

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称: 年产 5000 吨生物质燃料颗粒及 RDF 衍生

材料 5000 吨项目

建设单位(盖章): 南通非凡环保科技有限公司

编 制 日 期: 2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
四、主要环境影响和保护措施 .....	31
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	70

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 建设项目周边 500 米土地利用情况
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 本项目与海门区生态空间管控区的位置关系
- 附图 5 项目周边水系图

## 附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 产权证明材料
- 附件 6-1 南通市海门信环水务有限公司批文
- 附件 6-2 南通市海门信环水务有限公司竣工环境保护验收意见的函（海环验函[2018]1 号）
- 附件 7 环评编制内容确认声明
- 附件 8 环评委托书
- 附件 9 工程师现场踏勘

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨生物质燃料颗粒及 RDF 衍生材料 5000 吨项目			
项目代码	2020-320684-42-03-563048			
建设单位联系人	宋艳苹	联系方式	13228862587	
建设地点	南通市海门区临江镇丰顺村 15 组			
地理坐标	(121 度 22 分 41.459 秒, 31 度 53 分 14.949 秒)			
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25,43 生物质燃料加工 254, 生物质致密成型燃料加工”	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（重新报批） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海门区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海行审备（2023）565 号	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	33	
环保投资占比	11%	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1500	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置情况</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]比、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放废气不涉及以上废气排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及工业废水直接排放，不属于污水集中处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵	本项目不涉及直接从河道取	否	

		场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	水。	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
规划情况	无。			
规划环境影响评价情况	无。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无。			
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线相符性</p> <p>①国家级生态保护红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》，本项目不在国家级生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》相关要求。</p> <p>②生态空间管控区域：对照《江苏省生态空间管控区域规划》及《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》（2021年7月），与本项目最近的生态空间管控区域为海门河清水通道维护区，本项目距离海门河清水通道维护区约为1170m，不在其生态空间管控区域范围，不会导致海门区生态空间管控区域生态服务功能下降，符合江苏省生态空间管控区域保护规划。</p> <p>(2) 环境质量底线相符性</p> <p>根据2022年南通市生态环境状况公报，海门区除O<sub>3</sub>外的其他基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>根据《南通市2023年大气污染防治工作计划》中大气环境整治方案主要有：优化产业结构，严格依法依规淘汰落后产能，持续推进产业绿色转型升级；优化能源结构；高质量推进重点行业超低排放改造，推进煤电机组深度脱销改造，深入开展锅炉和炉窑综合整治，持续开展友好减排；推进港口码头污染防治工程；突出重点整治，全力压降VOCs排放水平，开展臭氧“夏病冬治”，推荐低VOCs含量清洁原料替代，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目；开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查，严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂VOCs含量限制标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品；开展虚假“油改水”专项清理；</p>			

开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治，全面排查涉 VOCs 企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改；推进各地因地制宜加快规划建设一批集中涂装中心、活性炭再生中心，有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等大气“绿岛”、配套适宜高效 VOCs 治理设施；强化 VOCs 无组织排放整治，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治；强化工业园区和重点企业 VOCs 治理，按照《全省省级及以上工业园区(集中区)监测监控能力建设方案》要求，全面推进工业园区(集中区)大气监测监控能力建设，提升园区非现场核查核算能力；推进 VOCs 在线数据联网；强化 VOCs 活性物种控制；推进原油成品油码头和油船 VOCs 治理工作；强化监督管理，开展专项帮扶整治行动，开展臭氧污染监督帮扶，开展高值点位溯源排查，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，开展在用机动车专项整治，加强车船油品专项整治，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，严防人为干扰数据；加强面源治理，提高精细化治理水平，推进秸秆禁烧和综合利用，强化烟花爆竹污染防治，提升扬尘污染精细化治理水平；加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，提升大气环境监测监控能力，提升重污染天气应对能力，强化应急减排措施清单化管理，深化区域联防联控工作机制，持续推进科研攻关，构建大气复合污染成因机理、监测预报、精准溯源、深度治理、智慧监管、科学评估全过程科技支持体系；强化法规标准引领，进一步配套完善重点行业大气污染防治技术指南或工程规范，从而逐渐改善区域环境空气质量。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，污水处理厂纳污河流为长江，长江功能类别为Ⅲ类。根据《2022 年南通市生态环境状况公报》，长江（南通段）水质达到Ⅱ类，水质优良。

本项目废气经收集处理后达标排放，生活污水经化粪池预处理后达标排放，建成后噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线相符性

本项目不新增用地，项目用水来源为市政自来水管网，当地自来水厂能够满足拟建项目的新鲜水使用要求；用电由市政电网统一供给，均在市政供应能力范围内，不突破区域资源上线。

### （4）生态环境准入清单相符性

**①与关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办[2022]7 号）相符性分析**

对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办[2022]7号），本项目位于南通市海门区临江镇丰顺村15组，主要生产生物质燃料颗粒及RDF衍生材料，不在长江经济带发展负面清单指南提出的河道利用与岸线开发、区域活动以及产业发展禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

**②与苏长江办发[2022]55号《〈长江经济带发展负面清单（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析**

对照苏长江办发[2022]55号《〈长江经济带发展负面清单（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》中“二、区域活动”，本项目不属于化工项目，同时不在禁止新建、改建、扩建的行业内，因此，本项目建设与苏长江办发[2022]55号《〈长江经济带发展负面清单（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

**2、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）相符性分析**

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于南通市海门区临江镇丰顺村15组，属于长江流域及沿海地区，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表1-2。

**表 1-2 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
<b>一、长江流域</b>		
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁	本项目为 C2542 生物质致密成型燃料加工、C4220 非金属废料和碎屑加工处理，厂址不在国家级生态红线内，不在江苏省生态空间管控区内，不属于石油化工等规定禁止的项目，不涉及码头，不属于独立焦化项目。

	<p>止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目：禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办[2023]132号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于登记管理的排污单位，不纳入总量管理。</p>
环境风险防控	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目建成后能够满足环境风险防控的相关要求，本项目不在饮用水水源保护区内。</p>
资源利用效率要求	<p>到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。</p>	<p>本项目不在长江干支流自然岸线。</p>
四、沿海地区		
空间布局约束	<p>1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油，岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。</p> <p>2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。</p>	<p>本项目为C2542生物质致密成型燃料加工、C4220非金属废料和碎屑加工处理，不涉及禁止类项目。</p>

污染物排放管	按照《江苏海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办[2023]132号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于登记管理的排污单位，不纳入总量管理。						
环境风险防控	1, 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物， 2, 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目建成后能够满足环境风险防控的相关要求。						
资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 2%。	本项目不新增岸线要求，满足资源利用效率要求。						
<p>综上所述，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）的相关要求。</p> <p><b>3、本项目与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）相符性分析如下：</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控类别</th> <th style="width: 55%;">重点管控要求</th> <th style="width: 30%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。</td> <td>本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。因</td> </tr> </tbody> </table>			管控类别	重点管控要求	相符性分析	空间布局约束	1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。	本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。因
管控类别	重点管控要求	相符性分析						
空间布局约束	1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。	本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。因						



	<p>2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	<p>此,本项目符合通政办规[2021]4号相关要求。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度不达标的地区,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发〔2017〕115号)及配套的实施细则中,关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》的通知”(通环办[2023]132号):需编制报批环境影响报告书(表)的新(改、扩)建项目(不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂),且属于《固定污染源排污许可分</p>

		类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位,需通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于登记管理的排污单位,不纳入总量管理。
环境风险防控	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发〔2020〕46号)。</p> <p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划(2019~2021年)》(通政办发〔2019〕102号),保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价,并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理,实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号),钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统,按规定实施全流程自动控制改造,有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	<p>本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》,禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平,生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化;钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》(苏政复〔2013〕59号),在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里,实施地下水禁采;在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇,海门区除三阳、海永外的大部分地区,启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇,通州区的东社镇、二甲镇,通州湾的三余镇等地2095.8平方公里,实施地下水限采。</p>	<p>生产过程中使用电能,不使用高污染燃料,故符合禁燃区的相关要求。</p>
因此,本项目的建设符合《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》		

(通政办规[2021]4号)中相关要求。

**4、与“市委办公室 市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知”(通办〔2024〕6号)相符性分析**

对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》，主要针对印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展，本项目属于C2542 生物质致密成型燃料加工、C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不在上述八大行业中，本项目卸料过程产生的颗粒物经喷淋+自然沉降后在生产车间内无组织排放，粉碎、烘干、制粒过程产生的颗粒物经收集后通过袋式除尘器处理后通过15米高的排气筒DA001排放，投料过程产生的颗粒物经集气罩收集后通过一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋处理后通过15米高的排气筒DA002排放，成型过程产生的有机废气经集气罩收集后通过“高压静电净化器+一级活性炭过滤箱”装置处理后通过15米高的排气筒DA002排放，新增生活污水经化粪池预处理达标后、生产废水经厂区污水处理站达标后与纯水制备尾水一并接管，固废零排放，因此，本项目与“市委办公室 市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知”(通办〔2024〕6号)相符。

**5、与《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)相符性分析**

本项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工、C4220 非金属废料和碎屑加工处理，对照《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)，不属于文件中所列的“两高”行业，因此，本项目建设与《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)相符。

**6、与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相关环保政策的相符性分析**

对照《关于印发《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》(海政办发〔2021〕85号)，本项目位于南通市海门区临江镇丰顺村15组，在一般管控单元内，对照海政办发〔2021〕85号：一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

本项目卸料过程产生的颗粒物经喷淋+自然沉降后在生产车间内无组织排放，粉碎、烘干、制粒过程产生的颗粒物经收集后通过袋式除尘器处理后通过15米高的排气筒DA001排放，投料过程产生的颗粒物经集气罩收集后通过一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋处理后通过15米高的排气筒DA002排放，成型过程产生的有机废气经集

气罩收集后通过“高压静电净化器+一级活性炭过滤箱”装置处理后通过15米高的排气筒DA002排放，新增生活污水经化粪池预处理达标后、生产废水经厂区污水处理站达标后与纯水制备尾水一并接管，固废零排放，因此，本项目与《关于印发《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》（海政办发〔2021〕85号）要求相符。

#### **7、与《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2022〕70号）相符性分析**

对照《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》：“项目开工前，建设单位应组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表报相关审查部门审批，或填报环境影响登记表。”项目所在地为建设用地，拟在现有厂区闲置厂房投资建设年产5000吨生物质燃料颗粒及RDF衍生材料5000吨项目，且项目已经取得南通市海门区行政审批局备案，对照《本项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），属于二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25，43 生物质燃料加工 254，生物质致密成型燃料加工，拟编制环境影响报告表报南通市海门区行政审批局审批，符合《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2022〕70号）中相关要求。

#### **8、与挥发性有机物防治政策文件相符性分析**

##### **（1）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析**

拟建项目对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求：鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。PVC制品企业增塑剂应密封储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气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。

本项目成型过程产生的有机废气经“高压静电净化器+一级活性炭过滤箱”装置处理后通过15米高的排气筒DA002排放，上述废气处理装置对有机废气的处理效率可达90%，因此，项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中相关要求。

##### **（2）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）的相符**

## 性分析

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

本项目生产车间属于非密闭车间，成型过程产生的有机废气经“高压静电净化器+一级活性炭过滤箱”装置处理后通过15米高的排气筒DA002排放，上述废气处理装置对有机废气的处理效率可达90%，因此，项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）中相关要求。

### （3）与《江苏省大气污染防治条例》的相符性分析

拟建项目对照《江苏省大气污染防治条例》要求：产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

本项目生产车间属于非密闭车间，成型过程产生的有机废气经“高压静电净化器+一级活性炭过滤箱”装置处理后通过15米高的排气筒DA002排放，上述废气处理装置对有机废气的处理效率可达90%，因此，项目符合《江苏省大气污染防治条例》中相关要求。

### （4）与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

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

加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。

本项目生产车间属于非密闭车间，成型过程产生的有机废气经“高压静电净化器+一级活性炭过滤箱”装置处理后通过15米高的排气筒DA002排放，上述废气处理装置对有机废气的处理效率可达90%，因此，项目符合《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）中相关要求。

### 9、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析

表1-4 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）

序号	要求	相符性分析
1	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目涤纶布边角料主要来源于海门叠石桥服装厂、纺织厂等家纺企业，不涉及清洗、破碎、中和反应工艺，相符。
	具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目涤纶布边角料无物理化学危险特性，相符。
	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目涤纶布边角料加工过程产生的颗粒物经收集后通过一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋处理，成型过程产生的非甲烷总烃经收集后通过静电除油装置处理，不涉及废水产生，固废零排放，相符。
	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ 2.1的要求。	本项目涤纶布边角料加工过程产生的颗粒物经收集后通过一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋处理，相符。
	应采取大气污染控制措施，大气污染	本项目涤纶布边角料加工过程产

