建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 5000 吨塑料粒子改建项目

建设单位（盖章）：南通心芝塑料制品有限公司

编制日期：2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 5000 吨塑料粒子改建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2205-320684-04-02-563067</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>卞东方</td><td>联系方式</td><td>13813762916</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏 省（自治区）南通 市 / 县（区） /乡（街道） 海门区 临江镇人民西路 8 号内 （具体地址）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 121 度 24 分 55.980 秒， 31 度 51 分 52.164 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C4220 非金属废料和碎屑加工处理</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十九废弃资源综合利用业 42
-85 金属废料和碎屑加工处理
421；非金属废料和碎屑加工处理
422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的) -……废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>南通市海门区发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>海发备〔2022〕135 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>20.00</td></tr>
<tr><td>环保投资占比</td><td>6.6</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
</table>

（%）			
是否开工建设	√否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1400.0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《海门市临江新区（临江镇）总体规划（2013-2030）》 审批机关：海门市人民政府		
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	规划相符性分析：根据《海门市临江新区（临江镇）总体规划（2013-2030）》，临江镇建 设“产、城、人”紧密融合的示范区，发展城市功能，将各功能进行融合，空间进行有机联系，将工业、孵化、研发和居住在功能上进行融合，空间上进行有机联系。加强区域协调与城乡统筹，从临江镇与周边城镇区域整体协调发展的角度，制定资源利用、产业发展、空间布局和基础设施建设的统一规划，实现城乡一体化发展；加强村庄整合，促进基础设施和公共服务设施向农村地区延伸，实现临江镇社会经济的协调发展。产业结构发展规划为： 第一产业发展现代高效农业，优化农业产业布局，完善农业支撑体系，建设成为长三角集农业科研及生产、果蔬物流、生态农业观光旅游以及高效		

	生态农业示范与推广为一体的现代农业综合发展区域；第二产业大力发展生物医药、新材料等新兴产业，创新产学研合作机制，鼓励企业开展科研合作，引进科研机构，创新孵化平台，发展科技型产业体系：对现有的污染性企业进行技改，健全环境污染排放制度，加强日常管理，鼓励对工业废水、废渣、废气进行再利用，形成生态型循环产业体系；第三产业充分利用临沪滨江区位及自然生态优势，发展生态旅游、会议会展、商贸流通、观光度假产业。新村沙发展以顶级休闲、居住、商务为主体，以文化、教育、医疗、观光为支撑的休闲服务业。 南通心芝塑料制品有限公司租赁南通市海门区临江镇人民西路 8 号南通市新科橡塑机械有限公司内的一栋闲置厂房，从事废塑料加工塑料粒子的生产和销售，废气经处理后达标排放， 固废综合利用、处置，达零排放，项目建设符合地方规划要求。

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《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）、《省政府关于 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）、《南通市海门区生态空间管控区域优化调整》，距离本项目最近的生态管控空间为灵甸河清水通道维护区，本项目距离灵甸河西岸120m，不占用生态管控空间，符合生态保护红线要求。

项目所涉及的生态红线情况见下表。

表 1-2 项目周边生态管控空间保护规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
灵甸河清水通道维护区	水源水质保护	/	范围北至通启运河，南至长江（扣除海门 河水体及两岸500 米），灵甸河及两岸 20米	/	0.91	0.91	距西岸120m

（2）环境质量底线

根据《南通市生态环境状况公报（2021 年）》，海门区大气环境 SO_2、NO_2、PM_{10}、 $PM_{2.5}$、CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，O_3 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 164 微克/立方米，超标 0.025 倍，因此判定为非达标区，根据大气环境质量达标规划，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，南通市海门区的环境空气质量将会得到进一步改善。地表水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；根据《南通市生态环境状况公报（2021 年）》，全市土壤环境质量保持在良好状态。项目建成后，废气、废水、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

项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目选址位于南通市海门区临江镇人民西路 8 号内 ，项目在原有厂区内对塑料粒子的生产进行改建，不占用新的土地资源，租赁土地的用地性质为工业用地，符合用地规划。因此本项目不会超出资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目不在优先保护单元、重点管控单元内，属于一般管控单元，一般管控单元主 要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，因此，本项目建设对生 态环境影响较小。

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

根据文件中江苏省省域生态环境重点管控要求，具体分析如下表 1-3。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。

表 1-3 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	①按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、 自然恢复为主的方针，以改害生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态 保护红线,实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 ②牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护,不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 ③大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力	对照江苏省环境管 控单元图，项目不位于优先、重点保护单元及管控单元内，符合要求。

	破解" 重化围江"突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	
污染物排放管控	①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 ②2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化疏、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量在海门区范围内平衡，故不会突破生态环境承载力。
环境风险防控	①强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业 的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 ②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时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。
资源利用效率要求	①水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增 加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定 额标准，工业水循环利用率达到 90%。 ②土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顿，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 ③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期别限内改用天然气页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不新增用地，满足土地资源总量要求；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

3、与《市政府办公室关于印发南通市“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）符合性分析

表 1-4 与南通市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

序号	控制指南要求	本项目

	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。 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《南通市工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。 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。 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。	对照南通市环境管控单元图，项目不位于优先、重点保护单元及管控单元内，符合要求。
	污染物排放管控	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。 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（PM2.5）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）。 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。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量在海门区范围内平衡

环境风险防控	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）。 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。 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。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时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。
资源利用效率要求	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。 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。 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。	本项目不新增用地，满足土地资源总量要求；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

4、与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕 85 号）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人民西路 8 号内，属于一般管控单元。

表 1-5 与南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析

空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总 体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 （2）禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 （3）基本农田严格按照《基本农田保护条例》落实基本农田保护要求，项目建设不占用永久基本农田，对于占用的基本农田在土地性质调整前不得开发建设。	本项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划，不占用基本农田 ；本项目为其他体育用品制造项目，为产业政策允许类项目。
污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改 善目标，削减污染物排放总量。 （2）落实《南通市海门区“十四五”农村生活污水治理 专项规划》，加强农村污水治理，2025 年农村生活污 水农户覆盖率至 70.2%，设施正常运行率达到 95%。 （3）加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量能在区域内平衡。
环境风险防控	（1）加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急 预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患 排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 （2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控 制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联境防风联险控防，控故的能相满关足要环求。
资源利用效率要求	（1）优化能源结构，加强能源清洁利用。 （2）高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	生产过程中不使用高污染燃料，项目利用已建设闲置厂房从事生产，提高了土地利用率。

因此，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。

5、行业规范相符性分析

5.1 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

根据中华人民共和国工信部制定的《废塑料综合利用行业规范条件》（2015 年第 81 号公告）：“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。”本项目为废塑料再生造粒，属于废弃资源再生企业。分析本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（2015 年第 81 号公告）相符性分析，具体见表 1-6。

表 1-6 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

序号	《废塑料综合利用行业规范条件》	本项目	结论
1	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等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目再生的塑料中不含危险塑料；不涉及进口类废塑料，不涉及任何农药类、医药类等危险废物。	相符
2	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	项目可年处理 5000 吨废旧塑料，达到年产 5000 吨再生塑料粒子规模。	相符
3	资源综合利用及能耗要求：①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。②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。③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。	企业将收集的废塑料由物资回收机构处理，不倾倒、焚烧与填埋；本项目综合电耗约 376 千瓦时/吨，低于 500 千瓦时/吨废塑；本项目造粒综合新水消耗为 0.17 吨/吨废塑料，低于 0.2 吨的要求。	相符
4	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	本项目破碎采用具有减振和降噪功能的密闭设备。原料进厂前已经过清洗分拣完成。	相符
5	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	本项目挤出产生的有机废气采用集气罩收集后依托原有二级活性炭吸附装置处理，再经过 15m 高排气筒排放；废弃过滤网交由专门的公司回收处理，不露天焚烧。	相符
6	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。	项目选址为工业用地，建有围墙，有单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	相符
7	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。	项目原料及产品放置在仓库内，具有防雨、防风、防渗等功能，不露天堆放。	相符

根据表 1-6，本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（2015 年第 81 号公告）相关规定要求。

5.2 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 1-7 本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》

HJ1091-2020 相符性分析

项目	技术导则要求	本项目	结论
一般规定	1、进行再生利用作业前，应明确固体废物的物理特性，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的有毒有害物质的释放。 2、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。	本项目回收废塑料不涉及医疗废物、危险废物、含卤素废塑料。根据塑料种类，进行严格人工分选；原料为无毒无害物质。	相符
清洗技术要求	1、清洗是采用水、其它溶剂或气体被洗涤对象中除去杂质成分，以达到分离纯化目的的过程。 2、固体废物清洗设备应举办耐磨、防腐蚀等特性。	本项目原材料进厂前已经过清洗分拣完成，不涉及清洗。	相符
粉碎技术要求	1、废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎。 2、固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。	本项目原材料粉碎采用干式破碎。由于废塑料进厂前已分拣完成，粉碎时不会引起破碎机械的过载损坏。	相符
监测要求	固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采用监测，监测频次应满足如下要求：1、当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天 1 次，连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可改为每周 1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调准为每天 1 次，依次重复。 2、当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次，连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可改为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调准为每周 3 次，依次重复。 3、固体废物再生利用企业应在对固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水、和地下水等进行采用监测，以判断固	本项目原材料为废旧塑料，不属于危险废物，固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水、和地下水等进行采用监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水、和地下水造成二次污染。	相符

	体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水、和地下水造成二次污染。		

5.3 与《废塑料污染控制技术规范》 相符性分析

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）要求，分析本项目与（HJ364-2022）相符性分析，具体见表 1-8。

