

江苏彭晟塑业集团有限公司塑料管件生
产项目环境影响报告书
(征求意见稿)

建设单位：江苏彭晟塑业集团有限公司

编制单位：南京名环智远环境科技有限公司

编制时间：2023 年 8 月

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工作程序	3
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	29
1.6 环境影响报告主要结论	30
2 总则	31
2.1 编制依据	31
2.2 环境影响识别及评价因子筛选	36
2.3 评价标准	37
2.4 评价工作等级和评价重点	44
2.5 评价重点	50
2.6 环境保护目标	50
3 建设项目工程分析	53
3.1 建设项目工程概况	53
3.2 生产工艺流程	62
3.3 运营期污染源及治理措施	73
3.4 环境风险分析	94
4 环境现状调查与评价	95
4.1 自然环境现状调查与评价	95
4.2 环境质量现状调查与评价	98
5 环境影响预测与评价	114
5.1 施工期环境影响评价	114
5.2 运营期大气环境影响评价	117
5.3 运营期水环境影响评价	135
5.4 运营期声环境影响评价	143
5.5 运营期固废影响评价	147
5.6 运营期地下水环境影响评价	156
5.7 运营期土壤环境影响评价	172
5.8 环境风险分析	173
6 环境保护措施及其可行性论证	177
6.1 施工期污染防治措施	177
6.2 运营期废气污染防治措施	180
6.3 运营期废水污染防治措施	191
6.4 运营期噪声污染防治措施	198
6.5 运营期固废污染防治措施	199
6.6 运营期土壤、地下水污染防治措施	204
6.7 环境风险防范措施	206
6.8 建设项目环保投资及“三同时”验收一览表	212
7 环境影响经济损益分析	215
7.1 工程投资及社会效益分析	215

7.2 环境经济损益分析	215
8 环境管理与监测计划	219
8.1 环境管理	219
8.2 环境监测计划	222
8.3 总量控制	224
8.4 污染物排放清单	226
9 结论与建议	231
9.1 项目概况	231
9.2 主要污染源及拟采取的治理措施	231
9.3 环境质量现状	231
9.4 项目建设的环境可行性	232
9.5 公众参与	233
9.6 环境影响经济损益分析	234
9.7 环境管理与监测计划	234
9.8 总结论	234
9.9 要求及建议措施	235

附图

图 2.6-1 大气评价范围敏感目标分布图

图 2.6-2 江苏省环境管控单元分布图

图 2.6-3 兴化市生态空间管控区域分布图（调整后）

图 2.6-4 兴化市土地利用总体规划图

图 3.1-1 项目周边 500m 范围概况图

图 3.1-2 项目厂区平面布置图(含雨污管网)

图 4.1-1 项目地理位置图

图 4.1-2 项目周边水系图

图 4.2-1 项目监测点位图

图 6.6-1 项目厂区防渗分布图

图 6.7-1 事故废水收集排放管网示意图

图 6.7-2 企业应急物资与装备布置图

图 6.7-3 企业厂区道路疏散路线图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 环评合同

附件 4 厂房租赁协议

附件 5 土壤检测报告

附件 6 地下水检测报告

附件 7 大气、地表水、噪声检测报告

附件 8 农肥协议

附件 9 废水方案论证意见

附件 10 拆迁工作说明

附件 11 工程师现场照片

附件 12 环评委托书

附件 13 声明

附件 14 危废处置承诺书

附件 15 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

塑料作为人工合成的高分子材料由于具有质轻、耐酸碱、耐腐蚀性、外观鲜艳等优良性能，从 50 年代开始，随着石油化工的发展而得到迅速发展，成为一类不可替代与生活息息相关的材料，已广泛用于包装、建筑、汽车、家电等领域。塑料主要成分是合成树脂，属于高分子聚合物，可区分为热固性塑料、热塑性塑料二大类型，热固性塑料无法重新塑造使用，热塑性塑料可以再重复生产。常用的热固性塑料有：酚醛塑料、环氧塑料、氨基塑料、不饱和聚酯、醇酸塑料等；常用的热塑性塑料有：聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）、聚苯乙烯（PS）、聚碳酸酯（PC），聚对苯二甲酸酯类（聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT））等。但塑料易老化和易破损的特点，致使其使用周期非常短，大量的塑料制品，特别是塑料包装物在使用 6~12 个月后被废弃，因此，塑料制品在带给人类极大方便的同时，也产生了大量的塑料垃圾。

塑料废弃后对环境和生态系统造成污染，大量轻质白色塑料袋丢弃于自然环境中造成环境景观污染，废弃在田间的塑料薄膜将影响植物根系的生长，使耕地逐渐劣化，污染空气和地下水，威胁人类的身体健康。废塑料作为可利用资源，其处理利用技术对解决环境问题，缓解能源问题都将具有现实意义。随着我国塑料工业的迅速发展，塑料制品的广泛使用，废弃塑料制品对环境造成的污染也日益严重，每年数千万吨的塑料垃圾给生态环境及经济发展带来的破坏和损失，已成为亟待解决的社会问题。为了消除或减少废旧塑料造成的污染，世界各国给予了足够重视，加大了对其研究的投资力度，经过多年的努力，对废旧塑料已基本形成比较有效的四种处理技术，即焚烧回收能量、填埋、回收再生利用和化学热解回收。经过长期实践证明，回收再生利用技术最为适用，是实现环境保护、节约资源有效途径，其发展前途宽广、市场潜力巨大，属于国家重点鼓励的循环经济产业。

基于此，江苏彭晟塑业集团有限公司（以下简称“彭晟塑业”）拟投资 10500 万元在大邹镇工业集中区 5 号内建设塑料管件生产项目，项目建成后形成年产塑料管件 8000 吨的生产能力。该项目已取得兴化市行政审批局出具的备案证（备

案证号：兴行审备[2022]412号），详见附件2。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于：（1）三十九、废弃资源综合利用业42中“非金属废料和碎屑加工处理422（不含原料为危险废物的，不含仅分拣、破碎的）”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、有色金属废料与碎屑、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）”，应编制报告表；（2）二十六、橡胶和塑料制品业29中“塑料制品业292”的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，应编制环境影响报告书；综合考虑，本项目应编制报告书。为此，江苏彭晟塑业集团有限公司委托南京名环智远环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员深入现场踏勘，收集了项目相关资料，对项目各系统进行了工程分析，结合拟选厂址环境特征及项目对环境可能带来的影响特点，并征询环境管理部门的意见，对拟选厂址周围环境进行了现状监测和调查。通过对相关资料的深入研究、整理、统计分析等工作，就该项目建设过程中及建成后对区域环境的影响范围和程度，以及潜在的环境风险进行了预测分析，并对项目拟采取的污染防治措施等内容进行了分析论证。按照环保法规和《环境影响评价技术导则》等技术规范要求，编写了本项目环境影响报告书。

1.2 项目特点

项目位于兴化市大邹镇工业集中区，利用废塑料作为原辅料，采用破碎机、造粒一体机等设备生产再生塑料颗粒及塑料管件。该系统技术成熟、生产运转可靠、能耗低。本项目的建设有利于推进地区循环经济的发展，促进资源永续利用，对减少区域塑料污染，降低环境影响具有重要意义。

本项目利用废旧塑料进行塑料造粒，所回收的废塑料不涉及属于危险固废的塑料和医疗废物。

本项目运行过程产生废气、废水和固废，其中废气主要是非甲烷总烃、颗粒物，经收集处理后达标排放；废水主要是破碎、清洗废水和生活污水，破碎、清

洗废水经厂内废水站处理后回用于清洗工序，不外排，生活污水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂，达标尾水排入兴盐界河。生活垃圾交由环卫处置，一般固废均得到有效的处理与处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。

1.3 环境影响评价工作程序

本次环评采用的技术路线见图 1.3-1。

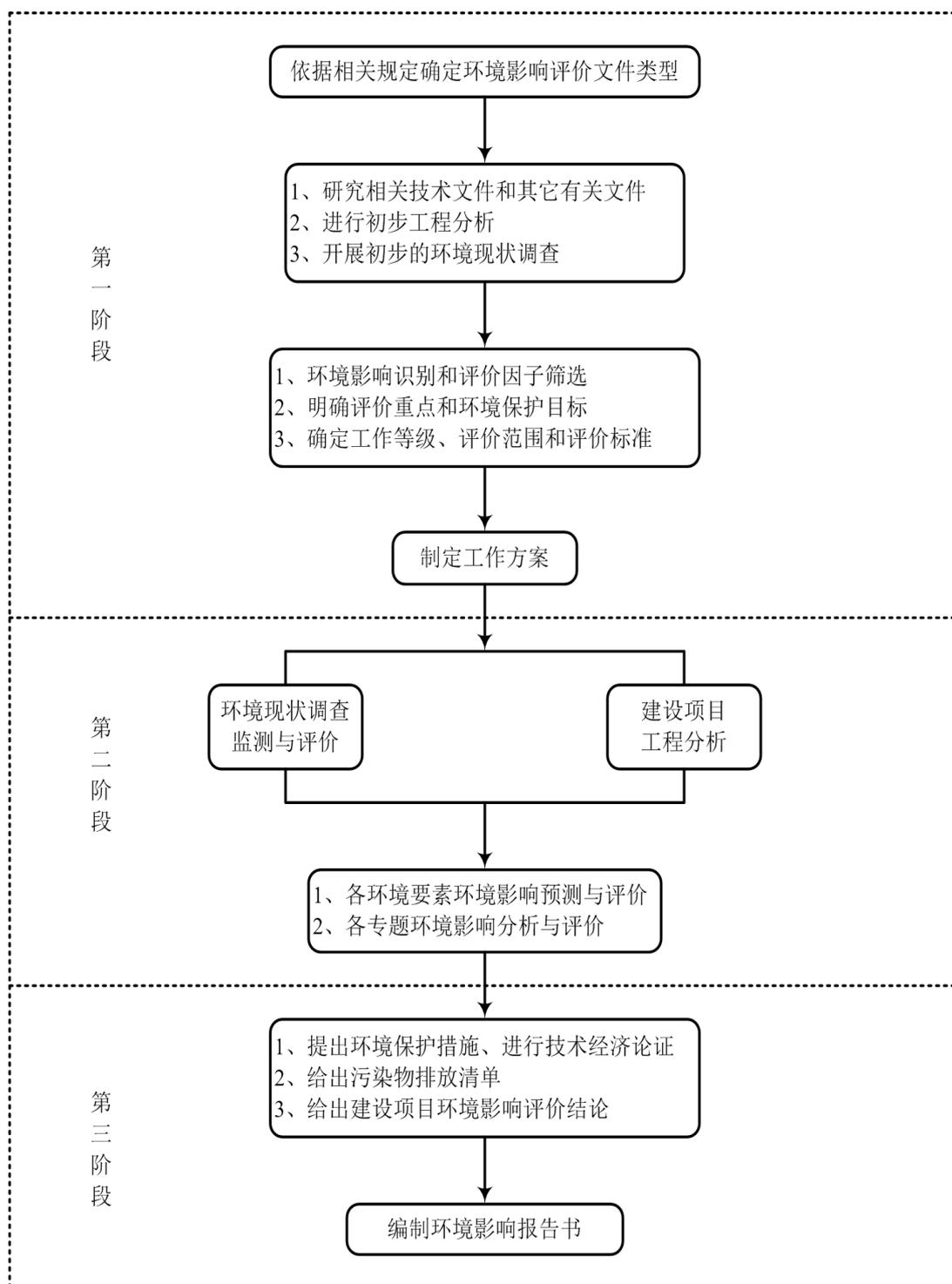


图 1.3-1 环境影响评价工作流程图

根据《环境影响评价技术导则 总纲》的要求，环境现状评价主要采用资料收集、现场踏勘、现状监测等技术方法；环境影响预测和评价主要采用数学模型预测计算和类比调查等技术方法；公众参与主要采用网络公示、报纸公示等公众参与方式，广泛征求了相关人员和公众的意见，并将其结果作为本次环评结论的重要参考。

本次环境影响评价具体工作过程如下：

2023年1月7日，南京名环智远环境科技有限公司受江苏彭晟塑业集团有限公司委托，承担《江苏彭晟塑业集团有限公司塑料管件生产项目环境影响报告书》的编制工作。

2023年2月7日，江苏彭晟塑业集团有限公司在泰州环境信息网（<http://www.tzhjxx.com/DisplayArticle.asp?id=421>）上发布本项目环评第一次公示。

2023年1月22日，江苏彭晟塑业集团有限公司在泰州环境信息网（ ）上发布本项目环评第二次公示。

2023年 月 日、 日两天在报纸媒体《 》上发布本项目环评两次公示。

2023年 月 日~2023年 月 10日（10个工作日），建设单位在建设项目所在地进行了现场公示，以广泛征求公众对建设项目实施的意见和建议。

2023年6月，本工程环境影响报告书进入南京名环智远环境科技有限公司内部审核程序，经校核、审核、审定后定稿。

2023年 月 日召开专家评审会。

2023年 月形成报批稿。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 报告类别

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于：（1）三十九、废弃资源综合利用业 42 中“非金属废料和碎屑加工处理 422（不含原料为危险废物的，不含仅分拣、破碎的）”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、有色金属废料与碎屑、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）”，应编制报告表；（2）二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“塑料制品业 292”的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，应编制环境影响报告书；综合考虑，本项目应编制报告书。

1.4.2 政策相符性分析

1.4.2.1 产业政策相符性

经分析，本项目符合国家及地方产业政策，具体分析判定情况见表 1.4-1。由分析结果可知，本项目符合国家及地方产业政策的相关要求。

表 1.4-1 本项目与国家及地方产业政策相符性初判情况

序号	判定依据	相符性分析	判定结果
1	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目为废塑料加工处理、塑料管件生产项目，不属于其中限制类、禁止类项目。	符合
2	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目为废塑料加工处理、塑料管件生产项目，不属于其中限制类、禁止类项目。	符合
3	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	本项目属于第一类鼓励类中，四十三：环境保护与资源节约综合利用，27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及防治废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用，符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》。	符合
4	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》	本项目不属于《<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》中禁止类项目，符合其相关要求。	符合
5	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 版）	本项目为废塑料加工处理、塑料管件生产项目，不属于该目录中限制、淘汰和禁止的行业目录。	符合
6	《环境保护综合名录》（2021 年版）	本项目产品不属于名录中“高污染、高环境风险”产品。	符合
7	《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）	本项目为废塑料加工处理、塑料管件生产项目，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。	符合
8	《坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837 号）	本项目年用电量为 200 万 KWh/a，参考《中国能源统计年鉴 2020》附录 2-20，中国 2019 年火电厂发电煤耗为 289 克标准煤/千瓦时。本项目年用电量折合标准煤 578 吨，不属于文件中 5000 吨标准煤及以上项目，本项目不属于两高项目。	符合

1.4.2.2 相关环保政策相符性分析

经分析，本项目符合国家及地方环保政策，具体分析判定情况见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与国家及地方相关环保政策相符性分析

序号	文件名称	文件要求	相符性分析	判定结果
1	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）	严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目产生危险废物均委托有资质单位处置，不外排。	符合
		危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。	本项目危险废物产生量小于 5000 吨，委托有资质单位处置。	符合
2	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）	各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）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。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。	企业建设过程中按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。危废暂存库、危废运输车辆通道等按要求设置视频监控，并与中控室联网。	符合
		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。	企业按照危险固废种类和特性分区、分类贮存，危废暂存库均设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。项目不涉及剧毒化学品使用。	符合
3	《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）	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。严禁产废单位委第三方中介机构运输和利用处置废物；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。	本项目产生的危险废物将全部委托有资质的危废处置单位进行处置，并做好台账记录管理。	符合
4	《江苏省重点行业挥发性有机物	第一条“……，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制	本项目有机废气的收集率可以达	符合

	《污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号文）	<p>VOCS 的产生，减少废气污染物排放”；第二条“……。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%”。其他塑料制品和废气应根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料吸收、高温焚烧等技术处理。</p> <p>橡胶和塑料制品行业： 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； 2、PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，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。其他塑料制品废气因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>到 95%以上，有机废气经“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，去除率可以达到 95%以上，符合相关要求。</p>	
			<p>1、本项目不使用有机溶剂； 2、本项目产生的废气经“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放。</p>	符合
5	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	<p>末端治理与综合利用（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	<p>本项目产生的废气经“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置后达标排放，符合相关文件要求。</p>	符合
6	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号，2018 年 5 月 1 日实施）	<p>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。十五、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。</p>	<p>本项目为新建排放挥发性有机物的项目，已依法开展环境影响评价，挥发性有机物总量在兴化市范围内平衡。本项目产生的废气经“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放。</p>	符合
7	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有</p>	<p>本项目产生的废气经“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装</p>	符合

		<p>机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减VOCs无组织排放。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。</p> <p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高VOCs浓度后净化处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	置处理后达标排放。	
8	《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822-2019)》	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,台账保存期限不少于3年。	本项目建成后,建设单位将做好原辅材料、产品名称、使用量、回收量、废弃量、去向等台账记录,保存期限不少于3年。	符合
9	江苏省发展改革委、江苏省生态环境厅关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知(苏发改资环发〔2020〕910号)	对具备再生利用价值的塑料废弃物,推动资源化利用的规范化、集中化和产业化,推动相关项目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。	项目主要使用废旧塑料等进行再生塑料颗粒生产以及利用塑料颗粒进行塑料管材生产,属于资源再利用项目。	符合
10	关于发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》的公告(环境保护部、发展改革委、商务部公告2012年第55号)	1、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。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	1、本项目不在居民区进行废塑料加工生产;生产的产品不涉及厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋;	符合

		<p>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处理设施的，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>2、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；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置；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>不涉及食品用塑料袋的生产；本项目废塑料不涉及废塑料类危险废物。企业厂内建设废水和废气处理设施，将废水处理达标后回用于生产，废气经处理后达标排放。2、本项目生产过程中产生的固废均合理处置，不外排。</p>	
11	兴化市“十四五”生态环境保护规划	<p>深入开展农业面源污染防治。深入开展化肥农药减量增效行动，大力推进测土配方施肥、有机肥替代。开展高标准农田建设，系统研究农田退水污染的解决方案，推进农田退水闭路循环回用与生态拦截。加强废旧农膜及农药、肥料包装废弃物回收处置体系建设，探索农村有机垃圾就地生态处理模式。到 2025 年，废旧农膜基本实现全回收，农药包装废弃物回收处置率达 90%以上。</p>	<p>本项目原辅料为废渔网。</p>	符合
		<p>一、开展危险废物专项整治</p> <p>开展危险废物产生、经营单位全面排查，摸清危废产生量、产生类别底数。压实危险废物产生及经营单位主体责任，加强危险废物规范化管理，按照危险废物贮存标准和识别标识设置等相关要求，设置防扬散、防流失、防渗漏装置，规范危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与企业中控室联网。根据危险废物种类和危险特性分区分类贮存，建立规范的贮存台账，贮存期限原则上不得超过一年；对贮存废弃剧毒化学品的，应按照剧毒化学品管理要求落实治安防范措施。加强危险废物管理部门与交通运输管理部门联动，推进危险废物转移电子联单与电子运单对接，实现转移过程闭环式信息化监控。完善危废动态管理信息系统，</p>	<p>本项目建成后产生的危险废物均由有资质单位进行处置，并及时在相关平台进行申报、备案。</p>	符合

		<p>加强重点危险废物产生企业监管，增加现场执法检查频次。开展学校、实验室等小型产危废单位危废收集处置试点，解决小型产危废单位危废收集、贮存、处置难题。</p> <p>二、加强化学品环境风险管控</p> <p>开展一批现有化学物质危害初步筛查、使用情况调查及监控评估，摸清底数，建立基础数据库，基本掌握我市化学品生产使用信息；建设化学品环境管理信息系统，整合化学品登记、POPs 统计、有毒化学品进出口、新化学物质等基础信息，实现化学品分类、分级管理。</p> <p>三、建立危险废物应急队伍</p> <p>完善危险废物环境风险预警和事故应急体系，建立危险废物环境风险预警机制，依托规模化、专业化危险废物处置单位建立危险废物应急队伍。</p> <p>四、加强危险废物安全处置</p> <p>针对我市范围内的危废产生量和产生类别，按照“高标准规划、高水平建设、高效能管理”的要求，对电子废物、废酸、电镀污泥、废油、酸洗废渣等典型危险废物集中收集、处置、利用。加强医疗废物全过程管理，推进农村、乡镇和偏远地区医疗废物无害化处置。</p>		
12	《再生资源回收管理办法》	<p>根据文件精神，再生资源括废旧金属、报废电子产品、报废机电设备及其零部件、废造纸原料（如废纸棉等）、废轻化工原料（如橡胶、塑料、农药包装物、动物杂骨、毛发等）、废玻璃等，国家鼓励以环境无害化方式回收处理再生资源，鼓励开展有关再生资源回收处理的科学研究、技术开发和推广。</p>	<p>本项目属于废旧塑料再利用项目，以 PE 渔网为原料生产再生塑料粒子，属于以上规定中“废轻化工原料”中的废塑料，实现了资源的回收利用，满足管理要求。</p>	符合
13	《江苏省通榆河水污染防治条例》（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通过，2018年修改）	<p>通榆河一级保护区、二级保护区内禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p>	<p>本项目不在通榆河一级保护区、二级保护区范围内。</p>	符合

<p>14</p>	<p>省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号）</p>	<p>《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,以下简称《工作方案》)中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”,产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外,还应满足《工作方案》附3-2有关规定。危险废物贮存设施(含贮存点)应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办2019]327号)、《省生态环境厅关于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)等文件要求设置视频监控,并与中控室联网,视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。</p>	<p>本项目建成后按照《标准》要求修改贮存点名称及设置视频监控。</p>	<p>符合</p>
-----------	---	--	--------------------------------------	-----------

1.4.2.3 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

本项目与废塑料综合利用行业规范条件相符性分析见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目与废塑料综合利用行业规范条件相符性分析

类别	规范条件	建设项目	相符性
企业的 设立和 布局	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	本项目为[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造，属于企业类型中的塑料再生造粒类企业。	相符
	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	本项目利用废 PE 渔网进行塑料造粒，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。	相符
	新建及改造，护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	本项目为[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造，项目位于兴化市大邹镇工业集中区，符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划，项目将采用节能环保技术及生产装备。	相符
	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	本项目为废塑料加工处理、塑料管件生产项目，位于兴化市大邹镇工业集中区，不在划定的自然保护区、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。	相符
生产经 营规模	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	江苏彭晟塑业集团有限公司属于新建塑料再生造粒类企业，本项目建成后形成年产塑料管件 8000 吨的生产能力。	相符
	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	本项目占地面积约 11800 平方米，厂区作业场地面积与生产能力相匹配。	相符
资源综 合利用 及能耗	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	本项目原辅料为废 PE 渔网，用于再生塑料粒子、塑料管材的生产，不进行倾倒、焚烧与填埋。	相符
	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	本项目综合电耗 250 千瓦时/吨废塑料，低于 500 千瓦时/吨废塑料。	相符
	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	本项目生产用水量为 1150.148t/a，涉及湿法破碎、清洗工序的废塑料量为，则本项目综合新水消耗 0.1422 吨/吨废塑	相符

		料，低于 0.2 吨/吨废塑料。	
工艺装 备	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。	本项目采用具有隔音降噪功能的密闭破碎设备，破碎、清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序，不外排。	相符
	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。	本项目为塑料管件制造项目，配备了与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。本项目产生的废气经有效收集由“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放。本项目产生的固废均得到合理处理，不外排。	相符
环境保 护	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	建设单位按照《中华人民共和国环境影响评价法》，委托我单位进行环境影响评价工作，项目完成报批后将按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制突发环境事件应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	相符
	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	本项目位于大邹镇工业集中区，有独立厂房，地面已进行硬化处理。	相符
	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	企业原料、产品、不能利用废塑料及不可利用废物分类贮存于厂房内，无露天堆放现象，贮存场所具有防雨、防风、防渗等功能。厂区实行“雨污分流”制。	相符
	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	本项目收购的原料中不含金属、橡胶、纤维、油脂、添加物等夹杂物以及各种沾有毒有害物质的危险固废。	相符
	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。废水处理需要外排的废水，必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	本项目生产废水经处理达标后全部回用于清洗工序，不外排，中水回用率符合环评文件的有关要求；本项目污水处理过程产生的污泥委托有资质的单位处置；本项目不使用盐卤分选工艺。	相符

	分选工艺		
	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	本项目造粒、拉管、滤网再生、危废暂存工序产生的有机废气收集后采用“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放。	相符
	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》	企业对于加工过程中噪音污染大的设备，采取降噪、隔音等措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	相符

由上表可知，本项目的建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》的相关要求相符。

1.4.2.4 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》相符性分析

本项目与废塑料回收与再生利用污染控制技术规范相符性分析见表 1.4-4。

表 1.4-4 本项目与废塑料回收与再生利用污染控制技术规范相符性分析

类别	规范条件	建设项目	相符性
回收要求	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料	本项目原辅料为废 PE 渔网、废农膜（大棚膜），不含医疗废物和危险废物的废塑料。	相符
	含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行	本项目不含卤素废塑料。	相符
	废塑料的回收中转或贮存场所（企业）必须经过当地人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，并有相应的污染防治设施和设备	本项目废塑料为其主要原料，不涉及中转站，不在厂外另设贮存场所。	相符
	废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，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	本项目不涉及就地清洗，本项目使用湿法破碎技术，产生的废水经厂区内自建污水处理站处理达标后回用，不外排，对周边水环境影响较小。并配备相应的防噪声设备。	相符
	废塑料的回收过程中应避免遗洒	本项目使用的废塑料采用密闭集装箱运输，避免遗洒。	相符
包装和运输要求	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	本项目废塑料的运输采用密闭集装箱运输。	相符
	废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行	本项目不涉及废塑料的包装过程，不涉及中转场。	相符
	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，无废塑料遗洒	本项目废塑料的包装采用防水、耐压、遮蔽性好的包装物；废塑料的运输采用密闭集装箱运输，确保废塑料无遗洒。	相符
	包装物表面必须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	本项目不涉及废塑料的标记问题，但本项目将购进具有严格规范标记的废塑料，同	相符

	和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288	时生产台账。	
	不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输	本项目采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，不超高、超宽、超载运输废塑料。	相符
贮存要求	废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内	本项目设有符合环保要求的专门贮存废塑料场所（原料仓库）。	相符
	贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施	本项目设有专门的原料区，具有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散功能；不同种类、不同来源的废塑料分开存放。	相符
	不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放	企业配备废塑料分类存放场所。	相符
预处理工艺要求	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作	本项目废塑料的预处理工艺采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；采用机械化和自动化作业操作。	相符
	废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂	本项目清洗废塑料采用物理清洗。	相符
	废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备	本项目废塑料的破碎采用水洗破碎技术，虽未采用干法破碎技术，但破碎过程中无粉尘产生，产生的废水经厂区内自建污水处理站处理达标后回用，不外排，对周边水环境影响较小，并配有减振降噪设施。	相符
	废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术，如冷凝干燥、真空干燥等；自然干燥的场所应采取防风措施	本项目废塑料造粒在车间内自然干燥。	相符
再生利用技术要求	废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用	本项目废塑料的再生为直接再生。	相符
项目建设的环保要求	废塑料的再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未获环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工	本项目正在环评编制阶段，建设过程中将严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	相符
	新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；现有再生利用企业如在上述区域内，必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求	本项目为[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造，本项目选址位于大邹镇工业集中区内，符合环境保护要求。	相符

	限期搬迁		
	再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区），各功能区应有明显的界线和标志	本项目厂区边界建有围墙，按功能区进行划分，各功能区有明显的界线和标志。	相符
	所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道	本项目所有功能区为封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	相符
污染控制要求	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用；处理后的废水排放应按企业所在功能区类别执行 GB8978；重点控制的污染物指标包括 COD、BOD ₅ 、SS、pH、TN、NH ₃ -N、TP、色度、油类、可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌菌群数。并入市政污水管网集中处理的废水应符合 CJ3082 要求	企业针对废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水配套建设废水收集处理设施。生产废水经厂区污水处理站处理后全部回用于清洗工序，不外排；生活污水经化粪池处理后接管兴化市大邹镇污水处理厂处理达标后排入兴盐界河；初期雨水经沉淀处理后回用于绿化、抑尘，不外排；循环冷却水定期补充，不外排。	相符
	预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭	本项目再生利用过程中产生的废气主要为非甲烷总烃，企业采用集气装置收集后经净化装置处理后达标排放。	相符
	预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求	本项目对预处理和再生利用过程中产生的噪声进行隔声、降噪处理后，排放符合 GB12348 的要求。	相符
	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物按照工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。	相符
	废塑料再生制品要求	废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行 GB/T16288	本项目再生塑料制品符合相关产品质量标准，表面标有再生利用标志，按照 GB/T16288 要求执行。
管理要求	废塑料的回收和再生利用企业应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境保护及相关管理工作	本项目将按照要求建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境保护及相关管理工作。	相符
	废塑料的回收和再生利用企业应对所有工作人员进行环境保护培训	本项目建成后将对所有工作人员进行环境保护培训。	相符

废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度，内容包括每批次废塑料的回收时间、地点、来源（包括名称和联系方式）、数量、种类、预处理情况、再生利用时间、再生制品名称、再生制品数量、再生制品流向、再生制品用途，并做好月度和年度汇总工作	企业建成后将建立废塑料再生利用情况记录制度，内容包括每批次废塑料购买时间、数量、种类、预处理情况、再生利用时间、再生制品名称、再生制品数量、再生制品流向、再生制品用途，并做好月度和年度汇总工作。	相符
废塑料的回收和再生利用企业应建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录	企业建成后将建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录。	相符
废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用企业建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年	企业建成后将建立废塑料再生利用企业建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年。	相符
废塑料的回收和再生利用企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度	企业建成后将建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。	相符
废塑料的回收和再生利用企业应认真执行排污申报制度，按时缴纳排污费	企业建成后将认真执行排污申报制度，按时缴纳排污费。	相符

由上表可知，本项目的建设与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》的相关要求相符。

1.4.2.5 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

表 1.4-5 本项目与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》相符性分析

类别	要求	建设项目	相符性
禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用	禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目原辅料为废 PE 渔网、废农膜（大棚膜），不含医疗废物和危险废物的废塑料；生产的产品为聚乙烯管，主要外售用于污水管道。	相符
推广应用替代产品和模式	增加绿色产品供给。塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易	本项目原辅料为废 PE 渔网、废农膜（大棚膜），造粒过程中仅添加色母，不涉及对人体、环境有害的化学添加剂。	相符

	回收、可降解替代材料 and 产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。		
规范塑料废弃物回收和处置	加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。在写字楼、机场、车站、港口码头等塑料废弃物产生量大的场所，要增加投放设施，提高清运频次。推动电商外卖平台、环卫部门、回收企业等开展多方合作，在重点区域投放快递包装、外卖餐盒等回收设施。建立健全废旧农膜回收体系；规范废旧渔网渔具回收处置。	本项目原辅料为废 PE 渔网、废农膜（大棚膜），均不含有或沾染毒性、感染性危险废物，且进厂包装采用防水、耐压、遮蔽性好的包装物。	相符
	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。	本项目为[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造，运营期产生的废气、废水、固废均得到合理处置，对周边环境影响较小。	相符

由上表可知，本项目的建设与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号）的相关要求相符。

1.4.2.6 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

表 1.4-6 本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

类别	要求	建设项目	相符性
第三条 废塑料加工利用必须符合国家和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。	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。	本项目原辅料为废 PE 渔网、废农膜（大棚膜），不含医疗废物和危险废物的废塑料；生产的产品为聚乙烯管，主要外售用于污水管道。	相符
	无符合环保要求污水处理设施的，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。	本项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后回用，不外排。	
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	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。	本项目造粒工序产生的废滤网使用真空烧网机处理后循	相符

残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。		循环利用，无法继续利用的废滤网作为一般固废收集外售。	
第七条 废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。	鼓励有条件的废塑料加工利用集散地申请开展国家“城市矿产”示范基地建设，申请开展废旧商品回收体系建设试点工作。	本项目产生的固废均得到合理处置，对周边环境影响较小。	相符

由上表可知，本项目的建设符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关要求相符。

1.4.3 规划相符性分析

1.4.3.1 与兴化市国土空间规划近期实施方案相符性

根据《兴化市国土空间规划近期实施方案》及《江苏省自然资源厅关于同意泰州市所辖市（区）国土空间规划近期实施方案的函》（苏自然资函[2021]405号），兴化市建设用地管制区中允许建设区为：“近期实施方案对允许建设区的安排严格遵循集中布局、集聚建设的原则，与规划的城镇开发边界集中建设区衔接，一部分集中到城镇及产业重点发展区域；另一部分调整到中心城区和各乡镇确定的发展空间。全市共安排允许建设区 24888.3094 公顷，主要安排在中心城区、两区三园和各乡（镇）的集镇区及工业园区。”

本项目位于兴化市大邹镇工业集中区，属于《兴化市国土空间规划近期实施方案》中允许建设区，与方案相符。

1.4.4 与《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性分析

根据《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》，本项目位于大邹镇工业集中区，属于重点管控单元，相符性分析具体如下：

表 1.4-7 与《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

序号	管控类比	具体管控要求	本项目情况	相符性分析
1	空间布局约束	禁止化工、印染、电镀、高耗能	本项目为[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造，不属于化工、	符合

			印染、电镀、高耗能	
2	污染物排放管控	<p>(1) 加强工业园区水污染防治。全面推动专业化废水集中处理和雨污分流设施建设,逐步实现与生活污水分开收集、分质处理。推进污水处理厂水平衡核算,倒逼提高运行管理水平。推动企业预处理设施全部建设到位、重点污染行业废水明管输送、重点企业预处理污水排口和园区污水集中处理设施进出水口全部安装在线监控装置。</p> <p>(2) 加强园区废气污染防治,持续推进工业污染源全面达标排放,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值,无组织排放较为严重的重点企业开展颗粒物无组织排放深度整治等。</p>	<p>(1) 本项目雨污分流,企业针对废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水配套建设废水收集处理设施。生产废水厂区污水处理站处理后全部回用于清洗工序,不外排;生活污水经化粪池处理后接管兴化市大邹镇污水处理厂处理达标后排入兴盐界河。</p> <p>(2) 本项目废气排放均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。</p>	符合
3	环境风险防控	建立并完善区域环境风险防范体系,制定完备的事故应急预案,贮存必要的应急物资,定期开展事故应急演练	本项目将按最新的风险防范要求,建立风险防范体系,配备应急物资,并定期开展应急演练。	符合
4	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”(较严),具体包括:1、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。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不涉及燃煤使用,不涉及禁止销售使用燃料为“II类”(较严)的燃料物种。	符合

1.4.5 “三线一单”相符性分析

1.4.5.1 与生态保护红线和生态空间管控区域规划相关性

(1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

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),本项目距西侧的大纵湖重要湿地约 13.6km,距西南侧的蜈蚣湖重要湿地约 15.0km。本项目不在国家生态保护红线范围内,不会导致区域生态红线区生态服务功能下降,不违背江苏省国家级生态保护红线规划中的要求。

(2) 与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

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)和《江苏省人民政府办公厅关于印发〈江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知〉》(苏政办发[2021]3号),本项目距南侧的兴化市有机农业产业区约 3.9km。项目所在地及评价范围不在其划定的生态空间管控区域范围

内,经采取各项污染防治措施后,项目对周边生态空间管控区影响较小,符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表 1.4-8 本项目拟建地周边生态保护红线和生态空间管控区域概况

序号	生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积(km ²)			本项目与其位置关系	
				国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	方位	距离
1	蜈蚣湖重要湿地	兴化市	重要湖泊湿地	蜈蚣湖湖体	/	24.73	/	24.73	SW	15.0 km
2	大纵湖重要湿地			大纵湖湖体	/	13.30	/	13.30	W	13.6 km
3	兴化市有机农业产业区		种质资源保护	/	主要分布在老圩、海南、缸顾、钓鱼等乡镇,为兴化大米和红皮小麦有机食品生产基地	/	20.00	20.00	S	3.9km

1.4.5.2 环境质量底线

本次选取 2022 年为大气环境评价的基准年,根据区域环境质量现状数据,本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度、CO 日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求, O₃ 日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,因此为不达标区。

根据预测本项目建成后厂界、敏感点噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类、2 类标准要求。

本项目针对废水、废气、噪声、固废等污染物均妥善采取了相关污染防治措施。经预测,本项目的建设对大气、地表水、噪声等环境影响较小,环境风险处于可接受水平。故项目建设符合环境质量底线的要求。

1.4.5.3 资源利用上线

本项目由当地供电公司供电,水源由当地供水公司供水管网系统提供,资源消耗量较小;项目不使用高能耗设备,不需要消耗煤、石油等常规能源。因此,

项目资源利用不会突破地区环境资源利用上线。

1.4.5.4 环境准入负面清单

本项目位于兴化市大邹镇工业集中区内，园区尚未开展规划环境影响评价工作，因此无规划环评负面清单，在此对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）进行负面清单分析，具体见表 1.4-7 和表 1.4-8。由对比结果可知，本项目的建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）文件要求相符。

此外，本项目也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类项目，符合《市场准入负面清单（2022 年版）》中相关要求。

表 1.4-9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》相符性分析

序号	管控条款	相符性分析	判定结果
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江干线通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于兴化市大邹镇，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊内，且不设置排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区，本项目不进行生产性捕捞。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里及三公里范围内，也不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于严重过剩产能行业的项目和不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合相关法律法规及政策文件。	相符

表 1.4-10 与苏长江办发[2022]55 号文相符性分析

序号	管控条款	相符性分析	判定结果
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能	本项目距离长江较远，涉及水体与长江无直接水力联系，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符

	区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊内，且不设置排污口。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不进行生产性捕捞。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目距离长江较远，且不属于化工项目。	相符
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。	本项目不涉及矿库、冶炼渣库和磷石膏库的新建、改建和扩建。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（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、制浆造纸等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目为新建废塑料再生利用项目，不属于化工项目。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱行业。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符

17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工和独立焦化项目。	相符
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《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》中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合相关法律法规及政策文件	相符

1.4.5.5 初步分析结论

经初步分析判断，本项目符合国家和地方的产业政策、符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单相关要求。

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

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水治理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”的要求，经排查，本项目涉及的环境治理设施主要为多层干式过滤、活性炭吸附脱附、催化燃烧装置、污水处理站，存在的安全风险。本项目涉及的环境治理设施如表 1.4-11。

表 1.4-11 安全风险辨识表

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	存在安全风险
1	粉尘治理	多层干式过滤	火灾、爆炸
2	挥发性有机物吸收	活性炭吸附装置	火灾
3	挥发性有机物回收	催化燃烧装置	火灾、爆炸
4	污水治理	污水处理站	泄漏

1、粉尘治理采取的措施

(1) 安全措施

①采用防爆电机，定期对电气线路进行检查，防止线路老化引发火灾。

②在除尘装置之前，应设阻火器。通向车间管道部位安装防火阀，安装温度联动风机停止装置。

③除尘装置应设置在通风良好的场所，并具有安全疏散通道或空间。

④在除尘器内应设置多个温度测定点和自动降温装置，当发出报警信号，应自动开启降温装置。

(2) 管理措施

①除尘装置的设计、制造，应由具有专业设计、制造资质的单位设计、制造，满足《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009）中相关要求，按规范进行安全设计。

②除尘装置出厂应有完整的产品铭牌、产品质量检验合格证、安全使用说明书以及安全检验合格证等技术资料。

③除尘装置生产管理人员、检修维护技术人员、电气设备维护人员应经安全技术专门培训，考核合格后持证上岗。

④除尘装置的防爆电气、接电、控制装置、监测装置、联锁控制、报警装置应至少每三年检测一次。

⑤制定废气设备操作、检修、清理安全操作规程，并进行教育培训。采取上述风险防范措施后，能够确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，符合文件要求。

2、催化燃烧装置采取的措施

①阀门漏气率小于 5‰；②净化装置采用自动控制，影响到安全的关键数据和部位，均系统控制和报警；③催化净化装置进气口，设有阻火设施，有效防止火焰气体回流；④设备外表面用绝缘保温材料进行保温，使表面的温度不超过室温 30℃；⑤输送有机废气的管道设计流速小于 16m/s，避免气体与管壁进行摩擦，产生静电，同时在设备和管道上，均设有防雷及防静电措施；⑥治理设施和生产现场管路加装阻火器或防火阀，阻火器符合 GB/T13347，防火阀符合 GB15930；⑦所有设备各连接处必须全部由接地线进行连接（只要是金属材料都要有接地装置）。

3、活性炭吸附装置采取措施：

①活性炭选材：使用点火温度高，灰分低的活性炭作为吸附材料；②条件允

许的话对吸附装置进行降温；③定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，要保证管路不漏气；④吸附处理装置前的废气管路安装管路阻火器（阻爆轰型）；管路上（分段）安装泄爆片，废气缓冲罐上安装泄爆板，泄爆板要有固定装置；⑤吸附装置内安装喷淋灭火装置，用来扑灭初期火灾（或者直接加装自来水管路）手动或自动开启；⑥在吸附床层安装温度探头，监测活性炭层的温度发现异常时及时处置；⑦应急反应与人员培训。培训人员发生火灾时的应急处置能力，要能及时扑灭吸附处理装置的火灾，防止火灾蔓延。

4、污水处理站采取的措施

①配电采用 MCC 型低压配电开关柜，用 VV 型电缆以放射式供电方式馈至各动力装置，确保供电安全可靠；②严格按《废水处理设施操作规程》操作，并作记录；③高压开关应在无负荷的情况下拉闸或合闸，且应侧面操作；④日常运转设备主要是电动装置，任何泵浦均严禁无水运行，一般均由液位控制器来控制低液位时自动保护，所以，液位器工作是否完好、正常对保护泵浦至关重要，要经常检查液位控制器工作是否正常，发现故障及时维修；⑤应急反应与人员培训。培训人员发生泄漏时的应急处置能力，要能及时堵漏，防止废水泄漏进入周边环境。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

项目建设的主要环境问题有：

（1）本项目建设内容包括员工宿舍和污水处理站，重点关注施工期的施工扬尘、施工噪声对周边区域的影响；

（2）本项目废气主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物等，应重点关注废气治理措施的可靠性，长期稳定达标排放的可行性；

（3）本项目生产废水经厂内污水处理站处理达标后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂，达标尾水排入兴盐界河，重点关注工艺废水回用不外排的可行性；

（4）根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》、《大气污染防治工作职责清单》（兴政办发[2022]41号）等文件要求，需关注 VOCs、烟（粉）尘、COD、氨氮等污染物总量的落实途径。严格实施污染物排放总量控制，将烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制

要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

1.6 环境影响报告主要结论

本项目为[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造，符合国家及地方产业政策及相关规划；项目引进先进的设备，采取较清洁的工艺，确保建设后的项目符合环保相关法律法规要求；项目符合清洁生产的相关要求；在本报告书要求的污染防治措施实施后，本项目的废水、废气、噪声、固废等污染物均可以实现达标排放，满足总量控制指标的要求；经预测，项目达标排放的废气、废水、噪声、固废等污染物对周围环境的影响为可接受，不会对区域现有的环境功能造成较大影响；本项目在当地网站和大邹日报分别进行了公示，公示期间，尚未收到公众反对意见。因此，从环境保护的角度而言，本次环评认为该项目是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日修正；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令第十六号，2018年10月26日修正；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第七十号，2017年6月27日修正；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第一〇四号，2021年12月24日修正，2022年6月5日起施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第五十七号，2020年4月29日修正；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日审议通过，2019年1月1日起施行；

(8) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院令 第682号，2017年10月1日起施行；

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

(10) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号，2019年8月27日；

(11) 《中华人民共和国节约能源法》，2007年10月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，2018年10月26日第二次修正；

(12) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第五十四号，2012年7月1日起施行；

(13) 《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院令 第645号，2013年12月7日施行；

- (14) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35号；
- (15) 《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》，国发[2013]37号；
- (16) 《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；
- (17) 《国家危险废物名录（2021年版）》，2021年1月1日起施行；
- (18) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第34号，2015年6月5日；
- (19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号，2015年4月16日发布；
- (20) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号，2016年5月28日发布；
- (21) 《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；
- (22) 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见，环环评[2016]190号；
- (23) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行；
- (24) 《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》，环水体[2016]186号，2016年12月23日；
- (25) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》；
- (26) 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）；
- (27) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018年6月16日；
- (28) 《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部，2015年第81号文）；
- (29) 《废塑料再生加工行业规范条件》（2016年1月1日起施行）；
- (30) 《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》（环境保护部环办土壤函[2017]1240号，2017

年 8 月 2 日)；

(31) 《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》(国务院办公厅国办发[2017]70 号文, 2017 年 7 月 18 日)；

(32) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年第 43 号, 2017 年 8 月 29 日)；

(33) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第四号, 自 2019 年 1 月 1 日起施行)；

(34) 《再生资源回收管理办法》(2019 修订)(商务部令 2019 年第 1 号, 2019 年 11 月 30 日起施行)；

(35) 《环境保护综合名录》(2021 年版)(环办综合函[2021]495 号, 2021 年 10 月 25 日施行)；

(36) 《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)；

(37) 《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)；

(38) 《市场准入负面清单(2022 年版)》；

(39) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；

(40) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)。

2.1.2 地方法律、法规及政策

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

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，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》，2018 年 5 月 1 日起施行；

(4) 《江苏省水污染防治条例》，2021 年 5 月 1 日起施行；

(5) 《江苏省生态环境监测条例》，2020 年 5 月 1 日起施行；

(6) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022 年 9 月 1 日起施行；

(7) 《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号；

(8) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，苏办发[2018]32 号；

(9) 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信

息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》，苏政办发[2015]118号，2015年11月23日；