		<p>物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB 16297的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。</p>	<p>生的颗粒物、非甲烷总烃经收集处理后均能够达标排放，相符。</p>
		<p>应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合GB 14554的要求。</p>	<p>企业通过加强车间通风、厂界绿化等措施，防止恶臭物质扩散，恶臭污染物浓度能够达标排放，符合。</p>
		<p>产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB 8978的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。</p>	<p>本项目不涉及。</p>
		<p>应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ 2.2的要求。</p>	<p>本项目设备运转时，通过合理布局、建筑隔声并经过距离衰减等措施，厂界噪声能够达标排放，相符。</p>
		<p>产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。</p>	<p>本项目不涉及。</p>
		<p>危险废物的贮存、包装、处置应符合GB 18597、HJ 2042等危险废物专用标准的要求。</p>	<p>危险废物的贮存、包装、处置等符合GB 18597、HJ 2042等危险废物专用标准的要求，相符。</p>
2	清洗技术要求		<p>本项目不涉及。</p>
3	干燥技术要求		<p>本项目不涉及。</p>
4	破碎技术要求		<p>本项目不涉及。</p>
5	分选技术要求	<p>分选是用人工或机械的方法将固体废物中各种可再生利用的成分或不利于后续处理的杂质成分分类分离的处理过程。</p> <p>固体废物分选技术包括人工分选、水力分选、风力分选、重力分选、磁力分选、浮力分选、电力分选、涡电流分选、光学分选等。</p> <p>应根据固体废物的理化特性和后续处理的要求，对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合。</p> <p>固体废物分选前应对其进行预处理，清除有毒有害成分或物质，将大块固体废物破碎、筛分，以改善废物的分离特性。</p>	<p>本项目涤纶布边角料采用人工分选，无大块废物破碎筛分等工序，相符。</p>

		对生活垃圾进行分选时,采用的水力分选、磁选和涡流分选设备的效率应大于 90%,其它分选设备的效率不应小于 70%。采用水力分选技术时,应采用密闭循环系统,提高水资源再生利用率。	本项目不涉及。
		分选设备应具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。	本项目不涉及。
		固体废物的分选设备应加设置/盖,以保证分选系统封闭。	本项目不涉及。
6	中和技术要求		本项目不涉及。
7	絮凝沉淀技术要求		本项目不涉及。
8	氧化/还原技术要求		本项目不涉及。
9	蒸发结晶技术要求		本项目不涉及。
10	烧结技术要求		本项目不涉及。
11	热解技术要求		本项目不涉及。
12	生物处理技术要求		本项目不涉及。
<b>10、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)相符性分析</b>			
<b>表1-5 与苏环办〔2024〕16号相符性分析</b>			
序号	文件规定要求	实施情况	备注
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性,论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性,提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述:目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”,不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述,严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物,须在环评文件中明确具体鉴别方案,鉴别前按危险废物管理,鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目按要求核算固体废物,明确种类、数量、来源、属性;按要求提出污染防治对策措施;明确本项目产物属性。	符合
2	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可。	本项目无需申领排污许可证。	符合
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制	本项目建设危险	符合



	标准》(GB18597-2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办(2021)290号)中关于贮存周期和贮存量的要求,I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天,最大贮存量不得超过1吨。	危险废物贮存设施,危险废物贮存过程按照GB18597-2023中要求进行。	
4	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险废物道路运输电子运单数据共享,实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力,直接签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物,签收人、车辆信息等须拍照上传至系统,严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度,优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目转移过程按该文件(苏环办(2024)16号)中要求执行。	符合
5	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网,通过设立公开栏、标志牌等方式,主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息,并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合
6	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排,建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的,参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763-2022)执行。	本项目建成后按要求建立一般工业固废台账。	符合

## 二、建设项目工程分析

《关于进一步开展资源综合利用意见》（国务院批转国家经贸委等部门 1996年8月31日发布 国发[1996]36号）下发以来，在国家政策的鼓励和引导下，我国资源综合利用取得一定的成绩。但资源消耗高、利用率低，废物综合利用和无害化处理程度低等问题仍然普遍存在，而在当今社会，绿色、环保、节约已成为世界的主流。

生物质颗粒成型燃料市场十分广阔，可用于：民用取暖和生活用能，具有干净、无污染、便于贮存、运输的优点；工业锅炉和窑炉燃料，替代燃煤和燃气，解决环境污染；可作为气化发电、火力发电的燃料，解决小火电厂关停问题。

在上述背景下，企业拟租用南通市海门区临江镇丰顺村15组闲置厂房约1500平米，拟投资300万元，购置生物质颗粒生产线1条，成型机10台等辅助设备，原辅材料为：涤纶布边角料、废木材、木屑等，工艺流程①：原材料-卸料-粉碎-烘干-制粒-包装，工艺流程②：投料—成型—成品，项目建成后可形成年产5000吨生物质燃料颗粒及RDF衍生材料5000吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正版）》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）的规定，南通非凡环保科技有限公司委托我单位开展本项目的环评工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业25，43生物质燃料加工254，生物质致密成型燃料加工”，应该编制环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的相关资料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料。根据相关技术规定，开展了该项目的环境影响评价工作，编制该项目环境影响报告表。

### 1、本项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程如下表所示：

**表 2-1 建设项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程一览表**

工程名称	建筑物名称	建筑面积	建设内容	备注
主体工程	生产车间	1500m <sup>2</sup>	包含生物质燃料颗粒及RDF衍生材料生产线、仓库、一般固废仓库、危废仓库	生产用房，共1F，9m，租赁
储运工程	1#成品仓库	占地面积： 50m <sup>2</sup>	用于成品暂存	位于车间西侧
	2#成品仓库	占地面积： 50m <sup>2</sup>	用于成品暂存	位于车间东侧
	1#原料仓库	占地面积： 50m <sup>2</sup>	用于原料暂存	位于车间西侧
	2#原料仓库	占地面积： 50m <sup>2</sup>	用于原料暂存	位于车间东侧

建设内容

公用工程	供水	本项目用水主要为成型工序补水、喷淋塔补水、喷淋用水、生活用水，由区域自来水厂供给，依托自有供水管网（DN400mm）可以满足需求。		年用水量831m <sup>3</sup>																	
	供电	本项目设备仅使用电作为动力，由市政电网集中供给		年用电量50万kW·h																	
	排水	生活污水经化粪池预处理达标后接管至市政污水管网（DN400mm），由南通市海门信环水务有限公司集中处理，尾水排入长江。本项目设置污水排口1个，编号为DW001，生活污水依托出租方现有排放口排放。		360t/a（主要为生活污水）																	
	道路	厂区道路、人行道、消防通道		依托																	
	消防	配备消防器材		依托																	
	环保工程	废气治理设备	粉碎、烘干、制粒废气	集气罩收集+布袋除尘器+DA001排气筒，风机1个，风量：5000m <sup>3</sup> /h	新建，投资：3万																
卸料废气			水喷淋装置	新建，投资：2万																	
投料、成型废气			1个一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋+高压静电净化器+一级活性炭过滤箱+DA002排气筒，风机1个，风量：20000m <sup>3</sup> /h	新建，投资：20万																	
废水治理设备		生活污水进化粪池（5m <sup>3</sup> ）预处理后接管至南通市海门信环水务有限公司		依托出租方现有，可以满足职工生活污水预处理要求																	
固废治理		固废分类收集，在生产车间北侧设置一般固废仓库（10m <sup>2</sup> ）、危废仓库（10m <sup>2</sup> ）、垃圾桶3个		新建（厂区内划拨），投资：3万																	
噪声治理		基础设施减振、厂房隔声		新建，投资：5万																	
*：本项目雨水排口依托出租方雨水排口，环保责任由南通非凡环保科技有限公司承担；本项目不单独设置污水采样口，生活污水通过出租方总排放口接入污水管网，环保责任主体由南通非凡环保科技有限公司承担。																					
<p><b>5、主要产品及产能</b></p> <p>本项目主要产品及产能见表2-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-3（1） 本项目主要产品产能一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>工程名称（车间、生产装置或生产线）</th> <th>产品名称</th> <th>产品型号及规格</th> <th>设计规模</th> <th>年运行时数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生物质颗粒生产线</td> <td>生物质颗粒</td> <td>/</td> <td>5000t/a</td> <td rowspan="2">300d*12h/d</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RDF衍生材料生产线</td> <td>RDF衍生材料（化纤团粒）*</td> <td>φ0.5-1.5cm</td> <td>5000t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>*：RDF衍生材料（化纤团粒）主要用于工业用纺织品的生产、加工。</p> <p><b>①生物质颗粒产品指标</b></p>					序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品型号及规格	设计规模	年运行时数	1	生物质颗粒生产线	生物质颗粒	/	5000t/a	300d*12h/d	2	RDF衍生材料生产线	RDF衍生材料（化纤团粒）*	φ0.5-1.5cm	5000t/a
序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品型号及规格	设计规模	年运行时数																
1	生物质颗粒生产线	生物质颗粒	/	5000t/a	300d*12h/d																
2	RDF衍生材料生产线	RDF衍生材料（化纤团粒）*	φ0.5-1.5cm	5000t/a																	

表2-3 (2) 生物质颗粒产品指标一览表

序号	产品名称	产品指标*
1	生物质颗粒	热值: $\geq 16.9 \text{ MJ/kg}$ , 全硫: $\leq 0.02\%$ , 水分: $\leq 8\%$ , 灰分: $< 2\%$ , 视密度: $> 1.0 \text{ g/cm}^3$ , 破碎率: $< 2\%$

\*: 产品指标为企业自定标准。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中“5 利用和处置过程中的固体废物鉴别”、“5.1 在任何条件下,固体废物按照以下任何一种方式利用或处置时,仍然作为固体废物管理”、“b 焚烧处置(包括获取热能的焚烧和垃圾衍生燃料的焚烧),或用于生产燃料,或包含于燃料中”,本项目废木材、木屑、秸秆用于生产生物质颗粒,因此,废木材、木屑、秸秆在存储过程中,仍然作为固体废物管理。

### ② RDF 衍生材料质量控制指标、产品质量可达性分析

A、参照《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)核实产品合规性,根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中第五条“利用和处置过程中的固体废物鉴别”,项目利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的,不作为固体废物管理,按照相应的产品管理,具体鉴别如下:

表2-3 (3) 产品与《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017) 对比表

序号	鉴别方法	建设内容
1	符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料的产品质量标准。	到目前为止,本项目 RDF 衍生材料无相应的国家产品质量标准。
2	符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值。当没有国家污染控制标准或技术规范时,该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量,并且在该产物生产过程中,排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度,当没有被替代原料时,不考虑该条件。	本项目涤纶布边角料加工过程产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 和表 9 标准,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 及表 2 标准,同时,厂房外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中相关标准。生产过程中设备运行噪声经隔声减噪后可实现厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准;固体废物均得到合理有效处置,可实现零排放。因此项目生产过程中各项污染防治措施及污染物排放符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求。
3	有稳定、合理的市场需求。	通过对项目服务范围内与项目有关的废物处置调查分析,并结合目前相应处置单位规模 and 市场需求匹配性分析,项目产品主要用于工业用纺织品的生产、加工,有稳定、合理的市场需求。

由上表可知,本项目利用固体废物产生的产物不作为固体废物管理,按照相应的产品管理。

## B、产品质量控制指标

本项目以涤纶布边角料为原料生产的产品为 RDF 衍生材料，主要成分为涤纶布边角料，本项目产品主要外售用于工业用纺织品的生产、加工，产品不用于食品、医疗、卫生等领域。

## 6、主要生产设备

表 2-4 项目主要设备清单一览表

对应生产线	生产工序	设备名称	规格及型号	数量(台)
生物质颗粒生产线	烘干	电烘箱	非规, 定制	1
	粉碎	粉碎机	JD1001700, 3t/h	1
	制粒	制粒机	3t/h	1
	废气治理设施	布袋除尘器+DA001 排气筒	5000m <sup>3</sup> /h	1
		水喷淋装置	/	1
RDF 衍生材料生产线	成型	成型机	0.2t/h	10
	废气治理设施	一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋+高压静电净化器+一级活性炭过滤箱+DA002 排气筒	20000m <sup>3</sup> /h	1
其他	厂区运输	叉车	2T	2
		抓草机	/	2

## 7、主要原辅材料

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

对应产品	名称	主要成分、规格	年耗量 t/a	储存量 t/a	存储方式	备注
生物质颗粒	废木材、木屑	废木材、木屑	2002.6 72	40	堆放	废木材、木屑均来自于家具厂边角料, 主要为原料木材开料等工序产生
	秸秆	秸秆	3002.6 73	60	堆放	秸秆
RDF 衍生材料	涤纶布边角料①	聚酯纤维	5000.4	30	堆放	/
其他	润滑油②	润滑油	0.1	0.1	桶装	/

①本项目所用涤纶布边角料、废木材、木屑、秸秆均为一般固废。

②涤纶为再生聚酯纤维的主要品种。具有高的压缩弹性、抗皱性、耐热性、耐光性、化学稳定性、回弹性、绝缘性和极小的吸湿性。其耐光性仅次于聚丙烯腈纤维，化学稳定性则高于聚酰胺纤维。其缺点为染色性差。用于纯纺或混纺，以制快干免烫织物（如的确良等）、轮胎帘子布、电绝缘材料、传动带、绳索、水龙带、滤布等。现在高收缩性的长丝，可与真丝媲美。一般由聚对苯二甲酸乙二醇酯熔融纺丝制得。

涤纶布边角料主要来源于海门叠石桥服装厂、纺织厂等家纺企业，涤纶布边角料入场控

制管理制度：（1）不符合公司来源入场检验与控制指标的涤纶布边角料不得入场。（2）所有入场涤纶布边角料由质检员依据入场检验与控制指标负责检验。（3）不符合本公司规定入场检验与控制指标的一律不得入场。（4）现款发货的，需在合同中明确涤纶布边角料出现不达标时的责任。（5）涤纶布边角料货物凭检验员确认后签字验收，若未检出来料问题，根据公司内部规定追究检验员责任。

