

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：年产 2000 万个碳刷项目

建设单位（盖章）：南通骏宇碳业有限公司

编 制 日 期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	88
六、结论	91

附图：

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 建设项目周边 500 米土地利用情况

附图 3 总平面布置图

附图 4 与海门区生态空间管控区调整后范围相对位置图

附图 5 本项目与“江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果”的位置关系

附图 6 项目所在地土地利用规划图

附图 7 六匡片区工业集中区用地规划图

附图 8 建设项目周边水系图

附图 9 南通市国土空间控制线规划图

附件：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 土地证

附件 5 现有环评批复及验收意见

附件 6 关于《南通市海门区悦来镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（通海门环发（2022）8 号）

附件 7 关于《中信环境水务（海门）有限公司 2 万吨日污水处理项目环境影响报告书》的批复（海审批书复（2016）24 号）

附件 8 环评委托书

附件 9 环评编制内容确认声明

附件 10 环氧树脂 MSDS

附件 11 双酚 A 型环氧树脂检测报告

附件 12 现状监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 万个碳刷项目		
项目代码	2410-320684-04-02-906246		
建设单位联系人	蒋红芳	联系方式	15821588423
建设地点	南通市海门区悦来镇三条桥 1 号		
地理坐标	(121 度 23 分 9.373 秒, 31 度 55 分 54.367 秒)		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业 30, 耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中的其他”
建设性质	<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	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市海门区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海发备〔2025〕72 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	25
环保投资占比	12.5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划文件：《南通市海门区悦来镇总体规划、城乡统筹规划（2013-2030）》 审批机关：南通市海门区人民政府 文号：海政复〔2014〕2 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南通市海门区悦来镇工业园区规划环境影响报告书》 召集审查机关：南通市海门生态环境局 审查文件名称及文号：《关于南通市海门区悦来镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》，通海门环发〔2022〕8 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

对照海门区悦来镇总体规划，悦来镇发展定位为南通市市级中心镇；海门区域东翼交通枢纽，特色农副产品和蔬菜集散基地，以医疗器械、运动器材和光电产业为主导的先进制造业基地；人文景观与生态风光兼具、休闲娱乐与养生保健为特色的沪北水乡新（市）镇。总体发展目标为建成整体形象美、经济实力强、集约水平高、带动效应好的现代化中心镇，基本形成城乡发展规划、资源配置、产业布局、公用设施、公共服务、就业社保和社会管理一体化的新格局，逐步将悦来镇建设成为新兴的现代化小城市。

本项目位于南通市海门区悦来镇三条桥 1 号，属于悦来镇六匡工业片区，为工业用地，本项目与六匡片区工业集中区用地规划位置情况详见附图 7，对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）市域国土空间控制线规划图（详见附图 9），本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。

本项目与南通市海门区悦来镇工业园区负面清单相符性分析见下表：

表 1-1 本项目与南通市海门区悦来镇工业园区负面清单相符性分析

要求	负面清单		相符性分析
基本要求	1、禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的项目； 2、《产业结构调整指导目录》、《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》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目； 3、不符合产业定位的项目； 4、南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中禁止的产业； 5、涉及专业电镀、有机溶剂清洗工艺的； 6、废水中含难降解有机污染物、第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）排放的项目；		本项目不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的项目；不属于《产业结构调整指导目录》、《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》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目；本项目符合园区产业定位；本项目不属于南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中禁止的产业；本项目不涉及专业电镀、有机溶剂清洗工艺；本项目不涉及难降解有机污染物、第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的排放。
禁止准入	医疗和运动器械产业	①医药制造产业； ②落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目； ③使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ④低端铸造；	本项目不涉及。
	新材料	①污染严重的橡胶产业上游企业。	本项目不涉及。

		②使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；				
	电气机械和电子设备	①使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ②低端铸造；	本项目不涉及。			
	新能源产业	污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池及极板生产项目；	本项目不涉及。			
	建筑装备产业	①使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ②低端铸造；	本项目不涉及。			
本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造，与规划产业定位不相违背，不在园区负面清单内。						
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析					
	(1) 与江苏省生态空间管控区域规划相符性					
	①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）、《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》相符性分析					
	根据《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）、《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》及《江苏省自然资源厅关于南通市海门区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕566 号），与本项目最近的生态空间管控区域为东侧 140m 的七匡河清水通道维护区，不在其生态空间管控区域范围。项目周边空间管控区域见表 1-2。					
	表 1-2 周边空间管控区域					
	红线区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间管控区域面积 (km ²)	方位	与本项目距离
	七匡河清水通道维护区	水源水质保护	海门区境内七匡河及两岸各 500 米（扣除通启运河南岸以及海门河北岸 500 米）	6	E	140m
	由上表可知，本项目不在生态空间保护区域内，项目建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》及《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》的要求。					
	②与江苏省国家级生态保护红线规划相符性分析					
	根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），全省陆域生态保护红线分为水源涵养、水土保持、生物多样性保护 3 大功能 7 个分区，距离本项目最近的生态保护红线为海门长江饮用水水源保护区。					

本项目与海门长江饮用水水源保护区的最近距离约为 23km，项目不在海门长江饮用水水源保护区覆盖范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

③与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

对照《江苏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）文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于南通市海门区悦来镇三条桥1号，属于长江流域及沿海地区，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表 1-3。

表 1-3 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

类别	重点管控要求	是否符合要求
空间布局约束	<p>①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>②牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p>	<p>本项目所在地为南通市海门区悦来镇三条桥 1 号，不在沿长江干支流两侧 1 公里范围内，项目建设不涉及生态红线，且不属于污染排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p>
污染物排放管控	<p>①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>②2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨 11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制，新增水、大气污染物总量能在南通市海门区范围内平衡，故不会突破生</p>

			态环境承载力。
	环境 风险 防控	<p>①强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
	资源 利用 效率 要求	<p>①水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>②土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。</p>
<p>由上表可知，本项目建设符合《江苏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〔2020〕49 号号）的相关要求。</p> <p>④与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性</p> <p>本项目与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办〔2021〕4 号号）相符性分析见表 1-4。</p> <p>表 1-4 与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性</p>			
	管控 类别	重点管控要求	相符性分析
	空间 布局 约束	<p>1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55 号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》（通政发〔2018〕63 号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20 号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35 号）等文件要求。</p> <p>2. 严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p>	<p>本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。</p>

		<p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	
	污染物排放管控	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制，新增水、大气污染物总量能在南通市海门区范围内平衡。</p>
	环境风险防控	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关</p>

		<p>处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	要求。								
	资源利用效率要求	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。</p>	生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。								
<p>由上表可知，本项目建设符合《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）中相关要求。</p> <p>⑤与海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析</p> <p>对照《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕85号），本项目位于南通市海门区悦来镇三条桥 1 号，在悦来镇六匡片区工业集中区内，为海门区 18 个重点管控单元之一。对照海门区重点管控单元管控要求，具体相符性分析见表 1-5。</p> <p>表 1-5 与海门区“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> <p>（1）优先引入：日用品制造、玻璃制品制造、通用设备制造、专用设备制造、金属制品制造、计算机、通信和其他电子设备制造、交通运输、仓储和邮政业、橡胶制品制造、体育用品制造、装潢装饰材料制造等。</p> <p>（2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。</p> </td><td> <p>本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造，不属于高能耗高排放高污染项目，不属于禁止引入的项目；项目用地为工业用地，企业之间、企业与周边居民区之间已设置防护绿地。</p> </td><td>相符</td></tr> </table>				类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	空间布局约束	<p>（1）优先引入：日用品制造、玻璃制品制造、通用设备制造、专用设备制造、金属制品制造、计算机、通信和其他电子设备制造、交通运输、仓储和邮政业、橡胶制品制造、体育用品制造、装潢装饰材料制造等。</p> <p>（2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。</p>	<p>本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造，不属于高能耗高排放高污染项目，不属于禁止引入的项目；项目用地为工业用地，企业之间、企业与周边居民区之间已设置防护绿地。</p>	相符
类别	重点管控要求	本项目情况	相符性								
空间布局约束	<p>（1）优先引入：日用品制造、玻璃制品制造、通用设备制造、专用设备制造、金属制品制造、计算机、通信和其他电子设备制造、交通运输、仓储和邮政业、橡胶制品制造、体育用品制造、装潢装饰材料制造等。</p> <p>（2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。</p>	<p>本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造，不属于高能耗高排放高污染项目，不属于禁止引入的项目；项目用地为工业用地，企业之间、企业与周边居民区之间已设置防护绿地。</p>	相符								

