

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 储能液冷柜柜体生产项目

建设单位(盖章): 南通百斯特电气科技有限公司

编 制 日 期: 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	储能液冷柜柜体生产项目		
项目代码	2308-320654-89-01-796872		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	如皋市城北街道中能路 5 号		
地理坐标	(120 度 28 分 45.258 秒, 32 度 21 分 19.218 秒)		
国民经济行业类别	[C3333]金属包装容器及材料制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中 66 集装箱及金属包装容器制造 333 中“仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	如皋市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	皋开行审备〔2023〕72 号
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	39
环保投资占比（%）	2.17	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1100
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 (1)生态红线区域保护规划 ①对照《江苏省国家级生态保护红线规划》和《省政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（苏政发[2020]82 号），如皋市境内生态保护红线为长江长青沙饮用水水源保护区、长青沙水库应急水源地饮用水水源保护区、长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区。本项目位于如皋市城北街道中能路 5 号，距离最近的生态保护红线长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区 32.95km，不在生态红线范围内，不涉及上述区域。 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发（2020）1 号）及如皋市人民政府印发的《如皋市生态空间管控区域调整方案》，与本项目最近的生态空间管控区域为如泰运河清水通道维护区，距离如泰运河约 1.44km，距离如泰运河（如皋市）清水通道维护区（如泰运河两岸 1km）约 0.44km，不在其生态空间管控区域范围内，在项目评价范围内不涉及如皋市范围内的重要生态空间保护区域，不会导致如皋市辖区内生态空间保护区域重要生态服务功能下降。因此，本项目与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》苏政发（2020）1 号是相符的。 项目所在区域最近生态红线保护区详见 1-1。江苏省生态空间管控区域规划见附图 3，如皋生态空间管控区域调整方案图见附图 4。																																
	表 1-1 项目所在区域最近生态红线保护区																																
	<table><tr><th rowspan="2">生态空间 保护区域 名称</th><th rowspan="2">主导 生态 功能</th><th colspan="2">范围</th><th colspan="3">面积（平方公里）</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距本 项目 最近 距离 km</th></tr><tr><th>国家级 生态保 护红线 范围</th><th>生态空 间管控 区域范 围</th><th>国家级 保护红 线面积</th><th>生态空 间管控 区域面 积</th><th>总面 积</th></tr><tr><td>如泰运河 清水通道 维护区</td><td>水源 水质 保护</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>2116.51 48</td><td>2116. 5148</td><td>N</td><td>0.44</td></tr><tr><td>长江如皋 段刀鲚国 家级水产 种质资源 保护区</td><td>渔业 资源 保护</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1532.22 91</td><td>1532. 2291</td><td>S</td><td>32.95</td></tr></table>	生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	范围		面积（平方公里）			方位	距本 项目 最近 距离 km	国家级 生态保 护红线 范围	生态空 间管控 区域范 围	国家级 保护红 线面积	生态空 间管控 区域面 积	总面 积	如泰运河 清水通道 维护区	水源 水质 保护	/	/	/	2116.51 48	2116. 5148	N	0.44	长江如皋 段刀鲚国 家级水产 种质资源 保护区	渔业 资源 保护	/	/	/	1532.22 91	1532. 2291	S	32.95
	生态空间 保护区域 名称			主导 生态 功能	范围		面积（平方公里）				方位	距本 项目 最近 距离 km																					
		国家级 生态保 护红线 范围	生态空 间管控 区域范 围		国家级 保护红 线面积	生态空 间管控 区域面 积	总面 积																										
	如泰运河 清水通道 维护区	水源 水质 保护	/	/	/	2116.51 48	2116. 5148	N	0.44																								
	长江如皋 段刀鲚国 家级水产 种质资源 保护区	渔业 资源 保护	/	/	/	1532.22 91	1532. 2291	S	32.95																								
	②与生态环境分区管控要求的符合性 a.与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）相符性分析相符性分析见表 1-2。 b.与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办																																

	规[2021]4号)相符性分析见表1-3。		
	c.与《市政府办公室关于印发如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(皋政办发[2021]166号)相符性分析见表1-4。		
	表1-2 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性		
	管控类别	重点管控要求	相符性分析
	空间布局约束	①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。 ②牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护,不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。 ③大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解"重化围江"突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	对照江苏省环境管控单元图,项目不位于优先保护单元及管控单元内,符合要求。
	污染物排放管控	①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 ②2020年主要污染物排放总量要求:全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	本项目建成后将实施污染物总量控制,新增总量需能在如皋市范围内平衡。故不会突破生态环境承载力。
	环境风险防控	①强化环境事故应急管理,深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 ②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目建成后将制定环境风险应急预案,同时企业内储备有足够的的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。
	资源	①水资源利用总量及效率要求:到2020年,全	本项目拟租用现

	利用要求	省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达 90%。 ②土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 ③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	有闲置厂房，不占用基本农田，能够满足土地资源总量要求。项目生产过程中使用水、电、生物质颗粒，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。
表 1-3 与南通市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性			
	管控类别	重点管控要求	相符性分析
	空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发[2018]42 号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发[2017]55 号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》（通政发[2018]63 号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发[2017]20 号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发[2016]35 号）等文件要求。 2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发[2018]42 号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。 4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发[2014]10 号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我	对照南通市环境管控单元图，属于重点管控区，项目建设严格执行并符合相关文件要求。

		市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	
	污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发[2017]115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	项目建成后严格落实污染物总量控制。
	环境风险防控	1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发[2020]46号）。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发[2019]102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	项目建成后制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。

	资源利用效率要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复[2013]59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。	本项目拟租用现有闲置厂房，不占用基本农田，能够满足土地资源总量要求。项目生产过程中使用水、电、生物物质颗粒，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。
	表 1-4 与如皋市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性		
	管控类别	一般管控要求	相符性分析
	空间布局约束	1.各类开发建设活动应符合如皋市、城北街道国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 2.位于通榆河流域的建设项目，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等相关要求。	对照如皋市环境分区管控图，属于一般管控单元，本项目所在地为工业用地，符合如皋市、城北街道国土空间总体规划，不属于通榆河流域的建设项目，项目建设严格执行并符合相关文件要求。
	污染物排放管控	1.落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2.开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 3.加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目建成后将严格落实污染物总量控制。
	环境风险防控	1.加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 2.合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。

	资源利用效率要求	1.优化能源结构，加强能源清洁利用，提高资源能源使用效率，万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 2.提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 3.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。	本项目拟租用现有闲置厂房，不占用基本农田，能够满足土地资源总量要求。项目生产过程中使用水、电、生物质颗粒，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。
综上分析，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4 号）和《市政府办公室关于印发如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（皋政办发〔2021〕166 号）的相关要求。 （2）质量底线 环境空气：根据《2022 年度如皋市生态环境状况公报》和《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，2022 年如皋市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日均第 95 百分位质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目区域属于不达标区域。根据《关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划的通知》（通污防攻坚指办【2023】14 号）文件中 18.开展臭氧污染监督帮扶。市生态环境局根据空气质量及预测预报情况，持续开展臭氧攻坚监督帮扶行动，适时优化调整帮扶力量配备，确保重点区域全覆盖。围绕重点园区、企业集群、重点企业和 VOCs、氮氧化物高值区开展监督检查，聚焦钢铁、焦化、水泥、石化、化工、玻璃、建材、铸造、有色、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业，重点排查企业治污设施是否按要求建设、是否规范运行维护，治理效果是否达到要求，密闭、收集等无组织管控措施是否到位，自动监控安装运行情况，以及石化、化工企业检修计划和检修期间污染物排放是否符合要求等。 地表水：根据《2022 年度如皋市生态环境状况公报》和《南通市生态环			

	境状况公报（2022 年）》，如皋市全市设碾砣港闸、焦港桥、夏堡北大桥、曙光电灌站、勇敢大桥、向阳桥、引河大桥、新南新线桥、新 334 省道桥、新 204 国道公路桥、长庄大桥、环西大桥、四新桥、拉马河桥、永平闸 15 个南通市级以上考核断面。全年总体水质优，I—III 类水质断面比例达 100 %。南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合III类标准，优III 类比例 100 %，高于省定 94.5 % 的考核标准；无V类和劣V类断面。 声环境：根据监测（监测时间 2023 年 9 月 21 日），厂界昼间噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。 本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目建设符合环境质量底线标准。 （3）资源利用上线 建设项目用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电来自光伏发电，能够满足其供电要求，因此项目用水、用电不会达到资源利用上线；本项目不新增用地，位置位于工业集中区，符合当地土地规划要求，本项目不属于“两高”行业建设项目，符合资源利用上线的要求亦不会达到资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 ①对照《（江苏省“十四五”长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版））江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号），本项目不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。具体管控要求对照详见表 1-5。 表 1-5 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>管控条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>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。</td><td>本项目不属于码头及长江干线过江通道项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>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</td><td>本项目位于如皋市城北街道中能路 5 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的</td><td>相符</td></tr></table>	序号	管控条款	本项目情况	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长江干线过江通道项目。	相符	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设	本项目位于如皋市城北街道中能路 5 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的	相符
序号	管控条款	本项目情况	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长江干线过江通道项目。	相符										
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设	本项目位于如皋市城北街道中能路 5 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的	相符										

		旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	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	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决定》，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。	本项目位于如皋市城北街道中能路5号，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。	相符
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目位于如皋市城北街道中能路5号，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	5	禁止在《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。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。	本项目位于如皋市城北街道中能路5号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
	6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于如皋市城北街道中能路5号，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符

7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭祺港、泰州引江河1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1 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1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不属于化工项目。	相符
8	禁止在距离长江干流岸线3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
9	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。	相符
10	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。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。	相符
13	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。	本项目周边无化工企业。	相符
14	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。	本项目位于如皋市城北街道中能路5 号，不属于太湖流域。	相符
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、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。	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现	本项目不属于国家石化、	相符

	代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。																																																																									
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。	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。	相符																																																																								
20	禁止新建、扩建国家《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。	相符																																																																								
②对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于其中的禁止准入类或许可准入类。具体参照情况见表 1-6。 表 1-6 《市场准入负面清单（2022 年版）》对照分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>管控条款</th><th>本项目情况</th><th>是否属于禁止范畴</th></tr> <tr> <td>一</td><td>禁止准入类</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>2</td><td>国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>3</td><td>不符合主体功能区建设要求的各类开发活动</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止违规开展金融相关经营活动</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>5</td><td>禁止违规开展互联网相关经营活动</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>6</td><td>禁止违规开展新闻传媒相关业务</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>二</td><td>许可准入类（制造业）</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>2</td><td>未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>3</td><td>未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>4</td><td>未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>5</td><td>未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>6</td><td>未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>7</td><td>未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>8</td><td>未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>9</td><td>未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> </table>				序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴	一	禁止准入类			1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否	2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否	3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否	4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否	5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否	6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否	二	许可准入类（制造业）			1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否	2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否	3	未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否	4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否	5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否	6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否	7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否	8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否	9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴																																																																								
一	禁止准入类																																																																										
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否																																																																								
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否																																																																								
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否																																																																								
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否																																																																								
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否																																																																								
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否																																																																								
二	许可准入类（制造业）																																																																										
1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否																																																																								
2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否																																																																								
3	未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否																																																																								
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否																																																																								
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否																																																																								
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否																																																																								
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否																																																																								
8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否																																																																								
9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否																																																																								

	10	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
	11	未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否
	12	未获得许可，不得从事航空器、航天产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
	13	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
	14	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
	15	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
	16	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
	17	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
	18	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
	19	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否
综上所述，本项目与“三线一单”要求相符合。 ③与《如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书》生态环境准入清单相符性分析 对照《如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书》生态环境准入清单中的要求，本项目位于如皋市城北街道正通路 399 号，属于[C3464]制冷、空调设备制造，不在经开区生态环境准入清单提出的禁止范畴内，因此，符合环境准入条件。具体管控要求对照详见表 1-7。				
表 1-7 与经开区生态环境准入清单相符性分析				
清单类型		准入内容	相符性分析	
行业准入	节能与新能源汽车及氢能产业	禁止建设 VOCs 排放量超过总量管控指标的项目，除金属表面处理园外，禁止建设含可剥离的电镀工艺的项目	本项目不属于节能与新能源汽车及氢能产业，使用低 VOCs 含量的涂料	
	智能装备产业	禁止建设 VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；含一类污染物的项目	本项目不属于智能装备产业，不含一类污染物	
	纺织服装产业	禁止新增印染项目、现有印染企业逐步关停、搬迁；禁止使用含高 VOCs 含量的助剂、溶剂的项目	本项目不属于纺织服装产业，使用低 VOCs 含量的	

			涂料
	长寿生物科技产业	禁止含化工工艺的项目、禁止新建有化学反应的项目以及牛奶及乳制品项目、禁止建设可能对食品安全产生不良影响的项目以及其他对周边环境有特定要求的项目	本项目不属于长寿生物科技产业
	现代物流园	禁止危险化学品储运	本项目不在现代物流园内
	辅助产业	禁止建设单位面积污染物排放高于主导行业的项目，禁止《有毒有害大气污染物名录》（2018）中气体及排放恶臭污染物（氨、硫化氢、苯乙烯）的项目；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目不属于禁止单位面积污染物排放高于主导行业的项目。不排放恶臭污染物，使用低 VOCs 含量的涂料
	空间布局约束	1、严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省通榆河水污染防治条例》等文件要求； 2、禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 3、在紧邻镇南集中居住区的东侧和南侧工业用地内优先布置企业办公楼以及成品仓库等无污染车间、并且镇南集中居住区上风向东侧和南侧建设 100 米生态防护绿地（含路），北侧控制 50 米生态防护绿地（含路）；近期鹿门西集中居住区周边工业用地暂缓开发，远期鹿门西集中居住区拆迁，远期在居住区拆迁完成前进行开发建设时居住区东侧、南侧须建设 100 米生态防护绿地（含路），西侧和北侧建设 50 米生态防护绿地（含路）且周边工业用地内优先布置企业办公楼以及成品仓库等无污染车间；鹿门东集中居住区与东侧现有居住点形成集中居住片区，建议南侧、西侧和北侧建设 50 米生态防护绿地（含路）且周边工业用地内优先布置企业办公楼以及成品仓库等无污染车间； 4、禁止在如海运河如城饮用水水源保护区内进行不符合主体功能定位的各类开发活动；禁止在如海运河清水通道维护区内进行不符合生态空间区域规划管控要求的开发建设； 5、现状属于《如皋市土地利用总体规划	本项目严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》等文件要求。不占用生态红线，不占用基本农田，不属于电镀行业。

