

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：一般工业固废智能化分选与再利用项目（一期）

建设单位（盖章）：南通环帮环境科技有限公司

编制日期：二零二三年十二月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	一般工业固废智能化分选与再利用项目（一期）		
项目代码	2020-320671-77-03-559075		
建设单位联系人	朱宝堂	联系方式	
建设地点	南通市经济技术开发区张江路 1699-97 号		
地理坐标	（东经：121 度 0 分 18.996 秒，北纬：31 度 52 分 7.924 秒）		
国民经济行业类别	[C4210]金属废料和碎屑加工处理 [C4220]非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	“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）”中“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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	南通市经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	通开发行审备〔2023〕444号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	32
环保投资占比（%）	16%	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1088
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南通经济技术开发区金属制品工业园区控制详细规划》； 审批机关：南通市人民政府； 审批文件名称及文号：通政复[2013]38号。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《南通经济技术开发区金属制品工业园区控制性详细规划环境影响报告书》； 审查机关：南通市环保局； 审批文件名及文号：关于《南通经济技术开发区金属制品工业园区控制性详细规划环境影响报告书》的审查意见（通环管[2015]053号）		
规			

1、与南通经济技术开发区金属制品工业园区规划及规划环评相符性分析

(1) 规划范围

南通市经济技术开发区金属制品工业园区位于南通经济技术开发区竹行街道东南部，苏通科技产业园北侧，四至范围：东至锡通产业园银杏路向南延长线南至巨力钢绳北侧纬三路、西至张江公路、北至景兴路，总规划面积约 168 公顷。

(2) 规划基础设施

①给水工程

园区用水主要包括工业用水、生活用水及市政用水，由洪港水厂实施区域供水。洪港水厂位于南通经济技术开发区内，隶属于南通市自来水公司，是一座新型现代化水厂，占地约 227.8 亩，现状供水规模 60 万立方米/日，现状出厂水压为 0.32MPa~0.38MPa，取水水源为长江。规划沿景兴路已敷设 DN1000 的输水管；沿张江公路和纬三路敷设 DN500 的配水总管；沿纬一路、纬二路和金英路布置配水支管（DN300 管），并相互间形成环网。目前企业所在厂区供水管网已覆盖。

②排水工程

区内排水实行雨污分流制。雨水由敷设的雨水管分别汇集流入附近河道。废水实行分类、分质收集处理，生产废水收集管网尽可能采用明管或管沟，管沟防腐。园区废水接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理。

③供电工程

园区规划用电负荷为 21500kw，负荷密度为 13030kw/km²。规划该区近期由 35KV 竹行变电站和 110KV 行南变电站供电。规划保留中部 220KV 高压线路，规划区配网等级为 20KV 和 35KV。道路预留 20kV 及以下线路的供电地埋管位，或沿人行道架设。配电网络的基本结构采用开路环式或辐射互联形式。电力线路的基本走向以道路的东侧和南侧为主。企业所在厂区电网已覆盖。

④燃气工程

园区能源规划以天然气、电力等清洁能源为主，天然气主要用于园区热处理燃气明火炉加热燃料，天然气消耗量约为 $3.5 \times 10^7 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，气源为“西气东输”天然气。天然气高压管线由南通的刘桥门站，经由沈海高速至南通北立交，再沿沈海高速向南，至竹行高-中压调压站，然后经沈海高速向南至园区，规划在中心河以西、沈海高速西侧设置高-中压调压站，规模为 4 万 Nm³/h。在张江公路和景兴路布置中压主干管，管径为

D600-800，在其它道路上布置中压支管，管径为 DN400-500。

对照《南通经济技术开发区金属制品工业园区控制性详细规划环境影响报告书审查意见》（通环管[2015]053号），本项目符合开发区建设项目环境准入的要求。

表 1-1 本项目与金属园区规划环评审查意见相符性一览表

序号	环评审查意见要点	本项目相符性
1	严格产业定位和准入要求。园区现阶段仅用于接纳南通经济技术开发区和通州区张芝山地区钢丝绳行业整治搬迁企业，在上述地在钢丝绳企业整治搬迁完成前，不得另外引进项目。加强入区环境准入审核，生产工艺、污染防治等须达到同行业国内先进水平。	南通经济技术开发区和通州区张芝山地区钢丝绳行业整治搬迁已完成。本项目生产工艺、污染防治等达到同行业国内先进水平。
2	优化园区用地布局。加快完成园区 100m 卫生防护距离和重点控制区 500m 卫生防护距离内居民搬迁，今后不得新建居民区、学校等敏感目标，并作为园区项目投入生产的前提条件。园区内现有农田停止耕种，园区周边 500m 范围内农田调整为以苗木绿化为主。按环评要求布设绿化带。做好规划与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接。	本项目 100 米范围内无居民等环境敏感目标。
3	加快园区环境基础设施建设。加紧确定可靠的污泥处置和废酸再生工艺，加快园区废酸再生中心、污泥处置中心等基础设施的建设，上述设施建成前，须严格规范危险废物贮存，加强危险废物转移全程监控。加快园区污水处理中心和开发区二污三期的建设，确保各类污染物能得到妥善处置。	本项目严格规范危险废物贮存，加强危险废物转移全程监控。本项目颗粒物收集后经高效布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放；本项目生活污水依托华通化粪池处理后由槽罐车送至污水处理厂处理；噪声可达标；固废零排放；各类污染物能得到妥善处置。
4	提升清洁生产和污染防治水平。入区企业应积极开展清洁生产审核，不断提升清洁和循环经济水平。园区不得自建燃煤设施，应按废水分类收集、分质处理原则，布设废水收集管网，并不断提升废水回用比例；安装在线监测装置并与当地环保部门联网。	本项目建成后按要求开展清洁生产审核，不断提升清洁和循环经济水平。
5	建立完善的环境管理体系。切实落实《报告书》提出的各项环境监测计划，加强对园区及周边区域地下水和土壤质量的监控，出现异常或超标情况，园区须及时开展排查和整治。入区企业应配备环保专职人员。制定、落实园区、企业的环境风险应急预案。	本项目建成后及时编制环境风险应急预案，企业拟配备环保专职人员 1 名。
6	加强搬迁企业土壤修复工作。对搬迁入园的企业原厂址应进行土壤调查、评估，未进行调查评估的污染场地，禁止进行土地流转；未经治理修复的污染场地，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。	本项目不属于钢丝绳行业搬迁。

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目不在国家

级生态保护区内，项目距离最近的生态保护区为老洪港应急水库饮用水水源保护区，最近距离为 3.54km，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性

根据《江苏省人民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），距离本项目最近的生态空间管控区为老洪港湿地公园、老洪港应急水库饮用水水源保护区，距离分别为：2.83km、3.54km。项目不在划定的国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区内，选址符合省、市、县重要生态功能保护区区域规划、生态管控区域保护规划项目所在区域生态红线保护区详见表 1-2，本项目生态红线图见附图 4。

表 1-2 本项目与江苏省生态红线位置关系一览表

名称	主导生态功能	范围		方位	距本项目厂界	总面积
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围			
老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	/	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，包含老洪港应急备用水源区域	W	2.83	6.63 km ²
老洪港应急水源保护区	水源水质保护	一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。 二级保护区：云湖水库一级保护区外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区陆域外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域	/	W	3.54	1.16km ²

③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。

根据表 1-3 分析，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	<p>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，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>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。</p> <p>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上化工生产企业，着力破解“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。</p>	<p>对照江苏省环境管控单元图，项目位于重点管控单元内，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源，利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。因此，本项目符合苏政发（2020）49号相关要求。</p>
污染物排放管控	<p>①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>②2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、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。</p>	<p>本项目建成后根据要求实施污染物总量控制，无需获得新增排污总量指标，不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业将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%。</p> <p>②土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>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限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目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>
<p>④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）</p> <p>根据文件中南通市域生态环境总体准入管控要求，具体分析如下表1-4。</p> <p>根据表1-4分析，本项目的建设符合《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）的相关要求。</p>		

表 1-4 与南通市“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	<p>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。</p> <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>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。因此，本项目符合通政办规[2021]4号相关要求。</p>
污染物排放管控	<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，相关污染物应按照国家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_{2.5}）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）。</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>本项目建成后根据要求实施污染物总量控制，无需获得新增排污总量指标，不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>1.落实《南通市长江经济带突发事件应急预案（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</p>	<p>本项目建成后严格危险废物处置管理。在本环评报告中准确全面评</p>

	<p>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>价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。</p> <p>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>本项目租用现有厂房，用地在南通经济技术开发区金属制品工业园区规划范围内，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。</p>

⑤《南通市经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通开发管办[2022]3号)

表 1-5 经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控情况

管控类别	文件要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2.与《南通市国土空间规划》衔接。严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号）等生态红线和生态管控空间区域的管理要求，禁止在生态保护红线/生态空间管控区和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.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），禁止</p>	<p>项目不在生态红线内，行业类别[C4210]金属废料和碎屑加工处理、[C4220]非金属废料和碎屑加工处理，不属于化工项目。</p>	符合

	建设危及生态环境及人类健康安全，严格控制生产、使用及排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目。		
污染物排放管控	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“污染物排放管控”的相关要求。</p> <p>2.严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《南通市十四五生态环境保护规划》（通政办发〔2021〕57号）等文件要求。</p> <p>3.按照《关于印发江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)的通知》苏污防攻坚指办〔2021〕56号），推进开发区污染物排放限值限量管理。坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>4.严格执行《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），严格控制新增污染物排放量。</p> <p>5.引进企业污染物排放强度须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求。</p>	本项目建成后根据要求实施污染物总量控制,无需获得新增排污总量指标,不会突破生态环境承载力。	符合
环境风险防控	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2.落实《南通经济技术开发区突发环境事件应急预案（2021年修订版）》。</p> <p>3.落实《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），督促保留提升的化工生产企业完成整治提升。</p> <p>4.强化饮用水水源环境风险管控。</p> <p>5.严格危险废物处置管理。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>6.加强关闭搬迁企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>7.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。</p>	项目严格执行环境风险控制要求,项目实施后按照要求进行应急预案编制与更新,按照要求进行自行监测,落实危险废物合规收集、贮存和处置的监督管理。	符合
资源开发效率要求	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“资源利用效率要求”的相关要求。</p> <p>2.耕地保有量和永久基本农田保护面积落实市级下发指标要求。</p> <p>3.至2025年，开发区用水总量不得超过45万立方米/d，至2035年，开发区用水总量不得超过50万立方米/d。</p> <p>4.严格实施节能审查制度，落实本地区能耗双控目标，包括能耗强度目标和能源消费总量目标。坚决遏制“两高”项目盲目发展，引导企业绿色转型，推动行业高质量发展，按照《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310号）管控高耗能高排放项目，“高污染、高环境风险”名录见《环境保护综合名录（2021年版）》。</p> <p>5.开发区全域为禁燃区，禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：（1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤</p>	本项目生产过程中会消耗电能,不涉及高污染燃料的使用,不会突破环境资源利用上线;项目产品不属于高污染产品,项目建设将按照相关环保要求执行,本项目建设不涉及地下水开采及使用。	符合

泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；(2)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；(3)非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；(4)国家规定的其它高污染燃料。 6.严格控制地下水开采。		
--	--	--

(2) 质量底线

根据《南通市生态环境状况公报(2022年)》，2022年，南通市环境空气质量优良天数比率(AQI)为80.8%；细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为26微克/立方米，全市环境空气中可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳第95百分位浓度(CO-95%)和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度(O₃-8h-90%)分别为42微克/立方米、7微克/立方米、23微克/立方米、0.8毫克/立方米和179微克/立方米。除臭氧外，其他指标符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值。

2022年11月30日，南通市生态环境局专题部署全市臭氧污染防治工作，要求各地痛定思痛、下足功夫，抓源头、抓关键、抓减排，拿出切实有效的措施，深入打好臭氧污染防治攻坚战。2022-2023年臭氧污染治理“硬核”目标。2022年12月底前，排定2023年度VOCs和NO_x治理重点工程项目2000个，2023年4月底前完成80%以上项目，有效削减VOCs和NO_x排放总量。推进臭氧治理三大方案：《南通市2022-2023年臭氧污染综合治理实施方案》、《南通市挥发性有机物重点企业无组织排放监控布点方案》、《南通市VOCs执法监测能力建设方案》。聚力臭氧治理五大重点行动：含VOCs原辅材料源头替代行动、VOCs污染综合治理行动、氮氧化物污染治理提升行动、臭氧精准防控体系构建行动、污染源监管能力提升行动。

2023年，江苏省生态环境厅在南通市召开全省臭氧污染防治现场会，会议要求，各地要结合年度目标任务，强化氮氧化物减排，加快实施钢铁行业全流程超低排放改造；推进水泥、焦化行业超低排放改造和煤电机组深度脱硝改造；全面推进生物质锅炉(电厂)综合治理；加快国三及以下排放标准柴油货车的淘汰进度。强化VOCs治理，全面排查低VOCs含量清洁原料替代情况、建立工作台账，努力实现“应替尽替”；推动低效治理设施升级改造并开展“回头看”，对企业活性炭使用情况要进行动态监管；加快实施原油成品油码头和油船油气回收设施升级改造工作。加大监督帮扶和激励引导力度，配齐配全大气执法装备，开展涉VOCs专项执法检查行动；参照南通减排奖补做法，积极出台政策，支持VOCs减排、企业提标改造等工作。

经过治理后，南通市大气环境质量状况可以得到改善，使区域臭氧达标。

根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等18个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等37个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例100%，高于省定94.5%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保持Ⅱ类。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、通启运河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到Ⅲ类标准。

根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，2022年，南通市区（含通州）Ⅰ类（居民、文教区）夜间等效声级值分别超过标准1.7分贝，其它功能区均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。

①本项目与大气环境功能区的相符性分析

本项目均采用电能作为能源，生产过程产生的颗粒物经高效布袋除尘器处理后由15米高排气筒排放，对区域环境空气质量影响较小，不会改变区域大气环境质量。

②本项目与水环境功能区的相符性分析

本项目生活污水接管至开发区通盛排水有限公司，不会改变区域水环境质量。

③本项目与声环境功能区的相符性分析

本项目所在区域为3类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境质量。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

建设项目用水由当地的自来水部门供给，能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电来自当地供电网，能够满足其供电要求。因此，项目用水、用电不会达到资源利用上线。本项目依托现有厂房，用地性质为工业用地，符合经济技术开发区土地规划，亦不会达到土地资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本次环评对照《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏

省实施细则》（江苏长江办发[2022]55号）进行说明，具体见表 1-5。

表 1-5 环境准入负面清单表

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单》（2022 版）	经查《市场准入负面清单》（2022 版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	本项目位于江苏省南通市经济技术开发区张江路 1699-97 号，不在自然保护区、饮用水水源保护区、生态红线范围内，不在长江干支流 1 公里范围内，不在负面清单中禁止建设的范围内。
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（江苏长江办发[2022]55 号）	本项目位于江苏省南通市经济技术开发区张江路 1699-97 号，不在自然保护区、饮用水水源保护区、生态红线范围内，不在长江干支流 1 公里范围内，不在负面清单中禁止建设的范围内。

2、产业政策相符性分析

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第 7 号）《产业结构调整指导目录（2024 年修订版）》，本项目一般工业固废智能化分选与再利用属于第一类鼓励类，第四十二项环境保护与资源节约综合利用中“8. 废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用”。

3、与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）相符性分析

表 1-6 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）相符性分析

文件内容	对照情况	相符性
第十七条建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	本项目依法进行环境影响评价，正在报批中。	相符
第十八条建设项目的环评文件确定需要配套建设的固体废物污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染防治内容纳入环评文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染防治设施投资概算。建设单位应当依照有关法律法规的规定，对配套建设的固体废物污染防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。	本项目严格执行三同时制度，建设完毕后组织竣工环境保护自主验收，编制验收报告，并向社会公开。	相符
第十九条收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。	本项目在开工前严格落实对生产设施、设备和场所的管理和维护，制定各项管理制度。	相符

<p>第二十条产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。</p>	<p>项目租赁厂房已对地面进行硬化处理。</p>	<p>相符</p>
<p>第二十一条在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。</p>	<p>项目所在地不属于生态保护红线区，不占用基本农田。</p>	<p>相符</p>
<p>第二十九条设区的市级人民政府生态环境主管部门应当会同住房城乡建设、农业农村、卫生健康等主管部门，定期向社会发布固体废物的种类、产生量、处置能力、利用处置状况等信息。</p> <p>产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。利用、处置固体废物的单位，应当依法向公众开放设施、场所，提高公众环境保护意识和参与程度。</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目实施登记管理。</p>	<p>相符</p>
<p>第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p>禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p>	<p>本项目运营期将严格按照《关于发布〈一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）〉的公告》（生态环境部公告，2021年第82号），建立完善的环境管理制度和污染物管理台账。</p>	<p>相符</p>
<p>第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。</p>	<p>项目产生的固体废物交由专业公司回收利用，并签订回收协议。</p>	<p>相符</p>
<p>第三十九条产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。</p> <p>产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目实施登记管理。</p>	<p>相符</p>

4、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）

表 1-7 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析一览表

文件名称	文件内容	对照情况	相符性
总体要求	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	项目选址属于工业用地，符合城乡总体规划要求。	相符
	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价等	本项目严格按照国家相关法规规定，执行环境影响评价制度和三同时等制度。	相符

	应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别,采取有效污染控制措施,配备污染物检测设备设施,避免污染物的无组织排放,防止发生二次污染,妥善处置产生的废物	本项目分选包括人工分选、风力分选、磁力分选、涡电流分选,分选的固体废物无有毒有害成分或物质,对分选设备应加设罩/盖,配备除尘,符合要求。	相符
	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求	项目运营期落实各项污染防治措施后污染物可达标排放,对环境的影响可接受。	相符
	固体废物再生利用产物作为产品的,应符合GB34330中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	项目产品为RDF燃料,暂无相关国家、地方、行业产品质量标准。生产过程中主要排放污染物为颗粒物,满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	相符
主要工艺单元污染防治技术要求	明确固体废物的理化特性,采取相应的安全防护措施	项目RDF燃料棒原料不含污泥。	相符
	具有物理化学危险性的固体废物,应首先进行稳定化处理	项目使用的固废为一般固体废物,不含污水处理污泥以及建筑垃圾。	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	本项目生产车间和物料堆场的地面均进行硬化并采取防渗措施,危废收集点做重点防渗;配备相应的污染防治措施,并制定了相关环境监测计划。	相符
	产生粉尘的作业区应采取除尘措施	本项目分选和破碎工序加设罩/盖,配备除尘,符合要求。	相符
	应采取大气污染控制措施,大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求	项目产生的废气主要为粉尘,粉尘经布袋除尘器处理达标后通过15m排气筒高空排放	相符
	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中,按照相关要求,定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测,以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染	本环评提出了相关环境监测计划,对废气、废水等污染物排放进行定期监测,切实控制污染物达标排放,确保不会对周边环境造成污染。	相符

