

江苏宿迁润泰环保科技有限公司

填埋预处理技术改造项目

环境影响报告书

(公示本)

建设单位：江苏宿迁润泰环保科技有限公司

2024 年 11 月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 工作过程	2
1.4 项目关注的主要环境问题	4
1.5 初筛分析判定	4
1.6 环境影响评价主要结论	29
2 总则	30
2.1 编制依据	30
2.2 评价目的与评价原则	34
2.3 评价因子与评价标准	35
2.4 评价工作等级和评价重点	43
2.5 评价范围及环境敏感目标	53
2.6 相关规划及环境功能区划	55
3 现有项目回顾	57
3.1 现有项目概况及环保手续	57
3.2 现有项目建设内容	63
3.3 现有项目主要工艺	66
3.4 现有项目原辅材料消耗	67
3.5 现有项目主要设备	68
3.6 现有项目污染防治措施及污染物达标排放情况	70
3.7 现有项目风险防范措施及应急预案	78
3.8 环境管理情况	81
3.9 现有项目污染物排放汇总	81
3.10 现有存在的环保问题及“以新带老”措施	82
4 本项目概况与工程分析	84
4.1 本项目概况	84
4.2 本次技改项目工程分析	105
4.3 污染源强分析	107
4.4 污染物“三本账”核算	119

4.5 风险因素识别	121
4.6 清洁生产指标分析	125
5 环境现状调查与评价	127
5.1 自然环境概况	127
5.2 环境质量现状及评价	158
6 环境影响预测与评价	179
6.1 施工期环境影响分析	179
6.2 运营期环境影响预测与评价	179
7 环境保护措施及其可行性论证	222
7.1 施工期污染治理措施评述	222
7.2 运营期污染治理措施评述	222
7.2.7 环境风险防范措施	246
7.3 排污口规范化设置	254
7.4 本项目“三同时”验收一览表	255
8 环境影响经济损益分析	257
8.1 经济损益分析	257
8.2 社会效益分析	257
8.3 环境效益分析	257
8.4 小结	258
9 环境管理与监测计划	259
9.1 运营期环境管理要求	259
9.2 污染物排放清单	263
9.3 环境监测计划	265
9.4 总量控制	268
10 环境影响评价结论	272
10.1 项目概况	272
10.2 与相关规划、政策文件等相符性分析	272
10.3 环境质量现状	272
10.4 污染物排放情况	274
10.5 主要污染源及拟采取的治理措施	274
10.6 主要环境影响	275
10.7 环境影响经济损益分析	277

10.8 环境管理与监测计划	277
10.9 公众参与采纳情况	277
10.10 环评结论	277

附件集：	
附件 1	建设项目环评审批基础信息表
附件 2	项目立项备案
附件 3	环评委托书
附件 4	环评合同
附件 5	宿迁市环保领域信用承诺书
附件 6	危废处置承诺书
附件 7	环境质量现状检监测告
附件 8	土地证
附件 9	建设单位营业执照和法人身份证
附件 10	现有项目环评批复
附件 11	现有项目专家验收意见和签到表
附件 12	现有项目突发环境事件应急预案备案表
附件 13	现有项目排污许可证
附件 14	现有项目危废经营许可证副本
附件 15	飞灰检测报告
附件 16	企业例行监测报告
附件 17	建设项目环境影响评价现场踏勘记录表
附件 18	专家评审会会议纪要及签到表
附件 19	报告书专家评审会意见修改清单及专家复核意见
附图集：	
附图 1.5-2	江苏省生态环境管控单元图
附图 2.4-1	项目环境风险敏感目标分布图
附图 2.5-1	项目周边环境敏感目标分布图
附图 2.6-1	项目与江苏省生态空间保护区域分布相对位置关系图
附图 4.1-2	项目厂区总平面布置图
附图 4.1-3	本次技改项目平面布置图
附图 4.1-4	项目周边概况图
附图 5.1-1	项目地理位置图
附图 5.1-3	项目周边水系图
附图 5.2-1	现状监测点位图（大气、地表水、地下水、噪声）
附图 5.2-2	现状监测点位图（土壤）
附图 7.2-6	项目厂区分区防渗图
附图 7.2-7	厂区雨污管网布置及堵漏位置控制图
附图 7.2-8	企业风险源、应急物资分布及应急疏散路线图

1 概述

1.1 项目由来

江苏宿迁润泰环保科技有限公司（以下简称“润泰环保”）成立于 2016 年 9 月 26 日，注册地址位于宿迁市泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧，法人代表为张芳正。润泰环保是一家从事一般工业废弃物（含危险废弃物）处置以及废弃物回收再利用处置的企业。

润泰环保现已建成“江苏宿迁润泰环保科技有限公司工业废弃物填埋处置中心项目”，设计规模年安全填埋处置危险废物 20000 吨，安全填埋总库容 22.48 万立方米，其中一期填埋库容 7.15 万立方米，二期 15.33 万立方米。该项目已于 2020 年 8 月 10 日取得宿迁市生态环境局下发的环评批复（宿环建管〔2020〕2011 号）（具体见附件 10），并于 2023 年 3 月 13 日完成一期项目竣工环境保护验收工作（具体见附件 11）。

企业实际运营过程中发现，外收飞灰具有密度小、体积大的特点，同等重量的物料，未经处理的飞灰填埋会造成较多填埋库库容的使用，浪费填埋库资源，相应增加企业运营成本。由于飞灰具有可压缩性的特点，企业拟针对外收的 HW18 类别危险废物（772-002-18、772-003-18、772-004-18）进行预处理，减小其体积，尽可能减少填埋库容积的占用。润泰环保拟根据现运营情况，考虑目前接受飞灰量并考虑预留未来发展空间，确定焚烧残渣预处理系统处理规模 8000 吨/年。企业拟投资 200 万元于现有危废贮存车间进行技术改造，新增飞灰预处理设施用于处理收运的焚烧残渣。

目前，该项目已于 2024 年 1 月 9 日取得泗阳县行政审批局下发的备案证，项目代码：2401-321323-89-02-650423，备案证号：泗阳行审备〔2024〕2 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本次技改项目应属于“四十七、生态保护和环境治理业”类别中“101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中“危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”，**应编制环境影响报告书**。江苏宿迁润泰环保科技有限公司委托江苏联晟生态环境科技有限公司承担本项目的环境影响报告书的编制工作。环评单位在接受委托后，组织人员现场踏勘，在调查、收集有关资料的基础上，根据国家相关法律、法规、标准及环境影响评价技术导则编制完成了《江苏宿迁润泰环保科技有限公司填埋预处理

技术改造项目环境影响报告书》，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。

1.2 项目特点

- (1) 本项目为技改项目，在现有厂区内进行建设，不新增用地；
- (2) 本次技改项目在原有贮存车间内建设飞灰预处理设施，不新增用地，不改变原项目危废处置总量，项目的建设不仅可以解决江苏宿迁润泰环保科技有限公司外收飞灰的安全处置问题，而且有利于减少飞灰填埋的库容；
- (3) 本项目接收的飞灰不含生活垃圾焚烧飞灰；
- (4) 本次技改项目完成后不改变原有废气、废水、固废等环境保护措施，本次技改项目新增一套布袋除尘器用于处理技改项目飞灰预处理过程中产生的颗粒物；
- (5) 根据企业在实际运行中调研情况，宿迁市部分企业产生的 772-006-49、900-000-49 种类危废无法处理，本次技改项目新增 772-006-49、900-000-49 处置类别，并调整减少其他原有类别处置量，增加 HW49 处置量，但全厂危废处置总量保持不变仍为 20000 吨/年；
- (6) 项目危险废物运输委托有危废运输资质的单位承担，危险废物厂外运输不在项目环境影响评价范围内，本次技改项目厂内运输依托一期工程运输设备，运输设备、运输方式及运输路线不涉及变动，因此本项目运输环节不在本次技改项目的评价范围；
- (7) 企业现有项目目前运行情况良好，不涉及环保督察及整改问题。

1.3 工作过程

在接受建设单位委托后，我单位在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为生态环境主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

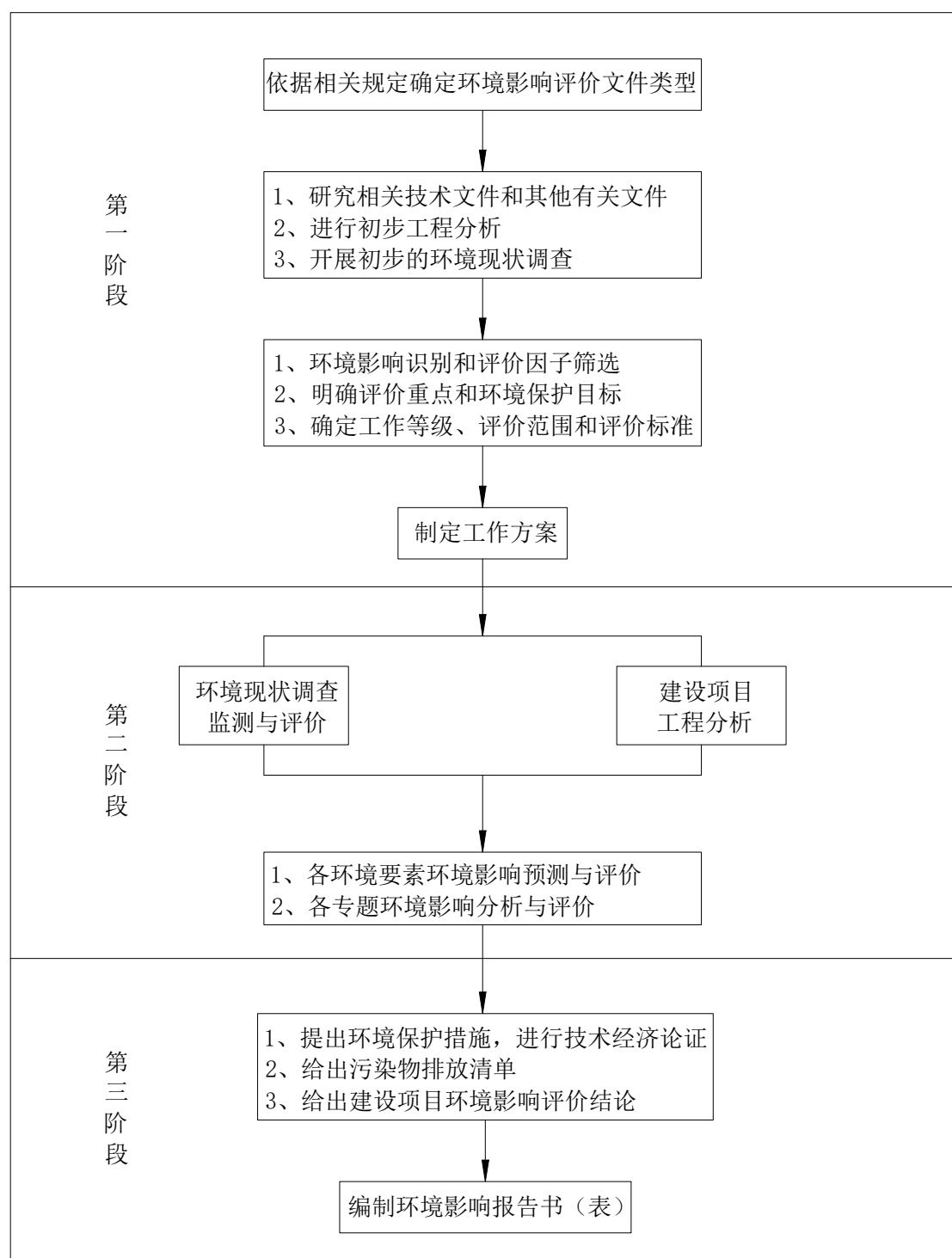


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 项目关注的主要环境问题

结合本次技改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）本项目运营期产生的废气污染防治措施可行性、达标排放可靠性及其对周围环境的影响分析；固体废物处理处置措施合理性分析等。

（2）重新梳理现有项目产污环节及污染防治措施，分析本项目实施后全厂的污染物排放情况及所依托污染防治措施可行性。

1.5 初筛分析判定

1.5.1 产业政策相符性

本项目已于 2024 年 1 月 19 日取得泗阳县行政审批局出具的备案证，备案证号：泗阳行审备〔2024〕2 号，项目代码：2401-321323-89-02-650423，项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。本项目与国家及地方相关产业政策相符性分析详见表 1.5-1。

表 1.5-1 本项目与国家及地方产业政策相符性初判情况

序号	相关政策、文件及要求	本项目内容	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于鼓励类产业第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中“利用处置中心建设和（或）运营”。	相符
2	《市场准入负面清单》（2022 年版）	本项目不在《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止准入类项目中。	相符
3	《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）	本项目不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中优先承接发展、引导优化调整产业，为允许类的项目。	相符
4	《环境保护综合名录》（2021 年版）	本项目行业类别为 N7724 危险废物治理，不涉及其中的“高污染、高环境风险”产品。	相符
5	《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中涉及的行业及项目。	相符
6	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中涉及的行业及项目。项目用地已取得土地证（编号 32010708979）、泗阳县城规划局出具的项目选址意见书（泗规〔2018〕83 号）、泗阳县国土资源局出具的项目选址意见书（泗国土资发〔2016〕112 号）。	相符
7	《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号）	本项目不涉及名录中规定的落后生产工艺。	相符

1.5.2 与规划相符性分析

1.5.2.1 与《泗阳县国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析

本次技改项目依托现有厂区，厂区位于宿迁市泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧，本次技改依托现有危废贮存车间，在贮存车间内新增飞灰预处理系统，不新增用地。经对照《泗阳县国土空间总体规划（2021—2035）》（批复文号：苏政复〔2023〕30号）“三区三线”划定成果，项目所在厂区范围不在城镇开发边界内，但未占用永久基本农田和生态保护红线，本次技改项目所在厂区用地范围已于2019年1月23日取得土地证（苏（2019）泗阳县不动产权第0003230号），土地用途为工业用地，故本项目用地具备开发建设合理性，符合泗阳县“三区三线”划定成果。

1.5.2.2 与《宿迁市“十四五”生态环境保护规划》（宿政办发〔2021〕61号）相符性分析

宿迁市“十四五”生态环境保护规划明确了重点任务：“第九节 筑牢环保基础，提升治理能力现代化水平 第二点 强化生态环境基础设施支撑：提升固体废物处置利用能力。到2025年，全市大宗工业固体废物综合利用能力达到95%，工业污泥处置利用率达到100%，危险废物集中处置能力达到20万吨/年。”

本项目在现有工业废弃物填埋处置项目的基础上进行技改，新增飞灰预处理设施，通过加水固化以减少飞灰的体积，进而可填埋更多的飞灰。本项目的实施可有效解决飞灰处置占地大的痛点，进而节约危废填埋库的库容，提高全市危险废物集中处置能力。因此，本项目的建设符合《宿迁市“十四五”生态环境保护规划》（宿政办发〔2021〕61号）是相符的。

1.5.2.3 与《宿迁市“十四五”生态环境基础设施建设规划》（宿政办发〔2022〕46号）相符性分析

宿迁市“十四五”生态环境基础设施建设规划明确了主要任务：“（五）提高危险废物处理处置能力 1.提升危废和医废处理处置能力：推进危险废物处置设施建设。严格限制可利用或可焚烧处置的危险废物进入填埋场，最大限度降低填埋量。在全市层面，鼓励建设表面处理废物、含铅废物、其他废物、废包装桶等综合利用项目和废盐、洗舱废水等处置项目。”

本项目拟对外收的HW18类别焚烧残渣（772-002-18、772-003-18、772-004-18）进行预处理，以减小其体积，尽可能减少填埋库容积的占用。由于外收飞灰具有密度小、

体积大的特点，直接将飞灰送入危废填埋库填埋会造成较多库容的占用，同时也浪费了危废填埋库的资源。本项目建成后，可收运更多的危险废物焚烧残渣，将减轻全市焚烧残渣处置的压力。因此，本项目与《宿迁市“十四五”生态环境基础设施建设规划》（宿政办发〔2022〕46号）是相符的。

1.5.2.4 与《宿迁市“十四五”固体废物和重金属污染防治规划》（评审稿）相符性分析

江苏宿迁润泰环保科技有限公司工业废弃物填埋处置中心项目为《宿迁市“十四五”固体废物和重金属污染防治规划》（评审稿）重点工程项目，本次技改项目在现有工业废弃物填埋处置中心项目的基础上进行技术改造，综合处置能力不变。本次技改项目与《宿迁市“十四五”固体废物和重金属污染防治规划》相符性分析详见表 1.5-2。

表 1.5-2 本项目与《宿迁市“十四五”固体废物和重金属污染防治规划》（评审稿）相符性分析表

序号	政策及要求			项目情况	相符性
1		6.1 健全完善政策制度体系	6.1.1 严格涉危和涉重项目环境准入严格涉危险废物项目环境准入。严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需市内统筹解决的项目。严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定废物危险特性或提出鉴别方案建议，新建项目要严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》。	本次技改项目产生的危险废物拟按照《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》及《危险废物处置工程技术导则》中相关要求进行处理，运营过程产生的危废委托有资质单位处置，且区域内有相关处置单位接收本项目所产生的危废。	相符
2	6 主要任务	6.2 建设高水平污染治理体系	6.2.2 统筹固体废物处置能力建设 从严控制危险废物处理处置项目建设，禁止审批未在本规划计划内的焚烧和填埋类项目，禁止审批全市无产生种类的综合利用类项目，禁止审批全市无产生种类的现有综合利用企业改扩建项目。 危险废物填埋处置设施建设。在光大环保（宿迁）固废处置有限公司二期工程建设完成的基础上，在泗阳县和泗洪县新增刚性危险废物填埋处置能力 5 万吨/年。严格限制可利用或可焚烧处置的危险废物进入填埋场，最大限度降低填埋量。 鼓励现有危险废物处置设施实施技术提升。鼓励现有危险废物处置设施对照排放标准和先进的设备要求，对现有处置能力和技术设施实施提升改造。建立危险废物利用处置设施绩效评估体系和退出机制，对于产能规模不大、工艺水平落后、管理方式粗放、污染防治缺位、完成整改无望的危险废物利用处置企业要坚决予以关闭。	本项目属于江苏宿迁润泰环保科技有限公司工业废弃物填埋处置中心的技术改造项目，工业废弃物填埋处置中心属于《宿迁市“十四五”固体废物和重金属污染防治规划》中重点建设项目；原处置中心项目为刚性危险废物填埋场项目，处置能力 2 万吨/年，本次技改项目仅在原有项目的基础上新增飞灰预处理设施及根据市场需求新增 2 类处置类别（772-006-49、900-000-49），新增危废种类来源于废水处理污泥、废盐、蒸馏残渣和滤渣等，该危废属于宿迁市辖区范围内各企事业单位日常生产生活中产生的危险废物。本次在现有项目的基础上调整各类危废处置量，但不改变原处置中心项目总处置能力；此次技改项目的实施可以大大减少原处置飞灰的库容占比，有利于企业后续运营和发展，减少不必要的库容浪费。	相符

		6.3 建立统一监管防控体系	6.3.1 提升信息化监管能力和水平 实现危险废物信息化管理“一张网”。落实危险废物全生命周期监控理念，按照分级分类原则，分步推进纳入江苏省危险废物全生命周期监控系统工作。精心组织将全市所有涉废单位纳入系统管理，做好视频联网工作，压实企业环境保护主体责任，督促企业做好实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立危险废物设施和包装识别信息化标识，形成组织架构清晰、责任主体明确危险废物信息化管理体系。同时建立危险废物处置利用供需平台，实时发布危险废物利用处置许可种类、规模、技术、剩余能力、需求等信息，健全危险废物处置能力信息公开和互助机制。	本次技改项目按要求落实危险废物全生命周期管理，企业已按要求在江苏省危险废物全生命周期监控系统进行危险废物申报和信息公开，本次技改项目完成后将本次项目纳入企业管理中。	相符
		6.4 强化环境风险防范能力	6.4.2 提升危险废物环境应急响应能力 推进危险废物突发环境事件应急管理信息化和网络化建设。依托规范化管理水平高、装备齐全、具有专业救援人员配备的大型危险废物利用处置单位或其他应急救援队伍，建立专业的危险废物突发环境事件应急处置服务队伍，完善应急救援物资、装备储备、监测设备、应急车辆、移动处置设施设备的配备。深入推进跨区域、跨部门协同应急处置突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物，完善现场指挥与协调制度以及信息报告和公开机制。	企业已编制突发环境事件应急预案，设立应急救援小组，并配备有应急救援物资，本次技改项目完成后企业按本次环评要求优化环境应急管理，并根据新的建设内容及时对企业突发环境事件应急预案进行修编。	相符

1.5.3 相关环保政策相符性分析

本项目与相关环保政策相符性分析见表 1.5-2。

表 1.5-2 本项目与相关环保政策相符性分析一览表

序号	政策及要求		项目情况	相符性	
1	《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）	一、注重源头预防	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	1、本次评价对技改项目运营过程中产生的固体废物种类、数量、来源和属性进行分析，并对技改完成后全厂固体废物产生情况进行补充和汇总，第七章论述了厂区贮存、转移和处置方式的合规性、合理性，并提出切实可行的污染防治对策措施。 2、本项目属于飞灰填埋预处理技术改造项目，生产过程产生的各项固体废物均得到合理处置。企业已于 2022 年 9 月 29 日取得危险废物经营许可证。本次拟新增两类危废（772-006-49、900-000-49），企业承诺建成投运前将按照相关要求办理危险废物经营许可证手续。	相符
			3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目属于技改项目，企业已于 2022 年 3 月 15 日申领排污许可证，并按要求填报年报，本次项目建成投运前会根据排污许可相关制度，及时变更或重新申领排污许可。	相符
			4.规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩	本项目属于技改项目，企业已于 2022 年 9 月 29 日取得危废经营许可，许可证上已载明处置危废类别及文字说明，由于本次新增两类危废（772-006-49、900-000-49），建成投运前按照相	相符

		戒措施。	关要求办理危险废物经营许可手续。	
	二、严格过程控制	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求,I级、II级、II级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天,最大贮存量不得超过1吨。	本次项目依托一期工程所建危废贮存车间,贮存车间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,建成后全厂固体废物均按照《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)文件的要求进行贮存。	相符
		8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享,实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力,直接签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物,签收人、车点击打开原图照上传至系统,严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度,优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本次技改项目建成后,将落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移,产生的危险废物委托有资质单位进行处理处置。本次技改项目建成后全厂运营时将严格按合同及包装物扫码签收危险废物,签收人、车辆信息等均拍照上传至系统。	相符
		9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网,通过设立公开栏、标志牌等方式,主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息,并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	企业属于危废代处置单位,企业承诺将按照相关要求公开许可证、许可条件等全文信息。	相符
	三、强化末端管理	14.开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作,将入厂危废和产物中特征污	企业将严格执行国家、行业、地方污染控制标准,仅接收符合入场控制标	相符

			染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证（或许可条件）、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	准要求的危险废物。	
2	《“十四五”江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案》（苏环办〔2021〕304号）	危险废物规范化环境管理评估工作以市级评估、省级抽查为主。各级地方生态环境主管部门按照《评估指标》表3对经营单位进行评估。		本次技改项目建成后承诺将按照苏环办〔2021〕304号文件附表3要求落实各项危险废物规范化环境管理工作。	相符
3	《江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（苏政办发〔2022〕11号）	一、总体要求	到2022年底，危险废物监管体制机制进一步完善，环境、安全、规划、消防等联防联控有效加强；危险废物非法转移倾倒案件高发态势得到有效遏制。医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%。	由于企业外收飞灰具有密度小、体积大的特点，飞灰填埋会造成较多填埋库库容的使用，浪费填埋库资源，相应会增加企业运营成本。本次技改项目对外收的HW18类别危险废物（772-002-18、772-003-18、772-004-18）进行预处理，减小其体积，尽可能减少填埋库容积的占用，有利于提高填埋场利用率；本次技改项目建成后会有利于企业焚烧残渣处置能力提升。	相符
		二、完善危险废物监管体制机制	（四）强化部门间联防联控。完善各部门间信息共享、定期协商制度，逐步建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、运输、利用处置等全过程、全链条式监管体系。加强生活垃圾焚烧飞灰监管。督促相关企业将生活垃圾焚烧飞灰交有资质单位利用处置并及时申报有关信息。		
		六、提升危险废物集中处置基础保障能力	（十八）优化危险废物集中处置能力。各设区市人民政府应开展危险废物产生量与处置能力匹配情况评估、设施运行情况评估，科学制定并实施危险废物利用处置设施建设规划，着力解决危险废物利用处置能力结构性短板。2022年底前，各地危险废物处置能力与产废情况基本匹配，重点推动废盐、生活垃圾焚烧飞灰等利用处置能力提升。		

4	《关于印发宿迁市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》（宿政办发〔2022〕66号）	二、建设任务	（六）强化全过程风险防控，优化危险废物处理能力结构。3、优化利用处置能力结构。提升危险废物集中处置基础保障能力，严格执行利用处置能力过剩和工艺落后项目环评审批原则和准入条件，开展现有危险废物利用处置企业运行状况的评估，积极推动技改提升。鼓励产业协同利用，探索可再生危险废物返回原料生产厂家进行再生或资源化利用途径。试点开展特定类别危险废物定向“点对点”利用制度，进一步拓宽危险废物利用途径。鼓励大型化工、医药企业根据需要配套建设危险废物利用处置设施，引进有机危废盐渣综合利用项目，提高化工废盐利用处置率。充分利用现有危险废物处理能力，推进社会源和工业源危险废物协同处置。加强医疗废物集中处置设施建设，统筹应急处置设施资源，进一步保障突发疫情、处置设施检修等期间医疗废物应急处置能力，确保涉疫医疗废物及时规范无害化处置。	本次技改项目基于企业在运营过程中发现外收具有飞灰体积大密度小的特点，增加飞灰预处理系统可大大减少飞灰填埋体积，进而减少填埋库容积的占用，有利于提高填埋场利用率。	符合
			4.强化危废风险防控。全面落实危险废物电子转移联单及全生命周期监管制度，依法加强危险废物道路运输安全管理，加强运输车辆和从业人员管理，及时掌握危险物流向，提升风险防控水平。开展社会源危险废物收集机制和网络建设，加快废铅酸蓄电池全过程信息化追溯体系建设，鼓励引进“一货一码”信息管理模式。完善危险废物监管源清单，依法落实排污许可制度，完善涉废单位按危险废物申报制度，开展危险废物信息平台申报数据质量核查，实现信息化管理全覆盖。强化危险废物环境污染风险防范能力，健全突发环境事件危险废物跨区域、跨部门应急处置协调机制，完善突发环境事件、危险废物应急处置现场指挥与协调制度及信息报告公开制度，将具有一定规模的危险废物利用处置企业纳入突发环境事件危险废物应急处置工作体系。建立部门和区域联防联控联治机制，加大执法力度，强化信息共享、协作配合，努力形成“横向到边，纵向到底，齐抓共管”的工作格局。	本次技改项目建成后全厂继续保证全面落实全生命周期监管制度，并继续加强危险废物道路运输安全管理；并积极落实危险废物环境污染风险防范措施。	符合
5	《关于做好生态环境和	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物、长		本次技改项目依托厂区现有危废贮存	符合

	应急管理部门联动工作的通知》(宿环发〔2020〕38号)	期贮存具有危险化学品或危险废物特性的中间物料安全环保全过程管理的第一责任人。企业要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，对废弃危险化学品及长期贮存具有危险化学品或危险废物特性的中间物料、物化危险性尚不确定、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化危险性报告及其他证明材料，确认达到稳定化要求。	车间，企业严格按照要求进行危险废物的管理工作。	
		企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、报废、拆除的责任主体。要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、废气治理（如 RTO 焚烧炉）、固废危废治理、噪声治理、放射性治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，新增环境治理设施应进行安全评估、公示，向应急管理部门报告并按照评估要求落实到位，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	企业已建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度；同时加强废水、废气治理设施的安全风险辨识管控，确保废水、废气、危废贮存车间长期安全稳定运行。	符合
6	推动长江经济带发展领导小组办公室印发《长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）》的通知（长江办〔2022〕7 号）	（8）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。	本次技改项目不属于长江经济带发展负面清单中涉及行业及项目	符合
		（9）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。		
		（11）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。		
7	《进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办〔2020〕11 号）	凡涉 VOCs 排放的建设项目，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、江苏省相关排放标准和参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）等标准中最严格的标准。厂区内无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 特别排放限值。	本次技改项目主要填埋库废气会产生无组织非甲烷总烃，VOCs（以非甲烷总烃计）执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应标准限值。	符合
8	《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理	第三条 工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区	本次技改项目已按照相关要求布设雨污管网、附属设施等信息，于厂区南侧布设雨水收集池，项目厂区雨污管	符合

办法（试行）》（苏污防 攻坚指办（2023）71 号）	域。	网图详见附图 7.7-1。	
	第四条 工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	项目严格实行“雨污分流”制度，依托一期工程于厂区南侧雨水收集池，雨水收集系统为独立系统。厂区生产废水和生活污水经收集后送入厂区污水处理站处理达标后接管至穿城镇污水处理厂集中处理。	符合
	第五条 工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	本次技改项目所在厂区初期雨水收集管网按照《室外排水设计标准》进行建设。	符合
	第八条 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	本次技改项目所在厂区初期雨水收集系统收集区域已覆盖污染区域，并设置有导流沟、初期雨水常闭电动闸阀及初期雨水收集池。	符合
	第十一条 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	本次技改项目所在厂区初期雨水收集池设置液位计，雨水管网设置常闭电动闸阀，初期雨水收集完成后打开，降雨结束后重新关闭，控制系统设置在初雨池控制柜，可实现初期污染雨水与后期洁净雨水分流。	符合
	第十二条 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	本次技改项目所在厂区初期雨水收集后均送至厂内污水处理站处理达穿城镇污水处理厂接管标准。	符合
	第十三条 无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	厂区初期雨水收集池无降水时为清空状态。	符合
	第十五条 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	本次技改项目所在厂区后期雨水直接外排。	符合
	第十六条 工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	本次技改项目所在厂区仅设置一个雨水排口。	符合
	第十七条 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠	本次技改项目所在厂区雨水排放口已	符合

	长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	按要求设置采样井。	
	第二十二條 工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。	已按要求进行雨水排口排污许可管理。	符合
	第二十三條 工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	企业按要求定期进行雨水系统维护及检查。	符合
	第二十四條 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	企业按原环评及排污许可要求定期进行雨水监测，留存有相应的监测报告等资料。	符合
	第二十五條 工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	企业雨污管网图已进行信息公开。	符合
	第二十六條 工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	企业按要求进行雨水排口管理，并制定相关的应急预案。	符合

1.5.4 与相关危废处置技术规范及要求相符性分析

本次环评与《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB32/T4370-2022）、《危险废物处置工程技术 导则》（HJ2042-2014）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关技术规范的相符性，具体相符性分析结果详见表 1.5-3～表 1.5-6。

1.5.4.1 与《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB32/T 4370-2022）相符性分析

表 1.5-3 与《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》相符性分析

类别	主要内容	本项目情况	相符性
4 总体要求	4.1 危险废物综合利用与处置过程应采用二次污染少、环境风险低、自动化程度高的技术及装备。 4.2 危险废物综合利用与处置各环节应采取有效的污染控制措施，减少污染物的	本次技改项目主要对于外收的飞灰进行预处理后再进行填埋，飞灰预处理设备采用真空上料系统及立式搅拌机，并配备有密闭负压	相符

	无组织排放，妥善处置产生的废物并做好台账记录。 4.3 危险废物综合利用与处置过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。 4.4 危险废物综合利用与处置应遵循环境风险可控的原则，保证综合利用与处置全过程环境及人体健康风险可接受。 4.5 危险废物综合利用应满足应用场景的技术要求，综合利用产物的生产和使用不应导致质量和安全问题。	收集系统和布袋除尘器，尽可能减少污染物的产生量及环境风险；本次技改项目完成后全厂产生的固体废物均按要求进行台账记录；技改项目完成后全厂各类污染物排放均满足标准及排污许可要求；根据本次环评分析，本次技改项目环境、人体健康风险均较小可接受；本项目不涉及危险废物综合利用。	
5 入厂分析	5.1 应结合拟接收危险废物特性和采用的综合利用与处置工艺确定危险废物入厂接收标准。 5.2 危险废物的包装及运输应符合 HJ 2025 的相关要求，危险废物入厂、综合利用与处置过程的采样应符合 HJ/T 20 的有关规定。 5.3 应设置化验室，并根据制定的危险废物入厂接收标准及经营规模、进料条件等因素配备相应化验人员和检测能力： a) 集中焚烧设施至少应配备 Cr、Zn、Hg、Cu、Pb、Ni、Cd 等重金属及 F、Cl、Br、I、S、pH、氰化物、闪点、热值、热灼减率等项目的检测能力； b) 填埋设施至少应配备 Cr、Zn、Hg、Cu、Pb、Ni、Cd、Be、Ba 等重金属及无机氟化物、pH、氰化物、有机质含量、水溶性盐总量等项目的检测能力。 5.4 应根据危险废物特性，合理制定检测方案，明确检测因子、方法及频次，并按照“一厂一档”方式建立危险废物电子数据库，数据保存 10 年以上。	本次技改项目仅针对外收的 HW18（772-002-18、772-003-18、772-004-18）进行预处理，现有项目对企业危险废物入厂接收标准作出了限制，本次技改项目依托一期工程化验室对外收飞灰进行初步化验，对于满足入场要求的危废才可进入本厂区进行填埋；本次技改项目完成后企业按要求建立危险废物电子数据库并进行数据保存。	符合
6 贮存	6.1 危险废物贮存设施建设和管理应符合 GB 18597 的相关要求，符合危险品质管理性质的危险废物应按照国家危险品质管理要求进行贮存管理。 6.2 涉反应性、易燃性等高危险性废物应缩短贮存周期，并保证对其包装完整性、表面温度等状况进行巡查的便利性，巡查次数不少于每班 2 次，贮存过程若出现发热、胀桶等异常现象应立即按应急预案妥善处置，巡查及处置记录应保存 10 年以上。 6.3 含挥发性有机物或挥发毒性物质的危险废物贮存设施应配备废气收集及处理系统，并符合 GB 37822 和 DB 32/4041 的相关要求。	本次技改项目依托现有危废贮存车间，该车间符合 GB 18597-2023 相关要求，并且企业安排专员进行定期巡查并按要求保存记录；贮存车间已设置废气负压收集+喷淋洗涤（碱液）+活性炭吸附处理系统，符合 DB 32/4041-2021 相关要求。	符合
10 填埋	10.1 一般要求 10.1.1 应按照 GB 18598 有关规定进行选址、建设和管理。应根据服务范围内的危险废物类别、产生情况、填埋需求、发展规划以及变化趋势等因素综合考虑确定填埋规模，可使用库容和扩建场地应保证填埋场建成后具有 10 年及以上的使用期，可依据实际情况分期建设。	本次技改项目完成后不改变填埋场总库容，原库容为 22.48 万 m³，服务年限约 15.7 年；本次技改项目完成后全厂有组织及无组织废气排放均可以满足 DB32/4041-2021、GB14554-93 相关标准；企业按要求建立填埋	符合

	10.1.2 填埋场设计应有利于以后可能的废物回取操作。 10.1.3 填埋场有组织气体和无组织气体排放应符合 GB 14554、GB 16297、GB 37822、DB 32/4041 的相关要求。 10.1.4 应建立并永久保存填埋场的全部档案，包括选址、勘察、征地、设计、施工、验收、运行管理、封场及封场后管理、监测以及应急处置等全过程文件资料。关键运行信息可与属地生态环境主管部门联网，实现危险废物填埋全过程可追溯。	处置中心档案并进行永久保存。	
	10.3 刚性填埋场 10.3.1 填埋废物应符合 GB 18598 入场要求。 10.3.2 采用钢筋混凝土外壳与柔性人工衬层组合的刚性结构及其四周侧墙防渗系统结构，应符合 GB 18598 及 HJ 2042 要求。	本次技改项目所依托的现有项目填埋场为刚性填埋场，建设符合要求，已取得环评批复且一期项目已通过验收；填埋废物均经过现有化验室进行检验，符合 GB18598-2019 入场要求。	符合
	10.4 封场要求 10.4.1 填埋场达到设计库容后，应根据实际填埋废物特性及分布位置完善突发环境事件应急预案，应包括可能发生的自然灾害及渗漏事故等场景的应急处置措施。 10.4.2 填埋场达到设计库容后，应按 GB 18598 要求进行封场、维护和监测，继续监测渗滤液、地下水、地表水和土壤的变化，发现异常后及时启动应急预案进行处理。	企业已编制突发环境事件应急预案并进行备案，本次技改项目不涉及封场，原环评针对填埋场封场后已制定监测要求，本次环评按原环评要求进行监测。	符合
11 运行管理	11.1 一般要求 11.1.1 应具有完备的保障危险废物经营活动的规章制度和劳动保护措施，建立规范的管理和技术人员培训制度，并定期开展相关培训。 11.1.2 应建立危险废物经营情况记录簿，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用与处置等信息，并在省级危险废物管理信息系统中如实规范申报。申报数据应与经营情况记录簿、管理计划数据相一致。 11.1.3 危险废物转移应采用电子联单，并建立电子档案。 11.1.4 应建设危险废物全流程智能管理平台，在危险废物入厂、贮存、利用与处置等关键环节安装视频监控设备，符合危险废物综合利用与处置设施规范化、信息化、智能化相关管理要求。 11.1.5 应按照 HJ 2042 及《危险废物经营单位编制应急预案指南》的要求制定应急预案，并定期开展应急演练。	企业已制定相关规章制度、保护措施及应急预案，后续定期进行人员相关培训及演练；本次技改项目建成后企业按要求进行经营情况记录，针对危险废物转移采用电子联单并建立档案。	符合
	11.2 监测要求 11.2.1 应按照 HJ 819、GB 18484 及 GB 18598 中监测指标、监测频次等要求编制	本次环评在原环评的基础上制定自行监测计划，企业后续按要求进行监测。	符合

	自行监测方案，并开展自行监测。		
	11.2.2 应定期对场址和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断利用与处置过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。		
	11.3 信息公开要求 11.3.1 应定期在厂区对外公布的信息栏或官方网站公开危险废物综合利用与处置情况、监测结果等相关信息。 11.3.3 每年应定期向社会发布企业年度环境报告。	本环评要求企业按相关规定定期进行信息公开。	符合

1.5.4.2 与《危险废物处置工程技术 导则》（HJ2042-2014）相符性分析

本项目与《危险废物处置工程技术 导则》（HJ2042-2014）相符性分析见表 1.5-4。

表 1.5-4 本项目与《危险废物处置工程技术导则》相符性分析

类别	主要内容	本项目情况	相符性
4 总体要求	5.6 危险废物处置工程大气污染物排放应符合 GB 16297、GB 18484 或行业、地方排放标准的要求，并应按照《污染源自动监控管理办法》的规定安装大气污染物排放连续监测设备，并与监控中心联网。 5.7 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。 5.8 危险废物处置工程厂界噪声应符合 GB 3096 和 GB 12348 的要求。 5.9 危险废物处置工程恶臭污染物控制与防治应符合 GB 14554 中的有关规定。	本次技改项目完成后全厂大气污染物排放可以满足 DB 32/4041-2021、GB14554-93 相关标准；本次技改项目产生的废水均回用于飞灰预处理系统，不新增生活污水；经过噪声预测本次技改项目完成后厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。	相符
7 系统配置要求	7.1.1.1 主体设施应包括进厂危险废物接收系统、分析鉴别系统、贮存与输送系统、预处理系统、处置系统、污染控制系统、自动化控制系统、监测系统和应急系统等。 7.1.1.2 附属设施应包括电气系统、能源供应、气体供应、供配电、给排水、污水处理、消防、通信、暖通空调、机械维修、车辆/容器冲洗设施、安全防护和事故应急设施等。 7.4.1 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。 7.4.2 危险废物贮存和卸载区应设置必备的消防设施。 7.4.3 危险废物贮存容器应符合 GB 18597 要求。 7.4.4 经鉴别后的危险废物应分类贮存于专用贮存设施内，危险废物贮存设施应符合 GB 18597 要求。 7.4.5 危险废物输送设备的配置应根据处置设施的规模和危险废物的特性确定。	本次技改项目为本企业工业废弃物填埋处置中心飞灰预处理技术改造项目，预处理设施配备有废气处理装置，技改项目完成后全厂主体设施、附属设施主要依托现有项目满足导则要求；现有危废贮存车间满足 GB18597-2023 相关标准；本次技改项目采用真空上料方式，与搅拌机匹配，上料装置采用智能控制系统，可以根据物料情况进行精准调配。	符合

	7.5.1 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。 7.5.2 危险废物预处理系统的设计，应考虑危险废物的性质、破碎方式、液体废物的混合及供料的抽吸和管道系统的布置。 7.5.9 根据不同处置技术的实际需求确定进料单元，进料单元配置应满足如下要求： a) 进料系统应安全、简洁实用、具有可靠的机械性能、故障率低、易维护； b) 进料方式应与处置工艺相匹配； c) 进料应保证处置设施运行工况的稳定； d) 进料装置应根据工艺情况配置可调节供应量的计量装置实现定量投料。		
--	--	--	--

1.5.4.3 与《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）相符性分析

本次技改项目依托原项目填埋场，现有项目填埋场已按照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）相关要求建设，并且一期（库容 7.15 万 m³）已建成并通过环保验收，本次相符性分析仅针对技改项目涉及的内容进行补充说明，详见表 1.5-5。

表 1.5-5 本项目与《危险废物填埋污染控制标准》相符性分析情况表

类别	主要内容	本项目情况	相符性
6 填埋废物的入场要求	6.1 下列废物不得填埋： a) 医疗废物； b) 与衬层具有不相容性反应的废物； c) 液态废物。 6.3 除 6.1 条所列废物，不具有反应性、易燃性或经预处理不再具有反应性、易燃性的废物，可进入刚性填埋场。	本次技改项目对外收的飞灰进行预处理，预处理的飞灰类别为 772-002-18、772-003-18、772-004-18，经过预处理后的飞灰含水量约 22%，预处理后的飞灰不具备反应性及易燃性，本次技改内容所收危险废物满足填埋入场要求；厂区不外收医疗废物、与衬层反应的废物及液态废物，本次技改后全厂填埋危废均满足填埋入场要求。	相符
7 填埋场运行管理要求	7.10 填埋场应根据渗滤液水位、渗滤液产生量、渗滤液组分和浓度、渗漏检测层渗漏量、地下水监测结果等数据，定期对填埋场环境安全性能进行评估，并根据评估结果确定是否对填埋场后续运行计划进行修订以及采取必要的应急处置措施。填埋场运行期间，评估频次不得低于两年一次；封场至设计寿命期，评估频次不得低于三年一次；设计寿命期后，评估频次不得低于一年一次。	本次技改项目建成后要求企业对渗滤液相关数据进行记录，并定期对填埋场进行安全性能评估。	符合
8 填埋场	8.1.1 填埋场产生的渗滤液（调节池废水）等污水必须经过处理，并符合本标准规定的污	本次技改项目将原有采用吨袋填埋改为	符合

污染物排放控制要求	染物排放控制要求后方可排放，禁止渗滤液回灌。 8.2 填埋场有组织气体和无组织气体排放应满足 GB16297 和 GB37822 的规定。监测因子由企业根据填埋废物特性从上述两个标准的污染物控制项目中提出，并征得当地生态环境主管部门同意。	填埋后将吨袋取出的填埋方式，渗滤液较原环评有所增加，本次技改项目填埋场产生的渗滤液全部作为危险废物委托有资质单位处置。本项目技改后全厂有组织、无组织废气均满足 DB32/4041-2021、GB14554-93 标准要求。
-----------	---	--

5.4.4 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析

本次技改项目依托现有项目危废贮存车间，现有项目危废贮存车间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，并且一期项目（库容 7.15 万 m³）已建成并通过环保验收，二期尚未建设，本次相符性分析主要针对企业实际贮存内容进行说明，详见表 1.5-6。

表 1.5-6 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析情况表

类别	主要内容	本项目情况	相符性
6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定 6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液，渗漏液等接触的构筑物表面：采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目所依托的原有危废贮存车间已按贮存设施污染控制要求建设完成，具备防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐功能，不同类别的危险废物设置存放分区，贮存车间地面已进行基础防渗，贮存车间已设置管理制度，且一期项目（库容 7.15 万 m³）已建成并通过环保验收，因此本项目依托现有危废贮存车间是可行的。	相符

	6.2 贮存库 6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	贮存车间采用分区隔离设置，技改项目建成后贮存车间贮存的液态危废主要为渗滤液、实验室废液以及废机油，均分区贮存，企业已配备有液体泄漏堵截设施，收集设施为应急事故池，池容为 470m³，本次环评对于危废填埋场产生的渗滤液采用若干个吨桶收集，可满足要求；本项目贮存车间依托现有废气收集处理设施，且现有排气筒符合标准要求。	相符
7 容器和包装物污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目贮存车间贮存的危险废物与所使用的容器及包装物材质相容，所采用的包装容器和包装物具有相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。企业严格落实容器和包装物污染控制要求，确保包装物和包装容器无破损泄漏及变形等。	符合
8 贮存过程污染控制要求	8.1 一般规定 8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	本项目严格按照危险废物的特性分类贮存，针对液态危险废物应装入吨桶内贮存，对于入场的危险废物均采用闭口容器或包装物贮存。贮存车间设置一套“负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统，飞灰预处理设施设置“密闭负压收集+布袋除尘器”废气处理系统，可有效除尘抑尘。	符合
	8.2 贮存设施运行环境管理要求 8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的	本项目厂区对外收的危险废物入场前均进行检查，确保危险废物类别特性与标签一致，且符合本项目厂区外收标准；对于厂区运营产生的危险废物在进入贮存车间前进行检查确保标签正确；厂区已建立贮存车间管理制	符合

	废物或清洗废水应收集处理。 8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	度，由专人负责定期检查贮存车间贮存危废状况并建立管理台账；厂区暂未进行地下水隐患排查，技改完成后将督促企业尽快实施隐患排查制度；贮存车间相关档案企业已按照管理要求进行整理和归档。	
9 污染物排放控制要求	9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。 9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。 9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	本项目贮存车间产生的废水主要为飞灰预处理设施产生的清洗用水，飞灰预处理设施清洗用水收集后直接回用于飞灰预处理系统；贮存车间废气经“负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统处理后经 15m 高排气筒排放；贮存车间产生的废水、废气、固废、噪声均符合相关标准要求。	符合
10 环境监测要求	10.1 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 10.2 贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 10.3 贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 10.4 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 10.5 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。 10.6 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。 10.7 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	企业已将贮存车间纳入厂区环境监测计划中，并按照环评要求开展自行监测并保存监测记录；贮存车间废水、废气自行监测均满足相应检测采样要求。	符合
11 环境	11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必	项目厂区已编制突发环境事件应急预	符合

应急要求	要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	案，待本次技改项目完成后根据变化内容重新编制应急预案并按要求进行应急演练、培训、配备相应的应急物资等。
------	--	---

1.5.5 与“三线一单”控制要求相符性分析

1.5.5.1 与生态保护红线规划相符性

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），国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。

本项目 5km 范围内均不涉及国家级生态保护红线；距离本项目最近的生态环境保护目标为六塘河（泗阳县）洪水调蓄区，属于生态空间管控区域，位于本项目南侧约 12.08km。

因此，本项目建设不会对国家级生态保护红线及生态空间管控区域产生影响。

表 1.5-6 本项目周边生态空间保护区域对照一览表

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 目位置 关系
			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	
六塘河 (泗阳 县)洪水 调蓄区	泗阳县	洪水调 蓄	-	六塘河两岸河堤之间 以及两岸河堤外 100 米陆域的范围。	-	14.74	14.74	SW 12.08km
淮沭新河 (泗阳 县)清水 通道维护 区	泗阳县	水源水 质保护	-	淮沭新河泗阳段全长 约 12.4 公里，含西自 爱园镇洪园村、东至 魏圩镇方塘村淮沭新 河水域及两侧背水坡 堤脚外各 100 米的陆 域范围。	-	17.92	17.92	NE 16.84km

1.5.5.2 与环境质量底线相符性

(1) 大气环境质量现状

根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》可知，项目所在区域为不达标区。本次环评对项目可能产生的特征污染物进行了补充监测，根据监测结果，监测期间项目所在地 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的参考标准要求，氨和硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值。

根据《宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案》（宿政办发〔2023〕3 号）中《宿迁市 2023 年大气污染防治工作方案》，制定以下措施：

(一) 持续推进产业能源结构调整；(二) 深入打好重污染天气消除攻坚战；(三) 深入打好臭氧污染防治攻坚战；(四) 深入打好机动车船污染防治攻坚战；(五) 深入打好扬尘污染防治攻坚战。通过采取上述措施进一步减少宿迁市大气污染情况，确保完成国家下达的秋冬季 $PM_{2.5}$ 降幅和重污染天数改善目标。

(2) 水环境质量现状

企业现有项目废水接管至穿城镇污水处理厂。本项目不新增生产水和生活污水。为了解项目所在地地表水环境质量现状，企业委托安徽晟创检测技术有限公司对项目所在区域地表水环境质量进行监测，现状监测结果可以看出，邢马河各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求，穿城十一斗大沟各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求。

(3) 声环境质量现状

本次技改项目厂界昼间噪声现状监测值均符合评价标准要求，该区域环境噪声质量现状良好。各监测点位噪声值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

(4) 土壤环境质量现状

根据补充及引用监测数据，项目所在地监测点位的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值，陈庄和刑洼村的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第一类用地筛选值，项目西侧农田和东侧农田的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 相应标准值。

(5) 地下水环境质量现状

根据补充及引用监测数据，各监测点位地下水环境质量现状各监测因子中，溶解性总固体（厂区内 G2 监测井、G3 监测井）、总大肠菌群（厂区内 G1 监测井、G2 监测井、G3 监测井、G4 监测井）达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V 类地下水水质指标；硫酸盐（厂区内 G1 监测井）、溶解性总固体（厂区内 G4 监测井）、氟化物（厂区内 G1 监测井、G2 监测井、G3 监测井、G4 监测井）、锰（厂区内 G3 监测井、G4 监测井）达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类地下水水质指标；其他各点位各项因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类地下水水质以上标准要求。

根据包气带污染现状监测情况显示，厂区主要污染因子六价铬、镉、总砷、锰、总镍在厂区所在地包气带中均未检出，铁、铅和镉达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类地下水水质指标。表明润泰厂区现有项目运营至今并未对厂区土壤包气带产生明显的不良影响。

现状监测表明，评价范围内地表水、环境空气、噪声、土壤、地下水等现状监测指标基本满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区要求。

1.5.5.3 与资源利用上线相符性

本次技改项目厂区位于宿迁市泗阳县穿城镇静波村，项目用地性质为工业用地。项目用水依托区域供水管网，项目用电由泗阳县穿城镇供电管网提供，用水、用电等均在区域供给能力范围内，项目建设不突破区域资源利用上线。

综上，本次技改项目消耗资源较少，符合资源利用上线要求。

1.5.5.4 与环境准入负面清单相符性

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的内容，本项目所在地属于重点管控单元，属于淮河流域，本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析详见表1.5-7。项目与江苏省生态环境管控单元相对位置关系见附图1.5-2。

表 1.5-7 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

管控类别	重点管控要求	相符性分析
淮河流域		
空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋库，禁止新建规模化畜禽养殖场。	本次技改项目为填埋预处理技术改造项目，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造等生产，本次技改项目不在通榆河保护区范围内。
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本次技改项目废水全部回用不外排，废气在泗阳县区域内平衡，固废零排放。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本次技改项目不涉及危险化学品。

资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	项目所在地区不属于缺水地区。
----------	---	----------------

对照《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相关内容，本项目位于穿城镇，属于一般管控单元，本项目与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析详见表 1.5-8。

表 1.5-8 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

管控类别	一般管控要求	相符性分析	符合情况
空间布局约束	(1) 引入项目符合宿迁市总体准入要求。 (2) 持续推进工业企业向产业园区和规划工业区块集中。	本项目符合宿迁市总体准入要求。	符合
污染物排放管控	(1) 控制畜禽养殖污染，强化规模化畜禽养殖粪污综合利用和污染治理。 (2) 推进种植业面源污染防治，减少化肥、农药使用量。 (3) 因地制宜开展农村生活污水治理。加快污水纳管工作或采用合适的分散式污水处理技术，加强对生活污水处理设施的运行和维护，建立长效管理机制。	本次技改项目不涉及畜禽养殖及种植；本次技改项目不增加生活污水，技改后全厂生活污水接管至穿城镇污水处理厂。	符合
环境风险防控	严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。	本次技改项目不涉及占用农用地，技改项目建成后企业按要求定期进行土壤自行监测。	符合
资源利用效率要求	/	-	-

对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目位于宿迁市泗阳县穿城镇邢马河西侧，不属于文件中禁止建设项目，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区的岸线和河段等区域范围，满足文件要求。具体分析见表 1.5-9。

表 1.5-9 本项目与苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析一览表

序号	负面清单内容	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	项目不涉及
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营	项目不涉及

序号	负面清单内容	相符性分析
	项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，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、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，改建项目应当削减排污量。	项目不涉及
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	项目不涉及
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	项目不涉及
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目不涉及
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目不涉及
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不涉及
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不涉及
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目不涉及
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目不涉及
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政	项目不涉及

序号	负面清单内容	相符性分析
	策的农药、医药和染料中间体化工项目。	
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目不涉及
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、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。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，为鼓励类项目，项目不涉及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。
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不涉及
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目不涉及

1.6 环境影响评价主要结论

本次技改项目符合国家产业政策，符合国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范的要求，符合相关规划要求。项目拟采取的环保措施技术可靠、经济可行，项目建设符合达标排放、总量控制的基本原则；项目周边环境质量现状适合项目建设，环境影响预测结果表明项目建设对周围环境影响较小；项目采取多项可行的风险防范措施，可有效降低事故发生概率，并制定应急预案，可有效应对事故风险的发生，使得项目的环境风险保持在可控范围内，评价范围内公众并未对项目实施提出反对意见。在严格执行国家、地方的各项环保政策、法规和规定，保证废气、废水的达标排放，充分落实报告书提出的各项环境保护措施和风险防范措施要求的前提下，从环境保护角度分析，本次技改项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令 7 届第 22 号), 2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日起施行;

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令 9 届第 32 号), 2018 年 10 月 26 日第二次修正;

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国主席令 10 届第 87 号), 2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日起施行;

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令 13 届第 104 号), 2022 年 6 月 5 日起施行;

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令 13 届第 43 号), 2020 年 04 月 29 日修订, 2020 年 9 月 1 日起施行;

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(中华人民共和国主席令 13 届第 8 号), 2019 年 1 月 1 日起施行;

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令 9 届第 77 号), 2018 年 12 月 29 日第二次修正;

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(中华人民共和国主席令 11 届第 54 号), 2013 年 1 月 1 日起施行;

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

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

(11) 《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), 环境保护部, 2016 年 10 月 27 日印发;

(12) 《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), 环境保护部, 2012 年 8 月 7 日;

(13) 《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号), 2021 年 3 月 1 日起施行;

- (14) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部 部令第 11 号）2019 年 12 月 20 日起施行；
- (15) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日起施行；
- (16) 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号），2023 年 11 月 30 日发布；
- (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），2016 年 5 月 2 日发布；
- (18) 《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号），2022 年 5 月 4 日发布；
- (19) 《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（环环评〔2022〕26 号），2022 年 4 月 1 日发布；
- (20) 《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评〔2023〕52 号），2023 年 9 月 20 日印发；
- (21) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），2019 年 1 月 1 日起施行；
- (22) 《生态环境部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）；
- (23) 《关于印发〈“十四五”噪声污染防治行动计划〉的通知》（环大气〔2023〕1 号）。

2.1.2 地方法规及政策

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》2018 年 11 月 23 日第二次修正；
- (2) 《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 48 号），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议审议通过，2021 年 5 月 1 日起实施；
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日第二次修正；
- (3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 3 月 28 日第三次修正；
- (4) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发〔2022〕5 号）；
- (5) 《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），2020 年 3 月 24 日印发；
- (6) 《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），2022年1月28日发布；

（7）《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），2020年1月8日发布；

（8）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，江苏省生态环境厅，2021年4月6日发布；

（9）《省政府关于印发〈江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》，苏政发〔2020〕49号，2020年6月21日发布；

（10）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》，苏政发〔2021〕3号，2021年1月6日发布；

（11）《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，苏政办发〔2021〕20号，2021年3月26日发布；

（12）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号），2015年12月28日发布；

（13）《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号），2016年12月27日发布；

（14）《省政府关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政发〔2021〕84号），2021年9月28日发布；

（15）《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的批复》（江苏省人民政府苏政复〔2022〕13号），2022年2月25日发布；

（16）《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉通知》（苏环控〔97〕122号）；

（17）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》，（苏环发〔2018〕299号），2018年7月23日发布；

（18）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，2019年2月2日发布；

（19）《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），2023年6月5日发布；

（20）《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），2022年1月28日发布；

(21) 《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);

(22) 《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(宿环发〔2020〕78号), 2020年12月29日发布;

(23) 《市政府办公室关于印发宿迁市“十四五”生态环境保护规划的通知》(宿政办发〔2021〕61号), 2021年12月31日发布;

(24) 《宿迁市工业固体废物污染环境防治条例》(宿迁市第六届人大常委会公告第11号), 2024年1月1日起施行;

(25) 《县人民政府办公室关于印发泗阳县2023年大气、水污染防治工作计划的通知》(泗政办发〔2023〕8号), 2023年2月20日发布。

2.1.3 评价技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021);
- (5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022);
- (7) 《环境影响评价技术导则建设项目环境风险评价》(HJ169-2018);
- (8) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (10) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209-2021);
- (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) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021);
- (14) 《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);
- (15) 《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 1033-2019);
- (16) 《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T 4370-2022);

- (17) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014);
- (18) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013);
- (19) 《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号), 2022年3月12日起施行;
- (20) 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉(试行, 2022年版)的通知》(长江办〔2022〕7号);
- (21) 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则的通知》(苏长江办〔2022〕55号);
- (22) 《关于印发〈“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案〉的通知》(环环评〔2022〕26号)。

2.1.3 建设项目有关文件

- (1) 环境影响评价委托书;
- (2) 项目立项备案(备案证号: 泗经开备〔2023〕326号);
- (3) 建设单位提供现有项目环评及环评批复、突发环境事件应急预案、排污许可证、危废经营许可证等与项目有关其他资料。

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1 评价目的

在调查项目已建项目情况及所在地环境质量现状的基础上, 通过工程分析, 识别项目污染因子和环境影响因素, 预测本次技改项目建成投产后对周围环境的影响范围和程度, 论证项目实施的环境可行性, 并对项目选址及总体布局的合理性、环保措施的可行性作出评价, 提出减轻和防止污染的具体对策及建议, 为工程设计、环保决策提供科学依据。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用, 坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等, 优化项目建设, 服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法, 科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)、环境污染初步分析及周边区域环境状况，对本次技改项目环境影响因素进行综合分析，本次技改项目涉及的环境要素识别详见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因子矩阵识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
运行期	废水排放			-2LIRDNC	-2LRDNC			-1LI	-1LI						
	废气排放	-2LRDNC		-1LI	-1LI		-1LI				-1LI	-1LRDNC		-1LD	
	噪声排放					-1LRDNC									
	固体废物			-1LI	-1LI										
	事故风险	-3SRDC		-2SIRDNC	-2SRDNC						-2SRDNC	-2SRDNC		-2SD	

备注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“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；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

通过表 2.3-1 可以看出，本次技改项目依托原有贮存车间，在原贮存车间东北角设置飞灰预处理设施，仅进行设备安装，不涉及土建，基本在施工期对环境无影响。本次技改项目在运行期的环境影响主要体现在对大气环境、声环境、地下水环境、土壤环境等方面。因此，本次评价时段以工程运营期为主，在评价时段内，对周围环境影响因子主要为废气、废水、固体废物、噪声等。

2.3.2 评价因子筛选

本项目环境影响评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 本次技改项目环境影响评价因子

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 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	TSP、NH ₃ 、H ₂ S、VOCs (以非甲烷总烃表征)	颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃表征)
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、高锰酸盐指数、挥发酚、石油类、氟化物、氯化物、氰化物、硫化物、Cu、Cr ⁶⁺ 、As、Pb、Cd、Hg、Zn、Ni	-	-
噪声	连续等效 A 声级 Leq (A)		-
土壤	pH、45 项基本项目、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	石油烃、镍、铅	-
地下水	地下水水位、pH、COD、耗氧量、氨氮、TP、溶解性总固体、氰化物、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、氯化物、粪大肠菌群、挥发酚、六价铬、铁、锰、铅、铜、镍、镉、锌、砷、汞、八大离子	耗氧量、氨氮、镍、铅	-
固废	-	生活垃圾、工业固废等	-
环境风险	-	泄漏、事故排放	-

2.3.3 环境质量标准

2.3.3.1 大气环境质量标准

根据当地环境功能区划要求，区域常规污染物环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准；氨、硫化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》计算值，具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 mg/m ³	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	

污染物名称	取值时间	浓度限值 mg/m ³	标准来源
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.07	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
氨	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
硫化氢	1 小时平均	0.01	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃给定标准值

2.3.3.2 地表水环境质量标准

项目周边地表水体主要有邢马河、穿城十一斗大沟。穿城十一斗大沟主要为灌溉、排涝水沟，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。根据穿城镇污水处理厂纳污排水渠根据污水处理厂环评，邢马河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；SS 参照原《地表水资源质量标准》（SL63-94）数值；具体数据见表 2.3-4。

表 2.3-4 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物名称	标准值IV类	标准值III类	依据
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中标准限值
COD	30	20	
高锰酸盐指数	10	6	
BOD ₅	6	4	
氨氮	1.5	1.0	
总磷	0.3	0.2	
氰化物	0.2	0.2	
氟化物	1.5	1.0	
Cr ⁶⁺	0.05	0.05	
As	0.1	0.05	
Pb	0.05	0.05	
Cd	0.005	0.005	
Hg	0.001	0.0001	
Cu	1	1.0	
Zn	2	1.0	
Ni	0.02	0.02	
硫化物	0.5	0.2	
氯化物	250	250	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 2 中标准限值
悬浮物	60	30	参照《地表水资源质量标准》

(SL63-94) 数值

2.3.3.4 声环境质量标准

项目位于泗阳县穿城镇静波村，厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 区域环境噪声标准一览表

类别	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)

2.3.3.5 土壤环境质量标准

项目位于泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧，项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值，厂区外农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)，厂区外村庄执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第一类用地筛选值。具体标准值见表 2.3-6 和表 2.3-7。

表 2.3-6 建设用地土壤环境质量标准值 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物 (VOCs)						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50

20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物 (SVOCs)						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃(C10-C40)	-	4500			

