

江苏永昶资源开发有限公司
绿色环保托盘项目
环境影响报告书
(报批稿)

江苏永昶资源开发有限公司

2025年7月

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 建设项目特点	3
1.3 环境影响评价的工作流程	5
1.4 分析判定相关情况	6
1.5 关注的主要环境问题	88
1.6 评价结论	89
2 总则	90
2.1 编制依据	90
2.2 评价目的及工作原则	100
2.3 评价因子与评价标准	101
2.4 评价工作等级和评价范围	111
2.5 项目所在地相关规划	118
2.6 环境保护目标	130
3 建设项目工程分析	135
3.1 出租方概况	135
3.2 本项目概况	141
3.3 影响因素分析	163
3.4 风险因素识别	189

3.5 污染源强及排放情况	197
3.6 本项目清洁生产情况简析	204
3.7 污染物排放总量	211
4 环境现状调查与评价	212
4.1 自然环境现状调查概况	212
4.2 环境现状调查与评价	218
4.3 区域污染源调查与评价	235
5 环境影响预测评价	241
5.1 施工期环境影响评述	241
5.2 运营期环境影响预测	244
5.3 环境风险预测与评价	312
6 环境保护措施及其经济、技术论证	342
6.1 大气环境保护措施及其经济、技术论证	342
6.2 地表水环境保护措施及其经济、技术论证	368
6.3 固体废弃物污染防治措施评述	371
6.4 噪声污染防治措施评述	387
6.5 土壤、地下水污染防治措施及可行性分析	390
6.6 风险防范及应急措施	393
6.7 环保措施汇总	417

6.8 小结	418
7 环境影响经济损益分析	419
7.1 经济效益分析	419
7.2 环境效益分析	420
7.3 社会效益分析	423
8 环境管理与监测计划	424
8.1 环境管理	424
8.2 监测计划	436
9 环境影响评价结论	438
9.1 建设项目概况	438
9.2 环境质量现状	439
9.3 污染物排放情况	441
9.4 主要环境影响	443
9.5 公众意见采纳情况	445
9.6 环境保护措施	446
9.7 环境经济损益分析	448
9.8 环境管理与监测计划	449
9.9 总结论	450

附件

- 附件 1 投资项目备案证
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 土地证、房产证明材料
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 环境质量现状引用监测报告及引用说明
- 附件 6 环境质量现状补充监测报告
- 附件 7 污水接管证明
- 附件 8 污水处理厂最新环评批复
- 附件 9 市生态环境局关于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见
- 附件 10 废气治理方案技术文件
- 附件 11 原辅料 MSDS
- 附件 12 镇南片区规划情况说明
- 附件 13 市域空间规划情况说明
- 附件 14 企业相关承诺
- 附件 15 建筑工程施工许可证
- 附件 16 原料供料合同
- 附件 17 江苏省生态环境分区管控查询结果
- 附件 18 会议纪要及修改清单

1 概述

1.1 任务由来

江苏永昶资源开发有限公司（以下简称“江苏永昶”）是由江苏永顺新材料科技有限公司全额投资的子公司，江苏永昶成立于 2023 年 3 月 29 日，公司注册地位于溧阳市南渡镇永安路 9 号 3 幢，法定代表人为翟素琴，注册资本 1000 万元人民币，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控制的法人独资）。经营范围包括一般项目：资源再生利用技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；再生资源加工；再生资源销售；非金属废料和碎屑加工处理；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；金属结构制造；金属结构销售；模具制造；模具销售；水泥制品制造；水泥制品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

为了充分发挥废旧资源循环利用优势，变“废”为“宝”，江苏永昶经过多次研发，通过小试、中试成功获得了塑料再生技术，生产叉车用新型环保再生托盘。环保托盘可替代传统木托盘，生产过程无需熏蒸，具有防潮防霉优势，可以循环多次使用，使用周期达 5-10 年，相较于传统木托盘更为经济环保。

因此，江苏永昶已于 2024 年 9 月 12 日在溧阳市政务服务管理办公室进行了备案（备案证号：溧政务审备[2024]333 号，项目代码 2409-320481-89-01-378868，见附件 1）。本项目拟投资 4000 万元，建设规模为“租赁 30000 平方米年产 10 万吨工业托盘项目”。

本项目的地理位置示意图见附图 1。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规，本项目开工建设之前需进行环境影响评价。

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订），本项目行业类别为【C2926】塑料包装箱及容器制造和【C4220】非金属废料和碎屑加工处理。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42-85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎、废塑料废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，应编制环境影响报告表；属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-以再生塑料为原料生产的”，应编制环境影响报告书。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）：建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。因此，本项目应编制环境影响报告书。

受江苏永昶公司委托，溧阳市天益环境科技有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。我单位接受委托后，在研究有关文件、现场踏勘和调查的基础上，按照《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）和其他环境要素评价导则所规定的原则、方法、内容及要求，编制了《江苏永昶资源开发有限公司绿色环保托盘项目环境影响报告书》。

1.2 建设项目特点

本项目为绿色环保托盘生产项目，绿色环保托盘主要使用废塑料进行生产加工。本项目为新建项目，主要特点如下：

(1) 本项目为废塑料综合利用以及绿色环保托盘生产项目，符合国家和地方产业政策及环保要求。项目生产线主要包括均化撕碎、磁选、破碎、烘干、熔融挤出、模压等。

(2) 本项目废气主要为钙粉卸料粉尘、钙粉拆包上料粉尘、玻璃纤维卸料粉尘、玻璃纤维拆包上料粉尘、滑石粉卸料粉尘、滑石粉拆包上料粉尘、粉煤灰卸料粉尘、粉煤灰拆包上料粉尘、撕碎粉尘、破碎粉尘、天然气燃烧废气、熔融挤出废气和模压废气。本项目撕碎粉尘、破碎粉尘经集气罩和密闭管道捕集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放；烘干工段用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物直接由一根 15m 高排气筒 (DA002) 高空排放；模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5# 生产线捕集的废气通过一套 1# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧” 装置处理后由一根 15m 高排气筒 (DA003) 高空排放，6#-10# 生产线捕集的废气通过一套 2# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧” 装置处理后由一根 15m 高排气筒 (DA004) 高空排放；钙粉拆包上料粉尘、玻璃纤维拆包上料粉尘、滑石粉拆包上料粉尘、粉煤灰拆包上料粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，钙粉卸料粉尘、玻璃纤维卸料粉尘、滑石粉卸料粉尘、粉煤灰卸料粉尘和其余未捕集废气直接无组织排放，加强车间通风。

(3) 本项目无生产废水产生，冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收

集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排；员工生活污水经厂区内地化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河。

(4) 本项目产生的一般固废有：废金属、除尘粉尘、废滤袋、未沾染原料的废包装袋、初期雨水池杂质、生活垃圾。其中废金属、除尘粉尘、废滤袋、未沾染原料的废包装袋、初期雨水池杂质外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集清运。本项目产生的危险废物有：过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔废水、废活性炭、废催化剂均委托有资质单位处置。固废处理处置率 100%，不会对周围环境产生二次影响。

1.3 环境影响评价的工作流程

本项目环境影响评价的工作流程见图 1.3-1。

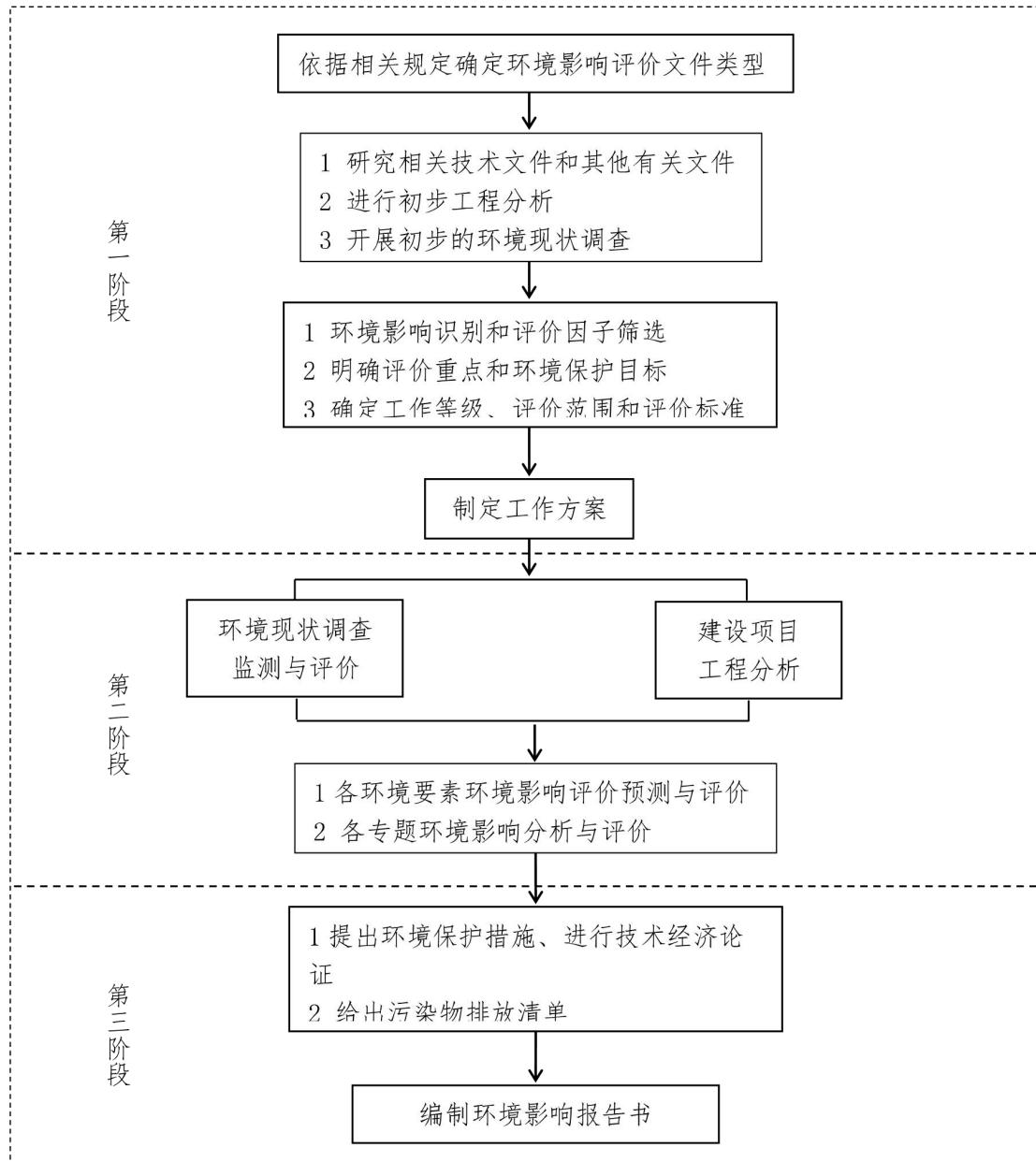


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与产业政策相符性分析

(1) 本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017) (2019年修订)中“C2926 塑料包装箱及容器制造”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”。

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月1日第6次委务会议审议通过，自2024年2月1日起施行）、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》（自2024年8月1日起施行），本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，不属于限制类和淘汰类。

对照《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规[2025]466号，2025年4月16日），本项目不属于禁止准入类以及许可准入类，不在市场准入负面清单范畴内。

对照推动长江经济带发展领导小组办公室《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号，2022年1月19日），本项目不属于禁止类。

对照关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知（苏发改规发[2025]4号），本项目不属于“两高”项目。

综上，本项目建设符合产业政策要求。

(2) 对照《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发<自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）>的通知》，本项目位于溧阳市南渡镇永安路9号，项目用地为工业用地，不属于限制和禁止用地项目，符合相关要求。

(3) 对照《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划环境影响报告书》（2022年8月），本项目位于溧阳市南渡镇永安路9

号，溧阳市南渡镇工业园区镇南片区产业定位为：园区规划定位为对现有产业优化调整，重点布局装备制造业、绿色新能源配套产业等。其中装备制造业主要以通信电力设备及零部件制造、新能源汽车及汽车零部件制造、农产品加工机械设备及零部件制造等产业为主，绿色新能源配套产业主要为溧阳新能源产业做配套，主要包括新能源汽车产业相关的零部件的制造，鼓励引导高性能整车控制器等关键技术和产品的制造。本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，属于塑料制品业，对照规划环评中的生态环境准入清单中“禁止准入不符合园区主导产业定位的项目”，属于禁止入园的项目，但溧阳市南渡镇人民政府已作出相关承诺，保证在下一轮集中区规划修编工作中将“塑料制品业”列入允许进入园区的行业，情况说明见附件 12。

(4) 本项目已取得溧阳市政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：溧政务审备[2024]333 号，项目代码 2409-320481-89-01-378868），符合区域产业政策。

1.4.2 规划选址相符性预判分析

(1) 与《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

已于 2025 年 1 月 13 日取得国务院批复（国函[2025]9 号）。

规划范围：包括市域和中心城区两个层次。市域为常州市行政区划，面积约 4372 平方千米；中心城区为常州主城区和金坛城区，面积约 489 平方千米。

城市性质和核心功能定位：常州城市性质是长三角地区重要的中心城市、国家历史文化名城；核心功能定位是全国先进制造业基地、区域性科技创新高地。

发展目标：到 2025 年，实现经济高质量发展迈上新台阶，人民生活品质得到新改善，美丽常州建设展现新面貌，社会文明程度达到

新水平，深化改革开放取得新进展，市域社会治理现代化水平实现新提升；到 2035 年，成为中国式现代化建设中走在前列的城市；到 2050 年，建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化城市。

规划指出：到 2035 年，常州市耕地保有量不低于 126.08 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 114.96 万亩；生态保护红线面积不低于 346.10 平方千米；城镇开发边界面积控制在 925.06 平方千米以内。

市域规划形成“一主一区、一极三轴”的国土空间总体格局。

“一主”为常州中心城区，包括金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区的城市集中建设地区，是常州政治、经济、文化中心，是城市综合服务职能的主要承载地区。

“一区”为“两湖”创新区。“两湖”创新区包括滆湖和长荡湖周边地区，以“生态创新区、最美湖湾城”为目标，引育高端化产业、高能级平台和高层次人才，打造成为提升城市能级的主引擎和城市新中心。

“一极”为溧阳中心城区。溧阳中心城区是常州中心城区外相对独立的发展区域，打造成为长三角生态休闲旅游城市、宁杭生态经济带重要节点城市、常州市重要生态创新极核。

“三轴”包括东西向、南北向的中轴和西南向的生态创新轴。中轴是区域发展的交通中轴、创新中轴、产业中轴、生态中轴、文旅中轴。其中，东西向中轴是融合沪宁城市发展带、大运河文化带（常州段）形成的复合发展轴，重点衔接上海大都市圈、南京都市圈和苏锡常都市圈，深化常金同城，完善城市功能；南北向中轴是联系北京、杭州和支撑江苏跨江融合发展的主要通道，也是强化城市功能复合发展的主要轴线，重点打造交通廊道，培育区域功能高地，提升城市能级。生态创新轴是串联常州主城区和溧阳中心城区的高品质生态空间和创新空间的集聚轴带。

对照分析：本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，项目所在地属于现有企业（永顺新材料）用地，该地块已取得土地证，属于工业用地，不属于农业空间区域，不在生态保护红线范围内，不涉及永久基本农田，不在国土空间规划中城镇发展边界内，但厂区模压车间建设已取得溧阳市行政审批局出具的《建筑工程施工许可证》（见附件 15），且溧阳市南渡镇人民政府已作出相关说明，允许江苏永昶可在该地块进行建设，日后一旦遇到镇区用地调整，企业会无条件配合拆迁或搬离，情况说明见附件 13。

（2）与《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符合性分析

已于 2025 年 2 月 27 日取得江苏省人民政府批复(苏政复[2025]6 号)。

①规划范围

本规划范围为溧阳市行政辖区内全部国土空间，包括市域和中心城区两个层次。

市域为溧阳市行政区范围，总面积约 1534.53 平方公里。中心城区为溧城街道、昆仑街道和古县街道城镇开发边界包络线范围，面积约 124.55 平方公里。

②规划期限

规划期限为 2021—2035 年，规划基期年为 2020 年，近期目标年为 2025 年，规划目标年为 2035 年，远景展望至 2050 年。

③功能定位

国家城乡融合示范标杆、长三角全域旅游高质量发展典范、宁杭生态经济带创新动能新支点、人与自然和谐共生的公园城市。

④发展目标

至 2025 年，生态创新建设取得显著进展，高质量发展综合评价保持全省“第一方阵”，国土空间开发保护格局得到优化，城乡融合

发展成为全国样板，科技创新成为培育城市气质的第一驱动，建成苏南绿色崛起品质城市。

至 2035 年，生态经济发达、民主法制健全、精神文明富足、城乡社会和谐、环境美丽宜居、人民生活美好，生态创新、城乡融合的体制机制更加完善，生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的国土空间格局形成，基本实现社会主义现代化，建成长三角生态创新示范城市。

展望 2050 年，全面建成“强富美高”新溧阳，形成高质量发展、高品质生活、高效能治理的可持续的国土空间体系，完成中国式现代化的溧阳答卷。

⑤主体功能分区

落实常州市国土空间总体规划的主体功能分区，以镇（街道）为基本单元，形成城市化地区、重点生态功能区、农产品主产区三大主体功能分区。其中，溧城街道、昆仑街道、古县街道、上兴镇、南渡镇、埭头镇、竹箦镇为城市化地区；戴埠镇为重点生态功能区；天目湖镇、社渚镇、别桥镇、上黄镇为农产品主产区。

⑥市域国土空间总体格局

衔接宁杭生态经济带、常金溧生态创新走廊建设，推动溧阳中心城区成为常州市域发展极，强化特色发展，形成“一心两轴，一环五片”的市域空间结构。

“一心”即中心城区，统筹溧城街道、昆仑街道、古县街道形成溧阳市域中心，作为常州市域综合发展极、产业创新中心。

“两轴”即宁杭发展轴、常溧宣发展轴，依托宁杭、常溧-溧宁交通走廊，融入常州、接轨南京、对接沪浙、联动皖南，促进产业空间、科创载体向两个轴线集聚，推动两轴成为溧阳市域城镇、产业、人才集聚的高地。

“一环”即沿“溧阳 1 号公路”的旅游特色环线，连接“三山（南

山、曹山、瓦屋山）两湖（天目湖、长荡湖）”，串联特色田园乡村、历史文化等特色资源，形成展现溧阳全域旅游、带动乡村振兴的生态经济环。

“五片”即城镇协同发展片、长荡湖创新片、西北休闲旅游片、中部农业观光片和南部山水旅游片。其中，城镇协同发展片依托中心城区，联动南渡镇区、埭头镇区和天目湖镇区，形成交通互联、功能互补的城镇空间融合发展片区；长荡湖创新片衔接常州“两湖创新区”，依托长荡湖国家湿地公园，以生态创新、绿色发展为方向，打造绿色零碳园区；西北休闲旅游片依托曹山、瓦屋山省级森林公园、经济开发区，重点发展休闲康养、智能制造产业；中部农业观光片依托青虾养殖基地、现代农业产业园、苏皖示范区，重点发展特色养殖、先进制造和农业观光产业；南部山水旅游片依托天目湖、南山竹海等山水生态资源，以旅游业为核心带动创智研发产业、康养产业，打造“两山实践”“农旅融合”的示范区。

⑦市域生态空间格局

构建“环山抱水、山水入城、水网纵横”的市域生态保护格局，形成“碧水穿城过，青山半入城”的生态景观风貌。

维育“环山抱水”生态屏障，包括南部天目湖-南山竹海生态片、西北部曹山-瓦屋山生态片和东北部长荡湖生态片，以溧阳“三山两湖”为基础，强调山林、水体生态系统修复和生物多样性保护。

打通“山水入城”生态廊道，包括以宁杭高铁高速森林长廊为主体的交通型生态廊道和以丹金溧漕河、十里长山为核心的山水复合生态廊道，强化自然生境有机串联和防护林带体系建设，有效串联全域山水资源，凸显市域“湖光山色”。

构建“水网纵横”区域生态网络，以“三横三纵”骨干河道为核心，其中，三横为北河、中河、南河，三纵为大溪河-沙河水库溢洪河、竹箦河、赵村河-戴埠河，重点提升水体生态环境质量，提高河

道间的生态连通性。

⑧三区三线

永久基本农田

耕地保护目标 383.5133 平方公里（57.5270 万亩）。上级下达溧阳市永久基本农田任务 360.5333 平方公里（54.0800 万亩），全市划定永久基本农田 359.2003 平方公里（53.8800 万亩），其余由常州市统筹与盐城市达成 1.3330 平方公里（2000 亩）永久基本农田落实协议。

生态保护红线

划定生态保护红线 8 处，保护规模 86.2191 平方公里。包括长荡湖重要湿地、吕庄水库、太湖风景名胜区阳羡景区（溧阳市）、江苏溧阳长荡湖国家湿地公园、江苏常州溧阳瓦屋山省级森林公园、江苏常州溧阳上黄水母山省级地质公园、江苏溧阳天目湖国家湿地公园、江苏溧阳天目湖国家森林公园。

城镇开发边界

全市划定城镇开发边界 137.8207 平方公里，扩展倍数为 1.4593。其中，城镇集中建设区 129.4790 平方公里，城镇弹性发展区 8.3417 平方公里。

⑨全域国土空间规划分区

全市划定生态保护红线区 86.2191 平方公里，占市域面积的 5.62%，其中自然保护地一般控制区 75.7047 平方公里，自然保护地以外的生态保护红线区域 10.5144 平方公里；生态控制区 40.7818 平方公里，占市域面积的 2.66%；永久基本农田保护区 359.2003 平方公里，占市域面积的 23.41%；城镇发展区 137.8207 平方公里，占市域面积的 8.98%，其中城镇集中建设区 129.4790 平方公里，城镇弹性发展区 8.3417 平方公里；乡村发展区 903.8887 平方公里，占市域面积的 58.90%，其中村庄建设区 83.1209 平方公里，一般农业区 610.0339

平方公里，林业发展区 179.0446 平方公里，其他用地区 31.6893 平方公里；矿产能源发展区 6.6171 平方公里，占市域面积的 0.43%。

⑩国土空间规划用途管制

永久基本农田保护区、生态保护红线区根据国家关于永久基本农田、生态保护红线的法律法规实施严格保护。生态控制区实行“详细规划（村庄规划）+规划许可”的管制方式；城镇集中建设区、城镇弹性发展区、特别用途区实行“详细规划+规划许可”的管制方式，其中城镇弹性发展区未调整为城镇集中建设区不得编制详细规划，特别用途区同时明确可准入项目类型；乡村发展区编制村庄规划，作为开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发乡村建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据，实行“详细规划（村庄规划）+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式；矿产能源发展区按照国家、省矿产能源有关管理规定执行。

对照分析：本项目选址于溧阳市南渡镇永安路 9 号，用地性质为工业用地，主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产；项目不占用基本农田，不在生态保护红线范围内，不在溧阳市国土空间总体规划的城镇开发边界内（见附图 3），但厂区模压车间建设已取得溧阳市行政审批局出具的《建筑工程施工许可证》（见附件 15），且溧阳市南渡镇人民政府已作出相关说明，允许江苏永昶可在该地块进行建设，日后一旦遇到镇区用地调整，企业会无条件配合拆迁或搬离，情况说明见附件 13。

（3）与《溧阳市城市总体规划（2016-2030）》相符合性分析

①产业发展导向

根据《溧阳市城市总体规划（2016-2030）》，溧阳市第二产业以企业集聚，产业集群，产城融合为导向，提升主导产业，对传统制造业（如建材、金属冶炼与加工等）进行技术升级改造，延伸产业链，扩大相关配套企业规模，增强对企业技术研发机构的扶持，打造特色

产业集群。

②市域空间结构

规划构建“1+3+6”的城镇体系格局，即1个中心城区、3个重点镇（上兴镇、社渚镇、南渡镇）和6个特色镇（天目湖、戴埠、别桥、竹箦、埭头、上黄）。中心城区强调集聚、紧凑发展，提升城市能级；市域培育若干重点镇，形成除中心城区以外的战略支点；特色镇体现特色化、差异化发展。

对照分析：本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产。项目的建设对传统木托盘制造进行技术升级改造，发挥废旧资源循环利用优势。有利于促进区域塑料制品产业链延伸，扩大溧阳市南渡镇工业园区镇南片区塑料制品产业集群。本项目位于溧阳市南渡镇永安路9号，项目用地为城市建设用地（工业用地），因此，本项目的建设符合《溧阳市城市总体规划（2016-2030）》相关要求。

（4）与溧阳市南渡镇工业园区镇南片区规划相符性分析

1、规划范围

溧阳市南渡镇工业园区镇南片区总规划面积3.45平方公里，规划四至范围为：东至S239、G104，南至大溪路，西至经四路，北至古城路—濑江路。

2、规划期限

规划期限：2021-2030年。

3、产业定位

园区规划定位为对现有产业优化调整，重点布局装备制造业、绿色新能源配套产业等。其中装备制造业主要以通信电力设备及零部件制造、新能源汽车及汽车零部件制造、农产品加工机械设备及零部件制造等产业为主，绿色新能源配套产业主要为溧阳新能源产业做配套，主要包括新能源汽车产业相关的零部件的制造，鼓励引导高性能整车控制器等关键技术和产品的制造。

园区优先发展装备制造业、绿色新能源配套产业两大主导产业，对不符合园区主导产业定位的企业禁止准入，优先引入与主导产业相关、延伸主导产业链、环境经济效益高的行业。

对照分析：本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，在规划的溧阳市南渡镇工业园区镇南片区范围内，本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，属于塑料制品业和废弃资源综合利用业，不符合园区主导产业定位，但溧阳市南渡镇人民政府已作出相关承诺，保证在下一轮集中区规划修编工作中将“塑料制品业”列入允许进入园区的行业，情况说明见附件 12。

1.4.3 “三线一单”控制要求相符性预判分析

根据中华人民共和国生态环境部《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，2024年7月6日）：实施“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控制度，是新时代贯彻落实习近平生态文明思想、深入打好污染防治攻坚战、加强生态环境源头防控的重要举措。

（1）与区域生态红线相符性分析

一、区域生态环境管控要求

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，全省共划定环境管控单元4560个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

1、优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线和生态空间管控区域。更新后全省划分优先保护单元1397个，其中陆域1297个，海域100个。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不

改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

2、重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。更新后全省划分重点管控单元 2144 个，其中陆域 1992 个，海域 152 个。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

3、一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全省划分一般管控单元 1019 个，其中陆域 969 个，海域 50 个。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，项目所在地属于长江流域及太湖流域，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）和《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性见表 1.4-1。

表 1.4-1 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	长江流域管控要求	本项目建设情况	相符性
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，不属于大开发项目。	符合
	2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，占用土地为工业用地，不属于生态保护红线和永久基本农田范围。	符合

	3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于沿江地区化学工业园区项目，不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及危化品码头。	符合
	4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不涉及港口和码头。	/
	5、禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及焦化工艺。	/
污染 物排放管 控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目无生产废水产生，生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河，生活污水污染物总量控制因子可在溧阳市南渡污水处理厂已批复的总量内平衡。	符合
	2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		
环境 风险 防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储等企业，不涉及重金属和危险废物处置。	符合
	2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	/
资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及化工和尾矿库。	/
管控类别	太湖流域管控要求	项目建设情况	相符合
空间 布局 约束	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。	本项目属于太湖流域三级保护区，不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀，不排放含磷、氮等污染物的废水。	相符
	2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩	本项目所在地为太湖流域三级保护	相符

	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、水上游乐园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。	区，不涉及一级、二级保护区要求。	
			相符
污染 物排 放管 控	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》。	溧阳市南渡污水处理厂属于城镇污水处理厂，尾水排放执行尾水排放执行《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》，但 2022 年江苏省发布《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），对于现有城镇污水处理厂，排污口位于一般区域中太湖地区的，执行表 1 中 C 标准。	相符
环境 风险 防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及剧毒物质和危险化学品，不涉及船舶运输。	相符
	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。	本项目生产过程产生的固体废物均妥善处置，不会直接倾倒入太湖流域水体。	相符
资源 利用 效率 要求	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。	本项目建成后将按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB 32/T 3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，并定期进行演练。	/
	1、严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目水耗符合镇南片区规划环评能源指标值，符合《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）中废塑料再生利用水耗要求。	/
	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。	本项目不涉及新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道。	/

二、区域生态保护红线规划

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）内容，本项目不在国家级生态保护红线规划范

围内，距离本项目最近的国家级生态保护红线区为“溧阳天目湖国家级森林公园”，其保护类型为“森林公园的生态保育区和核心景观区”，地理位置为“溧阳天目湖国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围”，区域面积为 37.59 平方公里，本项目不在其控制范围内。本项目与其最近距离为 3663 米。

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号) 内容，本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，距离本项目最近的生态空间管控区域为“溧阳市芜申运河洪水调蓄区”，其主导生态功能为洪水调蓄，生态空间管控区域范围为芜申运河两岸河堤之间的范围，不涉及国家级生态保护红线范围，生态空间管控区域面积为 8.49 平方公里，本项目不在其控制范围内。本项目与其最近距离为 1381 米。

(2) 与区域环境质量底线相符合性分析

1、环境空气

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》相关内容，本项目区域规划为二类环境空气质量功能区，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准等相关标准。

项目对照：根据 2025 年 6 月发布的《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》以及 2024 年溧阳市环境空气质量区域点监测数据，2024 年溧阳市环境空气中 SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度和 24 小时平均浓度、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 中的二级标准；PM_{2.5} 24 小时平均浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 中的二级标准，超标倍数分别为 0.0267 和 0.0375 倍，故溧阳市为不达标区。

随着《2023 年溧阳市关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等持续实施，通过坚持绿色低碳转型发展，协同推进减污降碳；打好

蓝天保卫战，提升环境空气质量，切实解决好突出环境问题，空气环境质量将逐渐得到改善。

根据大气环境质量现状补充监测及引用的数据，本项目所在地大气环境中 TSP 现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中表 2 二级标准，非甲烷总烃现状浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准值要求。

2、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82 号）：北河功能区划为工业用水、农业用水，规划水质目标为 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类水质标准。

项目对照：根据 2025 年 6 月发布的《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》进行简要分析：2024 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 6 个断面（南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、北河和中干河）均符合 III 类水质，其中北河达到 II 类水质标准，水质优良率达 100%。由此可知本项目污水处理厂纳污水体北河水水质已达 II 类水质标准，地表水环境质量较好。

3、声环境

根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030）环境影响报告书》中声环境质量区划图，项目所在地位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，公司所在地执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值。

项目对照：根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》：2024 年，溧阳市各类功能区昼间噪声均达标，达标率为 100%，同比持平；夜间噪声达标率为 100%，同比上升 3.6 个百分点。声级范围为 34.1~66.7 分贝（A）。受人们的作息规律影响，1—4 类功能区均呈现昼间噪声声值高、夜间噪声值低的特征。

根据声环境质量现状监测数据，本项目东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中3类标准，本项目所在区域声环境质量较好。

4、土壤环境

本项目厂区占地范围及周边工业用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准；周边村庄居住用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）第一类用地筛选值标准；周边耕地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 15618-2018）中的较为严格的风险筛选值标准；

项目对照：根据2025年6月发布的《2024年度溧阳市生态环境质量公报》，2024年溧阳市范围内未开展土壤环境监测，因2021年已完成5年内国家规定的所属市域范围18个国家网基础点位监测工作。监测结果表明，溧阳市土壤环境质量总体状况较好。

根据土壤环境质量现状监测数据，本项目占地范围及周边环境敏感目标土壤中各监测因子均满足相应环境质量标准，本项目所在区域土壤环境质量较好。

本项目无生产废水产生，冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排；员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河，对地表水环境影响较小。

本项目生产过程中产生的各类烟（粉）尘、有机废气均设置了收集、处理装置，各类大气污染物均能稳定达标排放。大气环境影响预测结果表明，本项目排放的大气污染物最大落地浓度占标率均低于

10%，对大气环境影响可接受。本项目产生的各类固废均得到有效处置。

综上，该项目运营过程中会产生一定的污染物，经采取相应的污染防治措施后各类污染物的排放一般不会对周围环境造成较大影响，不会显著降低当地环境质量。

（3）与资源利用上线相符性分析

根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030年）环境影响报告书》及审查意见：

用地：

溧阳市南渡镇工业园区镇南片区具体规划四至范围为：东至S239、G104，南至大溪路，西至经四路，北至古城路—濑江路，总规划面积3.45平方公里。

供水：

南渡镇工业园区镇南片区用水依托南渡自来水公司南渡水厂统一供应。南渡水厂目前建成供水规模4.2万立方米/日，现状实际供水量为1.2万立方米/日，现状负荷率约28.75%，水源为大溪水库。

供电：

①变电站

根据实际负荷情况及供电半径要求，规划在镇区建设110kV南渡变容量 2×40000 千伏安，20kV主干线路由110kV南渡变电站直接引入，园区内规划1个变电站，为大溪变电站。

②供电线路规划

20kV电力线路近期采用架空线与电缆埋地相结合的方式敷设，远期主干电缆均应采用埋地敷设，电缆埋地敷设采用电缆沟和管道相结合方式，变电所、开闭所出线集中的路段采用电缆沟敷设。电力线路原则上以路东、路南作为主要通道，与弱电线路分置道路两侧。

供气：

园区内燃气由安顺燃气供应；规划范围内天然气输配系统的压力级制采用中压 A—低压二级制。中压 A 管道设计压力为 0.4MPa，低压设计压力为 5kPa。燃气由区内南渡门站供出。

燃气管道尽量避免布置在快车道下，一般布置在人行道或慢车道下，在个别狭窄道路，可考虑布置在绿化带内。新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。

项目对照：项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，生活用水及生产用水使用南渡水厂自来水；能源主要依托当地电网供电管网和安顺燃气供气，符合南渡镇工业园区镇南片区资源利用规划。建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

规划环境影响评价指标体系：

表 1.4-2 规划环评资源能源指标体系表

类别	影响要素	序号	评价指标	2025 年指标值	2030 年指标值	本项目情况
资源能源	土地资源	1	单位工业用地增加值 (亿元/km ²)	≥22	≥23	66.7
	能源消耗	2	单位工业增加值新鲜水耗 (m ³ /万元)	≤5	≤4.5	0.16
		3	单位工业增加值综合能耗 (t 标煤/万元)	≤0.5	≤0.45	0.3

根据上表，本项目的建设符合规划环评资源能源指标体系中 2025 年和 2030 年的指标值，符合区域资源利用要求。

(4) 与环境准入负面清单相符性分析

1、与《<长江经济带发展负面清单指南>及江苏省实施细则（试行）》（苏长江办[2022]55 号）相符性。

本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>及江苏省实施细则（试行）》（苏长江办[2022]55 号）相符性分析见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目与（苏长江办[2022]55 号）相符性预判情况

管控条款	(苏长江办[2022]55 号) 相关要求	符合性分析	符合情况
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他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
	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。	本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，项目所在地不属于长江干、支流 1 公里范围内，本项目不属于化工项目。	符合
	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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	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。	对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日第四次修正），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，经查本项目不属于太湖流域三级保护区禁止建设的项目。	符合
	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。	符合
	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
	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。	符合
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯	本项目属于塑料制品业和废弃资源综合利用业，不涉及	符合

	碱等行业新增产能项目。	尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	
16.	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
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。	本项目不涉及国家石化、现代煤化工，不涉及焦化。	符合
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。	本项目不属于上述文件中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，为允许类项目。	符合
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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合

2、与溧阳市南渡镇工业园区镇南片区生态环境准入清单相符合性。

根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划(2021-2030年)环境影响报告书》及审查意见，镇南片区环境准入条件清单见表1.4-4。

表 1.4-4 溧阳市南渡镇工业园区镇南片区生态环境准入清单

项目	准入内容	本项目情况
禁止引入类	禁止引进生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目； 禁止新建纯电镀项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目； 禁止准入不符合园区主导产业定位的项目。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂；不属于新建纯电镀项目；不属于高水耗、高物耗、高能耗项目，清洁生产水平达到《废塑料再生利用技术规范》(GB/T 37821-2019)要求；本项目属于塑料制品业和废弃资源综合利用业，不符合园区主导产业定位的项目，但溧阳市南渡镇人民政府已作出相关承诺，保证在下一轮集中区规划修编工作中将“塑料制品业”列入允许进入园

		区的行业，情况说明见附件 12。
	<p>禁止引进国家明令禁止或淘汰的项目；</p> <p>禁止引进《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品；</p> <p>不得建设《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目。</p>	本项目不属于国家明令禁止或淘汰的项目；不属于“高污染、高环境风险”产品；不属于《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目。
	<p>禁止建设不符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目；</p> <p>禁止引进排放含磷、氮等污染物的项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含磷、氮等重点水污染物的战略性新兴产业项目，其中重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得）；</p>	本项目不属于《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目；本项目无生产废水产生及排放，不涉及含氮磷污染物的排放。
空间布局约束	<p>规划区域内涉及的基本农田应经有关部门批准调整，并等质等量置换后，方可开发建设。</p> <p>规划区北侧工业用地与镇总规规划居住用地之间、工业用地与其他紧邻的零散村庄（南宅里、大墩、朱干）之间设置约 50m 的空间防护带，隔离带应设置一定宽度的防护绿地，紧邻居住区的工业用地布局污染少的工业企业，对涉 VOCs 等污染物排放量相对较大的工业企业应远离居民等敏感目标布局，严格执行项目环境影响评价提出的卫生防护距离要求。</p>	根据不动产权证，本项目土地性质为工业用地，不涉及基本农田。本项目所在区域属于规划区北侧，周边 50m 无居民，靠近居民区的西侧设置绿化带，严格执行卫生防护距离要求。
污染物排放管控	<p>(1) 严格新建项目总量前置审批，新建项目按相关要求等量或减量替代。</p> <p>(2) 规划完全实施后园区的废气污染物总量管控限值（包含在建及新增量）：VOCs（以非甲烷总烃计）≤13.581t/a，颗粒物≤36.619t/a，二氧化硫≤20.867t/a，氮氧化物≤60.522t/a。</p> <p>规划完全实施后园区废水污染物（包含在建及新增量）：废水量 570956.5t/a，COD≤28.548t/a，氨氮≤2.855t/a，总磷≤0.285t/a，总氮≤8.564t/a。</p>	本项目将向常州市溧阳生态环境局申请总量，新增的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行 2 倍削减量替代，在区域内平衡；本项目废气主要污染物排放量控制在规划区区域总量指标范围内。
环境风险防控	严格园区内使用危险化学品的企业监管，不得违法违规、超量使用和贮存危险化学品。企业危险化学品储罐区加装危险物质检测及报警装置，四周加强绿化，储罐应与环境风险受体和环境敏感区保持一定距离。	本项目不涉及危险化学品的使用，不涉及危险化学品储罐，建成后将按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB

		32/T 3795-2020) 的要求编制突发环境事件应急预案，并定期进行演练。
资源开发利用 要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料设施，使用的天然气、电属于清洁能源。
	禁采地下水。	本项目不涉及采地下水。

本项目与《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划(2021-2030年)环境影响报告书》审查意见的相符性分析见表 1.4-5。

表 1.4-5 本项目与园区规划环评审查意见的相符性

相关文件	相关内容	本项目情况
《市生态环境局关于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划(2021-2030年)环境影响报告书的审查意见》(常溧环审[2022]131号)	<p>(一) 深入践行习近平生态文明思想，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接。</p> <p>(二) 严格空间管控，优化区内空间布局。区内现有基本农田、农田保护区的规划建设须以调整到位为前提。结合规划实施积极推进区内居民搬迁，落实《报告书》提出的临近敏感目标的工业用地项目引进及环境防护距离设置、防护绿地建设等控制要求，加强对工业区与居住区生活空间的防护，避免对环境敏感目标产生不良环境影响，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p> <p>(三) 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、常州市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定园区转型升级及污染减排、环境综合治理方案，对现有重点排污企业加强环境监管、推动绿色升级改造，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。</p>	<p>本项目符合江苏省《“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(苏政发[2020]49号)和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相关要求。</p> <p>本项目土地性质为工业用地，不涉及基本农田。本项目所在区域属于规划区北侧，周边50m无居民，靠近居民区的西侧设置绿化带，严格执行卫生防护距离要求。</p> <p>本项目符合常州市《“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(常环[2020]91号)和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相关要求；本项目无生产废水产生及排放；员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处。</p>

		理，尾水排入北河；生产过程中产生的各类烟（粉）尘、有机废气均设置了收集、处理装置，各类大气污染物均能稳定达标排放。
	(四) 加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业高效治理设施建设及精细化管控要求，有效防治装备制造、新能源等产业的异味污染。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，禁止与生态环境准入清单不符的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等须达到国内或同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，与生态环境准入清单相符，本项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等可达到国内或同行业先进水平。
	(五) 完善环境基础设施。加快推进区域污水收集管网建设，确保区内废水分类收集处理。加强涉及表面处理等企业废水预处理设施及尾水去向等监管，确保废水满足污水处理厂接管要求，严禁将高浓度废水稀释排放。使用天然气等清洁能源，严禁建设高污染燃料设施。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目雨污分流、清污分流，无生产废水产生；不涉及使用高污染燃料设施；本项目规范建设固体废物贮存场所，各类固废分类收集后外售综合利用或交有资质单位处置。
	(六) 健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。健全环境风险评估和应急预案制度，按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，及时备案修编，定期开展演练。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，完善园区三级环境防控体系建设，配备与园区风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备及环境应急监控、应急响应系统建设，不断提升环境应急管理能力和水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	本项目建成后将按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)的要求编制突发环境事件应急预案，并定期进行演练，需与园区应急预案和三级防控体系相衔接。
	(七) 建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环	本项目建成后将配备专职环境管理人员，提升企业环境

	<p>境要素的跟踪监测。按照限值限量要求，完善园区监测监控体系。指导区内企业按监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测，并告知企业及时上报监测数据。</p>	<p>管理水平，并建立与园区对接、联动的环境风险防范体系，按环评要求进行环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测，及时上报监测数据。</p>
--	---	--

(5) 与常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

一、生态空间分区管控

根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]95号）和《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》，更新后全市共划定环境管控单元180个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

1、优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。更新后全市划分优先保护单元56个。生态保护红线和生态空间管控区域涉及的优先保护单元按照国家和省最新批复动态调整。

2、重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。更新后全市划分重点管控单元83个。重点管控单元根据产业发展规划、国土空间规划及规划环评等动态调整。

3、一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。更新后全市划分一般管控单元41个。

优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保

护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

项目对照：本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，项目所在区域属于常州市重点管控单元（详见附图 8）。本项目不符合园区主导产业定位，但溧阳市南渡镇人民政府已作出相关承诺，保证在下一轮集中区规划修编工作中将“塑料制品业”列入允许进入园区的行业，情况说明见附件 12。本项目无生产废水产生，冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排；员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河；生产过程中产生的各类烟（粉）尘、有机废气均设置了收集、处理装置，各类大气污染物均能稳定达标排放，环境风险可接受，符合常州市重点管控单元生态环境管控要求。

2、管控单元生态环境准入清单

根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]95 号）和《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》，本项目与管控单元生态环境准入清单相符性见表 1.4-6。

表 1.4-6 本项目与管控单元生态环境准入清单的相符性

环境管 控单元 名称	生态环 境准入 清单	相关内容	本项目情况	相符 性
常州市 市域	空间布 局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态 环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要 求中“空间布局约束”的相关要求。	由表 1.4-2 可知，本 项目符合苏政发 [2020]49 号相关要 求。	符合

		<p>(2)严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务的通知》(苏污防攻坚指办[2023]53 号)《2023 年常州市生态文明建设工作方案》(常政发[2023]23 号)等文件要求。</p>	本项目将严格执行前述污染防治攻坚等文件要求。	符合
		<p>(3) 禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《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；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p>	本项目符合国家及江苏省产业政策，不属于上述文件中淘汰类和禁止类产业。	符合
		<p>(4) 根据《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：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；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；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；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；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；禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p>	本项目不属于化工；不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库；不违背《江苏省太湖水污染防治条例》；不涉及燃煤发电项目；不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》(常政办发[2021]130 号)，到 2025 年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限</p>	本项目目前处于环评编制阶段，环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。	符合

		量管理工作方案（试行）》（苏环办[2021]232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。		
	环境风险防控	<p>(1))严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发[2019]3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>(3) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	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）、《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发[2019]3号）要求，设有完备的风险防范措施，可以满足危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的要求。	符合
	资源利用效率要求	(1) 《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节[2022]6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降	本项目水耗符合镇南片区规划环评能源指标值，符合《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）中废塑料再生利用水耗要求。	符合

		18.5%，农田灌溉水利用系数达 0.688。		
		(2) 根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是 7.53 万公顷，2035 年任务量为 7.66 万公顷。	本项目用地为工业用地，不占用基本农田。	符合
		(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发[2017]163 号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发[2018]6 号），常州市禁燃区内禁止新建、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。禁止燃用的燃料主要包括：①“II 类”（较严），其中包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III 类”（严格），其中包括：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）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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；国家规定的其他高污染燃料。	本项目主要使用能源为电能和天然气，不涉及高污染燃料的使用。	符合
		(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发[2021]101 号），到 2025 年，常州市能源消费总量控制在 2881 万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在 1000 万吨以内，非化石能源利用量达到 86.43 万吨标准煤，占能源消费总量的 3%，比重比 2020 年提高 1.4 个百分点。到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗（按 2020 年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。	本项目能耗符合镇南片区规划环评能源指标值。	符合
南渡镇 工业园 区镇南	空间布 局约束	(1) 禁止引进生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目；禁止新建纯电镀项目；禁止引进高水	(1) 本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托	符合

片区		<p>耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；禁止准入不符合园区主导产业定位的项目。</p> <p>(2) 禁止引进国家明令禁止或淘汰的项目；禁止引进《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品；不得建设《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目。</p> <p>(3) 禁止建设不符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目；禁止引进排放含磷、氮等污染物的项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含磷、氮等重点水污染物的战略性新兴产业项目，其中重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得。）</p>	<p>盘的生产，不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等，符合清洁生产要求，不符合园区主导产业定位，但溧阳市南渡镇人民政府已作出相关承诺，保证在下一轮集中区规划修编工作中将“塑料制品业”列入允许进入园区的行业，情况说明见附件 12；</p> <p>(2) 本项目不属于国家明令禁止或淘汰的项目，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品；不属于《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目；</p> <p>(3) 本项目不属于《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目，不涉及含磷、氮等污染物的排放。</p>	
	污染物排放管控	<p>(1) 严格新建项目总量前置审批，新建项目按相关要求等量或减量替代。</p> <p>(2) 规划完全实施后园区的废气污染物总量管控限值（包含在建及新增量）：VOCs（以非甲烷总烃计）≤13.581t/a，颗粒物≤36.619t/a，二氧化硫≤20.867t/a，氮氧化物≤60.522t/a。规划</p>	<p>(1) 环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案；</p> <p>(2) 本项目废气污</p>	符合

		完全实施后园区废水污染物（包含在建及新增量）：废水量 570956.5t/a，COD ≤28.548t/a，氨氮≤2.855t/a，总磷≤0.285t/a，总氮≤8.564t/a。	染物总量在溧阳市内平衡，废水污染物总量在溧阳市南渡污水处理厂内平衡。本项目建设后不会超过园区污染物总量管控限值。	
	环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</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>	企业按要求进行应急预案，定期开展安全隐患排查工作，加强全厂安全管理，并严格按照提出的环保措施进行污染物治理，按排污要求定期安排三废检测。	符合
	资源开发效率要求	<p>(1) 禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>(2) 禁采地下水。</p>	本项目使用水、电能和天然气，不使用高污染燃料，不使用地下水。	符合

综上所述，本项目符合区域“三线一单”管控要求。

1.4.4 与建设项目环评审批原则相符性预判分析

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

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号)相关要求的相符性分析见表1.4-7。

表1.4-7 本项目与(苏环办[2019]36号)文相符性分析

序号	(苏环办[2019]36号)要求	符合性分析	符合情况
1	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目符合国家及地方产业政策，选址符合《溧阳市城市总体规划（2016-2030年）》要求；本项目不在国土空间规划中城镇发展边界内，但厂区模压车间建设已取得溧阳市行政审批局出具的《建筑工程施工许可证》（见附件15），且溧阳市南渡镇人民政府已作出相关说明，允许江苏永昶可在该地块进行建设，日后一旦遇到镇区用地调整，企业会无条件配合拆迁或搬离，情况说明见附件13；项目所采取的污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求，各类污染物能稳定达标排放；本次评价依据现场勘查及建设单位提供的资料，根据国家相关规范编制完成了该环境影响报告书。	符合
2	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、	本项目土地类型为工业用地，不涉及优先保护类	符合

	电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	耕地集中区域，在采取本报告提出的污染防治措施后，本项目对周边耕地土壤影响较小。	
3	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目将严格落实污染物排放总量控制制度，主要污染物排放总量指标经申请批复后实施。	符合
4	<p>(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。</p> <p>(3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>	《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030年）环境影响报告书》已于2022年9月14日取得常州市生态环境局批复（常溧环审[2022]131号），经查本项目的建设符合规划环评结论及审查意见；本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，溧阳市不存在同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发问题；本项目拟采取的污染防治措施符合区域环境质量改善目标管理要求，各类污染物能够稳定达标排放。	符合
5	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目所在地不属于长江干流及主要支流岸线1公里范围内，本项目不属于化工项目。	符合
6	禁止新建燃煤自备电厂。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不新建燃煤自备电厂；本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	符合
7	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	符合

8	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	本项目不属于化工项目。	符合
9	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在《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）规定的溧阳市国家级生态保护红线规划范围内。	符合
10	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目所有危险废物均得到有效地处理处置，不存在“二次污染”。	符合
11	<p>(1) 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工集中区和化工项目。禁止在合规集中区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p> <p>(4) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》规定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>(6) 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以</p>	<p>(1) 对照江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）和《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于高污染企业。</p> <p>(2) 本项目不属于石化、现代煤化工等产业，符合国家产业规划。</p> <p>(3) 本项目符合国家及江苏省产业政策，不涉及落后产能。</p> <p>(4) 本项目不属于国家过剩产能行业。</p> <p>(5) 本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》规定的岸线保护区内。</p> <p>(6) 本项目不在生态保护红线和永久基本农田范</p>	符合

	<p>及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>(7) 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工集中区和化工项目。禁止在合规集中区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>(8) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>(9) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p> <p>(10) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>围内。</p> <p>(7)本项目不属于化工项目，不属于高污染项目。</p> <p>(8) 本项目不属于石化、煤化工行业。</p> <p>(9) 本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。</p> <p>(10) 本项目不属于严重过剩产能行业项目。</p>	
--	--	---	--

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

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相关要求的相符性分析见表 1.4-8。

表 1.4-8 本项目与（苏环办[2020]225 号）文相符性分析

序号	苏环办[2020]225 号要求	符合性分析	符合情况
1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》可知溧阳市为不达标区，根据补充监测及引用的数据均满足国家或地方环境质量标准，本项目排放的大气污染物主要为烟粉尘、挥发性有机物、二氧化硫和氮氧化物，项目所采取的污染防治措施能够确保各类污染物能稳定达标排放。	符合
2	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划(2021-2030 年)环境影响报告书》已于 2022 年 9 月 14 日取得常州市生态环境局批复（常溧环审[2022]131 号），经查本项目的建设符合规划环	符合

		评结论及审查意见。	
3	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目的建设不会突破区域环境容量、环境承载力。	符合
4	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	经分析，本项目建设符合区域“三线一单”管控要求。	符合
5	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，属于塑料制品业和废弃资源综合利用业，不属于重点行业，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	符合
6	重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，属于塑料制品业和废弃资源综合利用业，不属于重点行业。	符合
7	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	经查，本项目符合《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业，不涉及燃煤自备电厂。	符合
8	统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目不属于钢铁、化工、煤电等高污染、高能耗行业。	符合
9	对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。	本项目不属于国家、省、市级和外商投资的重大项目。	符合
10	对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。	本项目不属于重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目。	符合

1.4.5 环保政策相符性分析

(1) 与《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施意见》(2021年8月30日) 相符性分析

(三) 分类管理。暂以石化、焦化、煤化工、化工、建材、钢铁、有色、煤电等行业的项目为重点，加强“两高”项目管理。其中包括但不限于石油炼制，石油化工，现代煤化工焦化（含兰炭），煤电、长流程钢铁、独立烧结、球团、铁合金、合成氨、铜、铝、铅、锌硅等冶炼，水泥、玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料、保温材料、砖瓦等建材行业，制药、农药等行业项目；其他行业设煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。在国家“两高”项目范围基础上，省有关部门和各地可结合能耗双控形势和对经济社会发展的影响等进行综合评估，研究确定具体的“两高”项目范围目录。对于符合要求且能效水平达到国内领先、国际先进值的“两高”项目科学稳妥推进建设，不符合要求的“两高”项目坚决拿下来。

对照分析：本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，属于塑料制品业和废弃资源综合利用业，不属于上述分类管理中的“两高”项目分类。

(2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议 2021 年 9 月 29 日通过第四次修正，自公布之日起施行）适用于本省行政区域内太湖流域地表水体的污染防治。太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、南京市高淳区和溧水区行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。

第十六条 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报告书、报告表未经有审批权的环境保护主管部门审查或者审查后未予批准的，

建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。

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。

第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实

行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

对照分析：本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，项目所在地为太湖流域三级保护区，本项目已委托专业单位开展建设项目环境影响评价工作，建设单位承诺在环境影响评价文件经上级主管部门审批后开工建设。本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，不属于太湖流域禁止新建、改建、扩建的行业类别，项目生产过程无生产废水产生，不在文件中规定的禁止建设项目之列。各类固废分类收集后外售综合利用或交有资质单位处置，不在水体清洗含油物品，不使用农药，不涉及围湖造地及矿山开采等违法活动。因此，本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议 2021 年 9 月 29 日通过第四次修正，自公布之日起施行）相关要求。

（3）与《太湖流域管理条例》相符性分析

《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号 2011 年 11 月 1 日起施行）禁止以下行为：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，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： 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：①新建、扩建化工、医药生产项目；②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；③扩大水产养殖规模。

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

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

对照分析：本项目位于溧阳市南渡镇永安路9号，主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀行业；营运期不排放含氮磷生产废水且均不位于该条例第二十八条、第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。因此，本项目建设符合《太湖流域管理条例》（国务院第604号）相关要求。

(4) 与挥发性有机物污染防治工作的通知、方案对照分析

表 1.4-9 挥发性有机物污染防治工作的通知、方案对照分析

文件要求	本项目情况	相符性	
《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)	严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。	本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的使用，本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，不属于工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业。	相符
《关于印发<常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(常污防攻坚指办[2021]年 32 号)			
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)	<p>第三条 挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。</p> <p>第十三条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。</p> <p>建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。</p> <p>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；</p>	本项目目前处于环境影响评价阶段，位于相对密闭的生产车间内生产，交联剂、润滑剂非使用状态下使用密闭包装袋储存，储存于辅料仓库内，废塑料储存于原料堆场和半成品堆场内，符合文件要求。	相符

	<p>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。</p>		
《关于印发<深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》（环大气[2022]68号）	<p>二、含 VOCs 原辅材料源头替代行动</p> <p>加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。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、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。</p> <p>三、VOCs 污染治理达标行动</p> <p>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各地全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。力争 2022 年 12 月底前基本完成，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。</p>	<p>本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的使用；本项目废塑料熔融挤出工段、模压工段中产生的废气采用“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理。</p>	相符

	<p>强化 VOCs 无组织排放整治。各地全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。石化、现代煤化工、制药、农药行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭 收集效果差、装置区废水预处理池和废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏等问题；工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节无组织排放等问题。重点区域、珠三角地区无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。</p>		
《省大气污染防治联席会议办公室关于印发 2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案的通知》（苏大气办[2022]2 号）	<p>1、持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代 各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）要求，持续推动 3130 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。</p> <p>2、强化工业源日常管理与监管 企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于 80%。</p>	<p>本项目废塑料熔融挤出工段、模压工段中产生的废气采用“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理，项目建成后按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息，与文件要求相符。根据设计资料，本项目生产区域局部密闭，废气经负压吸风捕集，捕集效率为 99.9%，“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置对 VOCs 处理效率可达 95%，满足不低于 80% 的要求。</p>	相符

《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 号文)	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p> <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p> <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。</p>	<p>一、本项目不涉及使用高 VOCs 原辅料。本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的使用；本项目废塑料熔融挤出工段、模压工段中产生的废气采用“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理。</p> <p>二、本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行无组织废气的收集及管控。</p> <p>三、本项目在相对密闭生产车间内进行生产，本项目废塑料熔融挤出工段、模压工段中产生的废气采用“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理。</p>	相符
---	--	--	----

(5) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相符性分析

表 1.4-10 本项目与 (GB 37822-2019) 相关控制要求相符性分析

文件要求			本项目情况	相符性
5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1 基本要求	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 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。盛装 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。</p>	本项目交联剂、润滑剂非使用状态下使用密闭包装袋储存, 储存于辅料仓库内, 废塑料储存于原料堆场和半成品堆场内, 盛装机油的容器在非取用状态时加盖、封口, 保持密闭。	相符
6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1 基本要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。	本项目不涉及液态 VOCs 物料的使用。	相符
7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含 VOCs 产品的使用过程	<p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业:</p> <p>a) 调配(混合、搅拌等);</p> <p>b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等);</p> <p>f) 干燥(烘干、风干、晾干等);</p>	本项目废气设负压收集装置收集至废气处理装置中。	相符
	7.3 其他要求	7.3.1 企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。	建设单位将按要求建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名	相符

		台账保存期限不少于 3 年。	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。	
		7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目危废均使用桶装加盖密闭或密封袋包装，运至危废仓库规范化管理。	相符
10VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1 基本要求	10.1.2 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，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	根据设计方案，熔融挤出工段、模压工段前，“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置将先于各熔融挤出、模压设施运转前开启，后于熔融挤出、模压设施关闭而关闭。当 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，建设单位立即停止作业。	相符
	10.2 废气收集系统要求	10.2.1 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。	本项目 VOCs 废气采用负压收集系统。	
		10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274- 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（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目 VOCs 废气采用负压收集系统，不设置集气罩。	相符
	10.3 VOCs 排放	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相	本项目有机废气排放满足《合成树脂	相符

控制要求	关行业排放标准的规定。	工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）表 5 标准限值。	
	10.3.2 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 90%；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。	根据设计资料，本项目有机废气由负压吸风捕集，捕集效率为 99.9%，“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置对 VOCs 处理效率可达 95%。	
	10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目有机废气排气筒高度为 15m，符合排气筒高度不低于 15m 要求。	相符

（6）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）相符性分析

表 1.4-11 本项目与（苏环办[2014]128 号）相关控制要求相符性分析

（苏环办[2014]128 号）相关要求	本项目情况	相符性
<p>（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：</p> <p>1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>2、对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不</p>	本项目有机废气经负压收集后进入“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后有组织排放，有机废气处理效率为 95%。	相符

<p>具备回收价值的可采用催化燃烧 RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。</p> <p>3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。</p> <p>5、对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。</p>		
<p>(三) 含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。</p>	<p>本项目不涉及高浓度挥发性有机物的母液和废水。</p>	相符
<p>(四) 企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求：1、采用焚烧（含热氧化）、吸附、吸收、微生物、低温等离子等方式处理的必须建设中控系统。2、采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。3、采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置（包括光离子检测器（PID）、火焰离子检测器（FID）等，并设置废气采样设施。</p>	<p>本项目废气装置应配套中控系统。</p>	相符
<p>(五) 企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。</p>	<p>本项目建成后，企业在验收时应监测 VOCs 污染防治设施的净化效率，并记录检测装置等测得的有机物排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。</p>	相符

<p>(六) 企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。</p>	<p>项目建成后，企业将安排专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作，详细记录活性炭吸附剂的购买及更换台账记录。</p>	<p>相符</p>
<p>根据 GB/T4754-2011《国民经济行业分类》，C29 橡胶和塑料制品业（重点 C2911 轮胎制造业和 PVC 造粒）的挥发性有机物污染防治应参照执行。</p> <p>1、参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。</p> <p>2、橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。</p> <p>(1) 密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密封化，风冷废气收集后集中处理。</p> <p>(2) 硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。</p> <p>(3) 炼胶废气应采用袋除尘十介质过滤十吸附浓缩十蓄热焚烧处理，小型企业可采用低温等离子、微生物除臭、多级吸收、吸附等工艺进行处理。</p> <p>(4) 硫化废气可采用吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。</p> <p>(5) 打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。</p> <p>3、PVC 制品企业增塑剂应密封储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气应根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。</p>	<p>本项目有机废气经负压收集后进入“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后有组织排放，有机废气处理效率为 95%。</p>	<p>相符</p>

(7) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号)已于 2018 年 1 月 15 日经省人民政府第 121 次常务会议讨论通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行。

第十三条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。

建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。

相符性分析：本项目目前处于环境影响评价阶段，依法编制环境影响评价报告书，本项目建成后新增挥发性有机物将严格落实主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，在项目报批前落实总量指标；本项目目前处于环境影响评价阶段，未开工建设。

第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。

相符性分析：本项目废塑料熔融挤出工段、模压工段中产生的挥发性有机废气使用“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理，所采用的污染防治措施符合《挥发性有机物治理实用手册》、《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)，经处理后挥发性有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015)。

第十六条 挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。

相符性分析：本项目建成后按照《排污许可管理条例》(2021

年3月1日起施行）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）申请领取排污许可证。

第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。

相符合性分析：本次评价已按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），制定本项目污染源监测计划，建设单位按照本项目污染源监测计划定期委托有资质单位进行监测，并将监测数据向社会公开。

第十八条 挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。

相符合性分析：根据主管部门要求，若江苏永昶资源开发有限公司后期被纳入常州市重点排污单位，其主要排放口按期落实“国发[2018]22号”关于安装烟气排放自动监控设施的相关要求，并将监控数据与环境保护主管部门的监控系统联网。

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。

相符合性分析：本项目熔融挤出工序、模压工序在密闭空间中进行，并设置负压收集系统，收集的有机废气经处理达标后排放；本项目危

废仓库设置气体导出装置。本项目机油及含 VOCs 的危废均使用密封桶装或袋装，并分别储存于机油库和危废仓库。

综上，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相关要求。

（8）与市政府办公室关于印发《2023 年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（溧政办发[2023]25 号）的相符性分析

表 1.4-12 本项目与（溧政办发[2023]25 号）相符性分析

（溧政办发[2023]25 号）相关要求	本项目情况	相符性
坚决遏制“两高”项目盲目发展，深入挖掘存量项目节能潜力。	本项目对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，不在煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”范围内。	相符
深入推进长江大保护专项行动。把保护修复长江生态环境摆在更加突出的位置，严格执行长江经济带发展负面清单及实施细则，全面贯彻落实《江苏省长江船舶污染防治条例》《江苏省长江流域水生态保护“十四五”规划》和江苏省“十四五”长江经济带污染治理“4+1”工程系列实施方案，持续提升污染防治能力水平，推进生态系统保护修复。 规范工业企业排水行为。推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。	本项目厂区雨污管网按照“雨污分流”建设，本项目无生产废水产生，员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水达标排放。 严格执行长江经济带发展负面清单及实施细则，全面贯彻落实《江苏省长江船舶污染防治条例》《江苏省长江流域水生态保护“十四五”规划》和江苏省“十四五”长江经济带污染治理“4+1”工程系列实施方案。	相符
积极推进“无废城市”建设专项行动。认真落实《常州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》，打造具有新能源之都特色的无废循环发展产业链。完善危险废物全生命周期监控系统，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。	本项目所产生的一般固废外售综合利用；危险废物委托有资质单位处置，将签订危废协议。	相符

（9）与中共江苏省委办公厅印发《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日）相符性分析

（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格

的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。

(八) 强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。

(十) 着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM_{2.5}和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。到2025年，全省重度及以上污染天气比率控制在0.2%以内。做好国家重大活动空气质量保障。

(十四) 持续打好长江保护修复攻坚战。落实按单元精细化分区管控措施。加强长江生态修复示范段建设，控制岸线开发强度，提升长江生态系统的质量和稳定性。推进工业园区、城镇污水垃圾、农业农村面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。强化入江支流整治，完善入江支流、上游客水监控预警机制。全面落实长江“十年禁渔”。到2025年，长江干流水质稳定达到II类。

(二十四) 强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到2022年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物

无害化处置率达到 100%。

(三十三) 深化扬尘污染综合治理。强化建筑工地、道路、堆场等扬尘管控，对违法施工企业实施联合查处并依法追究责任。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，城市建成区全面使用新型环保智能渣土车。推进港口码头仓库料场全封闭管理，完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。提高城市保洁机械化作业比率，到 2025 年，城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上。

相符合性分析：本项目位于符合溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，不属于两高项目，使用能源为电能和天然气，不使用煤等高污染燃料。本项目利用原有厂房进行生产，不涉及施工期。本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，符合镇南片区规划环评结论及审查意见。本项目不在国土空间规划中城镇开发边界内，但厂区模压车间建设已取得溧阳市行政审批局出具的《建筑工程施工许可证》（见附件 15），且溧阳市南渡镇人民政府已作出相关说明，允许江苏永昶可在该地块进行建设，日后一旦遇到镇区用地调整，企业会无条件配合拆迁或搬离，情况说明见附件 13。本项目无生产废水产生，员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水达标排放；本项目废气经处理设施处理后均可达标排放；各类固废均得到妥善处置，固废处置率 100%。因此，符合中共江苏省委办公厅印发《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日）相关要求。

(10) 与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）相符合性分析

表 1.4-13 本项目与（苏环办[2024]16 号）相符合性分析

文件要求	本项目情况	相符合性
6. 规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用	企业将在厂区预处理车间隔出一个 80m ² 危废仓库，本项目生产期间危废贮存周期不超	相符

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。	过60天，不涉及I级、II级、III级危险废物。	
15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	企业将按照《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，建立一般工业固体废物台账。	相符

（11）与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相符合性分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）：

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

相符合性分析：本项目外购的造纸废塑料暂存于厂区预处理车间隔出的原料堆场内，外购的城建废塑料暂存于厂区预处理车间隔出的半成品堆场内，每日进出料，原料堆场、半成品堆场的建设均符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(12) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020) 的相符性分析

表 1.4-14 本项目与 (HJ 1091-2020) 相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	本项目生产的废塑料再生工业托盘，产品质量执行《联运通用平托盘 性能要求和试验选择》(GB/T 4995-2014) 标准，该产品生产过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 的限值要求。	相符
产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ 2.1 的要求。	本项目撕碎粉尘、破碎粉尘经集气罩捕集；模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气；钙粉拆包上料粉尘、玻璃纤维拆包上料粉尘、滑石粉拆包上料粉尘、粉煤灰拆包上料粉尘经移动式烟尘净化器收集处理，钙粉卸料粉尘、玻璃纤维卸料粉尘、滑石粉卸料粉尘、粉煤灰卸料粉尘和其余未捕集废气直接无组织排放，加强车间通风，可保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ 2.1 的要求。	相符
应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB 16297 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目生产过程中产生的粉尘、二氧化硫、氮氧化物、有机废气排放标准均满足《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)。	相符

应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB 12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ 2.2 的要求。	本项目采取加强墙体隔声，隔声效果需达到 25dB(A)，电机、泵类等因振动而产生噪声的设备，安装橡胶减振垫、弹簧减振器等隔振机座等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类排放标准。	相符
废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎；铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。	本项目外购的造纸废塑料进厂后需要进行撕碎和破碎处理，均采用干法破碎，不涉及铬渣、硼泥。	相符
应根据固体废物的理化特性和后续处理的要求，对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合。 人工分选适用于生活垃圾等混合废物；水力分选适用于亲水性和疏水性固体废物的分选；重力分选适用于密度相差较大的固体废物的分选；磁力分选适用于磁性和非磁性废物的分选；电力分选适用于导体、半导体和非导体固体废物的分选；涡电流分选适用于固体废物破碎切片中回收各类有色金属的分选；光学分选适用于光学特性差异较大的固体废物的分选。	本项目利用磁性金属特性，通过磁力分选将废塑料中含有的少量磁性金属物质分离出来，其余分选方式不涉及。	相符
8.2 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	本项目建成后定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，确保不对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	相符

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

表 1.4-15 本项目与（苏环办[2019]149 号）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
贮存建设方面		
在明显位置按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。	本项目将设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。	相符
在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。	本项目将在危废贮存库房内设置视频监控设施，并与办公室内中控室联网。	相符
按照危险废物的种类及特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目危险废物的种类及特性将进行分区、分类贮存，将设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	相符
按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。	本项目危险废物的容器和包装物上需设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。	相符
对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易燃、易爆危险品贮存。	本项目收集的危险废物不涉及易燃、易爆危险品。	相符
管理制度方面		
建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。	本项目将按要求建立危险废物贮存台账。	相符

(14) 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

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》(发改环资[2020]80号)：

(一) 指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚持以人为中心，牢固树立新发展理念，有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广替代产品，规范塑料废弃物回收利用，建立健全塑料制品生产、流通、使用、回收处置等环节的管理制度，有力有序有效治理塑料污染，努力建设美丽中国。

(十) 推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。

相符性分析：本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，废塑料经综合利用后生产绿色环保托盘，减少了资源浪费和环境污染，与上述内容相符。

(15) 与《废塑料综合利用行业规范条件》(公告 2015 年第 81 号) 的相符性分析

根据《废塑料综合利用行业规范条件》(公告 2015 年第 81 号)：

一、企业的设立和布局

(一) 废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。

(二) 废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用

塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。

(三) 新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。

(四) 在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。

相符性分析：本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，外购的废塑料来源于清洗后的造纸企业产生的塑料包装物、塑料膜和城市建筑垃圾中分拣出预处理过的废塑料，均不属于受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。项目位于江苏省溧阳市南渡镇永安路 9 号，属于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区规划范围内，本项目用地规划为工业用地，周边规划用地性质均为工业用地。该工业园区已于 2022 年 9 月 14 日获得常州市生态环境局《市生态环境局关于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（常溧环审[2022]131 号）；最近的生态空间管控区域为溧阳市芜申运河洪水调蓄区，位于本项目北侧 1381 米，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内。

二、生产经营规模

(五) PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。

(六) 废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。

(七) 塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。

(八) 企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。

相符性分析：本项目主要从事绿色环保托盘的生产，生产过程中不涉及清洗、造粒工艺，涉及撕碎、磁选、破碎、烘干、熔融挤出等工序，年综合利用废塑料 72394 吨，符合“塑料再生类企业，不含造粒，类比塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨”；本项目租赁现有厂房进行生产，预处理车间占地面积 5870m²，模压车间占地面积为 3520m²，建筑面积 10560m²，生产车间可满足生产需求。

三、资源综合利用及能耗

(九) 企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。

(十) 塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。

(十一) PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。

(十二) 其他生产单耗需满足国家相关标准。

相符性分析：本项目年综合利用废塑料 72394 吨，塑料再生加工相关生产环节的耗电量为 3200 万 kW·h，每吨废塑料的综合电耗为 442 千瓦时/吨废塑料，低于上述要求的 500 千瓦时/吨废塑料；项目外购的废塑料主要是聚乙烯、聚丙烯，涉及均化撕碎、分选、熔融挤出等工序，不涉及清洗、造粒，塑料再生加工相关环节的年生产耗水量为 1224.6 吨，每吨废塑料综合新鲜水消耗为 0.017 吨/吨废塑料，类比塑料再生造粒类企业，低于上述要求的 0.2 吨/吨废塑料，与上述要求相符。