5、与其它相关环保政策相符性分析

表 1-8 本项目与其它国家和地方环保政策相符性分析表

名称	文件(政策)相关要求	相符性分析
《中华人民共和国长江保护法》(2021.3.1)	第二十二條:长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移;第二十六條:(1)禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目(2)禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。第四十九條:禁止在长江流域河湖	本项目位于江苏省南通市经济技术开发区张江路1699-97号,进行一般工业固废智能化分选与再利用,不属于化工类项目,不占用长江流域河湖岸线,无废水排放;产生的废气均可达标排放;噪声经厂房隔声减振,可实现达标排放;固废零排放。项目符合《中华人民共和国长江保护法》的要求。

	<p>管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物.....第五十五条：禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线</p>	
<p>《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）</p>	<p>一、加强生态环境分区管控和规划约束 (1) 深入实施“三线一单”。 (2) 强化规划环评效力。 二、严格“两高”项目环评审批 (3) 严把建设项目环境准入关。 (4) 落实区域削减要求。 (5) 合理划分事权。 三、推进“两高”行业减污降碳协同控制 (6) 提升清洁生产和污染防治水平。 (7) 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。 四、依排污许可证强化监管执法 (8) 加强排污许可证管理。 (9) 强化以排污许可证为主要依据的执法监管。 五、保障政策落地见效 (10) 建立管理台账。 (11) 加强监督检查。 (12) 强化责任追究。</p>	<p>本项目属于[C4210]金属废料和碎屑加工处理、[C4220]非金属废料和碎屑加工处理不属于“两高”项目，符合《指导意见》要求。</p>
<p>《江苏省“十四五”生态环境保护规划》</p>	<p>一、推进大气污染深度治理 推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业炉窑大气污染物深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。 二、加强 VOCs 治理攻坚 大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替，应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。 深化工业园区、企业集群综合治理。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液</p>	<p>本项目不属于焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业。 本项目不涉及 VOCs。</p>

	面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。	
《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）	（四）严格涉危项目准入。严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定废物危险特性或提出鉴别方案建议。（十三）强化规范化管理。落实企业污染防治主体责任，严格执行危险废物各项法律法规和标准规范，以及危险废物申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。探索建立法人责任制，对危险废物产生、转移、利用处置全过程负责，并依法承担相应法律责任。	本项目运行过程中产生的危险废物，可落实危险废物处置途径。项目运行后，严格执行危险废物各项法律法规和标准规范，以及危险废物申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。探索建立法人责任制，对危险废物产生、转移、利用处置全过程负责，并依法承担相应法律责任。符合意见要求。
《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）	（三）加强涉危项目环评管理。 各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告2017年第43号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。要依法开展环评文件审批工作，不得擅自降低审批标准。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的，无合理利用处置方案的，无环境风险防范措施的建设项目，不予批准其环评文件。 （九）规范危险废物贮存设施。 各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	本项目环评按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求对危废相关内容进行了编制和分析。 本项目危险废物废机油0.1t/a、废机油桶0.02t/a，根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》的通知》（苏环办〔2021〕290号）属于一般源单位，贮存于危险废物产生区域收集点。
《市政府办公室印发〈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〉的通知》（通政办发〔2022〕70号）	一、坚持科学发展。按照“实事求是、尊重历史、因地制宜”的原则，不搞“一刀切”，进一步加强全市乡镇工业的科学规划和合理布局，打造形成以省级及以上开发园区为主体，以重点中心镇、产业集聚特色小镇为支撑的多层次乡镇工业空间布局。 二、提升园区质效。各地要不断完善“一区多园”管理模式，制定集聚区发展规划和改造提	本项目位于江苏省南通经济技术开发区，为迁建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。项目已取得备案证，项目代码：2020-320671-77-03-559075，符合审批要求。

	<p>升工作计划，以经济实力较强的开发区（园区）、集聚区为龙头，逐步整合“低小散弱”的集聚区，建设一批布局合理、产业集聚、特色明显、配套齐全的高质量集聚区。</p> <p>三、开展分类整治。</p> <p>四、规范项目审批。各地新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照管理权限履行好审批手续。改（扩）建项目原则上进入开发区（园区）和集聚区，确需在原厂区范围内改（扩）建的，须经属地县级政府“一企一策”专题研究同意，项目审批时要加强联动统筹和信息互通，严格做好环评、能评、安评、稳评等审查。对“两高”及列入安全整治、环保督查等名单，不符合发展要求的企业项目一律不予审批。</p>	
<p>补充《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）</p>	<p>四、主要任务（六）严守准入门槛：全面深化“三线一单”管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则、国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放建设、严禁高污染不安全项目落地。</p>	<p>本项目符合“三线一单”管控要求，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则、国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划。项目按要求办理安评、能评、稳评、应急预案等手续，不属于高能耗高排放建设、高污染不安全项目。</p>
<p>《南通市2022-2023年臭氧污染综合治理实施方案》（通污防攻坚指办〔2022〕98号）</p>	<p>一、工作目标</p> <p>加快推进清洁原料源头替代，大力实施重点工艺环节综合治理，深入推动重点行业超低排放改造及深度治理，2023年6月底前基本完成2000个VOCs和NO_x治理重点工程项目，进一步削减VOCs和NO_x排放量，全市环境空气质量保持同比改善。</p> <p>二、实施臭氧污染治理五大重点行动</p> <p>（一）全面开展含VOCs原辅材料源头替代行动；（二）全面开展VOCs污染综合治理行动；（三）全面开展氮氧化物污染治理提升行动；（四）全面开展臭氧精准防控体系构建行动；（五）全面开展污染源监管能力提升行动。</p>	<p>本项目不涉及VOCs和NO_x。</p>
<p>《关于印发<南通市2023年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划>的通知》</p>	<p>一、总体目标</p> <p>环境空气质量：全市PM_{2.5}浓度26微克/立方米，优良天数比率不低于84%，臭氧污染得到有效遏制；全市氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量完成国家下达指标要求。</p>	<p>本项目颗粒物收集后经高效布袋除尘器处理后达标排放，符合要求。</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

一般工业固体废物是指在工业生产生活中产生的一般工业固体废物，具有产量大、成分复杂等特点。随着区域经济的发展和人民生活水平的提高，工业固废的数量不断增长。工业固体废物如不采取合理、规范、严格的工艺流程和设施进行安全处理处置，将会对自然环境和生态环境产生严重的污染和破坏，影响经济的可持续发展。

为此，南通环帮环境科技有限公司拟建设一般工业固废智能化分选与再利用项目，对废金属类、废纸质类、废陶瓷类、废橡胶类、废木质类、废棉质类、废塑料类、一般污泥、工业废渣、废玻璃类混合物料一般工业固废进行智能化分选与再利用。通过采用智能化分拣机器人、领先固废筛选工艺、自动化破碎分选线以达到一般工业固废的智能化分选。分选得到的单一性质的可再利用物料销售给所需企业作为原材料或燃料进行资源再利用，从而达到一般工业固体废物无害化、资源化的循环利用的目的。

2020年9月15日取得了南通市经济技术开发区行政审批局的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：通开发行审备〔2020〕206号。

2021年2月3日取得南通经济技术开发区生态环境局文件关于《南通环帮环境科技有限公司一般工业固废智能化分选与再利用项目环境影响报告表》的批复，批复文号为通开发环复（表）2021007号。

2021年，南通环帮环境科技有限公司在南通市经济技术开发区江海路88号，租赁天马绿建（南通）木结构科技有限公司闲置厂房5592平方米，建设一般工业固废智能化分选与再利用项目，处置规模15万吨。2021年8月23日，取得排污许可证（91320691MA21QW6X9T001U）。

项目于2021年9月份年设备已安装完成，并开始试运行，设计处理能力达15万吨/年，由于外界因素尚未进行验收。

受市场环境影响，企业效益下滑，为了缓解公司经济压力，南通环帮环境科技有限公司拟搬迁至南通市经济技术开发区张江路1699-97号南通市华通钢绳有限公司内，并于2023年11月9日，重新取得南通市经济技术开发区行政审批局的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：通开发行审备〔2023〕444号。

本次租赁南通市华通钢绳有限公司（以下简称“华通”）厂房1088平方米，拟建设一般工业固废智能化分选与再利用项目，主要对废金属类、废纸质类、废陶瓷类、废橡

建设内容建

胶类、废木质类、废棉质类、废塑料类、一般污泥、工业废渣、废玻璃及废玻璃钢类混合物料一般工业固废进行智能化分选与再利用。一般工业固废设计日处理量为 450 吨，年处理量 15 万吨。

由于场地租赁面积限制和企业发展规划，本次主要为一般工业固废智能化分选与再利用项目（一期），主要对废金属类、废纸质类、废橡胶类、废木质类、废棉质类、废玻璃类混合物料等一般工业固废进行智能化分选与再利用，通过利用现有项目“人工+智能分选、RDF 燃料生产”两条产线设备，达到处置规模为 5 万吨/年的处理能力。

本项目为迁建项目，迁建后，原项目厂房内人工+智能化分选设备及 RDF 生产设备搬迁至本项目厂房，原项目厂房不再进行生产。原项目处置规模及本项目备案处置规模为 15 万吨，本项目仅为一期项目，处置规模 5 万吨。本项目投入运行、企业效益上升后再建设二期项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《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），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”“85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，应该编制环境影响报告表。南通环帮环境科技有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响评价报告表。

2、产品方案

本项目主要目的为对废金属类、废纸质类、废橡胶类、废木质类、废棉质类、废塑料类、废玻璃类混合物料进行分选与再利用。将混合物料人工或智能分选为单一物料后外售综合利用。无法分选为单一物料的混合物料通过后续设备分选为制 RDF 轻物质（主要包括废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品等）、废钢铁、废有色金属。废钢铁、废有色金属作为单一物料外售综合利用。制 RDF 轻物质用于生产 RDF 燃料。

(一) 产品方案及质量标准

建设项目 RDF 产品方案情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	建设规模(万 t/a)	产品规格	去向
1	RDF 燃料	1.346	热值不高于 6000 大卡, 不低于 4000 大卡	销售给资源、能源利用公司(光大生物质能源(宿迁)有限公司等)作为燃料进行资源再利用

项目产品质量标准:

国内、行业暂无 RDF 燃料棒的质量标准, 项目与光大生物质能源(宿迁)有限公司等企业签订了协议, 参照美国检查及材料协会(ASTM)标准, 同时控制燃烧过程二噁英、重金属等有害物质的排放, 共商制定了企业产品质量控制标准, 《RDF 燃料》(Q/HBJKJ001-2024), 执行标准如下:

表 2-2 项目产品质量标准

项目	参数指标	单位	技术指标	检测方法	备注	
原料	原料来源	工业企业	/	/	现场调查	/
	原料种类	废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品、废塑料	/	不含氯、重金属	CJ/T96-2013	/
	含水率		%	≤10	CJ/T313-2009	/
产品	热值	低位发热量	Kcal/kg	≥4000, ≤6000	GB/T213-2008	本项目产品涉及
	水	含水率	%	≤10	CJ/T313-2009	本项目产品涉及
	成型	成型率	%	≥80	/	

检测方法如下:

- 《生活垃圾化学特性通用检测方法》(CJ/T96-2013);
- 《生活垃圾采样何物理分析方法》(CJ/T313-2009);
- 《煤的发热量测定方法》(GB/T213-2008)。

(二) 产品处置规模及入厂控制指标和管理要求

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 本项目一般工业固废处置规模见表 2-3。

表 2-3 项目一般工业固废处置规模

废物种类	废物类别	类别代码	GB/T39198-2020 说明	设计处理能力(t/a)	回收处理工序	去向
混合物料	废旧纺织品	01	指从纺织品原材料生产、加工和使用中产生的废物	6000	出售、人工+设备分选、生产 RDF 燃料	RDF 生产、出售
	废木制品	03	指森林或园林采伐废弃物、木材加工废弃物及育林剪枝废弃物, 包括废木质家	5500	出售、人工+设备分选、生产 RDF	

		具		燃料	
废纸	04	指从造纸、纸制品加工和使用中产生的废物	13000	出售、人工+设备分选、生产 RDF 燃料	
废橡胶制品	05	指从橡胶生产、加工和使用中产生的废物，包括废橡胶轮胎及其碎片	2200	人工+设备分选、生产 RDF 燃料	
废塑料制品	06	指从塑料生产、加工和使用中产生的废物，主要为可降解塑料，不接收含氯组分（如 PVC、CPP 等）	7200	人工+设备分选	
废玻璃	08	指从玻璃生产、加工和使用中产生的废物及废弃制品	1300	出售、人工+设备分选	出售
废钢铁	09	指铁等黑色金属及其合金在生产、加工和使用过程中产生的废料和使用过程中产生的废物	11400	出售、人工+设备分选	
废有色金属	10	指各种有色金属及其合金在生产、加工和使用过程中产生的废料和使用过程中产生的废物	3400	出售、人工+设备分选	
合计			50000	/	/

本项目人工分选、分拣机器人智能分选直接得到的废弃资源，如：废金属、废旧纺织品、废木制品、废橡胶制品、废纸、废塑料制品等在本质上仍为一般工业固体废物，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，采取防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，按照一般工业固体废物进行管理。

本项目人工分选、分拣机器人智能分选直接得到的废弃资源主要销往省内，作为再生物资销售给黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、金属制品业、塑料制品业、造纸和纸制品业等生产型企业作为生产原料进行资源再利用，例如钢铁厂、有色金属冶炼厂、造纸厂等。

本项目利用一般工业固废进行生产得到的产品，RDF 燃料定向销售给光大生物质能源（宿迁）有限公司等企业作为燃料进行资源再利用。

本项目一般工业固废入场控制标准及厂区管控要求见下表：

表 2-4 项目一般工业固废入场控制标准

废物种类	废物类别	入场控制标准	入场包装方式
混合物料	废旧纺织品	均为裁剪工序产生的边角料，其他工序的边角料不得使用。同时不得使用经过印刷、印花等其他工序加工的边角料，且不得使用沾染其他物质的边角料。	袋装
	废木制品	不得使用经过喷漆加工的木材，且不得使用沾染其他物质的木材	捆扎
	废纸	为初级纸裁剪成型工序产生的边角料，含油墨纸边角料为简单印刷产生的边角料。不得其他含有其他特殊成分的纸质边角料	袋装

	废橡胶制品	不得含有废溶剂油等含油废橡胶制品	袋装
	废塑料制品	主要为工业包装塑料膜、袋，原料均为干燥、干净的，不得使用聚醋酸乙烯酯、硬塑料	袋装
	废玻璃	①产废单位环评中明确定义为一般工业固废的物料；	袋装
	废钢铁	②未列入《国家危险废物名录》（2021年版）的物料；	袋装
	废有色金属	③有相应鉴定报告的并根据鉴定报告确定不属于危险废物的物料。 不同时满足上述三条所列入场控制标准之外的均拒收。	袋装
一般固废与危废的定性评判	一般固废	<p>一般工业固体废物指未被列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的鉴别标准和鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。一般工业固体废物又分为第一类一般工业固体废物和第二类一般工业固体废物。</p> <p>第一类一般工业固体废物是指按照《固体废物浸出毒性浸出方法(GB5086)》规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，任何一种污染物的浓度均未超过《污水综合排放标准(GB8978)》最高允许排放浓度，且PH值在6至9范围之内的一般工业固体废物。</p> <p>第二类一般工业固体废物是指按照《固体废物浸出毒性浸出方法(GB5086)》规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，有一种或一种以上污染物的浓度超过《污水综合排放标准(GB8978)》最高允许排放浓度，或者是pH值在2-6、9-12.5范围之内的一般工业固体废物。</p>	
	危险废物	<p>1、列入国家危险废物名录的</p> <p>2、具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性，经省级环保部门组织认定的。</p> <p>3、列入《危险化学品目录》的化学品废弃后属于危险废物。</p> <p>4、医疗废物属于危险废物（使用后的输液瓶不属于医疗废物）。</p> <p>5.生活垃圾中的废药品及包装物，废杀虫剂、消毒剂及包装物，废油漆、溶剂及包装物，废矿物油及包装物，废胶片、废相纸，废荧光灯管，废温度计、废血压计，废镍镉电池、氧化汞电池，电子类危险废物等除收集过程外，集中收集后按照危险废物进行管理。</p> <p>6、不排除具有危险特性，可能对环境或者人体健康造成有害影响，经环保部门组织认定的固体和液体废物。</p>	

表 2-5 原料厂区管控要求

原料的准入评估	<p>A、在与固废产生企业签订协同处置合同之前，应对拟来料进行取样及特性分析，以保证生产过程和产品质量安全，确保产品质量达标。</p> <p>B、在对原料进行取样和特性分析前，应该对原料产生过程进行调查分析，在此基础上制定取样分析方案；样品采集完成后，原料特性经双方确认后在合同中注明。取样频率和取样方法应按照国家相关规定要求执行。</p> <p>C、完成样品分析测试以后，判断原料是否可以进厂生产使用。</p> <p>D、对于同一原料单位同一生产工艺产生的不同批次废物，在生产工艺操作参数未改变的前提下，可以仅对首批次原料进行采样分析，其后产生的废物采样分析在制定处置方案时进行。</p> <p>E、对入厂前原料采集分析的样品，经双方确认后封装保存，用于事故和纠纷的调查。备份样品应该保存到停止使用该种原料之后。如果在保存期间备份样品的特性发生变化，应更换备份样品，保证备份样品特性与所使用原料特性一致。</p>
入厂时原料的检查	在原料进厂需进行生产企业时，首先通过表观和气味，初步判断入厂原料是否与签订的合同标注的原料类别一致，并对固体废物进行称重，确认符合签订的合同。
入厂后原料的检验	<p>A、原料入厂后应及时进行取样留存，并委托第三方质量检测单位进行分析，以判断固体废物特性是否与合同注明的原料特性一致。</p> <p>B、应对各个原料单位的相关信息定期进行统计分析，评估其管理的能力和原料的稳定性，并根据评估情况适当减少检验频次。</p>

	C、原料入厂检查和检验结果应记录备案，与供料合同共同入档保存。入厂检查和检验结果记录及原料使用情况记录的保存时间不应低于 5 年
入场后原料贮存	项目原料暂存一般固废仓库，为封闭建筑，封闭建筑具备防风、防雨、防晒条件。