		(2006-2020)》中的永久基本农田，在新一轮国土空间规划规划批复之前，禁止占用；6、除表面处理园 38.54ha、文革河以北、邓园路以西、跃龙路以南、龙池路以东地块 40.29ha 外，其他工业用地内禁止电镀或引进含不可剥离电镀工序的企业。	
	污染物排放管控	1、经开区近期外排量 COD529.26 吨/年、NH ₃ -N26.98 吨/年、总氮 185.32 吨/年、总磷 5.71 吨/年；远期外排量 COD541.12 吨/年、NH ₃ -N27.06 吨/年、总氮 181.91 吨/年、总磷 5.41 吨/年；经开区重金属近期总铬 0.479 吨/年、总镉 0.01 吨/年、总铅 0.096 吨/年、汞 0.001 吨/年；远期总铬 0.462 吨/年、总镉 0.009 吨/年、总铅 0.092 吨/年、总汞 0.0009 吨/年；2、经开区 SO ₂ 总量近期 70.77 吨/年、远期 82.95 吨/年；NO _x 总量近期 91.36 吨/年、远期 98.84 吨/年；烟粉尘近期 72.2 吨/年、远期 113.05 吨/年；VOCs 近期 235.34 吨/年；远期 272.06 吨/年；3、污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设。	本项目废水外排放量 360t/a、COD 0.126t/a、氨氮 0.0126t/a、TN 0.0216t/a、TP 0.0022t/a；颗粒物有组织排放量为 0.3944t/a，VOCs 排放量为 0.0025t/a，排放量占总量比例较小，污水管网已敷设到位。
	环境风险防控	1、禁止硫酸、盐酸、硝酸、甲苯、二甲苯等泄露环境风险值大于 10 ⁻⁶ 的项目；2、禁止风险情况下，最大影响浓度大于污染物半致死浓度的项目；3、禁止防渗防漏措施不到位易造成地下水、土壤环境污染的项目。	本项目空压机含油废水等泄露环境风险值小于 10 ⁻⁶ ，风险情况下，最大影响浓度小于污染物半致死浓度，地下水、土壤防渗防漏措施到位。
	资源开发效率要求	1、禁止建设占用永久基本农田的项目；2、禁止建设单位工业用地工业增加值近期 ≤18.69 亿元/km ² 、远期 ≤23.44 亿元/km ² 、单位工业增加值新鲜水耗近期 ≥3.89m ³ /万元、远期 ≥2.75m ³ /万元、单位工业增加值综合能耗近期 ≤0.161 吨标煤/万元、远期 ≥0.111 吨标煤/万元、工业用水重复利用率近期 ≤86.25%、远期 ≤88.5% 的项目；3、建设用地总量近期不超过 3390.07ha，远期不超过 4310.77ha；工业用水近期不超过 916 万 t/a、远期不超过 1098t/a；工业用标煤近期不超过 38.25 万 t/a、远期不超过 44.16 万 t/a；4、禁止需自建燃煤设施的项目。	本项目不占用基本农田，使用资源较小。

	2、产业政策相符性分析 建设项目属于[C3333]金属包装容器及材料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中规定的限制类或淘汰类，为允许类项目。对照《环境保护综合名录（2021 年版）》及《江苏省“两高”项目管理目录》，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内。 3、环保政策相符性分析 （1）与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析 通榆河一级保护区为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。根据《如皋市人民政府法制办公室“关于请求明确通榆河一级保护区范围的函”复函》，如皋市境内焦港河全线、如海河全线、如泰河介于如海运河与焦港河之间的河段，及其河道两侧各 1000m 属于通榆河一级保护区。 本项目所在地距离最近河流如泰运河 1.44km，在 1km 范围外，不在通榆河以及保护区范围内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。 （2）与关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发[2021]84 号）的相符性分析 根据关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发[2021]84 号），本项目符合文件中各相关要求，具体分析内容如下表 1-8。 表 1-8 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析 <table><tr><th>文件相关内容</th><th>相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td colspan="3">第一节 推进大气污染深度治理</td></tr><tr><td>推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业炉窑大气污染物深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。</td><td>本项目不属于焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，符合要求。</td><td>相符</td></tr><tr><td colspan="3">第二节 加强 VOCs 治理攻坚</td></tr><tr><td>大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替，应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行</td><td>本项目使用的是低 VOCs 含量的塑粉，不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂。</td><td>相符</td></tr></table>	文件相关内容	相符性分析	是否相符	第一节 推进大气污染深度治理			推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业炉窑大气污染物深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目不属于焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，符合要求。	相符	第二节 加强 VOCs 治理攻坚			大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替，应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行	本项目使用的是低 VOCs 含量的塑粉，不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂。	相符
	文件相关内容	相符性分析	是否相符													
	第一节 推进大气污染深度治理															
	推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业炉窑大气污染物深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目不属于焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，符合要求。	相符													
	第二节 加强 VOCs 治理攻坚															
	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替，应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行	本项目使用的是低 VOCs 含量的塑粉，不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂。	相符													

	业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。		
	深化工业园区、企业集群综合治理。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。	本项目喷粉废气固化废气经风冷+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。	相符
由表 1-8 可知，本项目的建设符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》中的相关规定。 （3）与《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知（通办〔2021〕59 号）相符性分析 对照《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知（通办〔2021〕59 号），本项目所属行业不在其规定的“分行业目标”中，本项目废气和废水经处理后达标排放；固废均能合理处理，因此本项目符合相关要求。 （4）与生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析			
表 1-9 本项目与（环环评〔2021〕45 号）相符性分析			
	文件内容	本项目情况	是否相符
一、加强生态环境分区管控和规划约束			
	（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局 and 结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目不属于两高行业。	相符
二、严格“两高”项目环评审批			
	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划	本项目不属于化工、现代煤化工项目；不属于	相符

	环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目	
	三、推进“两高”行业减污降碳协同控制 （六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目生产过程使用电能和生物质颗粒，均为清洁能源。	相符
	根据表1-9，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相关要求。 （5）对照江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函[2021]903号）相符性分析 根据《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》，为全面落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，根据全省突出生态环境问题整改调度会议精神，本次报送的“两高”项目范围是煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。同时，对造纸、纺织印染行业开展摸底排查。后续如国家、省对“两高”范围有明确规定的，从其规定。 本项目为[C3333]金属包装容器及材料制造。对照《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函[2021]903号）中附件1项目报送范围，本项目不在禁止项目报送范围内。 （6）与《如皋市推进重点行业绿色发展实施方案》（皋办〔2022〕46号）相符性分析 根据《如皋市推进重点行业绿色发展实施方案》（皋办〔2022〕46号），“2022年下半年，如皋范围内纺织印染、非金属制品、装备制造、船舶海工、电子信息、化工、橡胶和塑料制品、肠衣加工与生产等重点行业的主要企业，对照如皋市重点行业“一企一策”考核主要指标进行企业自查，并实		

	施整改，着力提升经济效益、严守排污底线、严控能耗水平。” 本项目不属于这八大行业，且运营过程中不排放生产废水，废气经收集处理后通过排气筒排放，因此本项目符合《如皋市推进重点行业绿色发展实施方案》(皋办〔2022〕46 号)要求。 (7) 与《环境保护综合名录 2021 版》（环办综合函〔2021〕495 号）相符性分析 对照《环境保护综合名录 2021 版》（环办综合函〔2021〕495 号），本项目为[C3333]金属包装容器及材料制造，不属于其中的双高产品、不属于高污染和高环境风险产品，故本项目建设符合要求。 (8) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析 对照“二、严格“两高”项目环评审批（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。” 本项目属于[C3333]金属包装容器及材料制造，对照《环境保护综合名录》（2021 年版）（环办综合函〔2021〕495 号），不属于高耗能、高排放项目，因此，本项目的建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的要求。 (9) 与《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837 号）相符性分析 对照《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发
--	---

	[2021]837 号)，要求加强两高项目管理，实现绿色转型，推动高耗能产业绿色升级，培育壮大绿色低碳产业，推动清洁能源替代。 本项目属于[C3333]金属包装容器及材料制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录》，本项目不属于目录中两高项目行业范畴，符合《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837 号）的相关要求。 （10）与《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发【2022】70 号）相符性分析 根据《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发【2022】70 号）中“各地新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照管理权限履行好审批手续。” 本项目位于城北街道工业集中区，项目符合如皋市城北街道用地规划，属于工业用地；项目开工前依据流程，登记备案，项目已完成备案项目代码：2308-320654-89-01-796872。因此，本项目符合《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》。 4、与挥发性有机物防治政策文件相符性分析 （1）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析 本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）中相关内容的相符性分析情况如下表 1-10。 表 1-10 本项目与省政府令第 119 号文相符性分析 <table><tr><th>省政府令第 119 号</th><th>本项目相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。</td><td>本项目为新建项目，待环境影响评价文件审查后予以批准后开工建设。</td><td>相符</td></tr><tr><td>排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</td><td>本项目使用的是低 VOCs 含量的塑粉，固化废气经风冷+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。</td><td>相符</td></tr><tr><td>挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性</td><td>本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。</td><td>相符</td></tr></table>	省政府令第 119 号	本项目相符性分析	是否相符	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目为新建项目，待环境影响评价文件审查后予以批准后开工建设。	相符	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目使用的是低 VOCs 含量的塑粉，固化废气经风冷+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。	相符	挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	相符
省政府令第 119 号	本项目相符性分析	是否相符											
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目为新建项目，待环境影响评价文件审查后予以批准后开工建设。	相符											
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目使用的是低 VOCs 含量的塑粉，固化废气经风冷+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。	相符											
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	相符											

	有机物的排放种类、浓度以及排放量。		
	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目制定了运营期环境监测，委托监测机构进行例行监测，并会按照规定向社会公开。	相符
	挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本企业不属于挥发性有机物排放重点单位。	相符
	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	项目固化废气经风冷+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。	相符
由表 1-10 可知，本项目的建设基本符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相关规定。 (2)与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128 号) 文相符性分析 根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）要求：“一、总体要求（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。 本项目不属于上述重点行业，本项目使用的是低 VOCs 含量的塑粉，固化废气经风冷+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。因此本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。 (3) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相			

	企业在项目竣工前应根据江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《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）、省生态环境厅印发《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）做好环境治理设施安全风险评估论证，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、有效运行及污染物达标排放。 综上分析，项目的建设符合国家及地方相关文件要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 在双碳目标下，电气化大势所趋。过去的十年里，电力行业通过改进燃煤机组、发展非化石能源、提高清洁能源发电量，成为了国家重要的能源战略。目前新能源发电增加将冲击电网系统稳定性，电力供需错配储能呼之欲出。新能源出力特征受自然环境影响呈现随机性和波动性，难以为系统提供调节能力，而电网则需要根据发电机组出力功率和用电需求对电网进行调节以维持 50hz 频率稳定运行，高比例可再生能源并网更加考验电力系统的调节能力。而储能的应用则可以解放传统机组，使其更多保持在额定工作状态，进而减少损耗、降低碳排放、提高传统机组的利用效率，同时平抑电力供需矛盾、消纳弃风、弃光。储能技术在未来的能源生产端将扮演更加重要作用。企业拟购进国内、进口等先进生产设备进行储能液冷柜的制造生产。 南通百斯特电气科技有限公司成立于 2023 年 5 月 8 日，位于如皋市城北街道中能路 5 号，企业租赁江苏艾威机械制造有限公司现有闲置车间，购置折弯机、焊机、抛丸清理机、喷塑线等设备，进行储能液冷柜柜体生产项目。项目实施过程中不使用国家限制、淘汰类工艺设备，不生产国家限制、淘汰类产品，同步落实节能、环保、安全、消防、职业病危害防治措施，达到国家相关标准。 本项目已在如皋市行政审批局办理了备案手续，备案证号：皋开行审备（2023）72 号；项目代码为：2308-320654-89-01-796872。 根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》，本项目属于[C3333]金属包装容器及材料制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于<u>三十、金属制品业 30 中 66 集装箱及金属包装容器制造 333 中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”</u>类项目，故本项目应该编制环境影响报告表。南通百斯特电气科技有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。 我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明本项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为项目的工程设计和环境管理
------	---

提供科学依据，报请审批主管部门审批。

2、项目组成

(1) 主体工程

本项目位于如皋市城北街道中能路5号，租用江苏艾威机械制造有限公司现有闲置厂房，新增设备进行本项目的建设，形成年产储能液冷柜柜体3600台的生产能力。主要构筑物见表2-1，项目厂区平面布局图见附图6。

表 2-1 本项目主要构筑物

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	防火等级	主要功能
1	生产车间	500	500	丙	焊接、抛丸、喷粉、固化
2	原料仓库	260	260	丙	原料存放
3	成品仓库	200	200	丙	成品存放
4	办公室	140	140	丁	办公

(2) 公用及辅助工程

建设项目公用辅助工程见表2-2。

表 2-2 建设项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原料仓库		约 260 m ²	原料存放
	成品仓库		约 200m ²	成品存放
	运输		汽车运输	/
公用工程	给水系统		450 t/a	市政供水
	排水系统		360 t/a	生活污水经化粪池处理后接管至如皋市海鹏污水处理厂
	供电系统		58.244 万度	市政供电
	供气系统		空压机制气量 4m ³ /min	/
环保工程	废气处理	焊接烟尘	移动式焊烟除尘器	达标排放
		抛丸废气	滤筒除尘器处理后经 1#15m 高排气筒	
		喷塑粉尘	旋风+滤芯式粉末回收装置处理后经 2#15m 高排气筒	
		固化废气	风冷+二级活性炭吸附处理后经 3#15m 高排气筒	
		燃烧废气	旋风+布袋除尘器处理后经 4#15m 高排气筒	
	废水处理	生活污水	化粪池	依托租赁方

	环境风险	事故池 91.8m ³		依托租赁方		
	噪声治理	选取低噪设备、合理布局；设备减震、厂房隔音等		厂界达标		
	固体废物处理	一般固废暂存场 20m ²		环卫清运及出售处理		
		危险固废暂存场 8m ²		委托有资质的单位处理		
3、产品方案						
项目产品方案见表 2-3。						
表 2-3 产品方案一览表						
工程名称（车间或生产线）		产品名称	产品规格	设计能力（年）	年运行时数	
储能液冷柜柜体生产线		储能液冷柜柜体	1500mm×1350mm×2500mm	3600 台	300 天，8h/d，2400h/a	
4、主要生产设备						
项目主要生产设备见表 2-4。						
表 2-4 项目设备一览表						
序号	设备名称		规格	数量（台/套）		
1	折弯机		PBH110/3100	2		
2	折弯机		PBH160/3100	1		
3	折弯机		PBH300-/4100	1		
4	焊机		YD-350KR	1		
5	抛丸清理机		Q384-12	1		
6	喷塑线	喷粉房	4 把自动喷枪、2 把手动喷枪（3 用 3 备）		1	
		热风炉	50 万 kcal/h			
		固化室	20000mm×3000mm×5071mm（S 型）			
7	空压机		-	1		
5、原辅材料及理化性质						
建设项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5，原辅材料理化性质详见表 2-6。						
表 2-5 建设项目主要原辅材料						
序号	名称	主要组分	形态	年用量（/a）	最大储存量	备注
1	Q235 钢板	钢、密度 7.85g/cm ³ 、厚度 1.5~16mm（3~6mm 占 70%）	固态	2800t	400t	堆放
2	焊丝	实芯焊丝，为无氟无铅产品	固态	4t	0.5t	堆放
3	二氧化碳	二氧化碳	固态	480 瓶	40 瓶	50 kg/瓶

4	塑粉	环氧树脂	固态	11.6255t	3t	25kg 袋装
5	生物质颗粒	/	固态	61.2t	8t	吨袋装（压块）
6	钢丸	碳铁合金，直径0.8~1mm	固态	2t	0.4t	25kg 袋装

表 2-6 建设项目主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
塑粉	固体粉末，是一种静电喷涂用热固性粉末涂料	不燃，具腐蚀性、刺激性	毒性：LD ₅₀ : 4090mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 2300mg/m ³ （大鼠吸入，2h）
二氧化碳	常温下是一种无色无味气体，熔点-78.45℃（194.7K），沸点-56.55℃（216.6K），密度比空气略大，溶于水（1 体积 H ₂ O 可溶解 1 体积 CO ₂ ），并生成碳酸	/	无毒
焊丝	实芯焊丝（直径 1.6mm），为无氟无铅产品，焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时焊丝也是导电电极。	无资料	无资料

