

苏州普惠环保服务有限公司

塑料制品和清洗净化塑料托盘项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：苏州普惠环保服务有限公司

编制单位：中升太环境技术（江苏）有限公司

二〇二五年五月

目 录

1. 概述	1
1.1. 项目由来.....	1
1.2. 项目特点.....	2
1.3. 环境影响评价工作过程.....	2
1.4. 分析判定情况.....	4
1.5. 关注的主要环境问题.....	10
1.6. 环境影响评价的主要结论.....	10
2. 总则	11
2.1. 编制依据.....	11
2.2. 评价目的及工作原则.....	18
2.3. 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	19
2.4. 环境质量标准.....	21
2.5. 评价工作等级及评价重点.....	25
2.6. 评价范围及环境敏感区.....	30
2.7. 相关规划及环境功能区划.....	33
2.8. 环保相关政策文件相符性分析.....	44
3. 现有项目回顾	67
3.1 现有项目概况.....	67
3.2 现有项目生产工艺.....	68
3.3 现有项目主体及公辅工程.....	68
3.4 现有项目原辅材料消耗情况.....	68
3.5 现有项目设备情况.....	69
3.6 现有项目水平衡图.....	69
3.7 现有项目污染防治措施运行及达标排放情况.....	69
3.8 现有项目污染物排放量.....	72
3.9 现有项目存在问题及“以新带老”措施.....	72
4. 项目工程分析	73
4.1. 建设概况.....	73
4.2. 原辅材料.....	79
4.3. 主要生产设备.....	82
4.4. 影响因素分析.....	83
4.5. 污染源强分析.....	96

4.6. 污染物“三本帐”核算	112
4.7. 清洁生产分析	113
5. 环境现状调查与评价	117
5.1. 自然环境概况	117
5.2. 环境质量现状监测与评价	121
5.3. 区域污染源调查	133
6. 环境影响预测评价	135
6.1. 建设期环境影响分析	135
6.2. 运营期环境影响预测与评价	135
7. 环境保护措施及其可行性论证	170
7.1. 废气污染防治措施评述	170
7.2. 废水污染防治措施评述	188
7.3. 噪声污染防治措施评述	191
7.4. 固体废物污染防治措施评述	192
7.5. 土壤、地下水污染防治措施	202
7.6. 环境风险防范措施及应急预案	206
7.7. 环保设施投资估算	216
8. 环境影响经济损益分析	219
8.1. 社会效益分析	219
8.2. 经济效益分析	219
8.3. 环境效益分析	219
8.4. 结论	220
9. 环境管理与监测计划	221
9.1. 环境管理	221
9.2. 监测计划	228
9.3. 总量控制分析	233
10. 结论与建议	236
10.1. 项目概况	236
10.2. 环境质量现状	236
10.3. 污染物排放情况	237
10.4. 主要环境影响	238
10.5. 环境保护措施	239

10.6. 环境经济损益分析	239
10.7. 环境管理与监测计划	240
10.8. 公众意见采纳情况	240
10.9. 总结论	240
10.10. 建议	240

附图：

- 附图1：地理位置图
- 附图2：规划图、工业区分布图
- 附图3：周边状况图
- 附图4：敏感目标图
- 附图5：水系图
- 附图6：生态红线图、管控分区图
- 附图7：车间平面布局图
- 附图8：雨污管线图
- 附图9：产业园平面布局图
- 附图10：突发环境事件应急预案一张图

附件

- 附件1：备案证、登记信息单
- 附件2：企业营业执照、法人证件
- 附件3：项目产权证、租赁协议
- 附件4：现有项目批文、验收意见、排污许可证、应急预案备案表、一般工业固废及危废协议
- 附件5：现状检测报告
- 附件6：MSDS及VOC检测报告
- 附件7：公示证明材料
- 附件8：报批申请
- 附件9：建设单位确认书
- 附件10：建设项目环境影响报告书审批基础信息表
- 附件11：环评工程师社保证明、证书及现场照片
- 附件12：专家评审意见及修改清单

1. 概述

1.1. 项目由来

塑料因具有质量轻、强度高、耐磨性好、化学稳定性好、抗药剂能力强、绝缘性能好、经济实惠等优点，其应用已渗透到生产和生活的各个方面，而废塑料又是塑料制品消费过程的必然产物。

PET 制品因具有很好的光学透明性、耐候性、可加工性，优良的耐磨耗摩擦性和尺寸稳定性，以及具有强度大、透明性好、无毒、防渗透、生产效率高等优点，相对 PR、PVC、PS 等几大类材料具有绝对的优势，因此，市场上 PET 包装产品占塑胶类包装产品的比例逐步扩大。此外，PET 片材主要为光面片材，不生锈、不发霉，使用完毕后还可回收再利用，被广泛应用在电子产品等多个领域，不仅有助于保护环境，还能够节约资源、降低成本，其重要性不言而喻。

在此基础上苏州普惠环保服务有限公司拟投资 10000 万元用于 PET 片材生产、PET、PS 吸塑产品生产以及清洗净化塑料托盘项目。其生产内容为 3 部分：1、对相关电子行业企业的周转塑料托盘（PET、PP、PS）进行回收清洗，清洗后的合格产品返回客户；2、清洗后的不合格品（PET）破碎后与外购的 PET 颗粒（新料）生产 PET 片材和 PET 吸塑产品，清洗后的不合格品（PP、PS）破碎后出售；3、外购 PS 片材生产 PS 吸塑产品。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）等有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于塑料制品生产，部分原料为 PET 再生料，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 ”中的“53 塑料制品业 292 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，因此本项应编制环境影响报告书。

为此，苏州普惠环保服务有限公司委托中升太环境技术（江苏）有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。环评单位接受委托后，组织有关专业人员赴现场进行踏勘、收资。听取了建设方对公司概况、工程建设等内容的介绍，踏勘了本工程周围环境现状，收集了评价区域内的基础资料等。在调研与资料整理过程中，及时向当地环保行政主管部门征询意见，并与协作单位积极沟通、开展环境

质量现状监测工作，最后编制完成了本环境影响报告书。

1.2. 项目特点

(1) 本项目为新租赁厂房的扩建项目，属于塑料制品制造行业。本项目与现有生产无依托关系，产能为年产 13000 吨塑料制品和清洗净化 30000 吨塑料托盘。

(2) 本项目使用原料部分为 PET 再生料，来源于厂内清洗过程产生的不合格品以及挤出、吸塑产生的不合格品、边角料等，不涉及对市场上其它单位的废塑料资源回收；

(3) 本项目主要污染物为大气污染物，包括颗粒物、有机废气（非甲烷总烃、乙醛、苯乙烯、甲苯、乙苯），其中，颗粒物经“布袋除尘器”处理后在车间内无组织排放；有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后有组织达标排放；

(4) 本项目不涉及新增占地，租赁阳山科技园内已建生产车间作为生产厂房，所在园区为工业用地，建设内容均在租赁厂区范围内进行；

(5) 本项目采取清污分流、雨污分流，本项目废水为生活污水，由污水管网排入白荡水质净化厂，尾水达标后排入白荡河，汇入京杭运河，清洗过程产生的清洗废水经中水回用系统处理后回用；本项目危险废物均委托有资质单位处理，固废达到零排放。本次评价重点关注其危废委外处置、中水回用系统处理可行性。

1.3. 环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，项目评价工作程序见图 1.3-1。

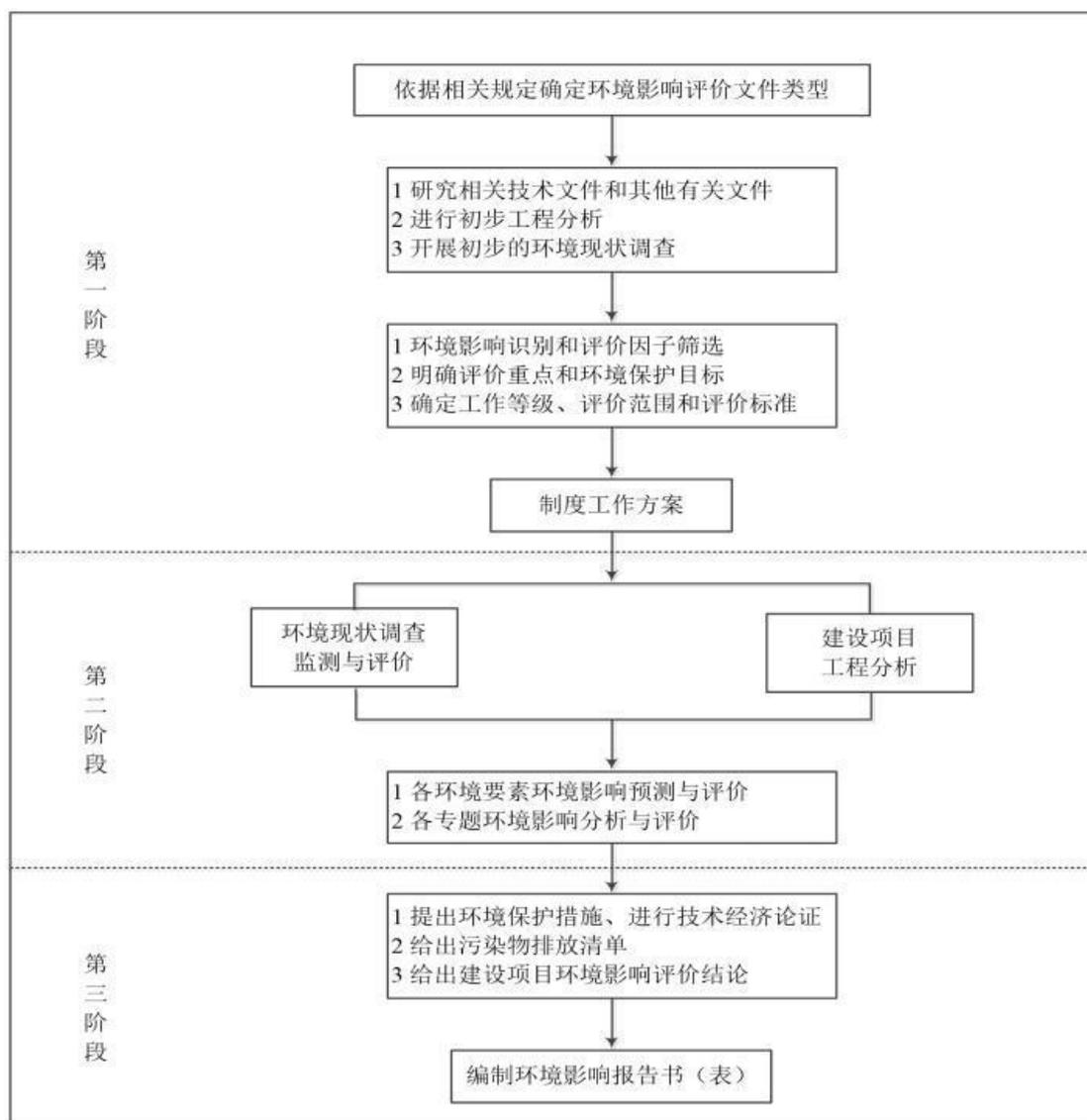


图 1.3-1 环境影响评价工作程序框图

本次环评工作过程的几个重要时间节点安排如下：

2024 年 11 月 11 日，环评单位接受建设单位关于项目环评的委托；

2024 年 11 月 20 日~25 日，环评单位工作组赴建设地踏勘调研，开展资料收集等工作；

2024 年 12 月，委托有资质单位开展现状监测；

2025 年 2 月，环评单位工作组整理项目概况、工程分析及现状数据等工作，进行影响分析、采取防治措施的分析，得到初步环评结论；

2024 年 11 月 21 日~2024 年 12 月 4 日，建设单位在苏州市环保产业协会网站上进行了第一次信息公示；

2025 年 2 月 12 日~2 月 25 日，建设单位在苏州市环保产业协会网站上进行

了第二次信息公示和现场张贴公示（敏感点阳山中学和公司厂区门口进行）；建设单位于 2025 年 2 月 13 日和 2 月 18 日，在扬子晚报进行了两次报纸公示。

1.4. 分析判定情况

1.4.1. 产业政策相符性

对照《国民经济行业分类与代码（2019 修订）》（GB/T4754-2017），本项目为塑料制品业，属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业。

本项目产品不在国家环保部 2021 年 11 月 2 日发布的《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号）中淘汰“高污染、高环境风险产品名录”之列。

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；不属于《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）附件 3 江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录；不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本，苏府[2007]129 号）中的鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，为允许类。

本项目位于太湖流域三级保护区，生产 PET 片材及吸塑产品、PS 吸塑产品、清洗净化托盘，不排放含氮、磷生产废水，项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中禁止和限制的产业产品目录。

本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类、许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业，为允许类。

本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》中的“两高”项目。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

1.4.2. 区域规划相符性

（1）与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》相符性

本项目位于苏州高新区金燕路 8 号阳山科技园 13 号 1 层、14 号厂房 1-4 层，该地块位于浒墅关经济开发区，属于浒通组团。主要进行 PET、PS 塑料板材的生产，项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业，产品用作电子信息产品用包装物，属于电子信息业的配套产业。本项目选用低毒、无害原辅料，生产中不排放生产废水，产生的废气采用高效成熟的环保设施处理达标后排放，减少污染

物的产生和排放，因此本项目不违背苏州高新区规划总体产业定位。

项目规划用地性质为工业用地，本项目租赁已建生产厂房进行生产，不新征用地，项目用地性质与规划用地相符。

目前《苏州高新区开发建设规划(2015-2030年)环境影响报告书》跟踪环评已开展，跟踪评价范围为223km²。该跟踪环评于2024年4月17日进行第二次公示，目前正在审批中，最终公示稿尚未完成。

(2) 与苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）（苏政呈〔2025〕16号）相符性

对照《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》：本项目不在生态管控区，为允许建设区的现状建设用地；项目用地性质为工业用地，本项目建设与地块功能规划相符；本项目位于苏州高新区金燕路8号，依托已建成工业企业厂区，不违背苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）相关要求。

本项目不涉及“三区三线”中的“城镇空间、农业空间、生态空间”三种类型的国土空间，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线”划定区域，本项目位于苏州高新区金燕路8号，依托已建成工业企业厂区，为规划的工业用地，符合现行国土空间总体规划要求。

(3)与《2023年度苏州高新区(虎丘区)预支空间规模指标落地上图方案》、江苏省自然资源厅关于《2023年度苏州高新区(虎丘区)预支空间规模指标落地上图方案的复函》(苏自然资函〔2023〕174号)及三区三线相符性

文件要求:根据《2023年度苏州高新区(虎丘区)预支空间规模指标落地上图方案的复函》可知:2023年度苏州高新区(虎丘区)将预支的117.5642公顷空间规模指标落地上图,新增的允许建设区布局在城镇开发边界内,不涉及生态保护红线和永久基本农田。苏州国家高新技术产业开发区管理委员会要严格贯彻落实《方案》,充分发挥规划引领和管控作用,在国土空间规划中落实“三区三线”划定成果,严格耕地和永久基本农田保护,落实生态保护红线管控要求,进一步加大存量挖潜盘活力度,统筹优化建设用地布局,保障近期经济社会发展和重大项目用地需求。经批准后的《方案》,应全部纳入正在编制的规划期到2035年的国土空间总体规划。

本项目不新增用地,租用已建厂房生产,项目所在地为工业用地,本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田,属于允许建设区范围内,因此本项目建设符合《2023年度苏州高新区(虎丘区)预支空间规模指标落地上图方案》、江苏省自然资源厅关于《2023年度苏州高新区(虎丘区)预支空间规模指标落地上图方案的复函》(苏自然资函〔2023〕174号)及三区三线的要求。

1.4.3. “三线一单”相符性

1、生态保护红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),项目附近的国家级生态保护区为“江苏省大阳山国家森林公园(位置:江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围)”,本项目距离江苏省大阳山国家森林公园0.5km,不在该森林公园的生态保育区和核心景观区范围内。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)和《江苏省自然资源厅关于苏州高新区(虎丘区)2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2023]664号),项目较近的生态管控区为江苏大阳山国家森林公园“江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)”、枫桥风景名胜区(东面:至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端;南面:至金门路,何山大桥北侧;西面:至大运河东岸;北面:至上塘河南岸)、虎丘山风景名胜区(北至城北西路、南至虎阜路,东至新塘路

和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路、虎丘路以西 50 米）、西塘河清水通道维护区（高新区）“西塘河水体及沿岸 50 米范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）”，项目距离其生态空间管控区域分别为 0.5km、8.8km、8.4km、7.6km 以上，不在其生态空间管控区域范围，详见附图 6-1。

2、环境质量底线

1) 大气环境：根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，SO₂ 年均浓度值优于一级标准，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度值达到二级标准，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区 O₃ 超标，因此，判定苏州高新区环境空气质量不达标区。

为推进苏州市空气质量持续改善，苏州市制定了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），2025 年全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。

根据特征因子补充监测结果，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求，甲苯、乙醛、苯乙烯能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。本项目产生的有机废气经过有效收集处理后达标排放，进一步削减排放量，经预测后对大气环境影响较小，符合大气环境质量底线。

2) 地表水环境：本项目生活污水接管至苏州高新区白荡水质净化厂集中处理，尾水排入白荡河（最终汇入京杭运河）。

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》中的相关资料：项目最终纳污水体为京杭运河（高新区段），2030 年水质目标 IV 类，年均水质 II 类，优于水质目标，总体水质明显提高。

根据 2025 年 1 月 2 日~1 月 4 日对地表水京杭运河纳污河道的监测，白荡水质净化厂排口上下游 3 个断面 W1、W2、W3 断面 pH、COD、NH₃-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表 1 中 IV 类标准要求。

3) 声环境：根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》中相关资料，高新区对 43 个区域环境噪声监测点位进行了昼间和夜间监测，昼间平均等效声级为

57.5 分贝（A），总体水平等级为三级；夜间平均等效声级为 49.4 分贝，总体水平等级为三级。高新区对 31 个道路交通噪声监测点位进行了昼间和夜间监测，昼间平均等效声级为 65.9 分贝（A），噪声强度等级为一级；夜间平均等效声级为 60.2 分贝（A），噪声强度等级为三级。

根据 2025 年 1 月 7 日~8 日现状监测结果，项目地周围声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，目前该区域的声环境质量良好。项目建成后噪声经距离衰减、隔声减振等措施，对声环境现状影响不大。

4) 固废处置：本项目产生的固废均可进行合理处置，“零排放”。

5) 地下水：根据现状监测结果，评价区内各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I-III 类标准。

根据环境现状监测结果，项目评价范围内除大气环境外其余各环境要素、各监测因子均能满足功能区要求。在采取相应的治理措施后，本项目运营期产生的废气、废水、噪声均能做到达标排放，不会突破当地环境质量底线，区域环境可维持现状。

3、资源利用上线

本项目位于浒通组团中的阳山科技工业园内，在已建厂房内实施，不新增用地，不占用新的土地资源；项目使用的能源主要为电、自来水，区域环保基础设施较为完善，用水由当地自来水厂供给，用电由市政供电公司电网接入；项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

对照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》，本项目不在准入负面清单内。本项目与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》中环境准入负面清单相符性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》中产业发展负面清单相符性分析一览表

环境准入负面清单	本项目情况	相符性
(1) 高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息	本项目为内资项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结	相符

产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）、《外商投资产业指导目录（2015年修订）》、《产业转移指导目录（2012年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入高新区。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、改建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进。	构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）、《产业转移指导目录（2012年本）》、《苏州市产业发展导向目录》（2007年本）、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》中的限制或淘汰类的项目：本项目属于“C2922塑料板、管、型材制造行业”，不属于制革、酿造、印染、电镀等项目，不属于不新增含氮和磷等污染物排放的项目。	
(2) 属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目。	本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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）和《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕664号）的相关内容，不在生态空间管控区域及生态红线保护区内。	相符
(3) 属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目。	本项目不属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目。	相符
(4) 不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目。	本项目符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划。	相符
(5) 不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目。	本项目属于“C2922塑料板、管、型材制造行业”，符合高新区产业定位。	相符
(6) 不符合化工集中区产业定位的化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
(7) 未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目。	项目生产不涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）。	相符
(8) 环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	本项目污染小，不属于环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	相符
(9) 国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。	本项目不属于国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。	相符

综上，本项目符合高新区产业定位，不在负面清单范围内。

1.4.4. 初筛结论

初步判定本项目符合国家及地方的产业政策及相关规划要求，符合“三线一单”控制要求，符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案(省政府苏政发〔2020〕49号)》及江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果、《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）要求及苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果，符合工业园产业定位，具备环境可行性，可以开展环境影响评价工作。

1.5. 关注的主要环境问题

本项目主要关注重点：

(1) 项目所在区域为空气不达标区，关注本项目废气污染物排放是否达标、污染物治理措施的稳定可靠性。

(2) 本项目位于太湖流域三级保护区，关注项目是否新增含氮磷生产废水排放，是否与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件相符。

(3) 项目排放的污染物总量须在区域内实现平衡，需要关注废水、废气污染物的排放总量。

(4) 关注本项目环境风险，落实风险防范措施，避免发生环境风险事故；落实监控计划。

(5) 关注本项目所采用的污染防治技术措施是否能够满足国家和地方特别排放限值的要求，尤其关注 VOCs 等有毒有害大气污染物的全过程防控与末端治理，并关注现有项目及本项目废气治理设施的可行性问题。

1.6. 环境影响评价的主要结论

综合本报告书所作各项评价内容表明：本项目符合国家和地方产业政策，符合相关规划、产业定位和环境保护政策，符合三线一单要求，本项目废气和噪声均能实现达标排放，固体废物能够安全处置。项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。本项目建设具有一定的环境经济效益，环境管理与监测计划完善。

因此，本报告书认为，建设单位在严格落实国家和江苏省相关法规、政策及环评报告中提出的各项环保措施、环境风险防范措施等，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环境保护角度论证，本项目建设是可行的。

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.20 修订通过，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订通过，2018.12.29 施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 通过，2018.1.1 施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订通过，2018.10.26 施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24 修订通过，2022.6.5 施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订通过，2020.9.1 施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019.1.1 施行；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正，2018.10.26 施行；
- (9) 《中华人民共和国水法》，2016.7.2 修订通过，2016.7.2 施行；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.6.21 通过，2017.10.1 施行；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），生态环境部令第 16 号，2021.1.1 起施行；
- (12) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2018.4.16 由生态环境部部务会议审议通过，2019.1.1 起施行；
- (13) 《国家危险废物名录》（2025 年版），生态环境部令第 36 号，2025.1.1 起施行；
- (14) 《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018 年）>的公告》，生态环境部、国家卫生健康委员会，公告 2019 年第 4 号；
- (15) 《关于发布<有毒有害水污染物名录（第一批）>的公告》，生态环境

部、国家卫生健康委员会，公告 2019 年第 28 号；

(16) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令 591 号，2013.12.4 修订通过，2013.12.7 施行；

(17) 《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）；

(18) 《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）；

(19) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，公告 2013 年第 31 号，2013.05.24 实施；

(20) 《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；

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

(22) 《危险化学品目录》（2022 年调整），十部委公告 2022 年第 8 号修订，2023.1.1 实施；

(23) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，环发[2015]4 号；

(24) 《太湖流域管理条例》，国务院令 604 号，2011.8.24 中华人民共和国国务院第 169 次常务会议通过，2011.9.7 公布，2011.11.1 施行；

(25) 《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）；

(26) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）；

(27) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162 号）；

(28) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）；

(29) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；

(30) 《排污许可管理条例》（国务院令[2021]第 736 号）；

- (31) 《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）；
- (32) 《地下水管理条例》，经2021年9月15日国务院第149次常务会议通过，2021年10月29日中华人民共和国国务院令（第748号）公布，自2021年12月1日起施行；
- (33) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部部令第3号；
- (34) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，生态环境部部令第11号；
- (35) 《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230号）；
- (36) 《环境保护综合名录(2021年版)》（环办综合函〔2021〕495号），生态环境部办公厅，2021.11.02；
- (37) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（生态环境部公告2018年第9号）；
- (38) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70号）；
- (39) 《关于印发<环评与排污许可监管行动计划(2020-2023年)、<生态环境部2021年度环评与排污许可监管工作方案>的通知》（环办环评函[2020]463号）；
- (40) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第9号）；
- (41) 《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）；
- (42) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）；
- (43) 《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评〔2023〕52号）；
- (44) 《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发[2022]15号文）；
- (45) 《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》，环环评〔2024〕65号；

(46) 关于印发《土壤污染源头防控行动计划》的通知，环土壤〔2024〕80号；

(47) 关于印发《生态环境分区管控管理暂行规定》的通知，环环评〔2024〕41号；

(48) 《“十四五”塑料污染治理行动方案》，发改环资[2021]1298号。

2.1.2. 地方法规政策

(1) 《江苏省太湖水污染防治条例》，2021年9月29日修订；

(2) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号）；

(3) 《江苏省水域保护办法》（省政府令第135号），2020年8月1日起施行；

(4) 《江苏省水污染防治条例》，2021年9月29日修订；

(5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（修改），2018年5月1日起施行；

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（修改），2018年5月1日起施行；

(7) 《江苏省大气污染防治条例》（修改），2018年5月1日起施行；

(8) 《江苏省长江水污染防治条例》，2023年6月20日实施；

(9) 《江苏省生态环境保护条例》，2024年5月10日实施；

(10) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2022年9月1日起施行；

(11) 《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）；

(12) 《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）；

(13) 《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）；

(14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）；

(15) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号）；

- (16) 《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》(苏委发[2022]33号)；
- (17) 《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)；
- (18) 《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)；
- (19) 《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)；
- (20) 《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)；
- (21) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)；
- (22) 《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)；
- (23) 《关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(苏政办发〔2022〕11号)；
- (24) 《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)；
- (25) 《省政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》(苏政发[2022]8号)、《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》(苏府[2022]51号)；
- (26) 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；
- (27) 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发[2023]7号)；
- (28) 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办[2023]327号)；
- (29) 《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)；
- (30) 省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知苏环发〔2023〕5号)；
- (31) 《省生态环境厅关于印发〈江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响

评价技术指南(试行)的通知》（苏环办[2021]364号）；

（32）《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）；

（33）关于印发《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字〔2024〕71号）；

（34）关于印发《江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案》的通知，2023年8月1日；

（35）《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办2023144号）；

（36）《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发[2019]52号）；

（37）《苏州市危险废物污染环境防治条例（2018年修订）》；

（38）《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号）；

（39）《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办[2020]22号）；

（40）《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）》的通知（苏府[2019]19号）；

（41）《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）；

（42）《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，苏发改资环发[2020]910号；

（43）《关于进一步加强塑料治理的实施方案》，市发改资环[2020]19号；

2.1.3. 项目所在地相关规划及资料

（1）《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）；

（2）《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275号）；

（3）《江苏省“十四五”生态环境基础设施建设规划》；

（4）《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案》；

（5）《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书>的审查意见》，环审[2016]158号。

2.1.4. 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (10) 《清洁生产评价指标体系编制通则（GB/T43329-2023）》；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (12) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (16) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (17) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (18) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (19) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》环境保护部公告，公告 2017 年第 43 号；
- (20) 《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）；
- (21) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）；
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）；
- (24) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (25) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；
- (26) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；

(27) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)。

2.1.5. 项目相关文件

- (1) 环评委托书及备案文件;
- (2) 项目设计文件, 如可研报告;
- (3) 环境现状监测报告;
- (4) 企业提供的相关技术资料。

2.2. 评价目的及工作原则

- (1) 本报告评价目的是:

结合本项目的性质及厂址周围的环境特征, 分析本项目实施后的污染特征, 按照《环境影响评价技术导则》(简称《导则》)的技术要求, 预测、评价本项目对周围环境的影响程度和范围, 提出避免和减少污染环境以及规避环境风险的对策与措施, 论证建设本项目的环境可行性, 为本项目环境保护方面的运行和管理提供科学依据。

- (2) 本报告评价原则是:

突出环境影响评价的源头预防作用, 坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

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

b) 科学评价

规范环境影响评价方法, 科学分析建设项目对环境质量的影响。

c) 突出重点

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

2.3. 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

综合考虑项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期），结合项目所在区域相关规划及环境现状，本项目环境影响因素识别及影响程度见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目环境影响因素及受体识别表

环境要素	建设期	运营期	服务期满
地表水	+	++	—
环境空气	+	++	—
地下水环境	—	+	—
土壤环境	—	+	—
声环境	+	++	—
社会经济	△	△△△	—

注：严重影响++++ 重大积极作用△△△△
 较大影响+++ 较大积极作用△△△
 一般影响++ 一般积极作用△△
 轻微影响+ 轻微作用△
 基本无影响—

2.3.2. 评价因子筛选

根据本项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目评价因子如下：

表 2.3-2 评价因子表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	
			控制因子	考核因子
大气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃、苯乙烯、乙醛、甲苯	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、乙醛、甲苯、乙苯、臭气浓度	非甲烷总烃、颗粒物	苯乙烯、乙醛、甲苯
地表水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TP	接管可行性分析	COD、NH ₃ -N、TN、TP	SS
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、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	耗氧量（COD _{Mn} ）	—	—
环境风险	—	评价因子为 CO	—	—
固废	—	—	工业固废排放量	
声	等效 A 声级		—	—

2.4. 环境质量标准

2.4.1. 环境功能区划

(1) 环境空气质量功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目所在地区环境空气质量为二类区。

(2) 水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，本项目最终纳污河流京杭大运河（苏州段）为IV类水体。

(3) 声环境功能区划

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版的通知)》（苏府[2019]19号），本项目所在区域为噪声环境3类区。

2.4.2. 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，甲苯、乙醛、苯乙烯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。有关标准值见表2.4-1。

表 2.4-1 大气环境质量评价标准 单位：μg/Nm³

污染物	1小时平均	24小时平均	8小时平均	年平均	标准来源
SO ₂	500	150	—	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	200	80	—	40	
CO	10000	4000	—	—	
O ₃	200	—	160	—	
PM ₁₀	—	150	—	70	
PM _{2.5}	—	75	—	35	
TSP	—	300	—	200	
甲苯	200	—	—	—	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
乙醛	10	—	—	—	
苯乙烯	10	—	—	—	
非甲烷总烃	2000	—	—	—	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量标准

本项目纳污水体为白荡河（最终汇入京杭运河），根据《江苏省地表水（环

境)功能区划(2021-2030年)》,水环境功能区划为IV类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。有关标准值见表2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

水域	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV类	pH	—	6~9
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N	mg/L	1.5
			TN(湖、库,以N计)	mg/L	1.5
			TP	mg/L	0.3

(3) 声环境质量标准

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区。有关标准见表2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准 单位: dB(A)

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界外 200m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类	dB(A)	65	55

(4) 地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。具体环境标准值见表2.4-4。

表 2.4-4 地下水质量标准 单位: mg/L(pH 除外)

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5, >9.0
氨氮(以N计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硝酸盐(以N计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐(以N计)	≤0.01	≤0.1	≤1.00	≤4.80	>4.80
挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
总硬度(以CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量(COD _{Mn})	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0

2.4.3. 污染物排放标准

(1) 废气污染物排放标准

本项目废气为粉碎产生的颗粒物，挤出、涂布烘干、吸塑产生的非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度。

有组织排放的非甲烷总烃、乙醛、苯乙烯、甲苯、乙苯和无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5、表 9 相应排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

无组织排放的苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；

厂内非甲烷总烃无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 无组织排放限值。

表 2.4-5 大气污染物排放限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
DA001	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5
	苯乙烯	20	/	
	乙醛	20	/	
	甲苯	8	/	
	乙苯	50	/	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

表 2.4-6 无组织废气排放控制标准

监控位置	污染物	无组织排放浓度 mg/m ³		执行标准
厂界外浓度最高点	非甲烷总烃	4		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9
	颗粒物	1		
	甲苯	0.8		
	乙醛	0.01		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	苯乙烯	5.0		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1
	臭气浓度	20（无量纲）		
在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求
		20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 水污染物排放标准

本项目无生产废水排放；纯水制备弃水与清洗废水一并进入中水回用设施处理后回用；生活污水接管排入新区白荡水质净化厂处理。企业厂排口接管标准执

行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。污水处理厂处理达标后排入白荡河后汇入京杭运河，排口尾水（COD、NH₃-N、TN、TP）排放标准执行《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》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限值标准，未列入项目（pH和SS）2026年3月28日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表1一级A标准，自2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1C标准；回用水执行企业自定标准，具体见表2.4-7及表2.4-8。

表 2.4-7 水污染物排放标准限值

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 等级	NH ₃ -N		45
			TN	70	
			TP	8	
新区白荡水质净化厂排口	苏州市特别排放限值标准	附件 1	COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5 (3) *
			TN		10
			TP		0.3
	2026年3月28日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	2026年3月28日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表 1 C 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

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

表 2.4-8 回用水标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	企业自定标准
pH	6.0~10.0
电阻	8~10 兆欧
电导率	0.1~1us/cm

(3) 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，见表2.4-9。

表 2.4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

种类	执行标准	类别	标准值	
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	昼间	65dB (A)
			夜间	55dB (A)

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》等法律法规相关规定；危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求处置，一般固废贮存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和苏州市生态环境局关于印发《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字〔2024〕71号）要求设置。

2.5. 评价工作等级及评价重点

2.5.1. 评价工作等级

(1) 大气评价工作等级

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，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则推荐模式中的估算模型进行计算项目污染源的最大环境影响，然后按评级工作分级判据进行分级。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的确定依据，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，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ， P_i 的计算公式：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

根据工程分析结果，本次评价以导则推荐的 AERSCREEN 模式计算污染物的下风向浓度分布及最大落地浓度出现位置，估算结果见表 2.5-1。

表 2.5-1 估算模式计算结果表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$\text{Cmax}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$\text{Pmax}(\%)$	$\text{D10}(\text{m})$
有组织	DA001	非甲烷总烃	2000	1.53E-02	0.76	/
		乙醛	10	2.42E-04	2.42	/
		甲苯	200	/	/	/
		乙苯	/	/	/	/
		苯乙烯	10	/	/	/
无组织	13 栋 1 层	颗粒物	450	8.91E-03	1.98	/
	14 栋 1 层	非甲烷总烃	2000	1.62E-02	0.81	/
		乙醛	10	2.94E-04	2.94	/
	14 栋 2 层	非甲烷总烃	2000	1.75E-02	0.87	/
		乙醛	10	1.42E-04	1.42	/
		甲苯	200	/	/	/
		乙苯	/	/	/	/
	苯乙烯	10	/	/	/	

表 2.5-2 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一	$\text{Pmax} \geq 10\%$
二	$1\% \leq \text{Pmax} < 10\%$
三	$\text{Pmax} < 1\%$

由表 2.5-1 可知，最大值 $\text{P}_{\text{乙醛}} = 2.94\% < 10\%$ ，按照环境空气评价等级判别表（见表 2.5-2），确定环境空气评价等级为二级。

(2) 地表水环境评价工作等级

根据工程分析，本项目仅排放少量生活污水，接管排入新区白荡水质净化厂处理达标后排放，尾水排入白荡河后进入京杭运河。因此，企业排放废水不会对评价区内主要的地表水体京杭运河产生直接影响。

根据《环境影响评价技术导则 水环境》(HJ2.3-2018)中的有关规定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 2.5-3 水污染物影响评价等级判别表

评价等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一	$\text{Pmax} \geq 10\%$	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二	$1\% \leq \text{Pmax} < 10\%$	其他
三	$\text{Pmax} < 1\%$	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

根据 HJ2.3-2018，间接排放建设项目水环境影响评价等级为三级 B，评价中对水环境影响作简要分析，重点对污水排入新区白荡水质净化厂的接管可行

性进行分析论证，简要分析污水处理厂尾水达标排放对纳污水体的影响。

(3) 声环境影响评价工作等级

本项目选址在阳山科技工业园内，项目所在地声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区。通过现场调查，本项目地周边200m范围内无环境敏感目标，且项目建设前后噪声级增加量 $<3\text{dB(A)}$ 。因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

(4) 地下水评价工作等级

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”，本项目属于其中的“116、塑料制品制造”行业类别，编制报告书，因此环境影响评价项目类别为II类项目；项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则表1中规定的“不敏感”地区。因此根据导则规定，本项目地下水影响评价等级判定为三级。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（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（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它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
“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

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

(5) 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，污染影响型项目土壤环境影响评价工作等级应根据评价项目类别、周边的土壤环境敏感程度进行划分。

根据企业产品方案及生产工艺，对照《国民经济行业分类与代码》

(GB/T4754-2017)，该企业属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业，产品为 PET 片材及吸塑产品、PS 吸塑，部分功能性产品表面涂覆少量抗静电液，不属于有机涂层。根据 HJ964-2018 附录 A “表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，该企业属于制造业中的“其他类”，因此项目类别属于 III 类。

本项目所在厂区占地面积约 9777.38m² (0.98hm²)，占地规模为小型 (5-50hm²)。本项目位于阳山科技工业园，周边以工业企业为主，土壤敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 相关要求，综合以上判定，确定土壤评价等级为可不开展土壤环境影响评价工作。详见下表。

表 2.5-6 土壤评价工作等级

项目	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

(6) 生态影响评价

本项目为污染影响类项目，建设地点位于阳山科技工业园，项目用地性质为工业用地，周边用地以工业企业为主，本项目租用园内已建厂房进行生产，不新增用地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022) 中评价等级确定原则，本项目符合生态环境分区管控要求且属于位于原厂界范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的苏州高新区产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，因此可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

(7) 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 C，结合行业及生产工艺 (M) 和危险物质数量与临界量比值 (Q)，确定危险物质及工艺系统危险性等级；由于本项目 $Q < 1$ ，故确定本建设项目环境风险潜势为 I 级，可开展简单分析。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按如下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I ；

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等，辨识本项目涉及的风险物质废机油、废液和抗静电液（含废涂布液）。本项目风险物质 Q 值计算见下表。

表 2.5-7 危险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t (在线量+贮存量)	临界量 Q _n /t	Q 值
1	废机油	/	0.15	2500	0.00006
2	废液	/	0.125	200	0.000625
3	抗静电液（含废涂布液）	/	1	200	0.005
$\sum Q$					0.005685

综上，全厂 Q 值为 0.005685。由于本项目 Q < 1，故本项目环境风险潜势直接定为 I，评价工作等级为简单分析。

表 2.5-8 风险评价工作等级划分表

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

因此，本项目大气环境、地表水环境及地下水环境风险评价等级均为简单分析。

2.5.2. 评价重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件，确定本次环评的工作重点是工程分析、项目环境影响预测及评价、环境保护措施及其经济、技术论证。

（1）工程分析：调查分析工艺流程及排污环节，核实污染源、污染因子和污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量，以及污染物

排放总量控制指标建议值。

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

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

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

2.6. 评价范围及环境敏感区

2.6.1. 评价范围

根据建设项目污染物排放特点，结合当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围	
大气	二级	以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域	
地表水	三级 B	污水厂排口上游 500m 至下游 1500m	
地下水	三级	项目周边 6km ² 的矩形区域	
噪声	三级	建设项目厂界外 200 米范围	
生态	简单分析	项目占地范围内	
风险评价	简单分析	大气	无需设置
		地表水	无需设置
		地下水	无需设置
土壤		不开展，无需设置	

2.6.2. 环境敏感区

本项目选址于苏州高新区，在现场踏勘和评价等级确定的基础上，确定本次评价主要环境保护目标，详见表 2.6-2、2.6-3、2.6-4，分布见附图 4。

表 2.6-2 大气环境及环境风险保护目标一览表

序号	环境保护对象名称	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					
1	华通花园五区	2440	250	居民区	2762 户	《环境空气质量标	西北	2453
2	华通花园四区	-1900	2200	居民区	2662 户		西北	2907
3	悠步四季花园	-2500	2400	居民区	852 户		西北	3466
4	华通花园二区	-1100	2000	居民区	2570 户		西北	2283

