



南京国环科技股份有限公司  
NANJING GUOHUAN TECHNOLOGY CO. LTD

无锡市太平洋化肥有限公司复合肥料年产量由  
25万吨扩产至50万吨技术改造项目

# 环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：无锡市太平洋化肥有限公司

编制单位：南京国环科技股份有限公司

二〇二六年六月

## 目录

1.概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	1
1.3 环评工作过程	3
1.4 关注的主要环境问题	3
1.5 分析判定情况	4
1.6 环境影响评价的主要结论	45
2.总则	46
2.1 编制依据	46
2.2 评价因子与评价标准	53
2.3 评价工作等级和评价重点	62
2.4 评价范围及环境敏感区	72
2.5 相关规划及环境功能区划	82
3 现有项目工程分析	91
3.1 现有项目概况	91
3.2 现有项目工程分析	96
3.3 排污许可证执行情况	110
3.4 现有项目环境风险管理与应急预案情况	111
3.5 现有项目环境管理情况	118
3.6 现有项目存在问题及“以新带老”措施	119
4 改扩建项目工程分析	120
4.1 项目概况	120
4.2 生产工艺流程及产污环节	149
4.3 水平衡	159
4.4 公用工程	161
4.5 污染源强核算	164
4.6 “三废”排放汇总	194
4.7 风险识别	197
4.8 清洁生产评价	202
5.环境现状调查与评价	205
5.1 自然环境概况	205
5.2 环境质量现状评价	209
5.3 区域污染源调查	226
6.环境影响预测分析	242
6.1 大气环境影响预测评价	242
6.2 地表水环境影响评价	283
6.3 声环境影响评价	289
6.4 固体废物环境影响分析	294
6.5 地下水环境影响预测与评价	298
6.6 土壤环境影响预测与评价	316
6.7 生态环境影响评价	319
6.8 环境风险评价	321
6.9 碳排放影响评价	345

7 环境保护措施及经济技术论证	350
7.1 大气污染防治措施及评述	350
7.2 水污染防治措施及评述	367
7.3 噪声治理措施及评述	368
7.4 固体废物污染防治措施	371
7.5 地下水污染防治措施与建议	377
7.6 土壤污染防治措施与建议	383
7.7 环境风险管理及防范措施	385
7.8 拆除过程污染防治措施控制要求	421
8 环境影响经济损益分析	424
8.1 环保投资估算	424
8.2 环保效益分析	425
8.3 社会效益分析	426
8.4 小结	426
9 环境管理与环境监测计划	427
9.1 环境管理要求	427
9.2 污染物排放基本情况	430
9.3 信息公开内容	435
9.4 环境监测计划	435
9.5 排污口规范化要求	439
9.6 项目“三同时”验收内容	440
10 环境影响评价结论与建议	444
10.1 结论	444
10.2 总结论	447
10.3 建议	447

## 1. 概述

### 1.1 项目由来

无锡市太平洋化肥有限公司（以下简称“太平洋化肥”）成立于 1994 年 12 月，位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区（玉东村），统一社会信用代码：91320206713287419E，经营范围：复合肥（含水溶性肥料）、工业氯化铵、化工机械、化工原料（不含危险品）、化肥的生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品的技术除外）。公司目前建有 3 条生产线，主要生产氯基复合肥、硫基复合肥和各种测土配方专用复合肥，年生产能力达到 25 万吨。2026 年 3 月 26 日，经无锡市人民政府批复同意（文号：锡政办函〔2026〕2 号），确定太平洋化肥为无锡市第四批化工重点监测点，认定有效期为 2026 年 3 月 30 日至 2029 年 3 月 29 日。

为了解决现有设备生产效率低、能耗高以及产品质量不稳定等问题，太平洋化肥拟投资 1000 万元，对现有 3 条复合肥生产线进行工艺升级和设备更新，以大幅降低单位产品能耗，将复合肥生产工艺由现有传统的转鼓造粒升级为国内成熟的氨酸法造粒，对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新，本项目建成后全厂复合肥设计生产能力将由 25 万吨/年增加至 50 万吨/年。2026 年 4 月 20 日，无锡市数据局对该项目进行了备案，备案证号：惠数投备〔2026〕175 号，项目代码：2512-320206-89-02-104565。

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》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，太平洋化肥委托南京国环科技股份有限公司承担本项目的环评评价工作。南京国环科技股份有限公司接受委托后，随即组建项目组，对项目相关资料进行深入研究，开展实地踏勘与调研，收集并核实相关材料，组织实施环境监测，在此基础上完成了本项目环境影响报告书的编制工作。

### 1.2 项目特点

(1) 《关于加强全省化工园区化工集中区外化工企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）规定，“鼓励企业在不新增供地和主要污染物排放总量的情况下，实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目，但不得新建、扩建《环

保综合名录》等文件明确的高污染项目”。《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）规定，“化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区的市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。”

太平洋化肥位于惠山经济技术开发区玉祁配套区郑村北路 8 号。2026 年 3 月 26 日，无锡市人民政府批复同意将太平洋化肥确定为无锡市第四批化工重点监测点。本项目拟对现有生产线进行技术改造，将复合肥生产工艺由现有传统的转鼓造粒升级为国内成熟的氨酸法造粒，对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新，解决原设备生产效率低、能耗高、产品质量不稳定等问题，达到节能减排效果。本项目不新增用地，不新增排放总量，符合苏化治〔2021〕4 号和苏政规〔2023〕16 号文件要求。

(2) 氨酸法造粒的核心特点是在传统转鼓造粒的基础上，利用化学反应的热量和粘性来替代外部的蒸汽和黏结剂，从而实现降本增效和品质提升，造粒效率从 40% 提高至 80% 以上。产品颗粒光滑圆润、强度高、不易结块，养分利用率更高。

(3) 根据本项目产品品种及原辅材料，对照《优先控制化学品名录（第一批）（第二批）（第三批）》，本项目不涉及；对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）（第二批）》和《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》），本项目不涉及；对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品不涉及其中的高污染、高环境风险品种；使用的原料液氨、天然气属于重点监管危险化学品；使用的原料硫酸属于易制毒化学品；未涉及剧毒化学品；使用的原料液氨属于高毒物品；未涉及易制爆化学品；未涉及无锡市易爆炸性危险化学品（首批）；不涉及重点监管的危险化工工艺；不涉及爆炸性粉尘作业场所。

(4) 本项目主要针对现有生产线进行技术改造，对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新，相关公用工程、储运工程、码头工程等均依托现有，维持现状，不新增环境风险物质种类，不增加相关环境风险物质最大暂存总量。

### 1.3 环评工作过程

本次环评主要分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响评价报告书编制阶段，详细评价工作程序见下图：

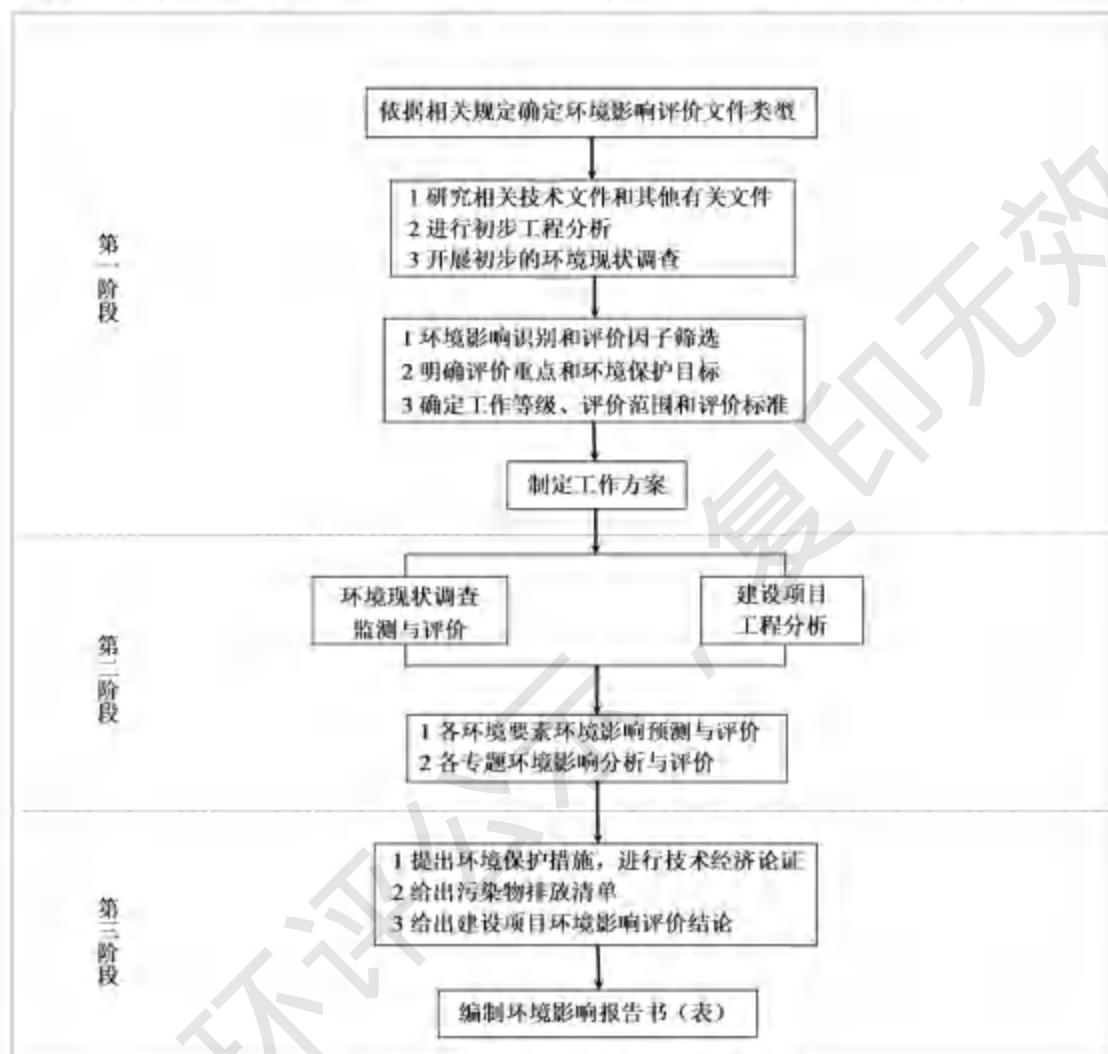


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

### 1.4 关注的主要环境问题

根据本项目工程特点、周边环境概况，本项目评价时应关注以下环境问题：

- (1) 厂区现有项目情况，土壤、地下水现状是否满足相关标准要求；
- (2) 所在区域环境现状是否满足环境功能区划要求；
- (3) 项目建设的公辅工程及环保工程是否可行；
- (4) 废水回用可行性分析，以及对水环境的影响及控制措施；
- (5) 废气对周围环境的影响及控制措施，能否稳定达标排放；

(6) 现有环境风险防范措施的依托可行性，环境风险是否可控。

## 1.5 分析判定情况

### 1.5.1 产业政策相符性

(1) 与国家产业政策相符性

表 1.5-1 本项目与国家产业政策相符性分析一览表

序号	文件	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目采用氨酸法生产复合肥，不属于该名录中鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类。	相符
2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目不新增用地，在现有厂区内进行建设，用地性质为工业用地，不属于该名录中限制类或禁止类项目。	相符
3	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）	经对照，本项目不属于该负面清单中的禁止事项。	相符

(2) 与地方产业政策相符性

表 1.5-2 本项目与地方产业政策相符性分析一览表

序号	文件	本项目情况	相符性
1	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	经对照，本项目行业类别为 C2624 复混肥料制造，不属于该目录中的限制、淘汰和禁止类项目。	相符
2	《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》	经对照，本项目产品为复合肥，不属于该目录中所列的限制或淘汰类项目。	相符
3	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》（苏经信产业〔2013〕183 号）	本项目不新增用地，在现有厂区内进行扩建，用地性质为工业用地，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目。	相符
4	《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》	经对照，本项目产品为复合肥，不属于该目录中所列的限制类或淘汰类项目。	相符

### 1.5.2 与环保政策相符性分析

#### 1.5.2.1 与长江流域相关产业政策相符性

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行，2022 版）》相符性分析见下表。

表 1.5-3 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》相符性分析

序号	具体要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目主要对厂区现有生产线进行技术改造，不涉及码头工程。企业现有码头手续齐全，符合无锡市内河港口规划。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。	本项目不新增用地，在现有厂区内进行改扩建，不涉及江苏省无锡市国家级生态保护红线或江苏省生态空间管控区域。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和供水设施无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不新增用地，在现有厂区内进行改扩建，不在饮用水水源一级、二级保护区或准保护区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级		相符

序号	具体要求	本项目情况	相符性
	水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。		
5	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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。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。	本项目拟在现有厂区内进行改扩建，不在长江流域河湖岸线范围内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目无生产废水排放，生活污水依托厂区现有生活污水排口，不新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	
8	禁止在距离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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目属于化工项目，选址位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区郑村北路 8 号，不在长江干支流一公里范围内。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库类项目。	
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，行业类别 C2624 复混肥料制造，不新增氮磷废水排放，不属于条例中禁止建设项目。	相符

序号	具体要求	本项目情况	相符性
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	本项目不属于燃煤发电项目。	
12	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。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属于化工项目，选址位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区郑村北路 8 号。2026 年 3 月 26 日，经无锡市人民政府批复同意（文号：锡政办函〔2026〕2 号），确定太平洋化肥为无锡市第四批化工重点监测点，认定有效期为 2026 年 3 月 30 日至 2029 年 3 月 29 日。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	本项目属于改扩建项目，企业已被确定为无锡市第四批化工重点监测点。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不新增用地，在位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区郑村北路 8 号现有厂区内进行改扩建。项目用地性质为工业用地，卫生防护距离范围内不涉及敏感目标，外部安全防护距离符合要求。企业已编制《无锡市太平洋化肥有限公司安全评价报告》并备案，评估总结论为：无锡市太平洋化肥有限公司的危险、有害因素处于可控范围之内，符合安全生产条件。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）或农药、医药和燃料中间体化工项目。	
17	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工或独立焦化项目。	
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整	本项目符合国家及地方相关产业政策要求。	相符

序号	具体要求	本项目情况	相符性
	限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		
19	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。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目、不属于过剩产能行业项目。不属于不符合要求的高能耗高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策要求。	相符

1.5.2.2 与太湖流域相关产业政策相符性

表 1.5-4 本项目与太湖流域相关产业政策相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）	<p>第一类 限制类一、石 化化工</p> <p>1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150 万吨/年以下加氢裂化生产装置。</p> <p>100 万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、20 万吨/年以下乙二醇、20 万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10 万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羰基合成法醋酸、天然气制甲醇、100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置，丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300 吨/年以下皂素（含水解物）生产装置。</p> <p>10 万吨/年以下聚丙烯、20 万吨/年以下聚乙烯、起始规模小于 30 万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10 万吨/年以下聚苯乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）、5 万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置。</p> <p>纯碱（井下循环制碱除外）、烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）、硫磺制酸（单项金属离子≤100ppb 的电子级硫酸除外）、硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置。</p> <p>三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、硫酸钡、硫酸钼、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸铈、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置。</p> <p>黄磷、氰化钠，单线产能 5 千吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂，干法氟化铝及单线产能 2 万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰晶石生产装置</p>	<p>本项目不涉及条文中的限制类生产装置。</p>	<p>1</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺。</p> <p>硫酸法钛白粉、铅铬黄、1 万吨/年以下氧化铁系颜料、溶剂型涂料（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）、以煤焦油、重质苯为主要溶剂的沥青防腐涂料、含异氰脲酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置。</p> <p>染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（国家《产业结构调整指导目录》所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外）。</p> <p>氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外），新建初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下（有机硅配套除外）和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氯甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛酸及其盐类和全氟辛酸磺酰氟（其余为淘汰类）、全氟辛酸（PFOA）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>，高纯级除外），特定豁免用途的六溴环十二烷（其余为淘汰类）生产装置。</p> <p>斜交轮胎和力车胎（含手推车胎），锦纶帘线，5 万吨/年以下钢丝帘线，再生胶（常压连续脱硫工艺除外），橡胶塑解剂五氯硫酚，橡胶促进剂一硫化四甲基秋兰姆（TMTM）、二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）、二苯胍（DPG）生产装置。</p> <p>高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚（钠）等）生产装置。</p> <p>草甘膦、毒死蜱、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲</p>		

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>叉法工艺除外)生产装置。</p> <p>200 万吨/年及以下常减压装置,采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置,废旧橡胶和塑料土法炼油工艺,焦油间歇法生产沥青,2.5 万吨/年及以下的单套粗(轻)苯精制装置,5 万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置。</p> <p>乙炔法聚氯乙烯,10 万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸,平炉氧化法高锰酸钾,隔膜法烧碱生产装置(作为废盐综合利用的可以保留),平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺,芒硝去硅酸钠(泡花碱)生产工艺,间歇焦炭法二硫化碳工艺。</p> <p>单台产能5000 吨/年以下和不符合准入条件的黄磷生产装置,有钙焙烧铬化合物生产装置,单线产能3000 吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装置,产能 1 万吨/年以下氯酸钠生产装置,电石炉,高汞催化剂(氯化汞含量 6.5%以上)和使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙烯生产装置,使用汞或汞化合物的甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠、乙醇钾、聚氨酯、乙醛、烧碱、生物杀虫剂和局部抗菌剂生产装置,氨钠法及氨熔体氰化钠生产工艺。</p> <p>单线产能 1 万吨/年以下三聚磷酸钠、5000 吨/年以下六偏磷酸钠、5000 吨/年以下三氯化磷、3 万吨/年以下饲料磷酸氢钙、5000 吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、5000 吨/年以下湿法氟化铝及敞丹式结晶氟盐生产装置。</p> <p>单线产能3000 吨/年以下氯化钠(100%氯化钠)、1 万吨/年以下氢氧化钾、1.5 万吨/年以下普通级白炭黑、2 万吨/年以下普通级碳酸钙、10 万吨/年以下普通级无水硫酸钠(盐业联产及副产除外)、3000 吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂、2 万吨/年以下普通级碳酸钡、1.5 万吨/年以下普通级碳酸锶生产装置。</p> <p>半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换(高温变换)工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺,</p>	<p>本项目不涉及条文中的淘汰类的落后生产工艺装备。</p>	<p>1</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置，没有配套工艺冷凝液水解解析装置的尿素生产设施。</p> <p>用火直接加热的涂料用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺，100 吨/年以下皂素（含水解物）生产装置，盐酸酸解法皂素生产工艺及污染物排放不能达标的皂素生产装置，铁粉还原法工艺。</p> <p>50 万条/年及以下的斜交轮胎和以天然棉帘子布为骨架的轮胎、1.5 万吨/年及以下的干法造粒炭黑（特种炭黑和半补强炭黑除外）、3 亿只/年以下的天然胶乳安全套，橡胶硫化促进剂 N-氧联二（1,2-亚乙基）-2-苯并唑次磺酰胺（NDBS）和橡胶防老剂 D 生产装置。</p> <p>氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），用于清洗的 1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。</p> <p>敞开式无废气收集、回收、净化设施的胶粘剂、涂料、油墨生产装置。</p> <p>钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1 公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置。</p>		
	<p>工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接向水体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染项目。</p> <p>不符合国家产业政策和环境综合治理要求的制革、酒精、淀粉、酿造等排放水污染物且不能实现达标排放的现有生产项目。</p>	<p>本项目不涉及条文中的淘汰类的落后产品</p>	<p>1</p>
<p>第二类淘汰类二、落后产品</p>	<p>改性淀粉、改性纤维、多彩内墙（树脂以硝化纤维素为主，溶剂以甲苯、二甲苯等苯类溶剂为主的 O/W 型涂料）、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、焦油型聚氨酯防水、水性聚氨酯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类内外墙（106、107 涂料等）、聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯醇-醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料。</p>		

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>有害物质含量超标准的内墙、溶剂型木器、玩具、汽车、外墙涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛酸磺酸、红丹等有害物质的涂料。</p> <p>在还原条件下会裂解产生 24 种有害芳香胺的偶氮染料（非纺织品用的领域暂缓）、九种致癌性染料（用于与人体不直接接触的领域暂缓）。</p> <p>含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料（焦油型），107 胶，瘦肉精，多氯联苯（变压器油）。</p> <p>软边结构自行车胎，以棉帘线为骨架材料的普通输送带和以尼龙帘线为骨架材料的普通 V 带，轮胎、自行车胎、摩托车胎手工刻花硫化模具。</p> <p>高毒高风险农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化 203）、磷胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美腈、福美甲腈及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10% 草甘膦水剂，甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯化石、三氯杀螨醇、威菌磷、内吸磷、氯唑磷、氯磺隆。</p> <p>根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰的产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚊灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、硫丹、氟虫胺、十氯酮、<math>\alpha</math>-六氯环己烷、<math>\beta</math>-六氯环己烷、多氯联苯、五氯苯、六溴联苯、四溴二苯醚和五溴二苯醚、六溴二苯醚和七溴二苯醚、六溴环十二烷（特定豁免用途为限制类）、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（可接受用途为限制类）。</p>		
第三类禁止类二、石化化工	<p>新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对农药、医药和染料中间体化工项目外销售的除外）。</p> <p>新增光气生产装置和生产点。</p>	<p>本项目产品为复合肥，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>本项目不涉及</p>	/

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性	
	新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目产品为复合肥，生产过程不涉及剧毒化学品、优先控制化学品。	/	
	新增农药原药（化学合成类）生产企业。	本项目不属于农药原药（化学合成类）生产项目。	/	
	第三类禁止类四、其他	新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氨等污染物的企业和项目（太湖流域一、二、三级保护区范围内，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外）	本项目位于太湖流域三级保护区范围内，本次扩建不新增氮磷废水排放。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）	第十六条	在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。	本项目属于改扩建项目，企业正应依法进行环境影响评价。	相符
	第十七条	建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目依托现有已建废水收集回收系统，废气处理喷淋洗涤废水、厂区道路清扫废水、初期雨水等收集后回用至生产。	相符
	第二十二条	太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	企业已取得排污许可证，项目建设完成后企业将按要求更新排污许可证。	相符
	第二十三条	直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标。		相符
	第二十八条	太湖流域重点排污单位及城镇污水集中处理设施运营单位，应当依照法律、法规等有关规定安装水污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行。	企业初期雨水排放口、雨水排放口已安装自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	第三十五条 对工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接向水体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染企业，太湖流域市、县（市、区）人民政府应当予以关闭、淘汰。	备联网。企业已开展清洁生产审核。	相符
	对污染物排放不能稳定达标或者污染物排放总量超过核定指标的企业以及使用有毒有害原材料，排放有毒有害物质的企业，实行强制性清洁生产审核，并向社会公布企业名单和审核结果。		相符
	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖流域三级保护区。经对照，本项目不涉及该条例中禁止类行为。	相符
太湖流域管理条例（国务院令第六04号，自2011年11月1日起施行）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规划	本项目属于化工项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等项目，厂区无生产废水排放口，生活污水接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。生活污水排放	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>口和雨水排口已设置相关标志牌。企业已开展清洁生产审核，清洁生产水平为同行业一般水平。</p>	<p>相符</p>
	<p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：                      (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；                      (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；                      (三) 扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：                      (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；                      (二) 设置水上餐饮经营设施；                      (三) 新建、扩建高尔夫球场；                      (四) 新建、扩建畜禽养殖场；                      (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；                      (六) 本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>经对照，本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区郑村北路 8 号，不涉及条例中所列范围。</p>	<p>相符</p>
	<p>第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>/</p>
<p>《省政府关于印</p>	<p>总则 第三条 本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的</p>	<p>本项目位于无锡市惠山区玉祁</p>	<p>/</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发〔2021〕20号)	范围。滨河生态空间,是指核心监控区内,原则上除建成区(城市、建制镇)外,大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围。	街道,距离京杭运河无锡段约7.14km,不属于大运河核心监控区范围内。	
	第十条 严格准入管理。核心监控区内,实行国土空间准入正(负)面清单管理制度,控制开发规模和强度,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目不涉及	/
	第十一条 加强岸线管理。严格保护和合理利用岸线,维护岸线基本稳定。项目占用岸线须符合《中华人民共和国水法》《江苏省河道管理条例》《江苏省建设项目占用水域管理办法》等法律法规及相关规划要求。	本项目不涉及	/
	第十四条 建成区(城市、建制镇)内,严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。	本项目不涉及	/
	第十五条 严格落实核心监控区的“三区”准入要求,健全管制制度,根据国土空间规划的用途实施差别化管理。	本项目不涉及	/
	第十六条 生态用途区域内,严格生态保护红线管理,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。自然保护区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。	本项目不涉及	/
	第十七条 农业用途区域内,坚持最严格的耕地保护制度,坚决制止耕地“非农化”行为,防止耕地“非粮化”,对永久基本农田实行特殊保护,加强耕地数量、质量、生态“三位一体”保护,注重与周边自然生态系统有机结合。	本项目不涉及	/
	第十八条 村庄建设区域内,全面保护文物古迹、历史建筑、传统民居等传统建筑。发展乡村特色产业,鼓励建设村庄公共服务设施、文旅设施、非遗传承基地、运河文化展示及其他乡村振兴项目。	本项目不涉及	/
国土空间整治修复	第二十一条 强化统筹治理。秉承山水林田湖草生命共同体的理念,加强政府引领,鼓励社会参与,推进大运河沿线国土空间综合整治和生态保护修复。	本项目不涉及	/

1.5.2.3 化工行业环保政策相符性

表 1.5-5 本项目化工行业环保政策相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
<p>《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号)</p>	<p>二、科学调整化工行业布局 (一) 高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。积极适应经济发展新常态和石化产业发展新趋势,全面落实创新绿色发展要求,着力推动化工行业控总量、提质量、增品种、优结构。严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》,进一步规范环太湖地区涉化行业发展。沿江地区重点实施压减、转移、改造和提升计划,推动化工企业注重科技创新,改进工艺技术装备,减少污染排放,提高安全生产水平。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目,禁止建设新增污染物排放的项目;严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外,或者搬离,进入合规园区。对距离长江干流、重要支流岸线 1 公里范围内污水不能稳定达标排放,污水处理设施尚未建设、配套不完善、运行不正常以及利用暗管偷排、渗井、渗坑等方式排放污水的化工企业,依法责令停产,限期搬离原址,进入合规园区,整顿改造后仍不能达到要求的,依法责令关闭。沿海地区重点实施先进、高效、绿色化工项目,高标准引进“市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进”的产业项目,充分发挥沿海港口优势,建设连云港国家级现代化石化基地,重点布局以油气资源为原料的炼化一体化及下游化工新材料等项目。</p>	<p>本项目属于 C2624 复混肥料制造,不新增氮磷废水排放,符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。本项目不新增用地,在现有厂区内进行改扩建,厂址不在长江干流、重要支流岸线 1 公里范围内。2026 年 3 月 26 日,经无锡市人民政府批复同意(文号:锡政办函〔2026〕2 号),确定太平洋化肥为无锡市第四批化工重点监测点,认定有效期为 2026 年 3 月 30 日至 2029 年 3 月 29 日。</p>	<p>相符</p>
	<p>二、科学调整化工行业布局 (三) 加快退出低效产能</p> <p>根据国家相关法律法规和强制性标准,严格执行全省化工企业“四个一批”专项行动中明确的关停要求,对列入国家淘汰目录内的工艺技术落后等 10 种情形的化工企业或生产装置。</p>	<p>本项目不属于列入国家淘汰目录内的工艺技术落后等 10 种情形的化工企业或生产装置。</p>	<p>相符</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>后等 10 种情形的化工企业或生产装置，限期予以取缔和关闭。</p> <p>五、更高标准地强化环境保护措施</p> <p>(二) 多措并举减少污染物排放总量</p>		
	<p>加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加强无组织废气排放控制。全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、无组织工艺废气和非正常工况等专项整治。</p>	<p>企业已加强对厂区无组织废气排放控制，对生产过程中产生的废气采用集气罩或密闭管道进行收集，液氨储罐装置放空气和安全放空气经管道进入氨吸收罐用水吸收，吸收尾水回用于生产。</p>	相符
《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96号)	<p>依法依规推进整治提升。根据化工企业“四个一批”专项行动和本方案提出的安全生产标准要求和环境管理要求，对所有化工生产企业进行评估，不达标的立即停产、限期整改，不具备整改条件和逾期整改不到位的予以关闭，对于工业企业资源集约利用综合评价 D 类的企业加快关闭退出。严格停产整改企业复产验收程序。</p>	<p>企业产品为复合肥，相关手续齐全，污染物可达标排，整改后满足苏办〔2019〕96号相关要求。2026年3月26日，经无锡市人民政府批复同意(文号：锡政办函〔2026〕2号)，确定太平洋化肥为无锡市第四批化工重点监测点，认定有效期为 2026 年 3 月 30 日至 2029 年 3 月 29 日。</p>	相符
	<p>压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目位于无锡市惠山区玉祁街道，项目所在地不属于长江干支流 1 公里范围内。</p>	相符
《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》(苏政规〔2024〕9号)	<p>二、不断优化产业布局：(四) 推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集约集聚发展……。禁止在长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)一公里范围内新建、扩</p>	<p>本项目位于无锡市惠山区玉祁街道，项目所在地不属于长江干支流 1 公里范围内。2026 年 3 月 26 日，经无锡市人民政府批复同意(文号：锡政办函〔2026〕2号)，确定太平洋化肥为</p>	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	建化工园区和化工项目。	无锡市第四批化工重点监测点，认定有效期为 2026 年 3 月 30 日至 2029 年 3 月 29 日。	
	<p>三、推进产业结构调整：（五）发展优势产业链。以化工园区链主企业为龙头延伸中下游产业链条，促进化工产品精深加工，推动产业链上下游融通发展，提升产业链供应链的韧性和安全水平。重点发展高端聚烯烃、工程塑料、聚氨酯材料、橡胶及弹性体、高性能纤维、高性能树脂、氟硅材料、新型涂层材料、功能性膜材料和电子化学品等 10 大优势细分领域。对经济社会效益好的强链补链延链新建化工项目，可不受投资额限制。（八）支持企业提质升级。化工园区外企业搬迁入园确有困难的，可以通过提升安全环保管理和技术创新能力认定为化工重点监测点，确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。（九）压减低端落后产能。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，深入开展落后生产工艺装备排查，坚决关停淘汰类生产工艺装备。强化安全、环保、能效、质量等标准硬约束，持续压减技术指标相对落后的低端低效产能。支持化工园区内优质企业整合重组低效产能，推动存量优化，提升发展质量和效益。</p>	<p>本项目产品为复合肥，本次拟对现有生产线进行技术改造，将复合肥生产工艺由现有传统的转鼓造粒升级为国内成熟的氨酸法造粒，对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新，解决原设备生产效率低、能耗高，产品质量不稳定等问题，达到节能减排效果。</p>	相符
	<p>五、推动产业转型升级。（十五）坚持绿色低碳转型。在化工园区积极推进清洁能源应用，引导企业采用低碳原料替代、短流程制造等先进技术和装备进行绿色化改造，有序推动化工行业重点领域节能降碳减排，提高能效和清洁生产水平。推动化工行业与其他行业耦合发展，提高资源循环利用效率。每年培育 30 家左右省级以上绿色工厂。</p>	<p>本项目能源使用主要以水、电、蒸汽、管道天然气为主，通过工艺升级和设备更新，可有效降碳减排，提高企业清洁生产水平。</p>	相符
《关于印发江苏省化工（危险化学品）企业老旧装置更新改造	<p style="text-align: center;"><b>附件 化工（危险化学品）企业老旧装置对照辨识清单</b></p> <p>根据《危险化学品生产使用企业老旧装置安全风险防控专项整治工作方案》《危险化学品生产使用企业老旧装置安全风险评估指南（试行）》等相关文件的规定，符合下列情形之一的，列入老旧装置更新改造：</p>		

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
三年行动实施方案的通知》(苏工信材料〔2023〕139号)	1、装置的工艺路线或主体设备列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展改革委令 第29号)、《淘汰落后危险化学品安全生产技术工艺设备目录(第一批)》(应急厅〔2020〕38号)、《淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016年)》(安监总科技〔2016〕137号)、《淘汰落后安全技术装备目录(2015年第一批)》(安监总科技〔2015〕75号)的淘汰工艺、设备。	经对照,本项目不涉及淘汰工艺、设备。	相符
	2、未经正规设计,且没有开展安全设计诊断的老旧装置。(未经正规设计是指:装置未经法定资质设计单位设计,企业自行设计安装使用;或设计单位不具备相应资质、超资质级别或超业务范围开展项目设计;或以安全设施设计专篇代替初步<或基础>设计、以初步<或基础>设计代替施工图<详细>设计等)。	本项目所依托的生产装置,均经正规设计。	相符
	3、外部安全防护距离不满足国家标准《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB36894)规定的风险基准要求,且无法整改的装置。	本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区郑村北路B号,安全防护距离满足相关文件规定。	相符
	4、连续停运5年以上,存在重大隐患且无法整改的装置。	本项目依托的生产装置经排查,不存在重大隐患。依托的储罐等压力容器,尚未达到设计使用年限,均为合格的压力容器。	相符
	5、金属压力容器安全状况等级为5级,其缺陷未完成处理。		
	6、金属压力容器的安全状况等级为4级,超过检验机构确定的检验周期,或者累计监控使用时间超过3年。		
	7、在役装置存在设备设施类重大隐患且无法整改。		
	8、达到设计使用年限的压力容器(未规定设计使用年限,但是使用超过20年的压力容器视为达到设计使用年限),经有检验资质的特种设备检验机构参照定期检验的有关规定检验结论为不合格。		
	9、非金属压力容器的安全状况等级为3级,累计监控使用时间超过1年。安全状况等级为4级,继续在当前介质下使用;如果用于其他适合的腐蚀性介质时,超过检验机构确定检验周期的,或累计监控使用		

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	时间超过 1 年。安全状况等级为 5 级，其缺陷未完成处理。		
	10. 在役装置中常压反应设备（如反应釜、合成塔、反应槽、反应炉、反应器等）、常压辅助工艺设备（如闪蒸釜、汽化器、吸收塔、换热器等）、常压储存设施（如装置储罐、储槽等，原料成品罐除外）、常压精馏提纯设备（如闪蒸、汽化、精馏、蒸馏、汽提、蒸发等塔式、釜式设备等）达到设计使用年限或超过制造商规定的使用年限，检验结论为不合格。	本项目依托的储罐、储槽等设备，尚未达到使用年限，均为合格设备或设施。	相符
	11. 高危泵（高危泵包括高温泵（输送介质操作温度≥自然点或 250℃）、液化烃泵（输送介质为 C1-C4 的烃类液体或其他类似液体）、中度以上有毒有害介质泵等）轴端机械密封未采用串级、双端面机械密封泵用于气密封或其他更好的密封形式。液化烃泵、有毒有害介质泵选型未按 SH/T3148 选用无密封泵，且无密封改造计划。	本项目所依托的输送泵等已做好相关的密封处理。	相符
	12. 自动控制系统（如 DCS、PLC、SCADA 等）、安全仪表系统在役运行 15 年以上且超过备件供应期限。	本项目自动控制系统、安全仪表系统均依托现有，尚未超出设计年限。	相符
	13. 爆炸危险场所的电气设备，电子式仪表设备、接线箱（盒）、电缆密封接头等仪表材料的防爆等级不满足区域的防爆等级要求，或未获得国家授权机构颁发的《防爆合格证》；在役装置使用列入强制性认证产品范围的防爆电气产品，无法提供《中国国家强制性产品认证证书》。	本项目的建设依托厂区现有厂房，生产过程不涉及粉尘爆炸性作业场所。	相符
	14. 对于反复出现异常的在用设备设施，经评估需要淘汰。		
	15. 按照《危险化学品生产使用企业老旧装置安全风险评估指南（试行）》评估认定的高风险设施和装置。	本项目涉及的高风险设施和装置将按文件要求加强管控，提高本质安全。	相符
	16. 不能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37872-2019）》及国家、省相关行业标准的生产设备。	本项目不涉及	相符
	17. 水冲泵（特殊工艺除外）、敞口式离心机、明流式压滤机和非密闭抽滤设备、电热式鼓风烘干、老式热风循环干燥以及以真空方式输送物	本项目拟对对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	料、喷溅式给料的装置。		
	18.生产设备与管线组件密封点挥发性有机物不满足泄漏检测与修复要求。	本项目不涉及	/
	19.采用先进技术改造的在役装置，纳入老旧装置更新改造范围。	本项目拟对现有生产线进行技术改造，将复合肥生产工艺由现有传统的转鼓造粒升级为国内成熟的氨酸法造粒，对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新。	相符

#### 1.5.2.4 与碳排放相关政策相符性

表 1.5-6 本项目与碳排放相关政策相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
		(三) 工业领域碳达峰行动	
《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发〔2021〕23 号)	5. 推动石化化工行业碳达峰。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。……引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。	经对照，本项目不属于落后产能及过剩产能项目，项目不使用煤炭，能源使用以水、电、蒸汽、管道天然气为主。	相符
	6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于该名录中所列项目。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。		
	五、加快构建清洁低碳安全高效能源体系		
中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见	<p>(九) 强化能源消费强度和总量双控。坚持节能优先的能源发展战略，严格控制能耗和二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量，统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。</p> <p>(十) 大幅提升能源利用效率。把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能.....。</p> <p>(十一) 严格控制化石能源消费。</p> <p>(十二) 积极发展非化石能源。实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重。.....统筹推进氢能“制储输用”全链条发展。</p>	<p>本项目不使用煤炭，能源使用以水、电、蒸汽、管道天然气为主。本次改扩建通过对现有生产线进行技术改造，将复合肥生产工艺由现有传统的转鼓造粒升级为国内成熟的氨酸法造粒，对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新，可提供设备生产效率，降低单位产品能耗，达到节能减排的效果。</p>	相符

1.5.1.5 与污染防治、新污染物、雨水排放等其他环保政策相符性

表 1.5-7 本项目与其他环保政策相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展		
《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》(2022 年 1 月 24 日)	<p>加快能源绿色低碳转型。原则上不再新建以发电为目的的煤电项目，严禁以项目投资和产业拉动为由开发煤电，新上煤电项目必须是为保障电力供应安全的支撑性电源和促进新能源消纳的调节性电源.....。</p>	<p>本项目不属于煤电项目，能源使用以水、电、蒸汽、管道天然气为主。</p>	相符
	<p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标火电、钢铁、石化、有色、</p>	<p>对照《江苏省“两高”项目管理名录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目。</p>	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。		
	推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核。	企业已按要求开展清洁生产审核并编制清洁生产审核报告。	相符
	强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。	本项目位于无锡市惠山区玉祁街道，对照《无锡市惠山区国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目位于城镇开发边界内符合规划环评审查意见以及区域准入清单要求。	相符
<b>三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战</b>			
	推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物非排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。	本项目生产中将对投料、转运、包装废气等采取相关管控措施，符合组织排放相关要求。	相符
<b>五、加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战</b>			
	深入推进土壤污染防治和安全利用。加强土壤污染源头防控，推动土壤污染重点监管单位自行监测、排查隐患。加强污染地块信息系统建设，推进污染地块和疑似污染地块空间信息纳入国土空间规划“一张图”管理。加强历史遗留污染地块的风险管控。强化建设用地再开发利用联动监管，从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途。	本次环评已对区域土壤质量进行评价，并提出合理、可行、操作性强的防渗措施以及跟踪监测计划，企业后续运营过程中将按要求进行管理。	相符
	推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统	本项目危险废物收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置；一般固废收集后能够回收利用的优先回收利用，无法回收的委托相关处	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>筹管理水平.....。</p> <p>强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序.....。</p>	<p>理单位处理；生活垃圾委托环卫清运。</p>	<p>相符</p>
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕103号）	<p>二、建立危险废物监管联动机制</p> <p>企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责。要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，.....认定达到稳定化要求。</p>	<p>本项目危险废物依托现有危废仓库贮存，危险废物贮存场已按相关要求进行了防渗，厂区已制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，项目产生的危废均有合理利用、处置途径的项目。</p>	<p>相符</p>
	<p>三、建立环境治理设施监管联动机制</p> <p>企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。</p>	<p>企业已对相关环境治理设施开展安全风险辨识，本项目投运后企业将及时更新内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>相符</p>
	<p>建立联合执法机制</p> <p>严厉打击企业将废弃危险化学品以中间产品、副产品名义逃避监管的行为。</p>	<p>本项目危险废物均委托有资质单位处理。</p>	<p>相符</p>
《国务院安委会办公室生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办〔2020〕10号）	<p>要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫</p>	<p>项目建成后，企业将按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展本项目废气处理设施等环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。</p>	<p>相符</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
委办明电(2022)17号)	<p>脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业,指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求,开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理,落实安全生产各项责任措施。</p> <p>对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估,系统排查隐患,依法建立隐患整改台账,明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案,及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范,严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度,加强有限空间、检维修作业安全管理,采取有效隔离措施,实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理,定期进行安全检查,发现安全问题的,及时督促整改,不得一包了之,不管不问。</p>	<p>企业实际运营过程中不定期对涉环保设备设施相关岗位人员进行相关专项安全培训教育,开展环保设备设施安全风险辨识评估,系统排查隐患,依法建立隐患整改台账,明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案,及时消除隐患。将按条文要求加强区内安全管理。</p>	相符
《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)	<p>一、加强生态环境分区管控和规划约束</p> <p>(一)深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时,应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求;承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求,将环境质量底线作为硬约束。</p>	<p>本项目建设符合区域生态环境准入,项目的建设不会突破环境质量底线。</p>	相符
	<p>(二)强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评,特别对为上马“两高”项目而修编的规划,在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模,优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析,推动园区绿色</p>	<p>本项目不属于“两高”项目</p>	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。</p>		
	<b>二、严格“两高”项目环评审批</b>		
	<p>(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目拟在无锡市惠山区玉祁街道现有厂区内进行改扩建，惠山区玉祁街道已完成规划环评的编制，本项目不属于园区生态环境准入清单中禁止类建设项目。本项目的建设满足总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	相符
	<p>(四) 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》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。国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	本项目不新增排放总量	相符
	<p>(五) 合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</p>	<p>本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版）中所列的“两高”项目。</p>	相符
	<b>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</b>		
	<p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用</p>	<p>对照《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年</p>	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁能源，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>版），本项目不属于“两高”项目。</p>	
	<p>（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。</p>	<p>本次评价已进行碳排放影响评价，并提出相关减排措施。</p>	<p>相符</p>
<p>四、依排污许可证强化监管执法</p>			
	<p>（八）加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。</p>	<p>企业已申领排污许可证，本项目实施后将按相关要求及时变更，台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开。</p>	<p>相符</p>
	<p>（九）强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门</p>	<p>企业将按照排污许可证相关要求，配合当地生</p>	<p>相符</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。</p>	<p>生态环境部门检查，重点落实污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制，特殊时段排放控制等要求。</p>	<p>相符</p>
<p>《江苏省水污染防治条例》（2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）江苏省人大常委会公告第48号</p>	<p>工业水污染防治：新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区。 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行。</p>	<p>企业初期雨水经过初期雨水处理系统（调节-混凝-絮凝-沉淀-加氯-活性炭吸附-离子交换）处理后，接管无锡玉祁永新污水处理有限公司。生活污水接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。</p>	<p>相符</p>
<p>《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16号）</p>	<p>一、源头防控： 落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。 规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准），可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、</p>	<p>本项目所在园区已编制规划环评并取得审查意见，本项目符合规划环评相关要求。本项目固体废物属性明确，本次报告已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。项目实施后，将在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动</p>	<p>相符</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。</p> <p>落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>的，根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>相符</p>
	<p>二、严格过程控制：</p> <p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制……。</p> <p>强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度……。</p> <p>落实信息公开制度。</p> <p>提升非现场监管能力。开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物等的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点……。</p>	<p>企业现有危废仓库可满足全厂需求，贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求及相应的污染控制；建设单位将严格执行危险废物转移电子联单制度、信息公开制度。</p>	<p>相符</p>
	<p>三、强化末端管理：</p> <p>推进固废就近利用处置。</p> <p>加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污</p>	<p>本项目固废将依托现有项目的危废处置方式，采取就近利用处置原则。企业已建立一般工业固废台账，相关固废信息已在固废管理信息系统申报，本项目建成后将继续执行《一般工业</p>	<p>相符</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。鼓励利用单位积极参与产品质量团体标准制定，符合团体标准的产物，其环境风险评价仅需阐述标准落实情况，并可在标准适用范围内按照产品管理。</p> <p>规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。</p>	<p>《固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）相关要求，规范一般工业固废管理。</p>	<p>相符</p>
<p>《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）</p>	<p>（七）深化危险废物规范化环境管理 严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。</p> <p>排查整治环境风险隐患。坚持预防为主，深入开展危险废物规范化环境管理评估，建立危险废物环境风险防控长效机制。</p> <p>健全环境风险防控机制。</p>	<p>本项目危废暂存依托现有危废仓库，危险废物的处置将委托有资质单位进行处理。危险废物收集、暂存和管理措施将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物收集贮存运输技术规范》《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》《建设项目危险废物环境影响评价指南》等文件执行。</p>	<p>相符</p>
<p>《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）</p>	<p>（八）深化危险废物规范化环境管理 强化全过程管控。加快建设运用全国危险废物全过程环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化追溯。鼓励有条件的地方开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付试点，探索废物流、资金流、信息流“三流合一”，加强对危险废物流向的跟踪管控。</p> <p>强化实时动态监控。运用物联网、区块链等新技术，紧盯产生、转移、</p>	<p>企业将定期向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、暂存及处置措施等相关资料。同时在危废转移过程中严格执行转移联单制度。</p>	<p>相符</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>利用处置等三个环节，运用统一的电子标签标志二维码、电子转移联单编号、电子危险废物经营许可证号等三个编码。推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，推行危险废物即产生，即包装、即称重、即打码、即入库，强化危险废物从产生到处置的二维码全过程跟踪信息化管理，2025 年长三角区域相关省份和有条件的省份率先实现。强化危险废物电子转移联单运行和转移轨迹记录。有序开展危险废物焚烧和水泥窑协同处置设施“装树联”。推广智慧填埋技术，实现危险废物填埋全过程追溯定位和渗漏风险实时监测预警。</p> <p>强化数据协同治理。</p>		
<p>江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理辦法（试行）</p>	<p>总则：</p> <p>（1）工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等）以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。本办法所称污染区域，是指企业日常生产，物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。</p> <p>（2）工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。</p> <p>（3）工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。</p> <p>初期雨水收集与管理：</p> <p>（1）初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期</p>	<p>企业实行雨污分流，厂区已按要求建设独立雨水收集系统，设置了导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等，雨水管网可覆盖厂区污染区域。经论证，企业初期雨水池能够满足全厂初期雨水的收集要求。此外，初期雨水收集池前已按要求设置液位计、雨水截留装置并安装固定泵和流量计。</p>	<p>相符</p> <p>相符</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>雨水截留装置、初期雨水收集池等。</p> <p>(2) 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。</p> <p>(3) 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。</p> <p>(4) 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。</p>		
	<p>后期雨水收集与管理：</p> <p>(1) 初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。</p> <p>(2) 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。</p> <p>(3) 工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。</p> <p>(4) 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。</p> <p>(5) 工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。</p> <p>(6) 工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水</p>	<p>企业已按要求设有初期雨水收集系统和后期雨水的收集、监控和排放设施。企业全厂共设置 1 个后期雨水排放口，位于北厂区东部，临近单排站河。后期雨水采用强排措施，并安装有视频监控设备和水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子包括 pH、COD、氨氮、总磷。在实际运行中将严格执行本次环评提出的雨水监测计划，若出现水质异常现象，将按要求启动应急方案。</p>	<p>相符</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>处理厂去除能力,以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。</p> <p>(7) 发现雨水排放口水质异常,如监控因子出现明显升高,或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时,应立即启动工业企业污染事故应急预案,立即停止排水并排查超标原因,达到相关要求后方可恢复排水。</p> <p>(8) 无降雨时,工业企业雨水排放口原则上应保持干燥;降雨后应及时排出积水,降雨停止 3 日后一般不应再出现对外排水。</p>		
	<p>维护管理:</p> <p>(1) 工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放(回用)方式、监测计划等信息。</p> <p>(2) 工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护,及时清理淤泥和杂物,确保设施无堵塞、无渗漏、无破损,确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象,严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。</p> <p>(3) 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理,记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料,接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。</p> <p>(4) 工业企业雨水排水管网图,应纳入企业环境信息公开管理内容,主动接受社会公众监督。</p> <p>(5) 工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程,并张贴上墙,开展日常操作演练,避免人为误操作等引发环境污染事故。</p>	<p>企业雨水排口已纳入环评及排污许可管理。企业将加强对雨水在线监测设备的运维,并妥善记录相关台账信息,积极配合相关部门检查;将按要求将相关雨水排放口管理制度、操作规程张贴于雨水排口附近并将雨水管网图纳入企业公开管理内容,积极开展日常操作演练。</p>	相符
《无锡市水环境保护条例》	<p>第十一条 纳入重点企业清洁生产行业分类管理名录的企业应当按照规定实行清洁生产审核。对工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直</p>	<p>企业已按要求实行清洁生产审核,并编制清洁生产审核报告。采取的生产工艺是市场上已有成</p>	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	接或者间接向水体排放污染物的重污染企业，市、县级市、区人民政府应当予以关闭、淘汰。	熟工艺，本项目污染物通过采取有效措施后能实现达标排放。	
	第十二条 企业事业单位应当按照规定开展突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，防止污染水环境。	现有项目已按要求开展突发环境事件风险评估及环境安全隐患排查工作，本项目建成后，企业应根据项目情况更新突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，并持续开展环境安全隐患排查。	相符
	第十四条 实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。排污单位排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 第十八条 依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当按照排污许可管理要求排放水污染物。 第二十条 直接或者间接向水体排放污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当按照规定在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并设置符合要求的采样口、标识牌。 对不符合有关规定的排污口，生态环境部门应当会同水利、排水、城市管理等部门依法予以处理；对无单位认领的排污口，应当予以封堵。	本次扩建不新增用地，不新增初期雨水产生量。根据企业排污许可及《涉磷企业规范化整治“一企一策”报告》，企业初期雨水经过初期雨水处理系统（调节+混凝+絮凝+沉淀+加氯+活性炭吸附+离子交换）处理后，接管无锡玉祁永新污水处理有限公司，生活污水接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。目企业已按要求设置便于检查、采样的规范化排污口，并设置符合要求的采样口、标识牌。	相符
	第二十三条 任何单位和个人不得利用雨水排放口等雨水设施排放污水。	项目建成后，企业不得利用雨水设施排放污水。	相符
	第二十四条 工业废水、生活污水应当实行集中处理。按照规定需要对产生的污水进行预处理的，排污单位应当进行预处理，达到规定标准后方可排入污水管网。工程泥浆水、井点降水、工地清洗水应当按照规定处理，禁止直接排入水体、排水管网。	根据企业排污许可及《涉磷企业规范化整治“一企一策”报告》，企业初期雨水经过初期雨水处理系统（调节+混凝+絮凝+沉淀+加氯+活性炭吸附+离子交换）处理后，接管无锡玉祁永新污水处理有限公司，生活污水接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>第三十条 鼓励有条件的污水处理厂采用人工湿地等方式配置生态安全缓冲区净化尾水。</p> <p>各类污水处理设施产生的污泥应当按照规定处理或者处置，保证处理、处置后的污泥符合国家有关标准，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。医疗卫生机构污水处理过程中产生的污应当按照危险废物进行处置。</p> <p>污水处理设施的运营单位或者污泥处理处置单位应当对污泥的流向、用途、用量等进行跟踪、记录，并报告生态环境部门；涉及城镇污水集中处理设施产生污泥的，还应当同时报告排水部门。</p>	<p>厂内初期雨水处理站产生的污泥属于一般固废，委托相关单位进行处理。</p>	<p>相符</p>
<p>《无锡市臭氧污染治理三年专项行动方案》 (锡政办发〔2023〕55号)</p>	<p>1.加强重点企业深度治理.....对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，督促不能稳定达标的企业及时整改，推动达标无望或治理难度较大的企业改用电锅炉或电炉窑。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原（SCR）、选择性非催化还原（SNCR）、活性炭等成熟技术，探索推广新型脱硝技术。2025 年底前，企业全部采用成熟的脱硝技术。</p>	<p>本项目热风炉燃料为管道天然气，本次拟对现有热风炉进行改造，安装低氮燃烧器，尽可能减少氮氧化物的排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>10.开展简易低效治理设施清理整顿。以高标准全面推进企业 VOCs 治理设施改造提升工作，推动科研院所、高校实验室及企业通过建设适宜、高效的多种组合工艺提高 VOCs 治理效率。组织开展实验室和企业 VOCs 治理设施排查，对采用低效废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放。鼓励企业采用高效先进治理设施，在稳定达标排放基础上实行重点</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>1</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>排放源排放浓度与去除效率双重控制，通过新建治污设施或对现有治污设施实施改造，保证非甲烷总烃初始排放速率≥2 千克/小时的车间或生产设施去除效率不低于 90%，确保排放浓度稳定达标（采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，且非甲烷总烃初始排放速率≤2 千克/小时除外）……。</p>		
	<p>11.强化工业企业 VOCs 无组织排放整治。建立工业企业无组织排放“清单式交办、销号式管理”的常态化管理机制，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求的开展整治。推动解决石化、制药、农药等行业储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池和废水储罐废气未收集、LDAR 不符合规范等问题；推动解决工业涂装、包装印刷等行业集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节未密闭等问题，削减 VOCs 无组织排放总量。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>/</p>
	<p>12.加强废气旁路及非正常工况废气排放监管。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路问题，督促企业采取彻底拆除、物理隔离等方式，取缔违规旁路（保障安全生产必须保留的应急旁路除外）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类生产车间原则</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>/</p>

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	上不设置应急旁路；对于确需保留的应急旁路，企业需向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持铅封，并通过安装流量计等方式加强监管，保存历史记录。石化、化工等企业制定非正常工况VOCs 管控规程，提前向当地生态环境部门报备开停车、检维修计划，严格按照规程操作，减少非正常工况VOCs 无组织排放。推进火炬、煤气放散管在符合安全生产的前提下安装引燃设施，配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等设备，确保排放废气热值达不到要求时及时补充助燃气体，防止燃烧不充分导致的超标排放。		
《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28号)	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	根据本项目产品品种及原辅材料，本项目不涉及新污染物，无需开展相关工作。	/
《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物和优先控制化学品环境管理工作的意见》(苏环办〔2023〕314号)	对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实施限制措施(限制使用、鼓励替代)、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录(第一批)》《优先控制化学品名录(第二批)》中化学品环境风险管控措施的落实	经对照，本项目不涉及《优先控制化学品名录》所列物质	/

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。		
三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害水污染物名录》要求。	建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。	本项目不涉及《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》中所列物质。	/
四、加强新化学物质环境管理。	依据《新化学物质环境管理登记办法》，监督相关企业事业单位落实相关要求，组织企业开展生产、进口和加工使用新化学物质自查。按照“双随机、一公开”原则，将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划，每年组织新化学物质环境管理登记执法检查活动并形成报告。	对照《中国现有化学物质名录》，本项目原辅材料、产品不涉及新化学物质。	/
五、加强相关企业清洁生产。	组织行政区域内生产、使用或排放《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列化学物质的企业按要求实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，并采取便于公众知晓的方式公布相关信息。督	企业已按要求开展清洁生产审核工作并编制清洁生产审核报告。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	促企业落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。		
	附录：优先控制化学品环境风险管控政策和措施		
	<p>一、纳入相应环境管理名录</p> <p>纳入有毒有害大气污染物名录、有毒有害水污染物名录、重点控制的土壤有毒有害物质名录等，按照《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等实施管理。</p>	本项目不涉及	/
<p>优先控制化学品名录（第一批）、优先控制化学品名录（第二批）</p> <p>优先控制化学品名录（第三批）</p>	<p>二、实施清洁生产审核及信息公开制度</p> <p>（一）《中华人民共和国清洁生产促进法》：使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。</p> <p>（二）《清洁生产审核办法》：使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。</p>	本项目不涉及	/
	<p>三、实行限制、替代措施</p> <p>（一）限制使用 修订国家有关强制性标准，限制在某些产品中的使用。</p> <p>（二）鼓励替代实施《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，引导企业持续开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量。</p>	本项目不涉及	/
空气质量持续改善行	优化产业结 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改	本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录》	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性	
行动计划（国发〔2023〕24号）、《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）	构，促进产业结构，促进产业产品绿色升级。	扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产……。	《2025年版》中“两高”项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、水泥、玻璃、炼化等项目。本项目符合相关产业政策，生态环境分区管控等相关要求，企业将严格落实总量控制，企业现有项目削减、减污降碳等措施。	
		研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。		
		重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	本项目不涉及	/
		严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。	本项目不涉及	/
优化能源结构，加速能源	大力发展新能源和清洁能源。严格合理控制煤炭消费总量。	本项目能源消耗主要是天然气、水、电，不涉及相关煤炭的使用。	相符	

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	相符性
	<p>绿色低碳高效发展。积极开展燃煤锅炉关停整合。实施工业炉窑清洁能源替代。</p>		
	<p>强化面源污染治理，提升精细化管理水平。加强扬尘精细化管控。积极实施“清洁城市行动”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。</p>	本项目不涉及	/
	<p>强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理厂所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。</p>	本项目不涉及	/
	<p>强化多污染物减排，切实降低排放强度。推进重点行业污染深度治理，确保工业企业全面稳定达标排放，全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置，强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。</p>	<p>本项目废气、废水采对应措施后，经预测，可实现污染物达标排放。企业将推动污染物全面稳定达标排放，推动企业清洁生产改造，强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。</p>	相符
	<p>开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，推动有条件的地区实施治理设施第三方运维管理及在线监控。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。</p>	<p>经预测，本项目氨等异味最大贡献值及叠加环境质量后最大落地浓度未超过嗅阈值。企业后续也将持续开展异味治理工作。</p>	相符

环保政策文件	政策文件要求		本项目情况	相符性
		各地要加强部门联动,因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。		
		稳步推进大气氨污染防治。开展京津冀及周边地区大气氨排放控制试点。到 2025 年,强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。	本项目生产过程中会有氨产生,由于氨易溶于水,收集后拟采用 10%稀硫酸溶液吸收处理,尽可能减少氨排放。	相符
	落实各方责任,开展全民行动。	推进信息公开。加强环境空气质量信息公开力度。将排污单位和第三方治理、运维、检测机构弄虚作假行为纳入信用记录,定期依法向社会公布。重点排污单位及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、环保违法处罚及整改等信息.....。	企业已在按要求公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、环保违法处罚及整改等相关信息。	相符

### 1.5.3 项目选址与规划相符性

#### (1) 与国土空间规划的相符性分析

本项目不新增用地，在现有厂区内进行改扩建。根据企业提供的土地证，本项目所在厂区用地性质为工业用地。本项目用地范围不涉及无锡市生态保护红线，不涉及永久基本农田、生态空间管控区，项目选址位于城镇开发边界内，符合《无锡市惠山区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相关要求。

#### (2) 与无锡市惠山区玉祁街道产业定位相符性

根据《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）》，玉祁街道功能定位及产业发展方向为：苏南工业转型集聚示范区、惠山区西北部地区公共服务中心、无锡特色现代农业基地，以发展高新技术产业和战略新兴产业为主，具体以纺织、服装、机械加工、航空航天制造业、电子及通讯设备制造业、仪器仪表制造业、智能装备制造业、新材料制造业、新能源制造业为主。经对照，本项目不属于园区产业发展限制或禁止类项目，符合《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）》（锡政复〔2017〕20 号）相关要求。

#### (3) 与玉祁街道生态环境准入要求相符性

本项目行业类别为 C2624 复混肥料制造，企业已于 2026 年 3 月 26 日经无锡市人民政府批复同意（文号：锡政办函〔2026〕2 号），确定为无锡市第四批化工重点监测点，认定有效期为 2026 年 3 月 30 日至 2029 年 3 月 29 日。经对照，本项目不属于园区产业限制、禁止和空间管制要求控制禁止引入类项目。项目用地为工业用地，不占用基本农田，符合园区用地规划，与玉祁街道生态环境准入清单相关要求相符。

综上，本项目符合《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）》（锡政复〔2017〕20 号）及其规划环评相关要求，项目选址具备环境可行性。

### 1.5.4 与生态环境分区管控相符性分析

#### (1) 与生态环境管控单元对照分析

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕7 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），以及江苏省生态环境分区管控综合服务平台的动态更新成果等

文件，本项目选址不涉及江苏省国家级生态保护红线或生态空间管控区域，符合生态空间管控相关要求。

(2) 与生态环境准入清单相符性

经查，本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区，环境管控单元编码：ZH32020623641，管控单元分类：重点管控单元。经对照，本项目与无锡惠山经济开发区玉祁配套区生态环境准入清单相关要求相符，具体见下表。

表 1.5-8 与玉祁配套区生态环境准入清单相符性

生态环境准入清单要求		本项目情况	相符性
空间布局 约束	<p>(1) 纺织、服装禁止：涉印染工序的项目。</p> <p>(2) 机械加工、航空航天制造业、电子及通讯设备制造业、仪器仪表制造业、智能装备制造业、新能源制造业禁止类：新建、改建、扩建排放重点重金属（铅、汞、镉、铬、类金属砷水污染物）的项目；严禁新增铸造产能建设项目；对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电等清洁能源，所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门（工信厅联装〔2019〕44号）；《江苏省铸造产能置换管理暂行办法》（苏工信规〔2020〕3号）中的要求。</p> <p>(3) 新材料制造业禁止：新建、改建、扩建电镀企业和项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形及现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目除外）；涉及化工工序的新材料；新建、改建、扩建排放重点重金属（铅、汞、镉、铬、类金属砷水污染物）的项目。</p> <p>(4) 城市配套设施与房地产开发项目禁止：别墅类房地产开发项目、高尔夫球场项目、赛马场项目；在企业环境防护距离范围内的房地产项目。</p> <p>(5) 三产服务业项目禁止：在居民住宅楼等非商用建筑、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内，新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>(6) 其他禁止：惠山区建设项目环境准入负面清单（2018版）中的禁止类项目；不符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》中太湖流域三级保护区要求的项目；其他国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p>	<p>本项目产品为复合肥，行业类别为 C2624 复混肥料制造，属于化工项目。企业已于 2026 年 3 月 26 日经无锡市人民政府批复同意（文号：锡政办函〔2026〕2号），确定为无锡市第四批化工重点监测点，认定有效期为 2026 年 3 月 30 日至 2029 年 3 月 29 日。本项目位于太湖流域三级保护区内，不新增氮磷生产废水排放。综上，本项目符合空间布局约束要求。</p>	相符
污染物排	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减</p>	<p>本项目通过对废气治理措施改造，可有效</p>	相符

生态环境准入清单要求		本项目情况	相符性
放管控	少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	减少废气污染物排放，确保区域环境质量持续改善。	
环境风险 防控	(1) 园区企业必须编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求做好风险防范措施，做好应急预案演练。 (2) 工业区与居住区之间设置不少于 50 米的防护绿地。入区项目在具体的项目环评中卫生防护距离超过上述要求，则按项目环评要求的距离设置。	(1) 企业已建立健全环境风险管控体系，并编制环境应急预案，配备相应应急设备和物资，开展应急演练。 (2) 本项目建成后全厂卫生防护距离设置为以厂界为执行边界的 100 米包络线范围，目前该防护距离内无环境敏感目标。	相符
资源开发 效率要求	(1) 单位工业增加值新鲜水耗不高于 8m <sup>3</sup> /万元。 (2) 单位工业用地面积工业增加值不低于 9 亿元/km <sup>2</sup> 。 (3) 单位工业增加值综合能耗不高于 1.37 吨标煤/万元。 (4) 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目单位工业增加值新鲜水耗不高于 8m <sup>3</sup> /万元；单位工业用地面积工业增加值不低于 9 亿元/km <sup>2</sup> ；单位工业增加值综合能耗约 0.6104 吨标煤/万元；本项目燃料为管道天然气，天然气属于清洁能源，不使用煤炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等燃料。	符合

## 1.6 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，生产中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能够保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明本项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采用有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的风险可接受。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

## 2. 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规及政策

- (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，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 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日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修正）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (8) 《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日施行）
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (10) 《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起实施）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 第 682 号令）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- (13) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号，2002 年起实施，2013 年修正）；
- (14) 《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日起实施）；
- (15) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33 号）；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (17) 《环境保护综合目录（2021 年版）》；
- (18) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；

- (19) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）；
- (20) 《固体废物分类与代码目录（2024）》；
- (21) 《国家危险废物名录》（2025 年 1 月 1 日起施行）；
- (22) 《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33 号）；
- (23) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号）；
- (24) 《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；
- (25) 《重点管控新污染物清单（2023 年）》；
- (26) 《关于做好重大投资项目环评工作的通知》（环环评[2022]39 号）；
- (27) 《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）；
- (28) 补充《关于加强化工企业等重点排污单位特征污染物监测工作的通知》（环办监测函[2016]1686 号）；
- (29) 《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）；
- (30) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]11 号）；
- (31) 《环境影响评价公众参与办法》，（生态环境部令第 4 号），于 2019 年 1 月 1 日起实施；
- (32) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），2017.11.14；
- (33) 《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号）；
- (34) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178 号）；
- (35) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）
- (36) 关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体[2018]181 号）；
- (37) 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4

号)；

(38) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合[2021]4号)；

(39) 《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)；

(40) 《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)》(环办环评函[2021]346号)；

(41) 《关于印发〈减污降碳协同增效实施方案〉的通知》(环综合[2022]42号)；

(42) 推动长江经济带发展领导小组办公室《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉的通知》(长江办[2022]7号)；

(43) 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发[2021]23号)；

(44) 《中国受控消耗臭氧层物质清单(2021年)》；

(45) 《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》(环固体[2025]10号)；

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

### 2.1.2 地方相关法规、政策及文件

(1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月28日修订；

(2) 《江苏省水污染防治条例》，2021年9月29日修正；

(3) 《江苏省长江水污染防治条例》，2018年3月28日修订；

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024年11月28日修订；

(6) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)；

(7) 《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030)；

(8) 《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025年本)》(苏政办规(2025)1号)；

(9) 《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》的通知(苏政办发(2020) 32号)；

- (10) 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）
- (11) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省人民政府；
- (12) 《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3 号）；
- (13) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号）；
- (14) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）；
- (15) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）；
- (16) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）；
- (17) 《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化洽办〔2019〕3 号）；
- (18) 《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发 2019[15 号]）；
- (19) 关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》的通知（苏办〔2019〕96 号）；
- (20) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）；
- (21) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号文）；
- (22) 关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号）；
- (23) 省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知（苏环发[2021]3 号）；
- (24) 《省政府办公厅关于印发江苏省重污染天气应急预案的通知》（苏政办函[2021]3 号）；
- (25) 《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办〔2023〕35 号文）；

- (26) 《省政府办公厅关于印发危险废物贮存设施清理整治工作方案的通知》（苏政传发[2021]215 号）
- (27) 《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5 号）
- (28) 《关于印发省工业和信息化厅坚决遏制“两高”技改项目盲目发展工作方案的通知》（苏工信节能[2021]426 号）；
- (29) 《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837 号）；
- (30) 《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》；
- (31) 省生态环境厅关于印发《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》的通知（苏环办〔2021〕364 号）；
- (32) 省生态环境厅关于印发《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》的通知（苏环办[2022]338 号）；
- (33) 中共江苏省委办公厅《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022 年 1 月 24 日印发）。
- (34) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）；
- (35) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185 号）；
- (36) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）；
- (37) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）；
- (38) 《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）；
- (39) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）；
- (40) 《江苏省深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）；
- (41) 《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处

置能力改革实施方案的通知》（苏政办发[2022]11 号）；

(42) 《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111 号）；

(43) 《关于进一步加强地下水保护管理工作的通知》（苏政规[2023]3 号）、《江苏省新污染物治理工作方案》（苏政办发[2022]81 号）；

(44) 省生态环境厅关于转发生态环境部《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》的通知（苏环办[2023]297 号）；

(45) 省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）；

(46) 《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规[2024]9 号）；

(47) 《全市重点行业工业企业雨水排放环境管理工作指南（试行）》（锡环发[2024]96 号）。

### 2.1.3 相关技术导则及规范

- (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 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (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) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (10) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (14) 《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）；

- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；
- (16) 《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)；
- (17) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)；
- (18) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (19) 《污染源源强核算技术指南 化肥工业》(HJ994-2018)；
- (20) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)；
- (21) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (22) 《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995) 修改单；
- (23) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)；
- (24) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)；
- (25) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (26) 《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)；
- (27) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (28) 《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》；
- (29) 《工业企业温室气体排放核算和报告 通则》(GB/T32150-2015)。

#### 2.1.4 项目相关文件和资料

- (1) 项目备案文件；
- (2) 《无锡市惠山区玉祁街道总体规划(2015-2030)环境影响报告书》及其审查意见(惠环审(2023)5号)；
- (3) 《无锡市太平洋化肥有限公司涉磷企业规范化整治“一企一策”报告(修改稿)》(2025年3月)；
- (4) 《无锡市太平洋化肥有限公司突发环境事件应急预案》(2025年9月)；
- (5) 《无锡市太平洋化肥有限公司清洁生产审核验收报告》(2023年12月)；
- (6) 《无锡市太平洋化肥有限公司安全评价报告》(2024年4月26日)；
- (7) 建设单位提供的其他有关工程资料。

## 2.2 评价因子与评价标准

### 2.2.1 环境影响因素识别

根据项目周边区域环境特征和项目在施工期和营运期可能对生态环境、环境空气、水环境、声环境等环境要素产生的影响进行识别，识别结果见下表。

仅供环评公示，复印无效

表 2.2-1 环境影响因素识别一览表

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水文	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业机会	科技与经济 发展
				侵蚀	污染									
施工期	基础开挖	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	汽车运输	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	施工机械运转	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	设备安装	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	⊕	⊕
	建筑垃圾	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	施工生活垃圾	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	施工生活污水	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
营运期	生活污水排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×
	固体废物排放	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	生产废水排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	设备运转噪声	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×
	有毒有害物管理与使用	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	风险事故	×	△	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×
项目总体影响	×	△	×	×	△	△	×	×	×	×	×	★	★	

图例：×——无影响；负面影响——△轻微影响、○较大影响、●有重大影响、⊕可能；★——正面影响。

### 2.2.2 评价因子

根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准，确定本工程的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子，确定评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子一览表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、氨、氯化氢、硫酸	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨、硫酸、臭气浓度	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
水	地表水	—	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP
	地下水	高锰酸盐指数、氨氮	—
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]芘、萘、石油烃（C <sub>10-40</sub> ）	COD、氨氮、石油烃	—
固废	—	一般工业固废、危险固废	固废排放量
声	等效 A 声级	等效 A 声级	—
生态	—	生态敏感区	—
环境风险	—	危险废物	—

### 2.2.3 评价标准

#### 2.2.3.1 环境质量标准

##### (1) 环境空气

本项目所在地环境空气功能规划为二类区，项目所在地的大气环境中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）“过渡阶段

浓度限值”二级标准，氨、硫酸、氯化氢等特征污染物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) “过渡阶段浓度限值”二级
	日平均	0.15	
	1小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	1小时平均	0.20	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.06	
	日平均	0.12	
CO	日平均	4	
	1小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	
	小时平均	0.2	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.03	
	日平均	0.06	
TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
氨	1小时平均	0.2	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相关标准值
氯化氢	日平均	0.015	
	1小时平均	0.05	
硫酸	1小时平均	0.01	

(2) 地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），区域地表水体新沟河（横港运河）等水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	III 类水标准值	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	

(3) 噪声

本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区（玉东村），根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》，项目所在地属于 3 类声环境功能区。此外，由于项目北厂区北侧临近新沟河，该区域属于交通枢纽，执行 4a 类声环境功能区要求。具体见下表。

表 2.2-5 声环境质量标准 (dB (A))

区域	功能类别	昼间	夜间
南厂区;北厂区东、南、西厂界	3	65	55
北厂区北厂界	4a	70	55

(4) 地下水

本项目地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017),地下水质量分类及质量分类指标见下表。

表 2.2-6 地下水环境质量标准 (GB/T14848-2017) 单位: mg/L pH 无量纲

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH >9
2	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
5	硝酸盐氮	≤20	≤50	≤20	≤30	>30
6	亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
7	挥发性酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
8	总氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
9	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
12	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
13	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
14	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
15	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
16	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
17	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
18	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
19	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
20	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
21	总大肠菌群 (MPN <sub>100</sub> /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	菌落总数 (CFU/ml)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
23	石油类	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
24	偏氯乙烯	≤0.0005	≤0.003	≤0.03	≤0.06	>0.06
25	三氯乙烯	≤0.0005	≤0.007	≤0.07	≤0.21	>0.21
26	苯乙烯	≤0.0005	≤0.002	≤0.02	≤0.04	>0.04

注: [1]MPN 表示最可能数;

(5) 土壤环境

项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值,具体见下表。

表 2.2-7 建设用地上壤污染风险管控标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	屈	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
44	苊并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
其他项目			
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	-	4500

### 2.2.3.2 污染物排放标准

#### (1) 废气

本项目复混肥生产线废气包括：投料废气、粉碎粉尘、造粒废气、烘干废气、筛分废气、冷却废气和包装废气等，主要污染物包括：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氨、硫酸雾等。其中：烘干（热风炉）天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1 标准排放限值；有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准排放限值；有组织废气氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准排放限值；备用燃气锅炉废气污染物排放执行江苏省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1 标准排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“小型”标准。厂界无组织废气颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准限值要求；厂界无组织废气氨排放速率、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 排放限值。具体见下表。

表 2.2-8 有组织废气污染物排放标准

产污环节	排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
投料	DA005、DA006、DA007	25	颗粒物	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1
粉碎、转鼓造粒、冷却、筛分、包膜包装	DA001	35	颗粒物	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1、江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1
			SO <sub>2</sub>	80		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1
			NO <sub>x</sub>	180		
			烟气黑度	林格曼黑度 1 级		
			氨		27	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）
臭气浓度 (无量纲)		15000				

产污环节	排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
			硫酸雾	5	1.1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
粉碎、转鼓造粒、冷却、筛分、包膜包装	DA002	60	颗粒物	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1
			SO <sub>2</sub>	80		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1
			NO <sub>x</sub>	180		
			烟气黑度	林格曼黑度1级		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			氨		75	
			臭气浓度(无量纲)		60000	
			硫酸雾	5	1.1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
粉碎、转鼓造粒、冷却、筛分、包膜包装	DA003	30	颗粒物	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1
			SO <sub>2</sub>	80		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1
			NO <sub>x</sub>	180		
			烟气黑度	林格曼黑度1级		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			氨		20	
			臭气浓度(无量纲)		15000	
			硫酸雾	5	1.1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
备用燃气锅炉	DA004	15	颗粒物	10		江苏省《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1
			SO <sub>2</sub>	35		
			NO <sub>x</sub>	50		
			烟气黑度(林格曼黑度)	1级		

注：根据江苏省生态环境厅关于基准含氧量的回复，因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及非密闭式生产的加热炉，热处理炉干燥炉等，按照 DB32/3728-2019“表 5 基准含氧量”中第 3 条产生热量的工业炉窑“，按实测浓度计”的范围。本项目因工艺需要，热风炉热风进烘干机前需掺入空气，调节进入烘干机热风的温度（减少氨的损失），并通过大风量带出水蒸汽，达到烘干的目的。因此，烘干（热风炉）废气基准含氧量按实测浓度计。

表 2.2-9 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率%	60	75	85

表 2.2-10 无组织废气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放限值		标准来源
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	厂界	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
硫酸雾	厂界	0.3	
氟化物	厂界	0.02	
NH <sub>3</sub>	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
臭气浓度(无量纲)	厂界	20	

(2) 废水

本项目无生产废水排放，生活污水经市政管网接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理，尾水最终排入新沟河（横港运河）。接管水质中 COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准。无锡玉祁永新污水处理厂出水水质中 COD、氨氮、总磷优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，总氮 $\leq 10\text{mg/L}$ ，其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB32/4440-2022）》表 1 中 C 级标准。具体见下表。

表 2.2-11 废水污染物排放标准主要指标值（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物名称	接管标准	无锡玉祁永新污水处理厂尾水排放标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	$\leq 500$	$\leq 30$
3	SS	$\leq 400$	$\leq 10$
4	氨氮	$\leq 45$	$\leq 1.5$
5	总氮	$\leq 70$	$\leq 10$
6	总磷	$\leq 8$	$\leq 0.3$
7	动植物油	$\leq 100$	$\leq 1$
8	阴离子表面活性剂	$\leq 20$	$\leq 0.5$

根据企业排污许可证和《涉磷企业规范化整治“一企一策”报告》，企业初期雨水经初期雨水处理系统处理后，接管无锡玉祁永新污水处理有限公司。COD、氨氮、总氮、总磷、pH 接管标准执行江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 1 直排标准，余氯执行与无锡玉祁永新污水处理有限公司一期接管协议限值 5mg/L。具体见下表。

表 2.2-12 初期雨水接管标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	污染物名称	接管标准	标准来源
1	pH	6-9	江苏省《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表 1 直排标准
2	COD	≤70	
3	SS	≤30	
4	氨氮	≤5	
5	总氮	≤20	
6	总磷	≤0.3	
7	余氯	≤5	与无锡玉祁永新污水处理有限公司一期接管协议

(3) 噪声

本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区(玉东村),位于新沟河南岸,噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类、4 类标准。

表 2.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

区域	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	标准来源
南厂区;北厂区东、南、西厂界	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
北厂区北厂界	4	70	55	

(4) 固体废物

一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置;危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办[2024]16号)中要求。

### 2.3 评价工作等级和评价重点

根据环评相关技术导则的要求及项目所处地理位置、环境状况及污染物排放情况等特点,确定项目环境影响评价等级,具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响评价等级表

专题	等级判据	等级确定
环境空气	本项目 P <sub>max</sub> 最大值为一车间排放的 TSP P <sub>max</sub> 值为 50.96%,大于 10%,因此大气评价等级为一级。	一级
地表水	本项目生产废水、厂区道路清扫废水、初期雨水等收集后回用于生产,生活污水经化粪池预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理,尾水排入新沟河。极端恶劣天气条件下,考虑安全因素,企业拟将部分初期雨水经预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),评价等级为三级 B。	三级 B
噪声	本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类、4 类区,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)5.1.4 判定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。	三级

地下水	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价工作等级划分原则,建设项目属于 I 类建设项目且不涉及地下水环境敏感区。根据导则的评价工作等级分级表,确定建设项目的地下水评价等级为二级。	二级
土壤	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中土壤环境影响评价工作等级划分原则,建设项目属于 II 类建设项目,土壤敏感程度为“不敏感”,项目占地属小型( $\leq 5\text{hm}^2$ )。根据导则的评价工作等级分级表,确定建设项目的土壤评价等级为三级。	三级
环境风险	根据环境风险评价工作级别判定标准,依据危险物质及工艺系统危险性、环境敏感程度,最终确定本项目环境风险潜势综合等级为 IV <sup>+</sup> ,建设项目环境风险评价工作等级为一级评价,其中大气风险评价工作等级为一级,地表水环境风险评价工作等级为一级,地下水环境风险评价等级为二级。	一级
生态	本项目不新增用地,位于已批准规划环评的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,根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)判定本项目可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析。	

### 2.3.1 评价工作等级

#### 2.3.1.1 大气环境影响评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目的工程分析结果,计算污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物);及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为:

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

式中:

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$C_{0i}$  一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值,对该标准中未包含的污染物,使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.3-2 评价工作等级

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	$P_{\max} < 1\%$

估算模型参数见表 2.3-2。

表 2.3-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	7462135
最高环境温度		40.6
最低环境温度		-12.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离 m	
	岸线方向°	

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)8.2 章节规定,预测因子根据评价选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。因此根据工程分析结果本项目选择颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫酸雾等作为主要污染物,计算第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物),及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ,见表 2.3-4。

表 2.3-4 评价工作等级确定表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001	TSP	900	4.633	0.51	r
	SO <sub>2</sub>	500	0.044	0.01	r
	NO <sub>x</sub>	250	0.337	0.13	r
	NH <sub>3</sub>	200	13.546	6.77	r
	硫酸	300	0.138	0.05	r
DA002	TSP	900	1.903	0.21	r
	SO <sub>2</sub>	500	0.018	0	r
	NO <sub>x</sub>	250	0.138	0.06	r
	NH <sub>3</sub>	200	6.594	3.3	r
	硫酸	300	0.057	0.02	r
DA003	TSP	900	2.516	0.28	r
	SO <sub>2</sub>	500	0.024	0	r
	NO <sub>x</sub>	250	0.186	0.07	r
	NH <sub>3</sub>	200	15.511	7.76	r
	硫酸	300	0.078	0.03	r
DA005	TSP	900	0.769	0.09	r
DA006	TSP	900	0.866	0.1	r
DA007	TSP	900	0.175	0.02	r
一车间	TSP	900	458.6	50.96	200

	NH <sub>3</sub>	200	18.353	9.28	
二车间	TSP	900	215.74	23.97	175
	NH <sub>3</sub>	200	16.337	8.17	
三车间	TSP	900	243.47	27.05	125
	NH <sub>3</sub>	200	18.69	9.34	

本项目 P<sub>max</sub> 最大值为二车间排放的 TSP P<sub>max</sub> 值为 50.96%，C<sub>max</sub> 为 458.6μg/m<sup>3</sup>，D<sub>10%</sub> 为 200.0m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

### 2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

根据工程分析，本项目无生产废水排放，生活污水经市政管网接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理，尾水最终排入新沟河（横港运河）。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的评价工作等级划分原则，本项目地表水评价等级为三级 B。

### 2.3.1.3 声环境影响评价等级

本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区内，声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类、4类标准，建设项目距居民区等声环境保护目标较远，声环境影响评价范围内无声环境保护目标，项目建设前后影响人口数变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）第 5.1.4 条 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。本项目声环境影响评价等级应为“三级”。

### 2.3.1.4 地下水环境影响评价等级

本项目不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区和在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区，项目评价范围内亦没有热水、矿泉水、温泉、分散居民饮用水源等环境敏感区。因此，建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

项目属于附录 A 中 I 石化化工-85 化学肥料制造，属于 I 类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）判定，建设项目评价工作等级判定为二级评价。

地下水环境敏感程度分级见表 2.3-5，本项目地下水评价工作等级见表 2.3-6。

表 2.3-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	生活供水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	生活供水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	以上情形之外的其他地区。

表 2.3-6 地下水评价工作等级分级

项目类别	环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
	敏感	—	—	—
	较敏感	—	—	—
	不敏感	—	—	—

由上表可知，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，确定评价等级为二级。

### 2.3.1.5 土壤环境影响评价等级

本项目行业类别为 C2624 复混肥料制造，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ964-2018）》“附录 A 土壤环境影响评价类别”，属于“制造业”中的“化学肥料制造”，为土壤 II 类项目。

本项目建设用地占地面积为约 11.02hm<sup>2</sup>，属于小型规模，项目周边均为工业企业厂区，无土壤环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 3 判定，本项目土壤环境敏感程度分级为不敏感。由表 2.3-7 评价等级分级表可知，判定本项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 2.3-7 土壤污染影响型环境影响评价工作等级划分

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

### 2.3.1.6 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次评价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，确定项目环境风险潜势。

#### ①危险物质及工艺系统危险性（P）的分级判定

a. 危险物质数量与临界量比值 (Q)

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录,本项目涉及的危险物质种类及存在量见表 2.3-8。

表 2.3-8 项目涉及的危险物质种类及存在量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸	7664-93-9	1200	10	120
2	液氨	7664-41-7	44.3	5	8.86
3	硫酸铵	7783-20-2	1000	10	100
3	烘干设备,天然气管道等	8006-14-2	0.072	10	0.0072
4	柴油		0.6	2500	0.00024
5	危险废物 <sup>1)</sup>	-	1.5	100	0.015
项目 Q 值Σ					228.88244

注: 1) 危险废物参照危害水环境物质临界量考虑。

根据上表计算,本项目 Q=228.88244, 大于 100。

b. 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 2.3-9 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) M>20; (2) 10<M≤20; (3) 5<M≤10; (4) M=5, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3-9 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	企业情况	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	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5 套	不涉及	0
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5 套(罐区)	硫酸罐区、液氨罐区	10
管道、港口码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口码头等	10	1 座码头	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		
合计				20

注: a 高温指工艺温度≥300℃, 高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MPa; b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

经对照,企业不涉及高危工艺、无机酸制酸工艺、焦化工艺,不涉及高温高压工艺

过程，但配备有危化品罐区（液氨罐区、硫酸罐区），北厂区设有 1 个码头，因此本企业 M 分值为 20 分，即 M 值分级属于 M2。

c. 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），企业危险物质及工艺系统危险性等级确定情况见表 2.3-10。

表 2.3-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与 临界值比值（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

综上判定，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。

②环境敏感程度（E）的分级判定

a. 大气环境

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，分级原则见表 2.3-11。

表 2.3-11 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、化学品输送管道管段周边 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、化学品输送管道管段周边 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、化学品输送管道管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据调查，公司周围 500m 范围内敏感目标人数约为 1395 人，大于 1000 人，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约为 14.4 万人，大于 5 万人，大气环境敏感程度分级为 E1。

b. 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3-12。

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体，确定地表水功能敏感性，结合现场勘查，距离厂区最近的水体为北侧的新沟河（紧邻），其水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性分级为 F3。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 范围内无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，环境敏感目标分级为 S3。地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.3-13 和 2.3-14。

表 2.3-12 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	E3	E3

表 2.3-13 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类以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，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，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.3-14 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险废物泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水水源保护区（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；海洋特别保护自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险废物泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生产区域
E3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述；类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目所在区域地表水功能敏感性为 F2，环境敏感目标分级为 S3，故本项目地表水环境敏感程度为 E2。

#### c. 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种 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，分级原则见表 2.3-15。其中地下水功能敏感

性分区与包气带防污性能分级见表 2.3-16 和表 2.3-17。当同一建设项目设计两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.3-15 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.3-16 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	本项目情况
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）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	本项目属于 G3
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）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，其保护以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup>	
低敏感 E3	上述地区之外的其他地区	

<sup>a</sup>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敏感区

表 2.3-17 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能	本项目情况
D3	$Mb \geq 1.0m, K \leq 1.0 \times 10^{-3}cm/s$ ，且分布连续、稳定	本项目属于 D3
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m, K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m, 1.0 \times 10^{-4}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-3}cm/s$ ，且分布连续、稳定	
D1	岩（土）层不满足上述 D2 和 D3 条件	

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D3，故本项目地表水环境敏感程度为 E3。

③环境风险潜势分级判定

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2（见下表 2.3-18），按要素确定本项目环境风险潜势分级。

表 2.3-18 环境风险潜势分级

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

本项目大气环境风险潜势为IV级，地表水环境风险潜势为IV级，地下水环境风险潜势为III级。

#### ④风险评价工作等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1（见下表2.3-19），按要素划分环境风险评价工作等级。

表 2.3-19 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV <sup>-</sup>	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析

本项目大气环境风险等级为一级，地表水环境风险等级为一级，地下水环境风险等级为二级。

#### 2.3.1.7 生态评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）评价工作分级规定：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20km<sup>2</sup> 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
- h) 当评价等级判定同时符合，上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目不属于以上所提及的情形，依据 HJ19-2022 中 6.1.8 条，属于位于已批准规划环评的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。

#### 2.3.2 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

- (1) 工程分析

突出工程分析，结合现有项目生产情况及污染防治措施运行情况，分析拟建项目生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

#### (2) 污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

#### (3) 环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

#### (4) 环境风险评价

按照风险导则的有关技术要求，对本项目可能存在的环境风险进行适当的评价，并制定本项目适用的事故防范措施。

## 2.4 评价范围及环境敏感区

### 2.4.1 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
大气	一级	以厂址为中心区域，边长5km的矩形区域
地表水	三级B	无锡玉祁永新污水处理厂排污口上游500m至下游2km处
地下水	三级	以项目所在地为中心，周边 6~20km <sup>2</sup> 的范围
噪声	三级	厂界外200m范围内
风险评价	大气环境风险：一级	大气环境风险评价范围：项目边界外5km范围
	地表水环境风险：一级	地表水环境风险评价范围：同地表水评价范围
	地下水环境风险：二级	地下水环境风险评价范围：同地下水评价范围
土壤	三级	项目所在地和占地范围外0.05km的范围
生态	简单分析	/

### 2.4.2 环境保护敏感目标

根据现场踏勘，评价区内无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，无土壤、地下水环境保护目标，项目周边环境保护目标见表 2.4-1~2.4-4 和图 2.5-1、图 2.5-2。

表 2.4-2 大气、环境风险环境保护目标表

序号	名称	经度	纬度	方位	距离(米)	性质/规模
1	五龙泾	120.208502	31.726542	东北	380	居民 75 人
2	蓉东村	120.207968	31.743784	北	1250	居民 120 人
3	十房村	120.202902	31.746371	西北	1780	居民 40 人
4	楼下村	120.197557	31.748076	西北	1920	居民 200 人
5	东横河	120.200656	31.744698	西北	1580	居民 180 人
6	长巷村	120.196327	31.744913	西北	1730	居民 200 人
7	小村上	120.189878	31.743256	西北	1980	居民 500 人
8	新南村	120.190255	31.737575	西北	1700	居民 600 人
9	蓉南村	120.185170	31.739464	西北	1980	居民 300 人
10	蓉中村	120.177733	31.739619	西北	2480	居民 900 人
11	唐家宕	120.184623	31.725664	西	910	居民 600 人
12	田多里	120.186725	31.724939	西	910	居民 600 人
13	东北村	120.188713	31.723540	西	630	居民 500 人
14	东村头	120.189328	31.721246	西南	510	居民 1100 人
15	王东村委会	120.191504	31.719724	西南	560	政府机构 50 人
16	蓝天幼儿园	120.191558	31.719159	西南	560	学校 100 人
17	文曲公寓	120.191453	31.717586	西南	670	居民 500 人
18	育才东苑	120.190711	31.714802	西南	750	居民 550 人
19	戴巷	120.190229	31.711534	西南	930	居民 400 人
20	李家巷	120.183503	31.723312	西	1390	居民 600 人
21	周忱路小区	120.186131	31.721668	西南	1030	居民 650 人
22	松涛苑	120.189373	31.718260	西南	830	居民 750 人
23	方巷	120.185555	31.718008	西南	750	居民 2350 人
24	玉祁中心小学	120.188391	31.715114	西南	880	学校 700 人
25	育才小区	120.185983	31.716016	西南	1050	居民 600 人
26	育才南苑	120.186731	31.713625	西南	1160	居民 550 人
27	康巷桥	120.197711	31.715004	西南	1310	居民 100 人
28	当街	120.183969	31.720269	西南	1550	居民 700 人

复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目环境影响报告书

29	童盛幼儿园	120.183855	31.718486	西南	1270	学校/50 人
30	周家岭	120.179197	31.721551	西南	1610	居民/350 人
31	振祁二村	120.182519	31.719524	西南	1370	居民/450 人
32	盈科花园	120.177099	31.718491	西南	1790	居民/850 人
33	魏家宕	120.173796	31.718843	西南	2030	居民/1500 人
34	车家宕小区	120.178676	31.716203	西南	1790	居民/50 人
35	缪巷	120.175499	31.715376	西南	1770	居民/200 人
36	毓秀苑	120.177126	31.714748	西南	1960	居民/1000 人
37	玉祁中心幼儿园	120.175235	31.714149	西南	1890	学校/200 人
38	齐家	120.176917	31.712751	西南	2140	居民/250 人
39	玉祁初级中学	120.181942	31.714989	西南	2140	学校/500 人
40	玉祁派出所	120.179721	31.712681	西南	1540	政府机关/50 人
41	逸秀园	120.179853	31.712015	西南	1850	居民/100 人
42	齐家社	120.171211	31.715640	西南	2010	居民/2050 人
43	汤家宕	120.191866	31.707920	西南	2400	居民/1100 人
44	实地常青藤	120.184767	31.708120	西南	1550	居民/1050 人
45	汇秀苑	120.180950	31.708136	西南	1890	居民/2050 人
46	海韵艺墅	120.183078	31.704996	西南	2000	居民/1050 人
47	中海左岸澜庭	120.194585	31.706537	西南	2310	居民/3450 人
48	宝龙湖畔花城一期	120.179599	31.703861	西南	2430	居民/1850 人
49	乙画苑	120.178532	31.707224	西南	2450	居民/250 人
50	新桥	120.177486	31.708287	西南	2430	居民/200 人
51	后造	120.173877	31.709695	西南	2380	居民/1450 人
52	玉祁高中东区	120.174345	31.707458	西南	2590	居民/1100 人
53	民主村	120.174631	31.703793	西南	2600	居民/250 人
54	润秀苑	120.169147	31.702248	西南	2820	居民/2850 人
55	礼社村	120.168769	31.706433	西南	3170	居民/5250 人
56	惠山区第三人民医院	120.171719	31.699708	西南	3040	医院/500 人
57	施家宕	120.175998	31.698192	西南	3410	居民/2100 人
58	大唐人家	120.178907	31.700234	西南	3390	居民/500 人
59	宝龙湖畔花城二期	120.183241	31.699364	西南	2970	居民/1600 人

复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目环境影响报告书

60	锦翠嘉苑	120.186816	31.698654	西南	2710	居民 1000 人
61	溪秀苑	120.189967	31.698964	西南	2730	居民 750 人
62	润州花园	120.212495	31.702804	东南	2620	居民 4600 人
63	黄石街村	120.225196	31.705267	东南	2110	居民 4800 人
64	陈家宕	120.199857	31.733993	东南	2610	居民 1250 人
65	小李家村	120.204894	31.733393	东北	730	居民 250 人
66	黄泥头	120.216019	31.739030	东北	1810	居民 1050 人
67	陆家湾	120.220548	31.738813	东北	2340	居民 350 人
68	周滨里	120.217769	31.733335	东北	1710	居民 450 人
69	斜河村	120.227476	31.733223	东北	2560	居民 1200 人
70	马家村	120.215243	31.748905	东北	1940	居民 150 人
71	王家村	120.215081	31.751560	东北	1940	居民 150 人
72	繆家村	120.215027	31.753495	东北	2520	居民 150 人
73	庙前村	120.218872	31.750317	东北	2030	居民 90 人
74	联合村	120.220480	31.752052071	东北	2340	居民 50 人
75	西谢村	120.225707	31.750148	东北	2320	居民 200 人
76	江阴市桐岐中学	120.226928	31.751432	东北	2620	学校 800 人
77	王家弄村	120.228976	31.751959	东北	2710	居民 300 人
78	湾里村	120.226378	31.754424	东北	2750	居民 300 人
79	桐岐一村	120.228931	31.753928	东北	2970	居民 100 人
80	桐岐新村	120.230826	31.753613	东北	3060	居民 450 人
81	江阴市桐岐中心小学	120.226892	31.755498	东北	3050	学校 500 人
82	江阴市桐岐中心幼儿园	120.227000	31.756128	东北	3160	学校 200 人
83	南陈村	120.225698	31.757179	东北	2950	居民 180 人
84	王家庄	120.230440	31.759458	东北	3480	居民 360 人
85	连墩桥村	120.227000	31.761900	东北	3580	居民 120 人
86	西树家村	120.230215	31.763964	东北	4010	居民 180 人
87	老房村	120.225581	31.764003	东北	3830	居民 90 人
88	毛庄	120.226856	31.766052	东北	4120	居民 90 人
89	新安村	120.221854	31.766636	东北	3960	居民 600 人
90	串跳头	120.224593	31.769046	东北	4310	居民 90 人

复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目环境影响报告书

91	陈家巷村	120.214741	31.775447	东北	4690	居民 750 人
92	孙家村	120.212082	31.771625	东北	4390	居民 150 人
93	陈大岸	120.215548	31.771072	东北	4450	居民 180 人
94	嘴角村	120.216069	31.762054	北	3370	居民 100 人
95	郭家村	120.206225	31.760343	西北	3070	居民 150 人
96	蒋家村	120.201699	31.774281	西北	4640	居民 100 人
97	邹家村	120.197674	31.773559	西北	4630	居民 600 人
98	新联村	120.197630	31.767872	西北	4640	居民 150 人
99	丁家村	120.201519	31.758516	西北	2990	居民 90 人
100	东周村	120.185413	31.769094	西北	4330	居民 500 人
101	西周村	120.181519	31.768158	西北	4640	居民 180 人
102	鲤池坝	120.183383	31.767114	西北	4450	居民 300 人
103	周边村	120.172011	31.764734	西北	4120	居民 600 人
104	管家村	120.179116	31.761319	西北	4140	居民 300 人
105	圩池头	120.190398	31.758363	西北	3190	居民 750 人
106	陆家村	120.171893	31.764812	西北	4840	居民 240 人
107	荣新村	120.174247	31.756453	西北	4010	居民 240 人
108	任家村	120.175361	31.751041	西北	3540	居民 210 人
109	秦家村	120.167761	31.750979	西北	4160	居民 180 人
110	沈亭桥	120.169064	31.745153	西北	3550	居民 600 人
111	孙家村	120.171820	31.740079	西北	3340	居民 600 人
112	莫家港	120.163467	31.741997	西北	4210	居民 300 人
113	舍头朱家	120.159514	31.738880	西北	4360	居民 240 人
114	北郡村	120.150101	31.722187	西	4240	居民 500 人
115	孙家塘	120.146368	31.721895	西	4520	居民 1050 人
116	卫星新村	120.144920	31.719931	西	4450	居民 2850 人
117	星湖嘉苑	120.146069	31.716751	西南	4720	居民 550 人
118	孟家村	120.144790	31.715011	西南	4744	居民 850 人
119	平湖实验小学	120.170195	31.697845	西南	3640	学校 800 人
120	文湖苑	120.167804	31.696674	西南	3850	居民 1800 人
121	明湖苑	120.172187	31.694640	西南	3750	居民 1550 人