(三) 项目产品主要服务对象和接受范围

根据企业提供资料本项目一般工业固废接收范围见下表。

表 2-6 项目一般工业固废接收范围

废物类别	类别代码	来源行业、企业	产废企业现有处置方式	本项目设计处理能力(t/a)
废旧纺织品	01	轻工、纺织、其他非特定行业：帝人汽车用布加工（南通）有限公司、东丽高新聚化（南通）有限公司、东丽合成纤维(南通)有限公司、东丽酒伊织染（南通）有限公司等	外售	6000
废木制品	03	轻工、建材、其他非特定行业：三林合板（南通）有限公司、天马绿建（南通）木结构科技有限公司等	外售	5500
废纸	04	轻工、其他非特定行业：江苏王子制纸有限公司、南通星辰合成材料有限公司、大王（南通）生活用品有限公司、美利达自行车（江苏）有限公司等	外售	13000
废橡胶制品	05	轻工、建材、其他非特定行业：台橡（南通）实业有限公司、台橡宇部（南通）化学工业有限公司、萧氏地毯（中国）有限公司等	外售	2200
废塑料制品	06	轻工、其他非特定行业：福融辉实业（江苏）有限公司、南通天和树脂有限公司、日精工程塑料（南通）有限公司、三菱化学高分子材料（南通）有限公司等（主要为可降解塑料，不接收含氯组分塑料）	外售	7200
废玻璃	08	轻工、其他非特定行业：东丽合成纤维(南通)有限公司、美利达自行车（江苏）有限公司等	外售	1300
废钢铁	09	轻工、其他非特定行业：弘凯不锈钢科技（南通）有限公司、江苏润邦重工股份有限公司、美利达自行车（江苏）有限公司、江苏巨力钢绳有限公司、南通同方半导体有限公司、万高（南通）电机制造有限公司等	外售	11400
废有色金属	10	轻工、其他非特定行业：南通弘扬金属制品有限公司、南通绮丽镀饰有限公司、浦项世亚线材（南通）有限公司、日新制钢(南通)高科技钢板有限公司、美利达自行车（江苏）有限公司、江苏巨力钢绳有限公司、南通同方半导体有限公司、万高（南通）电机制造有限公司等（收集主要为铜等金属）	外售	3400
合计				50000

表 2-7 一般工业固废处理方向

废物类别	处理方向		备注
	直接转运	入厂处理	
废旧纺织品	0	6000	
废木制品	3000	2500	直接转运，木制托盘等
废纸	10000	3000	/
废橡胶制品	0	2200	/

废塑料制品	5000	2200	直接转运，废塑料托盘等
废玻璃	1300	0	直接转运，不入厂
废钢铁	10000	1400	/
废有色金属	2000	1400	/
合计	31300	18700	/

(四) 再生利用产品监测要求

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）：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样监测，监测频次应满足以下要求：

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，频次可减为每月 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固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周 3 次，依次重复。

本项目不接收利用危险废物，只接受一般固废，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次参照上述“《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时”进行监测。

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）4.7 要求：固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准。

本项目处置得到的产品须按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）4.7 要求达到相应的质量标准后方可外售，否则须根据其固废属性合理处置；生产过程按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）8.1 要求对产品进行长期监测。

3.主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	形态	规格、成份、型号	年用量(t/a)	最大储存量(t)	备注
1	一般工业固废	固态、不规则	废金属类、废纸质类、废橡胶类、废木质类、废棉质类、废塑料类、废玻璃类混合物料等一般工业固废	50000	/	主要来源于南通及周边地区的工业企业
2	机油	液态	润滑油	0.1	0.1	外购、桶装

3	包装袋	固态	吨包装袋	2万个	/	外购
---	-----	----	------	-----	---	----

本项目废弃资源进厂时为混合物料，进入人工+智能设备分选线分选后外售或再用于生产 RDF 燃料，其废物类别及代码按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 执行。

4.主要生产设备

本次为一期项目，相关设备利旧现有项目“人工+智能分选、RDF 燃料生产”产线设备，本项目主要设备见表 2-9。

表 2-9 本项目主要设备表

序号	工段名称	设备名称	型号	数量(台/套)			备注
				利旧	新增	变化量	
1	人工+智能分选	板链	5400*4600*4200	1	0	0	喂料工序，将物料传送到人工分选平台的输送带上
2		分拣机器人	BLIZX BX2-1000, 45 次/min	2	0	0	具备传感器、物镜和电子光学系统的机器人，可以快速进行货物分拣
3		一级破碎机	LEO3000, 13t/h	1	0	0	破碎粒径 15~25cm；破碎后的物料通过输送带进入弹跳筛
4		弹跳筛	6670*2330*2900, 13t/h	1	0	0	对破碎料进行重质物料、轻质物料进行分离
5		风选机	9340*4750*5349, 13t/h	1	0	0	自带物料回收循环装置，回收的物料再进行风选进行轻质、重质分离
6		振动给料机	ZZD-12, 13t/h	1	0	0	均匀、定时、连续地喂料给磁选设备，以使磁选设备更有效地分选物料
7		磁选设备	RCDD-12, 6.5t/h	2	0	0	将含有磁性的材料（主要为铁）从其他物料中分离出来
8		涡电流分选设备	8400*2600*2200, 13t/h	1	0	0	将有色金属（主要为铝、铜）从其他物料中分离出来
9		打包机	HPW160 中型卧式 (160T)	2	0	0	物料打包
10		输送机	B1200 (600T/h)	4	0	0	物料输送
11		夹包机	BCM10B-D15A	2	0	0	
12		抓包机	6000/2040/2750	2	0	0	
13		铲车	LW500 (5T)	2	0	0	
14		叉车	H2000 (5T)	2	0	0	
15	RDF 燃料生产	混料机	PD-600, 3T	1	0	0	用于 RDF 前端进料混拌及搅拌中和工段的冷混设备
16		切片机	3t/h	1	0	0	用于 RDF 物料前端的细碎
17		破碎机	3t/h	1	0	0	用于 RDF 物料细碎后的破碎
18		RDF 造粒机	0.5t/h	6	0	0	RDF 压合制成
19		包装设备	自动	1	0	0	成型产品一体式包装机

①人工+智能分选设备与产能匹配性分析：

表 2-10 项目人工+智能分选设备与产能匹配性分析一览表

序号	设备名称	设备数量 (台)	单台生产能 力(t/h)	设计生产能力 (t/h)	年工作时间 (h)	设备设计产 能(t/a)	实际设计入 厂产能(t/a)
1	板链	1	13	13	4800	57600	18700
2	一级破碎机	1	13	13	4800	57600	18700
3	弹跳筛	1	13	13	4800	57600	18700
4	风选机	1	13	13	4800	57600	18700
5	振动给料机	1	13	13	4800	57600	18700
6	磁选设备	2	6.5	13	4800	57600	18700
7	涡电流分选设备	1	13	13	4800	57600	18700

由上表可知，人工+智能分选设备最大设计产能为 57600t/a，可以满足本项目设计规模，与产能匹配。

②RDF 燃料生产设备与产能匹配性分析：

表 2-11 项目 RDF 燃料生产设备与产能匹配性分析一览表

序号	设备名称	设备数量 (台)	单台生产能 力(t/h)	设计生产能力 (t/h)	年工作时间 (h)	设备设计产 能(t/a)	实际设计产 能(t/a)
1	混料机	1	4	4	4800	19200	13460
2	切片机	1	4	4	4800	19200	13460
3	破碎机	1	4	4	4800	19200	13460
4	干燥设备	1	4	4	4800	19200	13460
5	RDF 造粒机	6	0.6	3.6	4800	17280	13460

由上表可知，项目处理设备满负荷生产能力为 4t/h，年工作 300 天，每天 16h，满负荷产能为 17280t/a，本次一期设计 RDF 年产能为 13460t/a，项目设备与产能相匹配。

5、项目建设必要性及处置规模合理性：

(1) 项目原料供应情况

根据《2022 年度南通市固体废物污染环境防治信息》，2022 年南通市一般工业固废产生量 720.96 万吨，综合利用量 698.03 万吨，焚烧填埋处置量 20.97 万吨，贮存量 1.96 万吨，处置利用率 99.72%，南通市目前仍在招商引资，考虑后续入驻新进企业新增产废量，在当前基础上增加 15%进行估算，预计南通地区产废量约 829.104 万吨/年。

根据本项目可行性研究报告以及建设单位商务部门调研的数据，南通市及其周边地区存在较多的一般工业固废产生企业，主要来自食品、饮料、轻工、建材、钢铁及其他非特定行业生产过程中产生的一般工业固废，数量较大。到目前为止，南通市及其周边地区还没有一个达到国际标准的综合性废弃物集中处置厂，专业性处置设施屈指可数，

废弃物处置行业技术支撑严重不够，废弃物的综合利用水平低下。

因此，区域新增固体废弃物资源足够能保障南通环帮环境科技有限公司一般工业固废智能化分选与再利用项目本次设计 5 万 t/a 的生产规模。

本项目位于南通市经济技术开发区张江路 1699-97 号，项目地块交通便利、地势平整、水电供应条件良好，主要为工业企业提供配套一般工业固废处置服务。南通环帮环境科技有限公司主要从事一般工业固废资源化利用及无害化处置，作为配套一般工业固废处置服务企业，将直接优先服务开发区内工业固体废物产生量较大的企业；同时，本项目与该类企业距离不远，彼此实现优势互补，可有利于减少物流运输成本。各类原料在使用过程中进行适当调配。

（2）项目建设必要性

南通市招商引资过程中新进企业增多，由此产废量也随之增加，南通市及其周边地区缺乏规范化、规模化的一般工业固废处置单位，因而会导致大量新增的一般工业固废长期堆存，得不到合理处置，形成了较大的环境风险隐患，亟待消化解决。

南通环帮环境科技有限公司投资建设一般工业固废资源化利用及无害化处置项目，本次一期设计处置规模为 5 万 t/a，主要为工业企业提供配套一般工业固废处置服务，此类企业产生的一般工业固废可就近综合处理，可以有效解决南通市及其周边地区一般工业固体废物处置问题。

2023 年南通经济技术开发区印发《南通经济技术开发区化工园区“无废园区”建设工作方案》，正式拉开“无废园区”建设序幕。

文件指出：变废为宝 “无废”融入产业化发展

推进“无废集团”和“无废工厂”建设，推动各类废弃物全过程管理，以龙头企业为指引，助力“无废园区”建设从点到线、从线到面成片整体推进，引领整个行业绿色可持续发展。

探索“点对点”定向利用，完善园区内危险废物利用类型，建立有用组分和有毒有害检测控制体系，打通企业间资源化利用渠道，鼓励和支持园区内生产经营规模大、技术先进、工艺成熟的企业开展危险废物利用试点。

开展工业企业减废降碳行动，鼓励重点企业，挖掘固体废物全过程管理的碳排放基础数据，研究重点行业领域减废降碳方法学，总结固体废物领域碳减排先进技术和减碳成效，设立减废降碳示范项目，实现减污降碳协同增效。

本项目主要为“点对点”模式与相关合作产废企业签订协议，收购一般固废，通过智能分选等技术对废气资源再利用，实现了变废为宝的目的，对“无废园区”的建设有积极作用。

因此，本项目的建设是必要的。

(3) 建设规模确定应考虑的因素

建设规模的确定主要应考虑：合理经济规模；市场容量对项目规模的影响；环境容量对项目规模的影响；资金、原材料及主要外部协作条件等项目规模的满足程度。

①合理经济规模

根据南通市及周边地区委托处理企业的要求，各种一般工业固废的需处理量已超过饱和，并逐年呈上升趋势。本项目适应环境保护和资源综合利用的需要，可最大限度地发挥装置的生产能力，与管理制度和能力相配套，获得较好的经济和社会效益。

②市场容量对项目规模的影响

随着社会经济的发展，各种一般工业固废量呈增长趋势。就南通市本地来说，作为全国经济强市，不可避免地面需面对各类一般工业固废处理和合理利用的严峻形势。据统计，近年来，全省及周边地区产生一般工业固废厂家在逐渐增加。如果未经专业厂家对一般工业固废处置利用，不但给整个区域环境带来严重的污染，而且还会殃及到周边县市的环境。目前，全省范围内虽然多家一般工业固废处置利用企业，但仍不能满足区域内固体废物处理的需要。本项目还解决了一般工业固废产生企业对一般工业固废运输、贮存等环节带来的环保、安全问题，降低了一般工业固废产生企业的贮存量，减少了一般工业固废运输带来的跑、冒、滴、漏等不安全因素和二次污染问题。

拟建项目规模从一般工业固废市场来源来看，还远远不能满足本地市场的需求；从处理回收产品去向看，项目采用先进的工艺技术，处理回收的各种产品达到国家标准的相关要求，可正常应用于所需行业。

③环境容量对项目规模的影响

该项目选址位于南通市经济技术开发区，南通市及其周边地区食品、饮料、轻工、建材、钢铁及其他非特定行业生产过程中产生的一般工业固废可就近综合处理。对废气、废水等处理后，对外环境影响较小。

④资金等项目规模的影响

本次为迁建一期项目，主要为设备搬运，项目主要投资为场地租赁和环保设施投入，

建设单位计划建设投资资金自筹。

(4) 生产规模确定

在充分考虑上述原则和市场分析情况后，根据公司目前所掌握的技术水平和现有场地租赁情况，确定本次建设项目的建设规模为一期，从影响的主要因素和内容方面来看均比较合适。

(5) 服务范围内固体废弃物来源分析及保障性评价

本项目建成后主要处置南通市及其周边地区部分企业产生的废金属类、废纸质类、废陶瓷类、废橡胶类、废木质类、废塑料类、废玻璃及废玻璃钢类混合物料等一般工业固废，该类固废产生的行业主要为食品、饮料、轻工、建材、钢铁及其他非特定行业。

据不完全统计，南通市及其周边地区存在较多的一般工业固废产生企业，主要来自食品、饮料、轻工、建材、钢铁及其他非特定行业生产过程中所产生的固体废弃物，共计七百余万吨。随着南通市及其周边地区经济的发展，有关企业数量和生产能力将持续增加，该类一般工业固废的产废量也会相应增长。

项目建成后，一般工业固废收集范围以南通市为主，在充分满足南通市一般工业固废综合利用需求的前提下，接收周边地区相关企业一般工业固废。

建设单位与产废单位签订一般工业固废处置协议，并委托有运输资质的第三方单位承担该类固体废弃物的运输环节，厂区内部设置叉车、铲车等运输设备。

综上所述，本项目接收一般工业固废均来自南通市及其周边地区相关产废企业，整个固体废物收集、运输、接收、贮存过程均按照相关要求执行，因此，本项目一般工业固废原料来源可靠，过程合法。

6、项目组成

南通环帮环境科技有限公司拟在南通市经济技术开发区张江路 1699-97 号，租赁南通市华通钢绳有限公司厂房 1088 平方米，建设一般工业固废智能化分选与再利用项目（一期），主要对废金属类、废纸质类、废橡胶类、废木质类、废塑料类、废玻璃类混合物料等一般工业固废进行智能化分选与再利用。一般工业固废设计年处理量 5 万吨。本项目将配套建设废气处理设施。项目具体建设内容见表 2.9-1。

表 2.12 项目工程组成一览表

类别	建设名称	工程内容、规模	备注
主体工程	租赁华通西侧南北厂房	一般工业固废人工+智能分选区	车间西侧，1F，约 276 m ²
		RDF 生产区	车间西北，1F，约 90 m ²

储运工程	南侧车间	布置混料区		车间南侧，1F，约 260 m ²
		RDF 成品区		车间东北，1F，约 89 m ²
		一般工业固废暂存区		车间东侧，1F，约 167 m ²
公用工程	给水工程	职工生活用水 225t/a		本项目车间仅进行生产，员工生活用水依托华通办公楼，由市政供水管网供给
	排水工程	职工生活废水 180t/a，初期雨水 168t/a		雨污分流，雨水依托华通雨水管网收集，生活废水依托华通化粪池预处理
	供电工程	年用电量 15 万 kW·h		依托租赁方配电间，由市政供电管网供给
环保工程	废气处理	一级破碎、弹跳筛分选、风选	粉尘废气经高效布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放	达标排放
		RDF 燃料原料破碎		
	废水处理	职工生活污水 180t/a，依托租赁房化粪池处理		本项目车间无废水排放，职工生活污水依托华通化粪池处理（设计处理能力为 250 人）
		初期雨水收集池 60m ³		依托租赁方，本项目仅租赁车间进行生产，初期雨水由华通厂区雨水管网收集至华通初期雨水收集池
	噪声治理	基础减振、隔音、消音等		达标排放
	固废处置	危险废物存放于危险废物产生区域收集点		车间西北角约 4m ² 涂刷环氧树脂防腐涂层进行防腐防渗处理，满足渗透系数 ≤ 10 ⁻¹⁰ cm/s，安全暂存
一般工业固废暂存区		车间东侧，1F，约 167 m ²		
环境风险	事故池 300m ³		依托租赁方，本项目事故废水依托华通事故废水收集设施收集至华通事故池，	

(1) 车间适用性改造:

本项目租赁华通钢绳有限公司空闲厂房，原先为仓库，地面已做硬化处理，满足一般防渗要求，项目拟在厂区西北角设置危险废物产生区域收集点，地面进行重点防渗措施；车间现有通风和照明满足本项目需求，无需经行其他改造。

(2) 车间贮存匹配性分析:

① 入厂物料

本项目年设计处理量为 5 万吨，收购部分原料在收购时已分类处理无需入厂直接转售，剩余进厂处置制 RDF 物料约 1.87 万吨/年，设计处理周期为 1 个月，则每次车间内处理物料约 1600 吨/月（主要物料为废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶、废钢铁、废有色金属、废塑料等），体积约为 1800m³，本项目设计物料混料区面积为 260m²，堆放方式采用垂直堆放，厂房设计高度为 8-10m，堆积体积约为 2400m³，项目物料在车间处于流转状态，车间混料区满足堆放需求。

②分选物料

本项目“人工+机器”分选出的废料主要为（废塑料、废钢铁、废有色金属），年分选量约 4700 吨/年，设计处理周期为半个月，每次分选物料通过叉车、铲车转运至一般工业固废暂存区，每次处理物料约 200 吨/月，体积约 200m³，“人工+机器”分选剩余物料进入“破碎+分选+分选”过程会有轻组分物质通过叉车、铲车先转运至一般工业固废暂存区，根据 RDF 生产设备处理情况在运至 RDF 生产区进行生产。年制 RDF 轻组分约 14000 吨/年，设计处理周期为 1 个月，每次处理约 1170 吨/约，本次计算按照物料只暂存不制备 RDF 考虑，最大体积约 1200m³，项目磁选和涡电流分选过车产生的废金属约 200t/a，设计处理周期为半个月，则每次暂存物料约 17t，体积约 20m³；

则总体积约 1440m³，项目一般工业固废暂存区面积为 167m²，厂房设计高度为 8-10m，设计最大容纳体积约为 1500m³，项目在实际生产过程中物料处于运转中，不会达到最大暂存量，通过合理安排生产计划，项目一般工业固废暂存区可满足本项目分选物料堆存。

（3）依托可靠性分析：

本项目初期雨水、事故废水管控均依托华通钢绳有限公司已建设的 60m³ 初期雨水池和 300m³ 事故池。华通雨水管网收集范围覆盖本项目车间，事故废水收集依托雨水管网。

本项目初期雨水单次产生量约为 16.8m³，发生事故时所需事故池容积约 120m³，华通现已不生产，项目租赁车间周围无其他生产项目，项目依托华通钢绳有限公司现有管网和初期雨水池、事故池可行。