(10) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104号；

(11) 《江苏省生态空间管控区域规划》，苏政发[2020]1号；

(12) 《江苏省国家级生态保护红线规划》，苏政发[2018]74号；

(13) 《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》，苏政办函[2020]37号；

(14) 《关于印发江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》，苏环办[2020]172号；

(15) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》，苏环办[2019]327号；

(16) 《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；

(17) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，苏发[2018]24号；

(18) 《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；

(19) 省生态环境厅省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》的通知（苏环办[2022]82号）；

(20) 《坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837号）；

(21) 《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）；

(22) 江苏省发展改革委、江苏省生态环境厅关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（苏发改资环发[2020]910号）；

(23) 《泰州市地表水水域功能类别划分》（泰政复 2003[45]号），泰州市政府，2003年10月；

(24) 《市政府关于印发泰州市排污权有偿使用和交易暂行办法的通知》（泰政规[2014]1号），泰州市人民政府，2014年2月24日；

(25) 《泰州市产业结构调整指导目录(2016年本)》，泰州市政府，2016年12月27日；

(26) 《大气污染防治工作职责清单》(兴政办发[2022]41号)；

(27) 《泰州市生态环境局关于印发泰州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(泰环发[2020]94号)，2020年12月24日；

(28) 《市政府关于印发泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(泰政发[2018]188号)；

(29) 《泰州市政府办公室关于印发泰州市“两减六治三提升”专项实施方案的通知》(泰政办发[2017]63号)；

(30) 《泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案(2022年动态更新)》。

2.1.3 技术导则与规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；

(10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；

(11) 《废塑料污染控制技术规范》(HJ 364-2022)；

(12) 《废塑料回收技术规范》(GB/T39171-2020)；

(13) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》。

2.1.4 其他资料文件

(1) 项目委托书；

(2) 项目备案证；

(3) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 环境影响识别及评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据环境污染分析及周边区域环境状况,对本项目环境影响因素进行综合分析,结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响要素识别表

影响因子		自然环境				生态环境			
		废气排放	废水排放	固体废物排放	噪声	废气排放	废水排放	固体废物排放	噪声
自然环境 质量	地貌	/	/	/	/	/	/	/	/
	水环境	/	-1	/	/	/	/	/	/
	声环境	/	/	/	-2	/	/	/	-2
	环境空气	-1	/	-2	/	-2	/	-1	/
	植物	/	/	/	/	/	/	/	/
	动物	/	/	/	/	/	/	/	/
	自然景观	/	/	/	/	/	/	/	/
社会 环境	水土流失	/	/	/	/	/	/	/	/
	土地利用	/	/	-1	/	/	/	-1	/
	居民生活	-1	-1	-1	-1	-2	+1	-1	-1
	居民就业	/	/	/	/	/	/	/	/
	社会经济	-1	/	/	/	-1	/	/	/

说明:表中数值表示影响程度,较大影响为“3”,中等影响为“2”,较小影响为“1”,“-”表示不利影响,“+”表示有利影响,“/”表示无影响或影响不明显。

由表 2.2-1 可知,项目施工期和运营期的环境影响主要是废气排放对环境空气的影响,设备运行产生的噪声对周边环境的影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据项目特征及其相应的排污特征,对环境影响因子加以识别,识别结果详见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目建设的环境影响评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃
地表水	pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	/	/
噪声	等效连续 A 声级 Leq	等效连续 A 声级 Leq	/
固体废物	/	生活垃圾、危险废物、一般工业固废	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、挥	/	/

	发性酚类、铁、锰、镍、铜、铝、钴、钼、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、铅、总大肠菌群		
土壤	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、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1.2.3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、苯胺、铜、总汞、镍、镉、总砷、铅、六价铬	/	/

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

2.3.1.1 环境空气质量标准

根据《环境空气质量功能区划分》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）表 1 二级标准及修改单要求；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（环保部科技司）标准值。具体详见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
		二级标准	
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准 及修改单
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	日平均	75	
	年平均	35	
TSP	日平均	300	
	年平均	200	
NO _x	年平均	50	
	日平均	100	

	1 小时平均	250	《大气污染物综合排放标准详解》 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准
CO	日平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
非甲烷总烃	小时平均	2.0 (mg/m ³)	
氨	小时平均	200	
硫化氢	小时平均	10	

2.3.1.2 地表水质量标准

本项目所在地各监测断面的各项因子均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，详见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量评价标准(单位: mg/L)

项目	Ⅲ类标准	依据
pH	6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤20	
溶解氧	≥5	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
总磷	≤0.2	
SS	≤30	

注：*根据水利部关于废止《水电新农村电气化规划编制规程》等 87 项水利行业标准的公告（2020 年第 4 号，2020.5.7），《地表水资源质量标准》（SL63-94）已废止，因此该标准中 SS 指标限值仅供参考。

2.3.1.3 声环境质量标准

项目所在地为二类工业用地，根据《声环境质量标准》（GB3906-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域属于 3 类声功能区，由于规划尚未落实到位，周边 200 米范围内有一户居民，故本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准；居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，具体详见表 2.3-3。

表 2.3-3 声环境质量标准（单位: dB(A)）

类别	昼间	夜间	执行标准
2	60	50	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）
3	65	55	

2.3.1.4 地下水

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的分类标准，

地下水质量分类及质量分类指标见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水质量分类指标 (mg/L)

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>9	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
4	耗氧量 (CODMn 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10	
5	硝酸盐氮	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30	
6	亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8	
7	挥发性酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
8	总氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
9	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
10	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
12	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
13	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1	
14	铝	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.5	>0.5	
15	钼	≤0.001	≤0.01	≤0.07	≤0.15	>0.15	
16	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
17	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5	
18	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	
19	氨氮 (mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5	
20	钴	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.1	>0.1	
21	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	
22	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10	
23	总大肠菌群 (MPN[1]/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100	

2.3.1.5 土壤环境

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)》(GB36600-2018) 中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值和管制值要求, 具体值

见表 2.3-5。

表 2.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位: mg/kg

污染物项目	筛选值		管制值		标准来源	
	第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地		
重金属和无机物	砷	20	60	120	140	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)
	镉	20	65	47	172	
	铬(六价)	3.0	5.7	30	78	
	铜	2000	18000	8000	36000	
	铅	400	800	800	2500	
	汞	8	38	33	82	
	镍	150	900	600	2000	
挥发性有机物	四氯化碳	0.9	2.8	9	36	
	氯仿	0.3	0.9	5	10	
	氯甲烷	12	37	21	120	
	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100	
	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21	
	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200	
	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000	
	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163	
	二氯甲烷	94	616	300	2000	
	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47	
	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100	
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50	
	四氯乙烯	11	53	34	183	
	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840	
	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15	
	三氯乙烯	0.7	2.8	5	15	
	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5	
	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3	
	苯	1	4	10	40	
	氯苯	68	270	200	1000	
	1,2-二氯苯	560	560	560	560	
	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200	
	乙苯	7.2	28	72	280	
苯乙烯	1290	1290	1290	1290		
甲苯	1200	1200	1200	1200		
间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570		
邻二甲苯	222	640	640	640		
半挥发性有机物	硝基苯	34	76	190	760	
	苯胺	92	260	211	663	
	2-氯酚	250	2256	500	4500	
	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151	
	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15	
	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151	
苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500		

污染物项目	筛选值		管制值		标准来源
	第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
麝	490	1293	4900	12900	
二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15	
茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151	
萘	25	70	255	700	

2.3.2 污染物排放标准

2.3.2.1 大气污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值,即厂界无组织监控浓度限值 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(2) 运营期

根据《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办[2018]299号),江苏省13个设区市全部行政区域均属于执行大气污染物特别排放限值的区域,因此本项目非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1大气污染物有组织排放限值;厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值;厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2厂区内VOCs无组织排放限值;厂界氨、硫化氢、恶臭浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。具体见表2.3-6。

表 2.3-6 大气污染物排放标准

类别	污染物项目	排放浓度限值 mg/m^3	排放速率 kg/h	污染物排放监控位置	执行标准
有组织排放	非甲烷总烃	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	颗粒物	20	1		
无组织排放(厂界)	非甲烷总烃	4	/	边界外浓度最高点	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
	颗粒物	0.5	/		
	氨	1.5	/	排污单位边界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
	硫化氢	0.06	/		
	臭气浓度	20(无量纲)	/		

无组织排放（厂区内）	非甲烷总烃	6.0mg/m ³ （监控点 1h 平均浓度值）	/	在厂房外设置监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
		20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）	/		

2.3.2.2 水污染物排放标准

建设项目产生的污水主要为初期雨水、生产废水和生活污水。初期雨水收集后经沉淀池处理满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）后用于洒水抑尘，不外排；生产废水经厂区内污水处理站预处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后回用至清洗工序，不外排；生活污水经厂区内化粪池预处理达到兴化市大邹镇污水处理厂接管标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后接管至兴化市大邹镇污水处理厂，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》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后尾水排入兴盐界河。

表 2.3-7 城市杂用水水质基本控制项目及限值

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色/度	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	≤10
5	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000（2000） ^a
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	≤10
7	氨氮/（mg/L）	≤8
8	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.5
9	铁（mg/L）	/
10	锰（mg/L）	/
11	溶解氧/（mg/L）	≥2.0
12	总氯/（mg/L）	≥1.0（出厂），≥0.2 ^b （管网末端）
13	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL，或 CFU/100mL）	无 ^c

表 2.3-8 工业用水水质标准单位：mg/L

序号	控制项目	洗涤用水	标准来源
1	pH 值	6.5~9.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准
2	悬浮物（SS）mg/L	≤30	
3	浊度（NTU）	-	
4	色度（度）	≤30	
5	生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）	≤30	

6	化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L)	-
7	铁 (mg/L)	≤0.3
8	锰 (mg/L)	≤0.1
9	氯离子 (mg/L)	≤250
10	二氧化硅 (SiO ₂)	-
11	总硬度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L)	≤450
12	总碱度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L)	≤350
13	硫酸盐 (mg/L)	≤250
14	氨氮 (以 N 计/mg/L)	-
15	总磷 (以 P 计/mg/L)	-
16	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
17	石油类 (mg/L)	-
18	阴离子表面活性剂 (mg/L)	-
19	余氯 ^b (mg/L)	≥0.05
20	粪大肠菌群 (个/L)	≤2000

b 加氯消毒时管末梢值

表 2.3-8 生活污水排放标准 单位: mg/L

污染物名称	污水厂接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》	污水处理厂出水执行标准
pH (无量纲)	6~9	6~9	6~9
COD	300	500	50
SS	180	400	10
氨氮	35	45	5 (8)
TP	4	8	0.5

2.3.2.3 噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准值见表 2.3-9。

表 2.3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

噪声限值		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

运营期厂界、敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类、2 类标准, 具体标准值见表 2.3-10。

表 2.3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	噪声限值		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
敏感点	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

2.3.2.4 固体废物

①一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定。

②危险废物处理处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）中相关规定以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）中的相关要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）执行。

③生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第157号《城市生活垃圾管理规定》。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价等级

根据拟建项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》（以下简称“导则”）所规定的方法，确定本次的环境影响评价等级。

2.4.1.1 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

其中 P_i 定义见下式。

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环

境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，可参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D”的浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价等级按下表2.4-1的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式计算，如污染物 i 大于1，取 P 值中最大者 P_{max} 。

表 2.4-1 大气环境影响评价等级判别表

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

本项目主要大气污染物为颗粒物，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型计算。

估算模型 AERSCREEN 参数见下表。

表 2.4-2 本项目估算模型参数表

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（℃）		42℃
最低环境温度（℃）		-14.4℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

项目估算结果见下表。

表 2.4-3 本项目估算模式预测污染物浓度扩散结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} (mg/m^3)	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}$ (m)
车间一	非甲烷总烃	2000	4.13E-03	0.21	44
	颗粒物	900	3.20E-03	0.36	
车间二	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	0.67	
	颗粒物	900	1.03E-03	0.11	
车间三	非甲烷总烃	2000	4.13E-03	0.21	
	颗粒物	900	3.20E-03	0.36	
车间四	非甲烷总烃	2000	4.13E-03	0.21	
	颗粒物	900	3.20E-03	0.36	

污水处理站	氨	200	6.14E-03	3.07	126
	硫化氢	10	2.05E-04	2.05	
1#排气筒	非甲烷总烃	2000	4.69E-03	0.23	221
	颗粒物	900	1.48E-04	0.02	

经估算，本项目正常工况下最大浓度占标率为污水处理站无组织排放的氨， P_{max} 值为 $3.07\% < 10\%$ ， $D_{10\%}$ 为 44m，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.4.1.2 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/m^3/d$ 水污染当量数 $W/$ （无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 2000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--
本项目	生产废水不外排	经污水处理站处理后回用
	生活污水间接排放	经化粪池预处理后接管兴化市大邹镇污水处理厂

本项目营运期废水主要有破碎、清洗废水和生活污水。生产废水经厂区污水处理站处理达标后回用至清洗工序，不外排；生活污水经厂区内化粪池预处理后接管兴化市大邹镇污水处理厂。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）可知，本项目地表水影响评价等级为三级 B。

2.4.1.3 地下水环境评价工作等级

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目的地下水环境影响评价类别见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水评价类别表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水评价类别	
				报告书	报告表

155、废旧资源(含生物物质)加工、再生利用	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用	其他	危废I类,其余III类	IV类
------------------------	---	----	-------------	-----

本项目为[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造,不属于危险废物回收利用,对照表 2.4-5 可知,地下水环境影响评价项目类别为III类。

(2) 地下水敏感程度

建设项目地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级,分级原则见表 2.4-6。

表 2.4-6 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水式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分布式饮用水水源地;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”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敏感区。

根据项目所在区域水文地质资料可知,该区域地下水环境敏感特征属于“上述之外的其他地区”,敏感程度为“不敏感”。

(3) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A,本项目属于III类建设项目;项目环境敏感程度属于不敏感。因此本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。具体等级划分见表 2.4-7。

表 2.4-7 评价工作等级分级表

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

2.4.1.4 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,本项目的土壤环境影响评价项目类别见表 2.4-8。

表 2.4-8 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别			
	I	II	III	IV
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）； 废旧资源加工、再生利用	其他

本项目为[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造，对照表 2.4-8，项目属于“废旧资源加工、再生利用”，属于III类项目。本项目占地规模为 $1.18\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型占地规模。本项目拟建地周边 100m 范围内现状有居民等敏感点，故土壤环境敏感程度为“敏感”类，根据表 2.4-9 评价工作等级划分表可知，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 2.4-9 污染影响型项目土壤评价工作等级划分表

评价工作等级 占地面积	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	-	-

2.4.1.5 噪声评价工作等级

项目拟建地位于大邹镇工业集中区，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，项目主要噪声源为造粒机、混料、拉管机等生产设备，置于厂房内，噪声影响范围较小。因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）等级划分规定，各划分要素对应的噪声评价等级划分见表 2.4-10。

表 2.4-10 噪声评价工作等级划分

划分要素	划分依据	评价等级
声环境功能区划	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区	三级
敏感点噪声级变化	$\leq 3\text{dB(A)}$	三级
受噪声影响人口数量	较小	三级
声评价等级	/	三级

综上，本项目声环境评价工作等级定为三级。

2.4.1.6 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目整个厂区占地面积约为 11800m^2 （约 0.0118km^2 ），所在区域为一般区域，不占用基本农田和林地，不涉及生态敏感区（自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区

域、重要生境等），地表水环境影响评价等级为三级 B，地下水水位或土壤影响范围内不存在天然林、公益林、湿地等生态保护目标，符合选址要求、不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）确定评价等级方法，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.1.7 环境风险评价工作等级

本项目主要使用废旧塑料等进行再生塑料颗粒生产以及利用塑料颗粒进行塑料制品生产。根据建设单位提供的原辅材料及项目运营过程中产生的污染物，项目风险主要存在于危废暂存间（废活性炭、废水处理污泥），项目使用的原辅料主要是废塑料，正常情况下不会发生火灾爆炸。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 C，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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ -每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ -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： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的风险物质主要为危险废物等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，结合本项目实际情况，Q 值确定过程见表 2.4-11。

表 2.4-11 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	废活性炭	/	1.2825	50	0.02565
2	废催化剂	/	0.5	50	0.01
3	废水处理污泥	/	1.63	50	0.0326
4	废水过滤材料	/	0.3118	50	0.006236
合计					0.074486

注：1、废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量。

由表 2.4-12 可知，Q 值为 0.074486（ $Q < 1$ ），故项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

2.4.2 评价范围

根据拟建项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各《导则》的要求确定各环境要素评价范围见表 2.4-12。

表 2.4-12 建设项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大气	以项目所在地为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	/
地下水	以项目厂址为中心，6km ² 的区域
生态	同大气环境评价范围一致
土壤	项目占地范围外 50m 范围
噪声	厂界外 200m 范围
风险评价	/

2.5 评价重点

结合本项目工程特点和周边环境特征以及项目环境影响因子识别和筛选，确定本次评价重点为：大气环境影响分析、噪声环境影响分析、地表水环境影响分析和发生环境风险的不利影响及减缓不利影响的对策措施。

2.6 环境保护目标

2.6.1 大气环境保护目标

本项目评价范围内大气环境敏感保护目标见图 2.6-1。本项目评价范围内大气环境保护目标与拟建项目相对位置关系及保护级别见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要大气环境保护目标

环境要素	坐标/m		大气保护对象名称	规模	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离厂界最近距离(m)
	X	Y							
大气环境	118	80	渭水村	1 户，3 人	居住区	人群	环境空气二类区	东北	92
	-2310	1245	陈家舍	40 户，120 人	居住区	人群		西北	2624
	-2475	1854	张家庄	80 户，240 人	居住区	人群		西北	3092
	-1741	2187	南荡村	120 户，360 人	居住区	人群		西北	2795
	-876	2488	新塘村	200 户，600 人	居住区	人群		西北	2638
	-265	1363	水产村	132 户，396 人	居住区	人群		西北	1389
	-2449	-907	简家村	105 户，315 人	居住区	人群		西南	2612

-2434	-1117	乔家舍	50 户, 150 人	居住区	人群	西南	2678
-1003	-816	贾所村	150 户, 450 人	居住区	人群	西南	1293
-219	-1974	许家舍	54 户, 162 人	居住区	人群	西南	1986
-42	-1774	张家舍	44 户, 132 人	居住区	人群	西南	1774
-125	-2053	魏家舍	50 户, 150 人	居住区	人群	西南	2057
-265	-1479	友谊村	20 户, 60 人	居住区	人群	西南	1503
1037	-2476	荻垛村	200 户, 600 人	居住区	人群	东南	2684
905	-1288	南舍村	70 户, 210 人	居住区	人群	东南	1574
2086	-1434	顾孟村	155 户, 465 人	居住区	人群	东南	2531
2145	-1690	葛舍村	205 户, 615 人	居住区	人群	东南	2731
2356	-810	刘庄村	150 户, 450 人	居住区	人群	东南	2491
2413	-1034	同盟村	10 户, 30 人	居住区	人群	东南	2625
1858	644	双建村	60 户, 180 人	居住区	人群	东北	1966
1803	445	野邹村	55 户, 165 人	居住区	人群	东北	1857
1345	155	新邹舍	28 户, 84 人	居住区	人群	东北	1354
529	1044	双建村新邹一组	24 户, 72 人	居住区	人群	东北	1170
882	522	双建村新邹二组	38 户, 114 人	居住区	人群	东北	1025
726	71	双建村新邹三组	20 户, 60 人	居住区	人群	东北	729
1055	54	双建村新邹四组	13 户, 39 人	居住区	人群	东北	1056
1036	282	新邹	25 户, 75 人	居住区	人群	东北	1074
2459	632	双建村野邹一组	35 户, 105 人	居住区	人群	东北	2539
2114	1512	兴盐村	128 户, 384 人	居住区	人群	东北	2599
2104	2094	旭东村	130 户, 390 人	居住区	人群	东北	2968
1578	1809	毛家车口	35 户, 105 人	居住区	人群	东北	2401
1040	1845	郝荣村	600 户, 1873 人	居住区	人群	东北	2118
538	-514	渭水村	150 户, 450 人	居住区	人群	东南	744
1099	-765	小葛舍	20 户, 60 人	居住区	人群	东南	1339
-1096	691	大宏村	325 户, 975 人	居住区	人群	西北	1296
-667	713	双溪村	350 户, 10850 人	居住区	人群	西北	976
-560	278	新南村	530 户, 1590 人	居住区	人群	西北	625
-716	68	丽都家园	160 户, 480 人	居住区	人群	西北	719

注：以厂界中心为坐标原点，即 119°57'47.83536"E,33°8'26.68479"N。

2.6.2 声环境保护目标

声环境保护目标具体如下：

表 2.6-2 声环境保护目标

保护目标	空间相对位置, m			距离厂界最近距离, m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				

渭水村	154	82	4.32	92	NE	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类	敏感点为居民，楼房以2层为主，朝南。
-----	-----	----	------	----	----	------------------------------	--------------------

2.6.3 水和生态环境保护目标

本项目与江苏省生态红线相对位置关系见图 2.6-3，评价范围内地表水和生态环境保护目标与拟建项目相对位置关系及保护级别见表 2.6-3。

表 2.6-3 水环境、生态环境保护目标及保护级别

环境要素	保护对象名称	方位	最近距离	环境功能
水环境	渭水河	E	260m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准
生态环境	兴化市有机农业产业区	S	3.9km	种质资源保护
	大纵湖重要湿地	SW	13.6km	重要湖泊湿地
	蜈蚣湖重要湿地	W	15.0km	

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目工程概况

3.1.1 项目名称、建设性质、投资总额及环保投资

项目名称：塑料管件生产

建设单位：江苏彭晟塑业集团有限公司

建设性质：新建

行业类别：[C4220]非金属废料和碎屑加工处理、[C2922]塑料板、管、型材制造

建设地点：江苏省泰州市兴化市大邹镇工业集中区 5 号

建设周期：2 个月

项目投资：10500 万元人民币，其中环保投资 380 万元，占总投资的 3.6%

占地面积：约 11800m²，总建筑面积 6621m²，本项目主要生产车间为：车间一、车间二、车间三、车间四。

建设规模：年产聚乙烯管 8000 吨。

劳动定员与工作制度：劳动定员 80 人，年工作天数为 300 天，实行两班制，每班 8 小时，年工作时间 4800h，设有宿舍，不设食堂。

3.1.2 项目建设内容

本项目拟投资 10500 万元，租赁厂房并购置粉碎机、造粒机、拉管机、污水处理及废气处理设施等设备建设塑料管件生产项目。建成后形成年产聚乙烯管 8000 吨的生产能力。产品方案见表 3.1-1。

本项目废渔网、废农膜（大棚膜）均为外购，均不含有或沾染毒性、感染性危险废物。生产的聚乙烯管属于再生塑料制品，均外售用于排污管道，禁止用于食品接触材料、婴幼儿用品、医疗器械、药品包装、化妆品包装等领域。

表 3.1-1 建设项目产品方案表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品规格	年生产能力	单位	年工作时间
1	聚乙烯管生产线	聚乙烯管	Φ200-900mm	8000	吨	4800h

3.1.3 厂区总平面图布置及厂界周围环境概况

本项目租赁江苏潮帆钢结构工程有限公司现有厂房进行生产，经现场踏勘，现有厂房为空置状态，未进行任何项目生产，所以本项目不存在遗留环境问题；

且本项目除生产车间外，化粪池、污水处理站、废气处理设施、废气有组织排放口均为新建，与江苏潮帆钢结构工程有限公司无依托关系。

(1) 厂界周围情况

江苏彭晟塑业集团有限公司厂区东侧为渭水河，隔河为其他企业；南侧为江苏恒安电力工具有限公司；西侧为江苏潮帆钢结构工程有限公司；北侧为农田。地理位置见图 4.1-1，周边 500m 范围概况图 3.1-1。

(2) 厂区平面布置

本项目位于兴化市大邹镇工业集中区 5 号，厂区入口位于厂界北侧，厂房自东向西分别为车间一、车间二、车间三、车间四。车间一、车间三、车间四布局一致，车间中部设置运输通道，通道东侧自北向南分别为办公室、仓库、塑料粒子生产线，通道西侧自北向南分别为原料区、塑料粒子生产线；车间二中部设置运输通道，通道东侧自北向南分别为办公室、仓库、塑料粒子生产线，通道西侧为塑料拉管生产线。

纵观厂房总平面布置图，工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。项目厂房平面布置及车间平面布置见图 3.1-2。

(3) 厂区建筑物情况

本项目厂区主要建筑情况如下表所示。

表 3.1-2 厂区主要建筑一览表

序号	建构筑物名称	层数及高度	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	车间一	1F, 高 10m	1560	1560	已建
2	车间二	1F, 高 10m	1560	1560	已建
3	车间三	1F, 高 10m	1560	1560	已建
4	车间四	1F, 高 10m	1560	1560	已建
5	门卫	1F, 高 3m	9	9	已建
6	宿舍	2F, 高 6m	120	240	未建
7	废水处理站	-1F	/	120	未建

(4) 厂房平面布置合理性分析

根据项目提供的平面布置图，项目区域主导风向为 SE，厂区宿舍位于南部，不会受到生产车间的影响；本项目的卫生防护距离范围内没有居民等敏感点。根据大气影响预测，本项目废气对居民点的影响较小。

①本项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区、生产区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的。

②根据大气预测结果来看，正常情况下排放各类污染物，区域环境及敏感目标处的小时、日均、年均浓度值均能够满足相应环境质量标准，对厂区内生产区及非生产区影响均较小。建设后，场内各建、构筑物与相邻单位的建、构筑物的防火间距、场内各建筑物与场外道路的安全间距，均应满足《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的要求。同时，场内各建筑物之间的防火间距、与场内道路之间的间距、与场围墙间的间距也均应满足《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的要求。

综上所述，本项目选址符合国家相关规定要求，项目平面布置合理。

3.1.4 主要生产设备及经济技术指标

主要生产设备及其型号见表 3.1-3。

表 3.1-3 主要生产设备一览表

序号	主要工艺	生产设备	型号	数量/台	位置
1	水洗破碎	粉碎机	800 型	11	车间一、二、三、四
2	搅拌	混料机	/	4	车间一、二、三、四
3	熔融挤压（造粒）	造粒机	210 型	12	车间一、二、三、四
4	挤出成型（拉管）	拉管机	SJ50	2	车间二
5	拉条冷却	冷却水槽	3m×0.5m×0.3m	10	车间一、二、三、四
6	切粒	切粒机	TH-160 型	10	车间一、二、三、四
7	滤网处理	真空烧网机	/	1	车间二

注：根据《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批），本项目没有落后淘汰类设备。

本项目在设备订购选型时，对目前国内的多家设备进行比选并参照企业当前其他生产线的生产概况，选用了当前使用较普遍、流水线生产程度高的设备，可完成本项目的年产目标。设备选型与产品方案匹配性分析如下。

表 3.1-4 设备选型与产品方案匹配性

工艺	主要生产设 备	单台设备生产 能力 (t/h)	生产时间 (h)	设备数量 (台/条)	设备生产 能力(t/a)	本项目设计 生产能力 (t/a)	负荷率 (%)
水洗破碎	粉碎机	0.4	4800	11	13200	8088.9454	61.28
熔融挤压	造粒机	0.35	4800	12	12600	8049.7289	63.59
挤出成型	拉管机	1	4800	2	9600	8000	83.33

3.1.5 原辅材料及能源消耗

1、原辅材料消耗

项目主要原辅材料情况见表 3.1-5。本项目废渔网、废农膜均为外购，均不含有或沾染毒性、感染性危险废物。

表 3.1-5 原辅材料消耗量一览表

序号	名称	成分	规格	年消耗量 t	最大存 储量 t	性状	来源及 运输
1	废渔网	聚乙烯 (PE)、杂质 (如木块、纸张、石 块等)	/	3000	30	固态	外购、 汽车运 输
2	废农膜(大棚膜)	聚乙烯 (PE)、杂质 (如木块、纸张、石 块等)	/	5000	50	固态	
3	色母	PE 料、PE 蜡、色粉、 分散剂等	25kg/袋	80	20	固态	
4	PAC	聚合氯化铝	25kg/袋	1.5	0.5	固态	
5	PAM	聚丙烯酰胺	25kg/袋	0.1	0.025	固态	

2、主要原辅材料理化性质

本项目原辅材料主要成分及理化性质见表 3.1-6。

表 3.1-6 主要原辅材料理化性质表

名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸 性	毒性毒 理
聚乙烯 (PE)	9002-88-4	英文名: Polythylene, 简称 PE, 在塑料总产量中占 20%, 居首位。PE 为乳白色半透明至不透明的水管、油桶、饮料瓶 18 热塑性树脂。以密度的大小分为: 低密度聚乙烯 (LDPE), 密度为 0.910~0.925g/cm ³ ; 高密度聚乙烯 (HDPE), 密度为 0.941~0.965g/cm ³ ; 中密度聚乙烯 (MDPE), 密度为 0.916~0.940g/cm ³ 等。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃); 熔融温度为 105~135℃, 易燃, 离火后能继续燃烧; 化学特性较好, 在常温下可耐稀硫酸和稀硝酸。化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸), 常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性能优良; 但聚乙烯对于环境应力(化学与机械作用)是很敏感的, 耐热老化性差。	可燃	无资料

色母	/	色母粒一般由三部分组成，着色剂载体分散剂，通过高速混炼机混炼后、破碎，挤出拉成粒，色母粒在塑料加工过程中，具有浓度高、分散性好、清洁等显著的优点。	无资料	无资料
PAC	1327-41-9	聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服，戴口罩、手套，穿长筒胶靴。聚合氯化铝具有喷雾干燥稳定性好，适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点。	不易燃	无资料
PAM	9003-05-8	无色或微黄色稠厚胶体。为水溶性树脂，能以任何比例溶于水。仅在冰醋酸、丙烯酸、乙二醇、甲酰胺、甘油、乳酸等少数溶剂中能溶解 1 左右，几乎不溶于有机溶剂。温度超过 120℃ 时易分解。	不易燃	无资料
甲烷	74-82-8	无色无臭的易燃气体。相对密度 0.5547（空气=1），沸点-164℃，熔点-182.48℃。临界温度-82.1℃，临界压力 4.54MPa，自燃点 537.78℃，燃烧热（25℃）802.86kJ/mol。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	易燃	无资料

表 3.1-7 主要原辅材料理化性质（温度）一览表

序号	原材料	熔化温度（℃）	成型温度（℃）	分解温度（℃）
1	PE	100~130	140-220	>300

3、废塑料来源控制

（1）来源控制

根据《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020），废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物，或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的，应交由有相关处理资质的单位进行处理。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险废物（HW49）。因此，拟建项目不得收购危险废物及其鉴别后认定为危险废物的含有或直接沾染毒性、感染性塑料包装物、塑料盛装容器等。

本项目仅使用废渔网及废农膜（大棚膜）作为原材料，且不使用含有或沾染毒性、感染性危险废物的废渔网及废农膜（大棚膜）。对原材料的质量和种类进行严格控制，禁止属于危险废物和医疗废物的废旧塑料进入。对各类废塑料根据生产要求进行购买入库，严格控制贮存量，禁止购买被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物以及地膜等。

本项目废渔网及废农膜（大棚膜）均外购于专业废旧物品回收单位，已由上游企业进行初步分拣，不带有危险废物。

（2）包装运输和贮存要求

根据《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）中对废旧塑料包装和运输的要求，废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具，防止遗撒；废塑料包装物应防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中应确保包装完好，无遗撒；废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉；废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。

根据《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020），废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定；不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识；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；废塑料贮存场所应符合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）中相关规定。

项目租赁现有厂房进行生产，废塑料储存在厂房内，厂房具备防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散及防火功能。

（3）厂内处理处置要求

做好废塑料购入台账，标明废塑料购买地、购入时间、性质、数量、种类、原用途、拟用途等信息，相关台账应保存至少 3 年。

做好产品塑料制品出售登记台账，标明出售时间、数量、用途等信息，相关台账应保存至少 3 年。

清洗场地做好防水、防渗漏处理。优先采用物理清洗，并采用高效节水的机械清洗技术。清洗废水做到有效处理。

本项目清洗工序不使用清洗剂，采用物理清洗对破碎物料进行清洗，产生的废水由厂区内污水处理处理达标后回用于生产，不外排。

3.1.6 公用工程

1、供水系统

本项目用水主要为生活用水、清洗用水、循环冷却补充用水，均来源于自来水。

①生活用水：生活用水量为 2400t/a；

②循环冷却补充用水：循环冷却补充水 288t/a；

③清洗用水：清洗用水 1150.145t/a；

排水系统：建设项目产生的污水主要为生活污水和破碎、清洗废水，均不外排。

(1) 生活污水

本项目生活污水产生量为 1920t/a。生活污水经化粪池处理后接管兴化市大邹镇污水处理厂处理达标后尾水排入兴盐界河。

(2) 清洗废水

本项目清洗废水产生量为 8088t/a。清洗废水经厂区废水处理站处理后全部回用于清洗工序，不外排。

2、供电系统

项目用电由供电网供给，年用电量 200 万 kW·h/a，项目已配备 1 台 1000KVA、1 台 250KVA 变压器，可满足项目生产用电需求。

3、贮运工程

①原料运输

本项目产品及原料运输均采用汽运。

②存储

本项目在车间内设置仓库和原料区；项目固废暂存新增一般固废仓库和危废仓库，一般固废仓库 20m²，危废仓库 10m²。

项目主体工程、公用及辅助工程见表 3.1-8。

表 3.1-8 主体工程、公用及辅助工程

类别	建设名称		建设内容	设计能力	备注
主体工程	车间一		1 层, 高 10m	建筑面积 1560m ²	已建
	车间二		1 层, 高 10m	建筑面积 1560m ²	已建
	车间三		1 层, 高 10m	建筑面积 1560m ²	已建
	车间四		1 层, 高 10m	建筑面积 1560m ²	已建
贮运工程	原料仓库		3 个, 车间内	每个建筑面积 75m ² , 共 225m ²	车间一、二、三内各设一个
	成品仓库		4 个, 车间内	每个建筑面积 96m ² , 共 384m ²	车间一、二、三、四内各设一个
辅助工程	办公室		4 个, 车间内	每个建筑面积 80m ² , 共 320m ²	车间一、二、三、四内各设一个
	门卫		1 层, 高 3m	建筑面积 9m ²	已建
	宿舍		2 层, 高 6m	建筑面积 240m ²	拟建
公用工程	给水		区域市政管网接入	6511.98m ³ /a	/
	排水		排水实行雨污分流, 冷却水循环使用, 清洗废水产生量 8088t/a (经处理后回用于清洗工序); 生活污水产生量 1920t/a, 经化粪池预处理达标后接管兴化市大邹镇污水处理厂	雨污分流制	清洗废水经厂区污水处理设施预处理达标后回用至清洗工序; 生活污水经化粪池预处理达标后接管兴化市大邹镇污水处理厂深度处理
	供电		区域供电公司供给	200 万 KWh/a	/
环保工程	废水	化粪池	生活污水经化粪池预处理达标后接管兴化市大邹镇污水处理厂	10m ³	接管兴化市大邹镇污水处理厂
		厂区污水处理设施	新建一座废水处理站, 采用“气浮+物化+生化”工艺	设计规模 30m ³ /d	拟建
		雨水排口	雨水排口规范化设置	1 个	雨污分流
	废气	造粒废气、拉管废气、危废暂存废气、	19000m ³ /h 的“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置	收集效率 95% 颗粒物处理效率 99%	满足达标排放要求

	滤网再生废气		有机废气处理效率 95%	
	无组织废气治理	/	加强车间通风	满足达标排放要求
	噪声	选用低噪声设备、采取设备减振、隔声等措施	降噪量 15dB(A)	厂界噪声达标排放
固废	一般工业固废暂存仓库	分拣杂质、不合格品等一般固废经收集后外售综合利用，切粒边角料回用于生产	建筑面积 20m ²	/
	危废暂存仓库	废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料等危废均委托有资质的单位处置	建筑面积 10m ²	/
	生活垃圾收集桶	生活垃圾由环卫部门统一清运	4 只	/

3.2 生产工艺流程

3.2.1 施工期工艺流程及产污分析

本项目生产厂房已建设完成，施工期主要为宿舍、污水处理设施等辅助设施的建设，施工期主要工艺流程如下图所示：

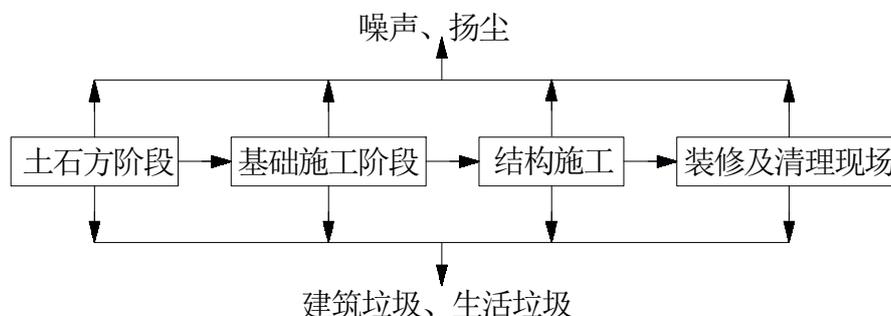


图 3.2-1 施工期工艺流程图

(1) 施工期工艺流程简述：

①土方工程

土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

②基础工程

本项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪音的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

③混凝土（结构）工程

混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。本项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。

④砌筑工程

砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等。

(2) 施工期主要污染工序

①大气污染情况分析

一般而言，施工期间使用的挖掘机、推土机等重型机车在运行时排放的燃烧废气和扬尘会对周围环境造成影响。其中施工期对周围环境影响最大的是扬尘。

建筑施工工地扬尘主要包括工地道路扬尘、材料的搬运和装卸扬尘、土方黄

砂的堆放扬尘、施工作业场地扬尘等。

根据相关资料，在一般气象条件下，风速为 2.4-3.6m/s 时，工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均为 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均为 1.98 倍。建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，最高浓度在 1.5-30mg/Nm³，影响范围内 TSP 日均浓度平均值可达 0.49mg/Nm³，相当于环境空气质量标准值的 1.6 倍。当有围墙时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%（即缩短 60m）。

由于项目施工中，施工场地周围均设有围墙，建筑楼房时设有防护隔离墙，再采取洒水、覆盖等防尘措施，施工现场产生的粉尘对施工现场外的空气质量及主要环境保护目标不会造成大的影响，并且这种影响将随工程量的逐步减少而减小，至施工结束而完全消失。

②地表水污染情况分析

A、生活污水

项目高峰时施工人员有 10 人，生活用水产生量以 50L/人·d 计，按产污系数 80%算，则施工期每天产生的生活污水为 0.4m³/d，生活废水经现有化粪池处理后用于周边农田施肥，不排放。

B、施工废水

施工废水主要为混凝土养护废水、沙石冲洗水、以及设备车辆工具清洗水等，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水经沉淀池处理后回用，对水体水质影响也较小。

③声环境污染情况分析

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、打桩机、塔吊、运输车辆等设备，噪声源强一般在 80~95dB(A)之间。

在打桩阶段，白天施工噪声影响范围在 100m 以内，这也将对周边环境保护目标产生一定的影响，需按照有关规定控制作业时间，如采取夜间禁止施工、白天合理安排施工时间段等措施。

在结构阶段，白天施工机械噪声影响范围在 50m 左右，夜间影响范围在 300m 以内。另外，施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起沿线交通噪声声级的增加，对沿路区域环境噪声有一定影响，也需采取有效防范措施。

以上这些影响是间歇性的,将随施工结束而消失,所以对周围环境影响较小。

④固体废弃物污染情况分析

本项目在施工过程中,产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

根据同类施工统计资料,项目施工期碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额为 $2\text{kg}/\text{m}^2$ 。本项目新建厂房建筑面积为 612m^2 ,整个施工过程中,约产生 1.224t 建筑施工垃圾,其主要由碎砖头、石块、混凝土和砂土组成,无有机成分,更无有毒有害物质,只要施工单位清扫及时,充分利用,如用作铺路、屋顶绿地用土等,不会对环境造成任何影响。

项目施工人员高峰时有10人,生活垃圾产生量以 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计,则施工期每天产生的生活垃圾为 5kg ,施工期以30天计,则产生生活垃圾约 0.15t 。收集后由环卫部门统一处理,也不会对环境造成影响。

3.2.2 营运期生产工艺流程

本项目利用废塑料 PE 加工生产再生塑料粒子，再生塑料粒子再加工后最终产品为聚乙烯管，新建塑料粒子造粒生产线 10 条，聚乙烯管拉管生产线 2 条，本项目使用的原料为无规则的废渔网、废农膜（大棚膜），均为 PE 材料，其生产工艺流程及产污环节见下图。

3.2.2.1 塑料粒子造粒生产线工艺流程

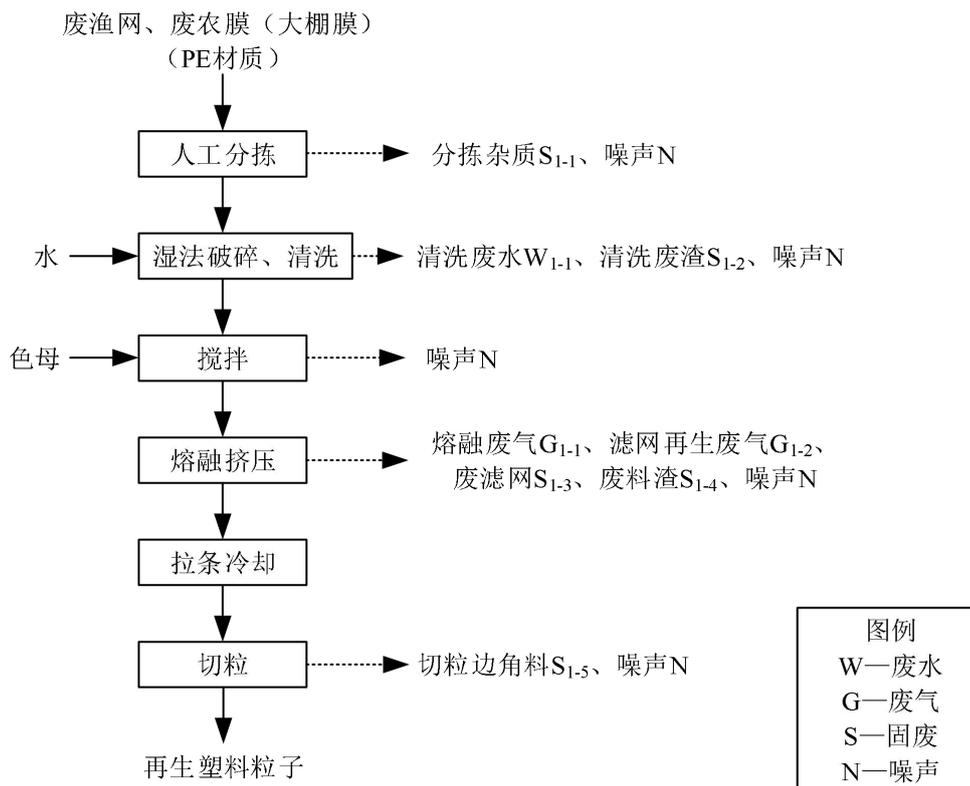


图 3.2-2 造粒生产线工艺流程图

工艺流程简述：

（1）人工分拣

由于废塑料在进场之前已有物资公司按不同类型进行分类分拣，因此进厂后分选主要采用人工分拣的方式进行杂物分捡，并用剪刀将大张渔网、大棚膜剪成小段，将非废塑料制品杂质（如纸张、金属、木制品、绳索、石块等杂物）挑出。此工序产生分拣杂质 S_{1-1} 和噪声 N 。

（2）湿法破碎、清洗

①一级湿法破碎

将剪成小段的废渔网投入粉碎机的进料槽，利用粉碎机的旋转刀具进行粉碎

切割，破碎过程在水中进行，无粉尘产生。此工序产生一级湿法破碎废水，用水来自于二级湿法破碎工序溢流水。

②二级湿法破碎

将已破碎的物料再次投入粉碎机进行二次湿法破碎，破碎过程在水中进行，无粉尘产生。此工序产生二级湿法破碎废水，用水来自于清洗工序溢流水。

③清洗

将二级湿法破碎后的废塑料放入清洗水槽进行清洗，水槽内配置有相应的清洗设备，清洗后捞出在厂房内自然晾至不滴水状态，产生的滤液经导流槽重新进入清洗水槽。本项目塑料为废渔网，几乎不含油污，无需使用洗涤剂进行洗涤。此工序产生清洗废水，用水来自于经废水处理站处理达标后的回用水及新鲜水。清洗后的物料需自然晾干至无滴漏状态，无需使用设备烘干，收集的滴漏水回用至循环冷却系统。

综上，本项目湿法破碎工序产生清洗废水 W_{1-1} 、清洗废渣 S_{1-2} 和噪声 N 。

(3) 搅拌

清洗后的废塑料经传送带输送至搅拌机，将色母按一定比例加入后进行充分搅拌，使物料充分混合，然后将搅拌后的物料排出出料口进入下道工序。由于本工序在密闭搅拌机内进行，且废塑料颗粒较大，表面携带少量水份，故运输、搅拌过程无粉尘产生。此工序产生噪声 N 。

(4) 熔融挤压

混合物料在造粒机内熔融，熔体经模头挤出，再经拉丝处理形成均匀条带。由于不同种类的塑料加热温度和加热时间不同，由造粒机控制面板控制加热温度和时间。根据建设单位提供资料，本项目所用废塑料加热方式为电加热，加热熔融温度为 $135\sim 220^{\circ}\text{C}$ ，远小于各类塑料熔融温度（详见表 3.1-7），不会使塑化的废塑料发生裂解，因此不会产生多环芳烃类有机物，但是在高温熔融的过程中仍然会有少量的挥发性较强有机气体释放出来。

