

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示稿)

项目名称：20万吨/年一般工业固体废物处理和  
7.5万吨/年建筑垃圾资源化项目

建设单位（盖章）：南通绿能固废处置有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	20万吨/年一般工业固体废物处理和7.5万吨/年建筑垃圾资源化项目		
<b>项目代码</b>	2504-320656-89-01-771440		
<b>建设单位联系人</b>	余海波	<b>联系方式</b>	13914378088
<b>建设地点</b>	江苏省（自治区） <u>南通市</u> <u>如皋市县（区）</u> <u>长江镇</u> 乡（街道） <u>申江路8</u> 号（具体地址）		
<b>地理坐标</b>	（经度 <u>120度 33分 21.249秒</u> ，纬度 <u>32度 4分 23.128秒</u> ）		
<b>国民经济行业类别</b>	N7723 固体废物治理	<b>建设项目行业类别</b>	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用其他
<b>建设性质</b>	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<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
<b>项目核准部门</b>	如皋市长江镇人民政府	<b>项目核准文号</b>	皋江备（2025）206号
<b>总投资（万元）</b>	11078	<b>环保投资（万元）</b>	200
<b>环保投资占比（%）</b>	1.8	<b>施工工期</b>	12个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	23335
<b>专项评价设置情况</b>	《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表如下：		

<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
专项评价的类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，不需编制风险专项
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
土壤、声环境	不开展专项评价	不开展专项评价
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及
规划情况	《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）》	
规划环境影响评价情况	《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》 南通市如皋生态环境局 《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>（1）《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性</b></p> <p>对照《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于长江镇，项目用地位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护区和生态保护红线区。因此，本项目的建设符合《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符。</p> <p><b>（2）《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》及审查意见相符性</b></p> <p>南通市如皋生态环境局于 2021 年 1 月 22 日对《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》出具了审查意见。规划环评审查意见要</p>	

点摘录如下：

规划概要如下：

（一）规划范围

规划范围北至沪陕高速，西至王石线沿江公路以北、如皋港引河沿岸码头、兴港路（如港路-长江路）、长江路（兴港路-滨江路）、滨江路（长江路-德源高科厂界）、皋靖界线，东至如海运河，南至长江皋张边界，陆域总面积为 111.96 平方公里。

（二）规划期限

规划期限为 2020-2030 年，规划基准年为 2019 年。

（三）规划布局

规划形成“一心两轴、一区四园”的空间布局结构。

（四）产业定位

重点发展高端新材料、智能装备制造和现代物流“2+1”产业发展体系，其中高端新材料重点发展前沿新材料，智能装备制造业大力发展智能设备、汽车零部件和电子信息三大领域。同时结合产业发展需求和城市副中心定位，配套发展科技服务、电子商务等生产性服务业与商贸服务、全域旅游等生活性服务业。

（五）用地布局

至 2030 年，城镇建设用地规模为 47.78 平方公里，占总用地面积 111.96 平方公里的 42.68%；规划居住用地 970.98 公顷，占城市建设用地的 20.32%；规划公共管理和公共服务设施用地 237.57 公顷，占城市建设用地的 4.97%；规划商业服务业设施用地 159.02 公顷，占城市建设用地的 3.33%；规划工业用地 1870.64 公顷，占城市建设用地的 39.14%；规划物流仓储用地 245.50 公顷，占城市建设用地的 5.14%；规划道路与交通设施用地 548.53 公顷，包含城市道路用地和交通场站用地；规划公用设施用地 116.67 公顷，占城市建设用地的 2.44%；规划绿地与广场用地 629.89 公顷，占城市建设用地的 13.18%。

（六）环保基础设施

采用“雨污分流、清污分流”排水体制，污水接至如皋市富港水处理有限公司

达标后排放，污水处理厂规模 4 万立方米/日。

保留现状的，上海电气环保热电厂和华电如皋热电联产工程作为园区的集中供热热源点，上海电气环保热电厂生活垃圾处置能力为 1500 吨/天，规划总供热能力达到 300 吨/时。华电如皋热电联产工程，建设有 3×220 吨/时高温高压煤粉炉，总供热能力达到 440 吨/时。热力管网覆盖不到的区域，工业企业通过燃气小锅炉进行供热。

可资源化利用的危险废物委托有相关资质的处置单位进行资源化利用，不可资源化利用的危险废物则委托区内南通九洲固体废物处置有限公司及周边有资质的危险废物处置公司处置。南通九洲固体废物处置有限公司占地 4 公顷，位于兴港路南、申江路东，已建成处置能力 70 吨/天。

对《规划》优化调整和实施过程中的意见如下：

（一）加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念，根据国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，以环境质量改善为核心，进一步优化《规划》范围、布局、发展规模和产业结构等。园区的开发建设需遵守《中华人民共和国长江保护法》和《江苏省长江水污染防治条例》，依法实施长江保护措施，落实《长江经济带生态环境保护规划》等长江保护文件中的生态管控要求，使园区开发与长江保护相协调。做好与省、市国土空间规划和“三线一单”的协调衔接。

（二）着力推动工业区结构调整和转型升级，做好碳达峰、碳中和工作。落实《报告书》提出的现有污染企业和优化调整企业搬迁、淘汰进度，做好拟退出污染企业存续期间环境管控和风险控制，有序安排污染企业腾退及周边土地开发时序，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用用途，促进工业区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。

（三）严格空间管控，优化区内空间布局，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。优化区内各片区工业、居住等布局，加快推进解决居住与工业布局混杂问题。工业片区与居住区之间应划定不小于 100 米环境防护距离，生产空间边界不得布设废气污染物排放量大的建设项目。各工业片区之间错位开发，将同一产业门类相对集中布置。严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，

长江长青沙饮用水水源保护区内不得新建码头等生产设施，严禁占用基本农田。位于长青沙饮用水水源保护区二级保护区内的航道局码头仅进行航运、海事等管理部门工作，规划期内应健全事故风险防范和应急机制，确保废水、固废能够统一收集至保护区外处理排放，不得新、改、扩排放污染物的建设项目；对位于长青沙饮用水水源保护区准保护区内码头，应依法依规提出严格的管控要求；如皋市富港水处理有限公司排污口对长青沙饮用水水源保护区存在环境制约，且规划期富港水处理有限公司废水处置容量不足，需重新开展排污口设置论证工作，在环境合理的基础上，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不利环境影响；鉴于长青沙饮用水水源保护区的重要性，长青沙区域在产业及土地开发利用布局上应进一步遵循调优调轻的原则，落实生态保护管控要求。对于位于刀鲚国家级水产种质资源保护区国家级生态保护红线（核心区）范围内的 9 家企业，应于 2025 年底前关停退出，远期恢复为生态绿地，并落实续存期间的污染及风险管控要求。园区排放的污染物应根据省、市污染物排放总量管理办法以及规划实施期间生态环境部门出台的总量控制相关要求在如皋市内进行点对点削减平衡。智能制造产业园区（南区）因产业链需求，必须配套涉及电镀（含阳极氧化）工艺的，废水一类污染物不得外排，不允许对外承接电镀业务。

（四）完善环境基础设施，严守环境质量底线。完善区域污水排放系统，加快园区污水厂扩建及管网建设进程，污水处理厂排放标准应进一步从严提高；严禁建设燃煤锅炉，新建工业炉窑及锅炉需使用清洁能源，根据《如皋市热电联产规划》，加快提升园区集中供热规模，满足园区发展供热需求；加强固体废弃物的处理处置，危险废物交由有资质的单位收集处理。采取有效措施减少大气、水主要污染物和特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。

（五）严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求，强化入区企业挥发性有机物、重金属等特征污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行严格的行业废水、废气排放控制指标，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平。

（六）加强生态环境保护，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。园区管理部门应强化管理职能和主体责任，推动区内企业做好减排工作，做好区域防控措施，落实生态敏感区的管控要求，建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升规划区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。

（七）完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立环境要素的监控体系，每年开展规划区大气、水、土壤、声等环境质量的监测与管理，明确责任主体和实施时限等，重点关注长江长青沙饮用水水源保护区等保护区的环境变化情况和居住区大气环境质量变化情况，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物控制措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。加强规划区环境风险防范应急体系建设，完善规划区应急预案，加强演练。

相符性分析：

本项目在绿能公司现状厂区西侧新增用地 23335m<sup>2</sup>，位于园区规划范围内，规划用地性质为工业用地。本项目建成后，增加处置一般工业固废 20 万吨/年、建筑垃圾 7.5 万吨/年，有利于解决如皋市一般工业固废和建筑垃圾缺乏处置去向的问题；本项目新增废水处理后接管至如皋市富港水处理有限公司；本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》和《江苏省长江水污染防治条例》；本项目排放的污染物根据省、市污染物排放总量管理办法以及规划实施期间生态环境部门出台的总量控制相关要求在如皋市内进行点对点削减平衡。综上，本项目的建设符合《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）》及其规划环评审查意见的要求。

其他  
符合  
性分  
析

### 1、产业政策相符性

根据表 1-2 可知，本项目符合国家及地方政策，不属于各文件中限制、禁止类项目。

表 1-2 本项目产业政策相符性

序号	文件	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于“鼓励类”“四十二、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	符合

		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，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）”和 “10.工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，“三废”处理用生物菌种和添加剂开发与生产，废水高效循环利用技术应用，工业难降解有机废水循环利用、高盐废水循环利用、循环水回收利用、高效分离膜材料、高效催化氧化材料等技术装备，高盐废水和工业副产盐的资源化利用，轻烃类石化副产物综合利用技术装备，硫回收装备（低温克劳斯法）”	
2	《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止事项和禁止措施	符合
3	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》 《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的行业及项目	符合
4	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的行业及项目	符合
5	《南通市产业结构调整指导目录》	本项目属于“鼓励类”“十四、环境保护与资源节约综合利用”中 “17. “三废”综合利用及治理工程”和 “22. 城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”	符合
6	《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版）	本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版）中的行业，不涉及文件中纳入重点管理范围的具体产品或装置	符合
<p><b>2、“三线一单”相符性说明</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于</p>			

“如皋港工业园区”重点管控单元内，不涉及江苏省生态空间管控区域范围和国家级生态保护红线范围，距厂区最近的生态红线区域为长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区，距项目南侧厂界约 1.7km。因此，本项目与自然资办函〔2022〕2207号、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》等文件相符。

### (2) 环境质量底线

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年如皋市为环境空气质量达标区域，各因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均可达标；2024 年南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；2024 年南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定。

本项目废气经处理后达标排放，废水在企业现有污水站处理后接管排放；固废均可得到妥善处置，实现“零排放”；采用隔声、减振等防护措施后，噪声对周边环境影响较小。综上，本项目的建设不会超过环境质量底线。

### (3) 资源利用上线

本项目在绿能公司现状厂区西侧新增用地 23335m<sup>2</sup>，用地性质属于工业用地，已取得建设用地规划许可证，未突破土地资源总量上限的要求。本项目新增用水来自于长江镇市政给水管网，新增用电来自于长江镇供电管网，不会超出当地市政部门供应范围。因此，本项目的建设不会超出当地资源利用上限。

### (4) 环境准入负面清单

#### ① 《长江经济带发展负面清单指南》相符性

对照《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》，本项目不属于该负面清单中涉及的项目类型，相符性分析见下表。

**表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析**

序号	具体要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	本项目不在自然保护区核心	符合

	投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合

表 1-4 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行，2022 版）》

相符性分析

序号	具体要求	本项目	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合

	景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设排污口，废水接管排入如皋市富港水处理有限公司。	符合
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	符合
9	禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	本项目不属于燃煤发电项目。	符合

12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边，不属于劳动密集型的非化工项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	符合

②与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

本项目位于如皋市长江镇，拟建项目用地属于长江流域，位于“江苏省生态环境分区管控综合服务”系统中重点管控单元“如皋港工业园区”内。对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中“如皋港工业园区”重点管控单元生态环境准入清单要求，分析如下：

表 1-5 本项目与“如皋港工业园区”重点管控单元生态环境准入清单的相符性分析表

类别	管控要求	本项目情况	相符性
“如皋港工业园区”重点管控区要求	空间布局约束 1.重点发展高端新材料、智能装备制造和现代物流“2+1”产业发展体系，其中高端新材料重点发展前沿新材料，智能装备制造业大力发展智能设备、汽车零部件和电子信息三大领域。同时结合产业发展需求和城市副中心定位，配套发展科技服务、电子商务等生产性服务业与商贸服务、全域旅游等生活性服务业。 2.禁止引进钢铁、石化、化工、医药、焦化、有色、化学制浆造纸、制革、染料、印染项	本项目为一般工业固废和建筑垃圾处置和资源化利用项目，污染物排放量较小，不属于禁止和限制引入类项目。	相符

		目。LED 光电禁止引入使用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目。禁止引入纯电镀项目，因产业链需求，必须配套涉及电镀（含阳极氧化）工艺的，不允许对外承接电镀业务。 3.限制引入：烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物排放量大的企业；废水排放量大、且没有合理可行废水回用或处置途径的项目。		
	污染物排放管控	1.水环境污染物排放量：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷分别不得超过：774.42 吨/年、123.9 吨/年、232.33 吨/年、7.74 吨/年。 2.大气污染物排放量：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 193.90 吨/年、329.36 吨/年、269.98 吨/年、269.29 吨/年。 3.区内废水一类污染物不得外排。	本项目新增废水污染物排放量（接管/外排量）为：COD 0.60/0.086t/a、氨氮 0.02/0.0086t/a、总氮 0.032/0.026t/a、总磷 0.0032/0.00086t/a，不会突破区域废水污染物总量；本项目新增大气污染物排放量为颗粒物 7.87t/a，不会突破区域废气污染物总量；本项目不涉及一类污染物排放。	相符
	环境风险防控	1.建立健全区域风险防范体系和生态安全保障系统，园区和企业按要求制定并落实突发环境事件应急预案。 2.近国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区的工业用地，加强入区企业跑、冒、滴、漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	企业已按要求制定并落实突发环境事件应急预案，定期按照应急预案要求进行培训和演练。	相符
	资源利用效率要求	1.入区企业按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制，建设项目须满足单位 GDP 综合能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位 GDP 新鲜水耗≤8 立方米/万元。 2.园区实行集中供热，入区企业确因工艺要求需新增工业炉窑的，应以电、天然气等清洁能源为能源。 3.2030 年企业用水总量不得超过 5 万吨/日、城市建设用地不得超过 47.78 平方公里。 4.严格执行《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（皋政发〔2013〕162 号）的相关要求，落实相应的禁燃区管控要求。禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不属于涂装和机械制造行业；本项目能源为电；现有项目用水量 39.5t/d，本次新增用水量 5.85t/d，项目建成后全厂总用水量为 45.35t/d；现有项目用地面积 0.0211km <sup>2</sup> ，本项目新增用地 0.0233km <sup>2</sup> ，全厂总用地面积为 0.0444km <sup>2</sup> ；不会突破区域控制总量；本项目不涉及高污染燃料使用。	相符
<p>③ 《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》</p> <p>生态环境准入清单相符性分析</p>				

本项目与《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》生态环境准入清单对照情况如下表。

**表 1-6 《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》生态环境准入清单**

清单类型	管控要求	本项目情况
优先引入项目	<p>1.符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版）《产业转移指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</p> <p>2.园区主导产业中优质石材重点发展高端石材产业，发展建筑、安全用和结构性金属制品制造，及建筑行业通用设备制造等建筑产业相关金属及非金属矿物制品业；高端新材料重点发展高性能纤维材料以及超导材料、纳米材料等战略性前沿材料；智能装备包括汽车零部件、通讯设备、智能设备和电子信息，其中汽车零部件重点发展轻量化汽车底盘系统，在车身系统环节加强补链延链，通讯设备重点发展移动通信基站设备、移动智能终端等，智能设备重点发展关键零部件、风电装备、模块化设备等，电子信息重点发展半导体封装测试产业、新型电子元器件、光电器件等电子器件。</p> <p>3.鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。</p> <p>4.鼓励实施园区内废弃物资源综合利用项目。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目。本项目属于园区内废弃物资源综合利用项目，属于园区优先引入项目，与园区产业定位相符。</p>
禁止引入项目	<p>1.建设《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰、禁止类项目。</p> <p>2.不符合规划产业定位的项目。</p> <p>3.新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到国际先进水平的项目。</p> <p>4.禁止引进钢铁、石化、化工、医药、焦化、有色、化学制浆造纸、制革、染料、印染项目。LED 光电禁止引入使用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目。禁止引入纯电镀项目，因产业链需求，必须配套涉及电镀（含阳极氧化）工艺的，不允许对外承接电镀业务。</p> <p>5.邻近饮用水源保护区、清水通道维护区、重要渔业水域、特殊物种保护区、生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、难以治理、无组织污染严重的项目，禁止引进废水排放量大、难以治理、环境风险大的项目。</p> <p>6.直接向水体排放废水的项目。区域污水处理厂满负荷时，暂缓建设排放废水的工业项目。</p>	<p>本项目不属于淘汰、禁止类项目，不属于技术装备、污染排放、能耗达不到国际先进水平的项目，不属于钢铁、石化、化工、医药、焦化、有色、化学制浆造纸、制革、染料、印染项目，不属于废气污染物排放量大、难以治理、无组织污染严重的项目，不属于直接向水体排放废水的项目，不属于落后产能项目和不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>

		7.新建、扩建落后产能项目和不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	
限值引入项目		1.建设《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目。 2.污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。 3.控制区域PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 浓度，园区应严格控制烟粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放管控要求量大的企业入区。 4.在水环境敏感区域，应控制废水排放量大、且没有合理可行废水回用或处置途径的项目。	本项目不属于限制类项目，不新增VOCs排放；本项目新增烟粉尘排放量较小，不新增SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放；本项目新增废水排放量较小。
空间布局约束		1.根据《如皋市长江镇土地利用总体规划》（2006-2020年），到2020年本区域范围内基本农田面积为2178.87公顷，规划2030年保持这一规模。严格按照《基本农田保护条例》的保护控制要求执行，禁止非法占用。 2.位于禁建区的重要水域禁止围垦填埋河流，除规划许可的水面和滨水景观设施以外，禁止新建、扩建与防洪、改善水环境无关的建筑物、构筑物。位于限建区的次要水域可结合水体特点进行景观营造和环境整治。 3.禁止铁路、公路及主要城市道路防护林带、水系防护林带、高压走廊防护绿地、公用设施周围防护绿地、工业区与居住区之间的防护林带内的开发建设。 4.严禁在长江干流及主要支流1公里范围内新建危化品码头。 5.严格按照《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》及《南通港总体规划》中的布局进行岸线利用。涉及的生态空间管控区，应严守生态保护红线，不同生态红线区域的分类管控要求，确保“功能不降低、面积不减少、性质不改变”。	本项目在现状厂区西侧新增用地23335m <sup>2</sup> ，已取得建设用地规划许可证，用地性质为工业用地，不占用基本农田，不占用水域，不占用防护林带，不属于危化品码头，不占用生态空间管控区。
污染物排放管控		1.园区主要污染物外排量COD 774.42吨/年、NH <sub>3</sub> -N 123.91吨/年、总氮 232.33吨/年、总磷 1.74吨/年。 2.园区主要污染物外排量SO <sub>2</sub> 193.90吨/年、NO <sub>x</sub> 329.36吨/年、烟粉尘 269.98吨/年、VOCs 269.29吨/年。 3.区内废水一类污染物不得外排。	本项目新增废水污染物排放量（接管/外排量）为：COD 0.60/0.086t/a、氨氮 0.02/0.0086t/a、总氮 0.032/0.026t/a、总磷 0.0032/0.00086t/a，不会突破区域废水污染物总量；本项目新增大气污染物排放量为颗粒物 7.87t/a，不会突破区域废气污染物总量；本项目不涉及一类污染物排放。
环境风险管控		邻近国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区的工业用地，加强入区企业跑、冒、滴、漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	本项目距最近的生态红线区域长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区约1.7km。本项目依托企业现有事故应急池，确保企

<p>资源利用效率要求</p>	<p>1.2030 年用水总量不得超过 5 万吨/日、城市建设用地不得超过 47.78 平方公里。 2.园区实行集中供热，入区企业确因工艺要求需新增工业炉窑的，应以电、天然气等清洁能源。 3.建设项目须满足单位 GDP 综合能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位 GDP 新鲜水耗≤8 立方米/万元。</p>	<p>业废水不排入敏感区域。 现有项目用水量 39.5t/d，本次新增用水量 5.85t/d，项目建成后全厂总用水量为 45.35t/d；现有项目用地面积 0.0211km<sup>2</sup>，本项目新增用地 0.0233km<sup>2</sup>，全厂总用地面积为 0.0444km<sup>2</sup>，不会突破区域控制总量。</p>
<p>综上，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p><b>3、相关生态环境保护政策和规划相符性分析</b></p> <p><b>①《如皋市“十四五”生态环境保护规划》相符性</b></p> <p>根据《如皋市“十四五”生态环境保护规划》：落实固废危废源头控制。组织开展危废处置企业危化品使用安全专项治理，加快推进实验室危废安全处置，深入排查危废贮存设施、危废经营单位等风险点，督促企业切实消除安全隐患。<u>大力推动建筑垃圾和工业固体废物循环利用，不断提高资源再生率和再利用水平，加强企业内部、园区企业间的物料闭路循环。</u>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、且需市内统筹解决的项目。开展危险废物“减存量、控风险”专项行动建设绿色制造体系，落实强制性清洁生产审核制度，推进危险废物“点对点”应用等改革试点，鼓励企业将有利用价值的危险废物降级梯度使用。</p> <p>相符性分析：本项目属于一般工业固废和建筑垃圾处置和资源化项目，本项目的建设响应了规划中“大力推动建筑垃圾和工业固体废物循环利用，不断提高资源再生率和再利用水平”的要求，推进了区域建筑垃圾和工业固体废物循环利用，提高了区域资源再生率和再利用水平，符合《如皋市“十四五”生态环境保护规划》要求。</p> <p><b>②《如皋市“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》</b></p> <p>根据《如皋市“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》：</p> <p>“提高处置能力。加快上海电气环保热电（南通）有限公司协同处置可燃性一般工业固废项目建设。加快落实南通绿能固废处置有限公司的技术改造工作。指导电厂、城市污水处理厂等对粉煤灰、炉渣、脱硫石膏、污泥等一般工业固废分类收</p>		

集、处置。推动落实南通富仁环保科技有限公司有关炉渣再利用项目，提高炉渣的综合利用率。到 2025 年，全市一般工业固体废物综合利用率不低于 97%。发挥经济开发区的园区主阵地作用和镇工业集中区的配套协同作用，支持一般工业固废综合利用企业园区化、产业化集聚发展，不断延伸和完善循环产业链。

提高资源利用水平。各镇（区、街道）设置占地 5000 平方米左右的建筑垃圾消纳场所，并规范管理，建立渣土供需信息平台，分别按照“先调剂、后堆放”和“先沉淀、后消纳”的思路，实现渣土和泥浆减量化、规范化处置。对渣土运输车辆全部实行备案登记，统一安装定位系统，配备车辆冲洗装置，对渣土运输抛洒滴漏等违法行为依法查处。建立健全建筑垃圾再生产品标识制度和使用标准，积极鼓励综合利用建筑垃圾生产建材产品，将符合条件的再利用产品列入推荐使用的绿色建材目录和政府绿色采购目录，并优先使用。”

相符性分析：本项目属于一般工业固废和建筑垃圾处置和资源化项目，本项目的建设可有效推动如皋市建筑垃圾和工业固体废物的综合利用，提高区域资源再生率和再利用水平，符合《如皋市“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》要求。

**③《如皋港化工新材料产业园“无废园区”建设工作方案（2023-2025 年）》（江政发〔2023〕80 号）**

根据《如皋港化工新材料产业园“无废园区”建设工作方案（2023-2025 年）》（江政发〔2023〕80 号）：

“5.健全一般工业固体废物收贮运体系。制定一般工业固体废物专项整治工作方案，强化源头登记管理，严格落实一般工业固废分类职责。依托园区内南通绿能固废处置有限公司，推动建立精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运的一般工业固体废物收运体系，推进集中贮存设施建设。要求园区内绿能固废执行月报及年报制度，定期向园区办公室报告经营情况。到 2025 年，园区具备对所产生工业固体废物全部收集的能力，一般工业固体废物收运体系覆盖率达到 100%、收集率达到 80%以上。

15.创新一般工业固体废物全过程精细化、智慧化管理。打造固体废物治理高端

科技平台，推动创建固体废物高端科研平台和技术转化平台。依托园区内南通绿能固废处置有限公司搭建一般固体废物智慧监管系统，结合园区现有危险废物智慧监管系统，建成智慧化园区管理平台。建立固体废物管理信息共享机制，实现各类固体废物监管平台数据以及市、区两级固体废物管理数据互联互通，最终实现对各类固体废物的全流程、全方位、全天候智慧监管，形成“纵向到底，横向到边”的监管格局和服务模式。”

相符性分析：本项目为如皋港化工新材料产业园配套建设的一般工业固废分类、分拣、清运中心，分拣处理能力为 20 万吨/年，同时搭建一般固体废物智慧监管系统，在满足园区一般工业固废分拣处理需求的基础上，可进一步满足如皋市长江镇及周边乡镇的一般工业固废的分拣处理需求，与《如皋港化工新材料产业园“无废园区”建设工作方案（2023-2025 年）》相符。

**③与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析**

本项目与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析见表 1-7。

**表 1-7 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》相符性**

序号	文件内容	对照情况	相符性
一	注重源头预防		
2	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB 34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目为一般工业固废和建筑垃圾资源化利用项目，燃料棒产品执行团体标准《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC 048-2021），属于“可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）”；水泥砖用再生砂产品执行行业标准《建筑固废再生砂粉》（JC/T 2548-2019），路基用再生骨料产品执行行业标准《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》（JC/T 2281-2014），混凝土用再生骨料产品执行《混凝土和砂浆用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010），属于“鉴别属于产	相符

		品（符合国家、地方或行业标准）”。	
3	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	建设单位应严格落实排污许可制度，在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。	相符
二	严格过程控制		
6	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目产生的危险废物依托企业现有危废库贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	相符
8	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	建设单位应严格落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移；依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。	相符

#### ④与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）相符性分析

本项目与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）相符性分析见表 1-8。

表 1-8 与《固体废物鉴别标准 通则》相符性

序号	文件内容	对照情况	相符性
5.1	在任何条件下，固体废物按照以下任何一种方式利用或处置时，仍然作为固体废物管理（但包含在6.2条中的除外）： a)以土壤改良、地块改造、地块修复和其他土地利用方式直接施用于土地或生	本项目生产的路基用再生骨料产品按照固体废物进行管理。	相符

	<p>产施用于土地的物质（包括堆肥），以及生产筑路材料；</p> <p>b) 焚烧处置（包括获取热能的焚烧和垃圾衍生燃料的焚烧），或用于生产燃料，或包含于燃料中；</p> <p>c) 填埋处置；</p> <p>d) 倾倒、堆置；</p> <p>e) 国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。</p>													
5.2	<p>利用固体废物生产的产物同时满足下述条件时，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理：</p> <p>a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；</p> <p>b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程排放到环境的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值，当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物所含有害成份含量不高于利用被替代原料生产产品中的有害成份含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；</p> <p>c) 有稳定、合理的市场需求。</p>	<p>本项目为一般工业固废和建筑垃圾资源化利用项目，燃料棒产品执行团体标准《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC 048-2021），属于“可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）”；水泥砖用再生砂产品执行行业标准《建筑固废再生砂粉》（JC/T 2548-2019），路基用再生骨料产品执行行业标准《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》（JC/T 2281-2014），混凝土用再生骨料产品执行《混凝土和砂浆用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010），属于“鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）”，可按照产品管理。本项目生产过程中，废气和废水均可达标排放，固体废弃物妥善处置，满足国家和地方污染物排放标准要求；产品有稳定、合理的市场需求。</p>	相符											
<p><b>⑤与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）相符性分析</b></p> <p>本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）相符性分析见下表。</p> <p><b>表 1-9 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 40%;">文件相关内容</th> <th style="width: 40%;">落实情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4 总体要求</td> <td>4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。</td> <td>本项目属于一般工业固废和建筑垃圾资源化利用项目，遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td>4.2 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。</td> <td>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限制类”“淘汰类”项目。</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				项目	文件相关内容	落实情况	相符性	4 总体要求	4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目属于一般工业固废和建筑垃圾资源化利用项目，遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	相符	4.2 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限制类”“淘汰类”项目。	相符
项目	文件相关内容	落实情况	相符性											
4 总体要求	4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目属于一般工业固废和建筑垃圾资源化利用项目，遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	相符											
	4.2 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限制类”“淘汰类”项目。	相符											