表 2.3-7 农用地土壤环境质量标准值 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目		风险筛选值				风险管控值			
			pH≤5.5	5.5< pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH>7.5	pH≤5.5	5.5< pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	1.5	2.0	3.0	4.0
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6				
2	汞	水田	0.3	0.3	0.6	0.6	2.0	2.5	4.0	6.0
		其他	0.5	0.5	0.6	1.0				
3	砷	水田	30	30	25	20	200	150	120	100
		其他	40	40	30	25				
4	铅	水田	80	100	140	240	400	500	700	1000
		其他	70	90	120	170				

5	铬	水田	250	250	300	350	800	850	1000	1300
		其他	150	150	200	250				
6	铜	水田	150	150	200	200	-	-	-	-
		其他	50	50	100	100	-	-	-	-
7	镍		60	70	100	190	-	-	-	-
8	锌		200	200	250	300	-	-	-	-

2.4.3.6 地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准，具体见表 2.3-8。

表 2.3-8 地下水环境质量标准

单位：pH 无量纲、细菌总数/总大肠菌群 CFU/mL，其他 mg/L

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类	来源
pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9	《地下水环境质量标准》 (GB/T 14848-2017)
色(度)	≤5	≤5	≤15	≤25	25	
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	650	
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	
铁(Fe)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	2.0	
铜(Cu)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	1.5	
锌(Zn)	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	5.0	
挥发性酚类(以苯酚)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	0.01	
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	10	
硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	30	
亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	4.8	
氨氮(以 N 计)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤15	1.5	
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	2.0	
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	0.1	
汞(Hg)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	0.002	
砷(As)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	0.05	
硒(Se)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	0.1	
镉(Cd)	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.01	0.01	
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	0.1	
铅(Pb)(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	0.1	
钡(Ba)	≤0.01	≤0.1	≤0.7	≤4.0	4.0	
镍(Ni)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	0.1	
细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	1000	
总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	100	
石油类	≤0.3					《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)

2.3.4 污染物排放标准

2.3.4.1 大气污染物排放标准

本次技改项目建成后，主要废气源于飞灰预处理真空上料工序产生的颗粒物，危废暂存产生的恶臭气体（以氨、硫化氢计），以及危废填埋库产生的恶臭气体（以非甲烷总烃、氨和硫化氢计）。

其中有组织废气颗粒物排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值；厂区无组织颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值；氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值。

具体废气排放标准限值见表 2.3-9~2.3-11。

表 2.3-9 大气污染物排放标准

污染物	有组织排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	厂界监控浓度 限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
颗粒物	20	1	0.5	边界外浓度最高点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、3 中标准限值
非甲烷总烃	-	-	4		

表 2.3-10 恶臭污染物排放标准

序号	污染物名称	排气筒高度 (m)	有组织排放量 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)	标准来源
1	氨	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值、表 1 二级新扩改建标准限值
2	硫化氢		/	0.06	

表 2.3-11 厂区内 VOCs 无组织排放标准

序号	污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	监控位置	标准来源
1	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值

2.3.4.2 废水污染物排放标准

本次技改项目不新增生活污水，运营期间产生的生产废水均回用于本次技改项目，不外排。

2.3.4.3 噪声排放标准

本次运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体见表 2.3-12。

表 2.3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））

时期	类别	昼间（dB（A））	标准
运营期	2类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

2.3.4.4 固废标准

本项目运营期间，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求；生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

根据污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照各单项环境要素的《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境评价等级。

2.4.1.1 大气环境

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）判别依据

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

工作等级按下表的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算, 导则规定如污染物数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 ($P_{\max}$), 和其对应的 $D_{10\%}$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中评价等级判据见表 2.4-1。

表 2.4-1 大气环境影响评价等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级依据
一	$P_{\max} \geq 10\%$
二	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三	$P_{\max} < 1\%$

(2) 采用估算模式计算结果

表 2.4-2 预测参数表

参数	取值
城市农村/选项	城市
人口数/万人	83
最高环境温度	39.5°C
最低环境温度	-19°C
土地利用类型	工业用地
区域湿度条件	中等湿度气候
是否考虑地形	☒ 是 ☐ 否
地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
海岸线距离/km	/
海岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据工程分析的结果, 选取各个污染源中污染因子排放源强最大的情景, 采用导则对推荐的 AERSCREEN 污染物单源预测模式估算影响结果, 正常情况下本次技改项目有组织和无组织排放废气地面浓度估算结果及占标率详见表 2.4-3。

表 2.4-3 主要污染源估算模型计算结果一览表

编号	污染物名称	下风向预测最大落地浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 (%)	下风向最大浓度 距离 (m)
DA001	TSP	0.0138	1.53	70
贮存车间	TSP	0.0164	1.82	38
填埋作业区	非甲烷总烃	0.0344	1.72	91
	氨	0.0145	7.24	
	硫化氢	0.00055	5.50	

根据估算模式计算, 最大地面浓度占标率值中最大者即 $P_{\max}=7.24\%$, 大气环境影响评价等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本次技改项目大气环境影响评价二级, $D_{10\%}$ 小于 2.5km, 本项目评价范围边长取 5km。

2.4.1.2 地表水环境

本次技改项目不新增生活污水，所产生的生产废水均回用于飞灰预处理用水，不外排，因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定表中的注 10 “建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境，按三级 B 评价。” 等级判定详见表 2.4-4。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 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	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物当量数从大到小排序，取得大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水文变化超过水环境质量标准要求的，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定位三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境，按三级 B 评价。

2.4.1.3 声环境

本项目位于泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧，项目所在地区为声环境功能区区域 2 类区，对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB（A）~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”，因此，确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

2.4.1.4 地下水环境

本次技改项目为填埋预处理技术改造项目，预处理后的飞灰会进入填埋场进行

填埋，且本次技改项目对于填埋工艺进行变更。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，第 6.2.2.2 条对于利用废弃盐岩矿井洞穴或人工专制盐岩洞穴、废弃矿井巷道加水幕系统、人工硬岩洞库加水幕系统、地质条件较好的含水层储油、枯竭的油气层储油等形式的地下储油库，**危险废物填埋场应进行一级评价**。因此，本次技改项目地下水影响评价等级为一级。

2.4.1.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本次技改项目为危险废物利用及处置，属 I 类项目。本次技改项目为污染影响型项目，厂区占地面积约 71018.5m²，规模为中型；厂界周边 200m 范围内有耕地，即周边土壤环境敏感程度为“敏感”，根据评价工作等级分级表，确定拟建项目土壤评价工作等级为一级，评价等级判定见表 2.4-5~6。

表 2.4-5 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.4-6 污染影响型评价工作等级划分表

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

2.4.1.6 环境风险

①风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 需计算企业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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按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 $Q \geq 100$ 。

本次技改项目风险物质与临界量比值 Q 见表 2.4-7。

表 2.4-7 本次技改项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	外收填埋危废	314000	50	6280
2	厂区运营产生的危险废物	48.6	50	0.972
项目 Q 值 Σ				6280.972

注：取最不利情况，技改后全厂外收填埋危废最大存在量按本厂区服务年限为 15.7 年，危废填埋量 2 万吨/年计算。

根据上表，项目环境风险物质与临界量比值 Q 为 6280.972， $Q \geq 100$ 。

②行业及生产工艺（M）

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 2.4-8 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	得分	备注
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	0	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	/
	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/套	0	/
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	0	/
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	0	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	危险物质贮存

^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、管段分段进行评价。

由上表可知，本项目 $M=5$ ，为 $M4$ 。

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 2.4-9 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

因此，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3。

④环境敏感程度（E）的分级

本次评价调查了厂界周边 5km 范围内的居民区、医院、学校及其他人口密集场所；厂址周边地表水体及其环境功能、下游环境敏感目标；地下水环境敏感特征等。

本项目环境风险敏感特征见表 2.4-10 及附图 2.4-1。

表 2.4-10 本项目厂区环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标	相对方位	距离 /m	属性	人口数
环境 空气	1	胡庄、左庄	NW	1270	居民	130
	2	三里庄	SW	840	居民	240
	3	陈庄	S	225	居民	100
	4	周庄	SE	670	居民	70
	5	颜庄	SE	1290	居民	135
	6	史庄	SE	805	居民	135
	7	朱庄	SE	1280	居民	100
	8	陈庄	SE	1630	居民	125
	9	小庄	SE	1590	居民	30
	10	王庄	E	680	居民	270
	11	邢洼	E	640	居民	80
	12	穿城镇主镇区	N	1450	居民	20000
	13	唐庄、胡庄	N	2160	居民	180
	14	桥口庄	N	2680	居民	210
	15	新桥庄	N	2790	居民	220
	16	姚庄	N	2380	居民	320
	17	小喻庄	N	3445	居民	150
	18	老喻庄	N	3280	居民	200
	19	张倪庄	N	3795	居民	160
	20	喻庄	N	3650	居民	320
	21	孙庄	N	4065	居民	50
	22	河西村	N	4630	居民	500
	23	新庄	N	4650	居民	180
	24	史庄	N	4420	居民	100
	25	张庄	N	4320	居民	50
	26	尹徐庄	N	3955	居民	50

27	尹庄	N	4030	居民	170
28	槽坊庄	N	3930	居民	180
29	张陈小区	N	3760	居民	800
30	陈庄	N	3890	居民	800
31	张老庄	N	4250	居民	210
32	韩庄	N	4315	居民	220
33	丁庄	NW	3450	居民	110
34	倪庄	NW	3000	居民	220
35	东赵庄	NW	2670	居民	200
36	油坊村	NW	1865	居民	600
37	张庄	W	1265	居民	50
38	西赵庄	NW	3115	居民	650
39	砖井村	NW	3810	居民	2000
40	乔圩	NW	4420	居民	600
41	丁李庄、沈庄	NW	3535	居民	300
42	严黄庄	W	4440	居民	400
43	周下村	W	4570	居民	300
44	静波小区	SW	1415	居民	1500
45	史楼、静波村	SW	1940	居民	320
46	于庄、老于庄、路南	SW	4150	居民	360
47	楼西庄、朱庄	SW	3650	居民	300
48	王庄、秦庄、翁庄	SW	4165	居民	400
49	姚庄	SW	3160	居民	450
50	橡树庄、孙庄	S	2230	居民	800
51	杜庄、杨马庄、王李庄、史徐庄等	SW	3800	居民	800
52	于庄	S	3930	居民	300
53	葛庄	S	4860	居民	110
54	路庄、朱庄	S	4765	居民	140
55	姜刘庄	S	2960	居民	400
56	槐树村	S	3780	居民	100
57	下胡庄	S	4360	居民	80
58	秦庄	SE	4245	居民	100
59	吴庄	SE	4760	居民	160
60	陈庄、史庄、马庄、颜总、小张庄	SE	4325	居民	400
61	李圩	SE	1950	居民	200
62	陈庄	SE	2270	居民	140
63	马洪村	SE	2970	居民	160
64	李槽坊	SE	2895	居民	300
65	倪庄、刘庄、王庄	SE	4460	居民	400
66	农庄、周庄、丁庄、水庄	E	1410	居民	400
67	张庄、姚圩、史庄	E	1180	居民	240
68	张庄、单庄	SE	2660	居民	100
69	张家圩	E	2580	居民	4000
70	朱庄、王庄	NE	1830	居民	300
71	集体村十四组、戴庄、汤庄	NE	2660	居民	300
72	吴圩	NE	3030	居民	200
厂址周边 500m 范围内人口小计					0

地表水	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 45375 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
	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/km		
	1	本项目事故状态下, 风险物质泄漏收集进入事故废水管网及应急事故池内, 不会排入地表水体	/	/		
地下水	地表水环境敏感程度 E 值					E3
	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	本项目不在集中式饮用水水源准保护区等地下水环境敏感区范围	不敏感 G3	/	K: $6.9 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ Mb: $\geq 3.6 \text{m}$	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

a.大气环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 D 中表 D.1 大气环境敏感程度分级, 经调查核实本项目 5km 范围内总人口数约为 45375 人, 项目大气环境敏感程度为中度敏感区 E2。

表 2.4-11 大气环境敏感程度分级 (E) 表

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

b.地表水环境

本项目事故状态下, 风险物质泄漏收集进入事故废水管网及应急事故池内, 不会排入地表水体。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 D, 项目危险物质泄漏到水体地表水功能敏感性为较敏感 F3, 环境敏感目标分级为 S3, 本项目地表水环境敏感程度最终判定为 E2。

表 2.4-12 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上, 或海水水质分类第一类; 或以发生事故时, 危险物质泄漏到水体的排放点算起, 排放进入受纳河流最大流速时, 24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类, 或海水水质分类第二类; 或以发

	生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.4-13 环境敏感目标分级

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

表 2.4-14 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

c.地下水环境

项目不在饮用水源准保护区和以外的补给径流区、集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区、未划定的准保护区的集中式饮用水水源，分散式饮用水水源地和特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区，因此，地下水功能敏感性分区为不敏感 G3；项目区域地下水含水层主要为松散第四系粉质黏土土层，岩土层单层厚度 $>1.0\text{m}$ ，本项目包气带防污性能为 D2；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中地下水环境敏感程度分级，经判定地下水环境敏感程度分级为 E3。

表 2.4-15 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用

	水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 2.4-16 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$M_b \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq M_b < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $M_b \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
M_b : 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

表 2.4-17 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

⑤环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中关于建设项目环境风险潜势划分，详见表 2.4-18。

表 2.4-18 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系数危险性 (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 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据上述分析，本项目为中度危害（P3），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价工作各环境要素环境风险潜势划分详见下表 2.4-19。

表 2.4-19 本项目各要素环境风险潜势及评价工作等级

环境要素	环境风险潜势	评价工作等级
大气	III	二级
地表水	II	三级
地下水	II	三级

综上，确定本次风险评价工作等级为二级评价。

2.4.1.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)评价等级划分要求,本次技改项目为符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析。

2.4.2 评价重点

根据项目建设特点、项目产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件,综合考虑本环评的工作重点是工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其可行性论证。具体包括:

(1) 工程分析:调查分析工艺流程及排污环节,核实污染源、污染因子、污染源强、排污特征,核算项目的污染物产生量、削减量、排放量,以及污染物排放总量控制指标建议值。

(2) 环境影响预测与评价:通过预测及分析,评价项目污染物排放对环境的影响程度,并根据评价结果提出环境影响减缓措施。

(3) 环境保护措施及其可行性论证:对项目拟采用的废气、废水、固体废物、噪声污染控制方案进行分析,论证污染物稳定达标排放的可行性,提出污染控制减缓措施和建议。

2.5 评价范围及环境敏感目标

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,详见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目环境影响评价范围一览表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境	二级	项目厂址为中心区域边长为 5km 矩形。
地表水	三级 B	/
噪声	二级	厂界及厂界向外 200m 范围。
地下水	一级	综合地下水环评导则要求、区域地质及水文地质条件和拟建工程对地下水环境的影响等几个方面综合确定为以厂区外扩总面积约 23km ² 的范围。
土壤	一级	厂区所在区域以及区域外 1000m 范围内。
环境风险	二级	厂区所在区域及建设项目边界外 5km。
生态环境	简单分析	厂区用地范围及周边区域。

2.5.2 大气环境敏感目标

大气环境敏感目标见表 2.5-2 及附图 2.5-1。

表 2.5-2 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
胡庄、左庄	118.6205	33.9021	村庄	人群, 约 130 人	《环境空气质量 标准》 (GB3095- 2012) 二级标准 及其修改清单	NW	1270
三里庄	118.6200	33.8825	村庄	人群, 约 240 人		SW	840
陈庄	118.6305	33.8861	村庄	人群, 约 100 人		S	225
周庄	118.6323	33.8832	村庄	人群, 约 70 人		SE	670
颜庄	118.6364	33.8780	村庄	人群, 约 135 人		SE	1290
史庄	118.6369	33.8830	村庄	人群, 约 135 人		SE	805
朱庄	118.6410	33.8811	村庄	人群, 约 100 人		SE	1280
陈庄	118.6444	33.8794	村庄	人群, 约 125 人		SE	1630
小庄	118.6448	33.8816	村庄	人群, 约 30 人		SE	1590
王庄	118.6396	33.8871	村庄	人群, 约 270 人		E	680
邢洼	118.6412	33.8950	村庄	人群, 约 80 人		E	640

2.5.3 其他环境敏感目标

本次技改项目不新增生活污水，生产废水均回用不外排；技改后全厂生产废水及生活污水处理后接管穿城镇污水处理厂，项目周边主要地表水环境保护目标有老邢马河、穿城十一斗大沟、十斗沟；本次技改项目在现有厂区内进行技术改造，不涉及新增用地，项目周边 200m 无声环境敏感目标；项目周边分布有农田；本项目调查评价范围内无集中式饮用水水源和分散式饮用水源地，故本次地下水环境敏感目标为所在区域潜水含水层。本项目周边其他环境敏感目标情况具体见表 2.5-3。

表 2.5-3 其他环境保护敏感目标

类别	环境保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	规模	功能要求及保护级别
地表水环境	老邢马河	E	20	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	穿城十一斗大沟	S	350	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
	十斗沟	W	560		
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准
地下水环境	所在区域潜水含水层				
土壤环境	项目周边农田				

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 环境功能区划

2.6.1.1 大气环境功能区划

项目所在地区大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单。

2.6.1.2 地表水环境功能区划

根据《关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）〉的通知》相应功能要求，评价区内的邢马河水质功能区划为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水体。穿城十一斗大沟、十斗沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2012) IV 类标准。

2.6.1.3 声环境功能区划

本项目选址位于宿迁市泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧。本评价根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中按照区域使用功能特点和环境质量要求进行声环境功能区

划分。以居住、商业、工业、行政办公等为主的区域声环境功能区执行 2 类标准。

2.6.2 生态保护红线规划和生态空间管控区域规划

依据《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），本项目周边生态红线及管控区域情况见表 2.6-1。本项目与周边生态红线及管控区域的位置关系见附图 2.6-1，由图可知，本项目不涉及《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）管控范围。

表 2.6-1 本项目周边生态空间保护区域（《江苏省生态空间管控区域规划》）

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 目位置 关系
			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	
六塘河 (泗阳 县)洪水 调蓄区	泗阳县	洪水调 蓄	-	六塘河两岸河堤之 间以及两岸河堤外 100 米陆域的范围。	-	14.74	14.74	SW 12.08km
淮沭新河 (泗阳 县)清水 通道维护 区	泗阳县	水源水 质保护	-	淮沭新河泗阳段全 长约 12.4 公里，含 西自爱园镇洪园 村、东至魏圩镇方 塘村淮沭新河水域 及两侧背水坡堤脚 外各 100 米的陆域 范围。	-	17.92	17.92	NE 16.84km

3 现有项目回顾

3.1 现有项目概况及环保手续

江苏宿迁润泰环保科技有限公司（以下简称“润泰环保”）成立于2016年，于江苏省宿迁市泗阳县穿城镇静波村投资建设工业废弃物填埋处置中心项目。企业已于2020年8月10日取得宿迁市生态环境局《关于对江苏宿迁润泰环保科技有限公司工业废弃物填埋处置中心项目环境影响报告书批复》（审批文号：宿环建管〔2020〕2011号）。该项目设计安全填埋处置危险废物2万吨/年，设计安全填埋总库容22.48万立方米，项目分两期建设，其中一期填埋库容7.15万立方米，二期15.33万立方米。

其中一期工程已于2023年3月13日通过项目竣工环境保护验收，验收内容为一期工程建设的1#填埋库区及库区配套工程、全厂环保及公辅工程。目前二期工程暂未建设，待建设完毕后另行组织验收。

根据一期自主验收情况，现有项目工程变动如下：①厂区平面布置调整，原2号填埋池南面16个填埋单元移至1号填埋池南面，1号填埋池布局向西平移，2号填埋池布局向东平移，取消原两个填埋池中间的过道，合并成1座填埋池，增加厂区东西侧绿化面积；②危废贮存车间面积发生了变化，实际建设面积高于原环评设计面积；③废气处置设施规模发生了变化，活性炭装填量高于原环评装填量，活性炭更换频次低于原环评更换频次，实际运行风量大于设计风量，废活性炭产生量增大，委托有富余能力的有资质单位处置；④废水处理设施发生了变化，实际建设中较原环评新增了生活废水生化处理设施，且对序批式反应单元进行优化，将芬顿氧化破络、六价铬还原、中和沉淀3个功能过程独立，间歇运行改为通过调节池液位控制自动连续运行，将时间上的序批式运行改为空间上的序批式运行，此外验收监测期间显示中间水池废水排放能够稳定达标，因此稳定达标废水按照环评要求超越砂滤+炭滤装置接管排放，后期运行时若监测发现中间水池水质无法稳定达标，应及时将尾水接入该装置进一步处理；⑤初期雨水池容积发生了变化，实际容积高于原环评中容积；⑥原辅材料发生了变化，实际废气处理活性炭消耗量高于原环评，废水处理工艺实施优化后，废水处理实际原辅材料增多；⑦原环评中一期工程设有7个地下水监控井，实际配建了6个；⑧为预防渗滤液产生，实际运行中补充在各填埋单元启动运营进料时预装一根花管，花管上开孔，用来收集填埋单元内可能产生

的渗滤液。

现有项目环保手续情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续

项目名称	建设期	环评批复	建设内容	竣工环保验收
江苏宿迁润泰环保科技有限公司工业废弃物填埋处置中心项目	一期工程	宿环建管 (2020) 2011 号	填埋库区填埋库容 7.15 万立方米及库区配套工程、全厂环保及公辅工程。	2023 年 3 月 13 日自主验收
	二期工程		填埋库埋库容 15.33 万立方米及库区配套工程。	暂未建设

2022 年 3 月 15 日，润泰环保完成了企业排污许可证的重新申领，排污许可证内容包含所有已建、在建项目，证书编号：91321300MA1MUX9MXG001V，有效期 2022 年 3 月 15 日至 2027 年 3 月 14 日。企业在全国排污许可证管理信息平台上登记项目污染物排放情况并填写年度执行报告、季度执行报告。

现有项目与环评批复要求及排污许可证内容符合情况详见表 3.1-2。根据表 3.1-2，现有项目建设满足环评批复及排污许可要求，运行状况良好。

表 3.1-2 现有项目情况与环评批复要求及排污许可证内容对照表

环评批复要求	排污许可证相关内容	现有项目情况	备注
按“雨污分流，清污分流”的原则，建设厂区排水管网。项目生产废水、生活污水、初期雨水等收集后经厂内污水处理站处理达到穿城镇污水处理厂接管标准后，接管至穿城镇污水处理厂集中处理，穿城镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。	废水间接排放口情况： 1 排口编号：DW001；排口名称：废水总排放口；排放去向：进入城市污水处理厂-穿城镇污水处理厂；排放规律：间接排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；执行穿城镇污水处理厂接管标准 雨水排放口基本情况： 1 排口编号：DW002；排放口名称：雨水排放口；排放去向：进入城市下水道-再入邢马河；排放规律：间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	企业已按“雨污分流，清污分流”的原则，建设厂区排水管网。生活污水与其他废水分开收集，单独进行简易生化处理后与其他废水一起进入调节池，及还原铬经过综合调节池+序批式反应单元（氧化破络+芬顿+加药沉淀+砂虑+活性炭过滤+出水储池），处理达标后接管穿城镇污水处理厂。	现有项目情况与环评批复及排污许可一致
项目暂存库废气收集后经一套“负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统处理后经一根 15m 高排气筒排放。项目工艺废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准，氨、硫化氢、恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中标准；无组织废气通过合理布局、加强绿化、保持车间密闭等措施以减轻对周边环境的影响；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨气和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级的无组织排放监控浓度限值。按《报告书》要求	大气排放口基本情况： 1 排口编号：DA001；排口名称：废气排放口；污染物种类：硫化氢、氨、颗粒物、臭气浓度；排气筒高度：15m；排气筒出口内径：0.8m；排气温度：常温；排放标准：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，氨、硫化氢、恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准 大气污染物无组织排放： 1 无组织排放编号：MF0001；产污环节：填埋；污染物种类：硫化氢、氨、臭气浓度；主要污染防治措施：独立密闭包装、每日覆盖；执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 2 无组织排放编号：MF0002；产污环节：污水处理；污染物种类：硫化氢、氨、臭气浓度；主要污染防治措施：密闭设备、加盖处理；执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 3 无组织排放编号：MF0003；产污环节：贮存；污染物种类：颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度；主要污染防治措施：密闭仓库、负压收集；执行标准：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），氨、硫化氢、恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	有组织废气为暂存库废气，废气经“负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统处理后经一根 15m 高排气筒排放。项目废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），氨、硫化氢、恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；填埋无组织废气污染因子增加非甲烷总烃，无组织废气通过合理布局、加强绿化、保持车间密闭等措施减轻对周边环境的影响；已按《报告书》要求设置卫生防护距离 100m。	现有项目填埋时会产生非甲烷总烃无组织废气；现有项目其他情况与环评批复及排污许可基本一致，现有项目废气执行标准应执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

设置卫生防护距离。			
合理布局厂区、优先选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效消声、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准。	噪声排放信息： 噪声类别：稳态噪声；生产时段：昼间 06 至 22，夜间 22 至 06；执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；厂界噪声限值：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）；自行监测：对厂界噪声开展监测，监测频次为 1 次/季度	合理布局厂区、优先选用低噪声设备，对高噪声设备须采用有效消声、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达标。厂界达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。	现有项目情况与环评批复及排污许可一致
项目危险废物暂存须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求。废活性炭、废水处理物化污泥、化验室产生废渣、废机油等危险废物处理处置严格按《报告书》要求执行。生活垃圾由当地环卫部门定期处理。	固体废物基础信息： 1 固体废物类别：危险废物；固体废物名称：车辆检修产生的废润滑油；代码：HW08 900-214-08；危险特性：T，I；去向：自行贮存，委托处置 2 固体废物类别：危险废物；固体废物名称：污水处理站污泥；代码：HW49 722-006-49；危险特性：T/In；去向：自行贮存，委托处置 3 固体废物类别：危险废物；固体废物名称：实验室废渣；代码：HW49 900-047-49；危险特性：T/C/I/R；去向：自行贮存，委托处置 4 固体废物类别：危险废物；固体废物名称：废气处理设施活性炭每 125 天更换一次；代码：HW49 900-039-49；危险特性：T；去向：自行贮存，委托处置 自行贮存和自行利用/处置设施信息： 1 固体废物类别：危险废物；设施名称：填埋场；设施编号：TS001；设施类型：自行利用/处置设施；污染防控技术要求：危险废物填埋场不得填埋医疗废物、与衬层具有不相容性反应的废物、液态废物；利用/处置设施、场所应按照规定设置危险废物识别标志等。排污单位生产运营期间危险废物自行利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB15562.2、GB 18484、GB18598、GB30485、HJ2025 和 HJ2042 等相关标准规范要求。 2 固体废物类别：危险废物；设施名称：危废暂存库；设施编号：	现有项目产生的废活性炭、废水处理物化污泥、化验室废液废渣、废机油等严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求暂存并委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门处理，固废零排放；现有项目填埋场建设及环境管理符合《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等相关要求；现有项目危废贮存车间（暂存库）建设及环境管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	根据现有项目实际运行情况考虑增加废劳保用品；现有项目其他情况与环评批复及排污许可一致。

	TS002；设施类型：自行贮存设施；污染防控技术要求：包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容的危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB 15562.2、GB 18484、GB 18597、GB 30485、HJ 2025 和 HJ 2042 等相关标准规范要求。		
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）的规定规范化设置各类排污口和标志。	/	现有项目排放口均已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）设置完成	现有项目情况与环评批复一致。
加强运营期环境管理，落实《报告书》中提出的各项风险防范措施，编制应急预案并定期组织演练，防止生产、储运及污染治理设施等事故的发生。按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（苏环办〔2020〕101号）要求，落实安全风险辨识管控、进行安全评估。	自行监测： 1 监测类别：废气；监测点位：DA001；点位名称：废气排放口；监测内容：烟气量、烟气流速、烟气温度、烟气压力、烟道截面积；污染物名称：臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物；监测设施：手工；采样方法及个数：非连续采样，至少3个；手工检测频次：1次/季 2 监测类别：废气；监测点位：厂界；监测内容：温度、湿度、气压、风速、风向；污染物名称：臭气浓度、氨、硫化氢、TSP；监测设施：手工；采样方法及个数：非连续采样，至少3个；手工检测频次：1次/月 3 监测类别：废水；监测点位：DW001；点位名称：废水总排放口；监测内容：流量；污染物名称：pH、SS、BOD₅、COD、Cr、Pb、Ni、TN、NH₃-N、TP、石油类；监测设施：手工；采样方法及个数：瞬时采样，至少3个瞬时样；手工检测频次：1次/月 4 监测类别：废水；监测点位：DW002；点位名称：雨水排放口；监测内容：水温；污染物名称：SS、COD；监测设施：手工；采样方法及个数：瞬时采样，至少3个瞬时样；手工检测频次：1次/月	为防止突发性事故情况下，如填埋库雨棚受损等非正常工况下，由于降雨堆体内产生少量的事故废水得到有效处置，在填埋库备用移动自吸泵，可在填埋库顶部利用自吸泵将非正常工况产生的事故废水及时抽出，采用吨桶收集后委托有资质单位集中处置。本项目设置一座事故池，容积470m ³ 。现有项目已编写突发环境事件应急预案并备案，相应环保物资齐全，可以保障事故废水收集能力。现有项目依照自行监测计划，按要求进行自	现有项目情况与环评批复及排污许可基本一致。企业运行过程产生的渗滤液妥善收集后委托有资质单位集中处置。

	5 监测类别：土壤；监测点位：土壤监测点；污染物名称：pH、Hg、Cd、Cr⁶⁺、As、Pb、Ni、Cu、2-氯酚、一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、四氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、硝基苯类、苯乙烯、多环芳烃、苯并[a]芘、茚[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽、苯并(a,h)蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、苯胺类、石油烃；监测设施：手工；采样方法及个数：瞬时采样，至少3个瞬时样；手工检测频次：1次/月 6 监测类别：地下水；监测点位：地下水监测井；监测内容：水温；污染物名称：pH、浑浊度、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、Na、Hg、Cd、Cr⁶⁺、As、Pb、Zn、Mn、Fe、NH₃-N、NO₂⁻、NO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、挥发酚、大肠菌群数；监测设施：手工；采样方法及个数：瞬时采样，至少3个瞬时样；手工检测频次：1次/月	行监测并提交排污许可年报。	
项目实施后，全厂污染物年排放量暂核定如下。废气排放量：颗粒物≤0.485t/a、NH₃≤0.049t/a、H₂S≤0.005t/a。 废水排放量（接管量）：6901t/a；COD≤1.380t/a、SS≤0.690t/a、氨氮≤0.186t/a、TP≤0.021t/a、BOD₅≤0.345t/a、石油类≤0.048t/a、总镍≤0.0003t/a、总铬≤0.0007t/a、总铅≤0.0003t/a。	/	根据企业日常自行监测，现有项目污染物排放量未超过批复总量。	现有项目情况与环评批复相符。

3.2 现有项目建设内容

现有项目工程建设情况详见表 3.2-1。企业许可经营处理的危险废物的处置类别及处置量见表 3.2-2。

表 3.2-1 现有项目工程组成一览表

类型	名称	内容或规模	备注
主体工程	贮存车间	实际建成面积 1662m ² ，兼顾危险废物入库填埋前包装或分装的预处理措施，贮存车间火灾类别按照丁类仓库设计，不接收甲、乙、丙类物料。	已建
	填埋工程	一期填埋库容 7.15 万 m ³ 。	已建
		二期填埋库容 15.33 万 m ³ 。	未建
	防渗工程	采用防渗混凝土及土工防渗防腐材料（HDPE 土工膜厚度为 2.0mm），采用环氧地坪进行防腐。	一期已建，二期未建
	渗滤液收集系统	①刚性填埋场设计采用架空式刚性结构填埋库，填埋库底部标高在地上 2m 处，库顶标高在地上约 9m 处，填埋库顶部设置防雨棚，填埋作业期间可完全实现雨污分流。防止突发性事故情况，填埋库备用移动自吸泵，可在填埋库顶部利用自吸泵将非正常工况产生的事故废水及时抽出，采用吨桶输送至厂内事故水池。 ②各填埋单元启动运营进料时，预装一根 DN200HDPE 花管，花管开孔尺寸Φ15mm，孔间距 15~30cm，填埋单元内如有渗滤液产生可通过花管上孔洞汇入花管内，花管内收集到的渗滤液可通过移动提升泵提升出填埋单元，最终进入废水处理站处理。	一期已建，二期未建
	雨污分流系统	填埋库底部标高在地上 2m 处，填埋库顶部设置防雨棚，填埋作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水正常不会进入填埋堆体内。	一期已建，二期未建
环保工程	封场内容	封场结构层采用柔性膜封和刚性密封结合的形式，下至上应依次为 2.0mmHDPE 土工膜+10cm 厚钢筋混凝土盖板（或复合材料盖板）。	未建（暂未运行至填埋标高）
	废气处理	暂存库收集废气经一套“负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统处理后经一根 15m 高排气筒排放。企业定期对填埋库四周进行无组织废气监测，若发现废气超标，则通过移动废气收集装置将导气井废气输送至危废暂存库废气处理设施处理。	已建
	废水处理	厂内污水处理站设计处理能力为 25m ³ /d，设计处理工艺为：生活污水与其他废水分开收集，单独进行简易生化处理后与其他废水一单元（氧化破络及还原络起进入调节池，经过综合调节池+序批式反+芬顿+加药沉淀+出水储池），处理达标后接管穿城镇污水处理厂。	已建
		建设一座全厂初期雨水池，容积 682m ³ 。	已建
		建设一座事故池，容积 470m ³ 。	已建

公辅工程	噪声治理	采用隔音、消声、减振等措施。	已建
	绿化	厂区绿化面积 930m ² ，绿化系数 2.57%。	已建
	综合楼（内含化验室）	占地面积 381m ² ，建筑面积 1524m ² 。	已建
	门卫计量间	占地面积 72m ² ，建筑面积 72m ² 。	已建
	辅助车间	占地面积 470m ² ，建筑面积 940m ² 。	已建
	供水	给水水压：0.25MPa~0.3MPa，来自自来水管网。	已建
	供电	本项目设计总装机容量 450kW，来自供电电网。	已建
	消防水池	占地面积 90m ² ，容积 378m ³ 。	已建

3.2-2 现有项目危险废物经营许可证情况

许可证编号	有效期限	核准经营类别	核准处置量	核准处置方式
JSSQ132300 L045-2	2023 年 9 月 28 日至 2028 年 9 月 27 日	医药废物 HW02（271-001-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-004-02、275-005-02、275-008-02、276-001-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02）；废药物、药品 HW03；农药废物 HW04（263-001-04、263-002-04、263-003-04、263-004-04、263-005-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04）；精（蒸）馏残渣 HW11（252-007-11、252-009-11、252-010-11、451-002-11、900-013-11）；表面处理废物 HW17（336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17）；焚烧处置残渣 HW18；含金属羰基化合物废物 HW19；含铍废物 HW20；含铬废物 HW21（193-001-21、193-002-21、261-041-21、261-042-21、261-043-21、261-044-21、261-137-21、314-001-21、314-002-21、314-003-21、336-100-21、398-002-21）；含铜废物 HW22（304-001-22、398-005-22、398-051-22）；含锌废物 HW23（312-001-23、900-021-23）；含砷废物 HW24；含硒废物 HW25；含镉废物 HW26；含锑废物 HW27；含碲废物 HW28；含铈废物 HW30；含铅废物 HW31（304-002-31、384-004-31、243-001-31、900-025-31）；无机氟化物废物 HW32；无机氯化物废物 HW33（092-003-33）；废酸 HW34（251-014-34、261-057-34、900-349-34）；废碱 HW35（251-015-35、261-059-35、900-399-35）；石棉废物 HW36；含镍废物 HW46（261-087-46、384-005-46）；含钡废物 HW47；其他废物	20000 吨/年	刚性填埋处置

		HW49（900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49）；废 催化剂 HW50（251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151- 50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157- 50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163- 50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169- 50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175- 50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181- 50、261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006- 50、900-049-50）		
--	--	---	--	--

注：项目只处置含水率低于 60%的废物，不处置液体危废。

3.3 现有项目主要工艺

现有项目总体工艺流程见图 3.3-1。

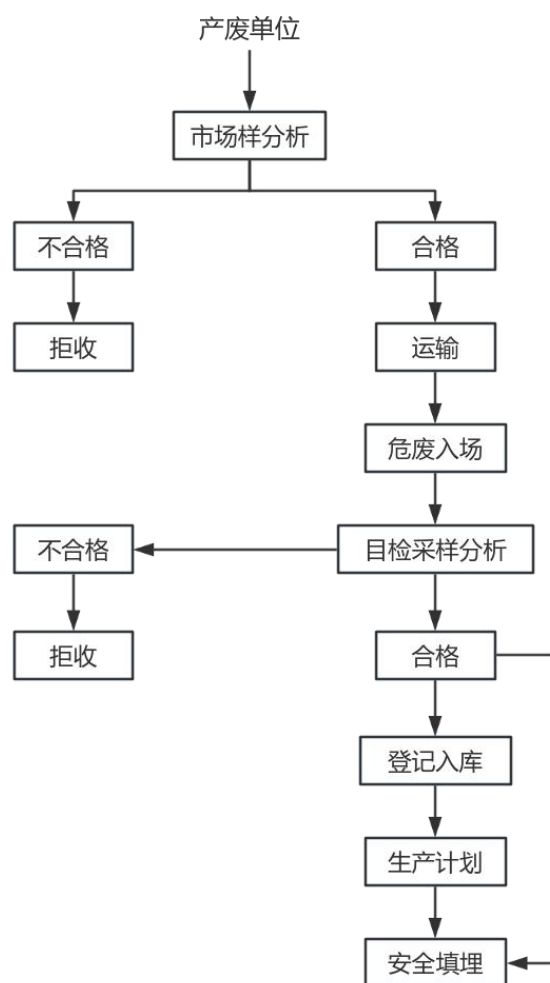


图 3.3-1 填埋场总体工艺流程图

工艺流程简述：

1、收运作业

各产污企业将在项目技术人员的指导下分别按环保部门的规范要求收集危险废物，存放于规定的场所（贮存车间），并制定严格的暂存保管措施。企业委托有资质的专业公司按国家相关规范收集、运输至项目场区。

2、填埋作业

进场废物在生产区门口接受检查，符合接收条件并具有处置中心申报单批准证明的车辆可以进入，再通过地磅计量装置。对进场废物进行抽查，送化验室分析其危险废物种类是否与申报的内容一致。进场车辆根据申报单批准的要求进行分类贮存。

项目化验室配备分析化验设备，危险废物的物化性质分析，如工业分析（水分、灰分、挥发分、可燃成分）、固定碳、容重（密度）、液体废弃物的粘度、水分等。

项目安全填埋场为刚性填埋场。刚性填埋区采用地上钢筋混凝土结构填埋库，上部设有遮挡雨棚，刚性填埋区共布有 6 座钢混结构填埋库。一期填埋库均为 144 个填埋单元，二期填埋库分别为 261 个填埋单元、184 个填埋单元、114 个填埋单元、73 个填埋单元，每个填埋单元的尺寸为 6.0m×6.0m×7.0m（有效深度 6.9m），填埋单元之间通过 35cm 厚混凝土隔墙分隔。

具备入库条件的物料进入填埋场进行填埋，填埋作业设计从南北向两端的填埋池开始作业，由吊车将填埋物料从地面起吊至填埋池顶部，再向填埋池内平移，由靠外部的填埋单元开始，向内依次进行装填物料，待第一个填埋池所有填埋单元均填埋至库顶后可对第一个填埋池进行中间覆盖并锚固，填埋作业转移至下一填埋池。

3.4 现有项目原辅材料消耗

根据企业提供资料，现有项目 2023 年接收及处置危废处置情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目危险废物全年处置量统计表

月份	危废名称	危废接收量 (t/a)	危废处置量 (t/a)
2023.01	废盐	143.57	131.855
2023.02	废盐	63.2	115.471
	污泥	18.94	
2023.03	废盐	92.679	38.590
2023.04	废盐	58.915	124.469
2023.05	废盐	126.692	154.392
2023.06	废盐	59.45	77.700
	污泥	9.37	
2023.07	污泥	63.08	252.616
	废盐	163.687	
	飞灰	25.849	
2023.08	飞灰	140.9	88.540
	废蓄热陶瓷砖	14.721	
2023.09	飞灰	213.140	255.101
2023.10	飞灰	40.93	54.762
	废盐	29.642	
2023.11	飞灰	103.113	282.139
	废盐	237.107	
2023.12	飞灰	412.629	702.084
	废盐	514.203	

现有项目 2023 年接收及处置危废填埋情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 现有项目危险废物全年填埋情况统计表

此处涉密删除。

表 3.5-1 现有项目主要设备一览表

序号	名称		规格型号及技术数据	数量（个/套）	备注
1	危废包装	吨袋	/	20	/
2		叉车	/	2	/
3		吨桶	/	2	/
4		圆塑料桶	200L	2	/
5		托盘	/	15	/
6		卡箍圆钢桶	200L	2	/
7		复合编织袋	50kg	10	/
8		麻袋	100L	15	/
9		中开口带盖塑料桶	50L	2	/
10	检验设备	ICP 感应耦合电浆放射光谱仪	5800/安捷伦	1	/
11		TOC-L CPH 型总有机碳分析仪	TOC-L CPH/岛津	1	/
12		COD 消化装置	AQ3140/Thermo（CR21）美国赛默飞	1	/
13		多功能水质分析仪（污水指针项目）	AQ8100/Thermo 赛默飞	1	/
14		红外分光外测油仪器	霍尔德	1	/
15		酸碱度计	PH510/美国赛默飞	1	/
16		溶氧分析仪	DO450/美国赛默飞	1	/
17		导电度计	PC450/美国赛默飞	1	/
18		浊度计	TN100/美国赛默飞	1	/
19		BOD 培养箱	FD-1150/瑞士普利赛斯	1	/
20		含水率仪器	110MA/鑫熊发	1	/
21		携带式 pH 计	PH450/美国赛默飞	1	/
22		电子密度计	邦亿精密量仪	1	/
23		电子分析天平	XS225A-SCS/Precisa	2	/
24		电子上皿天平	XS3250C-SCS/ Precisa	2	/
25		加热板	HP-10/IKA	1	/
26		搅拌器	HS-7/IKA	1	/
27		烘箱	FD-115/Binder	2	/
28		药品冰箱	YC 1006 中国澳柯玛	2	/
29		反渗透超纯水制造系统	Smart2Pure Pro/Thermo 美国赛默飞	1	/
30		真空过滤装置	SS+VAC/ Prema 台湾全华	1	/
31		离心机	CN350/台湾全华	1	/
32		TCLP 设备	TCLP/phippsbird	1	/
33		水循环机	B206T2+FC-01/Firstek 台湾一升	1	/
34		微波消解仪	Multiwave GO Plus /安东帕	1	/
35		马弗炉	L9/11/B410 /Nabertherm 德国纳博热	1	/
36		超声波清洗机	PK22BH/台湾全华	1	/
37		显微镜	迈时进	1	/

38		水平振荡器	HY-5A 苏铂	1	
39	危废填埋	平板车	20T	4	/
40		行车	2.8T	8	/
41		叉车	2.5T	2	/
42		移动抽水泵	/	1	/
43	环保设备	碱洗涤塔	处理气量：20000m ³ /h， 直径：3.2m，高度： 6.0m，材质：玻璃钢	1	/
44		洗涤塔填料	/	10	/
45		洗涤塔喷头、水管、 浮球、阀门	/	1	/
46		循环水泵	/	2	一备一用
47		加药泵	/	2	一备一用
48		加药系统搅拌装置	/	1	/
49		活性炭吸附装置	处理气量：20000m ³ /h， 自带除雾仓	1	/
50		风机	风量：20000m ³ /h，材 质：玻璃钢	1	/
51		系统总控制箱	304 不锈钢	1	/
52		排气筒	DN800mm 风速 11m/s 材 质玻璃钢	15m	/
53		移动废气收集装置	/	2	/
54		调节池	有效容积 42m ³	1	/
55		生化池	有效容积 13m ³	1	/
56		三级反应区	总有效容积 45m ³	1	/
57		中间水池	有效容积 36m ³	1	/
58		出水储池	有效容积 60m ³	1	/
59		污泥池	有效容积 36m ³	1	/

3.6 现有项目污染防治措施及污染物达标排放情况

3.6.1 废气污染物

3.6.1.1 现有项目废气污染防治措施

现有项目主要废气污染源有危废暂存库（贮存车间）、危废填埋库、污水处理站。现有项目危废暂存库主要为危险废物暂存产生的氨、硫化氢等恶臭气体以及危废分装产生的颗粒物；危废填埋库主要为危废填埋时产生的氨、硫化氢等恶臭气体；污水处理站主要为污水生化处理时产生的氨、硫化氢等恶臭气体。

废暂存库废气收集后经一套“负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统处理后经一根 15m 高排气筒排放。危废填埋库废气和污水处理站废气无组织排放。

现有项目有组织废气处理流程见图 3.6-1。

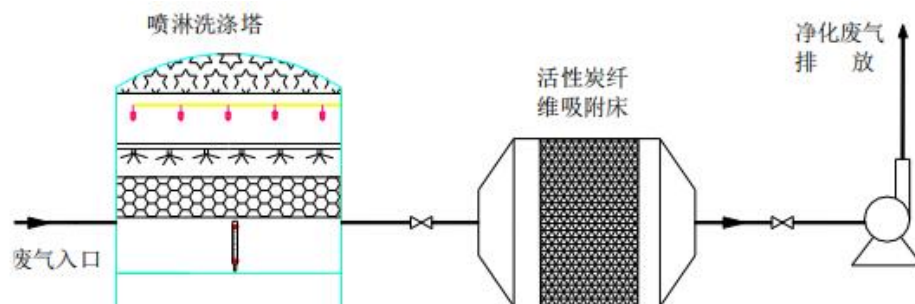


图 3.6-1 现有项目有组织废气处理工艺流程图

酸碱洗涤吸收处理：暂存库挥发的废气为含无机废气（偏酸性）的废气，浓度较低，可通过引风机进行收集。同时，为保证集气效果，车间基本密闭，且存入的危险物品都已预先储存于密闭的废物收集桶中，以减少气体的挥发量。车间废气收集处理系统通过（碱液）喷淋塔与废气中的部分酸性废气进行中和反应后得以去除。（碱液）喷淋塔采用填料塔形式，利用填料把废气与在填料表面形成的水膜充分接触吸收，经过雾化喷淋彻底吸收达到净化吸收的目的，并在塔顶处设置二级除雾器去除废气中的小液滴。

活性炭吸附处理：废气进入活性炭吸附塔进一步去除废气中的有机物，最后通过排气筒达标排放。活性炭吸附塔采用卧式结构，活性炭吸附塔吸附饱和后更换下来的活性炭由活性炭供应厂家回收进行再生处理或交有资质单位进行处置。吸附剂采用微孔、中孔相结合的颗粒状活性炭。根据需要吸附废气的特点以及市场供应情况，要求选用活性炭的主要参数如下：比表面积 $890\sim 1050\text{m}^2/\text{g}$ 、空隙率 $0.33\sim 0.43$ 、堆积密度 $400\sim 600\text{g/L}$ 、颗粒直径 $4.0\sim 8.0\text{mm}$ 等。

无组织废气处理措施：

污水处理站：通过选择合理的曝气方式、布水方式可进一步减少无组织气体量。同时，采用成套密闭设备进行处理，废水收集池加盖处理，处理站产生的恶臭气体较少，可进一步减少恶臭影响。

危废填埋库：危险废物分单元填埋，填满一个单元临时封闭一个单元，危险废物暴露的填埋作业区较小。企业不接纳医疗废物及腐败物质，处置的是符合填埋要求的工业废物，来减少恶臭气体产生。

表 3.6-1 现有项目废气污染物排放及治理措施

生产设施/排放源	主要污染因子	污染防治措施	排放去向
危废暂存库（贮存车间）	颗粒物、氨、硫化氢	负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附	有组织排放 DA001
危废填埋库	氨、硫化氢	/	无组织排放

污水处理站	氨、硫化氢	/	无组织排放
-------	-------	---	-------

3.6.1.2 现有项目废气污染物达标排放情况

根据淮安市华测检测技术有限公司出具的监测报告，江苏宿迁润泰环保科技有限公司有组织废气污染物自行监测情况详见表 3.6-2，无组织废气污染物自行监测情况详见表 3.6-3。

表 3.6-2 现有项目有组织废气排放监测结果

废气源	监测时间	颗粒物		氨		硫化氢		臭气浓度（无量纲）
		浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	
贮存车间（DA001）	2023.5.8	ND	/	1.08	0.334	0.03	9.27×10 ⁻⁴	363
	2024.1.3	ND	/	0.35	0.0118	0.01	3.37×10 ⁻⁴	263
排放限值		20	1	/	4.9	/	0.33	2000

注：ND 代表未检出；监测结果取监测报告最大值。

根据企业自行监测报告数据，2023 年 5 月 9 日、2024 年 2 月 18 日贮存车间有组织废气颗粒物满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值，有组织废气氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 所规定限值。

表 3.6-3 现有项目厂界无组织排放废气监测结果

监测时间	项目	监测结果（mg/m ³ ）				标准限值（mg/m ³ ）
		厂界上风向 G1	厂界下风向 G2	厂界下风向 G3	厂界下风向 G4	
2023.5.9	颗粒物	0.078	0.110	0.089	0.084	0.5
	氨	0.030	0.060	0.050	0.060	1.5
	硫化氢	1×10 ⁻³	3×10 ⁻³	4×10 ⁻³	3×10 ⁻³	0.06
	臭气浓度（无量纲）	13	17	18	17	20
2024.2.18	颗粒物	ND	ND	ND	0.170	0.5
	氨	ND	0.01	0.02	0.01	1.5
	硫化氢	4×10 ⁻³	5×10 ⁻³	6×10 ⁻³	5×10 ⁻³	0.06
	臭气浓度（无量纲）	12	17	16	17	20

注：ND 代表未检出；监测结果取监测报告最大值。

厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度最大浓度值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级标准，无组织颗粒物符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值。

3.6.2 废水污染物

3.6.2.1 现有项目废水污染防治措施

现有项目废水污染源主要有冲洗废水、化验室废水、废气处理废水、初期雨水和生活污水。

1、废水治理设施

现有项目废水产排及处理情况具体如下表 3.6-4。

表 3.6-4 现有项目废水产排情况

废水类别	水量 (m ³ /a)	主要污染物及浓度	废水收集及运输方式
冲洗废水	980	COD<2000mg/L, 氨氮<10mg/L, TP<10mg/L, 石油类<50 mg/L, 少量重金属	地面冲洗水通过车间地沟、汇集至外侧收集池, 通过移动泵打入生产废水管网; 车辆冲洗水通过生产废水管道重力输送至废水处理站
化验室废水	535	COD<200mg/L, 氨<50mg/L, TP<5mg/L	化验室废水通过生产废水管道输送至废水处理站
废气处理废水	396	COD<1000mg/L, 氨氮<35mg/L, TP<5mg/L, 盐分5000mg/L, 少量重金属	废气处理废水通过生产废水管道输送至废水处理站
初期雨水	3300	COD<200mg/L, 氨氮<20mg/L	在厂区雨水暗管重力自流收集, 汇集之后由泵提升, 明管输送至废水处理站
生活污水	1690	COD<500mg/L, 氨氮<40mg/L, TP<5mg/L	厂区生活污水通过污水管网收集自流至废水处理站处理
合计	6901	/	/

全厂废水由生产废水、生活污水、初期雨水等组成。厂区内采用雨污分流排水体制。结合处理处置工艺特点, 采用物化(物理和化学)和生化(生物工程)相结合, 以物化工艺为主导的工艺流程, 对废水进行处理, 经过分离、沉淀、调节、生化等工艺单元, 将无机污染物以固体分离, 有机污染物转换成 CO₂、H₂O 和剩余污泥, 使污水得到净化, 废水处理工艺流程图如下:

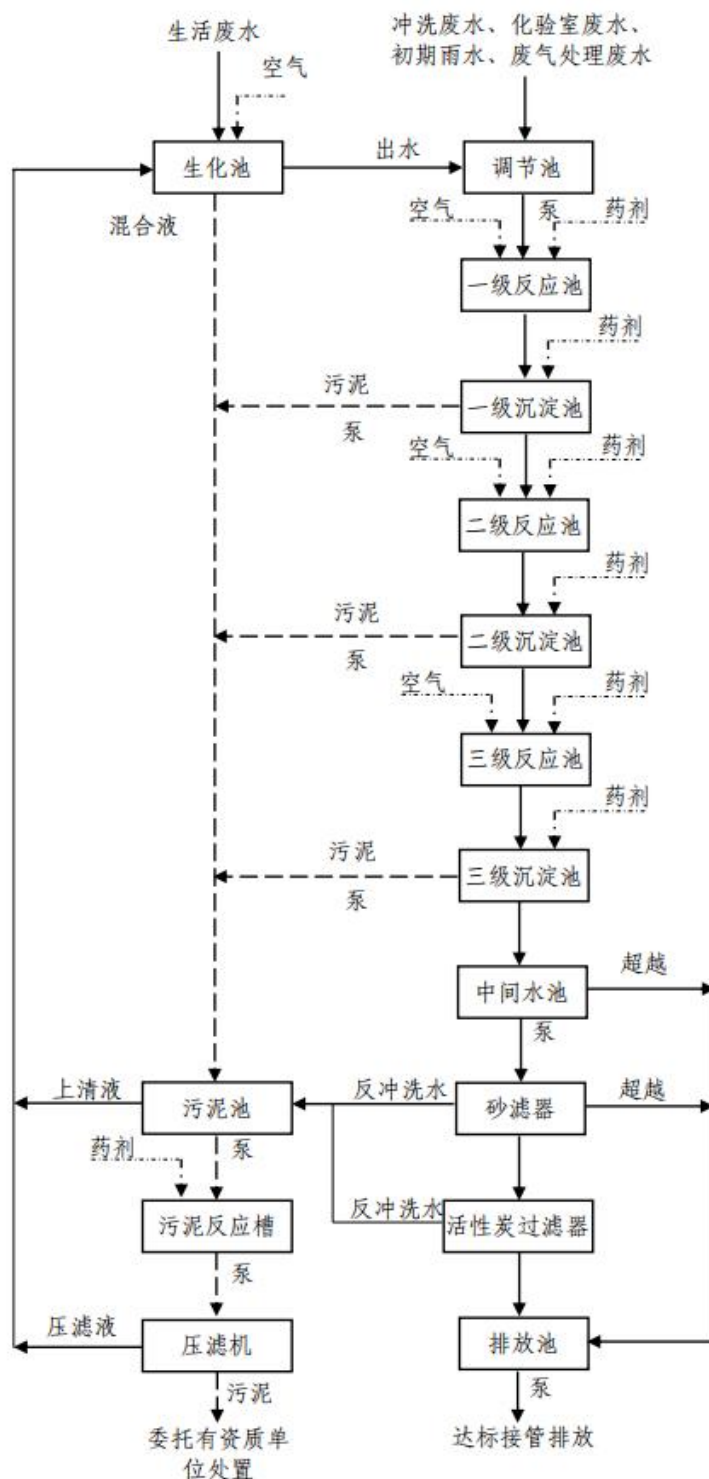


图 3.6-2 厂区废水处理工艺示意图

废水处理工艺流程简述如下：

①生产废水物化处理：

实际工艺流程在原有环评工艺“氧化破络及还原铬+芬顿+加药沉淀+砂虑+活性炭过滤+出水储池”的基础上进行了局部的适当优化。区别在于将芬顿氧化破络、六价铬还原、中和沉淀3个功能过程独立，间歇运行改为通过调节池液位控制自动连续运行，

运行管理简单。即时间上的序批式运行改为空间上的序批式运行。

若含有氰化物，碱性次氯酸钠破氰第一级反应，第一级中和沉淀去除部分重金属污染物，确保安全；第二级反应为酸性条件下还原六价铬，中和后第二级沉淀去除总铬；第三级反应为酸性条件下芬顿氧化破络，中和后三级沉淀去除重金属污染物。若不含氰化物，且有机络合物浓度低时，第一级反应为酸性条件下还原六价铬，中和后第一级沉淀去除总铬；第二级反应为酸性条件下芬顿氧化破络，中和后第二级沉淀去除重金属污染物；第三级反应为重金属捕集剂混合反应，然后第三级沉淀进一步去除重金属。

②生活污水处理

根据清污分流的原则，生活污水与其他废水分开收集，单独进行简易接触氧化处理，属于生化处理，可有效去除生活污水中的有机污染物。

序批式反应池出水污泥进入污泥池经板框机压缩后，脱水污泥委托有资质单位处置，滤液回流至调节池。

3.6.2.2 现有项目废水污染物达标排放情况

根据淮安市华测检测技术有限公司出具的监测报告，江苏宿迁润泰环保科技有限公司污水排放口污染物自行监测情况详见表 3.6-5。

表 3.6-5 现有项目废水总排口自行监测数据（mg/L，pH 无量纲）

监测日期	监测项目	监测结果	执行标准	达标情况
2023.5.9	pH 值	8.8	6~9	达标
	悬浮物	15	100	达标
	总氮	2.14	50	达标
	氨氮	0.696	30	达标
	总磷	0.15	3	达标
	化学需氧量	14	200	达标
	五日化学需氧量	3.2	50	达标
	氟化物	0.756	1	达标
	氰化物	0.004L	0.2	达标
	汞	0.00004L	0.001	达标
	六价铬	0.004L	0.05	达标
	铬	0.3L	0.1	达标
	铜	0.006L	0.5	达标
	铅	0.07L	0.05	达标
	锌	0.046	1.0	达标
	砷	3×10^{-3}	0.05	达标

	镉	0.005L	0.01	达标
	镍	0.02L	0.05	达标

注：ND 代表未检出；监测结果取监测报告最大值。

根据上表企业自行监测数据结果来看，企业废水总排口各污染物排放浓度均符合《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）（即本项目接管至穿城镇污水处理厂接管标准）。

3.6.3 噪声污染物

3.6.3.1 现有项目噪声污染防治措施

现有项目主要噪声源是自卸叉车、吊装行车等填埋作业机械及运输、污水处理设备产生的噪声，其源强值一般为 80~85dB（A），噪声控制措施主要包括：

- ①对于重型机械设备安装消声器或进行减振、隔声处理。
- ②对作业工人发放耳塞、耳罩，尽量减轻噪声对作业工人的影响。
- ③填埋场周边布置绿化隔离带。

经上述控制噪声的措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

3.6.3.2 现有项目噪声达标情况

根据淮安市华测检测技术有限公司出具的监测报告，江苏宿迁润泰环保科技有限公司噪声自行监测情况详见表 3.6-6。

表 3.6-6 现有项目噪声自行监测数据结果及评价（单位：dB（A））

监测时间	项目	监测结果				标准限值	是否达标
		东厂界 N1	南厂界 N2	西厂界 N3	北厂界 N4		
2023.9.4	昼间	49.2	54.9	50.6	56.9	60	达标
	夜间	46.9	48.5	47.9	48.9	50	达标
2023.11.7	昼间	49.2	58.1	51.2	58.6	60	达标
	夜间	42.7	49.1	43.5	48.8	50	达标
2024.1.2	昼间	48.5	53.0	49.5	56.4	60	达标
	夜间	45.3	48.6	45.5	49.5	50	达标

监测结果表明，现有项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

3.6.4 固体废物

现有项目运行过程中产生的固体废物主要有：废水处理产生的污泥、废气废水处理设施产生的废活性炭、化验室废液废渣、废机油及员工的生活垃圾。现有项目固体废物实际产生和处置情况见表 3.6-7。

表 3.6-7 现有项目固体废物实际产生和处置情况

固废名称	属性	代码	形态	产生工序	主要成分	产生量(t/a)	处置方法
废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	固态	废气处理	碳、有机物等	12.48	委托江苏昕鼎丰环保科技有限公司处置
废水处理站污泥	危险废物	HW49 772-006-49	半固态	污水处理	含有毒物质的污泥	0.4	委托江苏云果再生资源利用有限公司处置
化验室产生废液废渣	危险废物	HW49 900-047-49	液态	化验室	化学废液	0.5	
渗滤液	危险废物	HW49 772-006-49	液态	填埋场	含重金属等	0.4	
废机油	危险废物	HW08 900-214-08	液态	机修	矿物油	0.05	公司处置
生活垃圾	一般固废	SW64 900-099-S64	固态	职工生活	食品废物、纸、纺织物等	10.5	环卫清运

根据危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等要求,对照企业实际危险废物管理情况,企业已建立污染环境防治责任制度,有专门的管理部门及负责人,并落实了各项危废相关的管理制度,已建立良好的危险废物的管理体系,从危废的产生、贮存、转移、处置均已建立台账制度,定期通过“江苏省危险废物全生命周期管理系统”进行危险废物申报登记工作。企业现有危废库情况见表 3.6-8。

表 3.6-8 企业现有危废库状况

	
危废产生信息公示牌	实验室废液厂区暂存

	
废机油厂区暂存	污泥厂区暂存
	
废活性炭厂区贮存	危废贮存标识牌
	
危废监控	危废监控

3.7 现有项目风险防范措施及应急预案

3.7.1 应急预案

企业已编制《江苏宿迁润泰环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 2 月 25 日在宿迁市泗阳生态环境局备案，备案编号：321323-2022-011-M。

3.7.2 风险防范措施

企业采取的风险防范措施一览表见表 3.7-1。

表 3.7-1 公司已采取的风险防控措施

名称	已采取的风险防范措施
机构设置	设有专门的安全环保管理部门，配备管理人员，承担该公司运行后的环保安全工作。

总图布置防范	1.卫生防护距离内无敏感目标，生产区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，各建筑物之间的距离满足防火、防爆、自然采光和通风的要求； 3.公司总平面布置基本符合防范事故的要求。	
危废填埋场风险防范措施	1.在防渗系统铺设完成后进行全面的防渗漏检测，确保投入使用前防渗系统的完整性； 2.在使用初期先用袋装危废填埋 2m 厚，然后才允许作业设备进入库区，以防初期对防渗系统造成破坏； 3.厂区刚性填埋场距地面 2m，人工目视条件下能观察到填埋单元的破损和渗漏情况并能及时进行修补。 4.厂区周边设有 6 口地下水监测井，通过日常地下水监测可以检测整个防渗系统是否渗漏。出现渗漏后应在最短时间采取补救措施，对防渗层进行修补，同时对受污染部位的土壤进行清理处理，可将影响尽可能降至最低。当确定发生渗漏事故后，应立即启动应急预案，采取切实有效的应急措施。	
危废暂存库风险防范措施	1.危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求设置和管理。 2.建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。 3.对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。 4.定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。 5.危废暂存库严格执行防火制度，配备一定数量的灭火器材。 6.危废暂存库设置远程影像监控系统，及时发现风险。	
运输过程风险防范措施	1.对车辆质量的检查监管，采用有运输资质车辆进行运输。 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《危险货物运输规则》。	
环保设施风险防范措施	废水污染事故防范措施	1.污水处理站、管道、阀门、接口处进行定期检查； 2.设置事故应急池（470m ³ ）和排水切换装置，确保正常的初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可纳入污水收集和处理系统。
	废气污染事故防范措施	1.由专人负责日常环境管理工作，加强废气治理设施的监督和管理； 2.加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决； 3.如发生废气超标现象危废暂存库停止接收危废。