本项目生产废水依托华通钢绳有限公司化粪池处理，设计收集能力为 250 人，本项目员工仅 15 人，华通现已不生产，项目租赁车间无其他生产项目，项目依托华通钢绳有限公司现有化粪池可行。

7、水平衡图

本项目无生产用水，无生产废水排放。本项目职工 15 人，年生产约 300 天，职工生活用水按每人每天 50L 计，则生活用水量为 0.75t/d（225t/a），排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.6t/d（180t/a）。本项目生活用水依托华通办公楼，生活污水排放依托华通，初期雨水依托华通初期雨水池沉淀后接管，本项目水平衡图具体见图 2-1。

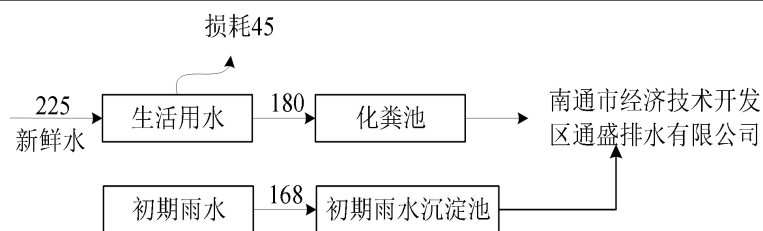


图 2-1 本项目水平衡图(单位: t/a)

8、劳动定员和工作制度

本项目一期员工 15 人,采用 2 班制运转进行生产,每班 8 小时,全年工作日 300 天,共计 4800h,不设宿舍、浴室、食堂。

9、四至情况及厂区平面布置

①四至情况

本项目位于南通市经济技术开发区张江路 1699-97 号,租赁南通市华通钢绳有限公司西侧南北车间南边厂房。

华通东侧为南通顶天金属制品有限公司;南侧为北庄河,过河为空地;西侧为南通开发区通毅钢丝有限公司;北侧隔东兴路为江苏泰瑞钢绳有限公司和南通欧凯钢绳有限公司。

本项目东侧、南侧为南通市华通钢绳有限公司厂区,西侧为南通开发区通毅钢丝有限公司,北侧为南通市华通钢绳有限公司厂房。

项目地理位置图见附图 2,周边 500 米土地利用现状见附图 8。

②厂区平面布置

本项目车间位于南通市华通钢绳有限公司厂区。车间内南侧布置混料区,车间西侧由南向北布置一般工业固废人工+智能分选区、RDF 生产区,车间东侧由北向南布置 RDF 成品区、一般工业固废暂存区,在车间西北角设置危险废物产生区域收集点。混合物料进厂暂存于车间南侧混料区;混合物料分选为单一物料后分类暂存于车间东侧一般工业固废暂存区,RDF 成品暂存于车间东北 RDF 成品区。具体平面布置见附图 3。

1、生产工艺流程（图示：G废气、W污水、S固废、N噪声）

本项目将从各企业回收的废金属类、废纸质类、废橡胶类、废木质类、废棉质类、废塑料类、废玻璃类混合物料进行智能化分选与再利用。本项目一般工业固废设计日处理量为 150 吨，年处理量 5 万吨。

项目物料在与签订企业收集过程中已经进行分类管理，部分物料可不进厂直接转运售卖，废玻璃本项目不入厂，接收部分全部转运。

智能化分选：本项目先通过人工分选、分拣机器人智能分选出单一物料的废料，再通过一级破碎、弹跳筛分选、风选、色选、磁选、涡电流分选等一系列工艺对废混合物料进行自动化破碎分选。

分拣机器人是具备传感器、物镜和电子光学系统的机器人，能独立进行观察、分析、判断、决策等智能活动，能够快速高效地进行物料智能分选；

涡电流分选与磁选组合可将金属材料有色金属、铁分别分选出来；

本项目通过采用智能化分拣机器人、领先固废筛选工艺、自动化破碎分选线以达到一般工业固废的智能化分选。

再利用：本项目将分选得到的单一性质的可再利用物料销售给所需企业作为原材料或燃料进行资源再利用，从而达到一般工业固体废物无害化、资源化地循环利用的目的，促进地方经济发展。

本项目一般工业固废的收集、贮存、运输、利用、处置过程严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，采取防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。其中，本项目一般工业固废的运输委托运输单位进行运输，运输过程的环保责任在委托合同中约定由运输单位负责，并约定运输单位在运输过程严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

建设单位通过对供应商固体废物源头分类，以及网络平台数字化管理，建立以互联网为核心的智慧化管理平台，从固体废物的收集、运输、利用、处置进行等方面进行阶段性、智能化监管。同时，建设单位对负责收集人员进行培训，明确知悉收集物料类别，严控化学品、危险废物混入收集的混合物料中，如发现，一律拒绝收运。可有效进行原料收购过程的风险控制，避免生产原料中混入化学品、危险废物。

(1) 源头分类：对供应商进行固体废物管理培训，要求供应商：分别指定生活垃圾、一般工业固废、危险废物存储区域，并于各区域进行标识化管理；对各工段产生的废物

进行台账化管理；对存放容器以颜色进行区分管理，加强标识化管理；定期对企业相关工作人员进行专业知识的培训及现场演练，做到分类管理规范化、制度化；完善现场收运的管理标准，加强收运过程的管理要求，杜绝混装现象。同时，建设单位对负责收集人员进行培训，明确知悉收集物料类别，严控化学品、危险废物混入收集的混合物料中，如发现，一律拒绝收运。

(2) 网络平台数字化管理：通过互联网技术手段完成数据管理，按照危险废物的管理标准对一般工业废物进行规范化管理，并制定《企业一般工业固废转移联单》将工业固废名称、产生工序、转移数量、处理处置方式、产生单位、运输单位、接收单位等信息进行汇总。

1.1 人工+智能分选工艺流程

装载机将一般工业固废上料在人工智能分选系统（或物料中转区域），通过机械智能编程手臂分选（或人工分选）将大件物料挑出并输送至暂存区（打包待售），小件物料通过后续工序分选后打包入库销售给对应的可用作原材料的企业进行再利用或自行加工利用。

工艺流程说明：

本项目物料厂外运输委托运输单位，运输过程的环保责任在委托合同中约定由运输单位负责。本项目一般工业固废物料均采用吨袋或吨桶进行密闭包装，卸货时由运输车辆运至车间门口，采用叉车进行卸货，地面、运输车辆上极少量撒落的物料由扫地机吸尘器进行清扫，运输车辆在厂内不进行清洗。

本项目物料由运输车辆运至车间门口进行卸货，产品在车间门口进行装车，物料装卸时以吨袋包装形式转移。

本项目厂房地面搬运时以收集容器、托盘或吨袋盛放形式转移。本项目厂房地面不进行冲洗，利用扫地机吸尘器进行清扫，加强清扫频次以控制、降低二次扬尘。

本项目一般工业固废的拆包、处置过程均在生产车间内进行。

本项目通过源头控制，严控收购的物料仅为废金属类、废纸质类、废橡胶类、废木质类、废塑料类、废玻璃类等可再利用材质，因此，本项目一般工业固废分选线不会产生不可再利用的固体废物。

本项目物料在收购时已经按照物料价值分开包装，部分物料可不进厂区直接外售（例如部分木制托盘、塑料托盘等），详见表 2-7。

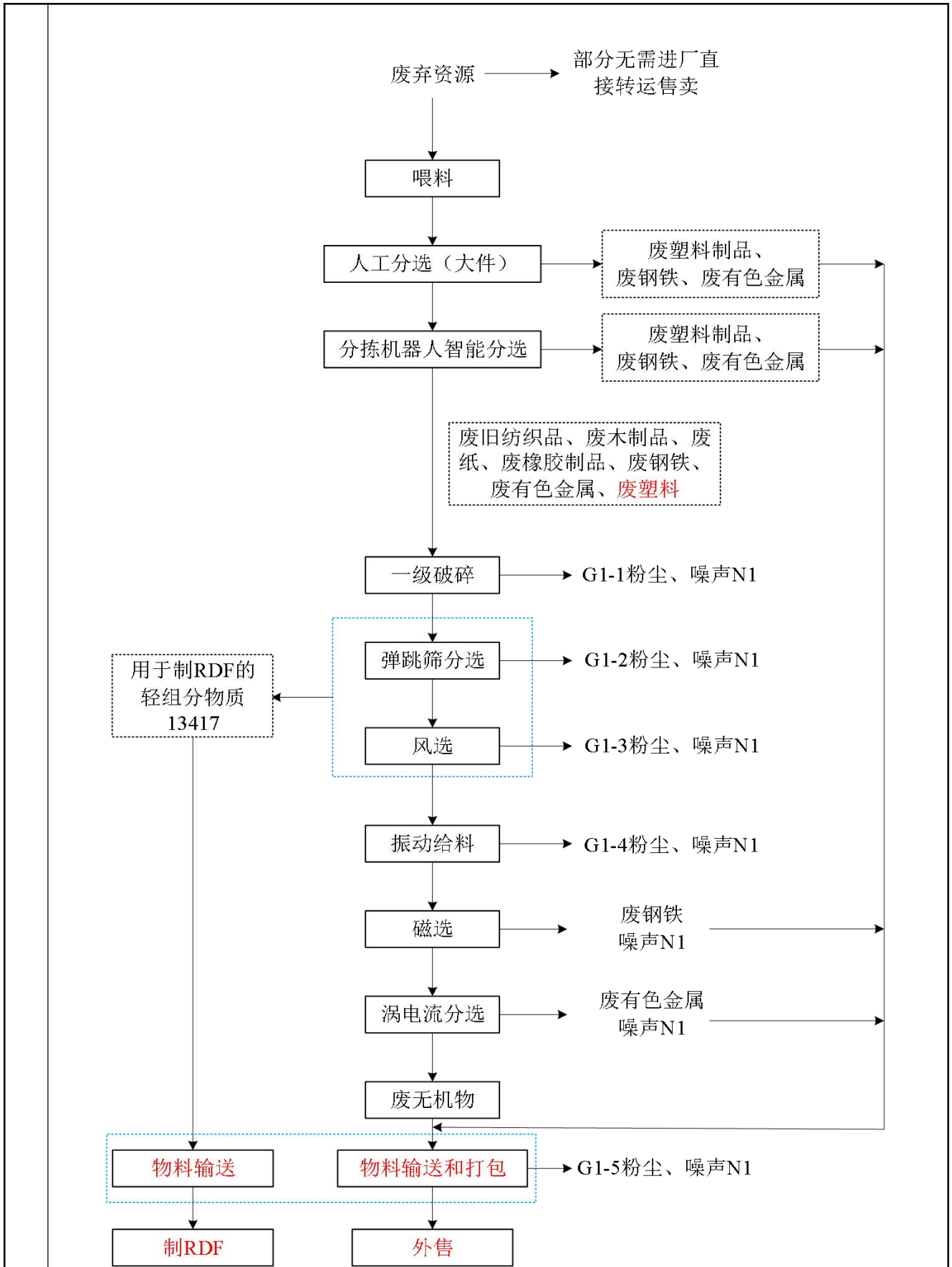


图 2-2 人工+智能分选工艺流程图

(1)喂料：通过板链将物料传送到人工分选平台的输送带上。由于部分物料在进厂之前已转运（废木制品、废纸、废塑料制品、废玻璃、废钢铁、废有色金属），本项目喂料的物料主要为：废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品、废塑料制品、废钢铁、废有色金属。

(2)人工分选：物料通过输送带传动，人工于输送带两侧挑拣出输送带上可视化的单组份的物料，挑拣出的各类单组份物料通过叉车、铲车转移至暂存区进行分类分区存放，主要是对明显大件且不进入 RDF 制粒的物料分选出来，主要为废塑料、废钢铁、废有色金属，筛分出的大件物料转移至相应暂存区进行分类分区存放，后续外售处理。

(3)分拣机器人智能分选：分拣机器人具备传感器、物镜和电子光学系统，能独立进行观察、分析、判断、决策等智能活动，能够快速高效地进行物料智能分选。分拣机器人设于输送带上方或两侧运作编程机械手臂对物料进行扫描识别，快速高效地挑拣出可识别物，挑拣出的各类单组份物料并根据物料尺寸通过叉车、铲车转移至相应暂存区进行分类分区存放。该过程通过机器人能分选出大部分废塑料、废钢铁、废有色金属。

(4)一级破碎（双轴撕碎）：振动给料机料斗中固废由卸灰阀卸至输送机中，输送至一级破碎机中进行粗破，破碎粒径 15~25cm。破碎物料主要为人工和机器分选过程中分选出来的物料（主要为废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品和其中含有少量“人工+机器”未分选出来的废钢铁、废有色金属、废塑料），破碎后物料排到皮带输送机上，输送至后续分选设备。破碎工序产生破碎粉尘 G1-1。

(5)弹跳筛分选：物料通过输送带传送至弹跳筛体上，通过设备振动将重质物料与轻质物料分离，从各自的出料口卸至输送带上，传送到后续分选设备。轻物质进入 RDF 燃料生产系统，重物质等继续进入后段分选系统。弹跳筛分选产生粉尘 G1-2。

(6)风选：弹跳筛分选出来的重质物料通过输送带传送至风选机风选室内，由风机对物料进行连续吹风，将木屑、纸质、棉质等轻质物料和金属等重质物料分离，从各自的出料口卸至输送带上，传送到后续分选设备。轻物质进入 RDF 燃料生产系统，重物质等继续进入后段分选系统。

本项目设置 1 台风选机，风选机自带物料回收循环装置，回收的物料再次进行风选进行轻质、重质分离。风选工序产生分选粉尘 G1-3。

(7)振动给料：风选出来的重质物通过输送带传到振动给料机，振动给料机均匀、定时、连续地将重质物给料到磁选设备。振动给料机给料落差控制在 10cm 以内。振动给料

产生少量粉尘 G1-4。

(8)磁选：磁选设备通过对重质物连续吸铁、弃铁，将铁从重质物中分离出来。分离出来的铁料通过叉车、铲车移至暂存区铁料区存放，非铁物料直接通过输送带传送给涡电流分选设备。

(9)涡电流分选：经磁选后的非铁物料通过输送带传送到涡电流分选设备。涡电流分选设备分选磁辊表面产生高频交变的强磁场，当有导电性的有色金属经过磁场时，会在有色金属内感应出涡电流，有色金属（如铜、铝等）则会因磁场的排斥力作用而沿其输送方向向前飞跃，实现与其它非金属类物质的分离。分离出来的有色金属通过叉车、铲车移至暂存区有色金属区存放，非金属废无机物（主要为重组分和被夹杂的废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品、废塑料）通过叉车、铲车移至一般固废暂存区存放，最后统一外售。

(10)物料输送和打包：分选后的单一物料通过打包机进行打包后销售给电厂或对应的可用作原材料的企业进行再利用，制 RDF 轻物质通过输送机输送至 RDF 生产区自行加工生产 RDF。整个物料输送和打包过程产生少量粉尘 G1-5。

1.2RDF 燃料生产工艺流程

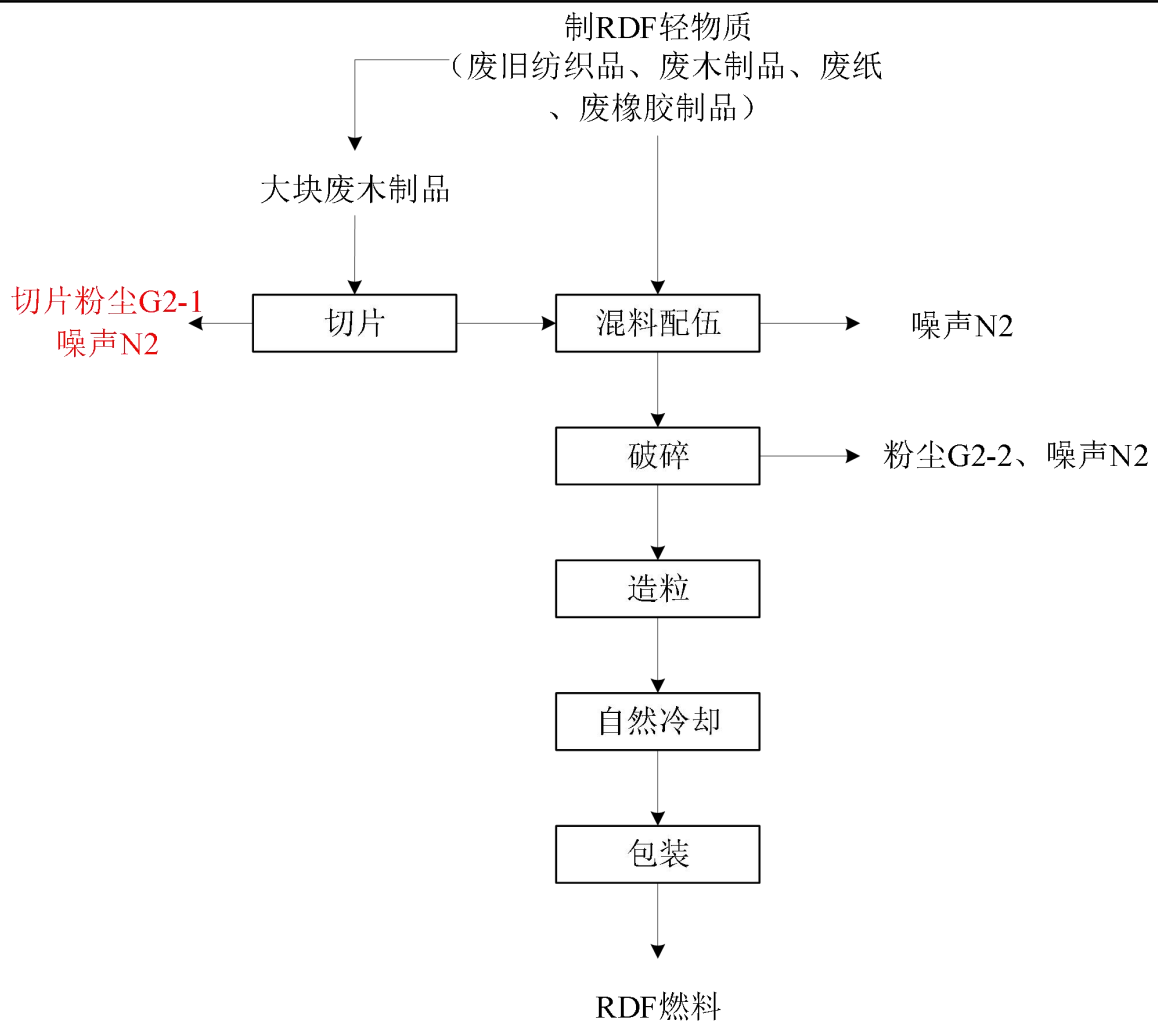


图 2-3RDF 燃料生产工艺流程图

主要工艺流程说明：

(1)切片：木质物料通过输送带输送至切片机进行切片，切片只是针对大片的木质需要进行切片，其他通过分选后的物料基本为 5cm 大小，无需要切片。切片过程是将大件物料分解，物料呈片状或小块状，此过程可能会产生少量切片粉尘 G2-1。