表 1-8 本项目与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析

项目	规范要求	拟建项目情况	结论
一、收集和运输污染控制要求			
收集要求	1、废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。 2、废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。	本项目原材料在进厂前已经过清洗分拣完成。	相符
运输要求	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目原材料运输由供应商负责，①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。 ②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。	相符
二、预处理污染控制要求			
一般性要求	1、应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。 2、废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。	本项目原材料在进厂前已经过清洗分拣完成，不涉及废塑料预处理工艺。	相符
分选要求	1、应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 2、废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	本项目原材料在进厂前已经过清洗分拣完成。不涉及预分选工艺。	相符

	破碎要求	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	本项目采用干法破碎法破碎，购买的设备为全封闭粉碎机。	相符
	清洗要求	1、宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 2、应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目原材料在进厂前已经过清洗分拣完成。不涉及废水收集和处理设施。	相符
	干燥要求	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	已配备废气收集和处理设施。	相符
	三、再生利用和处置污染控制要求			
	一般性要求	1、应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。 2、应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。 3、应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 4、应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。 5、应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。 6、废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。 7、废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 8、再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。	本项目原材料在进厂前已经过清洗分拣完成（主要成分为 PP、PE），无生产废水，生产过程中产生的废气经收集后通过二级活性炭吸附处理达标排放。废塑料中的不可利用的废物交由物资回收公司处理；危险废物目前未与相关单位签订危废协议，但企业承诺试生产之前完善该手续，报环保部门备案。	相符
	物理再生	1、废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废	安装废气收集及处理装置，挤出工艺	相符

要求	水宜循环使用。 2、宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。 3、宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。	的冷却废水循环使用。废过滤网交由物资回收机构处理不外排。	
化学再生要求	1、含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求。 2、化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。 3、化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置。 4、废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备（包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统）。 5、废塑料化学再生产物，应按照 GB 34330 进行鉴别，经鉴别属于固体废物的，应按照固体废物管理并按照 GB 5085.7 进行鉴别，经鉴别属于危险废物的，应按照危险废物管理。	原材料在进厂前已经过清洗分拣完成（主要成分为 PP、PE），没有添加剂，属于直接再生；危险废物目前未与相关单位签订危废协议，但企业承诺试生产之前完善该手续，报环保部门备案。	相符
处置要求	1、使用生活垃圾等焚烧设施处置废塑料时，污染物排放应执行相应设施的排放标准。使用水泥窑等工业窑炉协同处置含卤素废塑料时，应按照 HJ 662 的要求严格控制入窑卤素元素含量。 2、进入生活垃圾填埋场处置时，废塑料应当满足 GB 16889 中对填埋废物的入场要求。	废塑料中的不可利用的废物交由物资回收公司处理，不外排。	相符

根据上表分析可知，本项目符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相关规定要求。

5.3 与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析

表 1-9 本项目与《废塑料回收技术规范》相符性分析

序号	《废塑料回收技术规范》	本项目	结论
总体要求	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。 从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。	本项目回收废塑料不涉及医疗废物、危险废物、含卤素废塑料。根据塑料种类，进行严格人工分选；原料为无毒无害物质。员工拟聘请有经验从业人员	相符

收集	应按废塑料的种类进行分类收集。 废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录 A 的表 A.1。 废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。 废塑料收集过程中不得就地清洗。 废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	本项目原材料在进厂前已经过清洗分拣完成，进厂后分类存放，粉碎全过程密闭处理。	相符
贮存	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	本项目造粒生产工序产生的废气集气罩收集后依托原有二级活性炭吸附废气处理设施处理，再经过 15m 高排气筒排放；废弃过滤网交由专门的公司回收处理，不露天焚烧。	相符
运输	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。	项目选址为工业用地，建有围墙，有单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	相符

5.4 与《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》（环办土壤函[2017]1240 号）相符性分析

《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》（环办土壤函[2017]1240 号）的主要任务：“（一） 依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业。主要包括：……加工利用‘洋垃圾’的企业（洋垃圾是指：禁止进口的固体废物和走私进口的固体废物）……对上述企业的违法行为依法予以查处，并报请地方人民政府依法对违法企业予以关停。”

本项目属于废弃资源综合利用业，生产原料来自南通市海门区及其他周边城市地区，没有进口该通知中所列的“洋垃圾”。

5.5 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、国家发展和改革委员会、商务部公告 2012 年第 55 号）相符性分析

本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、国家发 展和改革委员会、商务部公告 2012 年第 55 号）的要求对照如表 1-8 所示。

表 1-10 项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的对照分析表

序号	规定要求	本项目	结论

1	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。禁止无危险废物经验许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动。无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	项目废塑料加工符合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。项目不在居民区加工利用废塑料，也不生产超薄塑料袋；项目不加工处理危险废物。项目不从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	相符
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加工利用过程产生的滤网。	项目产生的滤网按照环境保护有关规定处理，不进行焚烧及加工利用。经查阅《国家危险废物名录》（2021版），该类废物不属于危险废物，交由物资回收机构处理不外排。	相符

6、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表 1-11 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、 损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	本项目挤出产生的有机废气采用集气罩收集后依托原有二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 排气筒排放
2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目， 应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未批准的，建设单位不得开工建设。	本项目不涉及未批先建
3	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。	企业将履行防治挥发性有机物污染的义务，确保挥发性有机物符合相应的排放标准
4	生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限制标准。	本项目不涉及

5	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	本项目挤出产生的有机废气采用集气罩收集后依托原有二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒排放

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

对照《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中的要求：大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。

本项目有机废气设置有集气罩捕集废气，预计捕集率达 90%，收集后依托原有二级活性炭吸附装置处理，处理效率达 90%，后通过排气筒达标排放。因此，本项目与“关于 印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）”相符。

8、与《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》（海办〔2022〕 22 号）的相符性分析

	对照《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》，主要针对纺织印 染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药六大重点行业推进 绿色发展，本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不在《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》规定的重点行业内，因此，本项目与“区委办公室区政府 办公室关于印发《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》的通知”（海 办〔2022〕22 号）相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

塑料因具有质量轻、强度高、耐磨性好、化学稳定性好、绝缘性好等优点，在生产、生活中得到广泛应用。随着塑料产品产量和用量的不断增加，废旧塑料的产生量也越来越多，由废旧塑料造成的“白色污染”也越来越严重。废旧塑料的回收利用作为一项节约能源、保护环境的措施，正日益受到重视。利用废旧塑料熔融造粒，既可缓解塑料原料供需矛盾，又可缓解日益严重的“白色污染”问题。废旧塑料加工成颗粒后，依然具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产。

南通心芝塑料制品有限公司成立于 2021 年 4 月 23 日，主要从事塑料粒子生产和销售，根据市场需求，企业拟投资 300 万元，在公司原有厂区内对塑料粒子的生产进行改建，原有生产线不再用新料生产塑料粒子，原材料全部改用废旧塑料（主要成分 PP、PE），废旧塑料在进厂前已清洗分拣完成，项目改建后，将形成年产 5000 吨塑料粒子的生产能力。本项目已获得南通市海门区发展和改革委员会下发的备案证 2205-320684-04-02-563067。

现有项目于 2021 年 8 月编制完成了《南通心芝塑料制品有限公司年产 800 吨塑料制品新建项目环境影响报告表》，于 2021 年 9 月 3 日取得了海门市行政审批局批复（海审批表复[2021] 97 号），企业未组织环保自主验收。公司现有职工 10 人，实行三班制生产，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作 7200 小时。

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》（国令第 682 号）等法规文件，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”的“85.金属废料和碎屑加工处理 421； 非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、 破碎的）”中“废塑料”及全国环评技术评估服务咨询平台答复，项目废塑料为再生造粒工艺，项目应编写环境影响报告表。因此建设单位南通心芝塑料制品有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我公司有关技术人员对本项目进行了的详细的现场踏勘、资料收集工作，

在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表。

2、项目概况

（1）项目名称：年产 5000 吨塑料粒子改建项目

（2）建设单位：南通心芝塑料有限公司

（3）建设性质：改建

（4）建设地点及周边概况：本项目位于南通市海门区临江镇人民西路 8 号，本项目东侧为临江镇汽车检测公司，南侧为人民西路，路对面为南通哈默船舶设备有限公司，西侧为南通白鹤机针有限公司，北侧为南通新科橡塑机械有限公司仓库。

（5）项目总投资：300 万元

（6）建设内容：详细建设内容见下表：

表 2-1　项目主要建设内容一览表

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th colspan="2">改建前</th><th>扩建后</th><th>备注</th></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程</td><td colspan="2">建筑面积 700m^2</td><td>建筑面积 700m^2</td><td>依托现有厂房，满足生产要求</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">储运工程</td><td colspan="2">原料区，占地面积 100m^2；</td><td>原料区，占地面积 100m^2；</td><td>依托现有，满足要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">成品区，占地面积 100m^2</td><td>成品区，占地面积 100m^2</td><td>依托现有，满足要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">办公区建筑面积 50m^2</td><td>办公区建筑面积 50m^2</td><td>依托现有，满足要求</td></tr>
<tr><td rowspan="4">公用工程</td><td>给水</td><td colspan="2">用水量为 850t/a</td><td>用水量为 850t/a</td><td>依托出租方现有给水管网</td></tr>
<tr><td>排水</td><td colspan="2">360t/a</td><td>360t/a</td><td>依托现有</td></tr>
<tr><td>供电</td><td colspan="2">100 万度/年</td><td>188.128 万度/年（+88.128 万度/年）</td><td>依托现有厂区配电房</td></tr>
<tr><td>供热</td><td colspan="3">项目生产用热由电提供，生活供暖采用空调</td><td>——</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环保工程</td><td rowspan="2">废气处理</td><td>破碎区</td><td>移动式烟尘净化器收集</td><td colspan="2" rowspan="2">依托现有</td></tr>
<tr><td>挤塑区</td><td>集气罩+二级活性炭+1 根 15 米高排气筒</td></tr>
</table>

