中都设置了隔离控制措施，当事故发生后初期雨水池、事故池可以有效收集事故期间的各类废水，一般不会外排出厂。

7.2.8 地下水环境风险分析

正常情况下，拟建项目生产装置、污水管线区域、危险废物暂存间等可能泄漏污染地下水的区域参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求进行建设。因此，正常状况下污染物通过包气带对地下水产生污染的可能性小。

非正常工况下，由于废水泄漏的污染物浓度较大，且较隐蔽，若无法及时发现，会对地下水环境造成一定的不利影响。需要采取严格的防渗措施，最大程度上减少污染物对周边地下水环境造成的影响。此外，项目设置地下水监测系统，一旦地下水监测井的水质发生异常，将及时通知有关管理部门和当地居民做好应急防范工作并采取相应的防护措施。因此，采取以上污染防治措施后，拟建项目对地下水环境的影响及风险可降至可接受的程度。该部分预测分析内容参见 6.2.5 章节。

7.3 环境风险管理防范措施

7.3.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

7.3.2 风险防范措施

7.3.2.1 总图布置和建筑安全防范措施

拟建项目在总平面布置和建筑方面所采取的措施均应符合的主要安全标准有：《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493-2009）、《防止静电事故通用导则》（GB12158-2024）、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）、《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）、《建筑照明设计标准》（GB/T 50034-2024）、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-2021）等。

（1）总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

（2）建筑安全防范

生产装置区尽量采用敞开式，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。无高空作业。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易

爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放液体原料的房间，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

(3) 危险化学品库存储要按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案；危险化学品仓库要有防静电措施，加强通风。白玻璃要涂色，防止阳光直晒，室温一般不宜超过 30℃。

(4) 生产区在反应器上部应装设报警装置，操作平台设置护栏。

7.3.2.2 工艺过程风险防范措施

(1) 生产过程应设计可靠的监测仪器、仪表，并设计必要的可燃气体、有毒气体自动报警和自动连锁系统。在爆炸和火灾危险场所严格按照环境的危险类别配置相应的电器设备和灯具，避免电气火花引起的火灾，在易燃、易爆、易泄漏处设置火灾探测及报警装置。

(2) 采用先进、可靠的控制技术。采用 DCS 控制技术进行集中监控。对某些与安全生产密切相关的参数采用自动分析、自动调节、自动报警系统，以确保安全生产。

(3) 企业应全部落实生产工艺流程已设计的安全控制措施。

(4) 生产车间、罐区按规范要求设置可燃、有毒气体检测报警器，信号必须引到控制室（一般要求具有声、光报警功能）。应采用一级报警和二级报警，在二级报警的同时，输出接点信号供连锁保护系统使用。可燃、有毒气体泄漏检测报警仪的选取和安装应符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）的要求。

(5) 各单元进料应设紧急切断联锁，每个单元界区进料均应设置切断阀，操作台设置紧急切断按钮。

(6) 设备的选型应本着可靠、先进、适用的原则，尽量考虑设备的大型化，尽可能减少同类设备的台数。坚持成套制造的原则；设备选型保证产品的品种和质量要求；设备要可靠和成熟，保证产品质量的稳定，禁止将不成熟和未经生产考验的设备用于设计方案的设计；设备符合政府和专门机构发布的技术标准要求。

(7) 具有火灾爆炸危险的生产设备和管道应设计安全阀，爆破板等防爆泄压系统，对于输送可燃性物料并有可能产生火焰蔓延的管道间应设置阻火器、水封等阻火设施。

(8) 对具有危险和有害因素的生产过程应尽可能采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作。并设计可靠的监测仪器、仪表和必要的自动报警和自动连锁系统。

(9) 危险有害场所、工艺、设备以及管道沿线等应做好安全警示标识，按照《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2003）进行。

(10) 加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。

(11) 根据环境温度、设备冷却效果等因素确定物料投加速度并严格控制反应温度同时确保搅拌充分；对反应釜温度应安装严格的温度自动调节、报警及自动连锁装置，当超温或搅拌故障时，能自动报警并停止加料。反应釜应设有泄爆管和紧急排放系统，一旦温度失控，紧急排放到安全应急池或应急罐中。应急情况时将应急冷媒放入反应釜，达到迅速冷却的目的。

(12) 管道堵塞时应用蒸汽加温疏通，不得用金属棒敲打或明火加热。

(13) 在存在泄漏风险的场所明显位置设置风向标，并应设置 24 小时有效的对外报警手段和内部、外部通讯联络手段。

7.3.2.3 储罐区风险防范措施

(1) 项目各危险物质储罐要严格按安全、消防相关规定设计和施工。各危险物质储罐区应根据物料特性设置暑期降温淋水设施，储罐顶部要装有放空管，下面要建沟槽，以收集回收泄漏的液体。在设备管道材料选型上尽量采用耐腐蚀材料，保证装置的稳定，减少事故可能。

(2) 为了防止感应雷，应将该工程的储罐罐体用柔性导体进行可靠的导电连接。工艺物料管道连接除必须用法兰或螺纹连接外，其余均应采用焊接。采用密封性能良好的阀门、泵、法兰、垫片等，减少跑冒滴漏。

(3) 罐区应设置报警系统，即在易泄漏部位设置固定式气体检测报警器，安装自动仪表加强关键部位的连锁报警系统。对关键性设备部件进行定期更换。

(4) 罐区内应设置完善的消防水管网系统，该系统包括消防水泵、环状管网、消防栓等。特别是消防泵应采用能在断电等紧急情况下迅速启动的驱动机。

(5) 在罐区周围沿线设置消防栓、排水沟渠和事故池，液体化学品外泄时，可立即喷洒水幕以稀释蒸发于空气中的化学品，阻止有毒气体扩散，泄漏的液体化学品及消防废水通过排水沟直接进入事故应急池，然后再进入废水处理系统。

(6) 罐区围堰要求参照《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）中有关规定进行设计，不同物料贮罐分别设置防火围堤，围堤容积能够贮存最大贮罐完全泄漏量，围堰设置 1~2 个人形台阶。

(7) 罐区安装泄漏监控系统（有可视摄像头，泄漏报警装置）实施动态管理，应做到消防栓、灭火器、防爆灯、静电报警仪和防化服、空气呼吸器、防毒过滤面罩等各类消防和应急设施齐全。

(8) 贮罐区属禁火区，应在明显地方张贴警示标志：禁止吸烟，禁止携入火柴、打火机等火种及物品。贮罐、管沟内不得使用明火（如蜡烛等）照明或取暖，只允许用封闭式或防爆电气照明。罐区内如需动火，必须按规定先办理动火手续，经有关部门批准，在安全技术部门和消防部门检查并监督下，严格执行动火制度。

(9) 储罐必须从专业生产厂家购置，必须具有国家指定机构的安全认证标志；电气设备也必须具有国家指定机构的安全认证标志。

(10) 罐区敞开布置，并远离火种热源；储罐防止意外受热或罐体温度过高，储罐尽可能保持低的工作温度，低温储存，储罐设置喷淋水、遮阳棚。

(11) 定期对贮存装置进行安全检查，对安全问题提出整改方案，如发现贮存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。

(12) 罐区四周应设导液沟，使泄漏液体能顺利地流出罐区并流入事故应急池内；设置完善的事故废水系统，保证各单元泄漏物料能迅速安全集中到事故池，以便集中处理。

(13) 项目必须确保异常状况下，应尽量收集转移泄漏的化学品，事故废水收集后分批送入污水处理站进行处理，满足排放标准后达标排放。事故废水不得以任何形式在无害化处理前外排，防止异常情况下（如灭火等）项目有毒有害物料进入地表水体造成重大污染事故。污水管网必须有通往事故水池的导入口，事故发生时立即关闭出厂雨、污管道，以杜绝废水外流。事故应急水池平常必须处于空池状态。

7.3.2.4 物料输送风险防范措施

项目化学品输送管道设计、施工和维护应符合《危险化学品输送管道安全管理规定》相关要求。管道单位应建立、健全危险化学品管道巡护制度，配备专人对危险化学品管道线路进行日常巡护。危险化学品管道巡护人员发现危害危险化学品管道安全的情形或隐患，应按照规定程序立即报告并及时处理。

项目输送管道应配备泄漏监测系统（以下简称测漏系统），该系统是以 SCADA 系统为基础，通过压力、流量等数据分析来实现泄漏监测报警的一种自动化系统。24 小时实时在线运行，一旦管道发生泄漏，系统会自动发出报警，并给出泄漏点位置和泄漏量，从而可以立即采取停输、巡线等措施，以减少泄漏量，减轻由此引发的环境污染、着火、爆炸、中毒等严重后果。

7.3.2.5 管线破裂及罐体泄漏应急处理措施

(1) 在危险化学品输送管道破裂时，应紧急切断阀门，关闭输送泵，尽快用带压堵漏的方法迅速堵住泄漏点，及时消除污染。

(2) 切断事故罐与外界连通阀门，同时注意输送管线压力的变高。

(3) 危险化学品外泄时，可立即中和，阻止腐蚀扩散，废水则通过排水沟（一般通过雨水系统）直接进入事故应急池，然后再进入废水处理系统，减轻危险化学品事故外泄对外环境的影响范围。严格避免废水和废液进入周围水体。

(4) 通知生产调度室及有关岗位，并联系防护站，消防队进行处理、抢救。

7.3.2.6 火灾、爆炸安全控制措施

(1) 本项目建筑物的防火等级均根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）规定进行设计建设。由于项目具有潜在的环境风险性，且一旦发生风险事故，后果较为严重，因此项目的设计、施工和运营必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

(2) 施工建设中严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计。

(3) 加强岗位和安全培训教育，落实安全生产责任制，严格按操作规程执行。

(4) 设备和工艺管道上设置必要的防爆膜、阻火器及安全阀；针对车间物料、装置情况配备各种对应的消防器材。

(5) 各储罐之间保持相应的安全距离。

(6) 对较高的建筑物设置屋面避雷装置，重点防火防爆设备等及管道均考虑防雷接地。

(7) 万一发生火灾等危害性事故，应立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施，保护危害区域的其他人员。

(8) 迅速采取与火源相适宜的灭火方式，控制危险火源。

(9) 针对火灾爆炸事故可能产生的危害，迅速采取措施，减少伴生/次生事故的影响。

(10) 对火灾爆炸事故造成的危害进行监测、处置。

7.3.2.7 大气环境风险防范措施

(1) 发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

(2) 在厂内醒目处应设置大型风标，便于情况紧急时批示撤离方向，平时需制定抢险预案。

(3) 各装置含有毒物料的工段均设有必要的喷淋洗眼器、洗手池，并配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品，供事故时临时急用；一旦发生急性中毒，首先使用应急设施，并将中毒者安置在空气流畅的安全地带，同时呼叫急救车紧急救护。

(4) 万一发生火灾等危害性事故，应立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施，保护危害区域的其他人员。迅速采取与火源相适宜的灭火方式，控制危险火源。针对火灾爆炸事故可能产生的危害，迅速采取措施，减少伴生/次生事故的影响。

(5) 尾气吸收处理装置发生故障，可导致废气未经有效处理后超标排放，应对废气处理系统进行定期的监测和检修，如果发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

7.3.2.8 危险废物贮存与转运风险防范措施

危废贮存场所设计要求及贮存管理：

(1) 危废设立危废贮存库，所有危废根据危险品性能分区、分类、分库贮存，各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。

(2) 由专人看管并设置明显警示牌，贮存库需保持通风、干燥，并配备专业灭火设备。

(3) 盛放危废的容器必须密封，防止漏洒和受潮，在贮存期内，定期检查发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

(4) 仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

依据《危险废物贮存污染控制标准》相关要求：

(1) 危废堆存区基础必须防渗，且对危废高度应根据地面承载能力。

(2) 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。

(3) 做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。

(4) 危险废物贮存设施都必须设置警示标志。

7.3.2.9 水环境风险防范措施

(1) 事故生产废水风险防范措施

①设专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中；重要工段的泵件及风机等设备均设置备用，以降低事故发生的概率；

③设置应急事故池确保废水处理系统出现事故时，有足够的容量接纳废水，发生事故时，应立即组织人员进行事故分析，及时进行维修，经事故分析在维修期间不能继续再接纳废水时，应立即停止生产，确保未达标废水不会出现直排现象；

④按照要求修建事故水池，并设置雨污水排放口切断装置，发生事故时，及时拉开排污口切断装置，将事故废水引入事故池，经处理达标后排放。

⑤做好事故池、围堰等防渗层的检修，确保泄漏废液、废水均能自流进入事故池，不发生泄漏后外流。

(2) 事故废水收集处理系统

建设单位在罐区、生产车间和危废暂存间等四周设废水收集导流沟，导流沟末端采用管道与事故池相连，如发生事故，事故废水和泄漏物料经事故废水管道进入事故水池。确保发生事故时，泄漏的化学品及灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表漫流污染土壤、地下水和厂外地表水。同时采取雨污分流，罐区设置雨水收集系统，将前期雨水收集至初期雨水池中。主体装置区和罐区设置围堰，泄漏的物料主要集中在围堰中。事故发生后，废水进入事故水池，事故废水收集及处理流程见下图。

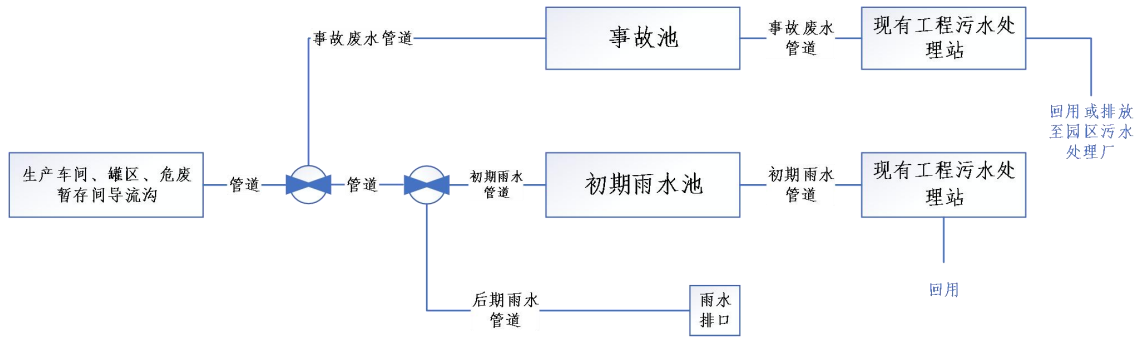


图 7-7 事故废水收集处理系统示意图

当发生泄漏事故时，泄漏物料收集于事故池中；当发生火灾时，物料与消防水一同进入事故水池。因此，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况，然后由泵渐次泵送污水站进行处理。

