

泰州市中浦再生资源利用有限公司
年综合利用 2.68 万吨危险废物资源再生利
用技术改造项目环境影响报告书
(征求意见稿)

建设单位：泰州市中浦再生资源利用有限公司

二零二四年六月

目 录

1.概述	1
1.1. 项目由来	1
1.2. 项目特点	2
1.3. 评价过程	2
1.4. 关注的主要环境问题	3
1.5. 初步分析与判定情况	4
1.6. 环境影响报告主要结论	29
2.总则	31
2.1. 编制目的	31
2.2. 编制依据	31
2.3. 评价因子与评价标准	36
2.4. 评价工作等级	48
2.5. 评价范围及环境敏感区	56
2.6. 相关规划及环境功能区划	60
3.现有项目概况	64
3.1. 现有项目环保历程	64
3.2. 现有项目危废处置情况	65
3.3. 现有项目工程组成	66
3.4. 现有项目原辅材料	66
3.5. 现有项目主要生产设备	67
3.6. 现有项目污染物排放及治理措施	73
3.7. 现有项目水平衡	76
3.8.现有项目污染物排放情况汇总	76
3.9. 现有项目环评批复执行情况	77
3.10. 现有项目存在的环境问题、整改措施	78
4.建设项目工程分析	79
4.1. 建设项目概况	79
4.2. 项目建设的必要性及合理性	90
4.3. 污染影响因素分析	93

4.4. 环境风险识别	111
4.5. 污染源强	124
5.环境现状调查与评价	144
5.1. 自然环境概况	144
5.2. 区域污染源调查	148
5.3. 区域环境质量现状	151
6.环境影响预测与评价	183
6.1. 大气环境影响分析	183
6.2. 地表水环境影响预测与评价	199
6.3. 声环境影响预测与评价	206
6.4. 固体废物及固废废物运输环境影响分析	211
6.5. 地下水环境影响评价	213
6.6. 环境风险预测与评价	238
6.7. 土壤环境影响分析	244
6.8. 施工期环境影响分析	253
7.污染防治措施	256
7.1. 废气污染防治措施分析	256
7.2. 废水污染防治措施分析	268
7.3. 噪声防治措施分析	272
7.4 固体废物环境保护措施及其可行性分析	272
7.5. 土壤和地下水防治措施分析	279
7.6. 环境风险管理及防范措施	285
7.7 施工期污染防治措施	304
7.8. 环保措施投资	307
8.环境影响经济损益分析	310
8.1. 社会效益分析	310
8.2. 经济效益分析	310
8.3. 环境影响损益分析	310
9.环境管理与监测计划	312
9.1. 环境管理	312

9.2 污染物排放清单及总量控制分析	320
9.3 排污口规范化设置及环境监测计划	329
10.结论与建议	334
10.1. 结论	334
10.2. 建议	340

图件

图 1.5.2-1 胡庄镇总体规划图

图 1.5.2-2 高港区生态空间管控图

图 1.5.2-3 江苏省生态空间管控图

图 2.5.2-1 环境保护目标图

图 4.1.7-1 厂区平面图

图 4.1.7-2 周边概况图

图 5.1.1-1 项目地理位置图

图 5.1.4-1 项目区域水系图

图 5.3.1-1 大气、厂外地下水、土壤现状监测点位图

图 5.3.3-1 厂内地下水、土壤、包气带、噪声现状监测点位图

图 7.4.3-1 防渗分区图

图 7.6.8-1 环境风险疏散路线及安置场所图

附件

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照及危废经营许可证

附件 4 土地证明

附件 5 现状检测报告

附件 6 现有项目环评批复及环保验收

附件 7 危废合同

附件 8 应急预案备案

附件 9 排污许可证

附件 10 污水处理厂接管意向书

附件 11 胡庄镇污水处理厂环评批复

1.概述

1.1. 项目由来

泰州市中浦再生资源利用有限公司（以下简称“中浦”）位于泰州市胡庄镇泰胡路 68 号，占地 6980m²，经营项目为“预处理固态、处置利用液态废物等危险废物”。企业已取得的危险废物经营许可证为 14400 吨/年，编号为：JSTZ1203OOD017-5，核准经营范围为预处理污泥：含锡污泥（HW17，336-050-17、336-059-17）900 吨/年、含铜污泥（HW22，304-001-22、398-051-22、398-005-22）7000 吨/年、含微量氰化物的贵金属污泥（HW33，336-104-33、900-027-33、900-029-33）1000 吨/年、含镍污泥（HW46，261-087-46、384-005-46）2500 吨/年、离子交换树脂再生过程产生的废液和污泥（HW49，900-046-49）1000 吨/年；处置利用废液：表面处理废液（HW17）400 吨/年、含锡废液（HW17，336-050-17、336-059-17）100 吨/年、含铜废液（HW22，304-001-22、398-005-22）1000 吨/年、含镍废液（HW46，261-087-46）500 吨/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中第 101 项“危险废物（不

含医疗废物)利用及处置”中的“危险废物利用及处置(产生单位内部回收再利用的除外;单纯收集、贮存的除外)”,本项目应当编制环境影响报告书。建设单位委托苏州品润环境评价有限公司进行该项目的环境影响评价工作,编制环境影响报告书。

1.2. 项目特点

本项目为改扩建项目,属于 N7724 危险废物治理项目,具体特点为:

1、本项目通过对 HW17、HW22、HW33、HW46、HW49 危险废物进行烘干处理、对 HW50 危险废物进行焙烧热解处理实现危废的减量化和资源化。

2、本项目回转干燥窑废气通过“旋风+布袋除尘器”处理,经一根 25m 高 DA001 排气筒排放;焙烧废气通过“二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋”处理,经一根 35m 高 DA002 排气筒排放;危废仓库废气经“二级活性炭吸附装置”处理后,经一根 15m 高 DA003 排气排放;MVR 蒸发器配套锅炉废气经一根 10m 高 DA004 排气筒排放。

3、本项目生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理;初期雨水、生产废水经废水处理设施处理后回用作为冷却塔补充用水,不外排。

1.3. 评价过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)等相关技术规范的要求,本项目环评影响评价的工作见图 1.3-1。

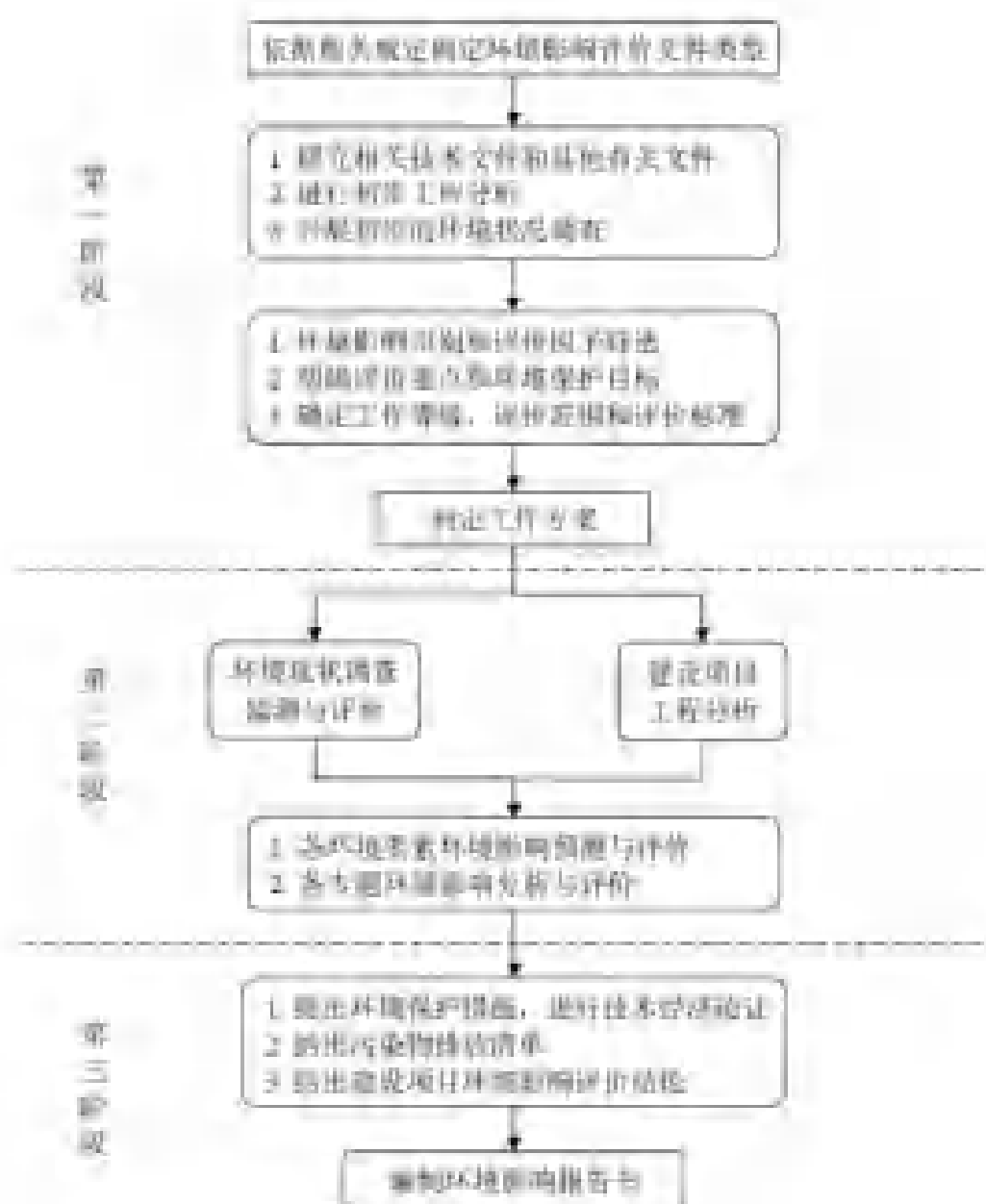


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4. 关注的主要环境问题

结合本项目的工程特点和项目周边的环境特点，需关注的主要环境问题如下：

- 1、本项目废气污染物涉及铜、锡等重金属及氰化氢，因此需要考虑废气的环境影响，以及废气治理措施的可靠性，长期稳定达标排放的可行性；
- 2、含有多种重金属的危险废物原料、次生危险废物等对土壤、地下水的环境影响，以及土壤、地下水污染防治措施可靠性，环境风险防范措施可靠性；
- 3、次生危险废物处理处置去向可行性。

1.5. 初步分析与判定情况

1.5.1. 政策相符性

1.5.1.1. 产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中“10、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”，符合国家产业政策。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止的项目。

对照《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》（泰政规〔2016〕7 号），本项目属于“第一类 鼓励类”中第二十条“环境保护与资源节约综合利用”中“10. ‘三废’综合利用及治理工程”，符合泰州市产业政策。

对照《市场准入负面清单》（2022 年版），项目不属于禁止准入类项目。同时项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品，也未采用该目录中的重污染工艺。

因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

1.5.1.2. 与相关规划相符性

（1）与胡庄镇总体规划相符性

根据胡庄镇总体规划，按照“工业向园区集中”的原则，除了为高效农业配套的产业可向汪群社区集中，镇域的第二产业应集中在镇区的工业区内发展。根据产业的发展现状和未来产业发展趋势，选择电子、医疗器械、服装、机械制造业作为主导产业发展，以此来带动相关产业，从而提高产业的核心竞争力。

本项目为危险废物处理减量化项目，位于泰州市高港区胡庄镇工业集中区，项目用地为工业用地，本项目符合胡庄镇用地规划。

（2）与《泰州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目属于危废预处理减量化项目，项目建设与《泰州市“十四五”生态环境保护规划》相关部分相符性分析见表 1.5.1-1。

表 1.5.1-1 与泰州市“十四五”生态环境保护规划相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
1. 加强危险废物和医疗废物处理处置：加强危险废物源头管理及处理处置。对危险废物经营单位和年产生量 100 吨以上的产废单位实施强制性清洁生产审核。规范企业贮存场所，推动企业加大委托专业机构利用处置力度，对产废量超过 5000 吨的企业强制要求企业自建利用处置设施。开展我市危废集中处置能力评估，加强危废处置能力建设，加快推进泰州润泰固废处理有限公司一期 2 万吨刚性填埋场项目建设；加强对船舶废水、废液治理，推进泰兴市船舶废水、废液治理项目的建设。制定我市医疗废物集中处置设施建设规划，进一步提升医疗废物处理能力。加快推进泰州润兴一般固废处置有限公司 20 吨/日医疗废物处置项目，到 2025 年，医疗废物安全处置率达到 100%。	本项目属于危废处理减量化项目	相符

(3) 与《泰州医药高新区（高港区）“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

项目与《泰州医药高新区（高港区）“十四五”生态环境保护规划》（泰高新政办[2022]39 号）相符性分析见表 1.5.1-2。

表 1.5.1-2 与《泰州医药高新区（高港区）“十四五”生态环境保护规划》相符性

文件要求	项目情况	相符性
优化产业链空间布局。严格遵守长江岸线准入条件，严控危化品码头建设，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业。持续对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，存在环境风险的化工等企业搬迁进入合规工业园区（聚集区）；严格遵守“三线一单”空间管控要求，鼓励盘活存量、用好增量，严控化工生产企业建设、禁止新建居住等敏感目标。	本项目属于危废处理及减量化项目，不属于化工企业	相符
落实生态安全格局管控要求。进一步落实泰州市“一带、两源、四廊、四片”生态安全格局管控要求。加强医药高新区（高港区）长江水道生态涵养带的生态保护和修复，严格执行“不搞大开发”战略，逐步调整与长江生态保护不符的开发功能；深入河道治理，提高河道流动性和环境容量，确保河道水质；做好引江河-通扬运河-南官河水生态廊道管控，合理控制沿线城市发展规模和强度，保留足够的	本项目为危险废物处理及减量化项目，位于泰州市高港区胡庄镇工业集中区，不涉及生态红线及空间管控区，项目采取严格的环保措施，对生态管控区影响很小	相符

	生态开敞空间。严格限制或禁止生态片区内有损生态功能保护的开发生态行为，恢复和保持生态片区之间的自然生态连通性。		
强化 VOCs 减排，推进 VOCs 绿岛工程建设	以全区“三线一单”为基础，严格执行国家、省以及泰州市产业结构指导目录，制定产业准入条件，将二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物排放总量作为前置准入条件；进一步控制工业 VOCs 排放总量，全面开展重点化工园区、重点行业 VOCs 污染治理，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，从源头削减 VOCs 产生量。	本项目不涉及	/
加快推行生产和使用环节的源头替代。	汽车制造业、家具、工程机械、船舶等制造行业、工业涂装行业、包装印刷业等全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、油墨和胶粘剂，原料生产企业推广使用低（无）VOCs 含量和低反应活性的原辅材料。大力推广和使用环保水性涂料，实施涂料、胶黏剂、油墨等生产、使用行业实施原料替代工程。在 2025 年底前，全面完成各行业替代任务。	本项目不涉及	/
全面控制无组织 VOCs 排放。	严格落实《挥发性有机物无组织排放标准》。推广使用全密闭、连续化、自动化等生产技术和高效工艺与设备等，做到生产工艺“全密闭”、污水处理设施“全加盖”，建设臭气异味“全收集”体系，采用高效治理技术实现臭气异味“全处理”，对产生 VOCs 的工段，其收集率和处理效率都不得低于 90%，否则必须进行停产改造。石化、化工企业全面实行“泄漏检测与修复”技术，推进使用（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等，全力削减 VOCs 无组织排放。	本项目对危废仓库一暂存的废催化剂产生的有机废气进行收集后经二级活性炭吸附装置处理，由 15m 高排气筒排放	相符
有效提升末端治理效率。	对现有治理设施进行改造，建设高效组合工艺和处理设施，提升 VOCs 治理效率。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控，有效削减 VOCs。严防涉 VOCs“散乱污”企业反弹。建立健全“散乱污”企业及集群动态排查与整治机制，巩固提升整治成果。	本次评价分析现有项目存在的问题并提出相应的整改措施	相符

1.5.1.3.与其他政策相符性分析

(1) 与《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日实施）相符性分析

表 1.5.1-3 项目建设与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

文件要求（涉及主要内容）		相符性分析	相符性
第二章 规划 与管 控	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目距离长江岸边 16km，不在长江干支流岸线一公里范围内。本项目不属于尾矿库项目。	相符

(2) 与《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96 号）相符性分析

表 1.5.1-4 项目建设与苏政发[2016]96 号文相符性分析

文件要求（涉及主要内容）		相符性分析	相符性
一、加快沿江产业布局调整优化	严禁在干流及主要支流岸线 1km 范围内新建布局重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。	项目距离长江岸边 16 公里，为危废预处理及减量化项目，不属于新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。	相符
八、强化突发环境事件风险控制	2017 年底前，所有沿江涉危涉重企业完成突发环境事件风险评估，编制评估报告，完善环境应急预案并备案，将突发环境事件风险评估作为新建涉危涉重项目环评文件的重要内容	项目建成后，将按要求定期排查环境安全隐患，已编制突发环境事件应急预案并在环保部门备案，待本项目建成后对应急预案进行修编。	相符

(3) 与《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发[2019]52 号）相符性分析

表 1.5.1-5 项目建设与苏政发[2019]52 号文相符性分析

文件要求（涉及主要内容）		相符性分析	相符性
三、加强工业污染治理，有效防范生态环境风险	优化产业结构布局。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，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，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，到 2020 年底，全省化工企业入园率不低于 50%。	本项目距离长江 16 公里，不在长江干支流 1 公里范围内，不属于化工项目，企业不属于危化品码头和化工企业。	相符

(4) 与《关于加强废线路板、含铜污泥、蚀刻废液利用处置行业环境管理工作的通知》(苏环办〔2020〕366 号)的相符性分析

表 1.5.1-6 与苏环办〔2020〕366 号的相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否相符
1	废线路板、含铜污泥、蚀刻废液利用处置企业应具备铜、铅、镉、铬、汞等主要重金属污染物的检测能力，并依据来源进行特征污染物分析检测。	本项目属于含铜污泥预处理，具备主要重金属污染物的检测能力，并依据来源进行特征污染物分析检测。	/
2	生产废水经处理符合相应回用标准或排放标准后方可进行回用，企业应当每季度至少开展一次回用水及排放废水中重金属含量监测，数据保存 5 年以上。	本项目工艺废水经废水处理设施处理后回用，不外排。回用水中重金属拟每季度自行监测一次，数据保存 5 年以上。	相符
3	烟气中重金属及二噁英排放限值应满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中相关要求，企业对烟气中重金属类污染物的监测应当每季度至少开展一次，对烟气中二噁英类污染物的监测应当每年至少开展一次，数据保存 5 年以上。	本项目重金属及二噁英排放限值满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中相关要求，企业对烟气中重金属类污染物的监测每季度至少开展一次，对烟气中二噁英类污染物的监测每年至少开展一次，数据保存 5 年以上。	相符
4	根据《国家危险废物名录》、《固体废物鉴别标准 通则》、(GB34430)、《危险废物鉴别标准》(GB5085)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)等要求，按照危险废物、一般废物、不按照固体废物管理产物等明确属性，并按照相关要求进行管理。对次生产物的产生、贮存及去向进行详细记录，数据应保存五年以上。	本项目固废主要为次生污泥、废催化剂、废水处理污泥及蒸发残渣、布袋除尘器除尘灰、废活性炭、废包装容器和生活垃圾。其中次生污泥、废催化剂、废水处理污泥及蒸发残渣、布袋除尘器除尘灰、废活性炭、废包装容器为危险废物，均委托有资质单位进行处置。	相符
5	企业应采取降噪和隔音等措施，厂界应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)要求。	本项目主要噪声源有风机、各种泵以及生产过程中的一些生产设备，噪声源强约 80~90dB(A)。建设方拟采取安装消音器、基础固定等措施减少对周围环境干扰，经预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准值。	相符

(5) 与《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92 号)的相符性分析

表 1.5.1-7 与环固体〔2019〕92 号的相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否相符
1	鼓励有条件的地区在重点单位的重点环节和关键节点推行应用视频监控、电子标签等集成智能监控手段，实现对危险废物全过程跟踪管理。	本项目危废仓库设置视频监控，危废转移过程填报危已险废物转移电子联单，通过全生命周期监控系统扫描二维码转移。	相符

(6) 与《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号) 相符性分析

表 1.5.1-8 项目建设与苏环办[2019]149 号文相符性分析

内容		相符性分析
环评审批手续方面	查找是否依法履行环境影响评价手续, 分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等, 特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价, 并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收, 并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。	现有项目已履行危废仓库环评手续
贮存设施建设方面	查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 设置警示标志, 配备通讯设备、照明设施和消防设施; 是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控, 并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志, 并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存, 否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的, 应采用双钥匙封闭式管理, 且有专人 24 小时看管。	现有危废仓库已按规范要求配备通讯设备、防爆灯等通讯设备、照明设施; 并按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。危废存放远离火种、热源并设置警示标志, 定期检查并配置灭火器。因此, 企业危废燃烧爆炸的可能性较小, 企业次生危废无需进行预处理, 需集中收集合理堆放于危废仓库二
管理制度落实方面	建立规范的危险废物贮存台账, 如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》(环办土壤函〔2018〕245 号) 要求, 将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划, 向属地生态环境部门申报, 经生态环境部门备案后, 将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。	本次评价要求建设单位在本项目投入运行后继续做好危废储存台账

(7) 与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207 号) 相符性分析

表 1.5.1-9 与苏环办〔2021〕207 号的相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否相符
1	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”, 全面推行产生和贮	本项目建成后继续严格危险废物产生贮存环境监管, 通过“江苏环保险谱”	相符

	存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	
2	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	本项目危废转移委托泰兴市悦达运输有限公司，转移过程填报危险废物转移电子联单，通过全生命周期监控系统扫描二维码转移。	相符

(8) 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）相符性分析

表 1.5.1-10 项目建设与 GB18596-2023 文相符性分析

序号	要求	项目建设情况	是否相符
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	项目位于泰州市高港区胡庄镇工业集中区，不在泰州市国家级生态红线区域和泰州市生态空间保护区域内，符合生态红线管控及生态空间管控区要求。项目建设符合胡庄镇规划和“三线一单”生态环境分区管控要求。同时现有项目环评时已对所设危废仓库进行环境影响评价	相符
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	项目位于泰州市高港区胡庄镇工业集中区，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。项目所在地地质条件较好，周边无溶洞区，不易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响	相符
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	项目位于泰州市高港区胡庄镇工业集中区，不属于江河、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	相符
4	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式	现有危废仓库不同贮存分区之间采取过道和警戒线隔离	相符
5	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	项目贮存的危废采取密闭桶装或加盖密闭或吨袋捆扎，贮存在防渗漏托盘上。防渗漏托盘收集容积大于液态废物容器容积，能对泄漏的液态废物进行有效收集	相符

	液的收集要求		
6	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求	本次对危废仓库一暂存的废催化剂暂存过程产生的有机废气进行收集后经二级活性炭吸附装置处理，由15m高排气筒排放	相符

(9) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 1.5.1-11 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

序号	文件相关内容	拟实施情况	相符性
1	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	本次评价对项目产生的固体废物种类、数量、来源和属性和贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性进行论述并提出切实可行的污染防治对策措施	相符
2	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	项目在建成投产前将对现有排污许可证进行重新申请，在填报过程将全面、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	相符
3	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标准	项目现有危废仓库为贮存设施，本次对危废仓库一废催化剂存储隔间废气进行收集处理后由15m 高排气筒排放，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求	相符

(10) 与《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）相符性分析

表 1.5.1-12 与《危险废物污染防治技术政策》相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否相符
1	危险废物减量化适用于任何产生危险废物的工艺过程。各级政府应通过经济和其他政策措施促进企业清洁生产，防止和减少危险废物的产生。企业应积极采用低废、少废、无废工艺，禁止采用《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》中明令淘汰的技术工艺和设备。	本项目对工业污泥、工业废液、废催化剂进行烘干、焙烧减量化处理。本项目技术工艺和设备不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》中明令淘汰的技术工艺和设备。	相符
2	对已经产生的危险废物，必须按照国家有关	中浦为持有危险废物经营许可证	相符

	规定申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，按有关规定自行处理处置或交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。在处理处置过程中，应采取措施减少危险废物的体积、重量和危险程度。	的危废经营单位，对危废进行减量化处理，危险废物贮存和处置按要求建设。	
3	危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。	进厂危险废物用专门容器进行分类收集，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。进厂危废的容器贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。	相符
4	生产过程中产生的危险废物，应积极推行生产系统内的回收利用。生产系统内无法回收利用的危险废物，通过系统外的危险废物交换、物质转化、再加工、能量转化等措施实现回收利用。	本项目对工业污泥、工业废液、废催化剂进行烘干、焙烧，实现危废的减量化。	相符
5	危险废物的贮存设施应满足以下要求： (1) 应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施； (2) 基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在2毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒； (3) 须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置； (4) 用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙； (5) 不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断； (6) 衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池； (7) 贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人24小时看管。	(1) 本项目危废仓库已建有堵截泄露的裙脚，并设有隔离设施、报警装置和防风、防晒和防雨设施； (2) 本项目基础防渗层渗透系数小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒； (3) 本项目已配备泄漏液体收集装置，本项目新增废气收集和治理措施； (4) 危废仓库地面为耐腐蚀硬化地面，地面无裂隙； (5) 本项目危险废物分区分类存放，原料库设置 100m ² 隔间存放废催化剂； (6) 本项目新增 100m ³ 初期雨水收集池； (7) 厂区已配备消防设备，本项目氰化物为剧毒危险废物，配有专人 24 小时看管。	相符

(11) 与《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014) 相符性分析

表 1.5.1-13 与《危险废物处置工程技术导则》的相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否相符
1	危险废物处置工程建设应能积极推进减量化、资源化和无害化目标的实现。	本项目对工业污泥进行烘干减量化处理；对工业废液进行处置利用；对废催化剂进行焙烧减量化处理。	相符
2	危险废物处置工程大气污染物排放应符合 GB16297、GB18484 或行业、地方排放标准的要求。	本项目氰化氢、镍及其化合物、非甲烷总烃、厂区内 VOCs 排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)；颗	相符

序号	要求	本项目情况	是否相符
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、铍及其化合物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）；CO、锡及其化合物、铬及其化合物从严参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）；铜及其化合物参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）。	
3	危险废物处置工程废水排放应符合 GB 8978 或行业、地方排放标准的要求，达到 GB 50335 中废水回用要求的再生废水应尽量回用。	本项目初期雨水、生产废水经废水处理设施处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排放至胡庄镇污水处理厂处理，废水排放均可满足 GB8978 的要求。	相符
4	应根据危险废物处置的实际需要对废物进行预处理，预处理应根据不同危险废物的形态、特点以及危险废物特性选择相应的预处理方法。	本项目拟接收表面处理废液、含铜废液、含镍废液、含微量氰化物的废液以及表面处理污泥、含铜污泥、含镍污泥、废催化剂。改扩建后污泥进行烘干预处理，废液进行压滤后烘干预处理，废催化剂进行焙烧预处理。	相符
5	危险废物处置设施应根据处置废物的特性及规模，根据有关标准要求设置贮存库房及冷库。一般情况下，设施的贮存能力应不低于处置设施 15 日的处置量。	本项目已根据有关标准设置贮存库房。危废仓库最大贮存能力不低于处置设施 15 日的处置量，满足要求。	相符
6	（1）废气净化技术的选择应充分考虑危险废物特性、组分和处置过程中气态污染物产生量的变化及其物理、化学性质的影响，并应注意组合技术间的关联性； （2）废气净化装置应有可靠的防腐蚀、防磨损和防止飞灰阻塞的措施； （3）经净化后的废气排放和排气筒高度设置应符合国家标准要求。	烘干生产线废气采用“旋风除尘+布袋除尘”进行处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放，废催化剂焙烧烟气采用“二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋”进行处理后经 35m 高 DA002 排气筒排放；危废仓库少量有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放；MVR 配套的燃气锅炉废气经 10m 高的 DA004 排气筒排放。	相符

（12）与《省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）的相符性分析

表 1.5.1-14 与苏政办发〔2022〕11 号的相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否相符
1	危险废物产生单位和经营单位依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。	本项目建成后将依法公开危险废物污染环境防治信息，依法投保环境污染责任保险。	相符
2	新改扩建项目依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目。新改扩建危险废物利用处置项目必须包括八位危险废物代	本项目依法履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等手续及“三同时”制度。本项目预处理危废种类为表面处理废液、含铜废液、含镍废液、含微量氰化物的废液以及表面处理污泥、含铜污泥、含镍污泥、废催	相符

	码明确的全部危险废物种类。	化剂。	
3	广泛深入推进清洁生产，对危险废物经营单位和年产生量 100 吨以上的危险废物产生单位全面落实强制性清洁生产审核。	本项目建成后将开展清洁生产。	相符
4	严格执行危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求，危险废物利用处置单位和年产生量 1000 吨及以上的危险废物产生单位应在关键位置设置视频监控，并与江苏省危险废物全生命周期监控系统联网。	本项目危废仓库满足《危险废物污染防治技术政策》中贮存设施要求，并按规定张贴识别标志。危废仓库设置视频监控，危废转移过程填报危已险废物转移电子联单，通过全生命周期监控系统扫描二维码转移。	相符

(13) 与《关于加强二噁英污染防治的指导意见》相符性分析

表1.5.1-15与《关于加强二噁英污染防治的指导意见》相符性分析

要求	项目情况	相符性分析
推进高标准废弃物焚烧设施建设。结合落实《全国城镇生活垃圾处理设施建设规划》、《危险废物和医疗废物集中处置设施建设规划》，加快淘汰污染严重、工艺落后的废弃物焚烧设施，推进高标准集中处置设施建设，减少二噁英排放。加强废弃物焚烧设施运行管理，严格落实《生活垃圾焚烧污染控制标准》、《危险废物焚烧污染控制标准》技术要求。新建焚烧设施，应优先选用成熟技术，审慎采用目前尚未得到实际应用验证的焚烧炉型。	本项目为危废预处理减量化项目，生产过程中涉及固体废物的焙烧工艺，本项目焙烧废气采用“二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋”，可有效保证二噁英的去除率。	符合
建立企业环境信息公开制度，废弃物焚烧企业应当向社会发布年度环境报告书。主要工艺指标及硫氧化物、氮氧化物、氯化氢等污染因子应实施在线监测，并与当地环保部门联网。污染物排放应每季度采样检测一次。应在厂区明显位置设置显示屏，将炉温、烟气停留时间、烟气出口温度、一氧化碳等数据向社会公布，接受社会监督。	本项目建成后，将定期向社会发布年度环境报告书。本项目焙烧炉污染物排放每季度采样检测一次。并在厂区明显位置设置显示屏，将炉温、烟气停留时间、烟气出口温度、一氧化碳等数据向社会公布，接受社会监督。	符合
排放二噁英的企业和单位应至少每年开展一次二噁英排放监测，并将数据上报地方环保部门备案。	本项目建成后将按照《排污许可证申请与核发技术规范危险废物焚烧》（HJ1038-2019）的要求至少每半年开展一次二噁英的排放监测，并将数据上报地方环保部门备案。	符合

(14) 与《重点行业二噁英污染防治技术政策》相符性分析

表1.5.1-16 与《重点行业二噁英污染防治技术政策》相符性分析

要求		项目情况	相符性分析
源头削减	废弃物焚烧应采用成熟、先进的焚烧工艺技术。危险废物入炉焚烧前应根据其成分、热值等参数进行合理搭配，保证入炉危险废物的均质性；	本项目采用焙烧炉对来料分类焙烧，保证入炉危险废物的均质性	符合
过程控制	废弃物焚烧设施应设置先进、完善、可靠的自动控制系统和工况参数在线监测系统。	本项目设置有 PLC 自动控制系统对燃烧室温度、停留时间、含氧量等参数进行在线监控。	符合
	企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。	企业监测后按照要求建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。	符合
	危险废物焚烧炉二燃室的温度应不低于 1100℃，烟气停留时间应在 2.0 秒以上，焚烧炉出口烟气的氧气含量不少于 6%（干烟气），并控制助燃空气的风量和注入位置，保证足够的炉内湍流程度。	本项目二燃室的温度不低于 1100℃，烟气停留时间在 2.0 秒以上，出口烟气的氧气含量不少于 6%（干烟气），并能够通过控制助燃空气的风量和注入位置，保证足够的炉内湍流程度。	符合
末端治理	废弃物焚烧过程中产生的烟气宜采用高效袋式除尘技术和活性炭喷射等技术进行处理。	本项目焙烧炉尾气通过二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋组合技术进行处理。	符合
	危险废物焚烧进行尾气处理时，应确保在后续管路和设备中烟气不结露的前提下，尽可能减少烟气急冷过程的停留时间，减少二噁英的生成。	本项目尾气急冷时间<1S，以减少二噁英的生成。	符合
	废弃物焚烧进行烟气热量回收利用时，应采取定期清除换热器表面的灰尘等措施，尽量减少二噁英的再生成。	本项目不进行热量回收利用，不清除换热器表面的灰尘	符合
	废弃物焚烧烟气净化设施产生的含二噁英飞灰应按照国家相关规定进行无害化处置。	本项目尾气净化装置集尘袋收集的飞灰委托有资质单位处置。	符合

(15) 与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22 号）相符性分析

表 1.5.1-17 项目建设与环土壤[2018]22 号相符性分析

文件要求（涉及主要内容）		相符性分析	相符性
4、严格环境准入	各省（区、市）环保厅（局）要对本省（区、市）的所有新、改、扩建涉重金属重点行业项目进行统筹考虑。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。 对全口径清单内的企业落实减排措施和工程削减的重点重金属污染物排放量，经监测并可核实的，可作为涉重金属行业新、改、扩建企业重金属污染物排放总量的来源；实施总量替代的，其替代方案应纳入全口径清单企业信息。 严格控制在优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	本项目属于危废预处理减量化，不属于涉重金属矿采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、电镀行业等重点行业。根据工程分析，本项目的重金属均能达标排放。	相符
5、开展重金属污染整治	开展涉镉等重金属行业企业排查整治。各省（区、市）环保厅（局）要以铅锌铜采选、冶炼集中区域及耕地重金属污染突出区域为重点，聚焦涉镉等重金属行业企业，开展污染源排查整治，严厉打击涉重金属非法排污企业，切断重金属污染物进入农田的链条。 各省（区、市）环保厅（局）依据《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》（环环监[2016]172 号），推动涉重金属企业实现全面达标排放；依法整治无危险废物经营许可证等非法从事含铅、含铜、含锌等危险废物经营活动的铅锌冶炼、铜冶炼企业；督促涉重金属企业按照排污单位自行监测技术指南总则和分行业指南，开展自行监测，包括对所属涉重金属尾矿库排污口和周边环境进行监测，依法向社会公开重金属污染物排放数据，并对数据真实性负责；加强铅锌采选等有色金属采选行业选矿环节、产品堆存场所等的无组织排放的治理；加强铜、锌湿法冶炼行业浸出渣、堆浸渣等废物渣场的规范化管理，采取防	根据工程分析，本项目的重金属均能达标排放；泰州市中浦再生资源有限公司不属于铅锌冶炼、铜冶炼企业，企业已申领了危险废物经营许可证，待本项目建成后，企业将重新申领危废经营许可证。本项目将按照排污单位自行监测技术指南总则和分行业指南，开展自行监测，并对周边环境开展监测，公开重金属污染物排放数据；本项目不属于有色金属采选行业，不属于铜、锌湿法	相符

	渗漏、防雨淋、防流失措施；开展矿山、冶炼厂周边以低品位矿石或废渣为原料进行选冶等加工后废渣无序排放问题的治理；强化涉重金属尾矿库环境风险管理，完善雨污分流设施，切断尾矿库废水灌溉农田的途径，对周边有耕地等环境敏感受体的干排尾矿库要设置防尘网或采取其他扬尘治理措施，采取截洪、截污、防渗等措施严防威胁周边及下游饮用水安全；组织电石法聚氯乙烯行业企业制定并实施用汞强度减半方案。	冶炼行业，不属于矿山、冶炼行业；企业雨污分流，不会产生尾矿库废水；本项目不属于电石法聚氯乙烯行业。	
--	--	--	--

(16) 与《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》苏环办[2022]155 号相符性分析

表 1.5.1-18 项目建设与苏环办[2022]155 号相符性分析

文件要求（涉及主要内容）		相符性分析	相符性
(二) 优化涉重金属产业结构和布局	1、严格重点行业企业环境准入。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源为“十三五”生态环境部核定的重点行业重点重金属污染物排放基数内企业，原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。以废杂有色金属、含铜污泥、含锌炼钢烟尘等为主要原料提炼重有色金属及其合金项目，应严格落实有色金属冶炼业环境准入及重金属“等量替代”的管控要求，不得以资源综合利用的名义审批相关环境影响评价文件。	根据《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》，重点行业主要为包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍、钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。本项目属于危废预处理减量化，不属于《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》中重点行业，不属于以废杂有色金属、含铜污泥、含锌炼钢烟尘等为主要原料提炼重有色金属及其合金项目。	相符

1.5.2. “三线一单”相符性分析

1、与生态红线区域保护规划的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74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）、《江苏省自然资源厅关于泰州市高港区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]61号），项目所在地周边 10 公里范围内主要生态红线区域情况见表 1.5.2-1。

表 1.5.2-1 生态红线规划区域

生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目相对位置
			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	
高港区胡庄镇古银杏种质资源保护区	泰州市区	种质资源保护	/	分为两部分。北部地区为：北起中心港，西到陈兴中沟及向北延伸处，南到宣堡港，东至高港区行政界；南部地区为：东至友谊中沟，北至薛陈路，西、南均到胡庄镇镇界	/	16.80	16.80	S1.08km
泰兴市生态公益林	泰兴市	水土保持	/	北至古马干河，南至蔡港河，西至宁通高速公路，东至根思乡镇界，不包括宁通高速东侧 1.96平方公里区域	/	35.64	35.64	S8.1km
泰兴国家古银杏公园（专类园）	泰兴市	种质资源保护	泰兴国家古银杏公园（专类园）总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	包括整个宣堡镇（镇区建成区和已划入国家级生态保护红线的区域除外）	16.00	12.68	28.68	WS5.9km

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离项目最近的国家级生态保护红线为项目西南侧 5.9km 处的泰兴国家古银杏公园，本项目不在生态红线保护区范围之内。

根据《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)、《江苏省自然资源厅关于泰州市高港区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2022]61 号),距离本项目最近的生态空间管控区域为项目南侧 1.08km 处的高港区胡庄镇古银杏种植资源保护区,项目不在生态管控区域范围之内,可见图 1.5.2-2 及图 1.5.2-3。

(1) 与《省政府关于印发江苏“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表 1.5.2-2 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控要求相符性

江苏省省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求	相符性	是否相符
空间布局约束	1、按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，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。	1、距离项目最近的国家级生态保护红线为项目西南侧 8.2km 处的泰兴国家古银杏公园；距离本项目最近的生态空间管控区域为项目南侧 1.08km 处的高港区胡庄镇古银杏种植资源保护区，项目不在生态管控区域范围之内。 2、本项目为危废处置项目，属于国家鼓励类项目，不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业，不涉及岸线利用。 3、本项目距离长江直线距离 17km，不在长江干支流两侧 1 公里范围内，不属于化工企业。	相符
污染物排放管控	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目废气达标排放，并按照规定纳入总量控制；项目初期雨水、生产废水经废水处理设施处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管胡庄镇污水处理厂。	相符
环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉	1、本项目不涉及饮用水源保护区。 2、本项目为危废处置项目，厂区内配备应急物资，已进行突发事件环境风险	相符

	打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	应急预案编制。	
资源利用效率要求	1、到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	1、本项目不属于高耗水行业。 2、本项目位于胡庄镇工业集中区，不占用基本农田。 3、本项目使用电和天然气，属于清洁能源，不使用高污染燃料。	相符
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求			
管控类别	重点管控要求	相符性	是否相符
	长江流域		
空间布局约束	1、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 2、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 3、禁止新建独立焦化项目。	1、本项目不涉及生态红线或生态空间管控区域，不占用基本农田。 2、本项目为危险废物处置项目，不属于化工企业，不在长江干支流两侧 1 公里范围内。 3、本项目不属于焦化项目。	相符
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目初期雨水、生产废水经废水处理设施处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管胡庄镇污水处理厂。	相符
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	1、本项目距离长江直线距离约 17km，厂区内已配备应急物资，并已进行突发事件环境风险应急预案编制（备案号：321203-2021-031-H）。 2、本项目位于胡庄镇工业集中区，不涉及饮用水水源保护区。	相符

(2) 与《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（泰环发〔2020〕94 号）、《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》、《泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》相符性分析

表 1.5.2-3 与泰州市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性

“三线一单”环境管控单元——单元管控空间属性			
环境管控单元编码	ZH32120320988	环境管控单元名称	泰州市胡庄镇工业集中区（含汪群工业规划区）
行政区划管控	江苏省泰州市高港区		
管控单元分类	重点管控单元		
“三线一单”生态环境准入要求		本项目情况	是否相符
空间布局约束	禁止化工、印染、电镀、高耗能。	本项目为危废综合处置利用项目，不属于化工、印染、电镀、高耗能项目。	相符
污染物排放管控	(1) 加强工业园区水污染防治。全面推动专业化废水集中处理和雨污分流设施建设，逐步实现与生活污水分开收集、分质处理。推进污水处理厂水平衡核算，倒逼提高运行管理水平。推动企业预处理设施全部建设到位、重点污染行业废水明管输送、重点企业预处理污水排口和园区污水集中处理设施进出水口全部安装在线监控装置。 (2) 加强园区废气污染防治，持续推进工业污染源全面达标排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值，无组织排放较为严重的重点企业开展颗粒物无组织排放深度整治等。	1、本项目实行“雨污分流”制，项目初期雨水、生产废水经废水处理设施处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理达标后接管胡庄镇污水处理厂处理。 2、本项目废气达标排放，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），非甲烷总烃、厂区内 VOCs 排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	相符
环境风险防控	建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练	厂区内已配备应急物资，并进行突发事件环境风险应急预案编制。备案号为 321203-2021-031-H。	相符
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用天然气，不涉及“Ⅲ类”燃料。	相符

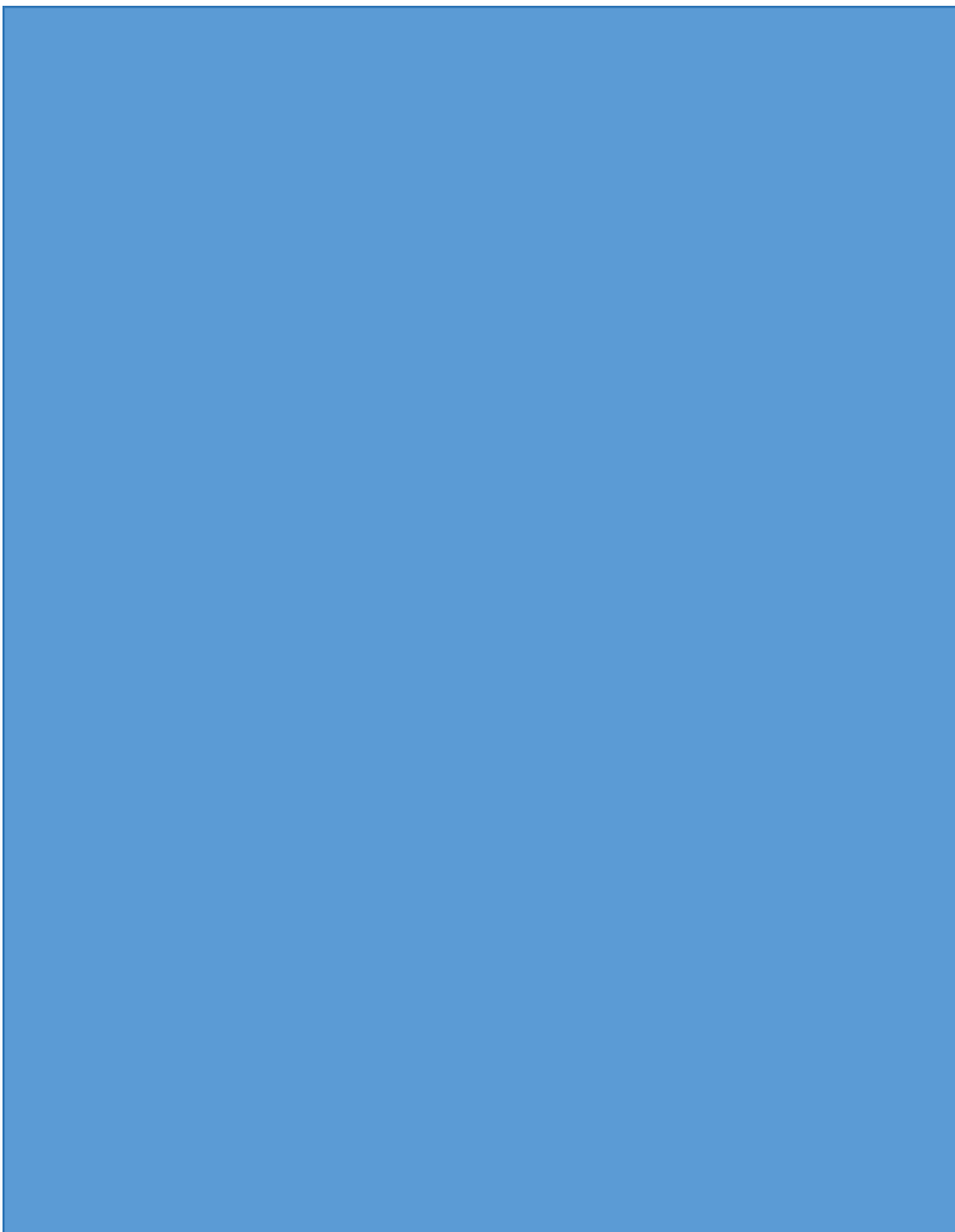
2、与环境质量底线相符性

(1) 大气环境质量

根据《2023 年泰州市环境状况公报》，2023 年泰州市环境空气质量主要污染物年评价指标中除臭氧外，其余主要污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，环境空气质量为不达标区。目前泰州市正在实施《泰州市清洁空气两年行动计划》，《行动计划》包含 58 条重点工作任务，主要分为优化“四大结构”调整，实施“三大专项攻坚”，推进“五大行动”。优化“四大结构”调整包括推动能源结构绿色低碳转型、优化空间结构布局、加快产业结构优化升级、提升交通运输结构绿色清洁水平等方面；“三大专项攻坚”包括污染源排查、VOCs 深度治理、工业企业提标治理；“五大行动”包括扬尘污染防治、移动源污染防治提标、社会面源治理、污染天气应对、大气治理能力提升等内容。实施目标是“到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度以上污染天气；氮氧化物、挥发性有机物分别较 2020 年削减 4800 吨、6100 吨以上，完成省下达的减排目标。”

根据工程分析可知，本项目营运期废气全部达标排放，污染物排放影响预测表明本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(2) 地表水环境质量



本项目产生的废气、生活废水、噪声等均进行了有效治理，各污染物可实现达标排放；根据大气环境影响预测结果，本项目排放污染物贡献值可满足相应环境质量标准要求，项目的建设对周边大气环境功能影响可接受；项目生活污水经化粪池预处理后接管胡庄镇污水处理厂，初期雨水、压滤废水经废水处理设施处理后回用，不外排；厂区分区防腐防渗，对地下水、土壤影响较小。综上，本项

目的建设不会突破现有的环境质量底线。

3、与资源利用上线相符性

本项目用水主要为生活用水、生产用水、冷却循环用水，均来自区域自来水管网；用电主要为生产和照明用电，来自区域供电电网；燃气来自于市政管网；耗电量、耗水量及耗气量均在城市供电、供水、供气负荷范围内，不超出资源利用上线。

4、与环境准入负面清单相符性

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类和限制准入类。对照《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈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》，本项目不属于禁止类项目。对照《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》，本项目为改扩建项目，不在其禁止和限制类中。

表 1.5.2-4 与长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）相符性分析

内容要求	项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为危废预处理和减量化项目，不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目建设场所不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
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、扩建与供水设施和保护水源无关项目，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。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。	本项目利用现有厂区，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符

禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	相符
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目在企业现有厂区内改建，距离长江干支线16km。	相符
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为工业废弃物预处理和减量化项目，符合产业结构规划。	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目，不属于新建、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，亦不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	相符

表 1.5.2-5 与《〈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》相符性分析

内容要求	项目情况	相符性
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》的过长江通道项目。	本项目为危废预处理和减量化项目，不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
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》	项目位于泰州市胡庄镇工业集中区现有厂区内，不在自然保护区核心区、	相符

《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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	缓冲区的岸线和河段范围内	
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决定》《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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；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。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目利用现有厂区，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	相符
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。	本项目不在长江干支流及湖泊新建、改设或扩大排污口	相符
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。	项目不开展生产性捕捞	相符
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。	本项目在企业现有厂区内改建，距离长江干支流 16km，不在距离长江干支流岸线一公里范围内	相符

	新建、扩建化工园区和化工项目	
禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目在企业现有厂区内改建，距离长江干支线 16km，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	相符
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。	项目不属于太湖流域	相符
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。	项目不属于燃煤发电项目	相符
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。	本项目为工业废弃物处理和减量化项目，符合产业结构规划	相符
禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	项目不属于化工项目	相符
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。	项目周边无化工企业	相符
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。	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	相符
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。	项目不属于农药原药（化学合成类）项目；不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
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。	项目不属于不符合石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；不属于独立焦化项目	相符
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。	项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目	相符
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。	项目不属于政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高排放项目	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合相关法律法规及相关政策文件要求	相符

1.5.3. 项目初筛情况汇总

本项目初筛情况详见下表。

表 1.5.3-1 本项目初筛情况一览表

初筛内容	建设项目情况	初筛结果
产业政策	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中“10、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”，符合国家产业政策。 对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止的项目。 对照《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》（泰政规〔2016〕7 号），本项目属于“第一类 鼓励类”中第二十条“环境保护与资源节约综合利用”中“10.‘三废’综合利用及治理工程”，符合泰州市产业政策。	相符
规划相符性	本项目位于胡庄镇工业集中区。根据胡庄镇总体规划，按照“工业向园区集中”的原则，除了为高效农业配套的产业可向汪群社区集中，镇域的第二产业应集中在镇区的工业区内发展。根据产业的发展现状和未来产业发展趋势，选择电子、医疗器械、服装、机械制造业作为主导产业发展，以此来带动相关产业，从而提高产业的核心竞争力。项目为危险废物处置，位于镇区的工业集中区内，根据土地证，本项目用地为工业用地，符合胡庄镇总体规划。	相符
生态保护红线	离项目最近的国家级生态保护红线为项目西南侧 8.2km 处的泰兴国家银杏公园，本项目不在生态红线保护区范围之内。距离本项目最近的生态空间管控区域为项目南侧 1.08km 处的高港区胡庄镇古银杏种植资源保护区，项目不在生态管控区域范围之内。	相符
环境质量底线	根据《2023 年泰州市生态环境状况公报》，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O ₃ 。本项目营运期废气全部达标排放，根据大气环境影响预测结果，本项目排放污染物贡献值可满足相应环境质量标准要求，项目的建设对周边大气环境功能影响可接受；初期雨水、压滤废水经废水处理设施处理后回用不外排，生活污水经化粪池预处理后接管胡庄镇污水处理厂；厂区分区防腐防渗，对地下水、土壤影响较小。本项目不会突破现有的环境质量底线。	相符
资源利用上线	项目运营过程中耗电量、耗水量和耗气量均在城市供电、供水、供气负荷范围内，不超出资源利用上线。	相符
负面清单	本项目为危废处理及减量化项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类和限制准入类项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的禁止类项目，不属于《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》中禁止和限制类项目。同时项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品，也未采用该目录中的重污染工艺。	相符

1.6. 环境影响报告主要结论

通过调查、分析和综合评价后认为：建设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；生产过程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，能保证各类污染物长期稳定达

标排放；预测结果表明，所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响不会超过环境质量标准要求；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目环境风险可防控。建设单位开展的公众参与结果表明，在项目公示期间，未收到反对意见。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，建设项目的建设具有环境可行性。同时，建设项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化设计、施工和运行管理。

2.总则

2.1. 编制目的

本次评价是通过现场调查、环境现状监测等工作程序，了解该项目所在地环境现状及周围环境特征，通过工程分析和类比调查，确定该项目投产后的污染物排放情况，评价其拟采用的污染治理措施的可行性，预测该项目建成营运后对环境的影响程度和范围，并对项目的选址合理性、达标排放、污染防治措施可行性等方面的要求进行分析，在此基础上从环境保护的角度出发，确定该建设项目是否可行，必要时并对项目提出有关防治污染的对策与建议，为项目的建设、营运和环境管理决策提供技术支持。

2.2. 编制依据

2.2.1. 有关的法律法规、规章等规范性文件

2.2.1.1. 国家法律法规、技术政策、部门规章等规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第 9 号，2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行)；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行)；

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

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过)；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修正，2020 年 9 月 1 日施行)；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日起施行)；

(7) 《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)；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行)；

- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版, 部令第 16 号);
- (10) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号);
- (11) 《危险化学品目录》(2015 版, 2022 年修正);
- (12) 《国家危险废物名录》(2021 年版);
- (13) 《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规[2022]397 号);
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号);
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号);
- (16) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知(简称“水十条”))》(国发〔2015〕17 号);
- (17) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号);
- (18) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(生态环境部公告 2013 年第 31 号);
- (19) 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);
- (20) 《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);
- (21) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤〔2018〕22 号);
- (22) 关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知, (国发〔2023〕24 号);
- (23) 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);
- (24) 关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生态环境部公告 2019 年 第 4 号);
- (25) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令 第 4 号);
- (26) 《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号);

(27) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告（生态环境部公告 2013 年第 59 号）；

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

(29) 《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）。

2.2.1.2. 地方法规、规章等规范性文件

(1) 《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）；

(2) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）；

(3) 《江苏省自然资源厅关于泰州市高港区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕61 号）；

(4) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修正）；

(5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）；

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；

(7) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022 年 9 月 1 日起施行；

(8) 《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155 号）；

(9) 《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）；

(10) 《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办〔2014〕232 号）；

(11) 《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）；

(12) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2 号）；

(13) 《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届

人民代表大会常务委员会第六次会议第三次修正）；

（14）《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行，2022 年版）》（苏长江办发〔2022〕55 号）；

（15）《省政府关于印发江苏“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）；

（16）《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》；

（17）〈省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》的通知〉（苏环办[2019]149 号）；

（18）《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》；

（19）《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）；

（20）《关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办〔2021〕45 号）；

（21）《省生态环境厅关于深入推进全省突发水污染事件应急防范体系建设工作的通知》（苏环办〔2022〕326 号）；

（22）〈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）；

（23）《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）；

（24）《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）；

（25）《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）；

（26）《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏污防攻坚指办[2021]56 号）；

（27）《关于加强生态环境保护 and 建设的意见》（泰发[2004]16 号）；

（28）《泰州市关于动员全市向环境污染宣战实施方案》（泰办发[2018]63 号）；

（29）《关于印发泰州市危险废物和环境治理设施安全环保部门联动工作

机制的通知》（泰环发[2020]23 号）；

（30）《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（泰环发〔2020〕94 号）；

（31）《关于印发《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》的通知》，泰州市生态环境局，2022 年 10 月 20 日；

（32）《泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》；

（33）《泰州市大气污染防治行动计划实施方案》（泰政发〔2014〕13 号）；

（34）《关于进一步加强危险废物经营单位规范化管理工作的通知》（泰环发〔2019〕61 号）。

2.2.2. 编制技术规范

（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 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（9）《危险废物和医疗废物处置设施建设项目环境影响评价技术原则（试行）》（环发〔2004〕58 号文）；

（10）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）；

（11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（12）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（13）《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；

（14）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（15）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（16）《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；

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

(18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；

(19) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1200-2021)。

2.2.3. 项目依据

(1) 环境影响评价委托书；

(2) 《泰州市中浦再生资源利用有限公司再生资源利用项目环境影响评价报告表(修编版)》(泰高环建〔2013〕第 21 号)；

(3) 《泰州市中浦再生资源利用有限公司工业污泥回转窑天然气烘干项目环境影响评价报告表》(泰高环建〔2016〕第 20 号)；

(4) 《泰州市中浦再生资源利用有限公司再生资源利用项目、工业污泥回转窑天然气烘干项目环境影响后评价》；

(5) 建设单位提供的其他技术资料。

2.3. 评价因子与评价标准

2.3.1. 环境影响因素识别

建设项目在施工期和运行期对当地的自然环境、生态环境、社会环境及生活质量等环境资源均会产生一定的影响，只是在不同的时段，其影响的程度和性质不同。经过对环境资源的特征和对项目的工程分析，得出本项目对环境资源的环境影响识别矩阵，详见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 不同阶段的环境影响因子识别

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区 域	农业 与 土地 利用
建设 阶段	施工废水	0	-1SRDNC	0	0	0	0	-1SRDNC	0	0	0
	施工扬尘	-1SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SRDNC	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1SRDNC	0	-1SRDNC	0	-1SRDNC	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	-1SRDNC	-1SRDNC	0	0	0	0	0	0
运行 期	废水排放	0	-1LRDC	-2LRIC	-2LRDC	0	0	-1SRDC	-1SRDC	0	0
	废气排放	-1LRDC	0	-1LRDC	-1LRDC	0	-1SRDC	0	0	-1LRDC	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LRDC	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1SRDC	0	0	0	0
	事故风险	-2SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	0	0	-2SIRDC	-2SIRDC	-1SRDNC	0
服务 期满	废水排放	0	-1SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	-1SRDC	0	-1SRDC	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	0	-2SRDNC	0	0	0	0	-1SRDNC	-1SRDNC	0	0

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

由表2.3-1可以看出，综合考虑项目对环境的影响，由于项目施工时间不长，施工污染物排放较小。在施工结束后，这种影响也随之消失。项目在运营期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长期的，且影响程度大小有所不同。本项目的的环境影响主要体现在对大气环境和地表水环境等方面。据此可以确定，本次评价时段为施工期和运营期。在评价时段内，对周围环境影响因子主要为废气，其次是固体废物、地表水及噪声等。

2.3.2. 评价因子筛选

本项目评价因子筛选见下表。

表 2.3.2-1 评价因子确定表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、锡及其化合物、铜及其化合物、氰化氢、镍及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度、二噁英	SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO _x 、铬及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃、镍及其化合物、氯化氢、氰化氢	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs
地表水	pH、COD、DO、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、银、氰化物、铜、镍、铍、石油类	接管可行性分析	COD、氨氮、总磷、总氮
声环境	连续等效 A 声级	/	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、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、1,1,3-三氯乙烷、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、氰化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、锡、铍	铜、镍	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻	铜、镍	/

	Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、石油类、铜、锡、镍、铍、银		
风险	/	氰化氢	/

2.3.3. 评价标准

2.3.3.1. 环境质量标准

1、环境空气质量标准

SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；对于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中未列出的本项目特征因子，非甲烷总烃、镍及其化合物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照值，氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 标准，氰化氢执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》参照限值，铬执行罗马尼亚标准，二噁英执行日本环境厅制定的环境空气标准。

建议执行表 2.3.3-3 中推荐的标准，具体标准值见表 2.3.3-3。

表2.3.3-3 大气环境质量标准

污染物 指标	取值时间	标准浓度 限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		

PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
镍及其化合物	/	30	μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
锡及其化合物	/	60	μg/m ³	
非甲烷总烃	/	2	mg/m ³	
氯化氢	1 小时平均	50	μg/m ³	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D
	24 小时平均	15		
氰化氢	昼夜平均	0.01	mg/m ³	苏联居民区大气中有害物最大允许浓度
铬	一次值	0.0015	mg/m ³	罗马尼亚标准
	日均值	0.0015	mg/m ³	
二噁英类*	年平均	0.6	TEQpg/m ³	日本环境厅制定的环境空气标准

注：*根据环发[2008]82 号文中生物质发电项目环境影响评价文件审查的技术要点：在国家尚未制定二噁英环境质量标准前，对二噁英环境质量影响的评价参照日本年均浓度标准（0.6pgTEQ/m³）评价。

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，两泰官河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，胡马河参照执行 GB3838-2002 中的 III 类标准，项目东侧孔丁中沟水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准。具体数据见表 2.3.3-2。

表 2.3.3-2 地表水环境质量标准（mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	标准		依据
	III 类	IV 类	
pH	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
溶解氧	≥5	≥3	
COD	≤20	≤30	
氨氮	≤1.0	≤1.5	
总氮	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.2	≤0.3	
铜	≤1.0	≤1.0	
氰化物	≤0.2	≤0.2	
石油类	≤0.05	≤0.5	

3、声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，其值见表 2.3.3-3。

表 2.3.3-3 声环境质量标准 (dB(A))

类别	昼间	夜间	适用区域
3	65	55	工业区

4、地下水环境质量标准

项目所在区域评价按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中分类标准进行评价, 各类标准见表 2.3.3-4。

表 2.3.3-4 地下水质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物名称	I 类 标准值	II 类 标准值	III 类 标准值	IV 类 标准值	V 类 标准值
pH	6.5-8.5			5.5-6.5, 8.5-9	< 5.5, >9
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
细菌总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
铍	≤0.0001	≤0.0001	≤0.002	≤0.06	>0.06
银	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10

5、土壤环境质量标准

本项目所在地周边农田土壤环境中砷、镉、汞、铅、铜、镍执行《土壤环境

质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值要求，其他指标参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求；建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求，具体筛选值如下表所示。

表 2.3.3-5a 农用地土壤环境质量主要指标值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铜	50	50	100	100
6	镍	60	70	100	190

表 2.3.3-5b 土壤环境质量主要指标值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	限值要求	序号	污染物项目	CAS 编号	限值要求
重金属和无机物							
1	砷	7440-38-2	60	5	铅	7439-92-1	800
2	镉	7440-43-9	65	6	汞	7439-97-6	38
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7	7	镍	7440-02-0	900
4	铜	7440-50-8	18000	/	/	/	/
挥发性有机物							
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9	23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
10	氯甲烷	74-87-3	37	24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	25	氯乙烯	75-01-4	0.43
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	26	苯	71-43-2	4
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	27	氯苯	108-90-7	270
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
16	二氯甲烷	75-09-2	616	30	乙苯	100-41-4	28
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	31	苯乙烯	100-42-5	1290
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	32	甲苯	108-88-3	1200

序号	污染物项目	CAS 编号	限值要求	序号	污染物项目	CAS 编号	限值要求
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
20	四氯乙烯	127-18-4	53	34	邻二甲苯	95-47-6	640
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	/	/	/	/
半挥发性有机物							
35	硝基苯	98-95-3	76	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
36	苯胺	62-53-3	260	42	蒽	218-01-9	1293
37	2-氯酚	95-57-8	2256	43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	45	蔡	91-20-3	70
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	/	/	/	/
石油烃类							
1	石油烃(C10~C40)	/	4500	/	/	/	/
其他项目							
1	氰化物	57-12-5	135	2	铍	7440-41-7	29

2.3.3.2. 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目烘干生产线废气（污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铜及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、氰化物）采用“旋风除尘+布袋除尘”进行处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放；废催化剂焙烧烟气（污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铬、锡、铜、锰、镍及其化合物、二噁英）采用“二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋”进行处理后经 35m 高 DA002 排气筒排放；危废仓库少量有机废气（非甲烷总烃）经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放；MVR 配套的燃气锅炉废气（污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）经 10m 高的 DA004 排气筒排放。

DA001 号排气筒中颗粒物、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，《工业炉窑大气污染物排放标准》中未设定限值的锡及其化合物、镍及其化合物执行、氰化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；铜及其化合物参照执行《危险废物

《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 标准；

项目焙烧炉设计能力为 2000kg/h，技术指标参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 1；DA002 排气筒高度参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 2 标准；排放的尾气（包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铬、锡、铜、锰、镍及其化合物、二噁英）参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 标准；

DA003 号排气筒中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；

DA004 号排气筒中颗粒物、SO₂、NO_x 和烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准。

非甲烷总烃无组织限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2、表 3 标准。

具体标准见表 2.3.3-6-2.3.3-8。

表 2.3.3-6 废气污染物排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	无组织排放监控浓度限值		标准来源
					浓度 (mg/m ³)	监控点	
DA001	镍及其化合物	1	0.11	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	0.02	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	锡及其化合物	5	0.22		0.06		
	氰化氢	1	0.05		0.024		
	铜及其化合物	2.0(测定均值)	/	/	/	/	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB18484-2020)
	二氧化硫	80	/	车间或生产设施排气筒	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	氮氧化物	180	/		/		
	颗粒物	20	/		5.0 (有厂房生产车间)		

DA003	非甲烷总烃	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
-------	-------	----	---	-------------------	---	----------	-------------------------------