	废水处理	生活污水：化粪池	生活污水：化粪池	依托现有
	固废	一般固废仓库：20m^2	一般固废仓库：20m^2	依托现有
		危废仓库：3m^2	危废仓库：3m^2	依托现有
		垃圾桶 2 只	垃圾桶 2 只	依托现有
	噪声	设备选型时优先选用低噪声设备，基础减振以及距离衰减等降噪措施		厂界达标

3、主要产品及产能

本项目生产方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案表

序号	产品名称	年生产能力	单位	工作时数
1	塑料粒子	5000	t	7200h

4、主要生产设施及设施参数

建设项目主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	生产设施	设备参数	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
挤塑生产单元	搅拌机	3m^3	4	8	+4	外购
	挤塑机	瑞安智华	4	8	+4	外购
	牵引机	瑞安智华	4	8	+4	外购
	冷却设备	BZ-1500	4	8	+4	外购
	切粒机	绿盛机械	4	8	+4	外购
破碎单元	破碎机	—	2	2	0	外购
环保单元	移动式烟尘净化器	—	1	1	0	外购
	二级活性炭吸附装置	—	1	1	0	外购

5、原辅材料

本项目原材料主要来源于南通市海门区及其周边城市合法的废品回收站或者生产厂家边角料，原材料在进厂前已经过清洗分拣完成，本项目不涉及废塑料预处理工艺；没有进口洋垃圾。此外，本项目在原料及产品的包装、运输、贮存的过程严格按照《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）的要求进行规范执行和管理。

（1）项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	包装方式	规格、主要成分	年耗量	备注
1	废旧塑料	袋装	PP、PE	4000 t（直接使用）	用于生产再生塑料粒子，无需使用色粉和增塑剂等辅料。
				1000t（粉碎后使用）	

（2）原料主要成分理化性质见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化性质表

序号	原辅料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	PP	PP：聚丙烯是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。密度 0.9~0.91（g/mLat 25°C），PP 具有良好的耐热性，熔点在 164~170℃。热分解温度在 350℃以上。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化。聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定。低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使 PP 软化和溶胀。	可燃	无毒
2	PE	PE：聚乙烯，是由乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，无毒、 无臭、无味，手感似蜡，其软化温度约在 90～100℃， 分解温度约在 270℃以上，高密度聚乙烯(HDPE)是一种 结晶度高、非极性的热塑性树脂，为无毒、无味、无臭 的白色颗粒，其软化温度约在 125～135℃，分解温度 约在 300℃以上，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。 聚乙烯无臭，无毒，手感	可燃	无毒

		似蜡，具有优良的耐低温性能， 化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于 一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。常见于保鲜膜、 塑料膜等。		

（3）废塑料来源、种类控制及准入制度

本项目原料为外购，主要来源为南通市海门区及其周边城市合法的废品回收站或者生产厂家边角料，原材料在进厂前已经过清洗分拣完成，本项目不涉及废塑料预处理工艺，没有进口洋垃圾。项目应严格控制原料来源和种类：

①本项目原料来源为南通市海门区及其周边城市合法的废品回收站或者生产厂家边角料，均为废塑料，主要成分为 PP、PE。不涉及进口废塑料再生利用；不涉及危险废物废旧塑料，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）；盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。项目回收废旧塑料时应严格控制原料树脂种类、塑料来源和原用途，且项目设备选型对废旧塑料有严格要求，不回收不符合本项目生产需要的废塑料；对废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。同时本项目废塑料原料的回收、包装、运输和贮存应符合本项目符合《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相关规定要求。

②在收购过程中严格分选，避免含有毒、有害化学品废旧塑料夹混其中。收购来合格原料送到原料仓库中分区堆放（碎料单独分区存放）。

③建立废旧塑料收购情况记录，内容包括每批次废旧塑料的购买时间、地点、来源（包括名称和联系方式）、数量、种类，并做好月度和年度汇总工作。

（4） 包装运输要求

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，项目所用原料的包装由供应商完成，并由供应商汽运入厂，本项目不涉及原料的运输工序。 本项目原材料运输由供应商负责，①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。 ②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。 ③废塑料包装物表面应有标明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉。④废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。

6、劳动定员及工作时间

本项目不新增员工，现有员工 10 人，年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，年工作 7200 小时。

7、项目周边情况

本项目位于南通市海门区临江镇人民西路 8 号内，本项目东侧为临江镇汽车检测公司，南侧为人民西路，路对面为南通哈默船舶设备有限公司，西侧为南通白鹤机针有限公司，北侧为南通新科橡塑机械有限公司仓库。距离项目最近的敏感点为距离项目北侧 105m 的介云村。

8、项目水平衡

本项目无需地面冲洗、设备清洗水，冷却水循环使用不外排，项目无新增人员，无生产废水、无新增生活废水。

改建项目劳动定员人数为 10 人，年生产天数 300 天，生产为三班制，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）确定本项目员工生活用水量为 150L（/ 人·d），则生活用水量约为 450m^3/a，排放系数按 0.80 计，则产生生活污水量为 360t/a。

本项目冷却水循环使用、定期补充，根据企业提供资料，循环水量设计为 5 m^3/a，工作时间 24h/d，年工作 300 天。需要适时补充损耗水量，补给水量约 400m^3/a，主要包括蒸发损失水量、飞溅损失水量。

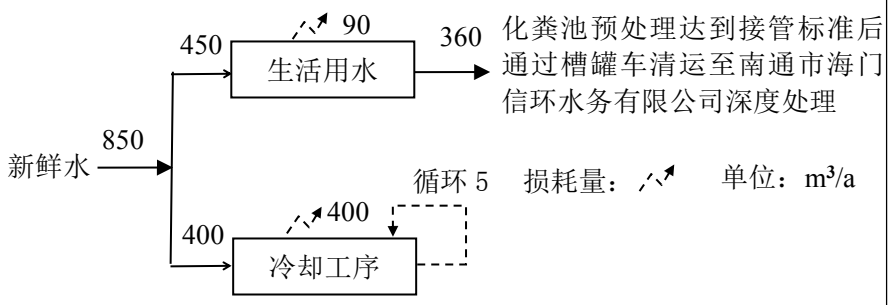

图 2-1　改建后全厂水平衡图　　单位：m^3/a

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

生产工艺流程及产污节点图

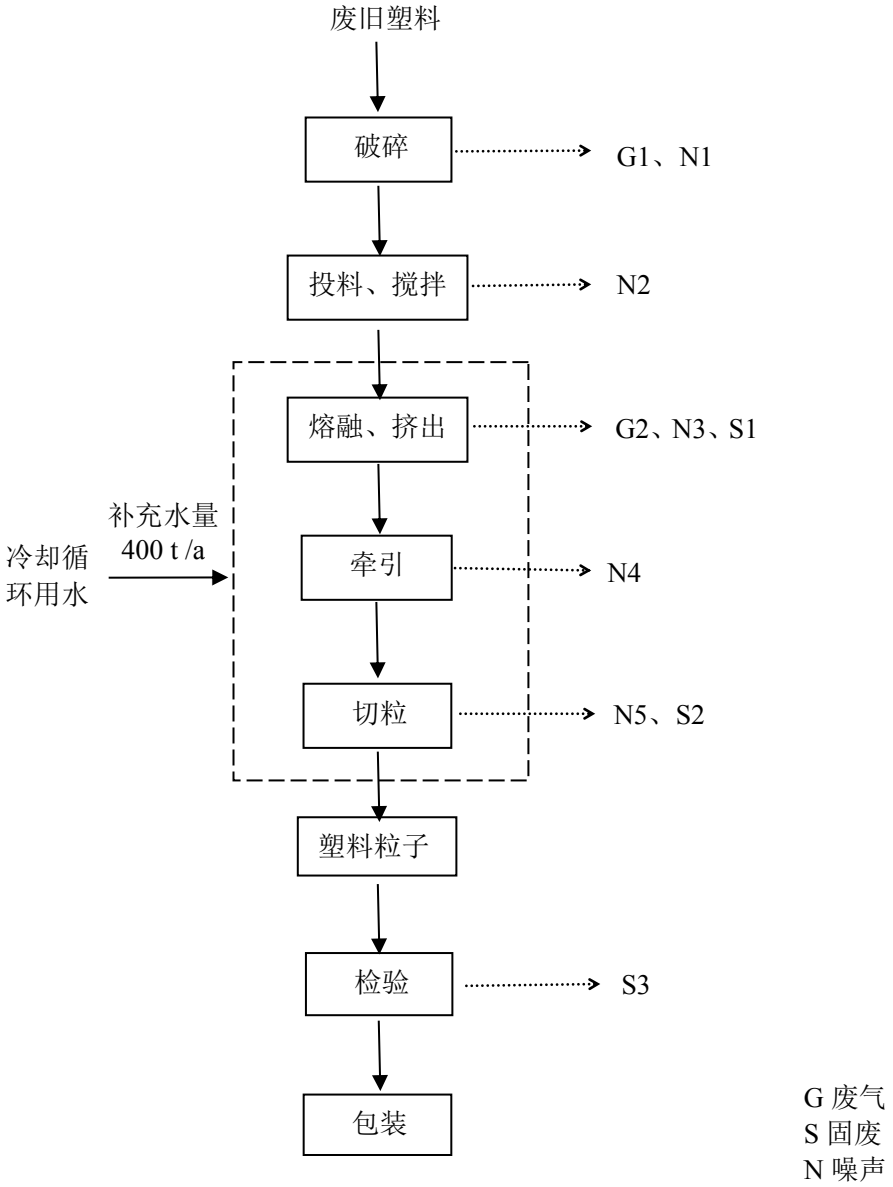

图 2-2　塑料粒子生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明：

①破碎：将清洗分拣完成的废旧塑料与修边工序产生的边角料、不合格品放入破碎机进行破碎成切片，该过程会产生少量粉尘 G1 及噪声 N1。

②投料搅拌：启动搅拌机搅拌均匀，该过程会产生搅拌机噪声 N2。

③熔融、挤出：将搅拌均匀的原料由料斗下方出料口自动送入挤塑机，挤出机通过电加热至 150℃，使废旧塑料受热成为熔融状态，然后在挤出机内螺杆转动下挤出成型。挤出过程中会产生有机废气 G2、边角料 S1 和挤塑机噪声 N3。