(3) 事故废水“三级防控”措施

“三级防控”主要指“源头、过程、末端”三个环节环境风险控制措施体系，坚持预防为主、防控结合。根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）要求，在进一步完善环境风险应急措施过程中，企业将应急防范措施分为三级防控体系，覆盖范围为全厂，即：一级防控措施将污染物控制在罐区围堰；二级防控措施将污染物控制在终端污水处理站；三级防控措施是在雨排口、污水排口处加挡板、阀门，确保事故状态下事故废水不外排。本项目“三级防控”措施具体如下：

①一级防控措施：针对厂区生产原料及产品的特点及分布情况，在仓库周边设置截污渠、在装置区（车间）、罐区、污水处理单元、危险废物暂存间设置围堰/导流渠作为一级防控措施，可防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的污染事故影响范围扩大。

②二级防控措施：装置区、罐区围堰等应与厂区事故池连通，当发生较大风险事故时并确保泄漏的废液、洗消废水、污染雨水可自流进入厂区事故池，不外排。

③三级防控：污水排口、雨水排口设置切换阀和提升泵站配套回流管线作为三级防控措施，防止溢流至雨水系统的污水进入附近水体，切断污染物与外部的通道，使污染物导入污水处理站，将污染控制在厂内。

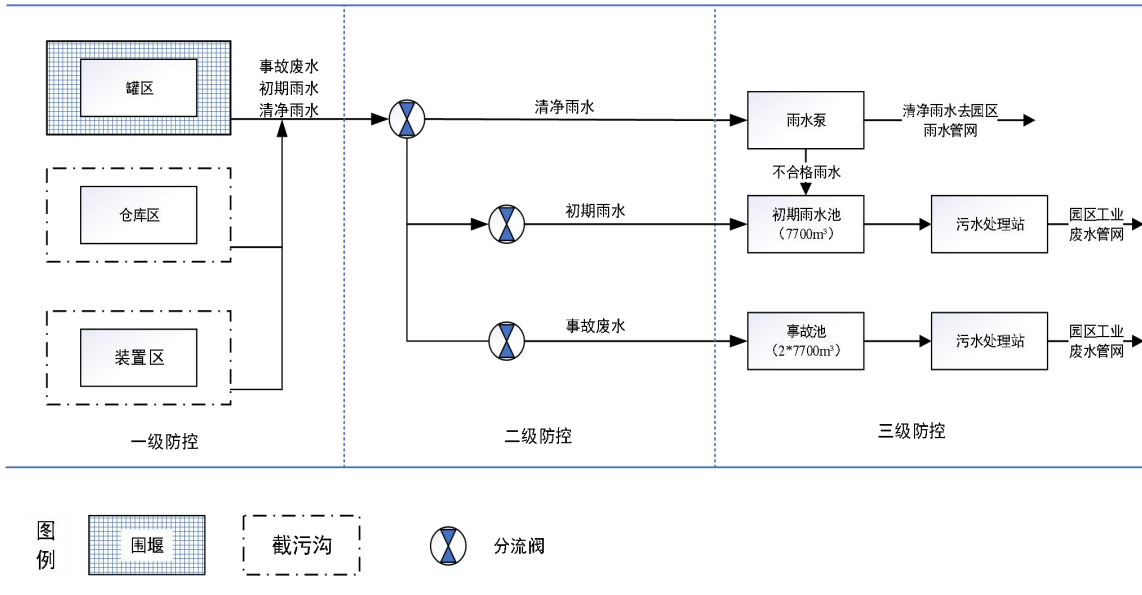


图 7-8 本项目事故废水“三级防控”系统示意图

(4) 雨水收集系统及风险防范措施

雨水调节系统主要任务：一是日常雨水收集及监护合格排放；二是防汛季节的雨水排放通畅；三是装置事故处理时排放事故水的收集和储存。本项目雨水调节（含事故状态）系统构筑物设置情况如下：

①围堰/防火堤

生产装置区：凡在开停工、检修过程中，可能有可燃液体泄漏、漫流的设备区周围设置不低于 120mm 的临时围堰。

罐区：设置防火堤、隔堤，罐区防火堤内有效容积均按罐组内一个最大罐的容积考虑，防火堤设计高度为 1.2m；隔堤一般按 0.8m 考虑。

装置围堰及罐区防火堤内设置集水沟槽、排水口作为导流设施；受污染的水经沟槽排入事故收集池，初期雨水进入初期雨水池，后期雨水切换至雨水管网。

②事故池/污染雨水池

装置或罐区的初期雨水在正常工况下进入初期雨水收集池。

全厂配套 2*7700m³的事故应急池，用于接收突发事件的事故消防废水、污水按不合格出水等，另设有 7700m³的初期雨水池用于接收初期雨水、特大暴雨时还可暂时储存不能及时外排的雨水。

(5) 正常情况雨水收集排放

①雨水收集排放原则

收集污染区前 15min 初期雨水切入初期雨水收集池，后期雨水监控达标后外排，

不合格雨水切换进入事故池。

雨水收集排放工艺流程：当降雨时，罐区防火堤内的雨水首先通过堤内的集水沟槽汇集后通过排水口排出围堰/防火堤，进入厂区排水沟，前 15min 雨水通过阀门排入厂区初期雨水收集池。后期雨水在雨水监控合格后，开启合格雨水外排阀门，雨水监控池和事故池的联通阀门为关闭状态；若检测不合格则开启雨水监控池与终端事故池的联通阀门，不合格雨水进入终端事故池暂存，限量泵入污水处理站达标后外排。

(6) 事故状况雨水收集排放

①事故状态下，事故水（泄漏物料、消防废水、污染雨水等）收集原则

事故状态下，事故水首先收集在装置区收集池或罐区防火堤内。当装置区收集池或罐区防火堤内容积不能满足储存要求时，事故水由堤内的导流设施经管道排至应急事故池。

②事故水的收集处理工艺流程

正常情况下，装置区集污池和罐区防火堤的排水口关闭。当事故水很少，集污池或防火堤能够满足储存要求时，一旦发生事故，事故水首先收集在集污池或防火堤内。

当事故水不能控制在集污池或防火堤内，开启集污池或防火堤排水口阀门，将事故水引入应急事故池。

事故结束后，对各事故缓冲设施（集污池或防火堤、事故池）的事故水进行检测，合格水由泵提升外排，不合格水进入事故水处理系统。对于含大量物料的事故水应回收物料，尽量就地处理，将易于收集分离的物料收集后再进行处理，如含油品的事故池应分层收油后再进入污水处理站处理。集污池或防火堤内、初期雨水池、事故池内事故水适时适量地由泵提升至污水处理站处理，对于污水处理站不能接收的事故废水考虑外委处理。污水处理站合格出水外排，不合格水回流至事故池。

(7) 事故废水收集池的有效性分析

本项目事故废水应急收集系统建设和使用要求如下：

- ①应设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入储存设施的措施；
- ②事故处置过程中未受污染的废水不宜进入储存设施；
- ③事故池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施；

④在日常生产中应确保事故废水、初期雨水的收集管道和导流沟的畅通，保持事故池留有足够的容量，满足事故废水收集的要求。事故池非事故状态下需占用时，占

用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施；

⑤事故应急池应位于其收集范围的最低处，排水采用自流进水设计，内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度；

⑥当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，可临时使用初期雨水池收集事故废水，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

⑦全厂应建立有效的厂区内外环保应急隔离系统，厂区内雨、污水做到完全分流，并设置独立的雨、污水排放口，在污水排放口和雨水排放口末端设置应急闸门或阀门，闸门附近备好排水泵或临时污水输送设备，且落实专人管理，将废水返输至公司污水处理站，禁止污染物外排环境。

⑧事故池应严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求对池体内部采取重点防渗措施，并定期检修保养，防止污染土壤和地下水。

事故池最小容积计算：

本项目参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）计算事故池最小容积，根据 Q/SY08190-2019 附录 B，事故缓冲设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故缓冲设施总有效容积，单位为立方米（ m^3 ）；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量，单位为立方米（ m^3 ）。事故排水按各液态物品的最大贮罐容积减围堰容积核算，由于各液态物品贮罐的围堰容积不小于相应类别最大贮罐容积，即相应类别最大贮罐容积-相应围堰容积小于 0，取事故排水为 0。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为立方米（ m^3 ）。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米（ m^3 ）。

根据建设方提供的资料，本项目占地面积约 19000 m^2 ，全厂占地面积约 41.6461ha，小于 100 万 m^2 ，根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）8.4.2 条规定，项目完成后同一时间内的火灾处数为 1 处（厂区消防用水量最大处）。项目厂区生产装置区围堰内有效容积满足最大反应槽泄漏条件下物料收集要求，因此， $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 以火灾风险最大的车间（火灾风险性为丁类）考虑。据《消防给水及消火栓系统技术

规范》，高度 $<24\text{m}$ 建筑物体积大于 50000m^3 时，丁类厂房室外消火栓用水量为 20L/s ，室内消火栓用水量为 10L/s ，延续时间 2 小时，依此计算得一次消防水总量为 216m^3 ， $V_2=216\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为立方米（ m^3 ）；本项目发生事故时全厂停产，则 $V_4=0$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米（ m^3 ）。

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

$$q=q_n/n$$

q_n ——年平均降雨量， mm ，取 1256.3mm ；

n ——年平均降雨日数，取 120 天。

F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积取 41.6461ha ，则

$$V_5=10 \times 1256.3 / 120 \times 41.6461 = 4360\text{m}^3$$

因此，事故应急池容积 $V=(0\text{m}^3+216\text{m}^3-0\text{m}^3)+0\text{m}^3+4360\text{m}^3=4576\text{m}^3$

厂区事故应急池所需要的最小容积应不小于 4576m^3 ，厂区已建设 2 个有容积为 7700m^3 事故应急池，满足项目事故废水收集的需要。

综上所述，通过设置可靠的事故废水收集系统和事故池，确保事故状态各类事故废水得到有效收集，可以避免有毒有害物质排水系统污染园区内地表水体或因发生漫流污染厂区及周边的土壤及地下水环境，将建设项目水环境风险水平降低到可接受水平。

7.3.2.10 消防及火灾报警系统及消防废水处置

(1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）。

(2) 厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统。

(3) 消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

(4) 在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，因消防废水中含有大量的化学物质，将排入事故池内，本项目建设时将配套建设事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。

(5) 火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

(6) 消防水收集：根据化工行业的设计规范，本次新建的所有生产装置配套设置贮液池，贮液池内有集水沟或集水井，与污水管线或事故池相连。一旦发生事故，消防水经事故池收集后均匀送入污水系统；对于溢流至雨水管网的事污水可以在雨排口设置切换阀门，将污水切换至污水系统。

(7) 项目发生环境风险事故后，应加强对排放废水的监测。

7.3.2.11 地下水和土壤环境风险防范措施

厂区防渗分为重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区域为：生产车间装置区、储罐区、危险废物暂存间、污水管网等。一般防渗区域为循环水系统、成品库等。必须严格落实应急预案，对厂区内地面进行严格的防渗处理，及时将事故废水通过防渗地沟收集至事故池中，避免废水下渗污染项目区浅层地下水。同时在设计上要求现场内污水管线地上化、地下管线可视化，并设置地下水监测点，防止地下水污染。由于当地浅层地下水与深层水之间水力联系较弱，因此泄漏事故对深层地下水的影响较小。经过以上措施处理后，事故状态下废水对地下水环境影响较小。地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警，具体事故应急减缓措施见地下水污染防治措施章节。

7.4 应急预案编制要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，必须制定风险事故应急预案，以确保本项目的安全运行，防止突发事件的发生，并保证能在发生意外时通过事故鉴别能够及时采取具有针对性的措施控制事故的进一步发展，把事故造成的损失和对环境的污染降到最低程度。应急预案具体内容见下表。

表 7-33 应急预案内容

序号	项目	内容及要求	执行部门
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等	办公室、安环部
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及分布	公司安环部

3	应急计划区	装置区、贮存区、邻区	公司安环部
4	应急组织	公司指挥部—负责现场全面指挥，专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理。地区指挥部—负责公司附近地区全面指挥，救援、管制、疏散。专业救援队伍—负责对公司救援队伍的支援。	公司安环部；当地安监、消防部门
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序	公司安环部
6	应急设施、设备与材料	(1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料、主要为消防器材； (2) 防有毒有害物质外溢、扩散等； (3) 装置区、储罐区、原料和产品储存区的地面应进行硬化处理，厂界周围修建截雨沟，防止废水渗入地下水和直接排入受纳水体。 (4) 事故排放池：用于储存火灾、爆炸和防止有害物质泄漏过程产生的废水，池中废水应采取有效处理并经当地环保部门检查达标后，方可排放。	公司安环部
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制；	公司安环部
8	应急环境评估及事故评估	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。	公司安环部；当地环境监测站
9	应急防护措施、清除泄漏措施、方法和器材	事故现场：控制事故、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齐全； 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备完整。	公司办公室，安环部；当地安监、消防部门
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对泄漏物质的应急剂量控制制度，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众撤离组织计划及救护	公司办公室，安环部；当地安监、医疗部门
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。	公司办公室，安环部；当地安监、消防部门
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。	
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。	
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。	公司安环部
15	附件	应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。	公司安环部

7.5 区域联动机制和连带风险应急措施

建设项目发生的泄漏或火灾等环境风险很有可能导致周边企业的连锁反应，从而产生了连带风险，为最大限度地降低建设项目的建设给周边其他企业带来的连带风险，建设单位与周边企业必须做到以下几点：