四、工艺与装备

(十三)新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。

1.PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。

2.废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。

3.塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。

4.鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。

相符性分析：本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，使用的设备均符合清洁生产要求，整个工艺流程基本为自动化生产。

五、环境保护

(十四)废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。

相符性分析：本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，本项目已于 2024 年 9 月 12 日获得溧阳市政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：溧政务审备[2024]333 号，项目代码 2409-320481-89-01-378868）。委托有资质单位编制环境影响报告书，项目建成后进行建设项目竣工环境保护验收、编制环境风险评估及应急预案、申领排污许可证等工作。

（十五）企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。

相符性分析：本项目租赁现有厂房进行生产，厂区设有围墙并在独立厂房进行生产，地面已进行全部硬化且无明显破损现象。

（十六）企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。

相符性分析：本项目外购的废塑料储存于厂区内的预处理车间内隔出的原料堆场和半成品堆场中，原料堆场、半成品堆场的建设均符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。厂区进行“雨污分流”。

（十七）企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。

相符性分析：本项目外购的废塑料主要成分为聚乙烯、聚丙烯，利用磁性金属特性将塑料中含有的少量磁性金属物质分离出来。本项目需严格保证入厂的废塑料类型均为聚丙烯、聚乙烯塑料，不夹杂其他成分，废塑料收集过程中杂质较多则拒绝收集入厂。

（十八）企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，

须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。

相符合性分析：本项目是干法破碎，无清洗工序，生产过程中冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。

(十九)再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。

相符合性分析：本项目撕碎粉尘、破碎粉尘经集气罩捕集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；烘干工段用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物直接由一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放；模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5#生产线捕集的废气通过一套 1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）高空排放，6#-10#生产线捕集的废气通过一套 2#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放。

(二十)对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

相符合性分析：本项目噪声主要来源于撕碎机、破碎机、烘干机、捏合挤出机、螺杆挤出机、模压机、打包机等产生的噪声，经隔声、减震等降噪措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

(16) 与《废塑料回收技术规范》（GB/T 39171-2020）的相符合性分析

7 贮存

7.1 废塑料贮存场地应符合 GB 18599 的有关规定。

7.2 不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。

7.3 废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。

7.4 废塑料贮存场所应符合 GB 50016 的有关规定。

7.5 废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按 GB 50140 的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施，应安装消防报警设备。

相符合性分析：本项目每日进厂的废塑料暂存于厂区内的预处理车间内隔出的原料堆场和半成品堆场中，原料堆场、半成品堆场的建设符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《建筑设计防火规范》（2018 年版）（GB 50016-2014）的相关规定，并配备符合要求的消防设施。

(17) 与《废塑料再生利用技术规范》(GB/T 37821-2019) 的相符合性分析

表 1.4-16 本项目与 (GB/T 37821-2019) 相符合性分析

文件要求	本项目情况	相符合
5、破碎要求 5.1 破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。 5.2 干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。 5.3 采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。 5.4 破碎机应具有安全防护措施。	本项目外购的造纸废塑料进厂后需要进行撕碎、破碎处理。 ①破碎过程中采用高效节能并配备安全防护措施的撕碎机、破碎机； ②本项目采用干法破碎并配备集气罩和一套袋式除尘器处理粉尘，设施布置在生产车间内，利用厂房隔声，同时设置隔音棉和减震片； ③本项目破碎机将周围将设置安全警示标志，定期对破碎机进行检查。	相符
6、清洗要求 6.1 宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理。处理后应梯级利用或循环使用。 6.2 应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。 6.3 厂内处理后的排放废水，需进入城市污水收集管网的执行 GB/T 31962 要求；直接排放的需满足当地环境保护管理要求。	本项目不涉及清洗工艺，不涉及使用清洗剂，不涉及清洗废水的排放。	相符
7、干燥要求 7.1 宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。 7.2 干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。	本项目造纸废塑料含水率 20%，经过撕碎、破碎后需通过烘干机进行烘干将水分降至 10%以下。 本项目烘干温度 100-140°C，达不到塑料的分解温度，不会有其他废气产生，主要为少量水蒸气。	相符
8 分选要求 8.1 应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术，目标塑料分	本项目废塑料分选利用磁性金属特性将塑料中含有的少量磁性金属物质分离出来，塑料分选率能>90%，分选过程中不使用水、助剂等。	相符

<p>选率$\geq 90\%$。</p> <p>8.2 宜使用静电分选、近红外分选、X射线分选等先进技术，目标塑料分选率$\geq 95\%$。</p> <p>8.3 应选择低毒、无害的助剂分选废塑料。</p> <p>8.4 分选废水应集中收集处理，不得未经处理直接排放。</p> <p>8.5 采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。</p>		
<p>9 造粒和改性要求</p> <p>9.1 应采用节能熔融造粒技术。</p> <p>9.2 造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收废气。</p> <p>9.3 推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。废弃滤网、熔融残渣应收集处理。</p> <p>9.4 再生PVC塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保型助剂，减少铅盐稳定剂使用量。</p> <p>9.5 应选用低毒、无害的改性剂、增塑剂、相容剂等助剂进行改性，不得使用国家禁止的改性剂。</p>	<p>本项目采用熔融捏合工艺将分散的原料变成团状材料进行挤出，不涉及造粒工艺；本项目不需要使用改性剂。</p>	相符
<p>10 资源综合利用及能耗</p> <p>10.1 塑料再生加工相关生产环节，每吨废塑料的综合电耗应低于500kW·h。</p> <p>10.2 废PET再生瓶片类企业及其他废塑料破碎、清洗、分选的企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗量低于1.5t。塑料再生造粒企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗低于0.2t。</p>	<p>本项目回收塑料类型为PP、PE塑料，不涉及PET塑料，本项目年综合利用废塑料72394吨，塑料再生加工相关生产环节的耗电量为3200万kW·h，每吨废塑料的综合电耗为442千瓦时/吨废塑料，低于上述要求的500千瓦时/吨废塑料；项目外购的废塑料主要是聚乙烯、聚丙烯，涉及均化撕碎、分选、熔融挤出等工序，不涉及清洗、造粒，塑料再生加工相关环节的年生产耗水量为1224.6吨，每吨废塑料综合新鲜水消耗为0.017吨/吨</p>	相符

	废塑料，类比塑料再生造粒类企业，低于上述要求的 0.2 吨/吨废塑料，与上述要求相符。	
11 环境保护要求 11.1 废塑料再生利用企业应执行 GB31572、GB8978、GB/T31962、GB16297 和 GB14554。有相关地方标准的执行地方标准。 11.2 收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理。废水处理应采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生。 11.3 再生利用过程中收集的废气应根据废气的性质，采用催化氧化、低温等离子、喷淋等处理技术。如再生利用过程的废气中含氯化氢等酸性气体，应增加喷淋处理设施，喷淋处理产生的污水按 11.2 执行。 11.4 再生利用过程中产生的固体废物，属于一般工业固体废物的应执行 GB18599；属于危险废物的交由有相关危险废物处理资质单位处理。 11.5 废水处理过程产生的污泥，企业可自行处理，或交由污泥处理企业处理，不得随意丢弃。 11.6 不得在缺乏必要的环保设施条件下焚烧废弃滤网、熔融渣。 11.7 再生利用过程应进行减噪处理，执行 GB12348。 11.8 应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立	<p>①本项目撕碎、破碎、熔融挤出和模压工段有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物有组织排放限值；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物排放监控浓度限值，无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中标准；企业厂区非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 厂内非甲烷总烃无组织排放限值厂界无组织排放的污染物。</p> <p>②本项目不涉及清洗废水、分选废水。冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。</p> <p>③本项目撕碎粉尘、破碎粉尘经集气罩捕集后通过袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5# 生产线捕集的废气通过一套 1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）高空排放，6#-10# 生产线捕集的废气通过一套 2#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放。气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置。</p>	相符

完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。	<p>④本项目生产过程中产生的一般固废执行 GB18599, 危险废物暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。</p> <p>⑤本项目无生产废水产生，冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置。</p> <p>⑥企业不涉及焚烧废弃滤网、熔融渣。</p> <p>⑦本项目选用低噪声设备，通过采取隔声、减振、厂房屏蔽、距离衰减、绿化等措施有效降低噪声设备对厂界的影响，实现厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p>⑧本项目建成后将建立完善的污染防治制度、定期维护环境保护设施、按要求建立台账记录废气治理、固废处置相关记录。</p>	
---------------------------------	---	--

(18) 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（DB 13/T 5361-2021）的相符性分析

表 1.4-17 本项目与（DB 13/T 5361-2021）相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
4 选 址 和 布 局 要 求	<p>4.1 选址</p> <p>4.1.1 新建和改、扩建废塑料回收与再生利用项目应符合相关规划要求，严格执行环境影响评价制度，未经审批的项目，不得建设和组织生产。</p> <p>4.1.2 废塑料回收与再生利用企业宜集中生产和集中治污。在具备环保承载能力、资源充足的地区建立工业园区，聚集废塑料回收与再生利用企业集中生产或承接企业转移；工业园区应建设污水集中处理设施，对园区内企业污水统一收集、</p>	<p>本项目对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，符合溧阳市南渡镇工业园区镇南片区规划要求。最近的生态空间管控区域为溧阳市芜申运河洪水调蓄区，位于本项目北侧 1381 米，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内。</p>	相符

	<p>集中处理，稳定达标排放。新建和改、扩建企业应进入依法合规设立的工业园区，园区外的企业宜迁入园区；提升现有园区水平。</p> <p>4.1.3 在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，不应新建废塑料回收与再生利用企业。</p>		
	<p>4.2 布局</p> <p>4.2.1 新建和改、扩建废塑料回收与再生利用企业应建有围墙。应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、污染控制区(包括不可利用废物的贮存和处理区)。所有功能区应有封闭或半封闭设施，应设置防风、防雨、防渗、防火措施。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。各功能区应有明显的界线和标志。</p> <p>4.2.2 企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。</p>	<p>本项目废塑料每日进出料，暂存于原料堆场和半成品堆场内，管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用废物的贮存和处理区）均为封闭设施，设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，并配备符合要求的消防设施。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。本项目租赁现有厂房进行生产，预处理车间面积为 5870m²，模压车间一层面积为 3520m²，生产车间可满足生产需求。</p>	相符
5 回收要求	<p>5.1 回收</p> <p>5.1.1 废塑料回收应按原料化学成分进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。</p> <p>5.1.2 含卤素废塑料回收应与其他废塑料分开进行。</p> <p>5.1.3 废塑料回收过程不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备。</p> <p>5.1.4 废塑料回收过程中应避免遗撒。</p> <p>5.1.5 废塑料回收中转或贮存场所应配备相应的污染防治设</p>	<p>①本项目的原料分为两部分，一部分为城建垃圾中分选出的废塑料，主要成分为聚乙烯和聚丙烯，不含其它塑料成分；一部分为造纸企业生产过程中产生的包装材料和塑料膜，主要成分为聚乙烯和聚丙烯，不含其它塑料成分。</p> <p>②本项目不涉及含卤素废塑料。</p> <p>③企业与废塑料供货商签订供货合同，约定造纸废塑料进厂前已清洗干净，本项目不涉及清洗工序。本项目采用干法破碎并配备集气罩和一套袋式除尘器处理粉尘，设施布置在生产车间内，利用厂房隔声，同时设置隔音棉和减震片。</p>	相符

	施和设备。	④废塑料运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，避免遗撒。 ⑤本项目外来的造纸废塑料卸料于密闭的原料堆场，贮存场地具有防雨、防扬散、防渗漏等措施。	
	5.2 包装和运输 5.2.1 废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。 5.2.2 废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗撒。 5.2.3 包装物表面应有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。	①废塑料运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，无废塑料遗留。 ②废塑料运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，避免遗撒。 ③废塑料包装和运输前将在包装表面标明回收和废塑料种类等标志，标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。	
	5.3 贮存 5.3.1 不同种类、不同来源的废塑料应分开存放。 5.3.2 废塑料应存放在封闭或半封闭的场所，场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	本项目废塑料每日进出料，暂存于原料堆场和半成品堆场内，位为封闭车间内，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	
6 再生利用要求	6.1 破碎 6.1.1 破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。 6.1.2 干法破碎过程应配有粉尘收集和降噪设备。 6.1.3 采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。	造纸废塑料进厂后需进行撕碎、破碎，通过撕碎机和破碎机碎成小片状塑料片，采用干法破碎，过程中产生的撕碎粉尘、破碎粉尘经集气罩捕集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	相符

	<p>6.2 分选</p> <p>6.2.1 废塑料分选应遵循先进、稳定、无二次污染等原则，应采用节水、节能、高效、低污染的先进技术和装备。</p> <p>6.2.2 可采用密度分选、旋风分选等技术，目标塑料分选率应>90%。</p> <p>6.2.3 宜使用静电分选、近红外分选、X-射线分选等先进技术，目标塑料分选率应>95%。</p> <p>6.2.4 应选择低毒、无害的助剂分选塑料。</p> <p>6.2.5 分选废水应集中收集处理，不得未经处理直接排放。</p> <p>6.2.6 采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。</p>	<p>本项目废塑料分选利用磁性金属特性将塑料中含有的少量磁性金属物质分离出来，塑料分选率能>90%，分选过程中不使用水、助剂等。</p>	相符
	<p>6.3 清洗</p> <p>6.3.1 废塑料的清洗场地应作防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面作防腐蚀处理。</p> <p>6.3.2 宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。</p> <p>6.3.3 应使用低残留、环境友好型清洗剂。</p> <p>6.3.4 厂内处理后的废水排放应满足相关标准要求。</p>	<p>本项目不涉及清洗工艺，不涉及使用清洗剂，不涉及清洗废水的排放。</p>	相符
	<p>6.4 干燥</p> <p>6.4.1 宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。</p> <p>6.4.2 干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随</p>	<p>本项目造纸废塑料含水率 20%，经过撕碎、破碎后需通过烘干机进行烘干将水分降至 10%以下。</p> <p>本项目烘干温度 100-140℃，烘干过程中产生少量水蒸气。烘干工段用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物直接由</p>	相符

	<p>意排放。</p>	一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	
	<p>6.5 造粒</p> <p>6.5.1 应采用节能熔融造粒技术。</p> <p>6.5.2 造粒过程中，推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。</p> <p>6.5.3 造粒过程中产生的废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。</p>	本项目采用熔融捏合工艺，不涉及造粒。	
7 污染控制要求	<p>7.1 废水</p> <p>废塑料回收与再生利用过程产生的生产废水和生活污水，企业应有配套的废水收集和预处理设施。</p> <p>收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理。废水处理宜采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生。处理后的废水应满足国家、行业及地方标准要求。</p> <p>每吨废塑料综合新鲜水消耗参照 GB/T 37821 执行。</p>	本项目无生产废水产生，冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排；员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水达标排放；每吨废塑料综合新鲜水消耗为 0.017 吨/吨废塑料，低于要求的 0.2 吨/吨废塑料处理，与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T 37821-2019）要求相符。	相符
	<p>7.2 废气</p> <p>废塑料回收与再生利用过程中的物料混合、搅拌、研磨、造粒、加工成型等工艺过程中应设置全密闭收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。应根据废气的性质，采用过滤、催化氧化、活性炭吸附、吸收等处理技术。处理后的废气应满足国家、行业及地方标准要求。如再生利用过程的废气中</p>	本项目撕碎粉尘、破碎粉尘经集气罩捕集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；烘干工段用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物直接由一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放；模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5#生产线捕集的废气通过一套 1# “气旋塔+高	相符

	<p>含氯化氢等酸性气体，应增加吸收装置，并配有自动调节系统，吸收处理产生的废水按 7.1 执行。</p>	<p>压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）高空排放，6#-10#生产线捕集的废气通过一套 2# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放。生产过程中产生的废气排放标准均满足《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)。</p>	
	<p>7.3 固体废物。</p> <p>废塑料回收与再生利用过程产生的固体废物，属于危险废物的按危险废物相关规定进行管理。</p> <p>废水处理过程产生的污泥，企业应妥善处理，不得随意丢弃。企业应以环境无害化方式处理废弃滤网、熔融残渣。</p>	<p>本项目一般固废外售综合利用，危废委托有资质单位处置，固废 100%处置，不外排。</p>	相符
	<p>7.4 噪声</p> <p>废塑料回收与再生利用过程应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB 12348 的规定。</p>	<p>本项目噪声主要来源于撕碎机、破碎机、烘干机、捏合挤出机、螺杆挤出机、模压机等产生的噪声，经隔声、减震等降噪措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。</p>	相符
8 环境应急措施	<p>8.1 废塑料回收与再生利用企业应建设应急事故池，避免事故排放对周围水环境的影响。</p> <p>8.2 废塑料的生产和贮存场所应配备消防灭火设施和通信报警装置。</p> <p>8.3 废塑料回收与再生利用企业应建立环境污染预防机制和处理突发环境事件应急预案。</p>	<p>厂区内外已建有一座有效容积不小于 900m³ 的事故应急池，在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击。生产和贮存场所配备消防灭火设施和通信报警装置。</p>	相符

(19) 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》(公告 2012 年第 55 号) 的相符合性分析

表 1.4-18 本项目与(公告 2012 年第 55 号)相符合性分析

文件要求	本项目情况	相符合
<p>第三条 废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。</p> <p>禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。</p>	<p>本项目对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，经与上文对照分析，符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(DB 13/T 5361-2021)。项目位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区。本项目对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，原辅料废塑料均为一般固废，不涉及废塑料类危险废物。本项目不涉及从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。</p>	相符
<p>第四条 废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交给不符合环保要求的单位或个人处置。</p> <p>禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。</p>	<p>本项目一般固废外售综合利用，危废委托有资质单位处置，固废 100% 处置，不外排。</p>	相符

(20) 与《废塑料污染控制技术规范》(HJ 364-2022) 的相符合性分析

表 1.4-19 本项目与 (HJ 364-2022) 相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
<p>4 总体要求</p> <p>4.1 应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。</p> <p>4.2 宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。</p> <p>4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。</p> <p>4.4 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB15562.2 的要求设置标识。</p> <p>4.5 含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。</p> <p>4.6 废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。</p> <p>4.7 属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。</p> <p>4.8 废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。</p>	<p>①本项目是对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产。</p> <p>②本项目使用废塑料进行生产加工，产品为绿色环保托盘，可代替传统木托盘。本项目通过小试、中试成功获得了塑料再生技术，能高效地利用废塑料，提高资源利用率、减少环境影响。</p> <p>③本项目废塑料贮存场地应具有防扬散、防流失、防渗漏等措施，在生产过程中产生的废气将通过袋式除尘器、“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后通过排气筒高空排放，生产过程中产生的废气排放标准均满足《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）。</p> <p>④本项目外来的造纸废塑料卸料于密闭的原料堆场中，每日可处理完毕，外来的城建废塑料和预处理后的造纸废塑料卸料于密闭的半成品堆场中，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。</p> <p>⑤本项目废塑料不属于含卤素废塑料。</p> <p>⑥本项目建成后将建立废塑料管理台账。</p> <p>⑦本项目废塑料不属于危险废物。</p>	相符

	<p>⑧本项目废塑料再生利用和处置过程满足生态环境保护相关要求，并且符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。</p>	
<p>6 收集和运输污染控制要求</p> <p>6.1 收集要求</p> <p>6.1.1 废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。</p> <p>6.1.2 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。</p> <p>6.2 运输要求</p> <p>废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。</p>	<p>①本项目废塑料一部分为城建垃圾中分选出的废塑料，主要成分为聚乙烯和聚丙烯，不含其它塑料成分；一部分为造纸企业生产过程中产生的包装材料和塑料膜，主要成分为聚乙烯和聚丙烯，不含其它塑料成分。</p> <p>②本项目废塑料由供货商提供，本项目不涉及清洗。</p> <p>③本项目废塑料运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，避免遗撒；外来的造纸废塑料卸料于密闭的原料堆场中，外来的城建废塑料和预处理后的造纸废塑料卸料于密闭的半成品堆场中，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施。</p>	相符
<p>7.1 一般性要求</p> <p>7.1.1 应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。</p> <p>7.1.2 废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。</p>	<p>①本项目废塑料一部分为城建垃圾中分选出的废塑料、一部分为造纸企业生产过程中产生的包装材料和塑料膜；主要成分为聚乙烯和聚丙烯，造纸企业生产过程中产生的包装材料和塑料膜含水率较高，进厂后需要进行烘干、撕碎、磁选、破碎等预处理方式。</p> <p>②本项目生产过程中产生的废气排放标准均满足《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）；本项目不产生生产废水；本项目噪声主要来源于撕碎机、破碎机、烘干机、</p>	相符

	捏合挤出机、螺杆挤出机、模压机等产生的噪声，经隔声、减震等降噪措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。	
7.2 分选要求 7.2.1 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 7.2.2 废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	本项目废塑料分选利用磁性金属特性将塑料中含有的少量磁性金属物质分离出来。	相符
7.3 破碎要求 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。 使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	造纸废塑料进厂后需进行撕碎、破碎，通过撕碎机和破碎机碎成小片状塑料片，采用干法破碎，过程中产生的粉尘通过袋式除尘设备处理后由一根15m高排气筒排放。	相符
7.4 清洗要求 7.4.1 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 7.4.2 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目不涉及清洗工艺，不涉及使用清洗剂，不涉及清洗废水的排放。	相符
7.5 干燥要求 宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	本项目需对含水率较高的造纸企业生产过程中产生的包装材料和塑料膜进行烘干，烘干温度100-140°C，烘干过程中产生少量水蒸气。烘干工段用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫	相符

	和氮氧化物直接由一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	
<p>8 再生利用和处置污染控制要求</p> <p>8.1 一般性要求</p> <p>8.1.1 应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。</p> <p>8.1.2 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。</p> <p>8.1.3 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。</p> <p>8.1.4 应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。</p> <p>8.1.5 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。</p> <p>8.1.6 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。</p> <p>8.1.7 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用</p>	<p>①本项目使用废塑料进行生产加工，产品为绿色环保托盘。本项目通过小试、中试成功获得了塑料再生技术，废塑料主要来源为城建垃圾中分选出的废塑料和造纸企业生产过程中产生的包装材料和塑料膜，主要成分为聚乙烯和聚丙烯。</p> <p>②对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，不属于限制类和淘汰类。本项目的建设综合考虑了区域废塑料产生情况、社会经济发展水平等因素。</p> <p>③本项目无生产废水产生，不涉及废水处理。</p> <p>④本项目不涉及新污染物的产生。</p> <p>⑤本项目主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气等，废气排放标准均满足《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）</p> <p>⑥本项目不产生生产废水；本项目噪声主要来源于撕碎机、破碎机、烘干机、捏合挤出机、螺杆挤出机、模压机等产生的噪声，经隔声、减震等降噪措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。</p> <p>⑦本项目使用废塑料中不含橡胶、渣土、油脂等夹杂物。废塑料再生利用过程中产生的一般固废外售综合利用，产生的危险</p>	相符

<p>处置。</p> <p>8.1.8 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。</p>	<p>废物暂存危废仓库，委托有资质单位处置。</p> <p>⑧本项目生产过程中不使用全氯氟烃作发泡剂，不添加有毒有害的化学助剂。</p>	
<p>8.2 物理再生要求</p> <p>8.2.1 废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。</p> <p>8.2.2 宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。</p> <p>8.2.3 宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。</p>	<p>本项目模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5#生产线捕集的废气通过一套 1# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧” 装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）高空排放，6#-10#生产线捕集的废气通过一套 2# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧” 装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。</p>	相符

(21) 与《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017) 的相符合性分析

表 1.4-20 本项目与 (GB 34330—2017) 相符合性分析

文件要求	本项目情况	相符合性
<p>4 依据产生来源的固体废物鉴别</p> <p>下列物质属于固体废物（章节 6 包括的物质除外）。</p> <p>4.1 丧失原有使用价值的物质，包括以下种类：</p> <p>a) 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外；</p>	<p>本项目废塑料主要为造纸企业产生的包装材料、塑料膜和城市建筑垃圾中分拣出的塑料，属于 c) 因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质和 d) 在消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质。所以本项目原料使用的废塑料属于固体废物。</p>	相符

<p>b) 因为超过质量保证期，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；</p> <p>c) 因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；</p> <p>d) 在消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质；</p> <p>e) 执法机关查处没收的需报废、销毁等无害化处理的物质，包括（但不限于）假冒伪劣产品、侵犯知识产权产品、毒品等禁用品；</p> <p>f) 以处置废物为目的生产的，不存在市场需求或不能在市场上出售、流通的物质；</p> <p>g) 因为自然灾害、不可抗力因素和人为灾难因素造成损坏而无法继续按照原用途使用的物质；</p> <p>h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；</p> <p>i) 由于其他原因而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质。</p>		
<p>5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）：</p> <p>a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；</p> <p>b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物</p>	<p>a) 本项目生产的废塑料再生工业托盘，产品质量执行《联运通用平托盘 性能要求和试验选择》（GB/T 4995-2014）标准。</p> <p>b) 该产品生产过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃，符合《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）</p>	相符

质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；
c) 有稳定、合理的市场需求。

的限值要求。
c) 本项目位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，
本项目对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的
生产，环保托盘可替代传统木托盘，更为经济环保。
因此，本项目生产的产品在达到产品质量标准的前提
下有稳定、合理的市场需求。

1.4.6 环境相容性分析

项目所在地位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区，周边规划用地性质为工业用地，距离本项目最近的敏感点为平陵村（西，62米）。

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，根据大气环境影响分析，各有组织排放的废气污染物均能达标排放，无组织废气厂界达标；本项目员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河，对地表水无直接影响。本项目噪声经过预测，各厂界昼、夜间噪声预测值分别符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准；本项目固废分类收集处置，不会对周围环境产生二次污染。

1.4.7 初筛结果

本项目符合产业政策、符合相关规划要求，符合“三线一单”控制要求，项目无生产废水产生，产生的废气、噪声采取相应环保措施后可达标排放，经预测对周围居民影响较小，本项目建设具备环境可行性。同时企业需加强管理，确保污染物达标排放。

1.4.8 分析判定结果

本项目符合相关产业及环保政策、符合相关规划要求，符合“三线一单”控制要求，项目产生的废气、废水、噪声采取相应环保措施后可达标排放，各类固废得到有效处置，实现固废“零排放”，经预测对周围居民影响较小，本项目建设具备环境可行性。同时企业需加强管理，确保污染物达标排放。

1.5 关注的主要环境问题

本项目重点关注的主要环境问题是：

- (1) 生产过程中产生的废气有效收集处理、达标排放，及排放的废气对周围大气环境及敏感点的影响。
- (2) 本项目位于太湖流域三级保护区，需关注废水排放对环境影响及防治措施可行性论证，严禁含氮、磷废水排放。本项目生活污水进入接管至溧阳市南渡污水处理厂的可行性；本项目的初期雨水在新建初期雨水池收集后作为冷却塔和气旋塔补充用水的可行性。
- (3) 本项目厂界外西侧 62m 分布有村庄，需关注项目投产运营后厂界噪声治理措施可行性及对周边环境敏感目标的影响，并重点评价土壤污染防治措施可行性。
- (4) 本项目生产过程中产生的固废在厂内暂存、合理合法处置的可行性。
- (5) 本项目物料泄漏的事故风险对周围大气、地表水、地下水及土壤的影响。

1.6 评价结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位在开展公众参与调查期间未收到反对意见。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家现行的环境保护法律、法规、规章及规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过；2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2002年10月28日第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过；根据2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改〈中华人民共和国节约能源法〉等六部法律的决定》第一次修正；根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正，自2018年12月29日起实施）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（1984年5月11日第六届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过；根据1996年5月15日第八届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第一次修正；2008年2月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订；根据2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正，自2018年1月1日起施行）；

(4) 《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2021年3月1日起施行）；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（1987年9月5日第

六届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过；根据 1995 年 8 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议《关于修改〈中华人民共和国大气污染防治法〉的决定》第一次修正；2000 年 4 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第一次修订；2015 年 8 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议第二次修订；根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正，自 2018 年 10 月 26 日起实施）；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（1995 年 10 月 30 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议通过；2004 年 12 月 29 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议第一次修订；根据 2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议《关于修改〈中华人民共和国文物保护法〉等十二部法律的决定》第一次修正；根据 2015 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议《关于修改〈中华人民共和国港口法〉等七部法律的决定》第二次修正；根据 2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议《关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》第三次修正；2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；

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

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过,自2012年7月1日起施行);

(10) 《建设项目环境保护管理条例》(1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布;根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订,自2017年10月1日起施行);

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(2020年11月5日由生态环境部部务会议审议通过,自2021年1月1日起施行);

(12) 《国家危险废物名录(2025年版)》(2024年11月8日经生态环境部2024年第5次部务会议审议通过,并经国家发展改革委、公安部、交通运输部、国家卫生健康委同意,2024年11月26日生态环境部、国家发展改革委、公安部、交通运输部、国家卫生健康委令第36号公布,自2025年1月1日起施行);

(13)《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);

(14)《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项
目目录(2019年本)>的公告》(公告2019年第8号);

(15) 《太湖流域管理条例》(2011年8月24日国务院第169次常务会议通过,自2011年11月1日起施行);

(16) 《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);

(17) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号);

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

- (19)《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)；
- (20)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部第4号令,2019年1月1日起施行)；
- (21)《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规[2025]466号)；
- (22)《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)；
- (23)《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》(环办环评函[2020]711号)；
- (24)《排污许可管理条例》(2020年12月9日国务院第117次常务会议通过,自2021年3月1日起施行)；
- (25)《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023,国家生态环境部发布,2023年7月1日实施)；
- (26)《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(公告2013年第36号,中华人民共和国环境保护部)；
- (27)《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020,2021年5月1日实施)；
- (28)《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)；
- (29)《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)；
- (30)《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>的通知》(长江办[2022]7号)；
- (31)《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》(环环评[2022]26号)；

(32)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)。

2.1.2 产业政策与行业管理规定

(1)《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年12月1日经国家发展改革委第6次委务会通过,2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布,自2024年2月1日起施行);

(2)《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规[2025]466号);

(3)《环境保护综合名录(2021年版)》(环办综合函[2021]495号)。

2.1.3 地方法规、规章及规范性文件

(1)《江苏省大气污染防治条例》(2015年2月1日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过;根据2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第一次修正;根据2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的决定》第二次修正,自2018年11月23日起实施);

(2)《江苏省长江水污染防治条例》(2004年12月17日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过;根据2010年9月29日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第十七次会议《关于修改〈江苏省长江水污染防治条例〉的决定》第一次修正;根据2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改〈江苏省长江水污染防治条例〉的决定》第二次修正;根据2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性

法规的决定》第三次修正，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2009 年 9 月 23 日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过；根据 2012 年 1 月 12 日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉的决定》第一次修正；根据 2017 年 6 月 3 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议《关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉等二十六件地方性法规的决定》第二次修正；根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正；2024 年 11 月 28 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议修订，自 2025 年 3 月 1 日起施行）；

（4）《江苏省环境噪声污染防治条例》（2005 年 12 月 1 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过；根据 2012 年 1 月 12 日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改〈江苏省环境噪声污染防治条例〉的决定》第一次修正；根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第二次修正）；

（5）《江苏省太湖水污染防治条例》（1996 年 6 月 14 日江苏省第八届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过；2007 年 9 月 27 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订；根据 2010 年 9 月 29 日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第十七次会议《关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》第一次修正；根据 2012 年 1 月 12 日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》第二次修正；根据 2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常

务委员会第三十四次会议《关于修改〈江苏省太湖水污染防治条例〉的决定》第三次修正；根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）；

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

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

（8）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办[2014]128 号）；

（9）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办[2015]19 号）；

（10）《关于印发常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则的通知》（常政办发[2015]104 号）；

（11）《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发[2017]115 号）；

（12）《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常州市人民政府，常政发[2017]160 号）；

（13）《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常州市人民政府，常政发[2017]161 号）；

（14）《市政府关于印发〈溧阳市中心城区声环境功能区划〉的通知》（溧政发[2023]3 号）；

（15）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第 119 号，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（16）《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）；

（17）《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）；

(18)《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）；

(19)《关于贯彻落实建设项目危险固废环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18号）；

(20)《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）；

(21)《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）；

(22)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）；

(23)《省政府办公厅关于印发<江苏省“十四五”生态环境保护规划>的通知》（苏政办发[2021]84号）；

(24)《省生态环境厅关于印发<江苏省“十四五”环境应急能力建设规划>的通知》（苏环办[2021]236号）；

(25)《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发[2021]5号）；

(26)《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办[2021]45号）；

(27)《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号）；

(28)《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（中共江苏省委江苏省人民政府，2022年1月24日）。

2.1.4 有关技术导则

(1)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)，国家环境保护部2016年12月6日发布，2017年1月1日实施；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，国

家生态环境部 2018 年 7 月 31 日发布，2018 年 12 月 1 日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，国家生态环境部 2018 年 10 月 8 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，国家环境保护局 2021 年 12 月 24 日发布，2022 年 7 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，2016 年 1 月 7 日实施；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，国家生态环境部 2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，2019 年 7 月 1 日实施；

(8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)，2022 年 7 月 1 日实施；

(9) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)；

(10) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)；

(11) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022)；

(12) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)。

(13) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

(14) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014)，国家环境保护局 2014 年 6 月 10 日批准，2014 年 9 月 1 日实施。

(15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

2.1.5 与建设项目有关的技术文件

(1) 《常州市国土空间总体规划(2021-2035 年)》；

(2) 《溧阳市国土空间总体规划(2021-2035 年)》；

(3) 《溧阳市城市总体规划(2016-2030)》

(3) 《市生态环境局关于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（常溧环审[2022]131 号）；

(4) 《关于溧阳市民水投资发展有限公司新建南渡污水处理厂项目环境影响报告表的批复》（溧环表复[2017]48 号），溧阳市环境保护局，2017 年 5 月 25 日；

(5) 针对本项目进行的环境质量现状监测报告。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

本次评价工作主要目的是分析项目建设是否符合国家产业政策，根据工程分析及污染防治措施评述，预测分析环境影响，评价其是否能作到达标排放，达到保护环境的目的。

2.2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 评价因子

2.3.1.1 环境影响因素识别

本项目环境影响因素识别见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别一览表

时段	污染源	环境要素					
		大气	地表水	声	地下水	土壤	生态
施工期	废气	-SRDF	/	/	/	/	/
	废水	/	-SRIF	/	-SRIF	/	/
	噪声	/	/	-SRDF	/	/	/
	固废	/	/	/	/	-SRDF	-SRDF
运营期	废气	-LRDC	/	/	/	/	/
	废水	/	-LRIF	/	-LRIC	/	/
	噪声	/	/	-LRDF	/	/	/
	固废	/	/	/	/	/	/
	事故风险	-SRDF	-SRDF	/	-SRDF	-SRDF	-SRDF

注：上表中，“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“S”表示短期影响，“L”表示长期影响；“R”表示可逆影响，“N”表示不可逆影响；“D”表示直接影响，“I”表示间接影响；“C”表示累计影响，“F”表示非累积影响。

2.3.1.2 环境影响评价因子

根据环境影响行为识别及地表水、环境空气、声环境、土壤现状调查和工程分析，确定本项目评价因子选择见表。

表 2.3-2 本项目评价因子一览表

类别			评价因子
环境要素	大气环境	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃
		影响评价因子	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃
		总量控制因子	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
	地表水环境	现状评价因子	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、水温
		影响评价因子	pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN
		总量考核因子	COD、氨氮
	声环境	现状评价因子	连续等效 A 声级
		影响评价因子	连续等效 A 声级
	土壤	现状评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯

		甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
	影响评价因子	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
固体废物	影响评价因子	工业固废
风险	评价因子	大气：非甲烷总烃、CO

2.3.2 环境标准

2.3.2.1 大气环境质量标准

项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表1二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准值要求，TSP、NO_x执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中表2二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)，具体见表2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量评价标准

污染物	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 中表1二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 中表1二级标准
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 中表1二级标准
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 中表1二级标准
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	10000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 中表1二级标准
	1 小时平均	4000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 中表1二级标准
	1 小时平均	200	

TSP	年小时平均	200	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中表2 二级标准
	24 小时平均	300	
NOx	年平均	50	《大气污染物综合排放标准 详解》推荐的浓度限值
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》推荐的浓度限值

2.3.2.2 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办[2022]82号)：北河功能区划为工业用水、农业用水，规划水质目标为III类水，执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1中III类水质标准。

表 2.3-4 地表水环境质量评价标准

序号	污染物名称	III类标准值(mg/L)
1	pH(无量纲)	6~9
2	COD	20
3	NH ₃ -N	1
4	TP	0.2
5	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2

2.3.2.3 声环境质量标准

根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划(2021-2030)环境影响报告书》中声环境质量区划图，本项目所在地厂界声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区域标准，周边声环境保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区域标准，具体见下表。

表 2.3-5 环境噪声质量评价标准 单位：dB(A)

类别	标准	昼间	夜间
东、西、南、北厂界	3类标准	≤65	≤55
平陵村	2类标准	≤60	≤50

2.3.2.4 土壤环境质量标准

本项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地标准，具体见下表。

表 2.3-6 建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560

29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	䓛	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	9000

2.3.2.5 地下水环境质量标准

本项目所在地地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中标准, 具体见下表。

表 2.3-7 地下水质量评价标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物名称	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

挥发性酚类 (以苯酚计)	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	>0.01
铅	≤ 0.005	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.10	>0.10
汞	≤ 0.0001	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.002	>0.002
镉	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.01	>0.01
铬 (六价)	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	>0.1
砷	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	>0.05
氰化物	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	>0.1
氟化物	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	>2.0
钠	≤ 100	≤ 150	≤ 200	≤ 400	>400
总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 100	>100
菌落总数 (CFU/mL)	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 1000	>1000
氯苯 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	≤ 0.5	≤ 60.0	≤ 300	≤ 600	>600
苯 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 10.0	≤ 120	>120

2.3.3 排放标准

1、废气

(1) 营运期

①有组织废气

本项目撕碎工段、破碎工段、捏合挤出工段和模压工段有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB 31572-2015）表5大气污染物有组织排放限值；烘干工段有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表1常规大气污染物排放限值，具体见表2.3-9。

表 2.3-9 有组织大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	监控位置	标准来源
颗粒物	20		
非甲烷总烃	60	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB 31572-2015）表5
单位产品非甲烷总烃排放量 0.3 (kg/t 产品)	0.3		
颗粒物	20	车间或生产设	《工业炉窑大气污染物排放标

二氧化硫	80	施排气筒	准》(DB 32/3728-2020)表1
氮氧化物	180		

根据《合成树脂工业污染物排放标准(含2024年修改单)》(GB 31572-2015)第5.1.5条,非焚烧类有机废气排放口以实测浓度判定排放是否达标。焚烧类有机废气排放口的实测大气污染物排放浓度,须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度,并与排放限值比较判定排放是否达标。大气污染物基准排放浓度按下式进行计算。

$$\rho_{\text{基本}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中:

$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度, mg/m³;

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准含氧量, %;

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气含氧量, %;

$\rho_{\text{实}}$ ——实测大气污染物排放浓度, mg/m³。

本项目DA003和DA004属于焚烧类有机废气排放口,需按照基准含氧量3%进行折算,并与排放限值比较判定排放是否达标。

②无组织废气

本项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准(含2024年修改单)》(GB 31572-2015)表9企业边界大气污染物排放监控浓度限值,无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1中标准;同时企业厂区非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2厂内非甲烷总烃无组织排放限值,厂界无组织排放的污染物执行标准见下表2.3-10。

表2.3-10 厂界无组织大气污染物排放标准

污染物名称	厂界监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1	《合成树脂工业污染物排放标准(含2024年修改单)》 (GB 31572-2015)表9
非甲烷总烃	4	

臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
------	----------	--------------------------

本项目厂区无组织排放的污染物执行标准见下表 2.3-11。

表 2.3-11 厂内 VOCs 无组织排放限值

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

2、废水

本项目产生的生活污水接管至南渡污水处理厂集中处理，尾水排至北河；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。溧阳市南渡污水处理厂进水执行《溧阳市民水投资发展有限公司新建南渡污水处理厂项目环境影响报告表》接管标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022) 表 1 中 C 标准，接管标准具体见表 2.3-12。

表 2.3-12 本项目废水接管水质标准 (单位: mg/L)

污染物	污染物接管标准	标准来源
pH (无量纲)	6.5-9.5	《溧阳市民水投资发展有限公司新建南渡污水处理厂项目环境影响报告表》接管标准
COD	500	
SS	64	
氨氮	45	
TN	70	
TP	8	

溧阳市南渡污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022) 表 1 中 C 标准，尾水排入北河。具体见下表。

表 2.3-13 溧阳市南渡污水处理厂尾水排放标准

污染物指标	污染物排放标准 (mg/L)	标准来源
COD	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022)
氨氮	4 (6)	
TN	12 (15)	
TP	0.5	
pH	6~9	

污染物指标	污染物排放标准 (mg/L)	标准来源
SS	10	

注：①pH 无量纲。②括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

本项目初期雨水经沉淀处理，定期添加净水剂，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中间冷开式循环冷却水补充水标准，具体标准限值见表 2.3-14。

表 2.3-13 回用水水质标准限值

序号	单位	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水
1	无量纲	pH	6.0-9.0
2	NTU	浊度	5
3	mg/L	COD	50
4	mg/L	氨氮	5
5	mg/L	石油类	1.0
6	mg/L	溶解性总固体	1000

3、噪声

(1) 施工期

建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中标准，具体见表 2.3-15。

表 2.3-15 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位:dB(A)

时段	昼间	夜间
标准值	≤70	≤55

(2) 营运期

各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准，具体见表 2.3-16。

表 2.3-16 厂界环境噪声排放标准 单位:dB(A)

对应厂界	功能区	昼间	夜间
东、西、南、北厂界	3类	≤65	≤55

4、固废

一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染

控制标准》（GB 18599-2020）；危险固废贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

(1) 地表水评价等级

本项目产生的生活污水接管至南渡污水处理厂集中处理，尾水排至北河。本项目产生废水不直接排入地表水环境，对地表水无直接影响。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水评价工作等级按三级B执行。

(2) 大气评价等级

本项目大气污染物主要有：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。分别计算每种污染物的最大地面浓度占标准率 P_i （第 i 种污染物），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 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%。

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价工作等级按表 2.4-1 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率按上式进行计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者(P_{max})。

表 2.4-1 评价工作等级

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

注：对电力、钢铁、水泥、石化、化工等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

采用 AERSCREEN 估算模式计算占标率，估算模型参数表见下表。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		41.5
最低环境温度/°C		-8.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目废气污染物占标率计算过程见第 5.2 节，汇总结果见表 2.4-3。

表 2.4-3 大气污染物占标率汇总表

分类	污染物名称	评价标准 (mg/m ³)	下风向最大 落地浓度出 现距离 (m)	ρ_i (mg/m ³)	P _i (%)
有组织废气	DA001 排气筒	PM ₁₀	0.45	200	1.01E-03
	DA002 排气筒	PM ₁₀	0.45	90	2.71E-03
		SO ₂	0.5	90	5.74E-03
		NOx	0.25	90	1.35E-02
	DA003 排气筒	PM ₁₀	0.45	200	3.68E-03
		非甲烷总烃	2	200	1.93E-02
	DA004 排气筒	PM ₁₀	0.45	200	3.68E-03
		非甲烷总烃	2	200	1.93E-02
无组织废气	预处理车间	TSP	0.9	117	7.87E-02
	模压车间一层	TSP	0.9	64	8.43E-02
		非甲烷总烃	2	64	9.59E-03

经估算，本项目 P_{max} 值最大值为模压车间一层的 TSP，P_{max} 值为 9.36%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 分

级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(3) 噪声评价等级

根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划(2021-2030)环境影响报告书》中声环境质量区划图，本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中规定的3类地区，对照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中5.1.4节评价工作等级的确定方法“建设项目所处声功能区划为GB 3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下(不含3dB(A))，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”，本项目拟建地为位于工业园区内，为《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中3类区，且项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下，受影响人口数量无变化。根据噪声环境影响评价导则与方法中工作等级划分判据及建设项目建设所在地的声环境功能要求，确定声环境影响评价等级为三级。

(4) 地下水评价等级

《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)规定地下水评价工作等级的划分应依据建设项目建设项目行业分类和地下水环境敏感程度等级进行判定。根据建设项目建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目建设分为四类(详见导则附录A)。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行该标准，IV类建设项目建设不开展地下水环境影响评价。

地下水环境影响评价行业分类见表2.4-4。建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，地下水环境敏感程度分级见表2.4-5。评价工作等级分级表见表2.4-6。

表2.4-4 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表

N 轻工				
116、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的	其他	II类	IV类

表 2.4-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	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，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，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，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水环境敏感区。

表 2.4-6 评价工作等级分级表

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

本项目行业类别为 C2926 塑料包装箱及容器制造，环评类别为报告书，属于导则附录 A 中规定的 II 类项目；本项目租赁江苏永顺新材料科技有限公司现有 30000m² 的土地，利用已建的闲置厂房，不新增用地，项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中规定的不敏感地区；因此本项目评价工作等级按三级执行。

（5）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目 Q 值小于 1，环境风险潜势等级为 I，按导则要求对大气、地表水、地下水进行简单分析。

（6）土壤评价等级

根据土壤环境敏感程度和建设项目所属的行业类别及项目占地规模确定土壤评价工作等级，具体见下表。

表 2.4-7 土壤环境敏感程度分级表

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

表 2.4-8 评价工作等级分级表

评价等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照上表，本项目所在地及周边无土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度分级属于规定的“敏感”；根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A确定本项目行业类别为III类；本项目租赁江苏永顺新材料科技有限公司现有30000m²的土地，利用已建的闲置厂房，不新增用地，因此项目占地规模为小型。因此，本项目土壤环境影响评价工作等级按三级评价。

（7）生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类新建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，符合规划环评要求，为不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，因此本次只进行生态影响简单分析。

2.4.2 评价重点

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

(1) 工程分析

突出工程分析，搞清生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程排放总量。

(2) 污染防治措施评价及对策建议

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

(3) 环境影响评价

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

(4) 环境影响经济损益分析

从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果进行评估分析。

(5) 环境管理与监测计划

按建设项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。另外，根据项目特点并结合周围环境概况，制定环境监测计划，包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

2.4.3 评价范围

(1) 地表水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)的规定，本项目地表水评价等级为三级B，结合本项目特点，确定水环境评价主要对污水能否达到南渡污水处理厂接管标准及接管可行性作评述。

(2) 大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)规定，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离($D_{10\%}$)确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过25km时，确定评价范围为边长50km的矩形区域，当 $D_{10\%}$ 小于2.5km时，评价范围边长取5km。

本项目 $D_{10\%}$ 小于2.5km，因此评价范围为边长5km的区域。

(3) 地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)中相关内容，结合企业所处水文地质单元边界和项目所在地周边的人为边界(企业分布、道路等)，确定本项目地下水评价范围定为建设项
目周边 $\leqslant 6\text{km}^2$ 的范围。

(4) 噪声影响评价范围

本项目噪声评价等级为三级，项目所在地所处的声环境功能区为3类地区，结合项目周边声环境保护目标分布情况，确定声环境的评价范围为建设项目边界外扩200米以内范围。

(5) 土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)规定，本项目土壤评价等级为三级，确定本项目土壤环境影响评价范围为本项目所在地及边界外0.05km范围。

(6) 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)规定，本项目环境风险潜势等级为I，大气、地表水和地下水应进行简单分析。大气评价范围参照三级评价范围取距离源点不低于3公里范围，地表水环境风险评价范围为溧阳市南渡污水处理厂排口上游500米至下游1500米，地下水环境风险评价范围为项目周边9km²的范围。

2.5 项目所在地相关规划

2.5.1 《溧阳市城市总体规划（2016-2030）》

《溧阳市城市总体规划（2016-2030）》主要规划内容如下：

1、规划范围

规划区：溧阳市域，总面积 1535.87 平方公里。

中心城区：由常溧高速、宁杭高速、长山路、茶亭路、城东大道所围合的范围，总面积约 120 平方公里。

2、发展目标和战略

围绕建设“宁杭生态经济发展带最美副中心城市”愿景，努力建设“经济强、百姓富、环境美、社会文明程度高”的新溧阳。坚持城镇化与工业化、信息化、农业现代化同步发展，通过特色发展和转型发展，将溧阳建设成为生态环境优美、城乡空间集约、特色经济高效，具有独特地域特色的城市。

3、产业发展引导

落实产业转型，构建现代产业体系；特色引领，重点培育四大经济；创新驱动，构建智造创新体系；产城融合，优化“三生空间”产业发展战略。

（1）第一产业

在现有优势产业的基础上推进农业现代化进程，大力发展战略性新兴产业，不断培育农产品品牌，夯实产业基础，整合产业链条；发展农产品深度加工业，提高农产品附加值；充分发挥处于苏浙皖交界中心的区位优势，发展生态观光休闲农业，拓展农业功能，提高农业发展的开放性，积极建设生态科技农业示范区。

（2）第二产业

以企业集聚，产业集群，产城融合为导向，提升主导产业，对传统制造业（如建材、金属冶炼与加工等）进行技术升级改造，延伸产业链，扩大相关配套企业规模，增强对企业技术研发机构的扶持，打

造特色产业集群；对优势产业（如智能电网、智能装备）加强技术支撑、服务支撑，促进信息技术深度融合；对战略性新兴产业（如新材料、新能源）大力扶持，推进新技术应用，适应和引领市场需求。

（3）第三产业

以衍生融合，区域协调，全域一体为导向，重点打造休闲度假旅游业，注重三次产业间的融合发展，实施市域旅游线路整合，加强区域旅游合作；突破发展生产业，提升发展消费业，着力推进旅游业配套服务业的发展，提升苏浙皖交界城市的服务能力和辐射范围。提升传统服务业，培育新兴服务业，重点发展旅游业及相关产业，推动服务业总量扩大、结构优化、业态创新和品牌提升。

4、生态保护规划

市域规划形成“三片、三带、多廊”的生态安全格局。

（1）三片

指天目湖南山竹海为核心的市域南部生态保育片区、以茅山余脉为主体的市域西北部生态保育片区和长荡湖周边的市域东北部生态保育片区，是溧阳市域大型的核心生态板块，须严格按照生态红线管控要求，加强生态受损地区的生态修复，合理引导生态资源的开发利用方式和开发利用强度，注重开发利用与整体环境的协调。

（2）三带

指宁杭交通沿线、长荡湖与中心城区及南部山区之间、芜申运河（中河、南河）沿线的一级生态廊道，应充分利用现有自然条件，建设较宽的生态防护带，促进沿线生态治理，提升生态廊道功能，搭建物种活动、迁徙和串联三大生态板块的生态通道。

（3）多廊

市域多条骨干河道为主体的河流型生态廊道和多条高速、铁路、省道等交通型生态廊道，河流型生态廊道，应促进河流沿线生态治理，加强流经乡村地区河段的污染防治，在生态保护红线范围内形成自然

水生态系统结构，交通型生态廊道主要起到沿路绿化防护的作用，应建设完善防护林带，构筑绿色生态屏障，将机动车通行影响控制在最小范围内，绿化配置应选择乔灌混合的密林方式。

对照分析：本项目位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，用地属于镇建设用地，主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，属于塑料制品业和废弃资源综合利用业，不违背《溧阳市城市总体规划（2016-2030）》产业发展定位。

溧阳市城市总体规划（2016-2030）详见附图2。

2.5.2《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》

已于2025年2月27日取得江苏省人民政府批复(苏政复[2025]6号)。

①规划范围

本规划范围为溧阳市行政辖区内全部国土空间，包括市域和中心城区两个层次。

市域为溧阳市行政辖区范围，总面积约1534.53平方公里。中心城区为溧城街道、昆仑街道和古县街道城镇开发边界包络线范围，面积约124.55平方公里。

②规划期限

规划期限为2021—2035年，规划基期年为2020年，近期目标年为2025年，规划目标年为2035年，远景展望至2050年。

③功能定位

国家城乡融合示范标杆、长三角全域旅游高质量发展典范、宁杭生态经济带创新动能新支点、人与自然和谐共生的公园城市。

④发展目标

至2025年，生态创新建设取得显著进展，高质量发展综合评价保持全省“第一方阵”，国土空间开发保护格局得到优化，城乡融合发展成为全国样板，科技创新成为培育城市气质的第一驱动，建成苏南

绿色崛起品质城市。

至 2035 年，生态经济发达、民主法制健全、精神文明富足、城乡社会和谐、环境美丽宜居、人民生活美好，生态创新、城乡融合的体制机制更加完善，生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的国土空间格局形成，基本实现社会主义现代化，建成长三角生态创新示范城市。

展望 2050 年，全面建成“强富美高”新溧阳，形成高质量发展、高品质生活、高效能治理的可持续的国土空间体系，完成中国式现代化的溧阳答卷。

⑤主体功能分区

落实常州市国土空间总体规划的主体功能分区，以镇（街道）为基本单元，形成城市化地区、重点生态功能区、农产品主产区三大主体功能分区。其中，溧城街道、昆仑街道、古县街道、上兴镇、南渡镇、埭头镇、竹箦镇为城市化地区；戴埠镇为重点生态功能区；天目湖镇、社渚镇、别桥镇、上黄镇为农产品主产区。

⑥市域国土空间总体格局

衔接宁杭生态经济带、常金溧生态创新走廊建设，推动溧阳中心城区成为常州市域发展极，强化特色发展，形成“一心两轴，一环五片”的市域空间结构。

“一心”即中心城区，统筹溧城街道、昆仑街道、古县街道形成溧阳市域中心，作为常州市域综合发展极、产业创新中心。

“两轴”即宁杭发展轴、常溧宣发展轴，依托宁杭、常溧-溧宁交通走廊，融入常州、接轨南京、对接沪浙、联动皖南，促进产业空间、科创载体向两个轴线集聚，推动两轴成为溧阳市域城镇、产业、人才集聚的高地。

“一环”即沿“溧阳 1 号公路”的旅游特色环线，连接“三山（南山、曹山、瓦屋山）两湖（天目湖、长荡湖）”，串联特色田园乡村、历

史文化等特色资源，形成展现溧阳全域旅游、带动乡村振兴的生态经济环。

“五片”即城镇协同发展片、长荡湖创新片、西北休闲旅游片、中部农业观光片和南部山水旅游片。其中，城镇协同发展片依托中心城区，联动南渡镇区、埭头镇区和天目湖镇区，形成交通互联、功能互补的城镇空间融合发展片区；长荡湖创新片衔接常州“两湖创新区”，依托长荡湖国家湿地公园，以生态创新、绿色发展为方向，打造绿色零碳园区；西北休闲旅游片依托曹山、瓦屋山省级森林公园、经济开发区，重点发展休闲康养、智能制造产业；中部农业观光片依托青虾养殖基地、现代农业产业园、苏皖示范区，重点发展特色养殖、先进制造和农业观光产业；南部山水旅游片依托天目湖、南山竹海等山水生态资源，以旅游业为核心带动创智研发产业、康养产业，打造“两山实践”“农旅融合”的示范区。

⑦市域生态空间格局

构建“环山抱水、山水入城、水网纵横”的市域生态保护格局，形成“碧水穿城过，青山半入城”的生态景观风貌。

维育“环山抱水”生态屏障，包括南部天目湖-南山竹海生态片、西北部曹山-瓦屋山生态片和东北部长荡湖生态片，以溧阳“三山两湖”为基础，强调山林、水体生态系统修复和生物多样性保护。

打通“山水入城”生态廊道，包括以宁杭高铁高速森林长廊为主体的交通型生态廊道和以丹金溧漕河、十里长山为核心的山水复合生态廊道，强化自然生境有机串联和防护林带体系建设，有效串联全域山水资源，凸显市域“湖光山色”。

构建“水网纵横”区域生态网络，以“三横三纵”骨干河道为核心，其中，三横为北河、中河、南河，三纵为大溪河-沙河水库溢洪河、竹箦河、赵村河-戴埠河，重点提升水体生态环境质量，提高河道间的生态连通性。

⑧三区三线

永久基本农田

耕地保护目标 383.5133 平方公里（57.5270 万亩）。上级下达溧阳市永久基本农田任务 360.5333 平方公里（54.0800 万亩），全市划定永久基本农田 359.2003 平方公里（53.8800 万亩），其余由常州市统筹与盐城市达成 1.3330 平方公里（2000 亩）永久基本农田落实协议。

生态保护红线

划定生态保护红线 8 处，保护规模 86.2191 平方公里。包括长荡湖重要湿地、吕庄水库、太湖风景名胜区阳羡景区（溧阳市）、江苏溧阳长荡湖国家湿地公园、江苏常州溧阳瓦屋山省级森林公园、江苏常州溧阳上黄水母山省级地质公园、江苏溧阳天目湖国家湿地公园、江苏溧阳天目湖国家森林公园。

城镇开发边界

全市划定城镇开发边界 137.8207 平方公里，扩展倍数为 1.4593。其中，城镇集中建设区 129.4790 平方公里，城镇弹性发展区 8.3417 平方公里。

⑨全域国土空间规划分区

全市划定生态保护红线区 86.2191 平方公里，占市域面积的 5.62%，其中自然保护地一般控制区 75.7047 平方公里，自然保护地以外的生态保护红线区域 10.5144 平方公里；生态控制区 40.7818 平方公里，占市域面积的 2.66%；永久基本农田保护区 359.2003 平方公里，占市域面积的 23.41%；城镇发展区 137.8207 平方公里，占市域面积的 8.98%，其中城镇集中建设区 129.4790 平方公里，城镇弹性发展区 8.3417 平方公里；乡村发展区 903.8887 平方公里，占市域面积的 58.90%，其中村庄建设区 83.1209 平方公里，一般农业区 610.0339 平方公里，林业发展区 179.0446 平方公里，其他用地区 31.6893 平方

公里；矿产能源发展区 6.6171 平方公里，占市域面积的 0.43%。

⑩国土空间规划用途管制

永久基本农田保护区、生态保护红线区根据国家关于永久基本农田、生态保护红线的法律法规实施严格保护。生态控制区实行“详细规划（村庄规划）+规划许可”的管制方式；城镇集中建设区、城镇弹性发展区、特别用途区实行“详细规划+规划许可”的管制方式，其中城镇弹性发展区未调整为城镇集中建设区不得编制详细规划，特别用途区同时明确可准入项目类型；乡村发展区编制村庄规划，作为开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发乡村建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据，实行“详细规划（村庄规划）+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式；矿产能源发展区按照国家、省矿产能源有关管理规定执行。

对照分析：本项目选址于溧阳市南渡镇永安路 9 号，用地性质为工业用地，主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产；项目不占用基本农田，不在生态保护红线范围内，不在溧阳市国土空间总体规划的城镇开发边界内（见附图 3），但厂区内模压车间建设已取得溧阳市行政审批局出具的《建筑工程施工许可证》（见附件 15），且溧阳市南渡镇人民政府已作出相关说明，允许江苏永昶可在该地块进行建设，日后一旦遇到镇区用地调整，企业会无条件配合拆迁或搬离，情况说明见附件 13。

溧阳市国土空间总体规划（2021-2035）详见附图 3。

2.5.3 江苏省溧阳市南渡镇工业园区镇南片区概况

本项目位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，位于江苏省溧阳市南渡镇。2022 年 8 月，基于新的发展环境和战略背景，南渡镇党委、政府紧抓新一轮《溧阳市城市总体规划（2016-2030）》城市西拓契机，并结合《溧阳市南渡镇总体规划（2011-2030）局部调整》，以新发展理念引领产业园区的高质量发展，编制《溧阳市南渡镇工业

园区镇南片区开发建设规划（2021-2030 年）》。2022 年 9 月 14 日，获得常州市生态环境局《市生态环境局关于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（常溧环审[2022]131 号）（批复见附件 9）。

（1）规划范围：

溧阳市南渡镇工业园区镇南片区规划面积约 345 公顷，规划四至范围为：东至 S239、G104，南至大溪路，西至经四路，北至古城路-濑江路。

（2）产业定位

园区规划定位为对现有产业优化调整，重点布局装备制造业、绿色新能源配套产业等。

其中装备制造业主要以通信电力设备及零部件制造、新能源汽车及汽车零部件制造、农产品加工机械设备及零部件制造等产业为主，绿色新能源配套产业主要为溧阳新能源产业做配套，主要包括新能源汽车产业相关的零部件的制造，鼓励引导高性能整车控制器等关键技术和产品的制造。

对照分析：本项目主要对废塑料进行综合利用，从事绿色环保托盘的生产，废塑料综合利用属于环保三废综合利用项目和塑料制品项目。且根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划环境影响报告书》中 4.3.3 章节中已入驻企业与规划产业定位相符性分析，本项目不符合园区主导产业定位，但溧阳市南渡镇人民政府已作出相关承诺，保证在下一轮集中区规划修编工作中将“塑料制品业”列入允许进入园区的行业，情况说明见附件 12。

（3）基础设施规划

①给水工程规划

1、水源

根据溧阳市城市总体规划，结合区域供水、城市供水等相关专项

规划，南渡镇工业园区镇南片区用水依托南渡自来水公司南渡水厂统一供应。南渡水厂目前建成供水规模 4.2 万立方米/日，现状实际供水量为 1.2 万立方米/日，现状负荷率约 28.75%，水源为大溪水库。南渡水厂远期规划供水能力为 6 万立方米/日，主要服务范围为南渡镇、上兴镇。

2、管网规划

南渡水厂位于南渡镇永安路，规划新建输水管 1.92 公里，管径为 DN600，布置在 G104。区内规划的给水管网呈环状布置，确保规划范围内区域供水的安全、可靠，规划到干管、支管。给水管布置在道路的东侧或南侧。

对照分析：本项目位于南渡镇工业园区镇南片区，用水依托南渡自来水公司南渡水厂统一供应，用水量约 $10.482\text{m}^3/\text{d}$ ，南渡水厂仍有 3 万 m^3/d 水供应，可满足供应要求。

②污水工程规划

(1) 排水体制

实行雨污分流排水体制。

(2) 污水处理厂规划

已建南渡污水处理厂位于规划区外西北方向约 6.5km 处，规划规模为近期 1.5 万 m^3/d ，远期 3 万 m^3/d ；已建成运行处理能力 1.5 万 m^3/d ，排污口设置于北河。南渡污水处理厂规划为城镇污水处理厂，可容纳部分符合接管标准且不影响污水处理厂出水水质的工业废水。

(3) 污水管网

园区的污水主管网已经建成，位于 G104 路一侧，现有企业已接入污水管网。污水管管径为 D300~D400，污水管一般布置在道路西侧和北侧的非机动车道和车行道下。

对照分析：本项目位于南渡镇工业园区镇南片区，生活污水接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理。由于目前部分管网尚未接通，目

前南渡污水处理厂实际处理水量约为 1 万 m^3/d ，本项目排放量约 $5.12m^3/d$ ，在其处理能力范围内。

③雨水工程规划

实行雨污分流排水体制。雨水排入内河，内河水汇入朱淤河等外河。雨水除部分排放外，逐步增加雨水资源化利用水平，降低高地雨水短时间外排对下游水体排涝的压力。雨水管网沿着道路两侧布设，以 D800-1200 为主，最终汇入区域内水体。

对照分析：

④供电工程规划

(1) 变电站

根据实际负荷情况及供电半径要求，规划在镇区建设 110kV 南渡变容量 2×40000 千伏安，20kV 主干线路由 110kV 南渡变电站直接引入，园区内规划 1 座变电站，为大溪变电站。

(2) 供电线路规划

20kV 电力线路近期采用架空线与电缆埋地相结合的方式敷设，远期主干电缆均应采用埋地敷设，电缆埋地敷设采用电缆沟和管道相结合方式，变电所、开闭所出线集中的路段采用电缆沟敷设。电力线路原则上以路东、路南作为主要通道，与弱电线路分置道路两侧。

对照分析：本项目位于南渡镇工业园区镇南片区，用电依托南渡供电所供电，用电量约 3500 万 kWh/a。

⑤燃气工程规划

园区内燃气由安顺燃气供应；规划范围内天然气输配系统的压力级制采用中压 A—低压二级制。中压 A 管道设计压力为 0.4MPa，低压设计压力为 5kPa。燃气由区内南渡门站供出。

燃气管道尽量避免布置在快车道下，一般布置在人行道或慢车道下，在个别狭窄道路，可考虑布置在绿化带内。新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。

对照分析：本项目位于南渡镇工业园区镇南片区，用气依托溧阳安顺燃气有限公司供气，用气量约 130 万 m³/a。

⑥固废处置规划

园区生活垃圾由环卫统一收集。垃圾中转站采用压缩式。生活垃圾以小型机动车收运方式为主。区内生活垃圾送至溧阳中材环保有限公司或江苏金峰水泥集团协同化处置。

对照分析：本项目位于南渡镇工业园区镇南片区，生活垃圾由环卫统一收集。

溧阳市南渡镇工业园区镇南片区用地规划详见附图 6。

2.5.3 环境功能区划

(1) 地表水环境

本项目污水接管进溧阳市南渡污水处理厂，污水经处理后尾水排入北河，《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号）：北河为工业和农业用水，规划水质为 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类水质标准。

(2) 大气环境

根据《常州市环境空气质量功能区划规定（2017）》（常州市人民政府办公室，常政发[2017]160 号），项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。

(3) 声环境

根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030）环境影响评价报告书》中对南渡镇工业园区镇南片区的声功能区划，本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，位于南渡镇工业园区镇南片区东北侧，目前东北侧均为永顺新材料用地，无规划道路，执行 3 类声环境功能区，详见附图 5，属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类声环境功能区。

(4) 土壤

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地标准。

2.6 环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则》要求，经现场实地调查，本项目厂界周围无自然保护区和其它人文遗迹，本项目保护目标见表 2.6-1 和表 2.6-2，大气环境保护目标示意图见图 2.6-1。

表 2.6-1 主要大气环境保护目标

名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象(人)	坐标		保护内容	环境功能区
				经度/°	纬度/°		
平陵村	西	62	105	119.337283	31.430127	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	
胡渎桥	西南	330	800	119.3365	31.425843		
塘北村	西北	370	318	119.338506	31.436778		
李渚圩	东南	583	190	119.347888	31.43048		
古城里	西北	937	249	119.329161	31.431565		
后塘村	西北	983	630	119.338581	31.439465		
永安新村	西北	1080	2000	119.33018	31.436801		
舍上村	东南	1117	123	119.342186	31.420991		
小八队村	西南	1130	84	119.3262	31.425733		
南渡集镇	西北	1170	13000	119.331028	31.438641		
南渡初级中学	西北	1335	1200	119.329	31.439062		
东张村	东北	1363	357	119.348452	31.439776		
朱于村	西南	1373	525	119.335352	31.418766		
向阳村	东南	1441	98	119.345169	31.418848		
南宅里	西北	1666	235	119.321501	31.431519		
金渊花园	西北	1699	1200	119.324451	31.439565		
武家岗	东南	1713	136	119.341349	31.415369		
刘家边	西南	1737	259	119.32812	31.41807		
罗浜村	东南	1794	332	119.357807	31.430695		
溧阳市脑康复专科医院	西北	1799	30	119.324162	31.440755		
大墩村	西南	1865	347	119.323223	31.420601		
宋家村	西北	1882	522	119.321275	31.438147		
徐笪里	东南	1902	271	119.342991	31.413895		
西义村	西北	1915	637	119.319452	31.434888		
东官路	东南	1940	504	119.358236	31.424836		
北仓村	西北	2000	388	119.325964	31.444765		
河南村	东北	2009	189	119.351477	31.445195		

姜笪村	东南	2024	1008	119.356881	31.420807	
松园头	西南	2045	156	119.317638	31.428205	
前徐笪里	东南	2056	67	119.343645	31.412631	
罗家村	东北	2068	187	119.360725	31.431977	
春晖苑	西北	2096	1500	119.331564	31.448353	
春江花园	西北	2144	600	119.322971	31.444289	
凯浪苑	西北	2215	1600	119.327455	31.447922	
姜家圩	东北	2257	33	119.358751	31.441863	
湖头村	西南	2266	473	119.331328	31.411377	
文化小区	西北	2295	1300	119.324988	31.447428	
石街头	东南	2343	334	119.362678	31.424964	
大圩里	西北	2407	363	119.337894	31.452169	
前河头	东南	2493	99	119.359567	31.416761	
圩西村	西北	2493	97	119.328993	31.451345	
山脚下	东南	2506	45	119.35196	31.411056	
沙滩头	西南	2510	273	119.312853	31.427088	
马家塘	东北	2661	27	119.348419	31.453103	
平陵佳苑	西北	2667	800	119.321801	31.449552	
邵家村	东北	2685	31	119.346188	31.453972	
上吴村	西南	2690	318	119.315493	31.417109	
南渡中心小学	西北	2774	600	119.330846	31.454531	
杨家村	西南	2820	203	119.310557	31.423087	
上路桥	东南	2835	154	119.367957	31.424818	
大渚村	东北	2883	579	119.366347	31.441716	
陈家村	东北	2883	158	119.359996	31.44871	
下堰前	东南	2912	431	119.34548	31.405031	
中堰前	东南	2958	233	119.347518	31.405123	
清溪上	东北	3038	147	119.37066	31.434448	
殷家村	东北	3070	78	119.345555	31.457587	
闸口村	东北	3101	135	119.363515	31.448947	
黄山观	西南	3153	83	119.306695	31.424195	
卫东村	东南	3219	59	119.370296	31.419727	
岳家村	西北	3252	141	119.325449	31.457441	
上堰前	东南	3285	216	119.3524	31.403392	
胜笪村	西南	3332	235	119.312446	31.410992	
前小渚	东北	3370	355	119.372323	31.440883	
何家村	西北	3377	124	119.318583	31.455537	

石人头	西南	3395	344	119.303401	31.428058	
石家庄	东北	3440	315	119.361734	31.454677	
水产村	西北	3469	137	119.305531	31.443122	
东山上	东南	3477	23	119.371411	31.41623	
老干嘴	西北	3491	28	119.303004	31.437066	
中桥村	西北	3495	87	119.321769	31.458429	
中心村	东北	3498	73	119.349246	31.460754	
北埂村	西北	3498	258	119.332401	31.461541	
潘家村	西北	3538	317	119.338195	31.462456	
蒋家塘	西北	3563	159	119.324237	31.46004	
下田舍	东南	3608	167	119.369459	31.41145	
余家村	西南	3621	246	119.303487	31.41904	
陶家村	东北	3630	79	119.357786	31.45907	
滕村	西南	3680	586	119.328732	31.398813	
周家村	西北	3687	33	119.329547	31.462767	
东西庄	东北	3695	140	119.343677	31.463692	
黄山村	西南	3695	86	119.301577	31.421348	
乐太圩	西北	3697	286	119.306598	31.44914	
邵家庄村	西北	3705	41	119.315847	31.45745	
何家村	东北	3733	124	119.368697	31.452636	
增福新村	西南	3779	1300	119.307253	31.410809	
教场里	东南	3795	188	119.378085	31.423994	
闸西村	西北	3803	65	119.299002	31.432141	
邱家渡	西北	3805	324	119.33635	31.464726	
陈家圩	西北	3843	109	119.302843	31.446229	
房家村	西北	3851	154	119.30103	31.442916	
小芥里	东南	3865	46	119.373579	31.412549	
翻身村	西南	3925	186	119.321608	31.399143	
后潘家	东北	3945	98	119.364137	31.458814	
陆家边	东南	3964	245	119.349685	31.396249	
观山村	南	3971	270	119.34166	31.39515	
邱家桥	东北	3993	210	119.343624	31.466281	
镰刀坝	西北	4019	16	119.296996	31.434558	
芮家村	东北	4025	107	119.348924	31.465787	
周笪里	西南	4037	136	119.338345	31.394381	
坝头桥	西南	4075	27	119.296063	31.428544	
胡家村	东北	4086	58	119.352786	31.465403	