		(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。		
污染物排放管控		严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气污染物在环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量指标。	相符
环境风险防控		(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，配备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控；运营期将根据排污许可证管理要求进行环境影响跟踪监测。	相符
资源利用效率要求		(1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目采用的废气治理工艺符合污染防治技术规范；能源主要为电力，采用的设备为国内较为先进的设备，能耗不会超过限额标准。	相符

由上表可知，本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此项目建设与《关于印发《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》（海政办发〔2021〕85 号）要求相符。

⑥根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）：本项目位于悦来镇工业集中区内，属于重点管控单元，相符性分析如下：

表 1-6 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）相符性分析

基础信息			
环境管控单元编码	ZH32068420137		
管控单元名称	悦来镇工业集中区		
管控单元分类	重点管控单元		
面积（平方公里）	20.94		
生态环境准入清单			
管控类别	管控要求	相符性分析	是否相符
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入：优先引入医疗和运动器械	本项目的建设符合规划和规划环评及其审查意见	是

		产业、新能源产业、新材料产业、建筑装备产业、电气机械和电子设备等主导产业。 (3) 禁止引入：医疗和运动行业禁止引入新、改、扩建医药制造项目。新材料行业禁止引入污染严重的橡胶产业上游企业；使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；纯电镀项目。新能源行业禁止引入污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池及极板生产项目。电气机械和电子设备、建筑装备产业禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；新增低端铸造项目。	相关要求；本项目不在禁止引入的行业内。	
	污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目污染物排放不突破区域核定的污染物排放总量。	是
	环境风险防控	(1) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。 (2) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，按要求采取风险防范措施，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。企业制定自行监测计划。	是
	资源开发效率要求	(1) 规划期内园区的水资源利用应不突破该水资源需求量要求。 (2) 园区本轮工业用地规模需严格控制在 239.76 公顷，不得突破该规模。 (3) 禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	本项目用水不突破区域水资源需求量要求，本项目不新增用地，本项目不涉及高污染燃料。	是
<p>综上所述，本项目的建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）相符。</p> <p>(2) 与环境质量底线相符性</p> <p>根据《2023 年南通市生态环境状况公报》，海门区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 基本污染物指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在地属于环境空气不达标区。具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2024 年大气污染防治工作计划》。根据“关于印发《海</p>				

门区 2024 年大气污染防治工作计划》《海门区 2024 年水生态环境保护工作计划》《海门区 2024 年土壤和地下水污染防治工作计划》和《海门区 2024 年农村环境整
治工作计划》的通知”（海指办〔2024〕30 号）：以“减煤、汰后、控车、治污和抑
尘”为工作重点，坚持“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联
动”治气攻坚路径，按“从早谋划、从深考虑、从优争取、从实安排、从严执行，按
序推进”要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，排定治气重点工程项目。
一方面，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，对不符合要求的“两高
一低”项目，坚决停批停建。同时，强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、
质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能。在推进产业绿色转型升级方面，
健全节能标准体系，深入开展重点行业绿色制造和强制性清洁生产审核。另一方面，
优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展。对于煤炭消费总量进行严格控制，有
序淘汰煤电落后产能，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。在大力发展绿
色运输体系方面，对货物运输结构进一步优化，加快提升机动车清洁化水平加强船
舶及港口污染防治。此外，针对钢铁、水泥和焦化、铸造、垃圾发电、玻璃等重点
行业进行综合治理，并动员社会各界广泛参与大气环境保护，强化公民环保意识，
推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。

根据《2023 年度南通市生态环境状况公报》，长江（南通段）水质达到Ⅱ类，
水质优良。项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较
小，不会降低所在地环境功能质量，符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线相符性

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

（4）与生态环境准入清单相符性

本项目位于南通市海门区悦来镇三条桥 1 号，为海门区 18 个重点管控单元之
一。与南通市海门区区域生态环境总体准入管控要求相符性分析见表 1-7。

表 1-7 与海门区区域生态环境总体准入管控要求相符性分析

类别	重点管控要求	本项目情 况	相符 性
空间 布局 约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方 案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》 等文件中总体准入管控的相关要求。 2.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》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管 控区域调整管理办法的通知》、《省政府办公厅关于印	本项目不在生态红 线管控范 围内；不属 于化工和 涉重项目。	相符

		<p>发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。落实生态红线管控刚性要求。严格落实国家生态保护红线、省级生态空间管控区域要求，加强生态空间保护区域执法监管，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>3.根据《南通市海门区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，海门区重点围绕高端家纺、现代建筑、先进装备制造三大现有千亿级产业提升和新材料、生物医药、新一代信息技术三大新兴千亿级产业培育，强化产业链、创新链、价值链三链一体协同发展，形成“一城两港六组团”空间格局。</p> <p>4.严格执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》和《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》等，青龙化工区、灵甸化工区已取消化工定位，加快推进沿江 1km 范围内化工企业关停、转型海门区长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目。</p> <p>5.落实《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》《海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》，严格涉重项目环境准入，落实纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药等行业准入要求。</p>		
	污染物排放管控	<p>1.加速碳排放达峰和空气质量达标“双达”进程，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。</p> <p>2.落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》，实施工业园区生态环境限值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p> <p>3.严格执行《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》，严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。</p> <p>4.2025 年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。</p>	<p>本项目不属于高能耗、高排放、高污染、不安全项目，采取污染治理和总量控制措施后，不影响园区主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	相符
	环境风险防控	<p>1.落实《南通市海门区突发事件总体应急预案》《海门区突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》《海门区集中式饮用水源突发污染事件应急预案（2020 年修订版）》等文件要求，建立健全环境风险防范体系，强化环境事故应急管理，防范化解重大风险。</p> <p>2.根据《海门区污染地块环境管理联动实施方案》，落实地块属地政府管理责任，实行联动监管。加强污染地块环境风险防控，有效保障建设用地土壤环境安全。</p> <p>3.根据《海门区重污染天气应急预案（2020 年修订版）》，加强空气质量监测和大气污染源监控，建立重污染天气风险防范体系，积极预警、及时控制、消除隐患，提高应急处置能力，尽可能减轻重污染天气造成的影响和损</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，配备足够环境应急物资，实现环境风险联防联控；按要求做好防渗措施；营运</p>	相符

		失，最大程度地保障大气环境安全。	期将根据排污许可证管理要求进行环境影响跟踪监测，可最大程度地保障大气环境安全。	
	资源利用效率要求	<p>1.到 2025 年,海门区用水总量控制在 3.1 亿立方米以内,单位地区生产总值用水量控制在 16 立方米内; 燃煤总量控制在 30 万吨以内,其中非电行业燃煤量为 0 (不计中天钢铁项目)。单位地区生产总值能耗控制在 0.2tce/万元以下。</p> <p>2.落实《关于强化节能审查工作和监督管理坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》,“两高”项目要坚决落实能效水平和能耗减量替代要求,能效水平须达到国内领先、国际先进,能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的,一律不得出具节能审查意见。</p> <p>3.根据《海门区政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》,海门经济技术开发区、三厂工业园区、海门工业园区、海永镇范围内除现有热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外,全部为III类燃料禁燃区;其他行政区域内为II类燃料禁燃区,分区域执行相关文件管理要求。</p> <p>4.实施最严格海洋资源管理和海洋环境保护,进一步从严管控围填海,严格保护自然岸线,整治修复受损岸线,严格水域岸线用途管制,严禁违法侵占河道、围垦河道、非法采砂,注重沿海滩涂资源保护,加强渔业资源养护,建立渔业资源保护区域,控制海洋捕捞强度。加强海洋自然保护地建设,严格落实用海项目生态补偿制度。</p> <p>5.根据国家《长江岸线保护和开发利用总体规划》,制定岸线保护和开发利用实施方案,严格分区管理和用途管制。加强长江岸线保护,海门城区段及以东以生活、生态岸线为主,限制工业发展。到 2025 年,确保全区长江干线及洲岛岸线开发利用率保持在 50%以下。</p>	<p>本项目采用的设备为国内较为先进的设备,能耗不会超过限额标准;主要能源为电力,年用电量约 100 万 kW·h,不需进行节能评价备案。</p>	相符
<p>由上表可知,本项目符合南通市海门区区域生态环境总体准入管控的相关要求。</p> <p>综上所述,本项目符合“三线一单”的相关要求。</p> <p>2、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办(2019) 36 号) 相符性分析</p> <p>本项目申报符合相关法律法规,符合生态环境准入要求。一、强化服务、支持经济高质量发展;二、坚持原则,切实把好生态环境准入关;三、强化监管,严查失职失责行为。</p> <p>综上本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》</p>				