(1) 本项目制定相关应急预案后应及时送至管理部门备案；

(2) 建立区域应急预案和应急体系，待区域应急体系形成之后，建设单位应无条件服从区域应急预案要求，做好各项与区域应急预案、体系联动的措施和准备；

(3) 建设单位必须与周边企业建立友好的协助关系，特别是在消防力量上应当互助，能够做到一方有难、八方支援，将着火场区的火灾及时扑灭，避免扩大火灾范围；

(4) 在建设项目周边后来建设的企业应该严格按照防火距离要求，与建设单位厂界保持一定的距离，在这个范围之内不应种植高大乔木等，并应开挖防火沟等消防控制构筑物，控制火灾蔓延。

另外，建设单位应与当地消防部门达成良好的合作和业务指导关系；与当地急救中心或医院保持联系，发生事故时能及时得到援助。

7.6 环境风险评价结论与建议

根据环境风险评价，该项目的环境风险评价等级为二级。主要风险单元涉及生产装置区、储罐区等区域；主要风险类型是磷酸沉降罐、氨气管道泄漏事故。拟建项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为 E2、E3、E3，根据预测分析结果，氨气泄漏后对周围敏感目标的影响最大，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施。应编制环境风险应急预案并在当地环境保护主管部门备案，定期开展风险应急培训和演练。在发生环境风险事故后，按照预案采取有效的污染防控和应急措施，尽量避免发生人员伤亡，最大程度地减缓事故造成不良环境影响，环境风险可以得到有效防控。

拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，因而，综合分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。

8 环境保护措施及可行性分析

8.1 施工期环境保护措施

8.1.1 施工期大气污染防治措施

扬尘污染是施工期间重要的污染因素，项目在地下挖掘过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域环境空气带来不利的影响，所以在施工期间，应采取积极的大气污染防治措施来尽量减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，增加遮盖，及时外运等。施工过程应严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的相关规定；在风力大于 4 级的情况下应停止土方作业，同时作业处应覆以防尘网。施工单位应负责实施下列减缓措施以防止扬尘污染。

8.1.1.1.1 施工防尘措施

施工单位必须实行封闭式施工，使用围护材料以防止扬尘，设置高度 2.5m 以上的围挡，围挡之间应无缝隙。应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防护网或防尘布，如下图所示。

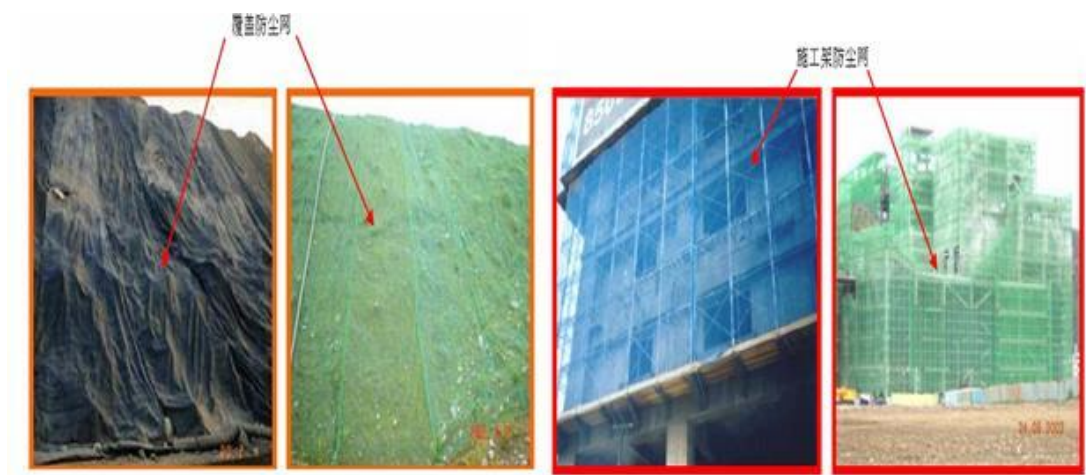


图 8-1 防尘网示意图

8.1.1.1.2 运输防尘措施

运载水泥、建筑材料以及建筑垃圾的车辆要遮雨布遮盖或使用密闭运输车减少散落，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净，同时进出需设置洗车平台；运输车辆驶出施工现场前要将车轮和槽帮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地；施工场地内运输通道及时清扫冲洗，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆行驶路线应避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。严禁使

用敞口货车运输施工垃圾。杜绝超高、超载和沿路撒落等违法运输行为。



图 8-2 车斗防尘布示意图

8.1.1.1.3 施工期环境管理措施

(1) 施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

(2) 项目施工材料的临时堆放点应尽可能设置在场地东侧，以增大与下风向环境敏感点之间的距离，减小粉尘对周围环境敏感点的影响。

(3) 合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。施工单位应与交通管理部门协调一致，采取相应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度控制汽车尾气的排放。

(4) 施工作业区应配备专人负责，做到科学管理、文明施工。在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期。

(5) 运砂石、建筑材料等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。

(6) 对作业面和临时土堆应适当地洒水，使其保持一定的湿度，减少起尘量；如项目施工现场靠近各敏感点时，应加大洒水量及洒水频次，采取措施减少施工扬尘的产生及对周围敏感的影响；施工便道应进行夯实硬化处理，进出车辆应经过水池，减少起尘量。

8.1.2 施工期水污染防治措施

施工期废水主要有施工废水和生活污水，施工单位将采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

(1) 严禁施工废水乱排、乱流，施工场地应及时清理，施工废水由于 SS 含量较高，不能直接排放，经临时沉砂池处理后可用于场地洒水降尘。

(2) 在施工场地污水排口处禁止堆放建筑材料和建筑垃圾，并注意清理淤泥，防止阻塞排水管道。

(3) 对于基坑开挖后汇集的雨水，基坑内应每隔 50m 左右设一集水井，采用离心泵抽排，也可作为施工期道路浇洒、车辆清洗以及抑尘用水。若基坑发生渗水现象，应通过离心泵抽排，抽排废水送入沉淀池处理后回用。

(4) 施工产生溢流泥水，可修建临时导流渠收集，作为配料用水回用。

(5) 施工人员生活污水排入厂区在建工程化粪池处理后排入园区污水管网。

(6) 施工单位除加强对施工废水和生活污水的排放管理外，应对员工进行基本环保知识培训，增强环保意识和责任。

8.1.3 施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物是在主体结构阶段、装修阶段产生的施工垃圾，主要有建筑材料边角料和施工人员生活垃圾。这些废料及建筑垃圾在堆放和运输过程中对周围环境有一定影响，本项目施工期固体废物可送往指定的建筑垃圾填埋场处置。针对施工期施工垃圾应从源头上进行控制，体现在施工管理、材料选购、去向控制等方面，特别应强调以下几点：

(1) 应有专人负责施工场地和施工便道的洒水工作，以防止二次扬尘污染。施工渣土清运应严格按照当地施工渣土清运管理相关规定执行。

(2) 施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

(3) 施工前应向当地生态环境部门申报，办理相关的环保管理手续，根据生态环境部门的要求，并应在施工过程中向生态环境部门通报施工情况。

建设单位在后期招标过程中，应要求施工单位委托具有相关资质的危险废物处置单位安全处置，将废物处置计划列入竞标合同，并由建设单位指派专人监督施工单位实施，

做好废物转移运输处置记录，严禁现场清洗排放或混入生活垃圾一起填埋。

8.1.4 施工期噪声污染防治措施

(1) 采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一，如本工程拟采用喷注式打桩机进行桩基工程，相对于冲击式打桩机，其噪声值可降低 10~20dB (A)，其它施工机械进场应得到环保或有关部门的批准，对落后的施工设备进行淘汰。

(2) 合理安排施工时间：施工单位合理安排好施工时间，严禁在 22:00~6:00 期间实施噪声较大的施工环节，夜间施工必须取得生态环境部门批准。

(3) 合理布置噪声源设备：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离周边办公、居民住宅等敏感点较远处，强噪声设备至敏感点距离至少在 200m 以外，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(4) 在施工过程中，采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

(5) 对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经当地人民政府批准，同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，向当地生态环境主管部门申报。并于施工前两天公告附近居民。做好与周边单位、居民的沟通工作，如有发出高分贝噪声的施工内容或必须进行夜间施工时，施工单位在施工前，应当主动地将发出高分贝噪声的施工及夜间施工的时间、内容、降噪措施以及应急情况处置等情况与施工现场周边的企事业单位以及居委会进行沟通，并取得这些单位和市民的谅解；同时，将上述内容以“告示”形式张贴在施工现场周围，接受社会的监督。

(6) 运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。

(7) 制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检查噪声防治措施的可靠性。建设单位必须全面落实上述要求，不得对周围居民产生不可接受的扰民现象，并使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中规定的限值(昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A))要求。

8.2 运营期环境保护措施

8.2.1 运营期大气污染防治措施

8.2.1.1 废气污染防治措施

本项目废气防治措施详情如下：

(1) 项目干燥冷却废气通过管道送入旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统处理后，经 30m 高排气筒 DA037 排放；

(2) 筛分工序废气通过布袋除尘器处理后，汇入 DA037 排放；

(3) 包装工序粉尘经负压收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA038 排放，同时加强管理，厂区绿化，加强生产装置密闭性，严格操作规程减少无组织排放；

(4) 氨逸散废气通过加强管理，厂区绿化，加强生产装置密闭性，严格操作规程减少无组织排放。

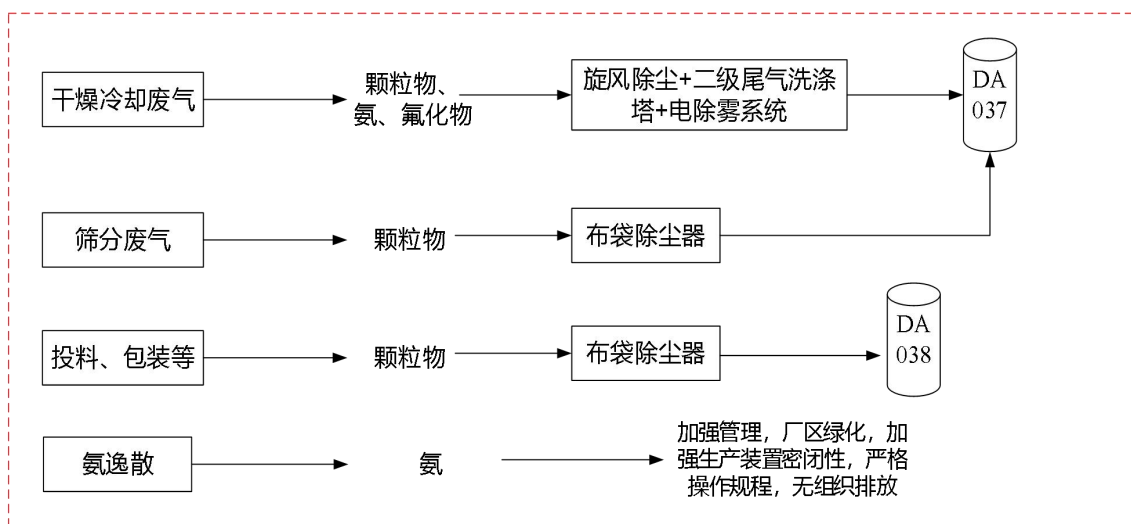


图 8-3 废气处理系统流程图

8.2.1.2 废气处理措施达标可行性分析

8.2.1.2.1 干燥冷却废气可行性分析

干燥冷却废气通过管道送入旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统处理后，经 30m 高排气筒 DA037 排放。

旋风除尘器：

(1) 工作原理

旋风除尘器是除尘装置的一类。除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗，从而实现粉尘与气体的分离。

(1) 工作流程

旋风除尘器是当含尘气流由切线进口进入除尘器后，气流在除尘器内做旋转运动，气流中的尘粒在离心力作用下向外壁移动，到达壁面，并在气流和重力作用下沿壁落入灰斗而达到分离的目的。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体，呈螺旋状由上向下向圆锥体底部运动，形成下降的外旋含尘气流，在强烈旋转过程中所产生的离心力将密度远远大于气体的尘粒甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和自身的重力沿壁面下落进入集灰斗。旋转下降的气流在到达圆锥体底部后沿除尘器的轴心部位转而向上。形成上升的内旋气流，并由除尘器的排气管排出。自进气口流入的另一小部分气流，则向旋风除尘器顶盖处流动，然后沿排气管外侧向下流动，当达到排气管下端时，即反转向上随上升的中心气流一同从排气管排出，分散在其中的尘粒也随同被带走。

旋风除尘器具有的优点包括：①结构体积小，结构简单，占地面积少，造价低，设备阻力小，处理风量大；②旋风除尘器没有转动机构和运动部件，维护管理方便，无技术要求；③可用于高温含尘气体的净化，一般碳钢制造的旋风除尘器可用于 100°C 烟气净化。内壁耐火材料的旋风除尘器可用于 500°C 烟气的处理；④适用面广，除尘器内敷设、内衬，可用来净化含高腐蚀粉尘的烟气。

喷淋塔：

水洗喷淋塔是一种广泛应用于环保领域的废气处理设备，其工作原理主要是通过喷淋液与废气进行充分接触，从而达到净化废气的目的。水洗喷淋塔主要由塔体、喷淋系统、循环水系统、电控系统等部分组成。其中，塔体负责承受废气压力和支撑内部构件；喷淋系统由喷嘴、喷嘴架等组成，喷嘴通过喷嘴架固定在塔体内壁上，喷嘴的角度和距离经过精心设计，以便于形成均匀的喷淋层；循环水系统由循环水泵、水箱、滤网等组成，负责对喷淋液进行循环利用；电控系统则负责控制设备的运行。水洗喷淋塔的工作原理主要是通过循环水系统将喷淋液从塔顶均匀地喷淋到塔内，与通过塔体的废气进行充分接触，从而吸收和降解废气中的有害物质。具体来说，废气进入塔体后，首先受到喷淋液的洗涤，废气中的颗粒物、氨和氟化物被洗涤下来。经过喷淋处理后的废气再经过除雾器去除水蒸气等杂质后排出。为保证粉尘去除效率，本项目采用两级喷淋塔塔，