④牵引：将挤出成型的塑料条经牵引机拉伸出去，此过程产生噪声 N4。

⑤冷却：粉碎时粉碎机刀头产生瞬时高温，经过水冷却的方式可以延长刀头使用寿命；挤出后的坯料温度约 150℃，热熔挤压后的塑料条在冷却水槽中进行冷却，避免粘结，冷却槽水循环使用，定期补充，不外排。

⑥切粒：经冷却后的条状塑料用切粒机进行切粒，即为成品——塑料粒子，该过程会产生边角料 S2、噪声 N5。

⑦检验、包装：检验合格后进行包装，不合格品 S3 回收后用于再生产。

主要产污环节如下汇总：

表 2-6　主要产污环节

类别	代码	产生点	污染物	处理措施及排放去向
废水	W1	职工生活	pH、COD、SS、NH_3-N、TP	化粪池处理达标后通过槽罐车清运至南通市海门信环水务有限公司
	W2	间接冷却水	SS	循环使用，定期补充、不外排
废气	G1	破碎	粉尘	无组织排放
	G2	挤出	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 P1
噪声	N1-N5	各类设备	噪声	隔声、减振
固废	S1、S2、S3	挤出、切粒、检验	边角料	收集破碎回用于生产
	S4	原料包装	废包装材料	物资部门回收外售
	S5	活性炭吸附装置	废活性炭	委托资质单位处置
	S6	员工生活	生活垃圾	环卫清运

与项目有关的原有环境污染问题

现有项目于2021年8月编制完成了《南通心芝塑料制品有限公司年产800吨塑料制品新建项目环境影响报告表》，于2021年9月3日取得了海门市行政审批局批复（海审批表复[2021] 97号），企业未组织环保自主验收；公司现有职工10人，年工作300天三班制生产，每班8小时，年工作7200小时。暂未申领排污许可证，待本项目审批通过后申领排污许可证。

1、现有项目主要原辅材料及能源消耗

表2-7 原有项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	成分/规格	用量(t/a)	包装方式
1	聚酯材料	主要成分为PP、PE	782.55	袋装
2	POE弹性体	树脂、粒装	10	袋装
3	色母粒	树脂、粒装	10	袋装

2、现有项目主要生产设备

表2-8 原有项目主要设备

序号	生产单元	名称	型号、规格	数量（台）
1	挤塑生产单元	搅拌机	$3m^3$	4
2		挤塑机	瑞安智华	4
3		牵引机	瑞安智华	4
4		冷却设备	BZ-1500	4
5		切粒机	绿盛机械	4
6	破碎单元	破碎机	/	2
7	公共单元	移动式烟尘净化器	非标	1
8		二级活性炭吸附装置	/	1

3、工程污染物排放情况

现有项目环境影响分析

（1）废气

①破碎粉尘

本项目破碎机主要是将原料PE、PP材料进行粉碎处理成片状，粉碎全过程密闭处理，但进出料过程中难免产生粉尘外泄，粉尘产生量约为粉碎量的0.05%，本项目需要破碎的PE、PP材料约为780t/a，则本项目粉碎过程中粉尘的产生量为0.39t/a。通过移动式烟尘净化器处理后，未被收集的的粉尘及处理后的废气以无组织形式排放于破碎车间内，则粉尘无组织排放量为0.039t/a。

②挤塑有机废气（以非甲烷总烃计）

根据第二次全国污染源普查，挤塑废气产生系数为2.7kg/t-产品，本项目产品约为 800t/a，则挤塑有机废气产生量为2.16t/a。

（2）废水

本项目冷却用水循环使用不外排，废水主要为生活污水，生活污水废水排放量为 360t/a，生活污水污染物产生浓度参考环境保护部技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材。项目生活污水经化粪池预处理达到接管标准后排放南通市海门信环水务有限公司深度处理。

（3）噪声

原有项目噪声主要是破碎机、挤塑机等机械设备的噪声。噪声级在85dB（A）左右，要求采用低噪声设备，采用减震隔声、安装减振装置和隔声屏障等措施后，噪声值小于65dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准。

（4）固废

原有项目产生的固体废物主要有：边角料、废包装材料、收集尘、废活性炭、生活 垃圾。

①边角料：根据企业管理人员多年生产经验，边角料产生量约为1%，产生量为 8t/a，收集后工艺回用。

②废包装材料：本项目色母、POE弹性体均有塑料袋包装，根据企业管理人员多年生产经验，废包装材料产生量0.02t/a，收集后外售。

③收集尘：根据工程分析，本项目除尘灰的产生量为0.35t/a，由企业收集后回用于再生产。

④废活性炭：根据企业提供方案，二级活性炭吸附装置的用量约为0.5t。

约 1 年更换 2 次，产生废活性炭约 1.08t/a

⑤生活垃圾：本项目员工 10 人，每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg，生活垃圾的产生量为 1.5t/a，由当地环卫部门统一清运。

4、现有项目污染物情况汇总表

表 2-9 现有污染物排放情况表（单位： t/a）

污染物	总量控制因子	排放量
废气	粉尘	0
	有机废气	2.16
废水	COD	0.072
	SS	0.009
固废	一般固废	0
	危险固废	0

表 2-10 原有项目的主要污染物产生及预排放情况

一、大气污染物

排放源（编号）	污染物名称	产生浓度（mg/m3）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m3）	排放速率(kg/h)	排放量（t/a）	排放去向
挤塑	非甲烷总烃	54	1.944	5.4	0.027	0.1944	大气环境

二、水污染物

排放源编号	污染物名称	产生浓度（mg/m3）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m3）	排放量（t/a）	排放去向
生活污水	水量	—	360	—	360	南通市海门信环水务有限公司
	COD	300	0.108	200	0.072	
	SS	200	0.072	150	0.054	
	NH_3-N	25	0.009	25	0.009	
	TP	3	0.0018	3	0.0018	

三、固体废物

排放源（编号）	产生量（t/a）	处理处置量（t/a）	综合利用量（t/a）	外排量（t/a）	备注
边角料	8	—	8	—	回用
废包装材料	0.02	—	0.02	—	回收外卖

收集尘	0.35	—	0.35	—	回用
废活性炭	1.08	1.08	—	—	与有资质公司签订协议
生活垃圾	1.5	1.5	—	—	环卫清运

5、“以新带老”措施

原有项目生产过程中产生的废气经过集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置处理，后经 15m 排气筒达标排放。新增 4 条生产线产生的废气经集气罩收集后依托原有二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。

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

1、环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。本项目所在区域位于南通市海门区，本次评价选取2021 年作为评价基准年，根据《2021 年南通市生态环境状况公报》：海门区环境空气主要污染指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧（O_3），主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1　2021 年南通市海门区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2		23	40	57.5	达标
PM_{10}		46	70	65.7	达标
$PM_{2.5}$		26	35	74.3	达标
O_3	日最大 8 小时平均浓度	164	160	102.5	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标

根据《南通市2021年大气污染防治工作计划》中大气环境整治方案主要有：加强 基于环境承载力的产业布局优化调整研究，严格落实“三线一单”生态环境分区管控 要求，强化环评准入和总量控制；推动“单位面积效益与污染排放”综合评价，通过 资源要素差别化配置政策，推动低端产业、高排放产业加速退出；在保证电力、热力 供应的前提下，推进全市30万千瓦及以上热电联产机组供热半径20公里范围内燃煤锅 炉和落后燃煤机组关停整合；全面执行各类涂料、胶粘剂、清洗剂等产品有害物质含 量限制相关强制性国家标准，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点， 推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代，禁止建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；

推行“绿色车轮计划”，加快推进建成区 公共领域车辆电动化，推进新增和更新的公交、环卫、邮政、出租，通勤、轻型物流 配送车辆使用新能源或清洁能源汽车；加强消耗臭氧层物质（ODS）淘汰管理，完成 氢氯氟烃（HCFCs）生产、销售和使用企业排查、建档、申报，从而逐渐改善区域环 境空气质量。

2、地表水环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》(2021 年)，长江（南通段）水质达到Ⅱ~Ⅲ类 类，水质优良，南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河水质基本达到Ⅲ类；栟茶运河、北凌河、如泰运河、通启运河、通扬运河水质为Ⅲ至Ⅳ 类，主要污染物指标为总磷。

3、声环境质量状况

项目所在区域执行 3 类声环境功能区要求。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

本项目租赁厂房，且用地范围内无生态环境保护目标，故未开展生态环境现状调查与评价。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境

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)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水 环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目位于江苏省南通市海门区临江镇人民西路 8 号内，根据现场勘查，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，