(2)混料配伍：将“人工+机器”分选出来的轻组分物质（废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品、少量废塑料等可燃的一般工业固体废物）人工投入混料机中进行混料配伍。混料过程处于密闭状态，不会产生混料粉尘。

对物料进行取样分析后，主要分析热值、灰分、可燃气等，对于 RDF 配伍采取计算低热值物料的热值量+高热值物料的热值量，取其平均百分比，设定配伍后的物料热值不高于 6000 大卡，不低于 4000 大卡，灰分控制要求控制 9%-20%，水分不超过 10%。

(3)破碎：对配伍后的混合物料进行破碎，以便于后续造粒，破碎过程产生粉尘 G2-2。

(4)造粒：通过造粒机将物料挤压成颗粒后挤出，挤出后的物料呈块状、圆体物料，制粒压缩模比控制在 8.5 左右。此过程为物理挤压过程，无废气产生。

(5)冷却：出料 RDF 时颗粒燃料温度为 40~55℃，结构较为松弛，容易破碎，需自然冷却。

(6)包装：自然冷却后的 RDF 颗粒燃料通过包装机打包，包装规格为 1.05 体积大的太空包，包装后产品随机抽选部分送去相关单位对产品的质量进行检测。项目生产的 RDF 燃料颗粒在运输、包装过程中会有部分粉尘产生 G2-3。

2、生产工艺产污环节分析

本项目运营期产生的污染物类别见表 2-13。

表2-13 运营期产污环节一览表

污染类型	污染源编号	污染源位置	污染工序	污染物类型	特征	去向	
废气	G1-1	人工+智能分选工序	一级破碎	粉尘	有组织	经高效布袋除尘器处理后由15m高DA001排气筒排放	
	G1-2		弹跳筛分选	粉尘	有组织		
	G1-3		风选	粉尘	有组织		
	G1-4		振动给料	粉尘	无组织		无组织排放
	G1-5		物料输送和打包	粉尘	无组织		无组织排放
	G2-1	RDF燃料生产	切片	粉尘	有组织	经高效布袋除尘器处理后由15m高DA001排气筒排放	
	G2-2		破碎	粉尘	有组织		
	G2-3		物料输送和打包	粉尘	无组织		无组织排放
	噪声	N1	人工+智能分选	生产设备	噪声	连续	车间隔声、设备减振、消声等
N2		RDF燃料生产	生产设备	噪声	连续		
N3		废气处理装置	风机	噪声	连续		
固废	S1-1	车间	人工、智能分选、磁选、涡电流分选	废钢铁	一般固废	外售综合利用	
	S1-2	车间		废有色金属	一般固废		
	S1-3	车间		废塑料	一般固废		
	S1-4	车间		废无机物	一般固废		
	S2-1	车间	废气处理装置	除尘灰	一般固废		
	S2-2	车间		废布袋	一般固废		
	S3	车间	设备维修、维护	废机油	危险废物	收集后委托有资质单位处理	

3、物料平衡

3.1 人工+智能分选工艺物料平衡

本项目以人工+智能分选混合物料 50000t/a 进行物料衡算，具体物料平衡见表 2-14 及图 2-4。

表 2-14 本项目人工+智能分选工艺物料衡表单位：t/a

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)			备注
	物料名称	投入量	分类	物料名称	产出量	
1	废弃资源	50000	/	废木制品	3000	不进厂直接转运外售
2	/	/		废纸	10000	
3	/	/		废塑料制品	5000	
4	/	/		废玻璃	1300	
5	/	/		废钢铁	10000	
6	/	/		废有色金属	2000	
7	/	/	制 RDF 轻组分 物质物料	废旧纺织品 废木制品 废纸 废橡胶制品 废塑料	13467	进入 RDF 生产工序
8	/	/	固废	废塑料制品	2100	进入一般固废暂存外售，废无机物主要为重组分和被夹杂的废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品、废塑料
9	/	/		废钢铁	1399.964	
10	/	/		废有色金属	1399.9753	
11	/	/		废无机物	328.1421	
12	/	/	废气	破碎、分选粉尘	4.8625	进入废气处理实施
13	/	/		输送和打包粉尘	0.0561	车间无组织排放
合计	50000			50000		/

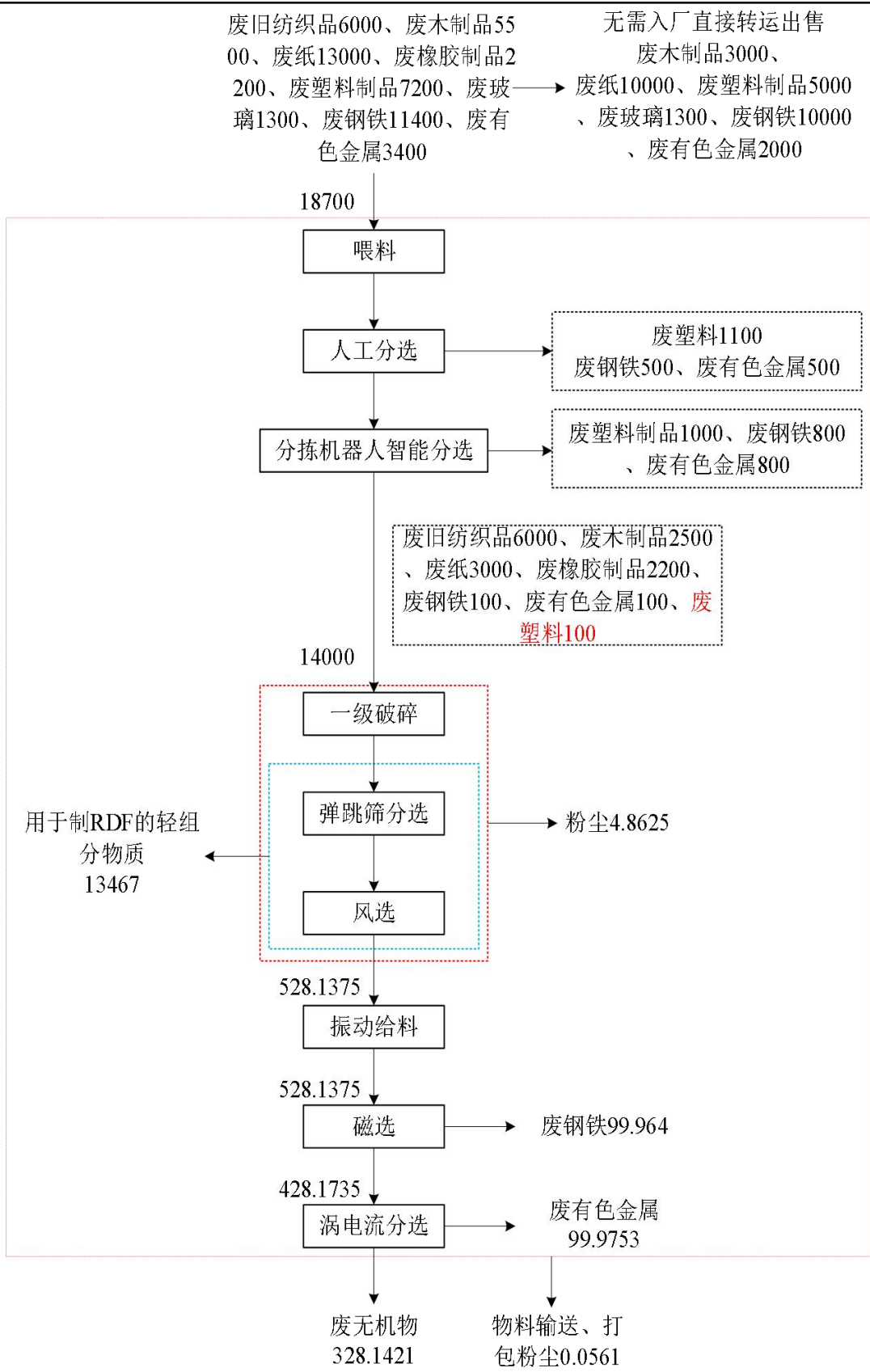


图 2-4 人工+智能分选物料平衡图单位：t/a

3.2 RDF 燃料生产物料平衡

本项目以年产 RDF 燃料 1.34 万 t/a 进行物料衡算，具体物料平衡见表 2-15 及图 2-5。

表 2-15 本项目 RDF 燃料生产物料衡表单位：t/a

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	投入量	分类	物料名称	产出量
1	制 RDF 轻物质	13467	产品	RDF 燃料	13461.247
2	/	/	废气	切片粉尘	0.6625
3	/	/		破碎粉尘	5.0501
4	/	/		输送、打包粉尘	0.0404
合计	13467			13467	

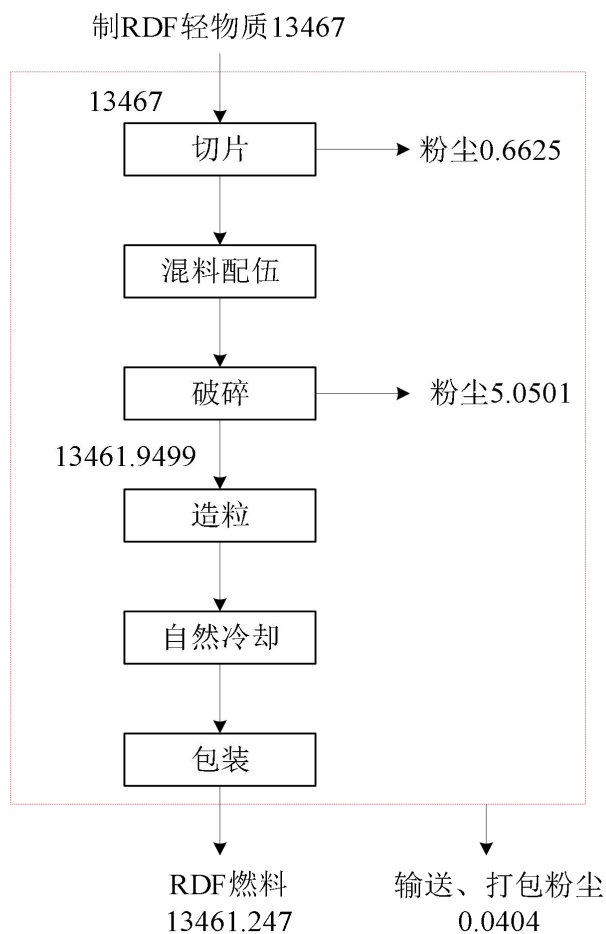


图 2-5 RDF 燃料生产物料平衡图单位：t/a

与项目有关

南通市华通钢绳有限公司位于南通市经济技术开发区张江路 1699-97 号，是一家专业生产钢丝绳的中型企业，公司原有职工 250 人，技术人员 35 人，占地面积 35000 平方米，年生产能力 30000 余吨，厂区构筑物包括办公楼、倒班楼、5 个生产车间、1 个检测车间、

的原有环境污染问题	<p>1 个仓库（南北车间）。现南通市华通钢绳有限公司已不再进行生产，厂房作为仓库使用。原有生产设备均已拆除，本项目租赁南通市华通钢绳有限公司南北车间南边厂房，面积 1088m²，为华通仓库的南半部分，原用于储存钢丝绳，不存在与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。</p> <p>现有项目租赁天马绿建（南通）木结构科技有限公司闲置厂房建设《南通环帮环境科技有限公司一般工业固废智能化分选与再利用项目》已建设完成处于试运行阶段，本次项目迁建仅需设备搬运，厂房内原辅料及一般固废等妥善处理不会遗留环境问题。</p> <p>根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》，本项目设备均已拆除，拆除时设备无遗留物料，无高风险设备拆除，不涉及建构筑物拆除，现场已清理，不遗留土壤污染隐患。</p>
-----------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量状况

本次评价选取 2022 年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，南通市环境空气优良天数 295 天，优良比率 80.8%，全市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第 95 百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度（O₃-8h-90%）分别为 42 微克/立方米、7 微克/立方米、23 微克/立方米、0.8 毫克/立方米和 179 微克/立方米，具体见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标 倍数	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	0	达标
O ₃	日最大 8 小时均值第 90 百分位数	179	160	1.12	不达标
CO	第 95 百分位数年均浓度	0.8	4	0	达标

根据表 3-1，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 平均浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此区域属于不达标区。

南通市生态环境局部署推进臭氧治理三大方案：《南通市 2022-2023 年臭氧污染综合治理实施方案》、《南通市挥发性有机物重点企业无组织排放监控布点方案》、《南通市 VOCs 执法监测能力建设方案》。臭氧治理五大重点行动：含 VOCs 原辅材料源头替代行动、VOCs 污染综合治理行动、氮氧化物污染治理提升行动、臭氧精准防控体系构建行动、污染源监管能力提升行动。通过上述措施，南通市大气环境质量状况可以得到改善，使区域臭氧达标。

2、水环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，2022 年，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合 III 类标准，优 III 类比例 100%，高于省定 94.5% 的考核标准；无 V 类和劣 V 类断面。

区域
环境
质量
现状

①饮用水源：全市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、洪港水厂、海门水厂、如皋鹏鹞水厂水源地符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.15 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。

②长江（南通段）水质：长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保持Ⅱ类。

③内河水质：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、通启运河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到Ⅲ类标准。

④城区主要河流：

市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质在地表水Ⅲ~Ⅳ类之间波动。

3、声环境质量状况

2022 年，全市声环境质量总体较好并且保持稳定。

①区域声环境：2022 年，南通市区（不含海门）区域声环境昼间平均等效声级别值 54.3 分贝。

②功能区声环境：南通市区（含通州）1 类（居民、文教区）夜间等效声级值分别超过标准 1.7 分贝，其它功能区均符合国家声环境质量相应功能区标准。

4、生态环境

根据对卫星遥感资料开展的高精度解译结果，全市生态格局指数为 33.63，生态功能指数为 74.42，生物多样性指数为 67.33，生态胁迫指数为 72.04。依据《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测〔2021〕99 号）评价，全市生态质量指数（EQI）为 53.98，生态质量类型为三类。崇川区生态质量指数为：46.33，生态质量类型为三类。

5、地下水、土壤环境

根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号），原则上不开展环境质量现状调查。

本项目为一般工业固废智能化分选与再利用项目，生产区域仅车间，车间地面已进行硬化，一般工业固废用吨袋或吨桶包装，在车间内用收集容器、托盘或吨袋盛放形式转移，所收集的一般工业固废不产生渗滤液，不会对土壤、地下水造成污染。本项目无生产用水，无生产废水；生活用水依托南通市华通钢绳有限公司办公楼，生活污水依托华通化粪池处理，输水及排水管网已做好防渗，不会泄漏，不会对土壤、地下水造成污染。本项目依托

	<p>南通市华通钢绳有限公司已建设的初期雨水池及事故池，能够满足本项目的使用，收集管网做好防渗措施，不会泄漏，不会对土壤、地下水造成污染。</p> <p>综上所述，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展现状调查。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境 本项目周围 500 米无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境 项目厂界外 50 米范围内无环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境 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>4、生态环境 生态环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表3-4项目生态环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="209 1037 1447 1265"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对方位</th> <th>相对距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生态环境</td> <td>老洪港湿地公园</td> <td>湿地生态系统保护</td> <td>生态空间管控区域 6.63km²</td> <td>W</td> <td>2830</td> </tr> <tr> <td>老洪港应急水源保护区</td> <td>水源水质保护</td> <td>国家级生态保护红线 1.61km²</td> <td>W</td> <td>3540</td> </tr> </tbody> </table>	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离 (m)	生态环境	老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	生态空间管控区域 6.63km ²	W	2830	老洪港应急水源保护区	水源水质保护	国家级生态保护红线 1.61km ²	W	3540			
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离 (m)																
生态环境	老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	生态空间管控区域 6.63km ²	W	2830																
	老洪港应急水源保护区	水源水质保护	国家级生态保护红线 1.61km ²	W	3540																
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准 本项目颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，具体见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="209 1525 1447 1783"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">浓度限值 mg/m³</th> <th rowspan="2">速率限值 kg/h</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.5</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>/</td> <td colspan="2">20（无量纲）</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水污染物排放标准 本项目生活污水依托华通化粪池处理后接管，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，总氮、氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标</p>	污染物名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	无组织排放监控浓度限值		标准来源	监控点	浓度 mg/m ³	颗粒物	20	1	周界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	臭气浓度	/	/	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
污染物名称	浓度限值 mg/m ³				速率限值 kg/h	无组织排放监控浓度限值		标准来源													
		监控点	浓度 mg/m ³																		
颗粒物	20	1	周界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）																
臭气浓度	/	/	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）																

准》（GB/T31962-2015）中表 1B 等级标准，接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司对污水进行深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，具体指标见下表。

表 3-6 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	项目	浓度限值	依据
接管标准	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	COD	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	
	TN	70	
	TP	8	
尾水排放标准	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准
	COD	50	
	BOD ₅	20	
	SS	10	
	NH ₃ -N	5 (8) *	
	TN	15	
	TP	0.5	

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

雨水经雨水管网就近排入北庄河，根据《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)，排放标准参照执行雨水受体北庄河水功能区目标管控要求。根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》及“十四五”地表水考核断面设置情况，北庄河执行IV类标准。

3、噪声排放标准

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值 (dB (A))		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物排放标准

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的相关要求进行暂存。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物

识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）的通知》（苏环办[2021]290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暂存。

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。

1、污染物总量申请

对照南通市生态环境局、南通市行政审批局《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），本项目为固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）中“三十七、废气资源综合利用业42，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”，为排污简化管理，本次核算总量在现有项目中进行平衡。

2、总量控制指标

本项目建成后污染物排放总量控制（考核）指标见表3-8。

表3-8 本项目污染物排放总量控制（考核）指标

单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目许可量	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	最终外排量
废水	废水量	11320.55	348	0	348	348
	COD	0.994	0.156	0.0292	0.1268	0.0174
	BOD ₅	/	0.036	0.0018	0.0342	0.0070
	SS	0.329	0.1044	0.0174	0.087	0.0035
	NH ₃ -N	0.472	0.0054	0	0.0054	0.0017
	TN	0.492	0.0072	0	0.0072	0.0052
	TP	0.0066	0.0009	0	0.0009	0.0002
	石油类	0.0445	0	0	0	0
有组织废气	颗粒物	1.0503	9.5177	9.3273	/	0.1904
	VOCs	0.567	0	0	/	0
	氨	0.317	0	0	/	0
	硫化氢	0.022	0	0	/	0