复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目环境影响报告书

122	龙世西湖湾庄园	120.174616	31.695263	西南	3650	居民 350 人
123	蔚庄	120.162348	31.691140	西南	4620	居民 950 人
124	万里村	120.164545	31.688262	西南	4810	居民 250 人
125	科创苑	120.151200	31.691335	西南	3740	居民 550 人
126	逸湾苑	120.183431	31.693730	西南	3180	居民 2500 人
127	玉祁税务所	120.191148	31.696985	南	2940	政府机关 100 人
128	蒋巷社区	120.190770	31.694240	南	3070	居民 1250 人
129	惠丰苑	120.190601	31.692455	南	3320	居民 300 人
130	惠丰苑二期	120.195846	31.696368	南	2840	居民 3000 人
131	蒋巷	120.195740	31.694516	南	3200	居民 500 人
132	薛巷	120.197369	31.693317	南	3200	居民 550 人
133	御景名仕苑	120.201162	31.695988	东南	2790	居民 950 人
134	前洲中心小学	120.214866	31.700038	东南	2940	学校 500 人
135	前洲实验幼儿园	120.203771	31.695064	东南	3220	学校 200 人
136	新城苑	120.201754	31.694061	东南	3170	居民 500 人
137	青城公寓	120.204029	31.693877	东南	3500	居民 500 人
138	玉洲名园	120.202051	31.691780	东南	3350	居民 650 人
139	康韵苑	120.204076	31.691166	东南	3500	居民 50 人
140	锦绣村	120.206725	31.697045	东南	2710	居民 2400 人
141	星海康嘉园	120.205984	31.691638	东南	3450	居民 400 人
142	惠州苑	120.206404	31.690147	东南	3630	居民 350 人
143	老三电家舍	120.207581	31.691686	东南	3380	居民 400 人
144	宏润阳光城	120.211339	31.696735	东南	3000	居民 500 人
145	鸿运坊	120.214161	31.696593	东南	3000	居民 400 人
146	邓巷	120.219054	31.697208	东南	3030	居民 5300 人
147	韩家弄	120.217840	31.693472	东南	3500	居民 700 人
148	水月浜小区	120.213892	31.691820	东南	3580	居民 350 人
149	王家台	120.222653	31.695882	东南	3560	居民 120 人
150	康怡花园	120.218776	31.689795	东南	4080	居民 50 人
151	吉祥苑	120.218908	31.688647	东南	4130	居民 250 人
152	惠山康复医院	120.217338	31.690035	东南	3940	医院 150 人

复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目环境影响报告书

153	惠山敬老院	120.217617	31.688394	东南	4120	社会福利机构/100 人
154	座圩	120.215691	31.689709	东南	3850	居民/700 人
155	前洲村	120.212750	31.690588	东南	3760	居民/1000 人
156	陈巷头	120.222998	31.694247	东南	3740	居民/120 人
157	当弄	120.209652	31.688927	东南	3730	居民/1050 人
158	东和苑	120.209803	31.686175	东南	4040	居民/800 人
159	惠和苑	120.209474	31.686484	东南	4060	居民/300 人
160	杜家巷	120.204773	31.686802	东南	3810	居民/3350 人
161	仁和苑	120.194132	31.686089	南	3760	居民/4000 人
162	榭丽花园	120.191568	31.682699	西南	4070	居民/3700 人
163	无锡市匡园双语学校	120.187965	31.683211	西南	4340	学校/1000 人
164	融创城铁未来中心	120.198177	31.678488	南	4820	居民/1100 人
165	弘阳昕悦棠	120.194539	31.678325	南	4810	居民/1500 人
166	榭丽花园 C 区	120.191477	31.678845	西南	4800	居民/1350 人
167	丁香名园	120.186347	31.679441	西南	4830	居民/1550 人
168	丁香雅苑	120.181009	31.680950	西南	4790	居民/1900 人
169	泗河口	120.241127	31.731867	东北	3760	居民/1400 人
170	振祁三村	120.177276	31.710075	西南	4650	居民/250 人
171	平湖苑	120.186993	31.700186	西南	2560	居民/750 人
172	水月新村	120.216890	31.695940	东南	3370	居民/150 人
173	范家巷	120.216659	31.692226	东南	3480	居民/550 人
174	新洲家园	120.218022	31.701486	东南	2460	居民/5400 人

表 2.4-3 环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征				
环境空气	厂址周边 500 m 范围内人口数小计				1395 人（均为企业职工）
	厂址周边 5km 范围内人口数小计				约 14.4 万人
	大气环境敏感程度 E 值				E1
地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24 h 内流经范围	
	1	新沟河（横港运河）	Ⅲ类水体	最大流速以 0.15m/s 计，24 小时流经范围为 12.96km，未跨越省界，未跨越国界	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	/	/	/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值				E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能
	1	无	不敏感 G3	IV	D3
	地下水环境敏感程度 E 值				E3

表 2.4.4 主要水环境敏感目标一览表

环境类别	保护对象	类型	水质目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m	水力联系
地表水	新沟河（横港运河）	河道	GB3838-2002 III类	N	紧邻	本项目纳污河流
	单排站河	河道	GB3838-2002 III类	E、S	紧邻	周边河流，雨水受纳河流，与新沟河直接连通，连通处设有闸坝
	套闸河	河道	GB3838-2002 III类	W	360	与新沟河直接连通，连通处设有闸坝；与单排站河直接连通
	清水港新河	河道	GB3838-2002 III类	E	480	与新沟河直接连通，连通处设有闸坝
	五牧河	河道	GB3838-2002 III类	W	3650	与新沟河直接连通
	泗河桥	国考断面	GB3838-2002 III类	NE	4500	位于纳污河流下游

表 2.4.5 声、地下水、土壤环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离/km	规模	环境功能
声	无	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4 类
地下水环境	潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的相应标准
土壤	周边农田等	NE	0.4	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

表 2.4-6 生态环境保护目标一览表

环境要素	生态空间保护区名称	方位/距生态空间保护区边界最近距离/km	范围		面积(平方公里)			主导生态功能
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
生态环境	马镇河流重要湿地*	E, 6.33		地跨江阴市域南部地区青阳镇、徐霞客镇、祝塘镇、长泾镇,北起暨南大道,南至江阴市界,西至锡澄公路,东至河塘杨家浜一线;以及京沪高速以西,璜塘、峭岐部分区域		63.09974	63.09974	湿地生态系统保护
	阳山水蜜桃种质资源保护区	SW, 13.61		主体位于阳山镇周边大量种植水蜜桃的区域		19.659966	19.659966	种质资源保护
	江苏省无锡市惠山国家森林公园	SE, 14.01		惠山国家森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等),包含惠山海拔 150 米以上及锡山山体范围,以及寄畅园、天下第二泉、三茅峰等景区	9.36		9.36	自然与人文景观保护

注\*: 马镇河流重要湿地由《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)可知,范围为地跨江阴市域南部地区青阳镇、徐霞客镇、祝塘镇、长泾镇,北起暨南大道,南至江阴市界,西至锡澄公路,东至河塘杨家浜一线;以及京沪高速以西,璜塘、峭岐部分区域,面积为 63.80 平方公里,根据《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2022〕40号)可知,其中惠山区范围内地块因行政区划导致的调整调出,调出面积 70.0260 公顷,调整后马镇河流重要湿地总面积 63.09974 平方公里。

## 2.5 相关规划及环境功能区划

### 2.5.1 无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）

#### 1、规划期及规划范围

规划期为 2015~2030 年。

规划范围：玉祁街道行政管辖范围（包含下辖 3 个社区、11 个行政村，总面积约 36.37 平方公里）。

#### 2、产业发展规划

- (1) 苏南工业转型集聚示范区
- (2) 惠山区西北部地区公共服务中心
- (3) 无锡特色现代农业基地

规划区内的玉祁工业园区以发展高新技术产业和战略新兴产业为主，具体以纺织、服装、机械加工、航空航天制造业、电子及通讯设备制造业、仪器仪表制造业、智能装备制造业、新材料制造业、新能源制造业为主。

#### 3、产业布局

一产：2030 增长边界以外的部分为生态农业片。参考惠山区现代农业园规划的布局，建设两大农业片区：优质水稻片和精细蔬菜片。

(1) 优质水稻片：东至惠山区边界，南至暨南大道，西至西澜港，北至惠山区边界。规划以水稻科技示范园为主体，稻米生产为核心，打造成无锡的优质粮油基地，同时兼顾水生蔬菜、园艺作物为辅，集科普教育、新品展示、技术推广、产业经营、观光休闲为一体的综合型高效农业科技示范园。

(2) 精细蔬菜片：北至横绛河，东到常玉路、玉秀路，西、南至玉祁行政边界。规划以富康生态园为主发展优质精细蔬菜，以特种水产园为主兼顾发展特色渔业，打造成无锡的精细蔬菜和特种水产基地，同时结合礼社文化乡村旅游项目加以统合，发展集农业休闲观光、体验和历史文化旅游于一体的农业休闲园区。

二产：力争将传统工业园区升级打造成布局合理、低碳绿色的“生态型产业园区、高新制造产业园区、工业转型集聚示范区”。

### (1) 功能分区

园区共分为三大功能片区：北面转型提升区、东面高新产业区以及沪宁高速公路玉祁道口附近的道口经济区。

① 转型提升区：位于横港河以北的玉祁老工业园区，占地约 5.0 平方公里。逐步整合升级现状村镇企业和小型企业，促进落后和过剩产能加快退出，实现传统产业的低碳转型示范区。

② 高新产业区：位于东环路以东、横港河以南、沪宁高速以北地区，占地约 1.9 平方公里。对现有产业逐步进行产能升级，着力引进高附加值制造业和制造业的高端环节，尤其加大龙头企业引进和培育力度，与前洲街道合力打造高新产业园区。

③ 道口经济区：位于堰玉路以东、沪宁高速以南、五洲路以西地区，占地约 1.1 平方公里。利用道口的交通优势，重点发展为园区配套的生产性服务业、高新研发及办公基地，将其打造成二、三产业并存融合发展的道口经济区。

### (2) 传统工业转型升级引导

对传统工业进行分类处理指引，提出不同的处理策略加以引导。

① 产业集聚入园：在规划园区范围外，城镇生活片区内的零散现状工业（玉祁酒厂除外），并且符合未来发展要求的企业，应在规划期内搬迁进入园区。

② 产业现状保留：在规划园区内并符合未来发展要求的企业（一类、二类工业用地的要求），进行现状保留。

③ 产业保留升级：在规划园区内，但产业需要相应升级提升以符合未来的发展要求（现状三类工业规划要求提升为二类工业，现状二类工业规划要求提升为一类工业）；玉祁酒厂保留并进行整体升级，将制酒工业与老镇文化旅游相结合，实现生产与旅游体验相结合的二三产联动发展。

④ 产业远期迁出：位于总规强制性要求的生态廊道以内，主要是市域廊道 500 米生态廊道内的，远期迁出以保障生态廊道的要求。

⑤ 产业与生产性服务业混合发展：位于道口地区以及工业园区与老镇区交界处，在现状工业的基础上兼容发展研发、商贸、物流等生产性服务业。

三产：优化新老镇区服务功能，推进二三产业联动发展。

首先，加大道口经济区生产性服务业的建设，以服务和配套制造业为目标，积极引进和培育产业研发、专业市场、商贸物流等功能，促进二、三产业共同发展。

其次，完善新老镇核心区的商业服务建设，提升双核联动的带动作用。

(1) 老镇商贸服务片区：依托老镇核心区成熟的商业氛围，利用迁出工业地块打造商住混合功能。与产业园区相邻地块发展面向产业服务的综合商贸功能，促进二三产联动发展。

(2) 唐平湖休闲商务服务区：环唐平湖周边地区，依托唐平湖滨水优势，立足现有的酒店餐饮和服务功能，完善商业服务、休闲旅游、文化娱乐等一系列休闲服务功能，形成高品质、现代化、充满活力和景观魅力的“唐平湖”品牌。

#### 4、基础设施工程规划

##### (1) 给水工程规划

水源：玉祁街道供水由市区给水管网统一供给，由以长江为水源的锡澄水厂和以太湖为水源的锡东水厂、中桥水厂、雪浪水厂等联合供给，保障太湖和长江双水源供给。

给水管网规划：规划保留近些年实施的给水管网，沿祁祥路、祁北路、玉龙路、海瑞路、祁发路、之勉路和振祁路等规划敷设 DN500 给水管，其余随道路或地块建设敷设 DN300-DN200 配水管，配合道路和地块建设废除老堰玉路的 DN600 管，同时在曙光路（暮桥路以南）新敷设 DN600 管。

##### (2) 排水工程规划

规划地区内排水体制采用清污分流、雨污分流制。规划新建集聚区污水处理厂（与前洲街道统筹建设，由集聚区建设，设计规模 5.1 万  $m^3/d$ ）。

现状污水排放体系维持不变，各农村居民点废水仍然保留各分散式污水处理设施分散处理就近排放，保留无锡玉祁永新污水处理有限公司（设计规模 2 万  $m^3/d$ ）。

##### (3) 雨水工程规划

雨水管道结合防洪排涝规划、道路、水网布置，圩区内雨水就近排入内河，圩区外雨水管就近排入河道，规划区内雨水管管径为 d500-d1200。

#### (4) 燃气工程规划

##### ① 热源规划

热源由惠山区堰桥街道（区外）的惠联热电有限公司和无锡惠联垃圾热电有限公司集中供给。

##### ② 热力管网规划

沿祁北路架设 D325~D426 主管，沿纵一路、五洲路及纵三路架设 D273 管。

#### (5) 工业固体废物处置规划

街道内未设置固体废物处置中心，根据《惠山区一般工业固体废物污染防治专项规划》，惠山区所有企业事业单位产生的干燥、固态状的一般工业固体废物，不涉及危险废物或沾有毒有害物质的工业垃圾可送至全区一般固废分拣中心进行集中处理。生活垃圾由环卫部门统一清运送至无锡市垃圾处理设施集中处理，危险废物委托有相应资质的单位处置。

本项目与《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）》（锡政复〔2017〕20号）相符性分析详见下表。

表 1.5-1 与“锡政复〔2017〕20号”相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	<b>产业定位：</b> (1) 苏南工业转型集聚示范区； (2) 惠山区西北部地区公共服务中心； (3) 无锡特色现代农业基地； 规划区内的玉祁工业园区以发展高新技术产业和战略新兴产业为主，具体以纺织、服装、机械加工、航空航天制造业、电子及通讯设备制造业、仪器仪表制造业、智能装备制造业、新材料制造业、新能源制造业为主。	本项目行业类别为 C2624 复混肥料制造，不属于园区准入清单中禁止类或限制类引入项目。企业已于 2026 年 3 月 26 日经无锡市人民政府批复同意确定为无锡市第四批化工重点监测点。	相符
2	<b>规划布局：</b> 一、 <b>空间结构：</b> 规划形成“双核联动、点轴串联、五片聚力、水绿抱城”的空间结构。 二、 <b>产业布局：</b> 一产：2030 增长边界以外的部分为生态农业片。参考惠山区现代农业园规划的布局，建设两大农业片区：优质水稻片和精细蔬菜片；二产：力争将传统工业园区升级打造成布局合理、低	本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区，用地性质为工业用地，符合规划布局要求。	相符

	<p>碳绿色的“生态型产业园区、高新制造产业园区、工业转型集聚示范区”；三产：优化新老镇区服务功能，推进二三产业联动发展。</p> <p><b>三、产业发展：</b></p> <p>(1) 强化第二产业；(2) 提升第三产业；(3) 培育第一产业。</p>		
3	<p><b>土地利用规划：</b></p> <p>④工业用地：规划 2030 年，工业用地 533.14 公顷，占城镇建设用地的 38.9%，人均用地面积 46.6 平方米，与 2014 年用地现状相比，工业用地减少了 4.1 公顷，规划至 2030 年工业用地集中布局在工业园区内，园区外的工业用地整合退出。</p>	<p>本项目用地为工业用地，符合土地利用规划。</p>	相符
4	<p><b>基础设施工程规划：</b></p> <p>给水工程：①水源：玉祁街道供水由市区给水管网统一供给，由以长江为水源的锡澄水厂和以太湖为水源的锡东水厂、中桥水厂、雪浪水厂等联合供给，保障太湖和长江双水源供给。②给水管网规划：规划保留近些年实施的给水管网，沿祁祥路、祁北路、玉龙路、海瑞路、祁发路、之勉路和振祁路等规划敷设 DN300 给水管，其余随道路或地块建设敷设 DN300-DN200 配水管，配合道路和地块建设废除老堰王路的 DN600 管，同时在曙光路（暮桥路以南）新敷设 DN600 管。</p> <p>排水工程：规划地区内排水体制采用清污分流、雨污分流制。规划新建集聚区污水处理厂（与前洲街道统筹建设，由集聚区建设，设计规模 5.1 万 m<sup>3</sup>/d）。现状污水排放体系维持不变，各农村居民点废水仍然保留各分散式污水处理设施分散处理就近排放，保留无锡玉祁永新污水处理有限公司（设计规模 2 万 m<sup>3</sup>/d）。</p> <p>雨水工程：雨水管道结合防洪排涝规划、道路、水网布置，圩区内雨水就近排入内河，圩区外雨水管就近排入河道，规划区内雨水管管径为 d500-d1200。</p> <p>燃气工程：①热源规划：热源由惠山区堰桥街道（区外）的惠联热电有限公司和无锡惠联垃圾热电有限公司集中供给。②热力管网规划：沿祁北路架设 D325~D426 主管，沿纵一路、五洲路及纵三路架设 D273 管。</p> <p>工业固体废物处置：街道内未设置固体废物处置中心，根据《惠山区一般工业固体废物污染防治专项规划》，惠山区所有企业事业单位产生的干燥、固态状的一般工业固体废物，不涉及危险废物或沾有有毒有害物质的工业垃圾可送至全区一般固废分拣中心进行集中处理。生活垃圾由环卫部门统一清运送至无锡市垃圾处理设施集中处理，危险废物委托有相应资质的单位处置。</p>	<p>本项目用水为市政管网统一供给；厂区雨污分流，废气处理喷淋洗涤废水、厂区道路清扫废水、初期雨水等回用于生产，生活污水接管至无锡市玉祁永新污水处理有限公司集中处理；燃气由市政管网统一供给；生活垃圾由环卫统一清运，一般工业固废统一收集后外售，危险固废委托有资质单位处置；故本项目符合基础设施规划要求。</p>	相符

综上，本项目符合《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）》（锡政复〔2017〕20号）相关要求。

### 1.5.2 无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）环境影响报告书

本项目与规划环评及规划环评审查意见的相符性见表 2.5-2。

表 2.6-2 与规划环评及规划环评审查意见的相符性

“惠环审〔2020〕5号”要求	建设项目情况	相符性
玉祁街道位于太湖流域三级保护区，《规划》实施应突出“环保优先”，贯彻落实太湖水污染防治工作相关要求，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。	本项目属于太湖流域三级保护区，本项目建设符合太湖流域三级保护区相关要求。	相符
严格产业环境准入。执行《报告书》提出的玉祁街道生态环境准入清单，引入无污染、少污染、高附加值的产业；加快推进街道内现有不符合产业定位及相关产业政策要求的企业进行产业转型。现有化工企业拟按照省化治办《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办〔2019〕3号）等文件实施整治提升或关闭退出；现有印染企业根据《惠山区印染行业发展专项规划（2020-2030）》的要求实施关闭、搬迁或改建。现有电镀企业按照惠山区电镀整治要求进行整治提升，因玉祁街道无重金属专业园区，现有电镀企业应逐步关闭退出。	本项目不属于环境准入负面清单所列行业。产生的危废委托有资质单位处置，固体废物实现“零排放”，符合要求。本项目不属于印染行业，符合要求。	相符
加强区域空间管控。按照《报告书》提出的空间管控要求，加快园区外企业搬迁入园或退出工作，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响；	本项目位于玉祁配套区，不在江苏省生态空间管控区域内，不会对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。	相符
严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、省、市、区大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，开展区域水环境污染整治、大气环境污染整治和土壤污染防治工作，明确玉祁街道环境质量改善阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保实现区域环境质量持续改善。严格管理建筑工地施工噪声，尤其是夜间噪声的控制管理；对现有噪声污染较大的企业进行综合整治，新建企业应合理布局，确保厂界噪声达标；加强车辆管理，控制交通噪声。推进企业进行清洁生产审核和环境管理体系认证，加快生态工业园的创建，促进园区可持续发展。	本项目符合所在地环境质量底线要求。	相符
严守资源利用上线，降低污染物排放强度。结合区域环境质量改善目标要求，衔接区域水资源、能源利用总量管控目标，进一步优化镇内能源结构，提升能源、用水效率。	本项目符合资源利用上限。	相符
完善环境基础设施和环境风险应急体系建设。全面实施“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，强化接管纳污工作，有序推进中水回用工作，适度扩建污水厂规模。加快天然气管网和集中供热管网建设。实施清洁能源改造，不得新建含燃煤炉窑等	本项目已实现雨污分流，危险废物委托资质单位处置，一般工业固体废物综合利用；本项目承诺按照要求建设环境风险防范应	相符

<p>非清洁能源的项目。加快一般工业固废分类收集体系建设，加快危险废物集中收集及处置利用体系建设，加快现代化生活垃圾收集转运体系建设。督促各企业建立风险防范措施和应急预案，加强工业园区环境风险防范应急体系建设，配备必需的装备、物资、人员，并定期组织演练。</p>	<p>急体系，配备必需的装备、物资、人员，并定期组织演练。</p>	
<p>切实加强环境监管。健全玉祁街道环境管理机构，统筹推进生态保护、污染防治、环境管理、应急处置和执法监管等能力建设。切实做好拟关停、搬迁的化工、印染、电镀等行业企业的场地调查、风险评估和治理修复工作。新建项目须严格执行环境影响评价制度、排污许可证管理及“三同时”制度。组织做好企业环境信息公开工作。</p>	<p>本项目将严格执行环境影响评价制度、“三同时”及排污许可证管理制度，并尽快完成环保“三同时”自主验收工作。</p>	<p>相符</p>

综上，本项目与《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）环境影响报告书》审查意见相符

### 2.5.3 玉祁街道生态环境准入要求

根据《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）环境影响报告书》及其审查意见（惠环审〔2020〕5号），园区产业定位为：规划区内的玉祁工业园区以发展高新技术产业和战略新兴产业为主，具体以纺织、服装、机械加工、航空航天制造业、电子及通讯设备制造业、仪器仪表制造业、智能装备制造业、新材料制造业、新能源制造业为主，本项目与玉祁街道生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 2.5-3 玉祁街道生态环境准入清单

类别	产业	生态环境准入清单	本项目情况	符合性分析
	纺织、服装	涉印染工序的项目；	本项目不属于此类行业。	
禁止类	机械加工 航空航天制造业 电子及通讯设备制造业 仪器仪表制造业 智能装备制造业 新能源制造业	新建、改建、扩建排放重点重金属（铅、汞、镉、铬、类金属砷水污染物）的项目； 严禁新增铸造产能建设项目；对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电等清洁能源，所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门（工信厅联装	本项目不属于此类行业。	

		(2019) 44 号)。 《江苏省铸造产能置换管理暂行办法》 (苏工信规[2020]3 号) 中的要求。		
	新材料制造业	新建、改建、扩建电镀企业和项目(《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形及现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目除外)。 涉及化工工序的新材料; 新建、改建、扩建排放重点重金属(铅、汞、镉、铬、类金属砷水污染物)的项目。	本项目不属于此类行业。	
	城市配套设施与房地产开发项目	别墅类房地产开发项目、高尔夫球场项目、赛马场项目;在企业环境防护距离范围内的房地产项目。	本项目不属于此类行业。	
	三产服务业项目	在居民住宅楼等非商用建筑、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内,新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目不属于此类行业。	
	其他	惠山区建设项目环境准入负面清单(2018 版)中的禁止类项目; 不符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》中太湖流域三级保护区要求的项目; 其他国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。	本项目位于太湖流域三级保护区范围内,本次扩建不新增含氮磷废水排放,不属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。	相符
限制类	机械加工 航空航天制造业 电子及通讯设备制造业 仪器仪表制造业 智能装备制造业 新能源制造业	通用设备制造:液压挖掘机制造≤40 吨; 黑色金属冶炼和延压加工:钢铁生产(炼铁、炼钢、轧钢)项目,铁合金项目(国家鼓励的项目除外); 有色金属冶炼和延压加工:有色金属冶炼项目; 通用设备制造:轮式装载机制造项目、气瓶制造项目、普通电梯制造项目、叉车制造项目; 其他运输设备制造:自行车生产线(不含高档运动型自行车); 金属制品:有喷漆工艺的金属门窗制造项目; 产品工艺配套的热镀锌(锡)项目。	本项目不属于此类行业。	
	纺织服装	常规棉纺<10000 锭;洗毛项目。	本项目不属于此类行业。	
	其他	投资额低于 500 万元的保护膜生产项目; 单一的水洗、涂装、喷塑项目(包括工艺新增); 物流项目; 有毒有害及危险品的仓储	本项目不涉及	相符

		惠山区建设项目环境准入负面清单（2018 版）中的限制类项目；河道两侧建材堆场项目。		
空间布局约束	基本农田（含永久基本农田 115.3 公顷）用地优先保护区实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征用土地的，必须经国务院批准，严格执行农用地转用许可制度。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。	相符	
	湖泊水面和 3 级及以上河道。包括唐平湖、京杭运河、新沟河（五牧运河、横绛河段）、太平港等设为禁建区；4 级及以下河道水面为限制区。	本项目不涉及	相符	
	重要基础设施走廊、沪宁铁路、沪宁城际铁路、沪宁高速公路、西环线、西气东输线、500kv、220kv 高压走廊等、一般农田、各乡村地区，为限制区。玉祁街道规划建设区范围内、新沟河两侧 500m 范围为限养区。	本项目位于玉祁工业园区内，符合园区用地规划。	相符	

经对照，本项目不属于园区产业限制、禁止和空间管制要求控制/禁止引入类项目。项目用地为工业用地，不占用基本农田，符合园区用地规划，与玉祁街道生态环境准入清单相关要求相符。

#### 2.5.4 环境功能区划

(1) 大气环境：本项目环境空气评价范围均位于二类环境空气质量功能区内，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段二级浓度限值。

(2) 地表水环境：区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水环境功能。

(3) 声环境：项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类、4 类声环境功能区。

### 3 现有项目工程分析

#### 3.1. 现有项目概况

无锡市太平洋化肥有限公司位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区，占地面积 165 多亩(110167.1m<sup>2</sup>)，注册资本 3288 万元，主要产品为复合肥，目前具备年产 25 万吨复合肥的生产能力。建设单位迄今为止共建设三期环评项目，具体如下：

一期项目：《无锡市太平洋化肥有限公司 10 万 t/a 复合肥生产线项目》，2002 年 6 月 5 日取得无锡市环境保护局的审批意见，同意无锡市太平洋化肥有限公司在无锡市惠山区玉祁镇工业园区新建年产 10 万吨复合肥生产项目。

二期项目：《无锡市太平洋化肥有限公司 10 万吨/年硫基复合肥生产项目(技改)》，于 2003 年 11 月 12 日取得无锡市惠山区环境保护局的审批意见，维持一期 10 万吨/年复合肥产能不变，在现有工艺基础上进行技术改造，采用硫酸、氯化钾、液氨之间的反应生成硫酸铵和硫酸钾，同时产生副产盐酸。

三期项目：《无锡市太平洋化肥有限公司新增 15 万吨/年 1=、3=复合肥生产线项目》，于 2004 年 9 月 29 日取得无锡市惠山区环境保护局的审批意见，同意无锡市太平洋化肥有限公司在玉祁工业集中区原址新增 2 条生产线，扩建年产 15 万吨复合肥生产项目，总体形成年产 25 万吨复合肥生产能力。

2005 年 6 月 9 日，年产 10 万吨/年硫基复合肥生产项目、年产 15 万吨复合肥生产项目，即全厂 25 万吨复合肥生产线通过了无锡市惠山区环境保护局组织的竣工环保验收。

无锡市太平洋化肥有限公司码头为无锡市太平洋化肥有限公司配套工程，位于无锡市惠山区玉祁镇新沟河玉北联圩口，建设运营时间较早，于 2021 年根据《关于印发<无锡市内河港口码头环保问题整改攻坚行动实施方案>的通知》(锡污防攻坚办[2020]28 号)开展环评，2021 年 10 月 22 日取得了无锡市行政审批局批复(锡行审环许[2021]5110 号)，码头规模为：年吞吐 98%浓硫酸 1 万吨、袋装化肥 35 万吨。危化品码头设置 1 个 300 吨级泊位，普货码头设置 2 个 300 吨级泊位。该项目于 2022 年 6 月通过企业自主验收。

2026 年 1 月，无锡市太平洋化肥有限公司为缓解高峰期间码头运行效率，建设普货码头扩建吊机项目，在现有码头泊位及吞吐量不变的情况下扩建吊机，项目于 2026 年 3 月取得无锡市数据局批复(锡数环许[2026]5013 号)，该项目

正在建设，尚未验收。

企业现有员工 146 人，年工作日 300 日，实行二班制，每班 12 小时，年工作时间为 7200 小时。现有工程环评批复、建设及竣工验收情况见表 3.1-1。

仅供环评公示，复印无效

表 3.1-1 现有工程环评批复、建设及竣工验收情况

项目名称	产品名称	环评批复产能 (吨/年)	验收产能 (吨/年)	建设情况	环评批复情况	竣工验收情况	生产状况	备注
10 万吨/a 复合肥生产线项目	复合肥	10 万		已建, 于 10 万吨/年硫基复合肥生产项目(技改)项目中改造, 统一验收	2002 年 6 月 5 日取得无锡市环境保护局的审批意见		于 10 万吨/年硫基复合肥生产项目(技改)项目中改造, 统一验收	已于 2003 年技术改造
10 万吨/年硫基复合肥生产项目(技改)	硫基复合肥	10 万	10 万	已建, 后续由于生产线技术调整取消氯化钾的使用, 对应副产盐酸线取消, 其余不变	2003 年 11 月 12 日取得无锡市惠山区环境保护局的审批意见	2005 年 6 月 9 日通过惠山区环保局验收	10 万吨/a 复合肥已验收	由于生产线技术调整取消氯化钾的使用, 对应副产盐酸线取消, 其余不变
15 万吨/年 1=、3= 复合肥生产线项目	复合肥	15 万	15 万	已建	2004 年 9 月 29 日取得无锡市惠山区环境保护局的审批意见		15 万吨/a 复合肥生产线已验收	与环评一致
无锡市太平洋化肥有限公司码头项目	码头规模: 年吞吐 98% 浓硫酸 1 万吨、袋装化肥 35 万吨。危化品码头设置 1 个 300 吨级泊位, 普货码头设置 2 个 300 吨级泊位			已建	2021 年 10 月 22 日取得无锡市行政审批局批复(锡行审环许[2021]5110 号)	2022 年通过企业自主验收	已建, 正常运行	与环评一致
普货码头扩建吊机项目	扩建吊机, 原吞吐量、泊位均不变			在建	2026 年 3 月取得无锡市数据局批复(锡数环许	在建, 未验收	在建, 未验收	

复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目环境影响报告书

			[2026]5013 号)		
改建现有废气处理设施	废气处理设施提升改造	已建	登记备案号：202232020600000427	已实施	/
新增十套布袋除尘器	对三个车间投料粉尘增加布袋除尘器	已建	登记备案号：202232020600000240	已实施	/
二车间烟囱改建项目	建造 60 米混凝土烟囱，拆除原 35 米玻璃钢烟囱	已建	登记备案号：202232020600000240	已实施	/
新建初期雨水处理系统	建设一套初期雨水处理系统	已建	登记备案号：202532020600000080	已实施	/

综上,无锡市太平洋化肥有限公司现有 25 万吨/年复合肥生产线因原环评批复时间较早,相关环保要求已难以满足现行法规与标准。在实际运行过程中,企业对部分工艺及环保设施进行了调整和优化,主要变动内容如下表所示,具体见下表:

表 3.1-2 项目变动情况分析

变动内容	原环评情况		变动情况	
锅炉改造	10t/h 燃煤锅炉,配套水膜除尘脱硫设施,年用白煤量 4500t		改为 6t/h 天然气锅炉	
热风炉	年用烟煤量 6900t		改为天然气热风炉	
废气处理措施提升改造	1#车间	投料	4 套布袋除尘器处理,无组织排放	
		造粒	直接烟囱高空排放	文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱(DA002)排放
		烘干	重力沉降室+洗涤塔水吸收-烟囱高空排放	布袋除尘器-填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱(DA002)排放
		一次冷却		旋风除尘-布袋除尘-填料塔,经 60m 烟囱(DA002)排放
		筛分		旋风除尘-布袋除尘-填料塔,经 60m 烟囱(DA002)排放
		二次冷却		旋风除尘-布袋除尘-填料塔,经 60m 烟囱(DA002)排放
		包装		
	破碎			
	2#车间	投料		5 套布袋除尘器处理,无组织排放
		造粒	直接烟囱高空排放	文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱(DA001)排放
		烘干	重力沉降室-洗涤塔水吸收-烟囱高空排放	布袋除尘器-填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱(DA001)排放
		一次冷却		旋风除尘-布袋除尘-填料塔,经 60m 烟囱(DA001)排放
		筛分		旋风除尘-布袋除尘-填料塔,经 60m 烟囱(DA001)排放
		二次冷却		旋风除尘-布袋除尘-填料塔,经 60m 烟囱(DA001)排放
		包装		
	破碎			
	3#车间	投料		1 套布袋除尘器处理,无组织排放
		造粒	直接烟囱高空排放	文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 45m 烟囱(DA003)排放
		烘干	重力沉降室-洗涤塔水吸收-烟囱高空排放	布袋除尘器-填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 45m 烟囱(DA003)排放
		一次冷却		旋风除尘-布袋除尘-文丘里喷淋管,经 45m 烟囱(DA003)排放
		筛分		旋风除尘+布袋除尘+文丘里喷淋管,经 45m 烟囱(DA003)排放
		二次冷却		旋风除尘+布袋除尘+文丘里喷淋管,经 45m 烟囱(DA003)排放
		包装		
	破碎			
初期雨水系统			建设 15000m <sup>3</sup> 初期雨水池用于收集全厂初期雨水,初期雨水回用至工艺中,雨季紧急情况无法回用时,新增 1 套初期雨水处理系统,设计处理能力 25m <sup>3</sup> /h,设计处理工艺:调节-混凝-絮凝-沉淀-加氯-活性炭吸附-离子	

	交换，处理后接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司
--	-------------------------

### 3.2. 现有项目工程分析

#### 3.2.1. 现有已建项目工程分析

现有项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目产品方案表

车间名称	设计产品名称	环评批复规模 (吨/年)	验收规模 (吨/年)	现状全厂产能规模 (吨/年)	年运行时间 (小时)
一车间	复合肥	10	10	10	7200
二车间	复合肥	10	10	10	
	盐酸 (副产)	3.2	3.2	0	
三车间	复合肥	5	5	5	

注：现有根据 10 万吨/年硫基复合肥生产项目 (技改) 项目环评及批复，建设单位原计划于 2003 年对二车间实施技术改造，在车间内通过硫酸、氯化钾、液氨之间的化学反应制得硫酸铵和硫酸钾，制得后的硫酸铵和硫酸钾再与磷酸二氢铵、尿素混合造粒，其余过程维持原有工艺不变，该工段产生副产品盐酸溶液。实际运行后由于市场原因，取消氯化钾的使用，直接外购硫酸钾进行生产，因此对应副产盐酸不再生产。

#### 3.2.2. 现有项目主体工程、公用工程及辅助设施情况

现有项目建设情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 现有项目建设内容组成一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	一车间	布置 1 条复混肥生产线，设计产能 10 万吨/年
	二车间	布置 1 条复混肥生产线，设计产能 10 万吨/年
	三车间	布置 1 条复混肥生产线，设计产能 5 万吨/年
	投料车间	面积 1207.68m <sup>2</sup> ，用于二车间生产线投料
	包装车间	面积 1211.4m <sup>2</sup> ，用于成品包装
公辅工程	辅助用房	面积 88m <sup>2</sup>
	库房	面积 146m <sup>2</sup>
	磅房	面积 50.65m <sup>2</sup>
	柴油发电房	面积 50.65m <sup>2</sup>
	变电所	面积 258m <sup>2</sup>
	综合楼	占地面积 1147.9m <sup>2</sup> ，建筑面积 5852.10m <sup>2</sup>
	泵房	面积 15.65m <sup>2</sup>
	锅炉房 (备用)	面积 354m <sup>2</sup>
	配电间	面积 14.3m <sup>2</sup>
	应急物资房	面积 14m <sup>2</sup>
	减压计量站	面积 54m <sup>2</sup>
	消防泵房	面积 74.14m <sup>2</sup>
	码头	泊位等级 300 吨；3 个泊位 (其中危化品 1 个，普货 2 个)；吞吐量：98% 浓硫酸 1 万吨/年，普货 (原料、复合肥产品) 35 万吨/年，靠泊船型为 300t 级船只

贮运工程	原料仓库	13391m <sup>2</sup>		
	中间仓库	7626.9m <sup>2</sup>		
	成品仓库	10229m <sup>2</sup>		
	硫酸储罐区	1个 500 立方米-1个 300 立方米储罐-2 个 300 立方米应急中转罐（因副产盐酸不再生产，原 2 个 300 立方米盐酸储罐作为硫酸应急中转罐使用）		
	液氨储罐区	3 个 49 立方米储罐		
环保工程	废气	一车间	投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放	
			粉碎、二次冷却、包膜包装废气经旋风除尘器-布袋除尘器-填料塔处理；造粒废气经文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔处理；烘干（低氮燃烧）废气经布袋除尘器-填料塔处理；一次冷却、筛分废气经旋风除尘器-布袋除尘器-填料塔；上述废气混合后经 DA002 60 米高排气筒高空排放，设计风量 185000m <sup>3</sup> /h	
			投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放	
		二车间	粉碎、二次冷却、包膜包装废气经旋风除尘器-布袋除尘器处理后，一次冷却、筛分（粗筛、细筛、精筛）废气经旋风除尘器-布袋除尘器处理后，两股废气合并经填料塔处理；造粒废气经文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔处理；烘干（低氮燃烧）废气经布袋除尘器-填料塔处理；上述废气混合后经 DA001 60 米高排气筒高空排放，设计风量 190000m <sup>3</sup> /h	
			投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放	
			粉碎、一次冷却、筛分（粗筛、细筛）废气经旋风除尘器-布袋除尘器-文丘里喷淋管处理；造粒废气经文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔处理；烘干（低氮燃烧）废气经布袋除尘器-填料塔处理；二次冷却、精筛、包膜包装废气经旋风除尘器-布袋除尘器-文丘里喷淋管处理；上述废气混合后经 DA003 45 米高排气筒高空排放，设计风量 175000m <sup>3</sup> /h	
		三车间	投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放	
			粉碎、一次冷却、筛分（粗筛、细筛）废气经旋风除尘器-布袋除尘器-文丘里喷淋管处理；造粒废气经文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔处理；烘干（低氮燃烧）废气经布袋除尘器-填料塔处理；二次冷却、精筛、包膜包装废气经旋风除尘器-布袋除尘器-文丘里喷淋管处理；上述废气混合后经 DA003 45 米高排气筒高空排放，设计风量 175000m <sup>3</sup> /h	
			备用天然气锅炉房	低氮燃烧-DA004 15 米高排气筒
			储罐区	极少量少量氨、硫酸雾，无组织排放
废水	食堂油烟	油烟净化器		
	废气处理废水、厂区道路清扫废水、初期雨水等	收集后全部回用于各自复合肥造粒工序，不外排		
	生活污水	化粪池预处理后接管至无锡玉祁永新		

	固体废物	危险废物	污水处理有限公司处理 1座, 面积 75m <sup>2</sup>
		一般固废	1座, 面积 10m <sup>2</sup>
		生活垃圾	环卫定期清运
	环境风险	事故应急池 罐	1座 1800m <sup>3</sup> 事故应急罐, 1座 300m <sup>3</sup> 事故应急池, 2座 300m <sup>3</sup> 应急中转罐
		初期雨水池	1座 15000m <sup>3</sup>
		围堰、挡板	硫酸储罐区: 围堰面积 564m <sup>2</sup> , 围堰高度 1.4m, 净空容量 648.8m <sup>3</sup> ; 液氨罐区: 围堰面积 290m <sup>2</sup> , 围堰高度 0.6m, 净空容量 174m <sup>3</sup> ; 车间及仓库门口已设置可拆卸挡板, 废气喷淋塔周边设有围挡, 码头沿河有围挡
		初期雨水处理系统	1套初期雨水处理系统, 设计处理能力 25m <sup>3</sup> /h, 设计处理工艺: 调节-混凝-絮凝-沉淀-加氯-活性炭吸附-离子交换, 设有在线监测设施(监测因子: 流量、COD、氨氮、总磷、总氮)
		雨水强排设施	1套, 设有视频监控和在线监测设施(监测因子: pH、COD、氨氮、总磷)
		消防储水罐	2个 600m <sup>3</sup>

现有项目储罐区实际贮存情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 现有项目储罐区实际贮存情况一览表

储罐区	占地面积	名称	储罐容积	储罐类型	储罐数量	最大存放量(吨)
1#罐区	围堰面积 564m <sup>2</sup>	98%硫酸	500m <sup>3</sup>	固定顶立式储罐	1	1200
			300m <sup>3</sup>		1	
2#罐区	围堰面积 290m <sup>2</sup>	液氨	40m <sup>3</sup>	内浮顶立式储罐	3	44.3

现有构筑物见表 3.2-4。

表 3.2-4 现有建(构)筑物一览表

序号	建(构)筑物	占地面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )	层数(层)	耐火等级	火灾危险性类别
1	1#车间	3462.03	3462.03	1	二级	丁类
2	中间仓库 1	1149.5	1149.5	1	二级	丁类
3	中间仓库 2	729	729	1	二级	丁类
4	机修车间	1286	1286	1	二级	丁类
5	投料车间	1207.68	1207.68	1	二级	丁类
6	丁类中间仓库	2466.8	2466.8	1	二级	丁类
7	成品丁类仓库	1615.84	1615.84	1	二级	丁类
8	2#车间	1730.3	3424.48	2层局部3层	二级	丁类
9	3#车间	1523.02	1523.02	1	二级	丁类
10	包装车间	1211.4	1211.4	1	二级	丁类
11	中间仓库 3	3281.6	3281.6	1	二级	丁类

12	丁类仓库	742.3	742.3	1	二级	丁类
13	4号仓库	5587	5587	1	二级	戊类
14	5号仓库	8212	8212	1	二级	丁类
15	非机动车棚	275	137.5	1	二级	构筑物
16	仓库二	782.6	782.6	1	二级	丁类
17	辅助用房	88	88	1	二级	丁类
18	库房	146	146	1	二级	丁类
19	厕所	51	51	1	二级	民用建筑
20	西门卫	308.04	930.55	1局部2	二级	民用建筑
21	事故池	—	—	—	—	戊类
22	休息区	152.74	152.74	1	二级	丁类
23	磅房	50.65	50.65	1	二级	丁类
24	柴油发电房	50.65	50.65	1	二级	丙类
25	变电所	258	258	1	二级	丙类
26	综合楼	1147.9	5852.10	6	二级	
27	码头地泵房	11	11	1	二级	戊类
28	泵房	15.65	15.65	1	二级	戊类
29	锅炉房	354	354	1	二级	丁类
30	配电间	14.3	14.3	1	二级	丙类
31	硫酸罐区	564	564	1	二级	丁类
32	门卫	47.48	47.48	1	二级	民用建筑
33	休息室	24	24	1	二级	民用建筑
34	计量室1	13	13	1	二级	丁类
35	应急物资房	14	14	1	二级	丁类
36	门卫	34.6	34.60	1	二级	丁类
37	减压计量站	54	54	1	二级	甲类54
38	尾气监测房	9.3	9.3	1	二级	丁类
39	事故水罐	132.73	—	—	—	戊类
40	装卸雨棚1	2920.6	2920.6	1	二级	丁类
41	装卸雨棚2	3441	3441	1	二级	丁类
42	装卸雨棚3	1722.8	1722.8	1	二级	丁类
43	设备雨棚	813.6	813.6	1	二级	丁类
44	液氨罐区	315.93	157.91	1	二级	乙A类
45	压缩机棚	92	46	1	二级	乙类
46	消防泵房	74.14	74.14	1	二级	丙类
47	事故水提升池喷淋降温水池	60.56	—	—	—	戊类
48	雨淋阀室配电室	23.3	23.3	1	二级	丙类
49	中控室	75	75	1	二级	丁类
50	初期雨水处理设施	412.98	412.98	1	二级	戊类
51	消防水罐	157.08	—	—	—	戊类

### 3.2.3. 现有项目工艺流程及产污环节

现有项目共生产复合肥 25 万吨/a，其中二车间生产硫基复合肥 10 万吨/a，一车间生产复合肥 10 万吨/a，三车间生产复合肥 5 万吨/a。一、三车间工艺相同，二车间硫基复合肥根据 10 万吨/年硫基复合肥生产项目（技改）项目环评及批复，建设单位原计划于 2003 年对二车间实施技术改造，在车间内通过硫酸、氯化钾、液氨之间的化学反应制得硫酸铵和硫酸钾，制得后的硫酸铵和硫酸钾再与磷酸二氢铵、尿素混合造粒等过程维持原有工艺不变，该工段产生副产品盐酸溶液。实际运行后由于市场原因，取消了氯化钾的使用，直接外购硫酸钾进行生产，因此对应副产盐酸不再生产。

### 3.2.3.1. 一、三车间生产工艺流程

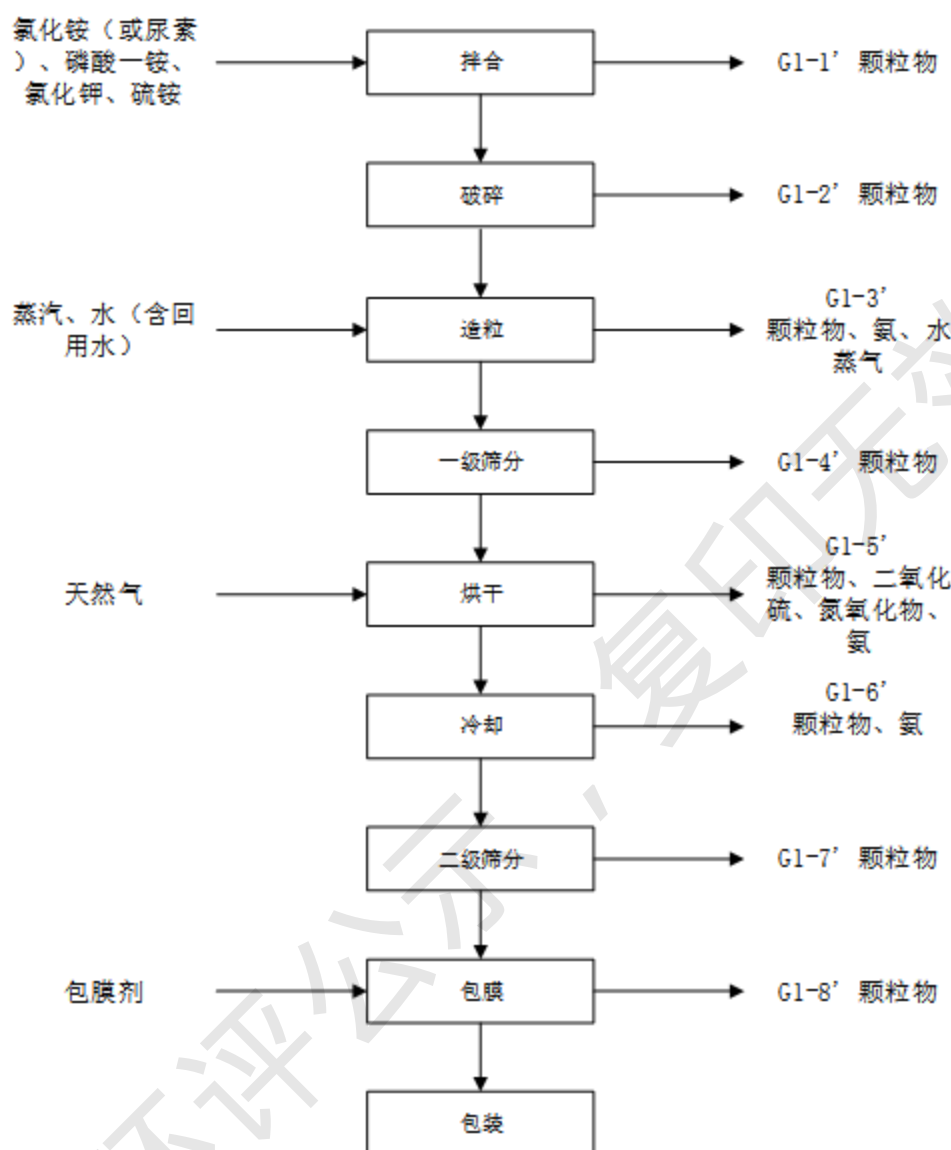


图 3.2-1 一、三车间生产工艺流程

#### 工艺流程简述:

**拌合:**一般可选用氯化铵(或尿素)、磷酸一铵、氯化钾等原料按一定比例配备(主要根据当地市场需求和当地土壤检测结果决定)。将配好的原料用拌和机进行混合搅拌,搅拌均匀以提高肥料颗粒整体的均匀肥效含量。

**破碎:**将混合搅拌均匀的原料大块结块等用破碎机粉碎,便于后续造粒加工。

**造粒:**将搅拌均匀、粉碎好后的物料通过皮带输送机送入造粒机进行造粒。

**一级筛分:**初步筛分颗粒半成品,不合格的颗粒返回混合搅拌环节再加工。

**烘干:**将造粒机造好的并经过一级筛分的颗粒送入烘干机,将颗粒内含的水分烘干,增加颗粒强度,便于保存。

冷却: 烘干后的肥料颗粒温度过高, 易结块, 经过冷却后的, 便于装袋保存, 和运输, 采用冷却机进行冷却。

二级筛分: 将冷却过后的颗粒分级, 不合格的颗粒经粉碎重新造粒, 把合格的产品筛分出来。

包膜: 使用包膜机将合格的产品进行涂衣包膜增加颗粒的亮度与圆润度, 使外表更加漂亮, 不易结块。

### 3.2.3.2. 二车间生产工艺流程

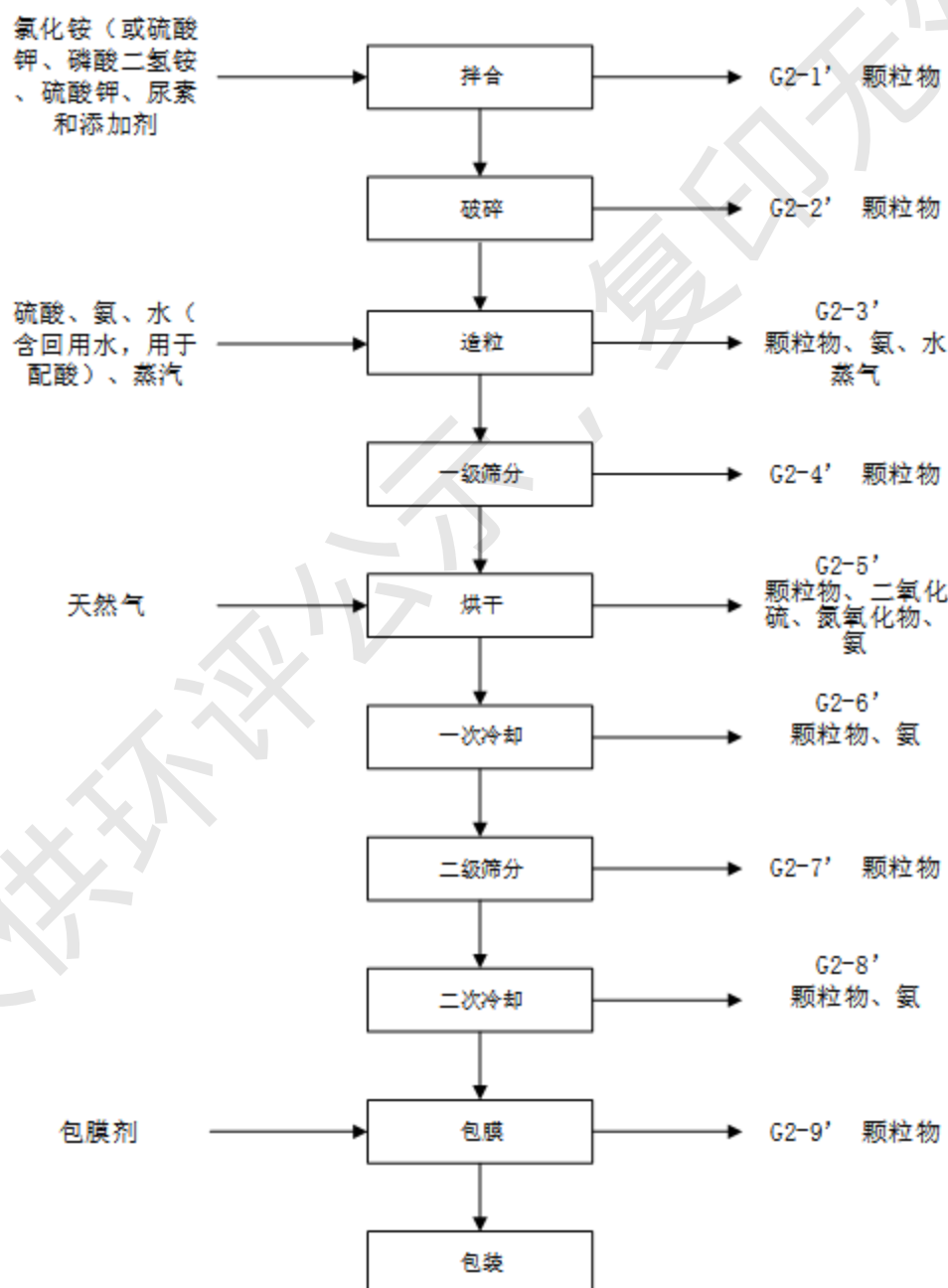
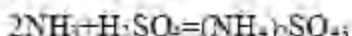


图 3.2-2 二车间生产工艺流程

### 工艺流程简述:

原料氯化钾、硫酸钾、氯化铵、硫酸铵、尿素和磷酸二氢铵通过按照一定的比例投入粉碎机的投料口,经过充分搅拌粉碎后由皮带输送机和斗式提升机送入造粒机,并加入经管道来的 40% -60% 硫酸、液氨、水和蒸汽进行复合肥造粒。造粒作业每个批次约 7-8 分钟。

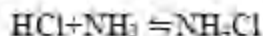
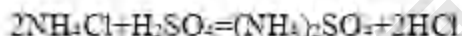
在造粒过程中,硫酸和氨的化学反应(反应温度 75-80°C,常压)如下:



硫酸与氨反应的同时,氨也可与磷酸二氢铵作用,化学反应(反应温度 75-80°C,常压)如下:



当硫酸浓度高,在 100°C 以上的温度下,可发生以下副反应:



造粒机中的尾气含有水蒸汽和未完全反应的氨,通过尾气风机送至喷淋洗涤箱进行吸收,洗涤水回用,达到排放标准的尾气由高空排放。从造粒机出来的复合肥颗粒由皮带输送机送入烘干机,采用天然气的热风炉提供的热风进行烘干(烘干温度 150°C),烘干后的复合肥经筛分后进入包膜机进行包膜,经包装、缝包机等设备包装后入库。

### 3.2.4. 现有项目污染物排放情况

#### 3.2.4.1. 废气源强及污染防治措施

根据企业环评、验收、排污许可证和现有实际情况对比分析,企业现有项目废气收集和处理设施与环评相比存在变化,已通过环境影响登记表进行备案登记,变动内容见上表 3.1-2。现有项目废气收集、处理及排放方式情况见下表。

表 3.2-5 现有项目废气收集、处理、排放方式情况一览表

所在车间	对应工段	主要污染物	废气污染防治措施
1#车间	投料	颗粒物	4套布袋除尘器处理,无组织排放
	造粒	颗粒物、氨	文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱(DA002)排放
	烘干	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨	布袋除尘器-填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱(DA002)排放
	一次冷却	颗粒物、氨	旋风除尘-布袋除尘-填料塔,经 60m 烟囱(DA002)排放
	筛分	颗粒物	旋风除尘-布袋除尘-填料塔,经 60m 烟囱(DA002)排放

	二次冷却	颗粒物、氨	旋风除尘+布袋除尘+填料塔,经 60m 烟囱 (DA002)排放
	包装	颗粒物	
	破碎	颗粒物	
2#车间	投料	颗粒物	5 套布袋除尘器处理,无组织排放
	造粒	颗粒物、氨	文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱 (DA001)排放
	烘干	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨	布袋除尘器+填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱 (DA001)排放
	一次冷却	颗粒物、氨	旋风除尘+布袋除尘+填料塔,经 60m 烟囱 (DA001)排放
	筛分	颗粒物	
	二次冷却	颗粒物、氨	旋风除尘+布袋除尘+填料塔,经 60m 烟囱 (DA001)排放
	包装	颗粒物	
破碎	颗粒物		
3#车间	投料	颗粒物	1 套布袋除尘器处理,无组织排放
	造粒	颗粒物、氨	文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱 (DA003)排放
	烘干	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨	布袋除尘器+填料塔,吸收介质为稀硫酸,经 60m 烟囱 (DA003)排放
	一次冷却	颗粒物、氨	旋风除尘+布袋除尘+文丘里喷淋管,经 60m 烟囱 (DA003)排放
	筛分	颗粒物	
	二次冷却	颗粒物、氨	旋风除尘+布袋除尘+文丘里喷淋管,经 60m 烟囱 (DA003)排放
	包装	颗粒物	
破碎	颗粒物		
锅炉房(备用)	天然气锅炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	15m 排气筒 (DA004)排放

#### 4、废气达标排放情况分析

企业日常达标排放情况根据企业近期例行监测数据分析。现有项目有组织废气例行监测数据见表 3.2-6, 现有项目无组织废气监测数据见表 3.2-7。

表 3.2-6 现有项目有组织废气例行监测情况

监测点 位	排气筒 高度	标干烟气流量 m <sup>3</sup> /h	监测项目	监测结果		标准限值	评价
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
DA001 排气筒 出口	60m	141372	SO <sub>2</sub>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	/	达标
				排放速率 kg/h	ND		达标
			NO <sub>x</sub>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND		达标
				排放速率 kg/h	ND		达标
			氨	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.47		达标
				排放速率 kg/h	0.915		75
颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.05-8.01	达标				
DA002 排气筒 出口	60m	104148-109003	SO <sub>2</sub>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	/	达标
				排放速率 kg/h	ND		达标
			NO <sub>x</sub>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND		达标
				排放速率 kg/h	ND		达标
			氨	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	8.36~20.3		达标
				排放速率 kg/h	0-11.444		75
颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.4-1.8	达标				
DA003 排气筒 出口	45m	131392-146241	SO <sub>2</sub>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	/	达标
				排放速率 kg/h	ND		达标
			NO <sub>x</sub>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND		达标
				排放速率 kg/h	ND		达标
			氨	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	20.7~25.2		达标
				排放速率 kg/h	2.72~3.61		75
颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0-7.674	达标				

监测结果表明：现有项目各排气筒中产生的二氧化硫、氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1 标准排放限值，氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 标准排放限值，颗粒物满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准排放限值。

表 3.2-7 现有项目无组织废气例行监测情况

监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			浓度最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
		1	2	3			
硫酸雾	G1	0.039	0.041	0.042	0.078	0.3	达标
	G2	0.069	0.070	0.073			
	G3	0.069	0.075	0.078			
氨	G1	0.11	0.12	0.12	0.22	1.5	达标
	G2	0.12	0.12	0.16			
	G3	0.19	0.16	0.22			
总悬浮颗粒物	G1	0.177	0.188	0.177	0.228	0.5	达标
	G2	0.210	0.202	0.202			
	G3	0.190	0.228	0.197			

根据监测结果表明：现有项目厂界无组织废气颗粒物满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准限值要求；厂界无组织废气氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 排放限值。

### 3.2.4.2. 废水源强及污染防治措施

#### 1、废水污染防治措施

(1) 企业生活污水经化粪池预处理后接管进入无锡玉祁永新污水处理厂。

(2) 车间废水（洗涤塔、喷淋废水等）和厂区道路清扫废水收集至地下回用水池暂存，回用于生产。

(3) 厂区排水采用“雨污分流”制，初期雨水经雨水收集池（15000 立方米）收集后回用于生产，极端天气导致初期雨水无法回用的情况，初期雨水经初期雨水处理装置处理后接管玉祁永新污水处理厂；后期雨水排入厂区东侧单排站河，沿河设有 3 台泵用于暴雨时期排水（企业所处地势低）。

现有项目废水处理方式见下表。

表 3.2-8 现有项目废水处理方式一览表

污染源	污染物种类	处理方式	排放方式及去向
生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	接管无锡玉祁永新污水处理厂
车间废水（洗涤塔、喷淋废水等）	COD、氨氮、总磷、总氮、SS	收集至地下回用水池暂存，回用于生产	
初期雨水	COD、氨氮、总磷、总氮、SS	初期雨水收集池收集后回用于生产，极端天气下导致无法回用的，经初期雨水处理装置处理后接管玉祁永新污水处理厂	
后期雨水	COD、SS	排入单排站河	

## 2、雨水排放管理措施

厂区雨污分流，厂区设置有 1 个雨水排放口，纳管市政雨水管网。企业已根据无锡市《全市重点行业工业企业雨水排放环境管理工作指南（试行）》（锡环发〔2024〕96 号）文件要求完成对厂区雨水管网的改造，主要包括：①工业企业雨水排放口前已设置明渠或取样监测观察井；②工业企业雨水排放口已设立标志牌；③工业企业雨水排放口已按相关规定和管理要求安装视频监控设备及水质在线监控设备，并与生态环境部门联网；④为有效防范后期雨水异常排放，已在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备联锁；⑤无降雨时，企业雨水排放口原则上保持干燥；降雨后及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。企业现有项目雨水排放满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）要求。

## 3、废水达标排放情况

本次企业日常达标排放情况根据企业近期例行监测数据，现有项目废水接管口监测结果见表 3.2-9。

表 3.2-9 现有项目废水接管口水质监测结果（单位：mg/L）

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	评价
生活污水 排口 1	COD	242-250	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	118-139	300	达标
	SS	71-82	400	达标
	氨氮	16.9-21.2	45	达标
	总氮	16.9-28.2	70	达标
	总磷	3.24-391	8	达标
生活污水 排口 2	COD	70-88	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	27.3-31.6	300	达标
	SS	34-38	400	达标
	氨氮	39.1-39.8	45	达标
	总氮	46.4-47.8	70	达标
	总磷	1.25-1.43	8	达标

监测结果表明：现有项目废水接管口各污染物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

### （3）雨水在线监测数据

企业已在雨水排口安装 pH、COD、氨氮、总磷等在线监测设备，监测因子设置符合排污许可证要求。根据《涉磷企业规范化整治“一企一策”报告》，建设单位已对初期雨水实行全量收集管理。初期雨水收集至 15000 m<sup>3</sup>初期雨水收集池，

仅在池体液位超过限位时，方开启雨水排口阀门及强排泵，以避免厂区内涝。结合企业实际运行情况，近一年雨水排口未发生外排情况，仅对在线监测设施进行定期维护。



### 3.2.4.3. 固废源强及污染防治措施

根据现场勘查，企业已建有 1 座危废暂存场，其占地面积为 75m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，对现有项目生产过程中产生的危废进行分类收集、贮存。危险废物产生后，委托处置前，暂存于危废暂存库，危废暂存场已采取的防范措施如下：

(1) 危废暂存场所在地地质结构稳定，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，所在地高于地下水最高水位。因此，其危废暂存场选址符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。

(2) 已设置导流沟、收集槽。

(3) 不同类别危险废物应分区存放，中间设置分隔过道。

(4) 已按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 及《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》的通知》(苏环办〔2023〕154 号) 等相关要求设置了危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签。

(5) 危废仓库建设满足防风、防雨、防晒、防扬散、防流失、防渗要求。

(6) 现有项目已制定危险废物管理台账，危险废物每月产生、贮存、转移等信息已按照要求在固体废物申报系统中上传。

(7) 危废仓库已设置监控系统，由专人专职维护设施。

综上，企业现有项目危险废物管理满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》相关要求。

### 3.2.4.4. 噪声达标排放情况

根据企业例行监测数据，现有项目噪声监测结果见下表。

表 3.2-11 现有项目噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	测点编号	测点位置	时段	监测结果	标准限值	评价
2025 年 12 月 25 日	N1	北厂界外 1m	昼间	64	70	达标
			夜间	53	55	达标
	N2	东厂界外 1m	昼间	54	65	达标
			夜间	42	55	达标
	N3	南厂界外 1m	昼间	52	65	达标
			夜间	43	55	达标
	N4	西厂界外 1m	昼间	56	65	达标
			夜间	44	55	达标

监测结果表明：现有项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准要求。

### 3.2.5. 现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染物排放总量情况见下表。

表 3.2-12 现有项目污染物排放总量 (t/a)

类别	污染物名称		现有项目环评批复总量 (接管量)	排污许可证核定排放总量	现有项目实际排放量(接管量)	达标情况
废气	有组织	二氧化硫	44.16			达标
		氮氧化物		6.16		达标
		颗粒物	57.86	44.53	4.63	达标
		氨	31.71		15.52	达标
废水*	生活污水	废水量			4625.28	
		COD			1.850	
		SS			1.388	
		氨氮			0.162	
		总磷			0.231	
		总氮			0.023	
		动植物油			0.416	
		LAS			0.046	
	初期雨水	废水量		50730	0	达标
		COD		3.5511	0	达标
		氨氮		0.40584	0	达标
		总氮		1.0146	0	达标

固体 废物	总磷	0	0.025365	0	达标
	一般固废	0		0	达标
	危险固废	0		0	达标
	生活垃圾	0		0	达标

注：企业 2025 年无初期雨水排放。根据《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），企业生活污水排放口为间接排放，无需开展监测，上表中生活污水排放量根据企业实际职工人数估算所得。

根据上表可知，企业现有项目各污染物实际排放量均未突破原环评批复量及排污许可证核定排放总量。

### 3.3. 排污许可证执行情况

无锡市太平洋化肥有限公司已取得现有项目排污许可证，编号 91320206713287419E001C，有效期自 2025-05-30 至 2030-05-29 止，管理类别为重点管理。

企业已根据排污许可证相关要求，建立监测制度，生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，同时定期编制季度、年度排污许可证执行报告，并上报管理部门。

根据排污许可证内容，企业自行监测要求详见表 3.3-1。

表 3.3-1 企业排污许可证自行监测要求

类别	监测点位	监测因子	监测频次	完成情况
有组 织 废 气	DA001 排气筒	颗粒物	在线监测	已完成
		二氧化硫、氮氧化物	1 次/月	已完成
		氨气	1 次/季	已完成
		氯化氢	1 次/半年	已完成
	DA002 排气筒	颗粒物	在线监测	已完成
		二氧化硫、氮氧化物	1 次/月	已完成
		氨气	1 次/季	已完成
	DA003 排气筒	颗粒物	在线监测	已完成
		二氧化硫、氮氧化物	1 次/月	已完成
氨气		1 次/季	已完成	
无组 织 废 气	厂界	氨、颗粒物、硫酸雾、氯化氢	1 次/季度	已完成
废水	初期雨水排放口	COD、氨氮、TN、总磷	自动监测	已完成
		pH、悬浮物、余氯	1 次/季度	已完成
雨水	雨水排放口	pH、COD、氨氮、总磷	自动监测	已完成
土壤	厂区内	GB 36600-2018 表 1 中 45 个基本项目、pH 值、石油烃（C10-C40）	1 次/年	已完成

企业涉及的水污染物总量控制因子有 COD、氨氮、TN、TP，大气污染物总量控制因子有颗粒物、氮氧化物。企业属于重点管理，现有废气排放口 DA001-DA003 均为主要排放口，许可了颗粒物、氮氧化物排放总量；现有初期雨水排放口 DW005 为主要排放口，许可了 COD、氨氮、TN、TP 的排放总量。企业现有许可排放情况详见表 3.3-2。

表 3.3-2 企业现有许可排放情况

类别	污染物名称	许可排放浓度限值 (mg/l)	排污许可总量 (t/a)	环评批复量 (t/a)
废水 (初期雨水)	废水量		50730	
	COD	500	3.5511	
	氨氮	45	0.40584	
	TN	70	1.0146	
	TP	3	0.023365	
废气(有组织)	颗粒物	20	44.53	50.04
	氮氧化物	180	6.16	

### 3.4. 现有项目环境风险管理与应急预案情况

企业于 2025 年编制完成无锡市太平洋化肥有限公司突发环境事件应急预案修编，并取得无锡市惠山区生态环境局备案，备案号：320682-2025-141-M。风险等级为较大[较大-大气(Q2-M1-E1)+较大-水(Q3-M1-E2)]。现有项目自建成以来项目试生产过程中各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位。现有项目已采取的风险防范措施具体见下表。

表 3.4-1 企业已采取的风险防范措施

类别	防范措施
机构设置	①企业设置了安环部，配备了专职安全员；建立了安全生产管理网络，安环部负责本公司日常安全生产、管理及环境风险防范的全部工作； ②制定了各部门安全生产职责岗位责任制，建立安全管理制度及风险防范制度，编制了安全操作规程。
总图布置 防范	①企业总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他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； ②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、限速标志等并严格执行；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。 ③建、构筑物的防雷等级符合相关设计规定，电气设备的接地装置与防止直接雷击的独立避雷针的接地装置应分开设置，与装设在建筑物上防止直接雷击的避雷针的接地装置可合并设置；与防雷电感应的接地装置亦可合并设置。接地电阻值应取其中最低值。

<p>装置区风险防范措施</p>	<p>①厂区已建设生产现场安全管理制度，明确教育培训、设备管理、原辅料管理、安全作业等内容。 ②生产的设备、设施的设计、制造和安装均按照国家现行标准、规范和规定的要求进行。生产装置、管道及配件选择符合防火、防爆等要求，设备、管道投入使用前进行试漏、试压试验，合格后投入使用。对各设备和仪器要求不得超负荷运行，并要做到正确使用，经常维护，定期检修，不符合安全要求的陈旧设备，有计划地更新和改造； ③各装置均选择成熟、可靠、先进的工艺技术和设备，严防跑冒滴漏，实行装置密闭化生产。</p>
<p>仓储设施风险防范措施</p>	<p>①仓储区内各类物料分区存放，不混存混运，危化品仓库、环保仓库、危废库均采用了地面防腐、防渗等措施，并配备了灭火器、消防沙等应急物资，并定期检查、维护，配备有专人管理和防护用品； ②厂区设专人值班，定时巡查，对消防灭火器材定期检查，及时更换； ③严格规范用电、动火管理，不私拉电线，不私自动火，并设立醒目的禁止吸烟的标示，防止由于吸烟引起的火灾爆炸事件。对于违反规定者，给予必要的经济处罚。</p>
<p>环保设施风险防范措施</p>	<p>①企业厂区建有应急事故池，容积为 300m<sup>3</sup> 事故应急池+1300m<sup>3</sup> 事故水罐，用于收集泄漏物、事故废水、消防废水及被污染的雨水，通常情况下，应急池处于空置状态，以便发生突发环境事件时有充足的容量； ②车间、化学品库、危废库周围均设有废水收集管网，可对泄漏的物料和事故水进行围堵和收集，并通过管网收集进入应急事故池；应急事故池内收集的废水委外处理； ③厂区实行严格的“雨污分流”，污水总排口已设置截止措施。</p>
<p>次伴生污染防治措施</p>	<p>①发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，采取喷水洗消等措施减少烟尘、一氧化碳等燃烧产物对环境空气造成的影响； ②事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入应急事故池暂时收集，池内废水在事故结束后委外处理； ③废灭火剂、废砂土以及其它拦截、堵漏材料等在事故结束后统一收集送有资质单位进行处理。</p>
<p>环评及批复的其他风险防控措施落实情况</p>	<p>①已按环评及批复文件的要求落实建设其他环境风险防控设施。 ②企业已按照《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）要求，每年至少组织开展一次环境应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。</p>
<p>管理措施</p>	<p>①环境安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善环境安全组织结构，成立了事故应急救援指挥组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。 ②已建立健全危险源管理的规章制度。危险源确定后，在对危险源进行系统危险性分析的基础上建立健全各项规章制度，包括岗位安全生产责任制、安全操作规程、操作人员培训考核制度、日常管理制度、交接班制度、检查制度，危险作业审批制度、异常情况应急措施、考核奖惩制度等。 ③明确责任、定期检查。根据各危险源的等级，分别确定各级的负责人，并明确他们应负的具体责任。特别明确各级危险源的定期检查责任。除了作业人员必须每天自查外，还规定了各级领导定期参加检查。 另外厂区配备了沙袋、干粉灭火器等应急救援用品。厂内的应急物资、应急设施每个季度进行一次检查，确保设施完好，并做好记录；消防器材、报警设施每天进行点检，并做好记录。点检过程中发现设施故障时，请维护人员进行维修或请物资供应组购买新的进行更换。</p>

本项目按照省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知（苏环办〔2021〕338号）要求，对现有环境风险进行了回

顾。

### 3.4.1. 现有项目环境风险源

现有项目主要危险物质有液氨、硫酸、氯化铵、磷酸二氢铵、氯化钾、尿素、硫酸钾等；涉及的危险单元主要有生产装置区、罐区、危废仓库、污水处理站等；生产过程涉及高温工艺、易燃易爆物质。

### 3.4.2. 现有项目风险类型

现有项目的主要风险类型有：

(1) 火灾、爆炸：烘干等设备采用天然气加热，生产过程可能发生火灾、爆炸事故。

(3) 泄漏：若硫酸、液氨等物质发生泄漏，挥发进入大气部分，可能造成人员中毒、伤亡，停产事故。

### 3.4.3. 现有项目事故影响分析及风险值

根据现有项目风险评估中的环境风险识别结果，现有项目可能发生的事件及后果汇总如下表。

表 3.4-2 现有项目环境风险事故结果汇总

序号	突发环境事件类别	环境风险单元	可能发生的突发环境事件情形
1	泄漏、火灾、爆炸可能引起的次生、衍生环境污染事故	液氨储罐	1、储罐的结构连接部位、氨用压缩机、储罐等密封不严发生泄漏，遇明火或静电火花有火灾、爆炸的危险。 2、使用过程中由于管理不善或操作失误造成压力、温度过高加上安全附件故障失效或泄放量不够等，有发生爆炸的危险。 3、夏季高温，若降温设施损坏，使罐内物质温度超高，促使饱和蒸气压升高，液体过度挥发，使储罐内压上升，若储罐制造或安装存在缺陷容易引起泄漏，遇明火或静电火花，会导致火灾、爆炸事故。 4、液氨在装卸和输送过程中，由于物料冲击、摩擦(如输送管未插入容器底部等)或流速过高，易产生静电，若没有良好的静电接地装置或者静电接地装置失效，静电不能及时释放，产生静电火花，有火灾、爆炸的危险。 5、在装卸和输送过程中如管道、设备连接不当或拉脱，产生泄漏，喷射各结构件连接部位、罐、泵等密封不严，容易发生泄漏，泄漏后遇明火或静电火花可导致火灾、爆炸。 6、输送液氨的管道属于压力管道，如果缺少对压力管道的检维修，一旦有损坏没有及时发现，会引起液氨的泄漏。液氨泄漏产生氨气可能影响大气环境，火灾爆炸气态伴生次生污染物可能影响大气环境，主要液态伴生次生危害物质如泄漏的有毒有害物料及火灾爆炸事故

			扑救中产生的消防废水，若进入外界可能影响水环境。
		硫酸储罐	因罐体、管道损坏、破裂，不当操作等引起泄漏。泄漏的物料若进入外界可能影响水环境。
		码头	1、卸料时一旦导管与阀门的连接不牢固，或管道破裂等，均会导致硫酸泄漏。 2、因包装袋破裂导致复合肥泄漏。若进入外界可能影响水环境。
		仓库	包装袋破裂，物料泄漏；车间火灾事故。火灾气态伴生次生污染物如 CO <sub>2</sub> 、CO、氯化氢、氨气、氮氧化物等，可能影响大气环境，主要液态伴生次生危害物质为泄漏的有毒有害物料及火灾爆炸事故扑救中产生的消防废水，若进入外界可能影响水环境。
		生产装置	硫酸泄漏若进入外界可能影响水环境。氨气泄漏，如遇静电火花等点火源可能引起火灾爆炸事故，气态伴生次生污染物如氨气、氧化氮等，可能影响大气环境；液态伴生次生危害物质如事故废水，若进入外界可能影响水环境。
2	环境风险防控设施失灵或非正常操作引发环境污染事件	雨水排放口	突发情况下的事故废水进入雨水管网，因未及时关闭外排泵，事故废水被排入外环境，影响周围水环境。
		应急池、雨水收集池等	突发情况下因未及时开启通往雨水收集池、事故应急池的阀门或阀门因故障无法开启，事故废水无法收集进入雨水收集池、应急池。
3	非正常工况引发环境污染事件	造粒机	开、停车时因操作不当有可能引发泄漏、火灾、爆炸事故。火灾爆炸气态伴生次生污染物如氨气、氮氧化物等，可能影响大气环境，主要液态伴生次生危害物质为泄漏的有毒有害物料及火灾爆炸事故扑救中产生的消防废水，若进入外界可能影响水环境。
4	违法排污引发环境污染事件	废气处理设施	在废气污染防治措施失效的情况下或自建废气排放旁路，进行废气排放，可能影响周边大气环境。
		雨水处理设施	一旦出现雨水，事故废水等违法排污，将会影响土壤及水体环境。
		危废仓库	违法倾倒固（危）废，可能影响大气环境、水环境、土壤。
5	污染治理设施非正常运行引发环境污染事件	废气处理设施	因废气处理装置故障或因员工操作失误，导致未经处理合格的废气直接排入大气，可能影响大气环境。
		雨水处理设施	因雨水处理设施故障或因员工操作失误，未及时停止输送泵导致未经处理合格的雨水直接外排等，可能影响水环境。
		危废仓库	因操作不当固体危废抛撒，液体危废侧翻泄漏，流散至外环境，可能影响水环境、土壤。
6	停电、断水、停气引发环境污染事件	应急设施、生产单元	断水可能导致火灾无法扑救，造成事故失控； 停电可能导致雨水处理装置非正常运行。 停电会导致控制系统故障，进而引发泄漏、火灾等事故，导致废水外流或扩散至厂界外以及未经处理的废气直接排放。 停气可能导致锅炉无法运行，无法产生蒸汽供生产使用，可能导致反应失控，进而引发泄漏、火灾、爆炸等事故。 泄漏、火灾、爆炸等事故的气态伴生次生污染物可能影

			响大气环境，液态伴生、次生有害物质如泄漏的物料及消防废水，若进入外界可能影响水环境。
7	通讯或运输系统故障引发环境污染事件		发生通讯故障也会导致生产操作通信不畅，引起生产事故，主要可能发生的环境风险情形为火灾爆炸、泄漏等；厂内的运输故障主要为液氨、硫酸的运输泄漏事故；厂外危化品的运输委托第三方具有运输资质的机构承担，其运输风险不在本次评估范围内。
8	各种自然灾害、极端天气或不利用气象条件引发环境污染事件		①贮罐区、生产单元等有受雷击的可能性，如果避雷设施故障，会导致火灾、爆炸事故发生。 ②当发生洪涝灾害，厂区的排水系统故障时，有可能使装置淹水、电器受潮，可能引发二次事故。 ③在夏季高温天气条件下，压力容器会因压力增高而易发生爆炸，操作人员在高温环境中也易出现操作失误。 ④在冬天严寒天气条件下，有可能导致设备、管道、阀门冻坏破裂而泄漏。 ⑤建构筑物或地基抗震强度不够的情况下，一旦发生地震，很容易发生坍塌，导致化学品泄漏。
9	其他事件情景		周边企业与本企业生产车间距离较远，发生火灾爆炸等事故对本企业产生影响的可能性较低。

#### 3.4.4. 现有项目环境风险防范措施

##### 1、事故排水截留，收集措施

企业现有项目事故废水已按照“单元-厂区-园区”采取三级拦截措施。

一级拦截措施：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由厂内储罐区设置围堰，明沟排放雨水，防火堤外设置切换阀门进行清污分流。车间内部设有导流槽，中间罐区周围设有围堰，用于收集泄漏物料，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级拦截措施：第二级防控体系企业建设有 1 座事故应急池 300m<sup>3</sup>，1 座事故应急罐 1800 m<sup>3</sup>，在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向切断装置。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水管同时开启污水管，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

三级拦截措施：第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。一旦企业事故废水进入园区内雨水管网，则必须依托园区层面已建设的三级防控体系，包括园区雨水明渠、雨水管闸、雨水回抽泵站、应急池、河闸等，防止事故废水进入环境敏感区，同时企业应与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

##### 2、化学品泄漏预警与紧急处理装置

企业在化学品仓库等设置了可燃气体检测器，一旦警报响起，根据报警仪的位置判定所在位置，判定可能泄漏的易燃物质，及时排除隐患。

3、消防水排放防范应急措施吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用。

全厂固废均得到安全有效处置，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，企业已采取以下措施：

①在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存，便于综合利用或者处置，不能将不相容的废物混合收集贮存，危险废物与其他固废严格分离，禁止将危险废物和生活垃圾混入。

②按类别放入相应的容器或者包装桶内，不同的危险废物分开存放并设置隔离间隔。

③厂内已设置专门的废物贮存室，以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种危险废物要有单独的贮存室，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

④废物运输过程中做好危废密闭储存措施，防止运输时危废泄漏，造成环境污染。

⑤建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存放日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

⑥建立定期巡查、维护制度。

企业尽量减少危险固体废物的暂存时间，及时委托有资质公司处理。临时堆存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》加强管理。危险废物的转运、处理应根据法律法规以及环保部门的具体规定执行。

5、危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

①企业已严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，对危险化学品加强管理；制定了危险化学品安全操作规程，并要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

②企业在采购危险化学品时，均到已获得危险化学品经营许可证的企业进行

采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器均经专业检测机构检验合格后使用；从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车辆悬挂危险化学品标志不在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，已配置合格的防护器材。

③企业已合理安排货位，商品分类存放。入库商品验收以后，仓库已根据商品的性能、特点和保管要求，安排适宜的储存场所，做到分区、分库、分类存放和管理。在同一仓库内存放的商品，性能互不抵触，养护措施一致，灭火方法相同。严禁互相抵触、污染的商品、养护措施和灭火方法不同的商品存放在一起。

④企业已将危险化学品分开堆放，每种化学品均隔离存储，间隔均在 0.5m 以上，符合《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）及《危险化学品安全管理条例》的要求。

⑤企业的化学品在分装和搬运作业时已注意个人防护，轻装轻卸，防止包装及容器的损坏。运输按规定的路线行驶，雨天不宜运输。运输过程中注意将容器固定牢固、瓶口封闭，保持直立，不能放在驾驶室内和过道上。如果容器不慎倾倒，不要触摸或跨越溅出的腐蚀液体，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。

⑥企业为了避免因储槽或容器破损造成环境污染，已在贮存区设置或导流渠，将收集的泄漏液体进入厂区事故池。一旦发生事故，原料能滞留在导流渠内，可避免对水体的污染。

#### 6、应急疏散

企业已制定事故状态下区域人员应急疏散路线和临时安置场所位置图。

疏散通道：根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。

临时安置场所：厂区办公楼为主导风向上风向，一般情况选择厂区办公楼作为临时安置场所，尽可能避开事故时的下风向区域。

### 3.4.5. 应急能力建设情况

公司制定的突发环境风险应急预案可指导和规范公司突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，将环境污染事件造成的损失降低到最低程度，满足江苏省环境应急预案规范化管理的要求，现有突发环境事件应急预案有效。公司

每年组织 2 次综合应急演练及专项应急演练，并及时总结并改进。现有突发环境事件应急预案包含公司现有已投产的项目，本次扩建项目建成后，需对现有突发事件应急预案进行修订。

#### 3.4.6. 现有项目事故发生情况

公司自建成以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生环保事故，无被投诉情况。

### 3.5. 现有项目环境管理情况

企业已构建了有效的环境管理机构和体系，并完成了 ISO14001 的环境管理体系认证。具体内容包括：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心；

(2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划。定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；

(3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告；

(4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作；

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报；

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度；

(8) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一；

(9) 固体废物环境管理要求：

①建设单位应进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设单位为固体废物污染防治的责任主体，必须建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规

定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

### 3.6. 现有项目存在问题及“以新带老”措施

企业废气治理设置已进行升级改造，其中投料废气采用布袋除尘器处理，无组织排放，各车间造粒废气采用文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔处理，烘干废气采用布袋除尘器+填料塔吸收处理，冷却筛分采用旋风除尘+布袋除尘处理，目前存在以下问题：

投料废气采用布袋除尘处理后车间内无组织排放，无组织排放量较大。

针对以上问题，建设单位拟采取以下措施：

对投料车间布袋除尘器排放粉尘进行收集，经排气筒高空排放。

## 4.改扩建项目工程分析

### 4.1项目概况

#### 4.1.1 基本情况

项目名称：无锡市太平洋化肥有限公司复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目；

项目性质：扩建；

行业类别：C2624 复混肥料制造；

建设地点：无锡惠山经济开发区玉祁配套区郑村北路 8 号；

投资总额：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 65 万元；

职工人数：企业现有职工 146 人，本次拟新增 44 人，扩建完成后全厂劳动定员共计 190 人；

工作制度：两班制，每班 12 小时，年工作日 330 天，全年 7920 小时；

占地面积：厂区占地面积 110167m<sup>2</sup>，绿化面积约 1780m<sup>2</sup>。

#### 4.1.2 主要建设内容

##### 4.1.2.1 产品方案

本项目项目建成后，全厂复合肥料设计生产能力由原有 25 万吨增加至 50 万吨，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 产品方案表（万吨/年）

序号	车间名称	产品名称	改扩建前	改扩建后	变化量
1	一车间	复合肥	10	20	+10
2	二车间		10	20	+10
3	三车间		5	10	+5
合计			25	50	+25

##### 4.1.2.2 产品质量标准

本项目产品执行《复合肥料》（GB/T 15063—2020），具体见下表。

表 4.1-2 复合肥产品质量标准 (GB/T15063-2020)

项目	指标		
	高浓度	中浓度	低浓度
总养分 (N-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O) %	≥40.0	≥30.0	≥25.0
水溶性磷占有有效磷百分率 %	≥60	≥50	≥40
硝态氮 %	≥1.5		
水分 (H <sub>2</sub> O) %	≤2.0	≤2.5	≤3.0
粒度 (1.00mm-4.75mm 或 3.35mm-5.60mm) %	≥90		
氯离子 %	未标“含氯”的产品	≤0	
	标识“含氯(低氯)”的产品	≤15.0	
	标识“含氯(中氯)”的产品	≤30.0	
单一中量元素(以单质计) %	有效钙	≥1.0	
	有效镁	≥1.0	
	总硫	≥2.0	
单一微量元素(以单质计) %	≥0.02		

#### 4.1.2.3 主要建设内容

本次主要针对现有生产线进行改扩建,不涉及现有构筑物改建。厂区主要构筑物情况见表 4.1-4,项目工程建设内容详见表 4.1-5。

表 4.1-4 厂区主要构筑物一览表

序号	建(构)筑物	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数(层)	耐火等级	火灾危险性类别
1.	1#车间	3462.03	3462.03	1	二级	丁类
2.	中间仓库1	1149.5	1149.5	1	二级	丁类
3.	中间仓库2	729	729	1	二级	丁类
4.	机修车间	1286	1286	1	二级	丁类
5.	投料车间	1207.68	1207.68	1	二级	丁类
6.	丁类中间仓库	2466.8	2466.8	1	二级	丁类
7.	成品丁类仓库	1615.84	1615.84	1	二级	丁类
8.	2#车间	1730.3	3424.48	2层局部3层	二级	丁类
9.	3#车间	1523.02	1523.02	1	二级	丁类
10.	包装车间	1211.4	1211.4	1	二级	丁类
11.	中间仓库3	3281.6	3281.6	1	二级	丁类
12.	丁类仓库	742.3	742.3	1	二级	丁类
13.	4号仓库	5587	5587	1	二级	戊类
14.	5号仓库	8212	8212	1	二级	丁类
15.	非机动车棚	275	137.5	1	二级	构筑物
16.	仓库二	782.6	782.6	1	二级	丁类
17.	辅助用房	88	88	1	二级	丁类
18.	库房	146	146	1	二级	丁类
19.	厕所	51	51	1	二级	民用建筑
20.	西门卫	308.04	930.53	1局部2	二级	民用建筑
21.	事故池	—	—	—	—	戊类

22.	休息区	152.74	152.74	1	二级	丁类
23.	磅房	50.65	50.65	1	二级	丁类
24.	柴油发电房	50.65	50.65	1	二级	丙类
25.	变电所	258	258	1	二级	丙类
26.	综合楼	1147.9	5852.10	6	二级	/
27.	码头地泵房	11	11	1	二级	戊类
28.	泵房	15.65	15.65	1	二级	戊类
29.	锅炉房	354	354	1	二级	丁类
30.	配电间	14.3	14.3	1	二级	丙类
31.	硫酸罐区	564	564	1	二级	丁类
32.	门卫	47.48	47.48	1	二级	民用建筑
33.	休息室	24	24	1	二级	民用建筑
34.	计量室1	13	13	1	二级	丁类
35.	应急物资房	14	14	1	二级	丁类
36.	门卫	34.6	34.60	1	二级	丁类
37.	减压计量站	54	54	1	二级	甲类54
38.	尾气监测房	9.3	9.3	1	二级	丁类
39.	事故水罐	132.73	—	—	—	戊类
40.	装卸雨棚1	2920.6	2920.6	1	二级	丁类
41.	装卸雨棚2	3441	3441	1	二级	丁类
42.	装卸雨棚3	1722.8	1722.8	1	二级	丁类
43.	设备雨棚	813.6	813.6	1	二级	丁类
44.	液氨罐区	315.93	157.91	1	二级	乙A类
45.	压缩机棚	92	46	1	二级	乙类
46.	消防泵房	74.14	74.14	1	二级	丙类
47.	事故水提升池/喷淋降温水池	60.56	—	—	—	戊类
48.	雨淋阀室/配电室	23.3	23.3	1	二级	丙类
49.	中控室	75	75	1	二级	丁类
50.	初期雨水处理设施	412.98	412.98	1	二级	戊类
51.	消防水罐	157.08	—	—	—	戊类

表 4.1-5 主要建设内容一览表

类别	工程名称	建设内容			备注
		现有项目	本项目	变化情况	
主体工程	一车间	布置 1 条复混肥生产线，设计产能 10 万吨/年	对现有复混肥生产线进行改扩建，设计产能提高至 20 万吨/年	车间布局不变，设计产能由 10 万吨/年提高至 20 万吨/年	通过改进生产工艺、更新关键设备提高生产能力
	二车间	布置 1 条复混肥生产线，设计产能 10 万吨/年	对现有复混肥生产线进行改扩建，设计产能提高至 20 万吨/年	车间布局不变，设计产能由 10 万吨/年提高至 20 万吨/年	
	三车间	布置 1 条复混肥生产线，设计产能 5 万吨/年	对现有复混肥生产线进行改扩建，设计产能提高至 10 万吨/年	车间布局不变，设计产能由 10 万吨/年提高至 20 万吨/年	
	投料车间	面积 1207.68m <sup>2</sup> ，用于二车间生产线投料	依托现有	不变	/
	包装车间	面积 1211.4m <sup>2</sup> ，用于成品包装	依托现有	不变	/
公辅工程	辅助用房	面积 88m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/
	库房	面积 146m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/
	磅房	面积 50.65m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/
	柴油发电房	面积 50.65m <sup>2</sup>	依托现有	不变	备用
	综合楼	占地面积1147.9m <sup>2</sup> ，建筑面积5852.10m <sup>2</sup>	依托现有	不变	职工办公生活
	泵房	面积15.65m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/
	锅炉房	面积354m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/
	配电间	面积14.3m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/
	应急物资房	面积14m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/
	减压计量站	面积54m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/
	消防泵房	面积74.14m <sup>2</sup>	依托现有	不变	/

	给水	来自市政给水管网	依托现有	不变		
	供电	来自市政电网	依托现有	不变		
	供汽	由无锡惠联热电有限公司供给, 供热参数为: 蒸汽压力 $\geq 0.4\text{MPa}$ , 蒸汽温度 $\geq 150^\circ\text{C}$	依托现有	不变		
	码头	泊位等级 300 吨; 3 个泊位 (其中危化品 1 个, 普货 2 个); 吞吐量: 98% 浓硫酸 1 万吨/年, 普货 (原料、复合肥产品) 35 万吨/年, 靠泊船型为 300 级船只	依托现有	不变		
贮运工程	原料仓库	13391m <sup>2</sup>	依托现有	不变		
	中间仓库	7626.9m <sup>2</sup>	依托现有	不变		
	成品仓库	10229m <sup>2</sup>	依托现有	不变		
	硫酸储罐区	1 个 500 立方米储罐、1 个 300 立方储罐、2 个 300 立方应急中转罐	依托现有	不变		
	液氨储罐区	3 个 49 立方米储罐	依托现有	不变		
环保工程	废气	一车间	投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放	投料粉尘引至布袋除尘器处理后经 DA004 25 米高排气筒高空排放, 设计风量 69000m <sup>3</sup> /h	投料粉尘排放方式由无组织排放改为有组织排放	新增 DA004 25 米高排气筒
		一车间	粉碎、二次冷却、包膜包装废气经旋风除尘器-布袋除尘器-填料塔处理; 造粒废气经文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔处理; 烘干 (低氮燃烧) 废气经布袋除尘器-填料塔处理; 一次冷却、筛分废气经旋风除尘器-布袋除尘器-填料塔; 上述废气混合后经 DA002 60 米高排气筒高空排放, 设计风量 185000m <sup>3</sup> /h	依托现有	不变	
		二车间	投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放	投料粉尘引至布袋除尘器处理后经 DA005 25 米高排气筒高空排	投料粉尘排放方式由无组织排放改为有组织排放	新增 DA005 25 米高排气筒

				放,设计风量 75000m <sup>3</sup> /h		
		粉碎、二次冷却、包膜包装废气经旋风除尘器-布袋除尘器处理后,一次冷却、筛分(粗筛、细筛、精筛)废气经旋风除尘器-布袋除尘器处理后,两股废气合并经填料塔处理;造粒废气经文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔处理;烘干(低氮燃烧)废气经布袋除尘器-填料塔处理;上述废气混合后经 DA001 60 米高排气筒高空排放,设计风量 190000m <sup>3</sup> /h		废气处理设施依托现有, DA001 排气筒高度改为 35 米	DA001 排气筒高度由 60 米改为 35 米,其余不变	
	三车间	投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放		投料粉尘引至布袋除尘器处理后经 DA006 25 米高排气筒高空排放,设计风量 55000m <sup>3</sup> /h	投料粉尘排放方式由无组织排放改为有组织排放	新增 DA006 25 米高排气筒
	三车间	粉碎、一次冷却、筛分(粗筛、细筛)废气经旋风除尘器-布袋除尘器-文丘里喷淋管处理;造粒废气经文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔处理;烘干(低氮燃烧)废气经布袋除尘器-填料塔处理;二次冷却、精筛、包膜包装废气经旋风除尘器-布袋除尘器-文丘里喷淋管处理;上述废气混合后经 DA003 45 米高排气筒高空排放,设计风量 175000m <sup>3</sup> /h		废气处理设施依托现有, DA003 排气筒高度改为 30 米	DA003 排气筒高度由 45 米改为 30 米,其余不变	
	备用天然气锅炉房	低氮燃烧-DA004 15 米高排气筒		依托现有	不变	
	储罐区	极少量少量氨、硫酸雾,无组织排放		依托现有	不变	
	食堂油烟	油烟净化器		油烟净化器	不变	
废水	废气处理废	收集后全部回用于生产,不外排		依托现有	不变	

	水、厂区道路清扫废水、初期雨水等				
	生活污水	化粪池预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司处理	依托现有	不变	
	初期雨水处理系统 <sup>a</sup>	1套初期雨水处理系统，设计处理能力 25m <sup>3</sup> /h，设计处理工艺：调节-混凝-絮凝-沉淀-加氯-活性炭吸附-离子交换，设有在线监测设施（监测因子：流量、COD、氨氮、总磷、总氮）	依托现有	不变	
固体废物	危险废物	1座危废暂存库，面积 75m <sup>2</sup>	依托现有	不变	分类收集、分区暂存
	一般固废	1座一般固废堆场，面积 10m <sup>2</sup>	依托现有	不变	
	生活垃圾	环卫定期清运	依托现有	不变	
环境风险	事故应急池罐	1座 1800m <sup>3</sup> 事故应急罐，1座 300m <sup>3</sup> 事故应急池	依托现有	不变	废水事故三级防控
	初期雨水池	1座，有效容积 15000m <sup>3</sup>	依托现有	不变	
	围堰、挡板、检测报警装置等	硫酸储罐区：围堰面积 564m <sup>2</sup> ，围堰高度 1.4m，净空容量 648.8m <sup>3</sup> ；液氨罐区：围堰面积 290m <sup>2</sup> ，围堰高度 0.6m，净空容量 174m <sup>3</sup> ；车间及仓库门口已设置可拆卸挡板，废气喷淋塔周边设有围挡，码头沿河有围挡；装置区配套有毒气体泄漏检测报警仪、火灾自动报警系统及火灾手动按钮等事故应急处置装置	依托现有	不变	
	雨水强排设施	1套，设有视频监控和在线监测设施（监测因子：pH、COD、氨氮、总磷）	依托现有	不变	
	消防储水罐	2个 600m <sup>3</sup>	依托现有	不变	消防

注：出于安全考虑，企业初期雨水处理系统仅在极端恶劣天气条件下开启，将部分初期雨水预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司，以减轻初期雨水收集池的负荷。