工艺废气全部进入一级洗涤塔用循环水洗除大部分颗粒物、氨和氟化物，然后再进入二级洗涤塔进一步洗除颗粒物、氨和氟化物，气体内的水溶肥粉尘经循环吸收液吸收后进入液相，由于本项目粉尘主要成分为水溶性肥料，极易溶于水，同时氨和氟化物也溶于水，两个洗涤塔的循环吸收液达到一定浓度后从洗涤塔底部自然流出到一楼料浆收集槽，再回收利用。在控制喷淋塔吸收液浓度的情况下，两级洗涤塔除尘效率可达 99%，对氨和氟化物的去除效率可达 99%。

技术可行性:

根据《化肥工业废气治理技术》，旋风除尘器的处理效率可达 70%~90%，一级喷淋塔的处理效率为 80%~90%，本项目旋风除尘器的处理效率取 75%，一级喷淋塔处理效率取 80%，则旋风除尘器+二级尾气洗涤塔+电除雾系统处理效率可达 99%，本项目取 99%。

拟建项目废气经旋风除尘器+二级尾气洗涤塔+电除雾系统处理后的废气中颗粒物、氟化物排放速率和排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，氨排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，同时可满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）中可行技术参照表可知，颗粒物、氟化物采用湿式除尘+除雾为可行技术，同时根据《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中的无机磷化工行业 B 级企业要求“NH₃ 治理采用洗涤或其它等效适宜技术，氟化物治理采用喷淋塔或其他等效适宜技术”，故本项目工艺废气治理措施在技术上可行。

8.2.1.2.2 筛分、包装废气可行性分析

筛分工序废气通过布袋除尘器处理后，汇入 DA037 排放；包装工序粉尘经负压收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA038 排放。

布袋除尘器:

(1) 工作原理

含尘废气通过过滤材料时，废气中的颗粒物因粒径大于过滤材料孔径和惯性碰撞作用而被分离出来，其中粒径较大的尘粒被首先分离。附着于过滤材料的颗粒物减少了过滤材料的孔径，使得粒径更小的颗粒物易于被捕集，从而分离出废气中的大小颗粒物。

(2) 工作流程

当风机运行时，收尘器处于正压状态，完成管道末端对扬尘点含尘气体的收集，含尘气体自收尘器进风口进入中、下箱体，通过滤袋进入上箱体的过程中，由于滤袋的各种效应作用将粉尘、气体分离开。粉尘被吸附在滤袋上，而气体穿过滤袋由文氏管进入上箱体，净化后的气体经出口排出，完成整个系统的循环。含尘气体在滤袋净化的过程中，随着时间的增加，积集在滤袋上的粉尘会越来越多，滤袋阻力逐渐增加，粉尘捕集效率随之升高，通过滤袋的气体逐渐减少。为了使收尘器能够正常工作，本收尘器安装了自动喷吹系统，由脉冲控制仪发出指令按顺序触发每个控制阀，开启脉冲阀，气包内的压缩空气，自喷吹管喷射到各对应的滤袋内，滤袋在气流瞬间反向作用下自刷膨胀，使积在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生，被清掉的粉尘落入灰斗经排灰系统排出机体。积附在滤袋上的粉尘定期清除，被净化的气体正常通过，保证收尘器正常工作。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，其有效收尘效率为 99%~99.9%，技术成熟，使用广泛。

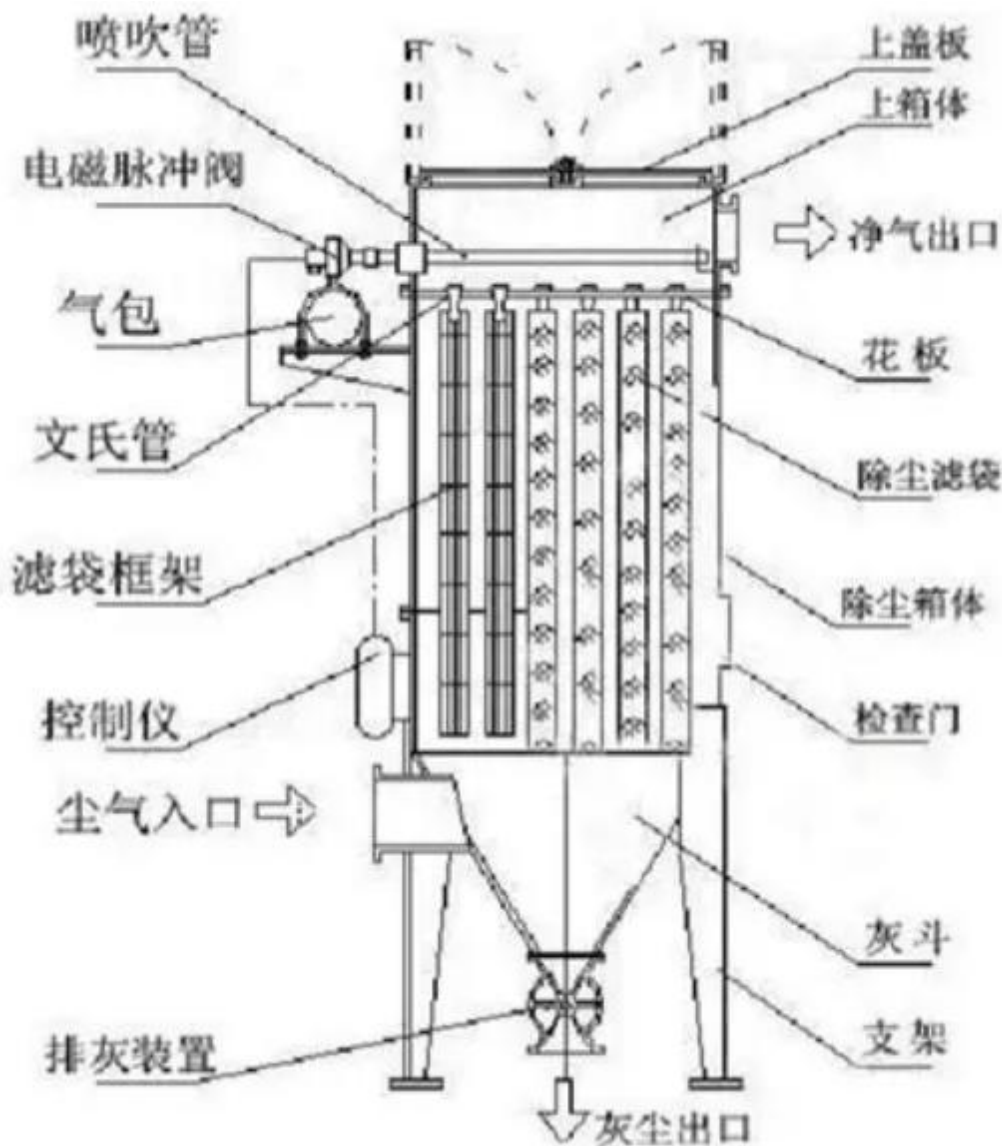


图 8-4 布袋除尘器结构图

技术可行性:

参照《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）表 14 所列的可行技术可知，筛分、包装工序采用布袋除尘器属于可行技术。布袋除尘器处理效率取 99%，筛分、包装工序废气经处理后排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求 and 《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求。

8.2.1.3 无组织废气进一步控制措施

项目未收集到的废气通过无组织排放，车间无组织排放粉尘经处理后排放量较小，对周边大气环境影响较小。本评价对无组织废气的污染防治提出强化建议，主要是以加

强管理为主，以管促治，预防为主，防治结合，主要措施如下：

a.增强企业领导和企业员工的环保意识，严格执行无组织废气排放的各项标准和规定。加强环保和安全意识教育，严格执行生产操作规程，预防污染事故的发生。

b.积极推进清洁生产技术和制度的实施，加强企业领导和技术人员对清洁生产的认识，让企业自发加强生产管理，减少“跑、冒、滴、漏”，使无组织废气排放最小化。

c.定期对生产装置、设备进行检查维修，减少废气的无组织排放，杜绝事故隐患，确保安全生产。

d.项目生产设备类型繁多，管道纵横交错，对输送物料液体的设备或管线组件，如泵、压缩机、释压装置、取样连接系统、阀门、法兰或其它缝隙接合处，应加强日常管理和巡查，防止物料泄漏造成污染，并做好维护管理的登记。

e.加强厂区内通风措施。设计充分考虑各种无组织排放源的自然通风措施，用以改善工作卫生环境条件，当满足不了要求时，进行有组织的机械通风。

f.物料输送过程应尽可能做到密闭；投料、包装等过程设负压抽气装置，回收物料，减少无组织排放。

8.2.1.4 排气筒设计参数合理性分析

(1) 排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求“新污染源的排气筒一般不低于 15m，还应高出周边 200m 半径范围内的建筑 5m 以上”，根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求“排气筒的最低高度不得低于 15m”；本项目新建排气筒 DA037 排放高度为 30m，DA038 排放高度为 15m，此部分建设区域及周边范围内主要为生产厂房，DA038 周边 200m 最高建筑物高度为 9m，DA037 周边 200m 最高建筑物低于 20m，均能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故本项目排气筒高度设置合理。

(2) 排气筒烟气流速合理性分析

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）要求，排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于按下式计算出的 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{1/k} / \Gamma(1 + \frac{1}{k})$$

$$k = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： k ——韦伯斜率

$\Gamma(\lambda)$ —— Γ 函数, $\lambda=1+1/k$;

——排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速, 1.4m/s;

——按幂指数关系换算:

具体计算结果见下表:

表 8-1 主要排气筒高度分析

污染源	排气筒高度 (m)	出口直径 (m)	出口烟气流速 V_s (m/s)	计算得 1.5Vc (m/s)	合理性分析结论 ($V_s \geq 1.5V_c$)
DA037	30	1.5	23.61	5.58	合理
DA038	15	0.5	14.17	5.1	合理

根据以上分析可知, 本项目排放筒设置较为合理, 各出口风速是合理的。

8.2.1.5 非正常工况下废气排放

生产过程中的非正常工况, 将会对周围环境造成显著污染影响。一旦出现环保设施失去效用等情况, 将可能导致一定程度的环境污染。因此, 为尽可能减少非正常排放带来的不利影响, 提出以下应急和防范措施要求:

①加强管理, 严格操作规程, 提高工人素质, 按技术规范操作, 污染治理设施要定期维护、保养, 确保废气治理设施正常运转, 将非正常排放控制到最小。

②出现其他生产过程中控制不利的情况, 立即停止生产, 及时进行检修, 使生产系统保持正常生产状况。

8.2.2 运营期废水污染防治措施

8.2.2.1 废水排放概述

(1) 废水排放情况

本项目所需员工均从公司内部现有员工进行合理调配, 不新增员工, 不新增生活污水。项目产生的废水主要为生产废水(滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液、二效二次蒸汽冷凝液、蒸汽冷凝水、尾气洗涤废水、循环水系统排水), 本项目废水产生量约 637760.352m³/a, 主要污染物为 pH、SS、TN、TP 等, 该部分废水污染程度不高, 均直接回用不外排。运营期废水污染物产生量汇总见下表:

表 8-2 废水污染物产生量一览表

废水类别	产排污环节	废水量t/a	污染物种类	去向
滤布清洗废水	压滤	1296	pH、SS、TN、TP、氨氮	回用至磨矿或湿法磷酸装置
一效二次蒸汽冷凝液	中和器、一效反应器	194204.268	pH、SS、氨氮、总氮、TP	回用至磨矿或湿法磷酸装置
二效二次蒸汽冷凝液	二效反应器	196475.084	SS、氨氮、总	回用至循环水系

			氮、TP	统
蒸汽冷凝水	一效反应器、换热器	156800	/	回用至硫酸余热锅炉给水除氧器
尾气洗涤废水	尾气洗涤塔	9000	pH、SS、氨氮、总氮、TP、氟化物	回用至磨矿工序或湿法磷酸装置
循环水系统排水	循环水系统	79985	pH、SS、盐分	回用至磨矿工序或湿法磷酸装置
	合计	637760.352		

综上，本项目所有生产废水均不外排。

(2) 废水收集措施

本项目厂区内排水已按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”原则设计和建设，分为生产废水、生活污水、雨水及事故应急排水等排水系统；本项目不新增员工，无生活污水产生；滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液、尾气洗涤废水、循环水系统排水均回用至磨矿或湿法磷酸装置；二效二次蒸汽冷凝液回用至循环水系统；蒸汽冷凝水回用至硫酸余热锅炉给水除氧器。

本项目需具体做到如下要求：

①严格执行清污分流、雨污分流，采用便于区分的管道系统对生产废水进行回用；将本项目区域雨水管网与全厂雨水管网连通。

②为了减少废水的跑冒滴漏，项目废水转移尽量采用架空管道。不便架空时，采用明沟套明沟，并对沟渠、管道进行防渗、防腐处理；同时做好收集系统的维护工作，以避免渠道受腐蚀而泄漏，防止废水渗入地下水和清下水系统。渠上应盖石板，管道连接处设置开孔向上的三通，便于环保部门的采样和监督。

③为了避免地面初期雨水直接外排至周边地表水，需将本项目生产区屋面和地面等区域的初期雨水均收集至初期雨水池，再由污水泵转移至现有工程污水处理站处理达标后，排入园区污水管网。

④突发环境污染影响事故发生时，事故废水接入事故应急池，事故结束后对事故废水进行检测，根据其水质情况，分质、分量进入依托现有工程污水处理装置处理达标后，排入园区污水管网。