	<p>（苏环办〔2019〕36号）文件要求。</p> <p>3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的相符性分析</p> <p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的相符性分析见下表：</p> <p>表 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>负面清单</th><th>是否符合要求</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>本项目不属于码头及过江通道项目，符合。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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。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。</td><td>本项目不在自然保护区、风景名胜区，符合。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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。</td><td>本项目不在饮用水水源一级保护区，符合。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止在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。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。</td><td>本项目不在水产种质资源保护区、国家湿地公园，符合。</td></tr> <tr> <td>5</td><td>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及公众利益的防洪护岸、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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</td><td>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的岸线保护区内，符合。</td></tr> <tr> <td>6</td><td>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。</td><td>本项目不新设、改设或扩大排污口。</td></tr> <tr> <td>7</td><td>禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</td><td>本项目不开展生产性捕捞，符合。</td></tr> <tr> <td>8</td><td>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、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。</td><td>本项目不涉及化工园区、尾矿库等，符合。</td></tr> <tr> <td>9</td><td>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。</td><td>本项目不属于钢铁、石化等高污染</td></tr> </table>		序号	负面清单	是否符合要求	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。	本项目不在自然保护区、风景名胜区，符合。	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、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区，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、国家湿地公园，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及公众利益的防洪护岸、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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、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《长江岸线保护和开发利用总体规划》、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的岸线保护区内，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。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞，符合。	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、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。	本项目不涉及化工园区、尾矿库等，符合。	9	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。	本项目不属于钢铁、石化等高污染
序号	负面清单	是否符合要求																														
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。	本项目不在自然保护区、风景名胜区，符合。																														
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、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区，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、国家湿地公园，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及公众利益的防洪护岸、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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、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《长江岸线保护和开发利用总体规划》、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的岸线保护区内，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。	本项目不新设、改设或扩大排污口。																														
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞，符合。																														
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、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。	本项目不涉及化工园区、尾矿库等，符合。																														
9	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。	本项目不属于钢铁、石化等高污染																														

		项目，符合。
10	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。	本项目不涉及石化、化工，符合常乐镇的总体规划，符合。
11	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。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。	本项目不属于过剩产能行业，符合。
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于法律禁止的行业，符合。

因此，本项目满足《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的要求。

4、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析

本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造，对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），不属于文件中所列的“两高”行业，因此，本项目建设与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符。

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

对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》，主要针对印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展，本项目属于C3091 石墨及碳素制品制造，不在上述八大行业中，本项目混料、磨粉、筛分、**固化/稳定**过程产生的颗粒物和非甲烷总烃经集气罩收集后通过“**1#**布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15米高的1#排气筒排放，打孔、点焊、嵌线过程产生的颗粒物经集气罩收集后通过“**2#**布袋除尘器”处理后通过15米高的2#排气筒排放；生活污水240t/a经化粪池预处理后经DW001排口接管至市政污水管网（DN400mm），经南通市海门信环水务有限公司集中处理后，尾水排入长江；固废零排放，因此，本项目与“市委办公室 市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知”（通办〔2024〕6号）相符。

6、与“关于印发《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知”（海政办发〔2024〕27号）相符性分析

对照《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》，主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药、电力

	<p>与热力供应七大重点行业推进绿色发展，本项目属于C3091 石墨及碳素制品制造，不在上述八大行业中，本项目混料、磨粉、筛分、固化/稳定过程产生的颗粒物和非甲烷总烃经集气罩收集后通过“1#布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15米高的1#排气筒排放，打孔、点焊、嵌线过程产生的颗粒物经集气罩收集后通过“2#布袋除尘器”处理后通过15米高的2#排气筒排放；生活污水240t/a经化粪池预处理后经DW001排口接管至市政污水管网（DN400mm），经南通市海门信环水务有限公司集中处理后，尾水排入长江；固废零排放，因此，本项目与“关于印发《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知”（海政办发〔2024〕27号）相符。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

南通骏宇碳业有限公司成立于2010年，原厂址位于海门区悦来镇保卫村2组，公司主营碳素制品、电机、五金配件、电子产品生产销售。原有项目位于海门区悦来镇保卫村2组，于2011年编制了《年产碳刷 1000 万只项目环境影响报告表》，并于2011年5月30日取得海门区环境保护局的批文。随着企业的发展，企业于2019年投资600万元购得位于海门区悦来镇三条桥路1号的厂房，搬迁至该处进行生产，于2019年编制了《南通骏宇碳业有限公司年产1000万只碳刷迁建项目环境影响报告表》，并于2019年9月25日取得海门区行政审批局的批文，批复文号：海审批表复（2019）203号。

因疫情原因南通骏宇碳业有限公司年产1000万只碳刷迁建项目建设滞后，企业于2025年5月完成年产1000万只碳刷迁建项目验收（第一阶段），产能1000万只/年，现有项目验收工艺为压制--烧结（外协）--打孔、嵌线--检验。现因现有项目规划工艺流程及生产设备已因技术过时淘汰，故南通骏宇碳业有限公司需优化生产工艺并购置新设备以满足市场需求。南通骏宇碳业有限公司拟投资200万元购置压力机、箱式烘箱、固化炉、多功能加工机等设备，石墨块、弹簧、铜帽、导线、铜粉等原辅料，主要生产工艺为：混料--压片--筛分--烘干--压制--固化/稳定--焊接、打孔、嵌线--检验--成品，项目建设完成后可形成年产2000万个碳刷的生产能力。

环境影响报告类别判定：本项目主要产品为碳刷，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释，本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目评价类别判定见表 2-1：

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业30			
60 耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

根据表 2-1，本项目主要从事碳刷制造，主要工艺为混料--压片--筛分--烘干--压制--固化/稳定--焊接、打孔、嵌线--检验--成品等，属于“其他”类别，本项目应编制环境影响报告表。

1、本项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程如下表所示：

本项目建设项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程一览表见下表：

表 2-2 建设项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程一览表

工程名称	建筑名称	扩建前		扩建后		变化情况		备注
		占地面积	建设内容	占地面积	建设内容	建筑面积	建设内容	
主体工程	固化车间	480m ²	建筑面积：480m ² 层高 4m，1 层	370m ²	建筑面积：370m ² 层高 4m，1 层	370m ²	建筑面积：370m ² 层高 4m，1 层	原租赁给腾达针织品有限公司的南侧厂房现用作本项目生产车间，实际车间布局根据功能调整
	装配车间			400m ²	建筑面积：400m ² 层高 4m，1 层	400m ²	建筑面积：400m ² 层高 4m，1 层	
	压制车间			420m ²	建筑面积：420m ² 层高 4m，1 层	420m ²	建筑面积：420m ² 层高 4m，1 层	
	办公楼	100m ²	建筑面积：200m ² 层高 3m，2 层	100m ²	建筑面积：200m ² 层高 3m，2 层	/	/	依托现有
	门卫	20m ²	建筑面积：20m ² 层高 3m，1 层	20m ²	建筑面积：20m ² 层高 3m，1 层	/	/	依托现有
储运工程	原料、成品仓库	/		占地面积：550m ² ，层高4m，1层		占地面积：550m ² ，层高4m，1层		用于成品、原料暂存
公用工程	供水	150t/a		300t/a		+150t/a		市政管网
	供电	5万kW·h		100万kW·h		+95万kW·h		本项目设备仅使用电作为动力，由市政电网集中供给
	排水	120t/a		240t/a		+120t/a		生活污水经化粪池预处理达标后接管至市政污水管网，由南通市海门信环水务有限公司集中处理，雨水依托现有雨水管道。
	道路	厂区道路、人行道、消防通道		厂区道路、人行道、消防通道		/		道路已建
	消防	配备消防器材		配备消防器材		新增消防器材		/
环保工程	废气治理	/		集气罩+1#布袋除尘器+二级活性		新增		新建，投资：20 万

	设备		炭吸附装置+1#排气筒, 风机 1 个, 风量: 10000m ³ /h		
		1 套废气处理装置 (布袋除尘器)	集气罩+2#布袋除尘器+2#排气筒, 风机 1 个, 风量: 10000m ³ /h	新增设备及配套废气收集装置, 依托现有布袋除尘器处理设施处理, 新增风机 1 个和 1 根排气筒	
		一台移动式吸尘器	一台移动式吸尘器	依托	依托
	废水治理设备	生活污水经化粪池 (10m ³)	生活污水经化粪池 (10m ³)	/	依托现有, 可以满足职工生活污水预处理要求, 生活污水经化粪池预处理后接管至南通市海门信环水务有限公司
	固废治理	5m ² 一般固废堆场	固废分类收集, 一般固废仓库 (10m ² , 位于 1F)、危废仓库 (15m ² , 位于 1F)、垃圾桶 1 个	扩大一般固废仓库 (10m ² , 位于 1F), 增加一个危废仓库 (15m ² , 位于 1F), 增加垃圾桶 1 个	新建, 投资: 4 万
	噪声治理	基础设施减振、厂房隔声	基础设施减振、厂房隔声	基础设施减振、厂房隔声	新建, 投资: 1 万