3.7.3 应急物资

企业现有环境应急物资与装备见表 3.7-2。

表 3.7-2 企业应急装备和物资表

序号	应急救援物资名称	分类	数量	备注
1	干粉灭火器	消防设施	50 个	门卫、综合楼、暂存库、辅助车间、填埋库等
2	二氧化碳灭火器		16 个	
3	消火栓		34 个	
4	消防沙		1.5 方	辅助车间、初雨及事故池
5	消防铰		5 个	暂存库、辅助车间、初雨及事故池
6	消防桶		5 个	
7	梯子		2 个	暂存库

序号	应急救援物资名称	分类	数量	备注
8	铁锹		10 把	暂存库、辅助车间、初雨及事故池
9	镐头		5 把	
10	警戒线		1 盘	
11	应急手电	应急照明器材	5 把	暂存库
12	断线钳	应急维修用工具	2 把	
13	导链		2 个	
14	千斤顶		2 个	
15	手锤		3 把	
16	手钳		3 把	
17	活扳手		3 套	
18	专用管钳		3 把	
19	橡胶垫		3 个	
20	电线		25 米	
21	电缆		60 米	
22	筐、锹、撬杠		5 个	
23	密封用具		5 套	
24	绝缘鞋	个人防护装备器材	5 双	
25	绝缘手套		10 付	
26	防尘口罩		100 个	
27	防毒面具		10 个	
28	防护靴		10 双	
29	安全带		5 条	暂存库、初雨及事故池
30	钢丝绳		2 条	
31	安全帽		45 顶	
32	防护眼镜		10 副	
33	毛巾		50 条	暂存库
34	担架	医疗救护仪器	1 副	
35	生理盐水		3 瓶	
36	眼药水		3 瓶	
37	京万红		3 支	
38	红花油		3 瓶	
39	烧伤膏		5 支	
40	创可贴		10 盒	
41	橡皮膏		5 盒	
42	绷带		5 包	
43	洗眼器		2 套	
44	急救药箱		3 个	综合楼、暂存库、辅助车间
45	应急车辆	应急交通工具	1 辆	厂区
46	叉车		1 台	
47	四合一气体检测仪	监测监控设备	1 套	暂存库
48	监控系统		1 套	
49	硫化氢手提监测仪		2 套	暂存库（用于毒性气体超标监测）
50	监控探头		若干	厂区

3.7.4 企业风险事故统计

企业现有项目截至目前至今未发生过环境风险事故。

3.8 环境管理情况

3.8.1 排污许可证手续办理情况

1、排污许可证手续办理情况

江苏宿迁润泰环保科技有限公司于 2022 年 3 月 15 日取得宿迁市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：91321300MA1MUX9MXG001V，有效期限自 2022 年 3 月 15 日至 2027 年 3 月 14 日止。根据表 3.1-2，现有项目情况基本与排污许可内容一致。

2、许可证执行报告

江苏宿迁润泰环保科技有限公司 2023 年已按要求填报许可证执行报告年报，内容与厂区运营情况一致。

3.8.2 自行监测计划

企业已严格按照环评报告及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求制定企业年度监测计划，包括废气、废水、噪声污染源监测，地下水、土壤环境监测。

3.8.3 信息公开和环境管理制度

企业已按要求将自行监测的结果进行公示，本次技改项目按要求进行环评公示，并已按要求建立环境管理台账制度。

3.8.4 地下水隐患排查执行情况

企业暂未针对地下水开展隐患排查工作，本次技改项目实施后，建议企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求开展地下水隐患排查制度。

3.8.5 环境事故及环保投诉情况

根据建设单位提供的材料，现有项目投产后，废水、废气、噪声、固体废物等均得到妥善处理处置，未发生过环境污染事故，也无环境投诉等事件。

3.9 现有项目污染物排放汇总

根据企业 2023 年排污许可证执行年报，现有项目的产生及排放情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 现有项目污染物排放情况 (单位: t/a)

类别	污染物名称	已建项目批复排放量 (废水为接管量/外排量)	排污许可量	已建项目排放量 (废水为接管量)
废气 (有组织)	颗粒物	0.485	/	0.0375
	氨	0.049	/	0.0488
	硫化氢	0.005	/	0.0020
废水	废水量	6901/6901	/	/
	COD	1.380/0.345	/	0.0222
	SS	0.690/0.069	/	0.0098
	氨氮	0.186/0.035	/	0.0020
	TP	0.021/0.003	/	0.0004
	BOD ₅	0.345/0.069	/	0.0051
	石油类	0.048/0.007	/	0.0003
	总镍	0.0003/0.0003	/	1×10 ⁻⁶
	总铬	0.0007/0.0007	/	0
	总铅	0.0003/0.0003	/	0
固体废物	危险废物	0	/	0

综上, 现有已建项目废气、废水均能满足原环评批复总量要求。

现有待建项目在已建项目基础上进行改建, 根据原环评, 改建后现有项目污染物排放情况见表 3.9-2。

表 3.9-2 现有项目全部建成后污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称		接管量	排放量
废水	废水量		6901	6901
	COD		1.380	0.345
	BOD		0.345	0.069
	SS		0.690	0.069
	氨氮		0.186	0.035
	总磷		0.021	0.003
	石油类		0.048	0.007
	总镍		0.0003	0.0003
	总铬		0.0007	0.0007
	总铅		0.0003	0.0003
废气	有组织	颗粒物	/	0.485
		NH ₃	/	0.049
		H ₂ S	/	0.005
	无组织	颗粒物	/	0.15
		NH ₃	/	0.070
		H ₂ S	/	0.006

3.10 现有存在的环保问题及“以新带老”措施

现有项目存在的环保问题及“以新带老”措施见表 3.10-1。

表 3.10-1 现有项目存在的环保问题及“以新带老”措施

序号	环保问题	“以新带老”措施
1	现有项目未考虑危废填埋区非甲烷总烃废气污染因子。	本次环评补充更新危废填埋区 VOCs (以非甲烷总烃表征) 源强、排放标准。
2	现有项目危废填埋库产生的渗滤液经花管收集	本次技改环评重新针对渗滤液产生量进行

后通过移动提升泵提升出填埋单元，送入污水处理站进行处理；未对渗滤液产生量进行核算。	核算，并将填埋库渗滤液作为危险废物委托有资质单位处置。
---	-----------------------------

4 本项目概况与工程分析

4.1 本项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：江苏宿迁润泰环保科技有限公司填埋预处理技术改造项目；

建设单位：江苏宿迁润泰环保科技有限公司；

建设性质：技改；

行业类别：〔N7724〕危险废物治理；

建设地点：江苏省宿迁市泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧；

项目总投资：200 万元，其中环保投资约 15 万元，占总投资 7.5%；

项目占地面积：本次技改项目用地面积 135m²，依托厂区现有危废贮存车间；

劳动定员：本项目不新增员工，技改后全厂劳动定员为 32 人，其中管理及技术人员 9 人，生产人员 23 人。

工作制度：本项目年运行 330 天，实行单班制，每班运行 8 小时，昼间工作。

4.1.2 处置方案及规模

1、项目建设的背景

根据《宿迁市 2023 年度固体废物污染环境防治信息公告》，2023 年，宿迁市危险废物产生量 20.66 万吨，利用量为 7.26 万吨，利用率为 35.14%，主要利用方式为再循环/再利用金属和金属化合物；处置量为 13.27 万吨，处置率为 64.23%，主要处置方式为焚烧和填埋（其中利用量和处置量含综合利用和处置往年贮存量共 1.07 万吨）；转出收集量 0.2 万吨。

2023 年，危险废物产生量排名前五的种类依次为 HW18、HW49、HW31、HW17 和 HW48，产生量分别占全市危险废物产生总量的 33.78%、13.47%、12.47%、7.76%、7.41%，详细情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 危险废物主要种类产生、利用、转移及处置情况

废物种类	产生量 (吨)	利用量 (吨)	处置量(吨)	转出收集量(吨)	贮存量 (吨)
HW18	69793.82	1497.92	67631.5247	0.00	2146.03
HW49	27824.25	3995.1925	23541.6604	314.57	1024.88
HW31	25647.42	25859.5195	283.4465	155.54	194.91
HW17	16026.00	11311.8132	4188.1706	249.30	883.81
HW48	15299.10	13816.455	0	0.00	3994.80

由上表可知，宿迁市 2023 年 HW18、HW49 类别产生量占比较大，同时由于外收飞灰具有密度小、体积大的特点，同等重量的物料，未经处理的飞灰填埋会造成较多填埋库库容的使用，浪费填埋库资源，相应增加企业运营成本，因此企业拟针对外收的 HW18 类别危险废物（772-002-18、772-003-18、772-004-18）进行预处理，减小其体积，尽可能减少填埋库容积的占用并新增 772-006-49、900-000-49 处置类别。

2、建设内容

本项目属于危险废物利用及处置项目，针对厂区外收的 HW18 类别危险废物（772-002-18、772-003-18、772-004-18）进行预处理，以达到飞灰减容的目的。项目拟新增包括飞灰预处理系统，飞灰预处理产生的废气依托厂区废气处理设施。本次拟危废种类新增 772-006-49、900-000-49 两类。本项目建成后，危废填埋总处置量不增加。

其他变化内容：

①由于服务范围内企业危废种类及产生量的变化，本项目实施后对于现有项目危废种类及处置量进行相应调整，总处置量不变，仍为 20000 吨/年。

②填埋工艺变更，本项目建成后全厂危废不再连同吨袋一起填埋，填埋时将吨袋取出填埋库，废吨袋作为沾染危废，委托有资质单位集中处置。

3、服务范围及处置种类

（1）处置规模及服务范围

处置规模：年填埋处置危险废物 2 万吨。

服务范围：在解决泗阳县自身产生的危险废物出路的基础上，辐射宿迁及周边地区。

（2）处置种类

此处涉密删除。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目填埋处置的危险废物明细见表 3.1-2。

（3）入场标准

根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），刚性填埋场的废物填埋入场要求可以不受《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）6.1-6.3 条的要求限制，反应性、易燃性的危险废物除外。

4、处理规模

本项目仅对焚烧处置残渣 HW18 中的（772-002-18、772-003-18、772-004-18）飞灰进行减容预处理。根据建设单位提供的数据，本项目实施后飞灰预处理规模具体见下表 4.1-2。

表 4.1-2 技改后全厂飞灰预处理设计规模一览表

名称	技改后全厂设计处理规模	来源	本项目产物去向
飞灰（HW18 类别危险废物（772-002-18、772-003-18、772-004-18））	8000t/a	厂外	厂区刚性填埋库

本项目实施后对现有项目危废种类及处置量进行相应调整，新增处置危废种类 772-006-49、900-000-49。其中 772-006-49 为采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）；900-000-49：经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，危险废物类别代码为 HW49 的危险废物。

本项目危废填埋量是在现有项目设计填埋量的基础上进行调整，调整后的危废处置总量保持不变。另外，本次新增的飞灰预处理量是在现有库容的基础上通过对飞灰加水预处理进行减容，不会增加填埋库设计填埋量。根据企业后续运营情况，危废填埋分区填埋，填埋区域为一期填埋场和二期填埋场。

本项目实施后全厂危废处置规模见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目实施后全厂危废处置规模一览表 单位：t/a

此处涉密删除。

4.1.3 项目组成

本项目在现有危废贮存车间内进行技改，不新增占地面积。其余主体工程及公辅工程均依托厂区现有设施。本项目工程建设内容见表 4.1-4。

表 4.1-4 本次技改项目工程内容组成表

类别	名称	项目内容	备注
主体工程	飞灰预处理系统	真空上料系统、立式搅拌机、水槽	于现有危废贮存车间东侧新建。
辅助工程	分析化验室	飞灰预检测	新增的代码进入本项目危废填埋场同样满足《危废填埋场污染控制标准》(GB18598-2019)中的要求，为增加代码前以上要求设计的检测项目已具备，配套的检测设备均配备齐全，本项目依托一期工程可行。
	办公区	厂区现有设置办公楼	依托一期工程
公用工程	供水工程	预处理系统补水由飞灰预处理系统清洗水及厂区外接自来水提供。	依托一期工程
	供电工程	来自供电电网。	依托一期工程
储运工程	飞灰贮存区	依托原有贮存车间。	依托一期工程
环保工程	废气	真空上料处设置移动集气罩+负压收集+布袋除尘器处理后废气排至贮存车间内；再经负压收集后引至“喷淋洗（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”系统处理，最后经一根 15m 高排气筒排放。	新建布袋除尘器处理系统，末端治理设施（“喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”）依托现有一期工程。
	废水	本项目仅产生飞灰预处理系统清洗废水，废水直接回用于飞灰预处理用水和搅拌机清洗用水。	/
	噪声	设备选型时选用低噪声设备，采用隔声减振，等措施。	新建
	固体废物	危险废物在贮存车间暂存，贮存车间已硬化，已进行防渗设置；其中吨袋委托有资质单位处理。	依托一期工程，吨袋委外处理
环境风险防范措施	事故应急池	设一座事故池，容积 470m ³	依托一期工程
	应急设备、应急物资、有毒气体检测仪		依托一期工程

技改项目完成后全厂工程内容及变化情况具体见表 4.1-5。

表 4.1-5 技改后全厂项目工程建设内容一览表

序号	类别	现有工程设计能力		本次技改	技改后全厂	备注
1	主体工程	一期工程	贮存车间	总面积约 1662m ² ，兼顾危险废物入库填埋前包装或分装的预处理措施，贮存车间火灾类别按照丁类仓库设计，不接收甲、乙、丙类物料。	依托一期工程，于现有贮存车间东北侧新建飞灰预处理系统用于飞灰预处理，建筑面积约为 135m ² 。	依托一期工程，总面积约 1662m ² ，兼顾危险废物入库填埋前包装或分装的预处理措施、飞灰预处理系统，贮存车间火灾类别按照丁类仓库设计，不接收甲、乙、丙类物料。
			填埋工程	一期填埋库容 7.15 万 m ³	依托一期工程，吨袋不填入填埋库。	一期填埋库容 7.15 万 m ³ ，吨袋不填入填埋库。
			防渗工程	刚性填埋库：采用防渗混凝土及土工防渗防腐材料（HDPE 土工膜厚 2.0mm），采用环氧地坪进行防腐。	依托一期工程	技改前后一致。
2			渗滤液收集系统	刚性填埋库设计采用架空式刚性结构填埋库，填埋库底部标高在地上 2m 处，库顶标高在地上约 9m 处，填埋库顶部设置防雨棚，填埋作业期间可完全实现雨污分流。防止突发性事故情况，填埋库备用移动自吸泵，可在填埋库顶部利用自吸泵将非正常工况产生的事故废水及时抽出，采用吨桶输送至厂内事故水池。各填埋单元启动运营进料时，预装一根 DN200HDPE 花管，花管开孔尺寸 Φ15mm，孔间距 15~30cm，填埋单元内如有渗滤液产生可通过花管上孔洞汇入花管内，花管内收集到的渗滤液可通过移动提升泵提升出填埋单元，最终进入废水处理站处理。	非正常工况下产生的渗滤液经移动提升泵提升出填埋单元，妥善收集后委托有资质单位集中处置。	填埋库备用移动自吸泵，可在填埋库顶部利用自吸泵将非正常工况产生的事故废水及时抽出，采用吨桶输送至厂内事故水池。各填埋单元启动运营进料时，预装一根 DN200HDPE 花管，花管开孔尺寸 Φ15mm，孔间距 15~30cm，填埋单元内如有渗滤液产生可通过花管上孔洞汇入花管内，花管内收集到的渗滤液可通过移动提升泵提升出填埋单元，渗滤液委托有资质单位集中处置。
			雨污分流系统	填埋库底部标高在地上 2m 处，填埋库顶部设置防雨棚，填埋作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水正常不会进入填埋堆体内。	依托一期工程	技改前后一致。
3			封场	封场结构层采用柔性膜封和刚性密封结合	依托一期工程	技改前后一致。

现有工程已验收

验收时填埋库

序号	类别	现有工程设计能力		本次技改	技改后全厂	备注
			内容	的形式，下至上应依次 2.0mmHDPE 土工膜+10cm 厚钢筋混凝土盖板（或复合材料盖板）		尚未运行至设计填埋标高，因此尚未进行封场。
4			填埋工程	设计总库容 22.48 万立方米，二期 15.33 万立方米。	依托二期工程，吨袋不填入填埋库。	设计总库容 22.48 万立方米，二期 15.33 万立方米，吨袋不填入填埋库。
5			防渗工程	工程为刚性填埋库：选用防渗混凝土及土工防渗防腐材料（厚度 2.0mm）作为工程主防渗层防渗材料。	依托二期工程	技改前后一致。
6		二期工程	渗滤液收集系统	项目刚性填埋库设计采用架空式刚性结构填埋库，填埋库底部标高在地上 2m 处，库顶标高在地上约 9m 处，填埋库顶部设置防雨棚，填埋作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水不会进入填埋堆体内，因此，填埋体内不会产生因外部雨水或地表水进入而形成的渗沥液；而且项目填埋的均为无机固态废物，且含水率极低，填埋堆体自身不会产生渗沥液，因此，本项目正常运行阶段不产生渗沥液。防止突发性事故情况，填埋库备用移动自吸泵，可在填埋库顶部利用自吸泵将非正常工况产生的事故废水及时抽出，采用吨桶输送至厂内事故水池。	渗滤液妥善收集后委托有资质单位集中处置。	填埋库备用移动自吸泵，在填埋库顶部利用自吸泵将非正常工况产生的事故废水（渗滤液）及时抽出，采用吨桶收集后委托有资质单位集中处置。
7			雨污分流系统	填埋库底部标高在地上 2m 处，填埋库顶部设置防雨棚，填埋作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水正常不会进入填埋堆体内。	依托二期工程	技改前后一致。
8			封场内容	封场结构层采用柔性膜封和刚性密封结合的形式，下至上应依次为 2.0mmHDPE 土工膜+10cm 厚钢筋混凝土盖板（或复合材	依托二期工程	技改前后一致。

二期暂未建设

序号	类别	现有工程设计能力		本次技改	技改后全厂	备注
				料盖板)。		
9		废气处理	贮存车间	①新建，真空上料处产生的粉尘经移动集气罩收集+负压收集+布袋除尘处理后直排至贮存车间。 ②依托一期工程废气处理设施进行处理后经 15m 高排气筒排放。	①在卸料处上部设置负压收集及布袋除尘系统后直排至贮存车间。贮存车间的收集废气经“负压收集+喷淋洗涤(碱液)+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统处理后经一根 15m 高排气筒排放。 ②企业定期对填埋库四周进行无组织废气监测，如果发现废气超标，则通过移动废气收集装置将导气井废气输送至危废暂存库废气处理设施处理。	
10	环保工程	废水处理	废水	厂内污水处理站设计处理能力为 25m ³ /d，设计处理工艺为：生活污水与其他废水分开收集，单独进行简易生化处理后与其他废水一起进入调节池，经过综合调节池+序批式反应单元（氧化破络及还原铬+芬顿+加药沉淀+出水储池），处理达标后接管至穿城镇污水处理厂集中处理。	①本次不新增生活污水，新增生产废水搅拌机清洗废水回用于飞灰预处理用水； ②厂内污水处理站一部分尾水回用于飞灰预处理用水和搅拌机清洗用水，其余接管至穿城镇污水处理厂集中处理。	现有工程已验收
11			初期雨水	建设一座全厂初期雨水池，容积 682m ³ 。	依托一期工程	
12			事故池	建设一座事故池，容积 470m ³ 。	依托一期工程	
13		噪声治理		采用隔音、消声、减振等措施。	本项目新增设备采用隔音、消声、减振等措施。	
14		绿化		厂区绿化面积 930m ² ，绿化系数 2.57%。	依托一期、二工程	
15	公辅工	综合楼（内含化验室）		占地面积 381m ² ，建筑面积 1524m ² 。	依托一期工程	

序号	类别	现有工程设计能力		本次技改	技改后全厂	备注
16	程	门卫计量间	占地面积 72m ² , 建筑面积 72m ² 。	依托一期工程	技改前后一致。	
17		辅助车间	占地面积 470m ² , 建筑面积 940m ² 。	依托一期工程	技改前后一致。	
18		供水	给水水压: 0.25MPa~0.3MPa, 来自自来水管网。	本项目搅拌机清洗废水以及厂区现有废水处理站处理后的尾水作为飞灰预处理系统用水和搅拌机清洗用水。	技改后全厂用水主要来自自来水管网, 飞灰预处理系统用水和搅拌机清洗用水来自搅拌机清洗废水以及厂区现有废水处理站处理后的尾水。	
19		供电	设计总装机容量 450kW, 来自供电电网。	依托一期工程	技改前后一致。	
20		消防水池	占地面积 90m ² , 容积 378m ³ 。	依托一期工程	技改前后一致。	

4.1.4 本项目建设的必要性分析

本次技改项目的建设不仅可以解决江苏润泰环保科技有限公司外收飞灰的安全处置问题, 而且有利于减少飞灰填埋的库容。具体如下:

(1) 项目建成后, 可帮助企事业单位处置其不能自行处置或现有处置单位无法最终处置的危险废物, 可以取代周边区域现有处置水平低、处理量少、污染控制技术落后、管理差的处置设施, 提高全市危险废物的管理水平, 从根本上改变危险废物的处置现状。

(2) 针对飞灰进行预处理后, 可大大压缩其体积, 减少填埋库容的使用, 降低企业运营成本, 提高企业整体效益。

(3) 根据《江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》(苏政办发〔2022〕11号)、《关于印发宿迁市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》(宿政办发〔2022〕66号), 本次技改项目对外收的 HW18 类别危险废物进行预处理, 减小其体积, 尽可能减少填埋库容积的占用, 有利于提高填埋场利用率, 进而促进企业焚烧残渣处置能力提升, 因此从宏观角度考虑, 技改项目的建设有利于增强宿迁市危险废物利用处置能力和推进宿迁市“十四五”时期“无废城市”建设。

因此, 无论是从国家大政方针和地方的政策方略, 还是从保护环境安全、企业运营成本的角度考虑, 本次技改项目的建设, 使飞灰能够及时得到减量化处置, 是非常必要和迫切的。

4.1.5 本项目收运及储存系统

根据项目收集范围内工业固体废物的不同特点，分别考虑收集要求。本项目收集的主要对象是工业企业产生的危险废物。各产污企业将在本项目技术人员的指导下分别按环保部门的规范要求收集危险废物，存放于规定的场所，并制定严格的暂存保管措施，专人负责。

本项目首先将帮助产废企业采取科学的废物贮存措施，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，危险废物包装执行《危险货物包装通用技术条件》（GB12463-2009），《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）。

4.1.5.1 危险废物收集

本项目为技改项目，本工程的处理处置对象主要是宿迁市及其周边地区的危险废物，综合考虑服务区域、运距、交通、产量和经济性等因素，本项目与现有一致，不设危废转运站，而是采用直运的方式收运各地的危险废物。

本项目危险废物的收集、贮存和运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。工业危废的收集与运输委托专业机构负责，各产污企业将在专业技术人员的指导下分别按环保主管部门的规范要求收集危险废物，存放于规定的场所，并制定严格的暂存保管措施，专人负责。

本次新增的危险废物种类，填埋种类成分复杂，有不同的危险特性，在转移过程中需要包装。根据其特性、形态、产量、运输方式及处理方式等的不同，选用不同容器，进行分类收集、包装。对具有腐蚀性、易燃性、急性毒性的废物，其承载容器及标识均有特殊要求。要求清楚标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期，包装容器要求牢固、安全，符合《汽车运输危险物规则》和包装储存等有关要求。

装纳危险废物容器的要求如下：

①装纳危险废物容器的材料应与废物相容。很难用一种材料的容器装纳所有废物。需符合废物种类与一般容器的化学相容性分析结果。

②储罐的外形与尺寸大小根据实际需要配置，要求坚固结实，并便于检查渗漏或溢出等事故的发生，储罐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、有机过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。

根据《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），结合本项目危废品种，主要选择以下几种容器：

（1）半固态类

①1H35A4 型 50L 中开口带盖塑料桶：装矿废油渣、污泥类。

②1A35M³型 200L 型卡箍圆钢桶：装溶剂渣、重金属类废物。

（2）固态类

①6HL 型 50kg 复合编织袋，装一般固态废物类。

②200L 型圆钢塑料桶：装毒性废物。

③5L25H1 型 100L 型、麻袋内塑袋：装粉状废物类。

④4.5t 槽 5m³配 4.5 厢式车：装半固污泥。

对特殊的废物如剧毒废物、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。

应根据危险废物与收集容器材质的相容性，以及不同危险废物间的化学相容性，对危险废物进行分类收集。危险废物的具体收集要求及相容性应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

装满危险废物待运走的容器都应清楚地标明内盛物的类别、危害、数量和装入日期。危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在转载、搬移或运输过程中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

4.1.5.2 危险废物运输

本工程的处理处置对象主要是宿迁地区的危险废物。考虑到产污点距建设地点的运距都不远，综合考虑服务区域、运距、交通、产量和经济性等因素，本项目拟不设危废转运站，而是采用直运的方式收运各地的危险废物。

本项目危险废物收集、贮存及运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。本项目收集对象以宿迁地区为主，在满足宿迁内处置能力的基础上辐射宿迁市周边等区域（宿迁市以外需经主管部门同意后方可接收）。工业危废的收集与运输委托专业机构负责，不属于本次评价工程内容，各产污企业将在专业技术人员的指导下分别按环保部门的规范要求收集危险废物，存放于规定的场所，并制定严格的暂存保管措施，专人负责。

（1）运输系统

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，按照《危险废物转移联单管理办法》、《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号文）等相关规定实施，实施危险废物转移联单和转移网上报告制度，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

根据《危废收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），“危险废物运输应由持有危废经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质”、“危险废物公路运输应按照《关于修改〈道路危险货物运输管理规定〉的决定》（交通运输部令2023年第13号）JT/T617执行”本项目危险废物须由建设单位委托有资质的运输公司进行运输，承运危险废物的单位为运输过程责任主体，需严格按照HJ2025-2012、交通运输部令2023年第13号、JT/T617等有关规定执行。

对危险废物的运输要求安全可靠，并要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。转运车装载危险废物时，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，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。

（2）收运路线

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。

根据危险废物产生单位需处置量及地区分布、各地区交通路线及路况，执行《关

于修改〈道路危险货物运输管理规定〉的决定》（交通运输部令 2023 年第 13 号）JT/T617，制定出危险废物往返收集网络路线，原则上危险废物运输不采取水上运输，采用汽车运输，不上高速公路。本项目危险废物的运输采取公路汽车运输的方式，委托有资质的危废运输单位，选用专用转运车，按时到各危险废物存放点收集、装运盛有危险废物，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，避免在装、运途中产生二次污染。

（3）收运管理

①本项目运输委托有资质的单位进行危险废物运输。危险废物的收集运输单位应由环保部门统一管理，必须申请且具有经营许可证。

②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；各司机收运路线固定，以熟悉每条收运路线。

③建立收运安全操作规程。装运废物之前必须检查专用垃圾袋是否破损，收运途中，必须按规定限速行驶，司机和护送人员严禁吸烟、吃、喝，应密切注意车辆行驶情况和路面状况；在危险废物处理中心卸载后，对车辆进行统一清洗、消毒。

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，应及时通知危险废物集中处置中心，并立即报告公安、卫生和环保等政府职能部门，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。

⑤公司安排人员负责收听电台交通消息，如有塞车及时通知司机改走备选路线；收听天气预报，如有台风、暴雨，及时提醒司机小心驾驶。

（4）通讯联络方式

为了保证废物转运过程的有效控制及特殊情况下的应急处置，本工程采取如下车辆与处理厂的通讯联络方案：

①每辆转运车均配备一台专用手机，处理厂配备几台专用手机，这些手机的号码不对外公开，不得用于其他业务和私人通讯，确保处理厂与各个转运车的畅通联系，以便及时根据情况进行车辆的指挥、调配及应急方案的实施。

②建立 GPS 数字监控系统，处理厂与监管单位随时掌握运输车辆情况，并在应急系统中联网。

（5）危险废物转移管理办法

本工程在危险废物转运过程中，危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接收人应严格按照《危险废物转移管理办法》落实相关方的责任和管理办法。

①危险废物转移应当遵循就近原则。

②跨省、自治区、直辖市转移（以下简称跨省转移）处置危险废物的，应当以转移至相邻或者开展区域合作的省、自治区、直辖市的危险废物处置设施，以及全国统筹布局的危险废物处置设施为主。

③转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

④运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。

⑤移出人、承运人、接收人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

4.1.5.3 危险废物的接收

（1）入厂及作业方案

项目投产后物料接收分为两个阶段，一阶段为小样送检，产废单位将拟委托本项目处置的危废送由接收单位检测，初步确定拟处置危废是否在本项目经营处置范围内，并根据送检危废的物料组分情况初步判定本项目是否具备处置能力，或根据检测分析结果判定产废单位是否需要干燥或封装等预处理措施。若送检结果判定拟处置危废，本项目具备处置能力，再进行批量运输。在产废单位危废批量运送至本项目厂区时，首先进行复检，在复检未通过前，运输车辆停在厂区入口区域的待检区，不得进入仓库或库区卸料作业。复检主要是再次确定拟处置危废，本项目具备接受处置能力，且满足本项目入场填埋的相关控制指标要求。复检通过后，危废运输仓库或根据复检检测结果，直接进入指定库区进行填埋作业。

（2）拒收方案

本项目拒收主要分两种情况，一种是不在项目经营许可范围内，不得接受，另外一种危险废物在经营范围内，但是物料组分，如易燃性、含水率等不满足本项目运行入场填埋控制要求，也属于拒收范围。拒收主要通过小样送检和复检结果判定。

(3) 危险废物的接受

注有明显标志专用运输车辆入场区后进行化验、验收、计量后贮存，尤其是高毒废物应按下列程序进行。

- 1) 设专人负责接收。在验收前需查验联单内容及产废单位公章。
- 2) 接收负责人对到场的危险废物进行单货清点核实。
- 3) 查验禁止入库的废物。对危险废物进行放射性检查，检查出以下物质禁止入库：

①含放射性物质，含荧光剂及包装容器；

②PCBs 废物及包装容器。

4) 检查危险废物的包装

①同一容器内不能有性质不兼容物质。

②包装容器不能出现破损、渗漏。

③腐蚀性危险废物必须使用防腐蚀包装容器，

④凡不符合危险废物包装详细规定的均视为不合格，需采取相应措施直至合格。

5) 检查危险废物标志。标志贴在危险废物包装明显位置，凡应防潮、防震、防热的废物，各种标志应并排粘贴。

6) 检查标签。危险废物的包装上应贴有以下内容的标签：

①废物产生单位；

②废物名称、重量、成分；

③危险废物特性；

④包装日期。

7) 分析检查。进场废物须取样检验，分析报告单据作为储存的技术依据。

8) 验收中凡无联单、标签，无分析报告的废物视无名废物处理。

9) 以上内容验收合格后，根据五联单内容填写入库单并签名，加盖单位入库专用章。

10) 接收负责人填写危险废物分类分区登记表。通知各区相应交接储存。

11) 对易燃、易爆，放射性的危险废物，应由专业公司统一进行技术处理，本处理场拒绝接收。

4.1.6 危废入厂分析及贮存

4.1.6.1 危险废物入厂分析

根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中 6.1、6.3、6.4 要求，对外来收集和转移来的危险废物应进行入厂分析，对入厂分析后的危险废物进行分类贮存，以便分类处理。

本项目新增的类别进入本项目危废填埋场需满足上述要求，现有项目针对上述要求涉及的检测项目已具备检测能力，配套的检测设备均已经配备齐全。本项目新增处置类别后依托现有化验室可行，主要化验设备见 4.2-4。

4.1.6.2 入场废物要求

《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）对填埋物提出了明确的入场要求，主要包括下述几个方面：

（1）严禁入场的废物

- ①医疗废物；
- ②与衬层不相容的废物；
- ③液态废物；

（2）对物料的要求

①除 GB18598-2019 标准中 6.1 条所列废物，不具有反应性、易燃性或经预处理不再具有反应性、易燃性的废物，可进入刚性填埋场；

②砷含量大于 5%的废物，应进入刚性填埋场处置

③含水率

为使废物压实不致出现游离水并能达到最好的密实性，入场填埋的危险废物必须严格控制含水率，入厂危险废物的原则上含水量控制不超过 30%，入库填埋物料含水率若略超控制指标，通过采用 IBC 吨桶妥善密封包装后进入库区填埋。确保填埋运行中不会产生渗滤液。

④可压缩性废物

诸如已被污染的空容器（如空铁桶）、被污染的废钢筋、石棉类物质等纤维性物质等压缩性废物，在填埋之前必须经过压缩或包装处理。可燃性可压缩废物需进行焚烧后填埋其灰分。

⑤体积与形态

为防止破坏防渗层，最下层填埋废物块的最大体积不得超过直径 100 毫米。具有内部空隙的特异形状的物质，如包装物和异形构筑物碎块等必须在压实或粉碎后填埋。

⑥化学反应性

填埋废物不应含有可与水、空气进行放热反应或生成有害或可燃性气体的物质。化学性质互不相容的废物必须区分填埋，并采取有效的隔离措施。对含有与填埋场防渗层不兼容物质的废物需进行必要的化学处理。例如，对强氧化性物质需做还原处理，对含有卤化物有机溶剂的废物需要预先进行相应处理。

对已判定为非有害性的一般废物原则上不得入场，在特殊情况下经现场专家同意，应尽可能用作填埋场的辅助材料使用。

4.1.6.3 贮存方案

本工程固态类危险废物经检测、验收、计量后进入贮存车间储存并分区堆放，各区域再根据危废类别和组分特性进行分区暂存。根据工程服务范围内危险废物产生量及种类，贮存车间分区之间以隔断墙隔开，铺设地沟收集冲洗水，冲洗废水通过地沟收集，污水池暂存。

本工程设置危险废物贮存车间（丁类仓库）1 座，面积约 1650m²，贮存车间火灾类别按照丁类仓库设计，不接收甲、乙、丙类物料。

贮存车间内设有全天候摄像监视装置，确保车间的安全运行。

地面及墙裙进行防渗（拟采用黏土防渗或 HDPE 土工膜防渗）与防腐处理（拟采用环氧地坪或其他防腐方案），防渗及防腐方案在后期设计阶段进行详细设计，需满足国家和地方相关标准规范要求。

内设有复合式洗眼器（洗眼和冲淋），以防工作人员不慎被危废沾染皮肤，以冲洗方式作为应急措施，随后再做进一步的处理。

贮存车间兼顾危险废物入库填埋前包装或分装的预处理措施。

对于化学特性不能确定的废物原则上本处置场拒收，而应由产废单位自行处置。

4.1.7 填埋作业方案

4.1.7.1 填埋作业规划

（1）包装

本项目运行过程中包装材料多数为产废企业自备包装材料，部分企业由处置企业提供包装材料。包装材料以吨袋包装占多数，部分废盐类物料采用IBC吨桶包装。

(2) 进料

本项目填埋库拟采用行车配合抓斗的吊装方式将危废调入安全填埋库中，库内根据运行需求适时配合人工卸装及码放物料。在填埋场运行中对物料进行统一规划管理，同类物料集中填埋，以便未来适时取出处置或利用，取出方式同样采用行车或吊车。

(3) 分区

项目运行中根据接收物料的类别、特性及处置量进行分区规划填埋。本项目为刚性填埋场，分区分隔细，可通过对刚性填埋单元进行分区、分隔填埋，确保物料间存在反应性、相容性（如酸碱中和、置换反应、水溶性反应等）的物料分区填埋，具体分区方案待项目投产后根据接收物料的特性，处置量进行合理分区。

(4) 作业规划

本项目填埋场采用架空式刚性结构形式。刚性填埋区采用地上钢筋混凝土结构填埋库，上部设有遮挡雨棚，刚性填埋区共布有6座钢混结构填埋库。一期填埋库均为144个填埋单元，二期填埋库分别为261个填埋单元、184个填埋单元、114个填埋单元、73个填埋单元，每个填埋单元的尺寸为6.0m×6.0m×7.0m（有效深度6.9m），填埋单元之间通过35cm厚混凝土隔墙分隔。具备入库条件的物料进入填埋场进行填埋，填埋作业设计从南北向两端的填埋池开始作业，由吊车将填埋物料从地面起吊至填埋池顶部，再向填埋池内平移，由靠外部的填埋单元开始，向内依次进行装填物料，待第一个填埋池所有填埋单元均填埋至库顶后可对第一个填埋池进行中间覆盖并锚固，填埋作业转移至下一填埋池，作业顺序与第一个填埋池相同，待单个填埋库的所有填埋池均填埋至库顶后，可对填埋库进行整体最终封场。二期填埋库作业方案与一期相同。

4.1.7.2 填埋作业设施

1) 填埋机械的配置

本项目为技改项目，填埋机械依托现有项目配备的危险废物填埋设备。主要包括吊装行车、叉车和自卸卡车等。

2) 填埋作业设备的管理和维护

为了充分发挥填埋作业机械的技术效能，使填埋作业设备在填埋场服务期限内能安全、高效、低耗地运行。在填埋作业过程中，必须建立、健全科学的管理制度，遵守机械安全操作规程，加强机械的保养和修理。本次设计中采取了以下措施加强填埋作业设备的管理和维护。

加强对作业工人的技术培训，提高作业设备的生产率。

制定岗位责任制，交接班制度，安全操作规程定期维修等规章制度，实行制度化
管理。

4.1.8 封场阶段

当填埋场运行至设计填埋标高（刚性填埋库库顶标高）后，需要对填埋库进行封场。封场措施主要的目的包括以下方面：

①采用防水材料封场覆盖后，杜绝雨水进入堆填堆体，防止封场后填埋库产生渗沥液；

②避免已堆填的物料遇风、雨后产生扬尘造成二次污染；

③封场结构层应具备可开启功能，在未来如技术条件允许，部分已填埋物料可取出进行资源化再利用。

根据本项目设计填埋场采用的刚性结构形式和运行规划方案，确定本项目封场结构层采用柔性膜封和刚性密封结合的形式，具体如下：

1) HDPE 土工膜密封

在物料填埋至池顶标高后，铺设一层土工布（与物料直接接触），在土工布上部铺设一层 1.5mmHDPE 土工膜，HDPE 土工膜与填埋库内部防渗层焊接，实现完全密封。

2) 刚性盖板密封

在 HDPE 土工膜上部加盖一层 10cm 厚钢筋混凝土盖板（或复合材料盖板），盖板顶部喷射混凝土找坡，确保封场层顶部不会出现积水现象。

封场平面布置根据填埋库平面布局进行设计，每个填埋库单独进行密封，确保雨水不会渗流至填埋堆体内。

最终封场后的填埋场须根据国家和地方相关标准要求进行长期维护。具体维护管理工作如下：

①维护最终覆盖层的完整性和有效性；

②继续对填埋池体进行必要的维护和监测渗漏情况；

③继续监测地下水水质的变化。

4.1.9 公用和辅助工程建设情况

4.1.9.1 给水排水

本项目用水来源于搅拌机清洗用水、飞灰预处理用水和，其中搅拌机清洗用水量约为 206.25t/a，飞灰预处理用水量为 1540t/a。本项目运营过程搅拌机清洗废水产生量

为 168t/a，全部回用于飞灰预处理工艺用水；污水处理站部分尾水回用于飞灰预处理用水和搅拌机清洗用水，其余尾水经处理达标后接管至穿城镇污水处理厂集中处理。

本项目不新增用水，本次技改项目完成后全厂取水量不突破原有。本次技改完成后，全厂废水外排总量从 6901t/a 减少至 5319.75t/a。

4.1.9.2 供电

本次技改项目新增年用电量 1.9 万 kWh，本次技改项目总装机功率约 10kw，配电依托厂区原有配电间，由厂区原有变配电间引入。

4.1.9.3 消防水池

本次技改项目依托一期工程现有贮存车间，不新增构筑物，不新增用地面积，消防废水依托原有 378m³ 消防水池。

4.1.9.4 其他公用和辅助工程

本次技改项目依托厂区现有综合楼、门卫计量间、辅助车间，不新增其他工程及用途。

4.1.10 厂区总平面布置与周边环境概况

4.1.10.1 总平面布局

本项目依托厂区内现有危废贮存车间实施技术改造，不新增占地。废气处理设备改造升级均在现有贮存车间范围内进行。总体而言，项目技改前后，厂区总平面布置变化不大。具体描述如下：

（一）功能分区

项目厂区按功能可划分为生活管理区（清洁区）、生产区（暂存区及辅助生产区）及安全填埋区。

（1）生活管理区

生活管理区包括门卫计量间、综合楼及行政停车设施等。

（2）生产区

生产区包括危险废物接收与贮存设施、废水处理系统、废气处理系统、消防系统、化验系统等辅助生产设施。具体如下：

①接收与贮存设施：主要由计量系统、贮存车间（丁类仓库）组成；本次技改项目位于危废贮存车间东北侧，紧邻飞灰暂存区域，便于进行飞灰预处理，该区域技改

内容包括车间内部预处理设备数量和废气处理设施的增加；

②废水处理区：主要由调节池、处理池、事故池、污水设备间等组成；

③废气处理区：主要由喷淋洗涤塔、活性炭吸附系统和风机等组成；

④消防设施：主要包括消防泵房及消防水池等。

（2）安全填埋区

安全填埋区主要包括刚性安全填埋池及其附属设施组成，其中一期已建 1 座，二期暂未建设。

（二）平面布置

项目厂区总平面布置时结合地块形状及外部交通设施现状，进行合理分区布置。厂区南侧区域作为安全填埋生产区及废水处理系统建设用地，厂区北侧为全厂出入口所在方向，行政管理区及暂存设施设置在厂区北侧。

厂区出入口设置在厂区北侧，为了节省用地，将生活管理区设置在厂区西北角出入口附近，出入口通过一个门卫控制两个出入口，既实现了物流人流分离的目的，也节省了建设用地。沿厂区入口向南设置了厂区主要的生产物流通道，进入生产区后沿东西方向设置物料生产主通道，通道北侧为全厂暂存设施，通道南侧为安全填埋库区一期工程以及废水处理系统。此布置可保证物料进场后流动顺畅，土地利用率高。

厂区的废气处理设施及废水处理设施主要利用厂区边角不规则地块位置建设，大大提高土地利用率，且将此类零散设施置于拐角处可有效提升厂区整体美观性。

（三）道路及出入口

为满足生产、运输和消防的需要，厂区内设置环形道路通向各车间，以满足消防和各种生产及辅助生产物料运输的需求。厂区道路形式为城市型道路，主要双车道路面宽 8.0m，次要双车道宽 6.0m，单车道路面宽 4.5m。

厂区设两个出入口，分别为人流出入口、物流出入口，以实现人、物分流，两个出入口均与北侧道路相连。

（四）绿化

为美化厂容、厂貌，减少危险废物处理过程中对环境造成的影响，创造良好的工作环境，设计充分利用厂区内空地栽种抗污染较强的树种和植物。道路两侧栽种行道树，车间周围种植草坪，综合楼周围形成厂前绿化区，栽种一些观赏性较强的树木和花草，改善景观环境并减少废气、臭味、噪声、粉尘等的影响和交叉污染。厂区绿化面积 930m²。绿化系数为 2.57%。

厂区总平面布置见附图 4.1-2，本次技改项目平面布置见附图 4.1-3。

4.1.10.2 周边环境概况

本项目位于宿迁市泗阳县穿城镇，占地面积约 106 亩。本项目西侧、南侧和东侧均为农田，北侧为泗阳北斗星动物无害化处理有限公司。项目周边环境概况见附图 4.1-4。

4.1.11 建设项目建设计划

本项目在厂区内现有贮存车间内新增焚烧残渣（飞灰）预处理系统技术改造，待环保手续完成后，实施设备增补及调试工作为 2 个月，预计 2024 年 11 月投入生产。

4.2 本次技改项目工程分析

4.2.1 施工期工程分析

本项目对厂区现有贮存车间进行技术改造，无大型土建施工，仅进行设备安装、敷设水电，故本次环评不对技改项目施工期环境影响进行详细评价。

4.2.2 运营期工程分析

4.2.2.1 本项目技改方案

此处涉密删除。

4.2.2.2 焚烧残渣（飞灰）预处理工艺流程

此处涉密删除。

4.2.2.3 运营期产污环节一览表

根据上述工艺流程分析，本项目产污环节和排污特征见表 4.2.2-1。

表 4.2-1 本项目主要产污节点及排污特征

污染类型	编号	污染物名称	产生工序	主要污染物	防治措施及排放去向
废气	G	飞灰预处理废气	真空上料	颗粒物	移动集气罩+布袋除尘预处理后排至贮存车间内，再收集至喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附处理后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

废水	W	搅拌机清洗废水	搅拌机清洗	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总铬、总铅、总锌、总镍、总铜、总镉、总砷、全盐量	回用于飞灰预处理系统用水补水
固体废物	S	废吨袋	危废填埋	吨袋、飞灰	委托有资质单位集中处置
	/	废布袋	废气处理	布袋	委托有资质单位集中处置
	/	废劳保用品	危废填埋	防护服、手套等	委托有资质单位集中处置
噪声	N	机械设备噪声	飞灰预处理	噪声	采取距离隔声、设备减震等措施

4.2.3 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目主要原辅料消耗表

此处涉密删除。

4.2.4 原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见表 4.2-3。

表 4.2-3 主要原辅材料理化性质

此处涉密删除。

4.2.5 主要设备

根据本项目处理规模和工艺要求，设备明细见表 4.2-4。

表 4.2-4 本项目主要生产设备一览表

此处涉密删除。

4.2.6 项目物料平衡

此处涉密删除。

4.2.7 项目水平衡

此处涉密删除。

4.3 污染源强分析

4.3.1 施工期污染源分析

本项目施工期建设内容为购置飞灰预处理设备，依托现有贮存车间中空置区域，贮存车间已全部进行地面硬化，不涉及土建施工，故本次环评不对施工期环境影响进行评价。

4.3.2 运营期污染源分析

4.3.2.1 运营期废气污染源分析

根据工程分析章节内容，本项目在厂区现有危废贮存车间内进行技改，技改完成后处置危废总量不变，污水处理量及规模不变，故贮存车间氨和硫化氢排放量以及污水处理厂废气较原环评不发生变化。本项目新增危废种类不涉及废气、废水和固废源强的增加。新增废气源于飞灰预处理系统真空上料产生的粉尘（以颗粒物计）。另外，现有项目填埋采用吨袋，本项目技改完成后全厂危废均拆袋进行填埋，填埋库废气较原项目有所增加。因此，本次技改项目环评重新对飞灰预处理废气、贮存车间颗粒物废气及填埋库废气进行核算。

（1）飞灰预处理废气

本次技改项目飞灰预处理工段上料过程中会产生飞灰预处理废气，主要污染物为颗粒物。本项目飞灰预处理废气类比江苏宏远环境保护有限公司年填埋处置危险废物3万吨项目环评报告，粉尘产生量的0.1%计算。本次技改项目飞灰处置量为5500t/a，则飞灰预处理废气颗粒物产生量为5.5t/a；根据建设单位提供，飞灰预处理工序每天工作时间为8小时，年生产时间为2640小时。

飞灰预处理废气采用密闭集气罩负压收集，废气收集效率以97%计，废气收集后通过布袋除尘器处理后在贮存车间内排放，布袋除尘器设计效率为98%，设计风量为2000m³/h。通过计算，经处理和未经处理后的废气（以颗粒物计）排放量为0.272t/a。

本次技改项目产生的废气依托贮存车间现有废气处理设施，飞灰预处理废气经“负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”装置处理后由15米高排气筒DA001高空排放。废气收集效率按原环评97%计，处理效率按原环评为90%，风机风量依托现有为20000m³/h。通过计算，飞灰预处理废气收集量为0.264t/a，产生速率为0.080kg/h，产生浓度为3.993mg/m³；排放量为0.026t/a，产生速率为0.008kg/h，排放

浓度为 $0.399\text{mg}/\text{m}^3$ 。剩余 3% 未被收集的废气以无组织形式在车间内排放，无组织颗粒物排放量为 $0.008\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ （危废贮存车间工作时间为 $10\text{h}/\text{d}$ ，则年工作时间为 3300h ）。

本项目贮存车间废气排放情况见表 4.3-1。

（2）填埋库废气

根据企业提供资料，去除吨袋有利于提高填埋库容利用率，本次技改项目拟将填埋方式由吨袋包装进行填埋变更为将吨袋取出填埋，产生的废吨袋委托其他有资质单位处置，由于填埋工艺的变更，故本次技改项目环评对填埋库废气重新核算。

本项目填埋库废气源强类比光大环保连云港固废二期（刚性填埋）项目和光大环保（盐城）固废处置有限公司年处置 1 万吨危险废物刚性结构填埋库项目环评报告，非甲烷总烃、氨、硫化氢采用产生系数分别为 $0.31\text{t}/(\text{万 t 危废}\cdot\text{a})$ 、 $0.13\text{t}/(\text{万 t 危废}\cdot\text{a})$ 、 $0.005\text{t}/(\text{万 t 危废}\cdot\text{a})$ ，则填埋库废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 $0.620\text{t}/\text{a}$ 、氨产生量为 $0.260\text{t}/\text{a}$ 、硫化氢产生量为 $0.010\text{t}/\text{a}$ ，填埋库废气均无组织排放。

本项目有组织、无组织废气排放情况见表 4.3-3。

表 4.3-1 本项目贮存车间废气排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	前端治理措施	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	末端治理措施	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
贮存车间-飞灰预处理区	颗粒物	5.5	2.083	集气罩负压收集+布袋除尘器	0.272	0.103	负压收集+喷淋洗涤 (碱液) +活性炭吸附+15m 高排气筒	0.026	0.008

表 4.3-2 本项目有组织废气排放情况

污染源	污染物	产生状况				治理措施	去除率%	排放状况			排放标准		排放参数			排放方式
		废气量 Nm³/h	浓度 mg/m³	产生量				浓度 mg/m³	排放量		浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃	
				kg/h	t/a				kg/h	t/a						
贮存车间	颗粒物	20000	3.993	0.080	0.264	喷淋洗涤（碱液）+活性炭吸附	90	0.399	0.008	0.026	20	1	15	0.8	20	连续排放

表 4.3-3 本项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积	面源高度 (m)
贮存车间	颗粒物	0.008	0.002	0.008	0.002	54m*30m=1620m ²	10
填埋作业区	VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.620	0.188	0.620	0.188	一期 11884m ² , 二期 4107m ²	9
	氨	0.260	0.079	0.260	0.079		
	硫化氢	0.010	0.003	0.010	0.003		

注：填埋作业区以实际填埋面积计，本次取填埋池面积为无组织排放源强面积。

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率的情况。就项目而言，选择与预测因子一致的污染物，污染物处理效果

按降至处理效率一半计算。本项目主要考虑喷淋洗涤（碱液）+活性炭吸附装置无法正常工作。非正常排放情况下废气源强见表 4.3-4。

表 4.3-4 非正常工况下全厂有组织废气产生及排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放排放量 t/a	单次持续时间 (h)	年发生频次/次
DA001	环保设施不达标	颗粒物	23.327	0.467	1.540	≤0.5	≤1
		氨	7.716	0.154	0.509	≤0.5	≤1
		硫化氢	0.772	0.015	0.051	≤0.5	≤1

4.3.2.2 运营期废水污染源分析

本项目不新增员工，不新增生活污水；本项目新增生产废水主要为飞灰预处理设施搅拌机清洗废水，同时由于原项目填埋采用吨袋本次技改项目完成后全厂危废均拆袋进行填埋，本次技改项目环评对填埋库渗滤液重新进行核算，其他废水与原环评一致。

1、搅拌机清洗废水

根据企业提供数据，搅拌机清洗废水量为 165t/a，由于预处理后的飞灰直接进行填埋水质要求较低，因此清洗废水直接回用于飞灰预处理用水。

2、填埋库渗滤液

危险废物填埋过程渗滤液一般来自危险废物携带的水分以及雨水的影响。本项目填埋库设置防雨棚，且单元池填满后即采取封场措施，池顶采用混凝土防渗。因此，生产情况下不考虑雨水对渗滤液产生量的影响。项目填埋库渗滤液主要来自危险废物自身携带的水分。

参考 2023 年润泰实际填埋量为 2277.72t，产生渗滤液为 0.344t，产污系数约为 0.015%，因此本次技改项目完成后渗滤液产生量为 3t/a，渗滤液主要污染物一般为 COD、SS、氨氮及重金属等，本项目产生的渗滤液作为危废，妥善收集后委托有资质单位集中处置。

本次技改项目完成后全厂废水产生及排放情况见表 4.3-5。

表 4.3-5 本次技改项目建成后全厂废水产生及排放情况一览表

来源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生情况		治理措 施	接管情况			污染物最终排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名 称	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
搅拌机 清洗废 水	165	COD	5000	0.825	/	/	/	/	/	/	回用于飞灰预 处理
		SS	400	0.066							
		BOD ₅	1200	0.198							
		氨氮	200	0.033							
		总磷	10	1.65×10 ⁻³							
		总铬	5	8.25×10 ⁻³							
		总铅	1	1.65×10 ⁻⁴							
		总锌	15	2.48×10 ⁻³							
		总镍	5	8.25×10 ⁻⁴							
		总铜	15	2.48×10 ⁻³							
		总镉	0.2	3.30×10 ⁻⁵							
		总砷	0.2	3.30×10 ⁻⁵							
		全盐量	1500	0.248							
初期雨 水	3300	COD	200	0.660	进厂区 污水处 理站集 中处理	/	/	/	/	/	/
		SS	250	0.825							
		氨氮	20	0.066							
		总镍	5	0.017							
		总铬	5	0.017							
		总铅	5	0.017							
生活污 水	1690	COD	500	0.845							
		SS	200	0.338							
		氨氮	40	0.068							
		总磷	5	0.008							

冲洗废水	980	COD	2000	1.960							
		BOD	600	0.588							
		SS	200	0.196							
		氨氮	10	0.010							
		总磷	10	0.010							
		石油类	50	0.049							
		总镍	10	0.010							
		总铬	10	0.010							
		总铅	10	0.010							
化验室废水	535	COD	200	0.107							
		SS	100	0.054							
		氨氮	50	0.027							
		总磷	5	0.003							
		总镍	1	0.001							
		总铬	1	0.001							
		总铅	1	0.001							
废气处理废水	396	COD	1000	0.396							
		SS	250	0.099							
		氨氮	35	0.014							
		总磷	5	0.002							
		总镍	5	0.002							
		总铬	5	0.002							
		总铅	5	0.002							
		盐分	5000	1.980							
综合废水	6901	pH	6~9	/	厂区污水处理站处理达标后	废水量	/	5319.75	/	5319.75	经人工湿地进一步净化后最终排入邢马河
		COD	2000	3.968		pH	6~9	/	6~9	/	
		BOD ₅	85	0.588		COD	200	1.064	50	0.266	
		SS	200	1.512		BOD ₅	50	0.266	10	0.053	

		氨氮	10	0.184	部分回用于飞灰预处理设施, 其余接管至穿城镇污水处理厂	SS	100	0.532	10	0.053	
		总磷	10	0.023		氨氮	27	0.144	5 (8)	0.027	
		石油类	50	0.049		总磷	3	0.016	0.5	0.003	
		总镍	10	0.029		石油类	7	0.037	1	0.005	
		总铬	10	0.029		总镍	0.05	0.0003	0.05	0.0003	
		总铅	10	0.029		总铬	0.1	0.0005	0.1	0.0005	
		全盐量	287	1.980		总铅	0.05	0.0003	0.05	0.0003	

4.3.2.3 运营期噪声源强

本次技改项目主要噪声源为飞灰预处理过程中搅拌机、风机、水泵等产生的噪声, 均为室内声源。根据类比调查, 本次技改项目完成后主要噪声产生及排放情况见表 4.3-6、表 4.3-7。

表 4.3-6 本项目完成后主要噪声源与处置情况 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称		型号	数量 (台/套)	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
						单台声功率/dB(A)	叠加声功率/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑屋外距离/m
1	贮存车间	飞灰预处理设施	搅拌机	/	3	100	104.77	合理布局厂房、距离隔声、设备减震、消声等措施	61.2	5.5	2	3.8	93.17	9:00~17:00	25	68.17	1
2		飞灰预处理设施	引风机	Q=2000m ³ /h, P=2500Pa, N=2.2KW	1	85	85		61.2	5.5	2	3.8	73.40		25	48.4	1
3		飞灰预处理设施	真空泵		3	85	89.77		61.2	5.5	2	3.8	78.17		25	53.17	1

注: 以厂区西北角为原点 (0, 0), 西东厂界方向为 X 轴正方向, 北南方向为 Y 轴正方向, 垂直向上为 Z 轴正方向。

表 4.3-7 本项目完成后噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB (A)	降噪后声功率级/dB (A)		
1	引风机	88	6	2	85	65	设备减震、消 声、绿化等	生产时段
2	自卸叉车	16	55	1.5	85	85		
3	吊装行车	16	55	1.5	85	85		
4	水泵	135	193	1.5	80	70		

注：以厂区西北角为原点（0，0），西东厂界方向为 X 轴正方向，北南方向为 Y 轴正方向，垂直向上为 Z 轴正方向。

4.3.2.4 运营期固废源强

本次技改项目新增固体废物主要为飞灰预处理设施产生的布袋除尘器收集尘、填埋产生的废吨袋以及填埋时员工使用废劳保用品。其他现有设施产污种类及产污环节基本不发生变化，固废产生与原环评一致。

(1) 布袋除尘器收集尘

本次技改项目新增飞灰预处理设施产生的废气经布袋除尘器处理后排放，根据布袋除尘器处理效率核算，布袋除尘器收集尘产生量为 52.28t/a，在本项目处置能力范围内，产生的收集尘投入到本项目飞灰预处理设施进行预处理后填埋。

(2) 废布袋

本次技改项目新增飞灰预处理设施产生的废气经布袋除尘器处理后排放，考虑到布袋除尘器损耗问题，一年更换一次布袋，根据布袋除尘器规格，废布袋的产生量为 0.6t/a。

(3) 废吨袋

根据企业实际要求，本次技改项目将填埋工艺变更为不再连同吨袋一起填埋，填埋时将吨袋取出填埋单元，因此会产生废吨袋，产生量为 40t/a，属于危险废物，废吨袋委托有资质单位处理。

(4) 废劳保用品

根据企业实际要求，本次技改项目将填埋工艺变更，为了保障员工填埋过程中的安全与健康，填埋过程中员工要穿着防护服及佩戴手套，因此会产生废劳保用品，产生量为 5t/a，属于危险废物，废劳保用品委托有资质单位处理。

(1) 渗滤液

项目填埋库渗滤液主要来自危险废物自身携带的水分。参考 2023 年润泰实际填埋量为 2277.72t，产生渗滤液为 0.344t，产污系数约为 0.015%，因此本次技改项目完成后渗滤液产生量为 3t/a，渗滤液主要污染物一般为 COD、SS、氨氮及重金属等，本项目产生的渗滤液作为危废，妥善收集后委托有资质单位集中处置。

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（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物。副产物属性判断见表 4.3-8。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1 “b） 不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”，不作为固体废物管理。

本项目产生的布袋除尘器收集尘收集后直接进入飞灰预处理设施预处理后填埋，因此不作为固体废物管理。

表 4.3-8 本项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	布袋除尘器收集尘	废气处理	固态	飞灰	52.28	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废布袋	废气处理	固态	布袋、飞灰	0.6	√	—	
3	废吨袋	填埋	固态	吨袋	40	√	—	
4	废劳保用品	填埋	固态	防护服、手套等	5	√	—	
5	渗滤液	填埋	液态	含重金属等	3	√	—	

本项目固体废物产生及处置情况见表 4.3-9。

表 4.3-9 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生工序	形态	废物属性	废物类别*	废物代码	产生量 (t/a)	处置方法
1	废布袋	废气处理	固态	危险废物	HW49	900-041-49	0.6	委托有资质单位集中处置
2	废吨袋	填埋	固态	危险废物	HW49	900-041-49	40	委托有资质单位集中处置
3	废劳保用品	填埋	固态	危险废物	HW49	900-041-49	5	委托有资质单位集中处置
4	渗滤液	填埋	液态	危险废物	HW49	772-006-49	3	委托有资质单位集中处置

表 4.3-10 本项目危险废物产生及处置情况表

序号	危废名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	危险特性鉴别方法	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废布袋	HW49	900-041-49	0.6	《国家危险废物名录》、《固体废物鉴别标准通则》	废气处理	固态	布袋	盐类、重金属等	每年	T/In	委托有资质单位集中处置
2	废吨袋	HW49	900-041-49	40		填埋	固态	吨袋	盐类、重金属等	每天	T/In	
3	废劳保用品	HW49	900-041-49	5		填埋	固态	防护服、手套等	盐类、重金属等	每年	T/In	
4	渗滤液	HW49	772-006-49	3		填埋	液态	含重金属等	含重金属等	每月	T/In	

表 4.3-11 本项目建成后全厂危险废物产生及处置情况表

序号	危废名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	危险特性鉴别方法	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废布袋	HW49	900-041-49	0.6	《国家危险废物名录》、《固体废物鉴别标准通则》	废气处理	固态	布袋	盐类、重金属等	每年	T/In	委托有资质单位集中处置
2	废吨袋	HW49	900-041-49	40		填埋	固态	吨袋	盐类、重金属等	每天	T/In	
3	废劳保用品	HW49	900-041-49	5		填埋	固态	防护服、手套等	盐类、重金属等	每年	T/In	
4	渗滤液	HW49	772-006-49	3		填埋	液态	含重金属等	含重金属等	每月	T/In	
5	废水处理站物化污泥	HW49	772-006-49	26.98		废水处理	半固态	含有毒物质的污泥	盐类、重金属等	每天	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	12.48		废气处理	固态	碳	有机物	每季	T	
7	化验室产生废渣废液	HW49	900-047-49	0.5		化验室	半固态、液态	化学废液	化学废液	每天	T/C/I	
8	废机油	HW08	900-214-08	1		机修	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	

4.4 污染物“三本账”核算

本次技改项目“三本账”核算见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目污染物排放情况汇总表 单位: t/a