塑料熔融挤压过程需从铁质滤网的网眼中挤出，当熔融状态的塑料在滤网表面冷却凝固后，会堵塞滤网网眼，影响成条速率，因此需定时更换滤网，更换后的滤网采用真空烧网机烧网后回用。滤网可循环利用约 20 次，经过真空烧网机处理，表面无废塑料残留，则废滤网作为一般固废处置。

节能环保型真空烧网机工作原理：利用高分子聚合物在高于 300°C 隔绝空气

时裂解焦化，高于 400℃ 在少量空气并有一定真空度的环境中可完全氧化的特性，先将沾有高分子污染物的工件加热到 280℃，使滤网上残留的高分子聚合物融化后流淌到机器下部的收集容器内，然后将温度升高至 400-500℃，同时打开真空泵，并通过少量新鲜空气，使剩余少量的聚合物完全氧化为二氧化碳和水。

综上，此工序产生熔融挤压废气 G_{1-1} 、滤网再生废气 G_{1-2} 、废滤网 S_{1-3} 、废料渣 S_{1-4} 和噪声 N 。

(5) 拉条冷却

经造粒机拉丝形成的均匀条带经循环冷却水冷却至 50~60℃。冷却后的塑料条带需自然晾干至无滴漏状态，无需设备进行烘干，收集的滴漏水回用至循环冷却系统。

(6) 切粒

将冷却后的塑料条带用切粒机切成大小符合要求的颗粒，形成塑料粒子成品。由于切粒过程中塑料温度为 50~60℃，且切粒过程颗粒物较大，故切粒过程无粉尘产生。此工序产生切粒边角料 S_{1-5} 和噪声 N 。

3.2.2.2 聚乙烯管拉管生产线工艺流程

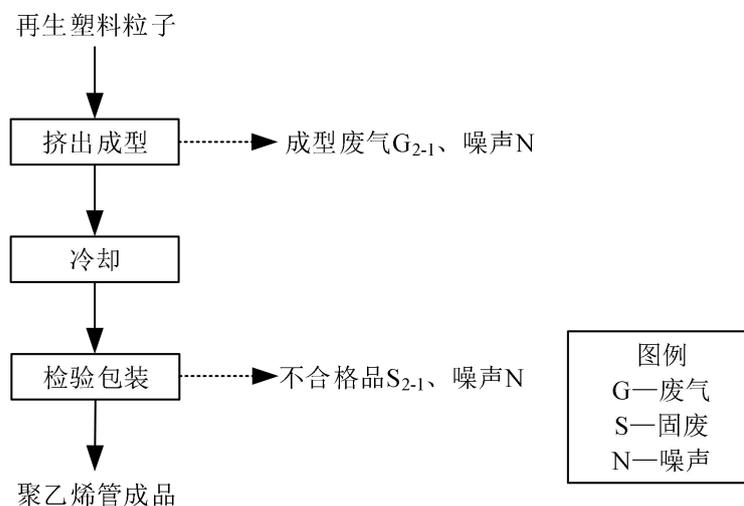


图 3.2-3 拉管生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 挤出成型

再生塑料粒子在造管机内熔化、挤出、成型。根据要求，造管机直接将物料截断成长度符合要求的半成品管件，无需进行修边、切割等二次加工。造管机加

热方式为电加热，熔化温度为 290~320℃。此工序产生成型废气 G₂₋₁ 和噪声 N。

(2) 冷却

挤出成型的半成品管件经循环冷却水冷却至常温。半成品管件自然晾干至无滴漏状态，无需使用设备进行烘干，收集的滴漏水回用至循环冷却系统。

(3) 检验包装

人工对管件进行质量检验，合格品包装，不合格品收集外售。此工序产生不合格品 S₂₋₁ 和噪声 N。

此外，职工生活产生生活污水 W₂ 和生活垃圾 S₃，废气处理产生废气过滤材料 S₄、废活性炭 S₅、废催化剂 S₆，生产废水处理产生污水处理站废气 G₃、筛分杂质 S₇、废水处理污泥 S₈、废水过滤材料 S₉，初期雨水处理产生沉淀池污泥 S₁₀。

本项目污水处理站处理废水过程中产生恶臭气体，但产生量较少，且废水池、气浮池、生化池、沉淀池等均进行顶部密闭加盖，可以有效减少异味逸散。

本项目原辅料进厂前由上游企业进行初步筛选处理，不含有或沾染毒性、感染性危险废物，且均为干燥状态，几乎无恶臭气体产生。通过定期对原料仓库进行清扫、通风处理后，废气对周边环境影响较小，因此不对其进行定量分析。

危废仓库正常情况下为密闭状态，产生的危废暂存废气采用 1 台 2000m³/h 的引风机在危废仓库侧墙顶部局部抽风收集，通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 1#15m 高排气筒排放。由于固废均密封暂存，挥发产生的有机废气量极小，因此不对其有机废气进行定量分析。

3.2.3 产污环节

生产工艺污染物产生情况及拟采取措施汇总见表 3.2-1。

表 3.2-1 产污环节及主要污染物表

类别	所在单元	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废水	车间一	W ₁₋₁	清洗废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	采用“气浮+物化+生化”工艺处理后回用于清洗工序	回用于清洗工序，不外排
	车间二					
	车间三					
	车间四					
	全厂	W ₂	员工生活	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池	接管兴化市大邹镇污水处理厂
废气	车间一、车间三、车间四	G ₁₋₁	熔融挤压	颗粒物、非甲烷总烃	多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化	1#15m 高排气筒
	车间二	G ₁₋₁	熔融挤压	颗粒物、非甲烷总烃		

		G ₁₋₂	滤网再生	颗粒物、非甲烷总烃	燃烧		
		G ₂₋₁	挤出成型	非甲烷总烃			
	污水处理站	/	废水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	加强通风		无组织排放
	原料仓库	/	原料储存	非甲烷总烃	加强通风		无组织排放
	危废仓库	/	危废暂存	非甲烷总烃	加强通风	无组织排放	
噪声	全厂	N	生产过程	等效 A 声级	基础减震、合理布局、建筑隔声等措施	/	
固废	全厂	S ₁₋₁	人工分拣	分拣杂质	收集外售	有效处置	
		S ₁₋₂	湿法破碎、清洗	清洗废渣			
		S ₁₋₄	滤网再生	废料渣			
		S ₁₋₃	滤网再生	废滤网			
		S ₂₋₁	检验包装	不合格品			
		S ₄	废气处理	废气过滤材料			
		S ₆	废水处理	筛分杂质			
		S ₁₀	初期雨水处理	沉淀池污泥			
		S ₁₋₅	切粒	切粒边角料	回用于生产		
		S ₅	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置		
		S ₆	废气处理	废催化剂			
		S ₈	生产废水处理	废水处理污泥			
		S ₉	生产废水处理	废水过滤材料	环卫清运		
S ₃	员工生活	生活垃圾					

3.2.4 物料平衡

本项目建设项目物料投入、产出分析表见下表。

表 3.2-2 造粒生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量	种类	名称	数量
1	废塑料	8000	产品	塑料粒子	8049.7289
2	色母	80			
3	切粒边角料	96.9454	废气	熔融挤压废气	5.0132
4				滤网再生废气	0.0007
5			固废	废料渣	1.0793
6	/	/		分拣杂质	8
7	/	/		清洗废渣	16.1779
8	/	/		切粒边角料	96.9454
	合计	8176.9454		合计	8176.9454

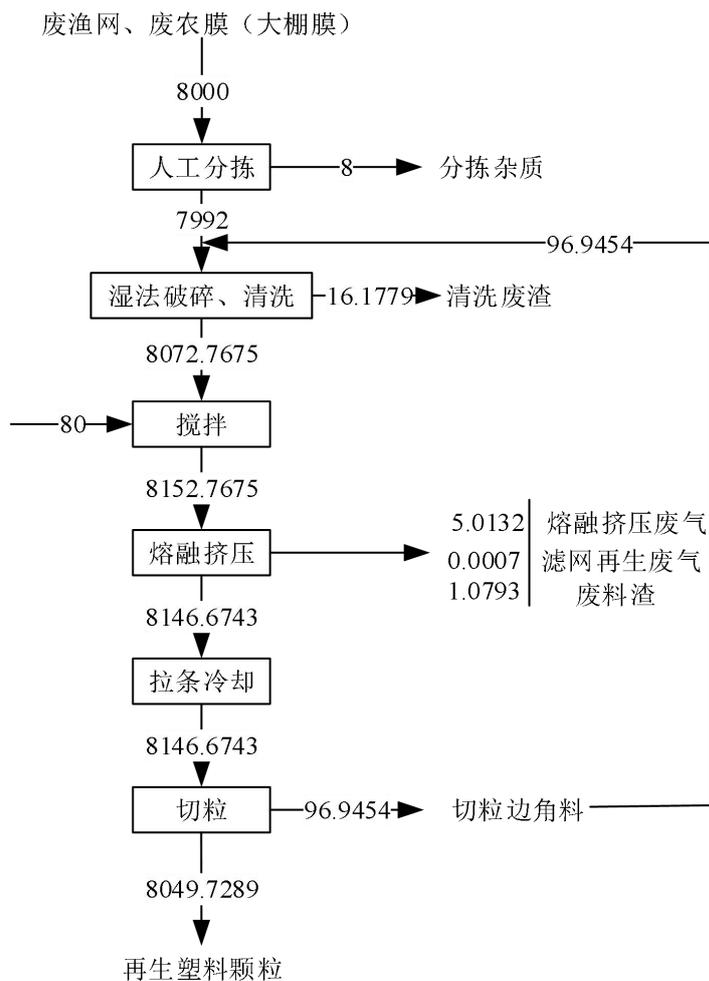


图 3.2-4 造粒生产线物料平衡图 单位：t/a

表 3.2-3 拉管生产线物料投入、产出分析表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量	种类	名称	数量
1	塑料粒子	8049.7289	产品	聚乙烯管	8000
2	/	/	废气	挥发性有机物	12
3	/	/	固废	不合格品	37.7289
	合计	8049.7289		合计	8049.7289

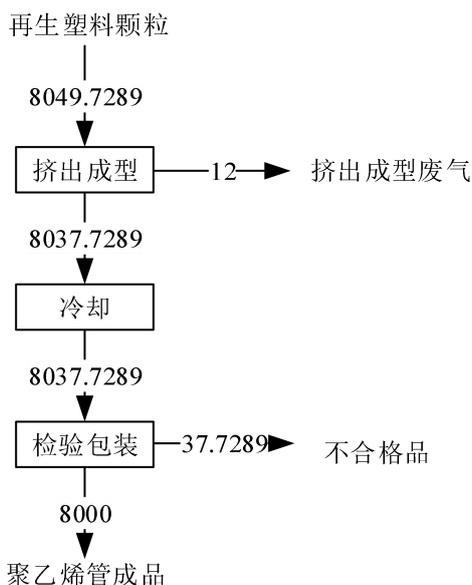


图 3.2-5 拉管生产线物料平衡图 单位：t/a

3.2.5 水平衡

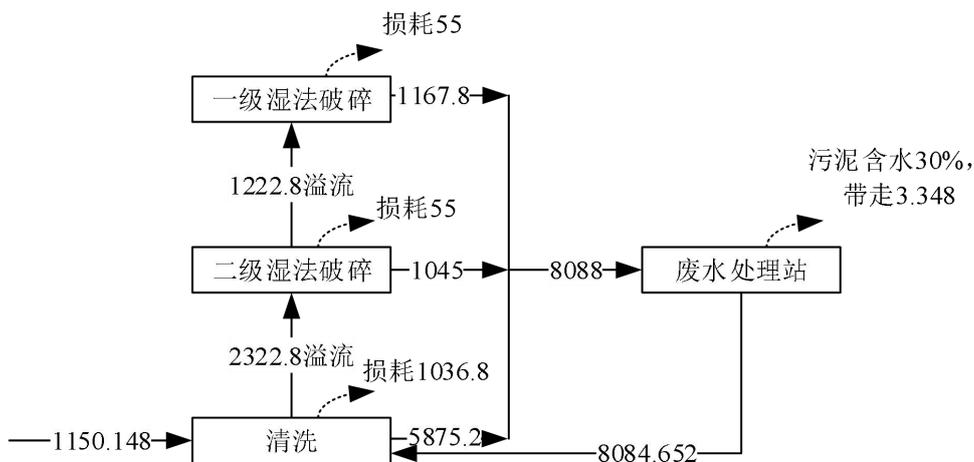


图 3.2-6 破碎、清洗工序水平衡图 单位：t/a

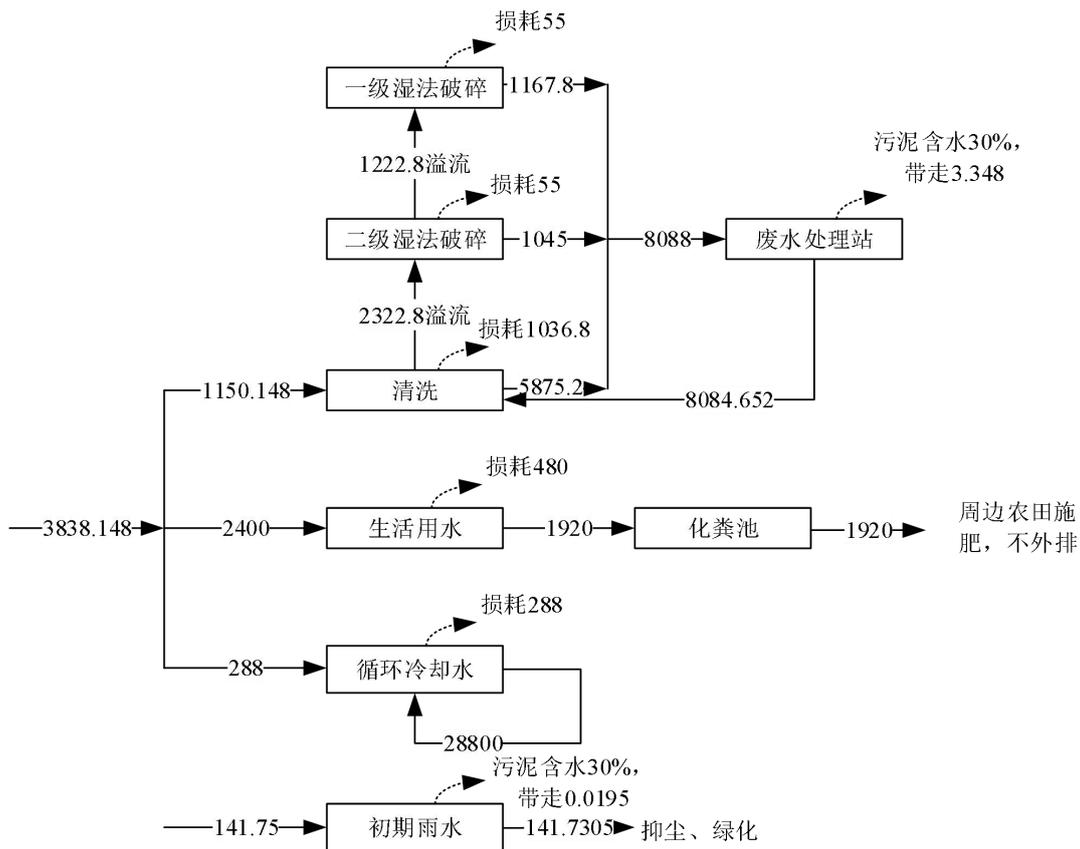


图 3.2-7 全厂水平衡图 单位: t/a

3.3 运营期污染源及治理措施

3.3.1 废气污染源核算

本项目废气主要为熔融挤压废气、滤网再生废气、挤出成型废气和污水处理站废气。

本项目生产车间内共布置了 10 条塑料粒子造粒生产线（车间一 3 条，车间二 1 条，车间三 3 条，车间四 3 条）和 2 条拉管生产线（全部位于车间二），且真空烧网机位于车间二。

一、产生情况

1、熔融挤压废气

项目造粒工艺采用电加热方式将 PE 造粒温度控制在 135~220℃左右，从而使得塑料碎粒成为熔融状态，并挤出为塑料条，经冷却、切粒得到塑料颗粒。PE 发生分解的温度约为 300℃以上，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生；二噁英一般在 250~800℃温度条件下产生，且本项目不使用含卤素的废旧塑料，因此，项目熔融过程不会产生二噁英和氯化氢等气体；项目在严格控制废塑料来源、做好废料破碎前的分拣工作、严格把控原材料入场条件的前提下，项目不使用含农药、油漆等有机物质的废塑料，不使用医疗废塑料等，因此不会产生苯、二甲苯等有害气体。

故本项目造粒生产线熔融挤出废气中污染物为非甲烷总烃、颗粒物。

非甲烷总烃产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，参照废 PE/PP 挤出造粒时挥发性有机物产污系数 350 克/吨-原料。颗粒物产污系数参考《安徽冠泓塑业有限公司年产 10 万吨塑料改性颗粒及 400 万件塑料（注塑）制品建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》中 PE 生产线颗粒物产污系数，0.271 千克/吨-原料。

安徽冠泓塑业有限公司年产 10 万吨塑料改性颗粒及 400 万件塑料（注塑）制品建设项目于 2021 年 6 月进行验收监测，参考《安徽冠泓塑业有限公司年产 10 万吨塑料改性颗粒及 400 万件塑料（注塑）制品建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，塑料颗粒产量为 63900t/a，产品种类包含 PP、PE、ABS。本次引用其验收检测报告中污染物的排气筒进口指标，详见下表：

表 3.3-1 项目引用冠泓塑业验收检测数据表

车间名称	生产线	验收工 况 t/a	排气筒进口检测平均值 (kg/h)			工作时间	废气收 集效率	产污系 数	
			颗粒物	非甲烷 总烃	苯乙烯			颗粒物 kg/t	
2#车间	3条 PE	27.00	0.339	0.0388		22h×300d	95%	0.276	
3#车间	4条 PE	27.00	0.389	0.0373				0.317	
	2条 PE	27.00	0.27	0.0338				0.220	
4#车间	4条 PP	27.00	0.228	0.0697				0.186	
	8条 PP	27.00	0.365	0.176				0.297	
6#车间	5条 ABS	27.00	0.155	0.0317	0.000072			0.126	
7#车间	3条 PE	27.00	0.332	0.153				0.271	
	2条 ABS	27.00	0.011	0.004	0.00001			0.009	
平均产 污系数	PE								0.271
	PP								0.297
	ABS						0.068		
	平均值						0.212		

根据物料平衡，本项目造粒生产线熔融挤压工序所用塑料原料量为 8072.7805t/a，则熔融挤压废气中非甲烷总烃产生量为 2.8255t/a，颗粒物产生量为 2.1877t/a。

①车间一

根据物料平衡，车间一 3 条造粒生产线非甲烷总烃产生量为 0.8477t/a，颗粒物产生量为 0.6563t/a。

②车间二

根据物料平衡，车间二 1 条造粒生产线非甲烷总烃产生量为 0.2824t/a，颗粒物产生量为 0.2188t/a。

③车间三

根据物料平衡，车间三 3 条造粒生产线非甲烷总烃产生量为 0.8477t/a，颗粒物产生量为 0.6563t/a。

④车间四

根据物料平衡，车间四 3 条造粒生产线非甲烷总烃产生量为 0.8477t/a，颗粒物产生量为 0.6563t/a。

2、滤网再生废气

本项目滤网再生废气产生原理与造粒熔融挤压工序产生原理基本一致，因此本项目滤网再生过程非甲烷总烃、颗粒物产污系数与熔融挤压过程废气产污系数一致，为 350 克/吨-原料、0.271 千克/吨-原料。

本项目每台造粒机每天更换 3 张滤网，共设置 12 台造粒机，则真空烧网机年处理废滤网量为 10800 张；根据建设单位提供资料每张滤网上粘有约 0.1kg 废塑料杂质，则真空烧网机年处理废塑料杂质量约为 1.08t/a。

本项目车间二滤网再生废气非甲烷总烃产生量为 0.0004t/a，颗粒物产生量为 0.0003t/a。

3、挤出成型废气

本项目拉管生产线非甲烷总烃产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，配料-混合-挤出工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数 1.5 千克/吨-产品。

本项目聚乙烯管产生量为 8000t/a，则车间二 2 条拉管生产线挤出成型废气非甲烷总烃产生量为 12t/a。

4、污水处理站废气

本项目污水处理站处理破碎、清洗废水时产生氨、硫化氢，随季节温度的变化臭气强度有所变化。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。

本项目破碎、清洗废水产生量为 8088t/a，COD 产生浓度为 420mg/L，经处理后浓度为 50mg/L；因 BOD₅ 一般为 COD 的 0.4~0.8 倍，此处取 0.6 倍，故 BOD₅ 产生浓度为 252mg/L，经处理后浓度为 30mg/L；则本项目 BOD₅ 被处理量为 8088*(252-30)*10⁻⁶=1.7955t/a，故本项目污水处理站 NH₃ 产生量为 0.0056t/a，H₂S 产生量为 0.0002t/a。

二、收集情况

(1) 收集措施

本项目产生的熔融挤压废气、挤出成型废气通过设备上方集气罩收集后在车间封闭微负压收集，收集效率按 95%计；滤网再生废气通过设备管道密闭收集，收集效率按 95%计；；危废暂存废气经抽风收集，收集效率按 90%计污水处理站水池均加盖，污水处理站废气经通风处理后在厂区内无组织排放；原料暂存废气经定期清扫，加强通风后在厂区内无组织排放。

表 3.3-3 各工序的废气收集措施及收集效率

废气收集情况	熔融挤压废气	挤出成型废气	滤网再生废气	危废暂存废气	污水处理站废气	原料暂存废气

收集措施	集气罩+封闭负压	集气罩+封闭负压	管道密闭	抽风机	/	/
收集效率	95%	95%	95%	90%	/	/

(2) 收集风量

本项目熔融挤压废气、挤出成型废气经集气罩+封闭负压收集后与经管道密闭收集的滤网再生废气和经抽风机收集的危废暂存废气一起由一套“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理达标后，通过 1#15m 高排气筒有组织排放。

熔融挤压废气、挤出成型废气：

本项目熔融挤压废气、挤出成型废气经设备上方集气罩收集后在车间封闭负压收集，根据企业提供的资料并参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）设计规范，集气罩尺寸为 1.6*1m，则集气罩面积为 1.6m²，根据《除尘工程设计手册》中关于集气罩风量的计算。

根据风量计算公式：

$$Q=vF$$

式中：Q—设计风量，m³/h；

v—根据《除尘工程手册》最小风速控制在 0.5~1.0m/s；

F—罩口面积 m²；

风量 $Q=1.6*(0.5\sim 1.0)*3600=2880\sim 5760\text{m}^3/\text{h}$ ，本次评价取风量为 3000m³/h。

根据建设单位提供资料，本项目造粒生产线、拉管生产线总设计风量为 15000m³/h。

滤网再生废气：

本项目滤网再生废气通过设备管道密闭收集，根据建设单位提供资料，设计风量为 2000m³/h。

危废暂存废气：

本项目危废仓库正常情况下为密闭状态，产生的危废暂存废气采用 1 台 2000m³/h 的引风机在危废仓库侧墙顶部局部抽风收集。

综上，本项目 1#排气筒风量为 19000m³/h。

三、处理措施

本项目熔融挤压废气、挤出成型废气经集气罩+封闭负压收集后与经管道密

闭收集的滤网再生废气和经抽风机收集的危废暂存废气一起由一套“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理达标后（收集效率取 95%，对颗粒物处理效率取 99%，对有机废气处理效率取 95%），通过 1#15m 高排气筒有组织排放。

综上，废气污染源及其治理措施情况见表 3.3-4、表 3.3-5。

表 3.3-4 本项目有组织大气污染物产生及排放情况汇总表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况(设施进口)			治理措施	去除率 (%)	排放状况 (设施出口最大瞬时排放量)			执行标准		排放源参数			排放方式	排放时间
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	直径	温度		
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	m	m	℃		
1#排气筒	19000	非甲烷总烃	154.4365	2.9343	14.0846	多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	95	11.4719	0.218	0.7042	60	3	15	0.5	50	连续	4800h
		颗粒物	22.7917	0.433	2.0786		99	0.3647	0.0069	0.0208	20	1					

表 3.3-5 本项目无组织大气污染物产生及排放情况汇总表

污染源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		面源			排放形式	排放时间																																																					
		产生量	速率		排放量	速率	长	宽	高																																																							
		t/a	kg/h		t/a	kg/h	m	m	m																																																							
车间一	非甲烷总烃	0.0424	0.0088	加强车间送排风系统的维护和管理	0.0424	0.0088	62.4	25	10	无组织排放	4800h																																																					
	颗粒物	0.0328	0.0068		0.0328	0.0068						车间二	非甲烷总烃	0.6141	0.1279	0.6141	0.1279	62.4	25	10	颗粒物	0.011	0.0023	0.011	0.0023	车间三	非甲烷总烃	0.0424	0.0088	0.0424	0.0088	62.4	25	10	颗粒物	0.0328	0.0068	0.0328	0.0068	车间四	非甲烷总烃	0.0424	0.0088	0.0424	0.0088	62.4	25	10	颗粒物	0.0328	0.0068	0.0328	0.0068	污水处理站	氨	0.0056	0.0012	水池加盖并加强通风、绿化	0.0056	0.0012	250	100	0.5	硫化氢
车间二	非甲烷总烃	0.6141	0.1279		0.6141	0.1279	62.4	25	10																																																							
	颗粒物	0.011	0.0023		0.011	0.0023						车间三	非甲烷总烃	0.0424	0.0088	0.0424	0.0088	62.4	25	10	颗粒物	0.0328	0.0068	0.0328	0.0068	车间四	非甲烷总烃	0.0424	0.0088	0.0424	0.0088	62.4	25	10	颗粒物	0.0328	0.0068	0.0328	0.0068	污水处理站	氨	0.0056	0.0012	水池加盖并加强通风、绿化	0.0056	0.0012	250	100	0.5	硫化氢	0.0002	0.00004	0.0002	0.00004										
车间三	非甲烷总烃	0.0424	0.0088		0.0424	0.0088	62.4	25	10																																																							
	颗粒物	0.0328	0.0068		0.0328	0.0068						车间四	非甲烷总烃	0.0424	0.0088	0.0424	0.0088	62.4	25	10	颗粒物	0.0328	0.0068	0.0328	0.0068	污水处理站	氨	0.0056	0.0012	水池加盖并加强通风、绿化	0.0056	0.0012	250	100	0.5	硫化氢	0.0002	0.00004	0.0002	0.00004																								
车间四	非甲烷总烃	0.0424	0.0088		0.0424	0.0088	62.4	25	10																																																							
	颗粒物	0.0328	0.0068		0.0328	0.0068						污水处理站	氨	0.0056	0.0012	水池加盖并加强通风、绿化	0.0056	0.0012	250	100	0.5	硫化氢	0.0002	0.00004	0.0002	0.00004																																						
污水处理站	氨	0.0056	0.0012		水池加盖并加强通风、绿化	0.0056	0.0012	250	100				0.5																																																			
	硫化氢	0.0002	0.00004			0.0002	0.00004																																																									

故障排放一般情况下不会出现，为分析故障排放对周边环境的影响，本评价考虑本评价考虑废气处理装置因故障等原因导致去除效率下降的非正常工况。考虑颗粒物、非甲烷总烃去除率下降为 0%，排放历时不超过 1h，具体排放情况见下表。

表 3.3-6 非正常工况排放情况

排放情况	污染源	污染物名称	排气量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h	排放时间	排放高度 m	出口内径 m	温度℃	应对措施
非正常排放	1#排气筒	非甲烷总烃	19000	154.4365	2.9343	1h	15	0.5	50	及时检修
		颗粒物		22.7917	0.433					

3.3.2 废水污染源核算

(1) 清洗用水

本项目废塑料湿法破碎、清洗工序产生清洗废水，清洗废水经厂区内废水处理站处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中相关标准后回用于清洗工序，不外排。

1) 破碎、清洗废水量

本项目废塑料破碎工序采用湿法破碎，清洗工序采用机械清洗，通过清洗设备对破碎后的废塑料进行清洗。其中一级湿法破碎工序用水来自于二级湿法破碎工序溢流水，二级湿法破碎工序来自于清洗工序溢流水，清洗工序用水来自于新鲜水及厂区内污水处理站处理达标后的回用水。

本项目湿法破碎、清洗废水量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中废 PE/PP 清洗或湿法破碎+清洗工艺工业废水量产物系数为 1.0 吨/吨-原料。根据物料平衡，湿法破碎、清洗工序所用的原料量约为 8088t/a，则破碎、清洗废水的产生量为 8088t/a，废水量以用水量的 95%计，则破碎、清洗用水量为 8513.7t/a。

①清洗工序

本项目于 4 个车间内各设置 1 个清洗水池，尺寸为 6m×1.8m×2m，盛水量为 80%，每 3 天更换一次，清洗工序用水量为 6912t/a。由于清洗后物料需自然晾干至无滴漏状态，滴漏产生的废水回到水池中，故废水产生量以 85%计，则清洗工序产生废水量为 5875.2t/a。当物料放置于水池中时，水将溢流，溢流量以用水量 10%计算，清洗工序由于清洗物料产生的溢流量为 691.2t/a。根据水平衡，清洗工序需再新增新鲜水用量为 1150.148t/a。因此清洗工序总溢流水产生量为 2292.9t/a。

本项目共设破碎机 11 台，根据建设单位提供资料，每台机器用于一级、二级湿法破碎水量均为 100t/a，则一级、二级湿法破碎工序所需水量为 2200t/a。

②二级湿法破碎工序

由于设备为半密闭状态，损耗量保守估计以 5%计，则二级湿法破碎工序废水产生量为 1045t/a。

③一级湿法破碎工序

由于设备为半密闭状态，损耗量保守估计以 5%计，则二级湿法破碎工序废水产生量为 1045t/a。

根据水平衡，一级湿法破碎工序废水产生量为 1167.8t/a。

2) 破碎、清洗废水水质

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，清洗废水中 COD、氨氮、TP、TN、石油类产生浓度参考 PE 湿法破碎+清洗产生废水的产污系数。SS 产生浓度参考湖南永蓝检测技术股份有限公司 2017 年 11 月 16 日对襄城县恒飞塑料有限公司的清洗废水水质监测结果，由于襄城县恒飞塑料有限公司主要处理废 PE 塑料和废 PP 塑料，废塑料种类与本项目类似，故可参考。

表 3.3-7 清洗废水水质一览表

序号	项目	浓度 mg/L
1	COD	420
2	SS	400
3	氨氮	21.2
4	TP	1.2
5	TN	32.5
6	石油类	18.5

表 3.3-8 破碎、清洗废水污染物产生量一览表

废水产生量	项目	COD	SS	氨氮	TP	TN	石油类
8088t/a	产生浓度 mg/L	420	400	21.2	1.2	32.5	18.5
	产生量 t/a	3.3970	3.2352	0.1715	0.0097	0.2629	0.1496

(2) 生活用水

本项目劳动定员 80 人，根据《江苏省服务业和生活用水定额》（2014 年修订），生活用水定额按 80L/人·d 计，年工作天数 300 天，则生活用水量为 2400t/a。排污系数按照 0.8 考虑，则污水产生量为 1920t/a。生活污水经化粪池预处理达标后接管兴化市大邹镇污水处理厂，尾水排入兴盐界河。生活污水主要污染因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN，浓度分别为 pH6-9（无量纲）、COD400mg/L、SS250mg/L、NH₃-N25mg/L、TP3mg/L。经化粪池处理后的污染因子浓度分别为 pH6-9（无量纲）、COD300mg/L、SS180mg/L、NH₃-N25mg/L、TP3mg/L。

(3) 循环冷却水

本项目设有循环冷却塔，循环冷却水塔为密闭状态，循环冷却水不添加任何

药剂。总循环水量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，总补充水量为循环水量的 1%。运行时间为 $4800\text{h}/\text{a}$ ，则损耗水量为 $288\text{m}^3/\text{a}$ ，定期补充新鲜水。

(4) 初期雨水

最大降雨量根据泰州市 2014 年 3 月修订的暴雨强度公式计算，公式如下。

$$i = \frac{9.100(1 + 0.619 \lg T)}{(t + 5.648)^{0.644}}$$

式中， i 为降雨强度 (mm/min)； t 为降雨历时 (min)； T 为重现期 (年)。

$$Q = i\Psi f$$

式中， Ψ 为径流系数 (取 0.85)， f 为汇水面积。

经计算，重现期按 1 年，降雨历时按 180min (3h) 计，降雨强度为 $0.315\text{mm}/\text{min}$ ，改建项目汇水面积约 3000m^2 ， 15min 最大降雨量约为 14.175m^3 。每年降雨取 10 次，全年收集初期雨水量为 141.75m^3 。

本项目设置 20m^3 初期雨水收集池，可满足项目初期雨水临时储存需要。初期雨水经沉淀处理后回用于抑尘、绿化，不外排。

表 3.3-9 本项目产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
				核算方法	产生废水量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
生活污水	/	/	pH	产污系数法	0.4	6-9 (无量纲)	/	化粪池	/	类比法	0.4	6-9 (无量纲)	/	4800
			COD			400	0.16		25			300	0.12	
			SS			250	0.1		28			180	0.72	
			氨氮			25	0.01		0			25	0.01	
			TP			3	0.0012		0			3	0.0012	
破碎、清洗废水	/	/	COD	产污系数法	1.685	420	0.7077	污水处理站	/	类比法	/	/	/	/
			SS			400	0.674		/			/		
			氨氮			21.2	0.0357		/			/		
			TP			1.2	0.002		/			/		
			TN			32.5	0.0548		/			/		
			石油类			18.5	0.0312		/			/		
初期雨水	/	/	COD	产污系数法	56.7	200	11.34	沉淀	/	类比法	/	/	/	/
			SS			400	22.68		/			/		

表 3.3-10 本项目废水污染物产生及排放情况

种类	水量 (t/a)	污染物	污染物产生		处理措施	污染物接管		污染物最终排放		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	最终排放量 (t/a)	
生活污水	1920	pH	6~9 (无量纲)		化粪池	6~9 (无量纲)		6~9 (无量纲)		化粪池预处理达标后接管至兴化市大邹镇污水处理厂深
		COD	400	0.768		300	0.576	50	0.096	
		SS	250	0.48		180	0.3456	10	0.0192	

		氨氮	25	0.048		25	0.048	5	0.0096	度处理,达标尾水排入兴盐界河
		TP	3	0.0058		3	0.0058	0.5	0.001	
破碎、清洗废水	8088	COD	420	3.397	污水处理站	/	/	/	/	经厂区污水处理站处理达标后回用于清洗工序,不外排
		SS	400	3.2352		/	/	/	/	
		氨氮	21.2	0.1715		/	/	/	/	
		TP	1.2	0.0097		/	/	/	/	
		TN	32.5	0.2629		/	/	/	/	
		石油类	18.5	0.1496		/	/	/	/	
初期雨水	141.75	COD	200	0.0284	沉淀	/	/	/	/	经沉淀处理后用于绿化、抑尘,不外排
		SS	400	0.0567		/	/	/	/	

3.3.3 噪声污染源核算

本项目的噪声源有粉碎机、造粒机、切粒机等，噪声值约为 75~85dB(A)。采取低噪声设备、安装基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施，控制噪声对周围环境的影响。

具体噪声源种类及其治理措施见表 3.3-9。

表 3.3-9 噪声污染源源强核算结果一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/ 套)	声功率级 (dB(A))	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)	建筑外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物 外距离
1	车间一	粉碎机	800 型	3	85	厂房隔 声、距离 衰减、基 础减震	81	-36	1	2	73.4	7:00-2 3:00	20	34.11	7（北侧 最近）
2		混料机	/	1	75		93	-37	1	5	62.2		20		
3		造粒机	210 型	3	85		92	-25	1	16	71.9		20		
4		切粒机	TH-160 型	3	85		97	-15	1	10	71.9		20		
5	车间二	粉碎机	800 型	2	85		56	-25	1	2	73.4	20	35.02	7（北侧 最近）	
6		混料机	/	1	75		69	-26	1	5	62.2	20			
7		造粒机	210 型	3	85		68	-14	1	16	71.9	20			
8		切粒机	TH-160 型	1	85		73	-4	1	27	71.9	20			
9		拉管机	SJ50	2	80		13	12	1	7	67.0	20			
10		真空烧网机	/	1	75		41	-20	1	2	62.2	20			
11	车间三	粉碎机	800 型	3	85		33	-14	1	2	73.4	20	35.02	7（北侧 最近）	
12		混料机	/	1	75		46	-15	1	5	62.2	20			
13		造粒机	210 型	3	85		45	-3	1	16	71.9	20			
14		切粒机	TH-160 型	3	85		49	7	1	27	71.9	20			
15	车间四	粉碎机	800 型	3	85		8	-2	1	2	73.4	20	34.18	6（西侧 最近）	
16		混料机	/	1	75		22	-4	1	5	62.2	20			
17		造粒机	210 型	3	85		27	5	1	16	71.9	20			
18		切粒机	TH-160 型	3	85		31	16	1	22	71.9	20			

表 3.3-10 噪声污染源源强核算结果一览表（室外）

序号	设备名称	型号	数量	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	循环水泵	/	1	58	-30	2	85	基础减震、加减震垫等	0:00-24:00
2	风机系统	/	1	82	47	10	90		
3	冷却塔	/	1	58	-30	2	85		
4	污水处理站	/	1	23	-13	0.5	85		

注：以车间四西南侧角落为坐标原点（0,0,0）。

3.3.4 固体废物污染源核算

1、固废产生情况介绍

本项目建成后厂内固体废物主要包括：（1）一般工业固废：分拣杂质、清洗废渣、废料渣、废滤网、不合格品、废气过滤材料、筛分杂质、沉淀池污泥、切粒边角料；（2）危险废物：废活性炭、废水处理污泥、废水过滤材料；（3）生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

1) 分拣杂质

本项目在回收企业点进行第一次分拣后，在厂区进行第二次分拣，分拣杂质产生量按 0.1%（原料）计算，主要成分为砂石、金属、废纸、木柴以及混入的其他类型的废旧塑料等。本项目年用废塑料量为 8000t/a，则分拣杂质产生量约为 8t/a，收集外售。

2) 清洗废渣

本项目再生塑料粒子生产线水洗破碎过程中会产生一定量的废渣，主要为废旧塑料表面的粉尘、浮土等杂质，以及破碎过程产生的细小颗粒，废渣主要以细微小颗粒为主，由于废旧塑料已进行初步分选及清洗，故本工序清洗废渣产生量较少，按废渣产生量占清洗原料的 0.2%计。根据物料平衡，分拣后的废塑料质量为 8088.9454t/a，则本项目清洗废渣产生量为 16.1779t/a。

根据《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020），“废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物，或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的，应交由有相关处理资质的单位进行处理”。本项目使用的废塑料成分为 PE，不含卤素；不回收危险废物废旧塑料，包括被化学品、农药等污染的废弃塑料包装物；不含废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）；不含盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。故本项目清洗过程产生的废渣，不属于危险废物，收集外售。

3) 切粒边角料

项目切粒工序产生切粒边角料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中废 PE/PP 挤出造粒工艺一般固体废物产物系数为 11.9kg/吨-原料，切粒原料用量为 8146.6743t/a，

则切粒工艺边角料 96.9454t/a，回用于生产。

4) 不合格品

根据物料平衡可知，不合格品产生量为 37.7289t/a，收集外售。

5) 筛分杂质

本项目生产废水使用滚筒筛进行筛分，产生筛分杂质。本项目生产废水处理量约 8088t/a，此次评价按筛分杂质产生量占废水处理量的 0.01%计，则产生筛分杂质 0.8088t/a。由于渔网上存在油类的可能性较小，且经过清洗工序，物料上极少量的油类已进入废水中，故本环评中筛分杂质作为一般固废进行处置，收集外售。

6) 废气过滤材料

本项目多层过滤处理熔融挤压废气、滤网再生废气中颗粒物产生废气过滤材料；过滤材料为袋式、板式无纺布，每半年更换一次。颗粒物有组织产生量为 2.0786t/a，废气处理效率为 99%，被多层过滤处理的颗粒物量为 2.0578t/a，更换的过滤材料量保守估计为 0.5t/a，则本项目废气过滤材料产生量为 2.5578t/a，收集外售。

7) 废滤网

本项目物料在造粒机熔融挤压过程中，废塑料加热后同过滤网将废塑料的杂质过滤，造粒机中的过滤网使用一段时间后，废塑料会粘在网片上，导致滤网无法继续使用，需使用真空烧网机烧网，去除废滤网上粘上的塑料。根据建设单位提供资料，滤网循环使用一定次数后，网眼将变小，无法继续使用；本项目滤网每 10 天换新一次，每台机器滤网更换频率为 1 天更换 3 次，废滤网材质为不锈钢，重量为 40 克/张，总购置 12 台挤出机，则每个月产生的废滤网为 1.44kg/10d，即 0.0432t/a。由于废滤网已由真空烧网机处理，因此本项目产生的废滤网属于一般固废，收集外售。

8) 废料渣

本项目真空烧网机处理废滤网时滤网上粘的塑料融化形成废料渣，根据物料平衡，本项目废料渣产生量为 1.0793t/a，属于一般固废，收集外售。

9) 沉淀池污泥

本项目初期雨水沉淀处理时产生沉淀池污泥，沉淀处理 SS 效率取 80%，初

期雨水产生量为 141.75t/a，SS 产生浓度为 400mg/L，沉淀池污泥干物质产生量为 0.0454t/a，污泥含水量以 90%计，则沉淀池污泥产生量为 0.454t/a，收集外售。

(2) 危险废物

1) 废活性炭

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。

本项目有机废气经收集由活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，故产生的废活性炭不需要按照 3 个月的更换周期进行更换。根据废气设计方案，本项目活性炭用量为 1.2825t/a，则废活性炭产生量为 1.2825t/a，属于危险废物，收集后委托资质单位处置。

2) 废催化剂

本项目催化燃烧装置处理有机废气产生废催化剂，催化剂用量为 0.5t，每 5 年更换一次，则本项目废催化剂产生量为 0.5t/5a，属于危险废物，收集后委托资质单位处置。

3) 废水处理污泥

本项目污水处理站“气浮+物化+生化”工艺去除废水中 COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类时气浮池、沉淀池、生化池产生废水处理污泥，根据废水量、污染物产生浓度、处理后浓度、药剂使用量，可计算出污泥中干物质量约为 7.8148t/a，污泥经压滤后含水率以 60%计，则本项目废水处理污泥产生量为 19.537t/a，收集后委托资质单位处置。

4) 废水过滤材料

本项目污水处理站“过滤池+软化器”去除废水中颗粒物产生废水过滤材料，过滤材料使用量为 0.15t/a，一年更换一次，根据废水量、SS 进入过滤池前浓度、SS 过滤后浓度、过滤材料使用量，可计算出废水过滤材料产生量为 0.3118t/a。过滤池主要去除废水中颗粒物和钙镁离子，但可能沾染极少量石油类，故作为危废管理，收集后委托资质单位处置。

(3) 生活垃圾

本项目共有职工 80 人，年工作时间 300 天，人均生活垃圾日产生量以 0.8kg 计，则生活垃圾产生量为 19.2t/a。生活垃圾由环卫部门定期统一清运处理。

2、固废属性判断

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目产生的物质依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物，结果如下表 3.3-10。

表 3.3-10 固体废物属性判定汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 ①	处置鉴别 ②
1	分拣杂质	分拣	固	砂石、金属、 废纸、木柴、 废旧塑料等	8	√	/	4.1h)	5.1e)
2	清洗废渣	水洗	固	粉尘、浮土等	16.1779	√	/	4.1h)	5.1e)
3	切粒边角料	切粒	固	塑料	96.8454	√	/	4.2a)	5.1e)
4	不合格品	检验包装	固	塑料	37.7289	√	/	4.1h)	5.1e)
5	筛分杂质	废水处理	固	塑料	0.8088	√	/	4.3e)	5.1e)
6	废气过滤材料	废气处理	固	无纺布等	2.5578	√	/	4.3l)	5.1e)
7	废滤网	造粒	固	金属等	0.0432	√	/	4.3a)	5.1e)
8	废料渣	滤网再生	固	塑料等	1.0793	√	/	4.1h)	5.1e)
9	沉淀池污泥	废水处理	固	无机污泥	0.454	√	/	4.3e)	5.1e)
10	废活性炭	废气处理	固	活性炭	1.2825	√	/	4.3l)	5.1e)
11	废催化剂	废气处理	固	催化剂	0.5t/5a	√	/	4.1h)	5.1e)
12	废水处理污泥	废水处理	固	有机污泥	19.537	√	/	4.3e)	5.1e)
13	废水过滤材料	废水处理	固	石英砂、活性 炭、离子交换 树脂	0.3118	√	/	4.3l)	5.1e)
14	生活垃圾	员工生活	固	纸、塑料	19.2	√	/	4.1h)	5.1e)

注：上表中①《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；“4.3a)”表示：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；“4.3e)”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；“4.3l)”表示：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；②《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

表 3.3-11 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
分拣	/	分拣杂质	一般工业固废	类比法	8	一般固废仓库暂存	8	收集外售
水洗	/	清洗废渣		类比法	16.1779		16.1779	
切粒	/	切粒边角料		产污系数法	96.8454		96.8454	回用于生产
检验包装	/	不合格品		物料衡算法	37.7289		37.7289	收集外售
废水处理	/	筛分杂质		类比法	0.8088		0.8088	
废气处理	/	废气过滤材料		物料衡算法	2.5578		2.5578	
造粒	/	废滤网		类比法	0.0432		0.0432	
滤网再生		废料渣		类比法	1.0793		1.0793	
废水处理		沉淀池污泥		类比法	0.454		0.454	
废气处理	/	废活性炭		危险废物	类比法		1.2825	危废仓库暂存
废气处理	/	废催化剂	类比法		0.5t/5a	0.5t/5a		
废水处理	/	废水处理污泥	类比法		19.537	19.537		
废水处理	/	废水过滤材料	类比法		0.3118	0.3118		
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	19.2	垃圾桶暂存	19.2	环卫清运