### 4.1.3 主要生产设备

本项目主要设备情况见表 4.1-6，公用及辅助设施见表 4.1-7。

表 4.1-6 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
1#车间(20万吨/年复合肥生产线)					
1	大块破碎机	L1500 7.5KW-4 250 减速机	CS	5	
2	计量带	DN650*2700 1.1KW-4	CS+橡胶	5	
3	1#原料输送带	TD75 (Φ170) B=1000 V=0.48m/s N=11KW 4 级 350 减速机 L=18500 槽型双向反旋橡托辊	CS+橡胶	1	
4	原料提升机	TH500ZH-Y5Z3 右 C=9500 N=18.5KW-6	CS	1	
5	链磨机	W-80 N=22*2KW	CS+Mn+衬 304	1	
6	2#原料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=1000 V=0.48m/s N=7.5KW 4 级 250 减速机 L=11000 槽型双向反旋橡托辊	CS+橡胶	1	
7	3#原料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=1000 V=0.48m/s N=7.5KW 4 级 250 减速机 L=22500 槽型双向反旋橡托辊	CS+橡胶	1	
8	1#斗提机	TH500ZH-Y5Z3 右 C=6713 N=22KW-6	CS	1	
9	造粒机	Φ2200*8000 n=10.7rpm N=45KW Y280M-8 右传动	CS+橡胶	1	以旧换新, 型号不变
	管式反应器	DN50 L=450	CS+四氟	1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
10	湿料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=1000 V=0.48m/s N=7.5KW 4级 250 减速机 L=16500 槽型双向反旋橡托辊	CS+橡胶	1	
11	烘干机	Φ2600*24000 N=90KW-6 ZSY400 筒体转速 4.1	CS	1	筒体斜度 2.5° 南通汉威 2022.7
12	2#斗提机	TH500ZH-Y5Z3 右 C=8313 N=22KW-6	CS	1	
13	一次冷却机	Φ2200*22000 N=75KW-6 ZL100-15-IA	CS	1	以旧换新, 型号不变
14	5#原料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=1000 V=0.48m/s N=7.5KW 4级 250 减速机 L=6250	CS+橡胶	1	
15	6#原料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=1000 V=0.48m/s N=7.5KW 4级 250 减速机 L=25000	橡胶	1	
16	单机脉冲除尘器	DMC-96A	CS	1	
17	3#斗提机	TH500ZH-Y5Z3 右 C=7363 N=18.5KW-6	CS	1	
18	粗筛 (筛面斜 24 度)	ZSZ-1.6*4.35 筛孔 4.2*4.2 N=1.5*2KW F=7M <sup>2</sup>	CS+	2	拆除
19	细筛 (筛面斜 24 度)	ZSZ-1.6*4.35 筛孔 2.5*2.5 N=1.5*2KW F=7M <sup>2</sup>	CS+	2	拆除
	双筒回转筛	Φ2400*8000 减速机 ZQ650 功率: 37KW-6		1	新增

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
	7#皮带输送机	B650×7900 减速机 ZQ350 功率: 4KW-4		1	新增
	8#皮带输送机	B650×8400 减速机 ZQ350 功率: 4KW-4		1	新增
	9#皮带输送机	B800×5500 减速机 ZQ400 功率: 5.5KW-4		1	新增
20	刮板输送机(细筛)	MS200 L=11300 BWD3-35-4	CS	1	
21	4#斗提机	TH500ZH-Y5Z3 右 C=5563 N=18.5KW-6	CS	1	以旧换新, 型号不变
22	精筛(筛面斜 24 度)	ZSZ-1.6*4.35 筛孔 2.5*2.5 N=1.5*2KW F=7M <sup>2</sup>	CS+	1	拆除
23	刮板输送机(精筛)	MS200 L=7500 BWD3-35-4	CS	1	拆除
24	二次冷却机	Φ2200*22000 n=13rpm N=45KW-8	CS	1	筒体斜度 2°
25	5#斗提机	TH400ZH-Y5Z3 右 C=8213 N=15KW-6	CS	1	
26	包膜控制系统	计量皮带 B800*3000 电机 2.2KW 称重传感器 SB-1000 称重控制仪表 WY8202	碳钢	1 3	
27	包膜系统	φ1200*1500 包膜桶 电机 2.2KW		1	
	防结块计量泵	J1.6A-160/13 流量 160V/h 电机型号: YVF2-80M1-4 0.55KW-4		1	
28	自动取样机	减速机 BWED-1512-121-0.37		1	
29	包膜机	φ2000*11000+1000 减速机 ZL65 电机 30kw	碳钢	1	
30	成品提升机	TH400 H=9000 电机: 11KW	304	1	
31	自动定量包装称	3.5KW		1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
32	缝包输送机	B350*6000 BWD1-1.5KW	304	1	
33	直线倒袋输送机	B600*2000 GSAT-59-0.75	304	1	
34	机器人自动码垛机	M410ib/140H	不锈钢	1	
35	天然气热风炉	ZDKQ250 型 250 万大卡		1	
36	热风机	4-68NO12.5C	不锈钢	1	
		Q=42938~74166m <sup>3</sup> /h			
		N=37KW-6 左旋 180°			
37	烘干机风机	G4-68No.11.2c 右 90°	玻璃钢	1	
		流量: 60000m <sup>3</sup> /h 全压 3500Pa			
		功率 90KW-4			
38	烘干布袋除尘器	CQM128-6 7400×4000×7700	碳钢	1	
		处理风量: 65000 m <sup>3</sup> /h			
39	刮板输送机(烘干布袋)	MS200 L=8000 BWD3-35-4	碳钢	1	
40	冷却布袋除尘器	CQM96-8 9760×3000×7200	碳钢	2	
		处理风量: 55000 m <sup>3</sup> /h			
41	刮板输送机(冷却布袋)	MS200 L=8500 BWD3-35-4	碳钢	1	
	刮板输送机(冷却布袋)	MS200 L=4800 BWD3-35-3	碳钢	1	
42	布袋除尘器风机(冷却)	G6-51 12D P=5580Pa	碳钢	2	
		Q=59300 m <sup>3</sup> /h N=132KW-4 右 90			
43	旋风除尘器	φ2000*7500	碳钢	4	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
44	刮板输送机(旋风)	MS200 L=12500 BWD3-35-4	碳钢	1	
		MS200 L=12000 BWD3-35-4	碳钢	1	
45	填料喷淋塔(烘干)	φ3800*8000	玻璃钢	1	
	填料喷淋塔(一冷)	φ3400*7700	玻璃钢	1	
	填料喷淋塔(二冷)	φ3600*8000	玻璃钢	1	
	填料喷淋塔(造粒)	φ2200*6500	玻璃钢	1	
46	南循环水池	6500*4500*2000	砼	1	
	南循环水池(地下)	6500*4500*3000	砼	1	
47	南水池循环泵	IH100-80-160 H=32M 米 Q=100 m <sup>3</sup> /h	不锈钢	2	
		15KW-2			
48	北循环水池	6500*4500*2000	砼	1	
	北循环水池(地下)	6500*4500*3000	砼	1	
49	北水池循环泵	IH100-80-160 H=32M 米 Q=100 m <sup>3</sup> /h	不锈钢	1	
		15KW-2			
		Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	不锈钢	1	
50	烟筒	φ <sub>外</sub> 3950/φ <sub>内</sub> 1800 H=60m	红砖+混凝土	1	
51	文丘里循环槽	Φ3800X2000 V=22.67m <sup>3</sup>	玻璃钢	1	
52	文丘里循环槽泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	1	
53	尾气洗涤塔	Φ2200X5800 V=22.04m <sup>3</sup>	玻璃钢	1	
54	尾气洗涤循环泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	1	
55	喷淋箱	2300*2300*8300	玻璃钢	1	
56	喷淋箱循环槽	φ2200*2500	玻璃钢	3	
57	喷淋箱循环泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	2	
58	造粒尾气风机	9-19 12.5C 左 180 37KW-4	不锈钢+玻璃钢	1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
		叶轮不锈钢, 外壳玻璃钢			
59	硫酸储槽	φ2000*2000	碳钢	1	
60	硫酸泵	40FY-40 液下泵 液下深度 1.8m	铸铁	1	
		流量 5 m <sup>3</sup> /h 扬程: 40 米			
61	造粒用水泵	40FY-40 液下泵 液下深度 1.8m	工程塑料	1	
		流量 5 m <sup>3</sup> /h 扬程: 40 米			
62	投料布袋除尘器	CQM32-5 处理风量: 15000 m <sup>3</sup> /h		3	
		风机型号: 4-68-6.3C 15kw		3	
		风量: 15000 m <sup>3</sup> /h 全压: 2300 Pa			
		CDQM32-2×4 处理风量: 24000 m <sup>3</sup> /h		1	
		风机型号: T4-72-8C 22kw		1	
		风量: 24000 m <sup>3</sup> /h 全压: 2200 Pa			
<b>2#车间 (20 万吨/年复合肥生产线)</b>					
序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
1	大块破碎机	电机: 7.5kw 4 级	Q235A	5	
2	电脑计量带	DZL0625T4 带速: 0.2m/s		5	
3	1#原料混合带	B=1000 减速机 JZQ350	CS+橡胶	1	
		电机: 7.5KW L=29 米			
4	1#提升机	TH500 高 16 米 减速机 ZLY180	CS	1	
		电机 15KW-6			
5	2#原料输送带	B=800 L=18 米 减速机 ZQ250	CS+橡胶	1	
		电机: 7.5KW-4			
6	链磨机	W-80 N=22*2KW	CS	1	
7	3#原料综合带	B=1000 减速机 ZQ250		1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
		电机: 11KW-4 L=22 米			
8	2#提升机	TH500 高 12 米 减速机: ZLY180	CS	1	
		电机: 22KW-6			
9	造粒机	Φ2200*8000 n=13.1rpm	CS+橡胶	1	以旧换新型号不变
		N=55KW-6 ZL60-3-I右传动			
	管式反应器	DN50 L=450	CS+四氟	1	
10	4#湿料皮带	B=1000 减速机 ZQ250	CS+橡胶	1	
		电机: 7.5KW L=12 米			
11	一次烘干机	Φ2600*28000 n=3.43rpm	CS	1	以旧换新型号不变
		N=90KW-6			
		ZL115-15-I右			筒体斜度 2.5°
12	5#烘干输送带	B=800 L=4500 减速机 ZQ250	CS+橡胶	1	
		7.5kw 4 级			
13	3#提升机	TH500 高 16 米 减速机: ZLY180	CS	1	
		电机: 18.5KW-6			
14	一次冷却机	Φ2200*12000 n=4.48rpm	CS	1	以旧换新型号不变
		N=37KW-6			
15	4#提升机	TH500 高 14 米 减速机: ZLY180	CS+橡胶	1	
		电机: 15KW-6			
16	粗筛	7 m <sup>2</sup> 2*1.5KW-6 振动电机 1.6*4.73	CS	2	
17	细筛	7 m <sup>2</sup> 2*1.5KW-6 振动电机 1.6*4.73	CS	2	
18	6#大颗粒输送带	B=800 减速机 ZQ250	CS+橡胶	1	
		电机: 7.5KW-4			

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
19	7#半成品刮板输送机	MS350 L=21000	CS	1	
		BWD4-35-7.5			
20	5#提升机	TH500 高 14 米 减速机: ZLY160	CS+橡胶	1	
		电机: 15KW-6			
21	精筛	7 m <sup>2</sup> 2*1.5KW-6 振动电机 1.6*4.73	CS	1	
22	二次冷却机	Φ2200*22000 n=4.48rpm	CS	1	
		N=45KW -6			
23	8#成品输送带	B=800 L=12000 减速机 ZQ250	CS+橡胶	1	拆除
	6#提升机	TH500 H=12.85 减速机 ZQ500			新增
		15kw -4			
24	包膜系统	φ1200*1500 包膜桶 电机 2.2KW	CS	1	
	防结块计量泵	J1.6A-160/1.3 流量 160V/h	不锈钢	1	
		电机型号: YVF2-80M1-4 0.55KW-4			
25	6#成品提升机	TH400 高 6 米 减速机: ZLY160	CS+橡胶		拆除
		电机: 7.5KW-6			
26	成品振动筛	10 m <sup>2</sup> 2*2.2KW-6 振动电机 2*5	CS	1	拆除
	包膜机	Φ2000*9500 n=10.35rpm 减速机 ZQ650 功率: 30KW-6			新增
27	自动取样机	减速机 BWED-1512-121-0.37	CS	1	
28	7#成品提升机	TH400 高 18 米 减速机: ZLY160	CS+橡胶	1	
		电机: 15KW-6			
29	自动定量包装称	3.5KW	不锈钢	1	
30	9#成品输送带	B=1000 L=45000 减速机 ZQ250	CS+橡胶	1	
		7.5kw -4 级			

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
31	机器人自动码垛机	M410ib/140H	不锈钢	1	与三车间共用
32	热风炉	ZDKQ250 型 250 万大卡	CS+不锈钢	1	
33	热风机	4-68NO12.5C 37KW-6	不锈钢	1	
34	布袋除尘器(冷却)	CQM96-8 9760×3000×7200	CS	2	
		处理风量: 55000 m <sup>3</sup> /h			
35	布袋除尘器风机 (冷却)	G6-51 12D P=5580Pa	CS	1	
		Q=59300 m <sup>3</sup> /h N=132KW-4 右 90			
36	布袋除尘器风机 (冷却)	G6-51 12D P=5580Pa	CS	1	
		Q=59300 m <sup>3</sup> /h N=132KW-4 右 180			
37	刮板输送机(冷却 布袋)	MS200 L=8500 BWD3-35-4	碳钢	2	
38	刮板输送机(冷却 布袋)	MS200 L=9000 BWD3-35-4	碳钢	1	
39	旋风除尘器	φ2000*7900	CS	1	
40	旋风除尘器	φ1900*7600 φ2000*7600	CS	2, 1	
41	刮板输送机(旋风)	MS200 L=18700 BWD3-35-5.5	碳钢	1	
42	烘干风机	4-68 12D Q=61205~105718 m <sup>3</sup> /h	碳钢	1	
		P=4518~3176Pa 右 90°			
		电机 YE3-315S-4 110KW			
43	烘干布袋除尘器	CQM128-6 7400×4000×7700	碳钢	1	
		处理风量: 65000 m <sup>3</sup> /h			
44	刮板输送机(烘干)	MS200 L=15000 BWD3-35-5.5	碳钢	1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
	布袋)				
45	造粒尾洗风机	9-26-12.5D Q=33310m <sup>3</sup> 全压: 3290Pa N=55KW-6 右 180°	玻璃钢+不锈钢	1	
46	文丘里循环槽	Φ3800X2000 V=22.67m <sup>3</sup>	玻璃钢	1	
47	文丘里循环槽泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	1	
48	尾气洗涤塔	Φ2200X5800 V=22.04m <sup>3</sup>	玻璃钢	1	
49	尾气洗涤循环泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	1	
50	喷淋箱	2300*2300*8300	玻璃钢	1	
51	喷淋箱循环槽	φ2200*2500	玻璃钢	3	
52	喷淋箱循环泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	2	
53	填料喷淋塔(烘干)	φ3600*8300	玻璃钢	1	
	循环泵	Q=50m <sup>3</sup> /h H=35m N=15kw-2 密封采用机械密封	不锈钢	1	
54	冷却循环泵	Q=50m <sup>3</sup> /h H=35m N=15kw-2 密封采用机械密封	不锈钢	1	
55	填料喷淋塔(造粒)	φ2600*6000	玻璃钢	1	
	造粒尾气循环泵	Q=50m <sup>3</sup> /h H=35m	不锈钢	1	
56	循环水槽	10000*6200*2400	砵+玻璃钢	1	
57	水池	10000*6000	砵+玻璃钢	1	
58	烟囱	出口直径φ3000 35m 监测平台高度 25 米, 监测处直径 3740	砵	1	
59	硫酸储槽	φ2000*2000	碳钢	1	
60	硫酸泵	40FY-40 液下泵 液下深度 1.8m 流量 5 m <sup>3</sup> /h 扬程: 40 米	铸铁	1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
61	造粒用水泵	40FY-40 液下泵 液下深度 1.8m 流量 5 m <sup>3</sup> /h 扬程: 40 米	工程塑料	1	
62	投料布袋除尘器	CQM32-5 处理风量: 15000 m <sup>3</sup> /h 风机型号: 4-68-6.3C 15kw 风量: 15000 m <sup>3</sup> /h 全压: 2300 Pa		5 5	
63	冷却填料塔	φ4500*9000 处理风量 Q=110000 m <sup>3</sup> /h	玻璃钢	1	
<b>3#车间 (10 万吨/年复合肥生产线)</b>					
序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
1	称重式配料系统		碳钢+不锈钢	4	
2	拌和机	Φ2400*500 BLED17-4-269-7.5 n=8rpm N=7.5KW 4 级	CS+FRPP	1	
3	1#原料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=800 V=0.48m/s N=7.5KW 4 级 250 减速机 L=10000 槽型双向反旋橡托辊 滚筒Φ300	CS+橡胶	1	
4	2#原料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=650 V=0.48m/s N=5.5KW 4 级 250 减速机 L=7000	CS+橡胶	1	
5	链磨机	W-70 N=15*2KW	CS+Mn+衬 304	1	
6	3#原料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=800 V=0.48m/s N=7.5KW 4 级 250 减速机 L=17000	CS+橡胶	1	
7	1#斗提机	TH400ZH-Y5Z3 右 C=8511 N=15KW ZLY140-20	CS	1	以旧换新: 型号 TH500
8	造粒机	Φ1800*6000 n=12.39rpm	CS+橡胶	1	以旧换新, 型号

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
					Φ2000*7700
		右传动 N=30KW-6			
	管式反应器	DN50 L=450	CS+四氟	1	
9	4#湿料皮带输送机	TD75 (Φ160) B=800 V=0.48m/s N=5.5KW 4级 250 减速机 L=10500	CS+橡胶	1	筒体斜度 2.5°
10	烘干机	Φ2200*24000 n=2.71rpm N=45KW-6 ZL85-15-IA	CS	1	以旧换新, 型号 Φ2400*24300
11	2#斗提机	TH400ZH-Y5Z3 右 C=8500 N=11KW ZLY140-20	CS	1	以旧换新: 型号 TH500
12	5#皮带输送机	TD75 (Φ160) B=800 V=0.48m/s N=7.5KW 4级 250 减速机 L=13000	CS+橡胶	1	
13	一次冷却机	Φ2000*20000 n=13rpm N=37KW-6 ZL85-14-IA	CS	1	以旧换新, 型号: Φ2200*20000
14	3#斗提机	TH400ZH-Y5Z3 右 C=12500 N=11KW	CS+	1	
15	粗筛(筛面斜 24 度)	ZSZ-1.8*5 筛孔 4.2*4.2 N=2.2*2KW F=9M <sup>2</sup>	CS+	1	
16	4#斗提机	TH400ZH-Y5Z3 右 C=6000 N=11KW	CS	1	
17	细筛(筛面斜 24	ZSZ-1.8*5 筛孔 2.5*2.5	CS+	1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
	度)				
		N=2.2*2KW F=9M <sup>2</sup>			
18	6#皮带输送机	TD75 (Φ160) B=650 V=0.48m/s	CS+橡胶	1	
		N=7.5KW 4级 250 减速机 L=24500			
19	二次冷却机	Φ2200*22000 n=13rpm N=37KW-6	CS	1	
		ZL85-15-IA			
20	5#斗提机	TH315ZH-Y5Z3 右 C=8000	CS	1	
		N=7.5KW			
21	7#皮带输送机	TD75 (Φ160) B=650 V=0.48m/s	CS+橡胶	1	
		N=7.5KW 4级 250 减速机 L=16500			
22	精筛(筛面斜 24 度)	ZSZ-1.6*4.35 筛孔 2.5*2.5	CS+	1	
		N=1.5*2KW F=7M <sup>2</sup>			
23	6#斗提机	TH315ZH-Y5Z3 右 C=12000	CS+FRP	1	
		N=7.5KW			
24	包膜机	Φ1200*4000 减速机 ZL35-12.5-II	碳钢	1	
		11KW-4 变频调速			
25	包膜系统	φ1200*1500 包膜桶 电机 2.2KW	CS	1	
26	防结块计量泵	J1.6A-160/1.3 流量 160V/h	不锈钢	1	
		电机型号: YVF2-80M1-4 0.55KW-4			
27	自动取样机	减速机 BWED-1512-121-0.37	CS	1	
28	成品皮带输送机	TD75 (Φ160) B=650 V=0.48m/s	CS+橡胶	1	
		N=5.5KW 4级 250 减速机 L=12500			
29	自动定量包装机	LCS-50 220/380v AC 50HZ	不锈钢	1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
		3.5KW 大于 0.5MPa			
30	机器人自动码垛机	M410ib/140H	不锈钢	1	
31	热风炉	ZDKQ250 型 250 万大卡	CS+不锈钢	1	
32	热风机	4-68NO11.2C 22KW-4	不锈钢	1	
33	烘干布袋除尘器	CQM96-8 9760×3000×7200	CS+不锈钢	1	
		处理风量：50000 m <sup>3</sup> /h			
34	一次冷却布袋除尘器	CQM96-8 9760×3000×7200	CS+不锈钢	1	
		处理风量：55000 m <sup>3</sup> /h			
35	二次冷却布袋除尘器	CQM96-9 10980×3000×7200	CS+不锈钢	1	
		处理风量：62000 m <sup>3</sup> /h			
36	刮板输送机(烘干)	MS200 L=11500 BWD3-35-4	不锈钢	1	
		MS200 L=6300 BWD3-35-4	不锈钢	1	
37	刮板输送机(冷却布袋)	MS200 L=12500 BWD3-35-4	碳钢	2	
38	刮板输送机(旋风)	MS200 L=17200 BWD3-35-5.5	碳钢	1	86588871
39	刮板输送机(旋风)	MS200 L=11800 BWD3-35-4	碳钢	1	
40	一次冷却布袋除尘器风机	G6-51 12D P=5580Pa	碳钢	1	
		Q=59300 m <sup>3</sup> /h N=132KW-4 右 90			
41	二次冷却布袋除尘器风机	G6-51 13D P=6950Pa	碳钢	1	
		Q=61000 m <sup>3</sup> /h N=185KW-4 右 90			

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
42	烘干风机	Y5-47 No.11.2C 左 180 度 75KW4P Q=5000 m <sup>3</sup> /h P=3650Pa	碳钢	1	
43	一次冷却旋风除尘器	φ2000*7200	碳钢	2	
44	二次冷却旋风除尘器	φ1900*6800	碳钢	2	
45	造粒尾气风机	9-19-12.5D Q=18000m <sup>3</sup> 全压: 3290Pa N=37KW 右 180°	Q235+玻璃钢	1	
46	文丘里循环槽	Φ3000*1500	玻璃钢	1	
47	文丘里循环槽泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	1	
48	尾洗塔	Φ1700X5800	玻璃钢	1	
49	尾气洗涤循环泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	1	
50	喷淋箱	2000*2000*83000	玻璃钢	1	
51	喷淋箱循环槽	Φ2000X2500	玻璃钢	2	
52	喷淋箱循环泵	Q=30 m <sup>3</sup> /h H=28m N=7.5KW	工程塑料	2	
53	填料塔(造粒尾气)	Φ2200X6500	玻璃钢	1	
54	填料塔循环泵(造粒尾气)	IS80-65-160 7.5KW	铸铁	1	
55	填料塔(烘干尾气)	Φ3400X7700	玻璃钢	1	
56	填料塔循环泵(烘干尾气)	IS80-65 15KW	铸铁	1	
57	文丘里循环泵(冷却尾气)	IS80-65-160 7.5KW	铸铁	2	
58	地下水池	6000*3200*2300	砼+玻璃钢	1	

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台/套)	备注
59	烟囱	$\phi_{下内} 3750/\phi_{上内} 2380$ H=30m	砖+砼	1	
60	硫酸储槽	$\phi 2000*2000$	碳钢	1	
61	硫酸泵	40FY-40 液下泵 液下深度 1.8m	铸铁	1	
		流量 5 m <sup>3</sup> /h 扬程：40 米			
62	造粒水泵	40FY-40 液下泵 液下深度 1.8m	工程塑料	1	
		流量 5 m <sup>3</sup> /h 扬程：40 米			
63	投料布袋除尘器	CDQM128-6 处理风量：55000 m <sup>3</sup> /h		1	
		风机：4-68-11.2C 90KW-4		1	
		风量：55000 m <sup>3</sup> /h 全压：3900 Pa			

表 2.3-2 公用工程及辅助设施一览表

序号	名称	规格型号	数量	位置	操作工况	使用介质	材质	备注
1	硫酸储罐 (98%)	Φ8000×10000	1 台	酸储罐区	常温常压	硫酸	碳钢	
2	硫酸储罐 (98%)	Φ8000×6000	1 台	酸储罐区	常温常压	硫酸	碳钢	
3	硫酸储槽 (98%)	Φ2000×2000	3 台	工艺区域	常温常压	硫酸	碳钢	
4	工艺水罐	300m <sup>3</sup>	1 台	酸储罐区	常温常压	工艺循环水	塑料	
5	工艺水罐	300m <sup>3</sup>	1 台	酸储罐区	常温常压	工艺循环水	塑料	
6	分汽包	Φ500, 体积 0.5m <sup>3</sup>	1 台	一车间	180℃P=1.2MPa	蒸汽	碳钢	特种设备
7	分汽包	Φ500, 体积 0.5m <sup>3</sup>	1 台	二车间	180℃P=1.2MPa	蒸汽	碳钢	特种设备
8	分汽包	Φ500, 体积 0.5m <sup>3</sup>	1 台	三车间	180℃P=1.2MPa	蒸汽	碳钢	特种设备
9	分汽包	Φ500, 体积 0.4m <sup>3</sup>	1 台	外接热电厂	175℃P=1.2MPa	蒸汽	碳钢	特种设备
10	分汽包	Φ500, 体积 0.48m <sup>3</sup>	1 台	锅炉房	184℃P=1.2MPa	蒸汽	碳钢	特种设备
11	空压机	KB-125CV	1 台	投料车间旁	常温 P=0.8MPa	空气	碳钢	16m <sup>3</sup> /min
12	空压机	KB-90CV	1 台	投料车间旁	常温 P=0.8MPa	空气	碳钢	20m <sup>3</sup> /min
13	储气罐	2m <sup>3</sup>	1 台	投料车间旁	常温 P=0.8MPa	空气	碳钢	特种设备
14	油浸式变压器	1600KVA	1 台	变电所	常温常压	---	---	
15	油浸式变压器	800KVA	1 台	变电所	常温常压	---	---	
16	柴油发电机	GDE415LS3	1 套	变电所	常温常压	---	---	
17	桥式起重机	LD10-19.5	1 台	机修车间	---	---	---	特种设备
18	桥式起重机	QD2,5/2,5-32,2	2 台	4#仓库	---	---	---	特种设备
19	固定式起重机	HGQ8-15,HGQ5-13,HGQ5-12.8,HGQ5-13	4 台	码头	---	---	---	特种设备
20	乘客电梯	TKJ1000/1.0-JXW	1 台	办公楼	---	---	---	特种设备
21	叉车	3t~5t	17 台	分布在各车间	---	---	---	特种设备
22	液氨输送管道	Φ57-Φ89	---	液氨罐区	常温, 0.8MPa	液氨	碳钢	特种设备

序号	名称	规格型号	数量	位置	操作工况	使用介质	材质	备注
23	蒸汽输送管道	Φ159-Φ219	—	车间	180℃ P=0.6MPa	蒸汽	碳钢	特种设备
24	蒸汽输送管道	Φ159-Φ426 (套)	—	车间	180℃ P=0.6MPa	蒸汽	碳钢	特种设备
25	硫酸输送管道	Φ57	—	码头	P=0.3MPa 常温	98%硫酸	碳钢	特种设备
26	消防泵	XBD6.7/30-100	2 台	泵房	—	水	碳钢	—
27	燃气锅炉	WNS6-1.25-Y	1 台	锅炉房	194℃	蒸汽	—	特种设备
28	液氨贮罐	V=49m <sup>3</sup> , φ2400×10000 (11320)	2 个	液氨储罐区	常温、1.93MPa	液氨	Q345R	特种设备
29	应急罐	V=49m <sup>3</sup> , φ2400×10000 (11320)	1 个	液氨储罐区	常温、1.93 MPa	液氨	Q345R	特种设备
30	氨吸收罐	φ2500×2500 ,V=12m <sup>3</sup>	1 个	液氨储罐区	常温、常压	氨气/氨水	碳钢	
31	废水池	2500×2500×1400,V=8m <sup>3</sup>	1 个	液氨储罐区	常温、常压	废水	砼	
32	仪表气缓冲罐	φ1100×1800(2830) ,2m <sup>3</sup>	1 个	液氨储罐区	常温、0.7 MPa	仪表气	S30408	特种设备
33	压缩机	ZW-0.8/16-24 Q=0.8m <sup>3</sup> /min 额定排气压力: 2.4MPa 额定吸气压力: 1.6MPa 防爆电机功率: 15Kw	2 台	液氨储罐区	常温、1.93 MPa	氨气	组合件	一用一备
34	废水泵	自吸排污泵 Q=25m <sup>3</sup> /h H=40m 防爆电机: 7.5Kw	2 台	液氨储罐区	常温	废水	铸铁	一用一备
35	卸车鹤管	AL2543 型, 液相 DN50, 气相 DN25	1 台	液氨储罐区	常温、1.93 MPa	液氨	S30408	
36	液氨泵	Q=15 m <sup>3</sup> /h, ΔP=1.1MPa 防 爆电机: 5.5kw	2 台	液氨储罐区	常温、1.1 MPa	液氨	组合件	
37	电动消防水泵	Q=50L/s, H=70m, P=55KW	1 台	消防泵房		消防水	铸铁	2台, 一用一备, 配控

序号	名称	规格型号	数量	位置	操作工况	使用介质	材质	备注
38	柴油机驱动消防水泵（备用泵）	Q=50L/s，H=70m， P=55KW，配 6h 柴油箱及控制柜等	1 台	消防泵房		消防水	铸铁	制柜
39	电动消防稳压水泵及稳压罐	Q=5L/s，H=90m， P=18.5KW，2 台，一用一备； 配套 300L 气压罐 1 只，调节容积 V=300L	1 台	消防泵房		消防水	铸铁	成套设备，配控制柜
40	消防水罐	V=600m <sup>3</sup> ，g9×11.0m	2 个	一号车间北侧		消防水	碳钢	
41	事故水提升池	V=60m <sup>3</sup>	1 个	事故水池	常温、常压	事故废水	钢筋混凝土	
42	事故水罐	V=1800m <sup>3</sup> ，g13×15.0m	1 个	事故水池	常温、常压	事故废水	碳钢	
12	夏季冷却循环水泵	Q=30m <sup>3</sup> /h，H=23m， P=5.5KW	2 台	液氨储罐区		降温喷淋水	组合件	

#### 4.1.4 主要原辅料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗汇总情况见表 4.1-7。

表 4.1-7 本项目建成后全厂主要原辅材料消耗汇总

序号	原材料名称	重要组成、规格、指标	单位	消耗量			包装方式	厂内最大暂存量	暂存位置	运输方式
				改扩建前	改扩建后	变化量				
1.	氯化铵	含氮 23.5%	吨/年	30000	150000	+120000	吨包/50kg 包	10000	5#仓库	汽运/船运
2.	氯化钾	含 K <sub>2</sub> O60%	吨/年	65096	65000	-96	吨包/50kg 包	10000	4#仓库	汽运
3.	磷酸二氢铵 (磷酸一铵)	含 N10%, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 45%	吨/年	82500	165000	+82500	吨包/50kg 包	10000	5#仓库	汽运/船运
4.	磷酸一氢铵 (磷酸二铵)	含 N17%, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 47%	吨/年	0	25000	+25000	吨包/50kg 包	1000	5#仓库	汽运/船运
5.	硫酸铵	含氮 20%	吨/年	36288	40000	+3712	吨包/50kg 包	1000	5#仓库	汽运/船运
6.	尿素	含氮 46%	吨/年	38000	18000	-20000	吨包/50kg 包	500	5#仓库	汽运/船运
7.	膨润土		吨/年	0	4000	+4000	吨包/50kg 包	100	4#仓库	汽运
8.	元明粉		吨/年	0	5000	+5000	吨包/50kg 包	100	4#仓库	汽运
9.	硫酸钾	52%	吨/年	23664	12000	-11664	吨包/50kg 包	1000	4#仓库	汽运
10.	硫酸	98%	吨/年	32000	10000	-24000	储罐	1200	硫酸储罐	船运
11.	液氨		吨/年	6256	15000	+8744	储罐	44.3	液氨储罐	汽运
12.	防结润滑剂(包膜剂)		吨/年	250	2000	+1750	吨包/50kg 包	20	4#仓库	汽运
13.	粉状防结块剂		吨/年	0	1500	+1500	吨包/50kg 包	20	4#仓库	汽运
14.	着色剂		吨/年	15	200	+185	吨包/50kg 包	无库存	4#仓库	汽运
15.	硫酸锌	一水	吨/年	0	250	+250	吨包/50kg 包	无库存	4#仓库	汽运
16.	天然气		万立方米/年	316	400	+84				管道

主要原辅材料理化及毒理特征情况见表 4.1-8。

表 4.1-8 主要原辅材料及产品理化性质、危险特性及毒性毒理特征

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
尿素	化学式： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ，为无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒，有刺鼻性气味。含氮量约为 46.67%。密度 $1.33\text{g}/\text{cm}^3$ 。熔点 $132.7^\circ\text{C}$ 。溶于水、醇，难溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。可与酸作用生成盐。有水解作用。在高温下可进行缩合反应，生成缩二脲、缩三脲和三聚氰酸，加热至 $160^\circ\text{C}$ 分解，产生氨气。	不燃	
磷酸一铵	化学式： $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ ，无色透明正方晶系晶体，密度 $1.803(19^\circ\text{C})$ 。熔点 $190^\circ\text{C}$ ，易溶于水，微溶于醇、不溶于丙酮。在空气中稳定。温度高于熔点时分解失去氨和水，形成偏磷酸铵和磷酸和混合物。在 $100^\circ\text{C}$ 时有小部分分解。水溶液呈酸性。稳定性：在空气中稳定。无氧化还原性；遇高温、酸碱、氧化还原性物质不会燃烧、爆炸。温度高于熔点时分解失去氨和水，形成偏磷酸铵和磷酸和混合物。	遇高温、酸碱、氧化还原性物质不会燃烧、爆炸	
磷酸二铵	化学式： $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ ，白色晶体或粉末。熔点( $^\circ\text{C}$ )：155（分解）；溶解性：易溶于水，不溶于乙醇；主要用途：用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂，也用于医药、制糖、饲料添加剂，制酵母等方面。	不燃	
氯化铵	化学式： $\text{NH}_4\text{Cl}$ ，无色立方晶体或白色结晶粉末。味咸相对密度 1.527。易溶于水，微溶于乙醇，溶于液氨，不溶于丙酮和乙醚。加热至 $100^\circ\text{C}$ 时开始显著挥发， $337.8^\circ\text{C}$ 时离解为氨和氯化氢。	不燃	急性毒性： $\text{LD}_{50}$ ： $1650\text{mg}/\text{kg}$ （大鼠经口）
氯化钾	化学式： $\text{KCl}$ ，无色细长菱形或立方晶体，或白色结晶小颗粒粉末，外观如同食盐；无臭、味咸；易溶于水，溶于甘油，微溶于乙醇；相对密度 1.987，熔点 $773^\circ\text{C}$ 。	不燃	
硫酸钾	硫酸钾是由硫酸根离子和钾离子组成的盐，通常状况下为无色或白色结晶、颗粒或粉末。无气味，味苦。质硬。化学性质不活泼。在空气中稳定。密度 $2.66\text{g}/\text{cm}^3$ 。熔点 $1069^\circ\text{C}$ 。水溶液呈中性，常温下 pH 约为 7。	不燃	
硫酸铵	硫酸铵又称肥田粉，硫酸铵，纯品为无色透明斜方晶系结晶。相对密度 1.769 ( $50^\circ\text{C}$ )，易溶于水 ( $0^\circ\text{C}$ 时 $70.6\text{g}/100\text{ml}$ 水、 $100^\circ\text{C}$ 时 $103.6\text{g}/100\text{ml}$ 水)，水溶液呈酸性。不溶于	不燃	

醇、丙酮和氨。			
硫酸锌	为无色或白色结晶性粉末（七水合物可能呈灰白色），无气味。其熔点因形态而异，七水合物在约 100° C 时失去结晶水，无水物则在超过 500° C 时分解；沸点同样高于 500° C（分解前）。密度方面，七水合物约为 1.96 g/cm <sup>3</sup> ，无水物约为 3.8 g/cm <sup>3</sup> 。该物质易溶于水，20° C 时溶解度为 22 g/100mL，其 5% 水溶液的 pH 值介于 4.4 至 6.0 之间，呈酸性。在常温常压下稳定，但七水合物在干燥空气中会缓慢风化。	不燃	急性毒性： 经口 LD <sub>50</sub> (大鼠)：约 2150 mg/kg；经皮 LD <sub>50</sub> (兔)：1914 mg/kg
硫酸	化学三大无机强酸（硫酸、硝酸、液氨）之一，是一种无色无味油状液体。常用的浓硫酸中 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 的质量分数为 98%，其密度为 1.84g/cm <sup>3</sup> ，其物质的量浓度为 18.4mol/L。硫酸是一种高沸点难挥发的强酸，易溶于水，能以任意比与水混溶。浓硫酸溶解时放出大量的热。浓硫酸具有强酸性、吸水性、脱水性、强氧化性等特点。	不燃	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：2140mg/kg(大鼠经口)；LC50：710mg/m <sup>3</sup> ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m <sup>3</sup> ，2 小时(小鼠吸入)
液氨	无色液体，有刺激性恶臭味。相对密度 0.61kg/l。熔点-77.7°C。沸点-33.35°C。自燃点 651.11°C。蒸气密度 0.6。蒸气压 1013.08kPa(25.7°C)。蒸气与空气混合物爆炸极限 16~25%（最易引燃浓度 17%）。氨在 20°C 水中溶解度 34%，25°C 时，在无水乙醇中溶解度 10%，在甲醇中溶解度 16%，溶于氯仿、乙醚，它是许多元素和化合物的良好溶剂。水溶液呈碱性，0.1N 水溶液 pH 值为 11.1。遇热、明火，难以点燃而危险性较低；但氨和空气混合物达到上述浓度范围遇明火会燃烧和爆炸，如有油类或其它可燃性物质存在，则危险性更高。与硫酸或其它强无机酸反应放热，混合物可达到沸腾。	遇热、明火，难以点燃而危险性较低	急性毒性： LD <sub>50</sub> ：350mg/kg(大鼠经口)；LC <sub>50</sub> ：1390mg/m <sup>3</sup> ，4 小时(大鼠吸入)
膨润土	外观与性状：灰色、浅褐色、浅黄色或乳白色粉末；主要成分：蒙脱石；水中溶解性：不溶；推荐用途：钻井泥浆、粘结剂、吸附剂、填料、涂料、化妆品等。	不燃	急性毒性：大鼠静脉注射 LD <sub>50</sub> ：约 35 mg/kg
包膜剂	主要用于肥料包膜，化学组成为：脂肪酸铵：(2.3~10)w%；石蜡：(4~7.5)w%；脂肪酸聚氧乙烯醚：(1~4)w%；山梨醇脂肪酸酯：(7.5~15)m%；动植物油脂：(65~85)m%。	可燃	

#### 4.1.5 厂区平面布置

无锡市太平洋化肥有限公司厂区平面布置按功能分区，且由于客观条件限制被汇新路分为南北厂区，其中：北厂区由 3 个生产车间（配套 3 个成品仓库）、原料仓库、硫酸储罐、液氨储罐和天然气锅炉房组成；南厂区由办公区、仓库、初期雨水收集池组成。厂区内设有环形通道，南北两个厂区中间有通道连接，其中：南厂区主出入口位于南侧郑村北路，次出入口位于汇新路；北厂区仅有 1 个出入口，位于汇新路。全厂共设置 2 个生活污水排放口，1 个初期雨水排放口，1 个雨水排放口。

厂区平面布置详见附图 3。

#### 4.2 生产工艺流程及产污环节

氨酸法工艺是近年来国内出现的一种最新的复肥生产技术，与传统复混肥生产工艺相比，氨酸法工艺以其低成本，低能耗，高产量等特点得到了迅速发展，代表了复肥生产工艺发展的一个方向。传统复肥生产为团粒法转鼓造粒，利用蒸气提供热量和水分，而氨酸法造粒则是利用氨酸反应时产生的大量反应热来加热物料。

本项目不改变现有复混肥产品质量，通过对原有 3 条复合肥生产线进行工艺升级和设备更新，将产品复合肥生产工艺由原有由传统的转鼓造粒改为国内成熟工艺氨酸法造粒，同时对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新，解决原设备生产效率低、能耗高、产品质量不稳定等问题，达到节能减排效果。改造完成后，3 条生产线的生产工艺总体保持一致，仅后续筛分工序因现有车间空间限制略有差异，设计筛分效果相同。具体如下：

#### 4.2.1 一车间 1#生产线

1#生产线工艺流程及产污环节见下图。

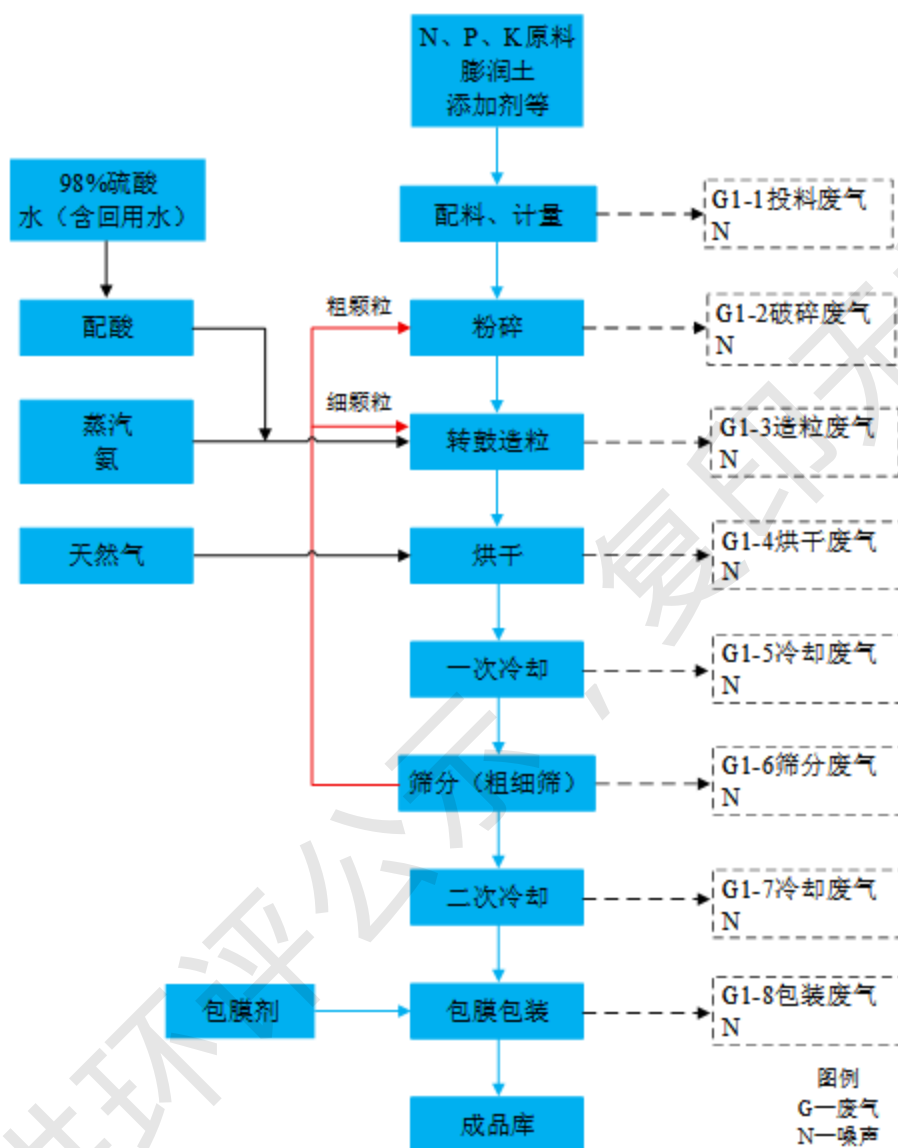


图 4.2-1 1#生产线工艺流程及产污环节图

##### 工艺流程简述:

##### (1) 配料、计量

将外购的氯化铵（或硫酸铵）、氯化钾（或硫酸钾）、磷酸一铵、磷酸二铵、尿素、膨润土（或其他添加剂）等按比例投料、复混，配料区位于原料库房内，由 6 台计量皮带秤组成，每个投料口配有大块破碎机，结块的物料由破碎机口投入，粉状物料由其它投料口投入，经过计量后的原料汇入配料带。该工序有投料废气 G1-1 和噪声产生。

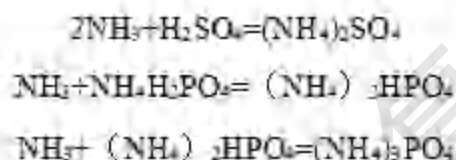
## (2) 粉碎

配料后的物料，经过链磨提升机进入链磨机粉碎，粉碎后的物料与细返料带和细返刮板一同进入综合原料带，然后由造粒提升机将物料送入造粒机内。该工序有破碎废气 G1-2 和噪声产生。

## (3) 配酸、造粒

硫酸储罐中硫酸通过浓酸泵进入硫酸中间贮罐后按设定流量泵入管式配酸器进行配酸，依据粉碎物料量、加入硫酸量分别控制硫酸、水（含回用水）流入比例，配制成 60% 硫酸。

造粒工序涉及氨酸反应、造粒过程，氨酸反应是硫酸和氨、磷酸一铵、磷酸二铵和氨进行反应，反应过程释放大量热，具体化学方程式如下：



粉碎物料按照比例送入造粒机，依据粉碎物料量由流量计、调节阀按比例加入 60% 硫酸；液氨不单设气化装置，在储罐压力作用下由管道输送到造粒机，流量根据硫酸的加入量、造粒机内物料 pH 值等指标通过 PLC 控制、计量，一部分与硫酸反应，另一部分与蒸汽混合气化后由分布器进入物料层，与物料层中磷酸一铵、磷酸二铵反应，通过硫酸和液氨反应产生大量的热量及液相量，辅之蒸汽（造粒温度 90℃），借助造粒机的转动，使物料通过挤压团聚形成球状颗粒。该工序有造粒废气 G1-3 和噪声产生。

## (4) 烘干

成粒后的湿物料由造粒出料皮带机送入烘干机，通入热风炉通过燃烧天然气产生的高温炉气与空气掺混成符合工艺要求的热风（100-220℃）烘干。该工序有烘干废气 G1-4 和噪声产生。

## (5) 一次冷却

烘干后的半成品进入 1#冷却机，冷却后物料温度为 60℃，该工序有冷却废气 G1-5 和噪声产生。

## (6) 筛分

冷却后的物料经过筛分提升机进入筛分，筛分过程由粗粒滚筒筛、细粒滚筒筛完成。粗筛分离出粗颗粒（约 4.5\*4.5mm）由输送机送到链磨机粉碎后进入造

料机造粒，筛下物进入细筛再次筛分，细筛分离出细颗粒（ $\leq 1*1\text{mm}$ ）通过输送机进入造粒机重新造粒，筛下物进入下道工序。该工序有筛分废气 G1-6 和噪声产生。

(7) 二次冷却

筛分后的半成品进入 2#冷却机再次冷却，将半成品温度冷却到  $45^{\circ}\text{C}$  左右。该工序有冷却废气 G1-7 和噪声产生。

(8) 包膜包装

筛分出的复混肥通过包膜机包膜，经包装、缝包机等设备包装后入库。该工序有包装废气 G1-8 和噪声产生。

#### 4.2.2 二车间 2#生产线

2#生产线工艺流程及产污环节见下图。

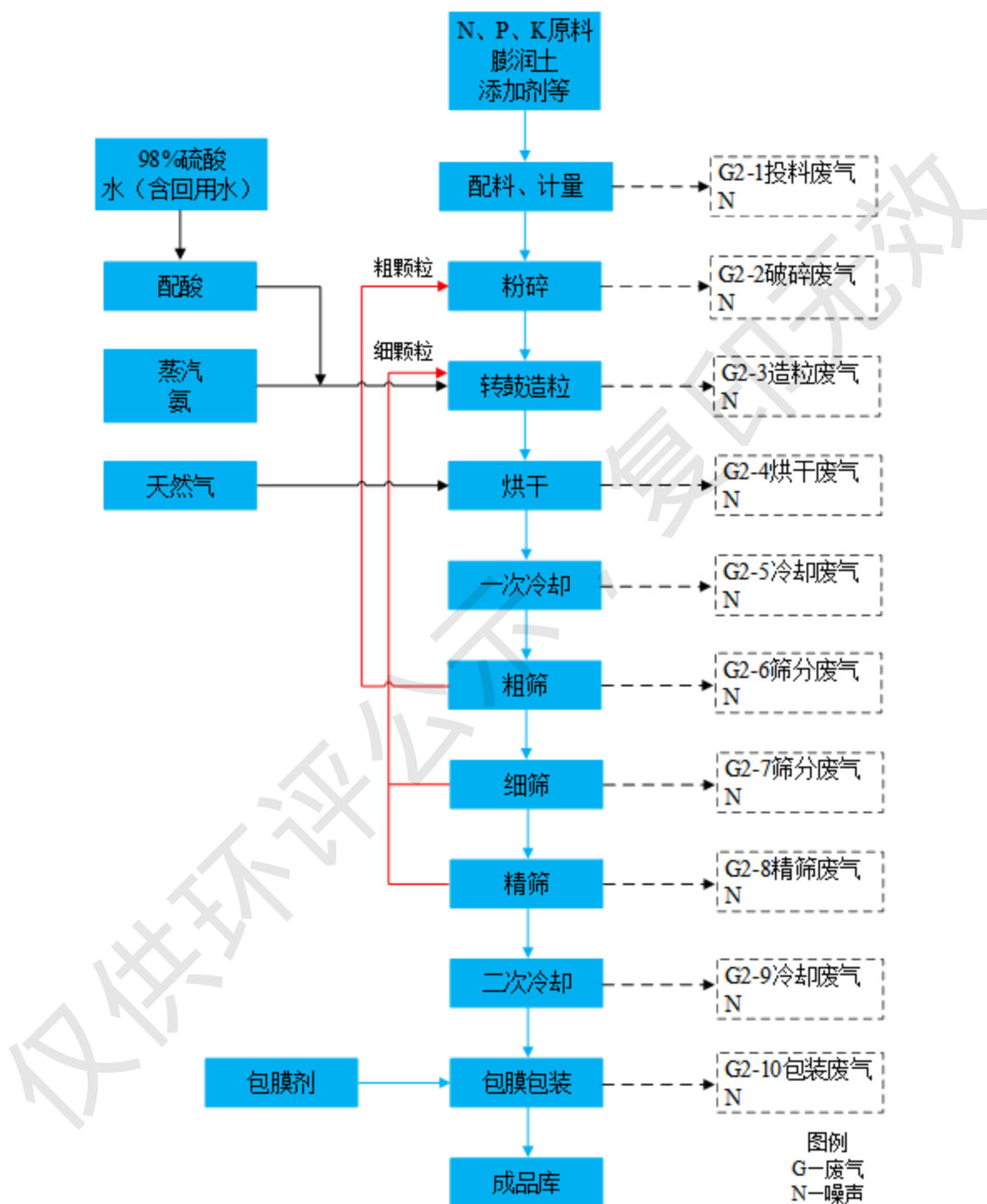


图 4.2-2 2#生产线工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述:

#### (1) 配料、计量

将外购的氯化铵（或硫酸铵）、氯化钾（或硫酸钾）、磷酸一铵、磷酸二铵、尿素、膨润土（或其他添加剂）按比例投料、复混，配料区位于原料库房内，由 6 台计量皮带秤组成，每个投料口配有大块破碎机，结块的物料由破碎机口投入，粉状物料由其它投料口投入，经过计量后的原料汇入配料带。该工序有投料废气 G2-1 和噪声产生。

#### (2) 粉碎

配料后的物料，经过链磨提升机进入链磨机粉碎，粉碎后的物料与细返料带和细返刮板一同进入综合原料带，然后由造粒提升机将物料送入造粒机内。该工序有破碎废气 G2-2 和噪声产生。

#### (3) 配酸、造粒

硫酸储罐中硫酸通过浓酸泵进入硫酸中间贮罐后按设定流量泵入管式配酸器进行配酸，依据粉碎物料量、加入硫酸量分别控制硫酸、水（含回用水）流入比例，配制成 60%硫酸。

造粒工序涉及氨酸反应、造粒过程与一车间工艺相同，此处不再赘述。该工序有造粒废气 G2-3 和噪声产生。

#### (4) 烘干

成粒后的湿物料由造粒出料皮带机送入烘干机，通入热风炉通过燃烧天然气产生的高温炉气与空气掺混成符合工艺要求的热风（220℃）烘干。该工序有烘干废气 G2-4 和噪声产生。

#### (5) 一次冷却

烘干后的半成品进入 1#冷却机，冷却后物料温度为 60℃，该工序有冷却废气 G2-5 和噪声产生。

#### (6) 筛分（粗筛、细筛、精筛）

经过冷却后的物料再经过筛分提升机进入筛分，筛分过程由两台粗筛和两台细筛完成。粗返料经过粗返料带送入链磨机，细返料直接进入综合原料带，半成品物料由精筛提升机送入精筛，精筛返料至综合原料带进入造粒机重新造粒，筛下物进入下道工序。该工序有筛分废气 G2-6、G2-7、G2-8 和噪声产生。

#### (7) 二次冷却

筛分后的半成品进入 2#冷却机再次冷却，将半成品温度冷却到 45℃左右。该工序有冷却废气 G2-9 和噪声产生。

(2) 包膜包装

筛分出的复混肥通过包膜机包膜，经包装、缝包机等设备包装后入库。该工序有包装废气 G2-10 和噪声产生。

仅供环评公示，复印无效

### 4.2.3 三车间 3#生产线

3#生产线工艺流程及产污环节见下图。

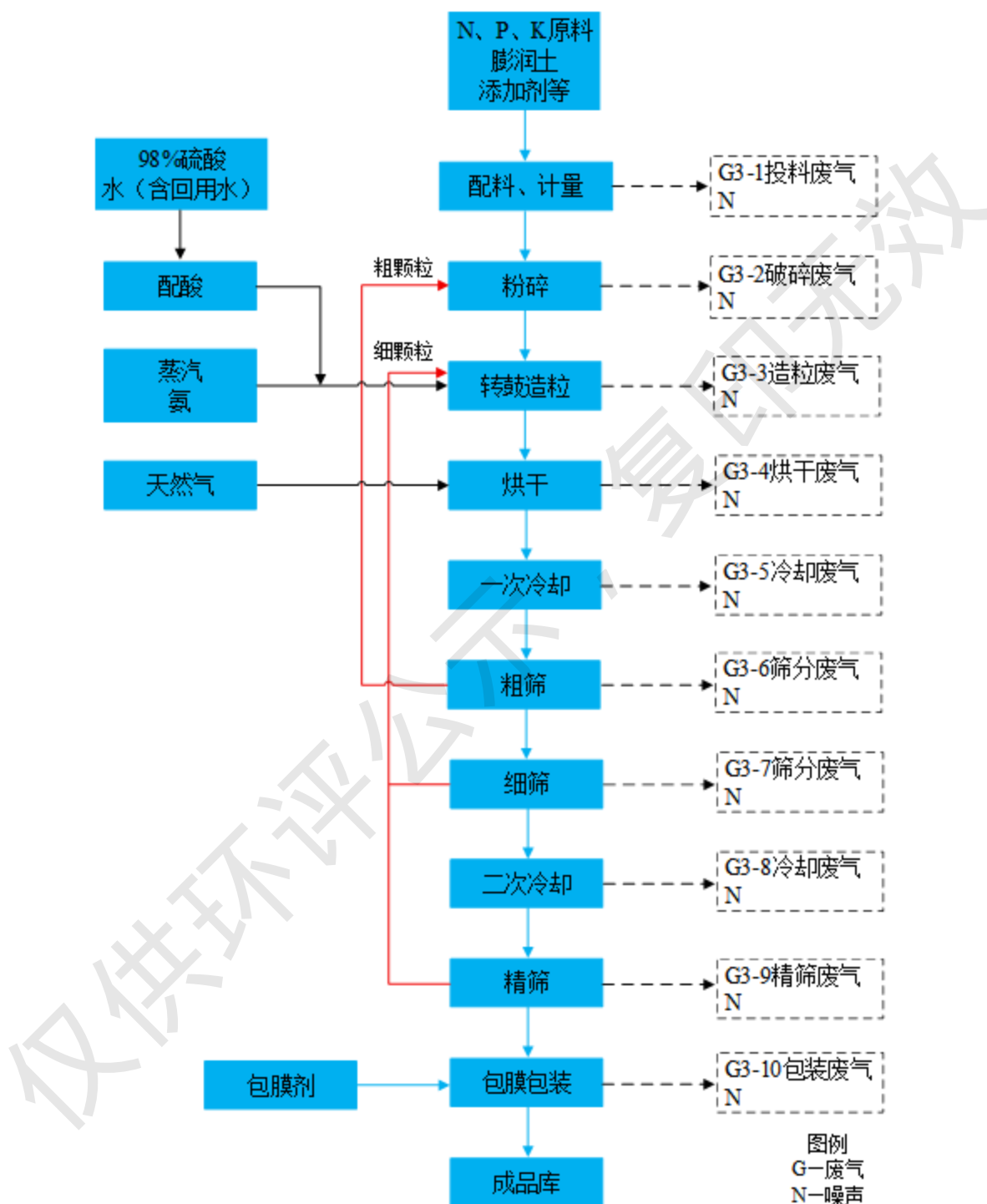


图 4.2-3 3#生产线工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述:

#### (1) 配料、计量

将外购的氯化铵（或硫酸铵）、氯化钾（或硫酸钾）、磷酸一铵、磷酸二铵、尿素、膨润土（或其他添加剂）按比例投料、复混，配料区位于原料库房内，由 5 台计量皮带秤组成，经过计量后的原料汇入配料带，然后进入立式拌和机。每个投料口配有大块破碎机，结块的物料由破碎机口投入，粉状物料由其它投料口投入，经过计量后的原料汇入配料带。该工序有投料废气 G3-1 和噪声产生。

#### (2) 粉碎

配料后的物料，经过链磨提升机进入链磨机粉碎，粉碎后的物料与细返料带和细返刮板一同进入综合原料带，然后由造粒提升机将物料送入造粒机内。该工序有破碎废气 G3-2 和噪声产生。

#### (3) 配酸、造粒

硫酸储罐中硫酸通过浓酸泵进入硫酸中间贮罐后按设定流量泵入管式配酸器进行配酸，依据粉碎物料量、加入硫酸量分别控制硫酸、水（含回用水）流入比例，配制成 60%硫酸。

造粒工序涉及氨酸反应、造粒过程与一车间工艺相同，此处不再赘述。该工序有造粒废气 G3-3 和噪声产生。

#### (4) 烘干

成粒后的湿物料由造粒出料皮带机送入烘干机，通入热风炉通过燃烧天然气产生的高温炉气与空气掺混成符合工艺要求的热风（220℃）烘干。该工序有烘干废气 G3-4 和噪声产生。

#### (5) 一次冷却

烘干后的半成品进入 1#冷却机，冷却后物料温度为 60℃，该工序有冷却废气 G3-5 和噪声产生。

#### (6) 筛分（粗筛、细筛）

冷却后的物料经过筛分提升机进入筛分，筛分过程由粗粒滚筒筛、细粒滚筒筛完成。粗筛分离出粗颗粒（4.5\*4.5mm）由输送机送到链磨机粉碎后进入造粒机造粒，筛下物进入细筛再次筛分，细筛分离出细颗粒（1\*1mm）通过输送机进入造粒机重新造粒，筛下物进入下道工序。该工序有筛分废气 G3-6、G3-7 和噪声产生。

(7) 二次冷却

筛分后的半成品进入 2#冷却机再次冷却，将半成品温度冷却到 45°C 左右。该工序有冷却废气 G3-8 和噪声产生。

(8) 精筛

冷却后的物料经过精筛提升机和精筛进料带进入精筛，精筛细返料（小于 1mm）通过输送机进入造粒机重新造粒。该工序有筛分废气 G3-9 和噪声产生。

(9) 包膜包装

筛分出的复混肥通过包膜机包膜，经包装、缝包机等设备包装后入库。该工序有包装废气 G3-10 和噪声产生。

4.2.4 产污环节

本项目产污环节汇总见下表。

表 4.2-1 本项目产污环节汇总表

生产线名称	产污环节	编号	主要污染物	
1#生产线	配料、计量投料	G1-1	颗粒物	
	粉碎	G1-2	颗粒物	
	转鼓造粒	G1-3	颗粒物、氨、硫酸雾	
	烘干	G1-4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	
	一次冷却	G1-5	颗粒物、氨	
	筛分	G1-6	颗粒物	
	二次冷却	G1-7	颗粒物、氨	
	包膜包装	G1-8	颗粒物	
	高噪声设备			噪声
	原辅材料包装			废包装材料
2#生产线	配料、计量	G2-1	颗粒物	
	粉碎	G2-2	颗粒物	
	转鼓造粒	G2-3	颗粒物、氨、硫酸雾	
	烘干	G2-4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	
	一次冷却	G2-5	颗粒物、氨	
	筛分（粗筛、细筛、精筛）	G2-6、G2-7、G2-8	颗粒物	
	二次冷却	G2-9	颗粒物、氨	
	包膜包装	G2-10	颗粒物	
	高噪声设备			噪声
	原辅材料包装			废包装材料
3#生产线	配料、计量	G3-1	颗粒物	
	粉碎	G3-2	颗粒物	

	转鼓造粒	G3-3	颗粒物、氨、硫酸雾
	烘干	G3-4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨
	一次冷却	G3-5	颗粒物、氨
	筛分（粗筛、细筛）	G3-6、G3-7	颗粒物
	二次冷却	G3-8	颗粒物、氨
	精筛	G3-9	颗粒物
	包膜包装	G3-10	颗粒物
	高噪声设备		噪声
	原辅材料包装		废包装材料

### 4.3 水平衡

考虑到本项目用水和现有项目用水不可分开，因此本项目用水以全厂核算。厂区生产车间采用扫帚清洁，不使用水对车间地坪等进行冲洗，因此无冲洗废水产生。设备亦无需清洗，因此无设备清洗废水产生。企业使用自动清扫车对厂区道路、仓库通道等区域进行清扫。本项目建成后全厂用排水情况见下图。

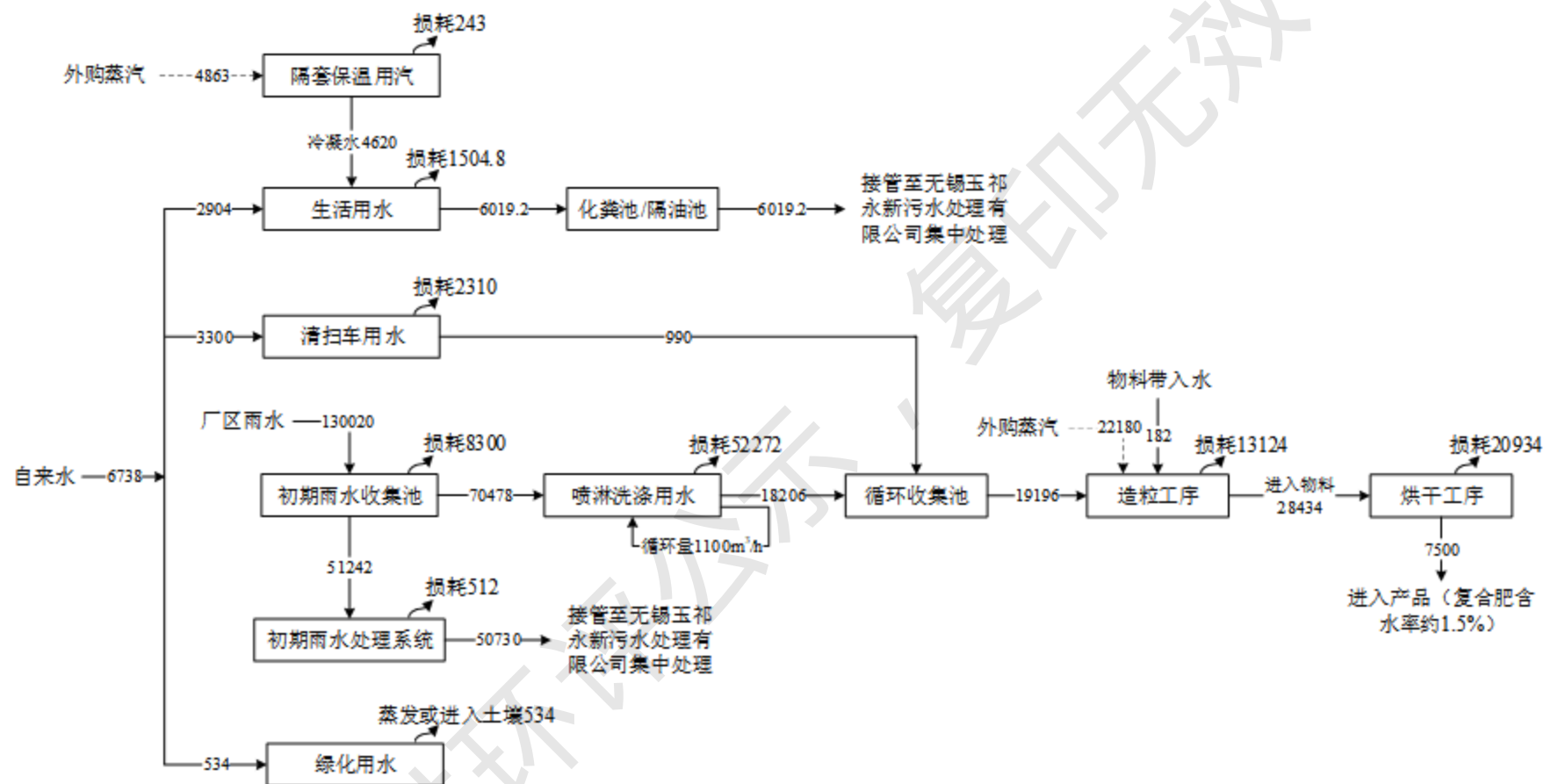


图 4.3-1 本项目建成后全厂用排水平衡图 (t/a)

## 4.4 公用工程

### 4.4.1 给排水

#### (1) 生活用水

本项目建成后全厂劳动定员为 190 人，厂区设有职工浴室和食堂，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工办公生活用水按 120L/人·天计，计算得生活用水量为 7524m<sup>3</sup>/a。废水量按 80%计，则生活污水产生量为 6019.2m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 清扫车用水

厂区自动清扫车每次作业前需将车内清水箱装满自来水（5 吨/次，每日上、下午各清扫一次），每次清扫完成后需要将车内污水箱收集的污水（1.5 吨/次）泵入 1 号车间循环水池内，回用作生产用水。则清扫车年消耗自来水 3300 吨，年产生清扫废水 990 吨。损耗水量为清扫作业过程中喷雾损耗喷（喷雾以防止尘土飞扬）。

#### (3) 隔套保温蒸汽冷凝水

企业隔套保温蒸汽不与产品接触，冷凝水水质较好，收集后用作员工浴室用水。根据企业提供的资料，蒸汽冷凝水收集水箱每日收集冷凝水约 14 吨，则年收集利用蒸汽冷凝水约 4620 吨，年消耗约 4863 吨蒸汽用作隔套保温。

#### (4) 喷淋洗涤用水

根据企业提供的资料，各车间喷淋洗涤水循环情况见下表。

表 4.4-1 各车间喷淋洗涤水循环情况汇总表

车间名称	废气处理设计风量 m <sup>3</sup> /h	设计液气比 L/m <sup>3</sup>	年运行时间 h/a	年循环量 t/a
一车间	185000	2	7920	2930400
二车间	190000	2	7920	3009600
三车间	175000	2	7920	2772000
合计				8712000

结合现有项目运行情况，喷淋洗涤塔损耗量按总循环量的 0.6%计，则损耗量约 52272t/a。

#### (5) 初期雨水

本次评价全厂初期雨水采用无锡地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{10579(1+0.8281gP)}{(t+46.4)^{0.99}}$$

$$Q=qFAT$$

式中：q-设计暴雨强度（L/s·ha）；

P-设计降雨重现期（年），本项目 P=2 年；

F-汇水面积，ha，按 10.84ha；

A-地表径流系数，本项目取 0.9；

T-地面集水时间，本项目取 180min；

Q-初期雨水排放量。

经计算，设计暴雨强度为  $0.062\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$ ，厂区初期雨水产生量约  $6501\text{m}^3/$ 次，无锡市年均暴雨次数按 20 次计算，则全厂初期雨水量约  $130020\text{m}^3/\text{a}$ 。根据企业《涉磷企业规范化整治“一企一策”报告》，初期雨水接管量为  $50730\text{t}/\text{a}$ 。企业初期雨水收集后经厂区初期雨水处理系统（调节+混凝+絮凝+沉淀+加氯+活性炭吸附+离子交换）处理后，接管无锡玉祁永新污水处理有限公司。

#### （6）绿化用水

企业厂区绿化面积约  $1780\text{m}^2$ ，全年浇水天数按 150 天计，参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额(2025 年修订)》（苏水节[2025]2 号），绿化管理用水先进值为  $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，通用值为  $2.4\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目取  $2\text{L}/\text{m}^2$  计算，则绿化用水量约  $534\text{m}^3/\text{a}$ ，由园区供水管网提供。

### 4.4.2 供汽

#### （1）蒸汽供应

本项目建成后全厂蒸汽用量约 27043 吨/年，所需蒸汽全部由无锡惠联热电有限公司供给，供热参数为：蒸汽压力 $\geq 0.4\text{MPa}$ ，蒸汽温度 $\geq 150^\circ\text{C}$ 。

#### （2）天然气锅炉

本项目不新增锅炉，厂区现有 1 台  $6\text{t}/\text{h}$  燃气锅炉，以管道天然气为燃料，日常处于备用状态，仅在特殊情况下启用。

### 4.4.3 供电

本项目年用电量约 550 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，来自市政电网和光伏电力。

### 4.4.4 码头

太平洋化肥码头位于无锡市惠山区玉祁镇新沟河玉北联圩口，为内河码头，

所处航道顺直，航道等级为五级。该码头于 2021 年 2 月 27 日取得了港口经营许可证（编号：（苏锡惠）港经证（0013）号）及港口危险货物作业附证（编号：（苏锡惠）港经证（0013）号-M001）。该码头现状泊位长度为 278.5m，设有 2 个 300 吨的普货泊位及 1 个 300 吨的危货泊位，主要货种为 98%浓硫酸和袋装化肥（原料化肥和复合肥产品），吞吐量为 98%浓硫酸 1 万吨/年、袋装化肥（原料化肥和复合肥产品）35 万吨/年。

#### （1）危化品码头

企业危化品泊位仅涉及船—罐区，不涉及罐区—船，卸船流程为浓硫酸运输船靠泊码头后，船泵将浓硫酸通过管道运输至计量罐计量后进入储罐内储存。

#### （2）普货码头

普货泊位包含仓库—船和船—仓库。装船流程为用厂内平板车运输到码头作业区，使用吊装机将货物装载到运输船上；卸船流程使用吊装机将货物装载到平板车上，用厂内平板车运输到仓库暂存。

本次改扩建不涉及码头设施改造，不改变现有码头的用地面积和岸线长度，相关原料及产品依托该码头进行装卸转运，不突破码头设计吞吐量。

### 4.4.5 储罐区

企业厂区共设有 2 个储罐区，分别为硫酸储罐区和液氨储罐区。具体如下：

#### （1）硫酸储罐区

本项目 98%硫酸由船舶运进码头，经船泵由压力管道进入厂区硫酸储罐。码头和库区之间用管线连接，当硫酸运输船靠泊码头后，关闭发动机，接入岸电设施，船泵出口软管连接码头装卸接口，开启船泵，在约 0.25MPa 压力下，将液体化学品通过密闭压力管道（ $\Phi 57\text{mm}$ ）输送到陆域储罐区内储存。液体物料数量依靠安装在罐区和船舶上的流量计来计量。后方厂区硫酸储罐已设置了船泵与浓硫酸储罐的高液位报警联锁系统，在储罐内液位达到设定值时自动关闭船泵，停止物料输送。由于码头浓硫酸输出采用专用压力管道输送，卸船完毕后无需进行扫线、清管作业。



图 4.4-1 硫酸卸船工艺流程图

## (2) 液氨储罐区

槽车运入的液氨通过压缩机抽取储罐气相压入槽车形成压差，将液氨送入储罐。储罐液位高报联锁关闭进料阀，压力超 1.2MPa 时联锁关闭进料并停压缩机；温度超 30°C 联锁开启喷淋冷却。储罐利用自身压力向车间供料，液位低报联锁停止出料。装置放空气和安全放空气经管道进入氨吸收罐用水吸收。氨吸收罐温度低于 2°C 联锁开启蒸汽升温，氨水浓度达标后自流至车间回用水池；回用水池设有 pH 自动调节装置，当 pH 高于 6.5 时进行补酸调节。

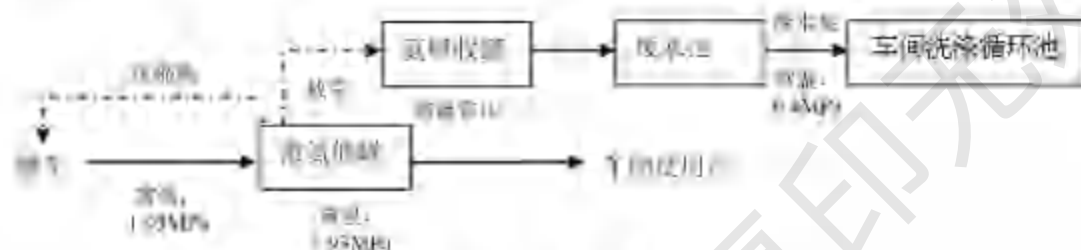


图 4.4-2 液氨卸料工艺流程图

## 4.5 污染源强核算

### 4.5.1 废气污染源强

本项目营运期产生的废气主要为复合肥生产线投料、粉碎、筛分、造粒、烘干、冷却、包膜等工段产生的废气，储罐区废气和食堂油烟，相关废气产生及收集处理情况如下：

表 4.5-1 本项目废气收集处理设施汇总表

生产线名称	产污环节	编号	主要污染物	收集、处理设施	排放去向
1#生产线	投料	G1-1	颗粒物	集气罩-布袋除尘器	经 DA004 25 米高排气筒高空排放
	粉碎	G1-2	颗粒物	集气罩-管道-旋风除尘器-布袋除尘器-填料塔	所有废气进入混风槽后经 DA002 60 米高排气筒高空排放
	二次冷却	G1-7	颗粒物、氨		
	包膜包装	G1-8	颗粒物		
	转鼓造粒	G1-3	颗粒物、氨、硫酸雾	管道-文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔	
	烘干	G1-4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	管道-布袋除尘器-填料塔	
	一次冷却	G1-5	颗粒物、氨	管道/密闭罩-旋风除尘器	
筛分	G1-6	颗粒物	-布袋除尘器-填料塔		
2#生产线	投料	G2-1	颗粒物	集气罩-布袋除尘器	经 DA005 25 米高排

					气筒高空排放
	粉碎	G2-2	颗粒物	集气罩-管道-	所有废气进入混风槽后经 DA001 60 米高排气筒高空排放
	二次冷却	G2-9	颗粒物、氨	旋风除尘器-	
	包膜包装	G2-10	颗粒物	布袋除尘器	
	一次冷却	G2-5	颗粒物、氨	管道/密闭罩	
	筛分(粗筛、细筛、精筛)	G2-6、G2-7、G2-8	颗粒物	旋风除尘器-布袋除尘器	
	转鼓造粒	G2-3	颗粒物、氨、硫酸雾	管道-文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔	
	烘干	G2-4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	管道-布袋除尘器-填料塔	
	投料	G3-1	颗粒物	集气罩-布袋除尘器	经 DA006 25 米高排气筒高空排放
3#生产线	粉碎	G3-2	颗粒物	集气罩-管道/密闭罩-旋风除尘器-布袋除尘器-文丘里喷淋管	所有废气进入混风槽后经 DA003-45 米高排气筒高空排放
	一次冷却	G3-5	颗粒物、氨		
	筛分(粗筛、细筛)	G3-6、G3-7	颗粒物		
	转鼓造粒	G3-3	颗粒物、氨、硫酸雾	管道-文丘里洗涤器-洗涤塔-喷淋塔-填料塔	
	烘干	G3-4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	管道-布袋除尘器-填料塔	
	二次冷却	G3-8	颗粒物、氨	管道/密闭罩-旋风除尘器	
	精筛	G3-9	颗粒物	-布袋除尘器-文丘里喷淋管	
	包膜包装	G3-10	颗粒物		
储罐区	储罐		氨、硫酸雾		量少，无组织排放
食堂	烹饪		油烟	油烟净化器	高空排放

#### 4.5.1.1 有组织废气

##### 一、投料、粉碎、造粒、烘干、筛分、冷却、包膜包装废气

根据《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)，本项目生产的无机复混肥在投料、造粒、干燥、冷却、筛分、破碎等工序产生的废气污染物主要包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨和硫酸雾等。其中，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的污染源强核算采用产污系数法，氨和硫酸雾污染源强核算采用类比法。具体如下：

##### (1) 粉尘

##### ①投料粉尘

本项目原料投料过程产生的废气主要为复合肥颗粒粉尘，其主要成分是氯化铵、氯化钾、硫酸铵、硫酸钾、磷酸一铵、磷酸二铵及尿素粉尘等。上述物料易

溶于水，吸湿性较强，操作过程中扬尘很小。

本项目投料流程为：制作复合肥的原料包装在吨袋内由电动葫芦或叉车运送至料斗上方，人工破袋后，吨袋内的物料卸入料斗中，料斗底部设有卸料阀，将物料卸至皮带输送机上。在料斗受料和卸料过程中会有少量扬尘产生。本项目一、二车间料斗采用半地下制，输送皮带布置在地下，料斗上料采用叉车形式，每个车间五个料斗。三车间料斗及输送皮带为地上制，料斗上料采用电动葫芦形式，共计四个料斗。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十二章 混合肥料厂”投料过程粉尘产生系数为 0.1kg/t 原料，本项目投料原料量约 485950t/a，则投料粉尘总产生量约 48.595t/a，经集气罩收集后引至布袋除尘器处理，尾气高空排放。料斗进料设计采用三个侧面及顶面围封的捕集罩形式，在捕集罩的前侧，留有吨袋运输通道。

本项目建成后各车间投料粉尘产生情况见下表。

表 4.5-2 投料粉尘产生情况一览表

车间名称	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施			有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
			收集效率%	去除效率%	收集、处理设施		
车间一	颗粒物	19.438	95	99	集气罩+布袋除尘器-DA005 25米 高排气筒	18.466	0.972
车间二	颗粒物	19.438	95	99	集气罩+布袋除尘器-DA006 25米 高排气筒	18.466	0.972
车间三	颗粒物	9.719	95	99	集气罩+布袋除尘器-DA007 25米 高排气筒	9.233	0.486

②粉碎、造粒、烘干、筛分、冷却、包膜包装粉尘

氨酸法造粒生产复混肥过程中粉尘污染物的产生量，受原料含水率、粉碎细度、系统返料比例、生产操作负荷等因素影响。本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中《2624 复混肥料制造行业系数手册》，同时结合现有项目生产情况，对本项目建成后各车间粉尘产生情况进行核算，具体见下表。

表 4.5-3 复混肥料加工粉尘源强核算表

产品	环节	产污系数	对应产品产能 (万吨/年)	粉尘产生量 (t/a)	所在车间

团粒型 复混肥 料	粉碎	10.1 千克 吨·产品	15%	20	303	一车间
	转鼓造粒		10%		202	
	烘干		25%		505	
	一次冷却		5%		101	
	筛分		40%		808	
	二次冷却		3%		60.6	
	包膜包装		2%		40.4	
团粒型 复混肥 料	粉碎	10.1 千克 吨·产品	15%	20	303	二车间
	转鼓造粒		10%		202	
	烘干		25%		505	
	一次冷却		5%		101	
	筛分（粗筛、细筛、 精筛）		40%		808	
	二次冷却		3%		60.6	
	包膜包装		2%		40.4	
团粒型 复混肥 料	粉碎	10.1 千克 吨·产品	15%	10	151.5	三车间
	转鼓造粒		10%		101	
	烘干		25%		252.5	
	一次冷却		5%		50.5	
	筛分（粗筛、细筛）		30%		303	
	二次冷却		3%		30.3	
	精筛		10%		101	
	包膜包装		2%		20.2	

(2) 氨

本项目造粒、烘干、冷却工序会有异味挥发，产生少量的分解氨。本次评价参考现有项目各车间氨实际排放情况，推算各车间生产环节氨产生情况，具体如下。

表 4.5-4 本项目建成后各车间氨产生情况汇总

车间名称	所在工段	产生速率* (kg/h)	年运行时间 (h/a)	产生量 (t/a)
一车间	造粒	6.01	7920	47.599
	烘干	4.65		36.828
	一次冷却	3.5		27.720
	二次冷却	0.413		3.271
	合计	14.573		115.418
二车间	造粒	2.41	7920	19.087
	烘干	2.58		20.434
	一次冷却	6.71		53.143
	二次冷却	0.639		5.061
	合计	12.339		97.725
三车间	造粒	4.01	7920	31.759
	烘干	5.31		42.055

	一次冷却	3.43		27.166
	二次冷却	0.234		1.853
	合计	12.984		102.833

注：上表中各车间氨实际产生情况来源于《太平洋化肥有限公司造粒、烘干、冷却废气处理系统评估报告》。

### (3) 硫酸雾

硫酸是一种高沸点难挥发的强酸易溶于水能以任意比与水混溶，浓硫酸溶解时放出大量的热，挥发少量硫酸酸雾，因此本项目造粒工序会有少量硫酸雾产生。类比《安徽新洋丰农业科技有限公司 100 万吨/年新型作物专用肥项目》，该项目采用氨酸法工艺生产复合肥产品，共设有 2 条生产线，每条线产能均为 20 万吨/年，与本项目类似。硫酸雾产生量按 0.1t/万 t-产品计，本项目设计产能为 50 万吨复合肥，则硫酸雾总产生量约 5t/a。

### (4) 天然气燃烧废气

本项目每条复合肥生产线的烘干工序配备热风炉，燃料为清洁能源天然气，天然气总消耗量为 400 万  $m^3/a$ ，加热后的热空气直接通入烘干转筒中对物料进行加热烘干，天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、 $SO_2$  和  $NO_x$ 。参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的排放系数和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”中的排放系数，每万立方米天然气燃烧产污系数为  $SO_2$  0.025kg（含硫量 S 是指燃气硫分含量，为 S=20）、 $NO_x$  6.97kg（低氮燃烧-国内领先），颗粒物参照《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社），表 2-68 中“工业锅炉”颗粒物产污系数为 0.8kg/万立方米-原料。

表 4.5-5 天然气燃烧废气污染物产生情况

生产线名称	污染物	天然气燃烧产污系数	天然气年用量 (万 $m^3/a$ )	产生量 (t/a)
1#生产线	$SO_2$	$0.025^{11}kg/10^4m^3$	160	0.064
	$NO_x$	$6.97kg/10^4m^3$ （低氮燃烧-国内领先）		0.485
	烟尘	$0.8kg/10^4m^3$		0.128
2#生产线	$SO_2$	$0.025^{11}kg/10^4m^3$	160	0.064
	$NO_x$	$6.97kg/10^4m^3$ （低氮燃烧-国内领先）		0.485
	烟尘	$0.8kg/10^4m^3$		0.128
3#生产线	$SO_2$	$0.025^{11}kg/10^4m^3$	80	0.032
	$NO_x$	$6.97kg/10^4m^3$ （低氮燃烧-国内领先）		0.342

	烟尘	$0.8\text{kg}/10^4\text{m}^3$		0.064
--	----	-------------------------------	--	-------

注：[1]产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米，参照《天然气》（GB17820-2018）表 1 中一类要求，总硫含量为 20 毫克/立方米，则 S=20。

## 二、食堂油烟

本项目新增职工依托厂区现有食堂就餐。食堂在进行食物烹调、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解物会产生一定量的油烟废气。食堂每日提供一餐，新增就餐人数按 44 人计，人均食用油日用量按 20g/人·餐计，则食用油新增用量为  $20\text{g}/\text{人}\cdot\text{餐}\times 44\text{人}\times 330\text{天}=0.290\text{t}/\text{a}$ 。油烟挥发量占耗油 2%，预计本项目新增食堂油烟产生量约 0.006t/a。

本项目建成后食堂就餐人数按 120 人计，计算出本项目建成后食堂油烟产生量为  $20\text{g}/\text{人}\cdot\text{餐}\times 120\text{人}\times 330\text{天}=0.792\text{t}/\text{a}$ 。油烟挥发量占耗油 2%，预计本项目建成后食堂油烟产生量约 0.016t/a。年工作日 330 天，日烹饪时间按 2h 计，则食堂油烟产生速率为  $0.016\times 1000/(2\times 330)=0.024\text{kg}/\text{h}$ 。食堂设有 1 台油烟净化器，风机风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。油烟净化设施收集效率按 90%计，去除效率按 65%计，则经处理后油烟有组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度约  $0.945\text{mg}/\text{m}^3$ ，引至屋外高空排放。

本项目有组织废气产生及处理情况见下表。

表 4.5-6 本项目有组织废气产生及处理情况一览表

产污环节	编号	污染物名称	核算方法	产生量 (t/a)	治理措施		有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
					收集效率%	收集、处理设施		
投料	G1-1	颗粒物	系数法	19.438	95	集气罩+布袋除尘器	18.466	0.972
粉碎	G1-2	颗粒物	系数法	101	95	集气罩/管道+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔	95.950	5.050
二次冷却	G1-7	颗粒物	系数法	60.6	99		59.994	0.606
		氨	类比法	3.271	99		3.238	0.033
包膜包装	G1-8	颗粒物	系数法	40.4	100	40.40	0	
转鼓造粒	G1-3	颗粒物	系数法	303	100	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔	303.0	0
		氨	类比法	47.5992	100		47.599	0
		硫酸雾	类比法	2	100		2.0	0
烘干	G1-4	颗粒物	系数法	606.128	100	管道+布袋除尘器+喷淋塔	606.128	0
		二氧化硫	系数法	0.064	100		0.064	0
		氮氧化物	系数法	0.485	100		0.485	0
		氨	类比法	36.828	100		36.828	0
一次冷却	G1-5	颗粒物	系数法	101	99	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔	99.990	1.010
		氨	类比法	27.72	99		27.443	0.277
筛分	G1-6	颗粒物	系数法	808	100	808.0	0	
投料	G2-1	颗粒物	系数法	19.438	95	集气罩+布袋除尘器	18.466	0.972
粉碎	G2-2	颗粒物	系数法	101	95	集气罩/管道+旋风除尘器+布袋除尘器	95.950	5.050
二次冷却	G2-9	颗粒物	系数法	60.6	99		59.994	0.606
		氨	类比法	5.061	99		5.010	0.051
包膜包装	G2-10	颗粒物	系数法	40.4	100	40.40	0	
一次冷却	G2-5	颗粒物	系数法	101	99	管道/密闭	99.990	1.010

		氨	类比法	53.1432	99	罩+旋风除尘器+布袋除尘器	52.612	0.531
筛分(粗筛、细筛、精筛)	G2-6、G2-7、G2-8	颗粒物	系数法	808	100			808.0
转鼓造粒	G2-3	颗粒物	系数法	303	100	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔	303.0	0
		氨	类比法	19.0872	100		19.087	0
		硫酸雾	类比法	2	100		2.0	0
烘干	G2-4	颗粒物	系数法	606.128	100	管道+布袋除尘器+喷淋塔	606.128	0
		二氧化硫	系数法	0.064	100		0.064	0
		氮氧化物	系数法	0.485	100		0.485	0
		氨	类比法	20.4336	100		20.434	0
投料	G3-1	颗粒物	系数法	9.719	95	集气罩+布袋除尘器	9.233	0.486
粉碎	G3-2	颗粒物	系数法	50.5	95	集气罩/管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+文丘里喷淋管	47.975	2.525
一次冷却	G3-5	颗粒物	系数法	50.5	99		49.995	0.505
		氨	类比法	27.1656	99		26.894	0.272
筛分(粗筛、细筛)	G3-6、G3-7	颗粒物	系数法	303	100		303.0	0
转鼓造粒	G3-3	颗粒物	系数法	151.5	100	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔	151.50	0
		氨	类比法	31.7592	100		31.759	0
		硫酸雾	类比法	1	100		1.0	0
烘干	G3-4	颗粒物	系数法	303.064	100	管道+布袋除尘器+喷淋塔	303.064	0
		二氧化硫	系数法	0.032	100		0.032	0
		氮氧化物	系数法	0.2424	100		0.242	0
		氨	类比法	42.0552	100		42.055	0
二次冷却	G3-8	颗粒物	系数法	30.3	99	管道/密闭罩+旋风除尘器+	29.997	0.303

		氨	类比法	1.85328	99	布袋除尘器+文丘里喷淋管	1.835	0.019
精筛	G3-9	颗粒物	系数法	101	100		101.0	0
包膜包装	G3-10	颗粒物	系数法	20.2	100		20.20	0
烹饪	/	食堂油烟	系数法	0.006	90	油烟净化器	0.005	0.001

表 4.4-7 本项目有组织废气产生及排放情况

生产线名称	产污环节	编号	污染物名称	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况				排放标准		排放参数			排放方式	
				速率	产生量	设计风量 m <sup>3</sup> /h	去除效率%	收集、处理设施	污染物名称	浓度	速率	排放量	浓度	速率	编号	高度 m	出口直径 m		温度 °C
				kg/h	t/a					mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h					
1#生产线	投料	G1-1	颗粒物	2.798	18.466	69000	99	集气罩+布袋除尘器	颗粒物	0.811	0.056	0.185	20	1	DA005	25	1.3	25	连续
	粉碎	G1-2	颗粒物	12.115	95.950	185000	99.7	集气罩/管道+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔	颗粒物	4.536	0.839	6.646	20	1	DA002	60	1.8	50	连续
	二次冷却	G1-7	颗粒物	7.575	59.994		99.7		二氧化硫	0.044	0.008	0.064	80	/					
			氨	0.409	3.238		80		氮氧化物	0.331	0.061	0.485	180	/					
	包膜包装	G1-8	颗粒物	5.101	40.40		99.7		氨	15.712	2.907	23.022	/	75					
	转鼓造粒	G1-3	颗粒物	38.258	303.0		99.5	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔	硫酸雾	0.137	0.025	0.200	5	1.1					
			氨	6.010	47.599		80		/	/	/	/	/	/					
			硫酸雾	0.253	2.0		90		/	/	/	/	/	/					
	烘干	G1-4	颗粒物	76.531	606.128		99.7	管道+布袋除尘器+喷淋塔	/	/	/	/	/	/					
			二氧化硫	0.008	0.064		0		/	/	/	/	/	/					
			氮氧化物	0.061	0.485		0		/	/	/	/	/	/					
氨			4.650	36.828	80	/	/		/	/	/	/							
一次冷却	G1-5	颗粒物	12.625	99.990	99.7	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔	/	/	/	/	/	/							
		氨	3.465	27.443	80		/	/	/	/	/	/							
筛分	G1-6	颗粒物	102.020	808.0	99.7	/	/	/	/	/	/	/							
2#生产线	投料	G2-1	颗粒物	2.798	18.466	75000	99	集气罩+布袋除尘器	颗粒物	0.746	0.056	0.185	20	1	DA006	25	1.3	25	连续
	粉碎	G2-2	颗粒物	12.115	95.950	190000	99.7	集气罩/管道+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔	颗粒物	4.417	0.839	6.646	20	1	DA001	35	3	50	连续
	二次冷却	G2-9	颗粒物	7.575	59.994		99.7		二氧化硫	0.043	0.008	0.064	80	/					
			氨	0.633	5.010		80		氮氧化物	0.322	0.061	0.485	180	/					
	包膜包装	G2-10	颗粒物	5.101	40.40		99.7		氨	12.911	2.453	19.429	/	27					
	一次冷却	G2-5	颗粒物	12.625	99.990		99.7	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器	硫酸雾	0.133	0.025	0.200	5	1.1					
			氨	6.643	52.612		80		/	/	/	/	/	/					
	筛分(粗筛、细筛、精筛)	G2-6、G2-7、G2-8	颗粒物	102.020	808.0		99.7	/	/	/	/	/	/	/					
转鼓造粒	G2-3	颗粒物	38.258	303.0	99.5	管道+文丘里洗涤	/	/	/	/	/	/							

	粒		氨	2.410	19.087		80	器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔	/	/	/	/	/	/					
			硫酸雾	0.253	2.0		90		/	/	/	/	/	/					
	烘干	G2-4	颗粒物	76.531	606.128		99.7		/	/	/	/	/	/					
			二氧化硫	0.008	0.064		0	管道+布袋除尘器+喷淋塔	/	/	/	/	/	/					
			氮氧化物	0.061	0.485		0		/	/	/	/	/	/					
氨	2.580		20.434		80		/	/	/	/	/	/							
3#生产线	投料	G3-1	颗粒物	1.399	9.233	55000	99	集气罩+布袋除尘器	颗粒物	0.509	0.028	0.092	20	1	DA007	25	1.3	25	连续
	粉碎	G3-2	颗粒物	6.057	47.975	175000	99.7	集气罩/管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+文丘里喷淋管	颗粒物	2.398	0.420	3.323	20	1	DA003	30	2.38	50	连续
	一次冷却	G3-5	颗粒物	6.313	49.995		99.7		二氧化硫	0.023	0.004	0.032	80	/					
			氨	3.396	26.894		80		氮氧化物	0.175	0.031	0.242	180	/					
	筛分 (粗筛、细筛)	G3-6、 G3-7	颗粒物	38.258	303.0		99.7		氨	14.797	2.589	20.509	/	20					
	转鼓造粒	G3-3	颗粒物	19.129	151.50		99.5	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔	硫酸雾	0.072	0.013	0.10	5	1.1					
			氨	4.010	31.759		80	/	/	/	/	/	/						
			硫酸雾	0.126	1.0		90	/	/	/	/	/	/						
	烘干	G3-4	颗粒物	38.266	303.064		99.7	管道+布袋除尘器+喷淋塔	/	/	/	/	/	/					
			二氧化硫	0.004	0.032		0		/	/	/	/	/	/					
			氮氧化物	0.031	0.242		0		/	/	/	/	/	/					
			氨	5.310	42.055		80		/	/	/	/	/	/					
	二次冷却	G3-8	颗粒物	3.788	29.997		99.7	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+文丘里喷淋管	/	/	/	/	/	/					
氨			0.232	1.835	80	/	/		/	/	/	/							
精筛	G3-9	颗粒物	12.753	101.0	99.7	/	/	/	/	/	/								
包膜包装	G3-10	颗粒物	2.551	20.20	99.7	/	/	/	/	/	/								
食堂	烹饪	/	油烟	0.001	0.005	8000	90	油烟净化器	油烟	0.102	0.0008	0.001	2	/	/	15	0.3	40	连续

➤ **等效排气筒：**

根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中 4.1.5 小条：

排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q—等效排气筒污染物排放速率，kg/h；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>—排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，kg/h。

根据平面布置，本项目等效排气筒污染物排放情况见下表。

**表 4.4-8 本项目等效排气筒达标性分析汇总表**

排气筒编号	污染物名称	排气筒高度 m	是否等效	等效排气筒高度 m	等效排放速率 kg/h	排放标准 kg/h	是否达标
DA001	颗粒物	35	是，2 个排气筒距离小于其几何高度之和	30.4	0.895	1	达标
DA006	颗粒物	25					
DA002	颗粒物	60	是，3 个排气筒距离小于其几何高度之和	40.2	0.951	1	达标
DA005	颗粒物	25					
DA006	颗粒物	25					
DA003	颗粒物	30	是，2 个排气筒距离小于其几何高度之和	27.6	0.448	1	达标
DA007	颗粒物	25					

**4.5.1.2 无组织废气**

本项目车间无组织排放主要为生产车间未被收集的废气和储罐区废气，主要污染物为颗粒物、硫酸雾和氨。

(1) 生产车间废气

结合各车间生产线废气收集情况，本项目建成后各车间无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4.5-9 生产车间无组织废气产生及排放情况

车间名称	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间(h/a)	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度(m)
一车间	颗粒物	7.638	0	7.638	0.964	7920	3462.03	11.4
	氨	0.310	0	0.310	0.039			
二车间 (含投料车间)	颗粒物	7.638	0	7.638	0.964	7920	2937.98	19.2
	氨	0.582	0	0.582	0.073			
三车间	颗粒物	3.819	0	3.819	0.482	7920	1523.02	12.6
	氨	0.290	0	0.290	0.037			

(2) 储罐大小呼吸废气

本项目所需液体原料有液氨和浓硫酸，液氨、浓硫酸分别储存在液氨、浓硫酸罐区，通过管道输送到生产车间。

本项目液氨采用压力卧罐储存，采用压力装卸及管道输送，装置放空和安全放空经管道进入氨吸收罐用水吸收，回用水池设有 pH 自动调节装置，当 pH 高于 6.5 时进行补酸调节，因此液氨存储过程无组织废气非常小，本次评价不进行定量分析。98%浓硫酸储罐采用固定顶罐，储罐无组织排放主要是装卸和储存过程中产生的大小呼吸气。储罐废气主要来源于呼吸排放（小呼吸）和工作呼吸（大呼吸），呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，工作排放是由于装料与卸料而产生的气体挥发损失。硫酸储罐呼吸废气无核算依据，本次评价参照中国石油化工系统经验计算公式估算固定顶和内浮顶罐呼吸气排放量，其公式如下：