	4.3 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。	本项目符合《如皋市国土空间总体规划（2021-2035年）》《如皋市“十四五”生态环境保护规划》等文件要求。	相符
	4.4 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、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本项目处于环评阶段，企业在设计、施工、验收和运行中应遵守国家现行的相关法规的规定，并按照要求建立完善的环境管理制度。	相符
	4.5 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，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。	本次环评对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，并提出有效污染控制措施，企业应按照相关要求配备污染物监测设备设施，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。	相符
	4.6 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。	本项目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。	相符
	4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括：确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对于无法明确产品用途时，应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。	本项目为一般工业固废和建筑垃圾资源化利用项目，燃料棒产品执行团体标准《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC 048-2021），属于“可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）”；水泥砖用再生砂产品执行行业标准《建筑固废再生砂粉》（JC/T 2548-2019），路基用再生骨料产品执行行业标准《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》（JC/T 2281-2014），混凝土用再生骨料产品执行《混凝土和砂浆用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010），属于“鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）”。	相符
5 主要工艺单元污染防治技	5.1 一般规定 5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物	(1) 本项目拟分拣处置固废均为一般固废，在破碎等过程中不涉及有毒有害物质的释放。 (2) 本项目拟分拣处置固废均为	相符

<p>术要求</p>	<p>在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。</p> <p>5.1.2 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。</p> <p>5.1.3 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。</p> <p>5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有毒有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。</p> <p>5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。</p> <p>5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。</p> <p>5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。</p> <p>5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。</p> <p>5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。</p> <p>5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。</p>	<p>一般固废，不涉及物理化学危险特性。</p> <p>（3）本项目设置防扬撒、防渗漏、防腐蚀措施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施。</p> <p>（4）本项目产生粉尘污染物，作业区采取除尘收集措施，扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，保证作业区粉尘浓度满足 GBZ2.1 要求。</p> <p>（5）本项目采取大气污染控制措施，大气污染物排放满足相关标准要求。</p> <p>（6）本项目周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。</p> <p>（7）本项目冲洗废水在厂内处理后循环利用，初期雨水和生活污水排放满足污水处理厂接管要求。</p> <p>（8）本项目通过采用低噪声设备、车间隔声、基础减振、安装消声器等治理措施，厂界噪声符合 GB12348 要求，作业车间噪声符合 GBZ2.2 要求。</p> <p>（9）本项目产生的各类固体废物，按照其管理属性进行自行利用，或交给有相应资质和处理能力的企业处置。</p> <p>（10）本项目危险废物依托企业现有危废库，符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。</p>	
	<p>5.4 破碎技术要求</p> <p>5.4.1 破碎是通过机械等外力的作用，破坏固体废物内部的凝聚力</p>	<p>本项目对一般工业固废和建筑垃圾的破碎采用颚式破碎+冲击破碎。固体废物涉及废塑料、废橡</p>	<p>相符</p>

	<p>分子间作用力，使固体废物破裂变碎的过程。将小块固体废物颗粒通过研磨等方式分裂成细粉状的过程称之为磨碎。</p> <p>5.4.2 固体废物破碎技术包括锤式破碎、冲击式破碎、剪切破碎、颚式破碎、圆锥破碎、辊式破碎、球磨破碎等。</p> <p>5.4.3 易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应直接进行破碎处理。为防止爆燃，内部含有液体的固体废物（如废铅酸蓄电池、废溶剂桶等）在破碎处理前，应采用有效措施将液体清空，再进行破碎处理。含有不相容成分的固体废物不应进行混合破碎处理。</p> <p>5.4.4 废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎；铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。</p> <p>5.4.5 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。</p> <p>5.4.6 固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。</p>	<p>胶等，均采用干式破碎。在破碎前进行分选，保证给料的均匀性。</p>	
	<p>5.5 分选技术要求</p> <p>5.5.1 分选是用人工或机械的方法将固体废物中各种可再生利用的成分或不利于后续处理的杂质成分分类分离的处理过程。</p> <p>5.5.2 固体废物分选技术包括人工分选、水力分选、风力分选、重力分选、磁力分选、浮力分选、电力分选、涡电流分选、光学分选等。</p> <p>5.5.3 应根据固体废物的理化特性和后续处理的要求，对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合。</p> <p>人工分选适用于生活垃圾等混合废物；水力分选适用于亲水性和疏水性固体废物的分选；重力分选适用于密度相差较大的固体废物的分选；磁力分选适用于磁性和非磁性废物的分选；电力分选适用于导体、半导体和非导体固体废物的分选；涡电流分选适用于固体废物破碎切片中回收各类有色金属的分选；光学分选适用于具光学特性差异较大的固体废物的分选。</p>	<p>本项目根据固体废物的理化特性和后续处理的要求对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合，一般工业固废和建筑垃圾的分选包括人工分选、风力分选、磁力分选和涡电流分选。固体废物分选前对其进行预处理，将大块固体废物人工筛除或通过筛分去除，改善废物的分离特性。分选设备具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。分选设备加设罩/盖，保证分选系统封闭，防止粉尘逸散。</p>	<p>相符</p>

	<p>轻质固体废物的分选可采用风力分选和电力分选；含黑色金属固体废物的分选可采用磁力分选或电力分选；含有色金属固体废物的分选可采用涡电流分选或水力分选。</p> <p>5.5.4 固体废物分选前应对其进行预处理，清除有毒有害成分或物质，将大块固体废物破碎、筛分，以改善废物的分离特性。</p> <p>5.5.5 对生活垃圾进行分选时，采用的水力分选、磁选和涡流分选设备的效率应大于 90%，其它分选设备的效率不应小于 70%。采用水力分选技术时，应采用密闭循环系统，提高水资源再生利用率。</p> <p>5.5.6 分选设备应具有防粘、防缠绕、自清洁、耐磨和耐腐蚀的性能。</p> <p>5.5.7 固体废物的分选设备应加设罩/盖，以保证分选系统封闭。</p>		
6 固体废物建材利用污染防治技术要求	<p>6.1 固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。</p> <p>6.2 利用固体废物生产水泥过程及产品的污染控制应满足 GB 30485、HJ 662 与 GB 30760 的要求。</p> <p>6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行。</p> <p>6.4 固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。</p>	<p>本项目建筑垃圾资源化生产线利用建筑垃圾生产水泥砖用再生砂、路基用再生骨料、混凝土用再生骨料，属于利用固体废物生产轻骨料、集料，产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行。</p>	相符
8 监测	<p>8.1 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：</p> <p>（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，频次可减为每周 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</p>	<p>本项目为首次再生利用一般工业固废和建筑垃圾生产产品的项目，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，</p>	相符

	测频次重新调整为每天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。	依次重复。	
	8.2 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	企业应按照相关要求，定期对周边大气、土壤、地下水等进行采样监测。	相符

**⑥与《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）相符性分析**

本项目与《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）中建筑垃圾处理设施相关要求的相符性分析见下表。

**表 1-10 与《环境卫生设施设置标准》相符性分析**

文件相关内容	本项目情况	相符性
4.7.3建筑垃圾处理转运调配和处理设施的设置应符合下列规定： 1 建筑垃圾处理设施污染源距居民居住区或人畜供水点等区域应大于0.5km，转运调配设施可参照执行。 2 建筑垃圾处理设施使用年限不应小于10年，库容利用系数不宜小于8m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 。转运调配设施堆放高度不宜超过周围地坪3m，并应保证堆体稳定和周边设施安全。	本项目距最近居民区和供水点的距离大于0.5km。 建筑垃圾资源化生产车间和建筑垃圾贮存仓库使用年限不小于10年，库容利用系统大于8m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 。	相符

**⑦《关于组织实施〈江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案〉的函》（苏大气办〔2018〕4号）相符性分析**

本项目与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》的相符性分析见下表。

**表 1-11 与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》相符性分析**

文件相关内容	本项目情况	相符性
<p>(六) 其他行业重点企业</p> <p>1、物料运输</p> <p>(1) 运输散装粉状物料应采用密闭车厢或罐车。</p> <p>(2) 运输袋装粉状物料，以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢，或使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密，不得有物料遗撒。</p> <p>(3) 厂区道路应硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离煤场、料场、储库、堆棚前应清洗车轮、清洁车身。</p>	<p>(1) 本项目运输散装粉状物料采用密闭车厢或罐车。</p> <p>(2) 本项目运输袋装粉状物料，以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢，或使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密。</p> <p>(3) 本项目厂区道路硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离原料（固废）和产品仓库前应清洗车轮、清洁车身。</p>	相符
<p>2、物料装卸</p> <p>装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：</p> <p>(1) 密闭操作；</p> <p>(2) 在封闭式建筑物内进行物料装卸；</p> <p>(3) 在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p>	<p>本项目装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：</p> <p>密闭操作；</p> <p>在封闭式建筑物内进行物料装卸；</p> <p>在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p>	相符
<p>3、物料储存</p> <p>(1) 粉状物料应储存于密闭料仓或封闭式建筑物内。</p> <p>(2) 粒状、块状等易散发粉尘的物料储存于储库、堆棚中，或储存于密闭料仓中。储库、堆棚应至少三面有围墙（或围挡）及屋顶，敞开侧应避开常年主导风向的上风方位。</p> <p>(3) 露天储存粒状、块状等易散发粉尘的物料，堆置区四周应以挡风墙、防风抑尘网等方式围挡（出入口除外），围挡高度应不低于堆存物料高度的1.1倍，同时采取洒水、覆盖防尘布（网）或喷洒化学稳定剂等控制措施。</p> <p>(4) 临时露天堆存粒状、块状等易散发粉尘的物料，应使用防尘布、防尘网覆盖严密。</p>	<p>(1) 本项目粉状物料储存于原料（固废）和产品仓库内，为封闭式建筑物。</p> <p>(2) 本项目粒状、块状等易散发粉尘的物料储存于原料（固废）和产品仓库内。仓库有四面围墙及屋顶。</p> <p>(3) 本项目不露天储存粒状、块状等易散发粉尘的物料。</p> <p>(4) 本项目临时露天堆存粒状、块状等易散发粉尘的物料时，使用防尘布、防尘网覆盖严密。</p>	相符
<p>4、物料转移和输送</p> <p>厂内转移和输送易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：</p> <p>(1) 采用密闭输送系统；</p> <p>(2) 在封闭式建筑物内进行物料转移和输送；</p> <p>(3) 在上料点、落料点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p>	<p>本项目在厂内转移和输送易散发粉尘的物料采取以下方式之一：</p> <p>采用密闭输送系统；</p> <p>在封闭式建筑物内进行物料转移和输送；</p> <p>在上料点、落料点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p>	相符
<p>5、物料加工与处理</p> <p>(1) 物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节（如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料（渣）、包装等）应采用密闭设备，或在密闭空间内进行。不能</p>	<p>(1) 本项目物料加工处理过程中易散发粉尘的工艺环节（破碎、筛分、混合、切割、投料、出料、包装等）均在密闭车间内进行，同时采取局部气体收集处理、洒水增湿</p>	相符

<p>密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p> <p>(2) 密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等应密封良好，无粉尘外逸。</p>	<p>等控制措施。</p> <p>(2) 密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等密封良好，无粉尘外逸。</p>	
<p>6、运行与记录</p> <p>(1) 生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施应同步运行。废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。</p> <p>(2) 封闭式建筑物除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。</p> <p>(3) 应记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气处理量，洒水或喷洒化学稳定剂的作业周期、用量等。</p>	<p>(1) 本项目生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施应同步运行。废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。</p> <p>(2) 本项目生产车间及仓库除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。</p> <p>(3) 本项目应记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气处理量，洒水或喷洒化学稳定剂的作业周期、用量等。</p>	<p>相符</p>
<p><b>⑧ 《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号）</b></p>		
<p>本项目与《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》的相符性分析见下表。</p>		
<p><b>表 1-12 与《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性分析</b></p>		
<p><b>文件相关内容</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>	<p><b>相符性</b></p>
<p>(一) 坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。</p>	<p>对照《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版），本项目不属于“两高”项目。</p>	<p>相符</p>
<p>(二) 加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时2蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰。</p>	<p>本项目不涉及重点行业落后产能。</p>	<p>相符</p>
<p>(四) 优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励</p>	<p>本项目不涉及含VOCs原辅材料的使用。</p>	<p>相符</p>

和推进全市汽车4S店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。		
（五）严格合理控制煤炭消费总量。合理控制煤炭消费增长，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到2025年，全市煤炭消费占比55%左右。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。	本项目不涉及煤炭使用。	相符
（六）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式分类处置。到2025年，淘汰每小时35蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，不再新增燃料类煤气发生炉。	本项目不涉及燃煤锅炉使用。	相符
（十）加强扬尘精细化管理。积极实施“清洁城市行动”，严格落实江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），实现建筑工地范围内无大面积未覆盖干燥起尘裸土。推进施工场地安装在线监测和视频监控设备，并接入市场扬尘数据在线监测平台。持续推进装配式建筑发展，探索“全电工地”试点。	本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。	相符
（十三）推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、砖瓦、水泥等行业深度治理。到2024年底，全市水泥和焦化企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。	本项目不涉及。	相符
<p style="text-align: center;"><b>⑨ 《江苏省通榆河水污染防治条例》</b></p> <p>本项目与《江苏省通榆河水污染防治条例》的相符性分析见下表。</p>		

**表 1-13 与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析**

文件相关内容	本项目情况	相符性
<p>第四条 通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。</p>	<p>本项目所在地不涉及通榆河一级保护区、二级保护区，与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符。</p>	<p align="center">相符</p>
<p>第三十六条 通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：                      (一) 新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；                      (二) 在河道内设置经营性餐饮设施；                      (三) 向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；                      (四) 将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；                      (五) 将船舶的残油、废油排入水体；                      (六) 在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；                      (七) 法律、法规禁止的其他行为。</p>		
<p>第三十七条 通榆河一级保护区内禁止下列行为：                      (一) 新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目；                      (二) 新设排污口；                      (三) 建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场；                      (四) 使用剧毒、高残留农药；                      (五) 新建规模化畜禽养殖场；                      (六) 在河堤迎水坡种植农作物；                      (七) 在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。</p>		
<p>第三十八条 通榆河一级、二级保护区限制下列行为：                      (一) 新建、扩建港口、码头；                      (二) 设置水上加油、加气站点；                      (三) 法律、法规限制的其他行为。</p>		

**⑩《如皋市一般工业固体废物建设项目准入相关事宜会商会议纪要》**

2023年10月7日，如皋市人民政府办公室出具了《如皋市一般工业固体废物建设项目准入相关事宜会商会议纪要》，本项目与会议纪要的相符性分析见下表。

**表 1-14 与《如皋市一般工业固体废物建设项目准入相关事宜会商会议纪要》相符性**

文件相关内容	本项目情况	相符性
<p>1、投资规模。建设单位应为独立法人企业，工商注册地需在如皋市；投资强度和产出效益，参照《市政府办公室关于进一步推</p>	<p>本项目为独立法人企业，工商注册地在如皋市，投资强度和产出效益符合要求。</p>	<p>相符</p>

进工业用地提质增效的实施意见（试行）》（皋政办发〔2022〕38号）执行。		
2、项目用地。项目一般应利用现有土地、建筑进行建设或技改，土地性质应为工业用地，地上建筑应符合规划、消防等有关规定和标准。在耕地和永久基本农田保护红线区域、生态保护红线区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设一般工业固体废物项目。	本项目扩建用地性质为工业用地，符合规划、消防等有关规定和标准。本项目用地位于城镇开发边界，不涉及耕地、永久基本农田保护红线区域、生态保护红线区域和其他需要特别保护的区域。	相符
3、服务范围。服务范围以如皋市域范围为主，在能力允许的前提下（全厂能力的30%以内）适当接纳南通市内其他地区的一般工业固体废物。原则上不得接收外省、市的一般工业固体废物。	本项目拟处理的一般工业固废来源为如皋市长江镇及周边乡镇，不接收外省、市的一般工业固体废物。	相符
4、项目性质。建设项目需为处置、利用项目，必须有实际的处理处置工艺、加工利用工艺。加工利用需形成最终产品，符合相关产品质量标准，且有稳定、合理的市场需求。综合利用工艺可参照《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2023年版）》，产品可参照《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》。项目还应符合《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等要求。	本项目为处置、利用项目，年分拣处置一般工业固废 20 万吨、生产燃料棒 5 万吨，符合《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等要求。	相符
5.处置利用规模。根据我市产业特点、一般工业固体废物产生量和实际需求，严格控制新增项目的年处置利用规模。	本项目年处置利用规模符合如皋市一般工业固体废物产生量和实际需求。	相符
6.准入政策。严格对照《如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（皋政办发〔2021〕166号）要求进行项目准入，项目应落户在34个重点管控单元内，其他区域不得准入。	对照《如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（皋政办发〔2021〕166号），本项目位于重点管控单元内。	相符
<p>根据以上相符性对照内容可知，本项目符合国家、地方生态环境保护法律法规政策中相关要求。</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目由来

南通绿能固废处置有限公司成立于 2015 年，注册资本 4000 万元，位于如皋市长江镇，主要从事污泥和一般工业固废处置业务。南通绿能固废处置有限公司已建成 2 套日处理 250 吨污泥干化焚烧线，形成日焚烧 500 吨污泥和一般固废的能力；并已建成 1 套含盐滤液（一般固废）资源化装置，处理能力 75 吨/天。

#### （1）一般工业固体废物处理生产线建设必要性

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。

RDF 燃料即垃圾衍生燃料（refuse derived fuel, RDF）或固体替代燃料（solid recovered fuel, SRF），即通过对生活垃圾或固体废物进行有效的预处理和成型加工制成的固体燃料，从而解决一般工业固体废物资源化的问题。RDF 具有热值高、燃烧稳定、易于运输、易于储存、二次污染低和二噁英类物质排放量低等特点，广泛应用于水泥制造、供热工程和发电工程等领域。城市产生的一般工业废物、大件垃圾、园林垃圾、水域清漂垃圾等均可作为 RDF 制备原料，其产生量较大，而国内城市少有上述垃圾资源化的正规处理设施，经济利用性极低，RDF 技术的应用可适时填补这个处理缺口。

根据建设单位调研，如皋港化工新材料产业园内企业的一般工业固废年产生量共计 86879.83 吨，如皋港临港产业园内规模企业的一般工业固体废物年产生量共计 225263.01 吨。根据建设单位初步调研，如皋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，一般固废年产生量约为 60-70 万吨；其中未经处置、利用的一般工业固体废物年产生量达到 20 万吨以上。因此，区域内的一半固体废弃物资源足够保障本项目 20 万吨一般工业固废智能化分选的生产规模。

建设内容

根据《如皋港化工新材料产业园“无废园区”建设工作方案（2023-2025年）》（江政发〔2023〕80号）的要求“依托园区内南通绿能固废处置有限公司，推动建立精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运的一般工业固体废物收运体系，推进集中贮存设施建设。”本项目拟建设1条一般工业固体废物处理生产线，采用隽诺工业固废处置（肇庆）有限公司技术，在满足园区一般工业固废分拣处理需求的基础上，进一步处理如皋市长江镇及周边乡镇的一般工业固废，年处理能力为20万吨。本项目通过智能化分拣、领先固废筛选工艺，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，或在本项目进行进一步加工生产燃料棒完成资源再利用，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。

#### （2）建筑垃圾资源化利用生产线建设必要性

根据建设单位初步调研，如皋市建筑垃圾的年产生量为拆建垃圾24.68万吨、装修垃圾8.46万吨，合计33.14万吨。如皋市现有一家东翔建筑垃圾资源化利用项目，年处置建筑垃圾约25万吨，主要处理如皋市北部区域产生的建筑垃圾，如皋市南部区域不在其处置范围内。因此，以长江镇为主的如皋市南部区域仍有8.14万吨/年建筑垃圾亟待处置。

本项目拟建设1条建筑垃圾资源化生产线，采用粗选、风选、破碎、磁选、筛分等工艺，对来源于长江镇并辐射如皋市南部区域的建筑垃圾和装修垃圾完成处置及资源化利用。本项目建筑垃圾资源化处理规模为7.5万吨/年，区域内8.14万吨/年建筑垃圾的余量满足本项目处理需求。

2025年3月，长江镇人民政府向如皋市人民政府递交了《关于支持南通绿能固废处置有限公司建设一般工业固废收贮运一体化中心的请示》（江政请〔2025〕17号），请示可否建设“20万吨/年一般工业固体废物处理和7.5万吨/年建筑垃圾资源化项目”。南通市如皋生态环境局针对该请示出具的答复意见如下：“绿能公司建设一般工业固废收贮运一体化项目符合省市相关要求，智能化分拣系统能有效提高收集分拣效率，综合利用产物RDF燃料棒达到团体标准《火力发电用固体替代燃料》，可作为产品在市场流通。绿能公司应依法报批环境影响评价报告，获批后加快项目建设进度，同

步建立固体废物管理信息化平台，确保按期完成 2025 年生态环境基础设施工程项目。”如皋市城市管理局针对该请示出具的答复意见如下：“我局建议长江镇党委在得到市政府批复同意后可自行筹建 7.5 万吨/年建筑装潢垃圾处置场所，但所建项目不得优于《特许经营协议》相关条件，建成后要按照《南通市城市建筑垃圾管理条例》加强建筑装潢垃圾处置和利用，强化来源监管，不得接收处置如皋市以外、主城区及三个街道和磨头、丁堰、东陈、搬经镇范围内的建筑装潢垃圾。”如皋市政府办公室同意按市生态环境局、城管局意见办理。因此，本项目的建设符合如皋市管理部门的要求。

本项目已取得立项（备案文号：皋江备〔2025〕206 号，项目代码：2504-320656-89-01-771440），在现状厂区西侧新增用地 23335m<sup>2</sup>，投资 11078 万元，建设“20 万吨/年一般工业固体废物处理和 7.5 万吨/年建筑垃圾资源化项目”。本项目设置 2 条固废处理生产线，其中一般工业固体废物处理生产线年处置 20 万吨一般工业固体废物，来源为如皋市长江镇及周边乡镇，年产燃料棒 5 万吨；建筑垃圾资源化生产线年处置 7.5 万吨建筑垃圾（含装潢垃圾），来源以长江镇为主、辐射如皋市南部，年产水泥砖用再生砂 5 万吨、路基用再生骨料及混凝土用再生骨料 2.3 万吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关环保法律法规和文件的规定，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中“103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”，需编制环境影响报告表。建设单位南通绿能固废处置有限公司委托江苏环保产业技术研究院股份有限公司对本项目开展环境影响评价工作。

## 二、建设内容

### 1、项目基本情况

建设单位：南通绿能固废处置有限公司

项目名称：20 万吨/年一般工业固体废物处理和 7.5 万吨/年建筑垃圾资源化项目

项目性质：扩建

建设地点：如皋市长江镇申江路 8 号，厂区中心地理坐标：东经 120°33′21.249”，

北纬 32°4'23.128"

投资总额：11078 万元，其中环保投资 200 万元，占投资总额的 1.8%

占地面积：现状厂区西侧新增用地占地面积 23335m<sup>2</sup>，建筑面积 13950m<sup>2</sup>

职工人数：新增劳动定员 20 人

工作制度：年工作日 330 天，年工作 7920 小时

## 2、固体废物来源及处理规模

根据《固体废物分类与代码目录》，不属于危险废物的固体废物分类与代码，按照该目录执行。本项目一般工业固体废物处理生产线年处置 20 万吨一般工业固体废物，拟处置固废类别包括《固体废物分类与代码目录》中的 SW13 食品残渣、SW14 纺织皮革业废物、SW15 造纸印刷业废物、SW16 化工废物、SW17 可再生类废物、SW59 其他工业固体废物，来源为如皋市长江镇及周边乡镇。根据企业调研，项目收集范围内的可燃一般工业固废量约 61500t/a，属于制作燃料棒的有效成分，其中可制作燃料棒的小颗粒约 50000t/a，满足 50000t/a 燃料棒的生产需求。

表 2.1-1 本项目拟处理一般工业固废类别及处置量

废物种类	行业来源	废物代码	固体废物名称	拟分拣处理固废量 (t/a)	一般工业固体废物来源	最终去向
SW13 食品残渣	植物油加工	133-001-S13	脱色废白土。植物油加工过程中在脱色工段产生的废白土。	800	植物油加工企业	用于生产燃料棒
		133-002-S13	废皂脚。植物油加工过程中在脱胶脱酸工段中产生的废皂脚。	800		
	屠宰及肉类加工	135-001-S13	屠宰废物。对各种牲畜和禽类进行宰杀过程中产生的动物尸体、动物血液、动物内脏、禽类羽毛等屠宰废物。	800	屠宰场、肉类加工企业	送现有焚烧炉焚烧处置
		135-002-S13	肉类加工废物。各种畜、禽肉及畜、禽副产品为原料加工成熟肉制品过程产生的废物。	800		
	调味品、发酵制品制造	146-001-S13	糖渣。味精生产过程中产生的糖渣（粉渣）。	800	调味品、发酵制品制造企业	用于生产燃料棒
		146-002-S13	废活性炭滤饼。味精生产过程中过滤工段中产生的废活性炭滤饼。	800		
	酒的制造	151-001-S13	酒制造废物。酒制造业在发酵、过滤、蒸煮生产工艺过程中产生的固体废物，包括啤酒	800	酒制造企业	送现有焚烧炉焚烧处置

			制造过程中产生的废酵母、废硅藻土。				
		151-002-S13	酒糟。啤酒、白酒等制造过程中产生的酒糟。	800			
	饮料制造	152-001-S13	饮料制造残渣。碳酸饮料、瓶（罐）装水、果菜汁及果菜汁饮料、含乳饮料和植物蛋白饮料制造、固体饮料、茶饮料制造过程中产生的食品残渣。	800	饮料制造企业	送现有焚烧炉焚烧处置	
	烟叶复烤	161-001-S13	烟草粉尘。在烟草制造过程中各工序除尘器收集的烟草粉尘。	800	烟草制造企业	用于生产燃料棒	
	卷烟制造	162-001-S13	废弃卷烟纸。在卷烟制造过程中产生的废弃卷烟纸。	800	卷烟制造企业	用于生产燃料棒	
	非特定行业	900-099-S13	其他食品残渣。其他食品加工过程中产生的食品残渣。	800	非特定行业企业	用于生产燃料棒	
	小计			9600			
SW14	纺织皮革业废物	机织服装制造	181-001-S14	废丝。制丝过程中缫丝时产生的废丝。	800	机织服装制造企业	用于生产燃料棒
		皮革鞣制加工	191-001-S14	革屑和革灰。在皮革整饰工段产生的磨革固体废物。	800	皮革加工企业	
			191-002-S14	废弃动物毛。在皮革脱毛工序中产生的废弃牛毛和猪毛等（羊皮加工中脱毛工序产生的完整羊毛除外）。	800		
		非特定行业	900-099-S14	其他纺织皮革业废物。纺织皮革品加工过程中产生的其他固体废物。	4000	非特定行业企业	
		小计			6400		
SW15	造纸印刷业废物	纸浆制造	221-001-S15	碎浆废物。在废纸碎浆生产工艺中产生的固体废物，包括砂、石、金属等重杂质及绳索、破布条、塑料等杂质。	400	造纸企业	用于生产燃料棒
			221-002-S15	脱墨渣。废纸造浆工段的浮选脱墨工序产生的脱墨渣。	400		
			221-003-S15	浆废物。在筛浆生产工艺中产生的固体废物，包括胶黏剂、塑料碎片、流失纤维等杂质颗粒。	400		
			221-004-S15	备料废渣。制浆厂在原料的各料工段除尘过程中产生的麦秸、叶渣、树皮、木屑等废渣。	400		
			221-005-S15	制浆尾渣。制浆厂在筛选工段的压力筛、锥形除砂器等定期排出的尾渣，主要是少量的长纤维及粗大的草节金属杂质、小石块等。	400		