8.2.2.2 项目废水污染防治措施

项目废水坚持“分类收集、分质处理”的排水体制，厂区采取“雨污分流、清污分流”的排水体制，对本项目排水进行分类分质处理。

滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液、尾气洗涤废水、循环水系统排水均回用至磨

矿或湿法磷酸装置；二效二次蒸汽冷凝液回用至循环水系统；蒸汽冷凝水回用至硫酸余热锅炉给水除氧器。

一效二次蒸汽为一效蒸发系统蒸发物料产生的蒸汽，此蒸汽送至二效蒸发系统继续浓缩至浓浆。故产生的一效二次蒸汽冷凝液主要含 N、P 元素，能满足现有磨矿或湿法磷酸装置的回用水要求。冷凝水经冷却后进入混合冷凝器收集槽中，通过管道送回现有磨矿或湿法磷酸装置回用，不外排。

二效二次蒸汽冷凝液来自二效蒸发系统，浆料经二效蒸发系统浓缩至 52%，然后通过料泵送至一效蒸发系统继续浓缩至 73% 的浓浆。由于二效蒸发系统蒸发时间较短，此过程产生的冷凝液较为清洁，二效二次蒸汽冷凝液通过大气冷凝器和配套的循环水系统形成真空，从而提高蒸发效率，进入循环水系统回用。

根据《磷肥工业废水治理工程技术规范》（HJ2054-2018）（附录 A 内部循环工艺），磨矿工段中磨机补充的水通过磷矿料浆进入工艺系统，此部分补充的水通常是工艺水或是经污水处理站处理过的回用水或浓密溢流水，设备密封或冷却水宜全部收集并返回生产系统使用。本项目循环水系统排水为低浓度废水，主要污染物为 SS、盐分，滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液主要含 N、P 元素，均为工艺水，能够满足现有磨矿或湿法磷酸装置回用水要求。

项目尾气喷淋塔产生的废水，主要含有 N、P 等成分的物料，回用至磨矿或湿法磷酸装置，不外排。根据《磷肥工业废水治理工程技术规范》（HJ2054-2018）中“表 A1 磷肥生产过程水循环利用示意表”，对于磷肥工段的废气洗涤液可加入到工艺系统中，不外排。因此，本项目尾气洗涤废水的处理方式是可行的。

本项目蒸汽与物料间接接触，较为清洁，蒸汽冷凝水可直接返回硫酸余热锅炉给水除氧器回用。

综上所述，本项目废水回用具有可行性。

8.2.3 运营期固体废物污染防治措施

8.2.3.1 固体废物处置措施概述

根据工艺分析和项目设计资料提供的物料平衡，项目生产过程中产生的固体废物主要有废滤布、废机油、废含油抹布及手套等。

废滤布清洗后委托综合利用；废机油和废含油抹布及手套属于危险废物，经分类收集后交由危险废物资质单位收集处理。

本工程固体废物均得到妥善处置，处置率为 100%，本工程采取的各项固体废物处

置措施技术经济可行。

根据工程分析，项目固体废物管理分类详见表 4-29。

8.2.3.2 固体废物管理措施

(1) 固体废物分类收集。各生产车间设置固定的一般固体废物暂存场所，分不可回收废物和可回收废物存放点。产生的危险废物设置收集容器，并按照危险废物的类型分别以不同的标识，以利于危险废物的分类收集。

(2) 公司应当按有关规定分类贮存、转移、处置固体废物，建立固体废物档案并按年度向当地生态环境主管部门申报登记。申报登记内容发生重大改变的，应当在发生改变之日起十日内向原登记机关申报。固体废物档案应包括废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料。

(3) 一般固体废物暂存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 建设，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设。

(4) 固体废物处置实行资源化、减量化、无害化原则。生活垃圾委托环卫部门处理；危险废物委托有资质的危险废物处置单位处理。

(5) 提高操作人员的环保意识，确保危险固废不在各车间存在混收现象。

(6) 危险废物的收集和运输需严格按照《危险废物转移管理办法》的要求，使用专业人员和专门车辆进行专业化收集、运输。危险废物在厂区的贮存、回收需严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011) 的规定要求。

(7) 制定危险废物规范化管理制度，开展危险废物规范化管理工作，在生产流程中按岗定责，落实到位，做到岗岗有责，杜绝管理漏洞。

8.2.3.3 运营期危险废物处理处置原则

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，建设单位对危险废物处置应做到以下几点：

(1) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

(2) 项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

(3) 项目单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

(4) 禁止项目单位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；

(5) 收集、贮存危险废物、必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；

(6) 转移危险废物的，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环境保护行政主管部门提出申请。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；

(7) 收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施，设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；运输转移残渣人员必须经过严格培训和考核，以及许可证制度；

(8) 项目单位应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

8.2.3.3.1 危险废物临时堆放场所的控制要求

(一) 危险废物收集

(1) 为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效防止废物的二次污染。对危险废物的收集和管理，拟采用以下措施：

(2) 危险废物应贴上专用标签，临时堆放在危险废物库房中，累计一定数量后由专用运输车辆外运至危险废物处置单位。

(3) 危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

上述危险废物的收集和管理，公司将委外专人负责，危废临时贮存场所按照 GB18597-2023 相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中二次污染。

(二) 危险废物的包装要求

(1) 液体、半固体的危险废物必须用包装容器进行装盛，固态危险废物可用包装容器或包装袋进行装盛，并存放在符合要求的暂存设施之中。

(2) 同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上的不同性质或类别的危险废物。

(3) 包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其它能导致其包装效能减弱的缺陷。

(4) 已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物。

(5) 液态危险废物宜用盖顶不可掀开的带有液体灌注孔的容器（桶或罐）装盛。塑胶或钢制成的桶或罐是常见的包装容器。

(6) 烟尘、粉尘等易扬散的危险废物应用密封的塑料袋或带盖的容器进行包装，并采取适当的防扬散的措施。

(7) 为运输方便，包装容器的容量一般不应超过 230 公升。

(8) 包装容器和包装袋应选用与装盛物相容（不起反应）的材料制成，包装物必须坚固不易碎，防渗性能良好，并且不会因温度，温度的变化而显著软化、脆化或增加其渗透性。

(9) 危险废物的包装容器不可转作它用，必须经过消除污染处理并检查认定无误后方可盛装其它危险废物。

(三) 危险废物暂存场所的建设要求

危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。

(1) 危废暂存间要防风、防雨、防晒、防渗漏，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

(2) 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(3) 不相容的危险废物分开存放，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。

(4) 危废贮存设施周围设置有围墙。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。

(5) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。液体泄漏应急收集装置，设置通风设施。

(6) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(四) 危险废物贮存设施的运行与管理要求

(1) 不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

(2) 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

(3) 每个堆间应留有搬运通道。

(4) 不得将不相容的废物混合或合并存放。

(5) 危险废物产生者和危险废物贮存设施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 3a。

(6) 必须定期对所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。

(7) 危险废物的贮存应实行双人收发、双人保管制度。

(四) 本项目危险废物暂存间设置情况

本项目依托已建设的危险暂存间，地面防渗设施为 20cm 混凝土，混凝土上将铺设 2mm 厚环氧树脂地坪材料。

(五) 本项目危废暂存间依托合理性分析

本项目危险废物依托现有工程已建危废废物暂存间（占地面积 120 m²）进行收集暂存，本次改建项目危险废物主要为废机油和含油抹布及手套等，约为 0.55t/a，新增量较少，同时可通过管理加强现有项目危险废物外售转运频次，减少储存量，故现有危险废物暂存间可满足本项目危险废物的贮存。

8.2.3.3.2 危险废物收集、运输及转移要求

(1) 危险废物厂内收集转运过程污染防治要求

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，配备必要的个人防护装备，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、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

③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。

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，避开办公区和生活区。

⑤危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照 HJ2025 附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

⑥危险废物内部收集转运结束后，应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全，对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

⑦收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

(2) 危险废物厂外转移过程污染防治要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》规定执行。

③废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

④运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

(3) 危险废物中转、装卸过程污染防治要求

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

(4) 危险废物移出管理规定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）及《湖北省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》的要求，建设单位在转移危险废物时应按以下要求完成移出工作：

①移出单位在转移危险废物前，须按照有关规定通过湖北省固体废物管理网报批危险废物转移计划，经所在地生态环境行政主管部门批准后，通过危险废物联网系统应用终端在线申请电子联单。同类危险废物每转移一次执行一份电子联单，同时转移多类危险废物时，每一类别危险废物执行一份电子联单。

②移出单位应当如实填写电子联单中的危险废物种类，数量及其他信息。危险废物转移时，通过物联网系统打印纸质联单加盖公章交危险废物运输单位随车携带。

8.2.4 运营期噪声污染防治措施

项目噪声主要来源于生产设备。噪声值在 70~80dB (A)，项目拟采取如下的噪声污染防治措施：

- ①由于机械设备的振动而产生的噪声考虑设备基础的隔振；
- ②对风机等空气动力噪声设备的气流通道上加装消声器；
- ③对噪声大的设备设置在隔音室内；
- ④选用低噪声设备，合理布局，加强维护管理。

除此以外，本环评针对项目提出如下噪声控制强化措施建议：

(1) 风机噪声控制

风机噪声频谱呈宽带特性，一般由空气动力性噪声和机械噪声组成，主要采用消声器和隔声减振技术。在进气和排气管道上安装适当的消声器，消声器类型可选择阻性片式、折板式、蜂窝式以及阻抗复合式等。另外，将风机封闭在密闭的隔声罩内，并在底座下加装隔振器，使从风机机壳、管道、机座以及电动机等处辐射出的噪声被隔离。为减弱从风机风管辐射出来的噪声，可用隔音棉等材料对管道进行包扎、隔绝噪声由此传播的途径。

(2) 泵类噪声控制

泵类设备噪声主要来自液力系统和机械部件及废水废气处理。液力噪声是由液体中的空穴和液体排出时的压力、流量的周期性脉动而产生的，机械噪声是由转动部件不平衡、轴承不良和部件共振产生的。一般情况下，液力噪声是泵噪声的主要成分。本项目将通过采用减振基础的方式，水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以控制其噪声。

(3) 其他措施及建议

①对靠近厂区办公楼和生活服务设施并有可能对其产生影响的高噪声源设备必须采用封闭式厂房围护结构设计，切实加强噪声控制设计措施。

②总体布置上利用建筑物合理布局，阻隔声波的传播，高噪声源在厂房中央尽量远离敏感点，使噪声达到最大限度的自然衰减，降低对周围环境的影响。

③加强厂区内车辆管理，厂区内限速，禁止鸣笛，设置减速带。

项目噪声防治措施具有技术可行性，同时拟采取的噪声防治方案投资不大，在建设单位可承受范围内，根据预测可知，项目噪声在采取隔声减振等措施后，再经距离衰减以及绿化隔声、吸声等，能够满足 3 类标准要求，本项目噪声治理措施在技术经济上是可行的。

8.2.5 运营期地下水污染防治措施

8.2.5.1 地下水污染源头控制措施

本项目要选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备和储罐区、初期雨水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；设备、储罐和管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。对各种地下管道，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏。存放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施，尤其是危险废物临时贮存设施必须按照国家关于危险废物储存处置场的要求，采取防泄漏、防雨水、防腐蚀等措施，严格危险废物的管理，及时将危险废物交由有资质的危险废物处置单位进行处理处置，严防污染物泄漏到地下水中。储罐区和成品区必须严格按照相关规范，加强管理，做好防泄漏、防雨水、防腐蚀、防火灾、防爆炸等措施，储罐区四周均设置围堤或围堰防护，严防污染物下渗到地下水中。项目应做好废水的综合利用和回用，以减少废水排放量，从源头上减少污染地下水的可能性。

8.2.5.2 地下水污染分区防渗措施

1、根据厂区各生产功能单元可能产生污染的地区，划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

2、项目污染防治区地面防渗层设计方案

表 8-3 本项目分区防渗情况一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点污染防渗区域	生产车间装置区、储罐区、危险废物暂存间、污水管网等	重点防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行

防渗级别	工作区	防渗要求
一般污染防渗区域	循环水系统、成品库等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行

1) 重点污染防渗区域

重点防渗区按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019) 等对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯(HDPE), 其渗透系数不大于 $10^{-12} cm/s$, 厚度不小于 1.5mm。”建议防渗层的设置必须达到“双人工层, 且人工衬层的材料渗透系数不大于 $10^{-12} cm/s$ ”的要求。

2) 一般污染防渗区域

一般防渗区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中II类场的要求: “当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 时, 应采用天然或人工材料构筑防渗层, 防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能”。

3、渗漏监测

人工巡检防渗区周边, 监测其渗漏情况。

4、主要防渗分区工艺设计要求

①重点污染防治区

a. 生产区地面防渗设计要求

1) 地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

2) 当建设场地具有符合要求的黏土时, 地面防渗宜采用黏土防渗层, 防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。

3) 混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

4) 混凝土防渗层的耐久性应符合《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定, 并应符合下列规定: 混凝土的强度等级不应低于 C25, 抗渗等级不应低于 P6, 厚度不应小于 100mm; 钢纤维体积率宜为 0.25%~1.00%; 合成纤维体积率宜为 0.10%~0.20%; 混凝土的配合比设计应符合现行行业标准《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55 和《纤维混凝土应用技术规程》JGJ/T221 的有关规定。

5) 混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝, 并应符合下列规定: 纵向和横向缩缝、胀缝

宜垂直相交；缩缝和胀缝的间距应符合下表的规定：

表 8-4 缩缝和胀缝的间距

序号	类型	缩缝	胀缝
1	抗渗钢纤维混凝土	6~9	20~30
2	抗渗钢筋混凝土	5~8	
3	抗渗合成纤维混凝土	4~5	
4	抗渗素混凝土	3~3.5	

6) 缩缝宜采用切缝，切缝宽度宜为 6~10mm，深度宜为 16~25mm。嵌缝密封料深度宜为 6~10mm；缝内应填置嵌缝密封料和背衬材料，嵌缝密封料表面应低于地面，低温时可取 2~3mm，高温时不应大于 2mm。

7) 胀缝宽度宜为 20~30mm；嵌缝密封料宽深比宜为 2:1，深度宜为 10~15mm。缝内应填置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料，嵌缝密封料表面应低于地面，低温时可取 2~3mm，高温时不应大于 2mm。