5	华通花园三区	-1700	2500	居民区	3030 户		西北	3023
6	华通花园一区	-519	2400	居民区	5333 户		西北	2455
7	阳山老年公寓	-1800	-1700	居民区	524 人		西南	2476
8	阳山敬老院	-1800	-1550	居民区	230 人		西南	2375
9	中南春风南岸	400	2300	居民区	997 户		东北	2335
10	金辉浅湾雅苑	1800	2400	居民区	1583 户		东北	3000
11	惠丰花园	2200	1900	居民区	1800 户		东北	2907
12	旭辉上河郡	1700	1600	居民区	1727 户		东北	2335
13	文贤中学	2300	1000	学校	2400 人		东北	2508
14	宽悦雅苑	2400	790	居民区	1120 户		东北	2527
15	鸿文雅苑	2000	790	居民区	2100 户		东北	2150
16	文昌实验小学	2300	790	学校	1200 人		东北	2432
17	旭辉华庭	1600	1100	居民区	2403 户		东北	1942
18	水岸逸景花园	1600	1200	居民区	558 户		东北	2000
19	鸿运家园	1400	1400	居民区	316 户		东北	1980
20	鸿锦新苑	1600	1400	居民区	341 户		东北	2126
21	文昌花园	1200	1500	居民区	1064 户		东北	1921
22	上水雅苑	1600	1700	居民区	880 户		东北	2335
23	旭辉玺悦	1000	1700	居民区	512 户		东北	1972
24	旭辉悦庭	900	1800	居民区	856 户		东北	2012
25	阳山花苑	120	1400	居民区	4046 户		北	1405
26	阳山幼儿园	130	1700	学校	400 人		北	1705
27	阳山实验小学	20	1200	学校	1500 人		北	1200
28	名佳花园	200	1400	居民区	2500 户		东北	1414
29	阳山中学	200	880	学校	3000 人		东北	902
30	泉山 39 度	-2400	1200	居民区	620 户		西北	2683
31	树山村	-1100	400	居民区	200 户		西北	1170
32	中建虹溪璟庭	1300	850	居民区	1649 户		东北	1553
33	鸿兴花苑	1570	830	居民区	192 户		东北	1776
34	鸿福花苑	1500	800	居民区	130 户		东北	1700
35	名墅花园	1600	89	居民区	2000 户		东	1602
36	冠城大通珑湾	1800	-390	居民区	55 户		东南	1842
37	梧桐树花园	2400	-280	居民区	101 户		东南	2416
38	云锦苑	2200	-780	居民区	1595 户		东南	2334
39	朗沁花园	2300	-820	居民区	950 户		东南	2442
40	青年公园	-790	-700	居民区	500 人		西南	1056
41	大象山舍	-400	-1900	居民区	1379 户		西南	1942
42	合晋世家	-500	-2000	居民区	81 户		西南	2062
43	长成锦溪禾府	-600	-1900	居民区	636 户		西南	1992
44	秦馥山庄	-750	-1900	居民区	51 户		西南	2043
45	秦馥小学	-1500	-2400	学校	2000 人		西南	2830

注：以 13 栋厂房西北角为坐标原点 (0, 0)，相对距离为厂界至环境保护目标边界的最近距离。

表 2.6-3 地表水环境敏感保护目标

环境保护对象名称	保护内容	相对厂界距离/m			相对污水厂排放口/m			水力联系	水环境功能规划	
		距离	相对坐标		距离	相对坐标				
			X	Y		X	Y			
京杭运	水质	3600	-3600	0	0	340	3400	0	有, 纳	IV 类

环境保护对象名称	保护内容	相对厂界距离/m			相对污水厂排放口/m			水力联系	水环境功能规划	
		距离	相对坐标		高差	距离	相对坐标			
			X	Y			X			Y
河					0			污河流		
建林河	水质	285	285	0	0	1100	-1100	290	无	IV类
白荡河	水质	1300	0	-1300	0	5	0	-5	有, 纳污河流	IV类
北侧小河	水质	800	0	800	0	2400	0	2400	无	IV类

注：以项目 13 栋厂界西北角为坐标原点（0，0），相对厂界距离为厂界至环境保护目标最近的距离；相对排放口的坐标以新区白荡水质净化厂排放口为（0,0），相对排放口距离为污水厂排口至环境保护目标最近的距离。

表 2.6-4 声环境敏感保护目标

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	环境功能区	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	厂界外 1-200m	/	/	0	1	四周	3类	声评价范围内不存在需要保持安静的建筑物

注：以项目 13 栋厂界西北角为坐标原点（0，0）。

表 2.6-5 项目所在地周边生态空间保护区域概况

序号	生态空间区域保护名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离（公里）
			国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	国家级生态红线保护面积	生态空间管控区域面积	总面积	
1	大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）		10.30		10.30	0.5
2	枫桥风景名胜区	自然与人文景观保护		东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸		0.14	0.14	8.8
3	虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护		北至城北西路、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗		0.73	0.73	8.4

序号	生态空间区域保护名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离（公里）
			国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	国家级生态红线保护面积	生态空间管控区域面积	总面积	
				桥、虎丘西路、虎丘路以西 50 米				
4	西塘河（高新区）清水通道维护区	水源水质保护		西塘河水体及沿岸 50 米范围（不包括西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区）		0.49	0.49	7.6

2.7. 相关规划及环境功能区划

2.7.1. 相关规划

1、苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）

苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》，2016 年 11 月 29 日获得国家环保部审查意见，批复号：环审[2016]158 号。苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）图见附图 2。

（1）规划范围

北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

（2）规划时段

本次规划年限为：2015 年～2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

（3）规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与

古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：①太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。②京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为“三个功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

（4）功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

①狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

②浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

③横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

④科技城组团

形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

⑤生态城组团

塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

⑥阳山组团

充分发挥阳山、白马涧生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边

形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

(5) 用地布局规划

规划总用地面积为 223 平方公里。

其中，规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。

苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

苏州高新区用地规划见附图 2-1，工业区规划布局见附图 2-2。本项目位于苏州高新区阳山科技工业园内，属于浒通工业区，租赁已建厂房作为生产车间。本项目租赁厂房用地已取得土地证，用地性质为工业用地，符合规划用地要求。

(6) 产业发展规划

① 产业定位

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。

产业定位：国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

②产业发展战略

——经济信息化战略：信息服务为产业转型提供平台保障

——产业新型化战略：新兴产业为经济发展储蓄持久动力

——生态支撑战略：生态资源成就旅游产业特色品牌

——文化引领战略：文化文脉延续谱写文化产业篇章

③产业空间布局与引导

A、分组团产业发展引导：对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。苏州高新区、虎丘区分为三大主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组团（包括狮山片和枫桥片、横塘组团））、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团）。如下表所示：

表 2.7-1 高新区浒通组团产业引导

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
浒通组团 (约 56.95km ²)	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅关经济技术开发区		电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区
	浒关工业园(含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集中区、生物医药基地
	苏钢片区	钢铁加工(炼铁产能60万t, 炼钢120万t)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心
	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园

B、分组团产业选择：各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。浒通组团主要产业类型细分为计算机及外部设备产业、基础元器件。汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险等。未来引导产业主要是电子信息、装备制造、商务服务和金融保险等。

本项目位于浒通组团中的浒墅关经济技术开发区内，本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造行业，项目不属于苏州高新区入区项目负面清单中禁止类别项目。

苏州高新区入区项目负面清单如下表：

表 2.7-2 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过 50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过 49%）。
2	轨道交通	G60 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车、N16 型、N17 型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车（载重 40 吨及以下）等。
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B 型、BA 型单级单吸悬臂式离心泵系列、F 型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD 型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630 普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146 柴油机、TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机、165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。

表 2.7-3 苏州高新区入区项目环境准入要求

序号	产业名称	限制、禁止要求	本项目情况
1	清洁生产与环境保护要求	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于高新区平均水平和行业或产品标准，项目用能不对高新区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	本项目从事塑料制品的生产，项目原辅料尽量选用低毒、无害的原辅料；项目设备、环保设施选用节能降耗设施，设备均使用电能，属于清洁能源，环保设施处理效率高，有效控制污染物排放；扩建后项目生产工艺自动化提高；本项目新鲜水用量和用电量较小，不会对高新区总用能额度产生明显影响。详见清洁生产分析章节
2	风险控制要求	企业或项目引进前需进行风险专题论证，以论证结果作为项目审批的依据，限制引入风险性高的企业或项目。引进企业或项目的潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求。	经环境风险分析，本项目环境风险可控，对潜在风险及采取的风险防范措施符合环境安全要求

(7) 基础设施

①给水：高新区现状由苏州高新区第一水厂、苏州高新区第二水厂和白洋湾水厂供水，以太湖作为主要水源。苏州高新区第一水厂现状供水规模 15 万 m³/d、全市自来水厂现状供水规模、苏州高新区第二水厂现状供水规模 30 万 m³/d、白洋湾水厂供水现状供水规模 30 万 m³/d，规划进一步扩建高新区第一水厂至规模 30 万 m³/d、扩建高新区第二水厂至规模 60 万 m³/d。由水资源需求分析可知，规划远期，供水能力能够满足高新区的供水需求。

②排水：高新区污水处理形成 5 个片区，分别由狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂、科技城水质净化厂集中处理。目前，高新区现有污水处理能力为 28 万 t/d，已开发区域污水管网已基本铺设到位，大部分工业废水和生活污水实现接管，尚有个别企业工业废水、少量区域生活污水未能接管集中处理。

白荡水质净化厂位于苏州高新区联港路 562 号，占地 43.08 亩，服务范围为苏州高新区浒通片区运河以西区域，面积约为 40km²，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入白荡河，汇入京杭运河。目前实际处理规模为 3.4 万立方米/日。

本项目属于白荡水质净化厂的接管范围，管网铺设完善，具备接管条件；本项目生活污水接管至白荡水质净化厂，符合当地的环保规划。

③能源：区域目前以蒸汽、电和天然气为主要能源，区内除华能（苏州）电

厂外，其余企业不使用燃煤锅炉。随着环保要求的不断提高，开发区的能源将继续使用清洁能源。为缓解供电紧张，新建 3 座 220 千伏变电站、22 座 110 千伏变电站，优化电网结构，提高供电可靠性和供电质量。建设“结构完善、技术领先、高效互动、灵活可靠”的现代化智能电网。燃气管线在通锡高速规划 DN300 中压管向西延伸，过京杭运河与运河西路规划 DN300 中压管沟通，华友路、振发路、G312 等敷设 DN200 干管，机场路、雪梅路、锡宅路等敷设 DN150 管。充分发挥天然气在能源体系中的基础支撑作用，实现管道天然气全覆盖。构建安全可靠、智能高效、绿色低碳、区域协调的燃气供应保障体系，全面提升燃气利用和设施建设水平，保证安全、均衡、平稳供气。新建 1 座天然气加气站，1 座调压计量站，合理布局次高压调压站。规划进一步完善区域集中的分布式供热系统，以天然气为主要燃料，带动发电机组进行发电，发电产生的余热带动空调向用户供热、供冷，达到能源的梯级利用，并且发电过程清洁无污染。规划结合商办等公共建筑新建分布式能源站，对区域进行集中供冷供热，提升能源利用效率，减轻区域电网压力。

本项目所在区域供水、供电、供气、排水基础设施配套齐全，可以确保项目建成后的正常运行，不受基础设施限制。

2.7.2. 与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报批书》审查意见相符性分析

表 2.7-4 项目建设与审查意见（环审[2016]158 号）相符性分析

序号	审查意见	项目相符性	相符性
1	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住于工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	项目不在生态红线及生态空间管控范围内，位于浒通组团中的浒墅关经济技术开发区内，不属于化工、钢铁等产能和用地受限的企业。	符合

2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目属于“C2922 塑料板、管、型材制造行业”，不违背区域发展定位，项目污染物排放量较少，不会改变区域功能等级，符合区域环境保护要求。项目使用电能为清洁能源。	符合
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目工艺、设备、污染治理技术及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均能达到同行业国际先进水平。	符合
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目拟对废气进行收集处理，并达标排放，在技术经济可行的基础上有效减轻项目实施对环境的影响。在审批前进行污染物总量平衡，取得总量指标。	符合
5	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本项目产生的污染物均能达标排放，项目风险防范措施将与项目同时设计，同时施工，同时投产，企业将建立健全环境风险防范制度，并与区域环境风险体系有效衔接。	符合
6	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理根据监测结果适时优化调整《规划》。	本项目将按照排污单位自行监测技术指南制定监测计划，并按照监测计划定期进行检测。保存检测报告，根据需要进行公示。	符合
7	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目产生的固体废物均妥善处置，做到“零”排放。危废交由有资质单位处理。	符合

综上所述，本项目符合《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》及审查意见相关要求。

苏州国家高新技术产业开发区于 2021 年 12 月编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》并报苏州市生态环境局备案，本项目与区域评估报告结论的相符性分析如下表。

表 2.7-5 与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》相符性分析

区域评估及审查意见		项目情况	符合性
主导产业	本次规划高新区产业定位为以新一代信息技术、高端装备制造为主导产业，医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业为新兴产业，区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造为未来产业。	本项目属于“C2929 塑料板、管、型材制造行业”，不违背高新区产业定位。	符合
制约因素分析	①区域水环境敏感，水环境容量成为规划实施的重要制约	本项目产生少量有机废气经二级活性炭吸附处理后排放，废水接管市政污水管网，排入白荡水质净化厂处理；废气经处理后达标排放；本项目不在生态红线区域范围内，因此项目建设满足《江苏省生态空间管控区域规划》。	符合
	②空气质量不能稳定达标，大气污染防治工作亟待加强		
	③区域敏感保护目标较多，规划实施受到生态红线制约		

<p>④规划实施导致开发强度、建设规模增加，区域环境质量改善压力增大，需提升区域污染防治修复能力</p>	<p>本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口数量及经济总量等的增加必然会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力加剧。区域大气污染防治、水环境综合整治等对当地大气环境质量及水环境质量改善提出了明确要求。因此，规划规模、开发强度的增加御环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，高新区作为大气污染防治以及太湖流域水环境综合整治的重点区域，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。</p>		
<p>大气环境污染防治措施</p>	<p>1) 表面涂装行业：使用溶剂型涂料的喷漆和烘干必须在密闭的喷(烘)漆间内进行，禁止露天或敞开式喷涂、烘干；一般来说，烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放；有机溶剂、涂料等可能挥发有机物的物料储存、运输要密闭，废弃的油漆桶必须在密闭的车间内储存，车间内应安装无组织废气收集系统。 2) 鼓励使用水性、高固份粉末紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋喷、棍涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺。 3) 区内各类企业应按照环评要求设置防护距离，并适当设置绿化隔离带。 4) 高新区在项目引进时应优先引进氮氧化物、氟化物和 VOCs 排放量低的项目；严格落实大气污染防治重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值，严格实施污染物排放总量控制。</p>	<p>本项目不使用溶剂型涂料，建成后以 13、14 栋边界外扩 100 米与现有项目的 50 米形成的包络线设置卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无已建和规划敏感目标，将来也不能建设敏感点。</p>	<p>符合</p>
<p>区域水污染防治措施</p>	<p>1) 根据高新区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。 2) 高新区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在高新区滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理，入区企业不得新设排污口。</p>	<p>本项目生活污水接管市政污水管网，排入白荡水质净化厂处理；生产废水不排放。</p>	<p>符合</p>
<p>声环境保护对策措施</p>	<p>对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经环境保护部门检验合格。</p>	<p>本次环评对项目产生的噪声提出了相应的防治措施，需经验收合格后，方能投入生产。</p>	<p>符合</p>

	固废污染防治措施	<p>根据高新区固体废物的性质特点，本着“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：</p> <p>①采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物发生量。②根据固体废物的特点，对一般工业固废实现全过程管理和无害化处理。金属边角料、不合格的产品、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用，并由获利方承担收集和转运。③生活垃圾由环卫部门收集、转运，将生活垃圾收集到市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，回收热能用于热电生产，剩余废渣则用于填埋、造砖和路基材料等。④危险固废由有资质单位统一收集，集中进行安全处置。</p>	<p>项目通过优化工艺，尽量减少固废产生量。项目一般固废收集后外售，危险废物交由资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门处理。</p>	符合
--	----------	--	--	----

2.7.3. 生态红线区域保护规划

本项目位于苏州高新区，属于太湖流域三级保护区范围内。经查询《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（省政府苏政发[2020]49号）》及江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果、《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）要求及苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果中关于苏州市区的生态红线区域，距离厂界最近的生态红线区域为项目所在地西部的江苏大阳山国家森林公园，距离约为0.5km，项目所在地不属于江苏大阳山国家森林公园二级管控区范围内，同时也不属于苏州市区内其它生态红线区域范围内。

2.8. 环保相关政策文件相符性分析

2.8.1. 与《太湖流域管理条例》相符性

根据《太湖流域管理条例》：

第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条规定：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。

第三十条规定：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；

本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

项目所在地位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响；项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目；项目仅排放生活污水，接管进入白荡水质净化厂，依托项目所在地排放口。因此项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

2.8.2. 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。本项目距离太湖湖体距离约12.8公里，同时根据苏政办发[2012]221号文，属于太湖流域三级保护区范围。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

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

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（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。

建设项目位于属于太湖流域三级保护区，主要从事PET片材及PET、PS吸塑产品的生产、清洗净化塑料托盘，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等禁止建设的企业和项目类别，不存在“条例”第四十三条禁止行为。项目无生产废水排放，少量生活污水接管至新区白荡水质净化厂集中处理。因此，项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

2.8.3. 与《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)的相符性分析

环境保护部日前印发(以下简称《通知》),要求强化“三线一单”约束作用,建立“三挂钩”机制,“三管齐下”切实维护群众的环境权益。

一、“三线一单”,即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

根据 1.4.3 节,项目符合“三线一单”要求。

二、“三挂钩”机制,即建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制。《通知》要求,加强规划环评与建设项目环评联动,建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制,建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。

本项目位于苏州高新区,主要生产 PET 片材及 PET、PS 吸塑产品,产品供应于生产电子产品包装物,属于电子信息行业配套产业,可以助力区域电子信息产业的发展,与高新区产业发展方向一致。本项目利用现有租赁厂区已建的厂房,不新增用地,该地块规划为工业用地,符合用地规划的要求。因此,本项目符合苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)的相关要求。本项目生产过程中废水、废气、噪声采取各项措施后均可实现达标排放,固废可实现“零排放”;项目建成后不会改变区域环境质量功能。

三、“三管齐下”,即严格建设项目全过程管理、深化信息公开和公众参与、加强建设项目环境保护相关科普宣传。

本项目按照工作流程开展了信息公示;网上公示的同时发布链接征集群众的意见和建议,公示期间未收到反对意见。

2.8.4. 与挥发性有机物污染控制相关文件的相符性分析

(1)与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)相符性分析

根据生态环境部 2021 年 8 月 4 日发布的《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》:

“.....五、废气收集设施

治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或

采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。”……

本项目挤出、吸塑出料口上方设集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置设计控制风速大于 0.3m/s；涂布烘干工序在烘干箱采用管道收集烘干废气，废气收集系统的输送管道密闭、无破损。本项目使用的抗静电液为水性低 VOCs 的物料，常温下挥发性小，在存储时全部为密闭桶装，配料采用密闭的容器转移。

“六、有机废气旁路

治理要求。对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，

做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于 0.5% 的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。”

项目生产和治理设施均未设置旁路系统。

“七、有机废气治理设施

治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。

加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g (BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs “绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。”

本项目依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，选择“二级活性炭吸附”装置处理有机废气，属于市场上技术成熟的处理工艺。废气处理装

置填充足量碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭为吸附剂,废气处理效率可达 90% 以上。

(2)与《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》(环大气〔2020〕33 号)相符性分析

“二、全面落实标准要求,强化无组织排放控制

……企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,7月15日前集中清运一次,交有资质的单位处置;……”

本项目使用的涂布液含有少量 voc, 储存、生产和使用过程均为密闭状态, 盛装过的容器加盖、封装后作为危废处置。

“三、聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率

……将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。……采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换;各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭,对于长期未进行更换的,于 7 月底前全部更换一次,并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置,记录更换时间和使用量。”

本项目挤出、吸塑出料口上方设集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置设计控制风速大于 0.3m/s；涂布烘干工序在烘干箱采用管道收集烘干废气，废气收集系统的输送管道密闭、无破损；使用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克。

(3) 与《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 号的相符性分析

“……（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。……”

“……推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。……”

本项目生产过程所使用的原辅料常温下不挥发，生产过程中使用较少含 VOC 的物料，生产场所密闭，废气经处理后排放。

(4) 与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(苏大气办[2020]2 号)的相符性分析

“……（三）有效控制无组织排放：各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求。及早督导、指导企业在确保安全生产的前提下，开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。……”

本项目产污工序设置在车间内空间，由集气罩或管道密闭收集，从源头上减少无组织排放；物料转移、输送过程中均保持密闭状态。

2.8.5. 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析

本项目位于太湖流域三级保护区，与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更

新成果公告相关相符性分析如下。

表 2.8-1 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

生态环境准入清单		本项目情况
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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>本项目位于太湖流域三级保护区，属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业，生产 PET 片材及 PET、PS 吸塑产品、清洗净化塑料托盘，不排放生产废水，少量生活污水接管至白荡水质净化厂处理，不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目。</p>
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>本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业，不属于以上行业，少量生活污水接入白荡水质净化厂处理，满足污水厂接管要求。</p>
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位收集处理，不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。本项目拟在取得环评批复后按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>
资源开发效率要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学化、精细化管理，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。 	<p>本项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会影响居民生活用水。</p>

因此，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）及江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告相关管控要求。

2.8.6. 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《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

根据苏州市生态环境局《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实

施方案的通知》（苏环办字[2020]313号）及苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告，全市生态环境管控单元更新为477个，其中，优先保护单元149个，重点管控单元250个，一般管控单元78个，本项目位于浒墅关经济开发区，为重点管控单元，所在地分属管控单元见下表。

表 2.8-2 苏州高新区环境管控单元名录

区域	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元
高新区	15	共计 14 个 太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区、太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区（生态保护红线）、太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区（生态空间管控区）、苏州太湖国家湿地公园（生态保护红线）、苏州太湖国家湿地公园（生态空间管控区）、太湖重要湿地（高新区）、江苏大阳山国家级森林公园、玉屏山（高新区）生态公益林、西塘河清水通道维护区（高新区）、太湖（高新区）重要保护区、上方山国家级森林公园、太湖国家级风景名胜区木渎景区、太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）	苏州国家高新技术产业开发区（含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区）	/

表 2.8-3 本项目与市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	优先保护要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(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</p>	<p>(1) 本项目距离最近的生态空间江苏省大阳山国家森林公园0.5km，不在生态管控区及生态红线内。</p> <p>(2) 本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于禁止建设行为，本项目不在阳澄湖水源水质保护区范围内。</p> <p>(3) 本项目不在《〈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）负面清单内。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》的禁止类、淘汰类产业，为允许类项目。</p>

	录》禁止类、淘汰类的产业。	
污染物排放管控	(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。 (2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目不排放生产废水, 生活污水接管处理; 项目废气经收集处理后排放, 减少污染物的排放; 项目固废经合理处置, 实现“零”排放。
环境风险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (2) 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。	本项目更新突发环境事件应急预案并备案, 同时与区域应急预案形成响应, 定期进行演练, 提高应急处置能力。
资源利用效率要求	(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 (2) 2025年, 苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (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。	本项目用水量为22193.12吨/年, 不占用耕地, 使用电能作为能源。

表 2.8-4 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	(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。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (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。 (4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目不属于禁止类行业和产业; (2) 本项目符合高新技术产业开发区准入要求; (3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求; (4) 本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》; (5) 本项目不属于生态环境负面清单。
污染物排放管控	(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。 (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。 (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。	(1) 本项目污染物排放满足国家及地方标准; (2) 本项目符合园区总体规划、规划环评以及审查意见的要求; (3) 本项目按照环评要求配套治理措施, 减少污染物排放, 严格按照已批准的污染物总量排污, 维护区域环境质量。
环境风险防控	(1) 建立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。	(1) 本项目建成后根据相关要求制定应急预案, 并定期开展演练; (2) 按照要求制定日常环境

	<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，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	监测计划，并按计划进行监测。
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>	本项目能源为电能，不涉及煤炭和其他高污染燃料的使用。

根据《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2023)664号），本项目的选址不在高新区生态保护红线范围内，符合相关要求。

综上所述，本项目的建设符合《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号及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

2.8.7. 与《苏州市空气质量改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号）相符性分析

表 2.8-5 与苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案相符性分析（节选）

文件要求	相符性分析
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录相关要求。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。	本项目属于C2922塑料板、管、型材制造行业，不属于“两高”项目。
加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰球团竖炉。	本项目属于《产业结构调整指导目录》允许类项目，不涉及限制类涉气行业工艺和装备，不涉及球团竖炉。
优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子	本项目属于C2922塑料板、管、型材制造行业，本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用。本项目PET片材生产使用少量含VOCs涂布液，根据其VOCs检测报告，抗静电液含量为

等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励 and 推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。	0.44%，为低 VOCs 物料。
---	-------------------

因此，本项目与《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号）要求相符。

2.8.8. 与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。

本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业，不属于上述重点行业。项目从事 PET 片材及 PET、PS 吸塑产品生产，使用少量水性涂布液对表面进行处理，改变 PET 片材的表面性能，使其具备抗静电性能。本项目使用的抗静电液表面活性剂为水性物料，不属于涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂范畴。与“江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案”要求相符。

2.8.9. 与《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》相符性分析

根据《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》（苏府规字[2022]8号），“1.3 范围界定核心监控区，是指大运河苏州段主河道两岸各 2 千米范围……滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区外，大运河苏州段主河道两岸各 1 千米范围内的区域……建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区”。

本项目距离京杭运河约 3.6km，不在核心监控区内。

2.8.10. 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析

根据江苏省人民政府 2018 年 1 月 15 日发布的《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）中第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

相符性：本项目挤出、吸塑工序有机废气采用集气罩收集，涂布烘干工序烘干工序少量有机废气采用管道收集，产生的废气均排入“二级活性炭吸附”装置处理，减少挥发性有机废气逸散，废气收集效率达到 90%以上，处理效率为 90%以上。本项目对塑料表面进行处理的涂布液为低 VOCs 水性表面活性剂，在常温下挥发性低，物料贮存为密闭包装桶，物料转移采用密闭加盖转移桶，可减少废气无组织逸散。

2.8.11. 与关于印发《<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号文）相符性分析

表 2.8-6 与关于印发《<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》的通知相符性分析

序号	《<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》条款	相符性分析
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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目
	2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。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。	本项目所在地不在自然保护区以及风景名胜区范围内
	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江	本项目所在地不属于饮用水水

	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。	源一级保护区和二级保护区
	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。	本项目所在地不在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
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目所在地不属于划定的岸线保护区和保留区，不属于划定的河段保护区、保留区
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口
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。	本项目不属于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
	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
	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。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库
	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。	本项目不属于在太湖流域一、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
	11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目

	12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《（长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版））江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属于“C2922 塑料板、管、型材制造行业”，不属于所列高污染项目
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目
	14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于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
三、产业发展	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷胺、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷胺、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目
	16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于新建、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，不属于新建、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
	17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于新建独立焦化项目
	18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、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。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目
	19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于新建、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。不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目
	20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格遵守法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定

从上表可知，本项目与关于印发《〈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号文）相符。

2.8.12. 与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号）相符性分析

“意见”相关内容如下：

一、总体要求

.....

(二) 基本原则。

突出重点，有序推进。强化源头治理，抓住塑料制品生产使用的重点领域和重要环节，针对社会反映强烈的突出问题，分类提出管理要求；综合考虑各地区、各领域实际情况，合理确定实施路径，积极稳妥推进塑料污染治理工作。

创新引领，科技支撑。以可循环、易回收、可降解为导向，研发推广性能达标、绿色环保、经济适用的塑料制品及替代产品，培育有利于规范回收和循环利用、减少塑料污染的新业态新模式。

(三) 主要目标。到 2020 年，率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。到 2022 年，一次性塑料制品消费量明显减少，替代产品得到推广，塑料废弃物资源化能源化利用比例大幅提升；在塑料污染问题突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域，形成一批可复制、可推广的塑料减量和绿色物流模式。到 2025 年，塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升，重点城市塑料垃圾填埋量大幅降低，塑料污染得到有效控制。

二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用

(四) **禁止生产、销售的塑料制品。**禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

(五) 禁止、限制使用的塑料制品。

1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋；到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地区县城建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地方，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

2.一次性塑料餐具。到 2020 年底，全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可

降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。

3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全国范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。

4.快递塑料包装。到 2022 年底，北京、上海、江苏、浙江、福建、广东等省市的邮政快递网点，先行禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。到 2025 年底，全国范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。

相符性分析：本项目为塑料制品业，属于 C2922 塑料板、管、型材制造行业，产品为 PET 片材和 PET、PS 吸塑产品，为下游电子信息行业提供生产电子产品包装物，符合园区发展规划。本项目原料为外购新料及生产过程中产生的废边角料、不合格品等，本项目的建设有利于推动废塑料的资源化利用和循环使用，推动塑料的减量化，与“意见”目标一致；同时，本项目产品为 PET 片材和 PET、PS 吸塑产品，对照“意见”内容，本项目产品不属于文件禁止生产、销售的塑料制品，也不属于文件中禁止、限制使用的塑料制品。

2.8.13. 与《“十四五”塑料污染治理行动方案》（发改环资〔2021〕1298 号）相符性分析

1.积极推行塑料制品绿色设计。以一次性塑料制品为重点，制定绿色设计相关标准，优化产品结构设计，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品易回收利用性。（工业和信息化部牵头负责）禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。（市场监管总局、国家药监局按职责分工负责）加强限制商品过度包装标准宣贯实施，加强对商品过度包装的执法监管。（市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责）

.....

6.加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。

（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。（生态环境部负责）完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。（市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责）

相符性分析：本项目位于苏州高新区金燕路8号，属于塑料制品业，行业类别为C2922塑料板、管、型材制造行业，为电子信息行业提供产品包装物，符合苏州高新区建设发展规划，对照文件内容，本项目不属于文件禁止生产的塑料制品。同时，本项目原料为PET新料和生产过程中产生的废边角料、不合格品，不专门回收废旧PET再生料。本项目的建设有利于推动废塑料的资源化再生利用和循环使用，推动塑料的减量化。因此，本项目与《“十四五”塑料污染治理行动方案》要求相符。

2.8.14. 与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办[2022]249号）相符性分析

根据《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办[2022]249号）文件，区域禁止设置的不符合环保产业政策项目如下：

表 2.8-7 不符合环保产业政策的项目内容

序号	禁设范围	禁设项目
1	高新区（虎丘区）范围内	禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。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太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。
2	太湖一级保护区范围（太湖岸线5公里范围内）	新建、扩建化工、医药生产项目；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；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（排入市政污水管网的除外）；在国家 and 省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；设置水上餐饮经营设施；

序号	禁设范围	禁设项目
3	国家级生态红线和省级生态空间管控区	详见附件

根据文件附件，区内国家级生态红线共 7 处，包括江苏大阳山国家级森林公园、太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区、太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区、苏州太湖国家湿地公园、太湖重要湿地（高新区）、上方山国家级森林公园。区内省级生态空间管控区域共 7 处，为太湖（高新区）重要保护区、太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区、苏州太湖国家湿地公园、玉屏山（高新区）生态公益林、西塘河清水通道维护区（高新区）、太湖国家级风景名胜区木渎景区、太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）。

相符性分析：对照《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办[2022]249 号），本项目属于太湖流域三级保护区，不在太湖一级保护区范围内；本项目属于塑料制品业，行业类别为 C2922 塑料板、管、型材制造行业，产品为片材和吸塑产品，不属于文件禁止设置的建设项目类别；项目周边以工业企业为主，周边 200m 范围内无居民区、学校等环境敏感目标。此外，距离项目厂界最近的生态红线区域为项目所在地西部的江苏大阳山国家森林公园，距离约为 0.5km，因此，项目所在地不属于江苏大阳山国家森林公园二级管控区范围内，同时也不属于苏州市区内其它国家级生态红线和省级生态空间管控区范围内。综上，本项目与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办[2022]249 号）相符。

2.8.15. 与《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）相符性分析

根据苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50 号）相关要求，本项目与该文件的相符性分析见下表：

表 2.8-8 与《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	备注
苏环办字[2020]50 号			
1	各地立即组织开展工业企业污染治理	本项目对生产及公辅	企业正常运行过

序号	相关要求	本项目情况	备注
	设施安全管理相关情况的摸底排查,以脱硫脱硝,挥发性有机物收集处置,易燃易爆粉尘治理,加盖厌氧污水处理等安全风险隐患相对较大的污染治理设施为重点,摸清辖区内重点污染治理设施底数,以及相关建设项目安全、环保等手续履行情况,形成台账,对手续不全的要督促企业尽快完善,对符合移送条件的要移送相关部门。	设施产生的有机废气配套挥发性有机物收集处理装置,保证所有环保治理设施安全和环保手续齐全;实际运行过程中加强维护和管理,保证环保设施长期稳定运行	程中应继续严格按苏环办字[2020]50号文的要求做好环保设施安全管理
2	一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目,污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续;其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目,履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时,主动落实安全生产“三同时”要求,严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡,全面落实安全事故风险防范措施,接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。三是加强部门联动	本项目将严格落实“三同时”验收管理制度,编制了应急预案并与区域部门联动	
苏环办[2020]101号(节选)			
1	二、建立危险废物监管联动机制 企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等等环节各项环保和安全职责;要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时,对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的,要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料,认定达到稳定化要求。..... 收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后,对符合备案要求的,纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。 应急管理部门要督促企业加强安全生产工作,加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。	企业将按要求做好危废的收集、贮存、运输及处置工作,按照要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案;日常加强对厂内各类化学品的安全管理	企业正常运行过程中应严格按苏环办[2020]101号文的要求做好危废管理、针对环境治理设施开展安全风险辨识及管控,加强污染治理设施的管理等
2	三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对污水处理等环境治理设施开展安全风险辨	本项目建成后,企业应针对环境治理设施开展安全风险辨识及管控,加强污染治理	

序号	相关要求	本项目情况	备注
	识管控、要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	设施的管理	

2.8.16. 与省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知苏环发〔2023〕5号)相符性

文件要求: 推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023 年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展 1 次。

相符性: 报告中做到了“五个明确”：①环境风险识别（详见章节 4.4.4）、②典型事故情形（详见章节 6.2.6.1）、③风险防范措施（详见章节 7.6.2）、④应急管理制度（详见章节 7.6.2.6）、⑤竣工验收内容（详见章节 7.7）；本项目建成后将对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，并开展验证演练，每年至少开展 2 次，实施“一图两单两卡”管理。

2.8.17. 与《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 号的相符性

本项目所租用的厂区实施雨污分流、清污分流，厂区设置 2 个 160m³ 初期雨水池，用于收集厂区初期雨水，并设有 2 个雨水排口，雨水排放采取泵捕强排。

对照该文件，本企业不属于文件规定的重点行业工业企业。

2.8.18. 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办〔2023〕144 号)的相符性

文件规定: “.....推进分类整治：各地要按照实施方案要求，加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理。”

“加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或

车间预处理设施排口检测达标,其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。”

“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:本项目工业不排放工业废水,仅有少量生活污水排放,已在本报告 7.2.4 节评估了生活污水纳管的可行性分析,项目建成后及时申领排污许可证和排水许可证。

2.8.19. 与《苏州高新区“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》的相符性

《苏州高新区“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》明确:“无废城市”建设要达到国家“无废城市”建设要求,助力苏州市进入全国“无废城市”建设的第一方阵。大力推进固体废物减量化、资源化、无害化,推进减污降碳协同增效,推动一般工业固废产生强度下降和资源化利用水平稳步提升,危险废物安全处置和应急保障能力持续加强,生活源固体废物精细化管理不断升级,建筑垃圾分类管理体系日趋完善,农业固体废物多元化利用途径逐渐畅通。绿色低碳的生产和生活方式基本形成,公众参与度和群众满意度显著增强,城市精细化和现代化治理水平明显提升。

根据阶段目标,到 2025 年,苏州高新区要实现一般工业固体废物贮存处置总量趋零增长,一般工业固体废物、危险废物综合利用率持续提高,生活垃圾、建筑垃圾的减量化和资源化水平全面提升,危险废物环境与安全风险有效防控,无害化处置能力有效保障,减污降碳协同增效作用充分发挥,基本实现固体废物管理信息“一张网”。到 2035 年,绿色低碳的现代化经济体系基本建成,产业整体迈向中高端,城乡区域协调发展达到较高水平,绿色低碳生产生活方式基本形成,固体废物治理体系和治理能力现代化基本实现。

相符性分析:本项目不属于一般工业固体废物贮存处置项目,不新增区内贮存处置总量,所产生的一般固废外售,危废交由有资质单位处置,生活垃圾委托环卫处置。项目建设符合《苏州高新区“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》要求。

3. 现有项目回顾

3.1 现有项目概况

苏州普惠环保服务有限公司成立于 2009 年 1 月 20 日,注册地位于苏州高新区金燕路 8 号阳山科技工业园 21 号厂房三楼,注册资本 200 万美元,主要经营范围为食品用塑料包装容器工具制品生产、塑料制品制造、非金属废料和碎屑加工处理;再生资源销售、再生资源回收(除生产性废旧金属)、加工等。

苏州普惠环保服务有限公司现有项目包括“苏州普惠环保服务有限公司迁建技改项目”(项目一)和“苏州普惠环保服务有限公司新增年产塑料制品 2000 吨技术改造项目”(项目二)。

其中项目一建设内容为塑料制品 9000 吨/年、纸包装制品 3000 吨/年、木制品 2000 吨/年,于 2020 年 7 月 30 日取得苏州市行政审批局批复(批复文号:苏行审环评[2020]90243 号),并于 2020 年 9 月 4 日通过竣工环保验收。

项目二为技术改造项目,建设能力为塑料制品 11000 吨/年、纸包装制品 3000 吨/年、木制品 2000 吨/年,于 2021 年 9 月 30 日取得苏州市生态环境局批复(批复文号:苏环建[2021]05 第 0051 号),并于 2021 年 12 月 6 日通过竣工环保验收。已建的项目与本次项目无依托关系。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	项目类型	主要内容	批复文号	建设情况	验收情况
项目一	苏州普惠环保服务有限公司迁建技改项目	报告表	塑料制品 9000 吨/年、纸包装制品 3000 吨/年、木制品 2000 吨/年	苏行审环评[2020]90243 号	已建成,正常生产	2020 年 9 月 4 日,完成自主验收
项目二	苏州普惠环保服务有限公司新增年产塑料制品 2000 吨技术改造项目	报告表	塑料制品 11000 吨/年、纸包装制品 3000 吨/年、木制品 2000 吨/年	苏环建[2021]05 第 0051 号	已建成,正常生产	2021 年 12 月 6 日,完成自主验收

建设单位已根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)中的相关规定办理了排污许可登记,登记编号为 91320505684136848Y001Z,有效期为 2025-05-06 至 2030-05-05。

现有项目的产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目产品方案

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	年设计能力	实际产能	年运行时数

3.5 现有项目设备情况

表 3.5-1 现有项目设备情况

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)		备注
			环评量	实际量	
1	自动除尘机	/	2	2	风洗
2	空压机	/	1	1	/
3	磅秤	/	2	2	/
4	叉车	/	3	3	/
5	四度空间振动试验台	/	1	1	/
6	恒温恒湿箱	/	1	1	/
7	立式吸塑盒清洗线	8050*2000*2200	2	2	水洗
8	纯水机	/	1	1	制纯水用于清洗

