

项目编号

XM243724-01

太仓立日包装容器有限公司扩建废塑料桶
和铁桶处置项目

环境影响报告书

(评审稿)

建设单位：太仓立日包装容器有限公司

评价单位：南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司

二〇二四年十一月

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目特点.....	3
1.3 环境影响评价工作程序.....	4
1.4 分析判定相关情况.....	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	36
1.6 环境影响评价的主要结论.....	37
2 总则	38
2.1 编制依据.....	38
2.2 工作重点.....	46
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	46
2.4 评价等级、评价范围和重点保护目标.....	49
2.5 环境功能区划和评价采用的标准.....	70
2.6 相关规划及环境功能规划.....	77
3 现有项目概况	93
3.1 项目概况.....	93
3.2 现有项目工程分析.....	97
3.3 现有在产项目污染物排放情况及治理措施.....	101
3.4 现有项目环境风险管理及应急预案情况.....	115
3.5 现有环评批复执行情况.....	117
3.6 现有项目污染物排放汇总.....	120
3.7 拟被替代项目工程分析.....	121
3.8 现有项目运行管理状况和信访投诉情况.....	124
3.9 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施.....	125
4 建设项目工程分析	127
4.1 建设项目工程概况.....	127

4.2 工程分析	139
4.3 污染源分析	146
4.4 环境风险识别	174
4.5 清洁生产分析	180
5 环境现状调查与评价	183
5.1 自然生态环境概况	183
5.2 保护目标调查	194
5.3 环境质量现状调查与评价	204
6 环境影响预测与评价	235
6.1 运营期大气环境影响分析	235
6.2 运营期地表水环境影响分析	242
6.3 运营期声环境影响分析	242
6.4 运营期固体废物环境影响分析	245
6.5 运营期地下水环境影响预测与评价	250
6.6 运营期土壤环境影响分析	275
6.7 环境风险预测评价	284
6.8 运营期生态影响分析	298
6.9 施工期环境影响分析	301
7 污染防治措施及其可行性论证	306
7.1 废气污染防治措施评述	306
7.2 废水污染防治措施评述	319
7.3 噪声处理处置措施评述	328
7.4 固体废物污染防治措施评述	329
7.5 地下水和土壤污染防治措施评述	342
7.6 环境风险防范措施	347
7.7 “三同时”污染治理设施一览表	372
8 环境影响经济损益分析	375

8.1 分析方法	375
8.2 经济损益分析	375
8.3 社会、经济损益分析	375
8.4 环境损益分析	376
9 环境管理与监测计划	377
9.1 环境管理	377
9.2 污染物排放清单	381
9.3 环境监测计划	386
10 环境影响评价结论	391
10.1 结论	391
10.2 建议	395

附件:

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 营业执照

附件 3 现有危废经营许可证

附件 4 《江苏省投资项目备案证》（太数据投备[2024]150 号）

附件 5 关于对太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书的审查意见（太环审〔2024〕1 号）

附件 6 不动产权证

附件 7 现有环评及验收手续

附件 8 城镇污水排入排水管网许可证

附件 9 生活污水纳管合同

附件 10 现有项目供热合同

附件 11 现有项目供用气合同

附件 12 现有危废处置协议及处置单位经营许可证

附件 13 生活垃圾处置协议

附件 14 应急预案备案意见

附件 15 现有排污许可证

附件 16 环境质量现状监测报告（未盖章版本）

附件 17 声明

图件:

图 1.4-1 项目与城镇开发边界及基本农田相对位置图

图 2.4-1 环境敏感目标图（含大气监测点位）

图 2.6-1 太仓市城镇空间格局规划图

图 2.6-2 土地利用总体规划图

图 2.6-3 太仓市城市总体规划-市域空间利用规划图

图 2.6-4 项目与太仓市璜泾镇用地规划相符性分析图

图 2.6-5 项目与太仓市璜泾镇产业园用地规划相符性分析图

图 2.6-6 项目与生态空间管控区域位置关系图

图 3.1-1 现有厂区平面布置图

图 4.1-1 改扩建后厂区平面布置图及 1#生产车间各层平面布置图

图 4.1-2 厂区周边概况图

图 5.1-1 项目地理位置图

图 5.1-2 项目周边水系图

图 5.3-1 环境质量现状监测点位图（地下水）

图 5.3-2 环境质量现状监测点位图（包气带、土壤）

图 7.5-1 全厂分区防渗图

图 7.6-1 事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图

图 7.6-2 企业雨污水、事故废水收集排放管网及环境应急设施分布图

1 概述

1.1 项目背景

太仓立日包装容器有限公司（以下简称“立日包装”）成立于2014年12月5日，主要经营范围包括：生产加工包装容器，销售公司自产产品等。太仓立日包装容器有限公司现有环评批复经营范围为：年焚烧+喷涂 200L 开口桶 60 万只、年清洗+喷涂 200L 闭口桶 60 万只、年清洗处理 1000L 塑料桶 20 万只、年清洗塑料桶 10 万只、年清洗集装箱罐 1 万只；现有危废经营许可经营范围为：清洗废包装桶 42.9 万只/年（限 900-249-08、900-041-49 仅含染料涂料、有机树脂、有机溶剂、矿物油、酸、碱废物的包装桶，其中 200L 废铁桶 30 万只/年、200L 废塑料桶 6 万只/年、1000L 废 IBC 桶 6.9 万只/年）。

在立日包装实际运行过程中发现存在如下问题：（1）实际收集的塑料桶存在一定的破损率，且清洗后的塑料桶占地面积较大，为了减少清洗后包装桶的占地面积，也为了进一步提高清洗效率，企业拟对部分塑料桶的清洗方式进行调整，减少塑料桶清洗处置量，新增塑料桶破碎线。（2）根据《关于进一步规范我省废乳化液、废包装桶、含锌废物处置利用行业环境管理工作的通知》（苏环规[2013]3 号）要求进行清洗处置的危废包装桶贮存场所满足“贮存规范的场地面积不少于 1000m²（以年处理 200L 废包装桶量 15 万只计）”的要求。受限于废包装桶贮存场所面积的要求，现有危废经营许可证仅许可清洗废包装桶 42.9 万只/年的处置能力，该处置能力不能满足市场需求，且企业的运营利润较低；因此立日包装拟根据需要增加废包装桶的暂存面积，以满足上述要求。（3）现有闭口铁桶预清洗加热方式为蒸汽加热，该加热方式存在受热不均匀、清洁程度不高的问题，为了进一步提高桶内壁的清洁度，拟将蒸汽加热改为天然气加热炉加热。（4）现有闭口桶全部采用清洗+喷涂处置的方式进行处理，但由于闭口桶

存在一定的破损率，无法进行清洗后外售，只能作为危废进行处置，相对运行成本较高；因此拟将这部分破损铁桶进行切盖卷边，形成开口铁桶后进行焚烧处置，最终作为一般固废外售，可提高企业运营利润。（5）现有危废暂存区和次生危废库废气均为无组织排放，为了进一步减少危废暂存期间，无组织废气对大气环境的不利影响，拟根据需求对危废暂存库和次生危废库的废气进行收集、处理后排放。

为此，太仓立日包装容器有限公司拟投资 1800 万元，新建 6054.12 平方米危废储存仓库、依托现有厂房 9486.56 平方米，购置撕碎机、破碎机等设备，在对现有 24 万只/年 200L 闭口铁桶进行切盖卷边的基础上，通过削减 200L 开口铁桶焚烧线处置量 26 万只/年、200L 闭口铁桶清洗线处置量 24 万只/年、IBC 桶清洗线处置量 8.6 万只/年、200L 塑料桶清洗线 7 万只/年，以及取消集装箱清洗线 1 万只/年处置量，新增塑料桶破碎线处置量共 63.6 万只/年（其中 200L 塑料桶 7 万只/年（约 700 吨/年）、200L 以下塑料桶 50 万只/年（约 1250t/a）、1000L IBC 桶 6.6 万只/年（约 3600 吨/年））；改扩建后全厂固体废物处置能力为废铁桶 70 万只/年、废塑料桶 80 万只/年（其中危险废物塑料桶 78 万只/年，一般固废塑料桶 2 万只/年）。目前，该项目已获得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：太数据投备[2024]150 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》等文件的有关规定，太仓立日包装容器有限公司决定委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司进行本次改扩建项目环境影响评价工作。评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了《太仓立日包装容器有限公司扩建废塑料桶和铁桶处置项目》，提交给生态环境主管部门和建设单位，供决策使用。

1.2 项目特点

本次改扩建项目依托现有厂房，不新增建/构筑物；经认真研究项目的有关资料，并进行实地踏勘，初步调研，收集和核实了有关材料，经分析，本次改扩建项目主要特点如下：

(1) 本次改扩建项目依托现有污水处理站处理生产废水，改扩建后生产废水的处理需求仍在现有污水处理站设计处置能力范围内；污水处理工艺为“油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF 过滤+碳滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统”，经处理后的废水回用于生产，蒸发残渣及污泥委托有资质单位处理，最终零排放，满足《江苏省太湖水污染防治条例》等要求。

(2) 2024 年 3 月 15 日国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会发布了《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)；日立包装废水经处理后回用，应重点关注废水回用的可行性。本项目从水量、水质方面进行了回用可行性分析，并利用现有的监测数据进行佐证，废水回用可行。

(3) 受限于《关于进一步规范我省废乳化液、废包装桶、含锌废物处置利用行业环境管理工作的通知》(苏环规[2013]3 号)要求进行清洗处置的危废包装桶贮存场所满足“贮存规范的场地面积不少于 1000m² (以年处理 200L 废包装桶量 15 万只计)”的要求，现有危废经营许可证许可处置能力不能满足市场需求；本项目根据改扩建后的处置量新增了废包装桶暂存面积。改扩建后全厂至少需要回收桶危废贮存场所面积约为 8667m²，本次改扩建项目将新增 1 间 3054.12m² 1#危废暂存库和 1 间 3000m² 2#危废暂存库，本次改扩建项目将新增 1 间 3054.12m² 1#危废暂存库、1 间 3000m² 2#危废暂存库。

(4) 建设项目主要环境影响体现在营运期废气、废水、固废、噪声及环境风险等方面，生产废水经厂区内污水处理站处理后全部回用，最终零排放；本项目不增加生活污水排放量；废气根据产生位置

及废气性质分质处理后可以实现达标排放；项目危险废物委托有资质单位安全处置；噪声采取消声、隔声等处理措施后可以做到噪声厂界达标排放。本次环评主要关注项目工程分析、污染防治措施、环境影响分析等。

1.3 环境影响评价工作程序

本项目环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

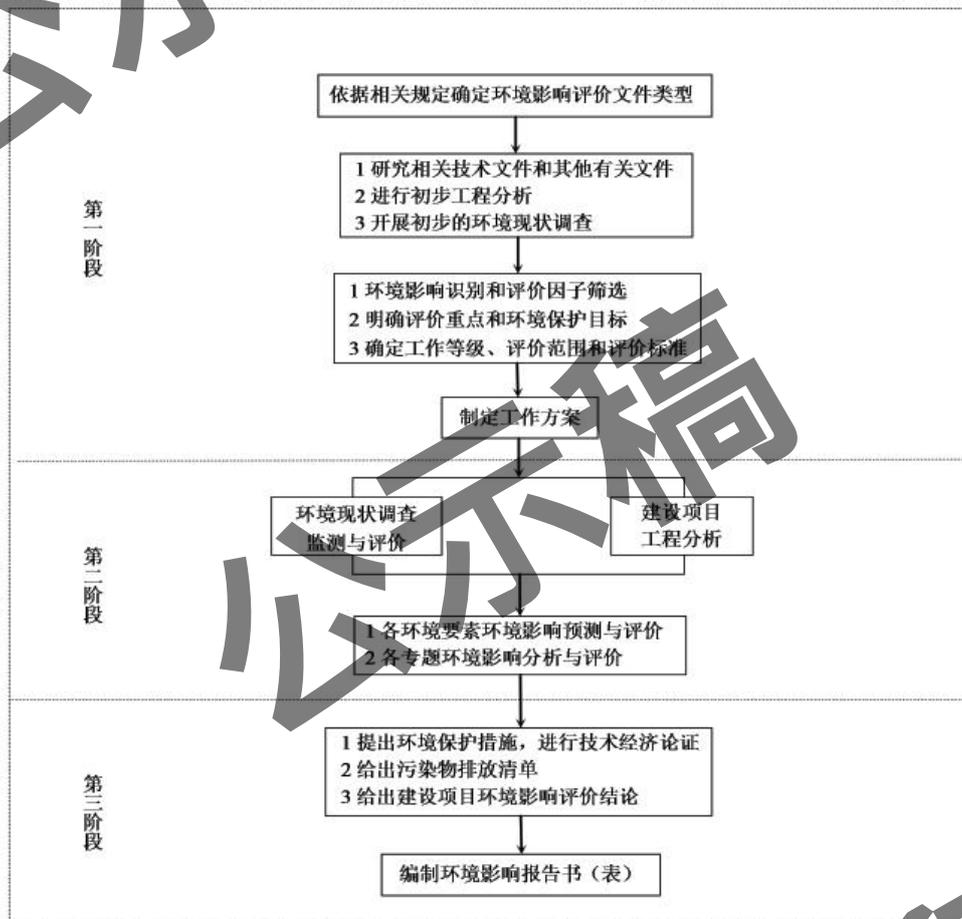


图 1.3-1 环境影响评价工作程序框图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 法规、政策相符性分析

1.4.1.1 与《太湖流域管理条例》相符性分析

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河

口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

相符性分析：太仓立日包装容器有限公司位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，与太湖最近距离约为 70km，项目不涉及太浦河、新孟河、望虞河等管控河流；项目不在该条例第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）相关规定。

1.4.1.2 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

文件要求：

第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

- (一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

- (二) 销售、使用含磷洗涤用品；
- (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；
- (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；
- (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- (七) 围湖造地；
- (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。

相符性分析：根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖流域三级保护区。本项目不涉及含氮磷的生产废水排放，不属于上述禁止行为，项目建设不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关要求。

1.4.1.3 与《中华人民共和国长江保护法》的相符性分析

文件要求：

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条规定：国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，

制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

相符性分析：本项目与长江干流的最近距离约为 3.05km；根据《关于<长江保护法>中“长江支流”名录情况的报告》（苏市水务[2022]257号），项目所在地最近的长江支流为七浦塘，本项目与七浦塘的最近距离约为 11km，且本项目不属于化工项目，不属于尾矿库项目。因此，本次改建项目与《中华人民共和国长江保护法》相符。

1.4.1.4 与《江苏省长江水污染防治条例》相符性分析

文件要求：

第十三条规定：沿江地区禁止建设各类污染严重项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护行政主管部门制定公布并监督执行。在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护行政主管部门审批。

第十四条规定：沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业。鼓励技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目和关联度大、产业链长的项目进入开发区。鼓励、引导发展循环经济。沿江地区环境保护主管部门应当加强对各类开发区环境状况的监督管理，依法履行环境保护职责。

第三十五条规定：沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。禁止稀释排放污水。禁止私设排污口偷排污水。

相符性分析：太仓立日包装容器有限公司位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路18号，本次项目为危险废物治理及固体废物治理，不属于条例规定禁止建设项目。本项目在合规园区（璜泾镇产业园—璜泾绿色数字经济产业园）内进行建设，根据第7章节分析，本项目建设经济技术可行。本项目不属于化工项目，且本项目各污染物的排放均能满足相应的排放标准。本项目废水依托现有的排污口排放，且项目建成后持证排污，按照要求开展例行监测、验收监测，综上，建设项目符合江苏省长江水污染条例的相关要求。

1.4.1.5 与《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号）相符性分析

文件要求：

《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号）提出优化工业布局：完善工业布局规划，落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险，进一步明确本地区新建重化工项目到长江岸线的安全防护距离，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。

相符性分析：太仓立日包装容器有限公司位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路18号，璜泾绿色数字经济产业园属于合规园区。本

项目为危险废物及固体废物治理，为园区配套环境基础设施项目，项目建设满足《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相关要求。项目建成运行前，企业将按照有关要求更新突发环境事件应急预案，提出有效的风险防范措施。因此，建设项目符合《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号）的有关规定。

1.4.1.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）和《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）相符性分析

表 1.4.1-1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	文件相关内容	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江干线通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区以及二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段和湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符

序号	文件相关内容	本项目情况	相符性
	生态保护的项目。		
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。	立日包装现有项目在长江干支流无排污口，且本项目未新设排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞活动。	相符
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。	本项目不在长江干支流一公里范围内，且本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	立日包装位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园），属于合规园区；且项目不属于钢铁、石化、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目符合当地的产业布局规划。	相符
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。	本项目不在法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目范围内。本次项目不属于产能过剩行业；本项目不属于高耗能高排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目严格执行有关法律、法规及有关政策文件要求。	相符

对照上表可知，本项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年）》（长江办[2022]7 号）内。

表 1.4.1-2 与苏长江办发[2022]55 号相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头，也不属于过长江干线通道项目。	相符
	2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内。	相符

类别	文件要求	本项目情况	相符性
	保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内；本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内；本项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	相符
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	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》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在岸线保留区，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
	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。	立日包装现有项目在长江干支流无排污口，且本次不新设排污口。	相符
二、区域活动	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它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞活动。	相符
	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流一公里范围内，且本项目不属于化工项目。	相符

类别	文件要求	本项目情况	相符性
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	相符
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区；本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止投资建设活动范围内。	相符
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	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（试行，2022年版）江苏省实施细则合规园区名录》执行。	立日包装位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园），属于合规园区；且项目不属于钢铁、石化、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于本条款禁止新增产能的项目，且本项目符合国家和省有关产业政策规定。	相符
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目符合当地的产业布局规划。	相符
三、产业发展	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类项目，本项目不在《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类和禁止类范围内，为允许类；本项目不属于落后产能项目，不涉及落后的工艺和装备。	相符
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本次项目不属于产能过剩行业；本项目不属于高耗能高排放项目。	相符
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目严格执行有关法律法规及有关政策文	相符

类别	文件要求	本项目情况	相符性
		件要求。	

综上，本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）相符。

1.4.1.7 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办发[2019]36号）相符性分析

表 1.4.1-3 项目的建设 with 苏环办[2019]36 号文相符性分析

建设项目环评审批要点	相符性分析
《建设项目环境保护管理条例》	<p>（1）本项目属于危险废物及一般工业固废治理项目，项目选址、布局、规模均符合相关规划要求、符合有关法律法规要求；（2）项目所在地为环境空气质量不达标区域（O₃），建设项目拟采取的措施能够满足环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目废水、废气处理均采取成熟、可靠的技术，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）本项目为改扩建项目，针对现有工程进行了分析，并分析现有工程存在问题、提出以新带老措施；（5）建设项目环境影响报告书主要基础资料数据均由企业提供，企业出具有承诺书，本次环评按照总纲要求，坚持依法评价、科学评价，明确在落实本报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施，并严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，建设项目在拟建地的建设具备环境可行性。</p>
《农用地土壤环境管理办法（试行）》	<p>项目位于太仓市璜泾绿色数字经济产业园，项目用地属于工业用地，不涉及优先保护类耕地集中区域。</p>
《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）	<p>本项目严格执行总量控制制度，在取得主要污染物总量指标后，再报批环境影响评价文件。</p>

	建设项目环评审批要点	相符性分析
<p>《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）</p>	<p>四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>	<p>（1）本项目所在地位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园），本项目建设符合《关于对太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书的审查意见》（太环审[2024]1号）；（2）项目所在区域不属于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发的区域；（3）项目所在地为环境空气质量不达标区域，项目拟采取的措施可以满足区域环境质量改善目标管理要求。</p>
<p>《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）</p>	<p>五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，且本项目不属于化工项目。</p>
<p>《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）</p>	<p>六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底全部实行超低排放。</p>	<p>本项目不属于新建燃煤自备电厂项目。</p>
<p>《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）</p>	<p>七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>根据《江苏省人民政府关于废止和修改部分行政规范性文件的决定》（苏政发[2022]92号）文，《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）已废止。本项目不使用高VOCs含量的溶剂涂料、油墨、胶粘剂等。</p>
<p>《省政府关于深入推进全省化工行业转型升级发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）</p>	<p>八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p>	<p>本项目不属于化工项目。本项目不属于危化品码头项目。</p>
<p>《省政府关于</p>	<p>九、生态保护红线原则上按禁止开发区</p>	<p>建设项目位于太仓市璜泾绿色数</p>

	建设项目环评审批要点	相符性分析
<p>印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）</p>	<p>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。</p>	<p>字经济产业园，不在生态保护红线范围内。</p>
<p>《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）</p>	<p>十、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、且需设区市统筹解决的项目。</p>	<p>根据《江苏省人民政府关于废止和修改部分行政规范性文件的决定》（苏政发〔2022〕92号）文，《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）已废止。</p>
<p>《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）</p>	<p>十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干路过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）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。（4）禁止在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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、</p>	<p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年）》： （1）本项目不属于码头项目，也不属于过长江干线通道项目。 （2）本项目所在地不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。 （3）本项目不在饮用水水源一级保护区以及二级保护区的岸线和河段范围内。 （4）本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。 （5）本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。 （6）立日包装现有项目在长江干支流无排污口，且本项目未新设排污口。 （7）本项目不涉及生产性捕捞活动。 （8）本项目不在长江干支流一公里范围内，且本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 （9）立日包装位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园），属于合规园区；且项目不属于钢铁、石化、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 （10）本项目符合当地的产业布局规划。</p>

建设项目环评审批要点	相符性分析
	<p>军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)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。(9)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。(10)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>

(11)本项目不在法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目范围内。本次项目不属于产能过剩行业；本项目不属于高耗能高排放项目。

综上，本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办发[2019]36号）相符。

1.4.1.8 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）的相符性分析

表 1.4.1-4 项目与苏环办[2020]225号文相符性分析

	涉及相关要求	相符性分析
<p>一、严守生态环境质量底线</p>	<p>(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>(三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>(一)项目所在地为空气质量不达标区域，建设项目拟采取的措施能够满足环境质量改善目标管理要求；(二)本项目所在地位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园），《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》于2024年9月27日获得苏州市太仓生态环境局《关于对太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书的审查意见》（太环审[2024]1号）；(三)本项目新增污染物在区域内进行平衡，本项目的建设不会突破环境容量和环境承载力；(四)本项目符合“三线一单”管控要求，符合分区管控要求。</p>
<p>二、严格重点行业环评审批</p>	<p>(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>(六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、</p>	<p>(五)本项目不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>(六)本项目清洁生产水平可达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>(七)对照《<长江经济带</p>

	涉及相关要求	相符性分析
	扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号），本项目不在其所列禁止范围内，符合要求。 （八）本项目不属于钢铁、化工、煤电项目。

综上，本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符。

1.4.1.9 与《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）相符性分析

文件要求：

根据《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）要求：

新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。无锡市、常州市、苏州市应加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到2024年实现应分尽分。

《省生态环境厅 省住房城乡建设厅 关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）要求：

现有纳管工业企业按照可生化优先、纳管浓度达标、总量达标双

控、工业废水限量纳管、污水处理厂稳定运行、环境质量达标、污水处理厂出水负责七项原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。

1. 冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。

2. 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准， BOD_5 浓度可放宽至 600mg/L ， COD_{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L ）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。

3. 除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。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。

相符性分析：本项目改建后全厂均不排放生产废水，生活污水接管市政污水管网排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）处理，因此与苏政办发〔2022〕42号、苏环办〔2023〕144号相符。

1.4.1.10 与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）相符性分析

文件要求：

第十条 下列情形原则上不得补划入生态空间管控区域：

- (一) 国土空间规划确定的允许建设区、有条件建设区；
- (二) 人为活动强度较大、不符合生态空间管控区域管控要求的现状商业服务业用地、工矿用地、住宅用地、公共管理与公共服务用地、公用设施用地、水域等；
- (三) 已发现生态环境损害或已启动与生态环境损害赔偿相关的损害调查、鉴定评估、赔偿磋商、司法确认、公益诉讼等程序，以及生态环境损害后未完成修复或修复效果未达到修复方案确定目标的区域。

第十三条 生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：

- (一) 种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动；
- (二) 保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设施的运行和维护；
- (三) 现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护；
- (四) 必要且无法避让的殡葬、宗教设施建设、运行和维护；
- (五) 经依法批准的国土空间综合整治、生态修复等；
- (六) 经依法批准的各类矿产资源勘查活动和矿产资源开采活动；
- (七) 适度的船舶航行、车辆通行、祭祀、经批准的规划观光旅游活动等；
- (八) 法律法规规定允许的其他人为活动。

属于上述规定中(二)(三)(四)(六)(七)情形的项目建设，应由设区市人民政府按规定组织论证，出具论证意见。其中，为维持防洪、除涝、灌溉、供水等公益性功能而定期实施的河道疏浚、

堤防加固、病险水工建筑物除险加固等工程，可不再办理相关论证手续。

相符性分析：本项目位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园）立日包装现有厂区内，厂区用地属于工业用地，不在生态空间管控区域范围内，距离立日包装厂界最近的生态空间管控区域为长江（太仓市）重要湿地，最近距离约为 3050m，不在因需要补划为生态空间管控区的范围内，因此，本项目与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3 号）具有相符性。

1.4.1.11 与《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20 号）相符性分析

文件要求：

第三条 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。对不同类型和保护对象，实行共同与差别化的管控措施；若同一生态空间兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施，确保生态空间管控区域“功能不降低、面积不减少、性质不改变”。

相符性分析：本项目位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园）立日包装现有厂区内，厂区用地属于工业用地，不在生态空间管控区域范围内，距离立日包装厂界最近的生态空间管控区域为长江（太仓市）重要湿地，最近距离约为 3050m，本项目建设不会影响区域主导生态功能，因此，本项目与《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20 号）具有相符性。

1.4.2 相关产业政策相符性分析

立日包装本次改建项目主要内容为①危险废物治理：减少原有铁桶焚烧处置规模，减少原有塑料桶、不锈钢桶清洗处置规模，新增塑料桶破碎处置生产线；②一般工业固废治理：新增塑料桶清洗生产线。

为 N7724 危险废物治理及 N7723 固体废物治理。

查《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“鼓励类——四十二、环境保护与资源节约综合利用——6. 危险废弃物处置：危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术开发制造、利用处置中心建设和（或）运营，放射性废物、核设施退役工程安全处置技术开发制造及处置中心建设，含汞废物的汞回收处理技术、含汞产品的替代品开发与应用，废物填埋防渗技术与材料，削减和控制重金属排放的技术开发与应用，有毒、有机废气、恶臭高效处理技术，废盐酸、工业废盐等综合利用技术，废硫酸、废硫磺、工业副产石膏、硫化氢、含硫废液等含硫废物回收制硫酸技术”，故本项目属于**鼓励类**项目。

查《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目属于“第一类 鼓励类——十四、环境保护与资源节约综合利用——（十七）“三废”综合利用及治理工程”，故本项目属于**鼓励类**项目。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不在限制类、淘汰类和禁止类范围。

对照《市场准入负面清单》（2022 年版），建设项目不属于清单中所列禁止准入类、许可准入类，不涉及有清单中所列禁止措施，符合要求。

综合以上分析，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类项目，项目符合国家和地方的相关产业政策。

1.4.3 规划相符性分析

1.4.3.1 《太仓市国土空间规划近期实施方案》（2021 年 3 月）

项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，对照《太仓

市国土空间规划近期实施方案》，本项目所在地在允许建设区（现状建设用地），符合土地利用规划要求。

1.4.3.2 与太仓市“三区三线”划定成果相符性分析

2022年10月，自然资源部发布《关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资源办函〔2022〕2207号），江苏省“三区三线”划定成果从2022年10月14日起正式启用，作为建设项目用地报批的依据。

通过与永久基本农田、城镇开发边界、生态保护红线三条控制线叠图分析，具体见图1.4-1。本项目建设用地范围在城镇开发边界范围内，不涉及基本农田和生态保护红线。因此，本项目与太仓市“三区三线”划定成果具有相符性。

1.4.3.3 《太仓市城市总体规划（2010-2030）》（2017年修改）

根据《太仓市城市总体规划》（2010-2030年），太仓市产业发展定位为：坚持创新发展、低碳发展、集群发展、协调发展，积极推进主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业新型化，着力提升产业集聚水平和产业能级。突出发展生物医药、电子信息、新材料、新能源、重大高端装备制造等新兴产业。

本项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路18号，根据企业不动产权证，项目所在地土地用途为工业用地，符合太仓市城市总体规划中“工业用地”的要求，且本次改建项目属于“生态保护和环境治理业”中的“固体废物治理”及“危险废物治理”项目，符合太仓市总体规划要求。

1.4.3.4 《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修改版）

根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修改版），璜泾镇战略重点为：调整优化工业结构，提升高新技术产业的地位，

积极发展电子信息、生物制药、环保设备等新兴产业，鼓励中小企业发展。

本次改建项目属于危险废物及固体废物治理，为园区配套环境基础设施项目；本项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，位于璜泾镇总体规划的“二类工业用地”，项目建设符合璜泾镇规划用地要求。

1.4.3.5 《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》及其审查意见

2024 年太仓市璜泾镇人民政府委托编制了《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》，2024 年 9 月 27 日获得苏州市太仓生态环境局《关于对太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书的审查意见》（太环审[2024]1 号）。

太仓立日包装容器有限公司位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园）。本次改建项目在现有厂区内进行，项目不新增用地，项目用地符合太仓市璜泾镇产业园的工业用地要求。

璜泾绿色数字经济产业园产业定位为：数字经济、半导体、云计算、大数据、人工智能、航空航天、高端装备制造、新材料、新能源、汽车零部件等高新技术产业。

本项目属于危险废物及固体废物治理，为园区配套环境基础设施项目。综上，本项目建设符合太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园）的产业定位要求。

对照审查意见（太环审[2024]1 号），本次项目建设符合审查意见有关要求，具体见表 2.6.4-1。

对照《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》，本项目与园区环境准入清单要求相符性如表 1.4.3-1 所示。

表 1.4.3-1 太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园）环境准入清单

项目	准入要求及控制要求	本项目情况	相符性
产业定位	为数字经济、半导体、云计算、大数据、人工智能、航空航天、高端装备制造、新材料、新能源、汽车零部件等高新技术产业。	本项目属于危险废物及固体废物治理,为园区配套环境基础设施项目	符合
优先引入	<p>信息技术产业:</p> <p>1、大数据处理、分析、可视化软件和硬件支撑平台等产品开发与产业化,大数据中心和公共平台建设与应用;</p> <p>2、网络信息安全技术产品开发与制造;</p> <p>3、智能家居、智能汽车、智能无人系统、智能安防、智慧健康、智能可穿戴设备等技术开发与制造。</p> <p>新材料产业:</p> <p>1、通用塑料改性用材料、新型结构功能一体化改性塑料、阻燃改性塑料、农作物纤维复合材料、汽车轻量化热塑性复合材料的开发与产业化;</p> <p>2、高强韧铝合金、高温钛合金、高强韧耐热镁合金等轻质合金材料的开发与产业化;</p> <p>3、生物功能和仿生分离膜、水处理膜、气体分离膜、特种分离膜、离子交换膜等功能膜材料开发与产业化;</p> <p>4、纳米材料、超材料、仿生与智能材料等前沿新材料的开发与应用。</p> <p>高端装备制造产业:</p> <p>1、柔性制造生产线等智能成套装备制造与应用;</p> <p>2、机器人及伺服电机、精密减速器、伺服驱动器、末端执行器、传感器等关键部件的开发与制造,工业机器人成套系统开发与制造;</p> <p>3、高端数控机床以及关键零部件制造;</p> <p>4、新型元器件、新型显示、电子整机、半导体照明等制造装备和关键仪器仪表开发与制造。</p> <p>设备、仪器仪表制造:</p> <p>1、高档数控机床及配套数控系统:五轴以上联动数控机床、智能机床及配套数控系统;</p>	本项目属于危险废物及固体废物治理,为园区配套环境基础设施项目	符合

项目	准入要求及控制要求	本项目情况	相符性
	2、大气污染治理装备；污水防治技术设备； 3、先进精密机械以及管件、零部件； 4、各类型专业、通用设备及部件制造； 5、各类机械新产品、科技的研究、开发和设计。 汽车零部件制造： 1、智能网联汽车、高性能新能源汽车及关键零部件的开发与制造； 2、大型、精密模具及汽车模具设计与制造。 其他： 1、列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目。		相符性
禁止引入	1、禁止湿法氨纶生产工艺，硝酸法腈纶生产工艺、使用直流电机驱动的印染生产线； 2、禁止引进生产沥青、沥青热熔、使用沥青、混凝土搅拌项目； 3、禁止引进造纸项目； 4、禁止引进合成橡胶制造项目； 5、禁止引进石墨烯生产项目； 6、禁止引进化学制药类项目； 7、禁止引进化工研发类项目； 8、禁止引进含有建材粉碎工序的项目。 其他： 1、不符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的。 2、其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。	本项目不属于园区禁止引入的项目类型。	符合
限制引入	1、纺织印染类项目不得新建、扩建； 2、低速三轮、四轮电动车生产项目； 3、木质家具生产项目； 4、国家法律法规不允许新建，不符合生态环境准入清单要求，不符合国家安全、环保、能耗、水耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，符合，符合国家及地方产业政策及规划要求。 本项目不属于园区限制引入的项目类型。	符合

项目	准入要求及控制要求	本项目情况	相符性
空间管制要求	提高环境准入门槛,引进项目应符合环境准入负面清单,落实入区企业的三废减缓措施,设置足够的防护距离,建立健全区域风险防范体系。	本项目采取了有效的废水、废气及固废污染防治减缓措施,以热解炉排气筒为中心设置了400米卫生防护距离,并配套建立了企业内部的环境风险防范体系。	相符
	落实《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《太仓市生态红线区域保护规划》和《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》要求。	本项目不在生态空间管控区域及生态保护红线范围内,距离立日包装厂界最近的生态空间管控区域为长江(太仓市)重要湿地,最近距离约为3.05km;距离立日包装厂界最近的生态保护红线为江苏苏州金仓湖省级湿地公园,最近距离约为18.4km,本项目建设不会影响区域主导生态功能。	相符
	产业园区边界临近环境保护目标侧应设置不少于50米的防护绿地。空间防护距离内土地利用要求:在空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。	本项目所在地距离园区边界最近约550m,不属于园区边界。	相符
	园区规划范围内存在基本农田33.76公顷,建议涉及基本农田的规划用地在未经批准改变土地性质前,严格按照《基本农田保护条例(国务院令第257号)》、《江苏省基本农田保护条例》等相关要求进行保护,禁止开发,不得占用。	本项目不涉及基本农田。	相符
	靠近镇区的企业与镇区之间应设置不少于50米的空间隔离带,并适当进行绿化建设;对于靠近居民、商业、教育区域布局轻污染企业,最大限度减轻企业生产对周边居住、商业、教育区的影响。	本项目所在地距离镇区最近约1.1km,与镇区距离较远,且本项目采取了废气污染防治措施,对周边环境影响较小。	相符
	靠近村民地块,要求为低大气、噪声污染型企业入驻,不得有三致、恶臭气体排放,严格控制有高浓度挥发性有机废气、酸碱废气等气体排放,企业还应严格执行卫生防护距离要求。	距离本项目最近的居民区为位于厂界西南侧540m处的王水泾,以热解炉排气筒为中心设置了400米卫生防护距离范围内无居民,且本项目采取了有效的废气治理设施及噪声防治措施,对周边环境影响较小。	相符
	园区范围均纳入“三线一单”重点管控单元进行管控。	本项目位于璩泾绿色数字经济产业园重点管控单元内,且符合重点管控单元准入清单要求。	相符
污染物	大气污染物:SO ₂ 53.41232t/a、NO _x 126.20471t/a、烟粉尘32.71999t/a、	本项目排放VOCs14.689t/a、SO ₂ 0.058t/a、	相符

项目	准入要求及控制要求	本项目情况	相符性
排放总量	VOCs 20.60207t/a、二甲苯 2.31711t/a、硫酸雾 0.00245t/a、氯化氢 0.04593t/a 水污染物：水量 787524t/a、COD 36.4927t/a、氨氮 2.7882t/a、总氮 6.5878t/a、SS 7.8776t/a、总磷 0.3662t/a。	NOx 0.135t/a、颗粒物 0.041t/a，以上污染物的排放量在园区管控范围内。本项目不涉及生产废水的排放，不新增生活污水。	
	危险废物： 产生量：2293.11t/a；排放量：0t/a。	本项目危险废物产生量为 340t/a，均委托有资质单位处置。	符合

由表 1.4.3-1 可知，本项目建设符合《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》所列环境准入清单的要求。

1.4.4 与生态环境分区管控要求对照分析

1.4.4.1 与生态红线相符性分析

对照最新“三区三线”划定成果，距离立日包装厂界最近的生态保护红线为江苏苏州金仓湖省级湿地公园，最近距离约为 18.4km。对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《江苏省自然资源厅关于太仓市生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号）及《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》，距离立日包装厂界最近的生态空间管控区域为长江（太仓市）重要湿地，最近距离约为 3050m。

立日包装不在生态保护红线范围之内、不在生态空间管控区域内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《江苏省自然资源厅关于太仓市生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号）及《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》的要求。

1.4.4.2 与环境质量底线的相符性分析

大气环境现状：根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年苏州市环境空气质量 O₃ 超标，PM_{2.5}、NO_x、SO₂、PM₁₀ 和 CO 达标，故本项目所在区域为环境质量不达标区。根据补充监测结果：评价范围内各点位各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准详解》、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值等相关标准。根据大气环境影响分析，本项目建成后对周边大气环境影响可接受。

根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024 年），到 2024 年，通过完成全要素深度控制，苏州 SO₂、NO_x、VOCs 及 PM_{2.5} 排放量分别下降 44%、40%、35%及 46%。其中，电力行业实施热电整

合及深度减排，SO₂、NO_x、VOCs 及 PM_{2.5} 的年排放量预计将分别减排 1.0 万吨、1.1 万吨、0.01 万吨和 0.18 万吨；钢铁行业在超低排放基础上实施烧结深度治理，SO₂、NO_x 及 PM_{2.5} 的年排放量预计将分别减排 1.0 万吨、1.4 万吨和 0.84 万吨；化工行业实施全面产业升级，完成 VOCs 全过程深度治理，VOCs 年排放量预计减排 0.70 万吨；涂装行业实施全面涂料替代与全过程治理，VOCs 年排放量预计减排 2.1 万吨；全面淘汰国III及以下柴油车，NO_x、VOCs 及 PM_{2.5} 的年排放量预计将分别减排 2.4 万吨、0.14 万吨及 0.08 万吨；全面淘汰国III及以下汽油车 NO_x、VOCs 及 PM_{2.5} 的年排放量预计将分别减排 0.4 万吨、0.81 万吨及 0.02 万吨。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 微克/立方米左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。届时，太仓市的环境空气质量将得到改善。

地表水环境现状：根据地表水监测结果，新泾河 W1 监测断面水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准要求。

声环境质量现状：根据声环境质量现状监测结果，监测期间厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区域的声环境质量现状较好。

地下水环境质量现状：对照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），监测点地下水水质情况如下：D1~D5 监测点总大肠菌群和菌落总数，D1、D2、D4、D5 耗氧量达IV类标准；其余各监测点监测因子均可达或优于III类标准。

本次监测因子中石油类无地下水环境质量标准，但属于本项目特征因子，本项目将各监测点位结果对照背景点（D1）进行分析。石油类与背景点监测结果无明显差别，说明厂区内地下水环境受到石油类的影响的可能性较低。

土壤环境质量现状：由监测结果可知，T1-T6 土壤监测点位各指标均足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境的影响可以接受，因此，本项目建设总体满足环境质量底线的要求。

1.4.4.3 与资源利用上线的对照分析

本次改建利用现有厂区生产车间，不新增用地。根据《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》：

（1）产业园区采用区域供水，由第二水厂统一供应自来水。以长江为太仓市供水水源，严格控制地下水开采。加强雨水、再生水等非传统水源的开发利用，作为城市供水的补充。第二水厂现状规模 30 万 m³/d。根据水资源承载力分析结果，供水方案可满足园区规划期产业发展的需求。

（2）根据土地资源承载力分析结果，从区域土地资源承载能力来看，园区土地资源的综合承载能力较强，本轮规划方案并未加剧土地资源供给的压力。

（3）根据规划规模和开发强度下的污染源分析、环境影响预测分析结果，园区本轮规划建设不会改变区域现状环境功能。规划期内，园区依托的供水、排水、供热设施的规模均能满足园区规划建设的用水、排水、供热需求。

本项目用地为园区规划的工业用地，且项目符合园区环境准入清单要求，符合规划环评要求。本次改建项目供水、供电、供热等均可由园区供给，结合规划环评资源利用上线分析结论，项目满足资源利用上线要求。

1.4.4.4 与环境准入负面清单的对照

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，

本项目不在其所列禁止范围内，符合要求。

对照《〈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》（苏长江办发[2022]55号），本项目不在其所列禁止范围内，符合要求。

对照《市场准入负面清单》（2022年版），建设项目不属于清单中所列禁止准入类、许可准入类，不涉及清单中所列禁止措施，符合要求。

对照《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》所列环境准入清单，本项目符合入园项目准入要求，具体见1.4.3.4章节。

1.4.4.6 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园），对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在地属于长江流域及太湖流域，对照附件3（江苏省生态环境分区管控要求），具体如下：

表 1.4.4-1 与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求			
一、长江流域			
管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	（1）本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）和《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）相符。 （2）本项目依托现有厂区进行改建，项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。 （3）本项目不属于化工项目；项目不涉及进口油气资源的使用，项目不属于危化品码头项目。 （4）本项目不属于港口项目。 （5）本项目不属于焦化项目。	相符

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求			
	<p>4. 强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>		
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、体系完善的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目满足《江苏省长江水污染防治条例》有关要求。本项目未在长江设置排污口。</p>	相符
环境风险防控	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>(1) 立日包装不属于沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业。</p> <p>(2) 本项目不在饮用水水源保护区范围内。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干支流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目未占用长江干支流自然岸线。</p>	相符
二、太湖流域			
管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目不属于化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀项目，不排放含氮磷废水，本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。</p>	相符
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目废水主要为破碎生产线湿法破碎和清洗过程产生的废水以及一般固废桶清洗过程产生的清洗废水，经厂区污水处理站处理后回用，不外排。</p>	相符

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求			
环境 风险 防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	1、本次改建项目原辅材料采购、运输为陆运，不涉及水运。 2、本项目固体废物分类处理、处置，最终零排放，不会向太湖流域水体倾倒和排放。 3、项目建成运行前，企业将按照要求修订突发环境事件应急预案，并备案。	相符
资源 利用 效率 要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	项目用水由市政自来水管网直接供给，符合重点管控要求。	相符

1.4.4.5 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园），对照《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在地属于“重点管控单元”，对照附件 4（苏州市环境管控单元生态环境准入清单），具体如下：

表 1.4.4-2 苏州市重点保护单元生态环境准入清单

类型	本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
苏州市域	/	空间布局约束 （1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态	（1）本项目不占用生态保护红线及生态空间管控区； （2）本项目在太湖流域三级保护区内，不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目，不违背《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。项目不在苏州市阳澄湖水源水质区。 （3）本项目的建设不违背《〈长江经济带发展	相符

类型	本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
		<p>保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>负面清单指南(试行，2022年版)》江苏省实施细则》的相关要求。</p> <p>(4) 本项目属于《苏州市产业发展导向目录》的“鼓励类”项目。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>(1) 本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目新增污染物按照有关规定进行平衡。</p>	相符
	环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源保护区。本项目运营期将加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理。</p>	
	资源利用效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本工程用水主要为生产用水，用水量较小，不影响区域水资源量。运营期不占用耕地，不涉及燃料销售使用。</p>	
重点管控单元	璜泾绿色数字经济产业园	<p>空间布局约束</p> <p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p>	<p>(1) 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类项目；立日包装不属于外资企业。</p> <p>(2) 本项目符合园区总体规划要求，满足园区准入清单要求，为园区配套环保基础设施项</p>	相符

类型	本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
		<p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>目。</p> <p>(3) 本项目位于太湖流域三级保护区；本项目不属于化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀项目，不排放含氮磷废水，本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。</p> <p>(4) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》有关要求。</p> <p>(5) 本项目不在禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目中。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>(1) 本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目新增污染物按照有关规定进行平衡。</p> <p>(3) 经预测分析，本项目对环境的影响可接受，满足环境质量改善要求。</p>	相符
	环境风险防控	<p>(1) 建议以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企业事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>立日包装已以园区突发环境事件应急处置机构为核心，建立了重点企业-园区-政府环境风险防范及应急联动机制。立日包装于2023年7月编制了《太仓立日包装容器有限公司突发环境事件应急预案》，并于2023年8月1日通过苏州市太仓生态环境局备案，备案编号为32058520230107。厂区内配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。企业制定了跟踪监测计划，并按照计划落实。本项目建成运行前将对应急预案进行修订</p>	相符

类型	本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
			并备案。	
	资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见的要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格)，具体包括：1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3.非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>(1) 本项目清洁生产水平满足园区规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 本项目无需使用燃料。</p>	符合

1.4.5 分析判定结论

综合分析，项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求。建设项目所在地环境空气为不达标区域，不达标因子为 O_3 ，项目所在区域其余环境要素和相关因子环境质量较好。经预测分析，本项目建成后对区域环境影响可接受，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本次环境影响评价工作的重点是：工程分析、污染防治措施评述、风险评价。针对建设项目的工程特点和项目周围的环境特点，建设项目关注的主要环境问题是：

- (1) 项目与国家及地方产业政策和园区规划的相符性问题；
- (2) 项目排放的废气、废水、固废、噪声等对环境的影响及治理问题；
- (3) 本次为改扩建项目，生产车间、危废仓库、废气处理设施等部分依托现有，应重点关注依托可行性；
- (4) 企业现有项目已经建设运行多年，应重点关注现有项目是

否存在环境问题；如有，应提出“以新带老”措施

(5) 项目建设地点位于太仓市璜泾镇，该地属于太湖流域三级保护区，项目产生含氮磷废水，拟依托厂区内污水处理站处理后回用，重点关注回用可行性；

(6) 关注建设项目主要污染物排放总量平衡途径。

1.6 环境影响评价的主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境的影响可接受。企业按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）进行了公众参与，在此期间未收到反馈意见。从环保角度分析，建设项目在现有厂址进行改扩建是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，自2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订，自2012年7月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，自2018年10月26日修正；
- (11) 《中华人民共和国水法》，自2016年7月2日修正；
- (12) 《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；
- (13) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令

第 645 号)，2013 年 12 月 7 日起施行；

(14) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订)；

(15) 《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 748 号)，2021 年 12 月 1 日起施行；

(16) 《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 8 月 24 日)；

(17) 《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；

(18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(部令 第 16 号)；

(19) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(中华人民共和国生态环境部令 第 11 号)；

(20) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第 4 号)，2018 年 7 月 16 日发布，2019 年 1 月 1 日起施行；

(21) 《排污许可管理办法》(生态环境部 2023 年第 4 次部务会议审议通过)；

(22) 《国家危险废物名录(2021 年版)》(环境保护部令 第 15 号)；

(23) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)；

(24) 《建设项目竣工环境保护技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)；

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

(26) 《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)；

(27) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方

案的通知》（国办发[2016]81号）；

（28）《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）；

（29）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11号）；

（30）《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》（环办环评函[2020]711号）；

（31）《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）

（32）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）；

（33）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；

（34）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号）；

（35）《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）；

（36）《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）；

（37）《环保部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）；

（38）《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）；

（39）《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）

（40）《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）；

(41) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤[2019]25号);

(42) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178号);

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

(44) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日)。

2.1.2 产业政策与行业管理规定

(1) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》;

(2) 《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号);

(3) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号);

(4) 《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129号)。

2.1.3 地方法规与政策

(1) 《江苏省大气污染防治条例》(2018年11月23日修正);

(2) 《江苏省水污染防治条例》(2021年9月29日修正);

(3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年3月28日修正);

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年3月28日修正);

(5) 《江苏省长江水污染防治条例》(2018年3月28日修正);

(6) 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年9月29日修正);

(7) 《江苏省生态环境保护条例》(2024年6月5日起施行);

(8) 《苏州市危险废物污染环境防治条例》(2018年11月23日修订);

(9) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号);

(10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号);

(11) 《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);

(12) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号);

(13) 《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);

(14) 《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);

(15) 《省生态环境厅、省水利厅关于印发<江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)>的通知》(苏环办〔2022〕82号);

(16) 《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》(苏政办发〔2021〕3号);

(17) 《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);

(18) 《省生态环境厅关于落实江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏环办〔2020〕359号);

(19) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办〔2014〕128号);

(20) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》(苏环办〔2016〕154号);

(21) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的

通知》（苏环办〔2018〕18号）；

（22）《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）；

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

（24）《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）；

（25）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；

（26）省生态环境厅关于印发《江苏省生态环境保护公众参与办法》的通知（苏环规〔2023〕2号）；

（27）关于印发《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知（苏环办〔2020〕16号）；

（28）《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）；

（29）《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）；

（30）《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）；

（31）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）；

（32）《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）；

（33）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》，江苏省环境保护厅，2018年7月20日；

（34）《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价

文件分级审批管理办法的通知》（苏政办发〔2016〕109号）；

（35）《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2018〕44号）；

（36）《关于进一步规范我省废乳化液、废包装桶、含锌废物处置利用行业环境管理工作的通知》（苏环规〔2013〕3号）；

（37）《省政府办公厅关于印发江苏省打好太湖治理攻坚战实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕4号）；

（38）《省委办公厅省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏政办发〔2019〕96号）；

（39）《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）；

（40）《关于印发江苏省深入打好污染防治攻坚战2021年度工作要点暨重点任务分工的通知》（苏污防攻坚指〔2021〕2号）；

（41）《江苏省自然资源厅关于太仓市生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1587号）；

（42）《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024年6月13日）；

（43）《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）；

（44）《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024年6月27日）；

（45）《关于印发〈苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见〉的通知》（苏环管字〔2019〕53号）；

（46）《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》。

2.1.4 技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，原环境保护部，2017年8月29日发布，2017年10月1日实施；
- (10) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；
- (12) 《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)；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)；
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]43号)；
- (16) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；
- (17) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)。

2.1.5 项目有关文件、资料

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 《江苏省投资项目备案证》(备案证号：太数据投备[2024]150号)；
- (3) 企业提供的其他资料。

2.2 工作重点

本次环境影响评价工作的重点是：工程分析、污染防治措施评述、环境影响预测评价、环境管理与监测。具体是：

(1) 了解工程概况，对产污环节、环保措施方案等进行分析，核算污染物源强，筛选出主要的污染源与污染因子。

(2) 根据项目的污染物产生情况，提出主要污染因子的削减与治理措施，并从经济、技术方面对措施进行可行性论证。

(3) 依据《建设项目环境风险评价技术导则》对建设项目进行风险评价，并提出风险防范措施和应急预案编制要求。

(4) 在对项目污染物排放情况进行统计的情况下，编制污染物排放清单，提出运营期环境管理要求及污染物监测计划、环境质量监测计划和应急监测计划。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

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），本项目涉及的环境影响因素如表 2.3.1-1 所示。

表 2.3.1-1 环境影响因素识别表

影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区
施工期	施工废水	0	-1S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-2S.R.D.NC	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1S.R.D.NC	0	-1S.R.D.NC	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-1L.R.D.C.	0	-1L.R.ID.C	-1L.R.D.C	0	-1S.R.D.C	0	0	-1L.R.D.C
	噪声排放	0	0	0	0	-1L.R.D.C	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1S.R.D.C	-1S.R.D.C	0	-1S.R.D.C	0	0	0
	事故风险	-1S.R.D.NC	-1S.R.D.NC	-1S.R.D.NC	-1S.R.D.NC	0	0	-1S.IR.D.NC	-1S.IR.D.NC	-1S.R.D.NC

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

2.3.2 评价因子筛选

本项目现状评价因子、影响预测评价因子和总量控制因子见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 本项目主要评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/
地表水	pH、水温、DO、高锰酸盐指数、COD、NH ₃ -N、SS、TP、BOD ₅ 、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂	/	/	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯	高锰酸盐指数和石油类	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
土壤环境	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、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	COD	/	/
固体废物	/	/	固体废物的排放量	固体废物的排放量
生态	/	陆生、水生动植物	/	/
环境风险	物料泄漏以及泄漏引起的火灾爆炸等；生物安全性		/	/

2.4 评价等级、评价范围和重点保护目标

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

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

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (\rho_i/\rho_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i - 第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

ρ_{0i} - 第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 大气环境影响评价工作等级判别表

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

估算模型参数见表 2.4.1-2 所示。

表 2.4.1-2 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	农村
人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C	40.6
最低环境温度/°C	-11.5
土地利用类型	农用地
区域湿度条件	潮湿气候
是否考虑地形	是
地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	否
离岸距离/km	/
岸线方位/°	/

本项目废气污染物种类主要为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。根据导则中推荐模式清单中的估算模式计算，结果见表 2.4.1-3~表 2.4.1-4。

表 2.4.1-3 估算模式参数取值一览表（有组织）

污染源	3#排气筒		7#排气筒							
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		二氧化硫		NO ₂		PM ₁₀	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%								
下风向最大质量浓度及占标率	7.25E-04	0.04	4.60E-02	2.30	1.65E-03	0.33	3.84E-03	1.92	1.17E-03	0.26
D10%最远距离/m	/		/		/		/		/	
污染源	7#排气筒		8#排气筒		9#排气筒		10#排气筒		/	
	PM _{2.5}		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃			
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%								
下风向最大质量浓度及占标率	5.83E-04	0.26	2.22E-02	1.11	2.19E-02	1.09	3.04E-02	1.52		
D10%最远距离/m	/		/		/		/			

表 2.4.1-4 估算模式参数取值一览表（无组织）

污染源	1#生产车间		1#危废仓库		2#危废仓库		毛桶库		次生危废库	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		氨	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%								
下风向最大质量浓度及占标率	1.82E-01	9.10	6.74E-02	3.37	1.08E-01	5.38	9.69E-02	4.84	2.23E-02	1.12
D10%最远距离/m	/		/		/		/		/	

由上表可知，项目各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 为 9.10%，属于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为二级。本项目以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域为评价范围。

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目为水污染影响型建设项目；建设项目生产废水经厂区内污水处理站处理后全部回用，无排放；项目员工依托现有，不新增生活污水。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 “注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”，判定本建设项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

表 2.4.1-5 地表水评价等级判定依据

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 $W/(\text{无量纲})$
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	—

2.4.1.3 地下水评价等级

本项目属于 N7723 固体废物治理、N7724 危险废物治理；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目 N7724 危险废物治理属于 I 类项目（U 城镇基础设施及房地产——151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用——全部——报告书）、N7723 固体废物治理属于 III 类项目（U 城镇基础设施及房地产——152、工业固体废物（含污泥）集中处置——全部——报告书——一类固废），本项目按照从严原则，属于 I 类项目。建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4.1-5；本项目所在地下水环境“不敏感”。因此，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

(HJ610-2016) 判定，本项目地下水评价等级定为二级。

表 2.4.1-6 地下水环境敏感程度分级表

分级	地下水环境敏感特征	改扩建项目属性
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区，场地内无分散式饮用水水源地等其它环境敏感区，因此本建设项目地下水环境敏感程度为不敏感。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源地，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。	
不敏感	上述地区之外的其它地区	

注：1、表中“环境敏感区”系指《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 2.4.1-7 评价工作等级分级表

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

2.4.1.4 声环境影响评价等级

本项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，所在地为工业区，声环境功能区为 3 类，项目周边 200 米范围内无声环境敏感目标，项目建设前后受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定声环境影响评价等级为三级。

2.4.1.5 环境风险评价等级

a. 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

① 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量

的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的危险物质 q/Q 值计算见表 2.4.1-8。

表 2.4.1-8 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (qn/t)	临界量 (Qn/t)	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.02	10	0.002
39	危险废物 (废填料、废活性炭等)	/	1143	50	22.86
总计 Q 值					22.862

注：[1]上述危险固废的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中“健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)”，推荐临界量为 50t。

由上表计算可知，本项目厂区 Q 值属于 $10 \leq Q < 100$ 范围。

②行业及生产工艺 (M)

行业及生产工艺判定详见表 2.4.1-9。

表 2.4.1-9 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	标准分值	技改项目 M 分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷	10/套	0

行业	评估依据	标准分值	技改项目 M 分值
	基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺		
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、 危险物质贮存罐区	5/套	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
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			/
合计（ Σ M）			5

由上表计算可知，改建项目 M=5，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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

表 2.4.1-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（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

改建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

b.环境敏感程度（E）的分级确定

本项目环境敏感特征详见表 2.4.1-11~17。

表 2.4.1-11 厂区大气环境敏感程度分级

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

表 2.4.1-12 厂区地表水环境敏感程度分级

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

表 2.4.1-13 厂区地表水功能敏感性分级

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
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
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.4.1-14 厂区地表水环境敏感目标分级

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；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）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 2.4.1-15 厂区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

表 2.4.1-16 厂区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、

敏感性	地下水环境敏感特征
	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 2.4.1-17 厂区包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	Mb≥1.0m, K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m, K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定 Mb≥1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s < K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层的单层厚度。 K: 渗透系数。

本项目环境敏感特征详见表 2.4.1-18。

表 2.4.1-18 本项目厂区环境敏感特征表

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/人
环境空气	1	王水泾	SW	540	居住区	30
	2	王家泾	SE	615	居住区	80
	3	新明村	NW	679	居住区	80
	4	友谊桥	SW	775	居住区	30
	5	包家堰	SE	832	居住区	210
	6	王水泾 3	SW	891	居住区	10
	7	沈家湾	SW	922	居住区	60
	8	黄家湾	S	974	居住区	270
	9	新鹿花园	NW	1159	居住区	1200
	10	徐家泾	N	1162	居住区	210
	11	新海村	NE	1184	居住区	300
	12	大泾	NE	1184	居住区	80
	13	毛家桥	SW	1220	居住区	35
	14	王水泾 2	SW	1242	居住区	20
	15	庙桥	N	1336	居住区	10
	16	刘家巷	W	1345	居住区	200
	17	顾塘村	E	1353	居住区	290
	18	鹿河幼儿园	NW	1363	学校	200
	19	朱家宅	SE	1403	居住区	300
	20	新联花园一区	S	1468	居住区	600
	21	孙河浜	NE	1485	居住区	240
	22	黄家巷	SE	1509	居住区	80
	23	杨家浜	SW	1519	居住区	60
	24	史家巷	SW	1523	居住区	320
	25	角嘴	N	1549	居住区	200
	26	俞家宅基	E	1555	居住区	45
	27	丁家湾	W	1593	居住区	140
	28	岸六泾	SE	1645	居住区	180

类别	环境敏感特征				
29	新海社区卫生服务站	NE	1686	医院	20
30	野泾	N	1687	居住区	40
31	孙家宅基	NW	1688	居住区	440
32	周家巷	S	1775	居住区	100
33	沈家湾	W	1783	居住区	80
34	江南花苑	NW	1783	居住区	1000
35	殷家天潭	N	1839	居住区	70
36	杨家巷	S	1868	居住区	500
37	新联村	S	1891	居住区	210
38	周家巷	SW	1921	居住区	240
39	大东泾	NE	1934	居住区	280
40	沙家巷	S	1941	居住区	700
41	新联村	SE	1969	居住区	200
42	玉影山	NW	2031	居住区	2000
43	璜泾镇鹿河小学	WN	2042	学校	500
44	大池湾	SE	2052	居住区	60
45	夏家湾	N	2062	居住区	180
46	安蔚口腔诊所	W	2068	医院	20
47	姚家湾	S	2093	居住区	120
48	王二桥	W	2109	居住区	120
49	王家浜	SE	2173	居住区	80
50	高桥湾	W	2212	居住区	120
51	曹家浜	W	2217	居住区	260
52	里泾桥	SE	2286	居住区	50
53	鹿河社区卫生服务中心	NW	2293	医院	10
54	南大池	SE	2298	居住区	90
55	玉影山社区卫生服务中心	NW	2368	医院	10
56	李家湾	SE	2403	居住区	50
57	太仓奕林医院	NW	2413	医院	120
58	雅鹿社区卫生服务站	W	2445	医院	20
59	李家湾	W	2459	居住区	280
60	张泾	SE	2495	居住区	35
61	全家湾	S	2503	居住区	150
62	院前巷	NW	2513	居住区	390
63	里泾桥 2	SE	2543	居住区	50
64	何家湾	W	2587	居住区	140
65	杨家湾	N	2609	居住区	220
66	林场	SE	2646	居住区	120
67	于家桥	SW	2658	居住区	270
68	太仓市荣文学校	S	2662	学校	800
69	长洲	NW	2669	居住区	170
70	石池	SE	2672	居住区	60
71	林场社区卫生服务站	E	2717	医院	20

类别	环境敏感特征				
72	夏家巷	SE	2717	居住区	60
73	马头墙	SE	2738	居住区	30
74	长洲社区卫生服务站 2	NW	2760	医院	20
75	施家巷	NW	2776	居住区	560
76	海泊楼	SW	2778	居住区	410
77	芦花湾	N	2821	居住区	150
78	周家宅	SE	2848	居住区	30
79	毛家村	SE	2852	居住区	40
80	新华村	S	2887	居住区	400
81	新华十四村	SE	2888	居住区	20
82	太仓市新华小学	S	2899	学校	500
83	新市	NW	2969	居住区	100
84	新华花园	SE	2988	居住区	1000
85	太仓市新华幼儿园	S	2993	学校	120
86	李家巷	SW	3009	居住区	560
87	冯家宅	NE	3056	居住区	210
88	王家宅	SE	3070	居住区	30
89	张家湾	SW	3072	居住区	420
90	西蒋泾村	S	3073	居住区	700
91	江南水郡	S	3083	居住区	600
92	孙家宅	NW	3100	居住区	600
93	龚家宅	SE	3116	居住区	60
94	戴家湾	SW	3142	居住区	560
95	荡茜村	SE	3181	居住区	400
96	抱家桥	SE	3249	居住区	30
97	雅鹿花园	NW	3266	居住区	1400
98	华南社区北	S	3272	居住区	640
99	蒋家桥	S	3302	居住区	130
100	知青时代家园	S	3302	居住区	800
101	外桥村	SE	3307	居住区	20
102	牙卫士口腔门诊部	S	3320	医院	20
103	长洲社区卫生服务站 1	NW	3340	医院	20
104	唐家宅基	W	3363	居住区	310
105	璜泾人民医院园林路卫生站	S	3390	医院	20
106	太仓市璜泾人民医院	S	3391	医院	150
107	荣文花园北	S	3408	居住区	600
108	太仓皓美口腔门诊	S	3421	医院	20
109	新华花园社区卫生服务站	SE	3461	医院	20
110	大湾	NW	3490	居住区	180
111	西塔社区	S	3507	居住区	150

类别	环境敏感特征					
	名称	方位	距离/m	敏感点	人口/人	
	112	西塔	S	3520	居住区	220
	113	陈家角	NW	3560	居住区	370
	114	李家泾	SE	3563	居住区	30
	115	孟河社区卫生服务站	SW	3591	医院	20
	116	长城巷	NW	3600	居住区	220
	117	周家堰	S	3652	居住区	300
	118	华南社区	S	3655	居住区	580
	119	永乐村	SE	3687	居住区	210
	120	徐美亚口腔诊所	S	3723	医院	20
	121	水洞坝	W	3742	居住区	210
	122	张王倪桥	SW	3750	居住区	460
	123	顾家巷	NW	3757	居住区	200
	124	荣文花园	S	3779	居住区	1600
	125	华南社区卫生服务站	S	3804	医院	20
	126	吕家巷	NW	3814	居住区	420
	127	北铜勺浜	S	3827	居住区	1000
	128	宋家桥	NW	3829	居住区	130
	129	银杏社区	S	3853	居住区	420
	130	璜泾	SE	3883	居住区	400
	131	璜泾人民医院怀仁路卫生站	S	3957	医院	10
	132	李家湾	SE	3968	居住区	40
	133	璜泾	S	3975	居住区	480
	134	刑家庄	SW	4019	居住区	40
	135	马家巷	W	4026	居住区	320
	136	荣文村	S	4028	居住区	400
	137	太仓朝阳门诊部	S	4055	医院	10
	138	里方浜	SW	4080	居住区	420
	139	府南花园	S	4113	居住区	420
	140	袁家湾	S	4116	居住区	400
	141	陆家巷	NW	4126	居住区	300
	142	永乐花园	SE	4220	居住区	500
	143	溪璟园	S	4241	居住区	600
	144	周家浜	SE	4289	居住区	90
	145	大小桥	W	4316	居住区	120
	146	许家巷	SW	4376	居住区	260
	147	大长桥	SE	4377	居住区	40
	148	顾坊桥	SW	4385	居住区	340
	149	时泾巷	W	4386	居住区	260
	150	跳板桥	SW	4408	居住区	260
	151	增可塘	SW	4515	居住区	380
	152	天琴雅苑	S	4515	居住区	400
	153	陈桥北村	S	4613	居住区	160
	154	塔桥湾	SW	4635	居住区	260
	155	永乐社区卫生服务站	SE	4655	医院	20

类别		环境敏感特征				
	156	宋家宅基	SE	4774	居住区	40
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					周边企业职工约 4000 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 41365 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
受纳水体						
地表水	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	新泾河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准		暴雨时期新泾河最大流速以 0.5m/s 计, 汛期长江最大流速以 1.5m/s 计, 24 小时流经范围跨省界	
	2	长江	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准			
地表水环境敏感程度 E 值					E1	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	本项目不在集中式饮用水源准保护区等地下水环境敏感区范围内	/	/	根据场地内的渗水试验结果, 该层渗透系数垂向渗透系数为 $4.43 \times 10^{-5} \text{cm/s}$, 属于 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

注: 表中距离为立日包装厂界距保护目标的最近距离

c. 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.4.1-19。

表 2.4.1-19 厂区环境风险潜势判定

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

注: IV+为极高环境风险。

本项目厂区危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4, 各要素环境风险潜势判定如下:

- ①大气环境敏感程度为 E1, 环境风险潜势为 III。
- ②地表水环境敏感程度为 E1, 环境风险潜势为 III。
- ③地下水环境敏感程度为 E3, 环境风险潜势为 I。

因此本项目厂区环境风险潜势综合等级为 III。

d.评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.4.1-20。

表 2.4.1-20 厂区评价工作等级划分

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

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

本项目厂区各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为 III，评价等级为二级。
- ②地表水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。
- ③地下水环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

2.4.1.6 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）内，项目属于污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.1.7 土壤环境影响评价等级

本项目属于 N7723 固体废物治理、N7724 危险废物治理，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于 I 类项目（环境和公共设施管理业——危险废物利用及处置——I 类项目和环境和公共设施管理业——一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）——III 类项目，本项目按照从严原则，按照 I 类项目评价）。

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地，立日包装厂区占地面积约 2.04hm^2 ，因此占地规模为小型。

建设项目所在地土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，

本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，污染影响型敏感程度分级见表 2.4.1-21，项目周边不存在耕地、园地、牧草地等土壤环境敏感目标，属于“不敏感”。

表 2.4.1-21 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目情况
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	建设项目周边不存在耕地和居民等。
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	

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，见表 2.4.1-22。

表 2.4.1-22 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I			II			III		
		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	—	—

通过查上表判定项目土壤环境影响评价等级标准为二级。

2.4.2 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素的评价范围，见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司(璜泾污水处理厂)排口所在老七浦塘上游 500m 至下游 1000m 处
地下水	二级	东侧以徐家泾--大泾--内随塘泾为界、南侧以钱泾为界、西侧以柴子头--周家浜为界、北侧以陈家为界，评价范围 6.52km ²
噪声	三级	厂界外 200m 范围
土壤	二级	建设项目全部占地范围以及占地范围外 0.2km 范围内
环境风险	二级	大气风险评价范围：距离建设项目边界 5km；地表水风险评价范围同地表水评价范围；地下水风险评价范围同地下水评价范围
生态环境	简单分析	/

2.4.3 环境保护目标

建设项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，项目大气评价范围内环境空气保护目标及地表水环境保护目标情况见表 2.4.3-1，其他环境要素保护目标见表 2.4.3-2 及图 2.4-1。

表 2.4.3-1 环境空气保护目标及地表水环境保护目标情况表

环境要素	名称	UTM 坐标/m		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					
大气环境	王水泾	3507254	603163	居住区	满足相应环境质量标准	二类	SW	540
	王家泾	3507237	604341	居住区		二类	SE	615
	新明村	3508074	602868	居住区		二类	NW	679
	友谊桥	3506775	603431	居住区		二类	SW	775
	包家堰	3506871	604513	居住区		二类	SE	832
	王水泾 3	3506917	603232	居住区		二类	SW	891
	沈家湾	3507199	601787	居住区		二类	SW	922
	黄家湾	3506937	604076	居住区		二类	S	974
	新鹿花园	3508835	602540	居住区		二类	NW	1159
	徐家泾	3509203	603521	居住区		二类	N	1162
	新海村	3509000	604690	居住区		二类	NE	1184
	大泾	3509020	604286	居住区		二类	NE	1184
	毛家桥	3507134	602298	居住区		二类	SW	1220
	王水泾 2	3506814	602748	居住区		二类	SW	1242
	庙桥	3509233	604064	居住区		二类	N	1336
	刘家巷	3507985	602396	居住区		二类	W	1345
	顾塘村	3507688	605536	居住区		二类	E	1353
	鹿河幼儿园	3508888	602790	学校		二类	NW	1363
	朱家宅	3506733	605249	居住区		二类	SE	1403
	新联花园一区	3505882	603529	居住区		二类	S	1468
	孙河浜	3508765	605239	居住区		二类	NE	1485
	黄家巷	3506378	604724	居住区		二类	SE	1509
	杨家浜	3506410	602656	居住区		二类	SW	1519
	史家巷	3506213	602782	居住区		二类	SW	1523
	角嘴	3509388	603112	居住区		二类	N	1549
	俞家宅基	3508261	605668	居住区		二类	E	1555
	丁家湾	3507556	601848	居住区		二类	W	1593
	岸六泾	3506353	605094	居住区		二类	SE	1645
	新海社区卫生服务站	3509179	604974	医院		二类	NE	1686
	野泾	3509673	604226	居住区		二类	N	1687
孙家宅基	3509243	602366	居住区	二类	NW	1688		
周家巷	3505842	603872	居住区	二类	S	1775		
沈家湾	3507199	601787	居住区	二类	W	1783		
江南花苑	3508433	601965	居住区	二类	NW	1783		
殷家天潭	3509753	603652	居住区	二类	N	1839		
杨家巷	3505567	603663	居住区	二类	S	1868		
新联村	3506061	605160	居住区	二类	S	1891		

环境要素	名称	UTM 坐标/m		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					
	周家巷	3505842	603872	居住区		二类	SW	1921
	大东泾	3510291	603705	居住区		二类	NE	1934
	沙家巷	3505527	604491	居住区		二类	S	1941
	新联村	3506061	605160	居住区		二类	SE	1969
	玉影山	3508908	601531	居住区		二类	NW	2031
	璜泾镇鹿河小学	3508576	601741	学校		二类	WN	2042
	大池湾	3506569	605671	居住区		二类	SE	2052
	夏家湾	3510143	603437	居住区		二类	N	2062
	安蔚口腔诊所	3508442	601760	医院		二类	W	2068
	姚家湾	3505381	603238	居住区		二类	S	2093
	王二桥	3507723	601296	居住区		二类	W	2109
	王家浜	3506510	605767	居住区		二类	SE	2173
	高桥湾	3507999	601365	居住区		二类	W	2212
	曹家浜	3507316	600645	居住区		二类	W	2217
	里泾桥	3505717	605386	居住区		二类	SE	2286
	鹿河社区卫生服务中心	3508873	601601	医院		二类	NW	2293
	南大池	3506869	606174	居住区		二类	SE	2298
	玉影山社区卫生服务中心	3508981	601648	医院		二类	NW	2368
	李家湾	3507628	600319	居住区		二类	SE	2403
	太仓奕林医院	3509156	601662	医院		二类	NW	2413
	雅鹿社区卫生服务站	3508340	601244	医院		二类	W	2445
	李家湾	3507628	600319	居住区		二类	W	2459
	张泾	3505978	605830	居住区		二类	SE	2495
	全家湾	3505146	603779	居住区		二类	S	2503
	院前巷	3508682	601255	居住区		二类	NW	2513
	里泾桥 2	3505454	605514	居住区		二类	SE	2543
	何家湾	3508172	600984	居住区		二类	W	2587
	杨家湾	3510401	602856	居住区		二类	N	2609
	林场	3506615	606226	居住区		二类	SE	2646
	于家桥	3506352	600698	居住区		二类	SW	2658
	太仓市荣文学校	3505077	604791	学校		二类	S	2662
	长洲	3510093	601974	居住区		二类	NW	2669
	石池	3506494	606381	居住区		二类	SE	2672
	林场社区卫生服务站	3507037	606522	医院		二类	E	2717
	夏家巷	3506775	606651	居住区		二类	SE	2717
	马头墙	3505777	606158	居住区		二类	SE	2738
	长洲社区卫生	3509954	602020	医院		二类	NW	2760