因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

环境保护目标

项目位于江苏省南通市海门区临江镇，根据现场踏勘及拟建项目周边情况，确定本项目的环境空气保护目标见下表 3-2，声环境及生态保护目标见表 3-3，环境保护目标分布图见附图 3 所示。

表 3-2 环境空气保护一览表

环境空气保护目标名称	保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
介云村	村庄居民	150 户/350 人	《环境 空气质量标准》二类区	N	105~500m
东升花园	居住区人群	300 户/700 人		NE	265~500m
灵甸街社区	居住区人群	50 户/120 人		E	286~500m

表 3-3 其他保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离*	规模	环境功能
声环境	厂界	项目 50m 范围内不存在声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
地下水环境	/	本项目厂界 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			《地下水质量标准》(GB/T14848-201 7)相关标准
生态环境	/	灵甸河清水通道			/

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

（1）颗粒物、挥发性有机物

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃（以 VOCS 表征），熔融过程产生的有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准排放限值。具体标准限值见下表 3-4、表 3-5。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 （kg/h）	无组织排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准
颗粒物	/	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
非甲烷总烃*	60	/	4.0	
臭气浓度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

（2）厂区内无组织排放的有机废气

厂区内无组织排放的有机废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）无组织排放限值。

表 3-5 厂区内 NMHC 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	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	

2、水污染物排放标准

本项目生产过程无废水产生，冷却用水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后达到《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 级标准和南通市海门信环水务有限公司接管标准后，通过槽罐车清运至南通市海门信环水务有限公司集中处理。远期待污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂。污水排

放标准见表 3-6。

表 3-6　水污染物排放标准(mg/L)

标准	污染物名称	浓度 mg/L
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6~9(无量纲）
	COD	500
	SS	400
（GB/T31962-2015） 表 1 中 A 级标准	NH_3-N	45
	TP	8

表 3-7　污水处理厂排放标准

标准	污染物名称	浓度 mg/L
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	pH	6~9(无量纲）
	COD	50
	SS	10
	NH3-N	5（8）*
	TP	0.5

3、噪声排放标准

本项目位于声环境 3 类区，周边 50 米范围内无声环境敏感点，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。噪声排放标准见表 3-8。

表 3-8 项目营运期噪声排放标准限值

厂界	执行标准	级别	单位	昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55

4、固废贮存标准

一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单

	和《危险废物收集贮存运输技术规范》（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。 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

改建项目实施后全厂污染物排放总量控制指标建议见表 3-9。

表 3-9 建设项目污染物排放总量表（t/a）

类别		污染物	现有项目排放量	改建项目			以新带老消减量	改建后全厂总排放量	改建后前后变化量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	VOCs	0.1944	1.575	1.4175	0.1575	-0.0369	0.1575	-0.0369
	无组织	颗粒物	0.039	0.5	0.4	0.1	+0.061	0.1	+0.061
		VOCs	0.216	0.175	0	0.175	-0.041	0.175	-0.041
废水		废水量	360	--	--	--	+0	360	+0
		COD	0.072	--	--	--	+0	0.072	+0
		NH3-N	0.009	--	--	--	+0	0.009	+0
		TP	0.00108	--	--	--	+0	0.00108	+0

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）及《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），拟建项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中“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 422-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”为实施简化管理的建设项目，不设主要排放口，暂不实施总量指标审核及排污权交易，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向；对于大气污染物，以排放口为单位确定主要排放口和一般排放口许可排放浓度，以厂界为单位确定无组织许可排放浓度，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。

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办[2021] 23 号），现阶段排污权交易污染物种类暂定为化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物，总氮和挥发性有机物待有偿使用价格出台后，再纳入交易范围。本项目新增废气中 VOCs（本项目为非甲烷总烃）需进行总量指标审核，本项目建成后全厂 VOCs 总量小于原项目总量，可在已批项目里面平衡；本项目废水仅生活污水，无生产废水排放，因此，废水无需进行总量指标审核。

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

大气污染物：VOCs（非甲烷总烃）0.3325t/a（有组织 0.1575t/a，无组织 0.175）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在原有厂区内对塑料粒子的生产进行改建，原有生产线不再用新料生产塑料粒子，主要原料全部改用废旧塑料，原生产线设备不做改动还在原处，只添加此次改建项目所需设备，车间原闲置空间足够，故本次改建项目利用现有车间和公辅设施。施工期环境影响主要为设备安装过程产生的施工扬尘、设备噪声。施工期主要为设备安装及调试。施工期较短，且对周围环境没有较大的影响。设备安装完毕后，则影响消失。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）废气产排污环节及污染物种类** 本项目营运期产生的废气污染物主要为熔融、挤出过程产生的有机废气。 **（2）废气污染物产生、收集处理和排放情况** 1、 本项目破碎机主要是将收购的不规则的废塑料（根据企业提供的资料，其中不规则废塑料约 1000 吨）或边角料进行粉碎处理，粉碎全过程密闭处理，但进出料过程中难免产生粉尘外泄，根据同行业项目类比，粉尘产生量约为粉碎量的 0.05%，则本项目粉碎过程中粉尘的产生量为 0.5t/a，企业配置一台移动式烟尘净化器进行收集，收集效率为 80%，处理效率为 95%， 则无组织排放的粉尘量为 0.1t/a，根据企业提供的资料，破碎工序年工作时间为 2400h，则无组织排放速率为 0.0417kg/h。 2、熔融挤出造粒工序产生的有机废气 （1）有组织排放废气 本项目将废塑料（主要成分有 PP 、PE）进行热熔再生利用，再生塑化成新的产品，本项目属于直接再生，不添加其他辅料和助剂。参考《废塑料热解过程气相成分分析及造粒方法的选择》 等有关文献资料，PE 分解温度为 300

	℃，PP 分解温度为 310℃。本项目熔融挤出温度在 150~180℃，低于分解温度，不会产生分解废气，但是由于分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中会产生游离单体废气，主要为乙烯单体、丙烯单体等，评价以非甲烷总烃计。 根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编）及《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中推荐的废气排放系数，并结合各原料理化性质实际情况，本项目所涉及物料（PP、PE）的产污系数为非甲烷总烃 0.35kg/t-原料。类比同类项目，本项目使用的废塑料 5000t/a（主要成分有 PP 、PE），通过加热熔融挤出生产塑料粒子，则本项目熔融挤出工序非甲烷总烃产生量为 1.75t/a（5000t/a × 0.35kg/t × 10^{-3}t/kg=1.75t/a）。 集气罩的收集效率以 90%计，二级活性炭吸附装置处理效率 90%，风机风量为 5000m^3/h，则产生的有组织废气量为 1.575 t/a，通过 15 米高排气筒排放，未收集的废气无组织排放，无组织废气排放量为 0.175t/a。 （2）无组织排放废气 根据上述有组织废气产生量可知：本项目非甲烷总烃产生量为 1.75t/a，则产生的有组织废气量为 1.575t/a。建设单位拟在每台挤出机上方设置集气罩，收集后经二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15 米高排气筒（P1）排放。集气效率以 90%计，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.175t/a，无组织废气排放速率为 0.0243kg/h。

综上，本项目废气收集、处理及排放方式情况见表 4-1。

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染物种类	污染源强核算 t/a	源强核算依据	废气收集方式	收集效率 %	治理措施			风量 m^3/h	排放形式
						治理工业	去除效率%	是否为可行技术		
熔融挤出	非甲烷总烃	1.75	《第二次全国污染源普查工业污染源排污系数手册-42 废弃资源综合利用行业系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业，废 PP/PE 造粒产污系数为 0.35kg/t 原料	集气罩	90	二级活性炭	90	是	5000	15 米高空排放

本项目有组织废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	风量 m^3/h	产生情况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放源参数			排放方式
			浓度 (mg/m^3)	速率（kg/h）	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m^3)	速率（kg/h）	排放量 (t/a)	高度 m	内径 m	温度 ℃	
熔融挤出	非甲烷总烃	5000	43.8	0.219	1.575	二级活性炭	90	4.38	0.0219	0.1575	15	0.4	25	间断

无组织废气排放情况见表 4-3。

表 4-3 无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	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	面源高度	排放时间
生产车间	非甲烷总烃	0.175	加强车间通风	0.175	0.0243	400	12	7200

表 4-4 评价因子及排放标准一览表

排放源	评价因子	浓度 mg/m³	排放标准
排气筒	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
生产车间		4.0	

表 4-5 废气非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
挤出工序	废气处理装置处理效率降低	非甲烷总烃	43.8	0.5	1	更换活性炭

无组织废气处理措施

a.尽量保持废气产生车间的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

b.加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

c. 要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等） 以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响；实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织 废气的控制措施可行。综上所述，建设项目产生的废气对周围环境影响较小。

（3）异味影响分析

①评价方法

本项目在生产过程中异味产生主要来源于生产过程中少量异味的散发，该臭气浓度较低。根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味” 到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 4-6，恶臭影响范围及程度见表 4-7。

表 4-6　恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	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	严重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

表 4-7　恶臭影响范围及程度

范围（m）	0～20	20～50	50～100
强度	3~4	2~3	0~1

②类比分析

项目异味分析采取定性分析，一般在污染源下风向 20m 范围内有较强的异味（强度 约 3~4 类），在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 50~100m 处气味就很弱（强度约 1~2m），在 100m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味 浓度会迅速下降，本项目距离最近居民在 100m 外，臭气强度介于 0~1 之间，即“勉强 感觉到有气味（检知阈值浓度）——无气味”的程度，且项目周边均为工业用地。由此可知，本项目产生的恶臭气体对环境的影响较小。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，车间密闭设置，在各工位上方设置集气罩，提高废气收集效率，废气通过二级活性炭吸附，提高废气处理效率，厂内实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。