6、项目水平衡

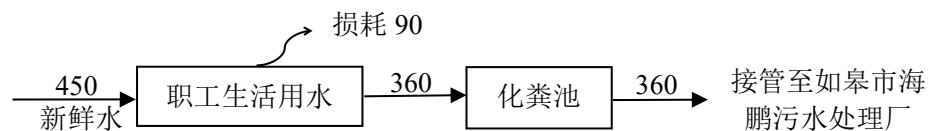


图 2-1 全厂水平衡图

7、物料平衡

（1）喷塑固化工序物料平衡

本项目喷粉参数见表 2-7：

表 2-7 产品喷粉参数

项目	喷粉参数
喷粉面积（m ² /a）	79056
厚度（μm）	100
附着率（%）	70
塑粉密度（g/cm ³ ）	1.35
塑粉耗量（含回用量）（t/a）	15.25

喷粉面积核算：

本项目柜体表面需进行喷塑固化处理，喷粉面积核算见表 2-8：

表 2-8 需喷粉产品的面积参数一览表

序号	产品名称	数量	单件产品 喷粉面积	需喷粉 工件数	产品总喷 粉面积	备注
1	储能液冷柜柜体	3600 台	36.6m ²	2160 台	79056m ²	内外喷涂
总计			/	60%	79056m ²	/

注：单个喷粉面积=（1.35×1.5+1.35×2.5+1.5×2.5）×2×2=36.6m²。

塑粉用量核算：

本项目采用自动喷粉+人工补喷，工件所需喷涂面积为 79056m²。根据本项目所用塑粉的密度在 1.3~1.4g/cm³，按中间值 1.35g/cm³ 取值，喷涂厚度约为 100μm，则附着在产品表面的重量=1.35×100×79056/10⁶=10.67t/a；喷粉工件附着率为 70%，则喷粉总用量 15.25t/a（含回用量）。

喷粉时间核算：

根据核算，本项目喷粉总用量为 15.25t/a（含回用量），单支喷枪正常出粉量为 100g/min，正常工作时 3 把喷枪同时工作，则喷枪作业时间=15.25×10⁶÷100÷3÷60=847.2h/a，按 848h/a 计算企业喷粉工序年工作时间。

本项目喷塑工序喷粉时间计算见表 2-9。

表 2-9 喷粉时间计算

物料种类	物料用量（t/a）	喷枪出粉量（g/min）	喷枪个数	喷粉时间（h/a）
塑粉	15.25	100	3	848

喷粉物料平衡图见下图 2-2，喷粉物料平衡表见下表 2-10。

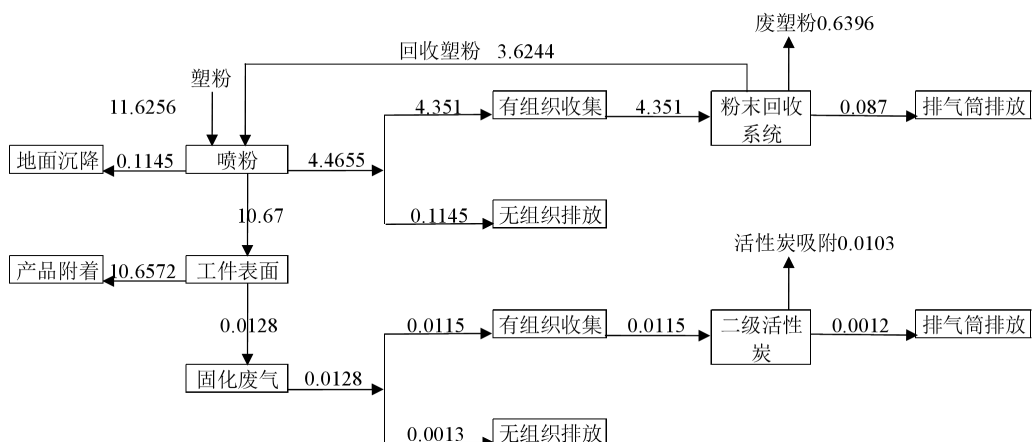


图 2-2 项目喷粉物料平衡图 单位：t/a

表 2-10 喷粉过程物料平衡表 单位: t/a						
入方			出方			
序号	原料	数量	种类		数量	
1	补充塑粉	11.6256	产品	产品表面附着	10.6572	
	回收塑粉	3.6244		厂内回收利用	3.6244	
			废气	粉尘	有组织	0.087
					无组织	0.1145
				非甲烷总 烃	有组织	0.0012
					无组织	0.0013
			固废	废塑粉	重力沉降	0.1145
					原厂家回收	0.6396
				进入活性炭		0.0103
	合计		15.25	合计		15.25

8、劳动定员及工作制度

工作制度：单班制，每班工作 8h，年工作 300 天，全年以 2400 h 计；

职工人数：本项目拟配备职工 30 人。

9、项目厂区平面布置及周边土地利用情况

(1) 项目厂区平面布置情况

建设项目位于如皋市城北街道中能路 5 号，租赁江苏艾威机械制造有限公司的现有闲置厂房进行储能液冷柜柜体生产项目。厂内建设有生产车间、仓库。项目厂区平面布置见附图 6。

(2) 项目周边土地概况

项目西侧为江苏艾威机械制造有限公司，东侧为锦立保鲜科技有限公司江苏生产基地，北侧为中能路、中能路北侧为江苏高泰电气有限公司，南侧为何庄社区 12 组，本项目厂房距南侧居民 13m。项目地理位置图见附图 1，项目周边 500 米土地使用状况图见附图 2。

工艺流程及产排污环节	工艺流程和产排污环节： 1、施工期 新建项目租用闲置厂房，无需进行土建，施工期主要进行相关设备的调试安装，故施工期影响较小，本次环评不做详细分析。 2、营运期 本公司主要进行储能液冷柜柜体的生产，项目生产工艺详见图 2-3。 <pre>graph TD A[钢材] --> B[折弯] B --> C[焊接] D[焊丝、CO2] --> C C --> E[抛丸] F[钢丸] --> E E --> G[喷塑] H[塑粉] --> G G --> I[固化] J[生物质] --> I I --> K[检测] K --> L[装配] L --> M[产品] C -.-> G1[G1焊接烟尘、S1焊接收集尘、N噪声] E -.-> G2[G2抛丸废气、S2废钢丸、S3抛丸收集尘、N噪声] G -.-> G3[G3喷塑粉尘、S4废塑粉、N噪声] I -.-> G4[G4固化废气、G5燃烧废气、S5生物质燃烧残渣和收集尘]</pre> 图 2-3 本项目储能液冷柜柜体生产工艺流程及产污节点图 生产工艺说明： （1）折弯 将外购粗加工的钢材利用折弯机，按照所需形状进行折弯处理。 产污环节：此工序将产生设备运行噪声 N。 （2）焊接 折弯后的钢材需通过焊机对加工好的各部件进行焊接组装。 产污环节：此过程中将产生焊接烟尘 G1、焊接收集尘 S1 和设备运行噪声 N。 （3）抛丸 本项目在车间内设有 1 台抛丸机，通过抛丸机内的高速钢丸冲击零部件表面，以去除工件表面的氧化皮，强化工件表面，使表面呈压应力状态，并提高产品表面硬度。 产污环节：此过程中将产生抛丸粉尘 G2、废钢丸 S2、抛丸收集尘 S3 和设备运
-------------------	--

行噪声 N。

(4) 喷塑

即静电粉末喷涂，它是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上。喷塑过程中，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪。由于喷枪前端高压静电发生电晕放电，粉末由枪嘴喷出时会形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。喷塑均在喷房内进行，喷房主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成，喷房尺寸为 5500mm×2000mm×4000mm。

产污环节：此过程中将产生喷塑粉尘 G3、废塑粉 S4。

(5) 固化

粉末固化过程是将工件表面的粉末涂料加热到一定温度并保持相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而得到较好的工件表面效果，烘房尺寸为 20000mm×4000mm×5000mm。项目采用热风炉，粉末固化采用生物质颗粒为燃料进行供热，形式为间接加热，温度为 150~200℃，工件通过时间为 15min 左右。

产污环节：此过程中将产生固化废气 G4、生物质颗粒燃烧废气 G5 和生物质燃烧残渣和收集尘 S5。

(6) 检测

将加工好的工件进行外观检验。检验合格的即为成品，检验不合格的进入生产线返修。

(9) 装配

将合格的工件进行组装，组装后即为成品。

主要污染工序

本项目营运期主要污染工序见表 2-11。

表 2-11 本项目营运期主要产污环节汇总表

污染因素	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	G1	焊接烟尘	焊接	无组织	颗粒物
	G2	抛丸粉尘	抛丸	有组织/无组织	颗粒物
	G3	喷塑粉尘	喷塑	有组织/无组织	颗粒物
	G4	固化废气	固化	有组织/无组织	非甲烷总烃
	G5	燃烧废气	生物质燃烧	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
废水	W1	生活污水	职工生活	间歇	COD、SS 等
噪声			生产	间歇	等效连续声级

固废	S1	焊接收集尘	废气处理	间歇/一般固废	收集尘
	S2	废钢丸	抛丸	间歇/一般固废	金属
	S3	抛丸收集尘	废气处理	间歇/一般固废	金属粉尘
	S4	废塑粉	喷塑	间歇/一般固废	矿物油
	S5	生物质燃烧残渣和收集尘	燃烧、废气处理	间歇/一般固废	残渣和收集尘
	S6	一般包装材料	原料包装	间歇/一般固废	包装材料
	S7	空压机含油废水	制气	间歇/危险固废	矿物油
	S8	废活性炭	废气处理	间歇/危险固废	活性炭、有机物
	S9	废布袋	废气处理	间歇/一般固废	布袋
	S10	机修含油废水	机修保养	间歇/危险固废	废矿物油
	S11	生活垃圾	职工生活	间歇/--	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题： 本项目位于如皋市城北街道中能路5号，本项目租用江苏艾威机械制造有限公司东侧闲置厂房，地块为工业建设用地。 江苏艾威机械制造有限公司成立于2012年11月08日，主要从事农牧场多功能作业机及配件、农牧场方便型伸缩机、通用机械零部件生产、加工，销售自产品、提供售后服务和技术咨询服务。2017年公司取得如皋市行政审批局项目代码（2017-320654-35-03-647680），建设农牧场多功能作业机及配件、农牧场方便型伸缩机及通用机械零部件技改扩建项目，目前项目已投入生产。本项目所租用厂房为江苏艾威机械制造有限公司闲置厂房，原作为仓库使用，因此经现场勘查，车间及四周地面均进行了硬化，不存在遗留环境问题。 本项目租赁的厂房内已经实现雨污分流，项目生活污水依托现有化粪池，依托现有雨水排放口、污水排口，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。涉及安全、消防、环保和厂房卫生等相应的环境保护问题由南通百斯特电气科技有限公司与江苏艾威机械制造有限公司共同承担。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域基本污染物达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本次项目基本污染物环境现状数据采用评价项目所在区域污染物环境质量现状。

根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》中的数据，2022 年如皋市主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2022 年如皋市环境空气主要污染指标检测结果

单位：μg/m³（CO 为 mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO	日均值第 95 分位质量浓度	1.1	4	27.5	达标
O ₃	8 h 平均第 90 分位质量浓度	174	160	108.8	超标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），基本项目污染物包括：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，2022 年如皋市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日均第 95 百分位质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目区域属于不达标区域。

根据《关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划的通知》（通污防攻坚指办【2023】14 号）文件中 18.开展臭氧污染监督帮扶。市生态环境局根据空气质量及预测预报情况，持续开展臭氧攻坚监督帮扶行动，适时优化调整帮扶力量配备，确保重点区域全覆盖。围绕重点园区、企业集群、重点企业和 VOCs、氮氧化物高值区开展监督检查，聚焦钢铁、焦化、水泥、石化、化工、玻璃、建材、铸造、有色、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业，重点排查企业治污设施是否按要求建设、是否规范运行维护，治理效果是否达到要求，密闭、收集等无组织管控措施是否到位，自动监控安装运行情况，以及石化、化工企业检修计划和检修期间污染物排放是否符合要

求等。																												
(2) 特征污染物环境质量现状 本项目评价因子中非甲烷总烃无国家、地方环境空气质量标准，无需补充监测。 2、地表水环境质量现状 根据《2022 年度如皋市生态环境状况公报》，如皋市全市设碾砣港闸、焦港桥、夏堡北大桥、曙光电灌站、勇敢大桥、向阳桥、引河大桥、新南新线桥、新 334 省道桥、新 204 国道公路桥、长庄大桥、环西大桥、四新桥、拉马河桥、永平闸 15 个南通市级以上考核断面。全年总体水质优， I—III类水质断面比例达 100 %。 根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合III类标准，优III类比例 100 %，高于省定 94.5 %的考核标准；无 V 类和劣 V 类断面。 3、声环境质量现状 本项目位于如皋市城北街道中能路 5 号，对照《如皋市区声环境功能区划分调整方案》，本项目所在地为 2 类声环境功能区，故各厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准。 根据本项目声源特点及评价区环境特征，企业于 2023 年 9 月 21 日在项目南、北厂界分别布设 1 个监测点 N1、N2，西南侧居民点布设个监测点 N3，进行噪声昼间噪声实测，东、西厂界与邻厂相连，无法进行噪声检测，测点位置见附图 2。噪声测量结果见表 3-2。 表 3-2 声环境质量现状监测数据单位：dB（A） <table><tr><th rowspan="2">监测时间</th><th rowspan="2">监测点</th><th rowspan="2">标准级别</th><th colspan="2">昼间</th><th rowspan="2">达标状况</th><th rowspan="2">达标状况</th></tr><tr><th>监测值</th><th>标准限值</th></tr><tr><td rowspan="3">2023.09.21</td><td>N1 北厂界</td><td>2 类</td><td>50</td><td>60</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>N2 南厂界</td><td>2 类</td><td>49</td><td>60</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>N2 西南侧居民点</td><td>1 类</td><td>46</td><td>55</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 监测结果表明：建设项目各厂界昼间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，表明项目所在地声环境质量良好。 4、生态环境 根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，对卫星遥感资料开展的高精度解译	监测时间	监测点	标准级别	昼间		达标状况	达标状况	监测值	标准限值	2023.09.21	N1 北厂界	2 类	50	60	达标	达标	N2 南厂界	2 类	49	60	达标	达标	N2 西南侧居民点	1 类	46	55	达标	达标
监测时间				监测点	标准级别			昼间			达标状况	达标状况																
	监测值	标准限值																										
2023.09.21	N1 北厂界	2 类	50	60	达标	达标																						
	N2 南厂界	2 类	49	60	达标	达标																						
	N2 西南侧居民点	1 类	46	55	达标	达标																						