河沿村	西南	4098	145	119.334139	31.394051	
淦西村	东北	4102	877	119.381196	31.438623	
泉珠墩	西南	4115	132	119.29639	31.423568	
保滕圩	东北	4126	155	119.357442	31.464177	
下马滩	东南	4242	45	119.35976	31.39689	
后庙头	西南	4263	89	119.294282	31.427418	
张家村	西北	4299	245	119.324559	31.46727	
新河埂	东北	4313	132	119.364599	31.462612	
小吴家	西北	4313	82	119.300193	31.450787	
马场里	东南	4324	95	119.353548	31.393914	
田家圩	西北	4333	23	119.312617	31.462401	
前史	西南	4359	422	119.297393	31.414133	
焦糖圩	西北	4363	115	119.297361	31.447291	
万家	西北	4369	87	119.306523	31.458429	
小陈家村	西北	4383	63	119.327337	31.468706	
西龙潭	东北	4434	273	119.364652	31.463792	
孙家	西北	4437	295	119.329279	31.469576	
毛尖村	东南	4470	246	119.377366	31.407366	
箬帽墩	西北	4470	385	119.311759	31.463399	
三家村	东南	4474	17	119.369823	31.400315	
乾大圩	西北	4500	23	119.291567	31.430841	
小村	西北	4506	66	119.323378	31.468834	
张家村	西北	4515	245	119.293182	31.441411	
钱家圩	东北	4554	35	119.373149	31.45929	
前三角圩	西北	4623	25	119.293005	31.44433	
大王庙	东北	4627	156	119.387269	31.435272	
墩上	东北	4637	196	119.369051	31.463499	
田舍里	东北	4639	87	119.386131	31.441442	
许家	西北	4682	19	119.290473	31.437826	
方上圩	东北	4686	196	119.35167	31.471296	
前留	西南	4692	179	119.301288	31.403447	
上大圩	西南	4700	21	119.290731	31.421558	
沈家村	西北	4755	72	119.33444	31.473181	
宗家村	西北	4760	119	119.331715	31.472897	
大岭芥	东南	4761	75	119.386432	31.409967	
新昌村	东北	4765	246	119.393373	31.435556	
下庄	西南	4771	178	119.323861	31.38982	

汤家圩	西南	4800	108	119.292125	31.423371	
席家	西北	4837	426	119.320396	31.471067	
清水坝	西北	4842	70	119.300767	31.459418	
赵家墩	西北	4891	113	119.339643	31.474599	
彭家坟	东南	4901	30	119.373021	31.397549	
荡口	东北	4912	231	119.347347	31.474224	
新东	东北	4979	1375	119.39038	31.439135	
新昌中心小学	东南	4980	500	119.390852	31.424799	

表 2.6-2 其他主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	与厂界距离(m)	保护内容	环境功能
水环境	朱淤河	东南	相邻	地表水	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中III类标准
	南河	北	1400	地表水	
	中河	西北	2885	地表水	
	北河	北	5411	地表水	
	京杭运河	东北	68964	地表水	
声环境	平陵村	西	62	105	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中2类区域标准, 厂界外200m范围内
土壤环境	本项目50m范围内无环境敏感点				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 36600-2018)第二类用地筛选值标准
地下水环境	本项目评价范围内没有潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层, 集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地, 以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。厂界外6km ² 范围以内的潜水含水层。				
生态环境	溧阳天目湖国家级森林公园	东南	3663	自然与人文景观保护	《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)
	溧阳市芜申运河洪水调蓄区	北	1381	洪水调蓄	

3 建设项目工程分析

3.1 出租方概况

3.1.1 出租方环保手续履行情况

江苏永顺新材料科技有限公司（以下简称“永顺新材料”，曾用名溧阳永顺合金材料有限公司）成立于 2014 年 11 月 19 日，公司注册地址位于溧阳市南渡镇永安路 9 号 3 棟，注册资本 2000 万元人民币，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股）。经营范围：一般项目：新材料技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；合成材料销售；金属结构制造；金属结构销售；非金属矿物制品制造；非金属废料和碎屑加工处理；水泥制品制造；水泥制品销售；资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

江苏永顺新材料科技有限公司位于溧阳市南渡镇永安路 9 号，企业原来主要从事贵金属电子元器件的生产，2018 年 9 月，企业委托单位编制了《溧阳永顺合金材料有限公司建设贵金属电子元器件、合金电子元器件稀有金属电子元器件生产项目环境影响报告表》，并于 2018 年 10 月 19 日取得了原溧阳市环保局的批复（常溧环审[2018]174 号），该项目未申请竣工验收，建成调试后，一直未正式投入生产，处于停产状态，2019 年该项目生产线、生产设备现场已全部拆除。

企业于 2019 年 8 月委托编制了《溧阳永顺合金材料有限公司建设建筑隔墙用轻质条板生产加工项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 9 月 25 日取得了常州市生态环境局《市生态环境局关于溧阳永顺合金材料有限公司建设建筑隔墙用轻质条板生产加工项目环境影响报告表的批复》（常溧环审[2019]206 号）。2020 年 6 月 22 日，企业对建筑隔墙用轻质条板生产加工项目进行了竣工环境保护自主

验收，2021年6月该项目不再生产，现场生产线、生产设备均已全部拆除。办公楼、3#车间、一台铲车、一台叉车、冷却水池、一般固废仓库及雨污水排放管网保留。2020年4月6日，溧阳永顺合金材料有限公司填写了固定污染源排污登记表，登记编号为913204813237841530001Y，有效期为2020年4月6日至2025年4月5日。

2021年6月，企业委托编制了《溧阳永顺合金材料有限公司建设工业托盘、建筑模板生产项目环境影响报告表》，于2022年1月18日取得了常州市生态环境局《市生态环境局关于溧阳永顺合金材料有限公司建设工业托盘、建筑模板生产项目环境影响报告表的批复》（常溧环审[2022]5号）。该项目建设过程中因市场原因未正式投产，2023-2024年在原有3#车间进行了小规模试生产，目前现场留有试生产过程中的一台破碎机、四个储罐、一台铲车、一台叉车，原有办公楼及雨污水排放管网继续保留。

2022年9月，企业委托编制了《江苏永顺新材料科技有限公司硅基新材料系列产品项目环境影响报告表》，建设江苏永顺新材料科技有限公司硅基新材料系列产品项目，该项目于2022年9月29日取得常州市生态环境局的环评批复（常溧环审[2022]136号）。2024年6月起企业为本项目新建了1#车间和水泵房，同时在厂区西南侧新增了事故应急池和初期雨水池，目前该项目正在建设中，未投产，尚未进行验收。

目前厂内已建成的构筑物为1栋办公楼、3#车间、1#车间、水泵房、事故应急池和初期雨水池。

《溧阳永顺合金材料有限公司建设贵金属电子元器件、合金电子元器件、稀有金属电子元器件生产项目》和《溧阳永顺合金材料有限公司建设建筑隔墙用轻质条板生产加工项目》现均已不再生产，现场生产线、生产设备均已全部拆除，因此，后续原有项目回顾情况不包

括这两个已拆除不再进行生产的项目,仅包含 2022 年审批通过的《溧阳永顺合金材料有限公司建设工业托盘、建筑模板生产项目》以及《江苏永顺新材料科技有限公司硅基新材料系列产品项目》。

出租方原有项目环保手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 原有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	审批情况	验收情况	备注
溧阳永顺合金材料有限公司建设贵金属电子元器件、合金电子元器件、稀有金属电子元器件生产项目	2018 年 10 月 19 日取得了原溧阳市环保局的批复(常溧环审[2018]174 号)	/	未申请竣工验收, 2019 年已停产且不再生产, 生产线、生产设备现场已全部拆除。
溧阳永顺合金材料有限公司建设建筑隔墙用轻质条板生产加工项目	2019 年 9 月 25 日取得了常州市生态环境局的批复(常溧环审[2019]206 号)	2020 年 6 月 22 日, 企业进行了竣工环境保护自主验收	2021 年 6 月, 该项目停产, 现场生产线、生产设备均已全部拆除。
溧阳永顺合金材料有限公司建设工业托盘、建筑模板生产项目	2022 年 1 月 18 日取得了常州市生态环境局的批复(常溧环审[2022]5 号)	/	正在建设中, 未投产, 尚未进行验收
江苏永顺新材料科技有限公司硅基新材料系列产品项目	2022 年 9 月 29 日取得常州市生态环境局的环评批复(常溧环审[2022]136 号)	/	未建设投产, 尚未进行验收

3.1.2 出租方原有项目产品方案

出租方原有项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 原有项目产品方案和生产规模

序号	项目名称	产品名称	产品规格尺寸	设计生产能力	实际建设能力	备注
1	建设工业托盘、建筑模板生产项目	建筑模版	915×1830mm、1220×2440mm、厚度 9mm、12mm 等	2.5 万吨/年	/	未建设
2		硅基工业托盘	1200×1000mm、1100×1100mm、高度 140mm 和 150mm 等	2.5 万吨/年	/	试生产后因市场原因停止建

						设，未验收
3	硅基新材料系列产品项目	硅基复合颗粒	2-3mm	50万吨/年	/	未建设

3.1.3 出租方原有项目主要原辅料及生产设备

出租方原有项目主要原辅料见表 3.1-3。

表 3.1-2 原有项目主要原辅料使用情况汇总一览表

产品名称	类别	名称	主要组分	年耗量 (t/a)	最大存在量(t)	包装方式	来源及运输
建设工业托盘、建筑模板	原料	PP 颗粒	颗粒状，粒径 3-4mm 或片状 5-1.5cm，聚丙烯	6500	80	吨袋装，1 吨/袋	外购、汽运
建设工业托盘、建筑模板、硅基复合颗粒		硅基填充料	粉状，主要成分为硅和钙，1000 目，市场购买，非废料	437000	2300	吨袋装，1 吨/袋	外购、汽运
		PE 颗粒	颗粒状，粒径 3-4mm 或片状 5-1.5cm，聚乙烯	61500	2300	吨袋装，1 吨/袋	外购、汽运
硅基复合颗粒	辅料	增韧剂	POE 颗粒(聚乙烯辛烯共弹性体)，粒径 3-4mm	10000	2300	袋装，25kg/袋	外购、汽运
		玻璃纤维	无机非金属材料，粒径 2-3mm	35042	2300	袋装，25kg/袋	外购、汽运

出租方原有项目主要生产设备见表 3.1-4。

表 3.1-4 原有项目主要设备一览表

产品名称	设备名称	型号	数量(台/数)
建设工业托盘、建筑模板	造粒机	XLTK-GJ	10
	硅基填充料储存罐	100T, 高度约 8 米	2
	PP 储存罐	100T, 高度约 8 米	1

	PE 储存罐	100T, 高度约 8 米	1
	粒子中间储罐	300T, 高度约 8 米	1
	撕碎机	/	1
	液压机	XLTK-YYJ-1000T	13
	液压机	XLTK-YYJ-630T	2
	电动叉车	3T	2
	铲车	/	1
建设工业托盘、建筑模板、硅基复合颗粒	单螺旋挤出机	/	49
硅基复合颗粒	混料机	/	48
	提升机	/	48
	自动包装机	L550	48
	上料系统	/	48
	破碎机	/	5
	甩干机	/	48
	振动筛分机	/	48
	硅基填充料储罐	60t, 9 米	48
	PE 储罐	60t, 9 米	48
	POE 储罐	60t, 9 米	48
	玻璃纤维储罐	60t, 9 米	48

3.1.4 出租方原有项目主体工程

出租方分为生产装置区及配套建设相关的仓储、公用工程、辅助设施。出租方已建成的各构筑物构成及用途见下表 3.1-5。

表 3.1-5 原有项目已建成的主要构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	层数	建筑面积 (m ²)	火灾危险 性分类	耐火 等级	备注	位置
1	1#车间	5870	1	5870	丙类	二级	已建成生 产车间	厂区西 南侧
2	3#车间	3520	3	10560	丙类	二级	已建成生 产车间	厂区西 南侧
3	办公楼	640	5	3200	民用建筑	二级	已建成员 工办公	厂区北 侧

3.1.5 出租方现状

目前永顺新材料 3#车间内仍留有建设工业托盘、建筑模板生产项目试生产过程中的部分设备、产品，详见下表 3.1-6。

表 3.1-6 1#车间现状一览表

类别	名称	数量	处置方式
原辅料	无	无	无
产品	建设工业托盘	约 2000 件	试生产过程中产品符合质量要求，由永顺新材料外售处置
设备	硅基填充料储存罐	2 个	永顺新材料外售处置，本项目不涉及储罐
	PP 储存罐	1 个	永顺新材料外售处置，本项目不涉及储罐
	PE 储存罐	1 个	永顺新材料外售处置，本项目不涉及储罐
	破碎机	1 个	永顺新材料外售处置，本项目不进行改造后使用
	电动叉车	1 台	属于先进设备，本项目可继续使用
	铲车	1 台	属于先进设备，本项目可继续使用
废气治理设施	无	无	无
固废	无	无	无

目前永顺新材料 1#车间内空置，无物料、设备存放；厂区现有一座 500m³ 的初期雨水池和一座 900m³ 的事故应急池。

3.1.6 本项目依托情况

(1) 土地租用情况

根据江苏永顺新材料科技有限公司《不动产权证》（苏[2021]溧阳市不动产权第 0008916 号），本项目用地属于工业用地。根据厂房租赁协议，江苏永昶租用永顺新材料名下厂房作为生产用房，实际租用土地面积 30000 平方米，占地约 45 亩。

(2) 车间使用情况

本项目依托永顺新材料已建的 1#车间、3#车间、水泵房和办公楼，其中 1#车间作为模压车间使用，一层主要进行熔融挤出和模压工艺，二层和三层暂时空置；3#车间作为预处理车间使用，进行废塑料的预处理，同时隔出原料堆场、半成品堆场、辅料仓库、机油库、成品堆场和检验室，本项目使用前永顺新材料需将内部搬空，确保空置；办公楼和水泵房由江苏永昶使用，不与永顺新材料共用。

(3) 设备使用情况

目前 3#车间内现有的储罐和破碎机均由永顺新材料外售处置，本项目不使用，仅叉车和铲车本项目可直接使用。

(4) 环保责任划分

本项目建设完成后，永顺新材料原有项目的产品、设备均会搬离，不在厂区进行生产，不与江苏永昶共用厂房。厂区内只有江苏永昶进行本项目的生产，雨污管网由江苏永昶使用，若厂区内后续发生三废超标或环境污染情况，均由江苏永昶负责，与永顺新材料无关。

3.2 本项目概况

3.2.1 项目名称、项目性质及建设地

(1) 项目名称：绿色环保托盘项目

(2) 建设地点：江苏省常州市溧阳市南渡镇永安路 9 号

(3) 行业类别：C2926 塑料包装箱及容器制造，C4220 非金属废料和碎屑加工处理

(4) 占地面积：企业租赁江苏永顺新材料科技有限公司 30000m² 的土地，利用已建的空置厂房，不新增用地

(5) 项目性质：新建

(6) 投资总额：本项目总投资 4000 万元，其中环保投资为 140 万元，占总投资的比例为 3.5%

(7) 人员编制：本项目员工 80 人

(8) 生产班制：三班制生产，每班 8 小时，年工作 300 天，年

生产 7200 小时

(9) 拟建成投产时间：2025 年 12 月

(10) 建设规模：年产 10 万吨工业托盘

3.2.2 产品方案及产品主要技术指标

3.2.2.1 产品方案

本项目建成后实现年产 10 万吨工业托盘的生产规模，具体产品方案见下表。

表 3.2-1 建设项目主体工程及产品方案表

产品名称	产品规格	产品单重	设计能力(吨/年)	年运行时间(h)
绿色工业托盘	1m×1.2m, 1.1m×1.1m, 1.1m×1.2m 及定制尺寸	11-22kg	10 万(约 600 万个)	7200

本项目主要使用废塑料进行生产加工，产品为绿色环保托盘，可替代传统木托盘，生产过程无需蒸熏，具有防潮防霉防腐优势，可循环更多次，使用周期达 5-10 年。

本项目产品照片见下图：



图 3.2-1 工业托盘示意图

3.2.2.2 作为产品管理的符合性分析

利用固体废物生产的产物作为产品管理时应满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理：

- a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；
- b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；
- c) 有稳定、合理的市场需求。

同时，应满足《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）：

4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。”

（1）产品质量标准

本项目废塑料再生的工业托盘主要用于物流运输，产品质量执行《联运通用平托盘 性能要求和试验选择》（GB/T 4995-2014），具体要求见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目产品质量标准一览表

序号	实验测量	搬运操作或试验目的	试验载荷水平	性能极限
1	抗弯试验	货架存取		
1a	抗弯强度		极限载荷 (U_1) 或导致产生 L_1 (L_2) 的 6% 挠度的载荷 (U_1)	
1b	抗弯刚度		$\leq U_1$ 的 50%	负载下为 L_1 (L_2) 的 2% 的挠度，卸载后为 L_1 (L_2) 的 0.7% 的残留挠度
2	叉举试验	叉车和托盘 搬运车叉举		
2a	抗弯强度		极限载荷 (U_2)	
2b	抗弯刚度		$\leq U_2$ 的 50%	负载下为 20mm 的挠度或小于 4.5° 的挠曲角，取两者中导致较小挠曲的一方；卸载后为 7mm 的残留挠度
3	垫块或纵梁抗压试验	压挤垫块或 纵梁的任何 作业，包括 堆码		
3a	垫块或纵 梁强度		各垫块的极限载荷 U_3 或者导致产生 10% 的变形 y 的载 荷 (U_3)	
3b	垫块或纵 梁刚度		\leq 各垫块的 U_3 的 50%	负载下为 4mm 的变形，卸载后为 1.5mm 的残留变形
4	堆码试验	堆码	实际施加载荷	
4a	铺板强度试验		顶铺板和底铺板的 极限载荷 (U_4) 或 导致产生 L_1 (L_2) 的 6% 挠度的载荷 (U_4)	
4b	铺板刚度试验		$\leq U_4$ 的 50%	负载下为 L_1 (L_2) 的 2% 的挠度，卸 载后为 L_1 (L_2) 的 0.7% 的残留挠度

江苏永昶在溧阳进行实验，测试按本项目原辅料及工艺等生产出来的工业托盘是否满足《联运通用平托盘 性能要求和试验选择》(GB/T 4995-2014) 要求。试验结果表明，本项目生产的工业托盘使用性能、物理机械性能、外观等均满足标准要求。

(2) 废塑料再生利用过程中特征污染物排放标准

本项目严格按照废塑料的入厂控制要求，根据生产工艺流程及产排污环节分析可知，大气污染物主要来源于卸料、撕碎、破碎、上料

产生的颗粒物；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物；熔融挤出、模压产生的颗粒物和非甲烷总烃，符合《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）的限值要求；生产过程中生活污水经厂区内的化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂处理，满足《溧阳市民水投资发展有限公司新建南渡污水处理厂项目环境影响报告表》中的接管标准；各类固废均进行了妥善处置。

（3）再利用产物（工业托盘）特征污染物含量标准

本项目收集的废塑料严格按照入场控制要求，经预处理去除杂质和水分后与交联剂、润滑剂、粉煤灰混合，经熔融挤出、模压等工序后生产工业托盘，是一种具有可塑性的合成高分子物质，具有优良的化学稳定性，符合产品质量标准即可。

（4）市场需求

2022 年我国托盘年产量约为 3.7 亿片；托盘市场保有量达到 17 亿片，同比增长 2.41%；随着木材价格攀高、低碳环保等因素影响，木托盘产量逐渐降低，塑料托盘产量逐年提升，木托盘产量和塑料托盘产量占托盘总产量 90% 以上。

2022 年 3 月，中共中央、国务院发布《关于加快建设全国统一大市场的意见》，在“推进市场设施高标准联通”部分中指出要建设现代流通网络，其中包括推动国家物流枢纽网络建设，大力发展战略性新兴服务业，推广标准化托盘带板运输模式。

2022 年 9 月，国务院办公厅印发《关于进一步优化营商环境降低市场主体制度性交易成本的意见》，在“进一步规范涉企收费，推动减轻市场主体经营负担”部分中指出要推动降低物流服务收费，其中包括明确铁路、公路、水路、航空等运输环节的口岸物流作业时限及流程，加快推动大宗货物和集装箱中长距离运输“公转铁”“公转

水”等多式联运改革，推进运输运载工具和相关单证标准化在确保安全规范的前提下，推动建立集装箱、托盘等标准化装载器具循环共用体系。

随着供应链创新发展，会释放出关于托盘的巨大需求，将有更多托盘“走出”仓库和物流园区，在供应链中发挥积极作用。货运车型标准化程度的提高，物流企业的竞争将从单车运力转变为提高货物周转效率，托盘的使用是实现快速装卸搬运的最有效工具；人工成本的不断上升，劳动力人口老龄化严重，重体力工作劳动力资源逐渐被迭代，迫切需要自动化、智能化和机械化替代人工劳动，托盘作为货物移动的基础单元不可或缺；数字化和智能化的发展，无人物流时代的到来必然要求货物单元化。我国已经处在带板运输大发展时代的前夕，托盘的应用将贯穿于整个供应链，托盘入车、托盘入箱，沿着“一带一路”往西亚、往中亚、往欧盟、往南美等方向进行拓展，跨国家使用，以此来提升供应链效率，更好地展现托盘的集装化应用。

环保新材料托盘规模化生产和使用，可大幅降低企业成本，有巨大的市场需求，同时也符合绿色发展的新要求。

因此，本项目生产的产品在达到产品质量标准的前提下有稳定、合理的市场需求。

综上所述，本项目废塑料处置利用产物满足《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）和《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）中相关要求，可作为产品进行管理。

3.2.3 废塑料来源、入厂控制要求、原料贮存及运输要求

本项目的原料分为两部分，一部分为城建垃圾中分选出的废塑料，入厂前已进行撕碎、磁选和破碎处理，含水率较低，无需烘干，主要成分为聚乙烯和聚丙烯，不含其它塑料成分，入厂后可直接作为半成品投入挤出机内；一部分为造纸企业生产过程中产生的包装材料和塑料膜，入厂前已清洗处理，主要成分为聚乙烯和聚丙烯，不含其它塑

料成分，入厂后需进行预处理。废塑料供货合同见附件 16。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），本项目接收的废塑料成分均为聚丙烯和聚乙烯，一般固体废物类别见下表：

表 3.2-3 本项目接收的废塑料类别

废物种类	行业来源	废物代码	固体废物名称
SW17 可再生类废物	非特定行业	900-003-S17	废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。
SW72 工程垃圾	非特定行业	900-001-S72	工程垃圾。各类建筑物、构筑物等建设过程中产生的弃料。
SW73 拆除垃圾	建筑物拆除和场地准备活动	502-003-S73	各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的塑料弃料。

本项目废塑料入厂前设置检验室，对外购的废塑料进行抽样实验，分析来料组分，主要进行物理检测，不涉及化学试剂，检验室在预处理车间北侧隔出，主要设备见下表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目检验室主要检测设备

序号	名称	数量
1	塑料密度计测定仪	1
2	数显简支梁冲击试验机	1
3	灰分含量测试仪	1
4	快速卤素水分测定仪	2
5	电子天平	1
6	溶体流动速率试验机	1
7	平板硫化机	1
8	真空包装机	1
9	热变形维卡软化点温度测定仪	1
10	UV 紫外老化实验箱	1
11	水平垂直燃烧测试仪	1
12	拉力机	1

废塑料入厂控制要求见下表 3.2-5。

表 3.2-5 本项目废塑料入厂控制要求

名称	指标	入厂控制要求
废塑料	外观	不接收沾有危险化学品判定为危险废物的废塑料
		不接收表面脏污需要清洗的废塑料
	成分	仅接收成分为聚丙烯、聚乙烯的废塑料
		限制废金属等杂质的混入，总重量不应超过废塑料重量的 1%
		城建废塑料含水率不高于 10%，造纸废塑料含水率不高于 20%
		禁止混有夹杂物：放射性废物；废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药；根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质；《国家危险废物名录》（2025 年版）中的其他废物
		不接收受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料

根据江苏永昶在溧阳进行的前期试验，本项目需要严格保证入厂的废塑料类型均为聚丙烯、聚乙烯塑料，不夹杂其他成分。如果废塑料中夹杂其他杂质，如废金属等，或者废塑料中水分过高，工业托盘会出现破洞或裂纹，无法满足《联运通用平托盘 性能要求和试验选择》（GB/T 4995-2014）质量要求。

所以，江苏永昶将与废塑料供货商签订供货合同，约定废塑料成分均为聚丙烯、聚乙烯，城建废塑料进厂前已预处理完成，可作为半成品直接投入挤出机内；造纸废塑料进厂前已清洗干净，且熔融挤出前需进行撕碎、磁选、破碎和烘干，去除其他杂质和多余水分，再投入熔融挤出生产线。如废塑料中夹杂其他杂质过多，或者塑料成分不是聚乙烯、聚丙烯，不符合入场控制标准的废塑料退回废塑料供应商，且原料供应商需赔偿江苏永昶的经济损失。

废塑料贮存及运输要求

1、废塑料运输要求

废塑料运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，无废塑料遗留。根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）有关要求，废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。

2、废塑料贮存要求

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）有关要求，本项目外来的造纸废塑料卸料于密闭的原料堆场中，每日可处理完毕，外来的城建废塑料和预处理后的造纸废塑料卸料于密闭的半成品堆场中，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。废塑料的再生利用企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目废塑料贮存场所按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，地面满足相关防渗要求。

3.2.4 项目建设的必要性

“带托运输”大发展时代即将到来，随着我国对货运车辆超限超载治理力度加大，货运车型的标准化程度将会提高，物流企业的竞争将从单车运力转变为提高货物周转效率，而使用托盘是实现快速装卸搬运的最有效工具。

传统的托盘以木托盘和塑料托盘为主，还有部分纸托盘、铝托盘、金属托盘等。随着木材价格攀高、低碳环保等因素影响，新材料托盘的研发和应用正快速发展。

绿色新材料托盘是发展趋势，中国是工业大国，由此生产出来的托盘将可能是“零成本”，市场潜力很大。不仅扩大了托盘的使用场景和应用范围，还为环境保护做了一份贡献。因此，促进绿色环保材料托盘规模化生产和使用，是未来托盘行业发展的重要方向。

3.2.5 主要原辅材料用量及理化性质汇总

3.2.5.1 原辅料用量情况

本项目主要原辅料用量见表 3.2-6。

表 3.2-6 本项目主要原辅材料用量表

类别	名称	组分/规格	形态	年耗量(t/a)	最大贮存量(t)	包装规格	来源、运输及储存方式	存放区域
原料	城建废塑料	聚乙烯、聚丙烯，含水率 10%	片状	18098.5	300	散装	国内采购，汽车盖帆布运输	半成品堆场
	造纸废塑料	聚乙烯、聚丙烯，含水率 20%	块状	54295.5	100	压块散装	国内采购，汽车盖帆布运输	原料堆场
辅料	交联剂	马来酸酐接枝聚乙烯	颗粒状	2194.8	10	25kg/袋	国内采购，汽车运输	辅料仓库
	润滑剂	硬脂酸	颗粒状	2194.8	10	25kg/袋	国内采购，汽车运输	辅料仓库
	钙粉	CaCO ₃	粉状	8250	30	吨袋	国内采购，汽车运输	辅料仓库
	玻璃纤维	CaNaO ₄ P	粉状/絮状	10800	100	吨袋	国内采购，汽车运输	辅料仓库
	滑石粉	Mg ₃ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂	粉状	10800	100	吨袋	国内采购，汽车运输	辅料仓库
	粉煤灰	/	粉状	3106.4	10	吨袋	国内采购，汽车运输	辅料仓库
	天然气	甲烷、乙烷等	气态	130 万 m ³	厂区内外不储存	/	管道运输	/
设备维修、保养	机油	矿物油	液态	5	2	桶装	国内采购，汽车运输	辅料仓库

根据企业提供的资料，本项目产品配方如下表 3.2-7。

表 3.2-7 本项目产品配方一览表

配方 1			配方 2			配方 3			配方 4		
材料成分	占比	用量 (t)									
废塑料	66%	18150	废塑料	56%	15120	废塑料	56%	15120	废塑料	85%	24004
钙粉	30%	8250	玻璃纤维	40%	10800	滑石粉	40%	10800	粉煤灰	11%	3106.4
润滑剂	2%	550	润滑剂	2%	540	润滑剂	2%	540	润滑剂	2%	564.8
交联剂	2%	550	交联剂	2%	540	交联剂	2%	540	交联剂	2%	564.8

3.2.5.2 原辅料理化性质

原辅料理化特性、毒性毒理、燃烧爆炸性见下表。

表 3.2-8 主要原辅料理化性质一览表

名称	CAS 号	危规号	致癌性	理化性质	毒性	燃烧爆炸性
聚丙烯	9003-07-0	/	/	白色、无臭、无味固体；密度（25℃）：0.9mg/L；熔点：165-170℃；相对密度（水=1）：0.90-0.91；引燃温度：420（粉云）；溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸等溶剂。	无数据资料	本品可燃
聚乙烯	9002-88-4	/	/	有韧性的树脂质颗粒或粉末，白色，有蜡味；密度（25/4℃）：0.91-0.96mg/L；相对蒸汽密度（空气=1）：1.14；熔点：131℃；闪点：231℃；浮在水上，不溶。	无数据资料	本品可燃
马来酸酐接枝聚乙烯	106343-08-2	/	/	密度：1.3±0.1g/cm ³ ；闪点：373±31.5℃；熔点：105℃；难溶于水。	无数据资料	无数据资料

硬脂酸	57-11-4	/	/	熔点：70~71℃；沸点：383℃；相对密度（水=1）：0.87；相对蒸气密度（空气=1）：9.8；闪点：196℃；引燃温度：395℃；不溶于水，微溶于乙醇，溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳等。	无毒	本品可燃，具刺激性
钙粉	471-34-1	/	/	无臭、无味的白色粉末；熔点（℃）：825（分解）；相对密度（水=1）：2.70-2.95；用于制水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、染料、颜料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。	无数据资料	本品不燃
玻璃纤维	65997-17-3	/	/	固体；密度（g/mL,25/4℃）：2.54；熔点（℃）：680；沸点（℃，常压）：1000；耐热性好，温度达300℃时对强度没影响。有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料，也用于绝热材料和防火屏蔽材料。	无数据资料	本品不燃
滑石粉	14807-96-6	/	/	白色粉末；密度（g/mL,25/4℃）：2.7~2.8；熔点（℃）：800；不溶于水。	无数据资料	本品不燃
粉煤灰	/	/	/	粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为： SiO_2 、 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 TiO_2 等。粉煤灰外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化。	无数据资料	本品不燃
机油	/	/	/	黄色、室温下为半流体；闪点：>150℃；蒸气密度（空气=1）：>1；密度：900kg/m ³ 。	无数据资料	本品可燃
天然气	8006-14-2	/	/	无色无味气体；熔点（℃）：-182.6；沸点（℃）：-161.4；相对密度（水=1）：0.42（-164℃）；相对蒸气密度（空气=1）：0.6；闪点（℃）：-218；引燃温度（℃）：537；微溶于水，溶于醇、乙醚。	LC ₅₀ >5000pph/2h (小鼠吸入)	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险

3.2.6 主要生产设备汇总

3.2.6.1 设备清单

本项目主要生产设备见下表。

表 3.2-9 本项目主要生产设备设施一览表

序号	设备名称	型号规格	数量(台/套)	所在位置	备注
1	撕碎机	/	1	预处理车间	新增, 外购
2	破碎机	/	1	预处理车间	新增, 外购
3	磁选输送机	/	1	预处理车间	新增, 外购
4	烘干机	/	2	预处理车间	新增, 外购
5	输送线	/	3	厂区外	新增, 外购
6	捏合挤出机	3000L	5	模压车间一层	新增, 外购
7	螺杆挤出机	3000L	5	模压车间一层	新增, 外购
8	四工位液压机	/	10	模压车间一层	新增, 外购
9	行架机械手	/	10	模压车间一层	新增, 外购
10	叉车	/	4	模压车间一层	新增, 外购
11	打包机	/	6	模压车间一层	新增, 外购

注：①本项目使用的工业托盘成型模具均为厂家外购，不在厂内进行模具生产，如模具出现破碎或其他质量问题，退回原厂家维修处理，不在厂内进行维修；

②本项目不涉及利旧设备，预处理车间内原有设备均由永顺新材料处置，本项目不使用其试生产设备。

3.2.6.2 关键设备产能匹配性分析

本项目关键设备产能匹配性分析见下表。

表 3.2-10 本项目关键设备产能匹配性分析一览表

设备名称	数量(台/套)	单台设备生产能力	单位	年生产时间/h	设备产能	本项目产品方案	产能匹配性
撕碎机	1	30	t/h	1200	36000t/a	18098.5t/a	满足
破碎机	1	30	t/h	1200	36000t/a	18098.5t/a	满足
烘干机	2	4	t/h	3600	28800t/a	18098.5t/a	满足
捏合挤出机	5	36	t/d	7200	102000t/a	100000t/a	满足
螺杆挤出机	5	36	t/d	7200			
四工位液压机	10	36	t/d	7200	102000t/a	100000t/a	满足

根据上表的关键设备产能匹配性分析，本项目使用的设备生产能力能够满足本项目产品方案生产需求，满足产能匹配性要求。

3.2.7 公用工程及辅助工程

3.2.7.1 供电

本项目电力由溧阳市南渡镇供电网供给，新建一座变电站为本项目供电，内设 1 台 2.5 万 KVA 变压器。本项目年耗电量约 3500 万 kWh。

3.2.7.2 给水与排水

(1) 给水

本项目的生活用水及其他生产过程用水由溧阳市自来水厂供应，用水量为 $3144.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目排水系统依托江苏永顺新材料科技有限公司已建的雨污管道。本项目产生的生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，达标处理后排放至北河；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。

3.2.7.3 循环冷却水系统

本项目设置 1 台循环冷却塔，冷却水箱容积 18t，配备 2 台循环水泵，单台水泵设计循环量 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，最大总循环量 $2\text{m}^3/\text{h}$ 。

3.2.7.4 供风系统

本项目新增一台空压机，提供仪表空气和压缩空气。

3.2.7.5 消防系统

本项目新增消防系统，室外消防用水采用低压供水，由市政管网直接供给，室内消防用水采用临时高压供水，设置消防泵组，设置一个 $18\text{m}\times 15\text{m}\times 4\text{m}$ 的半地下消防水池。

3.2.7.6 供气系统

本项目烘干用天然气由溧阳安顺燃气有限公司供应，利用管道输送，用气量为 130 万 m^3/a 。

3.2.7.7 储运工程

本项目利用厂区预处理车间隔出原料堆场、半成品堆场、辅料仓库、机油库和成品堆场，暂存外购的废塑料、预处理后的半成品塑料、钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰、交联剂、润滑剂、机油和成品，并隔出危废仓库和一般固废仓库，具体见下表。

表 3.2-11 本项目仓库设置情况一览表

序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	火灾危险性分类	备注
1	原料堆场	400	丙类	预处理车间内隔出
2	半成品堆场	800	丙类	预处理车间内隔出
3	辅料仓库	300	丙类	预处理车间内隔出
4	机油库	20	丙类	预处理车间内隔出
5	成品堆场	1000	丙类	预处理车间内隔出
6	危废仓库	80	丙类	预处理车间内隔出
7	一般固废堆场	100	丙类	预处理车间内隔出

3.2.7.8 公用工程和辅助工程汇总

本项目建成后，具体公用及辅助工程情况见表 3.2-12。

表 3.2-12 本项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料堆场	占地面积 400m ² （用于储存进厂后打包压块的造纸废塑料，压块的废塑料每块尺寸为 2.0m×1.2m×1.2m，单重 1.5t，最大储存量 200t，约 67 块，双层叠放，累计占地 81.6m ² ，可满足造纸废塑料的存放）	厂区预处理车间内隔出
	半成品堆场	占地面积 800m ² （用于储存进厂后的城建废塑料和预处理后的造纸废塑料，废塑料均散装堆放，每 m ³ 约可储存 1.8t，高度约 2m，最大储存量 400t，累计占地 222m ² ，可满足城建废塑料和预处理后的造纸废塑料的存放）	厂区预处理车间内隔出
	辅料仓库	占地面积 300m ² （用于储存进厂后的钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰、交联剂和润滑剂。钙粉利用吨袋储存三层堆放，每日进料，最大储存量 30t，累计占地 10m ² ；玻璃纤维利用吨袋储存五层堆放，每日进料，最大储存量 100t，累计占地 20m ² ；滑石粉利用吨袋储存五层堆放，每日进料，最大储存量 100t，累计占地 20m ² ；粉煤灰利用吨袋储存双层堆放，每日进料，最大储存量 10t，累计占地 5m ² ；交联剂利用 25kg 包装袋储存五层堆放，最大储存量 10t，累计占地 40m ² ；润滑剂利用 25kg 包装袋储存五层堆放，最大储存量 10t，累计占地 40m ² ；综上，总占地约 135m ² ，可满足钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰、交联剂和润滑剂的存放）	厂区预处理车间内隔出
	机油库	占地面积 20m ² （用于储存进厂后的机油，利用 200kg 铁桶单层堆放，最大储存量 2t，累计占地 8m ² ，可满足机油的存放）	厂区预处理车间内隔出
	成品堆场	占地面积 1000m ²	厂区预处理车间内隔出
公用工程	给水系统	新鲜水 3144.6m ³ /a	南渡镇供水管网

	排水系统	雨污分流，依托永顺现有雨污管网，生活污水 1536t/a，无生产废水外排	接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理
	供电系统	3500 万 kWh/a	南渡镇供电管网
	供气系统	130 万 m ³ /a	安顺燃气供应
	循环冷却系统	冷却塔循环量 2t/h	新增
风险防范	初期雨水池	1 个，配备转化阀，10m×10m×5m，容积共计 500m ³ ，用于收集初期雨水	依托永顺新材料
	事故应急池	1 个，配备转化阀，18m×10m×5m，容积共计 900m ³ ，用于暂存事故废水	依托永顺新材料
	消防水池	1 个，18m×15m×4m，容积共计 1080m ³ ，用于提供消防用水	依托永顺新材料
环保工程	废水处理	本项目员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。	达标排放，与建设项目同步实施
	撕碎粉尘、破碎粉尘	撕碎工段、破碎工段产生的粉尘经集气罩捕集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放，剩余未捕集部分直接无组织排放。	达标排放，与建设项目同步实施
	天然气燃烧废气	烘干工段天然气燃烧废气直接由一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	达标排放，与建设项目同步实施
	熔融挤出废气、模压废气	模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5#生产线捕集的废气通过一套 1# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）高空排放，6#-10#生产线捕集的废气通过一套 2# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放，未捕集部分无组织排放。	达标排放，与建设项目同步实施
	噪声防治	①在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基	达标排放，与建设项目同步实施

		座，减震材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。	同步实施
固废处理	生活垃圾	厂区内外设生活垃圾收集桶	与建设项目同步实施
	一般固废仓库	占地面积 100m ² ，位于厂区预处理车间内，车间东北侧隔出，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求建设	与建设项目同步实施
	危废仓库	占地面积 80m ² ，位于厂区预处理车间内，车间东北侧隔出，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求建设	与建设项目同步实施
	地下水、土壤	采用分区防控措施，一般防渗区路面全部进行粘土夯实、混凝土硬化；重点防渗区（模压车间、危废仓库）直接在地面设置防渗措施，防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。	与建设项目同步实施

冷却水不排放可行性分析：

本项目循环冷却水的指标需满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中 pH、总硬度、溶解性总固体、石油类的标准限值，并采取定期清淤措施；若循环冷却水指标超标，企业立即停产整改，添加药剂聚合硫酸铁进行处理，待指标达标后方可开工生产。因此，本项目冷却水不排放具备可行性。

3.2.8 总图布置

3.2.8.1 总平面布置原则

(1) 总图布置应符合溧阳市南渡镇工业园区镇南片区的规划要求，结合场地自然条件进行。要充分考虑各种装置的生产特性和流程，使流程顺畅，管线连接短、避免生产流程的交叉和迂回往返，使各种物料的输送距离达到最短。

(2) 充分考虑生产设施及建、构筑物相互协调，道路通畅及径直短捷。

(3) 考虑人流和物流的分离。物料运输线路顺畅，物料运输车辆经由出货专用门进出与厂外道路连接。

(4) 力求布置紧凑，节约用地，合理规划并考虑发展用地，提高土地利用率。

(5) 按照生产性质合理分区布置，使生产区尽可能集中。

(6) 厂区绿化布置是做好环境保护、净化空气、美化环境和改善生产条件的重要手段，厂内所用的绿地面积应符合国家和地方的要求。

(7) 总图布置要有利于降低能耗、节省投资。

3.2.8.2 总平面布置方案

本项目租赁江苏永顺新材料科技有限公司 30000m^2 的土地，利用已建的闲置厂房，在现有厂房内隔出生产区域和仓库，无使用历史和遗留问题。

本项目雨、污水排口依托江苏永顺新材料科技有限公司雨、污水排口，生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，后期雨水通过雨水管网排入附近水体朱淤河。

本厂区总平面方案在满足规范的前提下，所有建筑物、设施的平面布置比较合理，物流路线顺畅，厂区道路形成环形消防通道。

本项目主要构筑物见表 3.2-13。

表 3.2-13 本项目主要建构建筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火灾危险分类	耐火等级	层数
1	预处理车间	5870	5870	包含	二级	1
2	原料堆场	400	400			
3	半成品堆场	800	800			
4	辅料仓库	300	300			
5	机油库	20	20			
6	成品堆场	1000	1000			
7	危废仓库	80	80			
8	一般固废仓库	100	100			
9	检验室	50	50			
10	模压车间	3520	10560	丙类	二级	3
11	门卫	20	20	/	/	1
12	办公楼	640	3200	/	/	5

本项目建成后厂区及车间平面布置图见附图 11 和附图 14。

3.2.9 厂区周围环境情况

本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号江苏永顺新材料科技有限公司厂区内，厂区东侧、南侧为朱淤河，南侧隔河为江苏廷锴建材有限公司等工业企业，东侧为规划用地，西侧为平陵村，北侧隔小河为塘北村。

本项目 500m 范围内环境敏感点分别是：西侧 62 米的平陵村、西南侧 330m 的胡渎桥村和北侧 370m 的塘北村。

项目周边 500m 范围土地利用现状见附图 9。

3.2.10 清洁生产分析

3.2.10.1 工艺先进性

本项目生产过程基本实现自动化全密闭操作，设备均位于相对密闭的车间内，废塑料通过输送带输送至挤出机料仓内，钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰通过人工投料至料仓内，交联剂和润滑剂通过密闭管道输送至挤出机料仓内再利用电脑系统控制自动定量加料。工艺技术已在江苏永顺新材料科技有限公司的全资子公司-江苏旭冉循环

材料科技有限公司中得到验证，产品塑料托盘已获“第四届塑料回收和再生金苹果奖”。本工艺技术依托于江苏旭冉，并根据自身产品性质，对工艺技术进一步优化，工艺技术稳定可靠。同时，目前国内有很多大型企业如北京泰纳科、内蒙古佳运通、广东达中新材料均采用类似工艺进行塑料托盘的生产，工艺技术十分成熟。

3.2.10.2 设备及过程控制先进性

本项目根据工艺专业所提条件及相关要求，充分利用自控、智能显示装置控制，以实现生产的稳定运行，并提高劳动生产率。主要过程控制如下：（1）采用集散型控制系统，控制整个生产线的各项工艺参数，使产品质量稳定在高水平上，同时可降低物料的消耗，可实现连续进料、连续出料，自动化生产线；（2）根据工艺流程的要求来设计生产车间进行设备空间布局，设备布局充分考虑了利用高位差自流，减少了物料转运泵的使用，降低了能耗。

3.2.10.3 污染控制水平

（1）废气

本项目撕碎工段、破碎工段产生的粉尘经集气罩捕集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；烘干工段用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物直接由一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放；模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5#生产线捕集的废气通过一套 1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）高空排放，6#-10#生产线捕集的废气通过一套 2#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放。本项目新增的废气污染物将向常州市溧阳生态环境局申请总量，在溧阳市区域内平衡。

(2) 废水

本项目员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。

(3) 固废

本项目产生的固废处理处置率 100%，不会对周围环境产生二次影响。

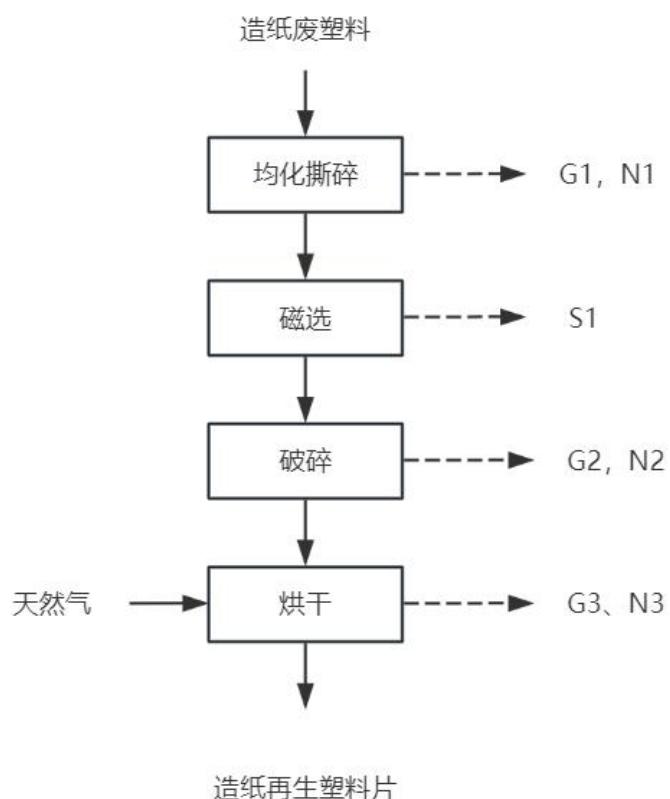
3.3 影响因素分析

3.3.1 工艺流程

3.3.1.1 绿色工业托盘工艺流程图

(1) 废塑料预处理工艺

本项目工业托盘主要使用来自造纸企业和城市建筑垃圾中的废 PP、PE 塑料进行生产加工，造纸废塑料进厂后需先进行预处理，预处理工艺流程图如下：



注：G—废气，N—噪声，S—固废。

图 3.3-1 废塑料预处理工艺流程图

工艺流程简述：

废塑料外购：本项目收购造纸企业产生的废包装材料(一般固废，材质：PP、PE），委托企业进行清洗后运至本项目厂区；收购城市建筑垃圾中的废塑料（一般固废，材质：PP、PE），委托资质企业进行分拣、预处理后运至本项目厂区。废塑料进厂后先在检验室

进行抽样检测其成分，不满足入厂控制要求的废塑料退回供应商，待检验符合要求后才可继续使用。本项目检验室进行物理实验，不涉及化学试剂，无废气废水产生。

均化撕碎：造纸废塑料车运至本厂区后卸料至原料堆场，经人工投料至撕碎机进料口进行拆包撕碎成条状塑料条，方便物料通过输送带输送，该工序主要产生撕碎粉尘 G1 和设备噪声 N1。

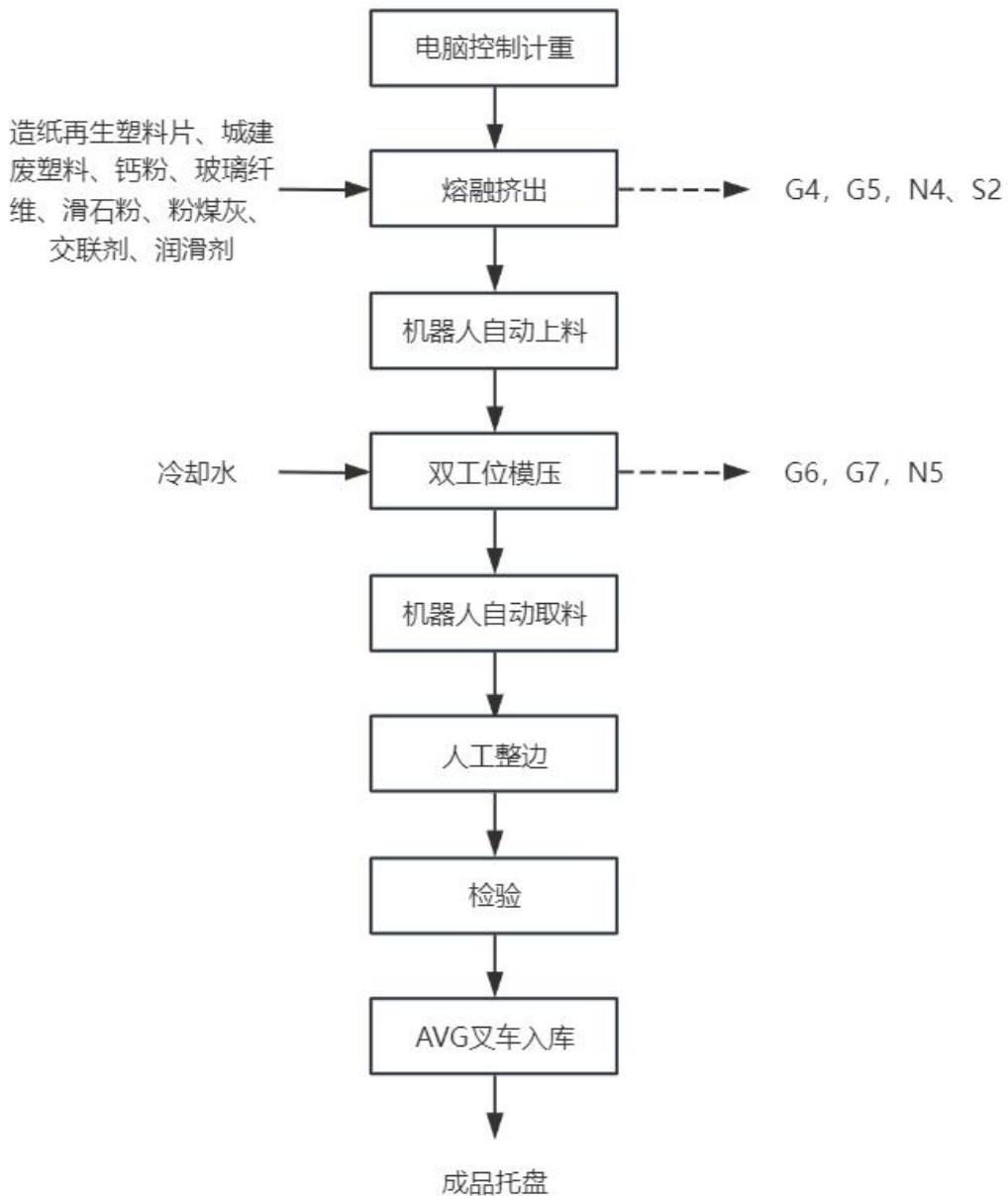
磁选：撕碎后的造纸废塑料经磁选输送机送至后续工序，输送过程中利用磁性金属特性将塑料中含有的少量金属物质分离出来，该工序主要产生废金属 S1。

破碎：磁选后的造纸废塑料通过密闭输送带送至破碎机碎成更小片状的塑料片，方便后期熔融、液压，该工序主要产生破碎粉尘 G2 和设备噪声 N2。

杀菌烘干：破碎后的造纸废塑料经输送带送至烘干机内。由于造纸废塑料中水分含量较高，需通过烘干（100-140℃）将水分降至 10% 以下，同时高温还可以除去造纸废塑料中的细菌，烘干加热时间 10-15min，过程密闭作业，共配备 2 台烘干机，均采用天然气供热，通过天然气燃烧产生的热量去除造纸废塑料中多余的水分，不涉及产生蒸汽或热水，为间接加热。烘干后经输送带送至厂区西侧车间内半成品堆场暂存，可用于后续生产塑料工业托盘。该工序主要产生少量水蒸气、天然气燃烧废气 G3 和设备噪声 N3。

（2）绿色工业托盘生产工艺

造纸废塑料经预处理后暂存于厂区西侧车间半成品堆场内，堆场内预处理后的造纸废塑料和城建废塑料再经螺旋上料机输送至捏合挤出机和螺杆挤出机料仓进行后续生产，具体工艺流程图如下：



注: G—废气, N—噪声。

图 3.3-2 绿色工业托盘生产工艺流程图

工艺流程简述:

电脑控制计重: 预处理后的造纸再生塑料片和进厂的城建废塑料与钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰、交联剂、润滑剂通过螺旋上料机到达挤出设备上方的料仓内, 按电脑设置的重量计重进入捏合挤出机和螺杆挤出机。本项目根据填充剂的不同共分为四种配方, 分别为废塑料:钙粉:交联剂:润滑剂=66:30:2:2, 废塑料:玻璃纤维:交联剂:润滑剂=56:40:2:2, 废塑料:滑石粉:交联剂:润滑剂=56:40:2:2, 废塑料:粉煤

灰:交联剂:润滑剂=85:11:2:2。

熔融挤出：通过原料输入量和原料挤出量的匹配度，连续进料进行熔融捏合（约 185°C），使分散的原料变成团状材料进行挤出。螺杆挤出机配备过滤装置，可自动识别熔融后的材料是否满足质量要求，将不合格材料压块滤出。该工序主要产生颗粒物 G4、有机废气 G5、过滤废料 S2 和设备噪声 N5。

机器人自动上料：团状材料通过挤出机到达机器人上料通道，由机器人进行均匀铺料。

双工位模压：铺料完成后一个工位进行模压工作，另一个工位由机器人继续铺料，待模压工位完成压制后，移动至待取工位，同时另一个待压工位的料进入模压工作，可提高工作效率，模压加工温度 140-170°C，模压完成后利用循环冷却水冷却产品。该工序主要产生颗粒物 G6、有机废气 G7 和设备噪声 N6。

机器人自动取料：进入待取工位的产品由取料机器人取出，放置流水线上流入到下一个工作环节处，等待整边。

人工整边：冷却后的產品经人工处理将产品边缘的毛刺和飞边进行清除。该工序产生的废边角料经破碎机撕碎后可作原料回用。

检验：完成整边后的產品由人工检验外观和强度是否合格，检验合格后流入下道工序。该工序产生的不合格品经破碎机撕碎后可作原料回用。

AGV 叉车入库：完成检验后的產品由机器人码垛。码垛至设置好的数量后，由自动叉车输运至成品仓库入库。

3.3.1.2 物料平衡及 VOCs 平衡

(1) 物料平衡

本项目工业托盘物料平衡见图 3.2-3。

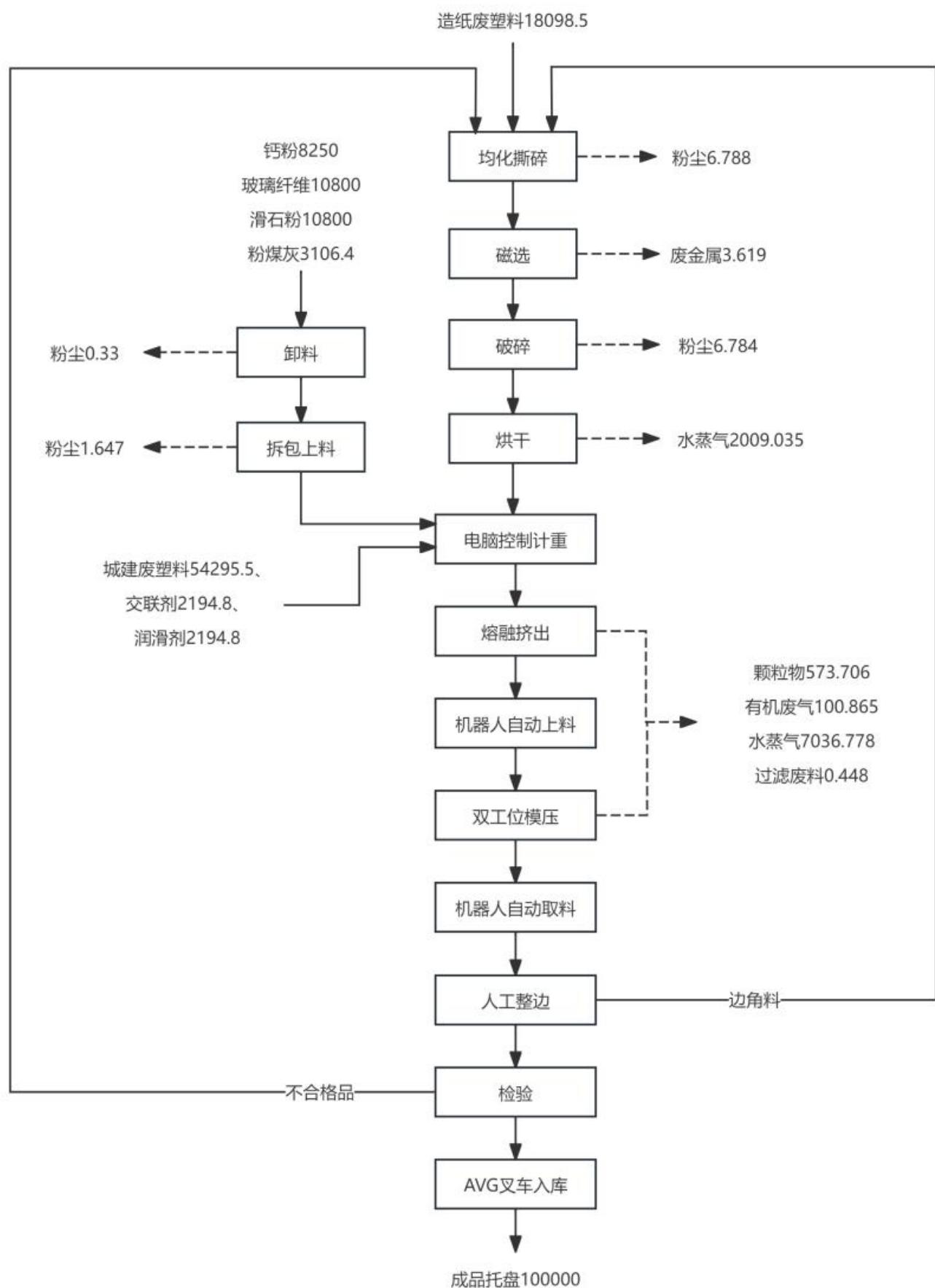


图 3.3-3 物料平衡图

(2) VOCs 平衡

本项目生产中有机废气平衡情况见表 3.3-1, VOCs 平衡图见图 3.3-4。

表 3.3-1 本项目 VOCs 平衡表 (t/a)

投入				输出	
产污工段	产品量	计算系数	含 VOCs 量	去向	含 VOCs 量
配方 1 熔融挤出、模压	16857.957	1.5 千克/吨-产品	25.287	有组织排放	3.023
配方 2 熔融挤出、模压	14207.044	1.5 千克/吨-产品	21.311	无组织排放	0.101
配方 3 熔融挤出、模压	14207.044	1.5 千克/吨-产品	21.311	转化成 CO ₂ 、H ₂ O	97.741
配方 4 熔融挤出、模压	21970.528	1.5 千克/吨-产品	32.956	/	/
合计	/	/	100.865	合计	100.865

注: VOCs 即为本项目非甲烷总烃。

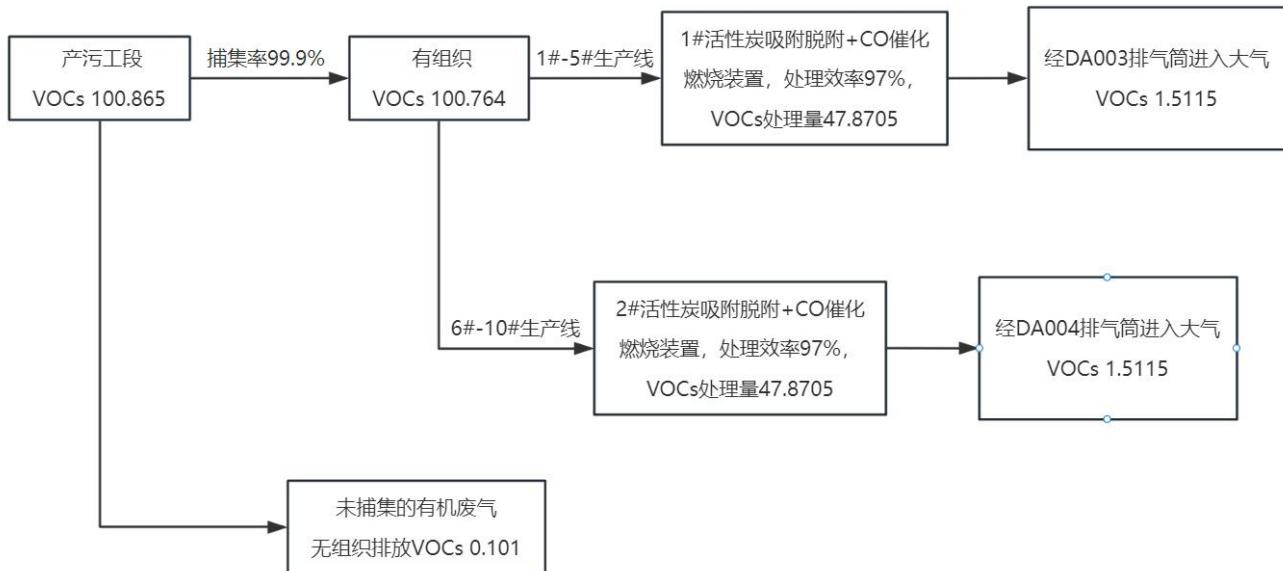


图 3.3-4 VOCs 平衡图 (t/a)

3.3.1.3 水平衡

本项目水平衡图:

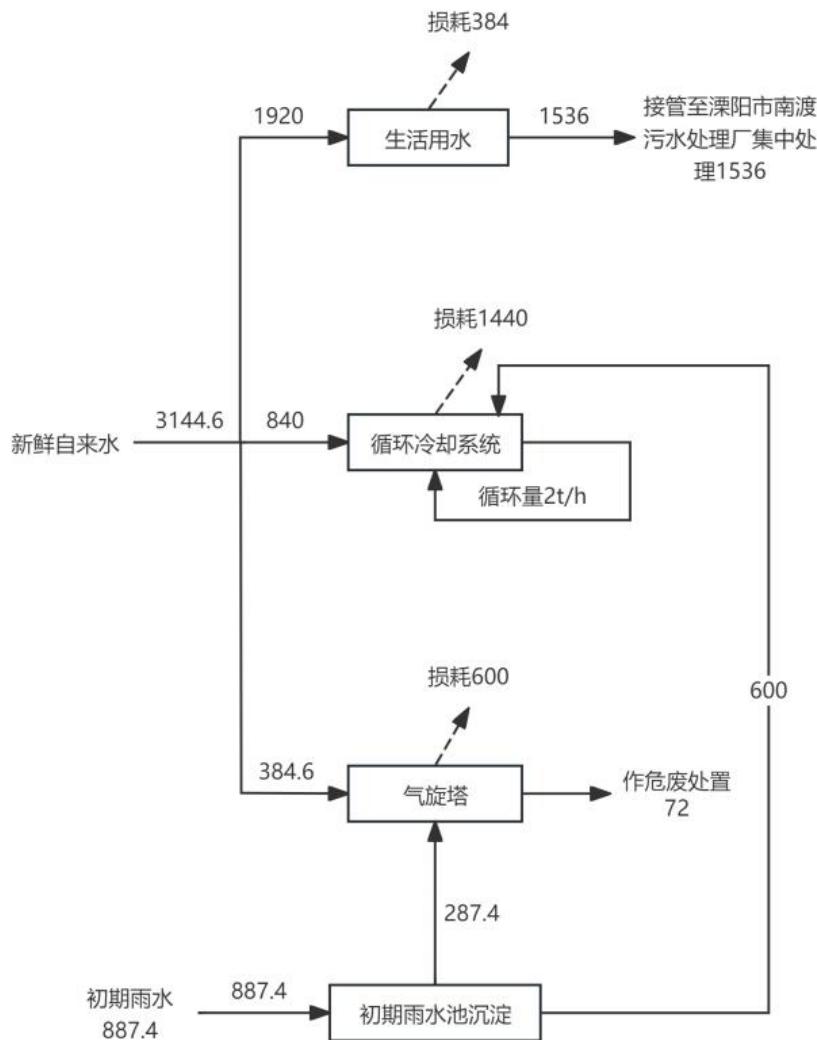


图 3.3-5 本项目水平衡图 (单位: t/a)

3.3.2 工艺产污分析

3.3.2.1 废水污染源源强

本项目冷却水用水循环使用，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置。车间定期清扫，不需用水清洁，无车间清洁废水产生，故本项目废水主要为员工生活污水。

(1) 生活污水

本项目拟新增员工 80 人，年工作 300 天，三班制，每班工作 8 小时，厂区不设食堂和浴室。根据常州市水利局 常州市市场监督管理局关于发布实施《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业

用水定额（2021 年修订）》的通知（常水资[2022]31 号），人均生活用水量按照农村居民住宅先进值 80L/（人·d）计，则本项目员工生活用水量约为 $1920\text{m}^3/\text{a}$ ，产污率以 0.8 计，则生活污水产生量约为 $1536\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，产生浓度分别为 300mg/L、200mg/L、25mg/L、35mg/L、4mg/L，经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理。

（2）循环冷却系统补水

根据冷却系统设计，本项目冷却水循环使用，为维护设施正常运行，定期添加除垢药剂，冷却循环水不整体更换。本项目配置 1 台冷却系统设施，冷却塔循环水量 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间按 7200h 计，蒸发损失量以 10% 计，则蒸发损耗量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）气旋塔补水

本项目气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置。本项目共设置 10 条熔融挤出和模压生产线，共配备两套一级气旋塔处理废气。根据企业提供的气旋塔设计及运行情况，两套一级气旋塔设计补水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，则蒸发损耗量 $600\text{m}^3/\text{a}$ ；气旋塔水箱容量为 $3\text{m}^3/\text{个}$ ，每月整体更换一次，则更换水量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

（5）初期雨水

本项目所有原辅材料、产品、废弃物等均存放于室内仓库，不露天存放，生产也位于室内，本项目初期雨水收集区域主要为废气处理设施排放过程中重点污染区域（挤出及模压区域）产生的初期雨水，通过雨水收集系统送至初期雨水池。本项目采用历年最大暴雨的前 15 分钟雨量为初期雨水量，设置切换装置将前 15 分钟初期雨水接初期雨水池，15 分钟之后雨水转至雨水管网。常州地区历年小时最大暴雨量取 2015 年最大日降水量 274.6mm 的 10%，本项目全厂雨水汇水面积约为 3520m^2 ，故初期雨水最大一次量为： $3520 \times 27.46 \times 10^{-3}$

$\times 1/4=24.165\text{m}^3/\text{次}$, 考虑最大储存 15 次初期雨水, 则有效容积需达 362.475m^3 , 本项目依托永顺新材料一座 500m^3 的初期雨水池, 能够满足初期雨水的收集要求。

本项目年产生初期雨水量按多年平均降水量 1226.9mm 的 25% 计算, 每年工作 300d , 年产生初期雨水量 $3520 \times 1226.9 \times 10^{-3} \times 25\% \times 300/365 = 887.4\text{m}^3/\text{a}$ ($2.958\text{m}^3/\text{d}$), 初期雨水中主要污染物为 pH、COD、SS 等, 经初期雨水收集池沉淀后回用至气旋塔和冷却塔补水。

初期雨水不排放可行性分析:

本项目不涉及液态物料的使用, 生产过程中废气经相应治理措施处理后颗粒物和有机废气排放量较少, 废气污染物随雨水沉降量较小, 初期雨水水质较为简单, 初期雨水的指标需满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 表 1 中的标准限值, 并采取定期清淤措施; 若厂区内收集的初期雨水指标超标, 企业立即停产整改, 添加药剂聚合硫酸铁进行处理, 待指标达标后方可继续回用。因此, 本项目初期雨水不排放具备可行性。

本项目废水产生情况见下表。

表 3.2-2 本项目废水产生情况表

废水来源	废水量 (m^3/a)	污染物名称	核算方法	产生情况		处理方式	排放去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
生活污水	1536	COD	排污系数核算	300	0.4608	化粪池	接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理
		SS	排污系数核算	200	0.3072		
		NH ₃ -N	排污系数核算	25	0.0384		
		TN	排污系数核算	35	0.0538		
		TP	排污系数核算	4	0.00614		

3.3.2.2 废气污染源强

1、正常工况下废气源强

本项目有组织废气:

一、工艺废气

(1) 撕碎粉尘 G1

本项目进厂后的造纸废塑料需人工投料利用撕碎机撕碎处理成塑料条，撕碎机投料处有粉尘产生。因造纸废塑料为块状，投料过程中产生的粉尘极少，本次不定量分析其投料粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册，4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”：废 PE/PP，干法破碎工艺颗粒物的产污系数为 375 克/吨-原料，根据本项目生产规模及物料平衡可知，造纸废塑料撕碎原料量为 18089.5 吨，则撕碎过程中颗粒物产生量为 6.788t/a。撕碎机物料进口设置集气罩，集气罩四周设置软帘，废气经收集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放，捕集效率为 90%，去除率为 99.9%，未捕集的颗粒物以无组织形式排放，则废塑料撕碎过程中有组织颗粒物产生量为 6.109t/a。

（2）破碎粉尘 G2

本项目磁选后的造纸废塑料后需进行干式破碎处理成更小片状的塑料片，破碎工序密闭，破碎机排气口有粉尘产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册，4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”：废 PE/PP，干法破碎工艺颗粒物的产污系数为 375 克/吨-原料，根据本项目生产规模及物料平衡可知，经磁选去除废金属后造纸废塑料破碎量为 18088.093 吨，则破碎过程中颗粒物产生量为 6.784t/a。破碎机排气口连接密闭管道，废气经收集后通过同一套袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，捕集效率为 95%，去除率为 99.9%，未捕集的颗粒物以无组织形式排放，则废塑料破碎过程中有组织颗粒物产生量为 6.445t/a。

（3）天然气燃烧废气 G3

本项目共配备 2 台天然气烘干机，通过天然气燃烧产生的热量去除造纸废塑料中多余的水分，不涉及产生蒸汽或热水。天然气为清洁

能源，天然气燃烧过程中产生 SO₂、NO_x 和烟尘。城市天然气的主要成分为甲烷 95%、乙烷 1.5%、丙烷 0.8%、其他烃类 2.7%、H₂S≤200mg/Nm³。参照关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的“33 金属制品业-434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理行业系数表-14 涂装-天然气工业炉窑产污系数为：工业废气量 13.6 立方米/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米-原料，其中 S 表示收到基硫分。本项目天然气烘干炉安装低氮燃烧器，低氮燃烧法治理技术效率取 50%，即氮氧化物产生系数为 0.000935 千克/立方米-原料。天然气低位热值一般是 33-40MJ/m³，根据《HJ 1121-2020 排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》中表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表，可得天然气低位热值取最高值 39.78MJ/m³ 时燃烧天然气废气颗粒物产生系数为 0.189 克/立方米-燃料。