（4）处理措施及可行性评价：

本项目废气产生工序主要包括挤出废气（G1）。本项目废气收集、处理方式示意图见下图。

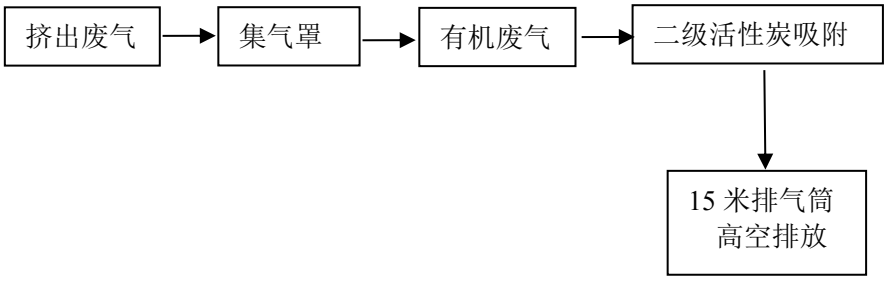

图 4-1　工艺流程图

本项目采用二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃进行处理，是《排污许可技术申请与核发规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）中推荐的可行性方案，本项目设置一套二级活性炭吸附装置，风量设计为 5000m^3/h，设计箱体填充活性炭重量为 0.5 t，更换频次为二个月换一次，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），在设计活性炭箱体时，确保吸附箱中气流速度低于 1.2m/s。

本项目采用“二级活性炭吸附”处理熔融挤出过程产生的有机废气，其去除效率以 90%计。根据工程分析，经处理后排气筒非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 大气污染物排放限值要求，因此，本项目熔融挤出过程产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”处理措施可行。

表 4-8 技术规范（HJ 1034-2019）中附录 A.1 推荐的处理工艺（节选）

废气资源种类	主要生产单元	主要污染物	可行技术
废塑料	熔融挤出（造粒）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附

本项目熔融挤出废气经集气罩收集后按照《废塑料污染控制技术规范》(HJ 364-2022)要求，本项目拟在每条生产线对熔融挤出废气产生点上方安装集气罩收集，再经集气管道送至废气处理设施（二级活性炭吸附装置）进行处理，处

理设施拟配套风机风量为 5000m³/h，集气罩废气收集效率 90%，二级活性炭处理效率 90%，经处理后通过 15 高排气筒 P1 排放。

活性炭吸附处理：吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大(1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 900—1600m²)，吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。活性炭吸附装置技术参数见下表。二级活性炭综合去除效率达 90%。

表 4-9 活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目名称	设计参数
1	装置名称	活性炭吸附装置
2	设计风量	5000m³/h
3	活性炭规格	1.2m×1.2m×1.5m
4	比表面积	900-1600m²/g
5	灰分	5-8%
6	活性炭密度	0.55g/cm³
7	气体流速	1m/s
8	停留时间	1.03s
9	吸附率	≥90%
10	结构形式	抽屉式
11	填充量	500kg
12	更换频次	35 天
13	碘值	≥800mg/g

根据分析，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》中“采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.2m/s”的要求，活性炭过滤停留时间一般为 0.5s-2s，符合吸附工程设计要求；满足《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》中“采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s，气

体停留时间大于 1s；选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于 800mg/g，灰份不高于 15%，比表面积不低于 750m²/g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm³）”，更换周期不超过 3 个月，符合南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案相关要求。

***活性炭的日常管理**

为避免活性炭吸附装置产生二次污染，拟加强活性炭装置日常的管理，具体如下：

a、设置专人专岗负责活性炭吸附装置的日常管理；

b、在检查废气处理过程中，必须由专业监测单位跟踪监测相关数据，以确保处理效率；

c、定期监控压差值，以便及时更换活性炭；及时更换活性炭颗粒并做好记录，备查；

d、在活性炭更换过程中，更换的活性炭必须密封储存，及时委托危险废物处置单位进行处置，防止活性炭吸附的有机废气解析出来，造成二次污染。

根据设计单位提供资料及已运行单位经验数据，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率可以达到 80%以上，因此采取该措施处理熔融挤出工序产生的有机废气是可行的。

废气处理设施处理实例效果：

废气处理实例：根据《新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、 50 万件玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套 零部件及配件新建项目竣工环境保护验收监测报告》的监测报告，成型废气等均采用二级活性炭吸附装置处理后排放，监测数据具体见下表 4-10。

表 4-10 有组织废气（排气筒 FQ1）达标排放情况

排气筒编号	监测时间	处理前 VOCs			处理后 VOCs			处理效率
		排气量 m3/h	产生浓度 mg/m3	产生速率 kg/h	排气量 m3/h	排放浓度 mg/m3	排放速率 kg/h	

FQ1	2016.11.1	31534	0.438	0.438	29434	0.038	0.00112	91.9%
		31585	0.743	0.743	30376	0.074	0.00225	90.4%

由表 4-10 可知，本项目采用二级活性炭吸附装置处理产生的非甲烷总烃，工艺处理效率达 90%以上，能有效处理本项目熔融挤出工序产生的非甲烷总烃。满足《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知》（苏环办[2014]128 号）、《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》（环大气[2017]121 号）、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）中文件要求。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析如下表 4-11：

表 4-11 稳定达标排放可行性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m^{3}时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目废气中没有颗粒物产生	符合
2	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。	废活性炭均委托危废单位处置	符合
3	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/t1 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	活性炭吸附塔设置有窗口和人孔，方便检修、清洗、填充材的取出和装入	符合
4	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机	符合

本项目采用“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理熔融挤出过程产生的有机废气，其去除效率以 90%计。根据工程分析，经处理后排气筒非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 大气污染物排放限值要求，因此，本项目熔融挤出过程产生的有机废气采用“集气罩+二级活性炭吸附”处理措施可行。

（5）废气污染源监测计划

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》（HJ 1034-2019），对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为废弃资源综合利用业。再生塑料造粒单元对应的“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 422”中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、 废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，应当申请国家排污许可证，实施简化管理。则本项目开展自行监测计划如下：

表 4-12 废气监测因子及频次表

类别	监测点位		监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	排气筒 P1	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	无组织	厂界	非甲烷总烃	一年一次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	无组织	生产车间外厂区内	非甲烷总烃	一年一次	

表 4-13 本项目验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	排气筒 P1	非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次
无组织废气	厂界	颗粒物	
		非甲烷总烃	
	厂区外	非甲烷总烃	

（6）大气环境影响分析结论

建设项目位于南通市海门区临江镇人民西路 8 号内，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为北侧 105m 处、东侧 148m、东侧 450m 处的民居，项目区域大气环境中非甲烷总烃现状值满足《大气污染物综合排放标准详解》中确定浓度值。经各项污染治理措施处理后，P1 排气筒非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放标准。建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水环境影响及保护措施

2.1 废水产生及排放情况

本项目无需地面冲洗、设备清洗水；生产过程无废水产生，冷却用水循环使用，不外排；废水主要为员工生活污水。

（1）生产用水

本项目挤出工序之后，需要对工件进行水冷却，本项目冷却方式采用间接冷却，由于挤出过后物料本身含有温度，会有少量的水分蒸发。根据企业提供资料，项目冷却年用水用量约为 400t/a，冷却水循环使用，定期补水，不外排，由于本项目冷却方式采用间接冷却，冷却废水污染物浓度较低，故冷却水循环使用不排放。

（2）生活用水

改建项目劳动定员人数为 10 人，年生产天数 300 天，生产为三班制，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）确定本项目员工生活用水量为 150L（/ 人·d），则生活用水量约为 450m^3/a，排放系数按 0.80 计，则产生生活污水量为 360t/a。项目生活污水经厂区化粪池处理后达到《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）一级 A 标准、南通市海门信环水务有限公司接管标准后，通过槽罐车清运至南通市海门信环水务有限公司集中处理。远期待污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂。

表 4-14 本项目污染物产生量及排放量一览表

废水名称	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	治理效率	污染物排放量		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	360	COD	300	0.108	化粪池	66%	200	0.072	通过槽罐车清运至南通市海门信环水务有限公司集中处理。
		SS	200	0.072		75%	150	0.054	
		NH^3-N	25	0.009		0	25	0.009	
		TP	3	0.0108		0	3	0.0108	

表 4-15 水污染物“两本帐”核算表 （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	0.108	0.036	0.072	0.018
SS	0.072	0.018	0.054	0.0036
NH^3-N	0.009	0	0.009	0.0018
TP	0.0108	0	0.0108	0.00018

2.2 废水治理方案

项目采取雨污分流制，雨水收集后经雨水管网排入附近河流，废水主要为职工生活污水,经化粪池处理达到接管标准后通过槽罐车清运至南通市海门信环水务有限公司集中处理。远期待污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂。本项目废水类别、污染 物及污染治理设施情况见表 4-16。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	是否符合工艺	排放口类型
					编号	名称	工艺				
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	进入城市污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	污水处理系统	化粪池		1#	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

排放口基本情况 本项目废水排放口基本情况见表 4-17。

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量万t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	接管标准/（mg/L）
1	TW001	121.450	31.865	0.036	进入城市	间断排放、排放	用水时	南通市海门信	pH	6~9
									COD	500

					污水处理厂	期间流量不稳定		环水务有有限公司	SS	400
									NH_3-N	45
									TP	8

2.3 水环境影响分析

本项目无需地面冲洗、设备清洗水；生产过程无废水产生，冷却用水循环使用，不外排；废水主要为员工生活污水。

生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，进入南通市海门信环水务有限公司深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准后排入长江海门段。