3.6 现有项目水平衡图

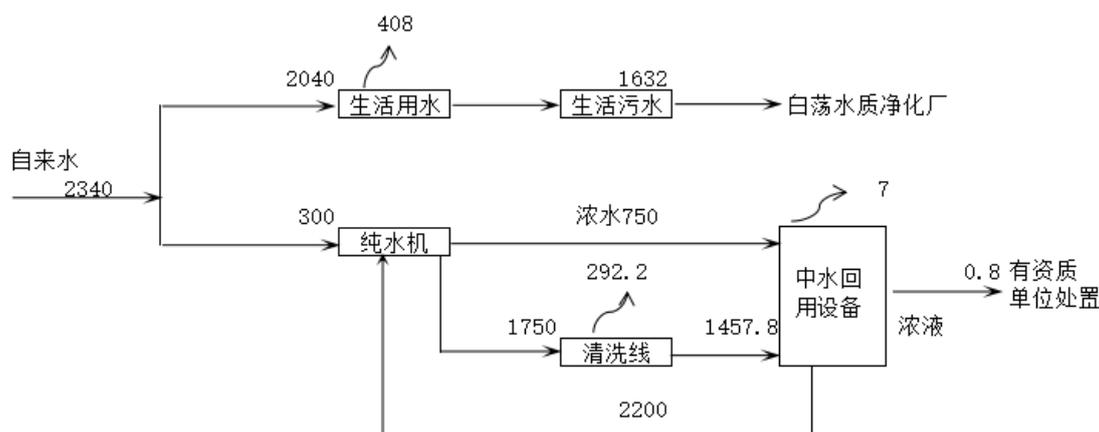


图 3.6-1 现有项目水平衡图 (t/a)

3.7 现有项目污染防治措施运行及达标排放情况

3.7.1. 现有项目废气污染防治措施及排放情况

现有项目废气为清洁工段产生的少量粉尘，在车间内无组织排放。根据广州必维技术检测有限公司 2024 年 5 月 21 日的例行检测报告（报告编号：BV2024TC0524627），现有项目无组织废气排放情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 现有无组织废气监测结果

检测项目	采样位置	无组织排放监控浓度限值		检测浓度 (mg/m ³)	是否达标
		监控点	浓度 (mg/m ³)		
总悬浮颗粒物 (TSP)	1#	周界外浓度最高点	0.5	0.145	达标
	2#			0.172	
	3#			0.152	
	4#			0.147	

根据监测结果，无组织废气可达江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。

3.7.2. 现有项目废水污染防治措施及排放情况

现有项目废水仅排放生活污水，根据广州必维技术检测有限公司2024年5月21日的例行检测报告（报告编号：BV2024TC0524627），现有项目废水排放情况见表3.7-2。

表 3.7-2 现有废水监测结果

采样地点	采样时间	样品状态	检测项目 (mg/l)					
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
DW001	15:21	无色透明	7.8	8.5	85	0.4987	0.06	2.14
最高允许排放浓度/限值			6-9	400	500	45	8	70

根据监测结果，现有项目废水可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B标准。

3.7.3. 现有项目噪声污染防治措施及排放情况

现有项目噪声来源主要为自动除尘设备、空压机等，项目夜间不生产，根据广州必维技术检测有限公司2024年5月21日的例行检测报告（报告编号：BV2024TC0524627），现有项目噪声监测结果如下：

表 3.7-3 现有噪声监测结果

测量时间	2024年05月21日15时40分至16时50分		声功能区	3类
环境条件	昼间；温度：24.4℃ 大气压：102.8kPa 天气：阴		测试工况	正常生产（测量时）
测点号	主要噪声声源	距声源距离 (m)	测点位置	测量值 dB (A)
				昼间
N1	—	—	东厂界外1米	52.5
N2	—	—	北厂界外1米	52.1
N3	—	—	西厂界外1米	56.2
N4	—	—	南厂界外1米	54.3
排放限值			3类	65

根据上表，现有项目噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3.7.4. 现有项目固废污染防治措施及排放情况

现有项目生产过程中固废主要为报废品、制纯水和中水回用过程产生的浓液、石英砂、废活性炭、PP棉滤芯、卡式滤元、反渗透膜以及日常办公产生的生活垃圾，其中浓液、石英砂、废活性炭、PP棉滤芯、卡式滤元、反渗透膜为危险废物，委托苏州和源环保科技有限公司处理。

现有项目各危险废物实行分类储存。全厂已建项目危险废物产生量 0.97t/a，建设单位约 6 个月~1 年清运一次危险废物，故设置的 50m² 危废贮存库可以满足厂区危废暂存所需。

危废贮存库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，设有标志牌，配备有照明设施；地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝，并做到了防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。

现有项目固废均得到妥善处理，处理率为 100%。因此不会对周围环境产生影响。现有项目固废产生及处置情况见表 3.7-4。

表 3.7-4 固废产生处理情况一览表

固废分类	固废名称	废物编号	来源	实际产生量 t/a	处置单位或处置措施
危险废物	浓液	HW17 336-064-17	制纯水+中 水回用	0.8	由苏州和 源环保科技 有限公司处 理
	石英砂	HW49 900-041-49		0.1	
	废活性炭	HW49 900-041-49		0.05	
	PP 棉滤芯	HW49 900-041-49		0.01	
	卡式滤元	HW49 900-041-49		0.01	
一般废物	报废品	SW17 900-003-S17	分拣	10	由苏州焱顺新材料 科技有限公司回收
	生活垃圾	SW64 900-099-S64	员工生活	3	环卫部门清运

3.7.5. 环境风险防范措施及应急预案

(1) 公司已依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型建立应急救援组，包括总指挥、副总指挥、技术组、抢险组、后勤物资组、医疗救援组、消防组、通讯组等专业救援队伍。

(2) 企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原材料仓库、生产装置区与集中办公区分离，设置明显的标志。

(3) 原材料仓库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸。

(4) 车间、库房设有良好的机械排风系统，并满足防爆要求。管道、接头、安全阀等应定期维修。

(5) 全厂区配备必要的消防设施,包括消防栓、灭火器、消防水泵等。公司在厂区室外、车间、仓库等布置了室外消防栓和室内消防箱。室外消防给水管网按环状布置,管网上设置室外地上式消火栓,消火栓沿道路设置。

公司按照要求配备应急设施及应急物资。

(6) 现有项目已编制了突发环境事件应急预案,为一般风险,已报所在地环境保护主管部门备案(320505-2020-180-L),并定期组织演练。项目生产至今未发生污染事故和环境风险的问题。

(7) 现有项目已取得排污许可登记,编号:91320505684136848Y001Z。

(8) 现有项目有少量粉尘排放,以现有项目21栋车间外扩50米设置卫生防护距离。

(9) 现有项目已按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等规定进行了例行检测。

3.8 现有项目污染物排放量

根据验收报告,现有项目实际排污总量详见表3.8-1。

表 3.8-1 现有项目污染物总量表 (t/a)

污染物	项目	现有项目排放量	环评批复量
总排口	废水量	1632	1632
	COD	0.65	0.65
	SS	0.496	0.496
	氨氮	0.057	0.057
	总磷	0.0084	0.0084
废气(无组织)	颗粒物	0.01	0.01
固废	危险固废	/	/
	生活垃圾	/	/
	一般固废	/	/

3.9 现有项目存在问题及“以新带老”措施

存在问题: 现有项目应急预案时间已满三年,暂未进行更新。

以新带老措施: 本项目实施后对预案进行更新。

4. 项目工程分析

4.1. 建设概况

4.1.1. 建设的必要性

PET 制品因具有很好的光学透明性、耐候性、可加工性，优良的耐磨耗摩擦性和尺寸稳定性，以及具有强度大、透明性好、无毒、防渗透、生产效率高等优点，相对 PR、PVC、PS 等几大类材料具有绝对的优势，因此，市场上 PET 包装产品占塑胶类包装产品的比例逐步扩大。此外，PET 片材主要为光面片材，不生锈、不发霉，使用完毕后还可回收再利用，被广泛应用在电子产品等多个领域。

特殊 PET 片材还具有特有性能如低温热封、耐高温、抗静电等性能，对环境保护的适应性好。PET 片材应用广泛，各种宽度及厚度的卷筒片适用于折盒，吸塑包装，印刷，开天窗等；各种规格的 PET 平片适用于丝网印刷，印刷后折盒（双向无折白）；各种特殊用途的 PET 片材如抗静电片、单面或双面贴 PE 保护膜片，各种彩色片（按客户要求生产），用于吸塑、化妆品、食品、玩具、印刷等包装。目前 PET 片材被广泛用于电子、五金、文具、化妆品、礼品等行业的吸塑包装，还可以用于窗口、折盒、胶筒的制作。本项目为 PET 片材扩建项目，生产光面和特殊用途的 PET 片材，产品用途为电子行业吸塑包装材料，市场前景广阔。

同时生产线上产生的废边角料通过返回生产线继续用于塑料制品的生产，可极大降低塑料生产成本，取得可观的环境效益、社会效益和经济效益。

本项目实施后，企业可新增销售收入 35000 万元，不但可以取得可观的经济收益，而且可以做到资源回收再利用，减少资源浪费，减轻生态环境压力。

综上所述，本项目的建设是十分必要的。

4.1.2. 项目基本情况

项目名称：苏州普惠环保服务有限公司塑料制品和清洗净化塑料托盘项目

建设地点：苏州高新区金燕路 8 号阳山科技工业园 13 号厂房 1 层、14 号厂房

建设单位：苏州普惠环保服务有限公司

项目性质：扩建

行业类别：C2922 塑料板、管、型材制造

投资总额：项目总投资为 10000 万元人民币，其中项目环保投资约 160 万元人民币，占总投资的 1.6%

工作制度：年工作 300 天，其中塑料制品生产线年生产 7200 小时，清洗净化塑料托盘线年生产 2400h。本项目与现有项目不在同一厂房，本项目新增员工 80 人，厂区现有 60 人，建成后全厂职工 140 人。

建筑面积：本项目租用 13 号厂房 1 层和 14 号厂房 1-4 层，涉及 9777.38m²，不新增用地。

建设周期：4 个月，预计 2025 年 4 月~7 月进行厂房改造和设备安装，2025 年 8 月进行设备调试、试生产。

4.1.3. 项目建设内容

本项目为塑料制品制造和塑料托盘清洗净化项目，塑料制品制造包括生产销售 PET 片材、PET 吸塑产品及 PS 吸塑产品，塑料托盘清洗净化包括 PET、PP 及 PS 托盘清洗。其中生产 PET 片材 8000t/a(4800t 用于后续吸塑产品生产，3200t 外售)，PET 吸塑产品 4800t/a，PS 吸塑产品 200t/a，塑料托盘清洗净化 30000t/a。

本项目建（构）筑物明细表见表 4.1-1，建设项目主体工程及产品方案见表 4.1-2。

表 4.1-1 建（构）筑物明细表

建筑编号	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	火灾危险性类别	耐火等级	用途及布局
13	1905	7875.91	4	22.6	丙	二级	厂房，本项目仅租用一楼作为粉碎车间，其余楼层暂时空置
14	1905	7875.91	4	22.6	丙	二级	厂房，本项目租用四层，一层为：PET 片材生产车间，二层为吸塑生产车间，三层为清洗净化车间；四层为办公室

表 4.1-2 建设项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	规格	年产量			备注
			数量	单位	吨	

本项目 PET 塑料片材原料来源于三个部分：①外购新料；②本项目吸塑托盘生产过程产生的不合格品、边角料粉碎等；③本项目清洗净化 PET 塑料托盘产生的不合格品粉碎，不使用现有项目清洗净化托盘的不合格品。

图 4.1-1 本项目产品上下游关系示意图 (t/a)

本项目产品规格指标见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目片材产品规格指标表

本项目产品执行厂内质量标准要求，生产工艺采用塑料挤出和表面涂布工艺，技术成熟、可靠，产品经质检合格后出厂。产品性能技术指标见下表。

表 4.1-4 PET 片材质量标准要求

表 4.1-5 PET 吸塑盘质量标准要求

--	--	--	--	--

表 4.1-6 PS 吸塑盘质量标准要求

本项目公辅与现有项目无依托关系，本项目公辅内容详见下表。

4.1.5. 厂区周边概况

本项目厂区位于苏州高新区金燕路 8 号阳山科技工业园内，项目南侧为 12 幢，北侧为 21 幢，东侧为 24 幢，西侧为 11 幢。厂址周边 500m 范围内无居民区，最近的敏感目标为东北侧 902m 的阳山中学。项目周边概况见附图 3。

4.2. 原辅材料

4.2.1. 原辅材料消耗数量

本项目原辅材料消耗情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 改建后全厂主要原辅材料消耗表

4.2.2. 原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料的理化性质见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目主要原辅材料的理化性质

序号	物料	CAS 号	分子式	理化性质	健康危害	燃烧爆炸性

序号	物料	CAS 号	分子式	理化性质	健康危害	燃烧爆炸性
1	聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)	25038-59-9	(C ₁₀ H ₈ O ₄) _n	外观：乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。密度：1.68g/cm ³ ，熔点：250-255℃，玻璃化温度 80℃，马丁耐热 80℃，热变形温度 98℃(1.82MPa)，分解温度 283℃-306℃。具有优良的机械性能。刚性高。硬度大，吸水性很小，尺寸稳定性好。韧性好，耐冲击、耐摩擦、耐蠕变。耐化学性好，溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚，不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃。使用温度-100-120℃。弯曲强度 148-310MPa，吸水性 0.06%-0.129%。PET 塑料易燃，燃烧稍有酯的味道。	无资料	无资料
2	聚丙烯 (PP)	9003-07-0	(C ₃ H ₆) _n	通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。其化学式为(C ₃ H ₆) _n （图 1），密度为 0.89~0.92g/cm ³ ，是密度最小的热塑性树脂；熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。	无资料	无资料
3	聚苯乙烯 (PS)	9003-53-6	(C ₈ H ₈) _n	无色透明的热塑性塑料，密度为 1.05g/cm ³ ，玻璃转化温度：80-100℃，热容：1.3kJ/(kg·K) 吸水率：0.03-0.1 降解：280℃	大鼠注射最小致死剂量 (TDL0)：200mg/kg。	可燃。其粉体与空气混合能形成爆炸性混合物。燃烧产生有害的一氧化碳气体。受热分解放出有毒气体
4	抗静电液	4574-04-3	C ₂₂ H ₄₅ (CH ₃) ₃ NCl	浅黄透明液体，稍微有轻微气味，主要成分为季胺盐类化合物 N,N-二甲基-N-辛基氯化 1-癸铵 (<40%)，水状液体，易溶于水。 pH 值：5.5-7.5 (1%) 熔点：25℃ 沸点：>120℃ 闪点：>200℃ 相对密度 (水)：1.0±0.01(water=1)。 饱和蒸汽压 (kPa)：<0.1mmHg	无资料	无资料
5	机油	/	/	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。闪点 (℃)：76；引燃温度 (℃)：248。	可燃，具刺激性。遇明火、高热可燃。有 / 害焚烧产物：一氧化	

序号	物料	CAS 号	分子式	理化性质	健康危害	燃烧爆炸性
					碳、二氧化碳	

4.4. 影响因素分析

4.4.1. 生产过程影响因素分析

4.4.1.1. 生产工艺流程及产污环节

1、塑料托盘清洗

图 4.4-1 塑料清洗工艺流程图

工艺流程简述：

2、PET 片材生产

图 4.4-2 PET 片材生产工艺流程图

工艺流程及产污环节描述：

3、吸塑托盘生产

图 4.4-3 吸塑托盘生产工艺流程图

工艺流程及产污环节描述：

4.4.1.2. 公用辅助、储运工程影响因素分析

公用辅助、储运工程产污环节：

本项目空压机、循环冷却塔公辅设备，以及环保设备包括布袋除尘器、有机废气处理装置使用的风机属于高噪声设备，在工作过程中产生噪声污染。

清洗过程使用纯水清洗（得率 70%），纯水制备工艺流程如下：

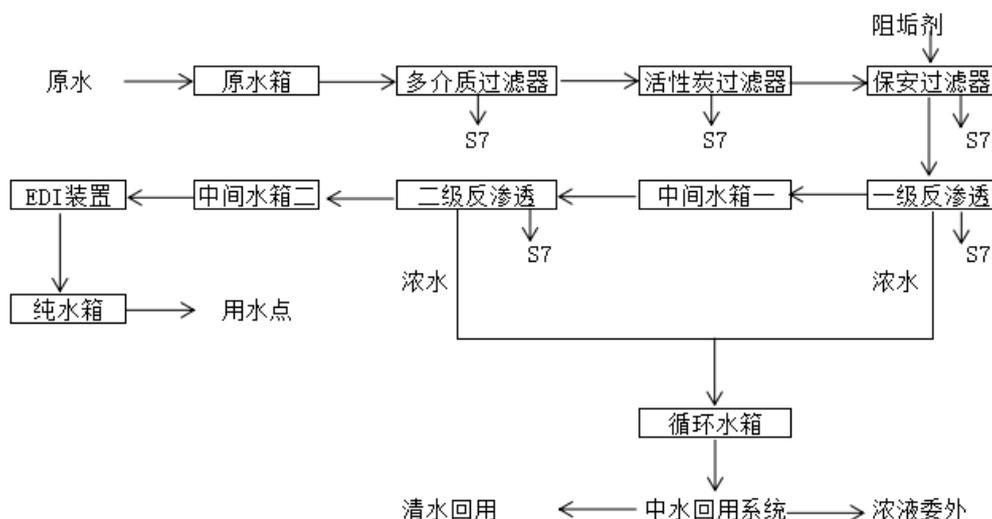


图 4.4-4 纯水制备工艺流程图

原水进入原水箱，由原水泵加压，先进入多介质过滤器、活性炭过滤器以去除原水中的悬浮物及有机物、余氯，该工序保证了整个工艺具有良好的基础，是保护反渗透膜的预处理工艺。

预处理后的水经加药后进入保安过滤器过滤，再由高压泵送入二级反渗透（RO）系统，在压力的作用下透过反渗透膜离子级过滤原理，可以脱除 98% 以上的无机盐类、99% 的细菌和热源；反渗透产生的浓水在中水回用系统中进行循环处理后浓液（S1-2）委托有资质单位进行处理。

本系统还考虑配套了定量投加阻垢剂加药装置，以防止反渗透膜的结垢，来提高反渗透的产水量和有利于防止反渗透膜上生成沉淀物。本系统所需投加的药品油设备公司每次来检修时提供，不在厂内储存。

此外，本项目原辅料使用会产生废包装材料 S4；除尘器处理粉尘产生废塑粉 S5、废布袋 S6；纯水制备过程产生的制备废弃物 S7；化学品拆包产生的废桶 S8；有机废气处理产生废活性炭 S9；设备维修保养产生废机油 S10 和废油桶 S11；废水处理过程产生的机组废弃物 S12。

表 4.4-1 本项目污染物产生环节具体见表

污染类型	产污编号	名称	产生工序/设备	主要污染因子	运行规律
废气	G1-1	一般废气	风洗	颗粒物	间歇
	G2-1	一般废气	粉碎	颗粒物	间歇
	G2-2	有机废气	挤出	非甲烷总烃、乙醛	连续
	G2-3	有机废气	涂布烘干	非甲烷总烃	连续
	G3-1	有机废气	吸塑成型	非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯	连续

污染类型	产污编号	名称	产生工序/设备	主要污染因子	运行规律
废水	W1	生产废水	清洁废水	COD、SS	间歇
	/	公辅废水	纯水制备弃水	COD、SS	间歇
	/	公辅废水	冷却塔排水	COD、SS	间歇
	/	生活污水	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	间歇
固废	S1-1	不合格品	检验包装	PET	间歇
	S1-2	废液	中水回用	高浓度 COD、SS	间歇
	S2-1	废抹布	涂布烘干	涂布液	间歇
	S2-2	废涂布液		涂布液	间歇
	S2-3	废测试样品		PET	间歇
	S3-1	废边角料	液压裁剪	PS	间歇
	S3-2	不合格品	清洁目检	PS	间歇
	S4	废包装材料	打包入库	纸、塑料	间歇
	S5	废塑粉	粉尘处理	塑料粉尘	间歇
	S6	废布袋	粉尘处理	无纺布、塑料粉尘	间歇
	S7	纯水制备废弃物	纯水制备	废石英砂、活性炭、过滤膜等	间歇
	S8	废桶	化学品拆包	涂布液	间歇
	S9	废活性炭	有机废气处理	活性炭、有机废气	间歇
	S10	废机油	设备运转	润滑油	间歇
	S11	废油桶	油品拆包	润滑油	间歇
	S12	废水机组废弃物	废水处理	废石英砂、活性炭、过滤膜、高浓度 COD 等	间歇
/	生活垃圾	办公、生活	纸、塑料	间歇	

4.4.1.3. 环境减缓措施状况及污染物排放状况

本项目生产过程产生的废水、废气和固废采取环保措施处理达标后排放，各污染物采取环保措施、排放方式和排放规律等见表 4.4-2。

表 4.4-2 污染物环境影响减缓措施一览表

污染类型	位置	污染源	污染物	环境影响减缓措施				排放方式	排放去向	排放规律
				源头防控	过程控制	末端治理	回收利用			
废水	清洗净化车间（14幢三层）	直立式吸塑盒清洗线（水洗）	COD、SS	/	/	废水处理装置 TW001	/	回用至生产	不外排	连续
	公辅	纯水制备弃水、冷却塔排水	COD、SS	/	/	废水处理装置 TW001	/	回用至生产	不外排	连续
	生活	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	/	/	接管进入市政管网	/	市政管网	白荡水质净化厂	连续
废气	粉碎车间	粉碎设备	颗粒物	/	/	自带布袋除尘器（TA001、TA002、TA003）	/	无组织	大气环境	间歇
	清洗净化车间（14幢3层）	直立式吸塑盒清洗线（风洗）	颗粒物	/	密闭设备	自动除尘机	/	无组织	大气环境	间歇
	片材生产车间（14幢1层）	塑料卷材生产线	非甲烷总烃、乙醛	/	集气罩	二级活性炭吸附（TA004）	/	DA001	大气环境	连续
		涂布机	非甲烷总烃	/	密闭设备		/			
	吸塑车间（14幢2层）	全自动正负压热成型吸塑机、全伺服高速热成型机	非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯	/	集气罩		/			
危废贮存库	危废贮存库	非甲烷总烃	/	密闭设备						
固废	生产车间	一般固废	废测试样品	/	/	粉碎后回用	/	不排放	不排放	间歇
			废边角料	/	/		/			
			不合格品	/	/		/			
			废包装材料	/	/	外售	/	不排放	不排放	
			废塑粉	/	/		/			
			废布袋	/	/		/			

			纯水制备废弃物	/	/		/			
		危险废物	废桶	/	/	委托有资质单位处置	/	不排放	不排放	间歇
			废抹布	/	/		/			
			废液	/	/		/			
			废涂布液	/	/					
			废活性炭	/	/		/			
			废机油	/	/		/			
			废油桶	/	/					
			废水机组废弃物	/	/		/			
办公	生活垃圾		生活垃圾	/	/	委托环卫处理	/	不排放	不排放	间歇

4.4.2. 非正常工况影响因素分析

依本项目特点，突然停电、停水时造成污染物不能及时输出车间，污染治理设施出现停运或不能正常运行、达不到设计处理效果以及检修时，均可能出现非正常排放和事故排放。

本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障，污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。本项目排放废气为粉尘和有机废气，进入大气环境对外环境带来一定影响。因此，根据本项目特点，本环评非正常情况主要考虑废气处理设施出现故障造成废气未经处理，直接排放废气。非正常情况废气源强见 4.5.5 章节。

4.4.3. 环境风险因素识别

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

本项目为扩建项目，现有项目曾编制突发环境事件应急预案并备案，本环评实施后一并考虑现有项目风险物质，在对现有项目风险防范措施进行回顾的基础上，重点分析项目环境风险，提出针对本项目的风险防范措施和应急预案。

4.4.3.1. 风险调查

1、建设项目风险源调查

本项目主要从事 PET 塑料片材、PET、PS 吸塑托盘的生产，项目生产过程中贮存、使用塑料颗粒原料、抗静电液等。本项目为塑料加工项目，原材料 PET、PS 塑料为高分子材料具有易燃性，调查同类企业，在储存、使用过程中可能发生火灾的事故，因此，火灾是塑料生产行业的典型事故。虽然此类事故的概率较低，但一旦事故发生，涉及的工厂和人员较多，其风险影响的范围和人员危害将较为严重，环境风险危害较大。此外，公司使用抗静电液辅料，不属于易燃易爆危险品，属于一般化学品，虽然闪点高，但有腐蚀性等特点，若泄漏存在一定的环境风险。同时，本项目设有布袋除尘装置、“二级活性炭吸附”装置等环保设施，采用除尘器处理塑料粉尘，活性炭吸附材料吸附有机废气，粉尘堆积或有机

废气集聚浓度高时非正常情况下废气处理设施有泄漏、燃爆的风险；项目危废仓库贮存废油、废液、废活性炭等危废，有废油燃爆、液态危废泄漏或有机物质挥发进入外环境风险。因此，调查了解项目以上危险因素主要分布于生产、原辅料贮存场所和环保设施，其潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此，通过调查，确定项目风险源为生产车间、原辅料仓库、备料仓库、危废仓库以及废气处理设施（布袋除尘装置、二级活性炭吸附）。

2、环境敏感目标调查

根据本项目涉及的危险物质性质、可能影响的途径，通过调查，确认本项目环境风险敏感目标情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周围 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					1500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					大于 5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	京杭运河(纳污河道)	IV 类	/		
	2	白荡河(纳污河道)	IV 类	/		
	3	建林河	IV 类	/		
	4	观山河	IV 类	/		
	5	中桥港	IV 类	/		
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

4.4.3.2. 风险识别内容

1、物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目为片材、吸塑产品生产，涉及的物质主要为生产使用的塑料颗粒料、片材料、抗静电液等原辅料；产生的废抹布、废液、废活性炭、废油等危险废物，以及颗粒物、非甲烷总烃废气等污染物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、《危险化学品名录》以及各物质的理化性质，筛选本项目涉及的主要危险物质，危险物质危害特性及分布情况见下表。

表 4.4-4 本项目涉及物质一览表

类别	具体物质
原辅料	PET 原料颗粒、PS 片材、抗静电液、机油*
产品	PET 片材、PET、PS 吸塑托盘
废气	颗粒物、非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯
固体废物	废包装材料、废塑粉、废布袋、纯水制备废弃物、废桶、废抹布、废液、废涂布液、废活性炭、废机油、废油桶、废水机组废弃物

注：*机油为设备维护保养用，随用随买，厂内不贮存。

表 4.4-5 危险物质危害特性表

类别	物料名称*	状态	闪点 ℃	沸点 ℃	LD50(大鼠经口) mg/kg	LC50(大鼠吸入) mg/L	判别结果		
							风险评级按技术导则	危险化学品重大危险源辨识	危险化学品目录
原辅料	PET 原料颗粒	固态	/	/	/	/	×	×	×
	抗静电液	液态	大于 200	大于 120	/	/	×	×	×
污染物*	颗粒物 (PET、PS 塑料)	固态	/	/	/	/	×	×	×
	非甲烷总烃	气态	/	/	/	/	×	×	×
	乙醛	气态	-40	20.8	1930	37000	√	√	√
	苯乙烯	气态	31.1	145.2	1000	24000	√	√	√
	甲苯	气态	4	110.6	636	49000	√	√	√
	乙苯	气态	22.2	136.2	3500	55000	√	√	√
	废桶	固态	/	/	/	/	×	×	×
	废抹布	固态	大于 200	大于 120	/	/	×	×	×
废液	液态	/	/	/	/	×	×	×	

类别	物料名称*	状态	闪点 ℃	沸点 ℃	LD50(大鼠经口) mg/kg	LC50(大鼠吸入) mg/L	判别结果		
							风险评级按技术导则	危险化学品重大危险源辨识	危险化学品目录
	废涂布液	液态	大于200	大于120	/	/	×	×	×
	废活性炭	固态	/	/	/	/	×	×	×
	废机油	液态	76	/	/	/	√	×	×
	废油桶	固态	/	/	/	/	×	×	×
	废水机组废弃物	固态	/	/	/	/	×	×	×
成品	PET片材	固体	/	/	/	/	×	×	×
	PET吸塑托盘	固体	/	/	/	/	×	×	×
	PS吸塑托盘	固体	/	/	/	/	×	×	×

*备注：废涂布液、废抹布主要成分为抗静电液，其危险特性按所含成分特性确定，闪点按其闪点最低的抗静电液定。

根据表 4.4-5 判别，除废机油、乙醛、苯乙烯、甲苯、乙苯外，本项目其余原辅料、产生的污染物质均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品目录》（2015年版）中的有毒物质、易燃液体或气体等，确定本项目主要风险物质为废机油、乙醛、苯乙烯、甲苯、乙苯。本项目主要原料为 PET、PS 塑料，厂内存储量大，遇到明火易燃；使用的抗静电液属于一般化学品，也属于本项目重点关注危险物质。

2、生产系统风险性识别

生产系统危险性识别主要包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

①生产装置风险识别

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

塑料在正常生产加工过程中的环境风险很小，但如果生产过程中管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，可能发生火灾事故，塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气对人畜和环境造成较大危害；涂布烘干工序使用的抗静电液虽不属于危险品，但含少量的溶剂，且有腐蚀性等特性，在其使用过程若发生泄漏，会引起物质挥发或进入周边土壤地下水环境，引发次生环境污染。

②储运设施风险识别

厂内 PET、PS 塑料原料的贮存过程在正常情况下的环境风险很小，但 PET、PS 塑料易燃，存储时遇热源，会因受到外来的热量且相互传热，分解出可燃性的有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，可能发生火灾事故，塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气对人畜和环境造成较大危害。此外原料仓库、危废仓库存放抗静电液等化学品以及含以上物质的废液等，存储过程若泄漏会进入周边土壤地下水环境，引发次生环境污染。危废仓库废机油属于厂内最大风险物质，为易燃物质，若燃烧会引发火灾、爆炸以及次生环境污染事故。

③公用工程及辅助设施危险性识别

※供、配电系统

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

※消防用水

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

④环保设施危险性识别

※废气系统出现故障可能导致废气的事故排放。

※突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入市政污水和雨水管网，给白荡水质净化厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染。

⑤事故中的伴生/次生危险性

项目在生产过程中作业人员违规操作或操作不当以及由于设备的老化、违规动火等其它因素存在的情况下，可能发生火灾事故，存在产生消防废水和火灾引起的 CO 超标排放的环境风险。

涉及的各生产过程危险性如表 4.4-6。

表 4.4-6 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库 1、2、3	原辅料	PET、PS、PP、机油、 抗静电液	泄漏、火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物	大气、土壤、地表水	下风向居民学校等敏感点
2	危废贮存库	危险废物	废液、废抹布、废涂布液、废桶、废活性炭、废机油、废油桶、废水机组废弃物			
3	生产车间	挤出线、吸塑线	PET、PS、PP、机油、 抗静电液			
4	环保设施	废气处理设施	颗粒物、有机废气	环保设施故障引发污染物超标排放		

3、环境风险类型及危害性分析

建设项目环境风险设施主要有生产车间、原料仓库、危废仓库、环保公用工程等，可能的风险类型为危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物的排放。

事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿清水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；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。

风险事故及伴生、次生危害分析见图 4.4-5。

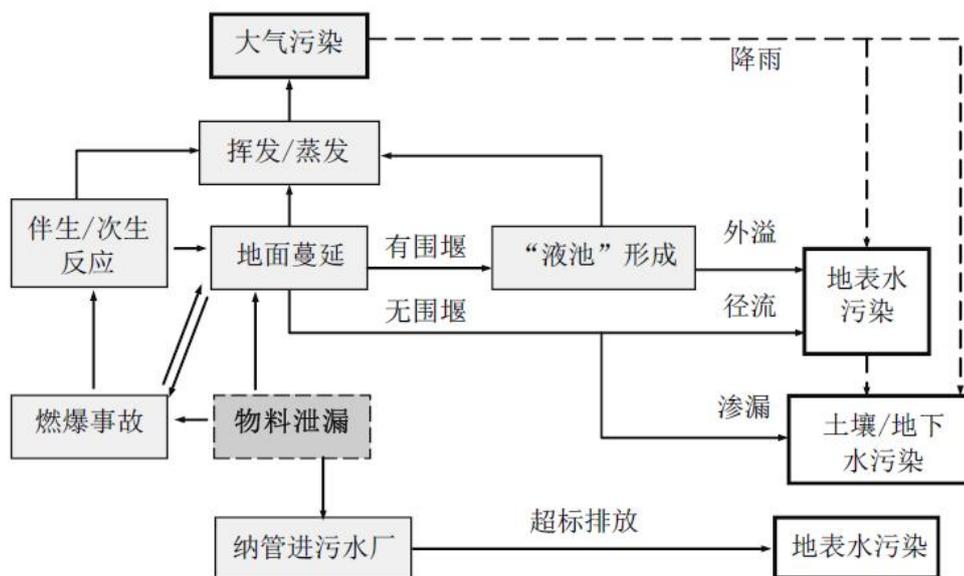


图 4.4-5 物料泄漏事故及伴生/次生危害途径示意图

4.4.4. 物料平衡及水平衡

4.4.5.1. 物料平衡

本项目物料平衡具体见下表。挥发性有机物物料平衡图见图 4.4-6。

表 4.4-7 本项目物料平衡表

物料名称	入方 (t/a)	出方 (t/a)					
		产品	废水	废气		固废	PET 片材生产
				有组织排放	无组织排放		
PET 托盘清洗	25000	23000	/	0.456 (非甲烷总烃)	0.166 (颗粒物)	559.459	2000
PS 托盘清洗	4000	3600			0.507 (非甲烷总烃)		0
PP 托盘清洗	1000	900					0
PET 新料颗粒	6000	8000		0.006 (乙醛)	0.006 (乙醛)		0
PET 回用料	2000						0
PS 片材	260	200		0.462	0.679		0
抗静电液	5	4.4					559.459
合计	38265	35704.4					
	38265		38265				

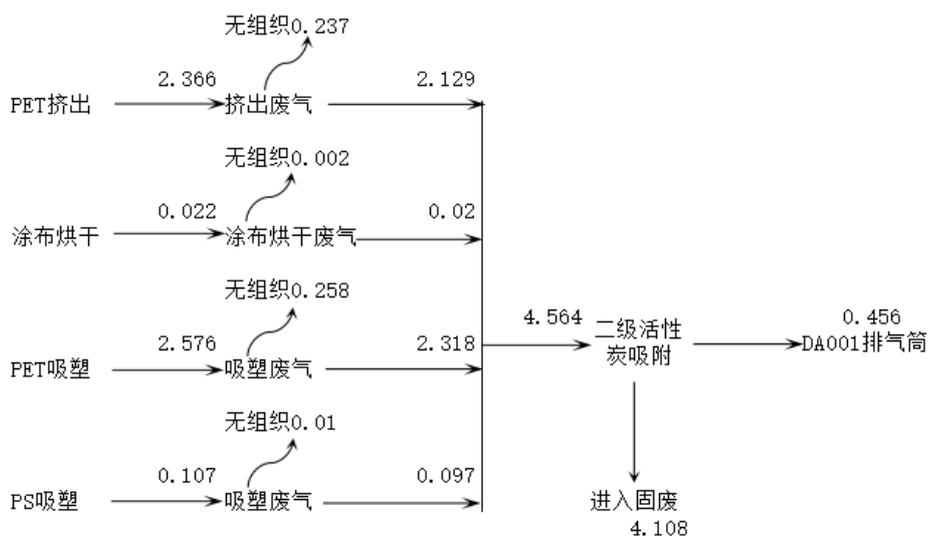


图 4.4-6 非甲烷总烃平衡图 (t/a)

4.4.5.2. 水平衡

本项目水平衡见下图。

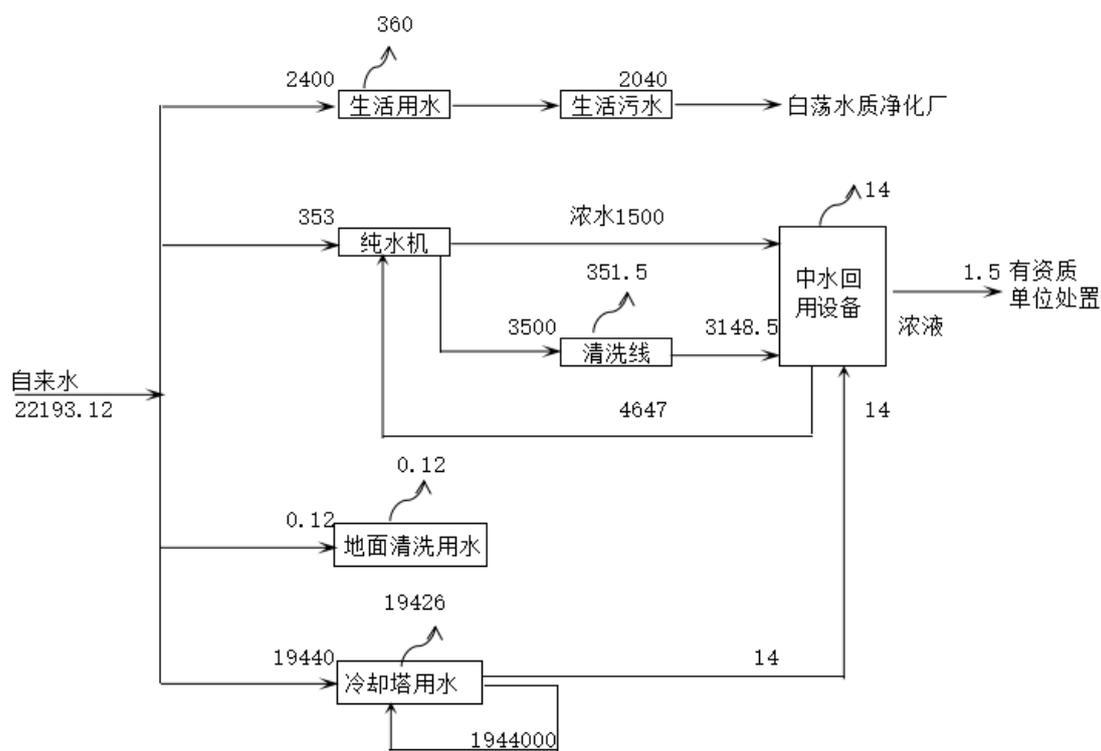


图 4.4-7 本项目水平衡图 (t/a)

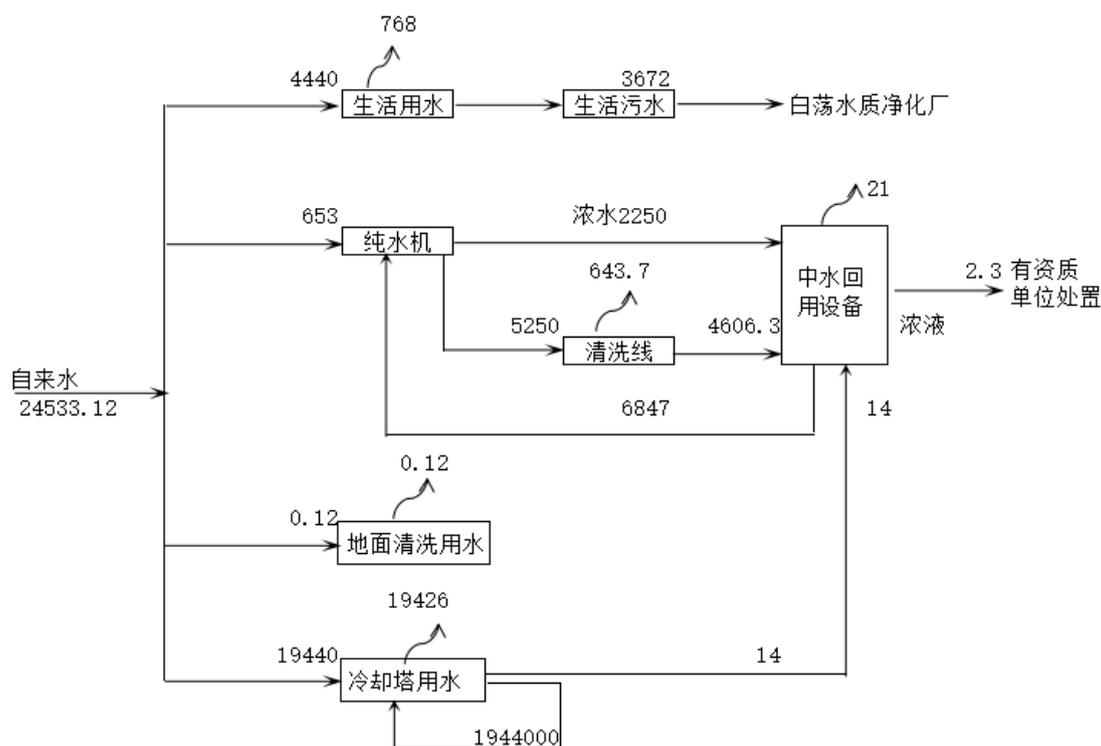


图 4.4-8 全厂水平衡图 (t/a)