		221-006-S15	绿泥。碱回收工段中来自苛化工段的绿泥，主要成分足碳酸钙，还含有一定量的硅化物。	400				
		221-007-S15	石灰渣。破回收工段中来自苛化工段的石灰渣，主要成分是碳酸钙，还含有一定量的硅化物。	400				
		221-008-S15	碎浆废渣。在碎浆工段产生的砂石、金属和塑料等。	400				
		221-009-S15	红液废渣。酸法制草浆时红液综合利用设施和蒸煮锅大修产生的废渣。	400				
		造纸	222-001-S15	造纸备料废渣。木（竹）材备料过程中产生的树皮和木（竹）屑等残渣以及非木材备料过程产生的麦糠、苇叶、蔗髓及沙尘等废料。			400	
		印刷	231-001-S15	废版。印刷厂在生产过程中产生的废版。			400	印刷厂
		非特定行业	900-099-S15	其他造纸印刷业废物。造纸印刷过程中产生的其他固体废物。			400	造纸企业、印刷厂等
	小计			4800				
SW16 化工 废物	精炼 石油 产品 制造	251-001-S16	废瓷球。各炼油反应器中起支撑均布作用的填料废弃后形成的固体产物，主要成分为氧化铝或偏铝硅酸盐。	600	精炼石油企业	外售资源化利用或委外处置		
		251-002-S16	废催化裂化催化剂。生产过程未加入钝镍剂的催化裂化催化剂。	600				
		251-003-S16	废焦炭。采用变压吸附制氢前处理塔产生的废焦炭。	1500				
		251-004-S16	含硫废物。石油脱硫产生的含硫废物。	600				
		251-005-S16	废沥青。原油精炼过程中根据蒸馏沸点不同分离出来的、不符合相关产品标准的稠沥青。	3000				
		251-006-S16	废白土。原油精炼过程中，石蜡和润滑油精制工序产生的废白土。	600				
	煤炭 加工	252-001-S16	焦渣。在焦沉池产生的焦尘及烧损灰渣。	600	煤炭加工企业	外售资源化利用或委外处置		
		252-002-S16	气化炉渣。煤气化过程中产生的炉底灰渣。	600				
		252-003-S16	气化炉灰。煤气化过程除尘产生的飞灰。	600				
		252-004-S16	三废焚烧炉灰渣。合成氨造气固定床煤气发生炉制取半水煤气的过程中产生的废气、废	600				

			渣、废灰，进入流化混燃炉后产生的灰渣。			
生物质燃料加工	254-001-S16	生物质加工废物。生物质原料净化等预处理过程产生的作物类废物。	600	生物质燃料加工企业	用于生产燃料棒	
	254-002-S16	生物质过滤渣。生物质发酵后过滤产生的固体废物。	600			
基础化学原料制造	261-001-S16	硫铁矿煅烧渣。生产硫酸过程中，煅烧硫铁矿产生的煅烧炉渣。	600	基础化学原料制造企业	外售资源化利用或委外处置	
	261-002-S16	硫磺渣。生产硫酸过程中，硫磺经高温熔化过滤后剩余的残渣，主要成分为硅藻土、硫化物。	600			
	261-003-S16	电石渣。电石水解获取乙炔气产生的以氢氧化钙为主要成分的废渣。	600			
	261-004-S16	盐泥。以食盐为主要原料用电解法制取氯、氢、烧碱、纯碱过程中，盐水精制产生时排出的含盐泥浆。	600			
	261-005-S16	钡泥。生产烧碱、纯碱等过程中，盐水精制加入氯化钡脱除硫酸根产生的硫酸钡泥。	300			
	261-006-S16	钝化后废硅渣。有机硅单体生产过程中产生的废触体，经过钝化处理的废硅渣。	300			
	261-007-S16	有机硅焚烧废渣。有机硅单体生产过程中产生的废浆渣经焚烧后的产物。	300			
	261-008-S16	分油器沉淀物。在含氢硅油工段产生的废有机硅固体废物，主要成分为甲基硅酸。	600			
	261-009-S16	废离子膜。烧碱生产盐水电解槽产生的废离子膜。	600			
	261-010-S16	黄磷炉渣。电炉法黄磷生产产生的废渣，主要成分是CaO和SiO <sub>2</sub> 。	300			
	261-011-S16	白泥。索尔维制纯碱工艺的母液蒸馏过程、蒸馏上清液回用过程及设备清理过程产生的废渣，主要成分是碳酸钙、氢氧化镁、硫酸钙、泥沙。	300			
	261-012-S16	硼泥。生产硼酸、硼砂等产品产生的灰白色或黄白色等碱性粉状固体，主要成分为MgO和SiO <sub>2</sub> ，并含有一定量的Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、Ba <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 和少量CaO、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 等。	300			

		261-013-S16	其他有机盐或无机盐产品制造过程中产生的固体废物。	3000		
	合成材料制造	265-001-S16	废胶。合成橡胶工业生产产生的设备蒸煮后的清理胶、切头胶、落地胶等。	1500	合成材料制造企业	外售资源化利用或委外处置
		265-002-S16	树脂废料。PE、PP、PS、PVC、ABS、PET、PBT等七类树脂造粒加工生产产品过程中产生的不合格产品、大饼料、落地料、水涝料以及过渡料。	3000		
	金属表面处理及热处理加工	336-001-S16	热浸镀锌浮渣。金属表面热浸镀锌处理（未加铅且不使用助镀剂）过程中锌锅内产生的锌浮渣。	1500	金属表面处理及热处理加工企业	外售资源化利用或委外处置
		336-002-S16	热浸镀锌底渣。金属表面热浸镀锌处理（未加铅）过程中锌锅内产生的锌底渣。	1500		
	非特定行业	900-099-S16	其他化工废物。化工生产加工过程中产生的其他固体废物。	3600	非特定行业企业	外售资源化利用或委外处置
	小计			30000		
SW17 可再生类 废物	非特定行业	900-001-S17	废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。	40000	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-002-S17	废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、铋、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。	4000	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-003-S17	废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。	14000	非特定行业企业	小颗粒用于生产燃料棒，大块外售资源化利用
		900-004-S17	废玻璃。工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物。	600	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-005-S17	废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。	9500	非特定行业企业	小颗粒用于生产燃料棒，大块外售资源化利用
		900-006-S17	废橡胶。工业生产活动中产生的包括废轮胎在内的废橡胶制	3000	非特定行业企业	小颗粒用于生产燃

			品以及机动车拆解过程中产生的废轮胎和其他废橡胶制品。			料棒，大块外售资源化利用
		900-007-S17	废纺织品。工业生产活动中产生的废纺织品边角料、残次品等废物。	9500	非特定行业企业	小颗粒用于生产燃料棒，大块外售资源化利用
		900-008-S17	废弃电器电子产品。工业生产活动中产生的报废电器电子产品。	2400	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-009-S17	废木材。工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包装、残次品等废物。	4700	非特定行业企业	小颗粒用于生产燃料棒，大块外售资源化利用
		900-010-S17	废石材。工业生产活动中产生的废石材类边角料、残次品等废物。	500	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-011-S17	废纤维及复合材料。废弃的机舱罩、PCB板、交通运输、电力绝缘、化工防腐、给排水、建筑、体育用品等及该产品生产过程产生的边角废料。	2800	非特定行业企业	小颗粒用于生产燃料棒，大块外售资源化利用
		900-012-S17	废电池及电池废料。工业生产活动中产生的废弃磷酸铁锂电池、废弃三元锂电池、废弃钴酸锂电池、废弃镍氢电池、废弃燃料电池等废电池，以及电池生产过程产生的废极片、废电芯、废粉末及浆料、边角料等。	2400	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-013-S17	报废机械设备或零部件。工业生产活动中产生的报废机械设备或零部件。	9500	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-014-S17	报废交通运输工具。工业生产活动中产生的运输用报废船舶、飞行器、各类运输车辆等。	4700	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-015-S17	报废光伏组件。光伏组件生产、技改、退役等过程中产生的废弃光伏组件。	500	非特定行业企业	外售资源化利用
		900-016-S17	报废风机叶片及边角料。风力发电站在技改或者退役过程中产生的废弃风机叶片，以及风力发电叶片生产过程中产生的废弃玻璃纤维边角料和切边废料。	2400	非特定行业企业	外售资源化利用

		900-099-S17	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	8700	非特定行业企业	外售资源化利用
	小计			119200		
SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-001-S59	铸造废砂。在生产铸件产品铸造过程中产生的废弃型砂，主要成分含二氧化硅。	17000	非特定行业企业	外售资源化利用或委外处置
		900-002-S59	废旧内衬。加热炉在更换内衬时产生的废旧内衬。	300	非特定行业企业	
		900-003-S59	废耐火材料。加热炉在更换时产生的废耐火材料。	700	非特定行业企业	
		900-004-S59	废催化剂。工业生产活动中产生的废催化剂。	300	非特定行业企业	
		900-005-S59	废干燥剂。工业生产活动中产生的废氧化铝、硅胶、分子筛等废干燥剂。	300	非特定行业企业	
		900-006-S59	废保温棉。管道、炉体等装置检修更换产生的保温材料。	800	非特定行业企业	
		900-007-S59	废保冷材料。气化液化设备和管道等更换的废弃聚氨酯塑料、聚苯乙烯泡沫、泡沫玻璃等保冷材料。	800	非特定行业企业	
		900-008-S59	废吸附剂。工业生产活动中产生的活性炭、氧化铝、硅胶、树脂等废吸附剂。	300	非特定行业企业	
		900-009-S59	废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋，过滤器等过滤材料。	1300	非特定行业企业	
		900-099-S59	其他工业生产活动中产生的固体废物。	8200	非特定行业企业	
	小计			30000		
合计				200000		

本项目建筑垃圾资源化生产线年处置 7.5 万吨建筑垃圾，拟处置固废类别包括《固体废物分类与代码目录》中的 SW72 工程垃圾、SW73 拆除垃圾、SW74 装修垃圾，来源以长江镇为主、辐射如皋市南部。建筑垃圾和装修垃圾处理量为 7.5 万 t/a、破碎后生产的产品量为 7.3 万 t/a，除少量渣土和分选出的可外售资源化固废外（约 1800~2000t/a），均为有效成分。

表 2.1-2 本项目拟处理建筑垃圾类别及处置量

废物种类	行业来源	废物代码	固体废物名称	本项目拟处理固废量 (t/a)
SW72 工程垃圾	非特定行业	900-001-S72	工程垃圾。各类建筑物、构筑物等建设过程中产生的弃料。	60000

SW73 拆除垃圾	建筑物拆除和场地准备活动	502-001-S73	各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的金属弃料。	
		502-002-S73	各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的木材弃料。	
		502-003-S73	各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的塑料弃料。	
		502-099-S73	以上之外的各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的其他弃料。	
SW74 装修垃圾	建筑装饰和装修业	501-001-S74	装修垃圾。装饰装修房屋过程中产生的废弃物。	15000
合计				75000

入场控制要求：本项目拟处置及资源化利用的工业固废和建筑垃圾属性均为一般固废，仅接收环评批复为一般固废的及经危险特性鉴别为一般固废并在当地生态环境局备案认可的工业固废、建筑垃圾，进厂前需提交证明为一般固废的材料。本项目严禁接收危险废物，沾染化学品或不明污染的固废需相关企业提供相应的检测鉴定报告方可入场，无法提供相关证明属于一般固废的在入厂前分拣剔除。

## 2、产品方案及规格

本项目建设 2 条固废处理生产线，20 万吨/年一般工业固体废物处理生产线年产燃料棒 5 万吨；7.5 万吨/年建筑垃圾资源化生产线年产水泥砖用再生砂 5 万吨、路基用再生骨料及混凝土用再生骨料 2.3 万吨。

表 2.1-3 本项目生产线设置情况及产品方案一览表

生产线	原料	原料来源	产品	产能 t/a	产品标准	生产时数 h/a
20 万吨/年一般工业固体废物处理生产线	一般工业固废 20 万吨/年	如皋市长江镇及周边乡镇	燃料棒（属于“可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）”）	50000	团体标准《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC 048-2021）	7920
7.5 万吨/年建筑垃圾资源化生产线	建筑垃圾（含装潢垃圾）7.5 万吨/年	以长江镇为主、辐射如皋市南部	水泥砖用再生砂	50000	《建筑固废再生砂粉》（JC/T 2548-2019）	7920
			路基用再生骨料（根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）5.1，按照固体废物管理）	23000	《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》（JC/T 2281-2014）	
			混凝土用再生骨料		《混凝土和砂浆用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010）	

本项目一般固废综合利用产品执行的产品标准如下：

①燃料棒

根据中国工业合作协会发布的团体标准《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC 048-2021），固体替代燃料缩写为SRF，定义：一种以生产、生活等活动过程中产生的非危险废物类可燃性固体废物为主要原料，通过预处理、除杂、破碎、筛分、分选、成型等单一或组合工艺制备而得，以直接或间接形式为各类用能单元提供热能的燃料。本项目一般工业固废资源化利用生产的燃料棒的产品质量执行《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC 048-2021）中的循环流化床锅炉用SRF主要理化指标要求，见下表。根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号），燃料棒目前暂无国家及行业标准，属于“可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）”，在满足《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC 048-2021）要求的前提下，定向用于特定用途（包括火力发电、建材（水泥、砖瓦等）制造用炉窑、固体废物和生活垃圾焚烧等行业），方可按照产品进行销售；后期国家或行业出台相应标准时，应按照国家或行业标准执行。

表 2.1-4 本项目燃料棒产品要求

项目	单位	技术要求
低位热值	MJ/kg	≥5
氯	wt%	≤1.5
汞	μg/g	≤1.0
粒径	mm	≤100
全水分	wt%	≤40
灰分	wt%	≤40
砷	ug/g	≤40
全硫	wt%	≤2.5
磷	wt%	≤0.10

②水泥砖用再生砂

根据建材行业标准《建筑固废再生砂粉》（JC/T 2548-2019）：建筑固废再生砂粉指“建筑固废经除杂、破碎和筛分等工艺处置获得的细骨料和微粉的混合料，粒径不大于 4.75mm。”本项目建筑垃圾资源化利用生产的水泥砖用再生砂的产品质量执行该标准要求。

表 2.1-5 微粉含量和铁泥含量

项目	A类	B类	C类
----	----	----	----

微粉含量（按质量计）/%	MB 值<1.40 或合格	<10.0	<15.0	—
泥块含量（按质量计）/%		<3.0	<3.0	<5.0
C类作为回填材料使用时对泥块含量不做要求。				

**表 2.1-6 再生砂粉中的有害物质限值**

项目	A类	B类	C类
云母含量（按质量计）/%	2.0		
轻物质含量（按质量计）/%	1.0	1.5	2.0
有机物含量（比色法）	合格		
硫化物及硫酸盐含量（按 SO <sub>3</sub> 质量计）/%	2.0		—
氯化物（以氯离子质量计）/%	0.06	—	—

**表 2.1-7 坚固性指标**

项目	A类	B类	C类
饱和硫酸钠溶液中质量损失/%	<12	<15	<20

**表 2.1-8 压碎指标**

项目	A类	B类	C类
单级最大压碎指标/%	<30	<35	—

**表 2.1-9 再生胶砂需水量比**

项目	A类	B类	C类
再生胶砂需水量比	<1.8	<2.0	—

**表 2.1-10 再生胶砂强度比**

项目	A类	B类	C类
再生胶砂强度比	>0.60	>0.50	—

**表 2.1-11 表观密度、堆积密度、空隙率**

项目	A类	B类	C类
表观密度/（kg/m <sup>3</sup> ）	>2250	>2200	>2000
堆积密度/（kg/m <sup>3</sup> ）	>1200	>1200	>1150
空隙率/%	<52	—	—

### ③路基用再生骨料

根据建材行业标准《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》（JC/T 2281-2014）：再生骨料指“由建筑垃圾中的混凝土、砂浆、石、砖瓦等加工而成的粒料”；再生级配骨料指“掺用了再生骨料的级配骨料”。本项目建筑垃圾资源化利用生产的路基用再生骨料的产品质量执行该标准要求。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）5.1，路基用再生骨料按照固体废物管理。

**表 2.1-12 再生级配骨料（4.75mm 以上部分）性能指标要求**

项目	I	II
再生混凝土颗粒含量/%	≥90	—

压碎指标/%	≤30	≤45
杂物含量/%	≤0.5	≤1.0
针片状颗粒含量/%	≤20	

#### ④混凝土用再生骨料

根据《混凝土和砂浆用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010）：混凝土用再生粗骨料指“由建（构）筑废物中的混凝土、砂浆、石、砖瓦等加工而成，用于配制混凝土的、粒径大于 4.75mm 的颗粒。”本项目建筑垃圾资源化利用生产的混凝土用再生骨料的产品质量执行该标准要求。

**表 2.1-13 微粉含量和泥块含量**

项目	I类	II类	III类
微粉含量（按质量计）/%	<1.0	<2.0	<3.0
泥块含量（按质量计）/%	<0.5	<0.7	<1.0

**表 2.1-14 吸水率**

项目	I类	II类	III类
吸水率（按质量计）/%	<3.0	<5.0	<8.0

**表 2.1-15 针片状颗粒含量**

项目	I类	II类	III类
针片状颗粒（按质量计）/%	<10		

**表 2.1-16 有害物质含量**

项目	A类	B类	C类
有机物	合格		
硫化物及硫酸盐含量（按 SO <sub>3</sub> 质量计）/%	<2.0		
氯化物（以氯离子质量计）/%	<0.06		

**表 2.1-17 杂物含量**

项目	I类	II类	III类
杂物（按质量计）/%	<1.0		

**表 2.1-18 坚固性指标**

项目	I类	II类	III类
质量损失/%	<5.0	<10.0	<15.0

**表 2.1-19 压碎指标**

项目	I类	II类	III类
压碎指标/%	<12	<20	<30

**表 2.1-20 表观密度和空隙率**

项目	I类	II类	III类
表观密度/（kg/m <sup>3</sup> ）	>2450	>2350	>2250
空隙率/%	<47	<50	<53

### 3、项目主要建设内容

本项目主要建设内容见表 2.1-21。

表 2.1-21 项目建设内容一览表

类别	建设名称	建设内容	本项目建设/依托关系
主体工程	一般工业固体废物分选车间	占地面积 3486.88m <sup>2</sup> ，建设 1 条一般工业固体废物分选预处理生产线，处理一般工业固体废物 20 万吨/年	本次新建
	燃料棒生产车间	占地面积 3486.88m <sup>2</sup> ，建设 1 条燃料棒生产线，生产燃料棒 5 万吨/年	本次新建
	建筑垃圾资源化车间	占地面积 3486.88m <sup>2</sup> ，建设 1 条建筑垃圾资源化生产线，处理建筑垃圾（含装潢垃圾）7.5 万吨/年，生产水泥砖用再生砂 5 万吨/年、路基用再生骨料及混凝土用再生骨料 2.3 万吨/年	本次新建
贮运工程	原料和产品仓库	建设 1 座仓库，占地面积 3486.88m <sup>2</sup> ，分为 2 部分，分别贮存本项目原料和产品，其中：原料库面积为 1743.44m <sup>2</sup> ，按照一般固废贮存库要求建设，分为一般工业固废原料贮存区、建筑垃圾原料贮存区、分选后固废贮存区等；产品库面积为 1743.44m <sup>2</sup> ，分为燃料棒贮存区、水泥砖用再生砂贮存区、路基用再生骨料贮存区、混凝土用再生骨料贮存区	本次新建
公用工程	给水	新增生产用水 5500m <sup>3</sup> /a，生活用水 990m <sup>3</sup> /a，均来自区内市政供水	依托现有市政供水管网
	排水	冲洗废水在厂内沉淀池处理后循环使用；初期雨水和在厂内污水站处理后，接管排入如皋市富港水处理有限公司	依托排水管网
	供电	新增年用电量 420 万 kW·h/a，依托 1 座现有 10kV 配电站，配套 2 台 S11-630kVA 主变压器（一用一备）	依托现有供配电设施
	空压	新增 3 台空压机，新增压缩空气用量 9m <sup>3</sup> /min，用于布袋除尘清灰	本次新建
环保工程	废气处理	一般工业固废分选粉尘和 RDF 燃料棒生产粉尘分别经 2 套布袋除尘处理后，由 15 米高 P2 排气筒合并排放；建筑垃圾资源化粉尘经布袋除尘处理后，由 15 米高 P3 排气筒排放；同时本项目采取车辆冲洗、地面冲洗的方式减少扬尘产生	本次新建
	废水处理	冲洗废水在厂内沉淀池处理后循环使用；初期雨水和生活污水依托厂区现有 2 座污水处理站处理后，一同接管排放，2 座污水站处理规模、工艺相同（单座处理能力 288m <sup>3</sup> /d），均采用“混凝沉淀+生化调节+水解酸化+A/O+混凝沉淀”工艺	依托现有沉淀池、初期雨水池、污水处理站
	危废贮存	依托现有厂区 1 座 50m <sup>2</sup> 危废暂存库	依托现有（本项目建成后全厂危险废物产生量为 9.8t/a，贮存占地面积为 10m <sup>2</sup> ，现有危废库满足本项目危险废物贮存需求）
	噪声防治	减振、隔声、降噪措施	本次新增
	事故应急池	依托现有，1 座 2 格，尺寸 16m×12m×2.5m，容积 480m <sup>3</sup>	依托现有（故障期间产生废水量 56.7m <sup>3</sup> ，消防废水量 378m <sup>3</sup> ，本项

			目事故废水依托现有事故池可行)
	初期雨水池	依托现有, 1座, 尺寸 6m×22m×2.5m, 容积 330m <sup>3</sup>	依托现有(现有项目单次初期雨水量为 233.8m <sup>3</sup> , 本项目新增单次初期雨水量为 93.34m <sup>3</sup> , 合计 327.14m <sup>3</sup> , 本项目初期雨水依托现有初期雨水池可行)
<b>3、物料平衡和水平衡</b>			
(1) 物料平衡			

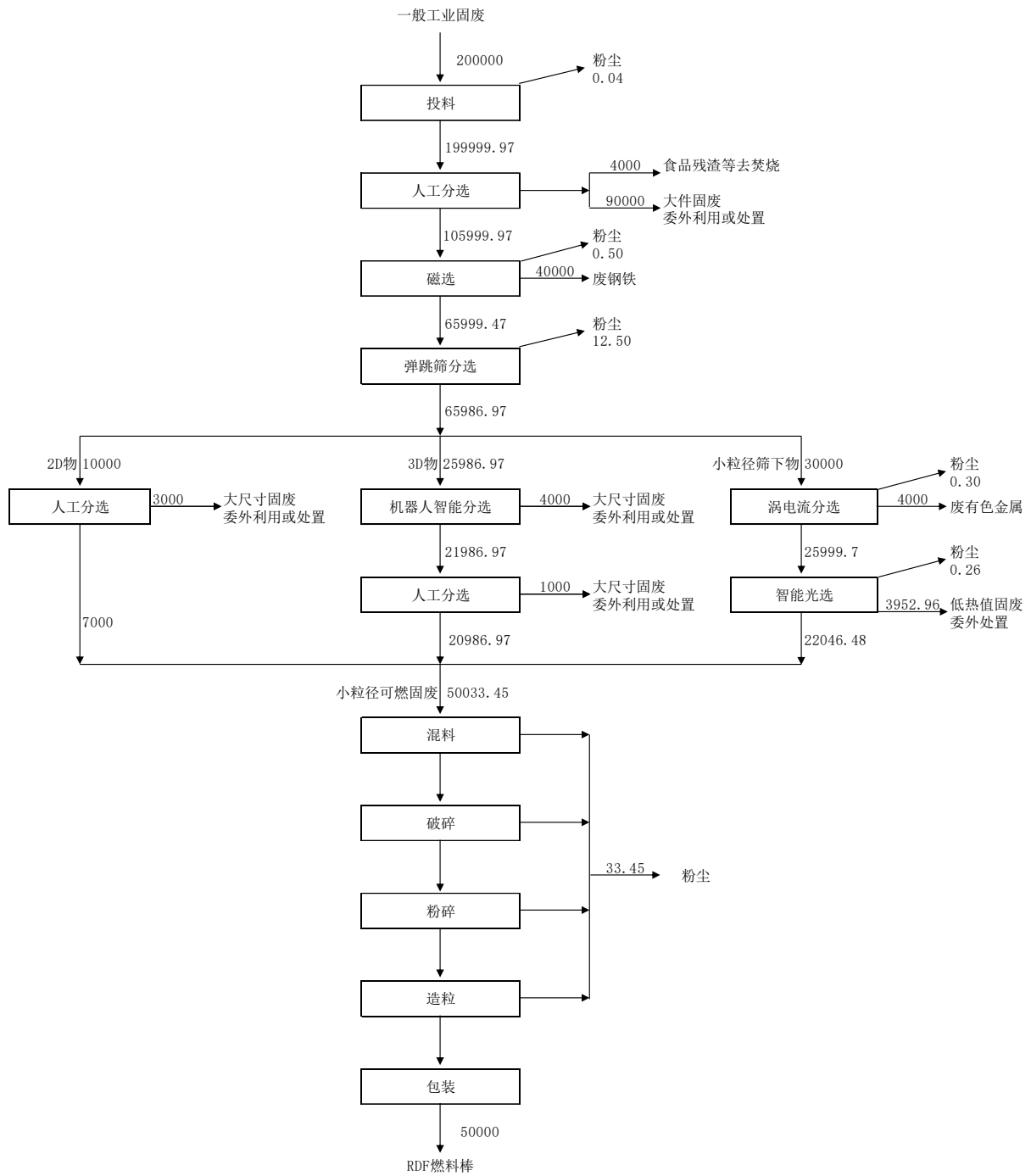


图 2.1-1 一般工业固废资源化生产燃料棒物料平衡图 (t/a)

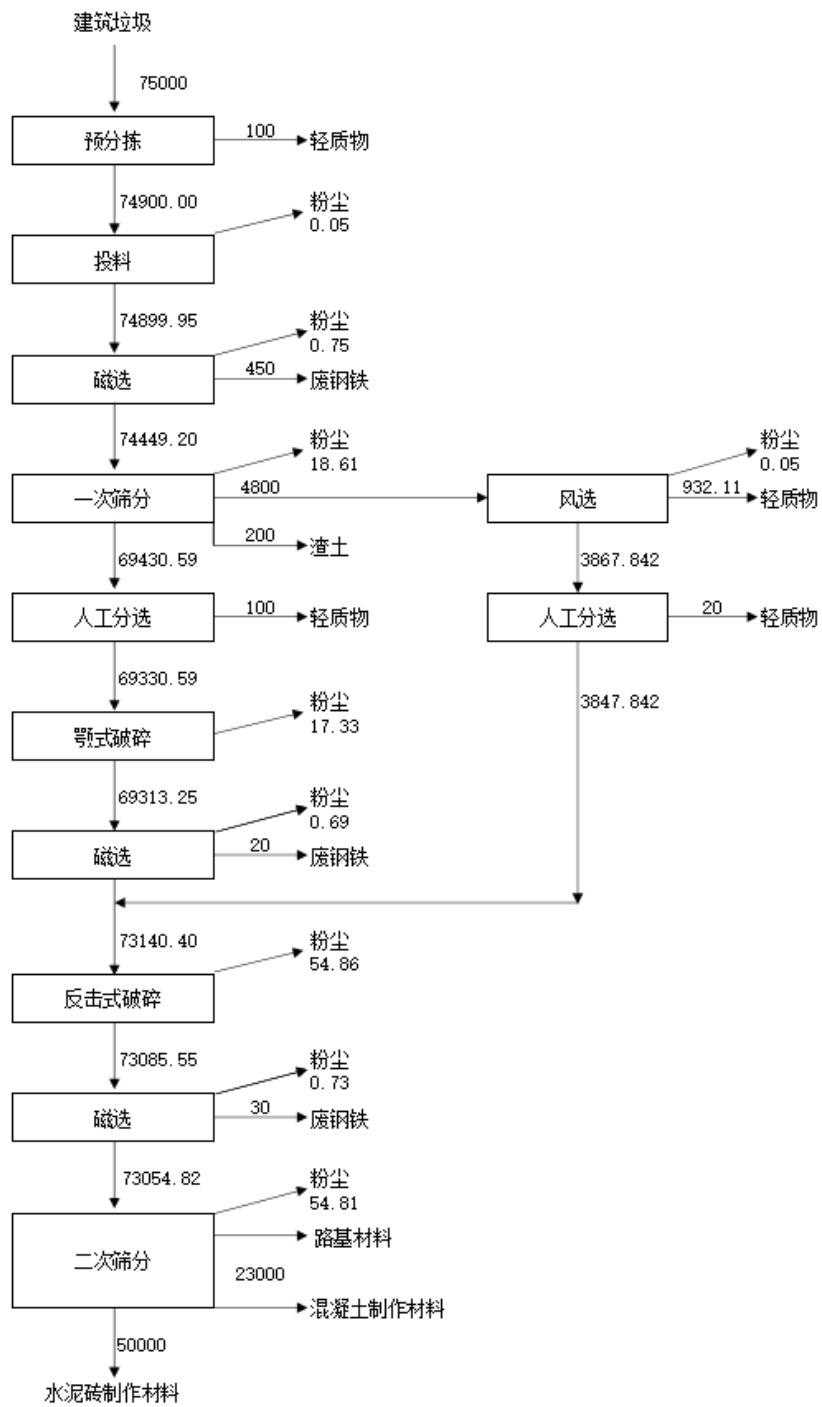


图 2.1-2 建筑垃圾资源化物料平衡图 (t/a)