（1）水质可行性

本项目生活污水水质情况见表4-18。

表 4-18 项目生活污水水质表单位：mg/L

指标	pH	COD	SS	NH_3-N	TP
废水产生浓度	6~9	300	200	25	3
预处理后浓度	6~9	200	150	25	3
污水处理厂接管浓度	6~9	500	400	45	8
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

由上表可知，本项目所排废水中主要污染因子为COD、SS、氨氮、总磷等常规因子，接管废水中各污染物浓度均符合污水处理厂的接管标准要求。

（2）依托污水处理设施环境可行性分析

项目废水经污水处理厂处理达标后，尾水对水环境的影响在可控制范围内。项目建成后，污水总量为 360t/a，废水日最大排水量 1.2t/d，占南通市海门信环水务有限公司处理能力 2 万 t/d 的 0.006%，南通市海门信环水务有限公司有能力接纳本项目产生的生活污水。且本项目生活污水水质简单，可确保接管水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及南通市海门信环水务有限公司的接管要求。因此，从接收水量、接管标准、时间和管网布设及南通海门

信环水务有限公司运行现状等方面综合考虑，建设项目生活废水通过槽罐车清运至南通市海门信环水务有限公司是可行的。

因此，本项目污水采用上述措施进行处理是可行的，项目产生的生活污水对周边地表水环境影响可以接受，可满足环境管理要求。

南通市海门信环水务有限公司污水处理流程见图 4-2。

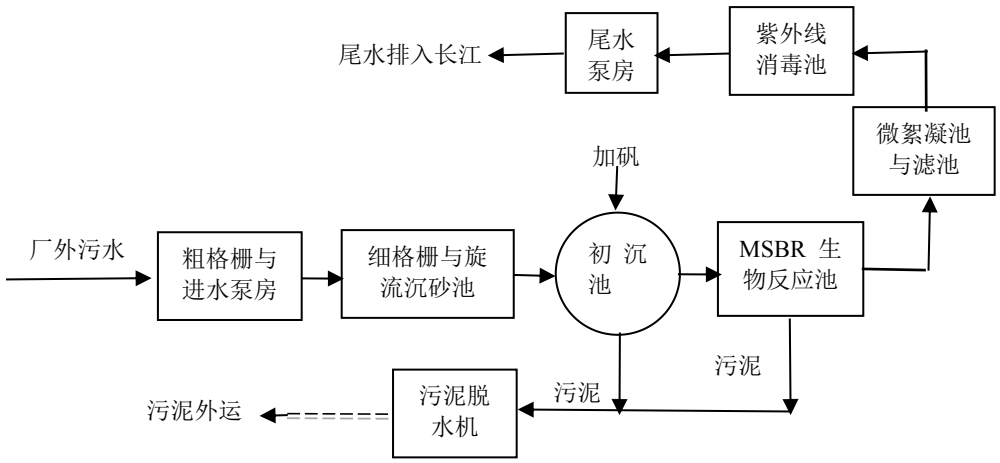

图 4-2　南通市海门信环水务有限公司处理工艺图

评价结论：本项目生活废水经化粪池预处理后可达到南通市海门信环水务有限公司接管标准，进入污水处理厂深度处理后尾水排入长江，可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准，本项目对地表水环境影响可以接受。

2.4 废水监测计划

① 自行监测

本项目不涉及工艺废水排放，不新增员工，无新增生活污水，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），无需开展自行监测。

② 验收监测

表 4-19　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
生活污水	总排口	pH、COD、SS、NH^3-N、TP	4 次/天*2 天

3、噪声环境影响及保护措施

3.1 噪声产生及排放情况

本项目的主要噪声源是搅拌机、切粒机、破碎机、风机等设备的运行噪声，噪声值在 75-90dB 之间。

建设单位主要噪声防治措施如下：

（1）设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

（2）本项目加工设备均放置在室内，经过厂房隔声和减振垫减振能起到很好的减噪效果；其余主要生产设备均设置在车间内，合理布局，车间设置为实体墙结构，高噪声设备采取减振垫，可有效降噪 15dB(A)左右。

（3）合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

（4）厂区建设绿化隔离带，对噪声进行削减，减少对厂界外声环境影响。

本项目的主要噪声源强见下表。

表 4-20 本项目噪声产生及治理情况一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	单台噪声级 dB（A）	治理措施	降噪效果 dB（A）
1	搅拌机	8	80	厂房隔声、减振垫	-15
2	挤塑机	8	70	厂房隔声、减振垫	-15
3	牵引机	8	70	厂房隔声、减振垫	-15
4	切粒机	8	80	厂房隔声、减振垫	-15
5	破碎机	2	85	厂房隔声、减振垫	-15
6	风机	1	85	厂房隔声、减振垫	-15

3.2 噪声达标性分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采取导则上推荐模式。

（1）声级计算

声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

T_i——声源在 T 时段内的运行时间，s。

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

（2）预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（ L_{eq}）计算公式为：$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$

式中：L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点背景噪声值，dB(A)。

（3）点声源的几何发散衰减：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_P(r)=L_P(r_0)-20\lg(r/r_0) \qquad (A.5)$$

式中：$L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r0)}$ ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0) \qquad (A.6)$$

式中：A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级（LAw），且声源处于自由声场，则式（A.5）等效为式（A.7）或式（A.8）：

$$L_P(r)=L_W-20\lg r-11 \qquad (A.7)$$

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。

$$L_A(r)=L_{AW}-20\lg r-11 \quad (A.8)$$

式中：$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则式（A.5）等效为式（A.9）或式（A.10）：

$$L_P(r)=L_W-20\lg r-8 \quad (A.9)$$

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。

$$L_A(r)=L_{AW}-20\lg r-8 \quad (A.10)$$

式中：$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

经过对噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。噪声设备对预测点造成的影响情况下表。

表 4-21 项目厂界噪声预测结果表（单位：dB(A)）

预测点	到厂界距离	昼间预测值	夜间预测值	评价
东厂界	20	52.1	50.8	达标
南厂界	15	57.1	53.7	达标
西厂界	30	56.5	52.9	达标
北厂界	15	53.3	51.1	达标

本项目厂界外50m范围内无居民等敏感保护目标，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。综上所述本项目噪声对周边声环境敏感目标的影响能够满足相应标准要求。

3.3噪声自行监测要求

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），制定本项目声环

境监测计划如下：

表 4-22　项目噪声监测计划表

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

4 固废环境影响及保护措施

4.1 固废产生及处置情况

建设项目产生的固废主要为边角料、废包装材料、废活性炭、生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目员工 10 人，年工作 300 天，一般生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，则产生量为 1.5t，由环卫部门清运。

（2）边角料

根据建设单位提供的经验数据，项目在挤出、切粒工序中产生的边角料为产品产量的 1% 即 10 t/a，收集后回用于生产。

（3）废包装材料

本项目废旧塑料均有塑料袋包装，根据企业管理人员多年生产经验，废包装材料产生量 0.12t/a，物资部门收集后外售。

（4）收集尘：根据工程分析，本项目除尘灰的产生量为 0.4t/a，由企业收集后回用于再生产。

（5）废活性炭

项目产生的非甲烷总烃废气经收集后，由活性炭吸附装置处理，非甲烷总烃废气收集处理量为 1.575t/a，活性炭吸附量为 0.1-0.3kg/kg，本评价报告活性炭吸附量取值 0.3kg/kg，则项目废活性炭产生量为 5.25t/a，更换频率约为 35 天一次。根据南通市生态环境局《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》，活性炭更换周期不得超过 3 个月，故本项目活性炭更换周期符合相关要求。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属危险废物，废物类别

为：HW49 {900-039-49，废物代码中“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”}，按危险废品要求暂存于项目危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-23。

表 4-23　建设项目副产物产生情况汇总表

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	判断依据
1	生活垃圾	办公、生活	固态	果皮等	1.5	√	×	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	边角料	挤出、切粒	固态	塑料	10.0	√	×	
3	废包装材料	原料包装	固态	蛇皮袋	0.12	√	×	
4	收集尘	除尘	固态	塑料	0.4	√	×	
5	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	5.25	√	×	

根据《国家危险废物名录》(2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。固体废物属性判定表见表 4-24。

表 4-24 固体废物产生与处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危废类别	危废代码	产生量	处置方法
1	生活垃圾	一般固废	办公、生活	固态	果皮等	《国家危险废物名录》（202	/	/	900-999-99	1.5	环卫清运
2	边角料	一般固废	挤出切粒注塑	固态	塑料		/	/	900-999-66	10.0	回用

3	废包装袋	一般固废	原料包装	固态	蛇皮袋	1）	/	/	900-999-66	0.12	外售
4	收集尘	一般固废	除尘器	固态	塑料		/	/	900-999-66	0.4	回用
5	废活性炭	危险固废	废气治理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	5.25	委托有资质单位处置

表 4-25　项目固体废物利用处置方式表

序号	固废名称	危险废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	5.25	废气治理	固体	活性炭、有机物	有机物	不定期	T

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.2 固体废物影响分析

4.2.1 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：边角料、废包装袋； 危险固废：废活性炭； 生活垃圾。 其中边角料收集后回用于再生产；废包装袋由企业收集后出售，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。

4.2.2 固废暂存场所（设施）环境影响

A、一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

建设项目在厂房内新建一个 20m^2 的一般工业固废间，一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、 《固体废物鉴别

标准通则》（GB34330-2017）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准。对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目生活垃圾由环卫清运，边角料回用于再生产、废包装材料收集后暂存一般固废堆场，每月定期外售处理。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