	结果，全市生态格局指数为 33.63，生态功能指数为 74.42，生物多样性指数为 67.33，生态胁迫指数为 72.04（详见表 5）。依据《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测〔2021〕99 号）评价，全市生态质量指数（EQI）为 53.98，生态质量类型为三类。通州区、崇川区、海门区、四县（市）生态质量指数分别为：通州区 44.65、崇川区 46.33、海门区 52.43、如东 59.23、启东 55.10、如皋 55.31、海安 57.92，通州区、崇川区、海门区生态质量类型为三类，如东、启东、如皋、海安生态质量类型为二类。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射内容。 6、地下水 根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，2022 年，南通市国、省控 19 个地下水区域监测点位水质满足Ⅳ类及以上标准的 14 个，占比 73.7%，水质为Ⅴ类的 5 个，占比 26.3%，地下水水质总体保持稳定。 7、土壤环境 根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，2022 年对全市 24 家企业周边共 30 个国家网一般风险监控点开展了例行监测，监测点位分布于海安市、如东县、启东市、如皋市四个县级辖区之内，均为农用地监测点位。监测结果表明：全市 26 个国家网一般风险控制点土壤监测指标低于相应的风险筛选值，土壤环境质量总体较好。
--	---

表 3-5 声环境保护目标一览表								
序号	声环境保护目标名称	空间相对位置			离厂界最近距离/m	相对厂址方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	何庄社区 12 组	9	-10	1	13	S	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准	200m 范围内有 26 户居民，26 栋两层房屋，砖混结构，朝向南

注：以厂区西南角中心为原点坐标（0,0），单位:米。

表 3-6 其他环境保护目标一览表					
环境要素	环境保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
生态	如泰运河清水通道维护区	如泰运河	《如皋市生态空间管控区域调整方案》	N	440
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目焊接、抛丸过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准，喷粉工序产生的颗粒物和固化工序产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准，无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准。生物质颗粒燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。具体标准值见表 3-7~表 3-10。

表 3-7 大气污染物排放限值

污染物	排气筒高度（m）	排放限值		执行标准
		最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	
颗粒物	15	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准
非甲烷总烃	15	50	2.0	
颗粒物	15	10	0.4	

表 3-8 厂界无组织排放标准

污染物名称	监控浓度限值（mg/m³）	监控位置	依据
颗粒物	0.5	边界外浓度监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
非甲烷总烃	4		
臭气浓度	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准

表 3-9 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-10 工业炉窑大气污染物排放标准				
污染物		排气筒高度 m	排放限值 mg/m ³	执行标准
有组织	SO ₂	/	80	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	NO _x		180	
	烟气黑度		林格曼黑度 1 级	
	颗粒物		20	

2、水污染物排放标准

本项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，营运期厂区产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后接管至如皋市海鹏污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入殷港河，详见表 3-11。

表 3-11 如皋市海鹏污水处理厂接管要求和尾水排放标准

污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准
		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	10
NH ₃ -N	mg/L	45①	5（8）*
TP	mg/L	8①	0.5
TN	mg/L	70①	15

注：①接管要求中 NH₃-N、TP、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准。

②尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据南通市生态环境局管理要求，厂区雨水排口 COD ≤40 mg/L、SS≤30 mg/L，石油类不得检出。

3、噪声排放标准

本项目营运期间，项目各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准				
适用区域	功能区类别	标准限值（dB（A））		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4、固体废物排放标准 建设项目产生的固体废物有一般固体废物、危险固体废物和员工生活垃圾。 一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2020）等三项固体废物污染物控制标准的公告》（2020 年第 65 号公告）中的相关规定。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、江苏省印发《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号）等有关规定要求，进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。 生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规。				

总量 控制 指标	1、总量控制指标					
	本项目污染物排放总量控制（考核）指标见表 3-13。					
	表 3-13 本项目污染物排放总量控制（考核）指标 单位：t/a					
	类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排环境量
	废气	颗粒物	10.391	10.0004	0.3944	0.3944
		非甲烷总烃	0.0115	0.0103	0.0012	0.0012
		SO ₂	0.0104	0	0.0104	0.0104
		NO _x	0.0624	0	0.0624	0.0624
		颗粒物	0.2738	0.0279	0.2459	0.2459
		非甲烷总烃	0.0013	0	0.0013	0.0013
	废水	废水量	360	0	360	360
		COD	0.144	0.018	0.126	0.018
		SS	0.108	0.036	0.072	0.0036
		NH ₃ -N	0.0126	0	0.0126	0.0018
		TP	0.0022	0	0.0022	0.0002
		TN	0.0216	0	0.0216	0.0054
	固废	一般固废	9.9735	9.9735	0	0
		危险固废	1.2683	1.2683	0	0
		生活垃圾	3.6	3.6	0	0
	2、平衡方案					
	对照南通市生态环境局、南通市行政审批局文件关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办[2023]132 号）中“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂）且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。”					
	根据《国民经济行业分类》，本项目属于[C3333]金属包装容器及材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“五十一、通用工序中 110 工业炉窑中除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑，属于简化管理。					
	本项目污染物排放总量控制建议指标如下：					

	(1) 大气污染物: VOCs (非甲烷总烃, 有组织+无组织) 0.0025t/a、颗粒物 0.3944t/a、SO₂ 0.0104t/a、NO_x 0.0624t/a, 该总量指标在如皋市的削减量中平衡。 (2) 水污染物: 本项目废水量 (计算接管量) 360t/a, 水污染物总量控制指标 (计算接管量): COD 0.126t/a、氨氮 0.0126t/a、TN 0.0216t/a、TP 0.0022t/a; 水污染物考核指标 (计算接管量): SS 0.072t/a。 本项目废水量 (计算外排量) 360t/a, 水污染物总量控制指标 (计算外排量): COD 0.018t/a、氨氮 0.0018t/a、TN 0.0054t/a、TP 0.0002t/a; 水污染物考核指标 (计算外排量): SS 0.0018t/a。废水污染物排放总量在如皋市海鹏污水处理厂内平衡。 (3) 固体废物: 本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置, 固体废弃物排放量为零, 无需申请总量。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	新建项目租用闲置厂房进行建设，不另新建厂房，施工期无土建作业，仅在厂房内进行设备的安装调试等，因此，施工期对外环境基本无影响。					
运营期环境影响和保护措施	（一）主要污染工序					
	新建项目运营期产生的环境影响主要为：废气、废水、设备运转噪声、固废等；详见表 4-1。					
	表 4-1 新建项目主要污染因子					
	污染因素	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
	废气	G1	焊接烟尘	焊接	无组织	颗粒物
		G2	抛丸粉尘	抛丸	有组织/无组织	颗粒物
		G3	喷塑粉尘	喷塑	有组织/无组织	颗粒物
		G4	固化废气	固化	有组织/无组织	非甲烷总烃
		G5	燃烧废气	生物质燃烧	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	废水	W1	生活污水	职工生活	间歇	COD、SS 等
	噪声			生产	间歇	等效连续声级
	固废	S1	焊接收集尘	废气处理	间歇/一般固废	收集尘
		S2	废钢丸	抛丸	间歇/一般固废	金属
		S3	抛丸收集尘	废气处理	间歇/一般固废	金属粉尘
		S4	废塑粉	喷塑	间歇/一般固废	矿物油
		S5	生物质燃烧残渣和收集尘	燃烧、废气处理	间歇/一般固废	残渣和收集尘
		S6	一般包装材料	原料包装	间歇/一般固废	包装材料
		S7	空压机含油废水	制气	间歇/危险固废	矿物油
		S8	废活性炭	废气处理	间歇/危险固废	活性炭、有机物
		S9	废布袋	废气处理	间歇/一般固废	布袋
		S10	机修含油废水	机修保养	间歇/危险固废	废矿物油
		S11	生活垃圾	职工生活	间歇/--	生活垃圾
（二）运营期环境影响和保护措施						
1、废气						

本项目废气核算依据见下表 4-2。

表 4-2 本项目废气核算依据

污染源	污染源编号	污染源位置	污染物种类	系数	核算依据
焊接	G1	二氧化碳保护焊	颗粒物	9.19kg/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P65“焊接工段+二氧化碳保护焊/氩弧焊工艺+实芯焊丝原料”产污系数
抛丸	G2	抛丸	颗粒物	2.19kg/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P50“预理工段+抛丸工艺”产尘系数
喷粉	G3	喷粉	颗粒物	300kg/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P96“涂装工段+喷塑工艺”产污系数
	G4	固化	非甲烷总烃	1.2kg/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P97“涂装工段+喷塑后烘干工艺”产污系数
生物质燃烧 ^①	G5	燃烧	颗粒物	37.6kg/t-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P100 “生物质工业炉窑”产污系数
			SO ₂	17Skg/t-原料（S 含硫率，取 0.08%）	
			NO _x	1.02kg/t-原料	

注：①本项目为简化管理，废气排口为一般排口，对照《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑（HJ1121-2020）》一般排放口无许可量计算方式。

（1）废气源强核算

颗粒物：

1、焊接废气（G1）

本项目采用的焊接方式为二氧化碳保护焊，二保焊实芯焊丝使用量为 4t/a，焊接工序工作时间为 1200h/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P65“焊接工段+二氧化碳保护焊/氩弧焊工艺+实芯焊丝原料”，产污系数为 9.19kg/t-原料，则焊接烟尘产生量为 0.0368t/a。

建设单位拟对采用二氧化碳保护焊的工位产生的焊接烟尘通过移动式焊烟净化机组

处理后在车间内无组织排放，移动式焊烟净化机组对焊接烟尘捕集效率以 80%计，除尘效率以 95%计，并设置机械通风装置，加强车间通风，则焊接烟尘经设施处理后排放量为 0.0015t/a，未被收集量为 0.0074t/a；因此，焊接烟尘无组织排放总量为 0.0089t/a、排放速率为 0.0074kg/h。 2、抛丸粉尘（G2） 本项目抛丸过程中会产生抛丸粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P50“预处理工段+抛丸工艺”，产污系数为 2.19kg/t-原料；本项目抛丸工序需处理的工件量为 2800t/a，工作时间为 2400h/a，则抛丸粉尘产生量为 6.132t/a。 本项目抛丸机为封闭结构，抛丸设备外接风机，抛丸过程中，风机抽风，将钢丸和颗粒物抽到抛丸机自带的分离系统中，可将钢丸、不可用钢丸和颗粒物进一步分离，合格钢丸进入丸料仓，回收再利用，不合格钢丸直接沉降进入钢丸沉降室，颗粒物则通过收集管道进入抛丸机自带的除尘设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；因此，理论上抛丸工序生产环境是密闭的，集尘效率为 100%，但考虑因管道、设备以及工件进出有微量的粉尘无组织排放等原因，本次评价收集效率取 98%，除尘设备处理效率取 95%，抛丸机设置 4 个吸风口（直径为 1000mm），则风机风量 $=AV \times 3600 = 3.14 \times 0.5 \times 0.5 \times 1.0 \text{m/s} \times 3600 \text{s/h} \times 4 = 11304 \text{m}^3/\text{h}$，考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应一定量的系统漏风量，泄漏系数，则本项目设计风量取 $12000 \text{m}^3/\text{h}$，则抛丸粉尘有组织排放量为 0.3005t/a、排放速率为 0.1252kg/h、排放浓度为 $10.43 \text{mg}/\text{m}^3$，无组织排放量为 0.1226t/a。 3、喷粉固化废气 ①喷粉粉尘（G3） 本项目采用自动喷粉+人工补喷，工件所需喷涂面积为 79056m^2。根据本项目所用塑粉 MSDS，塑粉的密度 $1.35 \text{g}/\text{cm}^3$，喷涂厚度约为 $100 \mu\text{m}$，则附着在产品表面的重量 $= 1.35 \times 100 \times 79056 / 10^6 = 10.67 \text{t/a}$。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P96“涂装工段+喷塑工艺”，产污系数为 300kg/t-原料；本项目塑粉用量（含回用量）为 15.25t/a，则喷塑粉尘产生量为 4.575t/a。 本项目喷塑粉线一端开口方便工件进出，其余封闭，产生的喷塑粉尘进入滤芯回收系统进行处理，喷塑粉尘 95%被捕集进入回收系统，滤芯式粉末回收装置收尘效率可达 98%，剩余 2%未被滤芯式粉末回收装置收尘的经 15m 高排气筒（DA002）排放；滤芯回收的塑
--

粉满足回用要求的回用，不能回用的出售处理，根据企业生产经验，约 85%收集的塑粉厂内回收利用，15%的无法回用的塑粉作为固废处置（由原厂家回收）。喷塑粉尘 5%未被捕集，约 0.1906t/a，其中 50%由于自身重力沉降于喷粉柜内，剩余 50%以无组织形式逸散于喷粉隔间内，则喷涂粉尘无组织排放量为 0.1144t/a；经滤芯除尘器收集处理后的有组织排放量为 0.087t/a。 喷粉室风量估算： 根据《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）附录 A 分别用安全与卫生两种方法计算然后取其大值： A.1.1 以安全角度计： $Q_1 = \frac{G \cdot n(1-K) \cdot K_1 \cdot K_2}{0.5c} \times 60$ 式中：Q₁——按安全方式计算的最小排风量，m³/h； G——单支喷枪最大出粉量，g/min；本项目取 100g/min； n——同时喷涂的喷枪数；本项目取 3； K——粉末的上粉率，一般取 0.4~0.8；本项目取 0.7； K₁——工件不连续进入（工件有空隙）积粉系数 1.2~1.6；本项目取 1.5； K₂——粉末在喷室内悬浮系数，一般为 0.5~0.7；本项目取 0.65； c——粉末爆炸最低浓度，g/m³。 根据上式计算可得 Q₁=100×3×（1-0.7）×1.5×0.65×60÷（0.5×20）=1170m³/h。 A.1.2 以防止粉尘外逸计： $Q_2 = 3600(A_1 + A_2 + A_3)V$ 式中：Q₂——按卫生要求计算最小排风量，m³/h； A₁——操作面开口面积，m²；本项目取 2.2 m²； A₂——同工件进出口面积，m²；本项目取 5.98m²； A₃——工艺及其他孔洞面积，m²；本项目取 1.125m²； V——开口处断面风速，一般取 0.3~0.6m/s；本项目取 0.6m/s； 根据上式计算可得 Q₂=3600×（2.2+5.98+1.125）×0.6=20098.8m³/h 根据《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）第 6.2 条 c）风机排风量应附加 10 %~15 %的系统漏风量，考虑到本项目粉尘产生量及考虑喷粉室安全，同时考虑到工作人员的操作环境，设计风量 Q 以 23000 m³/h 计。 ②固化废气（G4）
--