本项目固废的分析结果见表 3.3-12、表 3.3-13。

表 3.3-12 本项目一般固废产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物编号	废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	分拣杂质	一般固废	分拣	固	砂石、金属、废纸、木柴、废旧塑料等	900-999-99	其他废物	8	收集外售
2	清洗废渣		水洗	固	粉尘、浮土等	900-999-99	其他废物	16.1779	收集外售
3	切粒边角料		切粒	固	塑料	292-002-06	废塑料制品	96.8454	回用于生产
4	不合格品		检验包装	固	塑料	292-002-06	废塑料制品	37.7289	收集外售
5	筛分杂质		废水处理	固	塑料	900-999-99	其他废物	0.8088	收集外售
6	废气过滤材料		废气处理	固	无纺布等	900-999-99	其他废物	2.5578	收集外售
7	废滤网		造粒	固	金属等	900-999-99	其他废物	0.0432	收集外售
8	废料渣		滤网再生	固	塑料等	900-999-99	其他废物	1.0793	收集外售

9	沉淀池污泥	废水处理	固	无机污泥	900-999-99	其他废物	0.454	收集外售
10	生活垃圾	员工生活	固	纸、塑料	900-999-99	其它废物	19.2	环卫清运

表 3.3-13 本项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险性*	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.2825	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	T	委托资质单位处置
2	废催化剂	HW49	900-041-49	0.5t/5a	废气处理	固	催化剂	有机物	T, I	
3	废水处理污泥	HW08	900-210-08	19.537	废水处理	固	污泥	有机物	T, I	
4	废水过滤材料	HW49	900-041-49	0.3118	废水处理	固	过滤材料、SS、油脂	油脂	T, I	

备注：（毒性（Toxicity,T），感染性（Infectivity,In），易燃性（Ignitability,I））

3.3.5 本项目污染物年排放量

工程建成后，本项目污染物排放量见表 3.3-14。

表 3.3-14 本项目污染物年排放量一览表 单位 t/a

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	外排环境量(t/a)	
废气	有组织	非甲烷总烃	14.0846	13.3804	/	0.7042
	有组织	颗粒物	2.0786	2.0578	/	0.0208
	无组织	非甲烷总烃	0.7413	/	/	0.7413
		颗粒物	0.1094	/	/	0.1094
		氨	0.0056	/	/	0.0056
		硫化氢	0.0002	/	/	0.0002
废水	COD	4.1933	3.6173	0.576	0.096	
	SS	3.7719	3.4263	0.3456	0.0192	
	NH ₃ -N	0.2195	0.1715	0.048	0.0096	
	TP	0.0155	0.0097	0.0058	0.001	
	TN	0.2629	/	/	/	
	石油类	0.1496	/	/	/	
固废	生活垃圾	19.2	19.2	/	0	
	一般工业固废	163.6953	163.6953	/	0	
	危险固废	21.6313	21.6313	/	0	

3.4 环境风险分析

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

3.4.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，进行突发环境事件风险物质判定。

本项目风险源调查主要包括对项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集了解了危险物质的物理化学特性资料，进行了生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。生产设施主要包括生产工艺、贮运、公用工程设施及作业环境、环保工程、消防等系统。根据有毒有害物质放散起因，风险类型可分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目产生的危废为废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料，含有一定的毒性，泄漏会对环境产生影响；生产过程中废塑料、再生塑料粒子、聚乙烯管遇明火，有发生火灾、爆炸事故的风险；此外在储运、环保设施运行中也可能发生泄漏及事故性排放等风险事故。

3.4.2 环境风险识别

1、仓库和危废仓库泄漏、发生火灾

生产车间、原料仓库、成品仓库、危废仓库内存放的易燃塑料制品在遇到明火时，引发火灾事故，火灾、爆炸事故伴生的废气（CO 等）会造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害；火灾消防过程产生的消防废水处理不当，排入附近水体中，会对地表水体造成污染。

2、生产装置及生产过程潜在危险性识别

①生产中工艺指标控制不严、作业人员操作失误、工艺管理欠缺等原因，可导致塑料外泄遇可燃物质，可燃物质遇到点火源，造成火灾、爆炸、中毒等事故；

②电力设施故障或突然停电对生产装置的安全有一定的影响。

③项目固废处置不当，会产生淋滤水等，渗入土壤、地下水环境中造成污染事故，尤其是危险废物抛洒在地面，经雨水冲刷，污染物进入土壤和地下水环境中，造成土壤和地下水环境污染。

3、排气筒事故排放

4、催化燃烧装置故障引发火灾

催化燃烧发生故障，引发火灾事故，火灾、爆炸事故伴生的废气（CO 等）会造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害；火灾消防过程产生的消防废水处理不当，排入附近水体中，会对地表水体造成污染。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

大邹镇，隶属于江苏省泰州市兴化市，地处兴化市北部，北纬 33°5′-33°9′，东经 119°52′-119°58′，东与下圩镇相连，南与钓鱼镇相接，西与中堡镇毗邻，北与盐城市盐都区尚庄、葛武 2 镇交界。

本项目位于兴化市大邹镇工业集中区内，项目地理位置图见附图 4.1-1。

4.1.2 地质、地貌

兴化市位于江淮平原里下河平原，里下河特点之一是周高中低，呈碟形洼地。中部的沼泽地海拔不足 2m，最低处仅 1m 左右。为中新生代断隘盆地地强烈持续沉降区，由于东南和东北季风影响，将长江、黄河入海泥沙大量推移堆积本区而形成盆地。加之淮河及上游其他水系冲击搬运之松散物质在本区堆积形成之第四纪冲基层。据有关单位勘察结果证明，本区仅第四纪沉积层厚度就达 200m 以上。境内地貌简单，地形低洼平坦，河流纵横交叉，湖荡成片，耕地面积大，水生资源丰富，适宜农作物、多种经济作物及水产品的生长、养殖，是著名的“鱼米之乡”。

本地区属长江中下游平原，为第四纪沉积物覆盖，沉积物属海积总计、近代湖泊沉积物，厚度一般为 200~50m，岩相变化较为明显。土壤主要为粘土、亚粘土及轻亚粘土，地耐力一般为 1.2kg/cm²，历史上有震害记载，建筑物设防烈度为 7 度。

4.1.3 气候、气象

兴化市位于苏中里下河平原腹部，区内地势低平，地面高程一般小于 4m（黄河高程系），地类型属里下河冲积平原。气候属于北亚热带湿润季风气候区，本地区四季分明。受海洋与大陆气候的共同影响，气候变化甚剧，冬夏温差较大。冬季多偏北风，天气晴朗，寒冷干燥，受寒潮侵袭时常出现雨雪天气。夏季多东南风，天气炎热，受台风影响平均每年一至二次。雨水充沛，光能资源充足。无霜期长。每年 6 月下旬到 7 月中旬为梅雨季节。年平均气温为 14.9℃，年平均日照时数 2313h，年平均蒸发量 1198.4mm，年相对湿度 78%，年平均气压 1016Pa，年平均降雨量 1024.8mm，最大积雪深度 210mm，年平均风速 3.6m/s（10m 处）。常年主导风向东南偏东风；夏季为东南风，频率为 28%；冬季为东北风，频率为 22%。各气象要素均值见表 4.1-1。

表 4.1-1 常规气象项目统计

项目	数值及单位
多年平均气温（℃）	14.9
累年极端最高气温（℃）	39.2
累年极端最低气温（℃）	-14.5
多年平均气压（hPa）	1016kpa
多年平均蒸发量	1198.4mm
多年平均相对湿度（%）	78%
多年平均降雨量（mm）	1024.8mm
日最大降雨量	200mm
小时最大降雨量	55.9mm
最大积雪深度	210mm
多年平均风速（m/s）	3.6
多年主导风向、风向频率（%）	夏季 ES28%、冬季 EN22%

4.1.4 水文、水系

（1）地表水

兴化属淮河流域，地处里下河腹部，是一个有名的“锅底洼”。境内湖荡密布，沟河相连，为一个典型的河网地区，属于淮河一里下河水系。境内主要来水南面通过南官河自江都、泰州，西面通过北澄子河来自高邮。正常情况下，水的流向由西南而趋东北，东流入海。区域内河流众多，无名称，呈现为纵横交错的水网，流向由南向北、由西向东，基本处于滞留状态。

大邹镇境内主要河流有渭水河、兴盐河、盐邵河、中心河、新海河 5 条，总长 28.5 千米。

渭水河：渭水河纵贯兴化市市境中部，北起大邹镇，东侧出兴盐界河、南至

边城东坂土仑西侧入兴泰界河，全长 52.5 公里的市级骨干河道。

兴盐河：兴化市境内最北端的一条东西走向河道，是兴化和盐城的界河，全长 40 公里。兴盐界河西起大纵湖，流经中堡、大邹、下圩、中圩、新垛、老圩、大营等乡镇，抵大丰刘庄分两支，一支向东入串场河，一支向东北流入斗龙港。

盐邵河：盐邵河是里下河地区水上交通运输主动脉之一，起自盐城市，终于扬州市，联通了盐城、盐都。兴化、高邮、江都、扬州，南北贯穿扬州大部，全长约一百公里。

新海河：大邹镇新海河呈南北走向，北起与兴盐界河接壤，南至钓鱼镇，途径兴盐村、万家、芦家坝等三个行政村，全长约 4.7 公里、河口平均宽 26 米。支流赵纲河呈东西走向，西起与上官河接壤，东至大溪河，途径吉耿村、顾马、万家、双溪等 4 个行政村，全长约 6.0 公里、河口平均宽 16 米。新海河及支流赵纲河是重要的骨干河道，对该区域的交通、居民生产生活和抗旱排涝起到了重要保障作用。

(2) 地下水

兴化境内地下水资源丰富，总含量约 3.6 亿立方米。由西部和东部两个流向在一定的水力坡度作用下凭有利的侧向径流补给作用，向南部和北部两个方向缓慢流动，根据地下水含水层时代的成因、埋藏条件、水力性质及地球化学特性，区域内孔隙。

兴化市全域各层均以淡水为主，矿化度大多为 0.4~0.6 克/升。兴化市地下水水位较高，一般埋深在地面以下 1.0m 左右，易开采、同时水质较好，可利用价值高。但由于种种原因，地下水开发利用存在总体开发不足，局部开采过度，过于集中，导致局部已出现十分明显的地下水位降落“漏斗”。

项目所在区域水系概化见图 4.1-2。

4.1.5 生态环境

该地区原生植物大多已不复存在，而由次生植被与栽培植被所取代，以栽培植物占绝对优势。栽培植被包括大田作物、蔬菜作物、经济林、茶果园及绿化等类型，主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种，农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植

被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭等环节类昆虫；蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。本地区农产品品种多，产量高，水产资源也很丰富，里下河湖荡中盛产鱼、虾、蟹、珍珠、荷藕等水生生物，特别是鲫鱼、鲥鱼、鲑鱼以及螃蟹等，具有很高的经济价值。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状评价

4.2.1.1 基本污染物环境质量现状

根据《兴化市 2022 年生态环境状况公报》：

城区环境空气监测的主要指标为：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（M₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）。2022 年全年，城区首要污染物为可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧(O₃)，根据环境空气质量 AQI 评价结果显示，2022 年兴化市环境空气优良率为 80.0%，与 2021 年相比下降 1.4 个百分点。

二氧化硫(SO₂)日均值范围在 5~24μg/m³ 之间,2022 年全年均值为 9.8μg/m³,较 2021 年均值上升 7.7%，达到环境空气质量年均值一级标准（20μg/m³）。

二氧化氮(NO₂)日均值在 3~60μg/m³ 之间,2022 年全年均值为 17.8μg/m³,较 2021 年均值下降 7.8%，达到环境空气质量年均值一级标准（40μg/m³）。

可吸入颗粒物（PM₁₀）日均值在 10~188μg/m³ 之间,2022 年全年均值为 52.8μg/m³,较 2021 年均值下降 13.4%，达到环境空气质量年均值二级标准（70μg/m³）。

细颗粒物(PM_{2.5})日均值在 4~136ug/m³ 之间,2022 年全年均值为 30.4μg/m³,较 2021 年均值上升 0.3%，达到环境空气质量年均值二级标准（35μg/m³）。

一氧化碳(CO)日均值在 0.415~1.312mg/m³ 之间,2022 年全年一氧化碳(CO) 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 0.984mg/m³,较 2021 年下降 12%，达到环境空气质量一氧化碳（CO）24 小时一级标准限值（4mg/m³）。

臭氧（O₃）日均值在 28~239 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，2022 年全年臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度为 172 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，与 2021 年相比上升 6.2%，超过环境空气质量臭氧（O₃）日最大 8 小时平均浓度二级标准（160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

2022 年全年共有 73 天超过环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准限值。全年本市空气污染物主要为：可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、和臭氧（O₃）。其中全年细颗粒物（PM_{2.5}）超标天数 14 天，可吸入颗粒物（PM₁₀）超标天数 1 天。颗粒物以冬季为主，分别出现在在 11 月份至 3 月份；全年臭氧（O₃）超标天数 58 天，以夏季为主，分别出现在在 4 月份至 10 月份。

表 4.2-1 项目基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9.8	60	/	达标
NO ₂		17.8	40	/	达标
PM ₁₀		52.8	70	/	达标
PM _{2.5}		30.4	35	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	984	4000	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	172	160	7.5	不达标

4.2.1.2 评价区域达标判定

根据以上数据，兴化市大气环境质量属于不达标区，超标因子为 O₃。

区域大气达标方案：

为进一步明确大气污染防治职责分工，健全完善本市大气污染防治体制机制，切实改善全市大气环境质量，兴化市人民政府办公室发布《关于印发大气污染防治工作职责清单的通知》（兴政办发〔2022〕41 号），要求各街道和有关部门严格按照职责清单要求，建立工作专班，深入开展排查整治行动。同时，《关于印发兴化市 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（兴生态环保办〔2022〕12 号），明确提出了大气污染防治工作计划，将大气环境治理作为兴化市污染防治攻坚战主要目标之一，经环境综合整治后，区域环境空气质量可得到有效改善。

4.2.1.3 其他污染物环境质量现状

(1) 监测点设置

综合考虑本地区风向及本项目排放非甲烷总烃等特征污染物，在评价范围内设置项目所在地及其常年主导风向下风向设置 2 个监测点位，大气监测点位置及监测项目见附图 4.2-1 和表 4.2-2。

表 4.2-2 大气环境质量监测布点与监测因子

点位	监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	距离 (m)	方位
G1	项目所在地	119.9633	33.1408	非甲烷总烃及监测期间的气象要素	2023年2月6日~2023年2月12日	/	/
G2	兴化市大邹中心小学	119.9583	33.1415			620	西北

(2) 监测因子、时间、频次、监测方法

监测因子：非甲烷总烃及监测期间的气象要素。

监测时间：本项目 G1、G2 点位的所有监测因子均为实测数据，监测时间为 2023 年 2 月 6 日~2023 年 2 月 12 日，监测单位为江苏明态检测技术有限公司（检测报告见附件）。

监测频次：非甲烷总烃连续监测 7 天，每天采样 4 次，采样时间为 02 时、08 时、14 时、20 时，每次采样时间不小于 45min。

监测分析方法：环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率的要求，按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法按《环境监测分析方法》（大气部分）有关规定和要求执行。

(3) 监测期间气象条件

监测期间气象参数见表 4.2-3。

表 4.2-3 监测期间气象及空气质量指标现状监测结果一览表

采样点位		项目所在地 G1						兴化市大邹中心小学 G2							
采样日期 (2023 年)		2月6日	2月7日	2月8日	2月9日	2月10日	2月11日	2月12日	2月6日	2月7日	2月8日	2月9日	2月10日	2月11日	2月12日
检测项目	检测频次	检测结果													
风向	频次一	东北风	东北风	东北风	北风	东北风	东风	东北风	东北风	东北风	东北风	北风	东北风	东风	东北风
	频次二	东北风	东北风	东北风	北风	东北风	东风	东北风	东北风	东北风	东北风	北风	东北风	东风	东北风
	频次三	东北风	东北风	东北风	北风	北风	东北风	东北风	东北风	东北风	东北风	北风	北风	东北风	东北风
	频次四	北风	东北风	东北风	北风	北风	东北风	东北风	北风	东北风	东北风	北风	北风	东北风	东北风
风速 (m/s)	频次一	3.2	2.5	3.5	2.2	2.8	2.6	3.1	2.5	2.5	3.1	2.5	2.6	2.8	3
	频次二	3.1	2.5	3.7	2.5	2.7	2.8	3.2	2.9	2.7	3.3	2.3	2.7	2.6	3.2
	频次三	3.1	2.6	3.4	2.5	2.7	2.7	3.2	2.9	2.1	3.3	2.3	2.4	2.9	3.2
	频次四	3.4	2.9	3.4	2.7	3.2	2.5	3.5	3.1	3.2	3.4	2.6	3.1	2.4	3.4
大气压 (kPa)	频次一	102.3	102.6	102.5	102.5	102.5	102.5	102.6	102.3	102.4	102.5	102.4	102.4	102.6	102.6
	频次二	102.1	102.4	102.4	102.4	102.3	102.2	102.9	102.1	102.7	102.4	102.3	102.3	102.3	102.8
	频次三	102.1	102.4	102.6	102.7	102.4	102.1	102.4	102.1	102.5	102.6	102.5	102.4	102.1	102.3
	频次四	102.1	102.7	102.4	102.4	102.1	102.5	102.3	102.3	102.3	102.4	102.4	102.1	102.5	102.4
温度 (°C)	频次一	4	4	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	2	2
	频次二	6	7	6	4	6	5	5	7	5	6	6	6	6	4
	频次三	8	6	9	7	8	6	9	9	7	9	8	9	7	7
	频次四	7	3	3	3	7	2	2	6	4	3	3	5	4	3

湿度 (%)	频次一	64	79	81	73	75	76	72	64	71	79	74	74	77	69
	频次二	67	74	84	76	79	79	71	67	74	83	79	77	74	72
	频次三	69	76	83	73	74	81	76	65	73	86	72	76	79	74
	频次四	67	79	76	74	82	80	74	64	70	77	71	72	80	71
非甲烷总 烃浓度 (mg/m ³)	频次一	1.16	1.93	1.64	1.13	1.14	1	1.72	0.49	1.03	0.95	0.9	0.76	1.42	1.03
	频次二	1.12	1.83	1.67	1.07	1.17	1.96	1.63	0.48	1.08	0.94	1.1	0.78	1.48	1.03
	频次三	1.14	1.92	1.77	1.99	1.16	1	1.72	0.49	1.01	1.18	1.22	1.12	1.58	1.01
	频次四	1.06	1.3	1.28	1.33	1.37	1.38	1.37	0.56	1.23	1.12	0.87	0.76	1.13	1.1

(4) 监测结果

大气环境监测结果见表 4.2-4.

表 4.2-4 大气环境监测结果汇总表 (单位: mg/m^3)

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/Nm^3)	浓度范围 (mg/m^3)	超标率%	达标情况
G1	非甲烷总烃	小时	2.0	1~1.99	0	达标
G2	非甲烷总烃	平均		0.48~1.58	0	达标

由表 4.2-4 可知, 项目所在地大气环境中非甲烷总烃可达到参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值。

4.2.2 地表水环境质量现状与评价

4.2.2.1 区域水环境现状

(1) 地表水

根据《兴化市 2022 年生态环境状况公报》中的地表水环境例行监测数据评价地表水环境现状:

2022 年, 按照省生态环境厅“十四五”国考、省考断面的设置方案, 我市地表水共有 3 个国考断面、9 个省考断面和 7 个市控断面。3 个国考断面分别为卤汀河冷冻厂南、猪腊沟吉耿、兴盐界河民主村; 9 个省考断面分别为上官河官庄南、白涂河食品加工厂、车路河东门泊、下官河缸顾、沙黄河严舍大桥、海沟河胜利大桥、雌港张高村、渭水河新邹大桥、车路河新张线; 7 个市控断面分别为卤汀河兴化自来水厂、兴姜河戴南水厂、海沟河安丰大桥、横泾河横泾、盐靖河荻垛延良村、通榆河兴东水厂、下官河缸顾水厂。

监测结果表明, 对照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 2022 年我市地表水中国考、省考以及市考的 19 个断面中, 有 2 个断面的水质达到优 III 类水质标准, 分别为卤汀河的冷冻厂、车路河的东门泊; 17 个断面的年均值达到 III 类水质标准, 但水质仍有超标现象, 主要超标指标为溶解氧、化学需氧量 (COD_{cr})、高锰酸盐指数 (COD_{mn})、五日生化需氧量 (BOD_5), 分别出现在 7 月份至 9 月份之间。

(2) 饮用水源地

全市有三个备用水源地分别为兴化自来水厂、兴东水厂、缸顾水厂, 全年三个备用饮用水源地的水质均达到水质 III 类水的标准, 总体情况良好。

4.2.2.2 补充监测情况

(1) 监测断面布设、监测项目、监测时间与频次

地表水补充监测断面设置情况具体入如下：

表 4.2-5 监测点位

点位	监测点名称	水体名称	监测时间	监测因子	距离(m)	方位
W1	项目所在地	/	2023年2月6日 ~2023年2月8日	pH值、水温、 COD、SS、氨氮、 总磷、溶解氧、 BOD ₅	/	/
W2	渭水河上游	渭水河			480	东北
W3	渭水河下游				350	东南

(2) 监测方法

监测分析方法：按国家环保局发布的《环境监测技术规范》（地面水环境部分）的有关规定和要求执行。

表 4.2-6 监测方法

序号	监测项目	分析方法及国标代号	检出限
1	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	/
2	水温	《水质 水温的测定温度计或颠倒温度计测定法 GB11901-89》（GB/T 13195-1991）	/
3	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
4	SS	《水质 悬浮物的测定重量法》（GB/T 11901-1989）	4mg/L
5	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法》（HJ 505-2009）	0.5mg/L
6	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
7	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01mg/L
8	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ 506-2009）	0.2mg/L

(3) 评价标准

本项目附近水体渭水河环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1III类水质标准。

(4) 评价方法

水质一般因子评价方法采用单项标准指数法，具体如下：

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

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} —第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} —第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH 的标准指数计算公式为：

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

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

式中： pH_j —水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j — j 点的 pH 值；

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，已不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，则水质超标越严重。

(5) 评价结果

各监测断面监测结果如下见表 4.2-7。

由监测结果可知，本项目拟建地周边地表水体一渭水河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 4.2-7 水质监测结果汇总表（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）

监测点位	项目	水温	pH值	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TP	DO
W1	最小值	5.2	7.3	14	2.8	0.411	10	0.12	1.37
	最大值	8.2	7.8	17	3.4	0.612	12	0.17	1.51
	平均值	6.8	7.6	16	3.1	0.51	11	0.14	1.46
	最大污染指数	/	/	0.85	0.85	0.612	/	0.85	0.302
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	5.7	7.1	14	2.9	0.425	10	0.09	1.25
	最大值	8.5	7.6	18	3.6	0.514	14	0.15	1.57
	平均值	6.9	7.4	15	3.1	0.4735	12	0.12	1.47
	最大污染指数	/	/	0.9	0.9	0.514	/	0.75	0.314
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	最小值	5.5	7.3	14	2.9	0.431	11	0.11	1.29
	最大值	8.2	7.6	18	3.7	0.512	15	0.16	1.54
	平均值	6.7	7.4	15	3.2	0.483	13	0.13	1.46
	最大污	/	/	0.9	0.925	0.512	/	0.8	0.308

染指数									
超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.2.3 声环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点

本项目共布设 5 个噪声监测点，监测点位见表 4.2-8，监测布点图见附图 4.2-1。

表 4.2-8 声环境质量现状监测点位

编号	监测点位名称	监测因子	执行标准
N1	东厂界外 1m	Leq[dB(A)]	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
N2	南厂界外 1m		
N3	西厂界外 1m		
N4	北厂界外 1m		
N5	渭水村		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

(2) 监测频次及时间

监测时间：2023 年 2 月 6 日~2023 年 2 月 7 日。

监测频次：监测 2 天，昼夜各监测一次。

(3) 监测方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

(4) 监测结果及评价

本项目噪声监测评价结果见表 4.2-9，可知本项目各噪声监测点的昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。

表 4.2-9 声环境质量现状监测结果（单位：dB(A)）

监测点	功能类别	监测时间	昼间			夜间		
			监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
N1	3 类	2023.2.7	54.3	65	达标	47.2	55	达标
		2023.2.8	56.1	65	达标	48.3	55	达标
N2	3 类	2023.2.7	57.7	65	达标	48.7	55	达标
		2023.2.8	57.4	65	达标	46.2	55	达标
N3	3 类	2023.2.7	58.7	65	达标	46.5	55	达标
		2023.2.8	56.7	65	达标	44.3	55	达标

N4	3类	2023.2.7	54.8	65	达标	45.8	55	达标
		2023.2.8	55.8	65	达标	46.2	55	达标
N5	2类	2023.2.7	51.4	60	达标	47.7	50	达标
		2023.2.8	50.7	60	达标	46.5	50	达标

4.2.4 地下水环境质量现状与评价

(1) 监测点位与监测项目

根据项目所在地及周围地下水水流场分布情况设置 6 个地下水水位监测点，其中 3 个（D1-D3）也是水质监测点，监测井点的层位以潜水层为主。

具体监测点位见表 4.2-10 和图 4.2-1。

表 4.2-10 地下水质量现状监测点位布设表

编号	点位/位置	与项目相对位置		监测项目
		距离(m)	方位	
D1	本项目所在地	/	/	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、高锰酸盐指数、氨氮、挥发性酚类、铁、锰、镍、铜、铝、钴、钼、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、铅、总大肠菌群。
D2	项目所在地北侧 140m	140	北	
D3	项目所在地南侧 350m	350	南	
D4	项目所在地西南侧 470m	470	西南	水位
D5	项目所在地西南侧 700m	700	西南	
D6	项目所在地东侧 500m	500	东	

(2) 监测时间及频次

监测时间为 2023 年 2 月 11 日，监测单位为苏州斯坦德实验室科技有限公司。

监测频次：监测点位各采样一次。

(3) 监测分析方法

监测分析方法按《地下水环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）中的有关规定和要求执行，具体见表 4.2-11。

表 4.2-11 地下水监测分析方法

序号	检测项目	检测方法
1	钾、钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）
2	钙、镁	
3	碳酸根离子	《地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》

4	碳酸氢根离子	(DZ/T 0064.49-2021)
5	硫酸根离子	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》(HJ84-2016)
6	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)
7	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
8	硝酸盐氮	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》(HJ84-2016)
9	亚硝酸盐氮	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》(HJ84-2016)
10	挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)
11	氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶啉 酮 分光光度法》(DZ/T 0064.52-2021)
12	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB7477-1987)
13	溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法》(DZ/T 0064.9-2021)
14	耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾 滴定法》(DZ/T 0064.68-2021)
15	氯化物	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》(HJ84-2016)
16	氟化物	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》(HJ84-2016)
17	六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 《二苯碳 酰二肼分光光度法》(DZ/T 0064.17-2021)
18	钴、铅、铝、镍、 钼、铜	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ 700-2014)
19	总大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物 法》(HJ 1001-2018)

(4) 水质监测结果

地下水质量评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 地下水水位监测结果见表 4.2-12, 地下水环境质量现状监测结果见表 4.2-13。

表 4.2-12 地下水现状监测结果表

孔号	名称	水位 (m)
D1	本项目所在地	2.45
D2	项目所在地北侧 140m	2.58
D3	项目所在地南侧 350m	2.63
D4	项目所在地西南侧 470m	2.49
D5	项目所在地西南侧 700m	2.52
D6	项目所在地东侧 500m	2.76

表 4.2-13 地下水现状监测结果表

监测项目	监测结果			质量分类		
	D1	D2	D3	D1	D2	D3
pH值（无量纲）	7.5	7.6	7.6	I类	I类	I类
氨氮（mg/L）	0.210	0.131	0.188	III类	III类	III类
硝酸盐氮（mg/L）	0.143	0.146	0.132	I类	I类	I类
亚硝酸盐（以N计） （mg/L）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	I类	I类	I类
挥发酚（mg/L）	ND(0.0003)	ND(0.0003)	ND(0.0003)	I类	I类	I类
氰化物（mg/L）	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	I类	I类	I类
铝（ $\mu\text{g/L}$ ）	ND（1.15）	ND（1.15）	ND（1.15）	I类	I类	I类
钼（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.77	0.78	0.76	I类	I类	I类
钴（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.04	0.04	0.04	I类	I类	I类
镁（mg/L）	66.5	65.7	67.9	/	/	/
钙（mg/L）	122	120	125	/	/	/
钠（mg/L）	75.4	75.0	78.1	I类	I类	I类
钾（mg/L）	14.8	14.7	14.5	/	/	/
铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.52	0.66	0.22	I类	I类	I类
铜（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.19	0.36	0.49	I类	I类	I类
铁（ $\mu\text{g/L}$ ）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	I类	I类	I类
锰（ $\mu\text{g/L}$ ）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	I类	I类	I类
镍（ $\mu\text{g/L}$ ）	1.41	1.44	1.43	I类	I类	I类
CO_3^{2-} （mg/L）	ND（5）	ND（5）	ND（5）	/	/	/
HCO_3^- （mg/L）	641	677	661	/	/	/
氯化物（mg/L）	65.5	65.9	66.1	II类	II类	II类
SO_4^{2-} （mg/L）	129	129	130	II类	II类	II类
铬（六价）（mg/L）	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	I类	I类	I类
总硬度（mg/L）	568	603	605	IV类	IV类	IV类
氟化物（mg/L）	0.328	0.315	0.333	I类	I类	I类
溶解性总固体 （mg/L）	910	884	897	III类	III类	III类
耗氧量（mg/L）	1.6	1.6	1.9	II类	II类	II类
总大肠菌群 （MPN/100mL）	31	63	3.1	IV类	IV类	IV类

注：“ND”表示低于检出限，“ND（）”括号内的检出限，若未检出现状评价时按检出限的一半评价。

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的标准，各监测点地下水水质情况如下：

D1、D2、D3点：pH、硝酸盐氮、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、铝、钼、钴、钠、铅（ $\mu\text{g/L}$ ）、铜（ $\mu\text{g/L}$ ）、铁（ $\mu\text{g/L}$ ）、锰（ $\mu\text{g/L}$ ）、镍（ $\mu\text{g/L}$ ）、六价铬、氟化物符合 I 类标准； SO_4^{2-} 、氯化物、耗氧量符合 II 类标准；氨氮和溶

解性总固体符合III类标准；其余因子符合IV类标准。

4.2.5 土壤环境质量现状与评价

4.2.5.1 监测点位布设和监测因子

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），在本项目所在地范围内设置3个土壤监测点（T1~T3），且都为表层样，具体位置见表4.2-14。

表 4.2-14 土壤环境监测因子及监测点位

点位	具体位置	样点	采样深度分布	监测因子
T1	项目所在地内	表层样点	表层样 0-0.2m (各1个样)	(1) 挥发性有机物：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；(2) 半挥发性有机物：2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1.2.3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、苯胺；(3) 重金属和无机物：铜、总汞、镍、镉、总砷、铅、六价铬；(4) 土壤理化性：pH、阳离子交换量、氧化还原电位、容重、孔隙度。
T2				
T3				

4.2.5.2 监测时间和频次

采样时间：2023年02月10日，监测1次。

4.2.5.3 监测和分析方法

监测和分析方法按国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表3监测分析方法执行。具体监测方法和来源依据见表4.2-15。

表 4.2-15 土壤环境质量检测分析方法一览表

项目	分析方法	检出限
pH	《土壤 pH值的测定 电位法》（HJ 962-2018）	/
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》（GB/T 22105.2-2008）	0.01mg/kg
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.01mg/kg
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.1mg/kg
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取—火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）	0.5mg/kg

铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1mg/kg
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	3mg/kg
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》（GB/T 22105.1-2008）	0.002mg/kg
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》（HJ 889-2017）	0.8cmol ⁺ /kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》（HJ 746-2015）	/
饱和导水率	《森林土壤渗透性的测定》（LY/T 1218-1999）	/
容重	《土壤检测 第4部分：土壤容重的测定》（NY/T 1121.4-2006）	/
孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》（LY/T 1215-1999）	/
挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	见表4.2-17
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）	见表4.2-17

4.2.5.4 评价标准

本项目评价范围内建设用地区域（T1~T3）采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值进行评价。

4.2.5.5 监测结果

调查点监测结果见表 4.2-17。

由监测结果可知，本项目所在地土壤各项监测指标浓度都低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值标准。

表 4.2-16 土壤监测及评价结果（pH 无量纲，其余单位 mg/kg）

序号	监测项目	检出结果			检出限	建设用地标准值，mg/kg
		T1	T2	T3		
1	pH	7.86	7.99	7.96	/	/
2	砷	9.30	10.4	9.82	0.01	60
3	镉	0.06	0.06	0.04	0.01	65
4	六价铬	ND	ND	ND	0.5	5.7
5	铜	20	20	19	1	18000
6	铅	18.3	17.7	21.3	0.1	800
7	汞	0.036	0.032	0.035	0.002	38
8	镍	38	38	36	3	900
挥发性有机物（VOCs）（单位：μg/kg）						
9	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0	37

10	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0	0.43
11	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0	66
12	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5	616
13	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4	54
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2	9
15	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3	596
16	氯仿	ND	ND	ND	1.1	0.9
17	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3	840
18	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3	2.8
19	苯	ND	ND	ND	1.9	4
20	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3	5
21	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2	2.8
22	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1	5
23	甲苯	ND	ND	ND	1.3	1200
24	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2	2.8
25	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4	53
26	氯苯	ND	ND	ND	1.2	270
27	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2	10
28	乙苯	ND	ND	ND	1.2	28
29	间/对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2	570
30	邻-二甲苯	ND	ND	ND	1.2	640
31	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1	1290
32	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2	6.8
33	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2	0.5
34	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5	20
35	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5	560
36	苯胺	ND	ND	ND	0.1	260
半挥发性有机物 (VOCs) (单位: mg/kg)						
37	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06	2256
38	硝基苯	ND	ND	ND	0.09	76
39	萘	ND	ND	ND	0.09	70
40	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	0.1	15
41	蒽	ND	ND	ND	0.1	1293
42	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	0.2	15
43	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	0.1	151
44	苯并(a)芘	ND	ND	ND	0.1	1.5
45	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	0.1	15
46	二苯并(ah)蒽	ND	ND	ND	0.1	1.5

备注：“ND”表示低于检出

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

施工期间的环境影响主要为废气、施工废水、噪声和固废等。

1、废气

本项目建设期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘和房屋装修的废气。

(1) 施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据模拟调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

建设项目必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要措施有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。通过分析可知，经过以上措施处理后，本项目施工期产生的粉尘对周围环境影响不大，且为暂时性影响，随着施工期的结束而结束。

(2) 机械废气

车辆的增加及施工机械运行过程都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、THC 及 NO_x 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场周围邻近区域。因此，选择施工管理质量好的单位，其施工车辆的运行及维护状况也较好，可有效减少燃油量和尾气污染物的排放量。

2、废水

建设期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等。上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，不排放；施工废水经沉淀处理后回用于道路洒水。因此，项目施工废水经处理后对环境影响较小。

3、噪声

该项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。施工期主要噪声设备为打桩机、挖掘机，距施工机械不同距离处声级类比值见下表。

表 5.1-1 距施工机械不同距离处的声级

序号	设备名称	噪声级dB(A)							
		10m	20m	30m	50m	100m	200m	250m	300m
1	打桩机	95	84	80.5	76	70	64	59	55

2	挖掘机	80	69	65.5	61	55	49	46	43
---	-----	----	----	------	----	----	----	----	----

由上表可以看出，施工期距声源 100 米范围内的昼噪声级，300 米范围内夜间噪声级超过标准要求，可见施工噪声将会对周围的环境敏感目标产生不利影响。为了减轻本建设项目施工期对周围住宅居民的环境影响，采取以下控制措施：

(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录；

(2) 施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机等；

(3) 精心安排，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的(如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，地下室浇砼和屋面浇砼等)外，禁止夜间施工。夜间不得进行打桩作业。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工；

(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生；

(5) 夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放；

(6) 施工期，合理布局，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

4、固废

施工期间会产生弃土和弃渣、在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）、在工程完成后，会残留不少废建筑材料以及施工过程中工人产生的生活垃圾。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，生活垃圾由环卫清运。

施工期对周边居民的影响主要表现为扬尘和噪声。项目施工期通过砂石料统一堆放并遮盖；作业面、土堆、路面洒水抑尘；装载车辆遮盖、密闭，清扫路面、清洗轮胎；等措施，减少施工期扬尘对周边居民的影响。同时做到工地北侧、东侧设置围挡，施工车辆由地块东侧进入施工现场，严禁鸣笛；尽量白天施工

(6:00~22:00)；施工机械放置在距居民区较远的地块南侧等措施，减轻施工期噪声对周边居民的影响。

综上所述，该项目建设期间采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。

5.2 运营期大气环境影响评价

5.2.1 气象资料来源

项目采用兴化市气象站（58243）资料，气象站位于江苏省兴化市，地理坐标为东经 120.1252°，北纬 33.0464°，兴化气象站距项目约 8.1km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，气象站海拔高度约 2m。

表 5.2-1 气象观测数据

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离 (km)	海拔高度 (m)	数据年份	气象要素
			东经	北纬				
兴化市	58243	一般站	120.1252°	33.0464°	8.1	2	2022	风向、风速、总云、低云、干球温度

5.2.2 气象数据分析

兴化市 2022 年平均温度为 16.68℃，全年最低温度-12℃，全年最高温度 39.7℃，平均温度的月变化详见表 5.2-2 和图 5.2-1。

表 5.2-2 2022 年平均温度的月变化（℃）

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	全年
温度(℃)	3.45	3.79	11.57	16.84	21.18	27.55	29.39	30.08	22.82	16.48	13.54	2.73	16.68

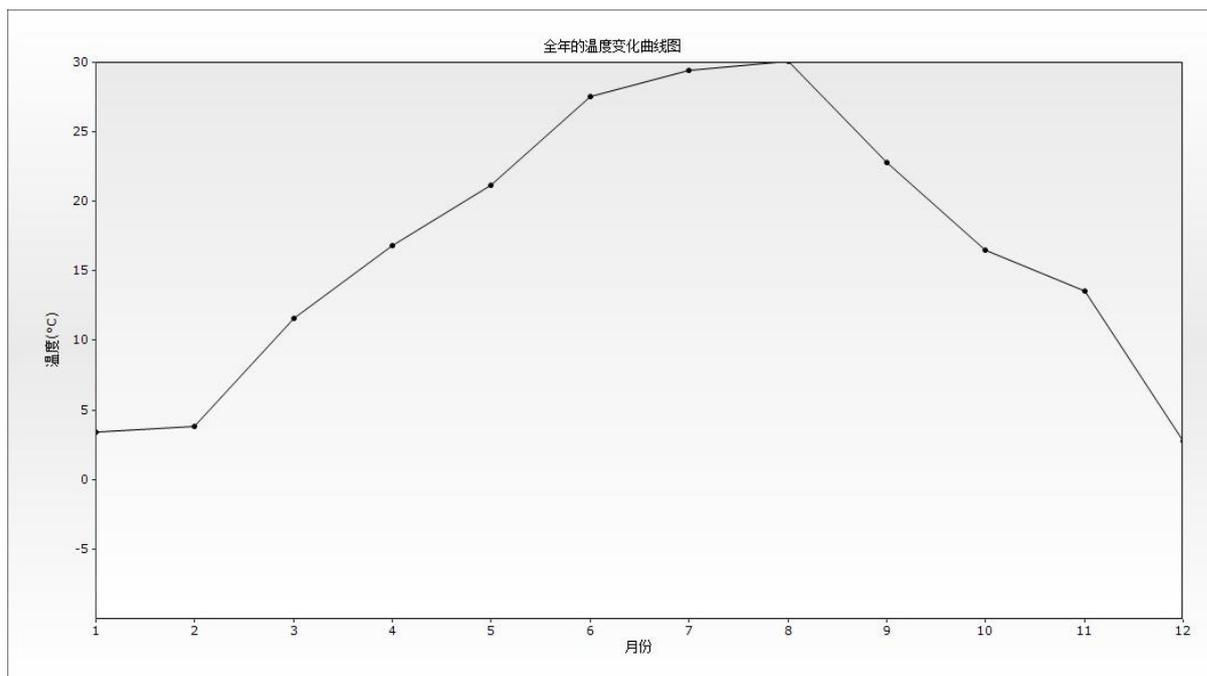


图 5.2-1 月度气温变化图

(2) 风速

兴化市 2022 年平均风速为 2.11m/s，最小月平均风速为 1.6m/s，最大月平均风速为 2.65m/s。全年各月平均风速统计见表 5.2-3 和图 5.2-2。季小时平均风速的日变化详见表 5.2-4 和图 5.2-3。

表 5.2-3 2022 年平均风速的月变化 (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	全年
风速(m/s)	1.99	1.96	2.65	2.35	2.27	2.48	2.11	1.94	2.04	1.87	2.01	1.6	2.11

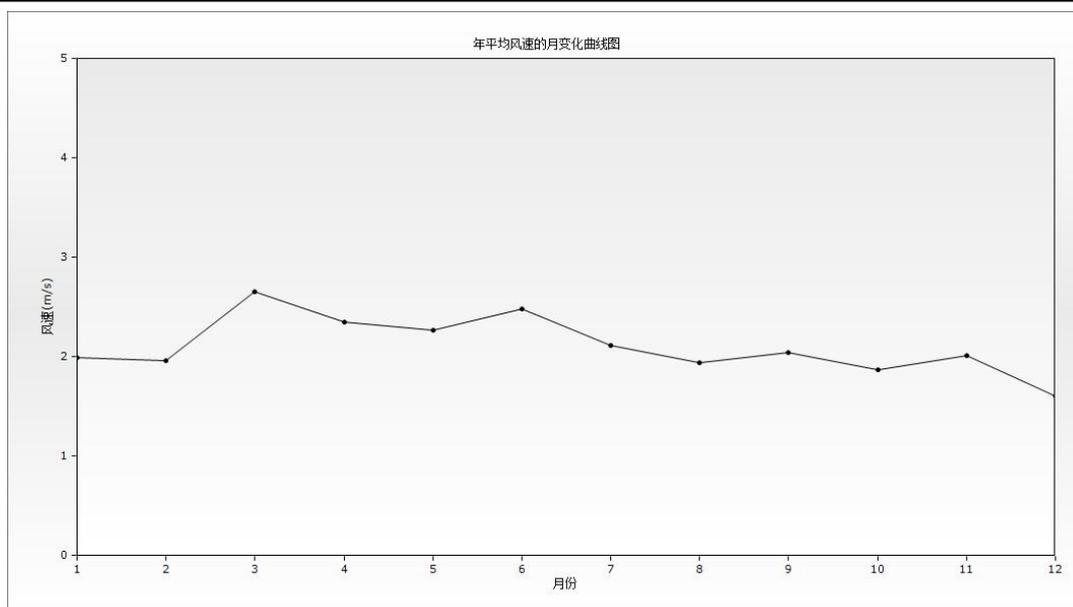


图 5.2-2 月平均风速变化图

表 5.2-4 季小时平均风速变化表

风速 (m/s)	0 时	1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时	9 时	10 时	11 时
春季	2.06	2.09	1.97	1.83	1.88	1.89	1.8	2	2.48	2.66	2.85	2.98
夏季	1.83	1.8	1.81	1.7	1.69	1.62	1.71	2	2.27	2.46	2.56	2.61
秋季	1.53	1.42	1.36	1.33	1.38	1.42	1.45	1.55	2.03	2.39	2.64	2.73
冬季	1.38	1.37	1.42	1.44	1.48	1.55	1.56	1.55	1.62	2.07	2.43	2.6
风速 (m/s)	12 时	13 时	14 时	15 时	16 时	17 时	18 时	19 时	20 时	21 时	22 时	23 时
春季	2.95	3.08	3.01	2.92	2.77	2.55	2.44	2.34	2.48	2.43	2.4	2.27
夏季	2.73	2.52	2.59	2.56	2.43	2.38	2.16	2.11	2.2	2.15	2.16	2.03
秋季	2.68	2.72	2.6	2.65	2.43	2.06	1.94	1.93	1.92	1.83	1.7	1.62
冬季	2.65	2.7	2.52	2.5	2.21	1.9	1.67	1.52	1.7	1.65	1.47	1.43