污染物种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排量
废气	有组织	颗粒物	0.264	0.238	/	0.026
		氨	/	/	/	/
		硫化氢	/	/	/	/
	无组织	颗粒物	0.008	0	/	0.008
		氨	0.260	0	/	0.260
		硫化氢	0.010	0	/	0.010
		VOCs（以非甲烷总烃表征）	0.620	0	/	0.620
废水	废水量		165	165	0	0
	COD		0.825	0.825	0	0
	SS		0.066	0.066	0	0
	BOD ₅		0.198	0.198	0	0
	氨氮		0.033	0.033	0	0
	总磷		1.65×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	0	0
	石油类		0	0	0	0
	总铬		8.25×10 ⁻³	8.25×10 ⁻³	0	0
	总铅		1.65×10 ⁻⁴	1.65×10 ⁻⁴	0	0
	总镍		8.25×10 ⁻⁴	8.25×10 ⁻⁴	0	0
固体废物	危险废物		48.6	48.6	/	0
	生活垃圾		0	0	/	0

本次技改项目完成后全厂“三本账”核算见表 4.4-2。

表 4.4-2 本项目建成后全厂污染物“三本账”汇总表 单位: t/a

污染物种类	污染物名称		现有项目环评批复总量		技改项目排放量				以新带老削减量	本次技改后全厂排放量	
			接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量		接管量	外排量
废气	有组织	颗粒物	/	0.485	0.264	0.238	/	0.026	0	/	0.511
		氨	/	0.049	/	/	/	/	0	/	0.049
		硫化氢	/	0.005	/	/	/	/	0	/	0.005
	无组织	颗粒物	/	0.150	0.008	0	/	0.008	0	/	0.158
		氨	/	0.070	0.260	0	/	0.260	0.070	/	0.260
		硫化氢	/	0.006	0.010	0	/	0.010	0.006	/	0.010
		VOCs（以非甲烷总烃表征）	/	0	0.620	0	/	0.620	0	/	0.620
废水	废水量		6901	6901	165	165	0	0	1581.25/1581.25	5319.75	5319.75
	COD		1.380	0.345	0.825	0.825	0	0	0.316/0.079	1.064	0.266
	BOD ₅		0.345	0.069	0.198	0.198	0	0	0.079/0.016	0.266	0.053
	SS		0.690	0.069	0.066	0.066	0	0	0.158/0.016	0.532	0.053
	氨氮		0.186	0.035	0.033	0.033	0	0	0.043/0.008	0.143	0.027
	总磷		0.021	0.003	0.002	0.002	0	0	0.005/0.0008	0.016	0.002
	石油类		0.048	0.007	0	0	0	0	0.011/0.002	0.037	0.005
	总镍		0.0003	0.0003	0.0008	0.0008	0	0	0.00008/0.00008	0.0002	0.0002
	总铬		0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0	0	0.0002/0.0002	0.0005	0.0005
固体废物	总铅		0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0	0	0.00008/0.00008	0.0002	0.0002
	危险废物		40.96	0	48.6	48.6	/	0	0	/	0
	生活垃圾		10.5	0	0	0	/	0	0	/	0

注：“/”前为接管量，“/”后为最终外排量。

4.5 风险因素识别

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。本章节针对本次技改项目实施后全厂的风险因素进行识别。

4.5.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 内容，对本次技改后全厂涉及的主要原辅材料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险物质筛选，经筛选，本次技改后全厂涉及的危险物质主要包括：

(1) 原辅料：外收的危废；

(2) 污染物：贮存车间产生的恶臭污染物（主要有 NH_3 、 H_2S ）、项目产生的危险废物等；

(3) 伴生/次生物：一氧化碳等。

本次技改后全厂涉及的有害物质危害特性见下表 4.5-1。

表 4.5-1 本次技改后全厂涉及的有害物质危害特性表

类别	物质名称	毒性	燃烧性	爆炸性	腐蚀性	备注
原辅料	外收危废	低毒~中毒	不可燃/可燃/易燃	/	/	/
大气污染物	NH_3	低毒物质，类别 4	易燃	与空气混合能形成爆炸性混合物	/	/
	H_2S	低毒物质，类别 4	易燃	与空气混合能形成爆炸性混合物	/	/
危险废物	废活性炭、废布袋、废吨袋、废劳保用品	低毒物质，类别 3	/	/	/	/
火灾和爆炸伴生/次生物	一氧化碳	低毒物质，类别 3	易燃气体	易爆,12.5-74.2%	/	/

注：(1) 按照《化学品毒性鉴定技术规范》附录 1-C 判定低毒、中毒、高毒、剧毒，根据《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013) 判定健康危害急性毒性类别；(2) 根据《化学品分类和标签规范第 2 部分：爆炸物》(GB30000.2-2013)、《化学品分类和标签规范第 3 部分：易燃气体》(GB30000.3-2013)、《化学品分类和标签规范第 7 部分：易燃液体》(GB30000.7-2013)、《化学品分类和标签规范第 8 部分：易燃固体》(GB30000.8-2013) 判定燃烧爆炸性。

4.5.2 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(1) 生产装置区危险性识别

依据物质的危险、有害特性分析，技改完成后全厂危废处置过程及过程中涉及厂内废物及物料运输及其他用电设备等存在火灾、爆炸、腐蚀、中毒、窒息等危险有害性。生产过程中各单元的主要危险、有害性分析详见表 4.5-2。

4.5-2 本次技改后全厂生产过程涉及的环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	贮存车间	恶臭、颗粒物	氨气、硫化氢、颗粒物	负压失效、废气处理设施故障	大气污染	厂内职工及下风向大气环境敏感目标
		危险废物	危险废物	火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气污染	火灾爆炸事故：产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
2	填埋库	渗滤液	危废渗滤液	防渗破坏，渗漏	土壤、地下水污染	周边土壤、地下水保护目标

(2) 储运设施危险性识别

项目不再单独设置危废暂存库，本次技改后全厂运营产生的危废依托已建贮存车间暂存。

(3) 环保工程危险性识别

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。项目污水处理站，有泄漏中毒、污染地表水体、地下水体的潜在风险。

4.5-3 环保工程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	污水处理站	废水	COD、SS、氨氮、总镍、总铬、总铅等	废水处理站故障导致事故排放	事故排放，由厂区事故池收集，不发生转移。	周边水体
2	贮存车间废气	废气	颗粒物、氨、硫化氢	废气处理设施故障导致事故排放	由排气筒排入大气	影响下风向敏感目标

4.5.3 环境风险事故设定

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、危废渗滤液泄漏等几个方面，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故。

根据分析，本次技改项目环境风险主要是以下几种事故源项：

（1）危险废物泄漏

考虑危险废物厂内运输和飞灰预处理过程中泄露造成的风险事故：

①危险废物厂内运输过程中存在翻车、撞车导致废弃物大量溢出、散落等意外情况，将会污染运输线路沿途大气、水体、土壤、路面，对人体、环境造成危害；

②项目区域受到大风等自然灾害袭击，导致填埋库区填埋所储存的废物散落进入环境造成污染事故，下渗污染地下水和周围环境。

（2）火灾、爆炸

考虑电气系统和自然灾害等造成的火灾、爆炸事故：

①待处理的各种废物混入易燃或可燃物料，在运输、预处理等过程中，若因其溢出、泄漏造成积聚等，遇明火或激发能量，有引起火灾、爆炸的危险；

②电气老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等易引起电缆着火，若扑救不及时，有烧毁电器、仪表，使火灾蔓延的可能；

③因自然灾害（如雷电）等其他因素的影响，也有可能引起火灾、爆炸事故。

（3）废气处理设施故障

废气处理装置失效，造成环境空气污染物排放量增加。

（4）废水处理设施故障或泄漏

考虑废水处理设施失效，未达标废水直接外排，可能对污水处理厂造成影响；污水处理站设施发生泄漏可能会对地下水环境造成影响。

（5）中毒、窒息等伴生风险

①发生火灾时产生的一氧化碳、二氧化碳及其他有毒有害气体，可造成人员的二次伤害；

②没有严格遵守工艺指标，或指标控制不当，致废气污染物在泄漏或排放后引起人员中毒。

（6）填埋库防渗设施破损

填埋过程中若控制不当，可能造成填埋库区渗滤液污染地下水。

4.5.4 最大可信事故

根据事故统计，①危险废物泄漏的主要原因是人为破坏和撞车翻车等原因，发生概率较低；②本项目入场危废填埋严格按照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）规定的入场要求控制，同时根据国内外目前危险废物的运行情况看，在危险废物贮存车间发生火灾爆炸可能性很小；③废气、废水处理设施安排管理人员定时巡查维护，一旦企业废气废水处理设施异常，企业会及时关闭排气筒检修、暂停废水外排；④厂区设有应急事故池，事故工况下，废水进入事故池，事故水直接进入周边水体污染周边水环境的概率极小。

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故，重大事故是指导致有毒有害物泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

根据项目涉及的危险物质的厂内运输、贮存、处置过程，结合行业一般事故统计分析，筛选出最具代表性的潜在危险性及风险类型为运输过程事故、填埋场泄漏事故、废气处理设施故障泄漏事故、污水站废水泄漏事故。

由于风险事故发生的不可预见性、引发事故的因素较多、污染物排放的差异，对风险事故概率及事故危害的量化难度较大。

4.5.5 源项分析

1、渗滤液泄漏源分析

填埋废物的组分非常复杂，其主要污染物为 COD、重金属、盐分等，较难精确估计渗滤液的水质，参考同类危废填埋库的运行经验及相关数据，以及相关文献资料，最终确定本填埋库的渗滤液水质，见表 4.3-6。

2、废气处理设施失效

本次环评考虑危废贮存车间所有废气收集及处理装置损坏，废气不经过收集处理直接排放至空气中的事故工况，事故工况废气源强参数见表 4.5-5。

表 4.5-5 事故工况废气源强参数表

污染源	污染物名称	排放量 (kg/h)	污染源参数		
			长 (m)	宽 (m)	高 (m)
危废贮存车间	硫化氢	0.03	54	30	10
	氨	0.30			
	颗粒物	3.18			

4.6 清洁生产指标分析

清洁生产评价指标一般可分为六大类：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。

4.6.1 生产工艺与装备要求

本次技改项目采用先进的飞灰预处理装置，采用真空上料系统封闭上料，搅拌机上方设置负压收集加布袋除尘器处理设施，可以有效减少颗粒物无组织排放。

本项目完成后，对于全厂生产工艺先进性及其作用和效果分析见下表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目建成后全厂清洁生产方案一览表

工段	方案名称	工艺先进性及其作用和效果
危险废物运输	吨袋封闭运输	防止危险废物的泄漏与散落
飞灰预处理	飞灰预处理系统封闭，配套装有布袋除尘器	尽可能减少飞灰预处理过程中产生的颗粒物排放
危险废物填埋	填埋池顶部设置防雨棚	减少渗滤液的产生量
	防渗措施	填埋库主体结构为钢筋混凝土结构池体，混凝土池体采用抗渗混凝土构筑，设计在混凝土中掺入引气剂、减水剂、密实剂等外加剂形成抗渗混凝土，池体抗渗等级不小于 P10；在混凝土池体内侧采用土工复合卷材作为防渗防腐层，土工复合防渗防腐层厚度 2.0mm 厚；防止污染地下水和土壤。
	雨污分流	填埋库顶部设置防雨棚及雨水导流槽，实现雨污分流，减少渗滤液产生量。
覆膜封场	用柔性膜封和刚性密封结合	采用防水材料封场覆盖后，杜绝雨水进入堆填堆体，防止封场后填埋库产生渗沥液；避免已堆填的物料遇风、雨后产生扬尘造成二次污染；封场结构层具备可开启功能，在未来如技术条件允许，部分已填埋物料可取出进行资源化再利用。

由上表可见，本项目建成后全厂对于危险废物运输、飞灰预处理、填埋、封场等全过程均有严格要求，体现了最大限度地控制污染，把污染因素消除在源头的清洁生产理念。

4.6.2 资源能源利用指标

本项目所用的引风机采用变频调速电机，可使风机在各种工况下经济、高效地运行，从而大大降低用电；供水管、其他物料的输送，危险废物上料、产品的输出等都将设置必要的计量装置和仪表，进行自动化的计算机管理，达到合理的配料和生产，以最小的投入得到最大的产出；用水均优先采用搅拌机清洗用水及污水处理厂尾水。综上，本项目尽可能地采用清洁能源并减少用水量，减少资源浪费和消耗。

4.6.3 产品指标

本项目主要对外收的飞灰（772-002-18、772-003-18、772-004-18）进行预处理，可大大压缩其体积，减少填埋库容的使用，降低企业运营成本，提高企业整体效益。项目建成后，可帮助企事业单位处置其不能自行处置或现有处置单位无法最终处置的危险废物，可以取代周边区域现有处置水平低、处理量少、污染控制技术落后、管理差的处置设施，提高全市危险废物的管理水平，从根本上改变危险废物的处置现状。

4.6.4 污染物产生指标

本项目新增负压收集加布袋除尘器处理设施，可有效降低飞灰预处理过程中产生的颗粒物废气。

4.6.5 废物回收利用指标

本项目产生的布袋除尘器收集尘回用于飞灰预处理设施进行预处理后，送至危废填埋场进行填埋；搅拌机清洗用水回用于飞灰预处理过程中，因此本项目产生的废物的可得到充分进行回收利用。

4.6.6 环境管理要求

本次技改项目严格按照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等规范进行建设，按照 ISO14001 建立并运行环境管理体系、环境管理手册、程序文件及作业。

4.6.7 清洁生产分析结论

根据指标分析，本次技改项目生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求在同行业中较为先进，综合而言，可达到国内先进清洁生产水平。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

泗阳县地处苏北腹地，位于东经118°20′—118°45′，北纬33°23′—33°58′，东临淮安，西接宿迁，北靠沭阳，南濒洪泽湖，与泗洪、洪泽、盱眙隔湖相望。总人口106.3万，县域总面积1418平方公里。其中，陆地面积998平方公里，占总面积的70.38%；水域面积420平方公里，占总面积的29.62%。陆地面积中有可耕地70603hm²。

穿城镇位于泗阳县西北部，距县城约33公里，西与宿迁市宿豫区接壤，北和沭阳县毗邻。穿城工业集中区现状有两个部分，分布于穿城镇镇区与原张家圩镇镇区，两个片区通过王穿线相连，穿城工业集中区境内有S245省道、王穿线两条主要道路，外部有S325、G205与S245相交，对外交通便利。规划区内地势平坦，无明显起伏，属北亚热带季风过度气候。

本项目位于泗阳县穿城镇，距主城区约21.3km。本项目地理位置详见附图5.1-1。

5.1.2 地形、地貌

泗阳县境东西距50km，南北距70km，全县面积1418km²。其中陆地面积998km²，占总面积的70.38%；水域面积420km²，占总面积的29.62%。

泗阳县内无山丘，属黄泛冲积平原，总地势西高东低，地面相对高程大都介于12m-17m之间，京杭运河横贯东西50km。运河以南，北高南低，河流皆流入洪泽湖；运河以北，南高北低，河流皆属沂、沭水系。

评价区位于泗阳县北部岗地与黄泛平原交界处。该区地势稍有起伏，但地貌类型以岗地为主。根据区内20个水文地质钻探孔点的水准测量，地面高程一般在9~11m，局部标高最低7.81m，最高16.20m。近地表广泛分布全新统填土、粉土，局部为薄层粉土、粉砂。

5.1.3 气候、气象

泗阳县位于北温带南缘，属北亚热带季风过渡性气候，光照充足，雨量充沛，无霜期长，四季分明。全年平均日照2168.3小时，年平均气温14.0℃；年平均降雪日数7~9天，年平均降水天数102.5天，年平均降水量906.2毫米，年平均相对湿度77%；年

平均雾日37.2天；冬季盛行偏北风，夏季盛行东南风，年均风速为3.5米/秒。

泗阳县全年常风向为东风向，出现频率为9%；次常风向为东北偏东、东南、东向，出现频率为8%；强风向为西北偏北向，最大风速18米/秒；次强风向为东北偏北，最大风速17米/秒。历年大于17.0米/秒大风日数年平均为8.4天，最多年为22天。台风影响主要在7~10月份，年平均影响次数为2~3次。

泗阳属北亚热带季风过渡性气候区。冬季干冷，夏季湿热，春季温暖，秋季清凉，四季分明，光照充足，雨量丰沛，泗阳县年平均降水日数（日降水量 ≥ 0.1 毫米）95.7天，年平均降水量961.0毫米。降水量年内分配主要集中于夏季，6~8月平均降水量占全年的57.4%，尤以7、8两个月的降水量最多，可占全年的43.6%。冬季降水量少，主要以雪或雨夹雪的形式出现，年平均雪日10.4天，年平均地面积雪6.7天。夏季日降水量大于50毫米的暴雨在我县经常出现，大于100毫米的大暴雨也时有发生。大于250毫米的特大暴雨没有出现。最大日降水量出现在1997年7月18日，日降水为189.6毫米。

泗阳县日最高气温高于30℃的年平均日数为56天，多出现在4月下旬到10月上旬。日最高气温高于35℃的年平均日数为5天，主要出现在5月下旬到9月上旬。极端最高气温38.3℃，出现在2002年7月15日。

泗阳县年平均风速为2.0米/秒。各季中春季风最大，平均为2.4米/秒，其中3月份达2.5米/秒，秋季风最小平均为1.7米/秒。

泗阳县年平均雷暴日数为25.9天，泗阳县未出现雷电高危险等级区，中部和南部的大部地区为中等危险区，北部的穿城、爱园、庄圩和东南部的新袁为低危险区。

泗阳县低温冰冻主要集中在11月下旬至次年3月上旬。全县日最低气温低于或等于0℃的年平均日数为61.5天。日最低气温低于或等于-10℃的时间出现在12月至翌年1月之间，年平均日数为0.5天。

表5.1-1 泗阳县气象要素统计表

气象要素		数值
气温	20 年年平均气温℃	14.1
	年平均最高气温℃	26.8
	年平均最低气温℃	-0.5
	极端最低气温℃	-23.4
	极端最高气温℃	40
湿度	历年平均相对湿度%	74
	最大相对湿度%	89
	最小相对湿度%	49
降水量	最大降雨量（毫米）	1647.1

	最小降雨量（毫米）	573.9
	多年平均降雨量（毫米）	900.6
霜	无霜期（天）	208
日照总时	多年平均数日照总时（小时）	2291.6
风	平均风速（m/s）	2.9
	最大10分钟平均风速	7.2

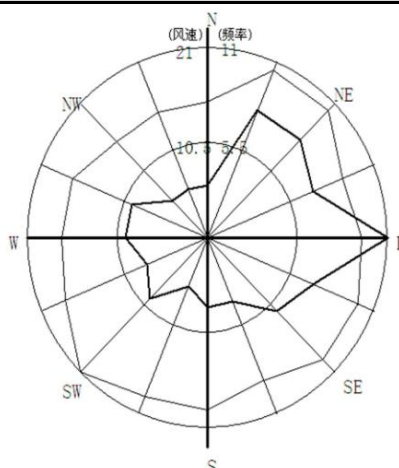


图 5.1-2 泗阳县风玫瑰图

5.1.4 水文

泗阳境内自然河流以古黄河滩地为分水岭，以北属沂河、沭河、泗水水系，河流自西向东流入黄海。以南属淮河水系，河流自北向南流入洪泽湖。泗阳县河流纵横，水网稠密，有内河和流域性大小河道 37 条，内河有爱东河、高松河、成子河、柴塘河等。流域性河流有京杭运河、六塘河等。全县各河流除京杭大运河大量通航外，六塘河、淮泗河等河流只有部分通航，其余皆为排灌用河。项目周围区域水系图见附图 5.1-3，主要河流简介如下：

（1）京杭大运河

京杭大运河流经临河、史集、城厢、众兴、泗阳农场、来安、李口、新袁等乡镇场，从新袁镇出境，在县域长 50km，是泗阳航运、灌溉及南水北调重要通道。南水北调工程实施后，京杭运河水流方向改为由东南向西北流淌。设计流量 1000m³/s，底宽 60-70m，枯水位 14.5m，正常水位 17m。

（2）六塘河

源于骆马湖，从三庄乡入境，呈西北东南流向。经史集转向档流，经南刘集、桃园果园转向东北，经八集、王集、魏圩、庄圩入淮阴县境，在县境内流向呈向南凸出的弧形，县境河段长 35km。清康熙年间开凿，为农田灌溉、排洪、航运河道。六塘河是众兴镇的主要纳污河流，河宽约 50m，底宽 30m，正常水位 8.5~9.0m，最低水位

7.0m，警戒水位 11.5m。坡度 1:3，水自西向东北流。设计流量 $300\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期平均流量约 $6\text{m}^3/\text{s}$ 。

（3）小黄河

该河原系黄河北岸杨工决口冲成。南自史集乡姜集村，北入六塘河。全长 7.6 公里，排涝面积 25 平方公里。每遇大雨，两岸洼地受涝受渍。1981 年冬整治，1982 年春完成，共做土方 71 万立方米，共建中沟跌水 11 处，大沟跌水 1 座。自此，排水通畅，亦可灌溉，民受其益。河上建公路桥 1 座、生产桥 4 座、跌水 3 处、电灌站 1 座，装机 1 台套、55 千瓦，投资共 30 万元。

（4）泗塘河

泗塘河总长 11.4km，河面宽约 30m，底宽 4~15m，坡度 1:3，主要功能为排涝，排涝面积 40km^2 ，排涝上游水位 11.33m，下游水位 9.9m，警戒水位 11.5m，最低水位 8.0m。设计流量 $64\text{m}^3/\text{s}$ 。河上有闸门控制，闸门靠近六塘河。闸门的功能为挡洪，即阻拦六塘河的洪水流入泗塘河。同时闸门处的泵站便于排出泗塘河中的雨水。该闸门在六塘河发生洪水且高于高水位时关闭，平时闸门开放。泗塘河除雨水外基本无来水。

（5）废黄河

废黄河是指现在淮河流域北部，自河南省兰考北朝东南方向，过民权县北，安徽省砀山县北，江苏省徐州市北，经宿迁市南，淮安市北，再折向东北方向，过涟水县南，滨海县北，由大淤尖村入黄海（有一个废黄河口）的一条黄河故道，长 496 公里，堤内沙滩地面积 1316 平方公里，约国土面积的万分之一点三八。黄河故道，是黄河从公元 1128 年至 1855 年侵泗夺淮 720 余年间形成的地上悬河。宿迁市境内的黄河故道西起宿豫区皂河镇，东至泗阳县新袁镇，全长约 121.36km，为一狭长高亢区域，且蜿蜒曲折，宽窄不一，河宽一般 1500m 至 2000m，最宽达 4000m，最窄处 800m。地势西北高，东南低。宿豫区朱海附近滩地高程在 28.0m 左右，泗阳县杨大滩附近滩地高程在 18.6m 左右。沿线河道自然地形比降 $1/4000\sim 1/1000$ 。两堤之间滩地与泓底的高差 3~6m，滩地自然比降 $1/15\sim 1/30$ 。中泓在两堤间左右摇摆，多处逼近堤脚，河岸陡立，是历史上的险工险段。流域内大部分为粉沙细土，遇风起尘，遇水流失，少部分淤质粘土成段分布。全线土层深厚，土壤自然肥力较差。废黄河泗阳段就是指经过泗阳县境内的全长 48km 的黄河故道。

（6）淮泗河

淮泗河南起京杭大运河左堤北侧（排水方向），北至六塘河，全长 22km，流域面

积 128km²，是泗阳县中片地区主要排水河道之一。

主要河流功能与基本情况见表 5.1-2。

表 5.1-2 主要河流功能类别

河流	功能	功能区划
六塘河	工业用水、农业用水	III 类水
泗塘河	景观娱乐、工业用水	IV 类水
葛东河	工业取水	III 类水
京杭运河	饮用水源、农业用水	III 类水
徐大泓河	排灌、景观	III 类水

北二千渠为人工开挖的排灌河，主要功能为灌溉、排洪，有季节性断流，规模较小。

5.1.5 生态环境

5.1.5.1 野生植物资源

根据宿迁市林业站的统计信息，植物资源方面信息如下：

(1) 浮游植物

浮游植物共有 8 门 141 属 165 种，其中绿藻门、蓝藻门和硅藻门占 69%，而其种数占 84%。

(2) 水生高等植物

水生高等植物有 81 种，隶属于 36 科 61 属。其中单子叶植物最多，有 43 种，占植物总数的 53.09%，双子叶植物次之，有 34 种，占 41.97%，蕨类植物最少，仅 4 种，占 4.94%。水生高等植物的优势种有芦苇、蒲草、菰、莲、李氏禾、水蓼、喜旱莲子草、苦菜、菱、马来眼子菜、金鱼藻、聚草、菹草、黑藻、苦草、水鳖等。蕴藏量很丰富，是鱼类和鸟类的上乘饵料。

(3) 树木

现有人工林面积接近全市森林面积的 100%，野生树木有零星分布。宿迁市森林人工林面积 1536 百公顷，以杨树为主，约占人工林面积的 97%，其它组成树种还有银杏、柳树、水杉、侧柏等柏类等，其他还有梨、枣、柿等水果。绝大多数人工林为纯林、单层林，林下灌木、草本较少。

5.1.5.2 动物资源

(1) 浮游动物

有浮游动物 35 科 63 属 91 种。其中原生动物 15 科 18 属 21 种（占浮游动物总数

的 23.1%); 轮虫 9 科 24 属 37 种 (占 40.7%); 枝角类 6 科 10 属 19 种 (占 20.9%); 桡足类 5 科 11 属 14 种 (占 15.4%)。

(2) 底栖动物

底栖动物种类有 76 种, 分别属于环节动物 3 纲 6 科 7 属 7 种; 软体动物 2 纲 11 科 25 属 43 种; 节肢动物 3 纲 22 科 25 属 25 种。环节动物由多毛纲、寡毛纲和蛭纲组成。软体动物有腹足纲和瓣鳃纲两大类, 是底栖动物的主要类群。节肢动物甲壳纲、蛛形纲和昆虫纲虾有 5 种, 即秀丽白虾 (又称白虾)、日本沼虾 (又称青虾)、中华小长臂虾、锯齿新米虾 (又称糠虾) 及克氏原螯虾 (又称龙虾), 资源丰富, 年产量达 3006 吨, 占渔业产量的 27%。蟹类有 2 种, 主要是中华绒螯蟹, 也称螃蟹、河蟹、毛蟹和大闸蟹等, 一直是重要水产品。现主要靠人工放养种苗获取产量。

(3) 鸟类

有鸟类 15 目 44 科 194 种, 占江苏省 408 种鸟类的 47.5%, 其中 43 种为留鸟, 100 种为候鸟 (41 种为夏候鸟、59 种为冬候鸟), 51 种为旅鸟, 分别占总数的 22.2%、51.5%和 26.3%。其中属国家一类重点保护的有大鸨、白鹳、黑鹳和丹顶鹤 4 种; 二类重点保护的有白额雁、大天鹅、疣鼻天鹅、鸳鸯、灰鹤、猛禽 (鹰 11 种、隼 3 种) 等 26 种, 合计有 30 种国家重点保护鸟类。列入中日候鸟保护协定的有 105 种, 占协定规定保护鸟类种类的 46.3%; 列入中澳候鸟协定保护的有 24 种, 占协定规定的保护候鸟种类的 29.6%。鸟类主要栖息在泗洪县所辖的西部和北部湿地以及近湖林区。

本项目评价范围内主要是人类的生产、生活活动区, 动、植物主要是由人类饲养繁殖或种植的, 同时有一些草本、灌木类植物和河流、沟塘中的小型水生动物。本项目评价范围内无珍稀及受保护的动、植物资源分布。

5.1.5.3 古树名木

泗阳全县有古树名木 18 科 23 属 27 种 206 株。其中古树 166 株, 名木 40 株, 古树名木群 4 个。300 年以上的一级古树名木 9 株, 200~299 年的二级古树名木未普查到, 50~199 年的古树名木 197 株。这些珍稀古奇名树木分布于风景名胜、寺庙园林、单位庭院、村旁田野、河渠路边。

泗阳地处暖温带的南端, 毗邻亚热带, 南北树种皆有, 资源丰富。除常见的速生意杨、水杉、龙柏、合欢、梧桐外, 还有银杏、雪松、落羽杉等国家一、二级珍稀树种。泗阳运河船闸与徐淮路交叉之东南角, 有一株高大伟岸的雪松。城厢镇境内的玄帝庙院内古柿树, 系明代玄帝庙主持慧仁大师亲手所植。来安乡束庄村两株相距 4 米

的雌性银杏，根冠交织。

5.1.6 地质与水文地质条件

5.1.6.1 区域地质与水文地质条件

1、地层

泗阳县位于鲁苏断块隆起带华北地层区，主要由太古界（Ar）元古界（Pt）构成。新近系（N）及第四系（Q）均呈面状广布于全区，N+Q 等厚线走向呈北东向，总体上西北薄。区域地层情况见表 5.1-3。

表 5.1-3 区域地层简表

地质年代				厚度 (m)	主要岩性
界	系	统	代号		
新生界	第四系	全新统	Q ₄ ³	0-25	土黄色粉砂、粉土、粉质黏土
			Q ₄ ²	0-6	灰褐色、灰黑色黏土、粉质黏土夹多层黑色粉细砂，底部为灰黑色淤泥质黏土
			Q ₄ ¹	0-1.5	灰褐色黏土、粉质黏土夹粉细砂，底部为灰黑色淤泥质黏土
		上更新统	Q ₃ ³	10-45	灰黄色~棕黄色粉砂、含钙核黏土、粉质黏土、中细砂
			Q ₃ ²	5-15	灰黄色，灰黑色粉土，粉砂夹粉质黏土
			Q ₃ ¹	10-80	上部为棕黄色粉质黏土，含钙质结核，下部为褐黄色黏土，内含铁锰质结核
		中更新统	Q ₂ ²	5-45	上部为棕黄色，棕红色黏土，粉质黏土夹中细砂；下部为灰黄色，棕黄色黏土、粉质黏土，夹褐黄色中细砂，局部为含砾中粗砂
		下更新统	Q ₁ ¹	10-80	上部为灰白色、棕黄色粉质黏土、黏土，夹中细砂；中部为灰白色-灰绿色黏土、粉质黏土，夹中粗砂；下部为灰色、浅黄色含砾中粗砂，夹粉质黏土，局部为含砾中粗砂
	新近系	上新统	N _{2s}	20-120	上部为灰绿色黏土夹灰白色、灰黄色中粗砂、细砂，下部为灰绿色、灰黄色黏土，局部夹锈黄色薄层粉细砂
		中新统	N _{1x}	13-120	上部灰褐色，青灰色中细砂，局部夹粉土；中部灰绿色，浅绿色中粗砂，含砾中粗砂；下部为灰白色，灰黄色中细砂
			N _{1f}	10-125	灰黄色中粗砂，含砾中粗砂为主，夹粉土与薄层泥岩，岩性下粗上细，具 3-5 个旋回
中元古界			Pt ₂ hz	海州群	岩性白云斜长片麻岩、白云石英片岩，混合岩化后则为均质混合岩，钾长混合岩
太古界			Arjd	胶东群	主要岩性为黑云母斜长片麻岩、黑云母二长片麻岩夹片岩、浅粒岩、大理岩及石英岩等
			Arz	泰山群	岩性由黑云母斜长片麻岩、角闪斜长片麻岩及混合岩组成

2、地质构造与地震

(1) 地质构造

泗阳县位于华北断块区的鲁苏断块。近区发育的主要断裂有 3 条，分别为海泗断裂（F1）、成子湖东侧断裂（F2）和淮阴—响水口断裂（F3）；此外，还有二条次级断裂通过近场区，分别为大新一丁集断裂（f1）和杨庄一万集断裂（f2）。这些断裂都是隐伏断裂，其位置、产状、性质等主要根据前人物探资料，并结合钻探地质成果分析推测的。

①海泗断裂（F1）：该断裂为一条地貌特征不明显的隐伏断裂，由 3~4 条 NNE 向基岩断裂构成的断裂带。北起赣榆县海州湾边，向南经前罗阳、印庄，从区内经魏圩东侧、泗阳蚕桑场西侧往南继续延伸。走向 NE15°，倾向 SE，倾角约 70°。根据前人钻探资料，在第四系覆盖层之下，该断裂两地层分布差异较大，断裂西侧以太古界—下元古界（Ar—Pt1）为主，断裂东侧以中元古界（Pt2）为主。晚新生代地层（N+Q）厚度在断层两侧无明显差异，尤其是断层两侧第四纪海积层厚度也一致，表明该断裂自新近纪以来已不再活动，是一条隐伏的前第四纪断裂。

②成子湖东侧断裂（F2）：该断裂为无锡—宿迁断裂的组成部分，展布于成子湖东侧，走向西北，倾向西南。无锡—宿迁断裂北起宿迁，经过洪泽、高邮、镇江、常州、延伸至无锡以南，总体走向为北西向，在地貌上表现为沿断裂发育了一系列湖泊。整个断裂大体上可分为三段，即苏州—无锡段（南段）、无锡—江都段（中段）、洪泽湖—淮安段（北段）。在南段无锡钱桥一带见该断裂错断了第四纪中更新统冲积层，但未错断上更新统残坡积层。成子湖东侧断裂在近评价区北自临河南、向东南经县林柴厂、卢集、黄圩，长约 30km，走向北西、倾向南西。该断裂未影响到成子湖东侧的上更新统及其构成的低台地面。推测该断裂为一条隐伏的第四纪早、中更新世断裂。

③淮阴-响水口断裂（F3）：该断裂系华北断块区与扬子江断块区的分界断裂，中新生代时是苏北中新生代拗陷与鲁苏断块隆起的分界线，走向 N40°~50°E，倾向南东，倾角大于 60°，是一条规模较大、多期活动的深断裂，该断裂与郯庐断裂同属于一个构造体系。推测其最新活动在新近纪早中期，是一条前第四纪断裂。

④大新-丁纪断裂（f1）：又称大兴一大槐树断裂，位于近评价区西北郊的大兴镇一带，整个断裂起于关庙、经刘集、大兴镇、终止于丁集一带。断裂全长约 40km，走向 NE55°，倾向 SE，倾角约 70°，属正断层，是沭阳盆地中箕状次凹的边界断裂。根据江苏省地震工程研究院在该断层南段的陆集和东孙庄一带开展的浅层人工地震探测工

作，推断大新一丁集断裂是一条前第四纪断裂。

⑤杨庄-万集断裂（f2）：亦称杨庄—倪湖庄断裂，从倪湖庄向北经唐庄、高堰延伸至码头镇东再拐向杨庄西侧，走向近南北。该断裂为新生代淮安凸起与洪泽凹陷之间的边界断裂，该断裂由两条正断层组成，向深部归并为一条，主断面西倾，倾角 60°左右，该断裂错断了 K2 顶板，但未错断 N+Q 沉积，推断该断裂是一条隐伏的早第四纪断裂。

（2）地震

据地震史料分析，泗阳县未有过破坏性地震记录。据区域地震台网记录，自 1970 年 1 月至 2010 年 12 月，泗阳县附近共记录到 $ML \geq 2.0$ 地震 5 次，其中 $ML 2.0 \sim 2.9$ 地震 4 次， $ML 3.0 \sim 3.9$ 地震 1 次，为 2005 年 10 月 12 日的 $ML 3.5$ 地震。有 1 次破坏性地震对本工程场地造成的烈度影响达到 VII~VIII 度，影响地震时 1668 年 7 月 25 日郯城 8 1/2 级地震。据评价区最近的地震是 1981 年 8 月 30 日的 $ML 2.3$ 地震。震中分布见图。评价区内地震稀少，仅东北和东南地区分散有少量小震。表给出了近评价区 $ML \geq 2.0$ 的地震。

区内及附近发育 3 条主要断裂，分别为海泗断裂（F1）、成子湖东侧断裂（F2）和淮阴—响水沟断裂（F3）。此外，还有二条次级断裂通过区内，分别为大新—丁集（f1）断裂和杨庄—万集断裂（f2）。其中成子湖东侧断裂（F2）是第四纪早、中更新世断裂，其他均为前第四纪断裂。其中海泗断裂（F1）自北向南穿过评价区内。

区内地震总体水平不高，历史上没有破坏性地震记录，现代地震频率也较低。淮阴—响水口断裂（F3）为下扬子断块与鲁苏断块之间的分界断裂，新构造期以来表现出了一定的活动性，控制了两侧新近纪甚至第四纪的沉积。区域内在该断裂附近盱眙北于 1642 年发生过 5 级地震，未来仍可能发生中强地震。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）与《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A：区内场地抗震设防烈度为 7 度，来设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第二组。根据波速测试资料，区内场地土类型为中软土，场地类别为 III 类。结合区内区域地震地质和地震活动背景，区内建筑场地相对较稳定。

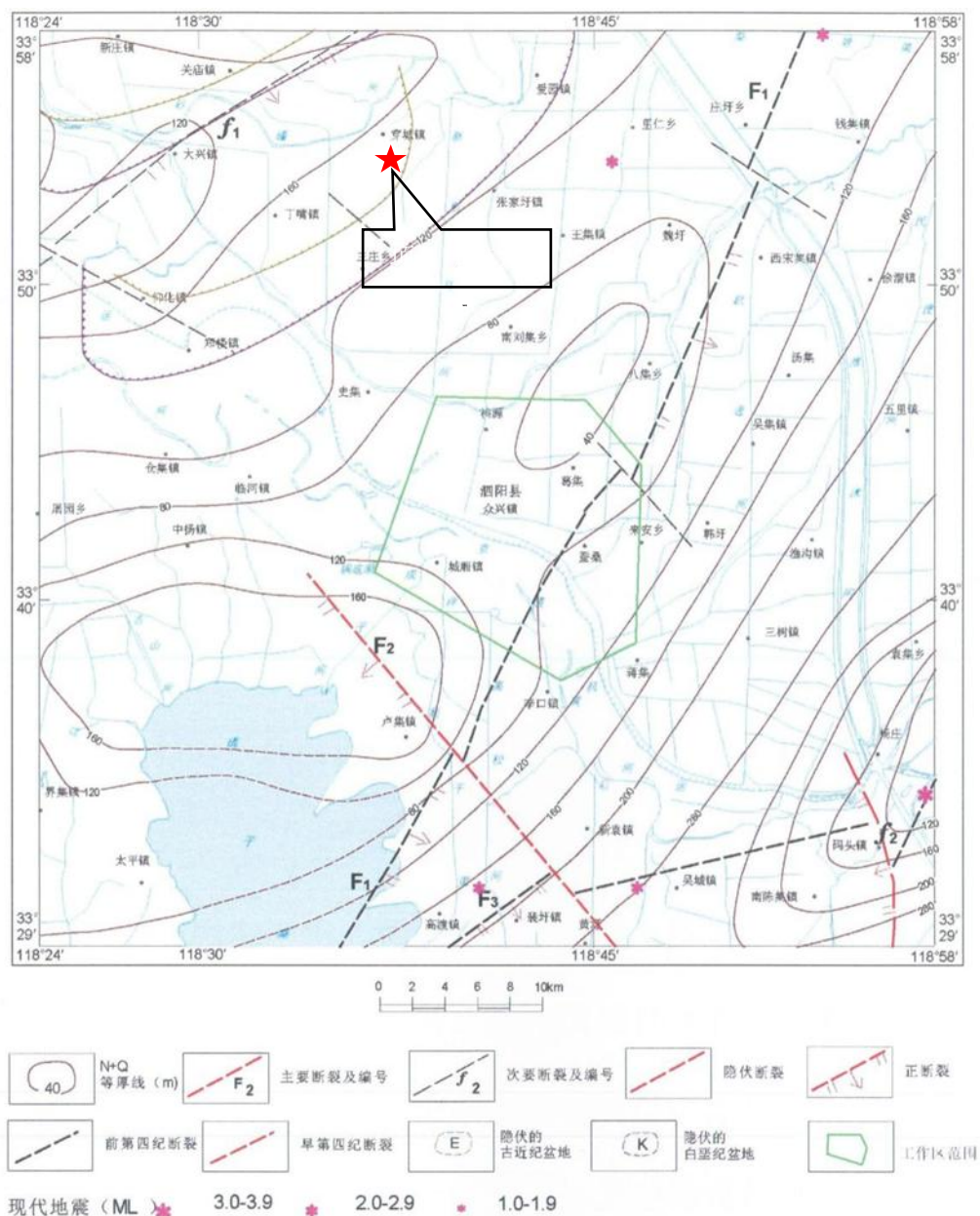


图 5.1-3 评价区地震构造图

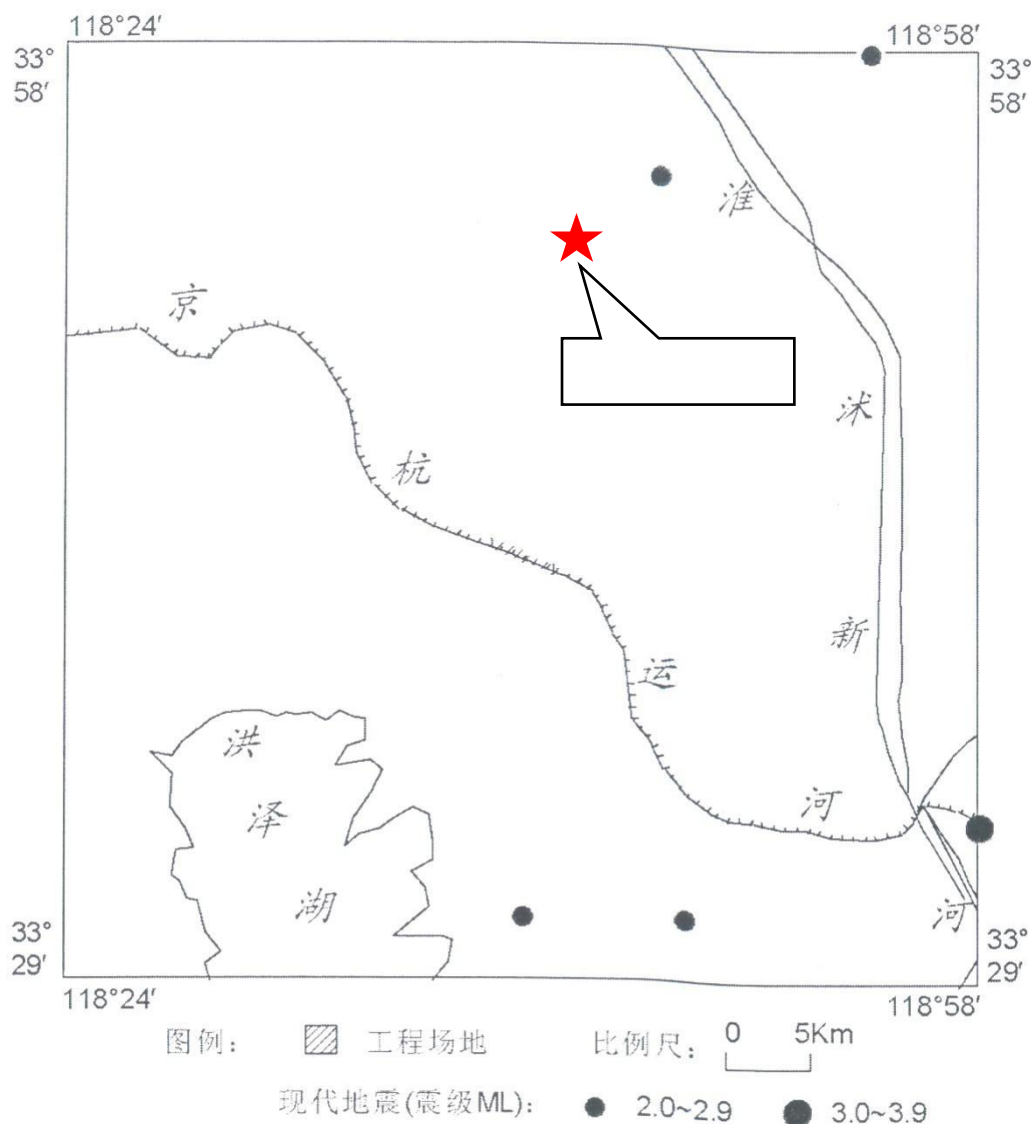


图 5.1-4 评价区震中分布图

表 5.1-4 评价区现代地震目录 (1970 年 1 月~2010 年 12 月, ML≥2.0)

序号	发震日期			北纬	东经	震级 (ML)	震源深度 (km)
	年	月	日				
1	1979	11	19	33°31'	118°41'	2.4	13
2	1980	07	13	33°31'	118°47'	2.0	/
3	1981	08	30	33°54'	118°46'	2.3	/
4	1993	08	02	33°58'	118°54'	2.2	10
5	2005	10	12	33°34'	118°58'	3.5	15

3、水文地质条件

(1) 地下水类型

根据泗阳县地层分布及地下水赋存条件、水理性质,地下水具有三种类型:松散岩类孔隙水、碳酸盐岩孔隙溶洞水、基岩裂隙水。由于出露与埋藏条件的不同,具有承压与非承压的性能。其中松散岩类孔隙水层次多(全新统~中新统),厚度大(一般

厚 25~100m, 最大厚 145m), 埋深不一 (由 2~110m)。

(2) 水文地质特征

①松散岩类孔隙水

A.全新统粉砂、粉土孔隙潜水 (Q_4)

全新统含水层主要由河流冲积的粉砂、粉土组成 (相当于 Q_4^{al} 层位)。其中以废黄河泛滥堆积层分布最广, 其含水砂层的组合类型各地不一。河漫滩、自然堤附近, 粉土、粉砂裸露; 远离河道, 则为粉质粘土与粉土互层。厚度由河漫滩向外围逐渐减小, 一般 2~10m, 最大为 19.55m。据钻孔及民井抽水试验资料得知: 含水贫乏, 属孔隙潜水。

由于河道的频繁摆动, 含水层的水量变化较大, 近河道较富, 两侧较贫, 单位涌水量 $0.01\sim0.1\text{L/s}\cdot\text{m}$, 日出水量 <100 吨, 矿化度 $<1\text{g/L}$ 。

含水层大面积裸露, 受降水直接补给。水位埋深一般 2~3m, 滩地可达 5m 左右, 变化值 3m 左右。

B.上更新统粉土、粗砂层孔隙弱承压水 (Q_3)

上更新统含水层由粉砂—粗砂组成 (局部地段为粉土)。发育在含钙质结核粉质粘土的中段。物质来源于西北沂沭河流域, 西北部多粗砂; 向南、东南、东北, 颗粒逐渐变为粉砂夹砂土。

据钻孔资料统计, 沿废黄河一带厚度较大, 如沙集 8.4m, 洋河西北 11.45m, 最大厚度见于和平一带 37.5m, 西南岗地大部分缺失。顶板埋深一般在 20m 以下, 最大底板埋深 40 余米。相当标高 -25.18m。砂粒成分以石英为主, 分选性良好, 松散透水。水位埋深 1~3m, 水量中等, 局部富集, 水质良好。

C.中、下更新统砂砾层孔隙承压水 (Q_{1-2})

中、下更新统砂性土层较发育, 两者之间经常以砂砾层直接接触, 构成统一的孔隙承压含水岩组。一般厚度 5~30m, 最大厚度 46.38m, 顶板埋深 68.02m。

含水砂砾层皆为河流冲积而成。砂砾层厚度与地层总厚度比, 多在 70%以上, 部分地段达 100%。富水性受砂层厚度和岩性的控制: 构造凹陷区, 含水砂层发育, 水量较丰富, 反之则非。富水带长轴为北西—南东向, 如卢集—黄圩富水带, 钻孔抽水最大单位涌水量达 4.2 公升/秒·米; 由于新构造上升, 岗地含水层厚度薄, 单位涌水量 <0.5 升/秒·米。水位埋深一般 2~6m, 矿化度一般 <1 克/升, 局部 1~2 克/升。

D.上新统宿迁组含砾砂层孔隙承压水 (N_2)

宿迁组含水层为沂沭水系携运物质在西北部的北西西向断陷带内堆积的产物。其范围受基底构造控制。高作、沙集、双庄一线含水层最发育。宿迁党校 12 号孔砂层厚 93m、双庄 2 号孔厚 72m，高作 4 号孔厚 37m。一般为 20~30m。顶板埋深 50~125m，由于粗、中砂层次多、厚度大，埋藏深，松散孔隙，含有丰富的孔隙承压水。单井涌水量可达 3000 吨/日。据钻孔抽水试验资料统计，隆起地形边缘水位埋深 11 米余，一般 2 米左右，局部自流。如双庄 2 号孔承压水头高出地面 0.38m。该层水矿化度小 1 克/升，水质良好。

根据含水层的赋存条件，部分地段具备水量极丰富的条件，特别是高作—双庄一线。由于前有钻孔抽水资料质量不高（如 5 号孔粗砂含水层厚度 16.74 米，细砂含水层厚 8.01 米，单位涌水量仅为 0.08 公升/秒·米），试验水量偏低。

E. 中新统下草湾组砂层孔隙承压水（N₁）

前所述及，下草湾组早期沉积为河湖相，湖滨河口地带，沉积颗粒较粗，多砂砾层，向湖心过渡则变为细粒的粘土。后期湖水扩大，细粒粘土迭加沉积，构成了上有隔水层覆盖的砂砾层孔隙承压水。

据钻孔统计，含砂比，湖滨相粗粒相为 1/2~1/20，湖心粗粒相趋近于零，即没有砂层沉积。埋深一般 50~100 米左右，最大含水砂层厚度 62 米，南部近湖心带缺失。

基底构造、地貌等控制了地表水系的展布，水系制约了含水砂层的发育，含水砂层又决定了地下水的赋存条件。大致可分为四个富水带：

陵城—归仁富水带，沿老龙河（安河、利民河上游）分布，单位涌水量在 0.7 升/秒·米左右。地下水位高出地表，形成自流。流向由北向南，然后转向东南；

洋河—大新富水带，受基底罗圩—大新断陷盆地的控制，作北东向展布，单位涌水量 0.5~0.7 升/秒·米，水位埋深 3~6 米左右，流向由北向南；

曹庄—太平富水带，位于民便河入成子湖的河口地带的洼谷区，单位涌水量 0.5~0.7 升/秒·米，水位埋深 11 米左右，流向由北向南；

宋集—张圩富水带，沿六塘河向北东延伸，随基底倾伏而水量增加，单位涌水量 0.5~0.8 升/秒·米，水位埋深 2~5 米，流向由西南向东北。

F. 中新统峰山组砂砾层孔隙承压水（N₁）

峰山组的分布构成了陵城—上塘古河道及龙集—码头泛滥盆地的河流冲击相，决定了含水砂砾层的发育，从钻孔岩芯观察，古河道内峰山组含砂比接近 100%，泛滥盆地因水流相对开阔，平缓，细粒沉积增多，故含砂比为 50%~100%。砂砾层次多且厚，

厚度一般 30~50 米，顶板最大埋深 150 米，一般 60 米左右。局部地段已抬升接近地表。

该层含水层水量丰富，一般单位涌水量在 1 升/秒·米以上，具有重要的供水价值。

②基岩裂隙水

白垩系砂岩、侏罗系火山岩以及下元古界的片麻岩，以垅岗、残丘的形态出露于柳山、重岗山、赤山、马陵山等地。含有微弱的构造裂隙水，单井涌水量一般 10~100 吨/日。局部构造破碎带裂隙发育，在低洼的地形条件下，有利于裂隙水的补给，单井涌水量大于 100 吨/日。



图 5.1-5 泗阳县水文地质图

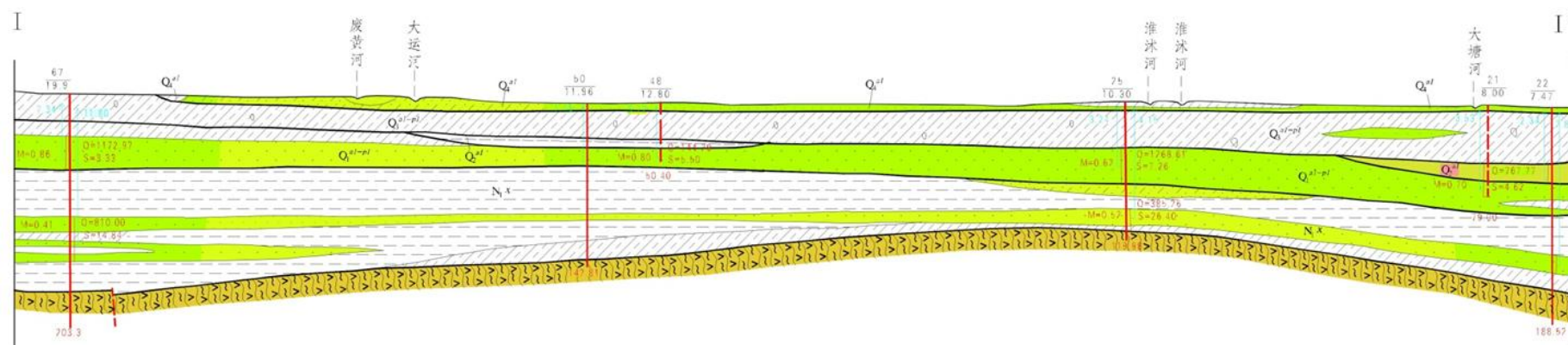


图 5.1-6 泗阳县水文地质剖面图

(3) 地下水补径排条件

①潜水

区域潜水受气象条件影响明显，大气降水是其主要的补给来源。潜水位的高低明显受降水和蒸发的影响，汛期或丰水年份降雨多，地下水位高，埋深较浅；枯季或干旱年份，地下水位低，埋深大。潜水与地表水存在良好的互补关系，当河水位高于地下水位时，地表水补给地下水，当河水位低于地下水位时，地下水位补给河水。本区地势较平坦，潜水的水平径流缓慢，总体上潜水流向为自西向东，由高处向低处径流。潜水的排泄方式主要是蒸发、人工开采、补给地表水体等。

②承压水

区内承压水主要接受侧向径流补给，天然状态下径流比较微弱，开采条件下由四周向漏洞中心径流。由于承压水含水层之上覆盖有分布连续、稳定的粘性土组成的弱透水层，故与上部潜水水力联系微弱，人工开采或向下游径流为孔隙承压水主要排泄形式。

由于调查区内无潜水和承压水长期监测资料，故采用调查区东南侧相同水文地质单元内潜水和承压水长期监测井资料。

根据区域资料，调查区 7~11 月份为丰水期，1~5 月份为枯水期。

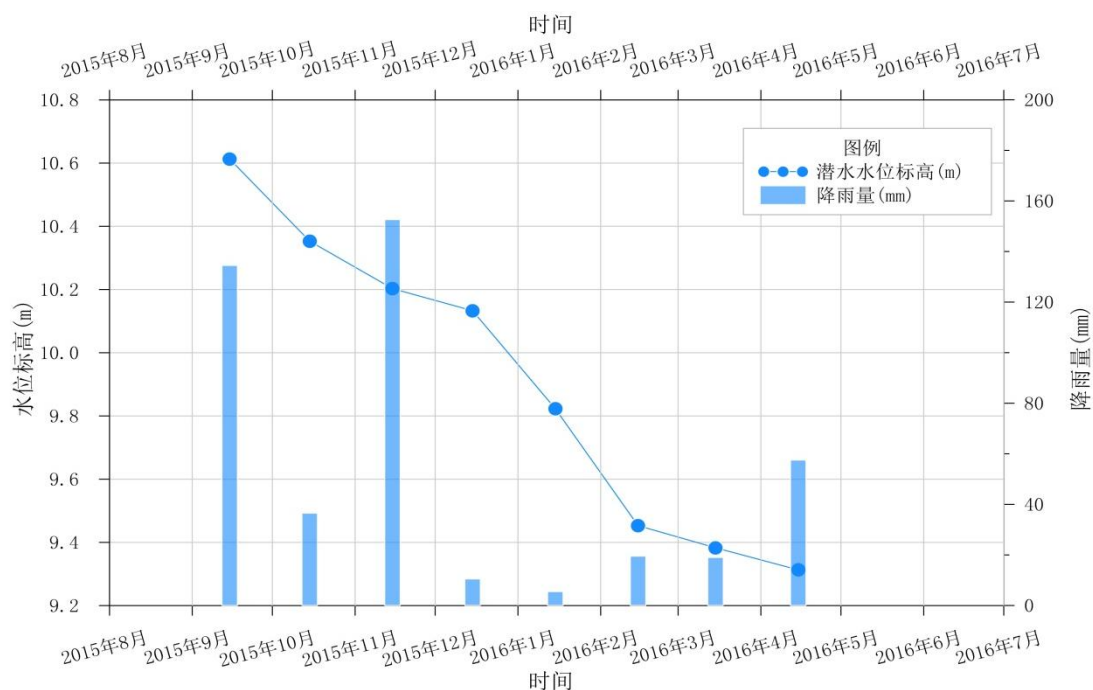


图 5.1-7 场区东南侧潜水地下水动态监测资料

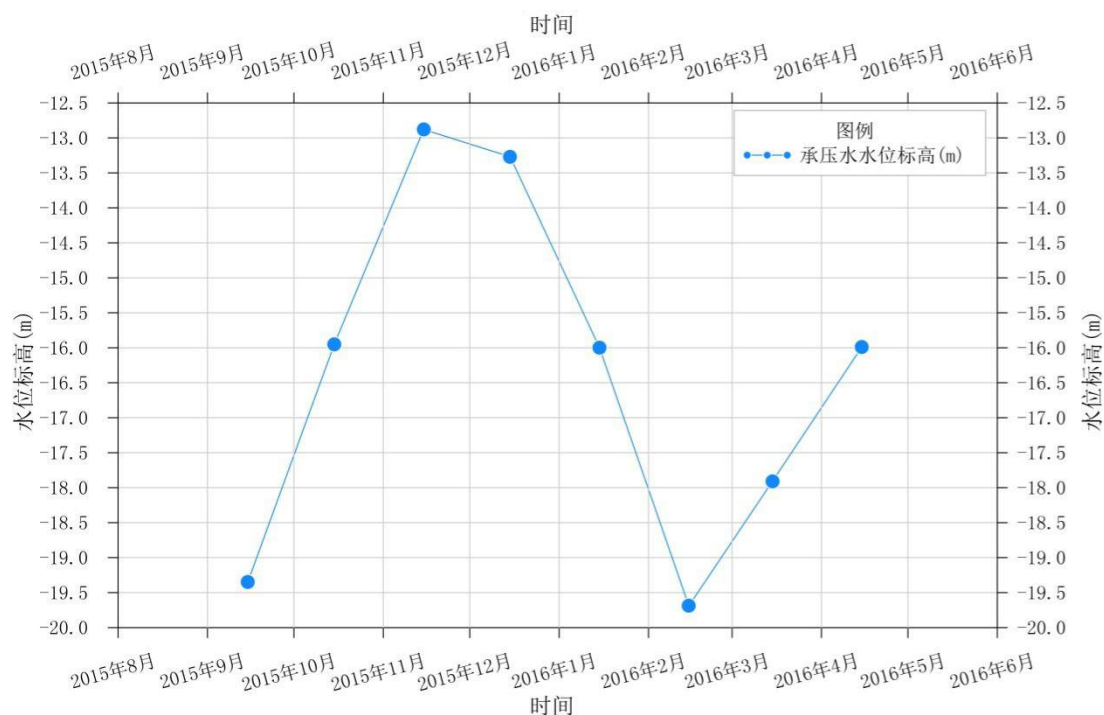


图 5.1-8 场区东南侧承压水地下水动态监测资料

4、地下水开发利用情况

(1) 地下水开采现状

自上世纪 90 年代以来，地下水开采规模逐年增大，地下水资源开采量占总资源量逐年增大。此后，随着区域供水工程的逐步实施，地下水资源逐步被区域供水所替代，地下水开采量有所减小，用水目前形成了以地表水为主，地下水为辅的供水格局。

根据《2022 年宿迁市水资源公报》，2022 年全市用水总量 31.194 亿 m^3 ，其中地表水用水量 29.303 亿 m^3 ，占总用水量的 93.94%；地下水用水量 0.148 亿 m^3 ，占总用水量的 0.47%；非常规水源用水量 0.584 亿 m^3 ，占总用水量的 1.87%。

按各行业划分，耕地灌溉用水 23.287 亿 m^3 ，占用水总量的 74.6%；林牧渔畜业用水 1.764 亿 m^3 ，占用水总量的 5.65%；工业用水 1.557 亿 m^3 ，占用水总量的 4.8%；城镇公共用水量 1.968 亿 m^3 ，占用水总量的 6.3%；居民生活用水量 1.955 亿 m^3 ，占总用水量的 6.3%；生态环境用水量 0.663 亿 m^3 ，占用水总量的 2.1%。与 2021 年相比，用水总量增加 8.291 亿 m^3 。

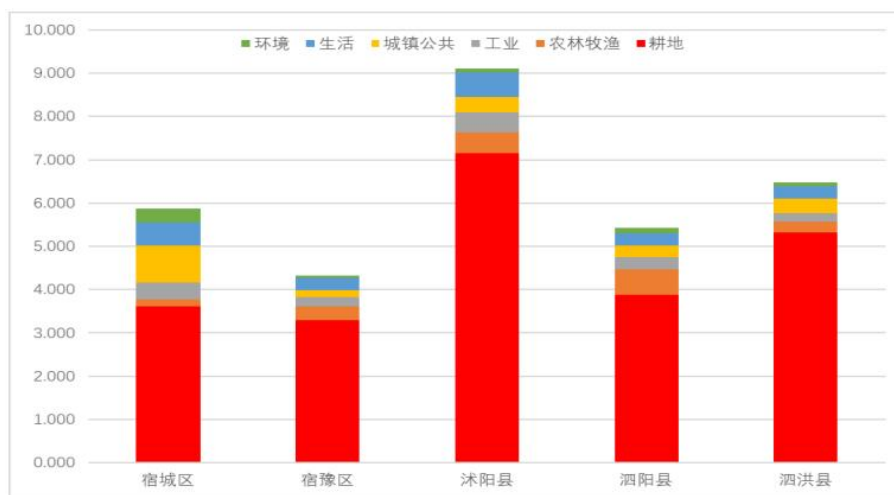


图 5.1-9 2022 年宿迁市行政分区用水量组成图

根据《2022 年宿迁市水资源公报》，从耗水情况来看，耕地灌溉耗水量较大，为 18.190 亿 m^3 ，占总耗水量的 80.3%，主要消耗于渠系损失、农田蒸发、渗漏及深层入渗等；其次为林牧渔畜，为 1.616 亿 m^3 ，占总耗水量的 7.1%；工业、生活中，生活耗水量较大，为 1.227 亿 m^3 ，占总耗水量的 5.4%。

5.1.6.2 评价区域地质与水文地质条件

评价区域地质与水文地质条件相对稳定，因此本次评价引用《江苏润泰环保科技有限公司工业废弃物填埋处置中心环境影响报告书》中的评价内容，其评价时段为 2020 年 3 月 15 日~2020 年 7 月 20 日。