③润滑油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，闪点76℃,引燃温度248℃；可燃。

## 8、水平衡及物料平衡

### （1）水平衡

本项目水平衡图如下：

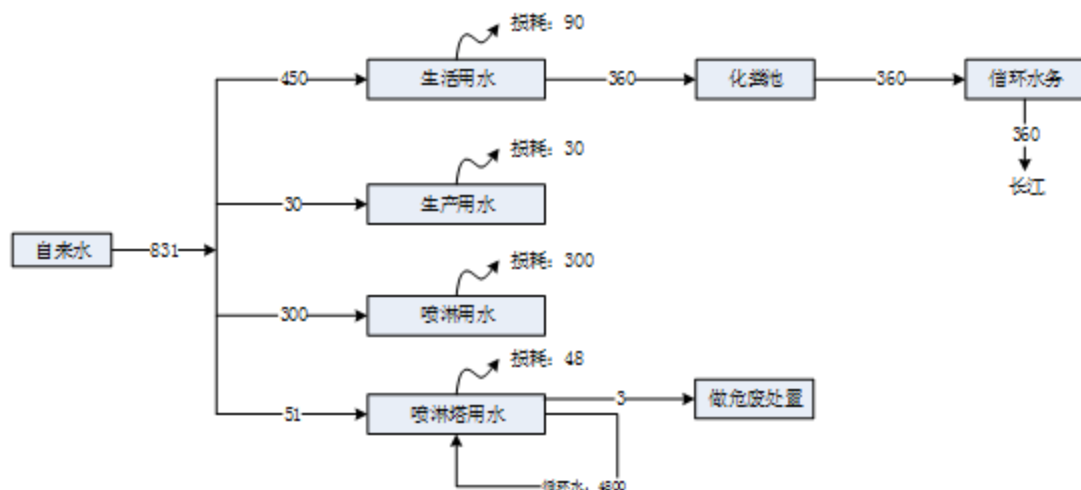


图2-1 本项目水平衡图 (t/a)

### （2）生物质颗粒生产物料平衡

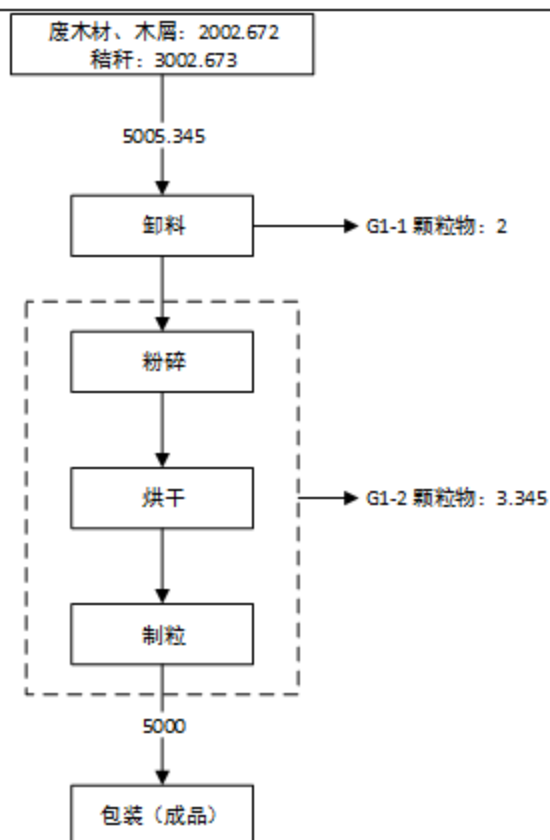


图 2-2 本项目生物质颗粒生产物料平衡图 (t/a)

(3) RDF 衍生材料生产物料平衡

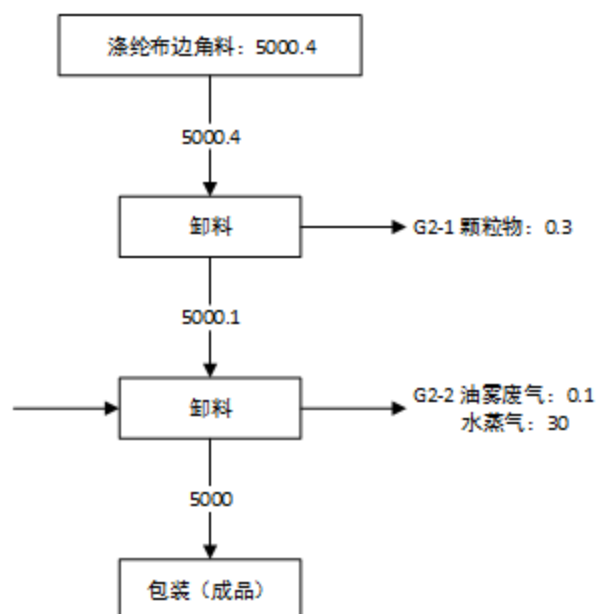


图 2-3 本项目 RDF 衍生材料生产物料平衡图 (t/a)

9、劳动定员及工作制度

本项目新增员工10人，实行单班12h制（7:00-19:00），年工作天数300d，年工作3600h。

### 10、厂区平面布置

本项目位于南通市海门区临江镇丰顺村15组，占地面积约1500平方米，生产车间内主要布置：原材料仓库、成品仓库、一般固废仓库、危废仓库、RDF衍生材料生产线、生物质颗粒生产线，厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图3。

### 11、企业周边概况

本项目位于南通市海门区临江镇丰顺村15组，项目所在地南侧为小路、小河、农田，西侧为农田、工业厂房，北侧为农田、丰顺村居民，东侧为小路、农田。

### 1、生产工艺流程图

#### 1.1 生物质燃料颗粒生产工艺流程图如下：

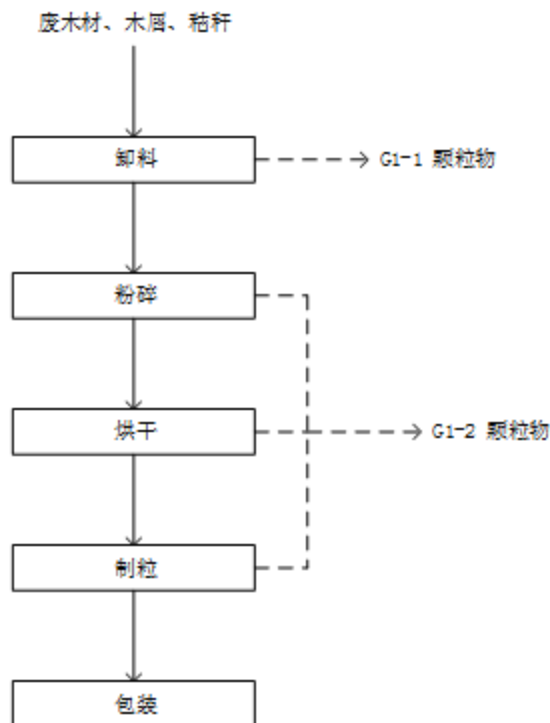


图 2-4 生物质燃料颗粒生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简述：

①卸料：废木材、木屑、秸秆等采用皮带（皮带两侧加高挡板，上方为敞开式）传送的方式投入料斗后送入粉碎机，卸料时长为 2400h/a；

企业外购的废木材、木屑、秸秆已做分拣，入场后无需再次分拣，不涉及磁选工艺。卸料过程会产生颗粒物 G1-1。

②粉碎：废木材、木屑、秸秆投入粉碎机后进行粉碎工序，原料形状不规则，粉碎后的木屑、木材、秸秆尺寸约 4-8mm，粉碎机密闭运行，粉碎时长为 2400h/a；

③烘干：利用电加热，去除产品中的水分，加热温度为 60℃，烘干设备密闭运行，烘

工艺流程和产排污环节



干时长为 300h/a；

④制粒：物料通过管道输送至制粒机，粉料在制粒机内被压制成型，制粒设备密闭运行，制粒时长为 2400h/a；

粉碎、烘干、制粒过程会产生颗粒物 G1-2；

⑤制粒后得到成品，由企业包装后出售。

### 1.2 RDF 衍生材料生产工艺流程

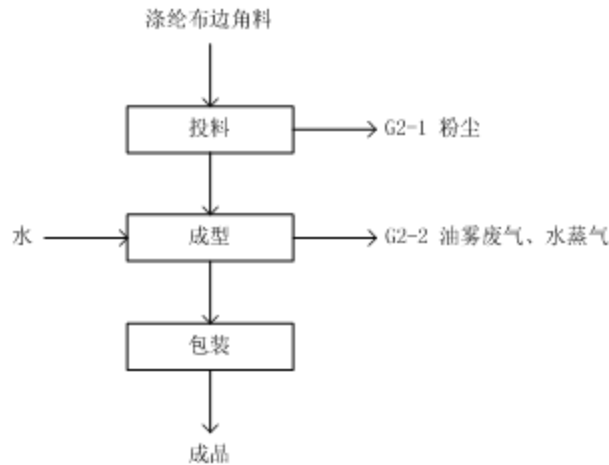


图 2-5 RDF 衍生材料生产工艺流程图

工艺简述：

①投料：外购的涤纶布边角料投入成型机，投料时长为 2400h/a。该过程会产生少量投料粉尘 G2-1；

企业外购的涤纶布边角料已做分拣，入场后无需再次分拣；企业外购的涤纶布边角料为可直接放入成型机内成型，无需破碎；不涉及磁选工艺。

②成型：物料在成型机内螺杆加热装置作用下不断缓慢滚动，并通过电能持续加热，当温度达到 150~160℃时，物料达到半塑化状态，互相粘结成小块，在物料将要结块前，将预先准备的定量水（每 200kg 产品添加 1.2kg 自来水）喷淋至物料中，迅速气化，物料表面急剧冷却停止结块，然后在成型机出口处刀刃的剪切作用下成为产品涤纶团粒。成型设备密闭运行，成型时长为 2400h/a。该过程会产生 G2-2 油雾废气、水蒸气。

涤纶边角料成型过程，会产生异味、乙醛等，考虑到本项目不涉及高分子化合物的聚合反应，直接以涤纶边角料为原料，加热使物料达到半塑化状态，互相粘结成小块，涤纶边角料加热过程中会产生乙醛等有机废气。

根据《有机磷水性聚氨酯阻燃涤纶织物的热降解研究》（尹东旭，胡毅，刘今强，陈艳丽，沈桢）中：涤纶织物初始降解温度为 299℃，最大分解速率时的温度为 438℃，到 500℃时基本分解完毕。

	<p>由于加热工序温度一般控制在 150℃-160℃，加热温度远未达到涤纶的分解温度，因此，乙醛产生量较少，本环评不对其进行定量分析，仅定性分析。</p> <p>③包装：人工将成品 RDF 衍生材料包装入库。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用南通市海门区临江镇丰顺村 15 组闲置厂房，经现场调查，该厂房原用作坯布仓储，无与项目有关的原有环境污染问题。</p> <p>本项目雨水排口依托出租方雨水排口，环保责任由南通非凡环保科技有限公司承担，废气排放口、危废仓库等环保责任由南通非凡环保科技有限公司自行承担；本项目不单独设置污水采样口，生活污水通过出租方总排放口接入污水管网，环保责任主体由南通非凡环保科技有限公司承担。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境质量现状</b>					
	①基本污染物					
	本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。评价基准年选择 2022 年为评价基准年，根据 2022 年南通市生态环境状况公报，海门区环境空气质量监测结果见下表。					
	<b>表 3-1 环境空气质量状况</b>					
	监测项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	二级标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均值	9	60	15	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	18	40	45	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	42	70	60	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	26	35	74.29	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	179	160	111.88	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标	
<p>由上表年度综合评价表明，2022 年海门区环境空气质量中 O<sub>3</sub> 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均达到二级标准。因此，判断海门地区环境空气质量不达标。</p> <p>根据《南通市 2023 年大气污染防治工作计划》中大气环境整治方案主要有：优化产业结构，严格依法依规淘汰落后产能，持续推进产业绿色转型升级；优化能源结构；高质量推进重点行业超低排放改造，推进煤电机组深度脱硝改造，深入开展锅炉和炉窑综合整治，持续开展友好减排；推进港口码头污染防治工程；突出重点整治，全力压降 VOCs 排放水平，开展臭氧“夏病冬治”，推荐低 VOCs 含量清洁原料替代，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目；开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查，严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂 VOCs 含量限制标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品；开展虚假“油改水”专项清理；开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治，全面排查涉 VOCs 企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改；推进各地因地制宜加快规划建设一批集中涂装中心、活性炭再生中心，有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等大气“绿岛”、配套适宜高效 VOCs 治理设施；强化 VOCs 无组织排放整治，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管</p>						

线组件、撇开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治；强化工业园区和重点企业 VOCs 治理，按照《全省省级及以上工业园区(集中区)监测监控能力建设方案》要求，全面推进工业园区(集中区)大气监测监控能力建设，提升园区非现场核查核算能力；推进 VOCs 在线数据联网；强化 VOCs 活性物种控制；推进原油成品油码头和油船 VOCs 治理工作；强化监督管理，开展专项帮扶整治行动，开展臭氧污染监督帮扶，开展高值点位溯源排查，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，开展在用机动车专项整治，加强车船油品专项整治，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，严防人为干扰数据；加强面源治理，提高精细化治理水平，推进秸秆禁烧和综合利用，强化烟花爆竹污染防治，提升扬尘污染精细化治理水平；加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，提升大气环境监测监控能力，提升重污染天气应对能力，强化应急减排措施清单化管理，深化区域联防联控工作机制，持续推进科研攻关，构建大气复合污染成因机理、监测预报、精准溯源、深度治理、智慧监管、科学评估全过程科技支持体系；强化法规标准引领，进一步配套完善重点行业大气污染防治技术指南或工程规范，从而逐渐改善区域环境空气质量。