环境要素	名称	UTM 坐标/m		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					
	生服务站 2							
	施家巷	3510356	601516	居住区		二类	NW	2776
	海泊楼	3505366	602289	居住区		二类	SW	2778
	芦花湾	3510691	#N/A	居住区		二类	N	2821
	周家宅	3506623	606677	居住区		二类	SE	2848
	毛家村	3505372	605944	居住区		二类	SE	2852
	新华村	3504702	603614	居住区		二类	S	2887
	新华十四村	3505179	605334	居住区		二类	SE	2888
	太仓市新华小学	3504780	603160	学校		二类	S	2899
	新市	3508911	600931	居住区		二类	NW	2969
	新华花园	3504726	605405	居住区		二类	SE	2988
	太仓市新华幼儿园	3504689	603199	学校		二类	S	2993
	李家巷	3505992	600324	居住区		二类	SW	3009
	冯家宅	3511138	602526	居住区		二类	NE	3056
	王家宅	3506061	606480	居住区		二类	SE	3070
	张家湾	3504563	602809	居住区		二类	SW	3072
	西蒋泾村	3504750	605017	居住区		二类	S	3073
	江南水郡	3503578	603842	居住区		二类	S	3083
	孙家宅	3509557	600899	居住区		二类	NW	3100
	龚家宅	3506565	607046	居住区		二类	SE	3116
	戴家湾	3504782	602180	居住区		二类	SW	3142
	荡茜村	3506109	608241	居住区		二类	SE	3181
	抱家桥	3506089	606829	居住区		二类	SE	3249
	雅鹿花园	3509134	600609	居住区		二类	NW	3266
	华南社区北	3504325	604807	居住区		二类	S	3272
	蒋家桥	3503745	602752	居住区		二类	S	3302
	知青时代家园	3504275	604349	居住区		二类	S	3302
	外桥村	3506925	607158	居住区		二类	SE	3307
	牙卫士口腔门诊部	3504403	604731	医院		二类	S	3320
	长洲社区卫生服务站 1	3510855	602171	医院		二类	NW	3340
	唐家宅基	3507410	599901	居住区		二类	W	3363
	璜泾人民医院园林路卫生站	3504342	604844	医院		二类	S	3390
	太仓市璜泾人民医院	3503883	604396	医院		二类	S	3391
	荣文花园北	3504054	603636	居住区		二类	S	3408
	太仓皓美口腔门诊	3504017	604584	医院		二类	S	3421
	新华花园社区卫生服务	3504608	605458	医院		二类	SE	3461

环境要素	名称	UTM 坐标/m		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					
	站							
	大湾	3510543	601371	居住区		二类	NW	3490
	西塔社区	3504138	605182	居住区		二类	S	3507
	西塔	3504073	604407	居住区		二类	S	3520
	陈家角	3510014	599976	居住区		二类	NW	3560
	李家泾	3506158	607209	居住区		二类	SE	3563
	孟河社区卫生服务站	3505285	601017	医院		二类	SW	3591
	长城港	3511199	601600	居住区		二类	NW	3600
	周家堰	3503971	604264	居住区		二类	S	3652
	华南社区	3503943	604756	居住区		二类	S	3655
	永乐村	3505343	606850	居住区		二类	SE	3687
	徐美亚口腔诊所	3504141	604909	医院		二类	S	3723
	水洞坝	3507918	599113	居住区		二类	W	3742
	张王倪桥	3505095	601112	居住区		二类	SW	3750
	顾家巷	3510119	600435	居住区		二类	NW	3757
	荣文花园	3503533	603334	居住区		二类	S	3779
	华南社区卫生服务站	3503982	604713	医院		二类	S	3804
	吕家巷	3511675	601535	居住区		二类	NW	3814
	北铜勺浜	3503518	603806	居住区		二类	S	3827
	宋家桥	3510642	600726	居住区		二类	NW	3829
	银杏社区	3503847	605134	居住区		二类	S	3853
	璜泾	3503627	604753	居住区		二类	SE	3883
	璜泾人民医院怀仁路卫生站	3503877	604858	医院		二类	S	3957
	李家湾	3507628	600319	居住区		二类	SE	3968
	璜泾	3503627	604753	居住区		二类	S	3975
	邢家庄	3503822	602346	居住区		二类	SW	4019
	马家巷	3506564	599564	居住区		二类	W	4026
	荣文村	3503632	604338	居住区		二类	S	4028
	太仓朝阳门诊部	3503633	604476	医院		二类	S	4055
	里方浜	3504374	601372	居住区		二类	SW	4080
	府南花园	3503553	604583	居住区		二类	S	4113
	袁家湾	3503577	605195	居住区		二类	S	4116
	陆家巷	3511057	600348	居住区		二类	NW	4126
	永乐花园	3503608	605670	居住区		二类	SE	4220
	溪璟园	3503324	604226	居住区		二类	S	4241
	周家浜	3504188	606718	居住区		二类	SE	4289
	大小桥	3508205	599180	居住区		二类	W	4316
	许家巷	3504783	600082	居住区		二类	SW	4376
	大长桥	3503948	606370	居住区		二类	SE	4377
	顾坊桥	3503373	602322	居住区		二类	SW	4385

环境要素	名称	UTM 坐标/m		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					
	时泾巷	3506896	599078	居住区		二类	W	4386
	跳板桥	3504520	600526	居住区		二类	SW	4408
	增可塘	3505844	599328	居住区		二类	SW	4515
	天琴雅苑	3502957	604302	居住区		二类	S	4515
	陈桥北村	3503347	604796	居住区		二类	S	4613
	塔桥湾	3503924	600986	居住区		二类	SW	4635
	永乐社区卫生服务站	3503619	606039	医院		二类	SE	4655
	宋家宅基	3503315	605753	居住区		二类	SE	4774
地表水环境	新泾河	/	/	地表水	工业用水、农业用水	IV类	S	相邻
	张泾河	/	/		工业用水、农业用水	IV类	N	140
	关王塘	/	/		工业用水、农业用水	IV类	W	200
	钱泾	/	/		工业用水、农业用水	IV类	S	570

注：表中距离为立日包装厂界距保护目标的最近距离

表 2.4.3-2 其他主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	相对方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
声环境	厂界 200m 范围内无声环境保护目标	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
地下水环境	评价范围内潜水含水层	/	/	/	不改变现有功能
生态环境	长江(太仓市)重要湿地	NE	3050	生态空间管控区域面积 113.701766 平方公里	湿地生态系统保护
土壤环境	评价范围内无土壤环境保护目标	/	/	/	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

注：表中距离为立日包装厂界距保护目标的最近距离

2.5 环境功能区划和评价采用的标准

2.5.1 环境质量标准

2.5.1.1 大气环境质量标准

建设项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、NO_x 执行环境空气《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。项目大气污染物质量标准具体见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
非甲烷总烃	1 次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值
硫化氢	1 小时平均	10		
臭气浓度	一次	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

2.5.1.2 地表水环境质量标准

本项目不新增废水排放，雨水经雨水管道收集后排新泾河。新泾河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV（执行依据：新泾河主要用于工业用水和农业用水，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），新泾河水功能区可划为IV类）。具体标准限值见表2.5.1-2。

表 2.5.1-2 地表水环境质量标准

执行标准	污染物指标	单位	IV类标准限值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表1	pH	无量纲	6-9
	COD	mg/L	≤30
	高锰酸盐指数		≤10
	DO		≥3
	BOD ₅		≤6
	氨氮		≤1.5
	TP		≤0.3
	氟化物		≤1.5
	LAS		≤0.3
	石油类		≤0.5

2.5.1.3 地下水环境质量标准

地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017），石油类参照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）执行，具体见表2.5.1-3。

表 2.5.1-3 地下水质量标准

标准	项目	标准限值 mg/L				
		I类	II类	III类	IV类	V类
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)表1	pH	6.5 ~ 8.5			5.5 ~ 6.5, 8.5 ~ 9.0	< 5.5, > 9
	氨氮(以N计)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	> 1.5
	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	> 0.10
	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
	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	> 0.01
	氟化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	> 0.1
	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	> 0.05
	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	> 0.002
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	> 0.1	

标准	项目	标准限值 mg/L				
		I类	II类	III类	IV类	V类
《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2022)	总硬度(以CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	>1.50
	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
	总大肠菌群(MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
	菌落总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
	乙苯	≤0.5	≤30	≤300	≤600	>600
	苯乙烯	≤0.5	≤2.0	≤20	≤40	>40
甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400	
二甲苯	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000	
《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2022)	石油类	0.05				

2.5.1.4 声环境质量标准

根据《太仓市璜泾镇产业园控制性详细规划修编环境影响报告书》，规划区内工业区执行3类标准。本项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路18号，项目用地为工业用地，项目周边无居住区，属于工业区；项目所在地不在交通干线两侧，因此，项目所在地为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准适用区，具体执行标准如表2.5.1-4所示。

表 2.5.1-4 声环境质量标准

执行区域	执行标准	标准级别	标准限值	
			昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类	65	55

2.5.1.5 土壤环境质量标准

土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1第二类用地筛选值,具体见表2.5.1-5。

表 2.5.1-5 建设用地土壤环境质量标准 (单位 mg/kg)

项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	执行标准
重金属和无机物			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1第二类用地筛选值
砷	7440-38-2	60	
镉	7440-43-9	65	
铬(六价)	18540-29-9	5.7	
铜	7440-50-8	18000	
铅	7439-92-1	800	
汞	7439-97-6	38	
镍	7440-02-0	900	
挥发性有机物			
四氯化碳	56-23-5	2.8	
氯仿	67-66-3	0.9	
氯甲烷	74-87-3	37	
1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	
1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	
1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	
二氯甲烷	75-09-2	616	
1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	
1,1,1,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	
四氯乙烯	127-18-4	53	
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	
三氯乙烯	79-01-6	2.8	
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	
氯乙烯	75-01-4	0.43	
苯	71-43-2	4	
氯苯	108-90-7	270	
1,2-二氯苯	95-50-1	560	
1,4-二氯苯	106-46-7	20	
乙苯	100-41-4	28	
苯乙烯	100-42-5	1290	
甲苯	108-88-3	1200	
间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	
邻二甲苯	95-47-6	640	
半挥发性有机物			
硝基苯	98-95-3	76	
苯胺	62-53-3	260	
2-氯酚	95-57-8	2256	
苯并[a]蒽	56-55-3	15	

项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	执行标准
苯并[a]芘	50-32-8	1.5	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018)表2第二类 用地筛选值
苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	
苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	
蒽	218-01-9	1293	
二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	
茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	
萘	91-20-3	70	
重金属和无机物			
镉	7440-36-0	180	
钴	7440-48-4	70	
氰化物	57-12-5	135	
石油烃类			
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	-	4500	

2.5.2 污染物排放标准

2.5.2.1 污水排放标准

本次改扩建项目不新增废水排放，现有项目生产废水经厂区内污水处理站处理后回用于生产，生活污水排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）处理。

(1) 生活污水

现有项目在运营期生活污水排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）集中处理，排三漫塘，最终汇入钱泾。

根据《生活污水纳管合同》，现有项目生活污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A及标准。

太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）尾水执行《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>的通知》（苏委办发[2018]77号）苏州特别排放标准限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准。

现有项目生活污水接管具体执行标准见表2.5.2-1。

表 2.5.2-1 项目废水排放标准

排放口	污染物名称	排放浓度限值 (mg/L, pH 无量纲)	标准来源
生活污水排放口	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
	COD	500	
	SS	400	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 A 及标准
	总氮	70	
	总磷	8	
太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司(璜泾污水处理厂)排放口	COD	30	《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>的通知》(苏委办发[2018]77号)苏州特别排放标准限值
	氨氮	1.5 (3) [1]	
	总氮	10	
		总磷	0.3
		pH	6~9
	SS	10	

注: [1]括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

(2) 回用水标准

本项目生产废水经厂区内污水处理设施处理后回用于清洗、破碎等工序, 项目回用水标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 及表 2 标准, 具体如表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 回用水水质指标及其限值

序号	污染物名称	限值	单位	标准来源
1	pH 值	6-9	无量纲	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1、表 2
2	色度	20	度	
3	浊度	5	NTU	
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	10	mg/L	
5	化学需氧量 (COD)	50		
6	氨氮 (以 N 计)	5		
7	总氮 (以 N 计)	15		
8	总磷 (以 P 计)	0.5		
9	阴离子表面活性剂	0.5		
10	石油类	1.0		
11	总碱度 (以 CaCO ₃ 计)	350		
12	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	450		
13	溶解性总固体	1000		
14	氯化物	250		
15	硫酸盐	250		
16	铁	0.3		

17	锰	0.1		
18	二氧化硅	30		
19	粪大肠菌群	1000	MPN/L	
20	总余氯 ^[1]	0.1~0.2		mg/L
21	氟化物（以 F ⁻ 计）	2.0		

注：[1]与用户管道连接处再生水中总余氯值。

2.5.2.2 大气污染物排放标准

(1) 运营期

本项目在生产过程中产生的非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物有组织及无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 限值；氨、硫化氢和臭气浓度有组织及无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准。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）表 2 标准。具体标准如表 2.5.2-3~2.5.2-4。

表 2.5.2-3 大气污染物排放标准

序号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 限值 (mg/m ³)	标准来源
			排气筒高 度 (m)	最高允许 排放速率		
1	二氧化硫	200	/	1.4	0.4	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3
2	氮氧化物	100	/	0.47	0.12	
3	非甲烷 总烃	60	/	3	4	
4	颗粒物	20	/	1	0.5	
5	硫化氢	/	30	1.33	0.06	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-1993) 中相关标准限值
6	氨	/	30	20	1.5	
7	臭气 浓度	/	30	10500	20 (无量纲)	

表 2.5.2-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	无组织排放 监控位置	特别排放限值及限值含义	执行标准
NMHC	在厂房外设 置监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2
		20 (监控点处任意一次浓度值)	

(2) 施工期

项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》

(DB32/4437-2022) 标准, 具体如表 2.5.2-5 所示。

表 2.5.2-5 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a.任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。
b. 任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

2.5.2.3 噪声排放标准

(1) 运营期

项目地为工业用地, 噪声功能区划为 3 类区, 运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体标准值见表 2.5.2-6。

表 2.5.2-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

区域	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
四周厂界	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(2) 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准, 具体如表 2.5.2-7 所示。

表 2.5.2-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 (单位: dB(A))

昼间	夜间
70	55

2.5.2.4 固废

一般固废厂区暂存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.6 相关规划及环境功能规划

2.6.1 与《太仓市国土空间规划近期实施方案》(2021 年 3 月) 相符

性

根据《太仓市国土空间规划近期实施方案》，太仓市遵循并延续现代田园城的组团布局模式，协同区域发展，以主城和港城为双心带动全域发展，强化市域沿江、沿沪及中部等不同片区发展的差异化引导，推进全域城镇化，构建“双心驱动、多级带动”的全域发展城镇空间格局。

“双心驱动”：以主城为市域发展主中心，港城为市域发展副中心，引领全市高质量发展。主中心以娄江新城建设为重点，同步优化老城区功能布局；副中心以浮桥镇为空间载体，与港口联动发展，

“多级带动”：以片区差异化发展促进全域城镇化，以重点乡镇为片区发展级，提升乡镇对全域城镇化发展的带动作用。沿沪片区以主城、浏河镇为主，加强跨界地区基础设施互联互通，推进创新产业共建共享；沿江片区以浮桥镇、浏河镇、璜泾镇为主，依托港口发展临港产业；中部片区以沙溪镇、双凤镇为主，是市域生态、农业及旅游核心片区。太仓市城镇空间格局规划如图 2.6-1 所示。

项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，对照《太仓市国土空间规划近期实施方案》，本项目所在地在允许建设区（现状建设用地），符合土地利用规划要求。项目与近期实施方案相符性分析如图 2.6-2 所示。

2.6.2 与《太仓市城市总体规划（2010-2030）》（2017 年修改）相符性

《太仓市城市总体规划》（2010-2030 年）于 2011 年 10 月 18 日获得《省政府关于太仓市城市总体规划的批复》（苏政复[2011]57 号）；2017 年启动《太仓市城市总体规划》（2010-2030 年）的修改工作，并于 2018 年 7 月获得批复。

2.6.2.1 规划期限与范围

总体规划的期限为：2010年-2030年，分为近期、中期和远期三个阶段：（1）近期：2010-2015年，（2）中期：2016-2020年，（3）远期：2021-2030年；远景：展望至本世纪中叶。

规划范围为：太仓市域，总面积约822.9km²。

2.6.2.2 与用地布局、产业发展定位相符性

根据《太仓市城市总体规划》（2010-2030年），太仓的城市职能定位为：中国东部沿海重要的港口城市；长江三角洲地区的现代物流中心之一；沿江地区的先进制造业基地；环沪地区的生态宜居城市、休闲服务基地、创新创意基地。

（1）城镇空间形成“双城三片”的结构：

①“双城”指由主城与港城构成的中心城区：

主城为沪通铁路—杨林塘—太仓西南市界围合区域，总面积186.7平方公里。主城包括城中、南郊、陆渡、金仓湖四个组团。港城为浪港—滨江大道—339省道复线—沪通铁路围合的区域，总面积约108.7平方公里。港城规划为“一区两园”的空间结构。“一区”指港城中部的综合配套区；“两园”指分布在港城南北两侧的工业园。

主城主要统筹城厢、陆渡、新区、双凤和南郊，实施“东拓、南延、西控、北优”的空间发展策略，重点向东拓展发展空间，延续南向发展态势，控制城市向西蔓延，优化北部空间布局。主城居住用地划分为8个居住片区，分别为：西北片、东北片、老城片、新区片、南郊片、陆渡南片、陆渡北片和金仓湖片。

港城统筹浮桥，重点向西、向北发展，优化南部空间。港城居住用地划分为3个居住片区，分别为：港城北片、港城南片、港城西片和浏家港片。规划中心城区城市人口规模80万人。其中，主城60万人，港城20万人。

②“三片”指沙溪、浏河、璜泾：

沙溪镇定位为历史文化名镇、集文化旅游与工业发展于一体的综

合型城镇。浏河镇定位为对接上海、服务港口的滨江生活服务、生态休闲城镇。璜泾镇定位为港口发展的重要组成部分，临港工业及生活配套完善的综合镇。

(2) 主城功能定位：宜居之城、商务之城、高新技术产业之城。

工业用地布局：主城工业用地主要布局在 204 国道以东以及苏州路与沿江高速公路道口地区，包括德资工业园、高新产业园等产业发展载体。科教新城（即南郊新城）组团 204 国道以西，建设临沪产业园，与嘉定工业园区、昆山开发区相协调。

(3) 产业发展定位：坚持创新发展、低碳发展、集群发展、协调发展，积极推进主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业新型化，着力提升产业集聚水平和产业能级。突出发展生物医药、电子信息、新材料、新能源、重大高端装备制造等新兴产业。

本项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，根据企业不动产权证，项目所在地土地用途为工业用地，符合太仓市城市总体规划中“工业用地”的要求；且本次改扩建项目属于“生态保护和环境治理业”中的“固体废物治理”及“危险废物治理”项目，符合太仓市总体规划要求。

项目与太仓市城市总体规划相符性分析如图 2.6-3 所示。

2.6.3 与《太仓市璜泾镇总体规划（2010~2030）》（2017 年修改版）的相符性

《太仓市璜泾镇总体规划（2010~2030）》（2017 年修改）于 2019 年 1 月 30 日获得太仓市人民政府的批复（太政复[2019]7 号）。

根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017 年修改）中对璜泾镇发展战略包括：

区域竞合战略：积极发展现代化加弹产业，形成产业集群，参与全球分工体系，融入长三角区域合作平台，接轨上海国际化大都市；

战略重点：调整优化工业结构，提升高新技术产业的地位，积极

发展电子信息、生物制药、环保设备等新兴产业，鼓励中小企业发展；

城镇建设空间；规划要求中心镇区、鹿河工业园区和鹿河管理区在空间地域上实现“三集中”布局，即“工业向园区集中、农民向城镇集中，居住向社区集中”，重点发展中心镇区和鹿河工业园区。

本次改建项目属于危险废物及固体废物治理，为园区配套环境基础设施项目。根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010~2030）》（2017年修改版），太仓立日包装容器有限公司所在地为规划工业用地；本项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路18号，根据企业不动产权证，项目所在地土地用途为工业用地，项目建设符合璜泾镇规划要求。

项目与太仓市璜泾镇总体规划相符性见图 2.6-4 所示。

2.6.4 与《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》的相符性

2.6.4.1 规划及环评历程

2009 年，太仓市人民政府以《关于同意设立太仓市璜泾工业园的批复》（太政复[2009]14 号）文件批复同意璜泾镇工业园区成立；2010 年 6 月，太仓市璜泾镇人民政府委托编制了《太仓市璜泾工业园控制性详细规划（2010-2020）》，同期委托编制了《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书》，并于 2010 年 11 月 24 日取得原太仓市环境保护局审批意见（太环计[2010]493 号），其规划范围为：东至滨江大道，南至钱泾塘，西至沙鹿公路，北至江苏申久化纤公司北界（规划园一路），总规划面积 3.04 平方公里；园区产业定位为：以机械装备制造、电子信息和化纤加工为主导，整合传统工业，接纳外迁企业，催生新兴工业。

2017 年，太仓市璜泾镇人民政府组织实施了《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017 年修改），按照最新修订总规，需调整璜泾镇规划产业园区的数量和区域范围，2019 年 1 月 28 日，经太

仓市人民政府同意，调整后共设立 5 个工业片区：新材料产业园、雅鹿工业园、璜泾工业园、新联创新工业园和永乐工业区，明确了园区初步的产业定位和范围。

为贯彻落实党中央建立国土空间规划体系并监督实施的重大决策部署，太仓市组织编制了《太仓市国土空间总体规划(2021-2035)》，根据其划定的三区三线成果，太仓市璜泾镇人民政府向太仓市人民政府请示调整工业园区数量和范围。2023 年取得了太仓市人民政府批复《市政府关于同意璜泾镇工业园区数量和范围调整的批复》（太政复[2023]92 号）。调整后，璜泾镇的工业园区总数为 3 个。其中，璜泾绿色数字经济产业园（原璜泾工业园）：东至规划滨江大道和关王塘、南至钱泾塘、西至小张浜、北至枪甲塘和雅飞线，面积约 466.67 公顷，主要发展数字经济、集成电路、航空航天等产业；璜泾新材料创新产业园（原新联创新工业园）：东至园林路、南至苏州永昌工艺品有限公司南侧道路、西至三漫塘、北至思乡路，规划面积 126.87 公顷，主要发展新材料、新能源、电气设备等产业；璜泾先进制造产业园（原永乐工业区）规划面积 155.60 公顷：一区东至小长桥塘、南至荡茜河、西至陈大港、北至老荡茜河，规划面积 134.00 公顷；二区东至 G346 国道、南至环三路、西至荡茜河、北至荡茜河，规划面积 21.60 公顷，主要发展高端装备、精密机械、汽车零部件等产业。璜泾镇工业园区数量和范围调整后，太仓市璜泾镇人民政府委托编制了《太仓市璜泾镇工业园区规划》。针对以上调整璜泾镇工业园区数量和范围，2024 年 7 月太仓市璜泾镇人民政府委托编制了《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》，2024 年 9 月 27 日获得苏州市太仓生态环境局《关于对太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书的审查意见》（太环审[2024]1 号）。

2.6.4.2 规划概述

2.6.4.2.1 规划期及规划范围

(1) 规划期

规划期为 2022 年至 2035 年。

(2) 规划范围

璜泾绿色数字经济产业园规划范围为东至规划滨江大道和关王塘、南至钱泾塘、西至小张浜、北至枪甲塘和雅飞线。

2.6.4.2.2 产业定位

璜泾绿色数字经济产业园产业定位为数字经济、半导体、云计算、大数据、人工智能、航空航天、高端装备制造、新材料、新能源、汽车零部件等高新技术产业。

本项目属于危险废物及固体废物治理，为园区配套环境基础设施项目，符合太仓市璜泾镇产业园（璜泾绿色数字经济产业园）的产业定位要求。

2.6.4.2.3 用地规模与布局

璜泾绿色数字经济产业园：以现状存量用地为主，少量局部地块为新增产业用地。在空间布局上以南鹿线和沙鹿线为界，以南鹿线西工业区和沙鹿路以东为产业更新区，依托现状产业发展基础，整合并延长产业链，向人工智能、新材料发展；南鹿线以南为新建产业区，发展新材料、高端装备产业，引导产业用地集中紧凑布局。

规划区总用地面积为 466.67 公顷，其中建设用地面积为 419.50 公顷，占总用地面积的 89.89%；非建设用地面积为 47.17 公顷，占总用地面积的 10.11%。城市建设用地构成主要为工业用地、居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。

本次项目在立日包装现有厂区内进行改扩建，项目不新增用地，项目所在地属于规划的工业用地，符合规划用地要求（详见图 2.6-5）。

2.6.4.2.4 基础设施规划及现状

(1) 给水工程

现状供水由太仓第二水厂统一供给，二水厂现状规模 30 万 m^3/d 。

预测规划区至规划期末总需水量约为 3.7 万 m^3/d 。规划区进行区域供水，由第二水厂统一供应自来水。以长江为太仓市供水水源，严格控制地下水开采。加强雨水、再生水等非传统水源的开发利用，作为城市供水的补充。

沿规划主要道路布置给水管网，供水管网采用环状为主，支状为辅的方式布置。给水主干管主要沿 346 国道、沙鹿路、崇文路、荡茜新路等敷设，管径为 DN500-DN800；给水次干管管径 DN200-DN300。给水管道原则埋设在道路东、南侧，人行道下，管道埋深不小于 1.0m。为保证消防时水量水压要求，供水管网供水最不利点服务供水水压不低于 0.2 兆帕。

(2) 雨水工程

雨水管网采用“分区排放，就近重力流排入水体”的体制。充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和直接的原则，保证雨水管道以最短路线、较小管径把雨水就近排入附近水体。雨水管道沿规划道路敷设，雨水尽可能采用自流方式排放。地表径流汇入雨水管网后，直接排入周边沟渠中。

(3) 污水工程

① 现状排水

璜泾绿色数字经济产业园内污水管主要为重力管，分为生活污水管和工业污水管两类。生活污水管网沿沙鹿路等收集汇总接到崇文路上主干管，污水管径为 D300-D800；工业污水主干管沿 346 国道、沙鹿路、敷设，污水管径为 D800；污水支管管径为 D400-D600。园区内的工业废水经企业预处理后与生活污水经管道收集、提升后，最终排入璜泾镇污水处理厂。璜泾污水处理厂介绍如下：

A、环保手续执行情况

璜泾镇污水处理厂目前现状处理规模为 1 万吨/日，出水水质执行《苏州特别排放限值标准》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准的要求，未列入的项目（pH、石油类、LAS、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准，挥发酚执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中选择控制项目最高允许排放浓度（日均值），废水处理达标后排入三漫塘，最终汇入钱泾塘。

2006 年 3 月取得太仓市环境保护局“关于对太仓市水处理有限责任公司璜泾镇污水处理厂新建项目建设项目环境影响报告表的批复”（太环计[2006]60 号）。2022 年进行扩建 2 万吨/日污水工程，对现状 1.0 万 m³/d 处理设施进行提标改造，并新增 2.0 万 m³/d 的处理设施，工程实施后，璜泾镇污水处理厂处理能力将达到 3.0 万 m³/d（目前建设中）。

B、服务范围及对象

璜泾镇污水处理厂服务范围包含整个璜泾镇产业园区。

C、污水管网建设

目前园区内已开发区域道路沿线污水管网已覆盖到位，后期根据规划，随着园区的发展、入区企业逐步增加，未开发区域污水管网敷设将随着区域路网的建设，污水管网一并敷设，确保入区企业投产前区域污水管网敷设到位。

②规划排水

规划设置一处工业污水处理厂，位于关王塘与 9 号路西侧，占地面积为 2.33 公顷。规划设置 3 处污水提升泵站，其中 1 处位于绿色数字经济产业园 1 号路与 346 国道南侧，1 处位于绿色数字经济产业园 9 号路南侧，1 处位于新材料创新产业园沙鹿路西侧。

污水管沿道路布置，根据污水量计算确定污水管管径。规划区内

污水管道均采用重力流。

(4) 供电工程

规划区以璜泾 220kV 变电站、璜泾 110kV 变电站和广丰 110kV 变电站为主电源。

(5) 燃气工程

气源沿 G346 接自太仓市，由苏州中石油昆仑苏创燃气有限公司下辖沙溪调压站降压后提供天然气。

燃气管网以环状敷设为主。规划沿 346 国道、沙鹿路、新镇路、荣文路等铺设燃气主干管，管径为 DN250-DN400，压力 0.4Mpa。规划燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。中压管网采用中压 A 级，设计压力 0.4MPa。

(6) 供热工程

园区内供热工程规划热源由太仓港区协鑫热电厂调整为太仓华能电厂提供，太仓华能电厂位于太仓港口开发区滨江大道 118 号，供热范围为太仓港港口开发区北片区、璜泾镇区域（包括璜泾镇产业园）。太仓华能电厂目前规模为 $2 \times 320\text{MW} + 2 \times 630\text{MW}$ 发电机组，规划供热能力为 350t/h，实际供热能力为 120t/h。

供热管网采用以枝状为主的布置方式，管网形式简单，管网材质采用钢管，架空敷设的供热管道。主干管设在热负荷集中区，分支管尽量靠近用户，在工业企业用户和其它大型用户前设置用户蒸汽引入装置，在居住小区、公共建筑用户前设置集中热力站或区域热力站，力求达到最短的管线和最经济的造价。

供热管道位于道路东侧或北侧，主要沿道路地埋铺设，管径 DN200~DN500 毫米。规划太仓市璜泾镇工业园区企业设置各类加热炉及居民生活所需燃料均优先使用。天然气、电等清洁燃料，不得使用高污染燃料。

(7) 固废处置

1) 一般固废处置

区内目前一般工业固体废物由企业自行回收利用或者外售综合利用。

2) 危废处置

区内企业危废均自行委托有资质的处理单位进行处理，入区企业危险废物管理依托太仓市生态环境局统一监督管理，建立了危险废物处置台账。

本次改扩建项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号。本次改扩建项目不新增生产废水及生活污水排放；雨水依托园区和厂区内现有雨水管网排放至新泾河。项目用电依托现有市政电网供应，项目用热由华能（苏州工业园区）发电有限责任公司供应。项目产生的固体废物分类收集和处置。综上，园区内各项基础设施均能满足本次改扩建项目的建设要求。

2.6.4.3 规划环评审查意见相符性分析

项目与《关于对太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书的审查意见》（太环审[2024]1 号）的相符性分析如表 2.6.4-1 所示。

表 2.6.4-1 园区规划环评审查意见对照情况表

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
1	一、根据你单位委托博埃纳环境工程（苏州）有限公司编制的《报告书》及技术评估意见，太仓市璜泾镇产业园主要包括 3 个工业园区，分别为：①璜泾绿色数字经济产业园（原璜泾工业园），四至范围：东至规划滨江大道和关王塘、南至钱泾塘、西至小张浜、北至枪甲塘和雅飞线，面积约 466.67 公顷；②璜泾新材料创新产业园（原新联创新工业园），四至范围：东至园林路、南至苏州永昌工艺品有限公司南侧道路、西至三漫塘、北至思乡路，规划面积 126.87 公顷；③璜泾先进制造产业园（原永乐工业区）分为两个区，规划面积 155.60 公顷，一区四至范围：东至小长桥塘、南至荡茜河、西至陈大港、北至老荡茜河，规划面积 134.00 公顷；二区四至范围：东至 G346 国道、南至环三路、西至荡茜河、北至荡茜河，规划面积 21.60 公顷。规划时段：规划基准年为	太仓立日包装容器有限公司位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，在璜泾绿色数字经济产业园规划范围内。	相符

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
	2022年，规划期限为2022-2035年。		
2	二、太仓市璜泾镇产业园产业定位为：①璜泾绿色数字经济产业园产业定位为数字经济、半导体、云计算、大数据、人工智能、航空航天、高端装备制造、新材料、新能源、汽车零部件等高新技术产业。②璜泾新材料创新产业园产业定位为高端装备制造、精密机械、汽车零部件、新材料、金属制品、橡塑制品、电子信息等高新技术产业。③璜泾先进制造产业园产业定位为新材料、新能源、金属制品、电子电气设备、高端装备制造、精密机械、汽车零部件等高新技术产业。	本项目属于危险废物及固体废物治理，为园区配套环境基础设施项目，符合园区产业定位。	相符
3	三、《报告书》基础资料较，评价内容较全面，采用的技术路线和方法基本适当，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，提出的优化调整建议、预防和减缓不良影响的对策措施原则可行，评价结论总体可信。 针对产业园开发建设存在的问题，你单位须认真对照《报告书》提出的解决方案与调整建议，进一步按照环境保护要求和相关环境影响减缓措施，尽快落实用地布局、污染源控制、环保基础设施建设、环境质量、清洁生产与循环经济、环境风险管理、开发强度及生态建设等各个方面的整改工作。	/	/
4	在规划实施过程中，重点做好以下几方面工作：	/	/
4.1	(一)结合规划实施现状推进产业园建设和环境管理，进一步优化空间布局和功能定位，加快实施产业结构调整与升级，实现区域产业和环境的可持续发展。	本项目属于危险废物及固体废物治理，为园区配套环境基础设施项目，符合园区产业定位。	相符
4.2	(二)严格生态环境准入，推动高质量发展。严格落实生态环境准入清单(附件2)，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。鼓励开发区内企业开展清洁生产审核，促进循环经济与可持续发展，全面提升清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	项目建设符合园区准入清单(具体见表1.4.3-1)。本项目涉及破损闭口桶预处理(切盖卷边)废气、闭口桶加热废气及破碎线废气，经预测分析满足达标排放要求；项目不涉及废水排放。项目能够达到国内清洁生产先进水平，本次项目建成后，将按照相关要求开展清洁生产审核。	相符
4.3	(三)扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确开发区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs)等特征污染物的排放总量，确保实现	本项目废气经收集处理后各污染物均达标排放；本项目不涉及废水排放。本项目已制定监测计划，项目建成后将严格执行监测计划。	相符

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
	区域环境质量改善目标。对开发区现有主要VOCs及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。		
4.4	(四)健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升产业园环境防控体系建设水平。注重开发区环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立开发区环境风险监测与监控体系，完善开发区突发环境事件应急预案，形成应急联动机制。	立日包装已于2023年编制并实施了突发环境事件应急预案并完成备案，目前该应急预案在三年有效期内。本项目建成运行前，企业将对应急预案进行修订，并与园区及太仓市风险防控体系相衔接。	相符
4.5	(五)入区建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理。	立日包装现有项目已严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度和排污许可制度；本项目按要求执行环境影响评价制度，项目建成后将严格执行“三同时”制度和排污许可制度。	相符
4.6	(六)切实加强环境监管。健全开发区环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。严格监控工业区异味气体排放，定期开展开发区及周边环境质量评价。建立有效的环境监测体系，落实园区日常环境监测计划。	立日包装在日常运行中已经制定了日常监测计划，并按照监测计划开展例行监测；本项目建成后，企业将进一步完善自行监测计划，并按计划开展自行监测。	相符
5	五、规划优化调整建议	/	/
5.1	(一)做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，按照最新的“三区三线”成果，位于城镇开发边界外以及基本农田控制线范围内的相关地块未经批准不得进行开发。	本项目符合太仓市总体规划的相关要求，不占用生态保护红线及基本农田。	相符
5.2	(二)产业园区内尚有部分居住用地需要调整为其他用地，建议璜泾镇人民政府根据发展进度逐步完成居民搬迁及用地调整工作。	/	/
5.3	(三)建议加快璜泾镇工业污水处理厂建设及污水管网铺设，以便园区废水实现集中深度处理。	/	/
5.4	(四)严格按规划要求进行空间布局，加快园区边界防护绿地建设，落实环评提出的工业园区边界临近环境保护目标侧应设置不少于50米的防护绿地的要求。	本项目所在地距离园区边界最近约550m，不属于园区边界。	相符
5.5	(五)依据园区产业发展现状，按照“三线一单”并对照当前国家、省相关法律、法规、政策文件等要求，产业园入区企业须满足产业园生态环境准入清单，不得引进与产业园生态环境准入清单相违背的项目。	本项目符合生态环境分区管控要求，与园区准入清单相符。	相符
5.6	(六)园区应设立环保管理机构，统一对产业	立日包装已设立安环部	相符

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
	园进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作；进区企业也应建立环境管理机构，配备专职环保人员，健全环境管理制度。	门，配备了专职环保人员，并配套建立了公司环境管理制度。	
6	六、在规划实施过程中，若实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应重新进行规划环境影响评价。	/	/

2.6.5 生态保护红线规划

对照及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）最新“三区三线”划定成果，距离立日包装厂界最近的生态保护红线为江苏苏州金仓湖省级湿地公园，最近距离约为18.4km。对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《江苏省自然资源厅关于太仓市生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号）及《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》，距离立日包装厂界最近的生态空间管控区域为长江（太仓市）重要湿地，最近距离约为3050m。项目与生态空间管控区域位置关系如图2.6-6所示。

立日包装不在规划的生态红线范围之内、不在生态空间管控区域内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《江苏省自然资源厅关于太仓市生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号）及《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》的要求。具体如表2.6.5-1所示。

表 2.6.5-1 生态保护红线基本情况

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (平方公里)			方位/距离
		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	
长江(太仓市)重要湿地	湿地生态系统保护	/	太仓市域范围内长江水域, 121°3'40.389"E, 31°43'30.211"N; 121°3'40.821"E, 31°43'28.757" N; 121°3'55.286"E, 31°43'38.857" N; 121°5'3.623" E, 31°43'20.129" N; 121°5'25.76"E, 31°43'38.59" N; 121°5'39.037"E, 31°43'38.187" N; 121°12'29.629"E, 31°39'14.719" N; 121°18'49.075" E, 31°33'20.31" N; 121°18'3.431" E, 31°31'1.285" N; 121°19'6.317" E, 31°31'1.343" N; 121°19'53.973"E, 31°30'37.995" N。 121°15'34.414"E, 31°36'46.109"N; 121°15'39.727"E, 31°36'42.056"N; 121°15'27.884"E, 31°36'35.497"N; 121°15'54.861"E, 31°36'13.932"N; 121°15'16.761"E, 31°35'52.644"N; 121°14'43.78"E, 31°36'17.427"N 拐点坐标连线向长江中心范围 (不包括长江太仓浏河饮用水水源保护区)	/	113.701766	113.701766	NE/3050m

注：表中距离为红线区域与厂界的最近距离。

2.6.6 环境功能区划

根据《太仓市城市总体规划（2010-2030）》（2017年修改）、《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》和《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》，项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.6.6-1。

表 2.6.6-1 区域水、气、声环境功能类别

环境要素	功能区	功能	质量目标
环境空气	/	二类区	二类区（GB3095-2012）
地表水环境	长江	长江太仓鹿河保留区（右岸）	保留区 III类（GB3838-2002）
	长江	长江太仓饮用水源、工业用水区	饮用水水源、工业用水区 II类（GB3838-2002）
	新泾河	/	排水、景观 IV类（GB3838-2002）
	关王塘	/	排水、景观 IV类（GB3838-2002）
	钱泾塘	/	工业、农业用水 III类（GB3838-2002）
声环境	/	工业区	3类（GB3096-2008）
土壤	/	工业用地	第二类用地标准筛选值（GB36600-2018）

3 现有项目概况

3.1 项目概况

3.1.1 现有项目工程概况

建设单位：太仓立日包装容器有限公司

法定代表人：秦宏基

建设地址：江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号

工作制度：年工作 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作时间 2400 小时。

厂区面积：20353.48m²

职工人数：75 人。

3.1.2 现有项目环评制度执行情况

太仓立日包装容器有限公司成立于 2014 年 12 月 5 日，主要经营范围包括：生产加工包装容器，销售公司自产产品；从事各种包装容器批发、进出口业务、佣金代理（拍卖除外）业务；并提供相关的技术指导、技术咨询与技术服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。一般项目为：租赁服务（不含出版物出租）；再生资源回收（除生产性废旧金属）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

太仓立日包装容器有限公司于 2015 年委托编制了《太仓立日包装容器有限公司新建包装容器生产加工项目环境影响报告书》，2015 年 12 月 31 日取得《关于对太仓立日包装容器有限公司新建包装容器生产加工项目环境影响报告书的审批意见》（太环建[2015]649 号）。

太仓立日包装容器有限公司于 2017 年委托编制了《太仓立日包装容器有限公司建设处理废包装桶项目环境影响报告书》，2017 年 7 月 26 日取得《关于对太仓立日包装容器有限公司建设处理废包装桶

项目环境影响报告书的审批意见》（太环建[2017]160号）。

上述两个建设项目于2019年进行了第一阶段（年焚烧+喷涂200L开口桶60万只、年清洗+喷涂200L闭口桶60万只、年清洗处理1000L塑料桶20万只、年清洗塑料桶10万只）竣工验收，其中废气、废水和噪声部分于2019年6月1日通过自主验收，固废部分于2019年7月26日获得苏州市太仓生态环境局（原：太仓市环境保护局）《关于对太仓立日包装容器有限公司新建包装容器生产加工项目、建设处理废包装桶项目固体废物污染防治设施竣工环境保护的验收意见》（太环建验[2019]161号）。

现有项目的环保手续执行情况如表 3.1.2-1 所示。

表 3.1.2-1 现有项目环保手续执行情况

序号	项目建设名称	项目类别	批复生产能力	环评审批机关、文号及时间	“三同时”验收机关、文号及时间	验收内容	备注
1	太仓立日包装容器有限公司新建包装容器生产加工项目	报告书	年加工包装容器 120 万只(焚烧+喷涂 200L 开口桶 60 万只、清洗+喷涂 200L 闭口桶 60 万只)	苏州市太仓生态环境局 (原: 太仓市环境保护局), 太环建[2015]649 号, 2015.12.31	废气、废水、噪声: 自主验收, 2019.6.1 固废: 苏州市太仓生态环境局 (原: 太仓市环境保护局), 太环建验[2019]161 号, 2019.7.26	焚烧+喷涂 200L 开口桶 60 万只、清洗+喷涂 200L 闭口桶 60 万只、年清洗处理 1000L 塑料桶 20 万只、年清洗塑料桶 10 万只	清洗集装箱罐未验收, 本次改扩建项目建成后将取消集装箱罐的清洗
2	太仓立日包装容器有限公司建设处理废包装桶项目	报告书	处理废包装桶 31 万只/年 (IBC 桶 20 万只/年、塑料桶 10 万只/年、集装箱罐 1 万只/年)	苏州市太仓生态环境局 (原: 太仓市环境保护局), 太环建[2017]160 号, 2017.7.6			

3.1.3 现有项目产品方案

表 3.1.3-1 现有项目主体产品及产品方案

序号	处置生产线		处置对象	规格	材质	危废代码	设计处置能力		许可处置能力	单位	运行情况	运行时间 h/a	去向
1	危险 废物	焚烧+喷涂	开口桶	200L 铁桶	铁桶	HW08 900-249-08、HW49 900-041-49	120	60	30	万只/a	正常运行	2400	外售
2		清洗+喷涂	闭口桶	200L 铁桶	铁桶			60		万只/a	正常运行		
3		IBC 桶清洗线	IBC 桶	1000L 塑料桶	塑料桶		20	6.9	万只/a	正常运行			
4		塑料桶清洗线	塑料桶	200L 塑料桶	塑料桶		10	6	万只/a	正常运行			

序号	处置生产线	处置对象	规格	材质	危废代码	设计处置能力	许可处置能力	单位	运行情况	运行时间 h/a	去向
5	集装箱罐清洗线	集装箱罐	25m ³	不锈钢等		1	0	万只/a	暂未建设		

3.1.4 现有项目平面布置

太仓立日包装容器有限公司现有厂区主要分为办公区、生产区、危废暂存区、公辅区等，现有建筑物/构筑物情况如表 3.1.4-1 所示。

表 3.1.4-1 现有建/构筑物一览表

序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构形式	层数	火灾危险性类别	耐火等级	备注
1	1#生产车间	9486.56	9486.56	钢筋混凝土	1	丁类	二级	本次改扩建依托，现状主要用于各类危废的处置、废水和废气的处理、成品暂存、回收桶暂存等。
2	门卫配电房	227.73	227.73	钢筋混凝土	1	/	二级	本次改扩建依托
3	综合楼	540	1524.56	钢筋混凝土	3	/	二级	本次改扩建依托，一层为食堂（仅提供就餐，不进行餐饮加工），二、三层为办公
4	毛桶库	2306	2306	钢筋混凝土	1	丁类	二级	本次改扩建依托，用于暂存回收的各类桶的暂存（危废暂存区面积约为 1400m ² ）和成品桶暂存（面积约为 100m ² ）。
5	次生危废库	200	200	钢筋混凝土	1	丙类	二级	本次改扩建依托
6	水泵房	24.76	24.76	钢筋混凝土	1	/	二级	本次改扩建依托
7	事故应急池		600m ³	/	/	/	/	本次改扩建依托
8	初期雨水收集池		50m ³	/	/	/	/	本次改扩建依托
9	消防水池		100m ³	/	/	/	/	本次改扩建依托

现有项目厂区平面布置如图 3.1-1 所示。

3.2 现有项目工程分析

3.2.1 现有原辅材料消耗

现有项目原辅材料的使用情况如表 3.2.1-1 所示。

表 3.2.1-1 生产各产品主要原辅材料消耗表
(注：涉及商业机密，本次不予公开)

3.2.2 现有项目生产、辅助设备

现有项目的主要生产、辅助设施如表 3.2.2-1 所示。

表 3.2.2-1 现有项目主要生产设备一览表
(注：涉及商业机密，本次不予公开)

3.2.3 现有项目公辅工程

现有项目的公辅工程情况如表 3.2.3-1 所示。

表 3.2.3-1 现有项目生产、辅助设施一览表

类别	建设名称	设备设施	环评批复设计能力	已使用规模	富余能力	单位	备注
主体工程	生产车间	1#生产车间	9486.56	9486.56	/	m ²	内设开口铁桶焚烧+喷涂线、闭口铁桶清洗+喷涂线、塑料桶清洗线、废水处理设施、废气处理设施、危废暂存区等
公用工程	给水工程	自来水供应系统	4876	4876	/	t/a	由市政自来水管网供应
		软水制备系统	2	1.6 (3750t/a)	0.4	t/h	自制，供锅炉使用
	排水工程	生产废水	产生量 38465t/a; 排放量为 0t/a。	产生量 38460t/a; 排放量为 0t/a。	/	/	经厂区内污水处理站处理（油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF 过滤+碳 滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统）后，净水回用；浓水经蒸发浓缩处理后，冷凝水回用，污泥委外，最终生产废水零排放。
		生活污水	2160	2160	/	t/a	现状为通过槽车装运至太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）集中处理；现厂区周边污水管网已铺设，后期将直接通过污水管网排放
	供热	外供工业蒸汽系统	6000	6000	/	t/a	由华能（苏州工业园区）发电有限责任公司供应
		余热锅炉	1.5	1.5	0	t/h	开口铁桶处置线热解炉配套，闭口铁桶处置线利用自产蒸汽
	供气	天然气	74.4	74.4	/	万 m ³ /a	由苏州中石油昆仑苏创燃气有限公司供应
	压缩空气	空压站	20	10	/	Nm ³ / min	2用3备（注：环评阶段为2用2备，实际建设为2用3备）；0.6MPa，每台制备压缩空气能力为5Nm ³ /min
供电系统	电能	144.4	144.4	/	万度/ 年	区域电网供电	

类别	建设名称	设备设施	环评批复设计能力	已使用规模	富余能力	单位	备注
贮运工程	原料桶暂存	危废暂存区	3350	3350	/	m ²	设置在1#生产车间内,用于暂存收集过来的原料桶;现有环保手续中描述面积为2016m ² ,实际生产过程中根据生产需求在车间合理布置了3350m ² 危废暂存区,本表按照实际面积描述
		毛桶库	2306	1400	806	m ²	现有环保手续中描述面积为3000m ² ,实际面积为2306m ² ,毛桶库内设置了危废暂存区(暂存收集过来的原料桶)和成品桶暂存区,面积分别为1400m ² 和100m ² ,闲置面积为806m ²
	成品仓库	100					
环保工程	废气处理	加热炉尾气	通过1套急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋除尘+碱喷淋装置处理,经1根25米高1#排气筒排放,排放风量7500m ³ /h			/	
		开口铁桶抛丸粉尘	通过1套布袋除尘装置处理,经1根15米高2#排气筒排放,排放风量7200m ³ /h			/	
		倒残、吸残、喷漆废气	通过1套过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置处理,经1根15米高3#排气筒排放,排放风量70000m ³ /h			/	
		闭口铁桶抛丸粉尘	通过1套布袋除尘装置处理,经1根15米高4#排气筒排放,排放风量7200m ³ /h			/	
		开口铁桶烤漆废气	通过1套催化燃烧装置处理,经1根15米高5#排气筒排放,排放风量25000m ³ /h			/	
		闭口铁桶烤漆废气	通过1套催化燃烧装置处理,经1根15米高6#排气筒排放,排放风量12000m ³ /h			/	
	废水处理	生产废水	150	128.2	21.8	t/d	采用油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF过滤+碳滤+保安过滤+RO反渗透+蒸发浓缩系统工艺处理
	生活污水	直接排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司(璜泾污水处理厂)处理				现状为通过槽车装运至太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司(璜泾污水处理厂)集中处理;现厂区周边污水管网已铺设,后期将	

类别	建设名称	设备设施	环评批复设计能力	已使用规模	富余能力	单位	备注
							直接通过污水管网排放
	噪声治理	/	消声、隔声、减振、 距离衰减	消声、隔声、减振、 距离衰减	/	/	/
固废处理	次生危废 仓库		200	200	/	m ²	1 间
	一般固废 仓库		45	45	/	m ²	/
应急	事故应急 池		600	600	/	m ³	/
	初期雨水 收集池		50	50	/	m ³	/
	消防水池		100	100	/	m ³	/

3.2.4 现有项目生产工艺流程

现有生产工艺流程均与环评/验收阶段保持一致，具体如下：

（注：涉及商业机密，本次不予公开）

3.3 现有在产项目污染物排放情况及治理措施

集装箱清洗线未投产，且后续将取消建设、不再生产；本章节针对实际在产内容列出其产排污情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目产排污环节一览表

类别	名称	产生环节	污染物种类	
废气	开口桶处置线热解炉废气	热解	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、二噁英	
	开口桶抛丸废气	抛丸	颗粒物	
	倒残、吸残、喷漆废气	倒残、吸残喷漆	非甲烷总烃	
	闭口铁桶抛丸废气	抛丸	颗粒物	
	开口桶处置线烤漆废气	烤漆	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	闭口桶处置线烤漆废气	烤漆	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	污水处理站	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	
废水	生产废水	IBC 桶清洗、塑料桶清洗、开口桶清洗、闭口桶清洗、制软水排水、锅炉排水、水帘喷漆废水、废气喷淋废水、设备及地面冲洗水、初期雨水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、氟化物、LAS	
	生活污水	员工生活	COD、NH ₃ -N、TN、TP、SS	
固体废物	危险废物	废矿物油类	包装桶倒残、吸残、预洗	矿物油
		染料涂料废物		染料涂料物质
		废有机树脂类		环氧树脂等
		废有机溶剂及有机溶剂废物类		有机溶剂
		废活性炭	废气处理活性炭吸附	有机物
		漆渣	喷漆	油漆等
		实验室检测废液	废水处理站检测实验室	有机物等
		废水处理收集废油	污水处理油水分离	矿物油

类别	名称	产生环节	污染物种类
	废水处理废活性炭	废水处理碳滤	有机物
	污水处理站污泥及蒸发浓缩	污水处理	污泥
	焚烧处置残渣	焚烧	残渣
	一般固废 废包装桶 200L 铁桶	检查检验	铁
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

3.3.1 废气的产生与治理情况

(1) 废气产生情况及治理措施

太仓立日包装容器有限公司现有项目主要包括开口桶处置线热解炉废气、开口桶抛丸废气、倒残/吸残/喷漆废气、闭口铁桶抛丸废气、开口桶处置线烤漆废气、闭口桶处置线烤漆废气以及污水站废气。废气产生及治理情况如表 3.3.1-1 所示,废气处理路线如图 3.3-1 所示。

表 3.3.1-1 现有项目大气污染物产生及治理情况

污染源	污染物	环评/验收要求	实际建设
开口桶处置线热解炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、二噁英	通过 1 套急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋除尘+碱喷淋装置处理, 经 1 根 25 米高 1#排气筒排放, 排放风量 7500m ³ /h	通过 1 套急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋除尘+碱喷淋装置处理, 经 1 根 25 米高 1#排气筒排放, 排放风量 7500m ³ /h
开口桶抛丸废气	颗粒物	通过 1 套布袋除尘装置处理, 经 1 根 15 米高 2#排气筒排放, 排放风量 7200m ³ /h	通过 1 套布袋除尘装置处理, 经 1 根 15 米高 2#排气筒排放, 排放风量 7200m ³ /h
倒残、吸残、喷漆废气	非甲烷总烃	通过 1 套过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置处理, 经 1 根 15 米高 3#排气筒排放, 排放风量 70000m ³ /h	通过 1 套过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置处理, 经 1 根 15 米高 3#排气筒排放, 排放风量 70000m ³ /h
闭口铁桶抛丸废气	颗粒物	通过 1 套布袋除尘装置处理, 经 1 根 15 米高 4#排气筒排放, 排放风量 7200m ³ /h	通过 1 套布袋除尘装置处理, 经 1 根 15 米高 4#排气筒排放, 排放风量 7200m ³ /h
开口桶处置线烤漆废气	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过 1 套催化燃烧装置处理, 经 1 根 15 米高 5#排气筒排放, 排放风量 25000m ³ /h	通过 1 套催化燃烧装置处理, 经 1 根 15 米高 5#排气筒排放, 排放风量 25000m ³ /h
闭口桶处置线烤漆废气	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过 1 套催化燃烧装置处理, 经 1 根 15 米高 6#排气筒排放, 排放风量 12000m ³ /h	通过 1 套催化燃烧装置处理, 经 1 根 15 米高 6#排气筒排放, 排放风量 12000m ³ /h
污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	现有环保手续未评价	无组织排放

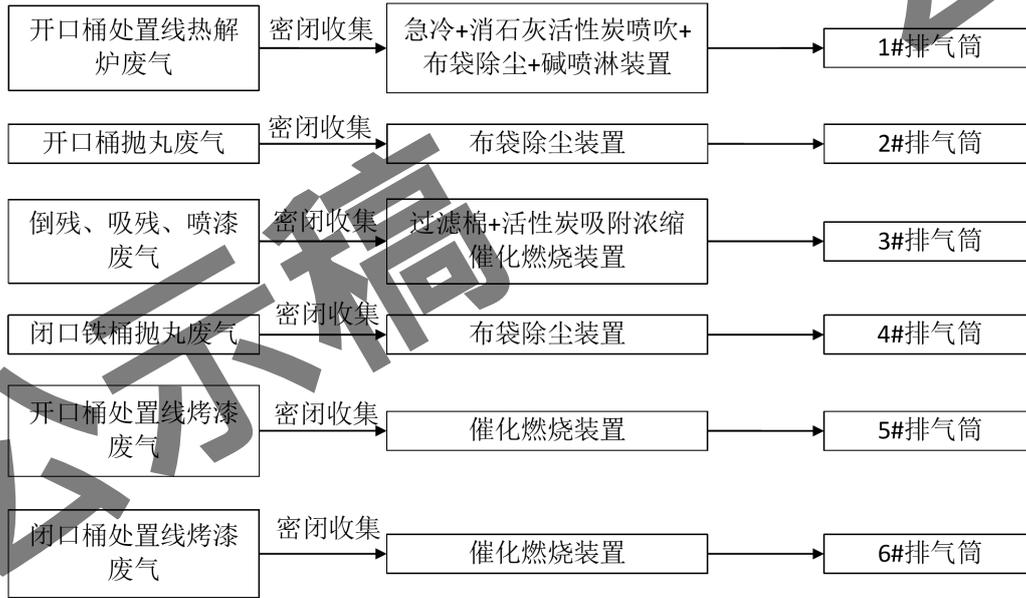


图 3.3-1 现有项目有组织废气收集-处理路线图

(2) 废气达标情况

太仓立日包装容器有限公司于 2024 年 5 月委托江苏省优联检测技术服务有限公司对厂区有组织废气、厂界和厂区内无组织废气进行了监测，现有项目厂区废气排放情况如表 3.3.1-2 所示。

表 3.3.1-2 现有项目有组织废气产生和排放情况

排气筒编号	排气筒高度	检测日期	污染物名称	监测结果（排放口）		排放标准		达标情况
				排放浓度 mg/m ³	平均排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1#排气筒	25m	2024.1.25	颗粒物	2.5	0.034	30	/	达标
			SO ₂	ND	/	100	/	达标
			NO _x	29~39	0.477	300	/	达标
			CO	7	0.095	100	/	达标
		HCl	0.19~1.44	0.012	60	/	达标	
		2024.1.4	二噁英	0.19~0.48 ng TEQ/Nm ³	/	0.5ng TEQ/Nm ³	/	达标
2#排气筒	15m	2024.1.25	颗粒物	2.1	0.027	20	1	达标
3#排气筒	15m	2024.5.24	非甲烷总烃	0.95~1.11	0.033	60	3	达标
4#排气筒	15m	2024.5.24	颗粒物	1.4	6.48*10 ⁻³	20	1	达标
5#排气筒	15m	2024.1.25	非甲烷总烃	1.43~1.55	0.021	60	3	达标
			颗粒物	1.9	0.027	20	1	达标
			SO ₂	ND	/	200	1.4	达标
			NO _x	6~9	0.115	100	0.47	达标

排气	排气	检测日期	污染物名称	监测结果 (排放口)		排放标准		达标
6#排气筒	15m	2024.5.24	非甲烷总烃	1.00~1.12	0.017	60	3	达标
		2024.5.24	颗粒物	1.2	0.019	20	1	达标
		2024.3.13	SO ₂	ND~16	0.161	200	1.4	达标
		2024.3.13	NO _x	13~24	0.291	100	0.47	达标

注：ND 表示未检出，SO₂有组织排放检出限为 3mg/m³

表 3.3.1-3 现有项目厂界无组织废气排放情况

监测时间	监测因子	监测点位	监测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	达标情况
2024.3.13	氮氧化物	1 (厂界上风向)	0.009	0.12	达标
		2 (厂界下风向)	0.010		达标
		3 (厂界下风向)	0.011		达标
		4 (厂界下风向)	0.012		达标
	二氧化硫	1 (厂界上风向)	0.008	0.4	达标
		2 (厂界下风向)	0.012		达标
		3 (厂界下风向)	0.010		达标
		4 (厂界下风向)	0.013		达标
	颗粒物	1 (厂界上风向)	0.133	0.5	达标
		2 (厂界下风向)	0.147		达标
		3 (厂界下风向)	0.162		达标
		4 (厂界下风向)	0.152		达标
	氯化氢	1 (厂界上风向)	0.03	0.05	达标
		2 (厂界下风向)	0.03		达标
		3 (厂界下风向)	0.04		达标
		4 (厂界下风向)	0.03		达标
2023.11.28	二噁英	上风向 1	0.032	/	达标
		下风向 2	0.043		达标
		下风向 3	0.040		达标
		下风向 4	0.035		达标
2024.3.13	非甲烷总烃	1 (厂界上风向)	0.50~0.56	4.0	达标
		2 (厂界下风向)	0.71~0.73		达标
		3 (厂界下风向)	0.72~0.75		达标
		4 (厂界下风向)	0.72~0.77		达标
	氨	1 (厂界上风向)	0.03~0.04	1.5	达标
		2 (厂界下风向)	0.05~0.11		达标
		3 (厂界下风向)	0.10~0.11		达标
		4 (厂界下风向)	0.08~0.09		达标
	硫化氢	1 (厂界上风向)	ND	0.06	达标
		2 (厂界下风向)	ND		达标
		3 (厂界下风向)	ND		达标
		4 (厂界下风向)	ND		达标
	臭气浓度	1 (厂界上风向)	< 10 (无量纲)	20 (无量纲)	达标
		2 (厂界下风向)	< 10 (无量纲)		达标
		3 (厂界下风向)	< 10 (无量纲)		达标
		4 (厂界下风向)	< 10 (无量纲)		达标
非甲烷总烃	厂区内 (生产车间外)	0.64 (1h 平均浓度)	20	达标	
		0.62~0.67 (任意)	6	达标	

监测时间	监测因子	监测点位	监测结果 mg/m ³ (一次浓度值)	标准限值 mg/m ³	达标情况

注：ND 表示未检出，硫化氢无组织排放检出限为 0.001mg/m³

根据以上分析可知，现有项目 1#排气筒各污染物排放能够满足《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2020）表 3 标准；2~6#排气筒非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢厂界无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；氨、硫化氢、臭气浓度厂界无组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准；非甲烷总烃厂区内无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

（3）卫生防护距离

现有项目以热解炉排气筒为中心设置了 400 米卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民等敏感点。

（4）现有项目废气有组织实际排放量核算

结合企业现有手工监测数据，废气有组织实际排放量计算见下表。

表 3.3.1-4 现有项目废气有组织实际排放量计算表（2023 年）

排气筒编号	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	备注
1#排气筒	颗粒物	0.043	根据 2023 年执行报告统计
	SO ₂	0	
	NO _x	0.347	
	CO	0.030	
	HCl	0.033	
	二噁英	0.005TEQng/a	
2#排气筒	颗粒物	0.040	
3#排气筒	非甲烷总烃	0.251	
4#排气筒	颗粒物	0.016	
5#排气筒	非甲烷总烃	0.128	
	颗粒物	0.073	
	SO ₂	0	
	NO _x	0.515	
6#排气筒	非甲烷总烃	0.077	
	颗粒物	0.047	
	SO ₂	0.242	
	NO _x	0.121	

排气筒编号	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	备注
合计	颗粒物	0.220	现有环保手续许可排放量为 0.966t/a
	SO ₂	0.242	现有环保手续许可排放量为 0.46t/a
	NO _x	0.984	现有环保手续许可排放量为 1.9t/a
	CO	0.030	现有环保手续许可排放量为 0.9t/a
	HCl	0.033	现有环保手续许可排放量为 0.036t/a
	二噁英	0.005TEQng/a	现有环保手续许可排放量 1.44TEQmg/a
	非甲烷总烃	0.456	现有环保手续许可排放量为 2.32t/a

由上表可知，现有项目废气污染物有组织排放量在排污许可证允许排放范围内。

3.3.2 废水的产生与治理情况

(1) 废水产生及治理情况

立日包装实行“雨污分流、清污分流”，企业共设有 1 个后期雨水排口和 1 个生活污水排口，均位于厂区内侧。

立日包装现有项目生产废水包括：IBC 桶清洗废水、塑料桶清洗废水、开口桶清洗废水、闭口桶清洗废水、制软水排水、锅炉排水、水帘喷漆废水、废气喷淋废水、设备及地面冲洗水，本项目新增生产废水包括：破碎生产线清洗废水和一般固体废物清洗废水，上述生产废水经收集后与厂区初期雨水一起进入厂内污水处理装置，采用“油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF 过滤+碳滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统”工艺处理，RO 反渗滤出水可满足厂区回用水要求，浓水经蒸发浓缩系统进行蒸发，蒸发后冷凝水与 RO 反渗滤出水一起排至回用水池，回用于生产，无废水外排；蒸发残渣作为危废处置。立日包装生活污水现状为通过槽车装运至太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）集中处理；现厂区周边污水管网已铺设，后期将直接通过污水管网排放。

现有项目全厂水平衡如图 3.3-1 所示。

(注：涉及商业秘密，本次不予公开)

图 3.3-1 现有项目全厂水平衡图 (单位: t/a)

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

现有项目废水处理情况如表 3.3.2-1 所示。

表 3.3.2-1 现有项目废水处理情况表

废水种类	生产设施/排放源	污染物*	处理设施	
			环评/验收要求	实际建设
生产废水	空压机排水	COD、SS、石油类	环评阶段未评价	经厂区内污水处理站处理(油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF 过滤+碳滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统)后, 净水回用; 浓水经蒸发浓缩处理后, 冷凝水回用, 污泥委外。
	开口桶清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS	经厂区内污水处理站处理(油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF 过滤+碳滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统)后, 净水回用; 浓水经蒸发浓缩处理后, 冷凝水回用, 污泥委外。	
	闭口桶清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS		
	IBC 桶清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS		
	塑料桶清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS		
	集装箱罐清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS		
	设备及地面清洗水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物、LAS		
	喷淋水帘、废气喷淋废水	COD、SS、氨氮、TN、TP		
	制软水排水	COD、SS		
	锅炉弃水	COD、SS		
初期雨水	初期雨水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、氟化物		
	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司(璜泾污水处理厂)	太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司(璜泾污水处理厂)

*注: 现有环保手续中各股生产废水污染因子识别不全, 本报告按照实际废水种类进行识别; 具体源强见表 4.5-16 所示, 本章节不再赘述。

立日包装现有的废水处理工艺如下:

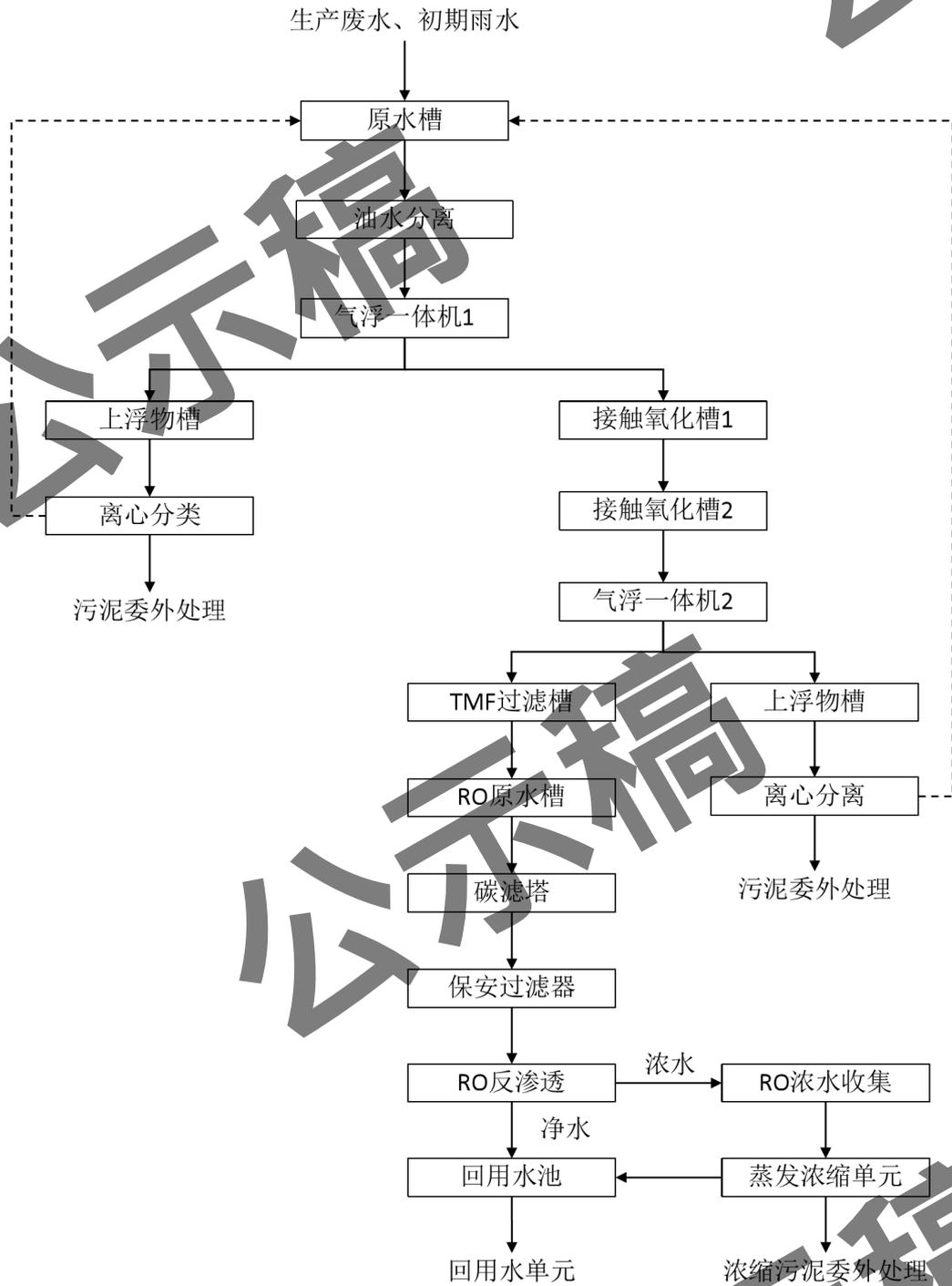


图 3.3-2 现有废水处理工艺流程图

(2) 废水达标情况

太仓立日包装容器有限公司生产废水经处理后零排放，仅有生活污水排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）；根据排污许可证（编号：91320585321651787D001V），废水

局监测要求，企业仅需对雨水排放进行检测。

太仓立日包装容器有限公司于 2024 年 3 月对雨水排放口进行了监测，雨水排放情况监测结果如表 3.3.2-3 所示。

表 3.3.2-3 企业雨水排口监测结果

采样点	监测日期	监测项目	监测结果 mg/L	IV 类标准限值	达标情况
雨水排口	2024.3.13	COD	18~22	30	达标
		SS	6~7	/	达标
		石油类	0.06L	0.5	达标

注：L 表示未检出，L 前面的数字表示检出限，单位为 mg/L。

3.3.3 噪声产生与处理情况

现有项目噪声主要来自清洗生产线、抛丸机、空压机、风机和各种水泵等，主要通过选用低噪声设备、隔声、减震等措施降低噪声。

太仓立日包装容器有限公司于 2024 年 5 月均委托江苏省优联检测技术服务有限公司对立日包装厂界噪声进行了监测，厂界噪声排放情况如表 3.3.3-1 所示。

表 3.3.3-1 现有项目厂界噪声排放情况（单位：dB(A)）

监测日期	监测点位	监测结果	执行标准	达标情况
		昼间	昼间	
2024.5.24	东厂界外 1 米	57	65	达标
	南厂界外 1 米	54.3	65	达标
	西厂界外 1 米	58	65	达标
	北厂界外 1 米	59.7	65	达标

注：[1]企业仅在昼间生产，仅监测昼间噪声情况；在监测期间正常生产；

根据监测结果可知，厂界四周昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准要求。

3.3.4 固体废物产生与处理情况

企业现有项目的固体废物包括危险固废（废矿物油类、染料涂料废物、废有机树脂类、废有机溶剂及有机溶剂废物类、废活性炭、漆渣、实验室检测废液、废水处理收集废油、废水处理废活性炭、污水处理站污泥及蒸发浓缩残渣、焚烧处置残渣等）、一般固体废物（废

包装桶 200L 铁桶等) 和生活垃圾。

现有危险废物委托有资质单位处置, 一般固体废物委托处置, 生活垃圾委托环卫部门处置, 各种危险固体废物分类收集和处理, 最终零排放。

现有项目固体废物产生及排放情况如表 3.3.4-1 所示。

表 3.3.4-1 现有项目固体废物产生、处置情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码 ¹¹	现有环评产生量 t/a	2023 年实际产生量 t/a	根据实际运营情况重新核算 t/a	利用处置方式	
1	废矿物油类	危险废物	包装桶倒残、吸残、预洗	液	矿物油	HW08 900-249-08	204	260131	612	委托威立雅生态环境科技(南通)有限公司处置	
2	染料涂料废物			液	染料涂料物质	HW12 900-299-12					
3	废有机树脂类			液	环氧树脂等	HW13 900-016-13					
4	废有机溶剂及有机溶剂废物类			液	有机溶剂	HW06 900-402-06					
5	废活性炭		废气处理活性炭吸附	固	有机物	HW49 900-039-49	6.3	3.13	10		
6	漆渣		喷漆	固	油漆等	HW12 900-252-12	22	1.776	22		
7	实验室检测废液		废水处理站检测实验室	液	有机物等	HW49 900-047-49	0.2	2023 年未产生	0.2		
8	废水处理收集废油		污水处理油水分离	液	矿物油	HW08 900-210-08	36	2023 年未产生	36		
9	废水处理废活性炭		废水处理碳滤	固	有机物	HW49 900-041-49	6	2023 年未产生	6		
10	污水处理站污泥及蒸发浓缩残渣		污水处理	半固	污泥	HW49 772-006-49	300	49.419	300		
11	焚烧处置残渣		焚烧	液	残渣	HW18 772-003-18	30.3	23.45	30.3		
12	在线监测废液		在线监测	液	酸、重金属等	HW49 900-047-49	现有环评未评价	2023 年未产生	0.5		委托有资质单位处置
13	RO 膜		废水处理	固	有机物等	HW49 900-041-49	现有环评未评价	2023 年未产生	2		