本项目年耗天然气为 130 万 m³，工作时间为 3600h/a，S 按照 200mg/m³ 计，则燃烧产生的二氧化硫为 0.52t/a，氮氧化物为 1.216t/a，颗粒物为 0.246t/a，排气量为 4911.11m³/h，直接由一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。

（4）熔融挤出废气（G4、G5）、模压废气（G6、G7）

根据资料显示，聚丙烯（PP）热稳定性较好，分解温度为 300~320℃。聚乙烯（PE）分解温度约为 240℃。根据《典型塑料热解规划的研究》（哈尔滨工业大学学报，第 38 卷，第 11 期，董凡），分别采用颗粒状高密度聚乙烯（HDPE）、低密度聚乙烯（LDPE），通入氮气作为保护气，升温速率分别采用 5, 10, 20℃/min，从室温加热到 800℃。试验结果表明，HDPE、LDPE 在不同升温速率下，发生热解的温度在 300~500℃。

本项目废塑料在熔融挤出过程中为熔融状态，由上料管道送至模

压机进行铺料，熔融挤出的温度为 185℃，模压温度为 140-170℃，塑料不会发生分解。挤出机密闭，废气经上料管道送至模压机铺料口排出，熔融挤出和模压产生的废气均为废塑料在熔融状态下挥发的少量未聚合的单体，根据《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（文章编号：1008-9500[2019]01-0125-03，李飞），PP 及 PE 在熔融过程中主要会产生烷烃类和烯烃类气体，以非甲烷总烃表征，伴有颗粒物（大分子烃类物质及焦状物质）及恶臭产生。

①颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”，以废旧塑料为原料制造塑料板、管、型材的企业，挤出工段的废气系数采用 2922 行业。参照手册中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”：树脂、助剂，配料-混合-挤出工艺颗粒物的产污系数为 6.0 千克/吨-产品。物料中润滑剂和交联剂为颗粒状，熔融过程中不会产生颗粒物，产生颗粒物的物料主要为钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰和废塑料，根据本项目生产规模及物料平衡可知，熔融挤出、模压工段颗粒物的产生量约为 573.706t/a。

②非甲烷总烃

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”，以废旧塑料为原料制造塑料板、管、型材的企业，挤出工段的废气系数采用 2922 行业。参照手册中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”：树脂、助剂，配料-混合-挤出工艺挥发性有机物的产污系数为 1.5 千克/吨-产品。产生有机废气的物料主要为润滑剂、交联剂和废塑料，根据本项目生产规模及物料平衡可知，熔融挤出、模压工段非甲烷总烃的产生量为 100.865t/a。

③臭气浓度

废塑料在加热过程会产生异味，刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质，以臭气浓度表征。臭气的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质。由于项目产生的恶臭点工序较分散，且产生量不稳定，较难定量，因此本次评价不作定量分析。

模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5#生产线捕集的废气通过一套 1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA003）高空排放；6#-10#生产线捕集的废气通过一套 2#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒（DA004）高空排放。本项目每条生产线整体密闭，生产过程中无人员进入，利用负压吸风捕集废气，考虑少量的连接处逸散，则密闭式捕集效率取 99.9%，颗粒物采用气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器处理，去除率为 99.9%（气旋喷淋去除率取 90%，高压静电除尘去除率取 90%，干式过滤去除率取 90%），有机废气采用活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧处理，去除率为 97%，未捕集的颗粒物和非甲烷总烃以无组织形式排放，则熔融挤出和模压工段有组织颗粒物产生量为 573.132t/a，有组织非甲烷总烃产生量为 100.764t/a。

二、公辅工程

（1）危废仓库废气

本项目危废仓库暂存危废主要为废包装桶、废机油、废焦油、气旋塔废水、废活性炭和废催化剂。根据同类项目经验，包装桶内残留较少，废机油、废焦油、气旋塔废水、废活性炭和废催化剂常温下基本不会挥发，新增危废仓库废气可忽略不计，利用排风扇加强仓库排气，本次不做定量分析。

本项目有组织废气产生情况见下表。

表 3.3-3 本项目有组织废气产生情况表

排气筒 编号	污染源及编号	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	核算方 法	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	污染防治措施	排放方式	排气筒内 径 (m)	排气筒 高度(m)
DA001	撕碎粉尘 G1	10000	颗粒物	系数法	509.083	5.091	6.109	袋式除尘器	间歇 1200h	0.5	15
	破碎粉尘 G2		颗粒物	系数法	537.083	5.371	6.445		间歇 1200h		
DA002	天然气燃烧废 气 G3	4911.11	颗粒物	系数法	13.914	0.068	0.246	低氮燃烧器	间歇 3600h	0.34	15
			二氧化硫	系数法	29.412	0.144	0.52		间歇 3600h		
			氮氧化物	系数法	68.778	0.338	1.216		间歇 3600h		
DA003	1#-5#生产线熔 融挤出废气 G4、G5，模压 废气 G6、G7	25000	颗粒物	系数法	1592.033	39.801	286.566	1#气旋塔+高 压静电除尘+ 干式过滤器	间歇 7200h	0.76	15
			非甲烷总烃	系数法	279.9	6.998	50.382	1#活性炭吸附 脱附+CO 催化 燃烧处理	间歇 7200h		
DA004	6#-10#生产线 熔融挤出废气 G4、G5，模压 废气 G6、G7	25000	颗粒物	系数法	1592.033	39.801	286.566	2#气旋塔+高 压静电除尘+ 干式过滤器	间歇 7200h	0.76	15
			非甲烷总烃	系数法	279.9	6.998	50.382	2#活性炭吸附 脱附+CO 催化 燃烧处理	间歇 7200h		

本项目无组织废气：

(1) 填充剂卸料粉尘

本项目填充剂（钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰）进厂后由叉车从卡车卸料至辅料仓库，钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰均为粉状，卸料过程中因高度差会产生少量扬尘。由于造纸废塑料进厂为块状，城建废塑料为片状，交联剂和润滑剂为颗粒状，卸料过程中产生的扬尘极少，本次不定量分析。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料由卡车卸料时粉尘产生系数为 0.01kg/t-原料 ”。本项目钙粉用量为 8250t/a ，玻璃纤维用量为 10800t/a ，滑石粉用量为 10800t/a ，粉煤灰用量为 3106.4t/a ，则卸料工段粉尘产生量为 0.33t/a ，直接无组织排放。

(2) 堆场扬尘

本项目造纸废塑料卸料至原料堆场后直接投入撕碎机内进行预处理，每日进料，物料在原料堆场内停留时间较短，无扬尘产生。城建废塑料卸料至半成品堆场内，由于进厂前已进行过预处理，塑料中不含杂质，且卸料后立马投入熔融挤出生产线中，每日进料，物料在半成品堆场内停留时间较短，无扬尘产生。

(3) 填充剂拆包上料粉尘

本项目填充剂（钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰）经人工投料至料仓内，投料过程中投料口保持吸风状态，逸散的粉尘量较少，会产生少量拆包上料粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，上料粉尘产生系数为 0.05kg/t 原料 ，本次拆包上料过程粉尘产生系数以 0.05kg/t 原料 计。根据本项目生产规模及物料平衡可知，本项目卸料后钙粉使用量 8249.917t/a ，卸料后玻璃纤维使用量 10799.892t/a ，卸料后滑石粉使用量 10799.892t/a ，卸料后粉煤灰使用量 3106.369t/a ，则合计产生的粉尘量为 1.647t/a ，经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。移动式烟尘净化器布置在上料处，捕集效率可达 90% ，粉尘处

理效率可达 90%。

(4) 未捕集的撕碎粉尘

造纸废塑料撕碎粉尘收集后进入袋式除尘装置进行处理，10%未捕集的粉尘逸散至预处理车间内，无组织颗粒物产生量为 0.679t/a。

(5) 未捕集的破碎粉尘

造纸废塑料破碎粉尘收集后进入袋式除尘装置进行处理，5%未捕集的粉尘逸散至预处理车间内，无组织颗粒物产生量为 0.339t/a。

(6) 未捕集的熔融挤出和模压废气

熔融挤出和模压废气经密闭空间负压收集后进入两套“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置进行处理，0.1%未捕集的颗粒物和非甲烷总烃无组织排放，则无组织颗粒物产生量为 0.574t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.101t/a。

本项目无组织废气产生情况见下表。

表 3.3-4 本项目无组织废气产生情况表

所在车间	污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	处理方式	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)		
预处理车间	填充剂卸料粉尘	颗粒物	0.33	加强通风	5870	15		
	未捕集撕碎粉尘	颗粒物	0.679					
	未捕集破碎粉尘	颗粒物	0.339					
模压车间一层	填充剂拆包上料粉尘	颗粒物	1.647	移动式烟尘净化器	3520 (88×40)	9		
	未捕集熔融挤出废气、模压废气	颗粒物	0.574	加强通风				
		非甲烷总烃	0.101					

2、非正常工况下废气源强

在分析本项目生产工艺的基础上可知，本项目非正常工况主要有 2 种情况：污染防治措施及装置出现故障和突发事故，两种情况都会导致废气直接排放，危害环境。

(1) 污染防治措施及装置出现故障

本项目考虑最大风险情况下，选择 1#-5#熔融模压生产线“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置出现故障情况下的废气排放情况来进行分析。非正常工况下，如废气防治措施未起到应有的效果，导致有组织废气未经有效处理直接排放。则本项目非正常工况时废气源强表如下所示。

表 3.3-5 本项目非正常工况时废气源强表

污染源名称	排气筒编号	非正常排放原因	污染物名称	排气量(m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	污染防治措施	管径(m)	排气筒高度(m)
撕碎粉尘 G1	DA001	废气处理设施故障	颗粒物	10000	509.083	5.091	袋式除尘器	0.5	15
破碎粉尘 G2			颗粒物		537.083	5.371			
1#-5#生产线熔融挤出废气 G4、G5，模压废气 G6、G7	DA003	废气处理设施故障	颗粒物	25000	1592.033	39.801	1#气旋塔+高压静电除尘+干式过滤	0.76	15
			非甲烷总烃		279.9	6.998	1#活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧处理		
6#-10#生产线熔融挤出废气 G4、G5，模压废气 G6、G7	DA004	废气处理设施故障	颗粒物	25000	1592.033	39.801	2#气旋塔+高压静电除尘+干式过滤	0.76	15
			非甲烷总烃		279.9	6.998	2#活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧处理		

(2) 突发事故

突发性事故可因管理不善、设备检修等内部因素引起，具体表现为意外负荷跳闸，仪表失灵导致操作失控、误操作等，也可因突然断

电等引起，最严重的后果是生产无法正常进行等。

3.3.2.3 噪声污染源强

本项目主要噪声产生源强见下表：

表3.3-6本项目噪声源统计

序号	噪声源名称	型号	单台声级值 dB(A)	数量 (台、套)	所在车间名称	声源控制措施	距厂界距离(m)
1	撕碎机	/	78	1	预处理车间	隔声、减震、厂房屏蔽	30
2	破碎机	/	78	1			30
3	烘干机	/	75	2			32
4	捏合挤出机	3000L	75	5	模压车间一层	隔声、减震、厂房屏蔽	45
5	螺杆挤出机	3000L	75	5			45
6	四工位液压机	/	80	10			50
7	打包机	/	75	6			60
8	袋式除尘器风机	10000m ³ /h	85	1			37
9	冷却塔	2t/h	80	1			43
10	1# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO催化燃烧”装置风机	25000m ³ /h	90	1	模压车间外	隔声、减震	43
11	2# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO催化燃烧”装置风机	25000m ³ /h	90	1			43
12	空压机	/	85	1			43

注：本项目实验室设备主要进行物理实验，噪声源强较低，实验室全密闭，采用隔声材料建造，对周围声环境影响较小，本次不进行分析。

3.3.2.4 固体废物源强

(一) 污染物产生情况

本项目产生固体废物包含一般固废、危险废物及生活垃圾。

一般固废：

(1) 废金属 S1

本项目磁选过程中少量金属物质从造纸废塑料中分离，产生废金属。根据企业提供的资料及物料平衡分析，造纸废塑料中废金属的含量极少，含量约为 0.2‰，产生量约为 3.619t/a，外售综合利用。

(2) 除尘粉尘

本项目撕碎粉尘和破碎粉尘均使用袋式除尘装置处理，填充剂拆包上料粉尘使用移动式烟尘净化器处理，根据前文工程分析，除尘器收集的粉尘主要成分为填充剂和塑料，可作为固废外售综合利用，根据废气产排污计算，除尘粉尘量约 13.875t/a。

(3) 废滤袋

本项目撕碎粉尘和破碎粉尘使用袋式除尘装置处理，根据废气治理设计公司提供的资料，布袋每年更换一次。本项目共使用 1 套袋式除尘器，一次更换量 0.1t/a，则废滤袋产生量为 0.1t/a，外售综合利用。

(4) 未沾染原料的废包装袋

本项目交联剂、润滑剂、钙粉、玻璃纤维、滑石粉和粉煤灰使用完后，产生废包装袋。由于交联剂和润滑剂均为颗粒状，包装袋内不残留，钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰无毒不可燃，均可作为一般固废处置。未沾染原料的废包装袋产生情况见下表。

表 3.3-7 未沾染原料的废包装袋产生情况表

原料名称	年耗量(t/a)	包装方式	包装袋产生量		处置去向
			数量(只/a)	重量(t/a)	
钙粉	8250	吨袋	8250	16.5	外售综合处置
玻璃纤维	10800	吨袋	10800	21.6	外售综合处置
滑石粉	10800	吨袋	10800	21.6	外售综合处置
粉煤灰	3106.4	吨袋	3107	6.214	外售综合处置
交联剂	2194.8	25kg/塑料袋	87792	13.169	外售综合处置
润滑剂	2194.8	25kg/塑料袋	87792	13.169	外售综合处置
合计			208541	92.252	外售综合处置

因此，本项目未沾染原料的废包装袋为钙粉塑料吨袋、玻璃纤维塑料吨袋、滑石粉塑料吨袋、粉煤灰塑料吨袋、25kg 交联剂塑料袋

和 25kg 润滑剂塑料袋，总产生量为 92.252t/a。

(5) 初期雨水池杂质

本项目初期雨水池敞开式，水池中杂质需定期委托公司清理，约一年清理一次，杂质产生量为 1t/年，作为一般固废委托公司处理。

生活垃圾：

本项目拟新增员工 80 人，按照每人产生生活垃圾量以 0.5kg/d 计，全年工作 300 天，则本项目生活垃圾总产生量 12t/a，生活垃圾由环卫部门统一收集清运。

危险废物：

(1) 过滤废料 S2 (HW49: 900-041-49)

本项目螺杆挤出机配备过滤装置，可自动识别熔融后的材料是否满足质量要求，将不合格材料压块滤出，产生过滤废料。根据企业提供的资料，过滤废料产生量约为 0.448t/a，压块收集后作为危废，委托有资质单位处置。

(2) 废机油 (HW08: 900-214-08)

本项目设备维护、保养过程中使用机油，会有废机油产生，根据企业提供的资料，废机油产生量为 5t/a，收集后作为危废，委托有资质单位处置。

(3) 废油桶 (HW08: 900-249-08)

本项目机油使用完后，产生废油桶。废油桶产生情况见下表。

表 3.3-8 废油桶产生情况表

原料名称	年耗量(t/a)	包装方式	包装桶产生量		处置去向
			数量(只/a)	重量(t/a)	
机油	5	100kg 铁桶	50	0.3	委托有资质公司处理

因此，本项目废油桶为 100kg 机油铁桶，产生量为 0.3t/a，作为危废委托有资质单位处置。

(4) 废焦油 (HW08: 900-249-08)

本项目熔融挤出、模压产生的颗粒物（大分子烃类物质及焦状物

质，以焦油形式存在）利用气旋塔+高压静电处理，其中气旋塔处理效率 90%，高压静电处理效率 90%，去除的焦油通过气旋塔和静电机底部箱体收集，根据废气产排污计算，废焦油产生量为 567.401t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（5）废过滤材料（HW08：900-213-08）

本项目熔融挤出、模压产生的颗粒物经气旋塔+高压静电处理后，再经干式过滤器吸附剩余少量废焦油和水汽。干式过滤器处理效率为 90%，根据废气产排污计算，干式过滤器吸附的废焦油量为 5.158t/a，过滤材料约两个月更换一次，则过滤材料年更换量为 1.2t/a。综上，废过滤材料产生量为 6.358t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（6）气旋塔废水（HW49：900-041-49）

本项目两套气旋塔用水循环使用，因水中吸附的颗粒物（主要为焦油）增多，水箱内水需定期整体更换。根据企业提供的资料，气旋塔水箱容量为 3m³，每月整体更换用水，则更换的气旋塔废水量为 72t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（7）废活性炭（HW49：900-039-49）

本项目 DA003、DA004 排气筒有机废气处理装置为“活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置”，其装置中的活性炭单元经多次吸附、脱附有机废气后，吸附效率降低影响吸附浓缩效果后，需要及时更换产生废活性炭。

根据废气治理设计公司提供的资料，本项目有机废气处理设施中设置 2 个活性炭吸附脱附装置，均为二吸一脱三单元活性炭吸附，每单元填充活性炭为 1.5m³，则本项目共使用活性炭 9m³（约 5 吨），更换周期为 1 年。活性炭平均吸附系数为 10%，每单元则可吸附有机物 95kg，2 个活性炭吸附脱附装置共可吸附有机物为 $2*3*95=570\text{kg}$ 。本项目有机物共需削减 97.741t/a，则需活性炭吸附次数约为 172 次。活性炭吸附将饱和时，定期更换至活性炭脱附装置中脱附再生，脱附

后活性炭可以重复利用。活性炭脱附周期为 2h/单元，催化燃烧处理的活性炭脱附效率 95%~98%，活性炭吸附脱附约 30 次后，吸附有机废气的效率过低，更换下来的废活性炭作为危废委托有资质单位处置。建设单位为确保废气处理效果，每年更换 6 次活性炭，废活性炭产生量约 30t/a，作为危废委托有资质单位处置。

(8) 废催化剂 (HW49: 900-041-49)

根据废气治理设计公司提供的资料，催化燃烧装置催化剂每 3 年更换一次，一次填充量约 0.1t，产生量为 0.1t/三年，作为危废委托有资质单位处置。

(二) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017) 判断每种副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 3.3-9 本项目固废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否 固废	判定依据	利用途径
1	废金属	磁选	固态	金属	是	4.1h)因丧失原有功能而无法继续使用的物质	外售综合利用
2	除尘粉尘	废气处理	固态	PP、PE 塑料	是	4.3a)烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰	外售综合利用
3	废滤袋	废气处理	固态	布	是	4.1d)消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质	外售综合利用
4	未沾染原料的废包装袋	原辅料脱袋	固态	塑料	是	4.1c)因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	外售综合利用
5	初期雨水池杂质	沉淀	固态	杂质	是	4.3e)水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质	外售综合利用
6	过滤废料	熔融挤出	固态	PP、PE 塑料、填充剂、交联剂等	是	4.1c)因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	委托有资质单位处置
7	废机油	维修保养	液态	含有杂质的机油	是	4.1c)因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	委托有资质单位处置

8	废油桶	维修保养	固态	铁	是	4.1c)因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	委托有资质单位处置
9	废焦油	废气处理	液态	大分子烃类物质及焦状物质	是	4.3n)在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质	委托有资质单位处置
10	废过滤材料	废气处理	固态	沾有焦状物质的过滤材料	是	4.3.1) 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；	委托有资质单位处置
11	气旋塔废水	废气处理	液态	含有焦状物质的水	是	4.1c)因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	委托有资质单位处置
12	废活性炭	废气处理	固态	吸附效率降低的活性炭	是	4.3.1) 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；	委托有资质单位处置
13	废催化剂	废气处理	液态	贵金属	是	4.1h)因丧失原有功能而无法继续使用的物质	委托有资质单位处置
14	生活垃圾	员工生活	固态	废纸、塑料袋等	是	4.1d)消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质	环卫清运

(三) 固体废物产生情况汇总

按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号）及《国家危险废物名录》（2025 年版）要求，本项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 3.3-10。

表 3.3-10 本项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	污染防治措施
1	废金属	一般固废	磁选	固态	金属	《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)、《国家危险废物名录》(2025年版)	/	SW17	900-001-S17	3.619	外售综合利用
2	除尘粉尘		废气处理	固态	PP、PE 塑料		/	SW59	900-099-S59	13.875	
3	废滤袋		废气处理	固态	布		/	SW17	900-099-S17	0.1	
4	未沾染原料的废包装袋		原辅料脱袋	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	92.252	
5	初期雨水池杂质		沉淀	固态	杂质		/	SW59	900-099-S59	1	
6	过滤废料	危险废物	熔融挤出	固态	PP、PE 塑料、填充剂、交联剂等	T/In	HW49	900-041-49	0.448	委托有资质单位处置	
7	废机油		维修保养	液态	含有杂质的机油		HW08	900-214-08	5	委托有资质单位处置	
8	废油桶		维修保养	固态	铁		HW08	900-249-08	0.3	委托有资质单位处置	
9	废焦油		废气处理	液态	大分子烃类物质及焦状物质		HW08	900-249-08	567.401	委托有资质单位处置	
10	废过滤材料		废气处理	固态	沾有焦状物质的过滤材料		HW08	900-213-08	6.358	委托有资质单位处置	
11	气旋塔废水		废气处理	液态	含有焦状物质的水		HW49	900-041-49	72	委托有资质单位处置	
12	废活性炭		废气处理	固态	吸附效率降低的活		HW49	900-039-49	30	委托有资质单	

					性炭						位处置
13	废催化剂		废气处理	液态	贵金属		T/In	HW49	900-041-49	0.1t/三年	委托有资质单 位处置
14	生活垃圾	生活 垃圾	员工生活	固态	废纸、塑料袋等		/	SW62	900-001-S62、 900-002-S62	12	环卫统一清理

3.4 风险因素识别

3.4.1 物质危险性识别

根据本项目涉及的原辅材料和产品的理化性质、毒性、燃烧爆炸性等数据判断物质危险性，其中危险化学品危险性类别及包装类别依据《危险货物品名表》（GB 12268-2012）确定，急性毒性类别依据《化学品分类分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性》(GB 20592-2006) 确定。毒性类别见表 3.4-1。

表 3.4-1 急性毒性危害类别及确定各类别的 LD₅₀/LC₅₀ 值

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
经口	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤	mg/kg	50	200	1000	20000	
气体	mg/L	0.1	0.5	2.5	5	
蒸汽	mg/L	0.5	2	10	20	
烟尘和烟雾	mg/L	0.05	0.5	1	5	

注：毒性物质是危险性属于 GB 12268-2005 中 6.1 项[经口 LD₅₀≤5mg/kg, 经皮肤 LC₅₀≤50mg/kg, 吸入 LC₅₀≤100×10⁻⁶mg/kg (体积分数) (气体), 吸入 LC₅₀≤0.5mg/L (蒸汽), 吸入 LC₅₀≤0.5mg/L (粉尘、烟雾)]且急性毒性类别属于表中类别 1, 类别 2 的物质。

本项目涉及的危险物质危险性识别情况见表 3.4-2 和表 3.4-3。

表 3.4-2 本项目主要危险物质主要性状一览表

名称	危规号	闪点 °C	沸点 °C	熔点 °C	LD ₅₀ (经口)	LD ₅₀ (经皮)	LC ₅₀ (吸入)
聚丙烯	/	/	/	165-170	/	/	/
聚乙烯	/	231	/	131	/	/	/
马来酸 酐接枝 聚乙烯	/	341.5- 404.5	/	105	/	/	/
硬脂酸	/	196	383	/	/	/	/
钙粉	/	/	/	825	/	/	/
玻璃纤 维	/	/	1000	680	/	/	/
滑石粉	/	/	/	800	/	/	/
粉煤灰	/	/	/	/	/	/	/
机油	/	>150	/	/	/	/	/

表 3.4-3 本项目主要化学品危险性判别表

物质	毒理性	燃烧性	爆炸性	腐蚀性
聚丙烯	/	可燃	/	/
聚乙烯	/	可燃	/	/
马来酸酐接枝聚 乙烯	/	/	/	/
硬脂酸	无毒	可燃	/	/
钙粉	/	不燃	/	/
玻璃纤维	/	不燃	/	/
滑石粉	/	不燃	/	/
粉煤灰	/	不燃	/	/
机油	/	可燃	/	/

本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中风险物质为 381 油类物质。

3.4.2 生产系统危险性识别

3.4.2.1 生产工艺风险识别

有毒有害化学品在正常使用过程中经过一定的化学反应和处理后排放，一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内；但是如果发生泄漏，就可能产生意想不到的事故——腐蚀性化学品泄漏会对周围环境和人员造成腐蚀污染，同时会影响周围环境空气质量，严重时会危及人们生命；易燃气体或液体泄漏可能造成火灾或爆炸；有毒气体泄漏会直接影响到周围地区人群的健康直至生命安全；毒害品管理不严可能会直接威胁人们的生命以及社会的稳定等。因此，当生产的控制系统发生故障时，系统中的易燃物和有毒物所引起的爆炸、火灾或超常量排放，都可能造成环境污染事故。

针对本项目的生产特点，对可能发生的事故风险进行环境影响分析很有必要，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。

3.4.2.2 设备装置风险识别

(1) 材质不当：在设备的选用上，如果设计选用材质方面存在问题，会因腐蚀作用严重影响设备使用寿命，从而引发事故。

(2) 焊接缺陷：当设备焊接存在脱焊、虚焊情况下运行时，会引发物料泄漏等事故的发生。

(3) 制造问题：如果设备制造厂家或企业自己制造设备时因制造技术、工艺不过关，生产的设备存在质量隐患，设备质量不合格，会引发事故。

(4) 安全附件不全：如果设备的安全附件如防护罩、防护栏不全，会对设备的安全使用构成隐患。

(5) 安装不规范：设备因安装不规范而使该设备存在隐患。

(6) 超期使用：设备在使用期已到后如继续使用，将对生产安全构成隐患。

(7) 维修保养不当：设备在使用过程中，因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

3.4.2.3 储运过程风险识别

(1) 原料存储区

①造纸废塑料暂存于原料堆场中，城建废塑料暂存于半成品堆场中，交联剂、润滑剂、钙粉、玻璃纤维、滑石粉和粉煤灰暂存于辅料仓库中，机油存储于机油库中。在装卸过程中，操作失误会造成满料，导致火灾爆炸、中毒窒息事故的发生。由于包装容器破损，可能导致火灾爆炸、中毒窒息等危害。聚乙烯、聚丙烯塑料、硬脂酸可燃，不完全燃烧分解产物为 CO、CO₂、不饱和烃等。机油不完全燃烧分解产物为 CO、CO₂等。废机油、废焦油等危废不完全燃烧分解产物为 CO、CO₂等，从而对大气、土壤、地表水、地下水环境造成影响。

②由于原料和产物的腐蚀性，管道有被腐蚀的可能，如果维护保养不及时，产生泄漏，也会造成灼伤。

③在卡车装卸过程中，操作人员不小心可能导致包装破损，桶装液体物质可能由于储存温度过高，内压增大而导致包装变形破损。

④该项目原料的运进、产品的运出都要采用卡车运输，因此存在

车辆伤害的危险。

⑤物料储存配置

1) 禁忌物料的混存。仓储物料应根据其性能分区、分类、隔离储存，若禁忌类物料混合储存，则可能因物料的泄漏、挥发、接触等原因发生物料间的化学反应而引起事故。

2) 物料储存量与储存安排。如果物料平均单位面积储存量、单一储存区最大储量、垛距、墙距、通道宽度、与禁忌品距离若不符合仓储要求，则事故发生的可能性和严重程度可增大。

⑥仓储场所条件

1) 仓储温度。仓储温度应根据储存物料的理化特性相应确定。若超温（夏季高温、违章露天存放等），则可能引起储存物料升温分解、容器超压爆破等引发事故。夏季若库房内温度过高，气体压力升高，超过钢瓶的承受压力，会引起钢瓶爆炸，以及爆炸后引发人员中毒等二次事故。

2) 若雨天库房进水、屋漏等造成的库房积水、库房湿度大、违章露天存放遇水等，仓储物料可因遇水造成危害。

3) 仓储光照。库房应保持阴凉避免阳光直射，否则可引起仓储物料温度升高而造成事故。

4) 通风。物料储存中因泄漏、挥发，物料蒸气其毒性可对人体造成健康危害。若通风不良，泄漏的可燃物蒸气与空气混合有可能形成爆炸性混合气体，遇到火源则可能发生燃爆事故，另外，通风不良会引起储存场所有毒有害气体的浓度的增加，会对人体造成健康危害。

⑦装卸、搬运

1) 用同一车辆运载互为禁忌的物料，则有可能因物料泄漏等原因发生物料间的化学反应而引起事故。

2) 装卸、搬运过程中因路面不平或物料装车不稳固，可能发生物料的倾倒、翻落、撞击引起事故。

3) 违章作业。作业过程中如摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒、滚动物料，或在仓库内进行分料作业可造成物料的泄漏而引发各类事故。

⑧本项目原料堆场、辅料仓库、半成品堆场、成品堆场均设置在现有车间内，厂房耐火等级为二级。经对照分析，车间存储区建设符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018版）中要求。

（2）固废堆场

固废堆放场所的废料意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

3.4.2.4 公用工程风险识别

（1）变配电站火灾危险性

发电机、变压器及电气设备的火灾、爆炸：

发电、变电、输电、配电、用电的电气设备如发电机、变压器、高压开关柜、配电装置、电动机、照明装置等，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。尤其是充油设备，火灾危险更大，如变压器中的变压器油为可燃液体，其蒸气和空气混合物形成爆炸性气体，遇明火就可以发生爆炸。变压器等电气设备中的绝缘材料大多为可燃性物质，容易发生火灾危险。

（2）给排水

①供水

a.消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。

b.当物料喷溅于人体上，如人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场抢救时机。

②排水

洪涝：一旦发生洪涝灾害，将构成严重的安全威胁。企业储存一定有毒有害化学品，这些化学品存在燃爆危险性、腐蚀性及毒物危害性。当这些化学品的包装物浸泡在水体中，不可避免地将发生泄漏。

而腐蚀性化学品大量进入水体中，其危害成果更是无法估量。

(3) 天然气泄漏火灾危险性

天然气为易燃物质，若管道发生泄漏遇明火发生火灾爆炸事故引起未燃烧完全或次生的 CO、CO₂、SO₂ 排放至大气环境中，对大气环境造成影响。

3.4.2.5 环保设施风险识别

(1) 废气处理系统如有机废气处理设施“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置一旦出现故障，可能导致废气的事故排放，事故状况下未有效处理的废气直接外排将对周边大气环境造成不良影响。

(2) 突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、工业污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨污水管网雨水、污水切断阀如果发生故障，突发环境事件时会使得事故废水进入周边水体或管网系统。

(3) 固废堆放场所的废料或危废仓库的危废意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

3.4.2.6 可能存在的伴生、次生风险识别

(1) 企业厂区雨水排口设置截流阀，发生事故时，事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，应由抢险救援组负责紧急关闭截流阀，同时打开应急阀，将泄漏物、消防水引流入事故应急池内，待事故风险解除后，则通过临时架设的提升泵，将伴生、次生污水收集送有资质单位处置，不会使得污染水进入附近河流。

(2) 根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》中可燃性粉尘的定义与目录，本项目产生的粉尘主要是塑料（PP、PE）、钙粉、玻璃纤维、滑石粉和粉煤灰，均不属于可燃性粉尘，日常生产中加强车间通风，发生爆炸的可能性很低。

(3) 危废在运送至危废仓库的过程中若发生泄漏，立即采用防

渗、密封的容器收集，并对受到污染的水体、土壤进行收集，收集后应作为危险废物委托有资质单位处置，并对现场进行洗消处理。

3.4.3 环境风险类型及危害分析

根据危险物质及生产系统的风险识别结果，本项目环境风险类型包括物料泄漏、火灾和爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

3.4.3.1 风险危害分析

1、对大气环境的影响

危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。

本项目涉及的有毒有害物质泄漏后挥发至大气环境中，或泄漏后遇明火等发生火灾、爆炸事故引起次生的 CO、CO₂、不饱和烃等排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

2、对地表水环境的影响

火灾、爆炸事故发生时产生的消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

3、对土壤、地下水环境的影响

有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对土壤、地下水环境产生影响。

3.4.3.2 环境风险识别结果

本项目环境风险识别结果汇总情况见下表。

表 3.4-4 环境风险识别结果汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产过程	预处理车间、模压车间	废塑料、天然气、机油等	物料泄漏；火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	
2	储运设施	原料堆场	造纸废塑料	火灾	大气	平陵村、胡渎桥村、塘北村
		半成品堆场	城建废塑料、预处理好的造纸废塑料	火灾	大气	

		机油库	机油	物料泄漏；火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	
		管线设施	天然气	火灾、爆炸	大气	
		危废仓库	废包装桶、废机油、废焦油、气旋塔废水、废活性炭等	物料泄漏；火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	
3	公辅工程	废气治理设施	有机废气、颗粒物	废气超标排放	大气	
4		事故应急池	泄漏物料、消防事故水	事故水泄漏	地表水、土壤、地下水	

综上所述，本项目的环境风险主要为存储区和装置区的泄漏事故和火灾、爆炸事故。

3.5 污染源强及排放情况

3.5.1 废水污染源源强及排放情况

本项目废水污染源源强及排放状况见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目废水源强及排放情况表

废水来源	废水量(m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	污染物排放量(接管量)	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	产生量(t/a)
生活污水	1536	COD	300	0.4608	接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理	COD	300	0.4608
		SS	200	0.3072		SS	200	0.3072
		NH ₃ -N	25	0.0384		NH ₃ -N	25	0.0384
		TN	35	0.0538		TP	35	0.0538
		TP	4	0.00614		TN	4	0.00614

3.5.2 废气污染源源强及排放情况

3.5.2.1 正常工况下废气源强及排放情况

(1) 有组织废气

本项目有组织大气污染源源强及排放情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 本项目有组织废气产生源强及排放情况

排气筒 编号	污染源及编号	排气量 m ³ /h	污染物产生情况				治理措施	去除 率%	排放情况				排放标准		排放源参数				
			污染物名 称	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	内径 m	温度 ℃			
DA001	撕碎粉尘 G1	10000	颗粒物	509.083	5.091	6.109	袋式除尘器	99.9	0.5	合计	0.005	合计	0.006	合计	20	/	15	0.5	25
	破碎粉尘 G2		颗粒物	537.083	5.371	6.445		99.9	0.583	1.083	0.006	0.011	0.007	0.013					
DA002	天然气燃烧废 气 G3	4911.11	颗粒物	13.914	0.068	0.246	低氮燃烧器	/	13.914		0.068		0.246		20	/	15	0.34	50
			二氧化硫	29.412	0.144	0.52		/	29.412		0.144		0.52		80	/			
			氮氧化物	68.778	0.338	1.216		/	68.778		0.338		1.216		180	/			
DA003	1#-5#生产线熔 融挤出废气 G4、G5，模压 废气 G6、G7	25000	颗粒物	1592.033	39.801	286.566	1#气旋塔+高 压静电除尘+ 干式过滤器	99.9	1.592		0.04		0.2865		20	/	15	0.76	25
			非甲烷总 烃	279.9	6.998	50.382	1#活性炭吸附 脱附+CO 催 化燃烧处理	97	8.397		0.21		1.5115		60	/			
DA004	6#-10#生产 线熔融挤出废气 G4、G5，模压 废气 G6、G7	25000	颗粒物	1592.033	39.801	286.566	2#气旋塔+高 压静电除尘+ 干式过滤器	99.9	1.592		0.04		0.2865		20	/	15	0.76	25
			非甲烷总 烃	279.9	6.998	50.382	2#活性炭吸附 脱附+CO 催 化燃烧处理	97	8.397		0.21		1.5115		60	/			

注：本项目产品量为 10 万吨，其中 1#-5#生产线产品量为 5 万吨/a，非甲烷总烃总排放量为 1.5115t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.03kg/t 产品；6#-10#生产线产品量为 5 万吨/a，非甲烷总烃总排放量为 1.5115t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.03kg/t 产品，均满足小于 0.3kg/t 产品的要求。

由上表可知，本项目 DA001、DA003 和 DA004 有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物污染物排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）表 5 标准限值，DA002 有组织排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 排放限值。

（2）无组织废气

表 3.5-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

所在车间	污染源位置及编号	污染物名称	污染物产生量(t/a)	处理方式	污染物排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)		
预处理车间	填充剂卸料粉尘	颗粒物	0.33	加强通风	1.348	0.187	5870	15		
	未捕集撕碎粉尘	颗粒物	0.679	加强通风						
	未捕集破碎粉尘	颗粒物	0.339	加强通风						
模压车间一层	填充剂拆包上料粉尘	颗粒物	1.647	移动式烟尘净化器	0.887	0.123	3520 (88×40)	9		
	未捕集熔融挤出废气、模压废气	颗粒物	0.574	加强通风						
		非甲烷总烃	0.101	0.101	0.014					

3.5.2.2 非正常工况下废气源强及排放情况

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废水、废气对环境造成的影响。本项目工艺设计过程中已定义各工序在未达到工艺处理温度前严禁投入工

件。在自动化系统中工艺温度为最重要的工艺约束条件之一，废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。因此本项目非正常工况选用 1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置出现故障失效或关闭，废气未经处理直接排放。处理事故时间以 60 分钟计，本次选取 1#-5#生产线熔融挤出废气和模压废气非正常工况下排放为例，在此期间废气处理装置处理效率为 0。

表 3.5-4 本项目非正常工况时废气源强表

对应工段	排气筒编号	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	非正常排放原因	单次持续时间	年发生频次/年	应对措施
1#-5#生产线 熔融挤出、模 压	DA003	25000	颗粒物	1592.033	39.801	1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置 出现故障	$\leq 1\text{h}$	≤ 4	及时关闭 并检修
			非甲烷总烃	279.9	6.998				

3.5.3 噪声污染源源强及排放情况

本项目噪声产生及排放情况见下表。

表 3.5-5 本项目噪声产生及排放情况

声源名称	型号	设备台数	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制 措施	运行 时段
			X	Y	Z			
撕碎机	/	1	-17.1	-45.9	1.2	≤78	隔声、减震、 厂房屏蔽	全天
破碎机	/	1	-14.8	-56.3	1.2	≤78		全天
烘干机	/	2	-12.5	-72.8	1.2	≤75		全天
捏合挤出机	3000L	5	4.3	-67.4	1.2	≤75		全天
螺杆挤出机	3000L	5	8	-41.7	1.2	≤75		全天
四工位液压机	/	10	16.8	-39.2	1.2	≤80		全天
打包机	/	6	-3.2	-25.7	1.2	≤75		全天
袋式除尘器风机	10000m ³ /h	1	-8.2	-60.6	1.2	≤85	隔声、减振	全天
冷却塔	2t/h	1	-3.2	-59.5	1.2	≤80	隔声、减振	全天
1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO催化燃烧”装置风机	25000m ³ /h	1	-1.7	-65.6	1.2	≤90	隔声、减振	全天
2#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO催化燃烧”装置风机	25000m ³ /h	1	-8.4	-28.5	1.2	≤90	隔声、减振	全天
空压机	/	1	-5.5	-43.3	1.2	≤85	隔声、减振	全天

注：①以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为X坐标轴、南北向为Y坐标轴；②本项目检验室设备主要进行物理实验，噪声源强较低，检验室全密闭，采用隔声材料建造，对周围声环境影响较小，本次不进行分析。

3.5.4 固废污染源源强及排放情况

本项目固体废物产生及处理处置方式具体见表 3.5-6。

表 3.5-6 本项目固废产生及排放情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	污染防治措施
1	废金属	一般固废	磁选	固态	金属	《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)、《国家危险废物名录》(2025 年版)	/	SW17	900-001-S17	3.619	外售综合利用
2	除尘粉尘		废气处理	固态	PP、PE 塑料		/	SW59	900-099-S59	13.875	
3	废滤袋		废气处理	固态	布		/	SW17	900-099-S17	0.1	
4	未沾染原料的废包装袋		原辅料脱袋	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	92.252	
5	初期雨水池杂质		沉淀	固态	杂质		/	SW59	900-099-S59	1	
6	过滤废料	危险废物	熔融挤出	固态	PP、PE 塑料、填充剂、交联剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.448	委托有资质单位处置
7	废机油		维修保养	液态	含有杂质的机油		T, I	HW08	900-214-08	5	委托有资质单位处置
8	废油桶		维修保养	固态	铁		T, I	HW08	900-249-08	0.3	委托有资质单位处置
9	废焦油		废气处理	液态	大分子烃类物质及焦状物质		T, I	HW08	900-249-08	567.401	委托有资质单位处置
10	废过滤材料		废气处理	固态	沾有焦状物质的过滤材料		T, I	HW08	900-213-08	6.358	委托有资质单位处置
11	气旋塔废水		废气处理	液态	含有焦状物质的水		T/In	HW49	900-041-49	72	委托有资质单位处置
12	废活性炭		废气处理	固态	吸附效率降低的活		T	HW49	900-039-49	30	委托有资质单位处置

					性炭						
13	废催化剂		废气处理	液态	贵金属		T/In	HW49	900-041-49	0.1t/三年	委托有资质单位处置
14	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	废纸、塑料袋等		/	SW62	900-001-S62、 900-002-S62	12	环卫统一清理

3.6 本项目清洁生产情况简析

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以技术、管理为手段，将污染物消除或削减在生产过程中。将生产与污染治理有机地结合起来，取得资源与能源配置利用的最高效益和环境成本的最小化，消除和减少工业生产对人类健康与生态环境的影响，使污染物的产生量和排放量最小化，达到防治工业污染，提高经济效益双重目的的综合措施，是工业污染防治的有效途径。

本项目清洁生产体现在将污染预防和废物最小化这一环保战略应用于生产过程和产品，一方面为最大限度地将污染源消减和最大限度的物料循环利用；另一方面改变依靠末端治理的传统思想，通过改进原料路线、改进工艺设备及管理，达到既消减、治理污染，保护资源和环境，又给企业节能降耗带来经济效益的目的。目前，我国尚没有本行业的清洁生产标准，也缺少相关的清洁生产指标的统计数据。本次环评只针对拟建工程项目的产品指标、原材料、能源消耗、生产工艺和设备等清洁生产情况作简要分析。

3.6.1 原辅材料清洁性

1、清洁原料

随着世界塑料产量和用量的不断增加，产生的废旧塑料也触目惊心。由于塑料原料属化学合成原料，不能够被自然分解，尤其是一次性塑料包装废弃物被人们随意丢弃而造成的视觉污染，即所谓的“白色污染”，随着我国塑料工业的不断发展，废弃塑料再生利用越来越成为我国资源再生和环境保护事业的一个重要方面。

本项目使用的主要原料为聚乙烯、聚丙烯片料，不属于《废塑料加工利用污染防治管理规定》（2012年第55号）中“被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等”原料，材料进厂前已清洗干净，其洁净程度已符合

本项目生产要求，故项目不需对原材料进行清洗，项目厂区无清洗工序。不使用受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料，对环境影响较小，原料供应充足，符合清洁生产的原则。

2、清洁能源

项目采用的能源为电能和天然气，均为清洁能源。

电是二次清洁能源，使用中无污染产生，同时能够根据自身生产需要，自我调节用电量，避免能源在使用过程中的浪费，且单位产品能耗相对较低，对节约能源和改善大气环境质量效果明显。

本项目总用电量约为 3500 万 kW·h/a，年综合利用废塑料 72394 吨，塑料再生加工相关生产环节的耗电量为 3200 万 kW·h，每吨废塑料的综合电耗为 442 千瓦时/吨废塑料，符合工信部公告 2015 年第 81 号《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》中规定的：“塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料”，项目能源利用指标属良好水平。

可见，本项目选用清洁能源，符合清洁生产要求，使用的原辅材料无毒或毒性较低，符合清洁生产要求。

3.6.2 产品清洁性和先进性分析

本项目产品为塑料托盘，符合再生塑料产品的质量标准，在其下游产品的设计、制造、销售、使用、维护与服务过程中不会产生有毒有害的物质。

可见，在其生命周期内不会对环境和人体健康产生任何影响，且产品发展稳定，有着良好的市场发展前景。

3.6.3 生产工艺先进性分析

本项目生产过程中使用的挤出线等均为国内先进的生产设备，密

闭性好，全程自动化程度较高，从各种原料进料到形成产品的步骤、工序较少，自动化程度高，具有一定的先进性。

材料再生利用技术即是通过原形（如旧货商店的物品）或改制利用，以及通过粉碎、热熔加工、溶剂等手法，使废塑料作为原料应用的技术。该技术对塑料的分类要求较严格。材料再生的基本手段有机械再生法、溶剂再生法和热熔加工再生法。

(1) 机械再生法为：①将简单分离的物料输入专用生产线，切碎、筛选和烘干；②科学分离和清洗；③制成粒料或粉料，作为再生原料出售或利用。该技术适用于所有 PVC、PE、PET 以及聚氨酯 PU、酚醛树脂 PE、环氧树脂和不饱和树脂等塑料的再生利用。该种再生法生产流程较为简单，但成品较为粗糙，塑料再生性能较差。

(2) 溶剂再生法为：①将废塑料切片、水洗；②加入合适溶剂使其溶解至最高浓度；③加压溶解除去不溶解成分；④加入非溶剂使残留在溶液中的聚合物沉淀；⑤对沉淀的聚合物进行过滤、洗涤和干燥。该法的关键是要根据不同废塑料选择最佳溶剂和非溶剂。

如：PP 的最佳溶剂是四氯乙烯、二甲苯、非溶剂是丙酮；PS 泡沫塑料的最佳溶剂是二甲苯、非溶剂是甲醇；PVC 的最佳溶剂是四氢呋喃或环乙酮，非溶剂是乙醇。用过的溶剂和非溶剂可通过分馏处理加以分离，以便循环再用。由于溶剂法能获得最佳性能的塑料再生原料，所以被广泛用于 PS、PP、PVC 及尼龙等废塑料的再生。该种再生法投资大。塑料再生性能最好，但是对环境污染较大。

(3) 热熔再生技术方法为：①热塑性废塑料经分离、清洗和粉碎；②通过混合机、单螺杆挤出机或双螺杆挤出机进行熔融加工、挤出造粒，作再生原料出售或直接成型商品。该种方法相对于机械再生法工艺较为复杂，但塑料再生性能较好，对环境污染较小。

本项目收集废 PP、PE 塑料进行热熔再生，符合废塑料资源化处理的发展趋势，工艺技术成熟可行。

本项目通过采用自主研发的新技术、新工艺，采用新设备，有效提高了生产效率，挖掘了生产潜能，降低了能源消耗，符合清洁生产的要求。

3.6.4 设备先进性以及过程控制先进性分析

本项目采用国内先进的生产设备，熔融挤出、模压过程密闭性好，生产过程中产生的废气均经处理后排放，可达到相关标准要求。

设备的先进性的体现：

(1) 在设备平面布置时，依据工艺流程、生产特点、火灾危险性和毒性分类，并结合地形、风向等自然条件，将易燃的设备及原料按有关规范和安全规定集中布置，并留有足够的防火间距和消防通道。

(2) 提高设备的自动化水平，最大限度的避免人与有害物质的接触，改善操作人员的劳动条件。

(3) 生产过程中凡需经常操作和检查的有危险性的设备和部位，均设置操作平台、梯子和保护栏杆。

(4) 本项目使用的挤出机均为高效率设备，从而能节约能源，降低能耗。

通过上述措施，有效的体现了“预防为主”的方针，符合国家清洁生产指标中对设备先进性的要求。

3.6.5 循环经济

循环经济即物质闭环流动型经济，是指在人、自然资源和科学技术的大系统内，在资源投入、企业生产、产品消费及其废弃的全过程中，把传统的依赖资源消耗的线形增长的经济，转变为依靠生态型资源循环来发展的经济。资源的高效利用和循环利用为目标，以“减量化、再利用、资源化”为原则，以物质闭路循环和能量梯次使用为特征，按照自然生态系统物质循环和能量流动方式运行的经济模式。它要求运用生态学规律来指导人类社会的经济活动，其目的是通过资源

高效和循环利用，实现污染的低排放甚至零排放，保护环境，实现社会、经济与环境的可持续发展。循环经济是把清洁生产和废弃物的综合利用融为一体经济，本质上是一种生态经济，它要求运用生态学规律来指导人类社会的经济活动。

本项目为废塑料综合利用项目，将废弃资源再次利用，变废为宝；同时生产过程中产生的废边角料、不合格品经收集后回用于生产，进行资源化利用，降低对区域环境的影响。本项目冷却水循环利用，实现水资源的循环利用，减少了废水排放。因此，本项目可达到固废零排放，对环境产生的影响较小，符合清洁生产的要求。

3.6.6 节能降耗分析

本项目在生产技术和设备方面十分重视能耗和物耗指标的考察，首选高效节能型产品，工艺设计充分考虑生产的连续运行和动力负荷的分布，以求降低生产过程中的能耗和物耗。本项目采取以下节能措施：

(1) 电器节能

全厂的供电设备均选用国家推荐使用的节能型电器，选择合理的无功功率补偿和最优的供电方案，力求降低电能损耗。

车间、办公场所照明要选用高效节能光源。

本项目采用紧凑型荧光灯、T5 高效节能灯管等高效光源和高效灯具，配电子镇流器。

(2) 总图节能

在平面布置上，动力设备能够尽量靠近负荷中心，以降低能耗，节约能源。

总图布置上力求紧凑，原料贮存库靠近道路，并靠近生产线，按物料流向布置，缩小原料及成品的输送距离，尽量避免原料的二次倒运。

3.6.7 清洁生产结论与建议

一、结论

综上所述，本项目生产工艺采用国内较为先进的工艺及设备，符合清洁生产的要求，生产设计中体现了减量、再利用、循环原则，符合循环经济及清洁生产的要求。

二、建议

1、建立和完善清洁生产组织

清洁生产是一个动态的、相对的概念，也是一个连续的过程，必须有一个固定的机构、稳定的工作人员来组织和协调这方面的工作，以巩固已取得的清洁生产成果，并使清洁生产工作持续地开展下去。

(1) 清洁生产组织建议企业应单独设立清洁生产办公室，直接归属总经理领导，有专人负责并要求具备以下能力：熟练掌握清洁生产审计知识、熟悉企业的环保情况、了解企业的生产和技术情况、具有较强的工作协调能力及较强的工作责任心和敬业精神。

(2) 任务

清洁生产办公室的任务有以下 4 个方面：①组织协调并监督实施审计提出的清洁生产方案。②组织企业职工的清洁生产教育和培训。③选择下一轮清洁生产审计重点，启动新的清洁生产审计。④负责清洁生产活动的日常事务管理。

2、建立和完善清洁生产管理制度

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是所有方案中最重要的无费、低费和少费方案，约占清洁生产方案总数的 40%。因此本项目进行清洁生产，必须首先从加强管理入手。

(1) 把审计成果纳入企业的日常管理

把清洁生产的审计成果特别是清洁生产审计产生的一些无/低费方案及时纳入企业的日常管理轨道，是巩固清洁生产成效、防止走过场的重要手段：a、把清洁生产审计提出的加强管理方面的措施文件

化，形成制度。b、把清洁生产审计提出的岗位操作改进措施写入岗位的操作规程，并要求严格遵照执行。c、把清洁生产审计提出的工艺过程控制的改进措施写入企业的技术规范。

（2）建立和完善清洁生产奖惩机制

奖惩与清洁生产挂钩，建立清洁生产奖惩激励机制，以调动全体职工参与清洁生产的积极性。

（3）保证稳定的清洁生产资金来源

清洁生产的资金来源可以有多种渠道，但是清洁生产管理制度的一项重要作用是：保证实施清洁生产所产生的经济效益全部或部分地用于清洁生产和清洁生产审计，以持续推进清洁生产。

3、加强职工培训工作

清洁生产措施能否顺利落实、清洁生产目标能否达到与企业职工的素质有很大关系，因为只有企业职工才是执行清洁生产的基本单元。建议企业应加强对职工关于清洁生产方面的培训工作，并且要针对培训内容，制定合理的培训计划。不仅对车间工人进行培训，也要对企业领导、工程技术人员和车间班组长进行培训，并把清洁生产目标具体分配到每一个人，以利于清洁生产目标的实现。

4、制定持续清洁生产计划

清洁生产工作并非一朝一夕就可完成，而是一个动态的、循序渐进的过程，同时，随着技术的发展，新的清洁生产手段也必将不断涌现，从而为企业清洁生产水平的提高提供了可能的选择。因此，作为有长远发展规划的企业应主动制定切合实际的长期清洁生产计划，使清洁生产有组织、有计划地进行下去并有机融入整个生产过程，这样才能保证企业的清洁生产水平始终保持在相对较高的水平。

建议企业制定符合企业生产实际和进一步发展目标的清洁生产计划。

3.7 污染物排放总量

本项目为新建项目，企业无原有项目，本项目建成后全厂污染物排放量汇总见下表。

表 3.6-1 全厂污染物排放量汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
有组织废气	颗粒物	585.932	585.1	0.832
	二氧化硫	0.52	0	0.52
	氮氧化物	1.216	0	1.216
	VOCs（以非甲烷总烃计）	100.764	97.741	3.023
无组织废气	颗粒物	3.569	1.334	2.235
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.101	0	0.101
接管废水	废水量 (m ³ /a)	1536	0	1536
	COD	0.4608	0	0.4608
	SS	0.3072	0	0.3072
	NH ₃ -N	0.0384	0	0.0384
	TN	0.0538	0	0.0538
	TP	0.00614	0	0.00614
固废	废机油	5	5	0
	废油桶	0.3	0.3	0
	废焦油	567.401	567.401	0
	废过滤材料	6.358	6.358	0
	气旋塔废水	72	72	0
	废活性炭	30	30	0
	废催化剂	0.1t/三年	0.1t/三年	0
一般固废	废金属	3.619	3.619	0
	除尘粉尘	13.875	13.875	0
	废滤袋	0.1	0.1	0
	未沾染原料的废包装袋	92.252	92.252	0
	初期雨水池杂质	1	1	0
生活垃圾	生活垃圾	12	12	0

注：企业外排废水均为生活污水，外排量分别为：COD 0.0768t/a, SS 0.0154t/a, NH₃-N

0.006t/a, TN 0.0184t/a, TP 0.00077t/a。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查概况

4.1.1 地理位置

本项目位于溧阳市南渡镇永安路 9 号。

溧阳市位于江苏省苏南，地处长江三角洲，属上海经济区。土地总面积 1535 平方公里。北纬 $31^{\circ}1' \sim 31^{\circ}4'$ ，东经 $119^{\circ}08' \sim 119^{\circ}36'$ 。距上海、杭州 200 公里，距南京、苏州、张家港百余公里，距南京禄口国际机场 80 公里，距常州机场 60 多公里。104 国道穿境而过，宁杭高速公路、扬溧高速、宁杭铁路纵横全境，芜太运河直达长江码头。

南渡镇位于溧阳市域中部偏西位置，地处 104 国道宁杭段上，东经 $119^{\circ}15'$ 至 $119^{\circ}24'$ 、北纬 $31^{\circ}25'$ 至 $31^{\circ}28'$ ，距溧阳市区 15 公里，距离溧阳西区 8 公里，处于江苏省苏锡常都市圈内。镇域内宁杭高速公路、扬溧高速公路、104 国道、239 省道、宁杭高铁等穿境通过，在建的溧阳至黄山高速、溧阳至芜湖高速在此交会，芜申运河（南河）、中河、北河流经东西，驳船上溯安徽，下达太湖、上海，形成了四通八达的水陆交通网。南渡镇距南京、镇江、无锡等城市均在 100 公里左右，距上海、杭州 200 公里左右，距南京禄口国际机场仅 60 公里，区位优势明显，交通便捷。

4.1.2 地形、地貌

本项目所在地属洮湖平原圩区，地震烈度为 7 度。

溧阳境内地形复杂，山、丘、平、圩兼有，从面积分布看：山丘占 49%，平原占 13%，圩区占 38%；丘陵地区主要包括境内南部低山区以北的宜溧丘陵和西北部茅山余脉及东南部的茅山丘陵。宜溧丘陵主要指宜溧山区北线以北、南河以南，多是侏罗系火山岩类组成的

石质丘陵，地层平缓；西北茅山丘陵地处茅山山地的南段东侧，就地层岩性和构造体系看，自东北到南西的高丘山峰，均属茅山丘陵，高丘主要由抗蚀性强的泥盆系石英砂岩构成；平原圩区包括境内腹部的洮湖平原圩区和西南部高平原圩区，洮湖平原圩区包括戴埠镇以北，南渡、旧县以东，前马别桥以南地区，地势南高北低，西高东低，但比降甚微，地表坦荡，沟渠纵横，组成物质以湖积相为主，冲积和沼泽相为辅；西南部高平原圩区包括回峰山-曹山-芳山-芝山-朱家桥-胥河以东，殷桥-社渚-周城-大溪-南渡-旧县-老河口以西地区，自西向东为洪积、黄土阶地和冲积平原。

根据历史资料记载，溧阳本地地震共发生 7 次，其中破坏性地震 2 次；外地地震的波及影响共 9 次，最大强度大多在 5~6 级之间。可见，溧阳在未来仍有可能再次发生中强度破坏性地震。按照《中国地震烈度区划图》，溧阳市应为 7 度地震设防区。

4.1.3 气象气候

溧阳气象站(58345)地理坐标为东经 119.5 度，北纬 31.4308 度，海拔高度 6 米。根据气象站 2004~2023 年统计资料分析，溧阳市属北亚热带季风性气候，干湿冷暖，四季分明，雨水丰沛，日照充足，无霜期长，温、水资源比较丰沛。由于受季风影响，雨量时空分布很不均匀。溧阳地区年均气温 17.0°C；年均降水量 1236.2mm，年均相对湿度 74.7%，多年主导风向为东风，年均风速为 1.8m/s。溧阳气象站 2004~2023 年气象资料统计详见下表。

表 4.1-1 溧阳地区近二十年常规气象资料统计（2004-2023 年）

项目		统计值(均值)	极端值	极值出现时间
气温 (°C)	多年平均气温	17.0	/	/
	累年极端最高气温	38.6	41.5	2013 年 8 月 10 日
	累年极端最低气温	-5.8	-8.5	2016 年 1 月 24 日
气压 (hPa)	多年平均气压	1015.7	/	/

湿度 (%)	多年平均相对湿度	74.1	/	/
降雨量	多年平均降雨量	1223.6	154.8	2016 年 9 月 29 日
灾害天气统计 (d)	多年平均沙暴日数	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数	24.0	/	/
	多年平均冰雹日数	0.0	/	/
	多年平均大风日数	1.1	/	/
	多年实测最大风速	17.6	25.3, NW	2007 年 7 月 30 日
风速 (m/s)	多年平均风速	1.8	/	/
	多年主导风向、风向频率	E, 16.7%	/	/
	多年静风频率 (风速 ≤0.2m/s)	7.7	/	/

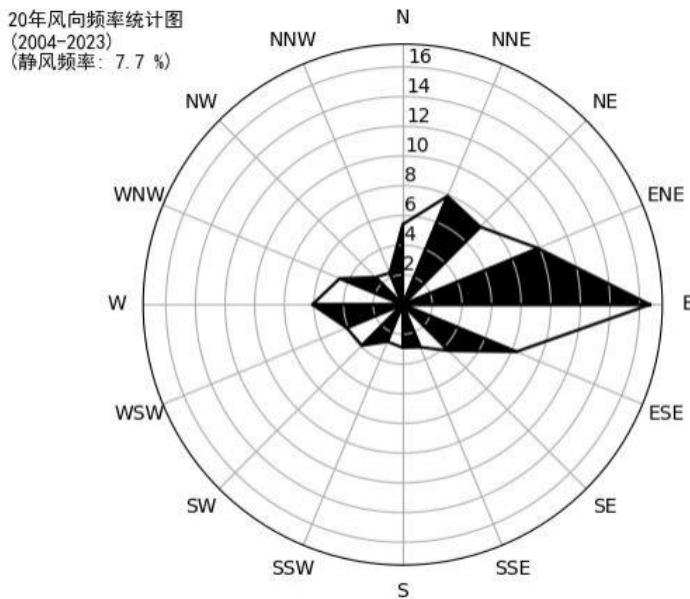


图 4.1-1 漂阳地区风向玫瑰图 (静风率 7.7%)

4.1.4 水文特征

溧阳市山丘区库塘密布，平圩区河网织连。境内主要大、中型水库有沙河水库、大溪水库等；主要湖荡有长荡湖、前马荡等；主要河道呈“三横两纵”分布，南北向（纵向）有丹金溧漕河、赵村河，东西向（横向）有中河、北河、南河等。全市地表径流量为 5.449 亿 m³，过境客水常年为 3.644 亿 m³，溧阳水文站多年平均水位 3.36m，历史最高洪水位 6.00m（1991 年 7 月 8 日），最低水位 2.14m（1971 年 8

月 23 日），汛期警戒水位 4.50m。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221 号》，本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

本项目北河纳污河流基本情况介绍如下：

北河：西起上兴镇东塘桥与上兴河相接，向东北穿越竹箦镇和别桥镇后，东入长荡湖，全长 27.5km，其中东塘桥-绸缪桥段长 15.4km，绸缪桥-入湖口段长 12.1km，北河底高 0.6-1.3 米，水位 3.3-5 米，河面宽 17-42 米，流向西东，最大流量 84.5 立方米/秒，是溧阳市北部丘陵岗冲与腹部圩区间排洪、引水、航运的骨干河道，每年流入长荡湖水量约为 0.37 亿立方米。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82 号）：北河为工业和农业用水，规划水质为III类水，其水质目标为达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目周边水系概化示意图详见附图 18。

4.1.5 水生生态

项目地区河网密布，水系发达，漏湖有大面积的湖塘，水生动植物种类繁多。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占多。自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、黑鱼、鲶鱼、银鱼等多种；放养的鱼有草、青、鲢、团头鲂等。此外，有青虾、白虾、河虾、河蟹、螺、蚬、蚌等出产。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、水葱、水花生、水龙等。

4.1.6 陆生生态

本项目所在地有树木 100 多种，但无珍稀或江苏省保护物种。地带性植被类型为长绿落叶阔叶混交林；落叶阔叶在乔木层中占优势，

长绿阔叶树呈亚乔木状态。落叶树种主要包括栎类、黄连木、刺楸、枫香、枫杨等，常绿树种包括苦槠、青冈栎、冬青、女贞、石楠。鸟饭树等。

项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间较长，开发深度深，因此自然植被基本消失，仅在零星地段有次生植被分布，其他都为人工植被。区域自然陆生生态已为人工农业、工业生态所取代。人工植被中，大部分为农作物，其余为农田林网、“四旁”植树河堤沟路绿化等。其中农作物以一年生的水稻、小麦、油菜、蔬菜等为主，并有少量的桑园、果园；四旁绿化以槐、榆、朴、榉。樟、杨、柳等乡土树种为主；农林园以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草木、灌木与藤木类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

4.1.7 土壤类型

本项目所在地属洮湖平原圩区，成土母质为湖积物，主要土种为黄泥土、乌泥土、乌棚土、白土。

溧阳境内土壤分布规律按成土母质和地域分异，大致分为南山林特山区、南山丘陵区、北山丘陵区、西部高平原圩区、洮湖圩区等五大农业区。南山林特山区，主要指横涧、平桥乡等地，其成土母质为闪长岩、安山岩、石灰岩、辉长岩、风化残积、坡积物。主要土种为黄棕壤、棕色石灰土等。南山丘陵区，指宁杭公路以南地区和溧阳至社渚地带，成土母质为各种岩性的冲积物、洪积物，主要土种为黄砂土、淀砂土、小粉砂土、板浆白土等。北山丘陵指原上兴区和原南渡、别桥区的一部分，成土母质为下蜀黄土，主要土种以黄土、死黄土、黄白土、马肝土为主。西部高平原圩区，主要指原社渚区的河心、

河口乡等地，成土母质为河湖相沉积物，主要土种为白土。洮湖圩区，主要指原溧城、南渡、别桥区所属乡镇，成土母质为湖积物，主要土种为黄泥土、乌泥土、乌棚土、白土。

4.2 环境现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

1、基本污染物环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》：2024 年，溧阳市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 30.6 微克/立方米、50 微克/立方米、8 微克/立方米和 22 微克/立方米；一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度分别为 1.0 毫克/立方米和 166 微克/立方米。全市空气质量优良天数 300 天，优良天数比例为 82.0%，其中达到 I 级（优）的天数为 102 天，达到 II 级（良）空气质量的天数为 198 天，空气质量为 III 级（轻度污染）和 IV 级（中度污染）的天数分别为 61 天和 4 天，V 级（重度污染）1 天。与上年相比，空气质量优良天数比例上升了 2.8 个百分点。

2024 年，溧阳市空气质量综合指数为 3.57，同比下降 6.5%。超标天的首要污染物有臭氧、细颗粒物和可吸入颗粒物。与上年相比，臭氧和可吸入颗粒物超标天有所减少，分别减少 8 天和 5 天和 1 天，细颗粒物超标天同比增加 4 天。

本次评价《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》进行 2024 年区域环境空气质量达标判定，相关数据及评价详见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表（基本污染物）

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	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.43	达标

PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.6	35	87.43	达标
CO	日均值的第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	166	160	103.75	超标

根据大气基本污染物的监测结果,2024 年溧阳市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 的日均值的第 95 百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 表 1 中的二级标准;O₃ 日最大 8 小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 表 1 中的二级标准, 超标倍数为 0.0375 倍, 故溧阳市为不达标区。

区域大气污染物削减方案及措施:

根据《2024 年溧阳市生态环境质量报告书》(常州市溧阳生态环境局 2025 年 6 月) 中大气改善对策与建议:

一、更高标准深入打好蓝天碧水保卫战

(一) 大气污染与温室气体协同治理

一是不断推进细颗粒物和臭氧协同控制, 紧盯当前和秋冬季等关键时段, 紧抓超低排放改造、园区 VOCs 压降、移动源管控等举措强化烟花爆竹禁放、秸秆露天焚烧管控, 优化重污染天气应对机制、完善应急减排清单、强化区域应急联动。

二是持续推进污染防治与治理。加快重点企业超低排放改造, 年内基本完成金峰、天山、扬子水泥熟料企业及宝润钢铁全流程超低排放改造。强化各类扬尘治理, 严格执行“六个百分百”要求, “两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土, 推进规模以上工地安装在线监测和视频监控设备。

三是扎实推进节能减排。煤炭消费量较 2020 年下降 5%。规模以上企业工业增加值能耗比 2020 年下降 17%。开展营运船舶能耗和碳排放数据的监测分析, 推动营运船舶节能减排, 依法淘汰或更新高耗能高排放老旧营运船舶。

二、更大力度推动绿色低碳转型发展

一是深化产业绿色转型，构建低碳产业链。推广溧阳高新区“光储充检一体化”模式，在工业园区建设分布式光伏+储能微电网，实现能源自给与余电上网，降低企业用能成本。

二是强化新能源产业集群优势。依托溧阳动力电池、储能产业基础、推动产业链向高附加值环节延伸，如电池回收利用、固态电池研发等，打造“研发-生产-回收”闭环体系。

三是优化能源结构，推动低碳布局。建设“零碳社区”试点，推广太阳能路灯、垃圾分类积分奖励等措施，结合“有时溧阳”小程序，提供低碳生活数字化服务。

（2）基本污染物环境质量现状评价

本次评价收集了距离规划区较近的 2024 年溧阳东门子站环境空气质量逐日监测数据，包括 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 日均值的第 95 百分位数及 O₃ 日最大 8 小时平均值。相关数据及评价详见表 4.2-2。

表 4.2-2 区域空气质量现状评价表

点位名称	监测点位坐标	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
溧阳东门子站	E: 119.48890° N: 31.44337°	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.43	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.6	35	87.43	达标
		CO	日均值的第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
		O ₃	日最大 8 小时平均浓度	166	160	103.75	超标

由上表可知，2024 年溧阳市 SO₂、CO、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 污染物各评价指标均达标，O₃ 超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准，本项目所在地为环境空气质量不达标区。

大气环境质量现状监测数据引用的有效性和代表性分析：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中对基本污染物环境质量现状数据的要求：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”

项目所在区域达标判定引用常州市溧阳生态环境局公布的《2024年度溧阳市生态环境质量公报》中的数据，符合技术导则要求。本项目大气常规污染物引用溧阳东门子站2024年逐日监测数据，符合技术导则要求。

2、其他污染物环境质量现状评价

（1）其他污染物补充监测点位基本信息

现状监测期间，以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内共设置2个监测点，监测方法符合环境影响评价大气导则要求。

根据《环境空气质量标准》（征求意见稿）编制说明，通常 $[NO_2]/[NO_x]$ 的比值为2/3，然后对照溧阳市生态环境状况公报监测浓度可推算 NO_x 的年平均值为33符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表2中的二级标准。

本项目设置两个监测点位了解其他污染物，其他污染物补充监测点位基本信息见表4.2-3，根据监测因子的污染特征，已选择污染较重的季节进行现状监测，连续监测7d，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中监测时段的要求。

本项目所在地大气环境的TSP及古城里村的TSP、非甲烷总烃进行实测监测，委托江苏康达检测技术股份有限公司于2024年9月1日～9月7日进行采样监测，并出具监测报告，报告编号

KDHJ240920156; 本项目所在地大气环境的非甲烷总烃引用已有数据，引用江苏久诚检验检测有限公司于 2022 年 11 月 7 日~11 月 13 日的检测数据，报告编号 JCH20220823。

表 4.2-3 其他污染物补充监测点位基本信息

编 号	位置	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 (m)	监测因子	监测时段	数据来源	监测报告文号
G1	项目 所在 地	/	/	TSP	2024 年 9 月 1 日~9 月 7 日	实测，委托江苏 康达检测技术股 份有限公司监测	KDHJ240920156
				非甲烷总 烃	2022 年 11 月 7 日~11 月 13 日	引用江苏久诚检 验检测有限公 司 检测数据	JCH20220823
G2	古城 里村	W	834	TSP、非甲 烷总烃	2024 年 9 月 1 日~9 月 7 日	实测，委托江苏 康达检测技术股 份有限公司检测	KDHJ240920156

表 4.2-4 其他污染物环境质量现状

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
G1	TSP	小时值	0.3	0.185-0.197	62-66	0	达标
	非甲烷总烃	小时值	2	0.51-0.64	26-32	0	达标
G2	TSP	小时值	0.3	0.184-0.2	61-67	0	达标
	非甲烷总烃	小时值	2	0.62-0.78	31-39	0	达标

综上，其他污染因子（TSP、非甲烷总烃）最大浓度占标率均小于 1，能满足相关环境质量标准。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据 2025 年 6 月发布的《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》进行简要分析：2024 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 6 个断面（南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、北河和中干河）均符合 III 类水质，其中北河达到 II 类水质标准，水质优良率达 100%。由此可知本项目污水处理厂纳污水体北河水质已达 II 类水质标准，地表水环境质量较好。

引用监测数据可行性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）内容：“2、地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本次环境影响评价引用的北河水质情况来源于 2025 年 6 月发布的《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》，未超过 3 年，引用时间有效，因此本次引用该质量数据具有可行性。