①大呼吸废气

储罐的大呼吸废气是由于储罐进行收发作业所造成的，也称工作损失。当储罐进料时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从储罐输出液体时，罐内液体体积减小，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转储料致使储罐排出蒸汽和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失，用以下公式计算。

$$LW=4.188 \times 10^{-5} \times M \times P \times KN \times KC$$

式中：LW—固定顶罐的工作损失 (kg m<sup>3</sup>投入量)

KN—周转因子，取决于储罐年周转周期 N，当 N≤36 时，KN=1；当 N>220

时，按  $KN=0.26$  计算；当  $36 < N < 220$  时， $KN=11.467 \times N^{-0.7026}$ ；

$K_C$ —产品因子，石油原油 0.65；其他有机液体 1；

$M$ —储罐内产品的蒸汽分子量，g/mol；

$P$ —在大量液体装下，真实的蒸汽压力（Pa）。

### ②小呼吸废气

相较于“小呼吸”是储罐工作状态发生的工作损失，“小呼吸”则是储罐在静止时由于昼夜温差导致的呼吸废气。白天由于太阳辐射使油温升高，引起上部空间气体膨胀和储料液面蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，储料形成蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚气温下降使罐内气体收缩，罐内气体凝结，罐内压力随之下降，当压力降到呼吸阀允许控制时，空气进入罐内，使气体空间的浓度降低，又为温度升高后气体蒸发创造条件，这样反复循环，就形成了储罐的小呼吸损失。用以下公式计算。

$$L_E = 0.191 \times M \times \left( \frac{P}{100910 - P} \right)^{0.66} \times D^{1.81} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.41} \times F_p \times C \times K_C$$

式中： $L_E$ —固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

$M$ —储罐内蒸汽分子量；

$P$ —在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）；

$D$ —罐的直径（m）；

$H$ —平均蒸汽空间高度（m）；

$\Delta T$ —一天之内的平均温度差（℃）；

$F_p$ —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值 1-1.5 之间；

$C$ —用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 时的  $C=1$ ；

$K_C$ —产品因子（石油原油  $K_C$  取 0.65，其他液体取 1）。

### ③呼吸废气排放量核算

通过现场调查及资料收集，项目储罐废气产生情况见下表。

表 4.5-10 硫酸储罐呼吸废气排放量计算一览表

类别	年周转周期 N	M	P	D	H	$\Delta T$	$F_p$	C	$K_C$	KN	小呼吸排放量 kg/a	大呼吸排放量 kg/a	合计 kg/a
硫酸储罐	29	98.08	0.01	8	7.5	10	1	0.9877	1	1	0.0169	0.0036	0.0205

根据上表可知，硫酸储罐呼吸废气产生量很小，拟无组织排放，不再进行后续定量影响分析。

#### 4.5.1.3 非正常工况

非正常工况是指在生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等情况。

##### (1) 设备开停车及检维修工况分析

###### ①开停车

装置检修停车时，首先切断装置进料，各系统尾气处理设施继续保持正常开启，待设备内物料退净，使用蒸汽对设备进行吹扫，吹扫尾气进入废气处理系统处理，吹扫完成后，才能够关闭尾气处理系统，各喷淋塔循环洗涤水暂时存储在暂存罐内，待装置恢复运行再循环使用。装置开车时，首先要开启尾气处理设施，待尾气处理设施运行稳定后，方可进料开始生产，通过以上措施可避免开停车过程造成环境污染。

###### ②检维修过程污染物产生情况

本项目会定期开展设备检维修，在检维修过程中会产生“三废”污染物，主要产生源及产生情况如下：

废水：在检维修过程需要对部分设备进行清洗，清洗废水中主要含硫酸盐、氯化物等，可收集暂存，在下次开车时作为洗涤塔循环补水，不排放。

固废：在检修过程中，压缩机及机泵等动设备检修会产生少量废润滑油，收集装桶后暂存在危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

##### (2) 环保设施故障废气非正常排放

本项目废气处理系统和排风机均设置保安电源，各种状态下均能保证正常运行。项目排风系统设置安全保护电源，每年检修一次，日常运行中，若出现故障，检修人员应立即到现场进行维修，一般操作在 30min 内完成，最长不可超过 60min。

废气处理系统出现故障，一般有 3 种情况：停电、废气处理装置和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：

- ①如果发生全厂停电，停止生产，无污染物产生；
- ②风机出现故障，停产修理更换；
- ③废气处理设施处理效率降低，导致废气污染物排放量增加。

按照最不利因素分析，本次评价在分析非正常工况时，主要考虑废气处理设施处理效率降为 0 时污染物的最大排放情况，具体见下表。

表 4.5-11 非正常情况下废气排放源强汇总表

污染源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次
DA001	废气处理系统异常	颗粒物	1338.026	254.225	1h	1
		二氧化硫	0.043	0.008		
		氮氧化物	0.322	0.061		
		氨	64.555	12.266		
		硫酸雾	1.329	0.253		
DA002	废气处理系统异常	颗粒物	1374.189	254.225	1h	1
		二氧化硫	0.044	0.008		
		氮氧化物	0.331	0.061		
		氨	78.561	14.534		
		硫酸雾	1.365	0.253		
DA003	废气处理系统异常	颗粒物	726.357	127.113	1h	1
		二氧化硫	0.023	0.004		
		氮氧化物	0.175	0.031		
		氨	73.985	12.947		
		硫酸雾	0.722	0.126		
DA005	废气处理系统异常	颗粒物	40.549	2.798	1h	1
DA006	废气处理系统异常	颗粒物	37.305	2.798	1h	1
DA007	废气处理系统异常	颗粒物	25.435	1.399	1h	1

(3) 废水非正常排放

本项目废气喷淋水、水吸收、初期雨水等废水全部收集后回用于生产。项目不新增用地，初期雨水量不增加，全厂仅生活污水接管至污水处理厂集中处理，因此本次评价非正常工况不考虑废水非正常排放。

4.5.1 废水污染源强

本项目按照“清污分流、污污分治、分级处理”的原则设置排水系统，根据各装置排水特点，废水可划分为废气处理喷淋洗涤废水、厂区道路清扫废水、初期雨水和生活污水等，其中：废气处理喷淋洗涤废水、厂区道路清扫废水、初期雨水等废水中主要成分包括硫酸铵等无机盐类，都属于化肥的有效成分，可直接回用于生产工序作为原料配料用水；生活污水经化粪池预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。

(1) 废气处理喷淋洗涤废水、厂区道路清扫废水

根据前文水平衡分析可知，本项目喷淋洗涤废水产生量约 17117t/a，，全厂清扫废水产生量约 990t/a，收集后全部回用至生产，不外排。

(2) 生活污水

本项目新增劳动定员 44 人，厂区设有职工浴室和食堂，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工办公生活用水按 120L/人·天计，计算得生活新增用水量为 1742.4m<sup>3</sup>/a。废水量按 80%计，则生活污水新增量为 1393.92m<sup>3</sup>/a。

本项目新增废水产生及排放情况见下表。

表 4.5-12 本项目新增废水污染物产生及排放情况一览表

废水类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	污染物产生		治理措施	污染物排放		排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1393.92	COD	500	0.697	化粪池/ 隔油池	400	0.558	接管至无锡玉祁永新污水处理厂
		SS	400	0.558		300	0.418	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.049		35	0.049	
		TN	50	0.070		50	0.070	
		TP	5	0.007		5	0.007	
		动植物油	180	0.251		90	0.125	
		LAS	10	0.014		10	0.014	

表 4.5-13 本项目废水污染物接管及外排情况一览表

排放口编号	污染物排放口名称	污染物种类	污染治理设施工艺	排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		国家或地方污染物排放标准			排放总量(接管)t/a	排放总量(外环境)t/a
						名称	受纳水体功能目标	名称	单位	数值		
DW001、 DW002	厂区生活污水总排口	pH	化粪池	无锡玉祁永新污水处理厂	间歇排放	新沟河	Ⅲ类	COD、氨氮、总磷优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准,达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准,总氮≤10mg/L,其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)》表1中C级标准	/	6~9	/	/
		COD							30	0.558	0.042	
		SS							10	0.418	0.014	
		NH <sub>3</sub> -N							1.5	0.049	0.002	
		TN							10	0.070	0.014	
		TP							0.3	0.007	0.0004	
		动植物油							1	0.125	0.001	
		LAS							0.5	0.014	0.001	

### 4.5.3 噪声源强

本项目依托现有生产线进行技改扩建，主要对部分设备进行更新淘汰，高噪声生产设备主要为风机、空压机及各类泵等。建设单位采用封闭隔声减振、室内装吸声材料等综合措施，再加上厂房屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施，控制厂界噪声达标。由于本项目主要为设备更新，因此针对更新后的全厂设备进行噪声源强核算，具体见下表。

表 4.5-14 建设项目噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	设备数量(台)	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距 声源距离) (dBA/m)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理 风机	2	128.11	314.73	1	63/1	消声器、 隔声罩	0:00~24:00
2	废气处理 循环泵	4	126.95	308.62	1	66/1	隔声罩、 减震底座	0:00~24:00
3	废气处理 风机	4	181.73	394.28	1	61/1	消声器、 隔声罩	0:00~24:00
4	废气处理 循环泵	5	186.47	393.02	1	62/1	隔声罩、 减震底座	0:00~24:00
5	废气处理 风机	2	257.2	369.49	1	61/1	消声器、 隔声罩	0:00~24:00
6	废气处理 循环泵	8	251.76	370.02	1	64/1	隔声罩、 减震底座	0:00~24:00

表 4.5-15 建设项目噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距 离)(dB (A)/m)	声源控 制措施	空间相 对位置	空间相 对位置	空间相 对位置	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	
					/m	/m	/m						X	Y
1	2#车间	大块破碎机	85/1	厂房隔 声、减 振底座	166.86	385.83	1	N	9.92	85.32	昼间夜 间	26	53.32	1
2								E	24.53	85.3			53.3	1
3								S	43.26	85.3			53.3	1
4								E	8.97	85.32			53.32	1
5		提升机	81/1		174.15	384.96	1	N	17.26	81.3			49.3	1
6								E	24.64	81.3			49.3	1
7								S	35.92	81.3			49.3	1
8								E	8.88	81.32			49.32	1
9		链磨机	75/1		192.22	383.79	1	N	35.34	75.3			43.3	1
10								E	25.89	75.3			43.3	1
11								S	17.89	75.3			43.3	1
12								E	7.68	75.33			43.33	1
13		造粒机	75/1		165.99	379.42	1	N	9.84	75.32			43.32	1
14								E	18.06	75.3			43.3	1
15								S	43.11	75.3			43.3	1
16								E	15.44	75.31			43.31	1
17		烘干机	75/1		173.57	1	N	17.36	75.3	43.3			1	
18							E	19.07	75.3	43.3			1	
19							S	35.63	75.3	43.3			1	

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距 离)(dB (A)/m)	声源控 制措施	空间相 对位置 /m	空间相 对位置 /m	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/dB (A)	建筑物 外距离
20	3#车间	冷却机	83/1		181.14	378.55	1	E	14.45	75.31			43.31	1
21									N	24.98			83.3	51.3
22								E	19.22	83.3			51.3	1
23								S	28.01	83.3			51.3	1
24								E	14.32	83.31			51.31	1
25		筛分机	87.89/1		190.76	376.8	1	N	34.74	88.19			56.19	1
26									E	18.77			88.19	56.19
27								S	18.24	88.19			56.19	1
28								E	14.8	88.2			56.2	1
29		热风炉	70/1		174.73	370.97	1	N	19.54	70.3			38.3	1
30									E	10.85			70.31	38.31
31								S	33.16	70.3			38.3	1
32								E	22.67	70.3			38.3	1
33		投料布袋除 尘器	82/1		199.63	382.88	1	N	42.8	82.3			50.3	1
34									E	25.98			82.3	50.3
35								S	10.43	82.32			50.32	1
36	E			7.61				82.33	50.33	1				
37	拌和机	80/1	248.49	360.35	1	N	8.11	80.74	48.74	1				
38							E	37.02	80.71	48.71	1			
39						S	19.8	80.71	48.71	1				

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距 离)(dB (A)/m)	声源控 制措施	空间相 对位置 /m	空间相 对位置 /m	空间相 对位置 /m	距室内边界 距离/m		室内边界 声级/dB (A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物 外距离
40		链磨机	80/1		246.74	347.89	1	E	16.65	80.72			48.72	1
41								N	20.69	80.71			48.71	1
42								E	37.24	80.71			48.71	1
43								S	7.22	80.75			48.75	1
44								E	16.67	80.72			48.72	1
45		斗提机	86/1		254.02	359.91	1	N	7.74	86.74			54.74	1
46								E	31.48	86.71			54.71	1
47								S	20.23	86.71			54.71	1
48								E	22.19	86.71			54.71	1
49		造粒机	75/1		254.2	352.63	1	N	14.92	75.72			43.72	1
50								E	30.41	75.71			43.71	1
51								S	13.07	75.72			43.72	1
52								E	23.39	75.71			43.71	1
53		烘干机	75/1		253.41	347.27	1	N	20.34	75.71			43.71	1
54								E	30.54	75.71			43.71	1
55								S	7.65	75.74			43.74	1
56								E	23.36	75.71			43.71	1
57		冷却机	83/1		261.74	352.63	1	N	13.82	83.72			51.72	1
58								E	22.93	83.71			51.71	1
59	S			14.24				83.72	51.72	1				

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距 离)(dB (A)/m)	声源控 制措施	空间相 对位置 /m	空间相 对位置 /m	空间相 对位置 /m	距室内边界 距离/m		室内边界 声级/dB (A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物 外距离
60	1#车间	筛分机	83/1		262.27	357.81	1	E	30.86	83.71		26	51.71	1
61								N	8.62	77.54			45.54	1
62								E	23.03	77.51			45.51	1
63								S	19.44	77.52			45.52	1
64								E	30.65	77.51			45.51	1
65		热风炉	70/1		261.22	347.62	1	N	18.85	70.72			38.72	1
66								E	22.83	70.71			38.71	1
67								S	9.21	70.73			38.73	1
68								E	31.04	70.71			38.71	1
69		投料布袋除 尘器	75/1		267.98	350.61	1	N	14.91	75.72			43.72	1
70								E	16.49	75.72			43.72	1
71								S	13.22	75.72			43.72	1
72	E			37.32				75.71	43.71	1				
73	大块破碎机	85/1	99.73	354.99	1	N	9.59	83.21	51.21	1				
74						E	31.51	83.17	51.17	1				
75						S	79.93	83.17	51.17	1				
76						E	8.84	83.21	51.21	1				
77						N	19.75	76.18	44.18	1				
78	提升机	78/1	97.52	345.04	1	E	32.25	76.17	44.17	1				
79						S	69.77	76.17	44.17	1				

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距 离)(dB (A)/m)	声源控 制措施	空间相 对位置 /m	空间相 对位置 /m	空间相 对位置 /m	距室内边界 距离/m		室内边界 声级/dB (A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
								X	Y				Z	声压级/dB (A)
80								E	8.03	76.22			44.22	1
81								N	28.45	78.18			46.18	1
82		链磨机	80/1		95.18	336.59	1	E	33.33	78.17			46.17	1
83	S							61.08	78.17			46.17	1	
84	E							6.89	78.24			46.24	1	
85	N							22.72	83.18			51.18	1	
86	E							22.39	83.18			51.18	1	
87		造粒机	85/1		106.84	340.67	1	S	66.69	83.17			51.17	1
88	E							17.87	83.18			51.18	1	
89	N							54.15	83.17			51.17	1	
90	E							29.83	83.17			51.17	1	
91		烘干机	85/1		94.89	310.66	1	S	35.35	83.17			51.17	1
92	E							10.21	83.2			51.2	1	
93	N							61.16	81.17			49.17	1	
94		冷却机	83/1		102.18	302.5	1	E	21.42	81.18			49.18	1
95	S							28.24	81.18			49.18	1	
96	E							18.56	81.18			49.18	1	
97		单机脉冲除 尘器	79.8/1		93.14	302.79	1	N	62.19	77.97			45.97	1
98	E							30.41	77.97			45.97	1	
99	S							27.31	77.98			45.98	1	

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距 离)(dB (A)/m)	声源控 制措施	空间相 对位置	空间相 对位置	空间相 对位置	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	
					/m	/m	/m						X	Y
100		筛分机	80/1		90.52	293.17	1	E	9.57	78.01			46.01	1
101								N	72.09	78.17			46.17	1
102								E	31.6	78.17			46.17	1
103								S	17.43	78.18			46.18	1
104								E	8.31	78.22			46.22	1
105		天然气热风 炉	70/1		99.85	291.42	1	N	72.46	68.17			36.17	1
106								E	22.11	68.18			36.18	1
107								S	16.94	68.18			36.18	1
108								E	17.79	68.18			36.18	1
109		循环泵	79.76/1		108.59	292.88	1	N	69.75	77.93			45.93	1
110								E	13.68	77.95			45.95	1
111								S	19.56	77.94			45.94	1
112								E	26.25	77.94			45.94	1
113		投料布袋除 尘器	79.8/1		118.2	346.2	1	N	15.6	77.98			45.98	1
114								E	11.96	77.99			45.99	1
115								S	73.69	77.97			45.97	1
116	E			28.35				77.98	45.98	1				

#### 4.5.4 固废源强

本次评价根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）和《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号）等文件的要求，对本项目固体废物产生情况进行分析。

##### 4.5.4.1 固体废物产生情况

结合现有项目生产情况，企业固体废物主要废润滑油、废油漆桶、在线监测废液、除尘器收尘、废包装材料、废树脂、废活性炭、污水站污泥、废布袋、废钢材和生活垃圾等。

###### (1) 废润滑油、含油废渣

本项目设备维护检修过程中会有废润滑油、含油废渣产生，类比现有项目，废润滑油产生量约 0.3t/a、含油废渣产生量约 0.15t/a。

###### (2) 废油漆桶

化肥生产设施长期暴露于特定环境中，易受化学腐蚀，在维护保养过程中会产生废油漆桶，类比现有项目，废油漆桶产生量约 0.15t/a。

###### (3) 在线监测废液

本项目排气筒设有在线监测设施，运行过程会有在线监测废液产生，类比现有项目，产生量约 0.45t/a。

###### (4) 除尘器收尘

本项目废气处理会产生除尘器收尘，主要成分包括硫酸铵等化肥原料，都属于化肥的有效成分，收集后直接回用于生产。

###### (5) 废包装材料

本项目原辅料使用过程有未沾染化学品的废包装材料产生，类比现有项目，产生量约 600t/a。

###### (6) 废树脂

厂区初期雨水处理系统运行过程中会有废树脂产生，产生量约 3t/a。

###### (7) 废活性炭

厂区初期雨水处理系统运行过程中会有废活性炭产生，产生量约 3t/a。

###### (8) 污水站污泥

厂区初期雨水处理系统运行过程中会有污水站污泥产生，产生量约 5t/a。

(9) 废布袋

布袋除尘器中布袋破损及老旧需及时更换，更换时有废布袋产生，类比现有项目，产生量约 0.5/a。

(10) 废钢材

企业设备设施维护保养过程中会有废钢材产生，产生量约 20t/a。

(11) 生活垃圾

本项目新增职工定员 44 人，年工作 330 天，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产量约 7.26t/a。

**4.5.4.2 固体废物属性判定**

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2025）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，固体废物属性判定依据及结果见表 4.5-16。

表 4.5-16 本项目固体废物判定情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	副产物固体废物辅助鉴别									
					固体废物	产品/副产	存在同类物质	必须使用该副产物的工艺	有无专用标准	专用标准限定用途	满足专用标准技术指标	满足同类物质质量标准技术指标	按专用标准限定用途使用	作为特定工艺必须使用的与原料使用
1	废润滑油	维护保养	液态	矿物油	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
2	含油废渣	维护保养	固态	矿物油	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
3	废油漆桶	维护保养	固态	油漆	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
4	在线监测废液	在线监测	液态	废化学试剂	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
5	除尘器收尘	废气处理	固态	化肥原料	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
6	废包装材料	原辅料包装	固态	包装物	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
7	废树脂	初期雨水处理	固态	树脂	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
8	废活性炭	初期雨水处理	固态	活性炭	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
9	污水站污泥	初期雨水处理	半固体	污泥、药剂	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
10	废布袋	废气处理	固态	纤维布	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
11	废钢材	维护保养	固态	钢材	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---
12	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料等	√	否	否	不存在	---	---	---	---	---	---

#### 4.5.4.3 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.5-17。

表 4.5-17 危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	废润滑油	维护保养	是	HW08	900-249-08
2	含油废渣	维护保养	是	HW08	900-210-08
3	废油漆桶	维护保养	是	HW49	900-041-49
4	在线监测废液	在线监测	是	HW49	900-047-49
5	除尘器收尘	废气处理	否	SW17	900-099-S17
6	废包装材料	原辅料包装	否	SW59	900-099-S59
7	废树脂	初期雨水处理	是	HW13	900-015-13
8	废活性炭	初期雨水处理	否	SW59	900-008-S59
9	污水站污泥	初期雨水处理	否	SW07	900-099-S07
10	废布袋	废气处理	否	SW59	900-009-S59
11	废钢材	维护保养	否	SW17	900-001-S17
12	生活垃圾	办公生活	否	SW61、SW62	900-002-S61、 900-001-S62、 900-002-S62

#### 4.5.4.4 固体废物产生及处置情况汇总

本项目涉及的固体废物有工业固废和生活垃圾，其中工业固废包括危险固废和一般工业固废。本项目固废产生情况见表 4.5-18。

表 4.5-18 固体废物分析结果汇总表

类别	名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别	特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)和《国家危险废物名录》(2025 年版)	/	SW61-62	900-002-S61、 900-001-S62、 900-002-S62	7.26	环卫定期清运
一般固废	除尘器收尘	废气处理	固态	化肥原料		/	SW17	900-099-S17	5000	回用于生产
	废包装材料	原辅料包装	固态	包装物		/	SW59	900-099-S59	600	收集后外卖
	废活性炭	初期雨水处理	固态	活性炭		/	SW59	900-008-S59	3	委托处理
	污水站污泥	初期雨水处理	半固态	污泥、药剂		/	SW07	900-099-S07	5	委托处理
	废布袋	废气处理	固态	纤维布		/	SW59	900-009-S59	0.5	委托处理
	废钢材	维护保养	固态	钢材		/	SW17	900-001-S17	20	收集后外卖
危险废物	废润滑油	维护保养	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.3	分区暂存,委托有资质单位处置
	含油废渣	维护保养	固态	矿物油		T,I	HW08	900-210-08	0.15	
	废油漆桶	维护保养	固态	油漆		T/In	HW49	900-041-49	0.15	
	在线监测废液	在线监测	液态	废化学试剂		T/C/IR	HW49	900-047-49	0.45	
	废树脂	初期雨水处理	固态	树脂	T	HW13	900-015-13	3		

#### 4.6 “三废” 排放汇总

本项目污染物产生及排放量汇总见下表。

表 4.6-1 本项目污染物产生及排放量汇总表

污染物名称		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量/接管 量(t/a)
废气	有组织	颗粒物	5033.655	5016.577	17.078
		二氧化硫	0.160	0	0.160
		氮氧化物	1.212	0	1.212
		氨	314.794	251.835	62.959
		硫酸雾	5	4.50	0.5
		食堂油烟	0.005	0.004	0.001
	无组织	颗粒物	19.095	0	19.095
		氨	1.182	0	1.182
		食堂油烟	0.001	0	0.001
废水（生活污水）		水量	1393.92	0	1393.92
		COD	0.697	0.139	0.558
		SS	0.558	0.140	0.418
		氨氮	0.049	0	0.049
		总氮	0.070	0	0.070
		总磷	0.007	0	0.007
		动植物油	0.251	0.126	0.125
		LAS	0.014	0	0.014
固废		生活垃圾	7.26	7.26	0
		一般固废	5628.5	5628.5	0
		危险废物	4.05	4.05	0

本项目建成后全厂污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 4.6-2 本项目建成后全厂污染物排放情况汇总 (单位: t/a)

项目	污染物	现有项目		改扩建项目			以新带老 削减量	本项目建成后全厂		增减量	
		环评批复量 <sup>[1]</sup>	许可排放量 <sup>[2]</sup>	产生量	削减量	排放量		接管量	最终排放量		
废气	有组织	颗粒物	57.86	44.53	5033.655	5016.577	17.078	44.53	17.078	-27.452	
		二氧化硫	44.16	/	0.16	0	0.16	44.16	0.16	-44	
		氮氧化物	/	6.16	1.212	0	1.212	6.16	1.212	-4.948	
		氨	31.71	/	314.794	251.835	62.959	31.71	62.959	+31.249	
		硫酸雾	0.2	/	5	4.5	0.5	0.2	0.5	+0.3	
		食堂油烟	0.004	/	0.005	0.004	0.001	0	0.005	+0.001	
	无组织	颗粒物	/	/	19.095	0	19.095	/	19.095	/	
		氨	/	/	1.182	0	1.182	/	1.182	/	
		食堂油烟	0.001	/	0.001	0	0.001	0	0.002	+0.001	
废水	生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	4625.28	/	1393.92	0	1393.92	0	6019.2	6019.2	+1393.92
		COD	1.85	/	0.697	0.139	0.558	0	2.408	0.181	+0.558
		SS	1.388	/	0.558	0.14	0.418	0	1.806	0.060	+0.418
		氨氮	0.162	/	0.049	0	0.049	0	0.211	0.009	+0.049
		总氮	0.231	/	0.07	0	0.07	0	0.301	0.060	+0.07
		总磷	0.023	/	0.007	0	0.007	0	0.03	0.002	+0.007
		动植物油	0.416	/	0.251	0.126	0.125	0	0.541	0.006	+0.125
		LAS	0.046	/	0.014	0	0.014	0	0.06	0.003	+0.014
	初期雨水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	50730	0	0	0	0	50730	50730	0
		COD	/	3.5511	0	0	0	0	3.5511	1.5219	0
		氨氮	/	0.40584	0	0	0	0	0.40584	0.076095	0
TN		/	1.0146	0	0	0	0	1.0146	0.5073	0	

		TP	/	0.025365	0	0	0	0	0.025365	0.015219	0
固体废物	生活垃圾	0	0	7.26	7.26	0	0	/	0	0	0
	一般固废	0	0	5628.5	5628.5	0	0	/	0	0	0
	危险废物	0	0	4.05	4.05	0	0	/	0	0	0

注：[1]由于现有项目环评编制较早，原环评仅核算了有组织颗粒物、二氧化硫和氮的排放情况，其余现有项目污染物排放量均为本次补充核算。

[2]企业排污许可证中仅许可了主要排放口（DA001/DA002/DA003）的主要污染物（颗粒物、氮氧化物）年排放量，以及初期雨水排放口 DW005 主要污染物年排放量。

## 4.7 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定,风险识别包括:物质危险性识别、生产系统危险性识别、污染治理设施危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别等。

### 4.7.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A,对企业风险物质进行识别,包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生次生物等,结果见下表。

表 4.7-1 风险物质识别清单

名称	物质分布	CAS 号	闪点℃	爆炸极限%	《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 类别
硫酸	储罐区、生产区(管式反应器、造粒机)	7664-93-9	—	—	第三部分 有毒液态物质
液氨	储罐区、生产区(管式反应器、造粒机)	7664-41-7	—	15.7-27.4	第二部分 有毒气态物质
硫酸铵	原料库、生产区(投料区、造粒机)	7783-20-2	—	—	—
天然气	厂区管道、热风炉	8006-14-2	—	5-15	第四部分 易燃物质
危险废物	危废暂存库	—	—	—	—
NO <sub>x</sub>	火灾和爆炸伴生次生物	10102-44-0、 10102-43-9	—	—	第一部分 有毒气态物质
CO		7440-48-4	—	—	第一部分 有毒气态物质

### 4.7.2 生产设施风险识别

生产设施风险因素分析主要包括有以下两个方面:生产工艺过程的危险性和生产设备的危险性。本项目不涉及爆炸性粉尘作业场所。

#### (一) 生产工艺过程的危险性

工艺过程的危险性因素主要指在生产过程中因操作失误或设备缺陷会引起泄漏、爆炸、中毒、窒息等事故。生产设备的危险性因素主要包括设备类因素、人为因素和自然因素等三个主要方面:设备类因素导致事故主要分为储存设备和生产设备故障两类;人为因素是指由于员工的整体素质不高,人为错误操作导致事故发生;自然灾害因素包括:地震、强风、雷电、气候骤变、公共消防设施支援不及时,可能导致事故发生。

## （二）生产设备的危险性

本项目烘干等设备采用天然气加热，生产过程可能发生火灾、爆炸事故。

## （三）储运设施风险识别

本项目设置有仓库、硫酸罐区、液氨罐区，若储存场所温度高、通风不良、自动控制系统故障，不能符合物料相应的仓储条件或储存设备发生破损，可能发生泄漏、引发火灾、爆炸事故。

## （四）公用工程及辅助设施危险性识别

### （1）供、配电系统

如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。

制定电气安全管理制度和安全操作规程未落实到实际行动中、没按电气安全管理规程等规范对变电设施、电气设备等带电设施的绝缘、接地情况进行巡回检查、不能及时发现问题，对发现的问题也不认真处理会导致电气火灾。

### （2）消防用水

消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影晌应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。

## （五）环保设施危险性识别

### （1）废气系统出现故障可能导致废气的事故排放。

（2）突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给下游污水处理有限公司造成一定的冲击并造成周边水环境污染。

表 4.7-2 主要单元的危險、有害性分析

类型	环境风险危险源	风险装置/设施	主要风险物质	风险因素	风险类型
主体工程	一车间、二车间、三车间	造粒机、烘干机、滚筒筛、硫酸槽等	硫酸、氨、天然气	阀门、管道泄漏	泄漏、火灾、爆炸
贮运工程	液氨罐区	储罐、自动控制系统	氨	阀门、管道泄漏；储罐破裂、突爆	泄漏、火灾、爆炸、中毒
	硫酸罐区	储罐、自动控制系统	硫酸	阀门、管道泄漏；储罐破裂、突爆	泄漏、火灾、爆炸、中毒
	原料、成品仓库	/	/	突发事件引发火灾	火灾
辅助工程	配电房	配电柜等	/	突发事件引发火灾	火灾
环境保护设施	废气处理装置	除尘器、文丘里、喷淋塔	颗粒物、氨	废气处理装置故障、废气收集管道破损	超标排放
	危废库房	/	废机油、在线检测废液等	泄漏、抛洒	泄漏、火灾

#### 4.7.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据有毒有害物质放散起因，分为泄漏、火灾和爆炸三种类型。本项目生产过程中泄漏事故出现的可能性较大，因此考虑由此造成的污染物事故排放。空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

本项目危险物质扩散途径主要有如下几个方面：

**大气扩散：**项目风险物质泄漏后经挥发直接进入大气环境可造成窒息或中毒事故；易燃易爆物质泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对周围环境和敏感目标造成危害；废气处理装置因法兰、阀门、密封不严或者管道破裂致使废气泄漏或者因装置故障造成事故性排放或爆炸等情况；废气处理装置集气装置堵塞或其他原因引起车间内或装置内浓度过高引起火灾、爆炸等情况，由此造成的污染事故。

**地表水扩散：**本项目地表水扩散途径主要为项目易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态危险物质未能得到及时有效收集而漫流出厂界，通过市政雨水管网排放入纳污水体，对纳污水体环境造成影响。**地下水、土壤扩散：**项目液态危险物质泄漏或事故废水，通过厂区地面下渗至土壤及地下含水层并向下游运移，对土壤以及地下水环境敏感目标造成风险事故。

表 4.5-3 危险物质向环境转移途径分析

序号	突发环境事件类别	突发环境事件情景	环境风险物质扩散途径	可能的环境风险受体
1	火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故	存储过程涉及的危化品泄漏，造成环境污染，严重可导致人员中毒伤亡；	大气、地表水、生态	附近的企业、周边河流
2		输送管道破裂，可能发生泄漏，引发火灾、爆炸事故。	大气、地表水、生态	附近的企业、周边河流
3		装卸过程涉及的危化品泄漏，造成环境污染，严重可导致人员中毒伤亡；	大气、地表水、生态	附近的企业、周边河流
4	环境风险防控设施失灵或非正常操作	忘关雨水排口控制阀，受污染的初期雨水从雨水排口排放。	地表水	周边河流
5	作业人员违规操作或者生产设备发生故障	作业人员违规操作，造成危化品泄漏事故；	大气、地表水、生态	附近的企业、周边河流
6		设备发生故障，造成危化品泄漏事故。	大气、地表水、生态	附近的企业、周边河流
7	污染治理设施非正常运行	废气处理装置出现故障可能导致废气的事故排放，污染大气环境。	大气	附近的居民、企业
8	违法排污	危险固体废物未交由有资质单位进行处理，不合理填埋可造成土壤和地下水污染，投入地表水体可造成地表水体污染。	土壤、地下水、地表水	厂区及周边土壤和地下水、河流
9	停电、断水、停气等	企业停电，废气治理设施无法正常运行，导致废气超标排放	大气	附近的企业
10		企业停电，生产装置不能正常运行，无组织废气造成环境污染。	大气	附近的企业、周边河流
11		企业全停电会造成照明、电动泵、主风机、气压机等系统停运，电动仪表失灵，电动仪表及阀门等失灵，严重可引发火灾爆炸事故。	大气、地表水	附近的企业、周边河流
12	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	静风天气，排放废气未能及时扩散，导致局部环境空气质量超标。	大气	附近的企业、周边河流
13		冰雹导致生产装置、储存装置破裂，危废、危化品泄漏导致土壤、大气、地下水、地表水污染。	大气、土壤、地下水、地表水	厂区及周边大气、土壤和地下水、河流
14		地震导致生产装置、储存装置破裂，危废、危化品泄漏导致土壤、大气、地下水、地表水污染。	大气、土壤、地下水、地表水	厂区及周边大气、土壤和地下水、河流
15		雷击导致生产装置、储存装置起火爆炸。	大气、地表水	大气、附近的居民、河流

#### 4.7.4 次生伴生环境影响

本项目在生产过程中，若出现违规操作或操作不当以及由于设备老化等原因，有可能在生产区或贮存区发生物料泄漏事故。物料泄漏后，可能产生物料的环境扩散或发生燃爆事故，而对环境构成重大污染事故的主要是环境扩散，或者是由燃爆事故后产生的伴生、次生危害导致环境污染事故。物料泄漏后环境扩散途径示意图见下图所示。

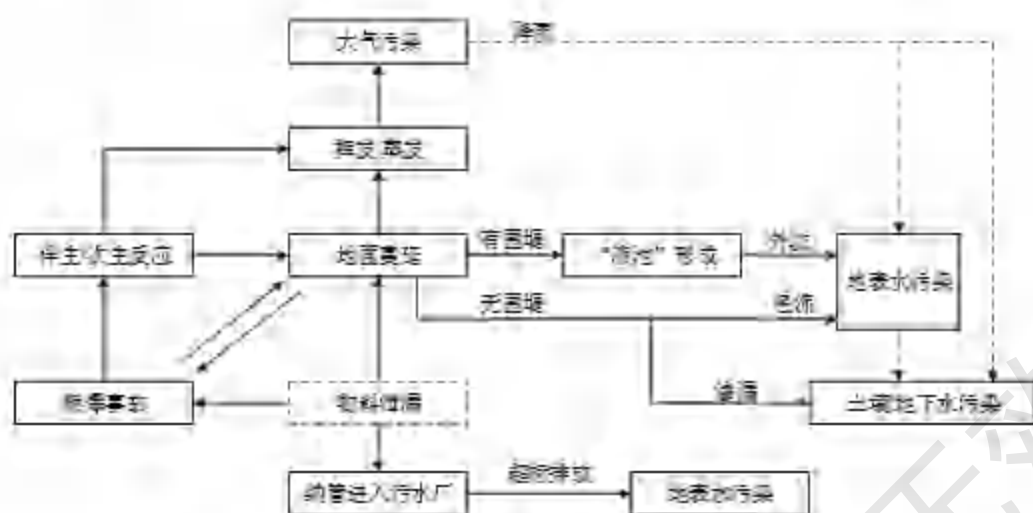


图 4.7-1 物料泄漏后环境扩散途径示意图

对地表水的直接污染程度，取决于泄漏点的位置和泄漏量情况。对于储罐区有围堰有防渗设计情况下，即便是单罐全部泄漏，按设计也不至于外溢至地表水体，或渗漏于土壤和地下水体，吸附于水泥地表的物质大部分将随冲洗和挥发得到清除。但假如泄漏发生在无围堰或裸露地面位置，如管道或输送泵泄漏，则极有可能随下水道或渗漏污染地表水体，或土壤和地下水体。技改项目管道沿线都进行地面硬化防渗处理，因此发生土壤和地下水体渗漏污染可能性不大。因此，本环评主要进行物料泄漏事故发生后的伴生大气和地表水环境风险识别。

#### (1) 事故伴生大气环境风险识别

本项目存在火灾风险，可燃物质在火灾爆炸事故中大部分燃烧转化为二氧化碳和水，少部分转化为一氧化碳，短时间内对事故下风向的环境空气质量有一定的影响，但长期影响较小。

表 4.5-4 火灾爆炸事故主要次生危害影响分析一览表

物料名称	次生危害产物	次生危害途径
可燃物质	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物	通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质里超标，进而影响到周围居民区等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其它人员造成伤害

对于易产生次生危害影响的物质，建设单位应在其发生火灾爆炸事故的第一时间内启动应急预案，关闭相应管道阀门，尽可能将燃烧产生的有害烟气通过引风机导入临近的废气治理设施处理或采取其他相应治理措施后高空排放，并及时疏散可能受事故影响的群众（包括周边单位的工作人员和居民），同时设置警戒线禁止一切无关人员进入可能受影响的区域，并及时向有关单位报告。

#### (2) 事故伴生地表水环境风险识别

为降低火灾爆炸事故发生风险或者降低事故影响范围，一般会采用消防水枪（炮）对泄漏区装置进行洗消或冷却，该过程可能会导致部分泄漏物料转移至消防尾水中，此时若无有效应对措施，极有可能伴生地表水环境污染事故。

## 4.8 清洁生产评价

### 4.8.1 生产工艺和装备先进性分析

本项目转鼓造粒复合肥装置以生产硫基复合肥为主，是由浓硫酸与氨水在一定温度下进行氨化反应，然后与熔融的磷酸一铵混合制得混酸液，添加部分尿素氮源、磷酸一铵、磷酸二铵、硫酸铵后经转鼓造粒、烘干、筛分、冷却、包膜等工序加工而成。

近年来，在 TVA 尿素、硝铵半料浆法及团粒法的基础上，国内又发展了利用尿液、硝铵溶液、磷酸一铵溶液喷浆造粒工艺-即部分料浆法，该技术利用了尿素、硝铵、磷酸一铵在高温下能形成高浓度溶液的特性，由于尿液或硝铵溶液温度高，溶解度大，液相量大的特点，以尿液、硝铵浓溶液等直接喷入造粒机床层中，利用尿液或硝铵溶液提供的液相与其它固体基础肥料和返料一起进行涂布造粒，这样可以减少水或蒸汽的加入量，减少造粒物料的水含量，同样也达到减少造粒水含量、干燥负荷和减少能耗的目的。造粒物料经干燥、筛分、冷却即得到（尿基或硝基）复合肥料产品。

与传统的转鼓团粒法工艺技术相比，其主要技术特点：

（1）尿素溶液在造粒机内放出的显热和潜热可得到有效的利用，帮助提高造粒物料温度，降低造粒后物料水分含量，从而减轻干燥负荷；

（2）尿素以浓溶液形式进造粒机有助于制得颗粒圆润、表面光滑、抗压强度高的产品，产品具有较强市场竞争能力。

（3）制造复混肥料的规格范围增大，N：P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：K<sub>2</sub>O 从 1：1：1 到 2：1：1 均可生产，能方便的生产高氮（N≥15%）复混肥。

（4）利用尿液、磷酸二铵的粘性，在造粒机内帮助物料成粒，提高了物料的成粒率，从而使其生产能力增加约 15%，动力消耗相应减少 15%。

（5）产品的颗粒强度由原来的 12N 提到 15N，成品水分可以由 2.0% 降到约 1.6%，颗粒外观的改善，结块倾向得以减缓。

（6）装置的配料、流量等多种控制回路均采用自动控制，大大提高了装置的自动化程度，直接操作人员减少，装置的生产效益明显提高，操作环境得到改善，生产过程更趋平衡，产品质量稳定。

据研究数据表明，氨法造粒工艺比团粒法造粒工艺每吨产品可省标准煤 8~10kg，并能很好地控制产品水分，防止结块现象产生。氨法造粒时，沙性物料与黏性物料不会失衡，不用添加一种纯黏性、没有养分的白泥来调节生产。从生产的数据来看，氨法造粒成球率能达到 60%~70%，调节好成球率能达到 80%，而产品与系统返料的比例可降至 1: (1~1.5)，因此，可以大大减少系统负荷，节约电能；并且价格较贵的尿素用量仅占 9.9%，而相对便宜的磷酸一铵用量占到 29.3%，降低节成本。氨法造粒时，气氨与磷酸一铵的反应一般是从表面开始的，因此，颗粒表面光洁圆整。

氨法造粒工艺的技术特点：能将造粒温度提高到 65℃以上，降低造粒物料的水分，减轻干燥负荷，操作弹性大；由于造粒成球率高达 80%以上，产量可提高 30%~50%；返料少，不用或少用填充料，以及产量提高后各种消耗的降低，可大幅度降低复合肥成本；来自热风炉的热风和来自造粒机的热物料并流进入烘干机，提高热利用率；系统采用热筛分、热返料、热破碎技术可充分利用系统返料热能，改善造粒工况，降低能量消耗，减轻后续生产负荷。

#### 4.3.2 节能措施

##### 1、工艺技术节能

转鼓工艺属于部分料浆法，原理上介于团粒法和料浆法之间。其主要工艺磷酸一铵用尾气洗涤液和蒸汽加热溶解，溶解后的磷酸一铵溶液与液氨、硫酸在列管反应器内进行反应，再进入造粒机。硫酸既是一种黏性原料，又充当液相参与造粒过程，并能提供一定的热能，提高造粒时物料的温度，减少物料的含水量，利于成球和烘干，大大减少了热风炉的负荷。溶解的磷酸一铵又能与气氨反应，部分生成磷酸二铵。通过这两个反应能提高成球率到 85%左右，能提高产量 40%左右，平均增产率在 30~50%，强度增大 15%~20%。标准煤耗每吨可节约 20kg。

##### 2、电气节能

(1) 厂房内一般照明，选用 LED 灯，DCS 操作室及办公室等选用带无功补偿电子镇流器荧光灯具。

(2) 用电设备无功功率补偿尽量靠近用电负荷。

(3) 电力变压器选用 SCB15 新干式变压器。

(4) 机泵电机采用变频调速技术

(5) 在配电站配置功率因素补偿器，采用低压侧电容集中补偿方式，提高功率因

数，降低无功损耗。

对有负荷变化、经常造成机泵电机“大马拉小车”的转动设备如给水泵、空气鼓风机、罗茨鼓风机等，采用变频调速，实现平滑的无级调速，在生产过程中能获得较佳调速，从而可取得明显的节电效果。对于高压大中容量交流电机的调速，可采用内馈载波调速技术，与高压变频相比，具有效率高、价格低、压缩机功率因数高等优点。

### 3、暖通节能

- (1) 设备尽量选用节能型制冷、排通风设备，所有冷设备及管道均保冷。
- (2) 合理确定排风量，减少空调面积，降低能耗。
- (3) 空调通风设备选用变频电机，以根据需要调节风量，达到节能目的。
- (4) 换热设备选用智能换热机组，对供水温度进行智能调节。
- (5) 用高效节能的除尘设备。

#### 4.8.3 清洁生产评价

综上所述，本工程采用的工艺技术成熟、可靠，采用先进、自动化程度高的设备；能耗水平优于国内平均水平；通过一系列措施，在节能降耗的基础上，减小污染物产生量。从整体分析，本项目能够达到国内清洁生产先进水平。

## 5. 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置

无锡市位于江苏省东南部，长江三角洲平原腹地，介于北纬  $31^{\circ}7' \sim 32^{\circ}2'$ ，东经  $119^{\circ}33' \sim 120^{\circ}38'$ 。无锡北临长江，南濒太湖，东与苏州接壤，西与常州交界，京杭运河从中穿过。无锡市是长江三角洲的中心城市之一，位于苏锡常都市圈，是大上海都市圈有机组成部分，地理位置优越。无锡市惠山区位于无锡市西北部，东接锡山区，西靠常州市武进区，南连梁溪区，北邻江阴市，为苏锡常（苏州、无锡、常州）中心地区。

本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区郑村北路 8 号，公司东面隔单排站河为无锡中彩码头仓库、无锡永新污水处理有限公司，西面为无锡佳菱铝业有限公司、无锡环奥汽车电器有限公司，北面隔锡澄运河为无锡保利化肥有限公司、无锡银荣板业有限公司，南面为无锡市锡珠保持架有限公司。项目地理位置见图 5.1-1。

#### 5.1.2 地形地貌

无锡市地貌以平原为主，星散分布着低山、残丘。南部为水网平原；北部为高沙平原，中部为低地辟成的水网圩田；西南部地势较高，为宜兴的低山和丘陵地区。无锡市地貌雏形，形成于中生年代印支期（距今前约 1.8 亿年）的华夏系构造。它使无锡地区褶皱成陆。而燕山运动因强烈的火山活动和新块褶皱构造的形成，使原来比较稳定的基底又重新复活升高。距今前 2500 万年的喜马拉雅运动，以差异性升降运动为主，它在老构造的基础上，又加强了东西间褶皱和断裂，使江阴、宜兴一线以东形成了以现代太湖为中心的拗陷盆地，即太湖盆地。宜兴地区山体均作东西向延伸，绝对高度 500m 以上，最高峰为黄塔顶，海拔 611.5m。江阴和市区的山丘总体上呈东北、东东北走向，其高度由西南往东北逐级下降。最高峰为惠山的三茅峰，海拔 328.93m。

#### 5.1.3 地表水

无锡地处长江三角洲低洼平原，四周有大型湖泊和重要河流。城市西南为太湖，东北部为长江，古运河贯穿市区，连接古运河与长江的主要河道为地处北面的锡澄运河和东北部的锡北运河。无锡境内河网密布，纵横交织，有大小河道 6288 条，总长 7024km，其中骨干河道 55 条，总长 893km。从地区水系特点看，锡澄及周边地区南北向的河道

为通江入湖河道，东西向的为横向沟通河道。北部沿江通江河道主要有 8 条：桃花港、利港河、申港河、新沟河、新夏港河、锡澄运河、白屈港和望虞河，口门均建闸控制，最大排水流量  $1620\text{m}^3/\text{s}$ 。南部入湖河道主要有直湖港、梁溪河、曹王泾、小溪港、大溪港和望虞河等，均已建闸控制，所有入湖河道排水流量约  $600\text{m}^3/\text{s}$ 。主要横向河道有京杭大运河、伯渎港、九里河、锡北运河、界河、青祝河、冯泾河、应天河、东横河、西横河等。水系均沟通，形成河网。这些河道水流方向主要受长江、京杭运河及太湖水位差控制。

惠山区地表水系发达，属长江流域太湖水系，是典型的“江南水乡”，境内河道纵横密布，由县区级河道 8 条，河长 49.9 km；镇（工业集中区）级河道 81 条，河长 228.0 km；村（街道）级河道 723 条，河长 510 km。主要河道有京杭运河、锡澄运河、白屈港、锡北运河、洋溪河、直湖港、锡漂漕河、五牧河、横港河、北塘河、太平港、万寿河等。

横港河是惠山区进入锡澄运河的主要河道，它是玉祁街道的主要防汛通道，又是一条主要航运通道，横港河西起武进崔桥港，南至玉北联圩口，向东与界河贯通。横港河在玉祁境内全长 5.1 公里（横港河玉祁段亦称北塘河），流经玉西村、蓉东村、蓉南村、玉祁村等 5 个村以及玉祁配套区。横港河为区域内部引排河道和通航河道（现状为等外航道玉祁线）。东起太平港，西通常州市武进区，规划区境内河长约 3.7km，现状河底宽度 3-10m，河底高程 0.5m，边坡 1:2 左右。该河五牧河以西的河段较宽阔。

本项目所在区域的水系概化图见图 5.1-2。

#### 5.1.4 水文地质情况

无锡市属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出盖在老地层上和侵入各系岩层中。第四纪全新统（Qh）现代沉积遍布全区，泥盆纪有少量分布，为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色叶岩的交替层，顶部砂质叶岩含优质陶土层。地下水层松散岩类孔隙含水岩层，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为  $8-10\text{T}/\text{m}^2$ ，水质被地表水所淡化。本地的地震基本烈度为 6 度，该地区土壤大多为壤质土壤，属水稻土类。

本地区 10m 以内有四个工程地质层：第一层，局部夹淤泥质粘土或粉砂，厚度 2—3m，硬塑状，中偏低压缩性，容许承载力 200—220Kpa；第二层，岩性以亚粘土为主，厚度 5—16m，可塑—硬塑，中等压缩性，容许承载力 200—280Kpa；第三层，粘土与亚粘土互层，厚度 10—20m 不等，可塑—硬塑状态，中等压缩性，容许承载力 200—300Kpa；

第四层，以粉砂为主，厚度 2—10m 不等，饱和，中等密实，容许承载力 100 Kpa 左右，该层粉砂局部地区缺失。下伏基岩西侧以泥盆系石英砂岩、二迭系灰岩为主，埋深小于 80m；东侧以白垩系砂砾岩为主，埋深 80—140m 不等，地质构造不甚发育，基底稳定性较好。

无锡市地下水按埋藏条件分为潜水、微承压水及承压水（第Ⅰ承压含水层、第Ⅱ承压含水层、第Ⅲ承压含水层）三类。

#### （1）潜水

潜水主要赋存于浅部黏性土层中，受区域地质、地形及地貌等条件的控制。富水性受岩性控制。其补给主要为大气降水及周围湖（河）网体系，以大气蒸发及向周围湖（河）道的径流为其主要的排泄方式。由于区内水网化程度较高，潜水的补迳排条件在各河间地块中均表现为较完整的系统，且受周围地形、地貌的影响，潜水的初见水位及稳定水位具有不一致性。

#### （2）微承压水

微承压水赋存于第一隔水层下的②<sub>1</sub>、③<sub>1</sub>、④<sub>1</sub>、④<sub>2</sub>层中。其补给来源为大气降水、地表水及上部潜水垂直入渗，以民间水井取水及地下径流为其主要的排泄方式。受地形、地貌影响，微承压水位的初见水位及稳定水位略有变化。

#### （3）承压水

##### ①第Ⅰ承压水

该含水层主要赋存于上更新统滨海-河口相的灰、灰黄色粉砂层中，含水层岩性为⑥<sub>4</sub>粉土、⑦<sub>2</sub>层粉砂。水位变化在 6~9m 之间，其稳定水位在自然地面下 6.00~10.00m，顶板埋深一般在 25~35m，厚度变化较大，富水性较强。以上部微承压水垂向越流补给、周围河（湖）的侧向补给为主要来源，以人工开采及对深层地下水的越流补给为主要排泄方式。

##### ②第Ⅱ承压水

该含水层主要受常锡苏等地带中更新统古河床的控制，分布在本区中的古河道中。含水层的岩性在河床部位以中细砂、中粗砂为主，厚度较大；在河漫滩及次级支流发育地段，含水层岩性以粉砂、细砂为主。含水层岩性为⑨<sub>2</sub>层粉砂，（12）<sub>1</sub>层粉砂。含水量较丰富，以承压水的越流补给及地下径流补给，以人工开采及对深层地下水的越流补给为主要排泄方式。

##### ③第Ⅲ承压含水层

该含水层主要为下更新统，含水层岩性为（15）层细砂，水量丰富，由于埋深较大，它的补、径、排条件主要受含水层的分布范围、厚度、上下隔水层的岩性等因素影响，以邻区的侧向补给，基岩地下水的补给为主要来源，以人工开采为主要排泄方式。

### 5.1.5 气象

无锡市属北亚热带湿润区，受季风环流影响，形成的气候特点是：四季分明，气候温和，雨水充沛，日照充足，无霜期长。据气象资料统计，区内多年平均温度 15.5℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-12.5℃气温，1 月平均气温在 2.8℃左右；7 月平均气温在 28℃左右，全年无霜期 220 天左右。主导风向不明显，盛行风向为 ESE，多年平均风速 2.63 米/秒，年平均日照 2044.1 小时，年平均气温 15.3℃。

无锡市区平均年降水量在 1048 毫米。雨季较长，主要集中在夏季，年最大降雨量 1713.1mm，最小降雨量 569.1mm；全年降水量大于蒸发量，属湿润地区。无锡市区日照时数 2001.1 小时。常见的气象灾害有台风、暴风、连阴雨、干旱、寒潮、冰雹和大风等。由于受太湖水体和宜南丘陵山区复杂地形等的影响，局部地区小气候条件多种多样，具有南北农业皆宜的特点，作物种类繁多。

表 5.1-1 最近 20 年气候统计数据

多年平均风速 (m/s)	2.63
最大风速 (m/s)	29.6
年平均气温 (°C)	15.3
极端最高气温 (°C)	39.1
极端最低气温 (°C)	-14.2
年平均相对湿度	80
年均降水量 (mm)	1060.4
最大年降水量 (mm)	1914.4
最小年降水量 (mm)	581.8
年平均日照时数 (h)	2044.1
最大年日照时数 (h)	2206
最小年日照时数 (h)	1734.7

### 5.1.6 生态

#### 1、土壤与植被

无锡市土地资源类型由太湖河网平原区和太湖及湖滨丘陵区构成。其中无锡以北及

湖西平原以平地冲积性水稻土水田、平地潜育性水稻土水田等为主，是一等宜农耕地。太湖及湖滨丘陵区是太湖平原地区热量条件最优越的区域，以黄棕壤为主。北部沿江平原区与湖西平原区的热量条件次之。山区系土层厚度不同的红壤，丘陵系耕种红壤。

无锡属暖温带中亚热带季风气候区，植被的组成和类型由简单而复杂，地带性植被类型的外型由落叶阔叶林到落叶阔叶-常绿阔叶混交林。区内自然植被包括针叶林、落叶阔叶林、落叶阔叶与常绿阔叶混交林，竹林，灌丛，草甸及水生、湿生等植被类型。林木大多分布在低山丘陵地区，水生、湿生植物分布在湖荡及滨河、滨湖地区。无锡的植物除种属丰富外，在林相上，南北方树种混生现象很普遍，大多成混交林，单一树种的纯林面积较小。

### 2、动物资源

无锡市鸟类有 170 多种；鱼类为 90 多种，太湖中的银鱼，白鱼，长江中的刀鱼、鲥鱼、河豚是名贵鱼类；兽类有 30 多种，主要有华南兔、穿山甲、黄鼬等。

### 3、项目生态环境

项目建设地附近无国家自然保护区，无森林，无珍稀濒危物种，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫等小型动物。本项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区内，该区域自然陆生生态基本为人工及城镇、道路景观生态所取代，土地利用率高，自然植被基本消失。在评价区内无重要的生态保护区，亦无重要的陆生生物和水生生物。

## 5.2 环境质量现状评价

### 5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

#### 5.2.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），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。

根据《2024 年无锡市生态环境质量公报》，全市环境空气中臭氧最大 8h 第 90 百分位浓度（O<sub>3</sub>-90per）为 164 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区标准要求，故本项目所在区域属于不达标区。

#### 5.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

根据无锡市生态环境局 2025 年 6 月 5 日发布的《2025 年度无锡市生态环境状况公报》，项目所在区域无锡市各评价因子数据见表 5.2-1。

表 5.2-1 2025 年无锡市环境空气质量情况

污染物	年度评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) *	占标 率%	达标情 况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	30	86.7	达标
CO	年平均质量浓度	1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	25	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 分位质量 浓度	173	160	108.1	不达标

\*注：按照《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 1 中过渡阶段浓度限值二级标准进行评价。

根据上表可知：O<sub>3</sub> 指标未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准年平均浓度，因此项目所在区域属于不达标区。

### 5.2.1.3 环境空气质量现状补充监测

本次环评委托江苏国舜检测技术有限公司于 2026 年 4 月 7 日至 2026 年 4 月 13 日进行了现状补充监测，报告编号为 GS260305404701 号。

#### (1) 监测点的设置

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 相关要求，以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点，本项目共设 2 个监测点位，位于项目所在地和西北方向的蓉湖村。

大气监测点位见图 5.2-1 及表 5.2-2。

表 5.2-2 大气环境监测布点表

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目
		方位	距离 m	
G1	项目所在地			总悬浮颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氨及监测期间的气象要素
G2	蓉湖村	NW	1720	

#### (2) 监测项目与采样频率

监测项目：总悬浮颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氨，同时观测大气压、温度、风向、风速、云量等气象数据。

采样频率：连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样时间不低于 45min。

监测时间：2026 年 4 月 7 日至 2026 年 4 月 13 日。

#### (3) 采样及分析方法

所用的采样及分析方法按照国家规范执行，具体见表 5.2-3。

表 5.2-3 监测分析方法

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法HJ 1263-2022	0.007 mg/m <sup>3</sup>	手持气象站	IWS-F100	HEETX0705
				环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0105
				综合大气采样器	XA-100	HEETX0172
				十万分之一电子分析天平	ESJ-51g	HEETF0601
2	氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法HJ 549-2016	0.02 mg/m <sup>3</sup>	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0105/0107/0108
				综合大气采样器	XA-100	HEETX0172
				离子色谱仪	CIC-D100	HEETF0303
3	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法HJ544-2016	0.005 mg/m <sup>3</sup>	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0105/0107/0108
				综合大气采样器	XA-100	HEETX0173
				离子色谱仪	CIC-D100	HEETF0303
4	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法HJ 533-2009	0.01 mg/m <sup>3</sup>	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0107/0108
				紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101

(4) 同步气象数据

表 5.2-4 (1) 日均气象数据统计

采样时间	温度℃	气压kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向	天气状况
2026年4月7日 00:00~20:00	14.5	101.3	57.6	2.4	东	多云
2026年4月8日 00:00~20:00	12.8	102.1	48.7	2.4	东	多云
2026年4月9日 00:00~20:00	18.5	100.9	61.2	2.2	东南	多云
2026年4月10日 00:00~20:00	19.2	100.3	78.5	2.6	西	多云
2026年4月11日 00:00~20:00	14.3	100.8	67.4	2.5	东	多云
2026年4月12日 00:00~20:00	14.1	101.1	72.6	2.3	东	多云
2026年4月13日 00:00~20:00	16.3	101.2	67.8	2.5	东	多云

表 5.2-4 (2) 小时气象数据统计

采样时间	温度℃	气压kPa	相对湿度%	风速m/s	风向	天气状况	
2026年4月7日	02:00~03:00	14.5	101.3	57.6	2.4	东	多云
	08:00~09:00	13.7	101.8	63.6	2.3	东	多云
	14:00~15:00	20.2	101.9	32.6	2.6	东	多云
	20:00~21:00	15.1	101.9	44.6	2.4	东	多云
2026年4月8日	02:00~03:00	12.6	102.3	58.9	2.5	东	多云
	08:00~09:00	15.3	101.7	58.1	2.2	东	多云
	14:00~15:00	21.7	101.2	38.6	2.4	东	多云
	20:00~21:00	16.8	101.0	64.7	2.2	东	多云
2026年	02:00~03:00	18.3	100.8	61.2	2.2	东南	多云

4月9日	08:00~09:00	20.1	100.2	82.6	2.5	东南	多云
	14:00~15:00	25.8	100.3	71.2	2.5	东南	多云
	20:00~21:00	18.6	100.1	76.8	2.4	东南	多云
2026年 4月10日	02:00~03:00	18.7	100.3	79.8	2.6	西	多云
	08:00~09:00	21.4	100.9	61.2	2.6	西	多云
	14:00~15:00	25.1	100.9	54.5	2.4	西北	多云
	20:00~21:00	21.1	101.1	69.6	2.3	西北	多云
2026年 4月11日	02:00~03:00	14.7	100.8	66.7	2.3	东	多云
	08:00~09:00	17.2	101.2	76.3	2.4	东	多云
	14:00~15:00	19.2	101.0	54.8	2.5	东	多云
	20:00~21:00	15.4	101.2	80.6	2.5	东	多云
2026年 4月12日	02:00~03:00	14.5	101.1	75.4	2.1	东	多云
	08:00~09:00	15.5	101.2	76.7	2.1	东	多云
	14:00~15:00	15.8	101.4	69.8	2.3	东	多云
	20:00~21:00	15.1	100.9	76.5	2.2	东	多云
2026年 4月13日	02:00~03:00	16.1	101.3	68.9	2.5	东	多云
	08:00~09:00	17.5	101.5	79.1	2.4	东	多云
	14:00~15:00	20.2	101.7	65.2	2.3	东	多云
	20:00~21:00	16.6	101.9	59.9	2.2	东	多云

(5) 监测结果及现状评价

大气环境现状监测结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 大气环境现状监测结果

监测点	监测项目	监测值					
		平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标情况
G1	总悬浮颗粒物	日均值	0.3	0.114-0.157	52.3	0	达标
	氯化氢	日均值	0.015	ND	—	0	达标
	氯化氢	小时均值	0.05	ND-0.04	80	0	达标
	硫酸雾	日均值	0.1	ND	—	0	达标
	硫酸雾	小时均值	0.3	ND	—	0	达标
	氨	小时均值	0.2	0.04-0.08	40	0	达标
G2	总悬浮颗粒物	日均值	0.3	0.112-0.166	53.3	0	达标
	氯化氢	日均值	0.015	ND	—	0	达标
	氯化氢	小时均值	0.05	ND-0.04	80	0	达标
	硫酸雾	日均值	0.1	ND	—	0	达标
	硫酸雾	小时均值	0.3	ND	—	0	达标
	氨	小时均值	0.2	0.07-0.1	50	0	达标

注:ND 表示未检出。

从大气环境监测结果及评价指数来看,总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)“过渡阶段浓度限值”二级标准,氯化氢、氨、硫酸雾能够满足《环

境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求。

#### 5.2.1.4 区域大气环境整治

根据 2024 年 9 月 10 日发布的《无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案》，主要措施：一是三项结构转型升级行动。优化产业结构，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，加快退出重点行业落后产能，推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治，优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。优化能源结构，严格合理控制煤炭消费总量，推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。优化交通运输结构，健全绿色运输体系建设，严控机动车尾气排放，强化非道路移动源综合治理。二是两项治理提质增效行动。强化面源污染治理，提升精细化管理水平。加强扬尘污染防治，推进矿山生态环境整治，加强秸秆综合利用和禁烧工作，强化多污染物减排，切实降低排放强度。强化 VOCs 全流程综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，稳步推进大气氨污染防治。三是四项监管提能优化行动。加强机制建设，完善大气环境管理体系，实施区域联防联控和环境空气质量持续改善；完善重污染天气应对机制，加强监测和执法监管能力建设，严格执法监督；加强决策科技支撑，健全标准规范体系，完善环境经济政策。积极发挥财政金融引导作用，强化标准引领。最后，通过加强组织领导，严格监督考核，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识，实施全民行动。

### 5.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

#### 5.2.2.1 监测方案

本次环评委托江苏国舜检测技术有限公司于 2026 年 4 月 7 日至 2026 年 4 月 9 日进行了现状监测，报告编号为 GS260305404702P1 号。

##### (1) 监测因子

pH、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、水温、流向、流速、河宽、河深及其他有关水文要数。

##### (2) 监测断面

本项目废水经厂区污水处理站预处理达接管标准后排入无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2013)相关要求，水污染影响型建设项目在拟建排放口上游应布置对照断面(宜在 500m 以内)，根据受纳水域水环境质量控制管理要求设定控制断面，根据项目拟建区域的水文特征、项目废水排放

的特点，同时考虑所在地的地形特点，在无锡玉祁永新污水处理厂排污口上游 500 米、下游 1000 米、下游 2000 米以及新沟河与北塘河交叉口上游 500 米各设置 1 个断面，具体断面布设情况见图 5.2-2 和表 5.2-6。

表 5.2-6 项目地表水环境质量监测方案一览表

断面序号	河流	断面名称	水环境功能	监测因子
W1	横港河 (北塘河)	无锡玉祁永新污水处理厂排污口上游 500 米处	Ⅲ类	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、水温、流向、流速、河宽、河深及其他有关水文要数
W2		无锡玉祁永新污水处理厂排污口下游 1000m 处		
W3		无锡玉祁永新污水处理厂排污口下游 2000m 处		
W4		新沟河与北塘河交叉口上游 500 米 m 处		

(3) 监测频率

各监测断面连续采样 3 天，每天上午、下午各一次，断面设置 1 条垂线。

(4) 检测方法

按照《环境监测技术规范》(地表水环境部分)以及《水和废水监测分析方法》(第四版)推荐方法进行，水质分析按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)要求进行，具体见表 5.2-7。

表 5.2-7 项目地表水环境质量现状监测方法一览表

序号	名称	分析方法	使用仪器	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pHmV/电导率/溶解氧测定仪	—
2	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB T 13195-1991	表层温度计	—
3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB T 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01 mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 红外分光油分析仪	4mg/L
6	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018		0.06 mg/L

5.2.2.2 监测结果及评价

(1) 监测结果

该项目地表水环境质量现状监测结果见表 5.2-8 所示。

表 5.2-8 项目地表水环境质量监测结果汇总表 (单位: mg/L , pH 除外)

断面	数据	监测项目				
		pH	COD	氨氮	总磷	动植物油
W1	最小值	7.3	17	0.278	0.07	0.06L
	最大值	8.3	18	0.398	0.13	0.06L
	平均	7.93	17.33	0.35	0.10	0.06L
	超标率	0%	0%	0%	0%	0%
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
W2	最小值	7.6	15	0.312	0.08	0.06L
	最大值	8.3	19	0.408	0.16	0.06L
	平均	7.83	17.67	0.36	0.13	0.06L
	超标率	0%	0%	0%	0%	0%
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
W3	最小值	7.8	16	0.392	0.04	0.06L
	最大值	8	18	0.43	0.09	0.06L
	平均	7.90	17.00	0.42	0.07	0.06L
	超标率	0%	0%	0%	0%	0%
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
W4	最小值	7.9	16	0.238	0.05	0.06L
	最大值	8.1	18	0.324	0.07	0.06L
	平均	8.03	16.67	0.27	0.06	0.06L
	超标率	0%	0%	0%	0%	0%
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
III类标准		6-9	20	1.0	0.2	/

## (2) 评价方法

水环境质量现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

## ① 单项水质标准指数

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中  $S_{i,j}$ —污染因子  $i$  在第  $j$  点的标准指数；

$C_{i,j}$ —污染因子  $i$  在第  $j$  点的浓度值，mg/L；

$C_{si}$ —污染因子  $i$  的地表水环境质量标准，mg/L。

## ② pH 值的标准指数

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中  $S_{pH,j}$ —污染因子  $pH$  在第  $j$  点的标准指数；

$pH_j$ —污染因子  $pH$  在第  $j$  点的值；

$pH_{su}$ —地表水环境质量的  $pH$  值上限；

$pH_{sd}$ —地表水环境质量的  $pH$  值下限。

若  $S_{i,j}$  小于等于 1，表示  $i$  测点  $j$  项污染物浓度达到相应的地表水环境质量标准； $S_{i,j}$  值越小，表示该处水体中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果  $S_{i,j}$  大于 1，则表示该处水体中该污染物超标。

## (2) 评价结果

表 5.2-9 水环境现状单因子指数表

监测断面	执行标准	监测项目				
		pH	CODcr	氨氮	总磷	动植物油
W1	Ⅲ类标准	0.47	0.87	0.35	0.52	/
W2		0.42	0.88	0.36	0.63	/
W3		0.45	0.85	0.42	0.33	/
W4		0.52	0.83	0.27	0.30	/

根据表 5.2-9 可知，项目评价范围内各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准要求。

### 5.2.3 声环境质量现状监测及评价

本次环评委托江苏国舜检测技术有限公司于 2026 年 4 月 8 日至 2026 年 4 月 9 日进行了现状监测，报告编号为 GS260305404702P1 号。

#### (1) 测量仪器、测量条件、测量方法

测量仪器：测量仪器采用噪声分析仪进行测量。

测量条件、测量方法：按《环境监测技术规范》（噪声部分）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

#### (2) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），布点应覆盖整个评价范围包括厂界和声环境保护目标，而本项目评价范围内没有声环境保护目标，根据项目声源特点及评价区环境特征在项目南、北厂区厂界东、南、西、北周围各均匀布设 4 个声监测点，监测因子为连续等效声级  $L_d(A)$  和  $L_n(A)$ 。具体位置见图 5.2-3。

#### (3) 检测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，使用 A 声级，传声器高于地面 1.2 米。

#### (3) 监测结果

对建设项目地点噪声本底现状进行了监测，监测 2 天，昼夜各监测一次。具体监测结果见表 5.2-10。

表 5.2-10 项目厂界噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

测点编号	测点名称	等效 A 声级 dB(A)				评价标准		评价结果
		4月8日		4月9日		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
N1	南厂区东侧	55.9	50.7	53.6	44.6	65	55	达标
N2	南厂区南侧	57.1	50.0	61.5	47.7			达标
N3	南厂区西侧	55.9	52.0	51.2	50.7			达标
N4	南厂区北侧	56.6	47.0	54.0	46.0			达标
N5	北厂区东侧	55.6	49.6	54.7	44.0			达标
N6	北厂区南侧	56.3	47.2	55.1	46.1			达标
N7	北厂区西侧	57.2	45.8	58.4	48.3			达标
N8	北厂区北侧	61.0	46.2	52.4	46.0	70	55	达标

现状监测结果表明，2 天内北厂区北侧厂界昼夜噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，南厂区各厂界、北厂区东、南、西侧厂界昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，表明建设项目所在地声环

境较好。

## 5.2.4 土壤环境质量现状监测及评价

### 5.2.4.1 监测方案

本次环评委托江苏国舜检测技术有限公司于 2025 年 7 月 9 日进行了现状监测，报告编号为 GS2505054131 号。

#### (1) 监测因子

①基本因子（45 项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

②特征因子：pH、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

(2) 监测频率：监测一次，采样深度为 0-0.2 m。

(3) 监测布点

项目所在地及周边地块设 3 个监测点，具体监测位置见表 5.2-11、图 5.2-3。

表 5.2-11 项目评价区域土壤环境质量监测方案一览表

测点编号	监测点位	采样深度	监测项目
T1	厂区初期雨水池附近	表层样	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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）（共 47 个因子）
T2	厂区储罐区附近		
T3	1号车间北侧		

(4) 监测方法：按《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 3 规定方法采样、分析。

表 5.2-12 项目土壤环境质量现状监测方法一览表

监测因子	采样及分析方法	方法来源	最低检出限 (mg/L)
pH (无量纲)	《土壤 pH 值的测定 电位法》	HJ962-2018	
石油烃 (C10-C40)	《土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定气相色谱法》	HJ1021-2019	6mg/kg
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物中苯胺的测定 气相色谱-质谱法》	TK/ZY 431-2021	0.1mg/kg
挥发性有机物	《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	具体见表 5.3-14
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》	HJ834-2017	
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解-原子荧光法》	HJ 680-2013	0.002mg/kg
砷			0.01mg/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	0.01mg/kg
铅			0.1mg/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 1083-2019	0.05mg/kg
镍	《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》	HJ 491-2019	3mg/kg
铜			1mg/kg
铬			4mg/kg
锌			1mg/kg

5.2.4.2 监测结果及评价

该项目厂区土壤环境质量现状监测结果见表 5.2-13、表 5.2-14。

表 5.2-13 土壤环境质量现状监测结果表 单位 mg/kg

检测项目	结果			GB36600 第二类用地筛选值	单位	
	T1	T2	T3			
采样深度	0-20	0-20	0-20		cm	
样品状态	暗棕、黏、中壤土、少里根系	黄、干、轻壤土、少里根系	浅黄、干、砂壤土、无根系		—	
pH 值	6.60 (22.4℃)	7.36 (23.1℃)	8.03 (23.2℃)	—	无量纲	
汞	0.115	0.102	0.124	58	mg/kg	
镉	0.41	0.6	0.39	65	mg/kg	
砷	1.62	1.84	4.76	60	mg/kg	
铅	0.8	1	0.7	800	mg/kg	
镍	50	50	49	900	mg/kg	
铜	21	24	22	18000	mg/kg	
六价铬	ND	ND	ND	5.7	mg/kg	
石油烃 (C10-C40)	16	184	10	4500	mg/kg	
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	97	mg/kg	
	氯乙烯	ND	ND	0.43	mg/kg	
	1,1-二氯乙烯	4.1×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>	66	mg/kg
	二氯甲烷	4.8×10 <sup>-3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	6.6×10 <sup>-3</sup>	616	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	1.2×10 <sup>-3</sup>	3.7×10 <sup>-3</sup>	4.2×10 <sup>-3</sup>	54	mg/kg

	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	mg/kg
	顺 1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	596	mg/kg
	三氯甲烷	0.0174	0.0285	0.0303	0.9	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	mg/kg
	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	苯	ND	ND	ND	4	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	mg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	mg/kg
	甲苯	$1.8 \times 10^{-3}$	$9.0 \times 10^{-3}$	$2.6 \times 10^{-3}$	1200	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	$1.3 \times 10^{-3}$	ND	2.8	mg/kg
	四氯乙烯	0.0132	0.0214	0.021	53	mg/kg
	氯苯	ND	ND	ND	270	mg/kg
	乙苯	ND	ND	ND	28	mg/kg
	间, 对二甲苯	$5.1 \times 10^{-3}$	$5.1 \times 10^{-3}$	$4.1 \times 10^{-3}$	570	mg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	ND	640	mg/kg
	苯乙烯	$2.9 \times 10^{-3}$	$3.3 \times 10^{-3}$	$2.7 \times 10^{-3}$	1290	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.3	mg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	mg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	$4.0 \times 10^{-3}$	20	mg/kg
半挥发性有机物	硝基苯	未检出	未检出	未检出	76	mg/kg
	苯胺	未检出	未检出	未检出	260	mg/kg
	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	2256	mg/kg
	苯并(a)蒽	未检出	未检出	未检出	15	mg/kg
	苯并(a)芘	未检出	未检出	未检出	1.5	mg/kg
	苯并(b)荧蒽	未检出	未检出	未检出	15	mg/kg
	苯并(k)荧蒽	未检出	未检出	未检出	151	mg/kg
	蒽	未检出	未检出	未检出	1293	mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	未检出	未检出	未检出	1.5	mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘	未检出	未检出	未检出	15	mg/kg
	萘	未检出	未检出	未检出	70	mg/kg

根据以上监测结果可知,所测区域 pH、重金属、无机物、土壤挥发性有机物(VOC)、土壤半挥发性有机物(SVOC)含量、石油烃(C<sub>15</sub>-C<sub>40</sub>)含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 中第二类用地的筛选值要求。

代表性土壤点位土壤理化特性调查表见表 5.2-14。

表 5.2-14 代表性土壤点位理化特性调查表

代表性点位		T1	T2	T3
经度、纬度		120.204568 31.724592	120.201803 31.724754	120.202316 31.721364
采样深度		0~20cm	0~20cm	0~15cm
现场记录	颜色	暗棕	黄	浅黄
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	中壤土	轻壤土	砂壤土
	砂砾含量	1.5	1.7	1.3
	其他异物	含碎石	含碎石	含碎石
实验室测定	pH 值	6.60	7.36	8.03
	阳离子交换量 cmol(+)/kg	12.8	13.2	13.3
	氧化还原电位 mV	223	241	269
	容重 g/cm <sup>3</sup>	1.28	1.27	1.27
	渗滤率 mm/min	0.07	0.06	0.08
	孔隙度 %	43.0	43.4	47.7

## 5.2.5 地下水环境质量现状监测与评价

### 5.2.5.1 监测方案

本次环评委托江苏国舜检测技术有限公司于 2026 年 4 月 10 日进行了现状监测，报告编号为 GS260305404702P1 号。

#### (1) 监测因子

K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、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、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物，同步记录地下水埋深。

#### (2) 监测频次：检测 1 天、采样 1 次。

#### (3) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），二级评价项目水质监测点不少于 5 个，原则上场地上游和两侧的水质监测点均不少于 1 个，场地及其下游的水质监测点不少于 2 个，同时地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。本次共设 10 个监测点，其中 5 个监测点同时监测水质和水位，另 5 个监测点仅监测水位，具体监测布点见表 5.2-15 和图 5.2-2。

表 5.2-15 项目评价区域地下水环境质量监测方案一览表

编号	测点名称	测点与项目相对位置	监测项目
D1	厂区初期雨水池附近		pH、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；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、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物，同步记录地下水水位
D2	厂区储罐区附近		
D3	无锡玉祁永新污水处理厂旁	东 130m	
D4	东北村	西 660m	
D5	玉东村	西南 710m	
D6	汇新路和东环路交叉口	西 280m	
D7	祁胜路和玉东路交叉口	西南 230m	
D8	领途汽车北侧空地	东 520m	
D9	江苏玉龙钢管科技有限公司西侧空地	西 1900m	
D10	江苏思源新能源科技有限公司东侧	东南 540m	

(4) 检测方法

本项目采样分析方法如下：

表 5.2-16 项目地下水环境质量现状监测方法一览表

检测项目	检测方法	检出限	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	pH/mV/电导率/溶解氧测量仪	SX836	HEETX0201
水位	/	—	水位计	SWJ-1	HEETX0213
钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ 776-2015	0.07 mg/L	电感耦合等离子体光谱仪	Optima 7000 DV	HEETF0204
钠		0.03 mg/L			
镉		0.005 mg/L			
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02 mg/L	原子吸收分光光度计	TAS-990A FG	HEETF0201
镁		0.002 mg/L			
碳酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)2002 年 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	0.5 mg/L	滴定管	25mL	HEETF1701
重碳酸盐		0.5 mg/L			
硫酸根离子	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定离子色谱法 HJ/T 84-2016	0.018 mg/L	离子色谱仪	CIC-D 100	HEETF0308
氯离子		0.007 mg/L			
硝酸根离子		0.016 mg/L			

氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	0.003 mg/L	紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
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	0.0003 mg/L	紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.002 mg/L	紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5mg/L	滴定管	25mL	HEETF1701
汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	4×10 <sup>-5</sup> mg/L	原子荧光光度计	AFS-8220	HEETF0203
砷		3×10 <sup>-4</sup> mg/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/T0064.17-2021	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计	7504	HEETF0101
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）（国家环保总局）2002 年 3.4.16.5 石墨炉原子吸收法	0.07mg/L	原子吸收分光光度计	TAS-990A FG	HEETF0201
氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法 GB/T7484-1987	0.05 mg/L	实验室氟离子计	GX-Bante 931-F	HEETF0405
铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03 mg/L	原子吸收分光光度计	TAS-990A FG	HEETF0201
锰		0.01 mg/L			
溶解性总固体	地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性总固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	—	电热鼓风干燥箱	DHG-914 0(A)	HEETF0901
高锰酸盐指数	地下水水质分析方法 第 70 部分：耗氧量的测定重铬酸钾滴定法 DZ/T 0064.9-2021	10mg/L	滴定管	25mL	HEETF1701

### 5.2.5.2 监测结果及评价

评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）为评价标准，以地下水实测值和评价标准相比，确定水质所能满足的标准，评价结果见表 5.2-17、5.2-18，其中高锰酸盐指数参照“耗氧量”标准。

表 5.2-17 项目评价区域地下水水位监测结果汇总表

序号	监测内容	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
1	水位 m	4.1	5.28	5.58	4.1	5.1	4.6	5	5.25	4.94	4.6

表 5.2-18 项目评价区域地下水环境质量监测结果汇总表

序号	监测因子	D1		D2		D3		D4		D5	
		监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
1	pH 值 (无量纲)	7.4	I	7.6)	I	7.3	I	7.7	I	8.1	I
2	氨氮 (mg/L)	0.142	III	0.546	IV	1.43	IV	1.44	IV	1.46	IV
3	总硬度 (mg/L)	261	II	70.5	I	17.2	I	44.4	I	38.4	I
4	亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.032	II	0.023	II	0.046	II	0.038	II	0.042	II
5	挥发酚 (mg/L)	0.00031	I	0.00031	I	0.00031	I	0.00031	I	0.00031	I
6	氰化物 (mg/L)	0.002L	I	0.002L	I	0.002L	I	0.002L	I	0.002L	I
7	硝酸根离子 (mg/L)	27.9	IV	22.5	IV	27.9	IV	26.5	IV	27.9	IV
8	硫酸根离子 (mg/L)	19.9	I	14.9	I	20.4	I	20.0	I	19.7	I
9	氯离子 (mg/L)	22.0	I	16.5	I	22.5	I	22.2	I	21.6	I
10	铬 (六价) (mg/L)	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I
11	钾 (mg/L)	4.52		0.80		7.78		5.78		9.90	
12	钠 (mg/L)	71.5	I	31.3	I	60.4	I	37.2	I	43.1	I
13	镉 (mg/L)	0.005L	III	0.005L	III	0.005L	III	0.005L	III	0.005L	III
14	钙 (mg/L)	19.4		19.6		36.9		14.8		17.3	
15	镁 (mg/L)	2.29		2.32		2.46		2.04		2.03	
16	碳酸盐 (mg/L)	0.5L		0.5L		0.5L		0.5L		0.5L	
17	重碳酸盐 (mg/L)	652		733		906		398		312	
18	砷 (mg/L)	$1.6 \times 10^{-2}$	III	$1.5 \times 10^{-2}$	III	$2.2 \times 10^{-2}$	III	$2.4 \times 10^{-2}$	III	$1.9 \times 10^{-2}$	III
19	汞 (mg/L)	$9.7 \times 10^{-4}$	III	$1.50 \times 10^{-3}$	IV	$6.3 \times 10^{-4}$	III	$5.1 \times 10^{-4}$	III	$7.2 \times 10^{-4}$	III
20	铁 (mg/L)	0.10	I	0.06	I	0.04	I	0.12	II	0.06	I
21	锰 (mg/L)	0.08	III	0.59	IV	0.05	I	0.03	I	0.01L	I
22	铅 (mg/L)	0.07L	IV	0.07L	IV	0.07L	IV	0.07L	IV	0.07L	IV
23	氟化物 (mg/L)	0.23	I	0.21	I	0.20	I	0.21	I	0.23	I
24	溶解性总固体 (mg/L)	1026	IV	957	III	1154	IV	1085	IV	918	III
25	高锰酸盐指数 (mg/L)	10L	IV	10L	IV	10L	IV	10L	IV	10L	IV

注：[1]《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中只有“耗氧量(COD<sub>Mn</sub>法,以O<sub>2</sub>计)”的标准,但根据导则要求应该检测高锰酸盐指数,故本次检测的因子是高锰酸盐指数,但参照耗氧量标准评价;[2]“ND”表示未检出。

由表 5.2-18 地下水监测结果可知，在评价区域内，各监测因子均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准。

### 5.2.6 包气带环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地包气带污染现状，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查。

#### (1) 监测点布设

本次布设了 1 个包气带现状监测点，位于南厂区初期雨水收集池旁，分别在空地的 20cm、40cm 埋深处取 1 个土壤样品对样品进行浸溶试验，测试分析溶液成分，监测特征因子。

#### (2) 监测因子

根据工程分析确定本项目主要特征污染物，包气带土壤样监测如下因子：pH、耗氧量、氨氮、氯化物、硫酸盐。

#### (3) 监测结果

包气带现状监测结果如表 5.2.19 所示。

表 4.2-19 包气带现状监测结果

检测项目	单位	结果	
采样深度	cm	0~20	20~40
样品状态	/	暗棕、湿、粘土、少量根系	暗棕、湿、粘土、中量根系
pH 值	无量纲	5.09	5.58
氨氮	mg/L	0.927	1.54
耗氧量	mg/L	8.0	7.7
氯化物	mg/L	1.62	1.23
硫酸盐	μg/L	26.5	17.7

### 5.3 区域污染源调查

区域现有废气排放企业大气污染物排放情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 废气排放企业基本情况及大气污染物实际排放情况调查表

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
1	无锡市伟业门窗有限公司	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
2	无锡市永坚金属制品有限公司	0	1.06	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
3	无锡市华胜电缆材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
4	无锡市明珠滚动轴承有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
5	无锡市神速汽车电器有限公司	0	0	0	0	0	0	0	3.6	0	0	0
6	无锡市玉祁静电喷涂厂	1.3	0	0.32	0	0	0	0	0	0	0	0
7	无锡戴卡轮毂制造有限公司	0.6	0	5.07	0	2.16	0.43	0	69.75	0	4.92	0
8	无锡欧亚电梯设备有限公司	0	0.98	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	江苏玉龙钢管股份有限公司	0	0	3.96	0	0	0	0	0	0	0	0
10	无锡市锡珠保持架有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
11	无锡银星涂层板有限公司	0	0	0	1	0	1	0	7.5	0	1.25	0
12	无锡市天益轴承塑料厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
13	无锡市建大胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.35	0
14	无锡市尧丰机械配件厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
15	中农新肥料科技股份有限公司	0.5	8.45	13.82	57.5	0	0	0	0	0	0	0
16	无锡市昊恩保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.017	0
17	无锡润通机械制造有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.344
18	惠山区玉祁苏玉塑料厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
19	无锡嘉事达纺织印整有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	无锡中彩新材料股份有限公司	0.2	7.56	1.6	0.2	0	0	0	0	0	0	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
21	无锡沃库达家居用品有限公司	0	0	0	0	0	0	0.7	0	0	0.01	0
22	江苏玉龙钢管股份有限公司	0	0.48	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0
23	江苏麟龙新材料股份有限公司(一厂区)	2.6	21.6	17.49	0	0.02	0	0	0	0	0	0
24	江苏麟龙新材料股份有限公司(二厂区)	0.1	4.67	8.64	0	1.02	0	0	0	0	0	0
25	无锡市东宇橡胶制品有限公司玉祁分公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002	0
26	无锡市明荣金属热处理厂	0	0	0.21	0	0	0	0	0	0	0.1	0.146
27	无锡市德利来塑料制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.003	0
28	无锡市新浩保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.019	0
29	无锡市金昊胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	无锡天宝电机有限公司	0	0	0.48	0	0	0	3.08	1.145	1.276	0.025	0.001
31	无锡市伟诚薄膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.322	0.114
32	无锡市锦余纺织有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002	0
33	无锡市超博印花有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	无锡大顺化纤制品有限公司	0	0	0.51	0	0	0	0	0	0	0	0
35	无锡市永盛电梯科技有限公司	0	0	0.19	0	0	0	0	0	0	0	0.002
36	无锡市康昀通信器材有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.166	3.808
37	无锡市鑫洁泡塑厂	0	0	0	0	0	0	26.4	0	0	0.015	0
38	无锡市中星工业胶带有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.027
39	无锡旺绿鸿纺织品有限公司	0.2	2.92	4.51	0	0	0	0	0	0	0.024	0.293
40	无锡市大坤金属制品有限公司	0	0	0.75	0	0	0	0	0	0	0	1.524
41	无锡延谊输送带有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0555

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
42	无锡贤何玻璃制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	无锡市奥盾胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	无锡市天叶印刷包装有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.011
45	无锡玉东磨具厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.551
46	无锡泰衡环保科技有限公司	0	0	1.13	0	0	0	0	0	0	0	0.431
47	无锡市舜凯消防给水设备有限公司	0	0.08	0.79	0	0	0	0	0	0	0	0.095
48	无锡市沃利贝尔净化科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1995
49	无锡市鼎益包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	无锡市言午机械有限公司	0	0	0.27	0	0	0	0	0	0	0	0.167
51	纽维科精密制造江苏有限公司	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0
52	无锡神速彩印包装有限公司	0	0	0.38	0	0	0	0	0	0	0.113	0
53	无锡市天宇涂层钢带厂	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	7.408
54	江苏锦绣铝业有限公司	0.9	10.03	0.46	0	0	0.24	0	0	0	0	0
55	无锡市玉祁红光电子有限公司	0	0	0.32	0	0	0	0	0	0	0.085	0
56	无锡锦绣轮毂有限公司	0.7	15.84	16.24	0	0	0	0	6.24	0	0	0
57	无锡市中惠橡胶科技有限公司	0.4	5.04	4.4	0	0	0	0	1.475	0	0.972	0
58	无锡市鸿义包装制品有限公司	0	0	0.43	0	0	0	0	0	0	0.116	0
59	无锡市天烨橡胶制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0012	0
60	无锡麒龙覆铜板有限公司	0	10.82	20.61	0	0	0	0	0	0	0	0
61	惠山区玉祁志高塑料制品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0105	0
62	无锡市奥凯金属包装厂	0	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0.0007	0
63	惠山区玉祁红婷摩托车配件厂	0	0	0.21	0	0	0	0	0.8802	0.9096	0.15	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
64	无锡市研达塑胶制品有限公司	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0
65	无锡市宇狼电池有限公司	0	0	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0
66	无锡旭丰纺织品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	无锡市神龙制衣厂	1.02	1.2	0.93	0	0	0	0	0	0	0	0
68	无锡三帝特种高分子材料有限公司	0.36	0	1.83	0	0	0	0	0	0	0.25	0
69	无锡新汇通塑胶管业有限公司	0	0	0.02	0	0.016	0	0	0	0	0	0
70	无锡市昶思塑料制品有限公司	0	0.49	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.013
71	无锡市格林人造草坪有限公司	0	0	0.44	0	0	0	0	0	0	0	0
72	无锡中杨塑料制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	江苏玉龙钢管股份有限公司	0.022	0.75	17.7	0	0	0	0	0	0	9.1	0
74	江苏玉龙钢管科技有限公司	0.028	1.12	17.24	0	0	0	0	0	0	3.471	1.632
75	无锡市巨洋铸造材料有限公司	0	0	7.47	0	0	0	0	0	0	0	0
76	无锡金羿通包装印刷有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.075	0
77	无锡市珂征工具有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00625	0
78	无锡润荣锅炉辅件有限公司	0	0	0.07	0	0	0	0	0	0	0	0
79	无锡市锦镭保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	无锡市佳达通讯器材有限公司	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0
81	无锡市玉祁蓉东彩印厂	0	0	0	0	0	0	0	0.0065	0.048	0	0
82	惠山区玉祁红摩摩托车配件厂	0	0	0.15	0	0	0	0	0.4645	0	0.0475	0
83	江苏玉龙泰祐新材料科技有限公司	0.31	4	6.77	0	0	0	0	0	0	0.215	0
84	无锡佳富海复合材料有限公司	0	0	0.08	0	0	0	0	0	0	0.0075	0
85	无锡莱贝克工业制带有限公司	0.037	3.22	0.59	0	0	0	0	0	0	0.9778	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
86	无锡市伟拓绝缘材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.079
87	无锡市恩天保持架有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.003705	0
88	无锡市卡斯嘉家居用品有限公司	0	0	0.17	0	0	0	0	0.038	0	0	0.019
89	无锡维尔赛福鞋业有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0013625	0
90	无锡市华琳制冷设备有限公司	0	0	0	0	4.8	0	0	0	0	0	0
91	无锡新业保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02025	0
92	无锡春天保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	无锡冠农农膜发展有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.33	0
94	无锡明丽包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02025	0
95	无锡市盛铎保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7125	0
96	无锡市和成纺织品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.038
97	无锡友程纺织有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	无锡市三力胶带有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.193
99	惠山区玉祁鼎力塑料制品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005755	0
100	无锡市三禾金属制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	无锡市佳赢保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0036	0
102	无锡市铭丰保护膜厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	江苏凯祥环境工程有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	惠山区玉祁辉虹冲压件厂	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0
105	中航卓越锻造(无锡)有限公司	0.068	6.74	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0
106	无锡鑫昊精密锻造有限公司	0	0	0.11	0	0	0	0	0	0	0	0
107	无锡成丰成新材料有限公司	0.001	0.26	0.02	0	0	0	0	0	0	0.012	0
108	无锡凯顺塑膜制造有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.916	0
109	无锡市力盛除尘材料厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
110	无锡旭升电气制造有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.012	0
111	无锡龙翔印业有限公司	0	0	0.22	0	0	0	0	0	0	0.04	0
112	无锡市合力保护膜厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	无锡金弈通包装印刷有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3059	0
114	无锡惠山德美化工有限公司	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
115	江苏两旺金属制品有限公司	0.114	3.78	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0
116	无锡海菱电梯配套有限公司	0	0	0.67	0	0	0	0	0	0	0	0
117	无锡宝利达汽车维修有限公司	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0.019
118	无锡豪思纺织品有限公司	0	2.45	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0
119	惠山区玉祁琼森五金厂	0	0	0.57	0	0	0	0	0	0	0.125	0
120	无锡市旭峰塑胶有限公司	0	0	0.52	0	0	0	0	0	0	0.0088	0
121	无锡科维智能物流装备有限公司	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0
122	无锡盛裕纺织制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0
123	无锡市新东湖木业有限公司	0	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0.00035	0
124	无锡元基精密机械有限公司	0.57	7.18	4.14	0	0	0	0	0	0	0	0
125	无锡金阳电机有限公司	0	0	1.05	0	0	0	5	0.21	0	0	0.15
126	无锡市新裕滚针轴承有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	无锡市永诚包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.19
128	无锡市旭丰铝型材厂	0.048	0.45	0.01	0	0	0.274	0	0	0	0	0.045
129	无锡力佳电机有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0.13
130	惠山区卓海机械厂	0	0	0.07	0	0	0	0	0	0	0	0
131	无锡万合通讯设备有限公司	0	0	0	0	0	0	12.51	0	0	0	0.59
132	无锡市华特胶粘制品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.38
133	无锡健力塑料五金厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
134	无锡市基裕通信器材有限公司	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0
135	无锡恒久再生资源有限公司	0	0	0	0	0	0.021	0	0	0	0	0
136	无锡市鼎融复合材料科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.95
137	无锡明祥电子有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0405
138	无锡金峰园弹簧制造有限公司	0	0	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0
139	无锡市上都新材料科技有限公司	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	4.39
140	无锡市恒昌高科除尘材料有限公司	0	0	100.11	0	0	0	0	0	0	0	3.17
141	无锡市远大胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.01
142	无锡市天彩包装印刷有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0815
143	无锡明丽包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
144	无锡谱润金属制品有限公司	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
145	无锡市双福纸箱有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01
146	无锡市万诚薄膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3325
147	无锡润久天机械有限公司	0.029	0.17	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0.01
148	无锡嘉事达电机有限公司	0	0	0.07	0	0	0	0	0	0	0	0.0285
149	无锡灿琦金属制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
150	无锡市大坤金属制品有限公司	0	0	0.75	0	0	0	0	0	0	0	0
151	无锡延谊输送带有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03
152	无锡贤何玻璃制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.29
153	惠山区玉祁德明静电喷涂厂	0	0	0.16	0	0	0	0	0	0	0	0.02
154	无锡市东方恒家木业有限公司	0	0	1.57	0	0	0	0	0	0	0	0.54
155	无锡市茗昌保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.17

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
156	无锡市云帆胶粘制品有限公司	0.013	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	1.32
157	无锡市恒惠胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06
158	无锡市海江塑料保持架厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
159	无锡市兴百利机械设备有限公司	0	0	0.17	0	0	0	0	0	0	0	0.03
160	无锡磐恒新材料科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.54
161	无锡聚润保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0775
162	惠山区亿鸿机械配件厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.019
163	无锡付平物流设备有限公司	0.008	0.07	2.22	0	0	0	0	0	0	0	0.03
164	无锡同鼎科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0.58	0	0	0.01595	0
165	无锡明辰净化器材厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08
166	惠山区居尚木材加工厂	0	0	0.57	0	0	0	0	0	0	0	0.342
167	无锡市博精电子有限公司	0	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0
168	无锡韦斯特纺织品后整理厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.19
169	无锡市美孚成保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.27
170	无锡市兴阳塑料包装厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13
171	无锡市江升精密管业有限公司	0.05	0.08	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
172	无锡御尚名木家居有限公司	0	0	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0.2
173	无锡腾龙塑胶科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.67
174	无锡鹏华塑业有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.47
175	无锡市新东湖木业有限公司	0	0	0.55	0	0	0	0	0	0	0	0.465
176	无锡市锡木木门有限公司	0	0	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0.32
177	无锡市沃利贝尔净化科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64
178	无锡市阳德保护膜有限公司	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	1.425

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
179	无锡上美纸制品有限公司	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1.63
180	无锡市程明电器有限公司	0	0	0.31	0	0	0	0	0	0	0	0
181	江阴艾味电动车科技有限公司	0.016	0.15	0.23	0	0	0	0	0	0	0	0.03
182	无锡兴辉达机械制造有限公司	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	0.0865
185	无锡市嘉明包装制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09
184	无锡诺丁金属科技有限公司	0	0	0.17	0	0	0	0	0	0	0	0
185	无锡市新海菱科技有限公司	0	0	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0
186	无锡中臣轴承部件有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
187	无锡市倍特流体控制有限公司	0.035	0.33	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0.0008
188	无锡鸿大天然棉制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07
189	无锡市信义保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2955
190	无锡市卫达金属制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
191	无锡市明达合成胶粘材料厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07
192	无锡全程纺织品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17
193	无锡新树胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06
194	无锡万和精密轴承有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06175	0
195	无锡宏强保护膜制造有限公司	0.029	0.86	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.029
196	无锡辰威自控设备有限公司	0	0	0.07	0	0	0	0	0	0	0	0.09
197	无锡御佩堂红木家具有限公司	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
198	江苏富亚乐地毯有限公司	0.16	1.5	0.28	0	0	0	0	0	0	0.0495	0.39
199	无锡市亿乐胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.48
200	无锡市玉盛胶粘带厂	0.044	0.37	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0.97
201	无锡市永凯型钢有限公司	0.28	9.6	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0
202	无锡市新奥达胶粘制品有限公司	0.003	0.04	0.01	0	0	0	0	0	0	0.0418	0.334