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码 ^[1]	现有环评产生量 t/a	2023 年实际产生量 t/a	根据实际运营情况重新核算 t/a	利用处置方式
14	废催化剂		废气处理	固	贵金属等	HW50 772-007-50	现有环评未评价	2023 年未产生	0.5t/5a	
15	废过滤棉		废气处理	固	有机物等	HW49 900-041-49	现有环评未评价	1	1	
16	沾染有机物废金属		检验	固	有机物等	HW49 900-041-49	现有环评未评价	50	50	
17	废滤袋		废气处理 (焚烧废气处理)	固	有机物等	HW49 900-041-49	现有环评未评价	10	10	
18	废包装桶 200L 铁桶	一般固体废物	检查检验	液	铁	SW17 900-001-S17	120	未计量	140	综合处置或外售
19	废布袋		废气处理 (抛丸废气处理)	固	纤维布等	SW17 900-007-S17	现有环评未评价	未计量	10	
20	抛丸灰		抛丸	固	钢铁	SW17 900-001-S17	现有环评未评价	未计量	20	
21	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	纸、塑料等	SW64 900-099-S64	23.7	未计量	23.7	委托太仓市璜泾镇环境卫生管理所定期清运

注[1]: 上表所列危废代码为根据《国家危险废物名录(2021年版)》确定;

[2] 现有项目固体废物和原环评/验收估算量有所差异, 本报告根据企业多年实际运行经验进行重新核算。

现有项目设置了 1 间次生危废仓库，面积为 200m²；1#生产车间内设置了 3350m² 危废暂存区、毛桶库内设置了 1400m² 危废暂存区。次生危废仓库和危废暂存区能够防风防雨防淋溶等要求；地面设置了环氧地坪，能够防渗漏；设置了各类标志牌，对照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），次生危废库危险废物贮存设施、内部分区标志不满足设置要求，危废暂存区贮存设施标志不能满足设置要求；各类危险废物分类存放，不同的危险废物之间存在明显间隔；仓库有专人负责，有危废的出入库记录，危废转移严格执行“转移联单制度”。目前除部分标志牌不符合技术规范要求以外，其余建设内容均能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号）及《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）有关要求。

现有次生危废仓库建设情况如图 3.3-3 所示。





图 3.3-3 现有项目次生危废仓库现状

3.4 现有项目环境风险管理及应急预案情况

太仓立日包装容器有限公司于 2023 年 7 月更新并实施了《太仓立日包装容器有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 8 月 1 日通过苏州市太仓生态环境局备案，备案编号为 32058520230107，企业的环境风险等级为“重大【一般-大气（Q0）+较大-水（Q1-M1-E1）】”。

3.4.1 现有风险防范措施

企业采取的风险防范措施如下表 3.4.1-1 所示。

表 3.4.1-1 企业已采取风险防范措施一览表

序号	类别	已采取风险防范措施	是否符合要求
1	生产车间	1、生产车间 (1) 车间设置一定数量的灭火器、消防栓； (2) 车间设置有应急灯、通道等逃生设施； (3) 车间和仓库设置有职业病危害告知卡等，仓库设置醒目标志； (4) 车间火灾危险等级均为丁类，耐火等级为二级； (5) 车间地面均为环氧地坪； 2、设备、生产管理 (1) 设备、管线布置根据工艺流程需要，并考虑操作、检维修、消防及安全卫生等需要进行布置； (2) 加强设备制造和安装质量的管理和验收，加强设备日常管理，定期检查维修。	是
2	储运设施	化学品暂存区 一部分化学品置于防泄漏托盘上；废水处置试剂置于储罐中，周边已设环沟与应急事故池连通，一旦泄漏可通过沟槽排至应急事故池内	是

序号	类别		已采取风险防范措施	是否符合要求
	方面	危废暂存区	危废仓库地面为环氧地面，地面已进行防腐防渗处理。仓库内配备有灭火器、监控、可燃气体报警器、通风管道等应急装备。	
		运输	企业危险废物全部由危废处置单位委托有危险货物道路运输经营许可证的单位进行运输。	是
3	消防系统		(1) 厂内设有消防水管网，事故状态时有充足的消防水供给。 (2) 各车间、仓库均配备有灭火器、消防栓等消防器材。	是
4	截流设施		厂区实施雨、污分流，设有雨、污水排口各 1 个，都在厂区西门处，雨水排口装有截断阀。	是
5	事故废水收集措施		厂区建设有 600m ³ 应急事故池，安装有液位仪。	是
6	热解炉尾气净化装置		使用天然气，设置可燃气体泄漏报警设施。	是

3.4.2 应急预案小组设置情况

建设单位已针对企业实际情况设置了事故指挥系统，组建了应急救援队伍，成立了应急指挥领导小组，应急指挥领导小组包括了抢险救援组、安全警戒组、通讯联络组、医疗救护组、后勤保障组和善后处置组，具有完善的应急组织机构。

3.4.3 现有项目风险管理建议

现有项目自建成以来各项风险防范措施落实较为到位，应急物资配备齐全、环境风险管理制度均按要求设置，目前未发生过风险事故。

本次改扩建项目拟在现有环境风险防范措施的基础上，采取以下“以新带老”措施：

(1) 本次改扩建项目建成后，厂区风险情况将发生变化，建设单位届时应及时对现有应急预案进行修订。

(2) 各项应急物资定期进行检查、更换，保证事故发生时，各项应急物资可用。

(3) 应急预案继续保持定期演练，提高企业应急处理水平，并定期根据企业实际情况进行更新。加强管理，完善人员紧急疏散组织计划。

3.5 现有环评批复执行情况

现有项目环评批复执行情况如表 3.5-1 所示。

表 3.5-1 现有项目环评批复执行情况一览表

序号	批复要求	执行情况	是否相符
太环建[2015]649号			
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	企业深入贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，通过加强生产管理和环境管理，减少污染物产生和排放量，有关污染物排放指标可达国内同行业先进水平。	相符
2	按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水系统。项目产生的清洗废水、锅炉排污水、喷漆废水、设备及地面清洗水反冲水及初期雨水须收集后进入厂内污水处理设施预处理后 50%回用于开口桶冲洗，其余部分与生活污水一并接入璜泾镇污水处理厂处理。回用水质须达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 中标准，废水排放（接管）执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1B 等级标准。	企业实施“雨污分流、清污分流”，项目有关生产废水、初期雨水均收集后排厂区污水设施处理，经处理后的生产废水全部回用；生活污水排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）处理，回用水可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 及表 2 标准；生活污水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 A 及标准。	相符
3	严格落实大气污染防治措施： （1）开口桶车间废气治理措施：热解炉废气经收集后进入 1 套“急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋”设施处理，尾气通过 25 米高 1#排气筒排放；喷丸废气收集后进入除尘回收装置处理，尾气通过 15 米高 2#排气筒排放；喷漆、烤漆及倒残废气收集后进入“除雾+吸附浓缩+催化燃烧”装置处理，尾气通过 15 米高 3#排气筒排放。 （2）闭口桶车间废气治理措施：抛丸废气经收集后进入除尘回收装置处理，尾气通过 15 米高 4#排气筒排放；喷漆、烤漆、清洗及倒残废气收集后进入“除雾+吸附浓缩+催化燃烧”装置处理，尾气通过 15 米高 5#排气筒排放。 （3）烘干、烤漆时天然气燃烧废气分别通过 15 米高的 6#7#排气筒排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	开口桶处置线热解炉废气通过 1 套急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋除尘+碱喷淋装置处理，经 1 根 25 米高 1#排气筒排放；开口桶抛丸废气通过 1 套布袋除尘装置处理，经 1 根 15 米高 2#排气筒排放；喷漆废气通过 1 套过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置处理，经 1 根 15 米高 3#排气筒排放；闭口铁桶抛丸废气通过 1 套布袋除尘装置处理，经 1 根 15 米高 4#排气筒排放；开口桶处置线烤漆废气通过 1 套催化燃烧装置处理，经 1 根 15 米高 5#排气筒排放；闭口桶处置线烤漆废气通过 1 套催化燃烧装置处理，经 1 根 15 米高 6#排气筒排放（说明：2017 年环评（太环建[2017]160 号）中已对排气筒的设置情况进行了调整），根据现有例行监测	符合

序号	批复要求	执行情况	是否相符
	及其他《报告书》推荐标准。	数据（如表 3.3.1-2 所示），各排气筒各污染因子排放可满足相应的排放标准。	
4	选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	企业尽量选用低噪声设备，并采取了减振、隔声、消声的降噪措施，根据企业例行监测数据（如表 3.3.3-1），厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	相符
5	按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须委托具备危险废物处置经营许可证的单位进行处置，加强危险废物的收集、运输过程的环境管理。本项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，防止产生二次污染。	企业固体废物分类收集和处置，危废委托有资质单位处置，一般固废收集后外售；所有危险废物按照有关规范收集和运输，所有固体废物的收集、贮存和转移能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及一般固废贮存要求。	相符
6	加强施工期和营运期的环境管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程施工对环境的不利影响。落实《报告书》提出的事故风险防范措施及应急预案，防止生产过程及污染治理设施事故发生。建设 50m ³ 的初期雨水池和 600m ³ 事故应急池。	企业严格落实了报告书提出的污染防治措施，编制了突发环境事件应急预案并备案（编号：32058520230107），企业按要求设置了 50m ³ 的初期雨水池和 600m ³ 事故应急池。	相符
7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	企业按照规范设置了 1 个雨水口和 1 个生活污水排放口；焚烧烟气排放口（1#排气筒）安装了烟气、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢的在线监测装置。	相符
8	加强厂区绿化工作，建设厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影响。	企业通过合理设置平面布局，加强绿化，减轻了废气、噪声等对周围环境的影响。	相符
9	本项目以热解炉排气筒为中心设置 400 米的卫生防护距离该范围内无居民点等环境敏感目标，今后亦不得新建各类环境敏感目标。	在以热解炉排气筒为中心的 400 米范围内无居民、学校等敏感目标。	相符
太环建[2017]160 号			
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	企业深入贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，通过加强生产管理和环境管理，减少污染物产生和排放量，有关污染物排放指标可达国内同行业先进水平。	相符

序号	批复要求	执行情况	是否相符
2	<p>按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水系统。调整原污水处理工艺，现有项目废水及本项目生产废水(包括清洗废水、设备及地面清洗水)、初期雨水须收集后经厂内污水处理设施处理达《城市污水再生利用，工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1标准要求后全部回用；生活污水须收集预处理达接管标准后排入市政管网，委托璜泾镇污水处理厂集中处理达接管标准后排入市政管网，委托璜泾镇污水处理厂集中处理。</p>	<p>企业实施“雨污分流、清污分流”，项目有关生产废水、初期雨水均收集后排厂区污水设施处理，经处理后的生产废水全部回用；生活污水排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司(璜泾污水处理厂)处理。回用水可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1及表2标准；生活污水可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A及标准。</p>	相符
3	<p>严格落实大气污染防治措施。调整现有项目废气处理与排气筒布置，现有项目热解炉废气、抛丸粉尘的处理方式及排气筒设置不变，分别通过1#、2#、4#排气筒排放；喷漆、烘干废气收集管网重新布局，各倒残区废气、喷漆流平废气全部进入一套废气浓缩催化燃烧系统处理后由3#排气筒排放，开口桶内烤漆及外烤漆废气各配套一套催化燃烧系统处理后尾气通过5#排气筒排放，闭口桶外烤漆废气由一套催化燃烧系统处理后通过6#排气筒排放；天然气燃烧废气经余热利用后经烤漆房排气筒排放(5#、6#)，不再单独设置排气筒，全厂排气筒由原来的7根调整为6根。本项目新增的倒残、吸残等工序采用密闭操作，废气经管道收集后一并引入现有的活性炭吸附浓缩催化燃烧系统设施净化处理，尾气通过15米高的3#排气筒排放，须按《报告书》要求填放、更换活性炭。须加强管理，减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准、VOCs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)标准及其他《报告书》推荐标准。</p>	<p>开口桶处置线热解炉废气通过1套急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋除尘+碱喷淋装置处理，经1根25米高1#排气筒排放；开口桶抛丸废气通过1套布袋除尘装置处理，经1根15米高2#排气筒排放；倒残、吸残、喷漆废气通过1套过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置处理，经1根15米高3#排气筒排放；闭口铁桶抛丸废气通过1套布袋除尘装置处理，经1根15米高4#排气筒排放；开口桶处置线烤漆废气通过1套催化燃烧装置处理，经1根15米高5#排气筒排放；闭口桶处置线烤漆废气通过1套催化燃烧装置处理，经1根15米高6#排气筒排放。根据现有例行监测数据(如表3.3.1-2所示)，各排气筒各污染因子排放可满足相应的排放标准。</p>	相符
4	<p>选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>	<p>企业尽量选用低噪声设备，并采取了减振、隔声、消声的降噪措施，根据企业例行监测数据(如表3.3.3-1)，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>	相符

序号	批复要求	执行情况	是否相符
		(GB12348-2008) 3类标准。	
5	按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。本项目建成后全厂产生的危险废物必须委托具备危险废物处置经营许可证的单位进行处置,加强危险废物的收集、运输过程的环境管理。本项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001)的规定要求,防止产生二次污染。	企业固体废物分类收集和处置,危废委托有资质单位处置,一般固废收集后外售;所有危险废物按照有关规范收集和运输,所有固体废物的收集、贮存和转移能满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及一般固废贮存要求。	相符
6	加强施工期和营运期的环境管理,落实施工期污染防治措施,减轻工程施工对环境的不利影响。落实《报告书》提出的事故风险防范措施及应急预案,防止生产过程及污染治理设施事故发生。本项目建成后全厂依托原有的50m ³ 初期雨水池和600m ³ 事故应急池,防止生产过程及污染治理设施事故发生。	企业严格落实了报告书提出的污染防治措施,编制了突发环境事件应急预案并备案(编号:32058520230107),企业按要求设置了50m ³ 的初期雨水池和600m ³ 事故应急池。	相符
7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规[2011]1号)要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	企业按照规范设置了1个雨水口和1个生活污水排放口;焚烧烟气排放口(1#排气筒)安装了烟气、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢的在线监测装置。	相符
8	加强厂区绿化工作,建设厂界绿化隔离带,减轻废气、噪声对周围环境的影响。	企业通过合理设置平面布局,加强绿化,减轻了废气、噪声等对周围环境的影响。	相符
9	本项目建成后维持原项目设置的以热解炉为中心设置400米的卫生防护距离,该范围内无居民点等环境敏感目标,今后亦不得新建各类环境敏感目标。	在以热解炉排气筒为中心的400米范围内无居民、学校等敏感目标。	相符

3.6 现有项目污染物排放汇总

3.6.1 排污许可证申领及执行情况

太仓立日包装容器有限公司于2019年12月19日申领取得排污许可证,2022年12月7日排污许可证到期之前办理了排污许可证延续,2023年8月11日由于法人变更对排污许可证进行变更。立日包

装排污许可证证书编号：91320585321651787D001V，证书有效期为：2022年12月19日至2027年12月18日。排污许可证管理类别为重点管理。

企业自申领取得排污许可证以来，于每年提交年度执行报告、每季度提交季度执行报告；企业按照最新排污许可证要求开展监测；企业在日常生产过程中开展环境管理台账记录，记录形式包括电子台账和纸质台账。综上，企业已按要求落实排污许可证中提出的环境管理要求。

3.6.2 现有项目污染物排放汇总

企业现有的污染物排放量汇总情况如表 3.6.2-1 所示。

表 3.6.2-1 现有项目污染物排放量汇总情况表（单位：t/a）

种类	污染因子	环评允许排放量/接管量 ^[1]	实际排放量	
废水	生活污水	废水量	2160	/
		COD	0.86	/
		SS	0.65	/
		氨氮	0.1	/
		TN	0.15	/
		TP	0.011	/
废气	有组织	VOCs	2.32	0.456
		颗粒物	0.966	0.220
		SO ₂	0.46	0.242
		NO _x	1.9	0.984
		CO	0.9	0.030
		氯化氢	0.036	0.033
		二噁英	1.44TEQmg/a	0.005TEQng/a
	无组织	VOCs	1.19	/
固废	危险固体废物	0	0	
	一般固体废物	0	0	
	生活垃圾	0	0	

注：[1]上表中废水排放为接管量，废气和固废为最终外排放量。

3.7 拟被替代项目工程分析

3.7.1 拟被替代项目产品方案

本次改扩建项目建成后，现有的开口铁桶焚烧+喷漆线处置规模由现有的 60 万只/年削减至 34 万只/年，闭口铁桶清洗+喷涂线处置规

模由现有的 60 万只/年削减至 36 万只/年，IBC 桶清洗线处置规模由现有的 20 万只/年削减至 11.4 万只/年，塑料桶清洗线由现有的 10 万只/年削减至 3 万只/年，取消集装箱罐清洗线。

拟被替代项目产品方案见表 3.7-1 所示。

表 3.7-1 拟被替代项目产品方案一览表

序号	处置生产线	处置对象	规格	材质	危废代码	被替代处置量	单位
1	焚烧+喷涂	开口桶	200L 铁桶	铁桶	HW08 900-249-08、 HW49 900-041-49	26	万只/a
2	清洗+喷涂	闭口桶	200L 铁桶	铁桶		24	万只/a
3	IBC 桶清洗线	IBC 桶	1000L 塑料桶	塑料桶		8.6	万只/a
4	塑料桶清洗线	塑料桶	200L 塑料桶	塑料桶		7	万只/a
5	集装箱罐清洗线	集装箱罐	25m ³	不锈钢等		1	万只/a

3.7.2 被替代项目工艺流程

本次拟被替代的开口铁桶焚烧+喷漆线处置、闭口铁桶清洗+喷涂线、IBC 桶清洗线、塑料桶清洗线和集装箱罐清洗线的生产工艺流程如 3.2.4 章节所示，本章节不再赘述。

3.7.3 被替代项目原辅材料使用情况

本次拟被替代项目使用的原辅材料情况如表 3.7-2 所示。

表 3.7-2 拟替代项目原辅材料使用情况一览表

生产线	原辅材料名称	形态	主要成分/规格	使用量	
				原辅材料消耗量	单位
铁桶处置线	涂料	液	丙烯酸类共聚物 40-50%、防锈颜填料 20-30%、表面活性剂 10-15%、其余为水	126.64	t/a
	钢丸	固	0.8mm	25	t/a
	防锈剂	液	汉高水性防锈剂	28.125	t/a
	清洗剂	液	硅酸钠 20%、碳酸钠 20%、螯合剂(无重金属)10%、表面活性剂 10%，其余为水	4.2	t/a
塑料桶清洗线	清洗剂	固	硅酸钠 20%、碳酸钠 20%、螯合剂(无重金属)10%、表面活性	0.20	t/a

生产线	原辅材料名称	形态	主要成分/规格	使用量	
				原辅材料消耗量	单位
IBC桶清洗线	清洗剂	固	剂 10%，其余为水 硅酸钠 20%、碳酸钠 20%、螯合剂(无重金属)10%、表面活性剂 10%，其余为水	1.25	t/a
集装箱清洗线	清洗剂	固	硅酸钠 20%、碳酸钠 20%、螯合剂(无重金属)10%、表面活性剂 10%，其余为水	0.29	t/a

3.7.4 被替代项目的生产设备

拟被替代项目的生产设备和保留的项目生产设备为共用；项目被替代后现有的生产设备不变，如表 3.2.2-1 所示，本章节不再赘述。

3.7.5 拟被替代项目水平衡

本次拟被替代项目的水平衡如图 3.7-1 所示。

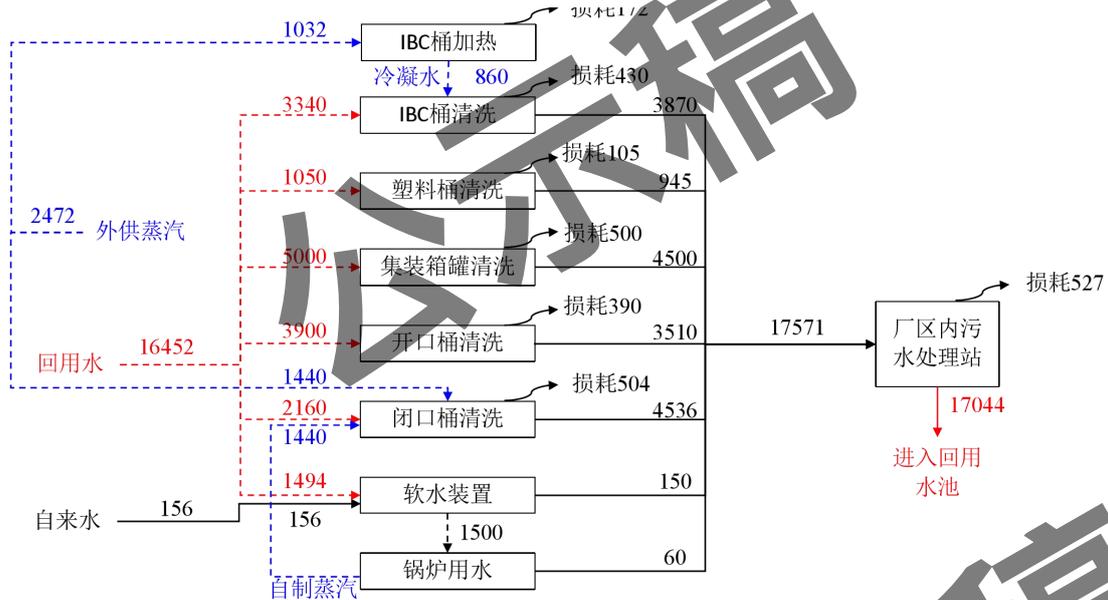


图 3.7-1 被替代项目水平衡

3.7.6 拟被替代项目公辅工程

本次拟被替代项目的公辅工程使用情况如表 3.7-3 所示。

表 3.7-3 拟被替代项目公辅工程使用情况一览表

序号	公辅工程名称	公辅工程使用情况	单位
1	给水(自来水)	156	t/a
2	蒸汽(外供蒸汽)	534.2	t/a

序号	公輔工程名稱	公輔工程使用情況	單位
3	軟水製備系統	0.6	t/h
4	餘熱鍋爐	0.6	t/h
5	壓縮空氣	4	Nm ³ /min
6	供電	60	萬度/年

3.7.7 被替代項目總量排放情況

本次擬被替代項目的污染物排放情況如表 3.7-4 所示。

表 3.7-4 擬被替代項目的污染物排放情況一覽表

種類	污染物名稱	污染物排放量 t/a	
廢氣	有組織	VOCs	0.232
		顆粒物	0.09
		CO	0.09
	無組織	VOCs	0.104
廢水	廢水量	0	
固廢	/	0	

注：[1]項目改擴建前無生產廢水排放，生產廢水產生量減少；生活污水產生量和排放量均不變，因此廢水總排放量不變；

[2]結合企業的实际生產情況，為了有效維持焚燒爐的焚燒以及廢氣污染防治設施的運行，本次替代後天然氣的燃燒量不變，天然氣的產生量不變；其他污染物的排放根據實際運行情況、現有實際監測數據以及產能進行折算；

[3]被替代項目涉及的固廢的產生量如表 3.7-5 所示。

表 3.7-5 擬被替代項目固體廢物產生情況一覽表

序號	固體廢物名稱	屬性	產生工序	形態	主要成分	廢物代碼	產生量 t/a
1	漆渣	危險廢物	噴漆	固	油漆等	HW12 900-252-12	3
2	廢水處理收集廢油		污水處理 油水分離	液	礦物油	HW08 900-210-08	2
3	污水處理站 污泥及蒸發 濃縮殘渣		污水處理	半固	污泥	HW49 772-006-49	100
4	焚燒處置殘渣		焚燒	液	殘渣	HW18 772-003-18	2
5	廢包裝桶 200L 鐵桶	一般固體廢物	檢查檢驗	液	鐵	SW17 900-001-S17	20

3.8 現有項目運行管理狀況和信訪投訴情況

企業已配備專業環保管理人員，負責廠區環境監督管理工作，定期開展對全廠職工的安全生產和環保知識的培訓教育；企業已建立日常運行的環境管理制度、設備運行維護制度、信息公開制度，日常運行按要​​求落實排污許可制度，配合當地生態環境主管部門開展環境管

理、监督和检查工作。

企业在现有厂区生产以来，未发生过环境风险事故，但受到过历史处罚，具体如下表 3.7-1 所示。

表 3.7-1 企业历史处罚情况

序号	立案日期	处罚决定文号	违法行为	结案情况
1	2022.12.05	苏环行罚字（2022）85 第 127 号	未按规定设置危险废物识别标志	已整改，结案
2	2024.6.24	苏环行罚字（2024）8 号	未依法报批建设项目环境影响报告书，擅自开工建设；需要配套建设的环境保护设施未经验收，建设项目即投入生产或者使用；未按照许可证规定从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动	已整改，结案

3.9 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

3.9.1 现有项目存在的环境问题

(1) 厂区内污水处理站会产生氨、硫化氢等废气，但现有项目环评及验收未评价这股废气，但在排污许可证中进行了识别，企业已按照排污许可证要求进行监测。

(2) 现有危废仓库内部分区标志不符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求。

(3) 现有环保手续中遗漏评价空压机废水的产排情况。

(4) 现有环保手续中遗漏评价危废暂存过程中废气的产排情况。

3.9.2 拟采取的“以新带老”措施

(1) 现有污水处理站在运行过程中恶臭物质（氨、硫化氢和臭气浓度）产生量较少，结合现有例行监测数据，氨、硫化氢和臭气浓度均能达标且厂界浓度较低，因此不对污水处理站恶臭气体进行量化；企业在日常运行过程中仍需按照排污许可证自行监测要求进行监测。

(2) 企业目前正按照最新技术规范要求更新标志牌。

(3) 本次环评对全厂的空压机排水进行补充核算，具体如下：

立日包装设有 5 台空压机（2 用 3 备），空压机需定期排放空压机废水；空压机废水经空压机自带的油水过滤器过滤后，油循环回用，废水排厂区内污水处理站处理后回用。据统计，空压机一年的废水排放量约为 2t/a，废水主要污染因子为 COD、SS 和石油类。

表 3.9-1 补充核算公辅废水产排情况一览表

废水种类	废水产生				处置措施	废水排放		
	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量			污染物名称	回用限值 mg/L	废水去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				
空压机排水	2	pH	6~9（无量纲）		进入厂区内污水处理站处理（油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF过滤+碳滤+保安过滤+RO反渗透+蒸发浓缩系统）	pH	6~9（无量纲）	全部回用
		COD	20	0.00004		COD	50	
		SS	20	0.00004		SS	/	
		石油类	5	0.00001		石油类	1.0	

(4) 由于本次改扩建项目依托现有的危废暂存区及次生危废仓库，本次改扩建项目工程分析将对这部分废气全厂分析。

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目工程概况

4.1.1 建设项目名称、性质、建设地点及总投资

项目名称：太仓立日包装容器有限公司扩建废塑料桶和铁桶处置项目；

项目性质：改扩建；

建设单位：太仓立日包装容器有限公司；

建设地点：江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号；

投资总额：总投资为 1800 万元，其中环保投资 265 万元；

总占地面积：20353.48m²；

行业类别：N7723 固体废物治理、N7724 危险废物治理；

预计开工日期及施工期时长：拟于 2024 年 12 月开工，施工期约为 6 个月；

预计投产日期：2025 年 6 月；

职工人数：本次改扩建项目依托现有，无需新增员工；员工就餐通过外卖解决，厂区内不进行餐饮加工；

工作制度：年工作日 300 天，实行 1 班制，每班 8 小时，年运行 2400 小时。

4.1.2 建设内容及工程组成

4.1.2.1 建设内容

(1) 建设内容

本次改扩建项目拟投资 1800 万元，新建 6054.12 平方米危废储存仓库、依托现有厂房 9486.56 平方米，购置撕碎机、破碎机等设备，在对现有 24 万只/年 200L 闭口铁桶进行切盖卷边的基础上，通过削减 200L 开口铁桶焚烧线处置量 26 万只/年、200L 闭口铁桶清洗线处

置量 24 萬只/年、IBC 桶清洗線處置量 8.6 萬只/年、200L 塑料桶清洗線 7 萬只/年，以及取消集裝箱清洗線 1 萬只/年處置量，新增塑料桶破碎線處置量共 63.6 萬只/年（其中 200L 塑料桶 7 萬只/年（約 700 噸/年）、200L 以下塑料桶 50 萬只/年（約 1250t/a）、1000LIBC 桶 6.6 萬只/年（約 3600 噸/年））；改擴建後全廠固體廢物處置能力為廢鐵桶 70 萬只/年、廢塑料桶 80 萬只/年（其中危險廢物塑料桶 78 萬只/年，一般固廢塑料桶 2 萬只/年）。

（2）建/構筑物情況

本次改擴建項目新增 1 座 3054.12m² 的 1#危廢暫存庫和 1 座面積 3000m² 的 2#危廢暫存庫，其他建/構筑物配套的污水站、危廢倉庫等均依托現有，並進行適應性改造；改擴建後項目主要建築物/構筑物情況仍如表 4.1.2-1 所示。

表 4.1.2-1 改擴建後全廠建/構筑物一覽表

序號	建/構筑物名稱	佔地面積 (m ²)	建築面積 (m ²)	結構形式	層數	火災危險性類別	耐火等級	備註
1	1#生產車間	9486.56	9486.56	鋼筋混凝土	1	丁類	二級	依托現有；本次項目利用原有危險廢物暫存區新增塑料桶破碎線、閉口桶加熱爐、破損閉口桶切蓋卷邊區等，以對現有項目進行改擴建（利用面積約為 700m ² ，原有約 3350m ² 的危廢暫存區縮減為 2650m ² ，生產車間內的危廢暫存區僅存儲完好閉口桶、塑料桶，不得存放破損桶及開口桶）。
2	門衛配電房	227.73	227.73	鋼筋混凝土	1	/	二級	依托現有
3	綜合樓	540	1524.56	鋼筋混凝土	3	/	二級	依托現有

序号	建构筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	结构形式	层数	火灾危险性类别	耐火等级	备注
4	毛桶库	2306	2306	钢筋混凝土	1	丁类	二级	依托现有；本次依托现有闲置区域新增暂存一般废包装（面积约为106m ² ）和危险废物（面积约700m ² ）。
5	1#危废暂存库	763.53	3054.12	钢筋混凝土	4	丙类	二级	本次新建，用于暂存回收的各类桶的暂存
6	2#危废暂存库	1500	3000	钢筋混凝土	2	丙类	二级	本次新建，用于暂存回收的各类桶的暂存
7	次生危废库	200	200	钢筋混凝土	1	丙类	二级	依托现有
8	水泵房	24.76	24.76	钢筋混凝土	1	/	二级	依托现有
9	事故应急池	600m ³		/	/	/	/	依托现有
10	初期雨水收集池	50m ³		/	/	/	/	依托现有
11	消防水池	100m ³		/	/	/	/	依托现有

(3) 适应性改造内容说明

①1#生产车间的适应性改造内容

本次改扩建项目针对1#生产车间内的原有布局总体不变，废水处理区、IBC桶清洗区、喷涂区、焚烧区、表面处理区均保持不变，通过削减回收桶危废暂存区的面积，并根据实际生产需求，进行以下调整和改造：

A、现有闭口铁桶预清洗过程的加热方式由蒸汽加热改为天然气加热：现有的闭口桶通过蒸汽加热的方式，使桶内壁沾染的凝固态的树脂类物料熔化，从而使桶内壁得到清洁。为了使桶内壁受热均匀，提高桶内壁的清洁度，本次改扩建在1#生产车间东侧新建1个加热隧道，并通过加热炉用天然气燃烧进行间接加热，闭口桶的其他处置工序均不变。

B、新增塑料桶破碎线：在1#生产车间东北侧新增1条塑料桶破碎线，用于处置、破碎200L及200L以下塑料桶和1000LIBC塑料桶。

C、**新增闭口桶切盖卷边工序**：由于收集过来的闭口桶破损率约为 40%，破损桶无法进行清洗后外售，需进行切盖卷边处理后，形成开口桶，进入焚烧线进行处置，因此在 1#生产车间东侧新增闭口桶切盖卷边区，形成的开口桶经焚烧处置生产工艺不变；焚烧处置后，为了减少占地面积，对不合格铁桶进行压块处置，作为一般固废处置外售。

②危废暂存库（回收桶）+次生危废库的适应性改造

立日现有毛桶库内设有危废暂存区面积约为 1400m²，1#生产车间内设有危废暂存区面积约为 3350m²，本次改扩建项目新增生产区占用 1#生产车间内危废暂存区面积约为 700m²，厂区内另设有 1 间 200m² 次生危废库。

A、**增加回收桶危废暂存库面积**：根据《关于进一步规范我省废乳化液、废包装桶、含锌废物处置利用行业环境管理工作的通知》（苏环规[2013]3 号）要求进行清洗处置的危废包装桶贮存场所满足“贮存规范的场地面积不少于 1000m²（以年处理 200L 废包装桶量 15 万只计）”的要求。本次改扩建后，全厂需进行清洗的危废包装桶数量为 200L 铁桶 70 万只/a、200L 塑料桶 3 万只/a、1000LIBC 塑料桶 11.4 万只/a（折合 200L 桶 57 万只/a），合计 200L 包装桶 130 万只/a，则至少需要回收桶危废贮存场所面积约为 8667m²。

改扩建后 1#生产车间危险废物暂存区面积为 2650m²，毛桶库内危险废物暂存区面积为 1400m²，合计面积 4050m²，不能满足最大处置能力时贮存场所面积要求，因此本次改扩建项目将新增 1 间 3054.12m² 1#危废暂存库、1 间 3000m² 2#危废暂存库，并利用毛桶库现有闲置区域新增 700m² 危废暂存区，改扩建后危废暂存库总面积为 10804.12m²，可满足回收桶危废贮存场所面积要求。

B、**危废暂存库和次生危废库增加废气收集、处理装置**：现有的危废暂存库和次生危废库废气均为无组织排放，为进一步减少回收包

装桶以及次生危废在暂存过程中产生的废气对周边环境的不利影响，本次改扩建项目将对现有的危废暂存库、次生危废库和新增的 2 间危废暂存库废气进行收集、处理后有组织排放。

4.1.2.2 产品方案

(1) 产品方案

本次改扩建后全厂产品方案如表 4.1.2-2 所示，立日包装新增破碎线及一般固废包装桶意见客户及包装桶基本情况如表 4.1.2-3 所示。

表 4.1.2-2 本项目建成后全厂产品方案

序号	处置生产线		处置对象	规格	危废代码	设计规模				运行时间 h/a	去向			
						改扩建前		改扩建后				变化情况		单位
1	危险废物	铁桶	焚烧+喷涂	开口桶	200L 铁桶	120	60	70	34 ^[1]	-50	-26	万只/a	2400	外售
2			清洗+喷涂	闭口桶	200L 铁桶		60		36 ^[1]		-24	万只/a		
3		塑料桶	IBC 桶清洗线	IBC 桶	1000L 塑料桶	30	20	78	11.4	+48	-8.6	万只/a		
4			塑料桶清洗线	塑料桶	200L 塑料桶		10		3		-7	万只/a		
5			塑料桶	塑料桶	200L ^[2]		0		7		+7	万只/a		
6			塑料桶破碎线	塑料桶	200L 以下 ^[2]		0		50		+50	万只/a		
7			IBC 桶	IBC 桶	1000L 塑料桶 ^[2]		0		6.6 ^[3]		+6.6	万只/a		
8	集装箱	集装箱罐清洗线	集装箱罐	25m ³ 不锈钢等	1	0	-1	万只/a						
9	一般固废	塑料桶	IBC 桶清洗线 ^[4]	IBC 桶	1000L 塑料桶	0	2	+2	万只/a					

注：[1]本次改扩建后的焚烧+喷涂处理线处置的开口桶数量为 34 万只/年，其中有 10 万只/年为直接对外收购的开口桶，有 24 万只/年为收集过来的闭口桶处理后形成，即改扩建后项目闭口桶收集量仍为原环评的 60 万只/年，但收集过来的闭口桶进场破损率约为 40%（约 24 万只），这部分破损桶经切改卷边处理形成开口桶，进入开口桶焚烧线处理，因此本次改扩建后开口桶焚烧线处置量为 34 万只/a，其余 36 万只/a 闭口桶仍然进行清洗处理。

[2]本项目破碎 200L 塑料桶、200L 以下塑料桶和 1000L IBC 桶分别为 7 万只/a、50 万只/a 和 6.6 万只/a，折合重量 700t/a、1250t/a 和 3600t/a（含框架）。

[3]立日包装收集的 IBC 桶共 18 万只/a，其进场破损率约为 36%，破损桶进入破碎线处理，其余仍在原有的清洗线处理；所收集的 IBC 危废桶来源与原环评保持一致，主要沾染的物料仍为各类矿物油、涂料染料、有机树脂、有机溶剂类的化学品，本报告不再列出具体来源；

[4]本次改扩建项目收集过来的一般固废塑料桶依托现有的 IBC 桶清洗线进行清洗。

表 4.1.2-3 破碎线塑料桶及一般固体包装桶意向客户一览表

（注：涉及商业机密，本次不予公开）

（2）废包装桶接收要求

废包装桶产生企业必须提供桶内残液的 MSDS 信息，确保包装完好无破损并密封桶盖。本项目在收集废

包装桶前期，通过对废包装桶产生企业的调查和现场抽样试验，根据不同残液的性质分类登记，对区域内相同性质的废包装桶进行统筹安排，尽可能维持生产线的稳定运行。

废包装桶产生企业应按签订的协议要求，提前通知废包装桶产生情况，并按要求妥善保存尽可能保持外包装的清洁和完整密封性。对于包装桶内残液量较多（超过 0.2kg/桶），收集前应通知产生企业对该包装容器残液进行收集，合格后方可装车运输进入本项目厂区。

对于包装桶内残液 MSDS 信息显示为含铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属的企业，不予收集处理。对于残液 MSDS 信息不能完全反映所含物质元素的企业，签订协议前须取样进行上述因子检测，并定期抽查，以满足收集处理要求。

4.1.2.3 公辅工程

本次改扩建项目公辅工程如表 4.1.2-4 所示。

表 4.1.2-4 改扩建项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设备设施	设计能力	改扩建前实际用量	被替代项目削减量	本次改扩建项目使用量	改扩建项目全厂使用量	单位	备注
主体工程	生产车间	1#生产车间			9486.56			m ²	本次改扩建项目依托现有 1#生产车间进行适应性改造，新增破碎区、闭口桶加热区和切改卷边区
公用工程	给水工程	自来水供应系统	/	4876	156	405	5125	t/a	由市政自来水管网供应

类别	建设名称	设备设施	设计能力	改扩建前实际用量	被替代项目削减量	本次改扩建项目使用量	改扩建项目全厂使用量	单位	备注
		软水制备系统	2	1.6 (3750t/a)	0.6	0	1	t/h	本项目不涉及
排水工程	生产废水		/	产生量 38460t/a; 排放量为 0t/a。	产生量 17571t/a; 排放量为 0t/a	产生量 3191t/a; 排放量为 0t/a	产生量 20485t/a; 排放量为 1t/a	/	本次改扩建项目依托现有污水处理站进行处理后, 净水和冷凝水回用, 最终生产废水零排放。
	生活污水		/	2160	0	0	2160	t/a	接管至太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司(璜泾污水处理厂)集中处理
供热	外供工业蒸汽系统		/	2400	534.2	200	2065.8	t/a	由华能(苏州工业园区)发电有限责任公司供应
	余热锅炉		1.5	1.2	0.6	0	0.6	t/h	本项目不涉及
供气	天然气		74.4	74.4	0	14.4	88.8	万 m ³ /a	由苏州中石油昆仑苏创燃气有限公司供应
压缩空气	空压站		5*4	5*4	0	0	5*4	Nm ³ /min	2用3备; 0.6MPa
供电系统	电能		/	144.4	60	95	179.4	万度/年	区域电网供电
贮运工程	原料桶暂存 危废暂存区		/	3350	0	-700	2650	m ²	依托现有1#生产车间内的危废在暂存区, 根据需要进行适应性改造(削减700m ² 危废暂存区, 用于建设本次破碎区、闭口桶加热区和切改卷边区), 仅存储完好闭

类别	建设名称	设备设施	设计能力	改扩建前实际用量	被替代项目削减量	本次改扩建项目使用量	改扩建项目全厂使用量	单位	备注
									口桶、塑料桶，不得存放破损桶及开口桶
		1#危废暂存库		/	/	3054.12	3054.12	m ²	本次新增
		2#危废暂存库		/	/	3000	3000	m ²	本次新增
		毛桶库	2306	1400	/	700	2100	m ²	依托现有，并利用毛桶库现有闲置区域新增 700m ² 危废暂存区
				/	/	106	106		依托现有，并利用毛桶库现有闲置区域新增 106m ² 一般固废包装桶的暂存区
	成品仓库			100	/	0	100		依托现有
环保工程	废气处理	加热炉尾气	通过 1 套急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋除尘+碱喷淋装置处理，经 1 根 25 米高 1#排气筒排放，排放风量 7500m ³ /h	通过 1 套急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋除尘+碱喷淋装置处理，经 1 根 25 米高 1#排气筒排放，排放风量 7500m ³ /h	/	/	通过 1 套急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋除尘+碱喷淋装置处理，经 1 根 25 米高 1#排气筒排放，排放风量 7500m ³ /h	/	本项目不涉及

类别	建设名称	设备设施	设计能力	改扩建前实际用量	被替代项目削减量	本次改扩建项目使用量	改扩建项目全厂使用量	单位	备注
		开口铁桶抛丸粉尘	通过1套布袋除尘装置处理,经1根15米高2#排气筒排放,排放风量7200m ³ /h	通过1套布袋除尘装置处理,经1根15米高2#排气筒排放,排放风量7200m ³ /h	/	/	通过1套布袋除尘装置处理,经1根15米高2#排气筒排放,排放风量7200m ³ /h	/	本项目不涉及
		倒残、喷漆废气	通过1套过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置处理,经1根15米高3#排气筒排放,排放风量7000m ³ /h	通过1套过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置处理,经1根15米高3#排气筒排放,排放风量7000m ³ /h	/	依托现有	通过1套过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置处理,经1根15米高3#排气筒排放,排放风量7000m ³ /h	/	本次切盖卷边废气依托
		闭口铁桶抛丸粉尘	通过1套布袋除尘装置处理,经1根15米高4#排气筒排放,排放风量7200m ³ /h	通过1套布袋除尘装置处理,经1根15米高4#排气筒排放,排放风量7200m ³ /h	/	/	通过1套布袋除尘装置处理,经1根15米高4#排气筒排放,排放风量7200m ³ /h	/	本项目不涉及
		开口铁桶烤漆废气	通过1套催化燃烧装置处理,经1根15米高5#排气筒排放,排放风量2500m ³ /h	通过1套催化燃烧装置处理,经1根15米高5#排气筒排放,排放风量2500m ³ /h	/	/	通过1套催化燃烧装置处理,经1根15米高5#排气筒排放,排放风量2500m ³ /h	/	本项目不涉及
		闭口铁桶烤漆废气	通过1套催化燃烧装置处理,经1根15米高6#排气筒排放,排放风量	通过1套催化燃烧装置处理,经1根15米高6#排气筒排放,排放风量	/	/	通过1套催化燃烧装置处理,经1根15米高6#排气筒排放,排放风量	/	本项目不涉及

类别	建设名称	设备设施	设计能力	改扩建前实际用量	被替代项目削减量	本次改扩建项目使用量	改扩建项目全厂使用量	单位	备注
			12000m ³ /h	12000m ³ /h			12000m ³ /h		
		闭口桶加热废气及破碎线废气	/	/	/	通过 1#初效过滤+二级活性炭处理, 经 1 根 15 米高 7#排气筒排放, 排放风量 12000m ³ /h	通过 1#初效过滤+二级活性炭处理, 经 1 根 15 米高 7#排气筒排放, 排放风量 12000m ³ /h	/	本次新增
		1#危废暂存库废气	/	/	/	通过 2#初效过滤+二级活性炭处理, 经 1 根 15 米高 8#排气筒排放, 排放风量 15000m ³ /h	通过 2#初效过滤+二级活性炭处理, 经 1 根 15 米高 8#排气筒排放, 排放风量 15000m ³ /h	/	本次新增
		2#危废暂存库废气	/	/	/	通过 3#初效过滤+二级活性炭处理, 经 1 根 15 米高 9#排气筒排放, 排放风量 15000m ³ /h	通过 3#初效过滤+二级活性炭处理, 经 1 根 15 米高 9#排气筒排放, 排放风量 15000m ³ /h	/	本次新增
		毛桶库及次生危废库废气	/	/	/	通过 4#初效过滤+二级活性炭处理, 经 1 根 15 米高 10#排气筒排放, 排放风量 5000m ³ /h	通过 4#初效过滤+二级活性炭处理, 经 1 根 15 米高 10#排气筒排放, 排放风量 5000m ³ /h	/	本次新增

类别	建设名称	设备设施	设计能力	改扩建前实际用量	被替代项目削减量	本次改扩建项目使用量	改扩建项目全厂使用量	单位	备注
	废水处理	生产废水	150	128.2	21.8	10.6	117	t/d	采用油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF 过滤+碳 滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统工艺处理
		生活污水	直接排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）处理						
噪声治理	/	消声、隔声、减振、距离衰减	消声、隔声、减振、距离衰减	/	消声、隔声、减振、距离衰减	消声、隔声、减振、距离衰减	/	/	/
固废处理	次生固废仓库	200	200	/	依托现有	200	m ²	1 间	
	一般固废仓库	45	45	/	依托现有	45	m ²	/	
应急	事故应急池	600	600	/	依托现有	600	m ³	/	
	消防水池	100	100	/	依托现有	100	m ³	/	

4.1.3 厂区总平面布置

改扩建后立日包装厂区主要分为办公区、生产区、危废暂存区、公辅区等。厂区办公区和生产区划分较为明显，便于人员管理及人员安全通行。厂房根据工艺流程采用集中式布置，有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理。

本次改扩建项目主要依托现有的建筑物/构筑物进行适应性改造：（1）为满足危险废物贮存场所面积要求，本次新增 6054.12m²危废暂存库（1#危废暂存库和 2#危废暂存库），分别位于现有 1#生产车间的东侧和西侧，便于处置、运输；（2）本次改扩建利用现有的 1#生产车间，在厂区内东北侧新设破碎处置线；同时为了提高生产效率，新增 1 台闭口桶加热炉，替代原有的蒸汽加热；（3）针对闭口桶破损桶，在 1#生产车间东侧新设切改卷边区；（4）将毛桶库原有的闲置区域（800m²）改造成一般固废包装桶暂存区（100m²）和危险废物包装桶暂存区（700m²）。

改扩建后全厂平面布局总体不变；且厂区平面布置基本合理。改扩建后厂区总平面图布置及 1#生产车间平面布置示意如图 4.1-1 和图 4.1-2 所示。

4.1.4 厂界周围状况

太仓立日包装容器有限公司位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号。立日包装厂区东侧为苏州鸿轩蛋业有限公司，南侧隔新泾河为嘉民太仓工业园和苏州惠林节能材料科技有限公司；西侧为闲置空地，北侧隔新泾塘路为太仓市捷宏节能环保科技有限公司和苏州创熔新材料科技有限公司。

项目周边 500 米范围内主要为工业企业，无居民、学校等敏感点。企业周边具体情况如图 4.1-3 示。

4.2 工程分析

4.2.1 生产工艺和产污节点

(注：涉及商业机密，本次不予公开)

4.2.2 原辅材料消耗汇总及理化性质

立日包装改扩建前后原辅材料消耗情况如表 4.2.2-1 所示，本次改扩建项目原辅材料理化性质如表 4.2.2-2 所示。

表 4.2.2-1 改扩建后原辅材料消耗一览表
(注：涉及商业机密，本次不予公开)

4.2.3 主要生产设备

改扩建后全厂主要生产设备如表 4.2-3 所示。

表 4.2-3 改扩建后全厂主要生产设备一览表
(注：涉及商业机密，本次不予公开)

4.2.4 公用工程

4.2.4.1 给排水

4.2.4.1.1 给水

本项目工业用水由市政自来水管网以及厂区内污水处理站回用水系统供应，用水工序主要包括破碎生产线破碎、清洗用水以及一般固废桶清洗用水等；项目不新增生活用水。新鲜用水全部依托现有自来水管网供给，目前供水系统运行稳定，可以满足供水要求；项目回用水依托现有污水处理站污水回用系统；项目回用水水质可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1及表2标准。

4.2.4.1.2 排水

立日包装厂区排水采用“清污分流、雨污分流”的原则，厂区现有1个生活污水排口和1个后期雨水排口，本次改扩建项目依托现有的污水排口和雨水排口。

本项目生产废水（破碎生产线工艺废水和一般塑料桶清洗废水）经厂区内“油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF过滤+碳滤+保安过滤+RO反渗透+蒸发浓缩系统”处理后，RO反渗出水以及蒸发浓缩冷凝水回用于生产，不外排。

本次改扩建项目水平衡如图4.2-4所示，改扩建后全厂水平衡如图4.2-5所示。

(注：涉及商业机密，本次不予公开)

图 4.2-4 本次改扩建项目水平衡图 (单位: t/a)

(注：涉及商业秘密，本次不予公开)
图 4.2-5 本次改扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

公示稿

4.2.4.2 供电

本次改扩建项目年耗电约 95 万 Kwh，由园区市政电网供电。

4.2.4.3 供热

本次改扩建项目工业蒸汽由华能（苏州工业园区）发电有限责任公司供应，依托现有供热管网，本次改扩建项目新增工业蒸汽年用量为 200t/a。工业蒸汽主要用于一般固废包装桶的三次和四次清洗。

本项目使用蒸汽属于直接加热，产生的废水进入厂区污水处理站进行处理后回用。本项目蒸汽平衡如图 4.2-6 所示。

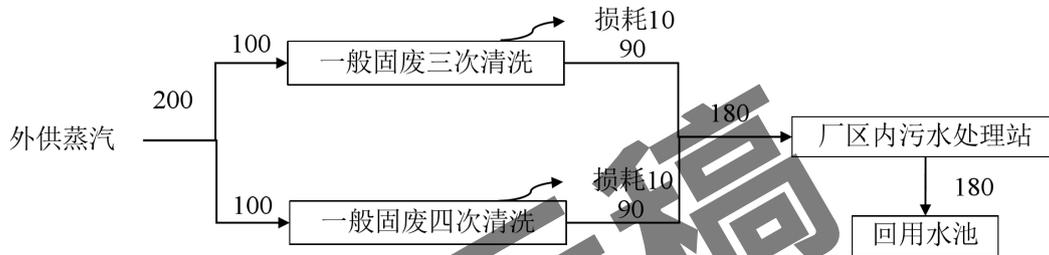


图 4.4-4 项目蒸汽平衡图（单位：t/a）

4.2.4.5 供气系统

本次改扩建项目加热炉需使用天然气，年用量约为 14.4 万 m³/a，由苏州中石油昆仑苏创燃气有限公司供应。

4.2.4.6 储运工程

(1) 贮存

本次改扩建项目收集的危废暂存以及在处置过程中产生的次生危废的暂存、一般固废暂存以及成本暂存在依托现有暂存区的同时，新建 2 座危废暂存库，具体危废暂存场所如下表 4.2.4-1 所示。

表 4.2.4-1 改扩建项目固废暂存场所一览表

序号	名称	建筑面积 m ²	备注
1	1#危废暂存库	3054.12	本次新建，用于暂存回收的各类桶的暂存
2	2#危废暂存库	3000	本次新建，用于暂存回收的各类桶的

序号	名称	建筑面积 m ²	备注
			暂存
3	1#生产车间内危废暂存区	2650	依托现有，仅存储完好闭口桶、塑料桶，不得存放破损桶及开口桶
4	毛桶库内危废暂存区	700	依托现有，用于暂存回收的各类桶的暂存
5	次生危废库	200	依托现有，用于存放处置过程中产生的次生危险废物
6	毛桶库内成品仓库	100	依托现有，用于暂存处置后的成品桶
7	毛桶库内一般固废桶暂存区	100	依托现有毛桶库进行适应性改造，用于暂存回收的一般固废桶的暂存

(2) 运输

本项目运输主要是收集的一般固废、危险废物及产品的运输；厂外运输主要靠汽车，厂内运输主要靠叉车及汽车；厂区外的运输均为有资质单位。

4.3 污染源分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目废气、废水、固废及噪声污染源强核算方法如下：

(1) 废水

废水采用物料衡算法和类比法。

(2) 废气

工艺废气采用类比法。

(3) 固废

本项目固体废物产生量采用物料衡算法和类比法。

(4) 噪声

本项目噪声污染源强采用类比法（类比同类型噪声设备）。

4.3.1 废气污染源分析

4.3.1.1 有组织废气

(1) 生产废气

①破损闭口桶预处理（切盖卷边）废气（G₁₋₁、G₁₋₂）

破损闭口桶进行切盖卷边的过程中，由于闭口桶变为开口桶，桶

内壁沾染的有机物会有少量的挥发，形成有机废气，本项目以非甲烷总烃来计。本次需进行预处理的 200L 闭口桶约 24 万只/a，每只包装桶内有机物的残留量约为 0.00015t；根据同类项目类比，在切盖卷边过程中，桶内有机物的挥发量按照残留量的 5%来计，则切盖卷边过程有机物的产生量如表 4.5-1 所示。这部分有机废气经集气罩收集后（收集效率 90%），依托现有的过滤棉+吸附浓缩+催化燃烧装置处理后（处理效率为 95%），依托现有的 3#排气筒排放。

表 4.3.1-1 破损闭口桶预处理有机废气源强表

序号	闭口桶处理量(只/a)	桶规格	桶内有机物残留量(t/只)	有机物挥发比例	有机物挥发量(t/a)		
					其中	有组织	无组织
1	240000	200L	0.00015	10%	1.8		
						1.62	0.18

②闭口桶加热废气

A、有机废气

由于收集过来的闭口桶内沾染的有机物（主要为有机树脂类）可能凝固在桶内壁，为了更加有效将桶内壁的有机物从桶壁剥离开来，本次改扩建将原先蒸汽加热的方式变更为天然气加热。加热过程中，沾染在桶内壁的有机物融化，部分有机物从桶内挥发出来，本项目以非甲烷总烃来计；需在加热炉内进行加热的闭口桶数量约为 5 万只/a，每只包装桶内有机物的残留量约为 0.00015t；根据同类项目类比，在加热过程中，桶内有机物的挥发量按照残留量的 8%来计，则闭口桶加热过程有机物的产生量如表 4.5-2 所示。加热炉密闭，仅在桶进出口部分有废气散逸，在加热炉的进出口端均设有集气罩，这部分有机废气经集气罩收集后（收集效率 90%），通过新增的 1#初效过滤+二级活性炭吸附装置处理（处理效率为 80%），最终通过新增的 7#排气筒排放。

表 4.3.1-2 破损闭口桶预处理有机废气源强表

序号	闭口桶处理量(只/a)	桶规格	桶内有机物残留量(t/只)	有机物挥发比例	有机物挥发量(t/a)
1	50000	200L	0.00015	8%	0.6

序号	闭口桶处理量 (只/a)	桶规格	桶内有机物残留量 (t/只)	有机物挥发比例	有机物挥发量(t/a)		
					其中	有组织	无组织
						0.54	0.06

B、天然气燃烧废气

加热过程使用天然气，天然气用量为 14.4 万 m³/a，燃烧后产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。参照《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中的类比法，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F “76 页” 表 F.3，燃气锅炉燃烧每万立方米天然气产生 2.86kg/万 m³ 燃料的颗粒物、0.02Skg/万 m³ 燃料的（S 是指燃料硫分含量，单位为 mg/m³；本项目天然气含硫量取 200 mg/m³，即 S=200）SO₂、9.36kg/万 m³ 燃料的 NO_x（低氮燃烧）。天然气燃烧废气源强如表 4.3.1-3 所示。天然气废气经密闭管道收集后，通过新增 7#排气筒排放。

表 4.3.1-3 天然气燃烧废气源强表

工序	天然气使用量 (万 m ³ /a)	产污系数(kg/万 m ³ 燃料)			污染物产生量 t/a		
		SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物
1	14.4	4	9.36	2.86	0.058	0.135	0.041

③塑料桶破碎线废气 (G₂₋₁、G₂₋₂)

本次改扩建项目破碎生产线破碎过程中，沾染在塑料桶内壁的有机物会有少量挥发，本项目以非甲烷总烃来计。本项目破碎塑料桶的规格包括 200L、200L 以下及 1000L，每只包装桶内有机物的残留量分别为 0.00015t、0.00008t、0.0005t；根据同类项目类比，在加热过程中，桶内有机物在撕碎过程中的挥发量按照残留量的 10%来计，则闭口桶加热过程有机物的产生量如表 4.5-4 所示。本项目在破碎工艺上方安装集气罩，有机废气经集气罩收集后（收集效率 90%），通过新增的 1#初效过滤+二级活性炭吸附装置处理（处理效率为 80%），最终通过新增的 7#排气筒排放。

表 4.3.1-4 塑料桶破碎线有机废气源强表

序号	闭口桶处理量 (只/a)	桶规格	桶内有机物 残留量 (t/只)	有机物挥 发比例	有机物挥发量(t/a)		
					其中	有组织	无组织
1	70000	200L	0.00015	10%	1.05		
						0.945	0.105
2	500000	200L 以下	0.00008	10%	4		
						3.6	0.4
3	66000	1000L	0.0005	10%	3.3		
						2.97	0.33

④危废暂存库和次生危废库废气

本次改扩建后共有 2 间危废暂存库、1 间毛桶库和 1 间次生危废库，为了减少危废暂存期间挥发的废气对大气环境的影响，本次改扩建项目对这部分废气进行收集和处理。

本项目危废暂存库和次生危废库主要存放待处置的危废包装桶、收集有机废液、废活性炭等，均为单独塑料袋或塑料桶密闭封装；正常情况下，危废暂存间逸散的有机废气排放量较小。类比同类型项目，危废暂存间非甲烷总烃产生源强为 $1.84 \times 10^{-4} \text{g/s} \cdot \text{m}^2$ ；本项目危废暂存库及次生危废库面积及非甲烷总烃产生量如表 4.5-5 所示。各危险废物暂存库、次生危废库及毛桶库均密闭，通过微负压收集，收集效率 90%，其中 1#危废暂存库废气收集后通过新增的 2#初效过滤+二级活性炭吸附装置处理（处理效率为 80%），最终通过新增的 8#排气筒排放；2#危废暂存库废气收集后通过新增的 3#初效过滤+二级活性炭吸附装置处理（处理效率为 80%），最终通过新增的 9#排气筒排放；毛桶库和次生危废库废气收集后通过新增的 4#初效过滤+二级活性炭吸附装置处理（处理效率为 80%），最终通过新增的 10#排气筒排放。

表 4.3.1-5 危废仓库有机废气源强表

序号	贮存设施名称	仓库面积 m^2	运行时间 h/a	产物系数 $\text{g/s} \cdot \text{m}^2$	非甲烷总烃产生量 t/a		
1	1#危废暂存库	3054.12	8760	0.000184	17.722		
					其中	有组织	16.836

序号	贮存设施名称	仓库面积 m ²	运行时间 h/a	产物系数 g/s · m ²	非甲烷总烃产生量 t/a		
					无组织	有组织	
2	2#危废暂存库	3000			17.408		
					其中	有组织	16.537
						无组织	0.870
3	毛桶库	2306			13.381		
					其中	有组织	12.712
						无组织	0.669
4	次生危废库	200			1.161		
					其中	有组织	1.102
						无组织	0.058

本次改扩建项目有组织废气产生和排放情况如表 4.3.1-6 所示；
 改扩建后全厂有组织废气产生及排放情况如表 4.3.1-7 所示。

表 4.3.1-6 改扩建项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	污染物名称	废气量 (m³/h)	产生情况			治理措施	去除率%	污染物排放情况				排气筒排放参数		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h
破损闭口桶预处理(切盖卷边)废气	非甲烷总烃	70000	9.643	0.675	1.620	过滤棉+吸附浓缩+催化燃烧	95	非甲烷总烃	0.482	0.034	0.081	60	3	3#排气筒, 直径 1.2m, 高 15m
闭口桶加热废气及破碎线废气	非甲烷总烃	12000	279.688	3.356	8.055	1#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	55.938	0.671	1.611	60	3	7#排气筒, 内径 0.5m, 高 15m
	SO ₂		2.000	0.024	0.058		0	SO ₂	2.000	0.024	0.058	200	1.4	
	NO _x		4.680	0.056	0.135		0	NO _x	4.680	0.056	0.135	100	0.47	
	颗粒物		1.430	0.017	0.041		0	颗粒物	1.430	0.017	0.041	20	1	
1#危废暂存库废气	非甲烷总烃	15000	128.126	1.922	16.836	2#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	25.625	0.384	3.367	60	3	8#排气筒, 内径 0.6m, 高 15m
2#危废暂存库废气	非甲烷总烃	15000	125.856	1.888	16.537	3#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	25.171	0.378	3.307	60	3	9#排气筒, 内径 0.6m, 高 15m
毛桶库及次生危废库废气	非甲烷总烃	5000	315.395	1.577	13.814	4#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	21.026	0.315	2.763	60	3	10#排气筒, 内径 0.4m, 高 15m

表 4.3.1-7 改扩建全厂有组织废气产生及排放情况

污染源名称	污染物名称	废气量 (m³/h)	产生情况			治理措施	去除率%	污染物排放情况				排气筒排放参数		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h
开口桶处置线热解炉废气	颗粒物	7500	1530.000	11.475	27.540	急冷+消石灰活性炭喷吹+布袋处理+碱喷淋	99	颗粒物	15.300	0.117	0.275	30	/	1#排气筒, 直径 1m, 高 25m
	SO ₂		250.000	1.875	4.500		90	SO ₂	25.000	0.190	0.450	100	/	
	NO _x		200.000	1.500	3.600		50	NO _x	100.000	0.750	1.800	300	/	
	CO		45.000	0.342	0.810		0	CO	45.000	0.342	0.810	100	/	
	氯化氢		11.333	0.085	0.204		90	氯化氢	2.000	0.015	0.036	60	/	
	二噁英		TEQng/m³	TEQug/h	TEQmg/a		90	二噁英	ng TEQ/m³	TEQug/h	TEQmg/a	ng TEQ/m³	/	
			0.800	6.000	14.400				0.080	0.600	1.440	0.5	/	
开口桶抛丸废气	颗粒物	7200	1874.700	13.500	32.400	除尘回收	99	颗粒物	18.747	0.135	0.324	20	1	2#排气筒, 直径 0.5m, 高 15m
倒残、吸残、喷漆废气	非甲烷总烃	70000	120.214	8.415	20.196	过滤棉+吸附浓缩催化燃烧	95	非甲烷总烃	6.000	0.420	1.008	60	3	3#排气筒, 直径 0.8m, 高 15m
闭口铁桶抛丸废气	颗粒物	7200	1250.100	9.000	21.600	除尘回收	99	颗粒物	12.501	0.090	0.216	20	1	4#排气筒, 直径 0.5m, 高

污染源名称	污染物名称	废气量 (m³/h)	产生情况			治理措施	去除率%	污染物排放情况				排放标准		排气筒排放参数
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
开口桶处置线 烤漆废气	非甲烷总烃	25000	289.647	7.245	17.379	催化燃烧	95	非甲烷总烃	14.553	0.360	0.873	60	3	5#排气筒, 直径0.8m, 高15m
	颗粒物		0.500	0.013	0.030		0	颗粒物	0.500	0.013	0.030	20	1	
	SO ₂		0.080	0.002	0.005		0	SO ₂	0.080	0.002	0.005	200	1.4	
	NO _x		0.830	0.021	0.050		0	NO _x	0.830	0.021	0.050	100	0.47	
闭口桶处置线 烤漆废气	非甲烷总烃	12000	203.751	2.448	5.868	催化燃烧	95	非甲烷总烃	9.999	0.117	0.288	60	3	6#排气筒, 直径0.8m, 高15m
	颗粒物		1.040	0.013	0.030		0	颗粒物	1.040	0.013	0.030	20	1	
	SO ₂		0.170	0.002	0.005		0	SO ₂	0.170	0.002	0.005	200	1.4	
	NO _x		1.740	0.021	0.050		0	NO _x	1.740	0.021	0.050	100	0.47	
闭口桶加热废气及破碎线废气	非甲烷总烃	12000	279.688	3.356	8.055	1#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	55.938	0.671	1.611	60	3	7#排气筒, 内径0.8m, 高15m
	SO ₂		2.000	0.024	0.058		0	SO ₂	2.000	0.024	0.058	200	1.4	
	NO _x		4.680	0.056	0.135		0	NO _x	4.680	0.056	0.135	100	0.47	
	颗粒物		1.430	0.017	0.041		0	颗粒物	1.430	0.017	0.041	20	1	
1#危废暂存库废气	非甲烷总烃	15000	128.126	1.922	16.836	2#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	25.625	0.384	3.367	60	3	8#排气筒, 内径0.9m, 高15m
2#危废暂存库废气	非甲烷总烃	15000	125.856	1.888	16.537	3#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	25.171	0.378	3.307	60	3	9#排气筒, 内径0.9m, 高15m
毛桶库及次生危废库废气	非甲烷总烃	5000	315.395	1.577	13.814	4#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	21.026	0.315	2.763	60	3	10#排气筒, 内径0.8m, 高15m

大气污染物有组织排放量核算情况见表 4.3.1-8。

表 4.3.1-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	1#	颗粒物	15.300	0.117	0.275
		SO ₂	25.000	0.190	0.450
		NO _x	100.000	0.750	1.800
		CO	45.000	0.342	0.810
		氯化氢	2.000	0.015	0.036
		二噁英	0.080	0.600	1.440
				ng TEQ/m ³	TEQug/h
主要排放口合计		颗粒物			0.275
		SO ₂			0.450
		NO _x			1.800
		CO			0.810
		氯化氢			0.036
		二噁英			1.440TEQmg/a
一般排放口					
1	2#	颗粒物	18.747	0.135	0.324
2	3#	非甲烷总烃	6.000	0.420	1.008
3	4#	颗粒物	12.501	0.090	0.216
4	5#	非甲烷总烃	14.553	0.360	0.873
5		颗粒物	0.500	0.013	0.030
6		SO ₂	0.080	0.002	0.005
7	6#	NO _x	0.830	0.021	0.050
8		非甲烷总烃	9.999	0.117	0.288
9		颗粒物	1.040	0.013	0.030
10	7#	SO ₂	0.170	0.002	0.005
11		NO _x	1.740	0.021	0.050
12		非甲烷总烃	55.938	0.671	1.611
13	8#	SO ₂	2.000	0.024	0.058
14		NO _x	4.680	0.056	0.135
15	9#	颗粒物	1.430	0.017	0.041
16	10#	非甲烷总烃	25.625	0.384	3.367
17		非甲烷总烃	25.171	0.378	3.307
18		非甲烷总烃	21.026	0.315	2.763
一般排放口合计		非甲烷总烃			13.218
		颗粒物			0.641
		SO ₂			0.068
		NO _x			0.235
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			0.917
		SO ₂			0.518
		NO _x			2.035
		CO			0.810
		氯化氢			0.036
		二噁英			1.440TEQmg/a
		非甲烷总烃			13.218

4.3.1.2 无组织废气

本次改扩建项目依托现有的污水处理站，废水处理规模未增加，污水站产排污情况不变，本项目不再分析。本次改扩建项目无组织废气主要为塑料桶破碎线粉尘、塑料桶破碎线及一般固废桶清洗废气、1#生产车间内危废暂存区废气和未收集的无组织废气。

(1) 塑料桶破碎线粉尘

本项目一次破碎和二次破碎均采用湿法破碎，破碎期间采用水喷淋的方式抑制粉尘的产生，因此在破碎过程汇总粉尘排放量极小，可忽略不计，本报告不对这部分废气进行定量分析。

(2) 塑料桶破碎线及一般固废桶清洗废气

本项目塑料桶经破碎后需进行清洗、一般固废桶依托现有的 IBC 桶进行清洗，清洗过程需使用清洗剂；清洗剂为水性清洗剂，且根据其组成分析，该清洗剂中不含易挥发组分，在常温清洗过程中，挥发量极少，可忽略不计，本报告不对这部分废气进行量化分析。

(3) 1#生产车间内危废暂存区废气

项目 1#生产车间内的危废暂存区仅存储完好的闭口桶、塑料桶，不暂存有破损的闭口桶和塑料桶或者开口桶；生产车间内危废暂存区的包装桶均为密闭，基本无废气产生，本报告不对这部分废气进行量化分析。

(4) 未收集的废气

本项目未收集的废气主要包括未被收集的破损闭口桶预处理(切盖卷边)废气、闭口桶加热废气、塑料桶破碎废气以及危废仓库废气，其主要成分均为有机废气，以非甲烷总烃来计。本次改扩建项目无组织废气产生情况如表 4.3.1-9 所示。

表 4.3.1-9 本次改扩建项目无组织废气产生情况一览表

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#生产车间(切盖卷边、加热、破碎)	非甲烷总烃	1.075	0.448	9486.56	10

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#危废暂存库	非甲烷总烃	0.886	0.101	3054.12	12
2#危废暂存库	非甲烷总烃	0.870	0.099	3000	9
毛桶库	非甲烷总烃	0.669	0.076	2306	7
次生危废库	非甲烷总烃	0.058	0.007	200	6

改扩建后全厂无组织废气产生情况如表 4.3.1-10 所示。

表 4.3.1-10 本次改扩建项目无组织废气产生情况一览表

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#生产车间	非甲烷总烃	2.011	0.838	9486.56	10
1#危废暂存库	非甲烷总烃	0.886	0.101	3054.12	12
2#危废暂存库	非甲烷总烃	0.870	0.099	3000	9
毛桶库	非甲烷总烃	0.669	0.076	2306	7
次生危废库	非甲烷总烃	0.058	0.007	200	6

无组织排放量核算表见表 4.3.1-11。

表 4.3.1-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	1#生产车间	未收集的废气	非甲烷总烃	加强生产管理	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	2.011
2	1#危废暂存库	未收集的废气	非甲烷总烃				0.886
3	2#危废暂存库	未收集的废气	非甲烷总烃				0.870
4	毛桶库	未收集的废气	非甲烷总烃				0.669
5	次生危废库	未收集的废气	非甲烷总烃				0.058
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			4.495

表 4.3.1-12 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.917
2	SO ₂	0.518
3	NO _x	2.035
4	CO	0.810
5	氯化氢	0.036
6	二噁英	1.440TEQmg/a
7	非甲烷总烃	17.712

4.3.2 废水污染源分析

本次改扩建项目不新增员工，生活污水不增加；本项目不新增占地面积，所有可能因跑、冒、滴、漏产生污染的区域均为依托现有，因此本次技改项目不新增初期雨水。改扩建项目产生的废水主要为破碎生产线湿法破碎和清洗过程产生的废水以及一般固废桶清洗过程产生的清洗废水。

(1) 破碎生产线工艺废水

改扩建项目破碎生产线一次破碎、二次破碎均使用水喷淋，以抑制扬尘的产生。两次破碎过程使用的喷淋水量约为 0.272t/t 破碎量；本项目需破碎对象为 200L 塑料桶、200L 以下破碎桶和 1000LIBC 桶，合计重量约为 2940t，则每次破碎过程需使用喷淋水约 800t/a，喷淋过程使用的水来自于厂区内废水处理站处理后的回用水。清洗过程使用的水为自来水和污水站处理后回用的水，每清洗 1 吨塑料粒子的用水量约为 0.374t，则清洗过程总用水量约为 1100t/a。根据物料平衡，破碎生产线破碎、清洗和脱水工序产生的废水量合计约为 2316t/a，废水主要污染物及产生浓度为：pH6~9（无量纲）、COD2000mg/L、SS500mg/L、氨氮 15mg/L、TN40mg/L、TP5mg/L、LAS2mg/L 和石油类。

表 4.3.2-1 破碎线生产废水产生情况一览表

工序	废水编号	清洗剂用量	用水系数	破碎/清洗塑料量	年用水量		废水产生量
		kg/t	t/t	t/a	t/a		t/a
一次破碎	W ₂₋₁	/	0.272	2940	2700	800	2316
二次破碎	W ₂₋₂	/	0.272	2940		800	
清洗、脱水	W ₂₋₃ 、W ₂₋₄	1.7	0.374	2940		1100	

(2) 一般塑料桶清洗废水

本次一般塑料桶清洗过程依托现有的 IBC 桶清洗线，共有四次清洗，前两次使用清洗剂和水进行清洗，用水为新鲜自来水和污水站回用水，每次清洗清洗剂用量为 14.5g/只桶，水用量约为 20kg/只桶；后两次清洗利用蒸汽进行清洗，蒸汽用量约为 5kg/只桶，则一般塑料桶清洗过程用水量约为 800t/a，蒸汽用量约为 200t/a；根据物料平衡，

一般塑料桶清洗过程产生的废水量约为 875t/a。废水主要污染物及产生浓度为：pH6~9(无量纲)、COD600mg/L、SS300mg/L、氨氮 6mg/L、TN15mg/L、TP2mg/L 和 LAS0.5mg/L。

表 4.3.2-2 破碎线生产废水产生情况一览表

工序	废水编号	清洗剂用量	用水/蒸汽系数	清洗塑料桶数量	年用水量		废水产生量	备注
		g/只	kg/只		t/a			
一次清洗	W ₃₋₁	14.5	20	20000	1000	400	875	用水
二次清洗	W ₃₋₂	14.5	20			400		用水
三次清洗	W ₃₋₃	/	5			100		用蒸汽
四次清洗	W ₃₋₄	/	5			100		用蒸汽
吹扫废水	W ₃₋₅	/	/			/		/