总量控制指标

无组织废气	颗粒物	0.5543	1.1541	0	/	1.1541
	VOCs	0.63	0	0	/	0
	氨	0.032	0	0	/	0
	硫化氢	0.002	0	0	/	0
固废	一般固废	0	5239.466	5239.466	/	0
	危险废物	0	0.12	0.12	/	0
	生活垃圾	0	4.5	4.5	/	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目利用已建成车间进行建设，施工期主要内容为设备安装，不新建建筑，在施工期间对周围环境的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气及微量扬尘，噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废物主要为少量的建筑垃圾和设备包装箱等。</p> <p>为减少施工期间对周围环境的影响，拟采用以下防治措施：</p> <p>(1) 垃圾清运到指定的堆放场所。</p> <p>(2) 合理安排设施使用，减少噪声设备的使用时间；噪声建简易隔声屏处理。</p> <p>本项目工程量较小，施工期短，施工期产生的废木板、废纸箱等外售综合利用，固废均能合理处置，因此施工期间对周围环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、废气源强核算、收集、处理、排放方式</p> <p>(1) 人工+设备智能分选</p> <p>①一级破碎粉尘 G1-1、弹跳筛分选粉尘 G1-2、风选粉尘 G1-3</p> <p>本项目人工+设备智能分选过程中，需要对物料进行一级破碎、弹跳筛分选、风选，参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号公告）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册系数表，废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品、废钢铁、废有色金属、废塑料“破碎+筛选”综合产污系数分别计为 0.375、0.243、0.49、0.194、0.36、0.247、0.475kg/t-原料，本项目一级破碎物料破碎量分别为 6000、2500、3000、2200、100、100、100t/a，共计 14000t/a，则一级破碎、弹跳筛分选、风选过程粉尘产生量共约为 4.8625t/a。项目拟在破碎机、弹跳筛、风选机处设置集气罩进行收集（收集效率以 90%计），收集后经高效布袋除尘器（TA001）处理（处理效率为 98%），后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，设计风量为 12000m³/h。</p> <p>有组织废气：一级破碎、弹跳筛分选、风选有组织产生量为 4.3763t/a，有组织产生速率及浓度分别为 0.9117kg/h，75.975mg/m³；</p> <p>无组织废气：本项目未捕集的一级破碎、弹跳筛分选、风选粉尘以无组织形式排放，一级破碎粉尘的无组织排放量为 0.4863t/a，排放速率为 0.1013kg/h。</p> <p>②振动給料粉尘 G1-4</p> <p>本项目生产过程中，风选出来的重质物（主要为废钢铁、废有色金属）通过输送带传到</p>

振动给料机，振动给料机均匀、定时、连续地将重质物给料到磁选设备，物料转移过程中产生的粉尘量较少，在车间内无组织排放，本次环评不做定量分析。

③物料输送和打包粉尘 G1-5

本项目一般工业固废卸车、人工/智能分选、输送、打包等过程中产生的粉尘量类比同类项目“江苏润沃峰环境科技有限公司年收集、分拣、打包一般工业固废 10 万吨项目（一期）”自主验收报告及监测数据，本次评价取综合产生系数，每吨物料按产生 0.003kg 估算，则年产生粉尘约 0.0561t，卸车、人工/智能分选、输送、打包粉尘产生量较小，在车间内无组织排放，排放速率 0.0117kg/h。

(2)RDF 燃料生产

①切片粉尘 G2-1

本项目木质物料进入混料之前需要通过切片机对物料切片，确保木制品的基本大小与其他物料吻合，进入混料工序，本项目木制品切片产生粉尘系数参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”内“04 下料”钢板、其他非金属材料切割过程颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料，本项目只针对大片木制品进行切片，大片木制品约占进 RDF 木制品的 5%，最大量约 125t/a，则切片过程粉尘产生量约 0.6625t/a。项目拟在切片机上方设置集气罩进行收集（收集效率以 90%计），收集后经高效布袋除尘器（TA001）处理（处理效率为 98%），后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，设计风量为 12000m³/h。

有组织废气：切片过程有组织粉尘产生量为 0.5963t/a，有组织产生速率及浓度分别为 0.1242kg/h，10.3524mg/m³。

无组织废气：本项目未捕集的切片粉尘以无组织形式排放，切片无组织粉尘排放量为 0.0663t/a，排放速率为 0.0138kg/h。

②破碎粉尘 G2-2

本项目 **RDF 燃料生产**过程中，需要对物料进行破碎，参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号公告）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，本项目参照选取原料最大系数为“废布/废纺织品”的“破碎”产污系数：0.375kg/t-原料，制 RDF 轻物质破碎物料破碎量约为 13467t/a，则破碎过程粉尘产生量共约为 5.0501t/a。项目拟在破碎机处设置集气罩进行收集（收集效率以 90%计），收集后经高效布袋除尘器（TA001）处理（处理效率为 98%），后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，设计风量为 12000m³/h。

有组织废气：RDF 燃料生产破碎有组织产生量为 4.5451t/a，有组织产生速率及浓度分别为 0.9469kg/h，78.9080mg/m³；

无组织废气：本项目未捕集的 RDF 燃料生产破碎粉尘以无组织形式排放，破碎粉尘的无组织排放量为 0.505t/a，排放速率为 0.1052kg/h。

③物料输送和打包粉尘 G2-3

本项目一般工业固废卸车、人工/智能分选、输送、打包等过程中产生的粉尘量类比同类项目“江苏润沃峰环境科技有限公司年收集、分拣、打包一般工业固废 10 万吨项目（一期）”自主验收报告及监测数据，本次评价取综合产生系数，每吨物料按产生 0.003kg 估算，则 RDF 生产过程物料输送和打包粉尘产生量约 0.0404t/a，产生量较小，在车间内无组织排放，排放速率 0.0084kg/h。

表 4.1-1 废气收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			排放形式	
						治理工艺	处理效率	是否为可行技术	有组织	无组织
人工+设备智能分选粉尘	G1-1	颗粒物	系数法	集气罩	90	高效袋式除尘器	98	是	√	√
	G1-2		系数法	集气罩	90		98	是	√	√
	G1-3		系数法	集气罩	90		98	是	√	√
	G1-4		/	/	/	/	/	/	/	√
	G1-5		类比法	/	/	/	/	/	/	√
RDF 燃料生产破碎	G2-1	颗粒物	系数法	集气罩	90	高效袋式除尘器	98	是	√	√
	G2-2		系数法	集气罩	90			是	√	√
	G2-3		类比法	/	/	/	/	/	/	/

排气筒风量计算：

项目人工+设备智能分选一级破碎、弹跳筛分选、风选粉尘、RDF 燃料生产破碎粉尘收集后经高效袋式除尘器处理后通过 DA001 排气筒排放。

其中涉及一级破碎机、弹跳筛、风选机、RDF 生产破碎机各 1 台。其中一级破碎机、RDF 生产破碎机为管道收集，弹跳筛、风选机为集气罩收集。

根据《环境工程设计手册》P48 中，排风罩排风量核算公式为：

$$L=KPHV$$

式中：

P—排风罩口敞开面的周长，m；根据设备尺寸和产污口尺寸，本项目一级破碎机、RDF 生产破碎机和切片机上方设集气罩罩口周长为 4m；弹跳筛、风选机设集气罩周长为 8m。

H—罩口至污染源距离，m；（本项目设置集气罩罩口至距离污染源距离均为 0.3m）

V—污染源边缘控制风速，按手册中表 1.3.2 查取；（根据手册表 1.3.2，边缘控制风速取值范围为 0.25-0.5m/s，本项目边缘控制风速取值均为 0.5m/s）

K—安全系数，取 1.4；

根据上式，本项目 DA001 排气筒：

1 台一级破碎机单台风量为： $1.4 \times 4 \times 0.3 \times 0.25 \times 3600 \text{m}^3/\text{h} = 1512 \text{m}^3/\text{h}$ ；

弹跳筛单台风量为： $1.4 \times 4 \times 0.3 \times 0.25 \times 3600 \text{m}^3/\text{h} = 1512 \text{m}^3/\text{h}$ ；

切片机单台风量为： $1.4 \times 4 \times 0.3 \times 0.25 \times 3600 \text{m}^3/\text{h} = 1512 \text{m}^3/\text{h}$ ；

风选机单台风量为： $1.4 \times 8 \times 0.3 \times 0.25 \times 3600 \text{m}^3/\text{h} = 3030 \text{m}^3/\text{h}$ ；

1 台 RDF 生产破碎机单台风量为： $1.4 \times 8 \times 0.3 \times 0.25 \times 3600 \text{m}^3/\text{h} = 3030 \text{m}^3/\text{h}$ ；

叠加后本项目 DA001 排气筒风量为 $10596 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑集气管风压损失，管道距离等因素，本项目 DA001 设计风量为 $12000 \text{m}^3/\text{h}$ ，可满足项目需求。

（3）臭气

本项目一般固废在暂存、分选及后续生产过程中会产生少量异味，此类异味量较小且按收集频率间断产生，经车间通风仅稍微能感觉出极微弱臭味，本环评不做定量分析。

2、有组织废气生产和排放情况

（1）正常排放情况

建设项目有组织废气产生情况一览表见表 4.1-2、4.1-3。

表 4.1-2 建设项目有组织废气产生情况一览表

排气筒	废气产生点	编号	污染物	产生状况				收集率	治理措施	处理率
				废气量	浓度	速率	产生量			
				(m^3/h)	(mg/m^3)	(kg/h)	(t/a)			
DA001	人工+设备智能分选粉尘	G1-1	颗粒物	12000	91.1729	0.9117	4.3763	90	高效袋式除尘	98
		G1-2	颗粒物					90		98
		G1-3	颗粒物					90		98
	RDF 燃料生产破碎	G2-1	颗粒物		10.3524	0.1242	0.5963	90		98
		G2-2	颗粒物		78.9080	0.9469	4.5451	90		98
合计				12000	165.2354	1.9828	9.5177	/	/	/

表 4.1-3 建设项目有组织废气排放情况一览表

排气筒	废气量(m^3/h)	污染物	排放情况			排放标准		排气筒参数				排放时间
			最大浓度	最大速率	排放量	浓度	速率	高度	内径	温度	排放口类型	
			mg/m^3	kg/h	t/a	mg/m^3	kg/h	m	m	$^{\circ}\text{C}$		

DA001	12000	颗粒物	3.3048	0.0397	0.1904	20	1	15	0.5	常温	一般排放口	4800h
-------	-------	-----	--------	--------	--------	----	---	----	-----	----	-------	-------

排放筒设置合理性分析：

本项目排气筒设置见表 4.1-4。

表 4.1-4 本项目排气筒设置情况一览表

位置	排放源参数					排放污染物
	排气筒编号	风量	高度	直径	出口风速	
生产车间内	DA001	12000	15	0.65	13.72	颗粒物

本项目生产车间高度 10m，通过观察厂区周围环境概况，周边 200m 范围内多为一些工业厂房，厂房高度均在 10m 以下。本项目 DA001 排气筒高度设置为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源排气筒一般不应低于 15m”和“排气筒高度应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上”的要求。

本项目 DA001 排气筒风速约为 13.72m/s，符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中“流速宜取 15m/s 左右的”要求。

因此，本项目排气筒的设置是合理的。

(2) 非正常排放情况

由于生产管理不善或其它原因（如废气处理装置故障等）将可能导致废气非正常排放，当排气筒废气治理设施失效，对应污染物处理效率降低至 0 时，分析非正常排放情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 非正常工况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量 t/a	单次持续时间 h	频次	应对措施
1	DA001	除尘装置失效，废气处理效率降低至 0	颗粒物	165.2354	9.5177	1h	年发生频次不超过 2 次	定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产

非正常排放下的各污染物对环境空气影响较正常排放时明显增加，对周边环境有一定影响，要求企业加强生产管理，定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障且不能短时间恢复时，应停止生产。

3、无组织废气产生和排放情况

本项目无组织排放废气主要为人工+设备智能分选破碎机、弹跳筛分选、振动给料、风

选工序未被收集的粉尘及输送打包粉尘。无组织废气的产生及排放情况见表 4.1-6。

表 4.1-6 本项目无组织废气产生及排放情况

排放源	产生工序		污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
项目 车间	人工+设备 智能分选	一级破碎	颗粒物	0.4863	0.1013	1088	10
		弹跳筛分选	颗粒物				
		风选	颗粒物				
		输送打包粉尘	颗粒物	0.0561	0.0117		
	RDF 燃料 生产	切片	颗粒物	0.0663	0.0138		
		破碎	颗粒物	0.505	0.1052		
		输送打包粉尘	颗粒物	0.0404	0.0084		
合计			1.1541	0.2404			

4、大气污染源监测计划

①自行监测计划

本项目行业类别为[C4210]金属废料和碎屑加工处理、[C4220]非金属废料和碎屑加工处理，按照《固定污染源排污许可分类管理目录（2019）》，企业不属于“电池、废油、废轮胎加工处理”；不属于“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“其他”，属于登记管理。

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4.1-7。

表 4.1-7 大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，本项目废气监测要求见表 4.1-8。

表 4.1-8 验收监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	无组织	厂界	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次	
			臭气浓度	连续 2 天，每天 3 次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

③应急监测计划

项目发生风险事故后可能需要监测的因子应根据事故类型等因素最终确定,具体的风险应急监测方案如下:

大气环境监测监测因子:颗粒物、一氧化碳(火灾)。

监测时间和频次:按照事故持续时间决定监测时间根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱,适当减少监测频次。

监测布点:以事故地点为中心,在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点,并根据污染物的特性在不同高度采样,同时在事故点的上风向适当位置布设对照点,设置4个监测点,具体见表4.1-9。

表 4.1-9 应急监测计划

位置	监测项目
上风向 100m 处 G1	颗粒物、一氧化碳(火灾)。
下风向 100m 处 G2	
下风向 100m 处 G3	
下风向 100m 处 G4	

5、废气污染治理设施可行性分析

本项目废气包括人工+设备智能分选粉尘、RDF 燃料生产切片粉尘、破碎粉尘,废气收集、处理方式示意图见图 4.1-1。

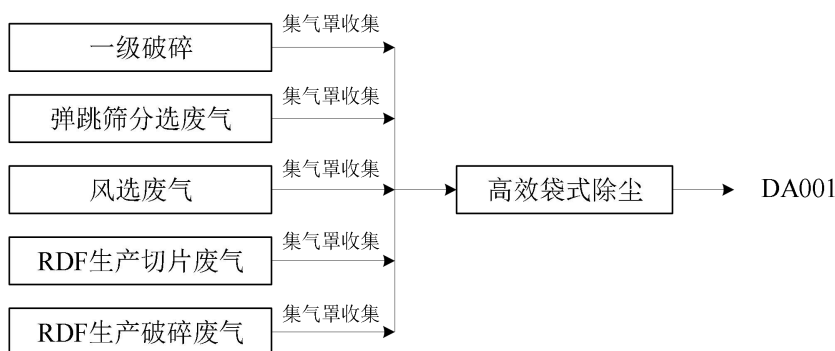


图 4.1-1 废气收集、处理示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034—2019)附录 A,本项目废气采用布袋除尘为可行技术。

(1) 有组织废气污染防治措施

本项目采用的布袋除尘装置,其结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体(灰斗)、清灰系统和排灰机构等部分组成。

高效布袋除尘器技术参数如表 4.1-10。

表 4.1-10 高效布袋除尘器主要设计参数

设备名称	参数名称	单位	参数
高效布袋除尘器	外形尺寸	mm	2350×2450×6500
	处理风量	m ³ /h	30000/10000/5000
	滤袋规格	mm	φ150×2000
	滤袋数量	条	132
	袋笼规格	mm	φ120×2280
	袋笼数量	根	132（插入式）
	设备阻力	Pa	<1500
	压缩空气耗量	Mpa	1m ³ /min0.6
	风机功率	kW	15

高效布袋除尘器处理工艺流程示意图见下图：

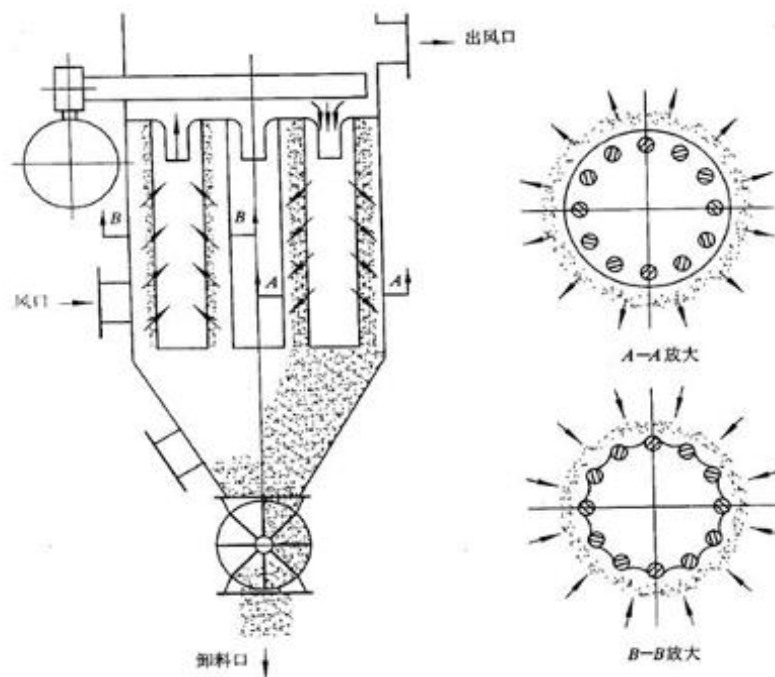


图 4.1-2 高效布袋除尘器处理工艺流程示意图

①布袋除尘原理

过滤式除尘器是以一定的过滤材料，使含尘气体通过过滤材料来达到分离气体中固体粉尘的一种高效除尘设备，目前常用的有袋式除尘器、颗粒层除尘器和滤尘器，目前袋式除尘器是应用最广泛、效果最好的过滤式除尘装置，以下对袋式除尘器的原理作简要介绍：

袋式除尘器是依靠编织的或毡织的滤布作为过滤材料来达到分离含尘气体中粉尘的目的，它主要由过滤材料、清灰装置、控制装置、存输灰装置和风机五部分组成，其主要特点除尘效果好、适应性强、便于回收干物料，无废水排放和污泥处理等后遗症。它的工作原理是粉尘通过滤布时产生筛分、惯性、黏附、扩散和静电等作用而被捕集。

a、筛分作用

含尘气体通过滤布时,滤布纤维间的空隙或吸附在滤布表面粉尘间的空隙大于空隙直径的粉尘分离下来,成为筛分作用。对于新滤布,由于纤维之间空隙很大,这种效果不明显,除尘效率也低,只有在使用一定时间后,在滤布表面建立了一定厚度的粉尘层,筛分作用才比较显著。清灰后,由于在滤布表面及内部还残留一定量的粉尘,所以仍能保持较高的除尘效率。

b、惯性作用

含尘气体通过滤布纤维时,气流绕过纤维,而大于 $1\mu\text{m}$ 的粉尘由于惯性作用仍保持直线运动撞击到纤维上而被捕集。粉尘颗粒直径越大,惯性作用越大,过滤气速越高,惯性作用越大,但气速太高,通过滤布的气量也增大,容易穿破滤布,造成除尘效率降低。

c、扩散作用

当粉尘颗粒在 $0.2\mu\text{m}$ 以下时,由于粉尘极为细小而产生如气体分子热运动的布朗运动,增加了粉尘与滤布表面的接触机会,使粉尘被捕集。这种扩散作用与惯性作用相反,随着过滤气速的降低而增大,粉尘粒径的减小而增强。

d、黏附作用

当含尘气体接近滤布时,细小的粉尘仍随气流一起运动,若粉尘的半径大于粉尘中心到滤布边缘的距离时,则粉尘被滤布黏附而被捕集,滤布的空隙越小,这种作用就越显著。

e、静电作用

粉尘颗粒间相互撞击会放出电子产生静电,如果滤布为绝缘体,会使滤布充电。当粉尘和滤布所带的电荷相反时,粉尘就被吸附在滤布上,从而提高除尘效率,反之,如果两者所带的电荷相同,则产生斥力,使除尘效率降低。