1、地层

(1) 基岩地层

评价区基岩地层无出露，均为松散层覆盖，据评价区北侧约 19km 水文地质孔推断，基岩埋深 116m，基底岩性为新生界始新统阜宁组泥岩、细砂岩。

(2) 新近纪及第四纪松散地层

评价区地处黄泛平原区，新近纪及第四纪沉积地层发育齐全，累计厚度超过 100m。区内未有钻孔揭穿松散层，据评价区北侧钻孔资料，松散层厚度约 116m，自下而上可划分为新近系上新统 (N_2)、第四系下更新统 (Q_1)、中更新统 (Q_2)、上更新统 (Q_3) 和全新统 (Q_4)。其特征如下：

新近系上新统宿迁组 (N_2)：上部为浅棕红色、灰白色含砾泥质粗砂、中砂，中部为灰绿色粉质粘土，下部为灰绿色粉砂、灰白色含砾泥质中砂。顶板埋深 35~42m。

第四系下更新统 (Q_1)：上段为黄褐色、灰黄色中粗砂，下段为灰黄色、灰白色粉

质粘土。顶板埋深 18~21.4m。

第四系中更新统 (Q_2): 为黄褐色, 细砂为主, 黏粒含量稍高, 灰黄色中粗砂, 下段为灰黄色、灰白色粉质粘土。顶板埋深 16.4~19.1m。

第四系上更新统 (Q_3) 地层: 上段为灰黄色、灰褐色粉土、粉质粘土, 局部夹大量钙质结核颗粒, 下段为灰黄色粉质粘土, 夹少量铁锰结核颗粒。顶板埋深 0.6~5.4m。

第四系全新统 (Q_4) 地层: 评价区广泛分布人工填土、粉土。厚度 0.6~5.4m。

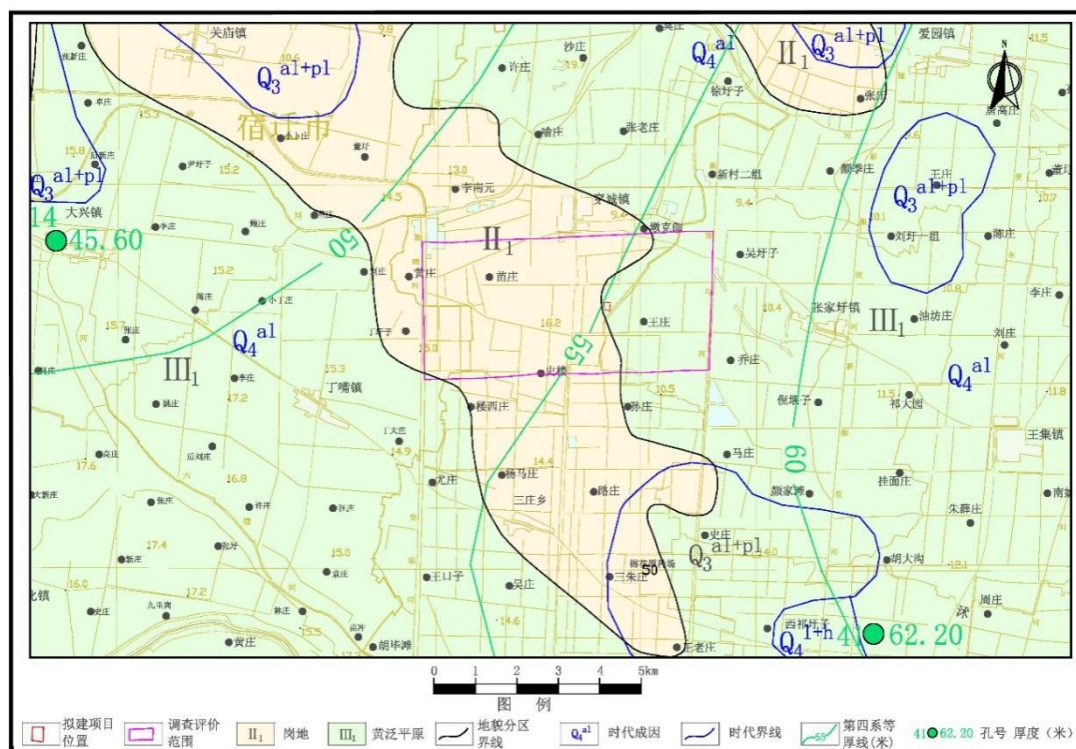


图 5.1-10 评价区及周边基岩地质图

2、水文地质条件

(1) 含水层分布特征

根据区域水文地质资料及现场调查钻探揭示, 36m 以浅地层为第四系及新近系的沉积物, 主要由粘性土组成, 其土层分布见表 5.1-5。

表 5.1-5 评价区 36m 以浅地层概况

层号	土层名称	层厚	层底埋深	岩性描述
1	填土	0.5~5.4	0.5~5.4	灰褐色, 灰黄色, 稍湿, 松散, 粘性土为主, 局部混夹少量碎石颗粒, 局部含少量腐植物碎屑, 为就填土
2	粉质粘土	3.6~6.3	5.4~11.7	灰黄色, 湿, 硬塑, 粉质粘土为主, 局部混夹大量钙质结核颗粒, 粒径 0.3~5cm 不等, 含量约 15%

3	粉质粘土	7.4~12.4	16.4~19.1	灰黄色，湿，硬塑，切面光滑，含钙质氧化颗粒，干强度及韧性中等
4	细砂	1.6~3.1	18~21.4	黄褐色，饱和，中密，细砂为主，黏粒含量稍高，摇振反应中等，无光泽
5	中粗砂	8.3~11.4	28.7~32.6	黄褐色，灰黄色，密实，中粗砂为主，混大量砾砂颗粒，局部黏粒含量稍高，分选性一般
6	粉质粘土	2.4	35.0	灰黄色，灰白色，湿，硬塑。含少量铁氧化物，干强度中等
7	卵石	>1.0	>36.0	稍密

评价区松散层层堆积厚度大于 100m，区内未有钻孔揭穿松散层。据评价区北侧钻孔资料，松散层厚度约 116m，其间赋存有多个含水砂层。据含水层的水力性质和赋存的介质条件，40m 以浅区内松散岩类孔隙地下水可划分为潜水层和第 I 承压含水层二个含水层组。

潜水层：近地表发育分布，主要赋存于全新统~上更新统（Q3-4）填土、粉土、粉质粘土中。含水层的组合类型各地不一。河漫滩、自然堤近侧，粉土、粉砂裸露；远离河道，则为粉质黏土与粉土互层。含钙质结核粉质黏土可视为微弱透水层，与本身夹的砂层赋存的地下水具微承压性，含水层富水性取决于砂层夹层厚度与颗粒粒度等因素。若不考虑含钙质结核粉质黏土弱透水层，含水层以填土为主。因潜水层岩性颗粒小，透水性差，单井涌水量均小于 5m³/d。以老邢马河为界，西侧透水性较东侧差。水质较差，多为矿化度大于 1g/L 微咸水。

第 I 承压含水层：主要赋存于中、下更新统（Q1-2）细砂、中粗砂中。含水层顶板埋深 18~21.4m，砂层厚度 10.9~13.5m。与潜水含水层之间隔水层为粉质粘土，厚度 7~13m，隔水性较好。标准井型单井涌水量大于 1000m³/d。水质较好，矿化度 0.60~0.90g/L。

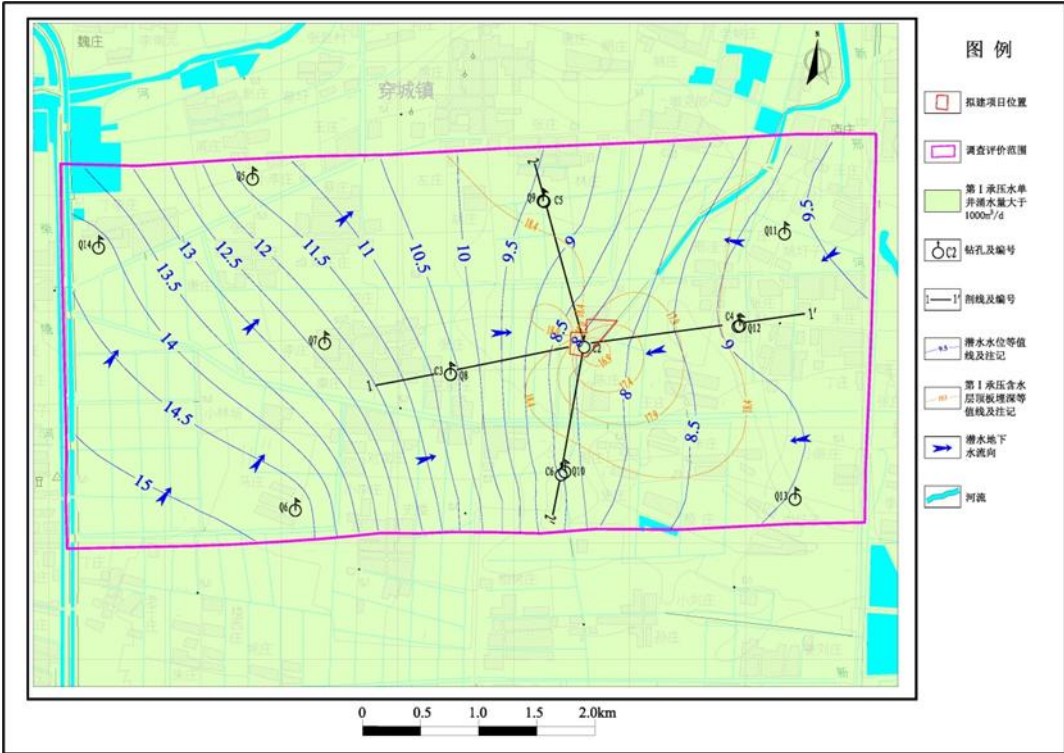


图 5.1-11 评价区水文地质平面图

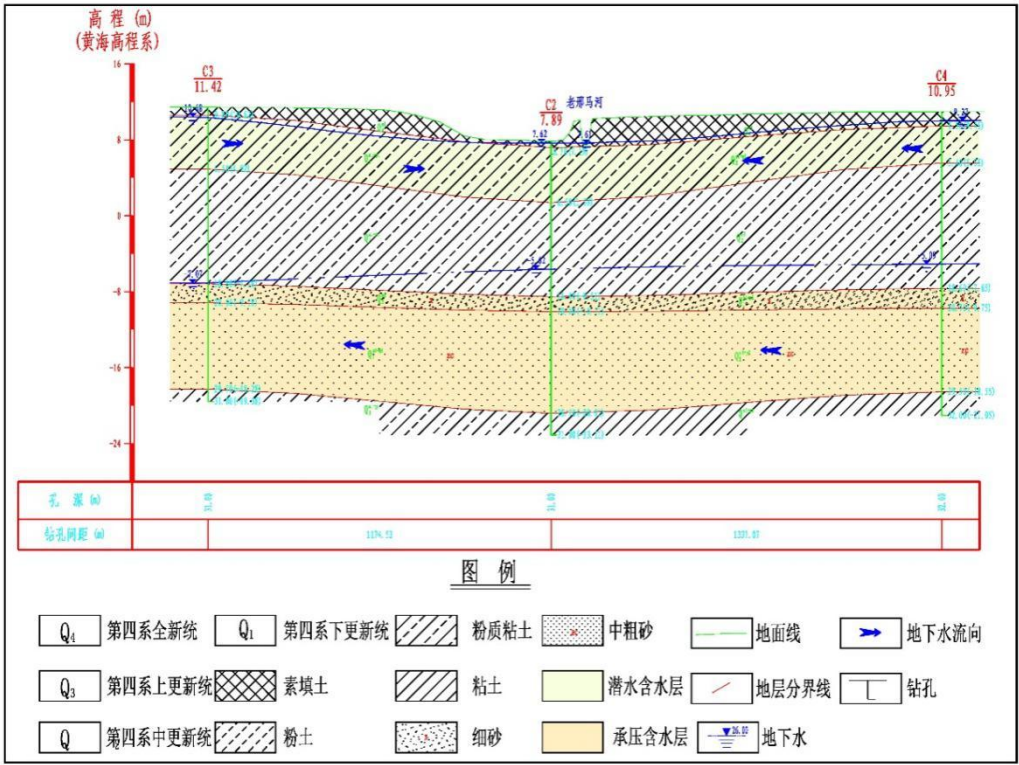


图 5.1-12 评价区 1-1'水文地质剖面图

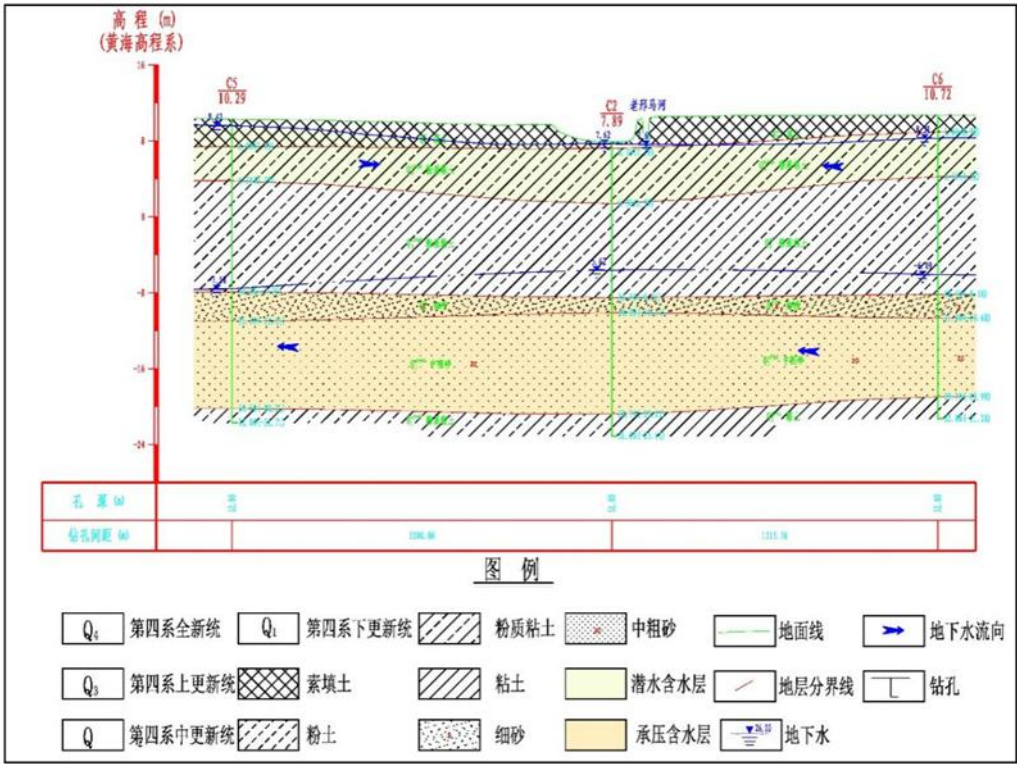


图 5.1-13 评价区 2-2'水文地质剖面图

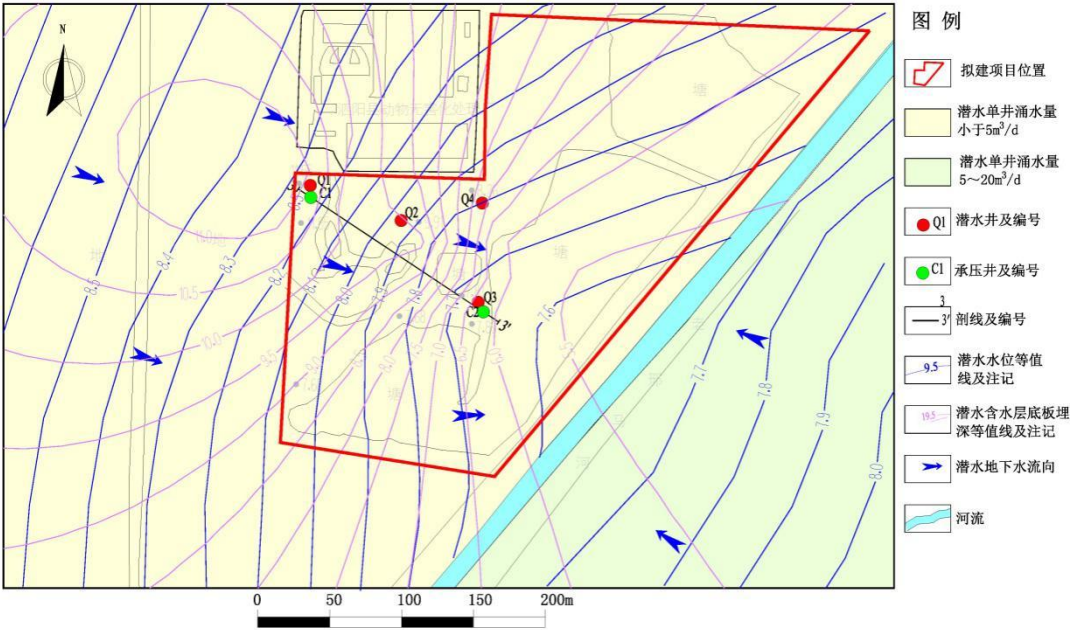
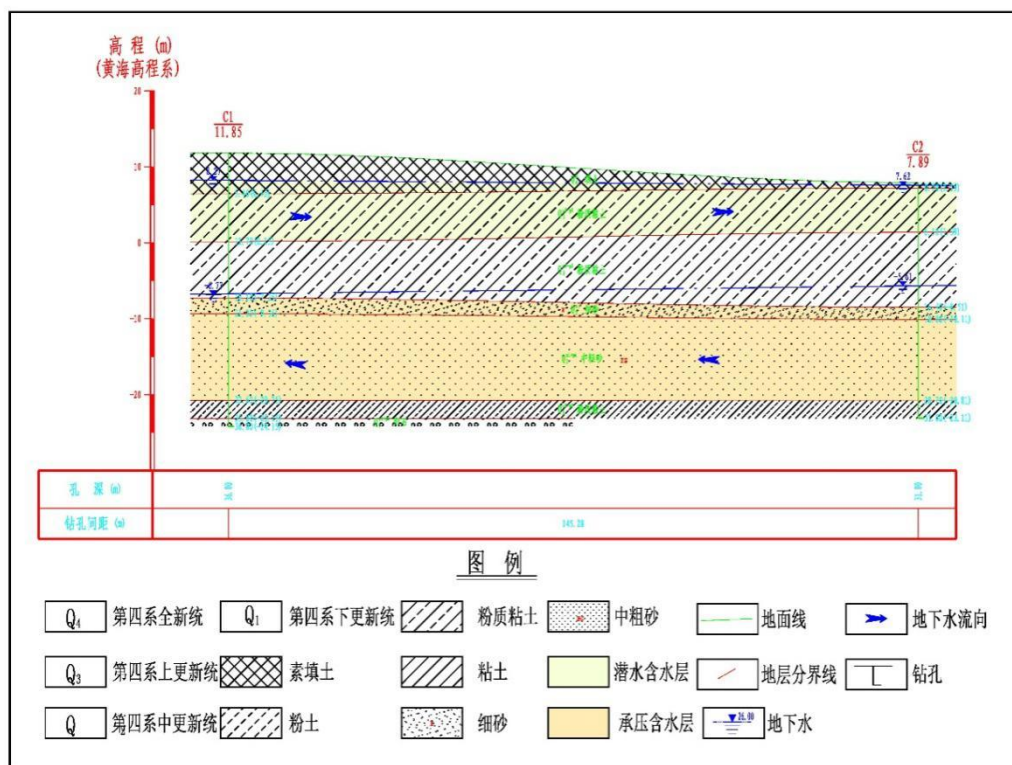


图 5.1-14 场地水文地质平面图



(3) 地下水流场

根据水位调查显示,受微地貌影响,评价区内丰水期(2020年7月20日)潜水水位埋深0.19~3.28m,水位标高7.62~14.89m,承压水水位埋深13.50~18.62m,水位标高-7.57~-5.09m;枯水期(2020年3月15日)潜水水位埋深0.24~3.12m,水位标高7.57~14.71m,承压水水位埋深13.12~17.8m,水位标高-6.63~-4.2m。由于场地地势较低,东侧和西侧地势高,受微地貌影响,潜水地下水流场地附近,西侧自西向东,东侧自东向西。承压水流向自东向西北。

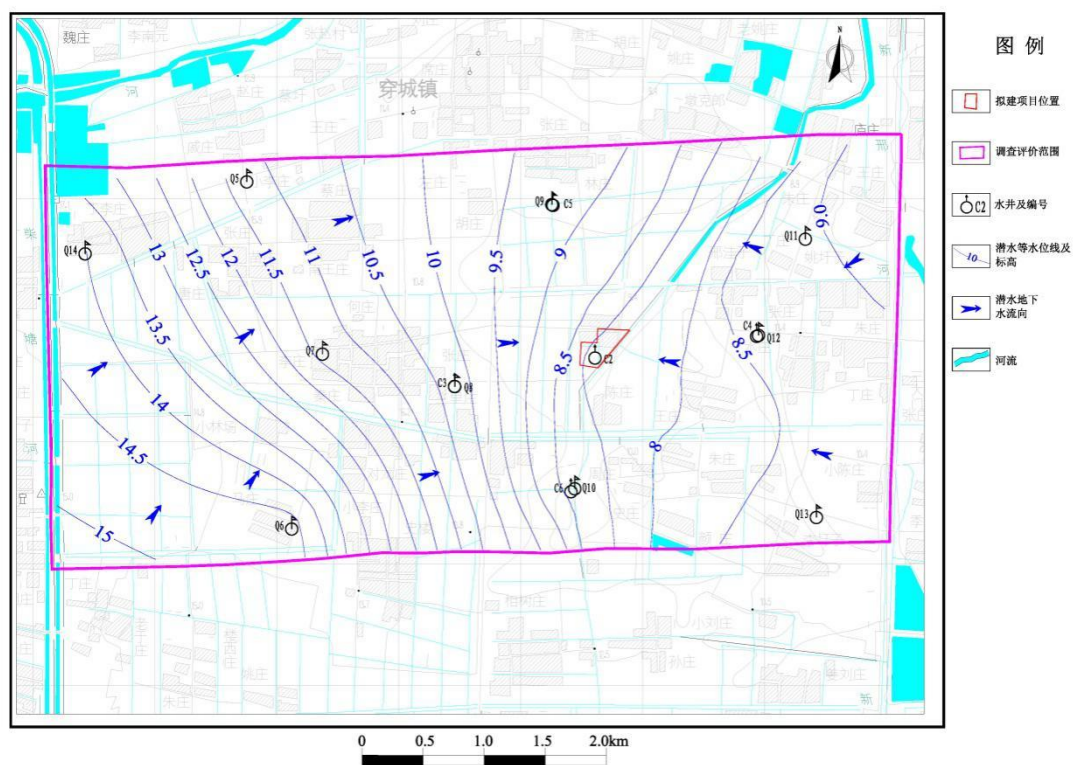


图 5.1-16 工作区潜水地下水流场（2020 年 3 月 15 日）

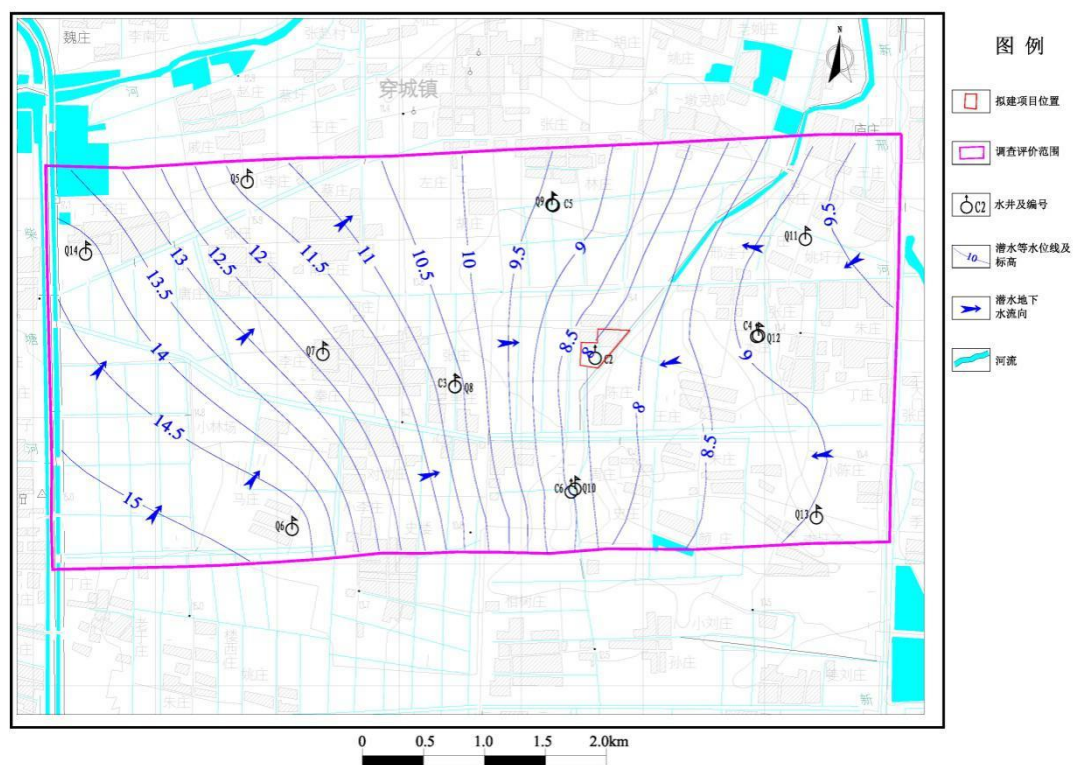


图 5.1-17 工作区潜水地下水流场（2020 年 7 月 20 日）

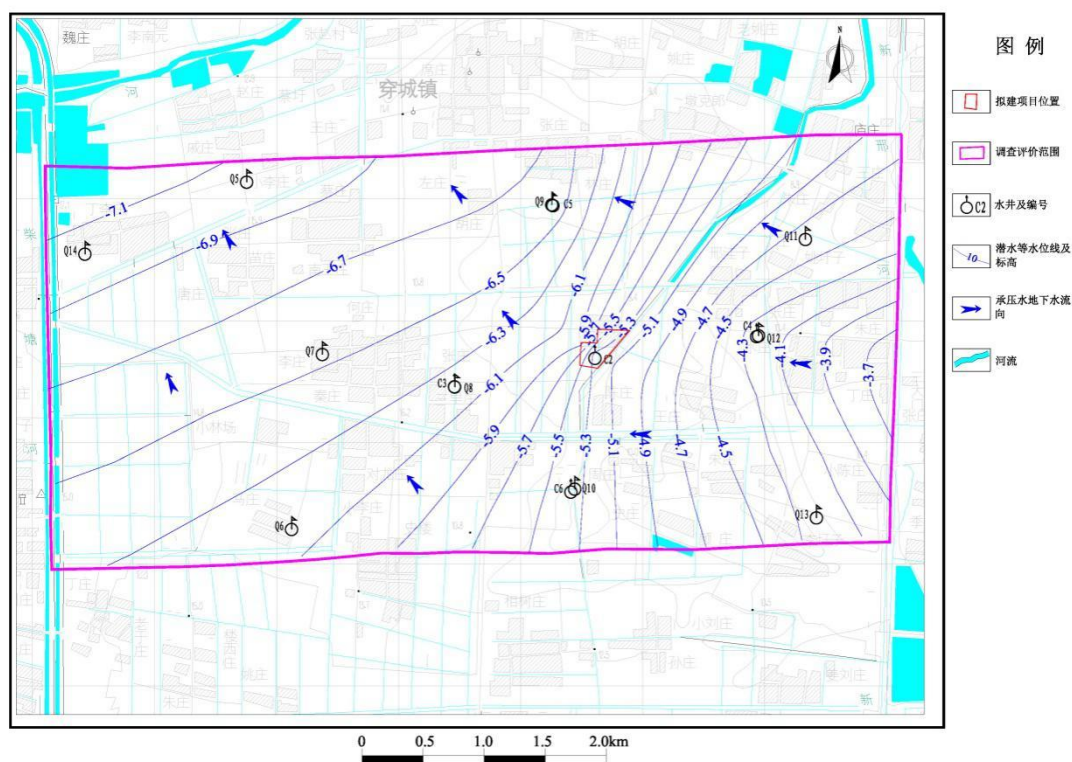


图 5.1-18 工作区承压水地下水流场（2020 年 3 月 15 日）

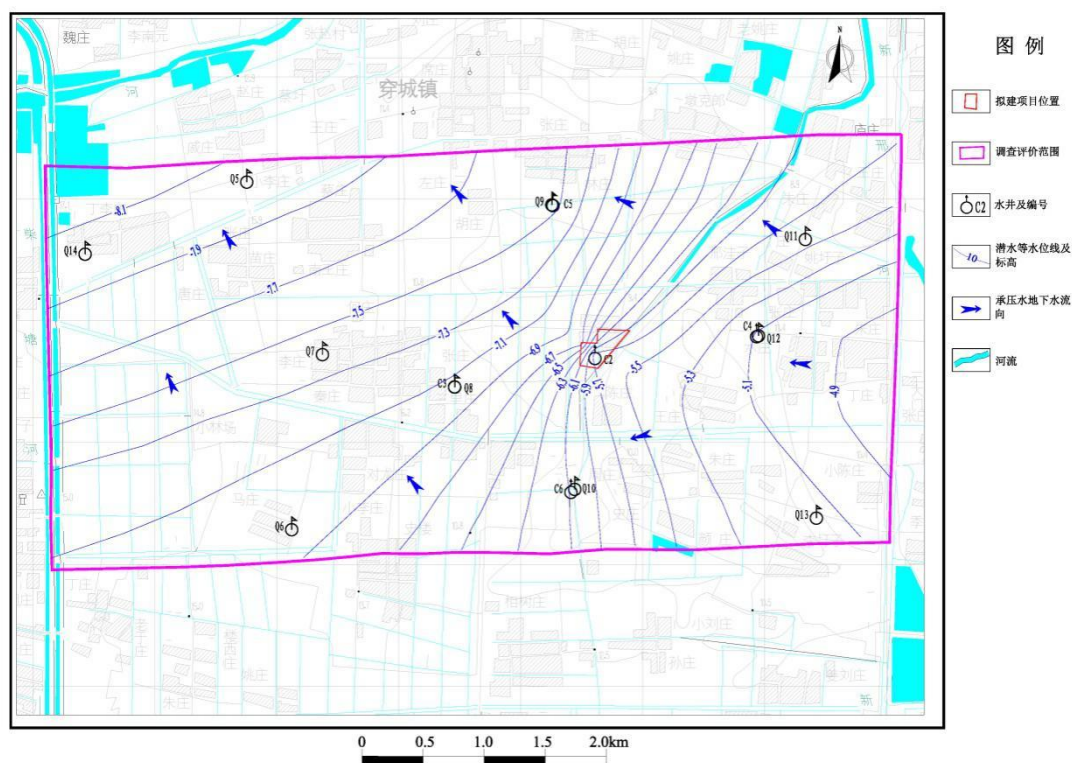


图 5.1-19 工作区承压水地下水流场（2020 年 7 月 20 日）

（4）地下水与地表水水力联系

潜水与地表水之间通常存在互补关系，根据历史调查资料分析东侧老邢马河床切割含水层深度大于 3m，河床主要为淤泥质砂土。场区东侧老邢马河部分河段部分时期

处于干涸状态，老邢马河与地下水联系一般。水位监测期间评价区地下水补给老邢马河。

3、水文地质参数

(1) 渗水试验

在项目场地内西侧、东侧和中部各一个点（图 5.1-20）进行包气带双环渗水法试验，得到入渗系数，结果见表 5.1-6。

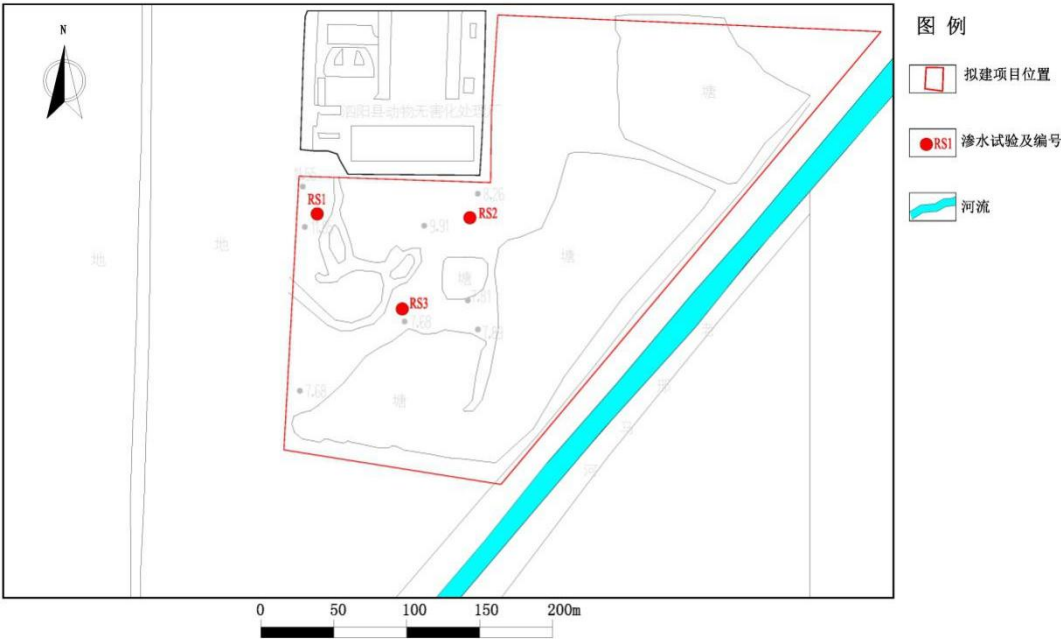


图 5.1-20 包气带双环渗水法试验点位

表 5.1-6 双环试验结果一览表

序号	经度	纬度	K (m/d)
1	118°37'41.77"	33°53'28.48"	0.11
2	118°37'45.73"	33°53'28.36"	0.12
3	118°37'43.93"	33°53'26.51"	0.11

(2) 抽水试验

为了解含水层渗透性，采用了现场抽水试验方法展开调查。调查评价在场区内西侧 Q2 水井（潜水）和场区中 C1（承压水）水井展开了两组抽水试验。

①试验过程

Q2 水井抽水试验历时 24 小时。由于潜水水量小，故采用自吸泵，型号为 GP220。

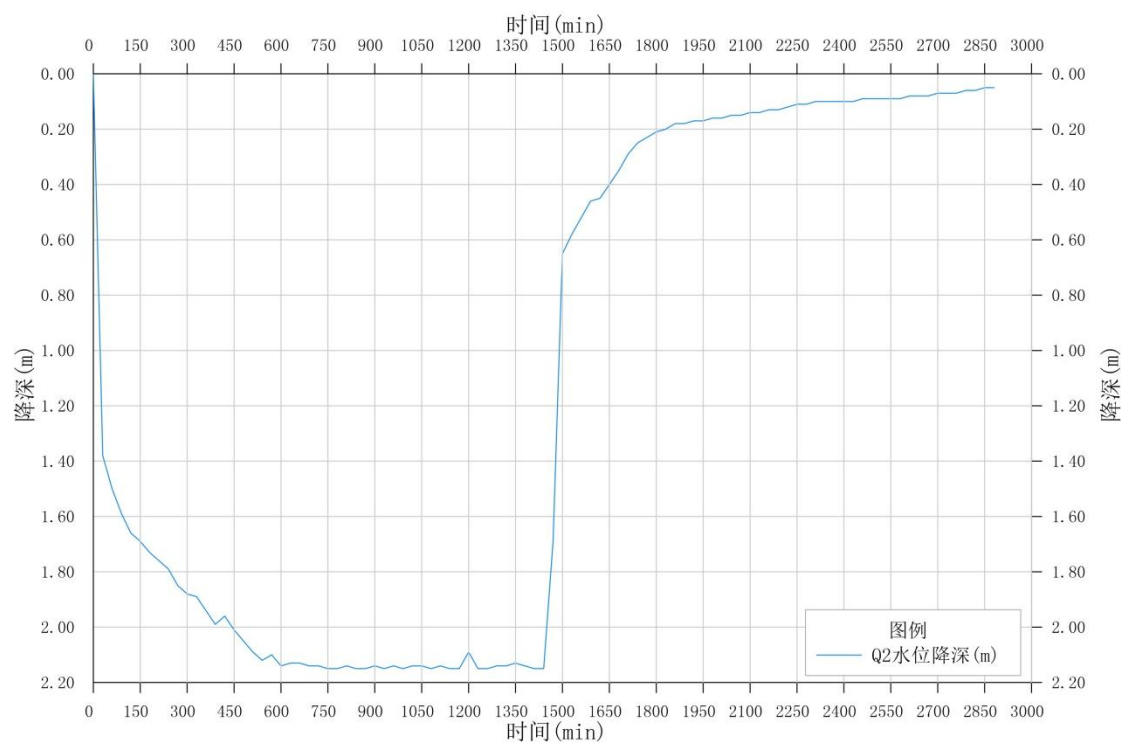


图 5.1-21 Q2 抽水试验降深-时间曲线图

表 5.1-7 Q2 抽水试验数据

井号	孔口高程 (m)	地面高程 (m)	静水位埋深 (m)	水位标高 (m)	S1	
					动水位 (m)	水位降低 (m)
Q2	10.27	9.91	2.20	7.72	4.35	2.15
抽水量 Q (m^3/d)					0.36 m^3/d	
抽水量 Q (l/s)					0.0043	
单位涌水量 q (l/s·m)					0.0020	
抽水开始时间					11 月 29 日 7:30	
抽水结束时间					11 月 30 日 7:30	
持续时间 (h)					24	
稳定时间 (h)					9	
恢复时间 (h)					12 月 1 日 7:30	
恢复持续时间 (h)					24	

C1 水井抽水试验历时 24 小时。水泵采用深井泵，型号为 QJD3-60-0.8。抽水量和水位降深如表 5.1-8 所示。

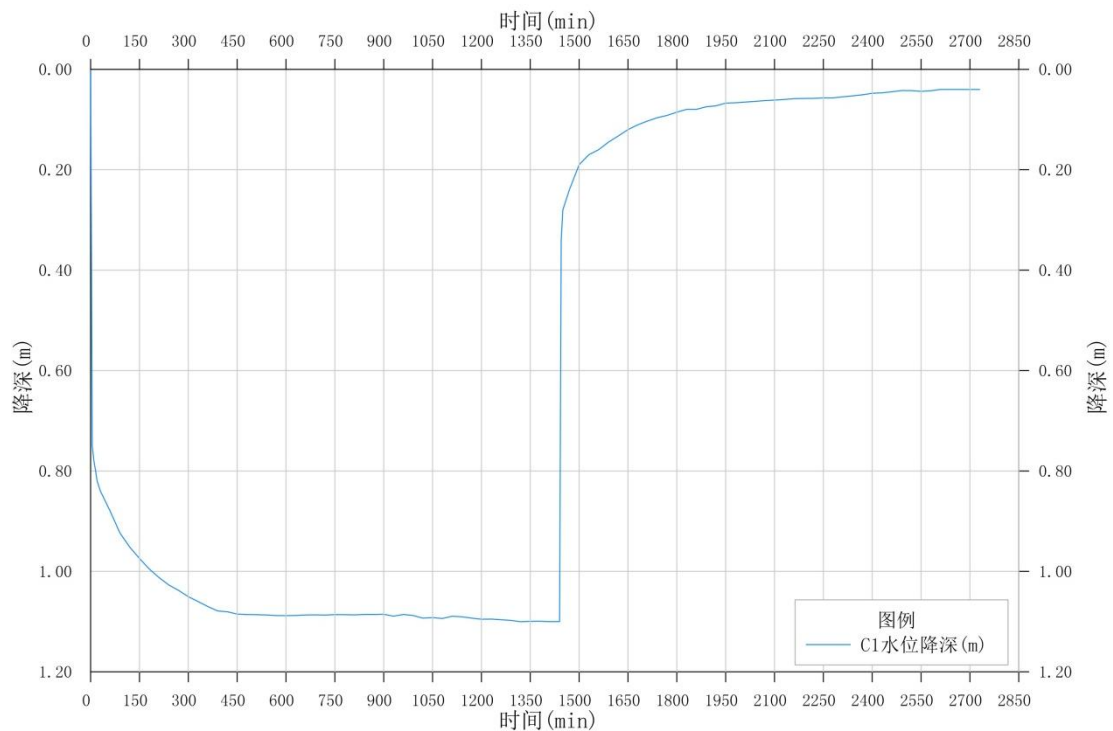


图 5.1-22 C1 抽水试验降深-时间曲线图

表 5.1-8 C1 抽水试验数据

井号	孔口高程 (m)	地面高程 (m)	静水位埋深 (m)	水位标高 (m)	S1	
					动水位 (m)	水位降低 (m)
C1	12.35	11.85	18.63	-3.22	19.73	1.10
抽水量 Q (m³/d)					144.29	
抽水量 Q (l/s)					1.67	
单位涌水量 q (l/s·m)					1.518	
抽水开始时间					12 月 1 日 9:00	
抽水结束时间					12 月 2 日 9:00	
持续时间 (h)					24	
稳定时间 (h)					10	
恢复时间 (h)					12 月 3 日 9:00	
恢复持续时间 (h)					24	

②求参方法

潜水按照均质无限含水层潜水完整井稳定流，抽水试验确定渗透系数（K）：

$$\begin{cases} K = \frac{Q}{\pi (H_0^2 - h^2)} \ln \frac{R}{r} \\ R = 2s_w \sqrt{H_0 K} \end{cases}$$

式中：

K——渗透系数（m/d）；

R——影响半径（m）；

Q——涌水量 (m³/d);

H₀——潜水含水层的厚度 (m);

H——含水层抽水时厚度 (m);

R——抽水孔半径 (m);

S_w——抽水孔水头降深 (m);

承压水按照均质无限含水层承压水完整井稳定流, 抽水试验确定渗透系数 (K):

$$\begin{cases} K = \frac{Q}{2\pi Ms} \ln \frac{R}{r} \\ R = 10 s_w \sqrt{K} \end{cases}$$

式中:

K——渗透系数 (m/d);

R——影响半径 (m);

Q——涌水量 (m³/d);

M——承压含水层的厚度 (m);

R——抽水孔半径 (m);

S_w——抽水孔水头降深 (m);

③计算结果

按照以上公式, 计算 Q2、C1 处的渗透系数和影响半径见表 5.1-9。

表 5.1-9 潜水井 Q2 参数 (K) 计算表

涌水量 Q (m ³ /d)	降深 S (m)	含水层自然时厚度 H (m)	含水层抽水时厚度 h (m)	抽水孔半径 r (m)	抽水影响半径 R (m)	含水层渗透系数 K (m/d)
0.36	2.15	6.00	3.85	0.055	1.3928	0.04

表 5.1-10 承压井 C1 参数 (K) 计算表

涌水量 Q (m ³ /d)	降深 S (m)	含水层厚度 M (m)	抽水孔半径 r (m)	抽水影响半径 R (m)	含水层渗透系数 K (m/d)
144.29	1.10	12.0	0.055	37	11.33

表 5.1-11 潜水、承压水参数 (K) 结果表

井号 参数	渗透系数 K (m/d)	影响半径 R (m)	备注
Q2	0.04	1	潜水含水层
C1	11.33	37	承压水含水层

(3) 其他参数

根据本项目专项水文地质调查及试验成果, 参考《江苏省地下水资源研究》、《区

域水文地质普查报告》(宿迁幅)、《专门水文地质手册》，综合考虑各方面因素，推荐本项目所在区各项水文地质参数值，见表 5.1-12。

表 5.1-12 推荐参数值

层位	参数类型	推荐值
包气带	渗透系数 K	0.11~0.12m/d
潜水含水层	渗透系数 K	0.02~0.06m/d
	给水度	0.035
	孔隙率 n	0.40
	纵向弥散度	20m
	横向弥散度	4m
	纵向弥散系数	0.004m ² /d
	横向弥散系数	0.001m ² /d
	水力梯度	1.86×10 ⁻³
	水流速度 u	1.86×10 ⁻⁴ m/d
	渗流速度 v	7.46×10 ⁻⁵ m/d
承压水含水层	渗透系数 K	10~15m/d
	弹性释水系数	5.0×10 ⁻⁵
	孔隙率 n	0.36
	纵向弥散度	20
	横向弥散度	4
	纵向弥散系数	0.20
	横向弥散系数	0.04
	水力梯度	3.85×10 ⁻⁴
	水流速度 u	1.07×10 ⁻² m/d
	渗流速度 v	3.85×10 ⁻³ m/d
其他	降雨入渗补给系数α	0.144
	极限蒸发埋深	3.635m

5.1.7 土壤

泗阳县内土壤分潮土、砂姜土、黄棕壤土三类，其中潮土面积最大，占总面积的 80%。土壤质地较差，中、低产田面积较大。项目所在区主要涉及砂姜黑土、潮褐土和潮土。根据《江苏省土壤侵蚀遥感调查报告》，本地区水土流失基本为微度，侵蚀模数<500t/(km²·a)。

5.2 环境质量现状及评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 大气环境质量现状达标情况判断

本项目评价基准年选取 2023 年，项目位于宿迁市泗阳县。根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》可知，2023 年，全市环境空气优良天数达 261 天，优良天数比例为 71.5%。空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 指标浓度同比上升，浓度均值分别为 39.8μg/m³、63μg/m³、25μg/m³、8μg/m³，同比分别上升 7.9%、3.3%、8.7%、33.3%。O₃、CO 指标浓度与 2022 年持平，浓度均值分别为 169μg/m³、1mg/m³；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 53 天，占全年超标天数比例达 51%，已成为影响全市环境空气质量的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市环境空气质量优良天数分别为 274 天、289 天和 296 天，优良天数比例分别为 75.1%、79.2%、81.1%。因此判定为不达标区。

表 5.2-1 2023 年宿迁市环境空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39.8	35	113.7	超标
O ₃	日最大 8 小时均值第 90 百分位 浓度	169	160	105.6	超标
CO	日均值第 95 百分位质量浓度	1000	4000	25.0	达标

为改善空气质量，建设生态文明城市，根据《宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案的通知》（宿政办发〔2023〕3 号）中《宿迁市 2023 年大气污染防治工作方案》，制定以下措施：（一）持续推进产业能源结构调整；（二）深入打好重污染天气消除攻坚战；（三）深入打好臭氧污染防治攻坚战；（四）深入打好机动车船污染防治攻坚战；（五）深入打好扬尘污染防治攻坚战；（六）深入打好面源污染防治攻坚战。通过采取上述措施，将 2023 年全市 PM_{2.5} 浓度下降到 35μg/m³ 及以下，空气质量优良天数比例达 78.5% 及以上，O₃ 浓度下降到 160μg/m³ 及以下；氮氧化物、VOCs 排放量较 2022 年分别削减 4%、5% 以上，年平均降尘量不高于 3.0 吨月平方公里。推动环境空气质量持续改善，不断提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，以高水平保护推动高质量发展。

采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效地改善。

5.2.1.2 特征污染物大气环境质量现状监测

根据企业辅料产品、生产工艺，识别出本项目涉及的主要大气污染物为 TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢。企业委托安徽晟创检测技术有限公司对项目所在地大气环境质量进行监测，监测时间：2024.4.18~4.24，连续监测 7 天。

1、监测点位

本项目 TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢监测点位位于本项目厂区内，详见表 5.2-2 及附图 5.2-1。

表 5.2-2 引用监测点位及实测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地 G1	-	-	TSP、非甲烷氨、硫化氢总烃、	2024 年 4 月 18 日~4 月 24 日，连续监测 7 天；	-	-

2、监测频次和时间

连续监测 7 天，TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢每天监测四次，每次至少 45 分钟采样时间。

3、监测分析方法

按国家规定的空气监测分析方法进行，详见表 5.2-3。

表 5.2-3 各项目监测分析方法

序号	项目名称	分析方法
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ1263-2022）
2	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》（HJ604-2017）
3	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）
4	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版 国家环境保护总局 2003）3.1.11.2

4、监测结果分析

（1）评价方法

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的标准指数法。其计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

(2) 评价结果

监测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	标准值 (mg/m^3)	现状浓度 (mg/m^3)	最大浓度 占标率 (%)	超标 率%	达标情 况
G1 (项目所在地)	TSP	小时值	0.9	0.17~0.182	20.22	0	达标
	非甲烷总烃	小时值	2	0.60~0.82	41.00	0	达标
	氨	小时值	0.2	ND	-	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	ND	-	0	达标

注: “ND”表示未检出, 其检测值低于检测限。

由表 5.2-4 监测结果可见: 项目所在地 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的参考标准要求, 氨和硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中参考限值。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.2.2.1 地表水环境质量现状监测

(1) 监测断面

本项目废水接管至穿城镇污水处理厂, 纳污河流为邢马河。地表水环境质量现状监测委托安徽晟创检测技术有限公司进行检测, 监测时间为 2024 年 4 月 22 日~4 月 24 日, 连续监测 3 天。在穿城十一斗大沟布设 1 个监测断面, 在穿城镇污水处理厂的排口上游 500m 和排口下游 2000m 分别布设监测断面。监测断面布置情况见表 5.2-5, 断面位置见附图 5.2-1。

表 5.2-5 水质监测断面布置

断面编号	水体	监测断面位置
W1	邢马河	穿城镇污水处理厂排口上游 500m 处
W2		穿城镇污水处理厂下游 2000m 处
W3	穿城十一斗大沟	穿城十一斗大沟与老邢马河交汇处

(2) 监测因子

监测因子: 水温、pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、高锰酸盐指数、挥发酚、石油类、氟化物、氯化物、氰化物、硫化物、Cu、Cr⁶⁺、As、Pb、Cd、Hg、Zn、Ni。

(3) 水质监测时间、频次

2024 年 4 月 22 日至 4 月 24 日连续监测 3 天，每天 1 次对评价河流各监测断面进行采样、分析。

(4) 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

5.2.2.2 地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

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

式中： S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH 为：

$$\text{pH}_j \leq 7.0 \quad S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}}$$

$$\text{pH}_j > 7.0 \quad S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0}$$

式中： S_{pH_j} ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

(2) 评价结果

地表水环境质量现状评价结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 地表水环境质量现状评价结果

断面	监测项目	pH 值	水温	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	高锰酸盐指数	氟化物	氯化物	氰化物	硫化物	六价铬	砷	汞	镉	铅	铜	锌	镍
W1 穿城镇污水处理厂排口上游 500m 处	最大值	15.8	7.4	19	3.7	0.072	0.11	7	5.8	0.705	101.4	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.011	ND	ND	ND
	最小值	13.7	7.2	17	3.4	0.053	0.09	6	5.1	0.615	88.4	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.006	ND	ND	ND
	平均值	14.9	-	18	3.53	0.062	0.1	6.33	5.43	0.67	94.63	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.008	ND	ND	ND
	最大污染指数	-	-	0.95	0.93	0.07	0.55	0.23	0.97	0.71	0.41	ND	ND	ND	ND	ND	0.40	0.22	ND	ND	ND
	超标率%	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III 类水体		6~9	-	20	4	1.0	0.2	30	6	1.0	250	0.2	0.2	0.05	0.05	0.0001	0.005	0.05	1.0	1.0	0.02
W2 穿城镇污水处理厂排口下游 2000m 处	最大值	15.7	7.4	17.0	3.80	0.08	0.12	7	5.50	0.633	89.40	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.006	ND	ND	ND
	最小值	13.5	7.3	15.0	3.10	0.05	0.11	6	4.80	0.576	85.90	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.005	ND	ND	ND
	平均值	14.8	-	16.17	3.40	0.06	0.11	6.33	5.13	0.606	87.03	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.006	ND	ND	ND
	最大污染指数	-	-	0.85	0.95	0.08	0.6	0.233	0.917	0.633	0.358	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.12	ND	ND	ND
	超标率%	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III 类水体		6~9	-	20	4	1.0	0.2	30	6	1.0	250	0.2	0.2	0.05	0.05	0.0001	0.005	0.05	1.0	1.0	0.02
W3 穿城十一斗大沟与老邢马河交汇处	最大值	15.4	7.6	18	3.8	0.107	0.1	7	5	0.72	100	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.021	ND	ND	ND
	最小值	13.6	7.4	15	3.1	0.088	0.09	6	4.4	0.58	78.3	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.008	ND	ND	ND
	平均值	14.83	-	16.17	3.43	0.10	0.10	6.33	4.67	0.66	89.62	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.012	ND	ND	ND
	最大污染指数	-	-	0.6	0.63	0.07	0.33	0.12	0.5	0.48	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	0.4	0.42	ND	ND	ND
	超标率%	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV 类水体		6~9	-	30	6	1.5	0.3	60	10	1.5	250	0.2	0.5	0.05	0.1	0.001	0.005	0.05	1.0	2.0	0.02

由表 5.2-6 可知：从地表水现状监测结果可以看出，W1、W2 断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III 类标准要求，W3 断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

5.2.3.1 声环境质量现状监测

(1) 测点布置

根据声源的位置，公司厂界四周及周边敏感点共布设 4 个现状测点（N1~N4），测点位置见附图 5.2-1。

(2) 监测时间、频次

监测时间为 2024 年 4 月 20 日~21 日，连续监测两天，每天监测昼间连续等效 A 声级值各 1 次。

(3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行监测。

5.2.3.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

(2) 评价标准

N1~N4 点位执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(3) 监测结果与评价

噪声监测结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 噪声现状监测结果

监测点位	环境功能	检测时间	昼间	标准值	达标情况
N1（东厂界）	厂界	2024.4.20	55	昼间≤60	达标
		2024.4.21	54		达标
N2（南厂界）	厂界	2024.4.20	53		达标
		2024.4.21	54		达标
N3（西厂界）	厂界	2024.4.20	55		达标
		2024.4.21	54		达标
N4（北厂界）	厂界	2024.4.20	55		达标
		2024.4.21	54		达标

由表 5.2-7 表明，N1~N4 点位均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值。

5.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.4.1 土壤环境质量现状监测

本项目 T1~T5、T8~T11 土壤监测点位由企业委托安徽晟创检测技术有限公司进行监测，监测时间为 2024 年 4 月 18 日~4 月 19 日，T6~T7 由企业委托淮安市华测检测技术有限公司，监测时间为 2023 年 7 月 7 日，引用其中的危险废物贮存 1-2 取样点和危险废物贮存 1-1 取样点。

(1) 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目土壤监测共布设 11 个监测点位，其中厂区所在地布设 7 个监测点（5 个柱状样，2 个表层样品），在项目所在地场地外共设 4 个监测点位（表层样）。具体点位详见图 5.2-2 及表 5.2-8。

表 5.2-8 土壤监测布点表

编号	类型	相对方位	点位坐标	监测因子
T1	柱状样	项目厂区内	东经 118.6281470° 北纬 33.8913760°	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、pH 值和石油烃（C10~40）
T2	柱状样	项目厂区内	东经 118.6294741° 北纬 33.8905238°	
T3	柱状样	项目厂区内	东经 118.6293170° 北纬 33.8898810°	
T4	柱状样	项目厂区内	东经 118.6282338° 北纬 33.8898792°	
T5	柱状样	项目厂区内	东经 118.6280961° 北纬 33.8909071°	
T6	表层样	项目厂区内	东经 118.62843990° 北纬 33.89123582°	
T7	表层样	项目厂区内	东经 118.62865448° 北纬 33.89122692°	
T8	表层样	陈庄	东经 118.6312780° 北纬 33.8835150°	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH 值和石油烃（C10~40）
T9	表层样	西侧农田约 640m 处	东经 118.6201041° 北纬 33.8900992°	
T10	表层样	刑洼村	东经 118.6417163° 北纬 33.8956821°	
T11	表层样	东侧农田 590m 处	东经 118.6476063° 北纬 33.8920072°	
备注	柱状样点为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m，表层样为 0~0.2m			

(2) 监测因子、监测频次

建设用地监测因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、

二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、屈二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘、pH 值和石油烃（C10~C40）。

农用地监测因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH 值和石油烃（C10~40）。

（3）监测时间

2024 年 4 月 18 日~4 月 19 日安徽晟创检测技术有限公司对 T1~T5、T8~T11 点位进行一次采样，2023 年 7 月 7 日淮安市华测检测技术有限公司对 T6~T7 点位进行一次采样。

（4）监测分析方法

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）及配套测定方法的要求执行。

表 5.2-9 土壤监测分析与方法

检测项目	检测方法	检测仪器	检测限
pH 值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ962-2018	PHS-3EpH 计（AHSC-0048）	/
砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	AFS-8220 原子荧光光度计（AHSC-0008）	0.01mg/kg
汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008		0.002mg/kg
镉	土壤质量铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	北京普析 TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（火焰石墨炉一体机自动切换型）（AHSC-0007）	0.01mg/kg
铅			0.1mg/kg
铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990F（AHSC-0256）	1mg/kg
镍			3mg/kg
锌			1mg/kg
铬			4mg/kg
六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990F（AHSC-0256）	0.5mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	Agilent7820A 气相色谱仪（AHSC-0002）	6mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定	Agilent7820A-5977B 气相色谱	0.0010mg/kg

氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	谱-质谱联用仪 (AHSC-0001)	0.0010mg/kg
1,1-二氯乙烯			0.0010mg/kg
二氯甲烷			0.0015mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯			0.0014mg/kg
1,1-二氯乙烷			0.0012mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			0.0013mg/kg
氯仿			0.0011mg/kg
1,1,1-三氯乙烷			0.0013mg/kg

(5) 评价标准

土壤监测因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第一、二类用地风险筛选值和《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应标准限值。

5.2.4.2 土壤环境质量现状评价

(1) 评价标准

土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一、二类用地类型标准值和《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应标准限值。

(2) 土壤监测结果与评价

土壤环境质量现状监测及评价结果见表 5.2-10。

表 5.2-10 (a) 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	采样深度 项目	T1			T2			T3			T4			T5			GB36600-2018
		0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	第二类用地筛选值
1	pH 值	8.15	8.12	8.04	8.23	8.13	8.16	8.14	8.28	8.15	8.33	8.32	8.14	8.28	8.26	8.27	-
2	砷	4.43	5.16	17.4	14.6	6.46	10.7	10.1	5.69	20.2	5.42	4.89	12.1	5.86	4.86	10.0	60
3	汞	0.051	0.024	0.027	0.083	0.010	0.079	0.119	0.075	0.149	0.036	0.033	0.062	0.035	0.043	0.038	38
4	镉	0.50	0.32	0.44	0.47	0.38	0.37	0.29	0.27	0.33	0.45	0.47	0.32	0.25	0.29	0.41	65
5	铅	20.8	25.1	22.1	21.7	19.8	17.7	17.9	17.2	19.0	16.6	20.9	32.4	22.4	23.7	18.8	800
6	铜	54	25	13	13	30	23	32	27	23	23	27	19	24	15	20	18000
7	镍	40	39	25	19.	19	13	13	25	16	16	16	28	16	8	11	900
8	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
9	石油烃(C10~C40)	144	160	121	112	82	96	116	98	467	53	67	179	171	64	102	4500
挥发性有机物																	
1	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
2	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
3	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
4	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
5	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66

7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
8	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
9	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
10	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
11	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
12	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
13	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
14	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
15	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
16	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
17	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
18	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
19	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
20	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
21	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
22	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
23	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
24	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290

25	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
26	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
27	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物																	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
4	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
6	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5

表 5.2-10 (b) 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	采样深度 项目	T6	T7	T8	T9	T10	T11	GB36600-2018 第一类用地筛选值	GB15618-2018 pH>7.5 (其他)
		0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2		
1	pH 值	7.99	7.99	8.34	8.19	8.60	8.16	—	—
2	铜	9	9	11	13	15	13	2000	100
3	镍	10	21	36	31	22	19	150	190

4	铅	7.5	7.3	20.2	18.1	18.0	15.5	400	170
5	锌	—	—	—	84	—	28	—	300
6	铬	—	—	—	62	—	51	—	250
7	镉	0.04	0.05	0.20	0.32	0.41	0.28	20	250
8	汞	ND	ND	0.049	0.041	0.025	0.026	8	3.4
9	砷	5.93	6.78	4.65	4.74	4.53	4.61	20	25
10	六价铬	ND	ND	ND	—	ND	—	3.0	—
11	石油烃 (C10~C40)	74	75	48	63	61	61	826	—

挥发性有机物

1	四氯化碳	ND	ND	ND	—	ND	—	0.9	—
2	氯仿	ND	ND	ND	—	ND	—	0.3	—
3	氯甲烷	ND	ND	ND	—	ND	—	12	—
4	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	—	ND	—	3	—
5	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	—	ND	—	0.52	—
6	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	—	ND	—	12	—
7	顺式-1,2- 二氯乙烯	ND	ND	ND	—	ND	—	66	—
8	反式-1,2- 二氯乙烯	ND	ND	ND	—	ND	—	10	—
9	二氯甲烷	ND	ND	ND	—	ND	—	94	—
10	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	—	ND	—	1	—
11	1,1,1,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	—	ND	—	2.6	—
12	1,1,2,2-四氯乙 烷	ND	ND	ND	—	ND	—	1.6	—
13	四氯乙烯	ND	ND	ND	—	ND	—	11	—
14	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	—	ND	—	701	—
15	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	—	ND	—	0.6	—
16	三氯乙烯	ND	ND	ND	—	ND	—	0.7	—
17	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	—	ND	—	0.05	—
18	氯乙烯	ND	ND	ND	—	ND	—	0.12	—

19	苯	ND	ND	ND	—	ND	—	1	—
20	氯苯	ND	ND	ND	—	ND	—	68	—
21	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	—	ND	—	560	—
22	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	—	ND	—	5.6	—
23	乙苯	ND	ND	ND	—	ND	—	7.2	—
24	苯乙烯	ND	ND	ND	—	ND	—	1290	—
25	甲苯	ND	ND	ND	—	ND	—	1200	—
26	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	—	ND	—	163	—
27	邻二甲苯	ND	ND	ND	—	ND	—	222	—

半挥发性有机物

1	苯胺	ND	ND	ND	—	ND	—	34	—
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	—	ND	—	92	—
3	硝基苯	ND	ND	ND	—	ND	—	250	—
4	萘	ND	ND	ND	—	ND	—	5.5	—
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	—	ND	—	0.55	—
6	蒽	ND	ND	ND	—	ND	—	5.5	—
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	—	ND	—	55	—
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	—	ND	—	490	—
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	—	ND	—	0.55	—
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	—	ND	—	5.5	—
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	—	ND	—	25	—

由表 5.2.4-2 可知, T1、T2、T3、T4、T5、T6 和 T7 监测点位的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值, T8 和 T10 的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值, T9 和 T11 的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)相应标准值。