(2) 水平衡

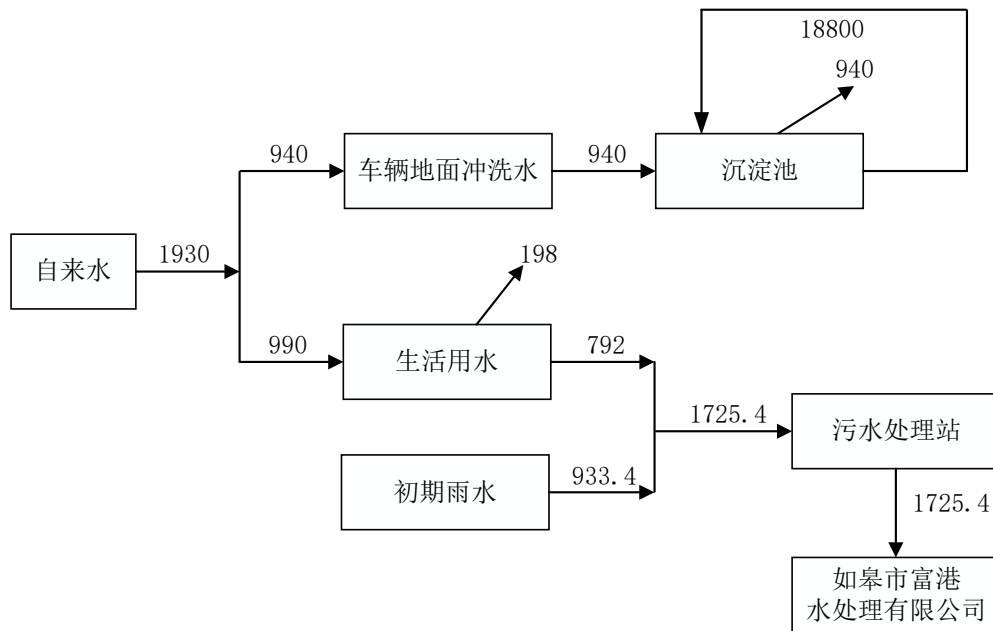


图 2.1-3 本项目水平衡图 (m³/a)

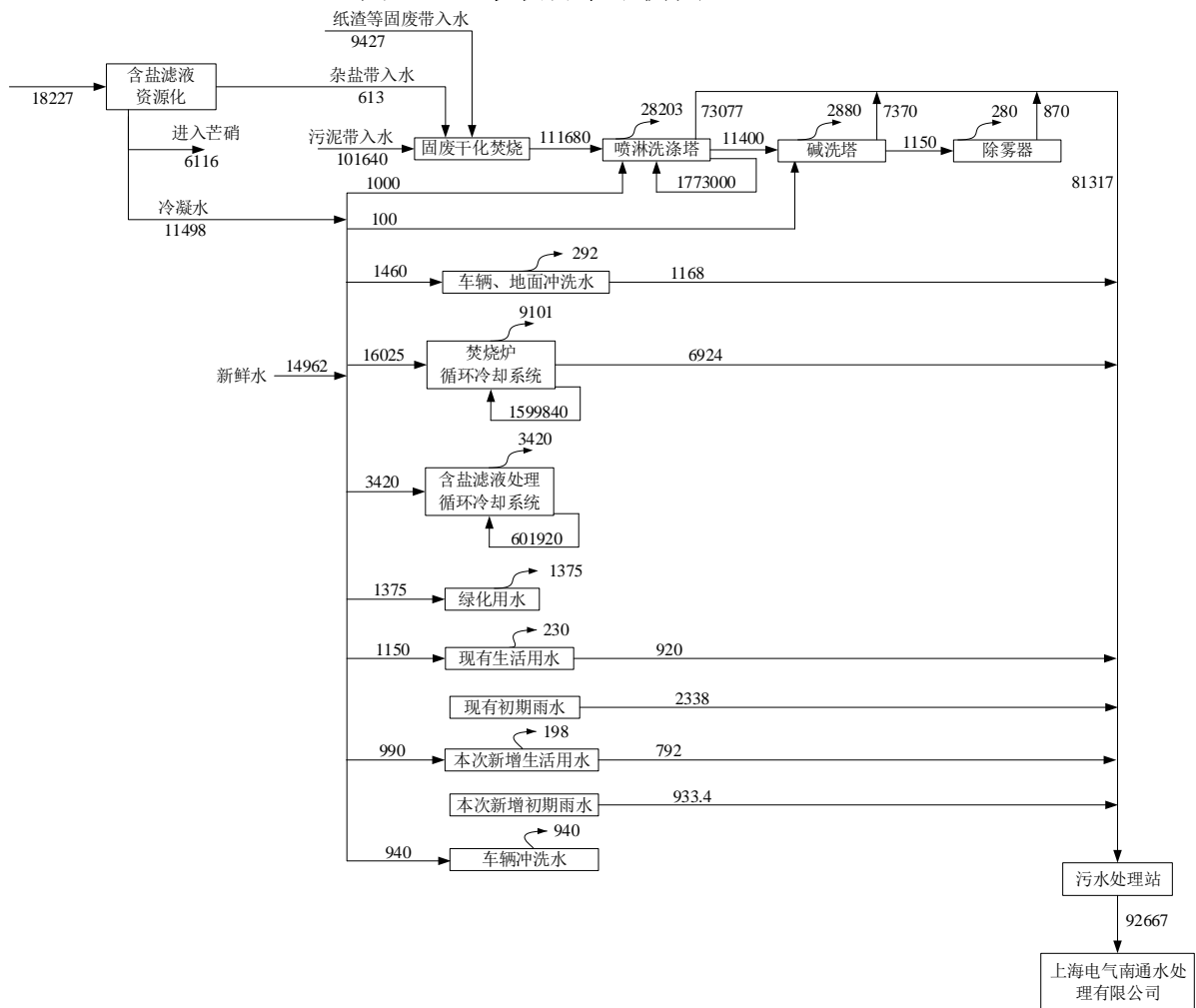


图 2.1-4 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

#### 4、主要生产设备情况

本项目主要生产设备见下表。

表 2.1-22 一般工业固废处理主要设备一览表

序号	工段	设备名称	规格/型号	数量 (台/套)
1	一般工业固废分选	板式输送机 (配进料斗)	输送能力≥30t/h; 宽度 1800mm, 长度 14000mm	1
2		均匀给料机	有效给料宽度≥1150mm 投料产能≥10t/h	3
3		人工分拣平台	两层 (上层为人工拣选, 分拣室高度≥2.8m, 皮带带面距离楼板约 0.9 米; 下层净高 3 米, 为物料的收集区域)	3
4		磁选机	额定吊高处磁场强度≥70mT	1
5		弹跳筛	处理能力≥30t/h; 筛网孔径≤30mm	1
6		智能分拣机器人	最大分选重量 5kg	1
7		涡电流分选机	处理能力≥10t/h	1
8		智能光选机	处理能力≥10t/h	1
9		空气压缩机	供气压力≥0.8MPa; 排气量 2.6m <sup>3</sup> /min	1
10		皮带机		6
11		铲车	BCM10B-D15A	2
12		叉车	6000/2040/2750	2
13	RDF 燃料棒生产	链板输送机	输送能力≥10t/h; 宽度 1800mm, 长度 12000mm	1
14		双轴破碎机	处理能力≥10t/h	1
15		磁选机	额定吊高处磁处理能力≥10t/h 场强度 ≥70mT	1
16		单轴粉碎机	处理能力≥10t/h	1
17		出料皮带机		2
18		暂存料仓	有效容积≥8m <sup>3</sup>	1
19		RDF 造粒机	处理能力≥10t/h; 成型燃料规格(mm)32*32 方柱体或圆形	1
20		包装机	自动	1

表 2.1-23 建筑垃圾资源化主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量 (台/套)
1	板链输送机 (配进料斗)	输送量≥10t/h; 宽度≥1200, 长度≥6000mm	1
2	复合弛张筛	筛分能力≥10t/h; 筛网: 上层筛孔 60mm; 下层为筛孔 12mm	1
3	风选机	处理能力≥10t/h; 有效工作宽度≥1200mm	1
4	颚式破碎机	最大进料粒度≤500mm; 调节出料粒径尺寸调节范围 60mm~175mm;	1

		处理能力≥10t/h	
5	反击式破碎机	处理能力≥10t/h; 最大物料尺寸≤400mm	1
6	磁选机	额定吊高处磁场强度≥70mT	3
7	圆振筛	处理能力≥10t/h; 筛网尺寸：可筛分出 0~5mm、5~10mm、10~31.5mm 成品料	1
8	人工分拣平台	两层（上层为人工拣选，分拣室高度≥2.8m，皮带带面距离楼板约 0.9 米；下层净高 3 米，为物料的收集区域）	2
9	立式风选机	处理能力≥10t/h	2
10	皮带机		17
11	干雾抑尘设备	水雾粒径 W10，柱塞泵流量 50L/min	1
12	雾炮	单台设备耗水量<50L/min	1

本项目设备-产能的匹配性分析如下表所示，达环评产能的情况下，设备-产能匹配。

表 2.1-24 设备-产能匹配情况分析

生产车间	设备	设备处理能力 (t/h)	运行工况 (h/a)	年处理能力 (t/a)	本项目处理量 (t/a)
一般工业固废分选车间	板式输送机	30	7920	237600	200000
	弹跳筛	30	7920	237600	70000
	涡电流分选机	10	7920	79200	30000
	智能光选机	10	7920	79200	26000
RDF 燃料棒生产车间	链板输送机	10	7920	79200	50000
	双轴破碎机	10	7920	79200	50000
	单轴粉碎机	10	7920	79200	50000
	RDF 造粒机	10	7920	79200	50000
建筑垃圾资源化车间	板链输送机	10	7920	79200	75000
	复合弛张筛	10	7920	79200	75000
	风选机	10	7920	79200	5000
	颚式破碎机	10	7920	79200	70000
	反击式破碎机	10	7920	79200	75000
	圆振筛	10	7920	79200	75000

## 5、原辅材料和能源消耗

建设项目主要原辅材料和能源年消耗量见下表。

表 2.1-25 建设项目主要原辅材料表

序号	名称	年耗量 (t/a)	来源及运输	用途
1	一般工业固体废物	200000	外购、汽运	综合利用原料
2	建筑垃圾（含装潢垃圾）	75000		综合利用原料
3	电	420 万 kW·h	区域电网	生产用电
4	自来水	1930	区域供水管网	生产生活用水

## 6、厂区平面布置

	<p>本项目在新增用地新建 4 栋厂房，厂区北侧 2 栋厂房为一般工业固体废物分选车间和燃料棒生产车间，南侧 2 栋厂房为建筑垃圾资源化车间和原料产品仓库。</p> <p><b>7、周边环境概况</b></p> <p>本项目用地东侧为南通绿能固废现状厂区，北侧为南通九洲环保科技有限公司填埋场，南侧为中铁山桥（南通）有限公司，西侧为空地。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、20 万吨/年一般工业固体废物处理工程工艺流程说明</b></p> <p>本项目一般工业固废的厂外运输委托运输单位，运输过程环保责任在委托合同中约定由运输单位负责。一般工业固废由运输车辆运至原料库进行卸货，产品在成品库内进行装车，原料和产品等装卸时以捆装或吨袋包装形式转移。</p> <p>本项目厂房地面搬运时以吨袋转移。本项目日常运行厂房地面利用扫地机吸尘器清扫，加强清扫频次以控制、降低二次扬尘，并定期对厂房地面和物流运输路面进行冲洗。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。</p> <p><b>(1) 一般工业固废分选工艺流程</b></p> <p>①入场控制、暂存：经严格入场控制后符合要求的一般工业固废物料分区分类暂存于原料库，不符合要求的固废拒收，并退回产废单位。原料库为日常封闭仓库，仓库门仅在物料进出时开启。</p> <p>②投料：物料由装载车运至一般工业固废处理系统，并喂入输送机进料斗，投料差控制在 30cm 以内；给料至输送带落差控制在 10cm 以内。投料过程产生噪声 N1-1，同时部分含尘物料在喂料过程中会产生粉尘 G1-1。</p> <p>③人工分选：物料通过输送带传动进入人工分拣平台，人工于平台两侧挑拣出可视化的单一组分物料和大件垃圾，挑拣出的各类单一组分物料和大件垃圾通过叉车、铲车转移至分选后固废贮存区进行分类分区存放，后续销售给对应的可用作原材料的企业进行再利用或委托处置等。贮存期间可能产生渗滤液的一般固废（屠宰废物、肉类加工废物、酒制造废物、酒糟、饮料制造残渣等）送绿能固废现有焚烧炉焚烧。人工分选为针对大件固废的分拣，不考虑粉尘产生。本步骤产生少量恶臭气体，无组织排放。</p> <p>④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、铲车移至分选后固废贮存区存放，非铁物料传送至后道工序。本</p>

步骤产生噪声 N1-2、粉尘 G1-2 和废钢铁。

⑤弹跳筛分选：物料经输送带传动进入弹跳筛分选工序。弹跳筛（3D 分选机）是根据被分选物料的形状大小和比重差异性来进行分选的设备。该设备的筛面由多块独立筛板组合构成，工作时通过偏心盘或偏心轴驱动，带动筛板做高频往复式跳跃运动，可将被筛物料抖散并分离。本项目弹跳筛经过弹跳筛分选，物料被分为三部分，分别为≤30mm 筛下物、平面（2D）混合物、立体（3D）混合物：其中立体状的、滚动的 3D 物料部分（如塑料瓶、木材、罐等）物料在重力作用下，向筛板下方滑动，最终从 3D 物料出口排出。对于轻薄、扁平的 2D 物料（如塑料薄膜、纸张、纸板等），由于其比重小、表面积大，与跳跃的筛板接触时会产生较大幅度的向上弹跳，同时在筛板上推齿的定向推送作用下，沿筛板面持续向上运动，最终从“轻质 2D 物料出料口”排出。针对粒径小于 30mm 的细小物料，会在筛板跳跃振动过程中，直接穿过筛板上的筛孔，落入下方的细料收集装置，实现三级高效分选。本步骤产生噪声 N1-3、粉尘 G1-3 和废筛网。

⑥2D 物人工分选：2D 物混合物通过输送带传送到人工分拣平台进行二次人工分选，人工挑拣出的各类单一组分物料和大件垃圾通过叉车、铲车转移至分选后固废贮存区进行分类分区存放，后续销售给对应的可用作原材料的企业进行再利用或委托处置等。

⑦3D 物机器人+人工分选：3D 物混合物通过输送带传送到智能分拣机器人进行分选。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，挑拣出的各类单一组分物料和大尺寸物料通过叉车、铲车转移至分选后固废贮存区进行分类分区存放。机器人分选为针对大尺寸固废的分拣，不考虑粉尘产生。

经机器人智能分选后的物料送入人工分拣平台进行二次人工分选，人工挑拣出的各类单一组分物料和大件垃圾通过叉车、铲车转移至分选后固废贮存区进行分类分区存放，后续销售给对应的可用作原材料的企业进行再利用或委托处置等。

⑧30mm 筛下物涡电流分选+智能光选：≤30mm 筛下物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，实现与其他非金属类物质的分离。分离出来的有色金属通过叉车、铲车移至分选后固废贮存区存放，非金属物料直接通过输送带输送至后段智能光选设备。本步骤产生噪声 N1-4、粉尘 G1-4 和废有色金属。

智能光选机是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分拣出来的设备。关键指标：色选精度、处理量、带出比；采用 CCD 图像传感器，分辨率高；多重扫描，识别小至 0.02mm<sup>2</sup> 的瑕疵和颜色差异，增产。识别后的物料采用压缩空气将轻飘、易破碎物料（主要为木材、织物、废纸等小粒径可燃固废）吹出，和大密度的灰渣等固废分离。本步骤产生噪声 N1-5 和粉尘 G1-5。

2D 物、3D 物和筛下物分选出的小粒径可燃一般固废送入后道 RDF 燃料棒生产车间进行燃料棒的加工；大件固废和低热值固废送入固废仓库内的分选后固废贮存区进行分类分区存放，后续销售给对应的可用作原材料的企业进行再利用或委托处置等。在物料转运环节，使用装载车规范完成物料装载后，对车辆上部进行全覆盖防尘布密封处理，确保物料在整个运输途中处于密闭状态，有效杜绝粉尘泄漏；同时对路面进行定时定点喷洒降尘作业，保持路面湿润，抑制车辆通行过程中粉尘的产生与扩散。

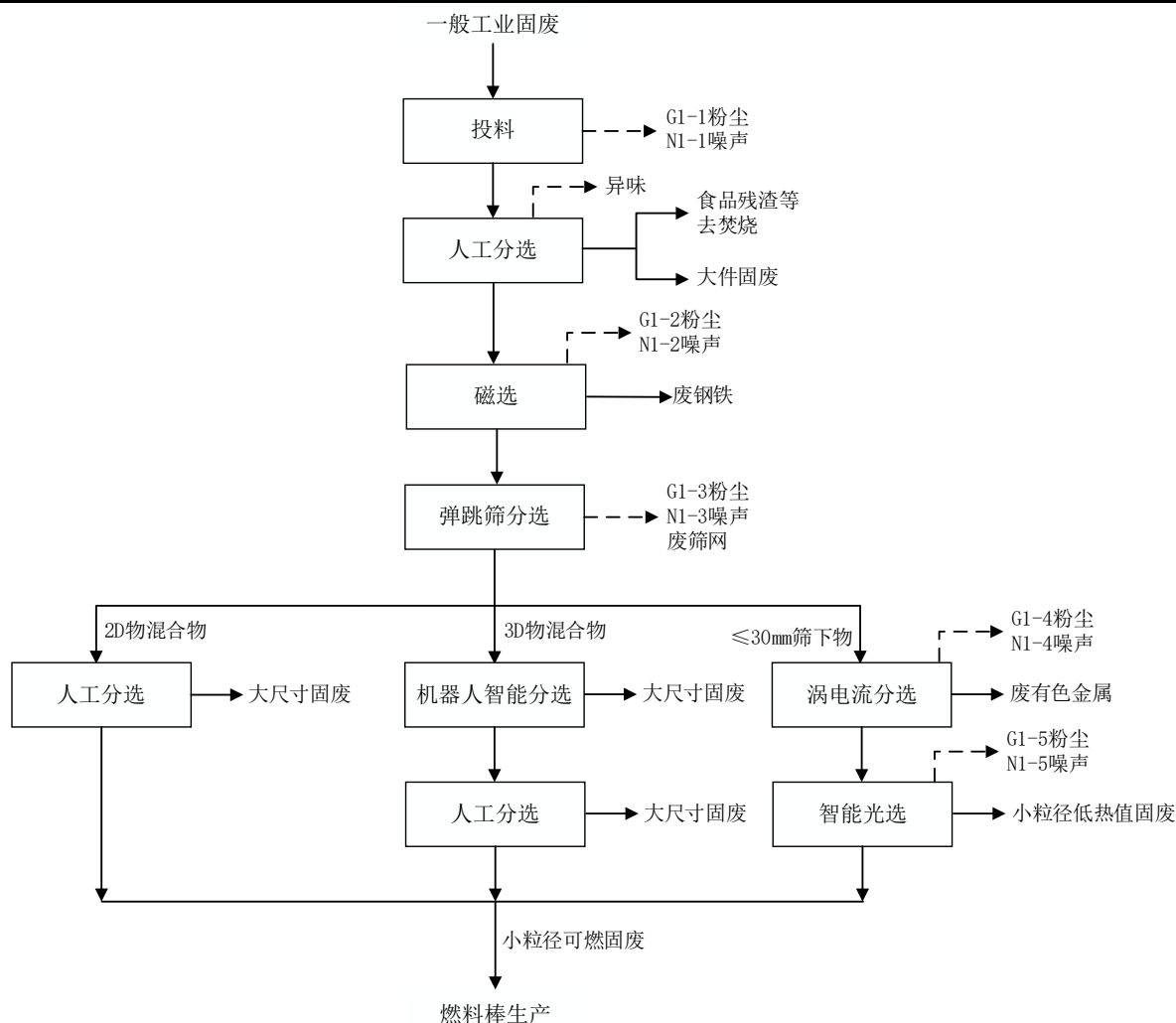


图 2.2-1 一般工业固废分选工艺流程及产污环节图

## (2) RDF 燃料棒生产工艺流程

①混料配伍：将废旧纺织品、废木制品、废纸、废橡胶制品、废复合包装等可燃的小粒径一般工业固体废物人工投入混料机中进行混料配伍。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，灰分控制在 9~20%之间，水分不超过 8%。本步骤产生粉尘 G1-6。

②双轴破碎：混料后的物料通过输送带传送到双轴破碎机进行剪切破碎。本步骤产生噪声 N1-6 和粉尘 G1-7。

③磁选：磁选设备通过对破碎物料吸铁、弃铁，将铁从破碎物料中分离出来。分离出来的铁料通过叉车、铲车移至分选后固废贮存区存放，非铁物料传送至后道工序。本步骤产生噪声 N1-7、粉尘 G1-8 和废钢铁。

④单轴粉碎：物料通过输送带传送到单轴粉碎机，对初步破碎的物料进一步粉碎，以便于后续造粒。粉碎机内设置可更换的定制孔径筛网，可控制粉碎后的物料粒径。本步骤产生噪声 N1-8、粉尘 G1-9 和废筛网。

⑤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，产生噪声 N1-9 和粉尘 G1-10。

⑥冷却：出料 RDF 时颗粒燃料温度达 40~55℃，在车间内放置自然冷却。

⑦包装：冷却后的 RDF 颗粒燃料通过包装机包装。本步骤产生噪声 N1-10。

具有热值的废旧纺织品、废木制品、废橡胶制品、废复合包装等  
一般固废

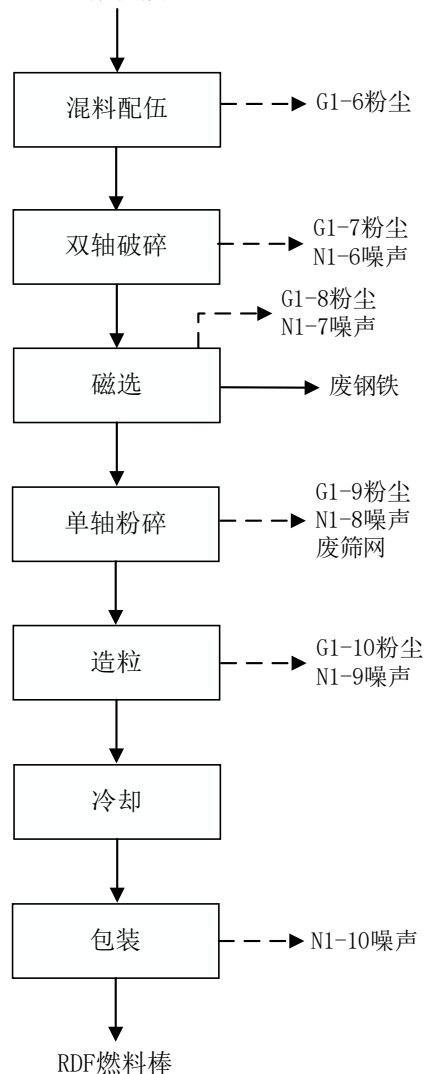


图 2.2-2 RDF 燃料棒生产工艺流程及产污环节图

## 2、7.5 万吨/年建筑垃圾资源化工程工艺流程说明

本项目建筑垃圾（含装潢垃圾）的厂外运输委托运输单位，运输过程环保责任在委

托合同中约定由运输单位负责。建筑垃圾由运输车辆运至原料库进行卸货，产品在成品库内进行装车，原料和产品等装卸时以捆装或吨袋包装形式转移。

本项目厂房内搬运时以收集容器、托盘或吨袋盛放形式转移。本项目日常运行厂房地面利用扫地机吸尘器清扫，加强清扫频次以控制、降低二次扬尘，并定期对厂房地面和物流运输路面进行冲洗。本项目建筑垃圾（含装潢垃圾）的拆包、处置过程均在生产车间内进行。

建筑垃圾资源化处理工艺流程如下：

①入场控制、暂存：经严格入场控制后符合要求的建筑垃圾（装潢垃圾）暂存于原料库，不符合要求的建筑垃圾拒收，并退回产废单位。原料库采用全密闭，无废气产生。

②预分拣：建筑垃圾（含装潢垃圾）车运至建筑垃圾处理车间，人工将大尺寸轻质缠绕物分拣出来，并将其运至分选后固废贮存区，后续销售给对应的可用作原材料的企业进行再利用或委托处置等。

③投料：经预分拣后的建筑垃圾送入板链输送机之前的料斗。本步骤产生噪声 N2-1 和粉尘 G2-1。

④磁选：利用磁选设备将铁从重质物中分离出来，分离出来的铁料通过叉车、铲车移至分选后固废贮存区存放，非铁物料传送至后道筛分工序。本步骤产生噪声 N2-2、粉尘 G2-2 和废钢铁。

⑤初步筛分：建筑垃圾经传送进入复合弛张筛（筛网孔径为 12mm、60mm）筛分，粒径 $\leq 12\text{mm}$  的物料为工程渣土，暂存后委外处置；粒径为 12-60mm 的物料送后道风选系统进一步处理；粒径 $\geq 60\text{mm}$  的物料送后道人工分选。本步骤可将建筑垃圾中含有的渣土泥沙进行去除，保证骨料的含泥量小于 1%，含微粉量小于 3%。本步骤产生噪声 N2-3、粉尘 G2-3 和废筛网。

⑥风选：粗筛后的小粒径物料送入两道风选机对物料进行连续吹风，清理出物料中塑料、木屑等轻质物，并将其运至分选后固废贮存区，预处理后的建筑垃圾细颗粒进行后续处理。本步骤产生噪声 N2-4 和粉尘 G2-4。

⑦人工分选：筛分和风选后的不同粒径的物料分别送入对应的人工分拣平台进行人

工分选，人工挑拣出的各类单一组分物料通过叉车、铲车转移至分选后固废贮存区分类分区存放，后续销售给对应的可用作原材料的企业进行再利用或委托处置等。

⑧破碎：经筛分分选出的建筑垃圾大粒径颗粒送入鄂式破碎机进行初破碎，初破碎后的物料再和细颗粒一同进入第二道反击式破碎机进行二次破碎。通过多向冲击和颗粒间相互破碎优化产品粒型，保障骨料针片状含量小于 10%；通过调整破碎间隙，控制骨料粒形，控制吸水率低于 8%。本工序产生噪声 N2-5、N2-7 和粉尘 G2-5、G2-7。