	本项目使用环氧聚酯树脂混合型塑料粉末（不含溶剂成分）作为喷粉原料，静电喷粉后采用电加热对塑料粉末进行烘烤固化，烘烤固化温度 170℃，固化时间 30min。根据建设单位提供的资料，环氧聚酯塑料粉末的热分解温度在 300℃以上，故本项目所用的环氧聚酯粉末烘烤固化过程中不会造成塑料粉末的分解，但残留的少量单体受热会挥发出来，形成固化废气（以非甲烷总烃计）。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P97“涂装工段+喷塑后烘干工艺”，产污系数为 1.2kg/t·原料，本项目附着于工件表面需固化的塑粉量为 10.67t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0128t/a；固化工序每天工作时间按 1.5h 计，则年工作时间为 450h。 建设单位拟在烘道进出口设置集气罩（0.8m×3m），集气罩捕集效率以 90%计，冷却采用风冷冷却，风冷冷却通过加快空气流速提高固化废气、热风与空气的热交换，使得固化废气冷却，将固化工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“风冷+二级活性炭吸附”处理（理论上，单级活性炭吸附装置的处理效率取 70%，综合处理效率为=1-（1-70%）×（1-70%）=91%，该效率满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中对有机废气处理效率不得低于 90%的要求；保守起见，综合处理效率取 90%），处理后通过 1 根 15m 排气筒 DA003 排放，废气去除效率以 90%计，风机风量为 7000m³/h，则固化废气有组织排放量为 0.0012t/a，无组织排放量为 0.0013t/a。 烘道风量：本项目共设置 1 个烘道（尺寸为 20000mm×3000mm×5071mm），根据湖南科学技术出版社魏先勋主编的《环境工程设计手册》（修订版）P48 排风罩设置在污染源上方的排风量计算公式： $L=kPHVt$ 式中：P——排风罩口敞开面的周长，m，本项目烘道进出口上方的集气罩尺寸为 0.8m×3m，则敞开面周长为 15.2m； H——罩口至污染源距离，m，本项目集气罩距离污染源距离约 10cm； Vt——污染源边缘控制风速，m/s，按手册中 P47 表 1.3.2 查取；根据表 1.3.2，本项目烘道边缘控制风速取值范围为 0.5~1.0m/s，本项目取值为 0.8m/s； k——安全系数，一般取 1.4。 根据上式，本项目固化工序集气罩的风机风量 $L=（1.4\times15.2\times0.1\times0.8\times3600）$ m³/h=6128.64m³/h，考虑风压损失、管道距离等因素，则风机风量取 7000m³/h。 4、燃烧废气（G5） 本项目在固化过程中使用一台 50 万 kcal/h 的热风炉进行加热供热，采用生物质颗粒
--	--

作为燃料，全年运行时间 450h，则全年需要 22500 万 kcal 热量，设备热效率 90%，生物质颗粒收到基低位发热量为 17.11MJ/kg，约 408.75 万 kcal/t，则生物质年用量=22500 万 kcal÷408.75 万 kcal/t÷90%=61.2t，产生的热风循环利用后通过 1 根 15m 排气筒 DA004 排放，生物质颗粒燃烧废气污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 P100 “生物质工业炉窑”产污系数，燃烧废气污染物产生、排放情况如表 4-3 所示：

表 4-3 燃烧废气产生情况表

项目	污染物名称			
	风量	烟尘	SO ₂	NO _x
产污系数	6240m ³ /t-原料	37.6kg/t 原料	17S ^① kg/t 原料	1.02kg/t 原料
产生量	848.6m ³ /h	2.3011t/a	0.0104t/a	0.0624t/a
速率	/	5.1136kg/h	0.0231kg/h	0.1387kg/h

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量 S 的形式表示的，其中含硫量 S 是指生物质颗粒收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，此处含硫量 S 为 0.01%。

燃烧废气拟采用旋风+布袋除尘器处理，考虑管道阻力损失等，风机风量约 1000m³/h，热风炉密闭收集效率为 100%，旋风+布袋除尘器对颗粒物的去除效率按 99.7%计（多管旋风 70%，高效布袋除尘 99%，则合计为 1-（1-70%）（1-99%）=99.7%），对 SO₂、NO_x 无去除效率，则废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 0.0031t/a、0.0104t/a、0.0069t/a。

本项目有组织废气污染物排放源情况见下表 4-4，无组织废气污染物排放源情况见下表 4-5~表 4-6：

表 4-4 本项目有组织废气污染物排放源情况一览表																					
产排污环节	污染物种类	产生状况			排放形式	治理设施				排放情况			排放口基本情况		排放标准		工作时间 h	监测要求			
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		处理能力 m³/h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	技术可行性①	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	编号及名称	类型	浓度 mg/m³	速率 kg/h		监测点位	监测因子	监测频次	
抛丸	颗粒物	208.66	2.5039	6.0094	有组织	滤筒除尘器	12000	98	95	是	10.43	0.1252	0.3005	DA001	一般排放口	20	/	2400	排气筒出口	颗粒物	1次/年
喷粉	颗粒物	223.08	5.1309	4.351		旋风+滤芯式粉末回收	23000	95	98	是	4.46	0.1026	0.087	DA002	一般排放口	10	0.4	848	排气筒出口		1次/年
固化	非甲烷总烃	3.66	0.0256	0.0115		风冷+二级活性炭吸附	7000	90	90	是	0.39	0.0027	0.0012	DA003	一般排放口	50	2.0	450	排气筒出口	非甲烷总烃	1次/年
生物质燃烧	颗粒物	5113.6	5.1136	2.3011		旋风+布袋除尘器	1000	100	99.7	是	15.3	0.0153	0.0069	DA004	一般排放口	20	/	450	排气筒出口	颗粒物	1次/年
	SO ₂	23.1	0.0231	0.0104					0		23.1	0.0231	0.0104			80	/			SO ₂	1次/年
	NO _x	138.7	0.1387	0.0624					0		138.7	0.1387	0.0624			180	/			NO _x	1次/年
注：①参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）																					

表 4-5 本项目无组织废气污染物排放源情况一览表															
产排 污环 节	污染 物种 类	产生状况	排放 形式	治理设施	排放情况		面源 长度 (m)	面源 宽度 (m)	面源 高度 (m)	排放标准		工作 时间 h	监测要求		
		产生量 (t/a)			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)				浓度 mg/ m³	速率 kg/h		监测 点位	监测因 子	监测 频次
焊接	颗粒物	0.0368	无组 织	移动式焊 烟除尘器	0.0074	0.0089	16	60	10	0.5	/	1200	厂界	颗粒物	1次/ 年
抛丸	颗粒物	0.1226		/	0.0511	0.1226				0.5	/	2400	厂界	颗粒物	1次/ 年
喷粉	颗粒物	0.1144		/	0.1349	0.1144				0.5	/	848	厂界	颗粒物	1次/ 年
固化	非甲烷 总烃	0.0013		/	0.0029	0.0013				2.0	/	450	厂界	非甲烷 总烃	1次/ 年

表 4-6 本次项目无组织废气排放情况合计一览表							
污染源位置		污染物名称	排放速率(kg/h)	污染物排放量（t/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）
生产车间	焊接、抛丸、喷粉、固化	颗粒物	0.1934	0.2459	16	60	10
		非甲烷总烃	0.0029	0.0013			

注：此处废气排放速率均为所有工序同时运行的情况

本次项目排气筒排放情况见表 4-7。

表 4-7 排气筒排放情况一览表							
排气筒编号	排气筒底部中心经纬度		排气筒高度/m	风量 m³/h	排气筒内径/m	烟气温度/℃	类型
	东经	北纬					
DA001	120.479386	32.355262	15	12000	0.5	25	立式
DA002	120.479239	32.355530	15	23000	0.7	25	立式
DA003	120.479395	32.355337	15	7000	0.4	25	立式
DA004	120.479175	32.355286	15	1000	0.15	40	立式

建设项目废气有组织排放量核算见下表 4-8，无组织排放量核算见下表 4-9，项目大气年排放量核算如下表 4-10。

表 4-8 本项目大气污染物有组织排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度*/（mg/m³）	核算排放速率*/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
有组织排放口					
1	DA001	颗粒物	10.43	0.1252	0.3005
2	DA002	颗粒物	4.46	0.1026	0.087
3	DA003	非甲烷总烃	0.39	0.0027	0.0012
4	DA004	颗粒物	15.3	0.0153	0.0069
		SO ₂	23.1	0.0231	0.0104
		NO _x	138.7	0.1387	0.0624
有组织排放口合计			颗粒物		0.3944
			非甲烷总烃		0.0012
			SO ₂		0.0104
			NO _x		0.0624

表 4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ （t/a）
					标准名称	浓度限制/（mg/m³）	
1	无组织	焊接、抛丸、喷粉	颗粒物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 3 标准	0.5	0.2459
		固化	非甲烷总烃			4.0	0.0013
无组织排放							
无组织排放总计					颗粒物		0.2459
					非甲烷总烃		0.0013

表 4-10 本项目大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.6403
2	非甲烷总烃	0.0025
3	SO ₂	0.0104
4	NO _x	0.0624

(2) 有组织废气治理措施达标可行性分析

A、废气处理流程

本项目废气处理流程见下图 4-1。

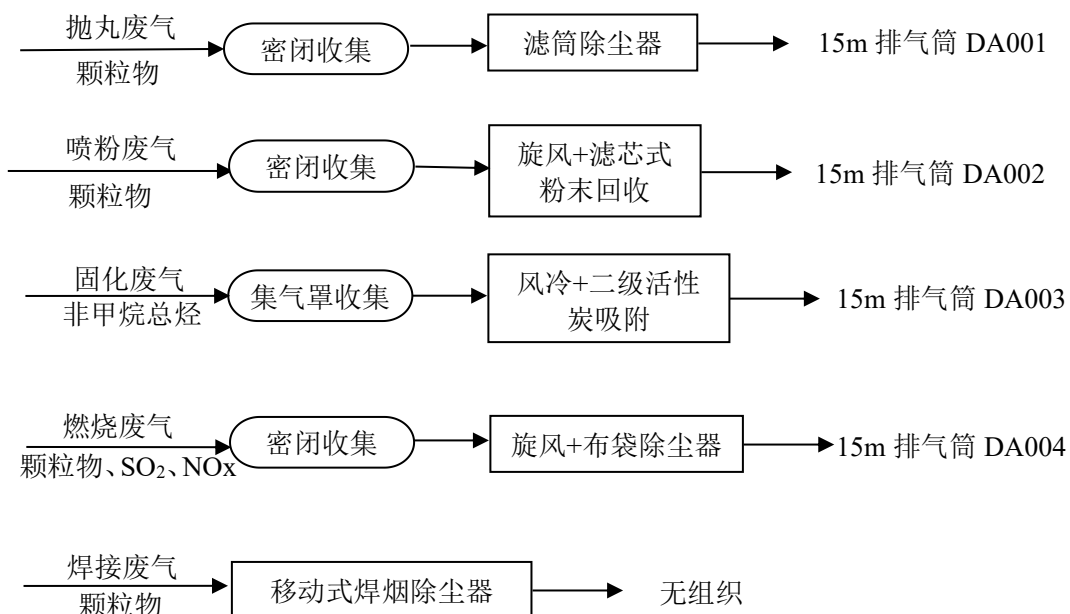


图 4-1 废气处理流程图

B、处理流程说明

项目生产过程中抛丸工段产生的废气采用“滤筒除尘器”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA001 合并排放；喷粉工段产生的废气采用“旋风+滤芯式粉末回收”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA002 排放；固化工段产生的废气采用“风冷+二级活性炭”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA003 排放；燃烧工段产生的废气采用“旋风+布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA004 排放；焊接工段产生的废气采用“移动式焊烟除尘器”处理后在车间内无组织排放。

C、处理原理

1) 有机废气：

①废气收集

本项目固化工段产生的有机废气经集气罩收集后采用“风冷+二级活性炭吸附”处理，废气收集效率为 90%，配套风机风量为 7000m³/h。

②废气处理原理

活性炭吸附装置：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，

藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

单级活性炭吸附效率为 70 %，二级活性炭处理效率=1-（1-70 %）²=91%，保守考虑，二级活性炭吸附效率取 90 %。

吸附原理见下图 4-2，活性炭装置具体参数见表 4-12。

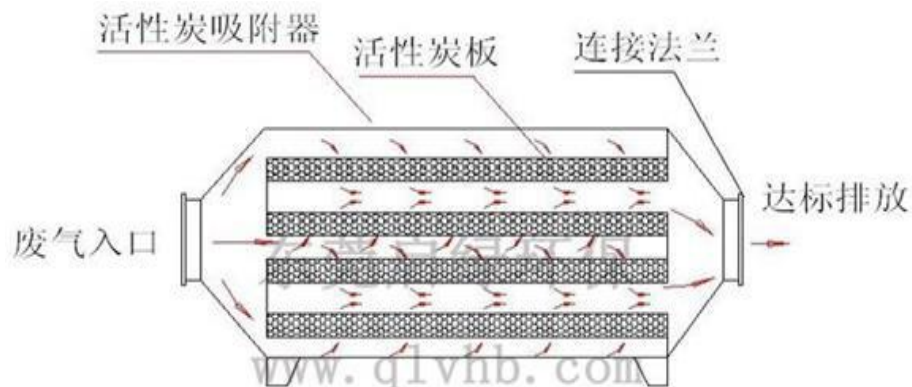


图 4-2 活性炭吸附原理图

表 4-11 活性炭附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值	南通市生态环境局关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知要求
设计风量 Q	7000 Nm ³ /h	
箱体规格	L1800mm×W1400mm×H1400mm	
碳层规格	L1400mm×W1000mm×H400mm	
层数	2 层	
活性炭类型	蜂窝状活性炭	
比表面积	900-1600 m ² /g	>750m ² /g
孔体积	0.63 cm ³ /g	
活性炭密度ρ	0.45 g/cm ³	堆积密度不高于 0.6 g/cm ³

停留时间 T	1.04s	>1 s
气流速度 v	0.39m/s	≤1.20 m/s
填充量 M	504 kg	
碘值	650	≥650mg/g
套数	2 套	
更换频次	根据固废章节废活性炭更换频次定期更换	
吸附阻力损失	450Pa	
净化效率	单套 70%	
吸入温度	<40℃, 25℃最佳	

a、活性炭填充量计算：

活性炭吸附装置中：

活性炭碳层规格为：1.4m×1.0m×0.4m，活性炭吸附箱内放置 2 层活性炭。则本项目活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积：1.4m×1.0m×0.4m×2=1.12m³。二级活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝状活性炭，蜂窝状的活性炭密度一般都在 0.45-0.65 g/cm³ 左右，本项目取 0.45 g/cm³，则一套二级活性炭填充量：1.12*0.45*2=1.008t。

b、停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=活性炭吸附厚度/（风量/横截面积）

二级活性炭吸附装置中活性炭吸附停留时间：0.4/（7000/2/1.8/1.4/3600）=1.04s。

c、气流速度计算：

气流速度=风量/横截面积=7000/（1.8*1.4*2）/3600=0.39m/s。

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于1.2m/s；气体停留时间大于1s。经计算，本项目活性炭吸附装置停留时间、吸附层气流速度均满足相关设计规范要求。

③处理效果分析

固化废气经风冷+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒 DA003 排放，固化工序非甲烷总烃排放浓度低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准中非甲烷总烃排放限值：50mg/m³。

2) 滤芯式粉末除尘器

①废气收集

本项目喷粉房为密闭空间，喷粉房采用滤芯式粉末回收系统，喷粉粉尘仅在工件进出过程中有微量的无组织废气排放，粉尘收集效率达 95%以上，喷粉房的废气风机收集量为

23000m³/h。

②废气处理原理

滤筒式除尘器原理：含尘气体由进风口除尘器过滤室内，因气流体积突然扩张流速骤然降低，颗粒较大的灰尘在自身重量的作用下，从含尘气流中沉降到沉降室内，其余尘粒由于滤筒的筛滤、碰撞、钩住、扩散、静电等各种效应的作用，被阻滞在滤筒的外壁。净化的气体通过滤筒进入清洁室，经过导风管到出风口排出。当滞阻在滤筒外壁的尘粒不断增加时，除尘器阻力不断增大，为了保证除尘器的阻力控制在限定的范围内，由脉冲控制仪发出信号循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管喷射到对应的导风管内（称为一次风），并在高速气流通过导风管时，诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）经过清洁室进入滤筒，造成滤筒瞬间急剧膨胀、收缩，使积附在滤筒外壁上多余的尘粒被清洗，落下的灰尘经排灰系统排出，使滤筒得到清洗。