5.2.5 地下水环境质量现状监测与评价

5.2.5.1 地下水水质监测

本次 D1~D4 点位地下水环境质量现状监测由企业委托淮安华测检测技术有限公司进行检测（报告编号：A2230113240102C），引用其中的 G1~G4 地下水监测井，监测时间为 2023 年 4 月 27 日；D5~D14 点位地下水环境质量现状由企业委托安徽晟创检测技术有限公司进行检测，监测时间为 2024 年 4 月 19 日（报告编号：AHSC2024041203）。

1、监测点位布设与监测因子

监测因子：①八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；

②基本水质因子及项目特征因子：pH、COD、氨氮、耗氧量、TP、溶解性总固体、氰化物、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、氯化物、浊度、细菌总数、粪大肠菌群、挥发酚、六价铬、铁、锰、铅、铜、镍、镉、锌、砷、汞。

地下水环境监测点位分布见表 5.2-11 和图 5.2-1。

表 5.2-11 地下水环境质量监测点位布置

序号	监测点位置	方位	距离（m）	监测项目
D1（G1 监测井）	项目厂区内	—	—	①八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ； ②基本水质因子及项目特征因子：pH、COD、耗氧量、氨氮、TP、溶解性总固体、氰化物、氟化物、浊度、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、氯化物、粪大肠菌群、挥发酚、六价铬、铁、锰、铅、铜、镍、镉、锌、砷、汞；水位、水温
D2（G2 监测井）	项目厂区内	—	—	
D3（G3 监测井）	项目厂区内	—	—	
D4（G4 监测井）	项目厂区内	—	—	
D5	邢洼	NE	1050	
D6	颜庄	S	1370	
D7	林庄	N	1360	
D8	李圩	SE	1850	
D9	周庄	E	2110	水位
D10	朱庄	NE	2310	
D11	史楼	SW	1990	
D12	三里庄	SW	980	

2、监测分析方法和监测频次

测量方法：按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）有关要求执行。

表 5.2-12 地下水监测分析方法

检测因子	分析方法
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (GB/T 13195-1991)
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 (GB/T 7477-1987)
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (13.1) 二苯碳酰二肼分光光度法
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (11.1) 称量法
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023 (4.1) 酸性高锰酸钾滴定法
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)
硝酸盐 (以 N 计)	
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 (GB/T 7493-1987)
氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)
硫酸盐	
碳酸盐	重碳酸盐和碳酸盐 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)
重碳酸盐	
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)
汞	
镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)
铅	
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 (HJ 776-2015)
锰	
钾	
钠	
钙	
镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 (HJ 776-2015)
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 (7.1) 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 (5.1) 多管发酵法

监测时间及频次: D1~D4 点位数据采样时间为 2023 年 4 月 27 日, 采一次样;
D5~D11 点位数据采样时间为 2024 年 4 月 19 日, 采一次样。

5.2.5.2 地下水环境现状监测结果及评价

1、评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。

2、评价方法

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（pH），其标准指数计算公式如下：

$$P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH > 7.0$$

式中： P_{pH} ——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值。

3、监测与评价结果

地下水环境质量结果见表 5.2-13。

表 5.2-13 地下水环境质量监测结果汇总表（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测项目		单位	监测结果						
			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
pH 值	检测值	无量纲	8.4	7.5	7.9	7.8	7.5	7.5	7.6
	水质类别	/	/	/	/	/	/	/	/
总硬度	检测值	mg/L	257	224	218	210	291	308	318
	水质类别	/	II	II	II	II	II	III	III
氨氮	检测值	mg/L	0.133	0.470	0.290	0.330	ND	0.061	0.045
	水质类别	/	III	III	III	III	III	II	II
耗氧量	检测值	mg/L	2.17	2.26	0.85	1.23	1.54	0.99	1.15
	水质类别	/	III	III	I	II	II	I	II
氯化物 (Cl^-)	检测值	mg/L	70.2	95.5	104	61.9	41.0	41.9	42.6
	水质类别	/	II	II	II	II	I	I	I
硫酸盐 (SO_4^{2-})	检测值	mg/L	260	160	171	187	83.4	85.9	87.5
	水质类别	/	IV	III	III	III	II	II	II
氰化物	检测值	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	ND	ND	ND
	水质类别	/	I	I	I	I	I	I	I
溶解性总	检测值	mg/L	507	2550	3000	1440	385	428	416

固体	水质类别	/	III	V	V	IV	II	II	II
硝酸盐氮	检测值	mg/L	7.55	2.50	2.51	0.122	2.89	7.38	6.19
	水质类别	/	III	II	II	I	II	III	III
亚硝酸盐氮	检测值	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	ND	ND	ND
	水质类别	/	I	I	I	I	I	I	I
钾 (K^+)	检测值	mg/L	6.96	0.754	1.47	0.872	2.45	2.52	2.50
	水质类别	/	/	/	/	/	/	/	/
钠 (Na^+)	检测值	mg/L	87.6	190	174	194	28.8	28.2	28.5
	水质类别	/	/	/	/	/	/	/	/
钙 (Ca^{2+})	检测值	mg/L	104	160	80.5	121	65.7	74.5	70.3
	水质类别	/	/	/	/	/	/	/	/
镁 (Mg^{2+})	检测值	mg/L	5.26	39.2	20.2	29.7	28.7	28.3	29.0
	水质类别	/	/	/	/	/	/	/	/
碳酸盐 (CO_3^{2-})	检测值	mg/L	4.95	1.00L	1.00L	1.00L	ND	ND	ND
	水质类别	/	/	/	/	/	/	/	/
重碳酸盐 (HCO_3^-)	检测值	mg/L	42.7	576	314	482	252	278	262
	水质类别	/	/	/	/	/	/	/	/
砷	检测值	mg/L	1.6×10^{-3}	3.9×10^{-3}	8×10^{-4}	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND
	水质类别	/	I	I	I	I	I	I	I
汞	检测值	mg/L	0.00004L	5×10^{-5}	0.00004L	0.00004L	0.00014	0.00009	0.00008
	水质类别	/	I	I	I	I	III	I	I
铬 (六价)	检测值	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	ND	ND	ND
	水质类别	/	I	I	I	I	I	I	I
铅	检测值	mg/L	2×10^{-3}	0.001L	1×10^{-3}	0.001L	0.002	0.006	0.002
	水质类别	/	I	I	I	I	II	III	II
氟化物	检测值	mg/L	1.49	1.74	1.75	1.04	0.850	0.830	0.815
	水质类别	/	IV	IV	IV	IV	I	I	I
镉	检测值	mg/L	3×10^{-4}	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0006	0.0006	0.0006
	水质类别	/	I	I	I	I	II	II	II
铁	检测值	mg/L	0.02	1.10	0.03	0.07	ND	ND	ND
	水质类别	/	I	IV	I	I	I	I	I
锰	检测值	mg/L	4×10^{-3}	2.25	0.133	0.515	ND	ND	0.01
	水质类别	/	I	-	IV	IV	I	I	I
总大肠菌群	检测值	MPN/100mL	220	330	340	790	<20	<20	<20
	水质类别	/	V	V	V	V	IV	IV	IV
挥发酚	检测值	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	ND	ND	ND
	水质类别	/	I	I	I	I	I	I	I

备注：检出限后加 L 表示检测结果低于检出限，未检出。

根据上表可知：

各监测点位 (D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7) 地下水环境质量现状各监测因子中，溶解性总固体 (D2、D3)、总大肠菌群 (D1、D2、D3、D4) 达到《地下水质量标

准》(GB/T14848-2017) V类地下水水质指标；硫酸盐 (D1)、溶解性总固体 (D4)、氟化物 (D1、D2、D3、D4)、锰 (D3、D4) 达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类地下水水质指标；其他各点位各项因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类地下水水质以上标准要求。

三、地下水水位调查

各监测点水位调查结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 地下水水位调查结果一览表

监测点位	经度 (°)	纬度 (°)	水位 (m)
D1	118.62813950 E	33.89138054 N	1.4
D2	118.62804562 E	33.88996894 N	1.1
D3	118.62949938 E	33.89053002 N	1.2
D4	118.62947524 E	33.88966390 N	1.3
D5	118.64099264 E	33.89467791 N	1.1
D6	118.63616467 E	33.87793370 N	0.9
D7	118.62618685 E	33.90537289 N	1.3
D8	118.64622831 E	33.87556431 N	0.8
D9	118.65495086 E	33.89021608 N	0.9
D10	118.65021944 E	33.90235421 N	1.0
D11	118.61196041 E	33.87462010 N	1.2
D12	118.61734629 E	33.88340265 N	1.1
D13	118.60745430 E	33.88951250 N	1.3
D14	118.60977173 E	33.90008345 N	1.2

四、地下水化学类型分析

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.2-15，计算公式如下：

表 5.2-15 地下水八项离子监测与计算结果

采样点 项目	单位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	平均值	毫克当量 数	毫克当量百 分数 (%)
K ⁺	μg/L	6.96	0.754	1.47	0.872	2.45	2.52	2.50	2.50	6.420E-05	0.55
Na ⁺	μg/L	87.6	190	174	194	28.8	28.2	28.5	104.44	4.541E-03	39.21
Ca ²⁺	μg/L	104	160	80.5	121	65.7	74.5	70.3	96.57	4.829E-03	41.69
Mg ²⁺	μg/L	5.26	39.2	20.2	29.7	28.7	28.3	29.0	25.77	2.147E-03	18.54
Cl ⁻	mg/L	70.2	95.5	104	61.9	41.0	41.9	42.6	65.30	1.842E-03	11.94
SO ₄ ²⁻	mg/L	260	160	171	187	83.4	85.9	87.5	147.83	3.080E-03	19.97
CO ₃ ²⁻	mg/L	4.95	1.00L	1.00L	1.00L	ND	ND	ND	4.95	1.650E-04	1.07
HCO ₃ ⁻	mg/L	42.7	576	314	482	252	278	262	315.2	1.034E-02	67.02

从计算结果可以看出，阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 Na⁺、Ca²⁺，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 HCO₃⁻，根据舒卡列夫分类图表（见表 5.2-16），确定地下水化学类型为（HCO₃-Ca+Na）型水。

表 5.2-16 舒卡列夫分类表

超过 25%毫克当 量的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄	HCO ₃ +SO ₄ +Cl	HCO ₃ +Cl	SO ₄	SO ₄ +Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+ Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

5.2.5.3 包气带污染现状调查

1、监测布点及监测时间

本项目为技改项目，且地下水评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查。本评价在润泰厂区 201 危废库附近绿化带、污水处理站附近设监测点对区域包气带环境质量现状进行评价。对包气带进行分层取样，在 0-20cm 范围内取一个样，样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。监测因子为铁、总汞、铅、六价铬、镉、总砷、锰、总镍。

2、检测分析方法

包气带现状调查分析方法见表 5.2-17。

表 5.2-17 包气带现状调查分析方法一览表

检测因子	分析方法
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (13.1) 二苯碳酰二肼分光光度法
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法（HJ 694-2014）
汞	
镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）
铅	
铁	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）

3、包气带现状调查结果

表 5.2-18 包气带污染因子监测结果 单位：mg/kg

检测项目	201 危废库附近绿化带	污水处理站附近	单位
采样深度	0~0.20cm	0~0.20cm	/
砷	ND	ND	mg/L
汞	ND	ND	mg/L
铅	0.008	0.007	mg/L
镉	0.0010	0.0008	mg/L
铁	ND	0.06	mg/L
锰	ND	ND	mg/L
镍	ND	ND	mg/L
六价铬	ND	ND	mg/L

包气带污染现状监测情况显示，厂区现有项目主要污染因子铁、六价铬、镉、总砷、锰、总镍在厂区所在地包气带中均未检出，铅和镉达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类地下水水质指标。表明润泰厂区现有项目运营至今并未对厂区土壤包气带产生明显的不良影响。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目对厂区现有贮存车间进行技术改造，无大型土建施工，仅进行设备安装、敷设水电，故本次环评不对技改项目施工期环境影响进行详细评价。

6.2 运营期环境影响预测与评价

6.2.1 运营期大气环境影响评价

6.2.1.1 预测模式、参数、源强

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价估算模型 AERSREEN。估算模型 AERSREEN 用于评价等级及评价范围判定，可计算点源（含火炬源）、面源（矩形和圆形）、体源的最大浓度，以及下洗和岸边熏烟等特殊条件下的最大浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件。估算模式利用预设的气象条件进行计算，通常其结果大于进一步预测模式的计算浓度值。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的最大影响程度和影响范围的保守计算结果。

2、地形参数

本项目地形数据采用 STRM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据。数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 strm60-06。

3、预测源强

根据本项目工程分析可知，本项目正常工况下建设项目有组织废气排放源强参数见表 6.2-1，无组织废气排放源强参数见表 6.2-2，非正常排放情况见表 6.2-3。

表 6.2-1 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/°C	年排放小时 数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y									
1	DA001	650660	3751307	9.5	15	0.80	11	25	3300	正常	颗粒物	0.008

表 6.2-2 本项目面源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向 夹角/°	面源有 效排放 高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物名称	污染物排放 速率/ (kg/h)
		X	Y									
1	贮存车间	650646	3751289	9.5	54	30	/	13	3300	正常	颗粒物	0.002
2	填埋作业 区	650610	3751206	9.5	25	25	/	24	2640	正常	非甲烷总烃	0.188
											氨	0.079
											硫化氢	0.003

本项目非正常排放情况下废气源强见表 6.2-3。

表 6.2-3 非正常工况下项目有组织废气产生及排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放排放量 t/a	单次持续 时间 (h)	年发生频 次/次
DA001	环保设施不达标、 工艺设备运转异常	颗粒物	23.327	0.467	1.540	≤0.5	≤1

6.2.1.2 预测结果与评价

1、正常工况各污染物的估算结果

正常工况主要污染物源估算模型计算结果见表 6.2-4。

表 6.2-4 本项目废气（有组织+无组织）估算模型计算结果表

下风向距离 /m	DA001		贮存车间		填埋作业区					
	TSP		TSP		非甲烷总烃		氨		硫化氢	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%
10	0.0002	0.02	0.0111	1.24	0.98	1.96E-02	8.22E-03	4.11	3.12E-04	3.12
25	0.0028	0.31	0.0155	1.72	1.15	2.29E-02	9.64E-03	4.82	3.66E-04	3.66
50	0.0088	0.98	0.0144	1.60	1.41	2.82E-02	1.18E-02	5.92	4.50E-04	4.50
75	0.0137	1.52	0.0101	1.12	1.64	3.28E-02	1.38E-02	6.89	5.23E-04	5.23
100	0.0137	1.52	0.0091	1.01	1.72	3.44E-02	1.45E-02	7.23	5.49E-04	5.49
125	0.0130	1.45	0.0080	0.89	1.66	3.33E-02	1.40E-02	6.99	5.31E-04	5.31
150	0.0118	1.31	0.0072	0.80	1.56	3.11E-02	1.31E-02	6.54	4.97E-04	4.97
175	0.0105	1.17	0.0064	0.71	1.44	2.89E-02	1.21E-02	6.06	4.61E-04	4.61
200	0.0093	1.04	0.0057	0.64	1.33	2.65E-02	1.11E-02	5.57	4.23E-04	4.23
225	0.0083	0.92	0.0051	0.57	1.22	2.43E-02	1.02E-02	5.11	3.88E-04	3.88
250	0.0074	0.83	0.0047	0.52	1.12	2.23E-02	9.37E-03	4.69	3.56E-04	3.56
275	0.0072	0.80	0.0045	0.50	1.06	2.11E-02	8.88E-03	4.44	3.37E-04	3.37
300	0.0076	0.85	0.0044	0.49	1.04	2.08E-02	8.73E-03	4.36	3.31E-04	3.31
325	0.0078	0.86	0.0043	0.47	1.02	2.03E-02	8.55E-03	4.27	3.25E-04	3.25
350	0.0076	0.84	0.0041	0.46	1.00	1.99E-02	8.37E-03	4.19	3.18E-04	3.18
375	0.0074	0.82	0.0040	0.45	0.97	1.95E-02	8.19E-03	4.09	3.11E-04	3.11
400	0.0072	0.79	0.0039	0.43	0.95	1.90E-02	8.00E-03	4.00	3.04E-04	3.04
425	0.0069	0.77	0.0038	0.42	0.93	1.86E-02	7.82E-03	3.91	2.97E-04	2.97
450	0.0067	0.74	0.0037	0.41	0.91	1.82E-02	7.64E-03	3.82	2.90E-04	2.90
475	0.0064	0.71	0.0036	0.40	0.89	1.77E-02	7.46E-03	3.73	2.83E-04	2.83
500	0.0062	0.69	0.0035	0.39	0.87	1.73E-02	7.28E-03	3.64	2.76E-04	2.76
525	0.0060	0.66	0.0034	0.38	0.85	1.69E-02	7.10E-03	3.55	2.70E-04	2.70
550	0.0058	0.64	0.0033	0.37	0.83	1.65E-02	6.94E-03	3.47	2.63E-04	2.63
575	0.0056	0.62	0.0032	0.36	0.81	1.61E-02	6.77E-03	3.39	2.57E-04	2.57
600	0.0054	0.60	0.0031	0.35	0.79	1.57E-02	6.61E-03	3.31	2.51E-04	2.51

下风向距离 /m	DA001		贮存车间		填埋作业区					
	TSP		TSP		非甲烷总烃		氨		硫化氢	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%
625	0.0052	0.58	0.0030	0.34	0.77	1.54E-02	6.45E-03	3.23	2.45E-04	2.45
650	0.0051	0.56	0.0030	0.33	0.75	1.50E-02	6.30E-03	3.15	2.39E-04	2.39
675	0.0049	0.55	0.0029	0.32	0.73	1.46E-02	6.16E-03	3.08	2.34E-04	2.34
700	0.0048	0.53	0.0028	0.31	0.72	1.43E-02	6.01E-03	3.01	2.28E-04	2.28
725	0.0046	0.52	0.0028	0.31	0.70	1.40E-02	5.88E-03	2.94	2.23E-04	2.23
750	0.0045	0.50	0.0027	0.30	0.68	1.37E-02	5.75E-03	2.87	2.18E-04	2.18
775	0.0044	0.49	0.0026	0.29	0.67	1.34E-02	5.62E-03	2.81	2.13E-04	2.13
800	0.0043	0.47	0.0026	0.29	0.65	1.31E-02	5.50E-03	2.75	2.09E-04	2.09
825	0.0041	0.46	0.0025	0.28	0.64	1.28E-02	5.38E-03	2.69	2.04E-04	2.04
850	0.0040	0.45	0.0025	0.27	0.63	1.25E-02	5.26E-03	2.63	2.00E-04	2.00
875	0.0039	0.43	0.0024	0.27	0.61	1.23E-02	5.15E-03	2.58	1.96E-04	1.96
900	0.0038	0.42	0.0024	0.26	0.60	1.20E-02	5.05E-03	2.52	1.92E-04	1.92
925	0.0037	0.41	0.0023	0.26	0.59	1.18E-02	4.97E-03	2.48	1.89E-04	1.89
950	0.0036	0.40	0.0023	0.25	0.58	1.16E-02	4.89E-03	2.44	1.86E-04	1.86
975	0.0035	0.39	0.0022	0.25	0.57	1.14E-02	4.81E-03	2.41	1.83E-04	1.83
1000	0.0034	0.38	0.0022	0.24	0.56	1.13E-02	4.74E-03	2.37	1.80E-04	1.80
1025	0.0033	0.37	0.0022	0.24	0.55	1.11E-02	4.66E-03	2.33	1.77E-04	1.77
1050	0.0032	0.36	0.0021	0.24	0.55	1.09E-02	4.59E-03	2.29	1.74E-04	1.74
1075	0.0032	0.35	0.0021	0.23	0.54	1.08E-02	4.52E-03	2.26	1.72E-04	1.72
1100	0.0031	0.34	0.0021	0.23	0.53	1.06E-02	4.45E-03	2.22	1.69E-04	1.69
1125	0.0030	0.33	0.0020	0.23	0.52	1.04E-02	4.38E-03	2.19	1.66E-04	1.66
1150	0.0030	0.33	0.0020	0.22	0.51	1.03E-02	4.32E-03	2.16	1.64E-04	1.64
1175	0.0029	0.33	0.0020	0.22	0.51	1.01E-02	4.25E-03	2.13	1.61E-04	1.61
1200	0.0029	0.32	0.0019	0.22	0.50	9.98E-03	4.19E-03	2.10	1.59E-04	1.59
1225	0.0029	0.32	0.0019	0.21	0.49	9.84E-03	4.13E-03	2.07	1.57E-04	1.57
1250	0.0028	0.31	0.0019	0.21	0.49	9.70E-03	4.08E-03	2.04	1.55E-04	1.55

下风向距离 /m	DA001		贮存车间		填埋作业区					
	TSP		TSP		非甲烷总烃		氨		硫化氢	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%
1275	0.0028	0.31	0.0019	0.21	0.48	9.57E-03	4.02E-03	2.01	1.53E-04	1.53
1300	0.0027	0.30	0.0018	0.20	0.47	9.45E-03	3.97E-03	1.99	1.51E-04	1.51
1325	0.0027	0.30	0.0018	0.20	0.47	9.33E-03	3.92E-03	1.96	1.49E-04	1.49
1350	0.0027	0.30	0.0018	0.20	0.46	9.21E-03	3.87E-03	1.94	1.47E-04	1.47
1375	0.0026	0.29	0.0018	0.20	0.45	9.10E-03	3.82E-03	1.91	1.45E-04	1.45
1400	0.0026	0.29	0.0017	0.19	0.45	8.99E-03	3.78E-03	1.89	1.43E-04	1.43
1425	0.0026	0.28	0.0017	0.19	0.44	8.88E-03	3.73E-03	1.87	1.42E-04	1.42
1450	0.0025	0.28	0.0017	0.19	0.44	8.77E-03	3.69E-03	1.84	1.40E-04	1.40
1475	0.0025	0.28	0.0017	0.19	0.43	8.67E-03	3.65E-03	1.82	1.38E-04	1.38
1500	0.0025	0.27	0.0017	0.18	0.43	8.58E-03	3.60E-03	1.80	1.37E-04	1.37
1525	0.0024	0.27	0.0016	0.18	0.42	8.48E-03	3.56E-03	1.78	1.35E-04	1.35
1550	0.0024	0.27	0.0016	0.18	0.42	8.38E-03	3.52E-03	1.76	1.34E-04	1.34
1575	0.0024	0.26	0.0016	0.18	0.41	8.29E-03	3.48E-03	1.74	1.32E-04	1.32
1600	0.0023	0.26	0.0016	0.18	0.41	8.20E-03	3.44E-03	1.72	1.31E-04	1.31
1625	0.0023	0.26	0.0016	0.17	0.41	8.11E-03	3.41E-03	1.70	1.29E-04	1.29
1650	0.0023	0.25	0.0016	0.17	0.40	8.02E-03	3.37E-03	1.68	1.28E-04	1.28
1675	0.0022	0.25	0.0015	0.17	0.40	7.93E-03	3.33E-03	1.67	1.27E-04	1.27
1700	0.0022	0.25	0.0015	0.17	0.39	7.84E-03	3.30E-03	1.65	1.25E-04	1.25
1725	0.0022	0.24	0.0015	0.17	0.39	7.76E-03	3.26E-03	1.63	1.24E-04	1.24
1750	0.0022	0.24	0.0015	0.16	0.38	7.68E-03	3.23E-03	1.61	1.22E-04	1.22
1775	0.0021	0.24	0.0015	0.16	0.38	7.59E-03	3.19E-03	1.60	1.21E-04	1.21
1800	0.0021	0.24	0.0015	0.16	0.38	7.51E-03	3.16E-03	1.58	1.20E-04	1.20
1825	0.0021	0.23	0.0014	0.16	0.37	7.43E-03	3.12E-03	1.56	1.19E-04	1.19
1850	0.0021	0.23	0.0014	0.16	0.37	7.35E-03	3.09E-03	1.55	1.17E-04	1.17
1875	0.0021	0.23	0.0014	0.16	0.36	7.28E-03	3.06E-03	1.53	1.16E-04	1.16
1900	0.0020	0.23	0.0014	0.15	0.36	7.20E-03	3.03E-03	1.51	1.15E-04	1.15

下风向距离 /m	DA001		贮存车间		填埋作业区					
	TSP		TSP		非甲烷总烃		氨		硫化氢	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%
1925	0.0020	0.22	0.0014	0.15	0.36	7.13E-03	3.00E-03	1.50	1.14E-04	1.14
1950	0.0020	0.22	0.0014	0.15	0.35	7.06E-03	2.97E-03	1.48	1.13E-04	1.13
1975	0.0020	0.22	0.0013	0.15	0.35	6.99E-03	2.94E-03	1.47	1.11E-04	1.11
2000	0.0019	0.22	0.0013	0.15	0.35	6.92E-03	2.91E-03	1.45	1.10E-04	1.10
2025	0.0019	0.21	0.0013	0.15	0.34	6.85E-03	2.88E-03	1.44	1.09E-04	1.09
2050	0.0019	0.21	0.0013	0.15	0.34	6.78E-03	2.85E-03	1.42	1.08E-04	1.08
2075	0.0019	0.21	0.0013	0.14	0.34	6.71E-03	2.82E-03	1.41	1.07E-04	1.07
2100	0.0019	0.21	0.0013	0.14	0.33	6.65E-03	2.79E-03	1.40	1.06E-04	1.06
2125	0.0018	0.21	0.0013	0.14	0.33	6.58E-03	2.77E-03	1.38	1.05E-04	1.05
2150	0.0018	0.20	0.0013	0.14	0.33	6.52E-03	2.74E-03	1.37	1.04E-04	1.04
2175	0.0018	0.20	0.0012	0.14	0.32	6.46E-03	2.71E-03	1.36	1.03E-04	1.03
2200	0.0018	0.20	0.0012	0.14	0.32	6.40E-03	2.69E-03	1.34	1.02E-04	1.02
2225	0.0018	0.20	0.0012	0.14	0.32	6.34E-03	2.66E-03	1.33	1.01E-04	1.01
2250	0.0018	0.19	0.0012	0.13	0.31	6.28E-03	2.64E-03	1.32	1.00E-04	1.00
2275	0.0017	0.19	0.0012	0.13	0.31	6.22E-03	2.61E-03	1.31	9.92E-05	0.99
2300	0.0017	0.19	0.0012	0.13	0.31	6.16E-03	2.59E-03	1.29	9.83E-05	0.98
2325	0.0017	0.19	0.0012	0.13	0.31	6.10E-03	2.56E-03	1.28	9.74E-05	0.97
2350	0.0017	0.19	0.0012	0.13	0.30	6.05E-03	2.54E-03	1.27	9.65E-05	0.96
2375	0.0017	0.19	0.0012	0.13	0.30	5.99E-03	2.52E-03	1.26	9.56E-05	0.96
2400	0.0017	0.18	0.0011	0.13	0.30	5.94E-03	2.49E-03	1.25	9.47E-05	0.95
2425	0.0016	0.18	0.0011	0.13	0.29	5.88E-03	2.47E-03	1.24	9.39E-05	0.94
2450	0.0016	0.18	0.0011	0.12	0.29	5.83E-03	2.45E-03	1.22	9.30E-05	0.93
2475	0.0016	0.18	0.0011	0.12	0.29	5.78E-03	2.43E-03	1.21	9.22E-05	0.92
2500	0.0016	0.18	0.0011	0.12	0.29	5.72E-03	2.41E-03	1.20	9.13E-05	0.91

下风向距离 /m	DA001		贮存车间		填埋作业区					
	TSP		TSP		非甲烷总烃		氨		硫化氢	
	预测质量浓度 (mg/m³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m³)	占标率%	预测质量浓度 (mg/m³)	占标率%
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.0138	1.53	0.0164	1.82	3.44E-02	1.72	1.45E-02	7.24	5.50E-04	5.50
D10%最远距 离/m	70		38		97					

根据预测结果，正常工况下建设项目有组织废气和无组织废气中各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表 6.2-5。

表 6.2-5 项目有组织废气和无组织废气估算模式计算统计表（正常工况）

编号	污染物名称	下风向预测最大落地浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 (%)	下风向最大浓度 距离 (m)
DA001	TSP	0.0138	1.53	70
贮存车间	TSP	0.0164	1.82	38
填埋作业区	非甲烷总烃	0.0344	1.72	91
	氨	0.0145	7.24	
	硫化氢	0.00055	5.50	

根据预测结果可知，正常工况下本项目有组织废气和无组织废气中各污染物下风向最大落地浓度占标率均低于 10%。

2、非正常工况污染物的估算结果

本项目非正常工况考虑危废贮存库废气处理措施失效，布袋除尘器或喷淋洗涤塔处理失效。按最不利影响，考虑布袋除尘器和喷淋洗涤塔同时失效。非正常工况预测结果见表 6.2-6。

表 6.2-6 非正常工况条件下 DA001 主要污染物估算结果

离源距离 (m)	TSP	
	预测质量浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 (%)
100	0.8058	89.53
200	0.5502	61.13
300	0.4498	49.98
400	0.4212	46.80
500	0.3647	40.52
600	0.3178	35.31
700	0.2817	31.30
800	0.2505	27.83
900	0.2239	24.87
1000	0.2012	22.36
1300	0.1611	17.90
1500	0.1444	16.04
2000	0.1146	12.73
2500	0.0935	10.39
下风向预测最大落地浓度及占标率	0.8112	90.13

6.2.1.3 防护距离设置

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关规定进行大气环境防护距离计算，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值均未出现超标情况。因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 计算本项目卫生防护距离, 计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C_m ——标准浓度限值, mg/m^3 ;

L ——工业企业所需卫生防护距离, 指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离, m ;

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m 。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h 。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数, 无因次, 企业所在地近五年平均风速 $2.9\text{m}/\text{s}$ 。据企业生产装置特点和卫生防护距离制定原则, 大气污染源类别按II类考虑。

表 6.2-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	2	0.84			0.84			0.76		

根据所在地区近五年来平均风速 ($2.9\text{m}/\text{s}$) 及工业企业大气污染物源构成类别查询, 分别取 470、0.021、1.85、0.84。

表 6.2-8 各污染物卫生防护距离计算结果表

序号	污染源位置	污染源名称	计算卫生防护距离 (m)	取值 m	确定卫生防护距离 (m)
1	贮存车间	TSP	4.778	50	50
2	填埋作业区	非甲烷总烃	4.412	50	100
3		氨	9.413	50	
4		硫化氢	6.787	50	

经计算, 推荐拟建项目卫生防护距离设置如下: 贮存车间外设置 50m 卫生防护距离, 填埋作业区外设置 100m 卫生防护距离。综合考虑现有项目危废贮存车间、填埋作业区已考虑设置 100m 卫生防护距离, 故本项目建成后全厂仍建议项目厂界外设置

100m 卫生防护距离。目前在此范围内没有居民点以及学校、医院等敏感目标，今后该防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等敏感目标。本项目建成后，卫生防护距离包络线见附图 4.3-1。

6.2.1.4 异味物质影响分析

本项目在生产运营过程中涉及异味排放的污染因子主要为挥发性有机物以及 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体。人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值（GB/T14675-93）。

本次选取氨、硫化氢主要异味物质进行分析，根据 6.1.2 节预测结果，上述物质厂界最大落地浓度均满足厂界无组织排放标准，且占标率较小，厂界最大落地浓度与对应物质的嗅阈值比较见表 6.2-9。

表 6.2-9 异味气体污染物恶臭嗅阈值

污染源名称	气味	厂界最大落地浓度 (mg/m^3)	嗅觉阈值 (mg/m^3)
氨	强烈刺激性气味	0.0154	1.043
硫化氢	臭鸡蛋气味	0.00055	0.0006

根据上表，本项目污染最大落地浓度低于其嗅阈值，因此异味影响较小。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降。本项目距离最近居民约 640m 外，且不位于项目主导风向下风向，项目周边已采取绿化等措施可进一步减轻异味气体对周边环境的影响。

6.2.1.5 大气环境影响评价小结

1、本项目各污染源的各污染物短期浓度贡献值的最大落地浓度占标率 $< 10\%$ ，总体来看，本项目排放的大气污染物对周边环境空气的影响较小，小时浓度贡献值均低于评价标准。

2、经预测，本项目无需设置大气环境防护距离。参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），本次评价推荐在贮存车间外设置 50m 卫生防护距离，填埋作业区外设置 100m 卫生防护距离。综合考虑现有项目贮存车间、填埋作业区已考虑设置 100m 卫生防护距离，因此本项目建成后全厂仍建议项目厂界外设置 100m 卫生防护距离。目前在此范围内没有居民点以及学校、医院等敏感目标，今后该防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等敏感目标。

6.2.1.6 大气污染物核算表

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 6.2-10。

表 6.2-10 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/ (mg/m ³)	核算排放速率 限值/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.399	0.008	0.026
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.026

无组织排放量核算见表 6.2-11。

表 6.2-11 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	真空上料粉尘	颗粒物	危废暂存库废气收集处理后有组织排放，减少无组织排放；填埋作业分单元填埋，填满一个单元临时封闭一个单元，危险废物暴露的填埋作业区较小，并加强管理。	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中标准限值	0.5	0.008
2	填埋作业区	VOCs (以非甲烷总烃表征)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1二级新扩改建	6	0.620
3		氨		1.5	0.260	
4		硫化氢		0.06	0.010	
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				0.008
		VOCs（以非甲烷总烃表征）				0.620
		氨				0.260
		硫化氢				0.010

大气污染物年排放总量核算见表 6.2-12。

表 6.2-12 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.034
2	VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.620
3	氨	0.260
4	硫化氢	0.010

6.2.1.7 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 6.2-13。

表 6.2-13 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=5km□			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□				<500t/a□		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、SO ₂ 、CO、NO ₂) 其他污染物 (TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢)					包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{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	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长5~50km□		边长=5km☑			
	预测因子	预测因子 (TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢)					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	本项目最大占标率≤100%☑					本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10%□				本项目最大占标率>10%□		
		二类区	本项目最大占标率≤30%☑				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 () h	非正常占标率≤100%□				非正常占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标□			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: (TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢)			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: (TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢)			监测点位数 (厂界上风向、厂界下风向)		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□							
	大气环境防护距离	无							
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.034) t/a		VOCs: (0.620) t/a			

注:“□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项目

6.2.2 运营期地表水环境影响评价

本次技改项目不新增员工，不新增生活污水，生产废水全部回用于搅拌用水。本次技改项目新增飞灰预处理设施搅拌机清洗废水全部回用于飞灰预处理用水，不外排。由于现有项目填埋采用吨袋，本次技改项目完成后全厂危废均拆袋进行填埋，本次环评对填埋库渗滤液重新进行核算，其他废水与原环评一致。

为提高中水回用率，本次技改项目拟将现有项目污水处理站处理达标的尾水部分直接回用于搅拌机清洗用水和飞灰预处理用水，其余接管至穿城镇污水处理厂集中处理，不会对周边地表水环境产生明显不利影响。技改后全厂废水属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 7.1.2 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，仅进行技改后全厂废水接管可行性分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 6.2-14。

表 6.2-14 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	污染治理施工工艺			
1	搅拌机清洗废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总铬、总铅、总锌、总镍、总铜、总镉、总砷、全盐量	不外排	/	/	/	/	/	/	/

本项目废水污染物排放情况见表 6.2-15。

表 6.2-15 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；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 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；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 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
		水污染影响型	水文要素影响型
现状调查	区域污染源	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
		调查项目	数据来源
现状调查	受影响水体水环境质量	已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
		调查时期	数据来源
	区域水资源开发利用状况	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐
		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
水文情势调查	水文情势调查	未开发 ☐ ；开发利用 40% 以下 ☐ ；开发利用 40% 以上 ☐	
		调查时期	数据来源
水文情势调查	水文情势调查	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 ☒

工作内容		自查项目		
现状评价		春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(水温、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、高锰酸盐指数、挥发酚、石油类、氟化物、氯化物、氰化物、硫化物、Cu、Cr ⁶⁺ 、As、Pb、Cd、Hg、Zn、Ni)	监测断面或点位个数 (3) 个
	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	()		
环境影响预测	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 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☐
	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 ☐		

工作内容		自查项目				
		污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
环境影响评价结论	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）
		/		/		/
		/		/		/
	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（/）m³/s；鱼类繁殖期（/）m³/s；其他（/）m³/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□；水温减缓设施□；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	
		监测方式	手动□；自动□；无监测□			手动□；自动□；无监测□
		监测点位	（）			（）
		监测因子	（）			（）
	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，可打“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.2.3 运营期噪声环境影响评价

本项目噪声固定源主要为生产车间和公用辅助设施配套的各类生产设备、泵、风机等高噪声设备。主要产噪设备及产噪情况详见表 4.3-7~4.3-8。

6.2.3.1 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价采用附录 B.1 工业噪声预测计算模式，具体如下：

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算模式

①根据应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，根据声源声功率级计算方法如下：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽硬气的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下列公式计算：

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

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

$L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB；

③在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

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

式中： $L_A(r)$ —距离声源 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) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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

T_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

T_L —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

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

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL+6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则本工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

6.2.3.2 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），需预测和评价建设项目运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况，本项目厂界噪声贡献值见表 6.2-14。

表 6.2-14 本项目厂界声环境质量预测结果

序号	测点位置	昼间噪声背景值	昼间噪声现状值	昼间噪声标准	昼间噪声贡献值	昼间噪声预测值	昼间较现状增量	昼间超标和达标情况
1	N1 厂界东侧外 1m	50.2	50.2	60	48.9	52.6	2.4	达标
2	N2 厂界南侧外 1m	52	52	60	46.5	53.1	1.1	达标
3	N3 厂界西侧外 1m	50.8	50.8	60	46.4	52.1	1.3	达标
4	N4 厂界北侧外 1m	54.7	54.7	60	48.5	55.6	0.9	达标

*注：背景值取每个监测点的检测期间最大值。

根据预测结果可知，各厂界噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。因此，本项目排放的噪声对周围声环境影响较小。

6.2.3.3 声环境影响评价自查表

本项目声环境自查表见表 6.2-15。

表 6.2-15 声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	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□	
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法□			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□（评价范围内无声环境保护目标 ）			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：（ ）			监测点位数（ ）		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。

6.2.4 运营期固体废物环境影响评价

6.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目新增的固废包括：废布袋、废吨袋、废劳保用品。废布袋、废吨袋、废劳保用品均属于危险废物，妥善收集后委托有资质单位集中处置。本项目固体废物全部得到合理处置，不会产生二次污染。

表 6.2-16 本项目固体废物处置去向一览表

序号	名称	产生工序	形态	废物属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方法
1	废布袋	废气处理	固态	危险废物	HW49	900-041-49	0.6	委托有资质单位集中处置
2	废吨袋	危废填埋	固态	危险废物	HW49	900-041-49	40	委托有资质单位集中处置
3	废劳保用品	危废填埋	固态	危险废物	HW49	900-041-49	5	委托有资质单位集中处置
4	渗滤液	危废填埋	液态	危险废物	HW49	772-006-	3	委托有资质单位集

					49		中处置
--	--	--	--	--	----	--	-----

综上，本项目产生的各类固体废物采取的处置措施是可行的。

6.2.4.2 固废环境影响分析

1、固体废物收集、运输过程对环境的影响

本项目危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

(1) 收集过程环境影响

危险废物在收集时，根据废物的类别及主要成分，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。废布袋和废劳保用品采用吨袋密闭包装，废吨袋产生后立即送入填埋单元暂存。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、抛洒或挥发等情况。因此发生散落和泄露的概率很低，若发生散落或泄露，散落或泄露量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

(2) 运输环境影响

①噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目固废运输车辆噪声较小，对环境造成的影响较小。

②气味影响

在危险固废清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。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，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。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。

③废水影响

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油泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要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。

(3) 防止运输沿线环境污染的措施

为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

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定期清洗运输车辆，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及固废管理中心的检查，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，在事先也应做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。

6.2.4.3 固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目产生固废依托现有的车间进行暂存。根据企业提供资料，废布袋依托现有辅助车间暂存，建筑面积 940m²，可满足本项目暂存需求。废吨袋、废劳保用品及防护服依托现有空置填埋单元进行暂存。危险废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物和生活垃圾的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

危废暂存场地的设置已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池，使危废暂存车间的渗滤液能进入污水处理站的污水调节池；地面、地沟及集水池均作为环氧树脂防腐处理；地沟均设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。当发生危险废物泄漏情况时，渗滤液经地沟和集水池收集进入污水处理站进行处理，因此项目危险废物暂存对地表水、地下水和土壤环境造成的影响较小。

6.2.4.4 固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目产生的危险废物均委托具有相应资质的危废经营许可单位安全处置。采取上

述措施后，全厂固废均得到妥善处置，不会对周边环境造成影响。

6.2.5 地下水环境影响预测与评价

6.2.5.1 区域水文地质条件概化

1、模拟范围

本次评价范围同水文地勘调查范围，总面积约 23km²，如图 6.2-1 所示。

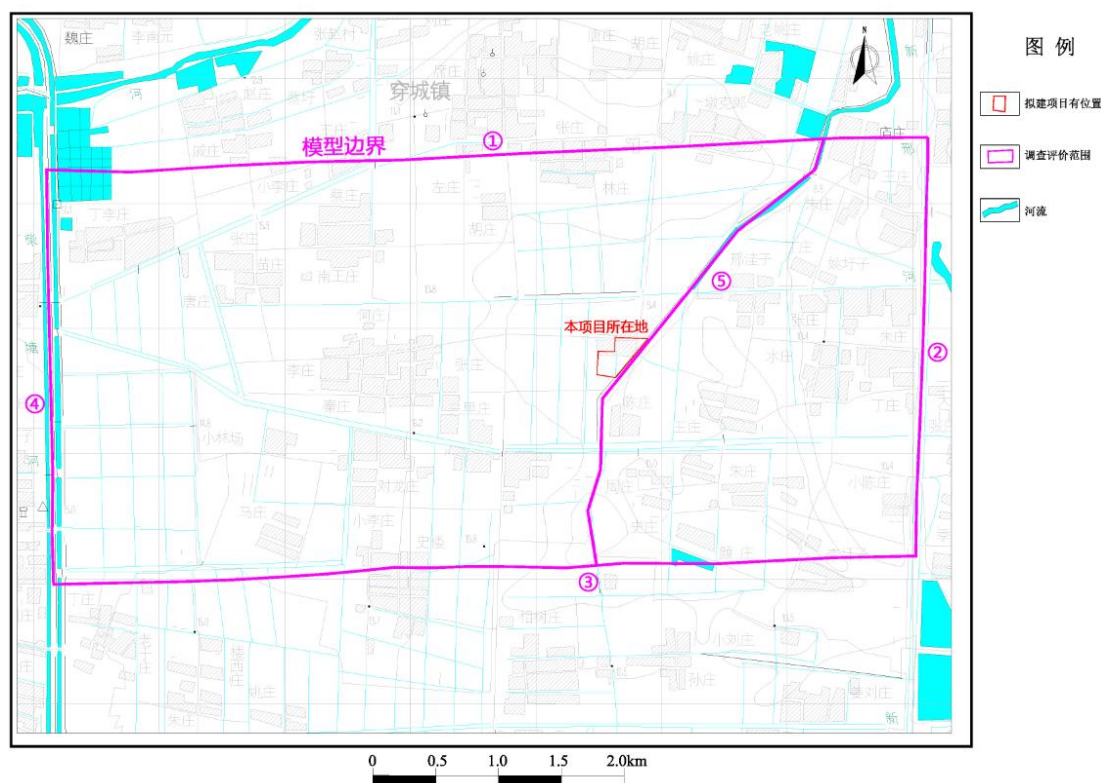


图 6.2-1 模型模拟范围示意图

2、含水层与隔水层概化

本项目重点影响含水层为潜水含水层，潜水含水层与承压含水层间与潜水含水层之间隔水层为粉质粘土，厚度 7~13m，隔水性较好，区域承压水无饮用功能，且本次刚性填埋库采用架空形式，填埋库底位于厂区地坪标高以上 2m 以上，因此本次预测重点关注潜水含水层。

3、地下水流动态特征

根据分析，模拟区地下水流呈非稳定流状态，在数值模型中概化为二维非稳定流模型，含水层为非均质各向同性，同一参数分区内可视为均质，水流服从达西定律。

6.2.5.2 数值模型的建立和求解

1、数学模型的建立

(1) 地下水水流模型

根据上述水文地质概念模型，对于非均值、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水流建立地下水流数学模型，控制方程如下：

$$\mu_s \frac{\partial h}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x \frac{\partial h}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y \frac{\partial h}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(K_z \frac{\partial h}{\partial z} \right) + W$$

式中： μ_s ——贮水率，1/m；

h ——水位，m；

K_x 、 K_y 、 K_z ——分别为 x、y、z 方向上的渗透系数，m/d；

t ——时间，d；

W ——源汇项，1/d。

第一类边界条件（确定水头边界）：

$$H(x, y, z, t) \Big|_{S_1} = \varphi_1(x, y, z, t), (x, y, z) \in S_1$$

式中： $H(x, y, z, t)$ 为边界 S_1 上点 (x, y, z) 在 t 时刻的水头， $\varphi_1(x, y, z, t)$ 分别是 S_1 上的已知函数。

第二类边界条件（给定流量边界）：

$$K \frac{\partial H}{\partial n} \Big|_{S_2} = q_1(x, y, z, t), (x, y, z) \in S_2$$

式中： n 为边界 S_2 的外法线防线， q_1 为已知函数，表示 S_2 上单位面积的侧向补给量。

(2) 地下水水质模型

地下水溶质运移数值模拟基于地下水流场模拟基础上进行，因此，地下水溶质运移数值模型包括上述地下水水流模型和溶质运移模型两部分，其中溶质运移模型控制方程如下：

$$R\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta v_i C) - WC_s - WC - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C}$$

式中： R ——迟滞系数；

ρ_b ——介质密度， $\text{mg}/(\text{dm})^3$ ；

θ ——介质孔隙度，无量纲；

C ——组分的浓度， mg/L ；

$\bar{C}$ ——介质骨架吸附的溶质浓度， mg/L ；

t ——时间，d；

x 、 y 、 z ——空间位置坐标，m；

D_{ij} ——水动力弥散系数张量， m^2/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， mg/L ；

λ_1 ——溶液相一级反应速率， $1/d$ ；

λ_2 ——吸附相反应速率， $L/(mg \cdot d)$ 。

2、模拟软件

本项目模型求解采用 MODFLOW，软件主要包括 MODFLOW（水流模拟）、Zone Budget（水均衡分析）、Modpath（流线示踪分析）、MT3DMS（溶质运移模拟）、WinPEST（参数自动识别）、D-Explorer（模拟结果的三维显示）等。

3、含水层系统识别

根据水文地质概念模型以及数学模型，将相应的数值模型输入模拟软件系统，主要的考虑要素和步骤如下：

（1）空间离散

各层输入高程采用各监测井底底层高程内插方式设置，在平面上，对模拟区进行空间离散，先将研究区剖分为 200 行×200 列的矩形单元。在模型的重点模拟区，即项目区进行网格细化，并将研究区以外的部分设为非活动单元，剖分结果如图 6.2-2 和图 6.2-3 所示。

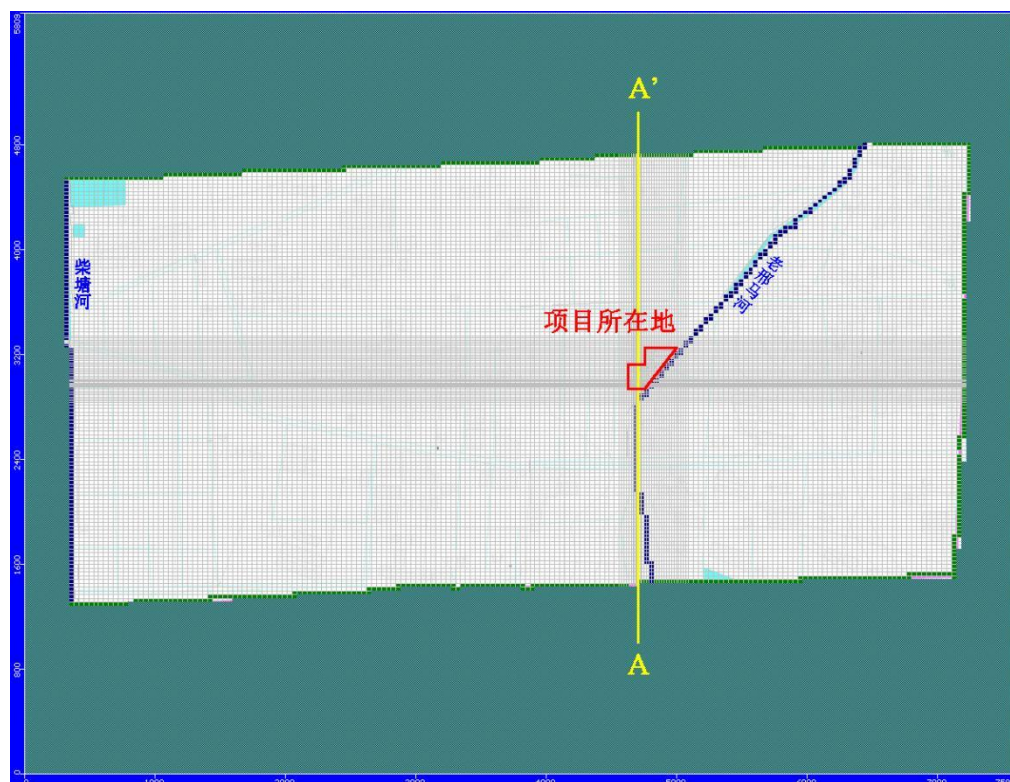


图 6.2-2 模型平面网格剖分图

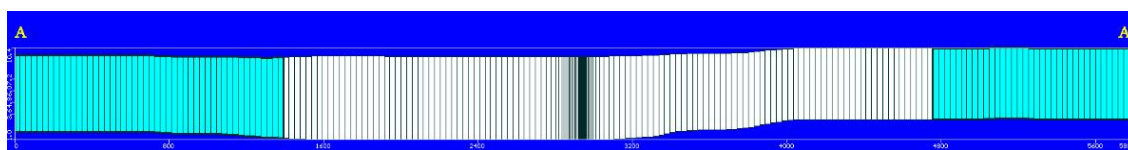


图 6.2-3 模型典型剖面网格剖分图

(2) 时间离散

验证模拟时段选定为 2020 年 3 月 15 日至 2020 年 7 月 20 日，共 127 天，时间步长为 1d，预测模拟时段为事故发生后 30 年，对地下水位动态变化过程按时间步长进行逐步模拟计算。

4、边界条件

根据研究区水文地质概念模型，在 Visual MODFLOW 数值模型中设置边界条件如下：

(1) 侧向边界条件

潜水含水层：柴塘河、老邢马河采用河流（River）边界；南边界、东边界和北边界均采用 General Head Boundary（GHB）类型边界处理，参数校正水位根据 2020 年 3 月 15 日和 2020 年 7 月 20 日含水层实际流场插值给定，预测水位采用循环赋值方式。

(2) 垂向边界条件

降雨补给：采用 2020 年 3 月 15 日和 2020 年 7 月 20 日每天实际降雨量校正模型，

降雨入渗系数取 0.144，详见图 6.2-4，预测采用多年平均降雨量。

蒸发：蒸发能力取值 3000mm，极限埋深取值 0.8~1.9m。

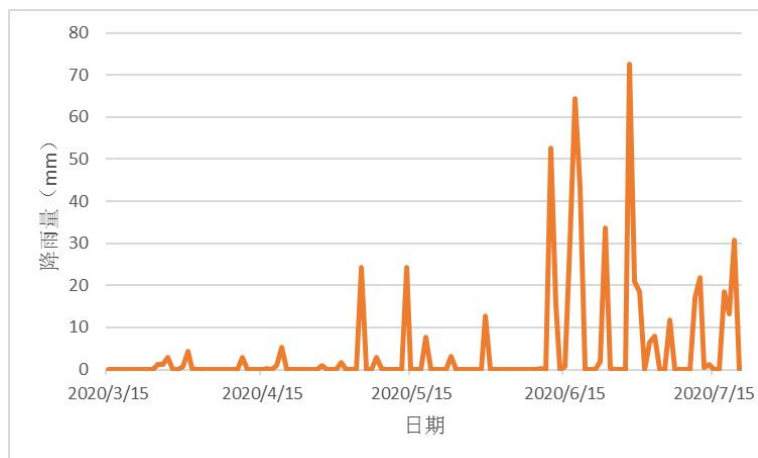


图 6.2-4 模型验证期间逐日降雨量

5、初始条件

根据水文地质勘测资料，对研究区潜水含水层 2020 年 3 月 15 日的实测水位插值计算，得出模拟初始时刻的地下水流场，如图 5.1.6-14 所示。

6、参数设置

(1) 渗透系数

结合水文地质资料及调参结果，确定模型各分区渗透系数，见图 6.2-5。

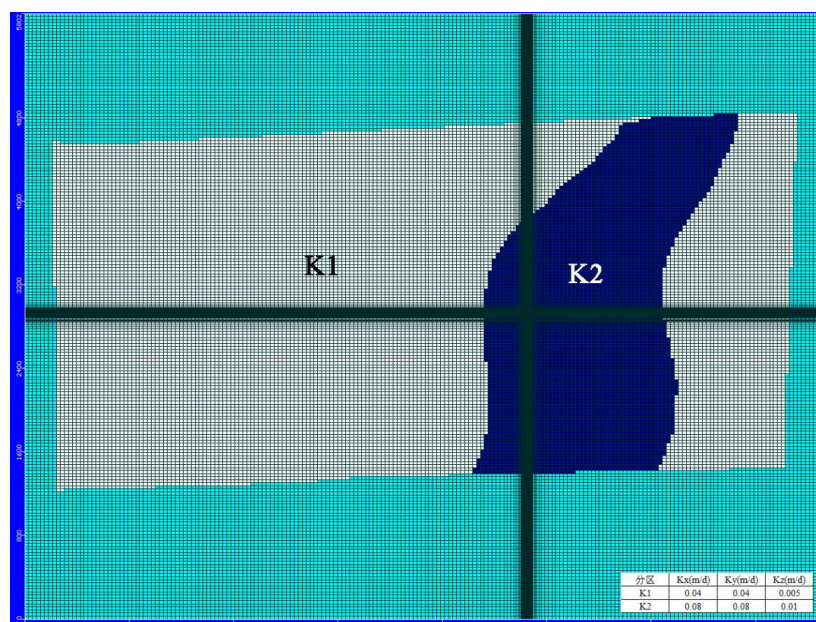


图 6.2-5 模型潜水含水层渗透系数取值

(2) 纵向弥散度

根据成建梅（2002 年）在“考虑可信度的弥散尺度效应分析”一文中根据 118 个弥

散资料对裂隙介质纵向弥散度与试验尺度数据回归分析所得到的回归方程等，确定本项目含水层纵向弥散度取值为 20m。

6、数值模型参数的校正

(1) 数值模型参数的校正方法

数值模型参数的确定，主要是通过对模型参数数值及其空间分布特征的调整，使数值模型能够有效地反映地下水流场、动态及其水均衡特征，考虑的主要因素包括：各地下水位观测点的模拟值变化过程与观测值动态总体一致；在各地下水位观测点处，各个时段的观测值与计算值之间不存在系统误差；模拟区水均衡中，各源汇项的计算值与实际条件相吻合。

采用 RMS 和 Normalize RMS 两参数对模拟结果进行分析，均方根误差 RMS（Root Mean Squared Residual）计算公式如下：

$$RMS = \frac{1}{n} \sqrt{\sum_{i=1}^n R_i^2}$$

式中，n 为计算拟合点个数，R 为单个拟合点的绝对误差。

因为 RMS 计算公式中没有考虑拟合水位变化幅度对模型精度的影响，因此，Visual MODFLOW 引入另外一个更加准确的判别参数：标准化残差均方根 Normalize RMS，其计算公式为：

$$NormalizeRMS = \frac{RMS}{(X_{obs})_{\max} - (X_{obs})_{\min}}$$

其中，RMS 为均方根误差， $(X_{obs})_{\max}$ 为观测值中的极大值， $(X_{obs})_{\min}$ 为观测值中的极小值。

(2) 模型参数校正结果

经过反复调参，对模型参数进行了确定，得到了较为理想的模型识别结果。2020 年 7 月 20 日计算流场与实际流场比较详见图 6.2-6。可知，模型计算值和实际观测值基本重合，整个模拟期内数学模型可以较好地模拟出地下水的动态变化，模型测定得到的相关参数较合理。

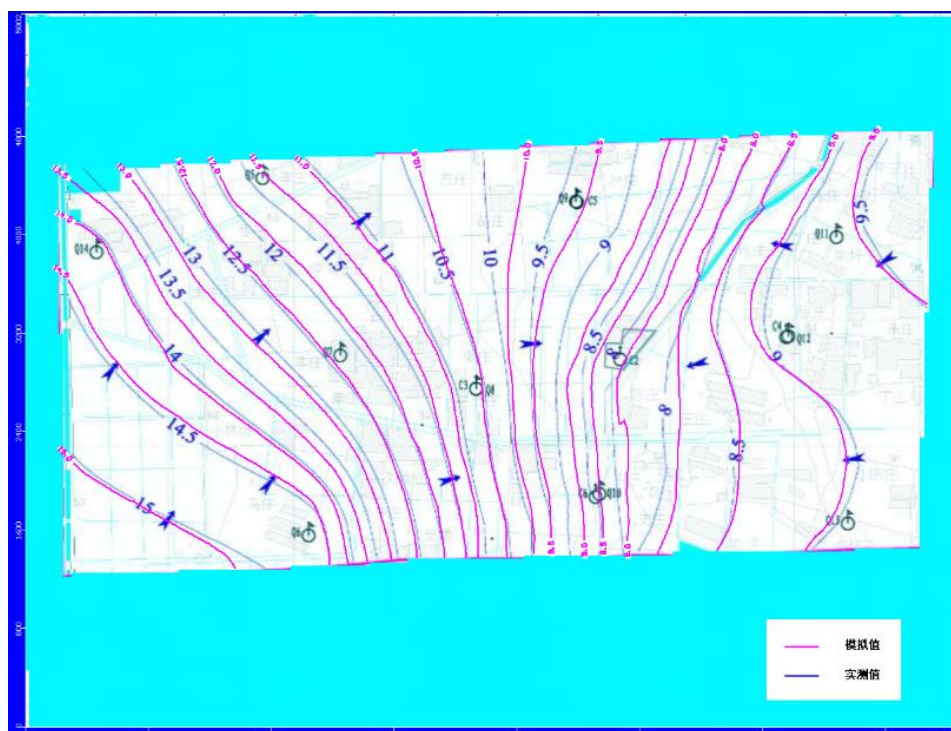


图 6.2-6 潜水含水层流场拟合结果

6.2.5.3 源强分析

1、地下水环境影响途径识别

根据生产布置，本填埋场工程划分为两个区域，一个区域为填埋场区，另一区域为生产厂区，其中填埋场区为刚性填埋场，根据工程分析，填埋池顶部设置防雨棚，填埋正常作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水不会进入填埋堆体，且本项目填埋的基本为无机固态废物，含水率极低，填埋库采用架空形式，库底位于厂区地坪标高以上 2m 以上，填埋库底板与地坪间为目视检测层，同时兼顾渗漏修复作业功能，故正常运行时填埋体内不会产生因外部雨水或地表水进入而形成明显渗滤液，在防雨棚破损等事故情况雨水进入填埋池产生少量事故废水可在很短时间内及时发现及时修复，少量事故废水可及时通过自吸泵抽出收集至应急池，因此填埋场区地下水污染可能性及程度均较小，本次地下水预测主要考虑项目污水处理站调节池泄漏后，废水渗入地下水中，影响地下水环境。

本项目地下水污染途径示意图如图 6.2-7 所示，污染物进入地下水要经历三个阶段：

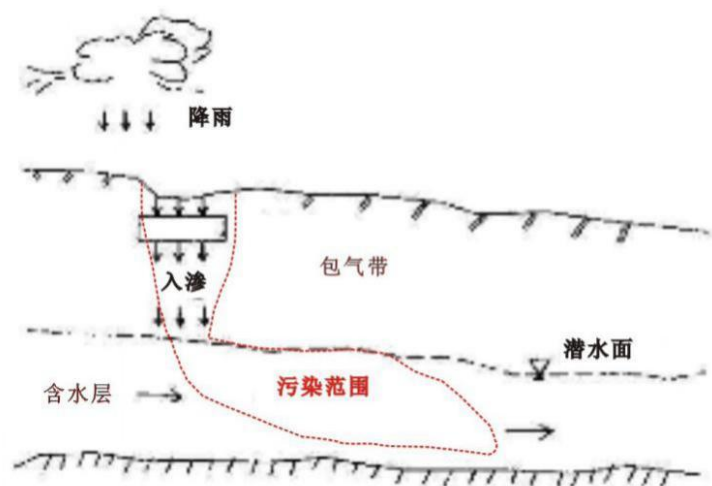


图 6.2-7 本项目地下水污染途径示意图

（1）泄漏废水经过防渗层进入包气带（不饱和含水层）中

本项目污水处理站 HDPE 膜作为防渗措施，其渗透性极弱（小于 $1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ），正常情况下，经过防渗层，污水渗透量微乎其微，如果出现防渗层缺陷的非正常情况下，泄漏污水进入包气带。

（2）污染物在包气带中的运移

经过防渗层的截留之后，渗滤液沿着包气带向下运移，污染物受到土壤的吸附作用，尤其是部分重金属类污染物，土壤具有一定的吸附作用。渗滤液进入包气带中，绝大部分被土壤矿质胶体及有机质迅速吸附，滞留于土壤表面，自上而下递减明显，包气带对重金属的滞留作用明显。

（3）污染物在含水层中的运移

经过包气带后，部分污染物进入潜水含水层后，随着地下水的运动，而发生相应的运移。污染物在地下水中主要的运动方式包括：对流、水动力弥散、吸附、降解、衰减、交换、化学反应、溶解等，一般以对流-弥散为主。污染物主要沿潜水含水层向下游运移，呈羽带状分布，随着渗滤液渗漏时间的延长，羽状规模逐渐增大。

2、计算工况及污染源强设置

（1）预测期选择

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合项目实际特征，分别选择 100d、1000d、10 年和 30 年作为本项目预测期。

（2）预测因子选择

根据项目废水主要污染因子产生浓度，见表 6.2-17，选择污染浓度相对较大（调节池浓度/地下水环境质量 III 类标准值比较高的常规指标）且有对应质量标准的铅作为预

测因子进行地下水环境影响预测与评价。

表 6.2-17 预测因子筛选一览表

项目	产生浓度 (mg/L)	地下水 III 类标准 (mg/L)	比值
耗氧量*	666.7	3	222.2
氨氮	10	0.5	20
镍	10	0.02	500
铅	10	0.01	1000

注：已按经验值 $COD_{Mn}/COD=1/3$ 进行相应换算。

(3) 计算工况

本项目各区域地下水污染防治措施均按相应标准设计、建设，正常情况下，项目运行对区域地下水影响较小，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，对本项目非正常状况下情景进行预测。因考虑刚性填埋场填埋体内因外部雨水或地表水进入而形成的事故废水泄漏可能性很小，故本次地下水环境影响预测针对污水处理站调节池渗漏非正常工况进行计算：