表 2.3.3-7 本项目焙烧炉的技术性能指标

指标	高温段温度 (°C)	烟气停留时间 (s)	烟气含氧量 (干烟气, 烟囱取样口)	烟气一氧化碳浓度 (mg/m³) (烟囱取样口)		燃烧效率	焚毁去除率	热灼减率
限值	≥1100	≥2.0	6~15%	1 小时均值	24 小时均值或日均值	≥99.9%	≥99.99%	<5%
				≤100	≤80			

表 2.3.3-8 DA002排气筒高度规定

焚烧量 (kg/h)	危险废物类型	排气筒最低允许高度 (m)	备注
300~2000 (本项目焙烧炉最大焙烧量 2000kg/h)	除医院临床废物以外的第 4.2 条规定的危险废物	35	《危险废物焚烧污染控制标准》(B18484-2020) 表 2

表2.3.3-9 本项目焙烧炉烟气(DA002)污染物排放浓度限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	限值	取值时间
1	颗粒物	30	1 小时均值
		20	24 小时均值或日均值
2	一氧化碳 (CO)	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
3	氮氧化物 (NO _x)	300	1 小时均值
		250	24 小时均值或日均值
4	二氧化硫 (SO ₂)	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
5	氯化氢 (HCl)	60	1 小时均值
		50	24 小时均值或日均值
6	铬及其化合物 (以 Cr 计)	0.5	测定均值
7	锡、铜、锰、镍、钴及其化合物 (以 Sn+Cu+Mn+Ni+Co 计)	2.0	测定均值
8	二噁英类 (ngTEQ/Nm³)	0.5	测定均值

注: 表中污染物限值为基准氧含量排放浓度。

基准含氧量浓度以 11%O₂ (干烟气) 作为基准, 将实测获得的标准状态下的大气污染物浓度换算后获得的大气污染物排放浓度, 不适用于纯氧燃烧。根据以下换算:

$$\rho = \frac{\rho_0(1-\beta)}{\phi_0(1-\beta) + \phi_0\beta}$$

式中：

ρ —大气污染物基准氧含量排放浓度， mg/m^3 ；

ρ' —实测的标准状态下的大气污染物排放浓度， mg/m^3 ；

ϕ_0 （ O_2 ）—助燃空气初始氧含量（%）；采用空气助燃时为 21；

ϕ' （ O_2 ）—实测的烟气氧含量（%）。

表 2.3.3-10 锅炉大气污染物排放限值（单位： mg/m^3 ）

排气筒	锅炉类型	污染物	排放浓度	排气筒高度	污染物排放监控位置
DA004	燃气锅炉	颗粒物	10	10m	烟囱或烟道
		SO_2	35		
		NO_x	50		
		烟气黑度（林格曼黑度）/级	1		烟囱排放口

表 2.3.3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值(mg/m^3)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目初期雨水、生产废水经废水处理设施处理后回用作为冷却塔补充用水不外排，生活污水接管至胡庄镇污水处理厂处理，接管标准执行胡庄镇污水处理厂接管标准。污水处理厂处理后尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体标准值见下表。

表 2.3.3-12 废水接管标准和污水处理厂尾水排放标准（ mg/L ）

序号	污染物名称	接管标准值	依据	排放标准值	依据
1	pH（无量纲）	6~9	胡庄镇污水处理厂接管标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
2	COD	≤ 500		≤ 50	
3	SS	≤ 400		≤ 10	
4	氨氮	≤ 35		≤ 5 （8）*	
5	总磷	≤ 5		≤ 0.5	
6	总氮	≤ 45		≤ 15	

注：*括号外数值为水温 $>12^\circ\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^\circ\text{C}$ 时的控制指标。

表 2.3.3-13 本项目回用水水质标准限值表

执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	限值
《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）	表 1 中“冷却塔补充用水”	pH	无量纲	6.0~9.0
		COD	mg/L	50
		氨氮	mg/L	5
		总氮	mg/L	15
		锰	mg/L	0.1

3、噪声排放标准

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类排放标准，见表 2.3.3-14。

表 2.3.3-14 噪声排放标准

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类	65	55

4、固废贮存控制标准

项目运营期一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）中相关规定执行。项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《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）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）中相关规定要求，进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

2.4. 评价工作等级

2.4.1 大气环境影响评价等级

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

（1） $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.4.1-1 评价等级判别表

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

（3）估算模型参数及评价等级判别

根据导则，采用 AerScreen 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.4.1-2。预测结果统计见表 2.4.1-3。

表 2.4.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	4 万
最高环境温度		40.7
最低环境温度		-14

参数		取值
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/°	/

表 2.4.1-3 大气评价等级判别参数表

排气筒编号	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率	出现距离 (m)
DA001	SO ₂	9.02E-05	0.018%	40
	颗粒物*	6.31E-04	0.140%	40
	NO _x	8.29E-04	0.332%	40
	锡及其化合物	9.02E-06	0.015%	40
	镍及其化合物	1.26E-04	0.420%	40
	氰化氢*	9.02E-09	0.00003%	40
DA002	SO ₂	2.86E-05	0.006%	375
	颗粒物*	4.29E-05	0.010%	375
	NO _x	5.56E-03	2.224%	375
	HCl	4.86E-04	0.97%	375
	铬及其化合物	1.71E-06	0.11%	375
	锡及其化合物	2.86E-07	0.0005%	375
	镍及其化合物	2.86E-07	0.0010%	375
	二噁英*	3.22E-11	0.89%	375
DA003	非甲烷总烃	8.57E-04	0.043%	54
危废仓库一	非甲烷总烃	8.98E-03	0.449%	24

*根据环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018) 中 5.3.2.1, 对于没有小时浓度限值的污染物, 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。

由上表可知, 本项目 P_{max} 最大值出现为 DA002 排气筒排放的氮氧化物, P_{max} 值为 2.224%, C_{max} 为 25.56E-03mg/m³, 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二级。

2.4.2. 地表水环境影响评价等级

本项目生活污水经化粪池预处理后接管胡庄镇污水处理厂, 项目初期雨水、生产废水、冷却弃水经废水处理设施处理后回用不外排。对照《环境影响评价技

术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境评价工作等级为三级 B，详见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 地表水评价等级判断表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

2.4.3. 地下水环境影响评价等级

（1）建设项目分类

本项目属于危废处置及利用项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中“危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用”，属于 I 类建设项目。

区域内无集中式饮用水水源地、地下水资源保护区或其它环境敏感区等，地下水环境敏感程度为不敏感，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.4.3-1。

表 2.4.3-1 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

2.4.4. 声环境影响评价等级

根据环境功能区划，项目所在地属 3 类标准适用区域，项目实施后噪声级增量在 3dB(A)以下，且受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）中的规定，本项目噪声评价等级为三级。

2.4.5. 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级判断情况如下：

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C1)$$

式中：q1，q2...，qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目 Q 值计算结果见表 2.4.5-1 所示。

根据计算，各危险物质储存量 q_n/Q_n 值之和为 19.529，则 $10 \leq Q < 100$ 。

②行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产特点评估生产工艺情况。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) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.4.5-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化	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	10/套

行业	评估依据	分值
工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	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	
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{Mpa}$ ；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

表 2.4.5-3 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	焙烧工艺	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程	1	5
2	贮存单元	危险物质使用、储存	/	5
项目 M 值				10

由上表计算可知，拟建项目 $M=10$ ，以 $M3$ 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 2.4.5-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

根据上表，危险物质及工艺系统危险性等级判定为 $P3$ 。

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

①大气环境

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数 5 万人以上，对照 HJ/T 169-2018 表 D.1，本项目大气环境敏感程度为 $E1$ （环境高度敏感区）。

②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受纳地表水体功能敏感性,与下游环境敏感目标情况,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,分级原则见下表。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见下表。

表 2.4.5-5 地表水环境敏感程度分级

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

本项目周边地表水体为孔丁中沟,事故废水可能进入孔丁中沟,水环境功能分区为 IV 类,属于低敏感 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,存在泰兴国家古银杏公园,环境敏感目标分级为 S2。则本项目地表水环境敏感程度分级为 E3(环境低度敏感区)。

③地下水环境

项目区地下水包气带岩土渗透性能为 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$,且分布连续、稳定(属于 D2),且周边无地下水敏感保护目标(属于 G3),对照 HJ/T 169-2018 表 D.5,本项目地下水环境敏感程度为 E3。

表 2.4.5-6 地下水环境敏感程度分级

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

综上,本项目大气环境敏感程度为 E2、地表水环境敏感程度为 E3、地下水环境敏感程度为 E3。

(3) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 2 划分依据,本项目大气环境风险潜势为 III,地表水、地下水环境风险潜势为 II。环境风险潜势划分依据见表 2.4.5-7。

表 2.4.5-7 环境风险潜势判定

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(大气)	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II (地表水、地下水)	I

注：IV⁺为极高环境风险。

(4) 评价工作等级划分

项目大气风险潜势为 III、地表水、地下水风险潜势为 II，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 评价工作等级划分要求，确定本项目风险评价大气为二级，地表水、地下水为三级。

表 2.4.5-8 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二 (大气)	三 (地表水、地下水)	简单分析 ^a

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

2.4.6. 土壤环境评价等级

本项目属于危险废物处置行业，对土壤环境影响类别为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018) 附录 A，本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“危险废物利用及处置”行业，类别为 I 类。本项目占地面积 6980m²，约 0.698hm²，占地规模属于小型，建设项目占地为永久占地。本项目位于胡庄镇工业集中区内，距离本地块最近的环境保护目标为东侧 70m 处的耕地和北侧 25m 的胡庄镇散户，土壤环境敏感程度为敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分工作等级，最终判定本项目土壤评价等级为一级。

表 2.4.6-1 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.7. 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目位于胡庄镇工业集中区，为改扩建项目，在现有厂区内建设，不新增用地，根据导则直接进行生态影响简单分析。

2.5. 评价范围及环境敏感区

2.5.1. 评价范围

根据建设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 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 评价范围

评价内容	评价等级	评价范围	
大气	二级	以主要排放源为中心，边长 5km 的矩形区域	
地表水	三级 B	胡庄镇污水处理厂尾水排放口上游 500m 至下游 1500m；孔丁中沟雨水排放口上游 500m 至下游 500m	
地下水	二级	以污染源为中心，周围 15km ² 范围	
噪声	三级	项目厂界外 1m~200m 范围	
土壤	一级	项目占地范围外 1km 范围	
风险评价	二级	大气	距离项目边界 5km 范围
	二级	地表水	孔丁中沟雨水排放口上游 1500m 至下游 10km
	二级	地下水	以污染源为中心，周围 15km ² 范围

2.5.2. 环境敏感区

本项目大气主要环境保护目标见表 2.5.2-1，图 2.5.2-1，地表水、声、土壤、生态敏感目标见表 2.5.2-2，环境风险保护目标见表 2.5.2-3。

表 2.5.2-1 本项目大气环境保护目标一览表

环境要素	最近敏感点坐标 (°)		保护目标	规模 (人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离 (m)
	东经	北纬						
大气环境	120.02239524	32.34479038	杏港花苑	1500	居民	二类	北	245
	120.02282541	32.34270634	胡庄镇散户	10			北	25
	120.02144573	32.33772544	小西庄	500			西南	466
	120.02539931	32.33802048	周马村	3200			东南	431
	120.02715884	32.32462553	丁庄村	2000			东南	1927
	120.03831146	32.34122841	刘园村	350			东南	1380
	120.04092930	32.32613293	刘荡村	3500			东南	2418
	120.03161667	32.31129494	汪群社区	4000			东南	2476
	120.03862912	32.34951915	复兴庄	50			东北	1633
	120.04998444	32.34335272	单王村	800			东	2459
	120.01779793	32.32996313	马家群	300			西南	1400
	120.00063179	32.32412664	宗林村	1500			西南	2363
	120.04194433	32.34627904	杨家野	50			东	1828
	120.05073546	32.35356657	单庄村	3000			东	2342
	120.03305433	32.36549703	三彭村	2000			东北	2446
	120.02871988	32.36481039	前花彭庄	1500			东北	2389
	120.03347276	32.35153882	北淘沟	1200			东北	1412
	120.02085565	32.34930722	胡庄社区	4000			北	650
	120.00480531	32.34578816	史庄村	3000			西北	1316
	120.00669358	32.35694615	佃庄村	1800			西北	2240
	120.01949309	32.34359948	和丰二组	300			西北	305
	120.01715420	32.33965127	和丰五组	200			北	594
	120.04539365	32.33573796	王家园子	300			东南	2074
	120.03848428	32.33645337	薛家岱	300			东南	1502
	120.02469772	32.36009242	孔庄北野	100			北	1928
	120.02026671	32.36537100	鳅鱼港	200			北	2441
	120.02052681	32.34482269	胡庄镇中心幼儿园	师生 375 人	学校		西北	330
	120.01954780	32.34552810	胡庄初级中学	师生 950 人	学校		西北	460
	120.02624529	32.34828810	胡庄镇中心小学	师生 1200 人	学校		东北	770
	120.02358989	32.34707574	胡庄镇卫生院	床位 43 张	医院		东北	480

表 2.5.2-2 项目周边水环境、声环境、土壤环境及生态环境主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	方位	最近距离 m	功能类别	保护内容
地表水环境	孔丁中沟	东	40	IV 类水质	水体
声环境	胡庄镇散户	北	25	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类区	居民
	项目厂界	周界	1		厂界
土壤	杏港花苑	北	245	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	居民
	胡庄镇散户	北	40		
	小西庄	西南	466		
	周马村	东南	431		
	胡庄社区	北	650		
	和丰二组	北	305		
	和丰五组	北	594		
	耕地	东/南/西/北	70	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	耕地
生态环境	高港区胡庄镇古银杏种质资源保护区	S	1080	总面积 16.8km ²	种质资源保护

本项目环境风险保护目标见表 2.5.2-3。

表 2.5.2-3 环境风险保护敏感目标

类别	环境敏感特征				
大气环境	距离项目边界 5km 范围				
	序号	环境保护对象	方位	距离（m）	规模（人）
	1	杏港花苑	北	245	1500
	2	胡庄镇散户	北	25	10
	3	渗鱼汪	西北	2694	100
	4	小西庄	西南	466	500
	5	周马村	东南	431	3200
	6	丁庄村	东南	1927	2000
	7	刘园村	东南	1380	350
	8	刘荡村	东南	2418	3500
	9	汪群社区	东南	2476	4000
	10	复兴庄	东北	1633	50
	11	单王村	东	2459	800
	12	马家群	西南	1400	300
	13	宗林村	西南	2363	1500
	14	田家厦	西南	3376	300
	15	杨家野	东	1828	50

类别	环境敏感特征				
	16	单家野	东	4205	300
	17	单庄村	东	2342	3000
	18	高庄村	东	3717	3000
	19	三彭村	东北	2446	2000
	20	前花彭庄	东北	2389	1500
	21	后花彭庄	东北	2713	1500
	22	前进村	北	4305	1500
	23	甸头村	东北	3827	1500
	24	北淘沟	东北	1412	1200
	25	胡庄社区	北	650	4000
	26	史庄村	西北	1316	3000
	27	宗家庄	西南	2815	750
	28	崇头庄	西南	4795	1000
	29	陈家坟	南	4023	1000
	30	佃庄村	西北	2240	1800
	31	庵桥村	西	2627	1000
	32	庵寺桥	西	2985	1000
	33	于家庄	西	3000	1000
	34	霍家堡	西北	3060	2000
	35	佃陈村	西北	3505	1000
	36	马家野	东	2504	100
	37	和丰二组	西北	305	300
	38	和丰五组	北	594	200
	39	吉家野	东	2639	100
	40	王家园子	东南	2074	300
	41	薛家岱	东南	1502	300
	42	陈家庄北野	东南	3441	50
	43	三姓庄	南	4205	200
	44	张德家汪	南	3541	100
	45	季家野田	南	2741	150
	46	小崇头	西南	3871	50
	47	晓潮庄	西	3931	1000
	48	朱家巷	西	3842	750
	49	孔庄北野	北	1928	100
	50	二陈村	北	4786	500
	51	王家垛子	北	3928	500
	52	王家庄	北	3135	300
	53	鳅鱼港	北	2441	200

类别	环境敏感特征				
	54	彭家庄	东北	3578	150
	55	小谢家荡	东	4159	200
	56	东靴湾	南	3597	50
	项目边界 500m 范围内人口数小计				500
	项目边界 5km 范围内人口数小计				51610
	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	24h 内流经范围为/km	
	1	孔丁中沟	Ⅳ 类水质	参照流速 0.5m/s, 24 小时流经距离为 43.2km, 未出省界	
	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
	1	泰兴国家古银杏公园	种质资源保护 S2	Ⅳ 类 F3	下游 7.3km
	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	上述地区之外的其他地区	G3	/	渗透性能为 Mb≥1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s<K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s, 且分布连续、稳定 (D2)
		地下水环境敏感程度 E 值			E3

2.6. 相关规划及相符性分析

2.6.1. 高港区规划

根据《泰州市高港区国土空间规划近期实施方案》，高港区将紧紧围绕长三角地区特色产业核心制造基地功能定位，发展壮大长江下游航运中心节点港区，全面融入扬子江城市群世界级产业集群，成为泰州打造长江经济带高质量发展中部支点城市的重要增长极，围绕“现代产业城，美丽新高港”的目标和发展阶段的新变化新任务新要求，按照极化中心、圈层辐射、网络发展的城市发展战略和全市总体规划布局，优化配置全域空间结构，形成以快速交通为片区连廊，以绿带、水系和湿地为生态隔离的“一城双核三区十组团”区域空间布局。

“双核”：指一主一副两个城市中心。

——主核。重点发展环天禄湖区域，强化医药健康产业资源四向衔接，完

善城市功能，打造高品质的中央活动区（CAZ），建成服务全市域、链接联动长三角的枢纽门户。

——副核。重点发展环凤栖湖区域，迅速提升高港新城功能形象，高标准打造“1+3”临港服务功能，建成职住平衡、配套完善的城市综合服务中心，成为港产城深度融合的有力载体。

三大功能区：

——北部都市医药健康创新区。重点发展京沪高速以北、泰镇高速以西区域，整合发展空间及资源要素，优化提升核心功能，着力发展高技术导向的教育、科研，生物医药的研发中试、孵化加速，以及国际商务、科技金融、高技术服务、高层次商业等高端产业，建成要素聚集、创新引领、生活品质优良的现代化城市中心。

——南部滨江港城融合发展区。重点发展京沪高速以南、长江江岸以北区域，加速长江岸线资源整合，完善临港生产服务保障功能，打造泰州港口枢纽门户，加强与北部医药健康产业的衔接，推动产业绿化、智能化转型。协调优化老城和新城配套功能，加快建设具有创新张力和文化魅力的现代滨江新城。

——东部美丽田园生态涵养区。重点发展泰镇高速以东区域，依托大泗镇和胡庄镇，大力发展中药材种植、生态林果、农产品加工、农事体验等特色农业，做足“生态+”文章，建设美丽乡村、特色小镇和现代农业产业基地，推动近郊特色镇向生态化、服务化转型，打造泰州市民的“诗和远方”。

“十组团”：按照产业特色、城市功能优化布局，形成“2233”特色空间组团，主要包括两个产业组团、两个特色小城镇组团、三个城市组团、三个综合功能组团。

——两个产业组团：药城医药智造组团、滨江石化智造组团。

——两个特色小城镇组团：大泗镇和胡庄镇。

——三个城市组团：周山河金融商务组团、体育公园文体商住组团、高铁枢纽组团。

——三个综合功能组团：经济开发区组团、临港片区组团、核心港区组团。

2.6.2. 胡庄镇规划

1、规划期限

远期：2016-2030 年

2、产业发展策略和空间布局

（一）重点发展策略

- （1）树立区域观念，加强与相关发展地区的协作；
- （2）科教兴镇，积极推广新技术与新产品；
- （3）推进产业升级，积极优化调整产业结构；
- （4）推进城镇化，合理镇村布局。

（二）产业发展空间布局

（1）第一产业

继续巩固提高水稻、小麦等传统主导产业，研究开发一两个特色农业项目：重点培育农产品加工龙头企业，发展农产品深加工；建立高效农业、设施农业、花卉苗木等优势农产品基地和禽畜养殖基地，促进农业生产向区域化、规模化、基地化方向发展。

（2）第二产业

按照“工业向园区集中”的原则，除了为高效农业配套的产业可向汪群社区集中，将镇域的第二产业集中在镇区的工业区内发展。根据产业的发展现状和未来产业发展趋势，选择电子、医疗器械、服装、机械制造业作为主导产业发展，以此来带动相关产业，从而提高产业的核心竞争力。

（3）第三产业

将第三产业集中在镇区发展。加快引进和运用现代服务技术、经营方式改造提升传统商贸业，积极发展连锁经营等新型业态的商业网点，加快形成多元化、多层次的销售网络，建设经济酒店、星级酒店，满足未来城镇发展而产生的日益增长的商业、会务接待的需求。

本项目位于胡庄镇工业集中区，符合第二产业“工业向园区集中”的原则。

2.6.3. 周围地区环境功能区划情况

（1）水环境功能区划：项目周边两泰官河、胡马河质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水标准；孔丁中沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类水标准。

（2）环境空气质量功能区划：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

二级标准。

（3）噪声：项目所在地声环境划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3.现有项目概况

3.1. 现有项目环保历程

《泰州市中浦再生资源利用有限公司再生资源利用项目环境影响评价报告表》于 2010 年 11 月通过高港区环保局审批，2012 年 10 月建设单位获得省环保厅颁发的危险废物经营许可证。2010 年 12 月开工建设；该项目环评报告表修编报告于 2013 年 3 月经高港区环保局审批，2013 年 11 月通过高港区环保局组织的环保“三同时”验收。

2016 年 3 月，建设单位采用天然气回转窑代替电烘干机，此次改造通过《泰州市中浦再生资源利用有限公司工业污泥回转窑天然气烘干项目》进行了评价，于 2016 年 4 月通过了泰州市高港区环保局审批，并于 2017 年 7 月通过高港区环保局组织的环保“三同时”验收。

2019 年，《泰州市中浦再生资源利用有限公司再生资源利用项目、工业污泥回转窑天然气烘干项目环境影响后评价》于 2019 年 12 月 12 日通过了泰州市高港生态环境局的备案。

建设单位于 2012 年首次取得江苏省环境保护厅颁发的危险废物经营许可证，编号 JS1200OOD442-2；目前建设危险废物经营许可证由泰州市行政审批局于 2021 年颁发，编号 JSTZ1203OOD017-5。

建设单位于 2022 年申领了最新排污许可证，行业类别为危险废物治理，证书编号为 91321203565288304G001V。

建设单位每三年进行一次应急预案的修订，最近一次修订时间 2021 年 7 月，并于 2021 年 8 月完成备案，备案号为 321203-2021-031-H。

表 3.1-1 现有项目环评批复、建设、环保验收及运行情况一览表

项目	环评建设内容	环评批复	实际建设情况	验收情况
再生资源利用项目	年处理规模为废旧物资（一般性工业金属固废）2000 吨、工业污泥和废液 20000 吨。	泰州市高港区环保局 2010.11.15	/	/
再生资源利用项目修编报告	年用一般工业金属固废 2000 吨、含铜废物（HW22）8000 吨、含镍废物（HW46）3000 吨、表面处理废物（HW17）4000 吨、含锡废物	泰高环建 [2013]21 号	年处理含铜污泥 3500 吨、含镍污泥 1250 吨、含锡污泥 450 吨、含微量氰化物的贵金属污泥 500 吨、表面处理污泥 1800 吨、离子交换装置再生过	于 2013 年 11 月 22 日完成验收

项目	环评建设内容	环评批复	实际建设情况	验收情况
	(HW17) 1000 吨、其他废物 (HW49) 3000 吨、无机氰化物废物 (HW33) 1000 吨。		程产生的废液和污泥 500 吨；处置、利用含铜废液 500 吨、含镍废液 250 吨、含锡废液 50 吨、表面处理废液 200 吨（以上均为半年量）。	
工业污泥回转窑天然气烘干项目	1、淘汰电烘干机 2 台，增加回转滚筒干燥机 1 台（天然气加热）、叉车 2 台、铲车 1 台。 2、压滤滤液经处置后进入烘干系统烘干。 3、回转干燥过程产生的废气与经质热交换后的烟气一起经旋风加布袋二级除尘器处理达标后通过 25 米高排气筒排放。	泰高环建[2016]20 号	1、淘汰电烘干机 2 台，增加回转滚筒干燥剂 1 台、叉车 2 台、铲车 1 台。 2、压滤滤液经处置后进入烘干系统烘干。 3、燃烧废气和干燥废气经旋风除尘加布袋除尘二级除尘装置处理后通过 25m 排气筒高空排放。	泰州市高港区环境保护局 2017 年 1 月 13 日验收完成
再生资源利用项目、工业污泥回转窑天然气烘干项目环境影响后评价		备案号：HPJ-2019-005	/	/

3.2. 现有项目危废处置情况

现有项目危废处置情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目处置规模一览表

种类	名称	处置规模 t/a
HW22	含铜污泥（预处理）	7000
	含铜废液（处置、利用）	1000
HW46	含镍污泥（预处理）	2500
	含镍废液（处置、利用）	500
HW17	含锡污泥（预处理）	900
	含锡废液（处置、利用）	100
	表面处理污泥（预处理）	3600
	表面处理废液（处置、利用）	400
HW33	含微量氰化物的贵金属污泥（预处理）	1000
HW49	离子交换装置再生过程中产生的废物（预处理）	1000

现有项目危废处置走向见下图。

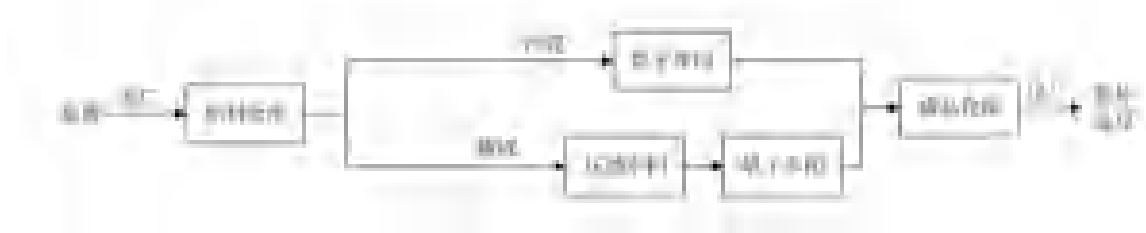


图 3.2-1 厂内危废处置走向图

3.3. 现有项目工程组成

现有项目工程组成内容详见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目建设内容一览表

类别	工程名称	工程内容
主体工程	压滤车间	包括压滤线 1 条
	烘干车间	包括烘干线 1 条
辅助工程	办公楼	占地面积为 187.5m ² ，4 层，局部为 3 层
	门卫室	占地面积为 104m ² ，2 层
	工具房	1 间，占地面积为 63m ² ，1 层
储运工程	原料仓库（危废库一）	厂区南侧，占地面积为 648m ²
	成品仓库（危废库二）	厂区东侧，占地面积为 857.5m ²
	压滤液暂存池	4 座，容积分别为 35m ³ 、70m ³ 、75m ³ 、75m ³
公用工程	给水工程	新鲜用水量为 1340t/a，用水来源区域自来水管网
	排水工程	雨污分流，雨水由雨水口汇入雨水管网；生活污水量为 160t/a，经化粪池收集后接管至胡庄污水处理厂
	供电工程	用电量为 8 万 KWh/a，来自区域供电
	供气工程	用气量为 15 万 m ³ /a，来自区域供气管网
环保工程	废气治理	烘干车间设置一套“旋风+布袋”二级除尘装置，设置一根 25m 高排气筒
	废水治理	生活污水经一座 5m ³ 化粪池收集后接管至胡庄镇污水处理厂
	噪声治理	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等
	固废治理	一般固废仓库，占地面积 210m ²
风险	事故应急池	3 座，容积为 42m ³ 、28m ³ 、28m ³

3.4 现有项目原辅材料

危险废物处置过程中原辅材料使用情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目原辅材料一览表 单位：t/a

种类	类别	规格/成分	年耗量	最大贮存量	包装形式
辅料	氢氧化钙	工业级	100	5.0	吨袋，1m ³
	絮凝剂	工业级	0.5	0.02	25kg/袋

	双氧水	30%	0.3	0.01	5L/桶
--	-----	-----	-----	------	------

3.5. 现有项目主要生产设备

现有项目主要设备情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有项目主要设备一览表

车间	类型	名称	规格/型号	单位	数量	备注
烘干车间	生产设备	回转滚筒干燥机	HZG-1.5×15	套	1	处理能力 3 万吨/年, 烘干能力 4t/h
	辅助设备	叉车	CPC30-AG2	台	2	/
		铲车	龙工 50 型	台	1	/
压滤车间	生产设备	搅拌釜	LLB30	台	6	/
		压滤机	/	台	3	/

3.6. 现有项目工艺流程

1、HW17 含锡污泥(336-050-17、336-059-17)、HW22 含铜污泥(304-001-22、398-051-22、398-005-22)、HW46 含镍污泥(261-087-46、384-005-46)、HW22 含铜废液(304-001-22、398-005-22)、HW46 含镍废液(261-087-46)、HW17 含锡废液(336-050-17、336-059-17)及 HW17 表面处理废液预处理

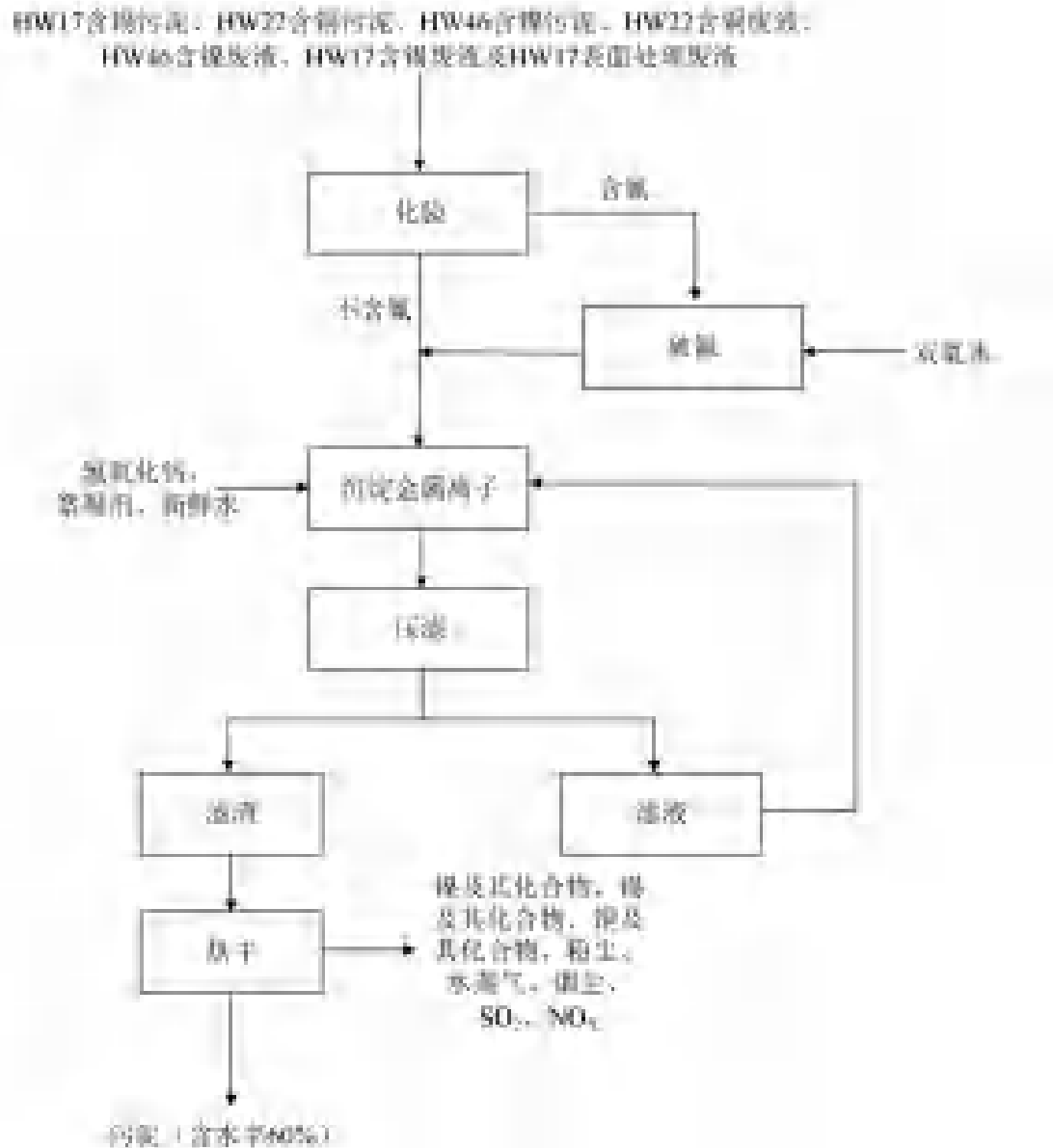


图 3.6-1 项目预处理工艺流程图

预处理工艺简述：

（1）化验：对待处理的含铜、含镍、含锡及表面处理污泥、废液进行化验，检验是否符合委托处置要求，污泥含水率在 80%左右，废液含水率在 90%左右；

（2）破氰：经化验后的废液如含氰，则需将废液放入反应釜中破氰，加入双氧水与 CN-发生反应，该工序有二氧化碳和氮气产生。该工艺处理破氰效率可达到 95%以上；

（3）沉淀金属离子：不含氰的废液、污泥或者破氰后的废液、污泥在反应釜中加入氢氧化钙，通过搅拌器搅拌，调节 pH 至 9-11，将铜离子、镍离子或锡离子去除，生成不溶于水的物质；再加入絮凝剂，将不溶于水的物质沉淀下去。

因其沉淀颗粒微细而疏松，沉淀时间较长，因此加入絮凝剂（聚丙烯酰胺），使沉淀颗粒增大，加速沉淀速度，缩短沉淀时间；

（4）压滤、烘干：使用压滤机将固液分离，滤液回用于沉淀金属离子工艺用水；滤液回用目的是增加物料的粘度，以达到搅拌的要求。搅拌工序对回用滤液的品质要求很低，滤液循环使用后盐分逐渐增加，饱和后以结晶的形式析出，结晶盐中仍含有可回收的重金属，混入泥饼后也会进入后续干燥环节，对处理设施不会造成不利影响。然后用天然气回转窑进行干燥，将滤渣内的水分去除，烘干后的污泥含水率为 60%。天然气燃烧过程产生烟尘、SO₂、NO_x 等燃烧废气；烘干过程中，产生镍及其化合物、锡及其化合物、铜及其化合物、粉尘等废气，并伴随大量水蒸气蒸发。

2、含微量氰化物的贵金属污泥（HW33，336-104-33、900-027-33、900-029-33）

预处理



图 3.6-2 含微量氰化物的贵金属污泥（HW33）预处理工艺流程图

含氰污泥预处理工艺简述：

（1）化验：对处置的无机氰化物废物进行化验，检验是否符合委托处置要求；

（2）破氰：将拟处置的无机氰化物废物放入反应釜中，加入双氧水与 CN⁻ 发生反应，该工序有二氧化碳和氮气产生。该工艺处理破氰效率可达到 95%以上；

(3) 沉淀金属离子：在反应釜中加入氢氧化钙，通过搅拌器搅拌，调节 pH 至 9-11，将无机氰化物废物所含金属离子去除，生成不溶于水的物质，再加入絮凝剂，将不溶于水的物质沉淀下去。因其沉淀颗粒微细而疏松，沉淀时间较长，因此加入絮凝剂（聚丙烯酰胺），使沉淀颗粒增大，加速沉淀速度，缩短沉淀时间；

(4) 压滤、烘干：使用压滤机将固液分离，滤液回用于沉淀金属离子工艺用水；滤液回用目的是增加物料的粘度，以达到搅拌的要求。搅拌工序对回用滤液的品质要求很低，滤液循环使用后盐分逐渐增加，饱和后以结晶的形式析出，结晶盐中仍含有可回收的重金属，混入泥饼后也会进入后续干燥环节，对处理设施不会造成不利影响。然后用天然气回转窑将滤渣内的水份烘干去除，烘干后的污泥含水率为 60%。天然气燃烧过程产生烟尘、SO₂、NO_x 等燃烧废气；烘干过程中，产生氰化氢、银及其化合物、粉尘等废气，并伴随大量水蒸气蒸发。

3、离子交换装置再生过程产生的废液和污泥（HW49，900-046-49）预处理



图 3.6-3 离子交换装置再生过程产生的废液和污泥（HW49）预处理流程图

HW49 污泥、废液预处理工艺简述：

（1）化验：对待处理的离子交换装置再生过程产生的废液和污泥进行化验，检验是否符合委托处置要求；

（2）沉淀金属离子：在反应釜中加入氢氧化钙，通过搅拌器搅拌，调节 pH 至 9-11，将金属离子去除，生成不溶于水的物质；再加入絮凝剂，将不溶于水的物质沉淀下去。因其沉淀颗粒微细而疏松，沉淀时间较长，因此加入絮凝剂（聚丙烯酰胺），使沉淀颗粒增大，加速沉淀速度，缩短沉淀时间；

（3）压滤、烘干：使用压滤机将固液分离，滤液回用于沉淀金属离子工艺用水；滤液回用目的是增加物料的粘度，以达到搅拌的要求。搅拌工序对回用滤

液的品质要求很低，滤液循环使用后盐分逐渐增加，饱和后以结晶的形式析出，结晶盐中仍含有可回收的重金属，混入泥饼后也会进入后续干燥环节，对处理设施不会造成不利影响。然后用天然气回转窑将滤渣内的水份烘干去除，烘干后的污泥含水率为 60%。天然气燃烧过程产生烟尘、SO₂、NO_x 等燃烧废气，烘干过程伴随大量水蒸气蒸发。

3.6. 现有项目污染物排放及治理措施

3.6.1. 废气排放情况及治理措施

现有项目产生的废气主要是热风炉燃烧天然气产生的燃烧废气和回转滚筒干燥机在回转干燥过程产生的回转干燥废气。其中燃烧废气含有 SO₂、NO_x、烟粉尘；回转干燥过程产生的废气含有粉尘、铜及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、氰化氢。干燥废气与燃烧废气一起经“旋风+布袋”二级除尘器处理后经 25 米高排气筒达标排放。

现有项目有组织废气产生排放情况见表 3.6.1-1。

表 3.6.1-1 现有项目有组织废气产排情况汇总一览表

编号	污染源名称	污染物名称	治理措施	排放情况		执行标准			数据来源
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	
G1	干燥 烟气	SO ₂	旋风分离+布袋除尘	ND	/	80	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB32/3728-2020)	2022 年例行检测 报告
		NO _x		ND	/	180	/		
		颗粒物		5.6	0.0402	20	/		
		铜及其化合物		1.37×10 ⁻³	9.77×10 ⁻⁶	2.0	/	《危险废物焚烧污染控 制标准》(GB 18484-2020)	
		锡及其化合物		ND	/	2.0	/		
		镍及其化合物		ND	/	1	0.11	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)	
		氰化氢		ND	/	1	0.05		

因 2023 年因市场原因，企业未开工生产；故根据 2022 年 3 月泰州市中浦再生资源利用有限公司委托无锡市中证检测技术有限公司进行的废气监测报告（编号：WXEPD220314245003CS），现有项目有组织废气污染物 SO₂、NO_x、颗粒物可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）；铜及其化合物、锡及其化合物可以达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）；镍及其化合物、氰化氢可以达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

3.6.2. 废水排放情况及治理措施

现有项目废水主要为包括生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂。

现有项目废水产生、排放情况见表 3.6.2-1。

表 3.6.2-1 现有项目废水产生及排放情况

类别	废水量 t/a	污染物名称	污染源强		治理措施	排放去向
			浓度 mg/L	接管排放量 t/a		
生活污水	672	COD	350	0.235	化粪池	胡庄镇污水处理厂
		SS	200	0.134		
		氨氮	35	0.024		
		总氮	40	0.027		
		总磷	3	0.002		

3.6.3. 噪声排放情况及治理措施

现有项目声源主要为各处理设备，如搅拌器、回转窑及废气处理设备风机等，源强在 80-90dB(A)。根据 2022 年 3 月泰州市中浦再生资源利用有限公司委托无锡市中证检测技术有限公司进行的噪声监测报告（编号：WXEPD220314245003CS），现有项目厂界昼间（夜间不生产）监测点位各厂界检测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体监测数据如下表所示。

表 3.6.3-1 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位置	主要声源	监测时间	厂界噪声		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东外 1m	厂内设备	2022 年 3 月 6 日昼间 13:30-13:52	58	48	65	55
厂界南外 1m			58	48		
厂界西外 1m			59	48		
厂界北外 1m			58	49		

3.6.4. 固废排放情况及治理措施

项目达产后产生的固体废物主要包括：干化次生危废、除尘灰以及生活垃圾等，具体产生情况见表 3.6.4-1。

表 3.6.4-1 固体废物产生与处置情况一览表

序号	固废种类	产生环节	废物属性	废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	干化次	干燥	危险固废	HW22	6400	委托有资

	生危废及除尘灰			HW17	3100	质单位处置
				HW33	650	
				HW46	700	
				HW49	650	
2	生活垃圾	/	一般固废	/	4.2	环卫部门清运

3.7. 现有项目水平衡

现有项目达产后水平衡见图 3.7-1。

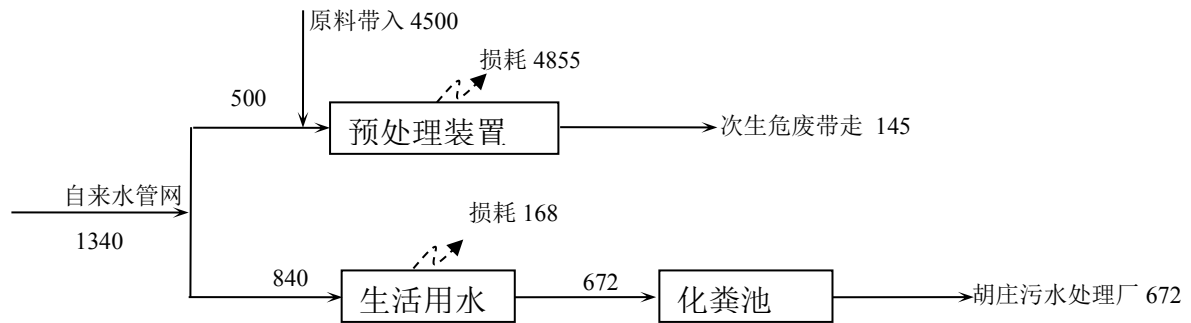


图 3.7-1 现有项目水平衡图 (t/a)

3.8. 现有项目污染物排放情况汇总

现有项目无生产废水排放，根据已批项目环评及验收监测数据，有组织废气排放情况统计见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有项目污染物汇总表

污染物名称		批复排放量	实际排放量*	备注
废气	颗粒物	0.10004	0.1	达标
	SO ₂	0.027	/	达标
	NO _x	0.264	0.006	达标
	铜及其化合物	0.0004	0.0003	达标
	镍及其化合物	0.0001	0.0001	达标
	锡及其化合物	0.00004	/	达标
	银及其化合物	0.00002	/	达标
	氰化氢	0.0001	/	达标

*注：现有项目实际排放量根据验收监测数据统计。

3.9. 现有项目环评批复执行情况

泰州市中浦再生资源利用有限公司现有项目环评批复执行情况见下表。

表 3.9-1 现有项目环评批复执行情况

序号	项目名称	环评批复要求	批复落实情况
1	泰州市中浦再生资源利用有限公司再生资源利用项目修编报告	项目主要原辅材料为年用一般工业金属固废 2000 吨、含铜废物 (HW22) 8000 吨、含镍废物 (HW46) 3000 吨、表面处理废物 (HW17) 4000 吨、含锡废物 (HW17) 1000 吨、其他废物 (HW49) 3000 吨、无机氧化物废物 (HW33) 1000 吨、氢氧化钙 100 吨、絮凝剂 0.5 吨、双氧水 0.3 吨、亚硫酸氢钠 2 吨。主要设备为: 搅拌器 6 台, 压滤机 3 台、烘干机 (电加热) 2 台、循环设备 1 套、水处理设备 1 套、120 立方中和处理池 1 个, 120 立方储存池 1 个、120 立方沉淀池 1 个, 60 立方应急池 1 个。	现有项目原辅材料中未使用一般工业金属固废, 未建设循环设备和水处理设备, 未建设 120 立方中和处理池, 120 立方储存池、120 立方沉淀池。建设 3 座事故应急池, 容积分别为 42m ³ 、28m ³ 、28m ³ 。其余均按批复落实。
		核定项目生产工艺流程为一般金属固废: 一般金属固废一分选一打包一出售。含铜、含镍、含锡污泥处理工艺流程: 原料一化验一沉淀金属离子一压滤、烘干 (电加热), 废液处理工艺流程: 化验一破氰一沉淀金属离子一压滤、烘干 (电加热)。	现有项目未建设一般金属固废处理生产线, 其余按批复落实。
		生活污水排入化粪池内, 用作农田施肥, 生产过程中产生的压滤液和设备清洗水经收集后回用作污泥处理用水, 不外排。	生活污水目前已接管至区域污水处理厂; 项目不产生设备清洗废水, 压滤母液全部回用至污泥搅拌单元, 不外排, 已落实
		项目产生的烘干废气经收集后通过 15 米高排气筒排放。	已落实, 排气筒高度为 25m
		采用低噪声施工设备, 采取措施切实降低施工扬尘、粉尘, 合理厂区布局, 对噪声采取隔声、消声措施, 确保厂界噪声达标排放。	已落实
		沉淀压滤废渣出售用于制砖, 生活垃圾委托环卫部门处理。	已落实
		污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准。废气排放执行《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。建筑施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990) 规定的标准, 厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 中的 III 类标准。	已落实
2	泰州市中浦再生资源利用有限公司工业污泥回转窑天然气烘干项目	设备变更: 1、淘汰电烘干机 2 台, 增加回转滚筒干燥机 1 台 (天然气加热)、叉车 2 台、铲车 1 台。2、压滤滤液经处置后进入烘干系统烘干。3、回转干燥过程产生的废气与经质热交换后的烟气一起经旋风加布袋二级除尘器处理达标后通过 25 米高排气筒排放。	已落实
		废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的排放标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中干燥炉、窑排放标准。	已落实

3.10. 现有项目存在的环境问题、整改措施

建设单位于 2022 年申领了最新排污许可证，行业类别为危险废物治理，证书编号为 91321203565288304G001V。

建设单位每三年进行一次应急预案的修订，最近一次应急预案于 2021 年 8 月完成备案，备案号为 321203-2021-031-H。

企业目前废水雨污分流，设置 1 个污水排口，1 个雨水排口，雨水排口已安装截止阀；根据建设单位现有突发环境事件应急预案，企业目前设置了相应的应急物资并设置了 3 个应急事故池（总容积为 98m³）。

泰州市中浦再生资源利用有限公司目前存在的环境问题如下：

（1）现有项目未对初期雨水进行收集。

整改措施及实施计划：新增初期雨水收集池以及相应的管道、阀门；

（2）现有危废来料仓库（危废仓库一）无废气收集和治理措施，本项目废催化剂贮存过程中会产生挥发性有机物，现有危废来料仓库（危废仓库一）无法满足贮存要求。

整改措施及实施计划：对危废来料库（危废仓库一）中存储废催化剂的隔间增加废气收集和治理措施。

4.建设项目工程分析

4.1. 建设项目概况

4.1.1.项目基本情况



4.1.2.处置类别及处置规模

4.1.2.1.处置类别及规模

本项目接纳处置危险废物种类见表4.1.2-1，共6类。





本项目服务对象主要为江苏省省内电子加工以及石化化工等生产型企业，根据建设方前期调研及其他相关资料，本项目拟处置危废来源详见表 4.1.2-2。

表 4.1.2.2 改扩建后全厂拟外置固体废物暂一贮存表

改扩建完成后处置危废类别变化情况见表4.1.2-4。

主 4.1.2.4 防护建设完成后应照各条米制亦应挂归主

第 4.1.3.4 节 新建民用建筑外墙外保温系统防火性能要求

4.1.2.2.入厂控制要求

危险废物进厂时，来源单位会出具成分检测报告，不符合进厂标准的危险废物不得入库。危险废物进厂后，根据类别进行分类存储，以便后续处理。运营过程中，公司利用厂区内实验室或第三方检测单位对进厂危险废物进行抽检。

项目不接受本项目收集范围之外的危险废物，同时本项目不接收：

- ①放射性类废物（按放射性废物管理办法处理）；
- ②易燃易爆废物；
- ③除 HW33 无机氰化物废物以外的剧毒化学品。

项目对来料中的要求如下:

表 4.1.2-5 项目来料要求 (g/kg)

表 4.1.2-3 项目水料要求 (g/Kg)

4.1.3.建设内容

项目建设内容见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 项目建设内容一览表

类别	工程名称	改扩建前	改扩建后	变化	备注
主体工程	烘干车间	1 栋，一层，占地面积 570m ² ；布置 1 条烘干生产线	1 栋，一层，占地面积 570m ² ；布置 1 条烘干生产线	/	依托现有
	压滤车间	1 栋，一层，占地面积 483m ² ；车间内布置 6 台搅拌罐，3 台压滤机	1 栋，一层，占地面积 483m ² ；车间内布置 6 台搅拌罐，3 台压滤机	/	依托现有
	焙烧车间	/	1 栋，两层，占地面积 600m ² ；一层布置焙烧炉，二层布置废水 MVR 蒸发器	1 栋，两层，占地面积 600m ² ；一层布置焙烧炉，二层布置废水 MVR 蒸发器	本次新建
辅助工程	办公楼	1 栋，4 层，局部为 3 层，占地面积 187.5m ²	1 栋，4 层，局部为 3 层，占地面积 187.5m ²	/	依托现有
	工具房	1 间，占地面积 63m ²	1 间，占地面积 63m ²	/	依托现有
	门卫室	1 栋，2 层，占地面积 80m ²	1 栋，2 层，占地面积 80m ²	/	依托现有
公用工程	给水工程	1340m ³ /a	1160m ³ /a	-180m ³ /a	依托现有 自来水供水管网
	排水工程	生活污水排水量为 672t/a，经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理；	生活污水排水量为 672t/a，经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理； 初期雨水、生产废水产生量为 2210t/a，经厂区内新增的废水处理设施处理后回用作冷却塔补充用水	初期雨水、生产废水产生量为 2210t/a，经厂区内新增的废水处理设施处理后回用作冷却塔补充用水	初期雨水、生产废水收集后经厂区内新增的废水处理设施处理后回用作冷却塔补充用水，不外排
	供电工程	年用电量 10 万度	年用电量 35 万度	+25 万度/年	区域供电管网
	天然气	15 万 m ³ /a	47.816 万 m ³ /a	32.816 万 m ³ /a	区域供气管网
	循环冷却系统	/	30t/h	+30t/h	本次新增
储运工程	危废仓库一	占地面积 648m ²	占地面积 648m ²	/	依托现有，存放来料
	危废仓库二	占地面积 857.5m ²	占地面积 857.5m ²	/	依托现有，存放预处理后的次生危废
	一般固废仓库	占地面积 200m ²	占地面积 200m ²	/	依托现有，存放一般固废
环保	废气治理	“旋风+布袋除尘器”	“旋风+布袋除尘	/	依托现有，处理

类别	工程名称	改扩建前	改扩建后	变化	备注
工程		装置 1 套, 风量 15000m ³ /h, 25m 高 DA001 排气筒	器”装置 1 套, 风量 15000m ³ /h, 25m 高 DA001 排气筒		烘干废气
		/	二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级碱液喷淋, 风量 6000m ³ /h, 35m 高 DA002 排气筒	二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级碱液喷淋, 风量 6000m ³ /h, 35m 高 DA002 排气筒	本次新增, 处理焙烧尾气
		/	二级活性炭吸附, 风量 2500m ³ /h, 15m 高 DA003 排气筒	二级活性炭吸附, 风量 2500m ³ /h, 15m 高 DA003 排气筒	本次新增, 处理危废仓库一废催化剂隔间贮存过程产生的有机废气
		/	风量 500m ³ /h, 10m 高 DA004 排气筒	风量 500m ³ /h, 10m 高 DA004 排气筒	本次新增, 排放 MVR 蒸发器配套的燃气锅炉废气
	废水治理	生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理, 1 座 5m ³ 化粪池	生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理, 1 座 5m ³ 化粪池	/	依托现有
		/	生产废水、初期雨水处理设施, 处理工艺为调节池+二级混凝沉淀+MVR 蒸发器, 处理能力为 1t/h	生产废水、初期雨水处理设施, 处理工艺为调节池+二级混凝沉淀+MVR 蒸发器, 处理能力为 1t/h	本次新增, 处理生产废水、初期雨水, 处理后回用作为冷却塔补水, 不外排
		压滤废水暂存池 4 座, 容积分别为 35m ³ 、70m ³ 、75m ³ 、75m ³	35m ³ 改造为事故应急池, 其余改造为废水处理设施的调节池和二级混凝沉淀池, 容积分别为 70m ³ 、75m ³ 、75m ³	35m ³ 改造为事故应急池, 其余改造为废水处理设施的调节池和二级混凝沉淀池, 容积分别为 70m ³ 、75m ³ 、75m ³	改扩建后压滤废水无需暂存, 本次改造现有暂存池
	噪声治理	选取低噪设备、合理布局; 局部消声、隔音; 厂房隔音等	选取低噪设备、合理布局; 局部消声、隔音; 厂房隔音等	/	/
风险	初期雨水收集池	/	100m ³	100m ³	本次新增
	事故应急池	3 座, 容积为 42m ³ 、28m ³ 、28m ³	3 座事故应急池依托现有; 现有 1 座 35m ³ 压滤液暂存池改造为事故应急池, 另本次新增 1 座 50m ³ 应急池	+85m ³	本次扩容, 全厂事故应急池容积为 183m ³

4.1.4.公用及辅助工程

(1) 给排水

①给水

改扩建项目新鲜水用量为 1160t/a，来自高港区供水管网。

②排水

本项目排水实行“雨污分流”。生活污水接管量为 672t/a，经厂区化粪池预处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理。生产废水、初期雨水经厂区内废水处理设施处理后回用作为冷却塔补充用水，不外排。

(2) 供电

改扩建完成后，全厂年用电量 35 万度。供电由高港胡庄镇供电电网供应。

(3) 天然气

项目所用天然气由市政天然气管道提供，厂区内设置天然气调压站，改扩建完成后，天然气年耗用量 47.816 万 m³/a，新增 32.816 万 m³/a。

(4) 循环冷却系统

项目新增 1 台冷却塔，主要用于焙烧系统冷凝器冷却，单套循环水量为 30t/h，循环冷却补水由市政管网供给。

4.1.5.危废处置过程辅料消耗情况

建设项目原辅料及产品的进出厂运输均委托专用运输物流公司运输。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；危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

危险废物处置过程中原辅料消耗情况详见表 4.1.5-1。

表 4.1.5-1 改扩建项目原辅料贮运情况表

序号	名称	形态	运输			储存	
			年用量 (t/a)	包装方式	来源及运输 方式	储存位置	最大储存 量 (t)
1	氢氧化钙	固	50	25kg/袋	国内，汽运	压滤车间	10
2	絮凝剂（硫酸亚铁）	固	0.3	25kg/袋	国内，汽运	压滤车间	0.02
3	双氧水	液	0.3	25L/桶	国内，汽运	/	随用随买， 不存储

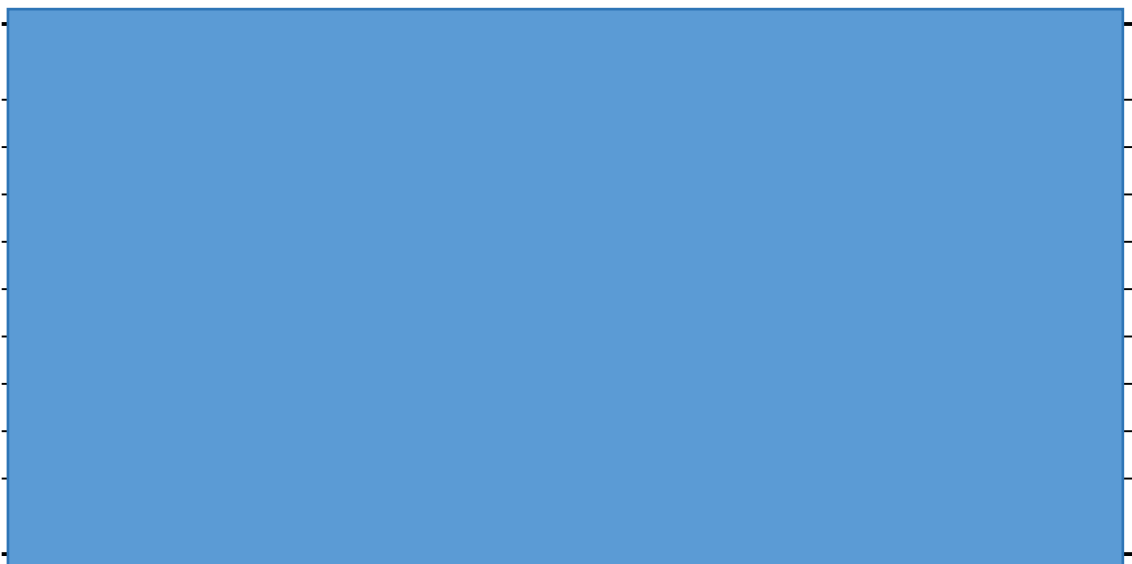
表 4.1.5-2 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	氢氧化钙 $\text{Ca}(\text{OH})_2$	白色不透明固体，易潮解；蒸汽压：0.13kPa(739℃)；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；相对密度(水=1)2.12；稳定性：稳定。危险特性：本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物：可能产生有害的毒性烟雾。	不燃	无毒
2	絮凝剂（硫酸亚铁 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ）	浅蓝绿色单斜晶体，溶于水、甘油，不溶于乙醇；相对密度(水=1)1.897；燃爆危险：该品不燃，具刺激性。半数致死量（小鼠，经口）1520mg/kg。	不燃	低毒
3	双氧水 H_2O_2	双氧水的理化性质双氧水学名过氧化氢，系无色透明液体，溶于水、醇及醚，高浓度时有腐蚀性，敞口放置时，会渐渐分解为氧及水，30%的双氧水的密度为 1.1g/cm ³ ，熔点-0.89℃，沸点 151.4℃，分子量为 34.01。本品具有强烈的杀菌作用，毒性。从一般意义上来讲，双氧水是无毒物品，但对人的皮肤、眼睛和黏液膜有刺激作用。	不燃	/

4.1.6.主要设备

本项目实施后全厂主要设备详见表 4.1.6-1。





4.1.7.总平面布置及周围概况

平面布置：中浦厂区整体呈矩形，出入口设置在厂区东侧。厂区北侧为办公楼、包装容器暂存仓库；西侧为生产车间，厂区南侧及东侧为危废仓库一及危废仓库二；厂区中间本次新建二层建筑，一层设置焙烧车间，二层设置废水处理蒸发器。中浦厂区平面布置见图 4.1.7-1。

周围概况：项目厂址北邻中海美孚胡庄加油站，南邻江苏卓朗医疗科技有限公司，东侧为道路，西邻泰州市宇航航空器材有限公司。项目 500 米范围内环境概况见图 4.1.7-2。

4.2. 项目建设的必要性及合理性

4.2.1.项目建设的必要性

1、厂区现有情况分析

泰州市中浦再生资源利用有限公司成立于 2010 年 11 月 23 日，位于泰州市高港区胡庄镇，主要从事工业废物的处理。目前企业可接收的危险废物包括含锡污泥(HW17, 336-050-17、336-059-17)、含铜污泥(HW22, 304-001-22、398-051-22、398-005-22)、含微量氰化物的贵金属污泥(HW33, 336-104-33、900-027-33、900-029-33)、含镍污泥(HW46, 261-087-46、384-005-46)、离子交换树脂再生过程产生的废液和污泥(HW49, 900-046-49)、表面处理废液(HW17)、含铜废液(HW22, 304-001-22、398-005-22)、含镍废液(HW46, 261-087-46)，接收来源主要为江苏省内的表面处理及电镀、电子等企业，主要功能为危废减量

化和资源化。

根据《关于进一步规范我省电镀及酸洗污泥综合利用行业环境管理工作的通知》（苏环规〔2017〕3号）的相关管理要求“不再受理电镀及酸洗污泥干化预处理新（改、扩）建项目的经营许可申请；现有干化预处理项目经营许可有效期不得超过 2019 年底”。导致企业目前无法继续接收表面处理废物 HW17 中 336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17 的槽渣、污水处理污泥等危险废物，属于停产状态，造成了土地、设备资源浪费。

2、泰州市高港区工业危险废物产生及处置现状

根据《2022 年泰州市固体废物污染防治信息公告》，2022 年全市现有危险废物产生企业 1809 家，共产生危险废物 34.43 万吨，其中自行利用处置合计 7.28 万吨，委外转移量 26.90 万吨；2021 年底库存量 2.98 万吨，2022 年底库存量 1.15 万吨。泰州市高港区共有省生态环境厅、市生态环境局颁发危废经营许可证的单位 6 家，总利用处置能力约为 6.04 万吨/年，其中：危险废物收集企业 3 家，收集能力为 2.6 万吨/年；危险废物处置企业 2 家（含中浦），处置能力为 2.44 万吨/年；危废综合利用企业 1 家，综合利用处置能力 1 万吨/年；废催化剂处置企业 1 家。根据现有资料，2022 年泰州市高港区可接收 HW17、HW22、HW46、HW50 危废类别的单位仅有一家（不含中浦），为泰州市百川再生资源有限公司，尚无接收 HW33 的资质运营单位。具体名单详见表 4.2.1-1。

3、项目建设有利于危险废物减量化和资源综合利用

泰州市中浦再生资源利用有限公司为胡庄镇工业集中区唯一一家有危废运营资质的企业，主要服务于电子、石化化工等生产型企业，对危废进行减量化处理。目前，泰州设有泰州滨江工业园区、泰兴经济开发区两大化工园区，本项目建成后，优先考虑高港区、泰兴市内的危废回收，兼顾周边省内城市。

表 4.2.1-1 泰州市高港区危险废物经营单位现状情况

序号	危险废物经营单位名称	地点	许可经营危险废物类别	许可经营规模 (t/a)	经营方式	建设进度
1	泰州市鸿腾再生资源有限公司	泰州市高港区白马镇姜高路北侧	HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-214-08), 合计:3000 吨/年	3000	收集	已运行
2	泰州恒之彬再生资源有限公司	泰州市高港区口岸你街道高永路东侧 4 号	HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-214-08), 合计:3000 吨/年	3000	收集	已运行
3	泰州市中浦再生资源利用有限公司	泰州市高港区胡庄镇工业集中区	预处理污泥: 含锡污泥(HW17, 336-050-17、336-059-17)900 吨/年、含铜污泥(HW22, 304-001-22、398-051-22、398-005-22) 7000 吨/年、含微量氧化物的贵金属污泥(HW33, 336-104-33、900-027-33、900-029-33) 1000 吨/年、含镍污泥(HW46, 261-087-46、384-005-46) 2500 吨/年、离子交换树脂再生过程产生的废液和污泥(HW49, 900-046-49) 1000 吨/年; 处理利用废液: 表面处理废液(HW17) 400 吨/年、含锡废液(HW17, 336-050-17、336-059-17) 100 吨/年、含铜废液(HW22, 304-001-22、398-005-22) 1000 吨/年、含镍废液(HW46, 261-087-46) 500 吨/年	14400	处置	已运行
4	泰州优驰再生资源有限公司	泰州市高港区许庄街道马厂村	HW49 其他废物 (900-044-49)	20000	收集	已运行
5	泰州市百川再生资源有限公司	泰州市高港区大泗镇塘许路北侧	HW17 表面处理废物(336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-063-17)、HW22 含铜废物(304-001-22、397-005-22、397-051-22)、HW46 含镍废物(261-087-46、900-037-46)、HW50 废催化剂(51-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50)	10000	处置	已运行
6	江苏明浩新能源发展有限公司	泰州市高港区永安洲镇高永化工集中区	HW08 废矿物油与含矿物油废物 (071-001-08、251-001-08、251-002-08、251-004-08、251-005-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08)	10000	利用	已运行

4.3. 污染影响因素分析

4.3.1. 危险废物的收集、运输、贮存

本项目主要服务于江苏省省内电子加工以及石化化工等生产型企业。本项目从事工业危险废物的处置，须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行危险废物的收集、贮存、运输。一般要求如下：

①从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程按《危险废物转移管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：（1）设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》要求进行报告。（2）若造成事故的危险废物具有易燃性、爆炸性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。（3）对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。（4）清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。（5）进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