⑨磁选：在两级破碎后分别设置两道磁选工序，通过连续吸铁、弃铁，将物料中的铁屑选出，并输送至分选后固废贮存区。经过前道筛分+风选和本道磁选，可将建筑垃圾中 99%以上的杂质剔除，保证筛选后的物料含杂率低于 1%。本工序产生噪声 N2-6、N2-8、粉尘 G2-6、G2-8 和废钢铁。

⑩最终筛分：将经磁选后的物料通过传送带送至圆振筛（筛网孔径为 5mm、10mm、31.5mm），筛上物（>31.5mm）重复破碎。经筛分后，分为不同粒径的产品：水泥砖用再生砂（粒径 0~5mm）、路基用再生骨料（粒径 5~10mm、10~31.5mm）、混凝土用再生骨料（粒径 5~10mm、10~31.5mm）。本工序产生噪声 N2-9、粉尘 G2-9 和废筛网。

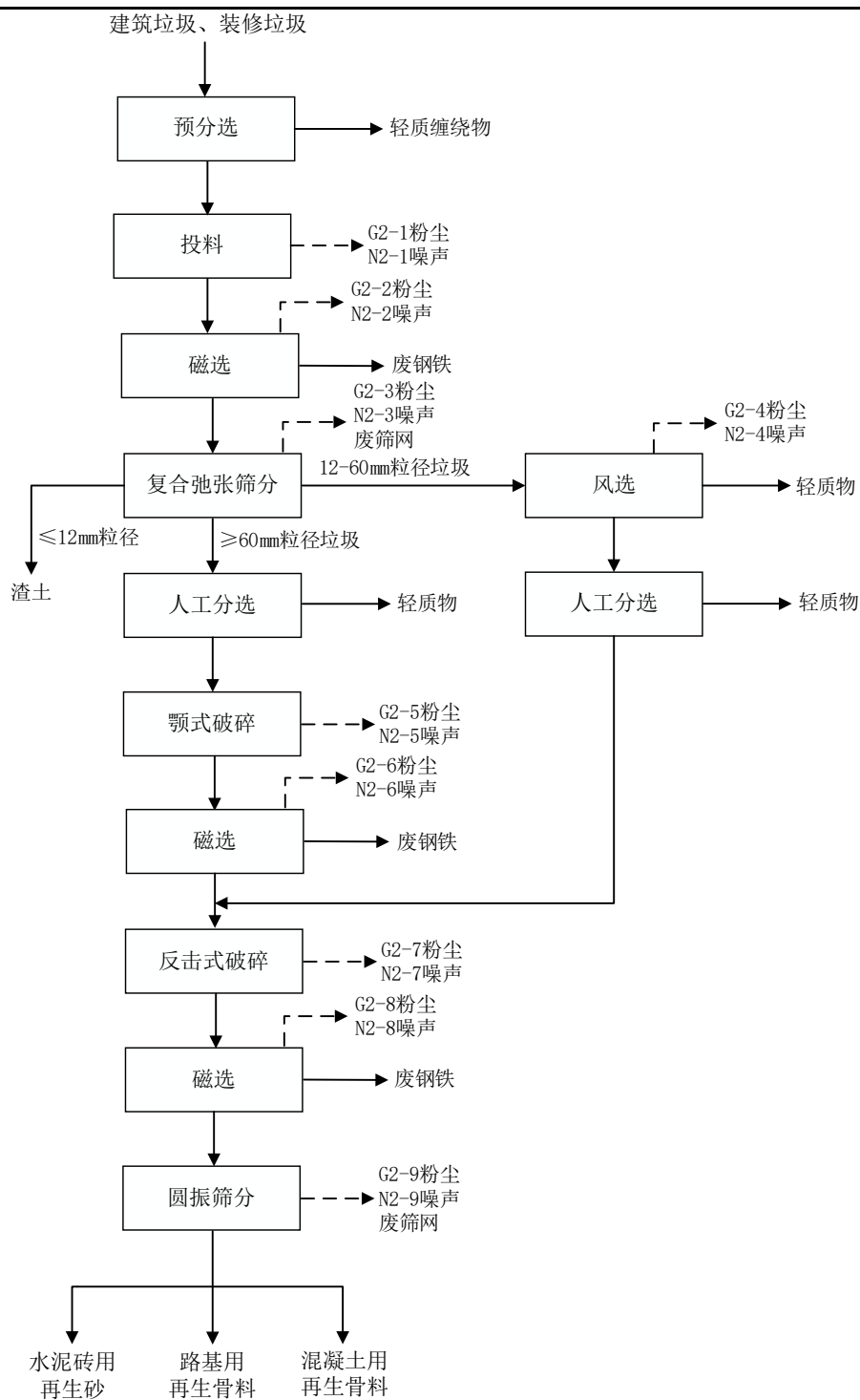


图 2.2-3 建筑垃圾资源化生产工艺流程及产污环节图

## 2、产排污环节分析

表 2.2-1 产污环节一览表

类别	代码	产生点	污染物	防治措施	排放方式
废气	G1-1	一般工业固废分选：投料	粉尘	布袋除尘	有组织排放
	G1-2	一般工业固废分选：磁选	粉尘		
	G1-3	一般工业固废分选：弹跳筛	粉尘		

		分选			
	G1-4	一般工业固废分选：涡电流分选	粉尘		
	G1-5	一般工业固废分选：智能光选	粉尘		
	G1-6	燃料棒生产：混料	粉尘	布袋除尘	
	G1-7	燃料棒生产：双轴破碎	粉尘		
	G1-8	燃料棒生产：磁选	粉尘		
	G1-9	燃料棒生产：单轴粉碎	粉尘		
	G1-10	燃料棒生产：造粒	粉尘		
	G2-1	建筑垃圾资源化：投料	粉尘	布袋除尘	有组织排放
	G2-2 G2-6 G2-8	建筑垃圾资源化：磁选	粉尘		
	G2-3	建筑垃圾资源化：一次筛分	粉尘		
	G2-4	建筑垃圾资源化：风选	粉尘		
	G2-5	建筑垃圾资源化：鄂式破碎	粉尘		
	G2-7	建筑垃圾资源化：反击式破碎	粉尘		
	G2-9	建筑垃圾资源化：二次筛分	粉尘		
	/	一般工业固废分选	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	/	无组织排放
/废水	/	初期雨水	COD、SS、锌	现有项目污水处理站（混凝沉淀+生化调节+水解酸化+A/O+混凝沉淀）	接管排入如皋市富港水处理有限公司
	/	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷		
	/	车辆、地面、设备冲洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、锌	沉淀后回用于冲洗	不外排
固体废物	/	原辅料包装	废包装材料	委外处置	
	/	设备维护	废机油	委托有资质单位处置	
	/	废气处理	废布袋	委外处置	
	/	厂区废水预处理	污水处理污泥	现有项目焚烧炉焚烧处置	
	/	一般工业固废和建筑垃圾筛分、破碎	废筛网	外售至资源回收单位利用	
	/	办公、生活	生活垃圾	委托环卫处置	
	/	一般工业固废和建筑垃圾资源化	废钢铁、废有色金属	外售至资源回收单位利用	
	/	一般工业固废和建筑垃圾资源化	化工废物、其他工业固体废物、其他可再生废物	外售至资源回收单位利用或委外处置	
/	建筑垃圾资源化	渣土	委外处置		
噪声	/	各类高噪声设备	设备噪声	选用低噪声设备、减振、建筑隔声	

南通绿能固废处置有限公司《500吨/天污泥干化焚烧处置项目环境影响报告书》于2015年12月取得如皋市行政审批局出具的环评批复（皋行审环书复〔2015〕3号）。一期项目（日处理250吨污泥干化焚烧线）于2017年9月通过环保竣工验收（皋行审环验〔表〕〔2017〕29号）；二期项目（日处理250吨污泥干化焚烧线）于2022年7月通过企业组织的自主环保竣工验收，形成了日干化焚烧500吨污泥的能力。

南通绿能固废处置有限公司《新增处置物料种类、环保提升改造，及新增75吨/天含盐滤液（一般固废）冷冻分离资源化处置项目环境影响报告书》于2022年3月取得长江镇人民政府出具的环评批复（江政环书复〔2022〕1号）。企业利用现有污泥焚烧线增加对废纸渣、废乳液、杂盐等一般固废的处置，焚烧处置规模不超过500吨/天，并利用再生炭替代生物质燃料作为辅助燃料；同时增加1套含盐滤液（一般固废）资源化装置，产生的杂盐送焚烧处置，处置规模为：污泥220t/d×2，掺烧纸渣等一般固废24t/d×2、本厂产生的杂盐4.05t/d×2。项目于2022年7月通过企业组织的自主环保竣工验收；项目变动于2024年编制了变动影响分析报告，并纳入排污许可管理。

表 2.3-1 环保手续履行情况一览表

报告名称	批复文号	批复时间	批复内容	实际建设内容	批建相符性分析	环保竣工验收
500吨/天污泥干化焚烧处置项目	皋行审环书复〔2015〕3号	2015年12月23日	建设2条日处理250吨污泥的干化焚烧线，建成后形成日干化焚烧500吨污泥的能力	建设2条日处理250吨污泥的干化焚烧线，建成后形成日干化焚烧500吨污泥的能力	主体工程建设与环评批复一致； 部分变动于2017年编制了变动影响分析报告，并纳入一期项目环保竣工验收管理	一期项目于2017年9月通过环保竣工验收（皋行审环验〔表〕〔2017〕29号） 二期项目于2022年7月通过企业组织的自主环保竣工验收
新增处置物料种类、环保提升改造，及新增75吨/天含盐滤液（一般固废）冷冻分离资	江政环书复〔2022〕1号	2022年3月9日	利用现有污泥焚烧线增加对废纸渣、废乳液、杂盐等一般固废的处置，焚烧处置规模不超过500吨/天，并利用再生炭替代生物质燃	利用现有污泥焚烧线增加对废乳液、杂盐等一般固废的处置，焚烧处置规模不超过500吨/天，辅助燃料仍使用生	主体工程建设与环评批复一致； 2024年编制了变动影响分析报告，并纳入排污许可管理	项目于2022年7月通过企业组织的自主环保竣工验收

与项目有关的原有的环境污染问题

源化处置项目			料；增加1套含盐滤液（一般固废）资源化装置，产生的杂盐送焚烧处置	物质；增加1套75吨/天含盐滤液（一般固废）资源化装置；二期项目焚烧炉尾气增加RTO焚烧炉		
--------	--	--	----------------------------------	-----------------------------------------------	--	--

## 1、现有项目工艺流程及产污环节

### （1）污泥焚烧炉工艺流程

污泥和一般固废焚烧系统主要由以下分系统组成：

#### ①一般固废（污泥）焚烧系统

项目采用的一般固废（污泥）焚烧技术是湍流式流化床燃烧技术，是在成熟的燃煤流化床焚烧技术上改进而成，已在燃煤电厂和垃圾焚烧项目中普遍采用，是目前应用最多的焚烧技术之一，焚烧系统由一次焚烧室、二次焚烧室、混合降温室、高温排渣装置、干污泥远程可调给料机等组成。

一般固废（污泥）的焚烧第一段为一次流化床焚烧室，固废颗粒与灼热的底料不断接触混合燃烧，一般停留时间为数分钟，燃烧效率很高。第二段为二次燃烧燃烬室，强烈的二次燃烧风与固废中的挥发分混合燃烧，进一步提高燃烧效率，此时温度也达到了最高，该段高度保证在110%超负荷运行时，烟气停留时间仍然达到2秒以上。

焚烧炉一二段焚烧室均采用全绝热结构，由耐火层、保温层和壳体组成，散热很少，充分保证燃烧温度基本不衰减。在焚烧炉下、中、上多点配置温度在线监测，若燃烧温度降低至850℃时立即报警，若燃烧温度继续降低则污泥给料机连锁停止，加大辅助燃料投入量，待温度上升到850℃以上时污泥给料再次解锁启动。燃烧进风量考虑了充足的富裕度，焚烧炉出口的含氧量为8~10%，含氧量控制在此范围内，污泥粉不具爆炸性。

焚烧炉上主要实时监控装置有：温度监控，有风室温度、密相区下层温度、密相区中层温度、密相区上层温度、炉膛温度，还设有压力监控，有风室压力、密相区烟气压力、炉膛负压。

焚烧系统和一次除尘系统合建。一次除尘系统包括高温除尘器、进风分配管、灰

斗、支架、汇风管、自动出灰装置等。流化床焚烧炉的底部为风室，下部为沸腾焚烧密相区，中部为悬浮焚烧区，焚烧炉上设有观火孔、测温测压点，防爆检修孔及二次风装置。高温除尘器为旋风除尘侧进下排气式。系统运行时，经过风机加压后的一次风送入焚烧炉风室作为流化气体并为焚烧炉供氧。在焚烧炉沸腾段，辅助燃料及干化后的一般固废（污泥）一同进行沸腾焚烧，焚烧烟气经过悬浮段停留并添加二次风保持二次稳定燃烧到 850~1050°C，二次风同时进行烟气的扰动，以加强粉尘颗粒的燃烧。焚烧炉顶部采用烟气或冷二次风对温度进行调控，防止温度过高结焦。烟气携带的灰尘经过高温旋风除尘器除去大部分灰尘后，烟气送入干燥系统供给热量，高温除尘器收集的颗粒物送入炉膛继续燃烧。烟气在高温区停留时间大于 3.75s，烟气含氧量 6~12%。

### ②SNCR 脱硝系统

脱硝系统采用 SNCR 脱硝方式，包括 SNCR 装置、PLC 控制箱、阀门等组成部分，利用尿素作为还原剂，喷入炉膛温度为 850~1100°C 的区域，与 NO<sub>x</sub> 进行选择反应，不使用催化剂，对 NO<sub>x</sub> 进行去除。

### ③干化系统

污泥干化系统包括污泥干燥机、污泥料斗、污泥搅拌机、污泥输送机、进风分配管、出风管等组成。

燃烧烟气出口温度较高，若直接排放将浪费烟气中的热能，因此采用旋转沸腾污泥干燥技术，该技术利用一定温度的烟气通过切向进入干燥机内筒，湿污泥（含水率高的固废）在带有螺旋搅拌的机械力作用下与烟气 100%接触传热，干燥后的污泥（固废）进入干燥上筒进行二次干燥，可以将 75%~85%的高水分污泥直接干燥为 25~35%左右的干污泥颗粒使用。污泥干燥过程中不会板结，适应性好，热利用率较高，是一般普通回转式干燥装置的 2~3 倍。

烟气在污泥干燥机的入口的温度为 800~850°C 之间，在污泥干燥机出口的温度为 150~180°C 之间。污泥干燥机及污泥干燥上筒的总高度为 6 米，烟气流速为 10m/s，故烟气经过污泥干燥机的时间在 1 秒以内，烟气温度从 800~850°C 降至 150~180°C 之间，提高了热效率，同时，避免了二噁英在降温过程中二次合成。

污水处理厂及各企业初步离心脱水的污泥含水率仍高达 80%，低位热值为负值，为

了减少辅助燃料的用量，应采取措施使污泥的含水率进一步下降，以提高污泥的热值。项目采用焚烧炉产生的高温烟气引入污泥干燥机与含水率80%的污泥进行传热传质，蒸发污泥中的水分。污泥进入机体后，通过桨叶的转动使污泥翻转、搅拌，并不断更新加热接口，充分与加热后的器身和桨叶接触，从而使污泥的水分大量蒸发，同时污泥随叶片轴的转动向出料口输送，最后干燥后的污泥从出料口排出。叶片轴的转速一般控制在0~12rpm之间。

#### ④二次除尘系统（旋风除尘）

二次除尘系统采用旋风除尘方式，包括旋风除尘器本体、灰斗、支架、保温、滤袋、袋笼、脉冲阀、PLC控制箱、出灰螺旋、储气罐、空压机等。

#### ⑤干式脱酸系统

干式脱酸系统采用喷碳酸钙方式，对烟气中的酸性气体（主要包括  $\text{SO}_2$ 、 $\text{HCl}$ ）进行去除。

#### ⑥三次除尘系统（布袋除尘）

三次除尘系统采用布袋除尘方式，包括布袋除尘器本体、灰斗、支架、滤袋、阀门、PLC控制箱、出灰螺旋、布袋绞龙等。

#### ⑦喷淋除湿系统

喷淋除湿系统包括喷淋塔本体、风机、喷淋装置、循环泵、阀门等，采用水喷淋方式，除去烟气中的水蒸气。

#### ⑧臭氧系统

臭氧系统能够氧化去除烟气中的大分子臭味物质，并通过对  $\text{NO}_x$  的氧化进一步脱硝。

#### ⑨碱洗系统

碱洗系统包括碱洗塔本体、风机、喷淋装置、循环泵、阀门等，采用喷氢氧化钙溶液方式，能够对烟气中的酸性气体（主要包括  $\text{SO}_2$ 、 $\text{HCl}$ ）进行有效去除。

#### ⑩一期活性炭吸附、二期 RTO

一期项目采用活性炭吸附塔，去除烟气中的重金属和二噁英。二期项目采用 RTO 焚烧炉替代活性炭吸附。

### ⑪烟风系统

包括一次风机、二次风机、引风机、连接烟道、连接风道、烟囱等。

### ⑫电气仪表控制系统

包括电气柜、仪表柜、温度和压力监测一次仪表、联锁保护、电视监视等。

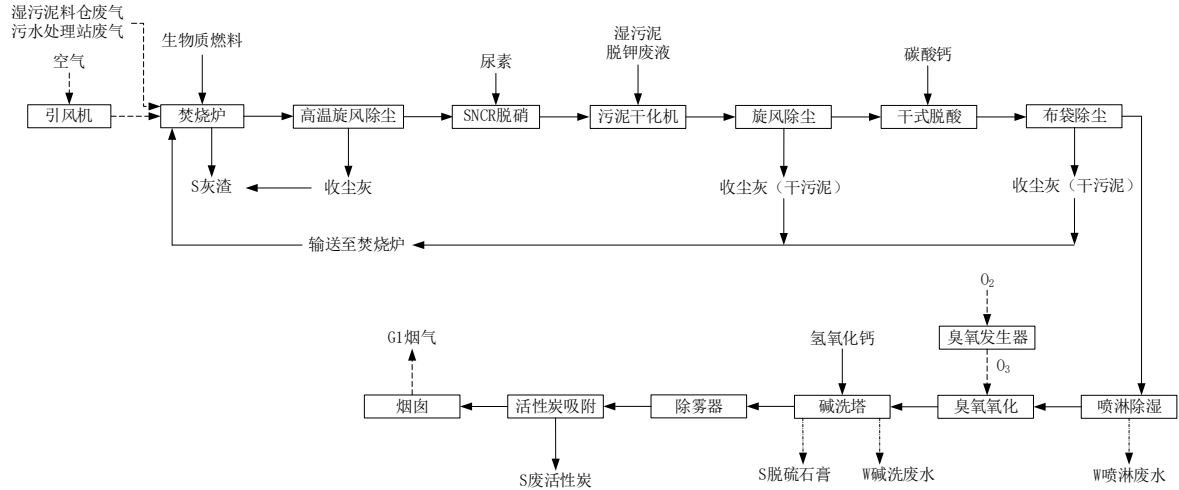


图 2.3-1 污泥和一般固废焚烧处理工艺流程及产污环节图（一期）

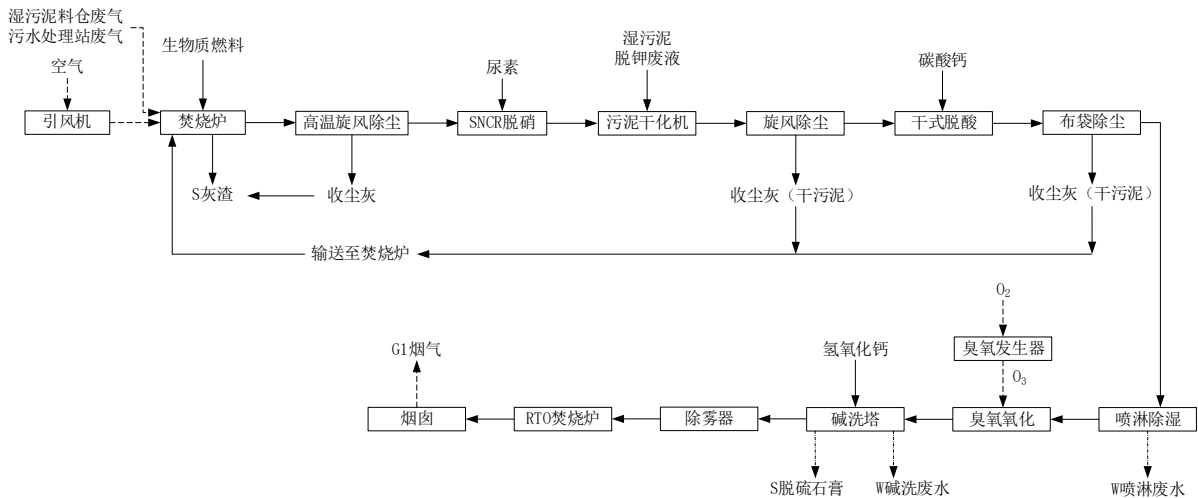


图 2.3-2 污泥和一般固废焚烧处理工艺流程及产污环节图（二期）

### (2) 含盐滤液资源化工艺流程

原液采用来自造纸厂产生的滤液，处理目标是得到结晶盐。滤液具有硫酸盐含量高的特点，工艺流程描述如下：

①冷冻分硫酸钠：将废液泵入沉淀分离罐中，通过冷冻机组对分离罐内的废液制冷降温，将废液温度从 38℃降低到 0℃，先分离出硫酸钠，得到芒硝（十水硫酸钠）产品，及氯化钠、氯化钾的混合浓液。

②超滤装置：冷冻分离硫酸钠后的氯化钠、氯化钾混合液进入超滤装置，将一定大

小的高分子胶体或悬浮颗粒从溶液中分离出来，确保后续的纳滤装置安全运行。

③纳滤分盐：经过超滤后的氯化钠、氯化钾混合液进入纳滤膜，对溶液中残留的硫酸钠进行分离。浓水侧主要以硫酸钠为主，回用至原液罐进行芒硝提取；淡水侧主要以氯化钠及氯化钾为主，进入后道工序。

④杂盐蒸发干燥：纳滤分盐淡水进入 MVR 蒸发器，对其进行蒸发结晶，将含水率降至 60%左右，得到最终产物“杂盐”，送本厂焚烧炉焚烧处置，蒸发冷凝水回用至本项目各用水户。

产污环节：含盐滤液（一般固废）资源化项目生产过程无废水、废气产生，最终产物杂盐送本厂焚烧炉焚烧处置。

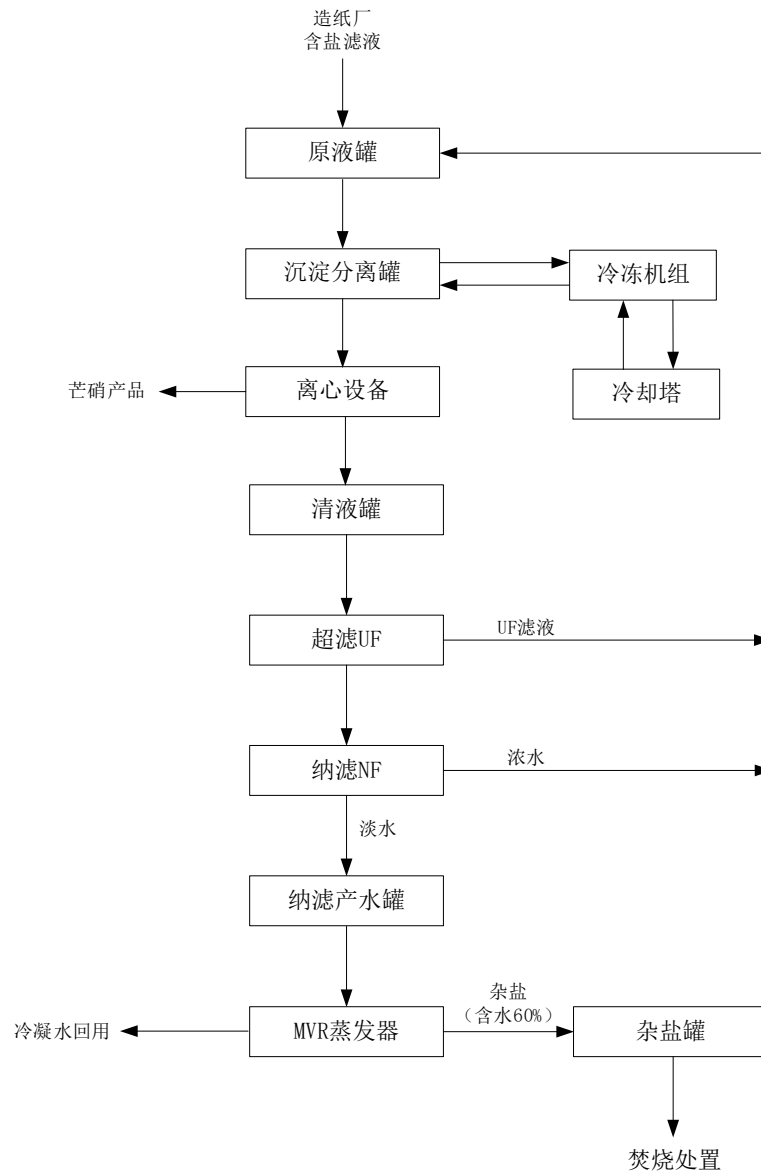


图 2.3-3 含盐滤液资源化工艺流程图

## 2、现有企业污染物排放达标情况分析

### (1) 废气

根据企业 2025 年 1-6 月的焚烧炉烟气在线监测数据，焚烧炉烟气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 中相应标准限值要求。具体监测结果见表 2.3-2。

根据企业例行监测报告，焚烧炉烟气中重金属、氯化氢、二噁英污染物满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 中相应标准限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准。具体监测结果见表 2.3-3、2.3-4。

根据企业例行监测报告，无组织排放的氨、硫化氢均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准，颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准。具体监测结果见表 2.3-5。

表 2.3-2 焚烧炉烟气 2025 年 1-6 月在线监测结果

废气源	月份		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳
1#炉	1月	最小值	3.071	1.648	3.951	0.084
		最大值	18.474	66.813	225.350	22.233
		平均值	5.432	12.409	38.428	5.108
	2月	最小值	29.945	1.570	4.706	0.062
		最大值	1.886	96.524	217.555	33.852
		平均值	5.679	11.340	32.032	3.317
	3月	最小值	1.919	1.343	4.024	0.078
		最大值	3.622	28.136	43.897	4.591
		平均值	2.646	4.009	13.538	0.485
	4月	最小值	1.808	1.766	3.948	0.129
		最大值	4.759	14.840	54.036	2.117
		平均值	2.589	3.653	18.653	0.603
	5月	最小值	1.909	1.037	5.343	0.087
		最大值	5.981	15.157	46.081	21.141
		平均值	2.807	4.218	14.131	1.857
	6月	最小值	1.942	2.186	6.644	0.196
		最大值	12.891	30.753	57.102	42.615
		平均值	3.156	8.471	23.494	7.784
	是否达标		达标	达标	达标	达标
	标准		30	100	300	100
	2#炉	1月	最小值	0.89	0.494	4.574
最大值			19.04	42.762	184.159	/
平均值			3.44	8.946	41.055	/
2月		最小值	0.28	0.880	25.661	/

		最大值	23.19	57.958	162.969	/
		平均值	3.27	7.995	63.326	/
	3月	最小值	0.31	3.857	15.156	/
		最大值	1.67	51.558	64.211	/
		平均值	0.898	10.995	37.209	/
	4月	最小值	1.08	2.234	4.585	/
		最大值	9.43	92.938	219.248	/
		平均值	3.764	13.347	22.630	/
	5月	最小值	2.35	1.480	5.142	/
		最大值	8.22	34.583	68.740	/
		平均值	4.29	13.719	30.261	/
	6月	最小值	0.96	0.483	4.688	/
		最大值	6.81	23.604	61.303	/
		平均值	3.375	7.688	18.577	/
	是否达标			达标	达标	达标
标准			30	100	300	/