B、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险固废为废活性炭，危险废物均在各产污环节点做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的危废仓库内。危废仓库占地面积 3m^2，储存期小于 12 个月，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。 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。危险废物均采用密封包装贮存，贮存时间短，且均采用密闭储存，贮存过程中不会挥发出废气，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。

综上所述，项目危废堆场选址合理。本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、 防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

C、运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012） 的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培

训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

D、委托利用/处置的环境影响分析：

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求，企业产生的危险废物应委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。

根据企业的实际情况，企业危险废物委托利用/处置途径建议如下：

表 4-26 建设单位周边危废处置单位详情

单位名称	许可量（t/a）	公司地址	经营范围
南通升达废料处理有限公司	30000	南通开发区王子公司南、港德公司北三角地块	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）、热处理 含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物 （HW08）、废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣 （HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类 废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、感光 材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、 有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、 含醚类废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、 其他废物（HW49）、废催化剂（HW50 261-151-50、 261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、 900-048-50）合计 30000 吨/年
如东大恒危险废物处理有限公司	5000	如东县洋口化工园区	核准焚烧处置医药废物(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， 不含 336-067-17、336-068-17、336-069-17、 336-101-17）、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、275-006-50、261-151-50），合计 5000 吨/年；核准量 可根据实际处置情况在环评范围内进行增量。

南通九洲环保科技有限公司	10000	南通市如皋市长江镇规划路1号	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）、新化学药品废物（HW14）、表 面处理废物（HW17）、有机磷化合物废物（HW37）、 有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、 含醚类废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、 其他废物（HW49）（不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49）、废催化剂 （HW50，275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-151-50、261-183-50）共计 10000 吨。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由上表可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目固废最终合法化利用或处置，可靠、可行。

4.2.3 污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

一般固废贮存场所（设施）污染防治措施建设项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

Ⅰ、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。Ⅱ、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止 不均匀或局部下沉Ⅲ、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物 的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2）危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目新建 3m^2 的危险废物贮存场所拟设置在生产车间内，贮存场所贮存能力满足要求。

	建设项目设置的危废暂存场所应满足如下要求： I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器 中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物， 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器 材质和衬里要与危险废物相容。 III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制 标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，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；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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、 运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、 防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。 IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。 **3）固体废物贮存场环保标识牌设置要求** 根据《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）。

表 4-27 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

4.2.4 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

4.2.5 危险废物环境风险评价

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104 号）、《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）、《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）中要求进行。

（1）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 4-28 本项目与苏环办【2019】327 号文相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注

	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	本项目危险废物为废活性炭、废过滤棉、漆渣等，分类密封存储于危废暂存仓库内，及时委托有资质的单位处理。	符合
	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措施	漆渣等发生泄露，进入雨、污水管网，造成地表水污染。危废管理防治措施：a、建立健全的环保机构，配置必要的监测、监控仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对危险废物实行全过程跟踪管理；b、危废暂存仓库安装门窗、灭火器及监控摄像头，加强通风，避免通风不畅引起火灾。c、危废暂存仓库地面做防渗处理，并设有导流沟和收集池，防止液体危险废物泄露外流；d、在出现故障的情况下立即停产，防止因此造成废气的事故性排放。	符合
	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密闭塑胶桶和加盖密闭分别储存，在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
	4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷防扬散、防渗漏装置及泄露液体收集装置	危废暂存仓库设置在带有防雷装置的车间内，危废仓库密闭，设置导流渠，并对底部进行防渗措施，仓库内设有禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）。	符合
	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。	符合
	6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防治措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	符合
	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]14）号）要求，按照《环》保护图形》志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1）95）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）别标识规划化设置要求”的规定）	本项目厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
	8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等。	符合
	9	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	本次环评已对危废仓库的建设提出监控要求，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。	符合

	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）存设施视频监控布设要求”的规定）		
10	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已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017））进行分析，均为固体废物，无副产品产生。	符合
11	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	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合

由上表可知，本项目建设符合《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）相关要求。

（2）危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，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。

（3）危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》和《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）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等；

	③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称； ⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。 ⑦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。 ⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门； ⑨规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，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。 ⑩本项目危废暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存。废活性炭采用袋装暂存；危废仓库地面做好防渗处理。采取一系列措施后，本项目无需进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、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。 ⑪加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。 综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5、地下水、土壤环境影响及保护措施

5.1 地下水、土壤污染类型及途径

项目运营期地下水、土壤污染源主要为生产过程中产生的非甲烷总烃大气沉降，针对企业生产过程中废气、废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。

5.2 地下、土壤分区防控措施

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4-29 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所	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 1.0×10^{-10}cm/s，且防雨和防晒。
3	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4		生产车间	
5	简单防渗区	办公	一般地面硬化

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

2）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。

3）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。

4）保证厂房所需的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的地下水、土壤造成明显的不良影响，本项目做好地面防渗后可无需进行地下水、土壤跟踪监测。

6、生态环境影响及保护措施

本项目位于江苏省南通市海门区临江镇人民西路 8 号内 ，不涉及新增用地且项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需设置生态保护措施。

7、环境风险影响及保护措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，计算本项目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）；

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

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

经筛选分析，本项目风险物质为废活性炭，根据表 4-25，∑Q＜1，即危险物质量小于临界量。

表 4-30 环境风险物质的数量与其临界量比值

名称	形态	年耗量	储存单元最大储存量（t）	临界量	风险物质量/临界量（Q）
废活性炭	固态	/	5.985	50	0.1197

根据计算 Q=0.1197<1，项目位于临江镇园区，为不敏感区，工艺不涉及高温高压和危险工艺，故确定本项目环境风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量为不超过临界量，无需开展环评风险专项评价。

7.2 风险源分布及影响途径

本项目风险情况见表 4-31。

表 4-31 本项目风险情况一览表

风险物质	风险源分布情况	风险事故情形	可能的影响途径
废活性炭	危废仓库	火灾	大气、地表水

环境影响途径及危害后果为：

（1）大气

本项目废活性炭及塑料物质可能会引发火灾，产生次生/伴生污染物 CO、颗粒物、 NO_X、VOCs 等，均会导致局部空气恶化。

（2）地表水、地下水、土壤

项目产生的废活性炭泄漏后会造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，造成地下水的污染事故。

7.3 风险防范措施

对本项目可能产生的环境风险提出相应的防范措施：

1、生产车间、危废仓库等储存地方设置了消防沙以及灭火器等消防器材；

2、厂区有人员定时巡检，8h/次，有专员建立危险废物台账登记，严格执行危险废物管理制度；

3、制定安全操作规章制度，指定安全责任人，定期进行员工安全意识教育；

4、危废仓库的管理：①危险废物入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；②危险废物入库后，在贮存期内定期检查；③库房温度、湿度严格控制，经常检查；④已制定危险废物的管理制度，严格加强危险废物管理，杜绝事故发生。。

5、废气事故排放防范措施

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

6、固废暂存及转移过程环境风险措施

①一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对废包装材料密闭堆放；废活性炭桶装密闭存放，堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，无需设置电磁辐射环境保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>排气筒 P1</td><td>非甲烷总烃</td><td>集气罩+二级活性炭吸附装置</td><td rowspan="5">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂界</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强车间通风、厂区绿化</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>加强车间通风、厂区绿化</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">地表水环境</td><td rowspan="5">生活污水</td><td>pH</td><td rowspan="5">化粪池（2m³）处理达标后通过槽罐车清运至南通市海门信环水务有限公司处理，远期待污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂。</td><td rowspan="5">《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中标准，南通市海门信环水务有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</td></tr>
<tr><td>COD</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td></tr>
<tr><td>TP</td></tr>
<tr><td>间接冷却水</td><td>/</td><td>循环使用、不外排</td><td>《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)冷却用 水标准后回用于冷却，不外排</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产车间</td><td>风机、搅拌机、破碎机等设备</td><td>墙体隔声、减振、距离衰减</td><td>满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准；
危险废物：设置危险废物暂存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求；
生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理。</td></tr>
</table>

土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	**1、贮运工程风险防范措施** a.原辅料桶不得露天堆放，远离火种、热源，与易燃或可燃物分开存放； b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求； c.在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗。 **2、废气事故排放防范措施** a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； **3、固废暂存环境风险措施** 按一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对废活性炭采用专用桶密闭贮存，堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。
其他环境管理要求	1、环境管理与监测计划 （1）环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 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”。 ②建立环境报告制度 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、新建项目时必须及时向审批部门申报。

	③健全污染治理设施管理制度 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，建立管理台帐。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 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，在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。 ⑥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。 ⑦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》（GB18597-2001）要求张贴标识。 （2）自行监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。 （3）验收监测计划 当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检(监)测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。

六、结论

综上所述，项目的开发建设符合国家产业政策，符合土地利用规划。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析，项目在拟建地点建设运营是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃（有组织）	0.1944	/	/	0.1575	0.1944	0.1575	- 0.0369
	非甲烷总烃（无组织）	0.216	/	/	0.175	0.216	0.175	-0.041
	颗粒物（无组织）	0.039	/	/	0.061	/	0.1	+0.061
废水	废水（m³/a）	360	/	/	360	360	360	0
	COD	0.072	/	/	0.072	0.072	0.072	0
	氨氮	0.009	/	/	0.009	0.009	0.009	0
	TP	0.00108	/	/	0.00108	0.00108	0.00108	0
一般工业固体废物	生活垃圾	1.5	/	/	1.5	1.5	1.5	0
	废包装材料	0.05	/	/	0.07	/	0.12	+0.07
	边角料	8.0	/	/	2.0	/	10.0	+2.0
	收集尘	0.35	/	/	0.05	/	0.4	+0.05
危险废物	废活性炭	1.08	/	/	4.17	/	5.25	+4.17

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①