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见表2-3。

表2-3 本项目主要产品产能一览表

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	现有项目设计 规模(万个/年)	本项目设计 规模(万个/年)	全厂设计 规模(万个/年)	年运行时数
1	碳刷生产线	碳刷	1000*	2000*	2000*	300d×14h/d=4200h

*现有项目设计规模1000万个/年碳刷由于生产工艺变化及生产设备更新本次项目削减该产能，本项目建成后全厂设计规模为2000万个/年碳刷，本项目2000万个/年碳刷其中1500万个/年为稳定箱生产，500万个/年为固化炉生产。

本项目产品为碳刷，主要生产型号为M97-24-5.5×13和R4061-S 5.5×6×13.5，本项目生产碳刷用于电机生产，因此需符合《电机用电刷》(JB/T4003-2001)中产品的相关质量标准。具体见下表。

表2-4 《电机用电刷》(JB/T4003-2001)

序号	项目	指标	本项目产品指标
1	电阻率 $\mu\Omega\text{m}$	J412: 基本值 0.15 波动率 $\pm 60\%$	符合
		J453: 基本值 4.00 波动率 $\pm 60\%$	符合
		J455: 基本值 0.70 波动率 $\pm 60\%$	符合
		J456: 基本值 0.60 波动率 $\pm 60\%$	符合
		J457: 基本值 1.40 波动率 $\pm 60\%$	符合
		J458: 基本值 1.30 波动率 $\pm 60\%$	符合
2	洛氏硬度 钢球 $\Phi 10\text{mm}$	J412: 基本值 90 波动率 $\pm 60\%$ 载荷 392N	符合
		J453: 基本值 85 波动率 $\pm 20\%$ 载荷 392N	符合
		J455: 基本值 86 波动率 $\pm 20\%$ 载荷 392N	符合
		J456: 基本值 90 波动率 $\pm 20\%$ 载荷 392N	符合
		J457: 基本值 92 波动率 $\pm 20\%$ 载荷 392N	符合
		J458: 基本值 92 波动率 $\pm 20\%$ 载荷 392N	符合
3	体积密度 g/cm^3	J412: 基本值 4.8 波动率 $\pm 8\%$	符合
		J453: 基本值 3.1 波动率 $\pm 8\%$	符合
		J455: 基本值 3.6 波动率 $\pm 8\%$	符合
		J456: 基本值 3.7 波动率 $\pm 8\%$	符合
		J457: 基本值 3.8 波动率 $\pm 8\%$	符合
		J458: 基本值 4.0 波动率 $\pm 8\%$	符合

3、主要生产设备

表 2-5 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台/套）			对应工序	备注
			扩建前	扩建项目	扩建后全厂		
1	压力机	自动压机 10T-15T	0	+34	34	压制	新增
2	箱式烘箱	101A-4-380	0	+3	3	烘干	新增
3	轧片机	X(S)K 250-1	1	0	1	轧片	依托现有
4	混料机	50-200 立开	0	+4	4	混料	新增
5	筛分机	ZS-600	0	+2	2	筛选	新增
6	钻床	25123	3	+7	10	钻孔	新增
7	车床	C6136A	1	0	1	机加工	依托现有
8	固化炉	500×300×200 SX2-12-10	0	+4	4	固化	新增
9	稳定箱	800×500×800	0	+20	20	稳定	新增
10	多功能加工机	380	0	+10	10	机加工	新增
11	手动点焊机	2X7-630	0	+30	30	焊接	新增
12	磨粉机	320	0	+2	2	磨粉	新增
13	空压机	AJ-50APM 1200×1000×14000	0	+2	2	公用设备	新增
14	全自动粉末成型机	--	14	0	0	成型	淘汰
15	空压机	5.5kw	1	0	0	公用设备	淘汰

4、主要原辅材料

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	主要成分/规格	年耗量（t/a）			最大存储量（t）	包装方式	备注
			扩建前	扩建后	变化情况			
1	石墨粉	395	10	50	+40	4	袋装	放置于原料库中
2	环氧树脂	20kg/桶	/	5	+5	1	桶装	放置于原料库中
3	弹簧	10000~20000个/袋	/	6000万个	+6000万个	5万个	袋装	放置于原料库中
4	铜帽	5kg/袋	/	2.5	+2.5	0.1	袋装	放置于原料库中
5	导线	10kg/卷	1	2.5	+1.5	0.1	袋装	放置于原料库中
6	铜粉	5kg/袋	1	1	/	0.05	袋装	放置于原料库中
7	润滑油	100kg/桶	/	0.1	+0.1	0.1	桶装	放置于原料库中
8	液压油	100kg/桶	/	0.1	+0.1	0.1	桶装	放置于原料库中
9	成品模具	合金钢	/	30个	+30个	30个	袋装	放置于原料库中

10	氮气	10kg/瓶	/	900瓶	+900瓶	75 瓶	瓶装	放置于原料库中
----	----	--------	---	------	-------	------	----	---------

注：序号 1-5 为本项目产品所用，序号 6-7 为设备维护用。

表 2-7 本项目原辅料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	石墨粉	颜色和外观：一般是黑色或深灰色的细粉末状物质。密度：密度约为2.09 - 2.23g/cm³。硬度：莫氏硬度为1 - 2，质地较软，有滑腻感。熔点：在3652 - 3697℃之间，熔点很高，这使得它可以在高温环境下使用。导电性：具有良好的导电性，这是因为石墨粉内部有大量可以自由移动的电子，能够有效地传导电流。导热性：导热性良好，能够快速传递热量。
2	润滑油	浅黄到深棕色不等，透明或半透明的液体，不过也有一些含有固体添加剂的润滑油可能会有轻微浑浊。密度一般在0.8 - 0.95g/cm³左右。密度会因油的成分不同而变化，它可以影响润滑油的流动性和在机器部件中的分布。
3	液压油	淡黄色到深褐色的透明液体，有的液压油有轻微的石油气味。外观和气味可以初步判断液压油的质量和类型。密度一般在850 - 900kg/m³之间。合适的密度有助于液压油在系统中的稳定存在，并且在能量传递过程中起到一定作用。闪点是液压油挥发出的蒸汽与空气混合后，遇到火源能够闪燃的最低温度，一般在170 - 220℃左右；燃点比闪点略高，是油蒸汽能够持续燃烧的最低温度。
4	铜粉	颜色与形态：纯铜粉呈紫红色金属光泽，但常因表面氧化或加工工艺不同呈现暗红色、棕红色或灰黑色。密度为8.96 g/cm³，但粉末实际堆积密度较低（通常为理论密度的30%-50%），因颗粒间存在孔隙。熔点1083℃，沸点2567℃，电导率5.96×10⁷ s/m。
5	环氧树脂	双酚A型环氧树脂具有仲羟基和环氧基，仲羟基可以与异氰酸酯反应。环氧树脂作为多元醇直接加入聚氨酯胶黏剂含羟基的组分中，使用此方法只有羟基参加反应，环氧基未能反应。用环氧树脂作多羟基组分结合了聚氨酯与环氧树脂的优点，具有较好的粘接强度和耐化学性能，制造聚氨酯胶黏剂使用的环氧树脂一般采用 EP-12、EP-13、EP-16 和 EP-20 等品种。
6	氮气	纯度99.999，无色无味的气体，氮气（Nitrogen），是氮元素形成的一种单质，化学式N₂。常温常压下是一种无色无味的气体，只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，在放电的情况下能和氧气化合生成一氧化氮；即使Ca、Mg、Sr和Ba等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。