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
203	无锡市振林合金制品有限公司	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
204	无锡市童鑫包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00685	0
205	无锡市飞汇金属材料有限公司	0	0	0.49	0	0	0	0	0	0	0	0
206	无锡森博木业有限公司	0	0	1.61	0	0	0	0	0	0	0	0.199
207	无锡净致空气过滤器材有限公司	0.192	1.8	0.45	0	0	0	0	0	0	0	0.74
208	无锡市辉英电力电子有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2105	0
209	无锡奥奥创电子有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
210	无锡市丰润电梯配件有限公司	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
211	江苏菲沃泰纳米科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
212	无锡弘润木业有限公司	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0.221
213	无锡市冉冠通风设备有限公司	0.011	0.14	0.31	0	0	0	0.4	0	0	0.011	0.172
214	无锡市蓝天特种风机有限公司	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
215	无锡万里滚动轴承有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.145	0
216	江苏新飞扬包装科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.095
217	惠山区玉祁沈计红木加工厂	0	0	0.41	0	0	0	0	0	0	0	0.031
218	无锡佳丰保护膜厂	0.003	0.04	0.01	0	0	0	0	0	0	0.057	0
219	无锡市建业包装彩印厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0041	0
220	无锡市玉祁中兴冷拉厂	0.009	0.03	0	0	2.98	0	0	0	0	0	0
221	无锡威尔化工有限公司	0	0	0	1.5	0	0	0.049	0	0	0.0067	0
222	无锡市瑞诚电子材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01376	0
223	无锡市彩云机械设备有限公司	0	0	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0.001
224	无锡市瑞达福利塑料彩印厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.74
225	无锡荣坚五金工具有限公司	0.001	0.03	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
226	无锡市鑫阳胶粘材料	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0.125	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
227	无锡市尚业保护膜厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01224	0
228	无锡市华润特种胶带有限公司	0.006	0.19	0.04	0	0	0	0	0	0	0.096	0
229	无锡市永安薄膜厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01678	0
230	无锡宏继伟业金属制品有限公司	0.042	1.31	0.28	0	10.88	0	0	0	0	0	0
231	无锡市长丰彩印厂	0	0	0.15	0	0	0	0	0	0	0.0015	0
232	无锡市惠波电子器材二厂	0	0	0.14	0	2.486	0.049	0	0	0	0	0
233	无锡市长通敏感电器厂	0	0	0	0	0	0.36	0	0	0	0	0
234	无锡市玉祁金属压延厂	1.44	5.76	0.44	0	0	0	0	0	0	0	0
235	无锡市茂通镀金厂	0	0	0	0	6.86	0.534	0	0	0	0	0
236	无锡市富惠钢管有限公司	0	0.88	0	0	0	0	0	0	0	0	0
237	无锡市光亮涂料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0
238	无锡市恒通仪器包装厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
239	无锡市锡山保护膜厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
240	无锡市蓉湖镀膜包装材料厂	0.46	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0.075	0
241	无锡市三友汽车电器厂	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0	0
242	无锡市兴亚无缝钢管有限公司	16.9	0	4.11	0	0	4	0	0	0	0	0
243	无锡市力盛除尘材料厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.25	0
244	无锡市荣达保护膜厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
245	无锡市鑫明薄膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.075	0
246	无锡市兴丰保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15	0
247	无锡市锦阳不锈钢有限公司	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
248	无锡市双峰压胶带厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
249	无锡威尔化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
250	无锡市玉祁镇康亚工矿灯具厂	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
251	无锡市万丰保护膜有限公司	0	0.01	0	0	0	0	0	0	14.5	3.37	0.055
252	无锡市玉盛胶带厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15	0
253	无锡市双峰压敏胶带厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
254	无锡市凯达胶带有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.55	0
255	无锡市悦达保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.288	0
256	无锡市朝阳保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.288	0
257	无锡市闽仙汽车电器有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0
258	无锡市南丰胶粘带厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2935	0
259	无锡市玉祁振阳灯具厂	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
260	无锡市午申薄膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
261	无锡科建保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.45	0
262	无锡润晨塑胶有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
263	无锡吴联塑粘制品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
264	无锡殷达尼龙有限公司	0.32	3.16	1.69	8.1	0	0	0	0	0	0	4.55
265	无锡蓝天纺织有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
266	无锡市永明保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
267	无锡市三力保护膜有限公司(原无锡市三力胶带厂)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.025	0
268	无锡银荣板业有限公司	10.8	108	5.33	0	64	0	0	0	0	0	0
269	无锡中科胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
270	无锡市卫达金属制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
271	无锡市恒通仪器包装厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
272	无锡市铭丰保护膜厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
273	无锡市明达合成胶粘材料厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
274	无锡市巨力包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
275	无锡市耐力包装材料厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
276	无锡市三亿汽车电机厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
277	无锡吉通胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
278	无锡新华信鞋业有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
279	无锡市昊晟包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
280	无锡保利化肥有限公司	2.08	36.61	93.11	79	0	4.07	0	0	0	0	0
281	无锡陶业纺织品有限公司惠山分公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0
282	无锡市恒通仪器包装厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
283	无锡市亿利得自动化设备有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
284	无锡新锐五金工具有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
285	江苏金苹果车业科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
286	无锡荣能半导体材料有限公司	0	0	0.44	0	0	0	0	0	0	0	0
287	无锡市明珠滚动轴承有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
288	无锡市鑫坚胶粘制品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
289	维尔赛福安全设备(无锡)有限公司玉祁分公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
290	无锡市玉丰包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
291	无锡市奥兰农业机械制造有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
292	无锡市帆鑫机械设备有限公司	0	0	0.33	0	0	0	0	0	0	0.005	0
293	无锡市昊晟包装材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
294	无锡久菱电梯装饰有限公司	0	0	0.8	0	0	0	0	0.75	0	0.02	0
295	无锡市林水钢管防腐处理厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
296	无锡市华特胶粘制品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0
297	无锡市海威机械有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
298	无锡永利制带有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.25	0
299	无锡市华润特种胶带有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0
300	无锡市博瑞达包装制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	1.25	0	0	0
301	无锡双裕薄膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0
302	无锡市鼎鑫保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0
303	无锡嘉事达铝制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
304	无锡市江南保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0	0.01	0
305	无锡市闽仙纸箱厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0
306	无锡金阳汽车电器有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0.04	0
307	无锡市天球装饰材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	0
308	无锡佳懿橡塑有限公司	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
309	无锡信来特保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.025	0
310	无锡市祁辉保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0
311	无锡市国中保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.065	0
312	无锡市玉溪镀锡钢带厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
313	无锡市亿美保护膜有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
314	无锡市建大胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.35	0
315	无锡市永丽纺织品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0
316	惠山区玉祁祥生塑料制品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
317	无锡祁盛塑料制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.106	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
318	无锡市绿佳绿人造草坪有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005	0
319	无锡诺康塑料制品有限公司	0	0	1.07	0	0	0	0	0	0	0.09	0
320	无锡永协胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.125	0
321	惠山区玉祁腾邦金属制品厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.25	0
322	无锡市华军工业科技有限公司	0	0	1.79	0	0	0.36	0	0	0	0	0
323	无锡市凌合润滑油有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0005	0
324	无锡兴腾冷拉型钢有限公司	0.003	0.1	0.03	0	8.4	0	0	0	0	0	0
325	无锡裕通织造有限公司	0.242	22.51	1.08	0	0	0	0	0	0	0	0
326	无锡朗盛线缆材料有限公司	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0.06	0
327	江苏玉龙钢管股份有限公司	0	0.48	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0
328	江苏爱尔环保科技有限公司	0.03	0.38	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0
329	无锡立标金属制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	0
330	无锡云超铝业有限公司	0.34	0.41	0.26	0	0	0	0	0	0	0	0
331	惠山区同亚金属制品厂	0.28	6.56	1.24	0	0	0	0	0	0	0	0
332	无锡市金峰净化材料厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
333	无锡市林诺塑料制品有限公司	0	0	0.09	0	0.12	0	0	0	0	0.00375	0
334	惠山区玉祁佳之美模板厂	0	0	0	0	0	0	0	0.015	0	0.01375	0
335	无锡市宇昌金属科技有限公司	0.003	0.03	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0.022
336	无锡元颐红木家具有限公司	0	0	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0
337	无锡腾达精密模塑有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0855
338	惠山区中览演出器材厂	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
339	无锡杰威机械配件制造有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	江苏森林氧宝科技有限公司	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0
341	无锡来顿金属制品有限公司	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	氨	盐酸	硫酸雾	苯乙烯	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃	VOCs
342	无锡市博特电器有限公司	0	0	0.13	0	0	0	3.38	0	0	0.4218	0.019
343	无锡市锡腾机械设备有限公司	0	0	0.22	0	0	0	0	0	0	0	0
344	无锡市华腾机械厂	0	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0
345	无锡佳惠美热压模板科技有限公司	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	0.016
346	无锡市恒尚金属制品有限公司	0	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0
347	无锡宏腾环保科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
348	无锡嘉健金属制品有限公司	0.003	0.08	0.65	0	0	0	0	0	0	0.0039	0
349	惠山区鑫益汽车修配厂	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0.09
350	无锡君瑞新材料科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0665	0
351	惠山区宇阳纺织品后整理加工厂	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
352	无锡鸿生达电子有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.158
353	无锡市天膜新材料有限公司	0	0	0.29	0	0	0	0	0	0	0.0088	0
354	杜邦兴达（无锡）单丝有限公司	9.312	35.32	4.62	0	0	0	0	0	0	0	2.23
355	无锡三鑫压铸有限公司	0.03	0	3.28	0	0	0	0	0	0	0.000875	0
356	无锡锡厦光电铝材有限公司	0	0	0	0	0	6.67	0	0	0	0	0
357	无锡新大中薄板有限公司	10.514	42.05	2.47	0	60	2.8	0	3.75	0	0	0
358	无锡市兴达尼龙有限公司	0.288	9.07	1.92	0	0	0	0	0	0	0	0
359	无锡市玉祁酒业有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04

## 6.环境影响预测分析

### 6.1 大气环境影响预测评价

#### 6.1.1 常规气象资料

无锡市气象观测站位于站号为 58354，观测站经纬度为 31°54'N、120°18'E，观测场海拔 4.2 米。本次评价收集了区域主要气候统计资料（近 20 年）和 2023 年的常规地面气象数据（风向、风速、温度、云量等）。

##### 6.1.1.1 多年气候特征统计分析

根据观测站统计多年气候资料，主要气象要素特征统计如下：

表 6.1-1 近 20 年气候统计数据

名称		数据
历年平均气温		15.4℃
一月份气温较低	平均气温	2.5℃
	极端平均气温	-12.5℃
七月份气温较高	平均气温	28.2℃
	极端最高气温	40.2℃
历年平均降水量		1107 毫米
年平均相对湿度		79%
最大积雪深度		160 毫米
土壤冻结深度		100 毫米

##### 6.1.1.2 地面气象资料

本次预测选用无锡市气象站 2023 年气象监测数据。

表 6.1-2 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
无锡气象站	58354	市级站	31°54'	120°18'	12300	4.2	2023	风向、风速、温度等

##### 6.1.1.3 探空气象资料

气象模式 WRF 初始场来自美国国家环境预报中心（NCEP）的全球再分析资料 DS083.3，水平分辨率为 0.25°~0.25°，每天共 4 个时次：00、06、12、18 时。地形和地表类型数据采用美国地质调查局（USGS）的全球数据。

表 6.1-3 探空气象数据信息

网格点位置			年限
纬度	经度	海拔 (m)	
31.5098	120.3168	6.0	2023

#### 6.1.1.4 气象参数预处理

##### (1) 气温

2023 年各月平均气温统计见表 6.1-4 和图 6.1-1。

表 6.1-4 2023 年平均温度的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	5.56	6.9	13.2	17.76	22.28	25.86	29.76	29.02	25.67	19.6	13.24	5.45

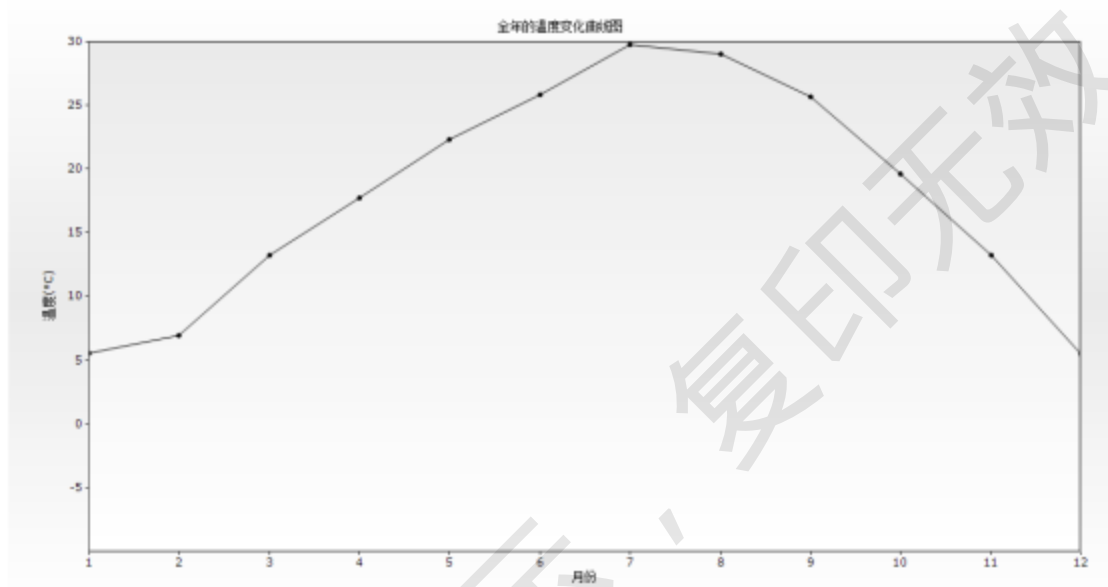


图 6.1-1 年平均温度的月变化曲线图

##### (2) 风速

所在区域 2023 年平均风速为 2.5m/s。各月平均风速统计见表 6.1-5 和图 6.1-2，各季小时平均风速的日变化详见表 6.1-6 和图 6.1-3。

表 6.1-5 2023 年平均风速月变化

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)	1.92	2.05	2.24	2.61	2.14	1.83	2.01	1.93	1.73	1.58	1.96	1.78

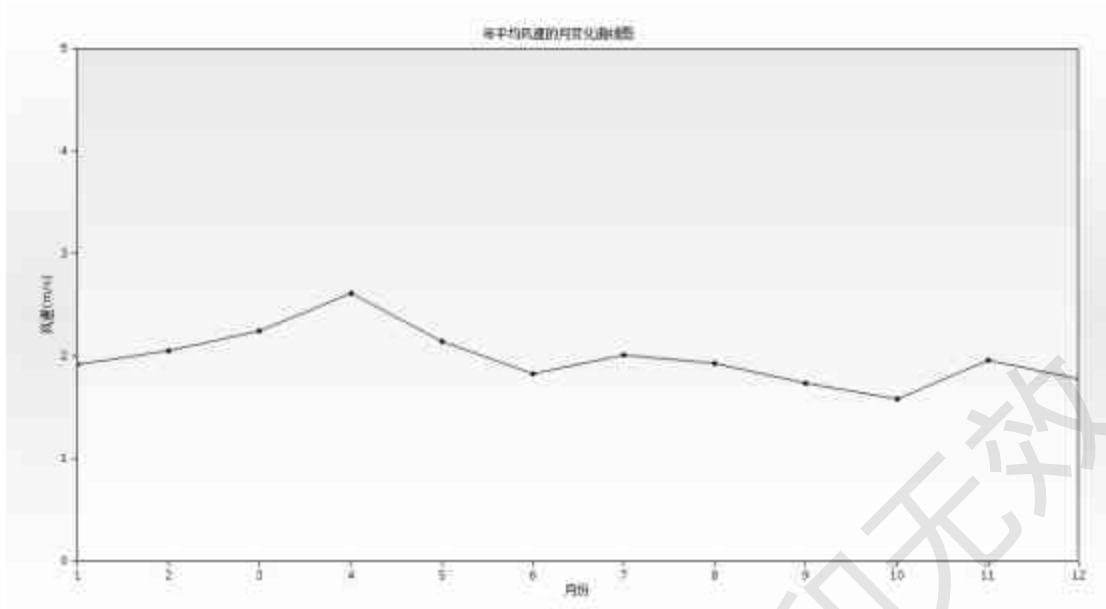


图 6.1-2 2023 年平均风速的月变化曲线图

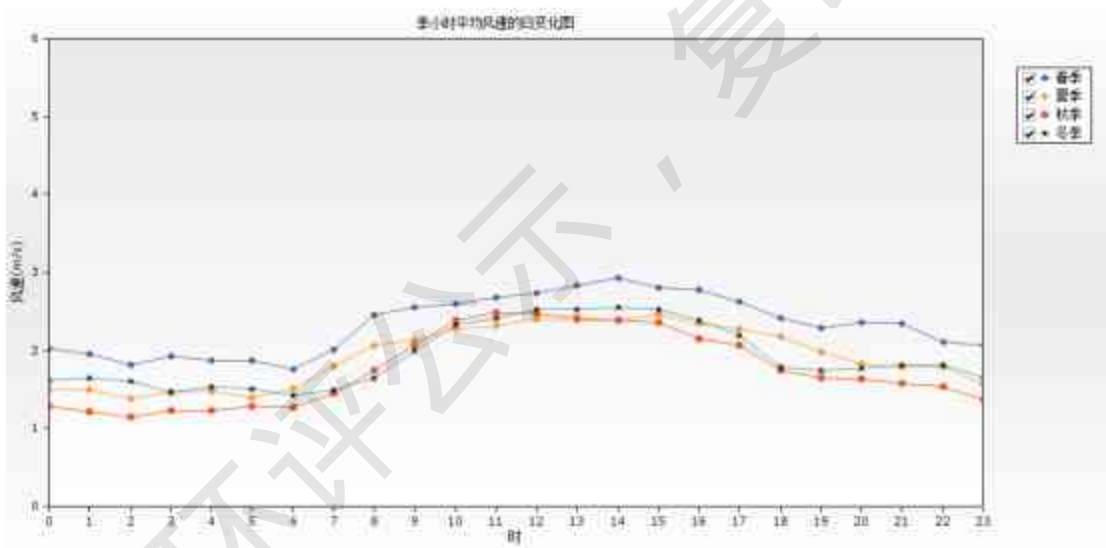


图 6.1-3 2023 年各季风速日变化图

### (3) 风频

本地区 2023 年风频的月变化和季变化统计结果见表 6.1-7 和表 6.1-8。风玫瑰图见图 6.1-4。

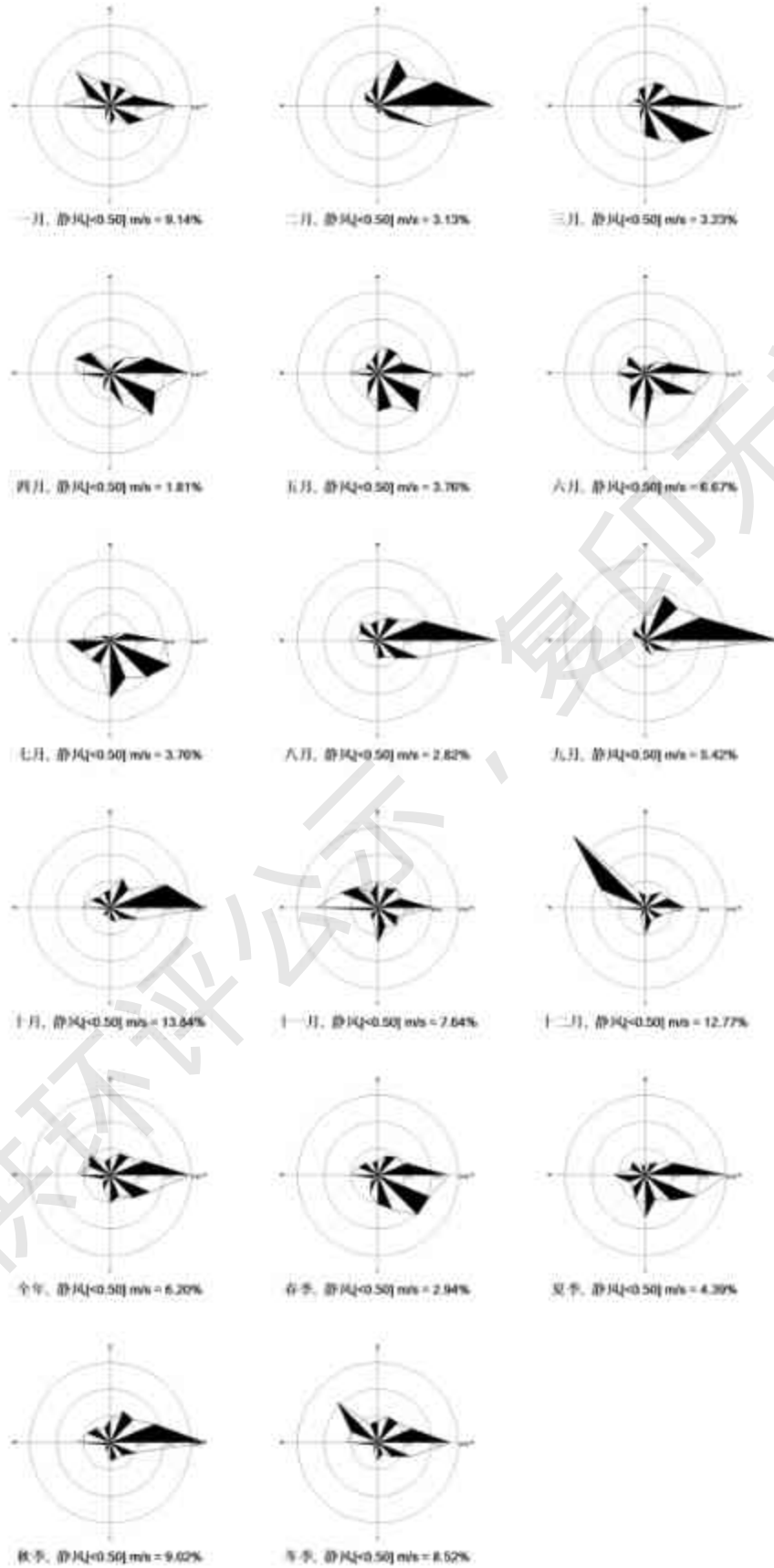


图 6.1-4 年、季风向玫瑰图

表 6.1-6 2023 年各季小时平均风速的日变化

风速 (m/s) 小时 (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.03	1.96	1.82	1.93	1.87	1.87	1.76	2.01	2.45	2.56	2.6	2.68
夏季	1.5	1.5	1.38	1.47	1.48	1.39	1.51	1.8	2.07	2.14	2.27	2.32
秋季	1.29	1.22	1.14	1.23	1.23	1.28	1.27	1.45	1.74	2.06	2.38	2.49
冬季	1.62	1.64	1.61	1.46	1.53	1.51	1.42	1.5	1.65	1.99	2.33	2.41
风速 (m/s) 小时 (h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.83	2.93	2.8	2.77	2.63	2.41	2.29	2.36	2.35	2.1	2.07	2.83
夏季	2.38	2.38	2.45	2.34	2.27	2.17	1.98	1.83	1.78	1.78	1.56	2.38
秋季	2.42	2.38	2.36	2.15	2.07	1.75	1.65	1.63	1.58	1.54	1.37	2.42
冬季	2.52	2.56	2.52	2.39	2.19	1.78	1.75	1.77	1.81	1.82	1.64	2.52

表 6.1-7 2023 年均风频的月变化

风向	风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月		4.57	4.44	4.7	5.51	13.98	7.8	5.65	2.69	4.17	3.09	1.34	1.48	10.35	4.97	10.48	5.65	9.14
二月		6.7	10.71	8.78	13.39	24.55	11.61	3.72	1.64	1.49	0.74	0.74	0.74	1.93	2.98	3.72	3.42	3.13
三月		4.03	5.24	5.91	5.91	16.53	15.46	11.16	8.06	6.45	3.23	1.61	0.67	4.03	2.69	2.02	3.76	3.23
四月		0.56	2.36	4.44	8.61	16.67	10.42	12.78	7.64	3.61	3.75	1.81	2.08	7.22	8.06	6.25	1.94	1.81
五月		4.84	5.65	5.91	5.65	11.96	9.68	11.83	7.8	8.2	5.51	2.96	1.48	6.05	2.69	2.96	3.09	3.76
六月		1.81	1.67	3.19	5.56	14.58	11.53	6.39	4.17	11.11	8.61	4.58	3.33	6.11	4.31	5	1.39	6.67
七月		1.08	0.81	2.15	3.76	11.42	13.84	11.02	8.6	12.37	5.51	5.65	6.45	9.27	2.02	1.48	0.81	3.76
八月		4.3	5.24	6.18	10.75	25.67	9.68	5.24	3.76	3.9	2.28	1.08	1.21	4.84	4.03	5.24	3.76	2.82
九月		5.69	10.42	9.72	12.78	28.75	5.97	2.78	3.33	1.81	1.39	0.69	0.56	1.67	2.78	3.47	2.78	5.42
十月		3.9	6.85	5.38	12.9	20.03	6.45	3.23	3.23	2.55	1.75	2.02	0.81	5.91	4.44	3.23	3.49	13.84
十一月		5.42	4.58	5.56	5.14	11.94	4.72	5.42	4.17	7.5	2.78	2.08	1.53	13.19	8.47	6.25	3.61	7.64
十二月		2.69	2.96	4.7	5.11	8.6	3.9	3.09	3.09	5.65	2.55	1.08	1.08	6.99	10.22	21.77	3.76	12.77

表 6.1-8 2023 年均风频的季变化及年均风频

风向	风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季		3.78	5.03	5.53	7.88	16.99	9.25	6.88	4.87	5.76	3.45	2.15	1.79	6.5	4.81	6.02	3.13	6.2
夏季		3.17	4.44	5.43	6.7	15.04	11.87	11.91	7.84	6.11	4.17	2.13	1.4	5.75	4.44	3.71	2.94	2.94
秋季		2.4	2.58	3.85	6.7	17.26	11.68	7.56	5.53	9.1	5.43	3.76	3.67	6.75	3.44	3.89	1.99	4.39
冬季		4.99	7.28	6.87	10.3	20.24	5.72	3.8	3.57	3.94	1.97	1.6	0.96	6.91	5.22	4.3	3.3	9.02
全年		4.58	5.88	5.97	7.82	15.42	7.64	4.17	2.5	3.84	2.18	1.06	1.11	6.57	6.16	12.27	4.31	8.52

### 6.1.2 预测模型选择

本次评价的大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 对项目排放污染物的最远影响距离 ( $D_{10\%}$ ) 进行确定,从而确定项目的大气环境影响评价范围。

根据大气环境影响评价工作等级判定结果可知,本项目大气环境影响评价工作等级为一级, $D_{10\%}$ 为 200m。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 3 推荐模型适用范围,满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据无锡气象站 2023 年的气象统计结果:2023 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间未超过 72h。另根据现场调查,本项目 3km 范围内无大型水体(海或湖),不会发生熏烟现象。因此,本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。

根据以上模型比选,本次采用 EIProA2018 对本项目进行进一步预测。EIProA2018 为大气环评专业辅助系统 (Professional Assistant System Special for Air) 的简称,适应 2018 版新导则,采用 AERSCREEN/AERMOD/SLAB/AFTOX 为模型内核。软件分为基础数据、AERSCREEN 模型、AERMOD 模型、风险模型、其他模型和工具程序。

本次选择 AERMOD 模式系统进行预测。该系统以扩散统计理论为出发点,假设污染物的浓度分布在一定程度上服从高斯分布。模式系统可用于多种排放源(包括点源、面源和体源)的排放,也适用于乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟和预测。

### 6.1.3 预测参数

#### (1) 气象数据

本次气象数据采用无锡气象站 2023 年常规地面气象数据。

#### (2) 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。数据来源为:<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm61-06。



图 6.1-5 地形数据图

### (3) 土地利用数据

AERMOD 中土地利用参数采用 GLCC (Global Land Cover Characteristics) 为亚洲区域优化的数据, 分辨率约 1km。

### (4) 预测范围

以项目厂址为中心, 边长为 5km 的矩形区域作为本次预测范围, 边长为 2km 的矩形区域内网格设置等距离网格 50m, 2km—5km 预测网格设置等距离网格 100m。以评价范围中心为 (0,0)。

本次预测选择的主要环境空气保护目标见表 6.1-9 所示。

表 6.1-9 本次预测环境空气保护目标表

序号	名称	X轴坐标[m]	Y轴坐标[m]	地形高度[m]	地形高度尺度[m]	标高[m]	距离中心点距离(m)	方位
1	蓉东村	-86.14	1634.15	4.52	4.52	0	1636.42	N
2	十房村	-575.4	1882.22	-0.58	-0.58	0	1968.21	NNW
3	楼下村	-1057.77	1889.11	3.2	3.2	0	2165.09	NNW
4	东横河	-809.69	1647.93	2.79	2.79	0	1836.1	NNW
5	长巷村	-1174.91	1716.84	2.92	2.92	0	2080.37	NW
6	小村上	-1795.1	1503.22	3.39	3.39	0	2341.38	NW
7	新南村	-1739.97	910.6	1.81	1.81	0	1963.85	WNW
8	唐家宕	-1208.54	33.56	2.93	2.93	0	1209.01	W
9	田多里	-1016.51	-68.85	4.22	4.22	0	1018.84	W
10	东北村	-837.26	-228.88	3.64	3.64	0	868	WSW
11	东村头	-773.27	-440.11	3.3	3.3	0	889.74	WSW
12	王东村委会	-594.21	-608.92	3.7	3.7	0	850.8	SW
13	蓝天幼儿园	-552.78	-712.48	2.88	2.88	0	901.77	SW
14	润州花园	1341.31	-2312.34	3.58	3.58	0	2673.21	SSE
15	陈家宕	182.99	976.86	0	0	0	993.85	N
16	小李家村	652.87	944.08	2.13	2.13	0	1147.84	NE
17	周滨里	1900.33	978.03	8.1	8.1	0	2137.24	ENE

注：以厂区中心为坐标原点(0,0)。

#### (5) 干湿沉降及化学转化相关参数设置

本次项目预测不考虑颗粒物干湿沉降。预测时污染物因子选择普通类型。

#### (6) 背景浓度参数

PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>背景浓度选择《2025年度无锡市生态环境状况公报》相关数据，其中NO<sub>x</sub>参照NO<sub>2</sub>的数据，硫酸雾、氨等现状数据以最不利情况考虑，采用现状补充监测数据的最大值，未检出的取检出限的一半。

#### (7) 预测因子

根据污染源估算，本项目的SO<sub>2</sub>+NO<sub>x</sub><500t/a，因此不进行PM<sub>2.5</sub>二次预测。因此，本次的预测因子颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、氨、硫酸雾。

#### (8) 模型输出参数

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>输出1小时、24小时、全时段最大值，并输出第98百分位数；颗粒物输出24小时、全时段最大值，并输出第95百分位数；氨、硫酸雾输出1小时值。

## 6.1.4 预测内容

### 6.1.4.1 预测方案

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表5预测内容和评价要求,本次预测方案如下:

表 6.1-10 预测方案

预测情景	污染源类别	污染源排放形式	计算点	常规预测内容	评价内容
一	新增污染源	正常排放	环境空气保护目标网格点区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度	最大浓度占标率
二	新增污染源—“以新带老”污染源(拟替代污染源)	正常排放	环境空气保护目标网格点区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率,或短期浓度的达标情况
三	新增污染源(项目实施后污染源)	非正常排放	环境空气保护目标区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度	最大浓度占标率
四	新增污染源—“以新带老”污染源(拟替代污染源)—项目全厂现有排放源	正常排放	环境空气保护目标网格点区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度	大气环境防护距离

### 6.1.4.2 预测源强

#### (1) 本项目污染源强

本次选取了本项目排放源参与预测,主要用于预测情景一和情景二,具体排放参数见表 6.1-11 和表 6.1-12。

#### (2) 拟替代污染源

主要是指本次改建拟替代的污染源,用于预测情景二,具体污染源排放参数见表 6.1-13。

#### (3) 区域已批在建待建污染源

主要是指区域排放同种污染物的废气排放源,用于预测情景二,具体污染源排放参数见表 6.1-14。

#### (4) 非正常排放污染源强

本次选取了本项目排放源非正常排放情况，主要用于预测情景三，具体排放源参数见表 6.1-15。

仅供环评公示，复印无效

表 6.1-11 改扩建后本项目点源参数

序号	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气			污染物排放速率					
		Xs[m]	Ys[m]	Zs[m]	高度[m]	内径[m]	温度[K]	排气量	单位	SO <sub>2</sub>	颗粒物	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	硫酸	单位
1	DA001	5.33	264.78	-1.71	35	3	323.15	7.5	m/s	0.008	0.839	0.061	2.453	0.025	kg/h
2	DA002	-51.89	187.61	-1.14	60	1.8	323.15	20.2	m/s	0.008	0.839	0.061	2.907	0.025	kg/h
3	DA003	67.42	247.29	-0.01	30	2.38	323.15	10.9	m/s	0.004	0.42	0.031	2.589	0.013	kg/h
4	DA005	-85.02	239.81	-0.48	25	1.3	298.15	14.4	m/s	0	0.056	0	0	0	kg/h
5	DA006	-3.29	229	-3.34	25	1.3	298.15	15.7	m/s	0	0.056	0	0	0	kg/h
6	DA007	79.27	244.64	-0.28	60	1.3	298.15	11.5	m/s	0	0.028	0	0	0	kg/h

注：以厂区中心为坐标原点（0,0）。

表 6.1-12 改建后本项目面源参数

序号	污染源名称	面源顶点坐标			面源参数					污染物排放速率					
		Xs[m]	Ys[m]	Zs[m]	高度[m]	X边长[m]	Y边长[m]	方向角[度]	垂向维[m]	SO <sub>2</sub>	颗粒物	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	硫酸	单位
1	一车间	-83.38	235.75	-0.6	11.4	89.49	30.22	96.77	0	0	0.964	0	0.039	0	kg/h
2	二车间（含投料车间）	-20.29	255.37	-2.95	19.2	45.63	46.32	98.84	0	0	0.964	0	0.073	0	kg/h
3	三车间	54.35	243.35	-0.87	12.6	26.26	52.5	98.91	0	0	0.482	0	0.037	0	kg/h

注：以厂区中心为坐标原点（0,0）。

表 6.1-13 拟替代点源参数

序号	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气			污染物排放速率					
		Xs[m]	Ys[m]	Zs[m]	高度[m]	内径[m]	温度[K]	排气量	单位	SO <sub>2</sub>	颗粒物	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	硫酸	单位
1	DA001	5.33	264.78	-1.71	60	2.36	323.15	7.5	m/s	0.004	0.257	0.03	1.93	0.012	kg/h
2	DA002	-51.89	187.61	-1.14	60	1.8	323.15	20.2	m/s	0.004	0.257	0.03	1.567	0.012	kg/h
3	DA003	67.42	247.29	-0.01	45	1.7	323.15	10.9	m/s	0.002	0.129	0.015	3.25	0.006	kg/h

注：以厂区中心为坐标原点（0,0）。

表 6.1-14 区域已批在建/待建点源参数

序号	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气			污染物排放速率					
		Xs[m]	Ys[m]	Zs[m]	高度[m]	内径[m]	温度[K]	排气量	单位	SO <sub>2</sub>	颗粒物	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	硫酸	单位
1	卓越锻造 FQ1 排气筒	-449.48	957.8	0.22	15	0.6	398.15	15	m/s	0.025	0.007	0.106	0	0	kg/h
2	卓越锻造 FQ3 排气筒	-428.87	906.6	-1.86	15	0.4	293.15	15	m/s	0	0.041	0	0	0	kg/h
3	锦绣铝业 FQ11 排气筒	-62.97	-1571.12	1.87	20	0.9	293.15	15	m/s	0	0	0	0.056	0	kg/h
4	锦绣铝业 FQ12 排气筒	38.13	-1568.95	2.28	20	0.9	293.15	15	m/s	0	0.046	0	0.001	0	kg/h
5	锦绣铝业 FQ13 排气筒	42.59	-1548.5	2.38	20	1.75	293.15	15	m/s	0.405	0.17	1.08	0.319	0	kg/h

注：以厂区中心为坐标原点（0,0）。

表 6.1-15 本项目非正常工况点源排放参数

序号	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气			污染物排放速率					
		Xs[m]	Ys[m]	Zs[m]	高度[m]	内径[m]	温度[K]	排气量	单位	SO <sub>2</sub>	颗粒物	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	硫酸	单位
1	DA001	5.33	264.78	-1.71	35	3	323.15	7.5	m/s	0.008	254.225	0.061	12.266	0.253	kg/h
2	DA002	-51.89	187.61	-1.14	60	1.8	323.15	20.2	m/s	0.008	254.225	0.061	14.534	0.253	kg/h
3	DA003	67.42	247.29	-0.01	30	2.38	323.15	10.9	m/s	0.004	127.113	0.031	12.947	0.126	kg/h
4	DA005	-85.02	239.81	-0.48	25	1.3	298.15	14.4	m/s	0	2.798	0	0	0	kg/h
5	DA006	-3.29	229	-3.34	25	1.3	298.15	15.7	m/s	0	2.798	0	0	0	kg/h
6	DA007	79.27	244.64	-0.28	60	1.3	298.15	11.5	m/s	0	1.399	0	0	0	kg/h

注：以厂区中心为坐标原点(0,0)。

### 6.1.5 大气环境影响预测结果分析

本项目所在区域大气环境属于不达标区，根据 HJ2.2-2018 表 5，本项目进行了预测情景一（贡献质量浓度）、预测情景二（叠加后环境质量浓度）、预测情景三（新增污染源非正常排放）、预测情景四（大气环境保护距离）4 种情景预测，由于本项目污染因子硫酸雾、氨均无长期浓度质量标准，因此只进行短期浓度预测。采用 2023 年全年气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。

#### 6.1.5.1 预测情景一

采用 2023 年全年气象资料逐时、逐日计算新增污染源污染物在评价区域及保护目标贡献值，具体见下表。

表 6.1-16 贡献质量浓度值预测结果表

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	最大贡 献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率/ %	达标 情况
TSP	蓉东村	-86	1,634	24小时	3.93	2023/6/9	1.31	达标
	十房村	-575	1,882	24小时	2.92	2023/6/9	0.97	达标
	楼下村	-1,058	1,889	24小时	3.02	2023/10/31	1.01	达标
	东横河	-810	1,648	24小时	3.43	2023/12/5	1.14	达标
	长巷村	-1,175	1,717	24小时	3.92	2023/10/31	1.31	达标
	小村上	-1,795	1,503	24小时	1.75	2023/11/19	0.58	达标
	新南村	-1,740	911	24小时	4.27	2023/1/31	1.42	达标
	唐家宕	-1,209	34	24小时	9.42	2023/11/21	3.14	达标
	田多里	-1,017	-69	24小时	13.47	2023/10/23	4.49	达标
	东北村	-837	-229	24小时	9.31	2023/10/19	3.1	达标
	东村头	-773	-440	24小时	6.81	2023/1/3	2.27	达标
	王东村委会	-594	-609	24小时	5.65	2023/9/27	1.88	达标
	蓝天幼儿园	-553	-712	24小时	7.23	2023/9/27	2.41	达标
	润州花园	1,341	-2,312	24小时	1.57	2023/9/1	0.52	达标
	陈家宕	183	977	24小时	12.04	2023/1/7	4.01	达标
	小李家村	653	944	24小时	11.53	2023/5/12	3.84	达标
	周滨里	1,900	978	24小时	2.13	2023/1/28	0.71	达标
	区域最大值	-500	0	24小时	27.36	2023/12/4	9.12	达标
	蓉东村	-86	1,634	年均	0.31		0.15	达标
	十房村	-575	1,882	年均	0.23		0.11	达标
楼下村	-1,058	1,889	年均	0.25		0.13	达标	
东横河	-810	1,648	年均	0.33		0.16	达标	

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	最大贡 献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率/ %	达标 情况
	长巷村	-1,175	1,717	年均	0.31		0.16	达标
	小村上	-1,795	1,503	年均	0.27		0.13	达标
	新南村	-1,740	911	年均	0.43		0.21	达标
	唐家宕	-1,209	34	年均	1.35		0.67	达标
	田多里	-1,017	-69	年均	1.54		0.77	达标
	东北村	-837	-229	年均	1.13		0.56	达标
	东村头	-773	-440	年均	0.65		0.33	达标
	王东村委会	-594	-609	年均	0.55		0.28	达标
	蓝天幼儿园	-553	-712	年均	0.48		0.24	达标
	润州花园	1,341	-2,312	年均	0.06		0.03	达标
	陈家宕	183	977	年均	0.89		0.44	达标
	小李家村	653	944	年均	0.3		0.15	达标
	周滨里	1,900	978	年均	0.08		0.04	达标
	区域最大 值	-500	0	年均	3.63		1.81	达标
SO <sub>2</sub>	蓉东村	-86	1,634	1小时	0.01	2023/8/28 5:00	0	达标
	十房村	-575	1,882	1小时	0.01	2023/7/2 18:00	0	达标
	楼下村	-1,058	1,889	1小时	0.01	2023/6/19 18:00	0	达标
	东横河	-810	1,648	1小时	0.01	2023/8/13 0:00	0	达标
	长巷村	-1,175	1,717	1小时	0.01	2023/6/19 18:00	0	达标
	小村上	-1,795	1,503	1小时	0.01	2023/9/19 17:00	0	达标
	新南村	-1,740	911	1小时	0.01	2023/7/10 18:00	0	达标
	唐家宕	-1,209	34	1小时	0.01	2023/7/19 18:00	0	达标
	田多里	-1,017	-69	1小时	0.02	2023/7/18 18:00	0	达标
	东北村	-837	-229	1小时	0.02	2023/8/7 21:00	0	达标
	东村头	-773	-440	1小时	0.02	2023/5/29 18:00	0	达标
	王东村委会	-594	-609	1小时	0.01	2023/5/29 21:00	0	达标
	蓝天幼儿园	-553	-712	1小时	0.01	2023/8/8 18:00	0	达标
	润州花园	1,341	-2,312	1小时	0.01	2023/8/30	0	达标

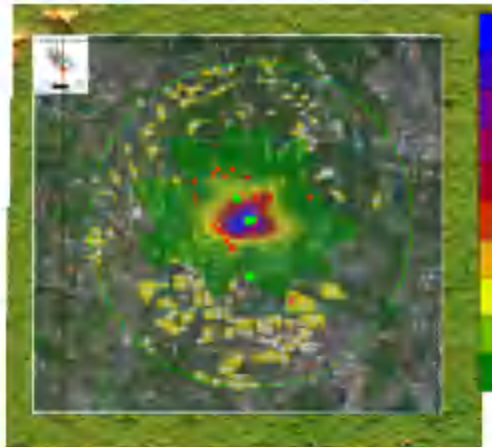
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	最大贡 献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率/ %	达标 情况
						3:00		
	陈家宕	183	977	1小时	0.02	2023/8/28 4:00	0	达标
	小李家村	653	944	1小时	0.01	2023/7/5 18:00	0	达标
	周滨里	1,900	978	1小时	0.01	2023/10/24 16:00	0	达标
	区域最大 值	0	500	1小时	0.03	2023/7/17 7:00	0.01	达标
	蓉东村	-86	1,634	24小时	0	2023/8/28	0	达标
	十房村	-575	1,882	24小时	0	2023/4/9	0	达标
	楼下村	-1,058	1,889	24小时	0	2023/5/2	0	达标
	东横河	-810	1,648	24小时	0	2023/4/13	0	达标
	长巷村	-1,175	1,717	24小时	0	2023/4/13	0	达标
	小村上	-1,795	1,503	24小时	0	2023/4/3	0	达标
	新南村	-1,740	911	24小时	0	2023/7/27	0	达标
	唐家宕	-1,209	34	24小时	0.01	2023/4/23	0	达标
	田多里	-1,017	-69	24小时	0.01	2023/8/3	0	达标
	东北村	-837	-229	24小时	0	2023/10/5	0	达标
	东村头	-773	-440	24小时	0.01	2023/11/10	0	达标
	王东村委 会	-594	-609	24小时	0	2023/11/10	0	达标
	蓝天幼儿 园	-553	-712	24小时	0	2023/2/13	0	达标
	润州花园	1,341	-2,312	24小时	0	2023/1/24	0	达标
	陈家宕	183	977	24小时	0	2023/8/28	0	达标
	小李家村	653	944	24小时	0	2023/5/13	0	达标
	周滨里	1,900	978	24小时	0	2023/7/8	0	达标
	区域最大 值	-500	500	24小时	0.01	2023/7/29	0.01	达标
	蓉东村	-86	1,634	年均	0		0	达标
	十房村	-575	1,882	年均	0		0	达标
	楼下村	-1,058	1,889	年均	0		0	达标
	东横河	-810	1,648	年均	0		0	达标
	长巷村	-1,175	1,717	年均	0		0	达标
	小村上	-1,795	1,503	年均	0		0	达标
	新南村	-1,740	911	年均	0		0	达标
	唐家宕	-1,209	34	年均	0		0	达标
	田多里	-1,017	-69	年均	0		0	达标
	东北村	-837	-229	年均	0		0	达标
	东村头	-773	-440	年均	0		0	达标
	王东村委 会	-594	-609	年均	0		0	达标
	蓝天幼儿	-553	-712	年均	0		0	达标

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	最大贡 献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率/ %	达标 情况
	园							
	润州花园	1,341	-2,312	年均	0		0	达标
	陈家宕	183	977	年均	0		0	达标
	小李家村	653	944	年均	0		0	达标
	周滨里	1,900	978	年均	0		0	达标
	区域最大 值	0	500	年均	0		0	达标
NO <sub>x</sub>	蓉东村	-86	1,634	1小时	0.1	2023/8/28 5:00	0.04	达标
	十房村	-575	1,882	1小时	0.08	2023/7/2 18:00	0.03	达标
	楼下村	-1,058	1,889	1小时	0.08	2023/6/19 18:00	0.03	达标
	东横河	-810	1,648	1小时	0.09	2023/8/13 0:00	0.03	达标
	长巷村	-1,175	1,717	1小时	0.09	2023/6/19 18:00	0.04	达标
	小村上	-1,795	1,503	1小时	0.07	2023/9/19 17:00	0.03	达标
	新南村	-1,740	911	1小时	0.09	2023/7/10 18:00	0.04	达标
	唐家宕	-1,209	34	1小时	0.11	2023/7/19 18:00	0.04	达标
	田多里	-1,017	-69	1小时	0.12	2023/7/18 18:00	0.05	达标
	东北村	-837	-229	1小时	0.12	2023/8/7 21:00	0.05	达标
	东村头	-773	-440	1小时	0.12	2023/5/29 18:00	0.05	达标
	王东村委 会	-594	-609	1小时	0.11	2023/5/29 21:00	0.04	达标
	蓝天幼 儿园	-553	-712	1小时	0.11	2023/8/8 18:00	0.04	达标
	润州花园	1,341	-2,312	1小时	0.05	2023/8/30 3:00	0.02	达标
	陈家宕	183	977	1小时	0.14	2023/8/28 4:00	0.06	达标
	小李家村	653	944	1小时	0.08	2023/7/5 18:00	0.03	达标
	周滨里	1,900	978	1小时	0.08	2023/10/24 16:00	0.03	达标
	区域最大 值	0	500	1小时	0.22	2023/7/17 7:00	0.09	达标
蓉东村	-86	1,634	24小时	0.02	2023/8/28	0.02	达标	

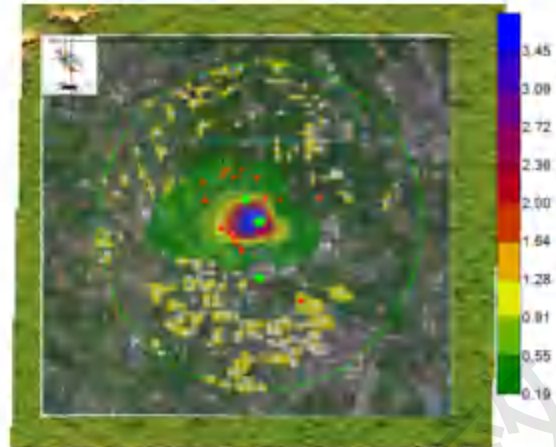
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	最大贡 献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率/ %	达标 情况
	十房村	-575	1,882	24小时	0.01	2023/4/9	0.01	达标
	楼下村	-1,058	1,889	24小时	0.02	2023/5/2	0.02	达标
	东横河	-810	1,648	24小时	0.02	2023/4/13	0.02	达标
	长巷村	-1,175	1,717	24小时	0.02	2023/4/13	0.02	达标
	小村上	-1,795	1,503	24小时	0.02	2023/4/3	0.02	达标
	新南村	-1,740	911	24小时	0.03	2023/7/27	0.03	达标
	唐家宕	-1,209	34	24小时	0.04	2023/4/23	0.04	达标
	田多里	-1,017	-69	24小时	0.04	2023/8/3	0.04	达标
	东北村	-837	-229	24小时	0.03	2023/10/5	0.03	达标
	东村头	-773	-440	24小时	0.04	2023/11/10	0.04	达标
	王东村委会	-594	-609	24小时	0.04	2023/11/10	0.04	达标
	蓝天幼儿园	-553	-712	24小时	0.03	2023/2/13	0.03	达标
	润州花园	1,341	-2,312	24小时	0.01	2023/1/24	0.01	达标
	陈家宕	183	977	24小时	0.03	2023/8/28	0.03	达标
	小李家村	653	944	24小时	0.01	2023/5/13	0.01	达标
	周滨里	1,900	978	24小时	0.01	2023/7/8	0.01	达标
	区域最大 值	-500	500	24小时	0.09	2023/7/29	0.09	达标
	蓉东村	-86	1,634	年均	0		0	达标
	十房村	-575	1,882	年均	0		0	达标
	楼下村	-1,058	1,889	年均	0		0	达标
	东横河	-810	1,648	年均	0		0	达标
	长巷村	-1,175	1,717	年均	0		0	达标
	小村上	-1,795	1,503	年均	0		0	达标
	新南村	-1,740	911	年均	0		0.01	达标
	唐家宕	-1,209	34	年均	0		0.01	达标
	田多里	-1,017	-69	年均	0.01		0.01	达标
	东北村	-837	-229	年均	0.01		0.01	达标
	东村头	-773	-440	年均	0		0.01	达标
	王东村委会	-594	-609	年均	0		0.01	达标
	蓝天幼儿园	-553	-712	年均	0		0.01	达标
	润州花园	1,341	-2,312	年均	0		0	达标
	陈家宕	183	977	年均	0		0.01	达标
	小李家村	653	944	年均	0		0	达标
	周滨里	1,900	978	年均	0		0	达标
	区域最大 值	0	500	年均	0.01		0.03	达标
NH <sub>3</sub>	蓉东村	-86	1,634	1小时	5.44	2023/8/28 5:00	2.72	达标
	十房村	-575	1,882	1小时	4.94	2023/2/26	2.47	达标

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	最大贡 献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率/ %	达标 情况
						19:00		
	楼下村	-1,058	1,889	1 小时	4.62	2023/6/19 18:00	2.31	达标
	东横河	-810	1,648	1 小时	4.67	2023/12/3 18:00	2.34	达标
	长巷村	-1,175	1,717	1 小时	4.79	2023/6/19 18:00	2.4	达标
	小村上	-1,795	1,503	1 小时	4.51	2023/9/17 6:00	2.25	达标
	新南村	-1,740	911	1 小时	4.95	2023/7/10 18:00	2.48	达标
	唐家宕	-1,209	34	1 小时	6.15	2023/3/21 23:00	3.08	达标
	田多里	-1,017	-69	1 小时	6.59	2023/9/1 22:00	3.3	达标
	东北村	-837	-229	1 小时	6.87	2023/5/9 0:00	3.43	达标
	东村头	-773	-440	1 小时	6.47	2023/5/29 18:00	3.23	达标
	王东村委会	-594	-609	1 小时	6.41	2023/10/12 5:00	3.21	达标
	蓝天幼儿园	-553	-712	1 小时	6.34	2023/9/27 21:00	3.17	达标
	润州花园	1,341	-2,312	1 小时	3.21	2023/3/2 1:00	1.61	达标
	陈家宕	183	977	1 小时	8.23	2023/8/28 4:00	4.11	达标
	小李家村	653	944	1 小时	6.49	2023/9/25 3:00	3.24	达标
	周滨里	1,900	978	1 小时	6.24	2023/12/27 23:00	3.12	达标
	区域最大 值	0	500	1 小时	12.03	2023/5/3 12:00	6.02	达标
硫酸	蓉东村	-86	1,634	1 时	0.04	2023/8/28 5:00	0.01	达标
	十房村	-575	1,882	1 时	0.03	2023/7/2 18:00	0.01	达标
	楼下村	-1,058	1,889	1 时	0.03	2023/6/19 18:00	0.01	达标
	东横河	-810	1,648	1 时	0.04	2023/8/13 0:00	0.01	达标
	长巷村	-1,175	1,717	1 时	0.04	2023/6/19 18:00	0.01	达标
	小村上	-1,795	1,503	1 时	0.03	2023/9/19	0.01	达标

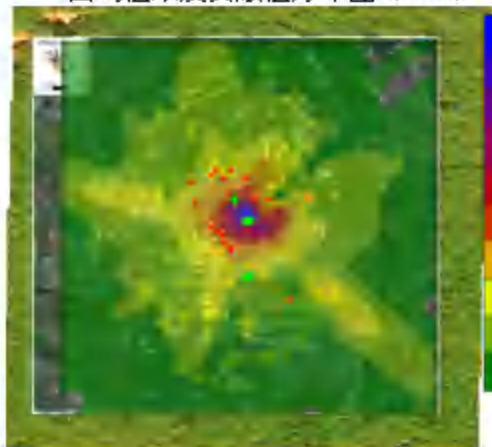
污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均 时段	最大贡 献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率/ %	达标 情况
						17:00		
	新南村	-1,740	911	1时	0.04	2023/7/10 18:00	0.01	达标
	唐家宕	-1,209	34	1时	0.04	2023/7/19 18:00	0.01	达标
	田多里	-1,017	-69	1时	0.05	2023/7/18 18:00	0.02	达标
	东北村	-837	-229	1时	0.05	2023/8/7 21:00	0.02	达标
	东村头	-773	-440	1时	0.05	2023/5/29 18:00	0.02	达标
	王东村委会	-594	-609	1时	0.04	2023/5/29 21:00	0.01	达标
	蓝天幼儿园	-553	-712	1时	0.05	2023/8/8 18:00	0.02	达标
	润州花园	1,341	-2,312	1时	0.02	2023/8/30 3:00	0.01	达标
	陈家宕	183	977	1时	0.06	2023/8/28 4:00	0.02	达标
	小李家村	653	944	1时	0.04	2023/7/5 18:00	0.01	达标
	周滨里	1,900	978	1时	0.03	2023/10/24 16:00	0.01	达标
	区域最大值	0	500	1时	0.09	2023/7/17 7:00	0.03	达标



日均值浓度贡献值分布图 (TSP)



年均值浓度贡献值分布图 (TSP)



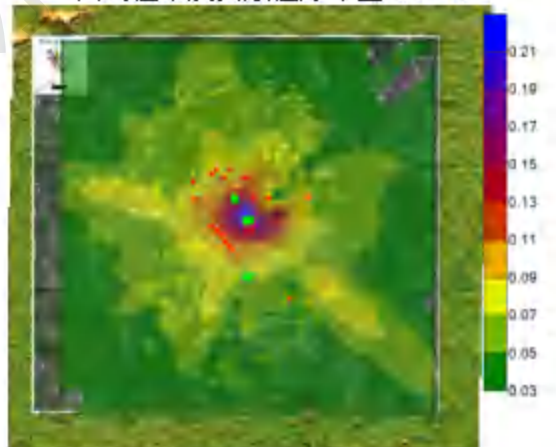
小时值浓度贡献值分布图 (SO<sub>2</sub>)



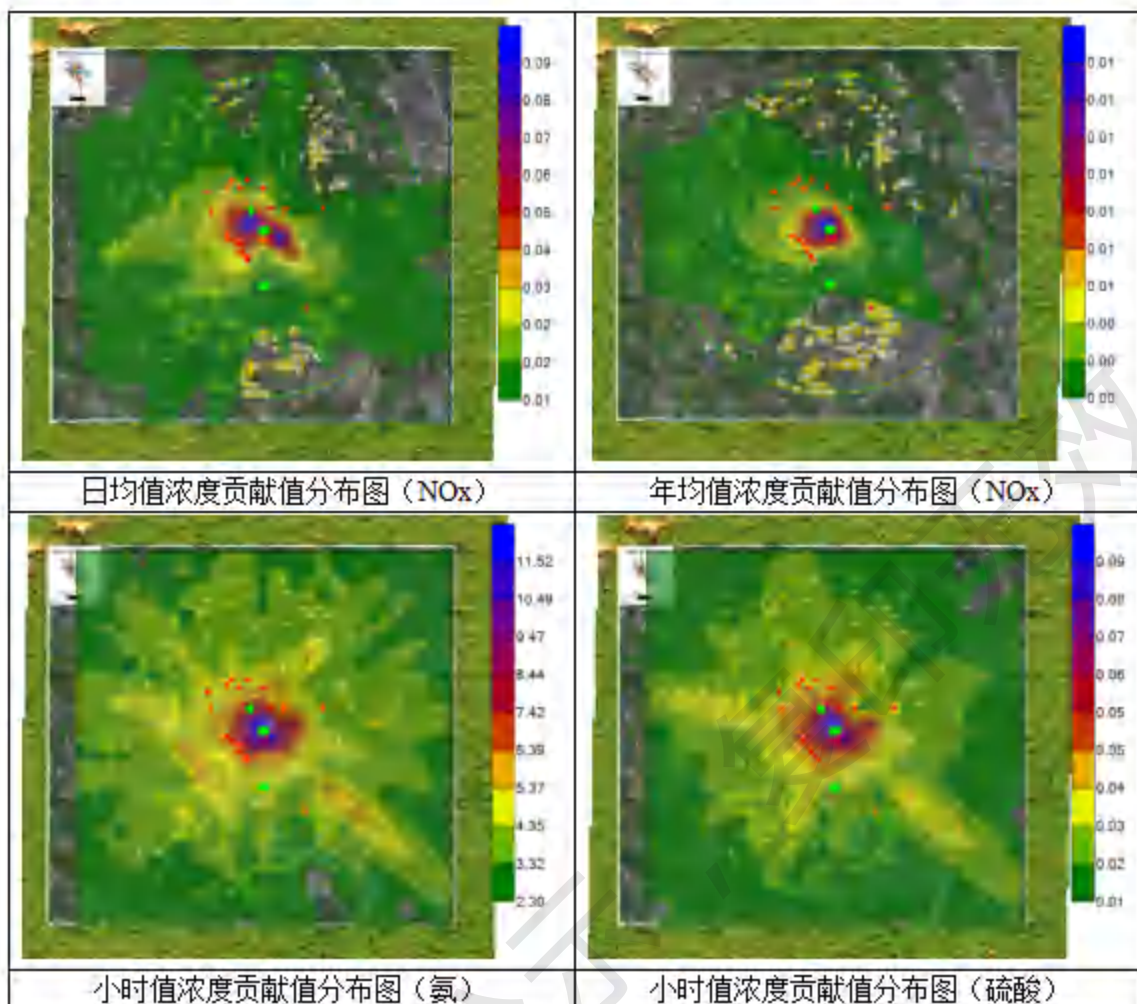
日均值浓度贡献值分布图 (SO<sub>2</sub>)



年均值浓度贡献值分布图 (SO<sub>2</sub>)



小时值浓度贡献值分布图 (NO<sub>x</sub>)



#### 6.1.5.2 预测情景二

采用 2023 年全年气象资料逐时、逐日计算，新增污染源（项目实施后污染源）-“以新带老”污染源（拟替代污染源）并叠加环境质量现状浓度后，污染物在评价区域及保护目标贡献值，对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。预测结果见下表。

表 6.1-17 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	平均时间	保证率 (%)	出现时刻	贡献+拟建浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	削减浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	变化值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	背景值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	预测值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	是否 超标
TSP	蓉东村	-86.14	1634.15	日平均	95	2023/11/1	1.97	0.1	1.87	157	158.87	300	52.96	否
	十房村	-575.4	1882.22	日平均	95	2023/11/1	1.3	0.01	1.29	157	158.29	300	52.76	否
	楼下村	-1057.77	1889.11	日平均	95	2023/12/8	1.22	0.01	1.21	157	158.21	300	52.74	否
	东横河	-809.69	1647.93	日平均	95	2023/8/12	1.71	0.06	1.65	157	158.65	300	52.88	否
	长巷村	-1174.91	1716.84	日平均	95	2023/5/25	1.49	0.01	1.48	157	158.48	300	52.83	否
	小村上	-1795.1	1503.22	日平均	95	2023/7/2	1.05	0	1.05	157	158.05	300	52.68	否
	新南村	-1739.97	910.6	日平均	95	2023/9/19	1.49	0.01	1.48	157	158.48	300	52.83	否
	唐家宕	-1208.54	33.56	日平均	95	2023/11/22	5.35	0.01	5.34	157	162.34	300	54.11	否
	田多里	-1016.51	-68.85	日平均	95	2023/10/18	6.05	0.13	5.92	157	162.92	300	54.31	否
	东北村	-837.28	-228.88	日平均	95	2023/9/13	4.38	0.05	4.33	157	161.33	300	53.78	否
	东村头	-773.27	-440.11	日平均	95	2023/8/24	3.03	0.03	3	157	160	300	53.33	否
	王东村 委会	-594.21	-608.92	日平均	95	2023/10/9	2.76	0.03	2.73	157	159.73	300	53.24	否
	蓝天幼 儿园	-552.78	-712.48	日平均	95	2023/1/26	2.48	0.01	2.47	157	159.47	300	53.16	否
	润州花 园	1341.31	-2312.34	日平均	95	2023/12/20	0.36	0	0.35	157	157.35	300	52.45	否
	陈家宕	182.99	976.86	日平均	95	2023/3/9	5.05	0.01	5.05	157	162.05	300	54.02	否
	小李家 村	652.87	944.08	日平均	95	2023/2/3	1.65	0	1.65	157	158.65	300	52.88	否
	周滨里	1900.33	978.03	日平均	95	2023/7/1	0.6	0.01	0.59	157	157.59	300	52.53	否
区域最 大值	0	500	日平均	95	2023/8/6	17.32	0.2	17.12	157	174.12	300	58.04	否	

## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

蓉东村	-86.14	1634.15	期间平均	第1大		0.32	0.01	0.31	47	47.31	200	23.66	否
十房村	-575.4	1882.22	期间平均	第1大		0.24	0.01	0.23	47	47.23	200	23.62	否
楼下村	-1057.77	1889.11	期间平均	第1大		0.27	0.01	0.26	47	47.26	200	23.63	否
东横河	-809.69	1647.93	期间平均	第1大		0.34	0.01	0.33	47	47.33	200	23.67	否
长巷村	-1174.91	1716.84	期间平均	第1大		0.33	0.01	0.32	47	47.32	200	23.66	否
小村上	-1795.1	1503.22	期间平均	第1大		0.28	0.01	0.27	47	47.27	200	23.64	否
新南村	-1739.97	910.6	期间平均	第1大		0.45	0.01	0.44	47	47.44	200	23.72	否
唐家宕	-1208.54	33.56	期间平均	第1大		1.37	0.04	1.33	47	48.33	200	24.17	否
田多里	-1016.51	-68.85	期间平均	第1大		1.57	0.05	1.52	47	48.52	200	24.26	否
东北村	-837.28	-228.88	期间平均	第1大		1.15	0.03	1.12	47	48.12	200	24.06	否
东村头	-773.27	-440.11	期间平均	第1大		0.68	0.02	0.66	47	47.66	200	23.83	否
王东村委会	-594.21	-608.92	期间平均	第1大		0.58	0.02	0.56	47	47.56	200	23.78	否
蓝天幼儿园	-552.78	-712.48	期间平均	第1大		0.52	0.02	0.5	47	47.5	200	23.75	否
润州花园	1341.31	-2312.34	期间平均	第1大		0.08	0	0.08	47	47.08	200	23.54	否

## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

	陈家宕	182.99	976.86	期间平均	第1大		0.91	0.03	0.88	47	47.88	200	23.94	否
	小李家村	652.87	944.08	期间平均	第1大		0.31	0.01	0.3	47	47.3	200	23.65	否
	周滨里	1900.33	978.03	期间平均	第1大		0.09	0	0.09	47	47.09	200	23.55	否
	区域最大值	-500	0	期间平均	第1大		3.65	0.06	3.59	47	50.59	200	25.30	否
SO <sub>2</sub>	蓉东村	-86.14	1634.15	日平均	98	2023/6/28	0.19	0	0.19	13.41	13.6	150	9.07	否
	十房村	-575.4	1882.22	日平均	98	2023/7/22	0.19	0	0.19	13.41	13.6	150	9.07	否
	楼下村	-1057.77	1889.11	日平均	98	2023/7/6	0.18	0	0.18	13.41	13.59	150	9.06	否
	东横河	-809.69	1647.93	日平均	98	2023/7/22	0.17	0	0.17	13.41	13.58	150	9.05	否
	长巷村	-1174.91	1716.84	日平均	98	2023/7/21	0.17	0	0.17	13.41	13.58	150	9.05	否
	小村上	-1795.1	1503.22	日平均	98	2023/7/10	0.18	0	0.18	13.41	13.59	150	9.06	否
	新南村	-1739.97	910.6	日平均	98	2023/11/2	0.27	0	0.27	13.41	13.68	150	9.12	否
	唐家宕	-1208.54	33.56	日平均	98	2023/9/17	0.41	0	0.41	13.41	13.82	150	9.21	否
	田多里	-1016.51	-68.85	日平均	98	2023/7/12	0.48	0	0.48	13.41	13.89	150	9.26	否
	东北村	-837.28	-228.88	日平均	98	2023/6/27	0.54	0	0.54	13.41	13.95	150	9.30	否
	东村头	-773.27	-440.11	日平均	98	2023/8/15	0.57	0	0.57	13.41	13.98	150	9.32	否
	王东村委会	-594.21	-608.92	日平均	98	2023/4/18	0.68	0	0.68	13.41	14.09	150	9.39	否
	蓝天幼儿园	-552.78	-712.48	日平均	98	2023/5/16	0.76	0	0.76	13.41	14.17	150	9.45	否
	润州花园	1341.31	-2312.34	日平均	98	2023/8/23	0.3	0	0.3	13.41	13.71	150	9.14	否
	陈家宕	182.99	976.86	日平均	98	2023/7/23	0.26	0	0.26	13.41	13.67	150	9.11	否
小李家	652.87	944.08	日平均	98	2023/6/28	0.29	0	0.29	13.41	13.7	150	9.13	否	

智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

村														
周滨里	1900.33	978.03	日平均	98	2023/6/28	0.1	0	0.1	13.41	13.51	150	9.01	否	
区域最大值	-500	-1500	日平均	98	2023/4/20	1.17	0	1.17	13.41	14.58	150	9.72	否	
蓉东村	-86.14	1634.15	期间平均	第1大		0.02	0	0.02	7	7.02	60	11.7	否	
十房村	-575.4	1882.22	期间平均	第1大		0.02	0	0.02	7	7.02	60	11.7	否	
楼下村	-1057.77	1889.11	期间平均	第1大		0.02	0	0.02	7	7.02	60	11.7	否	
东横河	-809.69	1647.93	期间平均	第1大		0.02	0	0.02	7	7.02	60	11.7	否	
长巷村	-1174.91	1716.84	期间平均	第1大		0.02	0	0.02	7	7.02	60	11.7	否	
小村上	-1795.1	1503.22	期间平均	第1大		0.02	0	0.02	7	7.02	60	11.7	否	
新南村	-1739.97	910.6	期间平均	第1大		0.03	0	0.03	7	7.03	60	11.72	否	
唐家宕	-1208.54	33.56	期间平均	第1大		0.04	0	0.04	7	7.04	60	11.74	否	
田多里	-1016.51	-68.85	期间平均	第1大		0.05	0	0.05	7	7.05	60	11.74	否	
东北村	-837.28	-228.88	期间平均	第1大		0.05	0	0.05	7	7.05	60	11.75	否	
东村头	-773.27	-440.11	期间平均	第1大		0.06	0	0.06	7	7.06	60	11.77	否	
王东村委会	-594.21	-608.92	期间平均	第1大		0.07	0	0.07	7	7.07	60	11.79	否	

## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

	蓝天幼儿园	-552.78	-712.48	期间平均	第1大		0.09	0	0.09	7	7.09	60	11.81	否
	润州花园	1341.31	-2312.34	期间平均	第1大		0.04	0	0.04	7	7.04	60	11.73	否
	陈家宕	182.99	976.86	期间平均	第1大		0.03	0	0.03	7	7.03	60	11.71	否
	小李家村	652.87	944.08	期间平均	第1大		0.03	0	0.03	7	7.03	60	11.71	否
	周滨里	1900.33	978.03	期间平均	第1大		0.01	0	0.01	7	7.01	60	11.68	否
	区域最大值	-500	-1500	期间平均	第1大		0.22	0	0.22	7	7.22	60	12.03	否
NO <sub>x</sub>	蓉东村	-86.14	1634.15	日平均	98	2023/6/28	0.52	0	0.52	82.54	83.06	100	83.06	否
	十房村	-575.4	1882.22	日平均	98	2023/7/22	0.53	0	0.53	82.54	83.07	100	83.07	否
	楼下村	-1057.77	1889.11	日平均	98	2023/7/6	0.47	0	0.47	82.54	83.01	100	83.01	否
	东横河	-809.69	1647.93	日平均	98	2023/7/22	0.46	0	0.46	82.54	83	100	83	否
	长巷村	-1174.91	1716.84	日平均	98	2023/7/21	0.46	0	0.45	82.54	83	100	83	否
	小村上	-1795.1	1503.22	日平均	98	2023/7/10	0.49	0	0.49	82.54	83.03	100	83.03	否
	新南村	-1739.97	910.6	日平均	98	2023/8/15	0.72	0	0.71	82.54	83.26	100	83.26	否
	唐家宕	-1208.54	33.56	日平均	98	2023/9/17	1.1	0	1.1	82.54	83.64	100	83.64	否
	田多里	-1016.51	-68.85	日平均	98	2023/7/12	1.28	0	1.28	82.54	83.82	100	83.82	否
	东北村	-837.28	-228.88	日平均	98	2023/6/27	1.43	0	1.43	82.54	83.97	100	83.97	否
	东村头	-773.27	-440.11	日平均	98	2023/8/15	1.52	0	1.52	82.54	84.06	100	84.06	否
	王东村委会	-594.21	-608.92	日平均	98	2023/4/18	1.81	0	1.81	82.54	84.35	100	84.35	否
蓝天幼儿园	-552.78	-712.48	日平均	98	2023/5/16	2.03	0	2.03	82.54	84.57	100	84.57	否	

## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

润州花园	1341.31	-2312.34	日平均	98	2023/8/23	0.79	0	0.79	82.54	83.33	100	83.33	否
陈家宕	182.99	976.86	日平均	98	2023/7/23	0.7	0	0.7	82.54	83.24	100	83.24	否
小李家村	652.87	944.08	日平均	98	2023/6/28	0.79	0	0.78	82.54	83.33	100	83.33	否
周滨里	1900.33	978.03	日平均	98	2023/6/28	0.26	0	0.26	82.54	82.8	100	82.8	否
区域最大值	-500	-1500	日平均	98	2023/4/20	3.13	0	3.13	82.54	85.67	100	85.67	否
蓉东村	-86.14	1634.15	期间平均	第1大		0.06	0	0.05	29	29.05	50	58.11	否
十房村	-575.4	1882.22	期间平均	第1大		0.05	0	0.05	29	29.05	50	58.1	否
楼下村	-1057.77	1889.11	期间平均	第1大		0.05	0	0.05	29	29.05	50	58.1	否
东横河	-809.69	1647.93	期间平均	第1大		0.06	0	0.06	29	29.06	50	58.12	否
长巷村	-1174.91	1716.84	期间平均	第1大		0.06	0	0.06	29	29.06	50	58.11	否
小村上	-1795.1	1503.22	期间平均	第1大		0.07	0	0.06	29	29.06	50	58.13	否
新南村	-1739.97	910.6	期间平均	第1大		0.08	0	0.08	29	29.08	50	58.17	否
唐家宕	-1208.54	33.56	期间平均	第1大		0.13	0	0.12	29	29.12	50	58.25	否
田多里	-1016.51	-68.85	期间平均	第1大		0.13	0	0.13	29	29.13	50	58.26	否
东北村	-837.28	-228.88	期间平均	第1大		0.15	0	0.14	29	29.14	50	58.29	否

## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

	东村头	-773.27	-440.11	期间平均	第1大		0.17	0	0.17	29	29.17	50	58.35	否
	王东村委会	-594.21	-608.92	期间平均	第1大		0.2	0	0.2	29	29.2	50	58.4	否
	蓝天幼儿园	-552.78	-712.48	期间平均	第1大		0.23	0	0.23	29	29.23	50	58.46	否
	润州花园	1341.31	-2312.34	期间平均	第1大		0.1	0	0.1	29	29.1	50	58.19	否
	陈家宕	182.99	976.86	期间平均	第1大		0.08	0	0.08	29	29.08	50	58.16	否
	小李家村	652.87	944.08	期间平均	第1大		0.07	0	0.07	29	29.07	50	58.14	否
	周滨里	1900.33	978.03	期间平均	第1大		0.03	0	0.03	29	29.03	50	58.05	否
	区域最大值	-500	-1500	期间平均	第1大		0.59	0	0.59	29	29.59	50	59.18	否
氨	蓉东村	-86.14	1634.15	1时	第1大	2023/6/9 2:00	8.07	0	8.07	80	88.07	200	44.03	否
	十房村	-575.4	1882.22	1时	第1大	2023/6/9 20:00	5.85	0	5.85	80	85.85	200	42.93	否
	楼下村	-1057.77	1889.11	1时	第1大	2023/8/10 20:00	4.51	0	4.51	80	84.51	200	42.25	否
	东横河	-809.69	1647.93	1时	第1大	2023/12/3 18:00	4.67	0	4.67	80	84.67	200	42.34	否
	长巷村	-1174.91	1716.84	1时	第1大	2023/1/18 18:00	4.58	0	4.58	80	84.58	200	42.29	否
	小村上	-1795.1	1503.22	1时	第1大	2023/9/17 6:00	4.88	0	4.88	80	84.88	200	42.44	否

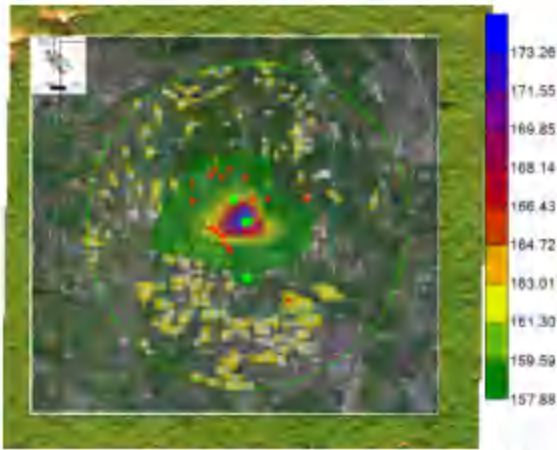
## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

	新南村	-1739.97	910.6	1时	第1大	2023/11/20 19:00	4.52	0	4.52	80	84.52	200	42.26	否
	唐家宕	-1208.54	33.56	1时	第1大	2023/3/21 23:00	6.15	0	6.15	80	86.15	200	43.08	否
	田多里	-1016.51	-68.85	1时	第1大	2023/9/1 22:00	7.04	0	7.04	80	87.04	200	43.52	否
	东北村	-837.28	-228.88	1时	第1大	2023/5/9 0:00	6.87	0	6.87	80	86.87	200	43.43	否
	东村头	-773.27	-440.11	1时	第1大	2023/8/24 1:00	6.96	0	6.96	80	86.96	200	43.48	否
	王东村 委会	-594.21	-608.92	1时	第1大	2023/7/22 5:00	7.28	0	7.28	80	87.28	200	43.64	否
	蓝天幼 儿园	-552.78	-712.48	1时	第1大	2023/8/15 21:00	7.27	0	7.27	80	87.27	200	43.63	否
	润州花 园	1341.31	-2312.34	1时	第1大	2023/7/1 5:00	7.06	0	7.06	80	87.06	200	43.53	否
	陈家宕	182.99	976.86	1时	第1大	2023/6/8 20:00	8.6	0	8.6	80	88.6	200	44.3	否
	小李家 村	652.87	944.08	1时	第1大	2023/9/25 3:00	6.49	0	6.49	80	86.49	200	43.25	否
	周滨里	1900.33	978.03	1时	第1大	2023/12/27 23:00	6.24	0	6.24	80	86.24	200	43.12	否
	区域最 大值	0	-1500	1时	第1大	2023/9/17 6:00	20.43	0	20.43	80	100.43	200	50.21	否
硫酸	蓉东村	-86.14	1634.15	1时	第1大	2023/8/28 5:00	0.04	0.02	0.02	2	2.02	300	0.67	否
	十房村	-575.4	1882.22	1时	第1大	2023/7/24 20:00	0.03	0.01	0.02	2	2.02	300	0.67	否

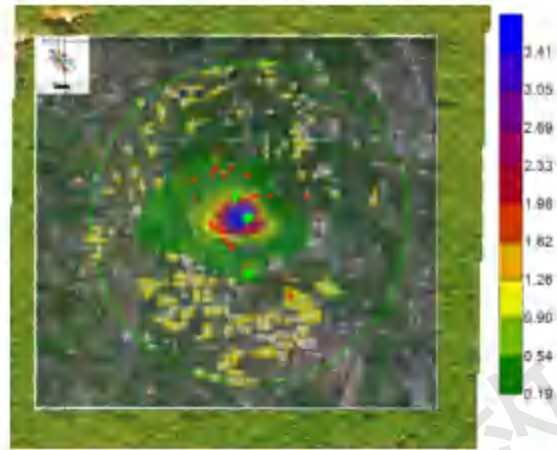
## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

楼下村	-1057.77	1889.11	1时	第1大	2023/7/25 4:00	0.03	0.01	0.02	2	2.02	300	0.67	否
东横河	-809.69	1647.93	1时	第1大	2023/7/10 21:00	0.03	0.01	0.02	2	2.02	300	0.67	否
长巷村	-1174.91	1716.84	1时	第1大	2023/5/15 20:00	0.03	0.01	0.02	2	2.02	300	0.67	否
小村上	-1795.1	1503.22	1时	第1大	2023/9/19 17:00	0.03	0.01	0.02	2	2.02	300	0.67	否
新南村	-1739.97	910.6	1时	第1大	2023/7/10 18:00	0.04	0.02	0.02	2	2.02	300	0.67	否
唐家宕	-1208.54	33.56	1时	第1大	2023/8/5 18:00	0.04	0.01	0.03	2	2.03	300	0.68	否
田多里	-1016.51	-68.85	1时	第1大	2023/8/6 21:00	0.05	0.02	0.03	2	2.03	300	0.68	否
东北村	-837.28	-228.88	1时	第1大	2023/8/7 21:00	0.05	0.02	0.03	2	2.03	300	0.68	否
东村头	-773.27	-440.11	1时	第1大	2023/5/29 18:00	0.05	0.02	0.03	2	2.03	300	0.68	否
王东村 委会	-594.21	-608.92	1时	第1大	2023/5/29 21:00	0.04	0.02	0.03	2	2.02	300	0.67	否
蓝天幼 儿园	-552.78	-712.48	1时	第1大	2023/8/8 18:00	0.05	0.02	0.03	2	2.03	300	0.68	否
润州花 园	1341.31	-2312.34	1时	第1大	2023/5/18 18:00	0.02	0.01	0.01	2	2.01	300	0.67	否
陈家宕	182.99	976.86	1时	第1大	2023/8/28 4:00	0.06	0.02	0.04	2	2.04	300	0.68	否
小李家 村	652.87	944.08	1时	第1大	2023/7/5 18:00	0.04	0.01	0.02	2	2.03	300	0.68	否

	周滨里	1900.33	978.03	1时	第1大	2023/10/24 16:00	0.03	0.02	0.02	2	2.01	300	0.67	否
	区域最大值	0	0	1时	第1大	2023/10/19 23:00	0.06	0.01	0.06	2	2.05	300	0.68	否



保证率日均值浓度叠加值分布图 (TSP)



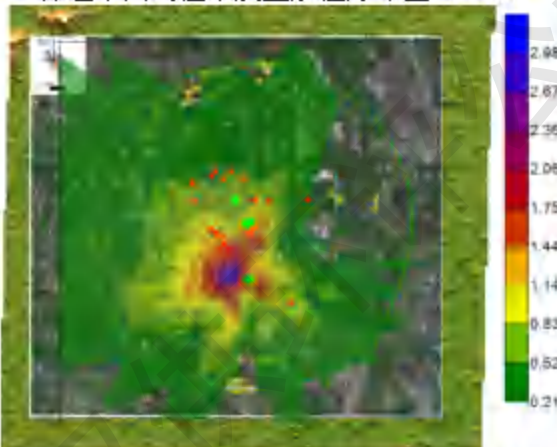
年均值浓度叠加值分布图 (TSP)



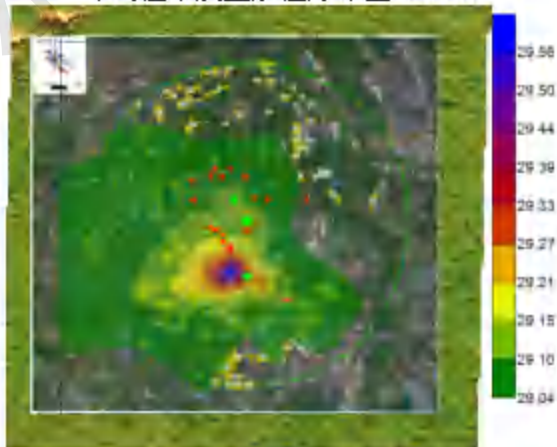
保证率日均值浓度叠加值分布图 (SO<sub>2</sub>)



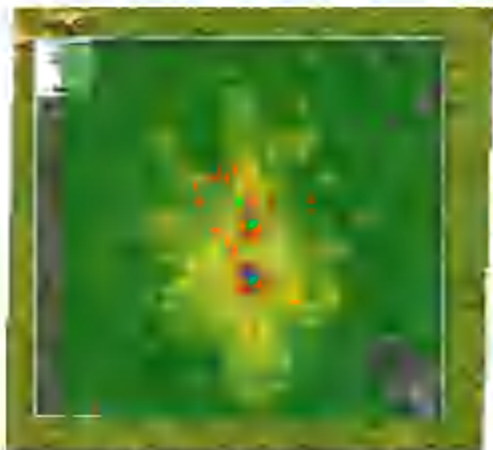
年均值浓度叠加值分布图 (SO<sub>2</sub>)



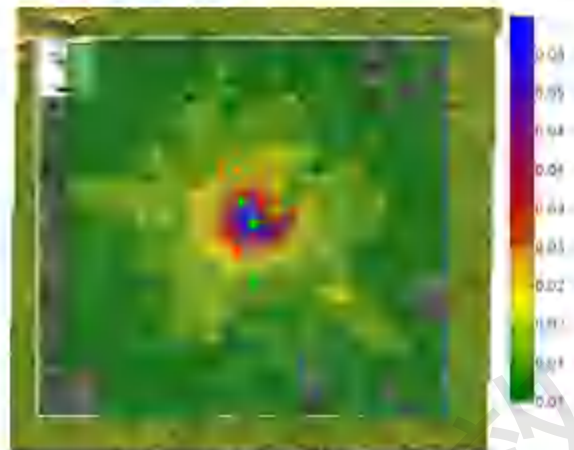
保证率日均值浓度叠加值分布图 (NO<sub>x</sub>)



年均值浓度叠加值分布图 (NO<sub>x</sub>)



小时值浓度叠加值分布图（氨）



小时值浓度叠加值分布图（硫酸）

### 6.1.5.3 预测情景三

采用 2023 年全年气象资料逐时、逐日计算新增污染源（项目实施后污染源）非正常工况下污染物在评价区域及保护目标贡献值。预测结果见下表。

表 6.1-18 非正常浓度预测结果表

污染物	名称	X坐标 (m)	Y坐标 (m)	平均时间	出现时刻	浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	是否超标
颗粒物	蓉东村	-86.14	1634.15	1时	2023/7/6 0:00	1,075.14	900	119.46	是
	十房村	-573.4	1882.22	1时	2023/8/10 20:00	550.82	900	61.20	否
	楼下村	-1057.77	1889.11	1时	2023/8/10 20:00	835.58	900	92.84	否
	东横河	-809.69	1647.93	1时	2023/8/10 20:00	908.03	900	100.89	是
	长巷村	-1174.91	1716.84	1时	2023/8/10 20:00	770.06	900	85.56	否
	小村上	-1795.1	1503.22	1时	2023/10/23 1:00	795.55	900	88.39	否
	新南村	-1739.97	910.6	1时	2023/8/11 4:00	811.16	900	90.13	否
	唐家宕	-1208.54	33.56	1时	2023/9/23 0:00	1,683.78	900	187.09	是
	田多里	-1016.51	-68.85	1时	2023/10/28 5:00	2,368.66	900	263.18	是
	东北村	-837.28	-228.88	1时	2023/11/3 23:00	1,788.58	900	198.73	是
	东村头	-773.27	-440.11	1时	2023/2/26 1:00	2,020.81	900	224.53	是
	王东村委会	-594.21	-608.92	1时	2023/2/10 5:00	1,709.62	900	189.96	是
	蓝天幼儿园	-552.78	-712.48	1时	2023/8/8 1:00	2,225.11	900	247.23	是
	润州花园	1341.31	-2312.34	1时	2023/9/1 4:00	693.21	900	77.02	否
	陈家宕	182.99	976.86	1时	2023/6/7 23:00	3,196.31	900	355.15	是
	小李家村	652.87	944.08	1时	2023/7/4 5:00	1,882.43	900	209.16	是
	周滨里	1900.33	978.03	1时	2023/10/21 20:00	639.1	900	73.23	否
	区域最大值	0	500	1时	2023/5/14 20:00	8,395.42	900	932.82	是

## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

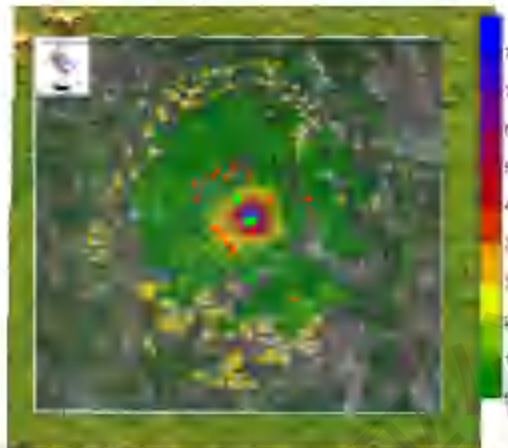
SO <sub>2</sub>	蓉东村	-86.14	1634.15	1时	2023/8/28 5:00	0.01	500	0.002	达标
	十房村	-575.4	1882.22	1时	2023/7/2 18:00	0.01	500	0.002	达标
	楼下村	-1057.7 7	1889.11	1时	2023/6/19 18:00	0.01	500	0.002	达标
	东横河	-809.69	1647.93	1时	2023/8/13 0:00	0.01	500	0.002	达标
	长巷村	-1174.9 1	1716.84	1时	2023/6/19 18:00	0.01	500	0.002	达标
	小村上	-1795.1	1503.22	1时	2023/9/19 17:00	0.01	500	0.002	达标
	新南村	-1739.9 7	910.6	1时	2023/7/10 18:00	0.01	500	0.002	达标
	唐家宕	-1208.5 4	33.56	1时	2023/7/19 18:00	0.01	500	0.002	达标
	田多里	-1016.5 1	-68.85	1时	2023/7/18 18:00	0.02	500	0.004	达标
	东北村	-837.28	-228.88	1时	2023/8/7 21:00	0.02	500	0.004	达标
	东村头	-773.27	-440.11	1时	2023/5/29 18:00	0.02	500	0.004	达标
	王东村 委会	-594.21	-608.92	1时	2023/5/29 21:00	0.01	500	0.002	达标
	蓝天幼 儿园	-552.78	-712.48	1时	2023/8/8 18:00	0.01	500	0.002	达标
	润州花 园	1341.31	-2312.3 4	1时	2023/8/30 3:00	0.01	500	0.002	达标
	陈家宕	182.99	976.86	1时	2023/8/28 4:00	0.02	500	0.004	达标
	小李家 村	652.87	944.08	1时	2023/7/5 18:00	0.01	500	0.002	达标
	周滨里	1900.33	978.03	1时	2023/10/24 16:00	0.01	500	0.002	达标
区域最 大值	0	500	1时	2023/7/17 7:00	0.03	500	0.01	达标	
NO <sub>x</sub>	蓉东村	-86.14	1634.15	1时	2023/8/28 5:00	0.1	250	0.04	达标
	十房村	-575.4	1882.22	1时	2023/7/2 18:00	0.08	250	0.03	达标
	楼下村	-1057.7 7	1889.11	1时	2023/6/19 18:00	0.08	250	0.03	达标
	东横河	-809.69	1647.93	1时	2023/8/13 0:00	0.09	250	0.03	达标
	长巷村	-1174.9 1	1716.84	1时	2023/6/19 18:00	0.09	250	0.04	达标
	小村上	-1795.1	1503.22	1时	2023/9/19 17:00	0.07	250	0.03	达标
	新南村	-1739.9 7	910.6	1时	2023/7/10 18:00	0.09	250	0.04	达标
	唐家宕	-1208.5 4	33.56	1时	2023/7/19 18:00	0.11	250	0.04	达标
	田多里	-1016.5 1	-68.85	1时	2023/7/18 18:00	0.12	250	0.05	达标
	东北村	-837.28	-228.88	1时	2023/8/7 21:00	0.12	250	0.05	达标
	东村头	-773.27	-440.11	1时	2023/5/29 18:00	0.12	250	0.05	达标
	王东村 委会	-594.21	-608.92	1时	2023/5/29 21:00	0.11	250	0.04	达标
	蓝天幼 儿园	-552.78	-712.48	1时	2023/8/8 18:00	0.11	250	0.04	达标
	润州花 园	1341.31	-2312.3 4	1时	2023/8/30 3:00	0.05	250	0.02	达标

## 智能化汽车内外饰件产线技术改造项目环境影响报告书

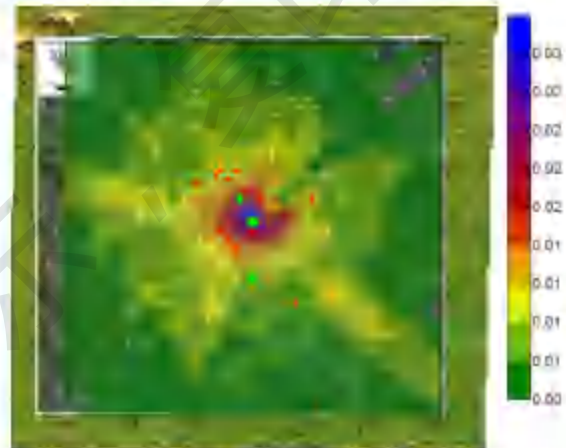
	陈家宕	182.99	976.86	1时	2023/8/28 4:00	0.14	250	0.06	否	
	小李家村	652.87	944.08	1时	2023/7/5 18:00	0.08	250	0.03	否	
	周滨里	1900.33	978.03	1时	2023/10/24 16:00	0.08	250	0.03	否	
	区域最大值	0	500	1时	2023/7/17 7:00	0.22	250	0.09	否	
氨	蓉东村	-86.14	1634.15	1时	2023/8/28 5:00	26.38	200	13.19	否	
	十房村	-575.4	1882.22	1时	2023/7/2 18:00	22.1	200	11.05	否	
	楼下村	-1057.7 7	1889.11	1时	2023/6/19 18:00	22.42	200	11.21	否	
	东横河	-809.69	1647.93	1时	2023/8/13 0:00	22.25	200	11.13	否	
	长巷村	-1174.9 1	1716.84	1时	2023/6/19 18:00	23.23	200	11.62	否	
	小村上	-1795.1	1503.22	1时	2023/9/19 17:00	19.51	200	9.76	否	
	新南村	-1739.9 7	910.6	1时	2023/7/10 18:00	23.94	200	11.97	否	
	唐家宕	-1208.5 4	33.56	1时	2023/7/19 18:00	28.89	200	14.44	否	
	田多里	-1016.5 1	-68.85	1时	2023/8/6 21:00	30.51	200	15.26	否	
	东北村	-837.28	-228.88	1时	2023/8/7 21:00	32.38	200	16.19	否	
	东村头	-773.27	-440.11	1时	2023/5/29 18:00	31.28	200	15.64	否	
	王东村委会	-594.21	-608.92	1时	2023/5/29 21:00	28.55	200	14.28	否	
	蓝天幼儿园	-552.78	-712.48	1时	2023/8/8 18:00	29.96	200	14.98	否	
	润州花园	1341.31	-2312.3 4	1时	2023/8/30 3:00	13.18	200	6.59	否	
	陈家宕	182.99	976.86	1时	2023/8/28 4:00	39.79	200	19.89	否	
	小李家村	652.87	944.08	1时	2023/7/5 18:00	24.26	200	12.13	否	
	周滨里	1900.33	978.03	1时	2023/10/24 16:00	21.84	200	10.92	否	
	区域最大值	0	500	1时	2023/5/3 12:00	56.78	200	28.39	否	
	硫酸	蓉东村	-86.14	1634.15	1时	2023/8/28 5:00	0.41	300	0.14	否
		十房村	-575.4	1882.22	1时	2023/7/2 18:00	0.35	300	0.12	否
楼下村		-1057.7 7	1889.11	1时	2023/6/19 18:00	0.35	300	0.12	否	
东横河		-809.69	1647.93	1时	2023/8/13 0:00	0.35	300	0.12	否	
长巷村		-1174.9 1	1716.84	1时	2023/6/19 18:00	0.36	300	0.12	否	
小村上		-1795.1	1503.22	1时	2023/9/19 17:00	0.29	300	0.1	否	
新南村		-1739.9 7	910.6	1时	2023/7/10 18:00	0.37	300	0.12	否	
唐家宕		-1208.5 4	33.56	1时	2023/7/19 18:00	0.44	300	0.15	否	
田多里		-1016.5 1	-68.85	1时	2023/7/18 18:00	0.48	300	0.16	否	
东北村		-837.28	-228.88	1时	2023/8/7 21:00	0.5	300	0.17	否	

东村头	-773.27	-440.11	1时	2023/5/29 18:00	0.48	300	0.16	否
王东村 委会	-594.21	-608.92	1时	2023/5/29 21:00	0.43	300	0.14	否
蓝天幼 儿园	-552.78	-712.48	1时	2023/8/8 18:00	0.46	300	0.15	否
润州花 园	1341.31	-2312.3 4	1时	2023/8/30 3:00	0.2	300	0.07	否
陈家宕	182.99	976.86	1时	2023/8/28 4:00	0.59	300	0.2	否
小李家 村	652.87	944.08	1时	2023/7/5 18:00	0.35	300	0.12	否
周滨里	1900.33	978.03	1时	2023/10/24 16:00	0.34	300	0.11	否
区域最 大值	0	500	1时	2023/7/17 7:00	0.91	300	0.3	否

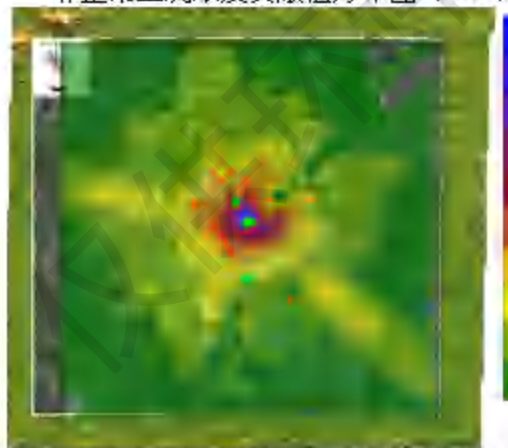
由上表预测结果可知，非正常工况下各污染物排放较正常工况大大增加，部分敏感点颗粒物浓度出现超标现象。为避免事故发生，建议减少停产次数，采取严格的风险预防措施，确保废气治理措施的正常运转，杜绝事故的发生。



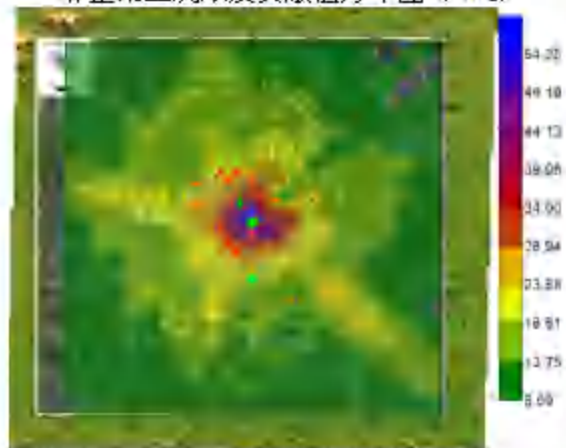
非正常工况浓度贡献值分布图 (TSP)



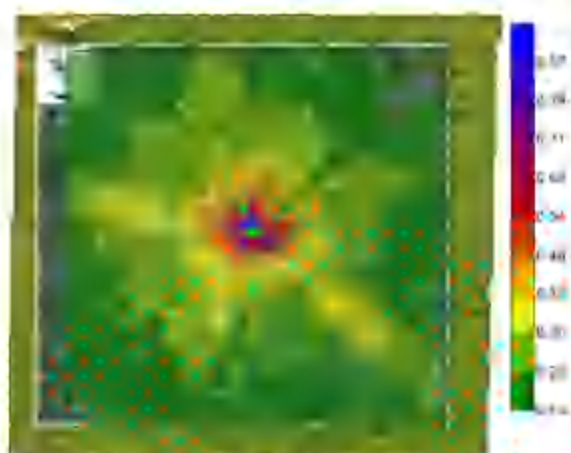
非正常工况浓度贡献值分布图 (SO<sub>2</sub>)