⑥危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性等危险

特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。

4.3.1.1.收集

本项目接收废物类别有 HW17 表面处理废物、HW22 含铜废物、HW33 无机氰化物废物、HW46 含镍废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂，建设单位从废物接收进场前就开始需要严格监控，核对危险废物信息报告，拒收不属于本项目危废处理类别范围、不符合本项目入厂控制要求的废物，装车前，还需对预接收的危废作进一步检验核查。收集运输应采用专用的密闭式收集容器以及专用密闭转运车辆。

1、收集容器

装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的装置；装有危险废物的容器贴上标签，标签上详细标明危险废物的类别、名称、数量、成分、特性、日期、二维码以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，建立电子档案。危险废物的包装应足够牢固、安全，并经过密检查，能适应在不良路况运输过程中的颠簸和振动。项目危险废物收集容器的要求如下：

①危险废物容器的材料应与废物相容，不相容的危险废物应用不同的收集容积收集，很难用一种材料的容器装纳所有废物。

②吨桶要求坚固结实，并便于检查渗漏或溢出等事故的发生，适用于散装液态危险废物的输送。

③特殊反应性和毒性物质、氧化物等危险物的装纳容器需参照相关特殊商品包装标准。

在危险废物收集、密封和移动等过程中，一定要小心操作，避免包装物损坏或割伤身体。

危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）等相关要求，包装应足够牢固、安全，并经过密检查，能适应在不良路况运输过程中的颠簸和振动。本项目拟采用以下包装方法：

(1) 液态类

- ①HW17 表面处理废液：吨桶；
- ②HW22 含铜废液：吨桶；
- ③HW33 无机氰化物废液：吨桶
- ④HW46 含镍废液：吨桶；

(2) 固态类

- ①HW17 表面处理污泥：吨袋；
- ②HW22 含铜污泥：吨袋；
- ③HW46 含镍污泥：吨袋；
- ④HW49 其他废物：吨袋；
- ⑤HW50 废催化剂：吨袋。

对特殊的废物如难装卸废物采用专用容器收集。对易装卸、无特殊要求的危险废物由产生单位自备标准容器。各种塑桶、钢塑复合桶、麻袋为周转使用，由接收方准备。塑袋、复合编织袋等为一次性使用，由危险废物产生单位自备。

2、临时贮存

危险废物从产生到处置应确保不暴露、不与外界接触。产废单位安排专人将产生的危险废物根据其化学相容性，分类分区堆放在专用的危险废物临时贮存场所，委托第三方收运。

产废单位及危废运营单位危险废物临时贮存场所，必须有可靠的防雨、防蛀咬、通风等手段，危废包装必须有醒目的包装识别标签，危险废物贮存期间，需要有专人管理，避免无关人员误入。对于化学特性不能确定的废物原则上本处置中心拒绝接收，对于已运入本处置中心而又无法很快退回的废弃物，暂存于危废仓库一，最大暂存时间为 3 天。

危险废物供收双方应签订协议，明确各自责任。供方固定的废物停放处库容量应考虑装车模数及 7~10 天储量，负责危险废物包装，提供装车设备使用，协助装车。收方按协议要求及时收运。

4.3.1.2.运输

(1) 运输

危险废物的转运属于特殊行业，在运输过程中要严格按照危险废物运输的管

理规定，加强对危险废物转移的有效监督。项目危废转运委托有资质的运输单位进行，服务单位为本项目配套的危废收运系统须严格遵循《危险废物转移管理办法》、《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》（苏环办〔2014〕232号）、《关于全面开展危险废物转移网上报告工作的通知》（苏环办〔2014〕44号）及《关于开展危险废物转移网上报告制度试点工作的通知》（苏环办〔2013〕284号）等相关规定，危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶，危险废物转运车辆应当符合《道路危险货物运输管理规定》、《汽车运输危险货物规则》（JT 617）等相关规定。

转运车辆装载危险废物时，应保证车厢内留有 1/4 的空间，以保证车厢内部空气的循环流动。车厢内设置固定装置，以保证非满载车辆紧急启动、停车或事故情况时，危险废物收集容器不会翻转。危险废物转运人员需严格按照收集人员的同等要求穿戴相应的防护衣具。转运车辆每次卸除危险废物后，均需按照有关规程到专用的场所进行严格的清洗后才能再次使用。转运车需要维护和检修前，必须经过严格的清洗工序。转运车停用时，必须将车厢内外进行彻底清洗、晾干、锁上车门和驾驶室，停放在通风、防潮、防暴晒、无腐蚀性气体侵害的专用停车场所，停用期间不得用于其他目的的运输。

在运输过程中要严格在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定，按照《危险废物转移管理办法》等其它有关规定的要求安全运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。具体措施有：

①用于危险废物运输工具的槽罐以及其他容器，由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格后才予以使用。

②对驾驶员、装卸管理人员、押运人员进行有关安全知识培训，使其了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施；同时配备必要的应急处理器材和防护用品。

③运输、装卸危险废物时，依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的

要求并按照危险废物的危险特性，采取必要的安全防护措施。运输危险废物的槽罐以及其他容器封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险废物在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。生产企业提供的废包装桶不允许留有异物。在运输过程中，运输车辆必须按照规范设置标识，安排专人押运并按照规定路线行驶远离居民点等敏感目标，远离生活用水水源地，严禁沿途停车。

④通过公路运输危险废物时，配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不超装、超载，不进入危险废物运输车辆禁止通行的区域；运输危险废物途中遇有无法正常运输的情况时，向当地有关部门报告。

本项目厂外危险废物的运输委托有资质的第三方运输公司承担，厂内的运输工作由处置单位自行负责。

（2）运输路线和频次

危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶。危险废物的收集频次依据危险废物产生量、危险废物产生单位到废物处理厂的距离、危险废物处理厂的能力，库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。危废运输路线将最大程度地避开市区、人口密集区、环境敏感区运行。

所有运输车辆按规定的行走路线运输，车辆安装 GPS 定位设施，车辆的运输情况反馈回危废处理中心的信息平台，显示车辆所在的位置，车况等，由信息中心向车辆发送指令。司机配备专用的移动式通讯工具，一旦发生紧急事故，可以及时就地报警。

4.3.1.3.接收范围及收运管理

1、接收范围

本项目主要服务于江苏省省内电子加工以及石化化工等生产型企业，主要接收 HW17 表面处理废物、HW22 含铜废物、HW33 含氰废物、HW46 含镍废物、HW49 其它废物、HW50 废催化剂，具体处置类别见 4.1.2 章节。对于下列危险废物，本项目不予接收处置：

①放射性类废物（按放射性废物管理办法处理）；

②易燃易爆废物；

③除 HW33 无机氰化物废物以外的剧毒化学品。

若这些危险废物入场区后，检验发现不符合本项目接收要求，将通过专用运输车辆运回产废单位，由产废单位另行委托有能力处置单位进行处置。

2、收运管理

(1) 制定周密的收运计划，选择路况较好的道路作行驶路线和备选路线，并熟悉每条收运路线。

(2) 实时收听电台交通和气象信息，如有堵车及时通知司机改走备选路线；如有台风、暴雨，及时提醒司机小心驾驶。

(3) 建立收运安全操作规程。装运危险废物之前必须检查是否破损，如有则进行更换，收运途中，必须按规定限速行驶，司机护送人员严禁吸烟、吃、喝，应密切注意车辆行驶情况和路面状况。

(4) 收运环保措施及应急处置方案。如危险废物转运车在运输途中出现故障或事故；应及时通知项目公司，并立即报告公安、卫生和生态环境等政府职能部门，及时进行处理；每辆转运车都应配有 100kg 的生石灰粉，如有危险废物散落到地面，应用石灰粉进行覆盖，防止危险废物扩散，对人群和环境造成污染。并在路边设置交通警示标志和危险标识，以提醒人们远离事故现场。

4.3.2.工艺流程

4.3.2.1.废液处理

1、工艺流程及产污环节

(1)HW22 含铜废液/HW46 含镍废液/HW17 表面处理废液/HW33 含氰废液处理工艺流程及产污环节

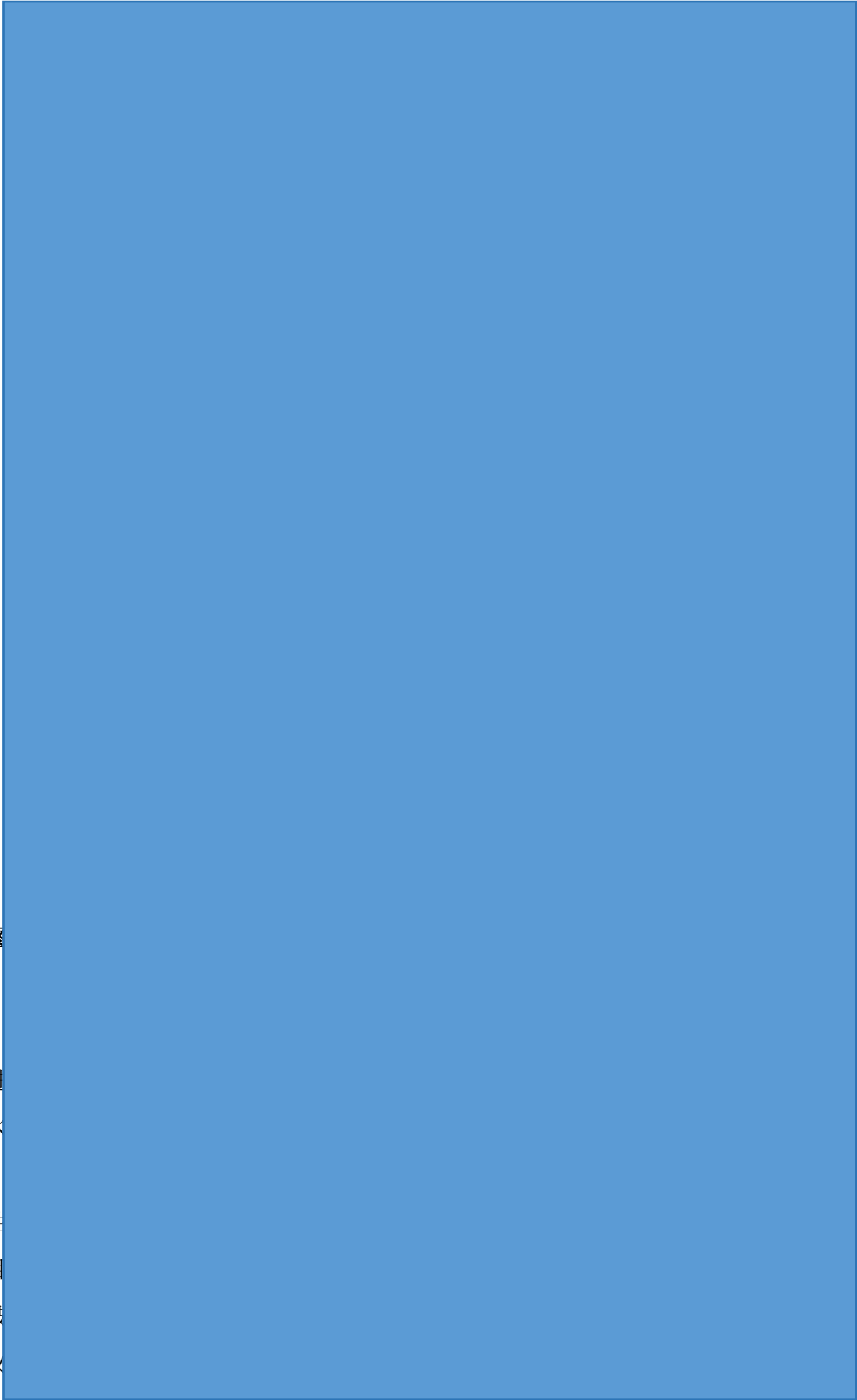
含氰废液先经双氧水破氰，其余废液直接通过在搅拌罐中加入氢氧化钙、絮凝剂沉淀不溶于水的物质，再经过压滤、烘干，处理后的 HW22 含铜废液、HW46 含镍废液、HW17 表面处理废液、HW33 含氰废液形成污泥，含水率在 50%-60% 左右。

工艺流程简介：

图

进
水

性
目
破
仪



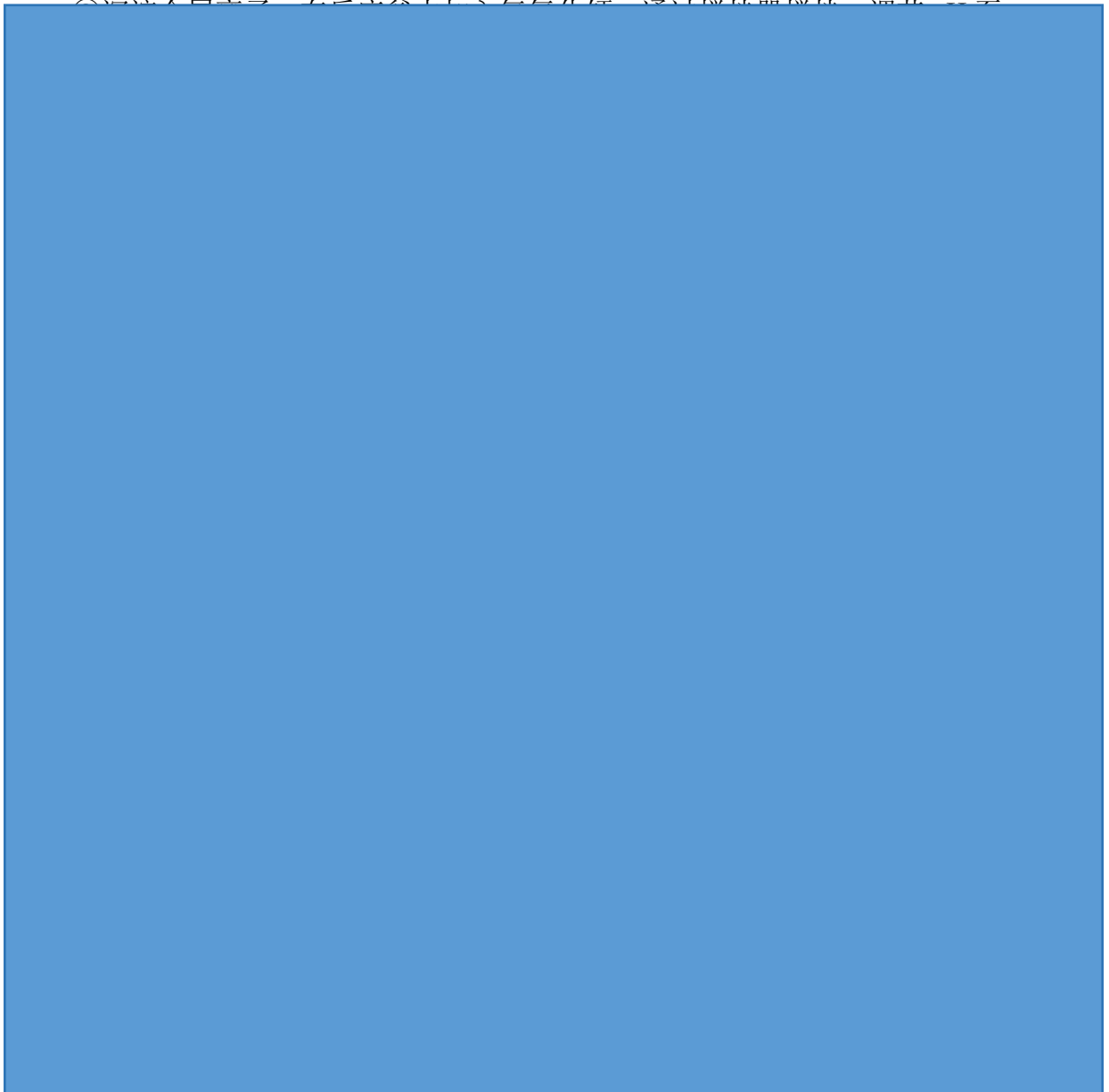
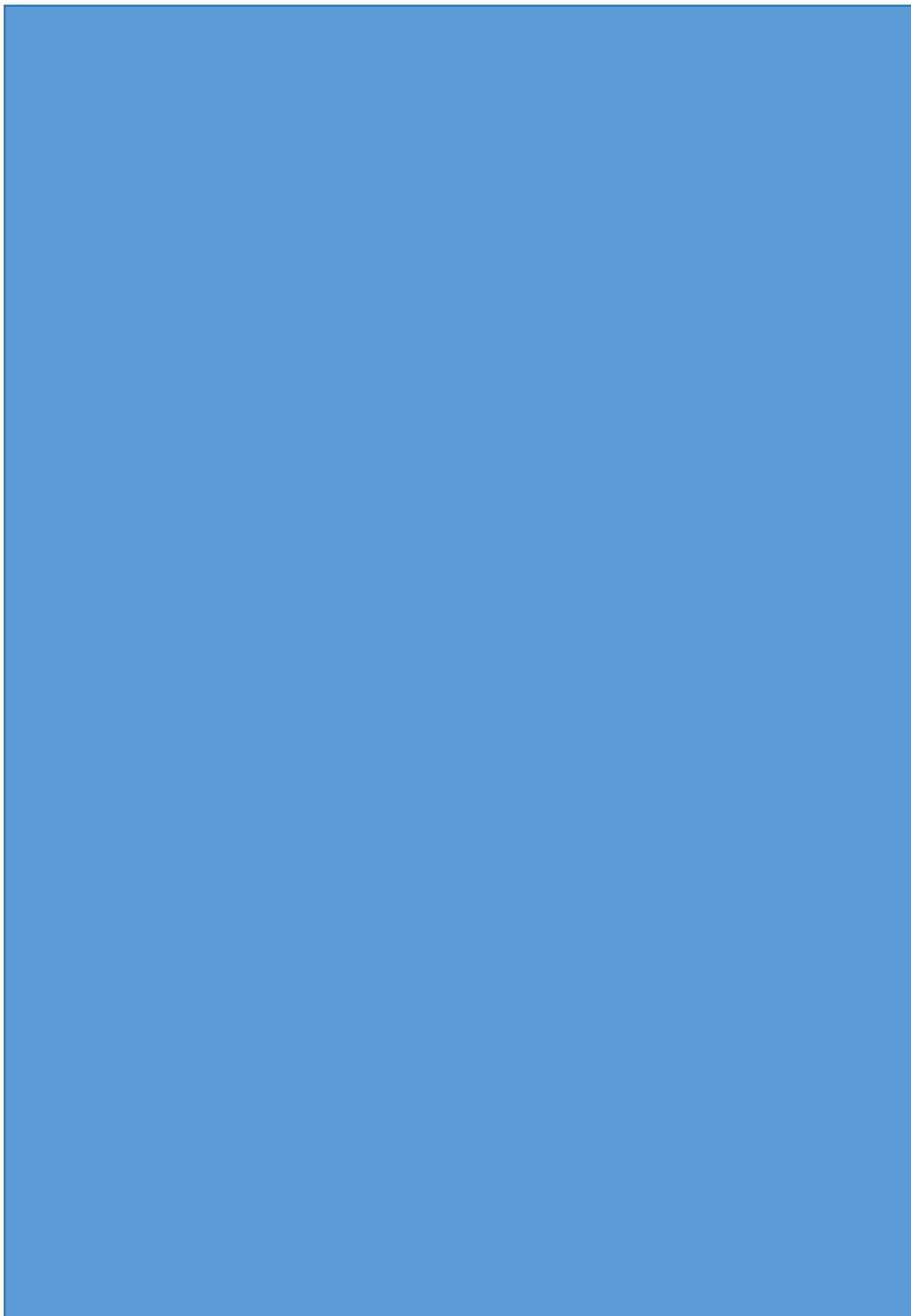


表 4.3.2-1 工业废液处置、利用产污环节汇总表

出方类型	编号	产污环节	主要污染物
废气	G1-1	烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、铜及其化合物/镍及其化合物/锡及其化合物、水蒸气
废水	W1	压滤	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总铜、总镍、总锡、总氰化物

4.3.2.2.污泥处理

通过回转窑对表面处理污泥（HW17，336-050-17、336-059-17）/含铜污泥（HW22，304-001-22、398-005-22）/含镍污泥（HW46，261-087-46、394-005-46）/离子交换装置再生过程中产生的废水处理污泥（HW49，900-046-49）进行烘干减量化，整个过程不涉及化学反应，烘干后的 HW17 表面处理污泥、HW22 含铜



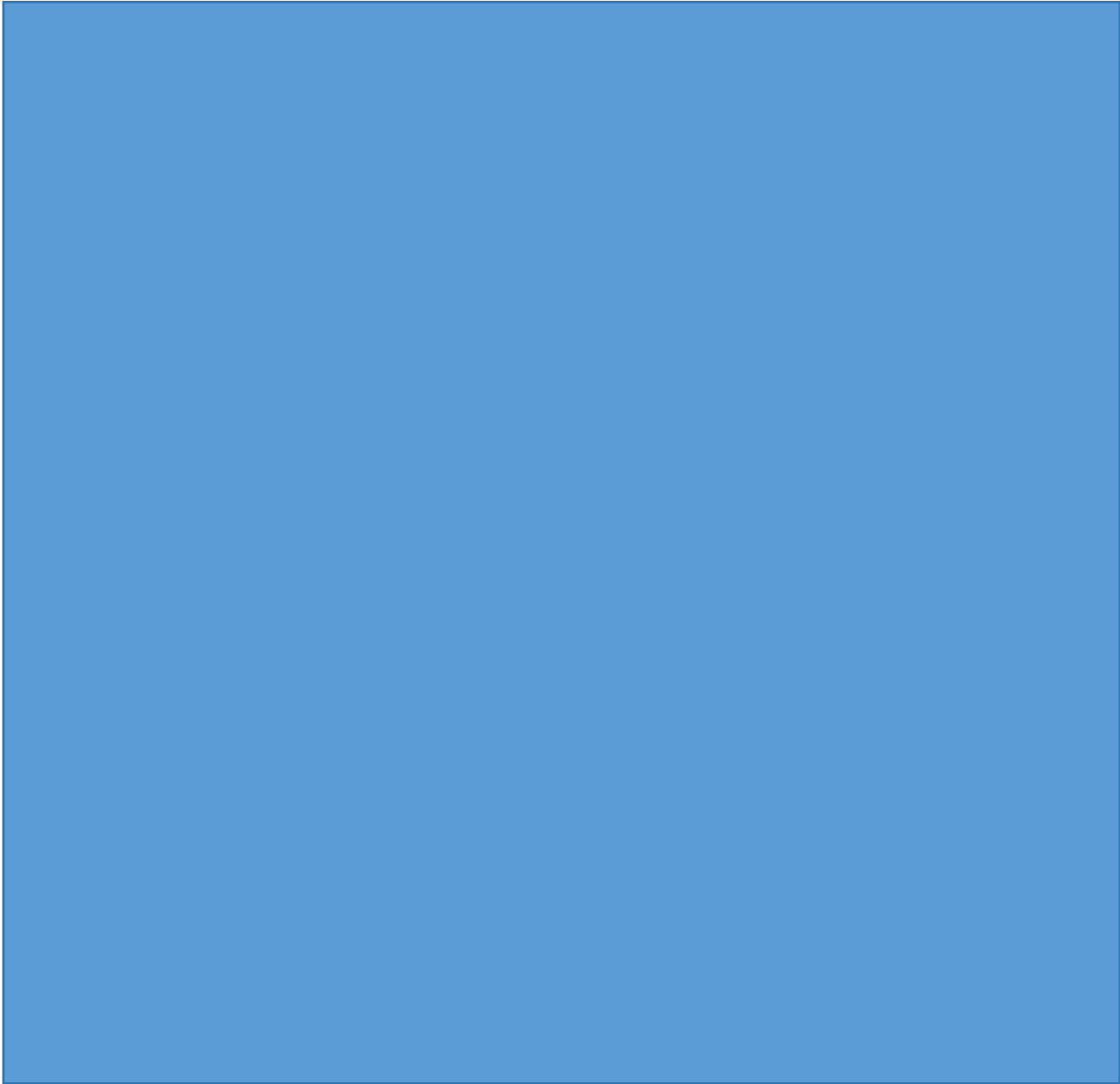
污泥处理环节产污环节见表 4.5.2-2。

表 4.3.2-2 工业污泥处理产污环节汇总表

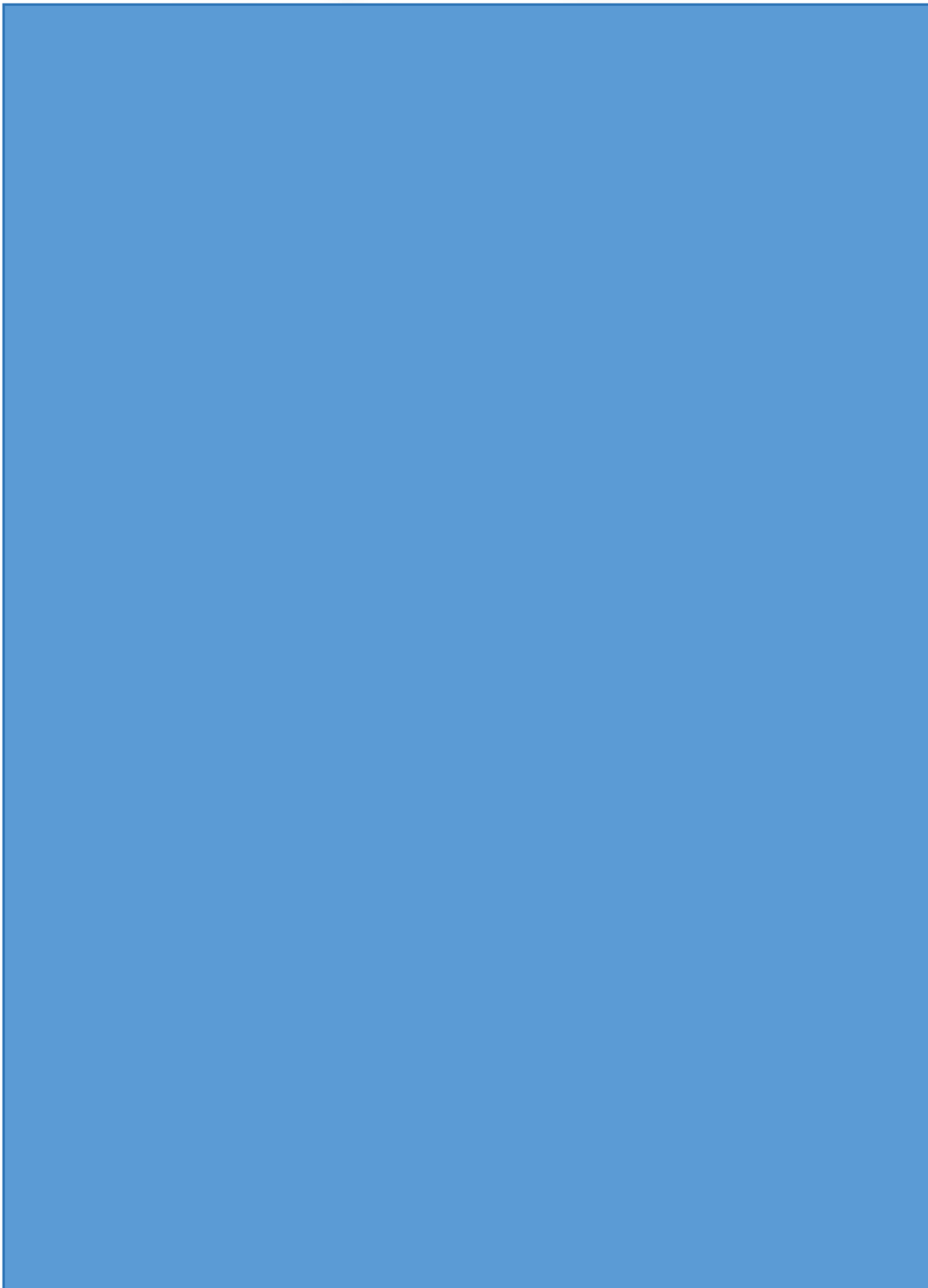
出方类型	编号	产污环节	主要污染物
废气	G1-2	烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、铜及其化合物/镍及其化合物/ 锡及其化合物、水蒸气

4.3.2.3.废催化剂处理

1、生产工艺流程及产污环节



产污环节：该工段产生焙烧废气 G1-3。



尾气净化系统：

过滤的高温烟气进二次燃烧室进一步燃烧，燃烧温度保持在 1100℃ 左右。二燃室出来的高温烟气在尾端喷入 10~15% 的尿素进行脱硝，脱硝后的烟气进入换热器。

烟气由二燃室进入换热器进行初步降温（温度由 1100℃ 降低至 800~900℃）并去除大颗粒粉尘，二燃室出口采用水冷式旋风除尘器。

烟气经水冷旋风除尘器进入半干式急冷塔，半干式急冷塔采用碱液急冷方式，

碱液通过碱液泵输送至碱液雾化喷枪，碱液雾化喷枪采用双流体雾化喷头使其充分雾化后与烟气充分接触，使烟气温度在 1 秒内迅速降至 200~250℃ 之间，可有效抑制二噁英的再生，同时碱液与烟气充分接触过程中得到中和。

急冷后的烟气经过干式吸收装置时，活性炭及消石灰粉被高压风送入烟道，在干式吸收装置中与烟气得到充分混合后进入布袋除尘器，去除烟气中的粉尘。

除尘后烟气进入喷淋洗涤塔，将碱液加压通过陶瓷喷嘴喷入喷淋塔内的陶瓷填料上，在填料表面形成水膜，烟气与水膜充分接触，烟气中的酸性气体与碱液反应生成无机盐类物质，粉尘被液膜吸附，采用此吸收装置酸性气体去除率高并能去除细微粉尘，为保证吸收效果，采用二级喷淋洗涤塔。最终达标烟气通过引风机送至烟囱排放。

(5) 冷却：焙烧过程结束后，关闭火源，焙烧炉充分自然冷却后，打开炉门。

(6) 灰渣收集：贵金属灰托盘经叉车送至冷却室进行冷却，冷却时间为 6~8 小时，冷却后为了避免灰渣收集时起尘，人工在灰渣喷洒少量水后将灰从托盘上刮下来并装入灰料桶。

表 4.2.3-3 废催化剂预处理产污环节汇总表

出方类型	编号	产污环节	主要污染物
废气	G1-3	焙烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二噁英

4.3.3 物料平衡

经与建设单位核实，本项目处理的 HW17 表面处理废液总量为 300t/a，其中含镍废液 50t/a，含锡废液 200t/a，其它表面处理废液 50t/a；含锡废液中锡含量平均约为 1g/kg，含铜废液中铜含量平均约为 3g/kg，含镍废液中镍含量平均约为 2g/kg；无机氰化物废液中氰化物含量平均约 5mg/kg。含锡污泥中锡含量平均约为 10g/kg，含铜污泥中铜含量平均约为 30g/kg，含镍污泥中镍含量平均约为 20g/kg；

污泥烘干过程中产生颗粒物废气，重金属附着于颗粒物中。根据建设单位 2017~2022 年检测数据，各重金属及其化合物挥发量约占污泥中重金属总量的 1%；

本项目重金属及氰化物平衡见表 4.3.2-4~7 和图 4.3.2-4~7。

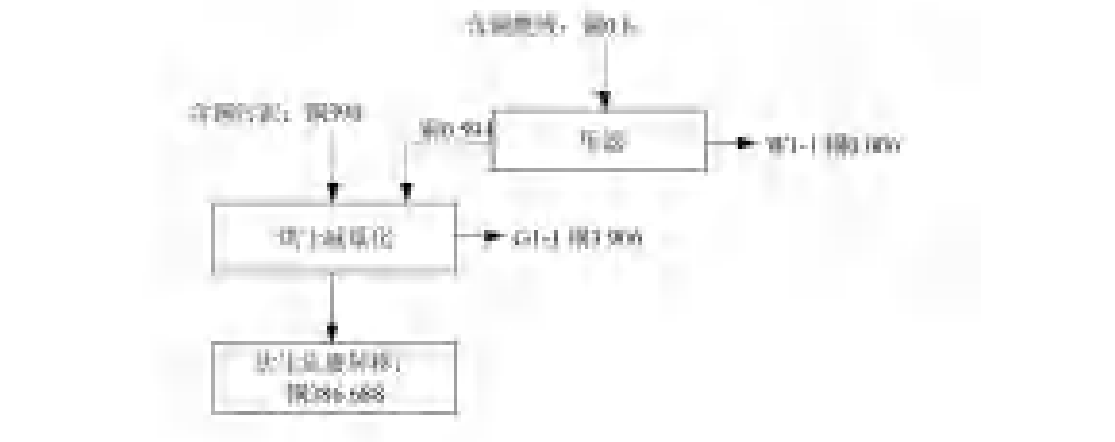


图 4.3.2-5 金属铜平衡图 (t/a)

表 4.3.2-6 金属镍平衡表(单位: t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	镍含量	出方类型	名称	数量
1	含镍污泥 (HW46)	56	进入固废	次生危废	55.930
2	含镍废液	0.4	进入废气	G1-1 烘干废气	0.56
3	HW17 中废液 (含镍)	0.1	进入废水	W1-1 压滤废水	0.005
合计		56.5	56.5		

注：废液中金属镍 99%进入滤渣（污泥），1%进入压滤废水；污泥烘干废气中镍含量取污泥含镍总量的 1%。

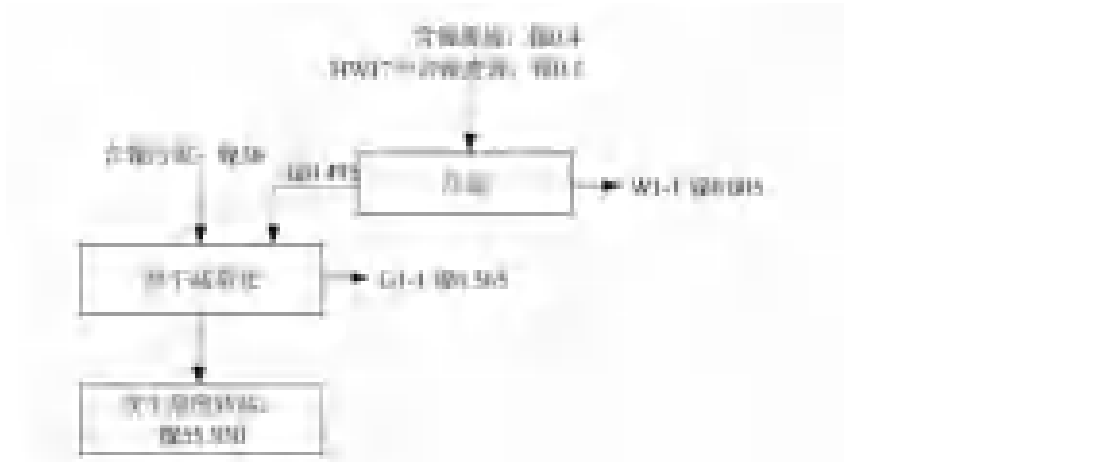


图 4.3.2-6 金属镍平衡图 (t/a)

表 4.3.2-7 氰化物平衡表(单位: t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	氰化物含量	出方类型	名称	数量
1	含氰废液	0.00025	进入固废	次生危废	0.000002025
			进入废气	G1-1 烘干废气	0.00000225
			破氰分解	/	0.000225

序号	入方		出方		
	物料名称	氰化物含量	出方类型	名称	数量
			进入废水	W1-1 压滤废水	0.0000025
合计		0.00025	0.00025		

注：破氰过程氰化物分解率按 90%计；压滤过程中氰化物 90%进入废渣，10%进入压滤废水；烘干过程氰化物 10%挥发。

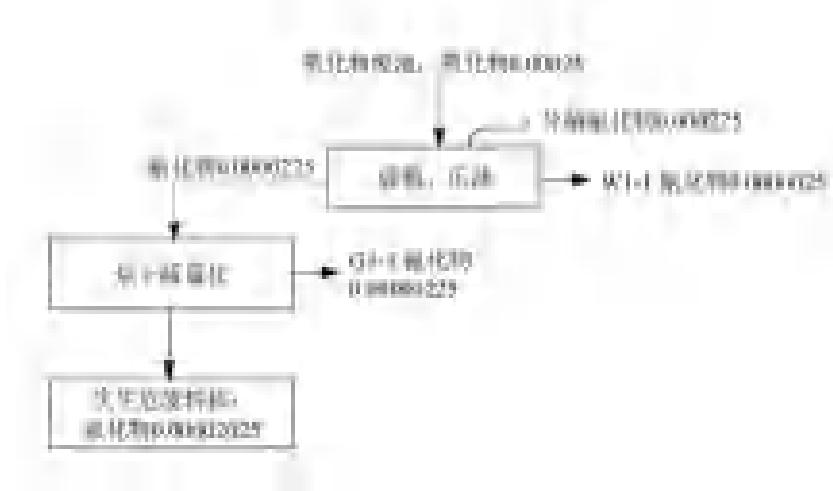


图 4.3.2-7 氰化物平衡图 (t/a)

表 4.3.2-8 废催化剂平衡表(单位: t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	出方类型	名称	数量
1	废催化剂（铝基）	7000	进入固废	次生危废	6450
2	废催化剂（碳基）	3000	进入废气	G3-1 焙烧废气	3550
合计		10000	10000		

注：铝基催化剂在焙烧过程减少量约 10%；碳基催化剂在焙烧过程减少量约 95%；减少量均以废气的形式（分解成 CO₂、H₂O 等）挥发。

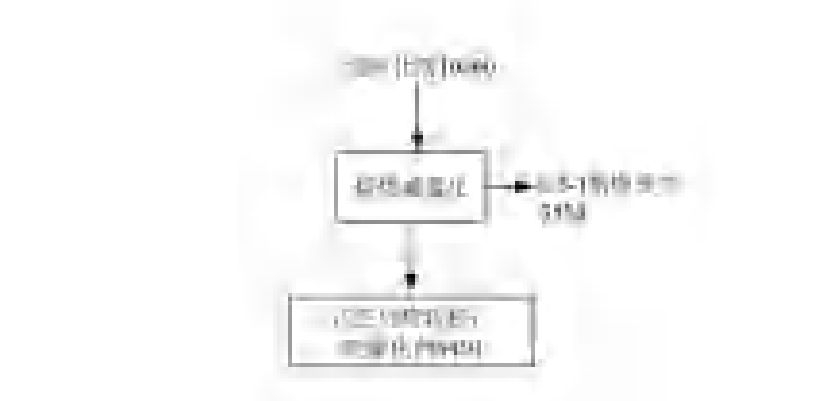


图 4.3.2-8 废催化剂平衡图 (t/a)

4.3.4.水平衡

4.3.4.1 工艺水平衡

项目设计接收废液含水率约 95%，污泥含水率不大于 85%；废液压滤后含水率不大于 75%，烘干后含水率不大于 60%；则本项目工艺水平衡可见表 4.3.4-1 及图 4.3.4-1。

表 4.3.4-1 工艺水平衡表（单位：t/a）

序号	入方		出方		
	物料名称	水分含量	出方类型	名称	水分含量
1	HW17 表面处理废液	285	进入固废	次生危废	3667.5
2	HW22 含铜废液	190	进入废气	G1-1 烘干废气	10087.5
3	HW33 无机氰化物废液	47.5	进入废水	W1-1 压滤废水	600
4	HW46 含镍废液	190			
5	HW17 含锡污泥	170			
6	HW22 含铜污泥	11050			
7	HW46 含镍污泥	2380			
8	HW49 其它废物污泥	42.5			
合计		14355.0	14355.0		

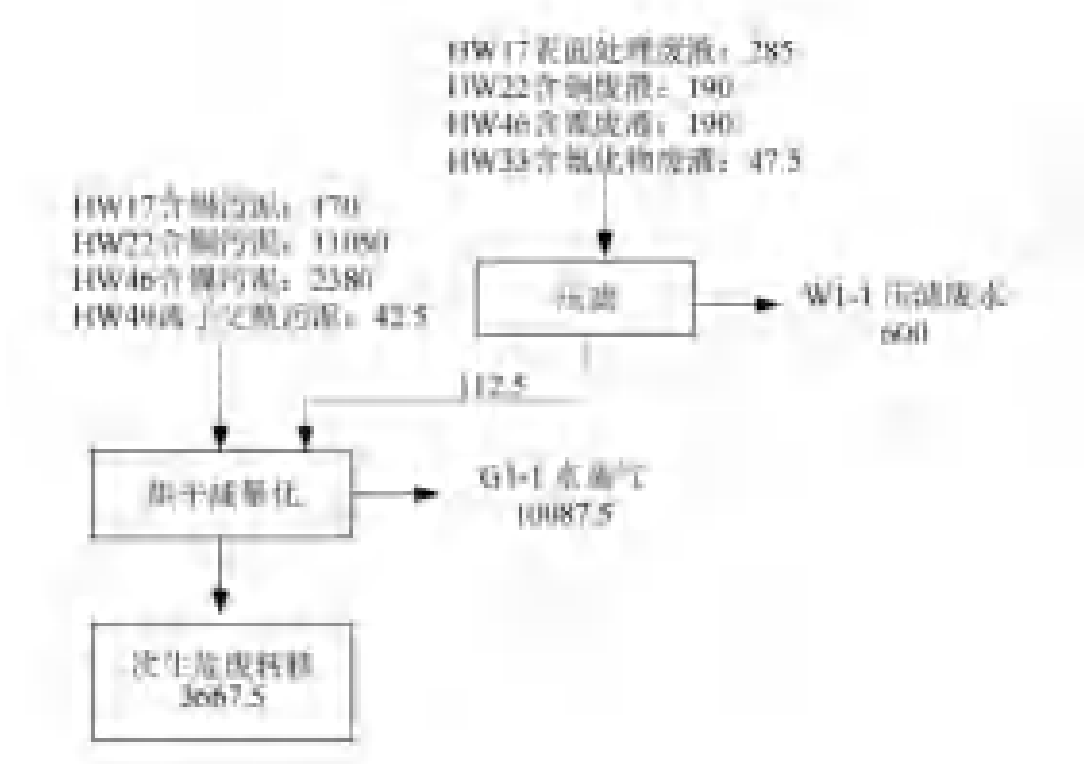


图 4.3.4-1 工艺水平衡图（t/a）

4.3.4.2 全厂水平衡

改扩建完成后，项目劳动定员不发生变化，生活用水量不发生变化，目前市政污水管网已建设完成，生活污水直接接管至胡庄镇污水处理厂；经与建设单位核实，本项目设备及地面无需清洗，定期清扫即可，不产生设备及地面清洗废水；改扩建后新增焙烧废气处理系统用水、循环冷却补水；同时现有项目未考虑初期雨水产生情况，本次予以核算。

（1）生活用水

建设单位现有员工 28 人，本次劳动定员不发生变化，生活用水量不发生变化；根据建设单位统计的实际用水量，员工生活用水量为 840t/a，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水量为 672t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至胡庄镇污水处理厂。

（2）焙烧废气处理系统用水

焙烧废气处理系统用水主要为碱液喷淋塔用水，碱液喷淋塔喷淋液循环使用，定期排放更换；碱液喷淋塔风机风量为 6000m³/h，气液比按 1:3 计算，则碱液循环量为 18t/h，根据环保设计单位提供资料，一般补充量按照循环量的 0.1~0.3% 计，本次按 0.225% 计；本项目焙烧系统年运行时间为 5000h，则补充量约为 200t；碱液喷淋塔为密闭式喷淋塔，损耗较小，补充量的 20% 作为水蒸汽损耗，80% 排放；因此，碱液喷淋塔排水量为 160t/a。

（3）循环冷却系统补水

本项目冷却系统为焙烧炉配套，采用间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。循环冷却水量为 30t/h，运行时间为 5000h/a；根据冷却塔设计资料，补充量按照循环量的 1~2% 计，本次按 1.5% 计；则本项目冷却系统补充水量为 2250t/a。

（4）初期雨水

参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理环境管理办法（试行）》：“第九条 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。”

厂区红线范围内用地分为管理区、生产区和绿化区，本工程主要对生产区的初期雨水进行收集，生产区汇水面积约为 5000m²。初次雨水降水深度取 20mm，

则对应一次初期雨水水量为 100m^3 ，年暴雨次数按 10 次计，则初期雨水总量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 压滤废水

本项目废液先经氢氧化钙、絮凝剂沉淀，再经过压滤后进入烘干系统烘干形成污泥，压滤过程产生压滤废水，根据物料平衡，压滤废水产生量为 $600\text{t}/\text{a}$ 。

项目水平衡见图 4.3.4-2。



4.4. 环境风险识别

4.4.1 风险源调查

本项目生产过程中需贮存有毒有害危险品，故项目存在一定的环境风险。危险因素分布于生产、贮存环节，其潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查，确定项目风险源为危险物质贮存区（来料仓库、次生危废库）以及生产车间。

4.4.2 环境敏感目标调查

项目周边风险敏感目标见图 2.5.2-1。

表 4.4.2-1 项目周边风险敏感目标表

类别	环境敏感特征				
大气环境	距离项目边界 5km 范围				
	序号	环境保护对象	方位	距离（m）	规模（人）
	1	杏港花苑	北	245	1500
	2	胡庄镇散户	北	25	10
	3	渗鱼汪	西北	2694	100
	4	小西庄	西南	466	500
	5	周马村	东南	431	3200
	6	丁庄村	东南	1927	2000
	7	刘园村	东南	1380	350
	8	刘荡村	东南	2418	3500
	9	汪群社区	东南	2476	4000
	10	复兴庄	东北	1633	50
	11	单王村	东	2459	800
	12	马家群	西南	1400	300
	13	宗林村	西南	2363	1500
	14	田家厦	西南	3376	300
	15	杨家野	东	1828	50
	16	单家野	东	4205	300
	17	单庄村	东	2342	3000
	18	高庄村	东	3717	3000
	19	三彭村	东北	2446	2000
	20	前花彭庄	东北	2389	1500

类别	环境敏感特征				
	21	后花彭庄	东北	2713	1500
	22	前进村	北	4305	1500
	23	甸头村	东北	3827	1500
	24	北淘沟	东北	1412	1200
	25	胡庄社区	北	650	4000
	26	史庄村	西北	1316	3000
	27	宗家庄	西南	2815	750
	28	崇头庄	西南	4795	1000
	29	陈家坟	南	4023	1000
	30	佃庄村	西北	2240	1800
	31	庵桥村	西	2627	1000
	32	庵寺桥	西	2985	1000
	33	于家庄	西	3000	1000
	34	霍家堡	西北	3060	2000
	35	佃陈村	西北	3505	1000
	36	马家野	东	2504	100
	37	和丰二组	西北	305	300
	38	和丰五组	北	594	200
	39	吉家野	东	2639	100
	40	王家园子	东南	2074	300
	41	薛家岱	东南	1502	300
	42	陈家庄北野	东南	3441	50
	43	三姓庄	南	4205	200
	44	张德家汪	南	3541	100
	45	季家野田	南	2741	150
	46	小崇头	西南	3871	50
	47	晓潮庄	西	3931	1000
	48	朱家巷	西	3842	750
	49	孔庄北野	北	1928	100
	50	二陈村	北	4786	500
	51	王家垛子	北	3928	500
	52	王家庄	北	3135	300
	53	鳅鱼港	北	2441	200
	54	彭家庄	东北	3578	150
	55	小谢家荡	东	4159	200
	56	东靴湾	南	3597	50
	57	胡庄镇中心幼儿园	西北	330	师生 375 人
	58	胡庄初级中学	西北	460	师生 950 人

类别	环境敏感特征				
	59	胡庄镇中心小学	东北	770	师生 1200 人
	60	胡庄镇卫生院	东北	480	床位 43 张
	项目边界 500m 范围内人口数小计				500
	项目边界 5km 范围内人口数小计				51610
	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	24h 内流经范围为/km	
	1	孔丁中沟	IV 类水质	参照流速 0.5m/s, 24 小时流经距离为 43.2km, 未出省界	
	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
	1	泰兴国家古银杏公园	种质资源保护 S2	IV 类 F3	下游 7.3km
	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	上述地区之外的其他地区	G3	/	渗透性能为 Mb≥1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s<K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s, 且分布连续、稳定（D2）
		地下水环境敏感程度 E 值			E3

4.4.3 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目风险评价等级判断情况如下:

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

①危险物质与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C1)$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目风险物质主要为含铜废液、含镍污泥、含镍废液、含氰化物污泥、表面处理废液（含镍）、废催化剂（含银、含镍）、天然气。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目所涉及的有毒、有害危险物质名称及临界量见表 4.4.2-2。

表 4.4.2-2 有毒、有害危险物质名称及临界量

序号	物质名称	临界量（吨）	序号	来源
1	铜及其化合物（以铜离子计）	0.25	305	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B.1
2	镍及其化合物（以镍计）	0.25	243	
3	银及其化合物	0.25	380	
3	天然气（甲烷）	10	183	
4	氰化物	0.25	247	

注：天然气主要成分为甲烷。

其他危险物质临界值按照附表 B.2 中推荐值选取，详见表 4.4.2-3。

表 4.4.2-3 其他危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量
1	健康危险极性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险极性毒性物质（类别 2、类别 3）	50
3	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100

注：健康危害急性毒性物质分类见 GB 30000.18，危害水环境物质分类见 GB 30000.28。该类物质临界值参照欧盟《赛维所指令III》（2012/18/EU）

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

本项目涉及的风险物质数量与临界量比值（ Q ）的计算结果见表 4.4.2-4。

表 4.4.2-4 风险物质 Q 值计算表

序号	危险单元	危险物质	最大存在量(t)	折纯物质	折纯量(t)	临界量(t)	Q 值
1	生产车间	HW17 表面处理污泥	0.11	/	/	/	0
		HW17 表面处理废液	0.17	镍及其化合物	0.00006	0.25	0.00024
		HW22 含铜污泥	7.22	/	/	/	0
		HW22 含铜废液	0.11	铜及其化合物（以铜离子计）	0.00033	0.25	0.00132
		HW33 无机氰化物废物	0.03	氰化钾	1.39E-07	0.25	0.000001
		HW46 含镍污泥	1.56	镍及其化合物	0.03111	0.25	0.124
		HW46 含镍废液	0.11	镍及其化合物	0.00022	0.25	0.00088
		HW49 离子交换废水处理污泥	0.03	/	/	/	0
		HW50 废催化剂	5	银及其化合物	0.098	0.25	0.392
		HW50 废催化剂	5	镍及其化合物	0.021	0.25	0.084
2	危废仓库二 (次生危废)	HW17 表面处理污泥	4.7	镍及其化合物	0.01567	0.25	0.063
		HW22 含铜污泥	204.3	/	/	/	0
		HW33 无机氰化物污泥	0.3	氰化钾	1.50E-06	0.25	0.000006
		HW46 含镍污泥	44.8	镍及其化合物	0.896	0.25	3.584
		HW49 离子交换废水处理污泥	0.8	/	/	/	0
		HW50 废催化剂	50	银及其化合物	0.98	0.25	3.92
		HW50 废催化剂	50	镍及其化合物	0.21	0.25	0.84
3	危废仓库一 (原料仓库)	HW17 表面处理污泥	4.98	/	/	/	0
		HW17 表面处理废液	8	镍及其化合物	0.00267	0.25	0.011
		HW22 含铜污泥	323.99	/	/	/	0
		HW22 含铜废液	5.33	铜及其化合物（以铜离子计）	0.016	0.25	0.064
		HW33 无机氰化物废物	1.33	氰化钾	6.67E-06	0.25	0.00003

		HW46 含镍污泥	69.78	镍及其化合物	1.39564	0.25	5.583
		HW46 含镍废液	5.33	镍及其化合物	0.01067	0.25	0.043
		HW49 离子交换废水处理污泥	1.25	/	/	/	0
		HW50 废催化剂	50	银及其化合物	0.98	0.25	3.92
		HW50 废催化剂	50	镍及其化合物	0.21	0.25	0.84
4	废气处理单元	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、含铜化合物、含锡化合物、含镍化合物、铬及其化合物、锰及其化合物、氰化物、氯化氢、非甲烷总烃	/	/	/	/	0
5	废水处理单元	压滤废水（总锡、总镍、氰化物、总铜等）	/	/	/	/	0
6	厂区天然气管道	天然气（甲烷）	0.592	甲烷	0.592	10	0.059
Q 值合计							19.529

根据计算，各危险物质储存量 q_n/Q_n 值之和为 19.529，则 $10 \leq Q < 100$ 。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产特点评估生产工艺情况。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） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4.4.2-5 行业及生产工艺（M）

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

a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{Mpa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

表 4.4.2-6 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	焙烧工艺	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程	1	5
2	贮存单元	危险物质使用、储存	/	5
项目 M 值				10

由上表计算可知，拟建项目 $M=10$ ，以 M3 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 4.4.2-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

根据上表，危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

①大气环境

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数 5 万人以上，对照 HJ/T 169-2018 表 D.1，本项目大气环境敏感程度为 E1（环境高度敏感区）。

②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受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见下表。

表 4.4.2-8 地表水环境敏感程度分级

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

本项目周边地表水体为孔丁中沟，事故废水可能进入孔丁中沟，水环境功能分区为 IV 类，属于低敏感 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，存在泰兴国家古银杏公园，环境敏感目标分级为 S2。则本项目地表水环境敏感程度分级为 E3（环境低度敏感区）。

③地下水环境

项目区地下水包气带岩土渗透性能为 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定（属于 D2），且周边无地下水敏感保护目标（属于 G3），对照 HJ/T 169-2018 表 D.5，本项目地下水环境敏感程度为 E3。

表 4.4.2-9 地下水环境敏感程度分级

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

综上，本项目大气环境敏感程度为 E2、地表水环境敏感程度为 E3、地下水环境敏感程度为 E3。

(3) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 2 划分依据，本项目大气环境风险潜势为Ⅲ，地表水、地下水环境风险潜势为Ⅱ。环境风险潜势划分依据见表 4.4.2-10。

表 4.4.2-10 环境风险潜势判定

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(大气)	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	IV	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ（地表水、地下水）	I

注：IV⁺为极高环境风险。

4.4.4 环境风险评价等级

项目大气风险潜势为Ⅲ、地表水、地下水风险潜势为Ⅱ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作等级划分要求，确定本项目风险评价大气为二级，地表水、地下水为三级。

表 4.4.2-11 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	Ⅲ	Ⅱ	I
评价工作等级	一	二（大气）	三（地表水、地下水）	简单分析 ^a

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

4.4.5 风险识别

4.4.5.1 物质风险识别

根据 HJ169-2018 附录 B 识别出的危险物质，以表的方式给出其易燃易爆、有毒有害危险特性，明确危险物质的分布。

经分析，拟建项目原辅料、燃料、污染物等物质中涉及的风险物质主要为收集的危险废物，易燃易爆、有毒有害危险特性及分布情况详见表 4.4.5-1。

表 4.4.5-1 易燃易爆、有毒有害危险特性及分布情况表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
HW17 表面处理污泥	危废仓库/ 生产车间	/	有毒
HW17 表面处理废液			有毒
HW22 含铜污泥			有毒

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
HW22 含铜废液			有毒
HW33 无机氰化物废液			有毒
HW46 含镍污泥			有毒
HW46 含镍废液			有毒
HW49 离子交换废水处理污泥			有毒
HW50 废催化剂			有毒
天然气	管道输送	易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火和热源有燃烧爆炸的危险，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方遇明火会引起回燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂的爆炸的危险。	属微毒类，允许气体安全的扩散到大气中当作燃料使用，有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒，空气中达到 25~39% 出现头昏、呼吸加速。
氢氧化钙	危废仓库一（原料仓库）	不燃，与酸发生中和反应并放热，遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具强腐蚀性。	/
双氧水	/	过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时，开始急剧分解。	/

4.4.5.2. 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据中浦厂区平面布置功能区划，结合物质危险性识别，将全厂划分成如下 5 个单元危险单元，详见表 4.4.2-1 和图 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 厂区危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	生产车间（包括压滤车间、烘干车间、焙烧车间）
2	危废仓库一（存放来料）
3	危废仓库二（存放次生危废）
4	废气处理单元
5	废水处理设施
6	天然气管道

(2) 生产系统危险性识别

建设项目生产系统危险性识别详见表 3.3-17。

表 3.3-17 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
生产装置区	焙烧炉	焙烧来料、天然气	有毒有害气体、火灾	泄漏、误操作	否
废气处理装置	废气处理装置	氰化物、氯化氢、氮氧化物、各类重金属粉尘	事故性排放	装置老化、误操作	否
		重金属粉尘	爆炸	未设置静电接地	否
危废仓库一（固态来料）	固态危废	固态危废	火灾	误操作	否
危废仓库一（液态来料）	液态危废	液态危废	有毒有害气体、渗漏、污染土壤、地下水	暂存容器泄漏；防渗材料破裂	是
危废仓库二（次生危废仓库）	危废仓库	危废	火灾	误操作	否
废水处理系统	废水处理装置	生产废水	渗漏	池体泄漏、误操作，管道破损导致泄漏	是
天然气管道	天然气管道	甲烷	燃烧爆炸性	物料泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故	否

（3）伴生/次生影响识别

本项目在生产及储存过程中当发生火灾爆炸事故时，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为各类危废及原辅料等的燃烧产物，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、未燃烧的碳氢化合物(烟雾)、氮氧化物、氰化氢等。

项目回收的危废中包括含氰化物废物，氰化物在酸性条件下或吸收空气中的二氧化碳、水可释放出有毒气体氰化氢。因此，项目应特别加强预防措施、防止次生伴生氰化氢等污染物的产生，事故发生后应及时采取有效的应急措施，将事故影响控制到最小。

本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见下表。

表 3.3-18 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	地下水、土壤污染
天然气、氰化物	燃烧、泄漏	烟尘、一氧化碳、氰化氢等	有毒物质自身和次生的 CO、NO _x 等有毒物质以气态形式挥发进入大气,产生的伴生/次生危害,造成大气污染。	有毒物质经厂区排水管线流入地表水体,造成水体污染	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤,产生的伴生/次生危害。造成地下水、土壤污染。

此外,堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料,掺杂一定的物料,若事故排放后随意丢弃、排放,将对环境产生二次污染。

4.4.5.3.环境影响途径

根据可能发生突发环境事件的情况下,污染物的转移途径如表 4.4.4-1。

表 4.4.4-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	厂区污水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次 伴生污染	天然气输 送、厂房	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	厂区污水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次 伴生污染	天然气输 送、焙烧炉	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	厂区污水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控 设施失灵或非 正常操作	环境风险防 控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	厂区污水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
		液态	/	厂区污水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施 非正常运行	废气处理系 统	废气	扩散	/	/
		毒物逸散	扩散	/	/
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	天然气输送	气态	扩散	/	/

4.4.5.风险识别结果

根据以上识别结果，本项目环境风险识别汇总情况见表 4.4.5-1。

表 4.4.5-1 风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	烘干炉、焙烧炉	危废	泄漏、火灾引发的次生污染	大气、地表水、地下水	周边居民、孔丁中沟、地下水等
2	危废仓库二（成品仓库）	危废暂存	危废	泄漏、火灾引发的次生污染	土壤、地下水	地下水等
3	危废仓库一（原料仓库）	危废暂存	危废	泄漏、火灾引发的次生污染	土壤、地下水	地下水等
4	废水处理设施	调节池等	压滤废液	泄漏	土壤、地下水	地下水等
5	废气处理单元	废气处理系统	烟气污染物（重金属、NO _x 等）、有机废气	事故直排	大气	周边居民

4.5. 污染源强

因本次对全厂危废处理种类及能力进行调整,故本章节对改扩建后全厂污染源源强进行核算。本项目实验室不使用化学试剂,无污染物产生。

4.5.1.废气污染源

根据《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),污染源强核算方法主要有:物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法、排污系数法、实验法。本项目所涉及行业目前未发布相应的污染源强核算技术指南--行业指南。本次环评污染源强核算方法选用物料衡算法和类比法。

4.5.1.1 有组织废气

(1) 烘干生产线废气

改扩建完成后,回转窑需要烘干的滤渣和污泥总量为 16200t/a,根据现有项目经验,物料含水率 75%~85%时,回转窑平均烘干效率约 4t/h 物料,则回转窑年运行时间约 4050 小时。

①颗粒物、SO₂、NO_x

工业污泥、废液预处理产生的粉尘主要是烘干过程产生的粉尘,主要是被高温烟气吹起的小颗粒物。根据建设单位2017~2022年例行检测数据并考虑安全系数,颗粒物产生速率取1.4kg/h,产生量约5.67t/a,烘干废气采用“旋风除尘+布袋除尘”处理措施,颗粒物处理效率约取95%,颗粒物排放量约0.284t/a;

因现有例行监测数据中污染物SO₂、NO_x未检出,本次按照烘干炉天然气使用量核算。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册、14涂装”,工业炉窑天然气燃烧废气产污系数表见表4.5.1-1。

表 4.5.1-1 工业炉窑天然气燃烧废气产污系数

原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术
天然气	天然气工业炉窑	二氧化硫	kg/m ³ -原料	0.000002S ^①	直排
		氮氧化物	kg/m ³ -原料	0.00187	直排

注: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)

是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 $S=100$ 。

经统计，改建完成后烘干生产线年用天然气20万m³，则废气产生量为SO₂: 0.040t/a, NO_x: 0.374t/a。

②铜及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物

废气中重金属一般由固废含金属化合物或其盐类热分解产生，根据物料平衡，烟气中铜及其化合物产生量约3.906t/a、锡及其化合物产生量约0.022t/a、镍及其化合物产生量为0.565t/a，烘干废气采用“旋风除尘+布袋除尘”处理措施，本次对重金属处理总效率取95%，核算出铜及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物产生量约为0.195t/a、0.001t/a、0.028t/a。

③ 氰化氢

改扩建项目建成后，接收的氰化物废物仅为废液，氰化物含量为5mg/kg；进厂含氰废液先进行破氰处理，破氰后进行压滤，滤渣进行烘干减量化，破氰过程氰化物分解率按90%计；压滤过程中氰化物90%进入滤渣，10%进入压滤废水；滤渣烘干过程氰化物10%挥发，则氰化物产生量约为0.00000225t/a。

(2) 焙烧废气

项目焙烧过程中产生焙烧废气（G1-2），此部分废气经尾气净化系统处理后经 35 米高 DA002#排气筒排放，废气主要为天然气燃烧废气和焙烧物焙烧产生的废气两部分产生，焙烧炉年用天然气 25 万 m³。

根据项目设计资料，类比贺利氏贵金属技术（中国）有限公司，确定项目焙烧废气污染物的产生情况。

表 4.5.1.2 木面日与米比面日烘伐系统对比表

表 4.5.1.7 本册目与类群目经纬度坐标对比表

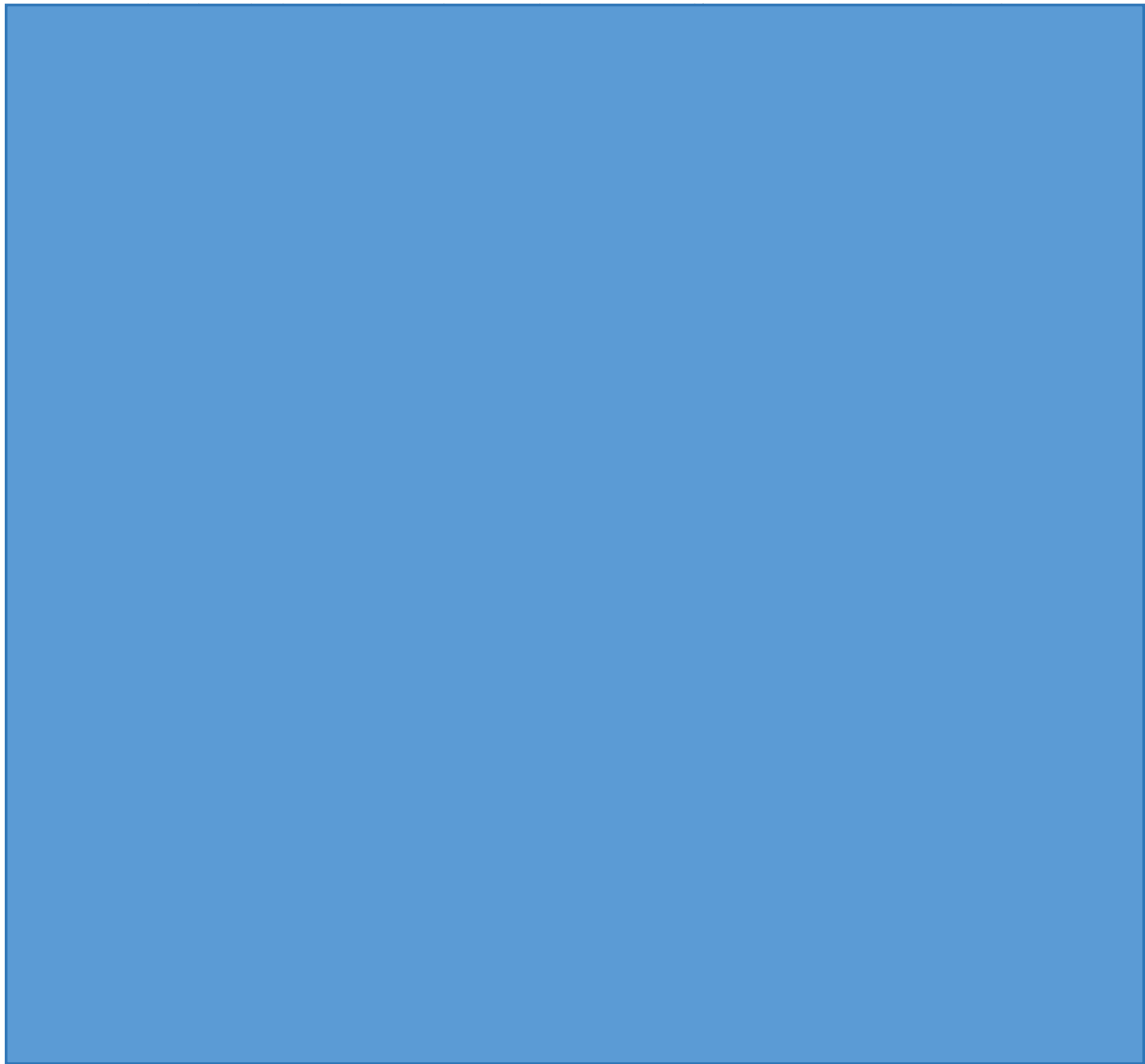


表 4.5.1.3 建设项目预处理烟气污染物产排情况统计表

*污 染 物 名 称	本项目热解焚烧时间 (h/a)	产 生 速 率	产 生 量 t/a	去 除 效 率 %
SO ₂	5000	0.0492	0.246	95
NO _x		1.9428	9.714	80
烟粉尘		0.0517	0.258	95
HCl		0.68	3.400	95
Cr 及其化合物		0.0012	0.006	90
Sn 及其化合物		0.00024	0.0012	90
Sb 及其化合物		0.0001	0.0005	90
Cu 及其化合物		0.0006	0.003	90
Mn 及其化合物		0.00024	0.0012	90
Ni 及其化合物		0.00024	0.0012	90
二噁英		0.045(TEQmg/h)	225mg/a	95