②其他污染物

根据《海门灵甸工业集中区开发建设规划（2022-2030）环境影响报告书（报批稿）》中 G2 点位（监测时间为：2022 年 9 月 24 日-2022 年 9 月 30 日，位于本项目南侧 3620 米，经度：121.377067206，纬度：31.853582834，引用可行）现状监测数据，详情如下：

**表 3-2 环境空气质量现状监测结果统计表**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	达标情况
G2	非甲烷总烃	小时平均	2	0.2~0.8	40	达标

根据上表，非甲烷总烃监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值标准要求，因此，项目所在地环境质量较好。

**2、地表水环境质量现状**

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，污水处理厂纳污河流为长江，长江功能类别为Ⅲ类。根据《2022 年南通市生态环境状况公报》，长江（南通段）水质达到Ⅱ类，水质优良。

**3、声环境质量现状**

厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境现状监测。

**4、生态环境**

	<p>本项目不新增用地。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>无电磁辐射影响。</p> <p><b>6、土壤环境</b></p> <p>本项目土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。</p> <p><b>7、地下水环境</b></p> <p>本项目地下水环境原则上不开展环境质量现状调查。</p>																									
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>企业周边 500 米内大气环境保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-3 大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">最近距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>丰顺村居民</td> <td>121.378864090</td> <td>31.890480921</td> <td>居民</td> <td>180户/540人</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准</td> <td>N</td> <td>318-500</td> </tr> <tr> <td>丰顺村居民</td> <td>121.378810446</td> <td>31.884569332</td> <td>居民</td> <td>160户/480人</td> <td>S</td> <td>307-500</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目不新增用地。</p>	保护对象	坐标/m		保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	最近距离(m)	X	Y	丰顺村居民	121.378864090	31.890480921	居民	180户/540人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	N	318-500	丰顺村居民	121.378810446	31.884569332	居民	160户/480人	S	307-500
保护对象	坐标/m		保护内容	规模						环境功能区	相对厂址方位	最近距离(m)														
	X	Y																								
丰顺村居民	121.378864090	31.890480921	居民	180户/540人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	N	318-500																			
丰顺村居民	121.378810446	31.884569332	居民	160户/480人		S	307-500																			
污染物排放控制标准	<p><b>1、排放标准</b></p> <p><b>1.1 大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目生物质颗粒卸料、粉碎、烘干、制粒过程产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准限值；RDF 衍生材料投料、成型过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、乙醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值表 5 中标准；无组织排放的颗粒物、乙醛执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中标准限值，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值表 9 中标准，具体见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-4 大气污染物排放标准</b></p>																									

污染物	排气筒高度 (m)	排放限值		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
		排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		
颗粒物	15	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
颗粒物	15	20	/	/	
乙醛	15	20	/	0.01*	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
非甲烷总烃	15	60	/	4	

\*:无组织排放的乙醛排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

表 3 中排放标准限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中相关标准。

**表3-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值**

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

### 1.2 水污染物排放标准

本项目雨水经雨水管网汇入南侧小河；本项目生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表四中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准即南通市海门信环水务有限公司接管标准后，经污水管网接入南通市海门信环水务有限公司集中处理。《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)自 2023 年 3 月 28 日开始实施，现有城镇污水处理厂，自标准实施之日起 3 年后执行实施表 1 中 B 标准。

**表 3-6 南通市海门信环水务有限公司接管要求和尾水排放标准**

污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准
		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准
pH	—	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	10
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45 <sup>①</sup>	5 (8) <sup>②</sup>
总氮	mg/L	70 <sup>②</sup>	15

TP	mg/L	8 <sup>②</sup>	0.5
<p>注：①参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；</p> <p>②括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p>后期雨水排放管理要求：参照关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），后期雨水应满足以下要求：</p> <p>①初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。</p> <p>②后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。</p> <p>③工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。</p> <p>④工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。</p> <p>⑤工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。</p> <p>⑥工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。</p> <p>⑦为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，<b>或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时</b>，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。</p> <p>⑧无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。</p>			
<p>本项目雨水纳污水环境功能区类别为Ⅲ类，因此，本项目雨水排放标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。</p>			
<p><b>1.3 噪声排放标准</b></p>			
<p>项目地位于南通市海门区临江镇，声环境功能区为2类（项目所在地无声环境功能区划分方案。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在地对应其中：2类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需</p>			

要维护住宅安静的区域。因此，本项目所在地声环境功能区为 2 类区）。

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准值见表 3-7。

**表 3-7 噪声排放标准限值（单位:dB（A））**

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

**1.4 固体废物评价执行标准**

本项目产生的一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、“省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知”（苏环办〔2023〕327 号）等相关规定，对一般固废堆放区地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，有专人维护。

危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16 号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。按照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）要求，本项目严格做好标准规范生效后危险废物环境管理衔接工作：（一）严格主体责任①加强危险废物贮存污染防治。②做好危险废物识别标志更换。（二）加强宣传培训；（三）强化日常监督。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量  
控制  
指标

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 11 号），本项目属于①“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25，44 生物质燃料加工 254，其他”，对应为登记管理的行业，②“三十七、废弃资源综合利用业 42，93 非金属废料和碎屑加工处理，其他”，对应为登记管理的行业，无需申领排污许可证。

根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办[2023]132 号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋



和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于登记管理的排污单位，不纳入总量管理。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1 施工期污染防治措施</b></p> <p>本项目租用南通市海门区临江镇丰顺村 15 组闲置厂房，利用现有厂房完成设备安装调试，无需再进行建筑施工。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>在施工阶段，材料运输过程存在粉尘污染的影响。建议采取以下措施控制污染：</p> <p>（1）在施工过程中，作业场地应当采取围挡、围护措施以减少扬尘扩散，在施工场周围应设不低于 1.5 米高的围栏，以避免对周围环境造成影响；</p> <p>（2）对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，对周围大气环境不会造成大的影响；</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工期施工人员产生的生活污水是建设期的主要水污染物。施工生活污水经化粪池预处理后接入污水管网送至污水处理厂深度处理。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>施工期间噪声主要有机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业声源主要有敲打声、撞击声和吆喝声等瞬间噪声。建议采取以下措施减少噪声污染：（1）合理安排时间，尽量缩短工期；（2）采用先进低噪施工机械作业；（3）在高噪设备周围设立掩蔽物；（4）管理运输车辆，尽量减速和减少鸣笛。</p> <p><b>4、固废</b></p> <p>施工期固废来自施工时安装过程中产生的废弃物以及施工人员产生的生活垃圾。施工人员为 10 人，每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，故施工期间生活垃圾量为 5kg/天，由环卫部门统一清运处理，不会对环境造成二次污染。</p>														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 产排污环节及污染物种类</b></p> <p>本项目废气产排污环节、污染物种类如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目废气产排污环节、污染物种类一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">代码</th> <th style="width: 20%;">产生工序</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 45%;">去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">G1-1</td> <td style="text-align: center;">卸料</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">喷淋+自然沉降后在生产车间内无组织排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G1-2</td> <td style="text-align: center;">粉碎、烘干、制粒</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">袋式除尘器+DA001 排气筒</td> </tr> </tbody> </table>	类别	代码	产生工序	污染物	去向	废气	G1-1	卸料	颗粒物	喷淋+自然沉降后在生产车间内无组织排放	G1-2	粉碎、烘干、制粒	颗粒物	袋式除尘器+DA001 排气筒
类别	代码	产生工序	污染物	去向											
废气	G1-1	卸料	颗粒物	喷淋+自然沉降后在生产车间内无组织排放											
	G1-2	粉碎、烘干、制粒	颗粒物	袋式除尘器+DA001 排气筒											

	G2-1	投料	颗粒物	一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋+15米高 DA002 排气筒排放
	G2-2	成型	非甲烷总烃	高压静电净化器+一级活性炭过滤箱+15米高 DA002 排气筒排放

### 1.2 源强核算

表 4-2 各类废气核算依据一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	核算依据
卸料	G1-1	颗粒物	参考《逸散性工业颗粒物控制技术》中产污系数：0.4kg/t 物料
粉碎、烘干、制粒	G1-2	颗粒物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”源强核算系数：6.69*10 <sup>-4</sup> 吨/吨-产品
投料	G2-1	颗粒物	类比《如皋市沪达化纤有限公司再生化纤（涤纶纤维）团粒加工项目竣工环境保护验收监测报告》中数据：0.006%/t 原料
成型	G2-2	非甲烷总烃	类比《如皋市沪达化纤有限公司再生化纤（涤纶纤维）团粒加工项目竣工环境保护验收监测报告》中数据：0.003%/t 原料

#### （1）粉碎、烘干、制粒过程产生的颗粒物 G1-2

企业生物质颗粒加工过程：粉碎、烘干、制粒过程会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”、“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”中颗粒物产污系数：6.69\*10<sup>-4</sup>吨/吨-产品，本项目新增生物质颗粒 5000 吨/年，因此，颗粒物的产生量为 3.345t/a，经收集后通过 DA001 排气筒排放（收集效率为 90%，处理效率为 95%，风机风量为：5000m<sup>3</sup>/h），根据企业提供的资料，粉碎、烘干、制粒年生产时长为 2400h，则有组织颗粒物产生量为 3.0105t/a，去除量为 2.86t/a，有组织排放量为 0.1505t/a，无组织排放量为 0.3345t/a。

风量核算：

制粒设备、粉碎设备、烘干设备均为密闭设备，本项目在制粒设备、粉碎设备、烘干设备进出口设置集气罩收集生产工艺过程逸散的废气，单个集气罩风量根据环境工程设计手册，排风罩设置在污染源上方的排风量核算方式为：

$$L=kPHu$$

式中：k--考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取  $k=1.4$ ；

P--排风罩口敞开面的周长，m；

集气罩进出口尺寸如下：

类别		长 (m)	宽 (m)	周长 (m)
制粒设备	进气口	0.5	0.4	1.8
	出气口	0.5	0.4	1.8
粉碎设备	进气口	0.5	0.4	1.8
	出气口	0.5	0.4	1.8
烘干设备	进气口	0.5	0.4	1.8
	出气口	0.5	0.4	1.8
合计				10.8

H--罩口至污染源的距离，m；

u--边缘控制点的控制风速，m/s。

安全系数 k 取 1.4，集气罩口敞开面的合计周长为 10.8m，罩口距投料口距离为 30cm，污染源边缘控制风速取 0.3m/s，则集气罩风量为  $1.4 \times 10.8 \times 0.3 \times 0.3 \times 3600 = 4898.88 \text{m}^3/\text{h}$ ，本项目设置  $5000 \text{m}^3/\text{h}$  的风机能够满足需求。

## (2) 投料粉尘 G2-1

本项目在投料过程中会产生少量粉尘，根据《如皋市沪达化纤有限公司再生化纤（涤纶纤维）团粒加工项目竣工环境保护验收监测报告》，如皋市沪达化纤有限公司年产 6000 吨涤纶团粒，主要原料为：涤纶布边角料，与本项目一致；主要生产工艺为：分拣、切丝、制粒，本项目不涉及分拣、切丝工艺，制粒工艺与本项目一致；主要生产设备为：团粒机、切丝机，本项目主要设备为成型机，成型机用于制粒加工工艺，设备相似，具有一定参考性，具体检测数值见下表。

表 4-7 如皋市沪达化纤有限公司验收监测情况

测点位置	监测日期	样品序号	标干流量 m <sup>3</sup> /h	颗粒物		非甲烷总烃		备注
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
1# 排气筒进口	12.9	1	6998	<20	/	7.18	0.050	排气筒高度 15 米
		2	7070	<20	/	7.33	0.052	
		3	6816	<20	/	7.49	0.051	
	12.10	1	7113	<20	/	7.43	0.053	
		2	7185	<20	/	8.13	0.058	
		3	7030	<20	/	8.84	0.062	