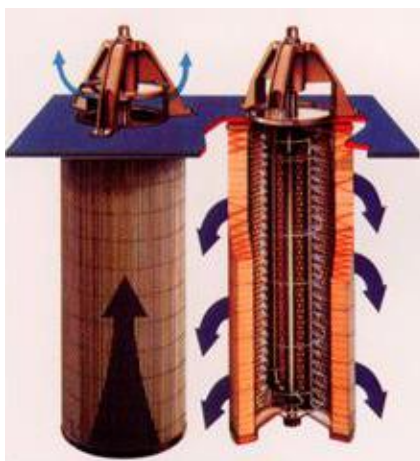


图 4-3 滤芯结构图

③结构及性能特点说明

滤筒采用进口品牌，聚酯滤芯。脉冲阀：电磁脉冲阀有效工作次数：100 万次以上。卸灰方式：除尘器配 1 台螺旋输送机，出口处配手动卸灰阀，粉尘出口配置移动式全封闭集尘桶。除尘器自带控制箱。控制采用 PLC 程序控制，控制箱上有工作状态显示和故障显示。一旦设备接到系统故障信号即作急停处理，并且在相应的系统信号故障消除后才允许开机。

④主要技术参数

主要技术参数见表 4-12。

表 4-12 喷粉除尘废气处理装置设计一览表								
参数名称			滤芯式粉末回收装置技术参数值					
设计风量（Nm³/h）			23000					
过滤风速（m/min）			0.887					
过滤面积（m²）			300					
滤芯数量			2400					
滤筒规格（mm）			Φ 300×600					
设备阻力（pa）			1000					
清灰方式			脉冲清灰					

⑤处理效果分析

喷塑粉尘经旋风+滤芯式粉末回收装置处理达标后通过 15m 高排气筒 DA002 排放，颗粒物排放浓度低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 中颗粒物排放限值：10mg/m³。

（3）生产设施非正常工况分析

由于生产管理不善或其它原因（如废气处理装置故障等）将可能导致废气非正常排放，以废气处理装置活性炭吸附装置、布袋除尘器故障为例，分析非正常排放情况，见下表 4-13。

表 4-13 非正常工况污染物排放情况								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放量 kg/h	单次持续时间 h	频次	应对措施
1	DA001 排气筒	滤筒除尘器失效	颗粒物	208.66	2.5039	1.0	年发生频次不超过 2 次	定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
2	DA002 排气筒	旋风+滤芯式粉末回收失效	颗粒物	222.9	5.1268	1.0		
3	DA003 排气筒	二级活性炭吸附失效	非甲烷总烃	3.05	0.0213	1.0		
4	DA004 排气筒	旋风+布袋除尘器失效	颗粒物	15.3	0.0153	1.0		
			SO ₂	23.1	0.0231	1.0		
			NO _x	138.7	0.1387	1.0		

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

（4）大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算软件的计算得出建设项目无组织排放的废气均无超标点，即废气可满足厂界达标排放，不需要设置大气环境防护距离。

（5）卫生防护距离确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）核算卫生防护距离，本项目生产车间非甲烷总烃的等标排放量为 $0.0024/2.0=0.0012$ ，颗粒物的等标排放量为 $0.1934/0.9=0.2149$ ，这两种污染物等标排放量超过 10%，选取颗粒物作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

A、卫生防护距离初值计算公式

采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体公式如下：

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

式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位 kg/h，本项目无组织颗粒物 Qc 取值分为 0.1934 kg/h；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位 mg/Nm³，本项目颗粒物为 0.9 mg/Nm³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位，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， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ，本项目焊接抛丸喷粉固化生产车间 S=400 m²，则 γ=11.287m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；具体见表 4-14。

表 4-14 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		

	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

本项目有组织与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒，其排放量小于标准规定的允许排放量的 1/3，属于 II类；如皋市常年平均风速在 2~4m/s，初始距离 L<1000m，根据上述表格 A、B、C、D 取值为 470、0.021、1.85、0.84。

卫生防护距离计算结果见表 4-15。

表 4-15 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	Qc (kg/h)	Cm (mg/m³)	A	B	C	D	卫生防护距离（m）	
								L _计	L
焊接、抛丸、喷粉	颗粒物	0.1934	0.45	470	0.021	1.85	0.84	48.695	50

B、卫生防护距离终值的确定

卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。根据上述计算，本项目拟以焊接、抛丸、喷粉、固化车间边界为起算点设置 50m 的卫生防距离包络线，建设项目卫生防护距离包络线见附图 2。经现场勘察，该范围内有 3 户居民，本企业已与该 3 户居民签署租赁协议，用做员工调班休息、餐饮。项目建成后，防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标，因此对周围的环境影响比较小。

（4）监测要求

①污染源监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，本项目废气监测项目及监测频次见下表。

表 4-16 废气污染源监测计划					
监测类型		监测点位	监测因子	监测频次	
废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	
		DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	
		DA004 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	
		车间外	非甲烷总烃	1 次/年	

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对大气污染源制定验收监测计划。本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-17 建设项目废气验收监测方案					
监测点位置			监测项目	监测频次	执行标准
废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	2 天×3 次/ 天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002 排气筒	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB32/4439-2022)			
DA003 排气筒	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB32/4439-2022)			
DA004 排气筒	颗粒物、 SO₂、NO_x	《工业炉窑大气污染物排 放标准》(DB32/3728-2020)			
无组织	厂界	颗粒物、非甲 烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)		
车间外	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)			

③应急监测

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x、一氧化碳。

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

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

(5) 大气环境影响分析结论

本项目位于如皋市城北街道中能路 5 号，项目所在区域属于环境空气不达标区。根据《关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划的通知》（通污防攻坚指

办【2023】14号)文件中要求,本项目建设完成后将合理储存原辅料,定期检修生产设备,加强车间内通风,避免无组织有机废气超标排放。项目周边 500 m 范围内大气环境保护目标有何庄社区居民等,本项目建成后,项目卫生防护距离包络线内无敏感目标,不在本项目卫生防护距离包络线内,能满足项目卫生防护距离的要求。

综上所述,本项目废气污染物达标排放,对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水污染源强核算

①生活用水

本项目定员 30 人,年工作 300 天。职工生活用水参考《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》,员工用水定额参考“居民住宅-农村”为 50 L/人·天,则用水量为 450 t/a。生活污水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污核算系数手册》中第一部分城镇生活源水污染物产生系数:“人均日生活用水量≤150 升/人·天时,折污系数取 0.8;人均日生活用水量≥250 升/人·天时,折污系数取 0.9;人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天时,采用插值法确定”,本项目折污系数取 0.8。因此本项目职工生活污水量为 360 t/a,经化粪池预处理后接管至如皋市海鹏污水处理厂。

本项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4-18 项目废水产生和排放情况一览表

废水来源	废水量 m ³ /a	产生情况			预处理措施	排放情况		去向
		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	360	COD	400	0.144	化粪池	320	0.126	接管至如皋市海鹏污水处理厂
		SS	300	0.108		240	0.072	
		氨氮	35	0.0126		35	0.0126	
		总磷	6	0.0022		6	0.0022	
		总氮	60	0.0216		60	0.0216	

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

拟建项目建成后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-19。

废水间接排放口基本情况见表 4-20。

建设项目废水处理系统出水达标排放情况见表 4-21。

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	接管至如皋市海鹏污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
表 4-20 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.478800	32.355731	0.036	如皋市海鹏污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	如皋市海鹏污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	500
									SS	400
									NH ₃ -N	45
									TP	8
									TN	70

表 4-21 建设项目水污染物污染接管和排放总量情况					
污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准 mg/L	污水处理厂排放标准 mg/L	污水处理厂最终排放量 t/a
COD	320	0.126	500	50	0.018
SS	240	0.072	400	10	0.0036
氨氮	35	0.0126	45	5	0.0018
总磷	6	0.0022	8	0.5	0.0002
总氮	60	0.0216	70	15	0.0054

（3）废水污染治理设施可行性分析

本项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池预处理后接管至如皋市海鹏污水处理厂。

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后作为污泥被清掏。一般情况下，化粪池对于 COD 及 SS 的去除率为 20%左右，对其他污染物去除能力较差。生活污水量为 360m³/a，平均每天产生生活废水 1.2m³，本项目依托租赁方的化粪池可以满足处理要求。

（4）远期接管可行性分析

①规模上的可行性

如皋市海鹏污水处理厂接管废水总量 3000t/d，目前已建成投产，已接废水量 2049.95t/d，剩余处理废水量 950.05t/d。根据工程分析，项目建成后产生的日污水量约为 1.2t/d（300t/a），占剩余日处理能力的 0.13%。因此从规模上，本项目接管进入如皋市海鹏污水处理厂处理是可行的。

②处理工艺上的可行性

污水处理厂采用“A²O+脱氮除磷+滤布滤池”工艺，污水厂接管的废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，尾水经生态湿地进行深度处理后排入殷港河。根据污水厂现有工程的处理效率对比，按照设计处理工艺在正常运行情况下，废水能够保证达到设计的处理效率，达标排放。

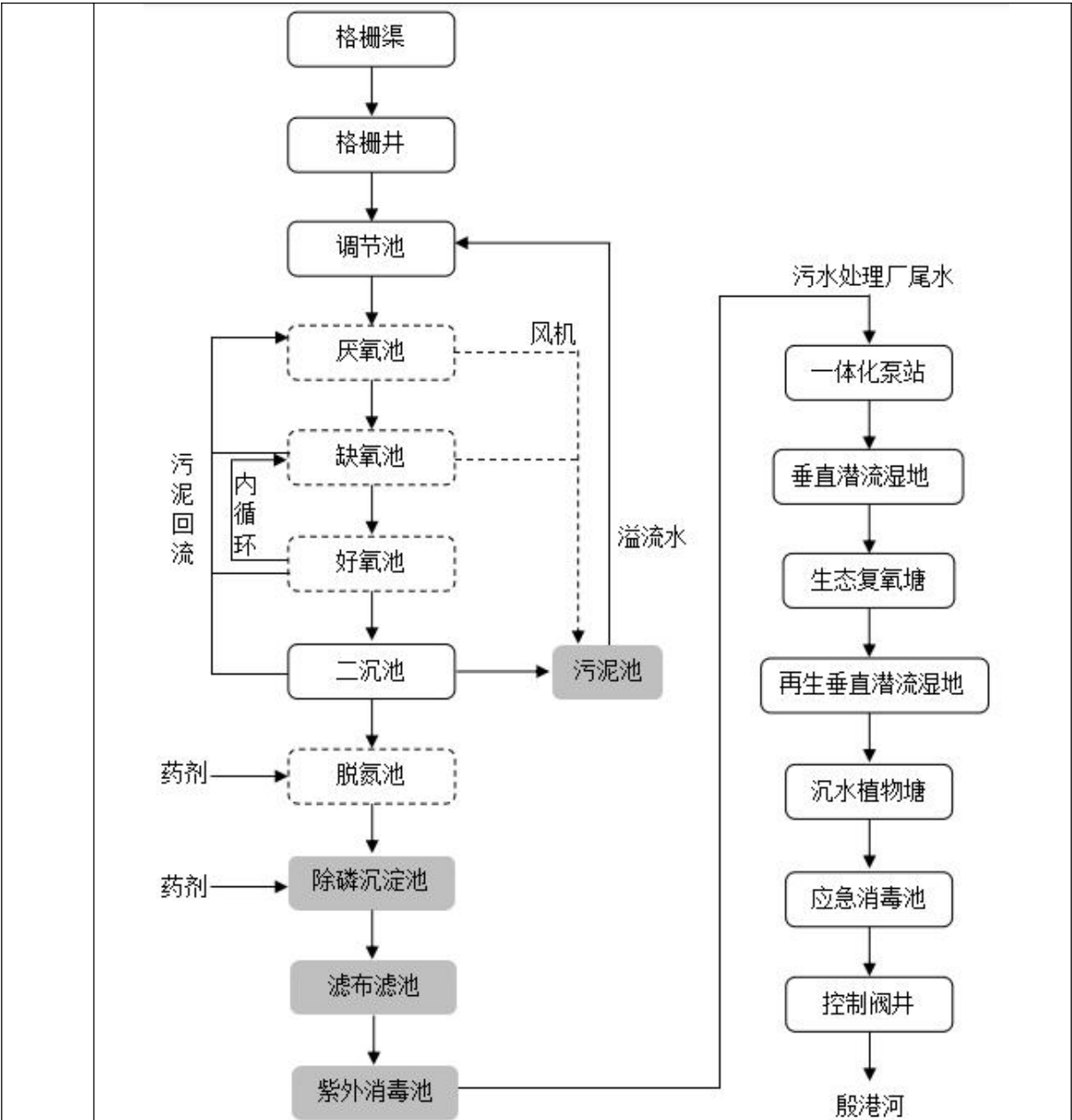


图 4-4 污水处理厂废水处理及生态湿地工艺流程图

③管网建设

本项目位于如皋市城北街道中能路 5 号，处于污水管网覆盖范围内，项目废水可接管至该区污水管网。

综上所述，如皋市海鹏污水处理厂能够并有能力接管处理本项目的废水，经处理后的废水达标后排放至殷港河。

本项目经预处理后废水水质中 COD、SS 浓度满足《污水综合排放标准》

	(GB89781996) 表 4 三级标准中相关标准。NH₃-N、TP、TN 浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。因此不会对附近水环境造成污染影响。 (5) 监测计划 ①污染源监测计划 对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。 ②“三同时”验收监测计划 根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对废水污染源制定验收监测计划。本项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表。 表 4-22 建设项目废气验收监测方案 <table border="1"> <thead> <tr> <th>种类</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>企业总排口</td><td>pH、COD、SS、氨氮、TP、TN</td><td>2 天×3 次/天</td></tr> <tr> <td>雨水排口</td><td>pH、COD、SS、石油类</td><td>2 天×1 次/天</td></tr> <tr> <td>注意事项</td><td colspan="3">列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。</td></tr> </tbody> </table> ③应急监测 监测因子：pH、COD、石油类 监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。 监测布点：雨水排口			种类	监测点位	监测项目	监测频次	废水	企业总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	2 天×3 次/天	雨水排口	pH、COD、SS、石油类	2 天×1 次/天	注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。		
种类	监测点位	监测项目	监测频次															
废水	企业总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	2 天×3 次/天															
	雨水排口	pH、COD、SS、石油类	2 天×1 次/天															
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。																	

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声污染源主要为生产设备的噪声，设备均布置在生产车间内，源强在 75~90dB（A）之间，噪声污染源强见表 4-23。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	折弯机	PBH110/3100	80	合理布局，基础减振，厂房隔声，距离衰减	-7	17	1	2	73.98	生产时段	25	48.98	1
2		折弯机	PBH160/3100	80		-3	9	1	2	73.98		25	48.98	1
3		折弯机	PBH300-/4100	80		1	2	1	2	73.98		25	48.98	1
4		焊机	YD-350KR	85		-10	64	1	2	78.98		25	53.98	1
5		抛丸清理机	Q384-12	90		-6	55	1	9	70.92		25	45.92	1
6		喷塑线	-	80		0	61	1	1	80.00		25	55.00	1
7		空压机	-	90		0	40	1	16	65.92		25	40.92	1
8		风机 1	-	90		-6	54	1	8	71.94		25	46.94	1
9		风机 2	-	90		-4	59	1	3	80.46		25	55.46	1
10		风机 3	-	90		-1	56	1	3	80.46		25	55.46	1
11		风机 4	-	90		5	53	1	3	80.46		25	55.46	1