4.5. 污染源强分析

本项目污染源分析数据主要依据污染源源强核算技术指南、排污许可证申请与核发技术规范，结合现有项目以及本项目生产工艺流程图、物料平衡图、水量平衡图分析及物料衡算得出。

4.5.1. 废水产生及排放情况

本项目用水主要为生活用水、纯水机用水、冷却塔用水和车间地面清洗用水，排水主要为生活污水，纯水机制备的浓水不外排，冷却塔用水定期补充，地面清洁无废水产生，除生活污水外，该项目无外排废水。

生活污水：本项目新增员工 80 人，项目营运期间生活污水按人均用水量 100L/(人·d)，年工作时间为 300d，则年用水量为 2400t/a。本项目排污系数按 0.85 计，则年产生的生活污水约 2040t/a，生活污水经污水管网接入白荡水质净化厂处理达标后排入白荡河，汇入京杭运河。

纯水制备浓水、清洗废水：本项目共 2 条水洗清洗线，采用喷淋模式清洗。由企业提供资料，年用清洗纯水用量约 3500t/a，纯水机产水率约 70%，则需约 5000t/a 水，其中新鲜自来水用量 353t/a，4647t/a 来自清洗废水和浓水经过中水

回用设施处理后的回用水。清洗线每天清洗2万 pcs/次,清洗时水流速10~25L/min,每天运行8小时,一年运行300天,清洗废水再进入多介质过滤器进行回收利用,其中无法再利用的浓液委托有资质单位进行处理,根据企业所提供资料,水在废水系统中进行循环处理168小时,每天工作8h,循环20天后更换,更换后的液体COD浓度较高,浓液作为危废处理,浓液量为0.1吨/20d,则浓液产生量为1.5t/a。

冷却塔排水:本项目6台冷水机、2台冷却塔;冷水机用于吸塑生产线,冷水机喷雾状水接触产品后直接蒸发,无废水排放;冷却塔用于挤出工序的间接冷却定型,冷却水循环使用不排放。冷却塔的流量合计为270t/h,年工作7200h,冷却水年循环量为1944000t。挥发量以循环量的1%计,年损耗量约为19440t,在冷却塔运转过程中,由于蒸发、飞溅、定期排放等原因须进行补充新鲜水;另外,由于冷却水循环过程中因蒸发等损失引起冷却水浓缩,导致循环冷却水盐度升高,必须排掉部分循环冷却水,冷却塔每年清理2次,循环水池量容积约7t,每年排放量约为14t,废水中主要污染物为COD100mg/L、SS100mg/L,清理废水进入厂内中水回用系统处理,不外排。

车间定期清洗水:本项目净化车间采用抹布进行清洁,清洁后废抹布直接作为危废进行处置,无地面清洗废水产生,车间地面每周清洗一次,每次用水量2.5kg,清洗过程水分蒸发,无清洗废水产生。

本项目废水产生及排放去向见表4.5-1。

表 4.5-1 本项目废水产生及排放状况表

类别	产生量 t/a	产生量			处理措施	污染物排放量		标准浓度限值 mg/L	排放去向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	2040	COD	500	1.020	/	500	1.020	500	接入白荡水质净化厂
		SS	400	0.816		400	0.816	400	
		NH ₃ -N	45	0.092		45	0.092	45	
		TN	70	0.143		70	0.143	70	
		TP	8	0.016		8	0.016	8	
清洗废水、纯水制备浓水、冷却塔排水	4662.5	COD	100	0.466	中水回用系统处理后回用			/	
SS	100	0.466							
厂排口	2040	COD	500	1.020	接管至污水厂	30	0.061	30	经白荡水质净化厂处理后排放
		SS	400	0.816		10	0.020	10	
		NH ₃ -N	45	0.092		1.5	0.003	1.5	
		TN	70	0.143		10	0.020	10	

		TP	8	0.016		0.3	0.001	0.3	至白荡河，汇入京杭运河
--	--	----	---	-------	--	-----	-------	-----	-------------

4.5.2. 废气产生及排放情况

本项目废气主要为工艺废气（非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯、颗粒物）、危废贮存库废气（非甲烷总烃）。

4.5.2.1. 有组织废气

本项目有组织废气包括挤出废气 G2-2、涂布烘干废气 G2-3、吸塑成型废气 G3-1。生产废气收集后经其配备的废气处理设施处理达标后有组织排放。具体如下：

(1) 挤出废气 G2-2

根据查阅资料和 PET 树脂理化性质，纯 PET 在 250~300°C 开始降解，但在 350°C 以上才明显放出挥发性产物，降解的引发过程包括酯部位的异裂，生成羧酸和乙烯基酯端基，后者可与 PET 中的羟乙基酯端基发生酯交换反应放出乙醛，它是最主要的挥发性产物，在更高的温度下还会有 CO、CO₂、CH₄、C₂H₂ 和苯等挥发性产物。本项目挤出工序内部温度控制在 230°C-240°C，未达到 PET 塑料粒子的分解温度，因此 PET 树脂不会大量分解释放挥发性有机物，混合后的 PET 原料在受热情况下，载体中残存未聚合的反应单体等在高温下会挥发至空气中，形成各类混合烃类化合物。本项目使用的 PET 树脂原料有新料和再生料，其残留单体可能含有对苯二甲酸、乙二醇，多种挥发性有机物，再生料还可能含有乙醛，成分较为复杂，产生熔融挤出有机废气 G2-2，混合的有机废气以非甲烷总烃和乙醛计。

参考《江苏共翔新材料有限公司年产 4000 吨 PET 环保片材项目》验收监测数据（验收时间：2024 年 10 月），非甲烷总烃最大进口速率为 0.169kg/h，按照工作时间，其产生源强为 1.183t/a。该类比项目风量 8000m³/h，废气处理装置为二级活性炭装置，工作时间为 24h/d，与本项目片材生产所使用的原料、工艺及废气处理装置一致，具有可类比性。

参考《塑料再生塑料第 9 部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）材料》（GB/T40006.9-2021）表 1，瓶片优等品乙醛含量 ≤5mg/kg，本次按照最大值取。

本项目挤出工序 PET 片材年设计产能为 8000t/a，按照类比法，则非甲烷总烃产生量为 2.366t/a，乙醛产生量为 0.04t/a。

同时，在 PET 塑料粒子熔融挤出时残留的单体有些烃类化合物有特殊气味，会产生一定的异味，由于该异味成分复杂，以臭气浓度计。

挤出工序废气经集气罩收集，排入“二级活性炭吸附脱附”处理后通过 DA001 排气筒排放，集气罩收集效率 90%，处理效率 90%。

(2) 涂布烘干废气 G2-3

本项目塑料产品部分表面涂覆抗静电液，涂布烘干采用涂布烘干一体机，塑料产品经辊涂后由滚轴传送至烘干装置进行处理烘干处理，去除多余水分和少量有机物质，并在高温下交联固化，形成一层膜型结构。

本项目使用的涂布液为水性的表面活性剂抗静电液。抗静电液含有少量有机物质，在烘干温度 70-80℃ 情况下，涂布液中的水分和少量有机物质会挥发出来，以非甲烷总烃计。烘干设备为四周围挡的全封闭结构，可将废气集中收集，由烘干机内顶部布置的废气收集管道集中收集，纳入车间配备的废气处理装置处理，少量有机废气在烘箱进、出口有少量逸散，废气收集效率按 90% 计。

本项目设置 2 套涂布烘干设备，根据企业提供 VOCs 检测报告，本项目使用的抗静电液有少量挥发性有机物在高温下会挥发，废气产生情况见下表所示。

表 4.5-2 涂布烘干有机废气产生源强

生产车间	原料	原料使用量 (t/a)	废气产污系数*	废气产生量 (t/a)	废气收集效率 (%)	有组织废气产生量 (t/a)
片材生产车间	抗静电液	5	0.44%	0.022	90	0.02

注：*抗静电液产污系数来自业主提供 VOCs 检测报告。

本项目涂布烘干废气经集气管道收集，与车间挤出工序有机废气一并排入 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。

(3) 吸塑成型废气 G3-1

本项目在吸塑工段软化温度在 125-135℃ 左右，在此温度下，PET、PS 片材的化学键不会发生断裂，不会出现热分解现象（PET 的热分解温度 250-300℃，PS 的热分解温度 290-300℃），但会挥发出极少量的有机废气；吸塑件在冷却过程中也会产生少量的有机废气。有机废气成份基本以烯烃单体为主，本环评 PET 吸塑废气以非甲烷总烃、乙醛计，PS 吸塑废气以非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯

乙烯计。

根据《宣城市海明升吸塑制品有限公司年产1000吨吸塑制品项目》（实际验收产能为600t/a）验收监测数据（验收时间：2022年12月），非甲烷总烃最大排放速率为 $1.27 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，该类比项目按照工作时间折算，其排放量为0.029t/a，按照收集率90%、处理率90%推算，该企业非甲烷总烃产生量为0.322t/a。该企业使用的塑料片材为PET、PS、PVC，与本项目类似，所采用的废气处理装置为二级活性炭，与本项目一致，故本项目产生源强按照类比法核算。

参考《塑料再生塑料第9部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）材料》（GB/T40006.9-2021）表1，瓶片优等品乙醛含量 $\leq 5 \text{mg/kg}$ ，本次按照最大值取。

本项目用于吸塑的PET用量为4800t/a，PS用量为200t/a，则非甲烷总烃产生量为2.683t/a，乙醛产生量为0.024t/a。

另PS塑料切片的特征因子为苯乙烯、甲苯、乙苯，本项目吸塑工序中，各塑料粒子的加热温度均低于其分解温度，因此，项目采用的塑料粒子在加热过程中不会发生分解反应，根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（林华影，张伟，林瑶）中相关数据，聚苯乙烯（实验材料25g，250mL）在220℃时苯乙烯受热废气产生量约为 1.13mg/m^3 （ $282.5 \times 10^{-6} \text{mg}$ ），甲苯受热废气产生量约为 3.42mg/m^3 （ $855 \times 10^{-6} \text{mg}$ ），乙苯受热废气产生量约为 1.31mg/m^3 （ $327.5 \times 10^{-6} \text{mg}$ ），本项目吸塑成型涉及PS量为200t/a，根据类比，本项目吸塑产生的苯乙烯、甲苯、乙苯浓度分别为 $1.57 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ 、 $4.75 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ 、 $1.82 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ ，均低于其检出限（苯乙烯、甲苯： 0.004mg/m^3 （固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法（HJ 734-2014）；乙苯： $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ （环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法（HJ 584-2010）），可不定量分析。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），本项目吸塑过程ABS产生微量的苯乙烯异味，以臭气浓度计。

吸塑废气G3-1经过集气罩（收集效率90%）收集后与挤出废气、涂布烘干废气一并进入“二级活性炭吸附”装置处理，最终通过15m高DA001排气筒排放。

（4）危废贮存库废气

本项目危废贮存库内暂存的废机油、废液、废涂布液、废活性炭以及废化学

品包装桶等可能散发少量有机废气，该废气经管道收集后一并进入“二级活性炭吸附”装置处理，最终通过 15m 高 DA001 排气筒排放。该部分废气产生量极少，仅定性分析。

根据以上分析，本项目废气产生量见下表。

表 4.5-3 本项目废气产生源强

废气名称	生产车间	设计产能/ 原料用量 (t/a)	产污系数	废气产生量 (t/a)	废气收集效率 (%)	有组织废气产生量 (t/a)
非甲烷总烃*	片材生产车间 (14 幢 1 层)	8000	1.183t/4000吨-产品	2.366	90	2.129
乙醛			5mg/kg	0.04	90	0.036
非甲烷总烃		5	0.44%	0.022	90	0.02
非甲烷总烃*	吸塑车间 (14幢2 层)	5000	0.322t/600吨-产品	2.683	90	2.415
乙醛		4800	5mg/kg	0.024	90	0.022
甲苯		200	/	/	/	/
乙苯			/	/	/	/
苯乙烯			/	/	/	/
非甲烷总烃	合计	13005	/	5.071	90	4.564
乙醛			/	0.064	90	0.058

*备注：片材及吸塑车间产生的非甲烷总烃包含甲苯、乙苯、苯乙烯类。

表 4.5-4 本项目有组织废气污染物产生及排放状况（正常情况）

排气筒编号	产生环节	废气编号	排气量 m ³ /h	污染因子	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	片材生产、涂布烘干、挤出	G2-2、G2-3、G3-1	20000	非甲烷总烃*	31.694	0.634	4.564	二级活性炭吸附装置	90	3.169	0.063	0.456	60	/	15	0.7	50	连续 7200h/a
				乙醛	0.400	0.008	0.058			0.040	0.001	0.006	20	/				

*备注：非甲烷总烃包含甲苯、乙苯、苯乙烯类。

4.5.2.2. 无组织废气

本项目无组织废气包括风洗废气 G1-1、粉碎废气 G2-1 以及挤出和吸塑过程未被捕集的有机废气。

(1) 风洗废气 G1-1

本项目风洗线主要对回收的废旧塑料托盘进行吸尘，风洗线即自动除尘机，将托盘表面的粉尘收集处理后通过管道在车间顶部排口无组织排放。由于回收的托盘大多为电子企业包装品，整体较为清洁，仅表面可能残留少量粉尘，且风洗车间为百级车间，通过自动除尘器吸尘后完成风洗过程。故实际产生的颗粒物极少，本次不定量分析。

(2) 粉碎废气 G2-1

本项目需粉碎的材料为 PET、PS、PP 脆盘清洗过程产生的不合格品以及 PET、PS 吸塑过程产生的废边角料。其中 PS 脆盘清洗及 PS 吸塑过程以及 PP 脆盘清洗过程产生的废边角料经粉碎后外售，PET 脆盘清洗的不合格品和废边角料粉碎后回用。

经建设单位提供，PET、PS 及 PP 脆盘清洗约有 10%的不合格品，PS 及 PP 脆盘清洗的不合格品全部外售，PET 脆盘清洗的不合格品中回用比例约占 80%，另 20%直接外售。故脆盘清洗过程需粉碎的原料量为 PET2000 吨、PS400 吨、PP100 吨。另 PET、PS 吸塑生产过程中产生的需粉碎的边角料、不合格品量约占原料用量的 30%，故片材生产及吸塑过程需粉碎的量为 PET1440 吨、PS60 吨。

综上，本次需粉碎的塑料量为 PET3440 吨、PS460 吨、PP100 吨，参考《工业污染源产排污系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中废 PET、废 PP 干法破碎工序中颗粒物产生量为 375 克/吨-原料、废 PS 干法破碎工序中颗粒物产生量为 425 克/吨-原料。故粉碎过程产生的颗粒物为 1.523t/a。

粉碎机投料口上方和设备下方落料口三面均为围挡结构，在设备上方和落料口位置均设集气罩，将逸散产生的粉尘收集经设备配套的 3 套“布袋除尘器”处理后在车间内无组织排放，废气收集效率按 90%计，布袋除尘器去除效率按 99%计。则粉碎过程颗粒物无组织排放量为 0.166t/a。

(3) 挤出废气 G2-2'、涂布烘干废气 G2-3'、吸塑废气 G3-1'

挤出工序、涂布烘干工序及吸塑过程废气经集气罩收集，排入“二级活性炭吸附”装置处理后通过 DA001 排气筒排放，集气罩收集效率 90%，则片材车间

未被捕集的非甲烷总烃为 0.239t/a、乙醛为 0.004t/a，吸塑车间未被捕集的非甲烷总烃为 0.268t/a，乙醛为 0.002t/a。

综上，项目建成后无组织废气排放情况见表 4.5-5。

表 4.5-5 本项目无组织废气产生及排放情况表

车间	污染源	污染物	产生量t/a	治理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源高度m	面源面积m ²
粉碎车间	粉碎	颗粒物	1.523	布袋除尘	0.166	0.023	7	1905
片材车间	挤出、涂布烘干	非甲烷总烃	0.239	车间通风	0.239	0.033	12.4	1905
		乙醛	0.004		0.004	0.0006		
吸塑车间	吸塑	非甲烷总烃	0.268	车间通风	0.268	0.037	17.8	1905
		乙醛	0.002		0.002	0.0003		

4.5.3. 噪声

本项目噪声源主要为直立式吸塑盒清洗线、片材生产设备、自动抽真空机、吸塑设备、风机等设备运转时产生的机械噪声，单台设备噪声值 75dB(A)~85dB(A)左右，持续时间约 8-24h。所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，对于高噪声源安装时尽可能的安装在远离厂界的位置；另外租赁的厂区设置有绿化带，可降低噪声对环境的影响，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。

本项目噪声源相关情况见下表：

表 4.5-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		
1	空调机组 1	/	15	9	1	80~85/1	隔声、减振	24h/d
2	空调机组 2	/	16	9	1	80~85/1	隔声、减振	24h/d
3	空调机组 3	/	17	9	1	80~85/1	隔声、减振	24h/d
4	冷却塔	/	12	9	1	80~85/1	隔声、减振	24h/d
5	风机 1	37KW	22	9	1	80~85/1	隔声、减振	24h/d
6	风机 2	9-19-4KW	23	9	1	80~85/1	隔声、减振	24h/d
7	风机 3	90-2-1.5KW	24	9	1	80~85/1	隔声、减振	24h/d

注：坐标原点（0,0）以 13 栋西北角所在点位为基准点。

表 4.5-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			*距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	13 栋	粉碎设备	3	60~75/1	隔声、减振	22	0	0	4	67	7200	20	47	1m
2	14 栋	自动除尘器	6	60~73/1		34	51	12	5	69		20	49	

3	自动打码设备	4	60~73/1	33	51	0	10	60	20	40
4	直立式吸塑盒清洗线	2	60~75/1	36	52	12	15	57	20	37
5	全自动正负压热成型吸塑机	5	60~73/1	46	50	8	15	56	20	36
6	全伺服高速热成型机	1	63~75/1	37	49	0	12	53	20	33
7	裁断机	1	68~75/1	39	48	0	8	57	20	37
8	搅拌机	2	70~78/1	32	48	0	10	63	20	43
9	塑料卷材生产线	2	68~75/1	34	46	0	2	75	20	55
10	在线粉碎设备	5	70~75/1	35	46	0	4	70	20	50
11	空压机	3	80~85/1	24	5	0	6	74	20	54
12	中水回用设备	1	68~75/1	32	5	0	6	59	20	39

注*：选取距室内最近点描述。坐标原点（0,0,0）以13栋厂区西北角所在点位为基准点。

4.5.4. 固废

本项目固废主要有一般固废、危险废弃物和生活垃圾。其中一般固废包括废包装材料、废塑粉、废布袋、纯水制备废弃物；危险废弃物为废液、废抹布、废涂布液、废桶、废活性炭、废机油、废油桶、废水机组废弃物；生活垃圾为员工日常生产办公产生。

生产线上产生的 PET 材质的不合格品（S1-1、S3-2）、废测试样品（S2-3）、废边角料（S3-1）继续回用至片材及吸塑生产，不按照固废统计。

（1）废液（S1-2）：来源于中水回用设施产生的不能再继续回用的高浓度废液，属于危险废弃物，产生量约 1.5t/a。

（2）废抹布（S2-1）：来源于涂布机擦拭以及地面清洁产生的抹布，属于危险废弃物，产生量约 0.2t/a。

（3）废涂布液（S2-2）：来源于涂布过程产生的多余无法继续使用的涂布液，属于危险废弃物，产生量约 0.6t/a。

（4）废桶（S8）：来源于抗静电液使用后的空桶，属于危险废弃物，产生量约 0.5t/a。

（5）废活性炭（S9）：有机废气处理定期更换活性炭产生，属于危废，危废类别代码为 HW49 900-039-49。

项目产生的有机废气采用 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，活性炭吸附床采用颗粒活性炭，设置 2 个活性炭箱，活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，过滤风速 0.6m/s ，每个活性炭箱装填量约为 3.7m^3 颗粒活性炭，则 2 个吸附床共装填 7.4m^3 ，根据设计方案，颗粒活性炭装填密度为 $0.35\sim 0.55\text{g/cm}^3$ ，按 0.50g/cm^3 计，本项目有机废气处理设施活性炭填充总量约为 3.7t，吸附容量以 10%计，

废活性炭量根据下述公式计算：

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

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/m^3 ；

Q—风量，单位 m^3/h ；

t—运行时间，单位 h/d。

废气装置装填活性炭 3.7t，根据计算，更换周期为 27 天，每年更换 12 次，更换量为 48.56t/a（含吸附废气量）。

(6) 废机油（S10）：设备维护保养更换产生的废机油，年产生量为 0.3t/a，属于危废。

(7) 废油桶（S11）：来源于机油包装桶，属于危废，产生量为 0.5t/a。

(8) 废水机组废弃物（S12）：来源于中水回用系统定期更换的废活性炭、石英砂、滤芯、RO 膜等，产生量为 0.5t/a。

(9) 废包装材料（S4）：来源于物料拆包（不含化学品拆包），包括纸箱、塑料、编织袋等，未沾染危险废物，年产生量为 30t/a，属于一般工业固废，外售处理。

(10) 废塑料（S5）：粉碎工序配备的布袋除尘器收集的塑料粉末以及脆盘清洗过程破碎后无法回用的颗粒，其中 PP、PS 无法回用部分比例为 10%，PET 无法回用部分比例为 2%，共计约 554.699t/a，属于一般工业固废，年产生除尘灰为 554.699t/a，收集后外售。

(11) 废布袋（S6）：来源于除尘器定期更换的布袋，布袋使用寿命大约 2 年，更换下来的废布袋重量约为 0.3t/a，属于一般工业固废，收集后外售。

(12) 纯水制备废弃物（S7）：来源于纯水制备系统定期更换的过滤介质及过滤膜，主要包括废活性炭、石英砂、滤芯、RO 膜等，属于一般工业固废，该废过滤物的产生量约 3t/a。

(13) 生活垃圾：生活垃圾按照 0.5kg/人·d，年工作 300 天，本项目职工人数为 80 人，则生活垃圾产生量为 12 吨/年。

根据企业提供资料，无废电瓶产生，为柴油叉车。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 年）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）的规定，本项目副产物判定结果汇总及运营期固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.5-8 固体废物鉴别情况汇总

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废液	中水回用	液	高浓度 COD、SS	1.5	√	/	《固体废物

2	废抹布	涂布	固	涂布液、抹布	0.2	√	/	物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
3	废涂布液	涂布治理	液	涂布液	0.6	√	/	
4	废桶	原料包装	固	涂布液	0.5	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	48.56	√	/	
6	废机油	设备维修	液	机油	0.3	√	/	
7	废油桶	原料包装	固	机油	0.5	√	/	
8	废水机组废弃物	废水处理	固	石英砂、活性炭、RO膜等	0.5	√	/	
9	废包装材料	原料包装	固	纸张、塑料	30	√	/	
10	废塑料	废气处理、破碎	固	PET、PS、PP	554.699	√	/	
11	废布袋	废气处理	固	无纺布、颗粒物	0.3	√	/	
12	纯水制备废弃物	纯水制备	固	石英砂、活性炭、RO膜等	3	√	/	
13	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	12	√	/	

固体废物产生情况汇总见表 4.5-9。

表 4.5-9 项目固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	危险特性鉴别方法	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量(吨/年)	处置方式
1	废液	中水回用	液	高浓度 COD、SS	高浓度 COD、SS	T/C	《国家危险废物名录》(2025年)	危险废物	HW17 336-064-14	1.5	委托有资质单位处置
2	废抹布	涂布	固	涂布液、抹布	涂布液	T/In			HW49 900-041-49	0.2	
3	废涂布液	涂布治理	液	涂布液	涂布液	T			HW09 900-007-09	0.6	
4	废桶	原料包装	固	涂布液	涂布液	T/In			HW49 900-041-49	0.5	
5	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机废气	T			HW49 900-039-49	48.56	
6	废机油	设备维修	液	机油	机油	T/I			HW08 900-249-08	0.3	
7	废油桶	原料包装	固	机油	机油	T/I			HW08 900-249-08	0.5	
8	废水机组废弃物	废水处理	固	石英砂、活性炭、RO膜等	COD、活性炭	T/In			HW49 900-041-49	0.5	
9	废包装材料	原料包装	固	纸张、塑料	纸张、塑料	/		一般固废	SW17 900-005-S17	30	外售
10	废塑料	废气处理、破碎	固	PET、PS、PP	PET、PS、PP	/			SW17 900-003-S17	554.699	
11	废布袋	废气处理	固	无纺布、颗粒物	无纺布、颗粒物	/			SW59 900-099-S59	0.3	
12	纯水制备废弃物	纯水制备	固	石英砂、活性炭、RO膜等	石英砂、活性炭、RO膜等	/			SW59 900-099-S59	3	
13	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	生活垃圾	/		/	生活垃圾 SW64 900-099-S64	12	委托环卫处置

表 4.5-10 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液	HW17	336-064-14	1.5	中水回用	液	高浓度 COD、SS	高浓度 COD、SS	月	T/C	委外有资质单位处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.2	涂布	固	涂布液、抹布	涂布液、抹布	日	T/In	
3	废涂布液	HW09	900-007-09	0.6	涂布治理	液	涂布液	涂布液	日	T	
4	废桶	HW49	900-041-49	0.5	原料包装	固	涂布液	涂布液	月	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	48.56	废气处理	固	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	年	T	
6	废机油	HW08	900-249-08	0.3	设备维修	液	机油	机油	周	T/I	
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.5	原料包装	固	机油	机油	月	T/I	
8	废水机组废弃物	HW49	900-041-49	0.5	废水处理	固	石英砂、活性炭、RO 膜等	石英砂、活性炭、RO 膜等	月	T/In	

4.5.5. 非正常工况废气源强

本项目非正常工况包括开停工、检修和环保设施达不到设计参数等情况的排污，不包括恶性事故排放。

1) 开、停工污染源强分析

对于开、停工，企业需做到：

①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②停工时，所有的废气处理装置继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

2) 环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气处理装置，检查风机以及处理设施是否正常，在确保废气处理设施正常情况下再进行生产。

综合考虑项目可能存在的工况，本次评价设定非正常工况排放事故为：废气没有经过处理而直接排入大气对环境，出现故障的持续时间以小于 1h 计，同时环评以最坏情况进行考虑，非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，以环保设施处理效率为 0 计算非正常工况下污染物产生及排放源强，则事故排放源强见下表。

表 4.5-11 非正常工况污染物排放情况

排放源	非正常排放原因	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	单次持续时间 (h)	年发生频次(次/a)	应对措施
DA001	活性炭吸附装置异常，导致废气未经处理排放	非甲烷总烃	31.694	0.634	≤1	≤1	停止生产，维修
		乙醛	0.400	0.008	≤1	≤1	

4.6. 污染物“三本帐”核算

根据上述分析，本项目污染物排放量如下：

表 4.6-1 污染物排放量汇总表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
				接管量	最终排放量
生活污水	废水量	2040	0	2040	2040
	COD	1.020	0	1.020	0.061
	SS	0.816	0	0.816	0.020
	氨氮	0.092	0	0.092	0.003

	TN	0.143	0	0.143	0.020
	总磷	0.016	0	0.016	0.001
清洗废水、纯水制备浓水、冷却塔排水	废水量	4662.5	4662.5	0	0
	COD	0.466	0.466	0	0
	SS	0.466	0.466	0	0
有组织废气	非甲烷总烃	4.564	4.108	0.456	
	乙醛	0.058	0.052	0.006	
	VOCs 合计	4.622	4.16	0.462	
无组织废气	颗粒物	1.523	1.357	0.166	
	非甲烷总烃	0.507	0	0.507	
	乙醛	0.006	0	0.006	
	VOCs 合计	0.513	0	0.513	
固废	一般工业固废	587.999	587.999	0	
	危险废物	52.66	52.66	0	
	生活垃圾	12	12	0	

表 4.6-2 本项目建成后全厂污染物产生及排放量一览表 (t/a)

类别	污染物名称	原有项目允许排放量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	全厂变化量	
生活污水	废水量	1632	2040	0	3672	+2040	
	COD	0.65	1.020	0	1.67	+1.020	
	SS	0.496	0.816	0	1.312	+0.816	
	氨氮	0.057	0.092	0	0.149	+0.092	
	TN	0.114*	0.143	0	0.257	+0.257	
	总磷	0.0084	0.016	0	0.0244	+0.016	
废气	有组织	非甲烷总烃	/	0.456	0	0.456	+0.456
		乙醛	/	0.006	0	0.006	+0.006
		VOCs 合计	/	0.462	0	0.462	+0.462
	无组织	颗粒物	0.01	0.166	0	0.176	+0.166
		非甲烷总烃	/	0.507	0	0.507	+0.507
		VOCs 合计	/	0.513	0	0.513	+0.513
固废	一般固废	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	

*备注：现有项目未核算 TN 因子，本次一并核算。

4.7. 清洁生产分析

项目按照拟定方案实施后清洁生产水平主要体现在以下方面：

(1) 原辅料及产品清洁性

本项目使用原料主要为 PET 新料颗粒以及 PET 再生料等，新料为外购，再生料为生产线产生的不合格品、边角料等，以上原料均经检验合格满足要求后入厂，不掺杂其它塑料成分，为品质较为纯净的塑料组分。在满足产品要求的基础上，使用部分 PET 再生料生产塑料片材，将再生塑料应用于塑料制品生产，从而实现

了塑料的资源化循环利用，在保护环境的同时又节约了资源，符合清洁生产中所规定的从源头削减污染，提高资源利用效率的要求。本项目产品 PET 片材、PET 吸塑及 PS 吸塑产品具有良好的光学透明性，具有透明性好、无毒、防渗透、质量轻等优点。

对照《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》和《有毒有害水污染物名录（第一批）》，本项目不涉及使用上述名录中的有毒有害物质。本项目生产所用的涂布液为抗静电液，属于水性低挥发性有机物的表面活性剂。项目通过控制生产工艺、选用先进设备以满足清洁生产要求，可进一步减少污染物的排放量。

（2）设备先进性

项目所使用的生产设备均为国内先进成熟的生产设备，选用的设备密闭性能好、自动化程度高，并按规定设计、设置和运行自动控制系统。操作人员可方便地对生产装置进行过程控制、操作和管理，对重要设备、装置设置必要的连锁保护系统、紧急停车系统、安全阀等设施，确保生产装置的安全运行。

本项目在生产线挤出、涂布烘干、吸塑为自动化连续生产，生产效率较高，生产能力得到提升。

此外，本项目挤出、涂布烘干设备吸塑及清洗线采用了自动化控制系统，在自动上料、干燥、涂布烘干环节均为密闭操作，对生产过程中上料速度、自动称量、干燥和挤出温度、涂布烘干时间等进行精确地控制，提高了原料的利用率和产品的得率，减少污染物的产生量。

（3）生产工艺的先进性

本项目采用先进生产工艺，工艺自动化水平较高，全厂生产线为自动化连续生产，提高了生产工艺水平，产品生产效率也得到改善。

（4）资源和能源综合利用

本项目使用的能源主要包括电能、新鲜水，本项目生产过程注重资源与能源的综合利用，具体如下：

1) 本项目设计的车间整体布置紧凑，根据设备性质、种类集中布置，优化工艺路线，缩短管道长度可减少连接点、降低因节点多而引起的泄漏几率。

2) 本项目生产装置选用的泵和电机均采用节能型的。泵规格严格按实际生产需要选定，电机选用增安型系列节能电机。因此可以节约大量的用电。

3) 本项目加料均采用自控手段计量, 能够对过程进行精准控制, 仪表档次也是国内外知名品牌, 精度较高。

4) 本项目生产过程中特别加强保温隔热系统建设, 使反应器内保持在最优生产温度, 可有效提高产品的转化率和反应选择性, 提高产品得率。

5) 采用冷却水循环系统, 重复利用循环水, 节约水资源。

6) 在生产过程中, 将清洗线产生的废水、纯水制备浓水收集处理后回用, 减少新鲜水的用量, 也减少废水的产生量。

7) 加强对设备的维护保养, 严格执行操作规程, 保证设备运转灵活, 减少阻力损失及功率消耗。

8) 选用先进的设备, 有关工序设备做到选型配套合理; 整个反应将采用集中控制, 确保系统处于最佳的状态, 提高产率。

综上所述, 本项目生产过程体现了能源的梯级利用和综合利用, 满足清洁生产要求。

(5) 生产过程环保控制

1) 节水及废水控制措施: 清污分流, 做到生产废水和生活污水分开收集, 各类废水分别经厂区不同的管道收集, 各行其道, 分类治理。本项目生产废水经分质处理后回用, 生活污水接管白荡水质净化厂, 符合相关要求。

2) 废气控制: 本项目废气主要为挥发性有机物, 在生产过程、废气收集、废气输送、末端治理过程中, 采用集气罩、密闭管道输送等方式减少挥发性有机物的排放, 减少挥发性有机物对周边环境的影响。

在项目生产中采用清洁生产技术, 严格控制含 VOCs 原料与产品在生产 and 储运过程中的 VOCs 排放。

3) 噪声控制: 对动力设备等噪声源, 在设计上采取减震、隔声等降噪措施, 可有效地控制噪声对周围环境的影响。

4) 固废控制: 本项目危险废物委托有资质单位处理。一般固废外售, 生活垃圾委托环卫部门定期收集处置。

(6) 环境管理要求

从生产过程环境管理角度来看: 本项目从原料的入库、输送、生产运行做到严格管理, 建立完善的管理制度, 特别是做好生产设备及环保设施的使用、维护和检修, 保证其正常运行。从工程的环境管理角度来看, 本项目有专人负责环境

管理，公司建立、健全、完善环境管理制度，且纳入日常管理制度。企业制定日常环境管理计划并监督实施，环境设施的运行管理有较系统的运行数据记录并建立环保档案。各主要污染物具备监测手段。

此外，对于相关方面的环境管理，本项目要求对原辅料的供应方、协作方、服务方的协议中明确原辅材料的包装、运输、装卸等过程中的安全要求及环保要求。

综上所述，本项目清洁生产水平较高，达到国内清洁生产先进水平。

5. 环境现状调查与评价

5.1. 自然环境概况

5.1.1. 地理位置

本项目建设地点位于苏州高新区浒墅关经济开发区阳山科技工业园内，地理坐标为北纬 31°21'21.81557"，东经 120°29'10.828"。项目厂房周围为工业园内其他企业，工业园东面为建林路，北侧为银燕路；南面为金燕路，西面为石洋路。项目地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 3。

苏州位于长江三角洲中部、江苏省南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，市中心地理坐标为北纬 30°47'~32°2'，东经 119°55'~120°20'。苏州高新区，全称苏州高新技术产业开发区，位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城，规划面积 258 平方公里。苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区、虎丘区距上海虹桥国际机场 90km、浦东国际机场 130km，距上海港 100km、张家港港口 90km、太仓港 70km、常熟港 60km。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

5.1.2. 地形地貌

项目所在区域为长江冲积平原，地势较高，地面标高在 4.2~4.5 米左右（吴淞标高），并有低山丘陵，区域海拔为：4.88m~5.38m。其地质特点：地质硬，地耐力强；地耐力：约 18~24 吨/平方米；地震设防：历史上属无灾害性地震区域；土质：以粘土为主。

从地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该处属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图(1990)”

及国家地震局、建设部地震办（1992）160号文苏州市50年超过概率10%的烈度值为VI度。

苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高4.48~5.20米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

5.1.3. 气候特征

苏州地区地处长江三角洲东南缘太湖水网平原中部，属北亚热带季风气候区，四季分明、热量充足、降雨丰沛、雨热同季、无霜期长。通常，春季为3~5月，夏季6~8月，秋季9~11月，冬季为12~次年2月，冬夏季较长，而春季秋季较短。年平均气温15.7℃，历史极端最高气温39.3℃，极端最低气温-9.8℃。年平均降水量1094mm，历史最大年降水量1783mm，最小年降水量604mm，年平均降雨日130天，降雨期一般集中在6至9月，6月份降水量占全年降水量的15%。年平均有雾日25天，年平均日照数1996h，年平均蒸发量1291mm，年平均相对湿度80%。近5年平均风速3.1m/s，三十年一遇最大风速28m/s，常年最多风向为SE，次主导风向为NNE；冬季以西北风为主，夏季多半为东南风。

表 5.1-1 各气象要素年平均值

项目		数值及单位
气候	年平均气温	15.7℃
	极端最高气温	39.3℃
	极端最低气温	-9.8℃
日照	年平均日照数	1996h
风速	近5年平均风速	3.1m/s
	历年最大风速	28m/s
空气湿度	年平均相对湿度	80%
降雨量	年平均降雨量	1094mm
	年降雨日	130d
	最大年降水量	1783mm
	最小年降水量	604mm
雾况	平均有雾日数	25d
风向	常年最多风向	SE
	次主导风向	NNE
	冬季主导风向	NW
	夏季主导风向	SE
蒸发	年平均蒸发量	1291mm

5.1.4. 水文水系

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天

然的江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、龙华塘、大白荡。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和龙华塘为通航河道，其他大多为不通航河道。

本项目所在地水体主要为白荡和京杭运河（高新区段），是项目的纳污水体。项目产生的废水经白荡污水厂处理达标后排入白荡河，流向京杭运河。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万吨，是苏州水上运输大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10~20m³/s，为西北至东南流向。京杭运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。项目所在区域水系图见附图 5。

5.1.5. 生态环境概况

该地区野生动物主要有野兔、家鼠、田鼠、黄鼬、獾、刺猬、蝙蝠等哺乳动物；麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦、啄木鸟等鸟类，由于近年的开发建设，加上大量的使用农药化肥，野生动物种类和数量锐减。

现区内自然植被已基本消失，次生植被以高度次生的野生灌草丛为主，分布在暂未开发的荒地和田埂上，常见的种类有紫花地丁、马鞭草、曼陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。

该区人工植被以城市绿化植被和农作物为主，没有珍稀物种。

区内及周围河流中鱼类及其他水生动物较多，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼等，甲壳类有河虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，主要以人工养殖为主。

水生植物主要由沼泽植物和沉水植物构成。水生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、菱等，主要沼泽植物有芦苇、菖蒲等。

5.1.6. 水文地质

受气候、地形、地势及土层结构影响，沿线地下水丰富，地下水位平均值为

3.60~3.00m，主要受降水补给，含水介质为砂土、粉土层，区域性承压含水层为板标高在-80m以下。本项目所在地势平坦，地下水位与周边城镇接近，该地区属河网地区，地下水系复杂，无明显固定流向，现状已无饮用水功能。

①地质概况

项目场地属松散岩类孔隙含水岩组，场区潜水含水层埋深较深。主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性。地下水流向为由西向东。

②含水组水文地质特征

项目场地地下水为第四系孔隙潜水，潜水层上部为黏土，下部以砂砾石为主，卵砾石其次。此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响，则比较容易受到污染。一般旱季水位下降，雨季地下水位回升，自年初至五、六月份，由于降水量少，蒸发旺盛，地下水呈连续下降状态。七月份后，随雨季的到来，地下水得到大气降水的补给，水位迅速回升，九月份以后转入降落期延伸到年底。

③包气带及深层地下水上覆地层防污性能

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。在勘察深度范围内，项目场区地层自上而下划分为一个工程地质层——粉质黏土层，粉质黏土渗透系数为0.05m/d，分布连续、稳定。项目场地包气带防污性能强。

5.2. 环境质量现状监测与评价

5.2.1. 大气环境质量现状监测与评价

本项目大气环境影响评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.2 的要求，二级评价的调查与评价内容为：①项目所在区域环境质量达标情况；②评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，评价项目所在区域污染物环境质量现状。

5.2.1.1. 空气质量达标区判定以及基本污染物的环境质量现状

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

对于 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 大气环境现状评价因子，采用《2023 年度苏州高新区环境质量公报》数据进行区域环境质量达标情况以及区域污染物环境质量现状评价，详见下表：