非正常工况浓度贡献值分布图 (NO<sub>x</sub>)



非正常工况浓度贡献值分布图 (氨)



非正常工况浓度贡献值分布图（硫酸）

### 6.1.6 大气防护距离计算结果

采用 AERMOD 模式一级预测项目所有污染源对厂界外主要污染物浓度的短期贡献浓度分布,厂界外 0-2km 范围内设置等距离网格 50m。根据本项目污染源叠加现状值(包括全厂现有污染源贡献值和环境背景值)的预测结果,厂界均无超标。因此可以判断,本项目建成后,全厂现有污染源贡献值和环境背景值叠加后的现状值无超标现象,即厂界外亦无超标。因此,无需设置大气环境防护距离。

### 6.1.7 卫生防护距离推荐值

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》(GBT39499-2020)有关规定,计算建设项目卫生防护距离,计算公式如下:

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^2 + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^2$$

式中:Q—大气有害物质的无组织排放量,单位为千克每小时(kg/h);

$C_m$ —大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为毫克每立方米( $mg/m^3$ );

L—大气有害物质卫生防护距离初值,单位为米(m);

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,单位为米(m);

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别查取。各参数取值见表 6.1-19。

表 6.1-19 卫生防护距离计算初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 /m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工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

	>1	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	>1		0.01			0.015			0.015	-
	>2		0.021			0.036			0.036	
C	>1		1.85			1.79			1.79	
	>2		1.85			1.77			1.77	
D	>1		0.78			0.78			0.50	
	>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1.3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1.3，或者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：无排放同种有害的排气筒与无组织排放源共存，但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。

建设项目无组织排放源强及卫生防护距离等参数见表 6.1-20。

表 6.1-20 无组织污染物排放源强和卫生防护距离

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	计算参数						卫生防护距离 (m)
				Cm	A	B	C	D	L	
一车间	颗粒物	0.964	3462.03	0.9	470	0.021	1.85	0.84	60.571	100
	氨	0.039		0.2	470	0.021	1.85	0.84	8.828	50
二车间(含投料车间)	颗粒物	0.964	2937.98	0.9	470	0.021	1.85	0.84	66.771	100
	氨	0.073		0.2	470	0.021	1.85	0.84	21.188	50
三车间	颗粒物	0.482	1523.02	0.9	470	0.021	1.85	0.84	39.964	50
	氨	0.037		0.2	470	0.021	1.85	0.84	12.279	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 6.2 “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”。根据上表可知，本项目建成后卫生防护距离为：以一车间为执行边界的 100 米、以二车间(含投料车间)为执行边界的 100 米和以三车间为执行边界的 100 米形成的包络线范围。综合考虑，本次评价建议卫生防护距离为以北厂区厂界为执行边界的 100 米形成的包络线范围。该卫生防护距离范围内目前无居民点等环境敏感目标。今后在该卫生防护距离内，严禁规划和建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。

### 6.1.8 异味影响分析

建设项目生产过程中排放的氨气属于异味物质，其主要危害为：

(1) 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性地抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如硫化氢等刺激性

异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率降低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

## (2) 异味影响分析

经查找，项目主要异味物质氨气的嗅阈值为  $1.138\text{mg}/\text{m}^3$ ，据预测可知，环境敏感点氨气加后的浓度值均小于相应的嗅阈值浓度标准，因此，大气污染排放污染物异味对周围环境影响较小。

### 6.1.9 大气环境影响预测结论

(1) 本项目各污染物短期浓度贡献值的最大占标率小于 100%。

(2) 叠加“以新带老”替代污染源及环境空气质量现状浓度后，硫酸雾、氨的短期浓度均符合环境质量标准， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  的短期浓度和长期浓度均符合环境质量标准。

(3) 经采用 AREMOD 模式一级预测，本项目无需设置大气环境保护距离。

(4) 根据卫生防护距离计算结果，本项目建成后全厂卫生防护距离为以北厂区厂界为执行边界的 100 米形成的包络线范围。该卫生防护距离范围内目前无居民点等环境敏感目标。今后在该卫生防护距离内，严禁规划和建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。

综上，评价结果表明，本项目大气环境影响是可以接受的。

### 6.1.10 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.1-21。

表 6.1-21 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目							
评价等级与范围	评价等级	一级=		二级=		三级=			
	评价范围	边长=50km=		边长 5~50km☑		边长=5km=			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		<500t/a			
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> ) 其他污染物 (硫酸雾、氨)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> = 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准=	附录 D☑		其他标准□			
		环境功能区	一类区=	二类区☑		一类区和二类区=			
现状评价	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据=		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑			
	现状评价	达标区=				不达标区☑			
	调查内容	本项目正常排放源、 本项目非正常排放源、 现有污染源=		拟替代的污染源☑	其他在建、拟建项目污染源☑		区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD ☑	ADMS =	AUSTA L2000=	EDMS/AE DI=	CALPU FF=	网格模型=	其他	
	预测范围	边长≥50km=		边长 5~50km☑		边长=5km			
	预测因子	预测因子 (TSP、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、硫酸雾、氨)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> = 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☑				C 本项目最大占标率>100%=			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%=				C 本项目最大占标率>10%=		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑				C 本项目最大占标率>30%=		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1)h		c 非正常占标率≤100%=		c 非正常占标率>100%☑			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标☑				C 叠加不达标=			
	区域环境质量的 整体变化情况	k≤20%=				k>20%=			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (硫酸雾、氨、TSP、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> )			有组织废气监测、 无组织废气监测☑		无监测=		
	环境质量监测	监测因子: (硫酸雾、氨、TSP、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> )			监测点位数 (2)		无监测=		
评价结论	环境影响	可以接受☑, 不可以接受=							

论	大气环境防 护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m
	污染源年排 放量	详见表 4-6-1
注：“√”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项		

## 6.2 地表水环境影响评价

### 6.2.1 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)，拟建项目地表水环境影响评价等级为三级 B。地表水环境影响评价等级为三级 B 的水污染影响型建设项目可不进行水环境影响预测，只需分析项目水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性，以及依托污水处理设施的环境可行性。

#### 1、水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性

本项目产生的废水主要为废气处理喷淋洗涤废水、厂区道路清扫废水、初期雨水和生活污水等，其中废气处理喷淋洗涤废水、厂区道路清扫废水、初期雨水等废水中主要成分包括硫酸铵等无机盐类，都属于化肥的有效成分，可直接回用于生产工序作为原料配料用水，生活污水经化粪池预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。

本次扩建不新增用地，不新增初期雨水产生量。极端恶劣天气条件下，考虑安全因素，企业拟将部分初期雨水预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司。根据企业排污许可证及《涉磷企业规范化整治“一企一策”报告》，初期雨水接管量为 50730t/a。企业初期雨水经过初期雨水处理系统（调节+混凝+絮凝+沉淀+加氯+活性炭吸附+离子交换）处理后，接管无锡玉祁永新污水处理有限公司。COD、氨氮、总氮、总磷、pH 接管标准执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表 1 直排标准，COD < 70mg/L，氨氮 < 8mg/L，总氮 < 20mg/L，总磷 < 0.5mg/L，6 < pH < 9（无量纲），余氯执行与无锡玉祁永新污水处理有限公司一期接管协议限值 5mg/L。外排环境废水化学需氧量、氨氮、总磷优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)标准要求，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准要求，总氮为 10mg/L，氨氮为 1.5mg/L，总磷 0.3mg/L，化学需氧量 30mg/L。

#### 2、依托污水处理设施的环境可行性

管网方面：无锡玉祁永新污水处理有限公司（原无锡玉祁永新污水处理厂）成立于 2003 年，位于惠山区玉祁街道永新路，本项目厂区位于无锡玉祁永新污水处理有限公司接管范围内，可满足本项目排污要求。

水量方面：无锡玉祁永新污水处理有限公司设计处理规模为 2 万 t/d，2025 年污水实际处理量约 10380.88t/d，剩余 9619.12t/d 的处理余量。本项目新增生活污水排放量为  $m^3/a$ （折合约  $4.2m^3/d$ ），占污水处理厂剩余处理余量的 0.01%，因此无锡玉祁永新污水处理有限公司具有足够的接纳能力，本项目新增废水接管至该污水处理厂处理是可行的。

水质方面：本项目新增污水主要为生活污水，可生化性较好，不会给污水处理厂造成冲击负荷。

总体而言，本项目污水经无锡玉祁永新污水处理有限公司处理后，正常工况排放对受纳水体影响程度较小。

### 6.2.2 地表水环境影响评价结论

(1) 本项目水污染控制和水环境影响减缓措施的有效，实施后全厂废水达到接管标准进入无锡玉祁永新污水处理有限公司处理是可行的，对地表水环境影响可接受。

#### (2) 废水污染物排放信息汇总

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-1，本项目废水间接排放口基本情况见表 6.2-2，本项目废水污染物排放执行标准见表 6.2-3，本项目废水污染物排放信息表见表 6.2-4。

表 6.2-1 全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS	无锡玉祁永新污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放				DW001、DW002	是	一般排放口
5	初期雨水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	WS001	初期雨水处理系统	调节-混凝-絮凝-沉淀-加氯-活性炭吸附-离子交换	DW005	是	主要排放口
8	雨水	COD、SS	单排站河	间断排放,排放期间流量不稳定				DW004	是	雨水排放

表 6.2-2 全厂废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间断排放时段	受纳污水处理厂的信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/l)
1	DW001	120.20360652	31.72105258	0.60192	无锡玉祁永新污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	有流量时		COD	30
								SS	10	
2	DW002	120.20160047	31.72263447						氨氮	1.5
									总氮	10
									总磷	0.3
									动植物油	1
3	DW005	120.20160047	31.72263447	5.073		间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	有流量时且处理达标后		LAS	0.5

表 6.2-3 全厂废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/l)
1	DW001、 DW002	COD	COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准	500
		SS		400
		氨氮		45
		总氮		70
		总磷		3
		动植物油		100
		LAS		20
2	DW005	COD	江苏省《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表 1 直排标准,余氯执行与无锡玉祁永新污水处理有限公司一期接管协议限值 5mg/L	70
		SS		30
		氨氮		8
		总氮		20
		总磷		0.5
		余氯		5

表 6.2-4 全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/l)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001、 DW002	COD	30	0.548	0.181
		SS	10	0.182	0.060
		氨氮	1.5	0.027	0.009
		总氮	10	0.182	0.060
		总磷	0.3	0.006	0.002
		动植物油	1	0.018	0.006
		LAS	0.5	0.009	0.003
2	DW005	COD	30	-	1.5219
		SS	1.5	-	0.076095
		氨氮	10	-	0.5073
		总氮	0.3	-	0.015219
		总磷	30	-	1.5219

### 6.2.3 地表水环境影响评价自查表

表 6.2-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型=; 水文要素影响型=
	水环境保护目标	饮用水水源保护区=; 饮用水水取水口; 涉水的自然保护区=; 重要湿地=; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地=; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体=; 涉水的风景名胜区

		=; 其他√	
影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	直接排放=; 间接排放√; 其他=		水温=; 径流=; 水域面积=
影响因子	持久性污染物=; 有毒有害污染物=; 非持久性污染物=; pH 值=; 热污染=; 富营养化=; 其他=		水温=; 水位(水深)=; 流速=; 流量=; 其他=
	水污染影响型		水文要素影响型
评价等级	一级=; 二级=; 三级 A=; 三级 B√		一级=; 二级=; 三级=
	调查项目		数据来源
现状调查	区域污染源	已建=; 在建□; 拟建□; 其他□	拟替代的污染源口
		数据来源	
	受影响水体水环境质量	调查项目	
		数据来源	
	区域水资源开发利用状况	未开发=; 开发量 40%以下=; 开发量 40%以上=	
		调查时期	
水文情势调查	数据来源		
	水行政主管部门; 补充监测=; 其他=		
补充监测	监测时期		
	监测因子		
现状评价	监测断面或点位		
	丰水期=; 平水期√; 枯水期=; 冰封期=; 春季=; 夏季√; 秋季=; 冬季=		
	(pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类)		
	监测断面或点位个数(≥)个		
	=		
评价范围	河流: 长度( ) km; 湖库、河口及近岸河域; 面积( ) km <sup>2</sup>		
评价因子	(水温、流速、水深、流量、pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类)		
评价标准	河流、湖库、河口: I类=; II类□; III类√; IV类=; V类=		
评价时期	近岸河域: 第一类=; 第二类=; 第三类=; 第四类=		
评价结论	丰水期=; 平水期√; 枯水期=; 冰封期=; 春季√; 夏季□; 秋季=; 冬季=		
	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标√; 不达标=		
	水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标√; 不达标=		
	达标区√		
	不达标区=		

		水环境保护目标质量状况：达标☑；不达标☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☐：达标☐；不达标☐ 底泥污染评价☐：达标☐；不达标☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价☐：达标☐；不达标☐ 水环境质量回顾评价☐：达标☐；不达标☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况☐：达标☐；不达标☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸河域；面积（）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐；春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐ 设计水文条件☐				
	预测情景	建设期☐；生产运行期☐；服务期满后☐； 正常工况☐；非正常工况☐ 污染控制和减缓措施方案☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景☐				
	预测方法	数值解☐；解析解☐；其他☐ 导则推荐模式☐；其他☐				
影响评价	水污染控制和水环境减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标☐；替代消减源☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域或环境功能区水质达标☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☐ 水环境控制单元或断面水质达标☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求☐ 满足区（流）域环境质量改善目标要求☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价，主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☐				
	污染源排放量核算	污染物名称 （）	排放量（t/a） （）	排放浓度（mg/L） （）		
	替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）

		( )	( )	( )	( )	( )
	生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 m				
防治措施	环境措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(污水处理厂排污口上游 500m、下游 500m、下游 3000m)		(废水总排口)	
	监测因子	(pH、COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷)		(pH、COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项。						

## 6.3 声环境影响评价

### 6.3.1 预测模式及方法

根据声环境影响评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。本次简化内容主要为：①本项目声源均简化为无指向性点声源，且均处于半自由声场；②只考虑几何发散衰减；③室内声源按照导则附录 B 等效为室外声源。故本项目预测模式如下：

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

在只考虑几何发散衰减时，可按式 (6.3-1) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad \text{式 (6.3-1)}$$

式中：L<sub>A</sub>(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)；

A<sub>div</sub>——几何发散引起的衰减，dB。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad \text{式 (6.3-2)}$$

式中：

A<sub>div</sub>——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。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 ( $L_{Aw}$ )，且声源处于半自由声场，则式 (A.5) 等效为式 (6.3-3) 或式 (6.3-4)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad \text{式 (6.3-3)}$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 11 \quad \text{式 (6.3-4)}$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aw}$ ——点声源 A 计权声功率级，dB；

#### (2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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 (6.3-5) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (T_L + 6) \quad \text{式 (6.3-5)}$$

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；

$T_L$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式 (6.3-6) 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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{式 (6.3-6)}$$

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；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数;  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数, 取 0.4;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按式 (6.3-7) 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:

$$L_{p2i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad \text{式 (6.3-7)}$$

式中:

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

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级,  $dB$ ;

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (6.3-8) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{式 (6.3-8)}$$

式中:

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量,  $dB$ 。

然后按式 (6.3-9) 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。

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg(S) \quad \text{式 (6.3-9)}$$

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,  $dB$ ;

$L_{p2i}(T)$ ——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。

### (3) 工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源

工作时间为  $t_i$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eq}$ ) 为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad \text{式 (6.3-10)}$$

式中：

$L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### 6.3.2 噪声环境影响预测及评价

根据噪声预测模式和设备的声功率进行计算，影响预测结果和叠加本底值后的结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 各厂界噪声预测的最大值

方位		噪声现状值 /dB(A)	拟建项目贡献 值 dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
N1 北厂界	昼间	61.0	53.56	61.72	70	达标
	夜间	46.2	53.56	54.29	55	达标
N2 东厂界	昼间	55.6	37.98	55.67	65	达标
	夜间	49.6	37.98	49.89	55	达标
N3 南厂界	昼间	57.1	30.5	57.11	65	达标
	夜间	50.0	30.5	50.05	55	达标
N4 西厂界	昼间	57.2	46.63	57.57	65	达标
	夜间	45.8	46.63	49.25	55	达标

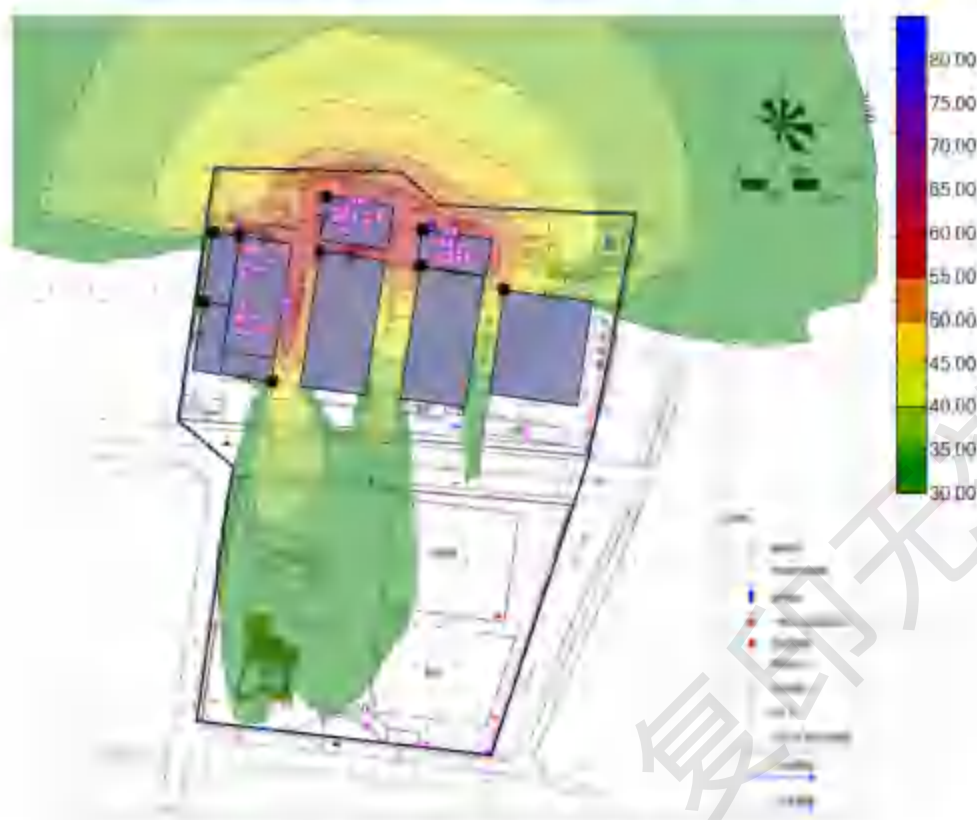


图 6.3-1 噪声预测等值线图

综上所述，项目实施后各厂界贡献值与现状叠加后，北厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准要求，其余厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准要求，不会降低项目所在区域声环境质量功能类别，对周围声环境影响较小。

### 6.3.3 声环境影响自查表

表 6.3-2 建设项目声环境影响评价自评估表

工作内容		复合肥料年产量由 25 万吨扩产至 50 万吨技术改造项目		
评价等级	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
与范围	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	>200m <input type="checkbox"/>	<200m <input type="checkbox"/>
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	国外标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>
			<input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>
			4b 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>	近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>
			远期 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	现场实测法 <input type="checkbox"/>	现场实测加模型计算	模型估算法 <input type="checkbox"/>

	方法		法√	
	现状评价	达标百分比		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测√	已有资料=	研究成果=
	预测模型	导则推荐模型√	其他=	
	预测范围	200m√	>200m=	<200m=
声环境影响预测与评价	预测因子	等效连续 A 声级√	最大 A 声级=	计权等效连续感觉噪声级=
	厂界噪声贡献值	达标√	不达标=	
	敏感点处噪声值	达标=	不达标=	
环境监测计划	污染源监测	厂界监测= 固定位置监测= 自动监测= 手动监测= 无监测=		
	环境质量监测	监测因子：（等效连续 A 声级）监测点位数（4） 无监测=		
评价结论	环境影响	可以接受√	不可以接受=	
注：“=”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；				

#### 6.4 固体废物环境影响分析

拟建项目产生的固体废物包含生活垃圾、废润滑油、含油废渣、废油漆桶、在线监测废液、除尘器收尘、废包装材料、废树脂、废活性炭、污水站污泥、废布袋、废钢材，上述工业固废中，除尘器收尘、废包装材料、废活性炭、污水站污泥、废布袋、废钢材为一般固体废物，其余均属于危险废物。

各类固体废物的产生量见表 6.4-1。

##### 1、收集、贮存过程可能产生的环境影响分析：

危险废物、一般固废分类收集，分别贮存暂存于各自固废堆场，要求建设单位在生产过程中严格分区，不应产生一般危险废物、一般固废混放的情形，杜绝因混放造成对环境的影响。

厂区利用现有已建 75m<sup>2</sup> 的危废暂存库，产生的危险废物分类收集后分类暂存于危废暂存库。危废暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的要求设计，已采用环氧树脂进行防渗、防腐处理，并设有经过防渗、防腐处理的截流槽和集液池。

厂区利用现有已建 10m<sup>2</sup> 一般固废暂存库。一般固废临时贮存仓库按照防渗、防雨淋、防扬尘的要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝

土。一般固废按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响减少至最低限度。

表 6.4-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

类别	名称	特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施
生活垃圾	生活垃圾		SW61-62	900-002-S61、 900-001-S62、 900-002-S62	7.26	环卫定期清运
一般固废	除尘器收尘		SW17	900-099-S17	5000	回用于生产
	废包装材料		SW59	900-099-S59	600	收集后外卖
	废活性炭		SW59	900-003-S59	3	委托处理
	污水站污泥		SW07	900-099-S07	5	委托处理
	废布袋		SW59	900-099-S59	0.5	委托处理
	废钢材		SW17	900-001-S17	20	收集后外卖
危险废物	废润滑油	TJ	HW08	900-249-08	0.3	分区暂存，委托有资质单位处置
	含油废渣	TJ	HW03	900-210-03	0.15	
	废油漆桶	TLa	HW49	900-041-49	0.15	
	在线监测废液	TCLR	HW49	900-047-49	0.45	
	废树脂	I	HW13	900-015-13	3	

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在生产、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

### 2、选址可行性分析

建设单位危险废物收集后，应放置在厂内的危废暂存库，同时应做好危险废物情况的记录。危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置，危险废物贮存设施的选址提出要求对比见表 6.4-2。

表 6.4-2 危废暂存库选址分析一览表

标准	贮存设施的选址要求	本项目情况	评论
----	-----------	-------	----

内容			
5.1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	贮存设施选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	符合要求
5.2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目贮存设施位置不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	符合要求
5.3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目贮存设施位置不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	符合要求
5.4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目卫生防护距离范围内没有敏感目标。	符合要求

由上表可知，项目危废暂存库选址可行。

### 3、贮存场所能力可行性分析

厂区内设置危废暂存场所，面积约 75m<sup>2</sup>，专门贮存厂内危险废物，设置固废堆放场标志牌。厂区危险废物转运周期不超过 3 个月，最大贮存量 15t，综合密度按 1t/m<sup>3</sup>，则危废所需最大储存体积分约 15m<sup>3</sup>，危废暂存库面积为 75m<sup>2</sup>，可以满足储存要求。

### 4、危险废物运输过程的环境影响分析

在厂区内运输过程中使用拖车进行运输，运输过程中采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①容器整个掉落，但容器未破损，运输人员发现后，及时返回将其放回车上，由于容器未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②容器整个掉落，且由于重力作用，导致容器破损，危废散落，但运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达 100mm 以上。运输人员发现后，及时利用车上的收集袋尽可能地收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较少。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

建设项目应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，采取有效措施杜绝固废在包装、运输过程中在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固

体废物散落对周围环境的影响。

项目产生的危废由员工配备适当的个人防护装备，收集到专用收集袋中，直接运输至危废暂存间储存。危险废物运输单位持有危险废物经营许可证，已获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005〕9号）执行；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性等危险标志。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

#### 5、固体废物的管理环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，固体废物的管理，实行减量化、资源化、无害化管理，全过程管理和分类管理的原则。即对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性，充分合理利用和无害化处置固体废物，促进清洁生产和循环经济的发展。全过程的管理是指对固体废物从产生、收集、贮存、运输、利用直到最终处置的全过程实行一体化的管理。

公司在采取处理处置固体废物的同时，加强对固体废物的统计和管理，特别是对危险废物的管理。为防止固体废物逸散、流失，采取有害废物分类集中存放、专人负责管理等措施，废物的存放和转运处置贮存场所必须按照国家固体废物贮存有关要求设置，外运处置固体废物必须落实具体去向，向环保主管部门申请并办好转移手续，手续完全，统计准确无误。这些固体废物管理和统计措施可以保证产生的固体废物分类得到妥善处置，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。

#### 6、委托处置的环境影响分析

##### （1）危险废物

根据国家规定，危险废物应当在本地区范围内进行处理，危险废物委托具有危险固体废物安全处置资质的单位处理。企业产生的各类危废拟与有资质单位签订协议，委托处置。

##### （2）一般固废

普通废包装、废滤膜外运综合处置，实现了有效处置。

##### （3）生活垃圾

项目生活垃圾主要是职工产生的垃圾。项目在厂区设置适量垃圾桶，配备专

职的清洁员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，每日定时把各组垃圾桶的垃圾收集到垃圾暂存点，每日清运一次。垃圾桶及堆场应经常维护，保证门盖齐全完好，并应定期消毒。生活垃圾在得到妥善处理，并且暂存和收集应符合卫生要求，日产日清的情况下，对环境的影响不大。

综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，无固体废物外排，对环境的危害性大大减少。可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生影响。

## 6.5 地下水环境影响预测与评价

### 6.5.1 区域环境水文地质概况

#### 1. 地下水类型及空间分布特征

本区地下水类型较多，埋藏条件复杂，而且空间分布很不均匀，具有较明显的地域性特征。根据地下水赋存介质，地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类岩溶水及基岩裂隙水三大类型。平原区以松散岩类孔隙水为主，垂向上多层叠置。第四系松散沉积物下发育多处隐伏碳酸盐岩块段，分布有裂隙溶洞水。基岩山区及孤山残丘周边，以基岩裂隙水为主。

#### (一) 松散岩类孔隙水

根据含水砂层的成因时代、埋藏分布、水力联系及水化学特征，松散岩类孔隙水自上而下可依次划分为：孔隙潜水含水层（组）、孔隙第Ⅰ承压含水层（组）、孔隙第Ⅱ承压含水层（组）、孔隙第Ⅲ承压含水层（组）。

#### (1) 孔隙潜水含水层（组）

区内普遍分布，由全新世和晚更新世湖积、冲湖积相灰色、黄褐色粘土、粉质粘土、粉质砂土组成。含水层厚度一般 4m 到 15m 不等。由于受沉积环境控制，含水层岩性以粘性土为主，透水性差，单井涌水量一般 3~10m<sup>3</sup>/d。多为民井开采，用于洗涤。潜水含水层处于相对的开放环境中，积极参与水圈交替过程，水位埋深季节性变化于 0.5~2m 之间，水质较为复杂，多为淡水，水化学类型主要为 HCO<sub>3</sub>-NaCa 和 HCO<sub>3</sub>Cl-NaCa 型。

#### (2) 孔隙第 1 承压含水层（组）

主要分布在市区东南部硕放、后宅、东港以及江阴市南部和西北部，含水砂层主要由晚更新世冲积、冲洪积相的灰黄色、灰色粉质砂土、粉砂、细砂组成，呈多层状结构特点。顶板埋深一般 6~15m，总体来讲，西部浅，东部深。含水层厚度变化较大，一般 2~20m，江阴市西北部、锡山区东港及坊前一硕放一带大于 20m。富水性与砂层厚度之间表现出明显的正相关，在江阴市西北部、锡山区东港及坊前一硕放一带富水性较好，单井涌水量超过 500m<sup>3</sup>/d，沿江一带可达 1000m<sup>3</sup>/d；中部一带富水性较差，单井涌水量多小于 100m<sup>3</sup>/d，余之大部地区基本缺失。水位埋深一般 2~10m，大部地区为淡水，仅在中部有小范围微咸水分布。水化学类型较简单，多为 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-CaNa、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Na 和 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-NaCa 型。

### (3) 孔隙第 II 承压含水层 (组)

主要由中更新世长江古河道沉积砂层组成，含水层的分布严格受古河道发育规律控制，除环太湖低山丘陵区及一些孤山残丘周围缺失外，全区皆有分布。古长江自常州方向进入本区后分为 2 支，南支由洛社、石塘湾至钱桥北，然后进入市区北部，向南东方向延伸，经东亭、坊前、硕放、后宅进入苏州境内；北支进入江阴市后又从本区东港一带进入常熟境内。

含水层岩性在古河床部位以中细砂、中粗砂、含砾粗砂为主，厚 30~50m，钻孔揭露的最大厚度为 58.9m；在河漫滩及边缘部位，含水层岩性以细砂、粉砂为主，局部夹粉质砂土，粘粒成分增高，含水砂层厚度变薄，厚 5~30m，至基岩山区尖灭。含水层顶板埋深在江阴西部、市区中西部一般小于 80m，荡口、鹅湖、硕放一带一般大于 100m，其余广大地区多在 80~100m 之间。

富水性受古河道分布的控制，在古河床部位，富水性好，水量丰富，单井涌水量一般大于 1000m<sup>3</sup>/d；在河漫滩部位，由于含水层厚度薄，颗粒细，富水程度差，单井涌水量一般 100~1000m<sup>3</sup>/d；河漫滩边缘近山前地带则小于 100m<sup>3</sup>/d。

第 II 承压含水层是江阴市、无锡市区主要开采层，已形成区域性水位降落漏斗。禁采前水位埋深普遍大于 50m，石塘湾、洛社、玉祁等镇，水位埋深已超过 80m，致使含水层处于疏干开采状态；禁采后，水位得以恢复，但仍保持较大值，大部地区水位埋深仍超过 50m。

该含水层地下水水质较好，多为 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Na 和 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-NaCa 型淡水。

### (4) 孔隙第 III 承压含水层 (组)

主要分布在利港、申港、东港、羊尖、鹤山等地，含水层为早更新世冲积、

冲洪积相沉积物。

利港、申港一带含水砂层厚度总体由东南向西北增厚，沉积结构由东南部的多层状渐变为西北部的单厚层状，顶板埋深因后期侵蚀冲刷作用发生变化，一般变化在 100~150m 之间，岩性以中、中粗砂为主，厚 10~30m，单井涌水量为 1000~2000m<sup>3</sup>/日，在申港以北与第Ⅱ承压含水砂层趋向连通，水质为 HCO<sub>3</sub>-CaNa 型淡水。

东港、羊尖、鸿山等地当时为丘岗地形，大部分地区基岩裸露，仅在局部山前和山间盆地有粗碎屑物质沉积。岩性以中细砂为主，顶板埋深 136~147m，含水层厚度 3~16m，水量较丰富，单井涌水量一般 500~1000m<sup>3</sup>/d。

第Ⅲ承压水在区内开采量较小，因其与第Ⅱ承压水联系密切，其水位埋深受第Ⅱ承压水水位影响，二者相差不大。



图 6.5-1 区域松散岩类浅层水水文地质图

(二) 碳酸盐类岩溶水

区内碳酸盐岩类露头较少，除宜兴的张渚、湖父、芳桥及锡山的厚桥高山有露头出露外，其余均为第四系松散层所覆盖。据资料揭示，全区共有 15 个碳酸盐岩类裂隙溶洞水块段，分布在江阴的山观、南闸、月城、周庄以及市区堰桥、锡北、查桥、厚桥、钱桥、胡埭、滨湖、华庄和宜兴张渚、湖父、芳桥等地，总

面积 507.5km<sup>2</sup>。含水岩组主要由三叠系、二叠系、石炭系灰岩地层构成，各块段岩溶、构造裂隙发育，埋藏深度不一，由小于 10-170m 不等，单井涌水量一般介于 100-1000m<sup>3</sup>/d，在岩溶发育的张性断裂带附近，单井涌水量可大于 1000m<sup>3</sup>/d。水位埋深各地不一，由小于 10-53m 不等。水质良好，多为 HCO<sub>3</sub>-Na、HCO<sub>3</sub>-Ca 或 HCO<sub>3</sub>-NaCa 型淡水。

### (三) 基岩裂隙水

区内基岩裂隙水主要有构造裂隙水及风化裂隙水两种。前者含水层以志留系泥盆系石英砂岩为主，主要分布于南部山区及北部沿江丘陵区，地下水赋存在构造裂隙中，单井涌水量一般在 100-500m<sup>3</sup>/d；后者岩性主要为花岗岩类，地下水赋存于风化裂隙中，单井涌水量一般小于 50m<sup>3</sup>/d。总体来讲，水质较好，为 HCO<sub>3</sub>-Ca·Mg、HCO<sub>3</sub>-Na 型淡水，但局部地段铁离子超标。

## 2 地下水补给、径流、排泄条件

### (1) 潜水

本区地处亚热带湿润气候带，雨量充沛、地势平坦，有利于大气降水和农田灌溉水入渗补给。但地表水与潜水关系比较复杂，天然状态下，存在互补关系，即丰水期地表水补给潜水，枯水期潜水补给地表水；在基岩与松散沉积物接触地带，基岩水以侧向径流的形式补给潜水。潜水接受补给后一般由山前向平原，由高处往低处缓慢径流。由于区内地形坡降极小，粘性土渗透性又差，故潜水径流强度微弱。潜水的排泄方式主要有蒸发、枯水期泄入地表水体、民井开采。在承压水流场受人为开采强烈干扰后，也激化了潜水对深层水的越流补给。

### (2) 第 I 承压水

区内第 I 承压含水层组呈条状分布，但在垂向上层间，水力联系比较密切，天然状态下，第 I 承压水一般向上越流补给潜水，但现状中，这种天然状态早已被打破，人为开采作用已激化潜水对第 I 承压水有强烈的补给作用，因此在开采形成的水力坡度作用下，长江水可激化补给 I 承压水含水层。另外在基岩与松散层交界处，第 I 承压含水层可受到基岩裂隙水的侧向补给。第 I 承压水含水层径流条件较好。天然状态下，由于水力坡度较小，地下水径流缓慢，开采条件下地下水由周边向开采中心径流。现状中在张家港等局部地区已形成水位降落漏斗，中心城市及周边地区也已受 II 承压开采影响，亦显示和缓的漏斗状态。排泄途径局部以人工开采为主，其它地段则越流补给深部承压水。

### (3) 第 II 承压水

在天然状态下第 II 承压水水头高于第 I 承压水，向上越流排泄式补给第 I 承压水。在强烈开采状态下第 II 承压水的补给来源主要有以下几项：长江侧向补给；主要以长江侧向补给为主，在长江沿岸砂层连通区，由于长江切穿第 I 承压水含水层顶板，而第 II 承压水含水层又多与第 I 承压含水层上下贯通，故长江水对第 II 承压水有间接的补给作用。

垂向越流补给：区内主要开采第 II 承压水，其水位最低，在水头压力差作用下，不仅第 I 承压水越流补给第 II 承压水，第 III 承压水也以顶托越流形式补给第 II 承压水。

基岩地下水补给：有两种补径，一是在基岩与松散层接触处，基岩水直接侧向渗透补给第 II 承压水；二是局部地段 II 承压含水砂层直接覆盖在基岩面上，下部基岩水顶托补给上部第 II 承压水，其中以灰岩块段最为明显。

释水补给在强开采区存在上覆粘性土层及含水砂层本身的压密释水补给，这部分水量在地下水开采量中占有不小的比例。局部地区在 995 年前有人工回灌补给。

第 II 承压含水层导水性较强，径流条件良好，径流强度主要受开采因素控制，在水头差作用下易于产生由周边向漏斗中心汇流。但由于各地含水砂层岩性及厚度存在差异，地下水的径流也呈多样性，一般在含水砂层颗粒较粗，厚度较大地区，地下水渗透性好，在相同水力坡度下径流速度相对较大。该层地下水的主要排泄途径是人工开采。

### (4) 第 III 承压水

第 III 承压含水层埋藏较深，是区内补给条件相对较差的含水层，经分析其补给项主要是区外侧向径流和基岩水的侧向及底部顶托式微弱补给，受直接或间接上层水开采影响，径流方向和性质与第 II 承压水相似，但径流速度较小。排泄途径主要为人工开采，以及排泄式补给向第 II 承压水。

### (5) 各含水层之间的补给、排泄关系

区内潜水的主要补给来源为大气降水入渗补给、水田灌溉渗漏补给、地表水与地下水的互相补给，潜水径流滞缓，主要排泄于地表水体、蒸发、人工开采和向下部含水层的越流。第 I 承压水的补给来源以上部潜水含水层的越流补给为主，侧向径流补给为辅，主要排泄方式为人工开采和向下部第 II 承压含水层越流。

第Ⅱ承压水的主要补给来源为接受上部潜水和第Ⅰ承压水的越流补给、下部第Ⅲ承压水的顶托补给和长江、太湖的侧向补给。主要排泄途径为人工开采。第Ⅲ承压水的主要补给来源为侧向补给，主要排泄途径为人工开采和向上顶托补给第Ⅱ承压含水层。

### 3. 地下水动态特征

本区潜水含水层水位动态多年相对稳定，水位埋深季节性变化于 0.5-2m 之间。潜水含水层水位年内动态主要受降雨和蒸发影响（图 4.1-5），潜水含水层水位在丰水期（6-9 月）到达峰值，随后进入枯水期（12-翌年 2 月）水位逐渐下降，5 月份为全年潜水含水层水位最低时期。

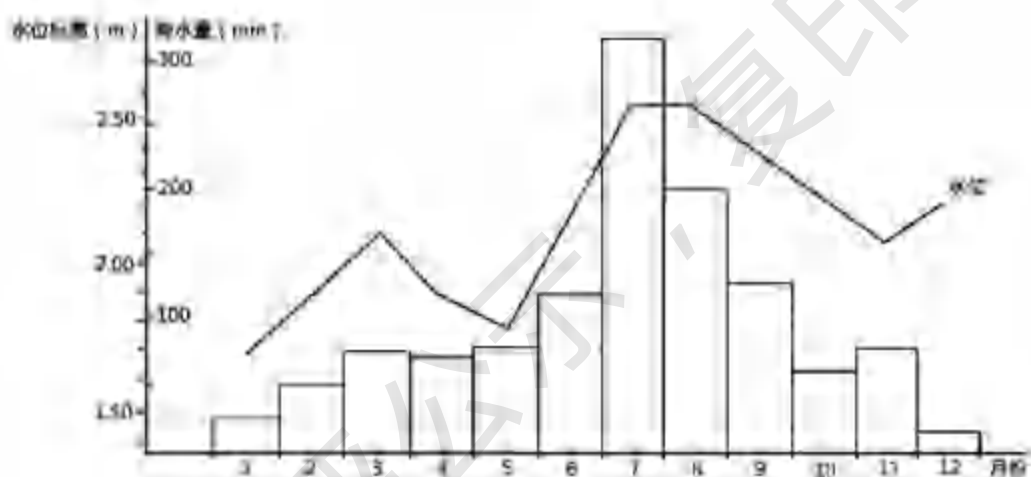


图 6.5-2 潜水位与降水量变化曲线图

无锡地区承压含水层水位季节性变化不明显，表明承压含水层和潜水含水层之间的水力联系不好，难以接收到当地大气降雨与地表水的补给。承压含水层水位多年动态变化主要受开采影响，第Ⅱ承压含水层是江阴市、无锡市区主要开采层，已形成区域性水位降落漏斗。禁采前水位埋深普遍大于 50m，石塘湾、洛社、玉祁等镇，水位埋深已超过 80m，致使含水层处于疏干开采状态；禁采后，水位得以恢复，但仍保持较大值，大部地区水位埋深仍超过 50m。

### 4. 地下水补给、径流、排泄条件

本区地处亚热带湿润气候带，雨量充沛、地势平坦，有利于大气降水和农田灌溉水入渗补给。但地表水与潜水关系比较复杂，天然状态下，存在互补关系，即丰水期地表水补给潜水、枯水期潜水补给地表水；在基岩与松散沉积物接触地带，基岩水以侧向径流的形式补给潜水。承压含水层受隔水顶、底板和承压水位

动态变化的控制，它的补给、径流、排泄条件相对比较复杂。区内孔隙承压水主要接受上部潜水越流补给和侧向径流补给，但受弱透水层影响，补给强度一般比较微弱。因此，地表水与承压含水层间水力联系较差，仅在第 I 承压含水层隔水顶板较薄且靠近地表时才会有稍强越流情况，与地表水产生间接的微弱水力联系。

### 5 地下水开采现状

无锡市开采深层孔隙地下水始于五十年代，开采历史大致可分为五个阶段。

(1) 1989 年为地下水利用发展期。1980 年以前为地下水开采的起步阶段，至 1979 年，全市仅有 46 眼深井。1980~1989 年城市工业需水量增大，供水矛盾日趋突出，无锡市一些用水量较大的企业开始广泛开发利用深层地下水，在这个阶段，全区深井数以 5~54 眼/年的速度递增。至 1989 年，已发展到 310 眼，年开采量逾 2000 万  $m^3$ 。

(2) 1990~1996 年为地下水开采的高潮阶段。进入九十年代，工业化城市需水量迅速增大，加之地表水污染严重，为解决供水问题，大量企事业单位都采取了凿井方式，新建自备水厂，致使城市区开采井数和开采量急骤上升，地下水资源的开采达到了高潮，至 1996 年底，全市共有深井约 1130 眼，“三集中”开采现象极为严重。由于地下水超采严重，导致全市形成五个水位降落漏斗，在锡西北地区中心水位埋深常年低于含水层顶板，普遍超过 80m，成为典型的疏干开采区，并由此造成无锡市地面沉降、地裂缝灾害十分严重。

(3) 1997~2000 年为地下水限采阶段。该时期无锡市采取了一系列有力管理措施，使地下水开采量和深井总数迅猛增长的势头得到了控制。1999 年全市深井比 96 年净减少 36 眼，实际开采量压缩了 3379 万  $m^3$ 。地下水水位下降速率有所减慢，漏斗区迅速扩展的趋势得到遏制，局部地区水位有所回升。

(4) 2001~2004 年为地下水禁采贯彻落实阶段。2000 年 8 月，省人大颁布了《关于在苏锡常地区限期禁止开采地下水的决定》，无锡市政府高度重视，着手进行开采井的封井工作。

(5) 2005 至今，地下水禁采阶段。2005 年底全面完成禁采封井任务，至今禁采成效初步显现。据监测资料分析，无锡市地下水降落漏斗面积已得到有效控制，地下水位出现回升，地面沉降速率明显趋缓。二十世纪五六十年代，该区深层承压水水头仅在地面以 2~3m，由于 80 年代以后工农业迅猛增长，对地下水的开采量猛增，开采强度过大，致使地下水位大幅度下降，地下水水位普遍降

至地表以下 50m，局部在 80m 以下。随着禁采政策的贯彻实施，无锡地区主采层地下水开采量大幅压缩，2002 年的实际开采量已减至禁采之初的一半，市区开始呈现地下水位持续回升局面。原为市区水位漏斗中心的黄巷至坊前一线，通过禁采恢复，至 2008 年底，水位上升近 20m，效果显著。目前，市区平均水位已恢复至 50m 以浅，风雷新村水位埋深 43.5m，是资料所测井中最深点，向东水位渐浅，接近苏州的硕放地下水位埋深 31.5m。锡山与江阴相邻地区水位上升也较明显，其中张泾镇水位升幅最大（30.5m），新桥、长泾、河塘地下水位分布是 4.6m、36.1m 和 42m，原来包围上述地区的 50m 水位埋深先已收缩至港下镇，目前主采层地下水位埋深在 40-80m 之间。

无锡市浅层地下水由于水质、水量原因，开发利用程度很低，地下水动态受降水等因素呈现季节性波动特征，但总体较为稳定。根据《无锡市浅层地下水资源开发利用规划（研究）报告》，无锡浅层地下水年开采量约  $81.38\text{m}^3$ 。民井取水量一般很少，一天取用数方水或不足 1 方水，居民生活浅井主要用于洗涤等辅助用水。无锡市浅层水主要用于工业供水，其次是生活供水，一般井深在 50-60m 的浅井多数为工业用水，井深在 10m 以下的水井多数为生活用水，生活用水的开采量很少，不足总开采的五分之一。浅层的潜水和微承压水的地下水开采总量比较小，远小于其资源量和可采资源量（无锡市微承压含水层可采资源量  $890\text{万 m}^3/\text{a}$ ），地下水位基本处于天然状态，区内未出现因开采浅层地下水而产生的环境地质问题。

## 6.5.2 地下水环境影响分析

### 6.5.3.1 污染途径与预测因子

#### (1) 污染途径

本项目可能导致地下水环境污染的途径主要来自生产储运过程中的跑、冒、滴、漏环节，其中尤以项目废水的收集处理过程影响最大。根据污染源分析可知，本项目产生的废水主要为喷淋洗涤废水、厂区清扫废水、初期雨水和生活污水等，喷淋洗涤废水和厂区清扫废水经生产区回用水收集池收集后回用至造粒工序，若废水收集池防渗措施不当，其中的污染因子在泄漏状况下通过包气带渗入地下，对地下水造成影响。

#### (2) 预测因子

本次预测污染物泄漏点主要考虑厂区废水收集池，在污水排放池停留过程中，废水中的污染物可能会由于废水排放池底部防渗不当发生渗漏，并通过包气带进入含水层，对地下水造成影响。根据工程分析结果，废水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮，故本次预测废水中选择 COD、氨氮作为影响评价因子。预测时长为 100 天、1000 天、10 年、20 年。

### 6.5.3.2 预测情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度、最大迁移距离。

#### (1) 正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、废水收集池、储槽、储罐、事故应急池等跑冒滴漏。

相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水和固废渗滤液不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

#### (2) 非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

根据本项目特点，主要考虑污水处理站的渗漏对地下水可能造成的影响：

非正常状况下，污水收集池发生渗漏，废水经包气带进入潜水含水层。根据企业废水构筑物资料，渗漏面积按“池底+池壁”面积（约  $200\text{m}^2$ ）的 5‰ 计算，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过  $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，非正常状况按照正常状况的 100 倍考虑，则非正常状况下，污水排放池渗水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。预测因子选择 COD ( $1178\text{mg/L}$ )、氨氮（最大浓度： $282\text{mg/L}$ ），COD 渗漏量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}\times 1178\text{mg/L}\times 10^{-3}=0.2356\text{kg/d}$ ，氨氮渗漏量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}\times 282\text{mg/L}\times 10^{-3}=0.0564\text{kg/d}$ 。

虽然 COD 在地表含量较高，但 COD 一般不作为地下水中的污染评价因子。以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污

染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少，但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法。目前，《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)选取的高锰酸盐指数法测得有机物耗氧量指标为有机指标。在地下水环境影响预测部分，为保证预测结果可以进行对标分析，采用耗氧量(CODMn法)作为地下水环境影响预测因子 COD 的标准值。

非正常工况的源强设定见表 6.5-3。

表 6.5-3 非正常工况源强表

情景	泄漏点	预测因子	泄漏浓度 (mg/L)	渗水量 (m <sup>3</sup> /d)	渗漏量 (kg/d)
非正常工况	污水处理站	高锰酸盐指数	1178	0.2	0.235
		氨氮	282	0.2	0.0564

在以上情况下，污染物直接进入地下水按风险最大原则，即直接进入潜水含水层，渗漏面积较小，相对于整个研究范围，可以处理为点源连续污染。COD 超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 III 类标准限值(3mg/L)、氨氮超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中表 2 的 III 类标准限值(0.5mg/L)，污染物浓度超过标准限值的范围即为浓度超标范围。

### 6.5.3.3 预测模型

根据厂区工程勘察结果，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。因厂区周边的水文地质条件较为简单，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，可通过解析法预测地下水环境影响。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《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力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

$$C(x, t) = \frac{m_0 M}{2n_s \sqrt{\pi D_s t}} e^{-\frac{(x-x_0)^2}{4D_s t}}$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

$C(x,t)$ — $t$  时刻  $x$  处的示踪剂浓度,  $g/L$ ;

$m$ —注入的示踪剂质量,  $kg$ ;

$w$ —横截面面积,  $0.12m^2$ 、 $0.025m^2$ ;

$u$ —水流速度;

$n$ —有效孔隙度, 无量纲;

$DL$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;

$\pi$ —圆周率。

#### 6.5.3.4 预测参数选取

计算参数结合水文地质勘查资料, 参考水文地质手册经验值, 所取参数均在经验参数取值范围内, 预测参数如下:

##### (1) 渗透系数 $k$

根据厂区水文地质勘查资料, 第四系含水层上部岩性主要为粉质粘土、粉质黏土夹粉土、粉砂, 含水层性质以粉砂为主, 结合室内渗透试验所得渗透系数值, 粉砂层渗透系数范围约为  $4.34 \times 10^{-3} \sim 5.66 \times 10^{-3} cm/s$ , 因此本次预测中厂区潜水含水层渗透系数  $k$  取最大值  $4.8m/d$ 。

##### (2) 项目区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约, 项目区地下水流向与地面坡向一致, 水力坡度平缓, 根据《区域水文地质勘查报告(高邮幅 镇江幅)》, 评价区平均水力梯度  $0.1 \sim 3\%$ , 本次评价区水力梯度取值  $0.5\%$ 。

##### (3) 孔隙度

根据地质勘查资料, 孔隙比  $e$  范围为  $0.769 \sim 0.937$ , 根据空隙比与孔隙度的计算公式  $n = e / (1 + e)$ , 孔隙度的取值范围为  $0.43 \sim 0.48$ , 本次预测中有效孔隙度取值中间值  $0.45$ 。

##### (4) 弥散度

纵向弥散度  $\alpha_L$  由图 6.4-5 确定, 观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑  $L_s$  选  $1000m$ , 则纵向弥散度  $\alpha_L = 10m$ 。横向弥散度取纵向弥散度的  $1/10$ , 即  $\alpha_t = 1m$ 。潜水含水层厚度参照水文地质勘探资料, 取值为  $20m$ 。

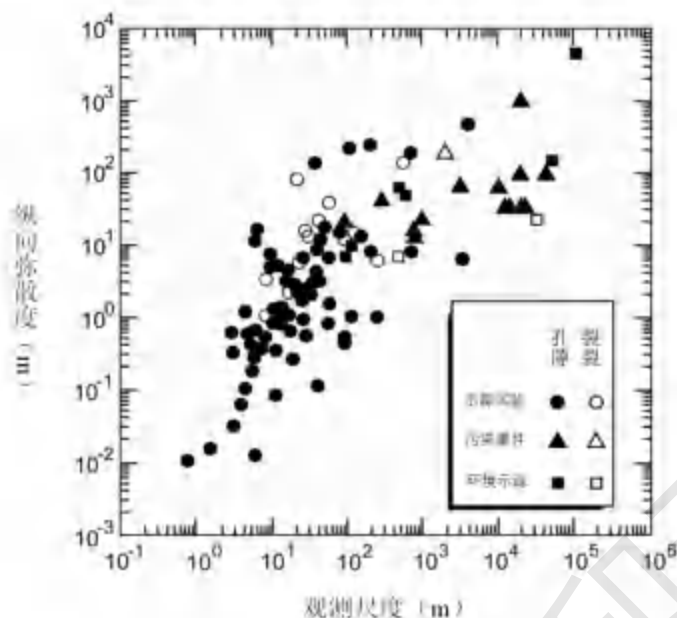


图 6.5-3 纵向弥散度与观测尺度之间的关系

$m$  指数根据含水层中颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，相关参数类比如表 6.5-4。

表 6.5-4 含水层弥散度类比取值表

序号	粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	$m$ 指数
1	0.4-0.7	1.55	1.09
2	0.5-1.5	1.85	1.1
3	1-2	1.6	1.1
4	2-3	1.3	1.09
5	5-7	1.3	1.09
6	0.5-2	2	1.08
7	0.2-5	5	1.08
8	0.1-10	10	1.07

地下水实际流速和纵向弥散系数的计算公式如下，计算结果如表所示。

$$u = K \times I / n$$

$$D_L = \alpha_L \times u m$$

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；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$\alpha_L$ —弥散度；

m—指数，本次评价取值为 1.1。

经计算，地下水实际流速为  $5.3 \times 10^{-3} \text{m/d}$ ；纵向弥散系数 DL 为  $3.1 \times 10^{-2} \text{m}^2/\text{d}$ ；横向弥散系数 DT 取纵向弥散系数的 1/10，为  $3.1 \times 10^{-3} \text{m}^2/\text{d}$ ，具体数值见表 6.4-5。

表 6.5-5 地下水潜水含水层参数值

类别	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (%)	孔隙度	弥散度 (m)		地下水实际流速 U (m/d)	纵向弥散系数 DL (m <sup>2</sup> /d)	横向弥散系数 DT (m <sup>2</sup> /d)
				$\alpha_L$	$\alpha_t$			
项目建设区含水层	4.8	0.5	0.45	10	1	$5.3 \times 10^{-3}$	$3.1 \times 10^{-2}$	$3.1 \times 10^{-3}$

#### 6.5.3.5 预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 D 推荐的模式，项目各污染物在各个时段的预测结果如下：

表 6.3-6 高锰酸盐指数污染预测结果 mg/l

距注入点的距离(m)	预测时间 t(d)									
	100	400	800	1000	1500	2500	3000	3500	4000	4500
0	1178.0	1178.0	1178.0	1178.0	1178.0	1178.0	1178.0	1178.0	1178.0	1178.0
10	0.2	115.5	384.1	493.6	694.0	911.6	973.5	1018.5	1051.9	1077.3
20	0.0	0.4	25.3	60.1	192.1	482.4	602.4	702.5	784.8	852.2
30	0.0	0.0	0.3	1.7	21.4	156.1	253.4	355.0	453.7	545.6
40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	29.1	68.3	124.4	192.9	269.1
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	11.4	29.2	58.4	99.0
60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	4.5	12.3	26.6
70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.8	5.2
80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7
90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 6.3-6 氨氮污染预测结果 mg/l

距注入点的距离(m)	预测时间 t(d)									
	100	400	800	1000	1500	2500	3000	3500	4000	4500
0	282.0	282.0	282.0	282.0	282.0	282.0	282.0	282.0	282.0	282.0
10	0.0	27.7	91.9	118.2	166.1	218.2	233.0	243.8	251.8	257.9
20	0.0	0.1	6.0	14.4	46.0	115.5	144.2	168.2	187.9	204.0
30	0.0	0.0	0.1	0.4	5.1	37.4	60.7	85.0	108.6	130.6
40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	7.0	16.4	29.8	46.2	64.4
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.7	7.0	14.0	23.7
60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	3.0	6.4
70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.2
80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

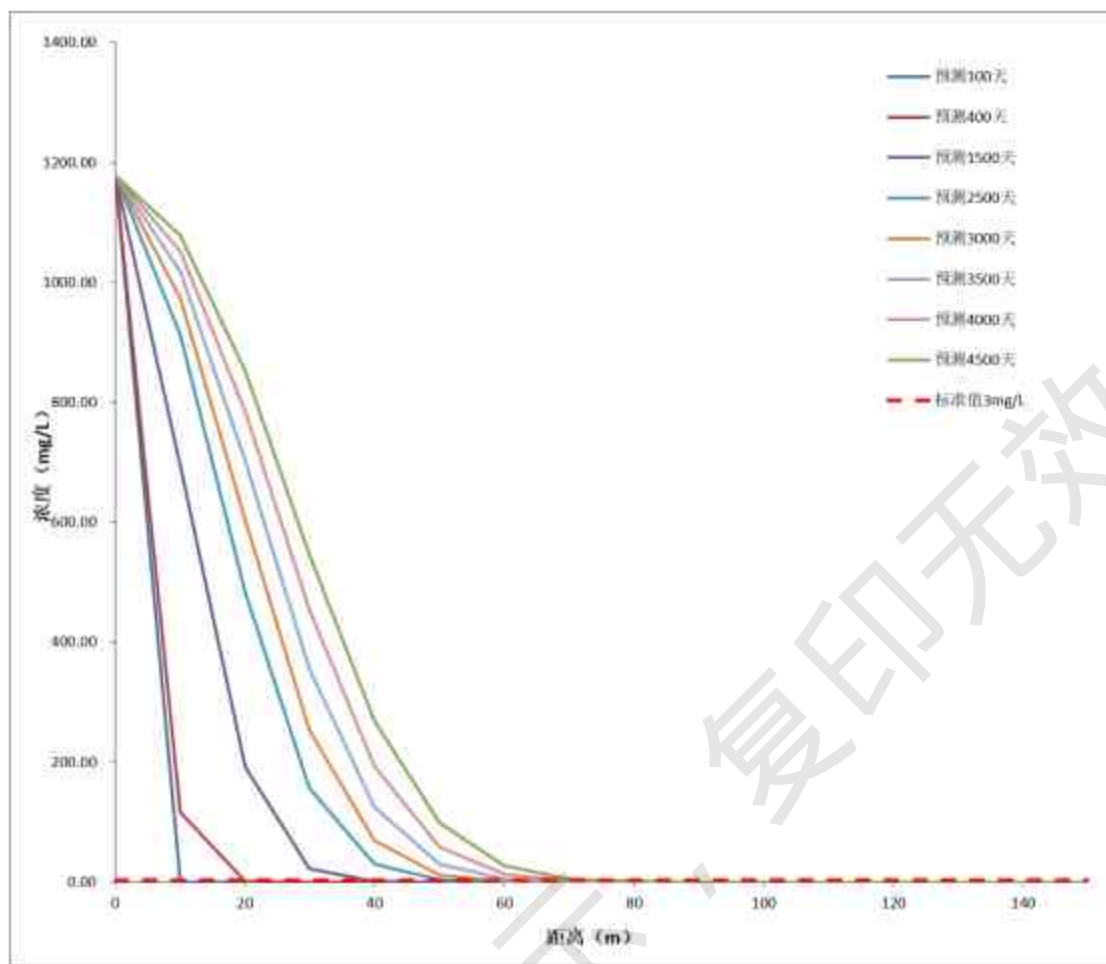


图 6.5-4 含水层中高锰酸盐指数运移情况示意图

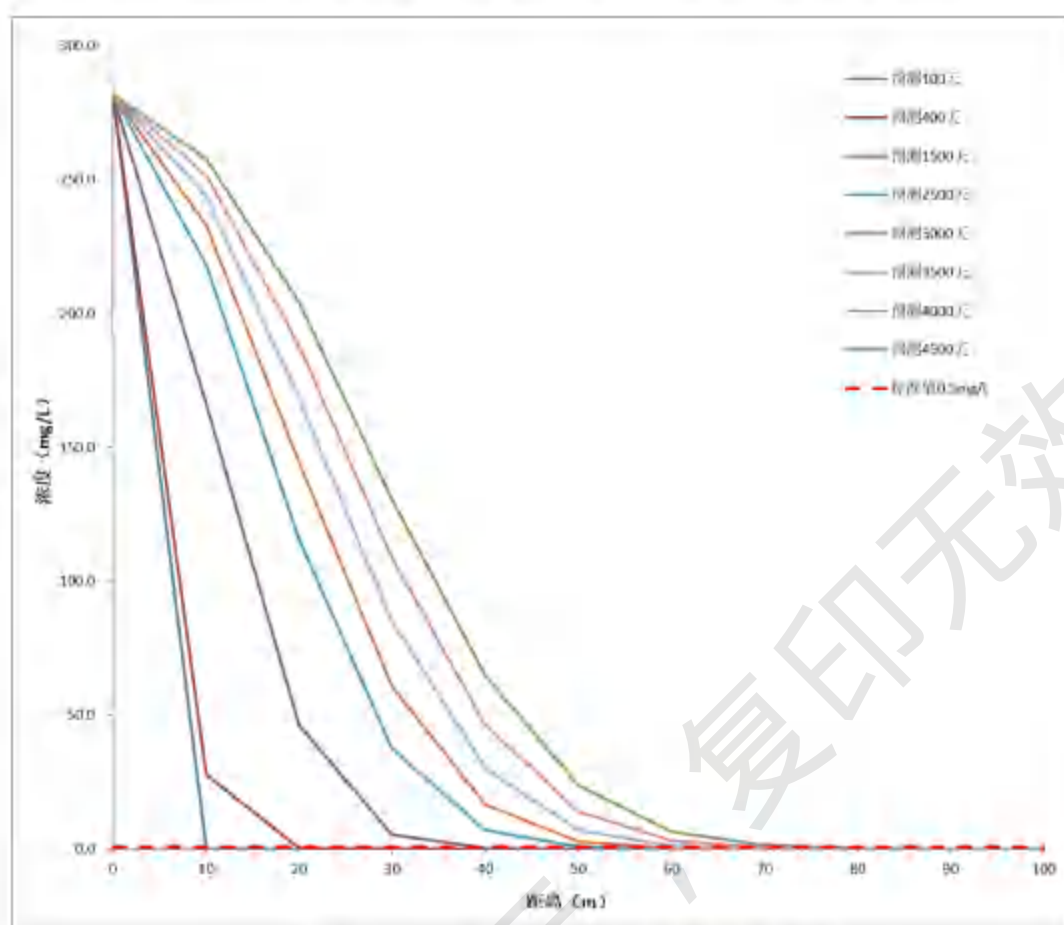


图 6.5-5 含水层中氨氮运移情况示意图

参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值,确定非正常情况下,各污染物迁移特征见下表。表中“最大运移距离”是指污染物与污水处理站边界的最大距离,按地下水 III类标准确定。

表 6.3-8 非正常工况下厂区污染物运移统计分析

污染物运移时间	污染物	超 GB/T14848-2017 III类标准的最大迁移距离 (m)	超出厂界距离 (m)
100d	氨氮	8.27	0
	高锰酸盐指数(耗氧量)	8.00	0
400d	氨氮	17.53	0
	高锰酸盐指数(耗氧量)	16.99	0
800d	氨氮	25.97	0
	高锰酸盐指数(耗氧量)	25.19	0
1000d	氨氮	29.56	0
	高锰酸盐指数(耗氧量)	28.70	0
3000d	氨氮	57.63	1.63
	高锰酸盐指数(耗氧量)	56.11	0.11
4500d	氨氮	74.79	18.79
	高锰酸盐指数(耗氧量)	79.92	23.92

由上表可见，在非正常情况下，污染发生后：

100 天内，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 8.27m、8.00m，超出厂界 0m、0m；400 天内，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 17.53m、16.99m，超出厂界 0m、0m；800 天内，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 25.97m、25.19m，超出厂界 0m、0m；1000 天后，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 29.56m、28.7m，超出厂界 0m、0m；3000d 后，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 57.63m、56.11m，超出厂界 1.63m、0.11m，在此范围内无地下水环境保护目标，因此不会对地下水环境保护目标造成影响；4500d 后，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 74.79m、79.92m，超出厂界 18.79m、23.92m，在此范围内无地下水环境保护目标，因此不会对地下水环境保护目标造成影响。

因此，为了避免本项目非正常情况下对地下水产生污染，必须加强相应设施的防渗措施，合理设置地下水监控井、制定合理的地下水监测计划并加强地下水监测，及时发现异常情况，尽可能减小对区域地下水环境的影响。

#### 6.4.5 结论及建议

正常状况下，污染物无超标范围，拟建项目正常状况对地下水无影响。在非正常状况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，非正常状况下，污水处理区发生泄漏，4500d 内污染物最大超标距离约 79.92m，超标范围内没有保护目标，对周边地下水环境影响较小。

由此可知，污染物泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。本项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在

污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影 响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。

综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下水影响范围较小。

## 6.6 土壤环境影响预测与评价

### 6.6.1 评价等级及评价范围

本项目的土壤评价等级为三级。评价范围为项目所在区域以及周边 50m 范围内。

### 6.6.2 土壤污染影响类型与途径识别

#### (1) 废气沉降对土壤环境的影响

本项目废气中的主要污染物为颗粒物、氨，本次评价考虑大气污染物颗粒物的沉降污染。

#### (2) 液体物料、废水、废液等对土壤环境的影响

本项目液体物料采用储罐储存和管道输送，生产废水经收集处理后接管至园区污水处理厂，事故状态下废水接入事故应急池，生产区、罐区均设置有围堰/截流沟和集液池，因此液体物料泄露后均被截留在区域内，不会造成地面漫流影响。

本项目生产区、污水池体、储罐区、危废暂存库等均按要求采取重点防渗。正常工况下，防渗性能完好，对土壤影响较小；但在非正常工况下，如防渗措施发生破损，液体物料、废水、废液等发生泄漏且不能及时发现，污染物进入土壤，将会通过垂直入渗污染土壤环境。

综上，本项目土壤污染途径为：项目运营期的大气沉降及垂直入渗。

土壤环境影响类别与途径识别见表 6.6-1，不同影响途径污染物指标见表 6.6-2。

表 6.6-1 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期				

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

表 6.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	特征因子	情形
废气处理设施	造粒，冷却，筛分	大气沉降	颗粒物	正常工况
污水收集池	废水排放池	垂直入渗	COD、氨氮	防渗层破裂

### 6.6.3 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）8.7.1 节要求，评价等级为三级的项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。无锡市太平洋化肥有限公司已在项目地块内生产十余年，根据太平洋化肥 2025 年度土壤和地下水自行监测报告，监测结果为：

采集的全部土壤样品中挥发性有机物、石油烃（C6-C9）均未检出，半挥发性有机物（SVOC）中茚并[1,2,3-cd]芘（0.2mg/kg）、苯并[a]蒽（0.3mg/kg）、屈 0.3mg/kg）、苯并[b]荧蒹 0.5mg/kg）、苯并[k]荧蒹 0.2mg/kg）、苯并[a]芘 0.2mg/kg）、萘 0.32mg/kg）检出，与对照点相比无明显差异性。石油烃（C10-C40）检出率为 100%，地块内检出浓度为 12~134mg/kg，与对照点（35~37mg/kg）相比无明显差异性，且均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

根据土壤地下水自行监测报告可见，建设单位 25 万吨复混肥生产线生产多年，对区域土壤环境影响较小，各项指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，根据现有项目监测情况类比，土壤环境影响在可接受范围内。

### 6.6.5 结论

类比现有项目长期监测情况可知，项目厂区在十余年的生产运行期间，各监测点位的土壤污染物浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第二类用地污染风险筛选值。由此推断，本项目建成后对周边土壤环境的影响较小。

6.6.6 土壤环境影响自查表

表 6.6-6 土壤环境自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型=；两种兼有=				
	土地利用类型	建设用地√；农用地=；未利用地=			土地利用类型图	
	占地规模	(11)hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标( )、方位( )、距离( )				
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流=；垂直入渗☑；地下水位=；其他( )				
	全部污染物	颗粒物、氨				
	特征因子	颗粒物、氨				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类=；II类√；III类=；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑				
评价工作等级	一级□；二级□；三级☑					
现状调查内容	资料收集	a)=；b)=；c)=；d)=				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0-0.2m	
		柱状样点数				
现状监测因子	建设用地：As、Pb、Ni、Hg、Cd、Cr、Cu、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、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、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烯、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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、蒽、二、苯并[a, h]蒎、茚、并[1, 2, 3-cd]芘、萘、石油烃、氰化物；					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618=；GB 36600√；表 D.1√；表 D.2√；其他( )				
	现状评价结论	达标				
影响	预测因子	( )				
	预测方法	附录 E=；附录 F□；其他(类比)				
	预测分析内容	影响范围( )				

预测	影响程度 ( )			
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		厂区内设 3 个表层土壤监测点(仓库、与水池等)	初次监测: 镉、铜、镍、铅、六价铬、汞、砷、苯、甲苯、乙苯、间对一二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯仿、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、萘、苯并(a)蒎、蒎、苯并(b)荧蒎、苯并(k)荧蒎、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒎、硝基苯、苯胺、2-氯酚、pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、氰化物;	1次/年
		厂区内设 2 个深层土壤监测点(事故应急池、地下储存池)	后续监测: 前期曾超标污染物及 pH、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1次/3年
信息公开指标				
评价结论	可接受			
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可 <input type="checkbox"/> ; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。				

## 6.7 生态环境影响评价

### 6.7.1 生态环境现状调查

本项目在现有化工园内实施, 新增用地属于已开发的工业用地。据实地调查, 厂区所在园区为工业园区, 大部分为工业用地, 有小面积树林生态环境类型。工程建设区附近区域不存在自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、饮用水源规划保护

区、风景名胜区、农业特产地、生物保护地、重要生境或特殊设施基地，也无发现受保护的珍稀或濒危野生动植物种类及其生境和重要矿藏。本项目建设区内不涉及占用基本农田。

据调查区域内除常见的鼠类和鸟类外，无珍稀野生动物。

### 6.7.1 生态环境影响评价

经实地考察，该项目拟建场区无耕地和军事用地。厂区占用土地原为工业用地，建设不改变用地类型。工程建设期对生态的影响主要是：

(1) 影响动植物生存质量。施工期的噪声会对区域内的动物、植物产生不良的影响，间接影响了以植物为食的动物的正常繁殖，影响区域生态系统功能的正常发挥。施工人群活动的增加对区位中鸟类生态的影响也是明显的，但这不利影响相对是短期的，随着施工期的结束而减少。

(2) 根据现场踏勘及向周边民众咨询，本项目用地及其周边，尚未发现有重要或尚待特别保护的自然人文景观目标或历史文化遗迹。因而，本项目的建设不涉及重要的自然或人文敏感保护目标。

### 6.7.3 生态影响评价自查表

表 6.7-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种=；国家公园=；自然保护区=；自然公园=；世界自然遗产=；生态保护红线=；重要生境=；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域=；其他=
	影响方式	工程占用=；施工活动干扰=；改变环境条件=；其他=
	评价因子	物种=（ <input type="checkbox"/> ） 生境=（ <input type="checkbox"/> ） 生物群落=（ <input type="checkbox"/> ） 生态系统=（ <input type="checkbox"/> ） 生物多样性=（ <input type="checkbox"/> ） 生态敏感区=（ <input type="checkbox"/> ） 自然景观=（ <input type="checkbox"/> ） 自然遗迹=（ <input type="checkbox"/> ） 其他=（ <input type="checkbox"/> ）
	评价等级	一级=二级=三级=影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（ <input type="checkbox"/> ）km <sup>2</sup> ；水域面积：（ <input type="checkbox"/> ）km <sup>2</sup>
生态现状调查与	调查方法	资料收集=；遥感调查=；调查样方、样线=；调查点位、断面=；专家和公众咨询法=；其他=

评价	调查时间	春季=; 夏季=; 秋季=; 冬季= 丰水期=; 枯水期=; 平水期=
	所在区域的生态问题	水土流失=; 沙漠化=; 石漠化=; 盐渍化=; 生物入侵=; 污染危害=; 其他=
	评价内容	植被 植物群落=; 土地利用=; 生态系统=; 生物多样性=; 重要物种=; 生态敏感区=; 其他=
生态影响	评价方法	定性=; 定性和定量=
预测与评价	评价内容	植被 植物群落=; 土地利用=; 生态系统=; 生物多样性=; 重要物种=; 生态敏感区=; 生物入侵风险=; 其他=
生态保护 对策措施	对策措施	避让=; 减缓=; 生态修复=; 生态补偿=; 科研=; 其他=
	生态监测计划	全生命周期=; 长期跟踪=; 常规=; 无=
	环境管理	环境监理=; 环境影响后评价=; 其他=
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>
注：“=”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项。		

## 6.8 环境风险评价

### 6.8.1 风险事故情形分析

#### 6.8.1.1 风险事故情形设定

本次环境风险事故评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），也不考虑危害范围只限于厂内的小事故，主要考虑可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。假想的事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成较大影响的可信事故。最大可信事故：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境或健康危害最严重的事故。

从区域环境风险而言，对外事故类型主要为有毒气体或易燃易爆气体的泄漏。我国化工企业一般事故原因统计见表 6.8-1。在各类事故隐患中，以反应装置、管线及贮罐泄漏为多，而造成泄漏原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。

表 6.8-1 我国化工企业一般事故原因统计

序号	事故原因	占比 (%)
1	储罐、管道和设备破损	52
2	操作失误	11
3	违反检修规程	10
4	处理系统故障	15
5	其他	12

#### 6.8.1.2 源项分析

##### 1、最大可信事故

通过物质危险性识别，本次环境风险评价选取在线量大、临界量小以及毒性终点浓度小的物质，确定氨、硫酸作为主要的风险物质。通过生产单元和储运设施风险识别，本次环境风险评价选取在线量大的单元，确定液氨储罐、硫酸储罐作为主要的风险单元。

### ① 泄漏事故

根据本工程所用物料情况及采用设备的性能分析，可能造成泄漏的主要部位来自储罐、生产设备（主要为反应釜）及输送管道。本报告根据 HJ168-2018 附录 E 的推荐方法确定各类泄漏事故发生频率，具体见表 6.8-2。

表 6.8-2 本项目各类泄漏事故发生频率汇总表

序号	泄漏部件	泄漏模式	泄漏频率
1	单包容储罐、反应釜	泄漏孔径 10mm	$1.00 \times 10^{-4}$ a
2		10min 内反应釜泄漏完	$5.00 \times 10^{-4}$ a
3		反应釜完全破裂	$5.00 \times 10^{-5}$ a

综合以上分析，故本项目最大可信事故为液氨、硫酸储罐破损泄漏。

物料泄漏量计算根据事故统计，罐、槽等泄漏事故大多数集中在罐、槽与进出物料管道连接处，并且发生管道 100% 断裂及阀门完全破损的机会极少。按胡二邦等《环境风险评价实用技术和方法》之表 11-13“事故下设备典型泄漏表”，设定破损程度为接管口径的 20%，并根据企业在线监测与自动控制水平，设定在发生储罐泄漏事故 10 分钟后，即可控制泄漏。

根据 HJ169-2018 附录 F，计算本项目风险事故源项见表 6.8-3。

表 6.8-3 事故源项表

发生事故设备	事故类型	尺寸	泄漏模式	泄漏时间	危险物质
液氨储罐	泄漏	49m <sup>3</sup>	泄漏孔径 10mm	600s	氨
硫酸储罐	泄漏	500m <sup>3</sup>	泄漏孔径 10mm	600s	硫酸

② 处理系统故障，主要是废气集中处理装置故障，本项目考虑主要废气在处理系统故障后的影响。对于本项目的区域环境风险而言，废气集中处理装置失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况。本报告以废气集中处置设施失效后非正常排放为预测源强，预测结果见 6.1 章节。

## 2、事故源项分析

### (1) 储罐泄漏

选用下述伯努利方程式计算泄漏速度。

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

式中：

$Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，按表 6.8-4 选取。

$A$ ——裂口面积，m<sup>2</sup>；

$P$ ——容器内介质压力，Pa；

$P_0$ ——环境压力，Pa；

$g$ ——重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

$h$ ——裂口之上液位高度，m；

$\rho$ ——液体密度，kg/m<sup>3</sup>。

表 6.8-4 液体泄漏系数  $C_d$

雷诺数	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

表 6.8-5 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	液氨	硫酸
$C_d$	液体泄漏系数	无量纲	0.65	0.65
$A$	裂口面积	m <sup>2</sup>	$7.85 \times 10^{-5}$	$7.85 \times 10^{-5}$
$\rho$	泄漏液体密度	kg/m <sup>3</sup>	609	1840
$P$	容器内介质压力	Pa	$2 \times 10^5$	$1.01325 \times 10^5$
$P_0$	环境压力	Pa	$1.01325 \times 10^5$	$1.01325 \times 10^5$
$G$	重力加速度	m/s <sup>2</sup>	9.81	9.81
$h$	裂口之上液位高度	m	3	5
$Q$	液体泄漏速度	kg/s	0.2746	0.6890
	泄漏时间	s	600	600
	泄漏量	kg	141.66	413.4

泄漏时，蒸发速率小于泄漏速率，流至地面即开始蒸发，并随风扩散而污染环境。泄漏液体蒸发，包括闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，蒸发总量为这三种蒸发量之和。

a、闪蒸量

过热液体闪蒸量计算公式为：

$$Q_1 = F \cdot Q_L$$

其中：

$Q_1$ —闪蒸量，kg/s

$Q_L$ —物质泄漏速率，kg

$t_1$ —闪蒸蒸发时间，s

$F$ —蒸发的液体占泄漏的液体总量的比例（闪蒸系数），按下式计算：

$$F = C_p \frac{T_L - T_b}{H}$$

其中： $C_p$ —液体的定压比热容，J (kg·k)；

$T_L$ —泄漏前液体的温度，K；

$T_b$ —液体在常压下的沸点，K；

$H$ —液体的汽化热，J/kg。

氨闪蒸量：考虑闪蒸时带走液滴的量，蒸发的液体蒸发系数  $F_v=0.208$ ， $F_v > 0.2$ ，液体全部蒸发。

b、热量蒸发

当  $F < 0.2$  时，液体闪蒸不完全，根据以上计算结果，将有一部分液体流于地面形成液池，并吸收地面热量汽化蒸发，其蒸发速度按下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中： $Q_2$ —热量蒸发，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；

$H$ —液体气化热；J/kg；

$\lambda$ —表面导热系数；

$\alpha$ —表面热扩散系数， $m^2/s$ ；

$t$ —蒸发时间，s

当地面传热停止时热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，这个过程为质量蒸发。

### c、质量蒸发

质量蒸发量计算公式：

$$Q_3 = a \times P \times M / (R \times T_0) \times u(2-n) / (2+n) \times r(2+n) / (4+n)$$

其中：Q<sub>3</sub>—质量蒸发速率，kg/s；

a、n—大气稳定度系数；

P—液体表面蒸气压，Pa；

M—物质分子量；g/mol；

R—气体常数；J/mol·k；

T<sub>0</sub>—环境温度，K；

u—风速，m/s；

r—液池半径，m。

当稳定度为 A、B 时，n 取 0.20，a 取  $3.846 \times 10^{-3}$

当稳定度为 D 时，n 取 0.25，a 取  $4.685 \times 10^{-3}$ ；

当稳定度为 E、F 时，n 取 0.3，a 取  $5.285 \times 10^{-3}$ 。

d、液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：

W<sub>p</sub>—液体蒸发总量，kg；

Q<sub>1</sub>—闪蒸液体蒸发速率，kg/s；

Q<sub>2</sub>—热量蒸发速率，kg/s；

Q<sub>3</sub>—质量蒸发速率，kg/s；

t<sub>1</sub>—闪蒸蒸发时间，s；

t<sub>2</sub>—热量蒸发时间，s；

t<sub>3</sub>—从液体泄漏到全部清理完毕的时间，600s。

## 6.8.2 环境风险事故预测与评价

### 6.8.2.1 大气环境风险事故预测与评价

#### 1) 预测情景

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中多烟团模式计算，选取两种气象条件进行预测。

最常见气象条件取：D 类稳定度，2.2m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%。

最不利气象条件取：F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%。

## 2) 预测模型

根据导则附录 G，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。

判断标准为：对于连续排放， $Ri \geq 1/6$  为重质气体， $Ri < 1/6$  为轻质气体；对于瞬时排放， $Ri > 0.04$  为重质气体， $Ri \leq 0.04$  为轻质气体。

重质气体应选用 SLAB 模型进行大气环境风险的预测、分析，中性气体及轻质气体应选用 AFTOX 模型进行大气环境风险的预测、分析。

根据导则，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，本次计算点采取厂区办公楼，距离储罐区约 280m。

事故排放形式判定：

$$T = \frac{2X}{U_r}$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m，取 280m；

$U_r$ ——10m 高处风速，m/s，取多年平均风速 2.1m/s。

经计算， $T=266s < \text{排放时间 } T_d$ ，因此，可以认为是连续排放。

理查德森数计算公式如下：

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

$$R_i = \frac{g \left( \frac{Q_t}{\rho_{rel}} \right)^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \quad (\text{瞬时排放})$$

式中： $\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度， $kg/m^3$ ，氨取值  $0.6961kg/m^3$ ，硫酸取值  $1.9596kg/m^3$ ；

$\rho_a$ ——环境空气密度,  $\text{kg/m}^3$ ; 取值  $1.185\text{kg/m}^3$ ;

$Q$ ——连续排放烟羽的排放速率,  $\text{kg/s}$ , 氨的产生速率为  $0.2746\text{kg/s}$ , 硫酸的产生速率为  $0.6890\text{kg/s}$ ;

$Q_t$ ——瞬时排放的物质质量,  $\text{kg}$ ;

$D_{in}$ ——初始的烟团宽度, 即源直径,  $\text{m}$ ;

$U_r$ ——10m 高处的风速,  $\text{m/s}$ 。取值  $2.1\text{m/s}$ ;

$g$ ——重力加速度, 取值  $9.8\text{m/s}^2$ 。

经过计算:  $R_i$  (硫酸) 为  $0.0022 < 1.6$  轻质气体,  $R_i$  (氨) 初始密度小于空气密度为轻质气体, 故根据预测模型推荐, 氨、硫酸选择 AFTOX 模型进行大气环境风险的预测。

### 3) 储罐泄漏事故预测结果

本项目液氨储罐泄漏风险事故情形分析及事故后果预测见表 6.8-6 和表 6.8-7。

表 6.8-6 液氨储罐泄漏后果预测表 (最常见气象条件)

泄漏设备类型	压力液化容器	操作温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	25.00	操作压力 (MPa)	2
泄漏危险物质	液氨	最大存在量 (kg)	44300	裂口直径 (mm)	-
泄漏速率 ( $\text{kg/s}$ )	0.2746	泄漏时间 (min)	10	泄漏量 (kg)	141.6556
泄漏高度 (m)	3	泄漏概率 (次/年)	$5.00 \times 10^{-5}$	蒸发量 (kg)	141.6556
大气环境影响-气象条件名称-模型类型		常规气象条件-aftox 模型			
指标	浓度值 ( $\text{mg/m}^3$ )	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)		
大气毒性终点浓度-1	770.00	-	-		
大气毒性终点浓度-2	110.00	73.60	0.87		
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )
东村头					0.544137
王东村委会					0.443976
陈家宕					1.334204

表 6.8-7 液氨储罐泄漏后果预测表 (最不利气象条件)

泄漏设备类型	压力液化气容器	操作温度 (°C)	25.00	操作压力 (MPa)	2
泄漏危险物质	液氨	最大存在量 (kg)	44300	裂口直径 (mm)	-
泄漏速率 (kg/s)	0.2746	泄漏时间 (min)	10	泄漏量 (kg)	141.6556
泄漏高度 (m)	3	泄漏概率 (次/年)	$5.00 \times 10^{-6}$	蒸发量 (kg)	141.6556
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )		最远影响距离 (m)	到达时间 (min)	
大气毒性终点浓度-1	770.00		-	-	
大气毒性终点浓度-2	110.00		91.50	1.57	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
东村头					0.698883
王东村委会					0.501654
陈家宕					1.955121



图 6.8-1 液氨储罐泄漏事故控制距离图-最常见气象条件

仅供环评



图 6.8-2 液氨储罐泄漏事故控制距离图-最不利气象条件

由有毒有害物质泄漏风险预测结果可知：最常见气象条件下，下风向 73.6m 范围内超过大气毒性终点浓度-2，未超过大气毒性终点浓度-1；最不利气象条件下，下风向 91.5m 范围内超过大气毒性终点浓度-2，未超过大气毒性终点浓度-1。

本项目硫酸储罐泄漏风险事故情形分析及事故后果预测见表 6.8-8 和表 6.8-9。

表 6.8-8 硫酸储罐泄漏后果预测表（最常见气象条件）

泄漏设备类型	常温压力容器泄漏	操作温度 (°C)	25	操作压力 (MPa)	0.101325
泄漏危险物质	浓硫酸	最大存在量 (kg)	1200000	裂口直径 (mm)	10
泄漏速率 (kg/s)	0.6890	泄漏时间 (min)	10.00	泄漏量 (kg)	413.3910
泄漏高度(m)	5	泄漏概率 (次/年)	$5.00 \times 10^{-6}$	蒸发量 (kg)	0.0002
大气环境影响—气象条件名称—模型类型			最常见气象条件-aftox 模型		

指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)		
大气毒性终点浓度-1	160	-	-		
大气毒性终点浓度-2	8.7	-	-		
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
东村头					0.000001
王东村委会					0.000001
陈家岩					0.000002

表 6.8-9 硫酸储罐泄漏后果预测表 (最不利气象条件)

泄漏设备类型	常温压力容器泄漏	操作温度 (°C)	25	操作压力 (MPa)	0.101325
泄漏危险物质	浓硫酸	最大存在量 (kg)	1200000	裂口直径 (mm)	10
泄漏速率 (kg/s)	0.6890	泄漏时间 (min)	10.00	泄漏量 (kg)	413.3910
泄漏高度 (m)	5	泄漏概率 (次/年)	5.00×10 <sup>-3</sup>	蒸发量 (kg)	0.0002
大气环境影响-气象条件名称-模型类型		最不利气象条件-aftox 模型			
指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)		
大气毒性终点浓度-1	160	-	-		
大气毒性终点浓度-2	8.7	-	-		
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
东村头					0.000001
王东村委会					0.000001
陈家岩					0.000002

硫酸储罐泄漏风险预测结果可知：最常见及最不利气象条件下，均未超过大气毒性终点浓度-2；最常见气象条件下，下风向最大浓度为 0.006mg/m<sup>3</sup>，出现距离 8m；最不利气象条件下，下风向最大浓度为 0.0076mg/m<sup>3</sup>，出现距离 8m。

### 6.8.2.2 地表水环境风险事故影响分析

由于太平洋化肥码头为本项目附属工程，本项目地表水风险事故为码头船舶

硫酸泄漏进入河流。当船舶输送管道因长期腐蚀形成小孔致使 98%浓硫酸泄漏进入河道，泄漏发生一段时间后，可通过自控系统关闭输送管线上的阀门。物料从小孔中泄漏时，选用液体一小孔模型计算排放率。计算公式为：

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

式中：

$Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64(本项目取 0.62)；

$A$ ——裂口面积， $m^2$ (本项目取 0.00001)；

$\rho$ ——液体密度， $kg/m^3$ (本项目取 1840)；

$P$ ——容器内介质压力，Pa(本项目取 250000)；

$P_0$ ——环境压力，Pa(本项目取 101300)；

$g$ ——重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

$h$ ——裂口之上液位高度，m(本项目取 4)。

假设发生管道泄漏事故后，可在 10 分钟内启动紧急切断装置，防止继续泄漏。因此，本次评价 98%浓硫酸溶液的泄漏源强取值为  $0.96 \times 10^4 m^3/s$ 。

#### (1) 预测范围

无锡太平洋化肥码头项目位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区（玉东村），最大风险货种为 98%浓硫酸。综合考虑本河段的水文特征、河势特征、污水上溯最大距离及可能产生的对下游的最大影响区域，确定本项目地表水环境影响评价范围为自码头上游约 2 千米至码头下游约 2 千米，共约 4 千米的河流水域，具体如下图所示。

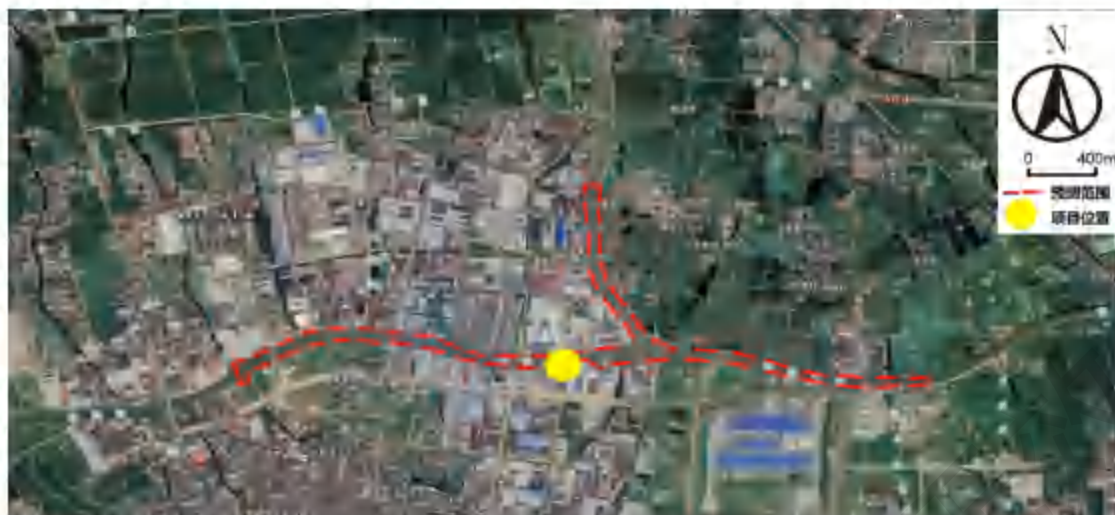


图 6.8-3 水环境影响预测范围

(2) 预测因子

根据码头所在地运输管道泄漏货种特征，确定预测因子为水体 pH 值。

(3) 预测方法

采用二维水动力模型模拟计算区域设计条件下的水流流场；采用二维水质模型计算管道泄漏产生的污染因子对河流水体的影响及其空间变化情况。

① 二维水动力模型

i、控制方程

评价区域为开阔水域，采用稳态的深度平均二维水流连续方程及动量方程描述水流流场，忽略风应力的二维非恒定浅水运动方程为：

$$\left. \begin{aligned} h_t + (uh)_x + (vh)_y &= 0 \\ u_t + (uu)_x + (uv)_y + gh(h+z_y)_x - fv + gn^2 \frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h^{4/3}} u &= \varepsilon \nabla u \\ v_t + (vu)_x + (vv)_y + gh(h+z_y)_y + fu + gn^2 \frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h^{4/3}} v &= \varepsilon \nabla v \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

式中：t—时间坐标；

x、y—纵向、横向坐标；

g—重力加速度；

f—柯氏系数；

z<sub>y</sub>—床面高程；

h—垂线水深；

- $z$ —水位；  
 $u$ 、 $v$ — $x$ 、 $y$  方向的垂线平均流速；  
 $n$ —河床糙率；  
 $\epsilon$ —紊动粘性系数。

## ii、求解方法

由于计算区域边界弯曲为不规则边界，故采用边界拟合坐标技术对模拟区域进行坐标变换。坐标变换后可将  $X-Y$  平面上不规则的物理区域变换为坐标系下的矩形区域。变换关系如下：

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial^2 \xi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \xi}{\partial y^2} &= P \\ \frac{\partial^2 \eta}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \eta}{\partial y^2} &= Q \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

式中， $P$ 、 $Q$ —调节函数。

$\xi - \eta$  坐标系下的水动力方程为：

$$\left. \begin{aligned} z_i + \frac{1}{J} (h \cdot (y_\eta u - x_\eta v))_\xi + (h \cdot (-y_\xi u + x_\xi v))_\eta &= q \\ u_i + \frac{1}{J} (y_\eta u - x_\eta v) u_\xi + \frac{1}{J} (-y_\xi u + x_\xi v) u_\eta + \frac{1}{J} g (z_\xi y_\eta - z_\eta y_\xi) - f v + g n^2 \frac{\sqrt{u^2 + v^2}}{h^{4/3}} u &= 0 \\ v_i + \frac{1}{J} (y_\eta u - x_\eta v) v_\xi + \frac{1}{J} (-y_\xi u + x_\xi v) v_\eta + \frac{1}{J} g (-z_\xi x_\eta + z_\eta x_\xi) + f u + g n^2 \frac{\sqrt{u^2 + v^2}}{h^{4/3}} v &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

式中， $J = x_\xi y_\eta - x_\eta y_\xi$  用有限体积法对变换后的方程 (3) 进行离散，采用交错网格技术，用 ADI 对方程组进行数值求解，计算得到各个控制节点的水位、垂线平均流速。

## iii、设计水文条件选取

根据新沟河相关水文资料，码头附近水域存在往复流现象，选取丰水期、枯水期、顺流、逆流的组合工况，作为设计水文条件。

## iv、水动力模型边界条件

根据新沟河某枯水年全年流量，提取丰、枯水期顺、逆流平均流量为上边界条件，取丰、枯水期顺、逆流平均水位为下边界条件，模拟设计潮流过程的水动力特征。

## ②二维水质数学模型

采用二维水质模型，模拟污染物由运输管道泄漏处汇入河流，从而对河流水体造成影响。

#### i、二维水质控制方程

水质数学模型模拟评价区域水质浓度的时空变化。控制方程为垂线平均的二维对流分散方程：

$$\frac{\partial C}{\partial t} + u \frac{\partial C}{\partial x} + v \frac{\partial C}{\partial y} = \frac{\partial}{\partial x} (E_x \frac{\partial C}{\partial x}) + \frac{\partial}{\partial y} (E_y \frac{\partial C}{\partial y}) - KC + S \quad (4)$$

式中：C—污染物浓度；

t—时间坐标；

u、v—纵向、横向流速；

E<sub>x</sub>—纵向分散系数；

E<sub>y</sub>—横向分散系数；

K—自净系数；

S—污染物源强。

#### ii、求解方法

将上述方程变换为  $\xi - \eta$  正交曲线坐标系下的对流分散方程。采用有限体积法离散控制方程，并进行数值求解，得到各个控制节点的浓度数值。

#### iii、浓度定解条件

初始条件：给定各计算断面初始浓度值，不妨设为 0。

边界条件为：对于入流边界，给定各个计算时刻浓度变化过程；对于出流边界，采用第二类边界条件，即  $\frac{\partial C}{\partial x} = 0$ 。

#### iv、污染源强

根据源项分析可知，本次评价 98% 浓硫酸溶液的泄漏源强取值为  $0.96 \times 10^4 \text{m}^3/\text{s}$ 。

#### (4) 预测工况

综合考虑管道运输货种的物理性质、码头所在水域水文特征、区域气象条件确定预测工况，见表 6.8-19。

表 6.8-10 预测工况

序号	设计水文条件		污染源
1	枯水期	顺流	98%浓硫酸
2		逆流	
3	丰水期	顺流	
4		逆流	

注：顺流流向为自西向东，逆流流向为自东向西。

### (5) 水动力模拟分析

#### ① 网格剖分

对研究区域采用三角形网格进行剖分，离散后的计算区域含 1891 个计算单元、1216 个计算节点。网格剖分见图 6.8-8。

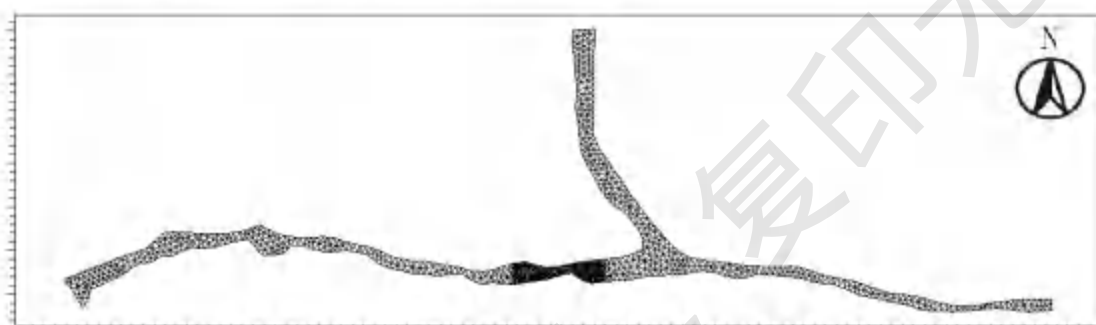


图 6.8-4 计算区域网格剖分

#### ② 水动力模拟结果

码头附近水域存在往复流现象，采用二维稳态水动力模型计算，模拟评价区域水动力流场，不同水文条件下的水动力流场图见图 6.8-9~6.8-12。

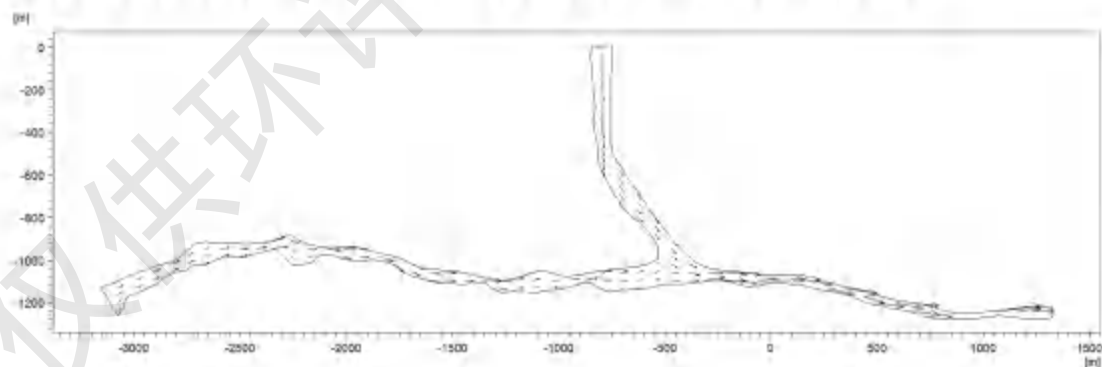


图 6.8-5 枯水期、顺流

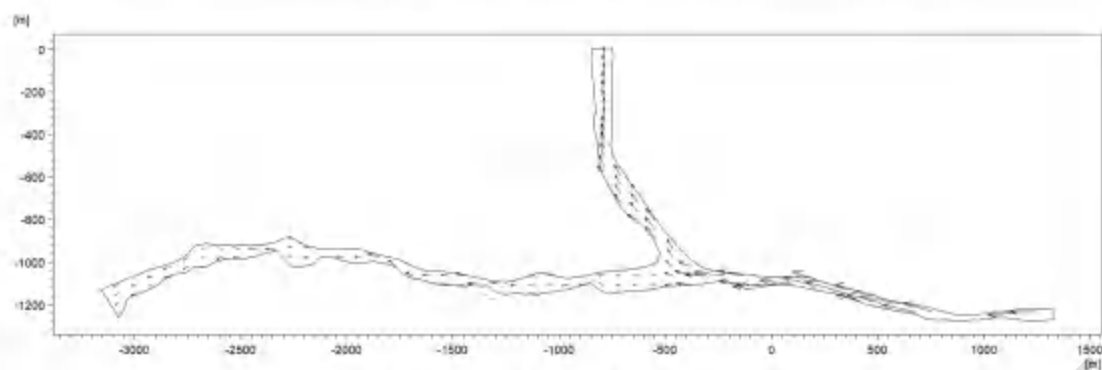


图 6.8-6 枯水期、逆流

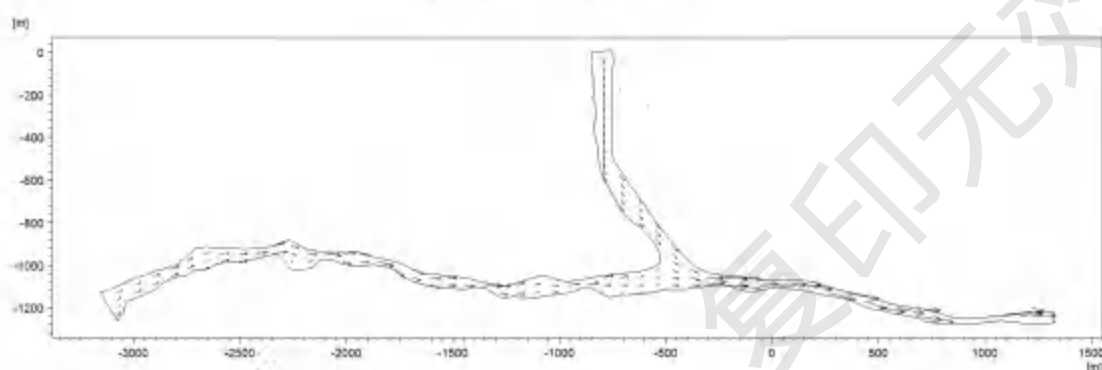


图 6.8-7 丰水期、顺流

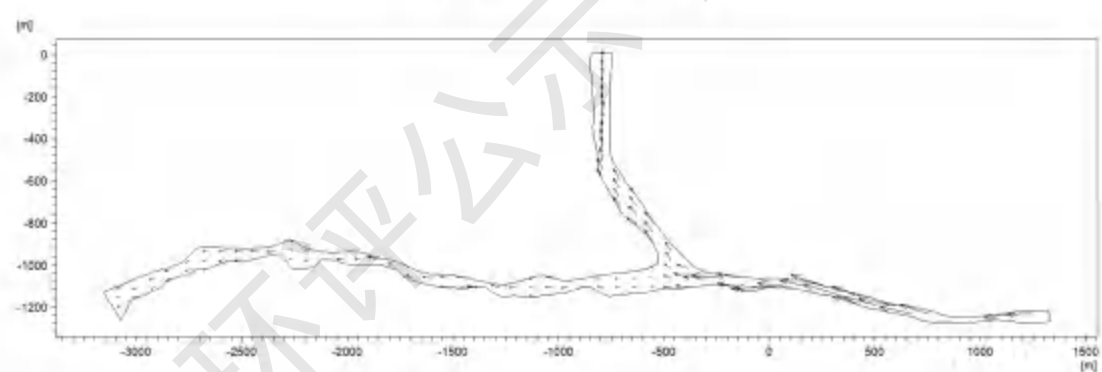


图 6.8-8 丰水期、逆流

#### (6) 物料泄漏事故水环境影响预测

##### ① 工况 1 (枯水期、顺流) 物料泄漏影响分析

图 6.8-13 为泄漏事故发生后 1、2、6 小时的 pH 瞬时分布图，由图可知，硫酸随水流东方向扩散运输，1 小时后  $\text{pH} \leq 6.0$  的包络面积为  $1.848 \text{ km}^2$ ，2 小时后  $\text{pH} \leq 6.0$  的包络面积为  $2.061 \text{ km}^2$ ，6 小时后  $\text{pH} \leq 6.0$  的包络面积为  $5.442 \text{ km}^2$ ，主要影响水域为事故发生地的下游。