表 2.3-3 焚烧炉烟气 2025 年 1-6 月例行监测结果

废气源	检测因子	单位	监测结果						检出限	排放标准	达标情况
			1月	2月	3月	4月	5月	6月			
1#炉、2#炉焚烧烟气	汞	mg/m <sub>3</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0025	0.05	达标
	锰	mg/m <sub>3</sub>	0.0199	0.350	0.0114	0.0278	0.0328	0.0246	/	1.0	达标
	铜	mg/m <sub>3</sub>	0.0039						/		
	铈	mg/m <sub>3</sub>	0.0017						/		
	铬	mg/m <sub>3</sub>	0.0164						/		
	镍	mg/m <sub>3</sub>	0.0069						/		
	钴	mg/m <sub>3</sub>	0.00098						/		
	砷	mg/m <sub>3</sub>	0.0683						/		
	铅	mg/m <sub>3</sub>	0.009						/		
	铊	mg/m <sub>3</sub>	ND						0.00032		
	镉	mg/m <sub>3</sub>	ND	8×10 <sup>-6</sup>							
	HCl	mg/m <sub>3</sub>	3.07	/	/	1.42	/	/	/	50	达标
	NH <sub>3</sub>	mg/m <sub>3</sub>	1.18	/	/	0.88	/	/	/	/	/
	H <sub>2</sub> S	mg/m <sub>3</sub>	0.027	/	/	0.038	/	/	/	/	/

	非甲烷总烃	mg/m <sub>3</sub>	13.4	/	/	13.1	/	/	/	60	达标
--	-------	-------------------	------	---	---	------	---	---	---	----	----

表 2.3-4 焚烧烟气二噁英 2024 年例行监测结果

废气源	检测因子	单位	监测结果	检出限	排放标准	达标情况
			2024 年 7 月			
1#炉、2#炉焚烧烟气	二噁英	ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.049	/	0.1	达标

表 2.3-5 2025 年厂界无组织废气监测结果

监测时间	2025 年 1 月				2025 年 4 月				标准
	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.015	0.021	0.026	0.029	0.013	0.027	0.024	0.021	1.5
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.001	0.002	0.002	0.003	ND	0.001	0.002	0.003	0.06
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.171	0.195	0.192	0.199	0.170	0.197	0.187	0.201	0.5
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.487	0.607	0.52	0.703	0.447	0.537	0.59	0.737	4

注：硫化氢检出限为 0.001mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 废水

根据企业 2025 年 1-6 月的废水排口在线监测数据，废水 pH、COD、氨氮接管排放浓度均能达到如皋市富港水处理有限公司接管标准。具体监测结果见表 2.3-6。

根据企业例行监测报告，废水排口各污染物接管排放浓度均能达到如皋市富港水处理有限公司接管标准。具体监测结果见表 2.3-7。

表 2.3-6 废水排口水质 2025 年在线监测结果

采样点位	检测因子	单位	监测结果						接管标准	达标情况
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月		
废水排口	pH	无量纲	6.5-8.2	6.2-7.0	6.2-7.1	6.6-7.3	6.7-7.5	6.7-7.7	6-9	达标
	COD	mg/L	57.0	100.0	93.8	91.8	56.2	69.5	500	达标
	氨氮	mg/L	3.69	3.60	3.13	2.06	2.32	4.79	45	达标

表 2.3-7 废水排口水质例行监测结果

采样点位	时间	检测因子	单位	检测结果	检出限	标准限值	达标情况
废水排口	2025 年 1 月	pH	无量纲	7.2-7.3	/	6-9	达标
		COD	mg/L	28.7	/	500	达标
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	7.8	/	250	达标
		SS	mg/L	32.3	/	400	达标
		总氮	mg/L	11.7	/	70	达标
		氨氮	mg/L	0.796	/	45	达标
		总磷	mg/L	0.763	/	8	达标
		铬	mg/L	ND	0.03	1.5	达标
		铜	mg/L	ND	0.01	2.0	达标
		锌	mg/L	ND	0.01	5.0	达标
		石油类	mg/L	1.19	/	20	达标
	2025 年 4 月	pH	无量纲	7.1-7.2	/	6-9	达标
		COD	mg/L	452.3	/	500	达标
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	118.3	/	250	达标
		SS	mg/L	29.3	/	400	达标
		总氮	mg/L	14.8	/	70	达标
		氨氮	mg/L	7.4	/	45	达标
		总磷	mg/L	0.58	/	8	达标
		铬	mg/L	ND	0.03	1.5	达标
		铜	mg/L	ND	0.01	2.0	达标
		锌	mg/L	ND	0.01	5.0	达标
		石油类	mg/L	0.7	/	20	达标

(3) 噪声

根据企业 2025 年 1 月和 4 月的例行监测报告，厂界各测点昼间、夜间噪声均能达标排放。监测结果见表 2.3-8。

表 2.3-8 厂界噪声监测结果 (dB(A))

监测点位	监测结果			
	2025 年 1 月		2025 年 4 月	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界北侧边界外 1 米	59	49	59	50
厂界东侧边界外 1 米	56	48	57	47
厂界南侧边界外 1 米	57	47	60	51
厂界西侧边界外 1 米	58	48	62	52
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55	65	55

(4) 固体废物

现有项目产生的固体废物 2024 年产生及处置情况见表 2.3-9。

表 2.3-9 现有项目固体废弃物 2024 年产生与处置状况

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物代码	2024 年产生量（吨/年）	处置方式
1	灰渣	一般工业固废	污泥焚烧	固态	污泥焚烧残渣	-	-	-	17021.4	综合利用
2	废机油	危险废物	设备检修、维护	液态	废矿物油	《国家危险废物名录（2021版）》	I、T	HW08 900-201-08	0.27	委托有资质单位处置
3	废活性炭	危险废物	废气吸附	固态	废活性炭		T	HW18 772-005-18	2.16	
4	废包装袋	危险废物	原料包装	固态	纤维、有毒物质		T/In	HW49 900-041-49	0.2	
5	在线监测废液	危险废物	在线监测	液态	酸性或其他危险特性废液		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.1	
6	废布袋	一般工业固废	废气处理	固态	颗粒物、纤维		-	-	-	
7	脱硫石膏	一般工业固废	废气处理	固态	硫酸钙	-	-	-	1220	自行焚烧
8	污泥	一般工业固废	废水处理	固态	污泥	-	-	-	1320	自行焚烧
9	生活垃圾	一般废物	办公、生活	固态	食品废物、纸等	-	-	-	7.3	环卫清运

### 3、现有项目排污许可执行情况

南通绿能固废处置有限公司依法重新申领了排污许可证（排污许可证编号：913206823463 150500001R，有效期：2022 年 7 月 1 日~2027 年 6 月 30 日）。全国排污许可证管理信息平台许可信息公开显示，自申领排污许可证以来，企业已按照排污许可证要求提交了排污许可证执行报告季报、年报，符合排污许可证执行要求。

### 4、现有项目风险防范措施及应急预案

建设单位编制了《南通绿能固废处置有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 7 月 23 日在南通市如皋生态环境局完成备案，备案编号：320682-2024-110-M。企业已采取的风险防范措施见下表。

表 2.3-10 企业已采取的风险防控措施

序号	区域	风险防范措施
1	生产和废气处理系统	1、焚烧、干化、脱硝、除尘、洗涤、尾气监测、排放等工序均采用 DCS 自动化操作控制系统； 2、烟气系统按密闭要求设计污泥处理设备为成套设备，自带安全设施；

		<p>3、焚烧炉设置有监视系统、控制系统、报警系统和应急处理安全防爆装置，引风机和鼓风机设置联锁，冷却泵、洗涤泵、循环泵设置有压力表、止回阀、防护罩；配备有防护用品如绝缘手套、绝缘靴、防尘口罩等。</p> <p>4、设有完善的排水系统。</p> <p>5、配备有消火栓、灭火器等消防设施。</p> <p>6、设置有多个安全出口、应急照明、安全警示标识。</p>
2	储运系统	<p>1、污泥贮仓处于密闭、负压状态，设置有防腐防渗措施；产生的有害物质通过屋顶风机抽入焚烧炉焚烧。</p> <p>2、生物质燃料储存在车间料仓内，设置有防火、禁烟火等标识。</p> <p>3、配备有灭火器等应急设备。</p>
3	公用辅助系统	<p>1、公司用水来自园区给水管网，可满足生产和生活用水。</p> <p>2、采用雨污分流制。生产废水、生活污水及初期雨水经厂内污水站预处理后，排入园区集中污水处理厂，处理达标后排放；清洁下水和雨水经雨水排水管道排放。</p> <p>3、建成完善的厂区内消防系统，由消防水池（容积 450m<sup>3</sup>）、消防水泵、消防水箱、消防管网、室内外消火栓组成。</p> <p>4、污泥干化装置使用的热源来自焚烧污泥产生的量。</p> <p>5、工程用电负荷均为交流 380/220V 低压用电设备，生产、消防和应急照明用电等均为二级负荷，双回路供电，DC 系统设 UPS 电源。</p> <p>6、备有 1 台 400kW 发电机作为应急供电。</p> <p>7、建有一座容积 480m<sup>3</sup> 的事故应急池，发生事故时收集泄漏物、事故废水等，日常保持清空。事故废水收集后进入废水处理站处理。</p> <p>8、污水排口和雨水排口均设置闸控，防止事故状态下废水出厂。</p>
4	污水处理	建有 2 座处理能力为 288m <sup>3</sup> /d 的污水处理站，采用“混凝沉淀+生化调节+水解酸化+A/O+混凝沉淀”工艺，一旦监测到出水不达标，回流至调节池重新处理，直到达标排放。

企业现有应急物资与装备见下表。

**表 2.3-11 企业应急装备和物资表**

序号	名称	单位	数量	型号	功能	存放位置
1	担架	副		YXZ-C-C4	医疗抢救	门卫
2	急救药品	套	适量	标配		事故柜
3	工作服、工作鞋	套	1 套/每人	通标	个人防护	车间
4	防尘口罩	只	2 只/每人	通标		车间
5	橡皮围裙、手套	套	适量	橡胶+织物		车间
6	防护手套	双	4	橡胶+织物		事故柜
7	防护靴	双	4	均码		事故柜
8	火灾报警系统	套		国标	消防	厂区
9	手提式灭火器	个	38	干粉		厂区
10	消火栓	个	4	国标		厂区
11	工程抢险装备	套		国标	抢险	办公楼
12	应急照明设备	套	适量	国标		车间
13	固定报警电话	个		国标	通讯	办公楼
14	对讲机	只	适量	国标		办公楼
15	压力表	只	6	8kg	检测	车间
16	温度计	只	4	1200℃		车间
17	液位计	只	14	1000ml		车间
18	照明手电筒	只	5	通标		车间

19	防护罩、防雷、防滑设施	套	适量	通标	安全防护	车间
20	防潮、防暑降温设施	套	适量	通标		车间
21	防护栏、网设施	套	适量	通标		车间
22	限速设施	套	适量	国标		车间
23	宣传画廊	/	适量	5000*1500		厂区
24	安全警示广播、录像系统	/	适量	国标		厂区
25	风向标	/	适量	通标		厂区
26	安全避难标志、安全通道	/	适量	国标		厂区
27	安全阀	个	5	8kg	控制	车间
28	DCS 控制系统	套		通标		车间
29	防毒面具	个	5	通标	安全防护	车间
30	空气呼吸器	套	2	通标		车间

### 5、现有项目排放总量执行情况

根据南通绿能固废处置有限公司现有项目环境影响评价文件和排污许可证，现有项目污染物排放量如下表所示。根据企业在线和例行监测数据核算，废气和废水污染物实际排放情况见下表，可知现有项目污染物排放量未超出环评批复量。

表 2.3-12 现有项目污染物排放量 (t/a)

种类	污染物	排污许可量	环评批复排放量	实际排放量
废气	颗粒物	7.60	7.60	3.275
	SO <sub>2</sub>	47.52	47.52	8.458
	NO <sub>x</sub>	104.54	104.54	27.984
	VOCs	2.38	2.38	0.614
	HCl	/	14.26	1.067
	CO	/	71.28	1.516
	Hg	/	0.048	0.000594
	Cd+Tl	/	0.019	0.000065
	Sb+As+Pb+Cr+ Co+Cu+Mn+Ni	/	0.95	0.0454
	NH <sub>3</sub>	/	28.51	0.489
	H <sub>2</sub> S	/	0.095	0.015
	二噁英类 (g/a)	/	0.095	/
	废水 (接管量)	废水量	/	92667
COD		41.70	41.70	7.23
氨氮		4.17	4.17	0.303
总氮		6.49	6.49	1.23
总磷		0.007	0.007	0.0014
BOD <sub>5</sub>		/	13.9	5.84
SS		/	37.07	2.85
总铜		/	0.106	0.00046
总锌		/	0.007	0.00046
总铬		/	0.004	0.0014

## 6、现有项目存在问题及“以新带老”措施

绿能固废公司现有项目按相关要求规范环境管理，废气、废水、噪声等污染物达标排放，固体废物均得到处置。企业应完善对有毒有害大气污染物的环境监测。

### 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、大气环境

##### (1) 区域环境空气质量达标情况

本项目所在区域达标判定，优先采用南通市生态环境局公开发布的《南通市生态环境状况公报（2024年）》中的数据及结论。根据公报内容：2024年，如皋市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为9微克/立方米、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为18微克/立方米、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为49微克/立方米、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为31微克/立方米、一氧化碳第95百分位浓度（CO-95%）为1.2微克/立方米、臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度（O<sub>3</sub>-8h-90%）为152微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### (2) 补充监测

本项目特征因子为TSP，补充监测数据均引用《江苏富港热电有限公司扩建项目一期工程环境影响报告书》中的项目所在地监测数据，具体见下表。监测点位距本项目厂址距离270米，监测时间为2023年10月，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求。

表 3-1 大气环境补充监测点位

名称	相对方位	距厂址距离 (m)	监测项目	监测时间
江苏富港热电有限公司	NW	800	TSP	2023.10.23-10.30

监测结果见下表。由引用的补充监测结果可知，区域TSP监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

表 3-2 大气环境质量现状补充监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	小时平均浓度			达标情况
				监测浓度范围	超标率%	最大浓度占标率（%）	
江苏富港热电有限公司	TSP	24h 均值	0.3	0.253~0.267	0	89	达标

## 2、地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》：2024 年，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合III类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

## 3、声环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》：2024 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定。与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB(A)；其中如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了 0.5dB(A)。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在 90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。与 2023 年相比，市区昼间道路交通噪声超标路段比例下降 12.2 个百分点。

## 4、生态环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年南通市生态质量指数为 53.67，类别为“三类”，各县（市、区）生态质量指数介于 45.25~58.47 之间。其中如皋生态质量评价类别为“三类”，生态格局指数为 34.90，生态功能指数为 77.69，生物多样性指数为 67.51，生态胁迫指数为 81.60，生态质量指数为 54.42。

## 5、电磁辐射

本项目不涉及。

## 6、地下水、土壤

在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不存在土壤、地下水环境污染途

	径。																				
环境 保 护 目 标	<p><b>1、大气环境</b> 厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b> 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b> 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b> 本项目用地位于长江镇（如皋港工业园区），用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、废气</b> 本项目颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求，标准具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 大气污染物有组织排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="209 1196 1433 1346"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值要求；恶臭污染物厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 其他大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="209 1615 1433 1883"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位边界排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.5</td> <td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021) 表 3  《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 1</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20 (无量纲)</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 施工场地扬尘排放浓度限值。</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	污染物名称	单位边界排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021) 表 3  《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 1	NH <sub>3</sub>	1.5	H <sub>2</sub> S	0.06	臭气浓度	20 (无量纲)
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准																		
颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1																		
污染物名称	单位边界排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源																			
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021) 表 3  《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 1																			
NH <sub>3</sub>	1.5																				
H <sub>2</sub> S	0.06																				
臭气浓度	20 (无量纲)																				

表 3-5 施工期扬尘排放标准

污染物	排放浓度限值	单位	执行标准
TSP	500	μg/m <sup>3</sup>	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1
PM <sub>10</sub>	80	μg/m <sup>3</sup>	

## 2、废水

本项目废水经厂内污水处理站预处理达到接管标准后接入如皋市富港水处理有限公司，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，经排污口附近的人工湿地处理后通过排污口排入中心河。污水接管标准执行污水处理厂设计进水标准。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 本项目废水接管及尾水排放标准

项目	接管标准 (mg/L)	污水处理厂尾水排放标准 (mg/L)
pH	6-9	6-9
COD	500	50
BOD <sub>5</sub>	250	10
SS	400	10
氨氮	45	5 (8)
总氮	70	15
总磷	8	0.5
石油类	20	1.0
总铜	2	-
总锌	5	-
总铬	1.5	0.1

## 3、噪声

本项目运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 3-7 和 3-8。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)

## 4、固废

一般工业固体废物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集

贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求收集、贮存、运输；危险废物的污染防治与管理工作还应按省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求执行。

拟建项目“三废”污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”汇总见表 3-9。

**表 3-9 拟建项目污染物排放“三本帐”一览表（单位：t/a）**

种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废气	有组织	颗粒物	189.58	187.67	/	1.91
	无组织	颗粒物	5.96	0	/	5.96
		NH <sub>3</sub>	0.307	0	/	0.307
		H <sub>2</sub> S	0.026	0	/	0.026
废水	废水量		2665.4	940	1725.4	1725.4
	COD		0.98	0.38	0.60	0.086
	BOD <sub>5</sub>		0.16	0	0.16	0.017
	SS		0.77	0.42	0.35	0.017
	氨氮		0.067	0.047	0.02	0.0086
	总氮		0.107	0.075	0.032	0.026
	总磷		0.0046	0.0014	0.0032	0.00086
	锌		0.00009	0.00009	0	0
固废	危险废物		0.5	0.5	/	0
	一般固废		175104	175104	/	0
	生活垃圾		6.6	6.6	/	0

本项目建成后全厂污染物排放情况汇总见表 3-10。

**表 3-10 全厂污染物排放汇总表（t/a）**

种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	本项目实施后排放量增减	本次环评申请量
废水	废水量	92667	1725.4	/	94392.4	1725.4	1725.4
	COD	41.7/4.63	0.6/0.086	/	42.3/4.716	0.6/0.086	0.6/0.086
	BOD <sub>5</sub>	13.9/0.927	0.16/0.017	/	14.06/0.944	0.16/0.017	0.16/0.017
	SS	37.07/0.927	0.35/0.017	/	37.42/0.944	0.35/0.017	0.35/0.017
	氨氮	4.17/0.46	0.02/0.0086	/	4.19/0.469	0.02/0.0086	0.02/0.0086
	总氮	6.49/1.39	0.032/0.026	/	6.522/1.416	0.032/0.026	0.032/0.026
	总磷	0.007/0.007	0.0032/0.00086	/	0.0102/0.00786	0.0032/0.00086	0.0032/0.00086
	总铜	0.106/0.106	/	/	0.106/0.106	/	/
	总锌	0.007/0.007	0	/	0.007/0.0	/	/

总量控制指标

		7			07		
	总铬	0.004/0.004	/	/	0.004/0.004	/	/
废气 ( 有 组 织 )	颗粒物	7.60	1.91	/	9.51	1.91	1.91
	HCl	14.26	/	/	14.26	/	/
	SO <sub>2</sub>	47.52	/	/	47.52	/	/
	NO <sub>x</sub>	104.54	/	/	104.54	/	/
	CO	71.28	/	/	71.28	/	/
	Hg	0.048	/	/	0.048	/	/
	Cd	0.019	/	/	0.019	/	/
	Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni	0.95	/	/	0.95	/	/
	NH <sub>3</sub>	28.51	/	/	28.51	/	/
	H <sub>2</sub> S	0.095	/	/	0.095	/	/
	VOCs	2.38	/	/	2.38	/	/
	二噁英类 (g/a)	0.095	/	/	0.095	/	/
固废	危险废物	0	0	/	0	0	0
	一般废物	0	0	/	0	0	0
	生活垃圾	0	0	/	0	0	0

本项目污染物排放量和平衡方案如下：

(1) 大气污染物

本项目新增大气污染物有组织排放量为：颗粒物 1.91t/a；新增大气污染物无组织排放量为：颗粒物 5.96t/a。

本项目颗粒物总量在如皋市污染物总量中平衡。

(2) 废水污染物

本项目新增废水污染物排放量（接管量/排放量）为：废水量 1725.4t/a、COD 0.6/0.086t/a、BOD<sub>5</sub> 0.16/0.017t/a、SS 0.35/0.017t/a、氨氮 0.02/0.0086t/a、总氮 0.032/0.026t/a、总磷 0.0032/0.00086t/a。

本项目废水污染物 COD、氨氮、总氮、总磷在如皋市富港水处理有限公司总量中平衡。

(2) 固体废物

固体废物均得到有效处置，排放量为零。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 一、施工期大气污染防治措施

拟建项目在建设过程中，大气污染物主要包括施工作业设备和车辆排放的尾气，以及施工作业产生的粉尘。粉尘污染来自土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程；建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程；搅拌车辆及运输车辆的往来；施工垃圾堆放和清运等。

对施工废气的控制措施包括：

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

②开挖、钻孔和拆迁过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，防止长期堆放使表面干燥起尘。

③填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬，加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施，必要时种植速生植被减少裸土的面积。

④尽量使用商品混凝土，如必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应做到不洒、不漏、不剩、不倒，而且混凝土搅拌应设置在棚内，并有喷雾降尘措施。

⑤施工现场设围栏或部分围栏，减少施工扬尘的扩散范围。

⑥风速过大时，停止施工，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

⑦对排烟大的施工机械安装消烟装置，减轻对大气的污染。

⑧运输车辆不应装载过满，采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘；对主要运输道路上的路基进行夯实硬化处理，尽量保持施工现场道路的整洁、平整，并对道路、施工场地定时洒水清扫，减少扬尘；规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶。

⑨装修过程确保车间内空气流通顺畅，及时将油漆废气排出车间外，同时尽量选择低 VOCs 含量涂料。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

	<p><b>二、施工期声污染防治措施</b></p> <p>本项目施工期噪声污染主要来自施工期机械设备运行产生的噪声。</p> <p>通过施工场地加设围挡、采用低噪声设备施工，加强运输车辆管理，采取禁鸣，合理安排施工时间，加强施工期噪声监测等措施，施工期噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对周围环境影响较小。</p> <p><b>三、施工期水污染防治措施</b></p> <p>拟建项目在建设过程中产生施工废水和生活污水。</p> <p>施工废水包括机械设备的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、建材清洗水、混凝土养护废水及设备水压试验废水等。施工废水含有油污和泥沙不得直接排放，需进行隔渣、沉淀等预处理，处理后用于施工场地和道路喷洒抑尘。此外，施工用料的堆放应远离水源和其它水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。若用料堆放在水体附近，应在堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止随暴雨径流进入水体，影响水质。各类材料应备有防雨遮雨设施；尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量。</p> <p>施工人员产生的生活污水由就近公厕接入溧阳市第二污水处理厂集中处理后达标排放，对环境影响较小。</p> <p><b>四、施工期固废污染防治措施</b></p> <p>施工固废主要来自施工期间所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。本工程开挖产生的弃土量较少，弃土方用于场地平整。</p> <p>施工人员的生活垃圾专门收集，并定期交由环卫部门处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。</p>
运营期环	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、源强核算</b></p> <p>（1）20万吨/年一般工业固体废物处理工程</p> <p>参照《逸散性工业粉尘污染控制技术》“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，考虑</p>

境可能产生扬尘的一般工业固废入厂量约 5 万 t/a，一般工业固废分选工程的各工序产污系数和粉尘产生情况列表如下：

表 4-1 一般工业固废分选各工序颗粒物产生情况表

原料	工艺	污染物	产污系数 (kg/t 原料)	本项目原料量 (t/a)	本项目粉尘产生量 (t/a)
一般工业固废	投料	颗粒物	0.0007	50000	0.04
一般工业固废	磁选	颗粒物	0.01	50000	0.50
一般工业固废	弹跳筛分	颗粒物	0.25	50000	12.50
一般工业固废	涡电流分选	颗粒物	0.01	30000	0.30
一般工业固废	智能光选	颗粒物	0.01	26000	0.26
合计					13.60

一般工业固废分选工序为密闭负压设备作业，类比《南通皓邑环境科技有限公司一般工业固废智能分拣及综合利用处置项目》等同类项目，粉尘收集效率最高可达 100%，本项目收集效率取 98%，收集汇总进入配套的 1 台布袋除尘器处理，经处理后由一根 15m 高 P2 排气筒排放。经计算，收集的有组织粉尘量为 13.33t/a，布袋除尘器效率取 99%，则有组织排放量为 0.133t/a，未收集的粉尘无组织排放量为 0.27t/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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）”及“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”，一般工业固体废物资源化生产 RDF 燃料棒的混料、破碎、磁选、粉碎、造粒等工序的产污系数和粉尘产生情况列表如下表所示。

表 4-2 RDF 燃料棒生产破碎、分选、造粒等工序颗粒物产生情况表

一般工业固废原料	排放系数原料名称	工艺名称	污染物	产污系数 (g/t 原料)	
SW17 可再生类废物	废旧纺织物	废布/废纺织品	颗粒物	375	
	废木制物	木材边角料		243	
	废纸	纸塑铝复合材料		破碎+筛选+分离	490
	废橡胶	废轮胎		破胶+筛选	194
	废塑料	废 PE/PP		干法破碎	375
	废复合包装	纸塑铝复合材料		破碎+筛选+分离	490
SW13 食品残渣	林木、秸秆、花生壳、稻壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料	剪切、破碎、筛分、造粒	颗粒物	669	
SW14 纺织皮革业废物	废布/废纺织品	破碎	颗粒物	375	
SW15 造纸印刷业废物	纸塑铝复合材料	破碎+筛选+分离	颗粒物	490	

SW16 化工废物	生物质燃料加工废物	林木、秸秆、花生壳、稻壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料	剪切、破碎、筛分、造粒	颗粒物	669
-----------	-----------	----------------------------------	-------------	-----	-----

由于一般固废原材料具有种类多、产生量不确定等特性，在实际收集处理过程中会存在上下浮动，但高热值的可燃物质总量保持在 50000t/a 左右。保守考虑，采用各产污系数中最大值“669g/t 原料”计算污染物产生量。根据计算，生产 5 万吨燃料棒的颗粒物合计最大产量为 33.45t/a。

燃料棒生产粉碎、筛选、造粒等工序为密闭设备作业，收集效率取 98%，收集汇总进入配套的 1 台布袋除尘器处理，经处理后和一般工业固废分选工程产生的粉尘由一根 15m 高 P2 排气筒合并排放。经计算，收集的有组织粉尘量为 32.78t/a，布袋除尘器效率取 99%，则有组织排放量为 0.328t/a，未收集的粉尘无组织排放量为 0.67t/a。

本项目人工分选出部分食品残渣送企业现有焚烧炉焚烧处置，因此一般工业固废分拣车间产生少量恶臭气体，无组织排放。

根据设计单位计算，一般工业固废分选和燃料棒生产的有组织废气量如下表所示：

**表 4-3 一般工业固废分选和燃料棒生产有组织废气量计算表**

粉尘收集点	风量 (m <sup>3</sup> /h)
一般工业固废分选	
投料斗	1080
磁选机	1080
弹跳筛	3456
涡流分选机	2160
智能光选机	2160
合计	9936
最终取值	10000
RDF 燃料棒生产	
双轴破碎机	3600
磁选	1080
单轴粉碎机	2880
造粒	2160
合计	9720
最终取值	10000