4.2.3 声环境质量现状评价

4.2.3.1 声环境现状监测

（1）监测点位

在厂区东、南、西、北厂界布设 4 个噪声监测点，敏感点平陵村设置 1 个噪声监测点。

（2）监测时间、频次

监测时间为 2024 年 9 月 1 日-2 日；昼间和夜间分别监测一次。

（3）监测项目和监测方法

测定等效连续 A 声级，按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中有关规定进行。

4.2.3.2 声环境现状评价

(1) 评价标准和评价方法

企业各厂界执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中3类功能区环境噪声限值。

采用与评价标准对比的方法进行评价。

(2) 监测结果及评价

根据江苏康达检测技术股份有限公司出具的检测报告：KDHJ240920156，监测结果见表4.2-5。

表4.2-5 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测阶段		监测值	标准值	达标情况
东厂界 (N1)	昼间	2024年9月1日	57	65	达标
		2024年9月2日	58		达标
	夜间	2024年9月1日	46	55	达标
		2024年9月2日	45		达标
南厂界 (N2)	昼间	2024年9月1日	57	65	达标
		2024年9月2日	57		达标
	夜间	2024年9月1日	46	55	达标
		2024年9月2日	46		达标
西厂界 (N3)	昼间	2024年9月1日	56	65	达标
		2024年9月2日	58		达标
	夜间	2024年9月1日	47	55	达标
		2024年9月2日	45		达标
北厂界 (N4)	昼间	2024年9月1日	56	65	达标
		2024年9月2日	57		达标
	夜间	2024年9月1日	46	55	达标
		2024年9月2日	46		达标
平陵村	昼间	2024年9月1日	56	60	达标
		2024年9月2日	56		达标
	夜间	2024年9月1日	45	50	达标
		2024年9月2日	46		达标

监测结果表明，本项目各厂界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质

量标准》(GB 3096-2008)中3类区域标准,本项目厂区周围200米范围内平陵村噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准。

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 土壤理化性质调查

引用江苏久诚检验检测有限公司出具的《江苏永顺新材料科技有限公司环评检测报告》(报告编号:JCH20220823),本项目所在地土壤理化性质见表4.2-6。

表4.2-6 土壤理化特性调查表

点号		T1	时间	2022.11.08
经度		E: 119°20' 22"	纬度	N: 31°25' 53"
采样深度(m)		0-0.2m		
现 场 记 录	颜色	棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	少量		
	其他异物	少量根系		
	pH值 (无量纲)	7.24		
	渗透率(饱和导水率) mm/min	1.65		
	阳离子交换量(cmol+/kg)	11.6		
	氧化还原电位(mV)	208		
	孔隙度(体积%)	52.0		
	容重(g/cm ³)	0.96		
	机械组成(g/kg)	粗砂粒(2.0mm≥D>0.2mm)%	5.2	
		细砂粒(0.2mm≥D>0.02mm)%	43.3	
		粉粒(0.02mm≥D>0.002mm)%	19.6	
		黏粒(D<0.002mm)%	31.9	
		砂粒级(2.0mm≥D>0.02mm)%	48.5	

4.2.4.2 土壤环境质量现状监测

(1) 监测点的设置

本项目共设置 3 个点位。在项目所在地布设 3 个点，3 个表层样点；表层样在 0~0.2m 取样。本项目委托江苏康达检测技术股份有限公司在项目地块内 S1 点位进行采样监测，并出具监测报告，报告编号 KDHJ240920156；本项目地块内 T1、T2 点位引用已有数据，引用江苏久诚检验检测有限公司于 2022 年 11 月 8 日的检测数据，报告编号 JCH20220823。

本项目满足《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018) 中关于三级评价项目“在占地范围内设 3 个表层样点”的监测布点设计原则。监测点位见图 4.2-1。



图 4.2-1 土壤监测点位图 (T1、T2、S1)

(2) 监测因子、监测时间及监测时间、频率

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018) 要求，本项目各点位监测因子、监测时间和频次见表 4.2-7。

表 4.2-7 土壤监测点位、监测因子及监测时间、频次

点位	监测因子	监测时间、频次及数据来源
T1 (表层样)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、䓛并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	2022.11.8、监测一次、江苏久诚检验检测有限公司出具的报告：JCH20220823
T2 (表层样)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、䓛并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	2024.9.1、监测一次、江苏康达检测技术股份有限公司出具的报告：KDHJ240920156
S1 (表层样)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、䓛并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	2024.9.1、监测一次、江苏康达检测技术股份有限公司出具的报告：KDHJ240920156

(3) 采样及分析方法

按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中有关规定进行。

(4) 监测结果

具体监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 土壤监测结果统计表 单位: mg/kg

监测因子	单位	检出限	T1	T2	S1	第二类用地筛选值标准
			0-0.2m	0.5m	0.5m	
砷	mg/kg	0.01	7.35	8.37	9.94	60
汞	mg/kg	0.002	0.125	0.246	0.184	38
镉	mg/kg	0.01	0.19	0.89	0.24	65

铅	mg/kg	0.1	14.5	25.7	0.265	800
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	1	25	27	28	18000
镍	mg/kg	3	31	75	47	900
四氯化碳	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	2.8
氯仿	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	37
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	616
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	ND	ND	54
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	0.43
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	20
甲苯	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	1200
乙苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	28
苯乙烯	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	1290
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	70
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	640
苯胺	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	260
2-氯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	2256
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	76
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1.5

苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	151
䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	15
苯	mg/kg	0.0019	ND	ND	ND	4
氯苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	270
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	38	32		4500

注：“ND”表示未检出。

由上表可见，本项目所在区域各项土壤指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

4.2.5 地下水环境质量监测与评价

4.2.5.1 地下水环境现状调查

（1）监测点位

项目所在地及周边，水质共3个监测点，水位共6个监测点。

本项目3个水质监测点位及6个水位监测点数据引用已有数据，引用江苏久诚检验检测有限公司于2022年11月8日的检测数据，报告编号JCH20220823。

①水质监测点位

本次地下水水质监测布设3个点，地下水实测监测点位布设满足《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ 610-2016）对三级评价项目“建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于1个”的要求。水质监测点位见表4.2-9。

表4.2-9 水质监测点位

序号	名称	方位、距离	监测因子	备注
1	项目所在地 (D1)	/	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、	引用江苏久诚检验检测

			铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油类	有限公司检测数据，报告编号：JCH20220823
2	平城村（现为古城里村）(D2)	W, 900m	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油类	
3	李渚圩村(D3)	SE, 600m	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油类	

②水位监测点位

共设置 6 个地下水水位监测点，水位监测点位见表 4.2-10。

表 4.2-10 水位监测点位

序号	名称	方位、距离	监测因子	备注
1	项目所在地 (D1)	/	水位埋深	引用江苏久诚检验检测有限公司 检测数据，报告编号： JCH20220823
2	平城村（现为古城里村）(D2)	W, 900m		
3	李渚圩村 (D3)	SE, 600m		
4	塘北村 (D4)	NW, 178m		
5	新星村(现为东张村)(D5)	NE, 850m		
6	胡渎桥村 (D6)	SW, 400m		

表 4.2-11 地下水水位监测结果

采样日期	名称	水位 (m)
2022 年 11 月 8 日	项目所在地 (D1)	2.5
2022 年 11 月 8 日	平城村（现为古城里村）(D2)	2.1
2022 年 11 月 8 日	李渚圩村 (D3)	1.7
2022 年 11 月 8 日	塘北村 (D4)	2.3
2022 年 11 月 8 日	新星村(现为东张村)(D5)	1.9
2022 年 11 月 8 日	胡渎桥村 (D6)	2.6

(2) 监测时间、频次

监测 1 天，每天 1 次，监测时间、监测手段符合环境影响评价地下水导则要求。

(3) 监测结果

地下水水质监测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 地下水水质监测结果 (mg/L)

监测因子	单位	检出限	D1 项目所在地		D2 平城村(现为古城里村)		D3 李渚圩村	
			监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
pH	无量纲	/	7.0	I	7.1	I	7.1	I
氨氮	mg/L	0.025	0.208	III	0.100	II	0.126	III
溶解性总固体	mg/L	4	530	III	590	III	554	III
总硬度	mg/L	5.00	378	III	412	III	404	III
硝酸盐氮	mg/L	0.016	17.0	III	14.2	III	14.5	III
硫酸根离子 (硫酸盐)	mg/L	0.018	102	II	103	II	104	II
氯离子 (氯化物)	mg/L	0.007	75.4	II	75.0	II	74.7	II
铅	mg/L	0.002	ND	I	ND	I	ND	I
钙	mg/L	0.02	110	/	119	/	118	/
铜	mg/L	0.0002	ND	I	ND	I	ND	I
铁	mg/L	0.03	0.07	I	0.08	I	0.04	I
钾	mg/L	0.03	6.33	/	6.35	/	6.25	/
镁	mg/L	0.002	32.4	/	34.4	/	32.9	/
锰	mg/L	0.01	0.008	I	0.008	I	0.007	I
钠	mg/L	0.01	22.3	/	23.7	/	22.6	/
镍	mg/L	0.0002	ND	I	ND	I	ND	I
锌	mg/L	0.001	0.035	I	0.04	I	0.026	I
碳酸盐	mg/L	/	ND	/	ND	/	ND	/
高锰酸盐指数	mg/L	0.5	2.80	III	1.64	II	2.16	III
亚硝酸盐氮	mg/L	0.016	0.309	III	0.322	III	0.336	III

挥发酚	mg/L	0.0003	ND	I	ND	I	ND	I
总氰化物	mg/L	0.004	ND	I	ND	I	ND	I
砷	mg/L	0.0003	0.7	V	0.6	V	0.7	V
汞	mg/L	0.00004	0.07	V	0.06	V	0.07	V
六价铬	mg/L	0.004	ND	I	ND	I	ND	I
铅	mg/L	0.001	ND	I	ND	I	ND	I
镉	mg/L	0.0001	0.2	V	ND	I	ND	I
氟化物	mg/L	0.05	0.49	I	0.52	I	0.49	I
总大肠菌群	MPN/L	/	ND	I	ND	I	ND	I
细菌总数	CFU/mL	/	ND	I	ND	I	ND	I
石油类	mg/L	0.01	0.09	-	0.08	-	0.09	-

注：“ND”表示未检出。

根据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 分级评价。从监测评价结果可知，目前该区域地下水中挥发性酚类、氟化物、氰化物、铬(六价)、镉、铁、铝、锰、铅、镍、铜、锌等符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的I类标准；氯化物、硫酸盐符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的II类标准；氨氮、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐等符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的III类标准；砷、汞符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的V类标准。

根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划环境影响报告书》中地下水环境质量现状分析，砷可达《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的II类标准，汞可达《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的III类标准，出现硝酸盐、亚硝酸盐达V类标准的情况。

整体而言，地下水中重金属现状值出现波动，导致这种现象的原因主要包括以下几点：

①工业生产产生工业污染

工业废水、废气或废渣中的镉、汞等重金属通过排放污染土壤和水源，农作物吸收后进入食物链。例如电池制造、矿产开采等工业活动是主要污

染源。

②过度施用化肥和农药产生农业污染

农田使用含镉/砷的化肥、农药，或受工业污染的水源灌溉，导致土壤和水体镉/砷含量升高。矿山开采产生的尾矿污染土壤，间接影响农作物吸收。

③生活垃圾和化石燃料的燃烧

根据周边人员访谈，本项目所在地周边曾从事过铸铁生产，生产原料设计部分重金属及合金，可能对地下水造成一定的污染，21世纪初铸铁厂已停工拆除；本项目所在地周边多为农田和村庄，农村不同于城市，相对于城市而言，人口较为稀少，思想素质落后，生活垃圾就地填埋和生活废水直接排放已成常态，同时为了提高农作物的产量，过度施用化肥和农药也成为常态，这些原因均会对地下水的水质造成污染，提高地下水重金属性值；其次是天然的污染因素，主要是由于地质条件的侵蚀和风化使得重金属污染物质进入到地下水中。

4.3 区域污染源调查与评价

根据现场踏勘调查和资料的收集，项目建设地周围地区主要污染源为废水和废气，在充分利用企业排污申报资料的基础上，结合实际调查，对该评价区内已建、在建和拟建项目的各污染源、污染因子、排放量进行核实和汇总，筛选出评价区域内的废气主要污染源和污染因子。

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较。

①某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}}$$

式中： Q_i ——某污染物的绝对排放量（kg/a）；

C_{oi} ——某污染物的评价标准（mg/m³ 或 mg/L）；

②某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i (i = 1, 2, \dots, j)$$

③评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n (i = 1, 2, \dots, k)$$

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_n}{P} \times 100 \%$$

4.3.1 大气污染物现状调查与评价

根据现场调查，项目周围大气污染物排放情况见表 4.3-1、4.3-2。

表 4.3-1 评价区废气污染物排放现状一览表 单位: t/a

序号	企业名称		非甲烷 总烃	颗粒物	SO ₂	NOx	烟(粉) 尘	沥青烟	苯并(a)芘	氨	氯化氢	二甲苯	甲苯	丁醇	漆雾
1	江苏瑞昕金属制品 科技有限公司	已建	0.417	0.138	0.896	15.737	2.931	/	/	/	0.739	/	/	/	/
		拟建	0.766	16.177	8.76	54.641	9.548	3.24	3.54	/	/	/	/	/	/
2	江苏弘溧新材料有限公司	/	0.18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	溧阳市聪励彩钢结构有限公司	0.0456	0.1344	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	常州市马斯特建材科技有限公司	2.43	0.079	/	/	/	/	/	/	/	/	1.62	/	0.81	1.89
5	江苏廷锴建材有限公司	/	3.36	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	江苏东南焊材有限公司	/	0.53	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	首瑞(常州)电气设备有限公司	0.076	/	0.016	0.15	0.1145	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	溧阳睿宇实业有限公司	0.144	0.133	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	/	/	/
9	江苏名屋新材料有限公司	/	0.244	0.24	1.12	0.28	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	江苏通用路桥工程有限公司	/	2.7	0.32	1.49	0.37	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	广州中光电气科技有限公司常州 分公司	0.135	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	溧阳市华新包装厂	0.0272	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.027	/	/	/
13	溧阳市同图贸易有限公司	0.19	0.21	0.035	0.163	0.021	/	/	/	/	/	/	/	/	/

14	江苏永顺新材料科技有限公司	拟建	0.41	0.007	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
----	---------------	----	------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

由表 4.3-1 可知，区域颗粒物主要污染源为江苏廷锴建材有限公司、江苏通用路桥工程有限公司、江苏名屋新材料有限公司、溧阳市同图贸易有限公司、江苏弘溧新材料有限公司等；SO₂ 主要排放企业为江苏瑞昕金属制品科技有限公司、首瑞（常州）电气设备有限公司、江苏名屋新材料有限公司、江苏通用路桥工程有限公司、溧阳市同图贸易有限公司；NO_x 主要排放企业为江苏瑞昕金属制品科技有限公司、首瑞（常州）电气设备有限公司、江苏名屋新材料有限公司、江苏通用路桥工程有限公司、溧阳市同图贸易有限公司；VOCs 主要排放企业为常州市马斯特建材科技有限公司、江苏瑞昕金属制品科技有限公司、溧阳睿宇实业有限公司、广州中光电气科技有限公司常州分公司、溧阳市华新包装厂、溧阳市聪励彩钢结构有限公司、首瑞（常州）电气设备有限公司、溧阳市同图贸易有限公司。

表 4.3-2 评价区域内废气污染源污染负荷比

序号	企业名称	P _{SO2}	P _{NOx}	P _{烟粉尘}	P _{VOCs}	ΣPn	Kn (%)
1	江苏瑞昕金属制品科技有限公司	160933.33	1407560	411342.86	591.5	1980427.69	91.253
2	江苏弘溧新材料有限公司	0	0	2571.43	0	2571.43	0.118
3	溧阳市聪励彩钢结构有限公司	0	0	1920	22.8	1942.8	0.09
4	常州市马斯特建材科技有限公司	0	0	1128.57	1215	2343.57	0.108
5	江苏廷锴建材有限公司	0	0	48000	0	48000	2.212
6	江苏东南焊材有限公司	0	0	7571.43	0	7571.43	0.349
7	首瑞（常州）电气设备有限公司	266.67	600	1635.71	38	4940.38	0.228

8	溧阳睿宇实业有限公司	0	0	1900	72	1972	0.091
9	江苏名屋新材料有限公司	4000	4480	7485.71	0	33885.71	1.561
10	江苏通用路桥工程有限公司	5333.33	5960	43857.14	0	78990.48	3.64
11	广州中光电气科技有限公司常州分公司	0	0	0	67.5	67.5	0.003
12	溧阳市华新包装厂	0	0	0	13.6	13.6	0.001
13	溧阳市同图贸易有限公司	583.33	652	3300	95	7238.33	0.334
14	江苏永顺新材料科技有限公司	0	0	100	205	305	0.014
ΣP_n		171116.67	1466020	530812.86	2320.4	2170269.92	/
$K_n (\%)$		0.079	67.550%	24.458%	0.107%	/	/

由表 4.3-2 可知：区域内的主要大气污染源为江苏瑞昕金属制品科技有限公司，其污染负荷比分别为 91.253%；区域内的主要污染物为 NOx，其污染负荷比为 67.55%。

4.3.2 水污染物现状调查与评价

根据现状调查，区域废水污染物排放状况见表 4.3-3。

表 4.3-3 评价区废水污染物排放现状一览表 单位：t/a

序号	单位名称	废水量	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	特征因子	排放去向
1	江苏瑞昕金属制品科技有限公司（生产、生活废水）	32284	4.38	3.05	0.302	0.575	0.034	动植物油: 0.185; Zn: 0.002; 石油类: 0.072	接管
2	阿朗新科高性能弹性体（常州）有限公司	生产	7565	0.757	2.65	/	/	石油类: 0.113	接管
		生活	12000	4.2	3.6	0.3	0.42	0.036	/

3	溧阳市聪励彩钢结构有限公司	生活	96	0.0342	0.0099	0.0022	/	0.00025	/	接管
4	常州市马斯特建材科技有限公司	生活	3812	1.334	1.144	0.095	0.133	0.011	/	接管
5	江苏廷锴建材有限公司	生活	480	0.168	0.144	0.012	0.014	0.0014	/	接管
6	江苏东南焊材有限公司	生产	80	/	/	/	/	/	/	回用
		生活	410	0.164	0.123	0.010	0.014	0.002	/	接管
7	溧阳市同图贸易有限公司	生活	1440	0.576	0.288	0.043	0.086	0.007	/	接管
8	首瑞（常州）电气设备有限公司	生产	300	/	/	/	/	/	/	处理后回用
		生活	480	0.168	0.144	0.012	0.0168	0.0014	/	接管
9	溧阳睿宇实业有限公司	生活	600	0.21	0.18	0.015	0.021	0.002	/	接管
10	溧阳市荣鑫环保科技有限公司	生活	288	0.12	0.086	0.0072	/	0.0014	/	接管
11	江苏名屋新材料有限公司	生产	750	/	/	/	/	/	/	回用
		生活	1440	0.504	0.432	0.036	0.05	0.004	/	接管
12	江苏通用路桥工程有限公司	生活	720	0.252	0.216	0.018	0.025	0.002	/	接管
13	广州中光电气科技有限公司常州分公司	生活	1008	0.35	0.3	0.035	/	0.003	/	接管
14	溧阳市中旭机械有限公司	生产	100	/	/	/	/	/	/	循环使用
		生活	408	0.16	0.12	0.010	0.014	0.0012	动植物油: 0.02	接管
15	溧阳市华新包装厂	生活	72	0.029	0.022	0.002	/	0.0002	/	接管

由表 4.3-3 可知，主要水污染源按照排污量由大到小排序分别是江苏瑞昕金属制品科技有限公司、江苏弘溧新材料有限公司、常州市马斯特建材科技有限公司、江苏名屋新材料有限公司、溧阳市同图贸易有限公司。

评价区内废水污染源污染负荷比见表 4.3-4。

表 4.3-4 评价区域内废水污染源污染负荷比

序号	企业名称	P _{COD}	P _{氨氮}	P _{总氮}	P _{总磷}	ΣP_n	K _n (%)
1	江苏瑞昕金属制品科技有限公司	219	302	575	170	1266	36.45
2	阿朗新科高性能弹性体(常州)有限公司	247.85	300	420	180	1147.85	33.05
3	溧阳市聪励彩钢结构有限公司	1.71	2.2	0	1.25	5.16	0.15
4	常州市马斯特建材科技有限公司	66.7	95	133	55	349.7	10.07
5	江苏廷锴建材有限公司	8.4	12	14	7	41.4	1.19
6	江苏东南焊材有限公司	8.2	10	14	10	42.2	1.22
7	溧阳市同图贸易有限公司	28.95	43	86	35	192.95	5.56
8	首瑞(常州)电气设备有限公司	8.4	12	16.8	7	44.2	1.27
9	溧阳睿宇实业有限公司	10.5	15	21	10	56.5	1.63
10	溧阳市荣鑫环保科技有限公司	6	7.2	0	7	20.2	0.58
11	江苏名屋新材料有限公司	25.2	36	50	20	131.2	3.78
12	江苏通用路桥工程有限公司	12.6	18	25	10	65.6	1.89
13	广州中光电气科技有限公司常州分公司	17.5	35	0	15	67.5	1.94
14	溧阳市中旭机械有限公司	8	10	14	6	38	1.09
15	溧阳市华新包装厂	1.45	2	0	1	4.45	0.13
ΣP_n		670.46	899.4	1368.8	534.25	3472.91	/
K _n (%)		19.305%	25.898%	39.414%	15.383%	/	/

由表 4.3-4 可知：区域内的主要废水污染源为江苏瑞昕金属制品科技有限公司，其污染负荷比分别为 36.45%；区域内的主要污染物为总氮，其污染负荷比为 39.414%。

5 环境影响预测评价

5.1 施工期环境影响评述

5.1.1 施工期大气环境影响分析和防治对策

施工期产生的废气主要是运输车辆产生的尾气，厂房内部装饰、设备安装调试产生的粉尘、有机废气等。拟建项目涉及的建材运输、室内装饰等工程量较小，施工期间产生的粉尘及装修有机废气量小，通过采用安全环保的装饰材料等方式可有效减小施工废气对环境的影响。

5.1.2 施工期水环境影响分析和防治对策

施工期废水主要为施工人员生活污水。施工人员生活污水可依托厂区內已有生活设施处理达标后外排，对地表水环境影响很小。

5.1.3 施工期固废环境影响分析和防治对策

施工期间产生的固体废物主要包括设备的废包装料、室内装修废料、生活垃圾等。施工人员的生活垃圾定点收集，由市政环卫部门统一处置；少量废包装材料、装修废料可外卖的卖至废品收购站，涂料包装废料送有危废资质单位处理。施工期间产生的固体废物经妥善处置后对环境影响小。

5.1.4 施工期噪声环境影响分析和防治对策

施工期间的噪声主要是运输车辆的噪声、设备安装以及室内装修产生的噪声，噪声值在 70~85dB(A)之间。由于拟建项目位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，周边均为工业企业及厂房等，居民点距离较远，同时施工主要集中在车间内部，通过加强对运输车辆的管理、室内封闭施工等方式，施工噪声对环境影响很小。

本项目原辅料是由车辆运输进厂，居民点平陵村分布在车辆运输所经过的道路两边，考虑到车辆运输对其产生的噪声影响，将采取以

下措施降低影响：

1、优化运输时间：避开居民休息时段（如早晚高峰）进行运输作业，减少噪音扰民。

2、配备降噪设备：

(1) 在运输车辆上安装隔音罩或覆盖材料，防止飞尘和溅落噪音；

(2) 出场时对车辆进行喷水降尘处理，降低行驶噪音。

3、强化现场管理

(1) 由工地保安和库管员协调指挥车辆停放与卸料，确保运输路线规范；

(2) 设置临时禁行区或缓冲区，避免车辆直接驶入村庄核心区域。

4、完善配套设施：

(1) 在运输道路两侧设置隔音屏障或绿化带，减少噪音传播；

(2) 定期维护运输设备，确保其运行噪音符合标准

5、加强沟通与责任落实

(1) 与村民保持沟通，提前告知运输计划，减少误解；

(2) 承担车辆毁损、人员伤亡等赔偿费用，增强责任意识。

5.1.5 施工期生态环境影响分析和防治对策

本项目施工区域位于江苏永顺新材料科技有限公司现有厂房内，不新增用地。本项目新搭建管道例如空气管道采用架空敷设的方法，不涉及埋地敷设情况，对区域的影响较小。

在施工期本着保护、恢复、补偿、重建的原则，采取如下生态保护措施：

(1) 本项目施工期管道通过车运至项目施工现场后，架空敷设段直接采用吊车将管道吊至管廊的所在区域，禁止管道在地面存放。施工期不设置临时堆管场，施工场地均布设在管廊沿线的已建道路上。

妥善处理施工期产生的各类污染物，防止对管道沿线的生态环境造成污染。

(2) 施工前，应同地方政府部门协商开工计划安排，划定施工作业范围。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。

(3) 强化施工阶段的环境管理。建设单位和施工单位、承包商、供应商等签订施工合同时，应纳入有关生态环境保护内容的条款，以便进行监督。

5.2 运营期环境影响预测

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 预测模式

根据表 2.4-3，本项目最大浓度占标率为模压车间一层无组织排放颗粒物，占标率 $P=9.36\%$ ，其值 $1\% < P < 10\%$ ，因此，本项目大气评价等级定为二级。因此，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级别判据进行分级。

5.2.1.2 气象资料

1、气象概况

项目采用的是溧阳气象站（58345）资料，气象站位于江苏省，地理坐标为东经 119.5 度，北纬 31.4308 度，海拔高度 6 米。气象站始建于 1952 年，1952 年正式进行气象观测。

溧阳气象站距本项目约 15.2km，是与本项目气象特征基本一致的国家气象站，拥有长期的气象观测资料。以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。

溧阳气象站气象资料整编表如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 溧阳气象站常规气象项目统计（2004-2023 年）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（°C）	17.0	——	——
累年极端最高气温（°C）	38.6	2013-08-10	41.5
累年极端最低气温（°C）	-5.8	2016-01-24	-8.5
多年平均气压（hPa）	1015.7	——	——
多年平均水汽压（hPa）	16.0	——	——
多年平均相对湿度（%）	74.1	——	——
多年平均降雨量（mm）	1223.6	2016-09-29	154.8

灾害天气 统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.0	——	——
	多年平均雷暴日数 (d)	24.0	——	——
	多年平均冰雹日数 (d)	0.0	——	——
	多年平均大风日数 (d)	1.1	——	——
多年实测极大风速 (m/s) 、相应风向	17.6	2007-07-30	25.3NW	
多年平均风速 (m/s)	1.8	——	——	
多年主导风向、风向频率	E16.7%	——	——	
多年静风频率 (风速≤0.2m/s)(%)	7.7	——	——	

2、气象站风观测数据统计

(1) 月平均风速

溧阳气象站月平均风速如表 5.2-2, 03 月平均风速最大 (2.1 米/秒), 10 月风最小 (1.5 米/秒)。

表 5.2-2 溧阳气象站月平均风速统计 (单位: m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均风速	1.7	2.0	2.1	1.9	1.8	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.5	1.6

(2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.2-1 所示, 溧阳气象站主要风向为 E 和 ENE、ESE、NNE, 占 42.8%, 其中以 E 为主风向, 占到全年 16.7% 左右。

表 5.2-3 溧阳气象站年风向频率统计 (单位: %)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	5.4	7.9	7.4	9.9	16.7	8.3	4.4	3.1	2.9	2.7	3.9	4.1	6.1	4.6	2.6	2.3	7.7

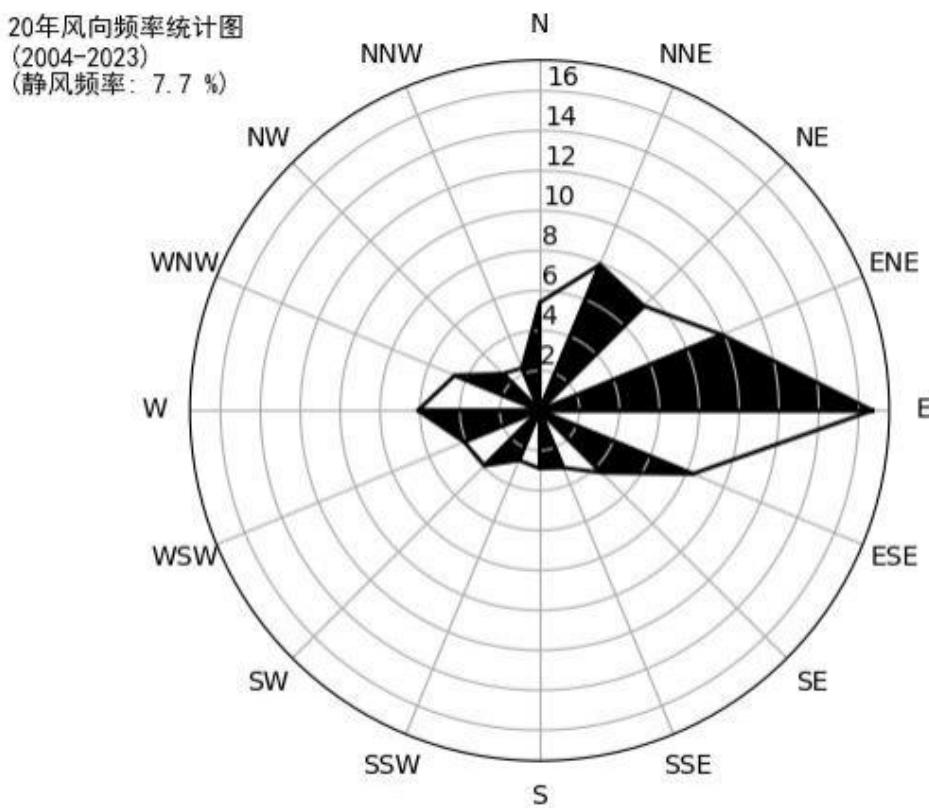
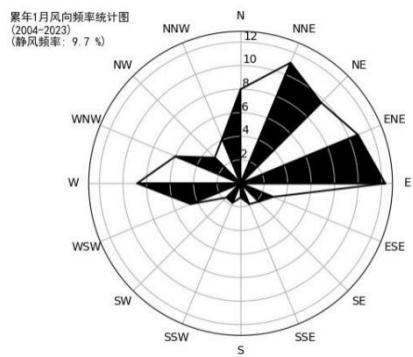


图 5.2-1 漂阳风向玫瑰图 (静风频率 7.7%)

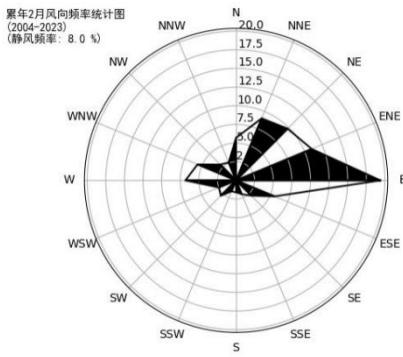
各月风向频率如下:

表 5.2-4 漂阳气象站月风向频率统计 (单位: %)

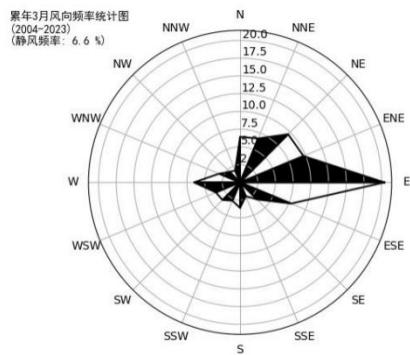
月份	N	NN E	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SS W	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
01	8.0	11.1	9.7	10.8	12.3	3.0	2.2	1.9	1.2	1.8	1.7	4.6	8.8	6.0	3.1	4.1	9.7
02	5.7	9.0	9.8	11.0	19.4	5.6	2.9	2.0	1.6	1.6	2.9	2.5	6.8	5.6	3.0	2.6	8.0
03	6.4	6.7	9.6	9.7	20.4	7.8	3.4	2.1	3.6	2.8	3.5	3.7	6.5	3.2	2.1	1.8	6.6
04	4.0	5.1	6.5	10.1	19.6	10.2	5.1	3.7	2.9	2.7	4.0	4.9	6.3	4.5	2.0	2.0	6.4
05	2.5	4.8	4.8	8.4	22.1	13.7	7.1	3.4	2.9	2.8	5.1	4.5	5.7	4.3	2.1	1.2	4.6
06	2.9	4.2	4.8	9.3	21.3	14.0	7.6	4.2	3.8	4.0	6.0	4.9	3.7	2.6	1.5	1.0	4.4
07	1.7	3.5	3.5	6.5	12.2	10.9	8.7	6.2	8.0	8.0	10.2	6.5	3.6	2.9	1.9	1.0	4.8
08	5.4	7.3	6.5	8.9	17.3	13.4	4.8	4.1	3.7	3.3	4.7	3.7	4.7	3.0	2.5	2.5	4.0
09	8.1	13.9	10.8	13.0	19.7	7.4	2.2	1.5	1.0	1.1	1.1	1.3	3.3	4.2	2.3	2.4	6.8
10	7.5	11.8	8.8	12.2	16.1	6.0	3.5	2.5	1.7	0.9	1.7	1.8	3.7	4.3	2.7	2.8	11.9
11	6.4	9.1	7.9	10.2	10.2	4.4	3.4	3.1	2.6	2.1	3.2	4.4	7.7	5.4	4.3	2.8	12.7
12	6.0	7.9	6.3	8.8	9.9	3.2	2.3	2.7	1.8	1.2	2.7	6.2	12.3	8.7	4.1	3.9	12.0



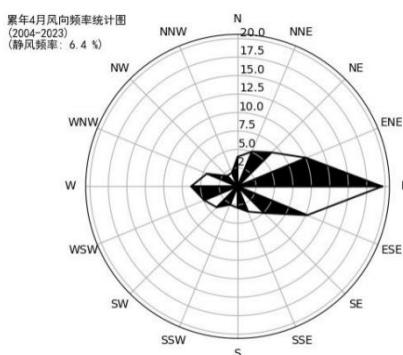
1月静风 9.7%



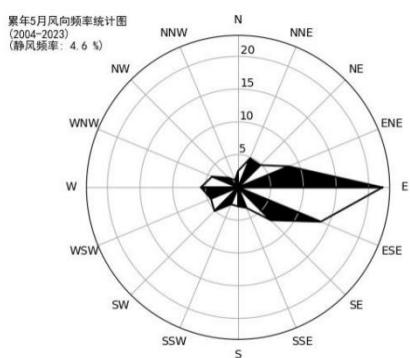
2月静风 8.0%



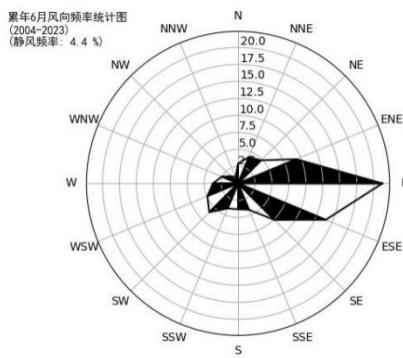
3月静风 6.6%



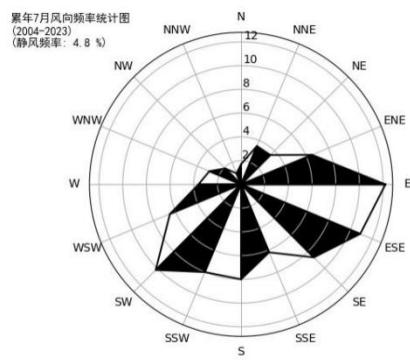
4月静风 6.4%



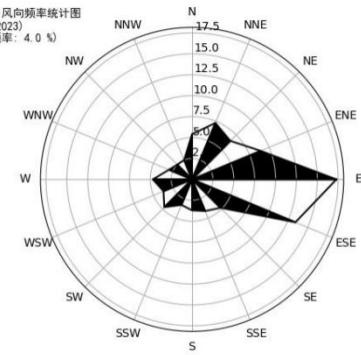
5月静风 4.6%



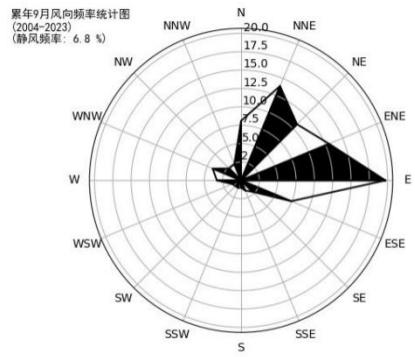
6月静风 4.4%



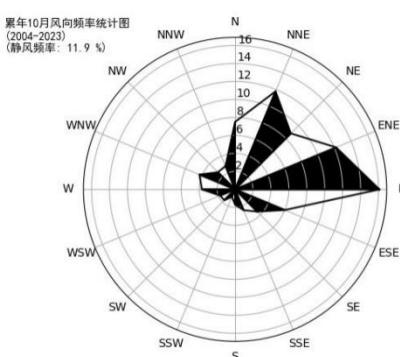
7月静风 4.8%



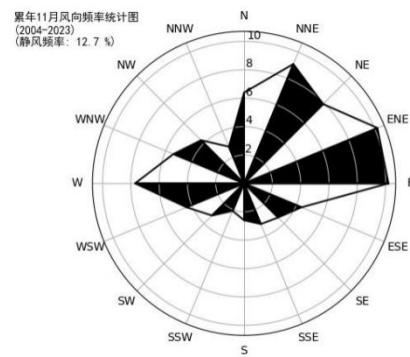
8月静风 4.0%



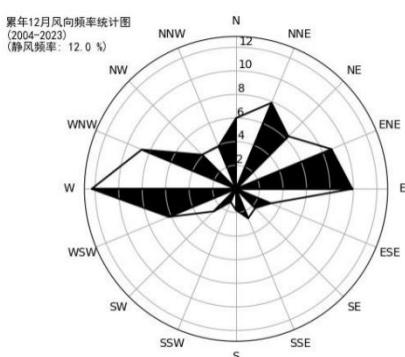
9月静风 6.8%



10月静风 11.9%



11月静风 12.7%



12月静风 12.0%

图 5.2-2 漂阳月风向玫瑰图

(3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，溧阳气象站风速呈现下降趋势，每年下

降 0.03%，2005 年年平均风速最大（2.1 米/秒），2023 年年平均风速最小（1.2 米/秒），周期为 5 年。

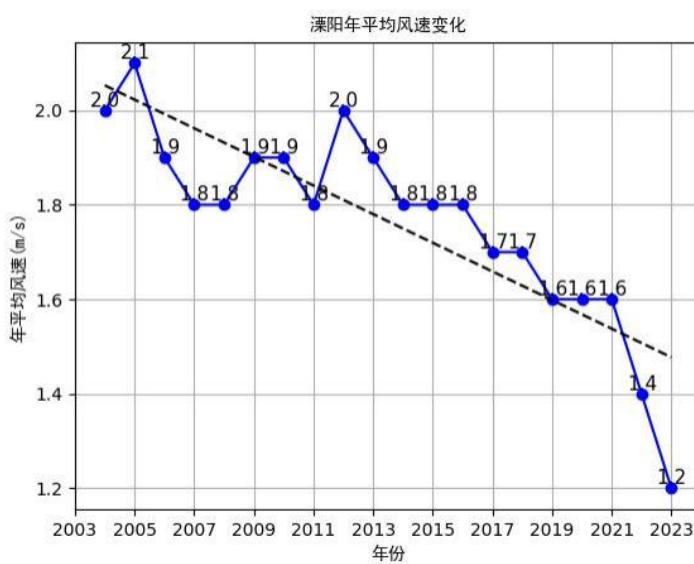


图 5.2-3 溧阳（2004-2023 年）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

3、气象站温度分析

(1) 月平均气温与极端气温

溧阳气象站 07 月气温最高 (29.1°C)，01 月气温最低 (3.8°C)，近 20 年极端最高气温出现在 2013-08-10 (41.5°C)，近 20 年极端最低气温出现在 2016-01-24 (-8.5°C)。

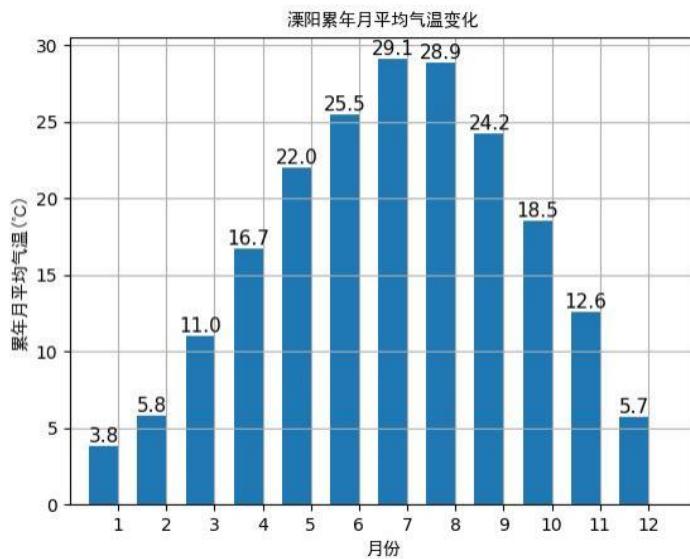


图 5.2-4 溧阳月平均气温 (单位: $^{\circ}\text{C}$)

(2) 温度年际变化趋势与周期分析

溧阳气象站近 20 年气温呈现上升趋势，每年上升 0.04% ，2021 年年平均气温最高 (17.8°C)，2012 年年平均气温最低 (16.2°C)，周期为 10 年。

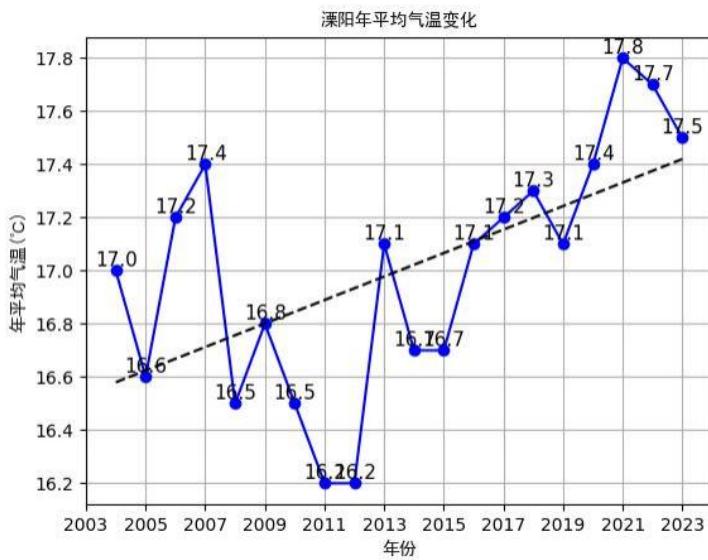


图 5.2-5 溧阳（2004-2023 年）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

4、气象站降水分析

（1）月平均降水与极端降水

溧阳气象站 07 月降水量最大（217.6 毫米），12 月降水量最小（42.0 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2016-09-29（154.8 毫米）。

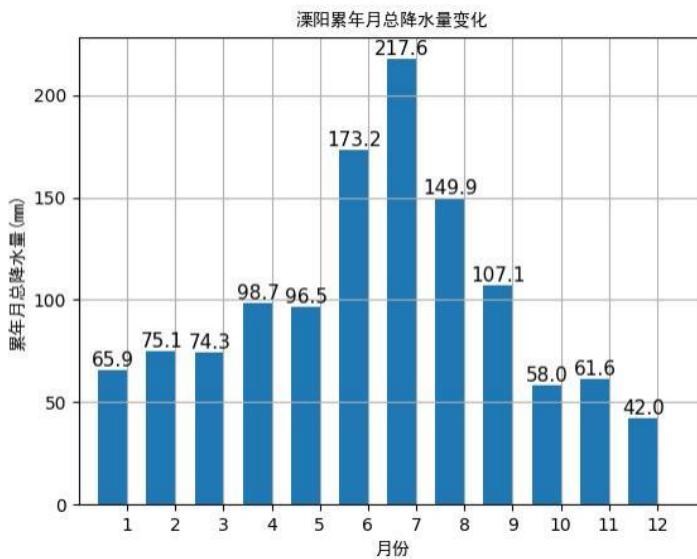


图 5.2-6 溧阳月平均降水量（单位：毫米）

（2）降水年际变化趋势与周期分析

溧阳气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2016 年年总降

水量最大（2263.1 毫米），2022 年年总降水量最小（929.8 毫米），周期为 6-7 年。

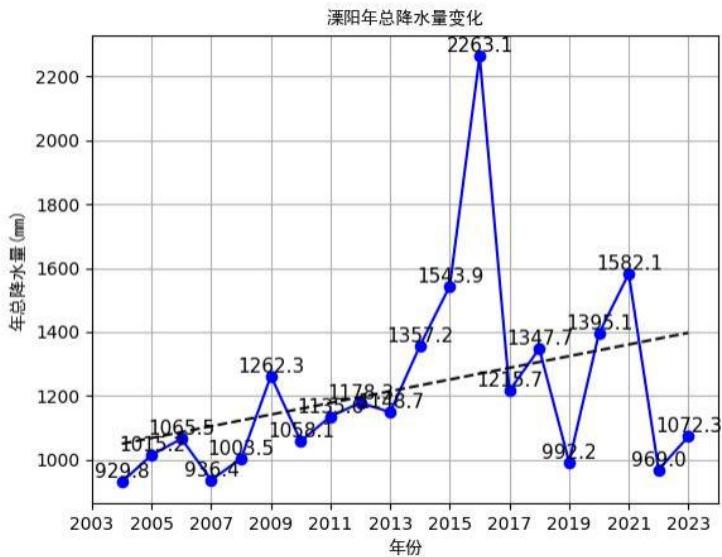


图 5.2-7 漂阳（2004-2023）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5、气象站日照分析

（1）月日照时数

漂阳气象站 08 月日照最长（204.5 小时），02 月日照最短（104.6 小时）。

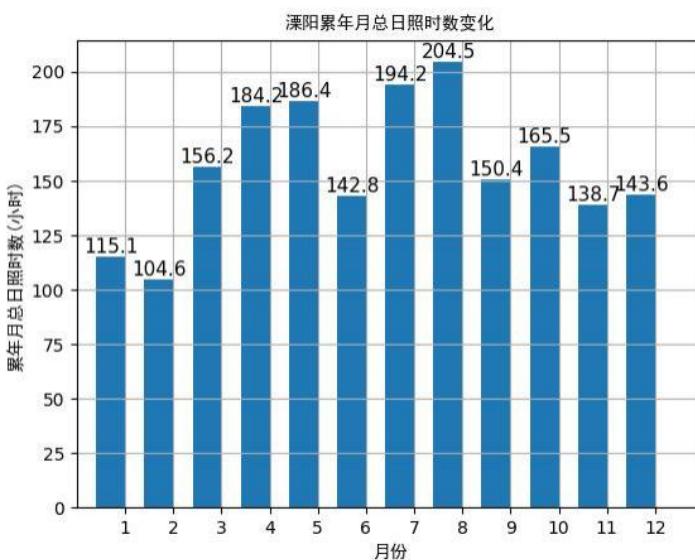


图 5.2-8 漂阳月日照时数（单位：小时）

（2）日照时数年际变化趋势与周期分析

溧阳气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2023 年年日照时数最长（2104.8 小时），2011 年年日照时数最短（1685.5 小时），无明显周期。



图 5.2-9 溧阳（2004-2023）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

6、气象站相对湿度分析

（1）月相对湿度分析

溧阳气象站 09 月平均相对湿度最大（79.1%），04 月平均相对湿度最小（68.7%）。

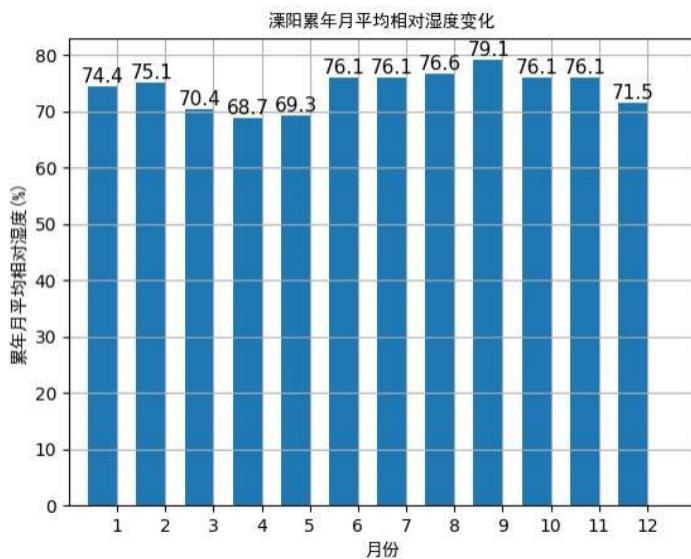


图 5.2-10 溧阳月平均相对湿度（纵轴为百分比）

(2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

溧阳气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2016 年年平均相对湿度最大（78.0%），2010 年年平均相对湿度最小（70.0%），无明显周期。

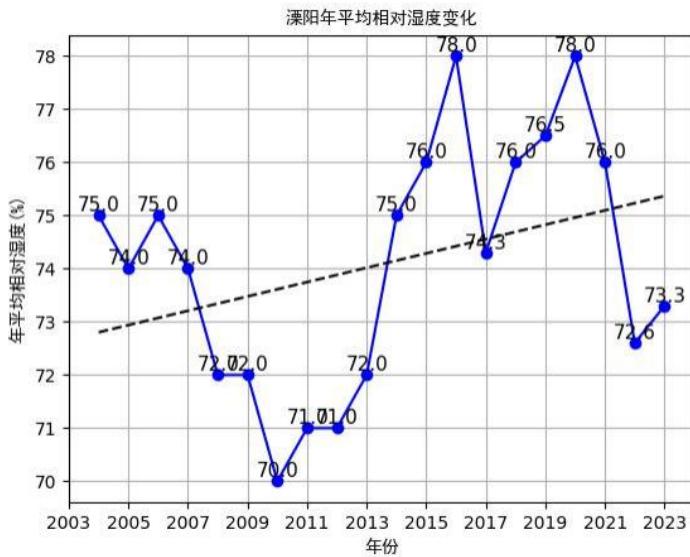


图 5.2-11 溧阳（2004-2023）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

5.2.1.3 估算模型参数及地形数据

1、估算模型参数表见表 5.2-5。

表 5.2-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.5
最低环境温度/°C		-8.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2、地形数据

地面数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm60-06。

本项目区域地形图见图 5.2-12。

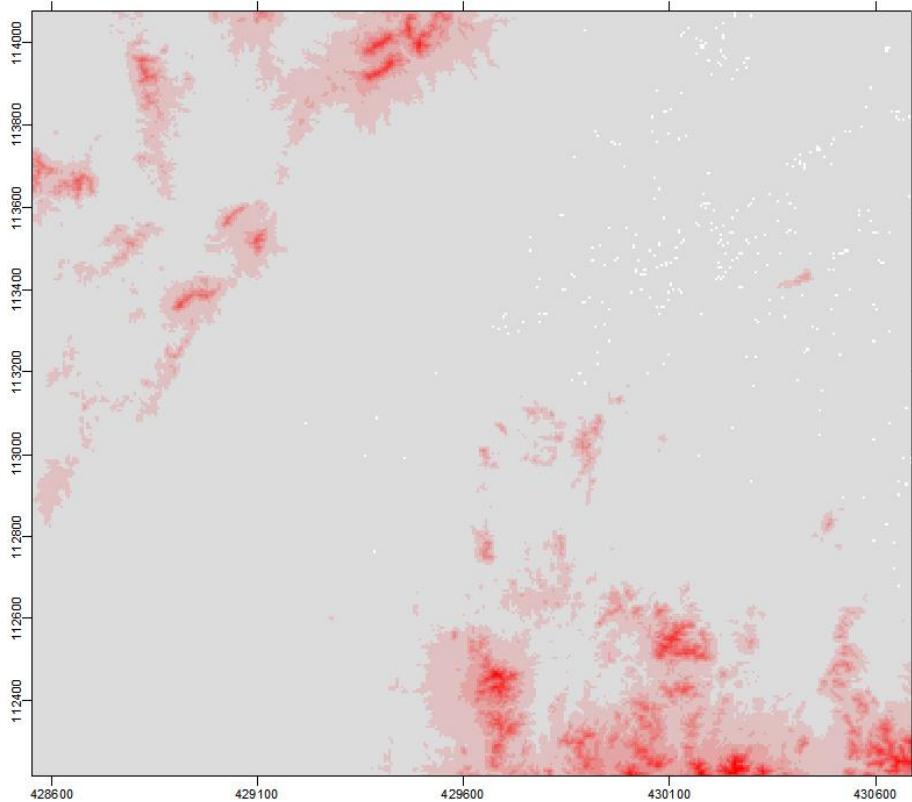


图 5.2-12 本项目区域地形图

5.2.1.4 污染源参数及估算结果

一、正常工况下

有组织废气排放源强预测参数见表 5.2-6，无组织排放大气污染物预测参数表 5.2-7。

表 5.2-6 本项目有组织废气排放源强表

名称	排气筒中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y									
DA001	11	126	7	15	0.5	14.15	25	1200	正常	PM ₁₀	0.011
DA002	17	89	8	15	0.3	15.29	40	3600	正常	PM ₁₀	0.068
										二氧化硫	0.144
										氮氧化物	0.338
										PM ₁₀	0.04
DA003	23	129	8	15	0.76	15.31	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.21
										PM ₁₀	0.04
DA004	15	158	9	15	0.76	15.31	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.21

注：以厂区西南角为原点建立坐标系。

表 5.2-7 本项目多边形面源无组织废气排放源强表

名称	面源各顶点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	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						
预处理车间	-31	161	3	12	7200	正常	颗粒物	0.187
	1	-3						
	42	21						
	32	68						
	19	65						
	3	168						

注：以厂区西南角为原点建立坐标系。

表 5.2-8 本项目矩形面源无组织废气排放源强表

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								
模压车间一层	30	93	8	88	40	175	9	7200	正常	颗粒物 0.123
										非甲烷总烃 0.014

注：以厂区西南角为原点建立坐标系。

二、非正常工况下

本项目非正常工况下污染物排放情况见表 5.2-9。

表 5.2-9 本项目非正常工况废气源强表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA003 排气筒	1# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置出现故障	颗粒物	39.801	≤ 1	≤ 4
		非甲烷总烃	6.998		

三、估算结果分析

大气污染物估算模型计算结果、大气污染物的占标率汇总表见下表。

表 5.2-10 本项目 DA001 排气筒有组织大气污染物估算表

下风向距离/m	DA001 排气筒各污染物预测结果	
	PM ₁₀	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率(%)
10	1.32E-05	0.00
25	2.92E-04	0.06
50	3.76E-04	0.08
75	5.90E-04	0.13
100	6.82E-04	0.15
125	9.05E-04	0.20
150	9.14E-04	0.20
175	9.90E-04	0.22
200	1.01E-03	0.23
201	1.01E-03	0.23
225	9.99E-04	0.22
250	9.65E-04	0.21
275	9.22E-04	0.20
300	8.75E-04	0.19
400	6.96E-04	0.15
500	5.58E-04	0.12
600	5.41E-04	0.12
700	5.15E-04	0.11
800	4.82E-04	0.11

900	4.49E-04	0.10
1000	4.16E-04	0.09
1500	3.29E-04	0.07
2000	2.60E-04	0.06
2500	2.24E-04	0.05
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.01E-03	0.23
D10%最远距离/m	200	

表 5.2-11 本项目 DA002 排气筒有组织大气污染物估算表

下风向距离 /m	DA002 排气筒各污染物预测结果					
	PM ₁₀		二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.05E-04	0.02	2.22E-04	0.04	5.21E-04	0.21
25	2.09E-03	0.47	4.43E-03	0.89	1.04E-02	4.16
50	2.49E-03	0.55	5.27E-03	1.05	1.24E-02	4.95
75	2.61E-03	0.58	5.52E-03	1.10	1.30E-02	5.18
90	2.71E-03	0.60	5.74E-03	1.15	1.35E-02	5.38
100	2.67E-03	0.59	5.66E-03	1.13	1.33E-02	5.31
125	2.67E-03	0.59	5.65E-03	1.13	1.33E-02	5.30
150	2.54E-03	0.56	5.37E-03	1.07	1.26E-02	5.04
175	2.48E-03	0.55	5.25E-03	1.05	1.23E-02	4.93
200	2.38E-03	0.53	5.04E-03	1.01	1.18E-02	4.73
225	2.43E-03	0.54	5.15E-03	1.03	1.21E-02	4.83
250	2.41E-03	0.54	5.11E-03	1.02	1.20E-02	4.80
275	2.35E-03	0.52	4.97E-03	0.99	1.17E-02	4.66
300	2.25E-03	0.50	4.76E-03	0.95	1.12E-02	4.47
400	1.99E-03	0.44	4.20E-03	0.84	9.87E-03	3.95
500	1.96E-03	0.43	4.15E-03	0.83	9.73E-03	3.89
600	1.82E-03	0.40	3.85E-03	0.77	9.03E-03	3.61
700	1.65E-03	0.37	3.49E-03	0.70	8.20E-03	3.28
800	1.51E-03	0.33	3.19E-03	0.64	7.49E-03	3.00
900	1.40E-03	0.31	2.96E-03	0.59	6.95E-03	2.78
1000	1.29E-03	0.29	2.74E-03	0.55	6.43E-03	2.57
1500	1.01E-03	0.23	2.15E-03	0.43	5.04E-03	2.02
2000	8.41E-04	0.19	1.78E-03	0.36	4.18E-03	1.67
2500	7.48E-04	0.17	1.58E-03	0.32	3.72E-03	1.49

下风向最大质量浓度及占标率/%	2.71E-03	0.60	5.74E-03	1.15	1.35E-02	5.38
D10%最远距离/m	90		90		90	

表 5.2-12 本项目 DA003 排气筒有组织大气污染物估算表

下风向距离/m	DA003 排气筒各污染物预测结果			
	PM ₁₀		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率(%)	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率(%)
10	3.45E-05	0.01	1.81E-04	0.01
25	4.82E-04	0.11	2.53E-03	0.13
50	8.04E-04	0.18	4.22E-03	0.21
75	1.68E-03	0.37	8.83E-03	0.44
100	2.37E-03	0.53	1.24E-02	0.62
125	3.29E-03	0.73	1.73E-02	0.86
150	3.32E-03	0.74	1.74E-02	0.87
175	3.60E-03	0.80	1.89E-02	0.95
200	3.68E-03	0.82	1.93E-02	0.97
201	3.68E-03	0.82	1.93E-02	0.97
225	3.63E-03	0.81	1.91E-02	0.95
250	3.51E-03	0.78	1.84E-02	0.92
275	3.35E-03	0.74	1.76E-02	0.88
300	3.18E-03	0.71	1.67E-02	0.83
400	2.53E-03	0.56	1.33E-02	0.66
500	2.03E-03	0.45	1.07E-02	0.53
600	1.97E-03	0.44	1.03E-02	0.52
700	1.87E-03	0.42	9.83E-03	0.49
800	1.75E-03	0.39	9.21E-03	0.46
900	1.63E-03	0.36	8.56E-03	0.43
1000	1.51E-03	0.34	7.95E-03	0.40
1500	1.19E-03	0.27	6.27E-03	0.31
2000	9.45E-04	0.21	4.96E-03	0.25
2500	8.14E-04	0.18	4.27E-03	0.21
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.68E-03	0.82	1.93E-02	0.97
D10%最远距离/m	200		200	

表 5.2-13 本项目 DA004 排气筒有组织大气污染物估算表

下风向距离/m	DA004 排气筒各污染物预测结果			
	PM ₁₀		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)
10	3.45E-05	0.01	1.81E-04	0.01
25	4.82E-04	0.11	2.53E-03	0.13
50	8.04E-04	0.18	4.22E-03	0.21
75	1.68E-03	0.37	8.83E-03	0.44
100	2.37E-03	0.53	1.24E-02	0.62
125	3.29E-03	0.73	1.73E-02	0.86
150	3.32E-03	0.74	1.74E-02	0.87
175	3.60E-03	0.80	1.89E-02	0.95
200	3.68E-03	0.82	1.93E-02	0.97
201	3.68E-03	0.82	1.93E-02	0.97
225	3.63E-03	0.81	1.91E-02	0.95
250	3.51E-03	0.78	1.84E-02	0.92
275	3.35E-03	0.74	1.76E-02	0.88
300	3.18E-03	0.71	1.67E-02	0.83
400	2.53E-03	0.56	1.33E-02	0.66
500	2.03E-03	0.45	1.07E-02	0.53
600	1.97E-03	0.44	1.03E-02	0.52
700	1.87E-03	0.42	9.83E-03	0.49
800	1.75E-03	0.39	9.21E-03	0.46
900	1.63E-03	0.36	8.56E-03	0.43
1000	1.51E-03	0.34	7.95E-03	0.40
1500	1.19E-03	0.27	6.27E-03	0.31
2000	9.45E-04	0.21	4.96E-03	0.25
2500	8.14E-04	0.18	4.27E-03	0.21
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.68E-03	0.82	1.93E-02	0.97
D10%最远距离/m	200		200	

表 5.2-14 本项目预处理车间无组织大气污染物估算表

下风向距离/m	预处理车间各污染物预测结果	
	TSP	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率(%)
10	4.07E-02	4.52
25	4.85E-02	5.39
50	6.03E-02	6.69
75	7.06E-02	7.84
100	7.61E-02	8.46
117	7.87E-02	8.74
125	7.78E-02	8.64
150	7.13E-02	7.92
175	6.38E-02	7.09
200	5.76E-02	6.40
300	4.27E-02	4.75
400	3.49E-02	3.87
500	2.97E-02	3.30
600	2.61E-02	2.90
700	2.34E-02	2.60
800	2.13E-02	2.37
900	1.96E-02	2.18
1000	1.82E-02	2.02
1500	1.37E-02	1.52
2000	1.12E-02	1.24
2500	9.56E-03	1.06
下风向最大质量浓度及占标率/%	7.87E-02	8.74
D10%最远距离/m	117	

表 5.2-15 本项目模压车间一层无组织大气污染物估算表

下风向距离/m	模压车间一层各污染物预测结果			
	TSP		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率(%)	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率(%)
10	5.20E-02	5.78	5.92E-03	0.30
25	6.41E-02	7.12	7.29E-03	0.36
50	8.05E-02	8.94	9.16E-03	0.46

64	8.43E-02	9.36	9.59E-03	0.48
75	8.18E-02	9.09	9.31E-03	0.47
100	6.98E-02	7.75	7.94E-03	0.40
125	5.89E-02	6.54	6.70E-03	0.34
150	5.11E-02	5.67	5.81E-03	0.29
175	4.57E-02	5.07	5.20E-03	0.26
200	4.17E-02	4.63	4.75E-03	0.24
300	3.33E-02	3.70	3.79E-03	0.19
400	3.07E-02	3.41	3.49E-03	0.17
500	2.87E-02	3.19	3.26E-03	0.16
600	2.70E-02	3.00	3.07E-03	0.15
700	2.56E-02	2.84	2.91E-03	0.15
800	2.43E-02	2.70	2.76E-03	0.14
900	2.31E-02	2.57	2.63E-03	0.13
1000	2.20E-02	2.45	2.51E-03	0.13
1500	1.80E-02	2.00	2.05E-03	0.10
2000	1.50E-02	1.66	1.70E-03	0.09
2500	1.28E-02	1.42	1.45E-03	0.07
下风向最大质量浓度及占标率/%	8.43E-02	9.36	9.59E-03	0.48
D10%最远距离/m	64			64

表 5.2-16 本项目大气污染物最大占标率计算表

分类		污染物名称	下风向最大落地浓度出现距离 (m)	ρ_i (mg/m ³)	ρ_{0i} (mg/m ³)	Pi (%)
有组织废气	DA002 排气筒	氮氧化物	90	1.35E-02	0.25	5.38
无组织废气	模压车间一层	TSP	64	8.43E-02	0.9	9.36

由大气污染物预测结果可见，建设项目建成后各污染物排放的最大占标率均<10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级，是可接受的。

综合分析，本项目 P_{max} 值最大值为模压车间一层的 TSP， P_{max} 值为 9.36%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价

项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量执行核算。

5.2.1.5 污染物排放量核算表

1、有组织排放量核算

表 5.2-17 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (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 排气筒	颗粒物	1.083	0.011	0.013	
2	DA002 排气筒	颗粒物	13.914	0.068	0.246	
		二氧化硫	29.412	0.144	0.52	
		氮氧化物	68.778	0.338	1.216	
3	DA003 排气筒	颗粒物	1.592	0.04	0.2865	
		非甲烷总烃	8.397	0.21	1.5115	
4	DA004 排气筒	颗粒物	1.592	0.04	0.2865	
		非甲烷总烃	8.397	0.21	1.5115	
一般排放口合计		颗粒物			0.832	
		二氧化硫			0.52	
		氮氧化物			1.216	
		非甲烷总烃			3.023	
有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物			0.832	
		二氧化硫			0.52	
		氮氧化物			1.216	
		非甲烷总烃			3.023	

2、无组织排放量核算

表 5.2-18 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度 mg/m ³	
1	填充剂卸料粉尘	颗粒物	加强通风 移动式烟尘净化器 加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准(含2024年修改单)》 (GB 31572-2015)	1.0	0.33
2	未捕集撕碎粉尘	颗粒物			1.0	0.679
3	未捕集破碎粉尘	颗粒物			1.0	0.339
4	填充剂拆包上料粉尘	颗粒物			1.0	0.313
5	未捕集熔融挤出废	颗粒物			1.0	0.574
6	气、模压废气	非甲烷总烃			4.0	0.101
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		2.235
				非甲烷总烃		0.101

3、项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	3.067
2	二氧化硫	0.52
3	氮氧化物	1.216
4	非甲烷总烃	3.124

4、非正常排放量核算

表 5.2-20 本项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA003 排气筒	废气处理装置出现故障	颗粒物	39.801	≤ 1	≤ 4
		非甲烷总烃	6.998		

5.2.1.6 大气环境防护距离计算

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)，本项目不进行进一步预测预评价，因此不设置大气环境防护距离。

5.2.1.7 卫生防护距离计算

根据无组织排放废气对环境的影响，并提出卫生防护距离。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/T 39499-2020)中相关要求，生产车间等与居住区之间的卫生防护距离初值采用 GB/T 3840-1991 中推荐的估算方案进行计算：

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

式中：

C_m ——标准浓度限值 (mg/m^3)；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L ——工业企业所需的卫生防护距离 (m)；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 5.2-21 卫生防护距离计算系数表

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

卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米时，级差为 200 米。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业卫生防护距离级别应提高一级。经计算本项目建成后全厂各单元的卫生防护距离见表 5.2-22。

表 5.2-22 卫生防护距离计算

产生源	污染物名称	最大排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	卫生环境防护距 离(计)m	卫生防护距 离(定)m
预处理车间	颗粒物	0.187	5870	4.238	50
模压车间一层	颗粒物	0.123	3520	3.489	100
	非甲烷总烃	0.014		0.102	

根据上表计算结果，本项目卫生防护距离为预处理车间外扩 50 米、模压车间外扩 100 米形成的包络区域。经调查，在此范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等敏感区。

5.2.1.8 排气筒高度论证

本项目设置 4 根 15m 高排气筒（DA001-DA004）。

本项目有组织排放的污染物的排放浓度和速率可以符合《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）表 5 标准限

值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1排放限值。

经估算，本项目无组织排放的颗粒物最大地面浓度占标率P=9.36%，非甲烷总烃最大地面浓度占标率P=0.48%，地面各污染物浓度贡献值较小。因此本项目排气筒高度是合理的。

5.2.1.9 异味影响分析

本项目运行过程中的主要异味来源于模压车间一层熔融模压生产线的熔融挤出、模压产生的非甲烷总烃(G4、G5)，废气由负压吸风捕集(捕集率取99.9%)，经过2套“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO催化燃烧”装置处理净化后(颗粒物去除率取99.9%，有机废气去除率取97%)通过2根15米高排气筒(DA003-DA004)排放。未捕集的异味气体无组织排放。根据5.2.1.4章节估算结果，本项目大气污染物最大落地点浓度均小于其相应环境质量浓度标准限值，对周围环境的影响较小。

本项目卫生防护距离以预处理车间外扩50米、模压车间外扩100米形成的包络区域，根据现场调查，全厂卫生防护距离内无居民等敏感点。

综上，本项目产生的异味污染物对周边环境影响在能接受范围之内，对周边敏感点影响较小。

5.2.1.10 大气环境影响评价结论与建议

(1) 大气环境影响评价结论

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放。本项目废气因子排放量较小，对周围空气环境影响较小，不改变区域环境空气质量。本项目建成后全厂的卫生防护距离包络线范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

(2) 污染物排放量核算结果

根据占标率计算，本项目大气工作等级为二级，污染物排放量核算结果见5.2.1.5章节。

(3) 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论

进行自查，详见表 5.2-24。

表 5.2-24 大气环境影响评价评价自查表

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	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃			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 checked="" type="checkbox"/>		
现状评 价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二 类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质 量现状调查 数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数 据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监 测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代 的污染 源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项 目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环 境预测 与评价	预测模型	AERMO <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 <input type="checkbox"/>	EDMD/A <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网络模 型 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短 期浓度贡献 值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input 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 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 长 (≤1) h	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		C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				

	均浓度和年平均浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$	$k > -20\% \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）	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：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）	监测点位数（4）	无监测 <input 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"/>		
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.52) t/a NO _x : (1.216) t/a 颗粒物: (3.067) t/a VOCs: (3.124) t/a		

注：“□”为打勾项，填“√”；“（）”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水产生及排放情况如下。

(1) 本项目产生的生活污水经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理。

(2) 本项目冷却水循环使用，不外排。

(3) 本项目气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置，不外排。

(4) 本项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用作冷却塔和气旋塔补水，不外排。

本项目废水不直接排入地表水环境，对地表水环境无直接影响。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)，本项目地表水评价等级按三级B开展评价。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表。”具体信息见下表：

表 5.2-25 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TN TP	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	-	-	-	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <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

表 5.2-26 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	119.338313	31.431789	0.1536	进入城市污水 处理厂	间歇排 放，排 放期间 流量不 稳定	8 点 -22 点	溧阳市南 渡污水处 理厂	COD	50
								SS	10	
								NH ₃ -N	4 (6)	
								TN	12 (15)	
								TP	0.5	

表 5.2-27 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值 (mg/L)	
1	DW001	生活污水	《溧阳市民水投资发展有限公司新建南渡污水处理厂项目环境影响报告表》接 管标准	COD	320
				SS	240
				NH ₃ -N	35
				TN	45
				TP	5.5

表 5.2-28 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)	
1	DW001	COD	300	0.001536	0.4608	
		SS	200	0.001024	0.3072	
		NH ₃ -N	25	0.000128	0.0384	
		TN	35	0.00018	0.0538	
		TP	4	0.00002	0.00614	
全厂排放口合计		COD			0.4608	
		SS			0.3072	
		NH ₃ -N			0.0384	
		TN			0.0538	
		TP			0.00614	

本项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-29 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"/> ； 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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ； 涉水的风景名胜区 <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
	影响因子	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"/>
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 checked="" type="checkbox"/> ； 在建 <input checked="" type="checkbox"/> ； 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ； 环评 <input checked="" type="checkbox"/> ； 环保验收 <input checked="" type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河口排放数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期 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 checked="" type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用现状	未开发 <input 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"/>	数据来源 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 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"/>	监测因子 /
			监测断面或点位 监测断面 (/) 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、NH ₃ -N、TP、TN	
	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（《地表水环境质量标准》）	
	评价时期	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 checked="" 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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		<p>水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□</p> <p>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□</p> <p>底泥污染评价□</p> <p>水环境与开发利用程度及其水文情势评价□</p> <p>水环境质量回顾评价□</p> <p>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□</p>	
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□	
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ✓	
		污染物名称	排放量（t/a）
		COD	0.4608
污染源排放核算		SS	300
		NH ₃ -N	200
		TN	25
			35