1# 排 气 筒 出 口	12. 9	1	7415	1.2	$8.90 \times 10^{-3}$	2.64	0.020	
		2	7534	1.1	$8.29 \times 10^{-3}$	2.42	0.018	
		3	7360	1.0	$7.36 \times 10^{-3}$	2.03	0.015	
	12. 10	1	7594	1.3	$9.87 \times 10^{-3}$	2.24	0.017	
		2	7423	1.4	0.010	2.78	0.021	
		3	7476	1.2	$8.97 \times 10^{-3}$	2.48	0.019	
二日平均排放浓度/速率		/		1.2	$8.90 \times 10^{-3}$	2.265	0.018	
最大排放浓度/速率		/		1.4	0.010	2.78	0.021	
执行标准		--		120	3.5	120	10	
二日平均处理效率		--		94%		71%		
达标情况				达标		达标		/
<p>由上表可知，项目颗粒物产生量约占原料的 0.006%（计算过程：<math>(6998+7070+6816+7113+7185+7030) / 6 * 20 / 1000000 * 2400 / 1000 / 6000 = 0.006\%</math>），则颗粒物产生量为 0.3t/a。</p> <p>本项目投料废气经集气罩收集后通过一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋处理后通过 15 米高的 DA002 排气筒排放，集气罩收集效率为 90%，一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋处理效率为 90%，根据企业提供的资料，投料年工作时间为 600h；则有组织产生量为 0.27t/a，有组织排放量为 0.027t/a，无组织排放量为 0.03t/a。</p> <p>喷淋塔是一种常见的大气污染物净化设备，其基本原理是通过进风口将含有污染物的气体引入受水雾喷淋的填料层中，污染物颗粒会被冲击、沉积、拦截在填料表面并被水雾吸附和冲刷掉。所以，喷淋塔的颗粒物去除原理主要依靠填料层和水雾的作用。根据研究表明，对于大气颗粒物的去除，喷淋塔的效率通常在 60%~90%之间，且去除效果随着粒径的增大而降低。本项目去除效率取 70%，二级水喷淋去除效率为 91%，本项目以 90%计。</p> <p>类比《南通皇城新型建材有限公司年产 RDF 衍生材料 4500 吨、桌布 5 吨项目环境影响报告表》中，投料、成型过程产生的颗粒物、非甲烷总烃经收集后通过“一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋+高压静电净化器+活性炭过滤箱”处理后通过 15 米高的排气筒排放（原料为：涤纶布边角料，主要工艺为：投料、成型、包装，主要设备为：成型机，原料、工艺、设备均与本项目一致，因此类比可行），“一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋”对颗粒物的去除效率为 90%。因此，本项目投料过程产生的颗粒物经收集后通过“一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋”处理后有组织排放，“一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋”对颗粒物的去除效率取 90%可行。</p>								

### (3) 成型废气 G2-2

本项目成型过程中当温度达到 150~160℃时，物料达到半塑化状态，会产生油雾废气、乙醛等废气，本项目均以非甲烷总烃计。

乙醛：根据《有机磷水性聚氨酯阻燃涤纶织物的热降解研究》（尹东旭，胡毅，刘今强，陈艳丽，沈楨）中：涤纶织物初始降解温度为 299℃，最大分解速率时的温度为 438℃，到 500℃时基本分解完毕。由于加热工序温度一般控制在 150℃-160℃，加热温度远未达到涤纶的分解温度，因此，乙醛产生量较少，本环评不对其进行定量分析，仅定性分析。

非甲烷总烃：类比表 4-7，成型过程中非甲烷总烃的产生量约占原料用量的 0.002%（计算过程： $(0.05+0.052+0.051+0.053+0.058+0.062) * 2400/1000/6000=0.002\%$ ），则非甲烷总烃产生量为 0.1t/a。成型废气经集气罩收集后通过高压静电净化器+一级活性炭过滤箱处理后通过 15 米高的 DA002 排气筒排放，集气罩收集效率为 90%，高压静电净化器+一级活性炭过滤箱为 90%，根据企业提供的资料，成型年工作时间为 2400h；则有组织产生量为 0.09t/a，有组织排放量为 0.009t/a，无组织排放量为 0.01t/a。

投料废气和成型废气经分别经集气罩收集后通过对应的废气处理装置处理后通过 DA002 排气筒排放，本项目共设置 10 台成型机，企业拟在每个成型机上方设置集气罩，单个集气罩风量根据环境工程设计手册，排风罩设置在污染源上方的排风量核算方式为：

$$L=kPHu$$

式中：k--考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取  $K=1.4$ ；

P--排风罩口敞开面的周长，m；

H--罩口至污染源的距离，m；

u--边缘控制点的控制风速，m/s。

安全系数 k 取 1.4，集气罩口敞开面的合计周长为 3.2m（ $0.8*4=3.2m$ ），罩口距投料口距离为 30cm，污染源边缘控制风速取 0.4m/s，则单个集气罩风量为  $1.4*3.2*0.3*0.4*3600=1935.36m^3/h$ ，本项目 10 台成型机共设置 10 个集气罩，则总风量为  $1935.36*10=19353.6m^3/h$ ，本项目设置 20000m<sup>3</sup>/h 的风机能够满足需求。

### (4) 卸料粉尘 G1-1

废木材、木屑、秸秆卸料时产生粉尘，参考《逸散性工业颗粒物控制技术》中“贮存-转运”产污系数，产生量按 0.4kg/t 物料计算，则该部分粉尘产生量约 2t/a。因除车辆进出外其余时间仓库均密闭，仓门打开时开启门口喷淋装置减少粉尘外泄，绝大部分粉尘在仓库内自然沉降，外泄量约为产生量的 1%，即 0.02t/a，以无组织形式排放，无组织排放时间以 2400h/a 计。

### 1.3 污染物产排放情况

#### 1.3.1 污染物排放达标分析

本项目排气筒参数、污染物产排情况等如下：

表 4-4 排气筒相关参数一览表

排气筒 编号	排气筒底部中心经 纬度		排放口名 称	排气筒参数				排放口类 型
	经度	纬度		高 度 m	直 径 m	烟 气 流 速 m/s	温 度 ℃	
DA001	121.3779 92591	31.88766 2868	粉碎、烘 干、制粒废 气排口	15	0.4	12.06	25	一般排放 口
DA002	121.3783 46643	31.88765 0798	投料、成型 废气排口	15	0.8	12.06	25	一般排放 口

表 4-5 污染物治理设施可行性一览表

产污环节	污染物名称	治理措施	收集效率 %	去除率%	治理措施 是否可行
卸料	颗粒物	喷淋+自然沉降	0	99	是
粉碎、烘 干、制粒	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘 器①	90	95	是
投料	颗粒物	集气罩收集+一级卧式水 喷淋+二级立式水喷淋 ②-1	90	90	是
成型	非甲烷总 烃、乙醛	集气罩收集+高压静电净 化器+一级活性炭过滤箱 ②-2③	90	90	是

①：根据《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）表 A.1 中其他废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术：加工过程产生的颗粒物推荐可行技术为：布袋除尘；本项目采用袋式除尘设施，是推荐可行技术；

②：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号(1)）：废气污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性；

②-1 本项目投料颗粒物采用一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋处理，可行性说明见下方污染治理措施简述中说明；

②-2：本项目成型废气采用高压静电净化器+一级活性炭过滤箱处理，可行性说明见下方污染治理措施简述中说明；

③：高压静电净化器出理效率以 70%计，活性炭过滤箱处理效率以 70%计，综合处理

效率以 90% 计。

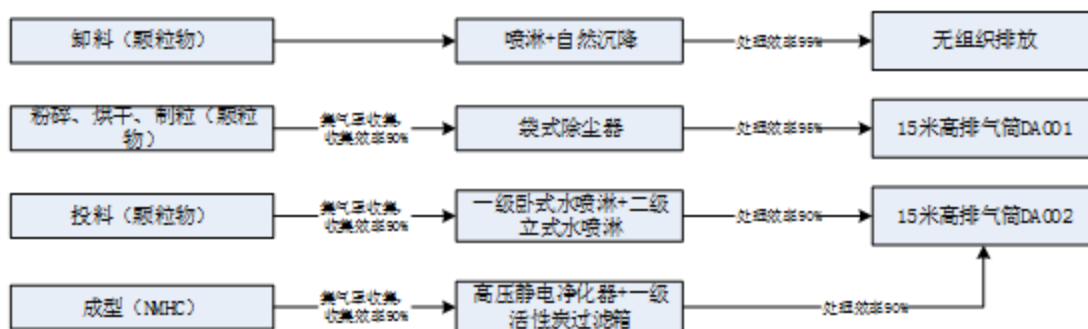


图 4-1 本项目废气流向图

表 4-6 有组织废气产排放情况一览表

排气筒编号	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			标准		时间 h/a
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h	
DA001	5000	颗粒物	250.88	1.2544	3.0105	12.54	0.0627	0.1505	20	1	2400
DA002	20000	颗粒物	5.625	0.1125	0.27	0.565	0.0113	0.027	20	/	2400
		NMHC	1.875	0.0375	0.09	0.19	0.0038	0.009	60	/	2400

达标情况说明：根据表 4-3，本项目 DA001 排气筒颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中有组织排放限值，DA002 排气筒非甲烷总烃、颗粒物排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准限值，因此，对外环境影响较小。

表 4-7（1）本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产生工段	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m	排放时间 h
生产车间	粉碎、烘干、制粒	颗粒物	0.3345	加强通风	0.3345	0.1394	1500	8	2400
	投料	颗粒物	0.03		0.03	0.0125			2400
	成型	NMHC	0.01		0.01	0.0042			2400

表 4-7（1）本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量	治理措施	污染物排放量 t/a	污染物排放速率	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
-------	-------	--------	------	------------	---------	---------------------	--------



		t/a			kg/h		
生产车间	颗粒物	0.3645	加强通风	0.3645	0.1519	1500	9
	NMHC	0.01		0.01	0.0042		

#### 1.4 污染治理措施简述

**袋式除尘器：**布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道，经排风机排至大气。粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后废气的含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼。布袋除尘的除尘效率可达 95%以上。

表 4-8 袋式除尘器技术参数一览表（粉碎、烘干、制粒）

序号	项目	技术指标
1	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	5000
2	总过滤面积 (m <sup>2</sup> )	60
3	滤袋数量 (条)	50
4	滤袋规格	φ145×3000mm
5	清灰方式	在线清灰
6	处理效率 (%)	95

一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋：成型机排放的废气温度较高，采用水喷淋塔的方式，高压喷淋系统可形成高密度水雾，与废气中的颗粒物等物质充分接触。

冷却设备为冷凝热交换器，通过多组组合式翅片热交换器及板式换热器的使用，使气体温度降至高压静电处理所需的温度，并可通过热交换器冷凝去除水蒸气。

表 4-8 水喷淋系统相关参数

排气筒编号	DA002
风量 (m <sup>3</sup> /h)	20000
塔身直径/mm	1100
塔体高度/mm	1800
塔体材质	PP
阻力 (Pa)	400-500
停留时间 (s)	0.97
填充物	空心多面球

空塔风速 (m/s)	2.19
填料高度	3层*0.5米/层
气液比 (m <sup>3</sup> /L)	1

高压静电净化器：生产过程中产生的油雾排入集气管道，由风机吸入静电式油雾净化器，其中较大部分油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油雾气体电离，油雾荷电一部分降解炭化；一部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净的空气，同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，把废气分子结构氧化破坏除去了烟气中大部分的气味。

静电式工业油雾净化设备工作原理：过程中产生的油雾排入集气管道，由风机吸入静电式油雾净化器，其中较大部分油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油雾气体电离，油雾荷电一部分降解炭化；一部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净的空气，同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，把废气分子结构氧化破坏除去了烟气中大部分的气味。

A、预过滤：采用高抛光旋涡式和不锈钢滤网组成，能够过滤大部分大颗粒油雾；

B、电离区：高压电极丝和电极板之间形成电场，将小颗粒油雾进行电离，使其带电；

C、收集端：带电的油雾颗粒吸附到电极板上，汇成油滴后沿光滑的电极板表面流到回收槽内。

D、终滤网：使用后置滤网，进一步加强净化效率。拟建项目油雾净化器净化效率不低于90%，净化效率高。

工艺参数：

电源 (V/Hz)：220/50；

高压电压 (kV)：12/6；

功率 (W)：250；

过滤面积 (m<sup>2</sup>)：6.5；

过滤效率：≥90%；

活性炭箱：本项目活性炭吸附装置使用的是抽屉式箱体装填活性炭，每道活性炭过滤器是将悬浮状态的污染物进行截留的过程，被截留的悬浮物充塞于活性炭间的空隙。滤层孔隙尺度以及孔隙率的大小，随活性炭料粒度的加大而增大。即活性炭粒度越粗，可容纳悬浮物的空间越大。其表现为过滤能力增强，纳污能力增加，截污量增大。同时，活性炭

滤层孔隙越大，悬浮物越能被更深地输送至下一层活性炭滤层，在有足够保护厚度的条件下，悬浮物可以更多地被截留，使中下层滤层更好地发挥截留作用，机组截污量增加。

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 90%。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放，一旦发生警示，及时停止生产，维护设备。

表 4-9 高压静电装置相关参数

排气筒编号	DA002
风量 (m <sup>3</sup> /h)	20000
谐振电压波型	正弦波，波形畸变率<1.0%
输出频率	30~300Hz
输入工作电源	相 380/220V±10%，工频 50Hz±5%
相对湿度	<95%，无凝露状况
过滤面积	6.5m <sup>2</sup>
处理效率	70%

表 4-10 本项目活性炭吸附装置技术参数一览

序号	项目	技术参数	苏环办 [2022]218 号要 求	关于印发南通市废气活 性炭吸附设施专项整治 实施方案的通知要求
1	排气筒编号	DA002	/	/
2	风机	Q=20000m <sup>3</sup> /h	/	/
3	活性炭规格	800×2200×800mm	/	/
4	填充层数	8	/	/
5	箱体内部截面积	1.76m <sup>2</sup>	/	/
6	过滤流速	0.4m/s	≤1.2m/s	≤1.2m/s
7	停留时间	2s	/	≥1s
8	灰分	5-8%	/	≤15%
9	吸附容量	10%	/	/
10	外壳材质	Q235 防腐	/	/
11	板厚	5mm	/	/
12	单级吸附效率	70% (本项目为静电+活性炭吸附,综合处理效率 90%)	/	/