由除尘原理可知,袋式除尘器适用于捕集粘结、非纤维性的粉尘,处理初始浓度为 $0.0001\sim 1000\text{g}/\text{m}^3$,粒径为 $0.1\sim 200\mu\text{m}$ 。浓度太高或粒径大于 $200\mu\text{m}$ 的粉尘需先经旋风除尘器除尘。

②去除效果分析

根据袋式除尘器的除尘原理及适用范围,同时结合目前国内同类企业的类比调查,可以看出本项目采取的布袋除尘装置对粉尘的治理措施是比较合理的,根据文献资料,布袋除尘装置去除效果较高,可达到 98%以上,故颗粒物达标排放是可行的。

为保证该布袋除尘装置能保持良好的运行效果,建议厂方在今后营运过程中要着重注意好以下三个方面:

a、布袋滤料使用初期，其过滤效率较高，布袋堵塞程度较轻，清灰反吹压力可控制在3~4kg，避免布袋长期在较高压力下运行而提前疲劳；布袋滤料使用后期，布袋堵塞程度越来越重，运行负荷持续上升，低压力反吹难以清灰，此时可用5~7kg压力清灰，使过滤压降尽可能降低，保持较好的清灰效果，达到延长布袋疲劳寿命的效果，但此时应增加文氏管防止高压气体偏吹造成布袋破裂。

b、除尘器停止运行后应继续反吹清灰两个周期，避免空气中水分与布袋表面灰尘结合结块糊袋。

c、抽风机应保持一定的风量，确保尾气达标排放。

③废气处理装置安全可靠分析

本项目生产车间加强通风，保证车间空气的流动，防止粉尘废气的积累，同时布袋除尘装置定期清理，避免空气中水分与布袋表面灰尘结合结块糊袋，导致影响粉尘去除效率以及引发安全隐患，布袋除尘装置配套电气设备采用防爆型，避免电器火花与车间空气直接相遇，因此，本项目布袋除尘装置是安全可靠的。

(2) 无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气主要是生产过程中未被集气罩捕集部分废气，以无组织形式排放。建设单位应通过以下措施加强无组织废气的控制：

(1) 采取预防为主、清洁生产的方针，采用先进生产工艺，选用密封性能好的生产设备和清洁原料。同时，工艺设计时尽量减少生产过程中的无组织废气产污环节。

(2) 加强生产管理，规范操作。

(3) 生产车间应加强通风，车间屋顶或侧壁安装通排风扇。

(4) 原料运输过程中应防止撒落，并按作业规程装卸、搬运物料，仓库和车间地面应及时清扫。

经上述措施后，可有效减少无组织排放废气排放，使污染物的无组织排放量降低到最低，到厂界处可达标。

6、异味影响分析

项目生产过程中会产生异味影响，主要异味产生源为一般固废收集后暂存时产生的。

其主要危害为：

A. 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，

深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

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

④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，P68-69(影响机体的代谢活动。

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

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

B.异味影响分析

本项目异味分析采取定性分析，本项目选择处理异味较小的一般固废，一般在车间外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，异味扩散后对周边基本无影响。本项目厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界监控要求，对周边影响较小，距离项目最近的环境敏感目标为西侧 1.4km 的腾飞社区，不会对附近居民造成影响。

C.异味控制措施

①加强生产管理，规范操作。

②加强物料收购管理，减少带异味固废的收集。

7、大气环境影响分析结论

本项目废气治理措施为可行技术，颗粒物经处理后达标排放，颗粒物和臭气不会对周边环境造成影响。

（二）废水

本项目废水仅员工生活污水和项目初期雨水。

1、废水污染源强分析

①生产废水

本项目无生产用水，无生产废水排放。

②生活废水

本项目职工 15 人，年生产约 300 天，职工生活用水及排水依托南通市华通钢绳有限公司。按每人每天 50L 计，则生活用水量为 0.75t/d（225t/a），排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.6t/d（180/a）。主要因子污染物 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水经化粪池预处理达到接管标准后接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入长江。

③车辆及地面清洗废水

本项目车辆无需清洗，本项目无地面清洁废水，项目地面采用吸尘器干式处理。

④初期雨水

本项目租赁南通市华通钢绳有限公司现有厂房，厂房雨水管网已覆盖，本项目生产位于车间内，产生的初期雨水依托厂区内雨水管网收集至初期雨水池，经初期雨水池沉淀后满足接管标准后接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司。

根据《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复（2021）168 号），南通市暴雨强度公式为：

$$i=9.972(1+1.004\lg T_M)/(t+12.0)^{0.657}$$

式中：

i—设计暴雨强度（mm/min）；

t—降雨历时（min）；

T_M—设计重现期（采用 1 年）；

t—降雨历时（分钟），t 取 15min；

得：设计暴雨强度 $i=1.144\text{mm/min}$ ，即每分钟 1 平方米平均有 0.001144 米深的降水量。

初期雨水量按下式计算：

$$Q=\Psi\times q\times F$$

式中：Ψ—设计径流系数，取 0.9；

q—按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度（mm/min）；

F—设计汇水面积（m²），本项目取 1088m²（可能受污染雨水面积）。

计算得 $Q=1.12\text{m}^3/\text{min}$ ，初期雨水收集时间为 15min，每次降雨初期雨水收集量为 16.8m³，项目依托华通 60m³的初期雨水池，可满足初期雨水收集量；间歇降雨频次按 10 次/年计，则建设项目受污染初期雨水收集量为 168m³/a，初期雨水主要污染因子为 COD、SS。

本项目新增废水产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目新增废水产生及排放情况

污染源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	处理 效率%	污染物排放情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a
生活污水	180	COD	400	0.072	化粪池	12.5	350	0.063
		BOD ₅	200	0.036		5	190	0.0342
		SS	300	0.054		16.67	250	0.045
		NH ₃ -N	30	0.0054		0	30	0.0054
		TN	40	0.0072		0	40	0.0072
		TP	5	0.0009		0	5	0.0009
初期雨水	168	COD	500	0.084	初期雨水池 沉淀	24	380	0.0638
		SS	300	0.0504		17	250	0.042
综合废水	348	COD	448.28	0.156	/	/	364.48	0.1268
		BOD ₅	103.45	0.036		/	98.28	0.0342
		SS	300.00	0.1044		/	250.00	0.087
		NH ₃ -N	15.52	0.0054		/	15.52	0.0054
		TN	20.69	0.0072		/	20.69	0.0072
		TP	2.59	0.0009		/	2.59	0.0009

2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4.2-2。

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托华通化粪池处理达标后接管	/	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	企业总排口

2、水污染源监测计划

①自行监测计划

企业为登记管理。本项目参照《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》（HJ 819-2017）中相关要求，开展水污染源监测，水污染源监测计划见表 4.2-3。

表 4.2-3 废水污染源自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
企业总排口 (依托华通生活污水排口)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1次/年
雨水排口 (依托华通生活污水排口)	COD、SS	1次/日

注：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目废水监测要求见表 4.2-4。

表 4.2-4 废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
企业总排口 (依托华通生活污水排口)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	连续 2 天，每天 4 次
雨水排口 (依托华通生活污水排口)	COD、SS	连续 1 天，每天 1 次

③应急监测

监测因子：pH、COD、SS。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下特征因子每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：对江河的监测应在事故发生地及其下游布点，同时在事故发生地上游一定距离布设对照断面（点）；如江河水流的流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样，设置 3 个监测点，具体见表 4.2-5。

表 4.2-5 水环境监测点位

位置	监测项目
雨水排口上游 500mW1	pH、COD、SS
雨水排口 W2	
雨水排口下游 500mW3	

2、废水污染治理设施可行性分析

(1)生活污水处理原理如下：

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后作为污泥被清掏。

生活污水经化粪池处理后污染物去除率及废水排放情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目生活污水处理效果一览表单位 mg/L

处理单元	指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
化粪池	进水	400	200	300	30	40	5
	出水	350	190	250	30	40	5
	去除率%	12.5	5	16.7	0	0	0
接管标准		500	300	400	45	70	8

由上表可知,生活污水经化粪池处理后能够满足南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管水质标准,因此生活污水的处理工艺是可行的。

依托可行性:

本项目生活污水产生量为 0.6t/d, 进入南通市华通钢绳有限公司化粪池处理后接管。南通市华通钢绳有限公司化粪池余量足够接纳本项目生活污水, 依托租赁方化粪池处理可行。

3、污水接管可行性分析

本次生活废水依托南通市华通钢绳有限公司化粪池处理,南通市华通钢绳有限公司现有接管协议及相关环保手续齐全,满足接管条件;南通市经济技术开发区通盛排水有限公司担负着一区、二区内企业的生产废水和区内生活污水的处理任务,主要服务范围为裤子巷以东,老横港以北,东方大道以西等区域。其中大约 50 家为大型化工、纺织印染企业,服务面积 30km²,服务人口 12 万人。处理污水中,40%为生活污水,60%为工业污水。南通市经济技术开发区通盛排水有限公司经三期建设,一期+二期工程污水处理规模 5.5 万 m³/d,三期处理规模 4.8 万 m³/d。

原来一期工艺采用传统活性污泥法,二期和三期工艺采用序批式活性污泥法。一、二期工程出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准,三期执行一级 A 标准。2014 年开始,开发区对该污水处理厂进行了提标改造,将一、二、三期工程均改用流动床生物膜(MBBR 生物池)+高效沉淀+滤布滤池+臭氧接触工艺,出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。该工程已于 2015 年通过环保竣工验收。总排口处各污染物的排放浓度为:COD22-29mg/L, BOD₅8.2-9.4mg/L, SS6-9mg/L, 氨氮 0.135-0.628mg/L, 总磷 0.06-0.12mg/L, 可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

①水量:南通市经济技术开发区通盛排水有限公司扩建后废水处理能力由原 10.3 万 m³/d 扩大到 12.8 万 m³/d。本扩建项目新增废水排放量为 2.9m³/d,因此从处理能力分析,开发区南通市经济技术开发区通盛排水有限公司有能力接纳本项目废水并进行处理。

②水质:建设项目废水生活污水、清洗废水,水质简单。生活污水和清洗废水经过污水处理系统处理后能够达到该污水处理厂接管控制标准,不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷,不影响其水质稳定达标处理排放。

③接管可行性:本项目位于南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管范围内,所在区域管网已经铺设到位,具有接管可行性。

综上所述，园区污水处理厂从处理能力、服务范围、接管水质等方面均能够满足本项目排水要求。本项目废水排入园区污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水处理厂处理工艺产生冲击。

4、地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目废水处理通过槽罐车运至污水处理厂集中处理，集中处理达标后排放，对地表水环境的影响较小，可以接受。

（三）噪声

1、噪声源强及降噪措施

本项目噪声源主要为车间内生产设备产生的噪声。噪声源强一般在 75~80dB(A) 左右。通过安装基础减振等降噪措施，并利用墙壁等隔声作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的标准。

项目室外声源噪声调查见表 4.3-1。

表 4.3-1 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	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	110	17.5	1	85	基础减振、距离衰减	24h/d

*以南通市华通钢绳有限公司厂区西北角为原点。

项目室内声源噪声调查见表 4.3-2。

表 4.3-2 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	设备数量	单台声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/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	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	车间	板链	5400*4600*4200	1	80	厂房隔声、风机消声和基础减振等	48	4	1	4	67.96	16h/d	25	42.96	1
2		分拣机器人	BLIZXBX2-1000, 45次/min	2	75		45	4	1	4	65.97	16h/d	25	40.97	1
3		一级破碎机	LEO3000, 13t/h	1	80		41	4	1	4	67.96	16h/d	25	42.96	1
4		弹跳筛	6670*2330*2900, 13t/h	1	75		37	4	1	4	62.96	16h/d	25	37.96	1
5		风选机	9340*4750*5349, 13t/h	1	75		33	4	1	4	62.96	16h/d	25	37.96	1
6		振动给料机	ZZD-12, 13t/h	1	75		30	4	1	4	62.96	16h/d	25	37.96	1
7		磁选设备	RCDD-12, 6.5t/h	2	75		28	4	1	4	65.97	16h/d	25	40.97	1
8		涡电流分选设备	8400*2600*2200, 13t/h	1	75		25	4	1	4	62.96	16h/d	25	37.96	1
9		打包机	HPW160 中型卧式 (160T)	2	75		23	4	1	4	65.97	16h/d	25	40.97	1
10		输送机	B1200 (600T/h)	4	75		21	4	1	4	68.98	16h/d	25	43.98	1
11		夹包机	BCM10B-D15A	2	75		19	4	1	4	65.97	16h/d	25	40.97	1
12		抓包机	6000/2040/2750	2	80		17	4	1	4	70.97	16h/d	25	45.97	1
15		混料机	PD-600, 3T	1	75		15	3	1	3	65.46	16h/d	25	40.46	1
16		切片机	3t/h	1	80		15	6	1	6	64.44	16h/d	25	39.44	1
17		破碎机	3t/h	1	75		13	6	1	6	59.44	16h/d	25	34.44	1
18		RDF 造粒机	0.5t/h	6	75		10	4	1	4	70.74	16h/d	25	45.74	1
19		包装设备	自动	1	75		3	4	1	4	62.96	16h/d	25	37.96	1

*以车间西北角为原点。

2、噪声影响分析

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区，受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目属于三级评价。本项目的噪声源设备主要安置在室内。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_{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} —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：

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

式中： L_{eqg} —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)。

本项目设备噪声级在 75~80dB 之间，持续时间为 16h。由于该项目主要机械设备位于室内，较严密的房屋降噪可达 25dB。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，计算声源对各厂界的影响值，预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 拟建项目噪声预测结果统计表单位：dB (A)

目标	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	33.9	33.9	65	55	达标
南厂界	53.0	53.0	65	55	达标
西厂界	38.8	38.8	65	55	达标
北厂界	44.7	44.7	65	55	达标

从上表可知，建设项目厂界各预测点的噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3、噪声污染源监测计划

①自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4.3-4 噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	一季一次

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，本项目噪声监测要求见表 4.3-5。

表 4.3-5 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次

4、噪声防治措施

建设项目设备噪声均具有连续稳定噪声的特点，由于生产是连续进行的，因而在厂区夜间和昼间的环境噪声相差不大。基于以上特点，建设项目噪声防治从声源、声的传播途径等方面着手，前者主要采用低噪声设备，选用低噪声工艺，低噪声传动以及对气体机械降低空气动力性噪声的控制：包括选用低噪声电机、风机、进气口、出气口安装消声器等。后者则在总图布置时对高、低噪声尽量集中而分别布置，利用车间、仓库厂房、设置围墙和安装使用噪声控制的设备及材料，可获得良好降噪效果，具体防治措施如下：

（1）控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设隔音操作室。

（2）设备减振、隔声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，可降噪约 25dB(A) 左右

(3) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(4) 合理布局

在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

5、噪声环境影响分析结论

根据厂界噪声预测结果，本项目昼夜噪声排放对各厂界影响值较小，预计叠加背景值后，厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准中的排放限值。因此本项目的设备噪声排放对周围环境的影响较小，不会降低当地声环境功能级别。

(四) 固废环境影响分析

1、固体废物源强分析

本项目收集的一般工业固废均属于经确定不属于危险废物的物料，故不存在经分拣、生产后属于危险废物的物质。

(1) 本项目固废产生情况

①废钢铁S1-1：本项目人工分选、分拣机器人智能分选生产线得到的废钢铁产生量约为1399.96t/a，经收集后作为再生物资销售给江苏沙钢集团有限公司等企业作为生产原料进行资源再利用。

②废有色金属S1-2：本项目人工分选、分拣机器人智能分选生产线得到的废有色金属约为1399.97t/a，经收集后作为再生物资销售给扬州融朗再生资源有限公司等企业作为生产原料进行资源再利用。

③废塑料S1-3：本项目人工分选、分拣机器人智能分选生产线得到的废塑料产生量约为2100t/a，经收集后作为再生物资外售作为相应企业生产原料进行资源再利用。

④除尘灰 S2-1：根据废气源强计算，布袋除尘灰量约为 9.33t/a。除尘灰主要为破碎及分选时产生的（废旧纺织品、废木制品、废橡胶制品、废纸、废钢铁、废有色金属、废塑料），因其中还含有少量金属粉尘，收集后统一外售。

⑤除尘器废布袋 S2-2：本项目高效布袋除尘器预计产生废布袋 0.066t/a，统一收集后，由供应商回收利用。

⑥废机油 S3：本项目的废机油主要来自于各生产设备维修、维护等过程，产生量 0.1t/a，

委托有资质的单位处置。

⑦废机油桶：本项目机油为桶装，每年约产生废桶 8 个，根据企业提供资料，每个桶约 2.5kg,则废桶产生量约为 0.02t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑧废包装袋：项目生产过程中废包装材料产生量约为 2t/a，主要为原料进场过程中破损的包装袋，收集后外售处置。

⑨废无机物：本项目人工分选、分拣机器人智能分选生产线最后磁选、涡流选后最后剩余部分废无机物（主要为重组分和被夹杂的废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品、废塑料），产生量约 328.14t/a，收集后外售处置。

⑩生活垃圾：本项目职工 15 人，按每人每天产生 1kg 生活垃圾计，本项目生活垃圾产生量为 0.015t/d（4.5t/a），由环卫清运。

（2）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，按照《国家危险废物名录》（2021版）《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

表 4.4-1 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	废钢铁	人工+设备分选	固态	金属	1399.96	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废有色金属	人工+设备分选	固态	金属	1399.97	√	/	
3	废塑料	人工+设备分选	固态	塑料	2100	√	/	
4	废无机物	人工+设备分选	固态	塑料、木屑等	328.14	√	/	
5	除尘灰	高效布袋除尘器	固态	粉尘	9.33	√	/	
6	废布袋	高效布袋除尘器	固态	滤袋	0.066	√	/	
7	废机油	设备维修、维护	液态	矿物油	0.1	√	/	
8	废机油桶	设备维修、维护	固态	矿物油	0.02	√	/	
9	废包装袋	运输	固态	包装袋	2	√	/	
10	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、果皮等	4.5	√	/	

（3）危险废物属性判定

根据《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》（2021年版）及《危险废物鉴别标准》，对本项目产生的固体废物是否属于危险废物进行判定，判定结果见下表。

表 4.4-2 本项目危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
----	------	------	------	----------	------	------	------	---------