备注：1、考虑安全系数，本项目产生速率按类比企业贺利氏贵金属产生速率的 1.2 倍计；

2、本项目危险废物进场检测中砷、铅、汞、镉均不得检出，因此焙烧废气污染物中不考虑砷、铅、汞、镉及其化合物的指标；

3、本项目所涉及行业目前未发布相应的行业污染源强核算技术指南或相同适用的排污许可证申请与核发技术规范，因此项目废气处理设施的设计去除效率参照《污染源强核算技术指南 有色金属冶炼》（HJ983-2018）和全国第二次污染源普查中《3229 其他贵金属冶炼（铂钯）行业系数手册》中的去除效率。

本项目焙烧回收系统设有烟气净化系统，废气采用“二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋”组合工艺处理后，尾气由 1 根 35m 高的排气筒 DA002 排放。

3、危废仓库废气

本项目实施后，在来料仓库（即危废仓库一）设置100m²隔间作为废催化剂临时存放区域，隔间内设置收集管道用于收集废气。

本项目废催化剂年处理量为10000t/a，经与建设单位核实，本项目仅处理以固态形式存在的催化剂，不处理液体催化剂；其中油分含量为2.5%，杂质含量7.5%，油分挥发量取0.1%，杂质中含有部分挥发性有机物，挥发量取0.02%，挥发份以非甲烷总烃表征，废气经管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，收集效率取90%，处理效率取90%，则非甲烷总烃的产生量为0.4t/a，有组织排放量为0.036t/a，无组织排放量为0.04t/a。

4、MVR蒸发器配套蒸汽锅炉

本项目废水处理采用MVR蒸发器，项目所在地未配套蒸汽管网，因此需配套蒸汽锅炉提供蒸汽；MVR蒸发器的设计能力为1t/h，配套0.2t/h蒸汽锅炉，则需要的天然气约为12~13m³/h；MVR蒸发器年运行时间为2210h；燃烧废气主要为天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中表 F.3，燃气锅炉燃烧废气产污系数表见表 4.5.1-4。

表 4.5.1-4 天然气燃烧废气产污系数

原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术
天然气	天然气锅炉	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S ^①	/
		氮氧化物	千克/万立方米-燃料	9.36(低氮燃烧)	/
		颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	/

注：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）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

改建完成后，MVR蒸发器配套的蒸汽锅炉年用天然气2.816万m³，则产生量分别为烟尘：0.004t/a，SO₂：0.005t/a，NO_x：0.05t/a。

表 4.5.1-5 改建项目（即全厂）有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		工作时间(h)
	污染源名称	排气量 m³/h		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
DA001	烘干	15000	烟尘	93.33	1.400	5.6700	旋风除尘+布袋除尘	95	4.67	0.070	0.2835	20	/	4050
			SO ₂	0.66	0.010	0.0400		0	0.66	0.010	0.0400	80	/	
			NO _x	6.16	0.092	0.3740		0	6.16	0.092	0.3740	180	/	
			铜	64.30	0.964	3.9060		90	6.43	0.096	0.3906	2	/	
			镍	9.30	0.140	0.5650		90	0.93	0.014	0.0565	1	0.11	
			锡	0.36	0.005	0.0220		90	0.04	0.001	0.0022	5	0.22	
			氰化物	0.00004	0.000001	0.000003		0	0.00004	0.000001	0.000003	1	0.05	
DA002	焙烧	6000	烟尘	8.60	0.052	0.2580	二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋	95	0.43	0.003	0.0129	30	/	5000
			SO ₂	8.20	0.049	0.2460		95	0.41	0.002	0.0123	100	/	
			NO _x	323.80	1.943	9.7140		80	64.76	0.389	1.9428	300	/	
			HCl	113.33	0.680	3.4000		95	5.67	0.034	0.1700	60	/	
			铬	0.20	0.0012	0.0060		90	0.02	0.00012	0.0006	0.5	/	
			锡	0.04	0.0002	0.0012		90	0.004	0.00002	0.0001	2	/	
			铜	0.10	0.0006	0.0030		90	0.010	0.00006	0.0003	2	/	
			锰	0.04	0.0002	0.0012		90	0.004	0.00002	0.0001	2	/	
			镍	0.04	0.0002	0.0012		90	0.004	0.00002	0.0001	2	/	
			二噁英	7.5ng TEQ/ m³	45ng TEQ/h	225mg TEQ/a		95	0.375 ngTEQ/m³	2.25 ngTEQ/h	11.25 mgTEQ/a	0.5 ngTEQ/m³	/	
DA003	危废	2500	非甲烷	20	0.05	0.3600	二级活	90	2.00	0.005	0.0360	60	3	7200

	仓库		总烃				性炭吸 附							
DA004	蒸汽 锅炉	500	烟尘	7.33	0.004	0.0081	低氮燃 烧	0	7.33	0.004	0.0081	10	/	2210
			SO ₂	5.07	0.003	0.0056		0	5.07	0.003	0.0056	35	/	
			NO _x	23.89	0.012	0.0264		0	23.89	0.012	0.0264	50	/	

续表 4.5.1-5 有组织排气筒参数表

名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海 拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)	年排放 小时数 (h)	排放 工况
	X	Y							
DA001	120.01222E	32.20316N	6	25	0.6	14.7	100	4050	连续
DA002	120.01233E	32.20324N	6	35	0.4	13.3	60	5000	连续
DA003	120.01235E	32.20323N	6	15	0.25	14.2	25	7200	连续
DA004	120.01234E	32.20310N	6	10	0.12	12.3	80	2210	连续

4.5.1.2.无组织废气

项目无组织废气主要为危废仓库逸散的少量非甲烷总烃污染物。

项目无组织废气情况详见表 4.5.1-6。

表 4.5.1-6 项目无组织废气产生及排放情况一览表

名称	污染物	无组织废气排放情况		排放时间 h
		速率 kg/h	排放量 (t/a)	
危废仓库一 (来料仓库)	非甲烷总烃	0.0056	0.04	7200

续表 4.5.1-6 大气污无组织面源参数表

名称	面源坐标 (°)		面源 海拔 高度 (m)	面源 长度 (m)	面源 宽度 (m)	与 正 北 向 夹 角 (°)	面源 有效 排放 高度 (m)	年排 放 小时 数 (h)	排放 工况	污染物排 放速率 (kg/h)
	X	Y								NMHC
危废 仓库 一 (来料 仓库)	120.01237E	32.20311N	6	36	18	0	8.5	7200	连续	0.0056

注：面源坐标为面源中心点坐标。

4.5.1.3.非正常工况排放

“非正常排放”指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

当废气治理设施发生故障时，各废气处理装置的去除效率均下降到0，项目设专人负责环保设施运行，非正常废气排放时间设为10min计，排放源强如表4.5.1-7。

表 4.5.1-7 废气污染物非正常排放源强（最大情况）

污染源	污染物名称	非正常排放状况		排放源参数			排放时间
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
DA001	烟尘	93.33	1.400	25	0.6	100	以 1h 计
	SO ₂	0.66	0.010				
	NO _x	6.16	0.092				
	铜	64.30	0.964				
	镍	9.30	0.140				
	锡	0.36	0.005				
	氰化物	0.00004	0.000001				
DA002	烟尘	8.60	0.052	35	0.4	60	以 1h 计
	SO ₂	8.20	0.049				

污染源	污染物名称	非正常排放状况		排放源参数			排放时间
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
	NO _x	323.80	1.943				
	HCl	113.33	0.680				
	铬	0.20	0.0012				
	锡	0.04	0.0002				
	铜	0.10	0.0006				
	锰	0.04	0.0002				
	镍	0.04	0.0002				
	二噁英	7.5ng TEQ/ m ³	45mg TEQ/h				
DA003	非甲烷总烃	20	0.05	15	0.25	25	以 1h 计

4.5.2.废水污染源

(1) 生活污水

建设单位现有员工 28 人，本次劳动定员不发生变化，生活用水量不发生变化；根据建设单位统计的实际用水量，员工生活用水量为 840t/a，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水量为 672t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至胡庄镇污水处理厂。

(2) 压滤废水

本项目废液先经氢氧化钙、絮凝剂沉淀，再经过压滤后进入烘干系统烘干形成污泥，压滤过程产生压滤废水，根据物料平衡，压滤废水产生量为 600t/a，主要污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总铜、总镍、总锡、总氰化物。

(3) 焙烧废气处理系统定排水

焙烧废气处理系统用水主要为碱液喷淋塔用水，碱液喷淋塔喷淋液循环使用，定期排放更换；碱液喷淋塔风机风量为 6000m³/h，气液比按 1:3 计算，则碱液循环量为 18t/h，根据环保设计单位提供资料，一般补充量按照循环量的 0.1~0.3%计，本次按 0.225%计；本项目焙烧系统年运行时间为 5000h，则补充量约为 200t；碱液喷淋塔为密闭式喷淋塔，损耗较小，补充量的 20%作为水蒸汽损耗，80%排放；因此，碱液喷淋塔排水量为 160t/a，主要污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总铜、总镍、总铬、总锰。

(4) 循环冷却系统

本项目冷却系统为焙烧炉配套，采用间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充损耗及排放。循环冷却水量为 30t/h，运行时间为 5000h/a；根据冷却塔设计资料，补充量按照循环量的 1~2%计，本次按 1.5%计；则本项目冷却系统补充水量为 2250t/a，其中

80%损耗，20%排放，则排放量为 450t/a，主要污染因子为 COD、SS。

(5) 初期雨水

参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理环境管理办法（试行）》：

“第九条 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。”

厂区红线范围内用地分为管理区、生产区和绿化区，本工程主要对生产区的初期雨水进行收集，生产区汇水面积约为 5000m²。初次雨水降水深度取 20mm，则对应一次初期雨水水量为 100m³，年暴雨次数按 10 次计，则初期雨水总量为 1000m³/a；项目由于废气沉降或道路运输等原因，初期雨水中可能含有重金属等污染物，但其浓度极小可忽略不计，本次环评不进行定量分析。本项目初期雨水污染物主要考虑 COD、SS、总氮。

项目废水污染物产生及排放情况见表 4.5.2-1~4.5.2-2。

表 4.5.2-1 项目废水污染物产生及排放源强一览表

废水来源	排放量 (t/a)	污染物名称	处理前		处理方法	污染物名称	预处理后		排放方式及去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	672	pH	6~9（无量纲）		化粪池	pH	6~9（无量纲）		接管至胡庄镇污水处理厂
		COD	350	0.235		COD	350	0.235	
		SS	200	0.134		SS	200	0.134	
		氨氮	35	0.024		氨氮	35	0.024	
		总氮	40	0.027		总氮	40	0.027	
		总磷	3	0.002		总磷	3	0.002	
初期雨水	1000	pH	6~9（无量纲）		废水处理设施（pH 调节+二级混凝沉淀+MVR 蒸发）	pH	6~9（无量纲）		回用作为冷却塔补充用水
		COD	200	0.2		COD	50	0.088	
		SS	400	0.4		SS	10	0.0176	
		总氮	25	0.025		氨氮	1.727	0.00304	
压滤废水	600	pH	6~9（无量纲）			总氮	5.000	0.0088	
		COD	200	0.12		总镍	0.145	0.0002555	
		SS	2000	1.2		总铜	0.178	0.0003135	
		氨氮	10	0.006		总锡	0.060	0.0001055	
		总氮	25	0.015		总锰	0.003	0.0000055	
		总镍	8.3	0.005		总铬	0.015	0.000027	
		总铜	10.0	0.006		总氰化物	0.0001	0.000000125	
		总锡	3.3	0.002					
		总氰化物	0.004	0.0000025					
喷淋废水	160	pH	9~11（无量纲）						
		COD	200	0.032					
		SS	400	0.064					

废水来源	排放量 (t/a)	污染物名称	处理前		处理方法	污染物名称	预处理后		排放方式及去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
		氨氮	10	0.0016					
		总氮	25	0.004					
		总铜	1.7	0.00027					
		总镍	0.7	0.00011					
		总铬	3.4	0.00054					
		总锰	0.7	0.00011					
		总锡	0.7	0.00011					
冷却弃水	450	COD	200	0.09					
		SS	200	0.09					

表 4.5.2-2 胡庄污水处理厂进出口废水情况表

废水种类	进口				处理方法	排口				去向
	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	接管标准 mg/L		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	排入外环境标准 mg/L	
本项目生活	水量	/	672	/	胡庄污水处理厂	水量	/	672	/	胡马河
	COD	350	0.235	500		COD	50	0.0336	50	
	SS	200	0.134	400		SS	10	0.0067	10	
	氨氮	35	0.024	35		氨氮	5	0.0034	5	
	总氮	40	0.027	45		总氮	15	0.0101	15	
	总磷	3	0.002	5		总磷	0.5	0.0003	0.5	

4.5.3.固体废物

(1) 固体废物产生情况汇总

①生活垃圾

本项目员工人数为 28 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 进行估算，则生活垃圾产生量为 4.2t/a。

②除尘器除尘灰

根据物料平衡，烘干生产线除尘器除尘灰产生量约为 5.4t/a，经与建设单位核实，烘干生产线烘干不同类别的污泥时，同步清理该类别除尘器中的除尘灰，其与烘干污泥一并委托有资质单位处置；焙烧生产线除尘器除尘灰产生量约为 0.25t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

③干化污泥

项目进厂污泥、废液经烘干生产线处理后，实现危废减量化，烘干后的污泥作为次生危废委托有资质单位处置，根据物料平衡，干化污泥产生量约为 6112.5t/a。

④废催化剂

项目废催化剂经焙烧生产线处理后，实现危废减量化，焙烧后的催化剂作为次生危废委托有资质单位处置，根据物料平衡，废催化剂产生量约为 6450t/a。

⑤废活性炭

废活性炭：活性炭吸附装置中的活性炭需定期更换，根据江苏省生态环境厅 2021 年 7 月 19 日发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期的计算公式：

$$T = m \times s \div (C \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，单位天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，单位%，（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

项目危废仓库产生的有机废气所用二级活性炭吸附装置总填充量 m 为 480kg, s 为 10%, 活性炭削减的 VOCs 浓度 c 为 18mg/m³, 风量 Q 为 2500m³/h, 运行时间为 24h/d, 经计算更换周期为 45 天, 年需更换活性炭量为 3.4t, 废活性炭产生量约 3.7t (含吸附的有机废气), 委托有资质单位处理。

⑥废除尘袋

项目布袋除尘器在粉尘净化过程有废除尘袋产生, 一般 2-3 年产生一次, 平均每年产生量为 0.2t/a, 属于危险废物, 委托有资质单位处置。

⑦废包装容器

本项目危险废物采用吨袋、吨桶在厂区内中转, 正常不会破损, 偶尔会产生破损包装袋和包装桶, 年产生量约为 2t/a。

⑧废水处理污泥和蒸发器残渣

本项目压滤废水等经厂区内废水处理站处理后进入 MVR 蒸发器进一步蒸发处理, 产生废水处理污泥和蒸发器蒸发残渣, 经物料平衡核算, 产生量约 80t/a。

⑨废耐火砖

本项目焙烧炉焙烧过程耐火砖需定期更换, 每年产生的废耐火砖约 2t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017), 对建设项目产生的物质, 依据产生来源、利用和处置过程, 判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物, 结果见表 4.5.3-1。

表 4.5.3-1 建设项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生产、办公	固态	废纸、废塑料制品、果皮等生活办公类垃圾	4.2	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)
2	除尘器除尘灰	焙烧废气处理	固态	粉尘、铜及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、铬及其化合物等重金属	0.25	√	/	
3	废活性炭	危废仓库有机废气处理	固态	活性炭、有机物	3.7	√	/	
4	干化污泥	烘干	固态	含铜、含镍、含锡等污泥	6112.5	√	/	
5	除尘器除尘灰	烘干废气处理	固态	含铜、含镍、含锡等污泥	5.4	√	/	
6	废催化剂	焙烧	固态	废催化剂	6450	√	/	
7	废除尘袋	烘干、焙烧废气处理	固态	沾染粉尘、铜及其化合物、镍及其化合物、锡	0.2	√	/	

				及其化合物、铬及其化合物等			
8	废包装容器	拆包、中转	固态	破损包装袋、桶	2	√	/
9	废水处理污泥、蒸发残渣	废水处理	固态	铜及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、铬及其化合物等重金属	80	√	/
10	废耐火砖	焙烧	固态	耐火砖	2	√	/

(2) 固体废物属性判

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019), 判定上表中固体废物是否属于危险废物, 其中危险废物包括除尘灰、废活性炭、干化污泥、回收废催化剂、废除尘袋、废包装容器和废水蒸发残渣; 一般固废主要为废耐火砖。一般固废及危险废物产生情况分别详见表 4.5.3-2 及表 4.5.3-3。

表 4.5.3-2 本项目营运期一般固体废物分析汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处置方法
1	废耐火砖	一般固废	焙烧	固态	耐火砖	2	有资质一般固废单位处理

表 4.5.3-3 本项目营运期危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	焙烧除尘灰	焙烧废气处理	固态	除尘灰	重金属等	0.25	HW18	772-003-18	每月	T	委托有资质单位处理
2	废活性炭	危废仓库有机废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	3.7	HW49	900-041-49	45 天	T	委托有资质单位处理
3	干化污泥及除尘灰	烘干	固态	含锡污泥	锡等重金属	112.6	HW17		每天	T	委托有资质单位处理
				含铜污泥	铜等重金属	4904.3	HW22		每天	T	委托有资质单位处理
				含氰污泥	无机氰化物	6.25	HW33		每天	T	委托有资质单位处理
				含镍污泥	镍等重金属	1076	HW46		每天	T	委托有资质单位处理
				离子交换过程废水处理污泥	重金属等	18.75	HW49	900-046-49	每天	T	委托有资质单位处理
4	废催化剂	焙烧	固态	废催化剂	重金属等	6450	HW50		每天	T	委托有资质单位处理
5	废除尘	烘	固	除尘	重金属	0.2	HW49	900-04	每	T	委托有资质

序号	危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	危险特性	污染防治措施
	袋	干、焙烧废气处理	固态	袋、重金属	等			1-49	2-3 年		单位处理
6	废包装容器	拆包、中转	固态	塑料、沾染物料	重金属等	2	HW49	900-04 1-49	每月	T	委托有资质单位处理
7	废水处理污泥、蒸发残渣	废水处理	固态	盐分、重金属	重金属等	80	HW49	772-00 6-49	每周	T	委托有资质单位处理

4.5.4.噪声源

噪声监测期间，现有项目未运行，本次噪声源强统计以改扩建后全厂设备情况进行统计分析。本项目高噪声源主要为各类泵、风机及烘干机等，具体噪声源强详见表 4.5.4-1。

表 4.5.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	危废仓库废气处理风机	2500m³/h	35	8	9	80	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减振等措施	8:00~18:00, 20:00~6:00
2	焙烧炉废气处理风机	6000m³/h	30	30	9	80		
3	蒸汽锅炉风机	500m³/h	45	45	9	80		

表 4.5.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/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	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/(m)
1	厂房	引风机	15000m³/h	80	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减振等措施	8	34	1	8	64.4	8:00~18:00， 20:00~6:00	20	38.4	1
2		热风炉	/	85		7	30	1	7	69.4		20	43.4	1
3		清水泵	/	85		7	20	1	7	69.4		20	43.4	1
4		清水泵	/	85		7	10	1	7	69.4		20	43.4	1
5		压滤泵	/	85		8	50	1	8	69.4		20	43.4	1
6		压滤泵	/	85		8	54	1	8	69.4		20	43.4	1
7		压滤泵	/	85		8	60	1	8	69.4		20	43.4	1
8		焙烧炉	/	85		30	40	1	30	69.2		20	43.2	1
9		冷却塔	30t/h	90		50	30	2	22	74.2		20	48.2	1

4.5.5.污染物排放量汇总

本次工程分析源强核算是对改扩建完成后全厂污染物产排情况进行分析计算，则改扩建项目污染物排放量即为全厂最终排放量，改扩建完成后，污染物变化情况见表 4.5.5-2。

表 4.5.5-2 扩建后全厂污染物排放一览表（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目 排放量	改扩建项目产 生量	改扩建项目削 减量	改扩建项目排 放量	以新带老 削减量	改扩建后全厂 排放量	现有项目 核批量	本次申请总量
有组织废气	颗粒物	0.1000	5.9361	5.6316	0.3045	0.1000	0.3045	0.1000	0.2045
	SO ₂	0.0270	0.2916	0.2337	0.0579	0.0270	0.0579	0.0270	0.0309
	NO _x	0.2640	10.1144	7.7712	2.3432	0.2640	2.3432	0.2640	2.0792
	HCl	0	3.4000	3.2300	0.1700	0	0.1700	0	/
	铬	0	0.006	0.0054	0.0006	0	0.0006	0	/
	锡	0.00004	0.02320	0.02088	0.00232	0.00004	0.00232	0.00004	/
	铜	0.0004	3.909	3.5181	0.3909	0.0004	0.3909	0.0004	/
	锰	0	0.0012	0.00108	0.00012	0	0.00012	0	/
	镍	0.0001	0.5662	0.50958	0.05662	0.0001	0.05662	0.0001	/
	氰化物	0.0001	0.00000225	0	0.00000225	0.0001	0.00000225	0.0001	/
	二噁英	0	225mgTEQ/a	213.75mgTEQ/a	11.25mgTEQ/a	0	11.25mgTEQ/a	0	/
	非甲烷总烃	0	0.36	0.324	0.036	0	0.036	0	0.036
无组织废气	非甲烷总烃	0	0.04	0	0.04	0	0.04	0	/
废气（有组 织+无组织）	颗粒物	0.1000	5.9361	5.6316	0.3045	0.1000	0.3045	0.1000	/
	SO ₂	0.0270	0.2916	0.2337	0.0579	0.0270	0.0579	0.0270	/
	NO _x	0.2640	10.1144	7.7712	2.3432	0.2640	2.3432	0.2640	/
	HCl	0	3.4000	3.2300	0.1700	0	0.1700	0.0000	/
	铬	0	0.006	0.0054	0.0006	0	0.0006	0	/
	锡	0.00004	0.0232	0.02088	0.00232	0.00004	0.00232	0.00004	/
	铜	0.0004	3.909	3.5181	0.3909	0.0004	0.3909	0.0004	/
	锰	0	0.0012	0.00108	0.00012	0	0.00012	0	/
	镍	0.0001	0.5662	0.50958	0.05662	0.0001	0.05662	0.0001	/
	氰化物	0.0001	0.00000225	0	0.00000225	0.0001	0.00000225	0.0001	/
	二噁英	0	225mgTEQ/a	213.75mgTEQ/a	11.25mgTEQ/a	0	11.25mgTEQ/a	0	/

泰州市中浦再生资源利用有限公司年综合利用 2.68 万吨危险废物资源再生利用技术改造项目

	非甲烷总烃	0	0.4	0.324	0.076	0	0.076	0	0.076
生活污水	水量	672	0	0	0	0	672	0	/
	COD	0.0336	0	0	0	0	0.0336	0	/
	SS	0.0067	0	0	0	0	0.0067	0	/
	氨氮	0.0034	0	0	0	0	0.0034	0	/
	总氮	0.0101	0	0	0	0	0.0101	0	/
	总磷	0.0003	0	0	0	0	0.0003	0	/
固体废物	危险废物	0	12654.05	12654.05	0	0	0	0	0
	一般废物	0	2	2	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0

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

泰州市地处江苏省中部，长江三角洲平原的北缘，里下河平原的南缘，东接滨海平原，西至扬州 52 公里，南距长江 20 公里，境内河网纵横，历来是苏中地区的水运枢纽和里下河地区的门户。

高港地处泰州市主城区南部，位于东经 119°38′至 120°38′，北纬 31°55′至 33°12′之间，背依泰州主城，南与苏州、无锡、常州、镇江隔江相望，是苏中入江达海 5 条航道的交汇处，境内高速公路横穿，是沿江开发的前沿。高港区南濒长江，北倚主城，是泰州市区的“南大门”，区位和交通优势得天独厚。高港区下辖七个街镇（口岸、刁铺、永安洲、许庄、白马、胡庄、大泗），总面积 314.33 平方公里，人口 29.69 万人，是苏北沿江富庶之地。

项目建设地点位于泰州市高港区胡庄镇，其地理位置见图 5.1.1-1。

5.1.2.地形、地貌、地质

泰州市境内地势平坦，属于苏北平原，地面标高（青岛零点）3-3.5m，地势西南部较高、东北部较低。境内水域较广，水陆比为 1:3.68。本地区属长江中下游平原，为第四纪沉积物覆盖。第四纪以来的沉积物属海积、冲积，近代湖泊沉积物厚度一般为 200~250m，岩相变化较为明显，水平方向出露于地表的亚粘土、轻亚粘土、亚砂土、粉砂土厚度变化自北向南逐渐变厚，隐伏于轻亚粘土、亚砂土、粉砂土层下面的亚粘土、粘土层埋藏深度自北向南逐渐变大，透镜体较发育。当基础埋置深度 1.5~2.0m，基础宽度 0.6~1.5m 时，轻亚粘土、亚粘土容许承载力 $R_{容}=10\sim15\text{t/m}^2$ ，粘土 $R_{容}=20\sim25\text{t/m}^2$ ，亚砂土 $R_{容}=10\text{t/m}^2$ 。

境内为松散岩类孔隙含水岩组。以新通扬运河为界，南北有别，其北为海陆交互相含水岩亚组，承压含水岩层有三层，第三层埋藏深度 120m 左右，淡水、钻井涌水量大于 50t/h，可利用，潜水含水层不够发育。泰州渔场较之为浅，其南为三角洲相含水岩亚组，承压含水岩层基本为单层，埋藏深度一般在 150m 左右，岩性以含砾中粗砂为主，淡水，矿化度 0.6mg/L，钻井涌水量 100t/h 左右，潜水层较发育，可利用。

本地区历史上有感地震和破坏性地震均有记载，国家地震总局、江苏地震大队划定泰州在地震烈度 7 度设防区内。

本区内地势平坦，南高北低，地面标高（青岛零点）3~3.5m。区内无影响项目建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

5.1.3.气象、气候

泰州市地处中纬度地区，气候变化显着，四季分明，冬夏季较长，春秋季节较短，属季风影响下的副热带湿润气候。风向有明显的季节性变化，常年主导风向为 SE。本地区地处中纬度，属亚热带季风湿润气候区。夏季炎热多雨，冬季寒冷少雨，四季分明、雨量充沛、日照充足、无霜期长。

距离本项目最近的气象站为泰州市气象站，该站成立于 1953 年。两地之间无较大的地形变化和气候差异，该气象台气象特征可代表本地区。根据泰州市多年气象资料统计，其主要气象因素见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 泰州市多年气象资料统计情况表

序号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	14.9℃
		极端最高温度	40.7℃
		极端最低温度	-14.0℃
2	风速	年平均风速	3.3m/s
		最大风速	28m/s
3	气压	年平均气压	1015.0hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	80%
5	降雨量	年平均降雨量	1039.8mm
		年最大降雨量	1694mm
		年最小降雨量	395.6mm
6	无霜期	年平均无霜期	220d
7	冻土	最大冻土深度	120mm
8	风向和频率	全年主导风向	SE
		冬季主导风向	NW
		夏季主导风向	SE

5.1.4.水文水系

泰州市位于长江三角洲与里下河平原分界处，境内河道纵横，是典型的水网地区。项目所在地属长江流域水系，地表水系发达，境内河道纵横密布，主要河道有长江、引江河、南官河。

(1) 长江

长江泰州段西起泰州新扬湾港，东至靖江的长江农场，全长 97.36km，沿江经过泰州港、过船港、泰州经济产业园区码头、七圩港、夹港、八圩港、九圩港、新港等较大码头，江面最宽处达 7km，最窄处只有 1.5km。江潮每月涨落各两次，农历十一、二十五为换潮日，潮水位全月最高。据长江大通站历史资料统计：历年实测最小流量 4680m³/s，最大流量 92600m³/s，平均流量 28200m³/s；最大含沙量 3.24kg/m³，最小含沙量 0.022kg/m³。历年实测最高水温为 32.2℃，最低水温为 22℃，平均水温 17.7℃；长江高资段最大流速 3m/s，最小流速 0.5m/s，平均流速 1m/s，岸边流速 0.2m/s。

长江下游的洪水期潮流界为江阴，非洪水季节潮流界上移。

(2) 引江河

泰州引江河南起长江，北至新通扬运河，全长 24km，贯通上、下河水系，为引排双向低水位河（与上河水系河道通过闸连接），水位同里下河水位。设计河道底宽 80m、河底高程-5.5 至-6.0m（废黄河零点），河道采用宽浅式断面，引、排水流量 600m³/s。常年流向为由南向北，洪水季节向长江排涝。

(3) 南官河

南官河是泰州市区通长江的重要水道，穿过泰州市高港区、海陵区，南接长江，北接卤汀河，全长 24km，主要功能是航运、灌溉和排涝，最大流量 26.3m³/s，南官河入江口下游约 3km 处为口岸船闸，船闸上游约 1.5km 为口岸水厂的取水口。

(4) 赵泰支港

赵泰支港为内陆河道，下与长江通过口岸排涝站（闸）相通，上与送水河通过排涝站（闸）相通，主要功能为汛期排涝，平时水量较少。该河流河宽约 22m，河道全长约 4km，最大水深约 3m。

(5) 地下水

泰州市海陵区、高港区，呈南北长条形，分属不同沉积单元。因此在沉积物厚度、结构、含水层岩型、富水性、渗透性、补给条件均不相同，水文地质条件较为复杂。南部的高港区沉积物颗粒粗，以中砂、粗砂为主。I、II、III承压之间几乎无隔水层相隔，含水砂层最厚可达 147m。渗透性好、补给充沛、富水性

强、单井涌水量 3000m³/d。水层向北逐步变为多层结构，层次增多，而厚度减少，单井涌水量总的趋势，也是由南向北逐渐减少。

泰州市每年都受到台风过境或其外围影响，平均每年受到 2.5 次台风影响，极易造成风、暴、潮相遇的局面，抬高潮位，泰州平均每 2.6 年出现一次不同程度的丰水年，平均每 2.1 年出现一次不同程度的枯水年。泰州市水利局提供的城区历史最高洪水位 4.91m，最低水位 1.20m，一般水位在 1.89m。

5.1.5.生态环境概况

(1) 土壤

泰州市区境内主要土壤类型为发育长江冲积母岩的小粉浆土和夜潮土，局部有少量砂浆土和淤泥土。

(2) 植被

境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和风尾莲、浮萍等漂浮植物。

(3) 动植物

现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭等环节类昆虫；蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。

(4) 长江珍稀生物

长江流域是我国淡水鱼业生产最发达的地区，鱼类资源丰富，渔业历史悠久，名贵珍稀品种较多。特别是长江中下游地区，是现在生存的一些淡水鱼类的起源和发育中心，也是部分回游性鱼类的产卵、育幼和越冬场所。

主要珍稀物种有白鳍豚、中华鲟和白鲟，都是国家一级保护的野生动物。另外胭脂鱼、鮎鱼等是我国特有的品种，也属于比较稀少的应该保护的动物。

5.2. 区域污染源调查

5.2.1. 评价区域主要大气污染源排放现状

本项目大气为二级评价项目，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2—2018），调查本项目现有污染源、新增污染源和拟被替代的污染源。

表 5.2.1-1 现有项目点源参数表

排气筒 编号	排气筒底部 中心坐标		排气筒 底部海拔高度	排气筒 高度	排气筒 直径	出口 风速	评价因子源强						
	X	Y					颗粒物	SO ₂	NO _x	铜及其化合物	锡及其化合物	镍及其化合物	HCN
单位	°	°	m	m	m	m/s	kg/h						
DA001	120.01222E	32.20316N	6	25	0.6	14.7	0.0402	/	/	9.77×10 ⁻⁶	/	/	/

备注：现有点源参数来源于 2022 年 3 月泰州市中浦再生资源利用有限公司委托无锡市中证检测技术有限公司进行的废气监测报告（编号：WXEPD220314245003CS）

表 5.2.1-2 技改项目建成后点源参数表

排气筒 编号	排气筒底部 中心坐标		排 气 筒 底 部 海 拔 高 度	排 气 筒 高 度	排 气 筒 直 径	出 口 风 速	烟 气 出 口 温 度	排 放 工 况	年排 放 小时 数	评价因子源强										
	X	Y								颗粒 物	SO ₂	NO _x	HCl	铜及其 化合物	铬	锡及其 化合物	镍及其 化合物	非甲 烷总 烃	HCN	二噁英
单位	°	°	m	m	m	m/s	℃	/	h	kg/h										ngTEQ/h
DA001	120.01222E	32.20316N	6	25	0.6	14.7	100	正 常	4050	0.07	0.01	0.092	/	0.096	/	0.001	0.014	/	0.00001	/
DA002	120.01233E	32.20324N	6	35	0.4	13.3	60	正 常	5000	0.003	0.002	0.389	0.034	0.00006	0.00012	0.00002	0.00002	/	/	2.25
DA003	120.01235E	32.20323N	6	15	0.25	14.2	25	正	7200	/	/	/	/		/	/	/	0.005	/	/

								常												
DA004	120.01234E	32.20310N	6	10	0.12	12.3	80	正 常	2210	0.004	0.003	0.012	/		/	/	/	/	/	/

表 5.2.1-3 技改项目建成后面源参数表

污染源名称	中心坐标		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
危废仓库	120.01237E	32.20311N	6	36	18	8.5	非甲烷总烃	0.0056

5.2.2.评价区域主要水污染源排放现状

项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）可不开展区域进行地表水区域污染源调查。

本项目生活污水处理依托的区域污水处理厂情况为：胡庄镇污水处理厂总设计规模为 2000m³/d，其中一期工程规模为 1000m³/d。一期工程已 2013 年 11 月竣工并投运，一期工程于 2021 年 6 月开始进行技术改造，并于 2021 年 9 月完成改造并投入试运行。胡庄镇污水处理厂一期工程污水处理工艺采用两级 A/O 组合工艺，污水处理后能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，尾水排水口位于项目西侧胡马河。

5.3. 区域环境质量现状

5.3.1.大气环境质量现状

5.3.1.1.项目所在区域达标判断

本次评价引用对距离项目最近的空气站点周山河街区大气站点（距离本项目 13.5km）2023 年全年基本污染物环境质量数值。基本污染物大气环境现状评价统计见表 5.3.1-1。

表 5.3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	174	160	108.7	不达标

由上表可见，2023 年泰州市环境空气质量主要污染物年评价指标中除臭氧外，其余主要污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，环境空气质量为不达标区。目前泰州市正在实施《泰州市清洁空气两年行动计划》，《行动计划》包含 58 条重点工作任务，主要分为优化“四大结构”调整，实施“三大专项攻坚”，推进“五大行动”。优化“四大结构”调整包括推动能源结构绿色低碳转型、优化空间结构布局、加快产业结构优化升级、

提升交通运输结构绿色清洁水平等方面；“三大专项攻坚”包括污染源排查、VOCs 深度治理、工业企业提标治理；“五大行动”包括扬尘污染防治、移动源污染防治提标、社会面源治理、污染天气应对、大气治理能力提升等内容。实施目标是“到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度以上污染天气；氮氧化物、挥发性有机物分别较 2020 年削减 4800 吨、6100 吨以上，完成省下达的减排目标。”

5.3.1.2.其他污染物环境质量现状评价

本次评价补充监测 G1 点位（厂区内）和 G2 点位（胡庄 6 组 12 号西南 50 米）的特征污染物环境质量状况，补充监测期间，现有项目正常生产。



表 5.3-1 大气监测项目分析方法

序号	监测项目	监测依据	最低检出浓度 (mg/m ³)
1	锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	0.01
2	铜及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	0.003
3	镍及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	0.04
4	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》HJ/T 28-1999	2×10 ⁻³
5	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07
6	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	/
7	二噁英	《环境空气和废气二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》HJ 77.2-2008	/

3、监测点位

根据导则要求，考虑功能区分布及本项目特点布点（项目所在地及下风向各布置一个点），详见表 5.3.1-3 和图 5.3.1-1。

表 5.3.1-3 大气环境监测点位布置情况

序号	监测点位置	监测点经纬度		方位	距离	监测项目
		经度 E	纬度 N			
G1	厂区内	120.0230	32.34217	/	/	铜及其化合物、氰化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、二噁英及监测期间的气象要素
G2	胡庄 6 组 12 号西南 50 米	120.0089	32.34870	西北	1400m	锡及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度、二噁英及监测期间的气象要素

4、现状监测结果统计分析

（1）监测统计结果见表 5.3.1-4。



(2) 大气监测期间气象要素

大气环境质量监测期间气象参数见表 5.3.1-5。

表 5.3.1-5 气象参数一览表

监测日期	采样点位	采样时间	气压(kPa)	气温(℃)	风速(m/s)	风向
2022.01.15	G1 厂区内	02:00	103.4	-1.1	1.8	南风
		08:00	103.1	3.3	1.8	南风
		14:00	102.9	5.7	1.6	南风
		20:00	103.2	3.6	1.7	南风
2022.01.16		02:00	103.4	-0.7	2.1	北风
		08:00	103.1	3.7	2.1	北风
		14:00	102.9	6.2	1.8	北风
		20:00	103.2	3.9	2	北风
2022.01.17		02:00	103.3	0.3	1.9	西南风
		08:00	103.1	3.9	1.7	西南风
		14:00	102.9	11.1	1.6	西南风
		20:00	103.1	5.7	1.8	西南风
2022.01.18		02:00	103.3	0.5	1.9	西北风
		08:00	103.1	4.1	1.8	西北风
		14:00	102.9	10.9	1.6	西北风
		20:00	103.1	5.9	1.8	西北风
2022.01.19		02:00	103.3	0.1	1.8	北风
		08:00	103	3.9	1.7	北风
		14:00	102.9	10.3	1.3	北风
		20:00	103	5.2	1.6	北风
2022.01.20		02:00	103.2	-0.9	2.2	东北风
		08:00	103	3.1	1.9	东北风
		14:00	102.8	5.1	2	东北风
		20:00	102.9	3.7	2.1	东北风
2022.01.21		02:00	103.4	-1.3	2.2	北风
		08:00	103.1	2.7	2.1	北风
		14:00	102.9	5.9	2.2	北风
		20:00	103.1	3.9	2.2	北风
2022.01.15	G2 胡庄 6 组 12 号西南 50 米	02:00	103.4	-1.1	1.8	南风
		08:00	103.1	3.3	1.8	南风
		14:00	102.9	5.7	1.6	南风
		20:00	103.2	3.6	1.7	南风
2022.01.16		02:00	103.4	-0.7	2.1	北风
		08:00	103.1	3.7	2.1	北风
		14:00	102.9	6.2	1.8	北风
		20:00	103.2	3.9	2	北风
2022.01.17		02:00	103.3	0.3	1.9	西南风
		08:00	103.1	3.9	1.7	西南风

监测日期	采样点位	采样时间	气压(kPa)	气温(℃)	风速(m/s)	风向
2022.01.18		14:00	102.9	11.1	1.6	西南风
		20:00	103.1	5.7	1.8	西南风
		02:00	103.3	0.5	1.9	西北风
		08:00	103.1	4.1	1.8	西北风
		14:00	102.9	10.9	1.6	西北风
		20:00	103.1	5.9	1.8	西北风
2022.01.19		02:00	103.3	0.1	1.8	北风
		08:00	103	3.9	1.7	北风
		14:00	102.9	10.3	1.3	北风
		20:00	103	5.2	1.6	北风
2022.01.20		02:00	103.2	-0.9	2.2	东北风
		08:00	103	3.1	1.9	东北风
		14:00	102.8	5.1	2	东北风
		20:00	102.9	3.7	2.1	东北风
2022.01.21		02:00	103.4	-1.3	2.2	北风
		08:00	103.1	2.7	2.1	北风
		14:00	102.9	5.9	2.2	北风
		20:00	103.1	3.9	2.2	北风

由表 5.3.1-4 可知，非甲烷总烃满足、镍及其化合物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照值，氰化氢满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》参照限值，二噁英满足日本环境厅制定的环境空气标准。

5.3.2.地表水环境质量现状

5.3.2.1.现状监测

(1) 监测断面和监测点布设

根据环评导则要求，考虑到调查范围内的水质变化、水文特征等因素，布设 4 个断面。原环评文件中，因企业所在区域未接通污水管网，企业职工生活污水作为农肥排入农田；2022 年 10 月，胡庄镇污水处理厂污水管网铺设到位，运营期产生的生活污水可排放至胡庄镇污水处理厂集中处理，尾水排入胡马河，后汇入两泰官河。本次评价在胡马河共设置 2 个监测断面，两泰官河设置 1 个监测断面，同时在企业所在厂区周边河流孔丁中沟设置 1 个监测断面；具体见表 5.3.2-1 和水系图 5.1.4-1。

表 5.3.2-1 地表水环境监测断面具体位置表

序号	河流名称	断面位置
W1	胡马河	胡庄污水处理厂排口上游 500m
W2		胡庄污水处理厂排口下游 1000m
W3	两泰官河	入两泰官河下游 600m
W4	孔丁中沟	本项目厂区位置

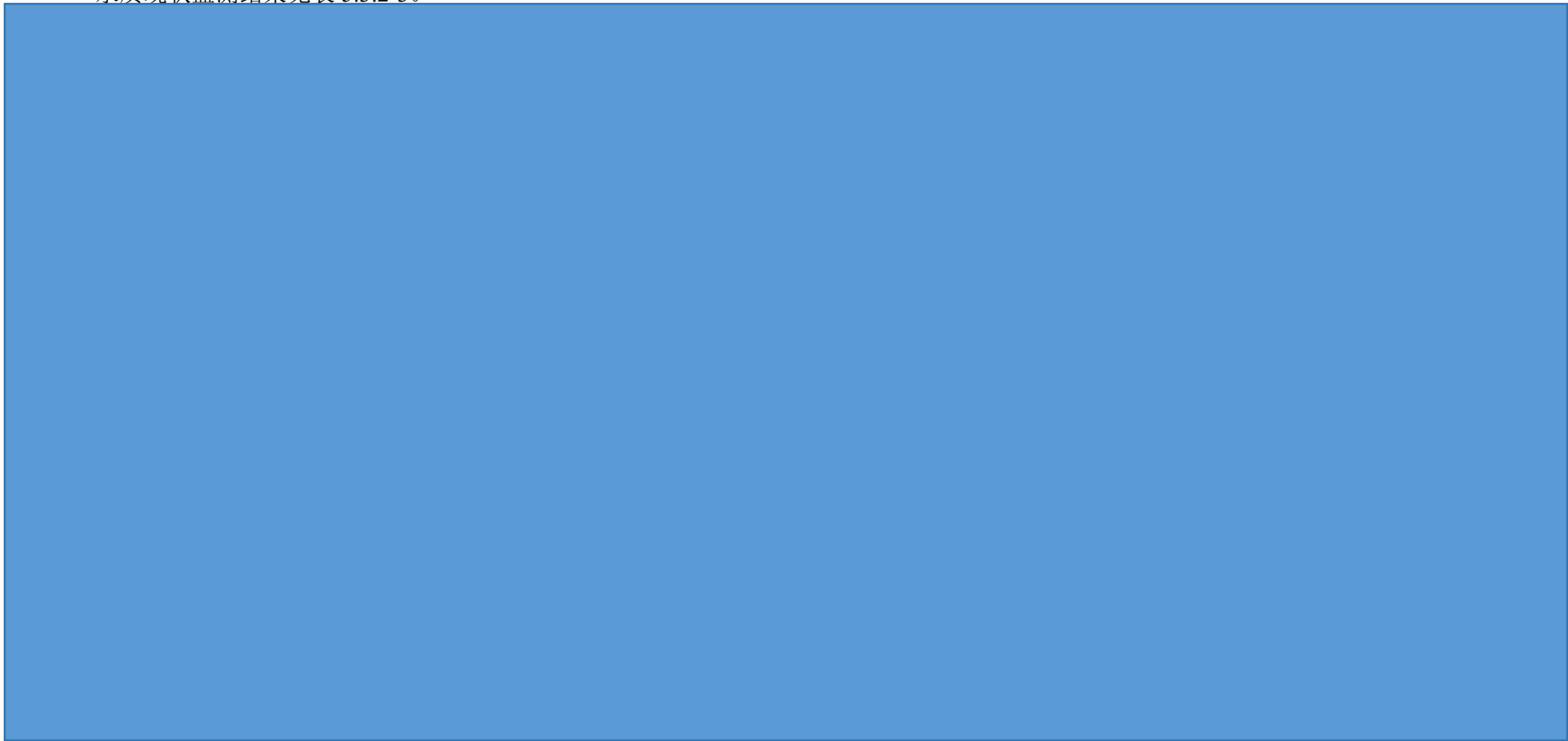


表 5.3.2-2 水质分析方法

监测项目	监测依据
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989
溶解氧	便携式溶解氧仪法《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）3.3.1.3
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》HJ 636-2012
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989
铜、铍、银、镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009

(5) 水质现状监测结果

水质现状监测结果见表 5.3.2-3。





5.3.2.2.现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法。

单项因子 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

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

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

式中：Sij：为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

Cij：为水质参数 i 在监测 j 点的浓度值，mg/L；

Csj：为水质参数 i 在地表水水质标准值，mg/L；

SpH, j：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pHj：为 j 点的 pH 值；

pHsu：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pHsd：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

溶解氧(DO)的标准指数计算公式：

$$SDO_j = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$K_n = \frac{P_n}{P_m} \times 100 \% \quad DO_j \geq DO_f$$

式中：SDO_j：溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j：溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s：溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f：饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO_f=468/(31.6+T)；

对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口，近案海域，DO_f=(491-2.65S)/(33.5+T)；

(2) 监测结果统计与分析

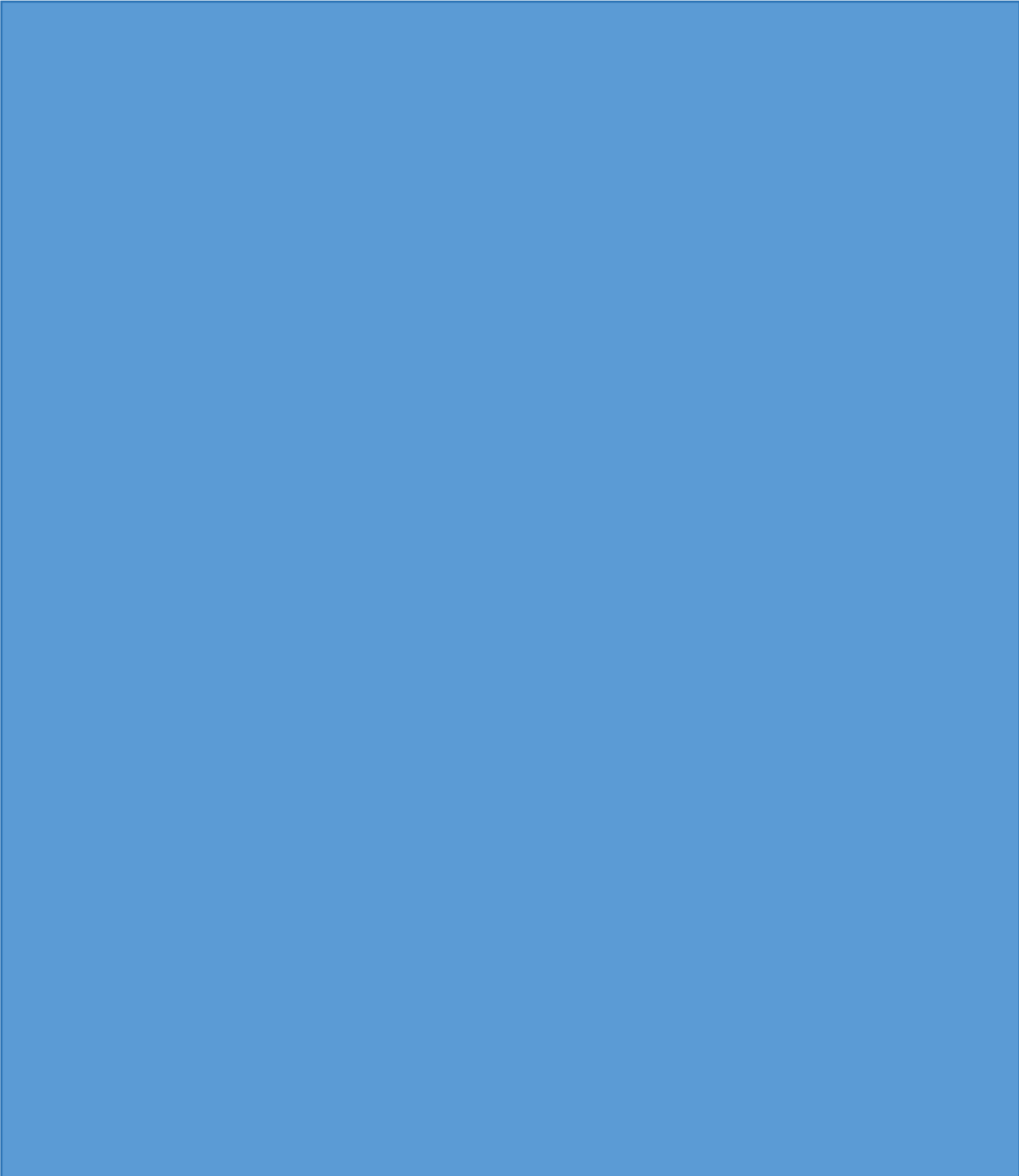
本次监测结果统计见表 5.3.2-4。

表 5.3.2-4 (a) 各项因子标准指数(Pij)计算结果 (第一次监测)

Figure 1. The structure of the proposed model. The model is divided into three main parts: the input layer, the hidden layer, and the output layer. The input layer consists of 10 nodes, the hidden layer consists of 10 nodes, and the output layer consists of 10 nodes. The model is trained using a combination of supervised and unsupervised learning techniques.

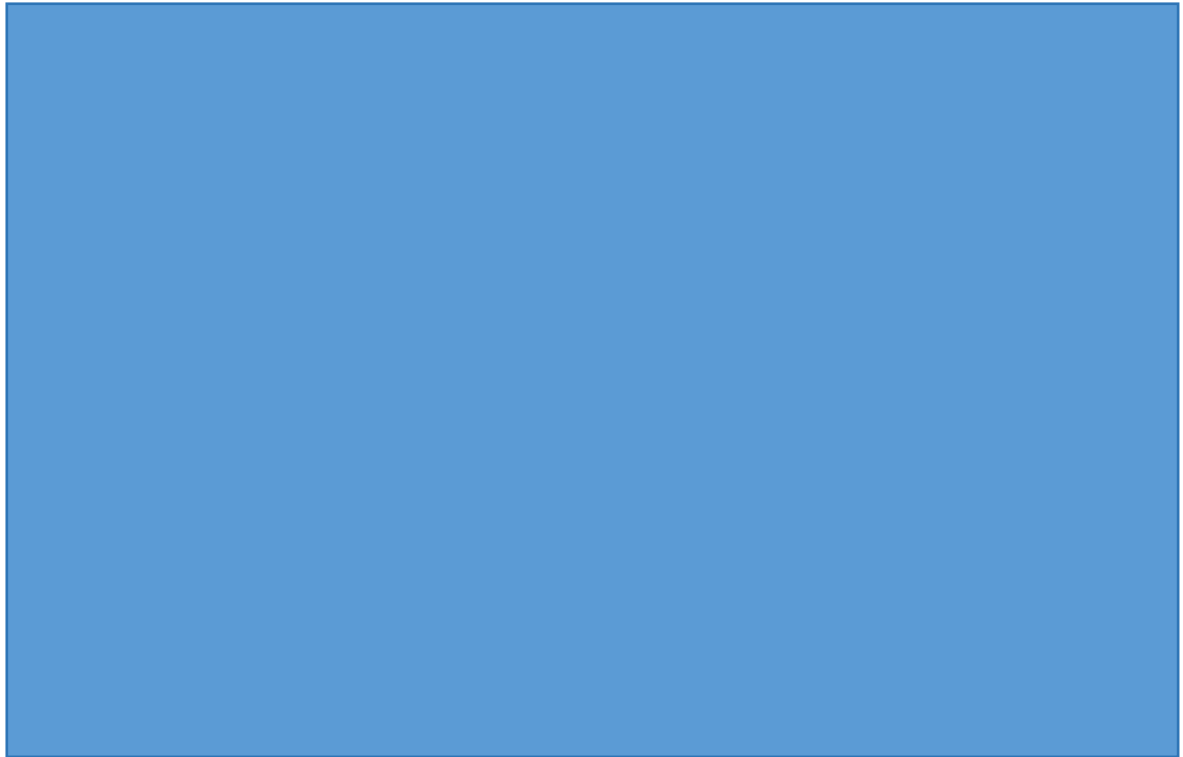
5.3.3.地下水环境质量现状

地下水环境监测 D10（原料仓库）点位的基本因子、石油类、锡、镍、银监测数据引用 2021 年 11 月 17 日~11 月 18 日江苏微谱检测技术有限公司进行的地下水监测数据，检测报告编号为 WJS-21116053-HJ-01C1；D10 点位其余监测因子及其他监测点位委托中科泰检测（江苏）有限公司监测，时间为 2022 年 1 月 18 日~1 月 19 日，检测报告编号为（环）ZKTR-2201-0194 和（非）ZKTR-2201-0007。



(2) 地下水监测结果见表 5.3.3-3。





2018 年第一次用地预审意见。

5.3.4. 声环境质量现状

项目声环境监测由中科泰检测（江苏）有限公司进行，时间为 2022 年 1 月 19 日~1 月 20 日，监测报告编号为：（环）ZKTR-2201-0194。

1、声环境质量现状监测

监测项目：等效连续 A 声级

监测频次：监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。监测位置见图 5.3.4-1。

2、现状监测结果统计分析

表 5.3.4-1 项目厂界噪声现状监测结果统计表

检测项目	采样地点 (测点编号)	检测日期	昼间		夜间	
			采样时间 (时、分)	检测结果 [LeqdB(A)]	采样时间 (时、分)	检测结果 [LeqdB(A)]
厂界噪声	厂界东侧 1 米 N1	2022.01.19	15:02~15:12	58	22:04~22:14	47
	厂界南侧 1 米 N2		15:22~15:32	58	22:25~22:35	48
	厂界西侧 1 米 N3		15:44~15:54	57	22:44~22:54	48
	厂界北侧 1 米 N4		16:03~16:13	58	23:05~23:15	48
	厂界东侧 1 米 N1	2022.01.20	15:05~15:15	58	22:06~22:16	47
	厂界南侧 1 米 N2		15:26~15:36	57	22:26~22:36	48
	厂界西侧 1 米 N3		15:46~15:56	58	22:46~22:56	47

检测项目	采样地点 (测点编号)	检测日期	昼间		夜间	
			采样时间 (时、分)	检测结果 [LeqdB(A)]	采样时间 (时、分)	检测结果 [LeqdB(A)]
	厂界北侧 1 米 N4		16:04~14:14	57	23:05~23:15	48
	标准限值	/	/	65	/	55
	达标情况	/	/	达标	/	达标

现状监测结果表明,2 天内厂界 4 个测点昼夜间噪声值均满足 3 类标准要求,表明建设项目所在地声环境较好,能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

5.3.5.土壤环境质量现状

(1) 基本项目:

重金属和无机物: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍;

挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、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、1,1,3-三氯乙烷、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;

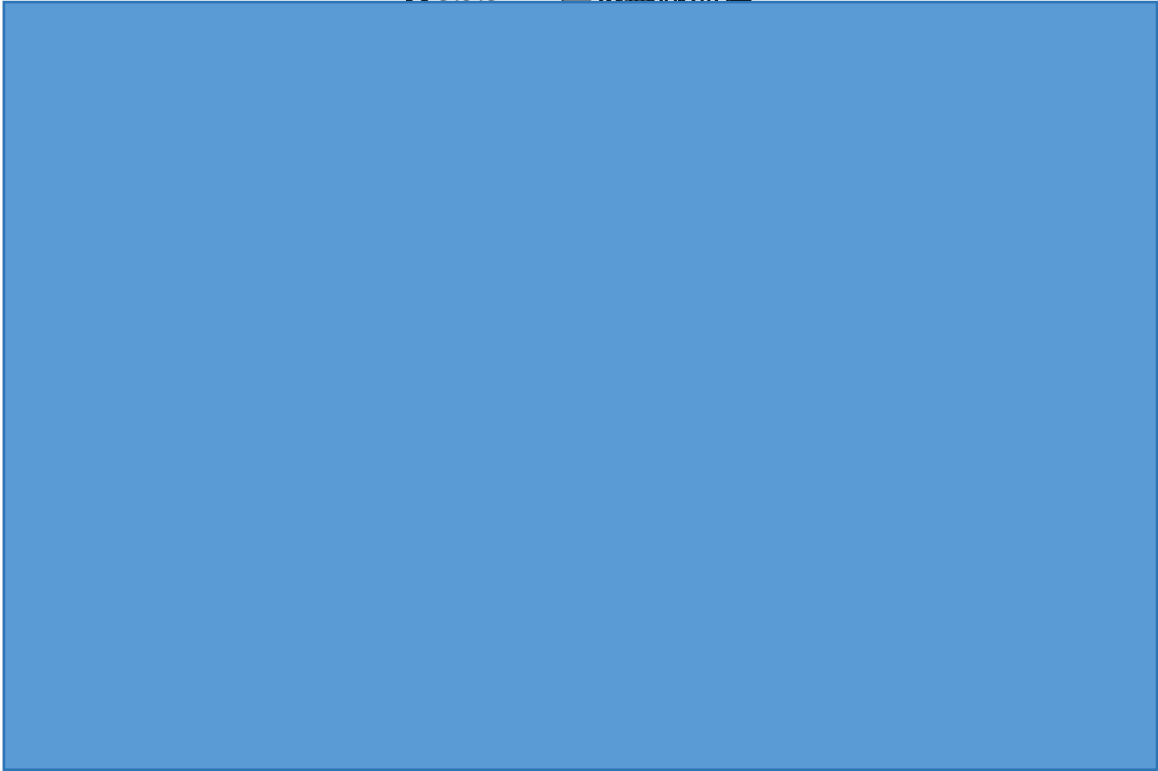
半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘;

(2) 特征因子:

氰化物、石油烃(C₁₀~C₄₀)、铍。

项目布点见表 5.3.5-1、图 5.3.1-1 和图 5.3.3-1。

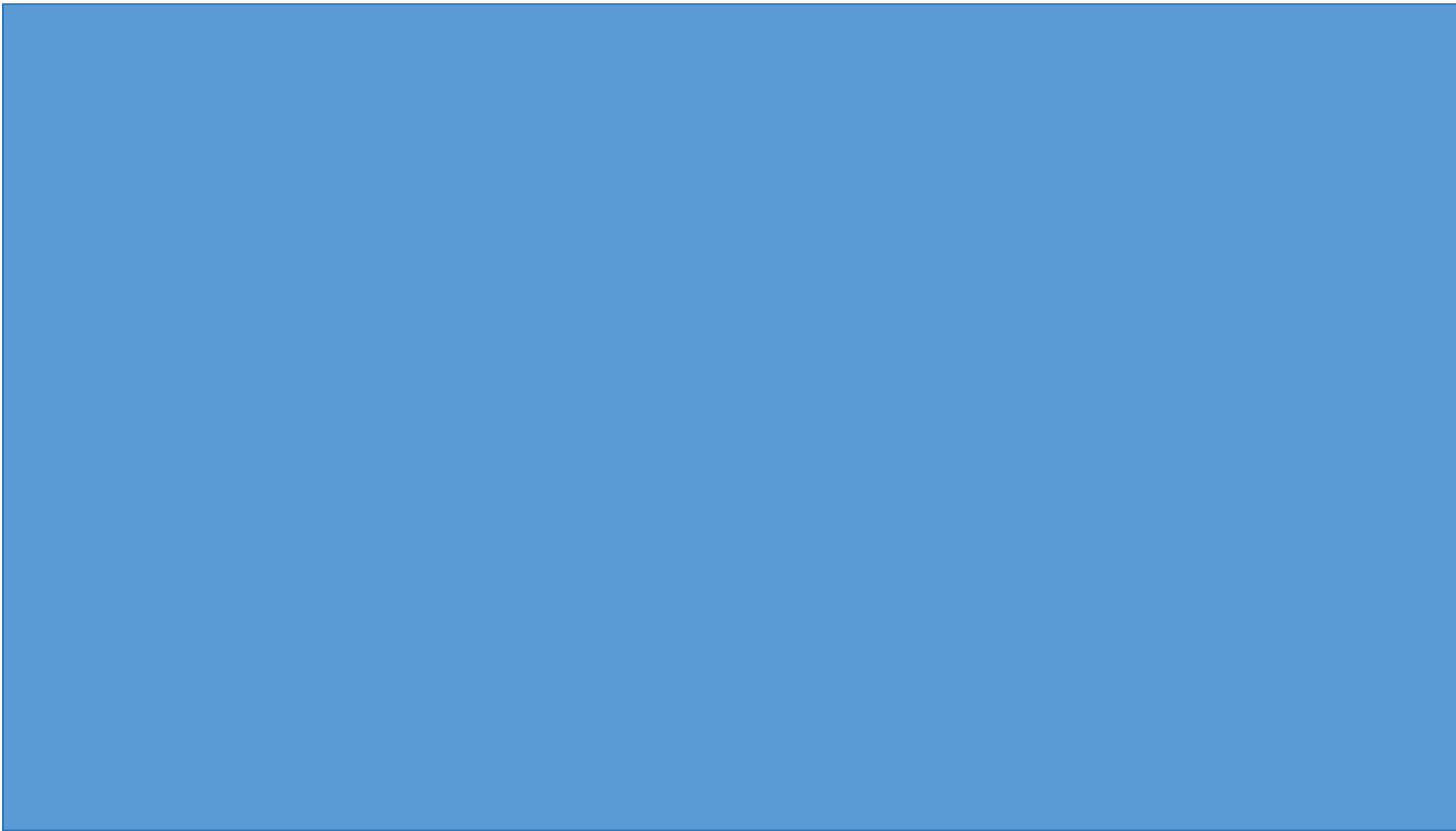
表 5.3.5-1 土壤监测点位



2、监测结果









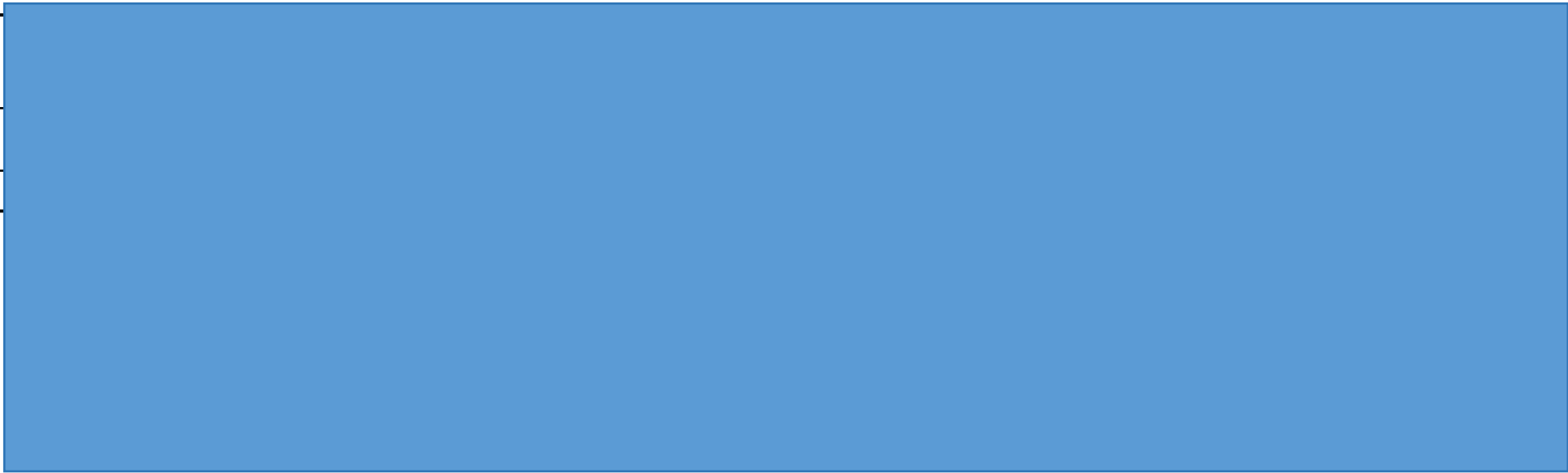












5.3.6.现状评价结论

(1) 环境空气

2023 年泰州市环境空气质量主要污染物年评价指标中除臭氧外，其余主要污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，环境空气质量为不达标区。