5、平衡

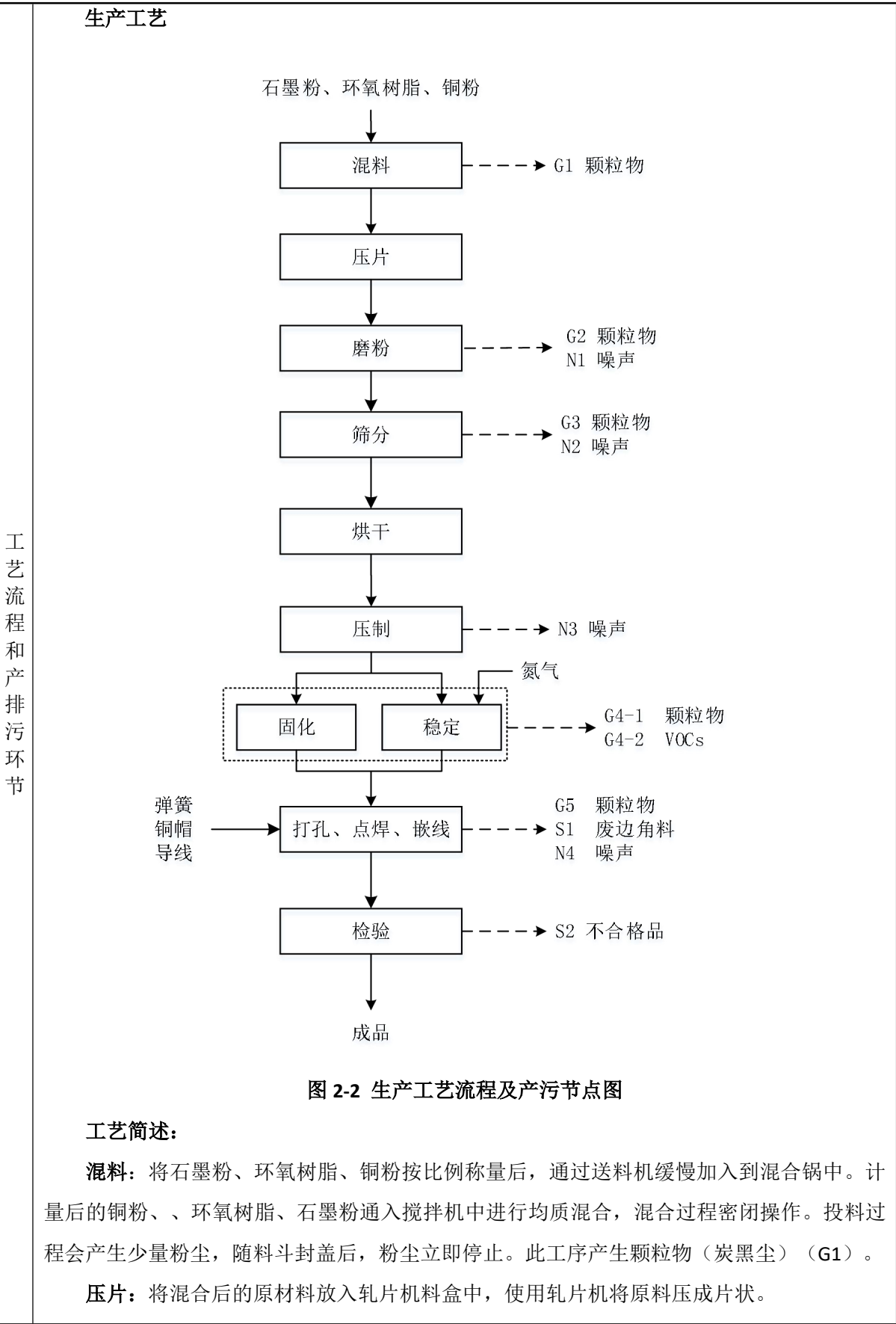
（1）水平衡

本项目水平衡图如下：

```
graph LR
    A[自来水 300] --> B[生活用水]
    B -- 60 损耗 --> C[化粪池]
    B -- 240 --> C
    C -- 240 --> D[南通市海门信环水务有限公司]
    D -- 240 --> E[长江]
```

图2-1 本项目水平衡图（t/a）

	<p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目不新增员工20人，实行常日班工作制，每班14小时（8：00-22：00），年工作天数300d，年工作4200h。</p> <p>7、厂区平面布置</p> <p>本项目位于南通市海门区悦来镇三条桥1号，拟建项目占地总面积为3000m²，均依托原有项目构筑物进行生产。厂区总平面布置见附图 3。</p> <p>8、企业周边概况</p> <p>本项目位于南通市海门区悦来镇三条桥1号，东侧为六匡南路，隔路为六匡河，南侧为安庄村十二组居民点，西侧为超市和安庄村十二组居民散户，北侧为三条桥路，隔路为兴马机械。</p>
--	---



	<p>磨粉：将混合后的片状原料磨粉，通过磨粉机将原料磨成合适的细度。此工序产生颗粒物（G2）和噪声（N1）。</p> <p>筛选：将磨粉后的粉料投入筛粉机进行筛分。此工序产生颗粒物（炭黑尘）（G3）和噪声（N2）。</p> <p>烘干：将筛分好的原料放入箱式烘箱进行烘干，烘干温控制在 80℃-120℃，烘干时间为 2h，烘干工段仅去除原料中的水分，在此温度范围内，树脂仅发生物理干燥，不会裂解生成有机废气。</p> <p>压制：将烘干后的原料放入特定的模具中，利用压力机压制定成初胚。此工序产生噪声（N3）。</p> <p>固化：根据订单将压制后的半成品运送至固化炉进行加热处理使其固化成固体碳刷，固化加热温度不超过 300℃，固化时间 8h，加热后环氧树脂将导电材料石墨粉和铜粉粘接为整体，防止组分剥离，树脂填充石墨颗粒间隙，减少接触电阻，提升电流传导均匀性。此工产生颗粒物(炭黑尘)(G4-1)和挥发性有机物(G4-2)。</p> <p>稳定：根据订单将压制后的半成品运送至稳定箱进行真空保护（保护铜线氧化），处理使其稳定成固体碳刷，稳定箱加热温度为 80℃，稳定时间 8h，加热后环氧树脂可实现交联反应，提升抗折强度、电阻率稳定性和耐磨性。此工产生颗粒物(炭黑尘)(G4-1)和挥发性有机物(G4-2)。</p> <p>打孔、点焊、嵌线：将固化或稳定后的碳刷利用钻床进行打孔，将导线埋入碳刷中，导线穿过弹簧用手动点焊机焊接在接线片上。此工序产生颗粒物（炭黑尘）（G5）、废边角料（S1）和噪声（N4）。</p> <p>检验：将组装好的碳刷通过专用设备进行密度等抽检，检验后包装出货。此工序产生不合格品（S2）。</p> <p>注：年生产时间为 4200h，年工作天数 300 天。</p>
--	--

1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收

《南通骏宇碳业有限公司年产 1000 万只碳刷迁建项目环境影响报告表》于 2019 年 9 月 25 日取得审批意见（海审批表复〔2019〕203 号）。

因疫情原因南通骏宇碳业有限公司年产 1000 万只碳刷迁建项目建设滞后，企业于 2025 年 5 月完成年产 1000 万只碳刷迁建项目验收（第一阶段），产能 1000 万只/年，现有项目验收工艺为压制--烧结（外协）--打孔、嵌线--检验。

现有项目环评审批情况见表 2-8。

表 2-8 现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	环评情况	验收情况
1	南通骏宇碳业有限公司年产 1000 万只碳刷迁建项目	2019 年 9 月 25 日审批，批文号：海审批表复〔2019〕203 号	企业于 2025 年 5 月完成年产 1000 万只碳刷迁建项目验收（第一阶段）*