		TP	0.00614	4
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)
	(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s			
	生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m			
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划	监测方式	环境质量	污染源
		手动□；自动□；无监测□		手动√；自动□；无监测□
		监测点位	(/)	(污水接管口)
	监测因子	(/)	(/)	(COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP)
污染物排放清单	√			
评价结论	可以接受√；不可以接受□			

注：“□”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他内容补充项

5.2.3 声环境影响预测与评价

本项目噪声源主要来自于生产设备、风机等。主要噪声设备均安装在生产厂房内，环保设备风机安装在生产厂房外。选用低噪声设备，对风机基础采取防振措施，在风机吸风口设置消音器等。通过对生产厂房墙体、各类设备采取相应的隔声、降噪等措施后，可达到不低于 20dB 的隔声效果。

表 5.2-30 噪声源统计

序号	噪声源名称	型号	单台声级值 dB(A)	数量 (台、套)	所在车间 名称
1	撕碎机	/	78	1	预处理车间
2	破碎机	/	78	1	
3	烘干机	/	75	2	
4	捏合挤出机	3000L	75	5	模压车间 一层
5	螺杆挤出机	3000L	75	5	
6	四工位液压机	/	80	10	
7	打包机	/	75	6	
8	冷却塔	2t/h	80	1	生产车间 外
9	袋式除尘器风机	10000m ³ /h	85	1	
10	1# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧” 装置风机	25000m ³ /h	90	1	
11	2# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧” 装置风机	25000m ³ /h	90	1	
12	空压机	/	85	1	

注：本项目检验室设备主要进行物理实验，噪声源强较低，检验室全密闭，采用隔声材料建造，对周围声环境影响较小，本次不进行分析。

5.2.3.1 预测内容

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中 5.1.4 节评价工作等级的确定方法“建设项目所处声功能区划为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”，

本项目拟建地为位于工业园区内，为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类区，且项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下，受影响人口数量无变化，因此确定本项目声环境影响评价等级为三级。

5.2.3.2 预测模式及参数

1、预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据情况作必要简化。

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了几何发散衰减、空气吸收衰减以及障碍物屏蔽。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

①室内声源在预测点的声压级计算

i、首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

ii、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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

iii、在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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。

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，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中建设项目声环境影响评价表格要求：工业企业噪声源强调查清单（室内声源）如下表所示：

表 5.2-31 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)					
				(声压级/距声源距离)/dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离	
1	预处理车间	撕碎机	/	78	/	/	-17.1	-45.9	1.2	63.5	14.2	28.6	40.5	59.1	59.2	59.1	59.1	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	28.1	28.2	28.1	28.1	1
2		破碎机	/	78	/	/	-14.8	-56.3	1.2	52.8	13.9	29.1	51.2	59.1	59.2	59.1	59.1	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	28.1	28.2	28.1	28.1	1
3	模压车间一层	烘干机	/	75 (等效后: 78.0)	/	/	-12.5	-72.8	1.2	36.3	14.8	28.6	67.8	59.1	59.2	59.1	59.1	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	28.1	28.2	28.1	28.1	1
4		捏合挤出机	3000L	75 (等效后: 82.0)	/	/	4.3	-67.4	1.2	44.2	17.0	4.4	66.5	66.3	66.3	66.9	66.3	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	35.3	35.3	35.9	35.3	1
5	四工位液压机	螺杆挤出机	3000L	75 (等效后: 82.0)	/	/	8	-41.7	1.2	35.7	41.3	12.3	41.8	74.3	74.3	74.3	74.3	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	43.3	43.3	43.3	43.3	1
6		四工位液压机	/	80 (等效后: 90.0)	/	/	16.8	-39.2	1.2	26.6	42.0	21.4	40.7	67.1	67.1	67.1	67.1	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	36.1	36.1	36.1	36.1	1
7	打包机	/	75 (等效后: 82.8)	/	/	-3.2	-25.7	1.2	43.7	59.3	3.9	24.2	66.3	66.3	67.0	66.3	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	35.3	35.3	36.0	35.3	1	

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②户外声传播衰减计算

根据声源功率级或靠近声源某一参考位置出的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带声压级和计算出参考点 (r_0) 和预测点 (r) 处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级公式：

$$Lp(r) = Lp(r_0) + DC - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级， dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带）， dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度， dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减， dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减， dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减， dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减， dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减， dB。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中建设项目声环境影响评价表格要求：工业企业噪声源强调查清单（室外声源）如下表所示：

表 5.2-32 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（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/ (dB(A)/m)	声功率级/ dB(A)		
1	冷却塔	2t/h	-3.2	-59.5	1.2	/	80	设置消音器，绿化隔声	全天
2	袋式除尘器风机	10000m ³ /h	-8.2	-60.6	1.2	/	85		
3	1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催	25000m ³ /h	-1.7	-65.6	1.2	/	90		

	化燃烧”装置风机							
4	2#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置风机	25000m ³ /h	-8.4	-28.5	1.2	/	90	
5	空压机	/	-5.5	-43.3	1.2	/	85	

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

③总声压级的计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。预测点的预测等效声级 (L_{eqg}) 计算公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

5.2.3.3 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）要求：一级评价范围以建设项目边界向外 200m 为评价范围，二、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小，本项目声评价等级为三级评价，选取建设厂区边界向外 200m 作为评价范围。根据现场踏勘及周边范围图可看出，厂区 200m 范围内有环境敏感点平陵村，进行噪声环境影响预测。

5.2.3.4 预测结果及分析

根据以上预测模式计算出本项目噪声源对厂界噪声的贡献值，同时以项目实测噪声值作为本底值，从而计算各厂界的预测值。厂界环境噪声预测结果见下表：

表 5.2-33 本项目噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准 /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	58	46	58	46	65	55	32.0	32.0	58.0	46.2	0	+0.2	达标	达标
2	南厂界	57	46	57	46	65	55	32.1	32.1	57.0	46.2	0	+0.2	达标	达标
3	西厂界	58	47	58	47	65	55	25.6	25.6	58.0	47.0	0	0	达标	达标
4	北厂界	57	46	57	46	65	55	19.9	19.9	57.0	46.0	0	0	达标	达标
5	平陵村	56	46	56	46	60	50	9.6	9.6	56.0	46.0	0	0	达标	达标

由上表可知，项目建成后，在采取噪声防治措施的前提下，本项目东、南、西、北厂界昼、夜噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。本项目厂区周围200米范围内平陵村噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准，因此，本项目噪声对周围声环境及敏感点影响较小。

本次声环境影响评价完成后，对声环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 5.2-34 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>			大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>			最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>	国外标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>		
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>	近期 <input 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		100%					
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	200m <input checked="" type="checkbox"/>			大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input 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 checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>							
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子： (等效连续 A 声级)		监测点位数 (1)		无监测 <input 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。

5.2.4 固体废物环境影响评价

5.2.4.1 固废产生情况汇总

本项目固废产生量及其处置措施见下表。

表 5.2-35 本项目危险废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	污染防治措施
1	过滤废料	危险废物	熔融挤出	固态	PP、PE 塑料、填充剂、交联剂等	《国家危险废物名录》(2025年版)	T/In	HW49	900-041-49	0.448	委托有资质单位处置
2	废机油		维修保养	液态	含有杂质的机油		T, I	HW08	900-214-08	5	
3	废油桶		维修保养	固态	铁		T, I	HW08	900-249-08	0.3	
4	废焦油		废气处理	液态	大分子烃类物质及焦状物质		T, I	HW08	900-249-08	567.401	
5	废过滤材料		废气处理	固态	沾有焦状物质的过滤材料		T, I	HW08	900-213-08	6.358	
6	气旋塔废水		废气处理	液态	含有焦状物质的水		T/In	HW49	900-041-49	72	
7	废活性炭		废气处理	固态	吸附效率降低的活性炭		T	HW49	900-039-49	30	
8	废催化剂		废气处理	液态	贵金属		T/In	HW49	900-041-49	0.1t/三年	

表 5.2-36 本项目一般固废汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	标准类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
废金属	一般固废	磁选	固态	金属	《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)	900-001-S17	3.619	外售综合利用
除尘粉尘		废气处理	固态	PP、PE 塑料		900-099-S59	13.875	
废滤袋		废气处理	固态	布		900-099-S17	0.1	
未沾染原料的废包装袋		原辅料脱袋	固态	塑料		900-003-S17	92.252	
初期雨水池杂质		沉淀	固态	杂质		900-099-S59	1	

5.2.4.2 固废环境影响分析

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

①固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放对环境的影响

本项目危险废物中含有有毒、易燃性物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染，受污染的固体废物若按照原有的处置方式进行处理（回收、填埋、堆肥、焚烧），可能会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；若误将危险废物当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

②包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；本项目危险废物中含有有毒、易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

③堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈固态、半固态以及液态，其中含有有毒、易燃性物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险废物未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

④综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物均委托有资质单位处置，各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域水文地质概况

一、地下水类型

根据地下水的赋存条件等，可将区内地下水划分为三种类型，即松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

1、松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水是常州市区主要地下水类型，根据含水层时代、成因、埋藏条件以及水力联系等，自上而下可依次分为孔隙潜水和第I、第II、第III承压含水层（组）。

（1）潜水含水层（组）

孔隙潜水在区内广泛分布，赋存于近地表的土层中，含水层岩性以第四系全新统（ Q_4 ）和上更新统冲积相灰黄、黄褐色粉质粘土为主，厚度一般在4-12m之间。赋水性较差，单井涌水量一般3-10m³/d。水化学类型主要为 $HCO_3-Ca\cdot Na$ 、 $HCO_3\cdot Cl-Ca\cdot Na$ 型及 $HCO_3-Ca\cdot Mg$ 型，矿化度一般小于1g/L。水位埋深一般1-3m，其动态受大气降水和地表水影响，随季节变化而波动，丰水期埋深较浅，枯水季节埋深较大，年变幅1m左右。

（2）第I承压含水层（组）

除孟河镇、焦溪-横山桥、潘家镇南部环太湖丘陵前沿地带缺失外，广泛分布于平原区。含水层岩性主要为上更新统冲积、冲积相灰-灰黄色粉砂、细砂、粉土组成。含水层呈多层状结构特点，一般由1-3个砂层组成，依据砂层的展布规律可分为上下两段：上段砂层顶板埋深多在10m起浅，起伏变化不大，含水层厚度多在5-15m之间，大于15m的砂层主要分布在北部沿江带及中部厚余-西林-龙虎塘一线，该层水与上伏潜水联系密切，具有微承压性质。牛塘—横山桥以北砂层岩性以粉砂为主，该线以南砂层岩性多为粉土或粉土和粉砂互层；下段砂层顶板埋深多在25-35m，北部沿江带岩性多为粉细砂、

中细砂，砂层厚度较大，一般在 15-30m 之间，局部地段与下覆第 II 承压含水层相通。南部平原区砂层的连续性较差，多呈透镜体状分布，岩性以粉土、粉砂为主，砂层厚度一般小于 10m。

总体来看，含水层厚度及富水性存在从东西两侧向中部、北部厚度增大、富水性渐好的变化规律。北部魏村、新桥、龙虎塘一线厚度 20-40m，富水性较好，单井涌水量大于 $500\text{m}^3/\text{d}$ ；常州市区及南部地区厚度 15-25m，单井涌水量在 $300\text{-}500\text{m}^3/\text{d}$ 之间；西北部孟河-奔牛-邹区以西、西南部湟里、东部横山桥—遥观—前黄以东含水层厚度多小于 15m，单井涌水量小于 $300\text{m}^3/\text{d}$ 。

第 I 承压水水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型为主，矿化度一般小于 1.0g/L 。

(3) 第 II 承压含水层（组）

第 II 承压含水层是 2000 年前常州市区的地下水主要开采层，除新北区孟河-九里以西、湟里、横山桥、新安一带以及南部潘家等局部地区缺失外，广泛分布。含水层由中更新统灰、灰黄色粉砂、细砂、中砂和含砾粗砂组成，顶板埋深一般大于 60m，砂层厚度由南至北由薄渐厚，富水性渐好。北部魏村-安家-龙虎塘沿江含水层厚度大于 50m，单井涌水量大于 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，城区及其东南部含水层厚度多在 30-50m，单井涌水量 $1000\text{-}3000\text{m}^3/\text{d}$ 之间，其它地区含水层厚度多在 10-30m，单井涌水量在 $300\text{-}1000\text{m}^3/\text{d}$ ，西部、东南部边缘厚度小于 10m，单井涌水量小于 $300\text{m}^3/\text{d}$ 。

第 II 承压水水质较好，水化学类型一般为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 或 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型，矿化度一般在 $0.3\text{-}0.6\text{g/L}$ 之间。

据水位动态监测资料，自 2000 年深层地下水禁采以来，常州市区水位明显回升，目前水位埋深一般 20-70m 之间，2009 年平均水位埋深 42.29m，比 2008 年升高 2.03m，漏斗中心最大水位埋深 64.78m（芳渚机厂）。

(4) 第III承压含水层组

除常州市区东南、东北、西南、西北角缺失外，其它平原区广泛分布。含水层岩性主要为下更新统冲积、冲湖积相的灰黄色、灰白色、灰绿色粉砂、中砂、含砾粗砂，局部含泥质。顶板埋深一般北部深，南部浅，安家-龙虎塘一线以北埋深大于120m，南部一般小于100m。含水层厚度自北向南由厚变薄，变化于15-50m。龙虎塘以北地区单井涌水量大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，向南富水性逐渐减弱，至南部夏溪以及遥观-鸣凰一线以南单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

第III承压水水质较好，由南到北水化学类型由 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型逐渐变为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型，矿化度一般在0.6-0.8g/L之间。

2、碳酸盐岩类裂隙溶洞水

工作区西北部孟河镇-黄山一带小范围内分布有裸露型溶洞裂隙水，含水层由震旦系上统灯影组中厚层白云岩、硅质白云岩和陡山沱组中厚层灰岩、泥质灰岩组成，溶洞裂隙发育，该地区基岩井一般深度100-200m，涌水量 $300\text{-}400\text{m}^3/\text{d}$ 。

除西北部裸露区外，区内还存在隐伏型灰岩溶洞裂隙水，主要分布在横林、郑陆桥-横山桥、湖塘桥以及卜弋桥等四个块段，各块段埋藏深度不同，富水性也各不相同。

横林块段灰岩溶洞裂隙水开采强烈，经过多年的开采，2002年横林块段平均水位埋深已达到82.26m，由于其顶板埋深浅（最浅处仅65m左右），在开采作用下，已形成地面塌陷、地面沉降、地裂缝等灾害。

表 5.2-37 常州市区隐伏灰岩溶洞裂隙水块段一览表

隐伏块段	分布位置	分布面积(km ²)	含水层岩性	上覆岩层	顶板埋深(m)	单井涌水量(m ³ /d)	水质
横林	横林-横山桥	50	T1-2	Q	65-128	300-1000	水质良好, CO ₃ • CL-Na • Ca型淡水
郑陆桥	郑陆桥	25	T1-2	Q、K	120-300	300-1000	水质较差, CO ₃ • SO ₄ -Na • Ca型微咸水。
湖塘桥	湖塘-马杭	40	T1-2	Q、K	250-300	86-143	水质较差, O ₄ • HCO ₃ - Na • Ca型微咸水。
卜弋	卜弋-厚余	10	T1-2	Q、E	100-200	500-1000	水质较差, O ₄ • HCO ₃ - Na • Ca型微咸水。

3、基岩裂隙水

主要分布于新安、焦溪、南择、潘家等地，岩性为泥盆系上统五通组紫红色粉砂岩、含砾中粗砂岩以及茅山群粉砂质泥岩、粉砂岩等，风化裂隙发育，富水性受断裂构造控制，在北西向和北东向断裂带交汇附近，构造裂隙发育，富水性较好，单井涌水量一般 100-500m³/d。

本项目所在区域水文地质图见图 5.2-13。

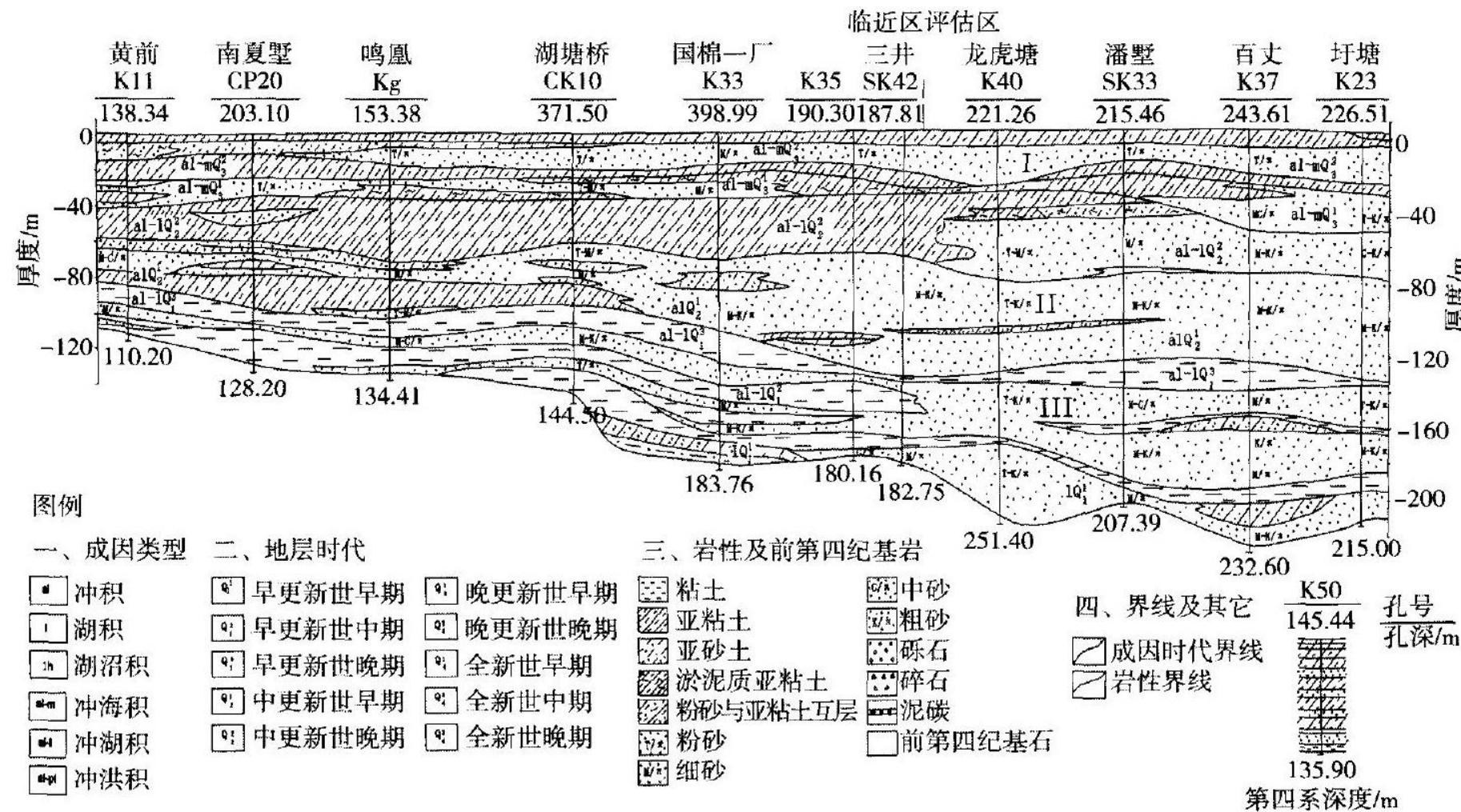


图 5.2-13 常州地区第四系水文地质剖面示意图

二、地下水补给、径流与排泄

(1) 松散岩类孔隙水

常州市属于北亚热带湿润气候区，雨量充沛，地形平坦，有利于大气降水入渗补给。此外，地面河网密布，地表水与地下水关系密切，两者呈互补关系。

潜水主要接受大气降水和灌溉水的入渗补给。在天然状态下与地表水体之间存在互补关系。即枯水期浅层地下水补给地表水，而丰水期则是地表水补给浅层地下水。其径流主要受地形地貌条件控制，总体而言水平径流缓慢，主要通过蒸发和蒸腾、排向地表水体、民井开采、越流补给深层水等几种方式排泄。

孔隙承压水的补给来源主要有上部含水层的越流补给、长江水侧向补给以及含水层顶板粘性土的压密释水，在天然状态下，水力坡度小，该层地下水的径流运动比较缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心径流，人工开采是深层孔隙承压水的主要排泄途径，其次是区域水位落差造成压力水头差，以越流的方式补给相邻的含水层。

(2) 基岩裂隙水

基岩的埋藏条件不同，其补迳排条件也不相同。裸露区基岩主要接受大气降水补给，以人工开采或泉的形式排泄。在横林隐伏型灰岩溶洞裂隙水区，除侧向径流补给外，还接受第Ⅱ孔隙承压水的补给。

5.2.5.2 项目所在地地质条件

一、地层的展布规律及其特性

项目所在地层概况参考《江苏瑞昕金属制品科技有限公司海洋工程装备生产项目岩土工程勘察报告》（勘察编号：2021K119），本场地区域上属新华夏系第二隆起带，宁-通构造带和高淳～溧阳～嘉定构造带之间，由北向南横跨二个次级大地构造单元，分别为茅山褶皱带和宜溧褶皱带，本场地位于其交汇处，构造带北侧基岩为白垩纪泥

质砂岩，南侧为侏罗纪火山岩，场地附近无全新的断裂构造活动带，处于相对稳定的构造断块中。自上而下可分为 10 个工程地质单元层，各土层自上而下分述如下：

①层素填土 (Q^{ml})：灰黄色-灰褐色，松散，不均匀，主要由可塑~流塑粉质黏土组成，局部为淤泥、淤泥质粉质黏土，夹少量粉土，含植物根系、碎石等，填龄约 5~10 年，局部为杂填土。场区普遍分布，厚度：1.90~4.10m, 平均 2.96m；层底标高：-0.07~3.30m，平均 2.02m；层底埋深：1.90~4.10m，平均 2.96m。

②-1 层粉质黏土 (Q_4^{al})：灰色，软塑为主、局部流塑，中高-高压缩性，含氧化铁，稍有光泽，局部稍有摇振反应，中等干强度，中等韧性。场区部分分布，厚度：0.50~1.10m, 平均 0.85m；层底标高：1.42~2.40m，平均 1.87m；层底埋深：2.80~3.80m，平均 3.32m。

②-2 层淤泥质粉质黏土 (Q_4^{al})：灰色，流塑，高压缩性，局部为淤泥或流塑状粉质黏土，稍有光泽，局部稍有摇振反应，中等干强度，中等韧性。场区局部缺失，厚度：1.20~7.10m, 平均 4.13m；层底标高：-4.79~0.70m，平均 -2.36m；层底埋深：4.80~10.10m，平均 7.37m。

②-3 层粉质黏土 (Q_4^{al})：灰色，软塑为主、局部流塑，中高压缩性，含氧化铁，稍有光泽，局部稍有摇振反应，中等干强度，中等韧性。场区部分缺失，厚度：0.70~5.70m, 平均 2.65m；层底标高：-8.79~-2.31m，平均 -5.33m；层底埋深：7.60~13.80m，平均 10.31m。

③层粉质黏土 (Q_3^{al})：灰褐色~黄褐色，可塑，含铁锰质氧化物，中压缩性，稍有光泽，无摇振反应，中等干强度，中等韧性。场区部分缺失，厚度：0.90~4.20m, 平均 2.10m；层底标高：-10.15~-1.29m，平均 -6.34m；层底埋深：6.00~15.40m，平均 11.48m。

④层粉质黏土 (Q_3^{al})：灰褐色~黄褐色，软塑为主、局部可塑，含氧化铁斑点，中压缩性，稍有光泽，无摇振反应，中等干强度，中

等韧性。场区部分缺失，厚度：0.70~2.20m，平均1.33m；层底标高：-11.20~-4.50m，平均-7.63m；层底埋深：10.00~16.50m，平均12.77m。

⑤-1 层粉质黏土 (Q_3^{al})：黄褐色，硬塑为主、局部可塑，中压缩性，含铁锰结核和高岭土，夹砾石、砾砂、粗砂等，稍有光泽，无摇振反应，中等干强度，中等韧性。场区部分缺失，厚度：0.90~9.00m，平均2.80m；层底标高：-15.81~-4.41m，平均-10.49m；层底埋深：9.80~20.80m，平均15.58m。

⑤-2 层粉质黏土 (Q_3^{al})：灰黄色，可塑为主、局部软塑，中压缩性，含氧化铁斑点，稍有光泽，无摇振反应，中等干强度，中等韧性。场区部分缺失，厚度：1.00~4.60m，平均2.08m；层底标高：-19.01~-9.80m，平均-13.26m；层底埋深：15.60~24.00m，平均18.46m。

⑥-1 层强风化凝灰岩 (J_3l)：灰色，破碎，极软岩，岩体基本质量等级分类V级，干钻钻进困难，岩块手可掰碎。场区普遍分布，厚度：2.20~6.80m，平均3.96m；层底标高：-21.31~-2.80m，平均-13.09m；层底埋深：7.50~26.30m，平均18.06m。

⑥-2 层中风化凝灰岩 (J_3l)：紫灰色，软岩为主、局部为极软岩，较完整，岩体基本质量等级分类IV~V级，岩芯呈短柱状，岩芯钻取芯率约为80%。该层未穿透。

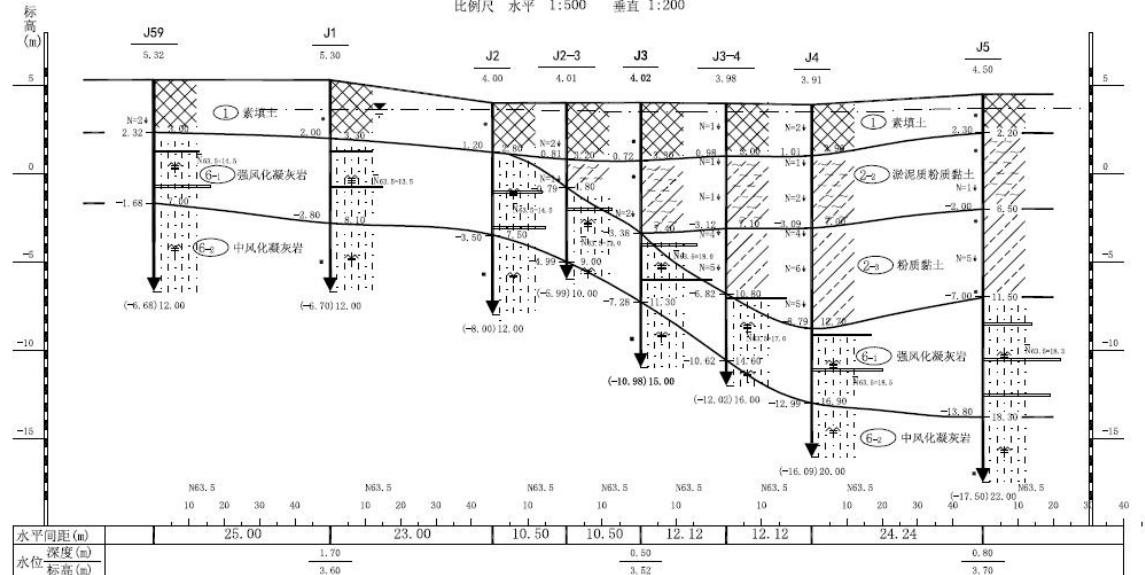
场地地质剖面图和地岩性柱状图分别见图5.2-14和图5.2-15。

江苏省工程勘察设计图章专用章
江苏省住房和城乡建设厅监制
资质证书 B232044845
施号
江苏省住房和城乡建设厅监制(4)
有效期至二〇二三年九月三十日

工程编号:2021K119

1-1' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:200



江苏建科岩土工程勘察设计有限公司

制图: 周江 校核: 张亮 项目负责: 任江华 审核: 余朝

溧阳市建设施工图审查有限公司
房屋建筑工程施工图审查专用章
图号:05
审查专用章号: 320420072

有效期: 长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

图 5.2-14 项目所在地地质剖面图

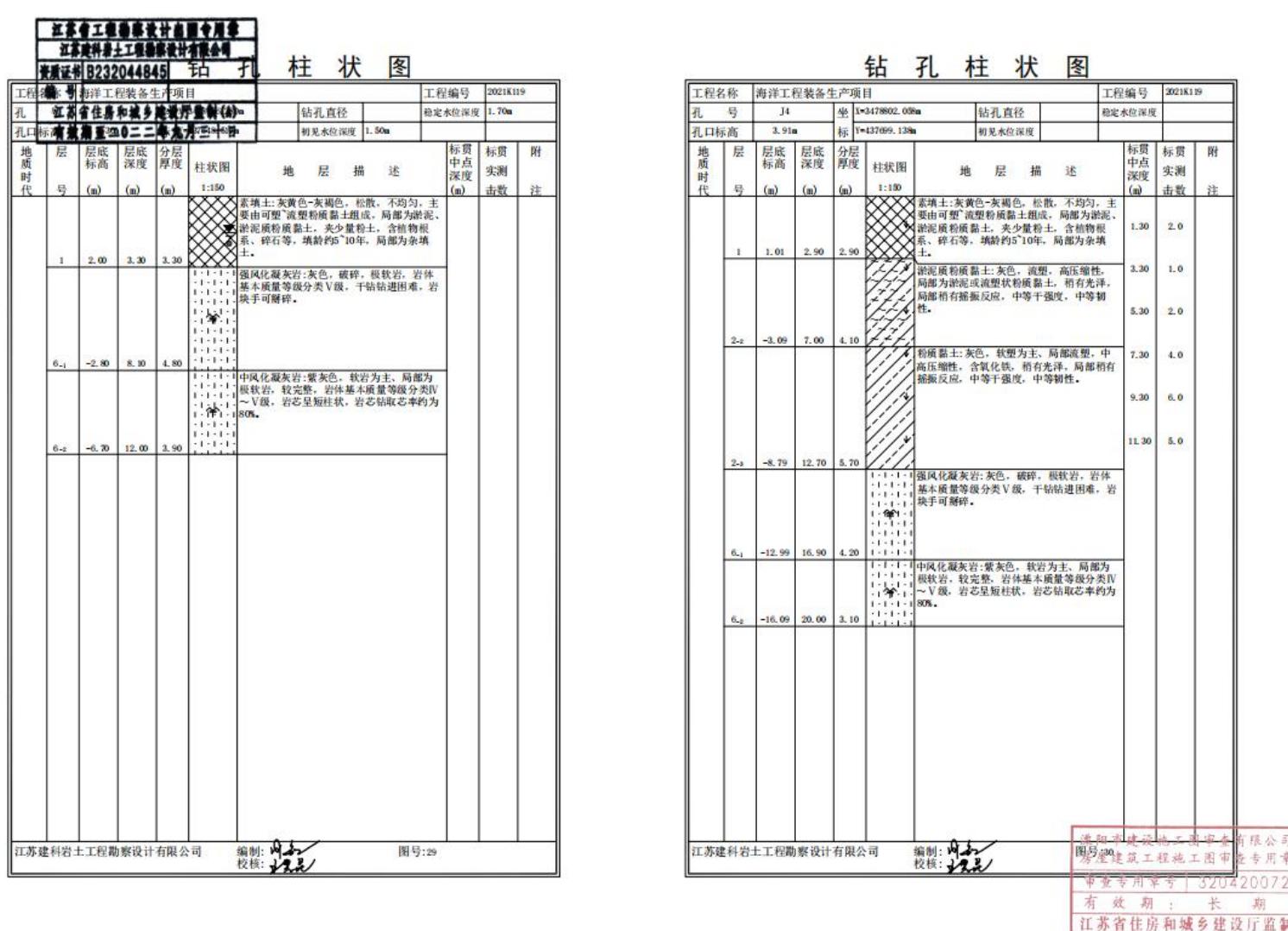


图 5.2-15 项目所在地岩性柱状图

二、地下水类型及补径排关系

拟建场地地下水类型为孔隙潜水和基岩裂隙水。

孔隙潜水主要赋存于①层素填土、②-1层粉质黏土上部中，主要接受大气降水和地表水补给，排泄方式主要为自然蒸发和侧向径流；基岩裂隙水主要赋存于强风化岩及中等风化岩裂隙中，裂隙多为泥质充填，水量一般较小，对本工程影响不大，本次勘察未见基岩裂隙水。与本工程影响较为密切的地下水类型为孔隙潜水，勘察期间测得孔隙潜水的初见水位埋深在0.20~1.80m之间，稳定水位在埋深0.40~2.10m之间，低洼处水位埋深较浅。

根据搜集的气象资料，溧阳市年降水量在1149.7mm左右，地下水埋深呈季节性变化，平坦地段年变化幅度约在埋深0.5m~3.0m之间，近3-5年和历史最高地下水位约在埋深0.5m。

但从整体来看，研究区含水层主要为孔隙潜水，研究区的污染物主要在包气带和潜水含水层中迁移。

区域潜水含水层补给来源为大气降水和地表水侧向补给，排泄主要为蒸发和侧向补给河流，区域地下水和周边地表水（朱淤河）联系较为紧密。

5.2.5.3 地下水的开采现状

评价区内无地下水生活用水供水水源地，没有分散式居民水井。居民生活用水由区域自来水管网统一供给。

5.2.5.4 地下水保护目标

项目所在地不在水源保护区内，评价区潜水不是具有供水意义的含水层，因此本项目确定地下水潜水含水层为地下水保护目标。

5.2.5.5 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录A，本项目地下水环境评价项目类别为II类，且均位于工业园区，地下水环境敏感程度属于不敏感，因此对照评价工作等级表，本项目

地下水影响评价等级判定为三级。

可能受本项目影响且具有饮用水开发利用价值的敏感含水层为孔隙潜水及承压含水层，因此作为本次影响预测的地下水保护目标。

一、预测情景

本项目可能对地下水产生影响的环节为生产过程中原辅料和废水（液）的跑、冒、滴、漏，主要在危废储存仓库、生产车间、事故应急池、原料仓库、辅料仓库等，项目所在地工程设计阶段对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小，时间一般不超过1小时。且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染极小。

非正常工况下，若出现设施故障、管道破裂、危废储存仓库及生产车间防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

初期雨水池长期运行，位于地下，当初期雨水池防渗层破裂，初期雨水的渗漏具有较大的隐蔽性和危害性，对潜水含水层具有直接、长期的影响。综上所述，为了分析本项目可能造成的地下水环境影响，本次评价的地下水污染事故情景确定为：

假设本项目建成后初期雨水池底部防渗层损坏开裂未经发现，造成污染物持续性泄漏，预测对周边地下水环境的影响。从污染成分来看，分析本项目废水的组分、废气经大气沉降，选取预测因子 COD 作为地下水预测因子。采用模拟预测时 COD 泄漏浓度为 400mg/L。

虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有害有机污染物的大小多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%-50%（本项目以 50% 计）。即本项目

预测因子 COD_{Mn} 浓度为 200mg/L。本次预测评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准，即 COD_{Mn} 10.0mg/L。

二、预测范围

地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，约为 6km²。

三、预测时段

地下水环境影响预测时段包括建设项目建设期、运营期和服务期满三个阶段。结合地下水跟踪监测的频率及《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)的要求，运营期预测时段设定为泄漏情况发生后的 100 天、1000 天、10 年。

四、预测模型

考虑到各个预测情景中项目潜在地下水污染源具有低流量、短时间的特性，不会对项目所在的地下水水流场造成明显影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016) 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散解析解方程进行计算。

考虑到建设场地内潜水含水层水位埋深浅，当项目运转出现事故时，泄漏污染物极可能快速进入含水层从而随地下水流进行迁移，为此本次模拟计算过程忽略污染物在包气带的运移过程，这样使计算结果更为保守，符合工程设计的思想。

本次采用点源持续泄漏模型。概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析为：

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

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度, m/d ;
 D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;
 $\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

五、预测参数

利用所选取的污染物迁移模型,能否达到对污染物迁移过程的合理预测,关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

污染物迁移模型参数的确定如下:

1、渗透系数及水力坡度的确定

根据地勘资料及现场踏勘,渗透系数取值依据导则附录表 B.1,根据项目所在地岩性柱状图可知区域潜水含水层主要为粉质黏土,渗透系数取值为 $0.15m/d$ 。

表 5.2-38 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径 (mm)	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (cm/s)
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂	0.5~1.0	50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾		75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石	1.0~2.0	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

2、孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关,不同岩性孔隙度大小见下表。项目所在地的岩性主要为粉质黏土,孔隙度取值 0.4。

表 5.2-39 松散岩石给水度参考值

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

3、弥散系数的确定

D. S. Makuch(2005)综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。根据区域内弥散试验结果及经验取值，考虑评价区含水层岩性，项目所在地含水层纵向弥散系数取值为 $0.05\text{m}^2/\text{d}$ 。

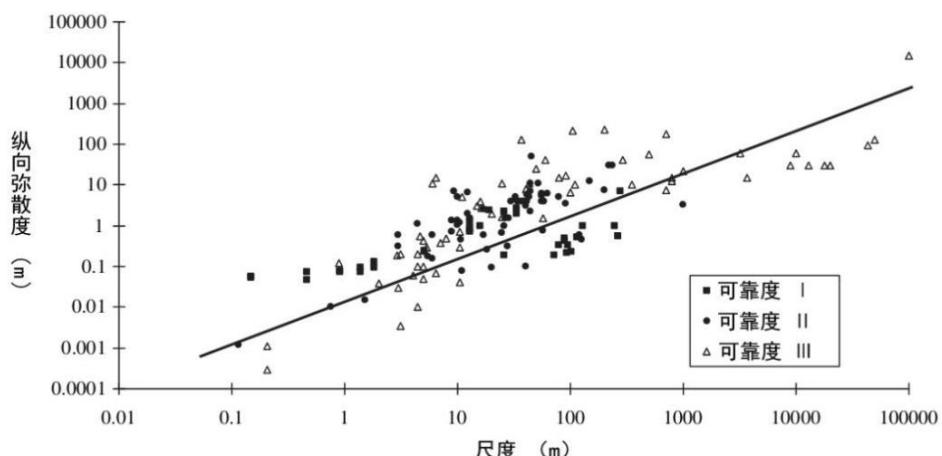


图 5.2-16 松散沉积物的弥散度确定

4、地下水实际流速的确定

地下水实际流速的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n$$

其中：U—地下水实际流速， m/d ； K—渗透系数， m/d ；

I—水力坡度； n—孔隙度；

据调查，项目区地下水流向主要是从东向西呈一维流动，水力坡度 $I=2.5\%$ 。

计算得出项目建设区含水层地下水实际流速 $U=7.4\times10^{-4}\text{m/d}$ 。

六、评价标准

根据水文地质参数及污染源强，利用相应的地下水污染模型进行模拟，主要模拟在非正常状况下预测因子对地下水的影响状况，根据该地区地下水质量及现状，确定以各预测因子的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准为超标限值；以预测因子的现状监测值作为背景值，在预测中进行叠加计算并预测影响。

表 5.2-40 超标限值及背景值 (mg/L)

序号	污染因子	超标限值	背景值
1	耗氧量	10	2.8

七、预测结果

经运算得出污染物泄漏后对地下水的影响情况，具体表 5.2-41。

表 5.2-41 污染物运移扩散影响估算表 (单位: mg/L)

扩散距离 (m)	耗氧量		
	100 天	1000 天	10 年
0	2.00E+02	2.00E+02	2.00E+02
1	1.51E+02	1.85E+02	1.93E+02
2	1.07E+02	1.71E+02	1.86E+02
3	7.01E+01	1.56E+02	1.79E+02
4	4.24E+01	1.42E+02	1.72E+02
5	2.36E+01	1.28E+02	1.64E+02
6	1.21E+01	1.15E+02	1.57E+02
7	5.66E+00	1.02E+02	1.50E+02
8	2.42E+00	8.98E+01	1.43E+02
9	9.46E-01	7.86E+01	1.36E+02
10	3.37E-01	6.82E+01	1.29E+02
11	1.09E-01	5.88E+01	1.22E+02
12	3.23E-02	5.02E+01	1.15E+02
13	8.68E-03	4.26E+01	1.09E+02
14	2.12E-03	3.58E+01	1.02E+02
15	4.70E-04	2.98E+01	9.62E+01
16	9.47E-05	2.46E+01	9.02E+01
17	1.73E-05	2.02E+01	8.43E+01

18	2.87E-06	1.64E+01	7.87E+01
19	4.33E-07	1.32E+01	7.33E+01
20	5.91E-08	1.05E+01	6.81E+01
21	7.33E-09	8.33E+00	6.31E+01
22	8.23E-10	6.53E+00	5.84E+01
23	9.00E-11	5.07E+00	5.39E+01
24	8.24E-12	3.91E+00	4.96E+01
25	6.82E-13	2.98E+00	4.56E+01
26	5.48E-14	2.26E+00	4.18E+01
27	0.00E+00	1.69E+00	3.82E+01
28	0.00E+00	1.25E+00	3.49E+01
29	0.00E+00	9.23E-01	3.18E+01
30	0.00E+00	6.73E-01	2.89E+01
31	0.00E+00	4.86E-01	2.62E+01
32	0.00E+00	3.48E-01	2.36E+01
33	0.00E+00	2.46E-01	2.13E+01
34	0.00E+00	1.73E-01	1.92E+01
35	0.00E+00	1.20E-01	1.72E+01
36	0.00E+00	8.29E-02	1.54E+01
37	0.00E+00	5.66E-02	1.38E+01
38	0.00E+00	3.83E-02	1.23E+01
39	0.00E+00	2.56E-02	1.09E+01
40	0.00E+00	1.70E-02	9.68E+00
41	0.00E+00	1.12E-02	8.57E+00
42	0.00E+00	7.27E-03	7.56E+00
43	0.00E+00	4.69E-03	6.66E+00
44	0.00E+00	2.99E-03	5.85E+00
45	0.00E+00	1.89E-03	5.12E+00
46	0.00E+00	1.19E-03	4.48E+00
47	0.00E+00	7.36E-04	3.90E+00
48	0.00E+00	4.52E-04	3.39E+00
49	0.00E+00	2.75E-04	2.94E+00
50	0.00E+00	1.66E-04	2.55E+00
51	0.00E+00	9.90E-05	2.20E+00
52	0.00E+00	5.85E-05	1.89E+00
53	0.00E+00	3.43E-05	1.62E+00

54	0.00E+00	1.99E-05	1.39E+00
55	0.00E+00	1.14E-05	1.19E+00
56	0.00E+00	6.49E-06	1.01E+00
57	0.00E+00	3.65E-06	8.62E-01
58	0.00E+00	2.04E-06	7.31E-01
59	0.00E+00	1.13E-06	6.18E-01
60	0.00E+00	6.16E-07	5.21E-01
61	0.00E+00	3.34E-07	4.39E-01
62	0.00E+00	1.79E-07	3.68E-01
63	0.00E+00	9.51E-08	3.08E-01
64	0.00E+00	5.00E-08	2.57E-01
65	0.00E+00	2.60E-08	2.14E-01
66	0.00E+00	1.34E-08	1.78E-01
67	0.00E+00	6.86E-09	1.48E-01
68	0.00E+00	3.47E-09	1.22E-01
69	0.00E+00	1.74E-09	1.01E-01
70	0.00E+00	8.97E-10	8.27E-02
71	0.00E+00	4.40E-10	6.78E-02
72	0.00E+00	2.22E-10	5.54E-02
73	0.00E+00	1.07E-10	4.52E-02
74	0.00E+00	5.07E-11	3.68E-02
75	0.00E+00	2.39E-11	2.99E-02
76	0.00E+00	1.11E-11	2.42E-02
77	0.00E+00	5.13E-12	1.95E-02
78	0.00E+00	2.35E-12	1.57E-02
79	0.00E+00	1.08E-12	1.26E-02
80	0.00E+00	4.98E-13	1.01E-02
81	0.00E+00	2.21E-13	8.08E-03
82	0.00E+00	8.18E-14	6.44E-03
83	0.00E+00	6.01E-14	5.12E-03
84	0.00E+00	1.11E-14	4.06E-03
85	0.00E+00	0.00E+00	3.21E-03
86	0.00E+00	0.00E+00	2.53E-03
87	0.00E+00	0.00E+00	1.99E-03
88	0.00E+00	0.00E+00	1.56E-03
89	0.00E+00	0.00E+00	1.22E-03

90	0.00E+00	0.00E+00	9.53E-04
91	0.00E+00	0.00E+00	7.41E-04
92	0.00E+00	0.00E+00	5.76E-04
93	0.00E+00	0.00E+00	4.46E-04
94	0.00E+00	0.00E+00	3.44E-04
95	0.00E+00	0.00E+00	2.65E-04
96	0.00E+00	0.00E+00	2.03E-04
97	0.00E+00	0.00E+00	1.56E-04
98	0.00E+00	0.00E+00	1.19E-04
99	0.00E+00	0.00E+00	9.07E-05
100	0.00E+00	0.00E+00	6.89E-05
超标限值		10	

根据上文分析，在叠加本底值后，污染物运移范围小结见表 5.2-42。

表 5.2-42 污染物运移范围预测结果表 (m)

污染物名称	泄漏 100 天		泄漏 1000 天		泄漏 10 年	
	影响距离	超标距离	影响距离	超标距离	影响距离	超标距离
耗氧量	10	6	34	20	67	39

由上表可知，耗氧量泄漏第 100 天时，影响距离最远为下游 10m，超标距离最远为 6m（叠加本底值后）；泄漏第 1000 天时，影响距离最远为下游 34m，超标距离最远为 20m（叠加本底值后）；泄漏 10 年后，影响距离最远大于 67m，超标距离最远为 39m（叠加本底值后）。

八、评价结论

(1) 本项目运营过程中各项措施充分落实，污染防治措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小。

(2) 污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废液下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，

项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；项目所在地地层以粉质黏土为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

(3) 项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目对地下水环境的影响基本可控。

5.2.6 土壤环境影响预测与评价

5.2.6.1 土壤利用现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，确定本项目土壤环境影响评价范围为项目厂界内以及厂界外扩 50 米的范围，土壤评价等级为三级。

① 评价范围内土地利用现状

根据现场勘察，评价范围内目前土地利用现状主要为工业用地，本项目位于江苏省常州市溧阳市南渡镇永安路 9 号，在溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，周边企业不存在有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点排污单位，因此，评价范围内土壤现状环境受到污染的可能性较小。

② 评价范围内土地利用规划

本项目位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区，根据园区用地规划图，评价范围为土地用途规划为工业用地。

综上调查，本项目评价范围内土壤现状环境受到污染的可能性较小。

5.2.6.2 土壤污染途径识别

土壤污染与大气、地下水污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、革食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染物分为废水

污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

(1) 本项目各初期雨水池、事故应急池等均采取严格的防腐、防渗措施。因此，本项目运行期土壤由于废水泄漏并通过损坏的防渗层垂直入渗而造成污染的可能性很小。

(2) 从本项目危险废物中主要有害成份来看，危废中有机物类物质含量较高，若危险废物不考虑设置废物堆放处或者没有采取适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目产生的危险废物存储在危废仓库中，危险废物仓库采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。因此，项目运行期可有效避免由于危废的泄漏并通过损坏的防渗层垂直入渗而造成土壤环境的污染。

(3) 本项目营运期产生的可沉降废气污染物主要是颗粒物和有机废气，可能沉降至评价区周围土壤地面。有机污染物在土壤环境中通过复杂的环境行为进行吸附解吸、降解代谢，可以通过挥发、淋滤、地表径流携带等方式进入其他环境体系中，或被作物和土壤生物吸收后，通过食物链积累、放大，对人体健康产生不利影响。

因此，本项目土壤污染途径主要为大气沉降。

5.2.6.3 土壤环境影响评价

一、预测范围

土壤环境影响预测范围与现状调查评价范围一致，厂区范围内及周边 50m 范围。

二、预测时段

预测时段设定为大气沉降发生后的 10 年、20 年、30 年。

三、预测情景

本次评价的土壤污染事故情景确定为：大气污染物持续排放，大

气沉降对土壤的影响。

四、预测因子

根据项目特点分析，本项目厂区重点区域均做硬化处理，废水或废液渗漏的几率比较小，因此不涉及垂直入渗影响。厂区排水系统按照清污分流的原则设计，一为雨水系统，厂区后期雨水通过公司雨水排口排入园区雨污水管网，二为污水系统，自建污水管道、污水接管口，因此不涉及地面漫流影响。

本次评价的土壤污染事故情景确定为：非甲烷总烃持续排放进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，对土壤环境造成影响。本项目选取石油烃（C₁₀-C₄₀）为预测因子。

五、预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）推荐的方法一进行计算。

(1) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算。

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

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量， g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量， g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量， g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量， g；

ρ_b ——表层土壤容重， kg/m³；

A——预测评价范围， m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份， a。

(2) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状

值进行计算。

$$S = S_b + \Delta S$$

式中， S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

六、预测参数

1、污染源强 I_s 计算如下：

$$I_s = C * V * T * A$$

C ——污染物浓度，mg/m³；考虑最不利影响，本项目 DA003-DA004 排气筒非甲烷总烃最大落地浓度分别为 1.93E-02mg/m³、1.93E-02mg/m³。

V ——污染物沉降速率，m/s；沉降速率取即 0.001m/s。

T ——年内污染物沉降时间，s。取全年 7200 小时排放沉降。

A ——预测评价面积， $A=30000m^2$ 。

综上，算出石油烃（C₁₀-C₄₀）污染源强输入量 I_s 为 30015.36g。

2、本次评价淋溶排出量 $L_s=0$ 。

3、本次评价径流排出量 $R_s=0$ 。

4、根据土壤理化特性调查，表层土壤容重为 960kg/m³。

5、预测评价面积 $A=30000m^2$ 。

6、表层土壤深度 $D=0.2m$ 。

7、持续年份 $n=10$ 年、20 年、30 年。

七、评价标准

根据土壤现状质量监测结果，项目所在地石油烃（C₁₀-C₄₀）、选取监测最大值作为背景值，为 38mg/kg。

预测结果中的石油烃（C₁₀-C₄₀）标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值，即 4500mg/kg。

八、预测结果土壤

预测结果如下。

表 5.2-43 土壤累积影响预测

污染物	沉降点	年输入量 Is (g)	预测值 (mg/kg)			现状值 S _b (mg/kg)	评价标准 (mg/kg)
			10 年	20 年	30 年		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	最大落地 浓度点	30015.36	90.11	142.22	194.33	38	4500

通过计算，本项目运行 10 至 30 年后，石油烃 (C₁₀-C₄₀) 在土壤中的累积量远小于建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值，不会对周边土壤产生明显影响。

5.2.6.3 土壤环境影响评价结论

本次土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2-44。

表 5.2-44 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况		
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ； 生态影响型 <input type="checkbox"/> ； 两种兼有 <input type="checkbox"/>		
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ； 农用地 <input type="checkbox"/> ； 未利用地 <input type="checkbox"/>		
	占地规模	(3) hm ²		
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（西）、距离（5m）		
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ； 地面漫流 <input type="checkbox"/> ； 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ； 地下水位 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
	全部污染物	颗粒物、非甲烷总烃		
	特征因子	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV 类 <input type="checkbox"/>		
现状调查内容	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ； 较敏感 <input type="checkbox"/> ； 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ； b) <input checked="" type="checkbox"/> ； c) <input checked="" type="checkbox"/> ； d) <input checked="" type="checkbox"/>		
	理化特性	见表 4.2-6		
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度
	表层样点位	1 个	2 个	0.2m
	柱状样点位	0 个	0 个	/
现状监测因子		pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-		

		四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		
现状评价	评价因子	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ； GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ； 表 D.1 <input type="checkbox"/> ； 表 D.2 <input type="checkbox"/> ； 其他（/）		
	现状评价结论	各项土壤指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。		
影响预测	预测因子	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ； 附录 F <input type="checkbox"/> ； 其他（/）		
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）在土壤中的累积量不会对周边土壤产生明显影响）		
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/> ； c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ； 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ； 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他（/）		
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次
		重点影响区和土壤环境敏感目标附近	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	1 年/次
信息公开指标			特征因子的监测结果	
评价结论		项目对可能产生土壤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，项目不会对土壤环境产生明显影响。		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为打勾项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（）”为内容填写项				

5.2.7 生态环境影响分析

本项目位于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，对生态环境无影响。

5.3 环境风险预测与评价

5.3.1 概述

根据国家环境保护部《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）文件的有关规定，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，本次环境影响评价对江苏永昶资源开发有限公司厂区进行风险评价。

5.3.1.1 环境风险评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.3.1.2 评价工作等级

一、危险物质及工艺系统危险性（P）

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

对照附录B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目涉及的物质与附录B对照情况见表5.3-1。

表 5.3-1 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	2	2500	0.0008
2	废机油	0.833	2500	0.00033
3	过滤废料	0.112	100	0.00112
4	废油桶	0.075	100	0.00075
5	废焦油	15.761	50	0.31522
6	废过滤材料	1.06	100	0.0106
7	气旋塔废水	6	50	0.12
8	废活性炭	2.5	100	0.025
9	废催化剂	0.1	100	0.001
项目 Q 值 Σ				0.47482

注：①过滤废料、废油桶设定为 90 天转移处置，废机油、废过滤材料设定为 60 天转移处置，废焦油设定为 10 天转移处置，气旋塔废水、废活性炭、废催化剂设定为 30 天转移处置；②1、2 参照油类物质的临界量计；③3、4、6、8、9 参照危害水环境物质（急性毒性 1）计；④5、7 参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）计。

由上表可知，Q 值为 0.47482 ($Q < 1$)，以 Q_0 表示。

二、各要素环境敏感程度 (E)

1、判定依据

(1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.3-2。

表 5.3-2 大气环境敏感程度分级

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

	周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人
--	------------------------------

由上表可知，本项目所在区域大气环境敏感程度为 E1 级。

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.3-3。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 5.3-4 和表 5.3-5。

表 5.3-3 地表水环境敏感程度分级

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

表 5.3-4 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 5.3-5 环境敏感目标分级

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

S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

由上表可知，事故状态下本项目所有的泄漏物均截留在厂区内外，不外排，因此本项目所在区域地表水功能敏感性为 F3，环境敏感目标分级为 S3，所以本项目地表水环境敏感程度为 E3 级。

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.3-6。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 5.3-7 和表 5.3-8。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 5.3-6 地下水环境敏感程度分级

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

表 5.3-7 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区*
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下

水的环境敏感区。

表 5.3-8 包气带防污性能分级

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

由上表可知，本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D2，所以本项目地下水环境敏感程度为 E3 级。

2、对照分析

依据上述判定依据，建设项目环境敏感特征对照分析结果见表 5.3-9。风险评价范围及环境敏感目标分布示意图见附图 10。

表 5.3-9 本项目环境敏感目标分布情况表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	属性	人口数 (人)	
环境 空气	1 平陵村	西	62	居民区	105	
	2 胡渎桥	西南	330	居民区	800	
	3 塘北村	西北	370	居民区	318	
	4 李渚圩	东南	583	居民区	190	
	5 古城里	西北	937	居民区	249	
	6 后塘村	西北	983	居民区	630	
	7 永安新村	西北	1080	居民区	2000	
	8 舍上村	东南	1117	居民区	123	
	9 小八队村	西南	1130	居民区	84	
	10 南渡集镇	西北	1170	居民区	13000	
	11 南渡初级中学	西北	1335	文化教育	1200	
	12 东张村	东北	1363	居民区	357	
	13 朱于村	西南	1373	居民区	525	
	14 向阳村	东南	1441	居民区	98	
	15 南宅里	西北	1666	居民区	235	
	16 金渊花园	西北	1699	居民区	1200	
	17 武家岗	东南	1713	居民区	136	
	18 刘家边	西南	1737	居民区	259	

19	罗浜村	东南	1794	居民区	332
20	溧阳市脑康复专 科医院	西北	1799	公共卫生	30
21	大墩村	西南	1865	居民区	347
22	宋家村	西北	1882	居民区	522
23	徐笪里	东南	1902	居民区	271
24	西义村	西北	1915	居民区	637
25	东官路	东南	1940	居民区	504
26	北仓村	西北	2000	居民区	388
27	河南村	东北	2009	居民区	189
28	姜笪村	东南	2024	居民区	1008
29	松园头	西南	2045	居民区	156
30	前徐笪里	东南	2056	居民区	67
31	罗家村	东北	2068	居民区	187
32	春晖苑	西北	2096	居民区	1500
33	春江花园	西北	2144	居民区	600
34	凯浪苑	西北	2215	居民区	1600
35	姜家圩	东北	2257	居民区	33
36	湖头村	西南	2266	居民区	473
37	文化小区	西北	2295	居民区	1300
38	石街头	东南	2343	居民区	334
39	大圩里	西北	2407	居民区	363
40	前河头	东南	2493	居民区	99
41	圩西村	西北	2493	居民区	97
42	山脚下	东南	2506	居民区	45
43	沙滩头	西南	2510	居民区	273
44	马家塘	东北	2661	居民区	27
45	平陵佳苑	西北	2667	居民区	800
46	邵家村	东北	2685	居民区	31
47	上吴村	西南	2690	居民区	318
48	南渡中心小学	西北	2774	文化教育	600
49	杨家村	西南	2820	居民区	203
50	上路桥	东南	2835	居民区	154
51	大渚村	东北	2883	居民区	579
52	陈家村	东北	2883	居民区	158
53	下堰前	东南	2912	居民区	431
54	中堰前	东南	2958	居民区	233

55	清溪上	东北	3038	居民区	147
56	殷家村	东北	3070	居民区	78
57	闸口村	东北	3101	居民区	135
58	黄山观	西南	3153	居民区	83
59	卫东村	东南	3219	居民区	59
60	岳家村	西北	3252	居民区	141
61	上堰前	东南	3285	居民区	216
62	胜笪村	西南	3332	居民区	235
63	前小渚	东北	3370	居民区	355
64	何家村	西北	3377	居民区	124
65	石人头	西南	3395	居民区	344
66	石家庄	东北	3440	居民区	315
67	水产村	西北	3469	居民区	137
68	东山上	东南	3477	居民区	23
69	老干嘴	西北	3491	居民区	28
70	中桥村	西北	3495	居民区	87
71	中心村	东北	3498	居民区	73
72	北埂村	西北	3498	居民区	258
73	潘家村	西北	3538	居民区	317
74	蒋家塘	西北	3563	居民区	159
75	下田舍	东南	3608	居民区	167
76	余家村	西南	3621	居民区	246
77	陶家村	东北	3630	居民区	79
78	滕村村	西南	3680	居民区	586
79	周家村	西北	3687	居民区	33
80	东西庄	东北	3695	居民区	140
81	黄山村	西南	3695	居民区	86
82	乐太圩	西北	3697	居民区	286
83	邵家庄村	西北	3705	居民区	41
84	何家村	东北	3733	居民区	124
85	增福新村	西南	3779	居民区	1300
86	教场里	东南	3795	居民区	188
87	闸西村	西北	3803	居民区	65
88	邱家渡	西北	3805	居民区	324
89	陈家圩	西北	3843	居民区	109
90	房家村	西北	3851	居民区	154
91	小芥里	东南	3865	居民区	46

92	翻身村	西南	3925	居民区	186
93	后潘家	东北	3945	居民区	98
94	陆家边	东南	3964	居民区	245
95	观山村	南	3971	居民区	270
96	邱家桥	东北	3993	居民区	210
97	镰刀坝	西北	4019	居民区	16
98	芮家村	东北	4025	居民区	107
99	周笪里	西南	4037	居民区	136
100	坝头桥	西南	4075	居民区	27
101	胡家村	东北	4086	居民区	58
102	河沿村	西南	4098	居民区	145
103	淦西村	东北	4102	居民区	877
104	泉珠墩	西南	4115	居民区	132
105	保滕圩	东北	4126	居民区	155
106	下马滩	东南	4242	居民区	45
107	后庙头	西南	4263	居民区	89
108	张家村	西北	4299	居民区	245
109	新河埂	东北	4313	居民区	132
110	小吴家	西北	4313	居民区	82
111	马场里	东南	4324	居民区	95
112	田家圩	西北	4333	居民区	23
113	前史村	西南	4359	居民区	422
114	焦糖圩	西北	4363	居民区	115
115	万家村	西北	4369	居民区	87
116	小陈家村	西北	4383	居民区	63
117	西龙潭	东北	4434	居民区	273
118	孙家村	西北	4437	居民区	295
119	毛尖村	东南	4470	居民区	246
120	箬帽墩	西北	4470	居民区	385
121	三家村	东南	4474	居民区	17
122	乾大圩	西北	4500	居民区	23
123	小村	西北	4506	居民区	66
124	张家村	西北	4515	居民区	245
125	钱家圩	东北	4554	居民区	35
126	前三角圩	西北	4623	居民区	25
127	大王庙	东北	4627	居民区	156
128	墩上村	东北	4637	居民区	196

	129	田舍里	东北	4639	居民区	87
	130	许家村	西北	4682	居民区	19
	131	方上圩	东北	4686	居民区	196
	132	前留村	西南	4692	居民区	179
	133	上大圩	西南	4700	居民区	21
	134	沈家村	西北	4755	居民区	72
	135	宗家村	西北	4760	居民区	119
	136	大岭岕	东南	4761	居民区	75
	137	新昌村	东北	4765	居民区	246
	138	下庄村	西南	4771	居民区	178
	139	汤家圩	西南	4800	居民区	108
	140	席家村	西北	4837	居民区	426
	141	清水坝	西北	4842	居民区	70
	142	赵家墩	西北	4891	居民区	113
	143	彭家坟	东南	4901	居民区	30
	144	荡口村	东北	4912	居民区	231
	145	新东村	东北	4979	居民区	1375
	146	新昌中心小学	东南	4980	文化教育	500
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					1223
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					53753
地表水环境	朱淤河	IV 类	相邻	/	/	/
	南河	IV 类	1200	/	/	/
	中河	IV 类	3200	/	/	/
	北河	IV 类	5800	/	/	/
地下水环境	周边 10km ² 范围 内潜水层	/	/	/	/	/

三、环境风险潜势划分

本项目 Q 值为 0.47482 (Q<1) , 以 Q0 表示。因此, 本项目风险潜势为 I 。

四、环境风险评价工作等级确定

环境风险评价工作级别判定标准见表 5.3-10。

表 5.3-10 环境风险评价工作级别判定标准

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

注: 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。

根据上述分析，本项目风险潜势为Ⅰ，应就本项目对大气、地表水、地下水进行简单分析。

5.3.1.3 评价范围

本项目风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），无具体评价范围要求，本项目参照三级评价范围取距离源点不低于3公里范围。

5.3.2 环境风险识别

本项目主要风险：

①模压车间一层可能存在风险的部位主要是熔融挤出和模压生产线，一旦发生事故可能会导致高温熔融状态的塑料泄漏。

②原辅物料贮存区主要是包装桶破损等导致机油的泄漏，或原料堆场遇明火，引发爆炸、火灾。

③预处理车间肯定存在风险为烘干工段天然气泄漏，引发爆炸、火灾。

④废气处理装置可能存在风险的部位是袋式除尘器、气旋塔、高压静电、活性炭吸附脱附+CO催化燃烧等废气处理设施故障，导致废气经收集后超标排放或未经收集直接在车间无组织扩散。

在这些情况下，都将对周围环境产生影响。

上述环境风险事故的受威胁对象为：人身安全、财产和环境。

环境风险类型及危害：

人员伤亡：化学品泄漏造成的火灾或爆炸，都有可能危及操作人员及周围人员的人身安全，出现人员伤亡。

财产损失：化学品的泄漏，将造成的财务损失金额不等，泄漏的量越大，则造成的财务损失越大。

环境污染：有毒有害化学品泄漏后成为大气污染物，造成环境污染，在下风向形成浓度超标排放，并持续一段时间，对人体及各种生

物将产生危害；泄漏出的化学物质对流经的土壤产生的污染，流入地面水域也将污染地表水质；事故排放的高浓度废水将对纳污水体造成污染影响。

表 5.3-11 本项目及环保设施风险识别表

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	生产过程	预处理车间、模压车间	废塑料、天然气、机油等	物料泄漏；火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	
2	储运设施	原料堆场	造纸废塑料	火灾	大气	平陵村、胡渎桥村、塘北村
		半成品堆场	城建废塑料、预处理好的造纸废塑料	火灾	大气	
		机油库	机油	物料泄漏；火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	
		管线设施	天然气	火灾、爆炸	大气	
		危废仓库	废包装桶、废机油、废焦油、气旋塔废水、废活性炭等	物料泄漏；火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	
3	公辅工程	废气治理设施	有机废气、颗粒物	废气超标排放	大气	
4		事故应急池	泄漏物料、消防事故水	事故水泄漏	地表水、土壤、地下水	

5.3.3 风险事故情形及最大可信事故

5.3.3.1 风险事故情形

从事故的类型来分，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。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，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。而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) 物料泄漏事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录E,
常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见表 5.3-12。

表 5.3-12 物料泄漏事故类型及频率统计

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

物料泄漏主要原因包括垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良等,
具体见表 5.3-13。

表 5.3-13 物料泄漏事故原因统计表

序号	事故原因	发生概率 (次/年)	占比例 (%)
1	垫圈破损	2.5×10^{-2}	46.1
2	仪表失灵	8.3×10^{-3}	15.4
3	连接密封不良	8.3×10^{-3}	15.4
4	泵故障	4.2×10^{-3}	7.7

序号	事故原因	发生概率(次/年)	占比例(%)
5	人为事故	8.3×10^{-3}	15.4
	合计	5.41×10^{-2}	100

参照国际上和国内先进企业泄漏事故概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的化工企业为 0.0541 次/年，而国内较先进的化工企业约为 0.2~0.4 次/年。

(2) 火灾或爆炸事故

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，包括生产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表 5.3-14。

表 5.3-14 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、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、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	油品在装卸、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、储罐的防雷设施不齐备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害和财产损失，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。

(3) 比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5类污染事故的排列次数见表 5.3-15。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 5.3-15 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

5.3.3.2 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，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。

从事故发生的概率来分析，因泄漏后扩散引起大气环境污染的事故比因泄漏后发生火灾、爆炸的事故要多 10~100 倍，而且火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在项目地块内，其危害评价一般属于安全评价范围，因此，本项目最大可信事故为由于机油在储存和运输过程中若发生火灾爆炸事故时导致的伴生/次生污染物（如未燃烧

完全的泄漏物、次生污染物 CO) 对周围环境的影响。

5.3.3.3 生产过程潜在危险性识别

有毒有害化学品在正常使用过程中经过一定的化学反应和处理后排放，一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内；但是如果发生泄漏，就可能产生意想不到的事故——腐蚀性化学品泄漏会对周围环境和人员造成腐蚀污染，同时会影响周围环境空气质量，严重时会危及人们生命；易燃气体或液体泄漏可能造成火灾或爆炸；有毒气体泄漏会直接影响到周围地区人群的健康直至生命安全；毒害品管理不严可能会直接威胁人们的生命以及社会的稳定等。因此，当生产的控制系统发生故障时，系统中的易燃物和有毒物所引起的爆炸、火灾或超常量排放，都可能造成环境污染事故。

针对本项目的生产特点，对可能发生的事故风险进行环境影响分析很有必要，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。

5.3.3.4 储运设施风险识别

(1) 原料存储区

①火灾风险

本项目原辅料存储于预处理车间内原料堆场、半成品堆场和辅料仓库内。由于机油、润滑油、废塑料、辅料等中均含有一定量的有机组分，遇高热或明火可能造成存储的原料中有机组分挥发聚积引发火灾等，于人员、大气环境造成危害。

②泄漏风险

本项目涉及机油，储运过程中最主要的危险有害因素是储运物料的泄漏事故。泄漏可能发生在使用及装卸过程中。泄漏的物质对人员、土壤、水体造成危害。

机油库主要是包装桶破损等导致机油的泄漏，对地表水、土壤、地下水环境均有造成污染的风险。

(2) 固废堆场

一般固废堆放场所和危险废物堆放场所的废料意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

从本项目固体废物中主要有害成分来看，危险废物中含有一定量的有机物类物质，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有采取适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤及周边地下水中，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

(3) 周边地表水环境影响分析

本项目依托永顺新材料已落实的雨污分流排水体制，分别设置了雨水、污水收集排放系统，且排放口均设置截流阀。

当液体物料因包装破裂发生泄漏事件后，少量泄漏可用沙包等应急物资堵漏，大量泄漏时候可利用周围事故沟将泄漏废液等收集进入事故池暂存，一般不会直接进入水环境中。如若雨污管网切断装置未及时关闭或处理不当而导致泄漏液体进入附近地表水体环境时，可与水混溶的危险品，可通过在水体中的自然降解，逐步使受污染水体得到恢复。不溶于水的可在排污口下游采用稻草拦截等方式，切断受污染水体的流动，及时回收水中的泄漏物，减少污染危害。且发生事故时要及时拦截周边水体闸阀，将污染物尽量控制在小范围内。在及时处理处置的情况下，本项目泄漏事故可控制在厂区及周边近距离范围内，由于周边水体设有层层闸阀控制，可防止污染物扩散，因此本项目对周边水环境影响较小。

5.3.3.5 公用工程及辅助设施危险性识别

(1) 变配电站火灾危险性

发电机、变压器及电气设备的火灾、爆炸：

发电、变电、输电、配电、用电的电气设备如发电机、变压器、

高压开关柜、配电装置、电动机、照明装置等，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。尤其是充油设备，火灾危险更大，如变压器中的变压器油为可燃液体，其蒸气和空气混合物形成爆炸性气体，遇明火就可以发生爆炸。变压器等电气设备中的绝缘材料大多为可燃性物质，容易发生火灾危险。

(2) 给排水

①供水

a.消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。

b.当物料喷溅于人体上，如人体部位受到毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场抢救时机。

②排水

洪涝：一旦发生洪涝灾害，将构成严重的安全威胁。企业储存一定有毒有害化学品，这些化学品存在燃爆危险性及毒物危害性。当这些化学品的包装物浸泡在水体中，不可避免地将发生泄漏。而有毒化学品大量进入水体中，其危害成果更是无法估量。

(3) 天然气泄漏火灾危险性

天然气为易燃物质，若管道发生泄漏遇明火发生火灾爆炸事故引起未燃烧完全或次生的 CO、CO₂、SO₂ 排放至大气环境中，对大气环境造成影响。

5.3.4 环境风险分析

5.3.4.1 源项分析

火灾、爆炸事故

本项目使用的机油、天然气有可能发生火灾、爆炸事故，机油、塑料制品、天然气燃烧过程中产生次生/伴生污染。

火灾事故中，假设大多数物料随消防水进入事故水池，5%燃烧，燃烧的机油、塑料制品、天然气中 2%不完全燃烧生成一氧化碳，燃

烧持续时间 2 小时。参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算方法为：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中： G_{CO} ——一氧化碳的产生量， g/kg；

C——物质中碳的质量百分比含量， %， 本次评价机油、塑料制品、天然气中碳含量取 94%；

q——化学不完全燃烧值， %， 取 1.5%~6.0%， 本次评价取 2%；

Q——参与燃烧的物质量， t/s。经计算， Q 值为 $0.1t \times 5\% / (2 \times 3600) = 6.95 \times 10^{-7} t/s$ 。