补充监测中非甲烷总烃、镍及其化合物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照值，氰化氢满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》参照限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）浓度参照限值，二噁英满足日本环境厅制定的环境空气标准。

(2) 地表水

2022 年 1 月，本项目生活污水还未接管至胡庄镇污水处理厂，胡马河和两泰官河监测断面氨氮均超过地表水Ⅲ类水环境质量标准，COD 超过Ⅲ类水环境质量标准，其余监测因子可达地表水Ⅲ类水环境质量标准；孔丁中沟监测断面各监测因子可达地表水Ⅳ类水环境质量标准；2022 年 10 月，本项目生活污水接管至胡庄镇污水处理厂，2024 年 6 月对胡马河和两泰官河监测断面各基本因子重新进行监测，根据监测结果，各断面各监测因子均可达地表水Ⅲ类水环境质量标准，说明接通污水管网后，项目所在区域生活污水得到了有效收集和处理，周边地表水环境质量得到了明显改善。

(3) 地下水

各检测点中各监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类及以上标准限值。

(4) 声环境

厂界四周昼夜声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

(5) 土壤环境

通过监测结果分析可知，农田土壤监测点位监测指标均小于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类筛选值，其余各点位土壤检测指标均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污

染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类筛选值，场地整体土壤环境风险较低。

6.环境影响预测与评价

6.1. 大气环境影响分析

6.1.1 正常工况下大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 进行估算，在考虑地形，不考虑建筑物下洗、岸边烟熏情况下对项目废气进行预测，计算出污染物最大落地浓度及占标率，进而判定评价等级，本项目 DA004 排气筒排放天然气锅炉燃烧废气，锅炉采取清洁能源天然气且采用低氮燃烧，因此本项目不对该部分废气进行预测。

（1）预测分析因子

本项目主要排放的特征污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铬、氰化物、铜及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、锰及其化合物、非甲烷总烃、二噁英。考虑到锰及其化合物、铜及其化合物无环境质量标准，本次预测因子考虑烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铬、氰化物、锡及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、二噁英。

（2）估算模式所用参数见下表

表 6.1.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	4 万人
最高环境温度/℃		40.7
最低环境温度/℃		-14
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 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：人口为胡庄镇人口

（3）排放参数

本项目主要废气污染物排放参数见表 6.1.1.2~6.1.1-3。

表 6.1.1-2 项目有组织排放污染源参数

排气筒 编号	排气筒底部 中心坐标		排气 筒底部 海拔 高度	排 气 筒 高 度	排 气 筒 直 径	出 口 风 速	烟 气 出 口 温 度	排 放 工 况	年排 放 小 时 数	评价因子源强									
	X	Y								颗粒 物	SO ₂	NO _x	HCl	铬	锡及其 化合物	镍及其 化合物	非甲 烷总 烃	HCN	二噁英
单位	°	°	m	m	m	m/s	℃	/	h	kg/h									ngTEQ/h
DA001	120.01222E	32.20316N	6	25	0.6	14.7	100	正常	4050	0.07	0.01	0.092	/	/	0.001	0.014	/	0.00001	/
DA002	120.01233E	32.20324N	6	35	0.4	13.3	60	正常	5000	0.003	0.002	0.389	0.034	0.00012	0.00002	0.00002	/	/	2.25
DA003	120.01235E	32.20323N	6	15	0.25	14.2	25	正常	7200	/	/	/	/	/	/	/	0.005	/	/
DA004	120.01234E	32.20310N	6	10	0.12	12.3	80	正常	2210	0.004	0.003	0.012	/	/	/	/	/	/	/

表 6.1.1-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	中心坐标		海拔高度(m)	矩形面源			污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
危废仓库	120.01237E	32.20311N	6	36	18	8.5	非甲烷总烃	0.0056

(4) 地形参数

本项目地形参数来源于 <http://srtm.csi.cgiar.org> 网站提供的高程数据，分辨率为 90 米，详见图 6.1.1-1。

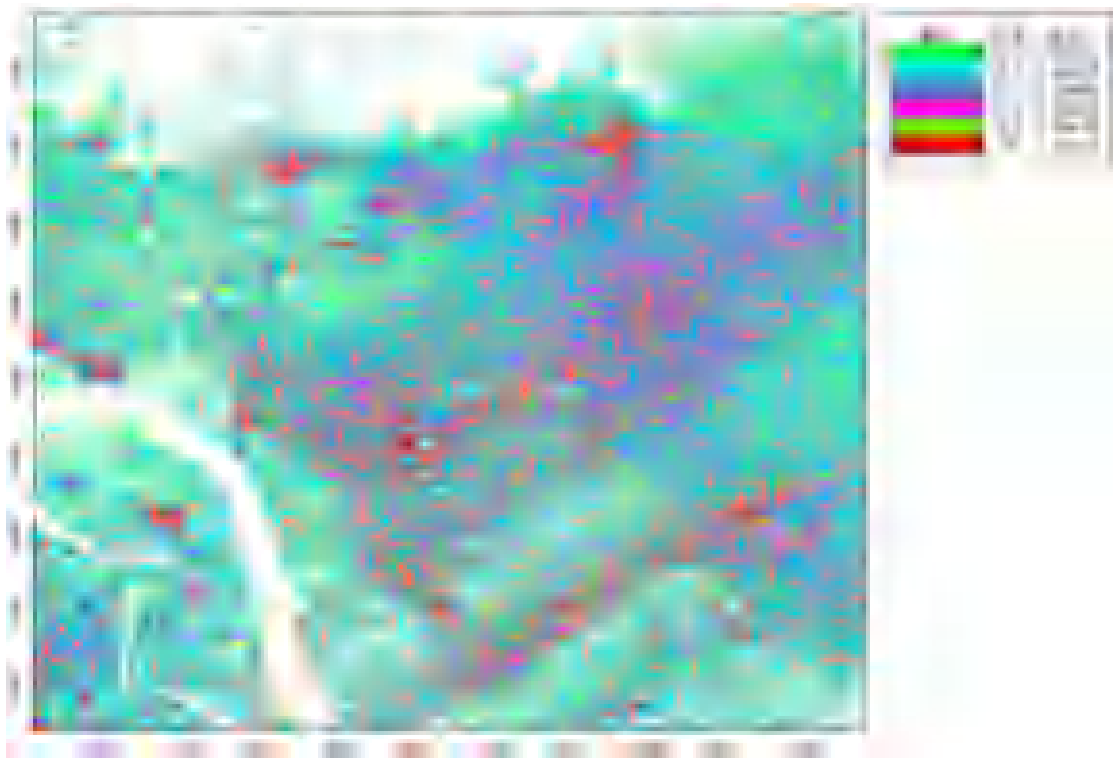


图 6.1.1-1 大气预测地形参数图

(5) 预测结果

经预测软件计算，项目所在地污染源的正常排放的污染物下风向预测结果见表 6.1.1-4。

表 6.1.1-4 项目估算模式计算结果表（正常排放）

距源中心下风向距离 D (m)	DA001					
	SO ₂		颗粒物		NO _x	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
25	5.79E-05	0.012%	4.05E-04	0.090%	5.32E-04	0.213%
50	8.50E-05	0.017%	5.95E-04	0.132%	7.82E-04	0.313%
75	8.14E-05	0.016%	5.70E-04	0.127%	7.49E-04	0.300%
100	8.26E-05	0.017%	5.78E-04	0.128%	7.60E-04	0.304%
125	8.10E-05	0.016%	5.67E-04	0.126%	7.45E-04	0.298%
150	7.31E-05	0.015%	5.11E-04	0.114%	6.72E-04	0.269%
175	6.53E-05	0.013%	4.57E-04	0.102%	6.01E-04	0.240%
200	6.29E-05	0.013%	4.40E-04	0.098%	5.78E-04	0.231%
400	7.32E-05	0.015%	5.12E-04	0.114%	6.73E-04	0.269%
600	7.14E-05	0.014%	5.00E-04	0.111%	6.57E-04	0.263%
800	6.20E-05	0.012%	4.34E-04	0.096%	5.70E-04	0.228%
1000	5.32E-05	0.011%	3.72E-04	0.083%	4.89E-04	0.196%
1200	4.56E-05	0.009%	3.20E-04	0.071%	4.20E-04	0.168%
1400	4.07E-05	0.008%	2.85E-04	0.063%	3.75E-04	0.150%
1600	3.66E-05	0.007%	2.56E-04	0.057%	3.37E-04	0.135%
1800	3.31E-05	0.007%	2.32E-04	0.052%	3.04E-04	0.122%
2000	3.01E-05	0.006%	2.11E-04	0.047%	2.77E-04	0.111%
2200	2.74E-05	0.005%	1.92E-04	0.043%	2.52E-04	0.101%
2400	2.52E-05	0.005%	1.76E-04	0.039%	2.32E-04	0.093%
2500	2.41E-05	0.005%	1.69E-04	0.038%	2.22E-04	0.089%
最大落地浓度	9.02E-05	0.018%	6.31E-04	0.140%	8.29E-04	0.332%
最大浓度出现距离	40		40		40	
浓度占标率 P _{max}	P _{max} < 1%		P _{max} < 1%		P _{max} < 1%	

续上表

距源中心下风向距离 D (m)	DA001					
	锡及其化合物		镍及其化合物		氰化氢	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P
25	5.79E-06	0.010%	8.10E-05	0.270%	5.79E-09	0.00002%
50	8.50E-06	0.014%	1.19E-04	0.397%	8.50E-09	0.00003%
75	8.14E-06	0.014%	1.14E-04	0.380%	8.14E-09	0.00003%
100	8.26E-06	0.014%	1.16E-04	0.387%	8.26E-09	0.00003%
125	8.10E-06	0.014%	1.13E-04	0.377%	8.10E-09	0.00003%
150	7.31E-06	0.012%	1.02E-04	0.340%	7.31E-09	0.00002%
175	6.53E-06	0.011%	9.14E-05	0.305%	6.53E-09	0.00002%
200	6.29E-06	0.010%	8.80E-05	0.293%	6.29E-09	0.00002%
400	7.32E-06	0.012%	1.02E-04	0.340%	7.32E-09	0.00002%
600	7.14E-06	0.012%	1.00E-04	0.333%	7.14E-09	0.00002%
800	6.20E-06	0.010%	8.68E-05	0.289%	6.20E-09	0.00002%
1000	5.32E-06	0.009%	7.44E-05	0.248%	5.32E-09	0.00002%
1200	4.56E-06	0.008%	6.39E-05	0.213%	4.56E-09	0.00002%
1400	4.07E-06	0.007%	5.70E-05	0.190%	4.07E-09	0.00001%
1600	3.66E-06	0.006%	5.13E-05	0.171%	3.66E-09	0.00001%
1800	3.31E-06	0.006%	4.63E-05	0.154%	3.31E-09	0.00001%
2000	3.01E-06	0.005%	4.21E-05	0.140%	3.01E-09	0.00001%
2200	2.74E-06	0.005%	3.83E-05	0.128%	2.74E-09	0.00001%
2400	2.52E-06	0.004%	3.53E-05	0.118%	2.52E-09	0.00001%
2500	2.41E-06	0.004%	3.38E-05	0.113%	2.41E-09	0.00001%
最大落地浓度	9.02E-06	0.015%	1.26E-04	0.420%	9.02E-09	0.00003%
最大浓度出现距离	40		40		40	
浓度占标率 P _{max}	P _{max} < 10%		P _{max} < 1%		P _{max} < 1%	

续上表

距源中心下风向距离 D (m)	DA002					
	SO ₂		颗粒物		NO _x	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
25	1.33E-05	0.003%	2.00E-05	0.004%	2.59E-03	1.036%
50	2.57E-05	0.005%	3.85E-05	0.009%	4.99E-03	1.996%
75	1.74E-05	0.003%	2.62E-05	0.006%	3.39E-03	1.356%
100	1.98E-05	0.004%	2.96E-05	0.007%	3.84E-03	1.536%
125	1.90E-05	0.004%	2.85E-05	0.006%	3.69E-03	1.476%
150	1.72E-05	0.003%	2.58E-05	0.006%	3.35E-03	1.340%
175	1.55E-05	0.003%	2.32E-05	0.005%	3.01E-03	1.204%
200	1.40E-05	0.003%	2.10E-05	0.005%	2.72E-03	1.088%
400	2.85E-05	0.006%	4.27E-05	0.009%	5.54E-03	2.216%
600	2.43E-05	0.005%	3.65E-05	0.008%	4.73E-03	1.892%
800	2.00E-05	0.004%	2.99E-05	0.007%	3.88E-03	1.552%
1000	1.65E-05	0.003%	2.47E-05	0.005%	3.21E-03	1.284%
1200	1.38E-05	0.003%	2.06E-05	0.005%	2.68E-03	1.072%
1400	1.17E-05	0.002%	1.75E-05	0.004%	2.27E-03	0.908%
1600	1.02E-05	0.002%	1.53E-05	0.003%	1.98E-03	0.792%
1800	8.82E-06	0.002%	1.32E-05	0.003%	1.71E-03	0.684%
2000	7.90E-06	0.002%	1.18E-05	0.003%	1.54E-03	0.616%
2200	6.96E-06	0.001%	1.04E-05	0.002%	1.35E-03	0.540%
2400	6.37E-06	0.001%	9.55E-06	0.002%	1.24E-03	0.496%
2500	6.05E-06	0.001%	9.08E-06	0.002%	1.18E-03	0.472%
最大落地浓度	2.86E-05	0.006%	4.29E-05	0.010%	5.56E-03	2.224%
最大浓度出现距离	375		375		375	
浓度占标率 P _{max}	P _{max} <1%		P _{max} <1%		P _{max} <10%	

续上表

距源中心下风向距离 D (m)	DA002					
	锡及其化合物		镍及其化合物		氯化氢	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P
25	1.33E-07	0.0002%	1.33E-07	0.0004%	2.27E-04	0.45%
50	2.57E-07	0.0004%	2.57E-07	0.0009%	4.36E-04	0.87%
75	1.74E-07	0.0003%	1.74E-07	0.0006%	2.97E-04	0.59%
100	1.98E-07	0.0003%	1.98E-07	0.0007%	3.36E-04	0.67%
125	1.90E-07	0.0003%	1.90E-07	0.0006%	3.22E-04	0.64%
150	1.72E-07	0.0003%	1.72E-07	0.0006%	2.93E-04	0.59%
175	1.55E-07	0.0003%	1.55E-07	0.0005%	2.63E-04	0.53%
200	1.40E-07	0.0002%	1.40E-07	0.0005%	2.38E-04	0.48%
400	2.85E-07	0.0005%	2.85E-07	0.0010%	4.84E-04	0.97%
600	2.43E-07	0.0004%	2.43E-07	0.0008%	4.14E-04	0.83%
800	2.00E-07	0.0003%	2.00E-07	0.0007%	3.39E-04	0.68%
1000	1.65E-07	0.0003%	1.65E-07	0.0006%	2.80E-04	0.56%
1200	1.38E-07	0.0002%	1.38E-07	0.0005%	2.34E-04	0.47%
1400	1.17E-07	0.0002%	1.17E-07	0.0004%	1.98E-04	0.40%
1600	1.02E-07	0.0002%	1.02E-07	0.0003%	1.73E-04	0.35%
1800	8.82E-08	0.0001%	8.82E-08	0.0003%	1.50E-04	0.30%
2000	7.90E-08	0.0001%	7.90E-08	0.0003%	1.34E-04	0.27%
2200	6.96E-08	0.0001%	6.96E-08	0.0002%	1.18E-04	0.24%
2400	6.37E-08	0.0001%	6.37E-08	0.0002%	1.08E-04	0.22%
2500	6.05E-08	0.0001%	6.05E-08	0.0002%	1.03E-04	0.21%
最大落地浓度	2.86E-07	0.0005%	2.86E-07	0.0010%	4.86E-04	0.97%
最大浓度出现距离	375		375		375	
浓度占标率 P _{max}	P _{max} <10%		P _{max} <1%		P _{max} <1%	

续上表

距源中心下风向距离 D (m)	DA002			
	铬及其化合物		二噁英	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P
25	8.00E-07	0.05%	1.50E-11	0.42%
50	1.54E-06	0.10%	2.89E-11	0.80%
75	1.05E-06	0.07%	1.96E-11	0.54%
100	1.19E-06	0.08%	2.22E-11	0.62%
125	1.14E-06	0.08%	2.13E-11	0.59%
150	1.03E-06	0.07%	1.94E-11	0.54%
175	9.29E-07	0.06%	1.74E-11	0.48%
200	8.40E-07	0.06%	1.58E-11	0.44%
400	1.71E-06	0.11%	3.20E-11	0.89%
600	1.46E-06	0.10%	2.74E-11	0.76%
800	1.20E-06	0.08%	2.25E-11	0.63%
1000	9.90E-07	0.07%	1.86E-11	0.52%
1200	8.25E-07	0.06%	1.55E-11	0.43%
1400	6.99E-07	0.05%	1.31E-11	0.36%
1600	6.11E-07	0.04%	1.15E-11	0.32%
1800	5.29E-07	0.04%	9.92E-12	0.28%
2000	4.74E-07	0.03%	8.89E-12	0.25%
2200	4.18E-07	0.03%	7.83E-12	0.22%
2400	3.82E-07	0.03%	7.16E-12	0.20%
2500	3.63E-07	0.02%	6.81E-12	0.19%
最大落地浓度	1.71E-06	0.11%	3.22E-11	0.89%
最大浓度出现距离	375		375	
浓度占标率 P _{max}	P _{max} <1%		P _{max} <1%	

续上表

距源中心下风向距离 D (m)	DA003		危废仓库一	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P
25	3.60E-04	0.018%	8.90E-03	0.445%
50	8.26E-04	0.041%	5.30E-03	0.265%
75	7.76E-04	0.039%	3.28E-03	0.164%
100	6.34E-04	0.032%	2.27E-03	0.114%
125	5.14E-04	0.026%	1.69E-03	0.085%
150	4.24E-04	0.021%	1.33E-03	0.067%
175	3.56E-04	0.018%	1.08E-03	0.054%
200	3.16E-04	0.016%	9.02E-04	0.045%
400	1.45E-04	0.007%	3.52E-04	0.018%
600	9.68E-05	0.005%	2.03E-04	0.010%
800	7.07E-05	0.004%	1.37E-04	0.007%
1000	5.36E-05	0.003%	1.03E-04	0.005%
1200	4.17E-05	0.002%	8.06E-05	0.004%
1400	3.38E-05	0.002%	6.54E-05	0.003%
1600	2.96E-05	0.001%	5.45E-05	0.003%
1800	2.45E-05	0.001%	4.65E-05	0.002%
2000	2.21E-05	0.001%	4.03E-05	0.002%
2200	1.87E-05	0.001%	3.54E-05	0.002%
2400	1.75E-05	0.001%	3.14E-05	0.002%
2500	1.65E-05	0.001%	2.97E-05	0.001%
最大落地浓度	8.57E-04	0.043%	8.98E-03	0.449%
最大浓度出现距离	54		24	
浓度占标率 P _{max}	P _{max} <1%		P _{max} <1%	

表 6.1.1-5 项目大气污染物预测结果汇总

排气筒编号	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率	出现距离 (m)
DA001	SO ₂	9.02E-05	0.018%	40
	颗粒物*	6.31E-04	0.140%	40
	NO _x	8.29E-04	0.332%	40
	锡及其化合物	9.02E-06	0.015%	40
	镍及其化合物	1.26E-04	0.420%	40
	氰化氢*	9.02E-09	0.00003%	40
DA002	SO ₂	2.86E-05	0.006%	375
	颗粒物*	4.29E-05	0.010%	375
	NO _x	5.56E-03	2.224%	375
	HCl	4.86E-04	0.97%	375
	铬及其化合物	1.71E-06	0.11%	375
	锡及其化合物	2.86E-07	0.0005%	375
	镍及其化合物	2.86E-07	0.0010%	375
	二噁英*	3.22E-11	0.89%	375
DA003	非甲烷总烃	8.57E-04	0.043%	54
危废仓库一	非甲烷总烃	8.98E-03	0.449%	24

*根据环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018) 中 5.3.2.1, 对于没有小时浓度限值的污染物, 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。

由上表可知, 本项目 P_{max} 最大值出现为 DA002 排气筒排放的氮氧化物, P_{max} 值为 2.224%, C_{max} 为 25.56E-03mg/m³, 有组织排放对周边环境大气影响较小。

6.1.2.非正常工况大气环境预测结果与评价

经预测软件计算, 本项目非正常工况污染物最大落地浓度占标率较正常工况均有所增加, 对区域环境质量有所增加; 因此建设单位必须做好污染治理措施的日常维护与事故性排放的防护措施, 尽量避免事故排放的发生, 发生事故时, 能及时维护并采取相应防护措施, 将污染影响降低到最小, 建议建设单位做好防范工作:

①平时注意废气处理设施的维护, 及时发现处理设备的隐患, 确保废气处理系统正常运行; 开、停、检修要有预案, 有严密周全的计划, 确保不发生非正常排放, 或使影响最小;

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放；

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

6.1.3.大气环境保护距离

根据计算，本项目厂界外各污染物浓度的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，不需设置大气环境保护距离。

6.1.4.大气环境影响评价结论

1、在正常排放情况下，经《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中估算模式估算，本项目有组织和无组织排放的废气污染物最大落地浓度小于其相应环境质量二级标准小时浓度标准值的 10%，大气评价等级定为二级，项目正常排放的污染物对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。非正常工况下，部分污染物最大落地浓度超过环境质量二级标准小时浓度标准值的 10%，对环境质量存在一定影响，因此企业应加强管理和维护，避免和减少非正常工况排放。

2、根据计算，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，不需设置大气环境保护距离。

3、项目污染物排放总量控制指标均能满足环境管理要求，本次项目建成运行后，大气污染物可在区域范围内平衡。

综上所述，项目厂房选址及总图布置的基本合理，项目建成后各污染物排放浓度和排放速率均满足国家相应排放标准要求，治理控制措施可行，污染物排放总量能适应环境功能级别，可维持环境空气质量现状。本项目大气环境影响是可以接受的。

6.1.5.污染物排放量核算

1、污染物排放量核算

项目建成后大气评价等级为二级评价；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算并提出大气污染物监测计划。

项目有组织废气排放量核算见表 6.1.5-1。

表 6.1.5-1 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物名称	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001 排气筒	颗粒物	4.67	0.070	0.2835
2		SO ₂	0.66	0.010	0.0400
3		NO _x	6.16	0.092	0.3740
4		铜	6.43	0.096	0.3906
5		镍	0.93	0.014	0.0565
6		锡	0.04	0.001	0.0022
7		氰化氢	0.00004	0.000001	0.000003
8	DA002	颗粒物	0.43	0.003	0.0129
9		SO ₂	0.41	0.002	0.0123
10		NO _x	64.76	0.389	1.9428
11		HCl	5.67	0.034	0.1700
12		铬	0.02	0.00012	0.0006
13		锡	0.004	0.00002	0.0001
15		铜	0.010	0.00006	0.0003
16		锰	0.004	0.00002	0.0001
17		镍	0.004	0.00002	0.0001
18		二噁英	0.375 ngTEQ/m³	2.25 ngTEQ/h	11.25 mgTEQ/a
19	DA003	非甲烷总烃	2.00	0.005	0.0360
20	DA004	烟尘	7.33	0.004	0.0081
21		SO ₂	5.07	0.003	0.0056
22		NO _x	23.89	0.012	0.0264
一般排放口合计		颗粒物			0.3045
		SO ₂			0.0579
		NO _x			2.3432
		HCl			0.1700
		铬			0.0006
		锡			0.00232
		铜			0.3909
		锰			0.00012
		镍			0.05662
		氰化物			0.00000225
		二噁英			11.25mgTEQ/a
		非甲烷总烃			0.036
主要排放口					
1	/	/	/	/	/

序号	排放口编号	污染物名称	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口合计		/			/
有组织排放合计					
有组织排放总计	颗粒物				0.3045
	SO ₂				0.0579
	NO _x				2.3432
	HCl				0.1700
	铬				0.0006
	锡				0.00232
	铜				0.3909
	锰				0.00012
	镍				0.05662
	氰化物				0.00000225
	二噁英				11.25mgTEQ/a
	非甲烷总烃				0.036

项目无组织排放量核算见表 6.1.5-2。

表 6.1.5-2 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	危废仓库一	废催化剂暂存	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	0.04
无组织排放							
无组织排放合计				非甲烷总烃		0.04	

项目大气污染物年排放量核算见表 6.1.5-3。

表 6.1.5-3 项目大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.3045
2	SO ₂	0.0579
3	NO _x	2.3432
4	HCl	0.1700
5	铬	0.0006
6	锡	0.00232
8	铜	0.3909
9	锰	0.00012
10	镍	0.05662
11	氰化物	0.00000225

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
12	二噁英	11.25mgTEQ/a
13	非甲烷总烃	0.076

2、非正常排放量核算

项目非正常排放量核算见表 6.1.5-4。

表 6.1.5-4 项目大气污染物非正常排放量核算表

污染源	污染物名称	非正常排放状况		排放源参数			排放时间
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
DA001	烟尘	93.33	1.400	25	0.6	100	以 1h 计
	SO ₂	0.66	0.010				
	NO _x	6.16	0.092				
	铜	64.30	0.964				
	镍	9.30	0.140				
	锡	0.36	0.005				
	氰化物	0.00004	0.000001				
DA002	烟尘	8.60	0.052	35	0.4	60	以 1h 计
	SO ₂	8.20	0.049				
	NO _x	323.80	1.943				
	HCl	113.33	0.680				
	铬	0.20	0.0012				
	锡	0.04	0.0002				
	铜	0.10	0.0006				
	锰	0.04	0.0002				
	镍	0.04	0.0002				
	二噁英	7.5ng TEQ/ m ³	45mg TEQ/h				
DA003	非甲烷总烃	20	0.05	15	0.25	25	以 1h 计

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
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=5 km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2 000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、CO、O ₃ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物(非甲烷总烃、镍及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物、氰化氢、氯化氢、臭气浓度)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 M _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录 D ☒	其他标准 ☒		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	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 ☒			
污染源调查	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/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥ 50 km ☐		边长 5~50 km ☐		边长 = 5 km ☐			
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	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(0.2) 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：(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铜及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、铬及其化合物、氰化氢、非甲烷总烃、氯化氢)			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：(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)			监测点位数(1)		无监测 ☐		

评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0579) t/a	NO _x : (2.3432)t/a	颗粒物: (0.3045) t/a	VOCs: (0.076) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。					

6.2. 地表水环境影响预测与评价

6.2.1. 环境影响预测与评价

本项目废水主要包括初期雨水、压滤废水和生活污水，初期雨水、压滤废水经废水处理设施处理后回用作为冷却塔补充用水，生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂，污水接管量为 672t/a。

项目排水实行雨污分流，雨水排入雨水管网；生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂集中处理，接管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和胡庄镇污水处理厂接管标准。初期雨水、压滤废水、喷淋废水经废水处理设施处理后回用作为冷却塔补充用水，不外排。

本报告对水环境影响不做预测，项目排放废水对周边水体的影响分析引用《泰州市港城建设投资发展有限公司胡庄镇污水处理厂改造及管网配套工程项目环境影响报告书》中的水环境影响预测结论，由于项目废水接管至胡庄镇污水处理厂，因此建设项目仅需要论述胡庄镇污水处理厂对水环境的影响。引用《泰州市港城建设投资发展有限公司胡庄镇污水处理厂改造及管网配套工程项目环境影响报告书》中水环境影响预测结果，如下：

正常情况下，污水处理厂废水排放 COD、NH₃-N、TP 在胡马河入口处下游约 3.6km 范围内即达到本底值以下，对胡马河水质影响较小，水环境影响可接受；在非正常情况下，污水处理厂废水排放在整个胡马河上超标。污水处理厂应加强污水处理运行监督，在可能的情况下，设置应急事故水池，在污水处理装置出现故障时，将废水暂存约 1~2d，经调整正常后，逐次将污水处理达标后排放。污水处理厂尽量确保污水处理设施稳定运行，出水稳定达标排放。

6.2.2. 污染源排放量核算

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

6.2.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物	化粪池	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	/	化粪池	/	DW001	是	企业总排
2	初期雨水	COD、总氮、悬浮物	废水处理设施	间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	TW001	废水处理设施	调节池+二级混凝沉淀+MVR蒸发	/	/	/
3	压滤废水	COD、氨氮、总氮、悬浮物、总镍、总锡、总铜、总氰化物		间断排放，排放期间流量稳定						
4	喷淋废水	COD、氨氮、总氮、悬浮物、总铜、总镍、总铬、总锰		间断排放，排放期间流量稳定						

(2) 废水间接排放口基本情况表

6.2.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国际或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120°1'25.07"E	32°20'32.55"N	2419.922	胡庄镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	胡庄镇污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									氨氮	5 (8) *
									总氮	15
									悬浮物	10
									总磷	0.5

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 6.2.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH、COD、氨氮、总氮、悬浮物、总磷	pH	6~9 (无量纲)
			COD	500
			氨氮	35
			总氮	45
			悬浮物	400
			总磷	5

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 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		数据来源	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐	生态环境主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☒	
	春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		
	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 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
数据来源			
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
补充监测	监测时期		
	监测因子		
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐	(pH 值、COD、DO、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、银、氰化物、铜、镍、铍、石油类)		
春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (4) 个		

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度(2.6)km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²	
	评价因子	pH、COD、氨氮、总磷、SS、总氮、银、氰化物、铜、镍、铍、石油类	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☒ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准()	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	
	评价结论	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 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²	
	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 ☐	

工作内容		自查项目				
	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影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	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、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目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)
		COD		0.235		350
		SS		0.134		200
		氨氮		0.024		35
		总氮		0.027		40
		TP		0.002		3
替代源排放情况	污染源名称	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 ³ /s; 鱼类繁殖期()m ³ /s; 其他()m ³ /s 生态水位: 一般水期()m; 鱼类繁殖期()m; 其他()m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	

工作内容		自查项目		
		监测方式	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	()	(厂区污水排口及雨水排口)
		监测因子	()	(COD、氨氮、SS、总磷)
	污染物排放清单	☒		
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.3. 声环境影响预测与评价

6.3.1. 建设项目噪声源分析

本项目主要噪声源有风机、各种泵以及生产过程中的一些生产设备，噪声源强约 80~90dB(A)。建设方拟采取安装消音器、基础固定等措施减少对周围环境干扰，噪声设备声压级见表 4.5.4-1、表 4.5.4-2。

6.3.2. 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

（1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

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

式中： L_{eq} — 预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

（3）户外声传播衰减计算

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级

L_w 的全向点声源在规定的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下列公式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可用下列公式计算公式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

②几何发散引起的衰减(A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

③大气吸收引起的衰减(A_{atm})

大气吸收引起的衰减公式：

$$A_{\text{atm}} = \alpha(r-r_0)/1000$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（详见表 6.3.2-1）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源距离，m；

表 6.3.2-1 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度/℃	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α /（dB/km）							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

④ 屏障引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。本噪声环境影响评价中忽略室外屏障引起的衰减(A_{bar})。

⑤ 地面效应引起的衰减（ A_{gr} ）

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减公式：

$$A_{\text{gr}} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 6.3.2-1 进行计算， $h_m = F/r$ ，

F：面积， m^2 ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替；

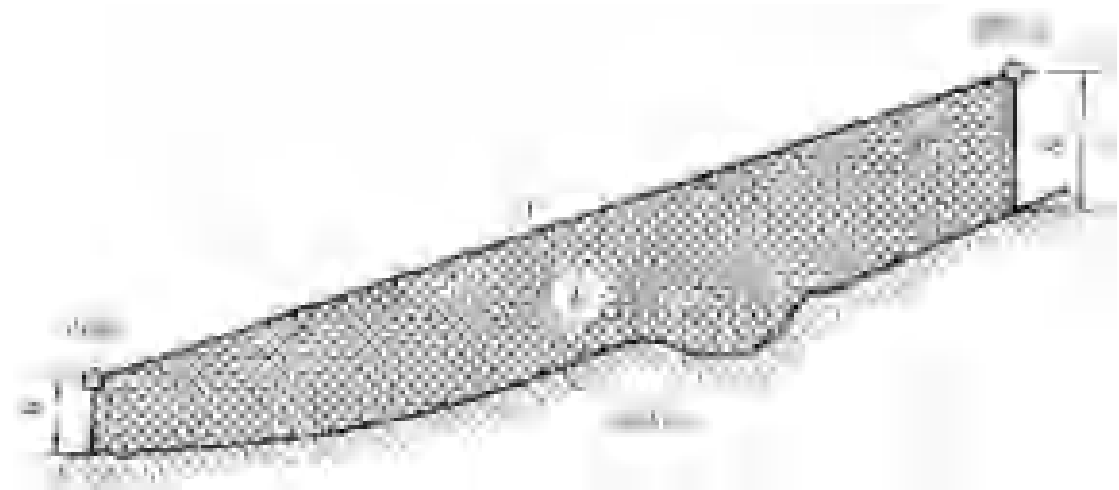


图 6.3.2-1 估计平均高度 h_m 的方法

本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减（ A_{gr} ）。

6.3.3.预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。

表 6.3.3-1 建设项目环境噪声预测结果表（单位：dB(A)）

厂界名称	预测值		执行标准				监测频次	备注
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	名称	表号	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		
东厂界	53.5	53.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1 次/季度	/
南厂界	53.9	53.9			65	55		/
西厂界	53.6	53.6			65	55		/
北厂界	53.4	53.4			65	55		/

由表 6.3.3-1 可见，经距离衰减、建筑物隔声等措施后各噪声源对各测点的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准值。综上，本项目对周围声环境影响较小。

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价因子与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒	
	评价范围	200m ☐		大于 200m ☐		小于 200m ☒	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐	近期 ☒		中期 ☐	远期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型预测法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐		已有资料 ☐		研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☐		其他 ☐ _____			
	预测范围	200m ☐		大于 200m ☐		小于 200m ☒	
	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 ☐			
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐		不达标 ☐			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒	固定位置监测 ☐	自动监测 ☐	手动监测 ☐	无监测 ☐	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ L_{eq} ）		监测点位数（ 4 ）		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可行 ☒		不可行 ☐			
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

6.4. 固体废物及固废废物运输环境影响分析

6.4.1. 固体废物环境影响分析

建设单位属于危废预处理企业，因此项目来料、成品均属于危险废物。项目运营期产生的固体废物主要有干化污泥、废催化剂、废活性炭、废除尘袋、除尘灰、废水处理污泥和蒸发残渣、废包装容器、焙烧炉更换的废耐火砖以及职工产生的生活垃圾。

上述固废中干化污泥、废催化剂、废活性炭、废除尘袋、除尘灰、废水处理污泥和蒸发残渣、废包装容器为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。废耐火砖为一般工业固废，出售综合利用或委托有处置能力的一般固废处置单位处置。生活垃圾委托环卫部门卫生处理。固废产生及处置情况见表 6.4.1-1。

表 6.4.1-1 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	废物名称	属性	产生量 t/a	废物 类别	废物代码	污染防治措施
1	焙烧除尘灰	危险废物	0.25	HW18	772-003-18	委托有资质单位处理
2	废活性炭	危险废物	3.7	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理
3	干化污泥及除尘灰	危险废物	112.6	HW17		委托有资质单位处理
			4904.3	HW22		委托有资质单位处理
			6.25	HW33		委托有资质单位处理
			1076	HW46		委托有资质单位处理
			18.75	HW49	900-046-49	委托有资质单位处理
4	废催化剂	危险废物	6450	HW50		委托有资质单位处理
5	废除尘袋	危险废物	0.2	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理
6	废包装容器	危险废物	2	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理
7	废水处理污泥、蒸发残渣	危险废物	80	HW49	772-006-49	委托有资质单位处理
8	废耐火砖	一般废物	2	/	/	委托有资质一般工业固废单位处理
9	生活垃圾	生活垃圾	4.2	/	/	当地环卫部门处理

本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处理处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

可见，本项目自身产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会影响周围的环境质量。

6.4.2. 固体废物运输环境影响分析

本项目运输车辆沿途将对周围的居民带来一定的噪声影响，并引起进入道路

两侧的居民出行时发生交通事故的可能性。夜间运输噪声可能会影响居民正常休息。因此，运输过程必须要引起建设单位的足够重视，不断地改进车辆的密封性能，并注意检查、维护运输车辆，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求，对本项目运输路线进行如下规划：

废物运输线路以厂区的地理位置、服务的区域范围、工业废物、产生单位地理位置分布、产生单位工业废物的类型及产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车由安排专人执行固定的行程，使运输服务标准化，此外，也避免造成经常性机动调派废物运输车的突发状况，造成人员调度上的困难以及运输成本的增加。

（1）噪声影响

运输车噪声源约为 85dB(A)，经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧 6m 以外的地方等效连续声级为 69dB(A)，即在进厂道路两侧 6m 以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于 70dB(A)的要求，但超过夜间噪声标准 55dB(A)；在距公路 30 米的地方，等效连续声级为 55dB(A)。本项目原料运输控制在昼间运入厂区，由此可见，昼间行车道路两侧 6m 内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。

（2）废气影响

废催化剂等原料、处理以后的废渣、污泥全部采用吨袋包装，采用密封式运输车，运输过程中基本可控制运输车的原料泄漏扬尘污染问题。

（3）水环境影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废渣、污泥抛洒、泄露问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是，若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，运送路线的设置尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，尽可能减少经过河流水系的次数，尽可能避开人口密集、交通拥挤地段。但若在运输途中发生交通事故、运输设备泄漏等情况，会造成运输品的泄漏，进而会对周围环境造成影响。建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置和运输后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、

贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善转移、处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

6.5. 地下水环境影响评价

根据地下水环评导则（HJ 610-2016）要求，本次地下水环境影响预测评价采用数值法。通过资料收集和现场勘查获取评价范围内含水层空间分布特征，根据含水层之间的水力联系，以潜水含水层作为本次模拟评价目的含水层，构建水文地质概念模型，选择对应的数学模型对地下水中污染物的运移规律进行评价预测。

6.5.1. 地下水环境影响预测数值模型

1、水文地质概念模型

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目位于江苏省泰州市高港区胡庄镇工业集中区，区域水文地质条件单一，地下水环境影响评价范围采用自定义法确定，结合项目占地规模、区域水文地质情况，考虑进行地下水环境影响预测时模型边界的确定问题，确定以建设项目厂区为中心，以南干河、中心港、湖马河及陶沟河为边界的区域作为地下水评价范围，见图 6.5.1-1。

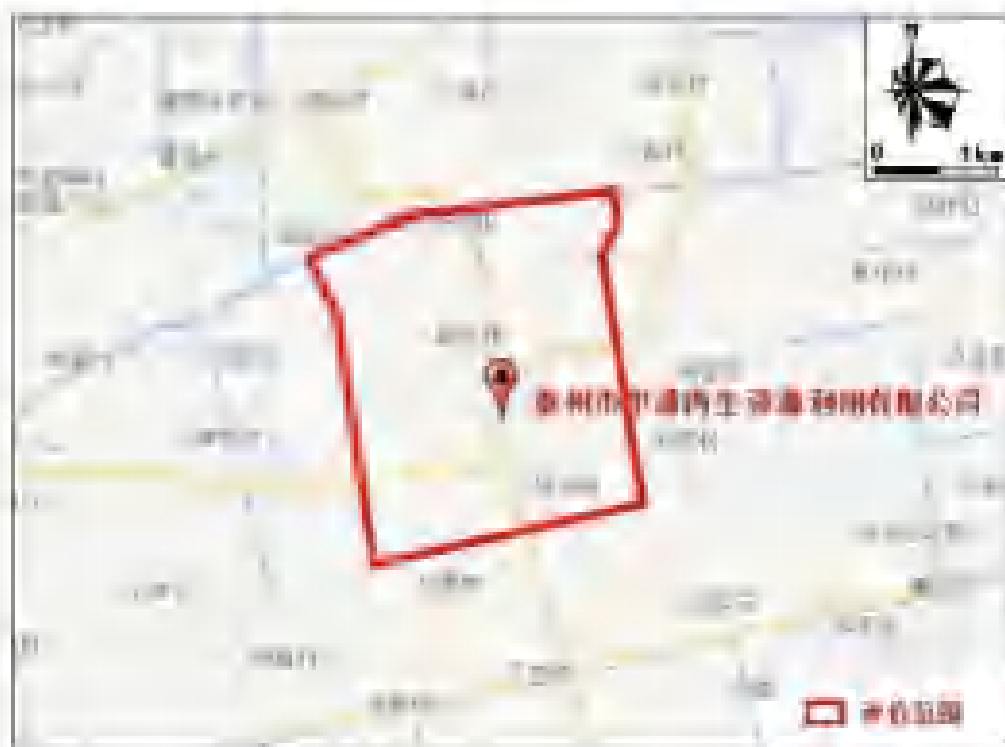


图 6.5.1-1 地下水环境污染风险预测评价范围

2、数值模型

为分析预测非正常状况下，污染物渗入地下水后对地下水水质的影响，采用非均质、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水流系统进行地下水水动力模拟；采用地下水溶质运移模型模拟特征污染物在地下水环境中的运移规律及不同时间污染物浓度的空间分布特征。

(1) 地下水水动力模型

a) 控制方程

$$\frac{\partial}{\partial x} \left[K_x \frac{\partial h}{\partial x} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[K_y \frac{\partial h}{\partial y} \right] + \frac{\partial}{\partial z} \left[K_z \frac{\partial h}{\partial z} \right] + W = \mu_s \frac{\partial h}{\partial t} \quad (6.5.1-1)$$

其中：

K_x , K_y , K_z : 主坐标轴方向多孔介质的渗透系数, [m/d];

h : 水位, [m];

W : 源汇项, [m³/d];

μ_s : 储水率, [1/m];

t : 时间, [d]。

方程 (6.6-1) 加上相应的初始条件和边界条件, 就构成了描述地下水运动系统的数学模型。本次模拟的定解条件可表示为:

$$\text{初始条件: } H(x, y, z, 0) = H_0(x, y, z) \quad (x, y, z) \in \Omega \quad (6.5.1-2)$$

式中: Ω 表示渗流区域;

第一类边界条件:

$$H(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = H_1(x, y, z, t) \quad (6.5.1-3)$$

式中: Γ_1 表示第一类给定水头边界;

$H_1(x, y, z, t)$ — 一类边界上的已知水位函数。

第二类边界条件:

$$k \frac{\partial h}{\partial n} \Big|_{\Gamma_2} = q(x, y, z, t) \quad (6.5.1-4)$$

式中: Γ_2 — 二类边界;

k — 三维空间上的渗透系数张量;

$\vec{n}$ — 边界 Γ_2 的外法线方向;

$q(x, y, z, t)$ — 二类边界上已知流量函数。

(2) 地下水污染物迁移模型

水是溶质运移的载体, 地下水溶质运移数值模拟应在地下水流场模拟基础上进行。

污染物在地下水中的运移包括对流、弥散以及溶质本身的物理、化学变化等过程, 可表示为:

$$R\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j}) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta V_i C) - WC_s - WC - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C} \quad (6.5.1-5)$$

式中: R — 迟滞系数, 无量纲。 $R = 1 + \frac{\rho_b}{\theta} \frac{\partial \bar{C}}{\partial C}$

ρ_b — 介质密度 [$\text{kg}/(\text{dm})^3$];

θ — 介质孔隙度, 无量纲;

C — 水中溶质组分的浓度 [g/L];

$\bar{C}$ — 介质骨架吸附的溶质浓度 [g/kg];

x, y, z —空间位置坐标[m];

D_{ij} —水动力弥散系数张量[m²/d];

V_i —地下水渗流速度张量[m/d];

W —水流的源和汇[1/d];

C_s —组分的浓度[g/L];

t 为时间[d];

λ_1 —溶解相一级反应速率[1/d];

λ_2 —吸附相反应速率[1/d]。

定解条件:

$$\left\{ \begin{array}{l} C(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = c(x, y, z, t) \\ \theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} |_{\Gamma_2} = f_i(x, y, z, t) \\ (\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} - q_i C) |_{\Gamma_3} = g_i(x, y, z, t) \end{array} \right. \quad (6.5.1-6)$$

式中: Γ_1 —表示给定浓度边界;

Γ_2 —通量边界;

Γ_3 —混合边界。

由方程(6.5.1-5)与其相应的定解条件即可构成评价区域地下水中溶质运移的数学模型。

③数学模型求解

上述数学模型可用不同的数值法来求解。本次模拟计算, 采用 Visual Modflow 软件求解, 用 MODFLOW 计算模块求解地下水水流运动数学模型, 用 MT3DMS 模块求解地下水污染物运移数学模型。

边界条件

①垂向边界。评价范围内上部边界为潜水面, 因受到大气降雨入渗、潜水的蒸发等因素的影响, 所以上部边界定义为位置不断变化的水量交换边界。模拟区底部以泥岩为主, 泥岩透水型弱, 因此概化为隔水边界;

②潜水含水层侧向边界。

模拟区域四周分别为南干河、中心港、湖马河及陶沟河, 均概化为河流边界。

4、模型参数

1) 渗透系数确定

根据区域地质勘察报告及现场踏勘,研究区潜水含水层自上而下分别为素填土、淤泥质粉质黏土、粉砂、粉质黏土及粉砂,依据导则附录表 B.1 及模型率定,渗透系数取值见表 6.5.1-1。

表 6.5.1-1 渗透系数取值一览表

序号	岩性名称	水平渗透系数 k_h (cm/s)	垂直渗透系数 k_v (cm/s)
1	素填土	2.16×10^{-4}	7.16×10^{-4}
2	淤泥质粉质黏土	5.02×10^{-6}	9.33×10^{-6}
3	粉砂	1.36×10^{-3}	9.45×10^{-3}
4	粉质黏土	8.07×10^{-5}	7.38×10^{-6}
5	粉砂	7.59×10^{-3}	2.31×10^{-4}

2) 给水度的确定

根据导则附录表 B.2 及模型率定,确定研究区给水度为 0.03, 见表 6.5.1-2。

表 6.5.1-2 松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26
中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚黏土	0.03-0.12	0.07
黏土	0.00-0.05	0.02

3) 孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关,不同岩性孔隙度大小见表 6.5.1-3。根据研究区域潜水含水层土层分布情况及模型率定,本次孔隙度取值为 0.45。

表 6.5.1-3 松散岩石孔隙度参考值 (据弗里泽, 1987)

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60	/	/	风化辉长岩	42-45

4) 弥散系数确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 6.5.1-2)。根据室内弥散试验以及我们在其它地区 (江苏徐州、靖江等地) 的现场试验结果, 对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 50m, 横向弥散度取 5m。

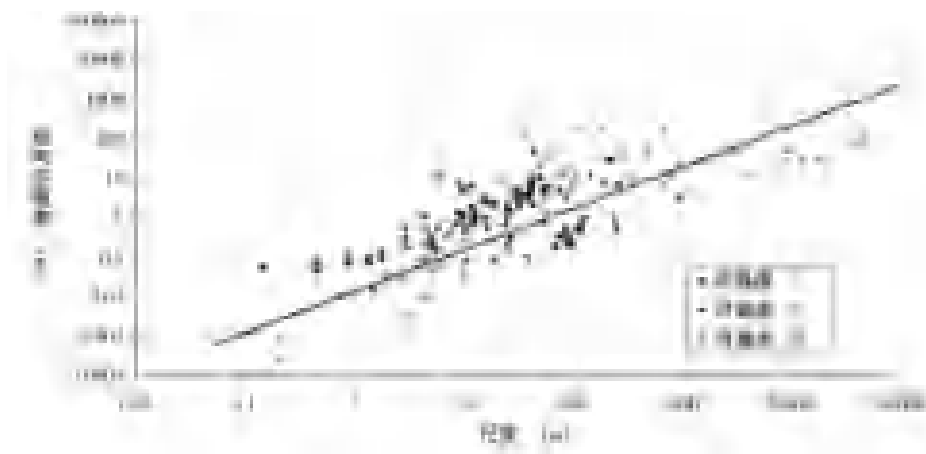


图 6.5.1-2 松散沉积物的弥散度确定

5) 降雨量与蒸发量

降雨量采用评价区域多年平均降雨量 1039.7mm, 降雨入渗系数根据评价区域水文特征取 0.12。地下水蒸发量采用多年平均蒸发量 1026.8mm。

将以上参数作为模型计算初值, 根据模型计算结果与实际情况的差异程度对参数进行识别。

5、模型网格剖分

采用 Visual Modflow 软件对数值模拟模型求解, 用 MODFLOW 计算模块求解地下水水流问题时采用有限差分法求解, 需对评价范围进行网格剖分。为更精确模拟溶质运移, 在污染处理区加密网格, 最小网格空间长度 10m。网格垂向上剖分依据评价区域内含水层特征分为五层。

6.5.2.地下水环境影响预测

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂, 它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价本着风险最大原则, 在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素, 重点考虑对流弥散作用。在对水流模型进行校正和检验后, 输入溶质运移模型参数, 模拟污染物运移。

（一）预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或者能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。预测模拟污染发生后 20 年内地下水中污染物的迁移规律、污染物浓度的三维空间分布规律。

（二）预测因子

根据建设项目工程特点，结合情景设置内容，选取污染物浓度相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子。因此本次地下水环境影响预测评价中，选择铜、镍作为模拟预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。

（三）预测源强

建设项目须对正常状况（建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况）、非正常状况（建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况）及事故工况（建设项目防渗设施完全失效下的运行状况）分别进行预测。

（1）正常工况

拟建项目工程防渗措施均按照设计要求进行，且措施未发生破坏正常运行情况下，计算预测污染物的迁移。

本项目为泰州市中浦再生资源利用有限公司年综合利用 2.68 万吨危险废物资源再生利用技术改造项目，建设项目收集到的废液采用吨桶包装暂存于危废仓库一（来料仓库），经压滤处理后进入废水调节池后，进入混凝沉淀处理。废水调节池采用钢筋混凝土建设，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，因此，正常工况下，建设项目废水调节池的渗漏量为 $0.17\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）非正常状况

在防渗措施发生破坏的情况下，此时污废水更容易经包气带进入地下水。若调节池防渗层由于老化、腐蚀等原因出现破裂后，会导致池内未处理的压滤废水持续泄漏进入地下水系统中，对周边地下水环境造成影响。设定非正常工况下污染源强为正常状况的 3 倍，假设事故发生一周后被发现，随即采取应急补救措施，

因此，事故工况最长运行时间为 7 天，模拟防渗措施非正常运行情况下污染物自然迁移情况。

(3) 事故工况

设定建设项目废水调节池防渗措施全部失效，此时废水调节池内污水瞬间全部经包气带进入地下水，此工况下污染物源强为调节池容量，模拟防渗措施事故工况下污染物自然迁移情况。

根据拟建项目污染源的具体情况，排放形式可以概化为点源；排放规律可以依据事故情景概化为连续恒定排放和瞬时排放。正常、非正常及事故工况下污染物源强见表 6.5.2-1。

表 6.5.2-1 预测源强

工况	污染源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量
正常工况	废水调节池	铜	10	0.17m ³ /d
		镍	8.3	
非正常工况	废水调节池	铜	10	0.497m ³ /d
		镍	8.3	
事故工况	废水调节池	铜	10	47.3m ³
		镍	8.3	

(四) 预测结果分析

1、地下水水流预测

评价区域地下水整体流向为中间向四边界流动，评价范围内地下水平均水头值变化范围在 2.25-3.12m，地下水水位等值线见图 6.5.2-1。



图 6.5.2-1 地下水水位等值线图

2、特征污染物浓度预测

(1) 正常工况

正常情况下，调节池进行了防渗处理，压滤废水经渗透性微弱的防渗层和混凝土层渗入地下的概率很小，同时废水渗漏量不大，因此，本次不对正常工况进行预测。

(2) 非正常工况

溶质运移预测评价中，以超标面积的动态变化来衡量评价非正常排放污染物对含水层水质的影响程度及范围，以水平和垂向运移距离来衡量污染物迁移的最大影响距离。

①非正常工况污染物铜影响预测评价

进入地下水的污水中铜浓度为 10mg/L，在非正常工况发生 100d、1000d 和

20a 后表层地下水铜运移平面、剖面浓度分布见图 6.5.2-2 至图 6.5.2-4。非正常泄露发生后 100d、1000d 和 20a 后铜的特征浓度包络线分布范围详见表 6.5.2-2。

铜特征浓度选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类（1mg/L）水质标准。非正常工况泄漏 20 年内厂界污染物超标浓度初次到达时间为泄漏后约 2d。废液收集池非正常泄露发生 100d 后，污染物浓度为 1mg/L 包络线纵向长 23m，横向宽 19m，垂向深 13m；泄露发生 1000d 后，浓度为 1mg/L 包络线纵向长 29m，横向宽 22m，垂向深 13m；泄露发生 20a 后，浓度为 1mg/L 包络线纵向长 35m，横向宽 27m，垂向深 13m。

表 6.5.2-2 不同时刻污染物特征浓度包络线分布

时间	特征浓度 (mg/L)	包络线分布范围特征值 (m)		
		纵向长度	横向宽度	垂向深度
运行后 100d	1	23	19	13
运行后 1000d	1	29	22	13
运行后 20a	1	35	27	13

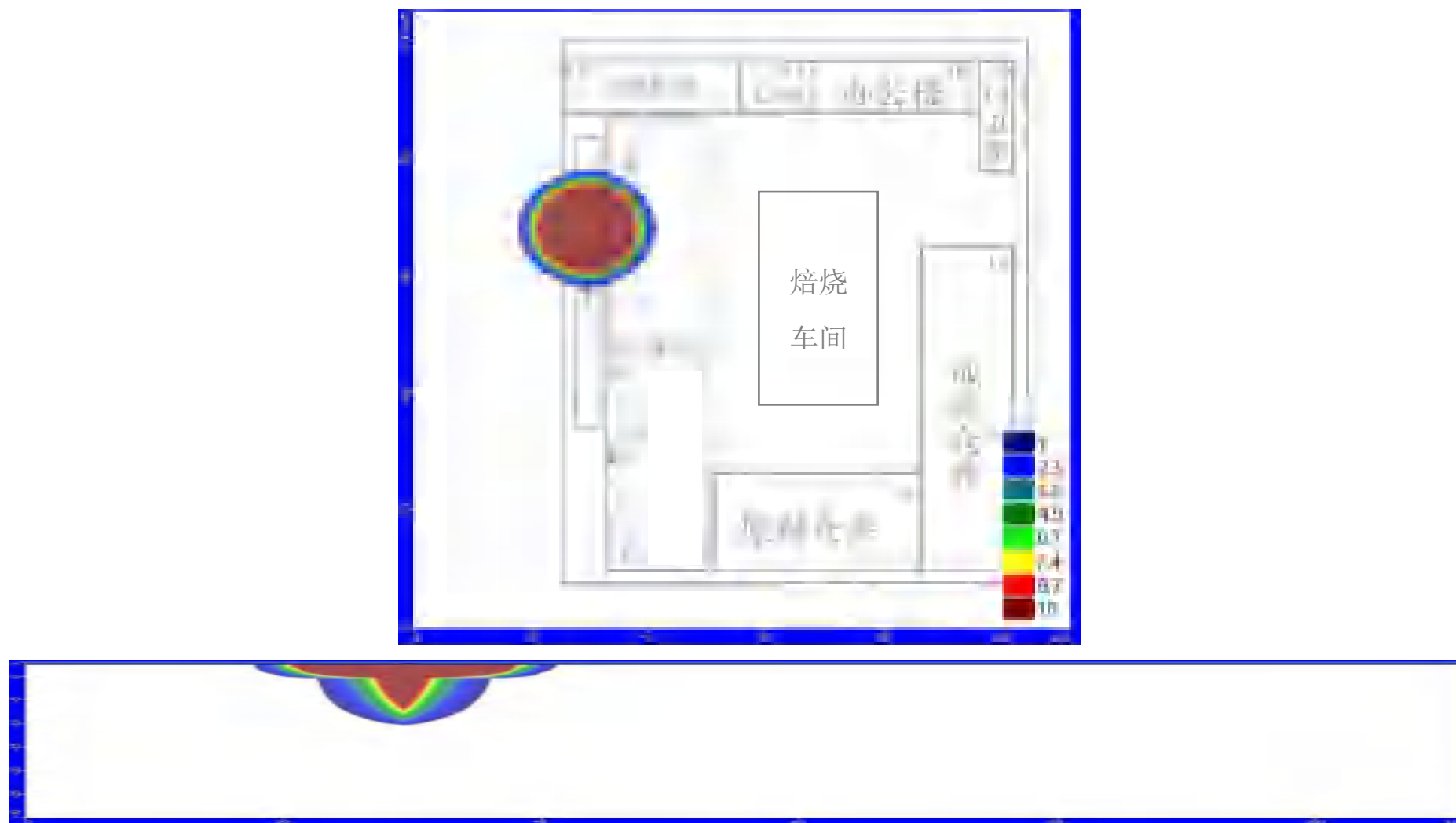


图 6.5.2-2 非正常泄漏 100 天后铜浓度运移平面及剖面分布图

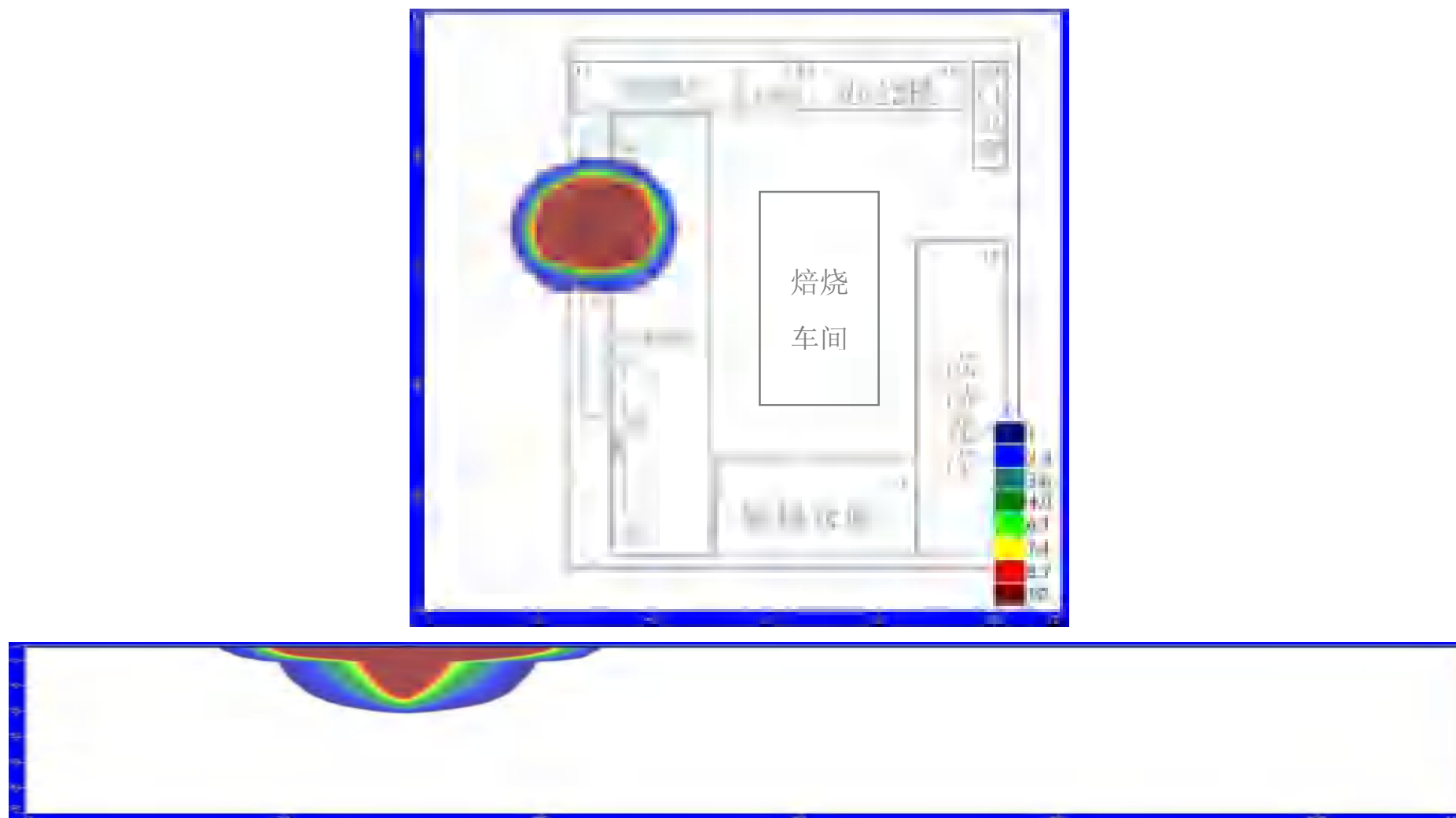


图 6.5.2-3 非正常泄漏 1000 天后铜浓度运移平面及剖面分布图

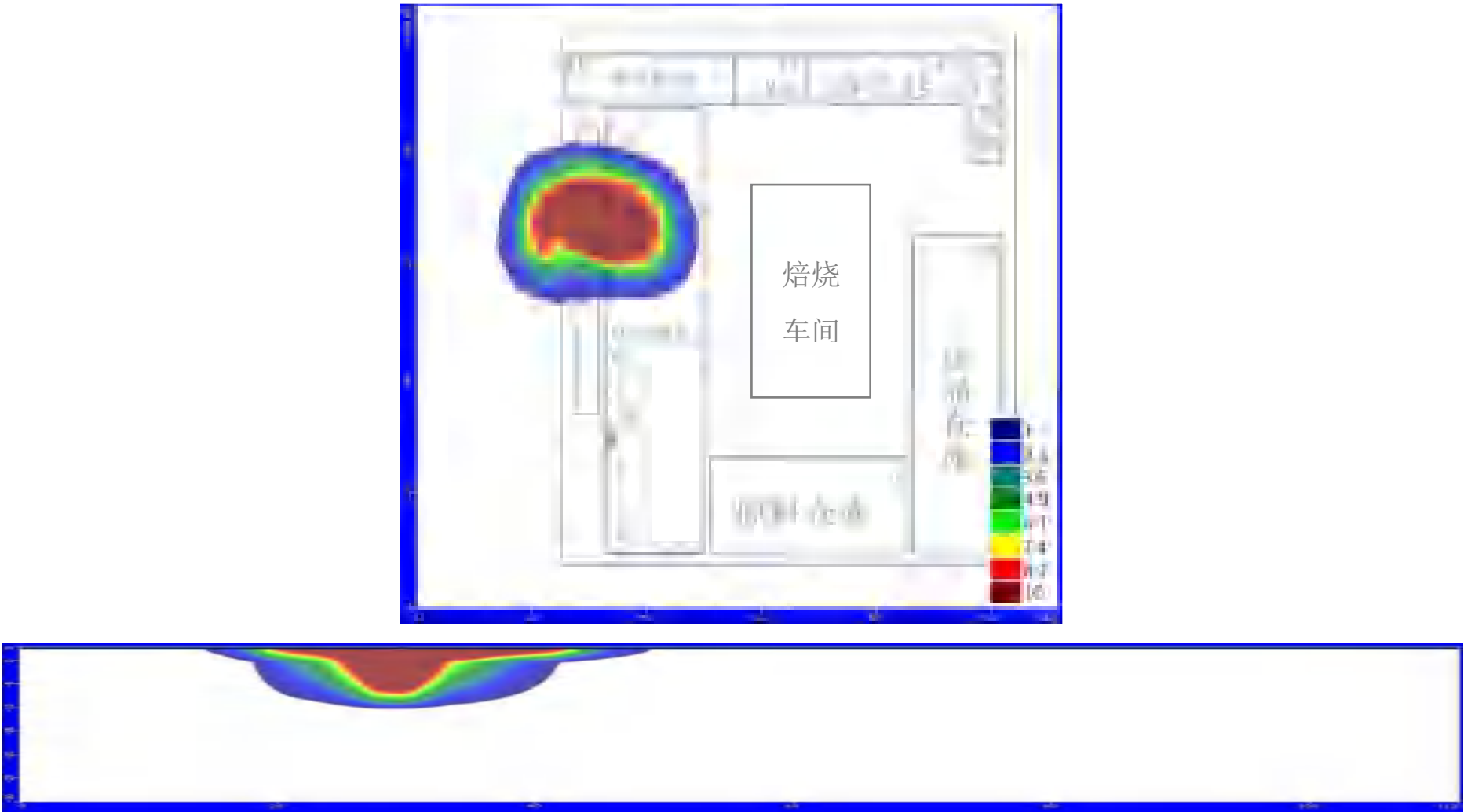


图 6.5.2-4 非正常泄漏 20a 后铜浓度运移平面及剖面分布图

②非正常工况镍影响预测评价

进入地下水的污水中镍浓度为 8.3mg/L, 非正常泄露发生 100d、1000d 和 20a 后表层地下水镍运移平面、剖面浓度分布见图 6.5.2-5 至图 6.5.2-7。非正常泄露发生后 100d、1000d 和 20a 后镍特征浓度包络线分布范围详见表 6.5.2-3。