表 5.2-1 区域空气环境现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	175	160	109.38	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标

注：SO₂和 NO₂24 小时平均第 98 百分数、PM₁₀和 PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数现状数据根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）附录 A 中公式计算得。

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），SO₂年均浓度值优于一级标准，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度值达到二级标准，CO24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区 O₃ 超标，因此，判定苏州市环境空气质量不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），方案主要内容为：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建

设，完善大气环境管理体系。主要目标是：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下下达的减排目标。

综上，随着《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号）等措施的实施，区域 PM₁₀、PM_{2.5} 环境质量有所改善，现阶段影响区域环境质量的大气污染物主要为 VOCs，在方案逐步深入实施过程中，加大力度对涉 VOCs 企业开展整治和控制污染物排放，苏州市区空气质量整体将逐步得到进一步改善。

5.2.1.2. 其它污染物环境质量现状评价

（1）调查与评价范围

以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

（2）监测因子

根据企业排放的特征污染物，确定监测因子为：非甲烷总烃、苯乙烯、乙醛、甲苯。

（3）监测布点

根据当地的气象特征和环境保护目标分布情况，本次调查在项目地主导风向向下风向布设 2 个大气监测点（项目地 G1、厂界东北侧 902m 处的阳山中学 G2），因下风向敏感点位与项目之间有山体阻隔，故将 G2 点位放置于阳山中学，具体位置见表 5.2-2 和附图 1。

表 5.2-2 大气监测点位置

注：以 13 栋厂房西北角为坐标原点（0，0），坐标原点经纬度为 120.486545,31.356279。

（4）监测时间和频次

连续监测 7 天，每天监测 4 次，每天分别获取 02，08，14，20 时 4 个小时质量浓度值，每小时至少有 45min 的采样时间。监测时间须满足《环境监测技术规范》（大气部分）的要求。采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。监测期间，现有项目正常生产。

（5）监测数据的代表性和有效性

本项目在厂址主导风向的下风向 5km 范围内设置 2 个大气监测点，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）监测布点原则。本项目大气环境现状补充监测数据的监测时间为 2025 年 1 月 2 日~1 月 8 日。因此，本项目大气现状监测数据具有合理性、代表性和典型性，为三年内的监测数据，其时效性符合

要求。

(6) 采样和分析监测方法

采样和分析方法按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》及《江苏省环境影响评价现状监测实施细则(试行)》的要求和规定进行。采样时同步观测风向、风速、气压、气温和湿度等基本气象要素。

(7) 评价方法

大气环境质量现状评价采用最大值指数评价法，其计算公式为：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{N} \sum_{j=1}^N C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $C_{\text{现状}(x,y)}$ ——环境空气保护目标及网格点（x，y）环境质量现在浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{监测}(x,y)}$ ——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 平均或日度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

N——现状补充监测点位数。

(8) 监测结果及评价

监测结果表明，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求，甲苯、乙醛、苯乙烯能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中标准限值要求。

表 5.2-3 大气现状监测及评价结果表

注：以厂区 13 栋西北角为坐标原点（0，0）；甲苯检出限为 $0.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、苯乙烯检出限为 $0.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、乙醛检出限为 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 5.2-4 监测分析方法

序号	名称	分析方法
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ604-2017
2	苯乙烯、甲苯	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ664-2013
3	乙醛	《环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》 HJ1154-2020

表 5.2-5 大气现状监测气象表

采样日期	采样时间	温度 $^{\circ}\text{C}$	大气压 KPa	风速 m/s	天气	风向
2025.1.2	02:00	2.4	103.1	1.8-2.3	晴	西
	08:00	5.7	102.8	1.8-2.3	晴	西
	14:00	12.2	102.3	1.8-2.3	晴	西

采样日期	采样时间	温度℃	大气压 KPa	风速 m/s	天气	风向
	20:00	7.3	102.7	1.8-2.3	晴	西
2025.1.3	02:00	3.3	103.2	1.6-2.1	晴	东
	08:00	6.1	103.0	1.6-2.1	晴	东
	14:00	11.2	102.4	1.6-2.1	晴	东
	20:00	6.9	102.8	1.6-2.1	晴	东
	02:00	6.1	102.8	1.7-2.2	晴	西南
2025.1.4	08:00	7.7	102.6	1.7-2.2	晴	西南
	14:00	12.9	102.1	1.7-2.2	晴	西南
	20:00	7.8	102.5	1.7-2.2	晴	西南
	02:00	4.4	102.7	1.7-2.0	晴	南
2025.1.5	08:00	6.5	102.3	1.7-2.0	晴	南
	14:00	11.9	101.8	1.7-2.0	晴	南
	20:00	6.8	102.1	1.7-2.0	晴	南
	02:00	1.6	103.3	1.8-2.2	晴	西南
2025.1.6	08:00	4.2	102.4	1.8-2.2	晴	西南
	14:00	10.6	102.1	1.8-2.2	晴	西南
	20:00	4.9	102.5	1.8-2.2	晴	西南
	02:00	1.5	103.4	1.9-2.4	晴	西南
2025.1.7	08:00	3.8	103.2	1.9-2.4	晴	西南
	14:00	7.6	102.7	1.9-2.4	晴	西南
	20:00	4.1	103.0	1.9-2.4	晴	西南
	02:00	-1.4	103.1	1.9-2.3	晴	西北
2025.1.8	08:00	3.3	102.8	1.9-2.3	晴	西北
	14:00	4.5	102.3	1.9-2.3	晴	西北
	20:00	3.7	102.6	1.9-2.3	晴	西北

5.2.2. 地表水环境现状监测与评价

本项目生活污水接管排放，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目水环境影响评价等级为三级 B。

1、质量公报数据

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。具体如下：①集中式饮用水源地：上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。②省级考核断面：省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率 100%，年均水质符合 II 类。

③纳污河流水质：京杭运河（高新区段）：2030 年水质目标 IV 类，年均水质 II 类，优于水质目标，总体水质明显提高。

胥江（横塘段）：2030 年水质目标 III 类，年均水质 III 类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2030 年水质目标 III 类，年均水质 III 类，达到了水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2030 年水质目标 III 类，年均水质 III 类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒东运河：2030 年水质目标 III 类，年均水质 III 类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

黄花泾-朝阳河：2030 年水质目标 III 类，年均水质 III 类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

石湖：2030 年水质目标 III 类，年均水质 III 类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

游湖：2030 年水质目标 III 类，年均水质 III 类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

企业废水由苏州高新区白荡水质净化厂处理后排入白荡河（最终汇入京杭运河），根据上文纳污河流京杭运河（高新区段）年均水质为 III 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类要求，优于水质目标。

可见，项目所在区域内地表水水质状况良好。

2、现状监测数据

监测因子：pH、COD、氨氮、总磷、SS。

监测时间和频次：连续监测 3 天，每天 2 次，上、下午各 1 次。监测期间，现有项目正常生产。

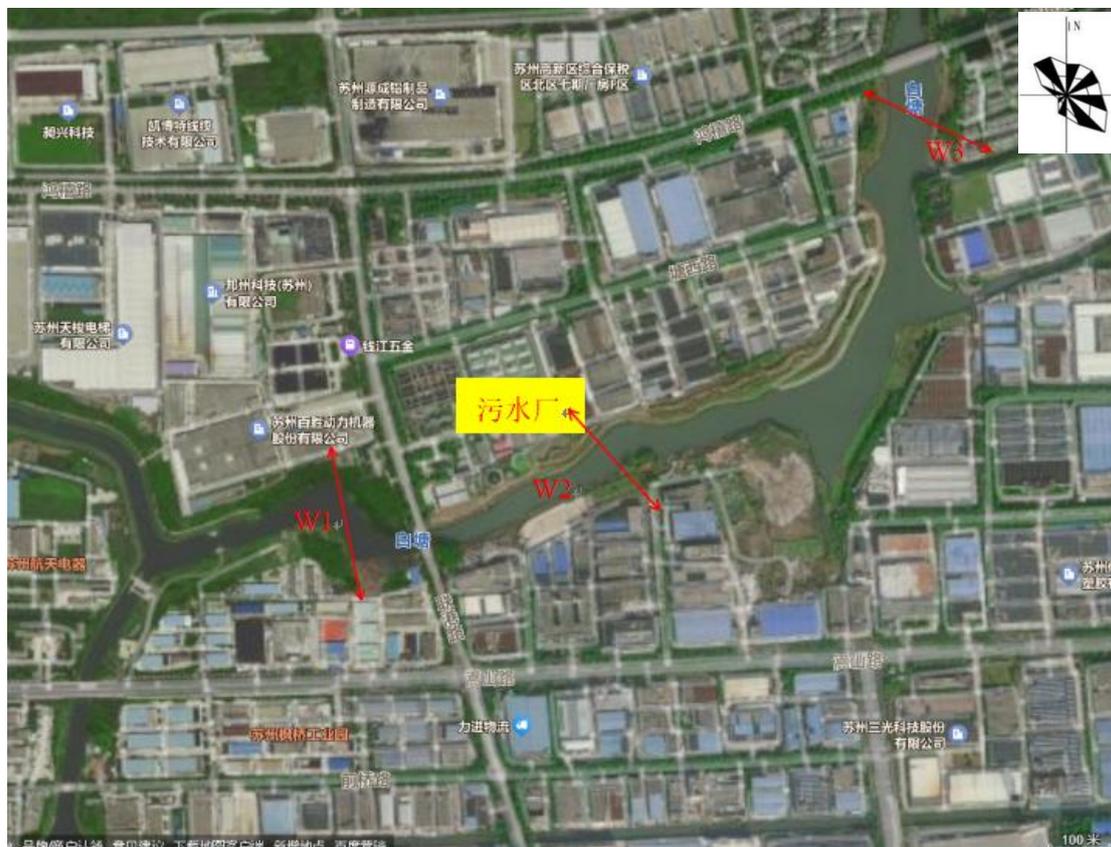


图 5.2-1 地表水监测断面图

(3) 监测及分析方法

采样和分析方法按《环境质量手工监测技术规范》规定的有关要求和规定进行，监测分析方法列于下表。

表 5.2-6 监测分析方法

监测项目	监测方法/依据	最低检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	4mg/L
COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 35-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L

(4) 监测结果统计汇总

根据现状监测报告的监测数据，地表水现状监测结果汇总见下表。

表 5.2-7 地表水现状监测结果表（单位：mg/L, pH 无量纲）

纳污河道	监测日期	断面	监测项目（mg/L, pH 为无量纲）					
			pH	COD	SS	总磷	氨氮	
京杭运河	2025.01.02	W1	6.9	7	7	0.10	0.592	
			7.0	8	8	0.09	0.563	
		W2	7.1	13	8	0.08	0.592	
			7.2	12	8	0.07	0.606	
		W3	7.2	9	9	0.09	0.563	
			7.1	10	8	0.08	0.527	
		2025.01.03	W1	7.0	8	8	0.09	0.620
				7.0	9	7	0.08	0.563
			W2	7.1	14	7	0.07	0.563
	7.2			15	8	0.08	0.592	
	W3		7.1	11	8	0.08	0.535	
			7.3	9	9	0.07	0.563	
	2025.01.04	W1	6.8	8	7	0.09	0.620	
			7.0	9	9	0.09	0.606	
		W2	7.0	14	6	0.08	0.577	
			6.9	13	8	0.07	0.549	
		W3	7.2	8	7	0.07	0.563	
			7.1	10	7	0.08	0.535	
	参考标准：地表水环境质量标准 GB3838-2002			6-9	30	/	0.3	1.5

(5) 地表水环境质量评价方法

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

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

式中： S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中 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： $S_{pH,j}$ ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

如指数 S 小于等于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

2) 评价标准

本项目地表水评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类标准。

（6）地表水环境现状监测结果分析及评价

地表水环境现状监测结果见下表。

表 5.2-8 地表水质监测结果分析一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	pH	SS	COD	NH ₃ -N	TP
W1	范围	6.8-7.0	7-9	7-9	0.563-0.620	0.08-0.10
	污染指数	/	/	0.35-0.45	0.375-0.413	0.267-0.333
	最大超标倍数	/	/	0	0	0
W2	范围	6.9-7.2	6-8	12-15	0.563-0.592	0.07-0.08
	污染指数	/	/	0.6-0.75	0.375-0.395	0.233-0.267
	最大超标倍数	/	/	0	0	0
W3	范围	7.1-7.3	7-9	8-11	0.527-0.563	0.07-0.09
	污染指数	/	/	0.4-0.55	0.351-0.375	0.233-0.3
	最大超标倍数	0	/	0	0	0
标准值		6~9	/	30	1.5	0.3

评价结果表明：白荡水质净化厂排口上下游断面 W1、W2、W3 断面 pH、COD、NH₃-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 中IV类标准要求。

5.2.3. 声环境现状监测与评价

（1）监测点设置：厂界四周布设 4 个（N1~N4）监测点，布点图如附图 3 所示。

（2）监测项目：等效连续 A 声级（Leq）。

（3）监测时间和频次：实测，监测时间为 2025 年 1 月 7 日~8 日，连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测一次，监测期间现有项目正常生产。

监测期间的气象条件为：天气晴，风速 1.9~2.0m/s。

（4）监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3906-2008）的规定执行。

（5）监测结果及评价：监测结果如表 5.2-9 所示，数据表明，项目所在地厂界各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准，无超标现象。

表 5.2-9 环境噪声监测结果 单位 dB (A)

监测点位	监测时间	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
			监测值	标准值		监测值	标准值	
N1 (东厂界)	2025.1.7	3 类	54	65	达标	49	55	达标
N2 (南厂界)			54		达标	51		达标
N3 (西厂界)			55		达标	48		达标
N4 (北厂界)			55		达标	49		达标
N1 (东厂界)	2025.1.8		57		达标	51		达标
N2 (南厂界)			56		达标	52		达标
N3 (西厂界)			54		达标	52		达标
N4 (北厂界)			55		达标	50		达标

5.2.4. 地下水环境质量现状监测与评价

1、地下水环境

(1) 监测点设置：本项目设置 3 个地下水水质监测点，6 个地下水水位监测点。监测点位见表 5.2-10 和图 5.2-2。

表 5.2-10 地下水环境监测点位

点位编号	点位名称	方位	距离 (m)	监测项目
D1	本项目所在地	-	—	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；②地下水常规因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、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。 ③同时监测井口地面高程、井水埋深、井位坐标。
D2	阳山花苑四区	NW	1600	
D3	阳山中学	NNE	902	
D4	项目地东南空地	SE	630	
D5	项目地西侧空地	W	660	
D6	项目地西南空地	SW	950	

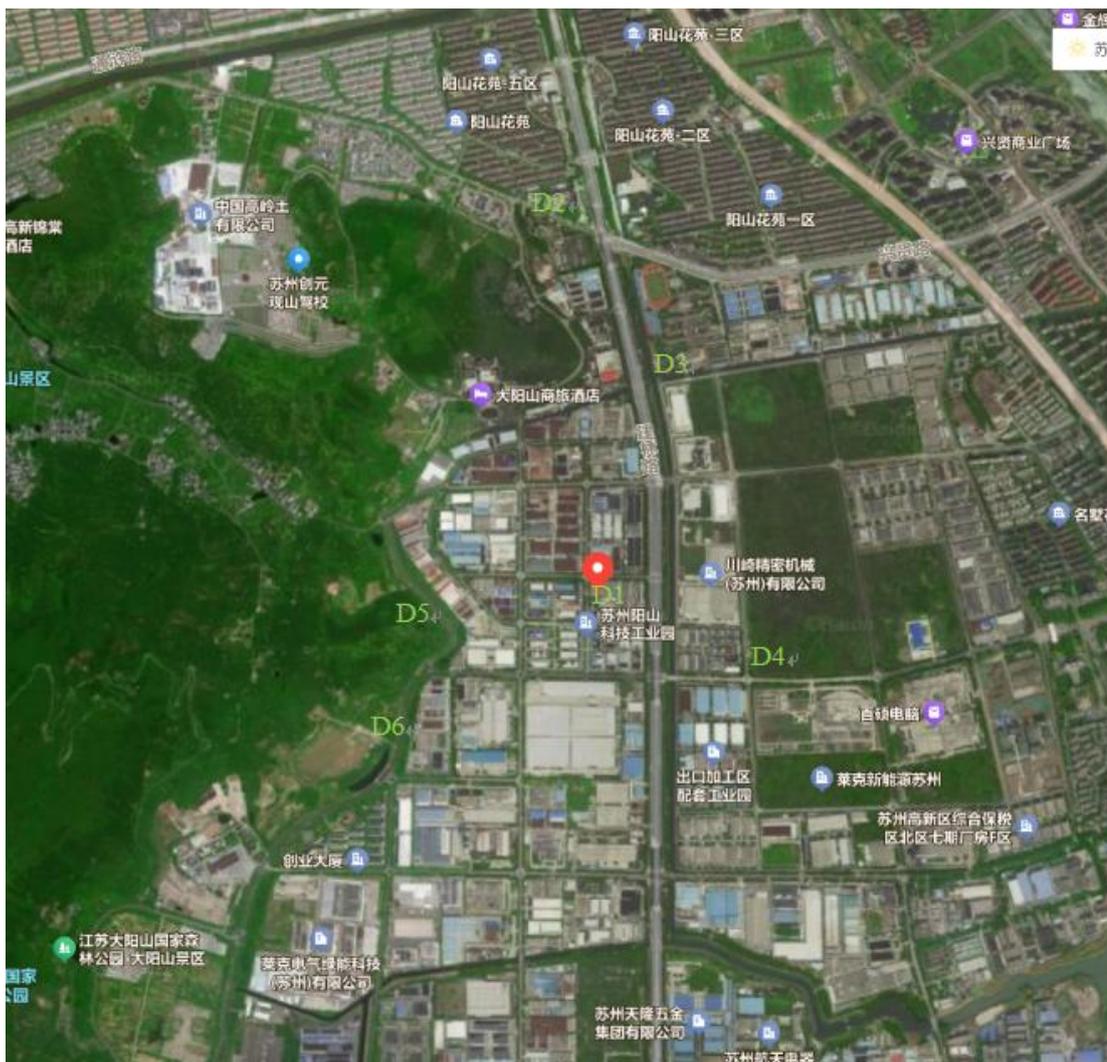


图 5.2-2 地下水监测点位图

(2) 监测项目：D1~D3 监测项目：①井坐标及水位标高；② $K^+ + Na^+$ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；③pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、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。D4~D6 监测项目：井坐标及水位标高。

(3) 监测频次：监测 1 天，每天 1 次。监测频次符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 4 地下水环境现状监测频次参照表”的要求。

(4) 监测时间：2025 年 1 月 20 日。

(5) 监测及分析方法：监测调查及分析方法均按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）及《生活饮用水标准检验方法》（GB/T5750.5-2006）的有关规定及要求。监测水质样品的管理、分析化验和质量控制按照《地下水环

境监测技术规范》(HJ164-2020)要求进行。取样点深度在地下水位以下 1.0m 左右。

检测方法见下表。

表 5.2-11 地下水样品实验室检测方法

项目	检测依据
pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020
总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
耗氧量	地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021
溶解性总固体	地下水水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定重量法 DZ/T 0064.9-2021
挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ 484-2009
亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB/T 7493-1987
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987
氟化物 (以氟离子计)	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T342-2007
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009
砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014
汞	
铅、镉、铁、锰、钠、钾、钙、镁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第七部分：有机物综合指标 GB/T5750.7-2023
硝酸盐氮	水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法 HJ/T 346-2007
亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB/T 7493-1987
氯离子、硫酸根离子	水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 HJ 84-2016
碳酸根、重碳酸根	地下水水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T 0064.49-2021

(6) 监测数据的代表性和有效性

监测井点的布设按照导则对地下水评价项目的要求,采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则,于拟建项目场地上游及其下游影响布设地下水水质监测点。各监测井点具有代表性,监测值能反映地下水水流与地下水化学组成的空间分布现状和发展趋势。上述各监测项目地为实测,数据有效。

(6) 监测及评价结果

地下水监测及评价结果详见表 5.2-12、表 5.2-13。

表 5.2-12 地下水水位调查一览表

采样地点	水位 H (m)
D1	1.75

D2	3.88
D3	4.02
D4	3.60
D5	8.46
D6	9.81

表 5.2-13 地下水环境监测结果

样品类别：地下水	采样日期		2025-01-20					
	客户样品名称		D1		D2		D3	
样品编号			DX241277	级别	DX24127	级别	DX24127	级别
检测项目	单位	检出限	8-1-1-1		78-2-1-1		78-3-1-1	
pH 值	无量纲	/	7.5 (13.4℃)	I	7.5 (14.1℃)	I	7.6 (13.6℃)	I
钠	mg/L	0.03	67.9	I	76.0	I	65.6	I
镁	mg/L	0.003	17.1	/	17.6	/	19.4	/
钾	mg/L	0.07	1.19	/	1.18	/	1.48	/
钙	mg/L	0.02	97.6	/	107	/	84.5	/
汞	mg/L	0.04	ND	I	ND	I	ND	I
砷	μg/L	0.3	0.9	I	0.7	I	0.6	I
镉	mg/L	0.05	ND	I	ND	I	ND	I
铅	mg/L	0.1	ND	I	ND	I	ND	I
锰	mg/L	0.01	0.08	III	0.06	III	0.09	III
铁	mg/L	0.01	0.02	I	0.02	I	0.03	I
碳酸根离子	mg/L	5	ND	I	ND	I	ND	I
重碳酸根	mg/L	5	153	/	183	/	172	/
氯离子	mg/L	0.007	45.1	/	46.0	/	54.4	/
硫酸根离子	mg/L	0.007	74.7	/	73.2	/	65.3	/
氨氮	mg/L	0.025	0.408	III	0.296	III	0.268	III
硝酸盐氮	mg/L	0.08	0.41	I	0.41	I	0.40	I
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.032	II	0.033	II	0.031	II
氰化物	mg/L	0.004	ND	I	ND	I	ND	I
氟化物	mg/L	0.05	0.30	I	0.22	I	0.27	I
六价铬	mg/L	0.004	ND	I	ND	I	ND	I
挥发酚	mg/L	0.0003	0.0005	I	0.0008	I	0.0011	III
总硬度(钙和镁总量)	mg/L	—	280	II	296	II	269	II
溶解性总固体	mg/L	—	342	II	351	II	384	II
氯化物	mg/L	2.5	87	II	93	II	89	II
硫酸盐	mg/L	2	12	I	12	I	12	I
耗氧量	mg/L	0.05	2.7	III	2.7	III	2.8	III

从上表可以看出,根据监测数据统计可以看出,各监测点位监测因子监测值达到《地下水质量标准》GB/T14848-2017中的I~III类限值,项目地及周边地下水环境质量状况良好。

5.2.5. 土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)判定,确定项目土壤评价等级为可不开展土壤环境影响评价工作(具体详见2.5.1章节)。

5.2.6. 环境质量现状小结

本项目的大气环境、地表水、地下水环境和噪声等监测均对照各单项导则要求进行现状监测布点，因此，环境质量现状监测合理，满足导则要求。

通过以上分析可知，项目地大气、地表水、噪声和地下水环境状况较好。

根据地下水监测结果，评价区各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的I~III类限值标准。

5.3. 区域污染源调查

5.3.1. 区域大气污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目污染源调查需调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。

本项目现有位于 21 栋，主要污染源为 21 栋厂房，现有及新增大气污染源见表 5.3-1。

表 5.3-1 新增及现有污染源正常排放情况汇总

序号	排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.063	0.456
2		乙醛	0.001	0.006
3	13 栋厂房	颗粒物	0.025	0.166
4	14 栋厂房	非甲烷总烃	0.070	0.507
		乙醛	0.0009	0.0064
5	21 栋厂房	颗粒物	0.0014	0.01

表 5.3-2 新增污染源非正常排放情况汇总

序号	非正常排放源	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次发生时间 (h)	年发生频次 (次)
1	DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.623	≤1	0-1
2		乙醛	0.008	≤1	0-1

表 5.3-3 企业废气污染源等标污染负荷比

污染源名称	污染物等标污染负荷			Pn
	P _{非甲烷总烃}	P _{乙醛}	P _{颗粒物}	
有组织	0.969	0.6	/	1.569
无组织	1.076	0.64	0.369	2.085
Pi	2.045	1.24	0.369	3.654
Ki	55.97	33.94	10.09	100
排序	1	2	3	-

从上表可知，项目主要大气污染物为非甲烷总烃。

5.3.2. 区域水污染源调查

本项目属于水污染影响型建设项目，地表水环境影响评价等级为三级 B，根

据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)6.6.2.1 中 d): 水污染型三级 B 评价, 可不开展区域污染源调查, 主要调查依托污水处理设施的日处理能力, 处理工艺, 设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况, 同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害特征水污染物。

本项目仅排放少量生活污水, 无生产废水排放。苏州新区白荡水质净化厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况详见 6.2.2 章节分析, 且新区白荡水质净化厂执行的排放标准涵盖了本项目排放的所有水污染物。

6. 环境影响预测评价

6.1. 建设期环境影响分析

本项目租用已建闲置生产车间进行生产，不存在遗留的环境污染问题。本项目没有土建施工，仅进行设备及废气处理装置的安装，建设一期工程规模小，不产生土建施工的相关环境影响，对周围环境的破坏和影响很小。设备安装期的影响短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

6.2. 运营期环境影响预测与评价

6.2.1. 大气环境影响评价

6.2.1.1. 估算模式参数

本次项目废气排放，采用《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，在考虑地形，不考虑建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目各污染物最大落地浓度及占标率。估算模式参数见表 6.2-1。

表 6.2-1 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	83.25 万人
最高环境温度/°C		39.3
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，地形数据范围为 srtm61-06。地形高程直接采用全球坐标定义的标准 DEM 文件，数据来源选外部 DEM 文件输入，地形图见下图。

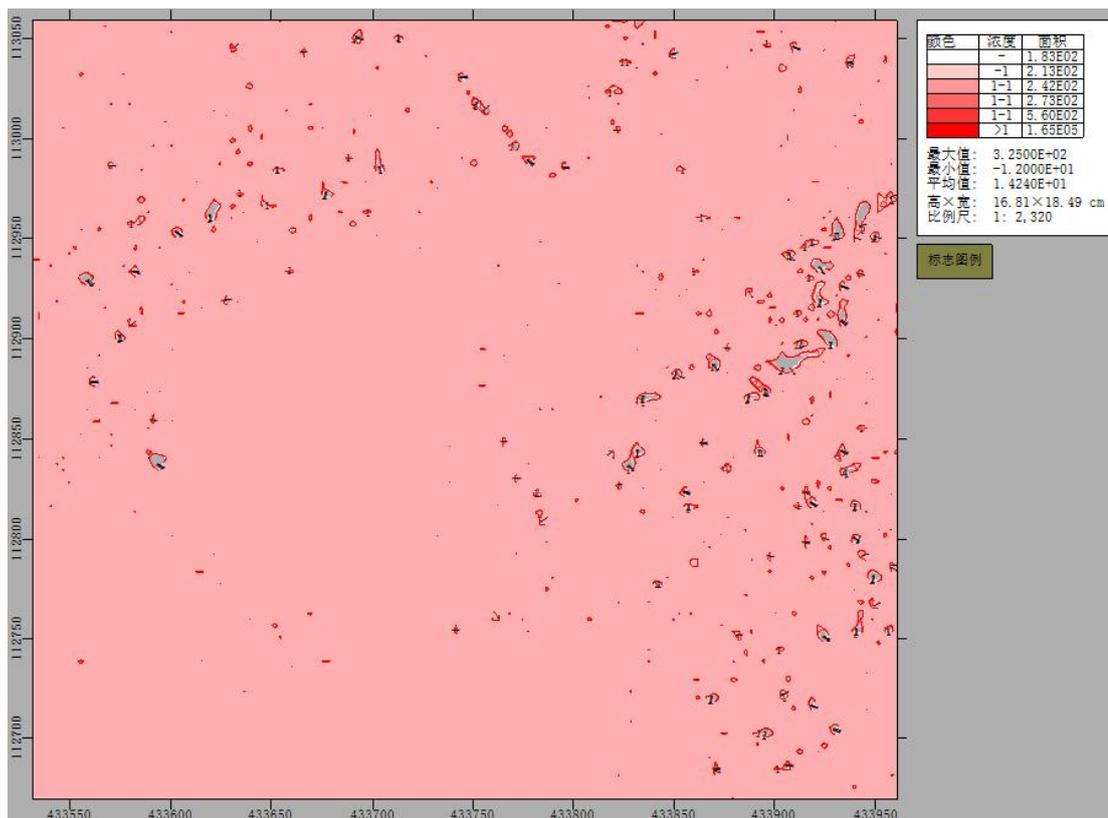


图 6.2-1 项目地形图

6.2.1.2. 预测内容

本次环评预测针对项目排放的废气对环境的贡献值进行预测，具体预测分析的主要内容及涉及的参数如下：

(1) 预测分析因子

1) 有组织预测因子

DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、乙醛；

2) 无组织预测因子

13 栋厂房、14 栋厂房、危废贮存库排放的颗粒物、非甲烷总烃、乙醛。

(2) 污染源参数

本环评有组织废气污染源排放参数具体见表 6.2-2，无组织污染源排放参数见表 6.2-3。

表 6.2-2 本项目有组织污染源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放时数(h/a)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			非甲烷总烃	乙醛
DA001	120.486545	31.356279	2	15	0.7	50	14.44	7200	正常	0.063	0.001
								/	非正常	0.634	0.008

表 6.2-3 本项目无组织污染源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率kg/h		
		X	Y								颗粒物	乙醛	非甲烷总烃
1	粉碎车间	0	26	2	75.6	25.2	0	7	7200	连续	0.025	/	/
2	片材车间	26	24	2	75.6	25.2	0	12.4	7200	连续	/	0.0006	0.033
3	吸塑车间	30	33	2	75.6	25.2	0	17.8	7200	连续	/	0.0003	0.037

注：以 13 栋粉碎车间西北角为 (0,0)。

6.2.1.3. 预测结果

表 6.2-4 正常工况有组织废气影响预测结果及分析

离源距离(m)	乙醛		非甲烷总烃	
	浓度mg/m ³	占标率%	浓度mg/m ³	占标率%
10	9.28E-05	0.93	5.85E-03	0.29
17	2.42E-04	2.42	1.53E-02	0.76
25	1.78E-04	1.78	1.12E-02	0.56
50	1.13E-04	1.13	7.13E-03	0.36
75	8.32E-05	0.83	5.24E-03	0.26
100	7.10E-05	0.71	4.48E-03	0.22
200	6.81E-05	0.68	4.29E-03	0.21
300	4.62E-05	0.46	2.91E-03	0.15
400	3.34E-05	0.33	2.10E-03	0.11
500	2.68E-05	0.27	1.69E-03	0.08

600	2.19E-05	0.22	1.38E-03	0.07
700	1.84E-05	0.18	1.16E-03	0.06
800	1.57E-05	0.16	9.88E-04	0.05
900	1.37E-05	0.14	8.61E-04	0.04
1000	1.20E-05	0.12	7.58E-04	0.04
1100	1.07E-05	0.11	6.75E-04	0.03
1200	9.57E-06	0.1	6.03E-04	0.03
1300	8.53E-06	0.09	5.37E-04	0.03
1400	7.93E-06	0.08	4.99E-04	0.02
1500	7.01E-06	0.07	4.42E-04	0.02
1600	6.67E-06	0.07	4.20E-04	0.02
1700	6.21E-06	0.06	3.91E-04	0.02
1800	5.75E-06	0.06	3.62E-04	0.02
1900	5.29E-06	0.05	3.33E-04	0.02
2000	5.00E-06	0.05	3.15E-04	0.02
2100	4.73E-06	0.05	2.98E-04	0.01
2200	4.46E-06	0.04	2.81E-04	0.01
2300	4.19E-06	0.04	2.64E-04	0.01
2400	3.97E-06	0.04	2.50E-04	0.01
2500	3.67E-06	0.04	2.31E-04	0.01

表 6.2-5 无组织大气污染物正常排放影响估算结果表（粉碎车间）

离源距离(m)	颗粒物	
	浓度mg/m ³	占标率%
10	5.97E-03	1.33
25	7.60E-03	1.69
39	8.91E-03	1.98
50	8.52E-03	1.89
100	5.46E-03	1.21
200	2.54E-03	0.56
300	1.53E-03	0.34
400	1.05E-03	0.23
500	7.87E-04	0.17
600	6.18E-04	0.14
700	5.03E-04	0.11
800	4.21E-04	0.09
900	3.59E-04	0.08
1000	3.12E-04	0.07
1100	2.74E-04	0.06
1200	2.44E-04	0.05
1300	2.19E-04	0.05
1400	1.98E-04	0.04
1500	1.80E-04	0.04
1600	1.65E-04	0.04
1700	1.52E-04	0.03

1800	1.41E-04	0.03
1900	1.31E-04	0.03
2000	1.22E-04	0.03
2100	1.14E-04	0.03
2200	1.07E-04	0.02
2300	1.01E-04	0.02
2400	9.54E-05	0.02
2500	9.02E-05	0.02

表 6.2-6 无组织大气污染物正常排放影响估算结果表（片材车间）

离源距离(m)	乙醛		非甲烷总烃	
	浓度mg/m ³	占标率%	浓度mg/m ³	占标率%
10	2.25E-04	2.25	1.24E-02	0.62
25	2.64E-04	2.64	1.45E-02	0.73
39	2.94E-04	2.94	1.62E-02	0.81
50	2.41E-04	2.41	1.33E-02	0.66
100	1.25E-04	1.25	6.85E-03	0.34
200	5.84E-05	0.58	3.21E-03	0.16
300	3.57E-05	0.36	1.96E-03	0.10
400	2.48E-05	0.25	1.36E-03	0.07
500	1.86E-05	0.19	1.02E-03	0.05
600	1.46E-05	0.15	8.05E-04	0.04
700	1.20E-05	0.12	6.57E-04	0.03
800	1.00E-05	0.1	5.51E-04	0.03
900	8.56E-06	0.09	4.71E-04	0.02
1000	7.44E-06	0.07	4.09E-04	0.02
1100	6.54E-06	0.07	3.60E-04	0.02
1200	5.82E-06	0.06	3.20E-04	0.02
1300	5.23E-06	0.05	2.88E-04	0.01
1400	4.73E-06	0.05	2.60E-04	0.01
1500	4.31E-06	0.04	2.37E-04	0.01
1600	3.95E-06	0.04	2.17E-04	0.01
1700	3.64E-06	0.04	2.00E-04	0.01
1800	3.37E-06	0.03	1.85E-04	0.01
1900	3.13E-06	0.03	1.72E-04	0.01
2000	2.92E-06	0.03	1.61E-04	0.01
2100	2.74E-06	0.03	1.51E-04	0.01
2200	2.57E-06	0.03	1.41E-04	0.01
2300	2.42E-06	0.02	1.33E-04	0.01
2400	2.29E-06	0.02	1.26E-04	0.01
2500	2.16E-06	0.02	1.19E-04	0.01

表 6.2-7 无组织大气污染物正常排放影响估算结果表（吸塑车间）

离源距离(m)	乙醛		非甲烷总烃	
	浓度mg/m ³	占标率%	浓度mg/m ³	占标率%
10	1.10E-04	1.1	1.35E-02	0.68
25	1.28E-04	1.28	1.58E-02	0.79
39	1.42E-04	1.42	1.75E-02	0.87
50	1.14E-04	1.14	1.40E-02	0.70
100	5.71E-05	0.57	7.05E-03	0.35
200	2.75E-05	0.27	3.39E-03	0.17
300	1.71E-05	0.17	2.11E-03	0.11
400	1.20E-05	0.12	1.48E-03	0.07
500	9.06E-06	0.09	1.12E-03	0.06
600	7.18E-06	0.07	8.85E-04	0.04
700	5.88E-06	0.06	7.25E-04	0.04
800	4.94E-06	0.05	6.09E-04	0.03
900	4.23E-06	0.04	5.21E-04	0.03
1000	3.68E-06	0.04	4.54E-04	0.02
1100	3.24E-06	0.03	4.00E-04	0.02
1200	2.89E-06	0.03	3.56E-04	0.02
1300	2.59E-06	0.03	3.20E-04	0.02
1400	2.35E-06	0.02	2.90E-04	0.01
1500	2.14E-06	0.02	2.64E-04	0.01
1600	1.96E-06	0.02	2.42E-04	0.01
1700	1.81E-06	0.02	2.23E-04	0.01
1800	1.68E-06	0.02	2.07E-04	0.01
1900	1.56E-06	0.02	1.92E-04	0.01
2000	1.46E-06	0.01	1.80E-04	0.01
2100	1.36E-06	0.01	1.68E-04	0.01
2200	1.28E-06	0.01	1.58E-04	0.01
2300	1.21E-06	0.01	1.49E-04	0.01
2400	1.14E-06	0.01	1.40E-04	0.01
2500	1.08E-06	0.01	1.33E-04	0.01

6.2.1.4. 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废气排放口为一般排放口。其有组织排放量核算表见下表。

表 6.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	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					

/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	3.169	0.063	0.456
2		乙醛	0.040	0.001	0.006
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.456
		乙醛			0.006

(2) 无组织排放量核算

表 6.2-9 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	粉碎车间	粉碎	颗粒物	布袋除尘	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024年修改单)	1.0	0.166
2	片材车间	挤出、涂布烘干	非甲烷总烃	/		4.0	0.239
			乙醛	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3标准	0.01	0.004
3	吸塑车间	挤出	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024年修改单)	4.0	0.268
			乙醛	/		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3标准	0.01
无组织排放总计							
颗粒物						0.166	
非甲烷总烃						0.507	
乙醛						0.006	

(3) 大气污染物年排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中计算公式,核算项目大气污染物年排放量。结果如下。

表 6.2-10 大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.166
2	非甲烷总烃	0.963
3	乙醛	0.012

6.2.1.5. 大气环境防护距离

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2018)明确:“对于项目厂界

浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度没有超过环境质量浓度限值，故无需设置大气环境防护距离。

6.2.1.6. 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》（GB/T39499-2020），卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染物源构成类别从下表查取。

建设项目无组织排放的污染物主要为非甲烷总烃、乙醛、颗粒物，经计算，大气污染物卫生防护距离见下表。

表 6.2-11 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所 在地区近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		

	>2	0.84	0.84	0.76
注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者；				
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；				
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。				

本项目所对应的 A=470；B=0.021；C=1.85；D=0.84。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 6.2-10。

表 6.2-12 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物	平均风速(m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/Nm ³)	r (m)	Qc (kg/h)	L (m)		
										计算值	取值	设定值
13 栋	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.45	25	0.023	2.45	50	100
14 栋	非甲烷总烃						2.0		0.299	7.78	50	100
	乙醛						0.01		0.0009	4.27	50	100

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）6.1.1 规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m；6.2 规定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。

由上表计算结果，结合卫生防护距离确定原则，本项目应以 13 栋、14 栋边界外扩 100m 设置卫生防护距离，结合现有项目的 50 米，故项目建成后应以 13、14 栋外扩 100 米与现有的 50 米形成的包络线设置卫生防护距离，目前该防护距离内主要为工业企业或厂外道路，无居民区、学校、医院等对大气污染比较敏感的区域，将来也不得新建居民区、学校、医院等环境敏感点。

6.2.1.7. 异味影响分析

根据工程分析可知，本项目异味源主要为各生产区的无组织废气，异味因子主要为甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度等。

1、异味气体的主要危害

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

②危害循环系统。随着呼吸的变化,会出现脉搏和血压的变化。刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升,脉搏先减慢后加快的现象。

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

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

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

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

2、异味影响分析

本项目异味物质主要来源于挤出、吸塑工序,挤出工序内部温度控制在 230°C - 240°C ,未达到PET塑料粒子的分解温度;吸塑工段软化温度在 125 - 135°C 左右,在此温度下,PET、PS片材的化学键不会发生断裂,不会出现热分解现象(PET的热分解温度 250 - 300°C ,PS的热分解温度 290 - 300°C),但会挥发出极少量的有机废气,以非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯计。