本次改扩建项目废水排放情况如表 4.3.2-3 和表 4.3.2-4 所示。

表 4.3.2-3 改扩建项目废水排放源强表

废水类别	废水名称	废水量 (m³/a)	污染物产生情况			治理方式	回用水量 (m³/a)	污染物名称	回用标准限值 mg/L	废水去向
			污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)					
生产废水	塑料桶破碎线生产废水	2316	pH	6~9 (无量纲)		进入厂区内污水处理站处理 (油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF过滤+碳滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统)	3095	pH	6~9 (无量纲)	回用于清洗、破碎等工艺, 不外排
			COD	4500	10.422			COD	50	
			SS	500	1.158			SS	/	
			氨氮	8	0.019			氨氮	5	
			TN	28	0.065			TN	15	
			TP	10	0.023			TP	0.5	
			LAS	2	0.005			LAS	0.5	
			氟化物	12	0.028			氟化物	2.0	
			石油类	20	0.046			石油类	1.0	
	一般固废包装桶清洗废水	875	pH	6~9 (无量纲)				/		
			COD	600	0.525					
			SS	300	0.263					
			氨氮	3	0.003					
			TN	5	0.004					
TP	2	0.002								
LAS	0.5	0.0004								

表 4.3.2-4 改扩建后全厂废水产生及排放一览表

废水种类	废水量 t/a	污染物名称	产生量		处理方法	污染物名称	废水量 t/a	接管浓度/	接管量/	接管/回	排放去向	排入外	排放
			mg/L	t/a				回用浓度	回用量	用标准		环境量	标准
								mg/L	t/a	mg/L		t/a	mg/L
生产废水	开口桶清洗废水 4590	pH	6~9 (无量纲)		经厂区内污水处理站处理 (油水)	pH	23366	6~9 (无量纲)		6~9 (无量纲)	回用于生产	/	/
		COD	4000	18.360		COD		50	1.168	50		/	/
		SS	500	2.295		SS		26	0.608	/		/	/
		氨氮	6	0.028		氨氮		0.4	0.009	5		/	/
		TN	25	0.115		TN		2	0.047	15		/	/

废水种类	废水量 t/a	污染物 名称	产生量		处理方 法	污染物 名称	废水 量 t/a	接管浓度/ 回用浓度	接管量/ 回用量	接管/回 用标准	排放 去向	排入外 环境量	排放 标准		
			mg/L	t/a				mg/L	t/a	mg/L		t/a	mg/L		
闭口桶 清洗废 水	6804	TP	8	0.037	分离+ 汽浮+ 接触氧 化+汽 浮 +TMF 过滤+ 碳滤+ 保安过 滤+RO 反渗透 +蒸发 浓缩系 统)后, 净水回 用; 浓 水经蒸 发浓缩 处理 后, 冷 凝水回 用, 污 泥委 外。	TP		0.5	0.012	0.5		/	/		
		石油类	15	0.069		石油类		0.5	0.012	1.0		/	/		
		氟化物	10	0.046		氟化物		2	0.047	2.0		/	/		
		LAS	1	0.005		LAS		0.5	0.012	0.5		/	/		
	IBC 桶 清洗废 水	5130	pH	6~9 (无量纲)											
			COD	4000		27.216									
			SS	500		3.402									
			氨氮	6		0.041									
			TN	25		0.170									
			TP	8		0.054									
			石油类	15		0.102									
			氟化物	11		0.075									
			LAS	1		0.007									
塑料桶 清洗废 水	405	pH	6~9 (无量纲)												
		COD	4000	1.620											
		SS	500	0.203											
		氨氮	6	0.002											
		TN	25	0.010											
		TP	8	0.003											
		石油类	15	0.006											
		氟化物	10	0.004											

废水种类	废水量 t/a	污染物 名称	产生量		处理方 法	污染物 名称	废水 量 t/a	接管浓度/ 回用浓度	接管量/ 回用量	接管/回 用标准	排放 去向	排入外 环境量	排放 标准
			mg/L	t/a				mg/L	t/a	mg/L		t/a	mg/L
设备及 地面清 洗水	1980	LAS	1	0.0004									
		pH	6~9 (无量纲)										
		COD	1000	1.980									
		SS	500	0.990									
		氨氮	1.5	0.003									
		TN	8	0.016									
		TP	2	0.004									
		石油类	10	0.020									
		氟化物	10	0.020									
		LAS	0.5	0.001									
塑料桶 破碎线 生产废 水	2316	pH	6~9 (无量纲)										
		COD	4500	10.422									
		SS	500	1.158									
		氨氮	8	0.019									
		TN	28	0.065									
		TP	10	0.023									
		LAS	2	0.005									
		氟化物	12	0.028									
石油类	20	0.046											
一般固 废包装 桶清洗 废水	875	pH	6~9 (无量纲)										
		COD	600	0.525									
		SS	300	0.263									
		氨氮	3	0.003									
		TN	5	0.004									
		TP	2	0.002									
		LAS	0.5	0.0004									
水帘喷 漆、废 水喷淋	600	pH	6~9 (无量纲)										
		COD	3000	1.800									
		SS	500	0.300									
		氨氮	8	0.005									

废水种类	废水量 t/a	污染物 名称	产生量		处理方 法	污染物 名称	废水 量 t/a	接管浓度/ 回用浓度	接管量/ 回用量	接管/回 用标准	排放 去向	排入外 环境量	排放 标准						
			mg/L	t/a				mg/L	t/a	mg/L		t/a	mg/L						
制软水 排水	225	TN	25	0.015							排三 漫 塘， 最终 汇入 钱泾								
		TP	8	0.005															
	pH	6~9 (无量纲)																	
	COD	400	0.090																
	SS	200	0.045																
	锅炉弃 水	90	pH	6~9 (无量纲)															
			COD	400										0.036					
			SS	200										0.018					
	初期雨 水	1070	pH	6~9 (无量纲)															
			COD	500										0.535					
			SS	200										0.214					
			氨氮	0.8										0.001					
			TN	5										0.005					
			TP	1										0.001					
			石油类	8										0.009					
氟化物			10	0.011															
LAS	0.3	0.0003																	
生活 污水	2160	pH	6~9 (无量纲)		接管市 政污水 管网排 太仓市 自来水 有限公司 生活 污水处 理分公 司(璜	2160					排三 漫 塘， 最终 汇入 钱泾								
		COD	400	0.864										COD	400	0.864	500	0.065	30
		SS	300	0.648										SS	300	0.648	400	0.022	10
		氨氮	45	0.097										氨氮	45	0.097	45	0.003	1.5
		TN	70	0.151										TN	70	0.151	70	0.022	10
		TP	5	0.011										TP	5	0.011	80	0.001	0.3

废水种类	废水量 t/a	污染物 名称	产生量		处理方 法	污染物 名称	废水 量 t/a	接管浓度/ 回用浓度	接管量/ 回用量	接管/回 用标准	排放 去向	排入外 环境量	排放 标准
			mg/L	t/a				mg/L	t/a	mg/L		t/a	mg/L
					经污水 处理 厂)处 理								

建设项目废水污染物排放信息表如下:

表 4.3.2-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	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 措施名称	污染治理施 工工艺			
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、 TP、TN	太仓市沙溪 污水处理厂	间断排放，排放 期间流量稳定	/	/	/	DW001	是	废水排口

表 4.3.2-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编 号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.098870	31.685941	0.216	接管太仓市自 来水有限公司 生活污水处理 分公司(璜泾 污水处理厂)	间断排放， 排放期间流 量稳定	0:00~24: 00	太仓市自来 水有限公司	pH	6~9 (无量纲)
								生活污水处 理分公司 (璜泾污水 处理厂)	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5 (3)
									TP	0.3

表 4.3.2-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	LAS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	20
		pH		6~9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		总氮		70
		总磷		8
			《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A及标准	

表 4.3.2-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	400	0	0.0029	0	0.864
		SS	300	0	0.0022	0	0.648
		氨氮	45	0	0.0003	0	0.0972
		TN	70	0	0.0005	0	0.1512
		TP	5	0	0.0000	0	0.0108
全厂排放口合计		COD				0	0.864
		SS				0	0.648
		NH ₃ -N				0	0.0972
		TN				0	0.1512
		TP				0	0.0108

4.3.3 噪声污染源分析

本次改扩建项目新增噪声主要来源于新增加热炉、压块机、切盖机、卷边机、清洗流水线、撕碎机、破碎机以及废气处理设施风机等，其源强值一般为 75-90dB(A)，本项目采用了购置低噪音设备、隔声、基础减震等措施，项目噪声源强如表 4.3.3-1 和表 4.3.3-2 所示。

表 4.3.3-1 改扩建项目新增工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号/数量	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			（声压级/距声离）/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1#生产车间	加热炉	1	/	75	购置低噪音设备、隔声、基础减震	60	40	1.5	1	75	00:00-24:00	30	45	1
	清洗流水线	1	/	80		35	55	1.5	3	70.45		30	40.45	
	撕碎机	1	/	85		35	52	1.5	3	75.46		30	45.46	
	破碎机	1	/	85		34	53	1.5	3	75.46		30	45.46	
	滚筒清洗机	1	/	80		30	55	1.5	3	70.45		30	40.45	
	脱水机	1	/	80		32	55	1.5	2	73.98		30	43.98	
	烘干机	1	/	80		36	34	1.5	2	73.98		30	43.98	
	絮凝机	1	/	80		35	40	1.5	2	73.98		30	43.98	
	压滤机	1	/	80		35	38	1.5	2	73.98		30	43.98	
	压块机	1	/	90		55	30	1.5	2	83.98		30	53.98	
	切盖机	2	/	85		63	40	1.5	1	85		30	55	
卷边机	1	/	80	63	42	1.5	1	80	30	50				

注：表中坐标以立日包装厂区中心（121.09987516，31.68606263）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4.3.3-2 改扩建项目新增工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号/数量	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	风机	1	56	30	0	/	85	购置低噪音设备、隔声、基础减震	00:00-24:00
		1	75	45	0	/	85		
		1	50	-55	0	/	85		
		1	-70	-35	0	/	85		

注：表中坐标以立日包装厂界北侧生产区中心（121.09987516，31.68606263）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.3.4 固废污染源分析

本次改扩建项目不新增员工，不增加生活垃圾，产生的固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。

(1) 危险废物

本次改扩建项目废水处理依托现有，现有处置废水量没有增加，污泥产生量不增加。

① 沾染有机物废金属

破损闭口桶在进行切盖卷边过程中会产生废金属，年产生量约为125t/a。

② 废活性炭

本次改扩建后，新增4套“初效过滤+二级活性炭吸附”装置，1~4#“初效过滤+二级活性炭吸附”装置经活性炭吸附的有机废气量分别为6.444t/a、13.469t/a、13.230t/a、11.051t/a。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）活性炭的更换周期计算公式如下：

$$T=m*s/(c*10^{-6}*Q*t)$$

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值10%）

c——活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q——风量，单位m³/h；

t——运行时间，单位h/d。

表 4.3.4-1 活性炭更换周期计算过程

序号	活性炭 用量 (kg)	动态吸 附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时 间 (h/d)	更换 周期 (天)	备注
	m	s	c	Q	t	T	
1#初效过滤+ 二级活性炭吸 附装置	7040	10%	223.750	12000	8	33	1#生产 车间
2#初效过滤+ 二级活性炭吸 附装置	7040	10%	102.501	15000	8	57	1#危废 暂存库 废气
3#初效过滤+ 二级活性炭吸 附装置	7040	10%	100.685	15000	8	58	2#危废 暂存库 废气
4#初效过滤+ 二级活性炭吸 附装置	7040	10%	294.369	5000	8	60	毛桶库 及次生 危废库 废气

根据以上计算公式，本次改扩建项目每年产生的废活性炭量约为 213t/a。

③废过滤棉

本次改扩建后，新增 4 套“初效过滤+二级活性炭吸附”装置，初效过滤装置采用干式过滤棉作为过滤介质，以去除废气中的颗粒物，提高后续活性炭的使用期限，过滤棉需定期更换，年产生量约为 2t/a。

(2) 一般固废

①废铁块

经预处理后的破损闭口桶形成开口桶，开口桶经进一步焚烧处理，以去除桶内的污染物，处理后形成一般固废铁桶，为进一步减少空间，利用压块机对不合格开口桶进行压块处理，形成废铁块，年产生量约为 4320t/a。

②废塑料粒子

本次塑料桶经破碎后，形成塑料粒子，产生量约 2940t/a。

改扩建项目固体废物属性判定结果汇总见表 4.3.4-2。固体废物危险性判定结果如表 4.3.4-3 所示。

表 4.3.4-2 改扩建项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	沾染有机物废金属	切盖	固	铁、有机物等	125	✓	-	《固体废物 鉴别标准 通 则》
2	废活性炭	废气处理	固	活性炭等	213	✓	-	
3	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉等	2	✓	-	
4	废铁块	焚烧后压块	固	铁	4320	✓	-	
5	废塑料粒子	粉碎、清洗	固	塑料	2940	✓	-	

表 4.3.4-3 改扩建项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性 鉴别方法	危险特 性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	沾染有机物废金属	危险废物	切盖	固	铁、有机物等	《国家危 险废物名 录》(2021 年)	T	HW49	900-041-49	125
2	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭等		T	HW49	900-039-49	213
3	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	过滤棉等		T	HW49	900-041-49	2
4	废铁块	一般固废	焚烧后压块	固	铁		/	SW17	900-001-S17	4320
5	废塑料粒子	一般固废	粉碎、清洗	固	塑料		/	SW17	900-003-S17	2940

改扩建项目在运行过程中产生的危险废物主要包括沾染有机物废金属、废活性炭和废过滤棉；一般固体废物主要包括废铁块。上述危险废物委托有资质单位处置；一般固废暂综合处理或外售。危险废物处置情况如表 4.3.4-4 所示。

表 4.3.4-4 项目危险废物产生和处置情况表

序号	危废名称	危废类 别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	存储包 装	污染防 治措施
1	沾染有机物废	HW49	900-041-49	125	切盖	固	铁、有机物等	有机物	1d	T	吨袋	委托有

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	存储包装	污染防治措施
	金属											污染防治措施 资质单位进行 处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	213	废气处理	固	活性炭等	有机物	30d	T	吨袋	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	2	废气处理	固	过滤棉等	有机物	100d	T	吨袋	

改扩建后全厂固体废物产生情况如表 4.3-27 所示。

表 4.3-27 改扩建后全厂固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	最大储存量 (t)	
1	废矿物油类	危险废物	包装桶倒残、吸残、预洗	液	矿物油	《国家危险废物名录》(2021年)	HW08	900-249-08	612	10	
2	染料涂料废物			液	染料涂料物质		HW12	900-299-12			
3	废有机树脂类			液	环氧树脂等		HW13	900-016-13			
4	废有机溶剂及有机溶剂废物类			液	有机溶剂		HW06	900-402-06			
5	废活性炭		废气处理 活性炭吸附	固	有机物		HW49	900-039-49	223		18
6	漆渣		喷漆	固	油漆等		HW12	900-252-12	19		1
7	实验室检测废液		废水处理 站检测实验室	液	有机物等		HW49	900-047-49	0.2		0.2
8	废水处理收集废油		污水处理 油水分离	液	矿物油		HW08	900-210-08	34		2

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	最大储存量 (t)
9	废水处理活性炭	一般固废	废水处理碳滤	固	有机物		HW49	900-041-49	6	1
10	污水处理站污泥及蒸发浓缩		污水处理	半固	污泥		HW49	772-006-49	200	8
11	焚烧处置残渣		焚烧	液	残渣		HW18	772-003-18	28.3	1.2
12	沾染有机物废金属		切盖	固	铁、有机物等		HW49	900-041-49	125	10
13	废过滤棉		废气处理	固	过滤棉等		HW49	900-041-49	2	1
14	废包装桶 200L 铁桶		检查检验	液	铁		SW17	900-001-S17	80	3.5
15	废铁块		焚烧后压块	固	铁		SW17	900-001-S17	2500	50
16	废塑料粒子	生活垃圾	粉碎、清洗	固	塑料	SW17	900-003-S17	2940	50	
17	生活垃圾		员工生活	固	纸、塑料等	SW64	900-099-S64	23.7	1	

改扩建后全厂危险废物产生和处置情况如表 4.3-28 所示。

表 4.3-28 改扩建后全厂项目危险废物产生和处置情况表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油类	HW08	900-249-08	124	包装桶倒残、吸残、预洗	液	矿物油等	1d	T,I	委托有资质单
2	染料涂料废	HW12	900-299-12	0		液	有机物	1d	T	

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施 位置
	物						等			
3	废有机树脂类	HW13	900-016-13	0		液	有机树脂等	1d	T	
4	废有机溶剂及有机溶剂废物类	HW06	900-402-06	0		液	有机物等	1d	T,I,R	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	223	废气处理活性炭吸附	固	有机物等	30d	T	
6	漆渣	HW12	900-252-12	14	喷漆	固	有机物等	1d	T,I	
7	实验室检测废液	HW49	900-047-49	0.2	废水处理站检测实验室	液	有机物等	1d	T,C,R	
8	废水处理收集废油	HW08	900-210-08	24	污水处理油水分离	液	矿物油等	1d	T,I	
9	废水处理废活性炭	HW49	900-041-49	6	废水处理碳滤	固	有机物等	30d	T	
10	污水处理站污泥及蒸发浓缩	HW49	772-006-49	200	污水处理	半固	污泥等	1d	T	
11	焚烧处置残渣	HW18	772-003-18	18.3	焚烧	液	残渣等	1d	T	
12	沾染有机物废金属	HW49	900-041-49	125	切盖	固	有机物等	1d	T	
13	废过滤棉	HW49	900-041-49	2	废气处理	固	有机物等	60d	T	

4.5.5 非正常排放污染源分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次改扩建项目非正常排放主要考虑：

（1）废气非正常排放：建设项目废气污染物非正常排放相关的事件主要考虑各废气处置设施出现故障，未达到设计处理的效率。假设出现以上所述故障情况，总处理效率下降至 0%，事故时间估算约 15 分钟。

非正常排放废气见表 4.5.5-1。

表 4.5.5-1 非正常排放核算表

污染源	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)	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
3#排气筒	废气处理设施出现故障	非甲烷总烃	9.643	0.675	0.25	0.1	紧急停车
7#排气筒		非甲烷总烃	279.688	3.356			
		SO ₂	2.000	0.024			
		NO _x	4.680	0.056			
		颗粒物	1.430	0.017			
8#排气筒		非甲烷总烃	128.126	1.922			
9#排气筒		非甲烷总烃	125.856	1.888			
10#排气筒		非甲烷总烃	315.395	1.577			

（2）废水非正常排放：废水处理设施出现故障时，将立即关闭回用水阀门，将未经处理的废水排至事故应急池暂存，并及时修复废水处理设施。

4.5.6 本项目“三废”排放情况汇总

改扩建项目各污染物的产生及排放情况见表 4.5.6-1。

表 4.5.6-1 改扩建项目污染物的产生及排放情况表 (t/a)

类别	污染物	产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	非甲烷总烃	56.863	45.733	11.130
		SO ₂	0.058	0.000	0.058
		NO _x	0.135	0.000	0.135
		颗粒物	0.041	0.000	0.041

类别	污染物		产生量	削减量	排放量
	无组织	非甲烷总烃	3.559	0.000	3.559
固废	危险固废		340	340	0
	一般工业固废		4990	4990	0

改扩建后全厂污染物排放“三本账”如表 4.5.6-2 所示。

表 4.5.6-2 改扩建项目污染物“三本账”（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量(t/a)	被替代项目削减量	本项目排放量(t/a)	项目实施后企业排放量(t/a)	排放增减量(t/a)
废水（生活污水）	废水量	2160	0	0	2160	0
	COD	0.864	0	0	0.864	0
	SS	0.648	0	0	0.648	0
	氨氮	0.097	0	0	0.097	0
	TN	0.151	0	0	0.151	0
	TP	0.011	0	0	0.011	0
废气（有组织）	VOCs	2.320	0.232	11.130	13.218	10.898
	颗粒物	0.966	0.091	0.041	0.917	-0.049
	SO ₂	0.460	0.000	0.058	0.518	0.058
	NO _x	1.900	0.000	0.135	2.035	0.135
	CO	0.900	0.090	0.000	0.810	-0.090
	氯化氢	0.036	0.000	0.000	0.036	0.000
	二噁英	1.44TEQmg/a	0	0	1.44TEQmg/a	0
废气（无组织）	VOCs	1.190	0.094	3.559	4.655	3.465
固废	危险固废	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

4.4 环境风险识别

4.4.1 同类事故发生情况

(1) 浙江奔乐环保技术有限公司“7·8”危废仓库爆燃事故

2022年7月8日下午13时10分左右，位于富阳区场口镇洪家塘村的浙江奔乐环保技术有限公司作业人员在厂区二楼危废暂存仓库作业时，发生一起爆燃事故，造成2人受伤（其中重伤者刘某强经医院抢救至7月16日无效死亡；另一伤者田某怀目前仍在医院治疗中，无生命危险），直接经济损失200万元。

事故的直接原因是：作业前，未对事发仓库进行有效通风和可燃爆气体检测；员工在库房内作业时违规吸烟，产生的明火引燃库房内可燃爆混合气体发生爆燃。

(2) 宁波市北仑环保固废处置有限公司“7.17”一般火灾事故

2020年7月17日13时03分，位于宁波市北仑区郭巨街道长浦村的宁波市北仑环保固废处置有限公司在废物处置过程中发生一起火灾事故，造成12人受伤。

事故的直接原因是：1号废物内含易燃气体二甲醚，在破碎过程中泄压释放，与空气混合，在1期焚烧车间料坑内大量积聚，并随进料抓斗扩散至焚烧窑进料口周边。因焚烧窑与进料口未隔离，导致窑内明火引燃进料口部位的易燃气体，在进料口漏斗内首先形成小范围的爆燃，随后火焰沿平台上沉积的气体形成较为缓慢的传播，在传播过程中燃烧速度加快，最终在料坑内出料口附近形成爆燃，并迅速转变为爆轰。

4.4.2 物质危险性识别

本次改扩建项目涉及的原辅材料易燃易爆、有毒有害危险特性情况如表4.4-1所示。

表 4.4-1 本次改扩建项目原辅材料易燃易爆、有毒有害危险特性表

物料名称	主要成分/分子式/元素	分布	危险性					毒性
			闪点 (°C)	自燃点 (°C)	爆炸极限 (%V)	爆炸危 险度	危险 分类*	
清洗剂	硅酸钠 20%、碳酸钠 20%、螯合剂(无重金属)10%、表面活性剂 10%，其余为水	1#生产车间	无资料	无资料	无资料	/	/	无资料

注：*是根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）（2018年版）中可燃物质的火灾危险性分类。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品名录》等文件，本项目生产过程中涉及的风险物质主要有：收集的危险废物、次生危废以及废气中的非甲烷总烃等。

4.4.3 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据建设项目工艺流程和平面布置功能区划,结合物质危险性识别,将划分成如下5个危险单元,详见表4.4-2。

表 4.4-2 建设项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	1#生产车间(含生产处置区、危废暂存区、废气处置区、废水处置区等)
2	1#危废暂存库
3	2#危废暂存库
4	毛桶库
5	次生危废库
6	废气处理设施(除1#生产车间)

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

本项目各危险物质最大存在量详见表4.4-3。

表 4.4-3 本项目危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质名称	最大存在总量(含在线量)qn/t
1	1#生产车间(含生产处置区、危废暂存区、废气处置区、废水处置区等)	天然气(在线)	0.02
2	1#危废暂存库	收集废包装桶	510
3	2#危废暂存库	收集废包装桶	500
4	毛桶库	收集废包装桶	120
5	次生危废库	废活性炭	7
		沾染有机物废金属	5
		废过滤棉	1
6	废气处理设施	非甲烷总烃	0.2

注:[1]本次改扩建项目1#生产车间内的危废暂存区在依托现有的基础上略有减少,毛桶库内的危废暂存区少量增加,1#危废暂存库和2#危废暂存库为本次新增;则1#生产车间内收集的废包装桶略有减少,毛桶库内收集废包装桶量略有增加,1#危废暂存库和2#危废暂存库内废包装桶的暂存量为本次新增。本次风险评价危废最大暂存量仅考虑本次新增量,即1#危废暂存库、2#危废暂存库和毛桶库内收集废包装桶的新增暂存量。

[2]本次废水处理依托现有污水处理站,改扩建后废水处理规模没有增加,可能存在的风险物质没有增加,在现有风险管控范围内,本项目不再重复列出。

(3) 生产系统危险性识别

建设项目生产系统危险性识别详见表4.4-4所示。

表 4.4-4 建设项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1#生产车间(含生产处置区、危废暂存区、废气处置区、废水处置区等)	原料暂存和使用等	天然气等	燃爆危险性、毒性	天然气输送管道破裂等导致火灾、爆炸	否
1#危废暂存库	危险废物贮存	废包装桶等	燃爆危险性、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	是
2#危废暂存库	危险废物贮存	废包装桶等	燃爆危险性、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	是
毛桶库	危险废物贮存	废包装桶等	燃爆危险性、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	是
次生危废库	危险废物贮存	废过滤棉、废活性炭等	燃爆危险性、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	是
废气处理设施	活性炭等	非甲烷总烃等	非正常排放;燃爆危险性	废气处理设施发生故障	否

1#生产车间(含生产处置区、危废暂存区、废气处置区、废水处置区等)、1#危废暂存库、2#危废暂存库、毛桶库、次生危废库、废气处理设施等管理若存在问题,将会导致火灾、爆炸和废气非正常排放等环境风险事故,对周边大气、地下水、地表水、土壤等环境造成影响。

4.4.4 次生/次伴生影响识别

建设项目运行过程中收集的废包装桶等均具有潜在的危害,在贮存、运输和生产过程中可能发生火灾、桶内的残液可能会发生泄漏,部分物料在泄漏、燃烧过程中会产生伴生和次生的危害。建设项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.4-5。

表 4.4-5 建设项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
天然气	燃烧	氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫	有毒物质自身和次生的	有毒物质经雨水管等排水系统混入	有毒物质自身和次生的
收集废包装桶	燃烧	一氧化碳、氮氧化物、氯化氢、二氧化硫等	CO、NOx、氯化氢等有毒物质以气	消防水、雨水中,经厂	有毒物质进入土壤,产生的伴生/次生

化学品名称	条件	伴生和次生事故产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
			态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	危害，造成土壤污染。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 4.4-1。

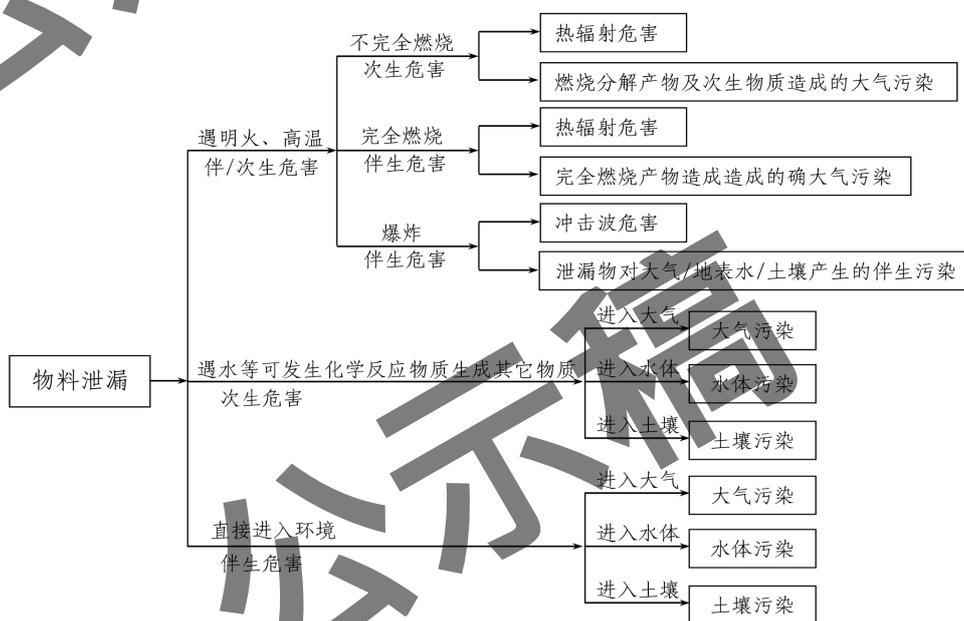


图 4.4-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.4.5 危险物质环境转移途径识别

突发环境事件的情况下污染物的转移途径如表 4.4-6。

表 4.4-6 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
火灾、爆炸引发的次生伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废暂存库	固废	/	/	渗透、吸收
储运系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.4.6 风险识别结果

建设项目环境风险识别结果详见表 4.4-7。

表 4.4-7 建设项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1#生产车间(含生产处置区、危废暂存区、废气处置区、废水处理区等)	原料暂存和使用等	废包装桶及残留废液等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
1#危废暂存库	废包装桶的暂存	废包装桶及残留废液等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
2#危废暂存库	废包装桶的暂存	废包装桶及残留废液等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
毛桶库	废包装桶的暂存	废包装桶及残留废液等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
次生危废库	危险废物贮存	废过滤棉、废活性炭等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
废气处理设施	活性炭等	非甲烷总烃等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等

4.5 清洁生产分析

清洁生产作为污染预防的环境战略，是对传统的末端治理手段的根本变革，是污染防治的最佳模式。清洁生产从源头抓起，实行生产全过程控制，最大限度地将污染物消除在生产过程中，不仅能从根本上改善环境状况，而且可降低能源、原材料消耗以及生产成本，提高企业经济效益，增强企业竞争能力，能够实现经济与环境的“双赢”。

4.5.1 工艺、设备先进性分析

4.5.1.1 生产工艺先进性

目前废包装桶处置方式有焚烧、填埋、湿法清洗和干法破碎处理，各处理工艺比较见表 4.5-1。

表 4.5-1 废包装桶处理工艺比较一览表

工艺	焚烧	填埋	湿法清洗	干法破碎处理
处置原理	高温焚烧处理	安全填埋	使用有机溶剂或水去除桶内残留物质，然后得到废铁或废塑料	通过破碎机及研磨机进行破碎、撕裂以及搓板表面摩擦处理去污
运行成本	高	高	低	中
设备投资	高	高	低	中
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺目前应用少	成熟工艺应用较多	成熟工艺目前应用较少
二次污染情况	二次污染主要为焚烧废气和飞灰、炉渣，焚烧废气成分复杂，产生的二噁英毒性较大	二次污染主要为渗滤液、填埋废气，渗滤液浓度较大，处理难度较大，且易渗漏导致地下水污染	二次污染主要为清洗废水，清洗废水产生量大	二次污染主要为处理过程中产生的有机废气，易收集处理
存在问题	设备投资大，焚烧工艺运行管理要求高，温度控制精度不够易导致二噁英浓度较大，对周边环境影响大	占地面积大，且选址条件苛刻，渗漏风险大，对地下水环境影响大	清洗废水产生量大	在破碎过程中会产生少量的有机废气；来料中残留物质较多时处置后洁净度一般

根据对危险废物废包装桶处置单位的调查，目前处置方式以焚烧、湿法清洗为主，填埋处理为辅，其中湿法清洗包括破损桶清洗、

桶翻新处理，干法处置为破碎和精细研磨。根据分析，焚烧和填埋二次污染较大，对周边环境影响较大；纯干法破碎处理工艺处置效果尚达不到湿法清洗的效果；因此，项目选择干法和湿法相结合处置工艺，利用湿法破碎和清洗的工艺，在处置效率、处置效果上均有大大提高，同时能够有效抑制破碎过程中粉尘的产生，减少对大气环境的影响，项目工艺具有一定的先进性。

4.5.1.2 生产设备的先进性

立日包装多次到省内外的废桶回收厂家和设备制造厂家进行考察学习和沟通交流，对设备进行了全面了解，将选购有成熟案例的设备生产厂家，该设备主要有以下特点：

(1) 表层有机物去除更彻底，项目采用干法和湿法相结合的工艺，发挥了干法的产能大和湿法去除效率高、产污少的优势。

(2) 项目采用的设备自动化程度很高，各生产设备间连接紧凑，确保连续生产。输送带、清洗设备、破碎设备在可操作范围内尽量密闭，排气管道直接与尾气收集管道相连，大大减少了项目无组织排放废气的排放。

4.5.2 原辅材料先进性分析

项目使用的清洗剂等原辅料来自正规厂家，且均为低毒、低害，无剧毒原辅材料，且有充足、稳定的原料保证。各原辅材料不涉及列入《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》受控名单中的持久性有机污染物（POPs），亦不涉及《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定要淘汰的臭氧层消耗物质（ODS）。

立日包装将严格落实废包装桶的入厂管控要求，了解废包装桶的基本信息，利用处理合同中应包含废包装容器原先所装物料的化学品安全技术说明书（MSDS）或物理化学分析报告等基本信息，落实废包装桶的入厂管控要求。同时企业将根据生产处理工艺谨慎、详细、科

学制定废包装桶拒收标准，并严格按拒收标准执行落实。

4.5.3 污染物产生与控制

本项目废气经密闭或集气罩收集后，通过依托现有1套“过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置”和新增4套“初效过滤+二级活性炭”装置处理后达标排放；项目不新增废水排放；主要噪声设备采取了采购低噪声设备、建筑物隔声、设备减震等措施，厂界噪声可达标排放；固体废物全部安全处置。本项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。在采取相应的风险防范措施后，本项目的环境风险影响可控制在可接受程度之内。

4.5.4 环境管理要求

本项目投入运营后将建立和落实以下环境管理措施：

1) 加强宣传教育：从企业管理人员到操作人员，从废包装桶收集、贮存、处置的全过程，在每个岗位、每个工段、每个环节树立污染物最小量化意识，通过建立污染物最小量化制度和操作规范，达到污染物最小量化的目的。

2) 健全和完善设备检修制度，杜绝跑、冒、滴、漏。指定专人巡回检查，加强设备的日常维修。

3) 设置专业环保人员，对废水处理设施、废气处理设施及固废暂存场所进行管理，每天检查运行情况。

4.5.8 小结

根据以上分析可知，本项目生采用设备和工艺均较为先进，使用的原辅材料较为清洁，污染防治措施到位，总体可达国内先进水平。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然生态环境概况

5.1.1 地理位置

太仓市位于江苏省东南部，长江口南岸，地理位置是北纬 $31^{\circ}20'-31^{\circ}45'$ ，东经 $120^{\circ}58'-121^{\circ}20'$ ，处在长三角腹地，与上海隔新浏河，东濒长江，与崇明岛隔江相望。南邻上海市宝山区、嘉定区，西连昆山市，北接常熟市。总面积 809.93 平方公里，长江水域面积 143.97 平方公里，陆地面积 665.96 平方公里。

璜泾镇濒临长江，接轨上海，呼应苏州，接壤常熟，具有沿江沿沪、依托港口的独特优势。水陆空交通便捷：陆路邻沪嘉浏高速公路、苏嘉杭高速公路—沿海高速公路、苏昆太高速公路、沿江高速公路等高速公路入口，接 204 国道、312 国道、锡太一级公路、沪太一级公路，太海汽渡贯通长江南北；航空距上海虹桥机场 60 分钟路程，浦东机场 90 分钟路程；水运经长江达国内各口岸，依太仓港连接国际航运。全镇总面积 89.9 平方公里。

本项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，建设项目地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形、地貌、地质

太仓属长江三角洲冲积平原。全境地势平坦，自东北向西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8m（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8m。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

太仓位于长江三角洲入海口东南边缘，属扬子断块区中江南断

块，区域地壳稳定，属弱震区。50年超越概率10%地震动峰值加速度为0.05g，相应的地震基本烈度VI度。

太仓市位于新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。项目所在地为广阔的长江三角洲冲积平原，地势低平，高程2.5-2.8米（以黄海基面计，下同），沿江有长江大堤，堤顶高程6.3-7.0米。江面开阔，边滩宽300-1100米，10米等深线距岸堤1000-1400米。

太仓市地区的地层状况为：

- (1) 表层为种植或返填土，厚度0.6米-1.8米左右。
- (2) 第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1米厚。
- (3) 第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为0.5米-1.9米，地耐力为100-120kPa。
- (4) 第四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在0.4米-0.8米，地耐力为80-100kPa。
- (5) 第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为1.1km左右，地耐力约为120-140kPa。

5.1.3 气候特征

太仓市属北亚热带南部湿润气候区，四季分明，雨水丰沛，气候温和，日照充足，无霜期长；全年相对湿度80%。全年风向有明显的季节变化，春、夏为东南偏南风；秋为东风，冬为西北风。长江自西北向东南流经太仓，境内长江南支河段是一个中等强度的潮汐河口，潮汐性质属非正规半日浅海潮，潮流除中泓外均呈往复流。每天两涨两落，一般涨潮历时4小时左右，落潮历时8小时左右，并有较明显日潮不等现象。长江径流有明显的季节变化规律，每年的5至10月份为洪水期，径流量占全年的71.7%；11月至次年4月为枯水期。全年流量以7月份为最大，2月份最小。根据近二十年统计资料，各气

象要素均值见下表。

表 5.1.3-1 气象要素均值

编号	项目	单位	数值	
1	气温	°C	年平均气温	15.3
			极端最高温度	40.6
			极端最低温度	-11.5
2	风速	m/s	3.7	
3	气压	Pa	101.5	
4	空气湿度	%	年平均相对湿度	81
			最热月平均湿度	85
			最低月平均湿度	76
5	降雨量	mm	年平均降水量	1064.8
			日最大降水量	219.6
			小时最大降水量	93.2
6	积雪、冻土深度	cm	最大积雪深度	150
			冻土深度	200
7	风向和频率		年主导风向和频率	E15.1%
			春季主导风向和频率	SE17.9%
			夏季主导风向和频率	E27.0%
			秋季主导风向和频率	E18.1%
			冬季主导风向和频率	NW13.9%

5.1.4 水文水系

太仓市地处长江入海口三角洲地带，长江两岸陆地地形低平，其内人工渠道或运河纵横交错。大气降水等形成的地表水通过地表沟系排入沟渠及长江内。沟渠或运河内水位与长江水位基本一致，涨潮时长江水向运河内倒灌，其他时段运河内水向长江排泄。

太仓境内主要河道有区域性河道浏河、杨林塘、七浦塘、盐铁塘等 4 条，共长 100.7 千米；市级河道浪港、新泾、钱泾等 13 条，共长 211.3 千米；镇级河道 162 条，共长 496 千米；村级河道 3000 条，共长 2694 千米。河道总长 3500 千米，河网密度每平方千米 5.3 千米，年径流总量 1.8 亿立方米，年径流最大总量 2.9 亿立方米，年排涝量 15.4 亿立方米，年最大排涝量 25 亿立方米。

(1) 长江

① 流量

目前，长江干流下游无流量站，因此本河段的流量采用上游大通

流量站的资料。据该站 1950~1999 年资料统计，其流量特征值如下：

多年平均流量：28700m³/s

历年最大洪峰流量：92600m³/s（1954 年 8 月 1 日）

历年最小流量：4620m³/s（1979 年 1 月 31 日）

长江径流量有明显的季节性变化：5~10 月为洪季，径流量占全年总量的 71.8%；11~4 月为枯季，占全年总量的 28.2%，最大、最小流量之比为 20: 1。全年以七月最大，二月为最小，是国内主要河流中变幅最小、最均匀的河流之一。其年内各月平均流量及年径流量百分比如下表所示。

表 5.1.4-1 长江太仓段流量特征值（m³/s）

月份	月平均	月份	月平均
1	11000	7	49700
2	10800	8	44300
3	14900	9	40100
4	24100	10	34500
5	35500	11	23700
6	41200	12	14200
年平均		28700	

②潮位及设计潮位

长江太仓段感潮强度较强，潮汐为非正规半日潮，且日潮不等，涨落潮平均历时为 12 小时 25 分钟，涨潮历时为 4 小时 6 分钟，落潮历时为 8 小时 19 分钟。潮位变化具有典型的长江河口段特征：年内各月平均高、低潮位值接近，潮位高低与径流的大小关系不大，高、低潮位年际变化不大，年内月平均高潮位以 9 月为最高。长江太仓段潮汐特征值如下表：

表 5.1.4-2 长江太仓段潮汐特征值

历年最高潮位	4.51m
历年最低潮位	-1.53m
历年平均高潮位	1.71m
历年平均低潮位	-0.56m
历年平均潮差	2.19m
历年最大潮差	4.90m
历年最小潮差	0.01m

③潮流

长江太仓段距入海口近，感潮强度较强，全年内均为涨落潮双向流。长江（工程河段）由于河床平缓宽阔，潮差较大，涨潮波可以深入内陆很长距离。长江口的涨潮量巨大，由于涨潮流的倒灌及涨潮期径流的滞留，本江段的落潮流流量远大于大通站下泄的径流流量，落潮流是塑造本河段河床的主要动力因素。据实测水文资料统计，长江南支水域流速特征值如下：

平均涨潮流速：0.55m/s

平均落潮流速：0.98m/s

涨潮最大流速：3.12m/s

涨潮最小流速：0.32m/s

落潮最大流速：2.78m/s

落潮最小流速：0.62m/s

④泥沙

据七丫口断面水文测验资料统计，南支河段涨潮含沙量大于落潮含沙量，涨潮平均含沙量为 1.76kg/m^3 ，落潮平均含沙量为 1.50kg/m^3 ；而涨潮输沙量小于落潮输沙量，涨潮每潮平均输沙量为 148.32 万吨，落潮每潮平均输沙量为 382.67 万吨。而且主槽输沙量远大于边滩输沙量。

南支河段的河床质 d_{50} 在涨、落急时约为 0.047mm，憩流时为 0.027mm，平均约为 0.037mm，底部悬移质的 d_{50} 相当于河床质的 d_{30} ，悬移级配与床沙级配有相当大部分的重合，说明本河段悬沙与床沙之间存在频繁的交流。

⑤地下水状况

场地内浅层地下水主要赋存于第四系土层中，形式以孔隙潜水和承压水为主。水位变化主要受大气降水和地表水体的影响，并呈季节性变化。稳定水位埋深较浅，一般为 0.40~0.90m。承压水主要蕴涵于深部的砂土中。地下水位与江水位、沟渠内水位基本一致，主要向长

江及沟渠内排泄。

地下水水质对混凝土结构一般无腐蚀性；在长期浸水条件下对钢筋混凝土结构中钢筋有弱腐蚀性，在干湿交替条件下对钢筋混凝土结构中钢筋具有弱腐蚀性；对钢结构具有弱腐蚀性。

(2) 新泾塘河

新泾塘南连关皇塘，北通长江，是一条南北走向的河道，开闸放水方向由北向南，开闸进水时水流方向由南向北。新泾塘开闸情况主要由三种：一、控制内河水位；二、船舶的进出；三、调节内河水环境。新泾塘的用水状况现在基本是农用灌溉和工业配套用水。

项目所在地水系概化见图 5.1-2。

5.1.5 生态环境

(1) 陆域动植物种类及分布

野生动物中哺乳类主要有野兔、家鼠、田鼠、黄鼬、獾、刺猬、蝙蝠等。鸟类有麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦、啄木鸟、猫头鹰、杜鹃等。经过近年的开发建设，野生动物数量和种类锐减。

太仓地处苏南水乡，湖荡密布，气候温暖湿润，物种丰富，植物生长迅速。近几年太仓经济发展迅速，土地利用率高，自然植被已基本消失，次生植物以高度次生的野生灌草丛植物为主，分布在暂未开发的荒地和田埂。常见的种类有紫花地丁、菟丝子、马鞭草、夏枯草、曼陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。

该地区人工植被以城市绿化和农作物为主，没有珍稀濒危物种。

城市绿化主要包括园林绿化、道路绿化和四周植树等。园林绿化主要花木品种有雪松、罗汉松、桧柏、广玉兰、桂竹、紫藤、山茶、南天竹、桂花、棕榈、黄杨、夹竹桃、月季、玫瑰、绣球等。道路绿化和四周植树主要有水杉、池杉、香樟、泡桐、杞柳、广玉兰等。

农作物主要粮食作物有水稻、小麦。经济作物有油菜、青菜、茼蒿、韭菜、黄瓜、芹菜、萝卜、花菜、辣椒、茄子、西红柿、菠菜、

大蒜、茭白、莴笋等。

(2) 水生动植物种类

周围河流中鱼类及其他水生动物种类较多，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼、鲢鱼、泥鳅、黄鳝等，甲壳类有河虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，以人工养殖为主。

水生植物主要有沼泽植物和沉水植物构成。

水生维管束植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等。淀粉类植物有芡实、菱角等。主要沼泽植物有芦苇、菖蒲及黑三棱等。

5.1.6 区域地质及水文地质概况

5.1.6.1 区域地层概况

根据规划场地勘察揭露深度 40.45m 范围内，自上而下可分为 5 大层，13 个亚层：

①素填土：灰黄色~杂色，主要由粉质粘土组成，混植物根系及少量建筑垃圾，欠均匀，松散，压缩性高；

②-1 粉质粘土：褐黄色~灰黄色，饱和，含褐色氧化斑点，稍有光泽，干强度中等，韧性中低等，摇振反应轻微，可塑~软塑，压缩性中等；

②-2 粉质粘土：灰黄色，含褐色氧化斑点，夹粉土薄层，混云母，无光泽，干强度中等，韧性中等，软塑~流塑；

③-1 淤泥质粉质粘土：灰色，夹有粉土薄层，含半腐植物，粘性强，局部为淤泥质粘土，干强度中等，韧性中等，流塑；

③-2 粉土：灰色，夹粘性土薄层，含半腐植物，干强度低，韧性低，摇振反应迅速，稍密；

③-3 淤泥质粉质粘土：灰色，夹有粉土薄层，含半腐植物，干强度中等，韧性中等，流塑；

③-4 粉质粘土：灰绿色，夹有粉土团块及薄层，偶夹半腐植物，干强度中等，韧性中等，可塑~软塑；

④-1 粉质粘土：暗绿色，含铁氧化斑，粘性较重，局部为粘土，韧性高，干强度高，可塑；

④-2 粉土：草黄色，混云母，夹粘性土薄层，摇振反应迅速，韧性低，干强度低，稍密~中密；

⑤-1 粉质粘土：灰色，混云母、腐植物及泥 Ca 质结核，局部为淤泥质土，偶夹粉土薄层，干强度中等，韧性中等，软塑~流塑；

⑤-2 粉土：灰色，混云母，土质不纯，夹可塑~软塑状粘性土薄层，摇振反应迅速，韧性低，干强度低，稍密~中密；

⑤-3 粉质粘土：灰色，混云母、夹粉土薄层，干强度中等，韧性中等，软塑。

5.1.6.2 地下水类型及空间分布特征

(1) 地下水含水层

苏州市东西部水文地质条件差异较大，根据含水岩类的性质，区内地下水分为松散岩类孔隙水和基岩孔隙水两大类。在广阔平原地区，地下水类型主要是松散岩类孔隙水，根据含水层的成因、年代、埋藏分布以及水力性质，区内第四纪松散岩类中，广泛分布发育有四个含水层组：潜水、微承压水含水层组、第 I 承压含水层组、第 II 承压含水层组、第 III 承压含水层组；基岩孔隙水主要有隐伏碳酸盐岩类溶洞裂隙水、碎屑岩类裂隙水和火成岩裂隙水。主要由全新世与晚更新世时期的湖积、冲湖积亚粘土、淤泥质亚粘土、灰黄色粉砂和粉细砂夹亚粘土薄层组成，自上而下岩性从粉质粘土~粉土~粉细砂逐渐过渡，且有上细下粗“二元结构”含水层特点。

①潜水、微承压水含水层

潜水含水层主要近地表发育，含水层厚度一般在 6~10m。岩性以粘性土为主，年平均水位埋深在 1~2m 之间，单井涌水量仅在 3~

5m³/d。微承压水含水层在平原地区分布比较稳定，其顶板埋深4~10m，与潜水含水层直接相叠，水力联系密切。由于受沉积环境的控制影响，含水砂层厚度变化较大，薄者仅数米，最厚者达40m，一般10m左右，水位埋深2m左右，单井涌水量100~300m³/d。水质较为复杂，苏州大部分地区为矿化度小于1g/L的淡水，仅相城区渭塘以北、吴中区角直等局部地区分布有矿化度大于1g/L的微咸水。

② 第 I 承压含水层

由晚更新世时期的一套冲积、冲湖积、冲海积相沉积的1~2层粉细砂层组成，岩性为灰、灰绿色粉砂、粉细砂，多含泥质成分，主要分布于市区、胜浦、渭塘、通安、木读、越溪等地，其余地段均缺失。

含水层顶板埋深在20~40m之间，自西向东由浅变深。西部近山前地带埋深均小于30m，东部地区则变化于30~40m之间，但在市区至车坊以南地区埋深大于40m。

含水砂层变化较大，在阳澄湖、金鸡湖西岸地段，夹层状发育，厚度10~20m，富水性较差，单井涌水量一般小于300m³/d；以东地段厚度明显增大，尤其在50~100m深度区间，稳定分布透水性良好的含水砂层，单井涌水量一般达到1000~2000m³/d，开采利用较少，水质均为矿化度小于1g/L的淡水。

③ 第 II 承压含水层

为中更新世时期古河道沉积砂层，含水砂层的颗粒粗细及厚度变化受长江古河道的发育规律控制，由1~2层粉细砂、中粗砂组成。含水层顶板埋深在80~120m之间，呈现从西向东由浅至深的变化。砂层厚度在古河床在带可达30~49.48m，在边缘地带10~25m，具有分布面广、厚度大、含水层岩性颗粒粗、透水性强、单井涌水量大的特点，且水质优良，为区内主要开采层。由于长期过量开采，水位持续下降，根据近年来的地下水位动态监测资料显示，2002年整个

苏州市区已被 50m 水位埋深等值线包围，中心水位埋深已超过 60m。2003 年随着苏锡常地区深层地下水禁采工作的实施，水位埋深得以逐步回升。在古河床分布区现状单井涌水量一般在 1000~1500m³/d，边缘地区则小于 1000m³/d。

④ 第Ⅲ承压含水层

由早更新世沉积的灰黄、黄、灰色细砂、中细砂、粉细砂组成，砂层发育程度严格受基底构造起伏控制，主要分布于斜塘、车坊、角直东部凹陷部位。含水层顶板埋深在 150~170m，厚度一般大于 10m，其中车坊地区达 22.7m。区内第Ⅲ承压开采井稀少，水位受Ⅱ承压含水层影响强烈，二者呈同步降落态势，水力联系比较密切，水质为矿化度小于 1g/L 的淡水。

区域水文地质平面图见图 5.1-3，区域水文地质剖面图 5.1-4。

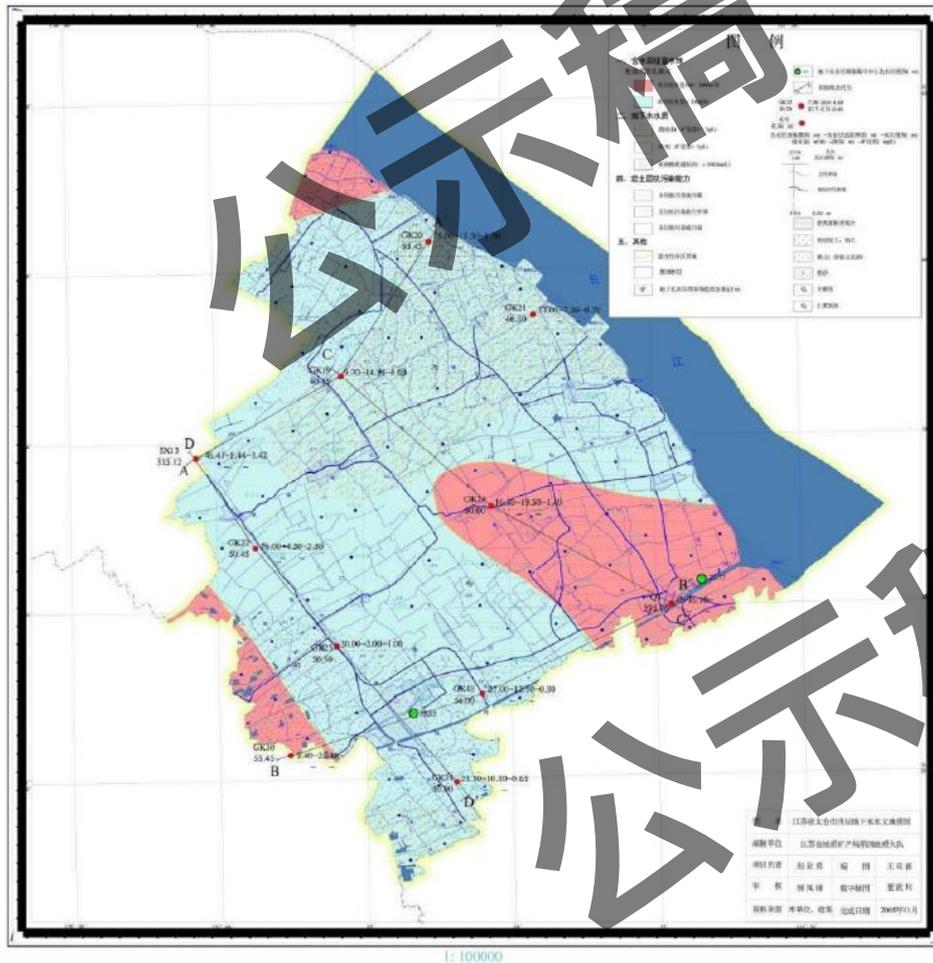


图 5.1-3 区域水文地质平面图

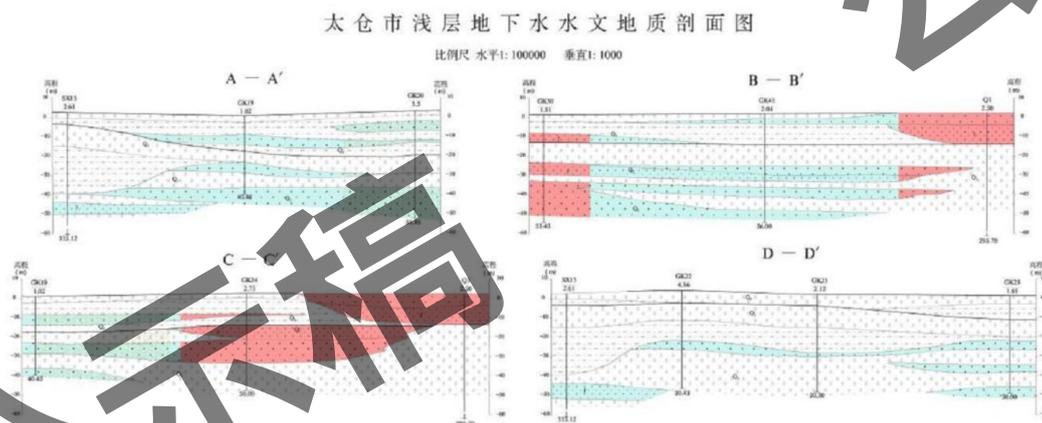


图 5.1-4 区域水文地质剖面图

(2) 地下水补给、径流、排泄关系

地下水的补给、径流、排泄条件受气象水文、地貌、地质、水文地质及人为诸因素控制。区内自上而下发育四层含水层组，各含水层组之间均存在较厚的粘性土隔水层，且其水头相差不大，因此，各含水层组间水力联系较弱，仅当相邻含水层组间隔水层较薄时才会存在稍强越流的情况。

区内河网密布，降水充沛，潜水以大气降水、地表水体渗漏补给为主，其次为侧向径流补给。受降雨直接补给影响，该层含水层的水位动态特征基本与降水曲线相吻合，高潜水位出现在 6-9 月份（雨季），而低潜水位出现在 12-翌年 2 月份（旱季）。此外，浅部土体岩性主要为粉质粘土与粉土，潜水与地表水体水力联系一般，短时间内受地表水体的影响较小，长期内与地表水体水位的变化趋势一致。汛期时，河水补给潜水，枯水期时，潜水补给地表水，同时，潜水还接受农田灌溉水、长江水的侧向径流补给。潜水径流方向主要受地形及地表水体的控制，但总体方向由西北向东南径流，该地区地势平坦，含水层岩性颗粒较细，地下水径流缓慢。区域内已全面接通自来水，少有人开采本层水，所以潜水排泄方式以自然蒸发为主，其次为侧向补给河流。

(3) 地下水与地表水之间的水力联系

本区孔隙潜水含水层，因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开

阔、气候湿润、降水充沛，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期，由地表水补给潜水，而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

承压含水层受隔水顶、底板和承压水位动态变化的控制，它的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，在本区内存在较为稳定的厚层粘性土隔水层，因此地表水与承压含水层间水力联系较差，仅在第 I 承压含水层隔水顶板较薄且靠近地表时才会有稍强越流情况，与地表水产生间接的微弱水力联系。

5.2 保护目标调查

建设项目位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号，项目周边主要环境保护目标调查情况见表 5.2-1 及图 2.4-1。

表 5.2-1 环境保护目标调查情况

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
大气环境、环境风险					
王水泾	厂界西南侧 540m	居住区	北至伍鹿路，西至史家湾，南至友谊桥，东至王家泾	居民	人群健康
王家泾	厂界东南侧 615m	居住区	北至林场线，西至黄家湾，南至包家堰，东至碰湖庙	居民	人群健康
新明村	厂界西北侧 679m	居住区	北至新鹿花园，西至刘家巷，南至浏张镇线，东至久长路	居民	人群健康
友谊桥	厂界西南侧 775m	居住区	北至王水泾，西至杨家浜，南至沈家湾，东至黄家湾	居民	人群健康
包家堰	厂界东南侧 832m	居住区	北至林场线，西至王家浜，南至朱家宅，东至南浜	居民	人群健康
王水泾 3	厂界西南侧 891m	居住区	北至伍鹿路，西至伍鹿路，南至杨家浜，东至友谊桥	居民	人群健康
沈家湾	厂界西南侧 922m	居住区	北至友谊桥，西至杨家浜，南至新联花园一区，东至黄家湾	居民	人群健康
黄家湾	厂界南侧 974m	居住区	北至王家泾，西至沈家湾，南至黄家湾，东至包家堰	居民	人群健康
新鹿花园	厂界西北侧 1159m	居住区	北至孙家宅基，西至玉影山，南至岳麓线，东至新明村	居民	人群健康
徐家泾	厂界北侧 1162m	居住区	北至枪甲塘，西至枪甲塘，南至明海线，东至老新泾塘	居民	人群健康
新海村	厂界东北侧 1184m	居住区	北至大泾，西至大泾，南至马桥，东至新海村委会	居民	人群健康
大泾	厂界东北侧 1184m	居住区	北至内随塘河，西至老新泾塘，南至久长路，东至马桥	居民	人群健康
毛家桥	厂界西南侧 1220m	居住区	北至毛家池，西至沈家湾，南至史家湾，东至王水泾	居民	人群健康
王水泾 2	厂界西南侧 1242m	居住区	北至王水泾，西至史家湾，南至杨家浜，东至友谊桥	居民	人群健康
庙桥	厂界北侧 1336m	居住区	北至野泾，西至枪甲塘，南至徐家泾，东至老新泾塘	居民	人群健康
刘家巷	厂界西侧 1345m	居住区	北至岳麓线，西至南鹿线，南至浏张镇线，东至伍鹿路	居民	人群健康
顾塘村	厂界东侧 1353m	居住区	北至钱泾，西至包家堰，南至南浜，东至朱玉浜梢	居民	人群健康
鹿河幼儿园	厂界西北侧 1363m	学校	北至划船梢，西至新鹿花园，南至新鹿花园，东至新鹿花园	学生、教师	人群健康
朱家宅	厂界东南侧 1403m	居住区	北至南浜，西至包家堰，南至岸六泾，东至南大池	居民	人群健康
新联花园一区	厂界南侧 1468m	居住区	北至沈家湾，西至史家巷，南至杨家巷，东至周家巷	居民	人群健康
孙河浜	厂界东北侧 1485m	居住区	北至江堤路，西至明海线，南至张泾梢，东至孙河浜	居民	人群健康
黄家巷	厂界东南侧 1509m	居住区	北至万新路，西至浏张镇线，南至新联村委会，东至岸六泾	居民	人群健康
杨家浜	厂界西南侧 1519m	居住区	北至王水泾，西至史家湾，南至史家浜，东至沈家湾	居民	人群健康
史家巷	厂界西南侧 1523m	居住区	北至后史家巷，西至史家浜，南至新华十三村，东至新联花园一区	居民	人群健康

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
角嘴	厂界北侧 1549m	居住区	北至大东泾 5, 西至划船梢, 南至徐家泾, 东至枪甲塘	居民	人群健康
俞家宅基	厂界东侧 1555m	居住区	北至孙河浜, 西至明海线, 南至林场线, 东至内随塘河	居民	人群健康
丁家湾	厂界西侧 1593m	居住区	北至浏张镇线, 西至高桥湾, 南至沈家湾, 东至毛家桥	居民	人群健康
岸六泾	厂界东南侧 1645m	居住区	北至朱家宅, 西至浏张镇线, 南至新联村委会, 东至大池湾	居民	人群健康
新海社区卫生服务站	厂界东北侧 1686m	医院	北至新海村委会, 西至大泾, 南至马桥, 东至新泾水闸管理	医护人员 及就诊人 员	人群健康
野泾	厂界北侧 1687m	居住区	北至草庙, 西至枪甲塘, 南至野泾, 东至老新泾塘	居民	人群健康
孙家宅基	厂界西北侧 1688m	居住区	北至鹿明线, 西至岳鹿线, 南至大尺沟, 东至孙家宅基	居民	人群健康
周家巷	厂界南侧 1775m	居住区	北至浏张镇线, 西至新联花园一区, 南至沙家巷, 东至新联村	居民	人群健康
沈家湾	厂界西侧 1783m	居住区	北至丁家湾, 西至王塘泾, 南至马家巷, 东至毛家桥	居民	人群健康
江南花苑	厂界西北侧 1783m	居住区	北至新鹿花园, 西至玉影山, 南至浏张镇线, 东至刘家巷	居民	人群健康
殷家天潭	厂界北侧 1839m	居住区	北至大东泾, 西至大东泾, 南至鱼嘴, 东至枪甲塘	居民	人群健康
杨家巷	厂界南侧 1868m	居住区	北至新联花园一区, 西至姚家湾, 南至全家湾, 东至岳鹿线	居民	人群健康
新联村	厂界南侧 1891m	居住区	北至岸六泾, 西至新联线, 南至里泾桥, 东至李家湾	居民	人群健康
周家巷	厂界西南侧 1921m	居住区	北至沈家湾, 西至吴家巷, 南至周家巷, 东至史家湾	居民	人群健康
大东泾	厂界东北侧 1934m	居住区	北至内随塘河, 西至老新泾塘, 南至大泾, 东至明海线	居民	人群健康
沙家巷	厂界南侧 1941m	居住区	北至创新园路, 西至岳鹿线, 南至蹲粮河, 东至新联村	居民	人群健康
新联村	厂界东南侧 1969m	居住区	北至新联村委会, 西至加弹南路, 南至小马超市, 东至浏张镇线	居民	人群健康
玉影山	厂界西北侧 2031m	居住区	北至太仓奕林医院, 西至新市, 南至院前巷, 东至江南花苑	居民	人群健康
璜泾镇鹿河小学	厂界西北侧 2042m	学校	北至玉影山, 西至院前巷, 南至安蔚口腔诊所, 东至江南花苑	学生、教师	人群健康
大池湾	厂界东南侧 2052m	居住区	北至朱家宅, 西至岸六泾, 南至王家浜, 东至南大池	居民	人群健康
夏家湾	厂界北侧 2062m	居住区	北至随塘河, 西至南鹿线, 南至大东泾, 东至殷家天潭	居民	人群健康
安蔚口腔诊所	厂界西侧 2068m	医院	北至璜泾镇鹿河小学, 西至院前巷, 南至圣像寺, 东至江南花苑	医护人员 及就诊人	人群健康

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
				居民	
姚家湾	厂界南侧 2093m	居住区	北至新联花园一区, 西至新华村十三组, 南至太仓市新华小学, 东至杨家巷	居民	人群健康
王二桥	厂界西侧 2109m	居住区	北至高桥湾, 西至李家湾, 南至曹家浜, 东至丁家湾	居民	人群健康
王家浜	厂界东南侧 2173m	居住区	北至大池湾, 西至岸六泾, 南至李家湾, 东至林场	居民	人群健康
高桥湾	厂界西侧 2212m	居住区	北至浏张镇线, 西至何家湾, 南至王二桥, 东至丁家湾	居民	人群健康
曹家浜	厂界西侧 2217m	居住区	北至丁家湾, 西至李家湾, 南至秋实路, 东至沈家湾	居民	人群健康
里泾桥	厂界东南侧 2286m	居住区	北至李家湾, 西至新联村, 南至新华十四村, 东至毛家村	居民	人群健康
鹿河社区卫生服务中心	厂界西北侧 2293m	医院	北至中灵街, 西至新鹿路, 南至玉影山, 东至岳鹿线	医护人员及就诊人员	人群健康
南大池	厂界东南侧 2298m	居住区	北至朱家宅, 西至大池湾, 南至林场, 东至林场	居民	人群健康
玉影山社区卫生服务中心	厂界西北侧 2368m	医院	北至太仓奕林医院, 西至鹿南线, 南至中灵街, 东至岳鹿线	医护人员及就诊人员	人群健康
李家湾	厂界东南侧 2403m	居住区	北至王家浜, 西至新联村, 南至里泾桥, 东至张泾	居民	人群健康
太仓奕林医院	厂界西北侧 2413m	医院	北至施家巷, 西至雅长线, 南至中灵街, 东至侯家宅基	医护人员及就诊人员	人群健康
雅鹿社区卫生服务站	厂界西侧 2445m	医院	北至院前巷, 西至 G346 国道, 南至 G346 国道, 东至安蔚口腔诊所	医护人员及就诊人员	人群健康
李家湾	厂界西侧 2459m	居住区	北至浏张镇线, 西至南鹿线, 南至包家湾, 东至王二桥	居民	人群健康
张泾	厂界东南侧 2495m	居住区	北至李家湾, 西至太璜线, 南至里泾桥, 东至海璜线	居民	人群健康
环境风险					
全家湾	厂界南侧 2503m	居住区	北至杨家巷, 西至姚家湾, 南至杨家巷, 东至沙家巷	居民	人群健康
院前巷	厂界西北侧 2513m	居住区	北至新市, 西至雅鹿花园, 南至浏张镇线, 东至玉影山	居民	人群健康
里泾桥 2	厂界东南侧 2543m	居住区	北至里泾桥, 西至浏张镇线, 南至范家桥, 东至毛家村	居民	人群健康

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
何家湾	厂界西侧 2587m	居住区	北至浏张镇线, 西至李家湾, 南至李家湾, 东至高桥湾	居民	人群健康
杨家湾	厂界北侧 2609m	居住区	北至内随塘河, 西至南鹿线, 南至大东泾, 东至夏家湾	居民	人群健康
林场	厂界东南侧 2646m	居住区	北至南大池, 西至王家浜, 南至直挺塘, 东至蒋泾塘	居民	人群健康
于家桥	厂界西南侧 2658m	居住区	北至周家巷, 西至于家桥, 南至叶家桥, 东至史家浜	居民	人群健康
太仓市荣文学校	厂界南侧 2662m	学校	北至加弹南路, 西至杨家巷, 南至路泾村, 东至太璜线	学生、教师	人群健康
长洲	厂界西北侧 2669m	居住区	北至江内堤, 西至施家巷, 南至孙家宅基, 东至南鹿线	居民	人群健康
石池	厂界东南侧 2672m	居住区	北至夏家巷, 西至林场, 南至周家巷, 东至外桥村	居民	人群健康
林场社区卫生服务站	厂界东侧 2717m	医院	北至林场, 西至南大池, 南至夏家巷, 东至林场	医护人员及就诊人员	人群健康
夏家巷	厂界东南侧 2717m	居住区	北至林场, 西至海璜线, 南至周家宅, 东至外桥村	居民	人群健康
马头墙	厂界东南侧 2738m	居住区	北至张泾, 西至海璜线, 南至马头墙, 东至王家宅	居民	人群健康
长洲社区卫生服务站 2	厂界西北侧 2760m	医院	北至长洲, 西至施家巷 3, 南至侯家宅基, 东至孙家宅基 2	医护人员及就诊人员	人群健康
施家巷	厂界西北侧 2776m	居住区	北至大湾, 西至宋家桥, 南至求和泾, 东至长洲	居民	人群健康
海泊楼	厂界西南侧 2778m	居住区	北至新华十三村, 西至岸家桥, 南至包家桥, 东至迷境	居民	人群健康
芦花湾	厂界北侧 2821m	居住区	北至随塘河, 西至冯家宅, 南至杨家湾, 东至随塘河	居民	人群健康
周家宅	厂界东南侧 2848m	居住区	北至夏家巷, 西至石池, 南至抱家桥, 东至龚家宅	居民	人群健康
毛家村	厂界东南侧 2852m	居住区	北至马头墙, 西至海璜线, 南至荡茜塘, 东至永果村	居民	人群健康
新华村	厂界南侧 2887m	居住区	北至全家湾, 西至包璜线, 南至包璜线, 东至杨家巷	居民	人群健康
新华十四村	厂界东南侧 2888m	居住区	北至浏张镇线, 西至太璜线, 南至新华花园, 东至浏张镇线	居民	人群健康
太仓市新华小学	厂界南侧 2899m	学校	北至海泊楼 4, 西至张家湾, 南至太仓市新华幼儿园, 东至新华村	学生、教师	人群健康
新市	厂界西北侧 2969m	居住区	北至关王塘, 西至雅鹿花园, 南至浏张镇线, 东至新市	居民	人群健康
新华花园	厂界东南侧 2988m	居住区	北至新华十四村, 西至太璜线, 南至管长段, 东至荡茜塘	居民	人群健康
太仓市新华幼儿园	厂界南侧 2993m	学校	北至太仓市新华小学, 西至张家湾, 南至顾家桥, 东至新华村	学生、教师	人群健康

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
李家巷	厂界西南侧 3009m	居住区	北至曹家浜，西至马家巷，南至寒大桥，东至吴家巷	居民	人群健康
冯家宅	厂界东北侧 3056m	居住区	北至随塘河，西至新开河，南至芦花港，东至芦花湾	居民	人群健康
王家宅	厂界东南侧 3070m	居住区	北至石池，西至张泾，南至马头墙，东至抱家桥	居民	人群健康
张家湾	厂界西南侧 3072m	居住区	北至王昌桥，西至周家巷，南至岳鹿线，东至荣文化园	居民	人群健康
西蒋泾村	厂界南侧 3075m	居住区	北至新华花园，西至太璜线，南至西蒋泾村，东至海璜线	居民	人群健康
江南水郡	厂界南侧 3083m	居住区	北至北铜勺浜，西至北铜勺浜，南至北铜勺浜，东至北铜勺浜	居民	人群健康
孙家宅	厂界西北侧 3100m	居住区	北至雅长线，西至连浦塘，南至雅纱线，东至雅长线	居民	人群健康
龚家宅	厂界东南侧 3116m	居住区	北至外桥村，西至周家宅，南至抱家桥，东至李家泾	居民	人群健康
戴家湾	厂界西南侧 3142m	居住区	北至岸家桥，西至钱泾塘，南至里方浜，东至白滩湾	居民	人群健康
荡茜村	厂界东南侧 3181m	居住区	北至小塘湾，西至李家泾，南至李家湾，东至荡茜河	居民	人群健康
抱家桥	厂界东南侧 3249m	居住区	北至龚家宅，西至王家宅，南至荡茜村，东至李家泾	居民	人群健康
雅鹿花园	厂界西北侧 3266m	居住区	北至孙家宅，西至连浦塘，南至浏张镇线，东至新市	居民	人群健康
华南社区北	厂界南侧 3272m	居住区	北至浮璜线，西至知青时代家园，南至老浮璜线，东至西塔社区	居民	人群健康
蒋家桥	厂界南侧 3302m	居住区	北至新华村，西至戴家湾，南至顾坊桥，东至荣文化园	居民	人群健康
知青时代家园	厂界南侧 3302m	居住区	北至杨家巷，西至新华村，南至西塔，东至华南社区北	居民	人群健康
外桥村	厂界东南侧 3307m	居住区	北至沈家泾，西至林海线，南至龚家宅，东至海城庙	居民	人群健康
牙卫士口腔门诊部	厂界南侧 3320m	医院	北至西蒋泾村 2，西至知青时代家园，南至华南社区，东至西塔社区	医护人员及就诊人员	人群健康
长洲社区卫生服务站 1	厂界西北侧 3340m	医院	北至海城巷，西至新开河，南至江内堤，东至冯家宅 2	医护人员及就诊人员	人群健康
唐家宅基	厂界西侧 3363m	居住区	北至包家湾，西至唐家宅基，南至黄沙头，东至曹家浜	居民	人群健康
璜泾人民医院园林路卫生站	厂界南侧 3390m	医院	北至西蒋泾村 2，西至知青时代家园，南至华南社区，东至西塔社区	医护人员及就诊人员	人群健康