1	废钢铁	人工+设备分选	金属	《国家危险废物名录》(2021)、《固体废物分类与代码目录》	-	SW17	900-001-S17	1399.96
2	废有色金属	人工+设备分选	金属		-	SW17	900-002-S17	1399.97
3	废塑料	人工+设备分选	塑料		-	SW17	900-003-S17	2100
4	废无机物	人工+设备分选	固态		-	SW59	900-099-S59	328.14
5	除尘灰	高效布袋除尘器	粉尘		-	SW59	900-099-S59	9.33
6	废布袋	高效布袋除尘器	滤袋		-	SW59	900-099-S59	0.066
7	废机油	设备维修、维护	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.1
8	废机油桶	设备维修、维护	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.02
9	废包装袋	运输	包装袋		-	SW17	900-011-S17	2
10	生活垃圾	职工生活	纸屑、果皮等		-	SW61	900-002-S61	4.5

本项目营运期新增固体废弃物情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 本项目新增固体废弃物情况

序号	种类	产生源	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置措施
1	废钢铁	人工+设备分选	SW17	900-001-S17	1399.96	外售综合利用
2	废有色金属	人工+设备分选	SW17	900-002-S17	1399.97	外售综合利用
3	废塑料	人工+设备分选	SW17	900-003-S17	2100	外售综合利用
4	废无机物	人工+设备分选	SW59	900-099-S59	328.14	外售综合利用
5	除尘灰	高效布袋除尘器	SW59	900-099-S59	9.33	外售综合利用
6	废布袋	高效布袋除尘器	SW59	900-099-S59	0.066	厂家回收
7	废机油	设备维修、维护	HW08	900-249-08	0.1	委托有资质的单位处置
8	废机油桶	设备维修、维护	HW08	900-249-08	0.02	
9	废包装袋	运输	SW17	900-011-S17	2	外售综合利用
10	生活垃圾	职工生活	SW61	900-002-S61	4.5	环卫清运

2、固体废物环境影响分析

(1) 一般固废暂存场（设施）环境影响分析

本项目回收的混合类一般固体废物入厂后暂存于混料区，面积约 260m²。分选后产生的废钢铁、废有色金属、废塑料等属于一般工业固废，作为再生物资外售作为相应企业生产原料进行资源再利用；除尘器产生的除尘灰、废布袋属于一般工业固废，除尘灰回用与生产，一般固废收集后暂存于一般工业固废暂存区，面积约约 167m²。混料区、一般工业固废暂存区，地面已做硬化、防渗漏处理，对环境的影响较小。

(2) 危险废物暂存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表。

表 4.4-4 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	储存周期
危险废物	废机油	HW08	900-249-08	厂房	4m ²	桶装	0.1t	1 周

产生区域 收集点	废机油 桶	HW08	900-249-08	西北角			0.02t	
-------------	----------	------	------------	-----	--	--	-------	--

本项目危险为废物废机油 0.1t/a 和废机油桶 0.02t/a，根据〈省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》的通知〉（苏环办〔2021〕290 号）属于一般源单位，贮存于危险废物产生区域收集点。企业按照小微企业管理危险废物，与有资质单位签订《集中收集贮存合同》，企业设备维修、维护后产生废机油在一周内由有资质单位集中收集。

本项目危险废物产生区域收集点设置于车间内，做好防腐、防渗和防漏处理。本项目危险废物桶装密封储存，贮存时间短，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。

危险废物产生区域收集点建设要求：

不具备建设危险废物贮存设施条件的企业可在危险废物产生区域附近建设收集点，每个危险废物产生区域收集点不得超过 1 个，距离接近的产生区域收集点应共用，收集点应满足安全及污染防治要求，应采取有效措施与其它区域进行隔离并按规定设置警示标志；I 级、III 级、III 级危险废物在收集点存放时间分别不应超过 30 天、60 天、90 天，单个收集点最大贮存量不得超过 1t；废弃危险化学品存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内；具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于收集点，否则按相应类别危险品贮存；易燃性危险废物应存放于符合要求的防爆柜内，单个收集点最大贮存量不得超过 0.5t；贮存液态、半固态以及其它可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄露液体收集装置；贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气态污染物质的危险废物，收集点所在区域需有气体导排装置；需安装 24h 视频监控系统。

（3）运输过程的环境影响分析

项目危险废物产生于设备维修、维护工序，危险废物产生后桶装密封储存于危险废物产生区域收集点，企业应加强培训和管理，预防转运过程中由于人为操作失误造成泄漏。此外本项目危险废物产生地点距离危险废物产生区域收集点较劲，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现泄漏概率较小，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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先做出周密的运输计划，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。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取相应措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

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）委托利用或者处置的环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021年版），项目产生危险废物种类为HW08，委托具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的处置单位处理。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废库采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，本公司危废委托处置是可行的，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。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可行性分析

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

根据本项目一般固废的特性，项目车间符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）防扬散、防流失、防渗漏的要求。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

危险废物产生区域收集点包装要求：满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)包装要求，且包装外表面需保持清洁；废弃危化品满足危险化学品包装要求；具有易燃性的危险废物满足易燃性危险化学品包装要求；具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理稳定化后，包装封口需严密，能有效保证内装稳定剂的百分比在规定的范围内；具有毒性的危险废物，其容器封闭形式能有效隔断污染物迁移扩散途径；具有腐蚀性的危险废物，其包装容器的材质应具有相容性，并且具有一定强度。液态、半固态的危险废物不宜盛装过满，应保留约20%的剩余容积，或容器顶部与液面之间保留100mm以上的空间；8.可能有粉尘产生的固态危险废物，包装封口需严密，避免粉尘扩散；可能有渗滤液产生的固态危险废物，应使用防渗包装，确保渗滤液不泄露。

③现有租赁厂房地面防渗措施

根据现场核实，本项目车间为租赁南通市华通钢绳有限公司厂房，厂房地面已进行硬化处理，满足一般防渗区防渗要求，

(2) 贮存场所（设施）环境保护图形标志

根据〈省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》的通知〉（苏环办〔2021〕290号），固废贮存场所（设施）环境保护图形标志的具体要求见表4.4-5。

表 4.4-5 固废贮存场所（设施）环境保护图形标志一览表

名称	图形标志	尺寸	背景颜色	图形颜色	字体颜色	图形标志												
危险废物产生区域收集点	警示标志	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设置位置</th> <th>观察距离 L (m)</th> <th>标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>10</td> <td>900×558</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> </tr> </tbody> </table>	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	露天/室外入口	>10	900×558	室内	4<L≤10	600×372	室内	≤4	300×186	黄色	黑色	黑色	
设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)																
露天/室外入口	>10	900×558																
室内	4<L≤10	600×372																
室内	≤4	300×186																

(3) 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：

①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。

②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。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

⑤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。

（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），危险废物具有有毒有害危险性，存在火灾风险，废机油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一氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。主要影响如下：

①对环境空气的影响：

本公司产生的危险废物均采用密封贮存，不会对环境空气产生影响。

②对地表水的影响：

危险废物产生区域收集点具有防雨、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，不会对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

本项目危险废物产生区域收集点做好防漏、防渗措施，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。

④对环境敏感保护目标的影响：

公司暂存的危险废物都按要求妥善保管，危险废物产生区域收集点做好防漏、防渗措

施，不会发生泄漏事故，环境风险水平在可控制范围内。

综上，环境风险可接受。

4、结论

本项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，污染防治措施可行，对环境影响较小。

(五) 地下水、土壤影响分析

本项目无地下水造成污染的途径。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。为杜绝土壤、地下水污染途径，更好地保护地下水资源，本项目采取如下措施：

①源头控制：本项目依托的输水、排水管道等采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。用于污水处理的化粪池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有污水泄漏。

本项目正常工况下不发生泄漏，非正常工况下污水处理设施可能发生泄漏情况导致地下水环境受到污染。企业在污水处理设施做好防漏防渗，杜绝管道出现跑冒滴漏，定期监测地下水环境情况，防止项目的运行对地下水造成污染。

②末端控制：分区防控。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，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据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表 4.5-1。

表4.5-1厂区分区防渗一览表

序号	防渗分区	分区位置	防渗要求	本项目防渗要求
1	一般防渗区	项目车间	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于 1.5m 厚的粘土防护层；	项目租赁场地地面已水泥硬化，满足一般防渗要求
2	重点防渗区	危险废物产生区域收集点	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行	在地面基体上涂刷环氧树脂防腐涂层进行防腐防渗处理，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$

本项目车间为租赁南通市华通钢绳有限公司厂房，厂房地面已进行硬化处理，可以杜

绝土壤、地下水污染途径，本项目一般防渗依托厂房现有硬化地面可满足防风、防雨、防渗漏的要求，本次需要在危险废物产生区域收集点新增重点防渗措施（在收集点表面涂刷1.5mm厚环氧树脂防渗耐腐蚀涂层），可以有效防止地下水、土壤污染，无需进行跟踪监测。

（六）环保投资一览表

本项目环保投资一览表见表4.6-1。

表 4.6-1 环保投资一览表

污染源	环境保护设施名称	投资估算 (万元)	预期效果	进度
废气	高效布袋除尘器	30	达标排放	与拟建项目主体工程同时建成，同时投入使用
废水	化粪池	依托租赁方	达接管标准	
固废	防渗	1	安全暂存	
噪声	隔声、减震、消音等设施	1	厂界达标	
合计		32	占总投资的16%	—

（七）环境风险

1、环境风险评价

（1）风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事故风险物质及临界量表、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，结合对该项目危险化学品的毒理性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定：

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：

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

式中：q1, q2, ……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ……Qn——每种危险物质的临界量，t

当 Q<1 时，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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质为机油。

表 4.7-1 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	机油	0.2	2500	0.00008
2	废机油	0.1	2500	0.00004
3	废机油桶	0.02	2500	0.000008
合计				0.000128<1

②环境风险评价工作等级确定

环境风险评价工作级别判定标准见表 4.7-2。

表 4.7-2 环境风险评价工作级别判定标准

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

注：简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，对本项目评价内容进行简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目周边 500 米无环境敏感目标。

(3) 环境风险识别

本项目涉及环境风险物质危险物质为机油、废机油、废机油桶。根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的规定，本项目涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等6类环境治理设施”中的粉尘治理，本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表4.7-3本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
项目车间	机油	机油	泄漏、渗漏	漫流、渗透、吸收、 泄漏、火灾	大气环境、地表水、地 下水、土壤等
粉尘治理	废气	有色金属粉尘	非正常运行、爆炸	扩散、爆炸	大气环境、地表水、地 下水、土壤等
危废收集点	废机油、废机油桶	废机油	泄漏、渗漏	漫流、渗透、吸收、 泄漏、火灾	大气环境、地表水、地 下水、土壤等

(4) 环境风险分析

本项目环境风险简单分析内容见表 4.7-4。

表4.7-4建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	南通环帮环境科技有限公司一般工业固废智能化分选与再利用项目（一期）		
建设地点	江苏省	南通市	南通市经济技术开发区张江路1699-97号
危险物质分布	危废收集点、布袋除尘器、收集管道		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生火灾、爆炸产生有害气体排入大气环境，造成空气污染，引起地下水、土壤受到污染、人员伤亡、财产损失等后果。		
风险防范措施要求	（1）对车间进行日常的检查，强化制度管理，注意粉尘防爆。 （2）定期检修和维护，并且培训上岗，严格遵守操作规范，做好个人防护。		
填表说明： 本项目主要风险物质为机油、废机油、废机油桶，结合风险物质临界量计算可知，厂区 $Q=0.000128 < 1$ ，该项目风险潜势为 I。评价等级为简单分析。			
<p>（5）环境风险防范措施及应急要求</p> <p>为可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：</p> <p>①一旦发生火灾事故，现场操作人员应迅速以无线对讲机或电话向储存区负责人报警和采用 119 电话报警。</p> <p>负责人在接报后应立即确认火灾位置、大小和性质，迅速向事故应急指挥中心报警。事故应急指挥中心接报后，通知消防部门、救护等部门，并指挥扑救工作。</p> <p>②废气处理设施发生故障后，须立即停车，停止生产，杜绝废气事故排放。</p> <p>③设置办公室专职安全员，并注重借鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质。</p> <p>④设置事故收集处理系统，保证各单元发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故收集处理系统，进行必要处理，保证不影响到附近水域。</p> <p>⑤本项目在物料破碎工序和分选过程对粉尘收集，项目在一级破碎时会有粉尘产生，主要为部分金属、木质品、纺织品等，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》以上物料粉尘为可燃性粉尘。</p> <p>上述物料在破碎、收集过程有可能产生火灾爆炸事故，由于本项目采用防爆风机，粉尘主要可能产生爆炸点为除尘管道和除尘器。为防止粉尘爆炸发生，对照《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试行）》应采取以下措施：</p> <p>（1）管道应采用除静电钢质金属材料制造，以避免静电积聚，同时可适当增加管道内风速，以满足管道内风量在正常运行或故障情况下粉尘空气混合物最高浓度不超过爆炸下限的 50%。</p> <p>（2）为了防止粉尘在风管内沉积，可燃性粉尘的除尘管道截面应采用圆形，尽量缩短水平风管的长度，减少弯头数量，管道上不应设置端头和袋状管，避免粉尘积聚；水平</p>			

管道每隔 6 米设有清理口。管道接口处采用金属构件紧固并采用与管道横截面面积相等的过渡连接。

(3) 为了防止局部管道爆炸后能及时控制爆炸的进一步发展或防止爆炸引起冲击波外泄,造成扬尘,产生二次爆炸,管道架空敷设,不允许暗设和布置在地下、半地下建筑物中;管道长度每隔 6 米处,以及分支管道汇集到集中排风管道接口的集中排风管道上游的 1 米处,设置泄压面积和开启压力符合要求的径向控爆泄压口,各除尘支路与总回风管道连接处装设自动隔爆阀;若控爆泄压口设置在厂房建筑物内时,使用长度不超过 6 米的泄压导管通向室外。

(4) 预防普通引燃源:企业应该加强安全管理,提高工人防爆意识,在进行仪器修理前及时清除修理部位周围的粉尘。

(5) 消除静电火花:将除尘系统的除尘器、管道、风机等设施联接起来作接地处理,也可采用防静电滤布或将除尘器的袋子用铁夹子夹牢后接地。

(6) 采用防爆除尘装置,加装隔爆装置,防治相关设备引起火灾爆炸。

⑥事故应急池

本项目主要事故废水为火灾消防产生的消防废水,无其他事故废水产生。

根据《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》(Q/SY08190-2019)中的相关规定设置。事故应急池容量按下式计算:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中, $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —应急事故废水最大计算量, m^3 ;

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量,按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料贮存量计, m^3 (本项目无容器设备或储罐,取 0m^3 。);

V_2 —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量, m^3 (消防用水量以 15L/s 计,火灾持续时间 2h ,则本项目最大消防用水量为 108m^3);

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 (本项目 V_3 取值为 0m^3)

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 (公司废水通过废水处理系统进行处理,则 V_4 取 0m^3);

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 0m^3 ;

V_5 的计算公式为 $V_5 = 10qF$ (南通市年平均降雨量 1034.5mm ,年平均降雨日数为 126

天，故平均日降雨量 q 为 8.21mm，必须进入废水收集系统的雨水汇水面积 F 取 0 公顷）， $V_5=0\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 108 - 0) + 0 + 0 = 108\text{m}^3。$$

经计算，本项目需要设置 120m^3 事故池，华通已建设 300m^3 事故池，事故池收集范围包含全厂，本项目产生的事故废水收集可依托华通雨水管网，雨水管网收集范围覆盖本项目车间，可以满足本项目要求。

事故废水管控措施：

加强事故应急池维护，确保正常情况下雨水管网和事故池连结阀门关闭，事故池无积水，雨水排放口安装阀门，确保发生事故时废水不会从雨水管道排放至外环境。

(6) 环境风险应急预案

企业在制定环境风险应急预案时，应包括表4.7-5。

表4.7-5环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警、通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急监测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处置，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

2、风险结论

综上所述，在项目生产及存储过程做好各项风险防范措施，加强管理和应急处理能力，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

(八) 生态

本项目租用现有厂房，不新增用地，项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生影响。

(九) 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

要素	内容	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	袋式除尘器	江苏地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		无组织	颗粒物	/	
			臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
		初期雨水	COD、SS	初期雨水池	
声环境	通过合理布局、建筑隔声并经过距离衰减,项目四周噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准要求。				
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	安全暂存、有效处置,“零排放”				
土壤及地下水污染防治措施	项目车间一般防渗,危废收集点重点防渗				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①对车间进行日常的检查,强化制度管理,注意粉尘防爆。 ②定期检修和维护,并且培训上岗,严格遵守操作规范,做好个人防护。				
其他环境管理要求	专职管理人员;按照各污染物排放情况设置标识标牌;委托有资质的监测单位监测。				

六、结论

本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。因此本报告认为，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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 (有组织)		颗粒物	1.0503	1.0503	/	0.1904	/	0.1904	-0.8599
		VOCs	0.567	0.567	/	0	/	0	-0.567
		氨	0.317	0.317	/	0	/	0	-0.317
		硫化氢	0.022	0.022	/	0	/	0	-0.022
废水		废水量	11320.55	11320.55	/	348	/	348	-10972.55
		COD	0.994	0.994	/	0.1268	/	0.1268	-0.8672
		BOD ₅	/	/	/	0.0342		0.0342	/
		SS	0.329	0.329	/	0.087	/	0.087	-0.242
		NH ₃ -N	0.472	0.472	/	0.0054	/	0.0054	-0.4666
		TN	0.492	0.492	/	0.0072	/	0.0072	-0.4848
		TP	0.0066	0.0066	/	0.0009	/	0.0009	-0.0057
一般工业 固体废物		废钢铁	11998.8	/	/	1399.96	/	1399.96	-9198.87
		废有色金属		/	/	1399.97	/	1399.97	
		废塑料	1440	/	/	2100	/	2100	+660
		废无机物	/	/	/	328.14		328.14	+328.14

	除尘灰	/	/	/	9.33	/	9.33	+9.33
	废布袋	/	/	/	0.066	/	0.066	+0.066
	废包装袋	/	/	/	2	/	2	+2
危险废物	废机油	0.1	/	/	0.1	/	0.1	0
	废机油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	26.7	/	/	0	/	0	-26.7
生活垃圾		/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

- 1 委托书、声明、申请、同意公开说明
- 2 营业执照
- 3 备案证
- 4 厂房租赁合同
- 5 法人身份证
- 6 环评合同
- 7 工程师现场踏勘照片
- 8 现有项目环评批复
- 9 现有项目排污许可证
- 10 依托协议

附图

- 1 项目所在地规划示意图
- 2 项目地理位置图
- 3 厂区平面布置图和本项目车间平面布置图
- 4 项目与生态红线位置关系图
- 5 声环境功能区划图
- 6 周边水系状况图
- 7 开发区产业布局规划图
- 8 周边 500 米土地利用现状图
- 9 开发区污水管网规划图