根据《40种典型恶臭物质嗅阈值测定》(王亘等,安全与环境学报,2015年12月),本项目排放的异味物质嗅阈值分别为苯乙烯 0.034ppm 、甲苯 0.098ppm 、乙苯 0.018ppm 、乙醛 0.018ppm ,折算浓度后分别为苯乙烯 $0.145\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $0.369\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙苯 $0.078\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙醛 $0.032\text{mg}/\text{m}^3$,根据乙醛预测结果,污染物正常排放情况下到达厂界浓度均远小于其嗅阈值对应的浓度值,其他污染物由于排放量极少,未定量,对周围环境均无明显影响,但仍应加强污染控制管理,减少不正常排放情况的发生,异味污染是可以得到控制的。

6.2.1.8. 小结

(1)经预测,本项目所在区域为大气环境质量不达标区域,根据大气环境影响预测结果,本项目各污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$,正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$,项目环境符合环境功能区划。本项目排放的主要污染物颗粒物、乙醛、非甲烷总烃、甲苯、

苯乙烯均为现状浓度达标的污染物，叠加后的浓度均符合环境质量标准。因此，本项目环境影响可以接受。

非正常排放时废气对周边环境影晌程度增加较为明显，因此，一旦发生非正常排放，企业将第一时间停止生产设备运行，待处理设施维修完善、正常运转后再开车启动，将废气非正常排放的时间控制在 15min 之内，在非正常工况下，各大气污染物排放产生的影响是暂时性的。

本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

(2) 项目产生的废气经污染控制措施后能保证各污染物的排放浓度和排放速率满足国家相应排放标准的要求，最终的环境影响也符合环境功能区划分要求。对环境敏感点影响较小，污染防治措施可行。

(3) 项目正常情况下，厂界附近基本闻不到气味。项目异味的环境影响可接受。

(4) 结合本项目计算卫生防护距离，建成后项目全厂以 13 栋、14 栋外扩 100 米及 21 栋外扩 50 米形成的包络线设置卫生防护距离，卫生防护距离内无居民区、学校、医院等大气环境敏感目标，以后也不得建设或规划环境敏感目标。

综上所述，项目建成后各污染物排放浓度和排放速率均满足国家相应排放标准要求，污染防治措施可行，不会改变大气环境功能，可维持环境空气质量现状，本项目大气环境影响可以接受。

表 6.2-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <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 type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、SO ₂ 、CO、NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃) 其他污染物(非甲烷总烃、乙醛)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	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	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"/>

	来源								
	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 type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(乙醛、非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长(1h)	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、乙醛、苯乙烯)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子： <input type="checkbox"/>			监测点位数 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	颗粒物: (0.166t/a)		非甲烷总烃: (0.963t/a)		乙醛 (0.012t/a)			

6.2.2. 地表水影响评价

6.2.3.1. 水环境影响分析

本项目实行“清污分流、雨污分流”。本项目生活污水接管至白荡水质净化厂处理。生产废水和公辅废水经厂内中水回用系统处理后回用，不外排。

污水处理厂尾水(COD、NH₃-N、TN、TP)排放标准执行《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》(苏委办发(2018)77号)苏州特别排放限值标准，未列入项目(pH和SS)2026年3月28日前执行《城镇

污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准，自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准，尾水排入白荡河，汇入京杭运河。

新区白荡水质净化厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水。污水处理厂总建设规模 8.0 万 m³/d，采用 AC 氧化沟工艺，分两期实施。其中一期、二期工程均为 4 万吨/日，目前均已通过环保验收，正式投产运营。目前已接受处理污水量为 3.4 万吨/日，本项目建成后日排放生活污水约 6.8m³/d，仅占白荡水质净化厂处理余量的 0.01%，且项目所在地污水管网已敷设到位。生活污水水质简单，可满足污水厂的废水接管标准要求，经区域污水管网进入白荡水质净化厂。该废水水质水量不会对污水厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水厂最终的排放水质。

因此，从接管能力、管网铺设和接管废水水质上看，白荡水质净化厂接纳本项目废水都是完全可行的，经过污水处理厂达标处理后，对水环境影响小。

6.2.3.2.水污染物排放量核算结果

表 6.2-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	清洗废水、纯水制备浓水、冷却塔排水	COD、SS	不排放	不排放	TW001	中水回用系统	多介质过滤、活性炭过滤、保安过滤、RO	/	/	/

表 6.2-15 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	120.486539	31.356258	0.204	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	0:00-24:00	白荡水质净化厂	pH	6-9
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5 (3)
									TN	10
TP	0.3									

表 6.2-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级	6~9
		COD		500
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级	45
		总氮		70
		TP		8.0

表 6.2-17 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	pH	/	/	/	/	/
2		COD	500	0.00340	0.00557	1.020	1.67
3		SS	400	0.00272	0.00437	0.816	1.312
4		氨氮	45	0.00031	0.00050	0.092	0.149
5		总氮	70	0.00048	0.00086	0.143	0.257
6		TP	8	0.00005	0.00008	0.016	0.0244
全厂排放口合计（生产废水+生活污水）		pH				/	/
		COD				1.020	1.67
		SS				0.816	1.312
		氨氮				0.092	0.149
		总氮				0.143	0.257
		TP				0.016	0.0244

6.2.3.3.地表水环境影响评价结论

本项目建成后，生活污水经区域污水管网进入白荡水质净化厂。该废水水质水量不会对污水厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水厂最终的排放水质。

表 6.2-18 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	（）	监测断面或点位 监测断面或点位个数（）个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	评价因子	（pH、COD、SS）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/>

		水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量 管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演 变状况 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD		1.020	500
SS		0.816	400		
NH ₃ -N		0.092	45		
TN		0.143	70		
TP		0.016	8		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		

			无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()	()
		监测因子	()	(pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.2.3. 地下水环境影响评价

本项目地下水评价等级为三级评价，根据导则要求可采用类别法和解析法。本环评拟采用解析法进行预测评价。因潜水含水层较承压水层更易受到污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此，本次影响预测以潜水含水层为主。

6.2.5.1. 工况分析

本项目危废贮存库、原辅料仓库、车间地面等重点区域均采取防渗措施，各区域在运营期正常情况下不会发生泄漏，不会对地下水造成污染，故本次地下水评价无需进行正常状况情景下的预测。

本项目预测情景为：突发事故情况下，考虑项目危废仓库存放的废液（COD浓度约 2000mg/L）吨桶破裂污染物泄漏时无防渗条件下的渗漏。

6.2.5.2. 预测因子

本次选择耗氧量（ COD_{Mn} ）进行地下水溶质模拟预测。由于有机物最终都换算成 COD，虽然 COD 在地表含量较高，但地下水质量标准中以耗氧量（ COD_{Mn} ）为表征因子，因此我们用耗氧量（ COD_{Mn} ）替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的大小。多年的数据积累表明耗氧量（ COD_{Mn} ）一般来说是 COD 的 40%~50%，因此模拟预测时耗氧量（ COD_{Mn} ）浓度为 1000mg/L。

表 6.2-19 地下水预测因子及预测源强

污染源位置	污染源	预测因子	源强（mg/L）
危废贮存库	废液、废涂布液	耗氧量	1000

本次预测标准采用《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类水标准，并将标准的十分之一作为其影响范围限制。各预测因子的超标浓度阈值、影响浓度阈值见下表。

表 6.2-20 地下水预测超标和影响浓度阈值

污染源位置	污染源	预测因子	超标浓度阈值（mg/L）	影响浓度阈值（mg/L）	检出限（mg/L）
危废贮存库	废液、废涂布液	耗氧量	3.0	0.3	0.5

6.2.5.3. 预测模型

本次预测考虑持续渗漏情景下的解析模型，假设一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，则：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中： x—预测点距污染源的距離， m；

t—预测時間， d；

C—t 時刻在 x 處污染物濃度， mg/L；

C₀—污染物初始濃度；

D_L—彌散係數（m²/d）；

U—地下水實際速率（m/d）。

地下水實際流速和彌散係數按下列方法取得：

$$U = KI/n$$

I—水力梯度； K—滲透係數；

n—有效孔隙度。

$$DL = aL \times Um$$

aL—彌散度

m—指數

本項目潛水層主要為砂質粉土，滲透係數K參照《環境影響評價技術導則--地下水環境》（HJ610-2016）附錄B1，取值為0.5。水力坡度I取值參考本項目所在地块地下水文參數實測數據，經計算得到的數值為0.002。有效孔隙率n查閱《水文地質手冊》及地勘報告，取值0.40，各計算參數見下表。

表 6.2-21 各計算參數一覽表

參數含水層	滲透係數 K (m/d)	水力坡度 I (%)	有效孔隙度 n	彌散係數 DL (m ² /d)
潛水層	0.5	0.002	0.4	0.0027

同時根據U =KI/n，計算出潛水層的地下水平均流速U為0.0025m/d。

6.2.5.4. 預測結果

將式中各參數代入地下水溶質運移解析模型中，計算出污染物 COD在指定濃度持續滲漏100天、365天、1000、3650天共4種長期滲漏情景下的遷移情況，具體見下表。

表 6.2-22 事故泄漏情況下COD在地下水中的遷移總結表

時間	距離	10	20	50	100	200	300	400

100d	浓度 mg/L	4.37E-08	0	0	0	0	0	0
	污染指数	1.46E-08	0	0	0	0	0	0
365d	浓度 mg/L	2.12	4.51E-08	0	0	0	0	0
	污染指数	0.71	1.50E-08	0	0	0	0	0
1000d	浓度 mg/L	76.5	3.48E-01	7.63E-12	0	0	0	0
	污染指数	25.5	0.12	2.54E-12	0	0	0	0
10年	浓度 mg/L	297	168	3.34	6.32E-10	0	0	0
	污染指数	99	56	1.11	2.11E-10	0	0	0

从以上结果可以看出，根据污染指数评价确定 COD 在地下水中污染范围为：COD 迁移 100 天影响距离为 10m、365 天影响距离为 20m、1000 天影响距离为 50m、10 年影响距离为 100m。

6.2.4. 声环境影响评价

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次预测评价采用附录 B 典型行业噪声预测模型中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行计算。

本项目固定噪声源包括室外声源、室内声源，根据 HJ2.4-2021 的规定，先将室内声源换算为等效室外声源，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

I、计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

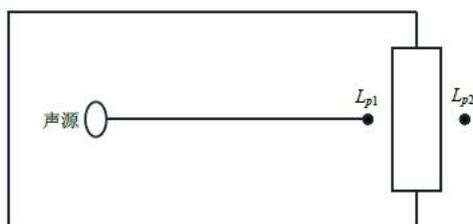


图 6.3-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

角处时, $Q=8$;

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

II、然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

$L_{pj}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

III、在室内近似为扩散声场时, 按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 本项目砖墙为双面粉刷的墙体, 实测的隔声量为 $49dB(A)$, 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量 $(TL+6)$ 为 $26dB(A)$ 左右。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源在预测点产生的声级计算模型:

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减, 如果声源处于半自由声场, 且已知声源的倍频带声功率级 (L_w), 将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级

计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离

③建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

⑤声环境预测结果分析

本项目预测结果详见下表。

表 6.2-23 噪声预测结果 (dB (A))

序号	名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准值/dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	57	51	65	55	35.5	35.5	57.0	51.1	0	0.1	达标	达标
2	南厂界	/	/	56	52	65	55	40.9	40.9	56.1	52.3	0.1	0.3	达标	达标
3	西厂	/	/	55	52	65	55	38.2	38.2	55.1	52.2	0.1	0.2	达标	达标

4	界北厂界	/	/	55	50	65	55	36.9	36.9	55.1	50.2	0.1	0.2	达标	达标
---	------	---	---	----	----	----	----	------	------	------	------	-----	-----	----	----

注：现状监测值取两天监测数据中的最大值。

从上表预测结果可以看出，设备正常运转的情况下，本项目产生的噪声在预测点与现状值叠加后，厂界监测点没有出现超标现象，昼夜噪声均达到3类标准限值。可见，本项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响。

表 6.2-24 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	200 m <input type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>			小于 200 m <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>			收集资料 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200 m <input type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>			小于 200 m <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	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"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(Leq(dB(A)))			监测点位数()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

6.2.5. 固体废物环境影响评价

6.2.5.1. 固体废物分类及处置方案

固废主要有一般固废、危险废物和生活垃圾。其中一般固废包括废包装材料、废塑粉、废布袋、纯水制备废弃物，外售处理；危险废物为废液、废抹布、废涂布液、废桶、废活性炭、废机油、废油桶、废水机组废弃物，委托有资质单位处置；生活垃圾为员工日常生产办公产生，委托环卫处理。

项目产生的各类固体废物分类收集。项目的危险废物采用密闭桶装或防漏胶袋存储，各类废物互相之间不会产生反应，项目的危险废物委托有资质的单位处理处置；生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清运；一般工业固废贮存于一般固废仓库，定期外售。各类废弃物不存在混放。

本项目建成后固体废物产生情况见下表。

表 6.2-25 本项目固体废物表

固废名称	属性	形态	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 t/a	贮存方式
废液	危险废物	液	HW17	336-064-14	T/C	1.5	桶装
废抹布	危险废物	固	HW49	900-041-49	T/In	0.2	袋装
废涂布液	危险废物	液	HW09	900-007-09	T	0.6	桶装
废桶	危险废物	固	HW49	900-041-49	T/In	0.5	堆放
废活性炭	危险废物	固	HW49	900-039-49	T	48.56	袋装
废机油	危险废物	液	HW08	900-249-08	T/I	0.3	桶装
废油桶	危险废物	固	HW08	900-249-08	T/I	0.5	堆放
废水机组废弃物	危险废物	固	HW49	900-041-49	T/In	0.5	袋装
废包装材料	一般固废	固	SW17	900-005-S17	/	30	袋装
废塑料	一般固废	固	SW17	900-003-S17	/	554.699	袋装
废布袋	一般固废	固	SW59	900-099-S59	/	0.3	袋装
纯水制备废弃物	一般固废	固	SW59	900-099-S59	/	3	袋装
生活垃圾	生活垃圾	固	SW64	900-099-S64	/	12	袋装

6.2.5.2. 危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 选址可行性

项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

危险废物仓库位于厂区内，距离周边河道及居民较远，不会对周边地表水和居民产生影响。

(2) 贮存能力分析

本项目设置一座 20m² 的危险废物暂存仓库，最大可容纳约 16t 危险废物暂

存，各危险废物实行分类储存。

项目危险废物产生量为 52.52t/a，每个月清运一次，最大暂存量 4.38t，因此设置的 20m² 危废暂存仓库可以满足厂区危废暂存所需。

(3) 对环境及敏感目标影响

项目危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容；存储场所建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；地面为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、《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、《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）以及《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）等文件的要求，设置有规范的危险废物识别标识（主要包含危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌以及包装识别标签），并在关键位置设置在线视频监控（主要包括危废贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等）。

据调查，项目场地及周边不存在集中式供水水源地，且地下水环境为非敏感区，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

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

6.2.5.3. 危险废物运输影响分析

项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

1) 噪声影响

项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中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

项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

3) 废液影响

在车辆密封良好的情况下，项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，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。

同时项目危险废物委托有危险品运输资质单位承担运输业务，并要求承运方按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。

采取上述措施后，项目拟委托处置的危废在运输过程中对环境基本无影响。

综上所述，本项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

6.2.5.4. 危险废物处置影响分析

本项目产生危废主要为 HW08、HW09、HW17、HW49、HW50 共 5 个类别，危废产生量少，苏州大市范围内均能找到相应资质处置单位。

6.2.5.5. 一般固废环境影响分析

本项目产生少量废外包装材料、废塑粉、废布袋、纯水制备废弃物等属于一般工业固废，外售处理；生活垃圾由环卫部门每日清运。为避免本项目一般固废对环境造成影响，主要是要做好一般工业固废和生活垃圾的收集、转运等环节。

本项目的生活垃圾由环卫部门统一收集处理。在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的洒漏，保护环境。

一般工业固废收集后定期外售。一般固废暂存于一般固废仓库，面积为 20m²。一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础采取防渗措施，使用防水混凝土。

经采取措施后一般工业固废和生活垃圾基本不会对建设项目周围环境造成

明显的不良影响。

6.2.6. 环境风险评价

6.2.6.1. 风险事故情景分析

(1) 风险事故情景设定

本项目就事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏。

从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。重大事故是指导致反应装置及其他经济损失超过一定数额或者造成严重人员伤亡的事故，火灾或爆炸事故常常属于此类事故；一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

①物料泄漏

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录E，泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等，泄漏频率统计分析见下表。

表 6.2-26 物料泄漏频率表

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	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 ≤ 75 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m.a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m.a)$
75mm<内径 ≤ 150 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m.a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m.a)$
内径 > 150 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径（最大为50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m.a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m.a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为10%孔径（最大为50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径（最大为50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔径	$4.00 \times 10^{-5}/h$

	(最大为50mm) 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$
--	------------------------	-------------------------

原料仓库中贮存的抗静电液采用铁桶贮存,在危废仓库贮存的废机油、废液、废涂布液等液态废物采用吨桶盛放,均为常压桶装容器。物料泄漏的事件有:容器腐蚀、容器焊接处破裂而泄漏;密封盖裂缝;撞击或人为损坏造成容器泄漏;工作人员操作失误等。由于机油有可燃性,静电、撞击、雷电、电产生的火花或明火还有导致泄漏的废机油发生火灾爆炸,燃烧分解的可能。由上表,废机油物料发生孔径泄漏事故的频率为 1.0×10^{-4} 。

②火灾或爆炸事故

公司使用的塑料原料及产品易燃,废机油也属于易燃物质。发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素,其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模,它们是事故发生的内在因素,而诱发因素是引起事故的外在动力,包括装置设备的工作状态,以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见下表。

表 6.2-27 火灾爆炸事故原因统计表

序号	事故原因	
1	明火	生产、存储过程中动火作业、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等,为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、失误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因,违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	①电气设备设施:选用不当、不满足防火要求,存在质量缺陷; ②储运设备设施:储运设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化及不正常操作而引起泄漏,附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	①建筑物布局不合理,防火间距不够;②建筑物的防火等级达不到要求;③消防设施不配套;④装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中,由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电,人体携带静电
6	雷击及杂散电流	①建筑物等装置的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足;②杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

发生火灾、爆炸事故时,火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤亡和财产损失,同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响,而前者属于安全评价分析的范畴。因此,环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

(2) 国内外同类企业突发环境事件

通过资料收集，国内外类似企业突发环境事件典型情况见表 6.2-29。企业主要可能发生危险化学品泄漏、火灾及爆炸事故，污染防治措施停止运行、人为操作失误等事故，均有可能造成人员伤亡或环境污染。

表 6.2-28 同类企业突发环境事件

年份日期	地点	装置规模	引发原因	影响范围	应急措施	事件损失	造成影响
2015.9.7	广东中山	注塑厂	生产厂房塑料过火	厂区	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；通知消防队员进行灭火。	过火面积约 1800 m ² ，损失数万元	无人员伤亡
2015.3.31	浙江宁波	塑胶公司	注塑车间起火	车间	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；通知消防队员进行灭火。	损失数十万元	无人员伤亡
2017.7.22	浙江瑞安	塑胶公司	锅炉使用的非标燃油泄漏起火	车间	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；通知消防队员进行灭火。	损失 26.5 万元	造成 1 人死亡，13 人受伤

(3) 项目最大可信事故情形分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

根据本项目的工艺特点，项目不涉及易燃易爆化学品原料的存储。项目设备保养定期更换贮存于危废仓库的废机油属于危险废物，有易燃性，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的风险物质。因此，在项目风险识别、分析和事故分析的基础上，结合各物质毒性差异，本项目筛选的事故情形主要为废机油吨桶泄漏事故和遇火发生火灾事故次生环境风险。

6.2.6.2. 源项分析

(1) 泄漏量计算

考虑到在泄漏事故发生后由于危废仓库设置了防渗漏托盘收集和围挡，在泄漏事故发生后泄漏物不会进入废水收集系统，因此，不会造成水环境污染事故。但因在风力蒸发作用下，会挥发至大气中，产生大气环境影响。

综合考虑物料的理化性质、挥发性、毒性有害性，假设发生泄漏事故后，无紧急隔离系统的单元，泄漏事故持续时间为30分钟。

泄漏源强根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录F的液体泄漏速率计算公式，具体如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ：液体泄漏速度，kg/s；

C_d ：液体泄漏系数，此值常用 0.60-0.64，取 0.62。

A ：裂口面积， m^2 ，泄漏孔径为 10mm，裂口面积即 $0.0000785m^2$ ；

P ：容器内介质压力，Pa，本项目为常压， $P=P_0$ ；

P_0 ：环境压力，Pa，取平均压力 101325Pa；

g ：重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

ρ ：液体密度，为 $879kg/m^3$ ；

h ：裂口之上液位高度（m），本项目取 0.2m。

风险评价考虑废机油吨桶发生意外泄漏。根据上述公式和所选参数，计算液体泄漏速率和泄漏量，结果见下表。

表 6.2-29 液体泄漏量计算参数表

符号	含义	单位	废机油
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.62
A	裂口面积	m^2	0.0000785
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	879
P	容器内介质压力	Pa	101325
P_0	环境压力	Pa	101325
g	重力加速度	m/s^2	9.8
H	裂口之上液位高度	m	0.2
Q	液体泄漏速度	kg/s	0.085
/	泄漏时间	s	1800
/	泄漏量	kg	153

注：废机油采用吨桶存放，最大存储量约0.3t（300kg），泄漏量按泄漏孔径为10mm、30min泄漏时间核算。

（2）火灾爆炸事故源项计算

废机油泄漏遇火后会燃烧爆炸，油品火灾会伴生/次生一氧化碳产生。按废机油泄漏量预测遇明火时火灾爆炸时次生 CO 的影响范围和程度。

燃料燃烧产生的 CO 量可按下式进行估算：

$$G_{CO} = 2330qCQ$$

式中 G_{CO} ——CO 的产生量，kg/s；

C——燃料中碳的含量(%), 取 85%;

q——化学不完全燃烧值(%), 取 1.55%~6.0%;

Q——参与燃烧的物质质量, t/s。

废机油量泄漏量为 0.153t, 按全部参与燃烧, 假设发生火灾事故后在 30min 内控制火灾现场并将原料处理完毕, 则事故持续时间为 30min, 则参与燃烧的物质质量为 0.00009t/s。经计算, 遇火燃烧产生 CO 量为 0.01kg/s。

表 6.2-30 火灾次生 CO 源强表

物质	C	q	Q	G _{co}
废机油火灾产生的 CO	85%	6%	0.00009t/s	0.01kg/s

6.2.6.3. 后果分析

本项目 $Q < 1$, 环境风险潜势为 I, 环境风险评价等级为简单分析。根据风险评价导则要求, 本评价定性分析说明本项目对大气、地表水、地下水等环境影响。

(1) 有毒有害物质对环境空气影响分析

项目生产过程中废机油泄漏当遇见明火时易发生火灾事故。火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡, 火灾时再起火后火势逐渐蔓延扩大, 随着时间的延续, 损失数量迅速增长, 损失大约与时间的平方成正比, 如火灾时间延长一倍, 损失可能增加 4 倍。同时, 在火灾过程中, 机油未完全燃烧会产生有毒有害气体, 造成次生污染, 从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

1) 燃烧释放有毒气体分析

在火灾条件下, 机油燃烧都会产生有毒气体, 其有毒成分主要为一氧化碳, 在火势猛烈时, 这种气体最具危险性。

2) 有毒气体对环境的影响分析

当火灾事故发生时, 机油燃烧产生的烟气短时间内会对厂区内员工有较大的影响, 应随着空间扩散, 对项目周边厂区和学校等敏感目标产生一定的影响。

①有毒的烟气能在极短的时间内快速进入密闭空间, 可以使人窒息死亡。CO 的 LC_{50} (大鼠吸入 4h) 为 $2069\text{mg}/\text{m}^3$ (来源于《危险化学品安全技术全书》, 化学工业出版社), IDLH 的浓度为 $1500\text{mg}/\text{m}^3$ (1200ppm) (来源于美国疾控中心网站的最新数据 <http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intrid14.html>)。

②燃烧时产生的烟气中含大量的 CO, CO 随空气进入人体后, 经肺泡进入血液循环, 能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和含二价铁的细

胞呼吸酶等形成可逆性结合。高浓度 CO 可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱、呼吸变慢等症状，最后衰竭致死；慢性 CO 中毒会出现头痛，头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，显示对近距离目标影响较大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

本项目废机油存储量少，火灾事故下燃烧产生的 CO 有毒有害物质浓度低，在做好预防措施基础上，发生事故时及时响应，可有效控制事故状态下产生的 CO 烟气对周边大气环境的影响。

(2) 有毒有害物质对地表水影响分析

本项目正常情况下排放废水为生活污水，经污水管网排入区域白荡水质净化厂处理，对地表水环境影响较小。环境风险事故下，对地表水环境影响主要为泄漏废液及灭火时消防废水进入水环境对周边地表水及生态环境造成污染，主要污染物为 pH、COD、SS、石油类及物料特征污染物等。

公司租赁阳山科技园现有厂房进行生产，依托租赁厂区排水系统，厂区内实现雨污分流。本项目所在厂房雨水经雨水收集系统收集后经所在厂区雨水管网排入周边水体。经了解，阳山科技园内未设置事故应急池，雨水排口有切断阀。因此，因公司租赁厂房进行生产，雨、污水排口均依托其租赁方，不具备独立建设事故应急池的条件。本项目通过配备管道堵漏气囊、应急水袋等应急消防器材，做好雨污管网的封堵等应急资源的配备。经分析，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，无重大风险源，公司日常营运期间应加强环境风险防范措施管理，避免环境风险事故的发生。

(3) 有毒有害物质对地下水影响分析

本项目无地下或半地下废水池结构，事故状态下对地下水环境影响主要考虑液态物料或废液泄漏进入土壤并渗漏至地下水，对地下水环境造成污染。本项目生产车间进行地面硬化，危废仓库、原辅料仓库均采取防腐防渗处理，减少液态物料或废液泄漏后进入地下水的途径和情况。事故状态下泄漏对地下水环境影响预测见 6.2.3 章节。

6.2.6.4. 风险值计算与可接受水平评价

由以上分析可知，本项目主要环境风险类型为废机油遇明火发生火灾事故及其燃烧分解产生 CO 产生的次生环境影响。机油遇明火燃烧分解产生 CO 对距离目标影响较大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危

害程度逐渐减小。

经分析，本项目 Q 值<1，无重大风险源，泄漏废机油发生火灾的概率小，因此，本项目环境风险水平是可防控的。建设单位日常应加强风险防范措施，尽量杜绝风险事故的发生。

表 6.2-31 本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	废机油	抗静电液（含废涂布液）		
		存在总量/t	0.075	0.15		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 3000 人		5km 范围内人口数>5 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input checked="" type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m	
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m	
	地表水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d				
最近环境敏感目标 ， 到达时间 d						

重点风险防范措施	1、若干个总容积 115m ³ 的事故应急水袋；2、厂区内设置消防水、雨水、污水切换装置，厂内雨水、污水出口处均安装了切断装置；3、配备了多种应急装备和物资；4、设置可燃气体探测器及报警装置、感烟探测器；5、制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施。
评价结论与建议	<p>本项目在落实风险防范措施后可以有效的防范风险事故的发生和处置，项目可能发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害低于国内同类企业水平，事故风险值处于可接受水平。建设单位应指定应急预案并根据已备案的应急预案进行定期进行演练；一旦发生突发环境事件，应启动突发环境事件应急预案，有效缓解事故对外环境影响。</p> <p>因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，建设项目的环境风险是可以接受的，对周围环境的环境风险可控。</p>
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

6.2.7. 生态环境影响分析

本项目建设地位于苏州高新区浒墅关科技开发区，利用租赁厂区内现有厂房进行生产项目，用地性质为工业用地，不新增用地，无开展土建工程，不会破坏厂区内及周边绿化植被等生态环境，因此，本项目基本不对区域生态环境造成影响。

7. 环境保护措施及其可行性论证

7.1. 废气污染防治措施评述

7.1.1. 有组织废气收集处理方案

本项目废气主要包括各生产车间工艺废气、危废仓库废气。废气主要采取设备管道密闭、负压收集等多种组合方式进行废气收集与控制。具体如下：

(1) 收集处理系统

本项目有组织废气为颗粒物和有机废气。其中，破碎产生的粉尘经集气罩收集进入“布袋除尘器”处理后在车间内无组织排放；挤出、涂布烘干、吸塑产生的非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯分别经集气罩和密闭管道收集进入1套“二级活性炭吸附”装置处理，尾气经15m高DA001排气筒有组织排放。

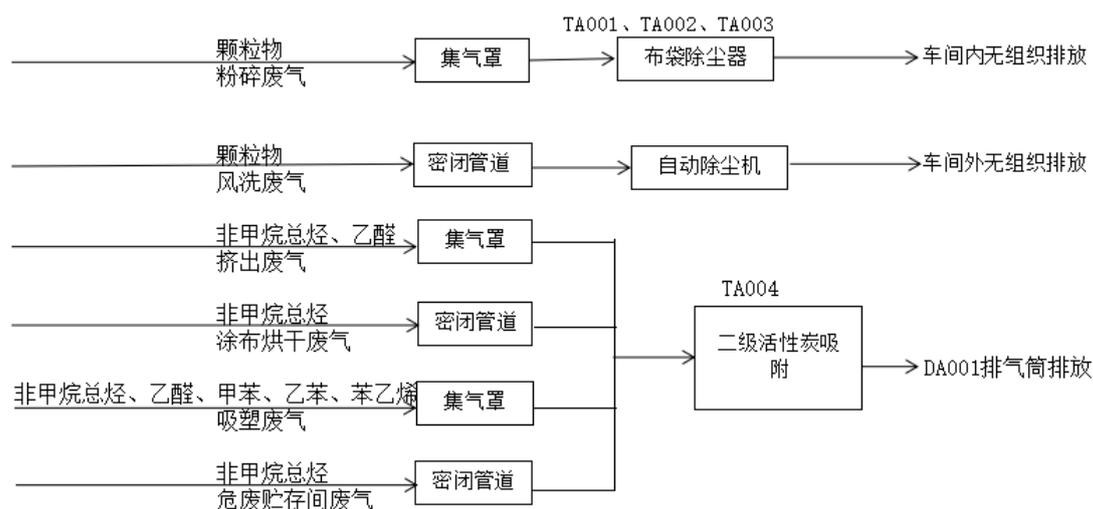


图 7.1-1 废气收集示意图

工艺流程描述：

(1) 颗粒物

本项目破碎产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后在粉碎车间无组织排放。本项目破碎后的颗粒粒径在 2-3cm 左右，不易产生粉尘。破碎采用的粉碎机为密闭设备，同时，粉碎机投料口上方设集气罩，投料口四周同时装设围挡结构，且落料环节位置也为三面围挡结构，可有效减少废气无组织逸散。投料和下料口废气经顶部集气罩收集后，进入配备的 3 套“布袋除尘器”处理后

无组织达标排放。在集气罩对颗粒物收集效率为 90%以上，处理效率为 99%以上。

风洗线产生的颗粒物经自动除尘机处理后在屋顶排放口排放，因待风洗产品本身较清洁，其颗粒物产生量极少，经处理后无组织排放。

(2) 有机废气

有机废气主要来自 PET 塑料挤出、涂布烘干以及 PET、PS 吸塑和危废贮存间工序。各工序产生有机废气采用集气罩或管道收集后一并进入配套的“二级活性炭吸附”装置处理，尾气经 15m 高排气筒有组织排放。挤出、涂布烘干、吸塑工序对有机废气的捕集率为 90%，“二级活性炭吸附”装置对废气处理效率可达到 90%以上。

7.1.2. 废气处理效果

根据废气处理工艺，各处理单元的处理效果分析见表 7.1-1。由表可知，本项目各类有组织废气经处理后均可实现达标排放。

表 7.1-1 废气处理设施处理效果分析

排气筒编号	排气量 m ³ /h	污染物名称	处理构筑物名称	进气浓度 mg/m ³	进气速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气速率 kg/h	去除效率 %	排放标准		
									mg/m ³	kg/h	
DA001	20000	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	31.021	0.620	3.102	0.062	90	60	/	
		乙醛		0.400	0.008	0.040	0.001	90	20	/	
		甲苯		未定量						8	/
		乙苯								50	/
		苯乙烯								20	/

7.1.3. 废气治理措施可行性

一、技术可行性

有组织废气：

(1) 排风罩收集方式设计

参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中附录 A 公式 A.2、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范（GB50019-2015）》附录 J 公式 J.0.3：排风罩的排风量： $Q=3600 \times F \times V$

式中：Q—排风罩的排风量（m³/h）；

F—排风罩罩口面积（m²）；

Vx—控制风速（m/s），取 0.3m/s。

2) 风管风量设计：

根据《简明通风设计手册》采用风管算总风量的计算公式：

$$Q=3600\times\pi\times r^2\times v$$

式中：Q—总风量，m³/h

r—半径

v—边缘控制点的控制风速，10-15m/s。

表 7.1-2 废气收集风量控制要求

车间	生产设备	设备数量 (套)	废气收集方式	对应排风罩规格		控制风速 (m/s)	排风量控制 要求 (m ³ /h)	设计总风量 (m ³ /h)	相符性
				尺寸 (m)	面积 (m ²)				
粉碎车间	粉碎设备	3	集气罩	1.8m×1m	1.8	0.3	5832	8000	符合
挤出车间	塑料卷材生产线	2	集气罩	1.8m×1m	1.8	0.3	3888	20000	符合
	涂布机	2	集气管道	φ 0.2	0.03	2.0	432		
吸塑车间	全自动正负压热成型吸塑机	5	集气罩	1.8m×1m	1.8	0.3	9720		
	全伺服高速热成型机	1	集气罩	1.8m×1m	1.8	0.3	1944		
危废贮存库	/	1	集气管道	φ 0.2	0.03	2.0	216		

根据以上分析，挤出车间、吸塑车间、危废贮存库废气收集所需风量应不低于 16200m³/h，考虑到漏风等损失因素，按照 20%的余量设计，所以处理风量应不低于 19440m³/h，本项目设置 20000m³/h 可满足废气收集要求，在满足以上集气罩、管道设计规范要求的前提下，集气罩、集气管道对废气收集效率可达到 90%以上。

(2) 管道设置

集气管道系统应充分考虑管道输送气体（颗粒物、有机废气）的性质、操作制度、相互距离、分类回收处理等因素，以确保管道系统的正常运转。

①由于车间内的几个分支管汇合于同一主干管，经车间内的同一套废气处理设备处理，各支管的汇合点不能设在同一断面上。

②管网布置应保证各支管间的压力平衡，以保证各吸气点达到设计风量，实现控制污染物扩散的效果。

③管道在车间内集中成列，平行沿墙敷设。

④布袋除尘器由于可能产生积灰现象，管道必须设置清灰孔。

(3) 废气处理装置技术可行性分析

本项目粉碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，挤出、涂布烘干、吸塑有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理，尾气经相应的排气筒有组织排放。

各条废气产生环节用抽风支管连接至各废气产生单元，在每根支管上安装风阀，控制抽风量，由于抽风机的作用，废气产生单元处于负压状态。废气治理工程的设计应该符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）、《简明通风设计手册》等相关规范要求。

本项目采用的布袋除尘器、“二级活性炭吸附”装置具体处理措施详述如下：

1) 布袋除尘器

①袋式除尘器特点

a. 相较其他几种除尘方式，除尘效率高，在过滤风速适宜、系统正常运行的条件下，对于 5 μ m 以下的尘粒除尘效率在 99% 以上，总除尘效率大于 99.5%，甚至达到 99.9%；

b. 造价低、处理风量广，结构简单，维护操作方便；

c. 对颗粒物（粉尘）的特性不敏感，不受颗粒物（粉尘）及电阻的影响；

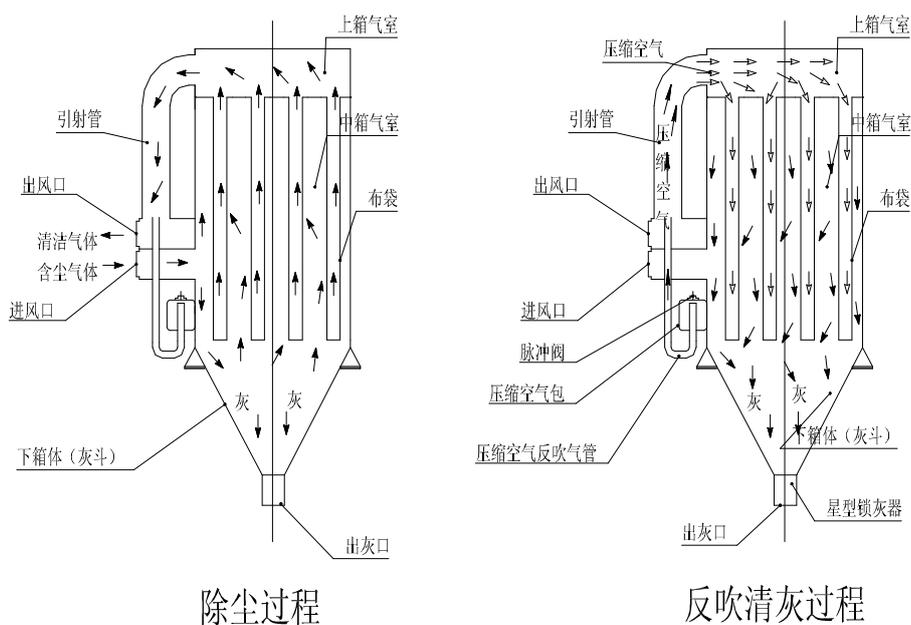
d. 可在高温或强腐蚀性气体下操作。

②工艺原理

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘、滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进

行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗中，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具体工作流程如下：

布袋除尘器设备主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，布袋除尘器随着过滤过程的不断进行，滤袋外侧所附积的粉尘不断增加，压缩空气在箱内高速膨胀，布袋除尘器清灰控制器发出信号，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体由滤袋内部进入箱体，再通过提升阀、出风口排入大气。此袋室滤袋恢复到过滤状态，含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，布袋除尘器其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后，使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了粉尘的沉降时间(保证所脱落的粉尘能够有效落入灰斗)后，提升阀打开，布袋除尘器灰斗中的粉尘定时或连续由螺旋输送机及刚性叶轮卸料器卸出。首先令一个袋室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流，布袋除尘器然后打开电磁脉冲阀，压缩空气由气源顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间(0.065~0.085秒)向滤袋喷射。使滤袋产生高频振动变形，再加上逆气流的作用，布袋除尘器从而导致袋除尘器本身的阻力也逐渐升高。当阻力达到预先设定值时，并采用下进气分室结构。而下一袋室则进入清灰状态。



滤袋是袋式除尘器的核心，除尘器的效率、阻力及寿命都与滤袋有关。为保证滤袋长期连续稳定运行，本项目采用脉冲袋式除尘器，除尘器滤袋采用耐温130度的常温滤袋。本项目含粉尘废气为常温废气，可以确保滤袋使用寿命和设备的正常运行。

袋式除尘器除尘效率高，设备运行稳定、可靠，在本行业得到广泛应用并取得较好的使用效果。

③袋式除尘器设计参数

本项目共设3套布袋除尘器，设计参数见表下表。

表 7.1-3 除尘器系统性能参数

序号	名称	主要技术参数
1	型号规格	XZMC-96-2 型脉冲袋式除尘器
2	处理风量 (m ³ /h)	8000
3	过滤面积 (m ²)	96
4	过滤风速 (m/min)	2.5
5	滤袋规格 (mm)	φ130×2000
6	滤袋数量 (个)	36
7	设备阻力 (Pa)	1470~1770
8	入口浓度 (g/m ³)	≤1000
9	出口浓度 (mg/m ³)	≤10
10	承受负压 (Pa)	≤9000
11	脉冲阀规格	G1
12	压缩空气耗气量 (m ³ /min)	3.0
13	除尘效率 (%)	99