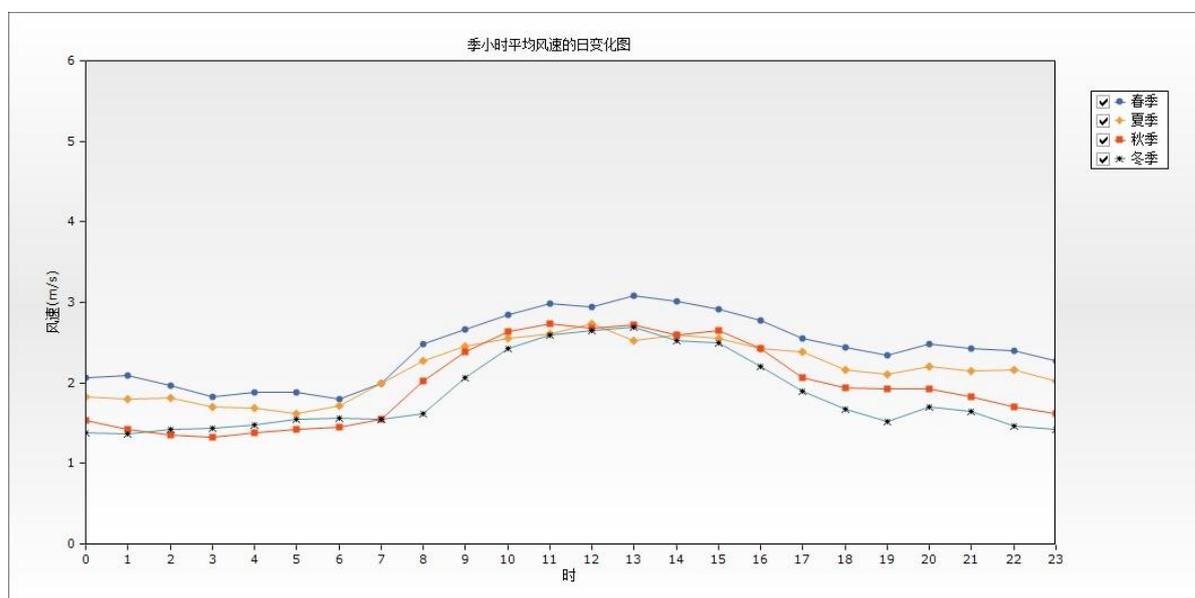


图 5.2-3 季小时平均风速变化图

(3) 风频

兴化市 2022 年全年盛行风向为 N 和 E，出现频率约为 8.93%和 14.43%，全年静风频率为 7.29%。风频的月变化、季变化及静风风频见表 5.2-5，2022 年兴化市风玫瑰图见图 5.2-4。

表 5.2-5 月度、季度、年度风频变化情况表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1月	11.16	10.08	15.86	12.63	14.92	3.9	2.42	2.42	1.88	2.96	1.34	2.55	1.34	1.34	2.02	5.38	7.8
2月	8.33	8.78	13.54	13.39	16.07	4.02	3.27	3.87	3.72	3.87	2.98	1.93	4.02	2.08	2.08	2.68	5.36
3月	5.24	6.72	8.87	9.01	16.13	9.27	8.87	5.91	5.11	4.57	4.7	4.44	3.9	2.15	1.88	1.61	1.61
4月	10.14	11.67	7.22	7.22	10.42	8.89	9.72	9.86	10.14	3.19	2.08	2.5	1.11	0.69	0.42	1.67	3.06
5月	2.82	2.55	10.08	11.69	9.81	6.45	10.22	9.14	10.35	7.39	4.84	4.97	3.09	0.54	0.27	1.34	4.44
6月	3.19	3.06	1.81	2.64	16.81	11.67	11.39	6.94	13.06	10.28	8.19	3.89	3.06	0.83	0.28	0.42	2.5
7月	3.9	1.61	1.08	3.09	18.28	10.89	8.47	5.11	4.84	4.57	6.85	7.39	5.91	4.03	2.96	3.63	7.39
8月	5.78	6.59	8.87	3.9	12.37	6.59	5.38	4.17	8.2	4.84	5.91	7.93	4.03	1.75	2.82	3.76	7.12
9月	18.75	18.47	8.75	6.39	14.72	5	1.81	1.39	1.25	2.22	2.08	1.39	2.5	0.56	0.69	3.06	10.97
10月	10.62	13.98	8.47	9.14	20.43	7.8	2.15	0.67	2.02	0.81	1.34	0.4	2.28	2.42	1.48	3.36	12.63
11月	11.81	7.78	6.11	8.33	18.06	7.22	6.53	4.17	1.94	1.11	0.83	0.97	5.14	2.5	1.39	5.97	10.14
12月	15.59	7.66	4.03	2.82	5.38	2.28	2.15	2.69	3.09	1.75	2.69	3.9	9.01	5.24	5.65	11.83	14.25
全年	8.93	8.22	7.87	7.49	14.43	7.01	6.04	4.69	5.47	3.96	3.66	3.55	3.79	2.02	1.84	3.74	7.29
春季	6.02	6.93	8.74	9.33	12.14	8.2	9.6	8.29	8.51	5.07	3.89	3.99	2.72	1.13	0.86	1.54	3.03
夏季	4.3	3.76	3.94	3.22	15.81	9.69	8.38	5.39	8.65	6.52	6.97	6.43	4.35	2.22	2.04	2.63	5.71
秋季	13.69	13.42	7.78	7.97	17.77	6.68	3.48	2.06	1.74	1.37	1.42	0.92	3.3	1.83	1.19	4.12	11.26
冬季	11.81	8.84	11.06	9.49	11.99	3.38	2.59	2.96	2.87	2.82	2.31	2.82	4.81	2.92	3.29	6.76	9.26

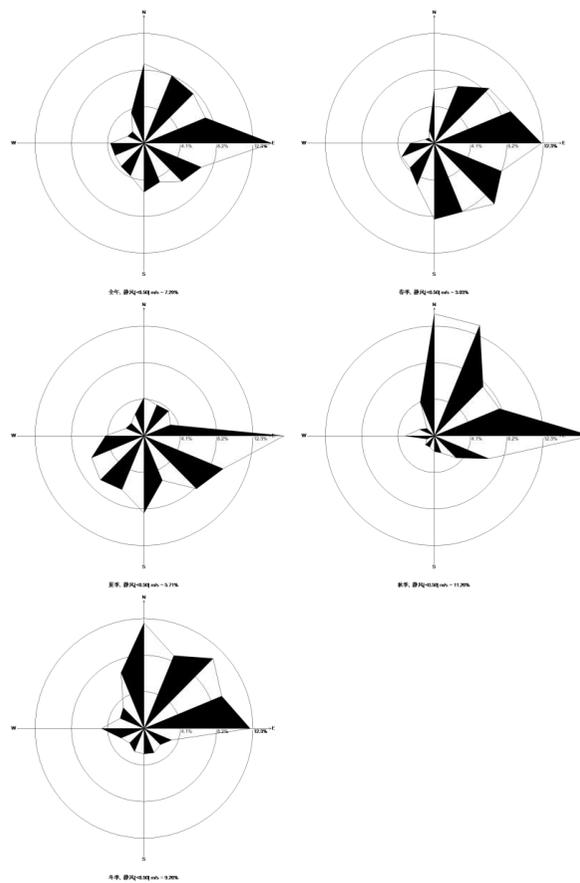


图 5.2-4 2022 年兴化市风玫瑰图

5.2.3 预测模型与预测方案

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的AERSCREEN模型计算，本项目大气评价等级为二级。根据导则要求二级评价项目不进行进一步预测与评价。本次仅采用导则推荐的AERSCREEN模式进行正常工况下估算预测评价。

根据工程分析结果，本项目主要废气污染源为生产过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和颗粒物，主要预测因子选取非甲烷总烃、颗粒物。

(2) 预测方案

①根据估算模式计算多种预设的气象组合条件下，本项目污染物对下风向的最大地面浓度贡献值影响。

②卫生防护距离设置计算。

5.2.4 源项分析

项目废气分为有组织排放和无组织排放，污染物排放统计见表5.2-6、表5.2-7。

表 5.2-6 本项目点源参数表

污染源	污染物	排气筒底部中心坐标		海拔高度/m	高度/m	直径/m	温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		经度	纬度							
1#排气筒	非甲烷总烃	119.96	33.140	2.2	15	0.68	50	4800	连续	0.218
	颗粒物	3187	50							0.0069

表 5.2-7 本项目矩形面源参数表

污染源名称	污染物名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/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
		经度	纬度							
车间一	非甲烷总烃	119.963	33.140	2.2	62.4	25	10	3000	连续	0.0088
	颗粒物	66	60							0.0068
车间二	非甲烷总烃	119.963	33.140	2.4	62.4	25	10	3000		0.1279
	颗粒物	42	70							0.0023
车间三	非甲烷总烃	119.963	33.140	2.0	62.4	25	10	3000		0.0088
	颗粒物	17	83							0.0068
车间四	非甲烷总烃	119.962	33.140	2.5	62.4	25	10	4800	0.0088	

污水处理站	颗粒物	92	91						0.0068
	氨	119.963	33.140			10			0.0012
	硫化氢	86	48	1.9	250	0	0.5	4800	0.00004

5.2.5 大气环境影响预测

采用估算模式预测废气对下风向的地面浓度的影响结果，具体结果见下表。

表 5.2-8 项目大气污染物有组织排放预测结果一览表（1#排气筒）

下方向距离 (m)	1#排气筒			
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃占 标率 (%)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物占标 率 (%)
10	2.01E-05	0.00	6.33E-07	0.00
25	9.52E-04	0.05	3.00E-05	0.00
50	2.69E-03	0.13	8.47E-05	0.01
75	4.19E-03	0.21	1.32E-04	0.01
100	4.53E-03	0.23	1.43E-04	0.02
125	4.59E-03	0.23	1.45E-04	0.02
150	4.31E-03	0.22	1.36E-04	0.02
175	4.20E-03	0.21	1.32E-04	0.01
200	4.60E-03	0.23	1.45E-04	0.02
221	4.69E-03	0.23	1.48E-04	0.02
225	4.68E-03	0.23	1.47E-04	0.02
250	4.57E-03	0.23	1.44E-04	0.02
275	4.36E-03	0.22	1.37E-04	0.02
300	4.12E-03	0.21	1.30E-04	0.01
325	4.19E-03	0.21	1.32E-04	0.01
350	4.18E-03	0.21	1.31E-04	0.01
375	4.12E-03	0.21	1.30E-04	0.01
400	4.02E-03	0.20	1.27E-04	0.01
425	3.90E-03	0.20	1.23E-04	0.01
450	3.88E-03	0.19	1.22E-04	0.01
475	3.85E-03	0.19	1.21E-04	0.01
500	3.80E-03	0.19	1.20E-04	0.01
525	3.74E-03	0.19	1.18E-04	0.01
550	3.67E-03	0.18	1.16E-04	0.01
575	3.59E-03	0.18	1.13E-04	0.01
600	3.51E-03	0.18	1.10E-04	0.01
625	3.42E-03	0.17	1.08E-04	0.01
650	3.36E-03	0.17	1.06E-04	0.01
675	3.37E-03	0.17	1.06E-04	0.01
700	3.37E-03	0.17	1.06E-04	0.01
725	3.36E-03	0.17	1.06E-04	0.01

750	3.34E-03	0.17	1.05E-04	0.01
775	3.32E-03	0.17	1.05E-04	0.01
800	3.30E-03	0.16	1.04E-04	0.01
825	3.27E-03	0.16	1.03E-04	0.01
850	3.24E-03	0.16	1.02E-04	0.01
875	3.20E-03	0.16	1.01E-04	0.01
900	3.17E-03	0.16	9.97E-05	0.01
925	3.13E-03	0.16	9.85E-05	0.01
950	3.09E-03	0.15	9.73E-05	0.01
975	3.05E-03	0.15	9.60E-05	0.01
1000	3.01E-03	0.15	9.48E-05	0.01
...				
2500	1.36E-03	0.07	4.29E-05	0.00
下风向最大浓度	4.69E-03		1.48E-04	
下风向最大浓度出现距离	221			

表 5.2-9 项目大气污染物无组织排放预测结果一览表（车间一、车间二）

下风向距离(m)	车间一				车间二			
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物占标率 (%)	非甲烷总烃浓度 (μg/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物占标率 (%)
10	2.77E-03	0.14	2.15E-03	0.24	8.93E-03	0.45	6.94E-04	0.08
25	3.73E-03	0.19	2.89E-03	0.32	1.20E-02	0.60	9.34E-04	0.10
44	4.13E-03	0.21	3.20E-03	0.36	1.33E-02	0.67	1.03E-03	0.11
50	3.89E-03	0.19	3.01E-03	0.33	1.25E-02	0.63	9.75E-04	0.11
75	3.60E-03	0.18	2.79E-03	0.31	9.34E-03	0.47	7.26E-04	0.08
100	3.28E-03	0.16	2.54E-03	0.28	7.77E-03	0.39	6.04E-04	0.07
125	2.86E-03	0.14	2.22E-03	0.25	6.31E-03	0.32	4.91E-04	0.05
150	2.49E-03	0.12	1.93E-03	0.21	5.22E-03	0.26	4.06E-04	0.05
175	2.21E-03	0.11	1.71E-03	0.19	4.43E-03	0.22	3.44E-04	0.04
200	2.01E-03	0.10	1.56E-03	0.17	3.86E-03	0.19	3.00E-04	0.03
225	1.84E-03	0.09	1.43E-03	0.16	3.43E-03	0.17	2.67E-04	0.03
250	1.71E-03	0.09	1.32E-03	0.15	3.11E-03	0.16	2.42E-04	0.03
275	1.59E-03	0.08	1.23E-03	0.14	2.86E-03	0.14	2.22E-04	0.02
300	1.50E-03	0.07	1.16E-03	0.13	2.66E-03	0.13	2.07E-04	0.02
325	1.41E-03	0.07	1.09E-03	0.12	2.50E-03	0.13	1.95E-04	0.02
350	1.34E-03	0.07	1.04E-03	0.12	2.39E-03	0.12	1.86E-04	0.02
375	1.28E-03	0.06	9.87E-04	0.11	2.32E-03	0.12	1.80E-04	0.02
400	1.22E-03	0.06	9.43E-04	0.10	2.26E-03	0.11	1.75E-04	0.02

425	1.17E-03	0.06	9.03E-04	0.10	2.20E-03	0.11	1.71E-04	0.02
450	1.12E-03	0.06	8.67E-04	0.10	2.15E-03	0.11	1.67E-04	0.02
475	1.08E-03	0.05	8.34E-04	0.09	2.10E-03	0.11	1.63E-04	0.02
500	1.04E-03	0.05	8.04E-04	0.09	2.06E-03	0.10	1.60E-04	0.02
525	1.00E-03	0.05	7.76E-04	0.09	2.02E-03	0.10	1.57E-04	0.02
550	9.70E-04	0.05	7.51E-04	0.08	1.98E-03	0.10	1.54E-04	0.02
575	9.40E-04	0.05	7.28E-04	0.08	1.95E-03	0.10	1.52E-04	0.02
600	9.12E-04	0.05	7.06E-04	0.08	1.92E-03	0.10	1.49E-04	0.02
625	8.86E-04	0.04	6.86E-04	0.08	1.89E-03	0.09	1.47E-04	0.02
650	8.61E-04	0.04	6.67E-04	0.07	1.86E-03	0.09	1.45E-04	0.02
675	8.38E-04	0.04	6.49E-04	0.07	1.84E-03	0.09	1.43E-04	0.02
700	8.17E-04	0.04	6.33E-04	0.07	1.81E-03	0.09	1.41E-04	0.02
725	7.97E-04	0.04	6.17E-04	0.07	1.79E-03	0.09	1.39E-04	0.02
750	7.78E-04	0.04	6.03E-04	0.07	1.78E-03	0.09	1.38E-04	0.02
775	7.60E-04	0.04	5.89E-04	0.07	1.76E-03	0.09	1.36E-04	0.02
800	7.43E-04	0.04	5.76E-04	0.06	1.74E-03	0.09	1.35E-04	0.01
825	7.27E-04	0.04	5.63E-04	0.06	1.72E-03	0.09	1.34E-04	0.01
850	7.12E-04	0.04	5.51E-04	0.06	1.70E-03	0.08	1.32E-04	0.01
875	6.98E-04	0.03	5.40E-04	0.06	1.68E-03	0.08	1.31E-04	0.01
900	6.84E-04	0.03	5.30E-04	0.06	1.67E-03	0.08	1.29E-04	0.01
925	6.71E-04	0.03	5.19E-04	0.06	1.65E-03	0.08	1.28E-04	0.01
950	6.58E-04	0.03	5.10E-04	0.06	1.63E-03	0.08	1.27E-04	0.01
975	6.46E-04	0.03	5.00E-04	0.06	1.62E-03	0.08	1.26E-04	0.01
1000	6.35E-04	0.03	4.92E-04	0.05	1.61E-03	0.08	1.25E-04	0.01
...								
2500	3.54E-04	0.02	2.75E-04	0.03	1.14E-03	0.06	8.88E-05	0.01
下风向最大浓度	4.13E-03		3.20E-03		1.33E-02		1.03E-03	
下风向最大浓度出现距离	44							

表 5.2-10 项目大气污染物无组织排放预测结果一览表（车间三、车间四）

下风向距离(m)	车间三				车间四			
	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物占标率 (%)	非甲烷总烃浓度 (μg/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物占标率 (%)
10	2.77E-03	0.14	2.15E-03	0.24	2.77E-03	0.14	2.15E-03	0.24

25	3.73E-03	0.19	2.89E-03	0.32	3.73E-03	0.19	2.89E-03	0.32
44	4.13E-03	0.21	3.20E-03	0.36	4.13E-03	0.21	3.20E-03	0.36
50	3.89E-03	0.19	3.01E-03	0.33	3.89E-03	0.19	3.01E-03	0.33
75	3.60E-03	0.18	2.79E-03	0.31	3.60E-03	0.18	2.79E-03	0.31
100	3.28E-03	0.16	2.54E-03	0.28	3.28E-03	0.16	2.54E-03	0.28
125	2.86E-03	0.14	2.22E-03	0.25	2.86E-03	0.14	2.22E-03	0.25
150	2.49E-03	0.12	1.93E-03	0.21	2.49E-03	0.12	1.93E-03	0.21
175	2.21E-03	0.11	1.71E-03	0.19	2.21E-03	0.11	1.71E-03	0.19
200	2.01E-03	0.10	1.56E-03	0.17	2.01E-03	0.10	1.56E-03	0.17
225	1.84E-03	0.09	1.43E-03	0.16	1.84E-03	0.09	1.43E-03	0.16
250	1.71E-03	0.09	1.32E-03	0.15	1.71E-03	0.09	1.32E-03	0.15
275	1.59E-03	0.08	1.23E-03	0.14	1.59E-03	0.08	1.23E-03	0.14
300	1.50E-03	0.07	1.16E-03	0.13	1.50E-03	0.07	1.16E-03	0.13
325	1.41E-03	0.07	1.09E-03	0.12	1.41E-03	0.07	1.09E-03	0.12
350	1.34E-03	0.07	1.04E-03	0.12	1.34E-03	0.07	1.04E-03	0.12
375	1.28E-03	0.06	9.87E-04	0.11	1.28E-03	0.06	9.87E-04	0.11
400	1.22E-03	0.06	9.43E-04	0.10	1.22E-03	0.06	9.43E-04	0.10
425	1.17E-03	0.06	9.03E-04	0.10	1.17E-03	0.06	9.03E-04	0.10
450	1.12E-03	0.06	8.67E-04	0.10	1.12E-03	0.06	8.67E-04	0.10
475	1.08E-03	0.05	8.34E-04	0.09	1.08E-03	0.05	8.34E-04	0.09
500	1.04E-03	0.05	8.04E-04	0.09	1.04E-03	0.05	8.04E-04	0.09
525	1.00E-03	0.05	7.76E-04	0.09	1.00E-03	0.05	7.76E-04	0.09
550	9.70E-04	0.05	7.51E-04	0.08	9.70E-04	0.05	7.51E-04	0.08
575	9.40E-04	0.05	7.28E-04	0.08	9.40E-04	0.05	7.28E-04	0.08
600	9.12E-04	0.05	7.06E-04	0.08	9.12E-04	0.05	7.06E-04	0.08
625	8.86E-04	0.04	6.86E-04	0.08	8.86E-04	0.04	6.86E-04	0.08
650	8.61E-04	0.04	6.67E-04	0.07	8.61E-04	0.04	6.67E-04	0.07
675	8.38E-04	0.04	6.49E-04	0.07	8.38E-04	0.04	6.49E-04	0.07
700	8.17E-04	0.04	6.33E-04	0.07	8.17E-04	0.04	6.33E-04	0.07
725	7.97E-04	0.04	6.17E-04	0.07	7.97E-04	0.04	6.17E-04	0.07
750	7.78E-04	0.04	6.03E-04	0.07	7.78E-04	0.04	6.03E-04	0.07
775	7.60E-04	0.04	5.89E-04	0.07	7.60E-04	0.04	5.89E-04	0.07
800	7.43E-04	0.04	5.76E-04	0.06	7.43E-04	0.04	5.76E-04	0.06
825	7.27E-04	0.04	5.63E-04	0.06	7.27E-04	0.04	5.63E-04	0.06
850	7.12E-04	0.04	5.51E-04	0.06	7.12E-04	0.04	5.51E-04	0.06
875	6.98E-04	0.03	5.40E-04	0.06	6.98E-04	0.03	5.40E-04	0.06
900	6.84E-04	0.03	5.30E-04	0.06	6.84E-04	0.03	5.30E-04	0.06
925	6.71E-04	0.03	5.19E-04	0.06	6.71E-04	0.03	5.19E-04	0.06
950	6.58E-04	0.03	5.10E-04	0.06	6.58E-04	0.03	5.10E-04	0.06
975	6.46E-04	0.03	5.00E-04	0.06	6.46E-04	0.03	5.00E-04	0.06
1000	6.35E-04	0.03	4.92E-04	0.05	6.35E-04	0.03	4.92E-04	0.05

...

2500	3.54E-04	0.02	2.75E-04	0.03	3.54E-04	0.02	2.75E-04	0.03
下风向最大浓度	4.13E-03		3.20E-03		4.13E-03		3.20E-03	
下风向最大浓度出现距离	44							

表 5.2-11 项目大气污染物无组织排放预测结果一览表（污水处理站）

下方向距离 (m)	污水处理站			
	氨浓度 (mg/m ³)	氨占标率 (%)	硫化氢浓度 (mg/m ³)	硫化氢占标率 (%)
10	4.23E-03	2.11	1.41E-04	1.41
25	4.53E-03	2.27	1.51E-04	1.51
50	4.99E-03	2.50	1.66E-04	1.66
75	5.40E-03	2.70	1.80E-04	1.80
100	5.78E-03	2.89	1.93E-04	1.93
125	6.12E-03	3.06	2.04E-04	2.04
126	6.14E-03	3.07	2.05E-04	2.05
150	5.55E-03	2.77	1.85E-04	1.85
175	4.78E-03	2.39	1.59E-04	1.59
200	4.28E-03	2.14	1.43E-04	1.43
225	3.95E-03	1.98	1.32E-04	1.32
250	3.68E-03	1.84	1.23E-04	1.23
275	3.45E-03	1.72	1.15E-04	1.15
300	3.25E-03	1.62	1.08E-04	1.08
325	3.07E-03	1.54	1.02E-04	1.02
350	2.92E-03	1.46	9.72E-05	0.97
375	2.79E-03	1.39	9.28E-05	0.93
400	2.67E-03	1.33	8.89E-05	0.89
425	2.56E-03	1.28	8.54E-05	0.85
450	2.46E-03	1.23	8.21E-05	0.82
475	2.37E-03	1.19	7.91E-05	0.79
500	2.29E-03	1.14	7.63E-05	0.76
525	2.21E-03	1.10	7.36E-05	0.74
550	2.13E-03	1.07	7.12E-05	0.71
575	2.07E-03	1.03	6.88E-05	0.69
600	2.00E-03	1.00	6.67E-05	0.67
625	1.94E-03	0.97	6.46E-05	0.65
650	1.88E-03	0.94	6.26E-05	0.63
675	1.82E-03	0.91	6.08E-05	0.61

700	1.77E-03	0.88	5.90E-05	0.59
725	1.72E-03	0.86	5.73E-05	0.57
750	1.67E-03	0.84	5.57E-05	0.56
775	1.62E-03	0.81	5.41E-05	0.54
800	1.58E-03	0.79	5.27E-05	0.53
825	1.54E-03	0.77	5.13E-05	0.51
850	1.50E-03	0.75	4.99E-05	0.50
875	1.46E-03	0.73	4.86E-05	0.49
900	1.42E-03	0.71	4.74E-05	0.47
925	1.39E-03	0.69	4.62E-05	0.46
950	1.35E-03	0.68	4.51E-05	0.45
975	1.32E-03	0.66	4.40E-05	0.44
1000	1.29E-03	0.64	4.29E-05	0.43
...				
2500	4.65E-04	0.23	1.55E-05	0.16
下风向最大浓度	6.14E-03		2.05E-04	
下风向最大浓度出现距离	126			

由估算模式计算结果可见，正常工况下，本项目排放的废气对环境空气的影响很小，污染物小时贡献值均能达标，占标率小于 10%。

5.2.6 防护距离

1、大气环境防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境二级评价不需要计算大气环境防护距离，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

2、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）（2021年6月1日实施）规定，卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表 5.2-7；

C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平， kg/h ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径， m ；

L ——卫生防护距离， m 。

表 5.2-12 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								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目区域近五年平均风速为 3.9m/s，且均为无组织排放源，因此，本项目取 $A=470$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ ，面源排放参数及卫生防护距离计算结果见表 5.2-13。

表 5.2-13 无组织废气卫生防护距离估算表

污染源	污染物	Qc(kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	Cm (mg/m ³)	L(m)	
						计算值	取值
车间一	非甲烷总烃	0.0088	1560	10	2	0.135	50
	颗粒物	0.0068			0.9	0.256	50
车间二	非甲烷总烃	0.1279	1560	10	2	3.256	50
	颗粒物	0.0023			0.9	0.071	50
车间三	非甲烷总烃	0.0088	1560	10	2	0.135	50
	颗粒物	0.0068			0.9	0.256	50

车间四	非甲烷总烃	0.0088	1560	10	2	0.135	50
	颗粒物	0.0068			0.9	0.256	50
污水处理站	氨	0.0012	25000	0.5	0.2	0.037	50
	硫化氢	0.00004			0.01	0.023	50

根据卫生防护距离取值规定,无组织排放多种有害气体的工业企业,按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。

综上所述,本次项目以生产车间、污水处理站边界外设置100m卫生防护距离包络线。根据实地调查,目前该范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点,今后该范围内也禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感保护目标。厂区东北方向有一户民居,距离厂界110m,距离污水处理站208m,根据大邹镇生态环境局提供的说明(见附件10),此户民居长期无人居住,且未来将对此户进行评估拆迁工作,故本项目建设对周边人群影响较小。

5.2.7 异味影响分析

本项目生产过程产生的恶臭气体主要为氨、硫化氢。

1、恶臭强度等级

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数,我国《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定;臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度,通常以数字的形式表示,可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同,臭气强度的分级方法也有所不同美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级,具体分法见表5.2-14。

表 5.2-14 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉程度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

2、恶臭污染的特点

恶臭是感觉性公害,判断恶臭对人们的影响,主要是以给人们带来不舒服感

觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据；

恶臭通常是由多种成份气体形成的，各种成份气体的阈值或最小检值浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应；

人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成份的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。恶臭成分大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味；

受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到污染影响。

3、异味危害

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

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

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

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

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

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

4、恶臭影响分析

恶臭物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味。根据《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》（《工业卫生与职业病》），本项目恶臭污染物质的嗅阈值见表 5.2-15。

表 5.2-15 主要恶臭污染物的嗅阈值

评价因子	确认嗅阈值 (mg/m ³)
氨	0.028
硫化氢	0.001

本项目生产过程中产生一定量恶臭气体：氨、硫化氢，本项目恶臭污染物的最大预测浓度结果见下表。

表 5.2-16 本项目恶臭污染物的最大预测浓度结果表

评价因子	C _{max} (mg/m ³)	确认嗅阈值 (mg/m ³)	是否低于确认嗅阈值
氨	0.00469	0.028	低于
硫化氢	0.000148	0.001	低于

根据上表，本项目恶臭物质最大预测浓度值低于其嗅阈值，因此臭气废气在可控制范围内，对周围环境影响较小。通过加强绿化、注意通风、定期对废气处理装置进行保养维护等措施可有效减缓恶臭。

综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

5.2.8 大气环境影响评价结论

经预测，本项目排放的大气污染物对周边环境空气的影响较小，小时浓度贡献值均低于评价标准，不会出现超标现象。本项目卫生防护距离定为生产车间边界外 50 米，该范围内现状无环境敏感目标，卫生防护距离能够满足要求。

表 5.2-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(颗粒物、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物(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 type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 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、项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、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"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
非正常排放 1h 浓度	非正常持续时长 (/) h			C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		

	贡献值			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、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、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃）		监测点位数（1） 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"/>		
	大气环境保护距离	无		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.004) t/a	NO _x : (0.0061) t/a	颗粒物: (0.013) t/a 非甲烷总烃: (1.8219) t/a

注： 为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.3 运营期水环境影响评价

本项目破碎、清洗废水经厂内污水处理站处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后接管至大邹镇污水处理厂，属于间接排放；初期雨水经沉淀处理后回用于绿化、抑尘，不外排；循环冷却水定期补充，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价，水污染影响型三级 B 评价的主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价

①生活污水

项目生活污水经化粪池处理后接管至大邹镇污水处理厂，达标尾水排入兴盐界河。新建化粪池容积为 10m³，生活污水产生量为 6.4m³/d（1920t/a），化粪池处理能力能够满足全厂工作人员使用。

化粪池处理效果分析：化粪池是一种老式的污水处理工艺，具有一次性投资费用和运行成本低的优点，工作原理为：污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池中一般分为三层，上层为污泥壳（长期浮在水面上固化的浮渣层），中间为水流层，下层为污泥层。

表 5.3-1 化粪池预处理效率一览表

污水类型	污染物指标	化粪池		
		进水	出水	去除率
生活污水	COD	400mg/L	300mg/L	25%
	SS	250mg/L	180mg/L	28%
	氨氮	25mg/L	25mg/L	/
	TP	3mg/L	3mg/L	/

②清洗废水

本项目破碎、清洗废水经厂区内污水处理站处理达标后回用于清洗工序，不外排。根据废水处理方案，污水处理站采用“气浮+物化+生化”工艺处理破碎、清洗废水，处理效率为 30m³/d，清洗废水产生量为 26.96m³/d（8088t/a），故污水处理站能够处理本项目产生的清洗废水。

表 5.3-2 污水处理站各设施处理效率一览表 (单位: mg/L)

污水类型	污染物指标	进水	气浮池后	沉淀池后	生化池后	过滤器后
破碎、清洗废水	COD	420	≤420	≤420	≤50	≤50
	SS	400	≤150	≤50	≤40	≤20
	NH ₃ -N	21.2	≤8	≤8	≤5	≤5
	TP	1.2	≤1.2	≤1.2	≤1	≤1
	TN	32.5	≤32.5	≤32.5	≤28	≤28
	石油类	18.5	≤18.5	≤10	≤1	≤1

本项目废水处理站所用工艺“气浮+物化+生化”已于 2023 年 6 月 6 日通过专家论证, 形成《江苏彭晟塑业集团有限公司塑料管件生产项目废水处理工程设计方案论证意见》。

表 5.3-3 污水处理站处理效率一览表

污水类型	污染物指标	污水处理站 (气浮+物化+生化)			
		进水	出水	去除率	执行标准
破碎、清洗废水	COD	420mg/L	≤50mg/L	88.1%	-
	SS	400mg/L	≤20mg/L	95%	≤30
	NH ₃ -N	21.2mg/L	≤5mg/L	76.5%	-
	TP	1.2mg/L	≤1mg/L	16.7%	-
	TN	32.5mg/L	≤28mg/L	13.8%	-
	石油类	18.5mg/L	≤1mg/L	94.6%	-

③初期雨水

本项目初期雨水产生量为 141.75t/a (14.175t/次), 经 20m³ 初期雨水收集池 (兼沉淀池) 沉淀处理后回用于绿化、抑尘。

表 5.3-4 初期雨水沉淀池处理效率一览表

污水类型	污染物指标	沉淀池			
		进水	出水	去除率	执行标准
初期雨水	COD	200mg/L	200mg/L	0	-
	SS	400mg/L	80mg/L	80%	-

综上所述, 本项目产生的废水均得到合理处置, 依托污水处理设施可行, 对周围水环境影响较小。

表 5.3-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP	兴化市大邹镇污水处理厂	间断	W-1	化粪池	/	DW-1	是	√企业总排□雨水排放□清净下水排放
2	破碎、	COD、SS、	回用于	间	W-2	污水	气浮	/	/	

	清洗废水	氨氮、TP、TN、石油类	清洗工序，不外排	断		处理站	+物化+生化			□温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
3	初期雨水	COD、SS	回用于绿化、抑尘，不外排	间断	W-3	沉淀池	沉淀	/	/	

表 5.3-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		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	污水处理厂外排标准浓度限值(mg/L)
1	DW-1	119.96374	33.14107	0.192	污水处理厂	间断	/	兴化市大邹镇污水处理厂	pH	6-9(无量纲)
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									TP	0.5
TN	15									

表 5.3-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW-1	生活污水	pH	6-9(无量纲)
			COD	300
			SS	180
			氨氮	35
			TP	4

(2) 地表水环境影响评价自查表

表 5.3-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型✓；水文要素影响型□		
影响识别	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜區□；其他✓		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；其他✓	水温□；径流□；水域面积□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物✓；pH值✓；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B✓	一级□；二级□；三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他✓
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门✓；补充监测✓；其他□	
区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□			
水文情	调查时期	数据来源		

	势调查	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 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 checked="" 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 监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" 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"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²
	预测因子	(/)
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/>

		水环境控制单元或断面水质达标✓ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求✓ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求✓ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求✓				
	污染源 排放量 核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		pH	/		/	
		COD	/		/	
		SS	/		/	
		氨氮	/		/	
		总磷	/		/	
		总氮	/		/	
		石油类	/		/	
	替代源 排放情 况	污染源名称	排污 许可 证编 号	污 染 物 名 称	排放量/ （t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流 量确 定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措 施	污水处理设施✓；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施✓；其他□				
	监测计 划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动□； 无监测□		手动□；自动☑；无监测□	
		监测点位	（）		（接管口）	
	监测因子	（）		（pH、COD、SS、NH ₃ -N、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”为其他补充内容。	

5.4 运营期声环境影响评价

本项目的噪声源有粉碎机、造粒机、切粒机等，噪声值约为 75~85dB(A)。采取低噪声设备、安装基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施，控制噪声对周围环境的影响。

5.4.1 预测模式的确定

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），可采用工业噪声预测计算模型。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.3)$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按式（B.4）计算预测点处的A声级。

$$L_p(r)=L_w-20lgr-8 \quad (B.4)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

5.4.2 项目噪声源及分布情况

本项目的噪声源有粉碎机、造粒机、切粒机等，噪声值约为75~85dB(A)。建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离见表5.4-1，经过对产噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。

表 5.4-1 建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离汇总表

序号	位置	设备名称	数量 (台)	产噪 声级 dB (A)	降噪 效果 dB (A)	离厂界最近距离 (m)				离最近 敏感点 距离(m) 渭水村
						东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
1	车间一	粉碎机	3	85	20	32	11	93	66	200
2		混料机	1	75	20	21	15	105	62	189
3		造粒机	3	85	20	27	26	99	51	186
4		切粒机	3	85	20	27	37	99	40	179
5	车间二	粉碎机	2	85	20	58	11	68	66	220
6		混料机	1	75	20	47	15	79	62	208
7		造粒机	3	85	20	53	26	73	51	207
8		切粒机	1	85	20	53	37	73	40	201
9		拉管机	2	80	20	38	34	24	25	150
10		真空烧网机	1	75	20	40	55	60	4	132
11	车间三	粉碎机	3	85	20	84	11	42	66	241
12		混料机	1	75	20	73	15	53	62	230
13		造粒机	3	85	20	79	26	47	51	229
14		切粒机	3	85	20	79	37	47	40	223
15	车间四	粉碎机	3	85	20	113	11	13	66	265
16		混料机	1	75	20	99	15	27	62	252
17		造粒机	3	85	20	99	26	27	51	246
18		切粒机	3	85	20	99	37	27	40	241
19	厂	循环水	1	85	10	87	4	32	79	203

	区	泵									
20		风机系统	1	90	10	44	6	74	77	178	
21		冷却塔	1	85	10	88	4	30	71	200	
22		污水处理站	1	85	10	98	4	19	77	206	

5.4.3 声环境预测结果及分析

(1) 噪声预测结果

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，项目各噪声源东、西、南、北厂界及声环境保护目标的预测值见表 5.4-2。

表 5.4-2 厂界噪声贡献值一览表单位：dB (A)

序号	声环境保护目标名称方位	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		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	/	/	/	/	65	55	47.3	47.3	47.3	47.3	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	65	55	54.8	54.8	54.8	54.8	/	/	达标	达标
3	西厂界	/	/	/	/	65	55	50.6	50.6	50.6	50.6	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	65	55	48.3	48.3	48.3	48.3	/	/	达标	达标
5	渭水村	/	/	/	/	60	50	34.2	34.2	34.2	34.2	/	/	达标	达标

(2) 预测结果分析

由表5.4-2分析可知，项目建成后设备产生的噪声经墙体隔声和距离衰减后，厂界、敏感点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、2类标准要求。同时建议企业采取的降噪措施包括：

(1) 加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；

(2) 适当在部分高噪声的机械底座加设防振垫；

(3) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

综上所述，本项目建成投产后，在严格采取本评价中所要求的噪声防治措施后，对厂界的噪声现状不会产生明显的改变，对周围声环境影响较小。

表 5.4-3 建设项目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 checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标百分比		100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input 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 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（5）		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。

5.5 运营期固废影响评价

5.5.1 固体废弃物产生及处置情况

1、固体废弃物产生及处置情况

根据工程分析，本项目建成后，每年产生的固体废弃物产生及排放情况见下表：

表 5.5-1 本项目固废利用处置方式评价表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	属性	废物代码	利用处置方式	利用处置单位
1	分拣杂质	分拣	固	砂石、金属、废纸、木柴、废旧塑料等	8	一般工业固废	900-999-99	收集外售	固废收集厂家
2	清洗废渣	水洗	固	粉尘、浮土等	16.1779		900-999-99	收集外售	固废收集厂家
3	切粒边角料	切粒	固	塑料	96.8454		292-002-06	回用	/
4	不合格品	检验包装	固	塑料	37.7289		292-002-06	收集外售	固废收集厂家
5	筛分杂质	废水处理	固	塑料	0.8088		900-999-99	收集外售	固废收集厂家
6	废气过滤材料	废气处理	固	无纺布等	2.5578		900-999-99	收集外售	固废收集厂家
7	废滤网	造粒	固	金属等	0.0432		900-999-99	收集外售	固废收集厂家
8	废料渣	滤网再生	固	塑料等	1.0793		900-999-99	收集外售	固废收集厂家
9	沉淀池污泥	废水处理	固	无机污泥	0.454		900-999-99	收集外售	固废收集厂家
10	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	1.2825	危险固废	HW49 900-039-49	委托有资质单位处理	资质单位
11	废催化剂	废气处理	固	催化剂	0.5t/5a		HW49 900-041-49		
12	废水处理污泥	废水处理	固	污泥	19.537		HW08 900-210-08		
13	废水过滤材料	废水处理	固	过滤材料、SS、油脂	0.3118		HW49 900-041-49		
14	生活垃圾	员工生活	固	纸、塑料	19.2	生活垃圾	900-999-99	环卫统一清运	环卫部门

(1) 危险固废

本项目危险废物为废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料，危险废物按照《国家危险废物名录》，其编号分别属于 HW49、HW49、HW08、HW49。

(2) 一般固废

建设项目一般固废主要为生产过程中产生的分拣杂质、清洗废渣、切粒边角料、不合格品、筛分杂质、废气过滤材料、废滤网、废料渣、沉淀池污泥、生活垃圾，其中分拣杂质、清洗废渣、不合格品、筛分杂质、废气过滤材料、废滤网、废料渣、沉淀池污泥收集后外售，生活垃圾由环卫清运，切粒边角料回用于生产。

5.5.2 固体废弃物环境影响分析

1、固废处置情况

本项目产生的固废主要为分拣杂质、清洗废渣、切粒边角料、不合格品、筛分杂质、废气过滤材料、废滤网、废料渣、沉淀池污泥、生活垃圾、废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料。固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）中相关规定要求。按照上述标准规范执行固体废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等贮存要求。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的危废暂存库，同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

建设项目完成后，全厂固废处置方案：

(1) 分拣杂质、清洗废渣、不合格品、筛分杂质、废气过滤材料、废滤网、废料渣、沉淀池污泥收集后外售；

(2) 生活垃圾由环卫清运；

(3) 切粒边角料收集后回用于生产；

(4) 废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料委托有资质单位处置。

2、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所选址的可行性

危废仓库建设情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析见下表。

表 5.5-2 危险废物暂存仓库建设情况与相关技术规范和控制标准符合性分析

项目	相关技术规范和控制标准要求	本项目危险废物暂存仓库建设情况	符合性
一般要求	所有危险废物产生者和危险废物经营者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	本项目将一部分的车间分区、防渗改造成危废暂存库	符合
	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	本项目不涉及易燃易爆危险品	符合
	在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放	本项目收集的危险废物按种类分区存放	符合
	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	本项目收集的危险废物按种类分区存放	符合
	无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶带等盛装	固态的危险废物放置在吨袋或桶中	符合
	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	本项目建成后按照要求粘贴标签	符合
	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	本项目建成后按照规范装载危废	符合
	危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价	按照要求开展环境影响评价	符合
危废堆放	基础必须防渗，更深层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数） $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	地面由下至上防渗层：第一层利用现有地面（素土+碎石+水泥+混凝土结构），第二层覆盖 2mm 厚 HDPE 防渗膜（土工膜），第三层是混凝土和水泥砂浆（厚度 50mm），第四层是 2mm 厚环氧树脂。	符合
	堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定	根据现有危险废物暂存管理要求，拟建危废暂存满足地面承载力要求	符合
	衬里放在一个基础或底座上	按照规范设置	符合
	衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围	按照规范设置	符合
	在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统	项目不涉及浸出液	符合
	衬里材料与堆放危险废物相容	拟建暂存库设计和建设将严格按照要求建设，确保衬里材料与堆放危险废物相	符合

		容	
	危险废物堆要防风、防雨、防晒	拟建贮存仓库为封闭库房，满足防风、防雨、防晒要求	符合
选址	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	本评价区域地壳属基本稳定区	符合
	设施底部必须高于地下水最高水位	本项目危险废物暂存仓库底部高于地下水最高水位	符合
	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	本项目位于兴化市，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	符合
	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	项目区主导风向为东南风，位于居民中心区常年最大风频的下风向	符合
设计原则	地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容	地面与裙脚采用非金属复合型防渗防腐建筑材料建造	符合
	必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置	地面设置泄漏液体收集沟，并设置气体导出口和废气净化装置	符合
	设施内要有安全照明设施和观察窗口	安装安全照明设施，设置观察窗口	符合
	用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙	地面与裙脚采用非金属复合型防渗防腐建筑材料建造	符合
	应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	地面与裙脚采用非金属复合型防渗防腐建筑材料建造，容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	符合
	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	各类危险废物分区存放，使用混砖结构进行分区，贮存区域之间设置安全通道	符合
	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 10^{-10} cm/s	地面由下至上防渗层做法：第一层利用现有地面（素土+碎石+水泥+混凝土结构），第二层覆盖 2mm 厚 HDPE 防渗膜（土工膜），第三层是混凝土和水泥砂浆（厚度 50mm），第四层是 2mm 厚环氧树脂。	符合
运行与管理	危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接受的危险废物一致，并登记注册	所有危废贮存前均检验分析并登记注册	符合
	不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物	本项目将严格按照此要求执行	符合
	不得将不相容的废物混合或合并存放	不存在不相容危废混合或合并存放	符合
	危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称	按照要求记录危废情况，并粘贴标志	符合
	必须定期对所储存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换	本项目危险废物拟进入危险废物库前，将对储存危险废物包装容器进行检查，不存在破损	符合
安	危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的	项目需按《环境保护图形标志—固体废	符

全 防 护 与 监 测	规定设置警示标志	物贮存（处置）》等的要求，在库房外明显处设置危险废物警示标识	合
	危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏	危险废物仓库为除进出口、预留窗外密闭式整体构筑物	符合
	危废库贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施	本项目拟配备照明通讯设施及安全防护服装、工具和应急设施	符合
	危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理	清理出来废物收集后按照危废处理	符合
	按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测	将按照上述要求执行	符合

(2) 危险废物贮存场所（设施）的能力

①本项目设有 1 个危废仓库，占地面积均为 10m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10⁻¹⁰ 厘米/秒。危废仓库位于车间四西北角，运输车辆进出方便。

②本项目涉及的需要暂存的危废为废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料。

1) 废活性炭一年转运一次，拟采用吨袋储存，废活性炭最大暂存量为 1.2825 吨，每只吨袋占地面积 1m²，所需暂存面积约 2m²；

2) 废催化剂每 5 年转运一次，拟采用吨袋储存，废催化剂最大暂存量为 0.5 吨，每只袋占地面积 1m²，约需 1 个，所需暂存面积约 1m²；

3) 废水处理污泥每月转运一次，拟采用吨桶储存，废水处理污泥最大暂存量为 1.63 吨，每只吨桶占地面积 1m²，所需暂存面积约 2m²；

4) 废水过滤材料每年转运一次，拟采用吨桶储存，废水过滤材料最大暂存量为 0.3118 吨，每只吨桶占地面积 1m²，所需暂存面积约 1m²。

综上所述，本项目所产生的危废共需约 6m² 区域暂存，因此本项目设置的 10m² 危废仓库可以满足贮存需求。

(3) 危险废物运输要求及分析

本项目危险废物运输要求做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，

负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和生态环境部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内驾驶时间累计不超过8小时。

因此本项目危废运输过程中对环境的影响较小。

(4) 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相符性分析

表 5.5-3 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相符性分析一览表

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本次环评对危险废物的种类、数量、处置方式、环境影响以及环境风险均进行了量化说明，并对危险废物的收集、暂存、转移、运输、处置过程提出了相应的防护措施；本项目危险废物不涉及副产品。	相符
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废经桶装密封、袋装密封处理，风险较小，危废间四周单独设隔间。	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目危险废物采用桶装密闭、吨袋分别储存，在危废仓库内实行分区、分类贮存。	相符
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在防雷装置车间内，单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材。	相符
5	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	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，无需进行预处理。	相符
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照国家要求落实治安防范措施	企业不涉及废弃剧毒化学品。	相符