事故条件下，假设有 0.1t 机油、塑料制品、天然气被烧毁，次生 CO 释放速率为： $2330 \times 0.02 \times 0.94 \times 6.95 \times 10^{-7} = 0.031 \text{ kg/s}$ 。

5.3.4.2 有毒有害物质在大气中的扩散

一、预测模型

根据理查德森数 (Ri) 作为标准判断选择 SLAB 模型或 AFTOX 模型进行预测。HCl、CO 的 Ri 小于 1/6，选用 AFTOX 模型进行预测。

二、预测范围与计算点

(1) 预测范围

由预测模型计算获取，但不超过 10km。

(2) 计算点

包括特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点，一般计算点指下风向不同距离点，步长取 50m。

三、事故源参数

本项目大气事故源参数汇总情况见表 5.3-16。

表 5.3-16 事故源参数汇总表

类别	危险物质	
	CO	
泄漏设备类型及尺寸		/
操作参数	压力	/
	温度	/

泄漏物质 理化特性	摩尔质量 (g/mol)	28
	沸点 (K)	-191.15
	临界温度 (K)	-140.2
	临界压力 (atm)	34.5
	比热容比	/
	气体定压比热容 (J/kg·K)	/
	液体定压比热容 (J/kg·K)	/
	液体密度 (kg/m ³)	1.25
	汽化热 (J/kg)	/

四、气象参数

本项目气象参数见表 5.3-17。

表 5.3-17 事故源参数汇总表

类别	选项	气象条件类型
		最不利气象
气象参数	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 (%)	50
	稳定度	F

五、大气毒性终点浓度值

本项目大气毒性终点浓度值见表 5.3-18。

表 5.3-18 大气毒性终点浓度值汇总表

危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)
CO	大气毒性终点浓度-1	380
	大气毒性终点浓度-2	95

六、预测结果

事故排放预测选取了最不利气象条件，预测火灾、爆炸事故下的次生 CO 下风向的轴线浓度，预测结果见下列各表。

表 5.3-19 次生 CO 下风向轴线浓度预测结果 (单位: mg/m³)

稳定度	最不利气象	
	F	
距离 (m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.1111E-01	4.8022E-06
20	2.2222E-01	2.3893E+00

40	4.4444E-01	9.7614E+01
60	6.6667E-01	1.6141E+02
80	8.8889E-01	1.6542E+02
100	1.1111E+00	1.5346E+02
200	2.2222E+00	9.4578E+01
300	3.3333E+00	6.0819E+01
400	4.4444E+00	4.1884E+01
500	5.5556E+00	3.0579E+01
600	6.6667E+00	2.3356E+01
700	7.7778E+00	1.8472E+01
800	8.8889E+00	1.5015E+01
900	1.0000E+01	1.2474E+01
1000	1.1111E+01	1.0550E+01
1200	1.3333E+01	7.8694E+00
1400	1.5556E+01	6.1267E+00
1600	1.7778E+01	5.1032E+00
1800	2.0000E+01	4.3726E+00
2000	2.2222E+01	3.8072E+00
2400	2.6667E+01	2.9945E+00
2800	3.1111E+01	2.4432E+00
3200	3.5555E+01	2.0478E+00
3600	4.0000E+01	1.7522E+00
4000	4.4444E+01	1.5239E+00
4500	5.0000E+01	1.3035E+00
5000	5.5555E+01	1.1334E+00

标准限值：CO 大气毒性终点浓度-1—380mg/m³，大气毒性终点浓度-2—95mg/m³

上表可知，最不利气象条件下，事故发生 30min 后，评价范围内各保护目标的事故状态下次生 CO 均不超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。

综上可知，企业内发生火灾产生的次生污染对周边敏感目标（平陵村、胡读桥村等）的影响较小。企业内已设置一定数量的消防设施，且项目建设完成后将编制应急预案，发生突发火灾后扩散至厂界外的可能性极小。

5.3.4.3 地表水环境风险分析

本项目周边的地表水体主要为朱淤河和南河，企业内不设置外排口，厂区设置事故应急池和初期雨水池，且雨污排口均设置阀门，企业内废水几乎无泄漏至周边水体的可能性。

本项目本着雨污分流、清污分流的原则，根据污水性质，全厂排水系统为生活污水排水系统、雨水排水系统。生活污水接入溧阳市南渡污水处理厂集中处理，雨水接园区雨污水管网，本项目不设对外排口，正常情况下无废水直接外排。

为防止事故废水对地表水体造成污染，本项目建立了事故水防控体系，针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水、污染雨水等事故废水采取了以下控制、收集及储存措施：

(1) 雨污水排口均设置隔断，出现事故时对雨污水排口隔断，雨水排口平时处于常关状态。

(2) 使用水体环境危害物质的工艺装置界区周围设有地沟围堰，以确保事故本身及处置过程中受污染排水的收集。

(3) 储存可燃性对水体环境有危害物质的储罐按现行规范设置防火堤及围堰。

(4) 收集的事故水可交由其它有资质单位处置。

(5) 本项目消防事故水处理与园区联动，当事故水池水位达到60%报警液位，存在废水溢出风险的情况下，及时通知园区，做到与园区事故应急预案的联动。

5.3.4.4 地下水环境风险分析

本项目使用的化学品均存放于辅料仓库。本项目对土壤和地下水的可能影响主要是危废仓库内的危废、辅料仓库及使用化学品的生产车间中化学品的跑、冒、滴、漏可能对土壤和地下水产生的影响。

本项目不在地下设置化学品输送管线；固液废弃物在厂内暂存期间，如属有毒有害物质，将用桶或吨袋包装后存放在栈板上。

源头上，在工程设计过程中，采用先进的技术、工艺、设备，实施清洁生产，严格按照国家相关规范要求，对工艺、生产设备、仓库、危废堆场等采取相应措施，以防止污废水的跑冒滴漏，将环境污染风险事故降低到最低程度；厂区道路硬化，注意工作场所地面、排水管道、废水收集池的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，抗渗等级不得低于 S6，避免污染物下渗污染土壤和地下水环境。

做好污染监控，建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的监测仪器和设备，定期监测地下水水质，以便及时发现问题，及时采取措施。

做好应急响应，在危害和风险评价的基础上确定地点和状况及应急响应计划，即通过对可预见的突发事故系统地进行评审、分析和记录。针对本项目可能发生的风险事故，制定相应的应急计划，以处理突发事故，降低风险，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。

在服务期满后，及时进行固废清场，杜绝继续堆存的问题；对残留的废水、污水做到及时处理后排放。

5.3.4.5 事故应急池计算

事故应急池容量确定：

$$\text{事故池容量 } V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐或一个物料装置的物料量

V_2 ：发生事故的储罐或消防水量

V_3 ：事故时可以传输到其它储存或处理设施的物料量

V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

事故应急池具体容积大小计算如下：

① V_1 ：厂区内地面上原辅材料均存放在室内，最大物料装置体积按照1个最大容量100kg的机油包装桶发生泄漏计， $V_1=0.11m^3$ 。

② V_2 ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)，

项目同一时间内的火灾起数按 1 起计，厂房耐火等级为二级，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂区最大消防供水量为 30L/S，火灾持续时间为 3.0h，则消防用水量为 324m^3 。

故最大消防水量 $V_2=324\text{m}^3$ 。

③ V_3 ：项目无事故时可以传输到其它储存或处理设施的物料量，故 $V_3=0\text{m}^3$ 。

④ V_4 ：发生事故时无生产废水量进入该系统，故 $V_4=0\text{m}^3$ 。

⑤ V_5 ：常州平均降雨量 1102.9mm；多年平均降雨天数 126 天，平均日降雨量 $q=8.52\text{mm}$ ，事故状态下全厂汇水面积约 30000m^2 ，通过下式计算 $V_5=255.6\text{m}^3$ 。

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度，mm；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

事故池容量：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(0.11+324-0)+0+255.6=579.71\text{m}^3$$

目前永顺新材料已设有一个 900m^3 的事故应急池，永顺新材料目前不进行生产，不使用事故水池，可全部由江苏永昶使用，根据计算结果，能够满足事故状态下事故废水的收集，并配备应急阀门、与雨水口相连通的应急管线等应急措施，确保事故时的消防废水、泄漏废液能进入该应急池储存，不排入外环境。

依托可行性分析：目前永顺新材料不进行生产，事故应急池可全部由本项目使用。后期新增项目或永顺新材料新建项目，则需计算事故应急池大小是否符合要求，设置切换阀门，确保事故废水进入事故应急池内。

事故废水收集的可操作性：事故状态下，雨污水排口的截流阀必须关闭，确保消防废水控制在厂区，不外排，收集的消防废水必须根据水质情况分质处理，污水能被厂内污水站处理的，经处理达标后

回用于生产，不能处理的委外处置，杜绝不经处理直接排入外环境。

5.3.4.5 环境风险防范措施及应急要求

防范措施

①工程控制措施

在储存化学品时应严格遵守《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

根据《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

(1) 危险品仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

(2) 原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

(3) 库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

(4) 使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

(5) 危险品仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

(6) 应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

(7) 企业需存储一定量的吸附材料泄漏事故发生时的应急处置。

(8) 企业涉及存放液体、半固体危化品的区域需设置围堰，防止危化品

②废气处理系统事故防治措施

(1) 由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”

和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

(2) 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

(3) 主要的生产设备要有备用件。例如风机、水泵等动力设备均应当做到一用一备。

(4) 引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

③火灾和爆炸事故的防范措施

(1) 生产厂房已按照《建筑设计防火规范》等标准的要求建设，设置防火间距、平面布置等。

(2) 在装液体物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；有防雷装置，特别防止雷击；车间定期洒水。

(3) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，且设置明显的警示标志，建立奖惩制度。对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(4) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(5) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位存储区设备应设置消防系统、消火栓和干粉灭火器等。

(6) 原辅料及产品容易发生火灾事故，要注意消防设施的配置，提高工作人员的安全意识，设置火灾报警系统。

④固废及危废仓库防范措施

(1) 应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改

建成危险废物贮存设施。

(2) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

(3) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

(4) 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

(5) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》附录 A 所示的标签。

(6) 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

(7) 固废应分类收集、性质相悖的固废严禁接触；

(8) 固废收集后应及时送固废堆场暂存，并做好台账；固废堆场应按照防扬散、防雨、防渗、防漏、防盗的要求设置。

(9) 定期对堆场内固废进行处理，危险固废应委托有资质单位处置，一般固废按照环评文件规定进行合理处置，危险废物做好转移联单手续；

(10) 定期检查固废堆场，及时发现物质的泄漏、挥发，堆场内应配备空容器和泄漏吸附、吸收物及时对泄漏物进行吸附、吸收和收集；危险废物堆场内应设置泄漏收集槽，方便对泄漏物料的收集。

(11) 危险固废在运输、装车、转移过程中，应轻拿轻放。

(12) 加强管理，固废堆场附近严禁烟火、易燃易爆的固体废物应做好防静电措施。

应急措施

①泄漏事故的应急处理

机油、天然气等发生泄漏时，车间岗位要查明泄漏部位（装置）和原因，凡能切断物料或倒槽处理等措施消除事故的则以自救为主，如泄漏部位无法控制的，调度应果断下达急救处置的命令，同时发出报警。

泄漏时应切断电源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后作为危险废物送有资质单位处理。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

②火灾、爆炸事故的处理

初期火灾的处理

火灾初期的 3-5 分钟是火灾自救的关键时机，迅速、正确地扑灭初期火灾可防止火灾蔓延扩大，减少事故损失。因此，火灾现场人员应迅速利用周边消防设施、灭火器材迅速扑灭初期火灾。

初期火灾扑救时，应熟悉掌握各种消防设施、灭火器材的性能，不可用错。

发生初期火灾或扑灭初期火灾后，应及时向应急救援组组长报告，调查分析火灾起因并做出处理。

发生火灾、爆炸事故后的处理措施

应急救援组接到报警后，迅速通知有关人员，同时发出警报，应急救援人员应迅速赶往事故现场。

切断电源。火灾、爆炸事故现场情况，拨打 119、120 及相关部门报警救援电话，详细说明火警发生的地址、处所、建筑物状况、人员伤亡情况等，同时派出人员接应消防队、救护车和清除交通通道障碍。

迅速组织抢救伤员，引导、疏散员工、周围群众撤离事故现场；在事故现场设置警戒线，防止无关人员进入。

视火灾、爆炸事故现场情况，开展火灾自救、配合消防队开展扑救。

对火灾、爆炸现场以外区域采取隔离、隔绝等措施，防止火势扩大蔓延。

将现场内及附近的危险物质迅速转移至安全地带。

事故救援中，应注意穿戴好各种防护用品（具），防止救援人员伤害。

事故发生后，应保护好事故现场，以便事后开展事故调查。

③风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

（1）设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

（2）制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

（3）明确职责，并落实到单位和有关人员。

（4）制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

（5）对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

（6）为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

④消防及火灾报警系统

本项目全厂区配备必要的消防设施，包括消火栓、灭火器等。

室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室内消火栓，消火栓旁放置干粉灭火器。

雨水排口设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏

物、消防水截流在雨水收集系统内，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨污水管网。确保无任何事故废水流入周边水体，不对周边环境产生影响。

5.3.4.6 风险评价小结

项目建成后，在加强管理和严格规范操作，建设完备的环境风险防范设施和完善的环境应急管理制度的前提下，本项目的风险事故发生概率较小，环境风险可防控。

表 5.3-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏永昶资源开发有限公司绿色环保托盘项目			
建设地点	江苏省常州市溧阳市南渡镇永安路 9 号			
地理坐标	经度	119°20'20.168"	纬度	31°25'50.421"
主要危险物质及分布	机油库：机油、预处理车间：天然气、危废仓库：危险废物			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气：本项目涉及塑料、油类、天然气等有毒有害物质泄漏后挥发至大气环境中，或泄漏后遇明火等发生火灾事故，引起未燃烧完全或次生的 CO 排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。</p> <p>地表水：发生泄漏、火灾事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生 1 次生污染物时，用提升泵将其打入厂区事故应急池暂存，可防止事故伴生次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨污水管网，进而进入周边地表水环境。</p> <p>地下水：事故情况下，若出现设施故障、危废堆场防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。本项目风险潜势为 I，事故泄漏量较小，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，对地下水影响较小。</p>			
风险防范措施要求	企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，首先将事故废水打入事故应急池，容积不够时，再将事故废水打入雨水收集系统暂存，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨污水管网。消防废水经收集后送临近污水处理厂集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨污水管网。			

	<p>厂区内永顺新材料已设置一座有效容积 900m^3 的事故应急池，在事故时可以转输到储存或者处理，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨污水管网，给污水处理厂造成一定的冲击。</p> <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>企业在做好相应的风险防范措施的前提下，风险可防控</p>
--	--

5.3.4.7 风险评价建议

- 1、企业应该认真做好各项风险防范措施，完善生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，按照相关规范要求上报管理部门备案，并定期更新。
- 2、企业应定期自行组织开展突发环境事件隐患排查和治理。建立完善隐患排查治理管理机构，制定健全隐患排查治理制度，并定期开展隐患排查。
- 3、一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地相关部门。在上级相关部门到达之后，要从大局考虑，服从相关部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故的发生机率降低到最小。

6 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 大气环境保护措施及其经济、技术论证

6.1.1 有组织废气污染防治措施

一、有组织废气收集处理系统情况

本项目有组织废气主要包括撕碎粉尘、破碎粉尘、天然气燃烧废气、熔融挤出废气和模压废气。

(1) 本项目有组织废气收集处理系统示意图如下：

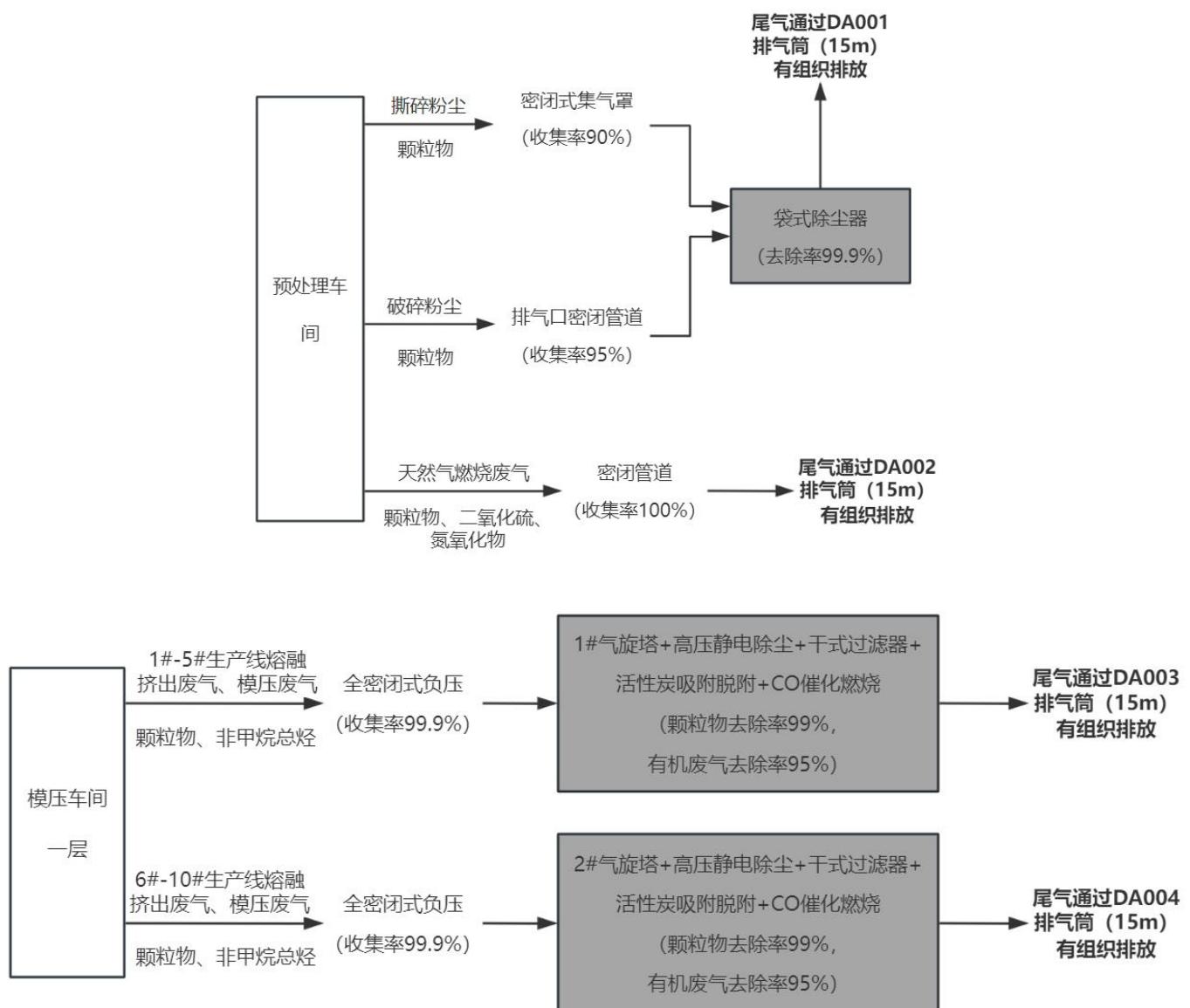


图 6.1-1 本项目有组织废气收集处理系统示意图

①撕碎粉尘、破碎粉尘

本项目撕碎和破碎过程在预处理车间进行，其中撕碎工段通过密闭式集气罩捕集废气，集气罩四周设置软帘，粉尘捕集率约 90%；破碎工段通过在排气口设置密闭管道，考虑接口部分逸散，粉尘捕集率约 95%。撕碎粉尘、破碎粉尘经捕集后通过同一套袋式除尘器处理后经一根 15 米高排气筒(DA001)有组织排放，废气处理效率为 99.9%。本项目撕碎粉尘、破碎粉尘经相应废气处理措施处理后，颗粒物的排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》(GB 31572-2015) 表 5 中标准限值。

②天然气燃烧废气

本项目烘干机天然气燃烧废气经一根 15 米高排气筒(DA002)有组织排放。

烘干机将按要求安装低氮燃烧器，经估算有组织天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 表 1 中排放限值。

③熔融挤出废气、模压废气

本项目熔融挤出和模压过程在模压车间一层进行，共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线挤出机工作时密闭，熔融后的物料通过管道输送至模压机内，模压区域通过塑料透明板整体密闭，人员不进入，通过机器人自动生产，利用负压吸风捕集废气，捕集率约 99.9%。其中 1#-5#生产线捕集的废气通过一套 1#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒(DA003)有组织排放，6#-10#生产线捕集的废气通过一套 2#“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒(DA004)有组织排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中“292 塑料制品行业系数手册”的“2922 塑料板、管、型材

制造行业系数表”，离心水膜对颗粒物的去除率为 90%，静电除尘对颗粒物的去除率为 95%。本项目水喷淋对颗粒物的去除率取 90%，静电除尘对颗粒物的去除率取 90%，干式过滤器对颗粒物的去除率取 90%，则颗粒物总处理效率为 99.9%。“活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置对非甲烷总烃的去除率取 97%。本项目熔融挤出废气、模压废气经相应废气处理措施处理后，有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015) 表 5 中标准限值。

综上，该工艺处理废气是可行的，经处理后的废气能够做到达标排放。

颗粒物处理的袋式除尘器、气旋塔、高压静电除尘、干式过滤器，有机废气处理的“活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》(HJ/T 386-2007) 等的要求。

表 6.1-1 各废气处理措施汇总表

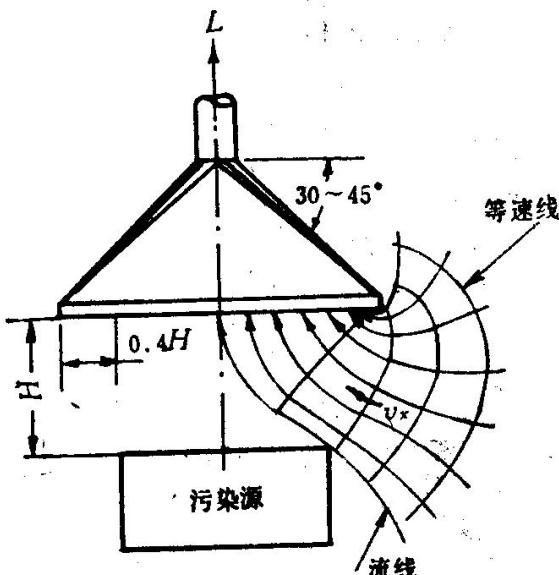
污染源	排气筒编号	污染物名称	排气量 m ³ /h	收集方式	拟采取的措施	捕集效率	处理效率	排气筒高度(m)	排气筒直径(m)
撕碎粉尘	DA0 01	颗粒物	10000	密闭式集气罩	袋式除尘器	90%	99%	15	0.5
破碎粉尘		颗粒物		密闭管道		95%			
天然气燃烧废气	DA0 02	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	4911.11	密闭管道	低氮燃烧	100%	/	15	0.34
1#-5#生产线熔融挤出废气、模压废气	DA0 03	颗粒物	25000	全密闭收集	气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器	99.9%	99.9%	15	0.76
		非甲烷总烃			活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧		97%		
6#-10#	DA0	颗粒物	25000	全密闭	气旋塔+高压	99.9	99.9	15	0.76

生产线 熔融挤 出废气、 模压废 气	04	非甲烷总 烃	收集	静电除尘+干 式过滤器	%	%		
				活性炭吸附 脱附+CO 催 化燃烧				

注：本项目活性炭吸附装置需增加防火阀、温度检测报警、应急降温、压差检测及泄压设施。

风量设计合理性：

集气罩集气效率的高低取决于集气罩至污染源的距离及集气罩吸风在污染物发生点产生的控制风速。本项目在撕碎机出口和破碎机出口上方设置负压集气罩，形式为上部伞形集气罩，上吸式废气集气罩设计相关技术要求如下：



为避免横向气流影响，要求 H 尽可能小于或等于 $0.3a$ (a -罩口长边尺寸)。排风量计算公式如下：

$$Q=0.75(10x^2+A)V_x$$

式中： Q ——罩口排风量， m^3/s ；

x ——罩口至有害物源的距离， m ；

A ——罩口敞开面的面积， m^2 ；

V_x ——边缘的控制风速， m/s 。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，并结合本项目的生产

规模和操作环境，在每台设备上方设置集气罩收集生产过程中产生的废气，选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，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》相关要求。

根据上文计算公式，结合建设单位提供的设备参数，本项目废气负压吸风装置涉及参数如下表所示。

表 6.1-2 本项目吸风装置参数计算表

序号	排气筒编号	处理对象	设备数量	集气罩规格 (mm)	与排放源距离 (m)	边缘控制点的控制风速 (m/s)	计算吸风量 (m ³ /h)	设计吸风量 (m ³ /h)
1	DA001	撕碎粉尘	1	1200×1000	0.5	0.3	2997	10000

模压车间一层各生产区域均采用整体换风的方式进行废气收集，模压车间一层整体换风次数 30 次/h。具体设计风量如下：

表 6.1-3 生产车间生产区域单台风量计算表

位置	设施类别	设施尺寸 (m)	换风次数	计算公式	单个排气量 (m ³ /h)
1	模压车间一层 1# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30	Q=长*宽*高*换风次数	3199.2
2	模压车间一层 2# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30		3199.2
3	模压车间一层 3# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30		3199.2
4	模压车间一层 4# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30		3199.2
5	模压车间一层 5# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30		3199.2
6	模压车间一层 6# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30		3199.2
7	模压车间一层 7# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30		3199.2
8	模压车间一层 8# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30		3199.2
9	模压车间一层 9#	4.3×6.2×4	30		3199.2

	熔融模压生产线				
10	模压车间一层 10# 熔融模压生产线	4.3×6.2×4	30		3199.2

表 6.1-4 风量汇总表

位置	设施类别	设施尺寸 (m)	计算风量 (m ³ /h)	计算总风 量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	处理设施
1	撕碎机集气罩	1.2×1	2997	6997	10000	袋式除尘器 +DA001 排 气筒
2	破碎机集气管道	/	4000			
3	模压车间一层 1# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
4	模压车间一层 2# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
5	模压车间一层 3# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
6	模压车间一层 4# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
7	模压车间一层 5# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
8	模压车间一层 6# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
9	模压车间一层 7# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
10	模压车间一层 8# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
11	模压车间一层 9# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			
12	模压车间一层 10# 熔融模压生产线	4.3×6.2 ×4	3199.2			

经计算，本项目废气处理设施设计风量可以满足有机废气收集要求。

二、废气污染防治措施情况

(1) 袋式除尘器

本项目袋式除尘器使用的是 LCM 型长袋低压脉冲袋式除尘器。LCM 型长袋低压脉冲袋式除尘器是在常规短袋脉冲除尘器的基础上

发展起来的一种新型、高效袋式除尘器。它不仅综合了分室反吹和脉冲喷吹清灰的优点，而且加长了滤袋，充分发挥压缩空气强力喷吹清灰的作用。克服了分室反吹清灰强度较低，脉冲喷吹清灰与粉尘过滤同时进行的缺点，防止了粉尘再附与失控问题，从而可提高过滤速度，节省清灰能耗和延长滤袋的寿命。除尘器的电控采用先进的 PLC 可编程控制器。

除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。

清灰采用分室轮流离线清灰，某个室清灰时先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程控仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

卸灰：除尘器配套卸灰系统由星型卸灰阀、刮板输送机组成，当除尘器每完成 1~3 次脉冲喷吹清灰周期（现场可调），自动从后向前依次延后半分钟启动各输灰设备，开始将除尘器灰斗卸灰一次，灰斗卸灰每次只有一个运行。工作延时 2 分钟即可，然后按以上相反顺序自动逐个关闭设备。

(2) 气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧

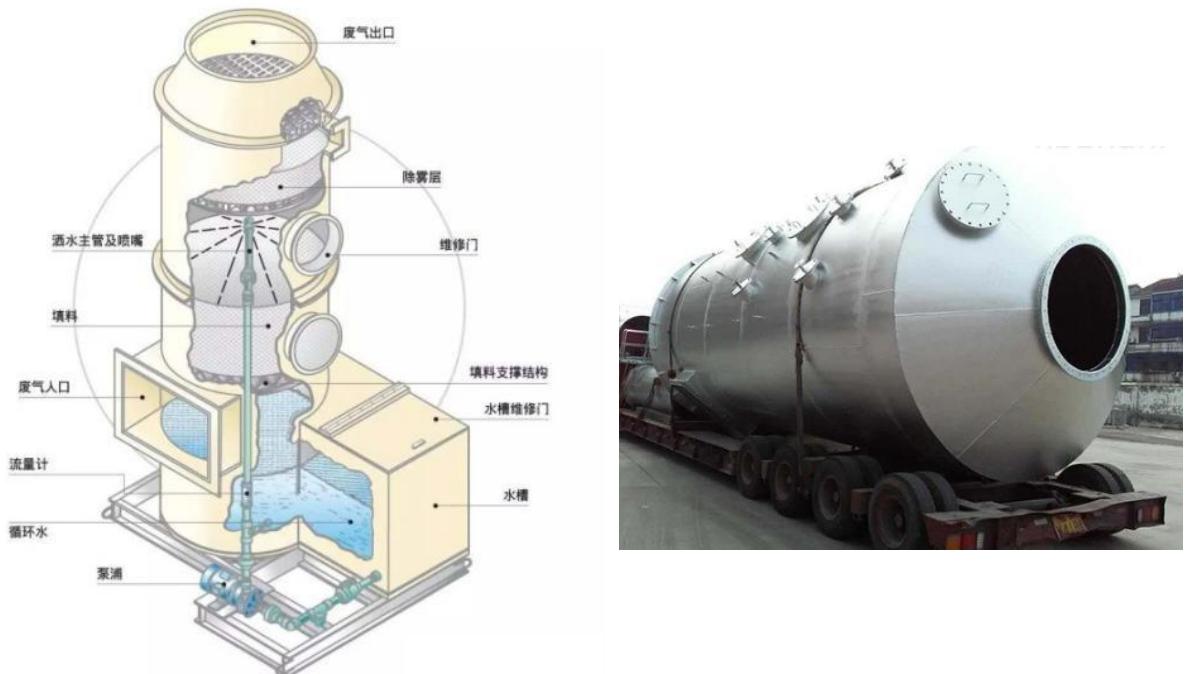
本项目捏和挤出、模压生产线收集的废气进入两套“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理，其中气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器用于处理废气中的颗粒物，活

性炭吸附脱附+CO 催化燃烧用于处理废气中有机废气。

①气旋塔

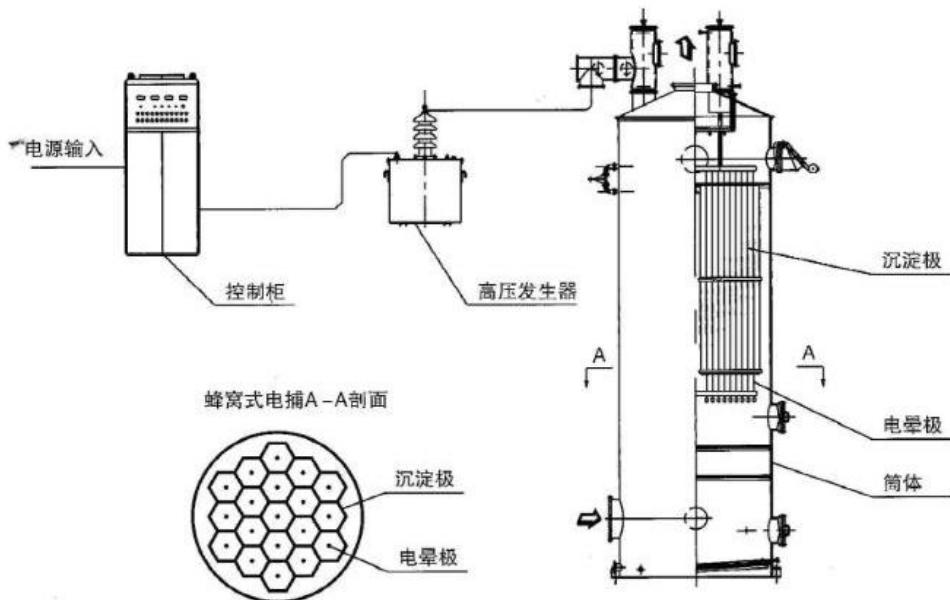
气旋塔（降温喷淋塔）是一种新型的降温处理设备。它是在可浮动填料层气体净化器的基础上改进而产生的，广泛应用于工业废气净化、除尘等方面的前处理，净化效果很好。对煤气化工艺来说，煤气洗涤不可避免，无论什么煤气化技术都用到这一单元操作。由于其工作原理类似洗涤过程，故名洗涤塔。

填料塔较空塔增加了空心球填料，空心球具有较大的比表面积，可增大气液接触表面积，从而增加传质吸收的效率。废气在洗涤塔内自下向上扩散，与自上向下均匀喷洒的冷却液，通过中间介质多面空心球填料的不断接触，气液两相充分接触传质，使废气中的粉尘气体污染物得到吸收净化。喷淋泵从洗涤塔底部循环水箱中抽取喷淋液（或冷凝水），从塔体侧面经喷头喷出，在自上向下运动过程中受重力降落到洗涤塔循环水箱底部，不停循环。气体经填料层净化，进入除雾层去除水分，进入下一处理环节。



②高压静电除尘

高压静电除尘器是气体除尘方式的一种。含尘气体经过高压静电场时被电分离，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积。在冶金、新材料、化学等工业中用以净化气体或回收有用尘粒、焦油。利用静电场使气体电离从而使尘粒带电吸附到电极上的收尘方法。在强电场中空气分子被电离为正离子和电子，电子奔向正极过程中遇到尘粒，使尘粒带负电吸附到正极被收集。



按电场理论，正离子吸附于带负电的电晕极，负离子吸附于带正电的沉淀极；所有被电离的正负离子均充满电晕极与沉淀极之间的整个空间。当含焦油雾滴等杂质的煤气通过该电场时，吸附了负离子和电子的杂质在电场库伦力的作用下（如下图），移动到沉淀极后释放出所带电荷，并吸附于沉淀极上，从而达到净化气体的目的，通常称为荷电现象。当吸附于沉淀极上的杂质量增加到大于其附着力时，会自动向下流淌，从电捕焦油器底部排出，设备底部配置焦油缓存箱体（约 $4.5m^3$ ）需定期清理（建议半个月检查一次），最后干净气体则从电捕焦油器上部进入下道工序。

③干式过滤器

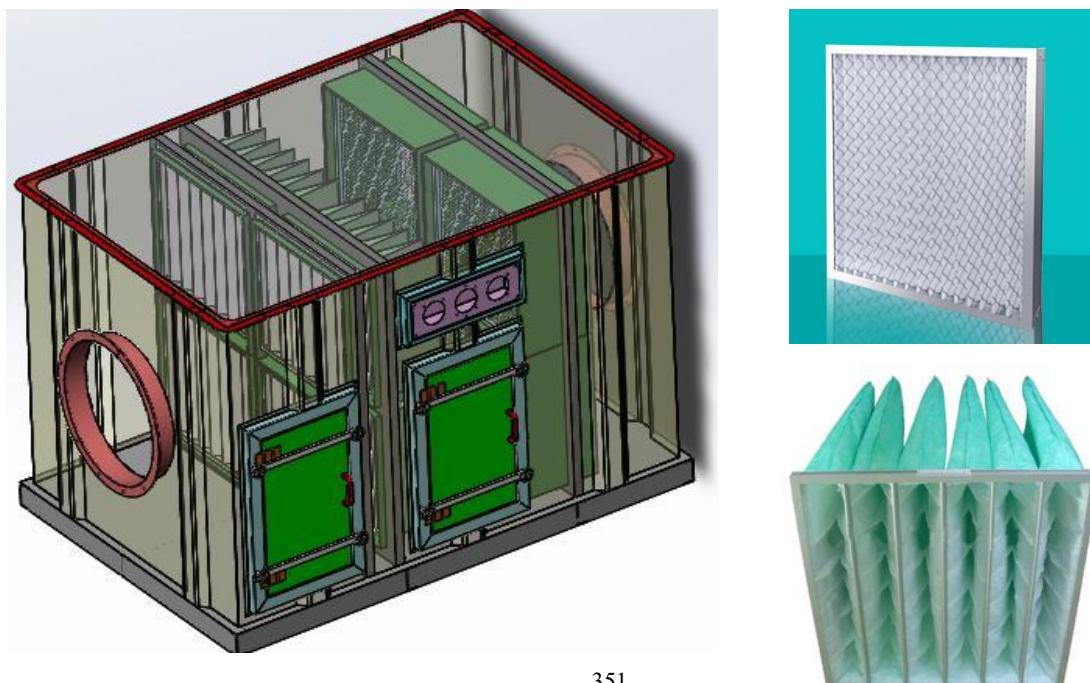
过滤材料对废气中的颗粒物进行净化，是传统水帘或水洗颗粒物

净化产品的更新替代产品。干式颗粒物过滤器一般安装在废气处理设备的前端，用于废气的预处理，经过净化颗粒物后的废气可进入后续净化设备。

干式过滤箱一般配备滤网型过滤器（捕捉器），其结构是把过滤棉或纤维材质制成的过滤器固定在框架里面。过滤器的网孔不同，截留颗粒物的粒径不同。可选择的过滤器种类一般有：初效过滤器（板式）、中效过滤器（袋式）、高效过滤器（板式）。每级过滤器上装置压降表，以便提醒操作人员更换过滤器。

初效过滤器主要用于过滤 $5\mu\text{m}$ 以上尘埃粒子，去除效率可以达到 95% 以上。初效板式过滤器采用表面氧化铝挤型材，内部铺以滤料骨架，整体结构紧凑，重量轻，易于安装拆卸。滤料采用优质聚酯合成纤维，其进风面蓬松，出风面紧实，在保证效率的同时，提供了较大的容尘量、合理的滤芯褶数设计，增加了有效的过滤面积，同时降低了阻力，增加了容尘量。采用网状铁丝网或者是镀锌铁骨架。

袋式中效过滤器以其独特的袋式结构，确保气流均衡地充满整个袋子。独特的热熔技术可以防止袋子之间过于挤压或出现渗漏，这样降低了阻力并使容尘量达到最大。起加固作用的“袋子支撑格栅”可以防止过滤器在极差的工作环境下收缩或弯曲变形。



④活性炭吸附脱附

吸附原理：

在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一些组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物，被吸附的气体组分称为吸附质，多孔性物质称为吸附剂。

根据吸附过程中，吸附剂分子和污染物分子之间作用力的不同，可将吸附分为两大类：物理吸附和化学吸附（又称活性吸附）。在吸附过程中，当吸附剂分子和污染物分子之间的作用力是范德华力（或静电引力）时称为物理吸附；当吸附质分子和污染物分子之间的作用力是化学键时称为化学吸附。

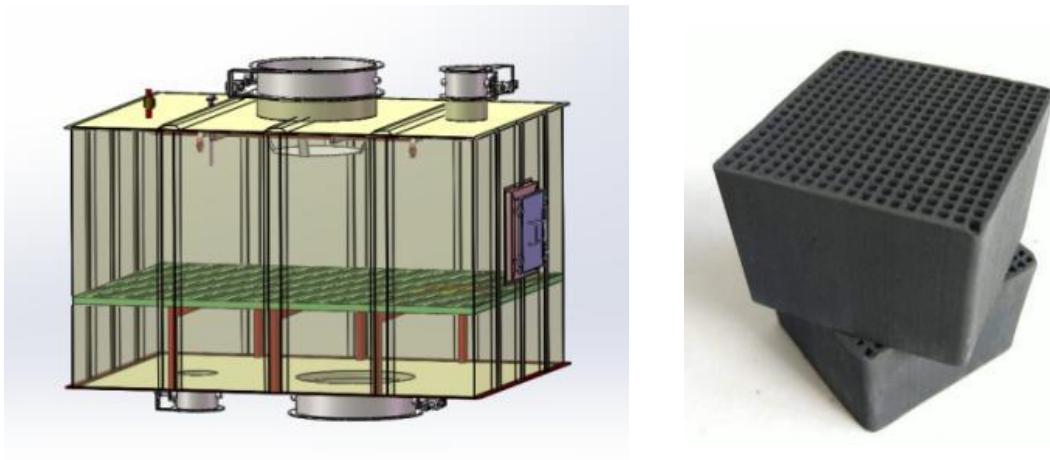
物理吸附的吸附强度主要与吸附质的物理性质有关，与吸附质的化学性质基本无关。由于范德华力较弱，对污染物分子的结构影响不大，这种力与分子间内聚力一样，故可把物理吸附类比为凝聚现象。物理吸附时污染物的化学性质仍然保持不变。

脱附原理：

固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附剂表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附进行一段时间后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时需要采用一定的措施使吸附剂上已吸附的吸附质脱附，已恢复吸附剂的吸附能力，这个过程称为吸附剂的再生。因此，在实际工作中，正是利用吸附剂的吸附-再生-吸附的循环过程，达到除去废气中污染物质并回收废气中有用组分的目的。

脱附是吸附的逆过程。是使已被吸附的组分达到饱和从吸附剂中析出，吸附剂得以再生的操作过程。物质的吸附量是随温度的升高而

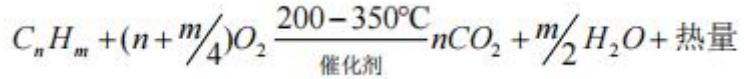
减小的，将吸附剂的温度升高，可以使已被吸附的组分脱附下来，这种方法也称为变温脱附，整个过程中的温度是周期变化的。在实际工程中，这种方法也是最常用的脱附方法。



⑤催化氧化炉装置

1) 结构原理说明

催化燃烧法：它是利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体。即：



有机气体源在脱附风机作用下送入净化装置，首先通过除尘阻火网，然后进入换热器，再进入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到了反应温度。如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源，废气有效去除率达到97%以上，符合国家排放标准。

2) 装置特点

A、操作方便：工作时全自动控制。

B、能耗低：达到一定浓度时，无功率（或低功率）运行。

- C、安全可靠：泄压、自保、阻火除尘、超温报警及先进的自控。
- D、阻力小效率高：采用当今先进的贵金属钯、铂浸渍的蜂窝陶瓷催化剂，比表面积大。
- E、占地面积小：仅为同行业同类产品的 70%。
- F、加热功率维持时间为 1 小时左右，节约能源。
- G、催化燃烧炉内部设置保温，有效地减少了热量损失。

(3) 装置组成

催化燃烧装置由阻火除尘器、热交换器、预热室、电加热组件、催化反应室、脱附风机、控制系统，是设备的核心部件。

阻火器：进出口设有阻火器，将设备和废气源之间的危险阻隔开来，保证处理设备和生产设备之间的安全，同时除去废气源中的粉尘。结构为波纹网型，参照国家标准制造，更换快捷，清理方便，是本设备安全设施之一。

热交换器：将有机气体分解后的热能和废气源冷气流进行冷热交换，置换热能，提高废气源的温度。当废气浓度达到一定值时，通过热交换器的作用，可以保证设备在无运行功率（或低功率）的状态下正常运转，是催化净化装置中对废气源进行第一次温度提升装置，也是设备中节能设施之一；结构采用不锈钢冲压成板式换热器，合理的布置，使冷热气流全面接触，能量进行全面置换。

预热室：废气源在进入催化燃烧室之前，经温度检测仪检测，温度达不到催化反应的条件，由布置在预热室内的电加热系统进行温度的第二次提升。

催化反应室：采用碳钢焊接，顶部装有防爆装置，内装蜂窝状催化剂交错摆放，提高废气的净化效率。

脱附风机：选用国内名牌优质耐高温风机，是整个装置气流运转的动力源，配置减震台座及减震器。

控制系统：监控所有动力点启动、停止、故障、反应整个运转过

程中气体的升温、气体分解状况，对设备整个过程进行全方位安全动力保护，可以根据废气源性质及生产线状态进行设定。

4) 设备安全设置

A、在设备的进口设置了阻火除尘装置，将生产线和处理设备之间的任何危险断开，同时处理废气源中的灰尘，保证废气的洁净度。装置正常运转，阻火器应能有效的防止火焰通过。

B、在催化反应室内设置了泄压口，当设备内部的压力达到极限值时，自动泄压，使设备始终在安全状态下运行。

C、控制系统上显示废气预热温和气体反应温度，可以清楚了解气体氧化分解效果。

D、整个系统为负压工作方式，废气不存在外溢现象。

E、预热室采用最新的电力调整器，电力调整器是应用晶闸管(又称可控硅)及其触发控制电路用于调整负载功率的盘装功率调整单元。现在更多的是运用数字电路触发可控硅实现调压和调功。我司采用最新型电力调整器，可有效控制加热功率，调整范围在±1KW，可精确控制，节省能源。

表 6.1-5 本项目熔融挤出废气、模压废气治理设施相关参数一览表

排气筒	风量 (m ³ /h)	装置名称	设计参数
DA003	25000	1#气旋塔	本体材质：304；塔体尺寸：Φ2100*H6500mm；液气比 1:500；除雾层：304 鲍尔环 (H=500mm)；配置：补、排水及溢流口、检修视窗、底座钢构底座；直爬梯及顶部围栏；手动补排水；机械压差表；流量：850L/min；扬程：20m；泵头材质：FRPP；出口口径：DN100；功率：380V/2P/7.5KW 配：FRP 防雨帽；镀锌底座；隔膜压力表；液位计；循环管道；给排水管路
		1#高压静电电机	压损：≤500Pa；规格：L4200*W2700*H11500mm；支撑结构：304；附件：1、高压瓷瓶及瓷瓶箱：8套 2、收尘阳极管组：80 组 3、放电阴极棒(龙骨线)：80 组 4、自动清洗装置（电动阀、管路、喷淋管路）5、阴极吊架组合 6、检修视窗、爬梯、平台

		1#干式过滤器	型式：卧式；初始压降： $<800\text{Pa}$ ；最高操作温度：50°C；塔体材质：Q235；板厚 $\geq 3.0\text{mm}$ ；三级处理单元；消防喷淋管道*1式对接口径：DN15（配电磁阀）；温度传感器*1个；输出信号：4-20mA；附件：装料口、安全护栏、爬梯、卸料口、主体底座等
		1#吸附炭箱及支架	型式：卧式；初始压降： $<500\text{Pa}$ ；最高操作温度：50°C；塔体材质：Q235；板厚 $\geq 3.0\text{mm}$ ；400*400 泄爆片*1 片；炭填充量：1.5m ³ ；消防喷淋管道*1式；对接口径：DN15（配电磁阀）；温度传感器*1个；输出信号：4-20mA；附件：装料口、安全护栏、爬梯、卸料口、主体底座等
		1#催化燃烧炉	规格：2400*1500*1500mm；催化炉陶瓷纤维保温250mm，阻火器，泄爆片
		1#板式换热器	板式换热，换热面积 70m ² ；内壳 201，外壳 Q235
		1#贵金属催化剂	品牌：斐腾；0.1m ³
		1#电加热器	功率：75KW
DA004	25000	2#气旋塔	本体材质：304；塔体尺寸：Φ2100*H6500mm；液气比 1:500；除雾层：304 鲍尔环（H=500mm）；配置：补、排水及溢流口、检修视窗、底座钢构底座；直爬梯及顶部围栏；手动补排水；机械压差表；流量：850L/min；扬程：20m；泵头材质：FRPP；出口口径：DN100；功率：380V/2P/7.5KW；配：FRP 防雨帽；镀锌底座；隔膜压力表；液位计；循环管道；给排水管路
		2#高压静电电机	压损： $\leq 500\text{Pa}$ ；规格：L4200*W2700*H11500mm；支撑结构：304；附件：1、高压瓷瓶及瓷瓶箱：8套 2、收尘阳极管组：80 组 3、放电阴极棒（龙骨线）：80 组 4、自动清洗装置（电动阀、管路、喷淋管路）5、阴极吊架组合 6、检修视窗、爬梯、平台
		2#干式过滤器	型式：卧式；初始压降： $<800\text{Pa}$ ；最高操作温度：50°C；塔体材质：Q235；板厚 $\geq 3.0\text{mm}$ ；三级处理单元；消防喷淋管道*1式对接口径：DN15（配电磁阀）；温度传感器*1个；

		输出信号：4-20mA；附件：装料口、安全护栏、爬梯、卸料口、主体底座等
	2#吸附炭箱及支架	型式：卧式；初始压降： $<500\text{Pa}$ ；最高操作温度：50°C；塔体材质：Q235；板厚 $\geq 3.0\text{mm}$ ；400*400 泄爆片*1 片；炭填充量：1.5m ³ ；消防喷淋管道*1 式；对接口径：DN15（配电磁阀）；温度传感器*1 个；输出信号：4-20mA；附件：装料口、安全护栏、爬梯、卸料口、主体底座等
	2#催化燃烧炉	规格：2400*1500*1500mm；催化炉陶瓷纤维保温250mm，阻火器，泄爆片
	2#板式换热器	板式换热，换热面积 70m ² ；内壳 201，外壳 Q235
	2#贵金属催化剂	品牌：斐腾；0.1m ³
	2#电加热器	功率：75KW

6.1.2 无组织废气污染防治措施评述

(1) 为有效控制无组织有机废气及异味的排放，本项目熔融挤出、模压工段挥发性有机物及异味无组织控制措施应符合根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相关要求，采取如下措施：

①盛装 VOCs 物料的容器、包装袋应存放在室内，封闭式储库或存放于设置有雨棚、遮阳或防渗设施的专用场地，盛装 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。

②含 VOCs 物料的生产和使用环节，应在密闭空间中操作或采取负压等有效收集措施。

③VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采取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。

④载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

⑤处置环节应将盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密封，按要求妥善处置，不得随意丢弃。

（2）填充剂拆包上料粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，其余无组织排放废气均通过车间强制通风，降低生产厂房内污染物浓度。

移动式烟尘净化器工作原理

移动式烟尘净化器主要部件包括万向吸尘臂、耐高温吸尘软管、吸尘罩、阻火网、阻燃高效滤芯、脉冲反吹装置、洁净室、沉灰抽屉组合、带刹车的脚轮、风机、电机及电控箱等。内部高压风机在吸气罩处形成负压区域，使得烟粉尘在负压的作用下由吸气罩口进入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后经出风口达标排出。滤芯采用全方位自动旋转反吹清灰，使滤芯表面清灰更加彻底、干净，能始终保证除尘器拥有一个恒定的吸风量。

（3）尽量减少原料、产品转移、输送的中间环节，将物料暴露的概率降至最低。

（4）企业应在发展中不断提高工艺技术，以及设备水平，从源头上减少车间无组织废气的排放量。

（5）加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

（6）加强废气处理装置的运行管理，确保废气处理装置稳定运

行等措施。

(7) 在厂区外侧设置高大树木，降低无组织排放废气的影响。

采用上述措施后，可减少项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

厂区无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2中污染物排放限值，厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度均执行《合成树脂工业污染物排放标准(含2024年修改单)》(GB 31572-2015)中表9中标准限值。

6.1.3 达标排放可行性分析

(1) 有机废气

有机化合物是污染大气的重要污染物之一，主要来源于石油、化工、有机溶剂行业的生产过程以及有机溶剂的使用过程，对人体器官有刺激作用。根据有机废气的性质、特点以及其中有机物回收的可能性等条件，可采用不同的净化和回收方法。目前，主要的净化方法见下表。

表 6.1-6 有机化合物主要的净化方法

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解，温度范围为 600~1100℃	适用于中、高浓度范围废气的净化	设备简单，操作简便，投资少，净化彻底，效率高，能回收利用热量，但不能回收有机物质。
催化燃烧法	在氧化催化剂作用下，将有机物氧化成 CO ₂ 和 H ₂ O，温度范围为 200~400℃	适用于各种浓度废气的净化，适用于连续排气的场合	净化装置和生产装置紧密结合在一起，既有很高的净化效率，又可充分利用能量、节约电力。气体流畅、阻力小，燃烧余热可利用。
吸附法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附，温度范围为常温	适用于低浓度废气的净化	装置简单，易安装，操作简单，可回收溶剂；但处理量较大，占地面积较大。
吸收法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理	对废气浓度限制较小，适用于含	设备结构简单，操作方便，净化率高；但用于净化较大量

	吸收，温度范围为常温	有颗粒物废气的净化	时，吸收液耗量很大。
冷凝法	采用低温，使有机物组分冷却至露点以下，液化回收	适用于高浓度废气的净化	设备结构简单，操作方便；但对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度。

①燃烧法和催化燃烧法

直接燃烧法亦称为热氧化法、热力燃烧法，是利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度(700~800℃)，驻留一定的时间(0.3~0.5秒)，使可燃的有害物质进行高温分解变为无害物质。本法的特点：工艺简单、适用高浓度废气治理；对于自身不能燃烧的中低浓度尾气，通常需助燃剂或加热，运行技术要求高，不易控制与掌握。此法常应用于较高浓度和温度的废气治理中。

催化燃烧法是把废气加热到200~300℃经过催化床催化燃烧转化成无害无臭的二氧化碳和水，达到净化目的。本法的特点：起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染；工艺简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的经验，效果良好，该法是治理有机废气的有效方法之一。

②吸附法

吸附法最适于处理低浓度废气，对污染物浓度高的废气一般不采用吸附法治理；常用的吸附剂有：活性炭、硅胶、沸石、活性氧化铝等。目前应用最广泛、效果最好的吸附剂是活性炭。

③吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，低挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液也比较困难，同

时二次污染问题较难解决，净化效果不理想。

④冷凝法

冷凝法主要用于处理高浓度废气、处理含有大量水蒸气的高温废气和作为燃烧法与吸附法净化的预处理；但对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度，经济上不合算。

本项目塑料融合、挤出有机废气采用活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧处理。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号），“对于1000ppm以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放”。

根据《吸附浓缩—催化燃烧法处理 VOCs 废气探讨》（胡超，杭州绿然环保集团有限公司），“活性炭吸附法，处理工艺净化效率在99%以上，主要处理低浓度、大风量的 VOCs 废气”；根据《吸附浓缩-催化燃烧工艺处理低浓度大风量有机废气》（李蕾、王学华、王浩、秦毅，环境工程学报，第9卷第11期，2015年11月），有机废气催化燃烧的去除率均在99%以上。

根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司/著）活性炭吸附/脱附+RCO 装置处理大风量、低浓度有机废气是可行技术，RCO 去除率可达95%~99%。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013），催化燃烧装置的净化效率不低于97%。

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》（HJ 1122-2020）附录 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，非甲烷总烃污染防治可行技术为：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目采用活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧装

置处理有机废气，属于“吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”技术，为可行废气污染防治技术。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)附录表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，废塑料熔融挤出(造粒)产生的非甲烷总烃污染防治可行技术为：高温焚烧、催化燃烧、活性炭吸附。本项目采用活性炭吸附浓缩+CO 催化燃烧装置处理有机废气，属于“催化燃烧、活性炭吸附”技术，为可行废气污染防治技术。

综上本项目有机废气污染防治技术符合政策文件要求，为可行技术，有机废气处理效率取值 97% 是可信的。

工程实例

江苏朋佳电力设备有限公司从事变压器生产，使用低 VOCs 含量的涂料进行涂装，涂装废气采用“活性炭吸附/脱附+RCO 装置”处理，该公司的使用的涂料属性、有机废气处理工艺均与本项目类似。根据溧阳市盛杰机械有限公司污染源例行监测报告，“活性炭吸附/脱附+RCO 装置”对有机废气净化效率可达 98%，相关监测数据结果见表 6.1-7。

表 6.1-7 有机废气治理设施实测净化效果案例分析

案例基本情况	污染防治措施设置情况	监测项目	监测日期	监测浓度均值 (mg/m ³)		净化效率 (%)
				进口	出口	
江苏朋佳电力设备有限公司从事变压器生产，年用油漆 120 吨，在 4 间密闭喷漆间、2 间密闭烘干房进行调漆、喷漆及晾干等涂装工序	1#、2#喷漆房以及 1#、2#喷漆烘干房涂装废气设“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经 15m 排气筒排放	非甲烷总烃	2019.07.29	537	5.52	98

(2) 颗粒物

颗粒物主要处理措施有静电除尘器、袋式除尘器、电袋除尘器、

湿式除尘器，不同除尘方式比选见表 6.1-8。

表 6.1-8 颗粒物主要的净化方法

设备名称	技术性比较	经济性比较
静电除尘器	优点：除尘效率高，压力损失小，适用范围广，使用方便且无二次污染，受烟气温度的影响小，设备安全可靠性好。 缺点：除尘效率受煤、飞灰成分的影响较大。	设备费用较低，年运行费用低，经济性好。
袋式除尘器	优点：不受煤、飞灰成分的影响，出口粉尘浓度低且稳定，采用分室结构的能在 100% 负荷下在线检修。 缺点：系统压力损失最大，对烟气温度较敏感，若使用不当滤袋容易破损并导致排放超标。	设备费用低，年运行费用高，经济性差。
电袋除尘器	优点：不受煤、飞灰成分的影响，出口粉尘浓度低且稳定，破袋对排放的影响小于袋式除尘器，分体式的电袋除尘器能在 100% 负荷下在线检修。 缺点：压力损失大，对烟气温度较敏感。	设备费用高，年运行费用较高，经济性较差。
湿式除尘器	优点：收尘性能与粉尘特性无关，不受粉尘比电阻影响，清灰时不易产生二次扬尘，出口粉尘浓度可以达到很低，对 PM _{2.5} 、雾滴、SO ₃ 等有很好的去除效果，设备可靠性高。 缺点：存在一定水耗。	设备费用高，年运行费用较高。
旋风除尘	优点：投资小，占地面积小，无动力，安置方便。旋风除尘器内部没有活动部件，维护方便。制作、办理非常方便。布局简朴，代价自制。处置处理大风量时便于多台并联利用，服从阻力不受影响。可耐高温。 缺点：处理效率不够稳定，相对较低，对大颗粒粉尘处理效率相对较高。	设备费用高，年运行费用低。
干式过滤箱	优点：过滤效率高，维护方便，使用寿命长，可重复使用，全自动控制。 缺点：滤芯需要定期更换，如果不及时更换，会影响过滤效果。设备成本高。	设备费用高，年运行费用低，经济性好。

本项目造纸废塑料撕碎粉尘、破碎粉尘采用布袋除尘进行处理，塑料融合、挤出废气颗粒物采用气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器进行处理。

根据文献《PTFE 覆膜滤料在袋式除尘器中的应用》（包怡文、宫继红），普通滤料即传统的针刺毡、编织滤料等。其工作原理是“深

层过滤”技术，即通过滤料纤维的捕集，先在滤料表面形成“一层粉尘层”（即粉饼），再通过这层粉饼来过滤后续的粉尘。在使用初期，由于滤料本身的空隙较大，部分粉尘会穿过滤料排放出去。只有当粉饼形成后，过滤过程才真正开始。继续使用后，滤料表面的粉尘会逐渐渗入到滤料中，导致滤料孔隙堵塞，使设备运行阻力不断增加，直至必须更换滤料为止。覆膜滤料是在普通滤料表面复合一层聚四氟乙烯（PTFE）薄膜而形成的一种新型滤料。这层薄膜相当于起到了“一次粉尘层”的作用，物料交换是在膜表面进行的，使用之初就能进行有效的过滤。薄膜特有的立体网状结构，使粉尘无法穿过，无孔隙堵塞之虞。这种过滤方式称为“表面过滤”。覆膜滤料不仅可实现近于零排放，同时由于薄膜不粘性、摩擦系数小，故粉饼会自动脱落，确保了设备阻力长期稳定，因此充分发挥了袋式除尘器优越性，是理想的过滤材料。

覆膜袋式收尘设备是利用过滤原理，将气体中的固体颗粒进行分离，主要用于收尘、气体净化和粉料回收。其特点是：过滤效率高，在实验室高达 99.99%，在实际工程应用中，可达 99.9%以上。经过覆膜滤料过滤后，粉尘浓度可降到 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，甚至达到 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；同时袋式收尘器的分级效率高，对 PM_{10} 、 PM_5 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等微细颗粒物也有很高的捕集效率。这是覆膜袋式收尘器技术原理所决定的，这个原理就是过滤式收尘器的机理，再小的颗粒物都会被捕集下来。是属于干式气体净化，没有水污染，可以处理高浓度 ($1000\text{g}/\text{m}^3$ 以上) 含尘气体净化或用于物料回收。因而广泛用于钢铁、水泥、电力、有色金属冶炼、垃圾焚烧、铁合金、化工、医药等诸多行业。

因此，本项目覆膜布袋除尘去除效率取 99%合理可行。另外，布袋除尘也属于《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）中推荐的可行技术。

根据文献《干式过滤箱在工业废气处理中的应用》介绍。干式过

滤箱是一种物理过滤设备，能够有效地去除废气中的颗粒物和有害物质。其原理是通过过滤器中的高效过滤介质，如玻璃纤维等材料，将废气中的颗粒物截留下来，从而实现废气的净化。干式过滤箱的结构相对简单，主要包括外壳、过滤器、风机等部分。外壳通常采用不锈钢或碳钢等材料制成，具有防腐、防爆、耐用的特点。过滤器是干式过滤箱的核心部分，通常由玻璃纤维等高性能材料制成，能够过滤掉废气中的颗粒物和有害物质。风机的作用是将废气吸入过滤器，并排出净化后的空气。

干式过滤箱的优点主要包括高效率、低成本、易于维护等。干式过滤箱的净化效率通常可以达到 99% 以上，对于微细颗粒物的过滤效果也非常显著。此外，干式过滤箱的运行成本较低，只需定期更换过滤器即可，维护起来也相对方便。干式过滤箱在工业废气处理中得到广泛应用，尤其适用于一些颗粒物浓度较高的场所。例如，钢铁、煤炭、电力等行业中的废气处理系统中，干式过滤箱可以有效地去除烟尘、粉尘等颗粒物，提高空气质量。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”：树脂、助剂，配料-混合-挤出工艺颗粒物末端治理技术中，离心水膜对颗粒物的去除效率可达 90%，静电除尘颗粒物的去除效率可达 95%。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）附录表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，废塑料熔融挤出（造粒）产生的颗粒物污染防治可行技术为：喷淋降尘、布袋除尘、喷淋降尘+布袋除尘。本项目采用气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器装置处理废塑料熔融挤出产生的颗粒物，属于“喷淋降尘”技术，为可行废气污染防治技术。

因此，本项目气旋塔除尘效率取 90%，静电除尘效率取 90%，干式过滤器除尘效率取 90% 合理可行。另外，喷淋降尘、静电除尘和干

式过滤也属于《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）中推荐的可行技术。

6.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目在满足工艺设计要求的前提下，按照排放同类污染物的排气筒尽可能合并的原则，共设置 4 根排气筒。

（1）排气筒高度

根据《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021），排放光气、氟化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行，本项目不涉及光气、氟化氢和氯气，DA001-DA004 排气筒高度均为 15m，符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）相关规定。

因此，本项目排气筒高度设置合理。

（2）排气筒内径

资料显示，尾气从烟囱排出的速度越大，扩散稀释的效果越好。但是，速度超过 30m/s，会发生笛音现象，所以尾气排放速度不能大于这个值，如果烟气流速过低，又会增加烟气对排气筒腐蚀的可能，也降低烟气的扩散稀释效果，通常的烟气流速控制在 10~20m/s。

参照《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。

本项目排气筒设置情况见下表：

表 6.1-9 项目排气筒设计参数

污染源名称	排气筒编号	内径	排气筒风量	高度	出口烟气流速
撕碎粉尘、破碎粉尘	DA001	0.5m	10000m ³ /h	15m	14.15m/s
天然气燃烧废气	DA002	0.34m	4911.11m ³ /h	15m	15.03m/s
1#-5#生产线熔融挤出、模压废气	DA003	0.76m	25000m ³ /h	15m	15.31m/s
6#-10#生产线熔融挤出、模压废气	DA004	0.76m	25000m ³ /h	15m	15.31m/s

由上表可知，项目排气筒设计合理可行。

6.1.5 经济可行性分析

本项目废气处理设施均为新增，包括 1 套布袋除尘器、2 套“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置，项目投产后可获取年净利润约 2000 万元，废气治理年运行费用总计 65 万元，占利润额的 3.25%，公司完全有能力保证设施正常运转。

6.1.6 废气处理设施长期、稳定运行建议

1、本项目废气分类收集、分质处理后通过排气筒排放。公司应将治理设施纳入生产系统进行管理，并配备专职环保人员对环保设施定期监测、维护，确保有组织废气长期、稳定达标排放。

2、制定严格的生产操作管理制度，生产不同产品时员工必须根据生产产品及工段产生废气性质的不同合理安排相应的生产区域和生产设备，并且及时打开相应废气的收集管道阀门，做好相应的操作台账记录。

6.2 地表水环境保护措施及其经济、技术论证

6.2.1 本项目废水产排情况

(1) 厂区实行“雨污分流”原则；后期雨水依托厂区永顺新材料雨水管道系统收集后，经园区雨污水管网排入附近河流。

(2) 本项目冷却水循环使用，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置，不外排；初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用作冷却塔和气旋塔补水，不外排；项目新增员工生活污水经厂区污水排放口接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，生活污水接管量为 1536t/a，尾水排入北河。

6.2.2 接管可行性论证

(1) 接管水质可行性

本项目投运后，全厂新增生活污水接管量为 1536t/a，废水量在溧阳市南渡污水处理厂接管能力之内。本项目新增生活污水依托厂区周边市政污水管网，最终接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理。

本项目废水水质与污水处理厂接管标准对比见表 6.2-1。

表 6.2-1 接管污水水质和污水处理厂接管标准的对比 单位：mg/L

类别	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管生活污水	300	200	25	4	35
南渡污水处理厂接管 标准	320	240	35	5.5	45

由上表可以看出，本项目生活污水接管排放的废水水质相对比较简单，生活污水中主要污染物浓度均能达到《溧阳市民水投资发展有限公司新建南渡污水处理厂项目环境影响报告表》中接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，项目生活污水接入溧阳市南渡污水处理厂处理从水质方面分析完全可行。

(2) 溧阳市南渡污水处理厂接管处理可行性

①污水处理厂概况

溧阳市市域按四个污水处理系统建设污水管网，共规划市域污水主管网长 187.65km，区域污水提升泵站 26 座。溧阳市南渡污水处理厂处理属于第三污水处理系统。溧阳市南渡污水处理厂，位于旧县新材料工业园区规划兴隆路和旧县河交叉口西北角，主要收集、处理上兴镇（汤桥除外）、南渡镇、竹箦镇的污水。

溧阳市南渡污水处理厂设计日处理能力 3 万 m^3/d ，分两期建设，一期处理规模 1.5 万 m^3/d ，主要收集和处理南渡镇、竹箦镇、上兴镇镇区及撤并乡镇生活污水。一期项目已于 2017 年 5 月 25 日取得溧阳市环境保护局批复（溧环表复[2017]48 号），处理规模为 1.5 万 m^3/d ，采用改良 A²/O+絮凝沉淀工艺，2019 年 9 月竣工，同年投入试运行，2021 年 1 月 22 日完成自主验收。自 2021 年 1 月 1 日起南渡污水处理厂尾水排放执行《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》（DB 32/1072-2018）表 2 限值，其中 SS、石油类污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准，处理达标后排入北河，排口位于北河与尖圩河交汇处。根据 2021 年监测数据，现状实际接管进水处理量平均约 7200 m^3/d ，已安装在线监测设施。

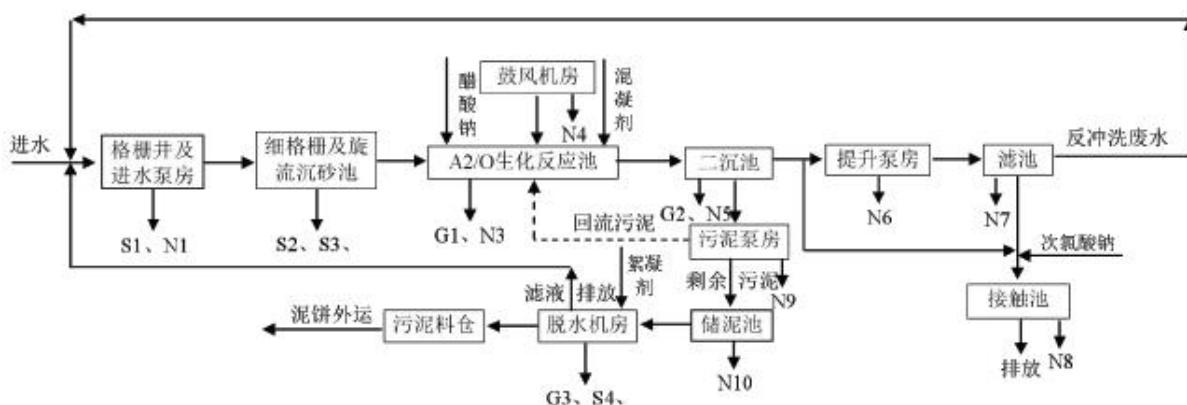


图 6.2-1 溧阳市南渡污水处理厂处理工艺流程图

②接管范围

南渡镇（包括旧县、强埠、大溪）污水收集系统：南渡污水进行

污水管网收集后排入南渡污水泵站，经泵站提升后和竹箦、前马污水沿 104 国道汇至南渡污水处理厂。强埠的污水经提升后沿西沿河路、堑口路敷设 DN200 压力管至大溪，和大溪的污水沿金山路敷设 DN300 压力管至 104 国道，沿 104 国道重力管至规划南渡泵站，经泵站提升后重力管输送至规划南渡污水处理厂。南渡镇工业园区镇南片区位于老 104 国道（亦称永安路）两侧。

目前老 104 国道已敷设主雨污管网，园区内古城路、维三路东侧、维四路东侧、维五路东侧均已完工 d400-d800 污水主管网的敷设，溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内现有企业污水排放均已接入市政管网。

所以，本项目所在地在溧阳市南渡污水处理厂的接管范围内，现有污水管网已接入市政污水管网，接入溧阳市南渡污水处理厂。

③污水处理厂现状处理能力

溧阳市南渡污水处理厂已建成一期工程，运行处理能力 1.5 万 m³/d，目前已正常运行。根据 2021 年监测数据，现状实际接管进水处理量平均约 7200m³/d，尚有接管余量约为 7800m³/d。

④本项目的接管可行性

溧阳市南渡污水处理厂尚有接管余量约为 7800m³/d，本项目新增接管废水水量 1536m³/a（约 5.12m³/d），溧阳市南渡污水处理厂现有余量满足接管量需求。

因此，从处理规模上，本项目生活污水接入溧阳市南渡污水处理厂是可行的。

（3）小结

综上所述：不论从接管时间、接管空间、处理工艺及处理规模来看，本项目投产后，生活污水接入溧阳市南渡污水处理厂集中处理均是合理可行的。目前企业所在地已具备接管条件，已将生活污水接管到市政污水管网，进溧阳市南渡污水处理厂集中处理。