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
太仓市璜泾人民医院	厂界南侧 3391m	医院	北至西塔，西至周家堰，南至玄武路，东至华南社区	医护人员及就诊人员	人群健康
荣文花园北	厂界南侧 3408m	居住区	北至老荡茜河，西至老荡茜河，南至玄武路，东至周家堰	居民	人群健康
太仓皓美口腔门诊	厂界南侧 3421m	医院	北至老浮璜线，西至西塔，南至太仓市璜泾人民医院，东至华南社区	医护人员及就诊人员	人群健康
新华花园社区卫生服务站	厂界东南侧 3461m	医院	北至新华花园，西至新华花园，南至新华花园，东至新华花园	医护人员及就诊人员	人群健康
大湾	厂界西北侧 3490m	居住区	北至长城巷，西至陆家巷，南至长洲，东至杨家湾	居民	人群健康
西塔社区	厂界南侧 3507m	居住区	北至浮璜线，西至华南社区北，南至荡茜塘，东至璜泾镇	居民	人群健康
西塔	厂界南侧 3520m	居住区	北至老荡茜河，西至周家堰，南至太仓市璜泾人民医院，东至大璜线	居民	人群健康
陈家角	厂界西北侧 3560m	居住区	北至吴家巷，西至塘东公路，南至关王塘，东至陆石桥	居民	人群健康
李家泾	厂界东南侧 3563m	居住区	北至龚家宅，西至抱家桥，南至荡茜村，东至李家湾	居民	人群健康
孟河社区卫生服务站	厂界西南侧 3591m	医院	北至张王倪桥 2，西至曹家湾，南至张王倪桥，东至钱泾塘	医护人员及就诊人员	人群健康
长城巷	厂界西北侧 3600m	居住区	北至戴家巷，西至戴家巷，南至陆家巷，东至冯家宅	居民	人群健康
周家堰	厂界南侧 3652m	居住区	北至西塔，西至岳麓线，南至玄武路，东至华南社区	居民	人群健康
华南社区	厂界南侧 3655m	居住区	北至老浮璜线，西至西塔，南至璜泾，东至银杏社区	居民	人群健康
永乐村	厂界东南侧 3687m	居住区	北至南塘，西至浏张镇线，南至荡茜村，东至三高线	居民	人群健康
徐美亚口腔诊所	厂界南侧 3723m	医院	北至西蒋泾村 2，西至知青时代家园，南至华南社区，东至西塔社区	医护人员及就诊人员	人群健康
水洞坝	厂界西侧 3742m	居住区	北至大小桥，西至念亩丘，南至时泾巷，东至南鹿线	居民	人群健康
张王倪桥	厂界西南侧 3750m	居住区	北至孟河社区服务站，西至宣家湾，南至高家楼子，东至钱	居民	人群健康

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
			泾塘		
顾家巷	厂界西北侧 3757m	居住区	北至宋家桥, 西至塘东公路, 南至陈家角, 东至施家巷	居民	人群健康
荣文花园	厂界南侧 3779m	居住区	北至蒋家桥, 西至戴家湾, 南至岳鹿线, 东至北铜勺浜	居民	人群健康
华南社区卫生服务站	厂界南侧 3804m	医院	北至老浮璜线, 西至西塔, 南至玄武路, 东至银杏社区	医护人员 及就诊人员	人群健康
吕家巷	厂界西北侧 3814m	居住区	北至长江, 西至湖漕, 南至长城巷, 东至冯家宅	居民	人群健康
北铜勺浜	厂界南侧 3827m	居住区	北至玄武路, 西至荣文花园, 南至岳鹿线, 东至岳鹿线	居民	人群健康
宋家桥	厂界西北侧 3829m	居住区	北至陆家巷, 西至湖漕, 南至吴家巷, 东至大湾	居民	人群健康
银杏社区	厂界南侧 3853m	居住区	北至西塔社区, 西至华南社区, 南至袁家湾, 东至璜泾镇	居民	人群健康
璜泾	厂界东南侧 3883m	居住区	北至老蒋泾村, 西至海璜线, 南至永乐花园, 东至荡茜塘	居民	人群健康
璜泾人民医院怀仁路 卫生站	厂界南侧 3957m	医院	北至老浮璜线, 西至太仓市璜泾人民医院, 南至玄武路, 东 至银杏社区	医护人员 及就诊人员	人群健康
李家湾	厂界东南侧 3968m	居住区	北至荡茜村, 西至荡茜村, 南至荡茜河, 东至滨江大道	居民	人群健康
璜泾	厂界南侧 3975m	居住区	北至华南社区, 西至荣文村, 南至荣文路, 东至袁家湾	居民	人群健康
邢家庄	厂界西南侧 4019m	居住区	北至孔家湾, 西至王昌桥, 南至张家湾, 东至戴家湾	居民	人群健康
马家巷	厂界西侧 4026m	居住区	北至唐家宅基, 西至时泾巷, 南至增可塘, 东至寒大桥	居民	人群健康
荣文村	厂界南侧 4028m	居住区	北至玄武路, 西至岳鹿线, 南至荣文路, 东至太璜线	居民	人群健康
太仓朝阳门诊部	厂界南侧 4055m	医院	北至玄武路, 西至荣文村, 南至荣文路, 东至府南花园	医护人员 及就诊人员	人群健康
里方浜	厂界西南侧 4080m	居住区	北至高家楼子, 西至湘杨路, 南至里方浜, 东至戴家湾	居民	人群健康
府南花园	厂界南侧 4113m	居住区	北至璜泾镇政府, 西至太璜线, 南至荣文路, 东至陈大港	居民	人群健康
袁家湾	厂界南侧 4116m	居住区	北至银杏社区, 西至璜泾, 南至陈桥北村, 东至永乐花园	居民	人群健康
陆家巷	厂界西北侧 4126m	居住区	北至长江, 西至湖漕, 南至江内堤, 东至长城巷	居民	人群健康
永乐花园	厂界东南侧 4220m	居住区	北至荡茜塘, 西至袁家湾, 南至荣文路, 东至永乐线	居民	人群健康
溪璜园	厂界南侧 4241m	居住区	北至荣文村, 西至北铜勺浜, 南至天琴雅苑, 东至陈桥北村	居民	人群健康

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
周家浜	厂界东南侧 4289m	居住区	北至荡茜塘，西至浏张镇线，南至荡茜河，东至荡茜河	居民	人群健康
大小桥	厂界西侧 4316m	居住区	北至鸡脚坝，西至野菱浜，南至水洞坝，东至界河	居民	人群健康
许家巷	厂界西南侧 4376m	居住区	北至曹家湾，西至增可塘，南至王家宅基，东至跳板桥	居民	人群健康
大长桥	厂界东南侧 4377m	居住区	北至璜乐线，西至永乐花园，南至荣文路，东至 G314 国道	居民	人群健康
顾坊桥	厂界西南侧 4385m	居住区	北至孔家湾，西至张家湾，南至岳鹿线，东至荣文化园	居民	人群健康
时泾巷	厂界西侧 4386m	居住区	北至水洞坝，西至杨家湾，南至包家，东至唐家宅基	居民	人群健康
跳板桥	厂界西南侧 4408m	居住区	北至张家宅基，西至王家宅基，南至新泾村，东至高家楼子	居民	人群健康
增可塘	厂界西南侧 4515m	居住区	北至马家巷，西至荷安浜，南至双纲河，东至李家巷	居民	人群健康
天琴雅苑	厂界南侧 4515m	居住区	北至溪璟园，西至孟将庙，南至水韵东方，东至华广路	居民	人群健康
陈桥北村	厂界南侧 4613m	居住区	北至璜泾，西至园林南路，南至新镇路，东至永乐环路	居民	人群健康
塔桥湾	厂界西南侧 4635m	居住区	北至跳板桥，西至新泾村，南至周家巷，东至张家湾	居民	人群健康
永乐社区卫生服务站	厂界东南侧 4655m	医院	北至璜乐线，西至永乐花园，南至荣文路，东至小长桥塘	医护人员及就诊人员	人群健康
宋家宅基	厂界东南侧 4774m	居住区	北至永乐花园，西至永乐环路，南至盛峰超市，东至永乐线 地表水环境	居民	人群健康
长江	厂界东北侧 3050m	饮用水水源、工业用水区	太仓新泾闸~太仓浪港	河流水域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准
长江	厂界东北侧 3050m	保留区	常熟市白茆口~太仓市新泾闸	河流水域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
钱泾塘	厂界东南侧 570m	工业、农业用水	/	河流水域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
新泾河	厂界南侧紧邻	排水、景观	/	河流水域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
关王塘	厂界西侧 226m	排水、景观	/	河流水域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准

名称	地理位置*	服务功能	四至范围	保护对象	保护要求
声环境					
厂界 200m 范围内无声环境保护目标	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类
土壤环境					
评价范围内无土壤环境保护目标	/	/	/	/	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
生态环境					
长江(太仓市)重要湿地	厂界东北侧 3400m	湿地生态系统保护	太仓市域范围内长江水域, 121°3'40.389"E, 31°43'30.211"N; 121°3'40.821"E, 31°43'28.757" N; 121°3'55.286"E, 31°43'38.857" N; 121°5'3.623" E, 31°43'20.129" N; 121°5'25.76"E, 31°43'38.59" N; 121°5'39.037"E, 31°43'38.187" N; 121°12'29.629"E, 31°39'14.719" N; 121°18'49.075" E, 31°33'20.31" N; 121°18'3.431" E, 31°31'1.285" N; 121°19'6.317" E, 31°31'1.343" N; 121°19'53.973"E, 31°30'37.995" N。 121°15'34.414"E, 31°36'46.109"N; 121°15'39.727"E, 31°36'42.056"N; 121°15'27.884"E, 31°36'35.497"N; 121°15'54.861"E, 31°36'13.932"N; 121°15'16.761"E, 31°35'52.644"N; 121°14'43.78"E, 31°36'17.427"N 拐点坐标连线向长江中心范围(不包括长江太仓浏河饮用水水源保护区)	湿地生态系统保护	生态空间管控区域面积 113.701766km ²

注:表中距离为所属范围敏感点距离立日包装厂界最近距离

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 大气环境空气质量达标情况

5.3.1.1 区域环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2022 年苏州市全市环境空气质量优良天数比率为 81.4%，同比下降 0.5 个百分点。各地优良天数比率介于 78.5%~83.6%之间；市区环境空气质量优良天数比率为 80.8%，同比下降 0.6 个百分点。苏州市区环境空气质量现状如表 5.3.1-1 所示。

表 5.3.1-1 苏州市区空气环境质量现状 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	平均时段	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8	60	13.3	达标
NO ₂	年均值		28	40	70	达标
PM ₁₀	年均值		52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年均值		30	35	85.7	达标
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数		172	160	107.5	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m^3	1	10	10	达标

由上表可以看出，2023 年苏州市环境空气质量 O₃ 超标，PM_{2.5}、NO_x、SO₂、PM₁₀ 和 CO 达标，故本项目所在区域为环境质量不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024 年），到 2024 年，通过完成全要素深度控制，苏州 SO₂、NO_x、VOCs 及 PM_{2.5} 排放量分别下降 44%、40%、35%及 46%。其中，电力行业实施热电整合及深度减排，SO₂、NO_x、VOCs 及 PM_{2.5} 的年排放量预计将分别减排 1.0 万吨、1.1 万吨、0.01 万吨和 0.18 万吨；钢铁行业在超低排放

基础上实施烧结深度治理，SO₂、NO_x及PM_{2.5}的年排放量预计将分别减排1.0万吨、1.4万吨和0.84万吨；化工行业实施全面产业升级，完成VOCs全过程深度治理，VOCs年排放量预计减排0.70万吨；涂装行业实施全面涂料替代与全过程治理，VOCs年排放量预计减排2.1万吨；全面淘汰国III及以下柴油车，NO_x、VOCs及PM_{2.5}的年排放量预计将分别减排2.4万吨、0.14万吨及0.08万吨；全面淘汰国III及以下汽油车，NO_x、VOCs及PM_{2.5}的年排放量预计将分别减排0.4万吨、0.81万吨及0.02万吨。力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35微克/立方米左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。届时，太仓市的环境空气质量将得到改善。

5.3.1.2 环境空气质量补充监测

(1) 监测因子

非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度。

(2) 监测时间

实测：本项目G1（非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度）及G2（臭气浓度）补充监测由江苏迈斯特环境检测有限公司实测，监测时间为2024.10.09~2024.10.15。补充监测的因子均获取了7天有效数据，获取当地时间02、08、14、20时4个小时浓度值，每小时至少有45min的采样时间。

引用：本项目G2（非甲烷总烃、氨、硫化氢）引用《太仓市璜泾镇产业园控制性详细规划修编环境影响报告书》，监测时间为2024.3.27~2024.4.2。

(3) 监测点位

本项目布点结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，在项目所在地及下风向布设监测点位。本次评价污染物补充监测点位基本信息见表5.3.1-2和图2.4-1所示。

表 5.3.1-2 大气环境质量补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点位坐标/m (UTM 坐标)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地 (G1)	3508529	602831	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	2024.10.09~2024.10.15	/	/
新鹿花园 (下风向) (G2)	3507795	603782	实测: 臭气浓度 引用: 非甲烷总烃、氨、硫化氢	实测: 2024.10.09~2024.10.15 引用: 2024.3.27~2024.4.2	NW	1100m

(4) 监测分析方法

表 5.3.1-3 大气环境现状监测分析方法表

项目	分析方法	方法来源
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
氨	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009
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) 国家环境保护总局 (2003 年) 3.1.11.2
臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022

(5) 监测期间气象条件

表 5.3.1-4 监测期间气象条件

监测日期	监测时段	大气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
2024-10-09	02: 00~03: 00	101.23	19.1	东	1.5~2.4
	08: 00~09: 00	101.21	22.4	东	1.5~2.4
	14: 00~15: 00	101.18	26.3	东	1.5~2.4
	20: 00~21: 00	101.19	23.6	东	1.5~2.4
2024-10-10	02: 00~03: 00	101.25	20.3	东北	1.4~2.3
	08: 00~09: 00	101.24	22.4	东北	1.4~2.3
	14: 00~15: 00	101.20	27.6	东北	1.4~2.3
	20: 00~21: 00	101.22	23.2	东北	1.4~2.3
2024-10-11	02: 00~03: 00	101.26	19.5	东北	1.3~2.2
	08: 00~09: 00	101.24	21.4	东北	1.3~2.2
	14: 00~15: 00	101.21	27.3	东北	1.3~2.2
	20: 00~21: 00	101.22	22.7	东北	1.3~2.2
2024-10-12	02: 00~03: 00	101.24	17.8	东北	1.5~2.5
	08: 00~09: 00	101.23	20.6	东北	1.5~2.5
	14: 00~15: 00	101.19	26.4	东北	1.5~2.5
	20: 00~21: 00	101.21	22.1	东北	1.5~2.5
2024-10-13	02: 00~03: 00	101.27	20.9	东	1.6~2.4
	08: 00~09: 00	101.25	22.2	东	1.6~2.4
	14: 00~15: 00	101.23	25.8	东	1.6~2.4

监测日期	监测时段	大气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
2024-10-14	20: 00~21: 00	101.24	23.3	东	1.6~2.4
	02: 00~03: 00	101.30	21.1	东	1.7~2.6
	08: 00~09: 00	101.27	23.0	东	1.7~2.6
	14: 00~15: 00	101.25	26.6	东	1.7~2.6
	20: 00~21: 00	101.26	23.7	北	1.7~2.6
2024-10-15	02: 00~03: 00	101.24	20.1	北	1.6~2.6
	08: 00~09: 00	101.21	21.0	北	1.6~2.6
	14: 00~15: 00	101.18	24.5	东北	1.6~2.6
	20: 00~21: 00	101.19	21.7	东北	1.6~2.6

(6) 监测结果

表 5.3.1-5 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/Nm ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 项目所在地	非甲烷总烃	小时值	2	0.44~0.87	43.5	0	达标
	氨		0.2	0.02~0.08	40	0	达标
	硫化氢		0.01	< 0.001	< 10	0	达标
	臭气浓度		20 (无量纲)	< 10	< 50	0	达标
G2 (新鹿花园)	非甲烷总烃	小时值	2	0.16~0.59	29.5	0	达标
	氨		0.2	0.06~0.1	50	0	达标
	硫化氢		0.01	< 0.001	< 10	0	达标
	臭气浓度		20 (无量纲)	< 10	< 50	0	达标

从表 5.3-7 可知, 各点位各监测因子均满足相应的环境质量标准。

5.3.2 地表水环境质量现状调查及评价

5.3.2.1 地表水环境质量现状监测

(1) 监测因子: 水温、pH、DO、COD_{Mn}、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、石油类、氟化物、LAS。

(2) 监测频次: 连续监测 3 天, 每天监测 2 次 (上下午各一次)。

(3) 监测断面设置: 根据评价区内水域功能及水文特征, 设置 7 个断面。地表水环境质量现状监测点位见图 5.1-2 和表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 水质监测断面布设

河流名称	断面编号	断面位置	监测因子	地表水环境功能区划
新泾河	W1	项目雨水接纳水体 (项目周边地表水体)	pH、水温、DO、高锰酸盐指数、COD、NH ₃ -N、SS、TP、BOD ₅ 、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂, 同步监测常规水文参数 (包括水温、水深、水面宽度、流速等)	IV 类

(4) 监测时间

本项目地表水环境质量现状为江苏迈斯特环境检测有限公司实测，监测时间为 2024.10.09~2024.10.11。

(5) 监测分析方法

监测分析方法详见表 5.3.2-2。

表 5.3.2-2 地表水环境质量现状监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源
pH 值	电极法	HJ 1147-2020
水温	温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195- 1991
高锰酸盐指数	氧化法	GB/T 11892-1989
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009
溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893- 1989
氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484- 1987
石油类	紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494- 1987
悬浮物	重量法	GB/T 11901- 1989

5.3.2.2 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，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；

其中溶解氧为：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j —溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s—溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

DO_f—饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流, DO_f=468/(31.6+T); 对于盐度较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域, DO_f=(491-2.65S)/(33.5+T), T为水温(°C), S为实用盐度符号, 量纲为1。

pH为:

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

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

- 式中: S_{pHj}: 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

本次水质现状监测结果列于表 5.3.2-3。

表 5.3.2-3 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲, 水温为 °C

监测断面	项目	pH	水温	COD	DO	COD _{Mn}	BOD ₅
新泾河 W1(项目雨水接纳水体(项目周边地表水体))	最小值	7.2	21.4	11	6.1	1.8	2.1
	最大值	7.3	24.6	14	6.4	2.5	2.8
	IV类标准	6~9	/	30	3	10	6
	最大污染指数	0.15	/	0.47	0.47	0.25	0.47
	超标率	0	/	0	0	0	0
	项目	氨氮	总磷	氟化物	石油类	LAS	悬浮物
	最小值	0.391	0.15	0.2	0.02	0.05L	6
	最大值	0.594	0.18	0.49	0.03	0.05L	10
	IV类标准	1.5	0.3	1.5	0.5	0.3	/
	最大污染指数	0.40	0.6	0.33	0.06	/	/
超标率	0	0	0	0	0	0	

注: L 表示未检出, L 前数字表示其检出限。

从表 5.3-10 可知, 新泾河 W1 监测断面中各监测因子均未出现超

标，所有水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准要求。

5.3.3 声环境质量现状监测与评价

5.3.3.1 声环境质量现状监测

(1) 监测因子：连续等效 A 声级。

(2) 监测时间和频次：连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次。由江苏迈斯特环境检测有限公司实测，监测时间为 2024.09.22~2024.09.23。

(3) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定进行。

(4) 监测点布设：在立日包装厂界四周设置 4 个噪声现状监测点（N1-N4），具体见图 4.1-2。

(5) 监测结果评价

监测结果见表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 声环境质量现状监测及评价结果单位：dB(A)

监测点位	2024.09.22		2024.09.23	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 南厂界外 1m	54	45	55	44
N2 北厂界外 1m	57	47	59	46
N3 东厂界外 1m	53	44	54	45
N4 西厂界外 1m	59	48	57	46
标准值	65	55	65	55

5.3.3.2 声环境质量现状评价

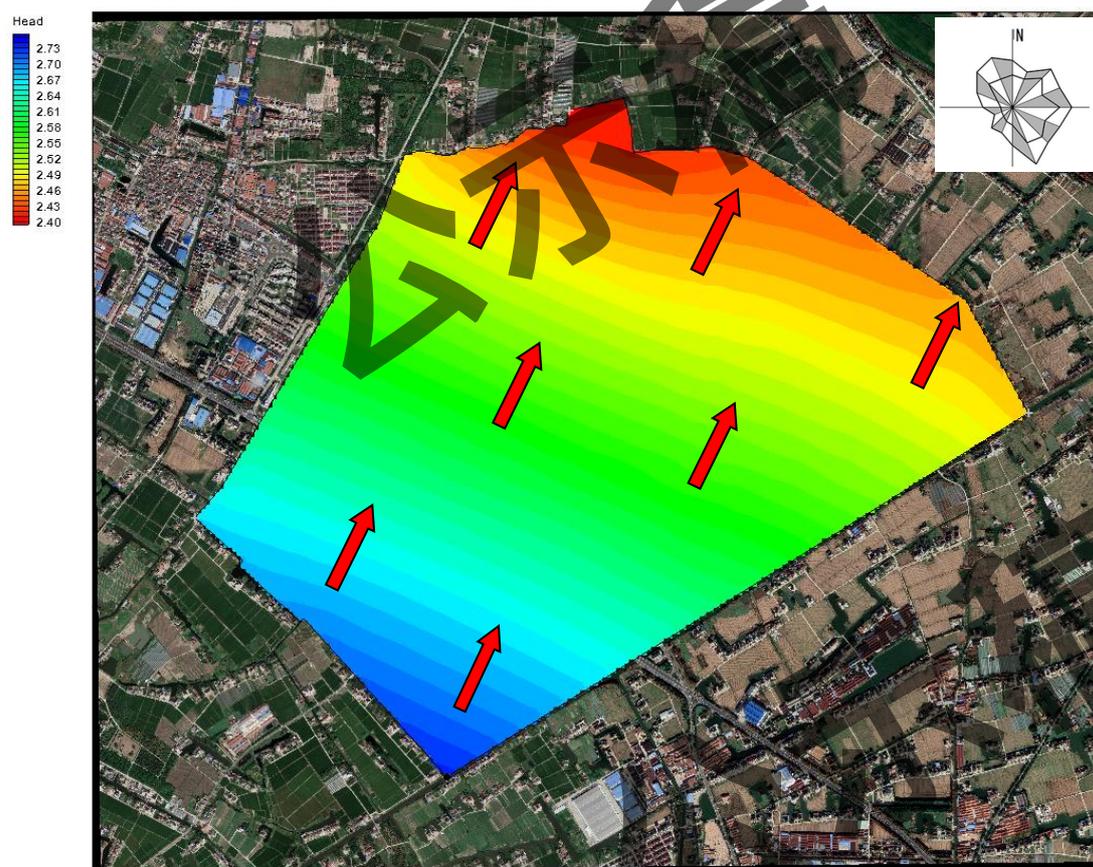
根据声环境质量现状监测结果，监测期间厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区域的声环境质量现状较好。

5.3.4 地下水环境质量现状监测与评价

5.3.4.1 地下水水位监测与评价

为全面掌握评价区地下水水位、流向和地下水开采等情况，在评价区所涉及的范围内，开展了全面的地下水调查工作。本次地下水水位调查为实测，监测时间为2024年9月22日。在评价范围内布设10口水位监测井。监测点位如图5.3-1所示。水位调查点布设在调查评价区范围内，主要为本次野外勘查水井。此外，本次野外勘查水井均为5公分井径的PVC管成井结构，取样点深度应在井水位以下1.0m左右，主要用于本次评价的地下水水位、水质监测，部分水井可作为项目后期的跟踪监测井。

结合建设项目的工程地质勘察资料、野外现场地下水相关资料调查，评价区及其附近浅层地下水位埋深在2.402~2.734m，具体见野外水位调查点基本信息统计表。调查结果见表5.3.4-1。地下水流向为由西南向东北，见图5.3-2。



注：→表示地下水流向

图 5.3-2 评价区地下水流向分布图（水位单位：米）

表 5.3.4-1 野外水位调查点基本信息统计表

序号	点名	经度 (°)	纬度 (°)	井口高程 (m)	水位埋深 (m)	水位 (m)
1	D1	121.100922	31.686032	3.929	1.401	2.528
2	D2	121.095994	31.687568	3.688	1.122	2.566
3	D3	121.101578	31.68153	3.719	1.116	2.603
4	D4	121.106008	31.690446	4.077	1.634	2.443
5	D5	121.096078	31.682874	3.488	0.864	2.624
6	D6	121.076674	31.683704	3.448	0.778	2.67
7	D7	121.094289	31.700049	3.726	1.324	2.402
8	D8	121.11416	31.688604	4.034	1.56	2.474
9	D9	121.088164	31.673664	3.932	1.198	2.734
10	D10	121.087341	31.684209	3.686	1.038	2.648

坐标系：苏州地方坐标系

5.3.4.2 地下水水质监测与评价

(1) 监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯。

(2) 监测点布设：共布设 5 个地下水水质监测点，具体见表 5.3.4-2 和图 5.3-1。

(3) 监测时间：由江苏迈斯特环境检测有限公司实测，监测时间为 2024 年 09 月 22 日。

表 5.3.4-2 地下水水质环境现状监测点位

点位编号	经度	纬度	取样深度	监测项目
D1	121.09924793	31.68576065	地下水位以下 1.0m 左右	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯
D2	121.09620094	31.68692924		
D3	121.10705853	31.68092183		
D4	121.10763788	31.69370308		
D5	121.09632969	31.68300347		

(4) 监测方法：监测分析方法详见表 5.3.4-3。

表 5.3.4-3 地下水环境资料现状分析方法表

监测项目	分析方法	方法来源
------	------	------

监测项目	分析方法	方法来源
pH 值	玻璃电极法	DZ/T 0064.5-2021
总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 7477- 1987
溶解性总固体	重量法	DZ/T 0064.9-2021
硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016
氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016
铁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
锰	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
挥发性酚类	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
阴离子表面活性剂	流动注射-亚甲基蓝分光光度法	HJ 826-2017
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	DZ/T 0064.68-2021
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
总大肠菌群	酶底物法	HJ 1001-2018
菌落总数	平皿计数法	HJ 1000-2018
亚硝酸盐(以 N 计)	分光光度法	GB/T 7493- 1987
硝酸盐(以 N 计)	紫外分光光度法	HJ/T 346-2007
氰化物	吡啶-吡唑啉酮分光光度法	DZ/T 0064.52-2021
氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016
汞	原子荧光法	HJ 694-2014
砷	原子荧光法	HJ 694-2014
镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	DZ/T 0064.17-2021
铅	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
石油类	紫外分光光度法(试行)	HJ 970-2018
乙苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019
苯乙烯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019
二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019
CO ₃ ²⁻	滴定法	DZ/T 0064.49-2021
HCO ₃ ⁻	滴定法	DZ/T 0064.49-2021
K ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016
Na ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016
Ca ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016
Mg ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016
SO ₄ ²⁻	离子色谱法	HJ 84-2016
Cl ⁻	离子色谱法	HJ 84-2016

(5) 监测结果

本次地下水环境质量现状监测结果详见表 5.3.4-4。

表 5.3.4-4 地下水环境质量现状监测及评价结果

监测点位		D1		D2		D3		D4		D5	
检测项目	单位	监测值	水质分类								
水温	°C	22.6	/	22	/	22.4	/	21.8	/	21.8	/
pH 值	无量纲	7.2	I	7.3	I	7.1	I	7.4	I	7.2	I
钾	mg/L	8.69	/	2.51	/	3.48	/	5.58	/	11.2	/
钠	mg/L	27.4	I	33.9	I	44.3	I	29.9	I	29.5	I
钙	mg/L	53.6	/	66.8	/	130	/	68.2	/	86	/
镁	mg/L	5.68	/	16.7	/	28.7	/	18.1	/	21.2	/
碳酸根	mg/L	5 (L)	/								
重碳酸根	mg/L	238	/	256	/	366	/	250	/	247	/
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	10.1	/	35.1	/	39.5	/	32.5	/	19.1	/
硫酸根离子 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	18.8	/	34.3	/	134	/	72	/	116	/
氨氮	mg/L	0.347	III	0.183	III	0.263	III	0.443	III	0.103	III
硝酸盐氮	mg/L	0.16	I	0.34	I	0.27	I	0.21	I	2.46	II
亚硝酸盐氮	mg/L	0.032	II	0.149	III	0.105	III	0.084	II	0.052	II
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0003 (L)	I								
氰化物	mg/L	0.002 (L)	II								
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	172	II	236	II	459	IV	266	II	331	III
溶解性固体	mg/L	256	I	316	II	550	III	351	II	402	II
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	3.5	IV	4.3	IV	2.8	III	4.5	IV	4.4	IV
硫酸盐	mg/L	20.4	I	40.4	I	145	II	80.2	II	123	II
氯化物	mg/L	12.8	I	38.3	I	43.3	I	39.1	I	21.2	I
氟化物	mg/L	0.89	I	0.78	I	0.71	I	0.54	I	0.41	I
六价铬	mg/L	0.004 (L)	I								
砷	mg/L	0.0006	I	0.0008	I	0.0009	I	0.0011	III	0.0006	I

监测点位		D1		D2		D3		D4		D5	
检测项目	单位	监测值	水质分类								
汞	μg/L	0.04 (L)	I								
铅	μg/L	3.01	I	1.81	I	1.33	I	2.81	I	1.51	I
镉	μg/L	0.01 (L)	I								
铁	mg/L	0.28	III	0.12	II	0.03 (L)	I	0.14	II	0.14	II
锰	mg/L	0.01 (L)	I	0.01 (L)	I	0.08	III	0.05	I	0.04	I
总大肠菌群	MPN/L	2.4×10 ²	IV	2.2×10 ²	IV	1.9×10 ²	IV	1.2×10 ²	IV	80	IV
细菌总数	CFU/mL	1.6×10 ²	IV	1.5×10 ²	IV	1.4×10 ²	IV	1.4×10 ²	IV	1.4×10 ²	IV
石油类	mg/L	0.03	/	0.03	/	0.02	/	0.02	/	0.03	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05 (L)	I								
乙苯	μg/L	2 (L)	II								
苯乙烯	μg/L	3 (L)	III								
甲苯	μg/L	2 (L)	I								
二甲苯	μg/L	2 (L)	II								
对二甲苯	μg/L	2 (L)		2 (L)		2 (L)		2 (L)			
间二甲苯	μg/L	2 (L)		2 (L)		2 (L)		2 (L)			
邻二甲苯	μg/L	2 (L)									

注：L 表示未检出，L 前数字表示其检出限。

对照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），监测点地下水水质情况如下：D1~D5 监测点总大肠菌群和菌落总数，D1、D2、D4、D5 耗氧量达IV类标准；其余各监测点监测因子均可达或优于III类标准。

本次监测因子中石油类无地下水环境质量标准，但属于本项目特征因子，本项目将各监测点位结果对照背景点（D1）进行分析。石油类与背景点监测结果无明显差别，说明厂区内地下水环境未受到石油类的影响。

对 8 大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见表 5.3.4-5。从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 Ca^{2+} ，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 SO_4^{2-} 和 Cl^- ，根据舒卡列夫分类法，确定地下水化学类型为 $\text{SO}_4\text{-Cl-Ca}$ 型水。

表 5.3.4-5 地下水环境中 8 大阴、阳离子浓度计算结果

监测因子	浓度平均值(mg/L)	毫克当量浓度(meq/L)	阴/阳离子毫克当量百分数(%)
K^+	6.29	0.16	2.26
Na^+	33.00	1.43	20.07
Ca^{2+}	80.92	4.05	56.60
Mg^{2+}	18.08	1.51	21.07
Cl^-	27.26	0.77	25.44
SO_4^{2-}	75.02	1.56	51.77
CO_3^{2-}	-	-	-
HCO_3^-	0.69	0.69	22.79

5.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测点布设：本次监测设置 6 个土壤监测点（T），具体见表 5.3.5-1 和图 5.3-1。

(2) 监测时间和频次：监测一次。由江苏迈斯特环境检测有限公司实测，监测时间为 2024.09.22。

表 5.3.5-1 土壤现状监测点位布设表

序号	位置	经度	纬度	取样要求	监测因子
----	----	----	----	------	------

序号	位置		经度	纬度	取样要求	监测因子
T1		废水处理站附近	121.099489 33	31.686390 60	柱状样; 于 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 分别取样	45 项基本因子、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
T2	占地范围内	企业现有项目生产车间附近	121.100057 96	31.686805 99	柱状样; 采样深度分别为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
T3		应急事故池附近	121.100540 76	31.685915 86		
T4		拟建危废仓库附近	121.099317 67	31.685710 44	表层样; 采样深度为 0~0.2m	
T5	占地范围外	厂界西南方向 150m 处空地	121.096791 03	31.686153 23	表层样; 采样深度为 0~0.2m	
T6		厂界东北方向 80m 处绿化带	121.101876 50	31.686614 27		

(3) 检测方法

表 5.3.5-2 土壤环境质量现状监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源
pH	电位法	HJ 962-2018
砷	原子荧光法	HJ 680-2013
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141- 1997
铬 (六价)	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
汞	原子荧光法	HJ 680-2013
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱法	HJ 1021-2019
阳离子交换量	三氯化六氨合钴浸提-分光光度法	HJ 889-2017
土壤容重	环刀法	NY/T 1121.4-2006
饱和导水率	环刀法	LY/T 1218- 1999
孔隙度	环刀法	LY/T 1215-1999
氧化还原电位	电位法	HJ 746-2015
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
三氯甲烷 (氯仿)	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1, 1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1, 1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011

监测项目	分析方法	方法来源
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1, 1, 1,2- 四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1, 1,2,2- 四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1, 1, 1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1, 1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
间/对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
2-氯苯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
二苯并[a,h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
茚并[1,2,3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯胺	液相色谱-三重四极杆质谱法	HJ 1210-2021

(4) 监测结果

土壤环境现状监测结果见表 5.3.5-3。

表 5.3.5-3 土壤监测结果 (单位: mg/kg, 挥发性有机物 $\mu\text{g}/\text{kg}$, pH 无量纲)

监测点位		T1 废水处理站附近 (0~0.5m)	T1 废水处理站附近 (0.5~1.5m)	T1 废水处理站附近 (1.5~3.0m)	T1 废水处理站附近 (3.0~6.0m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0~0.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0.5~1.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (1.5~3.0m)	T3 应急事故池附近 (0~0.5m)	T3 应急事故池附近 (0.5~1.5m)	T3 应急事故池附近 (1.5~3.0m)	T4 拟建危废仓库附近 (0~0.2m)	T5 厂界西南方向 150m 处空地 (0~0.2m)	T6 厂界东北方向 80m 处绿化带 (0~0.2m)	GB36600-2018) 第二类用地筛选值
pH 值	检测结果	7.76	7.77	7.71	7.7	7.96	7.94	7.97	7.85	7.88	7.82	8.1	8.03	7.64	/
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
铜	检测结果	17	16	7	11	16	18	15	9	8	10	16	18	10	18000
	污染指数	0.0009	0.0009	0.0004	0.0006	0.0009	0.0010	0.0008	0.0005	0.0004	0.0006	0.0009	0.0010	0.0006	18000
镍	检测结果	60	56	46	53	59	66	57	39	42	50	53	57	48	900
	污染指数	0.0667	0.0622	0.0511	0.0589	0.0656	0.0733	0.0633	0.0433	0.0467	0.0556	0.0589	0.0633	0.0533	900
铅	检测结果	25.6	24.8	11.9	13.6	25.6	27.5	14.9	12.8	12.5	15.1	23.5	27.6	14	800
	污染指数	0.032	0.031	0.0149	0.017	0.032	0.0343	0.0186	0.016	0.0156	0.0189	0.0293	0.0345	0.0175	800
镉	检测结果	0.06	0.04	0.03	0.03	0.05	0.05	0.03	0.02	0.02	0.04	0.06	0.06	0.05	65
	污染指数	0.0009	0.0006	0.0005	0.0005	0.0008	0.0008	0.0005	0.0003	0.0003	0.0006	0.0009	0.0009	0.0008	65

监测点位		T1 废水处理站附近 (0~0.5m)	T1 废水处理站附近 (0.5~1.5m)	T1 废水处理站附近 (1.5~3.0m)	T1 废水处理站附近 (3.0~6.0m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0~0.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0.5~1.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (1.5~3.0m)	T3 应急事故池附近 (0~0.5m)	T3 应急事故池附近 (0.5~1.5m)	T3 应急事故池附近 (1.5~3.0m)	T4 拟建危废仓库附近 (0~0.2m)	T5 厂界西南方向 150m 处空地 (0~0.2m)	T6 厂界东北方向 80m 处绿化带 (0~0.2m)	GB36600-2018) 第二类用地筛选值
砷	检测结果	7.24	5.93	2.03	4.92	6.64	6.71	2.57	1.91	1.93	1.99	5.45	5.13	4.04	60
	污染指数	0.1207	0.0988	0.0338	0.0820	0.1107	0.1118	0.0428	0.0318	0.0322	0.0332	0.0908	0.0855	0.0673	
汞	检测结果	0.062	0.028	0.035	0.048	0.084	0.08	0.054	0.029	0.031	0.042	0.056	0.06	0.064	38
	污染指数	0.0016	0.0007	0.0009	0.0013	0.0022	0.0021	0.0014	0.0008	0.0008	0.0011	0.0015	0.0016	0.0017	
六价铬	检测结果	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND (0.5)	ND(0.5)	5.7
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
石油烃 (C10-C40)	检测结果	38.1	87.1	24.8	20.6	32.5	29.7	29.6	35.4	29.2	36.3	45	39.3	29.8	4500
	污染指数	0.0085	0.0194	0.0055	0.0046	0.0072	0.0066	0.0066	0.0079	0.0065	0.0081	0.0100	0.0087	0.0066	
挥发性有机物															
四氯化碳	检测结果	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND(1.3)	2.8
氯仿	检测结果	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND(1.1)	0.9

监测点位		T1 废水处理站附近 (0~0.5m)	T1 废水处理站附近 (0.5~1.5m)	T1 废水处理站附近 (1.5~3.0m)	T1 废水处理站附近 (3.0~6.0m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0~0.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0.5~1.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (1.5~3.0m)	T3 应急事故池附近 (0~0.5m)	T3 应急事故池附近 (0.5~1.5m)	T3 应急事故池附近 (1.5~3.0m)	T4 拟建危废仓库附近 (0~0.2m)	T5 厂界西南方向 150m 处空地 (0~0.2m)	T6 厂界东北方向 80m 处绿化带 (0~0.2m)	GB36600-2018) 第二类用地筛选值
氯甲烷	检测结果	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	37
1,1-二氯乙烷	检测结果	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	ND(1.2)	9
1,2-二氯乙烷	检测结果	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	5
1,1-二氯乙烯顺	检测结果	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	66
-1,2-二氯乙烯反	检测结果	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	ND(1.3)	596
反-1,2-二氯乙烯	检测结果	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	ND(1.4)	54
二氯甲烷	检测结果	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	ND(1.5)	616
1,2-二氯	检测结果	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	ND(1.1)	5

监测点位		T1 废水处理站附近 (0~0.5m)	T1 废水处理站附近 (0.5~1.5m)	T1 废水处理站附近 (1.5~3.0m)	T1 废水处理站附近 (3.0~6.0m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0~0.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0.5~1.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (1.5~3.0m)	T3 应急事故池附近 (0~0.5m)	T3 应急事故池附近 (0.5~1.5m)	T3 应急事故池附近 (1.5~3.0m)	T4 拟建危废仓库附近 (0~0.2m)	T5 厂界西南方向 150m 处空地 (0~0.2m)	T6 厂界东北方向 80m 处绿化带 (0~0.2m)	GB36600-2018) 第二类用地筛选值
丙烷															
1,1,1,2-四氯乙烷	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	10
1,1,2,2-四氯乙烷	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	6.8
四氯乙烯	检测结果	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	ND (1.4)	53
1,1,1-三氯乙烷	检测结果	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	840
1,1,2-三氯乙烷	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	2.8
三氯乙烯	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	2.8
1,2,3-三氯丙烷	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	0.5
氯乙	检测	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	ND(1)	0.43

监测点位		T1 废水处理站附近 (0~0.5m)	T1 废水处理站附近 (0.5~1.5m)	T1 废水处理站附近 (1.5~3.0m)	T1 废水处理站附近 (3.0~6.0m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0~0.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0.5~1.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (1.5~3.0m)	T3 应急事故池附近 (0~0.5m)	T3 应急事故池附近 (0.5~1.5m)	T3 应急事故池附近 (1.5~3.0m)	T4 拟建危废仓库附近 (0~0.2m)	T5 厂界西南方向 150m 处空地 (0~0.2m)	T6 厂界东北方向 80m 处绿化带 (0~0.2m)	GB36600-2018) 第二类用地筛选值
烯	结果														
苯	检测结果	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	ND (1.9)	4
氯苯	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	270
1,2-二氯苯	检测结果	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	560
1,4-二氯苯	检测结果	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	ND (1.5)	20
乙苯	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	28
苯乙烯	检测结果	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	ND (1.1)	1290
甲苯	检测结果	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	ND (1.3)	1200
间二甲苯+对二甲苯	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	570

监测点位		T1 废水处理站附近 (0~0.5m)	T1 废水处理站附近 (0.5~1.5m)	T1 废水处理站附近 (1.5~3.0m)	T1 废水处理站附近 (3.0~6.0m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0~0.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0.5~1.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (1.5~3.0m)	T3 应急事故池附近 (0~0.5m)	T3 应急事故池附近 (0.5~1.5m)	T3 应急事故池附近 (1.5~3.0m)	T4 拟建危废仓库附近 (0~0.2m)	T5 厂界西南方向 150m 处空地 (0~0.2m)	T6 厂界东北方向 80m 处绿化带 (0~0.2m)	GB36600-2018) 第二类用地筛选值
邻二甲苯	检测结果	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	ND (1.2)	640
半挥发性有机物															
2-氯酚	检测结果	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	2256
硝基苯	检测结果	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	76
萘	检测结果	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	ND (0.09)	70
苯并[a]蒽	检测结果	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	15
蒎	检测结果	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	1293
苯并[b]荧蒹	检测结果	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	ND (0.20)	15
苯并[k]荧蒹	检测结果	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	151

监测点位		T1 废水处理站附近 (0~0.5m)	T1 废水处理站附近 (0.5~1.5m)	T1 废水处理站附近 (1.5~3.0m)	T1 废水处理站附近 (3.0~6.0m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0~0.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (0.5~1.5m)	T2 企业现有项目生产车间附近 (1.5~3.0m)	T3 应急事故池附近 (0~0.5m)	T3 应急事故池附近 (0.5~1.5m)	T3 应急事故池附近 (1.5~3.0m)	T4 拟建危废仓库附近 (0~0.2m)	T5 厂界西南方向 150m 处空地 (0~0.2m)	T6 厂界东北方向 80m 处绿化带 (0~0.2m)	GB36600-2018) 第二类用地筛选值
萘))))))))))))))
苯并[a]芘	检测结果	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	1.5
萘并[1,2,3-cd]芘	检测结果	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	15
二苯并[a,h]萘	检测结果	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	ND (0.10)	1.5
苯胺	检测结果	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	260

表 5.3.5-4 土壤监测统计结果 (单位: mg/kg, 挥发性有机物 μg/kg)

监测项目	样本数量 (个)	最大值	最小值	平均值	标准差	GB36600-2018 第二类用地筛选值 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数
镉	13	0.06	0.02	0.042	0.015	65	100	0	0
铅	13	27.6	11.9	19.185	6.481	800	100	0	0

监测项目	样本数量 (个)	最大值	最小值	平均值	标准差	GB36600-2018 第二类用地筛选 值 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最大超标 倍数
汞	13	0.084	0.028	0.052	0.018	38	100	0	0
镍	13	66	39	52.769	7.607	900	100	0	0
砷	13	7.24	1.91	4.345	2.038	60	100	0	0
汞	13	0.084	0.028	/	/	38	100	0	0
六价铬	13	<0.5	<0.5	/	/	5.7	100	0	0
石油烃 (C10-C40)	13	87.1	20.6	36.72	16.44	4500	100	0	0
四氯化碳	13	<1.3	<1.3	/	/	2.8	0	0	0
三氯甲烷(氯仿)	13	<1.1	<1.1	/	/	0.9	0	0	0
氯甲烷	13	<1.0	<1.0	/	/	37	0	0	0
1,1-二氯乙烷	13	<1.2	<1.2	/	/	9	0	0	0
1,2-二氯乙烷	13	<1.3	<1.3	/	/	5	0	0	0
1,1-二氯乙烯	13	<1.0	<1.0	/	/	66	0	0	0
顺-1,2-二氯乙烯	13	<1.3	<1.3	/	/	596	0	0	0
反-1,2-二氯乙烯	13	<1.4	<1.4	/	/	54	0	0	0
二氯甲烷	13	<1.5	<1.5	/	/	616	0	0	0
1,2-二氯丙烷	13	<1.1	<1.1	/	/	5	0	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	13	<1.2	<1.2	/	/	10	0	0	0

监测项目	样本数量 (个)	最大值	最小值	平均值	标准差	GB36600-2018 第二类用地筛选 值 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最大超标 倍数
1, 1,2,2- 四氯乙 烷	13	<1.2	<1.2	/	/	6.8	0	0	0
四氯乙烯	13	<1.4	<1.4	/	/	53	0	0	0
1, 1, 1-三氯乙烷	13	<1.3	<1.3	/	/	840	0	0	0
1, 1,2-三氯乙烷	13	<1.2	<1.2	/	/	2.8	0	0	0
三氯乙烯	13	<1.2	<1.2	/	/	2.8	0	0	0
1,2,3-三氯丙烷	13	<1.2	<1.2	/	/	0.5	0	0	0
氯乙烯	13	<1.0	<1.0	/	/	0.43	0	0	0
苯	13	<1.9	<1.9	/	/	4	0	0	0
氯苯	13	<1.2	<1.2	/	/	270	0	0	0
1,2-二氯苯	13	<1.5	<1.5	/	/	560	0	0	0
1,4-二氯苯	13	<1.5	<1.5	/	/	20	0	0	0
乙苯	13	<1.2	<1.2	/	/	28	0	0	0
苯乙烯	13	<1.1	<1.1	/	/	1290	0	0	0
甲苯	13	<1.3	<1.3	/	/	1200	0	0	0
间/对二甲苯	13	<1.2	<1.2	/	/	570	0	0	0
邻二甲苯	13	<1.2	<1.2	/	/	640	0	0	0
硝基苯	13	<0.09	<0.09	/	/	76	0	0	0
2-氯苯酚	13	<0.06	<0.06	/	/	2256	0	0	0
苯并[a]蒽	13	<0.1	<0.1	/	/	15	0	0	0
苯并[a]芘	13	<0.1	<0.1	/	/	1.5	0	0	0

监测项目	样本数量 (个)	最大值	最小值	平均值	标准差	GB36600-2018 第二类用地筛选 值 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最大超标 倍数
苯并[b]荧蒽	13	<0.2	<0.2	/	/	15	0	0	0
苯并[k]荧蒽	13	<0.1	<0.1	/	/	151	0	0	0
蒽	13	<0.1	<0.1	/	/	1293	0	0	0
二苯并[a,h]蒽	13	<0.1	<0.1	/	/	1.5	0	0	0
茚并[1,2,3-cd]芘	13	<0.1	<0.1	/	/	15	0	0	0
萘	13	<0.09	<0.09	/	/	70	0	0	0
苯胺	13	<0.04	<0.04	/	/	260	0	0	0

(5) 评价结果

从表 5.3-20 中可以看出中，由监测结果可知，T1-T5 土壤监测点位各指标均足《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。

(6) 土壤理化性质

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 C.1 要求对场地周边土壤理化性质进行调查，现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物等信息，并分析 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等，并按照 C.2 要求记录土壤构型（土壤剖面）性质，详见 5.3.5-5。

表 5.3.5-5 土壤理化特性调查表

采样日期	2024.09.22				
监测点位	T1 废水处理站附近				
点位坐标	31.68639060° 121.09948933°				
层次	0~0.2m	0.3~0.6m	0.6~0.9m	0.9~1.2m	
颜色	褐色	褐色	褐色	褐色	
结构	团粒	团粒	团粒	团粒	
质地	粘土	粘土	粘土	粘土	
砂砾含量	少量	无	无	无	
其他异物	少量植物根系	无	无	无	
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
pH 值	无量纲	7.72	7.79	7.75	7.73
阳离子交换量	cmol+/kg	32.6	34.2	31.0	33.8
氧化还原电位	mV	369	360	351	343
渗透率	mm/min	0.30	0.31	0.28	0.29
容重	g/cm ³	1.51	1.56	1.49	1.52
孔隙度	%	37.9	35.5	33.9	34.7

5.3.6 包气带环境质量现状调查与评价

5.3.6.1 包气带防污性能调查

污染物从地表进入浅层地下水通常都经过包气带。包气带的防污性能好坏直接影响地下水的污染类型和程度。垂向渗透系数是评价包

氣帶防污性能的重要參數。現場滲水試驗是獲得表層包氣帶垂向滲透系數的重要手段，因此本次調查進行了現場滲水試驗。

（1）試驗方法

最常用的滲水試驗方法包括試坑法、單環法和雙環法。試坑法就是在表層土中挖一試坑進行試驗，主要適用於毛細壓力較小的砂性土壤，裝置較簡單，但受側向滲透的影響，實驗結果精度差；單環法與試坑法類似，適用於毛細壓力較小的砂土、卵礫石層，但因鐵環嵌入地下5cm以上，對側向滲透有一定的限制，實驗精度比試坑法高；雙環法，運用兩個鐵環，外環起到限制內環側向滲透的作用，主要適用於毛細壓力較大的粘性土。為排除側向滲透的影響，提高實驗結果的精度，本次試驗選用雙環法。雙環實驗現狀照片見圖5.3-3。



圖 5.3-3 雙環滲水實驗現場照片

雙環滲水試驗法具體試驗步驟為：先除去表土，在坑底嵌入兩個鐵環，且鐵環須壓入土層5cm以上。試驗時同時往內、外鐵環內注水，並保持內外環的水柱都保持在同一高度，控制在同一高度，水面高度包括環底鋪礫厚度在內。注入水源時間間隔以秒表計時，人工量杯定量加注的方式。試驗裝置如圖5.3-4所示。

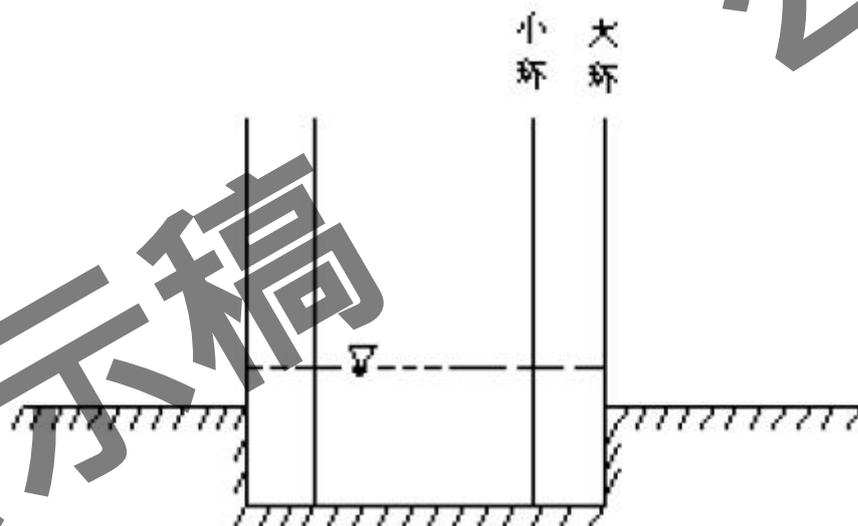


图 5.3-4 双环渗水试验装置示意图

试验开始时，按第5、15、35min等进行观测，并记录一次注水量读数，并将水加到初始高度。试验记录的过程中，描绘渗水速度-时间（v-t）曲线，待曲线保持在较小的区间稳定摆动时，再延续2h结束试验。最后按稳定时的水量计算包气带的垂向渗透系数。

（2）试验结果

本次预测评价主要是针对非正常工况下，污染物渗漏对地下水的影响预测，因此试验点主要布设在厂区附近。根据达西定律的原理，得出野外松散岩层包气带的渗透系数公式如下：

$$K = \frac{Q}{I\omega}$$

$$I = \frac{H_k + Z + L}{L}$$

式中：Q——稳定渗流量（m³/d）；

K——渗透系数（m/d）；

ω——渗坑底面积（m²）；

Z——深坑内水层厚度（m）；

L——在试验时间段，水由试坑底向土层中渗透的深度（m）；

H_k——水向干土中渗透时，所产生的毛细压力，以水柱高

度表述 (m)。

表5.3.6-1给出野外渗水试验的观测记录及成果, 图5.3-5、5.3-6分别给出了下渗速度历时曲线及渗透流量历时曲线。

根据试验结果, 利用上面介绍的方法计算得试验点包气带的垂向渗透系数值为 $7.73 \times 10^{-5} \text{cm/s}$, 包气带的垂向渗透系数较小。

表 5.3.6-1 双环渗水试验成果表

试验日期: 2024年9月21日			地点: D1附近		
内环面积 ϕ : 314cm ²			渗坑内水层厚度 Z: 10cm		
下渗深度 L: 74cm			毛细压力水头 Hk: 80cm		
延续时间 (min)	标尺读数 (cm)	下降距离 (cm)	内环加入水的体积 (cm ³)	渗透流量 (cm ³ /min)	下渗速度 (cm/min)
5	8.650	1.350	423.90	84.78	0.2700
15	8.682	1.318	413.85	41.39	0.1318
35	8.910	1.090	342.26	17.11	0.0545
65	8.973	1.027	322.48	10.75	0.0342
95	9.484	0.516	162.02	5.40	0.0172
125	9.780	0.220	69.08	2.30	0.0073
155	9.823	0.177	55.58	1.85	0.0059
185	9.823	0.177	55.58	1.85	0.0059

试验结果: 渗透系数 $K=4.43 \times 10^{-5} \text{cm/s}$

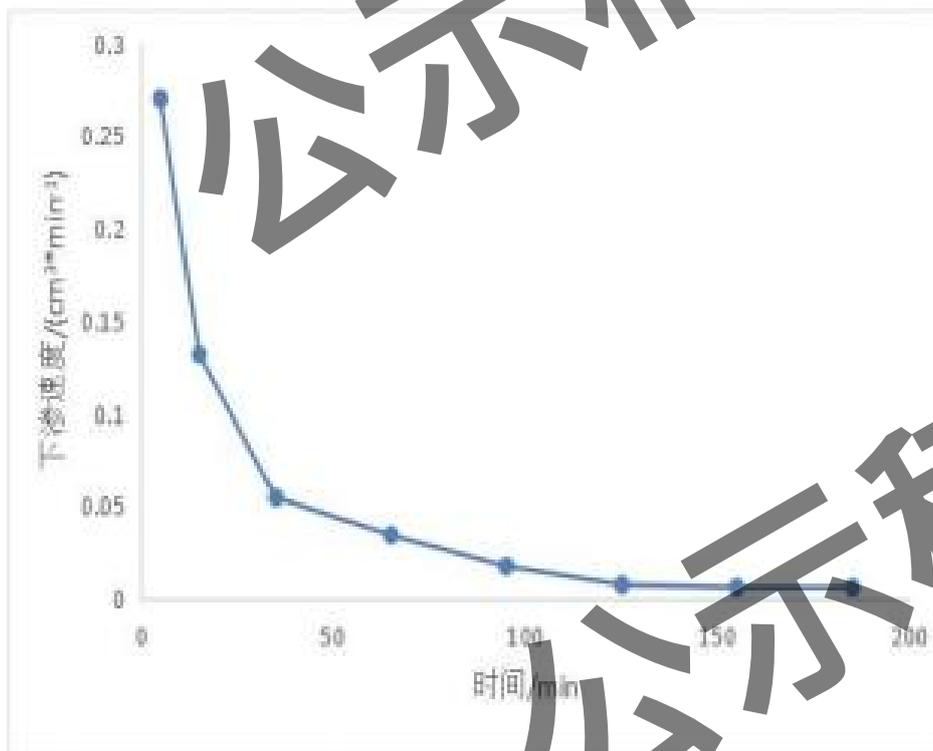


图 5.3-5 渗水试验下渗速度历时曲线

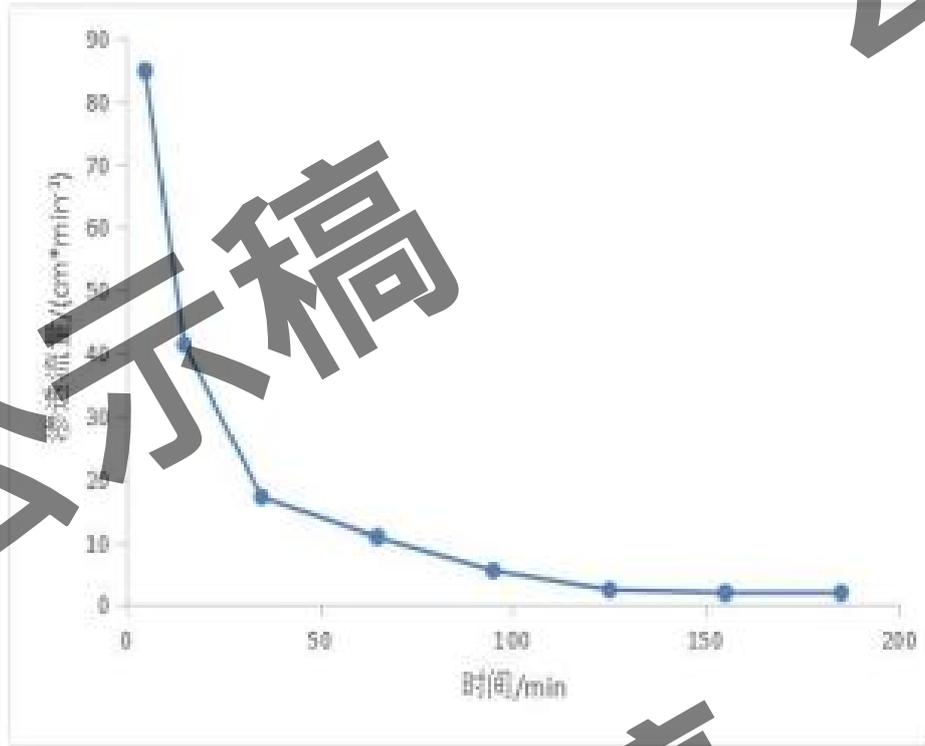


图 5.3-6 渗水试验渗透流量历时曲线

(3) 场地包气带防污性能分析

根据勘探资料,场地包气带岩层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$,且分布连续、稳定;根据场地内的渗水试验结果,该层渗透系数垂向渗透系数为 $4.43 \times 10^{-5}cm/s$,包气带垂向渗透系数较小。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)中包气带防污性能分级,厂区的包气带防污性能为“中”。

表 5.3.6-2 厂区包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

5.3.6.2 包气带质量现状监测

(1) 监测点和监测因子

为了解项目所在地包气带污染现状,本次共设置 2 个包气带土壤调查点见表 5.3.6-3, 监测点位见图 5.3-1。

表 5.3.6-3 包气带污染现状监测点位布设表

点位编号	点位名称	经度	纬度	取样深度
B1	厂界东北方向 80m 处绿化带	121.10187650	31.68661427	在 0~20cm、
B2	立日包装厂区内(废水处理站附近)	121.09948933	31.68639060	20~60cm 埋深处各取一个样

每个场地分别在空地的 0~20cm 埋深和 20cm~60cm 埋深处各取 1 个土壤样品，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

(2) 监测时间、周期及频率

包气带质量现状由江苏迈斯特环境检测有限公司实测，监测时间为 2024 年 09 月 22 日，采样 1 次。

(3) 监测分析方法

监测分析方法详见表 5.3.6-4。

表 5.3.6-4 包气带现状监测分析方法

测试项目	参考方法	方法来源
pH	电极法	HJ 1147-2020
高锰酸盐指数	滴定法	DZ/T 0064.68-2021
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893- 1989
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018

(4) 监测结果

包气带环境现状监测结果见表 5.3.6-5。

表 5.3.6-5 包气带监测结果

检测项目	结果 (除注明外, 单位 mg/L)				检出限
	B1		B2		
	0-20cm	20-60cm	0-20cm	20-60cm	
pH 值 (无量纲)	7.2	7.3	7.1	7.2	/
高锰酸盐指数	1.6	1.5	1.2	1.3	0.5
氨氮	0.177	0.195	0.248	0.257	0.025
总磷	0.13	0.12	0.09	0.08	0.01
总氮	1.20	1.09	1.61	1.79	0.05
石油类	0.02	0.02	0.01	0.01	0.06

注：“ND”表示未检出

由上表可见，根据此次现状监测，厂外对照点包气带污染物浓度和厂内差异不大，厂内包气带未受到明显污染。

6 环境影响预测与评价

6.1 运营期大气环境影响分析

6.1.1 预测模式

根据《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,本项目为二级评价,以污染源正常排放作为计算工况,采用导则附录 A 推荐的估算模型(AERSCREEN 模型)计算本项目大气污染源的最大环境影响。

6.1.2 预测内容

根据污染源分析结果,有组织废气作为点源考虑,无组织废气作为面源考虑。在预测因子选取时,综合考虑占标率大小、是否有环境质量标准、是否进行环境监测以及毒性大小等因素,选取相应污染源作为预测因子。根据项目污染物类型,确定本次预测因子为:非甲烷总烃、SO₂、NO₂、PM₁₀和 PM_{2.5}。

6.1.3 预测源强

根据工程分析,本次改扩建项目有组织废气排放源强见表 6.1.3-1,无组织废气排放源强见表 6.1.3-2,非正常工况下点源调查参数如表 6.1.3-3。

改扩建项目现有污染源和拟替代的污染源点源和面源源强调查参数如表 6.1.3-4~6.1.3-7 所示。

表 6.1.3-1 改扩建项目正常工况下点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/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	源强(kg/h)
		X	Y									
1	3#排气筒	319895	3507178	10	15	1.2	17.20	25	2400	间断性排放	非甲烷总烃	0.034
2	7#排气筒	319939	3507267	10	15	0.5	16.99	25	2400	间断性排放	非甲烷总烃	0.671
											SO ₂	0.024
											NO _x	0.056
											颗粒物	0.017
3	8#排气筒	319838	3507170	12	15	0.6	14.74	25	2400	间断性排放	非甲烷总烃	0.384
4	9#排气筒	319985	3507235	9	15	0.6	14.74	25	2400	间断性排放	非甲烷总烃	0.378
5	10#排气筒	319982	3507214	7	15	0.4	11.06	25	2400	间断性排放	非甲烷总烃	0.315

表 6.1.3-2 改扩建项目面源源强参数表

名称	面源起点坐标/m (UTM 坐标)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率(kg/h)
	X	Y									
1#生产车间	319912	3507218	5	112	85	30	10	2400	间歇	非甲烷总烃	0.448
1#危废暂存库	319845	3507163	5	35	24	30	12	8760	连续	非甲烷总烃	0.101
2#危废暂存库	319959	3507266	5	125	12	30	9	8760	连续	非甲烷总烃	0.099
毛桶库	319946	3507178	5	96	24	30	7	8760	连续	非甲烷总烃	0.076
次生危废库	320000	3507220	5	25	8	30	6	8760	连续	非甲烷总烃	0.007

表 6.1.3-3 改扩建项目非正常排放点源强调查参数表

污染源	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)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
3#排气筒	过滤棉+吸附浓缩+催化燃烧	非甲烷总烃	9.643	0.675	0.5	0.1	紧急停车
7#排气筒	1#初效过滤+二级活性炭	非甲烷总烃	279.688	3.356	0.5	0.1	紧急停车
		SO ₂	2.000	0.024	0.5	0.1	紧急停车
		NO _x	4.680	0.056	0.5	0.1	紧急停车
		颗粒物	1.430	0.017	0.5	0.1	紧急停车
8#排气筒	2#初效过滤+二级活性炭	非甲烷总烃	128.126	1.922	0.5	0.1	紧急停车
9#排气筒	3#初效过滤+二级活性炭	非甲烷总烃	125.856	1.888	0.5	0.1	紧急停车
10#排气筒	4#初效过滤+二级活性炭	非甲烷总烃	315.395	1.577	0.5	0.1	紧急停车

表 6.1.3-4 现有项目点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/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	源强 (kg/h)
		X	Y									
1	1#排气筒	319929	3507181	10	25	0.5	10.62	25	2400	间歇	颗粒物	0.13
2											SO ₂	0.19
3											NO _x	0.75
4											CO	0.38
5											氯化氢	0.015
6	2#排气筒	319917	3507174	10	15	0.5	10.19	25	2400	间歇	颗粒物	0.15
7	3#排气筒	319895	3507178	10	15	1.2	17.20	25	2400	间歇	非甲烷总烃	0.43
8	4#排气筒	319879	3507191	10	15	0.5	10.19	25	2400	间歇	颗粒物	0.1
9	5#排气筒	319924	3507213	10	15	0.8	13.82	25	2400	间歇	非甲烷总烃	0.4

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/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	源强(kg/h)
		X	Y									
10	6#排气筒	319896	3507213	10	15	0.6	11.80	25	2400	间歇	颗粒物	0.0125
11											SO ₂	0.002
12											NO _x	0.021
13											非甲烷总烃	0.13
14											颗粒物	0.0125
15											SO ₂	0.002
16	NO _x	0.021										

表 6.1.3-5 现有项目面源源强参数表

名称	面源起点坐标/m) UTM 坐标)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率/(t/a)
	X	Y									
1#生产车间	319912	3507218	5	112	85	30	0	2400	间歇	非甲烷总烃	0.390

表 6.1.3-6 拟替代项目点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/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	源强(kg/h)
		X	Y									
1	1#排气筒	319929	3507181	10	25	0.5	10.62	25	2400	间歇	颗粒物	0.013
2											CO	0.038
3	2#排气筒	319917	3507174	10	15	0.5	10.19	25	2400	间歇	颗粒物	0.015
4	3#排气筒	319895	3507178	10	15	1.2	17.2	25	2400	间歇	非甲烷总烃	0.043
5	4#排气筒	319879	3507191	10	15	0.5	10.19	25	2400	间歇	颗粒物	0.01
6	5#排气筒	319924	3507213	10	15	0.8	13.82	25	2400	间歇	非甲烷总烃	0.04
7	6#排气筒	319896	3507213	10	15	0.6	11.8	25	2400	间歇	非甲烷总烃	0.013

表 6.1.3-7 拟替代项目面源源强参数表

名称	面源起点坐标/m (UTM 坐标)		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹 角/°	面源有效排放高 度/m	年排放小时 数/h	排放工 况	污染物	污染物排放速率/ (t/a)
	X	Y									
1#生 产车 间	319912	3507218	5	112	85	30	0	2400	间歇	非甲烷 总烃	0.039

6.1.4 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则推荐的估算模式 AERSCREEN, 对本项目废气污染物排放环境影响进行计算, 本项目各污染物最大地面浓度占标率为 9.10%, 详见 2.4.1 节。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定, 本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目, 故本项目大气环境影响评价等级为二级, 不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4.3-8, 大气污染物无组织排放量核算见表 4.3-11, 总排放量核算见表 4.3-12。

6.1.5 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GBT39499-2020）中的推荐模式计算建设项目无组织废气的卫生防护距离如下：

表 6.1.5-1 本项目卫生防护距离

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 kg/h	面源面积(m ²)	面源高度(m)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离取值(m)
1#生产车间 (切盖卷边、加热、破碎)	非甲烷总烃	0.448	112*85	10	4.967	50
1#危废暂存库	非甲烷总烃	0.101	35*24	12	3.550	50
2#危废暂存库	非甲烷总烃	0.099	125*12	9	2.399	50
毛桶库	非甲烷总烃	0.076	96*24	7	1.390	50
次生危废库	非甲烷总烃	0.007	25*8	6	0.348	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GBT39499-2020），“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时, 如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时, 则该企业的卫生防护距离终值应提高一级; 卫生防护距离初值不

在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。根据以上的计算分析可知，本次改扩建项目以 1#生产车间、1#危废暂存库、2#危废暂存库、毛桶库和次生危废库分别为起点设置 50 米卫生防护距离。

现有项目以热解炉排气筒为中心设置了 400 米卫生防护距离；本次改扩建项目卫生防护距离仍在现有卫生防护距离范围内，因此改扩建后仍以热解炉排气筒为中心设置了 400 米卫生防护距离，上述卫生防护距离包络线范围内，无居民、学校等敏感点存在。卫生防护距离设置情况如图 4.1-2 所示。

6.1.6 大气环境影响评价小结

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.1.7-1。

表 6.1.7-1 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、扩建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目				
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）			有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（/）			监测点位数（/）	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	-				
	污染源年 排放量	SO ₂ : (0.058)t/a	NO _x : (0.135)t/a	颗粒物: (0.041)t/a	非甲烷总烃: (14.689)t/a	氨: ()t/a 硫化氢: ()t/a

6.2 运营期地表水环境影响分析

本项目不新增废水排放（含生产废水和生活污水），项目对地表水环境影响可接受。

6.3 运营期声环境影响分析

6.3.1 预测模型及方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

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

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，

衰减最大取 20dB(A); 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减, 公式: $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$, 其中 h_m 为传播路径的平均离地高度 (m)。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

(2) 声级的计算

(1)项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T ——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2)预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

6.3.2 源强及参数

本项目的主要噪声源为加热炉、压块机、切盖机、卷边机、清洗流水线、撕碎机、破碎机、风机等, 噪声源强详见表 4.5-21 和表 4.5-22。

6.3.3 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 6.3.3-1。

表 6.3.3-1 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	3.7	/
2	主导风向	/	E	/
3	年平均气温	°C	15.3	/
4	年平均相对湿度	%	81	/
5	大气压强	atm	1	/

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情

况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等），根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

6.3.4 预测结果及评价

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 6.3.4-1。

表 6.3.4-1 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z					
南厂界	-12.60	-71.00	1.5	昼间	43.96	54.87	65	达标
	-12.60	-71.00	1.5	夜间	43.96	47.25	55	达标
北厂界	-54.83	51.44	1.5	昼间	35.95	58.03	65	达标
	-54.83	51.44	1.5	夜间	35.95	46.87	55	达标
东界	82.60	63.70	1.5	昼间	27.1	53.51	65	达标
	82.60	63.70	1.5	夜间	27.1	44.58	55	达标
西厂界	-121.4 0	-36.17	1.5	昼间	29.43	58.01	65	达标
	-121.4 0	-36.17	1.5	夜间	29.43	47.08	55	达标

注：预测值为本次贡献值叠加现状后的结果。

由上表可知，正常工况下，叠加背景值后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 3 类标准。

6.3.5 评价结论

本项目声环境影响评价自查见下表 6.3.5-1。

表 6.3.5-1 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 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/> 远期 <input type="checkbox"/>	

	现状调查方法	现场实测法√	现场实测加模型算法□	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	200 m□	大于 200 m□	小于 200 m√		
	预测因子	等效连续 A 声级√	最大 A 声级□	计权等效连续感觉噪声级□		
	厂界噪声贡献值	达标√	不达标□			
	声环境保护目标处噪声值	达标□	不达标□			
环境监测计划	排放监测	厂界监测√	固定位置监测□	自动监测□	手动监测√	无监测□
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (等效 A 声级)		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。						

6.4 运营期固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废弃物产生及处置情况

本项目固体废物主要有沾染有机物废金属、废活性炭、废过滤棉等危险废物，废铁块、废塑料粒子等一般固废。

本项目固体废物处置利用方式如表 6.4.1-1 所示。

表 6.4.1-1 本项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	沾染有机物废金属	危险废物	切盖	固	HW49	900-041-49	125	委托有资质单位处理
2	废活性炭	危险废物	废气处理	固	HW49	900-039-49	213	
3	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	HW49	900-041-49	2	
4	废铁块	一般固废	焚烧后压块	固	SW17	900-001-S17	2500	委托综合处理或外售
5	废塑料粒子	一般固废	粉碎、清洗	固	SW17	900-003-S17	2940	

6.4.2 固废贮存环境影响分析

(1) 固废贮存设施情况

A、次生危废库

本项目依托现有 200 m² 次生危废库贮存运行期的次生危废。本项目改扩建后全厂次生危废的暂存情况见表 6.5-2。

表 6.5-2 本项目次生危险废物贮存情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期	
1	危废仓库	废矿物油类	HW08	900-249-08	次生危废库	10	吨桶	200 m ²	30d	
2		染料涂料废物	HW12	900-299-12			吨桶			
3		废有机树脂类	HW13	900-016-13			吨桶			
4		废有机溶剂及有机溶剂废物类	HW06	900-402-06			吨桶			
5		废活性炭	HW49	900-039-49		18	吨袋			30d
6		漆渣	HW12	900-252-12		1	吨桶			30d
7		实验室检测废液	HW49	900-047-49		0.2	桶装			1 年
8		废水处理收集废油	HW08	900-210-08		2	吨桶			30d
9		废水处理废活性炭	HW49	900-041-49		1	吨袋			60d
10		污水处理站污泥及蒸发浓缩	HW49	772-006-49		8	吨袋			60d
11		焚烧处置残渣	HW18	772-003-18		1.2	吨袋			30d
12		沾染有机物废金属	HW49	900-041-49		10	吨袋			30d
13		废过滤棉	HW49	900-041-49		1	吨袋			30d

由表可知，改扩建后全厂次生危险废物所需最小暂存面积为 52.4m²，现有次生危废仓库面积为 200m²，大于所需最小暂存面积，因此，现有次生危废仓库能满足次生危废暂存需求，本项目贮存设施面积设置合理，依托现有可行。