8) 混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处应设衔接缝，缝宽宜为 20~30mm。嵌缝密封料宽深比宜为 2:1，深度宜为 10~15mm。衔接缝内应填置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料。

b.污（废）水池防渗设计要求

1) 混凝土池体采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料（涂层厚度不小于 2mm，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。池底采用—抗渗钢筋混凝土整体基础+素混凝土垫层+长丝无纺土工布+原土夯实。

2) 混凝土强度等级不低于 C30，结构厚度不小于 250mm，混凝土的抗渗等级不低于 P8，水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不小于 1.0mm，水泥基渗透结晶型防水剂掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

3) 在涂刷防水涂料之前，水池应进行满水试验。水池的所有缝均应设止水带，止水带采用橡胶止水带或塑料止水带，施工缝可采用镀锌钢板止水带。橡胶止水带选用氯丁橡胶和三元乙丙橡胶止水带；塑料止水带宜选用软质聚氯乙烯塑料止水带。

4) 钢筋混凝土水池的设计符合现行行业标准《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》（SH/T3132）的有关规定。

c.危险废物暂存间地面及设计堆放高度墙面防渗

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间地面及墙面要求人工衬层材料应选择具有化学兼容性、耐久性、耐热性、高强度、低渗透率、易维护、无二次污染的材料。若采用高密度聚乙烯膜，其渗透系数必须 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般污染防渗区：通过在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不低于 P8，其厚度不小于 100mm。

d.罐区防渗设计要求

1) 承台式罐基础的承台及承台以上环墙采用抗渗等级不低于 P6 的抗渗混凝土，承台及承台以上环墙内表面刷聚合物防水涂料；承台顶面应找坡，由中心坡向四周坡度不宜小于 0.3%。

2) 检漏井平面尺寸 500mm×500mm，厚度不小于 100mm，高出地面 200mm，井底应低于泄漏管 300mm。检漏井采用抗渗混凝土，强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8。

3) 防火堤采用抗渗混凝土，抗渗等级不低于 P8。防火堤的变形缝设置 3mm 厚的不锈钢板止水带。

e.地下管道、截污渠和矮围堰防渗设计要求

地下管道、截污渠和矮围堰混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8，且内表面涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）。

8.2.5.3 泄漏物收集处理及渗漏检测要求

泄漏物的收集可分为地表污染物收集、罐区基础渗漏检测设施、地下污水管道渗漏设施。

(1) 泄漏物的收集

在操作或检修过程中，有可能泄漏物料的区域，应根据物料性质不同分别设置围堰。

1) 对于装置区等液体泄漏，采用截污沟收集后经事故废水管道进入事故水池，后经厂区污水站处理达标后排入湖北宜都化工园污水处理厂；

2) 对于储罐区泄漏依托围堰收集，泄漏的物料应收集转移至备用储罐，优先自行处理或依托生产企业再生后回用，罐区内洗消废水经事故废水管道进入事故水池，后依托污水站处理达标后排入湖北宜都化工园污水处理厂；

(2) 地下污水管道渗漏收集与检查

1) 地下污水管道上宜设置渗漏液收集井，当地下管道公称直径不大于 300mm 时，检漏井间隔不宜大于 70m；当地下管道公称直径大于 300mm 时，检漏井间隔不宜大于 100m。

2) 地下污水管道渗漏液通过砂石导流层进入收集井, 再用泵将渗漏液输送到检查井, 之后输送到污水处理站处理。

3) 渗漏液收集井宜位于污水检查井、水封井的上游, 并与检查井、水封井合并布置。

4) 人工巡检地下管道的渗漏液收集井, 检查渗漏情况。

(3) 隔断措施

为了防止污染物漫流至非污染区, 污染防治区地面应设置坡向排水沟, 地面坡度不应小于 0.3%, 排水沟底部坡度不宜小于 1%, 并应在污染防治区设置一定高度的边沟, 确保污染物不漫流到非污染区。

8.2.5.4 地下水污染监控

(1) 地下水动态监测: 项目建设后对地下水环境进行动态长期监测, 具体监测点位、监测频次等详见 10.4 章节。

(2) 地下水监控及应急管理

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。需定期对厂区的生产装置进行“跑冒滴漏”检查, 及时采取补救措施。

②厂区环保负责部门应按照《地下水环境监测技术规范》(HJ164) 要求, 制定监测计划, 并委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作, 建立地下水监测数据信息管理系统按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③在日常例行监测中, 一旦发现地下水水质监测数据异常, 应尽快核查数据, 确保数据准确。并将核查过的监测数据通报厂区环保负责部门, 由专人负责对数据进行分析、核实, 并密切关注生产设施的运行情况。

④对超标点开展跟踪监测, 若发现对地下水造成持续污染的, 应及时向当地生态环境主管部门报告, 组织开展场地污染调查, 并积极开展污染治理。

8.2.5.5 地下水风险事故应急响应

结合地下水污染监控等实际情况, 按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况, 认真细致地考虑各项影响因素, 适当的时候组织有关部门、人员进行演练, 不断补充完善。制定地下水风险事故应急预案, 明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施, 提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。一旦发生事故导致液态污染物进入地下水环境, 应及时采取构筑围堤、挖坑收容和应急井抽注水。把液体污

染物拦截住，并用抽吸软管转移液态污染物，或用水泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场处置；少量液体污染物可用水泵送至厂区污水管网，由污水站处理。同时迅速将污染的土壤收集，转移到安全区域，并进一步对污染区域环境做降解消除污染物处置。采取上述措施后，可有效防止地下水受到影响。

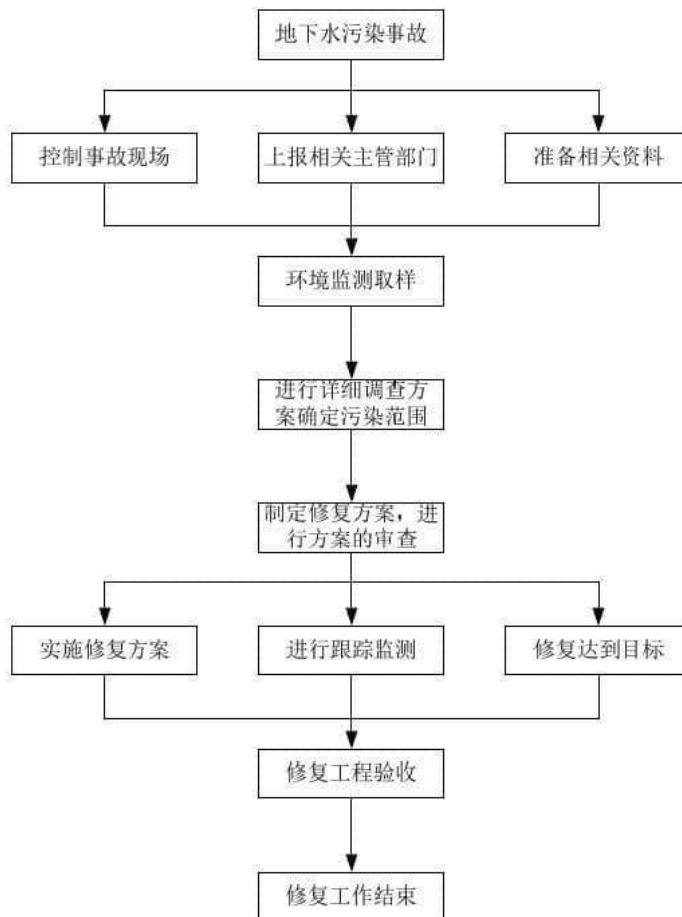


图 8-9 地下水污染应急治理程序图

8.2.6 运营期土壤污染防治措施

项目对土壤可能造成污染主要集中在项目运行期。针对可能发生的土壤污染，本项目污染防治措施采取“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

8.2.6.1 源头控制

- 1、项目应选择新技术、新工艺，大力推广闭路循环、无毒工艺，尽可能从源头上减少污染物的产生量；
- 2、采用先进的废气治理方案，以减少污染物的排放，从而从源头上降低大气沉降对土壤的影响；

3、企业在废气收集处理和治理过程中应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，从源头控制大气沉降污染土壤。

8.2.6.2 过程防控措施

- 1、厂区占地范围内应加大绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主；
- 2、根据建设项目所在地的地形特点，优化地面布局，以防止土壤环境污染；
- 3、严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、罐区、事故应急池等采取相应防腐、防渗措施，防止废水渗漏到地下污染土壤。
- 4、危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀、防雨淋等措施，严防污染物下渗到土壤中污染土壤。
- 5、固体废物不得露天堆放，危险废物暂存库需设置防雨措施，防止雨水冲刷过程将有毒有害污染物带入土壤中而污染环境。

8.2.6.3 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价工作等级为三级，必要时可开展跟踪监测。

项目所在地土壤环境质量现状达标，在采取源头控制措施、过程控制措施的基础上，从土壤环境影响的角度，项目建设具有可行性。因此，本项目不设置跟踪监测点。

9 环境经济损益分析

9.1 经济效益分析

项目的盈利能力较好，并具有较强的抗风险能力，经济效益良好。项目的建设在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益：

- (1) 建设期可为建筑公司提供市场，产生明显的经济效益，并为建筑工人提供就业机会。
- (2) 项目的建设消耗大量建材、装饰材料，将扩大市场需求。
- (3) 项目水、电、蒸汽等公用工程的消耗为当地带来间接经济效益。
- (4) 项目部分配套设备的购买使用，将扩大市场需求，带来间接经济效益。
- (5) 该项目建成后，将增加地方财政及税收。

9.2 社会效益分析

本项目建成后，产生的社会效益主要表现为以下几个方面：

- (1) 项目建成后，可充分利用当地资源优势，有利于发展民营企业，符合国家的产业政策和环保政策，能促进地区经济的可持续发展。
 - (2) 项目投产后，不仅能满足企业需要和提高企业竞争能力，而且对当地经济发展起到一定的推动作用。
 - (3) 项目的投产在一定的程度上能增加个人和集体利益，进一步发展地区经济，解决一部分就业，对增加当地群众的收入，提高生活水平有着积极的促进作用。
 - (4) 项目投产后，也为当地发展交通运输和第三产业提供了商机。总之，工程的建设对改善区域生活水平有着深远的意义。
- 综上所述，本项目具有较好的社会效益。

9.3 环境效益分析

9.3.1 环保投资“三同时”验收

凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施，所有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算。据此规定，本项目环境保护设施主要有：废气处理系统、废水处理系统、噪声防治设施、固废处理

设施、风险防范等。本项目总投资总计为15000万元，其中环保设施投入约110万元，占工程建设投资0.7%。

表 9-1 项目“三同时”验收清单

类别		本项目新增排污工艺装置及过程		治理方法或措施	治理效果及目标	投资（万元）
污染防治措施	废气	干燥冷却废气	颗粒物、氨、氟化物	管道收集后进入旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统+30m 排气筒（DA037）排放	颗粒物和氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求同时能满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求	20
		筛分废气	颗粒物	管道收集后进入布袋除尘器处理后汇入 30m 排气筒（DA037）排放		10
		包装废气	颗粒物	负压收集经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA037）排放		10
		生产车间无组织	颗粒物	加强管理，厂区绿化，加强生产装置密闭性，严格操作规程	满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）要求	2
		氨	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值同时能满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求			
	废水	生产废水		生产废水均回用于生产工序，本项目需完善相关管网	不外排	15
	噪声	设备噪声		固定基础减振，选用低噪声设备，设备采取隔声等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值	15
	固体废物	废滤布		清洗后委托综合利用	去向合理，不会对周围环境产生二次污染	2
		废机油		依托现有工程危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置		
		废含油抹布及手套				
土壤和地下水	场地防渗		拟建项目进行分区防渗，详见表 8-3		20	
	环境风险		厂区现有 2 个事故应急池已经建成，容积均为 7700m ³ ；依托厂区现有工程建设的消防系统，消防用水依托厂区现有消防水系统，现有工程已建设 2 座 3000m ³ 消防水池；投产前进行应急预案修编并提交主管部门备案，建立相应应急措施。		5	
环	环境监测		运行期污染物排放定期监测，做好监测记录；强化环保管理机构职能；监控污染物达标排放		5	

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

境 管 理	环境管理档案	建立完善的环境管理档案	1
	排污许可证	向环境主管部门申请变更排污许可证	2
	环境保护设施运行记录	定期做好运行记录	0.5
	环境保护专职人员培训计划和培训记录	企业对环境保护专职人员进行环保培训，做好培训记录	2
	排污口规范化设置	设置标志牌等	0.5
总计			110

9.3.2 环境保护措施的环境效益

(1) 废气处理系统

工艺废气不直接排放至环境，采取治理措施，使外排废气中污染物的浓度降低至最大限度，不但可大大减缓对周边环境空气的影响，同时也可保障工作人员的身心健康，取得显著的环境效益。

故项目环保设施及日常运行的投入可以有效地减轻环境污染。

(2) 废水处理环境效益

本项目污水回用于现有工程不外排，将环境负效益尽可能降到最低。

(3) 固废处理系统

本项目产生的危废存储在危废暂存间，委托有资质单位处置，一般固体废物均去向合理，均会得到合理地处置。

(4) 噪声防治措施

项目对于高噪声设施采取选型、隔声、减振、安装消声设备等措施，从而保障了公司生产和周围环境的安宁，有利于工作人员的身心健康，保证了企业生产的文明程度。

9.4 环境影响经济损益分析结论

减少环境污染增益：若建设单位未对污染采取有效的控制措施，致使周围环境及居民受到影响，则由于停产整改、交纳排污费、罚款及赔偿居民损失等原因，形成一定的经济损失。采取环保治理措施可以避免这一经济损失，也等于获得了这部分经济收益。

生产增益：若市场良好，采取有效的污染治理措施使得污染物排放总量得到削减，为今后的增产提供了可能，使经济收益随产量的增加而提高。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境收益更大。

从以上分析来看，该项目环境经济损失主要为环保措施费用和环境质量损失，为一次性或短期经济损失，可以通过项目实施产生的经济效益来弥补损失，项目社会、经济正效益均较明显，符合环境效益、社会效益、经济效益同步增长原则。该项目的建设将有利于区域的发展，其负面效益是轻微的，是可以接受的。