6.3 固体废弃物污染防治措施评述

6.3.1 固废产生及处置措施

本项目固废产生及处置措施汇总情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目固废产生及处置措施汇总情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	污染防治措施
1	废金属	一般固废	磁选	固态	金属	《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)、《国家危险废物名录》(2025年版)	/	SW17	900-001-S17	3.619	外售综合利用
2	除尘粉尘		废气处理	固态	PP、PE 塑料		/	SW59	900-099-S59	13.875	
3	废滤袋		废气处理	固态	布		/	SW17	900-099-S17	0.1	
4	未沾染原料的废包装袋		原辅料脱袋	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	92.252	
5	初期雨水池杂质		沉淀	固态	杂质		/	SW59	900-099-S59	1	
6	过滤废料	危险废物	熔融挤出	固态	PP、PE 塑料、填充剂、交联剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.448	委托有资质单位处置
7	废机油		维修保养	液态	含有杂质的机油		T, I	HW08	900-214-08	5	委托有资质单位处置
8	废油桶		维修保养	固态	铁		T, I	HW08	900-249-08	0.3	委托有资质单位处置
9	废焦油		废气处理	液态	大分子烃类物质及焦状物质		T, I	HW08	900-249-08	567.401	委托有资质单位处置
10	废过滤材料		废气处理	固态	沾有焦状物质的过		T, I	HW08	900-213-08	6.358	委托有资质单位处置

				滤材料					
11	气旋塔废水		废气处理	液态	含有焦状物质的水		T/In	HW49	900-041-49
12	废活性炭		废气处理	固态	吸附效率降低的活性炭		T	HW49	900-039-49
13	废催化剂		废气处理	液态	贵金属		T/In	HW49	900-041-49
14	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	废纸、塑料袋等		/	SW62	900-001-S62、 900-002-S62
									0.1t/三年
									12
									委托有资质单位处置
									委托有资质单位处置
									委托有资质单位处置
									环卫统一清理

6.3.2 固废管理

厂内危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》等文件中相关要求落实相应的污染防治措施。

6.3.2.1 危废仓库暂存危废能力分析

1、危废暂存设施设置情况

本项目设置一座 80m² 的危废仓库。具体设置情况见表 6.3-2。

表 6.3-2 本项目危废暂存设施设置情况一览表

分类	设置层数	建设位置	占地面积 (m ²)	本项目拟暂存物料
危废仓库	1	预处理车间内 隔出	80	过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔废水、废活性炭、废催化剂

2、收集危废暂存设施暂存能力分析

本项目危废暂存设施暂存能力分析见表 6.3-3。

表 6.3-3 本项目危废暂存设施暂存能力分析表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力 (t)	贮存 周期
1	危废仓库	过滤废料	HW49	900-041-49	内部	2m ²	袋装	0.112	90d
2		废机油	HW08	900-214-08	内部	4m ²	桶装	0.833	60d
3		废油桶	HW08	900-249-08	内部	2m ²	堆存	0.075	90d
4		废焦油	HW08	900-249-08	内部	25m ²	桶装	15.761	10d
5		废过滤材料	HW08	900-213-08	内部	3m ²	袋装	1.06	60d
6		气旋塔废水	HW49	900-041-49	内部	5m ²	桶装	6	30d
7		废活性炭	HW49	900-039-49	内部	8m ²	袋装	2.5	30d
8		废催化剂	HW49	900-041-49	内部	1m ²	袋装	0.1	30d
合计占地面积						50m ²	/	/	/

注：①本项目废油桶采用层叠堆放的方式暂存；其余危废采用桶装或袋装存放；②本项目 100kg 废油铁桶尺寸为 D0.43m×H0.67m，三层堆放，每 m² 可堆叠 15 个，单个重量 6kg；③本项目废焦油和气旋塔废水均用吨桶储存，两层堆放，每 m² 可堆叠 2 个；④本项目过滤废料、废过滤材料、废活性炭和废催化剂均用 100kg 塑料袋储存，三层堆放，每 m² 可堆叠 10 个。

经估算，本项目危险废物在厂内危废堆场的贮存周期为 10-90d，各类危险废物厂内暂存约需存储面积为 50m²。厂区新增 80m² 危废仓库能够满

足本项目各危险废物的暂存能力需求。因此本项目危废废物暂存具有可行性。

6.3.2.2 一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB 18599- 2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告2013年第36号),一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下:

- (1) 一般工业固体废物贮存、处置场,禁止危险废物和生活垃圾混入。
- (2) 贮存、处置场使用单位,应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行。

6.3.2.3 危险固废相关要求

1、危险固废贮存及贮存场所防护措施

危废堆场根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)及《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),对危险废物的贮存要求如下:

- (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。
- (3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。
- (4) 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。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。

(5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

(6) 贮存场可整体或分区设计液体（不仅指泄漏）导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

(7) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危废仓库还需满足以下要求：

(1) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

(2) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

2、危险废物容器和包装物污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，危险废物贮存容器要求如下：

(1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

(2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

(3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无

破损泄漏。

(4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

(5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

(6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

3、贮存过程污染控制要求

一般规定：

(1) 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

(2) 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

(3) 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

(4) 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

(5) 危废库的通风频次为正常通风 6 次/h，事故通风 12 次/h。

危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

贮存设施运行环境管理要求：

(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) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4、环境应急要求

(1) 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

(2) 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

(3) 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

5、固废申报

按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

6、危废贮存场所管理要求

对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）中排查内容及整治要求：

本项目需在明显位置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；贮存废弃剧毒化学品的，采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。

建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容；产生废弃危险化学品的单位根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函[2018]245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

定期检查易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物的规范贮存情况，形成危险废物贮存设施清单。清单内容包括危险废物贮存设施的名称、编号、位置、面积和贮存危险废物种类、危险特性、贮存方式、贮存容积、周转周期等，清单应张贴在厂区醒目位置。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《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）的相关要求落实相应的污染防治措施，具体要求对照如下：

表 6.3-4 危险废物管理要求汇总表

管理类别	管理要求
强化危险废物 申报登记	危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。
落实信息公开 制度	加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按

	照附件1要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。
规范危险废物贮存设施	<p>按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，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。</p> <p>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。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。</p> <p>对不满足识别标识设置规范（危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签）、未完成关键位置视频监控布设的企业，属地生态环境部门要责令其自本意见印发之日起三个月内完成整改，逾期未完成的，依法依规进行处理。</p>
危险废物识别 标识设置规范	<p>《中华人民共和国环境保护法》第五十二条规定，“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志”。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HB/T 2025-2012）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件要求，为规范我省企业危险废物信息公开、贮存设施警示标志设置等，对识别标识的设置位置、规格参数、公开内容等作出具体规定。</p> <p>在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其他破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。</p>

危废贮存场所视频监控设施布设基本要求见下表：

表 6.3-5 危险废物贮存场所（设施）监控设施布设要求表

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
一、贮存 设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1、监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2022），《安	1、须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、	1、包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录			

	仓库内部所有位置危险废物情况。	全防范高清视频监控系统技术要求》(GA/T 1211-2014)等标准; 2、所有摄像机须支持 ONVIF 、 GB/T 28181-2016 标准协议	剪辑和编辑，保证影像连贯； 2、摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3、监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4、视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。	统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2、企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。
围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			
二、装卸区域	全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上。	同上。	同上。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）	1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上。	同上。	同上。

7、环境管理要求

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办[2021]207 号)要求。企业环境管理要求见下表。

表 6.3-6 企业环境管理要求

类别	管理要求
严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任	产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。
严格危险废物产生贮存环境监管	通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。
严格危险废物转移环境监管	全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反，上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。

8、标识牌设置

危废仓库在日常加强管理、做好台账记录等的前提下，为预防厂内暂存危废事故应急所需，危废仓库要配备一定的应急设施，根据本项目产生危险废物类型，危废仓库可针对性的增加灭火器、消防沙等应急物资。根据《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），危废仓库在满足防腐防渗等措施的条件下，需设置监控设施、导流槽等，并规范设置标识牌。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）（该文件于 2023 年 7 月 1 日实施），危险废物仓库的环境保护图形标志情况见下表：

表 6.3-7 危险废物仓库的环境保护图形标志

危险废物 标识名称	图案样式	设置规范
危险废物 标签		<p>1、设置位置</p> <p>危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；b) 袋类包装：位于包装明显处；c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；d) 其他包装：位于明显处。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p> <p>危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。在贮存池内或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。</p> <p>2、规格参数</p> <p>(1) 颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255, 150, 0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0, 0, 0)。(2) 字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。(3) 尺寸：容器或包装物容积≤50L，标签最小尺寸 100mm×100mm，最低文字高度 3mm；容器或包装物容积 > 50~≤450 L，标签最小尺寸 150mm×150mm，最低文字高度 5mm；容器或包装物容积 > 450L，标签最小尺寸 200mm×200mm，最低文字高度 6mm。(4) 材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。(5)</p>

		<p>印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1mm，边框外宜留不小于3mm的空白。</p> <p>3、内容要求</p> <p>(1) 危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。(2) 危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。(3) 危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。</p>
危险废物贮存分区标志牌		<p>1、设置位置</p> <p>危险废物贮存分区宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。</p> <p>2、规格参数</p> <p>(1) 危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB颜色值为(255, 255, 0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为(255, 150, 0)。字体颜色为黑色，RGB颜色值为(0, 0, 0)。(2) 字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。(3) 尺寸：观察距离$0 < L \leq 2.5m$，标志整体外形最小尺寸$300mm \times 300mm$，贮存分区标志最低文字高度$20mm$，其他文字最低高度$6mm$；观察距离$2.5 < L \leq 4m$，标志整体外形最小尺寸$450mm \times 450mm$，贮存分区标志最低文字高度$30mm$，其他文字最低高度$9mm$；观察距离$L > 4m$，标志整体外形最小尺寸$600mm \times 600mm$，</p>

		<p>贮存分区标志最低文字高度 40mm，其他文字最低高度 12mm。（4）材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。（5）印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p> <p>3、内容要求</p> <p>（1）危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。（2）危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。（3）危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。（4）危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。</p>
危险废物 贮存设施 标志	<p>横版：</p> 	<p>1、设置位置</p> <p>危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、</p>

<p>竖版：</p>	<p>卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。</p> <p>2、规格参数</p> <p>(1) 颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255, 255, 0)。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0, 0, 0)。(2) 字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。(3) 尺寸：设置位置在露天/室外入口时，观察距离 $L > 10m$，标识牌整体外形最小尺寸 $900mm \times 558mm$，三角形警告性标志三角形外边长 $500mm$，三角形内边长 $375mm$，边框外角圆弧半径 $30mm$，设施类型名称最低文字高度 $48mm$，其他文字最低高度 $24mm$；设置位置在室内时，观察距离 $4 < L \leq 10m$，标识牌整体外形最小尺寸 $600mm \times 372mm$，三角形警告性标志三角形外边长 $300mm$，三角形内边长 $225mm$，边框外角圆弧半径 $18mm$，设施类型名称最低文字高度 $32mm$，其他文字最低高度 $16mm$；设置位置在室内时，观察距离 $L \leq 4m$，标识牌整体外形最小尺寸 $300mm \times 186mm$，三角形警告性标志三角形外边长 $140mm$，三角形内边长 $105mm$，边框外角圆弧半径 $8.4mm$，设施类型名称最低文字高度 $16mm$，其他文字最低高度 $8mm$。(4) 材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 $1.5mm \sim 2mm$ 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。(5) 印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 $3mm$。(6) 质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。</p> <p>3、内容要求</p>
------------	---

		<p>(1) 危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。 (2) 危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。 (3) 危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。</p>
危险废物 信息公开 栏		<p>1、设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2、规格参数</p> <p>(1) 尺寸：底板 120cm×80cm。</p> <p>(2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。</p> <p>(3) 材料：底板采用 5mm 铝板。</p> <p>3、公开内容 包括企业名称、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、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。</p>

6.4 噪声污染防治措施评述

项目噪声设备项目噪声主要来源塑料撕碎机、破碎机、捏合挤出机、螺杆挤出机、风机等设备噪声，噪声源强约 70~85dB (A)。项目高噪声设备多集中在车间内。设计时考虑对噪声源进行综合治理，尽量选用低噪声设备，并对高噪声设备采取消声、吸声、隔声、阻尼、减振等控制措施。

建设单位拟对项目高噪声设备的降噪措施以“隔声、减震为主，吸声为辅”的原则，优先选用低噪声设备，其次采用隔声、减振和个体防护等措施，将空压机等高噪声设备置于生产车间内，并对其基础采取减震措施；对单独设置的真空泵进行隔声处理，同时对基础进行减振。拟采取减震、隔声等措施，控制设备噪声对周围声环境的影响。

项目具体措施如下：

(1) 选用低噪声设备

①优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸音材料降低撞击噪声；强烈振动的设备、管道与基础、支架、建筑物及其它设备之间采用柔性连接或支撑等。

②采用操作机械化和运行自动化的设备工艺，实现远距离的监视操作。

(2) 优化噪声源的平面布置

①主要强噪声源应相对集中（车间内），宜低位布置、充分利用地形隔挡噪声。

②主要噪声源周围宜布置对噪声较不敏感的辅助车间、仓库、绿化带及高大建筑、构筑物；用以隔挡对噪声敏感区、低噪声区的影响。

③必要时，与噪声敏感区、低噪声区之间需保持防护间距、设置隔声屏障。

④搞好项目及周边的绿化，形成噪声控制隔离带，使边界噪声达到规定的要求。

(3) 隔声、消声、吸声

采取上述措施后噪声级仍达不到要求，则应采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。

①隔声

采用带阻尼层、吸声层的隔声罩对噪声源设置进行隔声处理；不宜对噪声源作隔声处理，且允许操作人员不经常停留在设备附近时，应设置操作、监视、休息用的隔声间（室）；加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生噪声的隔声作用；强噪声源比较分散的大车间，可设置隔声屏障或带有生产工艺孔的隔墙，将车间分成几个不同强度的噪声区域。

②消声

对空气动力性噪声，应采用消声器进行消声处理；当噪声呈中高频宽带特性时，可选用阻尼型消声器；当噪声呈明显低中频脉动特性时，可选用扩展室型消声器；当噪声呈低中频特性时，可选用共振性消声器。

③吸声

对原有吸声较少、混响声较强的车间厂房，应采取吸声降噪处理；根据所需的吸声降噪量，确定吸声材料、吸声体的类型、结构、数量和安装方式。

(4) 个人防护

采取噪声控制措施后工作场所的噪声级仍不能达到标准要求，则应采取个人防护措施和减少接触噪声时间。对流动性、临时性噪声源和不宜采取噪声控制措施的工作场所，主要依靠个人防护用品（耳塞、耳罩等）防护。

(5) 加强管理

①生产时面向厂界的门窗不得开启；

②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备

不正常运转时产生的高噪声现象；

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

④对于流动声源，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

通过采取上述措施后，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准的要求。因此，本项目噪声污染防治措施可行。

6.5 土壤、地下水污染防治措施及可行性分析

6.5.1 污染源头识别

本项目一般防渗区为预处理车间、门卫、办公楼、厂区路面等，重点防渗区为模压车间一层、机油库、危废仓库、初期雨水池、事故应急池。

本项目防渗分区图见附图 13。

6.5.2 防渗区划分及防渗措施

(1) 重点防渗区

重点防渗区包括：模压车间一层、机油库、危废仓库、初期雨水池、事故应急池区域，重点防渗区在建设过程中将采取最严格的防渗措施，确保不发生废水或废液渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。建设项目拟采取以下防渗措施：

①本项目模压车间一层、机油库、危废仓库、初期雨水池、事故应急池区域基础采取有效的防渗措施，基础底层拟采用的防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚的高密度聚乙烯，或至少采用渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的 2 毫米厚的其它人工材料。

②制定好危险废物转移运输中的污染防治及事故应急措施。

重点污染区的防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)要求。模压车间一层、机油库、危废仓库、初期雨水池、事故应急池区域防渗措施设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察；严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土；地坪做严格的防渗措施；初期雨水池、事故应急池的各环节（包括各集水池、管线）要进行特殊防渗处理。参照国家 GB 18597-2001 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；严格按照施工规范施工，保证施工质量，

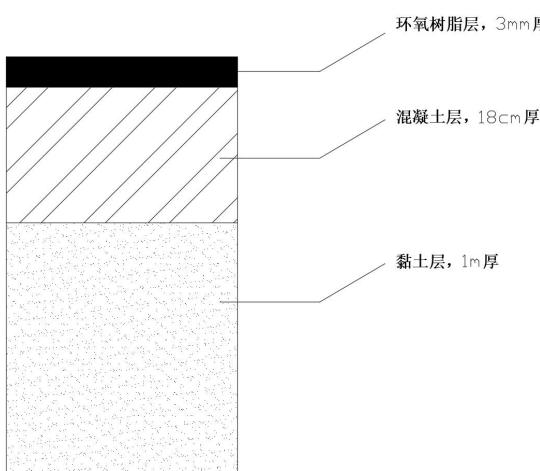
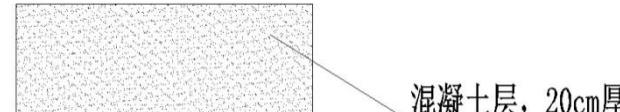
保证无废水渗漏。

(2) 一般防渗区

一般防渗区主要为预处理车间、门卫、办公楼、厂区路面等，采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 0.4×10^{-7} cm/s，厚度不低于 20cm）硬化地面。

采取以上措施后能有效地防止废水或废液下渗污染地下水及土壤。不同防渗分区防渗层示意图见表 6.5-1。

表 6.5-1 不同防渗分区防渗层示意图

防渗区	防渗层示意图
重点防渗区	 <p>环氧树脂层, 3mm厚 混凝土层, 18cm厚 黏土层, 1m厚</p>
一般防渗区	 <p>混凝土层, 20cm厚</p>

建设单位在采取上述各项防渗、防漏措施后，同时加强定期检查，确保不发生废水泄漏污染土壤及地下水的事故。本项目使用的机油存放于机油库。本项目对土壤和地下水的可能影响主要是危废固废堆场内的危废及生产车间中化学品的跑、冒、滴、漏可能对土壤和地下水产生的影响。本项目不在地下设置化学品输送管线；固液废弃物在厂内暂存期间，如属有毒有害物质，将用桶或吨袋包装后存放在栈板上。

项目区实行雨污分流制和分区防渗措施：其中模压车间一层、机油库、危废仓库、初期雨水池、事故应急池区域为重点防渗区，应在

压实土壤防渗层(50mm)及基础层(>2000mm)上铺设防渗层，防渗层采用厚度在2毫米的环氧树脂层组成，渗透系数小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒。预处理车间、门卫、办公楼等为一般防渗区，进行水泥硬化处理，确保渗透系数 $\leq10^{-7}\text{cm/s}$ 。

6.5.3 应急响应措施

本项目若出现设施故障、管道破裂、危废堆场防渗层损坏开裂等现象，并造成物料、污水对地下水造成点源污染时，应做好以下应急措施：立即转移泄漏物，修补防渗层，控制污染源；针对厂区地下水及下游开展应急监测；一旦发现地下水遭到污染，应立即采用原位泵抽提处理、植物修复、原位化学氧化还原等方法开展地下水修复工作。

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。制定企业、园区和溧阳市三级应急预案。

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。

6.5.5 结论

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生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废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.6 风险防范及应急措施

6.6.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

6.6.2 风险防范措施

6.6.2.1 风险源监控及应急监测系统

一、风险源监控

公司对重大危险源进行辨识，制定管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和测量制度并予以实施，使重大危险源始终处于受控状态。

1、生产工艺

(1) 严格按《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型；

(2) 选用密封良好的输送泵；工艺管线密封防腐防泄漏；

车间设计合理通风系统并应保持一定的负压；

4、工艺管线应采取设置膨胀节及固定管架等安全措施；

5、生产时控制物料流速，避免介质流速过快产生温度和静电积聚导致火灾爆炸事故。

2、生产车间

(1) 设置安全监控预警设施，包括视频监控、有毒气体报警仪、可燃气体报警仪及火灾报警器等，设置灭火器等消防设施。

(2) 输送管设静电接地和跨接等静电导除措施。接卸区设静电接地柱及防爆静电接地报警装置，接卸时做好静电接地，接卸时有专人监护

(3) 采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域

内使用的电器等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

(4) 贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送物料过程中均采用自动控制，物料输送管均需设有防静电装置。

(5) 严禁在生产区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并做好相应的防护措施。

(6) 在具有爆炸危险的区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施。

(7) 严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

3、其它

对于其他危险源的监控由各责任部门进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，增强员工作业风险意识。

二、应急监测系统

企业应急监测委托有资质的第三方专业监测机构开展，发生事故时做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

三、应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培

训，演练。与周边企业建立应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向南渡镇政府、溧阳市政府等部门求助。

6.6.2.2 选址、总图布置和建筑安全防范措施

根据现场勘查，企业四周以生产企业为主，厂区周边 200m 范围内有平陵村环境敏感目标，至本项目生产车间均有一定距离，本项目卫生防护距离范围内没有居民点，且项目生产装置区离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

6.6.2.3 应急防控及疏散路线

本项目建成后企业应当及时编制突发环境事件应急预案，厂区及车间内需配备必要的应急物资，并定期开展应急演练。此外，需根据厂区布置，在可能发生突发环境事件的区域设置应急处置卡及相应标识标牌。

本项目企业突发环境事件应急防范体系图见附图 12。

6.6.2.4 危险化学品储运安全防范措施

(1) 运输风险

危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。

针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

危险货物运输的基本程序及其风险分析见表 6.6-1。危险货物在其运输过程中托运—仓储—装货—运货—卸货—仓储—收货过程中，装卸、运输和仓储三个环节中均存在造成事故、对环境造成风险的概

率。

表 6.6-1 运输过程风险分析

序号	过程	项目	风险类型	风险分析
1	包装	爆炸品专用包装	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		腐蚀性物品包装	环境危害	水体污染、土壤污染和生态污染
2	运输	物品危险品法规	/	重大风险事故
		运输包装法规	/	重大风险事故
		运输包装标准法规	/	重大风险事故
3	装卸	爆炸品专用包装类	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		气瓶包装类	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		腐蚀性物品包装类	环境危害	水体污染、土壤污染和生态污染

(2) 防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》（GB 190-2009）和《包装储运图示标志》（GB/T 191-2008）。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

6.6.2.5 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下措施：

①严格执行安全和消防规范。

②应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

③对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

6.6.2.6 固废事故风险防范措施

(1) 建设期固废风险防范措施

施工人员的生活垃圾定点收集，由市政环卫部门统一处置；少量废包装材料、装修废料可外卖的卖至废品收购站，涂料包装废料送有危废资质单位处理。

(2) 营运期固废风险防范措施

①危废仓库按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)中的要求设置环境保护图形标志；

②加强危废暂存场防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边需设置导流槽。

④根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容器内；装载

液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤本项目危废暂存场所内部需增设视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

6.6.2.7 火灾和爆炸事故的防范措施

(1) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(2) 在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

(3) 在过滤器、管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防止雷击。

(4) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

(5) 存在粉尘爆炸危险的建筑物应设置符合 GB50016、GB/T15605 中的规范要求，必须按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，必须按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，必须配备粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施，必须严格执行安全操作规程和劳动防护制度，发生事故时使用合理的方式开展救援工作。

6.6.2.8 电气、电讯安全防范措施

本项目防火、防爆措施和有毒化学品防护措施如下：

1. 火灾、爆炸防范措施

(1) 火源的管理

①控制明火。

②设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。

(2) 火灾的控制

①严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

②按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

(3) 设置火灾报警系统

由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

2. 有毒物品的防护措施

呼吸系统防护：可能接触其蒸气时应该佩戴防毒口罩。必要时佩戴防毒面具。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

6.6.2.9 消防及火灾报警系统

目前厂区设有若干数量的火灾报警器，分布在全厂各个部位，包括办公楼、生产车间、仓库等。

在变配电所内的控制机房、高低压配电室等处，采用感烟探测器、感温探测器、感温电缆和手动报警按钮作为报警设施，并使用室内声光报警器作为警报设施；在变配电所电缆夹层采用感温电缆作为报警设施。

当探测器、手动报警按钮等设备动作时，所有声光报警器将立即

自动启动。火警系统与扩音对讲系统有连锁功能，当火情发生时，火警系统可以通过联动驱动模块触发扩音对讲系统，根据预先录制好的内容或人工播发报警信息。

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，消火栓旁设置钢制消防箱。

雨水口设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，整个雨水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则将伴生、次生污水打入厂内事故应急池。消防废水经过污水处理设施处理达标后接入污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的雨水管网。

6.6.2.10 强化安全生产和管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。

采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电器等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

贯彻执行密闭和自动控制原则，遵守安全操作规程，严禁在生产区、罐区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并做好相应的防护措施。

生产区、仓储区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。

同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；仓储区内消防水管环形布置；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员地劳动保护措施；严

严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

在初步设计完成后，有关单位要从安全生产的角度对项目的总体设计进行全面的审查。

6.6.2.11 事故废水风险防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）、《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），企业针对废水排放采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

一级防控措施将污染物控制在生产区；二级防控措施将污染物控制在厂区事故应急池和初期雨水收集系统；三级防控措施将污染物控制在厂区内，确保生产事故状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

(1) 一级防控措施（装置级）

本项目针对风险单元如生产车间、危废仓库等，地面设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。同时各车间内均配置相应的应急物资，若发生少量物料、危废、危险品泄漏，采用惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内；若发生大量物料、危废、危险品泄漏，采用挡板、沙土或沙包进行围挡，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

(2) 二级防控措施（企业级）

第二级防控措施是将污染物控制在厂区内。设置厂区截流设施，事故应急池、初期雨水池等，防止事故泄漏物料或消防水出厂。

厂区内已设置了1个500m³的初期雨水池，1个900m³的事故应急池，可满足事故废水厂内暂存需求，根据《江苏省重点行业工业企业

业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号），初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。

本次核定全厂需设置的事故应急池容积。

事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V_a ——事故应急池容积， m^3 ；

V_1 ——事故一个罐或一个装置物料量， m^3 ； ($V_1=0.11m^3$)

V_2 ——事故状态下最大消防水量， m^3 ；(厂房最大消防水量 30L/S，火灾延续时间按 3 小时考虑，则发生一次火灾时消防用水量为： $324m^3$ 。)

V_3 ——事故时可以转输到其它储存或者处理设施的物料量， m^3 ；

项目无事故时可以传输到其它储存或处理设施的物料量，故 $V_3=0m^3$ 。

V_4 ——发生事故时必须进入设施收集系统的生产废水量， $V_4=0m^3$ ；

V_5 ——常州平均降雨量 1172.9mm，多年降平均雨天数 120 天，平均日降雨量 $q=8.52mm$ ，事故状态下汇水面积约 30000 平方米(3ha)，计算 $V_5=255.6m^3$ 。

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

计算结果如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0.11 + 324 - 0) + 0 + 255.6 = 579.71m^3$$

本项目建成后，永顺新材料目前不进行生产，不使用事故水池，可全部由江苏永昶使用，则事故状态下现有厂区事故应急池可满足突发环境事件废水应急存储需求。在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，并采取封堵（在雨水排口、厂界处筑坝封堵）措施防止废水外流，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨污水网，给污水处理厂造成一定的冲击。

（3）三级防控措施（园区级）

本项目所在地位于南渡镇工业园区镇南片区，第三级防控措施是将污染物控制在可控区域内，在企业周边封堵部分雨污管网，或利用周边朱淤河设置终端闸坝建设缓冲区，作为事故状态下的预防调控手段，确保污染控制在有限范围内，杜绝污染物进入敏感水体。

具体措施如下：

企业雨水总排口设置了截留阀，并保证可正常启闭。

启动I级应急响应，第一时间关闭全部雨水排口阀门、污水排放口阀门，将管网收集的事故废水泵入事故应急池，防止造成环境污染。

若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨污水网流到厂外，应上报企业应急管理办公室，同时上报南渡镇人民政府、溧阳市生态环境局；企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置，寻求消防、周边企业援助；企业应迅速用堵漏工具对厂区所有雨水排放口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容，避免事故废水进入市政雨污水网；就地投加药剂处置，降低危险性；启动应急泵，收集事故废水，利用企业及周边企业事故应急池、槽车或专用收集池等进行暂存。

根据《溧阳市南渡镇工业园区镇南片区开发建设规划（2021-2030年）环境影响报告书》三级防控体系：园区已严格落实雨污分流排水体制，建立了较为完善的雨水、污水收集排放管网，区域内雨水经雨水窨井、管道收集后就近排入朱淤河，最终向北汇入南河。企业生产、生活污水经泵站提升或自流进入污水处理厂。

6.6.2.12 与区域风险防控联动措施

公司将企业环境应急分为企业级、社会级；分别对应突发环境事件的影响范围。

如影响范围在厂内部，需调用厂内资源完成应急活动则为企业级，由企业应急总指挥进行指挥。

当突发环境事件影响范围扩大到厂外，则为社会级，需第一时间上报二期工业集中区突发环境事件应急组织机构，二期工业集中区突发环境事件应急组织机构包括应急领导小组和应急处置现场指挥部。其中应急领导小组为处置二期工业集中区突发环境事件的专项应急指挥机构，由组长、副组长等人员组成，应急领导小组下设应急指挥办公室。

发生突发环境事件时，应急领导小组根据应急处置工作需要，成立应急处置现场指挥部，负责事件现场的应急指挥工作。应急处置现场指挥部由应急领导小组办公室提出建议，由应急领导小组组长确定。应急处置现场指挥部由应急协调组、应急监测组、污染处置组、应急保障组、医疗救护组、宣传报道组、社会维稳组、调查评估组、专家咨询组等现场应急工作组组成。

企业一旦发生风险事故，首先启动企业应急预案，采取自救，同时上报南渡镇政府及常州市溧阳生态环境局。当事故较大，超出企业应急处置能力并达到南渡镇政府及常州市溧阳生态环境局应急响应级别时，启动上一级应急预案，并根据上一级应急预案相应程序上报相关部门，一同完成应急救援工作。

6.6.2.13 土壤、地下水环境风险防范措施

1、源头控制

为保护土壤、地下水环境，采取防控措施从源头控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，

合理布局，减少污染物的泄漏途径。

主要包括工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（1）设备、设施的防泄漏措施

将生产装置区域内易产生泄漏的设备按其物料的物性分类集中布置，对于不同物料性质的区域进行必要的分隔。

对于储存和输送有毒有害介质的设备和管线排液阀门采用双阀，设备及管道排放出的各种含有毒有害介质液体设置专门的废液收集系统加以收集。

对于机、泵基础周边设置废液收集设施，确保泄漏物料统一收集至排放系统。

装有毒有害介质设备的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时采用焊接连接。所有设备的液面计及视镜加设保护设施。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放，搅拌设备的轴封选择适当的密封形式。

所有转动设备进行有效的设计，尽可能防止有害介质泄漏。对输送有毒有害介质的泵选用无密封泵。所有输送工艺物料的离心泵及回转泵采用机械密封，对输送重组分介质的离心泵及回转泵，提高密封等级。

（2）给水、排水的防渗漏措施

完善地表污水和雨水的收集系统，各装置污染区地面初期雨水收集至初期雨水收集池，使用过的消防水全部收集进入事故应急池，事故应急池内收集的废水应分批少量通过泵提升送污水处理厂处理。

所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

2、分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中表7“地下水污染防治防渗分区参照表”，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点防渗区

本项目重点防渗区为模压车间一层、机油库、危废仓库、初期雨水池、事故应急池，防渗层采用厚度在2毫米的环氧树脂层组成或花岗岩+树脂层的结构，渗透系数小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒。

(2) 一般防渗区

本项目一般防渗区为预处理车间、门卫、办公楼等，进行水泥硬化处理，确保渗透系数 $\leq10^{-7}$ cm/s。

6.6.3 环境应急管理

6.6.3.1 突发环境事件应急预案

1、应急预案编制要求

建设单位应按照《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）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《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）等文件要求，开展环境风险评估，编制应急预案，并报送生态环境主管部门备案。应急预案编制内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

2、与园区应急预案的联动

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为I级（重大）、II级（较大）和III级（一般）环境事件，依次用红色、橙色和黄色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

II级及以下环境事件由企业相关部门自行处置，I级事件由企业及园区相关部门负责处理。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。当事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向南渡镇政府、溧阳市政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

6.6.3.2 应急环境监测

本公司无应急监测能力，发生事故后，应急组负责人应立即委托有资质检测单位对事件现场进行现场应急监测，对事故性质、参数和后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

发生事故后，有资质检测单位应迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害作出判断，以便对事件及时、正确进行处理。应急组应配专人为专业监测单位提供支持，如指引、带路、提供交通车辆、电源等。

主要监测的大气因子见下表；按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下选择每半小时监测1次，随事故控制减弱，适当减少监测频次，具体可根据事故情况调整、风向。如发生突发环境事件污染大气主要设置以下大气监测点：

表 6.6-1 大气环境应急监测点位表

环境事故	监测因子	监测点位	方位	距离（米）	监测频次
废气处理装置故障、泄漏、火灾、爆炸、次生/伴生污染	颗粒物、CO、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	平陵村	西	62	根据事故发展情况，每半小时一次，直至警报消除
		厂界	-	-	

如厂内发生泄漏、火灾、爆炸事故，有事故废水泄漏到厂外时，应对厂区雨水排放口、朱淤河、南河进行应急监测，监测因子应根据事故类型选择：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类作为监测因子。

测点布设详见下表。

表 6.6-2 地表水应急监测布设

编号	位置	监测项目	监测频次
1	厂区雨水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下 0.5-1 小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。
2	朱淤河		
3	南河		

6.6.3.3 环境应急物资

(1) 园区应急物资

南渡镇工业园区镇南片区应急救援需要的应急物资和装备主要依托南渡镇消防队应急物资及镇内区域可调用物资，未建设独立的环境应急物资储备库，涉及的物资主要为灭火器、黄沙、防毒面具、活性炭等。应急过程中涉及其他相关保障措施，如：交通运输保障、治安保障、技术保障、后勤保障等，由南渡镇政府统一调度，园区暂未建立专门的应急队伍（环境污染事件应急指挥中心）。

表 6.6-3 南渡镇工业园区镇南片区环境风险企业应急救援物资明细表

序号	名称	型号/规格	储备量	计量单位	主要功能
1	手动卷盘机	/	2	个	安全防护
2	救生衣	/	16	个	安全防护
3	气瓶	/	28	个	安全防护
4	指挥棒	/	8	个	应急通信
5	警示灯	/	2	个	安全防护
6	65 水带	/	30	个	安全防护
7	配电箱	/	1	个	安全防护
8	医药箱	/	2	个	安全防护
9	救生缓降器	/	2	个	安全防护
10	泡沫发生器	/	2	个	应急救援
11	警戒带	/	2	个	安全防护

12	腰斧	/	17	个	安全防护
13	气垫	/	1	个	安全防护
14	二冲程机油	/	3	个	安全防护
15	船用发动机齿轮油	/	2	个	安全防护
16	隔热服	/	4	个	安全防护
17	15米拉梯	/	1	个	安全防护
18	80水带	/	5	个	安全防护
19	水幕水带	/	7	个	安全防护
20	65分水器	/	6	个	安全防护
21	多功能挠钩	/	1	个	安全防护
22	80分水器	/	3	个	安全防护
23	强制送风呼吸器	/	2	个	安全防护
24	充气装置	/	1	个	安全防护
25	全保护充电机	/	1	个	安全防护
26	全方位升降工作灯	/	1	个	安全防护
27	立式移动供气装置	/	1	个	安全防护
28	手抬泵	/	1	个	污染物收集
29	抢险救援鞋	/	14	个	安全防护
30	头盔	/	18	个	安全防护
31	6米拉梯	/	2	个	安全防护
32	救援起重气垫	/	3	个	安全防护
33	防爆对讲机	/	7	个	应急通信
34	泡沫剂	/	1	个	应急救援
35	救援绳	/	12	个	安全防护
36	抢险救援服	/	8	个	安全防护
37	防静电内衣	/	30	个	安全防护
38	防阻燃毛衣	/	3	个	安全防护
39	雨靴	/	7	个	安全防护
40	阻燃头套	/	7	个	安全防护
41	抢险救援手套	/	18	个	安全防护
42	抢险救援头盔	/	30	个	安全防护
43	空气呼吸器背架	/	11	个	安全防护
44	木制堵漏楔	KJ-2	1	套	污染源切断
45	编织袋	LD-BZD	1000	个	污染源控制
46	铁锹	/	15	个	污染源控制
47	铁镐	/	3	个	污染源控制
48	围油栏	WGV600	3	套	污染物控制

49	手动隔膜抽吸泵	/	1	套	污染物收集
50	有毒物质密封桶	30 加仑	2	个	污染物收集
51	吸油棉	40cm*50cm*2mm	10	箱	污染物收集
52	吸油毡	80cm*50m*2mm	2	卷	污染物收集
53	吸油毡	PP1/2	1	大包	污染物收集
54	白色吸油索	1.2m*7.6cm	3	箱	污染物收集
55	灰(黄)色吸油索	1.2m*7.6cm	3	箱	污染物收集
56	集污袋	吨袋	20	个	污染物收集
57	防水麻袋	/	100	个	污染物收集
58	F型液压机动泵	/	1	个	污染物收集
59	消油剂	20kg	3	桶	污染物降解
60	全面罩(3M自吸过滤式防毒面具)	FF402	2	件	安全防护
61	救生衣	/	10	件	安全防护
62	防护鞋(代尔塔)	301322	8	双	安全防护
63	半面罩(霍尼韦尔自吸式防毒面罩)	770030M	5	个	安全防护
64	雨衣(防风雪)	407008	10	件	安全防护
65	安全帽	南渡应急	10	个	安全防护
66	防冲击眼罩(霍尼韦尔)	MAXX	2	个	安全防护
67	救生圈	/	4	个	安全防护
68	闪光背心(印字)	南渡应急	10	件	安全防护
69	护目镜	/	8	个	安全防护
70	防化服	/	4	套	安全防护
71	救生绳	LD-JSS	4	根	安全防护
72	耳塞	FUS30	10	副	安全防护
73	塑胶雨鞋	/	15	双	安全防护
74	丁腈防化手套	VE802	6	付	安全防护
75	棉纱手套	/	50	双	安全防护
76	手电筒	/	10	只	安全防护
77	对讲机	/	8	只	应急通信
78	喊话器	CR-85	1	个	应急通信

(2) 企业应急物资

根据前文风险事故情形及预测结果，并结合现有项目，本项目建成后全厂拟配备的应急物资装备清单如下。

表 6.6-4 环境应急资源配置清单

序号	名称	数量	分布情况
1	防护手套	10 副	应急物资库
2	防护口罩	10 只	应急物资库
3	洗眼器	1 个	应急物资库
4	防护服	1 套	应急物资库
5	黄沙	2m ³	应急物资库
6	灭火器	60 个	厂区各区域
7	室外消防栓	5 个	厂区各区域
8	室内消防栓	20 个	厂区各区域
9	铁锹	2 个	应急物资库
10	沙包	5 个	应急物资库
11	应急空桶	5 个	应急物资库
12	医药急救箱	2 套	应急物资库
13	900m ³ 事故应急池	1 个	厂区南侧
14	防毒面具	2 套	应急物资库
15	应急泵	1 个	应急物资库
16	应急水管	1 根	应急物资库
17	空气呼吸器	1 套	应急物资库
18	安全帽	10 个	应急物资库
19	警示带	3 卷	应急物资库
20	强光手电	2 个	仓库
21	风向标	1 个	厂区
22	防爆对讲机	2 个	应急物资库

6.6.3.4 突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，企业将开展突发环境事件隐患排查工作，具体要求如下：

1、建立完善隐患排查治理管理机构

本项目建成后，企业将建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

2、建立隐患排查治理制度

企业应当按照下列要求建立健全隐患排查治理制度：

（1）建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责

人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

（2）制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

（3）建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

（4）如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

（5）及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

（6）定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

（7）有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

3、明确隐患排查方式和频次

（1）综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，企业将明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

（2）根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

4、隐患排查治理的组织实施

（1）自查

企业根据自身实际制定隐患排查表，包括所有突发环境事件风险防控设施及其具体位置、排查时间、现场排查负责人（签字）、排查

项目现状、是否为隐患、可能导致的危害、隐患级别、完成时间等内容。

(2) 自报

企业的非管理人员发现隐患应当立即向现场管理人员或者本单位有关负责人报告；管理人员在检查中发现隐患应当向本单位有关负责人报告。接到报告的人员应当及时予以处理。

在日常交接班过程中，做好隐患治理情况交接工作；隐患治理过程中，明确每一工作节点的责任人。

(3) 自改

一般隐患必须确定责任人，立即组织治理并确定完成时限，治理完成情况要由企业相关负责人签字确认，予以销号。

重大隐患要制定治理方案，治理方案应包括：治理目标、完成时间和达标要求、治理方法和措施、资金和物资、负责治理的机构和人员责任、治理过程中的风险防控和应急措施或应急预案。重大隐患治理方案应报企业相关负责人签发，抄送企业相关部门落实治理。

企业负责人要及时掌握重大隐患治理进度，可指定专门负责人对治理进度进行跟踪监控，对不能按期完成治理的重大隐患，及时发出督办通知，加大治理力度。

(4) 自验

重大隐患治理结束后企业组织技术人员和专家对治理效果进行评估和验收，编制重大隐患治理验收报告，由企业相关负责人签字确认，予以销号。

5、加强宣传培训和演练

企业将定期针对突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内

容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

同时企业开展应急演练应考虑周边大气敏感目标（平陵村等）、周边地表水敏感目标（朱淤河），将其纳入演练范围内。

6、建立档案

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

6.6.3.5 应急培训及演练要求

(1) 应急救援人员的培训

生产主管应保证对车间所有相关人员包括运输和清洁员工等工作人员安全培训计划的实施。培训应强调安全工作行为。

一项全面的培训计划始于书面的规划，应包括对新员工的指导以及对有经验员工的周期性再培训。应要求员工在某一领域工作前阅读适用的安全手册。员工应书面确认其已接受适当的培训，阅读并理解了安全手册，包括其执行日期。

一项安全培训计划至少要有消防和预备状态、化学和放射安全、生物危险和传染预防。课程应按照员工的岗位制定，应适当考虑怀孕、免疫缺陷和身体残障情况。应有一套系统评估每个员工对提供给其信息的理解力。

生产车间应保证全体人员受过急救培训。应提供物品和程序以减少涉及潜在传染性材料、化学品或有害物质的不利作用和事件的发生。

应有救治指南，必要时，还应有与检验室内可能遇到的危险相适应的紧急医学处理措施。所有员工应熟悉被刺伤后所执行的程序。

(2) 员工应急响应培训

员工应急响应的培训，由公司，部门结合每年组织的安全技术的培训考核一并进行，培训内容：

- ①消防；
- ②电气安全；
- ③化学品安全；
- ④危险废弃物处理和处置。

（3）演练计划

演练分类：

①组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

②单项演练：由各专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

③综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

6.6.3.6 重点环保设施项目安全辨识要求

企业应按照《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号）、《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）等文件要求，针对本项目涉及的废气治理环境治理设施、危废产生及储存情况等开展安全辨识管控，针对性设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标志标牌，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6.6.4 结论

企业应该认真做好各项风险防范措施，完善生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故，在采取各项污染防治措施前提下，风险可防控。企业应严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即

报当地相关部门。在上级相关部门到达之后，要从大局考虑，服从相关部门的领导，协商统一部署，将污染事故的发生概率降低到最低。

6.7 环保措施汇总

环保措施汇总情况见下表。

表 6.7-1 环保措施汇总一览表

污染类型	环保设施名称	预期效果	进度
废水	化粪池	生活污水接管	三同时
废气	新增 1 套袋式除尘器，2 套“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置	达标排放	
固废	设置 1 座 80m ² 危废仓库，1 座 100m ² 一般固废堆场	固废场所做到三防“防风、防晒、防雨”，各类固废处置处理率 100%，无排放	
噪声	隔音、减振设施	厂界噪声达标	
绿化	加强厂区绿化，采用集中和分散相结合的方式进行，重点对污水站设绿化隔离带	抗污染、截尘和降噪的作用	
监测仪器	各类分析仪器	满足常规监测需要，及时了解排污情况	
雨污管网分流建设	厂区雨污管网分流	做到雨污分流、完全收集污水	
应急、风险防范	应急消防措施	消防栓、灭火器等	
	事故应急池、初期雨水池	依托永顺新材料 1 个 500m ³ 的初期雨水池，1 个 900m ³ 的事故应急池	
排污口整治等	规范排污口，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌等	符合排污口规范	

6.8 小结

本项目拟采取的废气、噪声治理方案采用的都是一些通用、成熟和有效的方法；固体废物和废液去向明确，能得到妥善处置。综上所述，本项目环境保护措施选择适当，能够产生较好的效果。

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

本项目总投资 4000 万元，项目投产后年销售收入为 20000 万元，年净利润总额 2000 万元人民币，缴税 2600 万元，能为国家及地方增加相当数量的税收，经济效益显著。

7.2 环境效益分析

7.2.1 环境治理投资费用分析

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：雨、污水收集系统；废气收集、处理装置；噪声治理中隔声、减振装置；应急消防设施及监测仪器等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等，以及接管排放的污水处理运行费用。本项目环保工程固定总投资 140 万元，约占总投资的 3.5%，环保设施投资费用估算见下表。

表 7.2-1 本项目工程环保措施汇总一览表

类别	环保设施名称	效果	投资(万元)	进度
废水	冷却循环系统	冷却水循环使用，不外排	5	与项目同时实施
	气旋塔循环系统	气旋塔水循环使用，定期整体更换，作危废处置，不外排	5	与项目同时实施
	初期雨水池	初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用至冷却塔和气旋塔补水	/	依托永顺新材料
	雨水、污水管网	对各种污水进行有效收集，实现清污分流	/	依托永顺新材料
废气	袋式除尘器	废气的有效收集处理、达标排放	10	与项目同时实施
	气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧装置	废气的有效收集处理、达标排放	80	与项目同时实施
固废	固废暂存场所及防渗措施	固废“零排放”	/	与项目同时实施
土壤、地下水	防腐、防渗、防漏，监控系统等	源头控制土壤、地下水污染	15	与项目同时实施
噪声	隔声、减振、消声等装置	达标排放	10	与项目同时实施
监测仪器	水质监测仪、便携式噪声监	保证日常监测工作的开	10	与项目同时

	测仪等环境监测设备	展，指导日常环境管理		实施
绿化	各类树木花草	满足环保要求	5	与项目同时实施
排污口	排污口规范化设置	规范化排污	/	依托永顺新材料
应急消防措施	消防、事故应急管理、危险品管理、人员培训等	事故应急、防范	/	依托永顺新材料
合计		/	140	/

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。

7.2.2 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

1、废气治理环境效益分析

本项目通过适当的环保措施（废气收集及处理系统、排气筒），使废气污染物排放量得到削减，从而降低对大气环境的影响，能够收到良好的环境效益。

2、废水治理环境效益分析

本项目无生产废水产生，产生的生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，达标处理后排放至北河；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。综上，本项目废水不直接排放到外环境。

3、噪声治理环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如

减振、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，厂界噪声均达标，且对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

4、固废的环境效益分析

本项目固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

由此可见，本项目建设环境效益较显著。

7.3 社会效益分析

本项目的建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

由于本工程采用先进、合理、可靠的工艺技术和污染治理手段，大大降低各类污染物的排放量。同时，本工程经济效益良好，除上交国家一定利税外，还能促进本地区相关企业发展，为地方经济发展做出贡献。

随着该项目的建成投产，提供了更多工作岗位安排当地居民就业。同时也会增加一些间接就业机会，指该项目的实施推动当地相关行业生产发展，由此而带来的就业机会。它在一定程度上减轻了国家负担，维护了社会安定。

综上分析，本项目社会效益十分突出。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理要求

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，施工期和运营期相关管理要求见下表。

表 8.1-1 施工期环境管理要求

项目	施工期环境管理要求及内容
环境管理措施	<p>①在对施工现场及周围居民分布情况进行调查的基础上，根据工程内容、进度安排等制定施工期环境管理计划。</p> <p>②加强对施工人员的环保宣传、教育工作，制定施工期环境管理规章制度要上墙张贴。</p> <p>③在建设单位与施工单位签订的施工合同中，要把有关施工期环境保护要求纳入到合同条款中，以便对施工单位进行约束。</p> <p>④施工期环境管理计划应报当地环保部门备案。</p> <p>⑤配备 1-2 名环境管理人员，负责监督施工期环保措施落实情况。</p>
扬尘控制措施	<p>①土建工程及汽车运输材料时，要定期向施工现场及道路洒水，洒水次数每天 1-2 次，雨季则不必洒水。</p> <p>②基础开挖施工时应设置围挡，围挡高度以 1.8~2.5m 为宜。</p> <p>③运输散装物料的车辆要加盖篷布，车辆在城区内减速慢行。</p> <p>④建筑垃圾及建筑材料要及时清理，避免长期堆放。</p>
噪声控制措施	<p>①合理安排施工时间，在夜间 22: 00~6: 00 期间停止施工。</p> <p>②若因工艺或特殊需要必须连续施工，应在施工前三日内报请当地环境主管部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持。</p> <p>③固定的施工强噪声设备尽量集中设置在远离居民区位置，并加设临时建筑屏蔽噪声；施工车辆出入应尽量远离声环境敏感点，在市区内和施工现场车辆出入低速、禁鸣。</p>
水污染防治措施	<p>①设施工废水收集沉淀池，避免在雨季进行基础开挖施工。</p> <p>②生活污水接管进溧阳市南渡污水处理厂集中处理。</p>
固废处理措施	<p>①建筑垃圾和弃土及时清运，做到日产日清。</p> <p>②生活垃圾集中收集，及时运出。</p>

表 8.1-2 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	<ul style="list-style-type: none"> ①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。 ②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴。 ③各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善。 ④配备 1-2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。
废气控制措施	<ul style="list-style-type: none"> ①按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。 ②严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 ③废气净化装置排放口定期进行采样监测。
噪声控制措施	<ul style="list-style-type: none"> ①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。 ②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减。 ③选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。 ④较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，以控制厂界噪声的达标排放。
废水防治措施	<ul style="list-style-type: none"> ①根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管[1997]122 号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）等文件要求，本项目排水系统依托江苏永顺新材料科技有限公司已建的雨污管道，需要设置标志牌；废水排放口安装流量计，并制订采样监测计划；废水排口附近醒目处应设立环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称等。 ②严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 ③本项目产生的生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，达标处理后排放至北河；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。
固废处理措施	<ul style="list-style-type: none"> ①危险废物在厂区暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。 ②项目所有危险废物均委托有资质单位无害化处置，不得给环境带来二次污染。

8.1.2 污染物排放管理

一、污染物排放清单

结合本项目特点，本项目污染物排放清单及排放管理要求见表 8.1-3，工程组成及拟采取的环境风险防范措施见表 8.1-4，社会公开信息内容见表 8.1-5。

表 8.1-3 本项目污染物排放清单

类别	产生工序	污染物名称	拟采取的环保措施及运行参数	排放情况			排放标准		排放执行标准	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
废气 有组织	撕碎粉尘 G1、破碎粉尘 G2	DA001	颗粒物	袋式除尘器	1.083	0.011	0.013	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015) 表 5、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 表 1
					13.914	0.068	0.246	20	/	
	天然气燃烧废气 G3	DA002	颗粒物	低氮燃烧器	29.412	0.144	0.52	80	/	
			二氧化硫		68.778	0.338	1.216	180	/	
			氮氧化物							
	1#-5#生产线熔融挤出废气 G4、G5、模压废气 G6、G7	DA003	颗粒物	气旋塔+高压静电除尘 +干式过滤器	1.592	0.04	0.2865	20	/	
			非甲烷总烃	活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧	8.397	0.21	1.5115	60	/	
	6#-10#生产线熔融挤出废	DA004	颗粒物	气旋塔+高压静电除尘	1.592	0.04	0.2865	20	/	

		气 G4、G5、模压废气 G6、G7		+干式过滤器								
		非甲烷总烃	活性炭吸附脱附+CO催化燃烧	8.397	0.21	1.5115	60	/				
无组织	填充剂卸料粉尘、填充剂拆包上料粉尘、未捕集的撕碎粉尘、未捕集的破碎粉尘、未捕集的熔融挤出废气、未捕集的模压废气	颗粒物	加强通风、移动式烟尘净化器	/	/	2.235	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准(含2024年修改单)》(GB 31572-2015)表9、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3			
		非甲烷总烃		/	/	0.101	4.0	/				
类别		产生工序	污染物名称	拟采取的环保措施及运行参数	排放情况			排放标准		排放执行标准		
					排放浓度 (mg/L)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	速率 (kg/L)			
接管废水	生活污水	废水量 (m ³ /a) COD SS NH ₃ -N TN	生活污水接管至南渡污水处理厂集中处理，尾水排至北河	/	/	1536	/	/	/	溧阳市南渡污水处理厂进水执行《溧阳市民水投资发展有限公司新建南渡污水处理厂项目环境影响报告表》接管标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022)表1中C标准		
				300	/	0.4608	300	/	/			
				200	/	0.3072	200	/	/			
				25	/	0.0384	25	/	/			
				35	/	0.0538	35	/	/			
				4	/	0.00614	4	/	/			
		TP										

噪声	生产设备	LA (eq)	减振、消声、厂房隔声	/	/	/	/	/	/
固废	员工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	/	/	0	零排放	/	/
	磁选、废气处理、原辅料脱袋、沉淀	一般固废	外售综合利用	/	/	0	零排放	/	/
	维修保养、废气处理	危险废物	过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔废水、废活性炭、废催化剂在危险废物贮存场所贮存 委托有资质单位处理	/	/	0	零排放	/	/

表 8.1-4 工程组成及拟采取的风险防范措施

工程组成	名称	涉及物料	主要风险防范措施
主体工程	生产车间	废塑料、钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤灰、交联剂、润滑剂、机油	①设置视频监控、有毒气体检测器、可燃性气体报警仪、灭火器等消防设施。②采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品，设备和管道设有防雷防静电接地设施。③贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送物料过程中均采用自动控制，物料输送管均需设有防静电装置。④严禁在生产区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并作好相应的防护措施。⑤严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。
储运工程	原料堆场	造纸废塑料	①根据物料的不同性质合理分区存放，并保证物料包装的完整性。②加强安全生产培训教育，提高管理人员安全管理能力，提高员工的安全意识和安全防范能力。③运输过程中要进行货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。
	半成品堆场	城建废塑料、预处理后的造纸废塑料	
	辅料仓库	钙粉、玻璃纤维、滑石粉、粉煤	

		灰、交联剂、润滑剂	
	机油库	机油	
环保工程	废气处理装置	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	①专人负责对设备的维护保养，挂牌明示，并应建立健全设备台账，制定设备检修计划。②各类设备、泵、风机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、流向、开关等标志标识及安全警示标识。③专人管理，视频监控装置。
	废水收集、处理设施	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	①专人负责对设备的维护保养，挂牌明示，并应建立健全设备台账，制定设备检修计划。②各类设备、泵、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、流向、开关等标志标识及安全警示标识。③专人管理，视频监控装置。④加强对于日常运行情况、水质等详细记录，定期检查、维护，确保废水站出水达标。
	危废储存设施	过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔废水、废活性炭、废催化剂	①建立专门风险管理的机构，实行严格管理、定期巡视、拟定应急处置措施和事故的快速处置；地面硬化、防渗处理，设置导流渠。②分类收集，用密闭、防渗、防漏容器包装，分区暂存。③视频监控装置，专人管理。

表 8.1-5 本项目社会公开信息内容一览表

向社会信息 公开要求	信息公开内容
根据《环境信息 公开办法 (试行)》要 求向社会公 开相关企业 信息	<p>一、建设项目情况简介</p> <p>江苏永昶资源开发有限公司（以下简称江苏永昶）是由江苏永顺新材料科技有限公司全额投资的子公司，江苏永昶成立于 2023 年 3 月 29 日，公司注册地位于溧阳市南渡镇永安路 9 号 3 棚。为了充分发挥废旧资源循环利用优势，变“废”为“宝”，江苏永昶经过多次研发，通过小试、中试成功获得了塑料再生技术，生产叉车用新型环保再生托盘。环保托盘可替代传统木托盘，生产过程无需熏蒸，具有防潮防霉优势，可以循环多次使用，使用周期达 5-10 年，相较于传统木托盘更为经济环保。因此，江苏永昶拟投资 4000 万元，建设规模为“租赁 30000 平方米年产 10 万吨工业托盘项目”。</p> <p>二、污染物产生情况</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 有组织废气：主要包括撕碎粉尘、破碎粉尘、天然气燃烧废气、熔融挤出废气、模压废气。</p> <p>(2) 无组织废气：主要为填充剂卸料粉尘、填充剂拆包上料粉尘和未捕集的废气。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目废水主要为员工生活污水。</p> <p>3、固废</p> <p>固废主要包括废金属、除尘粉尘、废滤袋、未沾染原料的废包装袋、初期雨水池杂质、过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔废水、废活性炭、废催化剂、生活垃圾。</p> <p>4、噪声</p> <p>噪声包括撕碎机、破碎机、烘干机、捏合挤出机、螺杆挤出机、模压机、机泵、风机等。</p> <p>三、污染防治措施</p> <p>1、废气</p> <p>本项目撕碎粉尘、破碎粉尘经捕集后通过同一套袋式除尘器处理后经一根 15 米高排气筒 (DA001) 有组织排放；天然气燃烧废气直接经一根 15 米高排气筒 (DA002) 有组织排放；熔融挤出废气、模压废气分别经各生产线配套的两套“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后，尾气分别通过对 15 米高排气筒 (DA003、DA004) 有组织排放。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目无生产废水产生，产生的生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，达标处理后排放至北河；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。</p>

3、固废

- (1) 废金属、除尘粉尘、废滤袋、未沾染原料的废包装袋、初期雨水池杂质作为一般固废外售综合利用。
- (2) 过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔废水、废活性炭、废催化剂作为危险废物委托有资质的单位处置。
- (3) 生活垃圾由环卫部门定期清运。

4、噪声

噪声源采取隔声、减振、距离衰减、绿化等措施有效降低噪声设备对厂界的影响，实现厂界噪声达标排放。

四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论要点

本项目选址于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区内，符合区域评价中产业定位和土地使用原则。项目符合国家产业政策，项目采取各项污染防治措施后能做到各类污染物稳定达标排放，污染物排放不会改变周围环境功能类别，污染物排放总量可在区内平衡解决。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

二、管理要求

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。具体实施计划为：

(1) 建设单位请有资质的第三方监测机构对正常生产情况下各排污口排放的污染物情况进行监测。

(2) 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。“三同时”验收内容见下表。

表 8.1-6 环保“三同时”验收一览表

污染源	污染物名称	环保设施名称	治理措施	进度	预期效果
废气	颗粒物	袋式除尘器	经密闭式集气罩和密闭管道收集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	与本项目同步	达标排放
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器	直接由一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	与本项目同步	达标排放
	颗粒物、非甲烷总烃	气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧	生产区域密闭，利用负压吸风捕集后进入两套“气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后分别通过对应 15 米高排气筒 (DA003、DA004) 有组织排放	与本项目同步	达标排放
废水	冷却水	冷却循环系统	定期添加除垢药剂，冷却循环水不整体更换，循环使用，不外排。	与本项目同步	零排放
	气旋塔用水	气旋塔循环系统	循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置，不外排。	与本项目同步	零排放
	初期雨水	初期雨水池	经初期雨水收集池沉淀后回用至冷却塔和气旋塔补水	依托永顺新材料	达标回用
	生活污水	/	接管至溧阳市南渡污水处理厂处理	与本项目同步	达标排放
固废	生活垃圾	生活垃圾桶	环卫清运	与本项目同步	固废零排放
	废金属、除尘粉尘、废滤袋、未沾染原料的废包装袋、初期雨水池杂质	一般固废区	综合利用	与本项目同步	
	过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔	危废库	委托有资质单位处置	与本项目同步	

	废水、废活性炭、废催化剂				
噪声	/	减振装置、隔声装置、消声器	减振、消声、距离衰减	与本项目同步	厂界噪声达标
排污口	/	排污口设置	设置计量装置、采样口、截流阀	依托永顺新材料	规范设置
清污分流 管网建设	/	清污分流管网	/	依托永顺新材料	按清污分流原则收集废水
		初期雨水池	初期雨水池有效总容积 500m ³ ，并设置截流阀。	依托永顺新材料	
风险措施	/	事故应急池及配套的管线和截流阀	事故应急池有效总容积 900m ³ ，并设置截流阀。	依托永顺新材料	风险应急

8.1.3 环境管理制度

公司在运行过程，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度：

(1) 环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，开展环境影响评价工作。

(2) “三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

(3) 排污许可制度。公司应按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）要求，在实施时限内，向所在地设区的市级环境保护主管部门申领排污许可证。

(4) 环境保护税制度。根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日实施）：“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”企业应按《中华人民共和国环境保护税法》要求实施环境保护税制度。

(5) 奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。

8.1.4 环境管理机构

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，公司应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护

相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司安环部为环境管理具体职能部门，并负责环境治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

8.1.5 环境管理台账

（1）废气、废水处理设施

落实专人负责制度，废气、废水收集/处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气处理设施的正常运行。

（2）固废规范管理台账

公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

8.2 监测计划

8.2.1 污染源监测计划

根据参考《排污许可证申请和核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等文件要求,排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测,因此,除了环保主管部门的监督监测外,公司还应开展常规监测,以了解污染物达标排放情况。营运期的常规监测内容应符合实际生产现状,公司在制度监测计划应充分考虑各类污染物排放情况,监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门。污染源监测计划见下表。

表 8.2-1 污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	执行排放标准	监测频率	监测单位
废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015)	1 次/年
		DA002 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)	1 次/年
		DA003 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015)	1 次/年
		DA004 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015)	1 次/年
	无组织	厂区 内	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)	1 次/年
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	《合成树脂工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	1 次/年
废水	污水接管口	pH 值、COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP	《溧阳市民水投资发展有限公司新建南渡污水处理厂项目环境影响报告表》接管标准	1 次/年	
雨水	雨水排放口	pH、COD、SS	/	1 次/月	

噪声	厂界	连续等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1 次/季	
----	----	-----------	--------------------------------	-------	--

注：待企业取得排污许可证后以排污许可证副本规定的监测频次、监测内容为准。

8.2.2 环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，具体见下表。

表 8.2-2 环境质量监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
大气	古城里村	TSP、非甲烷总烃	1 次/年	
地下水	受监测的重点单元污染物迁移路径下游	水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油类	1 次/年	
土壤	重点监测单元内部或周边	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	1 次/年	委托有资质的环境监测机构

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

江苏永昶资源开发有限公司（以下简称江苏永昶）是由江苏永顺新材料科技有限公司全额投资的子公司，江苏永昶成立于 2023 年 3 月 29 日，公司注册地位于溧阳市南渡镇永安路 9 号 3 幢，法定代表人为翟素琴，注册资本 1000 万元人民币，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控制的法人独资）。经营范围包括一般项目：资源再生利用技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；再生资源加工；再生资源销售；非金属废料和碎屑加工处理；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；金属结构制造；金属结构销售；模具制造；模具销售；水泥制品制造；水泥制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

江苏永昶已于 2024 年 9 月 12 日在溧阳市政务服务管理办公室进行了备案（备案证号：溧政务审备[2024]333 号，项目代码 2409-320481-89-01-378868）。本项目拟投资 4000 万元，建设规模为“租赁 30000 平方米年产 10 万吨工业托盘项目”。

9.2 环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

根据 2025 年 6 月发布的《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》以及 2024 年溧阳市环境空气质量区域点监测数据，2024 年溧阳市环境空气中 SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度和 24 小时平均浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度和 24 小时平均浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 中的二级标准；PM_{2.5} 24 小时平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 中的二级标准，超标倍数分别为 0.0267 和 0.0375 倍，故溧阳市为不达标区。

随着《2023 年溧阳市关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等持续实施，通过坚持绿色低碳转型发展，协同推进减污降碳；打好蓝天保卫战，提升环境空气质量，切实解决好突出环境问题，空气环境质量将逐渐得到改善。

根据大气环境质量现状补充监测及引用的数据，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准值要求；TSP 符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中表 2 二级标准。

(2) 水环境质量现状

根据 2025 年 6 月发布的《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》进行简要分析：2024 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 6 个断面（南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、北河和中干河）均符合 III 类水质，其中北河达到 II 类水质标准，水质优良率达 100%。由此可知本项目污水处理厂纳污水体北河水质已达 II 类水质标准，地表水环境质量较好。

(3) 噪声环境质量现状

根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》：2024 年，溧阳市各类功能区昼间噪声均达标，达标率为 100%，同比持平；夜间噪声

达标率为 100%，同比上升 3.6 个百分点。声级范围为 34.1~66.7 分贝（A）。受人们的作息规律影响，1—4 类功能区均呈现昼间噪声声值高、夜间噪声值低的特征。

根据声环境质量现状监测数据，本项目东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 3 类标准，本项目所在区域声环境质量较好。

（4）地下水环境质量现状

根据引用的地下水监测结果可知，目前该区域地下水中挥发性酚类、氟化物、氰化物、铬（六价）、镉、铁、铝、锰、铅、镍、铜、锌等符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 I 类标准；氯化物、硫酸盐符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 II 类标准；氨氮、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐等符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准；砷、汞符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 V 类标准。

（5）土壤环境质量现状

根据引用的土壤监测结果可知，评价范围内土壤指标均符合国家《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地标准。

9.3 污染物排放情况

本项目的污染物采取相应的治理措施后，各污染物排放能达到国家地方有关排放标准。

(1) 废气

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，DA001、DA003、DA004 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB31572-2015）表 5 大气污染物有组织排放限值要求，DA002 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 常规大气污染物排放限值。

本项目所排放的无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31572-2015）表 9 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，无组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中标准。同时企业厂区非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）表 2 厂内非甲烷总烃无组织排放限值。

本项目不设大气环境防护距离，根据现场踏勘，全厂卫生防护距离范围内现无居民住宅等环境敏感目标，今后也不得新建学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。

(2) 废水

本项目员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。

(3) 噪声

在采取报告中提出的各项噪声治理措施并保证设备正常运转的

前提下，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（4）固体废物

本项目产生的一般固废有：废金属、除尘粉尘、废滤袋、未沾染原料的废包装袋、初期雨水池杂质、生活垃圾。本项目产生的危险废物有：过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔废水、废活性炭、废催化剂。固废处理处置率100%，不会对周围环境产生二次影响。

9.4 主要环境影响

(1) 大气环境影响分析

本项目正常排放下的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大地面浓度占标率 $<10\%$ ，各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，综上所述，本项目大气环境影响在可接受范围内。项目完成后非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物新增有组织排入外环境量应当向当地环保部门申请核定总量，在区域内平衡，在落实区域减量替代方案后，污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求。

(2) 地表水环境影响分析

本项目员工生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水排入北河；冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置；初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。本项目废水不直接排入地表水环境，对地表水环境无直接影响。

(3) 噪声环境影响分析

本项目噪声经过预测，在采取噪声防治措施的前提下，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目产生的固废处理处置率100%，不会对周围环境产生二次影响。

(5) 地下水环境影响分析

本项目对可能产生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，避免污染地下水。

(6) 土壤环境影响分析

本项目对可能产生土壤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，项目不会对土壤环境产生明显影响。

9.5 公众意见采纳情况

按照《环境影响评价公众参与办法》（部令 2018 年第 4 号）的规定，本次公众参与以公开公正为原则，采取了网络公示和登报相结合的方式调查、收集公众意见。公示期间无反馈意见，企业应按相关环保法律法规办理环保手续，做好环保工作；“三废”治理达标排放，减少对周围环境的污染，做到厂界无异味；严格执行环保“三同时”制度，接受公众的监督的调查意见。具体公示情况见本项目公共参与说明。

9.6 环境保护措施

1、废气

(1) 本项目废气主要为填充剂卸料粉尘、填充剂拆包上料粉尘、撕碎粉尘、破碎粉尘、天然气燃烧废气、熔融挤出废气和模压废气。本项目撕碎粉尘、破碎粉尘经集气罩和密闭管道捕集后通过一套袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放；烘干工段用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物直接由一根 15m 高排气筒 (DA002) 高空排放；模压车间一层共设置 10 条熔融模压生产线，每条生产线生产区域密闭，利用负压吸风捕集废气，其中 1#-5#生产线捕集的废气通过一套 1# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒 (DA003) 高空排放，6#-10#生产线捕集的废气通过一套 2# “气旋塔+高压静电除尘+干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧”装置处理后由一根 15m 高排气筒 (DA004) 高空排放。

(2) 填充剂拆包上料粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，填充剂卸料粉尘和其余未捕集废气直接无组织排放，加强车间通风。

2、废水

(1) 接管废水

本项目产生的生活污水经厂区化粪池沉淀后经市政管网接管至溧阳市南渡污水处理厂集中处理，尾水达标排放。

(2) 初期雨水

本项目产生的初期雨水经初期雨水池收集后作为气旋塔和冷却塔补充用水，不外排。

(3) 冷却水

本项目产生的冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。

(4) 气旋塔用水

本项目气旋塔用水循环使用，定期补充损耗量，每月整体更换一次，更换用水作危废委托资质单位处置，不外排。

3、噪声

本项目选用低噪声设备，通过采取隔声、减振、厂房屏蔽、距离衰减、绿化等措施有效降低噪声设备对厂界的影响，实现厂界噪声达标排放。

4、固废

本项目产生的一般固废有：废金属、除尘粉尘、废滤袋、未沾染原料的废包装袋、初期雨水池杂质、生活垃圾。其中废金属、除尘粉尘、废滤袋、未沾染原料的废包装袋、初期雨水池杂质外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集清运。本项目产生的危险废物有：过滤废料、废机油、废油桶、废焦油、废过滤材料、气旋塔废水、废活性炭、废催化剂均委托有资质单位处置。固废处理处置率 100%，不会对周围环境产生二次影响。

9.7 环境经济损益分析

本项目总投资 4000 万元，项目投产后年销售收入为 20000 万元，年净利润总额 2000 万元人民币，缴税 2600 万元，本项目的建设对环境影响较小，不会降低当地环境质量。根据分析，项目采取的废气、废水、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。因此，本项目的建设经济效益、环境效益较好。

9.8 环境管理与监测计划

对项目提出了施工及运营期污染物治理的具体环境管理要求，指出了建设方拟采取的防治措施、建设进度及预期效果，明确了公司在运行过程中应按要求建立日常环境管理制度、构建专职管理机构和建立健全各项环保台账。根据项目的排污特点，本项目制定了污染源监测计划和环境质量监测计划。企业实施量化管理、制定具有可操作性的环境管理与监测计划，可以确保污染物稳定达标排放，减轻项目排污对周围环境的影响，促进工程环境效益与经济、社会效益的和谐发展。

9.9 总结论

本项目选址于溧阳市南渡镇工业园区镇南片区，不违背区域环评中的产业发展定位，且溧阳市南渡镇人民政府已作出相关承诺，保证在下一轮集中区规划修编工作中将“塑料制品业”列入允许进入园区的行业，情况说明见附件 12；不在国土空间规划中城镇发展边界内，但厂区模压车间建设已取得溧阳市行政审批局出具的《建筑工程施工许可证》（见附件 15），且溧阳市南渡镇人民政府已作出相关说明，允许江苏永昶可在该地块进行建设，日后一旦遇到镇区用地调整，企业会无条件配合拆迁或搬离，情况说明见附件 13。项目符合国家及地方法律法规、产业政策、行业政策，选址合理。

项目采取各项污染防治措施后能做到各类污染物稳定达标排放，污染物排放不会改变周围环境功能类别，项目按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）进行了公众参与，在此期间未收到反馈意见，污染物排放总量可区内平衡解决。在加强监控，并制定切实可行的风险防范措施和应急预案的情况下，本项目的环境风险可控。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。