*：现有项目验收工艺为压制--烧结（外协）--打孔、嵌线--检验。

2、现有项目工艺流程及产污环节

现有项目碳刷生产工艺流程

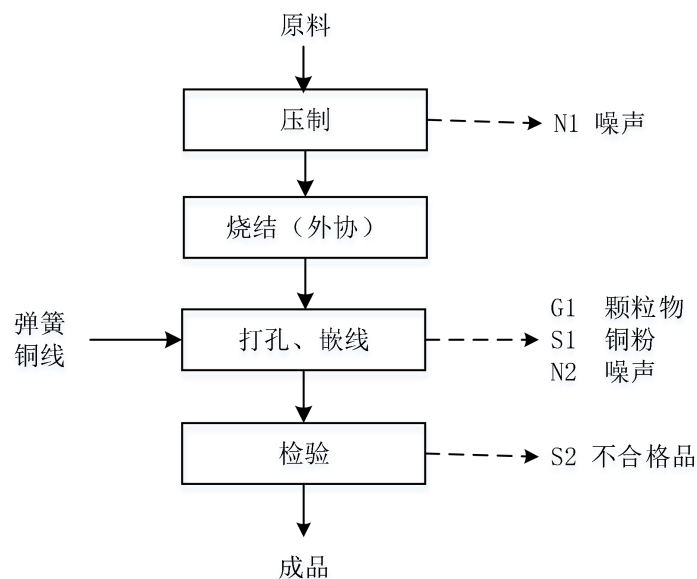


图2-3 现有项目工艺流程及产污环节工艺流程图

生产工艺流程简述：

压制成型：将原料的粉末注入特定的模具中，利用压型机将粉末压制定型。此工序产生噪声（N1）。

烧结（外协）：此工序外协。

打孔、嵌线：根据工艺要求进行打孔，将电解铜线经自动冲线植入预制石墨片孔中，并用铜粉填实。此工序产生颗粒物（炭黑尘）（G1）、固废（S1）和噪声（N2）。

检验：将组装好的碳刷通过专用设备进行耐压、硬度等检测，此工序产生固废（S2）。

3、现有项目环评批复及验收要求落实情况

环评批复及目前落实情况对照情况见表 2-9。

表 2-9 环评及批复要求与实际落实情况一览表

序号	环评审批意见要求：海审批表复（2019）203 号	实际落实情况	是否符合
1	合理布局，强噪声设备布置在远离厂界的位置，同时采取有效消声、隔声措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。本项目夜间不生产。	本次验收范围内，设备合理布局，强噪声设备布置在远离厂界的位置，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。本项目夜间不生产。	是
2	严格实行雨污分流。本项目无生产废水产生，生活污水经有效处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和中信环境水务(海门)有限公司接管要求后清运至中信环境水务(海门)有限公司处理。	本次验收范围内，厂区实行雨污分流，本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准及南通市海门信环水务有限公司接管标准后，经污水管网接入南通市海门信环水务有限公司集中处理。	是
3	按《报告表》要求落实各项有组织废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到规范的要求。同时加强无组织废气控制措施，严格按照操作规程，有效减少无组织废气的排放。废气执行标准见《报告表》表 4-6。	本次验收范围内，有组织废气经“布袋除尘器+沉降仓”处理后排放，排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中标准限值。厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中标准限值。	是
4	按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。各种固体废物妥善处理。各类固废的处置均须按相关固废管理要求办理相关转移和处置手续。	本次验收范围内，产生的主要固体废弃物为不合格品、粉尘、废铜粉和生活垃圾。其中不合格品由企业收集后出售处置，粉尘和废铜粉均回用于生产，生活垃圾由环卫部门收集处理。本项目产生的固废得到合理处置，不造成二次污染。	是
5	加强生产管理,实行清洁生产,确保各种污染物达标排放;同时加强对风险事故的防范，设置事故应急池，建立健全风险防范措施，杜绝因风险事故的发生而引起的环境污染。	加强生产管理，实行清洁生产，确保各种污染物达标排放；加强对环境风险和安全事故的防范，建立健全风险防范措施，杜绝因风险事故的发生而引起的环境污染。	是
6	本项目以生产车间外 50m 设置卫生防护距离，防护距离范围内无环	本项目以生产车间外 50m 设置卫生防护距离，防护距离范围内无环境敏	是

		境敏感目标。今后也不得新建住宅、医院、学校等敏感目标，并在防护距离内加强绿化。	感目标。今后也不得新建住宅、医院、学校等敏感目标，并在防护距离内加强绿化。	
7		本项目烧结工序委外加工。	本次验收项目烧结工序委外加工。	是
8		本项目建设期和运营期的环境现场监督管理工作由海门生态环境主管部门负责。	本项目建设期和运营期的环境现场监督管理工作均由海门生态环境主管部门负责。	是
9		你公司必须按环评及批复要求落实各项污染防治措施。本项目环保设施必须与主体工程一并投入试生产。项目竣工前须办理相关验收手续，验收合格后方可投入正式生产。	环保设施与主体工程一并投入试生产，本次验收合格后方可投入正式生产。	是
10		本批复自发布之日起5年内建设有效。如果本项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件。	已按批复落实，项目未发生重大变动。	是

4、现有项目验收监测情况

江苏弘业检测技术有限公司于2025年4月25日-2025年4月26日对“南通骏宇碳业有限公司年产1000万只碳刷迁建项目（第一阶段）”进行验收监测工作，并出具检测报告江苏弘业检测技术有限公司出具的检测报告（2025）弘业（环）字第（031103）号，具体验收检测数据详见表2-10、2-11、2-12、2-13，现有项目固废产生及处置情况详见表2-14。

表 2-10 现有项目验收废水检测结果表

采样位置	监测日期	监测频次	监测项目（pH 无量纲 其他mg/L）					
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
DW001	2025.4.25	平均值/范围	7.4~7.8	285	27	8.068	3.428	18.225
		标准值	6-9	500	400	45	7	50
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2025.4.26	平均值/范围	6.9~7.1	285	26.25	7.893	3.408	18.375
		标准值	6-9	500	400	45	7	50
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：未检出以“检出限+L”表示。

表 2-11 现有项目验收无组织废气检测结果表

检测项目	采样日期	点位	结果（单位：μg/m³）				评价标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次	监控点最大值		
总悬浮颗粒物	2025.4.25	上风向 G1	135	140	147	232	500*	达标
		下风向 G2	155	162	172			
		下风向 G3	179	186	206			

		下风向 G4	196	223	232	232	500*	达标
	2025.4.26	上风向 G1	137	144	151			
		下风向 G2	154	168	177			
		下风向 G3	183	186	210			
		下风向 G4	198	225	232			

*颗粒物（炭黑尘）无组织排放标准为“肉眼不可见”，由于该指标属于感官性指标，在现有技术条件下，以视觉观测结果为准，现场检测由于个体差异原因难以界定，故参考其他颗粒物标准 0.5mg/m³ 来判断其达标性。

表 2-12（1） 现有项目验收有组织废气监测结果表								
采样日期	2025.4.25	排气筒编号	沉降仓出口					
净化方式			袋式除尘器+沉降仓					
平均流速（m/s）	8.7	含湿量（%）	2.23					
检测结果								
样品编号			HY-H25031103-G 5-01	HY-H25031103-G 5-02	HY-H25031103-G 5-03	均值	达标情况	
检测项目		单位	检测结果					
低浓度颗粒物	平均状态干气流量	m³/h	7844	8139	8722	8235	/	
	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	达标	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	

表 2-12（2） 现有项目验收有组织废气监测结果表								
采样日期	2025.4.26	排气筒编号	沉降仓出口					
净化方式			袋式除尘器+沉降仓					
平均流速（m/s）	8.73	含湿量（%）	2.23					
检测结果								
样品编号			HY-H25031103-G 5-04	HY-H25031103-G 5-05	HY-H25031103-G 5-06	均值	达标情况	
检测项目		单位	检测结果					

低浓度颗粒物	平均状态干气流量	m ³ /h	8186	8481	7997	8221	/
	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	达标
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
*“ND”表示未检出，低浓度颗粒物检出限为 1.0 mg/m ³							

表 2-13 现有项目验收噪声监测结果与评价

测点编号	测点位置	监测日期	监测结果[dB(A)]		
			昼间	标准值	达标情况
N1	厂界东侧	2025.4.25	55.1	60	达标
N2	厂界南侧		52.3	60	达标
N3	厂界西侧		57.9	60	达标
N4	厂界北侧		54.0	60	达标
N5	南侧敏感点		53.7	60	达标
N6	西侧敏感点		59.4	60	达标
N1	厂界东侧	2025.4.26	52.8	60	达标
N2	厂界南侧		48.7	60	达标
N3	厂界西侧		46.8	60	达标
N4	厂界北侧		53.9	60	达标
N5	南侧敏感点		47.6	60	达标
N6	西侧敏感点		46.0	60	达标

表 2-14 固体废物调查情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	实际产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	外排量 (t/a)	备注
1	不合格品	一般固废	SW59	900-099-S59	0.1	0.1	0	收集后出售
2	粉尘		SW17	900-099-S17	0.4	0.4	0	收集后回用于生产
3	废铜粉		SW17	900-002-S17	0.005	0.005	0	
4	生活垃圾		SW64	900-099-S64	3	3	0	环卫清运

5、实际污染物排放量

表 2-9 污染物排放量（单位：t/a）

类别	污染物名称		许可排放量	实际排放量	是否超标
废气	有组织	颗粒物	0.017	/	/
	无组织	颗粒物	0.022	/	/

	废水	废水量	120	120	否
		COD	0.006	0.0342	是
		SS	0.0012	0.00324	是
		NH ₃ -N	0.0006	0.00097	是
		TP	0.00006	0.0004	是
		TN	/	0.00221	否
	固废	碳刷不合格品	0	0	否
		粉尘	0	0	否
		废铜粉	0	0	否
		生活垃圾	0	0	否