10 环境管理

企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目施工期和建成后的运行期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。因此，我们对建设单位提出如下的环境管理与环境监测的计划和建议。

10.1 环境管理计划

10.1.1 施工期环境管理措施

(1) 设立环境监督小组，配合环保主管部门监督建设单位和施工单位落实施工过程中的环保要求及环保措施。

(2) 防止工程施工活动对环境污染和生态破坏，建设单位应与施工单位就工程建设期间的环境保护签订施工项目环境污染控制合同。

(3) 施工单位应严格遵守环保法律法规，对施工区及周边所造成的环境影响负责。

(4) 施工单位在施工组织设计中应有针对性的环保措施并予以实施。建立健全环境质量保证体系，落实环境质量责任制并加强施工现场的环境管理，采用新技术，提高企业环保素质。

(5) 施工现场应有环保管理工作的自检记录。

(6) 文明施工

①严格劳动纪律，遵守操作与安全规程。

②每天召开班前交底会，明确施工内容和操作要求，严格执行操作规程。

③建立安全生产责任制，加强管理，进行安全教育和安全宣传，严格执行安全技术方案。

④定期检查和维护施工现场各种安全设施和劳动保护器具，保证安全有效。

(7) 优化施工现场的场容场貌

①施工现场必须设置明显的标牌，标明工程项目名称、建设单位、设计单位、监理单位、施工单位，施工许可证批准文号等。

②施工现场的管理人员在施工现场应按总、分包单位佩戴证明其身份的证卡，着装和安全帽的颜色也有所区别，便于识别。

③施工现场的大门场地和砂、石等零散的材料堆场应尽可能使地面硬化。经常清理建筑垃圾，每周举行一次清扫和整理施工现场活动，以保持场容场貌的整洁。施工现场围墙和大门要符合安全保卫工作要求及市容美观要求。

④在车辆、行人通行的地方施工，必须事前提出申请，经批准后，方能进行，并应当设置沟井坎穴覆盖物和施工标志。

(8) 环境净化、美化的定期管理

①设置杂物停滞区、垃圾箱和卫生负责区，确定负责人和定期清除周期；

②确定废品、料头、切头的集散地，并且用定置图表示，做到人人皆知；

③对施工现场需保存的树木要有切实可行的保护措施，防止损坏；

④要制定切实可行的检查、考核办法，保持持久。

10.1.2 运行期环境管理措施

公司在运行过程中，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度：

(1) 环境影响评价制度

公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，委托有资质环评单位开展环境影响评价工作。

(2) “三同时”制度

建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入运行。待建设项目稳定运行后，建设单位应进行环境保护设施竣工验收。

(3) 排污许可证制度

公司投运后，为了控制和减少污染物排放，规范排污许可行为，应按《排污许可管理办法》规定申请并取得排污许可证。

(4) 环境保护税制度

公司运行过程中，应依据《中华人民共和国环境保护税法》等国家法律和有关规定按标准缴纳环保税。

(5) 环保设施运行管理制度

建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况对生产设施采取相应措施，防止污染事故的发生。

(6) 建立企业环保档案

企业应对重点污染源进行定期监测制度，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，控制污染影响范围和程度。

(7) 奖惩制度

公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。

(8) 排污口规范化管理

项目废水、废气、噪声排放口（源）和固体废物贮存室，实行规范化管理，按《污染源监测技术规范》设置采样点，《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，根据登记证的内容建立排污管理档案。

(9) 制订和实施环境监测计划。

(10) 污染事故应急防范：对于突发性污染事故的应急防范，建设单位应成立应急反应指挥小组，制定和实施应急反应计划，配备适当数量的应急设备，将突发事故应急防范与园区应急防范工作相衔接，充分利用区域的应急资源，做好污染事故应急防范工作。

(11) 定期向社会公开本项目以下信息内容

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

10.1.3 污染源排污口规范化

10.1.3.1 原则要求

根据国家及省、市环境保护行政主管部门的有关文件精神，拟建工程废气排放口必须实施排污口规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一，通过对排污口规范化整治，能够促进企业加强经营管理和污染治理；有利于加强污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化的管理，增强人们的环境意识，保护和改善环境质量。

排污口规范化整治技术要求：

①合理确定排污口位置，并按相关污染源监测技术规范设置采样点。

②按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志》（GB19962-1995）的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。

③按要求填写由原国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污管理档案。

④规范化整治排污口有关设施属环境保护设施，企业应将其纳入单位设备管理，并选派责任心强，具有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理。

10.1.3.2 废气排放口

项目对有组织废气通过废气收集系统收集，设立相应的排气筒，设立标识牌，并预留便于采样、监测的采样口和采样监测平台。净化设施应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157—1996）和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

10.1.3.3 固体废物贮存场所规范化设置

厂区固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。本项目所设置的固体废物暂存区域（包括一般固废和危险废物），必须具备防火、防腐蚀、防泄漏等措施，并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置标志牌。

10.1.3.4 排污口标志牌设置与制作

(1) 基本要求

①排污口（源）和固体废物贮存、处置场所，必须按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相符合的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作。

②环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

(2) 特别要求

①噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

②一般固体废物贮存场所应在醒目处设1个标志牌。危险废物贮存场所边界应采用墙体或铁丝网封闭，并在其边界各进出路口设置标志牌。

③一般性污染物排污口（源）或固体废物贮存场所，设置提示性环境保护图形标志牌。

排放口图形标志牌见下表。

表 10-1 环境保护图形标志-排放口（源）

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	—		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

10.2 污染物排放管理要求

10.2.1 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目投产后污染物排放清单见下表

表 10-2 新增大气污染物排放清单一览表

排放源类型	序号	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①				
				序号	名称	序号	名称	污染物种类	排放浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放标准名称
有组织排放	1	DA037	30	TA001	旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统	1	干燥冷却废气	颗粒物	3.556	0.622	4.48	颗粒物和氟化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相应限值;氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相应限值;同时能满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求
								氨	4.381	0.767	5.52	
								氟化物	2.857	0.5	3.6	
2		TA002	布袋除尘器	2	筛分废气	颗粒物	8.889	0.267	1.92			
3	DA038	15	TA003	布袋除尘器	3	包装废气	颗粒物	1	0.01	0.072		
无组织排放	序号	无组织排放源名称				污染物排放						
						污染物	排放量(t/a)	排放标准名称				
	1	生产车间				颗粒物	0.8	颗粒物满足《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 8 相应限值;氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 限值;同时能满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求				
					氨	0.3						

表 10-3 新增固体废物污染物排放清单一览表

废物类型	序号	名称	产生环节及装置	废物特性	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	是否外运
危险废物	1	废机油	设备维修	T/I	HW08, 900-214-08	0.5	危废暂存间	依托现有工程已建危废暂存间(占地面积 120 m²)	/	/	是
	2	废含油抹布及手套	设备维修	T/In	HW49, 900-041-49	0.05		/	/	是	

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目环境影响报告书

一般工业 固废	3	废滤布	压滤	/	/	0.3	一般固废库	占地面积 5 m ²	外售资源回收单位
------------	---	-----	----	---	---	-----	-------	-----------------------	----------

10.2.2 主要污染物总量指标

10.2.2.1 总量控制因子

根据《建设项目环境保护管理条例》中第三条规定：建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。其原则是以当地环境容量及污染物达标排放为基础，新建项目增加的污染物排放量应不影响当地环境保护目标的实现，不对周围地区环境造成有害影响，即评价区域环境质量应保持在功能区的目标，区域污染物的排放总量控制在上级环境保护主管部门下达的目标之内。结合湖北省总量管理实际情况拟对本项目废气中烟（粉）尘排放总量作为污染物排放管控指标。

10.2.2.2 总量控制指标

本项目废水不外排，不新增水污染物总量控制指标。根据前文分析可知，本项目建成后，企业《磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目环境影响报告书》中将功能性拆除 1 条粉状磷酸一铵（农业级磷酸一铵）装置生产线，以新带老削减颗粒物总量为 69.84t/a，改建项目颗粒物排放量为 7.272t/a，同时根据工程分析中全厂大气污染物汇总情况可知，企业环评批复及已获取总量控制指标为 389.2892t/a，本项目建成后全厂排放总量 326.7212t/a，故本项目建成后不需要新增颗粒物总量。

表 10-4 本次项目总量控制污染物建议指标（t/a）

分类	污染物	废气污染物
		烟粉尘
环评批复及已获取总量控制指标		389.2892
本项目建成后全厂排放总量		326.7212
本项目新增污染物排放总量		0

10.2.2.3 主要污染物排放总量控制指标来源分析

根据《湖北省生态环境厅关于深化排污权交易试点工作的通知》（鄂环发〔2019〕19 号）中相关内容：“2012 年 8 月 21 日后，市（州）及以上生态环境部门负责审批环境影响评价文件的需要新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排污权的新建、改建、扩建项目应当通过市场公开出让方式取得排污权”。该文件中不涉及颗粒物，故颗粒物无需进行市场公开出让方式取得排污权。

10.2.2.4 主要污染物排放总量控制措施

为满足建设项目需要并确保项目污染物排放量在总量控制指标范围内，建设单位应按“三同时”要求认真落实污染防治措施，确保污染物达标排放并符合总量控制要求。项目的污染治理措施在报告书污染防治章节内容中已经进行了详细的论述，在项目建设

过程中和建成投产后的环境管理工作中，企业还必须做到以下几点以保证污染物排放总量达标：

(1) 加强企业环境管理及环境监测，确保各环保设施的正常运行及各污染物达标排放，并落实污染物排放去向的最终处理，避免造成二次环境污染。

(2) 建立完善的污染治理设施运行管理档案；

(3) 采取有效治理和防治措施，控制各类污染源及污染物的排放，确保各类污染源及污染物稳定达标排放；

(4) 持续推行清洁生产，开展清洁生产审计，将预防和治理污染贯穿于整个过程，把全厂的污染削减目标分解到各主要环节，最大限度减轻或消除该项目对环境造成的负面影响；

(5) 采用清洁生产工艺技术、先进设备，以降低水耗、物耗，尽量减少生产工艺过程中的产污量。

10.3 环境管理制度

10.3.1 环境管理体系

本项目实行企业负责制，由宜昌新洋丰肥业有限公司委托设计及组织施工及建成后的运营管理。环境管理工作具体包括：编制本项目环境保护规划和计划，建立环境保护管理制度，归口管理和监管污染治理设施的运行；同时负责向环保部门编报污染监测及环境指标考核报表，及时将环保部门和上级部门的要求下达至生产管理部门并监督执行。

10.3.2 管理机构及职责

(1) 管理机构：本项目环境管理由建设单位宜昌新洋丰肥业有限公司负责，业务上接受市环保部门的指导和监督。公司应遵照国家和相关部委各项环境保护政策、法规，统一协调本项目与宜昌市生态环境局、宜昌市生态环境局宜都市分局等各级环境保护行政主管部门的工作，制定本项目环境保护管理办法和实施细则，制定环保工作计划，负责施工期和运营期环境保护行动计划的监督管理和实施，落实各项环保措施。

(2) 监督机构：宜昌市生态环境局

(3) 监测机构：建议企业委托当地环境监测站或具有相应资质的第三方监测机构进行环境监测工作。

10.3.3 环保设施管理

公司专职环保设施管理操作人员负责本项目环境保护设施的运行、维护、保养、检修等，其主要工作任务与职责：

(1) 环保设备的运行、维护、保养、检修与生产设施同样对待；

(2) 加强环保设施管理，确保污染防治设备完好率达 100%，处理效果达到设计和排放标准要求；

(3) 编制设备维护保养检修项目及备品备件计划；

(4) 负责环保设施的更新、改造和引进应用最佳实用技术或装备等。

10.3.4 运营期管理台账

建设单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护和管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。建设单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。台账记录内容主要包括主要生产设施运行管理信息、原辅材料及燃料信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况记录信息、监测记录信息和其他环境管理信息等。

(1) 生产设施运行管理信息：定期记录生产运行状况并留档保存，应按批次至少记录以下内容：生产设施、运行状态、投料量、产品产量等。

(2) 原辅材料及燃料信息：记录原辅材料采购量、库存量、出库量、纯度、是否有毒有害等信息。燃料应记录采购情况、燃料物质（元素）占比情况信息，涉及二次能源的需填报二次转化能源。

(3) 污染治理设施运行管理信息：废气处理设施记录设施运行参数（包括运行工况等）、污染物排放情况、停运时段、药剂投加时间及投加量等。

废水处理设施包括预处理、综合废水处理，记录每日运行参数（包括运行工况等）、进水水质及水量、回用水量、出水水质及水量、停运时段、药剂投加时间及投加量、污泥含水率、污泥产生量、污泥外运量。

(4) 非正常工况记录信息：记录废气处理装置及废水处理设施启停时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常恢复时刻、污染物排放量、排放浓度、事件原因、是否报告等。

(5) 监测记录信息：应建立污染治理设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T373、HJ819 等相关要求执行。委托第三方检测公司监测的，及时保存监测结果。

10.3.5 污染物排放管理要求

根据环办环评〔2017〕84 号《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》，纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理。具体分类管理根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行。

环境影响报告书已按照上述通知要求列明建设内容，明确项目实施后排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容，建设单位应据此申请排污许可证。

建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

10.3.6 信息公开

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）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号），重点排污单位应当公开下列信息：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位应当公开其环境自行监测方案。重点排污单位应通过网站、企业事业单位环境信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可采取以下一种或者几种方式予以公开：

- (1) 公告或者公开发行的信息专刊；
- (2) 广播、电视等新闻媒体；
- (3) 信息公开服务、监督热线电话；
- (4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；
- (5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