B、外来危废暂存

本次改扩建后全厂需进行清洗的危废包装桶数量为 200L 铁桶 70 万只/a、200L 塑料桶 3 万只/a、1000LIBC 塑料桶 11.4 万只/a（折合 200L 桶 57 万只/a），合计 200L 包装桶 130 万只/a，则至少需要危废贮存场所面积约为 8667m²。本项目对外来危废贮存设施进行改扩建，

改扩建后外来废包装桶贮存在 1#生产车间内危废暂存区(涉及 3 处)、毛桶库内危废暂存区、1#危废暂存库及 2#危废暂存库共 6 处,贮存情况见表 6.5-3,贮存面积共 10804.12m²,能满足本项目改扩建后全厂外来危废的暂存。

表 6.5-3 本项目外来危险废物贮存情况

位置	贮存面积 (m ²)	最大贮存 量*	危废 名称	危废类别及代码
1#生产车间内危废暂存区	2650	162.06 万 只 200L 废 包装桶	废包 装桶	HW08
毛桶库内危废暂存区	2100			900-249-08
1#危废暂存库	3054.12			HW49
2#危废暂存库	3000			900-041-49

注:以年处理 200L 废包装桶量 15 万只最少需要 1000m²的贮存面积折算。

(2) 危废贮存设施主要环境影响

① 大气环境影响

本项目各类危废均为单独塑料袋或塑料桶密闭封装。各类危废仓库均将采取防风、防雨、防晒等措施,可有效避免危废扬散。危废暂存库及次生危废暂存过程中产生的废气经微负压收集后经“初效过滤+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。因此,危废贮存设施对大气环境影响较小。

② 地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管,固废废物直接排入自然水体,或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体,或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒,通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系,水体都可溶入有害成分,毒害水生生物,或造成水体富营养化,导致生物死亡等。建设项目设有专人对危废贮存设施进行规范管理,危废贮存做到防雨、防风、防晒,危废进入地表水可能性较小,不会对周边水体环境造成显著影响。

③ 地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放,其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用,通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中,由于土壤的吸附能力和吸附容量很大,固体废物随着渗滤水在地

下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生危害。

本项目危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，确保危废贮存区域地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目一般固废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

通过采取以上措施，可有效防止固废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

6.4.3 固废运输环境影响分析

危险废物的运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。在采取密闭措施，防范运输事故的基础上，固废运输过程对环境影响总体较小。

① 噪声影响

固体废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面项目固体废物和生活垃圾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；另一方面项目固废运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

② 气味影响

危险废物在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用符合规范密闭的车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

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液/渗滤液泄漏，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。

④ 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：

a、危险废物的运输车辆将经过生态环境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。

b、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。

6.4.4 固废产生、收集、委托利用处置环境影响分析

(1) 产生、收集过程的环境影响

本项目各类固废产生后，立即转移至厂内贮存设施内分类分区贮存，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件的要求。

危险废物在收集时，根据废物的类别及主要成份，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。因此发生散落和泄漏的概率很低，若发生散落或泄漏，散落或泄漏量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

(2) 委托利用处置过程的环境影响

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够利用处置能力的危废单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。一般固废由资源回收单位回收。

综上，本项目固废经采取合理的综合利用和处置措施，危险废物、一般固废均不外排，从固废贮存场所、厂内运输、委托利用或者处置等角度分析，项目固废对周围环境基本无影响。

6.5 运营期地下水环境影响预测与评价

根据地下水环评导则要求，本次地下水环境影响评价预测采用数值模拟模型。通过资料收集和野外勘查获取评价范围含水层空间分布特征，根据含水层之间的水力联系，以潜水含水层作为本次模拟评价的目的含水层，构建水文地质概念模型，选择对应的数学模拟模型对地下水中污染物的运移规律进行评价预测。

6.5.1 调查评价区工程地质及水文地质概况

6.5.1.1 调查评价区地层岩性及水文地质条件

根据《苏州双友汽车零部件有限公司新建厂区岩土工程勘察报告》（注：苏州双友汽车零部件有限公司位于立日包装东侧 600 米）：项目所在场地 40.30m 以浅地基土土层除浅部素填土外，均为第四纪全新世及晚更新世滨海~河口相、滨海~浅海相及河口~湖沼相沉积土层，主要由素填土、可塑~软塑状黏性土、淤泥质软土、粉土及粉砂夹粉土组成，按其工程特性由上往下可分为 11 个层次，场地内除浅部 2-1 层粉质黏土受河塘、暗浜及排水沟的影响局部缺失外，其余各土层虽顶面埋深及厚度稍有变化，但分布基本较稳定。各层地基土类别、状态、物理特征及分布情况具体如表 6.5-1 所示。

表 6.5-1 各土层综合特性表

层序	岩土名称	层顶标高 (m)	层厚 (m)	岩性特征	压缩性	分布范围

层序	岩土名称	层顶标高 (m)	层厚 (m)	岩性特征	压缩性	分布范围
1'	淤泥质素填土	1.94~1.94	2.00~2.00	灰色,松散,饱和,主要由粉质粘土组成,含少量植物根茎或砖石碎屑,为河塘岸边填土,填龄约 5 年,不均匀。	高	全场地分布
1	素填土	1.90~3.00	0.30~1.10	灰黄色,很湿,松散~稍密状,顶部 0.3 米左右为耕土,由人类长期耕作活动形成,主要由粉质粘土组成,含少量植物根须,不均匀。	高	除明塘、暗浜、排水沟地段局部缺失外,其余地段均有分布
2-1	粉质黏土	1.30~2.08	0.50~1.10	灰黄色,饱和,软塑状(局部顶部呈可塑状),含少量褐色氧化铁斑点,无摇震反应,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,较均匀。	中等	除明塘、暗浜、排水沟地段局部缺失外,其余地段均有分布
2-2	淤泥质粉质黏土	-0.06~1.25	0.08~2.10	灰黄色渐变为灰色,饱和,流塑状,局部粉粒含量稍高,无摇震反应,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,较均匀。	高	分布情况与 2-1 层基本相同
3-1	粉砂夹粉土	-1.16~-0.04	1.90~3.90	灰色,很湿,中密状,以粉砂为主(粉砂中矿物成分为石英、长石、云母,颗粒级配良好),局部夹粉土层,含云母碎屑,无光泽反应,摇震反应迅速,低干强度,低韧性,欠均匀。	中低	全场地分布
3-2	粉土	-4.40~-2.98	2.00~4.60	灰色,很湿,稍密状,局部夹粘性土薄层含少量云母碎屑,无光泽反应,摇震反应中等,低干强度,低韧性,欠均匀。	中等	全场地分布
3-3	淤泥质粉质黏土夹粉土	-7.92~-5.16	1.80~4.40	灰色,饱和或很湿,以流塑状淤泥质粉质粘土为主(粉粒含量较高),常夹稍密状粉土薄层,层理较清晰,淤泥质粉质粘土稍有光泽,无摇震反应(粉土无光泽反应,摇震反应中等),低干强度,低韧性欠均匀。	高	全场地分布
4	淤泥质粉质黏土	-10.41~9.36	6.70~11.70	灰色,饱和,流塑,局部为淤泥质粘土,偶夹稍密状粉土薄层,无摇震反应,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,较均匀。	高	全场地分布
5	粉质黏土夹粉土	-21.26~-16.31	4.90~10.50	灰色,饱和或很湿,以软塑状粉质粘土为主(粉粒含量较高),常夹粉土薄层,见水平层理,粉质粘土稍有光泽,无摇震反应(粉土无光泽反应,摇震反应中等),低干强度,低韧性,不均匀。	中等	全场地分布
6	粉土夹粉砂	-27.88~-26.08	4.70~7.50	灰色,很湿,中密状(局部呈稍密状),以粉土为主,常夹粉砂层(粉砂中矿物成分为石英、长石、云母,颗粒级配良好),含云母碎片(屑),无光泽反应,摇震反应迅速,低干强度,低韧性,欠均匀。	中等	全场地分布

层序	岩土名称	层顶标高 (m)	层厚 (m)	岩性特征	压缩性	分布范围
7	粉质黏土	-34.41~ -32.40	> 7.55 未揭穿	灰色,饱和,软塑状,粉粒含量稍高,局部夹稍密粉土薄层,见水平层理,稍有光泽,无地震反应,中低干强度,中低韧性,不均匀。	中等	全场地分布

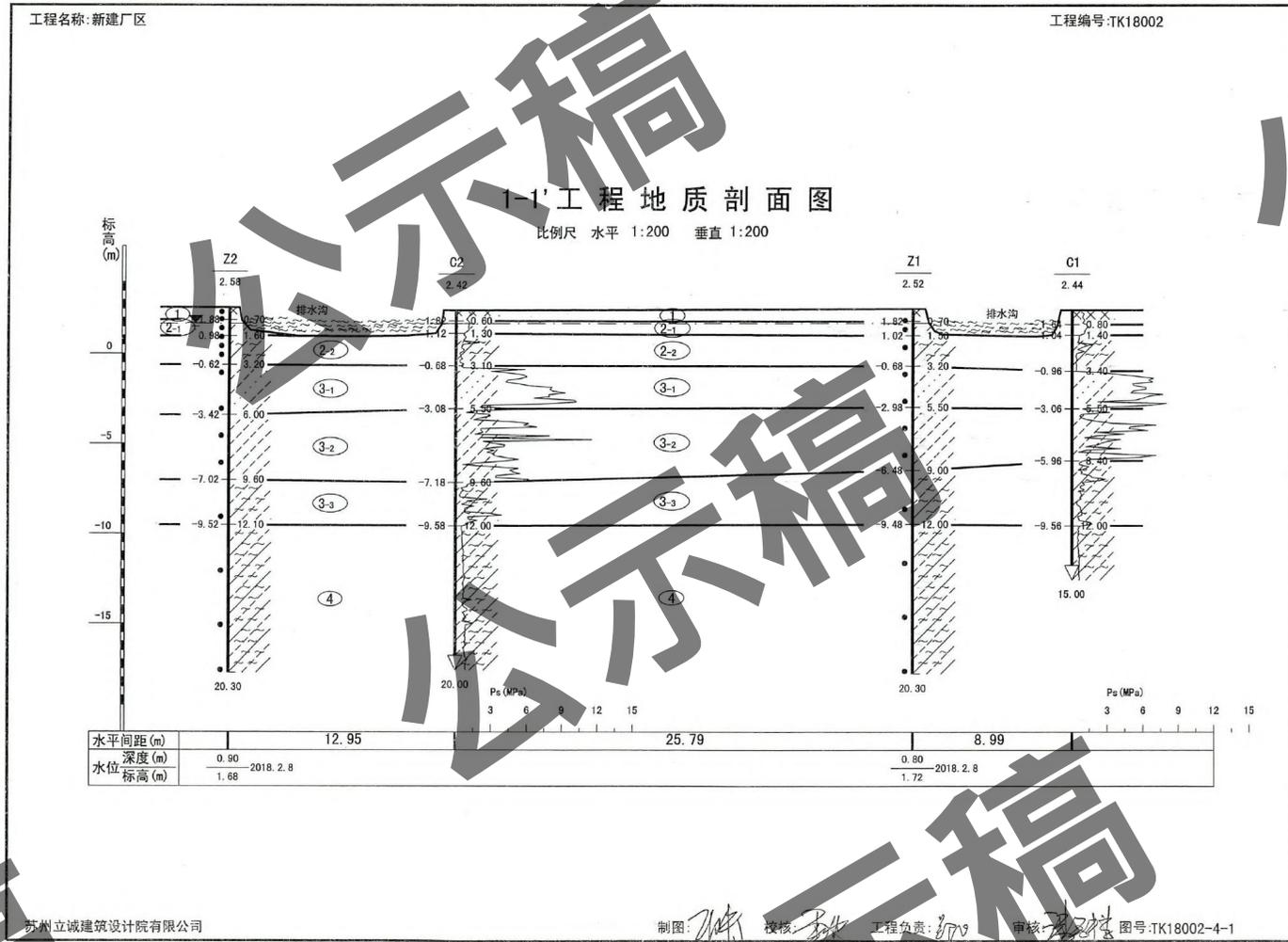


图 6.5-1 区域典型地质剖面图 (a)

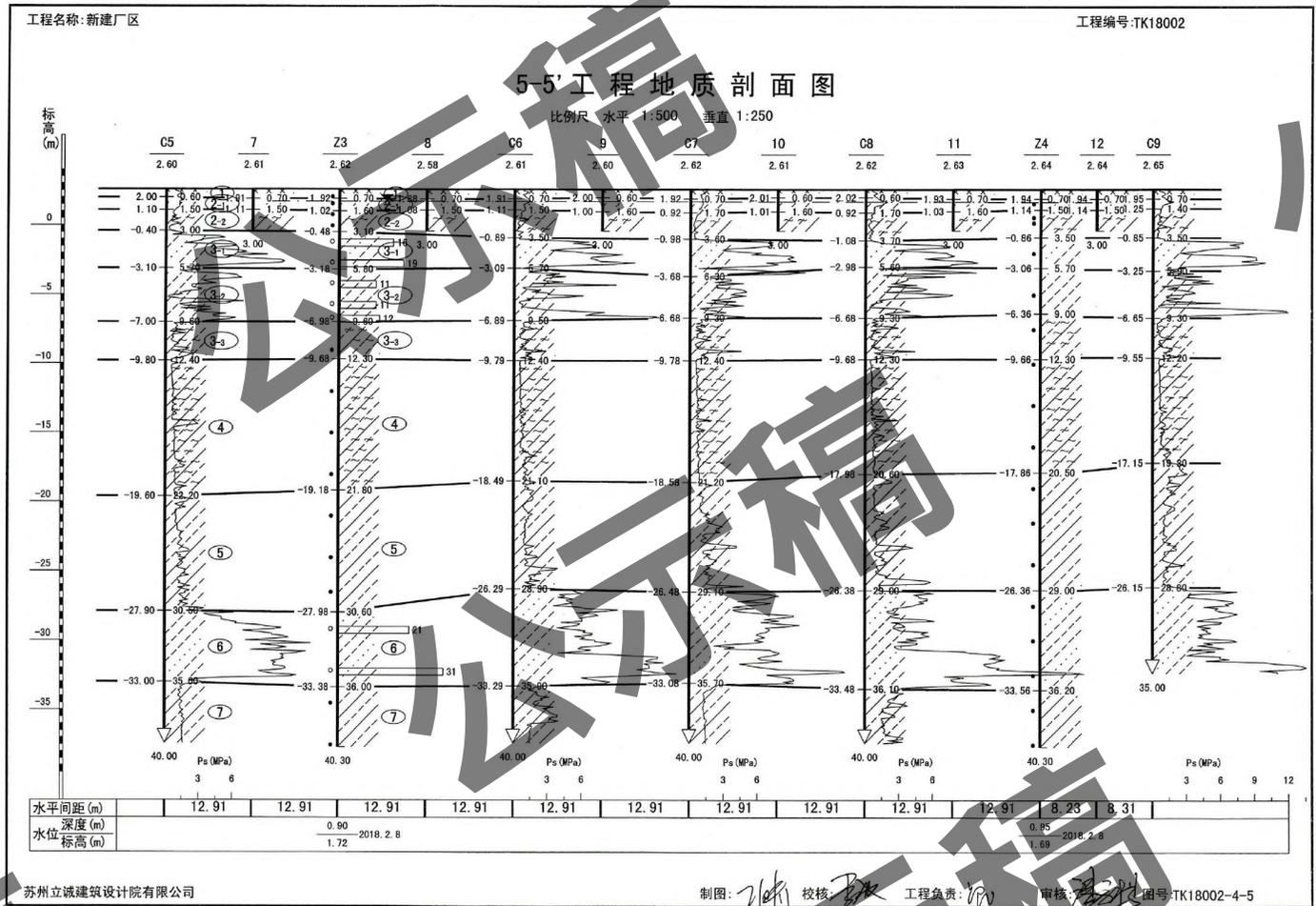


图 6.5-1 区域典型地质剖面图 (b)

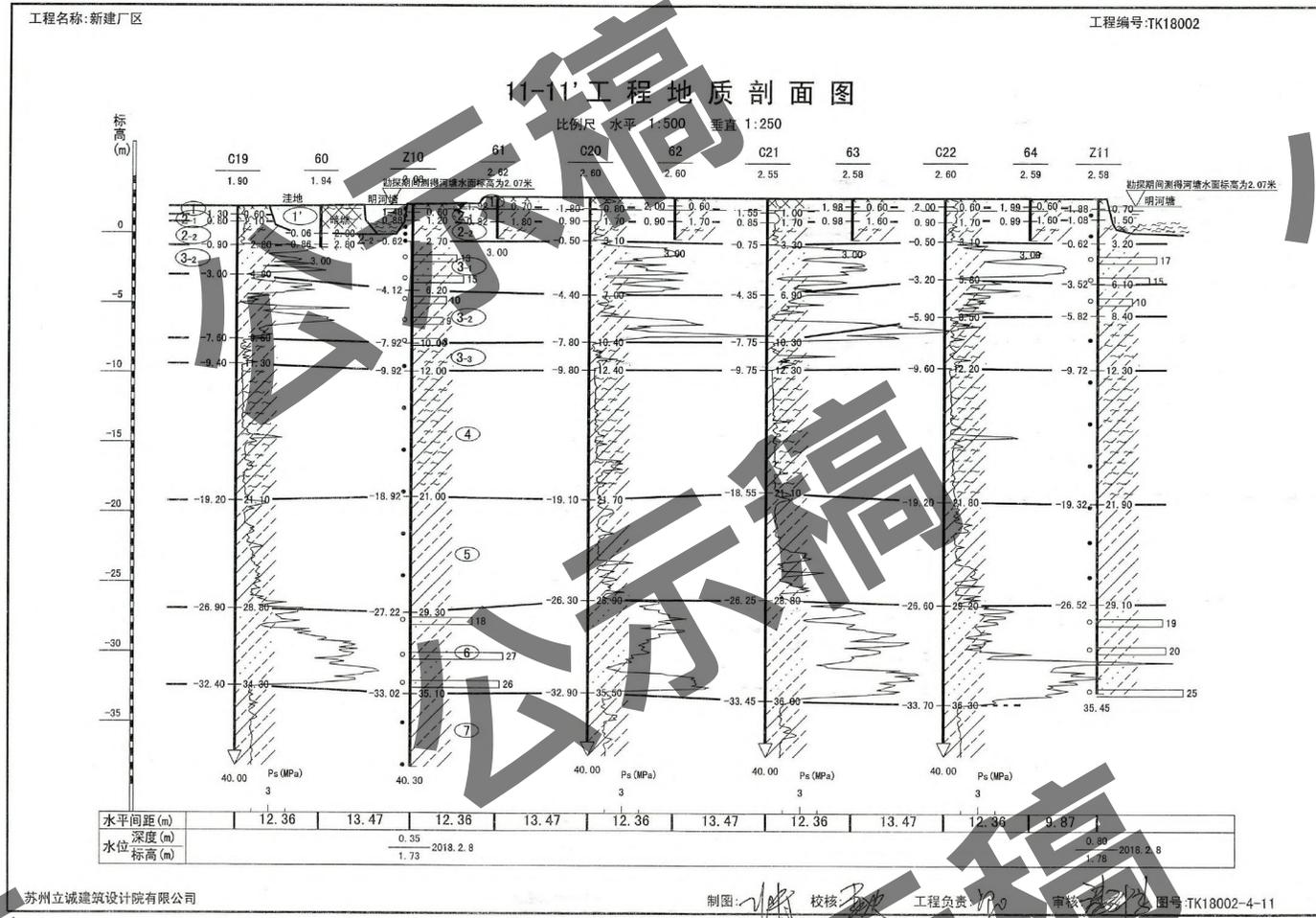


图 6.5-1 区域典型地质剖面图 (c)



图 6.5-2 区域典型钻孔柱状图

6.5.1.2 调查评价区包气带、含水层及其特征

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)定义,包气带指地面与地下水水面之间与大气相通的,含有气体的地带。根据野外实地地下水水位监测,项目所在地地下水水位埋深在2.402~2.734m,结合工程地质岩土勘探,确定包气带主要为第①层素填土。根据野外水文地质和岩土工程勘察资料,潜水含水层主要赋存于浅部第②-1层粉质粘土、第②-2层淤泥质粉质粘土、第③-1粉砂夹粉土层中,主要接受大气降水级临近地表水体入渗补给。

6.5.1.3 地下水补给、径流、排泄

大气降水入渗、地表水体侧向渗透等共同组成了孔隙潜水含水层的补给,其中大气降水入渗是潜水的主要补给来源,其次为潮汐以及汛期河流高水位的侧向径流补给。水位的升降与降水的关系密切,呈明显的正相关关系,即降水量大则水位上升,反之则水位下降。

由于潜水含水层的岩性颗粒比较细,渗透性比较差,因此地下水径流十分缓慢。勘探期间测得潜水地下水的径流方向主要由西南流向东北。

潜水蒸发、侧向入渗河流、顺落潮方式排向长江、人工开采以及向深部含水层的下渗补给是组成潜水垂直和横向排泄的五项排泄途径,其中潜水蒸发是潜水的主要排泄途径。

6.5.1.4 地下水与地表水之间水力联系

调查评价区孔隙潜水含水层因埋藏浅、分布广、地域开阔,气候湿润、降雨充沛,与地表河流关系十分密切,两者呈互补关系。本项目距离长江较近,潜水水位受长江水位影响明显,即在潜水水位高时向河道排泄,潜水水位低时接受河水的补给。

结合区域地质勘察资料、野外现场地下水相关资料调查,评价区及其附近浅层地下水埋深较浅,评价区及其附近浅层地下水埋深较浅,一般在2.402~2.734m左右,根据所监测的水位资料通过插值的方式画出流场图见

图 5.3-2, 从图中可以看出, 东南部水位较高, 而西北部水位较低, 地下水总体流向为由西南流向东北, 与该区的地势走向基本一致。

6.5.2 水文地质概念模型

按照地下水环评导则要求, 充分结合水资源分区、水系分布, 考虑区域地质、水文地质、环境水文地质条件以及拟建工程对地下水环境影响评价和预测要求确定本次模拟区范围, 确定模拟区范围如图 5.3-1 所示。

东侧以徐家泾--大泾--内随塘泾为界、南侧以钱泾为界、西侧以柴子头--周家浜为界、北侧以陈家为界, 均定义为给定水头边界, 调查评价范围包括厂区和地下水环境保护目标, 整个调查评价范围面积约 6.52km²。

潜水含水层自由水面为模拟区的上边界, 通过该边界, 潜水与系统外发生垂向水量交换, 主要接受大气降水入渗、田间灌溉等补给, 同时以蒸发进行排泄。一般情况下, 均作为垂向流入流出量边界处理。潜水含水层主要存在于浅部第②-1 层粉质粘土、第②-2 层淤泥质粉质粘土、第③-1 粉砂夹粉土层, 将第③-2 粉土层处理为模型的隔水层, 阻隔潜水含水层与承压含水层之间的水力联系。

地下水系统符合质量守恒定律和能量守恒定律; 含水层分布广、厚度大, 在常温常压下地下水运动符合达西定律; 考虑浅、深层之间的流量交换以及软件的特点, 地下水运动可概化成空间三维流; 地下水系统的垂向运动主要是层间的越流, 三维立体结构模型可以很好的解决越流问题; 参数随空间变化, 体现了系统的非均质性, 存在一定的方向性, 所以参数概化成各向异性。评价区地下水流向主要自东向西, 地下水位随时间的波动较小, 概化为稳定流。

综上所述, 模拟区可概化成非均质各向异性、空间三维结构、稳定地下水系统, 即地下水系统的概念模型。

6.5.3 数学模型

刻画潜水中污染物运移需要两个数学模型: 地下水流动数学模型和地

下水污染物迁移数学模型。对复杂数学模型，采用数值方法求解。

(1) 地下水流运动数学模型

根据水文地质概念模型，评价范围内地下水流运动的数学模型可以表示为潜水含水层非均质、各向异性三维非稳定流数学模型，其控制方程及定解条件如下：

$$\frac{\partial}{\partial x} \left[K_{xx}(h-z) \frac{\partial h}{\partial x} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[K_{yy}(h-z) \frac{\partial h}{\partial y} \right] + \frac{\partial}{\partial z} \left[K_{zz}(h-z) \frac{\partial h}{\partial z} \right] + W = \mu \frac{\partial h}{\partial t} \quad (6.5.3-1)$$

其中：

K_{xx}, K_{yy}, K_{zz} ：主坐标轴方向多孔介质的渗透系数，[LT-1]；

h ：水头，[L]；

W ：单位面积垂向流量，[LT-1]，用以表示源汇项；

μ ：多孔介质的给水度（或饱和差）；

z ：潜水含水层的底板标高，[L]；

t ：时间，[T]。

方程（5.5.3-1）加上相应的初始条件和边界条件，就构成了描述地下水运动系统的数学模型。本次模拟的定解条件可表示为：

$$\text{初始条件： } H(x, y, z, 0) = H_0(x, y, z) \quad (x, y, z) \in \Omega \quad (6.5.3-2)$$

$$\text{第一类边界条件： } H(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = H_1(x, y, z, t) : \quad (6.5.3-3)$$

式中： Ω 表示渗流区域；

Γ_1 表示第一类给定水头边界。

(2) 地下水污染物迁移数学模型

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

$$\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (u_i C) + q_s C_s + \sum_{n=1}^N REA_n \quad (6.5.3-4)$$

式中： θ 为介质的有效孔隙度[无量纲]；

C 为水中溶质组分的浓度[ML-3]；

D_{ij} 为水动力弥散系数张量[L²T-1]；

u_i 为地下水沿不同方向 i 的渗透流速[LT-1];

q_s 为单位体积含水层中源汇项的流量[T-1];

C_s 为源汇项的浓度[ML-3];

t 为时间[T];

$\sum^N REA_n$ 代表溶质 N 种化学反应的总量[ML-3T-1]。

假设溶质的吸附能达到平衡，同时其化学反应为一阶不可逆的，则方程(6.5.3-4)可用下面的方程来表示：

$$\theta R \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (u_i C) + q_s C_s - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C} \quad (6.5.3-5)$$

式中： λ_1 和 λ_2 分别表示溶质在溶解相和吸附相中的衰变速率[T-1];

\bar{C} 表示含水层介质吸附溶质的能力[MM-1];

ρ_b 表示介质的体积密度[ML-3];

R 为阻滞因子，并且 $R = 1 + \rho_b K_d / \theta$ ；

K_d 为溶质吸附相与溶解相的平衡分布系数[L3M-1]。

由方程(6.5.3-5)与其相应的定解条件构成地下水溶质运移的数学模型。

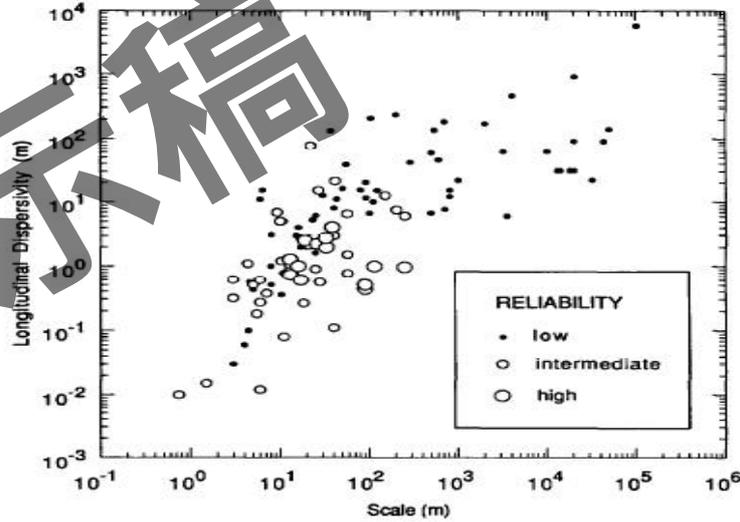
(3) 数学模型求解

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

6.5.4 水文地质参数

潜水含水层的渗透系数根据地层岩性和岩土工程报告，参照经验值进行赋值，水平方向渗透系数取 0.001m/d ~ 0.4m/d，水流模型垂直方向参数渗透系数取 0.001m/d ~ 0.28m/d。降雨量采用多年平均降雨量 1064.8mm，降雨入渗系数根据经验取值为 0.10，根据以上资料确定降雨入渗补给率 Recharge rate 为 7.8×10^{-4} m/d。地下水蒸发量采用多年平均蒸发量 1324.7mm。将以上参数作为模型计算初值，根据模型计算结果与实际情况的差异程度对参数进行识别。

对弥散度，采取土样进行室内弥散试验，并充分考虑其尺度效应（如图 6.5-3），结合条件相似地区开展实际工作的成果，确定本次评价范围含水层弥散度取 50m。



注：图中圆圈大小表示可靠性的大小，圆圈越大，表示对应情况下的结果可靠度越高。

图 6.5-3 弥散度的尺度效应 (Gelhar et al., 1992)

6.5.5 模型网格剖分

采用 GMS 软件对数值模拟模型求解，用 MODFLOW 模块求解地下水流问题时采用有限差分法求解，对评价范围进行网格剖分。为进一步预测项目对地下水环境及其周边敏感点的影响提供科学依据，在初期雨水收集池处加密网格，最小网格空间长度细至 1m，如图 6.5-4。

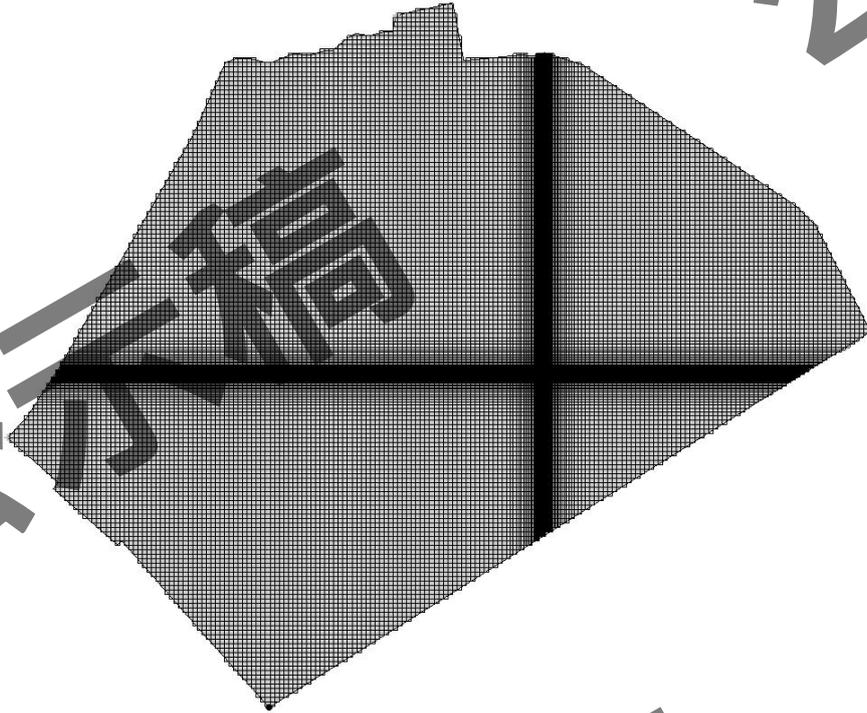


图 6.5-4 模拟范围网格剖分示意图

6.5.6 模型校正和检验

对数值模型进行计算求解，将模型计算结果与实际观测数据比较，比较两者的差异程度，从而对模型进行校正检验。

模拟计算含水层地下水水位与实测地下水水位关系如图 6.5-5 所示。从图中可以看出各实际观测井水位与计算水位模拟误差较小，在一定程度上反映模型计算的合理性。

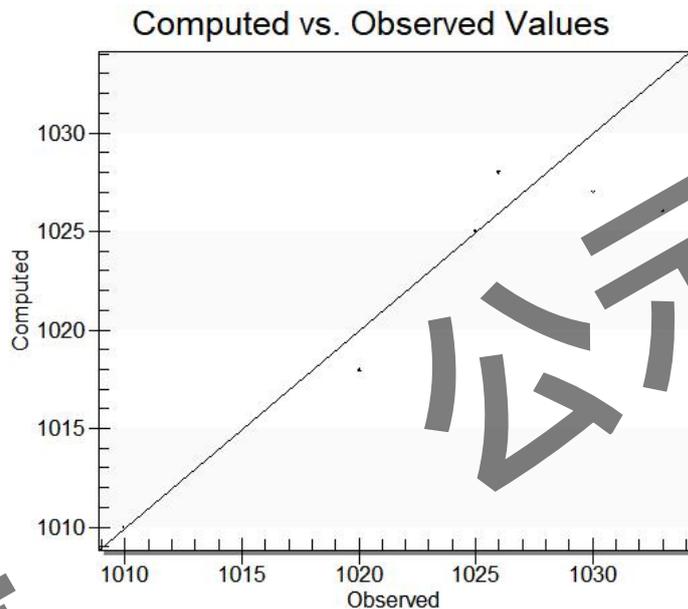


图 6.5-5 计算水位与实测水位对比图

表 6.5.6-1 计算水位与实测水位对比表

点位编号	实测地下水水位 (m)	计算地下水水位 (m)	水位差 (m)
D1	2.528	2.549	0.021
D2	2.566	2.558	-0.008
D3	2.603	2.592	-0.011
D4	2.443	2.499	0.056
D5	2.624	2.598	-0.026
D6	2.67	2.668	-0.002
D7	2.402	2.408	0.006
D8	2.474	2.476	0.002
D9	2.734	2.728	-0.006
D10	2.648	2.622	-0.026

综上, 根据对地下水水位计算结果的分析, 模型能较好反映该地区地下水运动特征, 可以用于地下水环境影响的预测评价。

6.5.7 地下水环境影响预测与评价

根据地下水环评导则要求, 本次地下水环境影响评价预测采用数值模拟模型。通过资料收集和野外勘察获取评价范围含水层空间分布特征, 根据含水层之间的水力联系, 以潜水含水层作为本次模拟评价的目的含水层, 构建水文地质概念模型, 选择对应的数学模拟模型对地下水中污染物的运移规律进行评价预测。

6.5.7.1 地下水污染源分析

地下水可能的污染来源为污水处理站、1#生产车间、1#危废暂存库、2#危废暂存库、毛桶库、次生危废库、初期雨水收集池、事故应急池、各污水输送管网等跑冒滴漏。

①1#生产车间物料存储、使用过程中, 若物料输送管道、物料存储桶破裂, 且地面出现裂缝, 会导致原辅材料渗漏地下, 考虑到同时出现物料存储、输送设施破裂和地面出现裂缝的几率极小, 且1#生产车间内均有人检查, 容易发现物料的泄漏和地面的破裂, 因此该部分渗漏对地下水影响较小。同时, 企业在日常检查中要注意对1#生产车间地面的观察, 一旦发现地面出现裂缝, 要及时采取补救措施, 缝合完整地面裂缝; 对物料存储

设备要经常检查，一旦发现有破损，应及时修复或更换新的存储设施。

②各污水输送管网为明管输送，若出现跑冒滴漏现象，可较快被发现。一旦发现，要立即采取措施，防止渗漏地下。因此污水输送管网对地下水的的影响较小。

③危废暂存库、次生危废库、毛桶库需按照相关标准设置地面防渗、防渗沟槽，同时要防止雨水等外来水源进入其中。危废暂存库、次生危废库、毛桶库对地下水的主要影响来自仓库内存放的危废桶内可能存在的残留液体物料泄漏。因危废暂存库、次生危废库、毛桶库设置有地面防渗、防渗沟槽，发生泄漏的液体也难以渗漏地下，因此危废暂存库、次生危废库、毛桶库对地下水的影响较小。同时，企业在日常检查中要注意对危废暂存库、次生危废库、毛桶库地面和防渗沟槽的检查，一旦出现破损现象，要及时采取补救措施。

④事故应急池一般情况下处于备用状态，无污水存放，所以其对地下水的影响极小。

⑤污水处理池因企业生产过程中需要长时间运行，但立日包装废水站设在1#生产车间内，非地埋式水池，因此较容易发现，同时1#生产车间和污水站废水槽均进行了防腐防渗，对地下水的渗漏影响较小；而初期雨水收集池属于地埋式池体，且运行时间也较长，出现了局部破损也较难发现，所以其对地下水的影响很大。初期雨水收集池一旦发生泄漏，较难发现且对地下水影响较大，因此本项目地下水环境影响预测主要选取初期雨水收集池作为预测对象。

6.5.7.2 预测时段

考虑项目建设、运营和退役期，将地下水环境影响预测时段拟定为10000天。结合工程特征与环境特征，预测污染发生100d、1000d及10000d后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境保护目标的影响。

6.5.7.3 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中对预测因子的要求,结合企业污染物的特征分析,综合考虑,调节池预测因子为高锰酸盐指数、氨氮、石油类;综合废水 COD 浓度约为 500mg/L、石油类浓度约为 8mg/L。

根据近 3 年太仓地区地表水监测资料,当地化学需氧量 COD 与高锰酸盐指数之间的换算系数在 2.5~4 左右,为保守起见,本次高锰酸盐指数浓度根据 COD 浓度的 0.4 倍进行折算。

表 6.5.7-1 各预测对象污染因子情况表

废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)
废水收集池	高锰酸盐指数	200
	石油类	8

6.5.7.4 运行期预测时段与情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况:正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程,进一步分析污染物影响范围、程度,最大迁移距离。高锰酸盐指数、石油类超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准限值。

(1) 正常工况

正常状况下,各生产环节按照设计参数运行,地下水可能的污染来源为各物料存储设施破裂、废水输送管道破损、废水收集池等跑冒滴漏。

企业防渗措施均按照设计要求进行,采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施,且措施未发生破坏正常运行情况,污水不会渗入和进入地下,对地下水不会造成污染,故目前不进行正常状况下的预测。

(2) 非正常工况

在防渗措施因老化造成局部失效的情况下,此时污废水更容易经包气带进入地下水。非正常状况下,废水收集池发生渗漏,废水经包气带进入潜水含水层。原水槽底部和地下四周面积约为 32m²,渗漏面积按池底面积的 5‰计算,根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141-2008),钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d),非正常状况按照正常状

况的 100 倍考虑，则非正常状况下，废水收集池渗水量为 $0.032\text{m}^3/\text{d}$ 。

6.5.7.5 预测结果分析

在模拟污染物扩散时，不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑了对流和弥散作用。为了分析厂区内由于调节池泄漏而导致的污染物对周边地下水环境造成的影响，利用校正后的水流模型，对污染物在地下水中的迁移转化进行预测。

非正常工况下，利用所建立的模型，评价预测时间段（10000 天）内污染物运移过程。经过模拟计算得到高锰酸盐指数、氨氮、石油类运移过程分布图如图 6.5-6 至 6.5-7 所示。

表 6.5.7-2 调节池非正常状况下不同污染物运移特征表

污染物	参数	100 天	1000 天	10000 天
高锰酸盐指数	中心点浓度 (mg/L)	28.76	150.54	199.73
	最大迁移距离 (m)	5	7	15
	到达厂区最近南边界时间 (d)	2200		
	厂界超标时间 (d)	2935		
石油类	中心点浓度 (mg/L)	1.05	5.99	7.99
	最大迁移距离 (m)	5	7	16
	到达厂区南边界时间 (d)	2300		
	厂界超标时间 (d)	2455		

从模拟结果可以看出，在防渗措施局部发生泄漏的情况下（非正常工况），此时污废水直接进入地下水，对地下水造成一定的污染。污染迁移扩散的方向主要由地下水流和浓度梯度决定，随着时间推移，污染晕主要由由泄漏中心向四周扩散。

根据表 6.5.7-2，分析非正常工况初期雨水收集池运行 100 天、1000 天和 10000 天后高锰酸盐指数运移特征情况。初期雨水收集池运行 100 天后地下水中高锰酸盐指数浓度最大值为 28.76mg/L ，水平最大迁移距离为 5m。1000 天后厂区地下水中高锰酸盐指数浓度最大值为 150.54mg/L ，最大迁移距离为 7m。随着时间持续，污染范围逐渐扩大，于 2200 天到达南厂区边界，并于 2935 天厂区边界高锰酸盐指数浓度超标。10000 天后厂区地下水中高锰酸盐指数浓度最大值为 199.73mg/L ，最大迁移距离为 15m。

根据表 6.5.7-2，分析非正常工况初期雨水收集池运行 100 天、1000 天

和 10000 天后石油类运移特征情况。初期雨水收集池运行 100 天后地下水中石油类浓度最大值为 1.05mg/L，水平最大迁移距离为 5m，1000 天后厂区地下水中石油类浓度最大值为 5.99mg/L，最大迁移距离为 7m。随着时间持续，污染范围逐渐扩大，于 2300 天到达厂区边界，并于 2455 天厂区南边界石油类浓度超标。10000 天后厂区地下水中石油类浓度最大值为 7.99mg/L，最大迁移距离为 16m。

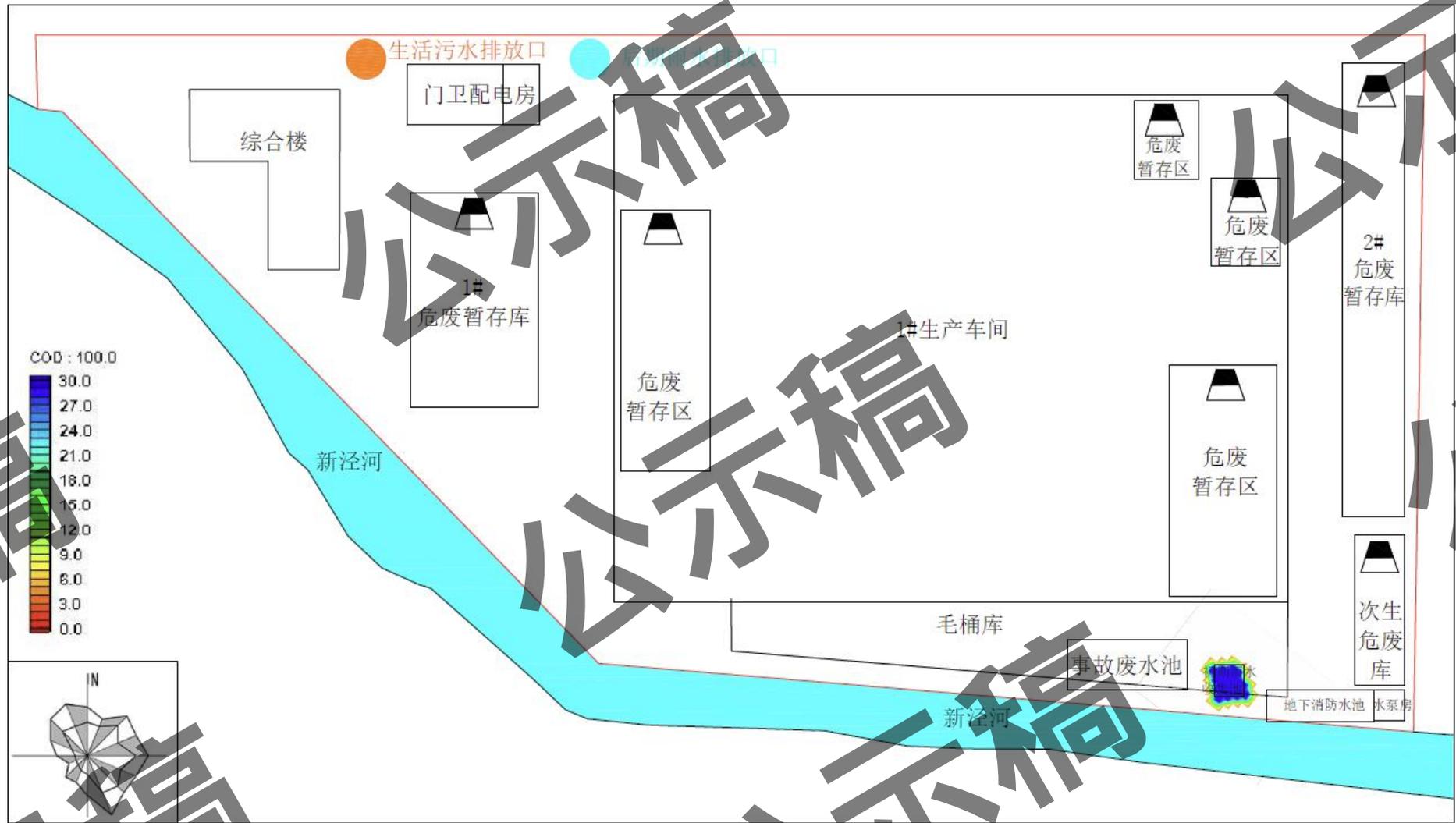


图 6.5-6 (a) 非正常工况下调节池 100 天后高锰酸盐指数运移分布图

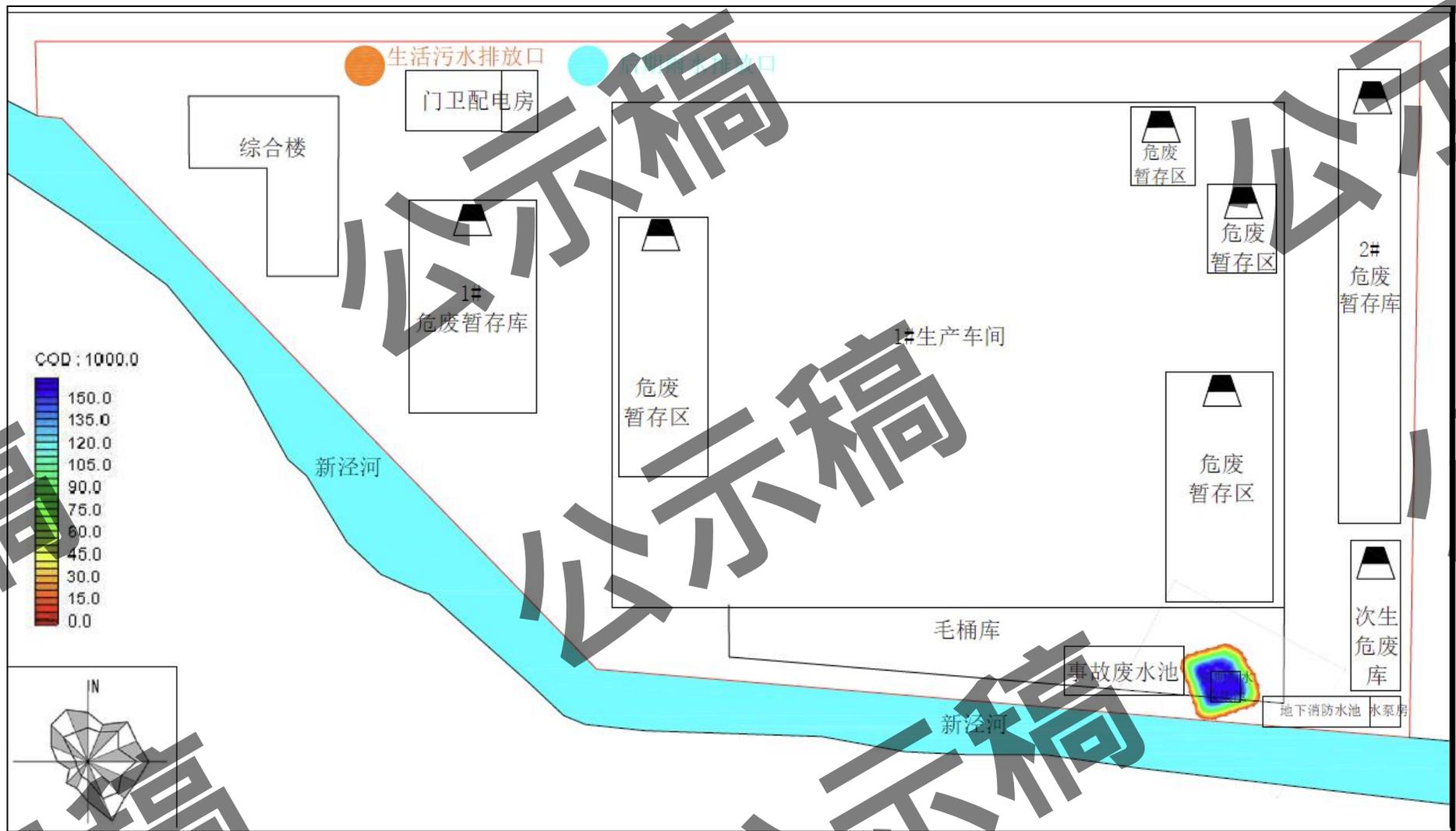


图 6.5-6 (b) 非正常工况下调节池 1000 天后高锰酸盐指数运移分布图

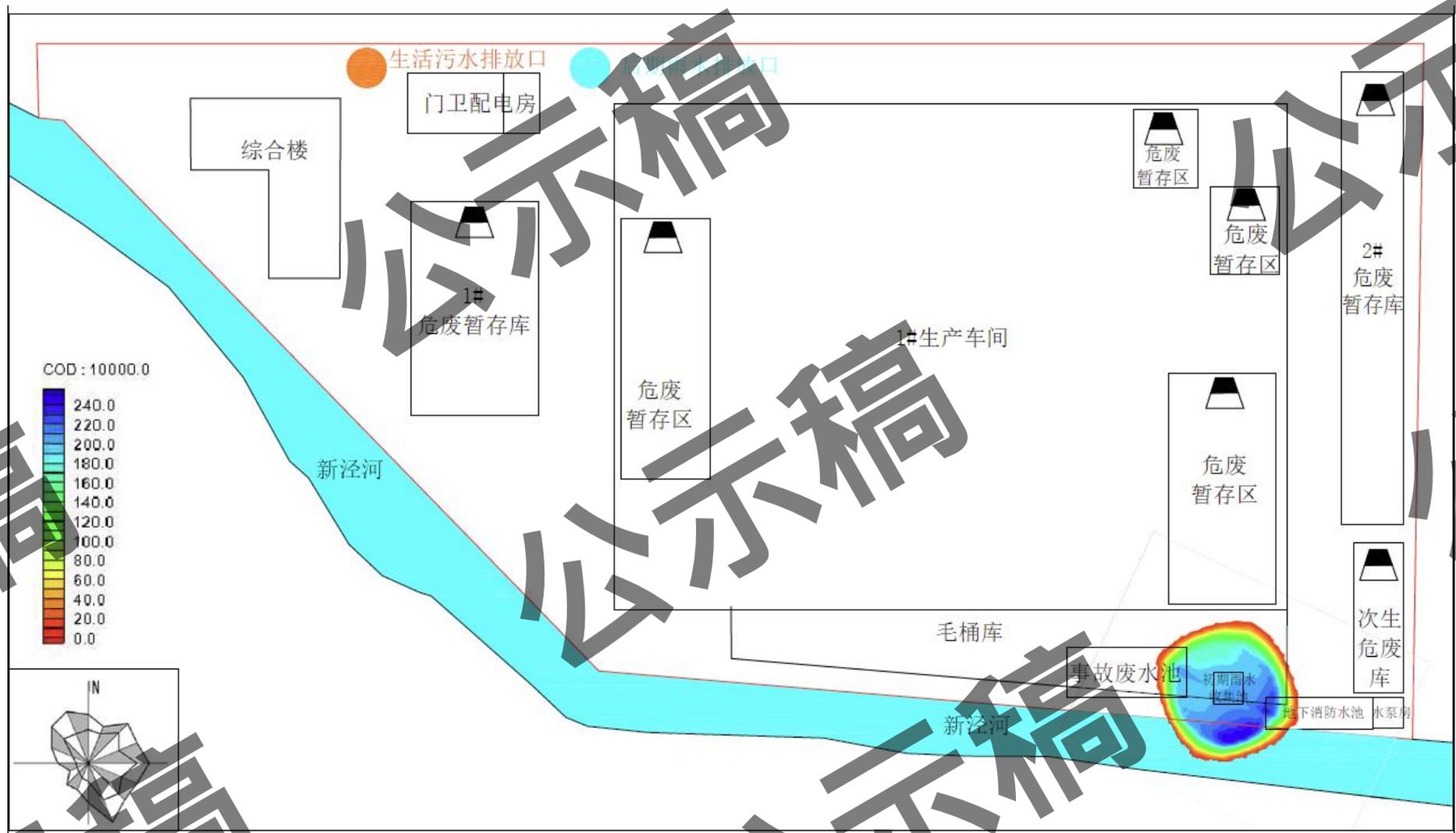


图 6.5-6 (c) 非正常工况下调节池 10000 天后高锰酸盐指数运移分布图

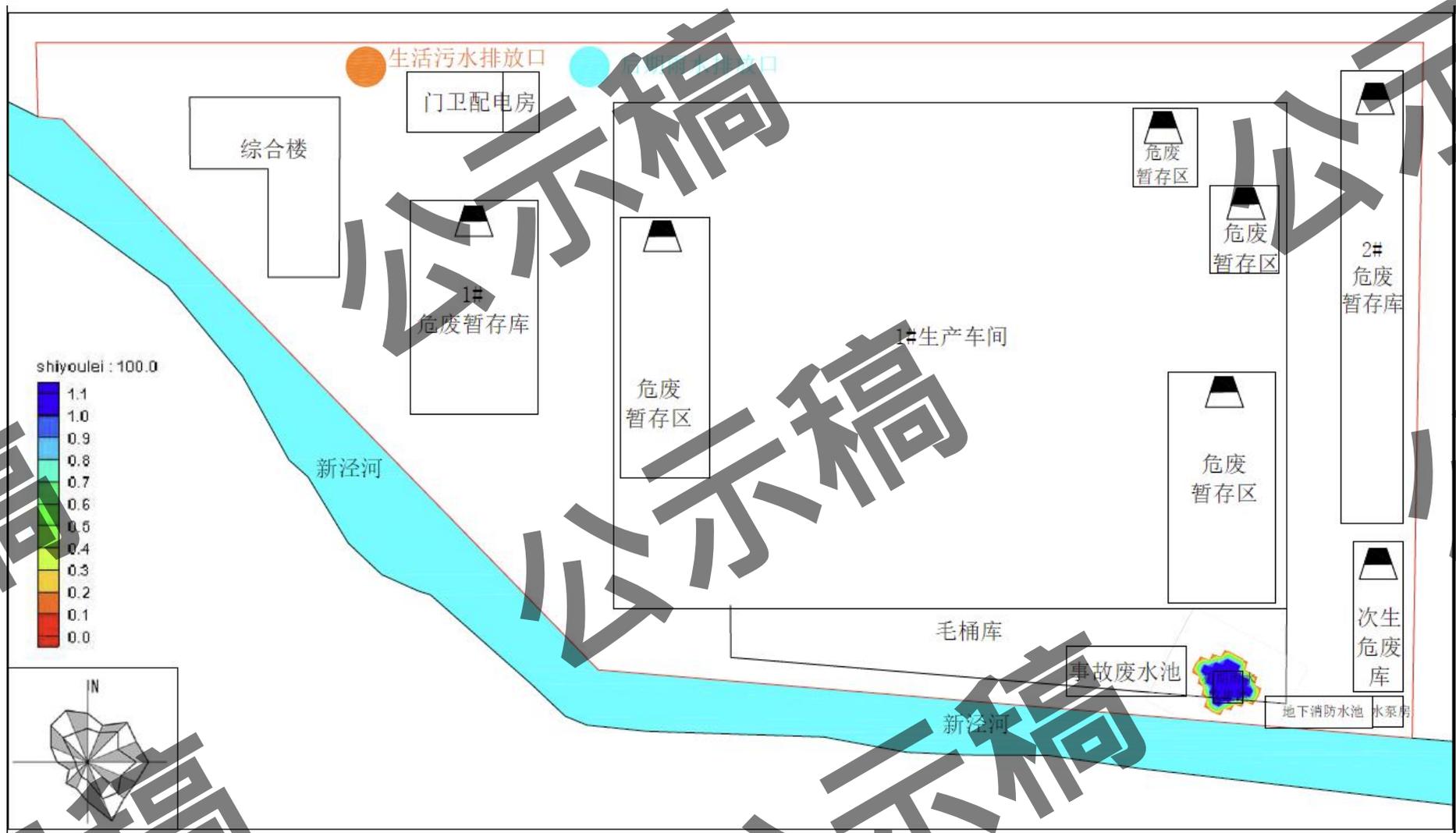


图 6.5-87a) 非正常工况下调节池 100 天后石油类运移分布图

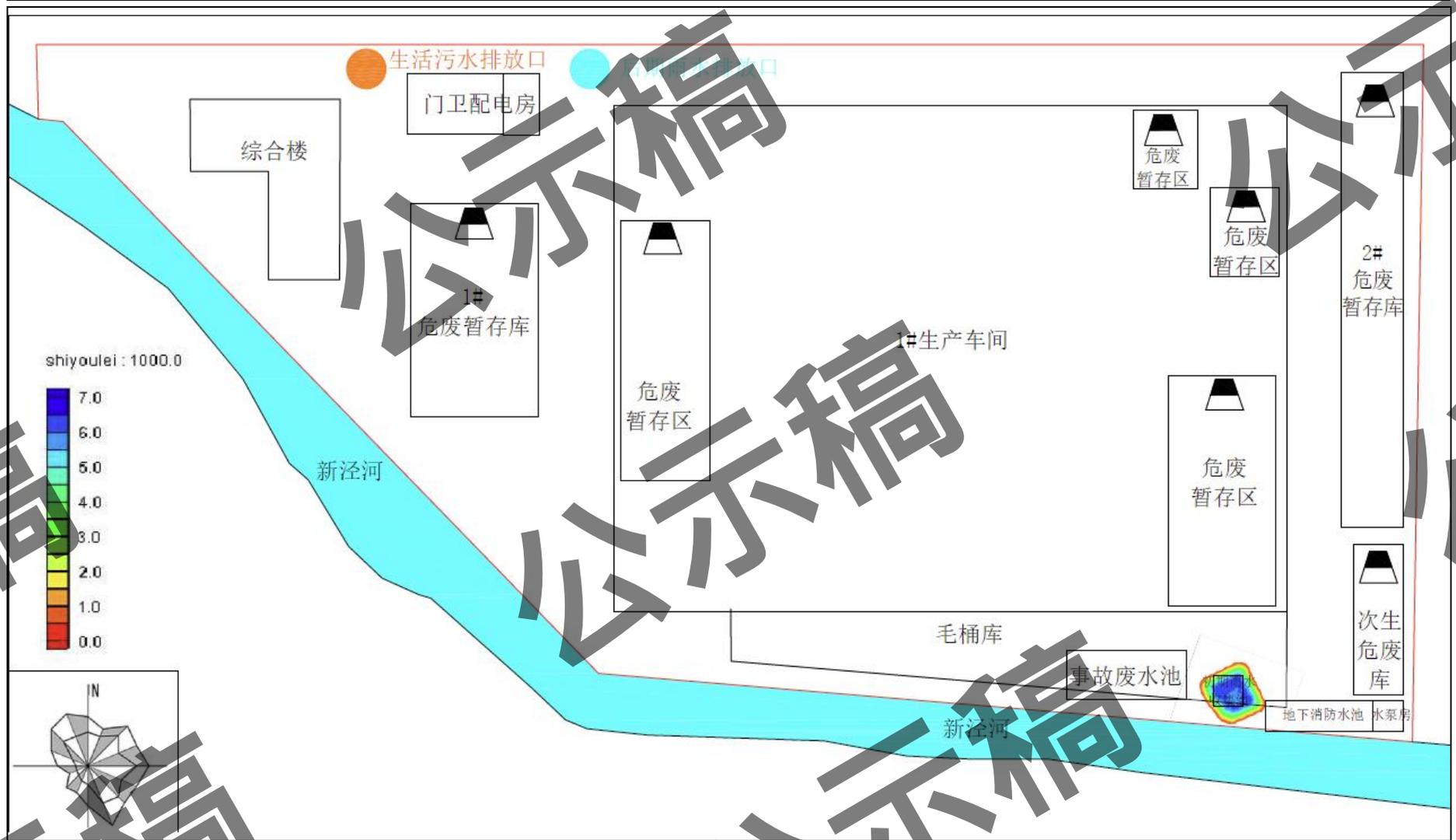


图 6.5-87b) 非正常工况下调节池 1000 天后石油类运移分布图

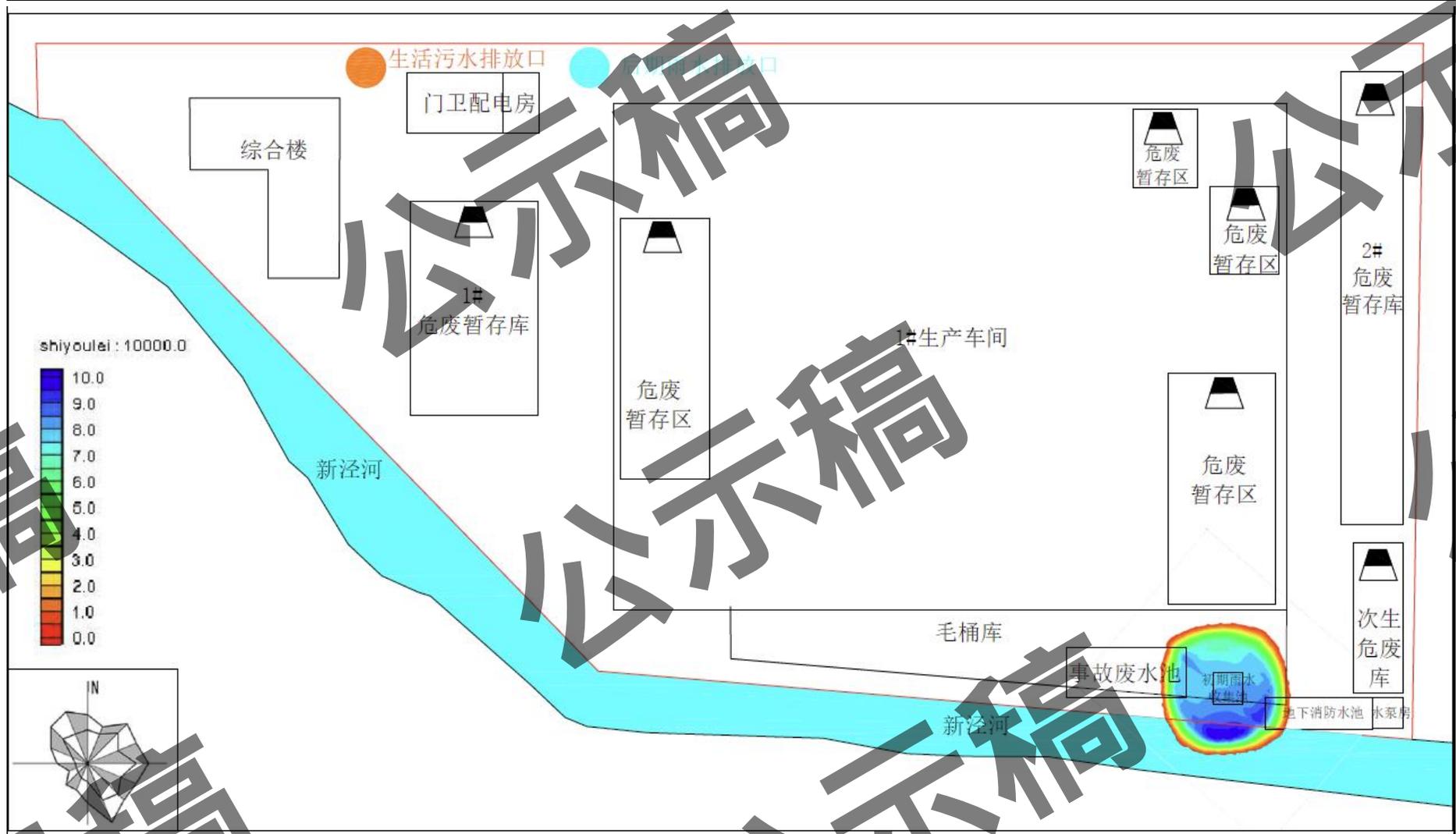
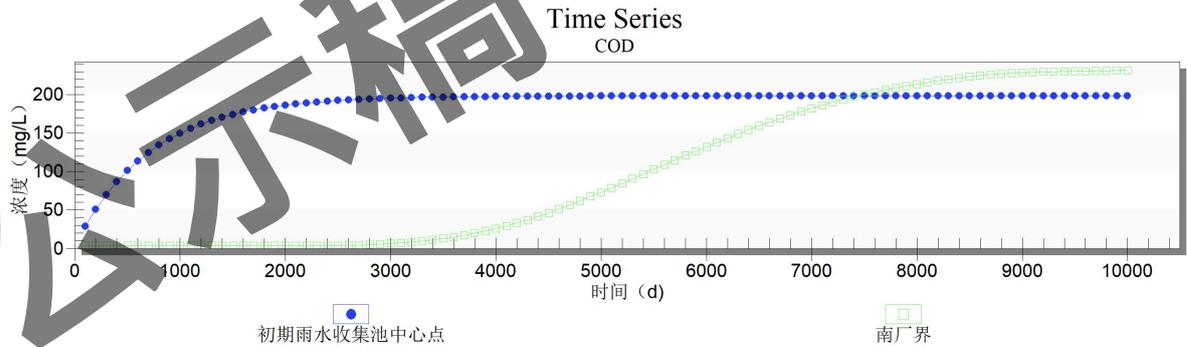
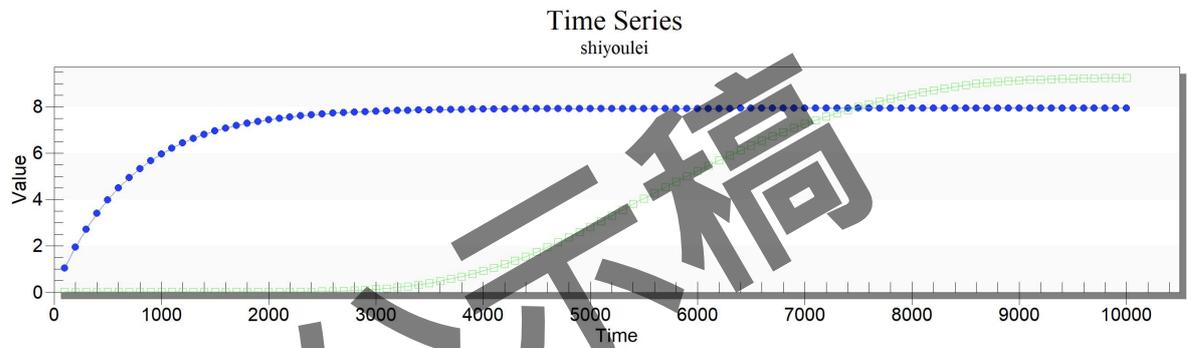


图 6.5-87c) 非正常工况下调节池 10000 天后石油类运移分布图

此外，初期雨水收集池非正常工况下预测期内厂区边界处和初期雨水收集池中心点各特征因子随时间的变化规律如图 6.5-9 所示。从图中可以看出随时间推移，初期雨水收集池中心点处特征因子浓度不断增大。



(a) 高锰酸盐指数浓度随时间变化曲线



(b) 石油类浓度随时间变化曲线

图 6.5-9 调节池非正常工况下各污染因子浓度随时间变化曲线

根据模型预测结果，非正常状况下 10000 天内初期雨水收集池对地下水造成一定的污染，但是若及时采取补救措施，污染影响范围仅限于厂区内。但若没有及时查出泄漏点、进一步采取有效阻断措施，随着污染物泄漏时间增大，最终会影响厂区周边地下水环境，进而可能影响附近地表水水质。因此，为了避免项目生产对地下水产生污染危害，应采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应补救措施。

6.5.8 地下水环境影响评价结论

地下水环境影响预测结果表明：

- (1) 厂区所在地地下水水力坡度较小，污染物迁移沿着初期雨

水收集池向四周扩散，在预测范围 10000 天内会影响到厂区边界外水质；

(2) 在本次预测评价方案条件下，在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），初期雨水收集池对区域地下水水质影响较小；在污染防渗措施局部失效发生泄漏的情况下（非正常工况），会在厂区一定范围内污染地下水；

(3) 污染物浓度随时间变化过程显示：无论是正常工况还是非正常工况下，污染物运移速度总体很慢，污染物运移范围不大。运行 10000 天后，初期雨水收集池中污染物最大运移距离是高锰酸盐指数污染物运移了 15m、石油类污染物运移了 16m；在采取分区防渗措施，定期对地下水开展跟踪监测，发现泄漏和污染及时有效处理的情况下，项目对周边地下水环境影响可接受。

6.6 运营期土壤环境影响分析

6.6.1 评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“Ⅰ类项目（环境和公共设施管理业——危险废物利用及处置）”。本次扩建项目不新占地，在厂区内进行，因此本项目占地面积为 $2.0353\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属小型规模。项目位于园区内，项目周边不存在耕地、园地、牧草地等土壤环境敏感目标，属于不敏感，土壤环境影响评价等级为二级。环境影响评价范围为厂区占地范围内以及其占地范围外 0.2km 范围内。

6.6.2 土壤影响途径

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目主要产生废气为非甲烷总烃，会造成一定的大气污染物沉降污染；同时本项目湿法破碎和清洗过程产生的废水经厂内污水站处理后回用。本项目重点考虑废

水、液态物料及其他废水通过垂直入渗透的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。土壤环境影响途径识别情况见表 6.6.2-1。

表 6.6.2-1 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	-

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因素识别如表 6.6.2-2。

表 6.6.2-2 污染影响性建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废气处理装置	废气收集、处理	大气沉降	VOCs	VOCs	连续排放
污水处理站	污水处理	大气沉降	氨、硫化氢等	氨、硫化氢等	连续排放
生产车间	破碎、清洗	垂直入渗	有机树脂类、表面活性剂等	COD、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、石油类、总氮、总磷、氟化物、LAS 等	设备破损泄漏，防渗破损
污水处理站、事故废水池	污水处理	垂直入渗	COD、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、石油类、总氮、总磷、氟化物等	COD、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、石油类、总氮、总磷、氟化物等	污水池、管网破损泄漏
初期雨水收集池	污水处理	垂直入渗	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷	污水池、管网破损泄漏
危废暂存库、毛桶库、次生危废库	物料贮存	垂直入渗	有机树脂类、表面活性剂等	COD、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、石油类、总氮、总磷、氟化物、LAS 等	包装桶破裂，防渗破损

6.6.3 土壤环境影响预测

6.6.3.1 情景设定

正常工况下，土壤和地下水防渗措施完好，基本不会对土壤造成不利影响。

企业污水处理设施设置于车间内部，车间地面已采取防渗措施，故本次重点考虑非正常工况下，置于地下的初期雨水收集池发生破

损，对废水污染土壤的影响进行土壤环境影响预测，概化为连续点源情景。

6.6.3.2 渗漏源强设定

单位面积渗漏量 Q 可根据 $Q=K \times I$ 计算，其中， K 为厂区包气带垂向等效渗透系数； I 为土水势梯度。场地包气带垂向渗透系数为 $K=4.43 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ (3.83cm/d)。土水势梯度 I 由包气带厚度除以水深计算得出，约为 $0.72 \sim 1.08$ ，以风险最大原则，本次取值为 1.08 。因此，污水站单位面积渗漏量为 4.14cm/d 。

6.6.3.3 数学模型

无论是可溶盐污染物还是有机污染物等在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在包气带中垂向下迁移情况。

(1) 水流运动基本方程

土壤水流运动方程为一维垂向饱和-非饱和土壤中水分运动方程 (Richards 方程)，即：

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left[K \left(\frac{\partial h}{\partial x} + \cos \alpha \right) \right] - S$$

式中：

θ —土壤含水率，%；

h —压力水头，m。饱和带大于零，非饱和带小于零；

x —垂直方向坐标变量，m；

t —时间变量，d；

k —垂直方向的水力传导度，m/d；

S —作物根系吸水率， d^{-1} 。

(2) 土壤水分运移模型

土壤水分运移模型可用来描述水分在土壤中的运移过程。HYDRUS 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本文模拟时采用 Van Genuchten- Malen 提出的土壤水力模型来进行模拟预测,且在模拟中不考虑水流滞后的现象,方程为:

$$\theta_h = \begin{cases} \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{[1 + |\alpha h|^n]^m} & h < 0, m = 1 - \frac{1}{n}, n > 1 \\ \theta_s & h \geq 0 \end{cases}$$

$$K(h) = K_s S_e^l [1 - (1 - S_e^{1/m})^n]^2$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}$$

式中:

θ_r —土壤的残余含水率, %;

θ_s —土壤的饱和含水率, %;

α —冒泡压力, Pa;

n —土壤孔隙大小分配指数, 无量纲;

S_e —有效饱和度, %;

K_s —饱和水力传导系数, m/d;

l —土壤介质孔隙连通性能参数, 一般取经验值 0.5。

(3) 土壤溶质运移模型

土壤预测模型使用《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018, 试行)附录 E 提供的方法。

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程:

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

式中:

c —污染物介质中的浓度, mg/L;

D —弥散系数, m^2/d ;

q —渗流速率, m/d ;

x —沿 x 轴的距离, m ;

t —时间变量, d ;