④处理效率可达性

根据相关参考文件介绍，使用织物过滤器、静电除尘器和旋风除尘器等减量技术，废气中粉尘现有排放范围最大值为100mg/Nm³，最小值<1mg/Nm³。织物过滤器被认为是粉尘削减的最佳可得技术（BAT），使用织物过滤器可将废气中的粉尘降至1~5mg/Nm³，使用BAT技术的新厂可以达到的排放标准为10mg/Nm³。因此，在采取良好的管理措施，确保布袋完好或除尘器正常工作，以及生产工况稳定情况前提下，外排烟气达到20mg/Nm³以下的排放限值在技术上是完全可以做到的，外排粉尘达标是有保障的。

另外，根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）中相关要求，袋式除尘器除尘效率最低应达到99%以上，一般在99.5%~99.9%。本项目除尘工程废气设计方案设计处理效率为99%以上，是满足技术规范要求的。根据本项目工程分析计算可知，经布袋除尘器处理后的粉尘排放浓度小于20mg/m³，可满足执

行的排放标准要求。根据同类项目《苏州创锐机电设备安装工程有限公司树脂粉尘处理项目》废气治理工程，该项目粉尘通过布袋除尘器处理，布袋除尘器对粉尘的去除率可达 99%。此外，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，292 塑料制品行业生产塑料板、管、型材产品末端治理技术采用布袋除尘器处理颗粒物，布袋除尘器处理效率可达到 99%。布袋除尘器属于技术成熟可靠处理工艺，属于颗粒物常规工程方式，能长期稳定运行并具有达标排放可靠性。

综上，本项目粉碎工序颗粒物经布袋除尘器处理后废气可实现达标排放。

2) “二级活性炭吸附”装置

①工艺选择

目前市场上处理有机废气工艺有低温等离子净化法、UV 光解净化法、吸附、燃烧法等。低温等离子净化法和 UV 光解净化法的工艺稳定性和可靠性都有待提高，且对于苯系物的净化效率低；蓄热式 RCO、RTO 燃烧法的投资费用高、运行费用高，主要针对中高浓度的有机废气治理；单纯活性炭吸附法的投资成本低，但是运行成本高，单纯的活性炭吸附工艺已经逐渐被淘汰。

综合比较各类处理工艺优缺点，同时考虑到项目废气浓度低，本项目采用“二级活性炭吸附”工艺。该工艺具有技术成熟、投资省、运行费用低，净化效率高等优点。

②工作原理

废气进入活性炭吸附设备，将有害废气吸附后，干净废气经 15 米烟囱达标排放。

活性炭吸附装置主要采用物理净化法把有机废气吸附在吸附载体上达到净化目的。吸附可分为物理吸附和化学吸附，物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限。

活性炭吸附净化装置吸附载体采用颗粒活性炭。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 900~1100m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用的是颗粒活性炭，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物（VOCS）。颗粒活性炭选用优质无烟煤为原料，采用先进工艺精制加工而成，外观呈黑色不定型颗粒；具有机械强度高、形状规整、粒度均匀、比表面积大，吸附速度快、床层阻力小，易反复再生，造价低等特点；用于有毒气体的净化，废气处理，工业和生活用水的净化处理，溶剂回收等方面。

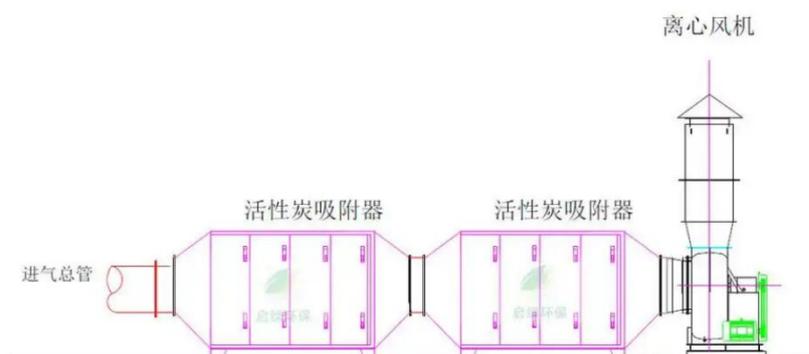


图 7.1-2 “活性炭吸附”净化装置工作流程示意图

③技术特征

- a. 吸附效率高，能力强；
- b. 设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低；
- c. 能够同时处理多种混合有机废气；
- d. 采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；
- e. 全密闭型，室内外皆可使用；
- f. 对芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附，对带有支键的烃类物质优于对直链烃类物质的吸附，对分子量大的化合物的吸附高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；

g.吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

④设计参数

本项目共设置 1 套“二级活性炭吸附”装置，设备性能参数相同，具体见下表。

表 7.1-4 二级活性炭吸附装置性能参数表

序号	系统名称	设备名称	型号（规格）	数量	单位	品牌
1	废气处理系统主体设备 (20000m ³ /h)	活性炭吸附箱	3500×1600×2200mm 空塔流速 v≤0.6m/s Q235	2	套	中升太
		活性炭	4mm 颗粒活性炭 密度：350-550kg/m ³ 吸附碘值≥800mg/g 苯吸附值≥300mg/g 四氯化碳吸附率≥45%	3.84	t	天能碳素及同等
		风机变频器	N=22Kw	1	套	ABB
		废气风机	Q=20000m ³ /h, P=2500Pa, 材质：Q235 变频控制 功率：22kw	1	台	顶裕、磐力、安鼓
2	配套废气安全设施	机械式压差表	0-1500Pa	2	套	Magerhlic、德威尔
		温度传感器	4-20ma	2	套	天康、天星盛世、凯茂
		防火阀	φ 750mm, 镀锌	1	套	无锡顺锦\上海显隆
		降温喷淋装置	DN25	2	套	/
		避雷接地	——	1	套	中升太
3	其他	风机软连接	φ 750mm, 镀锌	1	套	中升太
		系统内连接管道及配件	φ 750mm, 镀锌	1	套	中升太
		废气排气筒	φ 750, 镀锌	1	套	中升太
		含取样口及取样平台及爬梯	碳钢	1	套	中升太
		控制系统	——	1	套	元器件：ABB/施耐德或同等 控制柜：室外型控制柜
		电路系统（含桥架）	——	1	套	江南、起帆或同等

	辅材	——	1	套	中升太
	运输、吊装、就位	——	1	套	中升太

本项目活性炭吸附装置使用颗粒活性炭，具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点。活性炭填充密度约为 $0.35\sim 0.55\text{g/cm}^3$ ，碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ 。

对照《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）中对活性炭吸附装置入户核查基本要求，本项目设置活性炭吸附装置情况如下：

表 7.1-5 活性炭吸附装置关键参数要求

类别	参数要求	本项目	相符性
气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s ，装填厚度不得低于 0.4m 。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s ；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低 1.20m/s 。	本项目活性炭吸附箱填充颗粒活性炭，气体流速按 0.6m/s 设计，装填厚度为 0.4m 。	满足
废气预处理	①进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m^3 和 40°C ，若颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 ②活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 ③企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目有机废气产生环节为挤出、涂布烘干、吸塑环节，无酸性气体，活性炭吸附装置进口废气颗粒物含量低于 1mg/m^3 。营运阶段，企业通过加强管理，制定废气处理设施滤材的维护管理制度，确保活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	满足
活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa ，纵向强度应不低于 0.4MPa ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。	本项目将按照文件附件推荐颗粒活性炭常规及推荐技术指标，选用符合要求的颗粒活性炭，确保颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$	满足
活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生	本项目采用“二级活性炭吸附”装置处理有机废气，设 2 个活性炭箱，更换周期为 1 个月。	/

	量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行		
--	--	--	--

④处理效率可达性

本项目属于塑料板、管、型材制造行业，产生废气污染物主要为非甲烷总烃，废气处理采用“二级活性炭吸附”工艺，对照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）提供的塑料制品行业废气污染防治可行技术参考表，属于规范要求的废气污染防治可行技术。

表 7.1-6 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造 废气	颗粒物	溶剂替代、密闭过程、密闭场所局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求-工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）中对活性炭等吸附装置介绍：“活性炭吸附装置对气态及气溶胶态污染物工业废气净化效率不低于 90%”。满足设计要求的活性炭吸附装置技术成熟可靠，对工业有机废气总体可达到 90% 以上的处理效率。因此，在满足设计要求，确保系统完好或正常工作，以及生产工况稳定情况前提下，活性炭吸附装置对有机废气的处理是有保障的。

根据《环境保护产品技术要求-工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）中对活性炭等吸附装置介绍：“活性炭吸附装置对气态及气溶胶态污染物工业废气净化效率不低于 90%”，即满足设计要求的活性炭吸附装置技术成熟可靠，对工业有机废气可达到 90% 以上的处理效率。因此，在满足设计要求，采取良好的管理措施，及时更换活性炭吸附剂，确保活性炭吸附装置完好或正常工作，以及生产工况稳定情况前提下，活性炭吸附装置对有机废气的处理是有保障的。另外，根据《华纳科技（苏州）有限公司年加工 400 套模具等项目》，该项目通过两

级活性炭处理有机废气，该项目验收监测报告显示，两级活性炭对有机废气的去除率可达90%以上，且两级活性炭是处理有机废气的常规工程方式，能长期稳定运行和并具有达标排放可靠性。

综上，本项目有机废气经1套“二级活性炭吸附”装置处理后可分别由排气筒（15m）有组织达标排放。经采取以上措施，废气可实现达标排放。经核算，本项目活性炭约1个月左右更换一次。进行活性炭更换时应进行记录并保存记录。

3) 安全措施

①布袋除尘器

- a.除尘器风机正常运行时，轴承温度不高于80℃，电机温度不高于50℃；
- b.除尘器灰斗不能长期存灰，内存灰量不得超过灰斗高度的三分之一，进入除尘器灰斗内部检修时，确保灰斗内的积灰已排净；
- c.烟气管道尽量避免死角管路，并提高气流速度，防止发生气体滞留现象；
- d.在风机前管路上设阀防止发生粉尘爆炸时可紧急泄压；
- e.电气设备采用防爆型；
- f.除尘系统和除尘设备均设置避雷接地措施。

②“活性炭吸附脱附”装置

为了保证活性炭吸附装置的正常运行，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），对活性炭吸附装置提出如下安全要求：

- a.在活性炭装置的两端应设置压差计，用以监测活性炭装置的工作状态，压差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因为活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果；
- b.活性炭装置应设置阻火器、温度监控和报警装置，避免因为温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力；
- c.活性炭系统应采用自动控制系统、设置气动阀门；
- d.进入吸附装置的废气温度宜低于40℃。吸附装置主体的表面温度不高于60℃。
- e.活性炭吸附系统应设有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；

f.吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。

无组织废气：

本项目为了减少控制无组织废气的排放量，采用以下措施：

- 1) 对生产线加强控制和管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发，减少有机废气逸散；
- 2) 加强重点工序粉碎、挤出、涂布烘干环节废气集气罩和收集管道及风机维护，确保废气收集系统有效运行，减少有机废气逸散；
- 3) 加强对员工的教育培训，提高其生产技能，减少操作过程物料的跑、冒、滴、漏发生；
- 4) 车间墙面有排风扇，可及时将车间无组织排放的废气排出，保持室内良好的工作环境，目前各排风扇均运行良好；
- 5) 生产过程中使用的各类物料桶在非使用状态时均应加盖、封口、密闭。

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目无组织废气控制措施及相符性如下：

表 7.1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

类别	标准要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目含少量 VOCs 的抗静电液表面活性剂存储于密闭包装桶中	相符
	盛放 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛放 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目含少量 VOCs 的抗静电液表面活性剂放置于原辅料仓库内专用贮存场所，可做到防雨、遮阳、防渗。盛放容器采用塑料桶，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液体 VOCs 物料采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目使用的抗静电液为含少量 VOCs 的水性物料，生产时采用转移桶加盖转送，为密闭容器	相符
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或贯彻进行物料转移。	本项目挤出过程采用气力输送	相符
工艺过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs	本项目 PET 片材涂覆的抗	相符

类别	标准要求	本项目情况	相符性
VOCs 无组织排放控制要求	产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	静电液含少量 VOCs，在烘干时会产生废气，根据检测报告，其 VOCs 质量占比均小于 10%。烘干工序设备采用烘道形式，为密闭空间操作，废气经管道集中收集	
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目使用的 PET、PS 原料颗粒、再生料有机聚合物产品，在挤出、吸塑作业时会产生 VOCs 废气，因挤出操作无法密闭，采用局部气体收集措施，用集气罩收集挤出废气，排至配备的“二级活性炭吸附”装置处理	相符
	企业应按照 HJ944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	企业应按要求建立台账，记录 VOCs 物料等信息，按要求保存台账	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设备废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，其发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行	相符
	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。	项目 VOCs 废气根据生产工艺、设备特点、废气浓度等进行分类收集。 项目挤出、吸塑设备无法做到密闭，采用上方设置集气罩方式收集废气，集气罩的设置符合相关文件要求。涂布烘干废气烘道为密闭空间，采用管道收集。废气收集系统输送采用密闭管道，且在负压下运行。	相符

类别	标准要求	本项目情况	相符性
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目 VOCs 废气主要来自挤出、涂布烘干、吸塑工序，收集废气中 NMHC 初始排放速率低于 2kg/h ，为低浓度有机废气，配备“二级活性炭吸附”装置。本项目使用的抗静电液含少量 VOCs，根据其检测报告，为低 VOCs 含量的物料	相符
记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统 VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、洗手液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于 3 年	相符

综上所述，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少废气的无组织排放，使污染物无组织排放量降低到很低的水平。

二、经济可行性

本项目配套 3 套布袋除尘器、1 套“二级活性炭吸附”装置投资费用约 55 万元，废气治理措施的投资占本项目总投资的 0.55%。

除尘器风机功率为 5kW/h ，活性炭吸附风机功率 55kW/h 。台，共计 70kW/h ，按使用功率为总功率 80%，则年总用电量约 56 万 kWh，电费单价按 0.8 元/kWh 计，设备年运行电费 45 万元。

“二级活性炭吸附”装置约每月更换一次，活性炭更换费用约 7000 元/次、平均每年更换费用约 8.4 万元。

因此，本项目废气设施运行成本约 53.4 万元/年，约占年产值（20000 万元）的 0.27%，在企业可承受的范围内，具有一定的经济可行性。

综上所述，本项目采取的废气治理措施在技术、经济方面均可行。

7.1.4. 排气筒设置合理性分析

(1) 排气筒高度设置

本项目设置 1 个排气筒，高度 15 米，排气筒排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572/4041-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准。

本项目排气筒设置情况见下表。

表 7.1-8 本项目有组织废气排气筒设置情况

排气筒编号	污染源	污染因子	处理措施	处理效率 (%)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)
DA001	挤出、涂布烘干、吸塑	非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯	二级活性炭吸附	90	15	0.7	50

本项目设置排气筒高度为 15m，满足新建排气筒设置要求。本项目产生各类废气经处理装置处理后可达标排放。

(2) 排气筒出口烟气速度

根据设计单位出具的废气处理设计资料，本项目 1 套“二级活性炭吸附”装置配套 20000m³/h 的风机。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中(5.6.1)条规定，排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于按式(23)计算出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{VK} / \Gamma(1 + \frac{1}{K}) \quad (23)$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V} \quad (24)$$

式中： \bar{V} ----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，

K----韦伯斜率，经计算为 1.272；

$\Gamma(\lambda)$ ----伽玛函数， $\lambda=1+1/K$ ，取值为 0.911。

则经计算，风速 V_c 为 5.92m/s，其 1.5 倍为 8.88m/s。

经计算，本项目排气筒出口处烟气速度计算如下：

表 7.2-3 排气筒出口处烟气速度

排气筒编号	污染源	污染因子	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	设计风量 (m ³ /h)	出口处烟气速度 (m/s)
DA001	14栋挤出、涂布烘干、吸塑、危废贮存库	非甲烷总烃	15	0.7	20000	14.44

由上表可见，本项目排气筒出口处烟气速度满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 V_c (8.88m/s) 的要求。

综上所述，扩建项目排气筒设置高度以及排气筒出口处烟气速度是合理、可行的。

7.1.5. 异味气体防治措施

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，本项目挤出、吸塑过程产生微量的苯乙烯、甲苯、乙苯、乙醛异味，针对异味气体，本项目采取的主要措施有：

- (1) 对设备、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；
- (2) 加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；
- (3) 利用厂房周围的部分空闲土地进行绿化，在区内的道路两侧、厂房四周、厂界围墙内外实施立体绿化，以减轻异味气体对周围环境的影响；
- (4) 项目建成后，切实加强管理，加强生产过程的全过程控制，建立健全岗位责任制和监督机制；

实践证明，采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低水平。

7.1.6. 非正常工况废气治理措施

大气污染物的非正常排放控制措施主要有：

- (1) 提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；
- (2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；
- (3) 开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；
- (4) 停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；
- (5) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放；
- (6) 加强对废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行；

(7) 在生产试运行和正式投产后一定时间内，对大气污染控制设施进行环保验收，及时调整和更换有关工艺及设备。

7.2. 废水污染防治措施评述

7.2.1. 排水体制

本项目排水系统按照雨污分流、清污分流的原则设计，设置雨水和污水两套排水系统。项目产生的生活污水接管进白荡水质净化厂集中处理。纯水制备产生的浓水和清洗线产生的清洗废水一并进入 1 套中水回用系统处理，其处理后的回用水继续返回制纯水，经多次回用无法继续使用的浓水按照危废处置。

7.2.2. 废水收集方案

生活污水通过市政管网进入白荡水质净化厂集中处理。

清洗线产生的废水进入中水回用系统处理。

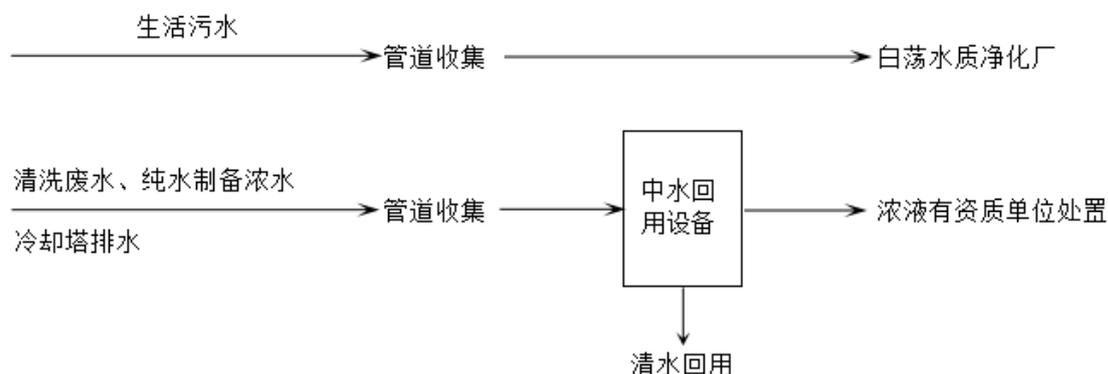


图 7.2-1 废水收集示意图

7.2.3. 废水处理措施

本项目清洗废水进入中水回用系统，处理工艺流程图如下：

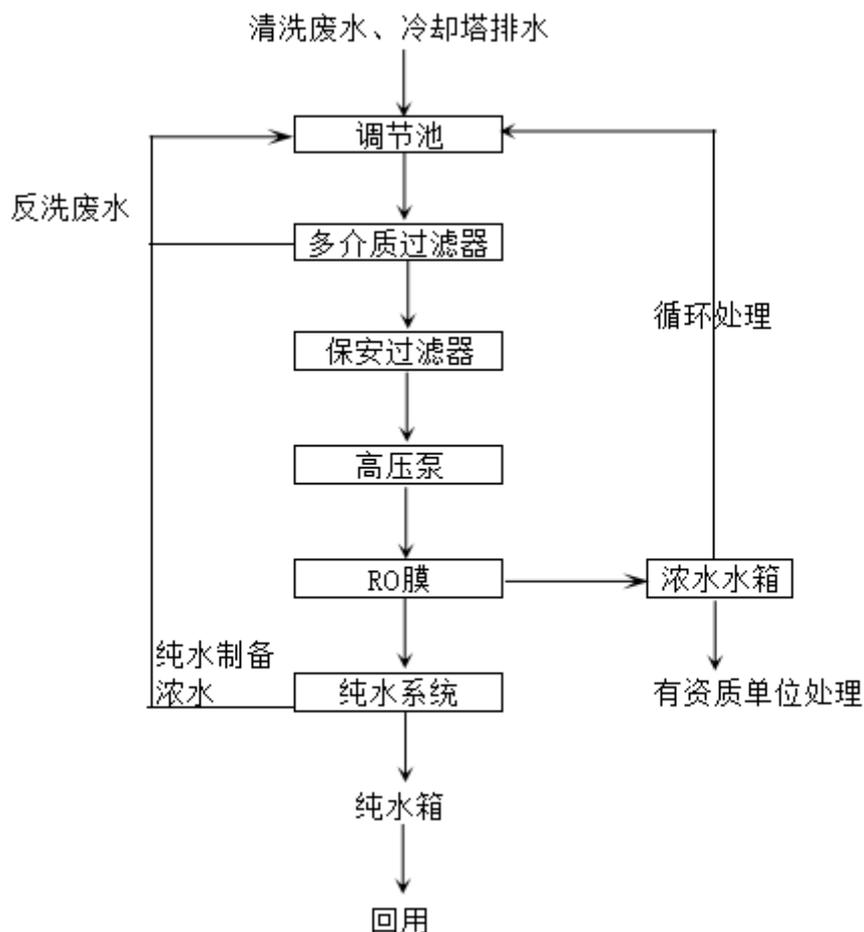


图 7.2-2 废水处理工艺流程图

污水处理流程说明：

清洗废水、纯水制备浓水及冷却塔排水进入回用系统，经过多介质过滤器、保安过滤器，以去除原水中的悬浮物，保护反渗透膜的预处理工艺，预处理后的水再由高压泵送入反渗透（RO）系统，废水处理段膜采用抗污膜，在压力的作用下透过反渗透膜离子级过滤原理，可以脱除 98% 以上的无机盐类，99% 的细菌和热源，出水进入回用水箱，回用水箱的用于制纯水，而 RO 的浓水（经浓缩的原水中的盐份、机械杂质、胶体物质及小部分未透过水汇集成为浓水）返回循环水箱，经多次循环后浓度越来越高，无法再回用，此高浓度废液委托有资质单位处置。

由于企业对回用水水质要求仅有电导率要求，故类比现有项目，其电导率达到 $0.1 \sim 1 \mu\text{s}/\text{cm}$ 即可用于回用。经中水回用处理后污水站出水可满足企业自定标准要求。

7.2.4. 可行性分析

白荡水质净化厂位于联港路与塘西路交叉口东南角,处理东北片(浒通片区)京杭运河西部综合污水,现已建成处理规模 8 万 t/d,采用循环式活性污泥法工艺,尾水达标后白荡河最终排入京杭运河。其工艺流程图见下图。

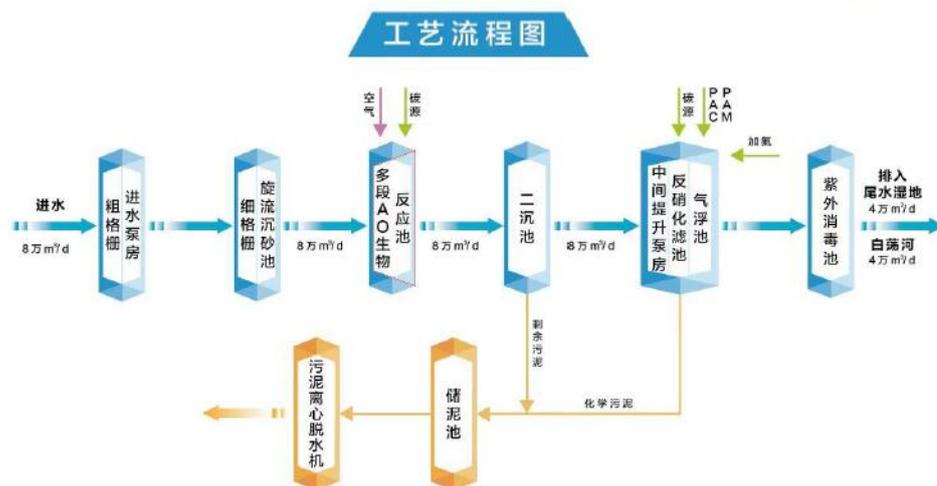


图 7.2-3 白荡水质净化厂污水处理流程

据调查核实,白荡水质净化厂两期工程均已投入运行,目前其污水截流管网已覆盖整个阳山科技工业园。

①水量可行性分析

白荡水质净化厂处理能力 8t/d,目前已经接入及拟接管的水量大约占处理能力的 45%,尚有较大的剩余容量。本项目废水排放量 2040t/a (6.8t/d),从处理能力上看尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。

②水质可行性分析

本项目排放的废水为员工生活污水,废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷,水质简单,各项水质指标可满足白荡水质净化厂接管标准,可经过污水管网排入污水处理厂,预计不会对污水处理厂处理工艺造成冲击负荷,不会影响污水厂出水水质的达标。

③管网铺设可行性分析

白荡水质净化厂主要收集处理范围为苏州高新区浒通片区运河以西约为 40km²区域。本项目在白荡水质净化厂接管范围内。

综上,本项目废水在水量、水质、管网铺设方面均能够达到污水处理厂接管

和处理要求，不会对白荡水质净化厂的正常运行产生不良影响，本项目废水经过白荡水质净化厂处理后对周边水环境影响较小。

二、回用可行性分析

项目纯水制备浓液、清洗废水、冷却塔排水经中水回用系统处理后再次回用至纯水原水箱用于制纯水，该套设施处理能力为 20t/d，本项目废水产生量为 15.5t/d，回用水量可满足设计要求，回用水质满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GBT19923-2024）表 1 工艺用水的要求。

表 7.2-2 项目回用水水质 单位：mg/L，PH 无量纲

污染物名称	本项目	GBT19923-2024 工艺用水
pH	7.2	6-9
COD	50	≤50
SS	20	/

三、经济可行性

本项目废水处理回用工艺技术成熟，处理效率高。类比同类处理工程运行数据，本项目一般废水处理系统投资 30 万元，废水处理费用约 5 元/m³，与本项目总投资以及预计年利润相比，占比较小，因此，本项目废水处理系统技术经济可行。

7.3. 噪声污染防治措施评述

建设项目主要噪声源为生产设备、风机等产生的噪声，其声源等效声级在 60~85dB(A)。本项目采取了基础减振、厂房及隔声罩隔声、距离衰减、绿化等降噪措施。具体可采取的治理措施如下：

(1) 合理布局和调整

在厂区总平面布置时，将噪声源较集中的主厂房布置在中央区域及远离居民的区域，其它主要噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻厂区噪声对外界环境的影响。

本项目将引风机、空压机等噪声设备较大的装置布置较为集中，布局较为合理。

(2) 从声源上控制，粉碎设备、空压机、各类泵、风机等高噪设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，在订购主要生产设备时向生产厂家提出明确的限噪要求，在设备安装调试阶段严格把关，并提高安装精度。

(2) 建筑设计时，控制厂房的窗户面积，并设隔声门窗，减少噪声对外辐

射，同时隔声门窗采用隔声效果较好的隔声门窗，工作时应尽量关闭门窗。

(3) 对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，采用隔声降噪、局部吸声技术。对于产噪较大的独立设备如聚合釜、各类泵、风机等，可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将噪声影响控制在较小范围内。隔声罩的壳壁用薄钢板制成，在罩内涂刷沥青阻尼层，为了降低罩的声能密度和提高隔声效果，可在罩内附吸声层。如空压机采用全罩型机箱，箱内壁衬吸声材料，吸气口装消声器，墙壁加装吸声材料等。

(4) 采用动力消振装置或设置隔振屏降低设备振动噪声。对生产设备、空压机等设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动。

(5) 强化管理：加强对冷却机组、空压机、风机等生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。避免因设备运转不正常时造成的厂界噪声超标。合理安排装卸作业，避免噪声设备同时运转，控制突发噪声的产生强度。

本项目通过采取以上措施后，拟建工程环境噪声强度将大为降低，各高噪声设备产生的噪声得到控制。通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，其防治措施可行。

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
基础减震	风机、空压机、冷却塔等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	10
厂房隔声	/		/

项目噪声治理总投资约 10 万元，占工程总投资的 0.1%，基本不需要运行费用，经济上可行。

7.4. 固体废物污染防治措施评述

7.4.1. 固废产生及处置情况

本项目固废主要有一般固废、危险废物和生活垃圾。其中一般固废包括废包装材料、废塑粉、废布袋、纯水制备废弃物；危险废物为废液、废抹布、废涂布液、废桶、废活性炭、废机油、废油桶、废水机组废弃物；生活垃圾为员工日常生产办公产生。

7.4.2. 收集过程污染防治措施

危险废物的收集按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行：

（1）按照危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定了收集计划、详细的操作规程，以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

（2）收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

（3）根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不混合包装，包装材料能满足防渗、防漏要求，设置标签，填写完整翔实的标签信息。

危险废物均分别收集，采用密闭袋装或者加盖密闭方式，建设项目各类危废暂存至危废库，定期送至有资质的危废处置单位处置；一般固废暂存至一般固废仓库，生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，并由环卫部门定期清运。各类废弃物不存在混放，及时清运，不会产生二次污染。

7.4.3. 贮存场所污染防治措施

固体废物管理须严格按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）有关规定执行。一般工业固废须委托有主体资格和技术能力的单位处置或利用。一般工业固体废物管理严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）等有关规定。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。厂内危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定和要求，防止产生二次污染。

危废贮存库贮存能力可行性分析：本项目危险废物存放在危废贮存库内（约20m²），采用桶装、袋装，贮存能力按照面积的0.8计，约16t，约3个月清运

一次，最大暂存量 1.285t，小于最大储存能力，危废贮存库能够满足项目危废暂存的要求。

厂区内危险废物暂存场所基本情况详见下表。

表 7.4-1 危险废物贮存场所基本情况统计表

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 t	贮存周期			
1	危废贮存库	废液	HW17	336-064-14	14 栋 3 楼	20	桶装	16	3 个月			
2		废抹布	HW49	900-041-49			袋装					
3		废涂布液	HW09	900-007-09			袋装					
4		废桶	HW49	900-041-49			桶装					
5		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装					
7		废机油	HW08	900-249-08			袋装					
8		废油桶	HW08	900-249-08			袋装					
9		废水机组 废弃物	HW49	900-041-49								袋装

1、危险废物暂存场所建设要求

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行以下措施：

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。

②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。

③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。

④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤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。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑦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。

⑧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。

2、贮存场所环境管理及应急措施

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。

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。

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。

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。

⑤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。

⑥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。

⑦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。

⑧贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划,对贮存设施污染物排放状况开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。

⑨应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

⑩相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

7.4.4. 运输过程污染防治措施

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，由有资质单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取相应措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

外部运输由有资质的专业运输公司根据相关规范进行。

7.4.5. 利用或处置方式可行性

公司将严格按照环境保护法规的相关规定及要求合理存储，并委托具有相应危废处置资质的单位进行处置，确保本项目危险废物得到合理处置，并且能达到无害化处置的要求。建设单位应选择有资质危废处置单位，确保本项目危险废物得到合理处置，并且能达到无害化处置的要求。苏州市域范围及省内其他地区有

资质危废处置单位概况详见下表。

表 7.4-3 周边地区可依托的危废处置单位（部分）

公司名称	经营许可证编号	方式	处置能力	本项目	相符性
苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司	JS05060 OI558	处置	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, 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, 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, HW19 含金属羰基化合物废物, 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, 193-001-21(HW21 含铬废物), 261-151-50(HW50 废催化剂), 261-152-50(HW50 废催化剂), 261-180-50(HW50 废催化剂), 261-183-50(HW50 废催化剂), 271-006-50(HW50 废催化剂), 275-009-50(HW50 废催化剂), 276-006-50(HW50 废催化剂), 336-064-17(HW17 表面处理废物), 772-006-49(HW49 其他废物), 900-039-49(HW49 其他废物), 900-041-49(HW49 其他废物), 900-042-49(HW49 其他废物), 900-046-49(HW49 其他废物), 900-047-49(HW49 其他废物), 900-999-49(HW49 其他废物)共计 20000 吨/年		
吴江市绿怡固废回收处置有限公司	JS05840 OI579-1 、 SZ32058 4CW005	处置	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, 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, HW19 含金属羰基化合物废物, HW33 无机氰化物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, 193-001-21(HW21 含铬废物), 193-002-21(HW21 含铬废物), 261-151-50(HW50 废催化剂), 261-152-50(HW50 废催化剂), 261-183-50(HW50 废催化剂), 263-013-50(HW50 废催化剂), 271-006-50(HW50 废催化剂), 275-009-50(HW50 废催化剂), 276-006-50(HW50 废催化剂), 309-001-49(HW49 其他废物), 314-001-21(HW21 含铬废物), 314-002-21(HW21 含铬废物), 314-003-21(HW21 含铬废物), 336-050-17(HW17 表面处理废物), 336-051-17(HW17 表面处理废物), 336-052-17(HW17 表面处理废物), 336-053-17(HW17 表面处理废物), 336-054-17(HW17 表面处理废物), 336-055-17(HW17 表面处理废物), 336-056-17(HW17 表面处理废物), 336-057-17(HW17 表面处理废物), 336-058-17(HW17 表面处理废物), 336-059-17(HW17 表面处理废物), 336-061-17(HW17 表面处理废物), 336-062-17(HW17 表面处理废物), 336-063-17(HW17 表面处理废物), 336-064-17(HW17 表面处理废物), 336-066-17(HW17 表面处理废物), 336-100-17(HW17 表面处理废物), 336-100-21(HW21 含铬废物), 398-002-21(HW21 含铬废物), 772-006-49(HW49 其他废物), 900-000-49(HW49 其他废物), 900-039-49(HW49 其他废物), 900-041-49(HW49 其他废物), 900-042-49(HW49 其他废物), 900-046-49(HW49 其他废物), 900-047-49(HW49 其他废物), 900-048-50(HW50 废催化	HW08 、 HW09 、 HW17 、 HW49 、 HW50 HW13 、 HW49 、 HW06	符合 符合

			剂),900-999-49(HW49 其他废物)共计 28500 吨/年; 841-003-01(HW01 医疗废物),841-004-01(HW01 医疗废物),841-005-01(HW01 医疗废物)共计 1500 吨/年	
苏州 新区 环保 服务 中心 有限 公司	JS05000 OI146-1 5	处 置	热解炉/废液炉焚烧处置医药废物 (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)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、无机氰化物废物 (HW33)、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)、其他废物 (HW49,仅限 900-039-49、900-041-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 900-048-50)、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)、油/水、烃/水混合物或乳液 (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)、废酸 (HW34)、废碱 (HW35)、有机磷化合物 (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、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)	

因此,本项目建成后可在苏州大市范围内委托有资质危废处置企业处置可行,对周围环境影响小固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂内存放时要有防水、防渗等措施,避免其对周围环境产生污染。

7.4.6. 环境管理要求

1、《危险废物规范化管理指标体系》相关要求

本项目实施后,建设单位严格按照《危险废物规范化管理指标体系》规范全厂的危险固废管理及防治,具体如下:

(1) 建立污染环境防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度,明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。采取防治工业固体废物污染环境的措施。执行危险废物污染防治责任信息公开制度,在显著位置张贴危险废物防治责任信息。

(2) 建立标识制度

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示标签，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单所示标签设置危险废物识别。

（3）制定危险废物管理计划

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定管理计划内容，计划包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、减量化计划和措施、转移情况信息等。应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰并报当地环保部门备案，危险废物管理计划内容如发生重大改变的，应当及时申报。

（4）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上环保部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

（5）源头分类制度

危险废物按种类分别进行收集、分类存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

（6）转移联单制度

在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布自2022年1月1日起施行）有关规定，如实填写转移联单中产生的单位栏目，并加盖公章；转移联单保存齐全。

（7）经营许可证制度

转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位进行收集、贮存、利用、处置，并有与持危险废物经营许可证的单位签订的委托合同。

（8）应急预案备案制度

制定意外事故的防范措施，按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

（9）建立业务培训制度

对本单位固废相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

（10）贮存设施管理

企业需按照要求设立规范的危险废物识别标识标志。并配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业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。

按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求：贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

2、一般工业固体废物管理

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月10日实施）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物管理如下：

①建立台账制度，包括产生台账、贮存台账、自行利用和处置台账。如实记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现全过程管理；

②各车间和部门应按照废弃物分类收集，按照不同类别和相应要求及时放置到一般固废贮存场所；一般固废不得与危废、生活垃圾混放；

③一般固废的处理应优先考虑资源的再利用，减少对环境的污染。可回收的一般工业固废可安排交予物资回收单位回收；

④建设单位应与被委托回收的单位签订一般工业固体废物的回收协议，明确双方职责和在运输、利用及处置过程中的要求和注意事项；

⑤回收单位前往公司回收一般工业固废时，公司应派专人负责登记固体废物的过磅情况和其他必要数据；

⑥一般工业固废贮存场所应具备防雨、泄漏、地面硬化和防飞扬等设施或措施。

3、全过程管理要求

表 7.4-2 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（节选）符合性分析

序号	规范设置要求	设置情况	相符性
1	<p>规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。</p>	<p>环评对产生的固体废物种类、数量、来源和属性予以分析，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，按照一般工业固废、危废并提出切实可行的污染防治对策措施。</p>	相符
2	<p>落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>本项目建成后，企业将对全厂固体废物在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。</p>	相符
3	<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险</p>	<p>本项目建设危废仓库贮存设施，容积可满足贮存要求，危</p>	相符

	<p>废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。</p>	
4	<p>强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>	<p>本项目危废转移执行危险废物电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。项目产生的各类别危废选择有技术能力、资质的危废单位签订委托合同委外处置，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。</p>	相符
5	<p>落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>	<p>本单位不属于危废环境重点监管单位。本项目建成后在危废仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>	相符
6	<p>规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。</p>	<p>公司将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账并保存备查。</p>	相符

由以上分析可知，通过以上措施预计项目固废均得到有效处置，实现零排放，不会产生二次污染。

7.5. 土壤、地下水污染防治措施

根据环境质量现状监测结果，本项目所在地地下水环境质量良好。本项目不新建生产车间，租赁已建生产厂房作为生产车间，本项目建成后需采取措施进一步加强地下水污染防治：

7.5.1. 污染源及污染途径分析

本项目建成后，厂区内除绿化外，均为水泥硬化地面，生产装置及公辅设备等为地面以上设备，不与天然土壤接触，项目土壤及地下水污染源主要是危废仓库、排污管线等。

污染物污染地下水的途径主要包括：危废贮存场所防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水；排污管线发生渗漏，引起生产废水泄漏污染土壤和地下水。

7.5.2. 污染防控措施

（1）源头上控制对土壤及地下水的污染

本项目生产过程均在车间内进行，非露天作业；生产工艺先进，用水量较少，从源头上减少污染物排放，同时生产车间内为水泥浇筑硬化地面，进行防渗处理，避免水污染物下渗进入地下水环境。本项目少量化学品和危险废物分别单独贮存，并按照化学品存储要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行存储和设计，并对地面进行防渗、防腐处理。污水管网采用专用双臂缠绕塑料管排水管材，并采用弹性橡胶圈连接，具有耐腐蚀、防泄漏的优点。通过从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，可防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，减少污染物的泄漏途径。

（2）过程控制措施

结合各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入土壤环境的各种原辅材料泄漏（跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

工程建设时尽可能根据项目所在地地形特点及周边敏感目标的分布情况优化地面布局，对厂区内可能产生土壤污染的构筑物采取人工防渗、地面硬化等措施。工程场地范围内尽可能采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，防止或减少土壤环境污染。

（3）实施分区管理

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610—2016），本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)和《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求执行。

本项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表 7.6-1，防渗分区见附图 7。

表 7.5-1 本项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储酸碱废水储存区、化学品库、汽车液体产品装卸区，循环冷却水池等	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	危废贮存库、原辅料仓库、废水站等	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	生产车间、一般固废暂存间、公辅区域	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	弱	易	其他类型	厂内其他区域	一般地面硬化

表 7.5-2 各防渗单元设计采取的防渗处理措施一览表

序号	防渗区域	防渗处理措施
1	简单防渗区	建议自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用环氧树脂进行防腐防渗漏处理。
2	重点防渗区	①对各环节(包括危贮存库、废水站、原辅料仓库等)要进行特殊防渗处理。借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598—2019)中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施；②生产车间均为 PVC 布设，生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；③危险废物储存容器材质应满足相应强度、防渗、防腐要求；设置为封