表 6.8-11 事故发生后 pH≤6.0 的包络面积

事故发生后	纵向最大长度 (m)	横向最大长度 (m)	pH≤6.0 的包络面积 (km <sup>2</sup> )
1h	110	210	1.848
2h	113	250	2.061
6h	200	680	5.442

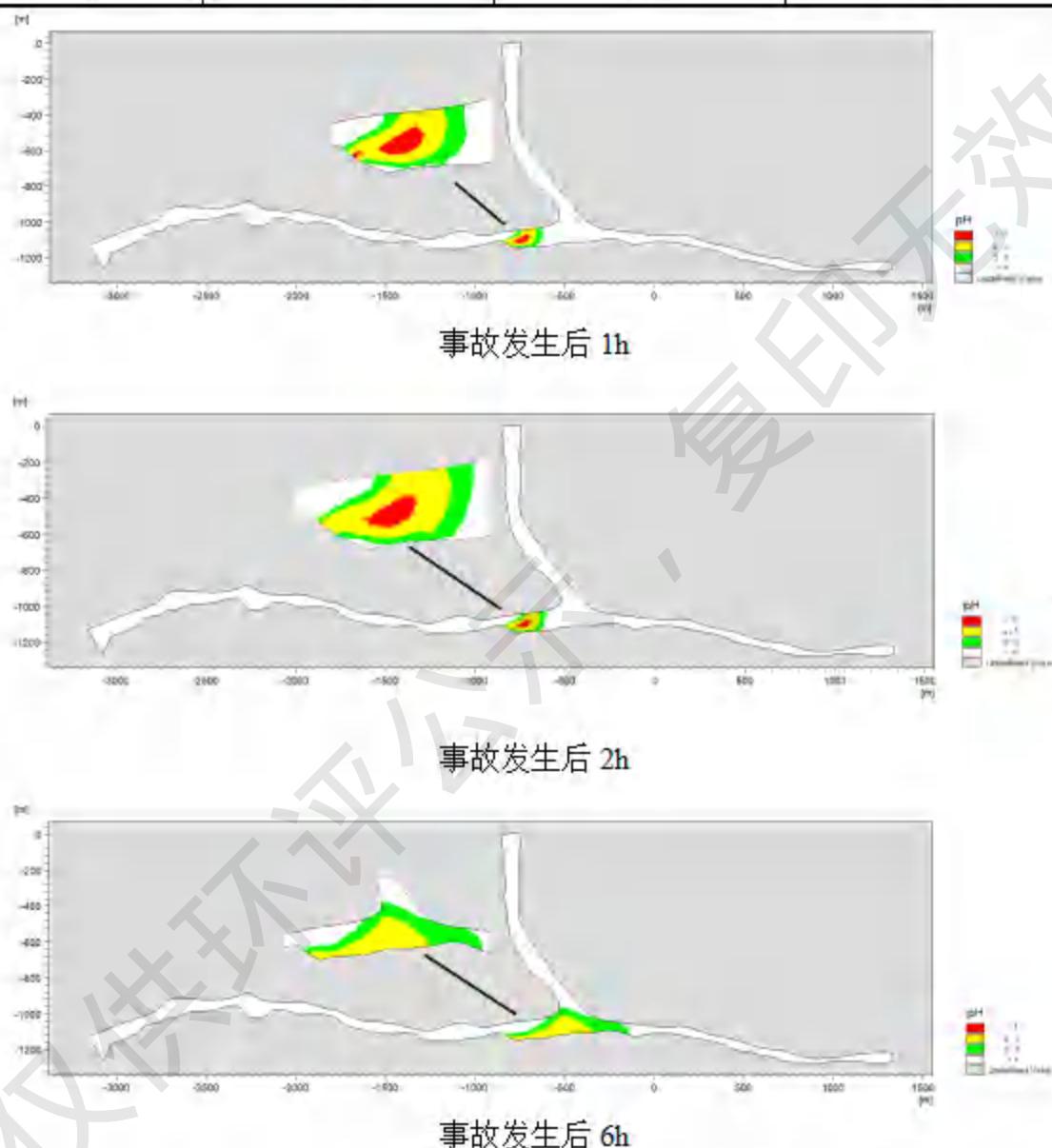


图 6.8-9 (枯水期、顺流) 不同时刻 pH 分布图

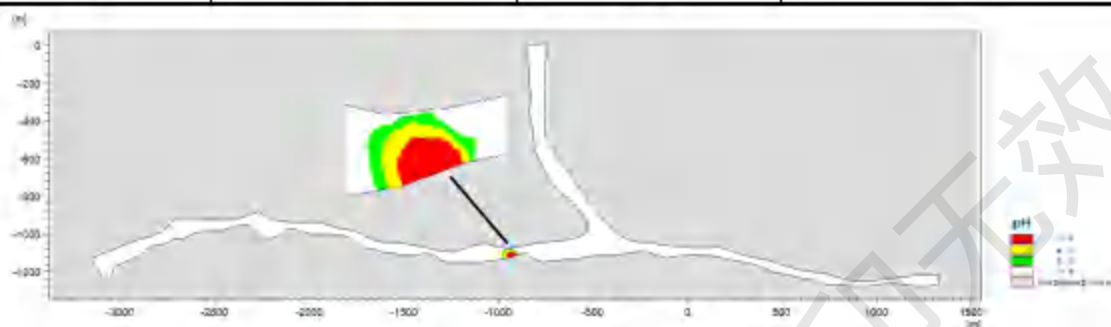
② 工况 2 (枯水期、逆流) 物料泄漏影响分析

图 6.8-14 为泄漏事故发生后 1、2、6 小时的 pH 瞬时分布图, 由图可知, 硫酸随水流向西方向扩散运输, 1 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 0.417km<sup>2</sup>, 2 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 0.732km<sup>2</sup>, 6 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 1.367 km<sup>2</sup>,

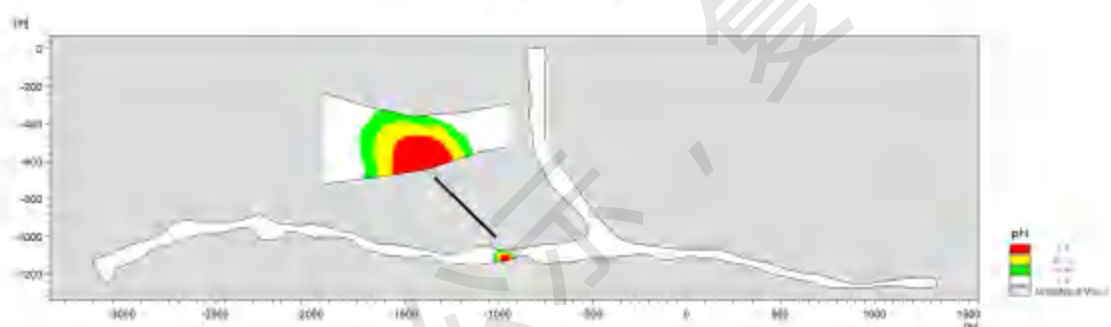
主要影响水域为事故发生地的上游。

表 6.8-12 事故发生后 pH≤6.0 的包络面积

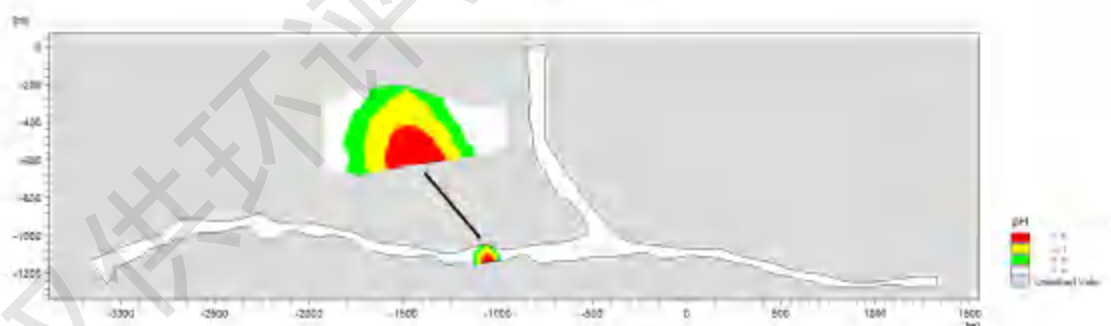
事故发生后	纵向最大长度 (m)	横向最大长度 (m)	pH≤6.0 的包络面积(km <sup>2</sup> )
1h	50	100	0.417
2h	80	130	0.732
6h	120	170	1.367



事故发生后 1h



事故发生后 2h



事故发生后 6h

图 6.8-10 (枯水期、逆流) 不同时刻 pH 分布图

### ③ 工况 3 (丰水期、顺流) 物料泄漏影响分析

图 6.8-15 为泄漏事故发生后 1、2、6 小时的 pH 瞬时分布图, 由图可知, 硫酸随水流向东方向扩散运输, 1 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 1.511 km<sup>2</sup>, 2 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 2.172 km<sup>2</sup>, 6 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 5.280 km<sup>2</sup>,

主要影响水域为事故发生地的下游。

表 6.8-13 事故发生后 pH≤6.0 的包络面积

事故发生后	纵向最大长度 (m)	横向最大长度 (m)	pH≤6.0 的包络面积 (km <sup>2</sup> )
1h	100	200	1.511
2h	140	310	2.172
6h	120	1380	5.280

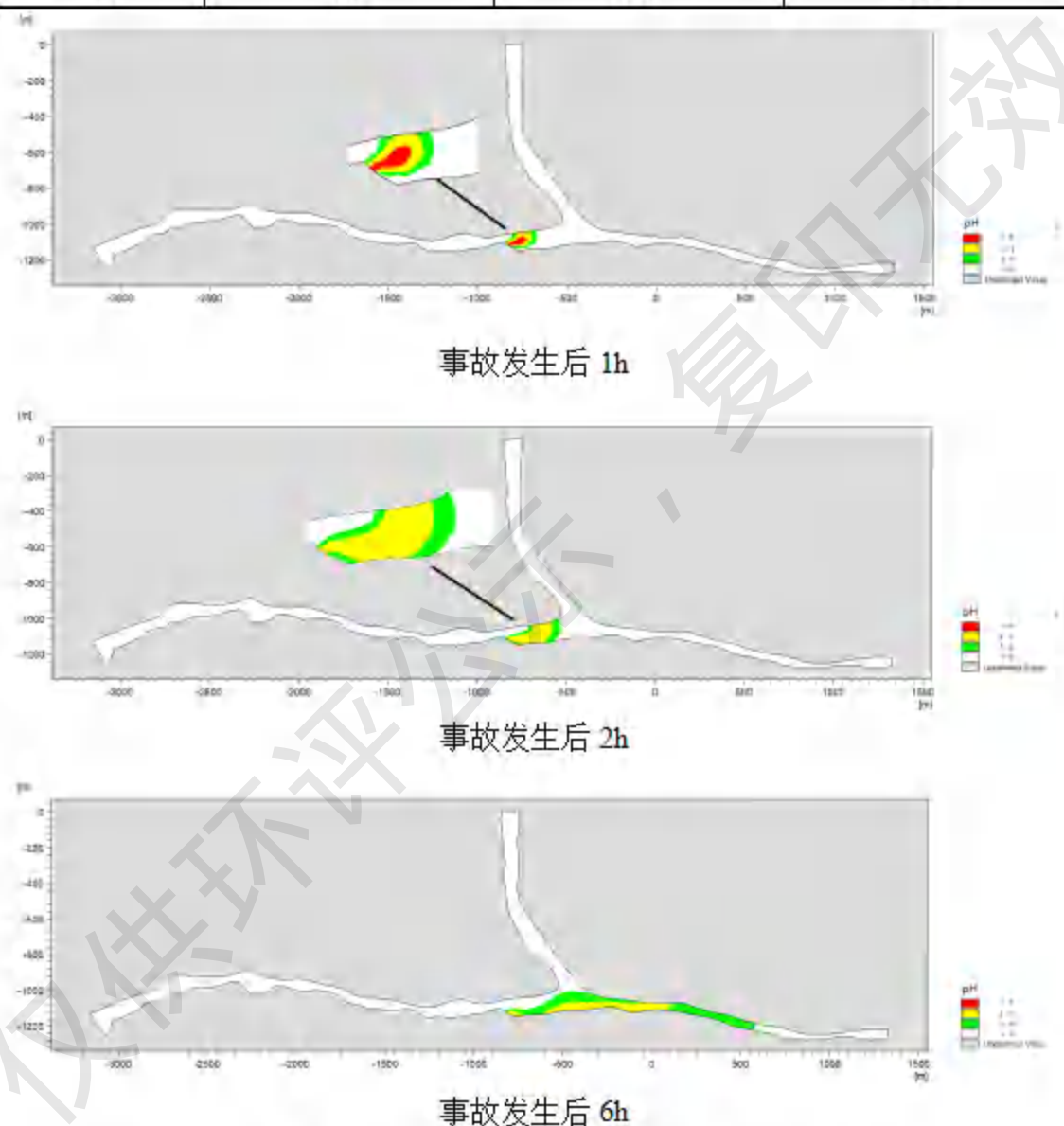


图 6.8-11 (丰水期、顺流) 不同时刻 pH 分布图

④ 工况 4 (丰水期、逆流) 物料泄漏影响分析

图 6.8-16 为泄漏事故发生后 1、2、6 小时的 pH 瞬时分布图, 由图可知, 硫酸随水流向西方向扩散运输, 1 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 0.428 km<sup>2</sup>, 2 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 0.632km<sup>2</sup>, 6 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 1.601km<sup>2</sup>,

主要影响水域为事故发生地的上游。

表 6.8-14 事故发生后 pH≤6.0 的包络面积

事故发生后	纵向最大长度 (m)	横向最大长度 (m)	pH≤6.0 的包络面积 (km <sup>2</sup> )
1h	60	105	0.428
2h	70	120	0.632
6h	120	200	1.601

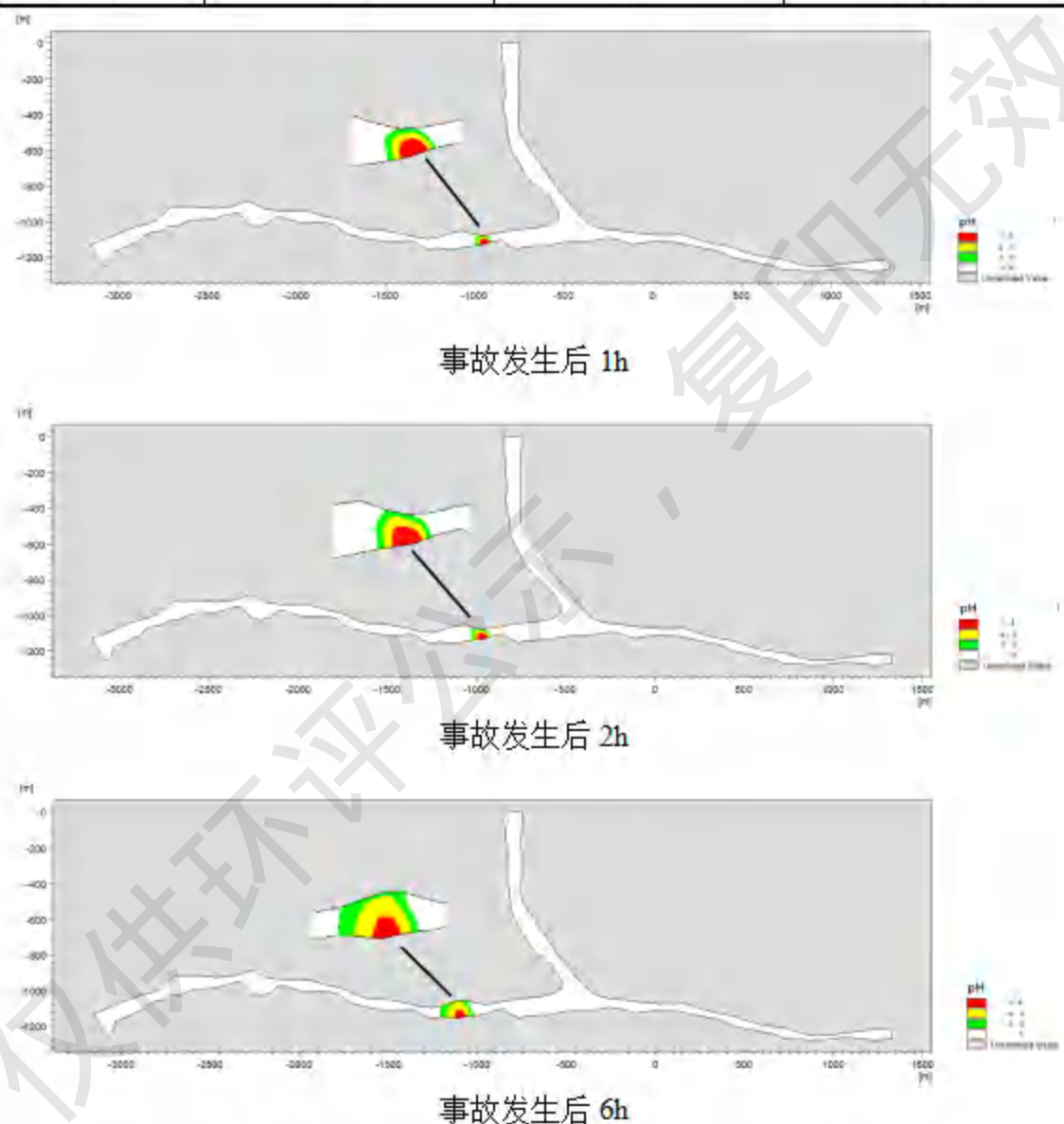


图 6.8-12 (丰水期、逆流) 不同时刻 pH 分布图

(7) 结论

当运输管道发生泄漏时，泄漏物料会对附近水域 pH 造成一定的影响。为避免此类事故的发生，相关工作人员应进行定期检查、制定应急预案，控制污染影响范围，最大限度地降低风险。

### 6.8.2.3 地下水环境风险事故影响分析

由于环境风险发生时间较短，企业采取有效的风险防范和应急措施，比如建有围堰和事故池，围堰区内采取防渗措施，泄漏液可有效收集后在短时间内得到处置和清理，不会因慢慢渗漏而污染地下水。对于企业来说，对地下水最大的风险事故影响是地下污水池的破损渗漏影响，由于地下构筑物的隐蔽性，很难在短时间内发现，因此地下水环境影响预测章节针对这种情景展开预测。

根据预测结果：100 天内，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 8.27m、8.00m，超出厂界 0m、0m；400 天内，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 17.53m、16.99m，超出厂界 0m、0m；800 天内，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 25.97m、25.19m，超出厂界 0m、0m；1000 天后，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 29.56m、28.7m，超出厂界 0m、0m；3000d 后，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 57.63m、56.11m，超出厂界 1.63m、0.11m，在此范围内无地下水环境保护目标，因此不会对地下水环境保护目标造成影响；4500d 后，氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准的最大迁移距离分别为 74.79m、79.92m，超出厂界 18.79m、23.92m，在此范围内无地下水环境保护目标，因此不会对地下水环境保护目标造成影响。

### 6.8.3 风险可防控分析

#### 6.8.3.1 危害范围与程度

结合风险预测结果，本项目环境风险危害范围与程度见下表。

表 6.8-13 项目环境风险危害范围与程度汇总情况

风险事故情形	环境要素	泄漏物	评价指标	影响范围(m)	环境敏感目标影响
液氨储罐泄漏	大气	液氨	大气毒性终点浓度-1	-	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-1
			大气毒性终点浓度-2	91.50	环境敏感目标未超过大气毒性终点浓度-2

硫酸储罐 泄漏	硫酸	大气毒性终点 浓度-1	-	环境敏感目标未超过大气毒性 终点浓度-1
		大气毒性终点 浓度-2	-	环境敏感目标未超过大气毒性 终点浓度-2
地表水	COD	功能区环境质 量标准: pH6-9	5.442 km <sup>2</sup>	硫酸随水流东方向扩散运输, 1 小 时后 pH≤6.0 的包络面积为 1.848km <sup>2</sup> , 2 小时后 pH≤6.0 的包络 面积为 2.061km <sup>2</sup> , 6 小时后 pH≤6.0 的包络面积为 5.442 km <sup>2</sup> , 主要影响 水域为事故发生地的下游
地下水	COD、氨 氮	功能区环境质 量标准	97.68	在采取防渗等措施的基础上, 事故 伴生、次生的泄漏物、污水、消防废 水对地下水环境影响较小

### 6.8.3.2 风险防范措施

①严格执行安全和消防规范。

②应经常对各类阀门进行检查和维修, 以保证其严密性和灵活性, 对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

③对操作人员进行系统教育, 严格按操作规程进行操作, 严禁违章作业。加强个人防护, 作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子, 并定期检查维修, 保证使用效果。

④应加强火源的管理, 严禁烟火带入, 对设备需进行维修焊接, 应经安全部门确认, 准许, 并有记录。

⑤根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求, 必须将危险废物装入容器内; 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间; 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑥各类储罐容器顶部与液体表面之间保留足够的空间, 最大储存容积不得超过罐容的 90%。

### 6.8.3.3 应急环境控制措施

#### (1) 原料库发生泄漏处理措施

接卸管连接不紧造成泄漏, 则可对其收紧处理; 如果垫片破损造成泄漏, 则进行更换垫片; 处理之前必须先停止卸料。

因工作失误造成原料桶破损, 立即堵住原料桶破裂口, 用砂土之类惰性材料覆盖泄漏物或用泵将泄漏液体抽到容器中, 集中进行处理, 同时将附近其他原料

桶搬离泄漏区域。

(2) 火灾、爆炸处理措施

一旦发生易燃液体火灾、爆炸，应立即采取以下措施，

- ①迅速报警；
- ②由救援的泡沫消防车对着火地点注入泡沫灭火；
- ③对就近设备用水在外壁进行喷淋冷却保护，直至火灾扑灭；
- ④立即疏散无关人员并建立警戒区；
- ⑤根据危险目标火灾、爆炸影响范围实施隔离区域；
- ⑥如果二次爆炸难以避免，应当机立断，撤出所有抢险人员至安全区域；
- ⑦抢险人员均应戴正压自给式呼吸器，着防化服。

(3) 事故现场洗消工作的负责人为指挥部副指挥。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后使用无火花工具手机运至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。爆炸火灾处理产生消防水统一收集到厂内的事故池（厂区设置 1 座事故应急池 300m<sup>3</sup>，1 座事故应急罐 1800 m<sup>3</sup>），不得未经处理就排入雨水管网，事故发生后雨水排口处阀门切断，不排放任何不合格的消防污水，收集的消防水必须经过处理后排放。

6.8.3.4 风险评价结论

厂区危险物质及工艺系统存在危险性，一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较大。但在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，全厂风险事故发生概率较小，风险可防控。

6.8.3.5 风险评价自查表

表 6.8-14 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险 调查	危险物质	名称	硫酸	液氨	硫酸铵	天然气	柴油	危险废物
		存在总量t	1200	44.3	1000	0.072	0.6	1.5
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1395 人			5km 范围内人口数 14.4 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					人
		地表水	地表水功能敏感性	E1□		F2☑		F3□
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3☑
地下水	地下水功能	G1=		G2=		G3☑		

			敏感性			
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input checked="" type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input checked="" type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV- <input checked="" type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围-m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 91.5m					
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h				
地下水	下游厂区边界到达时间 / h					
	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d					
重点风险防范措施	建议在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施。 (1) 原辅材料贮存、泄漏火灾爆炸风险防范措施； (2) 污水处理系统防范措施； (3) 废气处理系统防范措施； (4) 危险废物污染环境风险防范措施。					
评价结论与建议	本项目主要风险源为液氨储罐泄漏事故、硫酸储罐泄漏事故以及码头泄漏事故，事故发生时可能会对周围环境及近距离敏感目标造成不利影响，因此，企业必须做好各项环境风险事故的防范和应急工作，有效避免或防止风险的发生，并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减缓、消除环境风险事故对周围环境造成的影响。综上所述，采取了本环评提出的风险防控措施后，本项目的环境风险水平是可防控的。 注：“ <input checked="" type="checkbox"/> ”为勾选项；“ ”为填写项					

## 6.9 碳排放影响评价

### 6.9.1 评价依据

(1) 省生态环境厅关于印发《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》的通知（苏环办[2021]364号）；

(2)《中国化工生产企业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》

### 6.9.2 评价范围

核算边界：本次对新项目进行核算，具体核算范围包括直接生产系统、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、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统(厂部)等。

### 6.9.3 排放源

根据《中国化工生产企业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，化工行业进行核算的温室气体为  $\text{CO}_2$ ，主要来自燃料燃烧排放、工业生产过程排放、 $\text{CO}_2$  回收利用量、净购入的电力和热力消费引起的  $\text{CO}_2$  排放。

a) 燃料燃烧排放。指化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中(如锅炉、燃烧器、涡轮机、加热器、焚烧炉、煅烧炉、窑炉、熔炉、烤炉、内燃机等)与氧气充分燃烧生成的  $\text{CO}_2$  排放。本项目主要包括 RTO 炉、固废焚烧炉等燃烧天然气产生的  $\text{CO}_2$ 。

b) 工业生产过程排放。主要指化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的  $\text{CO}_2$  排放，包括放空的废气经火炬处理后产生的  $\text{CO}_2$  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)产生的  $\text{CO}_2$  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  $\text{N}_2\text{O}$  排放。

c)  $\text{CO}_2$  回收利用量。主要指报告主体回收燃料燃烧或工业生产过程中产生的  $\text{CO}_2$  并作为产品外供给其它单位从而应予扣减的那部分二氧化碳，不包括企业现场回收自用的部分。

d) 净购入的电力和热力消费引起的  $\text{CO}_2$  排放。该部分排放实际上发生在生产这些电力或热力的企业，但由报告主体的消费活动引发，此处依照规定也计入报告主体的排放总量中。

### 6.9.4 碳排放分析

#### 1、碳排放源强核算

根据《中国化工生产企业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，建设项目碳排放总量计算公式如下：

企业的温室气体排放总量应等于燃料燃烧  $\text{CO}_2$  排放加上工业生产过程  $\text{CO}_2$

当量排放，减去企业回收且外供的 CO<sub>2</sub> 量，再加上企业净购入的电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放量：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{GHG-过程} - R_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热} \quad (1)$$

式中：

$E_{GHG}$ ：为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨 CO<sub>2</sub> 当量；

$E_{CO_2-燃烧}$ ：为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 排放；

$E_{GHG-过程}$ ：为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体 CO<sub>2</sub> 当量排放；

$R_{CO_2-回收}$ ：为企业回收且外供的 CO<sub>2</sub> 量；

$E_{CO_2-净电}$ ：为企业净购入的电力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放；

$E_{CO_2-净热}$ ：为企业净购入的热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放。

### (1) 燃料燃烧排放

本项目使用天然气，燃料燃烧排放情况见下表：

表 6.9-1 本项目燃料燃烧排放量

项目	NCVi (GJ/万 Nm <sup>3</sup> )	EFi (吨碳/ GJ)	CCi (吨碳/ 万 Nm <sup>3</sup> )	ADi (万 Nm <sup>3</sup> )	OFi (%)	$E_{CO_2-燃烧}$ (t)
本项目   天然气	302.2	15.3×10 <sup>-3</sup>	5.96	400	99	8653.9

### (2) 净购入的电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放

#### ① 计算公式

企业净购入的电力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放以及净购入的热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放分别按公式 (4) 和 (5) 计算：

$$E_{CO_2-净电} = AD_{电} \times EF_{电} \quad (4)$$

$$E_{CO_2-净热} = AD_{热} \times EF_{热} \quad (5)$$

式中：

$E_{CO_2-净电}$ ：为企业净购入的电力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CO_2-净热}$ ：为企业净购入的热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$AD_{电}$ ：为企业净购入的电力消费，单位为 MWh；

$AD_{热}$ ：为企业净购入的热力消费，单位为 GJ（百万千焦）；

$EF_{电}$ ：为电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位为吨 CO<sub>2</sub>/MWh；

$EF_{热}$ ：为热力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位为吨 CO<sub>2</sub>/GJ。

### ②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量，以企业和电网公司结算的电表读数或企业能源消费台账或统计报表为据，等于购入电量与外供电量的净差，若净差为负值，则记为零。

企业净购入的热力消费量，以热力购售结算凭证或企业能源消费台账或统计报表为据，等于购入蒸汽、热水的总热量与外供蒸汽、热水的总热量之差，若为负值，则记为零。

### ③排放因子数据的获取

电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子应根据企业生产地址及目前的东北、华北、华东、华中、西北、南方电网划分，选用国家主管部门最近年份公布的相应区域电网排放因子进行计算。

热力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子应优先采用供热单位提供的 CO<sub>2</sub> 排放因子，不能提供则按 0.11 吨 CO<sub>2</sub>/GJ 计。

$$E_{CO_2-净电} = AD_{电} \times EF_{电} = 3000 \times 0.6829 = 2048.7 \text{ 吨 CO}_2$$

$$E_{CO_2-净热} = AD_{热} \times EF_{热} = 74368 \times 0.11 = 8180.5 \text{ 吨 CO}_2$$

### (3) 碳排放总量计算结果

本项目 E<sub>GHG-过程</sub>、R<sub>CO<sub>2</sub>-回收</sub> 均为 0，项目碳排放总量如下：

表 6.9-2 本项目碳排放总量

序号	项目	碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> /年)
1	E <sub>CO<sub>2</sub>-燃烧</sub>	3312.2
2	E <sub>GHG-过程</sub>	0
3	R <sub>CO<sub>2</sub>-回收</sub>	0
4	E <sub>CO<sub>2</sub>-净电</sub>	2048.7
5	E <sub>CO<sub>2</sub>-净热</sub>	8180.5
合计		13541.4

### 6.9.5 碳排放优化调整建议

化工行业属于高能耗、高污染行业类别，建议以清洁生产国际水平等要求严格要求化工项目，并充分结合现有产业形成循环经济产业链，降低化工产业入驻对区域温室气体排放的影响。同时，化工项目应高标准设计，有效控制污染物排放量，在达到超低排放的基础上，实现其环评承诺的更加严格的排放浓度，确保化工项目达标排放。

建议优化区内大宗物料运输结构，采用海运、内河、铁路和公路运输相结合的方式实现清洁运输，其中企业的大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输比例不低于 80%，厂内大宗物料采取封闭式皮带输送。推广企业应用新能源汽车，努力实现运输工具的低碳化。

企业要进一步提高能源管理水平，包括建立健全能源管理机构、健全企业的能源计量系统、建立企业综合能源管理体系、积极开展合同能源管理、强化职工的能源管理和节能培训等。其次，要进一步创新企业温室气体排放管理，包括建立企业温室气体排放管理机构、建立企业温室气体排放统计监测体系、建立企业温室气体排放信息平台、加强管理者和全体职工低碳培训等。

## 7 环境保护措施及经济技术论证

### 7.1 大气污染防治措施及评述

本项目废气收集治理措施情况见下图。

仅供环评公示，复印无效

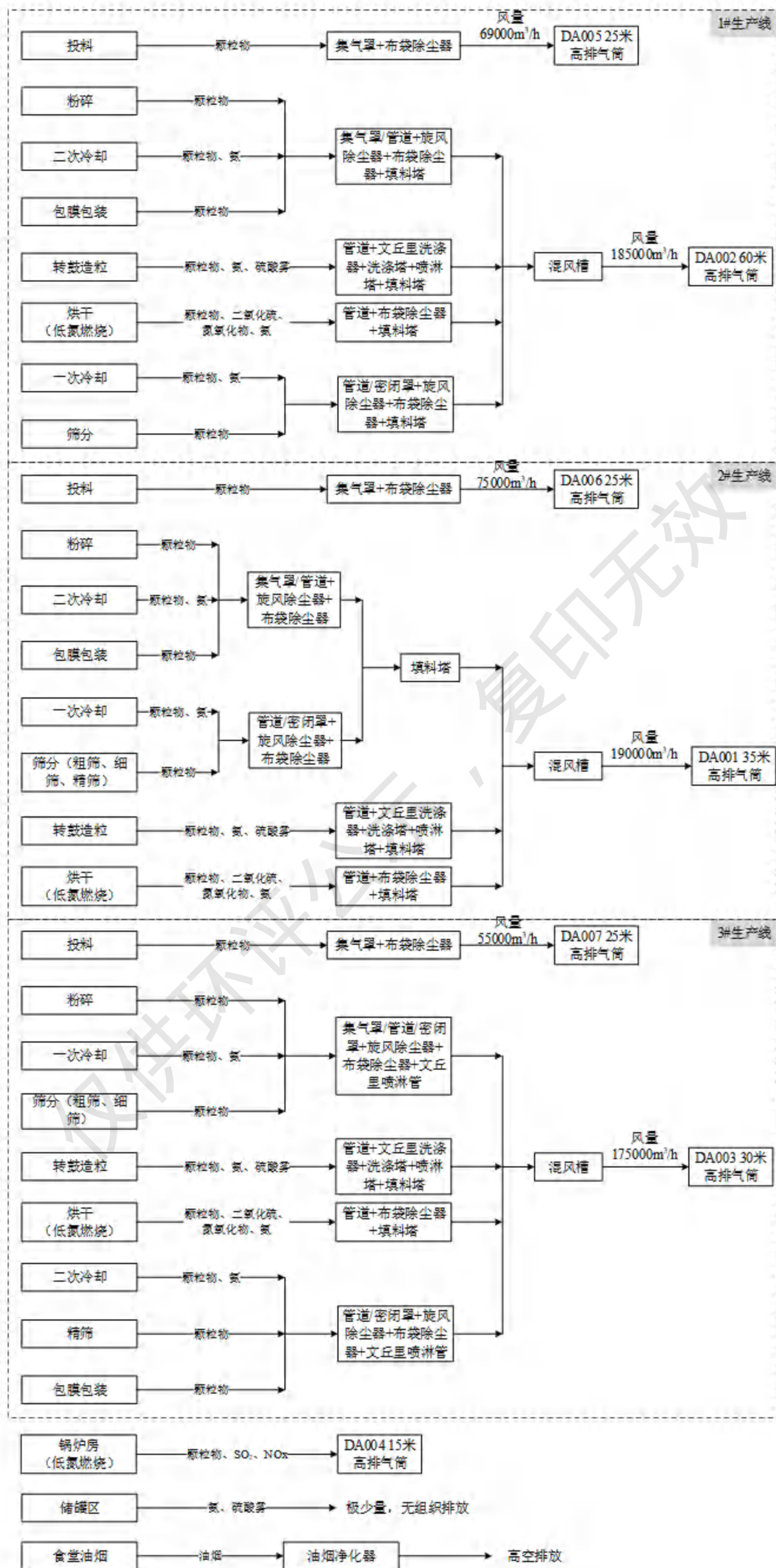


图 7.1-1 本项目废气收集处理工艺流程图

## 7.1.1 废气污染防治措施

### 7.1.1.1 废气环保措施概述

#### (1) 含尘废气处理措施

本项目各生产装置产生的废气主要是含尘废气，污染物为颗粒物，所有产尘点采用集气罩或密闭管道收集处理，根据废气中颗粒物浓度和粒径大小的不同，收集废气分别采用旋风除尘器、布袋除尘器、文丘里除尘器、喷淋洗涤塔等一种或多种形式组合的工艺处理。除尘器回收的粉尘可回收返回至生产工序重复使用，不外排。

#### (2) 特征污染物处理措施

本项目生产工艺中会产生硫酸雾和氨等特征污染物，以上特征污染物均易溶于水，可采用水吸收的工艺处理，包括文丘里、水洗塔等，吸收产生的废水可回用于生产，不排放。

#### (3) 工业炉窑污染物治理措施

本项目各生产线均配套热风炉进行烘干作业，采用管道天然气作为燃料。天然气属于清洁能源，相比燃煤或燃油，其燃烧废气中二氧化硫、颗粒物等污染物排放量显著降低，具有环境友好的特点。在各热风炉均配套低氮燃烧器的前提条件下，燃烧产生的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）生成量得到有效抑制，天然气燃烧废气经过收集后通过排气筒高空达标排放，对区域大气环境的影响程度可降至较低水平。综合来看，本项目热风炉采用天然气并配套低氮燃烧器的技术路线，既充分发挥了天然气作为清洁能源低硫、低尘的优势，又通过低氮燃烧技术进一步削减了氮氧化物的排放，对环境空气质量的影响总体可控，满足国家及地方相关环保法规要求，从环境影响角度而言是合理可行的。

### 7.1.1.2 废气处理设施可行性分析

#### 一、含尘气体处理措施可行性分析

本项目各生产装置产生的废气主要是含尘废气，污染物为颗粒物，所有产尘点采用集气罩或密闭管道收集处理，根据废气中颗粒物浓度和粒径大小的不同，收集废气分别采用旋风除尘器、布袋除尘器、文丘里除尘器、喷淋洗涤塔等一种或多种形式组合的工艺处理。

#### (1) 布袋除尘器

布袋除尘器，是采用过滤技术，将棉、毛、合成纤维或人造纤维等织物作为滤料编制成滤袋，对含尘气体进行过滤的除尘装置。大部分微细粉尘会随着气流从滤袋的网孔中通过，而粗大的尘粒靠惯性碰撞和拦截被阻留。随着滤袋上截流粉尘的加厚，细小的颗粒靠扩散、静电等作用也被纤维捕获，并在网孔中产生“架桥”现象。

随着含尘气体不断通过滤袋的纤维间隙，纤维间粉尘“架桥”现象不断加强，一段时间后，滤袋表面积聚成一层粉尘，称为粉尘初层。在以后的除尘过程中，粉尘初层便成了滤袋的主要过滤层。

布袋除尘器的工作原理：利用含尘气流通过滤袋纤维时产生的筛滤、碰撞、钩住、扩散、静电和重力 6 种效应来阻挡粉尘，其中以筛滤效应为主，当滤袋上的粉尘沉积到一定程度时，通过外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗。正常工作时含尘气体从除尘器的底部进入，均匀的进入各室的每个滤袋，此时由于气体速度迅速降低，气体中较大颗粒的粉尘首先沉降下来，含尘气体经滤袋时粉尘被阻挡在滤袋的外表面，净化后的气体从袋内内腔进入上部的净气室，然后经提升阀排出。当某个室需要进行清灰时，首先要关闭这个室的气力提升阀，待切断通过这个室的含尘气流后，随即脉冲阀开启，向滤袋内喷入压缩空气，以清除滤袋外表面的粉尘，每个除尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期均有专门的清灰程序控制器控制，自动连续进行。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。布袋除尘器工艺流程详见图 7.1-1。

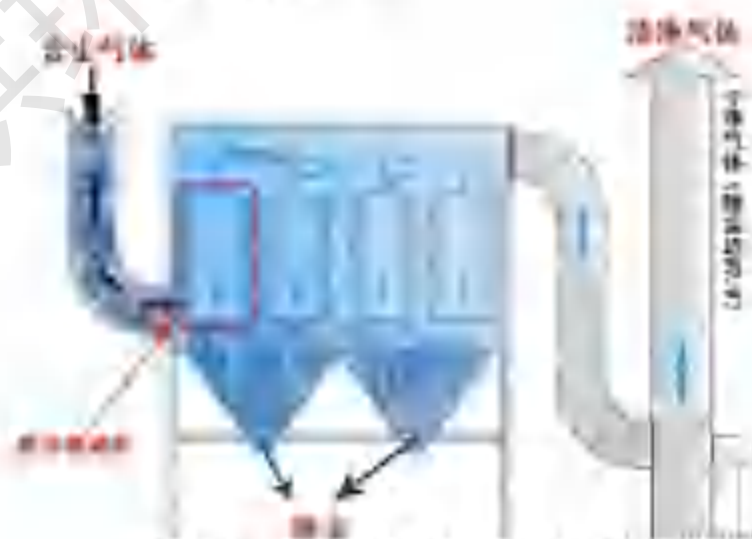


图 7.1-1 布袋除尘器工艺流程图

布袋除尘器的主要特点如下：

①布袋除尘器对净化含微米或亚微米数量级粉尘离子的气体效率较高，一般可达 99%以上，且能有效去除废气中的  $PM_{10}$  微细粉尘。

②布袋除尘器除尘效率不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响，负荷变化、废气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响较小。

③布袋除尘器采用分室结构后，除尘器布袋可轮换检修而不影响除尘系统的运行。

④布袋除尘器结构较为简单，操作方便，维修简便，性能稳定，可室外安放。

⑤在保证同样高的除尘效率前提下，造价低于电除尘器。

## (2) 旋风除尘器

旋风除尘器主要针对含有大颗粒物料废气的初级处理，主要通过颗粒物与干净空气流速差的变化，除去大颗粒物。

旋风除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于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。旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。含尘气流由进口沿切线方向进入单筒式旋风除尘器后，沿器壁由上而下作旋转运动，这股旋转向下的气流称为外涡旋（外涡流），外涡旋到达锥体底部转而沿轴心向上旋转，较后经排出管排出。这股向上旋转的气流称为内涡旋（内涡流）。外涡旋和内涡旋的旋转方向相同，含尘气流作旋转运动时，尘粒在惯性离心力推动下移向外壁，到达外壁的尘粒在气流和重力共同作用下沿壁面落入灰斗实现净化。气流从除尘器顶部向下高速旋转时，顶部压力下降，一部分气流会带着细尘粒沿外壁面旋转向上，到达顶部后，在沿排出管旋转向上从排出管排出，这股旋转向上的气流称为上涡旋（上涡流）。旋风除尘器与其他除尘器相比，具有结构简单、占地面积小、投资低、操作维修方便以及适用面宽的优点。旋风除尘器除尘效率受到粉尘粒径大小影响，一般单筒旋风除尘效率 60-80%左右。

旋风除尘器工艺流程详见图 7.1-2。

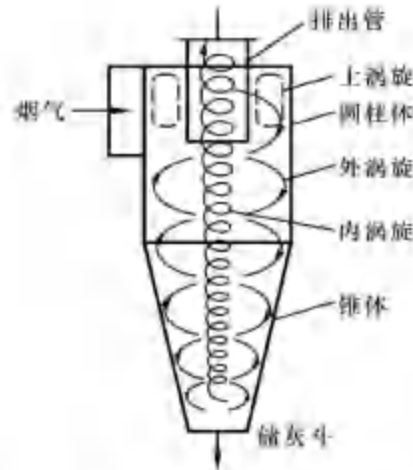


图 7.1-2 旋风除尘器工艺流程图

### (3) 文丘里除尘器

文丘里除尘系统主要由文丘里管（有收缩管、喉管和扩散管三部分）和气液分离器组成。其工作过程可分为雾化、凝聚和脱水三个环节，前两个环节在文丘里管内进行，后一个环节在气液分离器内完成。含灰尘的气体进入收缩管后流速沿管逐渐增大，在收缩管和喉管中气液两项之间的相对流速达到最大值。水或其他液体由喉管处喷入，被高速气流所撞击而雾化，在喉管处气体和水分充分接触，气体中的尘粒与液滴接触而被湿润，发生激烈的凝聚。进入扩散管后，气流流速逐渐减小，以尘粒为凝结核的凝聚作用形成，凝聚成粒径较大的含尘水滴。最后进入气液分离器，由于离心力的作用，水与尘粒被抛至分离器的内壁上并向下流出器外，净制后的气体则由分离器的中央管排出。其优点是结构简单，除尘效率高，一般除尘效率可达到 90~99%。缺点是阻力大，不能用于净制不容许与液体接触的气体。除除尘外，还有降温作用。

本项目转鼓造粒废气中含有少量的氨，废气与洗涤水充分接触，发生中和反应，可同时将废气中的氨溶解于水中，达到较高的处理效率。

文丘里除尘器工艺流程详见图 7.1-3。

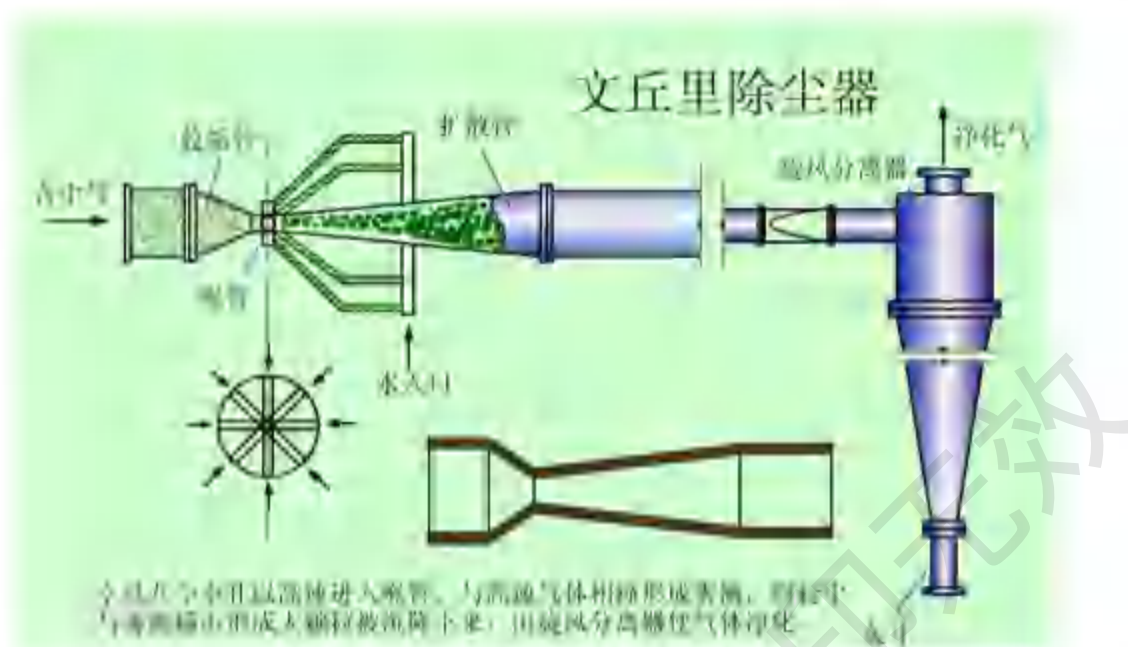


图 7.1-3 文丘里除尘器工艺流程图

#### (4) 喷淋洗涤塔

喷淋洗涤是一种最基础的湿法除尘，具有结构简单、压力损失小、操作稳定等特点，经常与高效洗涤器联用捕集粒径较大的颗粒。洗涤液通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由喷淋塔下部进入，自下而上，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的含固浓相液并定期排出作进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。影响喷淋塔除尘效率的主要因素是液滴分布的均匀度、液滴粒径及粒径分布。因此，选择合适的雾化喷嘴及喷嘴的合理布置是喷淋洗涤塔之一。喷淋洗涤塔分一级洗涤和多级洗涤，本项目根据各产尘点废气中颗粒物浓度以及粒径大小的不同，按需搭配一级或多级洗涤，一般情况单级喷淋洗涤的除尘效率在 70~80% 之间。

喷淋洗涤塔工艺流程详见图 7.1-4。

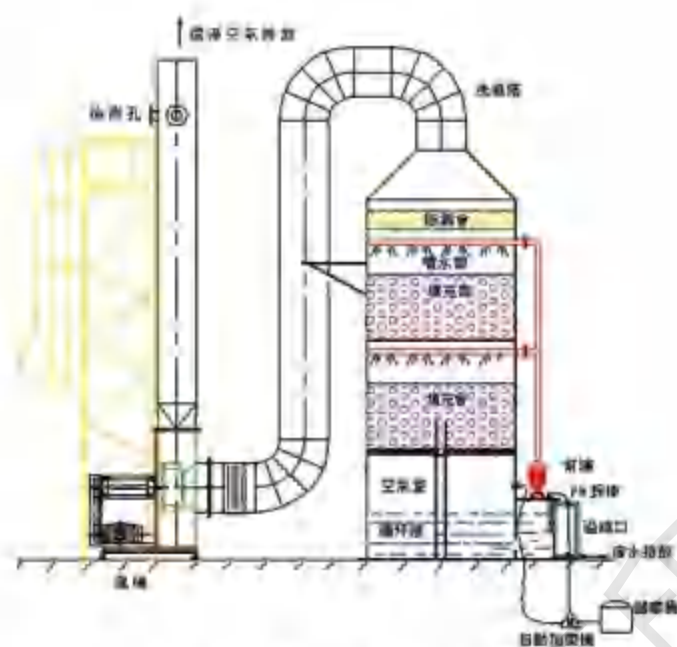


图 7.1-4 喷淋洗涤塔工艺流程图

根据废气中颗粒物浓度和粒径大小的不同，本项目选取以上一种或多种形式组合的工艺处理，各种除尘器去除效果汇总见下表。

表 7.1-1 各除尘器去除效果一览表

序号	治理设施	单级去除效率
1	布袋除尘器	99~99.99%
2	旋风除尘器	60~80%
3	文丘里除尘器	90~99%
4	喷淋洗涤塔	70~80%

根据《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)，本项目选用的除尘设施与废气治理可行技术对比情况见下表。

表 7.1-2 除尘措施可行技术对比表

装置	生产单元或设施 废气		主要控制污 染物	HJ864.2-2018 规定可行技 术	本项目处理措施	是否属 于可行 技术
转鼓复 合肥(料 浆型复 混肥料)	备料	含尘废气	颗粒物	袋式除尘	高效布袋除尘器	是
	造粒	造粒尾气	颗粒物、氨	湿式除尘(文 丘里)+除雾	文丘里洗涤器+洗 涤塔+喷淋塔+填料 塔(含除雾)	是
	干燥	干燥尾气	颗粒物	湿式除尘(文 丘里、喷淋 塔)+除雾、 湿电除尘	布袋除尘器+喷淋 塔(含除雾)	是

			二氧化硫	低硫燃烧	管道天然气（低硫燃料）	是
	筛分	筛分尾气	颗粒物	袋式除尘	旋风除尘器+布袋除尘器+文丘里喷淋管/喷淋塔	是
	破碎	破碎尾气	颗粒物	袋式除尘		是
	冷却	冷却尾气	颗粒物	袋式除尘		是
	包装	包装尾气	颗粒物	袋式除尘		是

根据工程分析核算可知，本项目各个含尘废气产生节点均进行收集处理，收集后的废气经以上一种或多种除尘器组合的工艺处理，含尘废气颗粒物处理效率均能达到 99%以上，排放浓度和速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

### （二）工业炉窑污染物治理措施可行性分析

转鼓复合肥在烘干工序需要提供 300℃的热风，由于烘干方式采用直接烘干，即将热风炉烟气直接通入烘干机内，因此热风炉炉膛温度仅保持在 500℃以下即可满足烘干需求，控制较低的炉温可有效降低 NO<sub>x</sub> 的生成。同时，本次拟对热风炉进行改造，安装低氮燃烧器，采用炉膛整体空气分级燃烧技术，通过分层布置的燃烧器将燃烧所需空气逐级送入燃烧火焰或火床中，使燃料在炉内分级分段燃烧，进一步减少 NO<sub>x</sub> 生成。根据工程分析核算，最终烟气经洗涤后颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度能够满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中限值要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018），转鼓复合肥干燥单元二氧化硫废气治理可行技术为使用低硫燃料，本项目热风炉采用天然气作为燃料，属于低硫燃料，不需要特殊管控。

### （三）特征污染物处理措施可行性分析

在转鼓复合肥氨酸法工艺生产中，硫酸与氨反应会产生少量硫酸雾废气。此外，管式反应器内硫酸与氨反应，由于氨是略过量的，造粒过程中的升温也会造成物料中尿素及磷酸一铵的分解，产生少量的 NH<sub>3</sub>。以上特征污染物均易溶于水，可采用水吸收的工艺处理，包括文丘里、洗涤塔等。根据《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》（HJ364.2-2018），本项目硫酸雾和氨采用文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔处理属于可行技术。根据工程分析核算，氨酸法工艺尾气采用“文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+

填料塔”处理后，硫酸雾排放浓度和排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求，氨排放速率满足满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

### 7.1.1.3 废气治理措施的工艺参数

#### (1) 投料废气处理系统设备评估

##### ①风量设计

料斗进料设计采用三个侧面及顶面围封的捕集罩形式，在捕集罩的前侧，留有吨袋运输通道。料斗捕集罩设计风量按开口处（扣除吨袋遮挡面积后）罩面风速 1.0m/s 计算。根据各车间生产工艺及场地情况，废气处理系统划分及风量分配如下表所示，其中一、二车间每个料斗设置一台单机除尘器（其中一车间 4、5#料斗共用一台除尘器），三车间所有除尘点位公用一套除尘系统。

表 7.1-3 各车间投料工段除尘系统划分及风量分配

系统名称		除尘点位	单点风量 m <sup>3</sup> /h	点数
一车间	1#系统	1#料斗受料	12000	1
		1#料斗卸料	3000	1
		设计风量	15000m <sup>3</sup> /h	
	2#料斗	2#料斗受料	12000	1
		2#料斗卸料	3000	1
		设计风量	15000m <sup>3</sup> /h	
	3#料斗	3#料斗受料	12000	1
		3#料斗卸料	3000	1
		设计风量	15000m <sup>3</sup> /h	
	4-5#料斗	4-5#料斗受料	9000	2
		4-5#料斗卸料	3000	2
		设计风量	24000m <sup>3</sup> /h	
二车间	1-5#料斗	1-5#料斗受料	12000	5
		1-5#料斗卸料	3000	5
		设计风量	5×15000m <sup>3</sup> /h	
三车间	1-4#料斗	1-4#料斗受料	9500	4
		皮带秤出料口	3000	2
		汇总皮带出口	4000	1
		搅拌机	7000	1
		设计风量	55000m <sup>3</sup> /h	

##### ②投料废气处理系统设备评估

表 7.1-4 投料废气处理系统设备参数

序号	项目	单位	技术参数			
			一车间 1-3#料斗	一车间 4-5#料斗	二车间	三车间
1	规格型号		CDQM32-5	CDQM32-2×4	CDQM32-5	CDQM128-6
2	处理风量	m <sup>3</sup> /h	15000	24000	15000	55000
3	数量	套	3	1	5	1
4	过滤面积	m <sup>2</sup>	226	365	226	768
5	过滤风速	m/min	1.1	1.1	1.1	1.19
6	除尘器阻力	Pa	1200	1200	1200	1200
7	漏风率	%	≤2	≤2	≤2	≤2
8	承受负压	Pa	6000	6000	6000	6000
9	入口含尘浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	≤500	≤500	≤500	≤500
10	出口含尘浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	≤30	≤30	≤30	≤30
11	喷吹压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
12	耗气量	Nm <sup>3</sup> /min	0.5	1.5	0.5	2.0
13	滤袋数量	条	160	256	160	672
14	滤袋规格	mm	φ130×3500	φ130×3500	φ130×3500	φ130×2450
15	滤袋材质		亚克力水刺滤料			
16	滤袋耐温	℃	≤120	≤120	≤120	≤120
17	袋笼规格	mm	φ125×3470	φ125×3470	φ125×3470	φ125×2430
18	袋笼材质		304	304	304	304
19	脉冲阀规格	"	2.5"直角式	2.5"直角式	2.5"直角式	2.5"直角式
20	脉冲阀数量	只	5	8	5	12
21	提升阀气缸规格		φ63×125	φ63×125	φ63×125	φ100×300
22	提升阀气缸数量	只	5	8	5	6
23	壳体材质、厚度		壳体厚度 5mm 材质 Q235, 花板厚度 6mm 材质 304			
24	重锤锁风阀		400×400	400×400	400×400	/
25	刮板输送机	台	/	/	/	1
26	刮板输送机规格		/	/	/	MS400 7.5kw
27	星型卸料器	台	/	/	/	1
28	星型卸料器规格		/	/	/	400×400
29	振打电机数量	台	2	4	2	6
30	振打电机功率	KW	0.55	0.55	0.55	0.55

投料废气污染物主要成分为复合肥原料颗粒粉尘，本系统采用布袋除尘器，对颗粒物的去除率高达 99% 以上。布袋除尘器过滤面积、过滤风速，布袋材质等选型合理，满足设计规范要求，可实现达标排放。

## (2) 造粒废气处理系统设备评估

表 7.1-5 造粒废气处理系统设备参数

序号	项目		单位	技术参数		
				一车间	二车间	三车间
1	文丘里 循环槽	规格型号				
2		处理风量	m <sup>3</sup> /h	15000	20000	15000
3		外形尺寸	mm	Φ3800×2000	Φ3800×2000	Φ3000×1500
4		循环泵流量	m <sup>3</sup> /h	30	30	30
5		循环泵数量	台	1	1	1
6		喉口流速	m/s	30	30	30
7		液气比	L/m <sup>3</sup>	2	1.5	2
8	造粒尾 气风机	型号		9-19№12.5C	9-26№12.5D	9-19№12.5D
9		风量	m <sup>3</sup> /h	15000	33000	15000
10		电机功率	kw	37	55	37
11		运行频率	Hz	50	35	50
12	洗涤塔	处理风量	m <sup>3</sup> /h	15000	20000	15000
13		外形尺寸	mm	Φ2200×5800	Φ2200×5800	Φ1700×5800
14		循环泵流量	m <sup>3</sup> /h	30	30	30
15		循环泵数量	台	1	1	1
16		空塔气速	m/s	1.10	1.46	1.84
17		停留时间	s	5.3	3.97	3.15
18		液气比	L/m <sup>3</sup>	2	1.5	2
19	喷淋密度	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	7.89	7.89	13.22	
20	喷淋箱	处理风量	m <sup>3</sup> /h	15000	20000	15000
21		外形尺寸	mm	2300×2300×5800	2300×2300×5800	2300×2300×5800
22		设备形式		卧式	卧式	卧式
23		填料类型		多面空心球	多面空心球	多面空心球
24		填料级数	层	4	4	4
25		喷淋级数	层	4	4	4
26		循环泵流量	m <sup>3</sup> /h	30	30	30
27		循环泵数量	台	2	2	2
28		截面气速	m/s	0.79	1.05	0.79
29		停留时间	s	10.51	7.9	10.51
30		液气比	L/m <sup>3</sup>	2	1.5	2
31		喷淋密度	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	5.67	5.67	5.67
32		填料层厚度	m	4×350	4×350	4×350
33	填料塔	处理风量	m <sup>3</sup> /h	15000	20000	15000
34		外形尺寸	mm	Φ2200×6500	Φ2600×5500	Φ2200×6500
35		循环泵流量	m <sup>3</sup> /h	30	30	30
36		循环泵数量	台	1	1	1

37		填料类型		多面空心球	多面空心球	多面空心球
38		填料层数	层	3	3	3
39		喷淋层数	层	2	2	2
40		空塔气速	m/s	1.1	1.05	1.1
41		停留时间	s	5.91	5.14	5.91
42		液气比	L/m <sup>3</sup>	2	1.5	2
43		喷淋密度	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	7.89	5.65	7.89
44		填料层高度	m	0.5	0.5	0.5
45	循环液	类型		稀硫酸溶液	稀硫酸溶液	稀硫酸溶液
46		PH		3~6.5	3~6.5	3~6.5
47	电气控制方式			西门子 PLC 自动控制		

造粒废气采用密闭管道与生产设备直接连接进行收集，废气主要污染物为氨，氨在稀硫酸溶液中具有较好的水溶性，结合现有项目运行情况，本项目含氨废气经过多级稀硫酸吸收处理，各设备基本设计参数符合常规设计要求，能够达到预期的处理效率。

## (2) 烘干废气处理系统设备性能参数

表 7.1-6 烘干废气处理系统设备参数

序号	项目	单位	技术参数			
			一车间	二车间	三车间	
1	规格型号		CDQM128-6	CDQM128-6	CDQM96-8	
2	处理风量	m <sup>3</sup> /h	65000	65000	50000	
3	过滤面积	m <sup>2</sup>	936	936	774	
4	过滤风速	m/min	1.16	1.16	1.09	
5	除尘器阻力	Pa	1200	1200	1200	
6	漏风率	%	≤2	≤2	≤2	
7	承受负压	Pa	6000	6000	6000	
8	入口含尘浓度	g/Nm <sup>3</sup>	≤5	≤5	≤5	
9	出口含尘浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	≤20	≤20	≤20	
10	布袋除尘器	喷吹压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
11		耗气量	Nm <sup>3</sup> /min	3.0	3.0	3.0
12		滤袋数量	条	768	768	768
13		滤袋规格	mm	φ 130×3060	φ 130×3060	φ 130×2450
14		滤袋材质		PPS+PTFE 覆膜滤料		
15		滤袋耐温	℃	≤120	≤120	≤120
16		袋笼规格	mm	φ 125×3000	φ 125×3000	φ 125×2400
17		袋笼材质		304	304	304
18		脉冲阀规格		2.5" 直角式	2.5" 直角式	2.5" 直角式
19		脉冲阀数量	只	12	12	8
20	提升阀气缸规格		φ 100×300	φ 100×300	φ 550	

21		提升阀气缸数量	只	6	6	8
22		壳体材质,厚度		壳体厚度5mm 材质 Q235; 花板厚度6mm 材质304		
23		刮板输送机	台	1	1	1
24		刮板输送机规格		MS200×8m	MS200×15m	FL200×11.5m
25		星型卸料器	台	1	1	1
26		星型卸料器规格		400×400	400×400	400×400
27		振打电机数量	台	6	6	6
28		振打电机功率	KW	0.55	0.55	0.55
29	烘干 风机	风机型号		G4-68№11.2C	G4-68№11.2C	Y5-47-11.2C
30		流量	m <sup>3</sup> /h	60000	60000	50000
31		全压	Pa	3500	3500	3655
32		电机	KW	90	90	75
33		转速	r/min	1500	1500	1500
34		运行频率	Hz	50	35	50
35	填料 塔	处理风量	m <sup>3</sup> /h	60000	60000	50000
36		外形尺寸	mm	Φ3800×8000	Φ3600×8300	Φ3400×7000
37		循环泵流量	m <sup>3</sup> /h	100	100	100
38		循环泵数量	台	1	1	1
39		填料类型		多面空心球	多面空心球	多面空心球
40		填料层数	层	3	3	3
41		喷淋层数	层	2	2	2
42		空塔气速	m/s	1.47	1.64	1.53
43		停留时间	s	4.08	3.66	3.27
44		液气比	L/m <sup>3</sup>	1.67	1.67	2
45	喷淋密度	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	8.82	9.83	11.02	
46	填料层高度	m	0.5	0.5	0.5	
47	循环 液	类型		稀硫酸溶液	稀硫酸溶液	稀硫酸溶液
48		PH		3~6.5	3~6.5	3~6.5
49		电气控制方式		西门子 PLC 自动控制		

烘干废气采用密闭管道与生产设备直接连接进行收集,废气污染物主要成分为颗粒物和氨,本系统采用布袋除尘器,对颗粒物的去除率高达99.5%以上。布袋除尘器过滤面积、过滤风速,布袋材质等选型合理,满足设计规范要求,可实现达标排放。废气中的氨,主要通过填料塔进行处理,由于氨在稀硫酸溶液中具有较好的水溶性,且采用了比较高效的填料塔,设备选型和配套设施满足常规设计要求,能够达到预期的处理效率。

### (3) 冷却废气处理系统设备评估

#### ①捕集罩

本项目冷却废气处理系统包括冷却机、车间内的皮带机落料点和振动筛排出的废气。其中冷却机废气由冷却机排气口排出,直接进入系统管网;皮带机落料

点及振动筛废气通过设置的密闭罩进行收集，结合现有项目情况，现场收集效果良好，无明显扬尘外逸。

②冷却废气处理系统设备性能参数

表 7.1-7 冷却废气处理系统设备参数

序号	项目	单位	技术参数			
			一车间	二车间	三车间	
1	旋风除尘器	数量	台	4	2/2	2/2
2		处理风量	m <sup>3</sup> /h	55500	55500	55500/62000
3		外形尺寸	mm	Φ2000×7500	Φ2000×7900(7600)/ Φ1900×7600	Φ2000×7200/Φ1900×6800
4	布袋除尘器	规格型号		CDQM96-8	CDQM96-8	CDQM96-8/ CDQM96-9
5		数量	台	2	2	各 1
6		处理风量	m <sup>3</sup> /h	55500	55500	55500/62000
7		过滤面积	m <sup>2</sup>	774	774	774/850
8		过滤风速	m/min	1.2	1.2	1.2
9		除尘器阻力	Pa	1200~1700	1200~1700	1200~1700
10		漏风率	%	≤5	≤5	≤5
11		承受负压	Pa	6000	6000	6000
12		入口含尘浓度	g/Nm <sup>3</sup>	≤5	≤5	≤5
13		出口含尘浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	≤30	≤30	≤30
14		喷吹压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7	0.5-0.7
15		耗气量	Nm <sup>3</sup> /min	2.4	2.4	2.4/2.7
16		滤袋数量	条	768	768	768/864
17		滤袋规格	mm	Φ130×2450	Φ130×2450	Φ130×2450
18		滤袋材质		亚克力长丝纤维针刺毡+PTEE 覆膜滤料		
19	滤袋耐温	℃	≤120	≤120	≤120	
20	袋笼规格	mm	Φ125×2400	Φ125×2400	Φ125×2400	
21	袋笼材质		304	304	304	
22	脉冲阀规格		2.5" 直角式	2.5" 直角式	2.5" 直角式	
23	脉冲阀数量	只	8	8	8/9	
24	提升阀规格		Φ100×300	Φ100×300	Φ550	
25	提升阀数量	只	8	8	8/9	
26	壳体材质、厚度		壳体厚度 6mm 材质 Q235； 花板厚度 6mm 材质 304			
27	刮板输送机	台	1	1	1/1	
28	刮板输送机规格		MS200×8.5m	MS200×8.5m	MS200×12.5m	
29	重锤翻板阀	台	3	3	4	
30	重锤翻板阀规格		300*300	300*300	300*300	
31	振打电机数量	台	3	3	3/4	
32	振打电机功率	KW	0.55	0.55	0.55	
33	冷却	规格型号		G6-51№120	G6-51№120/	

	风机					G6-51№13D
34		数量		2	2	1/1
35		流量	m <sup>3</sup> /h	59300	59300	59300/61000
36		全压	Pa	5580	5580	5580/6950
37		电机	Kw	132	132	132/185
38		转速	r/min	1500	1500	1500/1500
39		运行频率	Hz	40~45	40~45	40~45
40	填料塔	处理风量	m <sup>3</sup> /h	55000	/	√
41		外形尺寸	mm	Φ3600×8000	/	/
42		循环泵流量	m <sup>3</sup> /h	100	/	√
43		循环泵数量	台	1	/	√
44		填料类型		多面空心球	/	/
45		填料层数	层	3	/	√
46		喷淋层数	层	2	/	/
47		空塔气速	m/s	1.37		
48		停留时间	s	5.84		
49		液气比	L/m <sup>3</sup>	1.82		
50		喷淋密度	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	9.8		
51	填料层高度	m	0.5			
52	文丘里	处理风量	m <sup>3</sup> /h	/	55000	55000
53		数量	台	/	2	2
54		外形尺寸	mm	/		
55		循环泵流量	m <sup>3</sup> /h	/	100	100
56		循环泵数量	台	/	1	1
57		喉口流速	m/s		30	30
58	液气比	L/m <sup>3</sup>		1.82	1.82	
59	循环液	类型		稀硫酸溶液	稀硫酸溶液	稀硫酸溶液
60		PH 值		3~6.5	3~6.5	3~6.5
61	电气控制方式			西门子 PLC 自动控制		

冷却废气污染物主要成分为颗粒物和极少量的氨，本系统采用布袋除尘器，对颗粒物的去除率高达 99%以上。布袋除尘器过滤面积、过滤风速，布袋材质等选型合理，满足设计规范要求，可实现达标排放。本项目废气中氨浓度较低，且氨在稀硫酸溶液中具有较好的溶解性，本项目选用效率较高的填料塔和文氏管对氨进行处理，设备选型和配套设施满足常规设计要求，能够达到预期的处理效率。

#### (4) 其他

烘干废气中含有一定的水汽，且颗粒物成分中含有一些易吸潮的物质，导致旋风除尘器及布袋除尘器可能会造成粘壁和布袋板结的现象，本项目全部旋风除尘器、布袋除尘器均采用了整体蒸汽伴热加保温材料的措施，控制设备内部气体具有较高的温度，有效防止粘壁和布袋板结现象的发生。

本项目中湿法废气处理系统采用稀硫酸溶液，稀硫酸循环液要严格控制 pH 值，根据设计及运行经验，在循环液 pH 值大于 6.8 时自动加酸，pH 值小于 3.5 时停止加酸。稀硫酸溶液输送泵及管路采用防腐设备及材料，管路上设置 pH 计自动反馈进行 pH 值的调整。

#### 7.1.1.4 非正常工况下环保措施

非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

(1) 提高脉冲布袋除尘器、喷淋等设备的自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理。

(3) 开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

(4) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保所有废气通过废气处理装置处理后达标排放。

(5) 加强脉冲布袋除尘器、酸性水喷淋等处理装置的管理和维修，及时更换布袋，确保废气处理装置的正常运行。

#### 7.1.1.5 重污染天气重点行业应急减排措施

根据《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）文，重点区域各省（市）应按照本指南，持续对重点行业企业开展绩效分级，在重污染天气期间实施差异化管控、评为 A 级和引领性的企业，可自主采取减排措施；B 级及以下企业和非引领性企业，减排力度应不低于本技术指南要求。

各地也可根据环境空气质量改善需求和实际污染状况，制定更为严格的减排措施；其他未实施绩效分级的行业，可由各省（市）生态环境保护主管部门，自行制定统一的绩效分级标准，实施差异化减排措施。

本项目实施后将按照环办大气函[2020]340 号相关规定，采取相应减排措施。

### 7.1.2 无组织废气防治措施评述

本项目化学肥料大部分为颗粒状或粉状物料，储运及转运过程产生大量物料粉尘，其废气治理措施如下：

(1) 进厂化学肥料采用袋装或吨包袋，袋装颗粒、粉尘原料全部入库或直接进入生产系统，禁止露天长期存放；短时间露天堆放的袋装原料必须加盖苫布，防止塑料编织袋老化破损而造成物料泄漏；

(2) 无论原料库内、或露天堆放的原料发生破袋等现象，必须及时清扫回收，防止造成扬尘污染；

(3) 原料转运、投料等作业面，转运过程道路，可能有撒落的原料，经碾压后容易产生扬尘，通过每天清扫方式及时回收撒落的原料，可有效降低扬尘污染；

(4) 人工投料口设置半封闭式集气罩，保持负压状态，投料粉尘经风机引出送布袋除尘器处理，车间地面粉尘应及时清扫回收；

(5) 粉状、颗粒状产品全部进入成品库，并采用机械手自动码垛、转运，以降低作业过程包装破损率。

通过以上措施后，生产、储运、包装过程扬尘污染可得到有效控制。此外，本项目液氨采用压力卧罐储存，采用压力装卸及管道输送，无组织排放可以忽略不计。98%浓硫酸储罐都采用拱顶罐，储罐无组织排放主要是装卸和储存过程中产生的大小呼吸气，产生量很小，对周围环境影响较小。

## 7.2 水污染防治措施及评述

### 7.2.1 废水处理方案可行性

本项目废水主要为喷淋洗涤废水、厂区清扫废水、初期雨水和生活污水。其中喷淋洗涤废水、厂区清扫废水和初期雨水全部回用至生产，生活污水接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。

#### (1) 回用可行性分析

本次评价从回用水量、水质两方面进行分析，具体如下：

从水量上来讲，本项目建成后生产用水量约 108464t/a，而喷淋洗涤废水产生量约 50837t/a、清扫废水产生量约 990t/a、初期雨水产生量约 39336t/a，合计

废水总产生量约 91163t/a，小于生产用水量。企业还需补充后期雨水和自来水来满足生产需求。因此，从水量上来讲，喷淋洗涤废水、厂区清扫废水和初期雨水全部回用至生产是可行的。

从水质上来讲，本项目建成后复混肥生产线废气喷淋水水质基本无变化，且配酸过程对水质无特殊要求，喷淋洗涤废水中包含原料中氯化钾、氯化铵、磷酸一铵、尿素、硫酸铵、氨等成分，作为回用水，有利于提高复混肥产品中 N、P、K 比例，故喷淋洗涤废水、厂区清扫废水和初期雨水全部回用至生产，水质上可行。

## 7.2.2 污水接管可行性

### (1) 污水处理厂概况

本项目厂区位于无锡玉祁永新污水处理有限公司接管范围内。无锡玉祁永新污水处理有限公司（原无锡玉祁永新污水处理厂）成立于 2003 年，位于惠山区玉祁街道永新路。2004 年 4 月《江苏无锡市惠山区玉祁镇综合污水处理厂环境影响报告书》通过江苏省环保厅的审批(苏环管(2004)40 号)，于 2005 年 9 月完成调试，2008 年 6 月完成提标改造，并于 2014 年 5 月通过了无锡市环境保护局的环保验收(批准文号(2014)17 号)，2018 年 12 月以《无锡玉祁永新污水处理有限公司污水处理提标升级改造项目环境影响报告表》通过无锡市惠山区环保局审批(惠环审(2018)624 号)，在现有工程基础上增设缺氧池，提标改造厌氧池、好氧池和多功能生物过滤池，设计处理规模不变，仍为 2 万 t/d。

### (2) 接管可行性分析

本项目新增污水排放总量较小，占污水处理厂废水处理能力比重很小，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油等，可生化性较好，不会对污水处理厂正常运行产生明显影响，因此从水量、水质上来讲，本项目接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司是可行的。

## 7.3 噪声治理措施及评述

### 7.3.1 从噪声源上采取的治理措施

根据本项目噪声源特征，建议在设计及设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、空压机、冷冻机、各种泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

## (1) 风机噪声

### ①减振装置安装

在风机的基座下方安装减振垫或减震支架，以减少风机运行时产生的振动传递到地面和周围结构。根据风机的重量和振动程度选择合适的减振装置，确保能够有效减少振动。

### ②结构改进优化

优化风机的叶轮设计和进出口口型，以减少空气流动过程中产生的湍流和涡流，从而降低风机噪声。使用流线型的叶片和进出口导流罩，减少空气流动的阻力和噪声。

### ③隔振基础使用

在风机的安装基座下方使用隔振橡胶垫或隔振弹簧，减少风机的振动传递到地面和建筑结构。根据风机的重量和振动特性选择合适的隔振基础，确保能够有效隔离振动。

### ④运行参数调整

根据实际需要调整风机的运行参数，如转速、风量、叶片角度等，以降低噪声水平。避免风机在高负荷或超载状态下运行，以减少机械噪声和气流噪声。

### ⑤定期维护检查：

定期检查风机的叶轮、轴承、传动系统等关键部件，及时发现并修复可能导致噪声的问题，如磨损、松动等。清洁风机的叶轮和进出口，清除积聚的灰尘和杂物，避免因空气流动不畅导致的噪声增加。

### ⑥噪声监测管理

定期进行风机的噪声监测，确保符合相关的法规和标准要求。对于超出规定范围的噪声，及时采取相应的管理措施，如调整运行参数、增加隔音措施等。

## (2) 泵类噪声

### ①减振装置安装

在泵的基座下方安装减振垫或减震支架，以减少泵运行时产生的振动传递到地面和周围结构。根据泵的重量和振动程度选择合适的减振装置，确保能够有效减少振动。

### ②结构改进优化

优化泵的叶轮设计和流道结构，减少水流过程中的湍流和涡流，降低水流噪

声。设计合适的进出口管道布置，减少水流的冲击和湍流噪声。

#### ③隔振基础使用

在泵的安装基座下方使用隔振橡胶垫或隔振弹簧，减少泵的振动传递到地面和建筑结构。根据泵的重量和振动特性选择合适的隔振基础，确保能够有效地隔离振动。

#### ④运行参数调整

根据实际需要调整泵的运行参数，如转速、流量、压力等，以降低噪声水平。避免泵在高负荷或超载状态下运行，以减少机械噪声和水流噪声。

#### ⑤定期维护检查

定期检查泵的各个部件和连接件，及时发现并修复可能导致噪声的问题，如松动的螺栓、磨损的轴承等。清洁泵的进出口和叶轮等部件，避免因污垢和杂物堵塞导致水流噪声增加。

#### ⑥噪声监测管理

定期进行泵的噪声监测，确保符合相关的法规和标准要求。对于超出规定范围的噪声，及时采取相应的管理措施，如调整泵的运行参数、增加隔音措施等。

### 7.3.2 从噪声传播途径上采取的治理措施

(1) 采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离声敏感区域或厂界，利用距离衰减，可降低声源对受体的影响。

(2) 在主要噪声源设备及厂房周围，宜布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等，隔声降噪量达到 10dB(A)以上。

(3) 在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。

(4) 在充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源地位布置。

(5) 有强烈震动的设备，不布置在楼板或平台上。

(6) 设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。

### 7.3.3 其他治理措施

(1) 人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使环境达到相应噪声标准；在高噪声场所，值班人员或检修人员应加强个体防护，佩戴防噪耳塞、耳

罩等。

(2) 厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用

(3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，满足环境保护的要求。

## 7.4 固体废物污染防治措施

### 7.4.1 贮存场所（设施）污染防治措施

#### 7.4.1.1 一般工业固废

(1) 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所，本项目依托现有已建一般固废暂存库。

(2) 贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

(3) 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

(4) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(5) 单位须针对此对职工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### 7.4.1.2 危险废物

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

本项目依托厂区现有危废暂存库，专门贮存厂内危险废物，设置固废堆放场标志牌，可以满足储存要求。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 有关规定执行。

(1) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

(2) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

(3) 危险废物贮存容器要求

容器和包装物材质，内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏，防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

(4) 防腐防渗要求

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7} \text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

(5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

(6) 危险废物贮存设施的设计要求

A. 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

B. 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

C.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。结合现有项目情况，本项目产生异味气体的危险废物加盖密闭暂存，废气产生量很小，对周围环境影响较小。

(7) 公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

#### 7.4.2 委托处置的环境可行分析

普通废包装、废滤膜外运综合处置，实现了有效处置；企业产生的各类危废拟与有资质单位签订协议，定期委托处置；固体废物的处置方案，较为全面、安全，处置去向明确，基本上可消除对环境的二次污染，故本项目采取的固体废物委托处置措施合理可行。

#### 7.4.3 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

根据以上分析以及落实本环评给出的环保措施后，项目产生的固废可以得到合理地处置，不会对环境造成影响。

#### 7.4.4 危险废物安全贮存技术要求

①装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；

②应当设置专用的临时贮存设施，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

③危废堆场地下铺设 20cm 厚的水泥浇筑层和 5mm 厚的防水涂料层，堆场地面四周同时用水泥浇筑约 10cm 高的围堰，防止液体废料泄漏至厂区外部。

④对危险废物的容器或包装物以及收集、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。

⑤企业严格执行苏环办〔2024〕16号文要求，按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云储存方式保存视频监控数据。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等

原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

#### 7.4.5 环境保护图形标志牌要求

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 7.4-1 固废堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
危险固废暂堆场所	设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	设施标志	长方形边框	黄色	橘黄色	

	识别标签	长方形边框	橘色	黑色	
一般固废暂存库	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

#### 7.4.6 环境管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。
- ⑦危险货物道路运输“五必查”：（一）车辆是否具有有效行驶证和营运证；（二）驾驶人、押运人员是否具有有效资质证件；（三）运输车辆、罐式车辆罐体、可移动罐柜、罐箱是否在检验合格有效期内；（四）所充装或者装载的危险货物是否与危险货物运单载明的事项相一致；（五）所充装的危险货物是否在罐式车辆罐体的适装介质列表范围内，或者满足可移动罐柜导则、罐箱适用代码的要求。不符合要求的不得进行装载和运输。
- ⑧生活垃圾由环卫部门清运。

### 7.4.7 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》苏环办〔2024〕16号文的相符性分析情况如下：

表 7.4-2 与苏环办〔2024〕16号文相符性分析表

序号	文件规定要求	本项目情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	已经对建设项目危险废物种类、数量、来源和属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析和评价，给出了对应的防治措施。未出现“再生产品”“中间产物”“再生产物”等描述，本项目不涉及副产物。	相符
2	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件，选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本次依托现有已建危废库暂存危险废物，现有危废库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）建设要求。	相符
3	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签	本次评价要求建设单位在项目投入运营后落实危险废物转移电子联单制度，依法核实经营单位主体资格和技术能力，并签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及	相符

	收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	是否易燃易爆等信息。	
4	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15 T2763—2022）执行。	本评价要求建设单位按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥等同时还需在固废管理信息系统申报。	相符

## 7.5 地下水污染防治措施与建议

拟建项目按照规范和要求对生产车间、储罐区、污水处理站、污水收集运送管线、管沟、危险废物暂存库、仓库等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对废水排放、固体废物和危险化学品的管理，运营期正常状况下本项目不会对地下水造成较大的不利影响。

但在非正常状况或事故状态下，如生产车间等发生渗漏，化学品原辅料和危险废物管理不善或化学品储罐区、原料库、仓库、危险废物暂存场所发生泄漏，生产车间发生泄漏等情况下，污染物会渗入地下对地下水造成影响。

针对可能发生的地下水污染，项目运营期地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

### 7.5.1 源头控制措施

项目实施期间应从以下几个角度开展地下水的源头控制：

(1) 优先选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。

(2) 严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储罐、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

(3) 堆放各种化工原辅料的化学品仓库和储罐区，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、防腐蚀等措施，严格危险化学品和危险废物的管理。

(4) 对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，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。

(5) 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。

### 7.5.2 分区防控措施

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能会泄漏污染物对地下水造成污染，泄露不能及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域，主要是地下或半地下工程，包括转鼓复合肥装置区、储罐区、危废暂存库、事故水池、初期雨水池等区域，一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括仓库等区域。非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

按照“分区防渗”要求，厂内地下水分区防渗划分方案见下表。

表 7.5-1 全厂分区防渗划分方案汇总一览表

区域	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区划分
造粒区、废气处理区、硫酸储罐区、液氨储罐区、车间地下水池、危废暂存库、事故水池、初期雨水池	中	难	持久性污染物	重点防渗区
转鼓复合肥原料仓库、成品库、尿素仓库、一般固废库、空压机房、锅炉房等		易	其他类型	一般防渗区

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 要求, 地下水污染防治措施汇总见下表。

表 7.5-2 地下水防治措施有效性分析汇总一览表

区域	防渗措施	防渗系数要求
造粒区	自下而上: 抗渗混凝土(厚度不小于 150mm) + 水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm) 结构型式	重点防渗区: 等效黏土防渗层 $Mt \geq 6m$ , 渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
废水收集管路	加厚 PP 管, 周围水泥硬化	
初期雨水池	采取粘土铺底, 再在上层铺设 $10^{-2}cm$ 的水泥进行硬化, 并铺环氧树脂防渗; 污水处理站所有水池、事故应急池均用水泥硬化, 四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ 。	
车间地下水池		
事故应急池		
危废暂存库		
罐区	<p>①环墙式罐: 罐基础防渗层结构从下到上为地基土、填料层、膜下保护层、HDPE 膜(厚度为 2.0mm)、膜上保护层、砂垫层、沥青砂绝缘层, 膜上保护层和膜下保护层可采用长丝无纺土工布, 规格不宜小于 <math>600g/m^2</math>。</p> <p>②承台式罐:</p> <p>a. 承台及环墙: 采用抗渗混凝土, 抗渗等级不低于 P8, 承台及承台以上环墙内表面涂刷聚合物水泥等柔性防水涂料, 厚度不小于 1.0mm;</p> <p>b. 地下卧罐基础: 采用防渗钢筋混凝土, 混凝土强度等级为 C30, 抗渗等级不低于 P8, 结构厚度不小于 300mm, 按照防水等级为二级设防, 池内壁涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料, 厚度不小于 1mm;</p> <p>c. 泵边沟: 采用防渗混凝土, 混凝土强度等级为 C30, 抗渗等级为 P8, 结构厚度不小于 150mm, 泵边沟与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, 深度不小于 10mm, 且不大于 15mm, 衔接缝内应设置嵌缝板, 背衬材料和嵌缝密封料。</p> <p>③罐区地面和围堰防渗可采用刚性防渗结构, 即抗渗混凝土层, 混凝土强度不低于 C30, 抗渗等级不低于 P8, 厚度不小于 100mm。</p>	

原料仓库、成品库、 尿素仓库、一般固 废库、空压机房、 锅炉房等	水泥地面+环氧树脂地坪	一般防渗区：等效 黏土防渗层 $\lambda_b \geq 1.5m$ ，渗透系 数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ 或参 照 GB16889 执行
---	-------------	---

全厂防腐、防渗等防止地下水污染预防措施如下：

(1) 地坪防渗处理措施：非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，合理设计径流坡度。

(2) 废水管道防渗处理措施：废水管道一律要求设置的地上，管线敷设的地面必须进行地面硬化。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。同时按照国家标准进行分水管道的敷设。地上管道、阀门的防渗措施：对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时更换，所在的区域必须做好地面硬化，以防发生泄漏时，废液渗漏至土壤，继而污染地下水。

(3) 事故水边沟及污水池的防渗措施：事故水边沟、污水池及废水收集管道均采用水泥混凝土材料，事故水池及污水池内壁附高密度聚乙烯防渗膜，防渗系数应达到  $1.0 \times 10^{-11} cm/s$ ，事故废水全部送至污水处理厂处理。

(4) 对于危废暂存场所的防渗措施：地面与裙脚要用坚固、防渗材料制造；必须采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙防渗系数小于  $10^{-7} cm/s$ ；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于总储量的 1/5。

为最大限度减少项目对区域地下水影响，本次评价提出以下几点建议：

(1) 工业固体废物、生活垃圾等分类收集，及时清运。

(2) 输送管道的防渗工程比较可靠，一般不会发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏，因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施；

(3) 埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理；

(4) 加强水资源管理，严禁私自打井和开采地下水，区内各生产生活单元使用节水器具，充分体现“节水”的原则。

### 7.5.3 地下水环境监测与管理

#### (1) 监控井设置

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目需配套建设3个地下水监控井，以满足对I类建设项目的污染防治对策要求。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。根据项目场地条件及地下水环境影响预测的结论，在综合楼、生产车间、罐区附近各设置1个地下水监测井，通过定期监测及早发现可能出现的地下水污染。

结合现有，本项目建成后地下水监控方案汇总见下表。

①按照《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020要求，及时上报监测数据和有关表格。

②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，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告项目安全环保部门，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，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。

表 7.5-3 项目地下水监控方案汇总一览表

监测点	监测点位置	监测因子	监测频率
南厂区	S1	初期雨水收集池附近	每年监测1次
	S2	5号仓库南侧	
	S3	5号仓库北侧	
北厂区	S4	4号仓库南侧	
	S5	一车间南侧	
	S6	事故池北侧	
	S7	液氨罐区北侧	

#### (2) 地下水环境跟踪监测与信息公开计划

##### ①地下水环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应

包括以下内容：

项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

项目生产设备、管廊或管线、化学品原料和成品的贮存与运输装置和危险废物暂存场所、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

#### ②地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开 1 次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

### 7.5.4 地下水污染应急措施

#### (1) 污染应急预案

企业应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

①如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

②采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致地下水污染范围扩大；

③立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散；

④对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

#### (2) 污染应急措施

①危险库：发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后

收集、转移到事故池进行处理。如果已经渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散。

②原料储罐区发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故池进行处理。原料储罐区已设置围堰和围堰顶部防外溢边沿，储罐区收集池设置事故排口切换阀门，发生事故时，可切换进入事故池。在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入消防废水收集池进行处理，不得进入周围水体。

## 7.6 土壤污染防治措施与建议

拟建项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

### 7.6.1 源头控制措施

(1) 项目应选择新技术、新工艺，大力推广闭路循环、无毒工艺，以减少污染物的排放，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。

(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) 企业在废水收集处理和治理过程中应从严要求，管线敷设采用“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土壤污染。

### 7.6.2 过程防控措施

(1) 厂区内应加大绿化措施，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、储罐、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应防腐、防渗措施，防止废水渗漏到地下污染土壤。

(4) 堆放各种化工原辅料的化学品仓库和储罐区，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) 固废不得露天堆放，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。

### 7.6.3 跟踪监测

#### (1) 监测点设置

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。

评价要求企业设置环境保护专职机构并配备相应专职人员，规范建立土壤环境监控体系，包括科学合理设置土壤污染监控点位、制定监测计划，以便及时发现并采取控制措施。结合现有项目，土壤环境跟踪监测监控计划方案汇总见下表。

表 7.5-4 项目土壤监控井设置方案一览表

监测点		监测点位置	监测因子	监测频率
南厂区	T1（表层）	初期雨水池附近	GB36600 表 1 基本项目 45 项、pH 值、石油烃	表层土壤 1 年 1 次、深层土壤 3 年 1 次
	T2（表层）	5 号仓库北侧		
	T3（表层）	5 号仓库东侧		
	T4（表层）	5 号仓库西南侧		
北厂区	T5（柱状）	4 号仓库南侧		
	T6（表层）	中间仓库南侧		
	T7（表层）	成品仓库		
	T8（柱状）	一车间南侧		
	T9（柱状）	事故池北侧		
	T10（表层）	锅炉房南侧		

#### (2) 跟踪监测与信息公开

##### ① 土壤环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目土壤环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

A. 项目厂区及其土壤环境敏感目标土壤环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

B. 项目生产设备、管廊或管线、化学品原料和成品运输装置、危险废物暂存场所、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

##### ② 土壤信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环

境保护主管部门要求为准，一般每年公开一次。公开内容应包括：

A.基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

B.土壤监测方案；

C.土壤监测结果。

## **7.7 环境风险管理及防范措施**

### **7.7.1 现有环境风险防控与应急措施的依托可行性**

#### **7.7.2.1 现有环境风险防控与应急措施现状评估**

根据踏勘，企业现有环境风险防控与应急措施现状见下表。

表 7.7-1 企业环境风险防控与应急措施现状

评估指标	评估依据	现场情况
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；	<p>厂内有 2 个硫酸储罐(立式铁罐)，有围堰，围堰及围堰内地面已进行防腐防渗处理。</p> <p>厂内有 3 个液氨储罐(卧式罐，两用一备)，有围堰，围堰及围堰内地面已进行防腐防渗处理。有应急喷淋。</p> <p>生产所需的氯化铵、尿素、磷酸二氢铵、氯化钾、硫酸等均分类堆放于原料仓库以及车间内；产品分类堆放在成品库内，车间及仓库门口已设置可拆卸挡板。雨水处理设施及水处理药剂位于雨水收集池上方。</p> <p>废气喷淋塔周边设有围挡，围挡已进行防腐处理。</p> <p>码头沿河有围挡。危化品码头区初期雨水及事故废水可以通过收集沟进入码头区的初期雨水收集池，连通 300 立方事故应急池。</p>
	(2) 装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；	<p>硫酸储罐区围堰排水口均设有紧急切断阀门，一路通至事故应急池，一路通至雨水管网。</p> <p>液氨储罐区围堰排水口设有两位三通阀，喷淋水进降温喷淋水池，事故废水进入事故水提升池，事故水提升池与 1800 立方事故应急罐连通(配备固定泵，液位控制)。</p> <p>液氨装卸区有收集沟。</p>
	(3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	<p>各个风险单元均有专人负责。已制定雨水排放口相关管理制度。</p>
事故非水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；	<p>企业建有地下事故应急池(300m<sup>3</sup>)、雨水收集池(15000m<sup>3</sup>)、事故应急罐(1800m<sup>3</sup>)。南北厂区雨水管网的事事故废水可自流进入雨水收集池(15000m<sup>3</sup>)；硫酸储罐的事事故废水可自流进入 300m<sup>3</sup> 事故应急池；1800m<sup>3</sup> 事故应急罐针对液氨罐区，配套收集池及固定泵等。</p>
	(2) 确保事故非水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事事故排水缓冲容量；	
	(3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内	

	污水处理设施处理。	
清浄下水系统防控措施	<p>(1) 不涉及清浄下水；</p> <p>(2) 厂区内清浄废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清浄废水系统具有下述所有措施：</p> <p>① 具有收集受污染的清浄废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>② 具有清浄废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清浄废水总排口，防止受污染的清浄废水和泄漏物进入外环境。</p>	冷却水循环使用（有冷却水循环池）。
雨水排水系统防控措施	<p>(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施：</p> <p>① 具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；</p> <p>② 具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清浄废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；</p> <p>(2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施。</p>	<p>雨水收集池为 15000m<sup>3</sup>，厂区雨水可自流进入雨水收集池，大部分直接回用于生产，若超过回用量需排放，经雨水处理设施处理后可作为消防水补充水或通过生活污水排放口外排；企业设一个雨水排放口（仅排涝时用平时不用），配有 2 台防汛泵。</p> <p>企业设一个雨水排放口（仅排涝时用平时不用），配有 2 台防汛泵用于暴雨时排非水，有 COD、氨氮、总磷、pH、流量监测，已安装视频监控。</p> <p>雨水处理设施的出水口已设置 COD、氨氮、总氮、总磷、流量在线监测，设有应急切断蝶阀，与在线监测联锁，若水质不合格联锁切断阀门。</p>
生产废水处理系统防控措施	<p>(1) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>(2) 有废水外排时：</p> <p>① 受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统</p>	车间废水（洗涤塔、喷淋弃水、循环水池的工艺废水等）收集至地下回用水池，回用于生产，不外排。

	<p>或独立处理系统</p> <p>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理；</p> <p>③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；</p> <p>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。</p>	
废水排放去向	<p>无生产废水产生或外排</p> <p>(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或</p> <p>(2) 进入工业废水集中处理厂；或</p> <p>(3) 进入其他单位</p>	<p>车间废水（洗涤塔、喷淋弃水、循环水池的工艺废水等）收集至地下回用水池，回用于生产，不外排。</p>
	<p>(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或</p> <p>(2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或</p> <p>(3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或</p> <p>(4) 直接进入污灌农田或蒸发地。</p>	
厂内危险废物环境管理	<p>(1) 不涉及危险废物的；或</p> <p>(2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施。</p>	<p>危废主要为实验废液、废油漆桶、废润滑油、含油废渣，委托有资质单位处置。雨水处理设施建成运行时间较短，暂无固（危）废产生。危废分类分区贮存在危废仓库内，分区有围挡，地面有防腐防渗措施。</p>
毒性气体泄漏监控预警措施	<p>(1) 不涉及附录A中有毒有害气体的；或</p> <p>(2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的。</p>	<p>涉及氨气，已设置厂界泄漏监控预警系统，在厂界（码头东北角）设2个氨气泄漏监测探头。</p>