一般工业固废分选和燃料棒生产有组织大气污染物产生及排放情况见下表。

**表 4-4 一般工业固废分选和燃料棒生产有组织废气产生、治理及排放状况表**

烟气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况				排放标准		排放源参数			排放方式 h/a
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			烟气量 Nm <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	编号	高度 m	直径 m	
10000	颗粒物	168.28	1.68	13.33	布袋除尘	99	20000	2.91	0.058	0.46	20	1	P2	15	0.8	7920
10000	颗粒物	413.90	4.14	32.78	布袋除尘	99										7920

一般工业固废分选和燃料棒生产无组织排放大气污染物产生情况见下表。

表 4-5 燃料棒生产无组织排放大气污染物产生情况表

名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	年排放时间 (h)
一般工业固废分选车间	76	46	10	颗粒物	0.034	0.27	7920
				NH <sub>3</sub>	0.039	0.307	
				H <sub>2</sub> S	0.0033	0.026	
燃料棒生产车间	76	46	10	颗粒物	0.085	0.67	7920

(2) 7.5 万吨/年建筑垃圾资源化工程

参照《逸散性工业粉尘污染控制技术》“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，建筑垃圾资源化工程的各工序产污系数和粉尘产生情况列表如下：

表 4-6 建筑垃圾资源化破碎、筛分等工序颗粒物产生情况表

原料	工艺	污染物	产污系数 (kg/t 原料)	本项目原料量 (t/a)	本项目粉尘产生量 (t/a)
建筑垃圾、装修垃圾	投料	颗粒物	0.0007	74900	0.05
建筑垃圾、装修垃圾	磁选	颗粒物	0.01	74900	0.75
建筑垃圾、装修垃圾	一次筛分	颗粒物	0.25	74450	18.61
小粒径建筑垃圾	风选	颗粒物	0.01	5000	0.05
建筑垃圾、装修垃圾	一次破碎	颗粒物	0.25	69330	17.33
建筑垃圾、装修垃圾	二次磁选	颗粒物	0.01	69310	0.69
建筑垃圾、装修垃圾	二次破碎	颗粒物	0.75	73140	54.86
建筑垃圾、装修垃圾	三次磁选	颗粒物	0.01	73085	0.73
建筑垃圾、装修垃圾	二次筛分	颗粒物	0.75	73055	54.81
合计					147.88

本项目投料、粗筛、风选、破碎、筛分、搅拌工序为密闭设备作业，粉尘收集效率取 98%，收集汇总进入配套的 1 台布袋除尘器处理，经处理后由一根 15m 高 P3 排气筒排放。经计算，以上工序的粉尘产生量为 147.88t/a，收集的有组织粉尘量为 144.92t/a，布袋除尘器效率取 99%，则有组织排放量为 1.45t/a；以上工序未收集的粉尘无组织排放，排放量为 2.96t/a。

根据设计单位计算，建筑垃圾资源化的有组织废气量如下表所示：

**表 4-7 建筑垃圾资源化有组织废气量计算表**

粉尘收集点	风量 (m <sup>3</sup> /h)
投料斗	1080
磁选	1080
复合弛张筛	7500
风选机	9840
颚式破碎机	6912
反击破	10800
圆振筛	7200
合计	44412
最终取值	45000

建筑垃圾资源化有组织大气污染物产生及排放情况见下表。

**表 4-8 建筑垃圾资源化有组织废气产生、治理及排放状况表**

烟气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放标准		排放源参数			排放方式 h/a
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	编号	高度 m	直径 m	
45000	颗粒物	402.56	18.12	143.47	布袋除尘	99	4.07	0.18	1.45	20	1	P3	15	1.2	7920

建筑垃圾资源化无组织排放大气污染物产生情况见下表。

**表 4-9 建筑垃圾资源化无组织排放大气污染物产生情况表**

名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	年排放时间 (h)
建筑垃圾资源化车间	76	46	10	颗粒物	0.37	2.96	7920

(3) 固体废物卸料粉尘

参照《逸散性工业粉尘污染控制技术》“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，卸料

环节的粉尘产污系数为 0.01kg/t 原料，转运环节的粉尘产污系数为 0.01kg/t 原料，建筑垃圾入厂量为 7.5 万 t/a，可能产生扬尘的一般工业固废入厂量约 5 万 t/a，则原料和产品卸料、贮存、装货环节的粉尘产生量如下表所示。

表 4-10 原料和产品卸料、贮存、装货等工序颗粒物产生情况表

原料	工艺	污染物	产污系数 (kg/t 原料)	本项目 原料量 (t/a)	本项目粉 尘产生量 (t/a)
建筑垃圾、一般工业固废	卸料	颗粒物	0.01	125000	1.25
建筑垃圾、一般工业固废、产品	贮存	颗粒物	0.0006	125000	0.08
建筑垃圾资源化产品	装货	颗粒物	0.01	73000	0.73
合计					2.06

本项目原料和产品卸料、转运、贮存、装货等工序的无组织排放大气污染物产生情况见下表。

表 4-11 原料和产品仓库无组织排放污染物产生情况表

名称	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	面源有效 高度 (m)	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	年排放时间 (h)
原料和 产品仓 库	76	46	10	颗粒物	0.26	2.06	7920

## 2、大气环境保护措施及其可行性分析

### (1) 污染防治措施合理性

本项目废气污染物主要为粉尘，一般工业固废分选预处理生产线、燃料棒生产线和建筑垃圾资源化生产线各配备 1 套布袋除尘器，收集处理后粉尘有组织排放。废气处理流程图见图 4-1。

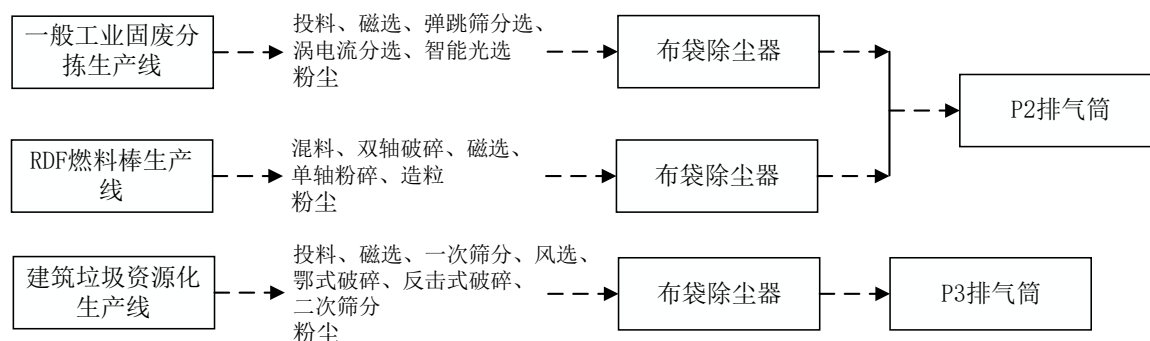


图 4-1 本项目粉尘废气处理流程图

脉冲布袋式除尘器原理：脉冲布袋除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控

制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。脉冲布袋除尘器原理见图 4-6。

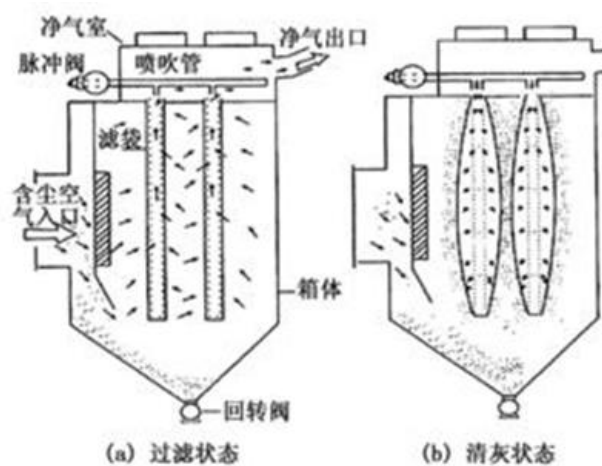


图 4-2 脉冲布袋除尘器工作原理图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），其他废弃资源加工工业排污单位的废气主要产污环节为破碎分选，污染物为颗粒物，采用的污染防治可行技术为布袋除尘。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），非织造滤料袋式除尘的滤尘性能为 99.5-99.9%，织造滤料袋式除尘的滤尘性能为 99.3-99.9%，本项目布袋除尘处理保守效率取值 99%合理。根据《2025 年国家污

染防治技术指导目录》，正压反吸风类袋式除尘技术属于低效类技术，本项目采布袋除尘为负压，不属于低效类技术。因此，本项目采用布袋除尘器除尘治理生产过程产生的粉尘是可行的。

(2) 排气筒设置合理性

本项目一般工业固废分选粉尘和 RDF 燃料棒生产粉尘分别经 2 套布袋除尘处理后，由 P2 排气筒合并排放；建筑垃圾资源化粉尘经布袋除尘处理后，由 P3 排气筒排放。P2、P3 排气筒距离大于其几何高度之和，不考虑等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒,且排放同一种污染物时,应以前两根的等效排本项目排气筒设置情况如下表，满足高度 15 米及流速 10-20m/s 的要求，排气筒设计合理。

表 4-12 排气筒设置情况

排气筒编号	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)
P2	15	0.8	20000	11.05
P3	15	1.2	45000	11.05

(3) 无组织排放粉尘控制措施

①本项目运输散装粉状物料采用密闭车厢或罐车。本项目运输袋装粉状物料，以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢，或使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密。

②本项目厂区道路硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离原料（固废）和产品仓库前应清洗车轮、清洁车身。

③本项目装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式：密闭操作；在封闭式建筑物内进行物料装卸；在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。

④本项目固体废物和产品储存于原料（固废）和产品仓库内，均为封闭式建筑物。

⑤本项目在厂内转移和输送易散发粉尘的物料采取以下方式：采用密闭输送系统；在封闭式建筑物内进行物料转移和输送；在上料点、落料点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。

⑥本项目物料加工处理过程中易散发粉尘的工艺环节（破碎、筛分、混合、切割、投料、出料、包装等）均在密闭车间内进行，同时采取局部气体收集处理、洒水

增湿等控制措施。

⑦本项目生产车间及仓库除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。

### 3、大气环境影响分析

本项目燃料棒生产和建筑垃圾资源化利用产生的粉尘采用布袋除尘处理，排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。废气处理设施工艺可行，废气污染物能够达标排放，企业在运行过程中加强管理，确保废气治理设施正常运行，减少无组织排放，粉尘排放对周边环境影响较小。本项目恶臭气体污染物排放量较小，对周边环境影响较小。

#### ①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均不超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

#### ②卫生防护距离

本项目卫生防护距离计算公式选自《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GBT 39499-2020）。

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

式中：C<sub>m</sub>——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>c</sub>——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

γ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数。

表 4-13 卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物	无组织排放速率 (kg/h)	生产单元占地面积 (m <sup>2</sup> )	小时标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)	
一般工业固废分选车间	颗粒物	0.034	3496	0.45	2.46	50	100
	NH <sub>3</sub>	0.039		0.2	7.59	50	
	H <sub>2</sub> S	0.0033		0.01	14.13	50	
燃料棒生产车间	颗粒物	0.085	3496	0.45	7.30	50	
建筑垃圾资源化车间	颗粒物	0.37	3496	0.45	40.47	50	
原料和产品仓库	颗粒物	0.26	3496	0.45	27.16	50	

根据计算结果，本项目在一般工业固废分选车间边界外设置 100m 卫生防护距离，在燃料棒生产车间、建筑垃圾资源化车间、原料和产品仓库边界外各设置 50m 卫生防护距离。现有项目设置了已现有项目厂界为执行边界的 300 米卫生防护距离。本项目建成后维持现有卫生防护距离不变，卫生防护距离内无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标，防护距离内下风向无食品厂、畜牧场等敏感企业，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

#### 4、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测要求如下表。

表 4-14 本项目废气污染源监测计划一览表

监测类别	类别	监测点	监测因子	监测频次
污染源监测	有组织	P2	颗粒物	1 次/半年
		P3	颗粒物	1 次/半年
	无组织	厂界	颗粒物、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/年

## 二、废水

### 1、源强核算

#### ①生活污水

本项目新增职工20人，年生产330天，职工生活用水按每人每天150L计，则生活用水量为990m<sup>3</sup>/a，排污系数以0.8计，则生活污水产生量为792m<sup>3</sup>/a（2.4m<sup>3</sup>/d），排入企业现有污水处理站处理后接管排放。

#### ②初期雨水

参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）：初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集；一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10-30毫米设定。本项目按降雨深度10mm计算，考虑物流通道占地面积，拟收集初期雨水面积为9334m<sup>2</sup>，则新增用地的一次降雨初期雨水量为93.34m<sup>3</sup>。全年间歇降雨频次按10次/年计，则项目初期雨水收集量为933.4m<sup>3</sup>/a，排入企业现有污水处理站处理后接管排放。

### ③冲洗废水

本项目运输车辆进出需要对其进行轮胎等部位进行冲洗，本项目车辆进、出厂区时冲洗一次。本项目年运输车辆约91700辆（次），每日278辆（次），冲洗用水量大致为60L/辆·次，则车辆冲洗每天用水量16.7m<sup>3</sup>/d。本项目厂区、车间地面及设备冲洗频率为每3-5天1次，每次用水量约为40m<sup>3</sup>/d。本项目冲洗废水依托厂内现有130m<sup>3</sup>废水沉淀池处理后回用，废水不外排，沉淀池废水循环量为18800m<sup>3</sup>/a，损失量按5%计。本项目分拣的一般固废中，热浸镀锌浮渣（336-001-S16）、热浸镀锌底渣（336-002-S16）含有金属锌，因此冲洗废水考虑含有污染物锌。

本项目废水产生及排放情况见表4-15。

表 4-15 本项目废水产生和排放情况表

废水来源	废水量 m <sup>3</sup> /a	产生情况			治理措施	排放情况				排放去向	
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		排放量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		排放标准 mg/L
生活污水	792	COD	400	0.32	混凝沉淀+生化调节+水解酸化+A/O+混凝沉淀	1725.4	COD	346	0.60	500	如皋市富港水处理有限公司
		BOD <sub>5</sub>	200	0.16			BOD <sub>5</sub>	92	0.16	250	
		SS	200	0.16			SS	200	0.35	400	
		氨氮	25	0.020			氨氮	11	0.02	45	
		总氮	40	0.032			总氮	18	0.032	70	
		总磷	4	0.0032			总磷	2	0.0032	8	
初期雨水	933.4	COD	300	0.28							
		SS	250	0.23							
冲洗废水	940	COD	400	0.38	沉淀池	0	COD	/	0	/	回用
		SS	400	0.38			SS	/	0	/	
		氨氮	50	0.047			氨氮	/	0	/	
		总氮	80	0.075			总氮	/	0	/	
		总磷	1.5	0.0014			总磷	/	0	/	
		锌	0.1	0.00009			锌	/	0	/	

## 2、废水污染防治措施

### (1) 初期雨水池依托可行性

企业现有项目已建设1座容积为330m<sup>3</sup>的初期雨水池。现有项目单次初期雨水量为233.8m<sup>3</sup>，本项目新增用地的单次初期雨水量为93.34m<sup>3</sup>，合计327.14m<sup>3</sup>，因此本项目新增初期雨水量依托现有初期雨水池收集可行。

### (2) 沉淀池依托可行性

本项目车辆冲洗水量16.7m<sup>3</sup>/d，厂区、车间地面及设备冲洗水量约为40m<sup>3</sup>/d，合计56.7m<sup>3</sup>/d。冲洗废水依托厂内现有130m<sup>3</sup>废水沉淀池处理后回用，废水不外排。废水沉淀池位于企业现有污水处理站，目前闲置，容积满足本项目废水处理及循环需求。

### (3) 污水处理站依托可行性

企业现有项目已建设2座处理能力为288m<sup>3</sup>/d的污水处理站，总处理能力为576m<sup>3</sup>/d。现有项目废水量为280.8m<sup>3</sup>/d，本项目废水量为47.7m<sup>3</sup>/d，不会突破现有污水处理站的处理能力。

本项目拟采用“混凝沉淀+水解酸化+A/O+混凝沉淀”工艺处理本项目初期雨水、生活污水，其主要工艺流程详见图 4-2。

#### 工艺流程说明：

废气喷淋洗涤废水、初期雨水、冲洗废水经调节池进入一级混凝沉淀池，经投加混凝剂、助凝剂等沉淀后进入生化调节池。混凝出水与生活污水、循环冷却排污水在生化调节池混合均匀后泵至水解酸化池，在降解有机物的同时进一步提高废水的可生化性，出水流入后端好氧池，好氧池中有硝化液回流进行，并有二沉池污泥回流。好氧池出水经过二沉池进行泥水分离，出水进入最后混凝沉淀池，保证各个指标均能达到接管标准。

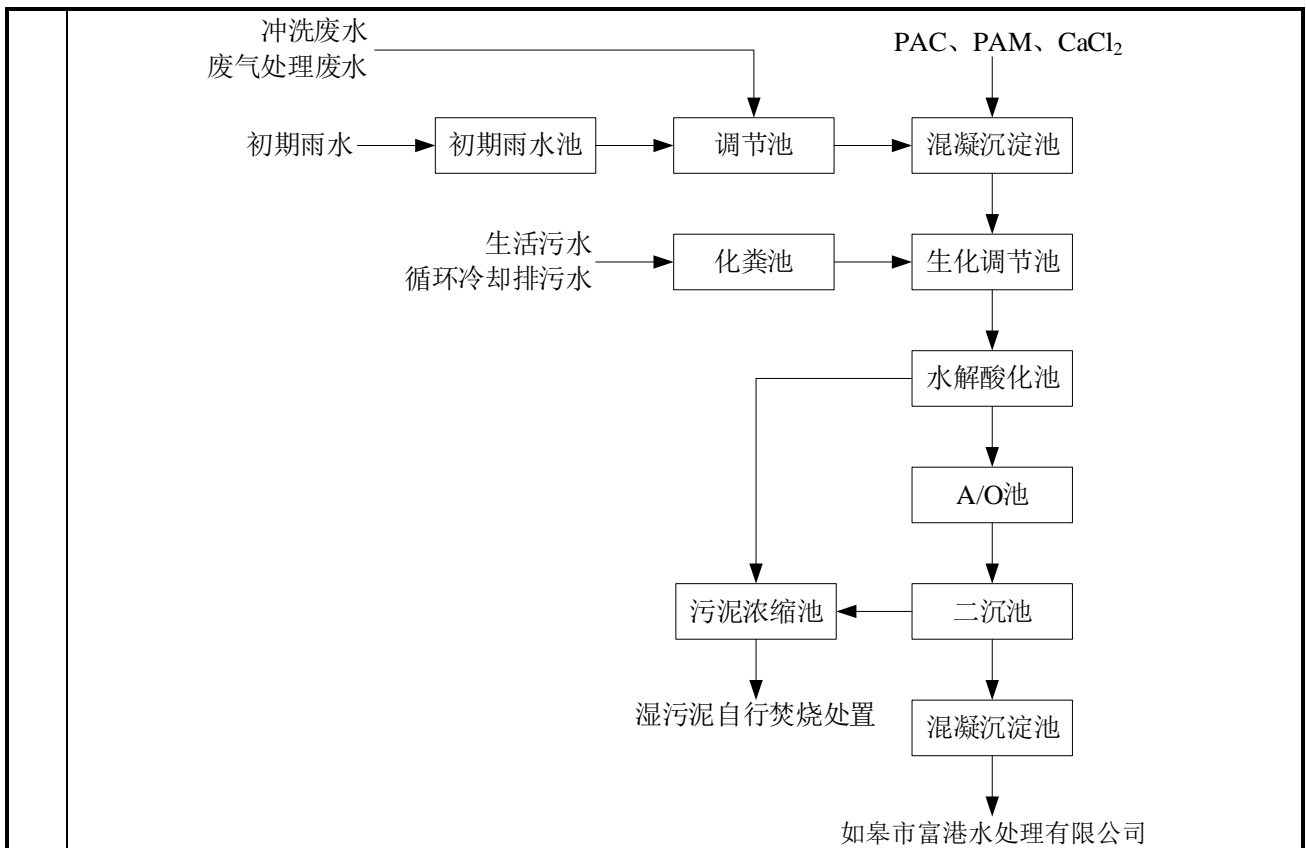


图 4-3 项目废水处理站处理工艺

根据废水处理站设计文件，废水站的设计进出水浓度和处理效率如下表所示，可以满足本项目废水经处理后达标排放。

表 4-16 现有废水处理站设计处理效率

处理工艺	污染物	COD	氨氮	SS
混凝沉淀池	设计进水浓度 (mg/L)	2000	300	1800
	处理效率	0	0	72.2
水解酸化池	进水浓度 (mg/L)	2000	300	500
	处理效率	25	33.3	0
A/O 池	设计进水浓度 (mg/L)	1500	200	500
	处理效率	66.7	77.5	0
二沉池	设计进水浓度 (mg/L)	500	45	500
	处理效率	0	0	0
混凝沉淀池	设计进水浓度 (mg/L)	500	45	500
	处理效率	0	0	20
设计出水浓度 (mg/L)		500	45	400
污水站综合设计处理效率 (%)		75	85	77.8

本项目新增废水水质与现有项目接近，因此进入现有项目废水处理站处理具有可行性。类比现有项目废水处理站的企业自行监测数据和去除效率，本项目建成后，废水污染物可以满足达标排放要求。因此在维持现有废水污染防治措施不变的前提下，

各主要污染因子均能满足达标排放的要求。

表 4-17 企业自行监测废水处理站进出水数据

污染物因子	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	接管标准 (mg/L)
COD	1468	220	85	500
氨氮	132	19	85.6	45
总磷	6.8	0.13	98	8
SS	218	46	78.9	400

### (3) 废水接管可行性

#### ①如皋市富港水处理有限公司简况

如皋市富港水处理有限公司建于如皋市沿江经济开发区港区大道的南侧，规划处理设计规模为 10-12 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围为疏港公路以西的西片工业区，同时考虑把港东的污水也纳入其中。其污水管网以污水处理厂为中心分成两部分，以污水处理厂为中心呈辐射状布置，开发区西管网沿经四路布置主干道，沿途呈树枝状三条干管分别沿引河、纬五路、纬七路布置，东部沿纬五路、纬七路、沿江公路布置干管收集污水进污水处理厂，污水集中处理后达标排入长江。

园区污水处理厂一期处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，主要的处理对象为化工新材料产业园区及长江镇其他生产和城区生活污水，其中来自化工新材料产业园区的化工废水占 80%，其它工业废水和生活污水占 20%。处理工艺选择混凝沉淀预处理+A<sup>2</sup>/O+PACT 工艺。

从园区污水处理厂的处理规模、服务范围分析，本项目处于如皋市富港水处理有限公司服务范围内，废水量已包括在园区污水处理厂一期工程接纳的污水中。本项目废水处理水质达到接管排放标准，进入园区污水处理厂进行二级处理是可行的。

如皋市富港水处理有限公司接管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，部分指标参考《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）。出水须达到 GB18918-2002 一级 A 标准。园区内各企业的工业废水，经自行预处理达到接管标准后，送至污水处理厂集中处理，尾水经排污口附近的人工湿地处理后通过排污口排入中心河，最终排入长江。

如皋市富港水处理有限公司采用混凝预处理、改进 A<sup>2</sup>/O 生化处理、粉末活性炭吸附处理工艺，园区污水处理工艺流程如下图。

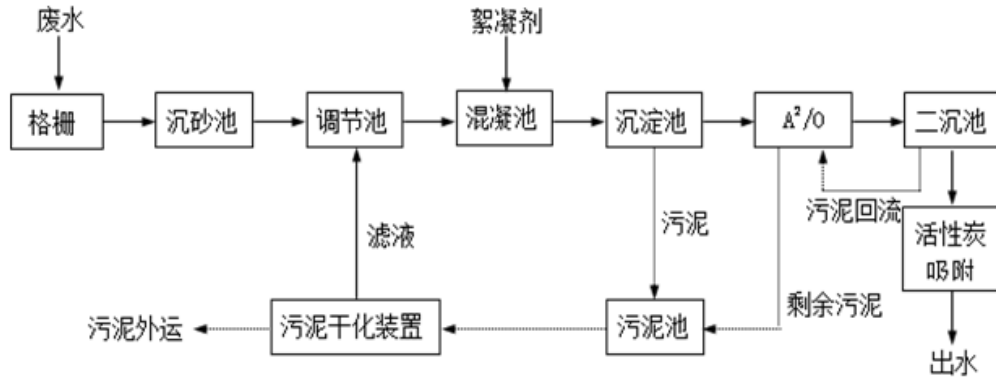


图 4-4 如皋市富港水处理有限公司工艺流程图

### ②接管可行性分析

水量：如皋市富港水处理有限公司自正式投入运行以来，处理设备运行良好，已建成一期规模为 2 万吨/日，二期规模为 2 万吨/日，目前一期工程实际处理水量约 1.5 万吨/日，仍有废水处理余量 4000t/d。现有全厂排入如皋市富港水处理有限公司废水量约 280.8t/d，本项目建成后增加废水排放量 47.7t/d，因此本项目废水量在如皋市富港水处理有限公司接纳范围内。

水质：本项目建成后工艺废水污染物排放总量较小，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。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

本项目建成后全厂废水量在园区污水厂容纳能力范围内；本项目新增废水依托绿能公司现状排口，绿能公司处于污水厂收水范围内，污水管网已建设完毕，企业已完成污水接管手续，故本项目不会对园区污水处理厂的正常运行和其纳污水体长江产生不良影响。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测要求如下表。

表 4-18 废水监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次
1	DW001（废水排口）	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/半年

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

本项目新增高噪声设备及噪声源强见下表所示。

表 4-19 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界位置/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/m
一般工业固废分选车间	板式输送机	/	80/1m	距离衰减、建筑隔声	66	74	1	3.5	69.1	昼夜	25	E 65.5 S 65.5 W 65.5 N 65.5	1
	磁选机	/	80/1m		63	33	1	1.1	79.2	昼夜	25		
	弹跳筛	/	80/1m		70	33	1	1.1	79.2	昼夜	25		
	涡电流分选机	/	80/1m		103	33	1	1.1	79.2	昼夜	25		
	智能光选机	/	80/1m		90	33	1	1.1	79.2	昼夜	25		
	空压机	/	85/1m		88	33	1	1.1	84.0	昼夜	25		
	皮带机	/	单台 80/1m 叠加后 88/1m		82	49	1	6.5	82.0	昼夜	25		
燃料棒生产车间	链板输送机	/	85/1m		148	11	1	2.2	83.2	昼夜	25	E 62.5 S 62.5 W 62.5 N 62.5	1
	磁选机	/	80/1m		155	11	1	2.2	78.2	昼夜	25		
	双轴破碎机	/	85/1m		166	-23	1	3	83.2	昼夜	25		
	单轴粉碎机	/	85/1m		175	-30	1	4	83.2	昼夜	25		
	RDF造粒机	/	85/1m		173	3	1	4	83.2	昼夜	25		
	皮带机	/	单台 80/1m 叠加后 83/1m		170	-10	1	4	80.0	昼夜	25		
	包装机	/	80/1m		188	-19	1	4	74.0	昼夜	25		
	空压机	/	85/1m	152	13	1	4	83.2	昼夜	25			

建筑垃圾资源化车间	链板输送机	/	80/1m	39	22	1	2.5	78.0	昼夜	25	E 66.5 S 66.5 W 66.5 N 66.5	1
	复合弛张筛	/	85/1m	61	-17	1	2.5	83.0	昼夜	25		
	风选机	/	80/1m	49	14	1	2.5	78.0	昼夜	25		
	风选机	/	80/1m	81	-8	1	2.4	78.0	昼夜	25		
	风选机	/	80/1m	75	-10	1	2.4	78.0	昼夜	25		
	颚式破碎机	/	85/1m	61	11	1	3.4	83.0	昼夜	25		
	反击式破碎机	/	85/1m	58	8	1	3.4	83.0	昼夜	25		
	圆振筛	/	85/1m	20	14	1	1	83.0	昼夜	25		
	磁选机	/	80/1m	82	-5	1	1	78.0	昼夜	25		
	磁选机	/	80/1m	65	-2	1	1	78.0	昼夜	25		
	磁选机	/	80/1m	80	-2	1	1	78.0	昼夜	25		
	皮带机	/	单台 80/1m 叠加后 92/1m	58	-2	1	1	85.0	昼夜	25		
	空压机	/	85/1m	55	12	1	1	84.0	昼夜	25		