10.4 环境监测计划

10.4.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）中相关要求，本项目监测计划详见下表。

表 10-5 拟建项目监测计划表

序号	类别	监测对象	监测因子	频次	排放标准
1	废气	DA037	颗粒物	自动监测	颗粒物和氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相应限值；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应限值；同时能满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求
			氟化物	月/次	
			氨	季度/次	
		DA038	颗粒物	半年/次	
		厂界无组织*	颗粒物	季度/次	颗粒物满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 8 相应限值；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值；同时能满足《湖北省重污染天气无机磷化工及硫酸制造行业绩效分级及减排措施》中无机磷化工行业 B 级企业排放限值要求
			氨	季度/次	
2	雨水	雨水排放口	氨氮*、总磷*、氟化物*	月/次	满足《地表水环境质量标准》

			化学需氧量*、悬浮物*	日/次	(GB3838-2002) V类水质要求
3	噪声*	厂界	连续等效 A 声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

注：排水期间按月/按日监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。*表示厂界无组织、雨水和噪声监测计划与厂区现有工程一致，故依托现有工程厂区监测计划。

10.4.2 跟踪监测计划

本项目环境质量监测计划如下表。

表 10-6 项目周边环境质量监测计划一览表

序号	类别	监测对象	监测因子	频次
1	环境空气	项目厂界	颗粒物、氨、氟化物	每年 1 次
2	地下水	1#厂内地下水井(地下水环境影响跟踪监测点)、2#地下水上游(背景值监测点)、3#地下水下游(污染扩散监测点)	pH、总磷、氟化物	每年 1 次

10.4.3 监测报告制度

环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式。通常情况下，每次监测完毕，应及时整理数据编写报告，作为企业环境监测档案，并按上级主管部门的要求，按季、年将分析报告及时上报环保部门。在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因、后果和处理结果迅速以文字报告形式呈送上级主管部门以及宜昌市生态环境局。

10.4.4 环境监测信息公开

企业应将环境信息公开制度纳入企业环保管理范围，《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》要求中第二章监测与报告第一至十七条要求，制定自行监测方案，自行监测方案向环境保护主管部门备案；根据要求采取合适的自行监测手段进行企业自行监测，按时编制完成年度自行监测开展情况年度报告，并向负责备案的环境保护主管部门报送。

1) 企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

②自行监测方案；

③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

④未开展自行监测的原因；

⑤污染源监测年度报告。

2) 企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。同时，应当在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

3) 企业自行监测信息按以下要求的时限公开：

①企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

②手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

③自动监测数据应实时公布监测结果；

④每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

10.4.5 监测资料的保存与建档

(1) 应有监测分析原始记录，记录应符合环境监测记录规范要求。

(2) 及时做好监测资料的分析、反馈、通报与归档。

(3) 接受环保主管部门的监督和指导

11 结论

11.1 项目建设概况

公司拟建设“宜昌新洋丰肥业有限公司10万吨农业级磷酸一铵改建8万吨工业级磷酸一铵项目”，关闭（功能性拆除）现有一条10万吨/年农业级磷酸一铵装置生产线，通过产能置换，改建现磷石膏厂房19000m²，新建8万吨/年工业级磷酸一铵装置生产线一条，建成后全厂可年产18万吨/年工业级磷酸一铵，配套完善相关环保设施，企业自建废气处理措施，公辅工程、废水处理等工程均依托现有工程设施。

11.2 环境质量现状

11.2.1 环境空气质量

根据《2025年宜昌市环境质量年报》，宜都市6项评价指标中PM_{2.5}不达标，判定为不达标区。根据评价范围内特征因子监测数据，氨能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求，TSP、氟化物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单标准要求。

11.2.2 地表水环境质量

根据《2025年宜昌市环境质量年报》，长江（枝城洋溪村（右）断面水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求。

11.2.3 声环境质量现状

本项目厂界声环境现状监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

11.2.4 土壤环境质量现状调查

所在区域厂区内各点位土壤监测因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类筛选值要求。

11.2.5 地下水环境质量现状

项目所在区域地下水各监测点位的监测因子浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，说明项目所在区域地下水水质较好。

11.3 主要环境影响

11.3.1 大气环境影响

(1) 根据导则规定，项目污染物数大于 1，取 P 值中最大的 (P_{max}) 和其对应的 D_{10%} 作为等级划分依据，本项目 P 值中最大占标率为 197.7% > 100%。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价等级为一级，需进行进一步预测分析。

考虑到项目周边敏感点的分布情况，本评价大气环境影响预测范围取以项目厂址为中心区域，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，本项目占标率 10% 的最远距离 D_{10%} 为 2500m，故确定本次评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

(2) 本项目新增源正常工况各污染源在厂界外环境敏感点及厂界外网格点的短期最大落地浓度贡献值占标率 ≤ 100%，满足相应的环境质量标准；新增源正常工况各污染源在环境敏感点及网格点的年均最大落地浓度贡献值占标率 ≤ 30%。

(3) 本项目新增源非正常工况下 TSP、氨、氟化物最大落地浓度贡献值超标，企业应做好防范措施，加强收集系统的维护和管理，尽量避免事故排放的发生。为了更好的保护项目所在的环境空气质量，企业必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施，将废气对环境的影响降低到最低限度。

(4) 由预测结果知，在叠加区域拟建、在建污染源、背景浓度和削减源后，评价区内 TSP 和氟化物日均值满足相应环境质量标准要求；氨、氟化物短期浓度满足相应环境质量标准要求。

(5) PM_{2.5} 和 PM₁₀ 属于超标污染物，经计算 K_(PM_{2.5}) 和 K_(PM₁₀) 计算结果均 < -20%，项目建设后区域环境质量得到整体改善。

(6) 经计算本项目新增污染源叠加项目全厂现有污染源后，各项污染物网格点短期浓度预测结果不超标，无需设置大气环境防护距离。根据《宜昌新洋丰肥业有限公司磷酸铵和聚磷酸铵及磷资源综合利用项目环境影响报告书》，公司卫生防护距离为厂区红线边界外 100 米、80 万吨 / 年硫酸装置排气筒外围 500 米、40 万吨 / 年硫酸装置排气筒外围 400 米合围区域，故本项目卫生防护距离在全厂现有卫生防护距离包络

线形成的区域内，全厂的卫生防护距离保持不变。项目卫生防护距离内无环境敏感点，本评价要求在此卫生防护距离内不得新建学校、居民楼、医院、机关、科研单位等环境保护敏感目标，同时配合管理部门做好规划控制工作。

11.3.2 地表水环境影响

本项目不新增员工，无生活污水产生；一效二次蒸汽冷凝水和循环水系统排水均回用至现有工程磷酸装置，不外排；二效蒸发闪蒸汽冷凝水回用至循环水系统，不外排；喷淋废水进入浓密槽与滤渣制成的料浆输送到再浆罐后回用于现有复合肥车间使用；蒸汽冷凝水回用至硫酸余热锅炉给水除氧器，不外排。废水均不外排。

11.3.3 声环境影响

噪声预测结果表明，项目建成后各厂界昼、夜间噪声贡献值、预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对外环境影响较小。

11.3.4 固体废物环境影响

项目固体废物分类暂存和处理，各类危险废物包装和储存满足《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最低程度，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

11.3.5 土壤环境影响

项目对土壤的主要污染途径来自生产装置、储存设施、输送管线、危废贮存等可能发生废液或危险废物入渗、污水漫流对土壤环境造成的污染影响，以及大气沉降造成的土壤污染影响。建设单位应做好分区防渗，并定期维护检查。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，对土壤不会造成明显的不良影响。

11.3.6 地下水环境影响

（1）对地下水水质的影响结论

企业根据车间分布特点开展分区防治，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和车间内环境管理，结合监测计划，定期开展下游地下水水质监测，制定和落实地下水风险事故应急响应预案的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此正常工况项目运营对区域地下水环境影响较小。

非正常工况下，由于废水泄漏量较大，且较隐蔽，若无法及时发现，会对地下水环境造成一定的不利影响。模拟结果显示，泄漏发生后 7300 天内氨氮、总磷、氟化物的浓度超标范围均不会达到厂界，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》中的相应条件，可以认为本项目建设对地下水环境的影响可以接受。但仍需采取严格的防渗措施，最大程度上减少污染物对周边地下水环境造成的影响。此外，项目设置了完善的地下水监测系统，一旦地下水监测井的水质发生异常，将及时通知有关管理部门和当地居民做好应急防范工作并采取相应的防护措施。因此，采取以上污染防治措施后，拟建项目对地下水环境的影响及风险可降至可接受的程度。

(2) 对地下水水位的影响结论

拟建项目厂区均采用地面硬化，厂内地表表层渗透系数较低，池体罐区均会采取防渗处理，项目建成后不会影响区域地下水水位。

项目不开采地下水，也无废水回灌地下，项目运营对所在的水文地质单元的地下水水位及地下水流场不会产生明显的改变，不会引发区域地下水降落漏斗，不会引发地面沉降与变形等环境水文地质问题

11.3.7 环境风险影响分析结论

根据环境风险评价，该项目的环境风险评价等级为二级。主要风险单元涉及生产装置区、储罐区等区域；主要风险类型是磷酸沉降罐、氨气管道泄漏事故。拟建项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为 E2、E3、E3，根据预测分析结果，氨气泄漏后对周围敏感目标的影响最大，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施。应编制环境风险应急预案并在当地环境保护主管部门备案，定期开展风险应急培训和演练。在发生环境风险事故后，按照预案采取有效的污染防控和应急措施，尽量避免发生人员伤亡，最大程度地减缓事故造成不良环境影响，环境风险可以得到有效防控。

拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，因而，综合分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。

11.4 主要污染防治措施

11.4.1 废水处理措施

本项目不新增员工，无生活污水产生；滤布清洗废水、一效二次蒸汽冷凝液、尾气洗涤废水、循环水系统排水均回用至磨矿或湿法磷酸装置；二效二次蒸汽冷凝液回用至循环水系统；蒸汽冷凝水回用至硫酸余热锅炉给水除氧器。废水均不外排。

11.4.2 废气处理措施

(1) 项目干燥冷却废气通过管道送入旋风除尘+二级尾气洗涤塔+电除雾系统处理后，经 30m 高排气筒 DA037 排放；

(2) 筛分工序废气通过布袋除尘器处理后，汇入 DA037 排放；

(3) 包装工序粉尘经负压收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA038 排放，同时加强管理，厂区绿化，加强生产装置密闭性，严格操作规程减少无组织排放；

(4) 氨逸散废气通过加强管理，厂区绿化，加强生产装置密闭性，严格操作规程减少无组织排放。

11.4.3 噪声控制措施

项目拟选用低噪声设备，采取合理布置高噪声设备，采取消音、隔声、减振、降噪措施，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准。

11.4.4 土壤及地下水污染防治措施

(1) 土壤及地下水污染源头控制措施

①实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

②在厂内不同区域实施分区防治：根据总图布置在经济合理技术可靠又不妨碍交通运输的前提下，管道尽量采用架空敷设，生产装置地上设置。

③对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。

(2) 分区防渗措施：厂区拟采取严格的分区防渗措施，按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）标准和规范要求，落实重点防渗区、一般防渗区防渗措施。

(3) **监控管理措施**：设置地下水监测井，制定并实施地下水污染监控计划，制订地下水及土壤污染应急防范措施，避免对地下水和土壤环境造成污染。

11.4.5 固体废物处置及污染控制措施

根据工艺分析和项目设计资料提供的物料平衡，项目生产过程中产生的固体废物主要有废滤布、废机油及废含油抹布及手套等。

废滤布清洗后委托综合利用；废机油和废含油抹布及手套属于危险废物，经分类收集后交由危险废物资质单位收集处理。

本工程固体废物均得到妥善处置，处置率为 100%，本工程采取的各项固体废物处置措施技术经济可行。

11.5 环境影响经济损益分析

本项目总投资总计为 15000 万元，其中环保设施投入约 110 万元，占工程建设投资 0.7%。该项目环境经济损失主要为环保措施费用和环境质量损失，为一次性或短期经济损失，可以通过项目实施产生的经济效益来弥补损失，项目社会、经济正效益均较明显，符合环境效益、社会效益、经济效益同步增长原则。该项目的建设将有利于区域的发展，其负面效益是轻微的，是可以接受的。

11.6 总量控制结论

根据前文分析可知，本项目建成后，企业《磷酸铵和聚磷酸铵及资源综合利用项目环境影响报告书》中将功能性拆除 1 条粉状磷酸一铵（农业级磷酸一铵）装置生产线，以新带老削减颗粒物总量为 69.84t/a，改建项目颗粒物排放量为 7.272t/a，同时根据工程分析中全厂大气污染物汇总情况可知，企业环评批复及已获取总量控制指标为 389.2892t/a，本项目建成后全厂排放总量 326.7212t/a，故本项目建成后不需要新增颗粒物总量。

11.7 环境管理与监测计划

为有效保护环境和防止污染事故的发生，公司设有专职环境保护的管理机构和专职环境管理人员。主要负责项目施工期和运行期环境保护方面的检测、日常监督、突发性环境污染事故的处理，以及协调和解决与环保部门和周围公众关系的环境管理工作。

建设单位委托当地环境监测站或具有相应资质的第三方监测机构进行环境监测工作，以全厂环保设施正常运行和厂界污染物监测为主要内容的监测项目。为切实搞好项目营运期污染物达标排放及总量控制达标，建设单位应制定科学、合理的环境监测计划以确保环保设施的运行。

11.8 公众参与结论

在报告编制过程中，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）要求开展了公众参与调查工作。

2026 年 3 月 11 日，建设单位在宜昌市生态环境局官网上发布了项目环境影响评价第一次信息公示（网络链接：<http://hbj.yichang.gov.cn/content-42531-996789-1.html>）。

11.9 评价结论

宜昌新洋丰肥业有限公司 10 万吨农业级磷酸一铵改建 8 万吨工业级磷酸一铵项目的建设符合国家相关产业政策和地方规划，厂址选择合理，符合“三线一单”、规划环境影响报告书评价结论及审查意见的管控要求。项目在建设期和运营期采取的废气、废水、噪声及固体废物的污染防治或减缓措施可行。在严格落实本评价提出的污染防治措施、环境管理与监测计划及主要污染物总量控制方案前提下，项目对评价区环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围内。从环保角度分析，该项目实施具有环境可行性。