注：现有项目污染物实际排放量说明：现有项目污染物核算浓度偏小，本项目拟对生活污水重新核算。

6、现有项目存在的问题及以新带老措施

①企业南侧厂房屋原租赁给腾达针织品有限公司，现租赁合同已到期，且企业自身发展规模扩大，本次扩建项目利用全厂厂房进行生产活动，车间产线及生产设备布局均根据本次扩建项目重新调整，故本项目对废水、废气、固废均重新进行核算。

②现有项目未核算TN排放量，且现有项目污染物核算浓度偏小，本项目对生活污水重新核算。

③现有项目各类标识标牌不满足相关技术规范要求。企业需进一步完善厂区内各类标识标牌。

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、大气环境质量现状					
	本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。评价基准年选择 2023 年为评价基准年，根据 2023 年南通市生态环境状况公报，海门区环境空气质量监测结果见下表。					
	表 3-1 环境空气质量状况					
	监测项目	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年均值	9	60	15	达标
	NO ₂	年均值	20	40	50	达标
	PM ₁₀	年均值	45	70	64.29	达标
	PM _{2.5}	年均值	27	35	77.14	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	168	160	105	不达标
	CO	日平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
由上表年度综合评价表明，2023 年海门区环境空气质量中 O ₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 均达到二级标准。因此，判断海门地区环境空气质量不达标。						
根据“关于印发《海门区 2024 年大气污染防治工作计划》《海门区 2024 年水生态环境保护工作计划》《海门区 2024 年土壤和地下水污染防治工作计划》和《海门区 2024 年农村环境整治工作计划》的通知”（海指办〔2024〕30 号）：以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，坚持“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”治气攻坚路径，按“从早谋划、从深考虑、从优争取、从实安排、从严执行，按序推进”要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，排定治气重点工程项目。一方面，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，对不符合要求的“两高一低”项目，坚决停批停建。同时，强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能。在推进产业绿色转型升级方面，健全节能标准体系，深入开展重点行业绿色制造和强制性清洁生产审核。另一方面，优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展。对于煤炭消费总量进行严格控制，有序淘汰煤电落后产能，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。在大力发展绿色运输体系方面，对货物运输结构进一步优化，加快提升机动车清洁化水平加强船舶及港口污染防治。此外，针对钢铁、水泥和焦化、铸造、垃圾烧发电、玻璃等重点行业进行综合治理，并动员社会各						

	<p>界广泛参与大气环境保护，强化公民环保意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，污水处理厂纳污河流为长江，长江功能类别为Ⅲ类。根据《2023 年南通市生态环境状况公报》：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、通吕二号桥等 19 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 36 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 100%，高于省定 98.2%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。</p> <p>①饮用水源</p> <p>全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 6.03 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。</p> <p>②长江（南通段）水质</p> <p>长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。</p> <p>③内河水质</p> <p>南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。</p> <p>④城区主要河流</p> <p>市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质在地表水Ⅲ～Ⅳ类之间波动。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标为项目所在地西侧安庄村十二组两户散户和东南侧的安庄村十二组居民点，为了解骏宇周边声环境现状，委托江苏弘业检测技术有限公司于 2025 年 3 月 22 日和 2025 年 4 月 9 日在拟建项目厂界外 1m 和最近敏感点安庄村十二组散户 1 和东南侧安庄村十二组处设置噪声监测点进行声环境现状监测。监测结果表明，厂界四周监测点和最近敏感点均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类质量标准。声环境质量监测点位详见附图 2，监测结果详见表 3-2。</p>
--	---

	表3-2 项目声环境质量现状监测结果							
	测点编号	位置	功能类别	昼间		夜间		
				测量值 dB（A）	标准值 dB（A）	测量值 dB（A）	标准值 dB（A）	
	N1	东厂界外 1m	2 类	56.5	60	47.4	50	
	N2	南厂界外 1m	2 类	56.3	60	48.1	50	
	N3	西厂界外 1m	2 类	55.4	60	47.9	50	
	N4	北厂界外 1m	2 类	57.6	60	42.9	50	
	N5	安庄村十二组散户 1 （西侧）	2 类	59.0	60	45.7	50	
	N6	东南侧安庄村十二组	2 类	53.8	60	46.8	50	
		4、生态环境						
本项目不新增用地，无不良生态环境影响。								
5、电磁辐射								
无电磁辐射影响。								
6、土壤环境								
	根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》：2023 年南通市共监测 96 个国家网土壤环境监测点，包括 88 个基础点和 8 个背景点，均为耕地类型，土壤环境质量状况总体良好。与“十三五”期间相比，土壤环境质量未发生显著变化。							
	7、地下水环境							
	根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》：2023 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质达Ⅲ类的 6 个，满足Ⅳ类标准的 14 个，水质为Ⅴ类的 3 个，分别占比 26.1%、60.9%、13.0%，与 2022 年相比，地下水水质总体有所好转，Ⅳ类及以上水质占比为 87.0%，增加 13.3 个百分点，相应Ⅴ类比例减少 13.3 个百分点。							
	环境保护目标	1、大气环境						
		企业周边 500 米内大气环境保护目标如下：						
表3-3 大气环境保护目标								
保护对象		坐标/m		保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	最近距离（m）
		X	Y					
西侧安庄村十二组散户 1	121.385573	31.931959	居民	1 户/3 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级	W	5	
西侧安庄村十二组散户 2	121.385364	31.931967	居民	1 户/3 人		W	25	
东南侧安庄村十二组	121.385917	31.931183	居民	24 户/72 人		SE	20	

	安庄村卫生室	121.384422	31.932289	医院	10 人	标准	W	108
	安庄村村委会	121.384344	31.932031	居民	10 人		W	108
	悦来慈心托老院	121.383808	31.932333	居民	30 人		W	160
	安庄村三组	121.388597	31.931722	居民	50 户/150 人		E	160
	启文村十四组	121.385650	31.933664	居民	38 户/114 人		N	165
	南侧安庄村十二组	121.383406	31.928842	居民	34 户/102 人		S	300
	安庄村六组	121.389720	31.930167	居民	39 户/117 人		E	350
	安庄村五组	121.388456	31.934336	居民	10 户/30 人		NE	320
	启文村十三组	121.382431	31.934844	居民	10 户/30 人		NW	400
	2、声环境							
本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标如下：								
表3-4 声环境保护目标								
保护对象	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）	
	X	Y	Z					
西侧安庄村十二组散户 1	-35.7	23.6	1.2	5	W	声环境 2 类标准	构筑物朝南，楼层 2 层，建筑结构为混凝土结构	
西侧安庄村十二组散户 2	-51.4	25.1	1.2	25	W	声环境 2 类标准	构筑物朝南，楼层 2 层，建筑结构为混凝土结构	
东南侧安庄村十二组	4.6	-56.7	1.2	20	SE	声环境 2 类标准	构筑物朝南，楼层 2 层，建筑结构为混凝土结构	
表中坐标以厂界中心（121.385932,31.931793）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向								
3、地下水环境								
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
4、生态环境								
本项目不新增用地。								
污染物排放控制标准	1、排放标准							
	1.1 大气污染物排放标准							
	本项目产生的大气污染物颗粒物和挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、酚类均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放标准；厂界颗粒物和挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、酚类执行《大气污染物综合排放标准》							

(DB32/4041-2021)表3中的排放标准。企业厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表2厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-5 大气污染物排放标准

类别	污染物	排气筒高度（m）	排放限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准来源
1#	颗粒物	15	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
	非甲烷总烃	15	60	3	
	酚类	15	20	0.072	
2#	颗粒物	15	15	0.51	
类别	污染物名称	无组织排放监控浓度限值			标准来源
		监控点	浓度限值（mg/m³）		
厂界	颗粒物	边界外浓度最高点	肉眼不可见		《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
	非甲烷总烃		4		
	酚类		0.02		

续表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	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)
	20	监控点处任意一次浓度值		

1.2 水污染物排放标准

本项目雨水经雨水管网汇入东侧六匡河；本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及南通市海门信环水务有限公司接管标准后，经污水管网接入南通市海门信环水务有限公司集中处理。《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)自2023年3月28日开始实施，现有城镇污水处理厂，自标准实施之日起3年后执行实施表1中B标准。

表 3-6 南通市海门信环水务有限公司接管要求和尾水排放标准

污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准
		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准
pH	—	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50