表 4-20 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级值 /dB(A)		
水泵	/	2	200	-20	1	85	选低噪设备、减振、绿化	0: 00-24: 00
风机		3	195	40	1	85		0: 00-24: 00

## 2、噪声污染防治措施

本项目设计尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，通过选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、绿化等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

1) 厂区内的构筑物进行合理布局，高噪声设备尽可能布置在远离厂界，通过地面设施隔声减少厂界噪声影响。

2) 在设备选型时选用先进的低噪声设备；通过厂房隔声、减振等措施来治理，如对风机、水泵等噪声较高的设备增加减振底座。风机进出气口安装消声器，进行基础

安装橡胶垫减振，并采用软性连接。

3) 保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。

4) 管道和强烈振动的设备连接，应采用软连接；有强烈振动的管道与建筑物、构筑物或支架的连接，不应采用刚性连接。

采用上述措施并达到要求的降噪量，加上距离衰减，可以保证达到厂界噪声不超标，本项目噪声污染防治措施是可行的。

### 3、声环境影响分析

#### ①声环境影响预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），点声源的噪声预测计算的基本公式为：

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式：

$$L_{p(r)}=L_w+D_c-A \quad A=A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB(A)；

$L_w$ ——倍频带声功率级，dB(A)；

$D_c$ ——指向性校正，dB(A)；

$A$ ——倍频带衰减，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB(A)；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB(A)；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB(A)。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法

a.某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： $L_{p2}$ ——室外某倍频带的声压级，dB(A)；

$L_{p1}$ ——室内某倍频带的声压级，dB(A)；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

b.某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

c.所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

L<sub>p1ij</sub>(T)——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N——室内声源总数。

d.靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{li} + 6)$$

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

T<sub>li</sub>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

e.等效的室外声源中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级的计算

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

地面效应衰减（A<sub>gr</sub>）

保守估计，本次评价不考虑地面效应衰减，即取 A<sub>gr</sub> 为 0。

预测点 A 声级的计算

$$L_{A(r)}=10\lg\left\{\sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{P_i(r)}-\Delta L_i]}\right\}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——预测点（r）处 A 声级，dB(A)；

$L_{P_i(r)}$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB(A)；

$\Delta L_i$ ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB(A)。

预测点总 A 声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}}\right]$$

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

## ②噪声预测值计算

本项目噪声预测值详见表 4-17。本项目 50 米范围内无敏感点。经预测，本项目噪声在通过合理布局，距离衰减后，项目对厂界四周的贡献值较小，对周围声环境影响较小，不会降低当地的环境声功能级别。

表 4-21 厂界各测点声环境质量预测结果

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	33.8	65	达标
东侧	夜间	33.8	55	达标
南侧	昼间	48.2	65	达标
南侧	夜间	48.2	55	达标
西侧	昼间	46.2	65	达标
西侧	夜间	46.2	55	达标
北侧	昼间	47.0	65	达标
北侧	夜间	47.0	55	达标

## 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），营运期噪声监测计划

见下表。

表 4-22 噪声监测计划

监测点位	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	厂界四周	Leq(A)	1 次昼夜/季

#### 四、固体废物

##### 1、固废产生源强

###### (1) 废机油

本项目设备维修、使用过程中会产生少量废机油，属性为危险废物，产生量约 0.5t/a，委托有资质单位处置。

###### (2) 废布袋

本项目采用布袋除尘器，内置布袋达到使用寿命后需进行更换，产生的废布袋量为 2t/a，属性为一般固废。

###### (3) 污水处理污泥

本项目污水处理站新增处理废水 1725.4m<sup>3</sup>/a，新增污水处理污泥 20t/a（含水率 80-90%）。

###### (4) 废包装材料

本项目一般工业固废和建筑垃圾年处置量 27.5 万 t/a，按 1t/袋包装，年产生废包装袋 27.5 万个。每个废包装袋重量约为 1kg，则废包装袋产生量为 275t/a，属性为一般固废。

###### (5) 废筛网

本项目弹跳筛、复合弛张筛、圆振筛、单轴粉碎机内部设置筛网，需定期更换，每年更换 1 次，年更换量为 2t/a。

###### (6) 路基用再生骨料（按照固体废物管理）

本项目建筑垃圾资源化产品中，路基用再生骨料根据相关文件要求按照固体废物管理，委外综合利用，年最大产生量为 23000t/a。

###### (7) 食品残渣

本项目人工分选出食品残渣（包括屠宰废物 135-001-S13、肉类加工废物 135-002-S13、酒制造废物 151-001-S13、酒糟 151-002-S13、饮料制造残渣 152-001-S13）共计

4000t/a (12.1t/d) 送企业现有污泥焚烧炉内焚烧处置。根据《南通绿能固废处置有限公司新增处置物料种类、环保提升改造, 及新增 75 吨/天含盐滤液 (一般固废) 冷冻分离资源化处置项目环境影响报告书》, 企业已建设 2 台 250t/d 污泥焚烧炉, 处置污泥 220t/d×2, 掺烧纸渣等一般固废 24t/d×2、本厂产生的杂盐 4.05t/d×2。本项目建成后, 废纸渣送新建一般工业固废分拣和燃料棒生产线处理, 污泥焚烧炉减少纸渣焚烧量 23t/d×2, 因此焚烧炉的剩余能力满足食品残渣约 4000t/a (12.1t/d) 的处理需求。本次拟掺烧食品残渣采用和现有项目污泥相同的先干化后焚烧工艺流程, 根据建设单位调研数据, 干化后的食品残渣和干化后污泥热值相近 (11-13kJ/kg), 且掺烧比例较低 (仅占 2.4%), 因此掺烧固废不会影响锅炉的运行。掺烧食品残渣时企业对其和污泥、其他固废进行配伍, 保证掺烧后物料的重金属含量不高于污泥重金属含量。

#### (8) 分拣后一般固废

根据建设单位调研数据和物料平衡, 一般工业固废分选生产线产生的副产物为: 废钢铁 (900-001-S17) 40000t/a、废有色金属 (900-002-S17) 4000t/a、化工废物 (SW16) 28800t/a、其他工业固体废物 (SW59) 30000t/a、大块可再生废物 (SW17) 43153t/a、可焚烧食品残渣 (SW13) 4000t/a。建筑垃圾资源化生产线产生的副产物为: 废钢铁 (900-001-S17) 500t/a、其他可再生废物 (SW17) 1152t/a、渣土 200t/a。

#### (9) 生活垃圾

本项目新增工作定员 20 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 6.6t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 的规定, 判断每种副产物是否属于固体废物, 判定结果详见表 4-23。

表 4-23 项目固体废物产生情况汇总表

序号	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	判定依据
1	废机油	设备维护	液态	石油类	0.5	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	废布袋	废气处理	固态	纤维、颗粒物等	2	√		
3	污水处理污泥	厂区废水预处理	固液混合	有机物、无机物、重金属等	20	√		
4	废包装材料	原辅料包装	固态	包装袋、残留原辅料	275	√		

5	废筛网	一般工业固废和建筑垃圾筛分、破碎	固态	钢铁、颗粒物等	2	√	
6	路基用再生骨料（按照固体废物管理）	建筑垃圾资源化生产线	固态	无机物	23000	√	
7	食品残渣	一般工业固废分选	固液混合	有机物、无机物等	4000	√	
8	废钢铁、废有色金属	一般工业固废和建筑垃圾分选	固态	钢铁、有色金属	44500	√	
9	化工废物	一般工业固废和建筑垃圾分选	固态	/	28800	√	
10	可再生废物	一般工业固废和建筑垃圾分选	固态	/	44305	√	
11	其他工业固体废物	一般工业固废和建筑垃圾分选	固态	/	30000	√	
12	渣土	建筑垃圾分选	固态	/	200	√	
13	生活垃圾	办公、生活	固态	食品废物、纸、纺织物等	6.6	√	

项目固体废物产生源强汇总见表 4-24。

表 4-24 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废机油	危险废物	设备维护	液态	石油类	T, I	HW08	900-214-08	0.5	委托有资质单位处置
2	废布袋	一般固废	废气处理	固态	纤维、颗粒物等	/	/	/	2	委外处置
3	污水处理污泥	一般固废	厂区废水预处理	固液混合	有机物、无机物、重金属等	/	/	/	20	现有项目焚烧炉焚烧处置
4	废包装材料	一般固废	原辅料包装	固态	包装袋、残留原辅料	/	/	/	275	委外处置

5	废筛网	一般固废	一般工业固废和建筑垃圾筛分、破碎	固态	钢铁、颗粒物等	/	SW17	900-001-S17	2	外售至资源回收单位利用
6	路基用再生骨料（按照固体废物管理）	一般固废	建筑垃圾资源化生产线	固态	无机物	/	/	/	23000	外售至资源回收单位利用
7	食品残渣	一般固废	一般工业固废分选	固液混合	有机物、无机物等	/	SW13	135-001-S13 135-002-S13 151-001-S13 151-002-S13 152-001-S13	4000	厂内现有焚烧炉焚烧处置
8	废钢铁、废有色金属	一般固废	一般工业固废和建筑垃圾分选	固态	钢铁、有色金属	/	SW17	900-001-S17 900-002-S17	44500	外售至资源回收单位利用
9	化工废物	一般固废	一般工业固废和建筑垃圾分选	固态	/	/	SW16	/	28800	外售至资源回收单位利用或委外处置
10	可再生废物	一般固废	一般工业固废和建筑垃圾分选	固态	/	/	SW17	/	44305	外售至资源回收单位利用
11	其他工业固体废物	一般固废	一般工业固废和建筑垃圾分选	固态	/	/	SW59	/	30000	外售至资源回收单位利用或委外处置
12	渣土	一般固废	建筑垃圾分选	固态	/	/	SW70	900-001-S70	200	委外处置

13	生活垃圾	一般固废	办公、生活	固态	食物废物、纸、纺织物等	/	/	/	6.6	委托环卫处置
----	------	------	-------	----	-------------	---	---	---	-----	--------

本项目危险废物汇总表产生及处置情况见表 4-25。

**表 4-25 项目危险废物汇总表产生及处置情况表**

序号	名称	类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液态	石油类	石油类	T, I	委托有资质单位处置

## 2、固体废物防治措施和环境影响分析

企业对产生的固体废物进行分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分开存放。

### (1) 一般固废

本项目原料为一般工业固废和建筑垃圾，属性均为一般固废，贮存于本项目新建原料库内，本项目生产分选出的一般固废和其他次生一般固废也贮存于原料库内。本项目新建原料仓库和产品仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等规定要求设计。采用以上处置措施后，一般固废全部得到妥善处置，不产生二次污染。一般工业固体废物贮存设施管理要求如下：

**表 4-26 一般工业固体废物贮存设施管理要求**

管理要点	具体内容
4 贮存场选址要求	4.1 一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。
	4.2 贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。
	4.3 贮存场、填埋场不得选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。
	4.4 贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。
	4.5 贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。
	4.6 上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填。
5 贮存场和填埋场技术要求	5.1 一般规定
	5.1.1 根据建设、运行、封场等污染控制技术要求不同，贮存场、填埋场分为I类场和II类场。
	5.1.2 贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。

	5.1.3 贮存场和填埋场一般应包括以下单元：
	a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；
	b) 雨污分流系统；
	c) 分析化验与环境监测系统；
	d) 公用工程和配套设施；
	e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。
	5.1.4 贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。
	5.1.5 贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。
	5.1.6 贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。
	5.1.7 贮存场除应符合本标准规定的污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。
	5.1.8 食品制造业、纺织服装和服饰业、造纸和纸制品业、农副食品加工业等为日常生活提供服务的活动中产生的与生活垃圾性质相近的一般工业固体废物，以及有机质含量超过 5% 的一般工业固体废物（煤矸石除外），其直接贮存、填埋处置应符合 GB 16889 要求。
	5.2 I 类场技术要求
	5.2.1 当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。
	5.2.2 当天然基础层不能满足 5.2.1 条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。
	5.3 II 类场技术要求
	5.3.1 II 类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求：
	a) 人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。
	b) 粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。
	5.3.2 II 类场基础层表面应与地下水年最高水位保持 1.5m 以上的距离。当场区基础层表面与地下水年最高水位距离不足 1.5m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保 II 类场运行期地下水水位维持在基础层表面 1.5m 以下。
	5.3.3 II 类场应设置渗漏监控系统，监控防渗衬层的完整性。渗漏监控系统的构成包括但不限于防渗衬层渗漏监测设备、地下水监测井。
	5.3.4 人工合成材料衬层、渗滤液收集和导排系统的施工不应破坏粘土衬层造成破坏。
6 入场要求	6.1 进入 I 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求：
	a) 第 I 类一般工业固体废物（包括第 II 类一般工业固体废物经处理后属于第 I 类一般工业固体废物的）；
	b) 有机质含量小于 2%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ 761 进行；
	c) 水溶性盐总量小于 2%，测定方法按照 NY/T 1121.16 进行。
	6.2 进入 II 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求：
	a) 有机质含量小于 5%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ 761 进行；

	<p>b) 水溶性盐总量小于 5%，测定方法按照 NY/T 1121.16 进行。</p> <p>6.3 5.1.8 条所规定的一般工业固体废物经处理并满足 6.2 条要求后仅可进入 II 类场贮存、填埋。</p> <p>6.4 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。</p> <p>6.5 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。</p>
7 贮存场和填埋场运行要求	<p>7.1 贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。</p> <p>7.2 贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。</p> <p>7.3 贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。档案资料主要包括但不限于以下内容：</p> <p>a) 场址选择、勘察、征地、设计、施工、环评、验收资料；</p> <p>b) 废物的来源、种类、污染特性、数量、贮存或填埋位置等资料；</p> <p>c) 各种污染防治设施的检查维护资料；</p> <p>d) 渗滤液、工艺水总量以及渗滤液、工艺水处理设备工艺参数及处理效果记录资料；</p> <p>e) 封场及封场后管理资料；</p> <p>f) 环境监测及应急处置资料。</p> <p>7.4 贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。</p> <p>7.5 易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染。</p> <p>7.6 污染物排放控制要求</p> <p>7.6.1 贮存场、填埋场产生的渗滤液应进行收集处理，达到 GB 8978 要求后方可排放。已有行业、区域或地方污染物排放标准规定的，应执行相应标准。</p> <p>7.6.2 贮存场、填埋场产生的无组织气体排放应符合 GB 16297 规定的无组织排放限值的相关要求。</p> <p>7.6.3 贮存场、填埋场排放的环境噪声、恶臭污染物应符合 GB 12348、GB 14554 的规定。</p>
<p>本项目一般工业固废、建筑垃圾原料和分选后的固废均依托 1 座新建的 1743.44m<sup>2</sup> 一般固废原料仓库贮存。本项目一般工业固废和建筑垃圾袋装存储，固废密度约为 1-3t/m<sup>3</sup>，单个吨袋占地面积 1m<sup>2</sup>，利用支架上下叠放。本项目拟贮存 20 万吨/年一般工业固体废物和 7.5 万吨/年建筑垃圾，贮存周期为每周一次时占地面积为 1458m<sup>2</sup>，符合要求。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>本项目产生的危险废物为废机油，年产生量 0.5t/a，依托厂内现有 1 座危废暂存库贮存。现有危废库面积为 50m<sup>2</sup>。本项目建成后全厂危险废物产生量为 9.8t/a，贮存占地面积为 10m<sup>2</sup>，现有危废库满足本项目危险废物贮存需求。</p> <p>现有危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，严</p>	

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）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及活性炭吸附装置，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置要求设置视频监控，并与中控室联网。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。

本项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

a、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

b、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮蔽风雨的设施及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

c、在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控〔1997〕134号文）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。

d、转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和当地生态环境局报告。

综上，本项目产生的各类固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

## **5、地下水、土壤**

本项目土壤及地下水防治措施如下：

①源头控制：项目所有排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，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。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽

可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成土壤和地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

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，从而避免对土壤和地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入土壤和地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染放置区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

本项目新建车间、仓库和厂内道路全部采取硬化地面等防渗措施，避免污染物对土壤及地下水造成污染。本项目防渗分区见下表。

表 4-27 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-28 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级	新增/依托
一般防渗区	毒性小的生产装置区、装置区外管廊区及对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域	一般工业固体废物分选车间、燃料棒生产车间、建筑垃圾资源化车间、原料和产品仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, k≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s	新增

参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），本项目地下水、土壤环境质量监测计划，如下表所示：

表 4-29 本项目地下水、土壤环境质量监测计划

监测点位		监测项目	监测频次
土壤	本次新增用地内 1 个监测点位	镉、汞、砷、铜、铅、六价铬、镍、锌	1 次/年

地下水	本次新增用地内 1 个监测点位	pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铁、锰、铜、锌、铅、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物	1 次/年
-----	-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

## 6、生态环境影响

本项目用地位于长江镇（如皋港工业园区），用地范围不涉及生态环境保护目标。本项目的建设对生态环境影响较小。

## 7、环境风险

### （1）环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值，即：

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

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

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

表 4-30 绿能固废公司全厂风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	/	0.017（单次点火用量）	2500	0.0000068
2	危险废物	/	9.8	50	0.196
项目 Q 值					0.196

由上表可知，绿能固废公司全厂 Q 小于 1，本项目风险潜势为 I，环境风险评价的工作等级为简单分析。

### （2）环境风险防范措施及应急要求

建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合南通及如皋市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

#### ①生产管理防范措施

- a、建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。
- b、对职工要加强职业培训和安全教育。
- c、加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核。
- d、应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。
- e、建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。

f、应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

### ②贮运风险防范措施

a、严格按相关要求，加强对本项目原料产品库及依托危废库的管理；制定操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；经常性对作业场所进行安全检查。

b、设立专用原辅料堆放处，原辅料堆放处做好防雨、防渗、防漏等措施，已泄漏物料放置在托盘上，发生泄漏一般为单桶泄漏，托盘容积约 30L，足够收集单桶泄漏量，库房配备黄沙等堵漏物资，配备收集桶、吸附棉等应急吸附收集物资。

c、采购原料时，到已获得经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事；运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

### ③电气安全措施

a.所有电气设备照明灯具的选型、安装和电气线路敷设均能满足《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》和相关设计标准《爆炸危险场所的配线和电气设备安装通用图》的要求。

b.对于可能产生静电的管路、管架的容器均有接地设施。电气设备均设工作接地。设备工作接地干线与防雷接地体相连，组成全厂接地网。

c.对厂房等钢筋混凝土结构的建筑等采用避雷网防止直接雷击和其它避雷措施，主控制室单独设接地系统。

d.配备完善的继电保护系统，一旦电气设备和电气配线发生故障时，不会损伤设备，并能避免对操作人员的伤害。

e.选择技术先进，防护等级合理的高低压开关设备，合理选择电缆规格和型式，部分采用耐火或阻燃电缆。主要生产装置设应急照明。

#### ④环境风险应急措施

##### A.危险物质泄漏的应急措施

- a.停止相关设备，关闭泄漏点周边的隔断阀，以减少泄漏量；
- b.穿戴合适的防护服进入现场，检查泄漏点，及时堵漏；
- c.同时进入现场进行收集处理，以防止废水进入地下水；
- d.抑制较小的泄漏及溢出，通过区域的隔离防止人员受到伤害；
- e.易燃易爆现场禁止使用明火或手机；
- f.如有必要，则启动人员疏散撤离程序。

##### B.废气处理设施异常运行的防范措施

a.当发生废气处理设施因停电、设备故障等原因非正常排放时，立即报告，通知废气运维负责人。

b.排查问题和处置。运维负责人立即组织相关人员，开展问题排查，确定事故原因，并立即维修。如排除故障超过厂区自身能力，则立即请求外部支援，确保在第一时间完成故障排除。

c.恢复运行。故障排除后，第一时间恢复运行。

d.优化收集系统。对吸风罩、风机选用进行规范设计，同时废气收集管线需统筹规划，形成支管→主管→处理装置→总排口的收集处理系统，确保废气收集效果。

e.企业建立厂区大气环境监控体系、监控制度和环境管理体系，定期开展自行监测。同时应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

##### C.废水泄漏事故防范措施

本项目涉水类代表性事故环境风险防范措施详见下表。

**表 4-31 涉水类代表性事故环境风险防范措施**

序号	类别	环境风险防范措施
1	截流	车间外设置雨水沟，依托危废库内部设置导流沟
2	事故池	本项目依托厂区现有容积 480m <sup>3</sup> 事故池，收集事故废水

本项目车间外设置雨水沟，依托危废库内设置导流沟。通过采取上述措施，能够有效将事故废水（液）截留或封堵在事故发生单元区域。

参照《事故状态下水体污染预防和控制规范》（QSY08190-2019）等文件对事故水池有效容积进行核算。

事故废水储存设施总有效容积计算公式为：

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

式中： $V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目新增冲洗废水量为  $56.7\text{m}^3/\text{d}$ ，则故障期间产生废水量为  $56.7\text{m}^3$ ；

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ，火灾状态下，室内消火栓设计水量  $10\text{L/s}$ 、室外消火栓设计水量  $25\text{L/s}$ ，丙类车间按单次火灾持续时间  $3$  小时计，则单次消防废水产生量为  $378\text{m}^3$ ；

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ，本项目  $V_3$  取  $0$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ，本项目  $V_4$  取  $0$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ，雨水收集依托初期雨水池，本项目  $V_5$  取  $0$ ；

通过计算可知，本项目事故储存设施总有效容积  $V_{\text{总}}=434.7\text{m}^3$ 。

现有项目已设一座  $480\text{m}^3$  的事故池，可满足全厂事故废水的储存要求。

厂区污水排口和雨水排口均设置闸控，可有效防止事故状态下废水出厂。

### （3）建立环境风险联动机制

#### ①建立与环保部门的联动机制

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业应做好与环保部门的联动工作。

a.建立危险废物监管联动机制。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管

理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

b.建立环境治理设施监管联动机制。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对恶臭治理、粉尘治理、天然气锅炉安全性等 3 类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

#### ②建立与周边企业的联动机制

企业应积极探索与周边企业建设应急联动机制，切实提高协同应对事故灾难的能力。

a.应急联动资源保障。企业配备物资是有限的，应加强多家企业资源整合，加强企业之间险情告知模板、风险信息告知书的制定，梳理周边企业应急物资，实现应急救援物资的共享，有效提高企业应急资源的保障能力。

b.应急联动信息沟通。企业定期召开安全交流会或座谈会，联动企业互相交流联动日常联络信息及联动领导小组信息，确保联动企业联络人 24 小时应急通信畅通，设备完好。根据区域风险情况，制定应急预案和联动方案。

#### (4) 编制突发环境事件应急预案

本次项目建成后应按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）要求及时修订应急预案，并在管理部门备案。

#### (5) 污染防治设施安全风险辨识

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）、《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）文件要求，建设单位需开展安全风险辨识管控，具体要求如下：

①建设单位要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达

到稳定化要求。

②企业要对脱硫脱硝、污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目建成后，企业应对新增粉尘治理设施（布袋除尘器）开展安全风险辨识管控。

#### （6）环境应急监测

##### ①监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：颗粒物。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。考虑废水泄漏，本项目的地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

##### ②监测区域

大气环境：拟建项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：应急事故池进出口、周边河流等。

##### ③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样

地表水：采样 1 次/30min。

##### ④监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向当地生态环境部门等提供分析报告，监测单位负责完成总报告和动态报告编制、发送。

#### （5）结论

综上，本项目在做好各种风险防控措施的前提下，风险是可控的。

--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P2	粉尘	布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	P3	粉尘	布袋除尘	
地表水环境	废水总排口	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总氮 总磷	经厂内污水处理站预处理后接入如皋市富港水处理有限公司	如皋市富港水处理有限公司接管标准
声环境	高噪声设备	噪声	低噪声设备、厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废机油为危险废物，委托有资质单位处置；废包装材料、废布袋为一般固废，委外处置；废筛网为一般固废，外售至资源回收单位利用；污水处理污泥为一般固废，在现有项目焚烧炉焚烧处置；生活垃圾委托环卫处置；本项目分选出的废钢铁、废有色金属、其他可再生废物、化工废物、其他工业固体废物等为一般固废，外售至资源回收单位利用或委外处置；部分食品残渣在现有焚烧炉焚烧处置；渣土委外处置			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制、分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强各类风险物质安全管理，做好车间安全防范，按要求编制应急预案，定期开展应急演练			
其他环境管理要求	按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等要求进行排污许可证变更；在项目竣工后自主开展环保验收工作；根据环境管理要求和排污单位自行监测要求定期开展例行监测			

## 六、结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。综上所述，在落实本环评报告中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) (t/a) ①	现有工程许可排放量 (t/a) ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) (t/a) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) (t/a) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) (t/a) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) (t/a) ⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)	颗粒物	7.60	7.60	/	1.91	/	9.51	1.91
	HCl	14.26	14.26	/	/	/	14.26	/
	SO <sub>2</sub>	47.52	47.52	/	/	/	47.52	/
	NO <sub>x</sub>	104.54	104.54	/	/	/	104.54	/
	CO	71.28	71.28	/	/	/	71.28	/
	Hg	0.048	0.048	/	/	/	0.048	/
	Cd	0.019	0.019	/	/	/	0.019	/
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	0.95	0.95	/	/	/	0.95	/
	NH <sub>3</sub>	28.51	28.51	/	/	/	28.51	/
	H <sub>2</sub> S	0.095	0.095	/	/	/	0.095	/
	VOCs	2.38	2.38	/	/	/	2.38	/
	二噁英类 (g/a)	0.095	0.095	/	/	/	0.095	/
废水 (接管量/外排量)	废水量	92667	92667	/	1725.4	/	94392.4	1725.4
	COD	41.7/4.63	41.7/4.63	/	0.6/0.086	/	42.3/4.716	0.6/0.086
	BOD <sub>5</sub>	13.9/0.927	13.9/0.927	/	0.16/0.017	/	14.06/0.944	0.16/0.017
	SS	37.07/0.927	37.07/0.927	/	0.35/0.017	/	37.42/0.944	0.35/0.017
	氨氮	4.17/0.46	4.17/0.46	/	0.02/0.0086	/	4.19/0.469	0.02/0.0086
	总氮	6.49/1.39	6.49/1.39	/	0.032/0.026	/	6.522/1.416	0.032/0.026
	总磷	0.007/0.007	0.007/0.007	/	0.0032/0.00086	/	0.0102/0.00786	0.0032/0.00086

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) (t/a) ①	现有工程许可排放量 (t/a) ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) (t/a) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) (t/a) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) (t/a) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) (t/a) ⑥	变化量 ⑦
	总铜	0.106/0.106	0.106/0.106	/	/	/	0.106/0.106	/
	总锌	0.007/0.007	0.007/0.007	/	0	/	0.007/0.007	/
	总铬	0.004/0.004	0.004/0.004	/	/	/	0.004/0.004	/
固体废物	危险废物	9.3	/	/	0.5	/	9.8	0.5
	一般固废	32822	/	/	175104	/	207926	175104
	生活垃圾	7.3	/	/	6.6	/	13.9	6.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 土地利用规划图
- 附图 3 国土空间总体规划“三区三线”划定成果图
- 附图 4 本项目与江苏省生态环境管控单元位置关系图
- 附图 5 周边概况图
- 附图 6 本项目平面布置图
- 附图 7 现有项目平面布置图
- 附图 8 全厂雨污水管网图
- 附图 9 一般工业固体废物分选车间平面布置图
- 附图 10 燃料棒生产车间平面布置图
- 附图 11 建筑垃圾资源化车间平面布置图

## 附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 现有项目环评批复、竣工环保验收意见
- 附件 4 用地规划许可证
- 附件 5 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 6 《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》

## 审查意见

- 附件 7 如皋港化工新材料产业园“无废园区”建设工作方案
- 附件 8 关于支持南通绿能固废处置有限公司建设一般工业固废收贮运一体化中心

## 请示的批复

- 附件 9 补充监测数据引用监测报告
- 附件 10 公示截图
- 附件 11 确认声明
- 附件 12 函审意见和修改清单