备注：（1）根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，砖墙的隔声量为 49 dB（A）。考虑到门窗面积和开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25 dB（A）左右。（2）此处以生产车间西南角为原点（0,0）。

(2) 降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

①合理车间平面布局，各类设备均设置在厂房内，使高噪声设备尽可能远离厂界；

②对于高噪声的生产设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；

③加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

④搞好绿化：厂房围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-24，声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见表 4-25。

表 4-24 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
北侧	4	94	1.2	昼间	53.42	60	达标
西侧	-112	14	1.2	昼间	46.84	60	达标
南侧	72	-59	1.2	昼间	43.23	60	达标
东侧	105	10	1.2	昼间	49.70	60	达标

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）2 类标准。

表 4-25 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	何庄社区	46	/	46	/	55	/	39.86	/	46.95	/	0.95	/	达标	/

注：本项目夜间不生产；

由上表及上图可知，正常工况下，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

(4) 噪声监测要求

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次

为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌，噪声环境监测要求见表 4-26。

表 4-26 噪声环境监测要求

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-27 建设项目噪声验收监测方案

监测点位置	监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界	等效声级 Leq (A)	2 天×1 次/天 昼 1 次

(5) 噪声小结

拟建项目声环境影响评价自查见下表 4-28。

表 4-28 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐			三级 ☒		
	评价范围	200m ☐		大于 200m ☐			小于 200m ☒		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐							
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐			国外标准 ☐		
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☒	3 类区 ☐	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐		
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐		中期 ☐		远期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐				收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比		100					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐							
声环境影响 预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 ☒				其他 ☐			
	预测范围	200 m ☐		大于 200 m ☐			小于 200 m ☒		
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐			
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐							
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐							

环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:(等效连续 A 声级)	监测点位数 (1)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				
4、固体废物 (1) 固废源强 本项目生产过程产生的固体废物主要包括：废钢丸、废塑粉、焊接收集尘、抛丸收集尘、生物质燃烧残渣和收集尘、废包装材料、空压机含油废水、废活性炭、废布袋、机修含油废水、生活垃圾。 ①废钢丸 本项目抛丸过程中使用钢丸，钢丸循环使用，待其磨损至粒度不满足使用要求时更换，产生废钢丸。废钢丸产生量约占原料用量的 20%，项目用钢丸 2t/a，则废钢丸产生量为 0.4t/a，为一般工业固废，集中收集后综合利用。 ②废塑粉 废塑粉主要来自于喷塑过程中塑粉的地面沉降及未被回收使用产生的塑粉，根据物料平衡核算，企业废塑粉产生量约 0.7541t/a，为一般工业固废，集中收集后综合利用。 ③焊接收集尘 本项目焊接过程采用移动式烟尘净化器处理焊接烟尘，年产生量约 0.0279t/a，为一般工业固废，集中收集后综合利用。 ④抛丸收集尘 本项目抛丸过程滤筒除尘装置收集的粉尘，年产生量约 5.7089t/a，为一般工业固废，集中收集后综合利用。 ⑤生物质燃烧残渣和收集尘 本项目生物质燃烧过程产生的灰渣产生量约为生物质颗粒用量 1%，则灰渣为 0.612t/a；生物质燃烧采用布袋装置收集的粉尘量为 2.2942t/a，则生物质燃烧灰渣及收集尘共产生 2.9062t/a，为一般工业固废，集中收集后综合利用。 ⑥废包装材料 本项目生产过程中会产生废包装材料，废包装材料产生量为 0.0764t/a，废包装材料为一般工业固废，集中收集后综合利用。 废包装材料产生量见下表 4-29。				

表 4-29 废包装材料产生量					
序号	原料	包装规格	单个重量 (kg)	数量 (个)	合计 (t/a)
1	塑粉	25kg/袋	0.13	508	0.066
2	钢丸	25kg/袋	0.13	80	0.0104
小计		/	/	/	0.0764

⑦空压机含油废水

空压机在使用过程中需定期排放冷凝水以维持空压机的正常运转,根据企业提供的资料,项目用空压机为润滑式空压机,故会产生少量的含油废水约 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年),项目属于危险废物,废物类别为 HW09 (900-007-09),需委托有资质单位处理。

⑧废活性炭

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218 号),根据以下公式计算活性炭更换周期。

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

式中:

T—更换周期,天;

m—活性炭的用量,kg;

s—动态吸附量,%;取 10%。

c—活性炭削减的 VOCs 浓度,mg/m³;

Q—风量,m³/h;

t—运行时间,h/d;

表 4-30 活性炭装置更换量								
活性炭箱级数	活性炭用量 m(kg)	动态吸附量 s(%)	活性炭削减 VOCs 浓度 c(mg/m ³)	风量 Q(m ³ /h)	运行时间 t(h/d)	更换周期 (天)	年更换频次	活性炭更换量 (t/a)
1 级	504	10	2.562	7000	1.5	1873	1	0.504
2 级	504	10	0.708	7000	1.5	6779	1	0.504
合计	/	/	2.73	/	/	/	/	1.008

根据表 4-29,根据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知,“更换周期不得超过 3 个月,活性炭填充量不低于 1000kg(使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2 号)文件要求的,

不作要求)。”本项目使用粉末涂料,属于低 VOC 含量的涂料,符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气〔2021〕2 号)文件要求,因此不做要求。通过年运行时间核算每一级活性炭年更换频次,活性炭吸附有机废气的量为 0.0103t/a,从而核算活性炭装置更换量合计为 1.0183t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年),项目属于危险废物,废物类别为 HW49(900-039-49),需委托有资质单位处理。

⑨废布袋

项目生物质燃烧工序产生的废气拟采用布袋除尘器进行处理,其中布袋约每年更换 1 次,则废布袋产生量约为 0.1t/a,为一般工业固废,集中收集后综合利用。

⑩机修含油废水

生产设备日常维修用水量,产生量约 0.2t/a,对照《国家危险废物名录》(2021 年),项目属于危险废物,废物类别为 HW08(900-210-08),需委托有资质单位处理。

⑪生活垃圾

本项目员工 30 人,全年工作天数以 240 天计,生活垃圾产生量按 0.5 kg/人·d 计,约新增职工生活垃圾 3.6t/a,属于一般固废,由环卫部门统一清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017),判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物,本项目副产物产生情况见表 4-31,本项目营运期固废排放情况见表 4-32。

表 4-31 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废钢丸	抛丸	固	金属	0.4	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》
2	废塑粉	喷塑	固	塑粉	0.7541	√	/	
3	焊接收集尘	焊接	固	粉尘	0.0279	√	/	
4	抛丸收集尘	抛丸	固	粉尘	5.7089	√	/	
5	生物质燃烧残渣和收集尘	燃烧、废气处理	固	灰渣和粉尘	2.9062	√	/	
6	废包装材料	原料包装	固态	包装袋	0.0764	√	/	
7	废布袋	废气处理	布袋	布袋	0.1	√	/	
8	空压机含油废水	制气	液态	矿物油	0.05	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	1.0183	√	/	
10	机修含油废水	设备维护	液态	机修含油废水	0.2	√	/	
11	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸等	3.6	√	/	

表 4-32 本项目营运期固体废物排放情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废钢丸	一般固废	抛丸	固	金属	/	/	其他废物	333-002-99	0.4
2	废塑粉		喷塑	固	塑粉	/	/	其他废物	333-003-99	0.7541
3	废包装材料		原料包装	固态	包装袋	/	/	其他废物	333-004-99	0.0764
4	废布袋		废气处理	布袋	布袋	/	/	其他废物	333-005-99	0.1
5	焊接收集尘		焊接	固	粉尘	/	/	其他废物	333-001-66	0.0279
6	抛丸收集尘		抛丸	固	粉尘	/	/	其他废物	333-002-66	5.7089
7	生物质燃烧残渣和收集尘		燃烧、废气处理	固	灰渣和粉尘	/	/	其他废物	333-003-66	2.9062
8	生活垃圾		职工生活	固态	果皮纸等	/	/	/	/	3.6
9	机修含油废水	危险废物	设备维护	液态	机修含油废水	国家危险废物名录	T, I	HW08	900-214-08	0.2
10	空压机含油废水		制气	液态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.05
11	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	1.0183

(2) 固废处置情况

本项目固体废物利用处置方式见表4-33。

表 4-33 本项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	处理或处置方式
1	废钢丸	一般固废	抛丸	固态	金属	0.4	综合利用
2	废塑粉		喷塑	固态	塑粉	0.7541	综合利用
3	废包装材料		原料包装	固态	包装袋	0.0764	综合利用
4	废布袋		废气处理	固态	布袋	0.1	综合利用
5	焊接收集尘		焊接	固态	粉尘	0.0279	综合利用
6	抛丸收集尘		抛丸	固态	粉尘	5.7089	综合利用
7	生物质燃烧残渣和收集尘		燃烧、废气处理	固态	灰渣和粉尘	2.9062	综合利用
8	生活垃圾		职工生活	固态	果皮纸等	3.6	环卫清运

9	机修含油废水	危险废物	设备维护	液态	机修含油 废水	0.2	委托有资 质单位进 行处置
10	空压机含油废水		制气	液态	矿物油	0.05	
11	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、 有机物	1.0183	

(3) 固废堆放、综合利用/处理处置的环境影响

一般固废：

一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2020）等三项固体废物污染物控制标准的公告》（2020年第65号公告）中的相关规定进行设计和建设。本项目运营过程产生的废边角料收集后外售，生活垃圾环卫清运。

危险固废：

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目建成后全厂危险废物产生情况见表4-34。

表 4-34 本项目危险废物产生情况汇总表										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生 工序	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危 险 特 性	污染防 治措施
机修含 油废水	危险 废物	900-214 -08	0.2	设备 维护	液 态	矿物 油	矿物 油	每季 度	T， I	按照危 险废物 贮存要 求密封 存放于 厂区危 废仓库， 委托有 资质单 位处置
废活性 炭	危险 废物	900-039 -49	1.0183	废气 处理	固 态	活性 炭、 有机 物	活性 炭、 有机 物	每年	T	
空压机 含油废 水	危险 废物	900-249 -08	0.05	制气	液 态	矿物 油	矿物 油	每天	T， I	

A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

a、针对本项目危废产生情况，本项目须设置8m²的危险废物贮存场所，其中危废仓危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依此类推。各堆放区之间应保留0.9 m的间距。贮存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单及《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），按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》和危险废物识别标识设置规范（省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办[2019]327号）附件1）的相关要求建设；设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（苏环办[2019]327号）设置视频监控。建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，拟设置隔离间隔断。危险废物贮存场所基本情况见表4-35。

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危废库位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
废活性炭	HW49	900-039-49	车间内	8m²	密封袋装	1.0183t	1 年
空压机含油废水	HW08	900-249-08			密封桶装	0.05t	1 年
机修含油废水	HW08	900-214-08			密封桶装	0.2t	1 年

b、收集的危险废物及时贮存至危废仓库，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所在出入口设置在线视频监控。

c、本项目危废均密封贮存在危废仓库内，贮存时间短，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

B、运输过程的环境影响分析

a、噪声影响：废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般工业固体废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

b、气味影响： 危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，车辆内设置泄漏液收集装置，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

c、废水影响：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的危废泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

d、防止运输沿线环境污染的措施

	为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施： ①采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。 ②定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。 ③尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间，当地政府加强规划控制工作，在进厂道路两侧不新建办公、居住等敏感场所。 ④每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。 ⑤加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。 ⑥避免夜间运输发生噪声扰民现象。 ⑦对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。 ⑧危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。 ⑨承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 C、委托处置的环境影响分析 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021年版），本项目产生的危险废物均交由有资质的单位进行处理处置，不自行处置。 公司所在地周边如东、南通区域危废处置能力较强且运输距离较近，可以保障本公司的危废处理稳定、有序进行，从而做到危险固废无害化处理，对环境的影响较小。建设单位暂未找到相关处置单位，企业承诺竣工验收前完成危废协议签订，建议可以委托以下有资质单位处置：如南通九洲环保科技有限公司。 本公司产生的危险废物，在以上危废处理单位处置范围内，且尚有余量接纳本公司的危废，因此，本公司危废委托以上单位处置是可行的。综上所述可知，本公司产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。 D、污染防治措施及其经济、技术分析 1) 贮存场所（设施）污染防治措施 ①危险废物贮存场所（设施）污染防治措施
--	---

公司新增危险废物贮存场所贮存能力满足要求，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4-36。

表4-36 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	项目拟采取污染防治措施	相符性
贮存设施控制要求	一般规定	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	相符
		6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	相符
		6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	相符
		6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	相符
		6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	相符
		6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	相符
	贮存库	6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	相符
		6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集	相符

		设施容积应满足渗滤液的收集要求。			
		6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求。		本项目危废均密闭存储在包装袋中，储存周期短，不涉及大气污染物产出。	相符
根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改清单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等要求设置环境保护图形标志，本公司固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-37。					
表4-37 固废堆放场的环境保护图形标志一览表					
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	危险废物标签	/	黄色	黑色	

	E、危险废物运输过程的污染防治措施 公司产生的危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。 F、危险废物环境风险评价 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），危险废物具有有毒有害危险性，存在火灾风险，一旦储存不当，遇明火可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。主要影响如下： ①对环境空气的影响： 本公司产生的危险废物均采用密封贮存，不会对环境空气产生影响。 ②对地表水的影响： 危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。 ③对地下水的影响： 危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，设集液设施，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。 ④对环境敏感保护目标的影响： 公司暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。 综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，并能及时处置，影响能够控制厂区内，环境风险可接受。 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号），本项目危废仓库地面环氧树脂防渗，四周设置导流槽，泄漏时导流槽收集，不会溢流出去，同时危废仓库内配置消防沙和干粉灭火器，若发生泄漏遇到明火发生火灾，及时启动应急预案进行救援，企业在采取措施的情况，危废仓库环境风险可接受。 G、环境管理 针对本公司正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： ①履行申报登记制度：
--	---

	②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别； ③委托处置应执行报批和转移联单等制度； ④定期对暂存的危险废物贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。 ⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。 ⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。 从本公司产生的固废的处置情况来看，各固废都得到了合理安全的处置，对周围环境的影响不大，但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。 5、地下水 污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。 （1）地下水环境污染源及污染途径 污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的区域主要有：原料仓库、危废仓库等。 （2）地下水污染控制措施 结合本项目污染源的特点，采取以下地下水污染防治措施： A、源头控制措施
--	--