13	填充量	0.7t	/	/
14	更换频次	4次/年	更换周期不超过500h或3个月	/
15	碘值	800mg/g	≥650mg/g	≥800mg/g
16	活性炭类型	蜂窝状活性炭	/	/
17	四氯化碳吸附效率	40%	≥25%	≥40%
18	堆积密度	0.5g/cm <sup>3</sup>	≤0.6g/cm <sup>3</sup>	≤0.6g/cm <sup>3</sup>
19	气体温度	25℃	<40℃	<40℃
20	比表面积	800-900m <sup>2</sup> /g	≥750m <sup>2</sup> /g	≥750m <sup>2</sup> /g

### 1.5 非正常工况

建设项目生产过程环保设备出现异常情况，废气未能经有效处理后排放等情况，均会导致非正常排放。项目非正常工况如下：

表 4-12 项目有组织废气非正常产生及排放情况

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	处理设施最低处理效率	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	排放量 kg/a
DA001	废气治理设施故障或过饱和	颗粒物	0	250.88	1.2544	0.5	1	0.6272
DA002		颗粒物	0	5.625	0.1125	0.5	1	0.05625
		NMHC	0	1.875	0.0375	0.5	1	0.0375

大气污染物的非正常排放控制措施主要有：

①建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训。

②加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；对废气处理装置排污口污染物浓度进行常规监测，及时发现事故状况，防止废气超标排放。

③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。

④事故发生时，建设单位必须立即停止相应生产，以停止相应污染物的产生。及时组织人员查找事故发生的原因，并迅速抢修，使处理装置及时恢复正常运行。制定并落实事故应急处理机制，确保发生污染事故时，能及时、有效的作出应对。

成型过程有少量未收集的有机废气无组织排放。建设单位需按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求采取必要的措施减少项目无组织废气的排放，主要包括：

①严格控制生产技术参数，尤其是各工段温度的控制；

②加强生产管理、按相关技术导则和规范合理安装集气装置，将集气罩尽可能包围并靠近污染源，减小吸气范围，保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放；

③选用高质量的设备，提高安装质量，加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放，须定期进行检修维护，保证废气的收集效果。

### 1.6 废气监测计划

#### ①日常监测

参照《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）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中监测要求，本项目拟定的具体监测内容见表 4-14。

表 4-14 本项目排放口设置情况及污染排放监测计划表

监测对象	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	DA001		颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	DA002		颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	
			乙醛	1次/年		
			非甲烷总烃	1次/年		
	无组织	厂界		颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
				乙醛	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
				非甲烷总烃	1次/年	
厂区内		非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		

#### ②验收监测

表 4-15 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次
废气	DA001	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
	DA002 废气处理装置进气口、出气口	颗粒物	
		乙醛	
		非甲烷总烃	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、乙醛	
	厂区内	非甲烷总烃	
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。		

### 1.7 异味影响分析

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于

其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）：日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4-16 六级臭气强度评价法**

级别	嗅觉感觉
0	未闻到任何气味，无任何反映
1	勉强闻到有气味，不易辨认异味性质（检知阈值），无所谓
2	能闻到有异味，能辨认异味性质（确认阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的异味，很反感，想离开
5	有极强的异味，无法忍受，立即逃跑

距离本项目最近的环境空气保护目标为南侧 307 米处的丰顺村居民。

本项目车间内能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别值），但感到很正常，车间内的恶臭等级都在 2 级左右，车间外基本闻不到恶臭，恶臭等级接近 1 级，勉强感觉到气味，恶臭污染对周围环境的影响不大。本环评建议加强厂区绿化，种植一些对恶臭有吸附和吸收作用的植物，采取上述治理措施后，对周围环境影响较小。

### 1.8 环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量较好。本项目生物质颗粒卸料、粉碎、烘干、制粒过程产生的颗粒物经集气罩收集后通过袋式除尘器处理后通过 15 米高的排气筒 DA001 排放，颗粒物够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值；RDF 衍生材料投料、成型过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、乙醛经集气罩收集后通过 15 米高的排气筒 DA002 排放，颗粒物、非甲烷总烃够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准限值；厂界无组织排放的颗粒物、乙醛能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，非甲烷总烃能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准限值，厂区内非甲烷总烃能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中相关标准。本项目环境影响较

小。

## 2、废水

本项目废水主要包含生活污水，不涉及车间清洗水（车间清洁主要方式为清扫、不涉及用水清洁）。

### （1）生产用水

①本项目成型工序需使用自来水，类比同类项目，每 200kg 产品添加 1.2kg 自来水，本项目 RDF 衍生材料产量为 5000t/a，则用水量约 30t/a，该部分水在遇到高温物料时，迅速气化，变成水蒸气，不外排。

②喷淋系统用水：本项目喷淋塔在废气处理过程中对废气进行冷却，冷却水由喷淋塔提供循环使用。本项目共设置 1 套喷淋系统，设计水喷淋塔循环水量为 2t/h，工作时间约 2400h/a，则总循环水量为 4800t/a，损耗按 1%计，则损耗量为 48t/a。根据企业提供的资料，喷淋废水定期外排做危废处置，单次外排量为 0.5t，年外排量为 6 次，则喷淋系统废水产生量为 3t/a。

③喷淋用水：本项目设有喷淋装置减少废木材、木屑等卸料过程产生的粉尘，每天用水量为 1t，则年喷淋用水量为 300t，该部分用水均损耗，不外排。

### （2）职工生活用水

本项目职工人数为 10 人，年工作时间为 300 天，项目生活污水主要来源于厂内厕所等设施，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》中 3.江苏省服务业和生活用水定额(2019 年修订)，用水量按照 150L/人·天计，排水量以用水量的 80%计，职工生活用水量约为 450t/a，生活污水产生量约为 360t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN。

表 4-19 本项目废水产生情况表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	360	COD	500	0.18	化粪池	350	0.126
		SS	450	0.162		150	0.054
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0108		30	0.0108
		TP	5	0.0018		5	0.0018
		TN	60	0.0216		60	0.0216

表 4-20 生活污水水污染物“两本账” (t/a)

污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量
废水量	360	0	360	360
COD	0.18	0.054	0.126	0.018

SS	0.162	0.108	0.054	0.0036
NH <sub>3</sub> -N	0.0108	0	0.0108	0.0018
TP	0.0018	0	0.0018	0.00018
TN	0.0216	0	0.0216	0.054

## 2.2 治理设施情况

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理达到接管标准后接管至南通市海门信环水务有限公司处理。

①化粪池处理工艺流程说明：污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生活污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将化粪池清掏外运，用作肥料。

本项目废水水质较简单、污水处理工艺成熟，运行稳定可靠、处理效率高、效果好，废水经化粪池处理后，出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中标准，能够满足接管要求。

表 4-21 项目生活污水水质表 单位：mg/L

指标	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
废水产生浓度	6-9	500	450	30	5	40
预处理后浓度	6-9	350	150	30	5	40
污水处理厂接管浓度	6-9	500	400	45	8	70
南通市海门信环水务有限公司最终排放标准	6-9	50	10	5 (8)	0.5	15

综上所述，本项目所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、TN 等常规因子，废水中各污染物浓度均符合污水处理厂的纳水标准要求。因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

## 2.3 排放口基本情况

表 4-24 废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放口名称	排放口类型	排放规律	排放去向	排放方式
		经度	纬度					
1	DW001	121.378357349	31.887279426	污水总排口	一般排放口	间歇排放	南通市海门信环水务有限公司	间接排放

表 4-25 废水污染治理设施基本情况

序号	排放口编号	污染治理设施					接纳污水处理厂信息		
		编	名称	处	工艺	是否为	名称	污染物	国家或地方污



		号		理能力		可行技术		种类	染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	TW001	化粪池	4t/d	沉淀、厌氧发酵	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	南通市海门信环水务有限公司	pH	6-9 (无量纲)
								COD	50
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								TP	0.5
								TN	15

#### 2.4 监测要求

##### ①自行监测要求

根据《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), 本项目废水监测频次如下:

表 4-26 项目废水验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
企业污水总排 <input type="checkbox"/>	DW001	pH、COD、SS、总磷、氨氮、TN	1次/年

##### ②验收监测要求

表 4-27 项目废水验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
企业污水总排 <input type="checkbox"/>	DW001	pH、COD、SS、总磷、氨氮、TN	4次/天*2天

#### 2.5 依托集中式污水处理厂可行性分析

##### ①水量接管可行性分析

南通市海门信环水务有限公司(曾用名: 中信环境水务(海门)有限公司)其总规模日处理2万m<sup>3</sup>, 主要服务临江新区化工企业化工废水, 区内其他企业一般工业废水, 三阳镇、悦来镇、临江镇生活废水及6家印染企业印染废水, 剩余处理能力1200m<sup>3</sup>/d。本项目污水排放量为360t/a(1.2t/d)。日污水量仅占污水处理厂现状处理能力的0.01%, 所占份额较小, 污水排放量在污水处理厂现有处理规模的能力范围内。因此, 拟建项目污水排入南通市海门信环水务有限公司集中处理是可行的。

##### ②工艺的可行性分析

本项目新增污水排放量为1.2t/d, 主要为生活污水, 水质简单, 污染因子主要为COD、SS、氨氮、总磷、TN, 可以满足南通市海门信环水务有限公司(曾用名: 中信环境水务(海门)有限公司)的接管标准要求, 不会对南通市海门信环水务有限公司(曾用名: 中信

环境水务（海门）有限公司）正常运行造成影响。南通市海门信环水务有限公司（曾用名：中信环境水务（海门）有限公司）污水处理流程见图4-1。

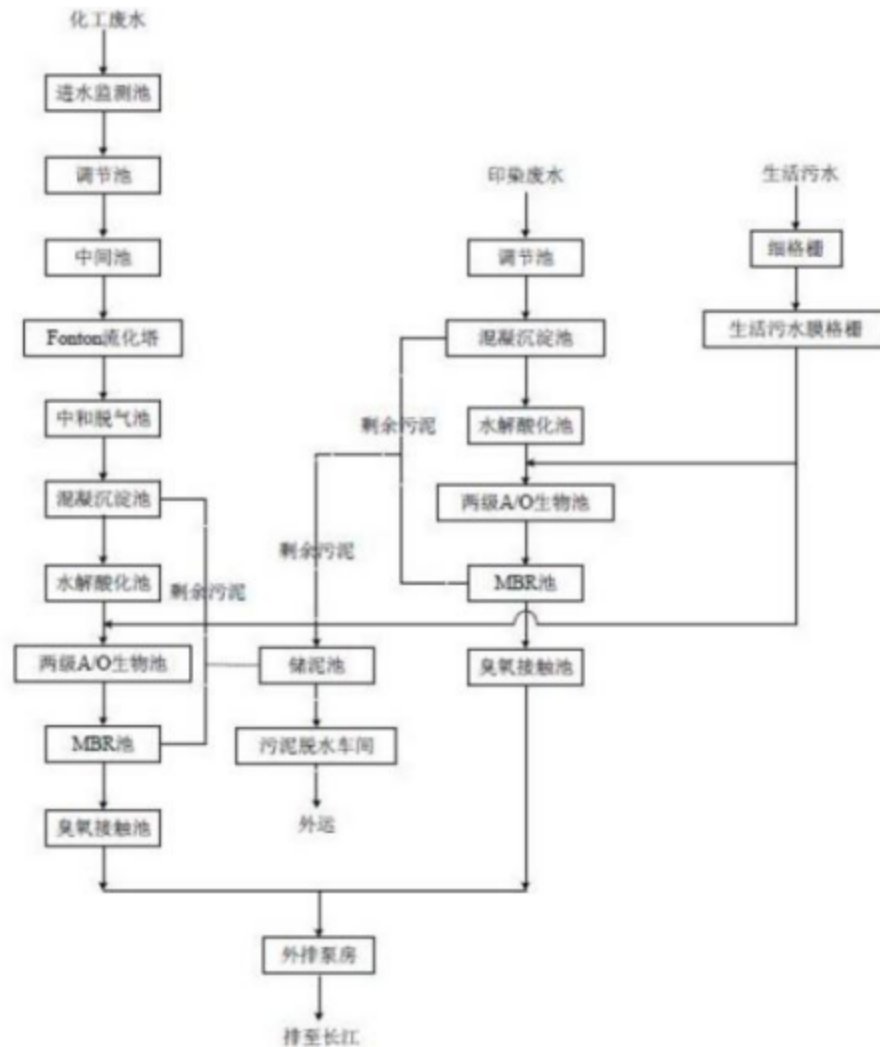


图 4-1 南通市海门信环水务有限公司处理工艺图

### ③管网配套可行性分析

目前，本项目所在区域内部污水管网已经基本全覆盖，污水管网已铺设至项目所在地，区域污水管网规划结合地形布置，从管网建设配套看是可行的。

### ④接管可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于南通市海门信环水务有限公司（曾用名：中信环境水务（海门）有限公司）的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到南通市海门信环水务有限公司接管要求，废水排放量在南通市海门信环水务有限公司现有处理规模的能力范围内，其排放量在南通市海门信环水务有限公司全部处理量中所占份额较小，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入南通市海门信环水务有限公司集中处理可

行。

### **3、噪声**

#### **(1) 噪声源强分析**

本项目主要噪声源为设备机械噪声，其声源噪声级约 70~85dB(A)，本项目采用低噪声设备的同时，采取减振、隔声、绿化等降噪措施，以达到隔声、降噪效果。本项目主要设备噪声源强见表 4-28。