镍特征浓度选取《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类 (0.02mg/L) 水质标准。非正常泄漏 20 年内, 污染物镍超标浓度初次到达厂界时间约为泄漏后 2d。渗废液收集池非正常泄露发生 100d 后, 四周污染物浓度为 0.02mg/L 包络线纵向长 24m, 横向宽 20m, 垂向深 13m; 泄露发生 1000d 后, 浓度为 0.02mg/L 包络线纵向长 30m, 横向宽 24m, 垂向深 13m; 泄露发生 20a 后, 浓度为 0.02mg/L 包络线纵向长 35m, 横向宽 28m, 垂向深 13m。

表 6.5.2-3 不同时刻污染物特征浓度包络线分布

时间	特征浓度 (mg/L)	包络线分布范围特征值 (m)		
		纵向长度	横向宽度	垂向深度
运行后 100d	0.02	24	20	13
运行后 1000d	0.02	30	24	13
运行后 20a	0.02	35	28	13

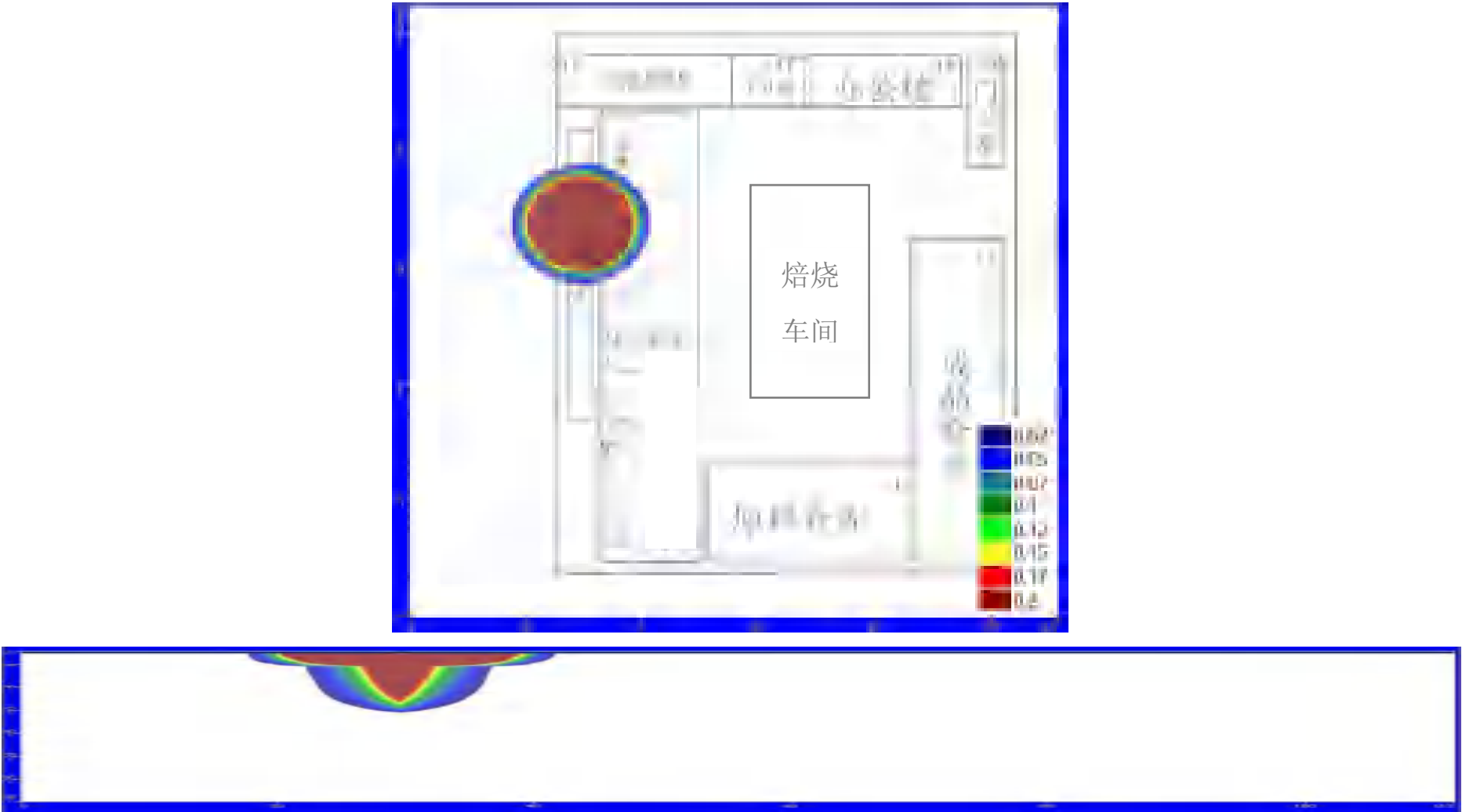


图 6.5.2-5 非正常泄漏 100d 后镍浓度运移平面及剖面分布图

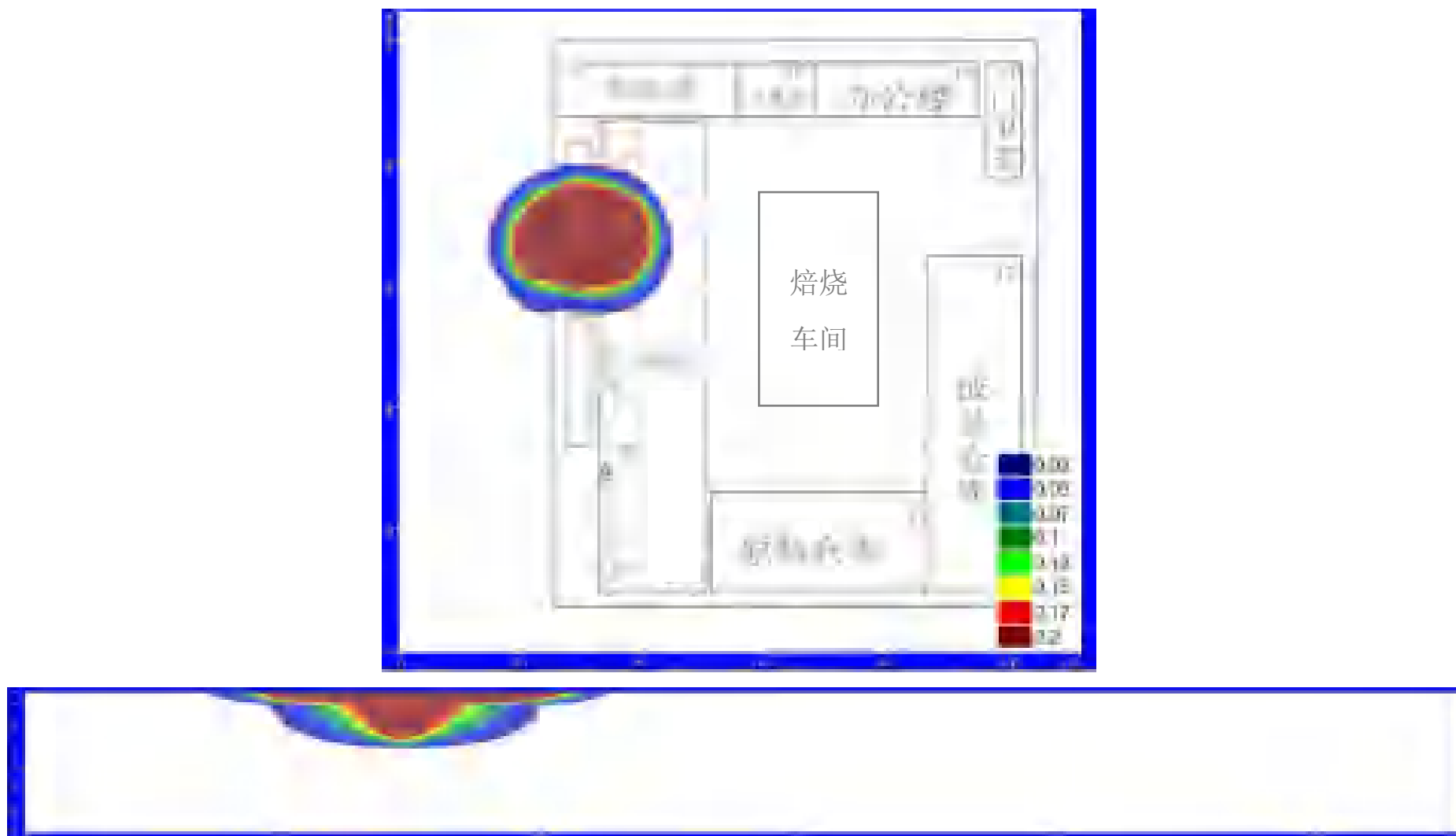


图 6.5.2-6 非正常泄漏 1000d 后镍浓度运移平面及剖面分布图

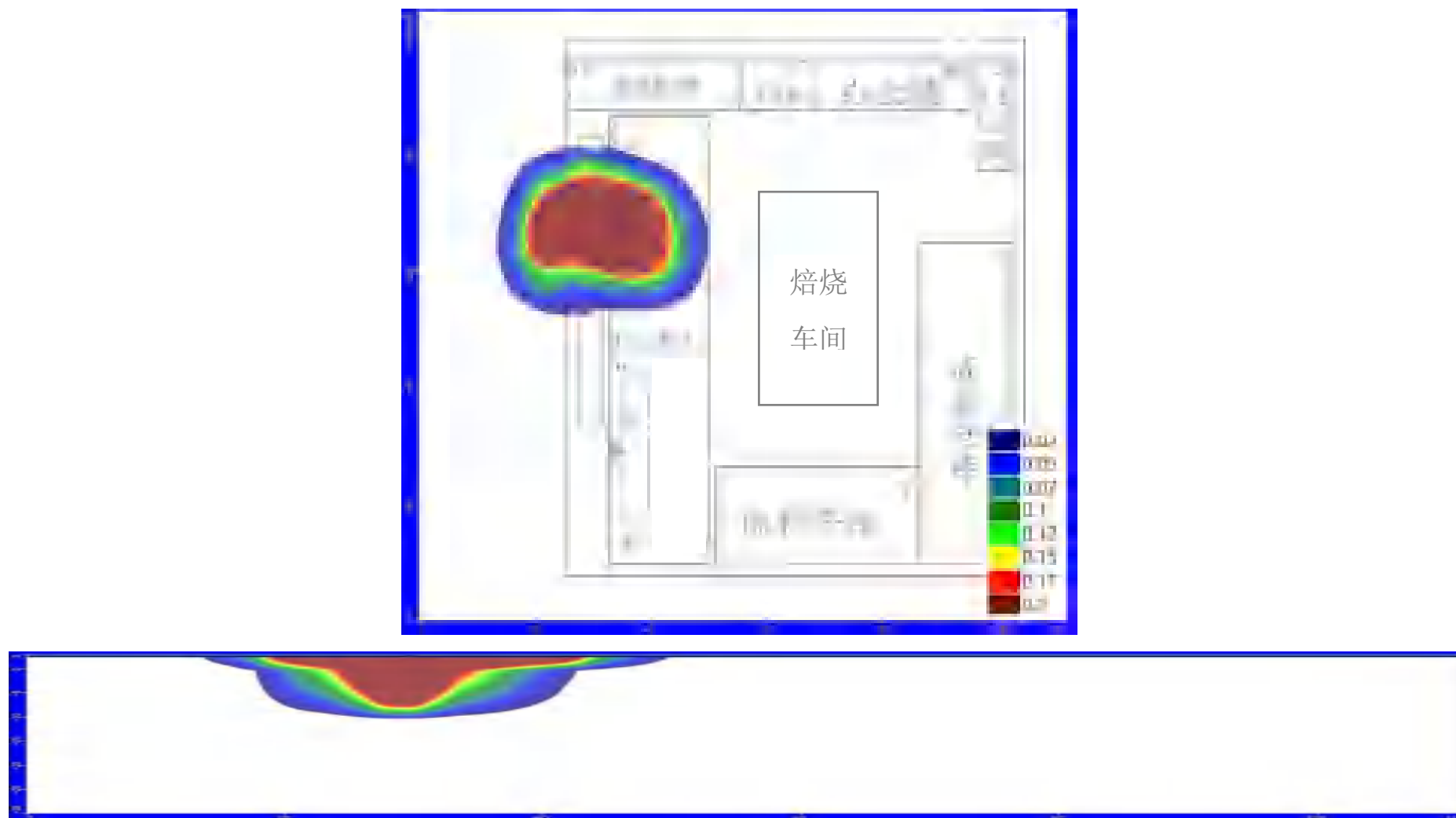


图 6.5.2-7 非正常泄漏 20a 后镍浓度运移平面及剖面分布图

(3) 事故工况

①事故工况铜影响预测评价

进入地下水的污水中铜浓度为 10mg/L，事故发生 100d、1000d 和 20a 后表层地下水铜运移平面、剖面浓度分布见图 6.5.2-11 至图 6.5.2-13。事故发生后 100d、1000d 和 20a 后铜特征浓度包络线分布范围详见表 6.5.2-5。

铜特征浓度选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类（1mg/L）水质标准。事故泄漏 20 年内，污染物超标浓度初次到达厂界时间约为事故发生后 1d 内。事故发生 100d 后，废水调节池周边污染物浓度为 1mg/L 包络线纵向长 47m，横向宽 47m，垂向深 25m；事故发生 1000d 后，浓度为 1mg/L 包络线纵向长 54m，横向宽 55m，垂向深 24m；事故发生 20a 后，浓度为 1mg/L 包络线纵向长 59m，横向宽 58m，垂向深 23m。

表 6.5.2-5 不同时刻污染物特征浓度包络线分布

时间	特征浓度 (mg/L)	包络线分布范围特征值 (m)		
		纵向长度	横向宽度	垂向深度
运行后 100d	1	47	47	25
运行后 1000d	1	54	55	24
运行后 20a	1	59	58	23

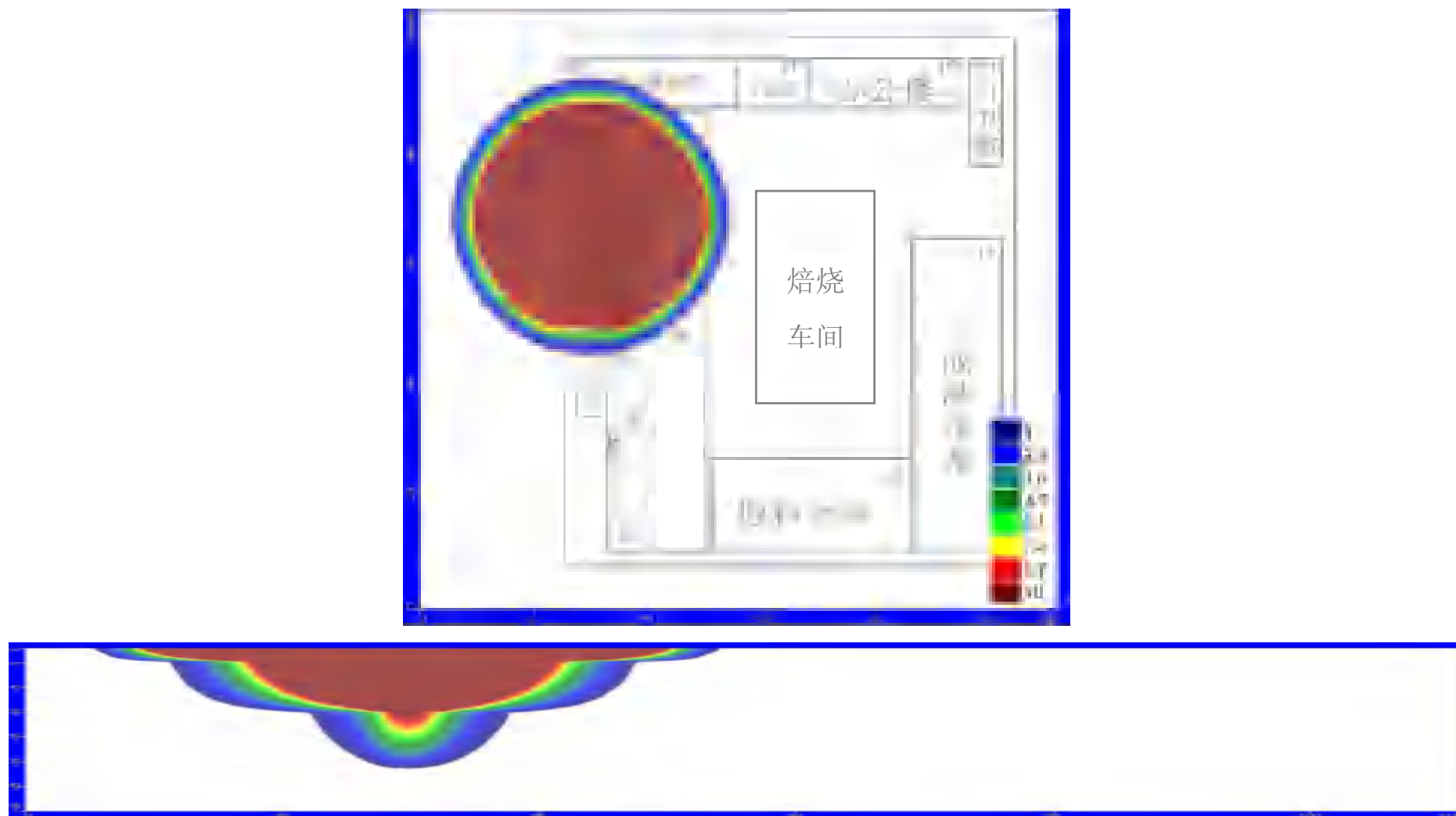


图 6.5.2-11 事故泄漏 100 天后铜浓度运移平面及剖面分布图

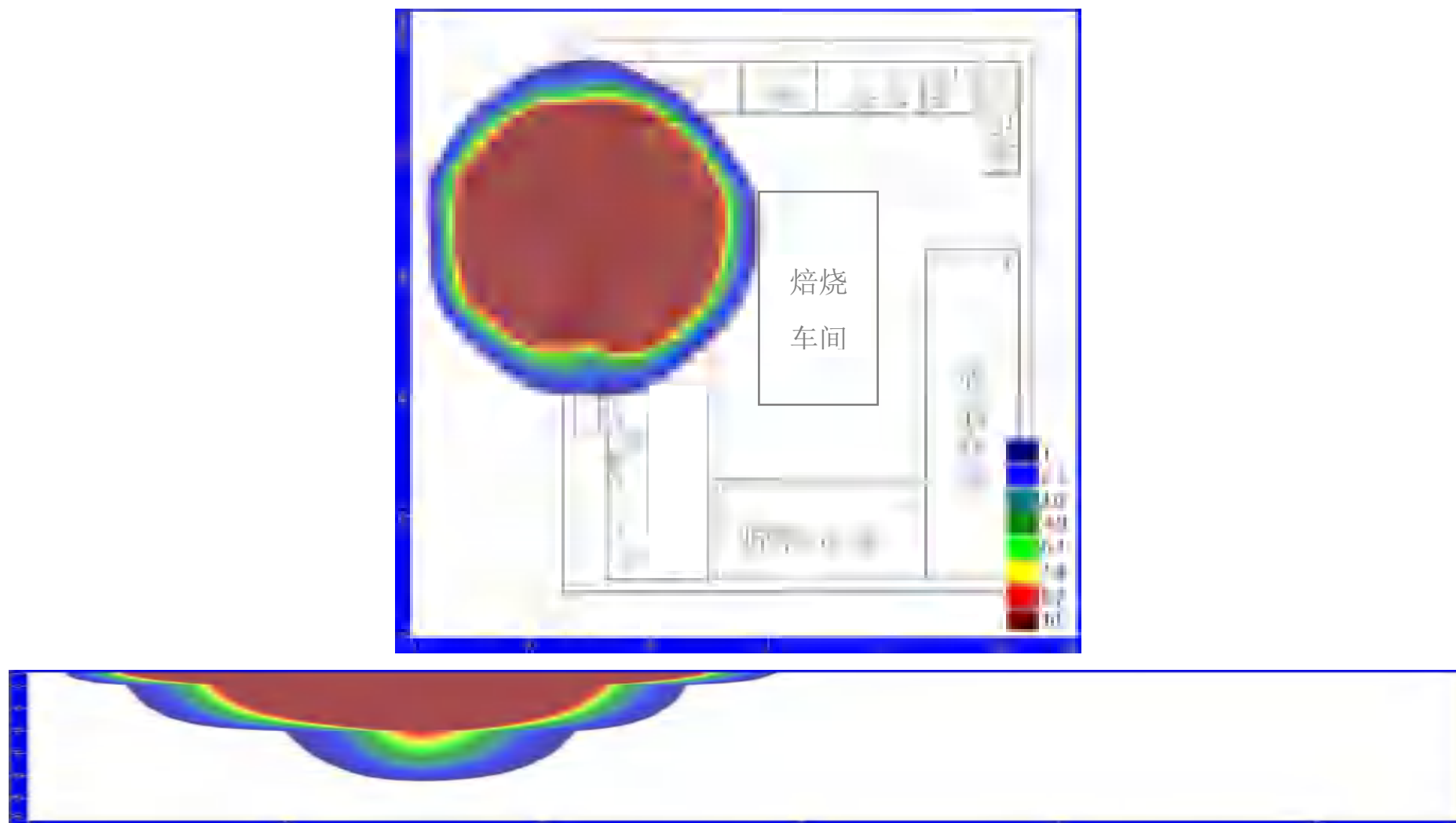


图 6.5.2-12 事故泄漏 1000 天后铜浓度运移平面及剖面分布图

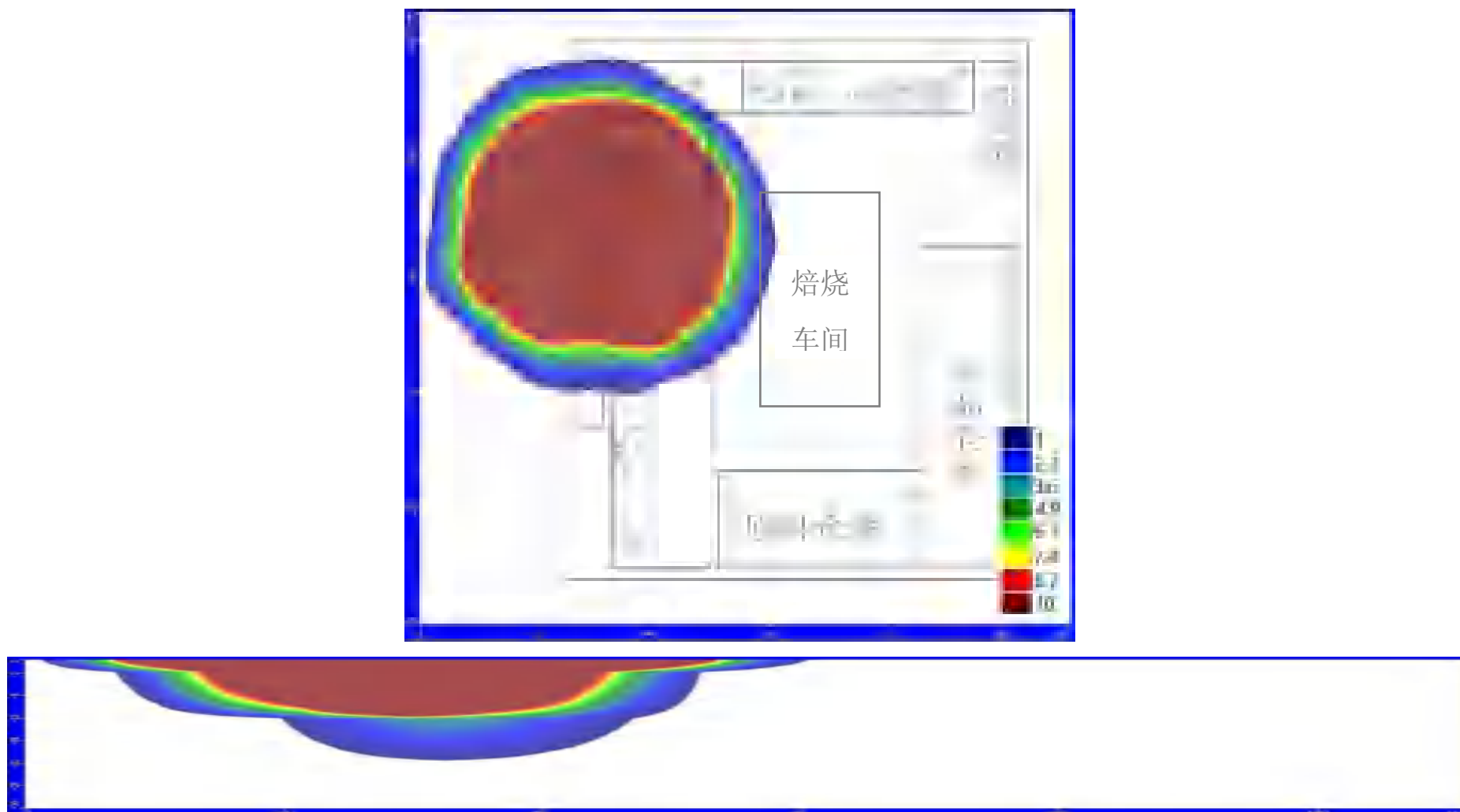


图 6.5.2-13 事故泄漏 20a 后铜浓度运移平面及剖面分布图

②事故工况镍影响预测评价

进入地下水的污水中镍浓度为 8.3mg/L，事故发生 100d、1000d 和 20a 后表层地下水镍运移平面、剖面浓度分布见图 6.5.2-14 至图 6.5.2-16。事故发生后 100d、1000d 和 20a 后镍特征浓度包络线分布范围详见表 6.5.2-6。

镍特征浓度选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类（0.02mg/L）水质标准。事故泄漏 20 年内，污染物镍超标浓度初次到达厂界时间为事故发生后 1d 内。事故发生 100d 后，废水调节池周边污染物浓度为 0.02mg/L 包络线纵向长 48m，横向宽 48m，垂向深 26m；事故发生 1000d 后，浓度为 0.02mg/L 包络线纵向长 55m，横向宽 57m，垂向深 25m；事故发生 20a 后，浓度为 0.02mg/L 包络线纵向长 61m，横向宽 58m，垂向深 24m。

表 6.5.2-6 不同时刻污染物特征浓度包络线分布

时间	特征浓度 (mg/L)	包络线分布范围特征值 (m)		
		纵向长度	横向宽度	垂向深度
运行后 100d	0.02	48	48	26
运行后 1000d	0.02	55	57	25
运行后 20a	0.02	61	28	24

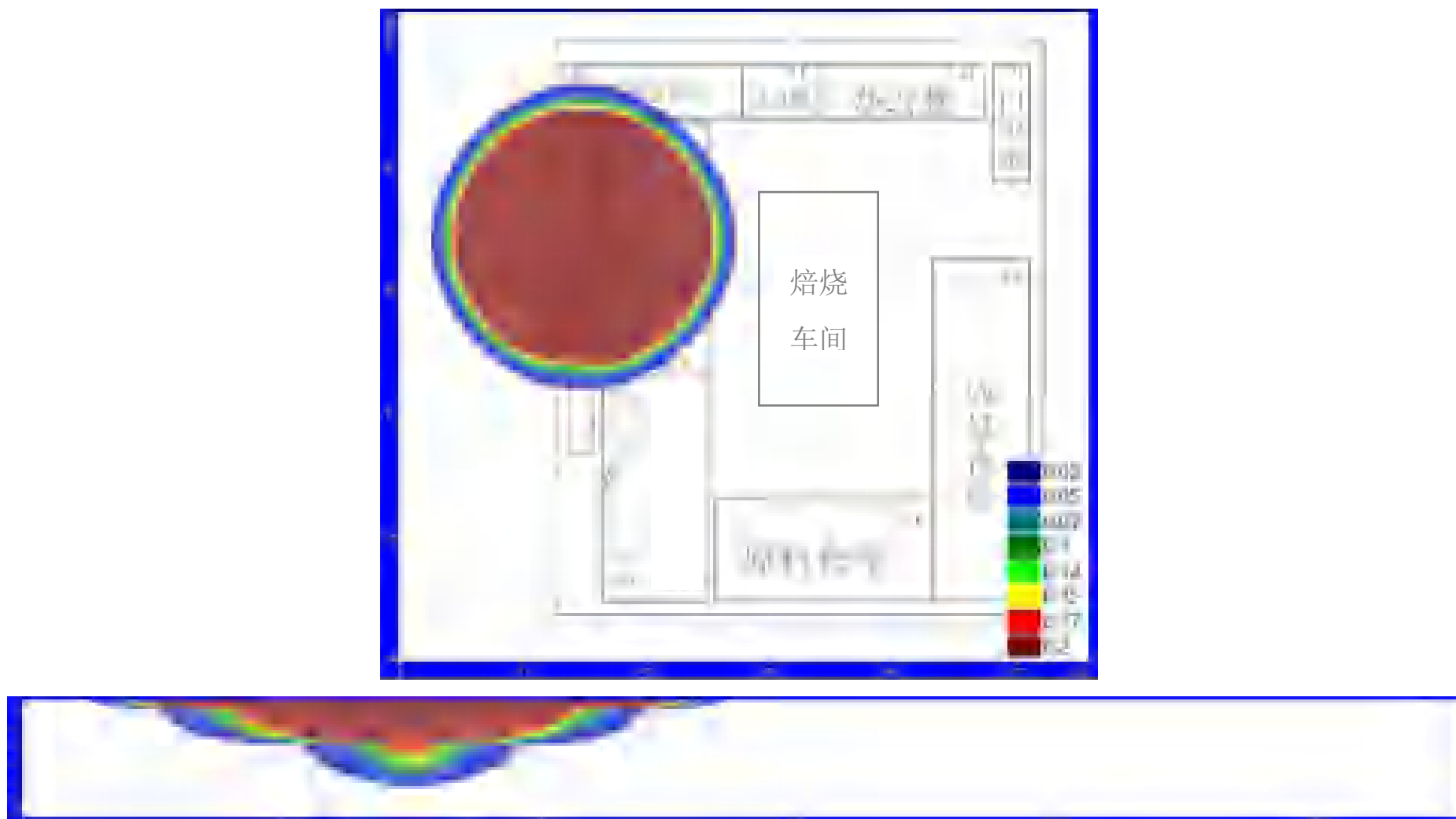


图 6.5.2-14 事故泄漏 100d 后镍浓度运移平面及剖面分布图

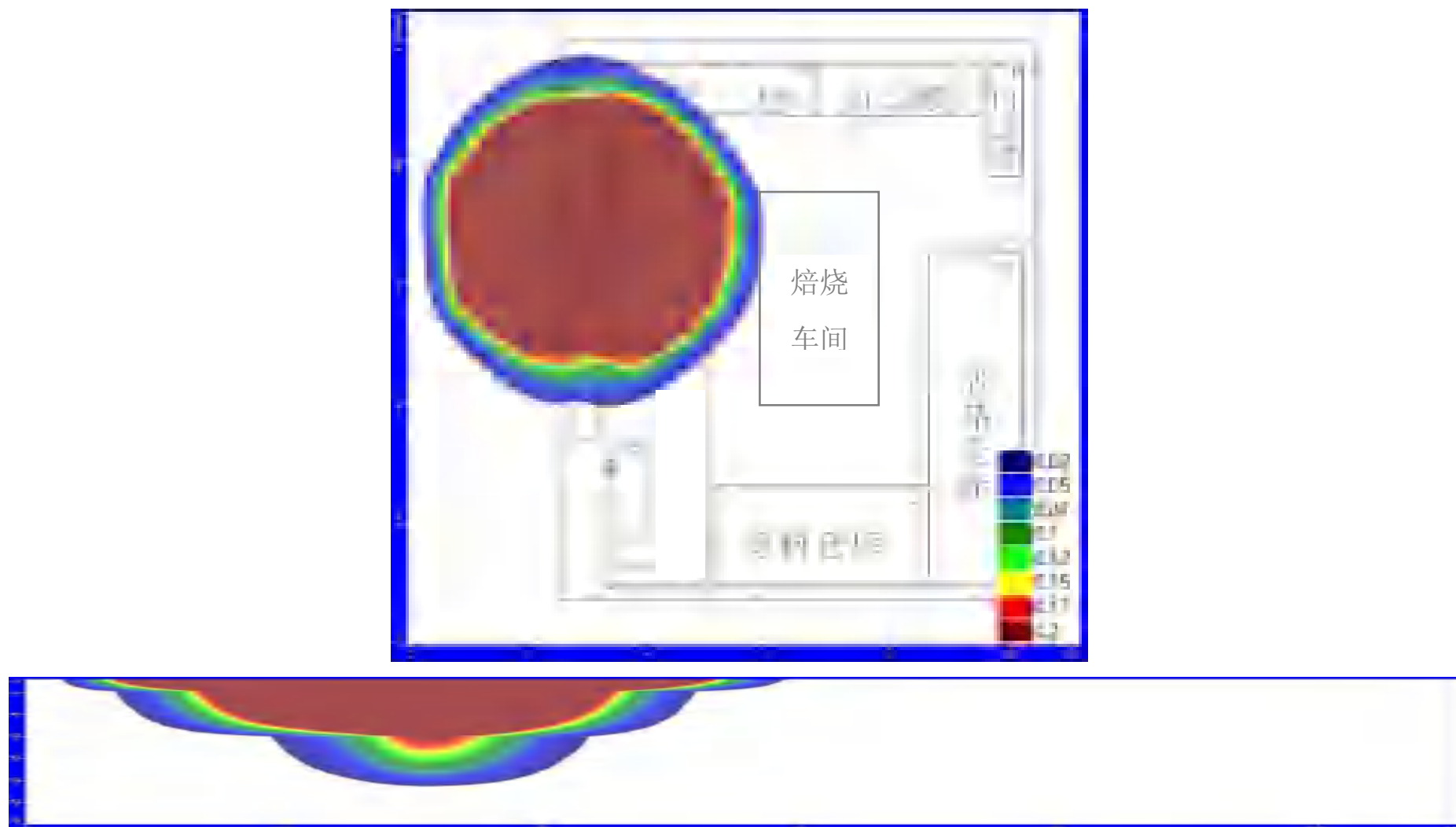


图 6.5.2-15 事故泄漏 1000d 后镍浓度运移平面及剖面分布图

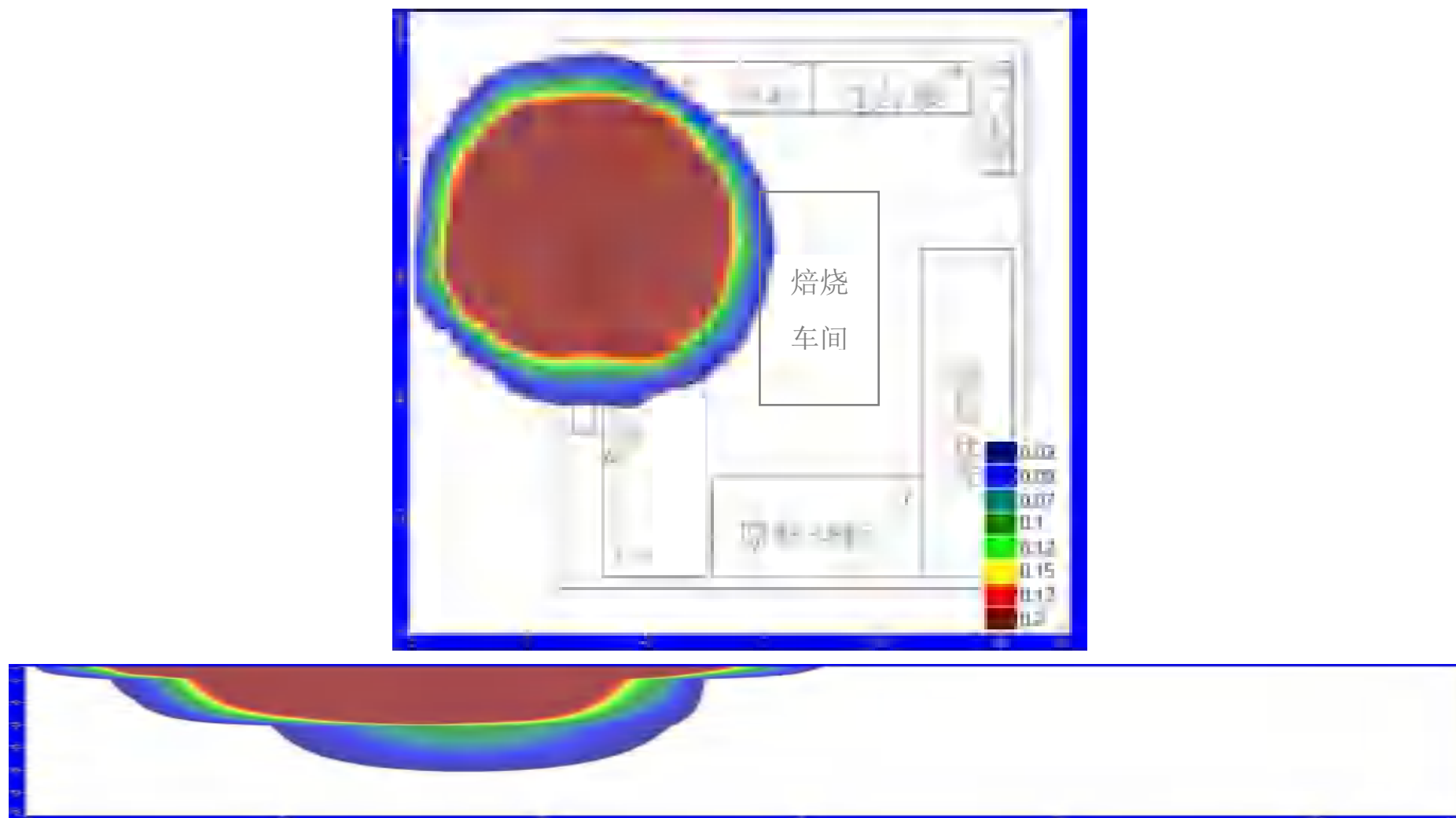


图 6.5.2-16 事故泄漏 20a 后镍浓度运移平面及剖面分布图

6.5.3.地下水环境影响预测结论

正常情况下，废水调节池进行了防渗处理，池内压滤废水经渗透性微弱的防渗层和混凝土层渗入地下的概率不大，即使泄漏，废水渗漏量不大，对周边地下水环境影响较小。在非正常工况及事故工况发生情况下，污染物迁移方向主要是由北向南，由于调节池离项目西厂界较近，非正常工况及事故工况发生时，污染物超标浓度很快就到达厂界。地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄露事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理站集中处理，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

6.6. 环境风险预测与评价

6.6.1.风险事故情形分析

1、风险事故情形设定

本项目不设置储罐，仅设置吨桶；吨桶泄漏参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 资料，本项目全厂可能涉及的各种事故概率推荐值见表 6.6.1-1。

表 6.6.1-1 泄漏频率表

序号	部件类型	泄漏模式	泄漏频率
1	反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
2		10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
3		储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
4	常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
5		10 min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
6		储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
7	常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
8		10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
9		储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
10	常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$

(2) 风险事故

综合建设单位全厂的生产工艺及其涉及危险物质的危险性质、最大存在量及其 Q 值、毒性终点浓度、包装规格、分布情况得出，项目涉及的有毒有害物质

主要为无机氰化物废液。

本次评价主要分析无机氰化物废液的储存和使用过程可能会出现的环境风险事故，项目运行中潜在的风险事故情形分析见图 6.1.1-1。

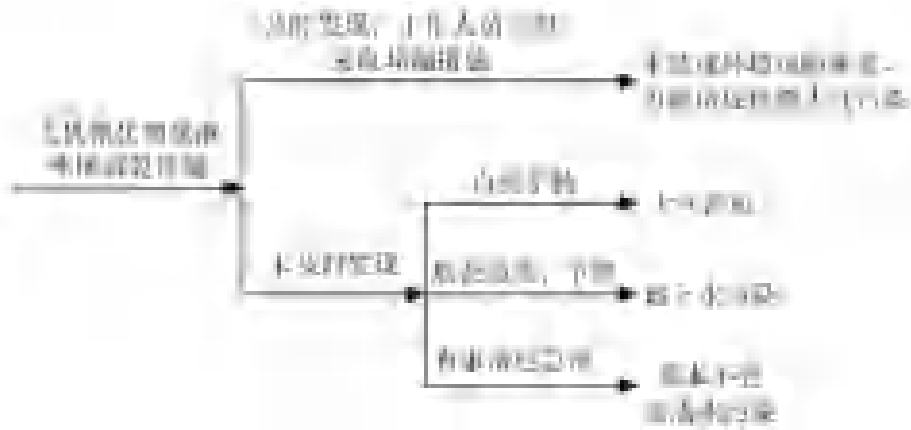


图 6.6.1-1 无机氰化物废液风险事故情形分析图

根据上述风险事故情形分析图，并结合本项目全厂涉及的危险物质危险性质及最大存在量情况分析得出，本项目最大可信事故为：由于腐蚀或外力作用，造成无机氰化物废液储桶破裂泄漏，泄漏出的无机氰化物废液对周边地表述、地下水造成的污染。

6.6.2.源项分析

项目厂区使用专用储桶暂存无机氰化物废液，单桶规格为 1 吨，本次考虑最坏泄漏情景为一桶原料破裂，原料全部泄漏，则无机氰化物废液泄漏量为 1000kg，泄漏时间按 30min 考虑。

6.6.3.环境风险影响预测与评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.6.3.1.环境风险预测及影响分析

1、大气环境风险影响分析

根据前文各要素环境风险评价等级判定结果，项目大气风险评价等级为二级，按环境风险导则要求进行分析预测评价。

(1) 大气风险预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中推荐模型,根据液池挥发,得出氰化氢为轻质气体,采用 AFTOX 模型预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H,本次技改项目相关大气毒性终点浓度取值见表 6.6.3-1。

表 6.6.3-1 大气毒性终点浓度取值

化学物质	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
氰化氢	17	7.8

(2) 模型参数

表 6.6.3-2 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	121.18422
	事故源纬度/(°)	31.63549
	事故源类型	泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50%
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

(3) 预测结果

氰化物泄漏至大气环境影响预测结果分析:

表 6.6.3-3 氰化氢废液泄漏氰化氢挥发下风向预测结果

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.1111E-01	1.5124E+01
50	5.5556E-01	6.5407E+00
100	1.1111E+00	1.4628E+00
200	2.2222E+00	3.1743E-01
300	3.3333E+00	1.2947E-01
400	4.4444E+00	6.8488E-02
500	5.5556E+00	4.1788E-02

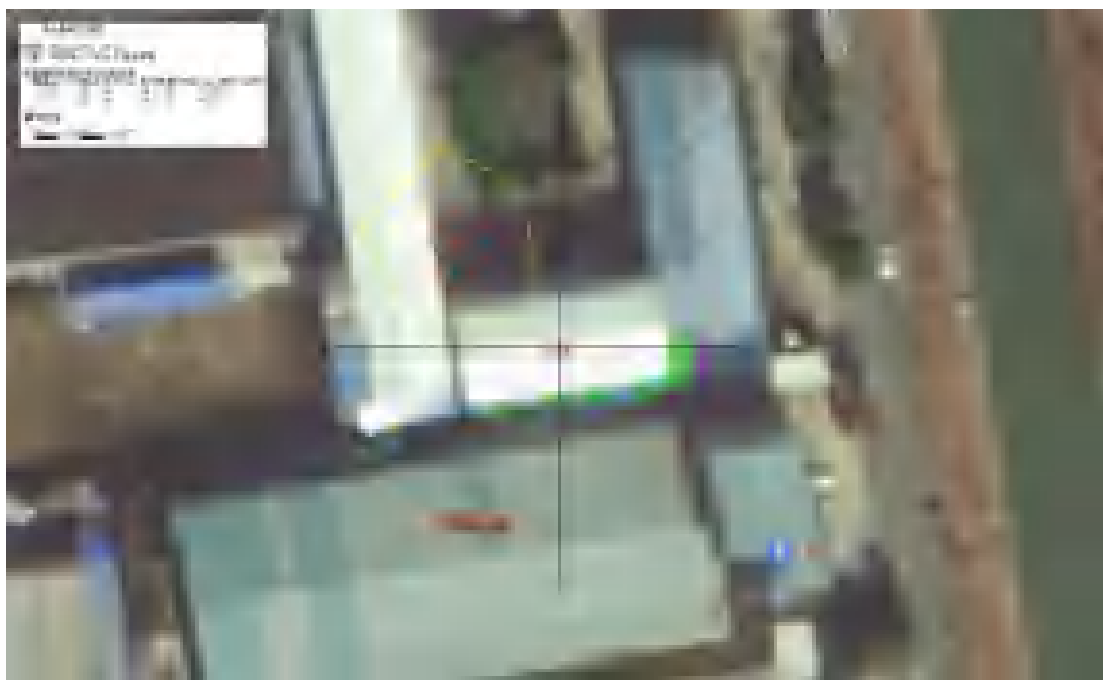


图 6.6.3-1 氰化氢下风向最大影响轮廓图

由上图预测可知，氰化物废液发生泄漏时，在最不利气象条件下，挥发的氰化氢 1 级毒性终点浓度范围为泄漏处半径 30m 范围，2 级毒性终点浓度范围为泄漏处半径 40m 范围，在 1 级、2 级毒性终点浓度范围内无居民区、学校、医院等敏感点，因此对敏感目标影响较小。

2、地表水环境风险影响分析

(1) 地表水风险预测模式

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018），采用河流一维瞬时排放预测模型。模型基本方程如下：

瞬时排放源河流一维对流扩散方程的浓度分布公式为：

$$C(x, t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游 $x=ut$ 处的污染物浓度峰值为

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

式中：C(x, t) — 在距离排放口 x 处，t 时刻的污染物浓度，mg/L；

x — 离排放口距离，m；

T — 排放发生后的扩散历时，s；

M — 污染物的瞬时排放总质量，g；

- u 一河流断面流速，m/s；
- E_x —污染物纵向扩散系数， m^2/s ；
- k 一污染物综合衰减系数， s^{-1} ；
- A—断面面积， m^2 ；

(2) 预测范围及预测因子

①预测范围：孔丁中沟位于建设项目东侧，具体位置见图 6.6.3-2。



图 6.6.3-2 项目及水域位置图

②预测因子：氰化物

(3) 水文特征

项目无机氰化物废液事故排放点位于孔丁中沟，孔丁中沟位于项目所在地东侧，河宽大约 20m，水深 2~6m，流速大约在 0.29~1.0m/s。排放点距离下游中心港和孔丁中沟交汇处约为 1.12km。

根据孔丁中沟水文资料，综合确定了下游河段平均流速、河水流量、降解系数等。在设计水文条件下，各参数取值如表 6.6.3-4 所示。

表 6.6.3-4 各参数取值

参数	取值	备注说明
M（污染物的瞬时排放总质量，g）	5	根据物来料中氰化物含量 5mg/kg，本次考虑 1 桶（1 吨/桶）无机氰化物废液全部流入河中

T (排放发生后的扩散历时, s)	300	考虑事故发生 5min 后, 可采取措施防止废液在河中进一步扩散
A (断面面积, m ²)	40	以最小水深计算
E _x (污染物纵向扩散系数, m ² /s)	0.017	根据经验公式估算: $E_x=0.67hu^*$ (式中: h 为水深; u^* 为摩阻流速)
K (污染物综合衰减系数, 1/s)	0	基于最不利情况考虑, 本次预测不考虑物质的降解
U (断面流速, m/s)	1.0	取最大流速

(4) 预测工况

本次预测工况按最坏情景考虑, 1 桶无机氰化物废液泄漏, 越过厂界, 流入附近的孔丁中沟。根据前文物料平衡计算, 废液中的氰化物含量为 5g。

(5) 终点浓度值的选取

本次预测涉及的水域主要是孔丁中沟。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》, 孔丁中沟水质参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水质标准, 水体水质管理目标见表 6.6.3-5。

表 6.6.3-5 事故范围内地表水功能区水质管理要求

河流名称	水质标准	氰化物标准
孔丁中沟	IV	≤0.2mg/L

(6) 预测影响结果分析

根据上文建立的一维瞬时排放预测模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数, 无机氰化物废液对孔丁中沟浓度贡献情况见表 6.6.3-6, 根据结果分析, 扩散历时 300s, 最后时刻到中心港和孔丁中沟交汇处断面的贡献浓度为 0.0084mg/L。

表 6.6.3-6 无机氰化物废液对孔丁中沟下游氰化物浓度贡献情况

距项目所在地位置	最大浓度贡献值(mg/L)
	氰化物
下游 0m	0.00E+00
下游 80m	0.00E+00
下游 160m	0.00E+00
下游 200m	2.42E-214
下游 240m	4.29E-78
下游 280m	5.72E-10
下游 300m	1.87E-01
下游 400m	2.42E-214
下游 600m	0.00E+00
下游 1000m	0.00E+00
下游 1120m	0.00E+00

从上表中可以看出，当考虑最坏情景，1 桶无机氰化物废液泄漏，越过厂界，流入附近的孔丁中沟，在采取应急措施的 5min 中扩散时间内，污染物随水流迁移至下游，不同的断面受影响的起始时间也不相同，预测的最大浓度贡献值为 0.187mg/L，未超过 IV 类水环境质量标准值。

建设单位应在发生无机氰化物废液吨桶泄漏后，及时做好拦截，将事故废液引入事故池，及时关闭雨水总排口处的截止阀，从而杜绝无机氰化物废液进入地表水及地下水环境。

6.6.4.风险评价小结

本项目生产过程中发生事故时会产生具备一定危险性的物质，在贮存和生产过程中具有潜在的事故风险，采取严格的防范措施后，事故发生概率进一步减小，评价建议企业应从储存、运输等各方面积极采取防护措施，当出现事故时，要采取紧急的应急措施，以减轻事故不良的影响，减少事故对环境、人类健康造成的危害。本项目在实施有效的风险减缓措施和应急预案后，企业的应急处理事故能力对突发性事故是可以控制的，因此，本项目的环境风险可防可控。

6.7. 土壤环境影响分析

本项目土壤环境影响评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》，评价范围为项目占地范围内及占地范围外 1km 范围。本项目运营期土壤污染主要影响源来自于大气沉降影响、地面漫流影响及垂直下渗。

本项目土壤影响途径主要为项目运营期的大气沉降和垂直入渗影响，综合考虑项目运行情况，本次主要针对镍、铜等重金属大气沉降影响途径和垂直入渗影响途径进行污染预测与评价。

6.7.1.大气沉降影响分析评价

项目排气筒烟气中含有的重金属颗粒随扬尘排出后随大气扩散、迁移，通过降水和自然沉降进入土壤，不断积累影响植被生长，随雨水及农灌水渗入地下，污染土壤，并通过生物富集效应影响下游食物链。

1、预测评价范围、时段和预测情景设置

由于本项目的污染途径涉及到大气沉降，因此评价范围在最大落地浓度的基

础上进行了扩大，评价范围为以厂界为边界向外 1km 的矩形。以项目正常运营为预测工况。废气中镍、铜、锡、锰、铬污染物在干湿沉降作用下进入土壤层，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层，极少向下层土壤迁移。本次评价假定废气中污染物全部沉降在耕作层中，不考虑其输出影响；废气污染源排放量保持不变，均匀沉降在固定区域内；按最不利排放情况的影响进行考虑。

2、预测评价因子

根据工程分析及环境影响识别结果，确定本项目环境影响要素的评价因子为铬、镍，具体见表 6.7.1-1。

表 6.7.1-1 土壤环境影响评价因子筛选

环境要素	装置区	预测评价因子
土壤环境	旋风除尘+布袋除尘废气治理设施（DA001 排气筒）	大气沉降：镍、铬
	二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋（DA002 排气筒）	大气沉降：铬、镍

3、预测方法

根据《建设项目环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“8.7.3 污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析”，本项目土壤主要为污染影响型，重金属预测参照附录 E 进行。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中：ΔS-单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b-表层土壤容重，kg/m³；

A-预测评价范围，m²；

D-表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n-持续年份，a。

根据土壤导则附录 E，项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此上

述公式可简化为如下：

$$\Delta S = nI_s / (\rho_b \times A \times D)$$

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b -单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S -单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

I_s 的计算：

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中：C—污染物的最大小时落地浓度；根据大气评价中得到具体污染物的最大落地浓度，mg/m³。

V—污染物沉降速率，m/s。

T—一年内污染物沉降时间，s。DA001 废气排放时间为 4050h，DA002 废气排放时间为 5000h。

A—预测评价范围，m²；取项目占地范围内及占地范围外 1km 范围，约为 3426345m²。

4、预测结果

本项目不考虑表层土壤中物质经淋溶排出的量(L_s)和经径流排出的量(R_s)，根据上文预测的各污染物小时最大质量落地浓度计，分别为 0.126μg/m³、0.00171μg/m³，则本项目投产 1 年、5 年、10 年、20 年、30 年后的重金属输入量及与背景值叠加后的结果见表 6.7.1-2。

由预测结果可以看出，项目废气污染物镍及其化合物和铬及其化合物，在 30 年的服务期内，土壤中的累计值叠加背景浓度后预测的重金属因子 30 年内能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值的要求，不会造成周边土壤环境质量的变化。

表 6.7.1-2 预测参数设置及结果

预测因子	n (年)	$\rho b(\text{kg/m}^3)$	C	A	D	T	V	Is	背景值 (mg/kg)*	ΔS (mg/kg)	预测值 (mg/kg)
			mg/m ³	(m ²)	(m)	h	m/s	(mg)			
DA001 镍及其化合物	1	1590	1.26E-04	3426345	0.2	4050	0.007	12239.2	23	1.12E-05	23.00001
	5	1590	1.26E-04	3426345	0.2	4050	0.007	12239.2	23	5.62E-05	23.00006
	10	1590	1.26E-04	3426345	0.2	4050	0.007	12239.2	23	1.12E-04	23.00011
	20	1590	1.26E-04	3426345	0.2	4050	0.007	12239.2	23	2.25E-04	23.00022
	30	1590	1.26E-04	3426345	0.2	4050	0.007	12239.2	23	3.37E-04	23.00034
DA002 镍及其化合物	1	1590	2.86E-07	3426345	0.2	5000	0.007	34.3	23	3.15E-08	23.00000
	5	1590	2.86E-07	3426345	0.2	5000	0.007	34.3	23	1.57E-07	23.00000
	10	1590	2.86E-07	3426345	0.2	5000	0.007	34.3	23	3.15E-07	23.00000
	20	1590	2.86E-07	3426345	0.2	5000	0.007	34.3	23	6.30E-07	23.00000
	30	1590	2.86E-07	3426345	0.2	5000	0.007	34.3	23	9.44E-07	23.00000
DA002 铬及其化合物	1	1590	1.71E-06	3426345	0.2	5000	0.007	205.1	0.25	1.88E-07	0.25000
	5	1590	1.71E-06	3426345	0.2	5000	0.007	205.1	0.25	9.41E-07	0.25000
	10	1590	1.71E-06	3426345	0.2	5000	0.007	205.1	0.25	1.88E-06	0.25000
	20	1590	1.71E-06	3426345	0.2	5000	0.007	205.1	0.25	3.76E-06	0.25000
	30	1590	1.71E-06	3426345	0.2	5000	0.007	205.1	0.25	5.65E-06	0.25001

*备注：未检出污染物其背景值按照检出限一半计。

6.7.2.垂直入渗影响分析评价

1、预测方法

垂直入渗对土壤环境的影响，采用一维非饱和溶质运移模型进行预测：

一维饱和一非饱和带水分子运移基本方程为：

式中： θ 为含水率； h 为负压水头； S 为植物根系吸水量，对裸露区为 0。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 推荐以点源形式垂直进入土壤环境的影响预测，一维非饱和溶质垂向运移预测方法如下。

A、一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中： c ——污染物介质中的浓度，mg/L；

D ——弥散系数， m^2/d ；

Q ——渗流速度， m/d ；

Z ——沿 z 轴的距离， m ；

T ——时间变量， d ；

θ ——土壤含水率， $\%$ 。

B、初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

C、边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中下式（1）中适用于连续点源情景，（2）式中适用于非连续点源情景。

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = 0 \quad (2)$$

第二类 Neumann 零梯度边界。



2、情景设定

正常情况下，泰州市中浦再生资源利用有限公司危废仓库、生产车间、废水调节池等均进行地面、池壁、污水管网防渗处理，原料、物料及污水输送管线等也经过防腐防渗处理，正常情况下不应有污染物渗漏至地下的情景发生。因此，本次土壤污染预测情景主要针对非正常状况及风险事故状况进行设定。

污染物排放规律简化为连续恒定排放的点源。考虑最不利情况，假设废水调节池发生渗漏，泄漏面积为污染单元面积的 5%。预测情景设置为有防渗条件下，污染单元防渗破损 5%。

根据企业的实际情况分析，如果是车间或仓库等可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，泰州市中浦再生资源利用有限公司也制定详细的应急实施方案，不可能任由物料或污水漫流渗漏，任其渗入土壤。因此，只在废水调节池有发生小面积渗漏，少量物料通过漏点，逐渐渗入进入土壤。

综合考虑本项目物料及废水的特性、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征，本次评价非正常状况泄漏点设定为废水调节池渗漏。在非正常状况下，土壤污染预测源强见表 6.7.2-1。

表 6.7.2-1 土壤预测源强表

情景设定	渗漏点	特征污染物	浓度 (mg/L)	渗漏特征
非正常状况	废水调节池	铜	10	连续
		镍	8.3	连续

3、模型概化

(1) 模型的建立

污染物运移模型为：废水调节池底部出现泄漏，对典型污染物在包气带中的运移进行模拟。

根据建设项目地下水水位调查结果，厂区地下水水位埋深（包气带厚度）约为 2.6m，废水调节池底部为钢筋混凝土结构、侧壁为砖石砌体结构，位于地下。模型选择自池底（距地表 1.7m）向下 0.9m 范围内进行模拟，分为 2 层，①粉层土：0~0.7m，②粉砂层：0.7~0.9m。剖分节点为 91 个，在预测目标层布置 3 个观测点，从上到下依次为观测点 1~观测点 3，距模型顶端距离分别为 0.1m、0.4m

和 0.8m。废水调节池若发生不易发现的小面积渗漏，假设数年后检修才发现，故将时间保守设定为 2 年。

(2) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

①水流模型

考虑废水调节池为地下构筑物，池底位于地下约 1.7m，故上边界选为定水头边界。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。边界条件：模型上边界概化为定水头边界，下边界为自由排泄边界。

水文地质参数：本次模拟中，根据前述地质、水文地质条件的分析，结合厂址区岩土工程勘察、水文地质勘探资料、软件中给出参数组合并结合经验法，获得的水文地质参数作为初始值。

水分特征曲线参数：输入土壤中砂土、粉土及黏土的百分比估算出土壤层的相关水分特征曲线参数。综合已有参数、预测参数和实测参数，研究区各层岩层特让水分特征曲线参数对其赋值如表 6.7.2-2 所示：

表 6.7.2-2 土壤水力参数

土层	深度 m	残余含水率 Q_r $m^3 \cdot m^{-3}$	饱和含水率 Q_s $m^3 \cdot m^{-3}$	经验参数 α	经验参数 n	渗透系数 K_s $Ks/m \cdot d^{-1}$	空隙连通性 系数 l
粉土	0-2.4	0.07	3.60E-01	0.005	1.09	0.48	0.5
粉砂	2.4-5	0.067	4.50E-01	0.02	1.41	10.8	0.5
粉质粘土	5-7.2	0.089	4.30E-01	0.01	1.23	1.68	0.5
粘土	7.2-12.6	0.068	3.80E-01	0.008	1.09	4.8	0.5

表 6.7.2-3 溶质运移及反应参数

土层	深度 m	土壤密度 $\rho/g \cdot cm^{-3}$	纵向弥散系数 DL/cm	K_d/m^3 g-l	Sinkwater r1(d-)	SinkSolid d1 (d-)
粉土	0-2.4	2.7	36	0.03	0.001	0.001
粉砂	2.4-5	2.9	67	0.03	0.003	0.003
粉质粘土	5-7.2	2.72	169	0.05	0.005	0.005
粘土	7.2-12.6	2.83	108	0.02	0.002	0.002

(3) 预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。铜在 3 个观测点的浓度随时间变化见图 6.7.2-1，镍在 3 个观测点的浓度随时间变化见图 6.7.2-2。

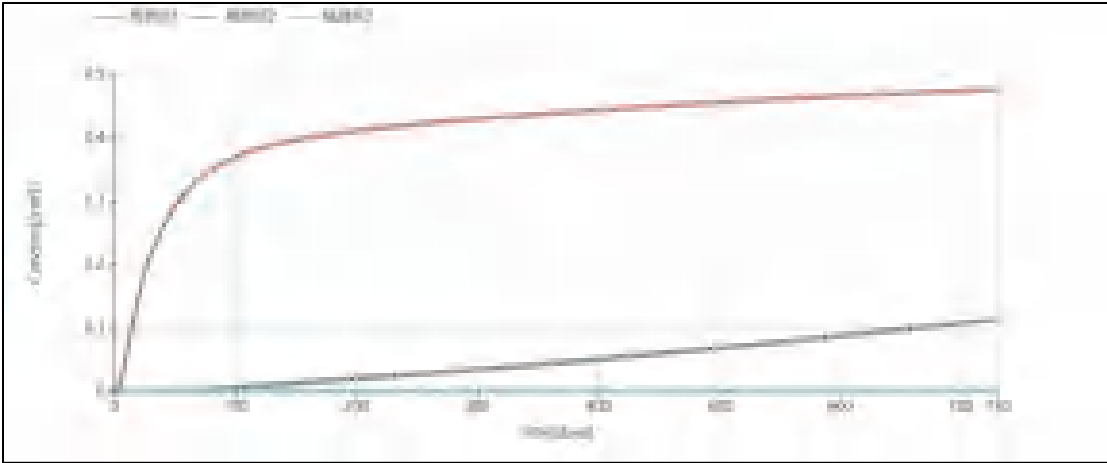


图 6.7.2-1 事故发生后土壤层不同深度总铜浓度随时间变化图
(观测点 1 为 0.1m、观测点 2 为 0.4m、观测点 3 为 0.8m)