7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面已设置贮存设施警示标志牌。	相符
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓配备通讯设备、照明设施和消防设施。	相符
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目危废仓库贮存废气经密闭收集由“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后排放。	相符
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评拟对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	相符
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品。	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物。	符合

（5）与《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）相符性分析

表 5.5-4 本项目与《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）相符性分析一览表

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	加强危险废物贮存污染防治。《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于2024年1月1日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。《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，以下简称《工作方案》)中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”，产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工作方案》附3-2有关规定。	本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》中相关规定设置。	相符
2	危险废物贮存设施(含贮存点)应依照《省生态环境厅关于进	本次环评拟对危废	相符

	<p>进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)、《省生态环境厅关于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)等文件要求设置视频监控,并与中控室联网,视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。</p>	<p>仓库的建设提出设置监控系统的要求,主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网;且视频记录保存时间至少3个月。</p>	
3	<p>做好危险废物识别标志更换。各涉废单位(包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等)要严格按照国家要求于2023年7月1日前完成危险废物识别标志更换,确因采购流程等问题无法按时完成的,经属地生态环境部门同意后,可延长至2023年8月31日。在落实《规范》的基础上,危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“(第X—X号)”编号信息,贮存点应设置警示标志。</p>	<p>本项目建成后将在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识,需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录A和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)所示标签设置危险废物识别。</p>	相符
4	<p>危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成,原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理,危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的,可直接对照附件要求在标志牌上进行修改,《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。</p>	<p>本项目建成后通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”(江苏省生态环境厅网站)进行危险废物申报登记。</p>	相符

5.5.3 固废影响分析小结

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理,杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作,收集后进行有效处置。建立完善的规章制度,以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此,厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

综上所述,固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则及分散与集中相结合的原则,将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理,并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施、做好固废特别是危险固废的日常管理工作。在此基础上,采取相应的措施以后,本项目产生的固体废物对环境影响不大。

5.6 运营期地下水环境影响评价

5.6.1 区域地质及水文地质概况

5.6.1.1 区域地层

本区域属长江三角洲平原的一部分，从地质力学观点分析，整个长江三角洲平原，区域构造位置处于新华夏第二巨型隆起带与淮阴山字型东翼反射弧构造复合部位，地质构造极为复杂。松散地层以下为中生界白垩系巨厚红层和新生界第三系等地层。第四系厚 250~340 米。

（一）第三系 上新统

岩性以青灰色、紫灰色胶结细砂为主，并夹有多层鸭蛋青色和猪肝色粘土。一般与第四系分界面多为粘土层，下部则以厚层细砂土为主，组成一个大的沉积旋回，砂土中水平层理和交错层理发育，具有湖泊沉积韵律特点。顶板埋深一般 250~340 米。

（二）第四系

广泛分布全区，厚度在 250~340 米之间。一般西部较薄，向东逐渐增厚。与第三系分界明显。从沉积岩性可概括成五个大的沉积旋回。自上而上分述如下：

1、下更新统：第一大沉积旋回，根据岩性组合可分为三个亚旋回。下部底段为灰白色，灰绿色含砾中粗砂，中段为灰色、灰黄色粉、细砂，局部含小砾石，顶段为灰黄色夹青灰色条带亚粘土。中部以砂性土为主，下段为粗砂砾石，中段以细砂为主，上段为薄层粉砂。上部以粘性土为主。岩性为棕黄色亚粘土，夹薄层亚砂土和粉砂层，夹青灰色条带。

下更新统顶板埋深 150 米左右，厚度为 120 米左右。为河床相及河漫滩相。西部地区多为河床相，粘性土很少。东部地区粘性土增厚，呈现较明显冲积相二元结构。

2、中更新：可分为两个沉积旋回，上段为细砂、中砂、亚粘土，含铁锰结核和钙质结核。上段下部以灰色、灰白色细砂、粉砂为主，偶家含砾中粗砂，具斜层理，上部为青灰色、灰黄、灰褐色、棕黄色亚粘土，含铁锰结核。

中更新统以陆相为主。整个中更新统顶板埋深 90~110 米，厚度 50~95 米。该层向东延伸地层厚度增大，粘性土增厚。

3、上更新统：为海陆交互相，岩性分为二个沉积相。

上段河口相，岩性为灰色、深灰色细砂，底部为含砾粗砂、细砂。上段海陆交互相，砂层与亚粘土层相互叠置。上更新统厚度在 40~70 米，顶板埋深 25~45 米。由于沉积环境变化较快，所以地层的岩性结构复杂，层次多而单层厚度小。但在西部地区，由于受海侵影响较小，岩性基本上以砂性土为主，粘性土很少，沉积韵律不及东部地区明显。

4、全新统：为三角洲相。地段为灰色灰褐色淤泥质亚粘土，含水量大，呈软塑-流塑状态，含丰富的微体生物化石，为三角洲相底积层。中段岩性以粉砂、亚砂土为主，松散，含贝壳碎片，偶夹薄层淤泥质土，具斜层理，为三角洲相前积层。上段岩性为亚砂土，局部为亚粘土，一般亚砂土分布在地势较高地区，往往是古河口砂坝，亚粘土分布在东部沿海地区，地势较低，并夹近代湖沼沉积，为三角洲相顶积层。

5.6.1.2 地下水类型及空间分布特征

根据地下水的赋存介质条件、水理性质、水力特征等，可将区内地下水划分为松散岩类孔隙水和碳酸盐岩岩溶裂隙水二大类型。其中松散岩类孔隙水分布广泛、水量丰富，是区域主要开采地下水类型。松散岩类孔隙水根据含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水力特征等，可进一步划分为孔隙潜水含水层组和第 I、第 II、第 III、第 IV 承压含水层(组)，地层时代分别相当于全新世、晚更新世、中更新世、早更新世、上新世。

本次主要调查分析松散岩类孔隙水，该套含水层具分布广、层次多、水量丰富、水质复杂等特点。由于受基底地质构造条件、地层岩性、古长江活动及第四纪古气候冷暖、海平面升降等一系列因素的影响，工作区内沉积物厚度、颗粒、含水层结构、富水性等多方面呈现出明显的南北向水平分带性。根据区内地层沉积分布特征、含水砂层的空间分布规律、地下水流场及地下水循环中的迳流条件等因素，评价区属于长江三角洲沉积区。

(1) 孔隙潜水含水层组

由全新世冲湖积相堆积的松散层组成，水文地质条件因沉积环境差异、地层岩性差异变化较大。

具河口三角洲相沉积特点，岩性为灰黄、灰色粉质粘土、粉土、粉砂与粉土互层、粉砂、粉细砂，水平层理发育，具上细下粗的垂向分带性，平面分布上具三角洲中间部位颗粒粗，向南北两侧变细的水平分带特征。含水层厚度一般在

20-50m 之间，单井涌水量一般在 100-300 m³/d。红桥-黄桥一带含水层厚度在 50m 以上，且由单层结构状的粉砂组成，单井涌水量达 300 m³/d 以上。潜水水位埋深一般在 1.0-2.0m 之间，年变幅在 1.0m 左右。

水质较为复杂，水化学类型以 HCO₃-Ca·Mg 型、HCO₃-Ca·Na、型、HCO₃-Cl-Ca·Na 型为主，西南部以小于 1g/l 的淡水为主。

(2) 第 I 承压含水层组

由上更新世时期堆积的松散物所组成，受河流、海侵等因素的制约，沉积物特征南北有较大的差异性。

第 I 承压含水层为调查区域的主要开采层，除区域南部靖江孤山一带缺失外，广泛分布。主要由一套晚更新世河口三角洲相沉积物组成，含水层分布稳定，顶板埋深 30-50m。沉积物具三大显著特征：一是砂层厚度大，一般大于 50m，且多为单层状砂层；二是含水层颗粒粗，岩性以中粗砂为主，局部含砾；三是富水性好，单井涌水量一般大于 3000 m³/d。仅在泰兴胡庄、长生-季市、靖江城南等局部地段，含水层厚度小于 50m，岩性以细中粗砂为主，单井涌水量为 1000-3000 m³/d。水位埋深一般 2.0-4.0m。

由于受海侵影响及后期的淡化作用，中部(蒋华-太和-八圩一线以北、马甸-南新-顾高一线以南)水质以矿化度大于 1g/l 的 HCO₃-Cl-Na·Ca 型、Cl-HCO₃-Na·Ca 型为主，南北两侧，以矿化度小于 1g/l 的 HCO₃-Na·Ca 型为主。

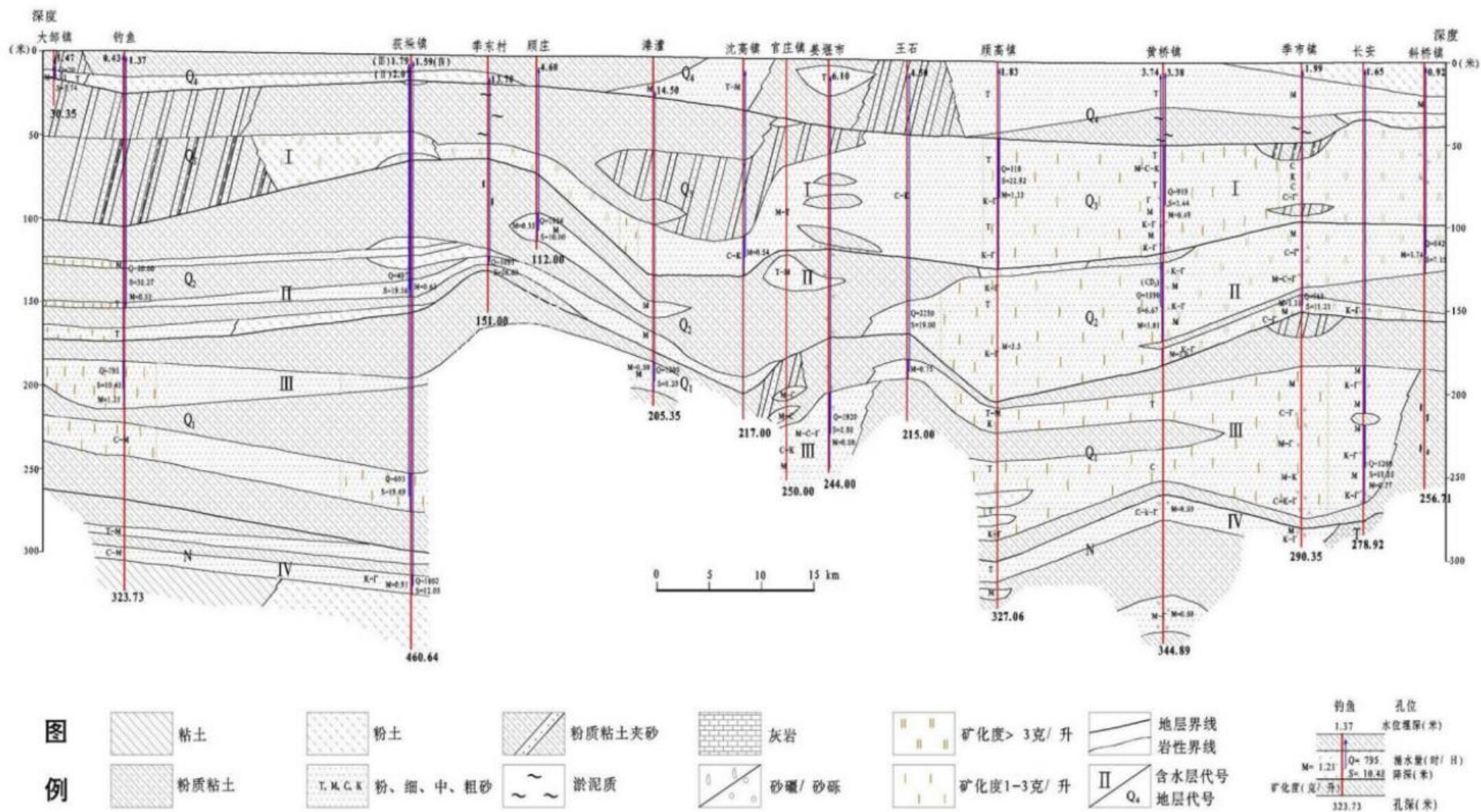


图 5.6-1 区域水文地质剖面图



图 5.6-2 区域第 I 承压含水层水文地质图

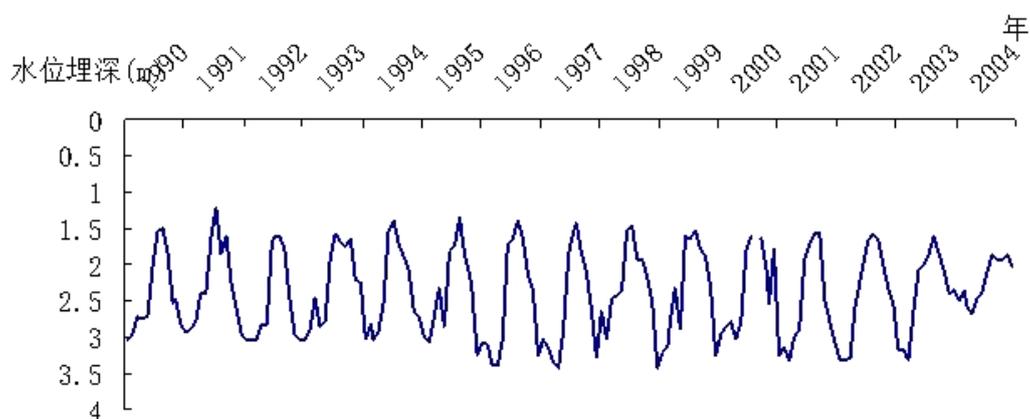
5.6.1.3 地下水补给、径流、排泄条件

由于埋藏条件不同，孔隙潜水与承压水具有完全不同的补、迳、排条件。

本区地处亚热带湿润气候带，雨量充沛、地势平坦，大气降水和农田灌溉水入渗是其主要补给途径。此外，区内河网密布，天然状态下，地表水与地下水相互补给、排泄，即丰水期地表水补给潜水、枯水期潜水补给地表水。受地形地貌条件制约，潜水接受补给后一般由高处往低处缓慢迳流。由于区内水位坡降小，含水层渗透性差，故潜水迳流强度微弱。潜水的排泄方式主要有蒸发、枯水期泄入地表水体、越流补给承压水及民井开采，其中蒸发是最重要的排泄方式。承压地下水由于埋藏深，排泄途径以人工开采和侧向迳流为主。

5.6.1.4 地下水动态特征

孔隙潜水主要以民井方式开采，开采量小且开采井点分散。水位埋深受地形条件控制，一般在 0.5~3.0m，年变幅 0.5~2.0m，水位动态变化主要受大气降水影响，在 6-9 月份降水的丰水期，潜水呈高水位，12 月至翌年 3 月份降水贫乏时期，潜水处于低水位期，反映较典型的降水入渗-蒸发型动态特征。



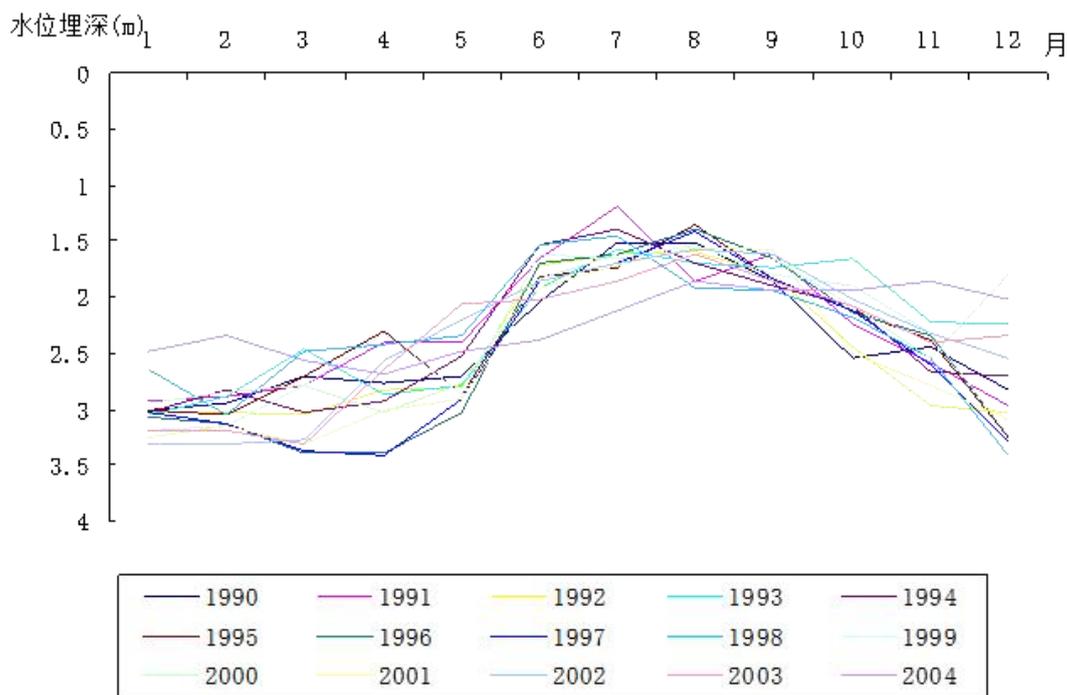


图 5.6-3 区内典型潜水位动态变化（1990-2004 年）曲线图

5.6.2 评价区地质及水文地质概况

5.6.2.1 调查评价区地层

本项目位于兴化市大邹镇，地表平整。地貌单元单一，拟建场地属里下河冲、沉积平原地貌单元，为厚层的第四系沉积物覆盖。地势低洼，水系发达。调查评价范围内 25 米可划分为 7 大工程地质层，由浅而深叙述如下：

①层表土：灰褐、黑色，软塑，以粉质粘土为主，夹植物根茎等。该层土场区普遍分布，厚度：0.40~0.60m。属高压缩性、低强度土，工程地质条件差。

②层粉质粘土：黑褐~黄灰色，软塑，夹 Fe、Mn 质结核，无摇震反应，稍有光泽，低干强度，低韧性。该层土场区普遍分布，厚度：1.40~1.60m。属中等偏高压缩性、低强度地基土，工程地质条件一般。

③层依土性宜分二亚层，3B 粉土层夹于 3A 层淤泥质粉质粘土中：

③A 层淤泥质粉质粘土：灰黑色，流塑。无摇震反应，稍有光泽，低干强度、低韧性，中等灵敏度。该层土场区普遍分布，为本区软弱下卧层。厚度：2.00~2.80m。属高压缩性、低强度地基土，工程地质条件差。

③B 层粉土：灰色，很湿，稍密，摇震反应中等，无光泽反应，低干强度，低韧性。该层土场区普遍分布，厚度：1.30~1.80m。属中等压缩性、低强度土，工程地质条件不良。

④层粉质粘土：黑色渐变黄夹灰色，可塑，夹 Ca 质结核及姜结石，无摇晃反应，有光泽～稍有光泽，中等干强度，中等韧性。该层土场区普遍分布，厚度:4.60~5.20m。属中等压缩性、中等强度地基土，工程地质条件较好。

⑤层粉土：灰黄、灰色，湿~很湿，中密，摇晃反应中等，无光泽反应，低干强度，低韧性。场区普遍分布，厚度:1.30~2.30m。属中等压缩性、中等强度地基土，工程地质条件尚可。

⑥层粉质粘土：灰黄夹青灰色，可塑，夹姜结石，无摇晃反应，稍有光泽，中等干强度，中等韧性。该层土场区普遍分布，厚度:0.80~1.70m。属中等压缩性、中等强度地基土，工程地质条件较好。

⑦层粉土:灰~灰黄色，湿，中密，摇晃反应中等，无光泽反应，低干强度、低韧性，夹姜结石。本层场区普遍分布，本次勘察钻进 8.00m 未穿透。属中等压缩性、中等强度地基土，工程特性尚可。

5.6.2.2 地下水补给、径流、排泄

大气降水入渗、地表水体侧向渗透等共同组成了孔隙潜水含水层的补给，其中大气降水入渗是潜水的主要补给来源，其次为汛期河流高水位的侧向径流补给。水位的升降与降水的关系密切，呈明显的正相关关系，即降水量大则水位上升，反之则水位下降。据该地区多年地下水动态资料，潜水水位年最大变幅在 1m 左右。

由于潜水含水层的岩性颗粒比较细，渗透性比较差，因此地下水径流十分缓慢。勘探期间测得潜水地下水的径流方向主要由西北流向东南。

潜水蒸发、侧向入渗河流、人工开采以及向深部含水层的下渗补给是组成潜水垂直和横向排泄的四项排泄途径，其中潜水蒸发是潜水的主要排泄途径。

5.6.2.3 地下水与地表水之间水力联系

拟建项目场地孔隙潜水含水层因埋藏浅、分布广、地域开阔、气候湿润、降雨充沛，与地表河流关系十分密切，两者呈互补关系。拟建项目所在地地表水系较为发达，潜水水位受河流水位影响明显，即在潜水水位高时向河道排泄，潜水水位低时接受河水的补给。

5.6.2.4 地下水环境保护目标

地下水环境保护目标是指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。目前项目厂址及附近地区无集中式和分散式地下水饮用水水源地等环境敏感点。

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。

5.6.2.6 地下水开发利用现状及规划

根据现场调查情况，本项目周边调查评价范围内无集中式和分散式地下水饮用水水源地等环境敏感点，居民均采用市政自来水作为饮用水水源，居民区无开采地下水作为饮用水源情况。

5.6.3 地下水环境影响分析

本项目投产后，对周围地下水的影响主要是废水排水管道、处理设施渗漏可能对地下水水质产生的影响，潜在泄漏源主要有化粪池、污水处理站、事故池以及危废库。因事故池及危废库集水沟为应急设施，正常情况下无废液存储，且两者均设有防渗措施，风险较小，故本项目主要潜在地下水污染源为化粪池、污水处理站（长期存有污水），对地下水可能造成污染的物质主要是 COD、氨氮等，一旦发生渗漏，污染因子将会污染地下水。

5.6.3.1 预测方案

选择污水处理站泄漏作为本项目地下水污染预测情景，分析地下水影响的一般规律，同时在后续污染防治措施章节对于厂区所有地下水污染单元均提出严格的防治措施，以进一步保护地下水环境质量。

废水污染因子主要包括 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等，选择污染指数（污染物浓度与相应的环境质量标准限值之比）最大的因子作为预测因子，可以涵盖整个废水单元地下水影响范围和程度。因此选择 COD 作为预测因子。根据工程分析内容，生产废水的 COD 浓度为 420mg/L。

由于废水中 COD 与高锰酸盐指数均代表水中有机物含量的尺度，其中 COD 高于高锰酸盐指数，《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）只有高锰酸盐指数标准值，可以推测 COD 标准限值也应该高于《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中所限定的高锰酸盐指数限值，即 3.0mg/L，本次 COD 保守采取高锰酸盐标准限值。多年的数据积累表明 COD_{Cr} 一般来说是高锰酸盐指数的 5 倍，则本项目预测因子 COD_{MN} 浓度为 84mg/L

根据本项目工程分析及废水污染物的产生排放情况，本项目废水处理站为钢

钢筋混凝土结构，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），正常状况下，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，故正常状况下，污水处理站的下渗量为 $20\text{L}/\text{d}$ ；非正常状况下，池体底部防渗系统破坏，污水下渗量设定为正常状况下的 10 倍，即泄漏量为污水处理站 $200\text{L}/\text{d}$ 。

5.6.3.2 预测模式

据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目所在地区水文地质情况较简单，因此采用解析法进行预测。预测模式可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。计算模型为：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t时刻点 x 处的示踪剂浓度，G/L；

C_0 —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。

(4) 模型参数确定

本项目所在地水文地质条件简单， $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，该土层渗透系数 $10^{-7}\text{cm}/\text{s} < K \leq 10^{-4}\text{cm}/\text{s}$ ，地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n$$

$$D = aL \times U^m$$

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；

D—弥散系数， m^2/d ；

aL—弥散度；

m—指数。

5.6.3.3 预测参数选取

(1) 污染物泄漏源强

本次预测选取 COD 为预测因子，COD 预测初始浓度取 420mg/L。

(2) 预测时段

本次预测期定为 100 天、1000 天和 10 年。

(3) 事故渗漏源强

考虑最不利情况，泄漏点选择污染单位最靠近地下水流向下游的位置，泄漏面积为污染单元面积的 5%。

(4) 水文地质参数

1) 渗透系数

项目厂区潜水含水层土层主要为壤土，潜水含水层渗透系数取值根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 中表 B.1 推荐的轻亚黏土、亚黏土的经验值，本项目取 0.1m/d。

2) 孔隙度

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。研究区的岩性主要为壤土，孔隙度取值为 0.34~0.60，根据检测报告中土壤理化性质，本项目为 0.461。

表 5.6-1 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

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

3) 弥散度

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下图。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 40m，横向弥散度取 4m。

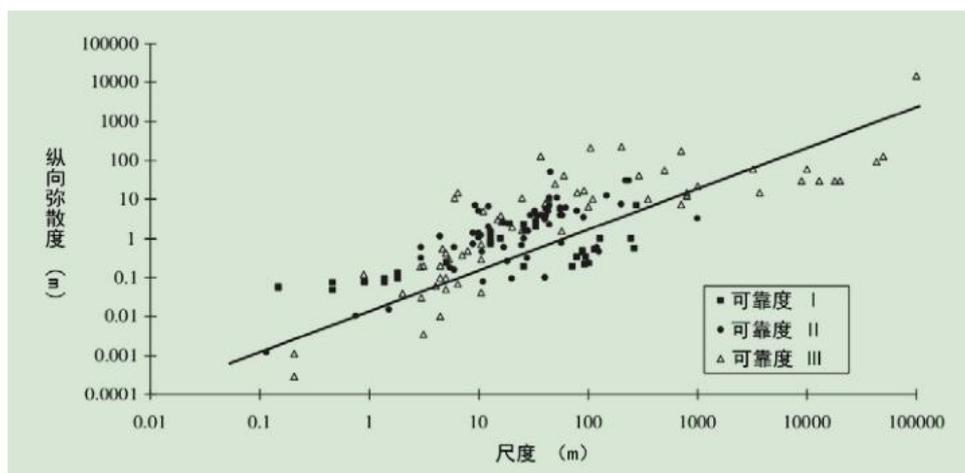


图 5.6-4 弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.6-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

4) 水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n; \quad DL = aL \times Um; \quad DT = aT \times Um$$

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；

m—指数；

DL—纵向弥散系数，m²/d；

DT—横向弥散系数，m²/d；

aL—纵向弥散度；

aT—横向弥散度。

5) 计算时参数取值统计

计算时渗透系数、水力坡度、水流速度、纵向弥散度、横向弥散度、纵向弥散系数、横向弥散系数及污染源强统计见下表。

表 5.6-3 计算参数一览表

渗透系数 K (m/d)	水力 坡度 I	指 数 m	纵向弥 散度 a_L (m)	横向弥 散度 a_T (m)	水流速 度 u (m/d)	纵向弥 散系数 D_L (m^2/d)	横向弥散 系数 D_T (m^2/d)	源强 C_0 (mg/L)
								COD _{Mn}
0.1	0.001	1.09	40	4	0.0002	0.0087	0.00087	420

5.6.3.4 预测结果

污水处理站在运行时废水发生渗漏的可能性较小，对地下水基本无影响。若废水处理站和管道出现故障或发生开裂等非正常工况时，废水将会发生渗漏，最坏情况是废水保持进水浓度持续排出，从而污染地下水。根据污水处理站收集池进水浓度和主要污染因子，为使预测风险最大化，对废水处理站非正常工况进行评价。非正常状况下，可根据环境保护部环境工程评估中心 2016 年 3 月 13 日关于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的培训，非正常状况的预测源强、可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定，非正常状况渗漏量大小应不小于正常状况渗漏量的 10 倍，可设定为正常状况的 10 倍，本项目选择 10 倍进行计算。非正常工况下，污废水保持初始浓度持续排出 100 天、1000 天、10 年，COD_{Mn} 的超标扩散距离和最大运移距离计算结果见下表。

表 5.6-4 污染源强及预测结果参考标准

污染物来源	生产废水
污染物名称	耗氧量，以 COD _{Mn} 计
地下水质量标准 (mg/L)	3.0
废水中污染物浓度 (mg/L)	84
正常状态下污染物的泄漏量 (g)	1.68
非正常状态下污染物的泄漏量 (g)	16.8

经调查得知，厂区地下水流向下游无地下水水源地。本次预测以泄露点为原点，以环境质量标准作为尺度，绘制事故造成的超标范围具体如下：

1) COD_{Mn} 模拟预测分析

根据模拟情景，在防渗破损有泄漏点的情况下，不考虑吸附作用、化学反应等影响，COD_{Mn} 在第 100 天、第 1000 天、第 10 年的污染影响范围逐渐增大，大致呈椭圆形，10 年后，污染物对下游水质影响较小。

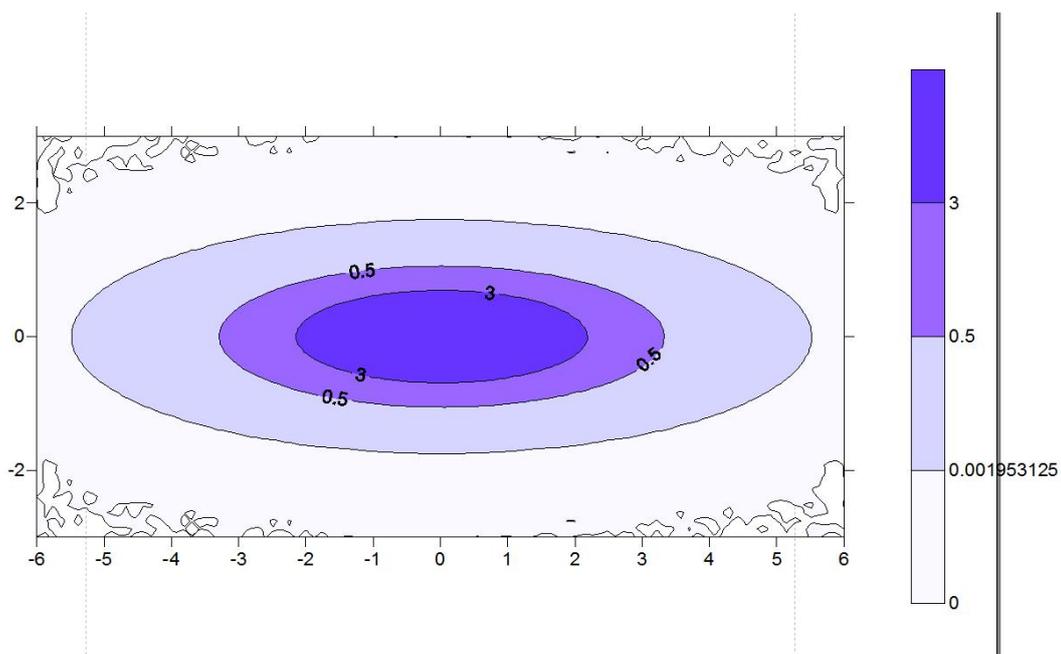


图 5.6-5 非正常工况下 100 天后 COD_{Mn} 影响范围

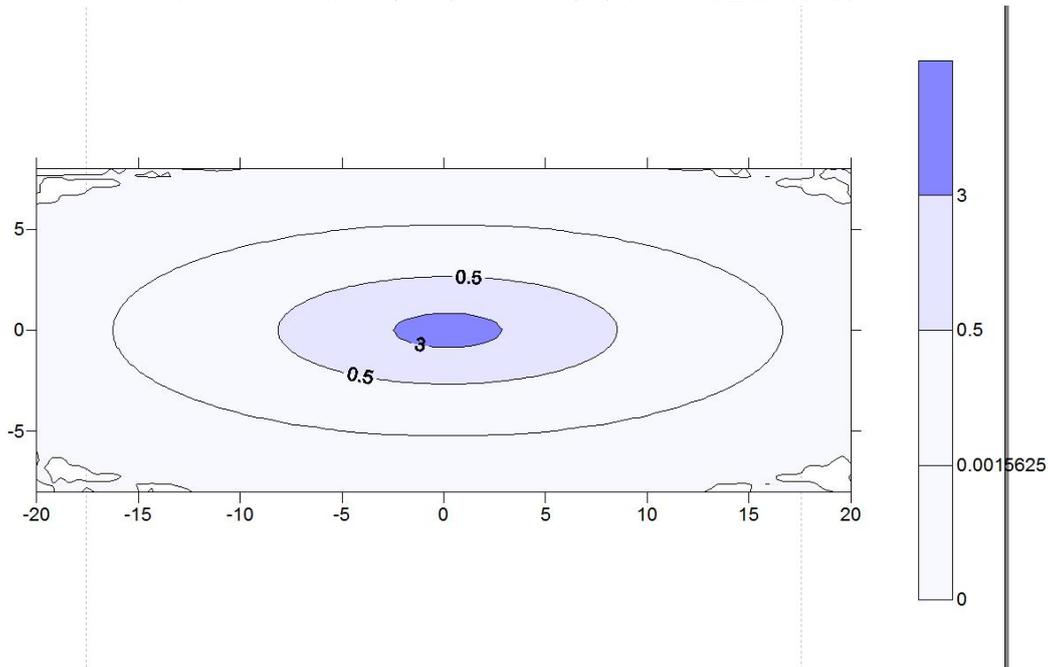


图 5.6-6 非正常工况下 1000 天后 COD_{Mn} 影响范围

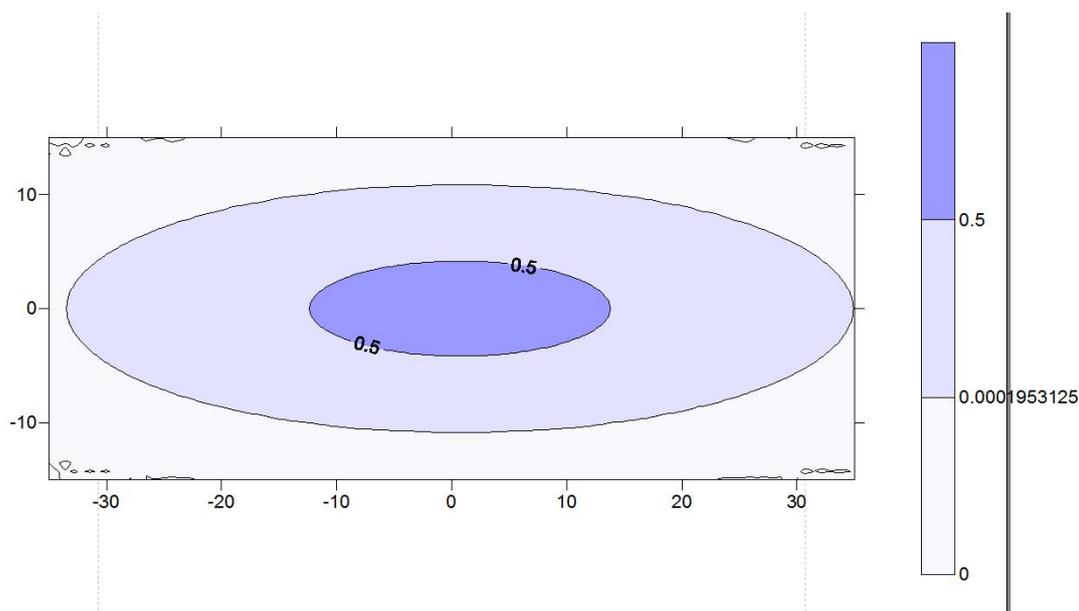


图 5.6-7 非正常工况下 10 年后 COD_{Mn} 影响范围
经计算， COD_{Mn} 地下运移范围见下表。

表 5.6-5 污染物在非正常工况下运移的超标扩散距离预测结果表

预测因子	环境质量标准 (mg/L)	检出范围 (mg/L)	预测时间	超标范围	影响范围	最下游最大 迁移距离 (m)
				超标面积 (m^2)	影响面积 (m^2)	
COD_{Mn}	3.0	0.5	100d	5.21	11.35	5.56
			1000d	6.74	71.3	16.77
			10 年	/	163.36	34.2

由以上计算结果可知，废水 10 年内对周围地下水影响范围较小。

地下水环境影响预测结果表明：

①厂区污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到厂区周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质，不会影响到周边的村庄等地下水环境保护目标。

②正常情况下，厂区产生的破碎、清洗废水经污水处理站处理后回用于清洗工序，一般不会对地下水产生污染，因此在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），污水处理站对区域地下水水质影响较小；在事故情况（非正常工况）下，会在厂区及周边一定范围内污染地下水。污染防渗措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。

③污染物浓度随时间变化过程显示：非正常状况下，污染物运移速度总体较快，污染物运移范围较大。本项目工程运行 10 年后，污染物最大运移距离是 COD_{Mn} 、污染物运移了 34.2m。100 天后计算结果表明在非正常状况下，污染物的迁移对地下水有一定的影响，因此，应及时处理突发状况，以免污染物影响范

围扩大。

综上，地下水环境影响可接受。

5.7 运营期土壤环境影响评价

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。

5.7.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对照附录 A，本项目属于污染影响型项目的 III 类，项目占地面积 1.1hm²，占地规模为小型，周边 100m 范围内有居民，故项目所在地周边环境敏感类型为敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤评价等级为三级。

本项目为属于废旧塑料加工利用项目，生产过程中有颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物产生，可能通过大气沉降形式进入土壤进行累积，颗粒物、非甲烷总烃不属于土壤中控制污染物，因此大气沉降对土壤环境影响不大。

本项目运行过程产生破碎、清洗废水（经厂内废水处理站处理达标后回用于清洗工序）和固体废物，厂内建有废水处理站，包括废水池、反应池、气浮池、生化池、沉淀池等，若污水处理构筑物防渗措施不当，废水发生泄漏，可能会通过垂直入渗的形式渗入土壤。

因此，本项目运营期对周边土壤环境的影响为大垂直入渗型和大气沉降型。

表 5.7-1 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
排气筒	造粒、拉管、滤网再生	大气沉降	非甲烷总烃、颗粒物	无	连续
废水处理设施	破碎、清洗废水处理	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	石油类	事故

5.7.2 土壤影响分析

本项目对土壤可能产生影响的污染源有污水处理站，以及产生的颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物，影响途径主要有大气沉降和垂直入渗。其中本项目废气污染物不属于土壤中控制污染物，因此对土壤环境不会产生明显的影响。废水污染物主要有 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等，如废水处理设施构筑物防渗不当，则对土壤会产生不利影响，因此对废水处理设施构筑物采取重点防渗处理。采取措施，本项目的建设对土壤环境不会产生明显的不利影响。

5.8 环境风险分析

5.8.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，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，提出环境风险防范、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。

5.8.2 评价工作程序

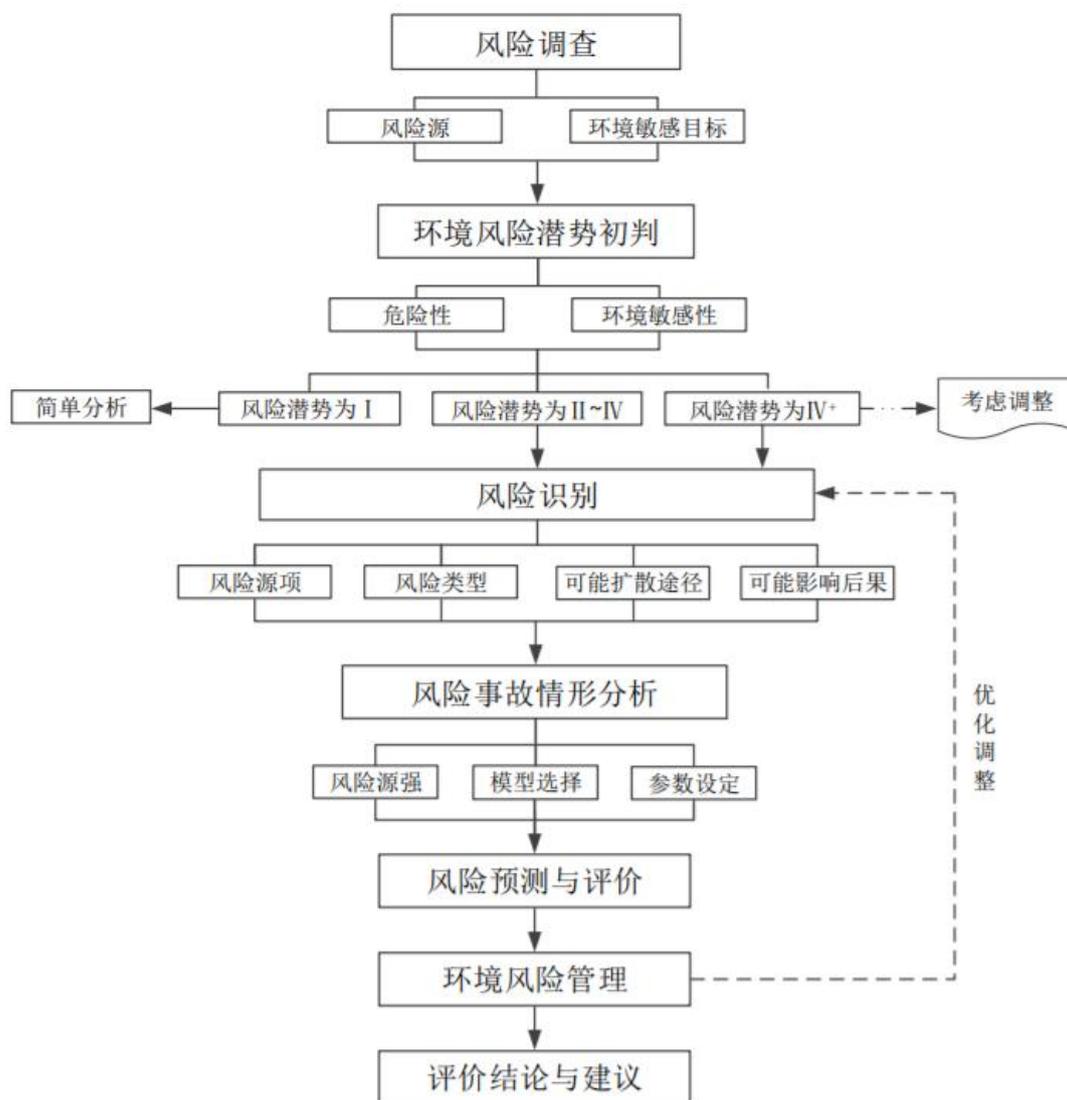


图 5.8-1 环境风险评价工作程序一览图

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，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，提出环境风险防范、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。

5.8.3 风险调查

(1) 风险源调查

拟建项目涉及的主要危险物质为危废（废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料）。

(2) 环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标见表 2.6-1，环境敏感目标见图 2.6-1。

5.8.4 环境风险分析

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 5.8-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏彭晟塑业集团有限公司塑料管件生产				
建设地点	(江苏)省	(泰州)市	(兴化市)县	(大邹)镇	(工业集中区)园区
地理坐标	经度	119.963394	纬度	33.140609	
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料，均暂存于危废仓库内				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	危险废物在储存过程发生火灾，污染周边土壤、大气和地下水环境。				
风险防范措施要求	1、本建设项目废气处理系统进行定期的监测和检修，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行； 2、为防止废水污染事故采取收集、处理和应急三级防治措施，收集系统收集废水，处理系统处理废水，废水处理系统出现事故时有事故水池作为应急防范措施，可确保正常及事故状态下废水不会对环境造成危害； 3、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则进行环境风险防范； 4、塑料仓储区及生产加工区应分开布设，仓储区与生产区的塑料应分组、分类堆放，并留出必要的防火间距。堆场的总储量以及与建筑物之间的防火距离，必须符合建筑设计防火规范的规定。 5、与园区风险防范措施的衔接。				

填表说明：本项目风险物质为产生的危废，不属于有毒有害化工原料。因为 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，因此可开展简单分析。在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，项目的风险处于可接受水平。

一、大气环境风险分析

废气事故排放影响分析：

项目生产过程中产生废气经厂内废气收集、处理装置处理后达标排放，一旦废气处理系统出现故障，造成大量的有毒有害废气排放，各种有组织、无组织废

气的排放浓度迅速增高，将会影响周围的大气环境，若遇到恶劣气象条件，将会使废气久聚不散，造成空气污染。厂方必须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线的运行，直至废气净化设施恢复为止。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），"企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等 6 类环境治理设施开展安全风险辨识管控。"本项目挥发性有机物回收、涉及污水处理、粉尘治理，应按照《意见》要求开展安全风险辨识，并纳入安全评价，按照相关规定完善相关手续。

二、地表水环境影响分析

事故情况下消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对区域地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。因此，建设单位已建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水在保证不会导致污水站负荷过载的情况下将污水逐步排入厂区内污水处理站进行处理。

在本次项目落实各项环境风险防范措施的情况下，发生事故时，废水首先汇入事故池贮存，待废水处理系统正常运行后再逐批次的处理，可以避免或减少事故性排放。也就是说，发生非正常工况时，项目废水不会直接排入外环境，对区域地表水环境产生影响较小。

本次项目拟建 60m³ 的事故池，当发生火灾或泄漏等事故时，突发的受污染的雨水、消防水无法就地消纳时，事故水通过全厂雨水管网（清洁雨水和污染雨水管道）最终汇收集到事故水池。

本项目产生的消防废水通过管道进入厂区内污水处理站进一步处理，项目废水对区域水环境影响较小。

三、地下水环境风险分析

本项目投产后，对周围地下水的影响主要是污水处理站可能对地下水水质产生的影响，对地下水可能造成污染的物质主要是 COD、氨氮、石油类等。项目主要潜在地下水污染源为污水处理站，一旦发生渗漏，污染因子将会污染地下水。