正常情况下，调节池采用高抗渗等级混凝土+土工防渗防腐层进行防渗，废水渗漏量极小。但是若因施工不良、不均匀沉陷、材料缺陷，甚至地质灾害等风险因子作用，使得防渗层出现裂缝、空洞等缺陷，造成渗滤液事故泄漏。此种情景，会有一定量的渗滤液渗漏，保守考虑，假设贮存区整体防渗层出现 5%破损，取其最大渗漏量进行地下水环境影响预测。

(4) 预测源强确定

采用达西定理，计算事故状况下污水处理站调节池渗漏量，估算公式如下：

$$Q=A \times K \times (H+m) / m$$

其中：Q 为渗漏量，单位 m^3/d ；A 为渗漏面积，单位 m^2 ；K 为防渗层垂向综合渗透系数，单位 m/d ；H 为作用水头，单位 m ；m 为防渗层综合厚度。

防渗失效的风险情况一般主要指因为施工不良、材料缺陷，甚至地质灾害等风险因子作用，使得防渗层出现局部缺陷，本次事故条件下最大缺陷面积取污水处理站调节池总面积 5%，则总渗漏量为缺陷部位（5%面积）泄漏量与其他位置（95%面积）渗漏量之和，约 $0.04m^3/d$ 。

6.2.5.4 预测及评价结果

污水处理站调节池防渗部分失效情况下铅渗漏影响预测结果见表 6.2-18 和图 6.2-8 至图 6.2-11，由预测结果可知，30 年后铅最大影响距离为 117.6m，叠加现状背景值后，超过 III 类标准距离 115.2m，超过 IV 类标准距离 57.6m，该范围内没有地表水体及敏感

目标。

表 6.2-18 防渗部分失效情况下铅影响预测结果

天数	潜水含水层				
	最大影响距离 (m)	最大超标距离 (m)			
		I	II 类	III 类	IV 类
100d	8.2	/	/	7.7	3.8
1000d	30.7	/	/	30.2	11.5
10a	67.2	/	/	66.2	31.2
30a	117.6	/	/	115.2	57.6

注：最大影响距离判别标准为污染物贡献值 $\geq$ 检出限（铅检出限 0.025mg/L）；最大超标距离为污染物贡献值叠加本次监测背景浓度均值 $\geq$ 相应标准。背景浓度均值超 I~II 类标准，故未给出相应超标距离。

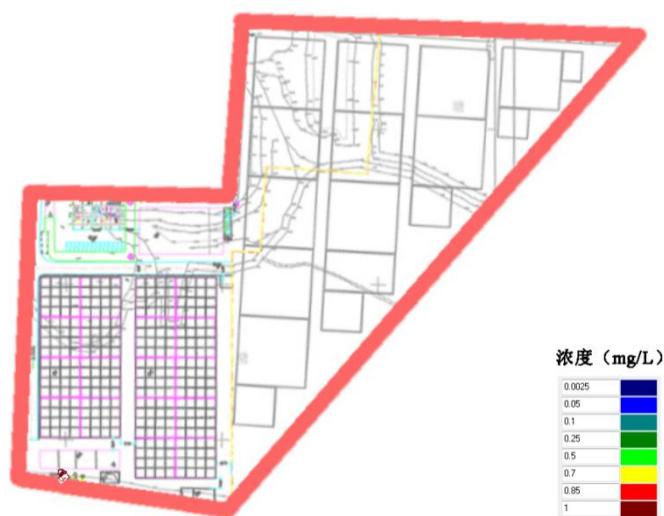


图 6.2-8 防渗部分失效情况下铅影响预测结果（100 天）

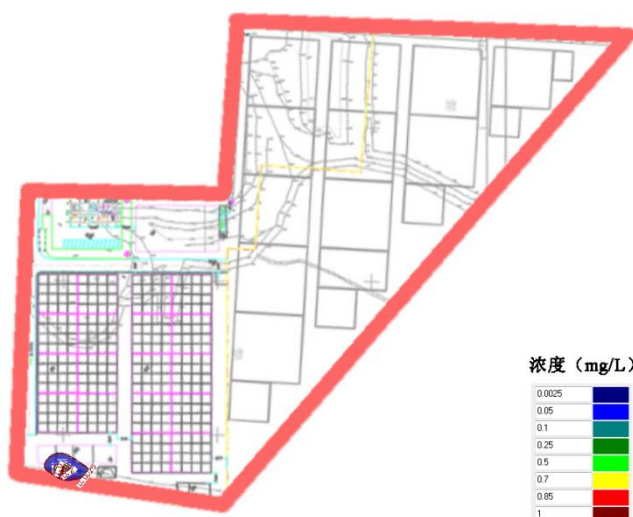


图 6.2-9 防渗部分失效情况下铅影响预测结果（1000 天）



图 6.2-10 防渗部分失效情况下铅影响预测结果（10 年）

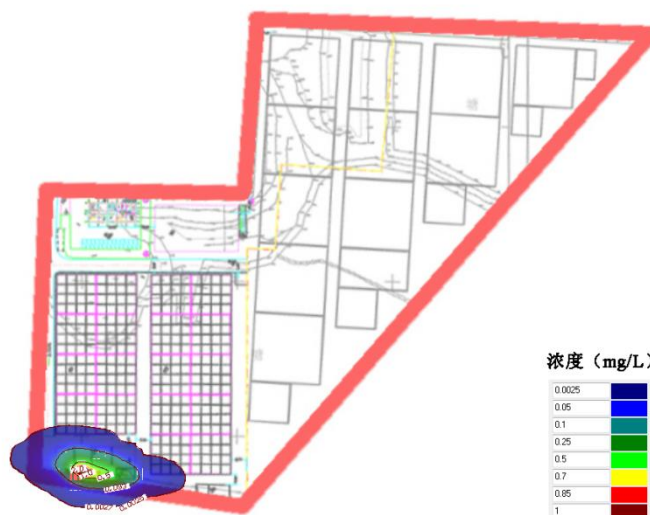


图 6.2-11 防渗部分失效情况下铅影响预测结果（30 年）

6.2.5.5 小结

本次采用数值模型法预测项目建设对当地地下水环境影响，本填埋场工程划分为两块，一块是填埋场区，另一块是生产厂区，其中填埋场区为刚性填埋场，根据工程分析，填埋池顶部设置防雨棚，填埋正常作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水不会进入填埋堆体，且本项目填埋的基本为无机固体废物，含水率极低，填埋库采用架空形式，库底位于厂区地坪标高以上 2m 以上，填埋库底板与地坪间为目视检测层，同时兼顾渗漏修复作业功能，故正常运行时填埋体内不会产生因外部雨水或地表水进入而形成明显渗滤液，在防雨棚破损等事故情况下雨水进入填埋池产生少量事故废水可在很短时间内及时发现及时修复，少量事故废水可及时通过自吸泵抽出收集至应急池，因此填

埋场区地下水污染可能性及程度均较小，本次地下水预测主要考虑项目污水处理站调节池泄漏后，废水渗入地下水中，影响地下水环境。

预测结果表明：防渗部分失效情况下：30年后铅最大影响距离为117.6m，叠加现状背景值后，超过III类标准距离115.2m，超过IV类标准距离57.6m，该范围内没有地表水体及敏感目标。

6.2.6 土壤环境影响预测与评价

6.2.6.1 土壤环境影响预测

本项目填埋池顶部设置防雨棚，填埋作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水不会进入填埋堆体，因此，填埋体内不会产生因外部雨水或地表水进入而形成的渗滤液；且本项目填埋的基本为无机固态废物，含水率极低，填埋库采用架空形式，库底位于厂区地坪标高以上2m以上，填埋库底板与地坪间为目视检测层，同时兼顾渗漏修复作业功能，故该部分渗滤液可忽略。因此本项目对土壤环境的污染主要来源于项目污水处理站污水池事故泄漏后，废水垂直入渗引起包气带等土壤污染。

表 6.2-19 本项目土壤环境影响类型与影响途径

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期			√	
服务期满后			√	

1、模型方程

(1) 水分运动方程

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(K(h) \frac{\partial h}{\partial z} + K(h) \right)$$

式中： θ ——体积含水率；

h ——压力势，cm；

t ——时间，d； z 为垂直坐标，cm；

$K(h)$ ——导水率，cm/d。

(2) 土壤水力参数 van Genuchten 模型

土壤水力参数 van Genuchten 模型计算公式为：

$$\theta(h) = \begin{cases} \theta_r + \frac{(\theta_s - \theta_r)}{(1 + |\alpha h|^n)^{\frac{1}{m}}}, & h < 0 \\ \theta_s, & h \geq 0 \end{cases}$$

$$K(h) = \begin{cases} K_s S_e [1 - (1 - S_e^{1/m})^m]^2, & h < 0 \\ K_s, & h \geq 0 \end{cases}$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}, \quad m = 1 - \frac{1}{n}$$

式中: θ_s ——饱和含水率, cm^3/cm^3 ;

θ_r ——滞留含水率;

α 、 n 、 r ——形状系数;

S_e ——有效含水率。

(3) 溶质运移方程

溶质运移计算公式为:

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

式中: c ——土壤液相中氨氮的浓度;

s ——土壤固相中污染物的浓度;

D ——综合弥散系数, 代表分子扩散及水动力弥散, 反映土壤水中溶质分子扩散和弥散;

q ——体积流动通量密度;

A ——一般取 1;

ρ ——土壤容重。

2、源强设置

根据项目废水主要污染因子产生浓度, 选择污染浓度相对较大(调节池浓度/土壤筛选值)且有对应质量标准的铅作为预测因子进行土壤环境影响预测与评价, 详见表 6.2-20。

表 6.2-20 预测因子筛选一览表

项目	产生浓度 (mg/L)	筛选值标准 (mg/kg)	比值
石油烃	50.0	4500	0.011
镍	10.0	900	0.011
铅	10.0	800	0.013

注: 筛选值标准取自《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)。

3、边界条件

模型计算时上边界采用大气可积水边界条件，下边界采用自由下渗边界。

4、计算情景

本次计算设置两类情景如下：

情景一：事故发生后未被发现，污水调节池持续泄漏；

情景二：事故发生后下游监控井及时发现，并及时采取补救措施，参照同类事故发生及处置时间，认为源强持续泄漏 100d 后停止；

5、土层剖分及观测点布置

本次 6 个观察点，位置分别位于地表以下 0.1m、0.2m、0.4m、1m、2m、3m。

6、结果分析

情景一、二预测结果分别见图 6.2-12 和图 6.2-13。由预测结果可知：污水调节池防渗失效且持续泄漏的情况下（情景一），各深度土层土壤中铅含量随时间逐步增加，到一定时间后稳定至一定浓度水平，且随时间推移受污染土层厚度将会进一步增加。若事故发生后下游监控井及时发现，并及时采取补救措施（情景二），则土壤各层中铅含量将短暂出现峰值后回落，并逐步趋于稳定，最终土壤铅含量将高于周边土壤背景值，但能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》中第二类用地筛选值标准。因此，企业应在设计、施工过程中严格做好对污水调节池处防渗措施，确保避免物料、废水对土壤的源头污染，同时做好相应监控措施，一旦发现泄漏事故，及时采取相应补救处理措施，避免对区域土壤的进一步污染。

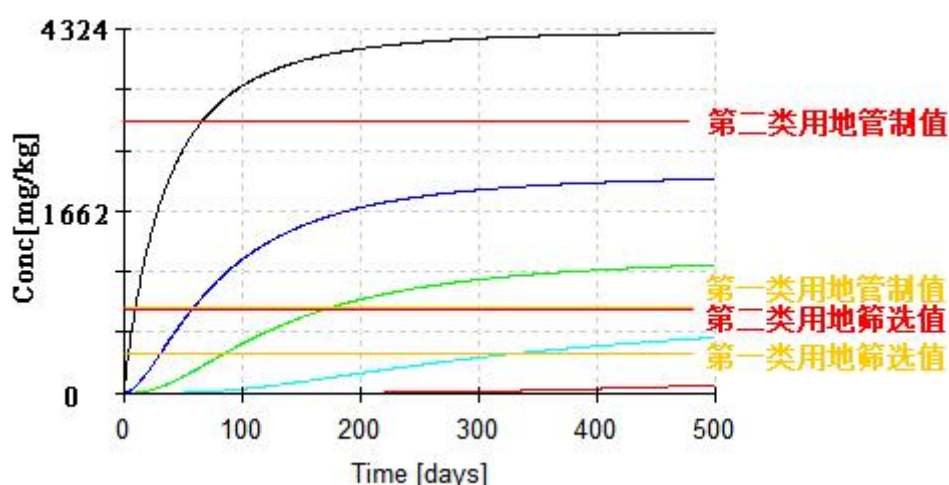


图 6.2-12 情景一预测结果

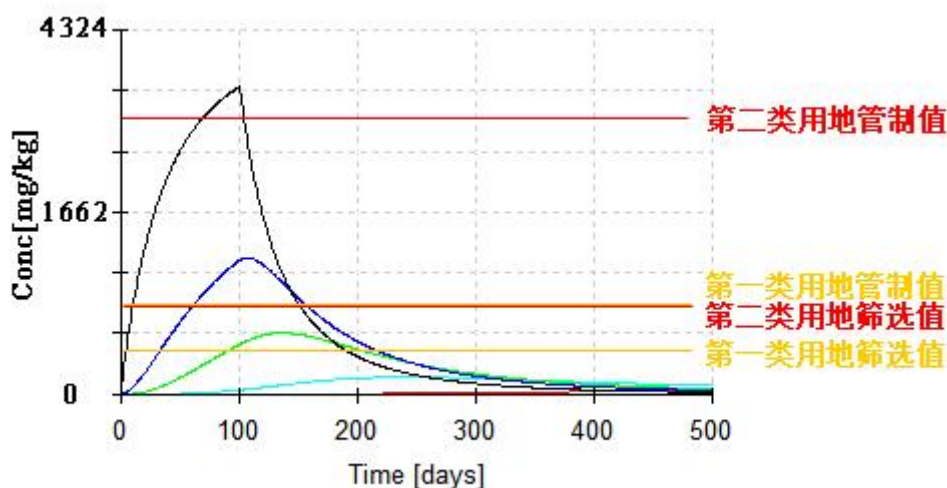


图 6.2-13 情景二预测结果

6.2.6.2 土壤环境影响自查表

表 6.2-21 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐			土地利用类型图
	占地规模	(6.83) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 (周边耕地)、方位 (填埋场四周)、距离 (/)			
	影响途径	大气沉降 ☐ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 (); 地下水位 ☐ ; 其他 ()			
	全部污染物	总铅、总镍、总铬等			
	特征因子	总铅、总镍、总铬等			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类			
	敏感程度	敏感 (); 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐			
评价工作等级		一级 (); 二级 ☐ ; 三级 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐			
	理化特性	详见表 5.5-3			同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	5	4	
		柱状样点数	2	/	0-6m
现状评价	现状监测因子	建设用地: GB36600-2018 表 1 (基本项目) 45 项、石油烃 (C10-C40) 农用地: (GB15618-2018) 重金属和无机物 (8 项)			
	评价因子	建设用地: GB36600-2018 表 1 (基本项目) 45 项、石油烃 (C10-C40) 农用地: (GB15618-2018) 重金属和无机物 (8 项)			
	评价标准	GB 15618 (); GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()			
	现状评价结论	各土壤监测点的各监测因子均能满足相应标准要求			
影	预测因子	(镍)			

响 预 测	预测方法	附录 E ; 附录 F ☐ ; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 (同预测评价范围) 影响程度 (满足 GB36600-2018 要求)			
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐			
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ; 源头控制 ; 过程防控 ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		污水调节池、已运行填埋区、周边农田 6~9 个	建设用地: GB36600-2018 表 1 (基本项目) 45 项、石油烃 (C10-C40) 农用地: (GB15618-2018) 重金属和无机物 (8 项)	1 次/3 年	
	信息公开指标	/			
评价结论		从土壤环境影响的角度, 本项目可行			

注 1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

6.2.7 环境风险评价

6.2.7.1 环境风险事故情形设定

根据 4.5.4 章节分析, 项目涉及的危险物质的厂内运输、贮存、处置过程, 最具代表性的潜在危险性及风险类型为运输过程事故、填埋场泄漏事故、废气处理设施故障泄漏事故、污水站泄漏事故。

(1) 废物运输过程中泄漏风险事故

如不按照有关规范、要求包装危险废物, 或不用专用危险废物运输车运输, 如运输途中发生包装破损、运输过程中若发生事故, 导致危险废物散落于地面, 引起废物四处流动、扩散, 污染土壤、空气、水环境等。

运输车辆发生交通事故与各种因素有关, 这些因素包括: 驾驶员个人因素、运输量、车速、交通量、道路状况等条件、道路所在地区气候条件等。危险废物运输必须严格按一定的方式进行, 运输活动是防止事故的一个重要环节。且随运输方式、操作方法的的不同危险性程度也不同, 同时应有固定的运输路线。

(2) 填埋库区泄漏事故

在事故工况下, 防渗措施完全失效, 渗滤液直接与下伏松散含水层接触后渗入地下水, 含水层的渗透性能对污染物入渗及迁移起主要作用。危废填埋场四周设有潜水和承压水地下水监测井, 事故延续一段时间后 (设定最长时间为一年) 被监测发现, 事故发生后, 启动应急预案及时处理, 处理后, 厂区恢复在正常工况下运行。

(3) 污水处理站设施泄漏

项目厂区废水处理设施故障，这部分未经处理的废水流入外环境，或污染地下水和土壤。

（4）废气处理设施故障

废气处理设施故障导致废气处理效率低下，废气直接排入外环境，对周围环境产生一定影响。

6.2.7.2 环境风险后果计算与评价

（1）运输过程中风险事故影响分析

处置中心接收的危险废物具有反应性、毒性和腐蚀性等性质。由运输过程的风险识别可知，运输过程的环境风险主要表现为运输车辆发生事故，危险废物散于周围环境，对事故发生点周围土壤、水体、环境空气和人群健康安全产生影响。

若车辆运输过程发生抛洒或翻车时，对环境的影响是小范围的，一般说来，当清理工作完成后，影响便可消除。收集来的危险废物根据危险废物的不同性质拟采用不同容器收集危险废物，然后分别储存于各个存放区内。装污泥类、油渣等采用 50L 中开口塑料桶；装溶剂渣类、重金属类采用 200L 带卡箍圆钢桶内塑袋。固态类危废则采用复合编织袋、麻袋等。

严格按危险废物的种类进行收集、包装是降低废物运输过程环境影响的关键。使用的包装运输材质应为 HDPE 塑料或聚丙烯，密闭收集，有效抑制危险废物在运输过程中腐蚀、挥发、溢出、渗漏。要降低废物运输风险事故对环境的影响，一个重要的措施是优化运输路线，尽量避免道路重复，尽量使运输车的配备与废物产生量相符，兼顾安全性和经济性，保证危险废物能安全、及时、全部转运的总原则，避免在降雨、台风等不利天气运输。危险废物含有大量的有毒有害物质，在发生交通事故时，若这些物质洒落于地，可能对土壤、地下水产生影响。但只要在发生事故时，及时采取措施、隔离事故现场、对事故现场进行抢救性治理等清理措施，防止危险废物与人群接触，能有效地防止交通运输过程中危险废物散失影响。因此必须加强危险废物运输管理，建立完备的应急预案。

（2）填埋库区泄漏事故影响分析

本项目填埋池顶部设置防雨棚，填埋正常作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水不会进入填埋堆体，且本项目填埋的基本为无机固体废物，含水率极低，填埋库采用架空形式，库底位于厂区地坪标高以上 2m 以上，填埋库底板与地坪间为目视检测层，同时兼顾渗漏修复作业功能，故正常运行时填埋体内不会产生因外部雨水或地表

水进入而形成明显渗滤液，在防雨棚破损等事故情况下雨水进入填埋池产生少量事故废水可在很短时间内及时发现及时修复，少量事故废水可及时通过自吸泵抽出收集至应急池，因此填埋场区地下水污染可能性及程度均较小。

(3) 污水处理站事故排放影响分析

根据本次地下水预测结果，污水处理站调节池泄漏后，废水渗入地下水中，影响地下水环境。预测结果表明：防渗部分失效情况下：30年后铅最大影响距离为117.6m，叠加现状背景值后，超过III类标准距离115.2m，超过IV类标准距离57.6m，该范围内没有地表水体及敏感目标。

(4) 废气处理设施故障影响分析

根据4.5.5节风险源项分析，本项目考虑贮存车间废气收集及处理设施损坏，废气不经过收集处理，直接排放到空气中的事故工况，事故工况源强见表4.5-5。

事故工况下，污染源估算模型计算结果见表6.2-22。

表 6.2-22 事故工况下大气预测结果

下风向距离 (m)	氨		硫化氢		颗粒物（以TSP计）	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.157755	78.88	0.015775	157.75	1.6722	185.80
25	0.21267	106.33	0.021267	212.67	2.2543	250.48
50	0.214981	107.49	0.021498	214.98	2.2788	253.20
100	0.136009	68.00	0.013601	136.01	1.4417	160.19
200	0.076784	38.39	0.007678	76.78	0.81391	90.43
300	0.06011	30.06	0.006011	60.11	0.63717	70.80
400	0.054745	27.37	0.005475	54.75	0.5803	64.48
500	0.05092	25.46	0.005092	50.92	0.53975	59.97
600	0.047947	23.97	0.004795	47.95	0.50824	56.47
700	0.045494	22.75	0.004549	45.49	0.48224	53.58
800	0.043303	21.65	0.00433	43.30	0.45901	51.00
900	0.041575	20.79	0.004157	41.57	0.44069	48.97
1000	0.039792	19.90	0.003979	39.79	0.42179	46.87
2000	0.027775	13.89	0.002778	27.78	0.29442	32.71
3000	0.021049	10.52	0.002105	21.05	0.22312	24.79
4000	0.016984	8.49	0.001698	16.98	0.18003	20.00
5000	0.014312	7.16	0.001431	14.31	0.15171	16.86

事故工况下，贮存车间废气不经过收集处理，直接以无组织形式排入大气环境中。根据预测结果，NH₃、H₂S、TSP在100m范围内均不能满足相应环境空气质量标准，虽然厂区周边100m范围内无大气敏感目标，但是对外环境的影响程度比正常工况明显加大，须采取严格的风险预防措施，杜绝事故的发生。

6.2.7.5 环境风险自查表

表 6.2-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	外收填埋危废	厂区运营产生的危险废物			
		存在总量/t	314000	48.6			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人			5km 范围内人口数 45375 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/ 人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐	F2	F3 ☒
			环境敏感目标分级		S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒
			包气带防污性能		D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☐	10≤Q<100	Q≥100 ☒	
	M 值	M1 ☐		M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒	
	P 值	P1 ☐		P2 ☐	P3 ☒	P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☒	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒		
	地下水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒		
环境风险潜势	IV ⁺ ☐	IV ☐		III ☒	II ☐	I	
评价等级		一级 ☐		二级 ☒	三级	简单分析	
风险识别	物质危险性	有毒有害		易燃易爆 ☐			
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐			
	影响途径	大气		地表水	地下水		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☒		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m	
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m	
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
		最近环境敏感目标, 到达时间 d					
重点风险防范措施		详见 7.2.7 章节。					
评价结论与建议		本项目环境风险评价等级为二级, 经预测, 环境风险可防控。					

注: “□”为勾选项, 可√; “ ”为填写项。

6.2.8 生态环境影响分析和防治对策

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)以及《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号), 本项目不涉及江苏省国家级生态红线及生态管控空间, 距离最近的国家级生态管控区约 12.08km。本项目运营期不新增生活污

水，无生产废水外排；各类废气经收集处理后均可实现达标排放，各类固废妥善收集合理处置，厂区划分重点防渗区、一般防渗，不同污染物区采取不同等级的防渗措施，确保其可靠性和有效性。因此，本项目运营期对周边环境影响较小。

生态环境影响评价自查表见下表。

表 6.2-26 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（） 生境□（） 生物群落□（） 生态系统□（） 生物多样性□（） 生态敏感区□（） 自然景观□（） 自然遗迹□（） 其他□（）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（） km^2 ；水域面积：（） km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染治理措施评述

本项目施工期建设内容为购置飞灰预处理设备，依托现有贮存车间中空置区域，贮存车间已全部进行地面硬化，不涉及土建施工，故本次环评不对施工期环境影响进行详细评价。

7.2 运营期污染治理措施评述

7.2.1 废气污染防治措施评述

7.2.1.1 现有项目大气污染防治措施

1、有组织废气治理措施可行性分析

现有项目有组织废气主要为危废贮存车间产生的废气，其污染物主要包括颗粒物、氨、硫化氢，现有项目危废贮存外排废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放标准限值。

现有项目危废贮存车间整个系统保持负压状态，防止污染物外泄。危废贮存车间废气收集后经一套“喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统处理后，经排气筒高空排放。废气处理设施配套1台引风机，设计风机风量20000Nm³/h。

2、现有项目无组织废气治理措施可行性分析

现有项目无组织废气来源于污水处理站、危废填埋区产生的恶臭。根据企业自行监测数据，厂界氨、硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中厂界无组织排放监控浓度限值。

7.2.1.2 本项目大气污染防治措施

1、处置方案工艺评述

（1）废气收集

根据前文工程分析，本项目有组织废气主要来源飞灰预处理产生的真空上料粉尘（以颗粒物计）。真空上料粉尘经负压收集至“布袋除尘器”处理后排至贮存车间内，再经负压收集至喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附处理后引至15m高排气筒（DA001）高空排放。

本项目废气收集、处理系统见示意图7.2-1。



图 7.2-1 本项目有组织废气收集、处理走向示意图

技改前后全厂废气收集、处理、排放情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 技改前后全厂废气收集、处理、排放情况一览表

产生环节	技改前			技改后全厂		
	收集方式	处理措施	排放方式	收集方式	处理措施	排放方式
危废贮存车间	负压管道收集	喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附处理后	DA001 排气筒	负压管道收集	喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附处理后	DA001 排气筒
危废填埋区	/	/	/	/	/	/

（2）废气处理工艺

本项目有组织废气采用“布袋除尘器预处理”预处理+“喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”的方式进行处理。废气处理流程见图 7.2-2，技改后全厂废气处理流程见图 7.2-3。

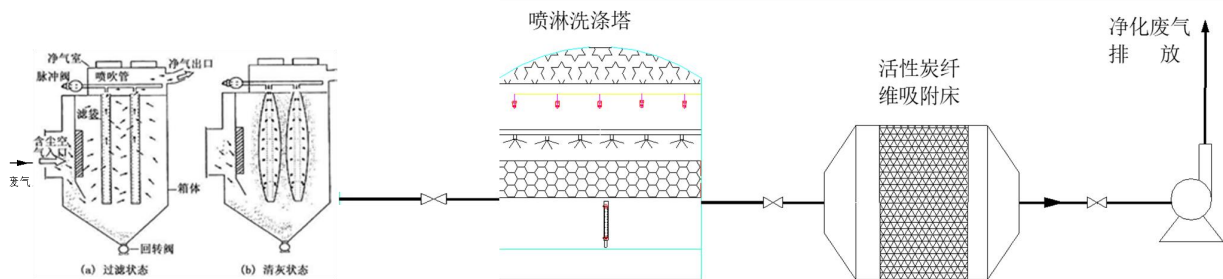


图 7.2-2 本项目废气处理工艺流程图

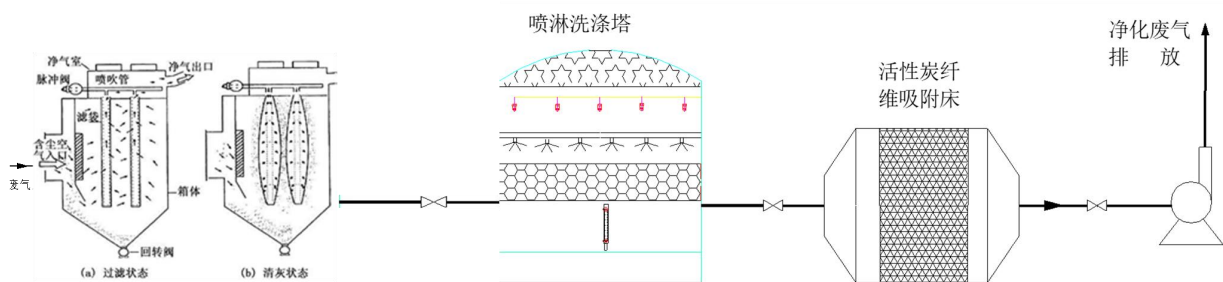


图 7.2-3 技改后全厂废气处理工艺流程图

工艺流程说明：

1) 布袋除尘器处理：

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其工作原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。滤布材料是布袋除尘器的关键，性能良

好的滤布，除特定的致密度和透气性外，还应有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度。耐热性能良好的纤维，其耐热度目前已可达到 $250\sim 350^{\circ}\text{C}$ 。目前国内布袋除尘器在矿山、水泥、冶金钢铁、粮食、机械和制药等行业已经得到广泛的应用，都取得了很好的除尘效果。另外布袋除尘器除尘效率高，附属设备少，投资省，且性能稳定可靠，运行管理简便，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收集的粉尘便于处理和回收利用。本项目真空上料过程产生的粉尘均采用布袋除尘处理装置进行净化处理后直排至贮存车间。

2) 酸碱洗涤吸收处理：

贮存车间挥发的废气为含无机废气（以颗粒物计）的废气，浓度较低，可通过引风机进行收集。同时，为保证集气效果，车间基本密闭，且存入的危险物品都已预先储存于密闭的废物收集桶中，以减少气体的挥发量。车间废气收集处理系统通过（碱液）喷淋塔与废气中的部分酸性废气进行中和反应后得以去除。（碱液）喷淋塔采用填料塔形式，利用填料把废气与在填料表面形成的水膜充分接触吸收，经过雾化喷淋彻底吸收达到净化吸收的目的，并在塔顶处设置二级除雾器去除废气中的小液滴。然后进入活性炭吸附塔进一步去除废气中的有机物，最后通过排气筒达标排放。活性炭吸附塔采用卧式结构。

活性炭吸附塔吸附饱和后更换下来的活性炭由活性炭供应厂家回收进行再生处理或交有资质单位进行处置。吸附剂采用微孔、中孔相结合的颗粒状活性炭。根据需要吸附废气的特点以及市场供应情况，要求选用活性炭的主要参数如下：比表面积 $890\sim 1050\text{m}^2/\text{g}$ 、空隙率 $0.33\sim 0.43$ 、堆积密度 $400\sim 600\text{g/L}$ 、颗粒直径 $4.0\sim 8.0\text{mm}$ 等。

(3) 主要设备参数

废气处理系统主要设备材料汇总见下表。

表 7.2-2 废气处理系统主要设备材料表

序号	设备名称	型号参数	单位	数量
1	碱洗涤塔	处理气量：20000 m^3/h ，直径：3.2m，高度：6.0m 材质：玻璃钢	套	1
2	洗涤塔填料	/	立方	10
5		洗涤塔喷头、水管、浮球、阀门	套	1
6	循环水泵	一备一用	台	2
7	加药泵	一备一用	台	2
8	加药系统搅拌装置		套	1
9	活性炭吸附装置	处理气量：20000 m^3/h ，自带除雾仓	套	1
10	风机	风量：20000 m^3/h ，材质：玻璃钢 变频	套	1
11	系统总控制箱	304 不锈钢	套	1
12	排气筒	DN800mm 风速 11m/s 材质玻璃钢	米	15

(4) 达标可行性分析

本项目真空上料废气采用布袋除尘器预处理后经“负压收集+喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”废气处理系统对颗粒物的去除效率可达 90%。废气经过处理后，能满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值。

(5) 主要案例

上述废气处理工艺已在洪泽蓝天化工科技有限公司等国内多个危废处置项目中单独或串联应用，效果良好，相关工程环保竣工验收监测数据见表 7.2-3，可做到污染物达标排放。

表 7.2-3 同类项目验收监测结果

污染物项目	车间	尾气处理措施	NH ₃		H ₂ S	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
张家港华瑞 (2015 年, 最大值)	危废贮存 仓库	活性炭吸附	0.614	0.00578	<0.0079	<0.0000744
洪泽蓝天 (2016 年最 大值)	危废贮存 仓库	碱液喷淋+活 性炭吸附	0.406	0.005	0.001	0.000014
	料坑、破 碎间	碱液喷淋+活 性炭吸附	0.568	0.0060	0.001	0.0000097
标准值			/	4.9	/	0.33

江苏东江环保服务有限公司惠天然填埋场厂区预处理车间产生的粉尘经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放，根据其验收监测、例行监测数据情况均可达标排放。本项目同惠天然均为危险废物填埋场，预处理车间采用类似的固化/稳定化工艺，本项目在采用布袋除尘器处理外还增加了一级酸喷淋+一级碱喷淋对粉尘废气进一步处理，因此是采用“布袋除尘+一级酸喷淋+一级碱喷淋+除雾+一级活性炭吸附”工艺处理是可行的。参考工程实例和文献报道，布袋除尘对颗粒物的去除效率可达 95%~99%，一级碱喷淋对 H₂S、NH₃ 处理效率可达到 90%以上，活性炭吸附对 H₂S、NH₃ 的去除效率可达到 95%以上。

本项目真空上料废气先经布袋除尘器预处理，再同危废贮存废气一起进入“喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”进行处理后排放。因此，本次环评 NH₃、H₂S 和颗粒物去除效率分别取 95%、95%和 90%基本可信，而布袋除尘的去除效率可达 95%~99%，考虑到真空上料粉尘浓度较低，因此“喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附”对粉尘去除效率取 90%基本可信。

经上述措施处理后，颗粒物、NH₃、H₂S 经处理后均能达标排放。

(6) 排气筒合理性评述

本项目排气筒设置情况见表 7.2-4。

表 7.2-4 排气筒设置情况一览表

排气筒编号	排放源参数				排放污染物
	高度 (m)	内径 (m)	风量 (m³/h)	风速 (m/s)	
DA001	15	0.8	20000	11	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S

根据设计风量、排气筒内径计算，排气筒出口风速均符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 中流速 10~15m/s 相关要求，因此项目排气筒设置合理，符合要求。

7.2.1.3 无组织废气的污染防治措施

待本项目建成后，厂区的无组织废气主要来源于危废贮存车间、危废填埋区和污水处理站产生的恶臭等，主要采用以下措施进行防治：

1、危废填埋气体污染防治措施

本填埋场处置的危废主要是废盐和飞灰类危废，不接纳医疗废物及腐败物质。经类比调研，填埋场中产生的气体远低于城市生活垃圾填埋场，但为了防止填埋场周围废气超标，对填埋场四周进行无组织废气例行监测。当发现废气超标时，通过移动废气收集装置将导气井废气输送至危废暂存库废气处理设施处理。

建设单位应加强管理，危险废物送入填埋库之后及时进行临时覆盖，减少臭气的散逸。

2、飞灰预处理、危废贮存臭气

危险废物暂存库、预处理车间应保持微负压状态，废气经收集处理后排放，在正常排放下，通过采取上述各种措施后，从收集、运输、贮存到填埋处理整个过程废气的无组织排放极少。

危废仓库、预处理车间大门平时处于常闭状态，防止车间内有毒气体外泄，从而保证车间内所有恶臭气体均可以通过风管引到除臭设备处理后排放。

3、扬尘污染防治措施

在危废卸运及车辆行驶过程中产生的道路扬尘，建设单位通过喷洒少量水，从而达到降尘的作用。

4、其他无组织排放措施

提高自动化程度，各工序之间尽量通过管道和阀门进行控制，从而减少无组织排放；粉状物料加料操作时采用微负压操作，减少物料外逸；

加强生产运行期设备和管道的管理，减少物料流出量，严格控制装置和管道的跑冒滴漏；

加强和提高人员素质及生产操作管理水平，从生产操作上防止污染物的无组织泄漏，以减少人为造成的对环境的污染。

通过采取以上处理措施处理后，厂区的无组织废气可得到有效控制。

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“9.1.1 废水集输系统对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：a）采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b）采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。

废水储存、处理设施含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，应符合下列规定之一：a）采用浮动顶盖；b）采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；c）其他等效措施”

本项目污水处理站调节池、反应池均已加盖处理，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求相符。

通过执行以上无组织废气排放控制措施，从收集、运输、转移到贮存处理全过程防止粉尘、有机废气及恶臭物质的产生，同时加强厂区绿化，将其控制在最小限度内，可使厂界无组织废气污染物最高浓度达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）无组织排放监控浓度限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改二级厂界达标值，无组织废气能够达标排放。

7.2.1.4 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》符合性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），项目活性炭吸附装置应满足以下规定：

- ①进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1.0mg/m^3 ；
- ②进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C ；
- ③吸附装置的净化效率不得低于 90%；

真空上料废气符合性分析：

项目真空上料废气拟选用颗粒状活性炭进行处理，活性炭箱进气量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。真空上料废气进入活性炭装置之前经布袋除尘器+碱喷淋装置处理，处理后烟尘浓度约

为 $0.399\text{mg}/\text{m}^3$ ，气体温度约为常温，二级活性炭吸附效率不低于 90%，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求。

7.2.2 废气治理措施经济可行性分析

建设项目废气处理设备运行成本主要有电费、人工费、活性炭替换费等，主要运行成本如下。

（1）能耗

根据分析，本项目用电产生设备为风机，电费为 5 万元/年。

（2）人工费用

厂区废气处理装置共采用 1 人管理，每人按 5000 元/月计，则人工费用为 6 万元/年。

（3）活性炭替换费

活性炭每 3 个月更换一次，新增用量约 $15\text{t}/\text{a}$ ，按 10000 元/t 计，活性炭费用 15 万元/年。

（4）药剂费用

建设项目废气处理使用到喷淋碱液，预计药剂费用 5 万元/年。

建设项目废气治理运行费用合计 31 万元/年，占总投资 200 万元的 15.5%，占比较低，在可接受的范围之内，因此建设项目废气治理措施从经济上来说是可行的。

7.2.2 废水污染防治措施

7.2.2.1 现有项目废水收集及处理方案回顾分析

1、渗滤液减量化措施

现有项目正常运行中无渗滤液产生，主要通过以下措施防止渗滤液的产生：

①入厂物料含水率控制：原则上含水量控制不超过 30%，通过严格控制入厂物料含水率，防止运行中物料自身产生渗滤液；

②防雨水措施：现有项目采用架空式刚性填埋库结构，填埋库底部位于地面以上 2m 高度，填埋库顶部设置钢结构雨棚，确保运行作业期间雨水不会进入填埋堆体，与物料发生接触，造成渗滤液产生；

③物料密封包装：对于部分含水率略高的物料采用 IBC 吨桶或 HDPE 土工膜密封包装，防止物料自身的渗滤液在填埋堆载过程溢出。

为防止突发性事故情况下，如填埋库雨棚受损等非正常工况下，由于降雨堆体内产生少量的事故废水得到有效地处置，在填埋库备用移动自吸泵，可在填埋库顶部利用自

吸泵将非正常工况产生的事故废水及时抽出，采用吨桶输送至厂内事故水池，与初期雨水等其他生产废水混合后输送厂区污水站集中处理。由于单个填埋单元的面积 $6\text{m} \times 6\text{m}$ ，事故工况降雨量 55mm 计，非正常工况事故废水产生量约为 2m^3 ，假设每年发生事故的次数为2次，折算至污水处理规模约 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目厂内污水处理站设计处理能力 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，非正常工况的废水对污水站的处理能力几乎无影响，污水处理站能有效接纳非正常工况产生的废水，并处理达标后接管。

2、厂区废水处理概述

现有项目正常工况无渗滤液产生，全厂废水由生产废水、生活污水、初期雨水等组成。厂区内采用雨污分流排水体制。结合处理处置工艺特点，对项目废水采取“氧化破络及还原铬+芬顿+加药沉淀+砂虑+活性炭过滤+出水储池”等工序处理。全厂废水处理总规模按 $25\text{m}^3/\text{d}$ 考虑。

（1）工艺流程

针对各股废水水质、水量的不均匀性，设计应遵循分类收集、分质处理的原则，将水质类似的废水统一收集处理，提高各废水处理单元的效率。设计选用以物化为主的处理工艺，工艺流程见图 7.2-4。

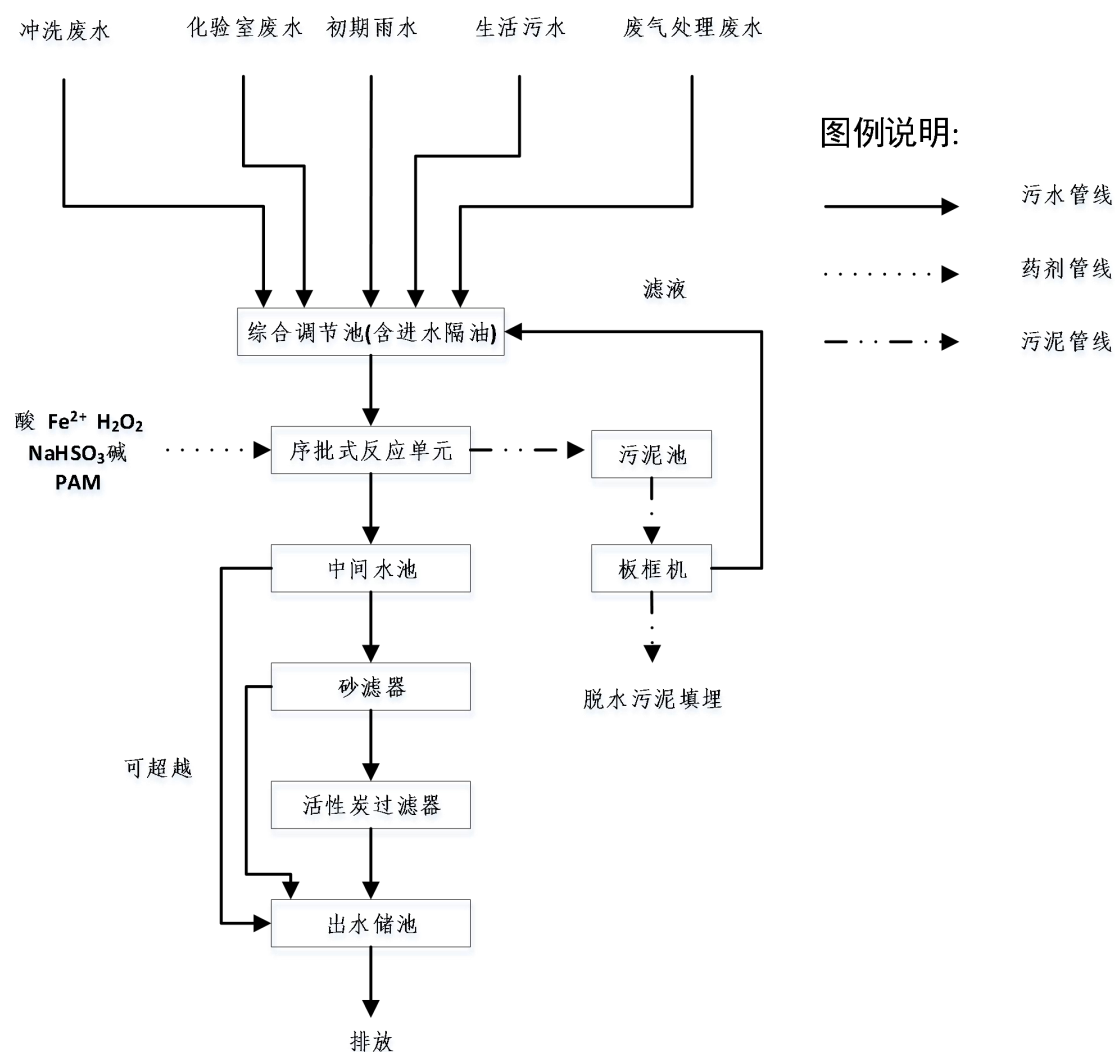


图 7.2-4 现有项目废水处理工艺流程图

工艺流程简述:

(a) 各股废水按水质特点进入调节池进行均质均量，考虑到生活污水水量不大，也统一进入调节池，采用栅网对废水中悬浮物进行去除，调节池进口处设置斜板隔油单元，用于对废水进行隔油处理。

(b) 废水从调节池输送至序批式反应罐，反应罐内设置搅拌器，进行氧化破络及还原铬反应。氧化破络工段中，利用 H_2SO_4 稀溶液调节 pH 值到 3，后投加 Fe^{2+} 和双氧水，将废水中难降解有机物和氰化物进行深度氧化，同时对有机物中络合的各种重金属离子进行释放。芬顿反应后投加 NaHSO_3 将 Cr^{6+} 离子还原为 Cr^{3+} 离子，投加碱将重金属以氢氧化物的形式在一次沉淀池沉淀下来，反应完成后上清液进入中间水池。

(c) 检测中间水池水质，如达标，可直接输送至出水储池进行排放，如不达标，经砂滤及碳滤深度处理后输送至出水储池。

(d) 序批式反应池出水污泥进入污泥池经板框机压缩后，脱水污泥委托有资质单

位处置，滤液回流至调节池。

3、环保设施可行性分析

根据 2023 年淮安市华测检测技术有限公司对江苏宿迁润泰环保科技有限公司厂区废水排放情况实施的例行监测结果可见，详见表 3.6-5，目前现有项目生产废水、生活污水中 pH 值、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、氟化物、氰化物、汞、六价铬、铬、铜、铅、锌、砷、镉、镍均满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中的要求，经处理后接管至穿城镇污水处理厂集中处理。

7.2.2.2 本项目废水收集及治理措施评述

1、处置方案工艺评述

本次技改项目产生的废水主要有搅拌机清洗废水。项目总废水产生量共计 165t/a。废水水质水量情况见表 4.3-5。

根据企业提供资料，飞灰预处理对水质的要求较低，因此搅拌机清洗废水可直接回用于飞灰预处理搅拌工序，无需进入厂区污水处理站进行处理。

因此，技改项目投产后污水处理站进水水量仍然在污水处理站设计规模内，同时进水水质变化不大，可满足设计进水水质要求，故技改项目其他生产废水依托厂区综合污水处理站处理可行。

2、本项目污染防治措施可行性分析

此处涉密删除。

7.2.2.3 废水达标排放情况

技改项目投产后，全厂生产废水主要有生活污水、设备/车辆冲洗水、初期雨水、化验室废水、废气处理废水、搅拌机清洗废水。生活污水、设备/车辆冲洗水、初期雨水、化验室废水、废气处理废水采用“氧化破络及还原铬+芬顿+加药沉淀+砂虑+活性炭过滤+出水储池”工艺处理后接入穿城污水处理厂集中处理；搅拌机清洗废水可直接回用于飞灰预处理搅拌工序，不外排。本项目投产后产生的废水外排量共计 5319.75m³/a，技改后全厂废水排放情况见表 7.2-5。

表 7.2-5 技改后全厂废水排放情况一览表

类别	处理系统	技改后全厂接管情况				排放限值 (mg/L)	排放去向
		废水量 (m ³ /a)	污染因子	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		
全厂综合 废水	分质分类 处理	5319.75	COD	200	1.064	200	经人工湿 地进一步
			BOD ₅	50	0.266	50	
			SS	100	0.532	100	

			氨氮	27	0.144	30	净化后最终排入邢马河
			总磷	3	0.016	3	
			石油类	7	0.037	—	
			总镍	0.05	0.0003	0.05	
			总铬	0.1	0.0005	0.1	
			总铅	0.05	0.0003	0.05	

由上表可知，本项目投产后废水经预处理后重金属因子达到《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）表2直接排放标准，其他因子可达到《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）表2间接排放标准，处理达标后接管穿城镇污水处理厂。

综上，本项目投产后不新增生产废水和生活污水，现有项目废水经厂区污水处理站预处理达标后一部分尾水直接回用于飞灰预处理用水和搅拌机清洗用水，其余接管至穿城镇污水处理厂集中处理，且根据现有项目例行监测数据，现有项目不会对穿城镇污水处理厂产生不良影响。项目废水处理措施是可行的。

7.2.2.4 废水接管可行性分析

（一）穿城镇污水处理厂简介

穿城镇污水处理厂由桑德泗阳水务有限公司投资建设，污水厂位于泗阳县穿城建成区南侧，繁荣路东侧，发展大道北侧，占地2030m²，一期工程处理工艺采用“格栅+沉砂+多功能预处理+生物转盘+滤布滤池+紫外消毒”工艺技术。一期工程批复设计规模为1500m³/d，现状实际建设规模1000m³/d。依据其环评及批复，一期工程污水处理厂尾水经人工湿地进一步净化后排入邢马河。

二期改扩建在原厂址处进行扩容改造，二期改扩建后全厂占地面积约为4030m²。二期改扩建后采用“格栅+初沉池+水解调节池+气浮池+全浸没生物转盘+半浸没生物转盘+二沉池+滤布滤池+接触消毒池”的污水处理工艺。改扩建后穿城镇污水处理厂主要服务范围：对穿城的城镇污水及工业区废水（含少部分工业废水）进行集中收集处理，现状污水收集管网已基本铺设覆盖整个园区。二期改扩建后全厂废水处理能力为2500t/d，目前已建成规模为2500t/d。依据其环评及批复，二期改扩建后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经人工湿地进一步净化后最终排入邢马河。

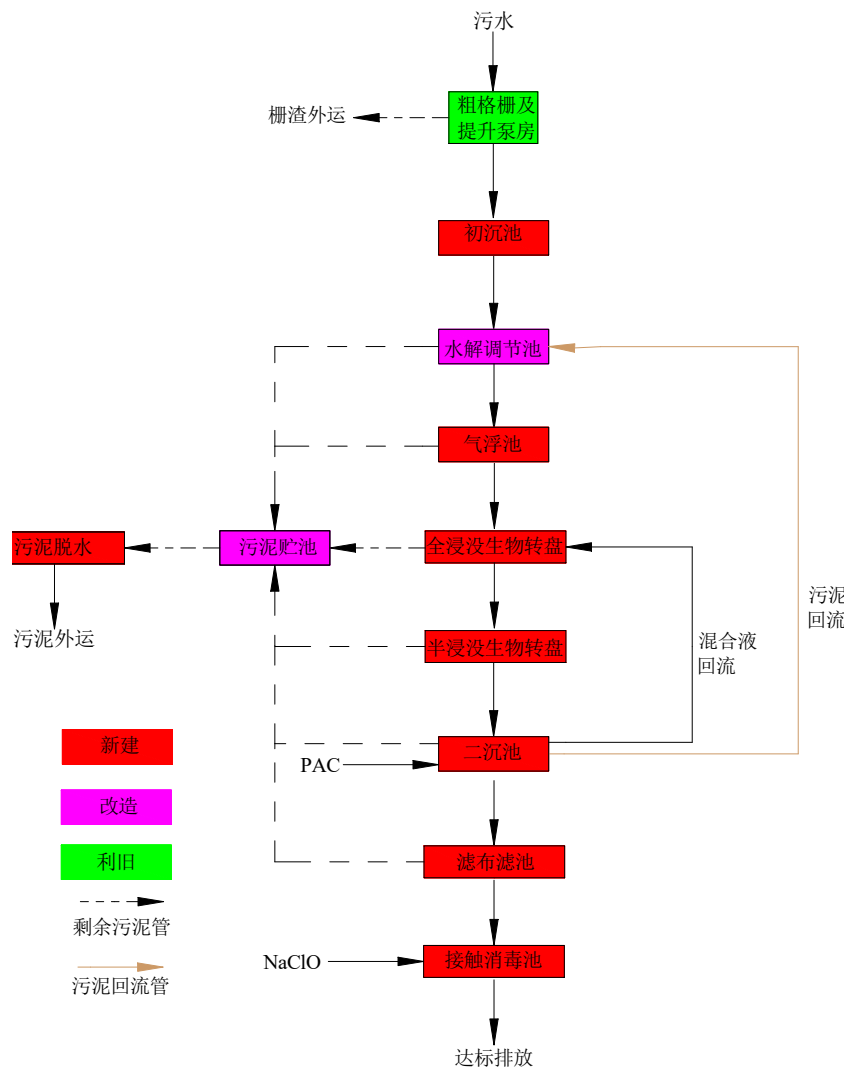


图 7.2-5 污水处理厂处理工艺流程及产污环节图

(二) 接管可行性分析

1、污水管网配套分析

江苏宿迁润泰环保科技有限公司位于江苏省宿迁市泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧，目前污水管网已敷设到位，因此本项目废水接管至穿城镇污水处理厂是可行的。

2、接管水质分析

本项目初期雨水、冲洗废水、化验室废水、废气处理废水和生活污水送入厂区污水处理设施处理达标后，接管至污水处理厂集中处理，各项指标可达穿城镇污水处理厂的接管标准。

表 7.2-6 技改后全厂项目排放废水水质与穿城镇污水处理厂接管标准对比表

项目名称	接管标准	技改后全厂项目排放废水水质
pH	6~9	6~9
COD	280	200
SS	180	100

BOD ₅	160	50
氨氮	35	27
总磷	3	3
石油类	20	7
镍	-	0.05
总锌	5.0	-
总铬	-	0.1
总铅	-	0.05

注：技改后全厂项目废水水质中新增排放重金属，满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中间接排放标准。

3、接管水量

企业通过对每个生产车间进行用水量及排水量考核，提高水的重复利用率，同时优化废水处理工艺，提高废水回用量，严格控制废水产生量。

现有项目排水量约为 20.91m³/d，技改后项目排水量约为 16.12m³/d，排水量减少，且穿城镇污水处理厂污水处理能力 2500m³/d，本项目排放废水接入穿城镇污水处理厂集中处理是可行的。

4、城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》附件 1 江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）：

（1）企业基本情况

要求：①工业企业基本信息、所属行业、生产工艺、所有批复项目主要原辅料及用量、主要产品及产能、废水产生收集情况等；②工业企业近三年内是否因不能稳定达标、偷排漏排、数据造假等行为受到处罚。

项目建设情况：①江苏宿迁润泰环保科技有限公司位于江苏省宿迁市泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧，本项目从事危险废物利用及处置，属于 N7724 危险废物治理产业，本项目为飞灰减容预处理，主要原辅料及用量、主要产品及产能、生产工艺详见章节 4.2。厂区排水按照“雨污分流、清污分流”原则建设，厂区雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终排入市政雨水管网。本项目初期雨水、冲洗废水、化验室废水、废气处理废水和生活污水送入厂区污水处理设施处理达标后，接管至污水处理厂集中处理，各指标均可达到穿城镇污水处理厂的接管标准。

②企业近三年内无因不能稳定达标、偷排漏排、数据造假等行为受到处罚情况。

（2）污水收集及预处理设施

要求：①企业雨污分流情况，是否建设预处理设施，是否针对重金属、高氮磷、高毒害、高浓度难降解废水进行分类收集、分质处理；

②预处理工艺及能力，设施近三年运行效果是否稳定。

项目建设情况：i) 厂区排水按照“雨污分流、清污分流”原则建设，厂区雨水收集后进入铺设的地下雨水管道，最终排入市政雨水管网。

ii) 本项目根据废水的特征，进行分类分质收集、分质处理。

初期雨水、冲洗废水、化验室废水、废气处理废水和生活污水送入厂区污水处理设施处理达标后，接管至穿城镇污水处理厂集中处理。技改后全厂废水为 5319.75t/a，废水处理工艺为：氧化破络及还原铬+芬顿+加药沉淀+砂虑+活性炭过滤+出水储池。

(3) 企业污染物排放情况

要求：①企业执行的排放标准及指标情况，排污许可证及排水许可证申领及执行情况；

②以现有数据（环评、竣工验收、自行监测、委外监测、监督性监测、排污许可、排水许可、与污水厂签订协议等）为基础，说明企业是否建立完整的废水特征污染物清单，核定特征污染物种类、浓度及理论最大排放总量。

项目建设情况：(1) 企业已于 2020 年 8 月 10 日取得宿迁市生态环境局《关于对江苏宿迁润泰环保科技有限公司工业废弃物填埋处置中心项目环境影响报告书批复》（审批文号：宿环建管〔2020〕2011 号）；其中一期工程已于 2023 年 3 月 13 日通过项目竣工环境保护验收。2022 年 3 月 15 日企业首次申领排污许可证，2023 年 3 月 9 日变更排污许可证，2024 年 1 月 15 日重新申领排污许可证（证书编号：91321300MA1MUX9MXG001V，有效期限：2022 年 3 月 15 日至 2027 年 3 月 14 日）。江苏宿迁润泰环保科技有限公司已经根据《排污许可管理条例》要求，向审批部门提交排污许可年度执行报告。企业已制定例行监测计划，并按照计划执行例行监测。

(2) 项目废水特征污染物为总镍、总铬和总铅，穿城镇污水处理厂接管标准中无总镍、总铬和总铅执行标准，总镍、总铬和总铅分别参照执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）间接排放口 0.05mg/L、0.1mg/L 和 0.05mg/L 限值执行。根据技改后全厂废水总排口排放量为 5319.75m³/a，废水总排口总镍、总铬和总铅理论最大排放总量分为 0.0002t/a、0.0005t/a 和 0.0002t/a。

另根据企业 2023 年 5 月 9 日的例行监测数据，废水总排口砷、锌虽有检出，但砷低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类水质要求，锌低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质要求；其中的汞、六价铬、铜、铅、镉、镍均低于检出限，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类水质要求。

4、城镇污水处理厂基本情况

要求：（1）城镇污水处理厂建设时间，建成规模，运营单位，厂区位置，服务区域等基本信息；

（2）城镇污水处理厂排口位置、排入水体及其水环境质量标准，下游水质是否出现超标；

（3）城镇污水处理厂收水四至范围并附图，标明接入该城镇污水处理厂的纳管工业企业分布。

穿城镇污水处理厂情况：穿城镇污水处理厂由桑德泗阳水务有限公司投资建设，污水厂位于泗阳县穿城建成区南侧，繁荣路东侧，发展大道北侧，占地 2030m²，一期工程处理工艺采用“格栅+沉砂+多功能预处理+生物转盘+滤布滤池+紫外消毒”工艺技术。一期工程批复设计规模为 1500m³/d，现状实际建设规模 1000m³/d。依据其环评及批复，一期工程污水处理厂尾水经人工湿地进一步净化后排入邢马河。

二期改扩建在原厂址处进行扩容改造，二期改扩建后全厂占地面积约为 4030m²。二期改扩建后采用“格栅+初沉池+水解调节池+气浮池+全浸没生物转盘+半浸没生物转盘+二沉池+滤布滤池+接触消毒池”的污水处理工艺。改扩建后穿城镇污水处理厂主要服务范围为：对穿城的城镇污水及工业区废水（含少部分工业废水）进行集中收集处理，现状污水收集管网已基本铺设覆盖整个园区。二期改扩建后全厂废水处理能力为 2500t/d，目前已建成规模为 2500t/d。依据其环评及批复，二期改扩建后尾水经人工湿地进一步净化后排入邢马河。

表 7.2-7 穿城镇污水处理厂工程建设情况

建设项目	设计规模	实际建设规模	环评批复	验收情况	尾水排放标准
“穿城镇污水处理厂及厂外配套管网工程建设项目”（一期工程）	1500t/d	1000t/d	泗环评[2012]104 号	2015 年 9 月通过环保验收（环验[2015]017 号）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
“泗阳县穿城镇污水处理厂扩容改造工程项目”（二期工程）	2500t/d	2500t/d	宿环建管表[2020]20170 号	已建成，未验收	

5、城镇污水处理厂接纳水量水质分析

要求：（1）城镇污水处理厂实际处理量，尾水回用量及去向、最终排放量及受纳水体；

（2）城镇污水处理厂接纳工业废水水量及占比；

（3）工业废水水质影响分析（针对纳管标准规定的特征污染物是否开展进水监测，是否有应急或管控措施）。

穿城镇污水处理厂情况：穿城镇污水处理厂设计规模为 5000t/d，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经人工湿地进一步净化后最终排入邢马河。

根据桑德水务每月进行一次废水统计数据，穿城污水处理厂2017年4月~2020年3月的逐月废水量及水质的在线监测数据的统计结果详见表7.2-8。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证，与接管污水处理厂签订接管协议，约定废水污染物接管值及监管要求。

表7.2-8 一期工程废水监测结果一览表

时间	COD 进水浓度 (mg/L)	COD 出水浓度 (mg/L)	氨氮进水浓度 (mg/L)	氨氮出水浓度 (mg/L)	月处理水量（立方）
2017.4	104	31.73	22.41	3.68	20123
2017.5	106	32.25	23.32	3.97	18825
2017.6	115	33.59	23.57	4.13	25424
2017.7	105	32.67	22.34	4.06	26354
2017.8	117	34.25	23.75	4.13	25289
2017.9	102	31.82	21.64	3.95	16201
2017.10	105	32.16	21.12	3.84	22489
2017.11	115	33.78	22.51	4.07	34280
2017.12	114	34.25	23.46	4.33	33568
2018.1	102	32.57	22.98	3.99	20596
2018.2	113	32.07	21.55	3.75	19333
2018.3	111	30.84	20.47	3.64	16375
2018.4	115	33.56	23.42	4.12	16166
2018.5	10	32.67	22.34	4.26	15639
2018.6	113	34.23	23.78	4.16	15824
2018.7	101	31.84	21.66	3.93	23219
2018.8	107	32.14	21.37	3.54	25579
2018.9	113	33.73	22.53	4.02	18337
2018.10	116	34.25	23.46	4.35	18812
2018.11	109	32.55	22.93	3.99	22725
2018.12	107	32.09	21.53	3.75	24144
2019.1	103	30.87	20.47	3.66	27603
2019.2	112	31.77	22.45	3.45	23664
2019.3	109	32.23	23.06	3.47	23618
2019.4	104	31.78	22.45	3.65	23247
2019.5	106	32.25	23.08	3.97	28962
2019.6	112	33.54	23.57	4.12	28735
2019.7	108	32.67	22.34	4.06	25839
2019.8	114	34.25	23.78	4.13	29538
2019.9	105	31.84	21.64	3.97	29681
2019.10	107	32.16	21.07	3.84	27302
2019.11	113	33.73	22.53	4.02	30425
2019.12	116	34.28	23.46	4.31	29462
2020.1	109	32.55	22.98	3.99	25135
2020.2	107	32.07	21.53	3.75	26553

2020.3	103	30.87	20.47	3.66	21927
均值	106.33	32.66	22.42	3.94	23916.47



穿城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 标准后经人工湿地进一步净化后最终排入邢马河。根据《宿迁市 2023 年度环境状况公报》，全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，劣Ⅴ类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 100%，劣Ⅴ类水体。

技改后全厂项目废水排放量较现有项目废水排放量减少，废水 COD、氨氮、TP、总镍、总铅、总铬等污染物排放量减少，穿城镇污水处理厂在接纳现有项目废水情况下稳定运行，废水达标排放；纳污水体邢马河水质满足Ⅲ类水体要求，未出现超标情况。技改扩建后项目废水接管至穿城镇污水处理厂进一步处理是可行的，不会对穿城镇污水处理厂运行造成影响，不会对邢马河水质造成影响。