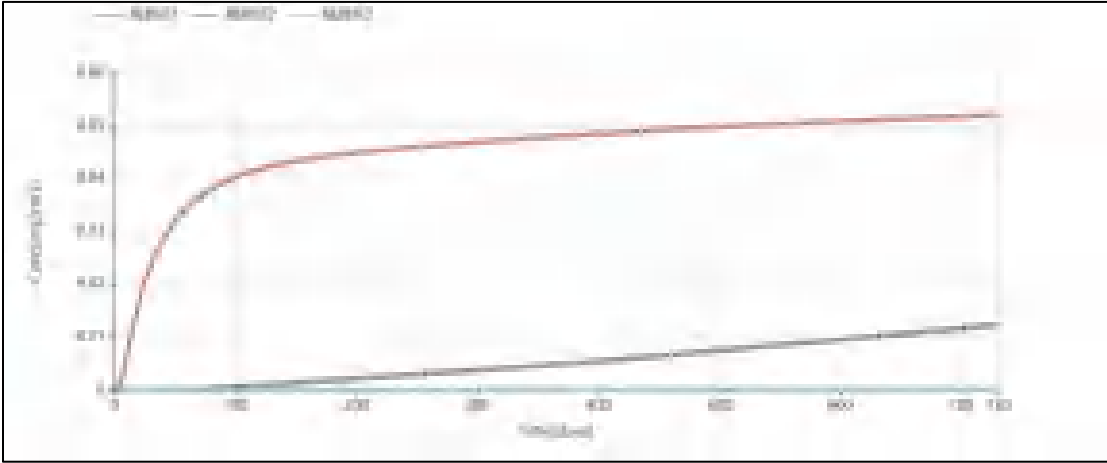


图 6.7.2-1 事故发生后土壤层不同深度总镍浓度随时间变化图
(观测点 1 为 0.1m、观测点 2 为 0.4m、观测点 3 为 0.8m)

4、结果评价

在污染物进入包气带之后，距离污染物下渗点以下 0.1m 处（观测点 1）在泄漏后 0.0023 天后即可监测到污染物浓度；下渗点以下 0.5m 处（观测点 2）污染物可监测时间为 1.3885 天；下渗点以下 0.8m 处（观测点 3）污染物可监测时间为 14.756 天。

由上述预测结果图可知，非正常工况下，废水调节池发生泄漏，污水中污染因子进入土壤中，对其产生影响，但各观测点重金属浓度均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。由于重金属对土壤的影响较大，须严格进行防渗处理，保证废水调节池的使用对区内土壤环境的影响总体可控。

6.7.3.地面漫流土壤环境影响分析

项目事故状态的废水，污染物会通过漫流形式进入土壤中，因此必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

项目设置环境风险事故水污染三级防控系统：仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；项目在厂区设置事故废水收集池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，生产车间、废液调节池、原料仓库和成品仓库为重点防渗区。可确保厂内一旦发生火灾时，消防废水不流出厂内。可以确保在任何事故状态下的事故废水和消防灭火水得到有效收集，在未处理前绝不会导致废水漫流。因此，本项目发生漫流事故对厂区周边土壤产生污染影响较小。

6.7.4.评价结论

1、本项目表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面为粉质粘土和粉质壤土，渗透系数很小，污染物渗透主要影响到表面填土层，下面的粉质黏土层和粉质壤土起到隔水层的作用，能有效地防止大气沉降对底部及周边土壤的影响。

2、土壤环境预测结果表明正常工况下建设项目运营 30a，评价范围单位质量表层土壤中各污染因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类建设用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值的要求，建设项目对周边环境的影响较小。

3、非正常工况下，泄漏压滤废水对土壤产生影响，各观测点位重金属浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。

综上所述，本项目建设对区域土壤环境影响较小，环境影响可接受。

6.8. 施工期环境影响分析

6.8.1 施工期大气环境影响分析

1、扬尘

施工期土方扬尘属于瞬时源，产生的高度都比较低，粉尘颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，而且主要对施工人员影响较大。

本项目在填挖方施工阶段裸露浮土较多，产生量较大。施工场地下风向的人口受影响较大。施工期起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化，影响范围为 100~300m。现有同类施工场地实测资料显示，当风速 2.4m/s 时，建筑施工扬尘的影响范围为下风向 150m 内。如果不采取任何防治措施，施工过程中在大风天气，产生扬尘会对周围环境造成严重影响，因此，施工现场必须采取有效的施工扬尘防治措施。

采取的施工现场环保措施包括在本项目施工场地周围采用高位墙遮挡、定时水雾喷洒降低施工场地扬尘、施工物料及临时堆土采用苫布遮盖或室内保存、配置工地细目滞尘防护网、文明施工等措施。采取以上措施可使施工扬尘影响降低到较小程度。

由于施工污染属于短期行为，采取适当措施后，施工期扬尘对环境产生影响在可接受范围之内。

2、施工机械、运输车辆尾气

施工期燃油机械设备不得使用劣质燃料。运输车辆应使用国家排放标准的车辆并禁止超载。所产生的尾气经自然通风扩散后对外环境影响较小。

6.8.2 施工期水环境影响分析

施工期间废水主要为少量的施工废水和施工人员生活污水。

根据相关工程经验分析，施工废水主要包括施工机械、运输车辆的冲洗废水以及施工结构阶段混凝土养护排水，施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后可用来洒水抑尘，不外排；施工废水对环境的影响较小。施工期施工人员产生的生活污水经建设单位现有污水收集池收集后接污水管网进胡庄镇污水处理厂集中处理。

以上废水属于阶段性废水，随着施工的结束，污染物将不再产生，对周围环

境地表水环境影响也将不复存在。

6.8.3 施工期声环境影响分析

一般而言施工噪声是暂时的，但它对环境影响较大，是投诉相对较多的环境问题之一。因此项目必须采取噪声污染控制措施，把施工噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值内。本项目的施工噪声源见表 6.8.3-1、表 6.8.3-2。

表 6.8.3-1 各施工阶段的噪声源统计

施工期	主要声源	声级 dB (A)	施工期	主要声源	声级 dB (A)
土地平整阶段	推土机	95	装饰、装修阶段	电锤	100~105
	挖掘机	90~96		手工钻	100~105
	装载机	90		电钻	100~115
底板与结构阶段	振捣棒	90~100		木工刨	90~100
	混凝土输送泵	90~95		云石机	100~110
	钢筋切割机	90~95		切割机	95
	电焊机	90~95		角向磨光机	100~115
	升降机	90~95	地基与土石方阶段	装载机	90
				打桩机	95~105
				挖掘机	78~96

表 6.8.3-2 施工期交通运输车辆噪声排放统计

声源	大型载重车	混凝土泵车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB (A)	95	80~85	75

1、施工场界噪声影响分析

由表 6.8.3-1 可知，在土石方施工阶段，挖掘机作业情况下，施工现场噪声贡献值昼间 20m 即可达到施工厂界噪声限值要求，但夜间 200m~300m 处方可达标。

在地基施工阶段，打桩机作业昼间 20m 可达到施工场界噪声限值要求。在结构施工阶段，施工设备作业情况下，提升机昼间 50m 可达到施工场界限值要求，夜间 300m 方可达标；振捣棒昼间 100m 可达到施工场界噪声限值要求，夜间 300m 也不能达到施工场界标准。装修阶段噪声源一般在室内，处理随距离衰减外，还有围墙隔声，昼间能达标。

本项目主要采取避免高噪声设备同时运行，调整施工设备布局，严格遵守施工时间，夜间和午休时间不得施工等措施，施工期噪声能达到不同施工阶段施工

场界噪声限值。

2、施工运输车辆噪声影响分析

项目施工期运输物料的车辆将会对沿途及周围居民区产生噪声影响，因此要求施工车辆合理安排时间和路线，运输时尽量避免经过居民区和敏感点密集的区域，由于施工期属于短期影响，在施工期结束后，运输车辆噪声对居民的影响将消除，在严格进行施工管理按照规定时间进行运输的情况下，运输车辆噪声影响程度可以控制在可接受的范围内。

6.8.4 施工期固体废物对环境影响分析

项目施工期固体废物主要来自项目施工所产生的建筑垃圾、设备安装等产生的废包装材料以及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。

本项目施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主，大量的建筑垃圾及弃土的堆放不仅影响城市景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。施工期的弃土部分回用本工程建设中用作填埋土，多余的土方随其它建筑垃圾应在场界内妥善堆放，加盖防尘设施，建筑垃圾运至泰州市城管部门指定的堆放场所。

设备安装等产生的废包装材料和废弃物主要为废箱子、木箱、塑料袋等，收集后出售给物资回收公司综合利用。

施工期的生活垃圾量很少，袋装后暂存在现有厂区设置的移动式垃圾收集桶内，委托当地环卫部门卫生处理。

在采取以上措施后，项目施工期产生的固体废物均能够得到有效处理，不会对周围环境造成影响。

7.污染防治措施

7.1. 废气污染防治措施分析

本项目废气主要为烘干生产线废气、废催化剂处理线废气、锅炉燃料燃烧废气以及危废仓库一废催化剂暂存产生的少量有机废气；烘干生产线废气采用“旋风除尘+布袋除尘”进行处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放，废催化剂焙烧烟气采用“二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋”进行处理后经 35m 高 DA002 排气筒排放；危废仓库少量有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放；MVR 配套的燃气锅炉废气经 10m 高的 DA004 排气筒排放。

7.1.1.有组织废气污染防治措施技术可行性分析

7.1.1.1.废气收集系统

项目烘干生产线、废催化剂处理线有且仅有一个废气出口点，采用管道连接方式进入各自的尾气处理措施，收集效率 100%；锅炉废气经管道由排气筒排放，收集效率 100%；危废仓库一为负压隔间，运送车进出导致部分废气逸出，废气收集效率按 90%计。

本项目有组织废气收集及治理示意图见图 7.1.1-1。

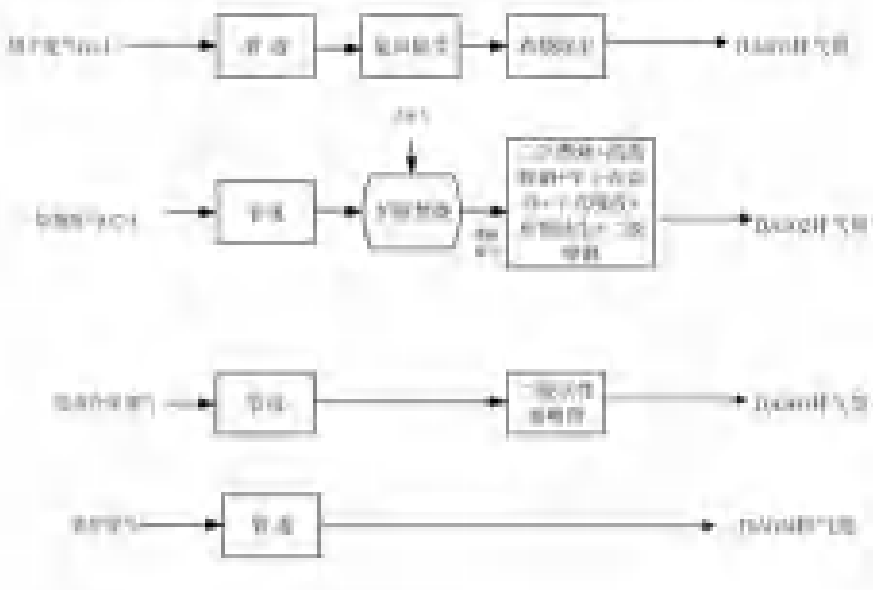


图 7.1.1-1 改扩建项目废气收集及治理措施示意图

7.1.1.2.烘干生产线废气处理工艺

(1) 旋风除尘

废气首先通过进风口进入旋风除尘器进行一级除尘,一方面可降低烟气温度,另一方面可去除大颗粒的粉尘,其粉尘净化效率可达70-90%。旋风除尘器是利用气流旋转过程产生的离心力,使粉尘从含尘气流中分离出来的。含尘气流由除尘器进口沿切线方向进入除尘器后,沿外壁向下做旋转运动,这股向下旋转的气流称为外漩涡。外漩涡到达锥体底部后,转而向上,沿轴心向上旋转,最后从排出管排出。这股向上的气流成为内漩涡。向下的外漩涡和向上的内漩涡旋转方向是相同的,即统一为顺时针或统一为逆时针。气流做旋转运动时,粉尘在离心力的作用下甩向外壁,到达外壁的粉尘在下旋气流和重力的共同作用下沿壁面落入灰斗。

(2) 布袋除尘

废气经过一级旋风除尘后进入脉冲反吹布袋式除尘器进行二级除尘,通过滤袋的过滤进一步将较细小的粉尘从气体中去除,除尘器净化效率可达98%。该处理措施采用旋风除尘器+布袋除尘器结合方式,不但克服了粉尘直接冲刷容易磨损和高温烟气烧坏除尘布袋的缺点,而且可以大大减少布袋除尘器入口处的粉尘浓度。使布袋除尘器粉尘过滤负荷降低,减少除尘布袋喷吹次数,使除尘布袋的寿命大大提高,维修费用低。

(3) 工程实例

根据建设单位2017年至2022年烘干生产线废气例行检测数据,检测因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氰化氢、铜及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物,烘干生产线废气处理采用“旋风除尘+布袋除尘”处理措施,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)标准限值,氰化氢、镍、锡检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值。该处置工艺技术可行,可长期稳定达标排放。2022年烘干生产线废气例行检测结果见表7.7.7-1。

表7.1.1-1 2022年3月烘干生产线废气检测结果

污染源名称	污染物名称	治理措施	排放情况			执行标准			数据来源
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	
干燥烟气	SO ₂	旋风分离+布袋除尘	ND	/	/	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)	2022 年例行检测报告
	NO _x		ND	/	/	180	/		
	颗粒物		5.6	0.0402		20	/		
	铜及其化合物		1.37×10 ⁻³	9.77×10 ⁻⁶		2.0	/	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）	
	锡及其化合物		ND	/	/	2.0	/		
	镍及其化合物		ND	/	/	1	0.11	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
	氰化氢		ND	/	/	1	0.05		

注：ND代表未检出。

7.1.1.3.废催化剂处理线废气处理工艺

本项目废催化剂焙烧烟气进入二次燃烧室高温燃烧，焙烧温度维持在 1100±50℃，出二次燃烧室的高温烟气先经水冷旋风换热器换热，烟气温度降至 550~600℃，然后进半干式急冷塔快速急冷，烟气温度瞬间降至 200℃后，进干式反应吸收装置，烟气（180℃左右）再进入布袋除尘器进行除尘，除尘后烟气再经两级喷淋塔进行洗涤吸收烟气中的酸性气体，烟气温度降至 60℃，最后达标烟气通过引风机送至烟囱排放。

(1) 二燃室

设置的目的是对焙烧产生的烟气中未燃尽的有害物质做进一步的焙烧。为了使未燃尽物质彻底分解，达到排放要求，二燃室设置了燃烧器和供风装置，以保证烟气在高温下同氧气充分接触，有充足的滞留时间。

二燃室的温度控制在 1100℃，为了避免二燃室外壳过热，二燃室炉体采用立式、内衬耐火浇注材料。根据焚烧理论，烟气充分焚烧的原则是“3T+1E”原则，即保证足够的温度（危险废物焙烧炉：>1100℃）、足够的停留时间（危险废物焙烧炉：1100℃时>2s）、足够的扰动（二燃室喉口用二次风或燃烧器燃烧让气流形成湍流）、足够的过剩氧气，其中前三个作用是由二燃室来完成。在二燃室下部设置 1 个燃烧器，保证二燃室烟气温度达到标准以及烟气有足够的扰动。

热解炉本体内没有完全燃烧的气体在二燃室内得到充分燃烧，并提高二燃室温度，使二燃室内的温度始终维持在 1100℃ 以上，根据设计计算，烟气在二燃室内停留时间 2s 以上，满足国家停留时间 2s 以上的要求，在此条件下，烟气中的有害成份的 99.99% 将被分解掉。

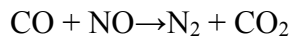
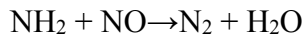
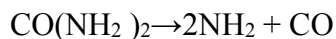


(2) 高温脱硝

对于危险废物集中处置，考虑到复杂的成分和种类，往往系统要配套脱硝工艺，确保尾气 NO_x 排放的达标。

本项目在焙烧温度和低氮燃烧机理上是合理的空气过剩系数和小于 1300℃ 的燃烧温度，避免空气中的热力氮产生，选用低氮燃烧机减少助燃系统的氮氧化物产生。本系统在二次室尾端设计尿素喷射口实现 SNCR 的反应脱硝。

采用尿素作为还原剂还原，还原温度最佳 850℃-1100℃，NO_x 的主要化学反应为：



(3) 水夹套旋风换热器

烟气由二燃室进入换热器，利用水的换热降低烟气温度，烟气切向进入，大颗粒粉尘被收集下来，烟气温度由 1100℃ 降低至 800℃ 左右，项目设置自动补水，设置低水位防空烧报警。

换热器主要设计参数见表 7.1.1-3。



(4) 半干式急冷塔

半干式急冷塔采用2~3%的氢氧化钠溶液急冷方式，工作时碱液通过碱液泵输送至碱液雾化喷枪，碱液雾化喷枪采用双流体雾化喷头使其充分雾化后与烟气充分接触，使烟气温度在1秒内迅速降至200℃，有效抑制二恶英的再生，同时碱液与烟气充分接触过程中得到中和。



由于烟气经过急冷时蒸发了大量水分，因此进入干式反应吸收装置的烟气中水汽含量较高，所以本方案中采用直接喷生石灰粉，烟气从管道进入干式反应器，消石灰粉和活性炭粉由高压空气喷入反应器，活性炭为粉末状，文丘里结构，气力输送。喷射量10~20kg/d，当气固两相相遇，产生高度紊流及气固混合，使得烟气中的酸性气体与石灰粉和活性炭充分接触，充分进行反应，从而达到吸附重金属及去除酸性气体目的。烟气进入布袋除尘器后，未反应完全的活性炭和消石灰粉被吸附在布袋表面，继续吸附重金属和与烟气中残留的酸性气体进行反应。

干式反应装置主要设计参数见表7.1.1-5。

(6) 布袋除尘器

布袋除尘器是一种高效的除尘装置，本系统配套专门针对废物焙烧设计的布袋除尘装置，采用耐高温、耐酸碱性、耐水解性、抗氧化性都很好的特殊的过滤材料，对于高酸性烟气造成的烟气露点上升而导致烟气容易结露有良好的抵御效果，由于表面光滑、疏水，高粘性粉尘无法黏附于过滤材料表面，在保证除尘效果的前提下使清灰压力大大降低，同时使过滤材料的使用寿命大大延长。同时采用先进的滤袋张紧装置，确保滤袋始终处于张紧状态，实现滤袋清灰时的脉动共振，取得理想的清灰效果；弹性内卡式滤袋安装方式，确保滤袋的安装和拆卸非常方便，特别是避免了袋内结灰和滤料的磨损，确保滤袋使用寿命两年以上。特殊过滤结构降低了设备总阻力，使脉冲清灰频率大大降低，可使布袋表面成为石灰粉的良好载体，提高除酸效率。

本项目外购满足《袋式除尘器技术要求（GB/T 6719-2009）》的布袋除尘器，外购时要求厂商提供除尘滤袋的检测报告，检测内容主要为厚度、断裂强度及断裂伸长率、单位面积质量、干热收缩率等内容，确保符合《袋式除尘器技术要求（GB/T 6719-2009）》相关要求。



（8）自动控制系统

为保证焙烧车间各个工段无缝对接，运行高效，建设单位将采用一套PLC自动控制，系统负责对处理装置设施各动力设备实施供电和自动控制。对烟气焙烧处理设备中关键设备的运行状态、关键点的温度和压力加以监测。为保证处理系统的正常运行，本设计通过采集与传输温度、压力的参数变化信号来达到自控焙烧与自控联锁的安全保护功能。

（9）烟囱及烟气在线监测

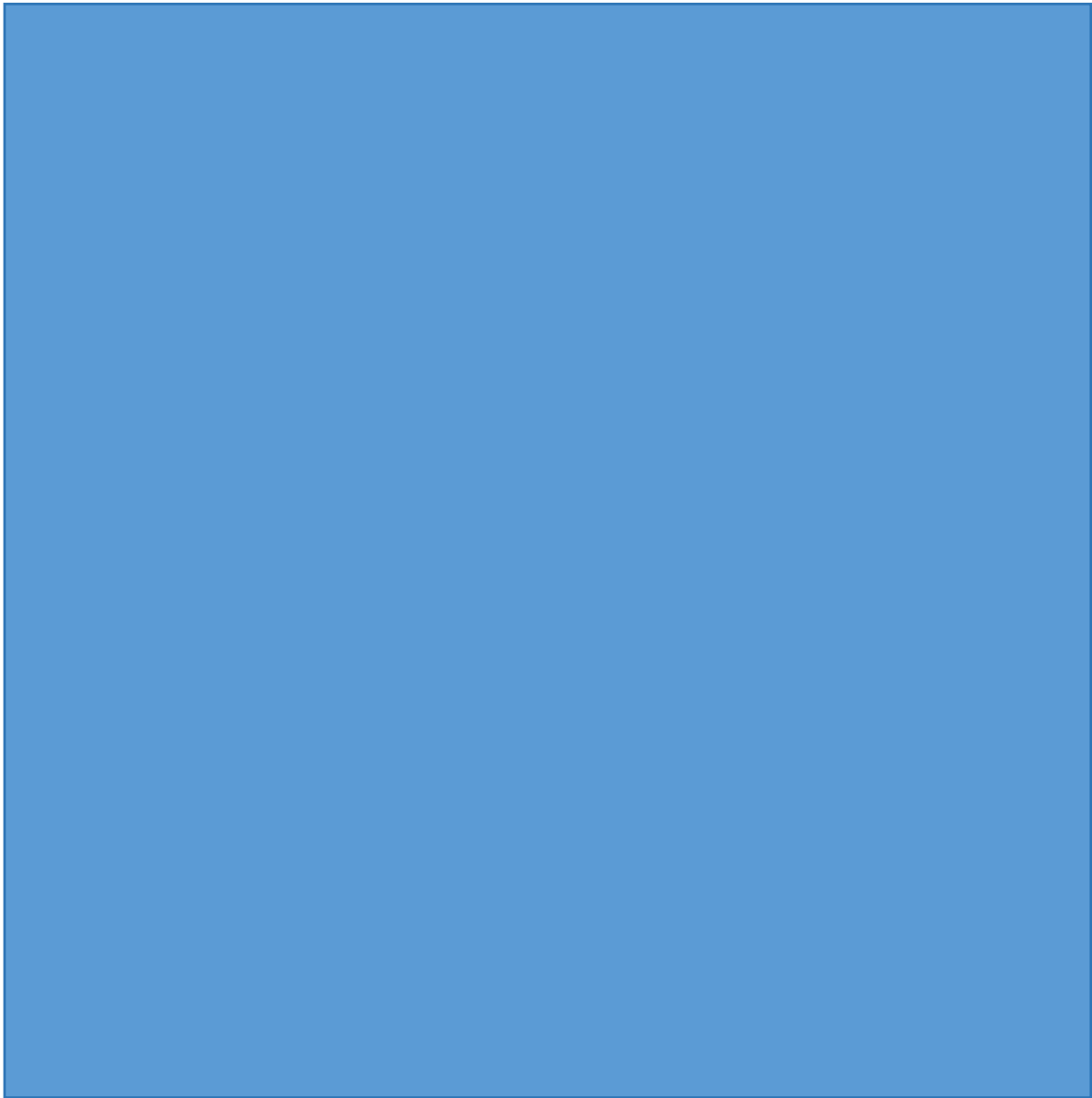
本项目设置35米高烟囱，同时按照有关规范要求，为监控焙烧烟气污染物排放情况，将设置烟气在线监测设施。烟气测点的位置设置在烟囱上，烟气在线监测仪器测量参数除相关技术规范中规定的因子外，还需同时监测流量、压力、温度等以及换算后的在线监测指标的排放总量，当其中某项指标超限时，在控制室产生声光报警，同时启动联锁保护程序，使整个焙烧系统处于正常工作状态。建设单位应在显著位置树立便于查看的显示屏，将污染物排放数据实时地向社会

公开。

7.1.1.4. 危废仓库废气处理工艺

1、工艺简介

活性炭具有很强的吸附能力，能将有机废气牢牢的吸附在活性炭表面。由于活性炭表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此活性炭与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附箱采用蜂窝状的活性炭，具有较大的比表面积，废气吸附效果好，而且还具有较好的通透性。



根据江苏省生态环境厅 2021 年发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期的计算公式：

$$T = m \times s \div (C \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，单位天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，单位%，（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

项目危废仓库产生的有机废气所用二级活性炭吸附装置总填充量 m 为 480kg, s 为 10%, 活性炭削减的 VOCs 浓度 c 为 $18\text{mg}/\text{m}^3$, 风量 Q 为 $2500\text{m}^3/\text{h}$, 运行时间为 $24\text{h}/\text{d}$, 经计算更换周期为 45 天。

2、处理效率

危废仓库废气中的非甲烷总烃经二级活性炭吸附后, 吸附效率取 90%。

3、风量可行性分析

本项目危废仓库一设置 100m^2 隔间用于存放废催化剂来料, 危废仓库高 8.5m , 则隔间体积为 850m^3 , 风机风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$, 隔间内换气频次为 2.5 次/h, 满足大于 2 次/h 换气频次需求, 故风机风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 可满足使用需求。

7.1.1.5.排气筒设置情况

(1) 项目依托现有排气筒高度为 25m , 新建焙烧炉排气筒高度为 35m , 危废仓库废气排气筒高度为 15m , 燃气锅炉排气筒高度为 10m , 项目有组织废气排放浓度/排放速率均能达到相应排放标准要求, 大气污染物能够很好扩散, 对周围环境影响较小。

(2) 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 中 (5.6.1) 条规定, 排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于按式 (23) 计算出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_s = V \times (6.373)^{1/4} / (1 + \frac{1}{K}) \quad (23)$$

$$K = 0.74 + 0.197 \quad (24)$$

式中: V ----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速,

K ----韦伯斜率, 经计算为 1.4;

$F(\lambda)$ ----伽玛函数, $\lambda = 1 + 1/K$, 取值为 0.911。

则经计算, 风速 V_c 为 $6.9\text{m}/\text{s}$, 其 1.5 倍为 $10.35\text{m}/\text{s}$ 。

经计算, 项目各排气筒出口处烟气速度计算如下:

表 7.1.1-9 项目所设排气筒出口处烟气速度

排气筒编号	排气筒高度 m	排气筒内径 m	出口处烟气速度 m/s
DA001	25	0.6	14.7
DA002	35	0.4	13.3

DA003	15	0.25	14.2
DA004	10	0.12	12.3

由上表可见，项目所设 4 个排气筒出口处烟气速度满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 V_c (10.35m/s) 的要求。

综上所述，项目排气筒设置的高度和内径是合理、可行的。

7.1.1.6.废气达标排放情况

本项目废气经各类措施处理后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1 中排放限值，镍及其化合物、氰化氢、非甲烷总烃、氯化氢、氯气排放满足《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准限值。铜及其化合物、锡及其化合物、铬及其化合物、铅及其化合物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 表 3 中标准限值。由此可知，项目废气经有效处理处置后可经厂区排气筒达标排放。

7.1.2.无组织废气污染防治措施

1、收运、贮存过程中恶臭废气污染控制措施

(1) 危险废物委托具备有资质的第三方运输公司承担。在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定、按照《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求安全运输。减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。本项目危险废物采用专用车辆及包装容器进行运输，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。

(2) 运输、装卸危险废物时，依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险废物的危险特性，采取必要的安全防护措施。运输危废的槽罐以及其他容器封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险废物在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。

项目无组织废气主要包括原料仓库（危废仓库一）废催化剂挥发的少量非甲烷总烃。污泥、废液以吨袋、吨桶储存进厂。物料经叉车送至生产车间，由人工将物料投入炉中。物料包装密闭，在输送及进料过程中均处于密闭空间内，无废气泄露。

2、其他无组织排放采取措施

(1) 生产过程中尽可能采用密闭设备，减少无组织排放；

- (2) 尽可能优化生产周期，减少物料的转运次数与周转量；
- (3) 强化生产过程中的管理，减少跑、冒、滴、漏现象。
- (4) 建立相对完善和严格的管理制度，确保设备完好率，控制物料泄漏损失。
- (5) 在厂区周围设置大量的绿化，绿化面积 1495m²，绿化率 15%，并在厂区绿化过程中尽量选择对恶臭气体有较好吸附效果，减轻了恶臭气体对周围环境影响。

7.1.3.废气防治措施经济可行性分析

本项目有组织废气治理总投资约 50 万元，占项目总投资的 1.9%，在企业可承受范围内。运行费用主要为电费、设备折旧维修费以及废气处理所需的药剂费用、活性炭更新费用，合计为 14 万元。

因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

7.2. 废水污染防治措施分析

7.2.1. 废水产生及排放情况

厂区实行“雨污分流”原则。改扩建项目废水主要包括生产废水、初期雨水、生活污水。

生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理；废水接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，胡庄镇污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入胡马河。

初期雨水和生产废水经废水处理设施处理后可达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 标准，回用作为冷却塔补充用水，不外排。

7.2.2. 废水处理工艺

企业拟建一套废水处理设施，处理工艺为“调节池+二级混凝沉淀+MVR 蒸发器”，设计处理能力为 1t/h，废水处理设施技术说明如下：

调节池为调节水质和水量的一种构筑物，因生产工艺排水量不稳定、废水污染物浓度差别大及 pH 值不同，为确保重金属捕捉剂对重金属的富集效率、悬浮物的絮凝、沉淀效果，以及废水处理设施出水的稳定达标，需设置调节池调节水质水量，可使进入絮凝沉淀池水量稳定、水质波动较小，减少对废水处理的冲击。

沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。

重金属捕捉剂是一种与重金属离子强力螯合的化工药剂，因能在常温和很宽的 PH 值条件范围内，与废水中的 Cu^{2+} 、 Sn^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Cr^{3+} 等各种重金属离子进行化学反应，并在短时间内迅速生成不溶性、低含水量、容易过滤去除的絮状沉淀，从而达到从污水中去除重金属离子的化学品。重金属捕捉剂有以下特点：①具有强大的螯合力能有效地与重金属发生化学反应生成不溶物；②几乎能吸附所有的重金属，尤其在废水处理中，通过简单的处理可以去除所有溶解的残留重金属；③金属—沉淀物具有良好的温度稳定性，重金属很难重新释放到环境中去，是环境友好的重金属捕捉剂；④具有良好的毒理学和生物学特性，其毒性很低；⑤具有良好的存储稳定性和操作安全性，不属于危险物品，大部分无不良气味，

不分解出有毒物质。

混凝沉淀后的废水上清液进入 MVR 蒸发器蒸发浓缩，使废水中的重金属、盐浓缩，降低废水中的 TDS，从而达到废水可持续利用，蒸发冷凝水回用作为冷却塔补充用水；本项目蒸发装置热源为配套燃气锅炉。

废水处理设施工艺流程见图 7.2.2-1。

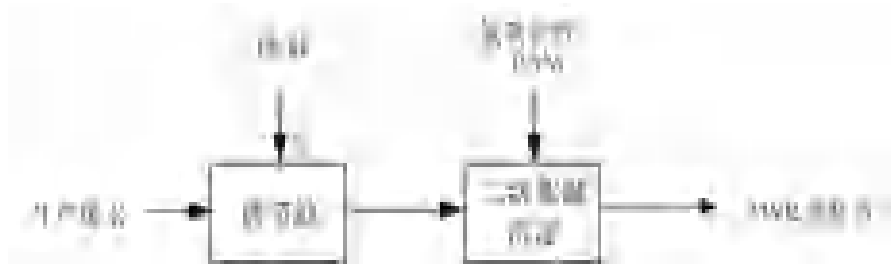
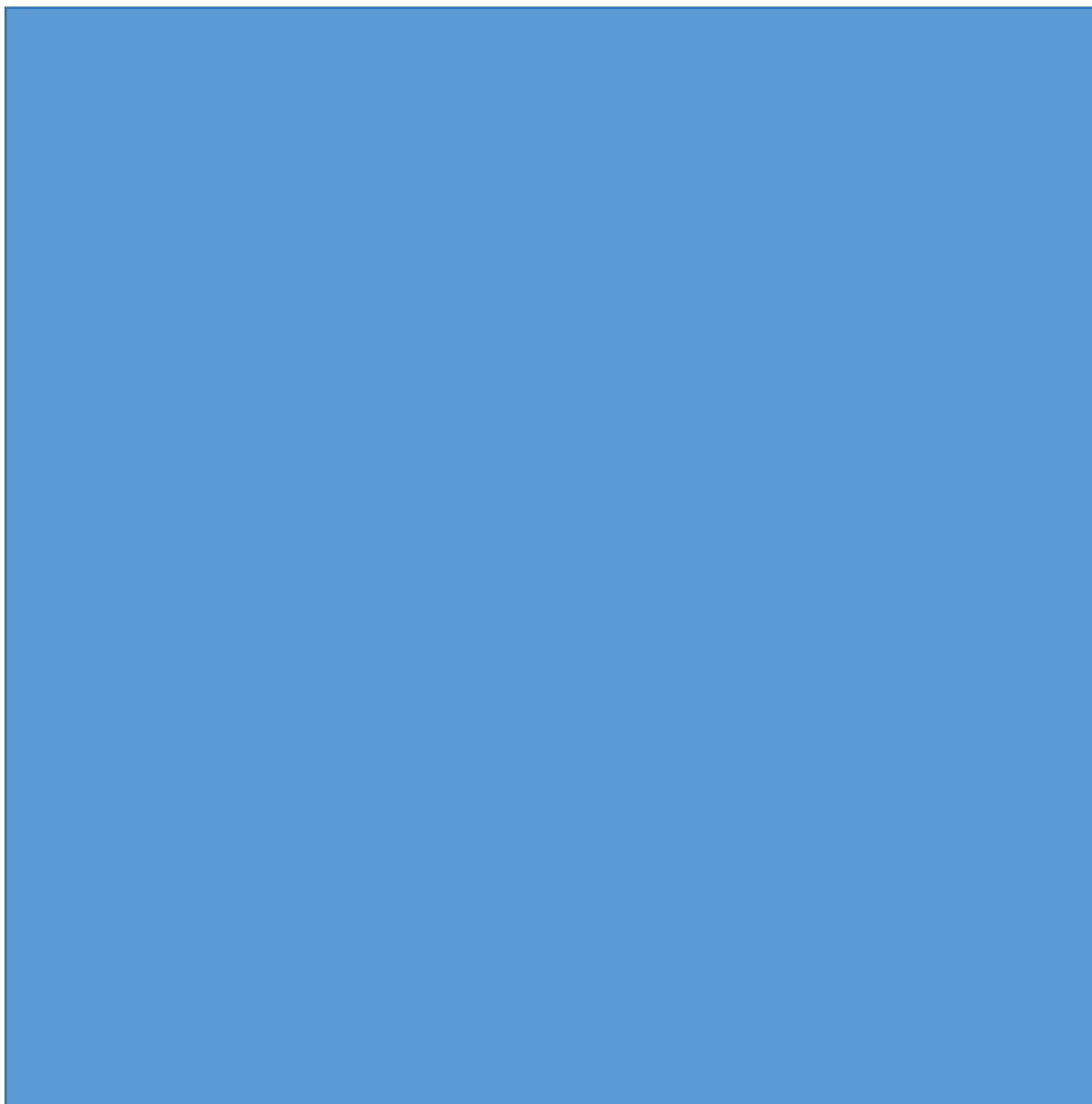


图 7.2.2-1 废水处理设施工艺流程图

7.2.3.废水处理装置可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）表 D.3 危险废物（不含医疗废物）处置排污单位废水治理可行技术参考表中含第一类污染物生产废水的可行技术为“预处理（沉淀、过滤等）+深度处理（絮凝沉淀法、砂滤法、活性炭法等）”，本项目压滤废水处理采用“调节池+二级絮凝沉淀+MVR 蒸发”为可行性技术。

内部形成负压。原液被导入蒸发罐后,通过循环泵从蒸发罐上方散布于换热管上,并在换热管表面形成薄膜,进行高效蒸发。从换热管上蒸发的蒸汽,通过热泵压缩升温 3-6℃后,被导入换热管内部,与散布于换热管外部的循环液进行热交换,使料液维持沸腾状态,热交换后蒸汽凝结成冷凝水,再经冷凝水泵排出系统。不断重复上述两个步骤,循环液被逐渐浓缩,达到预定浓度后经由循环泵排出系统。这样在蒸发处理物料时,蒸发料液所需的热能,由蒸汽冷凝和冷凝水冷却时释放的热能所提供。在运作过程中,没有潜热的流失,达到节能目的。运作过程中所消耗的,仅是驱动蒸发器内料液、蒸汽以及冷凝水循环和流动的水泵、蒸汽泵、和控制系统所消耗的电能,项目生产废水采用以上工艺可以实现项目生产废水的“零”排放,技术可行。



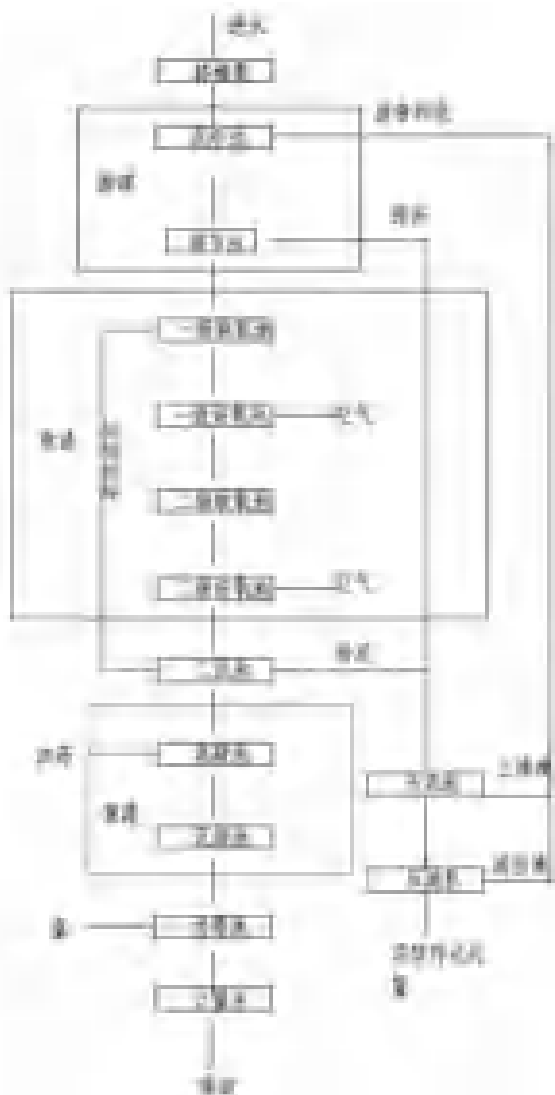


图 7.2.4-1 胡庄镇污水处理厂污水处理工艺流程图

3、进、出水质

污水处理厂的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准后排放,具体进出水水质要求见表 7.2.4-1。

表 7.2.4-1 设计进出水水质(主要指标)

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计进水水质 (mg/L)	500	200	400	35	45	5
设计出水水质 (mg/L)	50	10	10	5	15	0.5

4、接管可行性分析

水质方面：本项目生活污水接管胡庄镇污水处理厂，废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷，本项目废水水质完全可以满足污水处理厂的接管标准，故本项目废水接管至胡庄镇污水处理厂不会对污水处理厂的正常运行造成冲击和较大影响，不会造成污水处理厂超负荷运行。

水量方面：胡庄镇污水处理厂一期工程生活污水处理规模 1000m³/d，本项目生活污水最大日产生量为 2.24m³/d，胡庄镇污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的生活污水。

管网建设方面：本项目位于胡庄镇污水处理厂收水范围内，目前污水管网已铺设到位。建设单位现有生活污水已实现接管。

综上，本项目的废水防治措施有效可行，出水可实现稳定达标排放。

7.3. 噪声防治措施分析

建设项目主要噪声源为风机、各种泵以及生产过程中的一些生产设备，噪声声级在 80-90dB(A)。应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

(1) 从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的泵类、风机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

(2) 从传播途径上降噪

高噪声源尽量采取室内安装、加装防震垫和消音器；机泵、加压泵等的安装基础采取减振措施，安装衬套和保护套；动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头。

(3) 采用合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

(4) 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。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强 25dB(A)以上，确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准（即昼间低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A)），因而建设项目噪声防治措施可行。

7.4 固体废物环境保护措施及其可行性分析

7.4.1 固废防治措施

建设单位属于危废预处理企业，因此项目来料、成品均属于危险废物。项目运营期产生的固体废物主要有干化污泥、废催化剂、废活性炭、废除尘袋、除尘灰、废水处理污泥和蒸发残渣、废包装容器、焙烧炉更换的废耐火砖以及职工产生的生活垃圾。

上述固废中干化污泥、废催化剂、废活性炭、废除尘袋、除尘灰、废水处理污泥和蒸发残渣、废包装容器为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。废耐火砖为一般工业固废，出售综合利用或委托有处置能力的一般固废处置单位处置。生活垃圾委托环卫部门卫生处理。

7.4.2 危险废物收集污染防治措施

项目产生的危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。本项目产生的危废通过吨袋或密闭包装桶包装。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。本项目从厂区至危废处置单位的收集、运输由委托的危废处置单位开展，危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。

建设单位厂内转运危险废物是应当满足如下要求：

（1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

（2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，记录表中应明确转运的危险废物种类、名称、数量、形态、产生地点、收集日期、包装形式、包装数量、转移人、接收人等信息。

（3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

7.4.3 贮存场所污染防治措施

现有项目设置两个危废仓库，危废仓库一为来料仓库，危废仓库二为次生危废仓库。项目危废所在危废仓库采取的主要污染防治措施如下。

（1）贮存能力可行性分析

危废仓库一为来料仓库，危废仓库二为次生危废仓库；经与建设单位核实，来料危废最大存储量为废污泥400吨，废液20吨，废催化剂50吨；废污泥和废催化剂采用吨袋存储，废液采用吨桶存储，现有危废仓库一面积为648m²，净层高8.5m；按1m³容积储存0.8t危废计，危废仓库的最大暂存能力为518.4吨；全产全厂次生危废产生量为12654.05吨，一般半个月委托处置一次，则危废暂存量为527t。现有危废仓库二面积为857.5m²，按1m³容积储存0.8t危废计，危废仓库的最大暂存能力为686吨；因此，现有两个危废仓库可满足项目建成后全厂危废暂存需求。

（2）危险废物污染防治措施

按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求，危废仓库需按照《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）要求设置标志，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设要求设置视频监控，并与中控室联网。应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

①采取“四防”措施

危险库需做到密闭化，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

②采取有效的防渗措施和泄漏液体收集措施

危废仓库设置泄漏液体收集装置，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层形成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

③危险废物堆放方式

根据贮存危险废物的种类和特性进行分区贮存。

④设置识别标识

按照《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）、《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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其他破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

⑤视频监控

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。建设单位在危废仓库出入口、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设要求设置视频监控，并与中控室联网。在视频监控系统管理上，建设单位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。

⑥建立台账制度

企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报。

7.4.4 危废运输过程污染防治措施

项目产生的危废在转移运输过程中严格遵守《危险废物转移管理办法》相关要求，按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。危险废物运输中应做到以下几点：

①采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确

保运输车的密封性能良好。

②定期清洗运输车，做好道路及其两侧的保洁工作。

③尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间；当地政府加强规划控制工作，在进厂道路两侧 30 米范围内不新建办公、居住等敏感场所。

④每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

⑤加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

⑥避免夜间运输发生噪声扰民现象。

⑦对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

⑧危险废物的运输车辆将经过环保主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

⑨承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

项目产生的危废在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

7.4.5 危险废物规范化管理要求

项目建成后产生的危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等要求进行，具体相符性分析如下。

表 7.4.5-1 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

序号	文件相关内容	拟实施情况	相符性
1	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、	本次评价对项目产生的固体废物种类、数量、来源和属性和贮存、	相符

	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	转移和利用处置方式合规性、合理性进行论述并提出切实可行的污染防治对策措施	
2	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	项目在建成投产前将对现有排污许可证进行重新申请，在填报过程将全面、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	相符
3	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标准	项目现有危废仓库为贮存设施，本次对危废仓库一废催化剂存储隔间废气进行收集处理后由 15m 高排气筒排放，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求	相符

表 7.4.5-2 与苏环办[2019]149 号对照分析一览表

	内容	相符性分析
环评审批手续方面	查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。	现有项目已履行危废仓库环评手续
贮存设施建设方面	查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	现有危废仓库已按规范要求配备通讯设备、防爆灯等通讯设备、照明设施；并按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。危废存放远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器。因此，企业危废燃烧爆炸的可能性较小，企业产生次生危废无需进行预处理，需集中收集合理堆放于危废仓库
管理制度落实方面	建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245	本次评价要求建设单位在本项目投入运行后继续做好危废储存台账

	号)要求,将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划,向属地生态环境部门申报,经生态环境部门备案后,将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。	
--	--	--

7.4.6 危废委外处置可行性

本项目次生危废主要包括干化污泥、废催化剂、废活性炭、废除尘袋、除尘灰、废水处理污泥和蒸发残渣、废包装容器;本项目需委托有资质单位处置的危险废物年最大产生量为12654.05t/a。本项目拟委托江苏杭富环保科技有限公司进行处置。

江苏杭富环保科技有限公司注册资金1.2亿元,是由浙江申联环保集团有限公司独资设立,致力于工业废弃物综合利用、资源再生利用、发展循环经济的环保科技型企业。公司总投资近15亿元,占地382.5亩,处置利用工业废弃物规模为77万吨/年,主要解决泰兴市及周边区域乃至全省各种工业废弃物的资源综合利用问题。核准的危废经营类别有以下几种:医药废物HW02、农药废物HW04 (263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物HW06 (900-402-06、900-404-09、900-405-06、900-407-06、900-409-06)、废矿物油与含矿物油废物HW08、精(蒸)馏残渣HW11 (仅限261-019-11、772-001-11、900-013-11)、染料、涂料废物HW12 (仅限264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12)、有机树脂类废物HW13 (仅限265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13)、感光材料废物HW16 (266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16)、表面处理废物HW17、焚烧处置残渣HW18 (772-003-18、772-004-18)、含铬废物HW21 (193-001-21、261-044-21、314-001-21、314-002-21、314-003-21、336-100-21、398-002-21)、含铜污泥HW22 (304-001-22、398-005-22、398-051-22)、含锌废物HW23 (336-103-23、384-001-23、900-021-23、312-001-23)、含铅废物HW31 (304-002-31、384-004-31)、含镍废物HW46 (261-087-46、384-005-46、900-037-46)、有机金属冶炼废物HW48、其他废物HW49 (309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49)、

废催化剂HW50。

由上表可知，项目产生的危险固废可交由江苏杭富环保科技有限公司进行处置可行可靠。

7.5. 土壤和地下水防治措施分析

7.5.1. 地下水、土壤防污原则

对于厂区地下水、土壤防污控制原则，应坚持“注重源头控制、强化监测手段、污水集中处理、完善应急响应系统建设”的原则，其宗旨是采取主动控制，避免泄漏事故发生，但若发生事故，则采取应急响应处理办法，尽最快速度处理，严防对下游地区产生影响。

本项目压滤废水含有 COD 和重金属等污染物，在这些废水收集过程有可能污染土壤和地下水。针对可能发生的地下水和土壤污染，本项目营运期土壤和地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

7.5.2. 源头控制措施

(1) 本项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。

(2) 严格按照国家相关规范要求，对场区内各污水处理设备、废液收集池等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(3) 设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对各种地下管道，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄露处的土壤进行换土。

(4) 堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

(5) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

7.5.3.末端防治（分区防控）措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染防治区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。各分区的防渗设计应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

建设项目防渗分区划分及防渗技术要求见表 7.5.3-1，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 7.5.3-2。

表7.5.3-1 建设项目污染区划分及防渗技术要求一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、储罐区、液体产品装卸区等	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	原料仓库（危废仓库一）、生产车间（压滤、烘干、焙烧）、成品仓库（危废仓库二）、废水处理设施及事故池等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	一般固废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	弱	易	其他类型	道路、办公楼、门卫房	一般地面硬化

表7.5.3-2 拟采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	一般固废仓库、厂区	建议一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。生产车间应严格按照建筑防渗设计

序号	主要环节	防渗处理措施
		规范，采高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。
2	原料仓库（危废仓库一）、生产车间（压滤、烘干、焙烧）、成品仓库（危废仓库二）	料坑内采用防渗混凝土，砼强度等级为 C40，抗渗标号为 P8。料坑防渗设计必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求（6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 后高密度聚乙烯，或至少 2mm 后的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s））
3	各污水输送管道、阀门	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，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，然后统一排入污水收集池；④场地内各集水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工小缝应采用外贴式止水带和外涂防水涂料相结合使用，做好防渗措施。
4	废水处理设施及事故池等	①收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，已采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁已作防渗处理；②严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

厂区分区防渗分布见图 7.5.3-1。未标明防渗部分均为简单防渗区，即一般地面硬化。

7.5.4.污染监控措施

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测方案，科学、合理设置地下水污染监控井。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，使污染得到及时控制和治理。

1、地下水跟踪监测

根据导则，对于二级评价项目，项目运营期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个，厂区内废水调节池附近布置 1 个监测井，具体情况详见 7.5.4-1。

表7.5.4-1 地下水跟踪监测计划

编号	点位	频率	因子
1	项目所在地	枯水期	pH、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨

	上游	监测一次	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、总大肠杆菌群、细菌总数、石油类、铜、锡、镍、氰化物、铍、银、铅、铬
2	项目所在地（废水处理设施调节池附近）	每季度一次	
3	项目所在地下游	每季度一次	

2、监测井深及结构要求

根据勘探资料，厂区潜水含水层厚度在 1~2m 左右，因此监测孔深度为 6m 左右。监测孔开孔 110mm，管径为 75mm 的 PVC 管或水泥管，从地表往下 2m 为不透水管，2m 以下设置过滤器，孔壁和 PVC 管或水泥管之间充填沙子或小的砾石，防止堵塞钻孔。

3、监测层位

潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

4、应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

5、地下水跟踪监测与信息公开

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：①项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。③信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

7.5.5.污染突发事件应急措施

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上,与其他应急预案相协调,并制定企业、胡庄镇和泰州市高港区三级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案,设置应急设施,一旦发现地下水受到影响,立即启动应急设施控制影响。

1、风险应急预案

制定风险事故应急预案的目是为了在发生时,能以最快速度发挥最大的效能,有序地设施救援,尽快控制事态的发展,降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要,参照相关技术导则,结合地下水污染治理的技术特点,制定污染应急治理程序如图 7.5.5-1。

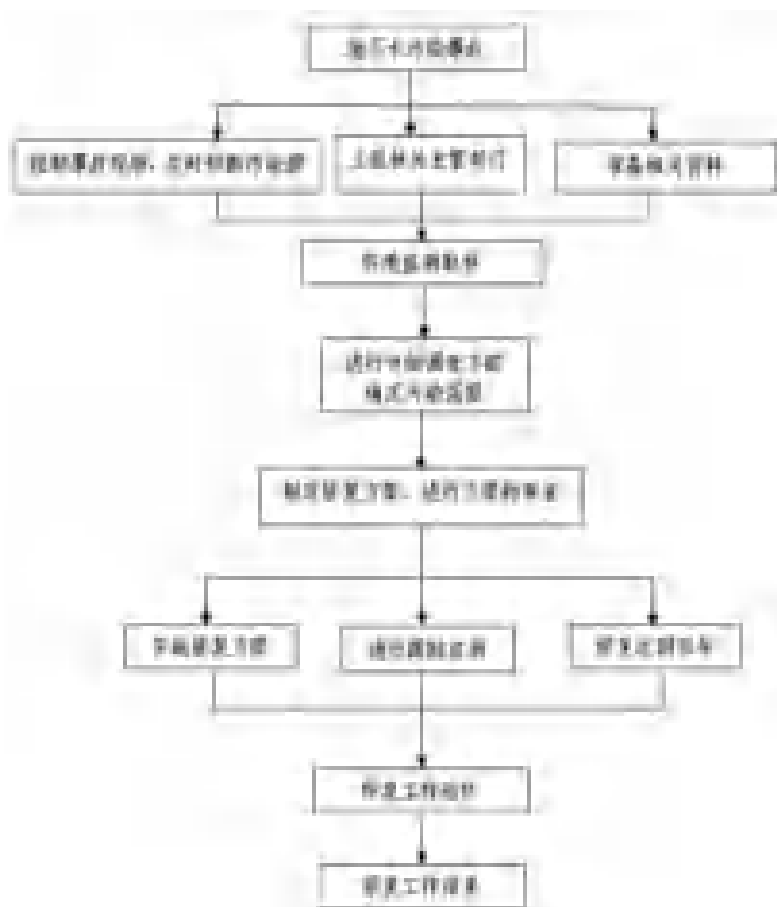


图 7.5.5-1 地下水污染应急治理程序

2、治理措施

地下水污染事故发生后,应采取如下污染治理措施:

- ①一旦发生地下水污染事故,应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作、

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3、应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报生态环境部门，同时监测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。

7.5.6.建议与要求

为最大限度减少厂区建设对区域地下水环境及土壤的影响，本次评价提出以下几点建议：

1、对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养；

2、靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有隔断的地方，每隔一定距离留设的通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动；

3、工业固体废物、生活垃圾等分类收集，及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建（构）筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗；

4、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；

5、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。

企业在做好上述工作的基础上可以有效避免运营期对土壤及地下水的影响。

7.6. 环境风险管理及防范措施

7.6.1 现有项目风险防范情况

建设单位每三年进行一次应急预案的修订，最近一次应急预案于 2021 年 8 月完成备案，备案号为 321203-2021-031-H。

建设单位现有应急物资及应急救援队伍分别见表7.6.1-1和表7.6.1-2。

表7.6.1-1 现有应急物资

设施分类	设施名称	数量	存放场所	管理人及联系方式
检测、报警设施	应急照明灯	4 只	各车间、仓库	余飞, 15366737288
	防水照明灯	2 只	库房	
	手提式充电手电	1 只	库房	
	应急疏散指示灯	若干	各车间、仓库	
	视频监控设施视频监控点	6 个	各车间、仓库	
	固定报警电话	1 台	门卫	
逃生避难设施	避难指示标志	若干	各车间、仓库	
污染物控制措施	雨水排放口阀门	1 个	雨水排放口	
污染物收集设施	事故应急池	98m ³	车间	
	收集槽	4 套	各车间、仓库	
	铁锹	8 把	各车间、仓库	
	编织袋	200 个	库房	
消防灭火器器材	灭火器	20 个	各车间、仓库	
	室外消防栓	2 个	各仓库外	
	消防沙	1 吨	厂区	
	消防黄沙箱	4 个	各车间、仓库	
个人防护用品和装备	防毒口罩	4 个	库房	
	安全帽	6 只	库房	
	雨衣	3 套	库房	
	水鞋	3 双	库房	
	工作手套	若干	库房	
应急药品	急救箱	1 个	库房	



企业运行至今无重大事故发生，现有的风险防范措施见表 7.6.1-3。

表 7.6.1-3 现有项目风险防范措施

名称	已采取的风险防范措施
总图布置 防范	1、车间和仓库离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。 2、公司总平面布置满足防火、防爆及卫生等安全防护要求，各建筑物之间的间距满足防火、防爆、自然采光和通风的要。 3、总平面布置按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与厂外道路连接，利于安全疏散和消防。
厂区内消防 措施	1、公司已通过消防验收。 2、全厂共设置 20 只灭火器，遍布于各生产车间。 3、车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。
工艺和设备、装置 方面安全 防范措施	1、进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品。同时工作服要达到"三紧"，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。 2、生产时，为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。 3、对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员（特别是外来人员）受到高温烫伤。
车间风险 防范措施	1、公司车间设计、制造和安装按国家规定的要求进行。 2、制定完善的管理制度，消防措施动火现场要配备足够的消防措施，并设专人监护。一旦发现现场着火，或危及安全动火的异常情况时，应立即制止动火，并及时用灭火器扑救，须由专人保管。 3、在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）等进入生产车间。

仓储设施 风险防范 措施	1、仓库布置必须满足消防的具体要求，配置完善的消防设施。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。 2、固体类的化学品存储需要存放在干燥的场所内高于地面 5-10cm 的水泥平台上，以便于固体化学品泄漏后的收集处理；液体类化学品存储时需要置于托盘上，防止泄漏后的扩散、便于收集。	
运输过程 风险防范 措施	1、对车辆质量的检查监管，押运人员在运输过程中定期检查货物状态。 2、运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。 3、按《工业企业内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-94）及《厂内机动车安全管理规定》（劳部发〔1995〕161 号）设立厂内的标志。 4、危废运输过程密闭，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。不对会周围居民及其它敏感点造成不利影响	
环保设施 风险防范 措施	废气污染 事故防范 措施	1、制定了严格的工艺操作规程，所有设施必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用，并定期检修。 2、干燥废气处理系统采用旋风+除尘的方式对烟气进行处理，主要作用是除尘，并对重金属进行一定控制和去除。
	危废仓库 风险防范 措施	1、公司设置了一座两座危废仓库；公司储存的危废属于常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物，在危废仓库内装入容器内贮存；装载半固体的容器（包装桶）内容器顶部与半固体表面保留了足够的空间。 2、选用的危废贮存容器符合标准，容器及材质满足强度要求，容器外表面完好无损。 3、公司危废仓库地面与裙脚均用 10cm 混凝土覆盖，并采用了环氧树脂地坪，防渗层满足标准要求；危废堆放时能够满足地面承载能力要求；危废仓库防风、防雨、防晒；仓库内均设置了泄漏液体收集装置（导流槽及应急池），设有隔离间隔断。 4、堆场四周应配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。 5、危废的周转加强，减少厂区废物堆放量。

本项目建成后，建设单位应按照《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[2022]338 号）对现有项目相关应急措施进行完善。

7.6.2 本次改扩建项目风险防范情况

7.6.2.1.环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

7.6.2.2.环境风险管理措施

（1）机构设置

本项目已设有专门的安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。

安全环保管理机构主要工作：结合当前的环境管理要求和泰州市地区的具体情况，制定本公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

（2）选址、总图布置安全防范措施

本项目位于胡庄镇胡曲线西侧，根据本项目的物料性质和毒性，参照相关的毒物、危险物处理手册，采取相关的安全防范措施。

在选址方面主要有：本项目位于泰州市高港区胡庄镇泰胡路 68 号泰州市中浦再生资源利用有限公司现有厂区内，泰州地区年平均降雨量为 1031.6mm，建设项目周边河流水系发达，近年来发生水灾及厂区受淹情况；建设项目所处位置为胡庄镇工业集中区，符合当地规划。

总图布置方面：根据功能分区及厂外道路接入方向，厂区东侧设物流出入口、人流出入口，主出入口向东接入道路胡曲线。厂区管理办公区位于厂区的东北角；主出入口位于厂区东侧，其东侧即办公楼；主出入口南侧从西向东依次为危废仓库二（成品仓库）、危废仓库一（原料仓库）、生产车间、一般固废库。全厂交通组织采用人流、物流分流的方式，厂区布局功能分区及运输路线明确，满足工艺流程，物流合理。综上所述，本项目的平面布置是比较合理的。

（3）环境风险管理

本项目环境风险主要是废物运输、贮存、处理、废气处理和排放等生产设施和生产过程发生泄漏等风险事故，以及污染防治设施非正常使用引起的环境污染。风险事故发生后，不仅对人员、财产造成损失，而且对周围环境有着难以弥补的损害。为避免风险事故发生，避免风险事故发生后对环境造成的严重污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

①项目运行的前置要求

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

②员工培训的要求

建设单位应对操作人员、技术人员及管理人员作上岗前的培训，进行相关法

法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

要求项目的全体员工熟悉有关危险废物管理的法律和规章制度；了解危险废物危险性方面的知识；明确危险废物安全处理和环境保护的重要意义；熟悉危险废物的分类和包装标识；熟悉本项目危险废物烘干、焙烧装置运行的工艺流程；掌握劳动安全防护设施、设备使用的知识和个人卫生防护措施；熟悉处理泄漏和其它事故的应急操作程序。

对危险废物烘干、焙烧处置操作人员和技术人员的培训还应包括：危险废物接收、搬运、贮存和上料的具体操作和灰渣处理的安全操作；处置设备的正常运行，包括设备的启动和关闭；控制、报警和指示系统的运行和检查,以及必要时的纠正操作；最佳的运行温度、压力、燃烧空气量，以及保持设备良好运行的条件；危险废物处理处置产生的排放物应达到的环保要求；设备运行故障的检查和排除；事故或紧急情况下人工操作和事故处理；设备日常和定期维护；设备运行及维护记录以及泄漏事故和其它事件的记录及报告。技术人员应掌握危险废物干馏处置的相关理论知识和处置设备的基本工作原理。

③危险废物接收的管理措施

危险废物接收应认真执行危险废物转移管理制度；本项目营运单位有责任协助运输单位对危险废物包装发生破裂、泄漏或其它事故进行处理；危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符；并应对接收的废物及时登记。

④员工交接班的管理措施

为保证本项目的生产活动安全有序进行，必须建立严格的员工交接班制度，内容包括：生产设施、设备、工具及生产辅助材料的交接；危险废物的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

⑤运行记录的管理措施

项目应当详细记载每日收集、贮存、利用或处置危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地生态环境行政主管部门和其它有关管理

部门应依据这些准确信息建立数据库并管理及处置危险废物提供可靠的依据。

项目的生产设施运行状况、设施维护和危险废物处置生产活动等记录的主要内容包括：危险废物转移联单记录；危险废物接收登记记录；危险废物进厂运输车车牌号、来源、重量、进场时间、离场时间等记录；生产设施运行工艺控制参数记录；危险废物处理灰渣处理处置情况记录；生产设施维修情况记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况记录等。

⑥安全生产的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证安全生产设施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的安全管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-1991）中的有关规定；各工种、岗位应根据工艺特征和具体要求制定相应的安全操作规程并严格执行；各岗位操作人员和维修人员必须定期进行岗位培训并持证上岗；严禁非本岗位操作管理人员擅自启、闭本岗位设备，管理人员不允许违章指挥；操作人员应按电工规程进行电器启、闭；风机工作时，操作人员不得贴近联轴器等旋转部件；建立并严格执行定期和经常的安全检查制度，及时消除事故隐患，严禁违章指挥和违章操作；应对事故隐患或发生的事故进行调查并采取改进措施，重大事故及时向有关部门报告；凡从事特种设备的安装、维修人员，必须经劳动部门专门培训并取得特种设备安装、维修人员操作证后才能上岗；厂内及车间内运输管理，应符合《工业企业厂内运输安全规程》（GB4387-1994）中的有关规定。

⑦检查及评估的管理措施

建设单位必须定期对危险废物处置效果进行检测和评价，必要时应采取改进措施；应定期对危险废物处置厂的设施、设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患；应定期对危险废物处置程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

7.6.2.3.危险废物运输过程的风险防范

由于危险废物存在毒性，所以在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

1、采用危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。

2、危险废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。

3、应当根据危险废物总体处理方案，配备足够数量的运送车辆，合理地备用应急车辆。

4、每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责；从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。

5、在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。

6、在该项目投入运行前，应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

7、应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废液发生泄漏时可以及时将废液收集，减少散失。

8、运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

9、运送车辆不得搭乘其他无关人员。

10、车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和取出危险物。

11、合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

12、运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生事故或泄漏性事故而污染水体。

13、坚持分类收集，严格按照危险废物包装要求进行包装，包装介质（吨桶、吨袋）需密封，在明显位置粘贴危险废物包装标签。

7.6.2.4.危险废物储存中的环境风险防范措施

建设单位应建立严格的危废经营情况记录簿，如实记载收集、贮存、处置危险废物的类别、来源、去向等事项。具体措施如下：

1、危险废物贮存前应进行检验，并登记注册，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称。

2、设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。贮存易燃易爆的危

险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人24小时看管。

3、设置警示标志；设置围墙或其他防护栅栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，应急防护设施。保持通风；有避雷、接地线装置；消防的注意事项；盛装可燃或者易反应废物的容器与公共设施应有足够的安全距离；不相容废物贮存之间应有安全距离。

4、为防止盛装危废废物容器破裂、管道滴漏等造成危废的泄漏对地下水和土壤造成影响，危险废物贮存场所与生产车间分开；经鉴别后的危险废物分类贮存于专用贮存仓库内；使用耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应的贮存容器，并保证完好无损，标注贮存物质名称、特性、数量、注意事项等标志；墙面、棚面作防吸附处理；危险废物储存区采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；其边坡和底部铺设双重防渗系统，防渗系统通过防渗层防止危险废物泄漏污染周围的生态环境；并在贮存车间四周设置集水沟，事故情况下收集滴漏的危废，送至压滤处理。

7.6.2.5.危废焙烧过程环境风险防范

1、尾气处理系统应经常检查，定时维修和更换老化设备，保证尾气处理系统的有效运作。尾气处理后气体排放应设置监测系统，保证尾气达标排放。定期检查焙烧系统各管道的畅通性，防止堵塞引发爆炸、爆燃现象。