θ —土壤含水率, %。

b) 初始条件

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

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件

$$c(z,t)=c_0 \quad t > 0, z=0 \quad (\text{适用于连续点情景})$$

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \quad (\text{适用于非连续点源情景})$$

第二类 Neumann 零梯度边界

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z=L$$

6.6.3.4 数值模型

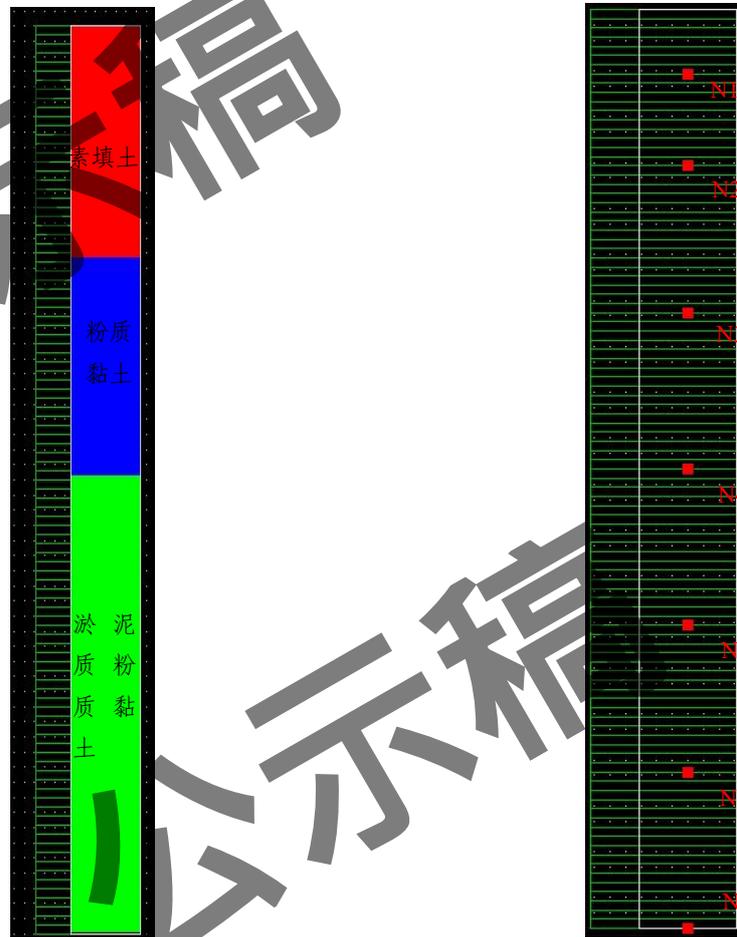
(1) 模拟软件选取

在本次评价中应用 HYDRUS 软件求解非饱和带中的水分与溶质运移方程。

(2) 建立模型

包气带污染物运移模型为：污水处理站废水收集系统防渗层破损，对废水污染土壤的影响进行土壤环境影响，对典型污染物 COD 在包气带中的运移进行模拟。根据现状地下水调查结果，厂区地下水埋深约为 2.402~2.734m。本次模型选择厂区底部向下至地下 3m 范围内进行模拟。根据区域地勘资料，自地表向下至 3m 处可概化为 3 层：第①层素填土，0~0.7m，第②层粉质粘土：0.7~1.5m，第③层淤泥质粉质黏土：1.5~3.0m。在预测目标层布置 7 个观测点，从上到下依次

为 N1 ~ N7，距模型顶端距离分别为 20、50、100、150、200、250 和 300cm（图 6.6-1-b）。初期雨水池若发生不易发现的小面积渗漏，假设数年后检修才发现，故将时间保守设定为 2 年。



a.包气带岩性变化分布

b.观测点分布(N 为观测点)

图 6.6-1 包气带岩性变化和观测点位图

(3) 参数选取

素填土、粉质粘土和粉土的土壤水力参数为模型内的经验值，见表 6.6.3-1，溶质运移模型方程中相关参数为经验值，见表 6.6.3-2，污染物泄漏浓度见表 6.6.3-3。

表 6.6.3-1 土壤水力参数

土壤层次 /m	土壤类型	残存含水率 θ_r /%	饱和含水率 θ_s /%	经验参数 α /cm ⁻¹	曲线形状参数 n	渗透系数 ks/cm·d ⁻¹	经验参数 l
0~0.7	素填土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48	0.5
0.7~1.5	粉质粘土	0.089	0.43	0.01	1.23	1.68	0.5
1.5~3	淤泥质	0.089	0.43	0.01	1.23	1.68	0.5

土壤层次 /m	土壤类型	残存含水率 $\theta_r/\%$	饱和含水率 $\theta_s/\%$	经验参数 α/cm^{-1}	曲线形状参数 n	渗透系数 $\text{ks}/\text{cm}\cdot\text{d}^{-1}$	经验参数 l
	粉质黏土						

表 6.6.3-2 溶质运移及反应参数

土壤层次 /m	土壤类型	土壤密度 $\rho/\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$	纵向弥散系数 DL/cm	$\text{Kd}/\text{m}^3\cdot\text{g}^{-1}$	在液相中的反应速率常数 μ_w	在吸附相中的反应速率常数 μ_s
0~0.7	素填土	1.7	30	0.01	0.001	0.001
0.7~1.5	粉质粘土	2.7	36	0.06	0.004	0.001
1.5~3	淤泥质粉质黏土	2.7	36	0.06	0.004	0.001

表 6.6.3-3 污染物泄漏浓度

污染物来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)
初期雨水池	COD	400

(4) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

①水流模型

考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

6.6.3.5 预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。

COD 进入包气带之后，距离地表以下 0.2m 处 (N1 观测点) 在泄漏后 1 天内即可监测到 COD, 478 天后浓度基本恒定在 $385\text{mg}/\text{cm}^3$ ；地表以下 0.5m 处 (N2 观测点) 初始能观测到污染物的时间为 1d, 372 天后最终恒定浓度为 $362\text{mg}/\text{cm}^3$ ；地表以下 1.0m 处 (N3 观测点) 初始能观测到污染物的时间为 5d, 459 天后基本恒定浓度为 $300\text{mg}/\text{cm}^3$ ；地表以下 1.5m 处 (N4 观测点) 初始能观测到污染物的

时间为 14d，509 天后基本恒定浓度为 $262\text{mg}/\text{cm}^3$ ；地表以下 2.0m 处（N5 观测点）初始能观测到污染物的时间为 27d，620 天后基本恒定浓度为 $260\text{mg}/\text{cm}^3$ ；地表以下 2.5m 处（N6 观测点）初始能观测到污染物的时间为 41d，783 天后基本恒定浓度为 $262\text{mg}/\text{cm}^3$ ；地表以下 3.0m 处（N7 观测点）初始能观测到污染物的时间为 55d，814 天后基本恒定浓度为 $260\text{mg}/\text{cm}^3$ 。COD 在 7 个观测点的浓度随时间变化见图 6.6-2，不同时间点 COD 浓度随土壤深度变化情况见图 6.6-3。

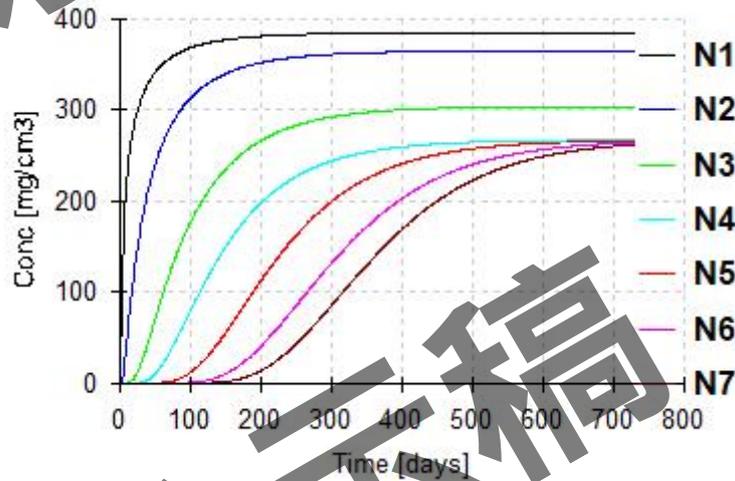


图 6.6-2 泄漏发生后土壤层不同深度高锰酸盐指数浓度随时间变化图
(N1=0.2m、N2=0.5m、N3=1.0m、N4=1.5m、N5=2m、N6=2.5m、N7=3m)

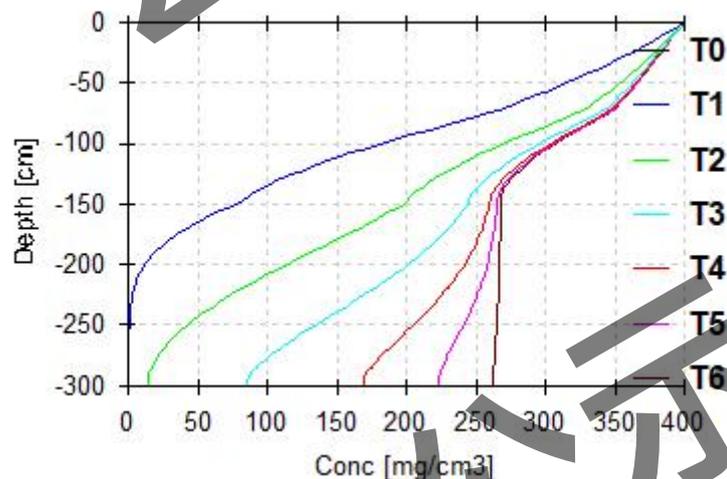


图 6.6-3 泄漏发生后不同时间点 COD 浓度随土壤深度变化图
(T0=0d、T1=100d、T2=200d、T3=300d、T4=400d、T5=500d、T6=730d)

由上图可知，非正常情况下，污水站防腐层损坏，对土壤的影响

较大。初期雨水收集池须严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证无泄漏，同时定期进行检修，可保证项目运行对厂区内土壤环境的影响总体可控。

6.6.4 土壤环境影响自查表

表 6.6.4-1 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况			
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 □;			
	占地规模	(2.0353) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水水位 □; 其他□			
	全部污染物	VOCs、氨、硫化氢、COD、NH ₃ -N、SS、TP、BOD ₅ 、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂			
	特征因子	VOCs、氨、硫化氢、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√; II类□; III类 □; IV类 □			
敏感程度	敏感 □; 较敏感 □; 不敏感 √				
评价工作等级	一级 □; 二级 √; 三级 □				
现状调查	资料收集	a) √; b) √; c) √; d) √			
	理化特性	详见表 5.3-21			
	现状监测点位	表层样点数	1	2	0-0.2m
		柱状样点数	3	0	1个: 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m; 2个 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m
现状监测因子	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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)				
现状评价	评价因子	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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)			
	评价标准	GB15618 □; GB36600 √; 表 D.1 □; 表 D.2 □; 其他 ()			
	现状评价结论	土壤环境评价范围内建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土			

工作内容		完成情况		
影响预测		壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求		
	预测因子	COD		
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（类比法） <input type="checkbox"/>		
	预测分析内容	影响范围（200 米） 影响程度（可接受）		
	预测结论	达标结论： a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论： a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他（ ）		
		监测点数	监测指标	监测频次
	跟踪监测	1	45 项基本因子、pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	1 次/5 年
	信息公开指标	监测点数、监测指标、监测频次及监测结果		
	评价结论	本项目评价范围内土壤环境质量可达到相应标准要求，土壤环境影响在可接受范围内，在采取充分的防控措施及具备完备的环境管理与监测计划的情况下，土壤环境的影响总体可控。		

6.7 环境风险预测评价

6.7.1 风险评价等级

- ①大气环境风险潜势为 III，评价等级为二级。
- ②地表水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。
- ③地下水环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

6.7.2 最大可信事故

(1) 概率分析

泄漏事故类型如容器、管道的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ 169-2018）附录 E.1，详见表 6.7-1。

表 6.7-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10 ⁻⁴ /a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10 ⁻⁶ /a
	储罐全破裂	5.00×10 ⁻⁶ /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10 ⁻⁴ /a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10 ⁻⁶ /a
	储罐全破裂	5.00×10 ⁻⁶ /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10 ⁻⁴ /a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10 ⁻⁸ /a

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
内径 $> 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$

(2) 风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 6.7-2。

表 6.7-2 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
1#生产车间(含生产处置区、危废暂存区、废气处置区、废水处置区等)	原料暂存和使用等	废包装桶及残留废液等	10min 内泄漏完	扩散, 漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/a$	否
1#危废暂存库	废包装桶的暂存	废包装桶及残留废液等	10min 内泄漏完	扩散, 漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
			火灾爆炸次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
2#危废暂存库	废包装桶的暂存	废包装桶及残留废液等	10min 内泄漏完	扩散, 漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
毛桶库	废包装桶的暂存	废包装桶及残留废液等	10min 内泄漏完	扩散, 漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
次生危废库	危险废物贮存	废过滤棉、废活性炭等	火灾爆炸次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
废气处理设施	活性炭罐、废气收集管道	非甲烷总烃	火灾爆炸次伴生	扩散, 消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否

由于事故触发因素具有不确定性, 因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险, 但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

(3) 最大可信事故设定

最大可信事故是指所造成的危害最严重, 并且发生该事故的概率不为零的事故。根据本项目工程特点, 收集的废包装桶内可能有少量残留的废液, 由于本项目收集的废包装桶内残留的物质具有不确定性, 本次预测根据收集废包装桶的意向客户进行分析; 项目收集的废桶种类包括 HW08 900-249-08 和 HW49 900-041-49, 其中 HW49 900-041-49 占比较大, 且结合意向客户使用原辅材料分析, 本次假定发生泄漏的为有机溶剂(甲苯)的废包装桶, 甲苯发生泄漏后可能会挥发, 且因火灾爆炸会次伴生一氧化碳, 同时产生的消防废水中含有大量的氮、有机物, 因此对环境空气、地表水、地下水的影 响较大。因此, 本报告选取 1#危废暂存库残留甲苯的 200L 废包装桶破裂导致物料泄漏为最大可信事故。

6.7.3 源项分析

6.7.3.1 甲苯泄漏事故

考虑事故发生频率及影响, 选取含残留甲苯的 200L 废包装桶泄漏孔径为 10mm 泄漏 1min 进行预测(桶内废液残留量较小), 甲苯泄漏事故采用液体泄漏计算泄漏速率, 并考虑表面气流的运动导致的

质量蒸发，各参数选取及计算结果详见表 6.7-3。厂区仓库设置了紧急隔离系统，泄漏时间取 1min（桶内废液残留量较小，短时间内即完全泄漏）。

表 6.7-3 甲苯泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	废包装桶	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	0.15	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.0015	泄漏时间/s	101	泄漏量/kg	0.1453
泄漏高度/m	0.00001	泄漏液体蒸发量/kg	0.15	泄漏频率	$1.30 \times 10^{-3}/a$
质量蒸发速率/(kg/s)	0.0003				

6.7.3.2 甲苯火灾爆炸次伴生

CO 产生速率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的火灾事故伴生/次生污染物产生量估算公式，计算甲苯燃烧产生的 CO 的量。计算公式如下：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：

G_{CO} —CO 的产生量，kg/s；

C—物质中碳的质量百分比含量；甲苯中碳的质量百分比含量为 91.3%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5~6.0%；本项目取 5%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s，本项目为 $1.5 \times 10^{-6}t/s$ 。

由此计算，甲苯燃烧后产生的二次污染中 CO 排放速率为 0.0016kg/s。

6.7.4 风险预测与评价

6.7.4.1 大气扩散预测计算

(1) 预测模型筛选

采用理查德森数判断，甲苯和次生一氧化碳理查德森数均

Ri<1/6, 为轻质气体; 扩散计算建议采用 AFTOX 模式。预测模型主要参数详见表 6.7-4。

表 6.7-4 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	121.09998249E
	事故源纬度/(°)	31.68606721N
	事故源类型	甲苯泄漏、火灾爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地面粗糙度/m	0.03
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

(2) 预测计算

① 甲苯泄漏计算结果的最小毒性浓度为:0mg/m³,最大毒性浓度为:7.49mg/m³. 排放物的大气终点浓度(PAC-2)为:2100.0mg/m³,大气终点浓度(PAC-3)为:14000.0mg/m³, 计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度 2(PAC-2)。

② 采用相应模型进行计算事故影响, 不同气象条件下(最不利气象条件、发生地最常见气象条件)不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.7-5, 危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图见图 6.4-1。

表 6.7-5 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度(次生一氧化碳)

序号	下风向距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m ³)
1	0.5	3	0
2	1	3	1.83167E-22
3	2	6	0.03300444
4	3	6	38.15192
5	4	6	1.70229
6	5	6	49.13801
7	6	6	217.3057
8	7	6	401.5511
9	8	6	475.1258
10	9	6	442.5388
11	10	6	361.4925
12	20	12	75.08562
13	30	18	24.46668
14	40	24	10.67607

序號	下風向距離(m)	出現時間(s)	濃度(mg/m ³)
15	50	36	5.692626
16	60	36	3.238923
17	70	48	2.188343
18	80	48	1.375777
19	90	60	1.043105
20	100	60	0.705502
21	110	60	0.4427564
22	120	90	0.3911185
23	130	90	0.3438951
24	140	90	0.2756446
25	150	90	0.2083504
26	160	120	0.1639477
27	170	120	0.151201
28	180	120	0.1310661
29	190	120	0.108695
30	200	120	0.08735602
31	210	150	0.07885502
32	220	150	0.07135792
33	230	150	0.06240918
34	240	150	0.05318025
35	250	180	0.04601684
36	260	180	0.04275344
37	270	180	0.03866412
38	280	180	0.03421918
39	290	180	0.02976774
40	300	210	0.02748621
41	310	210	0.0254229
42	320	210	0.02309303
43	330	210	0.02066565
44	340	240	0.01864784
45	350	240	0.01752449
46	360	240	0.01621823
47	370	240	0.01481571
48	380	240	0.01338666
49	390	270	0.01254899
50	400	270	0.01177566
51	410	270	0.01092527
52	420	270	0.01003752
53	430	300	0.009271476
54	440	300	0.008792744
55	450	300	0.008255826
56	460	300	0.007684145
57	470	300	0.007097474
58	480	300	0.006511826
59	490	300	0.005939662
60	500	300	0.005390231
61	600	300	0.001731768
62	700	300	0.000507495
63	800	300	0.000151845
64	900	300	4.88183E-05
65	1000	300	1.84396E-05
66	1100	300	7.9191E-06
67	1200	300	3.70137E-06

序号	下风向距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m ³)
68	1300	300	1.84153E-06
69	1400	300	9.66098E-07
70	1500	300	5.31125E-07
71	1600	300	3.04387E-07
72	1700	300	1.81009E-07
73	1800	300	1.11251E-07
74	1900	300	7.04188E-08
75	2000	300	4.57743E-08
76	2500	300	7.28911E-09
77	3000	300	1.70097E-09
78	3500	300	5.12635E-10
79	4000	300	1.85342E-10
80	4500	300	7.66869E-11
81	5000	300	3.52037E-11

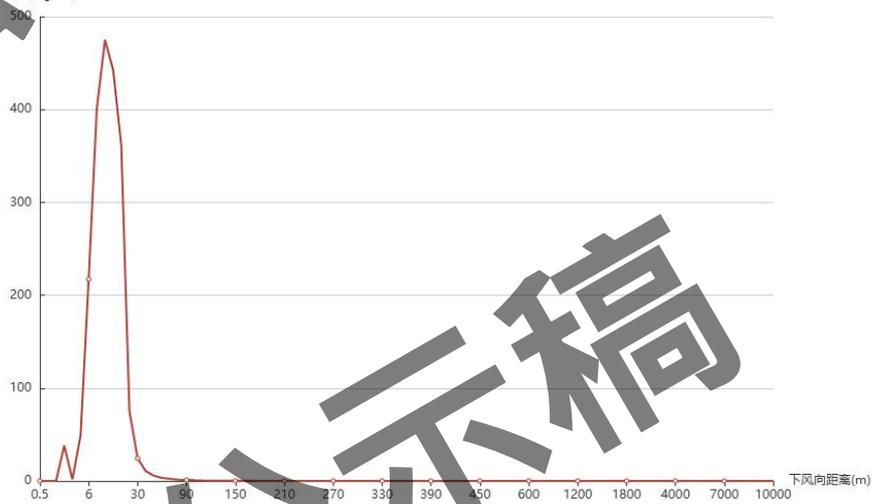


图 6.7-1 (1) 次生一氧化碳扩散下风向最大浓度情况

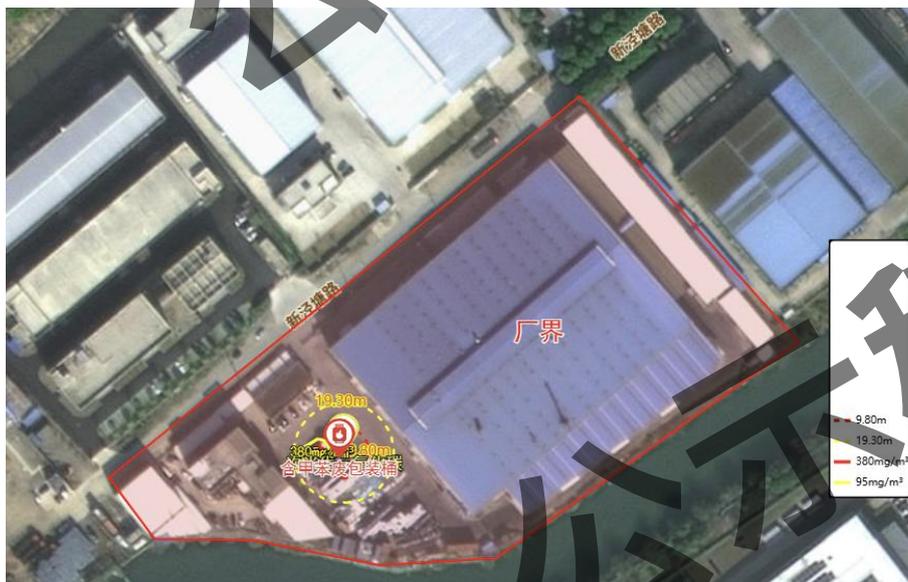


图 6.7-1 (2) 危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

由預測結果可知，廢包裝桶殘留甲苯泄漏後，在發生地最不利氣象條件下排放的最大毒性濃度小於大氣毒性終點濃度 2(PAC-2)。

甲苯泄漏後發生火災次伴生的一氧化碳在最不利氣象條件下，大氣終點濃度 2(PAC-2)是 $95\text{mg}/\text{m}^3$ ，下風向最大距離是 19.3m；大氣終點濃度 1(PAC-3)是 $380\text{mg}/\text{m}^3$ 下風向最大距離是 9.77m，影響範圍僅在廠區範圍內，不涉及周邊敏感目標。

突發環境事件發生時，應根據實際事故情形、發生時的氣象條件等進行綜合判斷，採取洗消等應急措施減小環境影響，必要時要求周邊居民採取防護措施，或及時疏散。

6.7.4.2 地表水預測計算

(1) 預測模型

根據《環境影響評價技術導則 地面水環境》(HJ/T2.3-2018)，縱向一維水質數學模型基本方程為：

$$\frac{\partial(AC)}{\partial t} + \frac{\partial(QC)}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial x} \left(AEx \frac{\partial C}{\partial x} \right) + Af(C) + qC_L \quad \text{式(1)}$$

式中，C——污染物的濃度， mg/L ；

t——時間，s；

A——斷面面積， m^2 ；

E_x ——污染物的縱向擴散係數， m^2/s ；

C_L ——旁側出入流（源匯項）污染物的濃度， mg/L ；

$f(C)$ ——生化反應項， $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ；

根據式(1)，可求得縱向一維水質模型數值解。本報告水質預測模擬計算中，採用縱向一維水質數學模型。

針對縱向一維水質數學模型基本方程，《環境影響評價技術導則 地面水環境》(HJ/T2.3-2018)給出了式(1)四種解析解公式，解析公式的選擇由 O'Connor 數 α 和貝克來數 Pe 判別：

$$\alpha = \frac{kE_x}{\mu^2} \quad \text{式 (2)}$$

$$Pe = \frac{\mu B}{Ex} \quad \text{式 (3)}$$

当 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe \geq 1$ 时，适用对流降解模型：

$$C = C_0 \exp\left(\frac{-kx}{u}\right) \quad x \geq 0 \quad \text{式 (4)}$$

当 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe < 1$ 时，适用对流扩散降解简化模型：

$$C = C_0 \exp\left(\frac{-ux}{E_x}\right) \quad x < 0 \quad \text{式 (5)}$$

$$C = C_0 \exp\left(\frac{-ux}{E_x}\right) \quad x \geq 0 \quad \text{式 (6)}$$

$$C = \frac{Q_B C_B + Q_h C_h}{Q_B + Q_h} \quad \text{式 (7)}$$

当 $0.027 < \alpha \leq 380$ 时，适用对流扩散降解模型：

$$C = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2Ex}(1 + \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x < 0 \quad \text{式 (8)}$$

$$C = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2Ex}(1 - \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x \geq 0 \quad \text{式 (9)}$$

$$C = \frac{Q_h C_h + Q_p C_p}{(Q_h + Q_p)\sqrt{1 + 4\alpha}} \quad \text{式 (10)}$$

当 $\alpha > 380$ 时，适用扩散降解模型：

$$C = C_0 \exp\left(x\sqrt{\frac{k}{Ex}}\right) \quad x < 0 \quad \text{式 (11)}$$

$$C = C_0 \exp\left(-x\sqrt{\frac{k}{Ex}}\right) \quad x \geq 0 \quad \text{式 (12)}$$

$$C = \frac{Q_h C_h + Q_p C_p}{2A\sqrt{kEx}} \quad \text{式 (13)}$$

式中， α ——O'Connor 数，量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

Pe ——贝克来数，量纲为 1，表征物质移流通量与离散通量比值；

C_0 ——污水排入河流后的混合浓度，mg/L；

C ——河流中污染物预测浓度，mg/L；

C_B ——污染物背景浓度，mg/L；

C_h ——排放污水中污染物浓度，mg/L；

Q_B, Q_h ——河道流量及排放污水流量， m^3/s ；

X ——断面间距，m；

u ——河水流速，m/s；

K ——降解系数，1/s。

经计算，本项目适用对流降解模型，即式（4）。

（2）源强及参数

1) 预测范围：

综合考虑项目所在地附近水域水文情势及污染物迁移趋势，本次风险预测范围为风险物质排放点新泾河。

2) 预测因子：COD、氨氮。

3) 水文特征

表 6.2-1 新泾河水文参数

河流名称	河宽 (B)	水深 (H)	流向	流速	流量 (Q)
新泾河	30m	5m	由西南向东北	0.015m/s	2.25m ³ /s

4) 预测工况：1#危废暂存库发生火灾时，消火栓进行灭火，如果此时火灾爆炸消防废水越过厂界，流入新泾河。

消防水量以 200L/s 计，火灾延续时间 3h，事故废水总水量为 2160t，流入新泾河水量以 10% 计，即 216t。1#危废暂存库库内涉及到物料主要为废包装桶，且包装桶内的物料较小，基本为加盖，发生泄漏的概率较小，且事故状态下，可以将这部分泄漏液体收集排放至

事故应急池；本项目仅考虑物料的溶解和消防尾水对仓库内地面的冲刷等情况。预计消防尾水的 COD 浓度约为 3000mg/L、氨氮的浓度约为 60mg/L。

表 6.7-9 源强参数取值

参数	数值	备注说明
C _{p1} (mg/L)	3000	消防废水中含 COD 浓度
C _{p2} (mg/L)	60	消防废水中含氨氮浓度
Q _p (m ³ /s)	0.02	根据消防废水流入新泾河水量及历时
C _{h1} (mg/L)	14	新泾河 COD 浓度（以监测最高浓度计）
C _{h2} (mg/L)	0.594	新泾河氨氮浓度（以监测最高浓度计）
K(1/s)	1.157E-06	经验值
Ex(m ² /s)	4.31	根据 Ex=5.93H(gHI) ^{1/2}
T(h)	3	消防历时

5)重点浓度值的选取：新泾河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求，COD 标准为 30mg/L，氨氮 1.5mg/L。

(2)预测影响结果分析

根据上文建立的预测模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，计算发生火灾、爆炸事故后消防废水对新泾河以及各控制断面的 COD、氨氮浓度贡献情况，具体见表 6.7-10 和 6.7-11。

表 6.7-10 消防废水对新泾河 COD 浓度贡献情况

距项目所在地位置	叠加背景值后浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	达标情况
	COD	COD	
0	40.308	30	超标
100	39.845	30	超标
500	38.042	30	超标
1000	35.903	30	超标
2000	31.979	30	超标
2552	30.000	30	达标
3000	28.484	30	达标
4000	25.371	30	达标

表 6.7-11 消防废水对新泾河氨氮浓度贡献情况

距项目所在地位置	叠加背景值后浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	达标情况
	氨氮	氨氮	
0	1.117	1.5	达标
100	1.105	1.5	达标

距项目所在地理位置	叠加背景值后浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	达标情况
200	1.092	1.5	达标
300	1.079	1.5	达标
400	1.067	1.5	达标
500	1.055	1.5	达标

由预测结果可知，1#危废暂存库发生火灾爆炸事故时，部分消防废水流入新泾河的情形下，消防废水中的 COD、氨氮污染物随水流迁移至下游，导致排放点下游约 2552 米范围内 COD 超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质 30mg/L 的要求；排放点及下游新泾河氨氮浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质氨氮标准 1.5mg/L 的要求。

6.7.4.3 地下水预测计算

本项目应按照要求对初期雨水收集池等进行重点防渗，防止污染物跑冒滴漏导致地下水污染。在采取分区防渗等措施的前提下，地下水环境风险影响较小。废水收集池泄漏事故对地下水的影响详见 6.5 章节。

6.7.5 源强及预测结果汇总

由上述分析可知，建设项目事故源强及事故后果基本信息表详见表 6.7-12。

表 6.7-12 本项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	残留基本的废包装桶泄漏事故				
泄漏设备类型	废包装桶	操作温度 /°C	常温	操作压力 /Mpa	常压
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	0.15	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率 / (kg/s)	0.0015	泄漏时间 /s	101	泄漏量/kg	0.1453
泄漏高度/m	0.00001	泄漏液体蒸发量 /kg	0.15	泄漏频率	1.30×10 ⁻³ /a
质量蒸发速率 / (kg/s)	0.0003				
大	危险物	指标	最不利气象条件	发生地最常见气象条件	

气 质	质	浓度值/ (mg/m ³)	最远影 响距离 /m	到达时间/s	浓度值/ (mg/m ³)	最远影 响距离 /m	到达时间 /min
甲苯(泄 漏)	毒性终点浓度 -1	/	/	/	/	/	/
	毒性终点浓度 -2	/	/	/	/	/	/
一氧化碳 (火灾 爆炸事 故)	毒性终点浓度 -1	380	19.3	6	/	/	/
	毒性终点浓度 -2	95	9.77	12	/	/	/
危险物 质	敏感目标名称	最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
		超标时间 /min	超标持 续时间 /min	最大浓度/ (mg/m ³)	超标时间 /min	超标持 续时间 /min	最大浓度/ (mg/m ³)
		甲苯	/	/	/	/	/
一氧化碳	/	/	/	/	/	/	/
地表水	危险物 质	地表水环境影响					
		受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离达到时间/h		
	COD	新泾河	2552		47.22		
	敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/ (mg/L)		
	/	/	/	/	/		
	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离达到时间/h			
氨氮	新泾河	/		/			
敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/ (mg/L)			
/	/	/	/	/			
地下水	危险物 质	地下水环境影响					
		厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间 /d	最大浓度/ (mg/L)	
	高锰酸 盐指数	南侧厂区边界	2200	/	/	/	
	敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间 /d	最大浓度/ (mg/L)		
	无	/	/	/	/		
	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间 /d	最大浓度/ (mg/L)		
氨氮	南侧厂区边界	2300	/	/	/		
敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间 /d	最大浓度/ (mg/L)			
无	/	/	/	/			

6.7.6 环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表详见表 6.7-13。

表 6.7-13 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	甲烷	危险废物(废填料、废活性炭等)		/
		存在总量/t	0.02	1143		/
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 4000 人		5km 范围内人口数 41365 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/人
地表水	地下水	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	Q1<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	甲苯最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度 2(PAC-2)。次生一氧化碳大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 19.3m, 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 9.77m, 影响范围仅在厂区内, 不涉及周围敏感目标。			
	地表水	最近环境敏感目标新泾河, 到达时间 47.22/h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 2200/d 最近环境敏感目标/, 到达时间/d				
重点风险防范措施	建设项目从大气、事故废水、地下水等方面明确防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系					
评价结论与建议	综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控, 但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度, 采取措施进一步缓解环境风险, 并开展环境影响后评价。					

6.7.7 与现有环境风险的相互影响及叠加作用

本次改扩建项目与现有项目共用厂房、次生危废库、危废暂存库

等，一旦本次改扩建项目发生突发环境事故，可能会影响现有危废处置线等，反之亦然。本项目使用的原辅材料和产品均不属于易燃易爆物质、性质较为稳定，且本次项目涉及的风险物质和现有项目重合，本项目建成后，在继续实施现有已采取的环境风险防范措施、严格落实本报告提出的风险防范措施的情况下，环境风险可接受。

6.8 运营期生态影响分析

项目地处太仓市璜泾镇产业园内，选址位于立日包装现有已建厂区内，影响范围内均不涉及各类自然保护区、水产种质资源保护区及风景名胜区等生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响（HJ19-2022）》，可不确定评价等级，进行生态影响简单分析。

6.8.1 生态影响识别

本项目生态环境影响评价为简单分析，根据分析，本项目对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常以及可能发生的非正常排放造成的影响，影响对象主要是区内空气质量，新泾河、张泾河、关王塘、钱泾、长江等地表水体的生态环境等。

项目不新增土地占用，施工过程为设备安装，不涉及施工临时占地。项目建设主要影响因素、影响对象和影响后果如下表。

表 6.8.1-1 生态环境影响识别表

开发性质	影响因子	影响对象	影响效应	重要生境
施工	运输车辆的扬尘、噪声等	野生动植物等	动物生活习性受干扰	长江(太仓市)重要湿地
运营	大气污染物排放	新泾河、张泾河、关王塘、钱泾、野生动植物等	空气质量下降；影响植物生境质量	
	水污染		新泾河、张泾河、关王塘、钱泾生物类和数量减少	

6.8.2 区域生态环境影响评价

6.8.2.1 土地利用影响分析

本项目不新增土地占用，施工过程为设备安装，不涉及施工临时占地，不会对项目所在范围内的植被、景观造成破坏。

6.8.2.2 水生生态影响分析

新泾河、张泾河、关王塘、钱泾服务功能为工业、农业用水区，长江太仓段水主要生态系统服务功能包括物质生产功能、生态与环境功能以及社会文化功能等三大类，如表 6.8.2-1 所示。

表 6.8.2-2 附近水域主要生态系统服务功能

大类	服务功能	内涵	对人与自然的作用
物质生产	食品供给	提供鱼、虾、蟹等食物	提供人类重要蛋白质、食物来源
生态与环境	调节气候	增加蒸发，提高湿度，调节降水	改变局部气温及降水等气候条件
	吸收与持留营养物质	吸收、固定、转化和降低水体中营养物质	改善水质
	污染物的降解和去除	通过物理、化学和生物的作用，使污染物从环境中去除	提高环境质量
	移出和沉淀沉积物	通过沉降作用，将沉积物从水体中去除	减少水体中悬浮物，提高水质
社会文化	旅游美学	提供旅游、观光、休闲场所	提高人类生活质量

废水排放将在一定程度上削弱该段水域的生态服务功能。物质生产方面，尾水排放对附近水域鱼虾蟹等渔获物产量有一定影响；生态与环境方面，充分发挥水域污染物降解和去除的服务功能，其实施不会影响水域调节气候等方面的服务功能，但可能对污水入江口周围局部的生物栖息地功能产生一定制约，同时也可能造成生物吸收与持留营养物质的功能的削弱。

6.8.2.3 陆生生态影响分析

本项目运营期间大气污染物主要为各工序产生的有机废气，这部分废气通过活性炭吸附装置处理，根据大气预测可知，污染物落地浓度均小于环境质量标准的 10%，对陆生生态环境影响较小。同时，本项目产生的固体废物均采取规范有效的处理措施、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

考虑运营期的机械噪声可能会对周边鸟类造成干扰，本项目将采用低噪声设备、采取隔声、减震等降噪措施，确保噪声达标排放，将运营期噪声对周边鸟类的影响最小化，因此本项目基本不对周边鸟类的种群数量、种群结构等产生影响。

本项目陆域生态环境评价范围内不涉及生态敏感区。

6.8.2.4 对周边生态红线区的影响分析

距离立日包装厂界最近的国家级生态保护红线为太仓金仓湖省级湿地公园，最近距离约 18.4km；距离立日包装厂界最近的生态空间管控区域为长江（太仓市）重要湿地，最近距离分别为 3050m。立日包装不在规划的生态红线范围之内、不在生态空间管控区域内，项目建设对附近的生态红线区影响可接受。

6.8.3 生态保护与生态建设

（1）绿化隔离带建设

企业应充分利用空闲地，运用道路绿化、园林绿化等相结合的形式，尽可能提高厂区绿化率。根据项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种，应选用乡土绿化树种，慎重引进外来物种，确保生态安全，有组织地种植观赏植物及草本植物、爬藤植物及其它。

在生产车间附近，为保证空气流通，以相对低矮的绿篱和草坪、花坛为主，可种大叶黄杨、小叶黄杨、冬青等。

在办公服务区绿化隔离带周围宜将乔木、灌木高低搭配，组成连续、密集的声障林带，减小噪声强度，在种类上尽量选择枝叶繁茂、树冠矮、分支低、叶厚的乔灌木种类如：樟树、龙柏、大叶黄杨、小叶黄杨、木槿、海桐等，密集栽植形成声障林带，以减轻噪音的影响。

通过绿化，既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境，改善景观，使得整个厂区四季花香、色彩斑斓。

(2) 生态补偿

要采取资源补偿和生境补偿，如进行相应绿化建设，增加绿化用地的比例，以保证对污染物吸收消减作用。

(3) 地下水污染防治

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如厂区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理，对厂区内其他非绿化用地也均采取相应的防渗措施，并设计了合理的径流坡度，能够及时收集厂区初期雨水；对地下管道采用高标号的防水混凝土建设混凝土结构地下管道，能够确保无渗漏。对地下管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；制定严格的生产管理措施，设有专人定时对厂区生产装置、污水输送管线等进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换；水处理构筑物采取钢筋混凝土结构，必须能够满足防渗要求等。

因此，项目在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，加强污水输送管线的巡查和管理制度，可有效降低生产过程对地下水的影响，根据预测，本项目对地下水的影响较小。

6.9 施工期环境影响分析

本项目后续施工主要包括 1#生产车间、毛桶库等的适应性改造以及 1#危废暂存库和 2#危废暂存库的新建等内容。工程施工期的施工活动会产生噪声、废气、扬尘、废水以及设备安装废料和生活垃圾

等环境污染因子，现分别叙述施工期间的环境影响和污染防治措施。

6.9.1 施工期污染产生情况

6.9.1.1 废水

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和设备调试废水，如不经过处理直接排放，对水环境可能产生影响。

本项目施工期约为6个月，施工人员平均20人，施工过程中产生的生活污水依托现有污水管网收集后接管至太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）集中处理。

设备调试过程中，所有可能产生的废水，如设备冲洗废水等，必须收集。根据水质情况，如可达到污水厂接管标准则直接排入污水处理厂进行深度处理，如果不能满足废水接管标准则收集后委外处理，不得随意排放，不得排入雨水管网。

6.9.1.2 废气

本项目施工过程中大气污染物主要为施工机械和运输车辆排放的废气；项目不涉及土建施工，但材料、设备等运输车辆往来会造成少量扬尘及汽车尾气。

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为NO_x、CO和烃类物质等，机动车辆污染物排放系数见表6.9.1-1。

表 6.9.1-1 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)		以柴油为燃料 (g/L)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169	27		8.4
NO _x	21.1	44.4		9
烃类	33.3	4.44		6

以黄河重型车为例，其额定燃油率为30.19L/100km，按表6.1-1机动车辆污染排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：CO815.13g/100km，NO_x1340.44g/100km，烃类物质134.0g/100km。

6.9.1.3 噪声

施工噪声主要为施工车辆运输噪声和设备安装噪声，施工车辆运输噪声为间歇式的，且每次时间较短；设备安装噪声较持续，但噪声源较集中且噪声源强不太高。因此，总体来说，施工期噪声对环境的影响不大。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，一般情况下噪声随距离衰减量为10~15dB(A)/50m。利用工程常用施工机械的噪声进行实测并与达标值比较，得施工机械噪声达标范围，见表6.9.1-2。

表 6.9.1-2 施工机械噪声达标范围（单位：dB（A））

施工机械名称	测点距噪声源距离，m	实测噪声值	GB12523-2012		噪声超标范围，m	
			昼间	夜间	昼间	夜间
风镐	10	88	70	55	≤109	≤370
卡车	10	85	70	55	≤90	≤150
风钻	10	90	70	55	≤109	≤370
起重机	10	82	70	55	≤85	≤130

从上表可知，昼间施工的噪声影响范围较小，夜间除噪声源较高的施工机械设备外，主要超标范围在100~200m内，最远可达370m范围，在该范围内无居民等敏感目标。但施工期仍应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）标准，进行文明施工，尽量使施工噪声对保护目标的影响降到最小。

6.9.1.4 固废

固废主要为生活垃圾和设备安装废料以及废水处理设施改造过程中产生的建筑垃圾，这些垃圾应注意收集和处置，需及时清运，防止乱放、乱堆和场内长期堆放，以免对环境造成污染。

6.9.2 施工期污染防治措施

6.9.2.1 废水

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水

种类较单一的特点，可采取相应措施有效控制废水中污染物的产生量，废水水质如可达到太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）接管标准则直接排入污水处理厂进行深度处理，如果不能满足废水接管标准则收集后委外处理，不得随意排放，不得排入雨水管网。

(2) 施工过程中产生的生活污水，排入太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）集中处理。

6.9.2.2 废气

由于本项目主要为设备拆除、安装及污水站等的适应性改造，建设周期短，牵涉的范围也较小，施工现场进行科学管理，采取施工现场设置围栏、控制车速等措施，以减少扬尘对大气环境的影响；同时应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量，减少汽车尾气排放，可有效降低废气对外环境的影响。

6.9.2.3 噪声

加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.9.2.4 固废

施工过程中设备安装废料要及时清运、加以利用，防止其长期堆放造成环境污染。项目生活垃圾依托厂区现有治理措施，垃圾日产日清，避免对周围环境和人员健康带来不利影响。

6.9.3 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制

度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的污染物应做出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项目环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

7 污染防治措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施评述

7.1.1 概述

根据生产工艺及污染源强分析，本次改扩建项目产生的废气包括有组织废气和无组织废气，其中有组织废气主要包括：

(1) 破损闭口桶预处理（切盖卷边）废气

切盖卷边过程中桶内壁沾染的有机物会有少量的挥发，废气主要污染物为非甲烷总烃。

(2) 闭口桶加热废气

闭口桶在加热炉加热过程中，沾染在桶内壁的有机物熔化，部分有机物从桶内挥发出来，主要成分为非甲烷总烃。加热过程使用天然气进行燃烧，产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

(3) 塑料桶破碎线废气

破碎生产线破碎过程中，沾染在塑料桶内壁的有机物会有少量挥发，主要成分为非甲烷总烃。

(4) 危废暂存库和次生危废库废气

危废暂存库和次生危废库主要存放待处置的危废包装桶、收集有机废液、废活性炭等在暂存期间可能会逸散少量的有机废气。

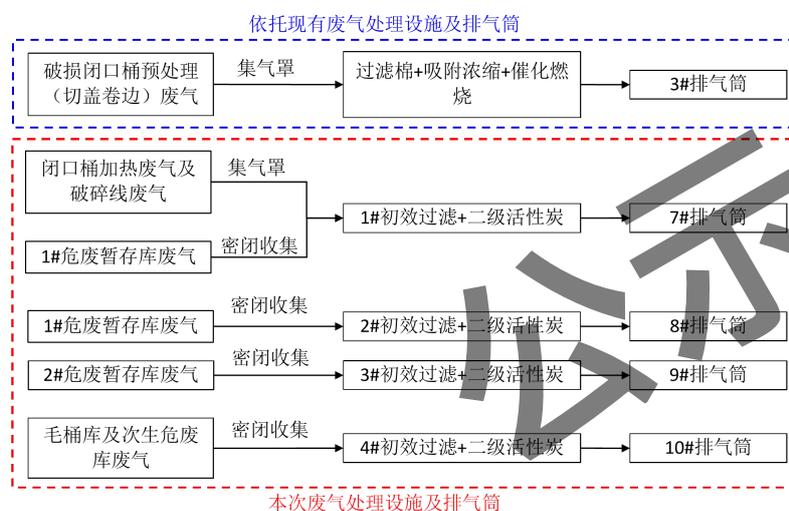


图 7.1-1 本次改扩建项目有组织废气收集-处理路线图



图 7.1-2 改扩建后全厂有组织废气收集-处理路线图

7.1.2 废气收集系统

本次改扩建项目有组织废气主要采用“密闭管道收集”、“集气罩收集”等。管道和集气罩等应参照《关于印发江苏省化工行业大气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3号）等文件的要求进行设计。集气罩、管道、阀门材料应根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格应符合相关设计规范和产品技术要求。管道收集要求采取密闭、隔离和负压操作措施，确保产生逸散颗粒物或有害气体设备的废气收集效果；集气罩要求尽可能包围和靠近污染源，并与

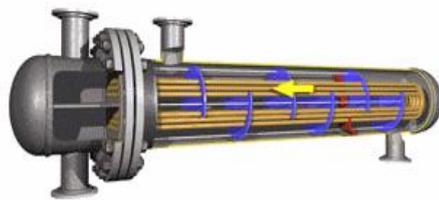
污染气流运动方向一致。

废气收集应遵循“应收尽收、分质收集”的原则。废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，并形成支管→主管→处理装置→总排口的收集处理系统，确保废气收集效果。

7.1.3 处理工艺比选

(1) 冷凝回收法

此法是把废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用。



(2) 吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收是废气中一种或几种组分溶解于选定的液体吸收剂中，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液较困难，同时会产生一定量的二次污染。

(3) 催化燃烧法

催化燃烧法是把废气加热到 200~300℃ 经过催化床催化燃烧转化成无害无臭的二氧化碳和水，达到净化目的。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的经验，效果良好。该法是治理有机废气的有效方法之一，但对于低浓度、大风量的有机废气治理仍存在投资大、运行成本高的缺点。

(4) 直接燃烧法

直接燃烧法亦称为热氧化法、热力燃烧法。本法的特点：工艺简单、设备



投资小；适用高浓度废气治理；对于自身不能燃烧的中低浓度尾气，通常需助燃剂或加热，能耗大，运行成本比催化燃烧法高 10 倍以上；运行技术要求高，不易控制与掌握。

(5) 吸附法

①直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到 95%的净化率，设备简单、投资小。例如，对于三苯废气，活性炭达到饱和时吸附量约 30%，应用于净化设备可取 20~25%的吸附量，即每吨活性炭可吸附 200~250kg 的“三苯”气体。由于系统不能对吸附饱和的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果，导致装卸、运输等过程中造成二次污染，并且经常更换的活性炭需要量很大，材料损耗大，运行费用相当高。

②吸附--回收法

该法利用纤维活性炭等吸附剂吸附“三苯”废气，接近饱和后用过热水蒸汽反吹活性炭进行脱附再生，水蒸汽与脱附出来的“三苯”气体经冷凝、分离，可回收“三苯”液体。该法净化效率较高，但要求提供必要的蒸汽量。

③吸附--催化燃烧法

应用新型活性炭，吸附接近饱和后引入热空气加热活性炭，使废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用。该法将低浓度的有机废气通过活性炭将其浓缩成高浓度的有机废气再通过催化燃烧床将其彻底净化。

根据工程经验，几种废气处理工艺比较见表 7.1-1。

表 7.1-1 几种治理工艺比较

项目	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附 催化氧化反应	吸附 再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	吸附常温 催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	<300℃	>800℃

项目	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
适用废气	低浓度 大风量	中高浓度 中小风量	低浓度 小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量
运行成本	低	较高	高	中	很高
设备投资	中	较高	低	高	高

7.1.4 工艺废气处理可行性分析

7.1.4.1 本次改扩建项目新增废气处理装置可行性分析

闭口桶加热废气、塑料桶破碎线废气和危废暂存库和次生危废库废气处理装置均为新增废气处理装置。

(1) 活性炭吸附原理

吸附操作是上百年来作为从废气中去除可吸附的有机废气的一种典型方法。吸附操作的原理是：在气相中需要分离的气体组分（吸附质）可以选择性地与固体表面（吸附剂）相结合，通常吸附分为物理吸附（范德华力）和化学吸附两类，而有机废气的净化主要采用物理吸附方法。

常用的吸附剂有多孔炭材料、蜂窝状活性炭、球状活性炭、活性炭纤维、新型活性炭以及分子筛、沸石、多孔粘土矿石、活性氧化铝和硅胶等，在工业吸附过程中，活性炭是使用最为广泛的一种吸附剂，活性炭多呈粉末状或颗粒状，大部分情况下不能直接用于各种净化设备中，必须使活性炭具有一定形状和支撑强度才能使用，活性炭经过特殊的工艺处理后，能产生丰富的微孔结构，这些人眼看不到的微孔能够依靠分子力，吸附各种有害的气体 and 液体分子，从而达到净化的目的。活性炭吸附设备简单、投资较小、操作方便，需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。目前我国对于浓度较低的气相污染物的净化手段主要为吸附法，应用活性炭的强吸附性吸附污染物，且对有机废气质量浓度的动态变化有着较好的缓冲调节作用。

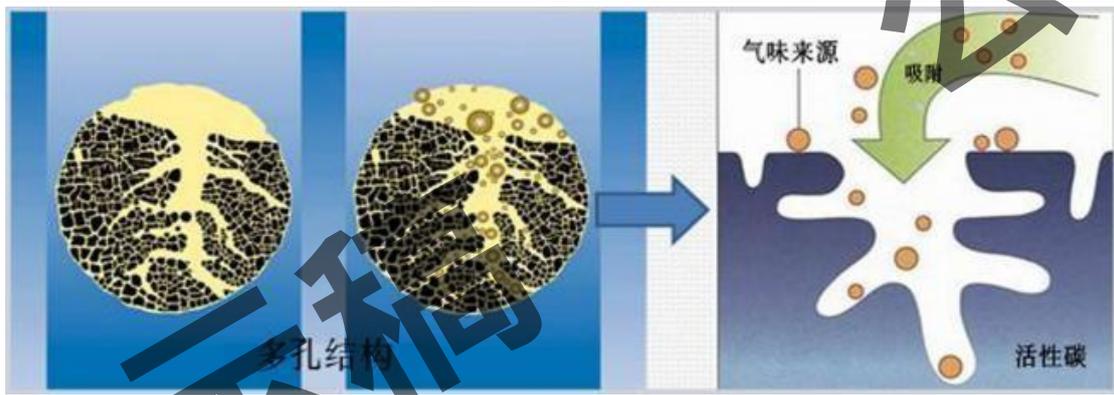


图 7.1-3 活性炭吸附原理图

(2) 活性炭吸附装置设计参数

本次活性炭床型为固定床吸附装置，结构图见下图 7.1-4 所示。

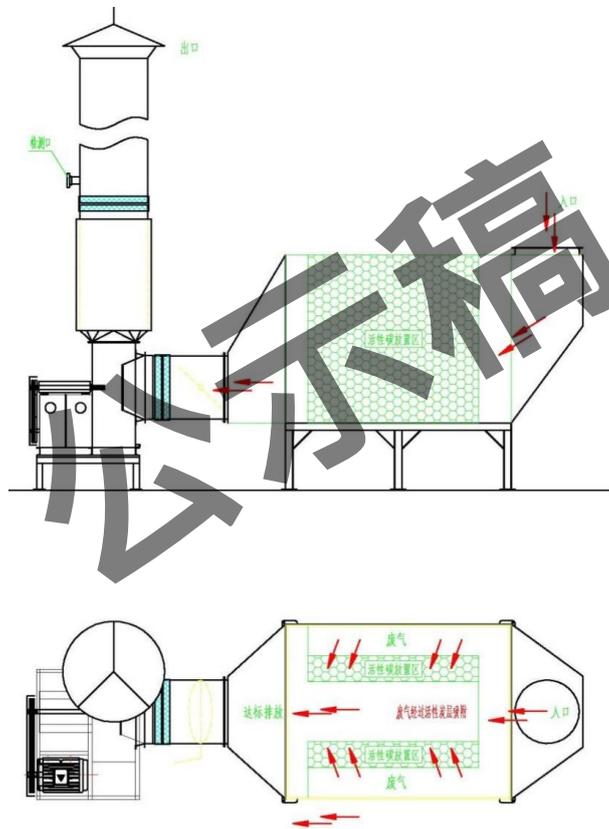


图 7.1-4 活性炭吸附装置结构示意图

技改后项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭作为吸附材料，它具有吸附性能好的特点，活性炭吸附器内设有布风装置，使有机废气均匀的通过吸附材料，具有更好的吸附效果。现有活性炭吸附箱设计参数如表 7.1-2 所示。

表 7.1-2 初效过滤+二级活性炭吸附装置活性炭吸附装置技术参数表

序号	项目	技术参数			
		1#	2#	3#	4#
1	活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
2	活性炭规格	100mm*100mm*100mm	100mm*100mm*100mm	100mm*100mm*100mm	100mm*100mm*100mm
3	设计风量	12000m ³ /h	12000m ³ /h	12000m ³ /h	12000m ³ /h
4	碘吸附值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
5	灰分比	14%	14%	14%	14%
6	动态吸附率	≥37	≥37	≥37	≥37
7	静态吸附率	≥52	≥52	≥52	≥52
8	进入吸附单元温度控制要求	< 40℃	< 40℃	< 40℃	< 40℃
9	废气流速要求	< 0.6m/s	< 0.6m/s	< 0.6m/s	< 0.6m/s
10	阻力	450Pa	450Pa	450Pa	450Pa
11	装炭量-m ³	6.4	6.4	6.4	6.4
12	体密度	0.55g/cm ³	0.55g/cm ³	0.55g/cm ³	0.55g/cm ³
13	活性炭填装量	3.52t	3.52t	3.52t	3.52t
14	活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
15	活性炭规格	100mm*100mm*100mm	100mm*100mm*100mm	100mm*100mm*100mm	100mm*100mm*100mm
16	设计风量	12000m ³ /h	12000m ³ /h	12000m ³ /h	12000m ³ /h
17	碘吸附值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
18	灰分比	小于 14%	小于 14%	小于 14%	小于 14%
19	动态吸附率	≥37	≥37	≥37	≥37
20	静态吸附率	≥52	≥52	≥52	≥52
21	进入吸附单元温度控制要求	< 40℃	< 40℃	< 40℃	< 40℃
22	废气流速要求	< 0.6m/s	< 0.6m/s	< 0.6m/s	< 0.6m/s
23	阻力	450Pa	450Pa	450Pa	450Pa
24	装炭量-m ³	6.4	6.4	6.4	6.4
25	堆积密度	0.55g/cm ³	0.55g/cm ³	0.55g/cm ³	0.55g/cm ³
26	活性炭填装量	3.52t	3.52t	3.52t	3.52t

活性炭吸附属于物理吸附，活性炭吸附饱和后需要定期更换，从而保证废气稳定达标排放；根据 4.3.4 章节计算分析，本次技改后，在满负荷生产的情况下 1~4#活性炭箱的更换周期分别为每 33 天、57 天、58 天、60 天更换一次。

(3) 工程案例

根据《江苏绿瑞特环境科技有限公司废液回收处置利用及新增天然气蒸汽锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》，两级活性炭吸附对于有机废气的去除效率见表 7.1-3。

表 7.1-3 两级活性炭吸附装置处理效果评价表

项目	VOCs	
	2020年6月10日	2020年6月11日
进口速率 (kg/h)	0.214	0.17
进口浓度 (mg/m ³)	12.8~15.9	10.4~12.3
出口速率 (kg/h)	0.00517	0.00597
出口浓度 (mg/m ³)	0.449~0.478	0.492~0.549
处理效率 (%)	97.6	96.5

由上表可见两级活性炭吸附装置对 VOCs 的去除效率可以达到 95%以上，且废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 1 标准；本项目废气种类与江苏绿瑞特环境科技有限公司废气种类类似，VOCs 废气经两级活性炭处理后的处理效率取 80%可行。

7.1.4.2 依托现有废气处理可行性分析

本次破损闭口桶预处理（切盖卷边）废气为依托现有“过滤棉+吸附浓缩+催化燃烧”装置。

(1) 废气处理原理及流程介绍

A、预处理

若废气中含有高分子物质（如漆雾及粉尘等）和一定的温度，将对吸附材料活性炭的吸附效率和使用寿命产生较大的影响，最终堵塞蜂窝活性炭的孔隙，导致活性炭的失效。因此立日包装废气装置设置了预处理装置（中效过滤棉装置），用来去除喷漆废气中的漆雾及粉尘等，保证了气体的洁净度，过滤材料安装在金属箱体内，金属箱体设有活动门，方便更换过滤棉。过滤材料采用合成纤维无纺布制成，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点。

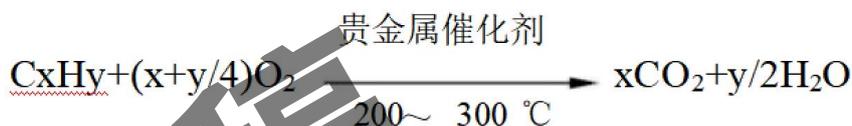
B、活性炭吸附

活性炭吸附原理同 7.1.4.1 章节。

吸附气体流程：待处理的有机废气由风管引出后进活性炭吸附床，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。

C、脱附--催化燃烧

催化燃烧装置处理有机废气的反应方程式如下：



根据实际产能测定吸附饱和时间，编入 PLC，通过阀门切换进入脱附状态，过程如下：启动脱附风机、开启相应阀门和电加热器，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热解析出高浓度的有机气体，经脱附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为无毒、无害的 CO_2 和 H_2O ，同时释放出大量的热量，可维持催化燃烧所需的起燃温度，使废气燃烧过程基本不需外加的能耗，并将部分热量回用于吸附床内活性炭的解析再生，从而大大降低了能耗。

立日包装吸附浓缩脱附催化分解主体设备尺寸 $10000\text{mm} \times 3600\text{mm} \times 4000\text{mm}$ ，运行时催化分解室预热到 $300\text{ }^\circ\text{C}$ 时，热风循环风机启动，催化分解室热空气经热风循环风机送入脱附体，脱附后的高浓度废气吸入催化分解室净化废气；净化产生的热空气又送入脱附室循环使用。整套废气处理装置自动控制吸附、脱附、热平衡、催化分解净化、余热利用的循环使用，确保吸附、脱附、净化达到最佳效果。整套系统采用 PLC 控制程序，当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围；当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高，此外，系统中还有防火阀，可有效地防止火焰回串。

(2) 主要设计参数

立日包装过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置的处理工艺流

程及设备结构示意图如图 7.1-5 和 7.1-6 所示。

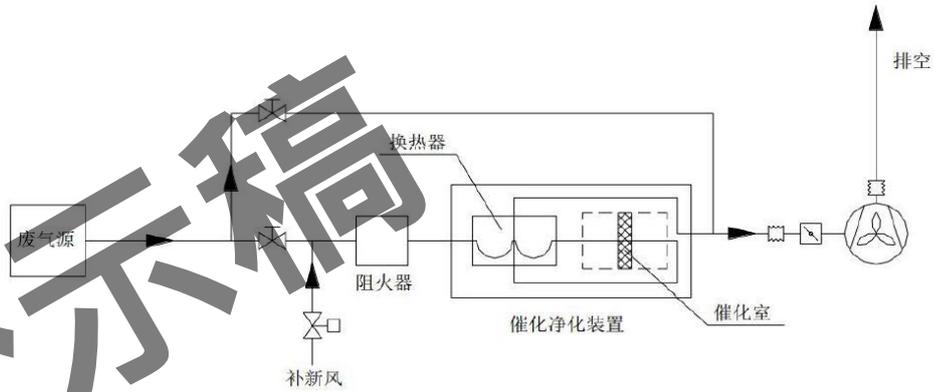


图 7.1-5 催化燃烧工艺流程示意图

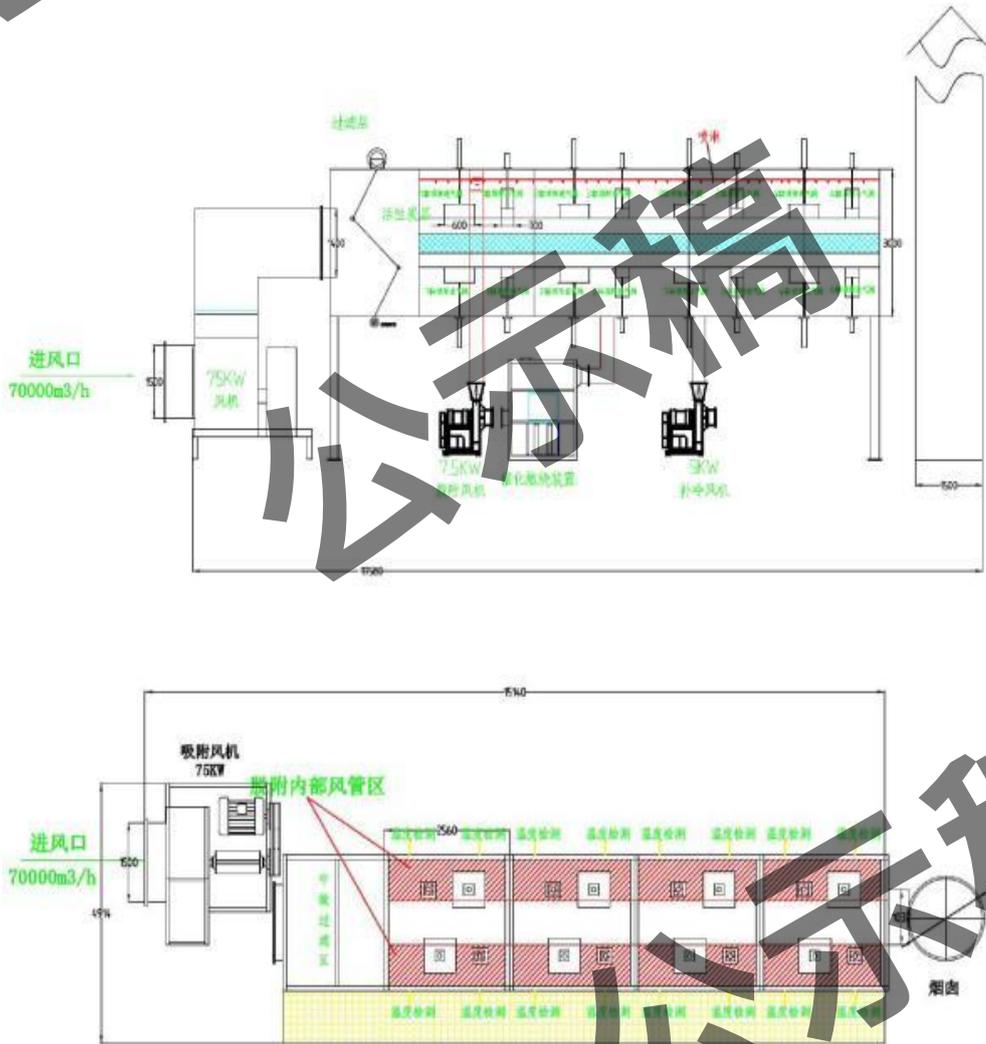


图 7.1-6 活性炭吸附、脱附--催化燃烧装置结构示意图

现有过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置主要设计参数如表

7.1-4 所示。

表 7.1-4 活性炭吸附装置技术参数表

序号	名称	规格 (mm)	单位	数量	备注
1	吸附床	10000 × 3600 × 4000	套	1	碳钢板, 内保温, 不锈钢网, 静压倒流, 吸附床
2	催化燃烧装置		套	1	不锈钢翅片换热器
3	阻火过滤器		台	1	催化燃烧装置配套
4	脱附气动阀	Φ300	台	8	零泄露, 带信号反馈含气缸型
5	吸附气动阀	Φ900	台	8	低泄露, 带信号反馈含气缸
6	活性炭	蜂窝型	立方	9	一年更换一次
7	催化剂	贵金属	公斤	300	浙大
8	风机	防爆 4-68, 75kw	台	1	70000m ³ /h
9	风机变频器	75kw	台	1	风机配套
10	控制系统	仿威图、触摸屏	套	1	三菱 PLC 控制
11	防爆系统	铝片式	套	4	
12	废气收集风管	2mm 厚镀锌板	套	1	含 14 个 DN500 电动风阀 执行机构

(3) 废气达标可行性

本次改扩建依托现有的“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”，废气的处理工艺、处理效率均不变。根据工程分析，本次改扩建闭口桶切盖卷边过程产生的废气与现有的到倒残、喷漆废气一起经“过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，经处理后非甲烷总烃排放浓度约为 6mg/m³，排放速率为 0.42kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

根据现有例行监测数据（具体如表 3.3.1-2 所示），3#排气筒非甲烷总烃出口浓度为 0.95~1.11mg/m³，均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

7.1.5 无组织废气控制措施

本次改扩建项目无组织废气主要为生产废气（破碎线粉尘、破碎线及一般固废桶清洗线废气）、1#生产车间内危废暂存区废气和未收集的废气；针对以上无组织排放，项目拟采取以下污染防治措施：

(1) 生产废气

①加强操作工的培训和管理，严格按照要求使用清洗剂，避免因过量使用侵袭，而导致产生的无组织废气量增加；

②选择低挥发性清洗剂，从源头减少废气的产生；

③使用后的清洗剂废包装材料应进行密闭，以减少残留在抹布上的消毒剂的挥发量；

④破碎过程必须保证喷淋设施的正常运行，且有足够的喷淋水量，以减少粉碎过程颗粒物的产生。

(2) 危废暂存废气

物料贮存防治措施

①危废废物必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；取用后的包装桶应及时加盖、密封。

②使用原料结束后立即将废包装桶加盖、密封，送入危废库储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发产生无组织废气；

③回收的原料包装桶暂存过程中，必须做封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染；

④定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严产生无组织废气。

(3) 未收集的废气

①本项目破损闭口桶预处理(切盖卷边)废气、塑料桶破碎废气、闭口桶加热废气以及危废仓库废气经通风橱集气罩收集；应合理设计收集风道和集气罩，确保废气收集效率达到90%以上。

②污水处理站废气加盖收集，应加强污水处理站构筑物的密闭，在运行过程中，定期检查加盖密闭情况，一旦发现破损，应及时修复、减少废气无组织排放；

③1#危废暂存库、2#危废暂存库、毛桶库及次生危废库废气和次生危废仓库保持微负压状态，以保证危废仓库内废气的收集效率。

(4) 其他无组织废气治理措施

①污泥脱水设置在室内，脱水污泥及时清运；在污水处理站周围进行绿化，设置绿化隔离带，进一步减少恶臭对周围环境影。

②加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少无组织废气的排放，使污染物的无组织排放降低到最低限。

7.1.6 排气筒设置的合理性分析

根据苏环办[2014]3号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。

建设项目在排气筒设置过程中，尽量减少排气筒的数量，本次改扩建项目新增4根排气筒，本项目废气污染物的排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等相关标准。

建设项目有组织废气排气筒度为15m，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“其他排气筒高度不低于15m”的要求，满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）“排气筒高度应不低于15m”的要求。

改扩建项目新增排气筒设置参数及烟气流速见表7.1.7-1。

表7.1.7-1 改扩建项目排气筒设置参数及烟气流速表

编号	排气筒高度	排气筒内径 (m)	排风量 (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)
7#排气筒	15m	0.5	12000	16.99
8#排气筒	15m	0.6	15000	14.74
9#排气筒	15m	0.6	15000	14.74
10#排气筒	15m	0.4	5000	11.06

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口内径根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。改扩建项目排

气筒速率在 15m/s 左右，满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201-91)、《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 要求，且根据大气环境影响预测结果，改扩建项目排放的污染物落地浓度较小，对周边环境的影响较小，故改扩建项目排气筒设置合理。

7.1.8 废气治理经济可行性分析

本次改扩建项目共新增设置 4 套“初效过滤+二级活性炭”装置。预计环保总投资 150 万元，见表 7.1.8-1。

表 7.1.8-1 改扩建项目废气处理环保投资表

污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	环保投资 (万元)
破损闭口桶预处理(切盖卷边)废气、闭口桶加热废气及破碎线废气、1#危废暂存库废气、2#危废暂存库废气和毛桶库及次生危废库废气	非甲烷总烃	新建 4 套“初效过滤+二级活性炭”装置	150
合计	/	/	150

运行成本上，改扩建项目废气处理设施用电设备主要为风机，使用功率约为 40kWh，共生产 2400h，全年电耗约为 9.6 万 kW，按 0.8 元/kWh 计，则电费约为 7.7 万元/年；厂区废气处理装置共采用 1 人管理，按照每人每年 10 万元计算，共计 10 万元；废气处理使用耗材(如活性炭)更换费用约为 20 万元/年。

从以上分析可知，厂区废气处理装置的总投资为 150 万元/年，约占项目总投资的 8.3%；废气处理装置的运行成本约 37.7 万元/年，占年利润的 2.3%，在项目的可承受范围之内，从经济的角度分析，其废气处理装置是可行的。

7.2 废水污染防治措施评述

7.2.1 概述

立日包装厂区排水采用“清污分流、雨污分流”的体系，其现有项目生产废水包括：IBC 桶清洗废水、塑料桶清洗废水、开口桶清洗废

水、闭口桶清洗废水、制软水排水、锅炉排水、水帘喷漆废水、废气喷淋废水、设备及地面冲洗水，本项目新增生产废水包括：破碎生产线清洗废水和一般固体废物清洗废水，上述生产废水经收集后与厂区初期雨水一起进入厂内污水处理装置，采用“油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF 过滤+碳滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统”工艺处理，RO 反渗滤出水可满足厂区回用水要求，浓水经蒸发浓缩系统进行蒸发，蒸发后冷凝水与 RO 反渗滤出水一起排至回用水池，回用于生产，无废水外排；蒸发残渣作为危废处置。

立日包装生活污水现状为现状为通过槽车装运至太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）集中处理，本次改扩建项目不新增员工，生活污水排放量不增加。

综上，本项目不新增废水排放，对地表水环境影响不增加；本项目主要考虑生产废水处理依托现有可行性、回用可行性。

7.2.2 废水处理可行性分析

7.2.2.1 废水特征和水质

本项目生产废水为依托现有污水处理站，本次改扩建项目新增废水种类为塑料桶破碎生产废水和一般固废包装清洗废水；现有废水包括 IBC 桶清洗废水、塑料桶清洗废水、开口桶清洗废水、闭口桶清洗废水、制软水排水、锅炉排水、水帘喷漆废水、废气喷淋废水、设备及地面冲洗水和初期雨水；上述废水具体废水产生情况及废水水质如表 7.2-1 所示。

表 7.2-1 项目废水水质产生情况一览表

废水种类	废水量 t/a	污染物名称	产生量		
			mg/L	t/a	
生产废水	开口桶清洗废水	4590	pH	6-9 (无量纲)	
			COD	4000	18.360
			SS	500	2.295
			氨氮	6	0.028
			TN	25	0.115
			TP	8	0.037
			石油类	15	0.069

废水种类	废水量 t/a	污染物名称	产生量	
			mg/L	t/a
闭口桶清洗 废水	6804	氟化物	10	0.046
		LAS	1	0.005
		pH	6~9 (无量纲)	
		COD	4000	27.216
		SS	500	3.402
		氨氮	6	0.041
		TN	25	0.170
		TP	8	0.054
		石油类	15	0.102
		氟化物	11	0.075
		LAS	1	0.007
IBC 桶清洗 废水	5130	pH	6~9 (无量纲)	
		COD	4000	20.520
		SS	500	2.565
		氨氮	6	0.031
		TN	25	0.128
		TP	8	0.041
		石油类	15	0.077
		氟化物	10	0.051
		LAS	1	0.005
塑料桶清洗 废水	405	pH	6~9 (无量纲)	
		COD	4000	1.620
		SS	500	0.203
		氨氮	6	0.002
		TN	25	0.010
		TP	8	0.003
		石油类	15	0.006
		氟化物	10	0.004
LAS	1	0.0004		
设备及地面 清洗水	1980	pH	6~9 (无量纲)	
		COD	1000	1.980
		SS	500	0.990
		氨氮	1.5	0.003
		TN	8	0.016
		TP	2	0.004
		石油类	10	0.020
		氟化物	10	0.020
LAS	0.5	0.001		
塑料桶破碎 线生产废水	2316	pH	6~9 (无量纲)	
		COD	4500	10.422
		SS	500	1.158
		氨氮	8	0.019
		TN	28	0.065
		TP	10	0.023
		LAS	2	0.005
		氟化物	12	0.028
		石油类	20	0.046
一般固废包 装桶清洗废	875	pH	6~9 (无量纲)	
		COD	600	0.525
		SS	300	0.263