### 7.7.2.2 企业三级环境风险防控能力现状评估

企业共涉及 10 个环境风险单元, 分别为: ①硫酸储罐区; ②液氨储罐区 (含装卸区); ③1#车间 (含废气处理装置); ④2#车间 (含废气处理装置、危废仓库); ⑤3#车间 (含废气处理装置); ⑥4#仓库; ⑦5#仓库; ⑧锅炉房; ⑨雨水处理设施; ⑩码头。

#### (一) 车间级环境风险防控现状评估 (一级防控)

企业车间级环境风险防控 (一级防控), 主要考虑风险单元内泄漏物料、受污染雨水量及室内消防废水的拦截、收容及导流情况, 储罐区同时考虑受污染雨水量。

表 7.7-2 企业车间级环境风险防控

风险单元		风险单元事故废水量	事故废水暂存能力评估	事故废水输送能力评估 <sup>a</sup>	是否满足要求	存在问题	拟采取的对策
①硫酸罐区		较大的储罐规格 Φ8000×10000装量系数0.8,最大泄漏量约为402.12m <sup>3</sup> 硫酸罐区属于丁类,不考虑消防废水量 受污染雨水量为5.49m <sup>3</sup>	该风险单元最大事故废水量为407.61m <sup>3</sup>	罐区围堰面积约为564m <sup>2</sup> ,围堰高度为1.4m,去除储罐所占面积,净容量约为648.86m <sup>3</sup> ,满足罐区内事故废水的收集	/	是	/
②液氨罐区		液氨泄漏后气化,不考虑泄漏量 冷却水量648m <sup>3</sup> ,室外消防栓用水量432m <sup>3</sup> 液氨罐区有防雨棚,不考虑受污染雨水	该风险源最大事故废水量为1080m <sup>3</sup>	罐区围堰面积约为290m <sup>2</sup> ,围堰高度为0.6m,净容量约为174m <sup>3</sup> ,无法满足事故废水的收集	/	是	/
③1#车间		车间内硫酸储罐约5m <sup>3</sup> ,泄漏量为5m <sup>3</sup> 室内消防水量72m <sup>3</sup> ,室外消防水量108m <sup>3</sup>	该风险单元最大事故废水量为185m <sup>3</sup>	泄漏量+室内消防水量为77m <sup>3</sup> ;门口设置可拆卸挡板,高度0.2m,车间面积3462.03m <sup>2</sup> ,车间可容纳事故废水约为692立方,满足事故废水的收集。	/	是	/
④2#车间	车间	车间内硫酸储罐约5m <sup>3</sup> ,泄漏量为5m <sup>3</sup> 室内消防水量72m <sup>3</sup> ,室外消防水量108m <sup>3</sup>	该风险单元最大事故废水量为185m <sup>3</sup>	泄漏量+室内消防水量为77m <sup>3</sup> ,门口设置可拆卸挡板,高度0.2m,车间面积1730.3m <sup>2</sup> ,车间可容纳事故废水约为346立方,满足事故废水的收集。	/	是	/

	危废仓库	危废仓库泄漏量为0.025m <sup>3</sup> （一桶25L） 室内消防水量72m <sup>3</sup> ，室外消防水量108m <sup>3</sup>	该风险单元最大事故废水量为180.025m <sup>3</sup>	泄漏量+室内消防水量为72.025m <sup>3</sup> ，内部有围挡（可容纳事故废水量约30m <sup>3</sup> *0.2m=6m <sup>3</sup> ），无法满足事故废水的收集。	设置临时泵及管道就近排至300立方地下事故应急池，所需管道直径不小于4.8cm，泵的输送能力不低于33.1m <sup>3</sup> /h，企业配备应急泵40m <sup>3</sup> /h，管道DN100，可满足该风险单元事故废水的输送能力要求	是	/	/
	⑤3#车间	车间内硫酸储罐约5m <sup>3</sup> ，泄漏量为5m <sup>3</sup> 室内消防水量72m <sup>3</sup> ，室外消防水量108m <sup>3</sup>	该风险单元最大事故废水量为185m <sup>3</sup>	泄漏量+室内消防水量为77m <sup>3</sup> ，车间面积1523.02m <sup>2</sup> ，车间可容纳事故废水约为304立方，满足事故废水的收集。	/	是	/	/
	⑥4#仓库	仓库内为固体物料，泄漏量为0 室内消防水量72m <sup>3</sup> ，室外消防水量108m <sup>3</sup>	该风险单元最大事故废水量为180m <sup>3</sup>	室内消防水量为72m <sup>3</sup> ，门口设置可拆卸挡板，高度0.2m，车间面积5587m <sup>2</sup> ，车间可容纳事故废水约为1117立方，满足事故废水的收集。	/	是	/	/
	⑦5#仓库	仓库内为固体物料，泄漏量为0 室内消防水量72m <sup>3</sup> ，室外消防水量144m <sup>3</sup>	该风险单元最大事故废水量为216m <sup>3</sup>	室内消防水量为72m <sup>3</sup> ，门口设置可拆卸挡板，高度0.2m，车间面积1282m <sup>2</sup> ，车间可容纳事故废水约为1642立方，满足事故废水的收集。	/	是	/	/
	⑧锅炉房	不涉及涉水风险物质	/	/	/	/	/	/
	⑨雨水处理设施	雨水处理设施及药剂位于雨水收集池上方，不考虑消防废水量；若有泄漏考虑最大泄漏量8m <sup>3</sup>	该风险单元最大事故废水量为8m <sup>3</sup>	位于雨水收集池上方，可收集事故废水	/	是	/	/
	⑩码头	码头以管道方式	若有硫酸管道	码头收集池与300立方地下应	/	是	/	/

	输送硫酸,以及固体物料如氯化铵等	泄漏,通过导流沟输送至码头收集池	急池连通,旁边有两个应急中转罐(每个300立方,原盐酸储罐改造,已配备固定泵)。				
--	------------------	------------------	--	--	--	--	--

注:\*根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021),非金属管道中废水流速为 5m/s。

## (二) 厂区级环境风险防控现状评估 (二级防控)

企业二级防控体系由雨水排放口强排泵、事故应急池 (300m<sup>3</sup>)、雨水收集池 (15000m<sup>3</sup>)、事故应急罐 (1800m<sup>3</sup>)、雨水处理设施及相应配套的附属设施构成。

(1) 二级防控拦截设施配套情况：管网闸阀、出厂通道

### ①雨水排放口强排泵

企业设有 1 个雨水排放口，雨水排放口设有两台强排泵，用于暴雨时期排水，平时雨水回用于生产。

### ②污水排放口

企业设有 2 个生活污水排放口，不设生产废水排放口。车间废水 (洗涤塔、喷淋弃水、循环水池的工艺废水等) 收集至地下回用水池，回用于生产。

### ③出厂通道

事故情形下，事故废水可能会通过厂区内道路流动，溢流至厂界外。因此事故废水出厂区通道除了雨水排放口外为南厂区北厂区的厂区出入口。

企业配备沙袋及土工布，事故状态下，利用沙袋及土工布在出入口设置截流设施，防止事故废水流出厂界，达到二级防控的目的。

(2) 二级防控储存设施配套情况：应急池

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019) 和《事故状态下水体污染的预防与控制技术规范》(Q/SY08190-2019)，事故池容积核算如下所示：

$$V_{\text{事故}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

$V_2$ ——发生火灾、事故的消防水量，m<sup>3</sup>；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>。

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>。 $V_4=0$ 。

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>。

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)， $V_5$ 计算公式

如下：

$$V_3=10q \times f$$

$$q=q_e \times n$$

$q$ ——降雨强度，按照平均日降雨量，单位为毫米（mm）；

$q_e$ ——年平均降雨量，单位为毫米（mm），根据无锡市气象台近 30 年气候平均，无锡常年年平均降水量约 1207.4 毫米；

$n$ ——年平均降雨日数，单位为天（d），根据无锡市气象台近 30 年气候平均，无锡年平均雨日数为 124 天；

$f$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha）。

液氨罐区火灾危险性类别为乙类，物料为液氨，根据《石油化工企业设计防火规范》GB50160-2008 第 8.10.13 条罐区采用固定式水喷雾系统和移动式消防冷却水系统，着火罐供给范围为罐壁表面积，供给强度：0.1L/s·m<sup>2</sup>，距着火罐直径与长度之和的一半范围内的邻近罐应进行冷却，供水范围为罐壁表面积的一半（本次按三只着火罐来考虑），经计算，消防冷却水量为 25.6L/s，考虑流量系数，水量取 30L/s，火灾延续时间为 6h，一次消防用水总量为 648m<sup>3</sup>。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 3.4.5 表 3.4.5-2 要求，室外消防设计流量 15L/s，本次室外消火栓设计流量取 20L/s，火灾延续时间为 6h，一次消防用水总量为 432m<sup>3</sup>（参考《安全评价报告》）。

表 7.7-3 罐区围堰净空容量情况

区域	围堰面积 (m <sup>2</sup> )	围堰高度 (m)	储罐规格	净空容量 (m <sup>3</sup> )
硫酸储罐区	564	1.4	Φ8000×10000，立式 Φ8000×6000，立式	648.8
液氨储罐区	290	0.6	Φ2400×10000，3个，卧式	174

表 7.7-4 各区域消防废水量情况

区域	火灾级别	建筑体积 (m <sup>3</sup> )	火灾延续时间 (h)	室外消火栓流量 (L/s)	室内消火栓流量 (L/s)	消防废水量 (m <sup>3</sup> )
硫酸罐区	丁类	/	/	/	/	/
液氨罐区	乙类	/	6	20	30(冷却水)	1080
1#车间	丁类	3462.03×6.3=21810.789	2	15	10	180
2#车间	丁类	1730.3×13=22493.9	2	15	10	180
3#车间	丁类	1523.02×6.3=9595.026	2	15	10	180
4#仓库	戊类	5587×6.3=35198.1	2	15	10	180

5#仓库	丁类	8212×6.3=51735.6	2	20	10	216
锅炉房	丁类	354×6.3=2230.2	2	15	10	180

表 7.7-5 事故废水容量计算一览表

环境风险单元	V1 (m <sup>3</sup> )	V2 (m <sup>3</sup> )	雨水汇水面积 (m <sup>2</sup> )	V5 (m <sup>3</sup> )	V3 (m <sup>3</sup> )	V事故池 (m <sup>3</sup> )
硫酸罐区	402.12	0	564	5.5	648.8	-241.18
液氨罐区	0	1080	3162.7	39.8	174	936.8
1#车间	5	180	106440	1036.5	0	1221.5
2#车间	5	180	106440	1036.5	0	1221.5
3#车间	5	180	106440	1036.5	0	1221.5
4#仓库	0	180	106440	1036.5	0	1216.5
5#仓库	0	216	106440	1036.5	0	1252.5
锅炉房	0	180	106440	1036.5	0	1216.5

综上，企业现有事故应急池（300m<sup>3</sup>）、雨水收集池（15000m<sup>3</sup>）、事故应急罐（1800m<sup>3</sup>），可满足全厂应急需求。

### (三) 厂外级环境风险防控现状评估(三级防控)

#### (1) 区域管网及排放口分布情况

企业三级防控体系主要依托水环境安全缓冲区域。公司位于惠山区玉祁工业集中区一期园区，属于玉祁街道范围，《无锡市惠山区玉祁街道突发环境事件应急预案》已完成编制。企业雨水通过强排泵进入单排站河，最终汇入新沟河；目前《惠山区新沟河“一河一策一图”环境应急响应方案》已完成编制。

如发现事故废水可能进入外环境，第一时间上报，并与《无锡市惠山区玉祁街道突发环境事件应急预案》及《惠山区新沟河“一河一策一图”环境应急响应方案》衔接。

#### (2) 区域闸坝设置情况

当企业事故废水通过厂区雨水排口进入单排站河，应迅速开展应急处置，立即关闭雨水排放口的强排泵，第一时间关闭玉东排涝站（开发区排涝站），阻断污染物进入新沟河的途径；进行应急监测，确定污染团（带）的大小、位置；同时在单排站河南侧建 1 座临时坝，将污染物控制在单排站河内进行处置，形成“单排站河水环境安全缓冲区”，单排站河面面积约 1.75 万 m<sup>2</sup>，水位高度距河岸的高度差约 1.2m，估算可存水量约 2.1 万 m<sup>3</sup>。

#### (3) 区域应急物资配置情况

一旦发生水环境污染事件，事故废水进入厂外水环境，启动三级防控。目前

应急物资储备基本依托玉祁街道政府与企业共建的应急物资储备点。玉祁街道防汛防旱指挥部储备有常见的筑坝用物资如：钢管、土工布、编织袋、船只等。同时掌握附近可以调用的具备筑坝能力的工程公司等企业以及可以托运污水的槽罐车的信息。

区域配套的应急物资可满足事故废水的转运和暂存，将事故影响后果控制在区域小范围内，避免影响敏感目标，达到三级防控的目的和要求。

### 7.7.2.3 现有应急物资与装备、救援队伍情况

企业根据管理要求编制了突发环境事件应急预案，并定期进行演练，设立了应急救援队伍，应急救援队伍组成情况见下表。

表 7.7-6 应急救援队伍组成情况

分组	组长职务	组员归属部门
总指挥	总经理	/
副总指挥	生产副总	/
通讯联络组	安全总监	设备科
现场处置组	机修主任	生产科、销售科
医疗救护组	车间主任	仓库、安保科
应急监测组	专职安全员	质检科、动电科
应急保障组	财务科长	财务科

企业针对不同部门情况配备了消防及安全、环境应急救援物资，主要的消防及应急救援物资储备情况见下表。

表 7.7-7 应急装备、设施和器材清单

序号	物资装备	数量(个/套)	存放地点	主要功能	备注
1.	液氨管道连接修补器	5	液氨罐区 5	污染源切断	
2.	木质堵漏楔	2	硫酸罐区 1 液氨罐区 1		
3.	防爆工具(扳手)	4	液氨罐区 4		
4.	沙袋	2吨	码头、罐区		
5.	围油栏	60米	码头	污染源控制	
6.	土工布	5m*40m	码头		
7.	消防泵	2	泵房	污染物收集	
8.	应急中转罐	2	硫酸罐区		300 立方
9.	事故应急池	1	/		300 立方
10.	雨水收集池	1	/		15000 立方
11.	事故应急罐	1	/		1800 立方
12.	氢氧化钠	250kg	码头、硫酸罐区	污染物降解	
13.	硫酸	2 吨	硫酸罐区		
14.	次氯酸钠	0.2 吨	雨水处理装置区		

15.	PAC	0.2 吨	雨水处理装置区		
16.	PAM	0.2 吨	雨水处理装置区		
17.	防爆对讲机	2	液氨罐区 2	应急通信	
18.	对讲机	4	微型消防站 4		
19.	手机	人手一个	/		
20.	便携式探测仪（氨）	1	液氨罐区 1	环境监测	
21.	有毒气体报警仪	20	液氨罐区 15 一车间 1 二车间 1 三车间 1 码头 2		
22.	可燃气体报警仪	10	锅炉房 3 一车间 1 二车间 1 三车间 1 食堂 1 危废库 3		
23.	正压式空气呼吸器	5	一车间 1 二车间 1 码头 1 液氨罐区 2		
24.	自救式呼吸器	23	一车间 2 二车间 2 三车间 2 微型消防站 13 硫酸罐区 2 液氨罐区 2		
25.	长管式呼吸器	3	一车间 1 二车间 1 三车间 1	安全防护	
26.	重型防护服	2	液氨罐区 2		
27.	轻型防护服	2	液氨罐区 2		
28.	耐酸碱雨鞋	4 双	硫酸罐区 2 液氨罐区 2		
29.	耐酸碱防护服	8	硫酸罐区 2 码头 1 液氨罐区 5		
30.	浸塑手套	18 双	一车间 2 二车间 2 三车间 4 硫酸罐区 2 码头 6 液氨罐区 2		
31.	防静电服	3	液氨罐区 3		

32.	防护眼镜	15	一车间2 二车间2 硫酸罐区3 码头5 液氨罐区3		
33.	防护面具	12	一车间2 二车间2 硫酸罐区3 码头3 液氨罐区2		
34.	防毒面具(氨)	8	一车间2 二车间2 码头2 液氨罐区2		
35.	药品箱	6	一车间1 二车间1 三车间1 硫酸罐区1 码头1 液氨罐区1		
36.	5点式防护绳	10	一车间2 二车间2 三车间2 硫酸罐区2 液氨罐区2		
37.	救援绳	21	一车间4 二车间4 三车间4 微型消防站3 硫酸 罐区4 液氨罐区2		
38.	救生圈	2	码头2		
39.	救生衣	2	码头2		
40.	安全腰带	4	微型消防站4		
41.	消防胶鞋	7	微型消防站7		
42.	消防服	7	微型消防站7		
43.	消防安全帽	7	微型消防站7		
44.	警戒线	50米	/		
45.	柴油发电房	1	/		
46.	手电筒	6	一车间2 二车间2 三车间2	其他	
47.	防爆手电	10	微型消防站7 液氨 罐区3		

48.	灭火毯	20	一车间2 二车间2 三车间2 微型消防站 8 硫酸罐区 2 码头 2 消防泵房 2	
49.	灭火器	11	微型消防站 6 消防 泵房 5	
50.	消防水管	11	微型消防站 5 消防 泵房 6	
51.	消防扳手	4	微型消防站 2 消防 泵房 2	
52.	消防水枪	11	微型消防站 5 消防 泵房 6	

#### 7.7.2.4 依托可行性分析

本项目建设性质为扩建，硫酸、液氨等环境风险物质种类不变，不新增环境风险物质，各类环境风险物质最大贮存量亦不增加，公辅设施及风险单元布局均维持现状，不改变现有环境风险水平。本次扩建涉及的生产装置均位于现有厂区范围内，不新增环境风险单元，不改变现有风险物质的总量与分布。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）第 10.2.5 条的规定，“对于改建、扩建和技术改造项目，应分析依托企业现有环境风险防范措施的有效性，提出完善意见和建议”。本次扩建不新增风险物质，全厂 Q 值不变，现有风险防范措施的能力与全厂风险水平仍相匹配，具备依托的基本条件。以下从一级、二级、三级防控体系及应急物资与应急预案等方面，对依托现有环境风险防控与应急措施的可行性进行论证。

##### (1) 一级防控体系（车间罐区级）依托可行性

现有硫酸储罐区设有围堰，围堰净空容量约  $648.8 \text{ m}^3$ ，大于单个最大储罐容积（ $402.12 \text{ m}^3$ ），围堰及围堰内地面均已做防腐防渗处理，围堰排水口设有紧急切断阀门，一路通至事故应急池，一路通至雨水管网。液氨储罐区设有围堰，围堰净空容量约  $174 \text{ m}^3$ ，围堰排水口设有两位三通阀，事故废水可自流进入事故水提升池（容积约  $1080 \text{ m}^3$ ），再通过固定泵及 DN200 管道输送至  $1800 \text{ m}^3$  事故应急罐，输送能力约  $565.2 \text{ m}^3/\text{h}$ ，满足事故状态下废水收容与转输需求。各生产车间及仓库门口均设有可拆卸挡板，车间内地面具备一定的临时收容能力（1#车间

可容纳约 692 m<sup>3</sup>、2#车间约 346 m<sup>3</sup>、3#车间约 304 m<sup>3</sup>、4#仓库约 1117 m<sup>3</sup>、5#仓库约 1642 m<sup>3</sup>），可在事故初期有效拦截泄漏物料和污染消防水，防止事故废水向车间外扩散。危废仓库内部设有围挡，并配备应急泵及 DN100 管道，可就近将事故废水排至 300 m<sup>3</sup> 地下事故应急池，输送能力满足事故需求。现有车间级防控设施的拦截与收容能力，经复核能够覆盖本次扩建新增装置所在区域的泄漏风险。由于扩建不改变风险物质种类和最大贮存量，现有围堰、挡板、导流设施及围挡的拦截能力与本次扩建后的风险水平相适应，依托可行。

### (2) 二级防控体系（厂区级）依托可行性

企业已建成完善的二级防控体系。现有事故应急池总容积为：地下事故应急池 300 m<sup>3</sup>、雨水收集池 15000 m<sup>3</sup>、事故应急罐 1800 m<sup>3</sup>，合计约 17100 m<sup>3</sup>。根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）及《事故状态下水体污染的预防与控制技术规范》（Q/SY 08190-2019）对全厂事故废水总量进行核算，最不利工况下（以最大事故废水单元即雨水汇水面积约 10.644 公顷对应的 V<sub>1</sub> 约 1036.5 m<sup>3</sup> 加 V<sub>2</sub> 火灾消防废水等计），现有应急储存设施总容积远大于核算所需事故池容积，事故废水可自流进入各收集设施。同时，企业设有 1 个雨水排放口，配备 COD、氨氮、总磷、pH、流量在线监测及视频监控，排放口设有应急切断蝶阀并与在线监测联锁；设有 2 台强排泵用于暴雨时期排水，平时雨水回用于生产。厂区出入口配备沙袋及土工布，事故状态下可在出入口设置截流设施，防止事故废水流出厂界。本次扩建依托现有公辅设施，不新增雨水汇水面积，不增加消防用水需求，现有二级防控设施的收集与拦截能力足以满足扩建后全厂事故废水防控需求，依托可行。

### (3) 三级防控体系（厂外级）依托可行性

企业已建立与园区及区域的应急联动机制。公司位于无锡市惠山区玉祁工业集中区一期园区，园区已完成《无锡市惠山区玉祁街道突发环境事件应急预案》编制工作。雨水通过强排泵进入单排站河，最终汇入新沟河，《惠山区新沟河“一河一策一图”环境应急响应方案》已完成编制。一旦发生事故废水外溢，可立即关闭雨水排放口强排泵，联动关闭玉东排涝站，阻断污染物进入新沟河的途径。单排站河水面面积约 1.75 万 m<sup>2</sup>，可存水量约 11 万 m<sup>3</sup>，可作为天然水环境安全缓冲区。区域层面，企业应急物资储备依托玉祁街道防汛防旱指挥部储备库（含

钢管、土工布、编织袋、船只等筑坝物资），并掌握周边具备筑坝能力的工程公司及槽罐车转运企业信息。上述区域级应急资源可有效支撑事故废水的快速拦截、收集与转运，将事故影响控制在局部范围内，避免对下游敏感目标造成影响。三级防控体系依托现有，联动可靠，满足扩建项目环境风险应急需求。

#### **(4) 应急物资与应急预案依托可行性**

企业已按《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）及行业通行标准配备了较为完善的应急物资装备。主要物资包括：正压式空气呼吸器 5 套、自救式呼吸器 23 套、重型防护服 2 套、轻型防护服 2 套、耐酸碱防护服 8 套、防毒面具（氨）8 副、便携式氨检测仪 1 台、有毒气体报警仪 20 台、灭火器材、沙袋（2 吨）、围油栏（60 米）、氢氧化钠（250 kg）等。各风险单元均按需配置了相应物资，物资定点存放、专人管理。企业已编制突发环境事件应急预案，成立了应急救援队伍（设总指挥、副总指挥及通讯联络组、现场处置组、医疗救护组、应急监测组、应急保障组等），并定期开展应急演练。本次扩建不增加风险物质种类和贮存量，不新增风险单元类型，现有应急物资种类和数量可满足扩建后的应急需求，应急预案的应急组织体系、响应程序和处置措施同样适用于本次扩建范围，依托可行。

#### **(5) 区域环境应急政策符合性**

本项目符合《江苏省突发生态环境事件应对办法》（省政府令第 189 号）关于“完善事故废水快速拦截、收集、储存和转运体系”的要求，企业三级防控体系已实现事故废水“单元—厂区—园区—区域”的多级拦截，满足江苏省及无锡市对化工及涉危企业环境风险防控的监管要求。

综上，本次扩建不新增环境风险物质，不增加各类环境风险物质最大贮存量，风险源强及分布未发生本质变化，现有三级防控体系（车间级、厂区级、厂外级）的拦截、收集与转输能力经复核可覆盖扩建后的全厂需求，应急物资与应急预案体系可有效支撑扩建后可能发生的突发环境事件情形。企业现有环境风险防控与应急措施满足《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）的相关要求，依托可行。建议企业在本项目建设过程中同步对现有突发环境事件应急预案进行修订，将扩建内容纳

入应急管理体系，并持续开展应急演练与物资维护，确保应急能力与风险水平动态匹配。

## 7.7.2 环境风险应急措施

### 7.7.2.1 大气污染事件应急措施

对于泄漏量小，及时处理，能够迅速把污染控制切断在源头处的，将冲洗稀释水或者吸附后的吸附剂收集，送废水处理岗位处理。

对于泄漏量大，不易控制，可能发生超标的大气污染事件，应当一方面处理泄漏的污染物，另一方面通知应急小组，由应急小组指挥环境监测小组对环境保护目标进行监测。若监测结果超标，再根据污染物类型确定防护措施和方法，一方面由应急小组指挥各救援小队抢险，另一方面通知上级相关部门，指挥受保护的村舍和社区做好防护措施；若泄漏十分严重，威胁到受保护区域人民的生命安全，应当由应急监测小组组长立即通知有关部门，根据事态的严重程度安排该区域的人员疏散，同时划定隔离区。

当大气污染事故危及周边单位、社区时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人报告，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在报告消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种，撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离，撤离必须是有组织性的。

企业厂区南部门卫的应急通道处为紧急避难场所；做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址、目的和功能；紧急避难场所必须有醒目的标志牌；紧急避难场所不得作为他用。

发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏导；设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场；配合好进入事故现场的应急救援小组，确保应急救援小组进出现场自由通畅；引导需进入事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

### 7.7.2.2 水污染事件应急措施

企业生产中所用原料及产品，部分为有毒有害物质，若进入地表水体，对水

环境影响很大。当发生有毒化学品大量泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染事故。因此，对化学品的存储和使用场所必须配备围堵或收集设施，严防泄漏事故发生时对环境造成污染。

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水管道的进口均设置阀门，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即关闭雨水管网的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

企业建有较为完善的雨污分流系统和事故应急系统，可有效应对各种可能发生的水污染事件，各类贮槽泄漏、火灾消防排水、15分钟的初期雨水等，能够有效地经雨水管网将这部分废水收集到事故应急池内暂存。

发生环境泄漏事故时，对已经泄漏的污染物，应做好事故现场的应急监测，及时查明泄漏源的种类、数量和扩散区域。现场泄漏物要及时覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠地处置，防止二次事故发生。

若泄漏现象无法控制，引导污染物、消防废水、冲洗废水等流入事故应急池，待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后将污水泵入相应的污水处理设施进行处理。

### 7.7.2.3 地下水和土壤污染事件应急措施

厂区各罐区地面均做了防腐防渗措施，罐区均设置了围堰，围堰内设有导流沟，集水井，有截流切换阀和水泵，泄漏时通过切换阀可泵至事故应急池；通过以上措施，降低储罐泄漏对土壤及地下水污染的可能性。

厂区内散装液体采用槽车进行装卸，槽车在指定装卸区域，由管道将液体材料直接输入槽车内或从槽车内输入至储罐中。整个装卸全程均有专业人员在现场监督管理，同时作业区域地面均做水泥硬化防渗设施，有防腐、防雨、泄压和止逆措施，并配备检测报警和消防设施。

泄漏时立即停止作业，通过切换阀可泵至事故应急池；通过以上措施，降低泄漏对土壤及地下水污染的可能性。

厂区内泵所处区域地面均有硬化防渗措施，地面完整，无破损裂缝情况，设

有围堰防护，高危区域设置溢流收集措施，布置预防事故的检测报警设施，并配有专业人员定期检查、保养和维护各泵泄漏时立即停止作业，进行收集处理，降低泄漏对土壤及地下水污染的可能性。

#### 7.7.2.4 化学品安全应急措施

本项目危险物质主要为液氨、硫酸等，针对危险化学品在发生泄漏、火灾、爆炸事故后，应采取的应急措施如下：

##### 1、液氨泄漏应急措施

###### (1) 液氨储罐进口阀体及管道破裂时

①氨站岗位操作人员要向上级报告的同时，迅速关闭向贮槽进氨的阀门，并立即采取正确果断的有效措施控制事故的发展。②生产调度应立即通知消防及有关人员赶赴现场，并通知医院做好救护伤员的一切准备。③立即佩戴好隔离式防毒面具进行工艺处理，切断该贮槽的一切连通阀门，打开该贮槽放空阀门，缓慢降低该贮槽压力。④减轻贮罐（槽）压力。⑤打开高压消防栓（或自动喷淋），认准风向，向其泄漏处进行补水，用以稀释泄漏处液氨。⑥密切注视其泄漏量的变化。

###### (2) 液氨储罐出口阀门及管道破裂时

①氨站岗位操作人员必须立即向上级报告泄漏的部位，同时采取措施控制事故的扩大。②迅速关闭储罐同其他使用设备的连接阀门，以防其他液氨流向该储罐。③通知生产调度调集消防及有关人员赶赴现场。④佩戴好隔离式防毒面具进行工艺处理。⑤加大送氨量，降低贮罐压力，打开储罐排污阀，排放液氨。⑥迅速打开消防栓对准泄漏处，用水稀释泄漏处液氨。⑦操作人员及现场人员应密切注意泄漏量的变化。

###### (3) 液氨储罐体及连接附件破裂时

①发现储罐或管道破裂，并有大量的液氨泄漏，应立即停止向该贮槽送液氨，关闭所有与该槽连接的阀门，加大向中和岗位送液氨量。②通知公司调度急调消防人员及有关人员赶赴现场，并通知医院做好抢救伤员的一切准备。③立即佩戴好隔离式防毒面具，有可能接触时，应穿戴好防护服进行工艺处理。④用大量的一次水对准破裂处（人员必须站在上风向）稀释泄漏液氨。⑤打开该储罐排污及放空阀，减少其破裂处的液氨的泄漏量，降低储罐内压力。⑥密切注视泄漏量的变化。

#### (4) 液氨储罐爆炸着火时

①迅速切断储罐同其他各储存或使用设备的连接阀以防事故继续扩大，要沉着、冷静并立即向公司生产调度报警。②公司生产调度立即通知消防及有关人员赶赴现场并通知卫生所做好抢救伤员的一切准备工作。③在消防队未赶到之前，要迅速采取措施灭火。④车间义务消防队员要迅速配合操作人员灭火。⑤迅速打开各储罐喷淋冷却水，对各储罐进行冷却，防止事故蔓延。

#### (三) 卸车发生氨泄漏事故时

①尽快关闭液氨进出口阀门，停止卸氨作业，其次是组织人员撤离泄漏区域，观察风向标向上风头撤离、疏散人群。②如果泄漏严重一时无法隔离，可先撤离泄漏区域，首先保证人员安全疏散。③启动应急预案，使用正压式呼吸器穿上隔离服，采取应急隔离措施，切不可贸然强行不做任何防护从事隔离操作，以防液氨泄漏灼伤皮肤，氨气吸入呼吸道引起呼吸系统疾患。④疏散人群时不可启动氨气泄漏范围内的任何车辆，仅限人员撤离；已启动的车辆必须熄火。⑤人员撤离后需将警戒区扩大，向外扩大到氨气味达到地区，然后派人警戒；扩大后的警戒区内不要有人员走动或逗留。⑥必要时切断警戒区内的供电电源，供电电源（开关）设计应有远程操作功能。⑦在气温较低的地区卸氨时发生泄漏尽量不要用消防水稀释，因为喷水后地面会结冰，不利于冬季施工。⑧少量液氨泄漏可以打开设备间的门窗，开启屋顶轴流风机通风，待漏点隔离一段时间后，泄漏的液氨会在空气中气化蒸发；只要泄漏区域无明火或热源，氨气会在大气中扩散，扩散在大气中的氨气不会对环境造成大的污染，氨气会在雨水中溶解流入河流或土壤，对植被倒是一种肥料（含氨的雨水具有一定的弱碱性和腐蚀性）。

⑨若是大量液氨泄漏则不可任其流入雨水井或随意排放，防止流入下水道的液氨气化成氨气遇明火爆炸；大量的氨水排放会对水源造成严重污染。液氨遇水稀释会释放大量的热，所以在大量液氨泄漏时切不可使用消防水直接对着泄漏点喷射，应当使用雾化喷枪打出消防水幕墙，人员在幕墙的掩护下采取隔离措施，防止水进入液氨后急剧升温而引起泄漏点着火或液氨飞溅。⑩发生液氨泄漏着火也不必惊慌，要先隔离泄漏点，然后灭火，切不可泄漏点未隔离即灭火，防止氨气弥漫空间扩大，遇火发生爆炸。如果有人员灼伤要用清水冲洗 30 分钟以上，或用硼酸清洗，发生大量吸入氨气则应组织抢救，若有呼吸困难等症状需由医务人员实施支气管切开术等抢救措施。卸氨操作时打开所有门窗通风，必须保证有

两个以上的安全紧急出口，以防发生突发事件时人员能紧急逃生。

## 2、硫酸泄漏应急措施

### (1) 泄漏应急措施

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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。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、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。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。

### (2) 防护措施

#### ① 呼吸系统防护

空气中浓度超标时，必须佩戴防毒面具。

进入一线的抢险救援人员必须佩戴隔绝式呼吸器(正压自给式空气呼吸器)，不得有皮肤暴露。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴正压自给式呼吸器

#### ② 身体防护

防酸碱工作服：执行关阀、堵漏、回收等任务的救援人员必须穿着防酸碱工作服或救援防化服。

材质要求：接触浓硫酸时，应选择氟橡胶或聚乙烯涂层材质的防护服。

防酸手套：佩戴防酸橡胶手套，确保袖口完全覆盖住手套。

防酸面罩：处理大量或高温硫酸时，需佩戴化学防溅护目镜和面罩。

全封闭防护：不得有皮肤暴露，尤其是面部和四肢。

#### ③ 脚部防护

穿防酸碱橡胶靴，裤腿应罩住靴筒，防止硫酸溅入。

#### ④ 其他防护

工作场所严禁吸烟、进食和饮水，保持良好的卫生习惯。

工作后淋浴更衣，单独存放被污染的衣服，洗后再用。

### (3) 急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，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。

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

### 7.7.2.5 社会应急措施

园区周围社会应急系统包括区县级和省市级。在街道请求需要救援时启动应急系统。

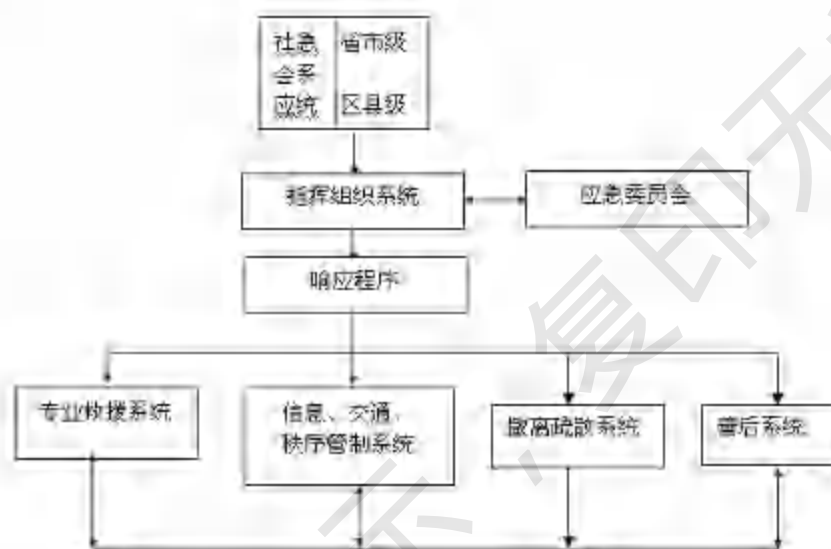


图 7.6-4 社会应急系统流程图

### 7.7.2.6 环境应急管理制度

为确保本项目在运营中能够合规、安全、可持续发展，本项目针对环境风险及其防控提出了一系列的应对措施，建设单位应依据相关法律法规和企业自我管理规范建立应急管理制度，包括但不限于以下几方面：

1、建立环境管理体系，明确责任、程序、措施和目标，并定期进行内审和外审。

建设单位拟建立环境风险防控和应急措施制度，重点风险防控岗位由专人负责；相关环保管理制度包含：1) 安全生产责任规定；2) 安全标示管理规定；3) 安全生产奖惩规定；4) 安全生产事故隐患排查治理规定；5) 电气安全管理规定；6) 化学物质管理规定；7) 教育培训管理规定；8) 紧急事态对应规定；9) 劳动防护用品管理规定；10) 事故处理规定；11) 特种设备管理规定；12) 特种作业人员管理规定；13) 危险化学品仓库管理规定；14) 险源辨识、风险评价和风险控制规定；15) 明火管理规定；16) EHS 事件调查，不符合纠正和预防措施管理

规定。

2、开展风险评估、应急预案等全方位的环保工作，及时对突发环境事件应急预案进行修编并备案，积极协调当地政府和社区居民的利益关系。

本项目建成后建设单位应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32\_T3795-2020）、《关于企事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（环发〔2015〕224号）等相关要求，及时编制突发环境事件应急预案并备案。

3、制定应急监测计划，明确事故状态下的特征污染因子、检测频次，保障应急监测能力。

本项目建成后建设单位将制定应急监测计划，具体内容可见 7.6.3.1 小节。

4、建立工厂、地区应急组织机构，确定人员、明确职责，储备应急设施、设备与器材等应急物资和装备。

(1) 本项目建成后建设单位拟设置应急指挥机构，即公司应急指挥组（总指挥 1 名、副总指挥 1 名），下设应急保障组（组长 1 名、副组长 1 名、组员若干）、现场处置组（组长 1 名、副组长 1 名、组员若干）、医疗救护组（组长 1 名、副组长 1 名、组员若干）、环境应急检测组（组长 1 名、副组长 1 名、组员若干）。

(2) 应急物资储备主要包括快速检验检测设备、隔离及卫生防护用品等；建设单位拟在各类库房、辅助设施等存放一定数量的灭火器、铲子、砂土包等、防护服应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并作了明显的标识；厂区内贮存一定数量的沙包，在事故发生的紧急情况下，可以用来在厂区内设围栏（堤）等。

5、建设单位应建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。

本次评价建议建设单位每季度进行一次安全环保检查，车间自行组织检查，对检查的问题下发整改通知单，进行“五落实”，对落实情况进行考核并编制月度环境隐患安全自查与整改报告。

6、定期组织环保培训、突发环境事件应急演练和情况通报等活动，及时建立演练台账记录，提升员工环保意识和能力。

本项目建成后建设单位将及时编制突发环境事件应急预案并备案，按照预案

要求进行培训和演练。

### (1) 培训

所有应急救援指挥部成员，各专业救援队成员应认真学习预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急救援领导小组对救援专业队成员每半年组织一次应急培训。主要培训内容包含：①主动参加地方环保、监管等部门举办的培训，定期就公司突发环境事件应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行讨论，提出改进的建议；②熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工，业务熟练，成为重大事故应急救援的骨干力量；③熟练使用各种防范装置和用具；④如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；⑤事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行，每季度不小于四小时，主要培训内容，①企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；②防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；③生产过程中异常情况的排除，处理方法；④事故发生后如何开展自救和互救；⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

通过多种媒体和形式，向外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）广泛宣传环境污染事件应急预案和相关的应急法律法规，让外部公众正确认识如何应对突发环境污染事件。以发放宣传品的形式为主，每年进行一次。

企业应做好应急培训台账，台账中应明确培训单位、行业类别、组织部门、培训部门、培训人员、培训方式、培训目的、培训方案、培训要求、总结。

### (2) 演练

演练种类包含：①组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；②单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；③综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

演练内容包含：物料泄漏及火灾事故的应急处置抢险；通信及报警信号的联络；急救及医疗；污染水体的监测与化验；防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；各种标志、设置警戒范围及人员控制；公司交通控制及管理；污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况；事故的善后工作。

演练范围与频次：组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织一次，单项演

练由每专业队组长每年组织二次；综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

应急演练台账：企业应做好应急演练台账，台账中应明确演练单位、行业类别、组织部门、演练部门、参演人员、演练方式、演练目的、演练方案、演练要求、组织机构、应急程序、演练总结评估。

7、设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

建设单位应按环评要求设置事故消防系统、排水切换阀、事故应急池、初期雨水池、围堰等风险防范措施，设置化学品泄漏、火灾事故应急、环保设施故障等应急处置卡标识标牌。

### 7.7.3 突发事故应急预案

#### 7.7.3.1 环境事件应急预案

企业已按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB31\_T3795-2020）、《关于企事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（环发〔2015〕224号）等相关要求编制了突发环境事件应急预案并备案（备案编号：320206-2025-141-M）。

在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，与区域应急预案很好衔接，联动有效。由于应急预案未包括本次建设内容，因此本项目建成后应对突发环境事件应急预案进行修订，重新向环保主管部门备案。

重新修订的突发环境事件应急预案应包含以下内容：

表 7.7-8 应急预案应包含的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：物料储存区，生产车间
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构，确定人员、明确职责。
3	预案分级响应条件	分为一般、较大、重大和特大四个级别，并制定分级响应程序，设立预案启动条件。
4	应急救援保障	储备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器：
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式（建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通信联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方法）、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，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

7	应急检测、防护措施	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划及公众教育和信息	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、本厂员工）培训与演练，每月一次培训，一年一次演练。 对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训一年一次。同时不定期地发布有关信息。

应急救援预案的具体内容包括：

### 1 应急计划区

列出本项目的危险源清单、性质及危害性，在此基础上明确保护目标。根据本项目特点，确定生产区、储存区为主要危险源；将危险源周围 500 米范围界定为应急计划区，写明范围内的主要建筑物和用途，列出周边企业及保护目标分布情况。

公司一旦发生火灾、污染事故，应立即照会相关企业和附近居民，以迅速做好应急准备和防护措施，避免波及，避免事故影响扩大、影响人数增多。

### 2 成立应急救援领导小组

作为公司预防和处置各类突发事件的常设机构，确定人员，明确各自职责，主要职责为：

- ①制定和修改事故应急救援预案；
- ②组建应急救援队伍并组织实施训练和演习，检查各项安全工作的实施情况；
- ③检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- ④在应急救援行动中发布和解除各项命令；
- ⑤负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位通报事故情况；
- ⑥负责组织调查事故发生的原因，妥善处理事故并总结经验教训。

### 3 预案分级响应条件

预警、现场应急、全体应急。按规定的预案级别，建立公司—玉祁街道—一再至上一级机构的联动响应。在抢险、抢救、抢修结束后，做好现场调查、清理、清洗工作，维护、修复工艺设备、电气仪表等，调试和恢复生产状态，组织开车

生产。

#### 4.应急救援设施、设备与器材保障

按规定要求配备消防设施和应急救援设施和个人防护器材,并保持其良好状态,便于应急使用。

应急抢救及救援程序包括①隔离、疏散②询情和侦检③现场急救几大部分。

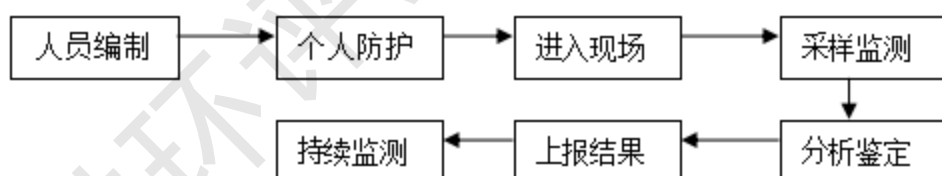
#### 5.报警及通讯联络方式

凡现场人员或先发现者立即用最快的方式电话、手机、呼叫机等向总值班室、总经理报告,确定事故情况,并根据应急行动级别启动相应的应急预案和程序。内部通讯联络网和联络方式:列出公司指挥部成员及各车间、班组、办公室人员电话、手机号码;外部通讯联络机构有:当地政府、公安、消防、安监局、医院、环保、供电、供水、气象、运输部门及周边单位等。

#### 6.应急环境监测、抢险、救援及控制措施

事故发生后,要尽快组织环境监测队伍对事故现场及周围环境进行侦察监测,对环境中的污染物质及时采样监测,以迅速了解事故性质、掌握危险类型、污染物浓度、危害程度、危害人数,从而为抢险、救援以及防毒防爆防扩散控制措施提供科学依据。

(1) 实施程序框图如下:



(2) 在监测过程中,应与指挥部随时保持联系,及时反馈信息。

(3) 监测项目应实施动态监测,监测结果应及时报告现场总指挥。

(4) 监测过程中应注意保存样品,以利于进一步验证。

#### 7.应急监测计划

为及时有效地了解本企业事故排放对外界环境的影响,便于上级部门的指挥和调度,在发生较大污染事件时,可委托无锡青伟环保科技有限公司等有资质单位进行环境监测,具体监测方案和计划如下:

##### (1) 大气环境应急监测方案

针对企业具体事件情景、影响范围及特征废气因子制定大气监测方案,具体

见表 7.7-9。

监测点位布设原则：根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在上风向设置 1 个对照点，在下风向主轴线以及两边扩散方向的扇形线上布设 3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1-3 个监测点，对泄漏气体或燃烧产物下风向扩散区域进行监测。

表 7.7-9 大气环境监测因子及监测点位

事件情景	测点名称	监测项目	监测频次	环境功能区
液氨泄漏	G1: 厂界 G2: 五龙泾 (N, 271) G3: 李家村 (NE, 772) G4: 唐家尖 (NNE, 586) G5: 东村头 (W, 516)	氨	采样频次主要根据现场污染状况确定。在事发初期应当增加频次，2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。应急组织指挥机构终止应急响应或批准应急监测终止建议时，方可终止应急监测。	二类区
硫酸泄漏		硫酸		
天然气管道泄漏		甲烷		
废气治理设施故障事故		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氨等		
火灾或爆炸		颗粒物、一氧化碳、氨、氮氧化物、氯化氢等		

监测方法见下表。

表 7.7-10 大气环境应急监测方法

监测项目	现场应急监测方法	实验室应急监测方法
颗粒物	颗粒物检测仪	重量法
氨	快速化学检测管法	纳氏试剂比色法
氮氧化物	气体检测管法	盐酸萘乙二胺分光光度法
硫酸	气体检测管法	离子色谱法
二氧化硫	气体检测管法	甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法
氯化氢	气体检测管法	离子色谱法
甲烷	气体检测管法	气相色谱法
一氧化碳	气体检测管法	非分散红外吸收法

现场监测仪器：颗粒物检测仪、便携式气体检测仪器。

实验室监测仪器及药剂：分光光度计、采样管、移液管、样品吸收装置、离子色谱仪等。

根据监测结果，选择《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中推荐模式预测大气污染物扩散范围和变化趋势，适时调整监测方案。

## (2) 水环境应急监测方案

企业厂区未设置生产废水排放口。雨水可自流进入雨水收集池，直接回用于生产。企业设一个雨水排放口（仅排涝时用平时不用），配有2台防汛泵，排至单排站河，汇入新沟河。物料泄漏、事故废水等进入外环境可能对单排站河、新沟河造成影响，因此制定水监测方案，具体位置及监测方法如下。

表 7.7-11 水环境应急监测因子

事故类型	监测因子	监测频次
硫酸泄漏进入外环境	pH	采样频次主要根据现场污染状况确定。在事发初期应当增加频次，2小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，6小时一次；应急终止后可24小时一次进行取样；至影响完全消除后方可停止取样。
液氨泄漏进入外环境	pH、NH <sub>3</sub> -N	
废润滑油泄漏进入外环境	石油类	
火灾、爆炸导致事故废水流出厂界进入外环境	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、石油类等	

表 7.7-12 水环境应急监测点位

序号	断面名称	所在河段	监测点位
1	—	—	雨水排放口（泵前、泵后）
2	断面 I	单排站河	事故废水入河口
3	断面 II	新沟河	单排站河与新沟河交汇处
4	断面 III	新沟河	上游100米
5	断面 IV	新沟河	下游500米
6	断面 V	新沟河	下游1500米

注：[1]突发情况下，主要是对污染物受纳水体进行监测。

[2]结合现场实际情况可适当调整监测点位置，确保监测人员可迅速到位取样。

[3]连续两次监测浓度均低于标准值或已接近可忽略水平时可停止监测。

表 7.7-13 水环境应急监测方法

项目	现场应急监测方法	实验室监测方法	标准值* (mg/L)	
水质	COD	快速试剂比色测定方法	重铬酸盐法	30
	pH	pH 试纸	pH 值的测定 玻璃电极法	6~9
	NH <sub>3</sub> -N	氨氮现场测定仪	纳氏试剂比色法	1.5
	总氮	水质检测管法	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	1.5
	总磷	水质检测管法	钼酸铵分光光度法	0.2
	石油类	水质检测管法	红外光度法	0.05

注：标准值参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水水质标准。

现场监测仪器：pH 试纸、氨氮现场测定仪、水质检测管、COD 测试包。

实验室监测仪器及药剂：COD（回流装置、加热装置、酸式滴定管、重铬

酸钾标准溶液、试亚铁灵指示液、硫酸亚铁铵标准溶液)；石油类(红外分光光度计、分液漏斗、容量瓶、玻璃砂芯漏斗、采样瓶、四氯化碳、硅酸镁等)；NH<sub>3</sub>-N(分光光度计、pH计、纳氏试剂等)等。

根据监测结果，选择《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中推荐模式预测污染物扩散范围和变化趋势，适时调整监测方案。

### (3) 土壤、地下水应急监测方案

#### ①土壤应急监测

监测因子为：pH及可能产生的污染物。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下地表污染物处理结束后对事故污染区域进行土壤监测。

测点布设：事故污染区。

#### ②地下水应急监测

监测因子为：pH、COD、氨氮、总氮、TP、石油类等。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下事故现场处置结束后进行地下水监测。

测点布设：事故污染区及地下水下游区域，共布设2个点。

### 8. 应急防护措施

①发生泄漏事故，一定要坚持先救人原则，及时抢救现场中毒人员，对其他下风区内人员要及时通知撤离，如工作需要不能离开，要戴好防护器材，坚守岗位。

②在高浓度区域内处理事故抢救中毒人员时，严禁使用过滤式防毒面具，应使用正压式空气呼吸器。

③检查各种防护器材，特别是空气呼吸器保证正常使用。

④进入泄漏区抢救，需要2人以上进入现场，严禁单人进入，防止发生意外。

⑤进入事故现场时必须穿戴各类防护用品。

### 9. 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

#### (1) 紧急疏散计划

厂内事故遇到无法控制的严重情况或邻厂事故造成大量危险化学品泄漏，可能对人体产生立即性伤害，应立即采取应急措施，执行工厂停车及由应急指挥下令执行疏散计划。如：

①厂内发生火灾事故,且无法有效控制,并有波及到其他设备引发二次灾害(如爆炸)时。

②厂内发生物料大量外泄时。

③邻近厂泄漏出剧毒性化学品,或由邻厂通知疏散。

④听到由邻厂发出爆炸声,且向邻厂确认爆炸事故并可能引发毒性气体外泄。

⑤厂内员工嗅到邻近厂毒性气体泄漏,并感到不舒服,且经安环人员或调度向邻厂确认。

#### (2) 事故现场人员撤离的方式、方法

①事故发生一时难以控制的严重情况,可能造成人员伤亡时,由当时应急指挥部立即宣布人员撤离灾区;

②调度发出紧急疏散信号,并用电话、对讲机通报生产区外来人员撤离工厂区,根据当时风向疏散到公司紧急集合点;

③各区域主管和岗位员工听到紧急疏散命令后,各自负责指导所属区域外来施工人员、访客、送货员、汽车司机等非应急人员立即撤出生产区;

④事故中心区域、波及区域的岗位员工,在确保人身安全的前提下完成工艺停车后撤离现场,并随时与应急响应中心调度/主管保持联系;

⑤专兼职安环人员应协助区域主管和应急人员判断撤离的方向,指示疏散路线,搜寻被困人员。

#### (3) 非事故现场人员紧急疏散方式、方法:

①厂前区办公人员,听到紧急疏散的通知后,主管或专兼职安、环员负责引导本单位员工和所属业务联系人员往上风向紧急集合点出口疏散;

②中夜班和节假日由调度负责指导生产区和厂前区办公人员紧急疏散,当班保卫人员应指导人员紧急疏散。

③司机及医护人员随同应急救援指挥部行动。

#### (4) 疏散路线及集合点

①为使员工能从容撤离灾区或工厂,现场指挥依据当时的风向和事故源位置判断疏散路线,指示员工及外来人员撤离厂区至紧急集合点,等候主管清点人数;

②安全疏散原则:根据工艺装置上的风向标指示的风向,事故源的位置,向侧风向或侧上风向撤离,跑到事故源的上风处。

#### (5) 事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法

①事故中心区外的道路疏导由治安疏散组负责，在警戒区的道路口上设置“事故处理，禁止通行”字样的标识。并指定人员负责指明道路绕行方向。

②事故波及区外道路由政府交通管理部门负责。禁止任何车辆和人员进入，并负责指明道路绕行方向。

(6) 人员清点与警报解除：

①各生产岗位员工——各生产岗位班长——车间主任——应急指挥；

②机关办公人员——单位主管、兼职安环员负责清点本部门员工——应急指挥；

③外来单位客户、供应商、访客、司机等——各部门业务人员负责清点——应急指挥；

④建设工程承包商、长期服务商、临时维修人员——发包单位主管协助清点——应急指挥。

⑤若有任何人员失踪，应急指挥部则需组成检查小组佩戴正压式空气呼吸器，再次进入灾区寻找失踪人员，并提供医疗救护。

(7) 周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法：

当事故危及周边单位、社区时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。

撤离方式：步行或车辆运输。

撤离方法：如事故物质有毒时，需要佩戴个人防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；应向上风向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区；为使疏散工作顺利进行，每个车间应至少有两个畅通无阻的紧急出口，并有明显标志。

10.事故应急救援关闭程序与恢复措施

①确定事故应急救援工作结束。通过检查，确定结束，由总指挥确定、发出指令。

②通知本单位相关部门，周边企业和社区人员，事故危险已解除。

③认真调查事故原因，总结经验教训，进行深刻的安全环保教育，接受事故

教训，避免事故再次发生。

#### 11. 应急培训计划

①每年不少于一次应急救援人员和一次员工应急响应的培训。

②定期进行消防安全事故演练，确保所有人员知道程序、会使用消防器材。

#### 12. 对工厂邻近地区开展公众教育

对工厂邻近地区开展公众教育，建立信息传递、记录和报告制度等。

### 7.7.3.2 与区域应急预案联动性分析

#### 一、风险应急预案的衔接

##### 1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，应急救援组应及时承担起与当地区域或各职能部门管理的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向无锡市惠山生态环境局汇报。

##### 2) 预案分级响应的衔接

发生一级响应时，厂内无法解决时，向无锡市惠山生态环境局请求救援。

##### 3) 应急救援保障的衔接

(1) 单位互助体系：建设单位和周边单位建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

(2) 公共援助力量：本单位还可以联系公安消防大队、医院、公安、交通、应急管理以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

(3) 专家援助：建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

##### 4) 应急培训计划的衔接

本单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合惠山区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与惠山区应急组织取得联系。

##### 5) 公众教育的衔接

本单位对附近周边企业职工、公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

#### 二、风险防范措施的衔接

##### 1) 污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过本单位能够处理范围后，应及时向相关单位请求援助，

帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

#### 2) 消防及火灾报警系统的衔接

采用电话报警，火灾报警信号报送至本公司中控室，必要时报送至公安消防大队。

#### 3) 应急救援物资的衔接

当应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在无锡市惠山区应急管理中心的协调下向邻近企事业单位请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从无锡市惠山区应急管理中心的调度，对其他单位援助请求进行帮带。

### 7.7.4 相关环境风险管理要求

根据《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）等文件要求，本项目在生产过程中须关注生产安全问题以及有安全问题导致的环保问题。具体采取如下安全防范措施：

#### (1) 明确主体责任

企业法人代表和实际控制人是企业生产、环保、安全及危险废物化学品等安全环保全过程管理的第一责任人。企业也是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。特别是要切实履行号从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，明确职责人员。

#### (2) 建立环境治理设施管理联动机制

企业应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，对污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全企业内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，明确责任人员，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

#### (3) 制定安全生产保障制度

企业应建立健全安全生产制度体系，实现自我约束、自我检查、自我改进，规范管理，通过规范的制度手段有效预防和遏制安全事故的发生。

#### (4) 提供作业人员的安全意识和技术素养

企业要对作业人员开展安全制度、理念、操作等技术知识的培训，包括设备设施工作原理、操作注意事项、岗位职责等，提升安全生产知识，完善作业程序，

提高操作技能，确保各自操作工段的安全生产。

#### (5) 配备安全防护用品

企业应在生产车间中配置消防器材、安全装置等，作业人员应佩戴专家的劳保用品，如防护服、安全帽、安全带、护目镜、防高噪音耳塞等设施，并熟练使用各项防护用品及设施。

#### (6) 落实安全检查制度

安全检查是保障安全生产的重要手段，建立日常巡检制度，及时发现和查明各种危险的隐患、督促整改；监督各项安全规章制度的实施，发现并解决生产中存在的安全隐患和安全管理漏洞。

#### (7) 建立隐患排查制度

企业应建立隐患排查制度，每月开展一次隐患排查，填报《企业突发环境事件应急管理隐患排查表》、《企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表》，对排查发现的隐患问题，及时落实整改，重大隐患要求制定整改方案，指定专人跟踪落实，限期实现闭环销号。

#### (8) 应急标识

企业需设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

#### (9) 环境应急演练、培训

企业除对职工进行一般的上岗操作培训外，还应定期进行事故应急处理预案的演习，进行事故应急预案的演习主要应注意以下事项：在演练过程中，企业应让熟悉危险设施的工人、有关的安全管理人员一起参与；一旦事故应急处理预案编制完成以后，企业应向所有职工以及外部应急服务机构公布，与危险设施无关的人，如高级应急官员、政府安全监督管理也应作为观察员监督整个演练过程；每一次演练后，企业应核对事故

应急处理预案规定的内容是否都被检查，找出不足和缺点。检查内容主要有：在事故期间通讯系统是否能运作；人员是否能安全撤离；应急服务机构能否及时参与事故抢救；能否有效控制事故进一步扩大。培训和演练每年组织一次应急培训，并记录参加培训的时间、内容、课时和考试成绩。

根据预测结果可知，液氨泄漏、火灾次伴生 CO 风险对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。但上述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后，企业应根据监测到的

最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施，尤其注重对距离项目较近的居民点的防范。日常工作中也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

## 7.8 拆除过程污染防治措施控制要求

### 7.8.1 拆除过程实施要求

厂区现有构筑物、设备设施拆除过程主要关注拆除活动中废气、废水、固废等排放造成的环境影响。根据原环境保护部公告 2017 年第 78 号《关于发布〈企业拆除活动污染防治技术规定（试行）〉的公告》，建设单位需按《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》相关要求，组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》，其中《企业拆除活动污染防治方案》需根据拟拆除设备相关特点，明确拆除活动全过程废气、废水、固体废物等污染防治技术要求，确保拆除活动废气、废水得到有效处理，固体废物按相关环保要求落实去向，并报所在地环境主管部门及工业和信息化部备案。拆除活动结束后，建设单位应组织编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》并落实拆除活动相关资料存档等工作。

建设单位拆除过程中，需监督施工单位按拆除方案落实相关环保防护措施，确保拆除活动环境污染风险可控。

根据《土壤污染防治行动计划》（土十条），有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。

根据《企业拆除活动污染防治技术规定》，拆除方案主要根据企业现场情况，制定相关污染防治措施，包括但不限于现场残留物料，残留设备的清理，拆除过

程中废气、废水的治理，施工区防雨防渗的要求等。主要目的是防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤以及防止水、大气污染对周边敏感目标的影响。

### 7.8.2 拆除过程“三废”污染控制措施

#### (1) 大气环境二次污染防治

拆除施工过程中应设置硬质围挡，并采取覆盖措施、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。对于拆除过程可能产生有毒有害气体的，应按照方案设置气体收集系统和净化处理装置，必要时可搭建密闭大棚。高环境风险设备拆除时应采取有效措施防范有毒有害物质释放，防范人体健康危害和环境突发事件。拆除过程操作工人必须对有毒有害物质进行防护工作。尽量避免在大风时间施工。在拆除过程中，应对有毒有害气体污染物进行监测。

#### (2) 污水二次污染防治

拆除活动选择晴好天气，避免在雨期施工，以免将污染物带入土壤深处污染土壤及地下水。重点关注污水池、事故应急池及地下排污管道，拆除过程中产生的废水按照《企业拆除活动污染防治方案》要求进行处理后达标排放。

#### (3) 固体废物二次污染防治

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。搬迁移动过程需防止设施内残留的固体废物遗撒导致二次污染，对易受到二次污染的区域铺设防渗措施。拆除活动尽量避开雨季，防止雨水将污染物带入土壤深处污染土壤及地下水。

### 7.8.3 其他污染控制措施

为避免各类企业拆迁活动中突发环境事件的发生，企业拆除过程中应根据现场情况及时调整企业拆除活动污染防治方案，认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素。拆除活动过程中如遇到紧急或不明情况，应及时启动《拆除活动环境应急预案》，并向当地政府和生态环境部门报告。

在有条件的情况下，建议对拆除活动过程实施环境监理，做好现场监管工作。同时与安全施工等横向管理做好对接，尤其施工期，做好事故环境应急预案的编制及实施，《环境应急预案》的编制及管理参照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》执行。安全措施要求主要如下：

- (1) 组织施工人员认真学习国家关于安全生产的规定。
- (2) 坚持“安全第一，预防为主”的方针，杜绝安全事故的发生。
- (3) 严格遵守安全操作规程，做好安全技术交底，加大安全检查力度。
- (4) 所有参加施工的人员，都必须持有安全作业上岗证。在进入施工现场前进行一次专项安全教育。
- (5) 施工人员施工过程中必须劳动保护用品配备齐全，进入现场必须戴好安全帽，高空作业必须系好安全带。
- (6) 现场四周必须设置有安全标志的围护栏，以防止其他人员误入作业区，现场挂置安全生产提示语句牌。
- (7) 吊件的锚固必须牢靠，防止起吊过程中发生脱落。
- (8) 地面上严禁非施工人员进入作业区，以防止受到高处拆除飞溅物体的打击。
- (9) 砖块等杂物及时清理，保证作业区相对整洁和消防通道畅通。
- (10) 根据作业环境实际情况，适时佩戴护目镜与防尘口罩。

## 8 环境影响经济损益分析

### 8.1 环保投资估算

环境保护投入应包括为预防和减缓建设项目不利环境影响而采取的各项环境保护措施和设施的建设费用、运行维护费用，直接为建设项目服务的环境管理与监测费用以及相关科研费用。企业本着充分利用资源、避免重复建设、提高治理效率的原则，整体优化布设环保设施。本工程的环保设施包括：废水治理设施、废气治理设施、降噪设施、固废治理设施、地下水污染预防设施、环境风险控制设施、监测设施及日常管理监测。本项目建成后各类污染防治措施环保投资估算汇总见下表。

表 8.1-1 本项目环境保护投资估算一览表

序号	污染源	污染防治措施	主要工程内容	本项目	投资(万元)	
1	废水 污染治理	废水收集	车间污水管沟、厂区清污分流管沟	依托现有		
		排水体制	厂区实现“雨污分流、污污分流”，污水管网采用可视化设计	依托现有		
		废水处理	废气处理废水、厂区道路清扫废水、初期雨水等收集后全部回用，生活污水经化粪池预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司处理	依托现有		
2	废气 污染治理	有组织废气	生产车间工艺废气	6套旋风除尘器，12套布袋除尘器，9套填料塔，3套洗涤塔，5套文丘里，7根排气筒（其中3根为本次新增）	废气治理措施依托现有，本次新增3根排气筒	50
		备用燃气锅炉废气		低氮燃烧	依托现有	
		无组织废气	装置区储罐区、无组织废气	定期进行检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象	依托现有	
3	噪声污染治理		设备减振、防噪处理	淘汰更新设备重新进行减振防噪处理	15	
4	固废污染治理		危废仓库1座，面积75m <sup>2</sup> ，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池等；一般固废库1座，面积75m <sup>2</sup> ，配套防风、防	依托现有		

		雨、防晒等		
		生活垃圾环卫部门集中处置	依托现有	/
5	环境风险防范	1座 1800m <sup>3</sup> 事故应急罐, 1座 300m <sup>3</sup> 事故应急池	依托现有	/
		1座 15000m <sup>3</sup> 初期雨水池	依托现有	/
		硫酸储罐区: 围堰面积 564m <sup>2</sup> , 围堰高度 1.4m, 净空容量 648.8m <sup>3</sup> ; 液氨罐区: 围堰面积 290m <sup>2</sup> , 围堰高度 0.6m, 净空容量 174m <sup>3</sup> ; 车间及仓库门口已设置可拆卸挡板, 废气喷淋塔周边设有围挡, 码头沿河有围挡; 装置区配套有毒气体泄漏检测报警仪、火灾自动报警系统及火灾手动按钮等事故应急处置装置	依托现有	/
		1套初期雨水处理系统, 设计处理工艺: 调节+混凝+絮凝+沉淀+加氯+活性炭吸附+离子交换	依托现有	/
		1套雨水强排设施	依托现有	/
		2个 600m <sup>3</sup> 消防储水罐	依托现有	/
6	地下水污染防治	重点区域地下防腐、防渗	依托现有	/
		一般区域地下防腐、防渗	依托现有	/
7	其他	种植花草树木	依托现有	/
合计				65

## 8.2 环保效益分析

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值, 它体现了企业对环保工作的重视程度。计算公式如下:

$$H_z = \frac{E_0}{E_R} \times 100\%$$

式中:  $H_z$ ——环保投资比例系数

$E_0$ ——环保建设投资, 万元

$E_R$ ——工程总投资, 万元

本项目总投资

工程环保投资费用为 65 万元, 工程总投资为 1000 万元, 环保投资占工程总投资的 6.5%。拟建工程采取废气、废水、地下水、土壤、固废和噪声污染防治措施后, 减少了污染物排放总量, 各种污染物达标排放, 减轻了对周围环境的影响。因此总的来说, 该项目的环保投资系数是合适的, 可以保证工程实现更好的

环境效益。

### 8.3 社会效益分析

本项目建设可带来以下社会效益：

(1) 可满足市场对本项目产品的需求，实现产品节约化的规模生产，有助于树立企业的品牌效应；

(2) 该项目具有较强的盈利能力，建设运营后每年将缴纳较多的税收，有利于加快当地社会事业各方面的发展，进一步提高当地居民的生活水平和生活质量；

(3) 本工程的环保投入，既是本项目必不可少的生产条件，又是保障附近居民及周边地区居民生活的必要条件。

综上所述，本项目的建设，可充分利用周边区域的资源优势，有利于当地的经济发展，增加国家和地方的财政税收及当地人的就业机会，并能在区域内形成循环产业链，具有明显的社会效益。

### 8.4 小结

综上，本评价认为，本项目的建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落实，可以使运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

## 9 环境管理与环境监测计划

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

### 9.1 环境管理要求

#### 9.1.1 环境管理机构设置

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。

企业目前已设置了安环部门，并设置了 1 名专职经理统一负责厂区的安全和环保工作，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各部门设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并逐级向上负责，安环部门设置专职管理人员 3~4 名，负责各部门的安全与环保工作。安环部门专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (7) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以增强全体员工环境保护意识及素质水平。

### 9.1.2 施工期环境管理

为预防和治理施工中的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，还必须加强施工期的环境监测和管理。对此，提出以下建议：

(1) 建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设期间建设单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

(3) 环保奖惩制度。对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律法规，追究其应当承担的法律责任。

(4) 施工单位根据需要或交通运输要求，对部分需夜间连续施工的作业，应提前向当地环境保护主管部门提出申请，在获得许可的情况下方可进行夜间施工。

### 9.1.3 运营期环境管理

环境管理的基本任务有二：一是控制污染物的排放量；二是避免污染物排放对环境质量的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少生产过程中各环节排出的污染物。本项目运营期环境管理总体要求如下：

#### (1) 制度管理

公司在运行过程中，应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管理制度：

##### ①环境报告制度。

公司改建、扩建相关工程时，应按照《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。

按照《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本新建项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，

经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后应根据环保管理部门，严格执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷，每年年初对上年排污情况进行自查，并向自治区环保局上报登记。

企业排污发生重大变化、污染防治设施改变或企业改、新建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》要求，报请有审批权限的环保部门审批。

#### ② 监理环境管理体系

项目建成后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。在可能的情况下早日取得 ISO14001 认证。

③“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，需要进行试生产的，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试运行。需要进行试生产的建设项目，建设单位应当自建设项目投入试生产之日起 3 个月内，向审批该建设项目环评文件的环境保护行政主管部门，申请该建设项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收。

④ 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《排污许可管理条例》规定申请领取排污许可证。

⑤ 排污收费制度。公司运行过程中，应依据《排污费征收使用管理条例》等国家法律和有关规定按标准交纳费用；《排污费核定通知》规定，排污者必须于每年的 1 月 15 日前向环境监察部门办理排污申报登记手续。

#### ⑥ 污染处理设施的管理制度

项目建成投产后，产生的污染物必须经治理达标后方可排放。单位法人要确保污染治理设施能长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

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。

## (2) 现场管理

### ①标识化管理

为切实加强污染防治设施的运行，提高设施运行效率及管理水平，公司应按标识化管理工作的有关要求，对各处理单元、制度及记录进行标识化管理。

### ②固废规范管理

公司为固体废物污染防治的责任主体，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》等要求，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。同时，应进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

### ③固定噪声污染源扰民处置规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）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扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

## 9.2 污染物排放基本情况

### 9.2.1 污染物排放清单

本项目污染源排放清单下表，包含了采取的污染防治措施、运行参数、污染物种类、排放浓度、排污口信息及执行的排放标准。

表 9.2-1 本项目建成后全厂有组织废气主要污染物排放清单

生产线名称	产污环节	治理措施				排放情况			排放标准			排放参数								
		设计风量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	去除效率%	收集、处理设施	运行参数 h/a	污染物名称	浓度	速率	排放量	浓度	速率	标准名称	编号	高度	出口直径	温度	类型		
								mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h			m	m	°C			
1#生产线	投料	69000	颗粒物	99	集气罩+布袋除尘器	6600	颗粒物	0.811	0.056	0.185	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1	DA005	25	1.3	25	一般排放口		
	粉碎	185000	颗粒物	99.7	集气罩/管道+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔	7920	颗粒物	4.536	0.839	6.646	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1	DA002	60	1.8	50	主要排放口		
	二次冷却		颗粒物	99.7			二氧化硫	0.044	0.008	0.064	80	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2020)表1							
			氨	80			氮氧化物	0.331	0.061	0.485	180	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)							
	包膜包装		颗粒物	99.7			氨	15.712	2.907	23.022	/	75								
	转鼓造粒		颗粒物	99.5	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔		硫酸雾	0.137	0.025	0.200	5	1.1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1							
			氨	80			/	/	/	/	/	/								
			硫酸雾	90			/	/	/	/	/	/								
	烘干		颗粒物	99.7	管道+布袋除尘器+喷淋塔		二氧化硫	0	0	0	0	0	0						0	
			氮氧化物	0			0	0	0	0	0	0	0						0	
			氨	80			0	0	0	0	0	0	0						0	
	一次冷却	颗粒物	99.7	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔	氨	80	0	0	0	0	0	0								
氨		80	0		0	0	0	0	0	0	0									
筛分	颗粒物	99.7		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/									
2#生产线	投料	75000	颗粒物	99	集气罩+布袋除尘器	6600	颗粒物	0.746	0.056	0.185	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1	DA006	25	1.3	25	一般排放口		
	粉碎	190000	颗粒物	99.7	集气罩/管道+旋风除尘器+布袋除尘器	7920	颗粒物	4.417	0.839	6.646	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1	DA001	35	3	50	主要排放口		
	二次冷却		颗粒物	99.7			二氧化硫	0.043	0.008	0.064	80	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2020)表1							
			氨	80			氮氧化物	0.322	0.061	0.485	180	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)							
	包膜包装		颗粒物	99.7	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器		氨	12.911	2.453	19.429	/	27								
	一次冷却		颗粒物	99.7			硫酸雾	0.133	0.025	0.200	5	1.1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1							
			氨	80	/		/	/	/	/	/	/								
	筛分(粗筛、细筛、精筛)		颗粒物	99.7			/	/	/	/	/	/								
转鼓	颗粒物	99.5	管道+文丘里洗涤	/	/	/	/	/	/											

3#生产线	造粒	55000	氨	80	器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔	6600	/	/	/	/	/	/	/	DA007	25	1.3	25	一般排放口		
	烘干		硫酸雾	90			/	/	/	/	/	/	/						/	/
			颗粒物	99.7			/	/	/	/	/	/	/						/	/
			二氧化硫	0			/	/	/	/	/	/	/						/	/
			氮氧化物	0			/	/	/	/	/	/	/						/	/
		氨	80	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
	投料	55000	颗粒物	99	集气罩+布袋除尘器	6600	颗粒物	0.509	0.028	0.092	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1	DA007	25	1.3	25	一般排放口		
	粉碎	175000	颗粒物	99.7	集气罩/管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+文丘里喷淋管	7920	颗粒物	2.398	0.420	3.323	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1	DA003	30	2.38	50	主要排放口		
	一次冷却		颗粒物	99.7			二氧化硫	0.023	0.004	0.032	80	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2020)表1							
			氨	80			氮氧化物	0.175	0.031	0.242	180	/								
筛分(粗筛、细筛)	颗粒物		99.7	氨			14.797	2.589	20.509	/	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)								
转鼓造粒	颗粒物		99.5	硫酸雾			0.072	0.013	0.10	5	1.1	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1								
	氨		80	/			/	/	/	/	/	/								
	硫酸雾		90	/			/	/	/	/	/	/								
烘干	颗粒物		99.7	/			/	/	/	/	/	/								
	二氧化硫		0	/			/	/	/	/	/	/								
	氮氧化物		0	/			/	/	/	/	/	/								
	氨	80	/	/	/	/	/	/	/											
二次冷却	颗粒物	99.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
精筛包膜包装	氨	80	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	颗粒物	99.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
精筛包膜包装	颗粒物	99.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	颗粒物	99.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
食堂	烹饪	8000	油烟	90	油烟净化器	660	油烟	0.102	0.001	0.001	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	/	15	0.3	40	一般排放口		

表 9.2-2 本项目建成后全厂废水污染物产生及排放情况一览表

排放口编号	污染物排放口名称	污染物种类	污染治理设施工艺	排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		国家或地方污染物排放标准			排放总量(接管)t/a	排放总量(外环境)t/a
						名称	受纳水体功能目标	名称	单位	数值		
DW001、 DW002	厂区生活污水总排口	pH	化粪池	无锡玉祁永新污水处理厂	间歇排放	新沟河	Ⅲ类	COD、氨氮、总磷优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准,达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准,总氮≤10mg/L,其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)》表1中C级标准	6~9	/	/	
		COD							30	2.408	0.181	
		SS							10	1.806	0.060	
		NH <sub>3</sub> -N							1.5	0.211	0.009	
		TN							10	0.301	0.060	
		TP							0.3	0.030	0.002	
		动植物油							1	0.542	0.006	
		LAS							0.5	0.060	0.003	
WS-01	初期雨水排放口	pH	调节+混凝+絮凝+沉淀+加氯+活性炭吸附+离子交换	无锡玉祁永新污水处理厂	间歇排放	新沟河	Ⅲ类	COD、氨氮、总磷优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准,达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准,总氮≤10mg/L,其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)》表1中C级标准	6~9	/	/	
		COD							30	3.5511	1.5219	
		NH <sub>3</sub> -N							1.5	0.40584	0.076095	
		TN							10	1.0146	0.5073	
		TP							0.3	0.025365	0.015219	

注：出于安全考虑，企业初期雨水处理系统仅在极端恶劣天气条件下开启，将部分初期雨水预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司，以减轻初期雨水收集池的负荷。

## 9.2.2 总量控制指标

按照《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号文）的要求，结合项目和现有项目排污特征，确定总量控制因子为：

废气：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>；

废水：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP；

固废：工业固体废物排放量。

本项目实施后全厂各污染物总量控制指标情况见表 9.2-3。

9.2-3 污染物排放总量指标 (t/a)

污染物名称		现有项目		本项目排放量	增减量
		环评批复量	许可排放量		
有组织 废气	颗粒物	57.86	44.53	17.078	-27.452
	二氧化硫	44.16	/	0.16	-44
	氮氧化物	/	6.16	1.212	-4.948
生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	4625.28	/	1393.92	+1393.92
	COD	1.85	/	0.558	+0.558
	SS	1.388	/	0.418	+0.418
	氨氮	0.162	/	0.049	+0.049
	总氮	0.231	/	0.07	+0.07
	总磷	0.023	/	0.007	+0.007
	动植物油	0.416	/	0.125	+0.125
	LAS	0.046	/	0.014	+0.014
初期雨水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	50730	0	0
	COD	/	3.5511	0	0
	氨氮	/	0.40584	0	0
	TN	/	1.0146	0	0
	TP	/	0.025365	0	0

根据上表可知，本项目污染物总量平衡情况如下：

### (1) 废气

本项目不新增颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放总量，无需总量平衡。

### (2) 废水

本项目不新增生产废水排放，新增生活污水接管量为：废水量 1393.92t/a、COD 0.558t/a、SS 0.418t/a、氨氮 0.049t/a、总氮 0.07t/a、总磷 0.007t/a、动植物油 0.125t/a、LAS 0.014t/a，最终外排量为：废水量 1393.92t/a、COD 0.042t/a、SS

0.014t/a、氨氮 0.002t/a、总氮 0.014t/a、总磷 0.0004t/a、动植物油 0.001t/a、LAS 0.001t/a，拟在无锡玉祁永新污水处理厂范围内平衡。

本项目建成后全厂生活污水接管量为：废水量 6019.2t/a、COD 2.408t/a、SS 1.806t/a、氨氮 0.211t/a、总氮 0.301t/a、总磷 0.030t/a、动植物油 0.542t/a、LAS 0.060t/a，最终外排量为：废水量 6019.2t/a、COD 0.181t/a、SS 0.060t/a、氨氮 0.009t/a、总氮 0.060t/a、总磷 0.002t/a、动植物油 0.006t/a、LAS 0.003t/a。初期雨水接管量为：废水量 50730t/a、COD 3.5511t/a、氨氮 0.40584t/a、总氮 1.0146t/a、总磷 0.025365t/a，最终外排量为：废水量 50730t/a、COD 1.5219t/a、氨氮 0.076095t/a、总氮 0.5073t/a、总磷 0.015219t/a。

### (3) 固废

本项目产生的固体废物均进行合理处理处置，“零”排放。

## 9.3 信息公开内容

本次环评工作期间，应向公众公开了有关环境影响评价的信息，告知公众有关建设项目拟建设的环保设施及项目可能对环境的影响、环境影响评价结论的要点、公众查阅环境影响报告书征求意见稿的方式和期限、征求公众意见的范围、具体形式和起止时间等等。向公众介绍本项目的基本情况，说明项目建设的经济意义和可能存在的环境问题，然后对公众调查意见表进行统计整理，对公众的意见要去伪存真，认真筛选出有代表性的意见和建议，编入公众参与评价。

## 9.4 环境监测计划

项目的监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为运营期的常规监测计划。竣工验收监测：项目投入试生产后，公司应及时和环保主管部门指定的环保监测站取得联系，要求环保监测站建设项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由环保监测站编制竣工验收监测方案，经环保局同意后实施。

### 9.4.1 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）和《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》（HJ 1088-2020），结合本项目特点，污染源监测以大气、

水和声环境为重点，主要对排放口及厂界污染物浓度开展定期监测。本项目建成后全厂污染源监测计划表建议如下：

表 9.4-1 污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	备注	
废气 <sup>[1]</sup>	有组织	DA001	颗粒物	自动监测	/
			SO <sub>2</sub>	1次/月	手工监测
			NO <sub>x</sub>	1次/月	手工监测
			氨	1次/季度	手工监测
			硫酸雾	1次/季度	手工监测
	有组织	DA002	颗粒物	自动监测	/
			SO <sub>2</sub>	1次/月	手工监测
			NO <sub>x</sub>	1次/月	手工监测
			氨	1次/季度	手工监测
			硫酸雾	1次/季度	手工监测
	有组织	DA003	颗粒物	自动监测	/
			SO <sub>2</sub>	1次/月	手工监测
			NO <sub>x</sub>	1次/月	手工监测
			氨	1次/季度	手工监测
			硫酸雾	1次/季度	手工监测
	有组织	DA005	颗粒物	1次/半年	手工监测
		DA006	颗粒物	1次/半年	手工监测
DA007		颗粒物	1次/半年	手工监测	
无组织	厂界监控点(上风向厂界 1 个, 下风向厂界 3 个)	颗粒物、氨、硫酸雾、臭气浓度	1次/季度	手工监测	
废水	生活污水排放口	流量、化学需氧量、氨氮、总磷	/	生活污水排放口间接排放，不需要开展监测	
		pH 值、悬浮物	/		
	初期雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	/	
	雨水排放口	COD、悬浮物、氨氮、总磷	1次/日 <sup>[2]</sup>	手工监测	
噪声	南北两个厂区厂界外 1 米各设 1 个监测点位	厂界噪声	1次/季度	手工监测	

注：[1]废气烟气参数和污染物浓度应同步监测；

[2]排水期间按日监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。

#### 9.4.2 环境质量监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许

可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ 864-2018)和《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》(HJ 1088-2020),建设单位若认为有必要,可以根据建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度,结合环境保护目标分布,制定环境质量定点监测或定期跟踪监测方案。本次评价提供的环境质量监测计划参考见表9.4.2。

表9.4.2 环境质量监测计划

要素	编号	监测点名称	距项目位置		监测因子	监测频次
			方位	距离		
大气环境	G1	项目所在地	-	-	TSP、氨、硫酸	1次/半年
	G2	蓉湖村	NW	1720m	TSP、氨、硫酸	1次/半年
土壤	T1(表层)	初期雨水池附近			GB36600表1基本项目45项、pH值、石油烃	表层土壤1年1次、深层土壤3年1次
	T2(表层)	5号仓库北侧				
	T3(表层)	5号仓库东侧				
	T4(表层)	5号仓库西南侧				
	T5(柱状)	4号仓库南侧				
	T6(表层)	中间仓库南侧				
	T7(表层)	成品仓库				
	T8(柱状)	一车间南侧				
	T9(柱状)	事故池北侧				
	T10(表层)	锅炉房南侧				
地下水	S1	初期雨水收集池附近			pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、氟化物、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、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1次/年
	S2	5号仓库南侧				
	S3	5号仓库北侧				
	S4	4号仓库南侧				
	S5	一车间南侧				
	S6	事故池北侧				
	S7	液氨罐区北侧				

### 9.4.3 环保验收监测计划

竣工验收监测计划建议从以下几方面入手:

(1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件,如项目分期建设,则“三同时”验收也相应的分期进行。

(2) 按照“三同时”要求,各项环保设施是否安装到位,运转是否正常。环保验收监测计划建议参照以下内容进行。

表9.4.3 废气监测因子和频次要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
----	------	------	------

有组织废气	DA001 (处理后)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、氨、硫酸雾	3次/天 连续监测 2天
	DA002 (处理后)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、氨、硫酸雾	
	DA003 (处理后)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、氨、硫酸雾	
	DA005 (处理前、处理后)	颗粒物	
	DA006 (处理前、处理后)	颗粒物	
	DA007 (处理前、处理后)	颗粒物	
无组织废气	厂界上风向设置 1 个点	颗粒物、氨、硫酸雾、臭气浓度	3次/天 连续监测 2天
	厂界下风向设置 3 个点		
详细记录天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压等气象参数			

表9.4.4 废水监测因子和频次要求

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水排口	pH、COD、SS、氨氮、IN、TP、动植物油、LAS	4次/天 连续监测 2天

表9.4.5 噪声监测因子和频次要求

监测点位	监测项目	监测频次
南厂区、北厂区四周厂界外 1m 各设 1 个测点，共计 8 个点	连续等效 A 声级	昼夜间各测 1 次 连续监测 2天

#### 9.4.4 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同。参见表 9.4-6。

表 9.4-6 应急监测频次的确定原则

事故类型	监测地点	应急监测频次
环境空气污染事故	事故发生地	初始加密 (24 次/天) 监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密 (24 次/天) 监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	事故发生地下风向	24 次/天或与事故发生地同频次 (应急期间)
	事故发生地上风向对照点	3 次/天 (应急期间)
地表水环境污染事故	事故发生地河流及其下游	初始加密 (24 次/天) 监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
地下水污染事故	地下水事故发生地中心周围 2km 内水井	初始 2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束
	地下水流经区域沿线水井	初始 1 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束

	地下水事故发生地对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤污染事故	事故发生地受污染区域	2次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次
	对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准

根据主要的危险目标，以及危险目标发生事故的类型，确定应监测的项目，详见前文“章节 7.7.3.1 环境事件应急预案”。

## 9.5 排污口规范化要求

该项目的排污口设置必须符合国家的排污口规范化的要求。

### (1) 废水排放口

本项目不新增废水排放口，厂区现有初期雨水排放口、生活污水排放口和雨水排放口等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控 97122 号）要求设置。

### (2) 废气排放口

本项目建成后，新增 3 个废气排气筒（编号：DA005、DA006、DA007）需要新增标志牌。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔，其采样口由环境监察支队和环境监测站共同确认。

### (3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

### (4) 固体废物贮存

建设项目依托现有贮存库，应对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。

### (5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志由生态环境部统一监制，并由企业根据需求自行购置。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

## 9.6 项目“三同时”验收内容

建设工程环境保护“三同时”验收内容见下表。

仅供环评公示，复印无效

表 9.6-1 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废水	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS、TP、动植物油、LAS	经化粪池预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理有限公司集中处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准以无锡玉祁永新污水处理有限公司接管标准	依托现有	与拟建项目同时施工、同时建成、同时投入使用
	废气处理废水、厂内道路清扫废水、初期雨水等	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	收集后全部回用，不外排		依托现有	
	初期雨水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、余氯	1套初期雨水处理系统，设计处理能力为 25m <sup>3</sup> /h，设计处理工艺：调节-混凝-絮凝-沉淀-加氯-活性炭吸附-离子交换	COD、氨氮、总氮、总磷、pH 接管标准执行江苏省《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表 1 直排标准，余氯执行与无锡玉祁永新污水处理有限公司一期接管协议限值 5mg/L	依托现有	
废气	DA001	粉碎	颗粒物	集气罩/管道+旋风除尘器+布袋除尘器	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准、江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	50
		二次冷却	颗粒物、氨			
		包膜包装	颗粒物	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器		
		一次冷却	颗粒物、氨			
		筛分(粗筛、细筛、精筛)	颗粒物	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔		
		转鼓造粒	颗粒物、氨、硫酸雾			
	DA002	烘干	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	管道+布袋除尘器+喷淋塔；热风炉安装低氮燃烧装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准、江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
		粉碎	颗粒物	集气罩/管道+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔		
		二次冷却	颗粒物、氨			
		包膜包装	颗粒物			
	转鼓造粒	颗粒物、氨、硫酸雾	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔			

类别	污染源		污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间			
DA003	烘干	一次冷却	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	管道+布袋除尘器+喷淋塔；热风炉安装低氮燃烧装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准、江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）					
		筛分	颗粒物	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+喷淋塔						
		一次冷却	颗粒物、氨	集气罩/管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+文丘里喷淋管						
	筛分（粗筛、细筛）	颗粒物	管道+文丘里洗涤器+洗涤塔+喷淋塔+填料塔							
		转鼓造粒	颗粒物、氨、硫酸雾	管道+布袋除尘器+喷淋塔；热风炉安装低氮燃烧装置						
	烘干	二次冷却	颗粒物、氨	管道/密闭罩+旋风除尘器+布袋除尘器+文丘里喷淋管						
		精筛	颗粒物							
	包膜包装	颗粒物								
	DA005	投料	颗粒物	集气罩-布袋除尘器				江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1		
	DA006	投料	颗粒物	集气罩-布袋除尘器				江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1		
DA007	投料	颗粒物	集气罩-布袋除尘器	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1						
噪声	生产		高噪声设备、风机等	采用低噪声设备、隔声、减振等措施	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	15				
固废	生产	危险废物	危废仓库1座，面积75m <sup>2</sup>	配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池等	分类收集、分区暂存	依托现有				
		一般固废	一般固废库1座，面积75m <sup>2</sup>	配套防风、防雨、防晒等						
	办公生活	生活垃圾	委托环卫清运							
绿化	面积1180m <sup>2</sup>					依托现有				
事故应急措	1座1800m <sup>3</sup> 事故应急罐，1座300m <sup>3</sup> 事故应急池；1座15000m <sup>3</sup> 初期雨水池；硫酸储罐区：围堰面积564m <sup>2</sup> ，围堰					依托现				

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
施	高度 1.4m，净空容量 648.8m <sup>3</sup> ；液氨罐区：围堰面积 290m <sup>2</sup> ，围堰高度 0.6m，净空容量 174m <sup>3</sup> ；车间及仓库门口已设置可拆卸挡板，废气喷淋塔周边设有围挡，码头沿河有围挡；装置区配套有毒气体泄漏检测报警仪、火灾自动报警系统及火灾手动按钮等事故应急处置装置；1套雨水强排设施；2个 600m <sup>3</sup> 消防储水罐；消防系统、救援人员、设备、药品、设置安全标志，开展安全教育等。				有	
环境管理（机构、监测能力）			指挥小组，应急物资等		依托现有	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪）	依托现有，清污分流、排污口规范化整治、安装相应监控装置			符合相关规范	依托现有	
“以新带老”措施	对投料车间布袋除尘器排放粉尘进行收集，经排气筒高空排放，投料粉尘排放方式由无组织变为有组织。				/	
总量平衡具体方案	本项目废水污染物排放总量纳入无锡市永达污水处理厂总量指标内。				/	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感目标）	以北厂界边界为起点的 100 米卫生防护距离形成的包络线范围。通过对项目周围环境调查，卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。				/	
合计					65	

## 10 环境影响评价结论与建议

为了解决现有设备生产效率低、能耗高以及产品质量不稳定等问题，太平洋化肥拟投资 1000 万元，对现有 3 条复合肥生产线进行工艺升级和设备更新，以大幅降低单位产品能耗，将复合肥生产工艺由现有传统的转鼓造粒升级为国内成熟的氨酸法造粒，对烘干机、冷却机、造粒机以及筛分系统等设备进行优化更新，本项目建成后全厂复合肥设计生产能力将由 25 万吨/年增加至 50 万吨/年。

### 10.1 结论

#### 10.1.1 选址可行

本项目不新增用地，在现有厂区内进行改扩建。根据企业提供的土地证，本项目所在厂区用地性质为工业用地。本项目用地范围不涉及无锡市生态保护红线，不涉及永久基本农田、生态空间管控区，项目选址位于城镇开发边界内，符合《无锡市惠山区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相关要求。

根据《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）》，玉祁街道功能定位及产业发展方向为：苏南工业转型集聚示范区、惠山区西北部地区公共服务中心、无锡特色现代农业基地，以发展高新技术产业和战略新兴产业为主，具体以纺织、服装、机械加工、航空航天制造业、电子及通讯设备制造业、仪器仪表制造业、智能装备制造业、新材料制造业、新能源制造业为主。经对照，本项目不属于园区产业发展限制或禁止类项目，符合《无锡市惠山区玉祁街道总体规划（2015-2030）》（锡政复〔2017〕20 号）相关要求。

本项目行业类别为 C2624 复混肥料制造，企业已于 2026 年 3 月 26 日经无锡市人民政府批复同意（文号：锡政办函〔2026〕2 号），确定为无锡市第四批化工重点监测点，认定有效期为 2026 年 3 月 30 日至 2029 年 3 月 29 日。经对照，本项目不属于园区产业限制、禁止和空间管制要求控制禁止引入类项目。项目用地为工业用地，不占用基本农田，符合园区用地规划，与玉祁街道生态环境准入清单相关要求相符。

#### 10.1.2 项目所在地环境质量基本符合环境功能要求

(1) 根据《2024 年无锡市生态环境质量公报》，全市环境空气中臭氧最大

8h 第 90 百分位浓度 ( $O_3-90_{per}$ ) 为 164 微克/立方米, 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二类区标准要求, 故本项目所在区域属于不达标区。

无锡市已出台《无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案》, 通过结构转型升级、治理提质增效、监管提能优化等措施, 进一步推进空气质量持续改善行动。补充监测结果表明, 总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) “过渡阶段浓度限值” 二级标准, 氯化氢、氨、硫酸雾能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求。

(2) 监测结果表明, 项目评价范围内北塘河各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

(3) 声环境质量现状, 各个厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类、4 类标准要求。

(4) 土壤环境质量现状, 所测区域 pH、重金属、无机物、土壤挥发性有机物 (VOC)、土壤半挥发性有机物 (SVOC) 含量、石油烃 ( $C_{10}-C_{40}$ ) 含量均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中表 1 中第二类用地的筛选值要求。

(5) 地下水环境质量现状: 在评价区域内, 各监测因子均优于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 IV 类标准。

### 10.1.3 各项污染治理措施保证达标排放

#### (1) 大气污染防治措施

本项目复混肥生产线废气包括: 投料废气、粉碎粉尘、造粒废气、烘干废气、筛分废气、冷却废气和包膜包装废气等, 主要污染物为颗粒物、 $SO_2$ 、 $NO_x$ 、氨、硫酸雾等, 其中: 投料粉尘收集后经布袋除尘器处理, 尾气分别经排气筒 DA005 (25 米)、DA006 (25 米)、DA007 (25 米) 达标排放; 粉碎粉尘、造粒废气、烘干废气、筛分废气、冷却废气和包膜包装废气等分别 6 套旋风除尘器, 9 套布袋除尘器, 9 套填料塔, 3 套洗涤塔, 5 套文丘里等措施处理后, 尾气分别经排气筒 DA001 (35 米)、DA002 (60 米) 和 DA003 (30 米) 达标排放。

#### (2) 废水防治措施

本项目按照“清污分流、污污分治、分级处理”的原则设置排水系统, 其中废气处理废水、厂区道路清扫废水和初期雨水收集后全部回用, 不排放, 生活污

水经化粪池预处理后接管至无锡玉祁永新污水处理厂集中处理。

### (3) 噪声防治措施

本项目采用低噪声设备，采取隔声、消声、绿化等噪声防治措施后，可实现厂界达标，满足环境保护的要求。

### (4) 固废防治措施

本项目产生的固体废弃物将按照固体废物的危险性分类收集和处置，综合处理处置率达 100%，不会对周围环境造成影响。

为确保项目投运后不影响区域环境质量，不影响周围居民的正常生活，建设单位承诺：将严格落实各项环保政策规定，按“达标排放、总量控制、安全处置、规范管理”的要求搞好项目运行管理，提升企业的清洁生产水平，并不断完善各类环境风险防范措施，努力化解环境和安全风险隐患。

## 10.1.4 本项目对周边环境质量影响可接受

根据环境影响预测结果可知：建设项目实施后，拟建地周边大气环境质量水平不会下降，项目废水最终受纳水体水环境质量不会恶化，周边声环境质量基本维持现有水平。项目建成后，场地的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会渗入地下水，基本不影响土壤和地下水水质，少量污染物扩散不会对其产生明显影响。因此项目实施对周边环境质量影响可接受。

## 10.1.5 排污总量符合总量控制要求

本项目污染物总量控制指标建议如下：

### (1) 废气

本项目不新增颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放总量，无需总量平衡。

### (2) 废水

本项目不新增生产废水排放，新增生活污水接管量为：废水量 1393.92t/a、COD 0.558t/a、SS 0.418t/a、氨氮 0.049t/a、总氮 0.07t/a、总磷 0.007t/a、动植物油 0.125t/a、LAS 0.014t/a，最终外排量为：废水量 1393.92t/a、COD 0.042t/a、SS 0.014t/a、氨氮 0.002t/a、总氮 0.014t/a、总磷 0.0004t/a、动植物油 0.001t/a、LAS 0.001t/a，拟在无锡玉祁永新污水处理厂范围内平衡。

本项目建成后全厂生活污水接管量为：废水量 6019.2t/a、COD 2.408t/a、SS

1.806t/a、氨氮 0.211t/a、总氮 0.301t/a、总磷 0.030t/a、动植物油 0.542t/a、LAS 0.060t/a，最终外排量为：废水量 6019.2t/a、COD 0.181t/a、SS 0.060t/a、氨氮 0.009t/a、总氮 0.060t/a、总磷 0.002t/a、动植物油 0.006t/a、LAS 0.003t/a。初期雨水接管量为：废水量 50730t/a、COD 3.5511t/a、氨氮 0.40584t/a、总氮 1.0146t/a、总磷 0.025365t/a，最终外排量为：废水量 50730t/a、COD 1.5219t/a、氨氮 0.076095t/a、总氮 0.5073t/a、总磷 0.015219t/a。

### (3) 固废总量申请指标

本项目产生的固体废物均进行合理处理处置，固体废弃物“零”排放。

## 10.1.6 环境风险总体可控

本项目主要危险物质为液氨、硫酸、危废等，风险单元为转鼓复合肥生产车间、罐区、废气塔、危废暂存库等，危险物质输送管道。根据风险分析，事故状况下，废气、废水等事故排放等可能会对区域环境和周边居民造成明显影响，因此建设单位需加强生产管理，杜绝事故排放。通过采用有针对性的风险防范措施并落实应急预案，本项目环境风险可防控。

## 10.2 结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，生产中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能够保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明本项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采用有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的风险可接受。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

## 10.3 建议

- (1) 认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的规定，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。切实落实各项污染防治措施。
- (2) 生产过程中严格操作规程，做好生产设备运行期间的维护保养工作。
- (3) 加强废气、废水处理装置的管理，确保污染物达标排放；严格落实环

境风险防范措施。

仅供环评公示，复印无效