		闭或半封闭性建筑，可防风雨，已有泄漏收集装置。④严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
3	一般防渗区	①厂区内集水井中的雨水在外排前必须经过分析、化验，确认没有污染后才允许外排。如有污染则按初期雨水处理；②建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水收集方便、完全。

项目在认真落实以上措施防止废水、危废等渗漏措施后，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

7.5.3. 应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

在这些区域采取相应的防渗措施后，一般不会对土壤地下水造成污染。

7.5.4. 应急预案

① 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

② 应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

7.5.5. 监测措施

为了掌握运营期场地地下水环境质量状况和动态变化状况,应建立地下水位和水质长期监测网络,定期监测地下水位动态和地下水中污染物变化状况,以便在监测到渗漏污染的时候能及时采取防治措施控制区域地下水环境持续恶化。具体详见第9.2.2章节。

7.6. 环境风险防范措施及应急预案

7.6.1. 环境风险管理目标

环境风险管理核心是降低风险,可从两方面采取措施,一是降低事故发生概率,二是减轻事故危害强度。采取设计周密、管理严格的风险防范措施可大大减小事故发生率,预先制定切实可行的事故应急计划可大大减轻事故发生后可能受到的损失。评价根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》、《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)和《江苏省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环发[2023]5号)相关要求,对项目环境风险管理提出要求和

7.6.2. 项目环境风险防范措施

7.6.2.1. 大气环境风险防范措施

根据前述分析可知,企业可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、生产装置区、危废贮存库,可能发生的风险事故为泄漏、装置运行异常、以及泄漏导致火灾爆炸引发的次生污染。

1、选址和总图布置

本项目位于高新区浒墅关科技开发区,从事塑料制品生产,符合开发区产业规划;从用地现状来看,项目所在地为工业用地,因此项目符合用地规划。

本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定,在危险源布置方面,充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全,一旦出现突发性事件时,对人员造成的伤害最小。采取主要贮存区与生产装置区分离设置;在装置区内,控制室与生产设备保持适当距离。

2、仓库区风险防范措施

原辅料均暂存在原辅料仓库内，产品贮存于成品仓库，仓库应严格按照以下要求风险防范、减缓措施：

(1) 按照相关工艺要求设置原辅材料和成品的贮存量，该贮存量要符合导则附录中规定的相关物质临界量，在满足生产装置安全运行的前提下，尽量减少危险化学品最大存储量；

(2) 原料仓库存储要按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物；

(3) 设置有毒有害气体在线监测、监控设施，一旦有异常情况可立即做出应急反应；

(4) 装卸易燃液体需穿防静电工作服，禁止穿带钉鞋，大桶不得在水泥地面滚动，不得使用产生火花的机具。

3、生产装置风险防范措施

本项目应根据生产工艺，对扩建项目生产工艺、安全消防、电气仪表控制、防雷防静电等设计严格按照国家相应的规范、标准和技术要求进行，尽可能的满足工艺合理化、设备先进化、控制自动化、能源利用最大化、污染影响最小化的清洁生产要求。

应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

生产装置等发生意外状况时，应紧急切断泄漏源，防止持续泄漏，对化学品储存场所进行定期巡检。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

生产车间必须加强通风、防火设施，杜绝明火。

加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

4、废气装置区风险防范措施

(1) 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

(2) 建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

(3) 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

5、冷却塔风险防范措施

本项目设置 2 台冷却塔用于挤出和吸塑降温，冷却塔安装于室外，为杜绝冷却塔对工艺系统的可能危害，应采取以下措施：

(1) 制造单位严格有关质量安全法规及国家标准、行业标准生产，提供合格的产品；

(2) 建设单位宜选择适当的安全系数以确定冷却塔的设计参数，选用质量安全管理完善、信誉、服务优良的产品；

(3) 选用耐老化、不易解体的填料和吸声材料等零部件，设吸水口隔栅、过滤器等装置，加强运行监测、维护等；

(4) 冷却塔存在结垢、腐蚀、菌藻滋生，引起换热效率下降，系统能耗增加等，应使用水质稳定剂、冷却塔设置防日晒装置；

(5) 加强换热器、冷却塔、过滤器等设备的运行维护，设置监测、报警装置。

6、事故状态下人员疏散及安置

当发生较大规模火灾事故或毒物泄漏时，事故指挥部应向政府及周边单位发送警报，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。应急人员的紧急疏散是当现场实施完抢救任务或无法再进行救援时要进行撤离，撤离前要向应急指挥部报告撤离原因及撤离人员，安全撤离后也要向指挥部报告撤离人员及撤离地点。

事故发生后，厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急车辆的通行，在警戒区的道路口设置“禁止通行”的标识。厂区外部分道路进行交通管制，由政府交通管理部门负责，禁止任何车辆进入，并负责指明道路绕行方向及园区安置场所位置。

7.6.2.2. 事故废水环境风险防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：a.公司超标废水排放可能冲击区域污水处理厂废水处理；b.受到污染的消防水从雨水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013),本项目针对废水排放采用“单元-厂区-园区/区域”三个环节的环境风险控制措施体系建设应将事故状态下的废水控制在厂内不排入外环境，以确保环境安全。一级防控必须完善装置区围堰等，用以防控较小事故时少量物料泄漏可能对环境造成的污染；二级防控必须完善事故导排系统，建立应急事故水池，防控较大事故废水可能对环境造成的污染；三级防控必须完善终端废水处理站，废水处理设计规模要留有余量、并应设置足够容量的调节池、设置末端监测与切换装置，防控重大事故下大量事故废水可能对环境造成的污染。

1、事故状态下排水系统及控制措施

①排水系统

建设项目必须严格按照“清污分流、雨污分流制”建设厂区排水管网，一旦厂区发生生产装置、危废贮存库起火时，必将产生大量被污染的消防废水（即事故状态废水）。如果不对其加以收集、处置，必然会对污水处理厂或附近地表水造成严重的污染。

事故状态下，应将废水处理装置异常或装置破损引起的废水外排，通过切换阀门将废水导入其他临时应急贮罐中暂存。

②排放口设置

本项目依托租赁厂区设置的2个雨水排放口和1个污水排口。根据现场勘察，厂区雨污水排口均设置有切换闸阀。排污口设置均满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》、《环境保护图形标志》等要求。

③排水控制及封堵系统

综合考虑雨水排口位置及污水处理站位置等情况，建设单位在接入室外雨水排口处安装截留阀、切换阀及提升泵，污水排放口安装闸阀、提升泵，一旦发生泄漏、火灾事故，立即关闭雨污水外接管口的截留阀，同时打开切换阀，确保事故废水通过厂内污水管道收集系统，并辅以提升泵，收集至废水站调节池，防止

事故废水流入外环境；同时立即启动事故应急监测，并将事故废水打入自建的废水站处理达标后，方可打开排水总阀。事故废水防范和处理具体见图 7.6-1。

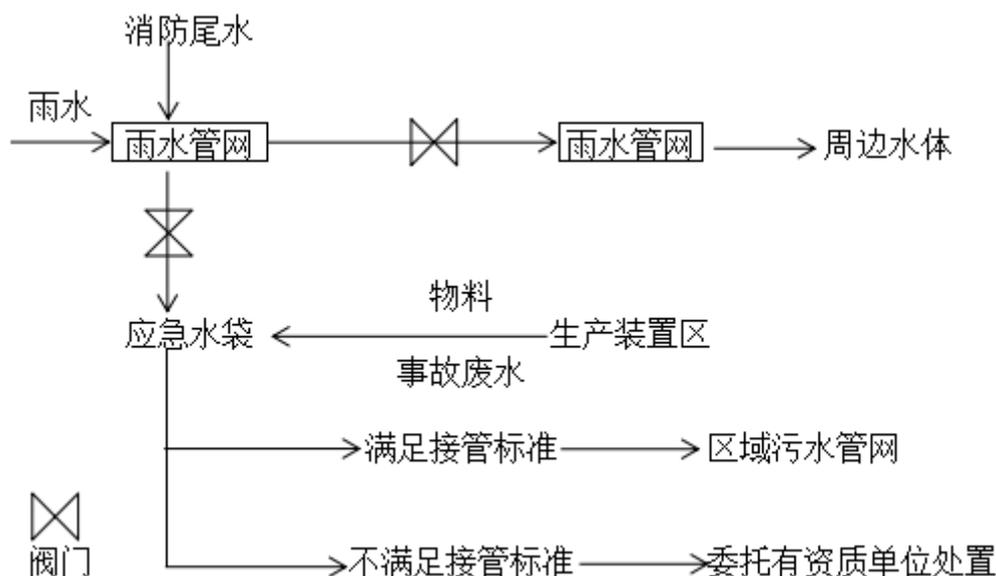


图 7.6-1 事故废水防范和处理示意图

2、事故收集池容积的确定

应急事故水池是事故废水导排系统中一个较为重要的关键环节，为确保风险事故废水不外排，其容积应根据事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积经计算后确定。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》第 7.2 事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}}=(V1+V2-V3)_{\text{max}}+V4+V5$$

注： $(V1+V2-V3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V1+V2-V3$ ，取其中最大值。

$V1$ —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。（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

$V2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$V3$ —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 ；

$V4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

$V5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V5=10q_aF/n$$

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，苏州为 1100mm；

n——年平均降雨日数，为 130d；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，按存放 PET 塑料最多的原辅料仓库建筑面积算，为 723m²；

针对本项目计算如下：

① V1：根据设计资料，项目化学品最大包装为 0.025m³；

② V2：为消防事故废水，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定，企业室内消火栓流量为 15L/s，室内火灾持续时间为 2 个小时，将会有 108m³ 的事故污水产生；

③ V3：为事故发生时其他可以储存事故水的容积体积，m³；本项目无可转输存储或处理设施，因此，V3 取 0m³；

④ V4：发生事故时，仍需要进入收集系统的生产废水，m³；事故发生时，生产线可以停车，V4 为 0；

⑤ V5：1100/130*10/10000*723=6m³；

本项目建成后，事故池所需总有效容积=0.025+108-6=114.025m³。

经计算，V 总=114.025m³，因此，根据上述分析建议本项目厂区内设置至少 115m³ 事故应急池。本项目所租赁厂区雨水排口设有截止阀，项目建成后可再配备若干事故应急水袋（总容积 115m³）及相应泵浦设备，事故状态下对厂内消防尾水进行收集，将尾水控制在厂区范围内。

建议建设单位定期对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化。

3、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

(1) 由前述分析可知，事故后全厂泄漏物料、消防废水可通过管沟→事故池管网→应急水袋等的形式，做到有效收集和暂存。

(2) 全厂雨水外排口设置有手动阀门，并且配备外排泵，仅同时开启阀门

和外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

(3) 厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

4、风险防范监控措施及启动区域预案的建议要求

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，建议企业应及时向园区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

7.6.2.3. 地下水环境风险防范措施

地下水风险防范措施详见第 7.5 章节。

7.6.2.4. 危险废物环境管理风险防范措施

本项目生产过程中产生的各类危险废物，设专门的暂存场所贮存，应具备防渗漏、防流失、防扬散和防火措施，根据《危险废物规范化管理指标体系》在现有管理制度基础上予以完善，具体如下：

(1) 明确企业为固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系；建立污染环境防治责任制度，在显著位置张贴了危险废物防治责任信息，各类固废均采用相应的污染防治措施；

(2) 根据危险废物特性分类进行收集，危险废物贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求张贴有明显标识，并且各类危险废物的容器和包装物均设置危险废物识别标志；

(3) 每年向环保管理部门提交危险废物管理计划；

(4) 通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记；

(5) 将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入了生产记录，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；

(6) 执行了转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定，如实向环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并保存所有转移联单记录；

(7) 签订危废处置协议，所产生的危险废物全部委托给持有危险废物经营许可证的危废处置单位安全处置；

(8) 危废暂存场所门槛抬高，液体危废下设托盘，防止危废的渗漏；各类废物分类整齐存放且进行封口，防止危废的流失和扬散；危险废物入库时贴上标签；空气流通；内外设置监控并联网；仓库门口、内部配备灭火器材、吸附棉、黄沙等堵截泄漏和防止火灾应急器材。

7.6.2.5. 与区域风险防范措施的衔接

1、风险报警系统的衔接

a.公司消防系统与区域消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。

b.公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报区域应急响应中心，并将可能发生的事类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。区域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，构筑集体联动的防范体系。

2、应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向区域相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

3、应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或区域应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从区域调度，对其他单位援助请求进行帮助。

7.6.2.6. 环境应急管理制度

1.突发环境事件应急预案编制、备案和修订要求

(1) 应急预案编制

项目建成后企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（2024年1月1日施行）和《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）等文件要求进行企业突发环境事件应急预案的修订，内容包括综合应急预案、专项应急预案现场处置应急预案等。

本项目建成后，公司应急预案具体包括内容见下表。

表 7.6-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	原辅料仓库、生产车间、危废贮存库和存在着火灾爆炸及次生环境风险源
2	应急计划区	生产车间、原辅料仓库、危废贮存库
3	应急组织	工厂：公司成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室。 场区应急组织机构：成立事故应急救援指挥部，负责公司附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。 专业救援人员：成立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理。
4	应急状态分类及应急响应程序	按照事故发生的严重程度，规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产车间：①火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 ②防物质外溢、扩散设备等。 原辅料、危废仓库：①防火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 ②防止物质外溢、扩散，主要是吸附系材料、围堰、备用罐等堵截泄漏材料。
6	应急通讯、通信和交通	厂区组成通信联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
8	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
9	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
10	人员培训与演练	定期安排人员应急救援培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	准备和形成与应急事故有关的多种附件材料

(2) 应急预案备案

建设单位应当在建设项目投入生产或者使用前，制定环境应急预案，在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向建设项目所在地受理部门备案。建设单位环境应急预案首次备案，应当提交下列文件：

①突发环境事件应急预案备案表；②环境应急预案及编制说明的纸质文件和电子文件，环境应急预案包括：环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本；编制说明包括：编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；③环境风险评估报告的纸质文件和电子文件；④环境应急资源调查报告的纸质文件和电子文件；⑤环境应急预案评审意见的纸质文件和电子文件。

建设单位环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起 20 个工作日内向

原受理部门变更备案。

(3) 应急预案修订

企业结合环境应急预案实施情况，至少每 3 年对环境应急预案进行一次回顾性评估，有下列情形之一的，及时修订：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；④重要应急资源发生重大变化的；⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；⑥其他需要修订的情况。对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

2. 应急监测系统

对被突发环境事件所污染的地表水、大气和土壤等应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水还应设置消减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时须考虑采样的可行性和方便性。

公司环境应急监测组人员应配合环保监测部门做好应急监测工作。企业无应急监测能力的，应委托第三方监测机构进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。第三方监测机构检测能力范围应全部覆盖公司应急监测污染因子。

7.6.2.7. 环境风险简单分析表

表 7.6-2 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州普惠环保服务有限公司塑料制品和清洗净化塑料托盘项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(高新)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	120.486545	纬度	31.356279	
主要危险物质及分布	塑料、液态化学品、危险废物，原辅料仓库、生产车间、危废贮存库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气：包括废机油泄漏及其引发的火灾爆炸事故；塑料遇明火引发火灾爆炸。火灾事故燃烧不充分产生 CO 且有毒，进入大气环境会造成污染。另外，“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置处理设施发生故障或出现停电事故，导致颗粒物、有机废气污染物通过排气筒超标排放，造成大气环境事故。本项目周边 5km 范围内居民密集，项目发生火灾爆炸事故，可能会影响周边居民、学校等敏感目标。</p> <p>地表水：厂房发生火灾，消防废水未经收集处置通过雨水管网流入附近区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。</p> <p>地下水（土壤）：化学品、液态危废泄漏对周边土壤、地下水造成污染；消防废水未来及地收集经地面渗入地下对土壤、地下水造成污染；固体贮存场所废弃物转移、堆积等造成的废液出现下渗，可能导致土壤和地下水污染。</p>				

	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。
风险防范措施要求	严格遵守车间规章制度；完善应急预案；加强监测管理
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目建成后，Q 值小于 1（$Q < 1$），环境风险潜势直接判定为 I；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分原则，本项目环境风险评价只做简单分析。</p>	

7.7. 环保设施投资估算

本项目租用已建厂房进行生产，施工期仅为设备安装、车间装修等，建设期工程规模小，不产生土建施工的相关环境影响，对周围环境的破坏和影响很小，治理设施随着施工结束而结束。扩建后，废水、废气、噪声均设置相应措施。环保工程与主体生产线同时设计、同时施工、同时投入使用。“三废”治理环保设施完成情况及投资、预期处理效果见下表。

表 7.7-1 “三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
运营期	废气	有组织废气	挤出、涂布烘干、吸塑	非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯	设1套“二级活性炭吸附”装置（TA004），总风量为20000m³/h，尾气经15m高排气筒排放	95	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）和《恶臭污染物排放标准》
			危废贮存库	非甲烷总烃			
		厂界无组织废气	生产车间	非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯	加强通风	/	
				颗粒物	经布袋除尘（TA001、TA002、TA003）处理后无组织排放	/	
	厂内无组织废气	非甲烷总烃	加强通风	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
	卫生防护距离		本项目以13、14栋生产车间为边界外扩100米设置卫生防护距离。		/	满足设置距离要求	
	废水	生活污水		pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管	/	满足白荡水质净化厂接管标准
		生产废水		pH、COD、SS	1套中水回用设施（TW001），20t/d，工艺为多介质过滤、活性炭过滤、保安过滤、RO膜	30	企业自定标准
	噪声	设备噪声		--	构筑物隔声、隔声罩、设减振基础等	10	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
	固废	危险废物		--	危废贮存库面积20m²，危险废物执行危险废物规范化管理指标体系，送有资质单位处理执行危险废物规范化管理指标体系	10	固废“零排放”
	地下水	厂区防渗		--	危废仓库、废水站、原辅料仓库为重点防渗区	10	杜绝物料及污染物进行入地下水
	绿化	加强厂区绿化，厂界周围种植一定高度的高大乔木绿化隔离带			依托	--	
事故应急措施	配备应急消防堵漏等应急物资，建立应急管理机构，制定环境风险防范措施、应急管理制度、加强隐患排查，编制应急预案并备案定期更新			5	使事故风险处于可控水平		
环境管理（机构、监	建立环境管理和监测体系			/	/		

与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
测能力等）						
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		厂区生活污水管网建设		依托	排口规范化设置	
“以新带老”措施		更新应急预案		/	--	
排污许可		排污信息变更		/	--	
环保投资合计		--		160	--	

8. 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是从环境经济的角度对项目的可行性评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程投资效益，从而供决策部门参考，使项目在实施后能更好地实现环境效益、经济效益和社会效益的协调统一，在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定。

8.1. 社会效益分析

本项目不仅具有经济效益和环境效益，而且对社会效益具有多方面的促进作用：

(1) 增加地方财政收入。项目的建成给企业带来较为丰厚的利润，同时也对当地的财政有较大的贡献。

(2) 提高当地人民生活水平和就业率，促进当地经济的发展。项目的建成可提供就业机会，有利于社会稳定和共同富裕。

(3) 项目的建设，对缓解市场需求量，拉动内需，带动地方经济的发展，促进城市建设等方面起着积极的作用，有力支援国家的经济建设和社会的发展。

8.2. 经济效益分析

本项目总投资 10000 万元人民币，环保投资 160 万元，占总投资的 1.6%，在租赁厂区内进行生产。环保投资相对经济效益来说比例较小，具有经济性可行性。

8.3. 环境效益分析

(1) 环保投资的环境效益分析

根据项目环境影响预测及污染防治措施分析，各项环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制等的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。可见项目环保投资的环境效益是显著的，既减少了排污，又保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益、经济效益的最佳结合。

(2) 环保投资的经济效益分析

减少环境污染增益：若公司未对污染采取有效的控制措施，致使周围环境及居民受到影响，则由于停产整改、交纳排污费、罚款及赔偿居民损失等原因，形成一定的经济损失。采取环保治理措施可以避免这一经济损失，也等于获得了这部分经济收益。

生产增益：若市场良好，采取有效的污染治理措施使得污染物排放总量得到削减，为今后的增产提供了可能，使经济收益随产量的增加而提高。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境收益更大。

8.4. 结论

结合本项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将项目带来的环境损失降到较低程度。综上所述，本项目的建设能够实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9. 环境管理与监测计划

9.1. 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

拟建项目建成后，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，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.1.1. 施工期环境管理要求

本期项目施工期建设内容主要包含设备的安装以及新增环保设施的建设。本项目的环境管理工作拟由建设单位和施工单位共同承担。

1、建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施等。

2、施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

（1）在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

（2）施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

（3）定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保

措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

9.1.2. 营运期环境管理要求

1、环境管理机构

本项目建成后应配置专职环保管理部门，负责全厂的环境保护管理工作。配备专职环保人员 1~3 人，实施或配合当地环保部门完成本项目的环境管理和监测计划。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、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，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，并及时上报地方环保部门。

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、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

⑤负责企业环保安全管理教育和培训。

2、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) 报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，建立环保档案，便于政府环保部门和企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变必须向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。

(2) 污染治理设施的管理制度

为确保污染治理设施的正常运行，对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立健全岗位责任制，制定操作规程，建立管理制度。

(3) 制定环保奖惩制度

对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者奖励，对违反操作规程、人为造成环保治理设施损坏、污染环境、能源和资源浪费者处以重罚。

(4) 社会公开制度

向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

3、环境管理机构的职责

(1) 保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，保证污染治理设施及风险防范措施稳定正常运行，并进行详细的记录，以备检查；

(5) 按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

4、固废管理相关要求

本项目建设单位建立危废转移联单管理制度、档案管理制度等。

(1) 建设单位以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施。

(2) 将危险废物的产生、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内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。

(3) 规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。加强对危险废物

包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。危废包装容器按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597）张贴标识。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》有关要求张贴标识，详细标明危险废物的名称、数量、成分与特性。

（4）严格执行危险废物申报及转移联单制度，危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

5、环保设施运维费用保障计划

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求，具体如下。

（1）设立环保专项资金，每年由环保管理人员对环保设施运行、维护、员工环保培训等成本进行核算，将其纳入公司总资金计划安排内，由财务每年按计划进行划拨，确保环保设备维护费用有保障。

（2）企业内容建立制度，对环保设施进行日常维护检查、缺陷处理，保证污染治理设备正常、有效运行，减少环保设备故障率。发生重大缺陷及事故应及时汇报公司上层领导。

（3）建立设备维护运行保障计划，定期委托设计单位专业人员对设备进行定期检修，提出改进措施和建议，改善环保设施状况。

（4）加强企业环保管理人员培训和知识技能提升，将环保人员素质的提高纳入环保费用支出。

9.1.3. 污染物排放清单及污染物排放管理要求

表 9.1-1 污染物排放量汇总表 单位: t/a

污染源类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
						编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称
有组织废气	挤出、涂布烘干、吸塑、危废贮存库	生产车间 14 栋	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	风量: 20000m ³ /h	DA001	H=15m D=0.7m T=50℃	3.169	0.063	0.456	连续	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
			0.040					0.001	0.006	连续	20	/		
无组织废气	破碎、挤出、涂布烘干、吸塑、危废贮存库	生产车间 13 栋、14 栋	非甲烷总烃	车间通风	/	L=75.6m B=25.2m H=17.8m	/	0.070	0.507	连续	4	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	
			乙醛				/	0.0009	0.006	连续	0.01	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
		颗粒物	布袋除尘器	L=75.6m B=25.2m H=17.8m			/	0.023	0.166	连续	1	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	
废水	办公	生活污水	pH	接管	/	DW001	/	/	/	间歇	pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	
			COD				500	/	1.020		COD	500		
			SS				400	/	0.816		SS	400		
			氨氮				45	/	0.092		氨氮	45		
			总氮				70	/	0.143		总氮	70		
			总磷				8	/	0.016		总磷	8		
噪声	生产设备、公辅设备	Leq dB(A)	隔声、减振、消声	/	/	/	/	/	间歇	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准				

固体 废物	一般固废（废包装材料、废塑料粉、废布袋、纯水制备废弃物）	外售/回收	/	/	“零”排放	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	生活垃圾	生活垃圾	/	/		
	危险固废 （废液、废抹布、废涂布液、废桶、废活性炭、废机油、废油桶、废水机组废弃物）	委托有资质单位处理	/	/		《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》

9.1.4. 环境管理计划

企业为污染防治的责任主体，因此环境管理计划要从项目建设全过程进行，从设计阶段污染防治、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

项目环境管理工作计划见表 9.1-2。在所列环境管理方案下，项目环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对环境影响等方面进行分项控制。

表 9.1-2 环境管理工作计划表

情况	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 开工建设前委托评价单位进行环境影响评价工作。 (2) 生产装置投产后进行环保设施竣工验收。 (3) 生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (4) 做好企业自主监测工作。 (5) 组织开展全厂的清洁生产审计工作。
设计阶段	略。
施工阶段	(1) 保证施工期设备安装噪声不扰民。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： (1) 总经理全面负责环保工作。 (2) 公司环保管理部门负责厂内环保设施的管理和维护。 (3) 对工艺废气的治理、废水的治理及减振降噪设施，建立环保设施档案。 (4) 定期组织污染源和厂区环境监测。 (5) 编制应急预案及备案并定期演练，应急设备设施齐备、完好。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 (3) 配合环保部门的监督检查。

9.1.5. 环境管理体系认证

本项目建成后，为使环境管理制度更完善、有效，建议按 ISO14001 环境管理体系要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关法律、法规的要求，为环境保护工作做出更大贡献。

9.1.6. 环境信息公开

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业环境信息依法披露管理办法》、环境影响评价技术导则、《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排

放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量，自行监测、超标排放情况和整改情况等信息。

9.2. 监测计划

9.2.1. 排污口规范化设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号文）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

1. 污水排放口

本项目污水排放口依托阳山科技园排口，依托的排放口具备方便采样和流量的测定条件：排放口大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量。

2. 废气排放口

①项目应在所设排气筒附近醒目位置设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

②企业应在排气筒预留采样位置，采样位置优先选择在垂直管段，避开弯头、阀门、变径管等部件下游方向不小于6倍直径，上游方向不小于3倍直径，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

③在选定的采样位置上开设采样孔时，采样孔内径应不小于75mm，采样孔管长应不大于50mm，采样孔不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

④企业应在排气筒监测位置处设置采样平台；采样平台面积应不小于1.5m²，并设1.1m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板，采样孔距平台面高度约1.2-1.3m。



图 9.2-1 废气排放口规范化标识牌

3.固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。



图 9.2-2 噪声源规范化标识牌

4.固废暂存场所

本项目产生的固废暂存在固体废物临时贮存场内，一般来说，固废贮存场所要求：

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目危险废物贮存库设立标志牌，警示标识牌位置按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求。

危险废物产生单位信息公开

企业名称: ××××××××××××××××
 地址: ××××××××××××××××
 法人代表及电话: ××××××××××××××××
 环保负责人及电话: ××××××××××××××××
 危险废物产生规模: ××××××××
 危险废物贮存设施数量: 仓库××处, 储罐××处
 危险废物贮存设施建筑面积(容积):
 仓库 ××× 平方米, 储罐 ××× 升



厂区平面示意图

危废名称	危废代码	环评批文	产生来源	污染防治措施	危废名称	危废代码	环评批文	产生来源	污染防治措施
×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××	×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××
×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××	×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××
×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××	×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××
×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××	×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××
×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××	×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××
×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××	×××××	×××××	×××××	×××	××××× ×××××

监督举报电话: 12369 网上举报: <http://222.190.123.51:8500/> ×××生态环境局监制

危险废物产生单位图案样式



危险废物贮存设施标识牌(竖版和横版)



危险废物标签样式

危险废物贮存分区标识示意图

图 9.2-3 固废规范化标识牌

9.2.2. 污染源监测计划

查阅苏州市重点排污单位名单，本公司不属于重点排污单位。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年本），行业类别为塑料制品业 292（其他），属于登记管理类别。

表 9.2-1 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料	其他

			零件及其他塑料制品制造 2929	
--	--	--	------------------	--

本项目建成投入运营后，常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等规定，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其他检（监）测机构代其开展自行监测。监测工作主要为委托监测，由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

根据工程分析和排污情况全厂项目污染源监测计划见表 9.2-2~9.2-5。

表 9.2-2 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5
	乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

表 9.2-3 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9
	乙醛	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
厂内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求

表 9.2-4 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	□自动 ☑手工	/	/	/	/	瞬时采样（3 个瞬时样）	1 次 / 年	玻璃电极法
2		COD								重铬酸盐法
3		SS								重量法
5		氨氮								纳氏试剂分光光度法
6		总氮								气相分子吸收光谱法
7		总磷								钼钼蓝分光光度法

表 9.2-5 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq dB(A)	1次/季度（昼夜各1次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1

9.2.3. 应急监测计划

当发生污染事故时，为及时有效地了解事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，建设单位需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

废气处理设施故障：一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。监测因子：非甲烷总烃、颗粒物等。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。测点布设：以事故点为中心，根据地理特点、风向及其他自然条件，在事故点及下风向影响区域按一定间隔布设2~4个点采样。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9.3. 总量控制分析

9.3.1. 总量控制指标因子

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物；

大气污染物总量考核因子：乙醛

水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP；

水污染物接管考核控制因子：SS。

9.3.2. 总量控制指标

项目污染物排放总量见表 9.3-1。

9.3.3. 总量平衡方案

建设单位的总量控制指标由建设单位申请，高新区环保局批准下达，并以排

放污染物许可证的形式保证实施。

项目排放的废气在苏州高新区内平衡，水污染物在白荡水质净化厂总量指标中平衡。

表 9.3-1 项目污染物排放总量汇总表 (t/a)

种类		污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量			全厂排放量	本次申请量
				产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	非甲烷总烃	0	4.564	4.108	0.456	0.456	0.456
		乙醛	0	0.058	0.052	0.006	0.006	0.006
	无组织	颗粒物	0.01	1.523	1.357	0.166	0.176	0.166
		非甲烷总烃	0	0.507	0	0.507	0.507	0.507
		乙醛	0	0.006	0	0.006	0.006	0.006
生活污水*	水量	1632	2040	0	2040	3672	2040	
	COD	0.65/0.049	1.020/0.061	0	1.020/0.061	1.67/0.11	1.020/0.061	
	SS	0.496/0.016	0.816/0.02	0	0.816/0.02	1.312/0.037	0.816/0.02	
	NH ₃ -N	0.057/0.002	0.092/0.003	0	0.092/0.003	0.149/0.006	0.092/0.003	
	TN	0.114/0.016	0.143/0.02	0	0.143/0.02	0.257/0.037	0.143/0.02	
	TP	0.0084/0.0005	0.016/0.001	0	0.016/0.001	0.0244/0.0015	0.016/0.001	
清洗废水、纯水制备浓水、冷却塔排水	水量	0	4662.5	4662.5	0	0	0	
	COD	0	0.466	0.466	0	0	0	
	SS	0	0.466	0.466	0	0	0	
固体废物	危险废物	0	52.66	52.66	0	0	0	
	一般工业固废	0	587.999	587.999	0	0	0	
	生活垃圾	0	12	12	0	0	0	

*: “/” 前为污水排放量为进入白荡污水处理厂的接管量, “/” 后为排入外环境的量。

10. 结论与建议

10.1. 项目概况

苏州普惠环保服务有限公司成立于 2009 年，位于苏州高新区浒墅关经济开发区阳山科技园内，主要经营范围为塑料包装容器工具制品生产及销售。

为适应市场需求，提高企业竞争力，公司拟投资 10000 万元在阳山科技园内 13、14 幢进行塑料制品制造和塑料托盘清洗净化项目，塑料托盘清洗净化包括 PET、PP 及 PS 托盘清洗。其中生产 PET 片材能力为 8000t/a，PET 吸塑产品 4800t/a，PS 吸塑产品 200t/a，塑料托盘清洗净化 30000t/a。年工作 300 天，其中塑料制品生产线年生产 7200 小时，清洗净化塑料托盘线年生产 2400h。本项目与现有项目不在同一厂房，本项目新增员工 80 人，厂区现有 60 人，建成后全厂职工 140 人。该项目已完成备案。

10.2. 环境质量现状

(1) 大气环境：本项目位于苏州高新区，根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区全年空气质量（AQI）优良率为 79.2%。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 指标浓度可达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准，O₃ 指标浓度未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，判定本区域属于大气环境不达标区。随着《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号）等措施的实施，区域 PM₁₀、PM_{2.5} 环境质量有所改善，现阶段影响区域环境质量的大气污染物主要为 VOCs，在方案逐步深入实施过程中，加大力度对涉 VOCs 企业开展整治和控制污染物排放，苏州市区空气质量整体将逐步得到进一步改善。

根据环境质量补充监测结果，本项目补充开展的 G1 和 G2 两个点位非甲烷总烃的小时浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值，乙醛、苯乙烯、甲苯小时浓度达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。

(2) 地表水环境：根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》中的相关资料：项目最终纳污水体为京杭运河（高新区段），水质现状均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据现状监测结果，京杭运河各断面 pH、COD、氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准，地表水环境质量良好。

(3) 声环境：声环境质量现状监测结果表明：本项目厂界声环境昼、夜监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。项目所在地声环境质量良好。

(4) 地下水环境：根据现状实测监测结果，评价区内各监测因子均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的I-III类标准。

10.3. 污染物排放情况

本项目排放的污染物包括废气、废水、固废和噪声。

(1) 废气

废气来源于粉碎工序产生的颗粒物，以及挤出、涂布烘干、吸塑产生的非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯等。其中，粉碎的颗粒物通过自带的3套“布袋除尘器”处理后在车间内无组织排放，风洗线收集处理后的尘通过管道在车间顶部排口无组织排放；生产车间挤出、涂布烘干工序、吸塑以及危废贮存库产生的非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯经1套“二级活性炭吸附”装置处理后通过1个15m高排气筒(DA001)有组织达标排放；生产车间少量逸散的无组织废气采取车间内无组织排放。

(2) 废水

本项目无生产废水排放。清洗工段产生的清洗废水、冷却塔排水和纯水制备产生的浓水进入厂内中水回用设备回用后再次用于制纯水，循环处理后的浓液作为危废处置。生活污水主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TN和TP，废水排放量为2040t/a，依托厂区排口接入区域污水处理厂处理。

(3) 固废

本项目固废为危险废物、一般工业固废和职工生活垃圾。其中，危废包括废液、废抹布、废涂布液、废桶、废活性炭、废机油、废油桶、废水机组废弃物等，以上危废在厂内危废仓库暂存，定期委托有资质单位处置；一般工业固废为废包装材料、废塑粉、废布袋、纯水制备废弃物，在厂内一般工业固废仓库暂存，定期外售。少量生活垃圾由环卫部门清运。

(4) 噪声

本项目噪声源来源于生产车间的生产设备、公辅设备以及废气处理设施风机产生的各类噪声，噪声源强在 80~90dB（A）。

10.4. 主要环境影响

1、废水

本项目采取清污分流、雨污分流，本项目废水主要为生活污水，排放量小，项目所在地污水管网已敷设到位。生活污水水质简单，可满足污水厂的废水接管标准要求。本项目废水水质、水量不会对污水厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水厂最终的排放水质。产生的废水经过污水处理厂达标处理后对水环境影响较小。

2、废气

根据预测结果，项目排放的有组织废气和无组织废气均可达标排放，其贡献值(最大占标率小于 10%)远小于相应的环境质量标准限值，污染物对区域大气环境质量状况影响小；有机废气异味影响分析表明，厂界异味可达标排放，低于参照的嗅阈值指标。本项目废气经处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。根据计算，项目全厂以 13 栋、14 栋厂界外扩 100 米和现有 21 栋外扩 50 米形成的包络线设置卫生防护距离，在此范围内无居民点等敏感目标，不存在环保拆迁问题。

3、噪声

在企业落实相应的隔声措施的前提下，昼间、夜间的厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

4、固体废物

全厂固体废物均能得到妥善处置，能够实现零排放。

在规范化设置危废贮存设施、一般工业固废贮存设施、加强对各类固废规范管理的前提下，可确保固废均妥善处理处置，固体废物对环境影响在可接受范围内。

5、土壤和地下水

项目对可能产生土壤和地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的各污染物下渗现象，避免了污染土壤和地下水。

6、风险

项目在落实风险防范措施、加强日常管理的条件下，若发生事故可有效防控污染物进入到大气环境、周边地表水环境、地下水环境，有效防控环境风险。

10.5. 环境保护措施

本项目实施后，对产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取了有效措施，做到达标排放。

(1) 废气：粉碎粉尘通过自带的3套“布袋除尘器”处理后在车间内无组织排放，风洗线收集的尘经自动除尘机处理后通过管道通过车间屋顶排口无组织排放；生产车间挤出、涂布烘干工序、吸塑以及危废贮存库产生的非甲烷总烃、乙醛、甲苯、乙苯、苯乙烯经1套“二级活性炭吸附”装置处理后通过1个15m高排气筒（DA001）有组织达标排放

(2) 水环境：本项目采取清污分流、雨污分流，本项目废水主要为生活污水接管进入白荡水质净化厂处理后排入白荡河，汇入京杭运河，生产及公辅废水经中水回用系统处理后回用，不外排。

(3) 声环境：本项目对强声源设备采取合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声、加强绿化等措施，减轻噪声对周围环境的影响。

(4) 固体废物：本项目危险废物委托有资质单位进行有效处置，一般固废外售处理，生活垃圾交由环卫所统一收集处理，项目固废均得到了妥善处置和利用，实现零排放。

(5) 风险：本项目生产过程存在一定环境风险，经采取风险防范措施和应急预案后，环境风险是可以防控的。

本项目采取的各项污染防治措施及风险防范措施可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

10.6. 环境经济损益分析

本项目的建设可带动地方经济的发展，并实现较好的节能减排效果，项目具有较好的经济效益、社会效益。

本项目的环保投资占总投资的 1.6%。通过环保设施的有效运行可实现污染物的达标排放、有效的削减污染物的排放量，具有一定的环境经济效益。

10.7. 环境管理与监测计划

本项目在建设期、生产运行阶段，应按省、市生态环境局的要求加强对企业的环境管理，在现有环境管理体系的基础上根据本项目特点建立健全企业的环保监督、管理制度。本项目对废气、废水、噪声等制定完善的监测计划。

10.8. 公众意见采纳情况

本项目公众参与由建设单位自行组织，根据《环境影响评价公众参与办法》的要求进行，本次环评在两次公示期间均未收到任何形式的意见反馈，虽然公示期间未收到意见反馈，但建设单位承诺项目在建设过程中及投产运行后，加强环境管理，落实环评报告中废水、废气、噪声、固废等各项环保治理措施和要求，保证污染物的稳定达标排放和不降低周围环境质量，随时接受公众和环保管理部门的监督。

10.9. 总结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合相关环境保护规划和环境保护政策，项目建成后有较高的社会、经济效益；项目选址基本可行；拟采用的各项环保设施合理、可靠、有效，废水、废气污染物、噪声可实现达标排放；项目建成投产后，对评价区域环境污染影响不明显；环保投资可满足环保设施建设的需要，能实现环境效益与经济效益的统一；公众对本项目无反对意见。因此在下一步工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染控制措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，本报告书认为，从环保角度本项目是可行的。

10.10. 建议

为保护环境、防治污染，建设项目建成后需要在以下几个方面加强管理：

(1) 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 认真贯彻执行国家和地方政府的各项环保法规和要求，落实环境管理规章制度，制定完善的操作规程，做到安全生产。

(3) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保

设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(4) 尽量选择低噪声设备，合理布局高噪声设备，并采取隔声、减震等措施，以改善厂区周围的声环境质量。

(5) 项目运营期固废要分类妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。设置专门的固废储存区，应有专人负责，及时收集，能够回用的应立即回用，需暂存的应妥善保存于固定暂存处，危废委托有资质单位处置，生活垃圾应该及时清运。

(6) 建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

(7) 本项目建设过程中必须执行“三同时”制度。