表4-28 (1) 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机1 (配套用于“布袋除尘器+DA001排气筒”)	5000m <sup>3</sup> /h	-11.3	10.5	1.2	90	风机、水泵、废气处理装置采取基座固定、减振	7:00-15:00
2	风机2 (配套用于“一级卧式水喷淋+二级立式水喷淋+高压静电净化器+一级活性炭过滤箱+DA002排气筒”)	20000m <sup>3</sup> /h	16.1	10.6	1.2	90		11:00-19:00

注：表中坐标以厂界中心 (121.378196,31.887504) 为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4-28 (2) 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				声功率级/dB(A)	声源控制措施	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	烘干机	/	70	高噪声设备安装时加装减振垫、消音器	-8.6	-2.8	1.2	39.7	7.2	22.2	12.1	56.8	57.0	56.8	56.9	7:00-15:00	26.0	26.0	26.0	26.0	25.8	26.0	25.8	25.9	1
2		粉碎机	JD1001700	90		-10.3	3.6	1.2	41.4	13.6	20.5	5.7	76.8	76.9	76.9	77.0		26.0	26.0	26.0	26.0	45.8	45.9	45.9	46.0	1
3		制粒机	3t/h	85		-19.2	4.2	1.2	50.1	14.2	11.8	5.1	71.8	71.9	71.9	72.1		26.0	26.0	26.0	26.0	40.8	40.9	40.9	41.1	1
4		成型机,10台 (按点声源组)	0.2t/h	85 (等效后: 95.8)		11.9	0.3	1.2	19.2	10.3	42.7	9.0	82.7	82.7	82.6	82.7	11:00-19:00	26.0	26.0	26.0	26.0	51.7	51.7	51.6	51.7	1

		预测)																						
5		水喷淋	/	80											7:00-15:00									1
					-1	-5.	1.	46	4.	15	14	66	67	66		26	26	26	26	35	36	35	35	
					5.	5	2	.6	5	.3	.8	.8	.2	.9	.9	.0	.0	.0	.0	.8	.2	.9	.9	

注：表中坐标以厂界中心（121.378196,31.887504）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

- （1）厂区合理布局，各类设备均设置在室内，车间封闭。窗户采用双层中空玻璃，车间门采用重性隔声门，以上措施最高可降低噪声 20dB(A)。
- （2）隔绝传播途径：对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。
- （3）加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。
- （4）搞好绿化：厂区围墙采用实心墙，沿厂区边界种植绿化防护林带，以美化环境和滤尘降噪。
- （5）通过对风机等增加隔音罩，减少其对外环境的影响。

## (2) 声环境影响分析

本项目生产过程中生产车间内的噪声源混响声级值在 70~90dB (A) 左右, 运行噪声主要考虑到设备运行的噪声, 主要采取减振和隔声的生产方式, 两侧车间墙壁和门窗隔声, 必要时采取减振和隔声措施。

根据资料和本项目声环境现状, 以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素, 预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

预测公式:

a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqE}$ ) 计算公式:

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

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

$L_{Ai}$  —  $i$  声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

$t_i$  —  $i$  声源在 T 时段内的运行时间, s。

b) 预测点的预测等效声级(L)计算公式:

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

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

$L_{eqb}$  — 预测点的背景值, dB(A)。

根据类比调查, 该项目设备噪声级在 70~90dB (A) 之间。该项目设备位于车间二内, 且采取减振、隔声等措施, 房屋降噪可达 20~30dB (A), 且车间离厂界有一定距离。根据计算, 车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声, 换算成的等效室外声源声级值, 噪声预测结果见表 4-13。

表 4-29 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	/m						
	X	Y	Z				
东侧	39	-0.1	1.2	昼间	30.7	60	达标
南侧	-1.9	-16.3	1.2	昼间	37.1	60	达标
西侧	-38.7	0.3	1.2	昼间	28.4	60	达标
北侧	0.2	19.5	1.2	昼间	52.2	60	达标

本项目采用低噪声设备的同时，采取减振、隔声、绿化等降噪措施，以达到隔声、降噪效果。项目各高噪声设备，经厂方采取有效控制措施后，厂界四周噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响较小。

### （3）噪声监测计划

#### ①自行监测计划

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-30 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

#### ②验收监测计划

表 4-31 噪声验收监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	监测两天，昼间一次

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物如下：

#### 一般固废：

①除尘灰：根据废气源强核算部分（粉尘去除量），本项目废气处理过程产生的除尘灰约 2.86t/a，属于一般固废，由企业收集后委托环卫清运。

②废布袋：本项目共设置 1 个袋式除尘器，滤袋每年更换一次，根据建设单位提供的资料，单个除尘器更换滤袋 0.01t/a，则袋式除尘器产生废滤袋 0.01t/a，属于一般固废，由企业收集后委托环卫清运。

#### 危险固废：

①含油抹布及手套：建设项目在生产及设备维护保养过程中产生含油抹布及手套，约为 0.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年），含油抹布及手套属于危险废物，废物类别为 HW49，委托有资质单位处置。

②废油：根据计算，经高压静电净化器处理后，油雾废气去除 70%，因此，废油量约 0.0945t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油属于危险废物（废物类别：HW09，废物代码：900-007-09，危险特性为：T），需定期委托有资质单位安全处置。

③废润滑油：本项目润滑油年用量为 0.1t，设备维修过程、保养过程中会产生一定量的废润滑油，根据企业提供的资料，废润滑油产生量约占年用量 80%，则废润滑油产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油属于危险废物（废物类别：HW08，废物代码：

900-217-08, 危险特性为: T, I), 需定期委托有资质单位安全处置。

④废活性炭: 根据《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)(2021年7月19日发布)中活性炭更换周期计算公式:

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) \quad (\text{公式一})$$

式中:

T—更换周期, 天;

m—活性炭的用量, kg;

s—动态吸附量, %; (一般取值 10%)

c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m<sup>3</sup>;

Q—风量, 单位 m<sup>3</sup>/h;

t—运行时间, 单位 h/d。

根据废气工程分析部分 DA002 排气筒对应的参数如下:

排气筒编号	m (kg)	s (%)	c (mg/m <sup>3</sup> )	Q (m <sup>3</sup> /h)	t (h/d)	T (d)	年计算更换频次/实际更换频次(次)	去除的有机废气量(t)	废活性炭产生量(t)
DA002	700	10	1.685	20000	8	260	1.2/4	0.081	2.881
合计									2.881

根据上表, 废活性炭的产生量为 2.881t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年), 废活性炭属于危险废物(废物类别: HW49, 废物代码: 900-039-49, 危险特性为: T), 需定期委托有资质单位安全处置。

⑤喷淋系统废水: 根据废水源强核算章节内容, 喷淋系统废水产生量为 3t/a, 根据《国家危险废物名录》(2021年), 喷淋系统废水属于危险废物(废物类别: HW49, 废物代码: 900-041-49, 危险特性为: T/In), 需定期委托有资质单位安全处置。

#### 生活垃圾:

①生活垃圾按 0.5kg/人·d 计, 本项目新增员工 10 人, 全年工作 300 天, 则生活垃圾产生量为 1.5t/a, 由环卫部门收集后统一清运。

表 4-32 建设项目固体废物利用处置方式情况表

编号	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	判断依据
1	除尘灰	废气处理	固态	粉尘	2.86	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.01	√	/	
3	含油抹布及手套	设备维护	固态	含油抹布、手套	0.5	√	/	



4	废油	废气处理	液态	油类	0.0945	v	/
5	废润滑油	设备维护	液态	油类	0.08	v	/
6	废活性炭	废气处理	固态	有机废气	2.881	v	/
7	喷淋系统废水	废气处理	液态	含油雾 废气废水	3	v	/
8	生活垃圾	生活	固态	废纸等	1.5	v	/

表 4-33 建设项目营运期固体废物产生和处置情况

种类	产生源	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
除尘灰	废气处理	-	SW59	900-099-S59	2.86	环卫清运
废布袋	废气处理	-	SW59	900-099-S59	0.01	环卫清运
含油抹布及手套	设备维护	T/In	HW49	900-041-49	0.5	委托有资质的单位处置
废油	废气处理	T	HW09	900-007-09	0.0945	
废润滑油	设备维护	T, I	HW08	900-217-08	0.08	
废活性炭	废气处理	T	HW49	900-039-49	2.881	
喷淋系统废水	废气处理	T/In	HW49	900-041-49	3	
生活垃圾	生活	-	SW64	900-099-S64	1.5	环卫清运

项目危险废物处理汇总表见表 4-18。

表 4-34 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.5	设备维护	固态	含油抹布、手套	含油抹布、手套	每半月	T/In	危废厂区暂存后委托有资质单位处置
2	废油	HW09	900-007-09	0.0945	废气处理	液态	油类	油类	每半年	T	
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.08	设备维护	液态	油类	油类	每半年	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2.881	废气处理	固态	有机废气	有机废气	每季度	T	
5	喷淋系统废水	HW49	900-041-49	3	废气处理	液态	含油雾 废气废水	含油雾 废气废水	每 2 个月	T/In	

表 4-35 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序	贮存场	危险废	危险	危险废物代	位置	本项目	贮存	贮存能	贮存
---	-----	-----	----	-------	----	-----	----	-----	----

号	所(设施)名称	物名称	废物类别	码		占地面积(m <sup>2</sup> )	方式	力(t/a)	周期
1	危废仓库	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	生产车间北侧	10	袋装	1	<1年
2		废油	HW09	900-007-09			桶装	1	<1年
3		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	1	<1年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	5	<1年
5		喷淋系统废水	HW49	900-041-49			桶装	1	<1年

本项目废物产生量、削减量和排放量两本账见表 4-36。

表 4-36 本项目固体废物产生量、削减量和排放量两本账

序号	固废名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
1	除尘灰	2.86	2.86	0
2	废布袋	0.01	0.01	0
3	含油抹布及手套	0.5	0.5	0
4	废油	0.0945	0.0945	0
5	废润滑油	0.08	0.08	0
6	废活性炭	2.881	2.881	0
7	喷淋系统废水	3	3	0
8	生活垃圾	1.5	1.5	0

## (2) 固体废物影响分析

### 1) 固废产生情况

项目营运期产生的固体废物主要包括：

一般固废：除尘灰、废布袋；

危险固废：含油抹布及手套、废油、废润滑油、废活性炭、喷淋系统废水；

生活垃圾。

一般固废由企业收集后出售，危险废物废交有资质的单位进行处置，生活垃圾委托环卫清运。

由以上分析可知，建设项目固废均得到有效处置，不会产生二次污染，建设项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

项目危险废物产生情况见表 4-37。

表 4-37 危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	处置周期
----	--------	------	----------	------	----	------	------	------	------

1	含油抹布及手套	900-041-49	0.5	设备维护	固态	含油抹布、手套	含油抹布、手套	T/ln	<1年
2	废油	900-007-09	0.0945	废气处理	液态	油类	油类	T	<1年
3	废润滑油	900-217-08	0.08	设备维护	液态	油类	油类	T, I	<1年
4	废活性炭	900-039-49	2.881	废气处理	固态	有机废气	有机废气	T	<1年
5	喷淋系统废水	900-041-49	3	废气处理	液态	含油雾废气废水	含油雾废气废水	T/ln	<1年

注：上表危险特性中“T 指毒性”、“I 指易燃性”

## 2) 固废环境影响分析

### ①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的除尘灰、废布袋属于一般工业固废，除尘灰、废布袋由企业收集后委托环卫清运。本项目拟在生产车间北侧设置 1 个一般固废堆放区，占地面积为 10m<sup>2</sup>。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

### ②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业拟在生产车间北侧设置 1 个 10m<sup>2</sup> 的危险废物贮存场所，贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。

本项目产生的含油抹布及手套、废油、废润滑油、废活性炭、喷淋系统废水应存放在危废仓库。

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。建设项目危险废物采用桶装/袋装密封分区贮存在危废仓库，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体，均加盖密封贮存在危废仓库，均采用密闭储存，贮存过程中基本不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

### ③运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于设备维护、废气处理等工序，危险废物产生后放入专门盛装危险废

物的容器中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废堆场内，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻等情况时，因此，企业应加强培训和管理。此外本项目危险废物产生地点距离危废堆场距离较近，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第23号），并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

A、采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

B、运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

C、在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

D、危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

E、运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取相应措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

#### ④危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目产生的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在废沉渣和废机油贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目危险废物一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染，且其中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区

发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。

主要影响如下

**A、对环境空气的影响：**

本项目产生的危险废物均密闭包装，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

**B、对地表水的影响：**

废废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

**C、对地下水的影响：**

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

**D、对环境敏感保护目标的影响：**

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，并能及时处置，影响能够控制厂区内，环境风险可接受。

**⑤危险废物去向分析**

项目产生危险废物代码为 HW08、HW09、HW49，位于江苏省南通市海门区，周边主要危废处置单位有上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司等，危废处置单位情况见下表：

**表 4-38 本项目周边危废处置单位情况表**

单位名称	许可量 (t/a)	公司地址	经营范围
上海电气南通国海环保科技有限公司	10000	老坝港滨海新区滨海东路 6 号	焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW49 等
南通九洲环保科技有限公司	20000	南通市如皋市长江镇规划路 1 号	焚烧处置医药废物（HW02），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），其他废物（HW49）（不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49）