2、对焙烧系统运行状况进行动态监控，控制室在焙烧期间需保证有技术人员值班，以便对突发情况做出正确的处理。

3、定期组织事故救援训练和预演，结合厂区实际情况，每年至少进行1-2次综合性演习，以提高指挥水平和救援技能。

4、重视劳动保护工作，选用先进的工艺技术和设备，加强对工人的生产技能培训。

5、注重安全培训及安全管理：对工人加强安全操作规程教育及警示教育，竖立显著标语警示牌，强化防护部门的职能，建立一套完整的规章制度，加强员工的工作责任心，安全操作杜绝一切违章非安全行为。

7.6.2.6.火灾与爆炸的风险防范

1、设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

2、天然气调压装置上，设置永久性接地装置；防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。车间保持良好通风，降低车间粉尘浓度。

3、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。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

4、要有完善的安全消防措施。平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置DCS系统控制、完善的报警联锁系统以及水消防系统和ABC类干粉灭火器等。

7.6.2.7.环境风险防范措施

1、大气环境风险防范措施

(1) 废气处理设施故障

如遇废气处理设施发生故障，导致废气处理效率下降甚至出现废气超标排放情况，应立即停止生产，对废气处理设施进行检查和整改，待废气处理设施可正常工作后方可恢复生产。

针对停电：自动停车时等待事故排查之后，再重新启动整个系统；

针对停水：废气处理设施出现故障时，停车处理，等待故障解决后再进行处理。

事故发生时，应立即疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。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。

2、水环境风险防范措施

(1) 雨水系统防控措施

公司排水采用雨污分流制，雨水经收集管网收集后进雨水管网。初期雨水经初期雨水收集池收集后进入废水处理设施，本次设置100m³初期雨水收集池，雨水排口设置闸阀。

(2) 污水收集措施

全厂生活污水经化粪池预处理后接管胡庄镇污水处理厂；初期雨水、压滤废水经废水处理设施处理后回用作为冷却系统补充用水，不外排。

(3) 消防废水防范措施

企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水或清下水管网后直接进入外环境水体，消防水中带有的重金属等会对外环境水体造成严重的污染事故。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故应急池总有效容积：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

式中：

V_1 ：为收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计；

V_2 ：为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为 m^3 。 $V_2=\Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ；

$Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为 m^3/h ；
 $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时，单位为 h ；

V_3 ：为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为 m^3 ；

$(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 为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_4 ：为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为 m^3 ；

V_5 ：为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为 m^3 。

本项目不设置储罐，液体来料使用吨桶储存，最大容积 1m^3 ，故 V_1 为 1。

本项目厂房的防火等级丁类，消防用水量（室内+室外）为 25L/s ，设计火灾延续时间按 2h 计，则一次消防废水产生量 V_2 约为 180m^3 。

V_3 取 0。

本项目设置废水调节池 70m^3 ，可容纳发生事故时的生产废水， V_4 取 0。

根据 4.5.2 章节计算，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量为 100m^3 ，本项目拟设置 100m^3 初期雨水收集池，则 V_5 取 0。

综上，本项目应急事故废水量总容积应不小于 181m^3 。现有 3 个事故应急池容积分别为 42m^3 、 28m^3 、 28m^3 ，拟将现有 1 座压滤液暂存池（容积为 35m^3 ）改造为事故应急池，同时新增 1 座 50m^3 事故应急池，改造完成后，全厂事故应急

池总容积为 183m³，可满足事故状态下使用需求。

3、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），江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅联合发文发布了《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）简称“意见”。《意见》中明确规定“生态环境部门在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等 6 类环境治理设施的环境审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。应急管理部门要将上述 6 类环境治理设施纳入安全监管范围。”企业应按照意见规定，对相关环境治理设施开展安全风险辨识并报应急管理部门。

4、应急救援减缓措施

①立即通知公安、消防、医院赶往现场，并派出有关人员赶赴现场指挥、协助居民撤离；

②提请胡庄镇调动警力封锁事故区域，禁止无关车辆和人员进入救援现场；

③做好紧急救援工作，根据需要合理调动消防、气防资源；

④及时向各级政府汇报事态情况，引导媒体正面报道事故处理情况，稳定居民思想情绪；得到应急终止通知后，组织撤离人员返回，并配合地方政府做好事故善后处理工作。

⑤撤离路线确定：依据事故发生的场所，设施及周围情况、危险品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由事发企业负责疏散的负责人按照环境突发事故应急指挥中心设置的疏散线路并结合实际情况确定疏散、撤离路线，撤离原则为向事发地上风向或侧风向撤离。

5、建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统要依赖于当地环境监测站，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。泰州市环境监测中心站作为重大事故监测的实施部门，接受应急指挥部门的领导和安排，监测站做好应急监测的队伍建设、监测方法筛选、人员培训、设备和仪器设备的配备。

6、次生/伴生事故的预防措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，收集的污水如达到污水处理厂接管标准的，分批分次排入胡庄污水处理厂集中处理；不能达到接管标准的，则需委外处理。其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

7、紧急避难场所

- ①选择厂区东大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。
- ②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。
- ③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。
- ④紧急避难场所不得作为他用。

项目环境应急设施分布示意图及项目人员疏散及安置场所位置图见图 7.6.2-1。

8、项目所在胡庄镇应建立完善“企业-公共管网-区内水体”突发环境事件三级防控体系，具体如下：

①第一级防控（企业）

一级防控责任主体为工业集中区内企业，以企业内部风险单元防控措施、雨污管网、雨水排口闸阀、转输管网、事故应急池等构成的事故废水截断、收集、转输、暂存体系，事故状态下，起到控制废水溢出厂区作用。具体要求如下：

A 风险单元防控要求

项目在雨水接管口设置截断阀门，在发生事故时，消防废水能通过雨水排口切换阀门将消防废水导流至厂区事故应急池。

B 事故废水收集、截流、传输系统要求

项目应做好内部雨污分流、清污分流，建设消防废水自流进入应急池的管网。项目雨水接管口应安装切换闸阀，雨水排口宜采用强排方式，按相关规定和管理要求设立标志牌；如排口采用自流方式，应安装具备手动功能的闸阀，以应对极端停电等情况，并保持常闭状态。事故状态下，项目应第一时间关闭雨水排口，将封堵在雨水管网内的废水自流入事故应急池。

C 事故废水存储空间要求

项目设有独立的事事故应急池和初期雨水池，产生的消防废水等宜通过重力自

流进入事故池。

②第二级防控（公共管网/应急池）

二级防控以工业集中区为主体，当企业一级防控失效（企业事故废水蔓延）、道路交通事故等造成污染物进入工业集中区公共管网或内部空间，工业集中区需要采取的废水收集、截流、转输、存储等措施，主要包括工业集中区雨水管网、区内河道（明渠）公共事故应急池或就近企业事故应急池等。具体要求如下：

A 园区雨水管网

目前工业集中区暂未设置雨水管网截流阀，建议工业集中区按照以下要求完善布置。工业集中区所有公共雨水排口原则上应建设截流闸阀及附属设施（雨水井/控源截污池、回抽泵等），闸阀宜采用手自一体式，接入工业集中区监管平台，具备联动切断功能。事故状态下，及时将事故废水截流在公共雨水管网内。工业集中区雨水排口不具备安装手自一体式闸阀条件的，应设置截流阀门，并保持常闭状态。

在雨水管网截流阀落实到位之前，工业集中区可根据风险源及风险受体分布情况，对雨水管网进行分区分类管控，配备足够的应急堵漏物资（如气囊、沙包等），落实相应的管理部门和责任人员，在事故发生后采取临时堵漏的方式控制事故废水的扩散。

B 公共事故应急池

工业集中区现状未建设公共事故应急池，建设规范参照《化工园区事故应急设施（池）建设标准》（T/CPCIF 0049-2020），满足以下要求：

①公共事故应急池可根据工业集中区面积大小，分区设置，宜布设在地势较低处，有利于事故废水自流汇入，周边无敏感目标。②单独建设公共事故应急池应保持常空，人工构筑物分格数不宜少于 2 个，并能单独工作和分别泄空。③改造后的人工渠、内部河道作为事故应急池，应合理划分拦蓄空间，减少后续处理水量，配套事故状态下紧急排空措施。④根据公共应急事故池的类型、与污水处理厂的距离等因素，建设相应的输送泵、管道，满足后续事故废水处理的需要。

C 事故废水回抽、转输系统

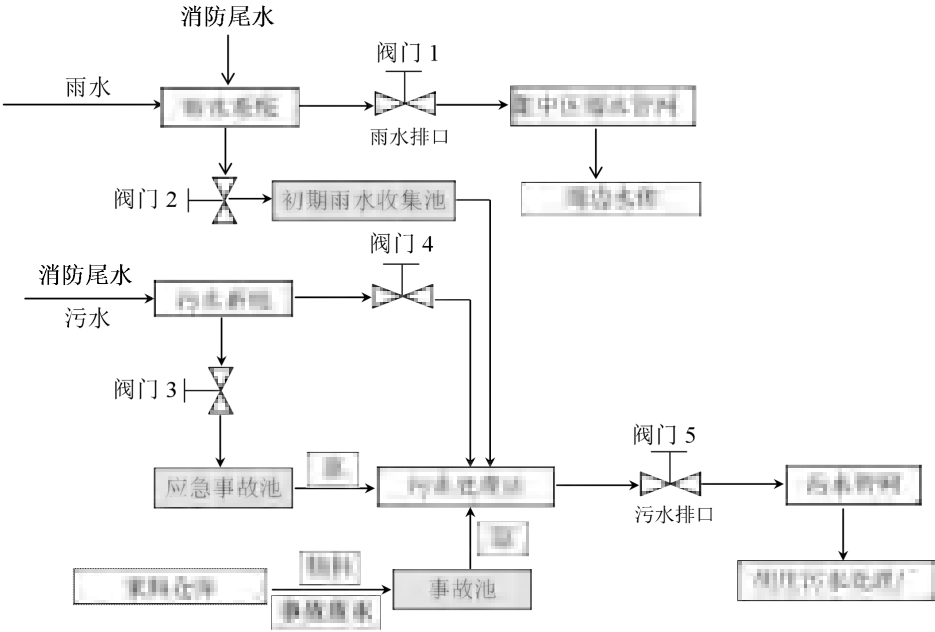
有条件园区应建设事故废水回抽装置，建设专用管道，配套专用泵，也可依托园区污水管网进行改造，应确保事故废水不对污水处理系统的正常运行造成冲击。在公共雨水管网布设一定数量应急回流点，配套专用管线、泵等设施，事故

状态下，将雨水管网内废水就近回抽至企业或园区公共事故应急池，快速、及时截断污染源头，避免事故废水大范围扩散。不具备条件的园区，需配套临时转输措施和装备，如高扬程泵、长输管线等。园区事故废水回抽、转输系统的规格应与二级防控体系各组成单元的规模和应急输送的要求相匹配。

③第三级防控（区内水体）

对从工业集中区内部穿过的河道，在其与外部水系连通前设置闸站，充分利用工业集中区内河道、闸坝等可用资源，构建以区内水系为防控目标的应急防控体系，利用一系列水利调控、隔断设施实现事故废水的可防可控，防止区内事故废水的扩散对区外水系造成污染与影响。依托工业集中区现有泵站及闸站，根据事故发生地点，就近原则，关闭相应闸门，将污染控制在区内水体范围内，不出开发区内水系。

项目事故废水防范和处理流程示意图如下。



废水收集流程说明：

正常情况下，阀门4、5开启，阀门1、2、3关闭。事故状况下，阀门4、5关闭，阀门2、3开启，阀门1继续关闭，对消防污水和事故废水利用事故应急池进行收集，收集的消防污水和事故废水分批分次送自设污水处理站处理，处理达标后排入胡庄镇污水处理厂集中处理；如自设污水处理站不能处理达标的，应

在生态环境管理部门的指导下将消防污水和事故废水送有处理能力的单位进行处理达标后排放。在采取上述措施后，因消防污水和事故废水的排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

7.6.3 项目环境应急管理

1、突发环境事件应急预案

建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏政办发[2012]153号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业版）》（试行）、《危险废物经营单位编制应急预案指南》等要求修订现有突发环境事件应急预案，修订的突发环境事件应急预案经评审、专家复核后向泰州市高港生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。

公司按照以下步骤制定环境应急预案：（1）成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。（2）开展环境风险评估和应急资源调查。（3）编制环境应急预案。（4）组织专家评审环境应急预案。（5）根据专家意见修改预案后签署发布环境应急预案并报泰州市高港生态环境局备案。应急预案应与胡庄镇突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

2、应急监测及管理

由于建设单位不完全具备应急监测能力，由当地政府环境监测站或有资质第三方检测机构进行监测手段时，企业领导负责对外请求支援的联系与协调。但公司应尽可能自购监测仪器，以便更好的进行日常环境管理和应急监测。如气体速测管等。为了及时有效的了解本企业对外界环境的影响，便于上级部门的调度和指挥，发生较大污染事故时，委托泰州环境监测中心进行环境监测。建设单位应与泰州环境监测中心制定的事故应急环境监测方案进行沟通，进一步进行方案完善，添置应急设备，以满足项目的特征污染因子监测需要。

项目应在物料容易发生泄漏处安装自动在线浓度监测报警仪，当有物料泄漏时能及时报警，以便在第一时间及时处理。一旦发生重大事故，泰州环境监测中

心将启动环境污染应急预案，成立环境保护组，在厂内应急监测小组的配合下，负责对事故现场污染区进行应急监测，包括事故规模、事态发展的去向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度、流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等，事故处置过程中要及时提供上述监测数据。

3、应急物资装备配备及应急处置卡标识标牌等设置要求

项目运营期建设单位可根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 修订版）等要求，配备相应的应急物资和装备，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器，厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立严禁烟花、污水排放口、一般固体废弃物、安全通道、灭火器及消防栓等主要警示牌。设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

此外，建设单位运营期应根据《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/T 3795-2020）和《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》要求，针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

4、突发环境事件隐患排查

企业应按照江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《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，企业要对废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污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废气治理设施，确保废气治理设施安全、稳定、有效运行。

切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；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，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

同时在公辅设施、污染治理设施、危险废物贮存设施建设过程中，企业应吸收建设项目安全评价的结论和建议，重点关注存在潜在风险的生产工段或产污环节；对污染治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保污染治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。按表 7.6.3-1 进行突发环境事件应急管理隐患排查。

表 7.6.3-1 突发环境事件应急管理隐患自查表

排查内容	具体排查内容
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	(1) 是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。
	(2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。
	(3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。
	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。
	(8) 是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。
	1) 面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估；
	2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化；
	3) 环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化；
	4) 环境应急应对流程体系和措施发生重大变化；
	5) 环境应急保障措施及保障体系发生重大变化；
	6) 重要应急资源发生重大变化；
	7) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。
3.是否按规定建立健全隐患排查治理	(10) 是否建立隐患排查治理责任制。
	(11) 是否制定本单位的隐患分级规定。

制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	(12) 是否有隐患排查治理年度计划。
	(13) 是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。
	(14) 重大隐患是否制定治理方案。
	(15) 是否建立重大隐患督办制度。
	(16) 是否建立隐患排查治理档案。
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	(17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。
	(18) 是否开展应急知识和技能培训。
	(19) 是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	(20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。
	(21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。
	(22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。
	(23) 是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。
6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

按表 7.6.3-2 进行突发环境事件风险防控措施隐患排查。

表 7.6.3-2 突发环境事件风险防控措施隐患自排查表

序号	排查项目
1	是否设置应急池。
2	应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。
3	应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。
4	接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。
5	是否通过厂区内部管线，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。
6	正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池的阀门是否打开。
7	受污染的雨水、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。
8	是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。
9	厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。
10	企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。

11	突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。
----	---

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目应不少于一年一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，本项目应不少于一月一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，本项目根据生产周期对生产区、仓库、污水处理站等风险源开展专项排查。

5、应急培训演练与台账记录要求

企业应当定期就突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

7.7 施工期污染防治措施

7.7.1 大气环境影响保护措施

项目施工期大气污染主要为施工扬尘及施工机械车辆排放的废气。施工期间的环境保护、环境卫生以及相关操作应按照《建设工程施工现场环境与卫生标准》、《泰州市城市扬尘污染防治管理办法》等规定要求组织施工生产，特别加强对渣土运输、堆放和施工扬尘控制管理，主要措施如下：

1、加强施工扬尘环境监理和执法检查

建设单位在与施工单位签订承发包合同时，明确扬尘污染防治责任和要求，并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算。

施工单位按照规定将扬尘污染防治方案向施工项目所在地生态环境部门备案；项目开工前 15 日向施工项目所在地生态环境部门申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施。

2、洒水抑尘

装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中洒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘，以防止土方装运过程中产生扬尘影响周边敏感点正常生活。经试验表明：每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70% 左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，因此本工程可通过该方式来减缓施工扬尘。

3、围挡施工

施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，高度满足 2.5m 以上要求，以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置不低于 0.2m 的防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

水泥和其它易飞扬物、细颗粒散体材料，安排在库内存放或严密遮盖，运输时要防止遗物、飞扬、卸运时采取码放措施，减少污染。

建筑现场的气候情况不同，扬尘的影响范围不同。本项目建设期较长，因此必须根据气候条件对风力扬尘采取不同措施，应特别注意在下风向和西侧边界的防护措施，在四周设置防尘网，堆沙、装沙则远离周围边界，风沙严重时停止施工。

4、土方工程防尘措施

土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上的大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

5、进出工地的车辆防尘措施

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗洒外漏。

6、施工工地道路防尘措施

施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取铺设钢板、铺设水泥混凝土、铺设沥青混凝土，铺设礁渣、细石或其它功能相当的材料等措施。

7、避免大风天气作业

气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其它可能产生扬尘污染的施工作业。

8、其它措施

①在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒。

②建筑垃圾应当在 48h 内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其它有效防尘措施。

③建筑物主体施工完成后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。

④伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运。

⑤脚手架外侧应当使用密目式安全网进行封闭，拆除时应当采取洒水等防尘措施。

7.7.2 水环境影响保护措施

施工期间废水主要为少量的施工废水和施工人员生活污水。

根据相关工程经验分析，施工废水主要包括施工机械、运输车辆的冲洗废水以及施工结构阶段混凝土养护排水，施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后可用来洒水抑尘，不外排；施工废水对环境影响较小。

施工期施工人员产生的生活污水经建设单位现有污水管网进胡庄镇污水处理厂集中处理。

以上废水属于阶段性废水，随着施工的结束，污染物将不再产生，对周围环境的影响也将不复存在。

7.7.3 噪声环境保护措施

建设施工单位在施工前应向生态环境部门申请登记，除施工要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间和午休时间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明。

针对本项目而言，施工期噪声污染防治措施具体有：

- 1、合理安排施工进度和作业时间，一般情况下夜间不得作业。
- 2、合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。
- 3、对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。
- 4、运输车辆限速行驶（在居民区附近不超过 15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。
- 5、注意对施工设备的日常维修、保养，使其保持良好的运行状态。
- 6、有关施工现场声环境保护的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

7.7.4 固体废物环境保护措施

项目施工期固体废物主要包括：施工人员生活垃圾，基础施工挖方弃土和本项目施工过程中产生的建筑垃圾以及设备安装产生的废包装材料。采取的主要保护措施为：

1、做好项目区域环境卫生，施工中产生或散落的废弃物必须及时清运，施工现场临时设施和堆放物品不得有碍环境卫生，由施工现场驶入城市街道的车辆，车轮不得沾带泥土。工程竣工后，应及时修整场地、清运垃圾残土，保证竣工场地清洁。

2、项目施工过程中，产生的建筑垃圾和弃土运至指定的排放场排放。废弃物的运输要避开道路交通高峰时间，行驶路线要避开城市主干道，在运输过程中合理考虑车速及密闭措施，减少垃圾洒落造成的二次污染。

3、施工场地严格禁止生活垃圾的堆放与储存；产生的施工人员生活垃圾要采取分类收集并储存，交由环卫部门统一进行处理与处置，严禁将生活垃圾与建筑垃圾混合存放、混合清理。对现场垃圾堆放做好防渗处理。

4、本项目不设弃土场，弃土及时通过渣土车运走，本项目须按照《泰州市建筑垃圾和工程渣土管理规定》进行弃土作业，运输工具须严格按泰州市城管局的要求执行，弃土应运至指定弃土场。

7.8. 环保措施投资

建设项目投资总额为2600万元，其中环保投资158万元，占总投资的6.08%。
建设项目环保“三同时”检查见表7.8-1。

表 7.8-1 项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资额 (万元)	完成 时间
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷等	化粪池	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和胡庄镇污水处理厂接管要求	/	依托现有
	生产废水、初期雨水	COD、SS、氨氮、总氮、总镍、总铜、总锡、总铬、总锰、总氰化物	废水处理设施	满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中“冷却塔补充用水”	40	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
废气	烘干生产线	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铜及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、氰化物	设备自带旋风除尘器 and 布袋除尘装置，25m 高 DA001 排气筒	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，《工业炉窑大气污染物排放标准》中未设定限值的锡及其化合物、镍及其化合物执行、氰化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；铜及其化合物参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 标准	/	依托现有
	废催化剂处理线	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铬、锡、铜、锰、镍及其化合物、二噁英	二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋，35m 高 DA002 排气筒	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 标准	60	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	危废仓库	非甲烷总烃	二级活性炭吸附，15m 高 DA003 排气筒	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 标准	2	
	燃气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧，10m 高 DA004 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准	1	

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资额 (万元)	完成 时间
噪声	泵类、风机、设备等	采取减振、隔声、消音措施		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准	20	依托现有
固废	危险废物	危废收集、贮存及地面防渗		固体废物全部妥善处理、处置	/	
	生活垃圾	当地环卫部门外运处理				
土壤和地下水防渗措施	设置基础防渗，用防渗混凝土浇筑，内墙采用 HDPE 防渗膜进行防渗处理，或构筑物本身为 PVC 制作，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料				/	
废水管道	雨水明沟，生活污水暗管，生产废水明管				/	
绿化	绿化率 15%				/	
事故应急措施	现有事故应急池 3 座，容积为 42m³、28m³、28m³，现有 1 座 35m³ 压滤液暂存池改造为事故应急池，另本次新增 1 座 50m³ 应急池以及 1 座 100m³ 初期雨水收集池并配套相应的管网和阀门，建成后全厂事故应急池 183m³				30	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	相关应急物资				5	
环境管理(机构、监测能力等)	废气、噪声、地下水、土壤环境监测依托外部专业的环境监测机构进行				/	依托现有
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等）	“雨污分流”，在雨水、污水排口附近醒目处树立环保图形标志牌等。废气排放口设置采样口和图形标志牌。噪声源和固废仓库设置标志牌				/	
合计	/				158	

8.环境影响经济损益分析

8.1. 社会效益分析

本项目总投资为 2600 万元，其中环保投资 158 万元，占总投资的 6.08%。经济费用效益分析的结果表明投资利润、利税较高，经济效益较好，在财务上是可行的。由此可见，项目建成投产后，经济效益良好。

本项目的建成可为国家及地方增加相当数量的税收，有利于进一步推动当地经济的发展，其经济效益显著；同时，本次项目的建成运行有利于危险废物的减量化处理及资源化利用。

8.2. 经济效益分析

危险废物管理和处置是企业建设及运营的一个重要组成部分，也是环境保护的一个突出矛盾。危险废物的危害具有长期性和潜伏性，一旦造成污染，难以用金钱衡量。因此危险废物的管理和安全处置是政府管理的重要内容，采取一切措施保证危险废物的妥善处置是政府和企业共同责任和目标。

现有厂区设置了 1 套回转窑烘干线，本次扩建新增 1 套废催化剂焙烧系统，通过本项目的建设，可以集中、大量、有效地对其他企业的危险废物进行减量化处理及资源化利用。回转窑烘干线可对其他企业的危险废物进行烘干处理，降低了危险废物的含水率，减少了危险废物总量，实现了危险废物的减量化处理，便于危险废物后续的委外处置；焙烧系统可对其他企业产生的废催化剂进行焙烧处理，减少了废催化剂的总量，便于后续的委外处置，实现了危险废物的资源化利用。

8.3. 环境影响损益分析

8.3.1. 环保投资估算

建设项目总投资为 2600 万元，其中环保投资 158 万元，占总投资的 6.08%，建设项目环保“三同时”检查见表 7.8-1。

8.3.2. 环境效益分析

该项目拟投资建设的各项污染治理措施能有效地消减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，企业的污染防治不仅是投

资污染防治设施，更重要的是培养员工的环保意识，做好减废、资源回收等工作。在生产工艺上，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。

本项目生活污水经化粪池预处理后接管胡庄镇污水处理厂，工艺废水、初期雨水经厂区内废水处理设施处理后回用，不外排；废气采取了较为完善可靠的治理措施；对固体废弃物的处理也采取了相应的处理处置方法，不外排。上述各项措施可使排入周围环境的污染物大大降低，具有明显的环境效益。

因此，本建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

9.环境管理与监测计划

9.1. 环境管理

9.1.1.环境管理机构

环境管理机构的设置，是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展；协调生态环境主管部门的工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证。针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置相应的环境管理机构，并设置 1-2 名专职安环管理人员，同时应加强对管理人员的环保培训，并尽相应的职责。

建设单位应按照建设单位应按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99 号）认真组织开展运行期环境管理工作，具体内容见表 9.1.1-1。

表 9.1.1-1 危险废物规范化管理指标体系

检查项目	检查主要内容	达标标准	本项目情况
一、经营许可证制度（《固体废物污染环境防治法》，以下简称《固体法》，第五十七条；《危险废物经营许可证管理办法》，以下简称《许可办法》，第二十条）	1.从事收集、贮存、利用和处置危险废物经营活动的单位，依法申请领取了危险废物经营许可证。	具有与其经营范围相对应的环保部门颁发的危险废物经营许可证，且具备相应的资质。	现有项目已取得危险废物经营许可证，许可证编号为 JSTZ1203OOD017-5，本项目正式生产前，企业向生态环境部门申请与本次环评相一致的危险废物经营许可证
	2.领取危险废物收集经营许可证的单位，应当与处置单位签订接收合同，并将收集的危险废物在 90 个工作日内提供或者委托给处置单位处置。（仅适用于持危险废物收集经营许可证的单位）	签订了符合要求的合同，并能在 90 个工作日内将危险废物移给上述单位。	本项目不涉及
	*3.按照危险废物经营许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。	严格按照危险废物经营许可证规定从事经营活动。	本项目将严格按照危险废物经营许可证规定从事经营活动
二、识别标识制度（《固体法》第五十二条）	4.危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。	依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（HJ421-2008）所示标签设置危险废物（含医疗废物）识别标志。	现有项目已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置标志，本项目和现有项目不涉及医疗废物
	5.收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施和场所，必须设置危险废物识别标志。		
三、管理计划制	6.危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，	制定了危险废物管理计划；内容齐全，危险废物	现有项目已制定了危险废物管理计划、危险废物管

检查项目	检查主要内容	达标标准	本项目情况
度（《固废法》第五十三条）	以及危险废物贮存、利用、处置措施。	的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。	理制度等内容，本项目正式生产前，将结合本项目情况进行修订
	7.报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。	报环保部门备案；及时申报了重大改变。	本项目正式实施前，将结合本项目情况修订危险废物管理计划，并报生态环境部门备案
四、申报登记制度（《固废法》第五十三条）	8.如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	如实申报（可以是专门的危险废物申报或纳入排污申报、环境统计中一并申报）；内容齐全；能提供证明材料，证明所申报数据的真实性和合理性，如关于危险废物产生和处理情况的日常记录等。	现有项目危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料已按照先关要求向政府报备
四、申报登记制度（《固废法》第五十三条）	9.申报事项有重大改变的，应当及时申报。	及时申报了重大改变。	本项目正式生产前，将按要求进行重大变化申报
五、转移联单制度（《固废法》第五十九条）	10.按照《危险废物转移管理办法》有关规定，如实填写转移联单中接受单位栏目，并加盖公章。	按照实际接收的危险废物，如实填写危险废物转移联单。	本项目将严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写和管理
	11.转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。	当年截止检查日期前的危险废物转移联单齐全。	
五、转移联单制度（《固废法》第五十九条）	12.需转移给外单位利用或处置的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。	利用处置过程产生但不能自行利用处置的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位。	本项目产生的危险废物将全部委托给持危险废物经营许可证的单位进行处置，并与相关单位签订合同
	13.利用处置过程产生不能自行利用处置的危险废物应与有相应资质的危险废物经营单位签订的委托利用、处置危险废物合同。	有与持危险废物经营许可证的单位签订的合同。	
六、应急预案备案制度（《固废法》第六十二条）	14.参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》（原国家环境保护总局公告 2007 年第 48 号）制定了意外事故的防范措施和应急预案。	有意外事故应急预案。	现有项目已编制应急预案，并与 2021 年 8 月完成备案，备案号为 321203-2021-031-H
六、应急预案备案制度（《固废法》第六十二条）	15.向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。	在当地环保部门备案。	现有项目已编制应急预案，并与 2021 年 8 月完成备案，备案号为 321203-2021-031-H
	16.按照预案要求每年组织应急演练。	上年度组织应急预案演练。	现有项目和本项目每年举行两次综合演练，每季度一次单项演练
七、贮存设施（《固废法》第十三条、第五十八条）	17.贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经相应环保部门批准。	危险废物贮存不超过一年；超过一年的报经相应环保部门批准。	现有项目和本项目危险废物贮存不超过一年
	18.分类收集、贮存危险废物，未混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损。	做到分类贮存；装载危险废物的容器和包装物无破损、泄漏和其他缺陷。	现有项目和本项目危险废物分类贮存，包装物和容器均为完好状态，对于损坏的包装物和容器及时更换
	19.未将危险废物混入非危险废物中贮存。	做到分类贮存。	
八、利用处置设	20.按照有关要求定期对利用处	监测频次符合要求，有定	本项目实施后将严格按照

检查项目	检查主要内容	达标标准	本项目情况
施（《固废法》第十三条、五十五条；《许可办法》第二十一条）	置设施污染物排放进行环境监测，并符合《危险废物焚烧污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》等相关标准要求。	期环境监测报告，并且污染控制符合相关标准要求。	本次环评要求开展环境监测
	21. 填埋危险废物的经营设施服役期满后，危险废物经营单位应当对填埋过危险废物的土地采取封闭措施，并在划定的封闭区域设置永久性标记。	对封场的填埋场采取封闭措施，设置了永久性标记。	本项目不涉及
九、运行安全要求（《许可办法》第五条）	22. 危险废物（医疗废物除外）入厂时进行特性分析。	对所接收的性质不明确的危险废物进行危险特性分析。	本项目所接受的危险废物均为性质明确的危险废物
	23. 定期对处置设施、监测设备、安全和应急设备、以及运行设备等进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，应对环境监测和分析仪器进行校正和维护。	定期对相关设施进行检查和维护，且运行正常。	现有项目已定期对生产设施、废气处理设施进行检查和维护，目前厂内各设备均运行正常
	24. 按照培训计划定期对危险废物利用处置的管理人员、操作人员和技术人员进行培训。	制定了培训计划，并开展相关培训。单位负责人、相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存、利用和处置的正确方法和操作程序。	现有项目已制定相关培训计划，并对企业所有人员进行培训，本项目正式生产前及生产过程中，定期对员工记性培训
十、记录和报告经营情况制度（《固废法》第五十七条、第六十四条；《许可办法》第十八条）	25. 参照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》（环境保护部公告 2009 年第 55 号）建立危险废物经营情况记录簿，如实记载收集、贮存、处置危险废物的类别、来源去向和有事故等事项。	建立了经营情况记录簿，能如实记载危险废物经营情况。	项目项目已建立经营情况记录簿，并如实记载危险废物经营情况
	26. 按照危险废物经营许可证及环保部门的要求，定期报告危险废物经营活动情况。	每年定期向环保部门报告危险废物经营情况。	现有项目每年定期向生态环境部门报告危险废物经营情况
十、记录和报告经营情况制度（《固废法》第五十七条、第六十四条；《许可办法》第十八条）	27. 将危险废物经营情况记录簿保存 10 年以上，以填埋方式处置危险废物的经营情况记录簿应当永久保存。	符合保存时限要求。	现有项目的危险废物经营情况记录簿均保存 10 年以上，本项目和现有项目不涉及填埋方式处理危险废物

项目建成后将对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，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达

到预定的目标。

9.1.2 施工期环境管理

施工期间，本项目的环境管理工作拟由建设单位和施工单位共同承担。

1、建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

2、施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括：

①在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

②施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染。

③定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

9.1.3 运营期环境管理

项目建成后，应按照省、市生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，建立健全的企业环保监督和管理制度。

1、环境管理机构设置

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，公司应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程的建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法定代表人为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司 EHS 部门为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

2、环保制度建设

公司在运营过程中依据当前环境保护管理要求，已制定公司内部的环境管理制度：

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，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。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制竣工环保验收监测报告。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、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。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位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、建立管理台帐。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措

施以及环境监测等相关内容。

(8) 本项目建成后，除上述一般企业均须有的通用规章制度外，还必须制定以下几个方面的制度：

风险事故应急救援制度；

职业健康、安全、环保管理体系（HSE）；

参加环保主管部门的培训制度；

档案管理制度。

(9) 公众开放

配备环保公益宣传的场所和设施。建立参观通道，可使参观者对项目生产有全过程了解。

3、环境管理台账

(1) 废气、废水处理设施

落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立健全管理台帐，了解处理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行。

(2) 固废规范管理台账

公司应通过“江苏省生态环境厅一企一档（环保脸谱）”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。

9.1.4 环境管理计划

企业为污染防治的责任主体，因此环境管理计划要从项目建设全过程进行，从设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

项目环境管理工作计划见表 9.1.4-1。在表 9.1.4-1 所列环境管理方案下，项目环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对环境影响等方面进行分项控制。

表 9.1.4-1 环境管理工作计划表

情况	环境管理工作内容
企业环境管理 总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 （1）开工建设前委托评价单位进行环境影响评价工作。 （2）生产装置投产后进行环保设施竣工验收。 （3）生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 （4）做好企业自主监测工作。 （5）组织开展全厂的清洁生产审计工作。
设计阶段	略。
施工阶段	（1）工程合同中明确要求及时清理施工垃圾、废水。 （2）保证施工期噪声不扰民。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： （1）总经理全面负责环保工作。 （2）公司环保管理部门负责厂内环保设施的管理和维护。 （3）对工艺废气的治理、废水的治理及减振降噪设施，建立环保设施档案。 （4）定期组织污染源和厂区环境监测。 （5）编制应急预案及备案并定期演练，应急设备设施齐备、完好。
信息反馈和 群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 （1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 （2）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 （3）配合环保部门的监督检查。

9.2 污染物排放清单及总量控制分析

9.2.1 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 9.2.1-1。

9.2.2 污染物总量控制分析

1、总量控制因子

本项目总量控制因子为：

（1）大气污染总量控制因子：有组织排放的 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

（2）水污染总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮。

（3）固体废物总量控制因子：工业固体废物总量。

2、污染物排放总量

项目污染物排放申请总量见表 9.2.2-1。

3、总量削减途径

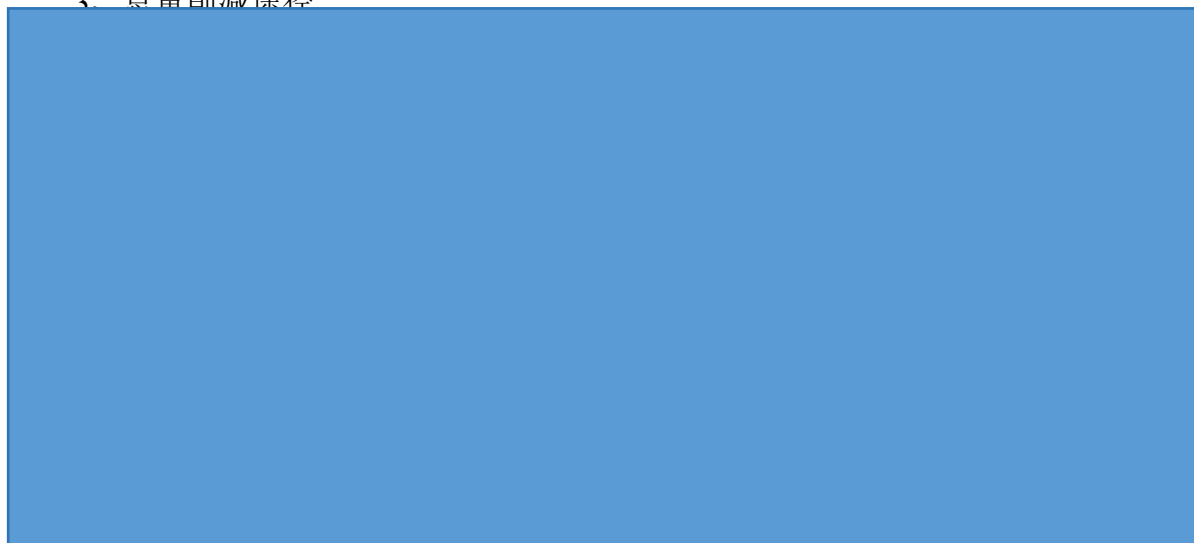


表 8.2-1 项目污染物排放清单

项目名称		泰州市中浦再生资源利用有限公司年综合利用 2.68 万吨危险废物资源再生利用技术改造项目									
工程组成		产品规模：对 HW17 废物、HW22 废物、HW33 废物、HW46 废物、HW49（900-046-49）废物、HW50 废物进行预处理减量化，合计 2.68 万吨/年。									
		公辅工程： 供水：区域供水管网供应，用水量 1160t/a。排水：生活污水接管量 672t/a。供电：区域供电电网供应，用电量 35 万 Kwh/a。天然气：区域供气管道供应，天然气用量：47.816 万 m³/a。									
		环保工程：									
		1、废气 烘干生产线废气采用“旋风除尘+布袋除尘”进行处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放，废催化剂焙烧烟气采用“二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋”进行处理后经 35m 高 DA002 排气筒排放；危废仓库少量有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放；MVR 配套的燃气锅炉废气经 10m 高的 DA004 排气筒排放。									
		2、废水 生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理；初期雨水和生产废水经废水处理设施处理后可达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 标准，回用作为冷却塔补充用水，不外排。									
		3、噪声 项目采取隔声降噪措施，确保厂界达标排放。									
		4、固废 干化污泥、废催化剂、废活性炭、废除尘袋、除尘灰、废水处理污泥和蒸发残渣、废包装容器为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。废耐火砖为一般工业固废，出售综合利用或委托有处置能力的一般固废处置单位处置。生活垃圾委托环卫部门卫生处理。									
类别		污染源	污染物	环境保护措施及运行参数	排污口信息	排放情况			执行标准		标准要求
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
废气	有组织	污泥烘干	烟尘	旋风除尘+布袋除尘	25m 高排气筒，内径	4.67	0.070	0.2835	20	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化

			SO ₂	袋除尘, 风量 15000m ³ /h	0.6m, 编号 DA001	0.66	0.010	0.0400	80	/	物执行《工业炉窑大气污 染排放标准》 (DB32/3728-2020) 表 1 标准, 《工业炉窑大气污 染排放标准》中未设定限值 的锡及其化合物、镍及其化 合物执行、氰化物执行《大 气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准; 铜及其化合物参照执 行《危险废物焚烧污染控制 标准》(GB 18484-2020) 表 3 标准
			NO _x			6.16	0.092	0.3740	180	/	
			铜			6.43	0.096	0.3906	2	/	
			镍			0.93	0.014	0.0565	1	0.11	
			锡			0.04	0.001	0.0022	5	0.22	
			氰化物			0.00004	0.000001	0.000003	1	0.05	
		焙烧	烟尘	二次燃烧+高 温脱硝+半干 式急冷+干式 吸收+布袋除 尘+二级喷 淋, 风量 6000m ³ /h	35m 高排气筒, 内径 0.4m, 编号 DA002	0.43	0.003	0.0129	30	/	《危险废物焚烧污染控制 标准》(GB18484-2020) 表 3 标准
			SO ₂			0.41	0.002	0.0123	100	/	
			NO _x			64.76	0.389	1.9428	300	/	
			HCl			5.67	0.034	0.1700	60	/	
			铬			0.02	0.00012	0.0006	0.5	/	
			锡			0.004	0.00002	0.0001	2	/	
			铜			0.010	0.00006	0.0003	2	/	
			锰			0.004	0.00002	0.0001	2	/	
			镍			0.004	0.00002	0.0001	2	/	
			二噁英			0.375 ngTEQ/ m ³	2.25 ngTEQ/h	11.25 mgTEQ/a	0.5 ngTEQ/ m ³	/	

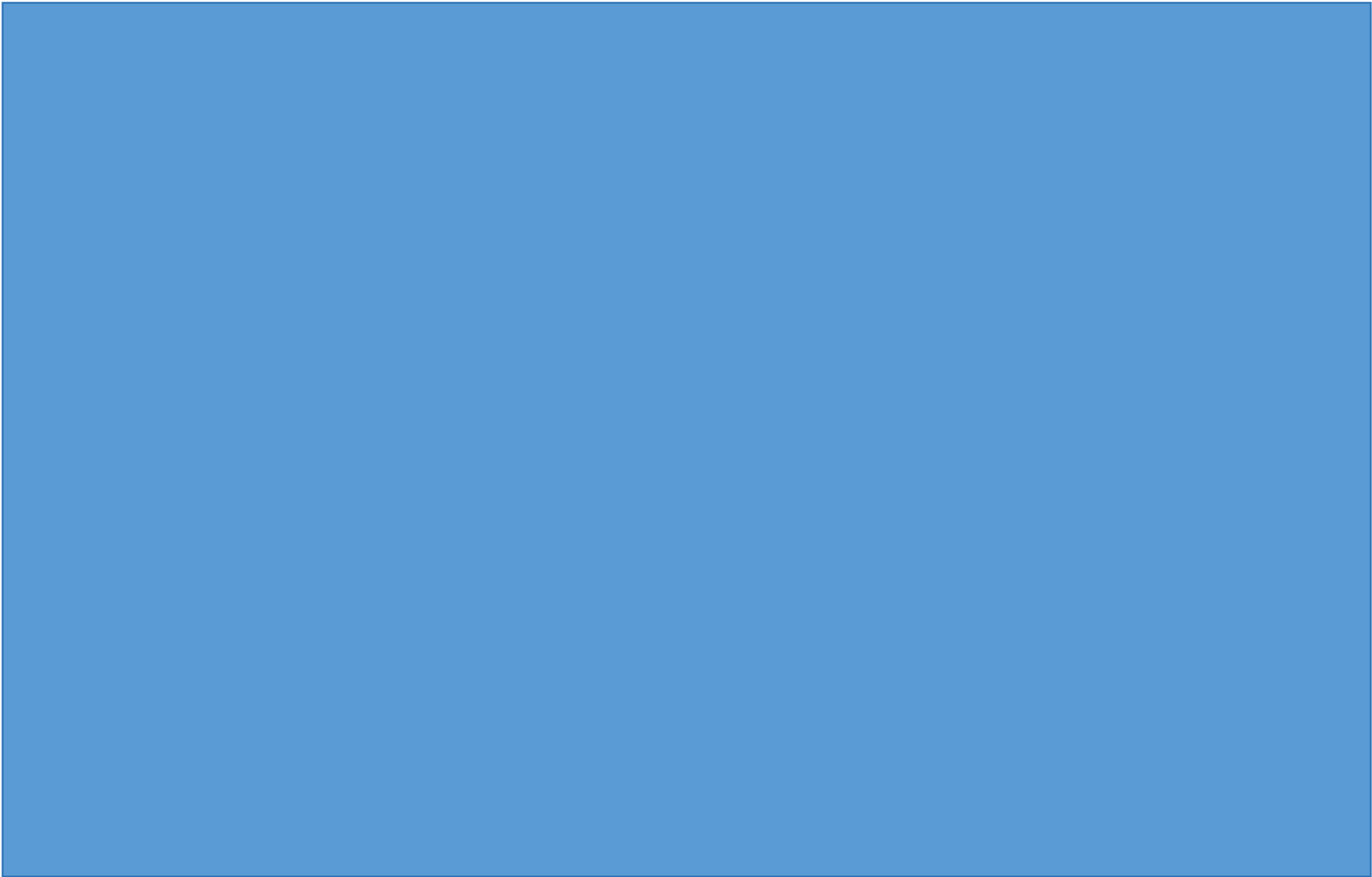
		危废仓库	非甲烷总烃	二级活性炭吸附，风量 2500m³/h	15m 高排气筒，内径 0.25m，编号 DA003	2.00	0.005	0.0360	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
		蒸汽锅炉	烟尘	低氮燃烧	10m 高排气筒，内径 0.12m，编号 DA004	7.33	0.004	0.0081	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准
			SO ₂			5.07	0.003	0.0056	35	/	
			NO _x			23.89	0.012	0.0264	50	/	
	无组织	危废仓库一（来料仓库）	非甲烷总烃	加强环境管理、提高集气效率	-	-	0.0056	0.04	4	-	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准
废水	生活污水	水量（t/a）	接管至胡庄镇污水处理厂	依托现有 1 个污水接管口	-	-	672	-	-	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A	
		COD			50	-	0.0336	50	-		
		SS			10	-	0.0067	10	-		
		NH ₃ -N			5	-	0.0034	5	-		
		TN			15	-	0.0101	15	-		
		TP			0.5	-	0.0003	0.5	-		
噪声	生产设备和公辅设施	噪声	设置隔声门窗、基础减振、距离衰减	四周厂界	昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)			65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
固废	危险废物	除尘灰、废活性炭、干化污泥、回收废催化剂、废除尘袋、废包装容器和废水蒸发残渣	现有 857.5m² 危废仓库二暂存	-	不排放			-	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求		

		来料	现有 648m ² 危废仓库一 暂存	-			
	一般工业固 废	废耐火砖	现有 200m ² 一般固废仓 库暂存	-			《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 相关标 准要求
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门卫 生处置	-			-
环境风险防范措 施	现有事故应急池 3 座、容积合计 98m ³ ；现有 1 座 35m ³ 压滤液暂存池改造为事故应急池， 本次新增 1 座 50m ³ 应急池；全厂事故应急池 容积为 183m ³ ，初期雨水池 1 座、容积 100 m ³ ， 配备相应的应急物资			-	-	-	-
环境管理（机构、 监测能力等）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度。若建设单位 不具备监测条件，可委托第三方社会化检测机构监测，监测结果 以报告的形式上报当地生态环境管理部门				-		-
环境监测	废气监测：DA001：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铜及其化合 物、锡及其化合物、镍及其化合物、氰化氢，每半年一次； DA002：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铬及其化合物、 (锡+铜+锰+镍及其化合物)、二噁英，每季度一次； DA003：非甲烷总烃，每半年一次； DA004：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，每半年一次； 厂界无组织废气：监测因子为非甲烷总烃，监测地点：上风向 1 个点、下风向 3 个点，监测频率：每半年一次				-		-

	厂房门窗外 1m 监控点：监测因子为非甲烷总烃，每半年一次		
	废水监测：pH 值、流量、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮。监测地点：污水接管口；监测频率：每半年一次； 雨水排放口：化学需氧量、悬浮物；雨水排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。		-
	噪声监测：监测项目：连续等效 A 声级；监测地点：厂界四周。监测频率：每季度监测 1 次，监测 1 天昼夜各 1 次		-
	地下水监测：监测项目：pH、K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、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、总大肠杆菌群、细菌总数、石油类、铜、锡、镍、氰化物、银、铅、铬。监测点位数：3 个点。监测频率：每年监测 1 天 1 次	-	-
	土壤监测：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中所有基本项目（45 项），pH；监测频率：每 3 年监测一次	-	-
清污分流、排污口	依托现有污水接管口 1 个、雨水排放口 1 个，《江苏省排污口设置	-	-

规范化设置（流量计、在线监测仪等）	现有 25m 高排气筒 1 个，新建 1 个 35m 高排气筒，1 个 15m 高排气筒及 1 个 10m 高排气筒	及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号文]		
总量平衡具体方案	项目废气申请的总量控制因子为有组织排放的 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，建成后全厂有组织排放的 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别为 0.036t/a、0.3045t/a、0.0579t/a、2.3432t/a；建设单位现有核批总量分别为 0t/a、0.1t/a、0.027t/a、0.264t/a；仍需申请的控制总量为 VOCs：0.036t/a、颗粒物 0.2045t/a、二氧化硫：0.0309t/a、氮氧化物：2.0792t/a，在泰州市总量储备库交易取得。			
环境保护距离	-			
卫生防护距离	-			

表 9.2.2-1 项目污染物总量申请表 单位：t/a



9.2.3 向社会公开信息内容

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）要求，结合本项目污染物排放清单及环境风险情况，建设单位在投入运营后应定期向社会公开污染物排放情况，接受社会的监督。建设单位应向社会公开的信息内容如下：

- 1、企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- 2、企业年度资源消耗量；
- 3、企业环保投资和环境技术开发情况；
- 4、企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- 5、企业环保设施的建设和运行情况；
- 6、企业在生产过程中产生的废物处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- 7、与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- 8、企业履行社会责任的情况；
- 9、企业建设项目的基础信息；自行监测方案等内容；
- 10、企业自愿公开的其他环境信息。

表 9.2.3-1 项目社会公开信息内容一览表

要求	公开内容
根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》(部令第31号)要求，重点排污单位应当及时在统一的企业事业单位环境信息公开平台上发布环境信息，并对其自行发布的环境信息的真实性、准确性负责	(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； (2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； (3) 防治污染设施的建设和运行情况； (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； (5) 突发环境事件应急预案； (6) 其他应当公开的环境信息。 列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

9.3 排污口规范化设置及环境监测计划

9.3.1 排污口规范化设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发【1999】24号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发【1999】24号文）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。

项目建成后依托现有污水接管口1个、雨水排放口1个，现有25m高DA001排气筒1个，新建1个35m高DA002排气筒，1个15m高DA003排气筒及1个10m高DA004排气筒。本项目在建成投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）及修改单的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

1、废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面1m的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

2、废气排放口

①项目应在所设排气筒附近醒目位置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。

②企业应在排气筒预留采样位置，采样位置优先选择在垂直管段，避开弯头、阀门、变径管等部件下游方向不小于6倍直径，上游方向不小于3倍直径，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

③在选定的采样位置上开设采样孔时，采样孔内径应不小于75mm，采样孔管长应不大于50mm，采样孔不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

④企业应在排气筒监测位置处设置采样平台；采样平台面积应不小于1.5m²，并设有1.1m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板，采样孔距平台面高度约1.2-1.3m。

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、固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应根据要求设置环境保护图形标志牌。

5、设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。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 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。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。

9.3.2 环境监测计划

项目建成投入运营后，项目常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）等规范要求，同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ 1038-2019）相关要求，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其它检（监）测机构代其开展自行监测。监测工作主要为委托监测，由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

项目运营期和环境质量监测计划如下：

1、运营期污染源监测计划

项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；监测工作包括厂内自行监测和委托监测两种方式；企业自测由企业

环保人员负责，委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

表9.3.2-1 废气污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频率	执行排放标准
DA001	烘干生产线 废气处理设 施出口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、铜及其 化合物、锡及其化 合物、镍及其化合 物、氰化氢	每半年一次	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，锡及其化合物、镍及其化 合物、氰化物执行《大气污染物 综合排放标准》（DB32/4041-2 021）表 1 标准；铜及其化合物 参照执行《危险废物焚烧污染控 制标准》（GB 18484-2020）表 3 标准
DA002	焙烧生产线 废气处理设 施出口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、氯化氢、 铬及其化合物、（锡 +铜+锰+镍及其化 合物）、二噁英	每季度一次	《危险废物焚烧污染控制标准》 （GB18484-2020）表 3 标准
DA003	危废仓库处 理设施出口	非甲烷总烃	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）中表 1 标准
DA004	蒸汽锅炉排 气筒出口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、烟气黑 度	每半年一次	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385-2022）表 1 标准
厂界无组织		非甲烷总烃	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）中表 2 标准
厂区内无组织		非甲烷总烃	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）中表 3 标准

表 9.3.2-2 废水污染物监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水排放 口	pH 值、流量、化学需氧 量、悬浮物、五日生化 需氧量、氨氮、总磷、 总氮	每季度一次	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	每月一次 ^[1]	/

注：[1]雨水排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

表 9.3.2-3 噪声污染源自行监测计划表

监测点位	监测指标	频次	排放标准
厂界噪声	Leq dB(A)	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）3 类标准

2、运营期环境质量监测计划

(1) 地下水环境质量监测计划

①监测点位：根据导则，对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。一个位于厂区地下水上游，为背景值监测点；一个位于厂区废水收集池附近，为地下水环境影响跟踪监测点；一个位于下游（厂区北侧），为污染扩散监测点。

②监测层位：潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内

③监测因子：pH、 K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、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、总大肠杆菌群、细菌总数、石油类、铜、锡、镍、氰化物、银、铅、铬。

③监测频率：背景值监测点，每年枯水期监测一次；厂区内及厂区下游监测点，每季度监测一次。

(2) 土壤环境质量监测计划

监测点位：厂区。

监测指标：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中所有基本项目（45 项）以及特征因子氰化物、石油烃。

监测频次：每 3 年监测一次。

执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

3、应急监测计划

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

1) 大气环境监测

(1) 监测因子： SO_2 、 NO_x 、CO、颗粒物、非甲烷总烃、铜及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物、铬及其化合物、氰化物。

(2) 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。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

2) 水环境监测

在发生水污染事故后，立即在污染事故排放口处设一个监测点位，监测项目为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、铜、镍、锡、铬、氰化物、石油类等（根据事故具体情况，可适当增减），事故期间每小时监测 1 次，事故后根据影响程度进行适当的环境监测。

上述监测内容若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告书形式上报当地生态环境部门。

10.结论与建议

10.1. 结论

10.1.1.项目建设概况

泰州市中浦再生资源利用有限公司位于泰州市胡庄镇泰胡路 68 号，占地 6980m²，经营项目为“预处理固态、处置利用液态表面处理废物等危险废物”。企业已取得的危险废物经营许可证为 14400 吨/年，编号为：JSTZ1203OOD017-5。

泰州市中浦再生资源利用有限公司拟投资 2600 万元建设“年综合利用 2.68 万吨危险废物资源再生利用技术改造项目”。公司在使用原有厂房、仓库情况下，新增厂房一栋，在原有设备基础上新增废催化剂处理设备一套，MVR 蒸发系统一套，拟将危险废物综合利用产能由原来的 1.44 万吨/年扩大为 2.68 万吨/年，并对品种调整，新增 HW50 废催化剂 1 万吨/年，表面处理污泥、废液 HW17 由原来 1400 吨/年调整为 500 吨/年，含铜污泥、废液 HW22 由原来 8000 吨/年调整为 1.32 万吨/年，无机氰化物废物 HW33 由原来 1000 吨/年调整为 50 吨/年，含镍污泥、废液 HW46 维持原来 3000 吨/年处理量，其它废物 HW49 由原来 1000 吨/年调整为 50 吨/年。调整后经营项目为：综合利用 HW17 废物、HW22 废物、HW33 废物、HW46 废物、HW49（900-046-49）废物、HW50 废物，合计 2.68 万吨/年。

该项目已取得泰州医药高新区技术产业开发区（泰州市高港区）数据局备案，备案证号：泰高新数备【2024】38 号。

10.1.2.主要污染源及拟采取的治理措施

1、废气

本项目废气主要为烘干生产线废气、废催化剂处理线废气、锅炉燃料燃烧废气以及危废仓库一废催化剂暂存产生的少量有机废气；烘干生产线废气采用“旋风除尘+布袋除尘”进行处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放，废催化剂焙烧烟气采用“二次燃烧+高温脱硝+半干式急冷+干式吸收+布袋除尘+二级喷淋”进行处理后经 35m 高 DA002 排气筒排放；危废仓库少量有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放；MVR 配套的燃气锅炉废气经 10m 高的 DA004 排气筒排放。

2、废水

生活污水经化粪池处理后接管至胡庄镇污水处理厂处理；废水接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，胡庄镇污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入胡马河。

初期雨水和生产废水经废水处理设施处理后可达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 标准，回用作为冷却塔补充用水，不外排。

3、固体废物

建设单位属于危废预处理企业，因此项目来料、成品均属于危险废物。项目运营期产生的固体废物主要有干化污泥、废催化剂、废活性炭、废除尘袋、除尘灰、废水处理污泥和蒸发残渣、废包装容器、焙烧炉更换的废耐火砖以及职工产生的生活垃圾。

干化污泥、废催化剂、废活性炭、废除尘袋、除尘灰、废水处理污泥和蒸发残渣、废包装容器为危险废物，委托有资质的危废处置单位处置。废耐火砖为一般工业固废，出售综合利用或委托有处置能力的一般固废处置单位处置。生活垃圾委托环卫部门卫生处理。

4、噪声

本项目通过对噪声设备采取隔声、减振、消声、合理布局、绿化等措施，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

10.1.3.环境质量现状

1、环境空气

根据《2023 年泰州市环境状况公报》，2023 年泰州市环境空气质量主要污染物年评价指标中除臭氧外，其余主要污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，环境空气质量为不达标区。目前泰州市正在实施《泰州市清洁空气两年行动计划》，《行动计划》包含 58 条重点工作任务，主要分为优化“四大结构”调整，实施“三大专项攻坚”，推进“五大行动”。优化“四大结构”调整包括推动能源结构绿色低碳转型、优化空间结构布局、加快产业结构优化升级、提升交通运输结构绿色清洁水平等方面；“三大专项攻坚”包括污染源排查、VOCs 深度治理、工业企业提标治理；“五大行动”包括扬尘污染防治、移动源污染防治提标、社会面源治理、污染天气应对、大气治理能力提升等内容。实施目标是“到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，基

本消除重度以上污染天气；氮氧化物、挥发性有机物分别较 2020 年削减 4800 吨、6100 吨以上，完成省下达的减排目标。”

项目现状补充监测项目为锡及其化合物、氰化氢、铜及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度。根据中科泰检测（江苏）有限公司的监测数据（监测报告编号：（环）ZKTR-2201-0194）可知，非甲烷总烃、镍及其化合物、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照值，氰化氢满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》参照限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）浓度参照限值。

2、地表水

2022 年，本项目生活污水还未接管至胡庄镇污水处理厂，2022 年监测数据中 W1~W3 监测断面氨氮均超过地表水Ⅲ类水环境质量标准，W2~W3 监测断面 COD 超过Ⅲ类水环境质量标准，其余监测因子可达地表水Ⅲ类水环境质量标准；孔丁中沟监测断面各监测因子可达地表水Ⅳ类水环境质量标准；2022 年 10 月，本项目生活污水接管至胡庄镇污水处理厂，2024 年 6 月对 W1~W3 断面各基本因子重新进行监测，根据监测结果，各断面各监测因子均可达地表水Ⅲ类水环境质量标准，说明接通污水管网后，项目所在区域生活污水得到了有效收集和处理，周边地表水环境质量得到了明显改善。

3、地下水

各检测点中各监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类及以上标准限值。

4、声环境

厂界四周昼夜声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

5、土壤环境

通过监测结果分析可知，农田土壤监测点位中砷、镉、汞、铅、铜、镍的检测结果均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值，其余监测指标检测结果均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类筛选值；建设用地监测点位土壤检测指标检测结果均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类筛选值，场地整体土壤环境风险较低。

10.1.4.项目建设的可行性

10.1.4.1.与相关环保规划、政策文件等相符

本项目建设符合国家相关的产业政策，符合地方管理要求，项目为改扩建项目，项目用地性质为工业用地，在落实本报告提出的有关污染治理措施后，本项目对周围环境影响较小，不会降低项目所在地的环境质量，从环保角度分析，该项目在拟建地建设是可行的。

10.1.4.2.环境影响可接受

(1) 大气环境影响

①在正常排放情况下，经《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中估算模式估算，本项目有组织和无组织排放的废气污染物最大落地浓度小于其相应环境质量二级标准小时浓度标准值的 10%，大气评价等级定为二级，项目正常排放的污染物对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

②根据计算，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，不需设置大气环境保护距离。

③项目污染物排放总量控制指标均能满足环境管理要求，本次项目建成运行后，大气污染物可在区域范围内平衡。

综上所述，项目厂房选址及总图布置的基本合理，项目建成后各污染物排放浓度和排放速率均满足国家相应排放标准要求，治理控制措施可行，污染物排放总量能适应环境功能级别，可维持环境空气质量现状。本项目大气环境影响是可以接受的。

(2) 地表水环境影响

本项目对地表水的影响引用《泰州市港城建设投资发展有限公司胡庄镇污水处理厂改造及管网配套工程项目环境影响报告书》结论：正常情况下，污水处理厂废水排放 COD、NH₃-N、TP 在胡马河入口处下游约 3.6km 范围内即达到本底值以下，对胡马河水质影响较小，水环境影响可接受；在非正常情况下，污水处理厂废水排放在整个胡马河上超标。污水处理厂应加强污水处理运行监督，在可能的情况下，设置应急事故水池，在污水处理装置出现故障时，将废水暂存约 1~2d，经调整正常后，逐次将污水处理达标后排放。污水处理厂尽量确保污水处理设施稳定运行，出水稳定达标排放。

（3）地下水环境影响

正常情况下，废水调节池进行了防渗处理，池内废液经渗透性微弱的防渗层和混凝土层渗入地下的概率很小，且废水渗漏量不大，对周边地下水环境影响较小。在非正常工况及事故工况发生情况下，污染物迁移方向主要是由北向南，由于废水收集池离项目西厂界较近，且压滤液中污染物浓度较高，非正常工况及事故工况发生时，污染物超标浓度很快就到达厂界。地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄露事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理站集中处理，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

（4）声环境影响

拟建项目厂界各测点昼间和夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，拟建项目建成后声环境影响较小，不会出现噪声扰民现象。

（5）固体废物环境影响

拟建项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

（6）环境风险水平可接受

本项目生产过程中发生事故时会产生具备一定危险性的物质，在贮存和生产过程中具有潜在的事故风险，采取严格的防范措施后，事故发生概率进一步减小，评价建议企业应从储存、运输等各方面积极采取防护措施，当出现事故时，要采取紧急的应急措施，以减轻事故不良的影响，减少事故对环境、人类健康造成的危害。本项目在实施有效的风险减缓措施和应急预案后，企业的应急处理事故能力对突发性事故是可以控制的，因此，本项目的环境风险可防可控。

（7）土壤环境影响

本项目表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面为粉质粘土和粉质壤土，渗透系数很小，污染物渗透主要影响到表面填土层，下面的粉质黏土层和粉质壤土起到隔水层的作用，能有效地防止大气沉降对底部及周边土壤的影响。土壤环境预测结果表明正常工况下建设项目运营 30a，评价范围单位质量表层土壤中各污染因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类建设用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管

控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值的要求，建设项目对周边环境影响较小。非正常工况下，泄漏废液对土壤产生影响，各观测点位重金属浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。因此，本项目建设对区域土壤环境影响较小，环境影响可接受。

10.1.5.公众参与

建设单位作为实施主体，通过网络公示和报纸公示等形式对项目进行了公示，广泛征求公众的意见。

根据项目公众参与调查（另装订成册），本次网络公示和报纸公示以来，未收到反对意见。本次公众参与调查过程中，公众主要是希望建设方高标准做好污染防治措施，做到达标排放，尽量减少污染物的排放和对周围环境的影响；要求审批部门严格审批，加强日常监督管理。建设单位承诺会认真落实环评提出的有关污染防治措施，加强对运营期的污染防治措施，加强废气的治理措施。

10.1.6.环境影响经济损益分析

因此，本建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

10.1.7.环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

建设单位应根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求设置与管理排污口。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

10.1.8.总结论

本项目符合国家和地方产业政策；项目所在地的用地性质为工业用地；本项目建设与环境保护规划相符，生产使用清洁的能源，产生较少的污染物，固体废

物资源化综合利用；现状监测数据显示项目周围环境质量良好。本项目的预测显示正常生产情况下不会对周围环境空气造成不良影响；项目风险事故可防可控；根据公众参与调查，无人反对本项目的建设。

10.2. 建议

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

（2）加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

（3）加强清洁生产研究，采用国内外先进的生产技术，切实把污染物排放降低到最低水平。

（4）重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

（5）排放口的设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）和《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1 号）的要求办理，加强生产管理，严禁跑冒滴漏。

（6）建设单位须建立完善的安全生产管理系统和自动化的事故安全监控系统。建立健全事故防范措施及应急措施。

（7）加强施工管理，减轻施工期对周围环境的影响。

（8）作为本项目投资主体，建设单位将作为项目的环境保护责任主体，承担本项目的各项环境保护法律责任。

（9）应落实本报告书中提出的各项风险防范措施和环保措施。