本项目考虑污水处理站破损，导致的污染物泄露污染地下水，相关预测见 5.6.3 章节。

本项目危险废物在暂存库设置了较好安全防范措施，危险废物存在于室内，有隔离设施、耐腐蚀、防渗透措施等。危险废物有吨袋包装、吨桶包装，下部垫木架，避免与地面的直接接触，源头避免了危废贮存渗滤液的产生；危废贮存区铺设了防渗系统，防止渗滤液污染周围环境。同时危废暂存库设有集水沟，用于泄露事故废水收集。经以上地下水防护措施后，可有效防止泄露事故的发生，避免危废暂存对土壤和地下水环境造成不利影响。

四、火灾事故伴生/次生环境风险预测

本项目原辅料、成品均为塑料，可能产生火灾由于火灾引起的次生的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和烟尘，针对二氧化碳、一氧化碳和粉尘，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，燃烧产物不会造成严重的二次污染，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，影响可接受。

本项目“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置发生故障有可能发生火灾爆炸事故，会产生有害燃烧产物如颗粒物、CO 等直接排入周围大气，对环境造成影响。所以企业应建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，加强管理力度，制定并严格执行操作规程，以最大限度地降低事故的发生率。所有上岗的员工必须参加上岗教育、操作培训、岗位实习。上岗培训考核合格后方可独立操作。

四、废气处理装置失效风险预测

废气处理装置对污染物的去除效率降低，预测本项目工艺废气中主要污染物的最大落地浓度见第 5.2.5 节。在非正常工况下，废气污染物对大气的最大落地浓度占标率和浓度增大，因此，企业应定期检查废气治理设施，确保稳定达标运行，尽量避免非正常排放情况的发生。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 大气污染防治措施

本项目建设施工期的大气污染物主要为土石方和建筑材料运输所产生的扬尘及房屋装修的废气。施工期间的环境保护、环境卫生以及相关操作均应按照《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）、《建筑工地扬尘防治标准》（DGJ32/J203-2016）、《泰州市建筑工地扬尘污染防治管理办法》要求组织施工生产，特别加强对施工扬尘控制管理，主要措施如下：

（1）加强施工扬尘环境监理及执法检查

建设单位在与施工单位签订承包合同同时，明确扬尘污染防治责任和要求，并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算。

施工单位按照规定将扬尘污染防治方案向项目所在地环境保护行政主管部门备案，项目开工前 15 日向兴化市环境保护行政主管部门申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施。

（2）封闭施工

施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。设置 1.8 米以上围挡，围挡底端应设置不低于 0.2 米的防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

气候不同，建筑现场的扬尘情况也不同。本项目建设期间必须根据气候条件对风力扬尘采取不同措施，应特别注意在下风向边界的防护措施，在四周设置防尘网、堆沙、装沙远离周围边界、风沙严重时应停止施工。

（3）洒水抑尘

本项目施工期仅进行宿舍、污水处理设施等辅助设施的建设，施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘，以防止运输过程中产生扬尘影响周边敏感点正常生活。经试验表明：每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50 米范围，因此本工程可通过该方式来减缓施工扬尘。

（4）施工工地道路防尘措施

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖篷布、控制

车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘，进出施工现场车辆将引起地面扬尘，对施工现场及运输道路应定期清扫洒水，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量要求运输车辆减缓行车速度。施工现场还应敷设临时的施工通道，铺设碎石或细沙，并尽量进行夯实硬化处理，以减少运输车辆轮胎带泥上路和产生二次扬尘。

(5) 其他措施

①在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒；

②建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运，不能及时清运的应当在施工场内实施覆盖或采取其他有效防尘措施；

③伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废泥浆应当采用密封式罐车外运；

④脚手架外侧应当使用密目式安全网进行封闭，拆除时应当采取洒水等防尘措施；

⑤对建筑工地严格监管，严格执法，铁腕治理，强化文明施工管理，认证落实“一把手”责任制；

⑥气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间，应当停止平整土地、换土等作业。

6.1.2 水污染防治措施

施工期废水主要有施工废水、砂石料堆场径流水和施工人员产生的生活污水。主要防治措施如下：

(1) 生活污水

租用周边民房进行施工人员的日常生活，生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥，不外排。

(2) 施工废水、砂石料堆场径流水

在施工现场设临时沉淀池，将施工废水和砂石料堆场径流水收集并经沉淀处理后回用于施工现场，不外排。

(3) 其它措施

1) 合理规划施工场地的临时供、排水设施，采取有效措施消除跑、冒、滴、

漏现象。

2) 严格管理施工机械。

3) 建设单位与施工单位所签订的承包合同中应有环境保护方面的条款，并附有环保要求的具体内容。

4) 对于工程施工期间可能对地下水发生污染的环节，只要管理好施工的全过程，做到科学、合理、有序，将施工不当给地下水水质造成的影响可降低至最小程度。

6.1.3 噪声污染防治措施

(1) 尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免因设备故障而导致噪声增强现象的发生。

(2) 严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》中相关规定，合理安排施工时间和施工进度，合理安排好施工时间，夜间（22:00~6:00）不得进行施工作业。如有特殊需要必须连续作业的，需向大丰区生态环境局提出夜间施工申请并获得批准后方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间；午休期间（12:00~14:00），推土机等强噪声源也应暂停施工，以免影响沿线居民的午间休息。

(3) 进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

(4) 加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

(5) 在施工前对可能噪声影响严重的敏感点，条件允许的情况小安装临时隔声屏障。

(6) 建设方必须在工程开工十五日以前向当地生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

6.1.4 固废污染防治措施

(1) 设置生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理。

(2) 剥离保存的表层耕植土用于临时占地的复垦和绿化工程；建筑垃圾运送至建筑垃圾填埋场统一处理。处置建筑垃圾的单位在运输过程中应当遵守以下规

定：

a. 随车携带《建筑垃圾处置许可证》，按照规定的运输路线、时间、地点运行，并服从市城管、公安、交通运输部门的检查；

b. 保持车容整洁，车况良好，做到密闭运输；

c. 不得超载或带泥行驶；

d. 不得丢弃或者沿途抛、洒、扬、滴、漏建筑垃圾；

e. 不得随意倾倒建筑垃圾；

f. 不得超出核准范围承运建筑垃圾。

(3) 固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。

6.2 运营期废气污染防治措施

本项目排放废气主要为熔融挤压废气、挤出成型废气、滤网再生废气、危废仓库暂存废气、污水处理站废气、原料库废气。废气治理及排放措施见表 6.2-1，废气走向示意图见图 6.2-1。

表 6.2-1 建设项目废气防治对策一览表

污染产生工序	产生环节	污染因子	废气污染防治措施	治理效果	执行标准
熔融挤压废气	造粒机造粒	颗粒物、非甲烷总烃	多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	颗粒物去除率 99%，非甲烷总烃去除率 95%	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
挤出成型废气	拉管机拉管	非甲烷总烃			
滤网再生废气	滤网再生	颗粒物、非甲烷总烃			
危废仓库暂存废气	危废暂存	非甲烷总烃			
污水处理站废气	废水处理	氨、硫化氢	水池加盖，加强通风	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
原料暂存废气	原料暂存	氨、硫化氢	定期清扫，加强通风	/	

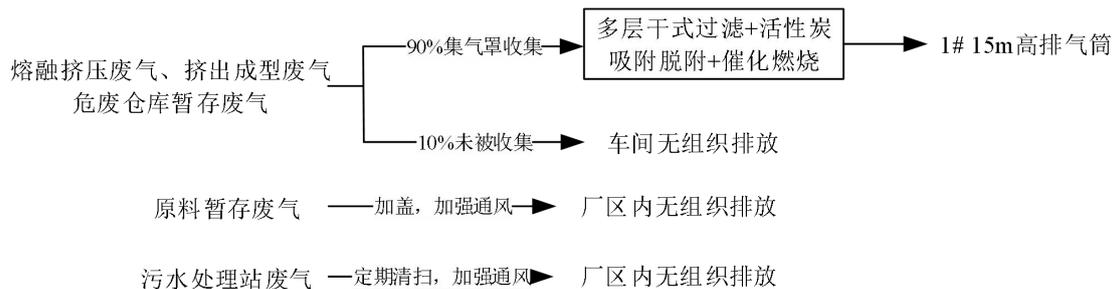


图 6.2-1 废气走向示意图

6.2.1 有组织废气污染防治对策

根据本项目的各项废气防治措施、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“表 14 废塑料加工工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”和《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“表 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”，各项废气防治措施可行性如下：

表 6.2-1 废气处理措施评价表

工序	污染物	处理措施	是否属于排污许可证技术规范中可行性技术
造粒、滤网再生	颗粒物	多层过滤	是
	非甲烷总烃	活性炭吸附脱附+催化燃烧	是
拉管	非甲烷总烃	活性炭吸附脱附+催化燃烧	是

本项目熔融挤压废气、挤出成型废气经集气罩+封闭负压收集后与经管道密闭收集的滤网再生废气和经抽风机收集的危废暂存废气一起由一套“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理达标后（收集效率取 95%，对颗粒物处理效率取 99%，对有机废气处理效率取 95%），通过 1#15m 高排气筒有组织排放，各原理具体如下：

（1）粉尘废气防治措施

本项目造粒生产线熔融挤压废气中的颗粒物通过在产污工位上方设置集气罩收集后在车间封闭微负压收集后和经管道密闭收集的滤网再生废气中的颗粒物通入一套多层干式过滤装置处理，处理效率可达到 99%。

多层干式过滤：活性炭对废气的颗粒物的含量及粒径有严格的要求，为了防止灰尘和微量的水分进入到吸附净化装置系统，以确保吸附处理系统的气源干净、干燥、无颗粒，因此活性炭之前设置过滤器：初级过滤器+中高效过滤器。过滤材料采用三级中高效过滤器组成，气体中 0.5um 以上的尘净化率≥99%。

通过材料纤维改变废气颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳废气，达到更高的过滤效率是干式材料的特有性能。

当过滤系统压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，报警信号接入中央控制室，提醒操作人员更换滤材。

干式过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会因废气聚集而有着火危险，所有

设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。在设备前端设有三级过滤，过滤等级分别为 G4、F7、F9 不同等级过滤器为模块化设计，组装方便。

在过滤器每级前后设置在线压差变送器，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。

G4 为初效过滤滤材为有机合成纤维和微纤构成的无纺布，呈逐渐递增纤维结构，对 10 μ m 以上的颗粒以及捕捉效率达到 90%以上；耐温 80 $^{\circ}$ C。

F7 中高效过滤滤材为有机合成纤维和微纤构成的无纺布，呈逐渐递增纤维结构，对于 1-5 μ m 的粉尘颗粒平均捕捉效率高达 90%以上，耐温 90 $^{\circ}$ C。

F9 高效过滤滤材为有机合成纤维和微纤构成的无纺布，呈逐渐递增纤维结构，对于 0.5-1 μ m 的颗粒平均捕捉效率高达 95%以上，耐温 90 $^{\circ}$ C。

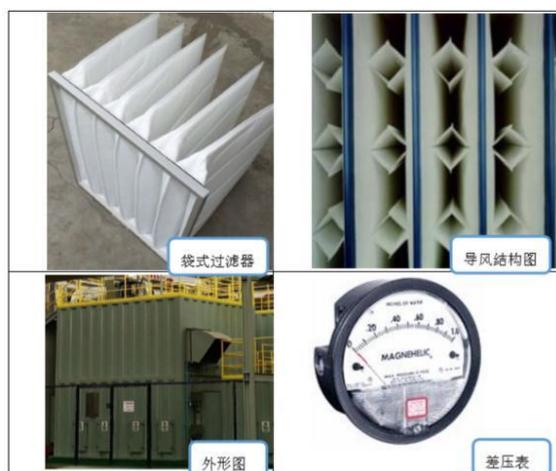


图 6.2-2 过滤器设备图

表 6.2-2 过滤器技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	设置工段	熔融挤压、滤网再生
2	外形尺寸 (L*W*H)	4000*2800*3000
3	过滤风量	17000m ³ /h
4	材质	镀锌钢板
5	滤袋数量	6 个
6	G4、F7 滤袋尺寸	595*595*280mm
7	F9 板式滤材尺寸	595*595*46
8	设计压力	0.02MPa
9	净化效率	≥99%

工程实例：

根据《江苏揽月工程科技发展股份有限公司年处理 20000 吨模板、脚手架抛丸生产线项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》，该项目粉尘采用布袋除尘器

处理，粉尘去除率为 99.3%~99.6%。

表 6.2-3 江苏揽月工程科技发展股份有限公司验收监测报告粉尘监测数据

治理设施		布袋除尘器				
监测项目		颗粒物				
采样日期		处理前浓度 mg/m ³	处理后浓度 mg/m ³	处理前速率 kg/h	排放速率 kg/h	处理效率
2019.5.27	第一次	31.3~698	3.3	3.163	0.018	99.6%
	第二次	32.9~459	4.0	2.091	0.022	99.3%
	第三次	36.9~874	3.3	3.282	0.018	99.6%

(2) 有机废气防治措施

1) 活性炭吸附装置

本项目涉及活性炭吸附装置处理措施的废气为：熔融挤压废气、滤网再生废气、挤出成型废气中的非甲烷总烃。

①活性炭吸附工作原理：

活性炭吸附是利用活性炭多微孔及其巨大的表面张力等特性将废气中的有机溶剂吸附，使所排废气得到净化。活性炭纤维（ACF）是采用天然或人造纤维经高温、催化等特殊工艺制作而成的高效吸附材料，含有高度发达的微孔结构，微孔直径为 5-100A，目前已在环境保护、催化、医药、军工等领域得到广泛应用。其主要特点为：①比表面积大（900-220m²/G），吸脱附容量高，如对有机气体、恶臭、腥臭物质吸附量比颗粒和粉状活性炭大 20-30 倍。②吸附速度快，是颗粒活性炭的 10-100 倍。③脱附速度快、易再生，脱附以后活性炭纤维吸附能力基本不变。④耐温性能好，且耐酸、耐碱，具有良好的导电性能和化学稳定性。⑤灰分少，其灰分含量仅为颗粒活性炭的十分之一。

活性炭吸附原理见下图。

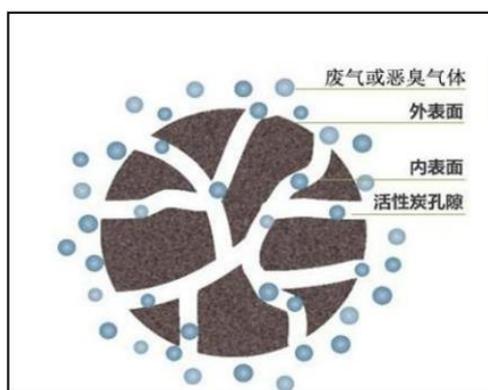


图 6.2-3 活性炭吸附原理图

②吸附床尺寸：

活性炭吸附效果受诸多因素影响，如运行温度、空床风速、VOCs 的成分和浓

度、活性炭层布置结构等。

空床气速的选择，不仅直接决定了吸附床的尺寸和压降的大小，而且还会影响吸附效率。气速很小，则吸附器尺寸很大，不经济；气速过大，则压降会增大，使吸附效率受到影响。通过实验确定最佳气速，吸附设计中不能追求过高的吸附效率，把空床气速取值降小，那样会使吸附床体积、吸附剂用量和设备造价大为增高；反之也不宜取过大的空床气速，那样设备费用虽低，但吸附效率下降很多，且体系压降会随空床气速的增大上升很快，造成动力消耗过大，因此应选取合适的空塔气速，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中的规定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应当低于 1.2m/s。

鉴于此，将多单元吸附床的空床气速设计为 1.0m/s，吸附床的风量设计为 15000m³/h。（注：通过风量调节阀确保每个吸附床的风量均匀）。

吸附床填充量：

立式固定吸附床活性炭填装高度以保证净化效率和一定的阻力降为原则，工程经验一般取值为 0.4~1.6m，填装高度一般为 0.5m，针对本项目废气浓度及风量设计装填高度为 0.6m，即规格 100×100×100mm 活性炭填装 5 层。

5 层高度为 0.5m；每层阻力约 80Pa；每个吸附床填充量约为 0.95m³，重量约 427.5kg（注：每立方活性炭重约 450kg 计）。

表 6.2-4 活性炭吸附系统参数一览表

名称	1#排气筒
处理风量	15000m ³ /h
吸附床数量	3 个（2 吸附 1 脱附）
单床尺寸	2000*1400*1400mm
空床气速	1.0m/s
压力损失	1500Pa
单床活性炭填装量	427.5kg
总活性炭填装量	1282.5kg
吸附时最大用量	855kg
单床结构	外皮采用 3mm 厚 Q235 钢板，喷塑；保温层采用 50mm 厚阻燃岩棉；内胆板材为 1.5mm 厚镀锌钢板；活性炭抽屉框架采用 2mm 厚镀锌钢板折弯，下衬美格网（镀锌钢丝φ4mm）
对开门	采用 3mm 厚 Q235 钢板，外表喷塑；铰链采用锌合金镀铬材质，耐腐蚀、高耐磨

③活性炭脱附原理：

吸附剂的吸附容量有限，要增大吸附装置的处理能力，吸附剂一般都循环使用，即当吸附剂达到饱和或接近饱和时，使其转入脱附和再生操作。

一般常用的再生方法有：升温脱附、降压脱附、置换脱附、吹打脱附、化学

转化再生法、溶剂萃取。

本项目中采用升温脱附，即在等压下升高吸附床层温度，进行脱附，然后降温冷却，重新吸附。

当吸附床吸附饱和后，切换脱附风阀和吸附风阀，启动脱附风机对该吸附床脱附。脱附空气首先经过换热器和电加热室进行加热，将空气加热到 110°左右进入活性炭床，炭床受热后活性炭吸附的有机物脱附出来。

通过控制脱附过程流量可将有机废气浓缩 10-20 倍，脱附后的高浓度有机废气经风机送入到催化燃烧室前的换热器，进行二次换热后进入催化燃烧室燃烧，在电加热的作用下，燃烧室温度达到 250-300℃左右，有机物质在催化剂的作用下无焰燃烧，被分解为 CO₂ 和 H₂O 后通过排气筒排放。脱附时长为单个活性炭吸附床约 8h/次，脱附风量 3000m³/h。

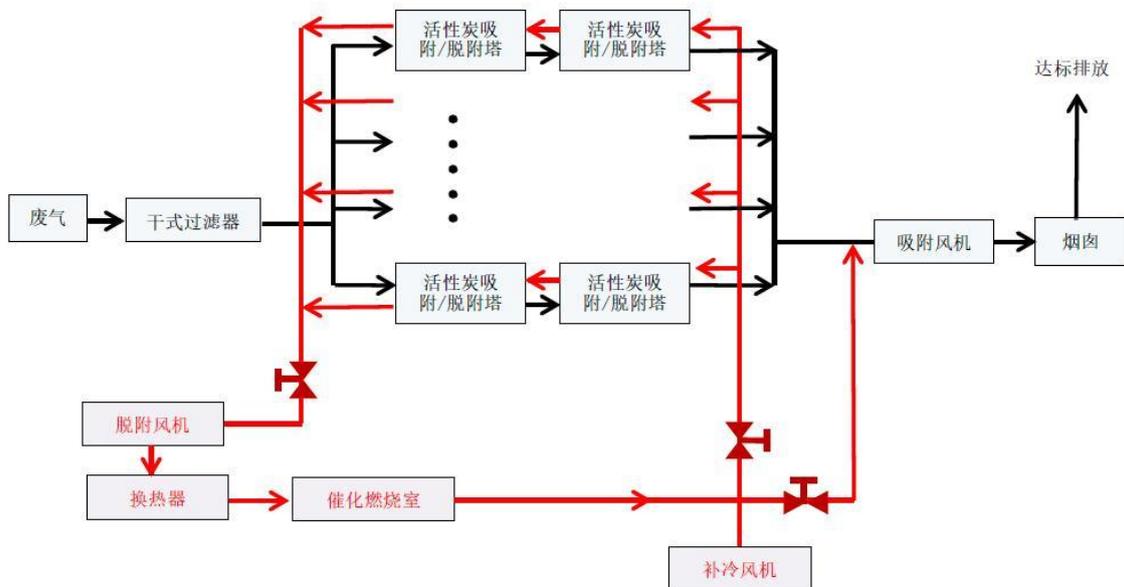
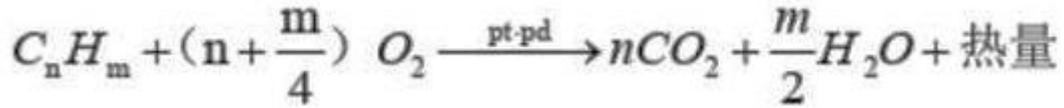


图 6.2-4 活性炭脱附原理图

有机物燃烧并释放出大量热量，该热量通过催化燃烧系统内热交换器，一部分用来加热脱附出的高浓度有机废气，另外一部分用来加热外来空气，做活性炭脱附气体使用。

系统由 PLC 进行实时监控，当达到热平衡时，电加热装置停止运行。一般达到脱附、催化燃烧自平衡过程需启动电加热器 2 小时左右，达到热平衡后关闭电加热装置，这时燃烧室靠废气中的有机成分做燃料，无须外加能源即可实现脱附过程自平衡循环，极大地减少能耗，且无二次污染。反应式如下：



④吸/脱附周期计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号)文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭脱附周期：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭一次填充量为 855kg；

s—动态吸附量，%，本项目取 10%；

c—活性炭削减的有机物浓度，mg/m³，本项目为 159.7839mg/m³；

Q—风量，m³/h，本项目为 17000m³/h；

t—运行时间，h/d，本项目为 12h/d。

经计算，活性炭脱附周期为 2.6 天，考虑到实际工作中，活性炭箱在脱附时，吸附载荷量会增大，为保证废气净化系统在脱附时还能平稳运行，因此活性炭脱附周期设定为每两天脱附一次。

2) 催化燃烧装置 (CO)

①催化燃烧原理：

通过催化剂降低反应活化能，加快化学反应速度。催化氧化技术就是利用这一原理，在催化剂的催化作用下，可以在较低温度(350-450℃)下实现对 VOCs95%以上去除效率，反应完全，生成 CO₂ 和 H₂O，是一种最节能和高效的废气处理技术之一。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量热量。催化氧化技术具有如下优势：

起燃温度低，节省能源：有机废气催化氧化与直接燃烧相比，具有起燃温度低、能耗低的显著特点。在某些情况下，催化燃烧达到起燃温度后便无需外界供热。

适用范围广：催化氧化几乎可以处理所有的烃类有机废气及恶臭气体。对于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分、无回收价值的废气，采用吸附-催化氧化法的处理效果更好。

处理效率高,无二次污染:用催化氧化法处理有机废气的净化率一般都在 95% 以上,最终产物为无害的 CO_2 和 H_2O (杂原子有机化合物还有其他燃烧产物),且由于燃烧温度低,能大量减少 NO_x 的生成,因此不会造成二次污染。

催化氧化炉设备主体由换热器、燃烧室、换热器、催化床、燃烧器或电加热器等组成,具有占地面积小、反应稳定、净化效率高、维护方便等优点。

表 6.2-4 催化燃烧装置参数一览表

参数名称	参数大小
处理风量	15000m ³ /h
数量	1 个
工作温度	300~600℃
换热效率	55%
净化效率	≥95%
燃烧室停留时间	≥0.24S
保温材料	陶瓷纤维模块
保温厚度	≥250mm
系统压降	<3000Pa

催化氧化炉设备箱体采用碳钢加厚材料,外表面设加强筋,壳体良好密封。设备加工时采用 Sa2/2.5 级喷砂除锈,保证材料表面防锈效果良好。设备的内外壁在经过除锈处理工艺后,均涂高温防腐油漆;同时,内部采用高效硅酸铝纤维保温,与气体介质接触部分由高性能保温棉隔离,耐高温 1200℃。保证燃烧室与设备外壁温度≤60℃(燃烧器周围除外)。高温部分设警示标志。炉体顶部设置有泄爆装置。设备设有操作维护平台,在平台和扶梯均设护栏,保障设备在操作、检修维护时能够更加安全、方便。

②催化剂

本项目选用蜂窝陶瓷基贵金属催化剂,高效贵金属催化剂是由纳米 Pt 活性组分负载于堇青石载体,其形成的细小均一颗粒以及颗粒的高度分散性可以增加催化剂的活性和稳定性,研究实验表明在对苯系物的催化焚烧中是性能最优越的催化剂。此外,该催化剂对其他类 VOC 具有很好的催化氧化性能,具有活性高、使用寿命长、耐高温以及抗毒性能强等优点。催化剂的主要技术优势如下:

贵金属催化剂,催化去除效率高(>99%),显著降低反应活化能,使催化剂在中低温度下(~300℃)运行;耐温性好,耐热冲击性能强,适用温度为 260-500℃,耐冲击温度为 750℃,使用寿命长;催化剂使用高温稳定化处理的堇青石载体,确保催化剂不被烧结,保持催化剂高活性的比表面积、高机械强度、高热稳定性。

表 6.2-4 催化剂参数一览表

参数名称	参数大小
外形尺寸	100*100*50mm
孔密度	200cps
催化剂载体	堇青石蜂窝陶瓷
空速	$2*10^4h^{-1}$
催化剂活性组分	Pt
堆积密度	$550kg/m^3$
使用寿命	>10000h

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）规定：

（1）吸附装置的净化效率不得低于 90%；

（2）根据吸附剂再生方式和解吸气体后处理方式的不同，可选用的典型工艺如下：

- a) 水蒸气再生-冷凝回收工艺；
- b) 热气流（空气或惰性气体）再生——冷凝回收工艺；
- c) 热气流（空气）再生-催化燃烧或高温粉碎工艺；
- d) 降解吸附再生-液体吸收工艺。

本项目采取《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）推荐的热气流（空气）再生-催化燃烧工艺，同时催化燃烧工艺符合《催化燃烧工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013），催化燃烧效率>97%以上，拟建项目废气治理方案符合相关工程技术规范。

综上，本项目熔融挤压废气、滤网再生废气、挤出成型废气采用“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理的废气设计方案，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）与《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），本项目所采用的废气处理方案属于可行性技术，并满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（DB13/T 5361-2021）相关要求。

6.2.2 无组织废气污染防治对策

本项目无组织排放废气主要为未完全收集处理的有机废气和原料暂存废气、污水处理站废气。无组织排放拟采用的主要控制措施主要有：

（1）对于生产车间，拟采取以下措施：

①强化废气收集措施，对熔融挤压、成型挤出、滤网再生工序产生的废气进行收集处理，减少无组织排放源。确保废气收集管网密封来提高废气收集效率，

最大程度降低废气逸散量。根据检测计划，定期对车间门窗处的无组织废气进行检测，确保车间门窗处无组织废气满足相应标准。

②加强生产组织管理，暂存的原料、半成品、成品需装箱整齐放置于厂房内，严禁将物料敞露在空气中。

③提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

④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。

⑤加强污水处理站管理，污水均经管道运输，水池加盖、并定期喷洒除臭剂去除异味。

(2) 对于运输扬尘控制措施，本项目拟采取以下措施：

①厂区对道路进行硬化，同时定期对路面进行清扫，保持路面清洁和相对湿度；装卸过程中文明施工，减少物料散落，加盖蓬布，轻装轻卸，防止扬尘。

②企业应与运输的承包运输单位与个人签订环境卫生防护协议，严防超载抢运，避免散落，需采取密闭措施。运输汽车离开厂区时，对汽车轮胎经过清洗后方可上路；同时作好汽车定期保养，严防汽车尾气污染。

③对运输道路应派专人定时检查，路面出现损坏时及时修复。

④在厂区公路两侧种植树木，选用适宜当地生长且对有害气体抗吸性及滞留力强的树种，如油松、落叶松、榆树、小叶杨等，既可减少粉尘污染，又可美化环境。

(3) 本项目要求企业通过加强以下环保管理控制无组织废气的排放：

①要求厂内运输道路设专人负责清扫，对运输车辆和装卸要加强规范操作，减少装卸装运过程中的无组织排放。

②加强有机废气处理系统的保养和维护，确保集气罩的抽吸作用，增加集气罩面积，防止处理系统的“跑、冒、漏、滴”。

认真落实以上措施后，本项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢等污染物均能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。

6.2.3 排气筒设置合理性分析

本项目共设置 1 个排气筒。本项目排气筒设置情况见表 6.2-7。

表 6.2-7 本项目排气筒设置情况

废气来源	排气筒编号	主要污染物	高度(m)	出口风速(m/s)
造粒、拉管、滤网再生、危废暂存	1#	颗粒物、非甲烷总烃	15	14.53

(1) 本项目设置的1根排气筒，高度为15m，高于周边200m范围内建筑物5m以上。

(2) 本项目排气筒采用碳钢材质，烟气排放流速满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中要求的15m/s左右。

(3) 排气筒安装在线监控装置并与当地生态环境部门联网。

从排气筒材质、高度、风速、风量等角度论证，本项目排气筒的设置是合理的。

综上所述，本项目废气均可得到有效的处置，且废气治理措施均采用普遍、经验较成熟的方案，废气可以实现稳定达标排放，符合相关环境标准。因此本项目大气防治措施是可行的。

6.2.4 非正常排放控制措施

本项目实施后全厂非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

(1) 提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

(4) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

(5) 所有废气处理装置均应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

(6) 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

6.2.5 设施安全性分析

本项目废气处理设施主要为干式过滤装置、活性炭吸附脱附装置和催化燃烧装置：①其中干式过滤装置自带压力报警系统，当压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，报警信号接入中央控制室，提醒操作人员更换滤材，可以有效防止因滤料表面粉尘层厚度过大导致爆炸的风险；②活性炭吸附装置前端设有高温报警器，防止废气温度过高引起活性炭燃烧导致火灾的发生；③催化燃烧装置设有压力、温度等监测系统，设备故障情况下会自动停止并发出警报。综上本项目的废气处理设施均具备良好的安全可靠性能。

但针对设施的日常运行，企业应制定严格的安全操作规程和管理制度，定期保养维护废气处理设施，由专人负责设施的日常检查工作，记录并妥善保管检查和保养记录。

同时按照《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）的要求，企业应对本项目的废气处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6.2.6 投资估算

本项目废气工程投资估算见表 6.2-8。

表 6.2-8 废气工程整体投资估算

序号	名称	税率		价格（万元）
1	直接费	设备费	一套“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置+一根 15m 排气筒	100
5	设计费	直接费用×8%		8
6	安装费	直接费用×10%		10
7	调试费	直接费用×5%		5
8	小计	/		123

根据表 6.2-7 可知，本项目废气治理工程依托现有，建设单位完全有能力承担。综上所述，本项目废气环境保护措施具备技术和经济可行性。

6.3 运营期废水污染防治措施

6.3.1 废水产生情况

本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水、初期雨水和破碎、清洗废水。生活污水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理站深度处理；破碎、清洗废水经厂区内废水处理站处理达标后回用于清洗工序，不外排；初期雨水经沉淀处理后回用于绿化、抑尘，不外排；循环冷却水定期补充，不外排。

表 6.3-1 本项目废水染物产生情况

污染源	污染物名称	产生情况		排放状况
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	
生活污水 1920t/a	COD	400	0.768	经化粪池预处理 后接管至兴化市 大邹镇污水处理 站
	SS	250	0.48	
	NH ₃ -N	25	0.048	
	TP	3	0.0058	
生产废水 8088t/a	COD	420	3.397	经厂区内废水处 理站处理达标后 回用于清洗工 序，不外排
	SS	400	3.2352	
	NH ₃ -N	21.2	0.1715	
	TP	1.2	0.0097	
	TN	32.5	0.2629	
	石油类	18.5	0.1496	
初期雨水 141.75t/a	COD	200	0.0283	经沉淀处理后回 用于抑尘、绿化， 不外排
	SS	400	0.0567	

6.3.2 废水处理措施

本项目建成运行后，生活污水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理站深度处理；破碎、清洗废水经厂区内废水处理站处理达标后回用于清洗工序，不外排；初期雨水经沉淀处理后回用于绿化、抑尘，不外排；循环冷却水定期补充，不外排。

一、处理工艺

1、生活污水

化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依此顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止

状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

2、破碎、清洗废水

厂区内废水处理站采用“气浮+物化+生化”的处理工艺，具体流程见下图。

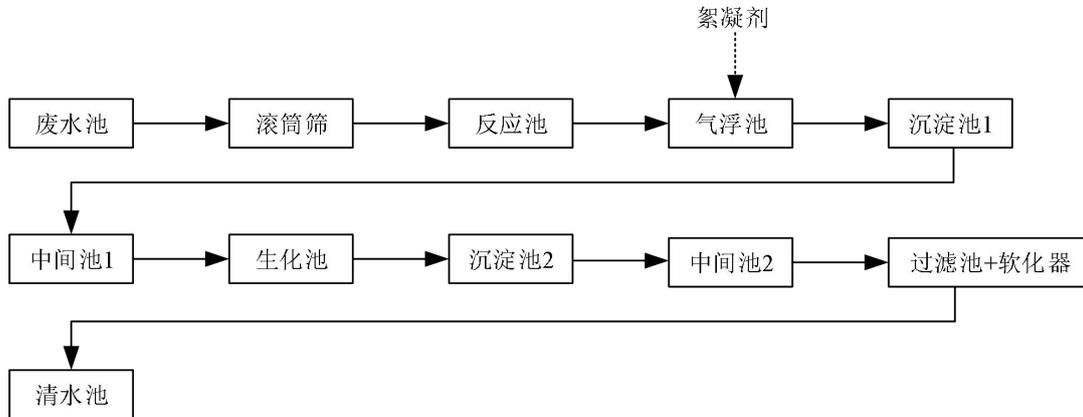


图 6.3-1 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

破碎、清洗废水在废水池中暂存，经滚筒筛去除塑料、纤维颗粒物后进入反应池，废水与絮凝剂在反应池中充分反应形成矾花后进入气浮池；废水在气浮作用下去除密度较小的悬浮泡沫后进入沉淀池，悬浮泡沫压滤后作为污泥外运；利用沉淀池沉淀原理去除废水中颗粒物，上层清液进入中间池1暂存，下层污泥压滤后外运；中间池中废水进入生化池，与循环回流泥水混合在缺氧池中进行缺氧脱氮反应去除废水中有机氮，在好氧池中使活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，去除废水中的大部分COD、氨氮等有机物；生化池中混合液进入沉淀池2进行分离污泥，上层清液进入中间池2暂存，下层污泥部分回流至生化池保持生化池污泥活性，部分压滤后外运；中间池2暂存的废水进入过滤池经石英砂、活性炭过滤颗粒物，钠离子交换树脂软化器去除钙镁离子，降低回用水硬度后暂存于清水池。过滤池去除颗粒物、钙镁离子产生浓水，经反冲洗后回到反应池继续处理。

反应池原理（絮凝作用）：因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 10^{-3} ~ 10^{-6} mm的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水

的分子热运动的碰撞而作无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。

废水中投入混凝剂后，胶体因电位降低或消除，破坏了颗粒的稳定状态（称脱稳）。脱稳的颗粒相互聚集为较大颗粒的过程称为凝聚。未经脱稳的胶体也可形成大颗粒，这种现象称为絮凝。

气浮池原理：气浮反应是溶气系统在废水中产生大量细微气泡，结合添加的化学药剂的作用，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，细微气泡与废水中微小悬浮粒子相黏附，形成整体密度小于水的“气泡颗粒”复合体，造成密度小于水的状态，利用浮力原理悬浮粒子随气泡一起浮升到水面，形成泡沫浮渣，从而使水中悬浮物得以去除，从而实现固-液分离的水处理设备。

沉淀池原理：应用沉淀原理，利用废水的混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物的废水处理设施。沉淀效果主要取决于沉淀池中废水流速和沉淀池中废水停留时间。废水由设在沉淀池中心的进水管自上而下流入池中，管下设伞形挡板使废水在池中均匀分布后沿整个过水断面缓慢上升，悬浮物沉降进入池底锥形沉泥斗中，澄清水从池四周沿周边溢流堰流出。堰前设挡板及浮渣槽以截留浮渣保证出水水质。池的一边靠池壁设排泥管通过排泥泵将污泥定期排出。沉淀池沉泥斗倾角较大，保证污泥顺利沉入池底。

生化池原理：废水由提升泵抽吸至缺氧池。在缺氧池中，以废水中有机物作为碳源，与循环回流泥水混合进行缺氧脱氮反应。在厌氧微生物的作用下，将混合废水中的有机氮分解为氨氮，同时采用有机碳源为电子供体，使亚硝酸氮、硝酸氮转化为氮气，形成氮气逸至大气中，达到脱氮目的。

同时，为了防止缺氧池沉淀污泥僵化及腐化，同时处于兼氧状态，因此设置了潜水搅拌装置，缓慢混合；为了增强缺氧池处理效率，在池内装设了弹性立体填料，出水自流进入好氧池。

好氧反应池是营造好氧的环境，池体环境利于好氧微生物生长。其作用是好

氧活性污泥吸附、降解有机物，使活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，去除废水中的大部分 COD、氨氮等有机物。通常将有机物中的碳元素氧化化合物氧化为 CO₂ 和 H₂O，将氮元素氧化为亚硝酸盐氮及硝酸盐氮，磷元素氧化为磷酸根，同时在好氧的环境下聚磷菌吸收几倍于厌氧条件下的磷酸根。

废水进入好氧反应池后，进行大量曝气，利用微生物降解废水中的 COD、BOD₅ 有机质，并吸除磷。运行好氧反应要控制好含氧量及微生物的其他需要条件，这样才能使微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。

池体曝气采用微孔曝气器，可使由于异常情况进入曝气管的微小固体杂质随着阻力的增加，微孔孔径变大后排出，彻底杜绝堵塞问题。曝气管采用工业级管材，管壁厚、强度大。好氧反应池曝气设计中气水比不低于 15:1，废水在池内不断内循环，以使生物膜与废水充分接触，使得废水中的有机物得到充分的降解。

二、处理效率

表 6.3-2 化粪池预处理效率一览表

污水类型	污染物指标	化粪池		
		进水	出水	去除率
生活污水	COD	400mg/L	300mg/L	25%
	SS	250mg/L	180mg/L	28%
	氨氮	25mg/L	25mg/L	/
	TP	3mg/L	3mg/L	/

本项目生活废水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂。

表 6.3-3 污水处理站各设施处理效率一览表（单位：mg/L）

污水类型	污染物指标	进水	气浮池后	沉淀池后	生化池后	过滤器后
破碎、清洗废水	COD	420	≤420	≤420	≤50	≤50
	SS	400	≤150	≤50	≤40	≤20
	NH ₃ -N	21.2	≤8	≤8	≤5	≤5
	TP	1.2	≤1.2	≤1.2	≤1	≤1
	TN	32.5	≤32.5	≤32.5	≤28	≤28
	石油类	18.5	≤18.5	≤10	≤1	≤1

本项目废水处理站所用工艺“气浮+物化+生化”已于 2023 年 6 月 6 日通过专家论证，形成《江苏彭晟塑业集团有限公司塑料管件生产项目废水处理工程设计方案论证意见》，则本项目破碎、清洗废水经废水处理站处理后可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准。

三、工艺设计

本项目废水处理站工艺具体设计参数见下表：

表 6.3-4 本项目废水处理站各建构筑物尺寸

建构筑物名称	容积	数量	材质	配套设备
废水池	20m ³	1 座	PE	液位控制器 1 套； 废水提升泵 2 台
反应池	12m ³	1 座	碳钢	废水提升泵 2 台； 减速搅拌机 4 台； 在线酸度计 1 套； 自动加药机 5 套
气浮池	24m ³	1 座	碳钢	/
沉淀池	27m ³	2 座	碳钢	污泥提升泵 2 台
中间池	5m ³	2 座	PE	液位控制器 1 套
生化池	72m ³	1 座	碳钢	废水提升泵 2 台； 污泥回流泵 2 台； 潜水搅拌机 2 台； 在线酸度计 1 套； 自动加药机 1 套
过滤器	/	1 套	FRP	过滤增压泵
软化器	/	1 套	FRP	/
清水池	20m ³	1 座	PE	液位控制器 1 套； 清水回用泵 2 台
污泥压滤机	/	1 套	PVC	污泥压滤泵

6.3.2 废水处理可行性分析

一、生活污水处理可行性分析

本项目生活污水产生量为 6.4t/d，厂区内化粪池容积 10m³，则化粪池处理能力能够满足全厂工作人员使用。生活污水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂，达标尾水排入兴盐界河。

二、生产废水处理可行性分析

本项目生产废水产生量为 26.96t/d，厂区内废水处理站处理效率为 30t/d，则废水处理站可满足厂区内生产废水处理。

本项目废水处理站所用工艺“气浮+物化+生化”已于 2023 年 6 月 6 日通过专家论证，形成《江苏彭晟塑业集团有限公司塑料管件生产项目废水处理工程设计方案论证意见》。则本项目生产废水经废水处理站处理后可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准。

6.3.3 废水接管可行性分析

1、兴化市大邹镇污水处理厂概况

兴化市大邹镇污水处理厂设计总能力 1000m³/d，目前已建能力 500m³/d，处理废水的范围为兴化市大邹镇的生活废水。

2、接管水质及处理工艺可行性

①处理工艺

污水处理厂的处理工艺流程见下图。

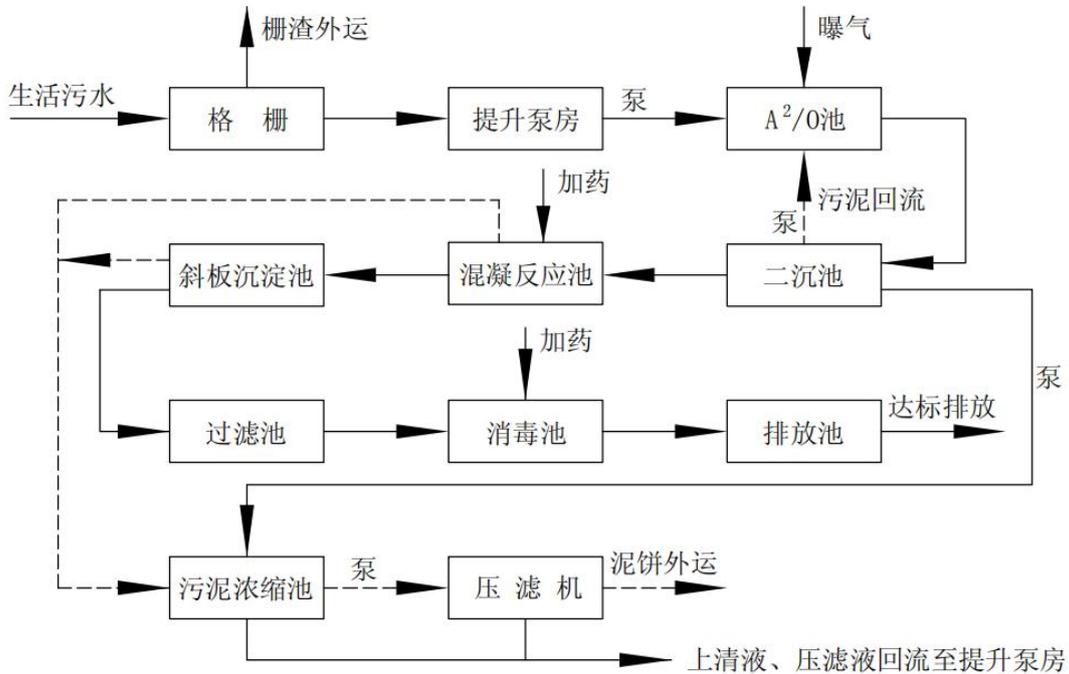


图 6.2-2 兴化市大邹镇污水处理厂污水处理工艺流程图

②进出水水质标准

本项目接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，兴化市大邹镇污水处理厂废水排放执行标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 要求。

项目废水水质与污水处理厂接管标准的对比情况见下表。

表 6.2-2 项目废水水质与接管标准对比一览表

污染物	接管标准	项目废水接管浓度
pH	6-9	6-9
COD	500	340
SS	400	200
氨氮	45	25
总磷	8	3
总氮	70	35

由上表可以看出，本项目排放的废水的水质相对比较简单，废水中主要污染物浓度均能达到兴化市大邹镇污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，因此，从处理工艺上，本项目化粪池出水接入兴化市大邹镇污水处理厂是可行的。

③水量

本项目需接管处理废水量合计为 1920t/a（6.4t/d）。目前该污水处理厂处理水量约 500t/d 左右，本项目外排废水量约占污水处理厂污水处理能力的 1.28%；所以该污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水。

综上所述，项目产生的生活污水经预处理达标后，接入兴化市大邹镇污水处理厂处理是可行的。

6.4 运营期噪声污染防治措施

6.4.1 拟采取的噪声防治措施

建设项目主要噪声源为切粒机、拉管机等设备噪声。建设项目噪声源见表 3.6-7。拟采取的相应噪声污染防治措施如下：

一、生产设备噪声控制措施

①建设项目在采购设备时必须选用低噪音设备，提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②对风机、水泵等设备采用低振动设备，安装在坚实的混凝土基座上，并在基座与机械设备间安装防振垫片或避振弹簧；

④对风机等产生高噪声的设备，并对设备加装隔声罩，并在隔声罩的进出风口处安装消声器；

⑤保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声；

⑥根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，主要动力设备和高噪声生产设备均置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。

二、工程管理措施

加强生产过程中原辅材料及产品搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放，防止突发噪声对外环境的影响。

三、合理布局

在车间总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界。通过采取上述治理措施后，可确保厂界、敏感点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、2类标准。