江苏东江环境服务有限公司	13000	南通市如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路	焚烧处置医药废物(HW02),废药物、药品(HW03),农药废物(HW04),木材防腐剂废物(HW05),废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06),废矿物油与含矿物油废物(HW08),油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09),精(蒸)馏残渣(HW11),染料、涂料废物(HW12),有机树脂类废物(HW13),感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17, 仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17),废碱(HW35),含酚废物(HW39),含醚废物(HW40),含有机卤化物废物(HW45),其他废物(HW49,900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49),废催化剂(HW50,263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50)
--------------	-------	--------------------------	---

由上述分析可得,本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。

综上,项目在合理处置固废后对环境的影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后,对周围环境及人体不会造成影响,亦不会造成二次污染,所采取的治理措施是可行的,不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂内存放时要有防水、防渗措施,危险废物在收集时,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况,避免其对周围环境产生污染。

### 3) 固体废物污染防治措施技术经济论证

#### ①贮存场所(设施)污染防治措施及危废暂存区事故风险防范措施

固体废弃物在外运处置之前,针对固体废物不同性质,采取在厂区内设置专门的固废仓库分类存放。固体废物贮存场所的面积满足贮存需求,做到贮存时间不超过一年。

项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置,具体要求如下:

- A、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。
- B、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- C、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。
- D、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。
- E、不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

A、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

B、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

C、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。

D、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。

项目与“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16号）相符分析详见下表：

表4-39 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

序号	文件规定要求	实施情况	备注
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性。	符合
2	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目无需申领排污许可证。	符合
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目建设危险废物贮存设施，危险废物贮存过程按照GB18597-2023中要求进行。	符合
4	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委	本项目转移过程按该文件（苏环办〔2024〕16号）中要求执行。	符合

	托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。		
5	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合
6	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目建成后按要求建立一般工业固废台账。	符合

从本项目产生的固废的处置情况来看，各类固废都得到了合理安全的处置，对周围环境的影响不大，但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。

### ②运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，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《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

A、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

B、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]年第9号）、JT617以及JT618执行。

C、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志。

D、危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。

E、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的



危险特性，并配备适当的个人防护装备；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；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

### ③危险废物处置管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

A、履行申报登记制度；

B、建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

C、委托处置应执行报批和转移联单等制度；

D、定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

E、直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

F、固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

G、危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

H、危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

## 5、地下水、土壤环境影响及保护措施

### 5.1 地下水、土壤污染来源与污染途径

本项目运营期生产过程中不抽取地下水，供水由市政自来水管网供给。由于项目生产涉及危险废物，项目的固废临时存放点必须实行地面硬化及涂层处理，并设顶棚和围墙，达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。

项目污染地下水、土壤的途径主要为固废临时存放点地面防渗层破裂，有害物泄漏并渗入地下导致地下水、土壤污染。各类固体废物处理不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致地下水、土壤污染。

### 5.2 地下水、土壤环境影响分析

本项目用水均来自当地自来水管网，不自建地下水井。本项目生活污水经化粪池预处理达标后接管至污水处理厂处理，污水管渗漏率极低，因此，生活污水的排放对地下水、土壤的影响有

限。

项目所在地不属于生活供水水源地准保护区，不属于国家或地方设立的热热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此项目生活污水不会对地下水、土壤产生明显影响。

### 5.3 防治措施

本次评价主要考虑各类污染防治措施运行过程中发生的跑冒滴漏和化粪池的泄露等。当发生上述泄露情况下，污染物可能渗透到含水层对地下水水质造成影响，并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水、土壤环境造成影响。根据项目的地下水、土壤污染影响来源，

本报告提出如下污染防治措施：

- 1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染，项目保护地下水、土壤分区防护措施详见表4-40。

表 4-40 保护地下水分区防护措施一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	生产车间	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
2	原料仓库		
3	危废仓库		
4	成品仓库	一般防渗区	等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s
5	一般固废仓库		
6	其余辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化

- 2) 厂区门口设置缓坡，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。

- 3) 对于泄露的物料应有具体防治措施，及时将泄露的物料收集并处理，防止其渗入地下。

- 4) 采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。

- 5) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由工业区给水管网统一供给，不开采地下水资源。

综上所述，项目营运期不会对项目所在地土壤及地下水水质造成明显的不良影响。

### 6、生态

本项目不新增用地，因此，无需明确生态保护措施。

### 7、环境风险

#### 7.1 风险源分布情况及可能影响的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物

质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目建成后，Q 值计算见下表。

表 4-42 本项目风险物质分布情况及可能影响的途径

物质名称	年耗量（危废为产生量）(t)	储存单元最大储存量 (t)	临界量 (t)	风险物质数量/临界量 (q)	风险源分布情况
润滑油	0.1	0.1	2500	0.00004	原料车间
危险废物	6.5015	6.5015	50	0.13003	危废仓库
总和 (Q)				0.13007	/

本项目涉及的危险废物主要委托有资质单位处置，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

## 7.2 生产系统危险性识别

生产系统风险识别范围包括：主要生产装置、贮运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环保设施等。

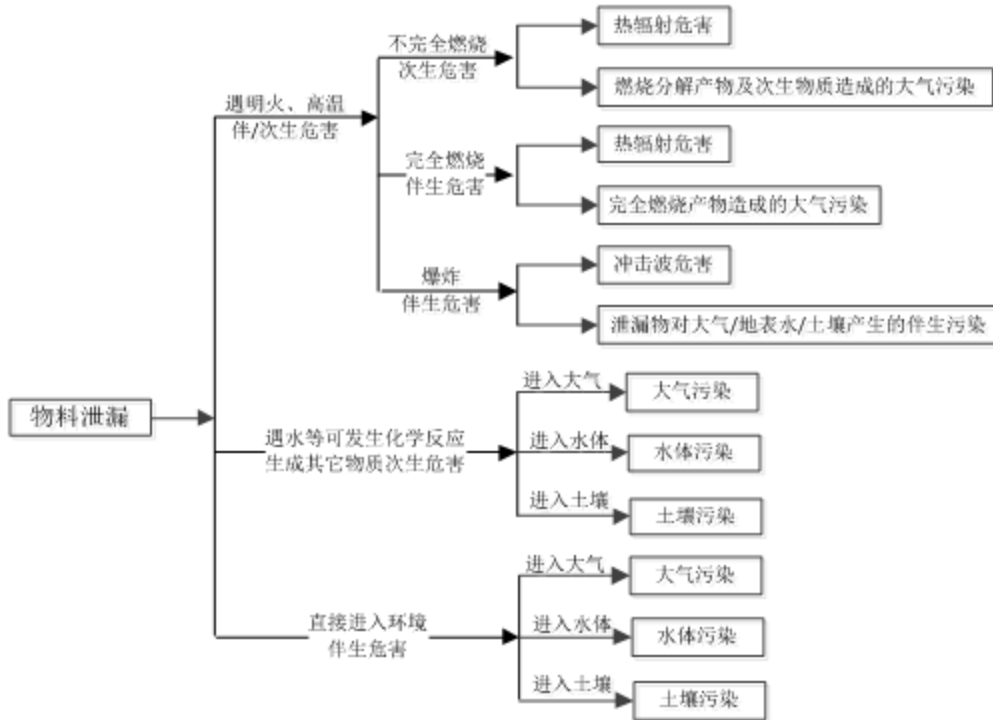
拟建项目生产系统危险性识别详见下表。

表 4-43 拟建项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
全厂	危废仓库	危险固废	危险燃烧性、毒性	防渗材料破损，误操作等	否
	废气处理措施	颗粒物、有机废气	毒性	扩散，废水漫流、渗透、吸收	否
	生产车间	秸秆、木屑、涤纶布边角料	燃烧性、毒性	遇明火燃烧等	否
	原料仓库	润滑油、秸秆、木屑、涤纶布边角料	燃烧性、毒性	遇明火燃烧等	否
	生产车间	生物质颗粒、RDF 衍生	燃烧性、毒性	遇明火燃烧等	否

### 7.3 伴生/次伴生影响识别

拟建项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾，在火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。伴生、次生危险性分析见下图：



### 7.4 风险防范措施

①项目应按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2022）设防，建设一套完善的消防系统，包括消防通道、应急灯、消防栓及灭火器等。消防系统采用室外消防栓，可覆盖整个厂区。生产车间、储存仓库均应配置泡沫喷淋系统，厂区内应配置干粉灭火器。

②应在生产区醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止携带火种（如打火机、火柴、烟头等）进入生产区内。在储存场所附近配有足量的灭火器材，以便处理初期火灾。

③建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。

④车间布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产。

⑤定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修。

⑥定期对厂区环保设备进行检查。

⑦制定应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和

流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、TN、石油类等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向、下风向敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、乙醛等。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

### 7.5 竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见表 4-44。

表 4-44 本项目“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
事故应急措施	储备一定数量应急物资，按要求编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境主管部门备案
环境管理（机构、监测能力等）	设置专门环境管理机构和专职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作，定期组织应急演练，建立公司级突发环境事件应急救援组织体系。本工程运营期的环境保护和防治污染设施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。

结论：本项目采用成熟可靠的工艺、设备，在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以防范，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后将能有效的防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内 容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项 目	环境保护 措施	执行标准		
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物		20mg/m <sup>3</sup> , 1kg/h		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA002 排气筒	颗粒物		20mg/m <sup>3</sup>		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		乙醛		20mg/m <sup>3</sup>		
		NMHC		60mg/m <sup>3</sup>		
	厂界	颗粒物		0.5mg/m <sup>3</sup>		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		乙醛		0.01mg/m <sup>3</sup>		
		NMHC		4mg/m <sup>3</sup>		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	厂房外	NMHC		加强车间通风, 增加绿化	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值
20mg/m <sup>3</sup>					监控点处任意一次浓度值	
地表水环境	生活污水	pH	化粪池	6~9		接管标准执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准, NH <sub>3</sub> -N、TP、TN 接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 级标准
		COD		500mg/L		
		SS		400mg/L		
		氨氮		45mg/L		
		TP		8mg/L		
		TN		70mg/L		
声环境	生产设备噪声约 70~90dB (A)		合理布局、建筑隔声并经过距离衰减	厂界四周	60dB (A) 50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2 类排放标准要求
电磁辐射	/					
固体废物	生产	除尘灰	环卫清运		固废零排放	
		废布袋	环卫清运			
		含油抹布及手套	委托有资质的单位处置			
		废油	委托有资质的单位处置			
		废润滑油	委托有资质的单位处置			

		废活性炭	委托有资质的单位处置
		喷淋系统废水	委托有资质的单位处置
	生活	生活垃圾	环卫清运
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染。一般固废仓库、生产车间、生活区为一般防渗区，一般防渗区应达到地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>，相当于不小于1.5m厚的粘土防护层的防渗要求，危废仓库、原料暂存区、污水处理站为重点防渗区，危废仓库防渗应依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用200mm厚C15砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于<math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>，且防雨和防晒；液体原料暂存区防渗应采取等效黏土防渗层<math>Mb \geq 6.0\text{m}</math>，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>；或者参考GB18598执行。</p> <p>2) 厂区门口设置缓坡，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。</p> <p>3) 对于泄露的物料应有具体防治措施，及时将泄露的物料收集并处理，防止其渗入地下。</p> <p>4) 采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。</p> <p>5) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由工业区给水管网统一供给，不开采地下水资源。</p>		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>①项目应按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2022)设防，建设一套完善的消防系统，包括消防通道、应急灯、消防栓及灭火器等。消防系统采用室外消防栓，可覆盖整个厂区。生产车间、储存仓库均应配置泡沫喷淋系统，厂区内应配置干粉灭火器。</p> <p>②应在生产区醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止携带火种(如打火机、火柴、烟头等)进入生产区内。在储存场所附近配有足量的灭火器材，以便处理初期火灾。</p> <p>③建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。</p> <p>④车间布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产。</p> <p>⑤定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修。</p> <p>⑥定期对厂区环保设备进行检查。</p>		

	⑦制定应急监测计划
其他环境 管理要求	<p><b>1、环境管理计划</b></p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向审批部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，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。</p> <p><b>2、排污许可管理</b></p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（中华人民共和国生态环境部令第11号），本项目属于①“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25，44 生物质燃料加工 254，其他”，对应为简化管理的行业，②“三十七、废弃资源综合利用业 42，93 非金属废料和碎屑加工处理，其他”，对应为登记管理的行业。因此，本项目属于登记管理的行业。根据《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目废水、废气排放口均对应为一般排放口，因此，在排污许可证中无需载明许可排放量，无需进行排污权交易。</p>



## 六、结论

建设单位要严格执行环保各项规定，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真做好上述环保措施，实现各类污染物的达标排放。从环保角度考虑本项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦	
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.1775	/	0.1775	+0.1775
		NMHC	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.3645	/	0.3645	+0.3645
		NMHC	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
废水	废水量	/	/	/	360	/	360	+360	
	COD	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126	
	SS	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054	
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0108	/	0.0108	+0.0108	
	TP	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018	
	TN	/	/	/	0.0216	/	0.0216	+0.0216	
一般工业固体废物	除尘灰	/	/	/	2.86	/	2.86	+2.86	
	废布袋	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	
危险废物	含油抹布及手套	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5	
	废油	/	/	/	0.0945	/	0.0945	+0.0945	
	废润滑油	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08	
	废活性炭	/	/	/	2.881	/	2.881	+2.881	
	喷淋系统废水	/	/	/	3	/	3	+3	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①