	为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。 租赁方已建立雨、污收集管网，实行雨污分流制。本项目所有污水管路、危废仓库等均采取防渗措施，防范废水下渗。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保设备正常运行。定期检查污水管线、泵阀等关键部位，避免跑冒滴漏，做到污染物泄漏“早发现、早处理”。 B、过程控制措施 分区防控。厂区要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。 对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求对厂区进行防渗区域划分，根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能以及相关环境保护管理要求通常分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 ①重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。对于本项目而言，危废仓库为重点污染防渗区。 ②一般污染防渗区指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或部位。本项目原料仓库、生产区域为一般污染防渗区。 ③简单防渗区指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，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。 地下水污染防渗分区见下表 4-38。 <table> <tr> <th colspan="4">表4-38 地下水污染防渗分区</th> </tr> <tr> <th>序号</th> <th>区域名称</th> <th>防渗分区</th> <th>防渗技术要求</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>危废仓库</td> <td>重点防渗区</td> <td>等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>原料仓库、生产车间</td> <td>一般防渗区</td> <td>等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10⁻⁷cm/s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>其余辅助区域</td> <td>简单防渗区</td> <td>一般地面硬化</td> </tr> </table> 通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水的可能性；本项目新建项目，正常情况下，对区域地下水环境的影响较小。 6、土壤 （1）土壤环境污染源及污染途径 本项目相关工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流等措施，正常状况下，项目潜在土壤污染源不会对土壤造成污染。	表4-38 地下水污染防渗分区				序号	区域名称	防渗分区	防渗技术要求	1	危废仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	2	原料仓库、生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s	3	其余辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化
表4-38 地下水污染防渗分区																					
序号	区域名称	防渗分区	防渗技术要求																		
1	危废仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s																		
2	原料仓库、生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s																		
3	其余辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化																		

非正常工况下，项目土壤环境污染源及污染途径如下表4-39。

表 4-39 土壤环境污染源及污染途径

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
固废	危废仓库	垂直入渗	项目危废	/	零排放

本项目危废仓库将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和维护使用，设有截流措施，且暂存的危险废物均定期送有资质单位进行处置，因此，事故情形下泄漏风险很小，本章节不予考虑。

（2）土壤污染控制措施

①加强对安全生产的控制，及时检修生产设备运行情况。

②此外，一旦发生土壤污染事故，立即启动企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

综上分析，本项目建成后，正常情况下，对区域土壤环境的影响较小。

7、生态

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓，水土流失比较小，因对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。

8、环境风险

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

（1）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表4-40确定评价工作等级。

表4-40 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

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

（2）风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B（重点关注的危险物质及临界量）来判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物料主要为危废，项目涉及的危险物料Q值判别见下表4-41。

表4-41 本项目涉及的危险物料Q值判别

序号	名称	储存方式	储存位置	最大储存量t/a	临界量Q（t）	q/Q
1	危废	堆放	危废仓库	1.2685	100	0.012685
合计						0.012685

由上表可知，本项目Q值 < 1 ，因此，本项目环境风险潜势为I。

对照表4-41，项目环境风险潜势为I，因此可开展简单分析。

（3）风险源分布情况及可能影响途径

表4-42 环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	突发风险类型	环境影响途径	环境风险防范措施
1	原料仓库	塑粉、生物物质颗粒	火灾	通过迁移影响大气、土壤、地表水环境	1、加强环保管理、严禁烟火；2、风险单元设置监控；3、风险单元周边设置应急物资资源点，方便应急处置
2	生产车间				
3	危废仓库	废活性炭、空压机含油废水、机修含油废水	火灾、泄漏	通过迁移影响土壤、地下水环境	1、风险单元地面防渗、四周设置截流槽截流沟；2、风险单元设置监控；3、风险单元周边设置应急物资资源点，方便应急处置
4	生产车间	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	废气非正常排放	大气扩散	1、废气处理日常维护清理；2、定期进行日常监测

A、物料泄漏及火灾爆炸事故风险

生产车间及仓库原料及产品遇静电火花或雷击或其它火源等引发燃烧造成火灾事故，燃烧后会产生废气造成大气环境污染事故，对周围大气环境产生一定影响。

	B、火灾爆炸事故风险 厂区原料仓库存放各类粉料，因包装袋破裂等发生泄漏事故，遇静电火花或雷击或其它火源等引发燃烧爆炸事故，部分不完全燃烧还会产生 CO，造成大气环境污染事故，对周围大气环境产生一定影响。 C、环境治理设施事故风险 主要是车间电机损坏，废气弥散于车间内；这类事故一般危害不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响，无论其危害程度或影响范围都远低于前一类事故。 (4) 主要风险防范措施 企业在营运过程中需做好如下防范措施： ①生产车间及原料仓库设置监控，杜绝明火；危废仓库设置防渗，四周设置导流槽。 ②为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括烟感系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。 ③厂内粘贴禁止烟火的标志牌，并配置一定数量的灭火器等消防器材、应急救援物资，便于紧急情况下使用。 ④租赁方需健全雨、污管网系统，在雨水、污水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门，发生泄漏和火灾事故产生消防废水后，及时关闭雨水阀门同时打开事故池阀门，保证事故后废水能及时排入事故池，防止有毒物质和消防废水通过雨水管网排入外环境。 应急事故池： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ V_1—最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m^3（本项目原料和危废的泄漏分别能够控制在原料仓库和危废仓库内，不进入该系统，故本项目 V_1 取 $0m^3$）； V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；（项目生产车间耐火等级为丁类，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求，消防用水量以 15 L/s 计，火灾持续时间 2 h，则本项目最大消防用水量为 $108m^3$）； V_3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；（租赁方雨水管道全长约 280m，直径为 400 mm，则 V_3 取值为 $35.17 m^3$）； V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；（本项目 V_4 取 $0 m^3$）； V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。 根据《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复[2021]186 号），采用如下公式：
--	--

	$i = \frac{9.972(1+1.004\lg T_M)}{(t+12.0)^{0.657}} = 1.4896 \text{ mm/min}$ 式中：i 为降雨强度（mm/min）； t 为降雨历时，取值 15min； TM 为重现期（年），取值 2 年。 $q = 1.4896 \times 10^4 / 60 = 248 \text{ L/(s} \cdot \text{公顷)}$ $Q = q \cdot F \cdot \Psi \cdot t$ 式中：q—暴雨强度，升/秒·公顷，如皋地区取 248 升/秒·公顷； F—区域面积，公顷，本项目涉及污染物的生产区（占地面积约 0.1 公顷）； Ψ—径流系数（0.4~0.9），本项目取 0.85； t—收水时间，（分钟），一般取 15 分钟。 $Q = q \cdot F \cdot \Psi \cdot t = 248 \times 0.85 \times 0.1 \times 15 \times 60 / 1000 = 18.97 \text{ m}^3/\text{次}$ 经计算，本项目初期雨水量为 18.97m³/次 厂内不另设初期雨水池，故 V₅ 取值为 18.97。 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 108 - 35.17) + 0 + 18.97 = 91.8 \text{ m}^3$ 故本项目拟应建设不小于 91.8 立方的事故应急池。事故应急池需采取钢筋混凝土结构，采用相应的防渗措施，且事故池地下设计，满足自流要求，发生事故时废水可自流入入事故池，收集的事故废水委外处理。 （5）应急要求 成立应急救援小组，当发生火灾、爆炸事故时，根据工艺规程、安全操作规程的技术要求，应该采取以下应急救援措施： ①应急救援小组在事故发生后应根据接到的通知迅速到制定区域集中，然后由总指挥统一调度。进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散的救援人员应有针对性地采取自我防护措施，如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。 ②事故警戒组立即根据事故影响的范围确定安全警戒线；抢险疏散组立即负责对发生事故区域外的危险化学品根据具体情况进行转移或采取相应保护措施，并对厂区的人员按安全警戒组规定的路线进行疏散；后勤保障组应根据现场的具体情况确定抢险、救护、疏散所需的物资的供应。 ③消防组人员应占领上风或侧风阵地。先控制，后消灭。针对火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥、以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破、排除险情；分割包围、速战速决的灭火战术。应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物
--	--

	品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径。正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。 ④对有可能会发生爆炸、爆裂等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都能看到或听到，并应经常演练）。 ⑤火灾扑灭后，善后处理组仍然要派人监护现场、保护现场，接受事故调查，协助公安消防监督部门和安全监督管理部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安消防监督部门和安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。 ⑥当发生火灾时，在组织灭火的同时迅速切断事故池与外界的联通，保证雨水排口等的截流阀必须全部关闭，不外排。 （6）应急监测计划 当发生突发环境事件时，公司不具备自行监测能力，需委托第三方开展应急监测，评价发生突发环境事件后对周边环境造成的影响，应急监测方案如下： <table><tr><th colspan="3">表 4-43 应急监测方案</th></tr><tr><th>序号</th><th>监测点位置</th><th>监测项目</th></tr><tr><td>1</td><td>上风向一个监测点，下风向三个参照点</td><td>非甲烷总烃、颗粒物、CO</td></tr><tr><td>2</td><td>雨水排放口</td><td>COD、SS、石油类</td></tr></table> （7）环境风险分析结论 在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。 9、电磁辐射 本项目不涉及。 10、“三同时”验收内容 根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。 本项目“三同时”验收一览表详见表 4-44。	表 4-43 应急监测方案			序号	监测点位置	监测项目	1	上风向一个监测点，下风向三个参照点	非甲烷总烃、颗粒物、CO	2	雨水排放口	COD、SS、石油类
表 4-43 应急监测方案													
序号	监测点位置	监测项目											
1	上风向一个监测点，下风向三个参照点	非甲烷总烃、颗粒物、CO											
2	雨水排放口	COD、SS、石油类											

表 4-44 污染治理投资和“三同时”验收一览表						
项目名称		储能液冷柜柜体生产项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
大气污染物	DA001	颗粒物	滤筒除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	6	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
	DA002	颗粒物	旋风+滤芯式粉末回收+15m 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	10	
	DA003	非甲烷总烃	风冷+二级活性炭吸附+15m 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	5	
	DA004	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	旋风+布袋除尘器+15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	8	
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	加强通风、植树绿化	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	1	
废水	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	化粪池	达标后接管至如皋市海鹏污水处理厂	0	
风险防范	事故应急池 52.5 立方、消防器材等应急物资，依托租赁方				1	
噪声	设备噪声	噪声	低噪声设备、墙壁隔声、密闭门窗、距离衰减等综合防治措施	噪声达标	5	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	环卫清理	2	
	一般固废暂存区	废钢丸、废塑粉、废包装材料、废布袋、焊接收集尘、抛丸收集尘、生物质燃烧残渣和收集尘	1 间，约 20m ²	外售综合利用等		
	危废车间	废活性炭、机修含油废水、空压机含油废水	1 间，约 8m ²	委托资质单位处置		
污水管网雨污分流、排污口规范化		规范化接管口		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管	1	

设置（流量计、在线监测仪等）		理办法》的要求	
总量平衡具体方案	本项目拟申请总量：废气：非甲烷总烃加和量 0.0025 t/a（有组织 0.0012 t/a、无组织 0.0013 t/a）、颗粒物 0.3944t/a、SO ₂ 0.0104t/a、NO _x 0.0624t/a；废水：废水量（计算接管量）360t/a，水污染物总量控制指标（计算接管量）：COD 0.126t/a、氨氮 0.0126t/a、TN 0.0216t/a、TP 0.0022t/a，考核指标（计算接管量）：SS 0.072t/a；固废零排放。		—
区域解决问题	—		—
大气环境保护距离	—		—
卫生防护距离	本项目拟以焊接、抛丸、喷粉、固化生产车间为起算点设置 50 m 的卫生防距离包络线。目前该范围内有 3 户居民，本企业已与该 3 户居民签署协议，用做员工调班休息、餐饮。		—
环保投资合计			39

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	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	滤筒除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA002 排气筒	颗粒物	旋风+滤芯式粉末回收+15m 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	风冷+二级活性炭吸附+15m 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
		DA004 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	旋风+布袋除尘器+15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	加强通风, 车间无组织	《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)
		厂区内	非甲烷总烃	加强通风, 车间无组织	
地表水环境	生活污水		COD、SS 等	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
声环境	生产设备等		噪声	合理平面布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	本项目运营过程产生的废钢丸、废塑粉、废包装材料、废布袋、焊接收集尘、抛丸收集尘、生物质燃烧残渣和收集尘经收集后综合利用, 生活垃圾环卫清运, 废活性炭、空压机含油废水和机修含油废水委托有资质单位进行处置。固体废物实现零排放。				
土壤及地下水污染防治措施	根据该建设项目污染源的特点, 采取如下的土壤和地下水污染防治措施: ①在厂区内分别建立雨、污收集管网, 实行雨污分流制。 ②厂区要采取综合防渗措施, 防止污染物下渗。本项目生产车间、原料仓库为一般防渗区, 危废仓库为重点污染防渗区, 企业根据重点防渗要求落实到位; 除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。 通过上述措施, 可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	①生产车间及仓库设置监控，杜绝明火；危废仓库采取防渗措施，四周设置导流槽和收集池； ②为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括烟感系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。 ③厂内粘贴禁止烟火的标志牌，并配置一定数量的灭火器等消防器材、应急救援物资，便于紧急情况下使用。 ④健全雨、污管网系统，在雨水、排水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门，发生泄漏和火灾事故产生消防废水后，及时关闭雨水阀门同时打开事故池阀门，保证事故后废水能及时排入事故池，防止有毒物质和消防废水通过雨水管网排入外环境。
其他环境管理要求	按照各污染物排放情况设置标识标牌。

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	/	/	0.3944t/a	/	0.3944t/a	0.3944t/a
		非甲烷总烃	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	0.0012t/a
		SO ₂	/	/	0.0104t/a	/	0.0104t/a	0.0104t/a
		NO _x	/	/	0.0624t/a	/	0.0624t/a	0.0624t/a
	无组织	颗粒物	/	/	0.2459t/a	/	0.2459t/a	0.2459t/a
		非甲烷总烃	/	/	0.0013t/a	/	0.0013t/a	0.0013t/a
		非甲烷总烃 （有组织+无组织）	/	/	0.0025t/a	/	0.0025t/a	0.0025t/a
废水	废水量		/	/	360t/a	/	360t/a	360t/a
	COD		/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	0.126t/a
	SS		/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	0.072t/a
	NH ₃ -N		/	/	0.0126t/a	/	0.0126t/a	0.0126t/a
	TP		/	/	0.0022t/a	/	0.0022t/a	0.0022t/a
	TN		/	/	0.0216t/a	/	0.0216t/a	0.0216t/a
一般工业	废钢丸		/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0.4t/a

固体废物	废塑粉	/	/	/	0.7541t/a	/	0.7541t/a	0.7541t/a
	废包装材料	/	/	/	0.0764t/a	/	0.0764t/a	0.0764t/a
	废布袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	焊接收集尘	/	/	/	0.0279t/a	/	0.0279t/a	0.0279t/a
	抛丸收集尘	/	/	/	5.7089t/a	/	5.7089t/a	5.7089t/a
	生物质燃烧残渣和收集尘	/	/	/	2.9062t/a	/	2.9062t/a	2.9062t/a
	生活垃圾	/	/	/	3.6t/a	/	3.6t/a	3.6t/a
危险废物	机修含油废水	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	空压机含油废水	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废活性炭	/	/	/	1.0183t/a	/	1.0183t/a	1.0183t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件 1 环评技术合同

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 登记信息单和备案证

附件 5 房屋租赁合同

附件 6 房产证

附件 7 厂房租赁合同

附件 8 噪声检测报告

附件 9 环评委托书

附件 10 确认函

附件 11 承诺书

附件 12 声明

附件 13 环评公示截图

附图一 项目地理位置图

附图二 厂界周围 500 米土地利用现状及噪声监测点位图

附图三 江苏省生态空间保护区域分布图

附图四 如皋市生态空间管控区域调整示意图

附图五 如皋市环境管控单元图

附图六 厂区平面总布置图

附图七 项目周边水系图