6.4.2 噪声防治对策、措施可行性分析

控制噪声最有效和最直接的措施是降低声源噪声，因此优先配置低噪声设备

是最好的降噪措施，目前，通过自行研制和引进技术，国产的低噪声机械设备性能良好，价格适中，因此，选用低噪声设备是可行的；其次在噪声的传播途径上采取适当的措施，本项目针对各种噪声源采取了多种控制措施，在表 6.4-1 中列出其控制措施的降噪原理、适用场合以及减噪效果。

表 6.4-1 噪声控制的原理与适用场合

控制措施类别	降低噪声措施及原理	适用场合	减噪效果 (dB)
隔振	将振动设备与地板的刚性接触改为弹性接触，隔绝固体声传播，如设计隔振基础，安装隔振器等。	机械振动厉害，干扰居民。	5~25
减振	利用内摩擦损耗大的材料涂贴在振动表面上，减少金属薄板的弯曲振动。	设备金属外壳、管道等振动噪声严重。	5~15
隔声	利用隔声结构，将噪声源和接受点隔开，常用的有隔声罩、隔声间和隔声屏等。	车间工人多，噪声设备少，用隔声罩，反之，用隔声间。二者均不允许封闭时采用隔声屏。	10~40
消声	利用阻性、抗性和小孔喷注、多孔扩散等原理，消减气流噪声。	气动设备的空气动力性噪声。	15~40
吸声	利用吸声材料或结构，降低厂房内反射声，如吊挂吸声体等	车间噪声设备多且分散	4~10

以上设备声源经降噪治理后，预测表明厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。因此，只要选型合理，布局合理，并加强管理，设备声源治理措施是可行的。

6.5 运营期固废污染防治措施

6.5.1 本项目固废处理处置措施

本项目固废产生及处置情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	预测产生量 (t/a)	属性	利用处置方式
1	分拣杂质	分拣	砂石、金属、废纸、木柴、废旧塑料等	8	一般工业固废	收集外售
2	清洗废渣	水洗	粉尘、浮土等	16.1779		收集外售
3	切粒边角料	切粒	塑料	96.8454		回用
4	不合格品	检验包装	塑料	37.7289		收集外售
5	筛分杂质	废水处理	塑料	0.8088		收集外售
6	废气过滤材料	废气处理	无纺布等	2.5578		收集外售
7	废滤网	造粒	金属等	0.0432		收集外售

8	废料渣	滤网再生	塑料等	1.0793		收集外售
9	沉淀池污泥	废水处理	无机污泥	0.454		收集外售
10	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	1.2825	危险固废	委托有资质单位处理
11	废催化剂	废气处理	催化剂	0.5t/5a		
12	废水处理污泥	废水处理	污泥	19.537		
13	废水过滤材料	废水处理	过滤材料、SS、油脂	0.3118		
14	生活垃圾	员工生活	纸、塑料	19.2	生活垃圾	环卫统一清运

6.5.2 危险废物收集、暂存环节污染防治措施分析

1、危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，危险废物应进行加盖，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2、危险废物暂存污染防治措施分析

本项目建成后，全厂危险废物暂存场所（设施）基本情况如下：

表 6.5-2 全厂危险废物暂存基本情况表

危废名称	形态	类别	代码	包装方式	估算产生量 (t/a)	贮存位置	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t)	贮存周期 (d)
废活性炭	固	HW49	900-039-49	袋装	1.2825	危废仓库	2	2	365
废催化剂	固	HW49	900-041-49	袋装	0.5t/5a		1	1	1825
废水处理污泥	固	HW08	900-210-08	桶装	19.537		2	2	30
废水过滤材料	固	HW49	900-041-49	桶装	0.3118		1	1	360
合计					21.6313	/	6	/	/

由上表可知，10m²危废暂存库用于本项目产生的危险废物暂存是可行的。

本项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《环

境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并依据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔，每个堆间应留有搬运通道。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家和江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，场所有雨棚、围堰或围墙；应设计堵截泄露的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于截堵最大容器的最大储量或总储量的 1/5；设置导排管道或渠道，贮存液态或半固态废物的，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，还需设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

⑧必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

⑨危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施。

⑩贮存易燃易爆危险废物应配制有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

本项目产生的危废均不易挥发，故危废库不设置废气收集处理设施。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号），危险废物暂存过程应做到以下几点：

（1）按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

（2）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。贮存期限原则上不得超过一年。

（3）贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

（4）贮存区内禁止混放不相容危险废物。

（5）贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

（6）贮存区符合消防要求。

（7）贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

根据《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号），项目建设单位需做到以下几点：

（1）建设单位应通过“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。

（2）建设单位为项目固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

（3）规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器

和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

项目建设完成后需按照相关要求，管理危废仓库。

综上，本项目产生的危险废物暂存是可行的。

6.5.3 危废运输过程的污染防治措施

企业危险废物在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

公路运输是危险废物的主要运输方式，因此汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。其次，负责运输的汽车司机也担负不可推卸的重大责任。危险废物运输需做到以下几个方面：

（1）危险废物的运输车辆将经过环保主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

（2）承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。

（3）车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

（4）组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

（5）危险废物运输时的中转、装卸过程中应遵循如下技术要求：

①卸载区的工作人员应熟悉危废的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施。

6.5.4 贮存、运输过程中散落、泄漏的环境影响

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，废润滑油等收集后贮存于相应

的容器中，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本项目一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

危险废物在包装、运输过程中如果发生散落、泄露，将会污染运输沿途环境，包括地表水、地下水和土壤等。本项目危险固废均采用桶装密封，运输过程中基本不会对环境产生影响。一般固废和生活垃圾也应密封包装，防止运输过程中洒落污染环境。

6.5.5 危废处置可行性

本项目产生的固体废物主要有：分分拣杂质、清洗废渣、切粒边角料、不合格品、筛分杂质、废气过滤材料、废滤网、废料渣、沉淀池污泥、生活垃圾、废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料。经查阅《国家危险废物名录》（2021年版），本项目废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料属于名录中规定的危险废物。本项目危险废物委托有资质单位进行处置，切粒边角料回用于生产，其他一般固废收集外售，生活垃圾统一交由环卫清运。

项目周边部分危废处置单位信息详见表 6.5-3，由表可知，本项目周边危废处置单位较多，处置规模远大于本项目危废产生量，本项目危废由周边危废处置单位处置可行。企业将在项目建成运行前，与相应危废处置单位签订处置合同，使本项目危废得到综合处理处置，因此，本项目危废处置可行。

表 6.5-3 项目周边部分危废处置单位信息

序号	公司	地址	许可证编号	处置方式	种类、处置量
1	泰州惠民固废处置有限公司	兴化市茅山镇工业集中区陈张公路北侧、唐家路西侧	JS12810OI545-2	焚烧	900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW11 精(蒸)馏残渣等, 合计 18000 吨/年

6.6 运营期土壤、地下水污染防治措施

6.6.1 源头控制

项目所有排水管道等必须采取防渗措施，杜绝废水下渗的通道。生产车间应建有完善的防风、防雨、防流失设施，地面采取有效的防渗措施，四周建有地沟，防止物料流失及进入土壤、地下水。化学品均应桶装密封运输进厂，要求轻拿轻

放，避免包装桶破碎引起泄露，将污染物泄露、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度；厂区地面除绿化区外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时散落，进而由于雨淋下渗污染地下水。

6.6.2 分区防控

根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对生产车间进行分区防控，具体见表 6.6-1。

表 6.6-1 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库	易	中	重点防渗区	防渗层至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-10}cm/s$
2	事故池、化粪池、废水处理站	难	中	重点防渗区	
3	生产车间、仓库	易	中	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$

表 6.6-2 项目防腐、防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	危废仓库	地面基础及内墙采取防渗措施（其中层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理。设沟和集池使渗滤液能进入污水处理站的污水调节池；地面、沟及集均作环氧树脂防腐，地沟均设漏水耐腐蚀钢盖板，并在穿墙处做防渗理。暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明并置干粉灭火器，暂存间外室外消防栓。
2	事故池、化粪池、废水处理站	采用抗渗混凝土（抗渗混凝土抗渗等级为 P8），污染液体事后外运处理。池体采用防水卷材及防水环氧面层处理。
3	管道防渗漏	本工程的正常生产排污水和检修时的排水管道采用管架敷设；管道采用耐腐蚀抗压的 UPVC 管材；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。

本项目分区防渗图见图 6.6-1。

针对项目内的地下水防护区采取以下污染防治措施：

（1）本项目地下水重点防渗区内的地面参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定设置防渗层。地下水一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应要求。

①贮存场所地面应采取防渗措施，并提高防渗等级，采取二层防渗措施，即在底层铺上 10cm 厚的三合土层，其上采用水泥硬化抹面，防止灰渣贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。

②要求固废临时贮存场所设置在室内，防止产生扬尘和灰水。

③厂区贮水池均应采用钢混结构，并进行防腐处理。

④设置环保监测系统，在项目运行期间，定期测定地下水中各种污染组分的

含量，及时发现问题，防止排放的污染物对周边地下水的污染。

(2) 在重点防护区定期进行防渗设施的检漏。

(3) 加强大气污染物治理措施，减少污染物通过大气沉降进入土壤的量。

6.7 环境风险防范措施

目前公司未编制《环境突发环境事件应急预案》，未成立相关风险管理机构及应急体系。

6.7.1 机构设置

安全环保机构要配置必要的仪器设备，负责全公司的环境管理、环境监测和事故应急处理等工作。根据目前国家环境管理要求和公司的实际情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

6.7.2 物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起中毒、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发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目应主要采取以下预防措施：

(1) 为满足意外事故并能及时抢险需要，工程设计应按照有关规范对贮存区设置消防系统，防止储运过程发生着火等事故。针对储料的种类和性质，配备相应的个体防护用品，事故时用于应急防护。贮存区必须设置物料的应急排放设备或场所，以备应急使用。

(2) 在消防设计方面，严格执行“以防为主，防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置并完善对外联络的通讯设备。

(3) 在贮存区设立消防器材、设施和防火设施，应设置相适应的消防设施，供专职消防人员和岗位操作人员使用。消防器材、设施应符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）等相关规范中的相应规定。

(4) 车间总图布置执行《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）和其他安全卫生规范的规定，并充分考虑风向的因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。

6.7.3 火灾事故的预防措施

(1) 易燃物料分类隔离存放，车间设置机械通风设施。

(2) 生产车间至少设两部直通外线电话，当发生事故，用户可报警，并能及时与消防部门联系。

(3) 按第二类防雷设计，地下、地上净化及输配站内工艺金属设备及管道均应接地。装置区内的照明灯具等均采用防爆型。

(4) 提高企业职工防火意识，不得将火源带入生产区。对应急人员进行消防器材的使用方法、火灾逃生方法、火灾紧急报警等内容的安全教育，使其了解相应的安全知识。

(5) 在生产车间配有灭火砂箱、灭火器、火灾报警装置。在集控室配备各类安全工具、通讯工具。应急个人防护用品主要有：防毒面具、防静电服等。应急工具主要有：固定（便携）移动照明工具等。公司将用于个体防护、医疗救援、通讯装备及器材配备齐全，并保证器材始终处于完好状况。

此外，在消防安全上，本项目的设计和施工应遵照《建筑设计防火规范》的要求以及消防部门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

6.7.4 废气处理装置事故防范措施

(1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

(2) 应严格按工艺规程进行操作，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

(3) 储存注意事项，对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。

(4) 跑冒滴漏处理措施发生跑冒滴漏时，必须配戴防护用具进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄露和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

(5) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

(6) 事故发生时的行动计划应当制定一个当事故发生时必须采取哪些行动

的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供有关有毒有害物质危害的资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。行动计划的内容应包括：①事故一发生就要立即对事故的级别，对厂内外职工和居民，对周围其它设备及邻近工厂的影响范围、影响的性质和程度等迅速作出估计和判断。

②对控制事故和减缓影响所必须采取的行动，如发生火灾或有毒物质严重泄露时，全厂紧急停工，及时报警，由消防队根据火灾及泄露的具体情况实施灭火和围堵方案，断绝火源，避免火灾扩大等。

③对污染物向下风向的扩散不断进行监测。

④保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施（例如疏散等）。

⑤保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。

⑥向地方紧急事故服务部门提供处理处置污染物的应急工具、仪器和设备。

6.7.4.1 催化燃烧装置安全风险防范措施

催化燃烧装置本身就是一个点火源，存在爆炸的风险，由于有机物的爆炸下限随着气体温度的提高会大幅降低同时由于企业有机废气的突发性排放，入口浓度必须远低于爆炸下限。主要措施有废气入口及必要的废气支路入口处安装浓度监测仪；对于高浓度废气入口可加缓冲罐；浓度监测仪、催化燃烧装置风机等仪器设备之间的连锁控制，对突发问题第一时间做出应急措施。为了降低催化燃烧装置存在的爆炸风险，应设置旁路，用于特殊情况时缓冲。

安全环保措施

(1) 催化燃烧装置设备本体表面应有明显高温防烫安全标识和防护。

(2) 催化燃烧装置本体或其连接的管道应设置防爆泄压装置。

(3) 催化燃烧装置应设置安全可靠的催化床测温装置和温度过高报警装置，当催化床温度超过

设定值时，能发出声光报警信号，并开启热旁通道将催化燃烧装置内部高温烟气导出。

(4) 催化燃烧装置蓄热床气体进出口位置应安装测温装置。

(5) 催化燃烧装置电气部件的外壳防护等级应不低于 IP54。

(6) 催化燃烧装置本体及配套电机和控制仪表的防爆等级应不低于现场的防爆等级。

- (7) 催化燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω 。
- (8) 催化燃烧装置电气回路的绝缘电阻应不小于 $500M\Omega$ 。
- (9) 应预留检修口，必要时设置钢梯和平台。

6.7.6 次生/伴生环境风险防范措施

本项目原辅料、成品也可能引起火灾。由于火灾引起的次生的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和烟尘，针对二氧化碳、一氧化碳和粉尘，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。

发生火灾时需要消防灭火，会产生大量的废水，因此本项目发生事故时次生、伴生影响主要是火灾事故用于消防的消防废水，为防止消防废水对周围环境的影响，项目消防废水通过截流系统排入事故池，同时企业同意立即停止生产。

事故废水的应急处理：火灾事故情况下，消防废水通过重力流入厂区事故池内。为了防止事故情况下物料泄漏或事故处理废水外排对水体造成不利影响，事故废水收集池收集的废水委托有资质单位处理。

采取上述措施后，可将事故情况下废水全部收集，做到事故情况下废水不外排，避免对水环境产生污染。

6.7.7 事故废水收集与处理

1、事故废水设置及收集措施

企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水或清下水管网后直接进入外环境水体，消防水中带有的污染物会对外环境水体造成严重的污染事故。根据这些事故特征，本评价提出如下预防措施：

(1) 在厂区雨水、清下水管网集中排放口安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入外环境。

(2) 设置事故应急池，用于收集消防废水。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

本项目 V_1 和 V_3 均取 0。

V_4 也取 0，一旦发生事故，企业立即停止生产，废水处理站有足够容积容纳生产废水。

根据项目厂区各建筑物的设计规模，消防用水量为 15L/s ，设计火灾延续时间按 1h 计，则一次消防废水产生量 V_2 约为 54m^3 。

$V_5 = \text{约 } 4.5\text{m}^3$ 。年平均降雨量 1037mm ，平均降雨天数 113 天，本项目汇水面积约 3000m^2 ，事故处置时间按 3h 计。

综上，应急事故废水量为 58.5m^3 。本项目计划需在厂区内自建事故应急池一座，总容积不小于 60m^3 ，可满足项目事故状况的废水临时储存需要。

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。消防污水、事故废水进入事故池，事故水需委托有资质单位处理，严禁直接排放。

事故废水收集排放管网示意图见图 6.7-1。

采取上述相应措施后，由于消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

2、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

如果出现泄漏，外围废水防范与处理见下图 6.7-1：

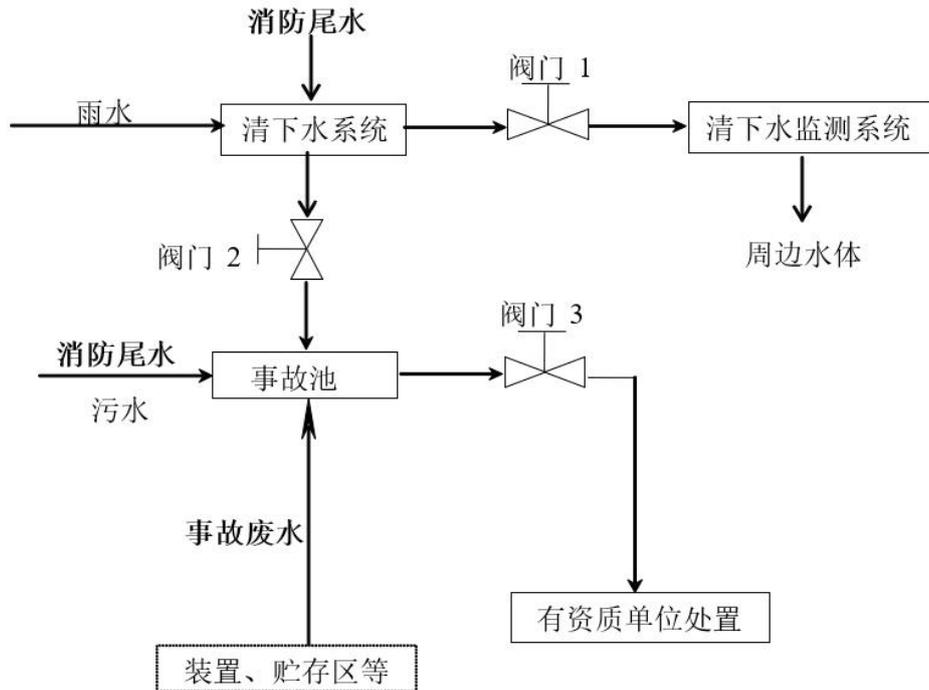


图 6.7-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门 1 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水需委托有资质单位处置，严禁直接排放。

采取上述相应措施后，事故发生导致周围地表水污染事故的可能性极小。

6.7.8 风险应急预案

公司尚未制定环境风险事故应急预案，应结合本项目建设，尽快制定应急预案，并落实应急物资储备及应急演练。

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故成的危害，减少事故造成的损失。企业根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），编制主要危险源的应急预案，主要内容汇总于表 6.7-1。

表 6.7-1 应急预案主要内容表

序号	项目	预案内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产厂房、仓库 保护目标：控制室、通讯系统、电力系统、仓库、环境敏感点
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别，分级相应程序及条件
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急防护措施	防火区域控制：事故现场与邻近区域；清楚污染措施：事故现场与邻近区域；清除污染设备及配置
8	紧急撤离、疏散	毒物应急剂量控制：事故现场、厂区、临近区；撤离组织计划；医疗救护；公众健康
9	应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	培训计划	人员培训；应急预案演练
11	公众教育和信息	公众教育；信息发布

6.8 建设项目环保投资及“三同时”验收一览表

项目完成后，“三同时”环保竣工验收一览表见表 6.8-1。项目总环保投资为 1000 万，占项目总投资的 9.5%。

表 6.8-1 “三同时”环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	造粒、拉管、滤网再生、危废暂存	颗粒物、非甲烷总烃	多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧+1#15m高排气筒	123	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	与建设项目同步实施
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
		氨、硫化氢	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂	7	/	
	生产废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	经废水处理站处理达标后回用于清洗工序	100	/	
噪声	设备噪声	噪声	构筑物隔声、隔声罩、设减振基础等	40	厂界及敏感点达标	
固废	生产、生活	分拣杂质、清洗废渣、切粒边角料、不合格品、筛分杂质、废气过滤材料、废滤网、废料渣、沉淀池污泥、生活垃圾、废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料	切粒边角料回用于生产，其他一般固废外售综合利用，废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料委托有资质单位处置	30	固废零排放	
绿化	厂区绿化率达到 10%			5	/	
地下水	地面防渗工程、地下水污染事故监控、事故防范措施应急预案			20	/	
事故应急措施	设置 60m ³ 事故池，建立完善的事事故应急措施和管理体系			20	防止风险事故的发生并能有效处置。	
环境管理（机构、监测能力等）	建立环境管理和监测体系			20	/	
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流；排污口附近地面醒目处设置环保图形标志牌；设置 1 个废气排气筒，规范化设置采样口及采样平台			15	雨污分流，排污口规范化设置	

(流量计、在线监测仪等)				
总量平衡方案	颗粒物、非甲烷总烃向兴化生态环境局申请在区域内平衡；废水污染因子在兴化市大邹镇污水处理厂总量指标内平衡；固体废物排放量为零。			
区域解决问题	/			
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	/			

7 环境影响经济损益分析

7.1 工程投资及社会效益分析

7.1.1 工程投资及经济效益分析

本项目总投资 10500 万元，根据项目财务经济分析，项目建成后经济效益良好。本项目具有较强的抗风险能力和较好的经济效益，从经济角度分析是可行的。从盈亏平衡分析来看，本项目有一定的抗风险能力，建设项目在经济上可行。

7.1.2 社会效益分析

1、有利于增加国家和地方财政收入，促进当地经济发展

本项目对区域内的生产总值有一定的贡献，对地区经济的影响作用比较明显。而且对国家、地区的财政收入贡献非常明显，在企业自身利益保证的情况下，有力的增强了当地的财政实力，体现了项目劳动者、企业、国家共赢的良好效益。

本项目具有良好的经济效益，能够为国家和地方提供稳定的财政收入，有助于当地经济的发展。

2、有利于创造更多的就业机会

本项目能够为当地提供一定的就业岗位和就业机会。在间接就业效果方面，本项目的开展可以在项目区周围带来就业机会，如企业运营过程中会吸引服务业的发展，解决部分闲置人员的社会择业问题；项目运营后间接带动周围服务业的发展，如运输邮电业、商业饮食业、公用事业、金融保险业及其他服务业。

7.2 环境经济损益分析

7.2.1 项目环保投资估算

根据工程分析和环境影响预测分析，本项目建成投产后，产生的生活废水、生产废水、生产废气、噪声等会对周围环境造成一定的影响。因此必须采取相应的环保措施，并保证其环保投资，以使各类环境影响降低到最小程度。其环保设施投资明细详见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目环保设施投资明细表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资（万元）
废水	破碎、清洗废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	清洗废水经处理能力为 30m ³ /d 的废水处理站处理达标后回用于清洗工	107

			序	
	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	生活污水经厂区内化粪池预处理后接管兴化市大邹镇污水处理厂	
废气	1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	123
固废	一般固废	分拣杂质、清洗废渣、切粒边角料、不合格品、筛分杂质、废气过滤材料、废滤网、废料渣、沉淀池污泥、生活垃圾	其他一般固废外售综合利用，切粒边角料回用于生产	30
	危险废物	废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料	委托有资质单位处置	
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门定期统一清运处理	
噪声	主要高噪声设备	噪声	选用低噪声设备，基础减振、合理布局、厂房隔声	40
地下水	地面防渗工程、地下水污染事故监控、事故防范措施应急预案			20
事故应急措施	设置 60m ³ 事故池，建立完善的事事故应急措施和管理体系			20
绿化	绿化面积 3000m ²			5
环境管理（机构、监测能力等）	建立环境管理和监测体系			20
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流；排污口附近地面醒目处设置环保图形标志牌；设置 1 个废气排气筒，规范化设置采样口及采样平台			15
合计				380

项目环保工程投资 380 万，占项目总投资的 9.5%。

7.2.2 环保费用指标分析

（1）环保设施运行费用估算

本项目环保设施运行费用主要包括废气处理装置、固废处置的运行费用。运行费用包括设备运行过程中所耗的电费、材料费用以及设备的折旧、维修等管理费用，环保设施运行费用估算见表 7.2-2。

表 7.2-2 环保设施运行费用估算表

环保设施类别	药剂、材料费(万元)	电费(万元)	管理费(万元)	小计(万元)
废气处理装置	20	15	5	40
固废处置	/	/	5	5

合计	/	/	/	45
----	---	---	---	----

(2) 环保费用指标分析

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用，污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{n} + C_2 + C_3$$

式中：C-环保费用指标；

C₁--环保投资费用，本工程为 380 万元；

C₂--环保年运行费用，本工程为 45 万元；

C₃--环保辅助费用，一般按环保投资的 0.5%计；

n--设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β--为固定资产形成率，一般以 90%计。

根据以上公式计算，本项目环保费用指标为 69.7 万元，占总投资 10500 万元的 0.66%，占比较小，在企业的承受范围之内。

7.2.3 环境经济效益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废水处理措施

项目雨污分流，破碎、清洗废水经厂区内废水处理站处理达标后回用于清洗工序，不外排；循环冷却水定期补充；初期雨水经沉淀处理后回用于抑尘、绿化；生活污水经化粪池处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂，达标尾水排入兴盐界河。

(2) 废气治理措施

本项目熔融挤压废气、挤出成型废气经集气罩收集后在车间封闭负压收集（收集效率取 95%），与经管道密闭收集的滤网再生废气（收集效率取 95%）和经抽风机收集的危废暂存废气（收集效率取 90%）一起由一套“多层干式过滤

+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理达标后，通过 1#15m 高排气筒有组织排放，此装置对颗粒物的净化效率可达到 99%，有机废气的净化效率可达到 95%。

（3）固体废物收集及暂存

本项目提高设备和辅料的利用率，减少固体废物产生；根据生活垃圾分类管理办法，对生活垃圾分类收集。本项目固体废物能够有效收集，并且固体废物零排放，不会造成二次污染。

（4）噪声治理措施

本项目对噪声设备采取基础减振、建筑隔声等措施，确保厂界噪声达标。

由此可见，本项目环境效益较显著。

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

根据《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料再生加工行业规范条件》、《再生资源回收管理办法》等文件，对本项目的环境管理提出要求，具体如下：

8.1.1.1 对制品的要求

①废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行 GB/T16288。

②不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。原属于食品接触类的塑料包装、制品和材料，经单独回收处理，达到国家食品卫生标准的，可用于制造食品接触类的包装、制品或材料，并应标明为再生塑料制造。

③再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用氟氯化碳类化合物作发泡剂；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。不得利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。

8.1.1.2 生产管理要求

①建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境保护及相关管理工作。

②对所有工作人员进行环境保护培训。

③建立废塑料生产记录制度，内容包括每批次废塑料购买的时间、厂家、数量、种类、再生利用时间、再生制品名称、再生制品数量、再生制品流向、再生制品用途，并做好月度和年度汇总工作。

④建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录。

⑤建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年。

⑥建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。

⑦认真执行排污申报制度，按时缴纳排污费。

8.1.1.3 危险废物管理要求

生产车间内按照相关规范要求建设规范化危险废物暂存场所，严格做好防腐、防渗措施；建立完善的危废处理处置台账、严格履行危废转移联单制度；存放危险废弃物的场所应张贴危险废物标志，相关管理制度上墙，严格执行。

8.1.2 环境管理机构

公司应设立二级环保管理机构，公司一级负责全公司环境保护工作的总体布置，车间一级设立环保员，具体负责本区域内的环境保护工作。

8.1.2.1 环境管理机构的主要工作和环境管理制度

1、环境管理机构承担的主要工作

组织污染源调查和环境监测，查清和掌握工厂“三废”的排放情况和污染现状及变化趋势，建立污染源档案，为工厂解决重大环境问题和进行综合治理，提供可靠依据。

编制工厂的环境保护规划，提供恰当的环境保护目标，制定和完善工厂的环境管理办法、规章和制度。

制定便于考核的污染物排放指标、环保设施运行效果考核指标及“三废”综合利用指标、绿化指标等各项环保指标责任指标，制定考核计划和组织考核。

组织和协调全厂的污染治理工作和“三废”综合利用技术攻关，推广先进的污染治理技术和“三废”综合利用技术。

组织环境保护宣传教育和技术培训。

2、环境管理制度

工厂环境管理规章制度主要内容有：环境管理的指导思想、目的和要求，环境管理体制和机构及职责分工及相关关系，实施环境管理的基本原则、途径和方法，环境保护的检查、考核与奖惩等。

环境管理技术规程、标准。主要包括：污染物排放控制标准；环境监测技术规程；生产工艺、设备的环境技术规程；环境保护设备的操作规程等。

环境保护责任制度。其主要内容为：工厂内部各部门、各类人员的环境保护工作范围，应负的责任，以及相应的权力。

环境保护业务管理制度。主要包括：环保设备管理制度、环境监测管理制度、环境统计制度，环保考核制度等。

8.1.2.2 环境管理工作计划和方案

根据本项目的具体情况，本次对建设项目的环境保护管理计划和主要环境管理方案提出以下建议，详见表 8.1-1 和 8.1-2。

表 8.1-1 环境管理工作计划一览表

企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续
	①可研阶段委托评价单位开展环境影响评价； ②开工前履行“三同时”手续； ③严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行； ④生产运行中定期进行例行监测工作，同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿； ⑤配合环境监测站做好例行监测工作，及时缴纳排污费； ⑥完善应急预案，最大限度减少事故发生。
生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平。
	①明确专人负责厂内环保设施的管理； ②对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； ③合理利用能源、资源、节水、节能； ④监督物料运输和贮存过程中的环境保护工作； ⑤定期组织污染源和厂区环境监测； ⑥各类物料存入原料仓库，不得露天堆放。
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
	①建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； ②归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进； ③聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见； ④配合环保部门的检查验收。

表 8.1-2 主要环境管理方案表

环境问题	防治措施	经费	实施时间
工艺设计	①选用先进工艺和设备； ②合理利用资源和能源； ③节约能源消耗； ④提高水资源利用率。	基建资金	设计阶段
总图设计	加强绿化工程，规划出厂区绿化带。严格按照设计要求进行绿化、种植	基建资金	设计、施工阶段
废气排放	严格按照国家和行业标准控制污染物的排放，选用高效环保设备 对操作人员定期培训，岗位到人，提高操作人员素质及环保意识	列入环保经费	运行阶段
废水排放	严格清污分流管理 保证生产废水回用，不外排，避免废水泄漏对周围水环境造成的影响	基建资金	设计、施工、运行阶段
噪声控制	对各类设备、泵等主要噪声源要严格按照设计要求安装隔声、减振设施	基建资金	设计阶段
固废排放	危废及时转入危废库暂存，定期交有资质单位处置	基建资金	运行阶段

8.2 环境监测计划

8.2.1 运营期环境监测计划

本项目属于塑料制品行业、废资源回收利用行业，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《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）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》等制定本项目自行监测方案。项目自行监测计划见表 8.2-1。

1、污染源监测计划

表 8.2-1 运营期环境自行监测计划表

类别		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	无组织废气（厂区内）	4个生产车间厂房门窗或通风口排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处各设一个监测点	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内VOCs无组织排放限值
	无组织废气（厂界）	厂界无组织废气，上风向1个点，下风向3个点	非甲烷总烃 氨、硫化氢	1次/年 1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1
噪声	厂界外1m，4个监测点	等效连续A声级，Leq（A）	1次/季度，每次监测1天，每天昼夜各监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	

2、环境质量监测

结合本项目环境影响范围及程度、敏感目标分布情况，以及各环境要素导则中关于环境质量监测及跟踪监测的要求，确定本项目的环境质量监测计划，具体见表 8.3-2。

表 8.2-2 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气	厂界外（下风向）设置1个监测点	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	1次/年	非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中标准值，颗粒物参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中

				的二级标准，氨、硫化氢参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
声	最近的敏感点布设1个监测点	等效连续A声级，Leq（A）	1次/年	《声环境质量标准》（GB3096-2008）三类
地下水	项目场地下游	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、高锰酸盐指数、氨氮、挥发性酚类、铁、锰、镍、铜、铝、钴、钼、六价铬、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、铅、总大肠菌群。	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，须委托当地环境监测站或得到环境管理部门认可的有资质单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。当地环保局应对本项目的环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

8.2.2 应急监测计划

一旦发生事故排放，应立即启动应急监测措施，并联系当地环境监测站或得到环境管理部门认可的有资质单位进行监测，根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）的相关要求，综合考虑事故类型情景、污染物的种类、污染途径进行应急监测，以突发环境事件发生位置及附近区域为主，关注本项目周边环境敏感目标，监测因子为发生事故排放的特征污染物。如废气治理措施失效，监测因子为颗粒物、非甲烷总烃等，监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

8.2.3 排污口规范化设置

根据国家环保部和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位各排污口应设置环境保护图形标志。环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由市环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。具体要求见表8.2-3。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计

量装置、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除。

表 8.2-3 各排污口环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	/
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物
6	/		危险废物贮存设施	表示危险废物贮存场

8.3 总量控制

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子如下：

- (1) 废气：颗粒物、非甲烷总烃向兴化生态环境局申请在区域内平衡。
- (2) 废水：COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类在兴化市大邹镇污水处理厂总量指标内平衡。
- (3) 固废：不外排，无需申请。

本项目建成后，污染物排放量汇总见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目污染物排放量汇总表

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	外排环境量(t/a)	
废气	有组织	非甲烷总烃	13.3427	13.0033	/	0.3394
		颗粒物	0.2010	0.195	/	0.006
		SO ₂	0.0040	0.0040	/	0.004
		NO _x	0.0061	0.0061	/	0.0061
	无组织	非甲烷总烃	1.4825	/	/	1.4825
		颗粒物	0.007	/	/	0.007
废水	COD	4.1934	/	/	0	
	SS	3.7719	/	/	0	
	NH ₃ -N	0.2195	/	/	0	
	TP	0.0155	/	/	0	
	TN	0.3301	/	/	0	
	石油类	0.1496	/	/	0	
固废	生活垃圾	19.2	19.2	/	0	
	一般工业固废	162.08	162.08	/	0	
	危险固废	37.9043	37.9043	/	0	

根据表 8.3-1，本项目各污染物需申请排放总量如下：

(1) 大气污染物有组织排放量：颗粒物 0.006t/a、二氧化硫 0.004t/a、氮氧化物 0.0061t/a、非甲烷总烃 0.3394t/a；大气污染物有组织排放量：颗粒物 0.007t/a、非甲烷总烃 1.4825t/a。向兴化生态环境局申请在区域内平衡。

(2) 水污染物排放总量：无需申请。

(3) 固体废物排放总量：无需申请。

8.4 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 8.4-1，污染物排放清单见表 8.4-2。

表 8.4-1 工程组成、风险防范措施及信息公开内容

工程组成		原辅材料		环境保护措施				环境风险防范措施	环境监测	社会信息公开要求
		名称	组分	废气	废水	固废	噪声			
主体工程	车间一, 1层, 高10m, 建筑面积1560m ² ; 车间二, 1层, 高 10m, 建筑面积 1560m ² ; 车间三, 1层, 高 10m, 建筑面积 1560m ² ; 车间四, 1层, 高 10m, 建筑面积 1560m ² 。	废塑料(废渔网等)	聚乙烯(PE)	熔融挤压废气、挤出成型废气、经集气罩+封闭负压收集后与经管道密闭收集的滤网再生废气和经抽风机收集的危废暂存废气一起由一套“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理达标后(收集效率取95%, 对颗粒物处理效率取99%, 对有机废气处理效率取95%), 通过1#15m高排气筒有组织排放。	本项目清洗废水经厂内污水处理站处理后回用, 不外排; 生活污水经化粪池预处理达标后接管兴化市大邹镇污水处理厂; 初期雨水经沉淀处理后回用于绿化、抑尘; 循环冷却水定期补充, 不外排。	(1) 分拣杂质、清洗废渣、不合格品、筛分杂质、废气过滤材料、废滤网、废渣、沉淀池污泥收集后外售; (2) 生活垃圾由环卫清运; (3) 切粒边角料收集后回用处理; (4) 废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料委托有资质单位处置。	(1) 加强生产设备的日常维护与保养, 保证机器的正常运转, 建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声; (2) 适当在部分高噪声的机械底座加设防振垫; (3) 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止	按照消防要求设计并实施消防设施; 设置必要的监控、检测设施, 采用可进行的自动检测、监控的生产设备, 以实现过程的自动测量、操作和控制, 确保装置的安全、稳定生产; 建立固体废物台账制度, 并设置标识牌; 定期进行事故应急演练。	包括对废气、废水、噪声、地下水等监测。可以根据实际情况由厂方自行检测或委托有资质的环境监测单位监测。	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
		色母	PE料、PE蜡、色粉、分散剂							
		PAC	聚合氯化铝							
		PAM	聚丙烯酰胺							
贮运工程	原料仓库	3个, 车间一、二、三内各设一个, 每个建筑面积75m ² , 共225m ²	/	/						
	成品仓库	4个, 车间一、二、三、四各设一个, 每个建筑面积96m ² , 共384m ²	/	/						
辅助工程	办公室	4个, 车间一、二、三、四各设一个, 每个建筑面积80m ² , 共320m ²	/	/						
	门卫	1层, 高3m, 建筑面积9m ²	/	/						
	宿舍	2层, 高6m, 建筑面积240m ²	/	/						
公用工程	给水	区域市政管网接入, 6511.98m ³ /a	/	/						
	排水	清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后回用至清洗工序; 生活污水经化粪池预处理达标后接管兴化市大邹镇污水处理厂处理, 尾水排入兴盐界河; 初期雨水经沉淀处理后回用于绿化、抑尘,	/	/						

类别	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况		排放方式	执行标准		
					编号	参数	浓度mg/L	排放量t/a		浓度mg/L	标准名称	
废水	车间四	总烃	/	/	1560m ²	/	/	0.0328	0.0068	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1 标准	1	/
		颗粒物	/	/	面积1560m ²	/	/	0.0424	0.0088		4.0	/
		非甲烷总烃	/	/	面积1560m ²	/	/	0.0328	0.0068		1	/
		颗粒物	/	/	面积1560m ²	/	/	0.0328	0.0068		1	/
	污水处理站	氨	/	/	面积100m ²	/	/	0.0056	0.0012		1.5	/
		硫化氢	/	/	面积100m ²	/	/	0.0002	0.00004		0.06	/
废水	生活污水	COD	化粪池	最大处理量	/	/	300	0.576	经化粪池预处理达标后接管至兴化市大邹镇污水处理厂	300	兴化市大邹镇污水处理厂接管标准	
		SS					180	0.3456		180		
		氨氮					25	0.048		35		
		总磷					3	0.0058		4		
	清洗废水	COD	厂内废水处理站，“气浮+物化+生化”工艺	一座废水处理站，处理能力为30m ³ /d	/	/	/	0	经污水处理站处理达标后回用于清洗工序，不外排	/	/	
		SS					/					
		氨氮					/					
		总磷					/					
		总氮					/					
		石油类					/					
类别	固废名称	治理措施	排放状况		排放方式	执行标准						
			排放量(t/a)									
一般工业	分拣杂质	收集外售	0		不外排	/						
	清洗废渣	收集外售										

固废	切粒边角料	回用于生产						
	不合格品	收集外售						
	筛分杂质	收集外售						
	废气过滤材料	收集外售						
	废滤网	收集外售						
	废料渣	收集外售						
	沉淀池污泥	收集外售						
危险废物	废活性炭	委托有资质单位处置						
	废催化剂							
	废水处理污泥							
	废水过滤材料							
生活垃圾		环卫清运						
类别	污染源名称	污染物名称	治理措施	排放状况	排放方式	厂界噪声执行标准		
						昼间	夜间	标准名称
噪声	粉碎机、混料机、造粒机、拉管机、切粒机	设备运行噪声	选用低噪声设备，车间内设备采取减震、隔声、安装消声器和设置隔声操作间等	项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	连续排放	≤65dB(A)	≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

9 结论与建议

9.1 项目概况

江苏彭晟塑业集团有限公司在大邹镇工业集中区 5 号建设塑料管件项目，项目拟投资 10500 万元，租赁厂房并购置粉碎机、造粒机、拉管机、污水处理及废气处理设施等设备建设塑料管件生产项目。建成后形成年产聚乙烯管 8000 吨的生产能力。项目已取得兴化市行政审批局出具的备案证，项目代码 2212-321281-89-01-535703，备案证号：兴行审备[2022]412 号。

9.2 主要污染源及拟采取的治理措施

(1) 废气

本项目熔融挤压废气、挤出成型废气经集气罩+封闭负压收集后与经管道密闭收集的滤网再生废气和经抽风机收集的危废暂存废气一起由一套“多层干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理达标后，通过 1#15m 高排气筒有组织排放。废气经处理后均可实现达标排放。

无组织废气通过提高废气收集处理率、加强车间排风，可确保厂内及厂界达标。

(2) 废水

本项目循环冷却水定期补充，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂；生产废水经厂区内废水处理站处理达标后回用于清洗工序，不外排；初期雨水经沉淀处理后回用于绿化、抑尘，不外排。

(3) 噪声

本项目通过对噪声设备采取隔声、减振、消声、合理布局、绿化等措施，厂界、敏感点噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、2 类标准。

(4) 固体废物

切粒边角料回用于生产，其他一般固废外售综合利用，生活垃圾环卫清运；废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废水过滤材料委托有资质单位处置。本项目固体废物均可得到妥善处理处置，实现零排放。

9.3 环境质量现状

（1）大气环境现状

根据《2022年兴化市生态环境状况公报》，项目所在地为环境空气不达标区，目前兴化市已编制相关大气达标规划。特征因子补充监测结果表明，非甲烷总烃浓度达到参照标准要求。

（2）地表水环境现状

根据监测结果，周边河流监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

（3）地下水环境现状

现状监测结果表明，项目附近地下水各监测因子均都能够达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水标准。

（4）噪声环境现状

厂界、敏感点噪声监测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类、2类标准，符合环境功能要求。

（5）土壤环境现状

项目所在地及周边土壤环境质量监测数据能够达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值标准。

9.4 项目建设的环境可行性

9.4.1 与相关环保规划、政策文件等相符

本项目用地位于兴化市大邹镇，项目未占用生态红线区域，建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》；本项目循环冷却水定期补充，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂，达标尾水排入兴盐界河；生产废水经厂区内废水处理站处理达标后回用于清洗工序，不外排。根据空间总体规划，本项目为工业用地。本项目符合相关规划，具有环境可行性。本项目建设内容符合兴化市大邹镇，符合国家和地方产业政策要求。

9.4.2 环境影响可接受

（1）大气环境影响

本项目排放的大气污染物对周边环境空气的影响较小，浓度贡献值低于评价

标准，不会出现超标现象。

(2) 地表水环境影响

本项目循环冷却水定期补充，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至兴化市大邹镇污水处理厂；生产废水经厂区内废水处理站处理达标后回用于清洗工序，不外排；初期雨水经沉淀处理后回用于绿化、抑尘，不外排。

(3) 地下水环境影响

在事故状态下，本项目废水中的污染物在地下水中的迁移方向主要是由北向南，和水流方向一致，污水管道的废水渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到管道周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质，不会影响到周边的村庄等地下水环境保护目标。

(4) 声环境影响

本项目厂界、敏感点各测点昼间和夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、2类标准。因此，拟建项目建成后声环境影响较小，不会出现噪声扰民现象。

(4) 固体废弃物环境影响

本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

(5) 环境风险水平可接受

本项目涉及的有毒物质分布在项目生产和储存单元，经辨识整个厂区不构成重大危险源。本项目的最大可信事故为废水处理设施事故性排放，不会导致周围人员伤亡，在落实风险防范措施的情况下，风险处于可接受水平之内。事故发生后需及时启动突发环境事件应急预案，及时排除故障，进行停产整修，将环境风险降至最低。综上，在加强监控、采取一系列环境风险防范措施的同时，制定有针对性的、可操作性强的突发环境事件应急预案的前提下，本项目的环境风险处于可接受水平。

9.5 公众参与

根据建设单位编制的《江苏彭晟塑业集团有限公司塑料管件生产项目环境影响评价公众参与说明》，本项目公众调查采取了通过网上发放公众参与调查表、现场公示、报纸刊登和网络公示的形式来征求公众意见。公众调查的程序具有合法性，调查形式有效，调查对象为周边受影响的个人和单位，具有代表性，调查

的结果真实有效。2023年2月7日，江苏彭晟塑业集团有限公司在泰州环境信息网（<http://www.tzhjxx.com/DisplayArticle.asp?id=421>）上发布本项目环评第一次公示。公示主要内容包括建设项目名称及概要、建设单位名称及联系方式、环评机构名称及联系方式、环境影响评价工作程序及主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见主要方式等。

2023年 月 日，本项目环境影响报告书主要内容编制完成后，建设单位于2023年 月 日和2023年 月 日在报纸媒体《 》上发布本项目环评二次公示。

2023年 月 日~2023年 月 10日（10个工作日），建设单位在建设项目所在地进行了现场公示，以广泛征求公众对建设项目实施的意见和建议。

在现场公示、报纸公示和三次网络公示期间，建设方和环评单位均未曾接到公众对项目建设的意见。

本项目通过多种方式进行了公众参与，了解广大公众的意见，符合《环境影响评价公众参与办法》的相关要求。

9.6 环境影响经济损益分析

在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，本项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

9.7 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位应按省、市环境保护主管部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

建设单位应根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号文）的要求设置与管理排污口。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

9.8 总结论

环评单位通过调查和分析，依据监测资料和国家、地方有关法规和标准综合评价后认为：江苏彭晟塑业集团有限公司塑料管件生产项目选址与相关环保规划

与政策具有相容性；采用的污染防治措施可行，正常情况下各类污染物可达标排放；污染物排放不会降低评价区域内的环境质量功能；周边公众对拟建项目的建设基本上持支持态度，无人持反对意见；环境事故风险水平可以接受。因此，拟建项目在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”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。

9.9 要求及建议措施

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2) 加强生产设施及防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放。

(3) 各排口的设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

(4) 切实落实废气处理设施、废水处理设施的运行维护，避免发生非正常和事故排放，确保污染物达标排放。

(5) 建设单位应严格管理好各项固体废物，做到合法、安全处置。

(6) 根据排污许可相关条例，项目建成后需申请排污许可证。