6、城镇污水处理厂工艺匹配性分析

要求：(1) 工艺流程和特点介绍，重点关注其对所接纳的特征污染物的去除作用；

(2) 说明城镇污水处理厂是否设置分质处理措施或针对工业废水的强化处理设施；

(3) 说明城镇污水处理厂是否设置应急处理系统且容量是否满足要求。

穿城镇污水处理厂情况：园区污水处理厂处理工艺：格栅+初沉池+水解调节池+气浮池+全浸没生物转盘+半浸没生物转盘+二沉池+滤布滤池+接触消毒池，运行高效沉淀池在运行中投加 PAC 对工业废水的强化处理作用，对聚成废水特征污染物镍、铬、铅

有一定的去除作用。

园区污水处理厂设置相应容积的事故应急池，可满足穿城镇污水处理厂的事故状态下的需求。

7、城镇污水处理厂处理效果分析

要求：（1）分析城镇污水处理厂实际出水是否能够稳定达标排放；

（2）分析城镇污水处理厂对接纳的工业废水特征污染物是否开展出水监测及达标情况；

（3）分析城镇污水处理厂现有工艺针对企业排放的特征污染物理论进水浓度经处理后达标排放的可行性。

穿城镇污水处理厂情况：根据穿城镇污水处理厂 2023 年度执行报告，废水处理量 912500t，废水污染物排放量：氨氮 4.56t、TN 5.47t、BOD₅36.299t、COD 45.62t、TP 0.18t；根据江苏省企业“环保脸谱”信息公开平台（<http://218.94.78.61:8080/newPub/web/home.htm>）穿城镇污水处理厂发布信息：2024 年 8 月 26 日的污水排放口手工监测数据状态正常；污水排放口自动监测数据状态正常，监测因子：水温、pH、COD、氨氮、TN 和 TP。污水处理厂在接纳现有项目废水的情况下，稳定运行，废水达标排放。

综上，技改扩建后项目废水排放量较现有项目废水排放量减少，废水 COD、氨氮、TP、总镍、总铬和总铅等污染物排放量减少，穿城镇污水处理厂在接纳现有项目废水情况下稳定达标排放，邢马河水质满足Ⅲ类水体要求，未出现超标情况。技改扩建后项目废水接管至穿城镇污水处理厂进一步处理是可行的，不会对穿城镇污水处理厂运行造成影响，不会对邢马河水质造成影响。

7.2.3 噪声污染防治措施评述

7.2.3.1 现有项目污染防治措施评述

现有项目根据设备情况采用的降噪措施分别是：

- ①对于重型机械设备安装消声器或进行减振、隔声处理。
- ②对作业工人发放耳塞、耳罩，尽量减轻噪声对作业工人的影响。
- ③填埋场周边布置绿化隔离带。

根据 2024 年 1 月 2~3 日淮安市华测检测技术有限公司对项目厂界声环境进行的监测，现有项目运营期间，昼间和夜间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

7.2.3.2 本项目污染防治措施

本项目产生噪声的设备主要为搅拌机、风机和水泵等。其源强约为85~95dB(A)。尽量选取低噪声设备,其次采取声、隔声、减震等措施,其具体措施如下:

①厂区内各类地点的噪声控制宜采取以隔声为主,辅以消声、隔振、吸声综合治理设计中尽量选用技术先进、低噪声的设备,输送泵采用潜水泵,水下安装;

②在鼓风机、引风机进出口装设软管,在吸气口和排气口安装消声器。

③空压机、鼓风机和水泵尽量安装在厂房内,室内墙壁安装吸声材料。

④对水泵、风机安装隔声罩,并在风机、水泵、空压机与基础之间安装减振器。

⑤管路系统噪声控制:合理设计和布置管线,设计管道时尽量选用较大管径以降低流速,减少管道拐弯、交叉和变径,弯头的曲率半径至少1.5倍于管径,管线支承架设要牢固,靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其他软接头,隔绝固体声传播,在管线穿过墙体时最好采用弹性连接;在管道外壁敷设阻尼隔声层。

另外,厂界内外种植一定的乔木类绿化带,不仅有利于减少噪声污染,还有利于美化厂区环境。

通过采取以上措施进行治理后,可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。因此,上述噪声污染防治措施是可行的。

7.2.4 固体废物污染防治措施评述

7.2.4.1 现有项目固废污染防治措施

现有项目产生的固废包括生活垃圾、危险废物。生活垃圾日产日清,交由环卫部门定期清运。危险废物包括废水处理站污泥、废活性炭、化验室产生废渣废液、废机油,现有项目产生的危险废物与项目接收的危险废物一起在厂区危废暂存库内暂存。

危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设计、施工和建设,设置堵截泄漏的裙角,地面与裙角采用坚固、防渗的材料建造,地面采用防腐的硬化地面,设有泄漏液体收集装置;基础采取防渗措施,采用2mm厚的高密度聚乙烯,渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 。

现有项目所产生的固体废物均可得到合理处置,不会对周围的环境产生影响,厂内的堆放、贮存场所已按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地,树立显著的标志,由专门的人员进行管理,避免其对周围环境产生二

次污染。

7.2.4.2 本项目固废污染防治措施

1、固废处置措施综述

本项目固体废物产生情况见表 7.2-9。

表 7.2-9 本项目产生的固废汇总情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	废物属性	废物类别*	废物代码	产生量(t/a)	处置方法
1	废布袋	废气处理	固态	危险废物	HW49	900-041-49	0.6	委托有资质单位集中处置
2	废吨袋	填埋	固态	危险废物	HW49	900-041-49	40	委托有资质单位集中处置
3	废劳保用品	危废填埋	固态	危险废物	HW49	900-041-49	5	委托有资质单位集中处置
4	渗滤液	危废填埋	液态	危险废物	HW49	772-006-49	3	委托有资质单位集中处置

2、贮存场所污染防治措施及可行性分析

本项目产生的各类危废贮存依托现有项目危废暂存库和危废填埋场。本项目各类固废及贮存场所基本情况见表 7.2-10。

表 7.2-10 固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）	废物名称	位置	占地面积(m ²)	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存库	废布袋	厂区南侧	940	650	90d
2	危废填埋场	废吨袋	厂区南侧	11884	9000	90d
3	危废暂存库	废劳保用品	厂区南侧	940	650	90d
4	危废暂存库	渗滤液	厂区南侧			90d

厂区现有危废库占地面积 650m²，按有效贮存面积 70%，单位面积贮存量为 1.5t/m² 计算，最大贮存能力约 682.5t。

本次新增废布袋、废吨袋、废劳保用品和渗滤液合计 48.6t/a，现有项目危废合计 40.96t/a，按照贮存周期 90d，本项目新增合计暂存量为 13.25t；现有项目危险废物合计暂存量约 11.17t；全厂合计最大暂存量为 24.43t。

故本次新建危废库可满足全厂危废暂存及周转需要。

3、固废暂存管理要求

企业应按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（2020）401 号相关要求，进一步完善现有危废贮存设施分区、巡检通道、视频监控、危险废物标识等管理要求。企业应按照《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号文）规范贮存管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），符合危险废物贮存设施相应的污

染控制标准。

4、转移运输过程污染防治措施

拟建项目危险废物运输需严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）进行。

内部运输：危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并将其集中到适当的包装容器中，运至厂内危废仓库暂存。

外部运输：由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营，采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行，并取得危险废物专业运输资质。

企业应按照《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号文）强化转移过程管理：全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

5、固废处理可行性分析

本项目运行过程产生的危废拟采取的处置方式为：废布袋（HW49）、废吨袋（HW49）、废劳保用品（HW13）、渗滤液（HW49），收集后拟委托有资质的危废处置单位处置。上述公司从处理能力和处理范围上能够接纳本项目产生的固废，因此，本项目危险废物处置去向具有可行性。

综上，本项目固体废物贮存、转移和利用处置方式具有合规性、合理性，对周围环境及人体基本不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

7.2.5 地下水污染防治措施评述

7.2.5.1 源头控制措施

1、现有项目源头控制措施

- （1）对污水处理站、危废暂存车间等地面进行水泥硬化处理；
- （2）现有项目填埋库采用刚性填埋场，防渗系统水平防渗由刚性基础层加人工衬

层组成。填埋场人工衬层采用土工复合防渗层。满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）要求。在防渗系统铺设完成后会进行全面的防渗漏检测，确保投入使用前防渗系统的完整性；项目刚性填埋场距地面 2m，人工目视条件下能观察到填埋单元的破损和渗漏情况并能及时进行修补。再次，一期工程场区周边设有 6 口地下水监测井，通过日常地下水监测可以检测整个防渗系统是否渗漏。出现渗漏后应在最短时间采取补救措施，对防渗层进行修补，同时对受污染部位的土壤进行清理处理，可将影响尽可能降至最低。当确定发生渗漏事故后，应立即启动应急预案，采取切实有效的应急措施。项目厂区分区防渗情况见图 7.2-6。

表 7.2-11 地下水污染防渗和保护措施表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	填埋库区	主要通过填埋池池体的防渗性能以及池体内铺设水平防渗土工材料组成填埋池的防渗系统。填埋池自下至上防渗结构层如下： 1) 混凝土池体防渗层 本项目填埋库主体结构为钢筋混凝土结构池体，混凝土池体采用抗渗混凝土构筑，设计在混凝土中掺入引气剂、减水剂、密实剂等外加剂形成抗渗混凝土，池体抗渗等级不小于 P10。 2) 土工材料防渗防腐层 根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中相关要求，刚性填埋场中钢筋混凝土与废物接触面应覆有防渗、防腐材料。因此，本项目在混凝土池体内侧采用土工复合卷材作为防渗防腐层，土工复合防渗防腐层厚度 2.0mm 厚。
2	污水处理池	污水处理池底部和侧壁均采用混凝土进行防渗，同时在侧壁、池底三布四油防渗（防渗系数不大于 10^{-12}cm/s ）。
3	贮存车间	①严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土；②场地要做严格的防渗措施；③修建降水和浸淋水的集水设施（集水沟和集水池），并在四周设置围堰和边沟，一旦发生冒泡滴漏，确保不污染地下水，重点污染区的防渗设计必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
4	管道、阀门	①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、循环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，施小缝应采用外贴式止水带利外涂防水涂料结合使用，做好防渗措施。
5	计量房、洗车位及停车场、机修间	①《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下；②设专门容器贮存，容器安装在各个操作区的防渗地槽内；③修建污水集水设施（集水沟和集水池），用于收集生产和生活污水。

2、本项目源头控制措施

本项目不改变危废填埋场的防渗性能，不新增防渗区。现有地下水环境治理措施能满足技改后项目要求。

7.2.5.2 地下水跟踪监测

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。跟踪监测计划见 9.3.2 章节。

7.2.5.3 应急处置措施

(1) 应急措施

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

③发生污染物泄漏后，应及时对浅层污染土壤进行处理，开挖污染土壤送至废弃土壤处置场所进行处理，切断污染物源；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

④对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下。

⑤对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

⑥如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

①在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

②因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

③受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。

（2）应急预案

①地下水污染事故的应急措施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。

应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

综上，采取以上措施能有效防止项目废水或废液下渗污染地下水。

7.2.6 土壤污染防治措施评述

本项目为“污染影响型建设项目”，对于土壤环境而言关键污染源为危废泄漏，其次是废气排放，污染物的迁移途径：一为垂直入渗，污染源为危废贮存车间、危废填埋场等重点防渗区；二为大气沉降，污染物为DA001排气筒尾气。

7.2.6.1 源头控制措施

项目主要废气为飞灰预处理和危废贮存产生的粉尘、恶臭气体等，采用碱洗涤、活性炭吸附等措施进行处理后通过排气筒达标排放。经处理后，在源头有效控制烟气污染物的产生，从而降低大气污染物沉降对土壤环境的污染。

项目危废设置危废暂存间，禁止露天堆放，避免污染土壤。

7.2.6.2 过程防控措施

本项目废气污染物对土壤可能产生大气沉降影响，需采取过程防控措施，即在厂内有针对性地进行绿化：生产区在厂区内占地面积较大，该区的绿化应特别重视，为防止和减轻污染物对周围环境的危害和影响，在该区选择对有害气体和粉尘耐性及抗性强的防污灌木和乔木。在厂区空地种植草皮配以灌木或乔木，以保持植物的多样性，充分发挥绿化的多重效益。厂区的其他区域地带错落种植高矮植物，使各厂房映于绿树丛林之中，对办公区起到隔离防护作用，既美化了厂区又保护了环境。

针对入渗影响，应对仓库、填埋库区等重点区域进行防渗，防控措施详见7.2.5章节。主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

7.2.6.3 跟踪监测

根据HJ964-2018的要求，制定跟踪监测计划，建立厂区跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取必要措施。本项目运营期跟踪监测计划见9.3.2章节。

综上，针对可能发生的土壤污染，本项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、入渗进行防控。综上，采取以上措施可有效防止土壤污染。

7.2.7 环境风险防范措施

7.2.7.1 现有项目环境风险防范措施有效性分析

现有项目已制定了较为完善的风险防范措施，包括危废运输过程防范措施、地下水环境应急措施、污水管网应急措施、事故废水收集和处理措施等，上述措施已基本涵盖企业运行期间可能发生的环境风险事件，可有效处理突发的环境风险事故。

同时，公司已组建了环境风险应急救援小组，配备管理人员，承担该公司环保安全工作。环境风险应急救援小组已根据相关的环境管理要求，制定了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。

在采取了有效的环境风险防范措施后，现有项目目前未发生过环境风险事故。

本项目依托现有项目环境风险措施，依托的环境风险防范措施如下。

1、运输过程预防措施：

①采用符合国家标准专用危险废物转运车。转运车内有防止危险废物周转箱翻倒的装置。运输车辆须经过主管单位审查，并持有有关部门签发的许可证，负责运输的司机应通过严格培训，树立起高度的责任感，具备良好的工作技能、态度和作风。

②运输车辆设置明显的标志，以引起关注。

③运输危险废物的车辆需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。

④对运输车辆配备先进的通讯设备和GPS定位器，以便在发生运输意外污染事故的情况下实施紧急救援和补救措施。

⑤雨天进行运输时应格外小心谨慎，严防废物洒落泄漏，随雨水流失，扩大污染范围。

2、地下水环境应急措施

现有厂区内设有682m³初期雨水池、470m³应急事故池和378m³消防水池，分别用

于收集初期雨水、事故废水和消防废水。地下水环境监测按照《江苏宿迁润泰环保科技有限公司工业废弃物填埋处置中心项目环境影响报告书》要求的运行期监测计划开展，目前场区范围内共设置地下水监测井 6 个，定期监测地下水水位、水质变化情况，目前监测频次为每月 1 次。一旦发生地下水污染事故，应立即启动地下水环境应急预案：

（1）地下水环境应急预案

查明并控制污染源；开展应急监测，探明地下水污染深度、范围和污染程度；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；根据抽水设计方案，抽取被污染的地下水，结合各井孔出水情况进行调整；抽取截渗井内地下水进行集中处理，分析地下水污染情况；抽水无法明显降低地下水中污染物浓度，出现拖尾现象，考虑进行土壤、地下水协同修复治理。详细分析事故原因，总结经验教训，避免类似事件再次发生。

（2）地下水环境应急监测

发现填埋场渗滤液量明显减少或监测地下水水质异常，特别是重金属或渗滤液特征污染物浓度明显上升的情况下，增加监测频次，立即启动应急响应，上报环境保护主管部门，同时检查防渗措施是否失效，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。加强易发生事故设施的日常检查维护，强化事故区域监测。

2、污水管网应急措施

本企业现有厂区内建有完善的污水管网，设有 1 个污水排口。项目产生的工艺废水经污水管网收集由厂内污水处理站处理达标后，接管至穿城镇污水处理厂进一步集中处理。污水排口设置流量计、视频监控系统和自动阀门，同时已在现有废水排口处设置明显的标志牌。

3、雨水管网

企业厂区设有 1 套雨水管网系统，与污水管网相互独立，互不连接。雨水管网设有雨水阀门切换装置，当发生事故产生消防废水或危废泄漏时，将雨水管网切换阀门由排向雨水管排放口切换至排向事故池，并将初期雨水、泄漏的物料和消防废水排至厂区事故池中进行收集处理，防止消防废水经雨水管网排至附近河流中，对周边水体造成污染。

4、事故废水收集和处理

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。消防尾水流入消防水池收集，同时通过事故水管网送至事故池。事故池收集的事故水通过管网分批分次送厂内污水处理站处理，处理达到接管标准后排入穿城镇污水处理厂集中处理。

5、其他环境要素应急措施

企业于 2022 年 2 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案，明确了公司突发环境事件应急指挥机构，在环境敏感部位设置监控摄像头。对全厂、主要风险源设有巡查制度；对各生产区域、关键岗位设有应急处置措施标识牌。在填埋场设置 6 个地下水例行监测点位，每季度监测地下水水质情况，发现填埋场渗滤液量明显减少或监测水质异常，增加应急监测频次。

企业已建立三级防控体系，如下：

一级防控措施（企业）：第一级应急防控体系，即事故废水不出企业。企业内发生事故时，企业事故现场人员快速断开雨水排口强排泵，联动打开企业应急事故池，事故废水经企业雨水管网流入企业应急事故池，根据应急预案编制内容，企业配备相应应急物资及应急事故池，并采取闸控措施；企业雨水排口设置在线监测监控，并设有监管部门控制的阀门。事故结束后，应急事故池中的废水经污水管网进入厂区自身污水处理站处理，或进入污水处理厂处理，保证事故废水不出企业。

②二级防控（应急池）：厂区设置 1 座 470m³ 的事故应急池，将事故状态下的各类废水收集至事故池内，通过在各危废贮存车间、飞灰预处理车间、仓库等区域设置的废水收集管网及闸阀，切断事故废水与外部的连接通道，导入污水处理系统，将污染控制在厂区内，防止生产事故泄漏物料和事故废水造成的环境污染。

③三级防控措施：在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀，将污染物控制在终端污水处理站，确保非正常工况状态下不发生污染事故。具体为：雨水和污水接管口分别设置截流阀。正常情况下通向雨水系统的阀门打开，通向应急事故池、污水收集系统的阀门关闭，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入污水收集系统，紧急关闭污水收集系统的截流阀，将泄漏物、消防水截流在雨污水收集系统内，然后通过提升泵，将伴生、次生污水打入事故应急池，事故废水经厂内污水处理设施处理达标后方可接入穿城镇污水处理厂污水管网。若建设单位不能处理事故泄漏物料，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝事故废水、废液以任何形式进入穿城镇污水处理厂污水管网和雨水管网。上述管理措施应安排专人负责日常管理和维护，设专人负责阀门切换。

厂区雨污管网布置及堵漏位置控制图见附图 7.2-7。

综上，该公司重视环境风险，投产至今尚未发生较大的环境风险事故。现有项目设置了事故池、库区周边设置了地下水环境例行监测点位，按要求开展了应急演练。江苏

宿迁润泰环保科技有限公司突发环境事件应急预案已于 2022 年 2 月 25 日通过宿迁市泗阳生态环境局备案（备案号：321323-2022-011-M）。综上，本技改项目依托现有环境风险应急措施是可行。

7.2.7.2 风险管理制度

1、突发环境事件应急预案

公司在生产过程中，必须在强化生产安全与环境风险管理的基础上，制定和不断完善事故应急预案。应急预案应按照《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）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发〔2023〕7号）等要求进行编制，应急预案需要明确和制定的内容见表 7.2-12。

表 7.2-12 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确应急预案的适用范围。一般应针对各个危险废物经营设施所在场所分别制定应急预案；并细化到各个生产班组、生产岗位和人员。
2	单位基本情况及周围环境综述	（1）单位基本情况（详述企业概况、危险源类型、数量及分布）； （2）危险废物及其经营设施基本情况； （3）周边环境状况（周边环境状况及环境保护目标调查结果）。
3	启动应急预案的情形	明确启动应急预案的条件和标准。如即将发生或已经发生危险废物溢出、火灾、爆炸等事故时，应当启动应急预案。
4	应急组织机构	（1）应急组织机构、人员与职责：明确事故报警、响应、善后处置等环节的主管部门与协作部门及其职责。要建立应急协调人制度。应急协调人员必须常驻单位/厂区内或能够迅速到达单位/厂区应对紧急状态，必须经过专业培训，具备相应的知识和技能，熟悉应急预案； （2）外部应急/救援力量：明确发生事故时应请求支援的外部应急/救援力量名单及其可保障的支持方式和能力。
5	应急响应程序一 事故发现及报警 （发现紧急状态时）	明确发现事故时，应当采取的措施及有关报警、救援、报告等程序、方式、时限要求、内容等。明确哪些状态下应当报告外部应急/救援力量并请求支援，哪些状态下应当向邻近单位及人员报警和通知。 （1）内部事故信息报警和通知； （2）向外部应急/救援力量报警和通知； （3）向邻近单位及人员报警和通知。
6	应急响应程序一 事故控制（紧急状态控制阶段）	明确发生事故后，各应急机构应当采取的具体行动措施。包括响应分级、警戒治安、应急监测、现场处置等。 （1）响应分级：明确事故的响应级别。可根据事故的影响范围和可控性，分成完全紧急状态、有限的紧急状态和潜在的紧急状态等三级； （2）警戒与治安； （3）应急监测：明确事故状态下的监测方案，包括监测泄漏、压力集聚情况，气体发生的情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等； （4）现场应急处置措施：明确各事故类型的现场应急处置的工作方案。包括控制污染扩散和消除污染的紧急措施；预防和控制污染事故扩大或恶

		化的措施；污染事故可能扩大后的应对措施等； (5) 应急响应终止程序。
7	应急响应程序一后续事项（紧急状态控制后阶段）	明确发生事故后，各应急机构应当采取的具体行动措施。包括响应分级、警戒治安、应急监测、现场处置等。 (1) 响应分级：明确事故的响应级别。可根据事故的影响范围和可控性，分成完全紧急状态、有限的紧急状态和潜在的紧急状态等三级； (2) 警戒与治安； (3) 应急监测：明确事故状态下的监测方案，包括监测泄漏、压力集聚情况，气体发生的情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等； (4) 现场应急处置措施：明确各事故类型的现场应急处置的工作方案。包括控制污染扩散和消除污染的紧急措施；预防和控制污染事故扩大或恶化的措施；污染事故可能扩大后的应对措施等； (5) 应急响应终止程序； (6) 应急响应程序一后续事项（紧急状态控制后阶段）。
8	人员安全救护	明确紧急状态下，对伤员现场急救、安全转送、人员撤离以及危害区域内人员防护等方案。撤离方案应明确什么状态下应当建议撤离。
9	应急装备	列明应急装备、设施和器材清单，包括种类、名称、数量、存放位置、规格、性能、用途和用法等信息。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演建议建设单位根据本预案建立健全企业相关机构和相应软、硬件设施，并进行有关人员的配置和培训。企业还应定期组织环境风险应急预案的演练，通过演练，一方面使企业有关人员熟悉应对风险的各步操作，另一方面还可以验证事故应急救援预案的合理性，发现与实际不符合的情况，及时进行修订和完善。
11	事故报告	规定向政府部门或其他外部部门报告事故的时限、程序、方式和内容等。一般应当在发生事故后立即以电话或其他形式报告，在发生事故后 5~15 日以书面方式报告，事故处理完毕后应及时书面报告处理结果。
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

现有应急预案包含交通事故应急措施、泄漏事故应急措施、火灾爆炸事故应急措施、废气事故排放应急措施、地下水污染事故应急措施、应急救援的调度和保障供应措施、危险区域的隔离应急措施与交通疏导、人员的紧急疏散和撤离、受伤人员医疗救治应急措施、应急物资的保管与发放、应急监测，应急终止等。

本项目建成后基本可以沿用江苏润泰环保科技有限公司现有应急措施，但仍应依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》等文件要求，对公司现有的应急预案进行补充修订，本项目生产前须更新厂区环境风险事故应急预案，并在当地环保管理部门进行备案。根据本项目风险因素，有针对性地细化应急措施，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案，同时加强各应急救援专业队伍的建设，配合相应器材并确保设备性能完好。

公司预案需建立上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做好与地方政府预案的有效衔接。本项目风险事故应急预案需与宿迁市泗阳生态环境局风险管理体系联动，如产

生非正常排放、火灾、爆炸等事故时，公司风险管理员必须立刻将风险事故详情报告泗阳县人民政府风险管理部门，取得园区风险管理部门及宿迁市泗阳生态环境局的支持，将风险事故对周围环境的影响降至最低。

另外，鉴于本项目的事故风险特征，建议企业实施安全评价，及时对现有项目及本次新增危废的危险性和危害性进行定性、定量分析，提出具体可行的安全卫生技术措施和管理对策，并提供给管理部门进行决策。

2、应急监测

一旦发生事故，企业应立即委托江苏泰斯特专业检测有限公司对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

监测因子：泄漏物料和可能伴生次生的有毒有害物品。

大气监测布点：厂界、下风向环境敏感保护区域。

配备专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，配备一定现场事故监测设备，及时准确发现事故灾害，并对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

评价建议本项目应急环境监测布点方案见表 7.2-13。鉴于突发性污染事故存在众多不确定性，故应急监测布点应根据事故性质、类别、大小、当时风向风速等情况具体对待。

表 7.2-13 应急监测布点方案建议

污染因素	监测布点
废气处理系统事故排放	监测因子：颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、CO 监测布点：填埋场及事故发生时下风向最近敏感目标。
水污染事故	监测项目：pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、石油类、总镍、总铬、总铅等污染因子。 监测布点：应急事故池进出口、污水排口、雨水排口、事故发生地最近地表水体上、下游断面。
事故状态下地下水	监测因子：pH、COD、氨氮、总磷、BOD、石油类、SS、砷、铅、镉、汞； 监测点位：4 个点，事故发生地两侧及上下。
事故状态下土壤	监测因子：GB36600 表 1 中基本 45 项、重金属； 监测点位：事故发生受污染的区域

3、应急物资

企业已按照要求配备必要的应急物资，见表 7.2-14。应急物资储备主要包括抢险物资、照明、堵漏、污物收集及个人防护用品等，企业应急设施及物资等应急物资均按规定放在适当的位置，并做了明显的标识。企业风险源、应急物资分布及应急疏散路线图见附图 7.2-8。

表 7.2-14 应急救援所需物资和装备

序号	应急救援物资名称	分类	数量	备注
----	----------	----	----	----

序号	应急救援物资名称	分类	数量	备注
1	干粉灭火器	消防设施	50个	门卫、综合楼、暂存库、辅助车间、填埋库等
2	二氧化碳灭火器		16个	
3	消火栓		34个	
4	消防沙		1.5方	辅助车间、初雨及事故池
5	消防铰		5个	暂存库、辅助车间、初雨及事故池
6	消防桶		5个	
7	梯子		2个	暂存库
8	铁锹		10把	暂存库、辅助车间、初雨及事故池
9	镐头		5把	
10	警戒线		1盘	暂存库
11	应急手电	应急照明器材	5把	
12	断线钳	应急维修用工具	2把	
13	导链		2个	
14	千斤顶		2个	
15	手锤		3把	
16	手钳		3把	
17	活扳手		3套	
18	专用管钳		3把	
19	橡胶垫		3个	
20	电线		25米	
21	电缆		60米	
22	筐、锹、撬杠		5个	
23	密封用具		5套	
24	绝缘鞋	个人防护装备器材	5双	
25	绝缘手套		10付	
26	防尘口罩		100个	
27	防毒面具		10个	
28	防护靴		10双	
29	安全带		5条	暂存库、初雨及事故池
30	钢丝绳		2条	
31	安全帽		45顶	
32	防护眼镜		10副	暂存库
33	毛巾	医疗救护仪器	50条	
34	担架		1副	
35	生理盐水		3瓶	
36	眼药水		3瓶	
37	京万红		3支	
38	红花油		3瓶	
39	烧伤膏		5支	
40	创可贴		10盒	
41	橡皮膏		5盒	
42	绷带		5包	
43	洗眼器		2套	

序号	应急救援物资名称	分类	数量	备注
44	急救药箱	应急交通工具	3个	综合楼、暂存库、辅助车间
45	应急车辆		1辆	厂区
46	叉车		1台	
47	四合一气体检测仪	监测监控设备	1套	暂存库
48	监控系统		1套	
49	硫化氢手提监测仪		2套	暂存库（用于毒性气体超标监测）
50	监控探头		若干	厂区

企业可依托的环境应急支持单位及其应急物资配备情况见表 7.2-15。

表 7.2-15 环境应急支持单位及其应急物资配备情况

单位名称	序号	名称	数量
宿迁市苏北建筑工程有限公司	1	灭火器	30 个
	2	铁锹、铁桶	5 个
	3	堵漏工具	2 套
	4	口罩	500 只
	5	安全帽	20 个

4、建立环境风险联动机制

（1）建立与环保部门的联动机制

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业应做好与环保部门的联动工作。

①建立危险废物监管联动机制。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要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；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

②建立环境治理设施监管联动机制。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（2）建立与周边企业的联动机制

企业应积极探索与周边企业建设应急联动机制，切实提高协同应对事故灾难的能力。

①应急联动资源保障。企业配备物资是有限的，应加强多家企业资源整合，加强企业之间险情告知模板、风险信息告知书的制定，梳理周边企业应急物资，实现应急救援物资的共享，有效提高企业应急资源的保障能力。

②应急联动信息沟通。企业定期召开安全交流会或座谈会，联动企业互相交流联动

日常联络信息及联动领导小组信息，确保联动企业联络人 24 小时应急通讯畅通，设备完好。根据区域风险情况，制定应急预案和联动方案。

7.3 排污口规范化设置

（1）废水排放口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制实施“雨污分流、清污分流”制度。全厂设 1 个废水总排放口，1 个雨水排口。废水排污口处应设置明显排口标志及装备污水流量计，便于采样监测。

（2）废气排气筒（烟囱）规范化设置

项目废气排放口必须进行规范化建设，按要求装好标志牌，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。项目建成后全厂共设置 1 个 15m 高排气筒，并按要求设计采样平台和采样孔，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，需符合相应规范。

（3）固定噪声污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，应设置噪声监测点，根据上述原则并兼顾厂界形状在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。

（4）固体废物贮存（处置）场所规范化设置

项目固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。该场所只能作为临时存放和转运，严格控制周转速率，严禁长期储存。

7.4 本项目“三同时”验收一览表

本项目环保投资约 25 万元，占总投资的 12.5%。本项目“三同时”环保措施验收内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标要求	投资金额（万元）	完成时间
废气	真空上料	颗粒物	经布袋除尘器处理后排至贮存车间内，再经负压收集后托一期工程喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值	10	与本项目同时设计、同时开工、同时投产
	未被吸收的真空上料废气	颗粒物	依托一期工程，危废暂存库废气收集处理后有组织排放，减少无组织排放；填埋作业分单元填埋，填满一个单元临时封闭一个单元，危险废物暴露的填埋作业区较小，并加强管理。	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值	/	
	填埋作业区废气	VOCs（以非甲烷总烃表征）、氨、硫化氢				
废水	搅拌机清洗废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、总铬、总铅、总锌、总镍、总铜、总镉、总砷、全盐量	/	直接回用于飞灰预处理搅拌系统	10	
噪声	设备噪声	/	采用合理布局、选用低噪声设备、隔声减震	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类。	5	
固废	废布袋、废吨袋、废劳保用品和渗滤液	危险废物	依托一期工程，危废暂存间 1662m ² ，委托有资质单位集中处置	合理处置，不产生二次污染	依托现有	
地下水、土壤	危废贮存车间、危废填埋区、污水处理站地表		1、分区防治；2、地表防渗处理；3、管道明管敷设；4、定期监测地下水；5、危废贮存车间、危废填埋区和污水处理站需重点防渗。	最大限度防治地下水、土壤污染	依托现有	

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标要求	投资金额（万元）	完成时间
绿化			/	/	依托现有	
环境管理及事故应急（机构、监测能力等）			应急预案编制、演练、备案，设置 1 座容积 470m ³ 事故应急池，设管网切换及切断装置，雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨水、污水总排口设置控制总阀。	满足风险防范要求	依托现有	
雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）			1、雨污分流；2、各废气处理设施进出口、排气筒设置采样口、采样平台，并具备采样监测条件；3、各个排污口处树立环保图形标志牌。	实现有效监管	依托现有	
以新带老措施			-		-	
环境保护距离设置			本项目不设大气环境保护距离；本项目建成后全厂建议执行项目边界设置 100m 卫生防护距离。目前卫生防护距离内无环境敏感目标，今后也不得新建学校、居民区等敏感目标。		依托现有	
合计					25	

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析包括对工程建设的社会、经济和环境效益简要分析。一个项目的建设必将对环境、社会产生一系列的外部影响，因此，将项目运行产生的环境效益、环境代价纳入到项目各项经济指标中，综合论证项目建设的环境经济合理性，可为工程的建设的完善、合理提供依据。从而促进项目“社会、经济、环境”效益的协调发展。

8.1 经济损益分析

本项目直接的经济效益主要是通过危险废弃物代处理收费来获取的：随着宿迁市对危险废物管理的不断加强，处理的危险废弃物来源完全能够得到保障，因此本项目有良好的经济效益与发展前景。项目实施后，环保投资约 25 万元（占总投资的 12.5%），用于项目废水、废气、噪声等环境污染治理设施的建设及完善，本项目环保投资费用较合理。根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。由上表分析可知，本项目各项财务指标较好，项目在经济效益上是可行的。

8.2 社会效益分析

本项目的建设将改变过去危险废物直接排放或分散处置的落后局面，按“谁产生、谁付费”的原则，发展专业化处置企业对其他企事业单位，乃至个体排污进行集中式处理，通过专业化、集约化来提高处置水平、降低处理成本，形成规模效益，加快环境治理，保障环境安全，促进社会经济可持续发展。

①改善基础设施建设，促进经济发展

该项目能够作为区域性危险废物综合利用的基础设施，为其他企事业单位服务，这将有利于外向型经济和地方经济的发展。

②促进地区环保事业的发展，更好地改善人居环境。

③本项目建成投产后，不仅增加自身的经济效益，而且能够大大增加地方的税收，有助于当地经济的发展。

综上所述，本项目具有较好的社会效益。

8.3 环境效益分析

本项目产生的污染物在采取合理的处理处置措施后，可减缓其对周围环境的影响，

具有良好的环境效益。

（1）废气治理环境效益分析

本项目废气经相应废气处理装置处理后达标排放，经大气环境影响分析后可知，本项目排放的废气对周边环境的影响较小。

（2）废水治理环境效益分析

本项目实行雨污分流。本项目新增搅拌机清洗废水、填埋区渗滤液，妥善收集后全部回用于飞灰预处理搅拌系统，不外排。因此，本项目建成后地表水环境的影响较小。

（3）噪声治理环境效益分析

通过选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减振措施，并加强设备维保，可实现厂界达标，大大减轻项目噪声对周围环境的影响。

（4）固废治理环境效益分析

本项目根据固体的性质，分类收集、安全储存、合规处置，危险废物委托有资质单位处置，所有固废均不外排。

8.4 小结

通过以上对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求。本项目本身就是一项环保保护工程，本项目的建成不仅对解决区域内危险废物的出路问题具有重大意义，而且对宿迁市环境的改善也有很大帮助。同时也有利于改善区域投资环境，具有良好的社会效益。本项目通过收危险废物处理费，也可获得较好的经济效益。在采取切实可行的环保措施后，可以大幅度减少污染物的排放量。由此说明，该项目在环境经济上是可行的。

9 环境管理与监测计划

根据分析和评价，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，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，以便了解对环境造成影响的情况，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。环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

9.1 运营期环境管理要求

9.1.1 环境管理制度建立

9.1.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。

本项目依托现有管理队伍，目前，已设置了安环部，并设置了1名专职经理统一负责厂区的安全和环保工作，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并逐级向上负责。安环部已设置专职管理人员2~3名，负责各车间的安全与环保工作。

安环部专职管理人员的主要职责是：

（1）贯彻执行环境保护法规和标准。（2）组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行。（3）制定并组织实施企业环境保护规划和计划（4）开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。（5）检查企业环境保护设施的运行情况。（6）落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。（7）组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

9.1.1.2 环境管理制度

公司现已建立了较完备的环保制度，主要如下：

（1）报告制度

定期向当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。

当企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都按规定向当地环保部门申报，改、拟建项目按《建设项目环境保护管理条例》要求，报请有审批权限的环保部门审批。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

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废水处理和废气处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入公司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、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

（3）环保奖惩制度

各级管理人员都树立了保护环境的思想，建设单位也设置环境保护奖惩条例，主要包括：对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

（4）“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验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

（5）排污许可证制度

建设单位应当在《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）中规定的时间内申请变更排污许可证。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。

（6）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、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污

染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（7）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、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。污染处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、建立管理台账。

（8）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。

9.1.1.3 排污口规范化设置

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）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

企业已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设符合要求的废水、废气排放口，并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，在废水、废气、固废暂存间设置标志牌，负责日常的维护保养。本项目不新增排放口，排污口规范化设置依托现有项目。

9.1.1.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.1.2 服务期满环境管理

危险废物集中处置设施若使用年限到期或处理效果不能满足环境保护的需要、填埋场封闭后满 15.7 年均应及时退役，建设单位应十分重视这些设施和场所的退役和拆除工

作，在内部成立一个专门负责退役工作的管理委员会，由公司分管环保的领导负责，以危废中心的环境管理机构为依托。建设单位应在每一个设施退役之前考虑其技术、环境、安全问题制订周密的工作计划，主要有以下几个步骤：

（1）初步讨论

初步讨论应该在预计处置设施或场所停止之前 1 年或更长时间开始，由建设单位退役管委会组织和负责，先与建设单位的研发中心共同进行早期讨论，保证危废处置中心能及时采取行动，也能保证很好地了解退役过程。同时退役管委会应草拟未来退役行动的可能的时间表，以便对开始时间进行更为详细的讨论，为准备有关文件打好基础。

（2）计划草案的详细讨论和咨询

在该阶段，管委会要针对提出的对有关设备、剩余废物和其他有毒有害残余物进行处理的退役计划草案向相关方咨询做详细的讨论。

（3）计划的正式提交和批准

当退役计划的最终草案形成后，建设单位应正式向省级环境保护行政管理部门提出申请，并提交相应的退役计划，由省级环保行政管理部门核准并监督。

（4）开始工作和现场调查

该阶段包括被批准的退役计划的实施和现场勘测的完成。退役计划详细说明了各种污染清除的措施及日程的安排，环境管理机构将根据该计划开始工作，负责清除污染方案的具体实施，并进行必要的现场跟踪调查。退役管委会负责监管建设单位的实施工作满足被批准的退役计划的实施要求。

（5）场地监测

该阶段要求建设单位安排好对退役设施或场所中任何有毒有害物质残留物的监测。其监测范围和时间要求应在退役计划中详细说明。

（6）场地修复

委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。此外，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，“重点危险废物集中处置设施、场所的退役费用应当预提，列入投资概算或者经营成本”。建设单位可以预提集中处置设施或场所的退役费用，纳入本处置场投资概算或者经营成本，具体提取和管理办法应按国家有关规定执行。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 工程组成、风险防范措施及信息公开内容

工程组成	原辅料及成分	废气污染物排放量 t/a	废水污染物排放总量 t/a	固体废物排放总量 t/a	主要风险防范及事故应急措施	向社会信息公开要求
主体工程	详见表 4.2-5	本项目废气排放量：颗粒物：0.026t/a	本项目废水直接回用于飞灰预处理搅拌系统	本项目固废产生总量：危险废物 48.6t/a，各固废均得到有效处置，固体废物排放量为 0。	具体见 7.2.7 章节	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息。

表 9.2-2 污染物排放清单

污染物类别	污染源		污染物名称	治理措施及运行参数	排污口参数	排放规律及运行时间	排放状况			排放标准		执行标准
							浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
废气	DA001	真空上料粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后排至贮存车间内，再经负压收集后托一期工程喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	排气筒高度：15m，内径：0.80m，温度：25℃	间歇	0.399	0.008	0.026	20	1	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值
	无组织废气	未被捕集的真空上料粉尘	颗粒物	依托一期工程，危废暂存库废气收集处理后有组织排放，减少无组织排放；填埋作业分单	/	连续	/	0.002	0.008	0.5	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准
		刚性填埋区废气	非甲烷总烃		/	连续	/	0.029	0.211	4.0	/	
			氨					0.188	0.620	1.5	/	

污染物类别	污染源		污染物名称	治理措施及运行参数	排污口参数	排放规律及运行时间	排放状况			排放标准		执行标准
							浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
			硫化氢	元填埋，填满一个单元临时封闭一个单元，危险废物暴露的填埋作业区较小，并加强管理。	/	连续	/	0.079	0.010	0.06	/	限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 标准限值
废水	搅拌机清洗废水		COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、总铬、总铅、总锌、总镍、总铜、总镉、总砷、全盐量	/	/	间歇	直接回用于飞灰预处理搅拌系统用水，不外排			/	/	/
噪声	噪声			采用低噪声设备、合理布局、加强绿化隔声等措施	厂界四周	间歇	/			/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固废	危险废物	废布袋	妥善收集，暂存于危废暂存间（面积1662m ² ）	/	/	合理处置，不产生二次污染	/	/	/	/	/	/
		废吨袋										
		废劳保用品										
		渗滤液										

9.3 环境监测计划

9.3.1 运营期环境监测计划

1、污染源监测

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》（HJ1033-2019），设置运营期监测计划，污染源监测具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 本项目污染源监测一览表

类别	监测位置	污染物名称	监测频率	执行标准
废气	DA001 排气筒	颗粒物、氨、硫化氢	每半年监测 1 次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值
	厂界无组织	非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物	每半年监测 1 次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值
废水	厂区雨水排口	COD、SS	1 次/月（有流动水时）； 监测一年无异常可放宽至 1 次/季度（有流动水时）	当地雨水排放标准
噪声	厂界噪声	连续等效声级 Leq（A）	每年监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

2、环境监测计划

（1）大气环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取 $P_i \geq 1\%$ 的其他环境污染物作为环境质量监测因子，根据预测结果， $P_i \geq 1\%$ 的因子为TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢，故本项目运营期间需对附近的保护目标（陈庄、爱民村）进行大气环境质量开展监测。

监测点位：陈庄、爱民村

监测因子：TSP、非甲烷总烃、氨和硫化氢

监测频次：每季度1次。

（2）地表水环境质量监测

本项目生产废水直接回用于飞灰预处理搅拌系统用水不外排，排放口附近无重要水环境功能区，故本次评价不对地表水环境质量提出监测要求。

(3) 地下水环境质量监测

项目地下水环境影响评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，需制定地下水环境影响跟踪监测计划，具体监测内容如下：

监测点位：项目填埋场上游 1 个监测井、在填埋场两侧各布置 1 个监测井、在填埋场上、下游各设置 1 个监测井。

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、COD、耗氧量、氨氮、TP、溶解性总固体、氰化物、氟化物、浊度、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、氯化物、粪大肠菌群、挥发酚、六价铬、铁、锰、铅、铜、镍、镉、锌、砷、汞、石油类。

监测频次：每月 1 次。

(4) 土壤环境质量监测

项目土壤环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)要求，需制定土壤环境影响跟踪监测计划，具体监测内容如下：

监测点位：厂区废水处理设施。

监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、屈二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、蒽、石油烃（C10~C40）、土壤理化性质。

监测频次：每年 1 次。

9.3.2 填埋场封场后管理与监测

填埋场封场后，除绿化和场区开挖回取废物进行利用外，禁止在原场地进行开发用作其他用途。填埋场在封场后到达设计寿命期的期间内必须进行长期维护，包括：

(1) 维护最终覆盖层的完整性和有效性；

(2) 继续运行渗滤液收集和处理；

(3) 继续监测地下水水质变化，频率至少一季度一次；如监测结果出现异常，应及时进行重新监测，并根据实际情况增加监测项目，间隔时间不得超过 3 天。

表 9.3-2 封场后监测项目

项目	监测点位	监测项目	监测频率
地下水环境	6 个地下水监测井	水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、氟、氯化物、氰化物、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、Cr ⁶⁺ 、Zn、Hg、As、Pb、Cd、铁、锰、总大肠菌群、浊度、细菌总数及 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻	1 次/季度，如有异常，应及时重新监测，并根据实际情况增加监测项目，间隔时间不超过 3 天
土壤环境	已运行填埋区	重金属和无机物（8 项）：pH、六价铬、铜、铅、镉、镍、砷、汞； 挥发性有机物（27 项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物（11 项）：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、蔡； 其它（1 项）：石油烃	3 年/次
	周边农田（同现状监测点位）	重金属和无机物（8 项）：pH、六价铬、铜、铅、镉、镍、砷、汞	

9.3.3 风险应急环境监测

当发生较大污染事故时，为及时有效地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）废水

监测点：厂内污水排口设置 1 个监测点。

监测因子：废水量、pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 和石油类。

监测频率：每 4h 一次。

（2）废气

废气处理设施非正常排放状况：一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。

监测因子为：颗粒物、氨和硫化氢。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控

制浓度范围内后适当减少监测频次。

(3) 噪声

监测点设在正常生产运行的监测点，设备异常事故引起厂界噪声超标时，及时停机进行检修，消除异常后进行厂界监测，直至厂界达标。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

9.4 总量控制

9.4.1 总量控制因子

根据国家、江苏省、宿迁市的污染物排放总量控制要求，项目建成投产后，必须确保稳定达标，减少污染物的排放总量。

(1) 废气

总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢；

(2) 废水

总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；

(3) 固体废物

零排放。

9.4.2 污染物排放总量

1、本项目污染物排放情况

本次项目污染物排放量汇总情况见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目污染物产生量、削减量和排放量 单位：t/a

污染物种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排量
废气	有组织	颗粒物	0.264	0.238	/	0.026
		氨	/	/	/	/
		硫化氢	/	/	/	/
	无组织	颗粒物	0.008	0	/	0.008
		氨	0.260	0	/	0.260
		硫化氢	0.010	0	/	0.010
		VOCs（以非甲烷总烃表征）	0.620	0	/	0.620
废水	废水量		165	165	0	0
	COD		0.825	0.825	0	0
	SS		0.066	0.066	0	0

	BOD ₅	0.198	0.198	0	0
	氨氮	0.033	0.033	0	0
	总磷	1.65×10^{-3}	1.65×10^{-3}	0	0
	石油类	0	0	0	0
	总铬	8.25×10^{-3}	8.25×10^{-3}	0	0
	总铅	1.65×10^{-4}	1.65×10^{-4}	0	0
	总镍	8.25×10^{-4}	8.25×10^{-4}	0	0
固体废物	危险废物	48.6	48.6	/	0
	生活垃圾	0	0	/	0

总量平衡途径:

(1) 废气

本项目新增有组织废气污染物排放量为：颗粒物 $\leq 0.026\text{t/a}$ ；无组织：颗粒物 $\leq 0.008\text{t/a}$ 、VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq 0.620\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.260\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.010\text{t/a}$ 。

(2) 废水

本项目无废水外排。

(3) 固体废物

本项目的各类固废均得到有效地处置和利用，不产生二次污染。

2、技改后全厂污染物排放情况

本项目技改后全厂污染物排放量汇总情况见表 9.4-2。

表 9.4-2 本次技改项目建成后全厂污染物“三本账”汇总表

单位: t/a

污染物种类	污染物名称		现有项目环评批复总量		技改项目排放量				以新带老削减量	本次技改后全厂排放量	
			接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量		接管量	外排量
废气	有组织	颗粒物	/	0.485	0.264	0.238	/	0.026	0	/	0.511
		氨	/	0.049	/	/	/	/	0	/	0.049
		硫化氢	/	0.005	/	/	/	/	0	/	0.005
	无组织	颗粒物	/	0.150	0.008	0	/	0.008	0	/	0.158
		氨	/	0.070	0.260	0	/	0.260	0.070	/	0.260
		硫化氢	/	0.006	0.010	0	/	0.010	0.006	/	0.010
		VOCs (以非甲烷总烃表征)	/	0	0.620	0	/	0.620	0	/	0.620
废水	废水量		6901	6901	165	165	0	0	1581.25/1581.25	5319.75	5319.75
	COD		1.380	0.345	0.825	0.825	0	0	0.316/0.079	1.064	0.266
	BOD ₅		0.345	0.069	0.198	0.198	0	0	0.079/0.016	0.266	0.053
	SS		0.690	0.069	0.066	0.066	0	0	0.158/0.016	0.532	0.053
	氨氮		0.186	0.035	0.033	0.033	0	0	0.043/0.008	0.143	0.027
	总磷		0.021	0.003	0.002	0.002	0	0	0.005/0.0008	0.016	0.002
	石油类		0.048	0.007	0	0	0	0	0.011/0.002	0.037	0.005
	总镍		0.0003	0.0003	0.0008	0.0008	0	0	0.00008/0.00008	0.0002	0.0002
	总铬		0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0	0	0.0002/0.0002	0.0005	0.0005
	总铅		0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0	0	0.00008/0.00008	0.0002	0.0002
固体废物	危险废物		40.96	0	48.6	48.6	/	0	0	/	0
	生活垃圾		10.5	0	0	0	/	0	0	/	0

注: “/” 前为接管量, “/” 后为最终外排量。

本次技改项目后全厂污染物排放情况：

1、大气污染物

有组织废气：颗粒物 $\leq 0.511\text{t/a}$ ，氨 $\leq 0.049\text{t/a}$ ，硫化氢 $\leq 0.005\text{t/a}$ ；

无组织废气：颗粒物 $\leq 0.158\text{t/a}$ ，氨 $\leq 0.260\text{t/a}$ ，硫化氢 $\leq 0.010\text{t/a}$ ，VOCs（以非甲烷总烃表征） $\leq 0.620\text{t/a}$ 。

2、废水

废水接管量 / 排放量：废水量 $\leq 5319.75/5319.75\text{t/a}$ 、COD $\leq 1.064/0.266\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.266/0.053\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.532/0.053\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.143/0.027\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.016/0.002\text{t/a}$ 、石油类 $\leq 0.037/0.005\text{t/a}$ 、总镍 $\leq 0.0002/0.0002\text{t/a}$ 、总铬 $\leq 0.0005/0.0005\text{t/a}$ 、总铅 $\leq 0.0002/0.0002\text{t/a}$ 。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

江苏宿迁润泰环保科技有限公司成立于 2016 年 9 月，主要从事一般工业废弃物（含危险废弃物）处置以及废弃物回收再利用处置的企业等业务内容。根据企业自身发展需求，拟投资建设江苏宿迁润泰环保科技有限公司填埋预处理技术改造项目。企业拟投资 200 万元，于现有危废暂存车间进行技术改造，新增飞灰预处理设施用于处理收运的焚烧残渣。项目建成后，拟形成年处理 8000 吨焚烧残渣的处理能力。

10.2 与相关规划、政策文件等相符性分析

本项目为危险废物治理，不属于《江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则（试行）的通知》中负面清单内容，项目的建设有利于提高危险废物处理效率，有效解决飞灰处置占地大的痛点，可有利于宿迁市危险废物集中处置能力的提高。本项目位置不涉及《泗阳县国土空间规划“三区三线”下发成果》中的生态保护红线及永久基本农田，另根据企业不动产权证（具体见附件 8），项目用地性质属于工业用地，因此本项目的建设符合用地规划。

本项目位于宿迁市泗阳县穿城镇静波村邢马河西侧，不占用生态红线区域，企业拟优先采用清洁生产水平较高的工艺和设备，采取完善的污染防治措施，总体符合《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）、《宿迁市“十四五”生态环境保护规划》（宿政办发〔2021〕61 号）、《市政府办公室关于印发宿迁市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》（宿政办发〔2022〕66 号）等政策文件的相关要求。

因此，本项目的建设及相关规划是相符的。

10.3 环境质量现状

大气环境质量现状：根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》可知，项目所在区域为不达标区。本次环评对项目可能产生的特征污染物进行了补充监测，根据监测结果，监测期间项目所在地 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的参考标准要求，氨和硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值。

根据《宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案》（宿政办发〔2023〕3 号）中《宿迁市 2023 年大气污染防治工作方案》，制定以下措施：（一）持续推进产业能源结构调整；（二）深入打好重污染天气消除攻坚战；（三）深入打好臭氧污染防治攻坚战；（四）深入打好机动车船污染防治攻坚战；（五）深入打好扬尘污染防治攻坚战。通过采取上述措施进一步减少宿迁市大气污染情况，确保完成国家下达的秋冬季 PM_{2.5} 降幅和重污染天数改善目标。

地表水环境质量现状：企业现有项目废水接管至穿城镇污水处理厂。本项目不新增生产水和生活污水。为了解项目所在地地表水环境质量现状，企业委托安徽晟创检测技术有限公司对项目所在区域地表水环境质量进行监测，现状监测结果可以看出，邢马河各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，穿城十一斗大沟各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

声环境质量现状：本次技改项目厂界昼间噪声现状监测值均符合评价标准要求，该区域环境噪声质量现状良好。各监测点位噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

土壤环境质量现状：根据补充及引用监测数据，项目所在地监测点位的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，陈庄和刑洼村的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，项目西侧农田和东侧农田的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相应标准值。

地下水环境质量现状：根据补充及引用监测数据，各监测点位地下水环境质量现状各监测因子中，溶解性总固体（厂区内 G2 监测井、G3 监测井）、总大肠菌群（厂区内 G1 监测井、G2 监测井、G3 监测井、G4 监测井）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类地下水水质指标；硫酸盐（厂区内 G1 监测井）、溶解性总固体（厂区内 G4 监测井）、氟化物（厂区内 G1 监测井、G2 监测井、G3 监测井、G4 监测井）、锰（厂区内 G3 监测井、G4 监测井）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类地下水水质指标；其他各点位各项因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类地下水水质以上标准要求。

根据包气带污染现状监测情况显示，厂区主要污染因子六价铬、镉、总砷、锰、总镍在厂区所在地包气带中均未检出，铁、铅和镉达到《地下水质量标准》（GB/T14848-

2017) III 类地下水水质指标。表明润泰厂区现有项目运营至今并未对厂区土壤包气带产生明显的不良影响。

10.4 污染物排放情况

1、废气

本项目新增有组织废气污染物排放量为：颗粒物 $\leq 0.026\text{t/a}$ ；无组织：颗粒物 $\leq 0.008\text{t/a}$ 、VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq 0.620\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.260\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.010\text{t/a}$ 。

本项目建成后全厂有组织废气：颗粒物 $\leq 0.511\text{t/a}$ ，氨 $\leq 0.049\text{t/a}$ ，硫化氢 $\leq 0.005\text{t/a}$ ；无组织废气：颗粒物 $\leq 0.158\text{t/a}$ ，氨 $\leq 0.260\text{t/a}$ ，硫化氢 $\leq 0.010\text{t/a}$ ，非甲烷总烃 $\leq 0.620\text{t/a}$ 。

2、废水

本项目无废水外排。

本项目建成后废水最终外排环境量：废水量 5319.75t/a ，COD 0.266t/a 、BOD₅ 0.053t/a 、SS 0.053t/a 、氨氮 0.027t/a 、总磷 0.002t/a 、石油类 0.005t/a 、总镍 0.0002t/a 、总铬 0.0005t/a 、总铅 0.0002t/a 。

3、固废

固废均得到有效处置，不排放。

10.5 主要污染源及拟采取的治理措施

10.5.1 废气

1、有组织废气

本项目废气进行了分类收集和分质处理，飞灰预处理真空上料工序生产过程产生的颗粒物经负压收集+布袋除尘预处理后排至贮存车间内，再经负压收集至喷淋洗涤（碱液）+除雾仓+活性炭吸附处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。排气筒中颗粒物排放浓度及速率均能够满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相应标准，硫化氢、氨气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应标准。

2、无组织废气

本项目无组织废气包括危废暂存车间未被收集的颗粒物、危废填埋库产生的恶臭气体。危废暂存库废气收集处理后有组织排放，减少无组织排放；填埋作业分单元填埋，填满一个单元临时封闭一个单元，危险废物暴露的填埋作业区较小，并加强管理。采取

上述措施后，项目排放的颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度可满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中相应标准限值，氨和硫化氢排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准限值。本项目建成后，对周边大气环境影响较小。

10.5.2 废水

本项目不新增生活污水，搅拌机清洗废水经收集后全部回用于搅拌系统，不外排。

10.5.3 噪声

本项目噪声污染防治措施主要有：合理布局、选用低噪声设备，同时采取隔声、消声、减震、加强厂区绿化等降噪措施。采取上述措施后经预测，噪声可实现厂界达标，噪声控制措施可行。

10.5.4 固废

本项目新增固体废物有废布袋、废吨袋、废劳保用品和渗滤液，属危险废物，委托有资质单位集中处置。项目运营期产生的固废均得到合理处置，不会产生二次污染。

综上，项目的污染防治措施可行，污染物能够达标排放。

10.6 主要环境影响

1、大气环境影响评价结论

（1）本项目处于不达标区，大气评价等级为二级。本项目有组织排放的各类污染物对周边大气环境造成的影响较小，下风向最大质量浓度占标率为1.53%；无组织排放的各类污染物厂界浓度也满足相应限值，下风向最大质量浓度占标率7.24%。有组织和无组织排放的污染物最大浓度占标率 $\leq 10\%$ 。因此，本项目环境影响可接受。

（2）卫生防护距离

经计算，推荐拟建项目卫生防护距离设置如下：贮存车间外设置50m卫生防护距离，填埋作业区外设置100m卫生防护距离。综合考虑现有项目贮存车间、填埋作业区已考虑设置100m卫生防护距离，故本项目建成后全厂仍建议项目厂界外设置100m卫生防护距离。目前在此范围内没有居民点以及学校、医院等敏感目标，今后该防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等敏感目标。

以上分析可知，本项目排放的大气污染物对环境影响较小，本项目建设可行。

2、地表水环境影响评价结论

本次技改项目不新增员工，不新增生活污水，生产废水全部回用于搅拌用水。本次技改项目产生的飞灰预处理设施搅拌机清洗废水全部回用于飞灰预处理用水，不外排。经分析评价，本项目对地表水环境影响较小。

3、噪声环境影响评价结论

本项目投产后，昼间噪声对厂界的贡献值均低于相应的标准值。各测点均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固体废物环境影响评价结论

本项目各种固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

5、地下水环境影响评价

本次采用数值模型法预测项目建设对当地地下水环境影响，本填埋场工程划分为两块，一块是填埋场区，另一块是生产厂区，其中填埋场区为刚性填埋场，根据工程分析，填埋池顶部设置防雨棚，填埋正常作业期间可完全实现雨污分流，确保雨水及地表水不会进入填埋堆体，且本项目填埋的基本为无机固态废物，含水率极低，填埋库采用架空形式，库底位于厂区地坪标高以上 2m 以上，填埋库底板与地坪间为目视检测层，同时兼顾渗漏修复作业功能，故正常运行时填埋体内不会产生因外部雨水或地表水进入而形成明显渗滤液，在防雨棚破损等事故情况下雨水进入填埋池产生少量事故废水可在很短时间内及时发现及时修复，少量事故废水可及时通过自吸泵抽出收集至应急池，因此填埋场区地下水污染可能性及程度均较小，本次地下水预测主要考虑项目污水处理站调节池泄漏后，废水渗入地下水中，影响地下水环境。预测结果表明：

防渗部分失效情况下：30 年后铅最大影响距离为 117.6m，叠加现状背景值后，超过 III 类标准距离 115.2m，超过 IV 类标准距离 57.6m，该范围内没有地表水体及敏感目标。

6、土壤环境影响评价

经预测分析，污水调节池防渗失效且持续泄漏的情况下，各深度土层土壤中铅含量随时间逐步增加，到一定时间后稳定至一定浓度水平，且随时间推移受污染土层厚度将会进一步增加。若事故发生后下游监控井及时发现，并及时采取补救措施，则土壤各层中铅含量将短暂出现峰值后回落，并逐步趋于稳定，最终土壤铅含量将高于周边土壤背景值，但能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》中第二类用地筛选值标准。因此，企业应在设计、施工过程中严格做好对污水

调节池处防渗措施，确保避免物料、废水对土壤的源头污染，同时做好相应监控措施，一旦发现泄漏事故，及时采取相应补救处理措施，避免对区域土壤的进一步污染。

7、环境风险影响评价

本项目在废物运输、贮存中采取了较为完善的防范措施，事故发生可能很小。最大可信度事故为危险废物泄漏和渗滤液泄漏对土壤、地表水、地下水造成影响。各项预防和应急措施是确保危险废物安全填埋项目安全正常运行的前提，必须认真落实。废物接收需要经过严格的检验，避免爆炸性、放射性废物入场。填埋场四周厂界内应建设不小于 10m 的绿化隔离带，并防止家畜、野生动物和无关人员进入。

企业只要认真落实相关风险防范措施、严格管理，将能有效地防止风险事故的发生；一旦发生事故，依靠完善的安全防护设施和事故应急措施则能及时控制事故，防止事故的蔓延。在此基础上，项目的环境风险影响是可以接受的。

10.7 环境影响经济效益分析

根据前述分析，本项目的建设可带动地方经济的发展，且项目具有良好的经济效益，项目在实施过程中严格执行“三同时”制度和污染防治措施后，各项污染物可实现达标排放，项目具有较好的环境经济效益。

10.8 环境管理与监测计划

本次环评提出了环境管理及监测计划，建设单位应参照执行，必须制定全面的、长期的环境管理制度，落实环境影响报告书提出的主要环保措施、环境监测计划，及“三同时”验收内容。

10.9 公众参与采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》，本项目于 2024 年 3 月 7 日至 2024 年 3 月 20 日在江苏联晟生态环境科技有限公司网站进行网络第一次公示，于 2024 年 6 月 21 日至 2024 年 7 月 4 日在江苏联晟生态环境科技有限公司网站进行征求意见稿网络公示，同时同步开展现场公示和 2 次报纸公示。根据项目环评信息公示及公众意见反馈情况，本项目在公示期间未收到公众对于本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见，未收到反对意见。

10.10 环评结论

本次技改项目符合国家产业政策，符合国家及地方有关环境保护法律法规、标准、

政策、规范的要求，符合相关规划要求。项目拟采取的环保措施技术可靠、经济可行，项目建设符合达标排放、总量控制的基本原则；项目周边环境质量现状适合项目建设，环境影响预测结果表明项目建设对周围环境影响较小；项目采取多项可行的风险防范措施，可有效降低事故发生概率，并制定应急预案，可有效应对事故风险的发生，使得项目的环境风险保持在可控范围内，评价范围内公众并未对项目实施提出反对意见。在严格执行国家、地方的各项环保政策、法规和规定，保证废气、废水的达标排放，充分落实报告书提出的各项环境保护措施和风险防范措施要求的前提下，从环境保护角度分析，本次技改项目建设是可行的。