废水种类	废水量 t/a	污染物名称	产生量	
			mg/L	t/a
水		氨氮	3	0.003
		TN	5	0.004
		TP	2	0.002
		LAS	0.5	0.0004
水帘喷漆、废 水喷淋废水	600	pH	6~9 (无量纲)	
		COD	3000	1.800
		SS	500	0.300
		氨氮	8	0.005
		TN	25	0.015
		TP	8	0.005
		制软水排水	225	pH
COD	400			0.090
SS	200			0.045
锅炉弃水	90	pH	6~9 (无量纲)	
		COD	400	0.036
		SS	200	0.018
初期雨水	1070	pH	6~9 (无量纲)	
		COD	500	0.535
		SS	200	0.214
		氨氮	0.8	0.001
		TN	5	0.005
		TP	1	0.001
		石油类	8	0.009
		氟化物	10	0.011
LAS	0.3	0.0003		

7.2.2.2 废水处理工艺流程

本次改扩建项目依托现有的废水处理站，污水处理工艺流程详见图 3.3-2，本章节不再重复列出。废水处理具体工艺说明如下：

原水槽：用于收集生产废水，并使其达到匀质匀量的效果。

油水分离槽：油水分离，收集废油至废油槽，作为危废委外处理。

气浮槽 1：调整原水的 pH 值，向调整过的原水投入高分子絮凝剂生成颗粒，再在废水中通入大量的密集的微细气泡，使其与废水中的悬浮物絮体和溶气水中的微小气泡结合而上浮，完成固、液分离，浮渣通过刮渣板撇除。漂浮上的污泥流入污泥槽，处理水流入过滤槽。

过滤槽：将在气浮一体机中处理过的水用砂砾进行通水过滤。

接触氧化槽：将过滤的水进行好氧生化处理，通过微生物去除可以生物降解的有机物。

气浮槽 2: 接触氧化处理后, 进一步通过汽浮完成固、液分离, 将水和污泥进行分离。

TMF 过滤: 将出水再经 TMF 管式微滤膜组过滤, 可连续有效去除 SS, 确保后续 RO 反渗透的原水要求, 不对 RO 反渗透系统产生冲击负荷, 出水进入 RO 原水槽。

碳滤塔: 通过活性炭的吸附作用进一步吸附污水中剩余的有机物。

保安过滤器: 进一步去除细小颗粒物; 出水进入 RO 反渗透系统。经过上述 RO 前的深度处理后, RO 原水基本无易挥发的有机物, 主要含有盐分, 再进一步进入 RO 反渗透单元。

RO 单元及蒸发浓缩单元: RO 原水进入 RO 反渗透系统, 反渗透系统出水进入回收水槽, 至各回用点回用; 本项目采用九支 RO 膜, 得水率 70% 左右, RO 反冲水回到 RO 原水槽进一步处理, 浓水进一步进入蒸发浓缩单元, 浓缩冷凝水收集进入回收水槽, 浓缩污泥进入污泥槽委外处理。

蒸发浓缩单元工作原理: 真空泵起动, 使蒸发器内部形成负压, 负压值为 -30kPa, 对应的蒸馏温度为 70°C。RO 浓水被导入蒸发罐后, 通过循环泵从蒸发罐上方散布于换热管上, 并在换热管表面形成薄膜, 进行高效蒸发。从换热管上蒸发的蒸汽, 通过热泵压缩升温 3-6°C 后, 被导入换热管内部, 与散布于换热管外部的循环液进行热交换, 热交换后蒸汽凝结成冷凝水, 再经冷凝水泵排出系统。仅有少量的冷凝水蒸气损耗, 不存在其他的不凝气成分, 无需增加废气处理设施。

不断重复上述两个步骤, 循环液被逐渐浓缩, 达到预定浓度后经由循环泵排出系统。装置刚起动时需要外部提供热源, 稳定后几乎只需靠热泵的压缩动力便可进行浓缩, 达到节能目的。

回收水槽: 全部回用于厂内生产清洗及生产用水。

污水处理站主要构筑物设计参数如表 7.2-2 所示。

表 7.2-2 生产废水处理主要设施设计规格

序号	项目	规格 (mm)	有效容积 (m ³)	停留时间 (h)	备注
1	原水槽	8000×4000×5000	150	8	
2	气浮槽	4470×1220×1900	10	1	处理能力 10m ³ /h
3	接触氧化槽	5000×3500×4000	50	4.8	
4	气浮槽	4470×1220×1900	10	1	处理能力 10m ³ /h
5	TMF 过滤	八支*3 列	—	—	处理能力 6.6m ³ /h
6	RO 原水槽	Φ2300×2440	10	—	
7	过滤塔	Φ1200×3800	—	—	
8	保安过滤器	30",5um,6 本	—	3	
9	RO 反渗透	九支, 1+1 式	—	—	处理能力 9.4m ³ /h
10	蒸发浓缩单元	5200×7000×5000	—	—	处理能力 2m ³ /h

7.2.2.3 废水处理依托可行性分析

(1) 污水处理站处理水量可行性分析

本次改扩建项目废水依托现有污水处理站(油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF 过滤+碳滤+保安过滤+RO 反渗透+蒸发浓缩系统)处理后,全部回用,不外排。根据第 3 章和第 4 章工程分析,本次改建后全厂需进入厂区内污水处理站进行处理的废水总量约为 78t/d (23366t/a); 现有污水处理站废水设计处理能力为 150t/d, 改造后的废水处理站有能力处理改扩建项目废水。

(2) 回用可行性分析

①回用水量可行性分析

本项目一次破碎、二次破碎、清洗等环节会用到回用水, 以上各用水单元总用水量以及回用水使用量情况详见表 7.2-3。

表 7.2-3 本项目回用水水量可行性分析一览表 (单位: t/a)

序号	产线	用水单元	用水量 t/a			
			新鲜自来水	回用水	蒸汽	合计
1	塑料桶破碎线	一次破碎	0	800	0	800
2		二次破碎	0	800	0	800
3		清洗	205	895	0	1100
4	一般固废包装桶清洗线	一次清洗	100	300	0	400
5		二次清洗	100	300	0	400
6		三次清洗	0	0	100	100
7		四次清洗	0	0	100	100
合计			405	3095	200	3700

本项目回用水来自厂区内污水处理站处理后的水，可回用水量为3095t/a；由表 7.2-3 可知，本项目用水环节包括塑料桶破碎线的一次破碎、二次破碎、清洗工序和一般固废包装桶清洗线的 4 个清洗工序，总用水需求量合计 3700t/a，因此本项目总回用水量在总用水需求量范围内；且各个用水单元的回用水量也在相应单元总用水量的需求范围内，因此本项目回用水量可行。

②回用水质可行性分析

建设项目综合污水处理站预计去除效果如下表 7.2-4 所示。

表 7.2-4 污水处理站废水处理效果表 (单位: mg/L)

处理单元		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	氟化物	石油类
原水槽	出水	3450.45	475.48	5.45	21.95	7.07	0.97	9.73	13.64
	进水	3450.45	475.48	5.45	21.95	7.07	0.97	9.73	13.64
油水分离槽、气浮槽 1	出水	3105.40	237.74	5.45	21.95	7.07	0.82	7.79	4.09
	去除效率%	10	50	0	0	0	15	20	70
接触氧化槽	进水	3105.40	237.74	5.45	21.95	7.07	0.82	7.79	4.09
	出水	621.08	225.85	1.09	4.39	1.41	0.66	7.79	3.27
气浮槽 2	进水	621.08	225.85	1.09	4.39	1.41	0.66	7.79	3.27
	出水	558.97	180.68	1.09	4.39	1.41	0.56	7.01	1.31
TMF 过滤	进水	558.97	180.68	1.09	4.39	1.41	0.56	7.01	1.31
	出水	531.02	108.41	1.09	4.39	1.41	0.56	7.01	1.31
碳滤塔、保安过滤	进水	531.02	108.41	1.09	4.39	1.41	0.56	7.01	1.31
	出水	504.47	65.05	1.09	4.39	1.41	0.56	7.01	1.31
RO 反渗透	进水	504.47	65.05	1.09	4.39	1.41	0.56	7.01	1.31
	出水 (回用水)	50	26	0.4	2	0.5	0.50	2	0.5
回用标准	浓水 (蒸发浓缩)	1564	156	0	11	4	1	18	3.14
	去除效率%	90	60	65	65	65	10	70	60
回用标准		50	/	5	15	0.5	0.5	2	1

注: 本项目进水水质按照全厂废水混合后的浓度值来计。

由上表可知, 经厂区污水处理站预处理后的废水水质能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 及表 2 标准, 回用可行。

(3) 工程案例

立日包装改建前后的废水水质类似，废水处理工艺相同。立日包装于2024年08月16日委托苏州市建科检测技术有限公司对污水处理站废水的进水和出水水质进行了监测，具体检测结果如表7.2-5所示。

表 7.2-5 污水处理站进出水水质监测结果一览表（单位：mg/L）

序号	污染因子	回用水水质	回用水标准	检出限	单位	
1	pH 值	7.3	6~9	/	无量纲	
2	色度	2	20	/	度	
3	浊度	ND	5	1	NTU	
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	7	10	/	mg/L	
5	化学需氧量 (COD)	16	50	/		
6	氨氮 (以 N 计)	0.29	5	/		
7	总氮 (以 N 计)	1.32	15	/		
8	总磷 (以 P 计)	0.02	0.5	/		
9	阴离子表面活性剂	ND	0.5	0.05		
10	石油类	ND	1	0.06		
11	总碱度 (以 CaCO ₃ 计)	94	350	/		
12	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	156	450	/		
13	溶解性总固体	362	1000	/		
14	氯化物	100	250	/		
15	硫酸盐	28.2	250	/		
16	铁	ND	0.3	0.03		
17	锰	ND	0.1	0.01		
19	粪大肠菌群	ND	1000	20		MPN/L
20	总余氯	0.1	0.1~0.2	/		mg/L

由表 7.2-5 可知，经自建污水处理站处理后，本项目回用水水质能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准，废水处理技术可行。

7.2.3 废水处理经济可行性分析

本项目废水依托现有污水处理站进行处理，仅需增加本项目产水工序至污水站的污水管线，投资费用约 10 万元。废水处理措施占项目总投资 1800 万元的 0.56%，所占比例较低。

本项目建成后，废水处理量没有增加，污水处理装置的运行费用没有增加。

综上所述，改扩建项目污水处理方案从技术和经济方面均是可行

的。

7.3 噪声处理处置措施评述

本项目主要噪声设备为加热炉、压块机、切盖机、卷边机、清洗流水线、撕碎机、破碎机、风机等，具体噪声源产生及排放情况见表 4.5-21 和表 4.5-22，生产中采取的噪声污染防治措施主要包括：

(1) 重视设备选型，采用减振措施：尽量选用加工精度高，运行噪声低的生产设备，底座安装减振材料等减小振动；

(2) 装置区合理布置：装置区内高噪声设备，应在设置独立的隔声间或封闭式围护结构，形成噪声屏障，阻碍噪声传播；

(3) 风机防治措施及对策：风机应考虑加装隔声、减振装置，风机管道之间采取软边接防振等措施，以减少风机振动对周围环境的影响；

(4) 加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用；

(5) 加强管理：加强噪声防治管理，降低人为噪声。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

噪声污染防治措施及投资情况如表 7.3-1 所示。

表 7.3-1 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称(类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
厂房隔声	/	降噪 10-15dB(A)	5
进风口/排风口消声器	/	降噪 20-25dB(A)	
厂区绿化	/	降噪 10-15dB(A)	
隔声罩	/	降噪 10-20dB(A)	
减震器	/	降噪 15-35dB(A)	

经过以上治理措施后，改建项目各噪声设备总体可降噪在 20dB

以上。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，项目厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

7.4 固体废物污染防治措施评述

7.4.1 固废的产生及处置情况

（1）固废产生情况

本项目固体废物主要有沾染有机物废金属、废活性炭、废过滤棉等危险废物及废铁块、废塑料粒子等一般固废。

固体废物产生情况见表 4.5-26 所示。

（2）固废处置情况

项目固废处置情况如下：

（1）项目生产过程中产生的沾染有机物废金属、废活性炭、废过滤棉委托有资质的危废处置单位进行处置；

（2）项目生产过程中产生的废铁块、废塑料粒子作为一般固体废物，委托相关单位综合利用等方式处置或者外售。

7.4.2 固体废物处置可行性分析

7.4.2.1 危险废物处置可行性分析

项目生产过程中产生的沾染有机物废金属（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、废过滤棉（HW49 900-041-49）委托有资质危废处置单位进行处理。根据企业现有危险废物委托处置现状，企业目前委托的危废处置单位威立雅生态环境科技（南通）有限公司。有能力处置 HW02、HW06、HW08 和 HW49 等危险废物。此外，苏州市有能力处理本项目危险废物的处置单位还有光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、太仓中蓝环保科技服务有限公司等。

威立雅生态环境科技（南通）有限公司位于江苏省南通市经济开发区江旺路 9 号，其危废经营许可证编号为：JS0600OOI543-4。其核

准经营内容为：焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HTW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-04649、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 30000 吨/年。本次扩建项目产生的 HW49 危险废物均可委托威立雅生态环境科技（南通）有限公司进行处置。

光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司位于张家港市南丰镇静脉科技产业园，其危废经营许可证编号为：JSSZ0582OOL108 和 JS0582OOI594，其中编号为 JS0582OOI594 的许可证核准内容：焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08，仅限 071-001-08、071-002-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09，）精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），

感光材料废物 (HW16), 表面处理废物 (HW17), 有机磷化合物废物 (HW37), 有机氰化物废物 (HW38), 含酚废物 (HW39), 含醚废物 (HW40), 含有机卤化物废物 (HW45), 其他废物 (HW49, 仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49、900-999-49), 废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-170-50、261-173-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50), 合计 30000 吨/年。本次改扩建项目产生的 HW49 危险废物均可委托光大绿色环保固废处置 (张家港) 有限公司进行处置。

太仓中蓝环保科技服务有限公司太仓港港口开发区石化区滨江南路 18 号, 其危废经营许可证编号为: JS0585OOI571-2 和 JSSZTCGQ0585OOD011。其中编号为 JS0585OOI571-2 的许可证核准内容: 焚烧处置医疗废物 (HW02), 农药废物 (HW04), 有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06), 废矿物油与含矿物油废物 (HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09), 精 (蒸) 馏残渣 (HW11), 染料、涂料废物 (HW12), 有机树脂类废物 (HW13), 新化学物质废物 (HW14), 感光材料废物 (HW16), 有机磷化合物废物 (HW37), 有机氰化物废物 (HW38), 含酚废物 (HW39), 含醚废物 (HW40), 含有机卤化物废物 (HW45), 其他废物 (HW49, 仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49), 合计 19800t/a; 编号为 JS0585OOI571-2 的许可证核准内容: 焚烧处置 HW01 医疗废物 (包括 841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01) 1800t/a; 收集、贮存 HW02 医药废物、HW03 废药物药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW10 多氯(溴)联苯类废物、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树

脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物、HW20 含铍废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含锑废物、HW28 含碲废物、HW29 含汞废物、HW30 含铊废物、HW31 含铅废物、HW32 无机氟化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW37 有机磷化合物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其它废物(不含废弃危险化学品)、HW50 废催化剂合计 5000 吨/年；HW31(900-052-31 中仅废铅蓄电池)5000 吨/年；HW29(900-023-29 中仅生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管)200 吨/年；处置、利用高沸物废液（HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-041-06）、HW11 精（蒸）馏残渣（900-013-11）及 HW45 含有机卤化物废物（261-080-45））3500 吨/年。本次扩建项目产生的 HW49 危险废物均可委托太仓中蓝环保科技服务有限公司进行处置。

综上，改扩建项目产生的危险废物均可委托有资质单位进行处置。

7.4.2.2 一般固体废物处置可行性分析

本项目一般固体废物为废铁块、废塑料粒子，收集后外售或综合利用。

太仓鹏诚环保科技有限公司处理位于太仓市沙溪镇归庄陈泾村 21 组，经营范围包括：环保技术研发；环境影响评价及环境工程技术咨询服务；环保工程的设计、施工、维护、管理；环保设施技术服务；经销环保设备、电子产品、化工产品、建材、劳保用品；一般固体废物（不含危险废物）回收整理；废旧物资回收及销售；清洁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

本项目产生的废铁块、废塑料粒子可委托太仓鹏诚环保科技有限公司回收。

7.4.3 固体废物收集过程污染防治措施

建设项目危废收集、转移过程应防扬散、防流失、防渗漏。厂内危废应采用危废专用包装袋/桶进行包装，防止包装破损和危废散落。通过采取严格的防扬散、防流失、防渗漏措施，可减轻危废收集过程对环境的污染。

危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

太仓立日包装容器有限公司应针对危险废物的收集制定详细的操作规程，内容应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质不相容的危险废物不应混合包装。

危险废物转运作业应满足如下要求：

(1) 危险废物转运应尽量避免避开办公区和生活区，综合考虑后确定转运路线。

(2) 危险废物转运作业应采用专用的工具。

(3) 危险废物转运过程应确保无危险废物遗失在转运路线上。

7.4.4 固体废物贮存过程污染防治措施

本项目产生的危险废物沾染有机物废金属、废活性炭、废过滤棉依托现有 200m² 次生危废库暂存。本项目产生的一般固废废铁块、废塑料粒子依托现有 45m² 一般固废仓库。

危险废物在厂内的贮存均严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。一般固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

扩建后全厂危险废物产生总量为 732.8t/a, 按最长贮存周期 30d 计算, 危废最大贮存量为 24.43t/a, 所需最小暂存面积为 24.7m², 因此依托现有危废仓库可满足本项目的需要。

表 7.4.4-1 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	次生危废仓库	废矿物油类	HW08	900-249-08	次生危废仓库(位于厂区东部)	10	吨桶	200m ²	30d
2		染料涂料废物	HW12	900-299-12			吨桶		30d
3		废有机树脂类	HW13	900-016-13			吨桶		30d
4		废有机溶剂及有机溶剂废物类	HW06	900-402-06			吨桶		1 年
5		废活性炭	HW49	900-039-49		18	吨袋		30d
6		漆渣	HW12	900-252-12		1	吨桶		60d
7		实验室检测废液	HW49	900-047-49		0.2	桶装		60d
8		废水处理收集废油	HW08	900-210-08		2	吨桶		30d
9		废水处理废活性炭	HW49	900-041-49		1	吨袋		30d
10		污水处理站污泥及蒸发浓缩	HW49	772-006-49		8	吨袋		30d
11		焚烧处置残渣	HW18	772-003-18		1.2	吨袋		30d

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
12		沾染有机物 废金属	HW49	900-041-49		10	吨袋		30d
13		废过滤棉	HW49	900-041-49		1	吨袋		30d

本项目对外来危废贮存设施进行改扩建，改扩建后外来废包装桶贮存在 1#生产车间内危废暂存区（涉及 3 处）、毛桶库内危废暂存区、1#危废暂存库及 2#危废暂存库共 6 处，贮存面积共 10804.12m²，本次改扩建后全厂折合处置 200L 包装桶 130 万只/a，则至少需要危废贮存场所面积约为 8667m²，故危废贮存设施能满足本项目改扩建后全厂外来危废的暂存。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，建设项目危险废物贮存方案相符情况见表 7.4.4-2。

表 7.4.4-2 建设项目危险废物贮存方案对照分析

文件要求	建设项目贮存方案	相符性
4 总体要求 4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	企业共设有 4 处个危废暂存区（1#危废暂存库、2#危废暂存库、1#生产车间内暂存区和毛桶库内危废暂存区）、1 个次生危废库。 由表 7.4.4-1 可知，建设项目产生的危废依托现有的 200m ² 次生危废仓库均满足贮存需要。项目危废仓库及暂存区可满足外来危废的贮存需要。 项目各类危废进行分类贮存，且避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 本项目各类危废均为单独塑料袋或塑料桶密闭封装，且危废仓库的废气通过微负压收集后，经“初效过滤+二级活性炭吸附装置”处理后排放。 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 危废仓库、容器和包装物按 HJ 1276 要求更新相应标志。 立日包装属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，建设单位采	符合

文件要求	建设项目贮存方案	相符性
<p>4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。</p> <p>4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。</p> <p>4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p>	<p>用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。</p> <p>项目危废仓库退役时，建设单位应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。</p> <p>本项目可能挥发产生有机废气的液态危险废物均加盖密闭，且危废仓库的废气通过微负压收集后，经“初效过滤+二级活性炭吸附装置”处理后排放。</p> <p>危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p>	
<p>5 贮存设施选址要求</p> <p>5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。</p> <p>5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。</p> <p>5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。</p>	<p>本项目新建1#危废暂存库和2#危废暂存库，适应性改造现有危废暂存区及次生危废库，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目已依法进行环境影响评价。</p> <p>本项目危废仓库不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。</p> <p>危废仓库的建设为根据现有环评要求建设，场址选址合理，对周边环境敏感目标影响较小。</p>	符合
<p>6 贮存设施污染控制要求</p> <p>6.1 一般规定</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>建设项目危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设。</p> <p>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，不露天堆放危险废物。</p> <p>贮存库内不同分区应采取隔离措施，分类分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>本项目危废仓库在地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容；并进行符合要求的基础防渗。</p>	符合

文件要求	建设项目贮存方案	相符性
<p>等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>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^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>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、渗滤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。</p> <p>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。</p> <p>6.2 贮存库</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 GB 16297 要求。</p>	<p>本项目同一个危废仓库采用相同的防渗、防腐工艺，防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面。</p> <p>本项目危废仓库已采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>本项目危废仓库已配备具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积符合标准要求；危废仓库渗滤液收集设施容积满足渗滤液的收集要求。</p> <p>本项目各类危废均为单独塑料袋或塑料桶密闭封装，减少 VOCs 的产生。危废仓库废气通过微负压收集后，经“初效过滤+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15 米高的排气筒排放，排气筒高度满足 GB16297 要求。</p>	
<p>7 容器和包装物污染控制要求</p> <p>7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。</p>	<p>建设项目根据危废与包装材料的相符性确定包装材料。</p> <p>建设项目危废容器和包装物将满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>环评要求硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏。</p> <p>环评要求柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。</p> <p>环评要求使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，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。</p>	<p>符合</p>

文件要求	建设项目贮存方案	相符性
	危废经包装后在危废仓库内分类分区贮存。 环评要求容器和包装物外表面应保持清洁。	
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刺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。 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。	建设项目各类危废采用符合要求的专用容器盛装。 建设项目选用符合强度符合要求的包装材料，确保包装材料不破损。 建设项目根据危废与包装材料的相符性确定包装材料。 项目产生 VOCs 气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 建设项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存设施运行环境管理要求执行。	符合

根据上述分析，本项目贮存方案与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的贮存容器、相容性等要求相符。

企业危废收集、贮存还应按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《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）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字〔2019〕53号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字〔2019〕82号）及《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）有关要求执行。具体如下：

严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。项目建成后厂区设有4处个危废暂存区（1#危废暂存库、2#危废暂存库、1#生产车间内暂存区和毛桶库内危废暂存区），用来贮存外来危废；1个次生危废库，主要用来贮存项目产生的危险废物，均为单独塑料袋或塑料桶密闭封装，生产车间内暂存的危废均为密闭，危废仓库及毛桶库均设置了废气收集处理装置。在危险废物贮存设施出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。有条件的情况下采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

7.4.5 危废运输过程污染防治措施

建设项目危险废物产生后，在生产部位即由专人采用专用包装袋/桶进行包装，利用专用平板拖车运输至危废仓库指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施。

危险废物运输路线尽量避开办公区及生活区，运输过程确保无遗撒情况发生。建设项目危险废物运输过程污染防治措施与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中要求相符，项目危险废物运输方式、运输线路合理。

7.4.6 危废仓库污染防治措施及管理评述

本项目产生危废依托现有次生危废仓库，外来危废新建两个危废暂存间及适应性改造现有危废暂存区，危废仓库及暂存区均须设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危废仓库做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护；需暂存废液的危废仓库内设置废液收集沟，收集的废液作为危废委外处置。同时各类固体废物均按照相关要求分类收集贮存，贮存区域应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

危险废物暂存过程中，建设单位应采取的管理措施有：

- （1）危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并进行登记。
- （2）不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。
- （3）贮存间应留有搬运通道。
- （4）不得将不相容的废物混合或合并存放。
- （5）须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名

称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。相关台账保存期限不少于 5 年。

(6) 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

(7) 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合相关排放要求方可排放,否则作为危废处置。

危险废物暂存过程中,建设单位应做好危废贮存设施的安全防护与监测:

(1) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志;

(2) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏;

(3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;

(4) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;

(5) 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

危险废物贮存设施关闭应做到:

(1) 危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书,经批准后方可执行;

(2) 危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染;

(3) 无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理,并运至正在营运的危险废物处理处置场或其他贮存设施中。

(4) 监测部门的监测结果表明已不存在污染时,方可摘下警示标志,撤离留守人员。

7.4.7 固废处置经济可行性分析

本次改扩建后,新增委托处置的危险废物为 340 吨,以 6000 元/吨计,委托处置费用约 204 万元/年,占年利润比例较小,约为 12.5%,

固废处置措施从经济上来说是可行的。

7.5 地下水和土壤污染防治措施评述

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带渗透系数约为 $7.73 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为“中”，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粉质粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

项目投产后，如企业管理不当或防治措施未到位的情况下，项目所产生的废水和固废会通过不同途径进入到地下水和土壤中，从而污染到地下水和土壤环境。因此项目在建设过程中将采取最严格的防渗措施，确保不发生废水或废液渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，对项目的 1#生产车间、1#危废暂存库、2#危废暂存库、次生危废库、毛桶库等均采取防渗措施，本项目拟采取以下防渗措施：

7.5.1 污染防治措施

（一）源头控制

建设项目所有输水、排水、物料输送管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水和原辅材料的管理，防止“跑、冒、滴、漏”。污水和原辅材料的转移运输管线敷设尽量采用

“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(二) 分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

全厂防渗分区划分及防渗等级见表 7.5.1-1 和图 7.5-1。

表 7.5.1-1 全厂污染区划分及防渗等级一览表

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	1#生产车间	难	中	持久性有机物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1*10 ⁻⁷ cm/s 或按照 GB18597 执行
2	1#危废暂存库	难	中	持久性有机物		
3	2#危废暂存库	难	中	持久性有机物		
4	毛桶库	难	中	持久性有机物		
5	次生危废库	难	中	持久性有机物		
6	初期雨水池	难	中	持久性有机物		
7	事故废水池	难	中	持久性有机物		
8	综合楼	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
9	门卫、配电房	易	中	其他类型		
10	水泵房	易	中	其他类型		
11	消防水池	易	中	其他类型		

(三) 污染监控

建立厂区地下水及土壤环境监控体系，包括建立地下水及土壤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。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

按照当地地下水流向，在场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）、厂区内（污水处理区附近）分别布设地下水监测点，监测因子为 pH、高锰酸盐指数、氨氮、石油类等。具体情况详见表

7.5.1-2。

为更好指导企业发现可能泄漏事故，在进行跟踪监测中，当发现监测值高于预设值时，立即启动污染调查计划。

表 7.5.1-2 项目地下水及土壤跟踪监测计划表

类别	编号	点位	监测因子
地下水	GW1	厂区上游	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯
	GW2	厂区内(初期雨水收集池附近)	
	GW3	厂区下游	

(四) 地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

1) 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.5-2。

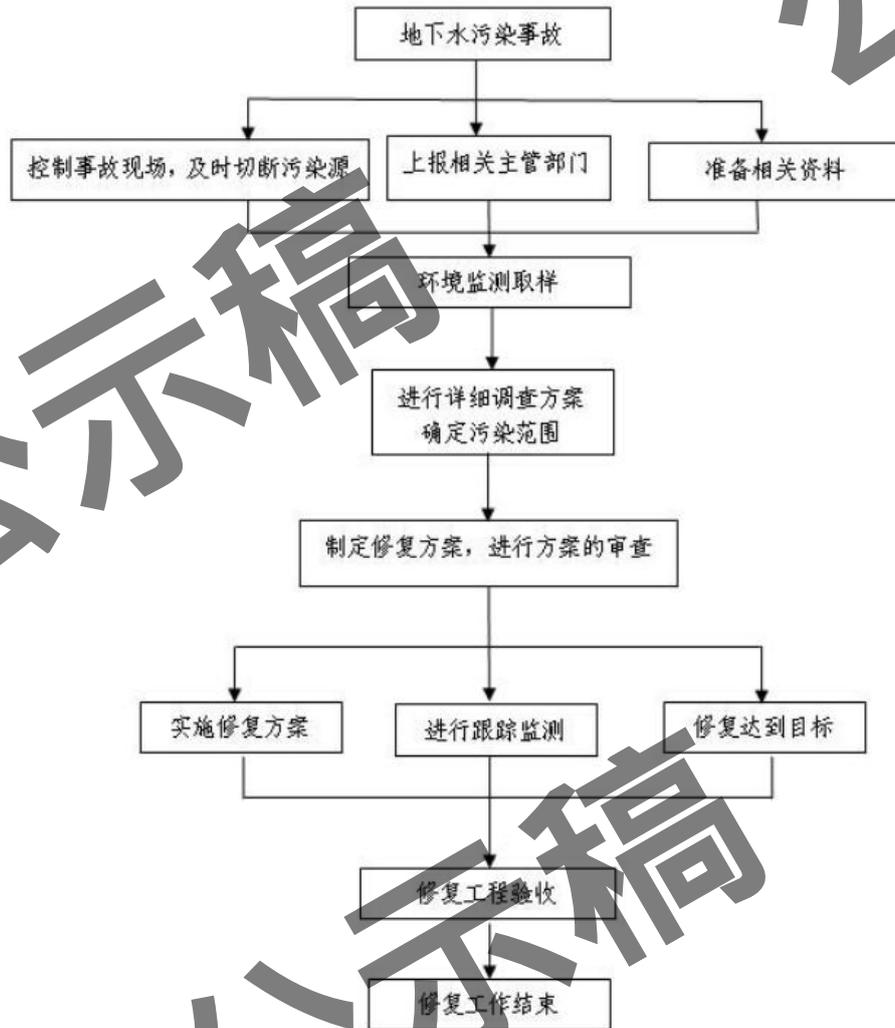


图 7.5-2 地下水污染应急治理程序框图

2) 治理措施

地下水污染事故发生后, 应采取如下污染治理措施:

- ①一旦发生地下水污染事故, 应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况, 合理布置截渗井。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工, 抽取被污染的地下水, 并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集, 送至园区污水处理厂处理, 并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后, 逐步停止抽水,

并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

表 7.5.1-3 地下水污染应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	更好地保护地下水资源，有效预防、及时控制和减轻突发灾害和事故造成对地下水污染破坏，促进经济与环境的协调发展
2	污染源概况	详述污染源类型、数量及其分布，包括生产装置、辅助设施、公用工程
3	应急计划区	列出危险目标：生产装置区、辅助设施、公用工程区、环境保护目标，在全厂总图中标明位置
4	应急组织	<p>全厂：全厂应急指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理；</p> <p>地区：指挥部—负责全厂邻近地区全面指挥，救援、管制、疏散； 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援； 专业监测队伍负责对厂监测站的支援； 地方医院负责收治受伤、中毒人员；</p>
5	应急状态分类及应急响应程序	规定地下水污染事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防有毒有害物质外溢、扩散的应急设施、设备与材料。
7	应急通讯、通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	<p>由环境监测机构进行现场地下水环境进行监测。 对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。</p>
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	<p>事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。</p> <p>邻近区域：控制污染区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。</p>

序号	项目	内容及要求
10	应急浓度、排放量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定污染物的应急控制浓度、排放量，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 环境敏感目标：受事故影响的邻近区域人员及公众对污染物应急控制浓度、排放量规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

7.5.2 跟踪监测与信息公开计划

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

(1) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

(2) 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

(3) 信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

7.5.3 防治措施经济可行性分析

建设项目地下水与土壤措施投资费用主要为施工费和材料费，生产车间、次生危废库等均为依托现有，现有污染区地面已采取防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施；本次新建的1#危废暂存库、2#危废暂存库，适应性改造的毛桶库等的防渗投资均纳入基建投资中，因此，本项目采用的地下水及土壤污染防治措施在经济上是可行的。

7.6 环境风险防范措施

7.6.1 风险事故防范措施

7.6.1.1 大气环境风险防范

(1) 大气环境风险的防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如活性炭的更换频次、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间开启相关工序。

(2) 废气事故排放的防范措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。建议如下：

①预留足够的强制通风口，加强车间通风。

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(3) 物料泄漏大气事故的防范措施

①生产车间与其他生产、生活建（构）筑物、贮桶区的安全距离应符合防火规范的要求。

车间布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置围堰。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。

②泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

③对于可能发生泄漏的生产装置，每天均应安排专人定时巡视，实施定期检测、修缮制度，并记录。

(4) 火灾、爆炸的预防措施

A、控制与消除火源

①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区(危化品库)。②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。③车间、库房根据规范要求采用防爆型电器。④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。⑤厂房完善避雷装置。⑥转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。⑦物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

B、严格控制设备质量与安装质量

①器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。②管道等有关设施应按要求进行试压。③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。④电器线路定期进行检查、维修、保养。

C、加强管理、严格纪律

①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。⑤其他安全制度：安全技术操作规程、安全生产教育制度及设备安全管理制度等各种规章制度。如外来人员和车辆入

库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

D、安全措施

①消防设施要保持完好。②易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。③要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。④搬运时轻装轻卸，防止包装破损。⑤厂区要设有卫生冲洗设施。⑥采取必要的防静电措施。

另外，厂区内应设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

(5) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

(6) 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置见图 7.6-1。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

(7) 紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

(8) 周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.6.1.2 事故废水环境风险防范

本项目建成后，企业在运营期产生的开口桶清洗废水、闭口桶清洗废水、IBC 桶清洗废水、塑料桶清洗废水、设备及地面清洗水、塑料桶破碎线生产废水、一般固废包装桶清洗废水、喷漆废水、反洗水、锅炉弃水与初期雨水一起经厂区内污水处理站处理后回用，生活污水接管市政污水管网排太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）处理，最终排钱泾。后期雨水排放至新泾河。

(1) 事故废水三级（单元、项目和园区）应急防范体系

①第一级防控系统：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由生产车间废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。建设单位应在生产车间、危废暂存库、次生危废仓库等事故水导流等截留系统，并与厂区事故水收集系统联通。

②第二级防控体系：厂区事故废水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），能防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故废水池应在突发事故状态

下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故废水池被视为企业的关键防控设施体系。事故废水池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。同时应注意，企业的相关管网闸阀均应设置为手电一体。

③第三级防控体系：第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通，或与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭入江闸门。

企业雨污水、事故废水收集排放管网示意图见图 7.6-2。

(2) 事故池设计可行性分析

参照中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防治紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据企业情况，扩建后立日包装事故存储设施总有效容积计算如下：

$V_1 = 1m^3$ ，厂区最大容量装置为清洗剂桶，容积为 $1m^3$ ；

$V_2 = \sum Q_{消} t_{消} = 40L/s \times (3 \times 3600)s = 432m^3$ （本环评以消防水量 $40L/s$ ，火灾延续时间 $3h$ 计）；

$V_3 = 0m^3$ ；

$V_4 = 8m^3$ ；（本环评以火灾延续时间 $3h$ 内生产产生的工艺废水计）

$V_5 = 43m^3$ ；（年均降雨量 q_a 为 $1064.8mm$ ，年平均降雨日数 n 为 135 ，必须进入废水收集系统的雨水汇水面积 F 为 $0.55hm^2$ ）

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 484m^3$$

立日包装现有事故应急池容积为 $600m^3$ ，可以满足事故时废水从存储要求。事故池收集系统应严格执行《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施。

（3）事故废水防控体系

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区雨水排口

均设置在线监测系统及紧急切断系统，且配备了有强排泵，防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见图 7.6-4。

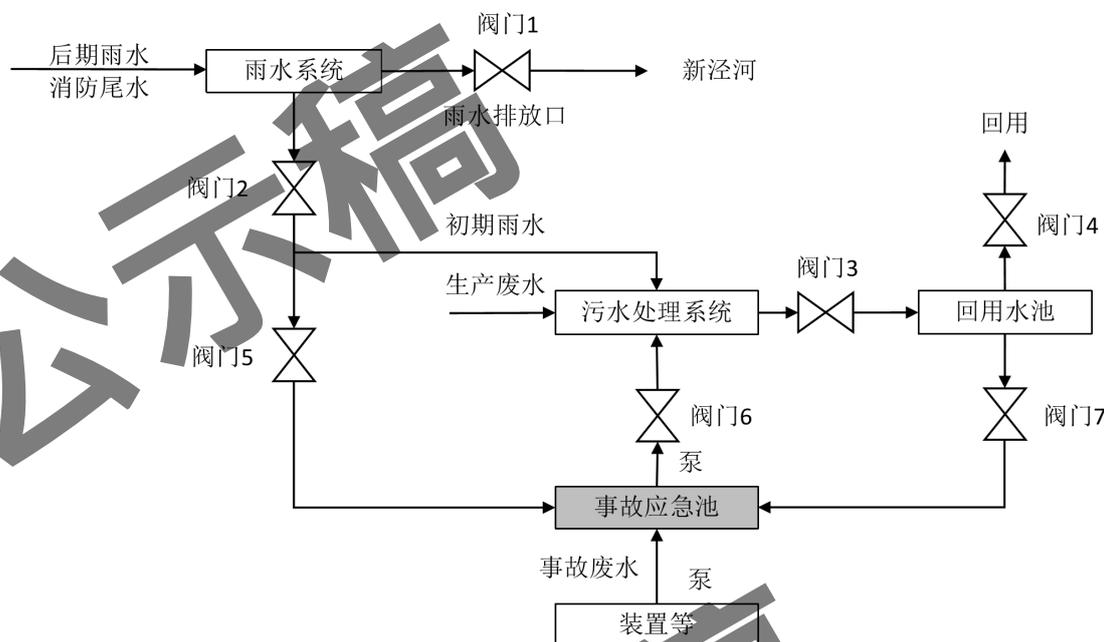


图 7.6-4 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。雨水系统收集后期雨水和消防尾水等，污水系统收集生产废水和初期雨水。

正常生产情况下，阀门 2、3、4 开启，阀门 1、5、6、7 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1、5，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、3、4 关闭，阀门 2、5、6、7 开启，对消防污水和事故废水进行收集，并根据火灾发生的具体物料对废水进行监测，若达标，则接管后排入太仓市璜泾镇污水处理厂集中处理，若不达标，则委托其他单位处理。

(4) 其他注意事项

如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，可采取关闭河道泵站等方式，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

7.6.1.3 雨水排放环境风险防范

按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）要求，雨水排放相关环境风险防范：

（1）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。

（2）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。

（3）工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。

（4）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。

（5）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。

（6）为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

（7）无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨

后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。

(8) 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。

7.6.1.4 地下水环境风险的防范措施

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则(HJ610-2016)的相关要求于建设项目场地及上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.1.5 风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

- ①可燃和有毒气体检测报警装置等；
- ②原料缓冲罐设液位计或高、低液位报警器；
- ③地下水设置监测井进行跟踪监测；
- ④全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

配备 COD 测定仪、pH 计、可燃气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。在应急物质缺乏时，可向项目所在地应急物资库或者互助单位等第三方单位救助。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区、沙溪镇政府会求助，还可以联系太仓市生态环境、消防、医院、公安、交通、应急管理以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.1.6 危险化学品运输、存储、使用等环境风险防范措施

针对建设项目使用的各类危险化学品，应采取以下对策措施：

- (1) 根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务

院令第 591 号) 规定: 危险化学品安全管理, 应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针, 强化和落实企业的主体责任。在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下:

①化学危险品的申购严格按照化学危险品的申购程序, 填写气体或化工产品申请表。

②为防止发料差错, 对危险物品应在安全工程师或部门安全员的监督下, 进行出入库、运输等操作。安委会对此必须定期进行监督和检查。

③按照《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 591 号) 的要求, 加强对危险化学品的管理, 并制定企业内部危险化学品操作使用规程。

(2) 运输、生产等操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程, 熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。

(3) 运输车辆应有危险货物运输标志, 安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准, 运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

(4) 危险化学品装卸人员必须注意防护, 按规定穿戴必要的防护用品; 搬运时, 管理人员必须到现场监卸监装; 夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时, 必须得到部门负责人的同意, 还应有遮雨等相关措施; 严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。

(5) 储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计, 并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。重点储罐需设置紧急切断装置。

7.6.1.7 危废贮存、运输过程风险防范措施

(1) 厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(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公司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，必须设置危险废物识别标志；

(4) 禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

(6) 运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

(7) 尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。

(8) 同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

7.6.1.8 次生/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，同时确认事故源，并隔离易燃易爆物品；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，并根据火灾发生的具体物料对废水进行监测，若达标，则接管后排入太仓市沙溪镇工业污水处理厂、太仓市沙溪镇污水处理厂集中处理，

若不达标，则委托其他单位处理；其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物CO、NO_x等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场消洗。

7.6.1.9 建立与园区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 企业应建立厂内各生产区域的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，太仓立日包装容器有限公司的应急指挥部必须与周边企业、园区管委会等保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位人员疏散、撤离。

(3) 企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

(5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.6.2 应急管理制度内容

7.6.2.1 突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环法[2023]7号）、《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）等文件的要求编制全厂突发环境事件应急预案、及时更新并进行备案，应充分利用区域安全、环境保护等资源，建立应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，厂内应急预案应与园区及太仓市应急预案相衔接，将区域内可供应急使用的物资统计清楚，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。

应急预案具体内容见表 7.6.2-1。

表 7.6.2-1 应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类； 按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级-装置区；二级-全厂；三级-社会（结合园区、太仓市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等 生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材

序号	项目	内容及要求
		(2) 防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料, 主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估, 明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应, 企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

7.6.2.2 环境应急监测要求

事故状态下, 厂区工作人员应迅速通知第三方监测机构, 组织监测人员赶赴现场, 根据事件的实际情况, 迅速确定监测方案, 及时开展应急监测工作, 在尽可能短的时间内做出判断, 以便对事件及时正确进行处理。

表 7.6.2-2 事故状态下特征污染因子

事故类型	特征污染因子
有毒有害物质泄漏	NMHC 等
火灾、爆炸引发的次伴生污染	一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、二氧化硅、氟化物、光气
环境风险防控设施失灵或非正常操作	NMHC 等
非正常工况	NMHC 等
废气污染治理设施非正常运行	NMHC、氨、硫化氢等
废水污染防治设施非正常运行	pH、COD、BOD ₅ 、TOC、SS、氨氮、TP、TN、石油类等

7.6.2.3 环境应急物资配备要求

本项目使用原辅料包括清洗剂、废塑料桶、废包装桶等, 参照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB 30077-2013), 环境应急装备物资配备应符合表 7.6.2-3 的要求。环境应急设施分布图见图 7.6-2。

表 7.6.2-3 作业场所救援物资配备要求

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	备注
1	正压式空气呼吸器	技术性能符合 GB/T	2 套	

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	备注
		18664 要求		
2	化学防护服	技术性能符合 AQ/T 6107 要求	2 套	具有有毒、腐蚀性危险化学品作业场所
3	过滤式防毒面具	技术性能符合 GB/T 18664 要求	1 个/人	类型根据有毒有害物质确定，数量根据当班人数确定
4	气体浓度检测仪	检测气体浓度	2 台	根据作业场所的气体确定
5	手电筒	易燃易爆场所，防爆	1 个/人	根据当班人数确定
6	对讲机	易燃易爆场所，防爆	4 台	
7	急救箱或急救包	物资清单见 GBZ 1	1 包	
8	吸附材料或堵漏器材	处理化学品泄漏	*	以工作介质理化性质选择吸附材料，常用吸附材料为干沙土（具有爆炸危险性的除外）
9	洗消设施或清洗剂	洗消受污染或可能受污染的人员、设备和器材	*	在工作地点配备
10	应急处置工具箱	工具箱内配备常用工具或专业处置工具	*	防爆场所应配置无火花工具

注：“*”表示由单位根据实际需要进行配制，本次评价不作具体规定。

7.6.2.4 突发环境事件隐患排查要求

为防范火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故直接导致或次生突发环境事件，企业应自行组织突发环境事件隐患（以下简称隐患）排查和治理。

1、建立健全隐患排查治理制度

(1) 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

(2) 制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

(3) 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

(4) 如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

(5) 及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

(6) 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(7) 有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

2、隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两方面排查整治隐患，全面提升环境风险防控水平。

(1) 企业突发环境事件应急管理

- ① 按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。
- ② 按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。
- ③ 按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。
- ④ 按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。
- ⑤ 按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。
- ⑥ 按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

(2) 企业突发环境事件风险防控措施

① 突发水环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

a. 是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；

b. 正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统；有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通；

c. 雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

② 突发大气环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

a. 企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

b. 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；

c. 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；

d. 突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

3、隐患排查方式和频次

（1）企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

（2）根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查

为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

(1) 在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

- ① 出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；
- ② 企业有改建、扩建项目的；
- ③ 企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；
- ④ 企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；
- ⑤ 企业生产废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的；
- ⑥ 企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；
- ⑦ 企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；
- ⑧ 季节转换或发布气象灾害预警、地质灾害灾害预报的；
- ⑨ 敏感时期、重大节假日或重大活动前；
- ⑩ 突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；

⑪ 发生生产安全事故或自然灾害的；

⑫ 企业停产后恢复生产前。

4、环境应急培训和演练

(1) 培训

① 应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就公司突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年1次。

② 应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

培训主要内容为：了解、掌握事故应急救援预案内容；熟悉使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。

采取的方式为：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

培训次数为每年1次。

③ 公司领导和操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训公司领导和操作人员，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

培训主要内容：公司安全生产规章制度、安全操作规程；防火、防爆、防毒的基本知识；公司异常情况的排除、处理方法；事故发生后如何开展自救和互救；事故发生后的撤离和疏散方法。

采取的方式为：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训次数：每年1次。

④ 公众教育和信息

针对发生事故后疏散、个体防护等内容，向周边可能波及区域内的群众进行宣传，使公众对本公司危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、海报、应急救援知识讲座等。

时间：每年1次。

为保障环境应急体系始终处于良好的战备状态，并实现持续改进，对环境应急机构的设置情况、制度和工作程序的建立与执行情况、队伍的建设和人员培训与考核情况、应急装备和经费管理与使用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。

(2) 演练

由应急组织机构组织综合演练，主要针对危化品泄漏、火灾、爆炸、水、电中断等为主要内容，每年演练1次。

① 演练方式

全面演练。以危化品泄漏或泄漏引发火灾作为有演练情景，对应急预案中全部应急响应功能进行检验，以评价应急组织应急运行的能力和相互协调的能力。

② 演练内容

危化品泄漏及火灾、爆炸事故的应急处置抢险；通信及报警信号的联络；急救及医疗；消毒及洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；各种标志、设置警戒范围及人员管制；公司交通管理及控制；污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况；环境污染减少与消除工作，包括消防沙、废手套、废口罩等废弃污染物的处理处置；事故的善后工作。

③ 演练范围和频次

组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织一次；单项演练由安

保部每年组织一次；综合演练由指挥领导小组组织每年组织一次。

④ 演练评价、总结和追踪

每次应急演练均需要明确考核指标，包括人员到位情况、物资到位情况、协调组织情况、演练效果、支援部门有效性等，对这些指标赋予权重，根据演练情况进行打分，根据最终得分进行评价和总结。

应急演练记录见下表：

表 7.6.2-4 应急演练记录表

演练名称					
组织部门					
参加部门和人员					
演练目的					
演练过程					
预案适宜性充分性评审		适宜性： <input type="checkbox"/> 全部能够执行 <input type="checkbox"/> 执行过程基本能够执行 <input type="checkbox"/> 明显不适宜 充分性： <input type="checkbox"/> 完全满足应急要求 <input type="checkbox"/> 基本满足，需要完善 <input type="checkbox"/> 不充分，必须改进			
演练效果评审	人员到位情况	<input type="checkbox"/> 迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到位 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员不到位 <input type="checkbox"/> 职责明确，操作熟练 <input type="checkbox"/> 职责明确，操作基本熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明，操作不熟练			
	物资到位情况	现场物资： <input type="checkbox"/> 现场物资充分，全部有效 <input type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 现场物资严重缺乏 个人防护： <input type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位			
	协调组织情况	整体组织： <input type="checkbox"/> 准确、高效 <input type="checkbox"/> 协调基本顺利，能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低，有待改进 抢险分工： <input type="checkbox"/> 合理、高效 <input type="checkbox"/> 基本合理，能完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低，没有完成任务			
	实战效果评价	<input type="checkbox"/> 达到预期目标 <input type="checkbox"/> 基本达到目的，部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 没有达到目标，必须重新演练			
	外部支援和协作有效性	报告上级：	<input type="checkbox"/> 报告及时 <input type="checkbox"/> 联系不上 <input type="checkbox"/> 不适用		
		消防部门：	<input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 <input type="checkbox"/> 不适用		
医疗救援部门：		<input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 <input type="checkbox"/> 不适用			
周边政府撤离配合：		<input type="checkbox"/> 按要求配合 <input type="checkbox"/> 不配合 <input type="checkbox"/> 不适用			
演练总结					
存在问题					
改进措施					

7.6.2.5 环境标识标牌要求

(一) 雨水（清水）、污水系统切换装置

在装置处设立标识，注明切断装置正常情况下关/闭状态，雨水（清水）、污水的流向；突发事件发生后切断装置如何操作，雨水（清水）、污水流向如何切换。标识牌中注明路径切换示意图和操作说明。

(二) 应急池

在应急池设立标识，注明容积，并在管道切换装置处设立标识(参照雨污切换装置)。

(三) 应急处置卡

企业应在组件车间的危废仓库、废液产生岗位设置应急处置卡。

7.6.3 现有风险防控设施建设情况及优化建议

立日包装现已采取的风险防控措施及差距分析如表 7.6.2-5 所示。

表 7.6.2-5 现有风险防控措施及差距分析一览表

风险防控		已建设情况	存在问题	整改措施
风险防控措施的建设情况	事故应急池	企业已设立了 1 座 600m ³ 事故废水池。	无	无
	雨污水排口闸阀	(1) 排污口与外界的阻断装置 企业工业废水不进入厂内污水管网，仅在车间内部收集处理后回用，不会进入外界。 (2) 雨水口与外界的阻断装置 现状雨水排放口设置了截止阀，正常状态下关闭，出现事故时，受污染的雨水通过应急泵打入事故池。 (3) 截止阀的控制系统 厂区内雨水排口截止阀有专人负责启闭。雨水截止阀常态下为关闭状态，下雨时，由专人负责打开，防止因事故状态下，造成事故废水排入外环境的污染事故。	无	无
	配套管网	企业实施“雨污分流、清污分流”制度，后期雨水通过雨水管网收集和排放，初期雨水、生产废水经处理后回用，不外排，生活污水通过污水管网排放。	无	无
管理制度执行情况	突发环境事件风险评估 应急预案 隐患排查 物资装备配备	企业按照相关要求建立了严格的风险防控管理制度，按照要求对企业内部进行隐患排查。太仓立日包装容器有限公司于 2023 年 7 月更新并实施了《太仓立日包装容器有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 8 月 1 日通过苏州市太仓生态环境局备案，备案编号为 32058520230107。企业按要求配备了应急物资。	无	无

企业自建成以来各项风险防范措施落实较为到位，目前尚未发生

过风险事故，但建议企业继续加强和完善以下风险防范措施：

(1) 公司目前已建有管理制度和作业规程。今后重点应在严格执行制度上下功夫，并通过执行各项制度和规程的过程，进行进一步修订和完善，使各项制度和规程更能适应企业的安全管理实际，更具操作性，至少三年对安全管理制度、操作规程修订一次。

企业继续加强各项应急物资定期进行检查、更换，保证事故发生时，各项应急物资可用。应急预案继续保持定期演练，提高企业应急处理水平，并定期根据企业实际情况进行更新。加强管理，完善人员紧急疏散组织计划

7.7 “三同时”污染治理设施一览表

建设项目污染治理措施“三同时”及以新带老措施、效果及投资概算见表 7.7-1。

表 7.7-1 建设项目环境保护设施“三同时”一览表

太仓立日包装容器有限公司扩建废塑料桶和铁桶处置项目								
项目名称								
类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	完成 时间	责任主 体	资金 来源
废气	破损闭口桶预处理(切盖卷边)废气	非甲烷总烃	过滤棉+吸附浓缩+催化燃烧	达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	150	与建设项目同步实施	太仓立日包装容器有限公司	企业自筹
	闭口桶加热废气及破碎线废气	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1#初效过滤+二级活性炭	达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准				
	1#危废暂存库废气	非甲烷总烃	2#初效过滤+二级活性炭	达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准				
	2#危废暂存库废气	非甲烷总烃	3#初效过滤+二级活性炭	达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准				
	毛桶库及次生危废库废气	非甲烷总烃	4#初效过滤+二级活性炭	达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准				
废水	生产废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、氟化物、石油类	依托现有污水处理站处理(油水分离+汽浮+接触氧化+汽浮+TMF过滤+碳滤+保安过滤+RO反渗透+蒸发浓缩系统)处理后全部回用	满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1及表2标准	10			
噪声	设备噪声	/	低噪声设备;建筑物隔声;设备减震等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准	5			

项目名称		太仓立日包装容器有限公司扩建废塑料桶和铁桶处置项目						
类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	完成 时间	责任主 体	资金 来源
固废	危险废物	沾染有机物废金属、废活性炭、废过滤棉	委托有资质单位处理	零排放	100			
	一般固废	废铁快、废塑料粒子	外售					
土壤、地下水	/	/	分区防渗	防止土壤和地下水受到污染	/			
事故应急措施	设依托现有 600m ³ 事故应急池，制定事故预防措施、更新风险应急预案、监管、建立制度等			确保事故发生时对环境影响较小	0			
环境管理 (机构、监测能力)	建立环境保护部门，负责全公司的环境管理。将产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入管理体系，列入公司环保处管理计划和内容			实现有效环境管理	/			
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪表等)	醒目处树立环保图形标志牌			实现有效监管	0			
总量控制	本次改扩建项目废气污染物总量在区域内平衡；本次改扩建项目不新增废水总量。				/			
区域解决问题	/				/			
卫生防护距离设置	以热解炉排气筒为中心设置了 400 米卫生防护距离				/			
合计	/				265			

8 环境影响经济损益分析

8.1 分析方法

以调查和资料分析为主，在详细了解本项目的概况、环保投资及运行等各环节影响程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

8.2 经济损益分析

本次改扩建项目总投资 1800 万元，预计达产后产值可达 9500 万元每年，每年利润为 1630 万元左右。由此可见，企业的投资效益较高，产品的附加值和效益较好。根据经济敏感性分析可知，本项目具有较强的抗风险能力。

8.3 社会、经济损益分析

(1) 有利于促进相关产业经济发展

本项目建成后，以国家产业政策为导向，引进了先进的生产技术，提高了产品档次和附加值，增强了市场的竞争能力，具有良好的发展前景。

(2) 有利于扩大就业和提高人民的生活水平

随着我国经济结构调整的进一步深入和新一轮劳动力成熟期的到来，各地区面临的就业压力越来越大。本项目建成后将为增加社会就业岗位、增加居民收入、提高生活水平、刺激当地消费等方面起到积极的作用。

(3) 有利于促进人才、信息、技术等交流

本项目的建设将引进先进技术、人才、资金以及相配套的管理经验，促进当地与国内外的物质、人才、信息等方面的交流，促进当地经济发展和社会进步，也必将促进当地的开发建设。

(4) 增加当地财政收入

项目达产后可为当地政府带来相应的税收，利用这些增加的财政

收入，政府可以更好的合理调控当地经济，促使区域经济持续健康发展。

8.4 环境损益分析

本项目对各类可能发生污染的环节进行环保治理，通过环保设施的实施，可达到各类污染物达标排放。本项目通过环保资金的投入，加强污染防治，各类污染物实现达标排放，有利于统一管理，并可减少生产过程可能带来的环境影响，对减轻当地环保压力有积极贡献。

综上所述，本项目实施后，由于采用了先进的工艺技术和生产设备，运用科学的管理办法，企业经营过程可获取的利润较同行业更高一些，投资回收期更短，有较明显的经济效益，可促进企业快速发展。同时，本项目运营后，有利于地区整体规划的推进和发展。

总之，本项目实现了社会效益、经济效益和环保效益的统一。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理

为确保项目建设与当地环境保护的协调发展，公司设专门的环境管理机构，配备专职环保人员，负责企业内日常的环境管理、执法监督工作。

根据环境保护要求，制定年度环保计划和指标，把环保指标以责任书的形式层层分解到各责任部门，推动企业把环保指标列入承包合同和岗位责任制中，建立自我监控机制。

(1) 报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为排污许可证申请与核发技术规范中规定的内容。

项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改、扩建等都必须向当地生态环境部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》要求，报请有审批权限的生态环境部门审批，经审批同意后方可实施。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，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纳入到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) 固体废物管理制度

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况

纳入生产记录,建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设单位作为固体废物污染防治的责任主体,应建立风险管理及应急救援体系,行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82号)及《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字[2019]222号)等有关要求张贴标识。

(4) 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想,企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施、节省原料的工作者实行奖励;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。

(5) “三同时”制度

项目建设过程中须认真贯彻执行“三同时”制度。设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计,工程建设单位必须保证防治污染及其他公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入使用;工程建设期间,定期向生态环境主管部门报告建设进程,提请相关部门进行工程质量监理;工程竣工后,应开展竣工环保验收,验收合格后,方可投入运行。

(6) 排污申报登记制度

按照国家和地方环境保护规定,企业应及时向当地生态环境部门进行污染物排放申请登记。经生态环境部门批准后,方可按分配的指标排放。

(7) 建立环境管理台账

按照国家和地方环境保护规定,企业内部建立环境管理台账,确保企业环境行为正确。

(8) 信息公开制度

针对企业环境行为、监测报告等需根据相应规范适时公开。

(9) 其他制度

本项目建成后,除上述一般企业均须有的通用规章制度外,还必须制定以下几个方面的制度:

- ①风险事故应急救援制度;
- ②危险废物处置全过程的管理制度;
- ③转移联单管理制度及网上申报制度;
- ④环保管理体系;
- ⑤参加生态环境主管部门的培训制度;
- ⑥档案管理制度。

9.1.2 组织机构

建设单位设置专门的环保和事故应急机构,配备专职监测人员和必要的监测仪器,负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理,具体的职责有:

(1) 依据环境保护方面的法律、法规、标准以及其他要求,制定企业环境管理规章制度,如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

(2) 开展日常环境监测工作,负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料,并及时上报地方生态环境部门。

(3) 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督检查。

(4) 检查监督环保设备、污染治理装置等的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及制定相应的应急方案。

(5) 负责企业环保管理教育和培训。

建设单位配置专职环保管理人员，负责全厂环境保护管理工作。

9.1.3 排污口设置规范化

(1) 废水排污口的规范化设置

根据苏环控[1997]122号文《江苏省排污口设置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。并按照原国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

根据该管理办法第十二条规定，“凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上允许设污水和清下水排污口各一个。”必须按整治要求进行工程设计和整治，实行清污分流。

a.为了便于管理，厂内设置废水总排放口。

b.排水系统应按“雨污分流”原则设计。

c.采样点应能满足采样要求，将排污口在厂区范围内设计成明渠，并配备流量计，在明渠附近设置标牌，实行排污口立标管理。环境保护图形标志牌原则上应设在排污口醒目处。

改扩建项目实施“清污分流、雨污分流”，雨、污水管网、雨污水排放口为依托现有，企业共设有1个后期雨水排口和1个生活污水排口，均位于厂区内侧；现有雨水排口和污水排口均安装了规范的环保标识和采样口。

(2) 废气排放口的规范化设置

改扩建项目共新增设置了4个废气排放口，废气排放口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）进行设置：

- ①废气排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。
- ②在废气输送管与处理装置联接处（即废气处理装置进口）以及废气处理装置出口均设置采样口。

③在排气筒附近设置醒目的环境保护图形标志牌。

(3) 固定噪声污染源规范化整治

应在风机等高噪声污染源处设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

本项目固体废弃物贮存场所对项目产生的废物收集后分类贮存，按照废物贮存、转移的相关规定程序进行。

- ①危险废物与一般废物分别依托现有贮存场所。
- ②固体废弃物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨。
- ③一般固体废弃物贮存场所醒目处设置一个标志牌。
- ④危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显的标志牌。

9.2 污染物排放清单

本项目工程组成及风险防范措施见表 9.2-1。

表 9.2-1 工程组成及风险防范措施

工程组成	物料名称	主要成分	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
1#生产车间	清洗剂	硅酸钠 20%、碳酸钠 20%、螯合剂(无重金属)10%、表面活性剂 10%，其余为水	1、按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；2、生产过程中应严格按照操作规程进行，注意危险化学品的规范使用；3、加强废气收集处理设施，危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；4、	根据《环境信息公开办法(试行)》、《企业环境信息依法披露管理办法》要求向社会公开相关企业信息

工程组成	物料名称	主要成分	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
			厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；5、厂内应急预案根据实际生产变化情况进行更新，并根据环保应急预案要求定期演练；6、发生环境事故时开展应急监测，具体监测方案见 9.3 节。	

改扩建项目污染物排放清单见表 9.2-2~9.2-4。

表 9.2-2 改扩建项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	污染物名称	废气量 (m³/h)	产生情况			治理措施	去除率 %	污染物排放情况			排放标准		排气筒排放参数	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³		速率 kg/h
破损口桶预处理(切盖卷边)废气	非甲烷总烃	70000	9.643	0.675	1.620	过滤棉+吸附浓缩+催化燃烧	95	非甲烷总烃	0.482	0.034	0.081	60	3	3#排气筒, 直径 1.2m, 高 15m
闭口桶加热废气及破碎线废气	非甲烷总烃	12000	279.688	3.356	8.055	1#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	55.938	0.671	1.611	60	3	7#排气筒, 内径 0.5m, 高 15m
	SO ₂		2.000	0.024	0.058		0	SO ₂	2.000	0.024	0.058	200	1.4	
	NO _x		4.680	0.056	0.135		0	NO _x	4.680	0.056	0.135	100	0.47	
	颗粒物		1.430	0.017	0.041		0	颗粒物	1.430	0.017	0.041	20	1	
1#危废暂存库废气	非甲烷总烃	15000	128.126	1.922	16.836	2#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	25.625	0.384	3.367	60	3	8#排气筒, 内径 0.6m, 高 15m
2#危废暂存库	非甲烷总烃	15000	125.856	1.888	16.537	3#初效过滤+	80	非甲烷总烃	25.171	0.378	3.307	60	3	9#排气筒, 内径

污染源名称	污染物名称	废气量 (m³/h)	产生情况			治理措施	去除率%	污染物排放情况			排放标准		排气筒排放参数	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³		速率 kg/h
废气						二级活性炭							0.6m, 高 15m	
毛桶库及次生危废库废气	非甲烷总烃	5000	315.395	1.577	13.814	4#初效过滤+二级活性炭	80	非甲烷总烃	21.026	0.315	2.763	60	3	10#排气筒, 内径 0.4m, 高 15m

表 9.2-3 废水污染物排放清单

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	400	0	0.0029	0	0.864
		SS	300	0	0.0022	0	0.648
		氨氮	45	0	0.0003	0	0.0972
		TN	70	0	0.0005	0	0.1512
		TP	5	0	0.0000	0	0.0108
全厂排放口合计		COD		0	0	0	0.864
		SS		0	0	0	0.648
		NH ₃ -N		0	0	0	0.0972
		TN		0	0	0	0.1512
		TP		0	0	0	0.0108

表 9.2-4 固体废物排放清单

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	污染防治措施	排放量 t/a
1	沾染有机物废金属	危险废物	切盖	固	铁、有机物等	《国家危险废物名录》(2021年)	T	HW49	900-041-49	125	委托有资质单位处置	0
2	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭等		T	HW49	900-039-49	213		0
3	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	过滤棉等		T	HW49	900-041-49	2		0
4	废铁块	一般固废	焚烧后压块	固	铁		/	SW17	900-001-S17	2500	收集外售	0
5	废塑料粒子	一般固废	粉碎、清洗	固	塑料		/	SW17	900-003-S17	2940		0

9.3 环境监测计划

9.3.1 施工期监测计划

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环处的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④施工过程中应加强对施工车间墙体、车间内外及周边生产装置、管线等进行保护，严禁发生破坏事故，以避免造成不必要的风险。

9.3.2 营运期监测计划

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022），本项目拟采取的环境监测计划如下。

一、污染源监测

（1）废气监测

按相关环保规定要求，废气处理装置进口、出口（排气筒）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。按《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ38-2017）、《固定

污染源排气中二氧化硫的测定《定电位电解法》(HJ 57-2017)等规定的监测分析方法对空气污染源进行日常例行监测,监测因子非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等。监测频次依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)、《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)的要求进行,具体见表9.3.2-1。

表 9.3.2-1 废气监测项目及监测频率一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
3#排气筒	非甲烷总烃	在线监测	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1限值
7#排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	
	SO ₂	1次/半年	
	NO _x	1次/半年	
	颗粒物	1次/半年	
8#排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	
9#排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	
10#排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	
无组织	厂界 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	1次/季度	非甲烷总烃和颗粒物有组织及无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值;氨、硫化氢和臭气浓度有组织及无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
	厂区内	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准

(2) 废水

企业设置废水排放口1个(生活污水),雨水排放口1个。根据排污口规范化设置要求,对项目污水排放口的主要水污染物和雨水排放口水污染物进行监测,在污水排放口附近醒目处,设置环境保护图形标志牌。废水总排口根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危

险废物治理》（HJ1250-2022）、《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）的要求执行，污水排口、雨水排口监测见表 9.3.2-2。

表 9.3.2-2 废水监测项目及监测频率一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水	生活污水总排口	流量、pH、COD、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮	[1]	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、乙腈、挥发酚、TOC、急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）和粪大肠菌群数执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 间接排放限值；石油类和 LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。
	雨水排口	COD、悬浮物	1次/月 ^[2]	/

注：[1]立日包装生活污水为间接排放，不要求开展自行监测，但应说明排放去向。

[2]雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

（3）噪声

监测项目：连续等效 A 声级；

监测地点：厂区东、西、南、北四侧的厂界外 1m 处共设置 4 个监测点位，可参照本次评价现状监测点位布设；

监测时间：昼间、夜间分别监测一次；

监测频率：每季度至少开展一次。

二、环境质量监测

（1）地表水环境质量监测

本项目无生产废水排放，生活污水接管后经太仓市自来水有限公司生活污水处理分公司（璜泾污水处理厂）处理达标后排放至排三漫塘，最终汇入钱泾；雨水经雨水口排放至新泾河，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。

（2）地下水环境质量监测

项目地下水环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）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：在厂区内及上下游各设置 1 个地下水监测点；

监测频次：每年监测一次；

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、水位。

表 9.3.2-3 项目地下水跟踪监测计划表

编号	点位	井深 (m)	井结构	监测层位	监测频率	监测因子
GW1	厂区上游	5	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每年一次	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、水位
GW2	厂区内 (初期雨水收集池附近)	5	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每年一次	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、水位
GW3	厂区下游	5	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每年一次	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、LAS、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、水位

(3) 土壤监测点位：项目厂内重点区域布设 1 个监测点（初期雨水收集池），每 5 年开展 1 次。监测项目：pH、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）等。

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

9.3.3 应急监测计划

(1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为非甲烷总烃等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因

子主要为：pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、氟化物等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境：项目上风向处、环境风险事故发生处和下风向最易于受到影响的环境敏感保护目标处；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：初期雨水收集池、厂区雨水出口、厂区废水总排口、周边河流及排口下游等。

(3) 监测频率

环境空气：事故初期，采样1次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按1h、2h等时间间隔采样。

地表水：采样1次/30min。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向园区、璜泾镇及太仓生态环境局等提供分析报告，由有资质的监测单位负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

本项目建成后，事故后期应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

10 环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 项目由来及概况

太仓立日包装容器有限公司位于江苏省苏州市太仓市璜泾镇友谊路 18 号。为了满足市场需求、进一步提升处置方式、增加危废经营许可证许可处置能力，并给公司带来更高的经济效益，立日包装拟投资 1800 万元，新建 6054.12 平方米危废储存仓库、依托现有厂房 9486.56 平方米，购置撕碎机、破碎机等设备，在对现有 24 万只/年 200L 闭口铁桶进行切盖卷边的基础上，通过削减 200L 开口铁桶焚烧线处置量 26 万只/年、200L 闭口铁桶清洗线处置量 24 万只/年、IBC 桶清洗线处置量 8.6 万只/年、200L 塑料桶清洗线 7 万只/年，以及取消集装箱清洗线 1 万只/年处置量，新增塑料桶破碎线处置量共 63.6 万只/年（其中 200L 塑料桶 7 万只/年（约 700 吨/年）、200L 以下塑料桶 50 万只/年（约 1250t/a）、1000L IBC 桶 6.6 万只/年（约 3600 吨/年））；改扩建后全厂固体废物处置能力为废铁桶 70 万只/年、废塑料桶 80 万只/年（其中危险废物塑料桶 78 万只/年，一般固废塑料桶 2 万只/年）。目前，该项目已获得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：太数据投备[2024]150 号）。

本次改扩建项目不新增员工；年工作日 300 天，实行 1 班制，每班 8 小时，年运行 2400 小时。

10.1.2 环境质量现状基本满足项目建设需要

本项目周围环境质量现状情况如下：

大气环境现状：根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年苏州市环境空气质量 O₃ 超标，PM_{2.5}、NO_x、SO₂、PM₁₀ 和 CO 达标，故本项目所在区域为环境质量不达标区。根据补充监测结果：评价范围内各点位各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准

详解》和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值等相关标准。根据大气环境影响分析，本项目建成后对周边大气环境影响可接受。

根据地表水监测结果：根据地表水监测结果，新泾河 W1 监测断面水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准要求。

根据声环境质量现状监测结果：根据声环境质量现状监测结果，监测期间厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区域的声环境质量现状较好。

根据地下水环境质量现状监测结果：对照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），监测点地下水水质情况如下：D1~D5 监测点总大肠菌群和菌落总数，D1、D2、D4、D5 耗氧量达 IV 类标准；其余各监测点监测因子均可达或优于 III 类标准。

由土壤监测结果可知：由监测结果可知，T1-T6 土壤监测点位各指标均足《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。

10.1.3 污染物排放总量满足控制要求

（1）废水

本项目改扩建项目不新增废水排放。

（2）废气

本项目新增废气总量指标在苏州太仓市内平衡。

（3）固废

所有固废均进行无害化处理处置或回用，外排量为 0。

10.1.4 污染物排放环境影响

10.1.4.1 大气环境影响

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则

推荐的估算模式 AERSCREEN, 对本项目废气污染物排放环境影响进行计算, 本项目各污染物最大地面浓度占标率为 9.10%, 详见 2.4.1 节。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 判定, 本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目, 故本项目大气环境影响评价等级为二级, 不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

本次改扩建后, 仍以热解炉排气筒为中心设置了 400 米卫生防护距离, 上述卫生防护距离包络线范围内, 无居民、学校等敏感点存在。综上所述, 本项目大气环境影响是可接受的。

10.1.4.2 地表水环境影响

本次改扩建项目在运营期不新增废水排放, 项目对地表水环境影响可接受。

10.1.4.3 声环境影响

本项目建成后, 各主要噪声设备对厂界的贡献值较小, 厂界四周均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值, 昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A), 对厂界噪声影响较小。

10.1.4.4 固废环境影响

各固体废物处理措施合理, 可实现固体废物零排放, 在落实报告书提出的污染防治措施的情况下, 本项目固体废物不会对环境产生明显影响。

10.1.4.5 地下水环境影响

根据地下水环境影响预测, 污染物迁移沿着初期雨水收集池向四周扩散。在污染防渗措施有效情况下(正常工况下), 初期雨水收集池对区域地下水水质影响较小; 在污染防渗措施局部失效发生泄漏的情

况下（非正常工况），会在厂区及周边一定范围内污染地下水。在采取分区防渗措施，定期对地下水开展跟踪监测，发现泄漏和污染及时有效处理的情况下，项目对周边地下水环境影响可接受。

10.1.4.6 土壤环境影响

根据土壤环境影响预测结果：非正常情况下，初期雨水收集池防腐层损坏，对土壤的影响较大。初期雨水收集池须严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证无泄漏，同时定期进行检修，可保证项目运行对厂区内土壤环境的影响总体可控。

10.1.4.7 环境风险可接受

本项目通过采取风险防范措施、建立应急预案，可以较大程度上防止风险事故的发生并在事故发生时进行有效处置。企业在运营期间不断完善风险防范措施，可使项目的环境风险处于可接受水平。

10.1.5 环境保护措施可行

本项目废气处理后达标排放；项目不新增废水排放；主要噪声设备采取了采购低噪声设备、建筑物隔声、设备减震等措施，厂界噪声可达标排放；固体废物全部安全处置。本项目采取得污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。在采取相应的风险防范措施后，本项目的环境风险影响可控制在可接受程度之内。

10.1.6 公众意见采纳情况

本项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）进行了公众参与。项目采用网络公示等形式开展了公参调查。建设单位于2024年10月23日在中国海螺创业控股有限公司网站（日立包装总公司网站）发布了第一次网上公示，公示项目建设和环评信息。公示期间未收到反馈意见。

10.1.7 环境影响经济损益分析

建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理措施后，可明显降低对周围环境的危害。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.1.8 环境管理与监测计划

本项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成的影响，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10.1.9 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境的影响可接受。企业按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）进行了公众参与，在此期间未收到反馈意见。从环保角度分析，建设项目在现有厂址进行改扩建是可行的。

10.2 建议

针对建设项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

(1) 认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。

(3) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(4) 采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划。

(5) 加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划。

(6) 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气处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。