	SS	mg/L	400	10
	NH ₃ -N	mg/L	45 ^①	5（8） ^②
	TN	mg/L	70 ^①	15
	TP	mg/L	8 ^①	0.5

注：①参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

后期雨水排放管理要求：参照关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），后期雨水应满足以下要求：

①本项目应做好后期雨水的收集、监控和排放。

②后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

③工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

④工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。

⑤工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

⑥工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。

⑦为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，**或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时**，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

⑧无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。

本项目雨水纳污河水环境功能区类别为Ⅲ类，因此，本项目雨水排放标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

1.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中

2 类标准。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 噪声排放标准限值 （单位：dB（A））

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

1.4 固体废物评价执行标准

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

危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16 号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。按照省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）要求，本项目严格做好标准规范生效后危险废物环境管理衔接工作：（一）严格主体责任①加强危险废物贮存污染防治。②做好危险废物识别标志更换。（二）加强宣传培训；（三）强化日常监督。

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

水	COD	0.051	0.012	0.051	0.084	+0.033
	SS	0.0336	0.0024	0.0336	0.036	+0.0024
	NH ₃ -N	0.003	0.0012	0.003	0.0072	+0.0042
	TP	0.0006	0.00012	0.0006	0.0012	+0.0006
	TN	0.0072	0.0036	0.0144	0.0144	+0.0072
固废	废边角料	0	0	0	0	0
	碳刷不合格品	0	0	0	0	0
	废包装袋	0	0	0	0	0
	除尘器收集尘	0	0	0	0	0
	废布袋	0	0	0	0	0
	废模具	0	0	0	0	0
	废油桶	0	0	0	0	0
	废润滑油	0	0	0	0	0
	含油抹布及手套	0	0	0	0	0
	空压机含油废液	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

*现有项目未核算 TN 排放量，该数据为本次重新核算数据。

排污许可管理类别判定：

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令2019年第11号）判定企业排污许可管理类别，具体见表3-9：

表 3-9 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）	石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）	其他

本项目行业类别为：C3091 石墨及碳素制品制造，属于石墨制品，对应为“重点管理”，由上表可知，本项目排污许可管理类别为重点管理，因此，在排污许可证中需载明

	<p>许可排放量，需进行排污权交易。</p> <p>根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办〔2023〕132号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于重点管理的排污单位，需纳入总量管理并通过交易获得新增排污总量指标。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用南通市海门区悦来镇三条桥 1 号现有闲置空厂房，仅需进行设备安装调试，无需再进行建筑施工。																
	1 施工期污染防治措施																
	本项目利用已建厂房完成设备安装调试，无需再进行建筑施工。																
	1-1 废气																
	在施工阶段，材料运输过程存在粉尘污染的影响。建议采取以下措施控制污染： （1）在施工过程中，作业场地应当采取围挡、围护措施以减少扬尘扩散，在施工场周围应设不低于 1.5 米高的围栏，以避免对周围环境造成影响； （2）对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，对周围大气环境不会造成大的影响；																
运营期环境影响和保护措施	1-2 废水																
	施工期施工人员产生的生活污水是建设期的主要水污染物。施工生活污水经化粪池预处理后接入污水管网送至污水处理厂深度处理。																
	1-3 噪声																
	施工期间噪声主要有机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业声源主要有敲打声、撞击声和吆喝声等瞬间噪声。建议采取以下措施减少噪声污染：（1）合理安排时间，尽量缩短工期；（2）采用先进低噪施工机械作业；（3）在高噪设备周围设立掩蔽物；（4）管理运输车辆，尽量减速和减少鸣笛。																
	1-4 固废																
施工期固废来自施工时安装过程中产生的废弃物以及施工人员产生的生活垃圾。施工人员为 10 人，每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，故施工期间生活垃圾量为 5kg/天，由环卫部门统一清运处理，不会对环境造成二次污染。																	
运营期环境影响和保护措施	1、废气																
	1.1 产排污环节及污染物种类																
	本项目废气产排污环节、污染物种类如下：																
	表 4-1 本项目废气产排污环节、污染物种类一览表																
	<table><tr><th>类别</th><th>代码</th><th>产生工序</th><th>污染物</th><th>处理措施</th><th>去向</th></tr><tr><td>废</td><td>G1</td><td>混料</td><td>颗粒物</td><td>集气罩+1#布袋</td><td>1#排气筒</td></tr></table>						类别	代码	产生工序	污染物	处理措施	去向	废	G1	混料	颗粒物	集气罩+1#布袋
类别	代码	产生工序	污染物	处理措施	去向												
废	G1	混料	颗粒物	集气罩+1#布袋	1#排气筒												

气	G2	磨粉	颗粒物	除尘器+二级活性炭吸附装置	
	G3	筛分	颗粒物		
	G4-1	固化/稳定	颗粒物		
	G4-2		非甲烷总烃		
	G5	打孔、点焊、嵌线	颗粒物	集气罩+2#布袋除尘器	2#排气筒

1.2 源强核算

表 4-2 各类废气核算依据一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	核算依据
混料、磨粉、筛分	G1、G2、G3	颗粒物	根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3091 石墨及碳素制品制造行业-混捏产排污系数表”，颗粒物产生系数为 1.94 千克/吨产品
固化/稳定	G4-1	颗粒物	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“252 煤炭加工行业系数”中表 4 2524 煤制品制造行业成型工序，颗粒物产生系数为 0.0167 千克/吨产品
	G4-2	非甲烷总烃	类比同类项目《海门区兰生英岛碳业有限公司年固化 3000 万只电碳制品扩建项目环评报告表（附大气环境影响专项评价）》，有机废气产生量约为原料用量的 5%
打孔、点焊、嵌线	G5	颗粒物	类比同类项目《南通摩耐特碳制品有限公司年产 500 万只碳刷制品新建项目》，石墨胚料在机加工过程中产生一定的颗粒物（炭黑尘），所有产生量约为原料用量的 0.2%~0.5%计

(1) 颗粒物

①混料废气 G1、磨粉废气 G2、筛分废气 G3

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3091 石墨及碳素制品制造行业-混捏产排污系数表”，颗粒物产生系数为 1.94 千克/吨产品，本报告混料、磨粉、筛分在同一车间内进行，设备均密闭运行，仅在进出料口会有少量颗粒物产生，本项目产品重量约为 58.5t，故颗粒物（由于本项目主要原料为石墨粉，考虑其成分性质以及排放标准从严等本报告颗粒物均以炭黑尘计）产生量约为 0.1135t/a。本项目混料、磨粉、筛分、烘干废气经集气罩分别收集后采用 1#布袋除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理，收集效率以 90%计，处理效率为 90%，经处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，风机风量 10000m³/h，以上工序非全天运行，日生产时间以 8h 计，年生产时间 2400h。

②固化/稳定废气 G4-1、G4-2

	<p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“252 煤炭加工行业系数”中表 4 2524 煤制品制造行业成型工序，颗粒物产生系数为 0.0167 千克/吨产品，本项目产品重量约为 58.5t，颗粒物产生量约为 0.00098t/a。环氧树脂用量为 5t/a，则固化/稳定工段挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.25t/a。根据企业提供的 MSDS，本项目环氧树脂的主要成分为 100%双酚 A 型环氧树脂，根据环氧树脂的合成的工艺原理，环氧树脂产生的废气一般是少量低聚或单体气化形成的有机废气，主要为原料中残存的未成链的小分子游高有机物单体挥发，主要污染因子以非甲烷总烃表征（由于游离态酚类含量极少，本环评不进行定量分析，全部以非甲烷总烃表征）。另外根据企业提供的双酚 A 型环氧树脂检测报告（A2210401387101002ER1）在 105℃、3h 的检测环境下，挥发性有机物的检测值为 N.D，方法检出限为 1g/kg。本项目固化/稳定废气经集气罩分别收集后采用 1#布袋除尘器+二级活性炭吸附装置进行处理，收集效率以 90%计，处理效率为 90%，经处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，风机风量 10000m³/h，以上工序非全天运行，日生产时间以 8h 计，年生产时间 2400h。</p> <p>③打孔、点焊、嵌线废气 G5</p> <p>本项目压制打孔、点焊、嵌线工序会产生一定量的颗粒物，类比同类项目《南通摩耐特碳制品有限公司年产 500 万只碳刷制品新建项目》，石墨胚料在机加工过程中产生一定的颗粒物（炭黑尘），所有产生量约为原料用量的 0.2%~0.5%计，本项目取 0.5%，本项目石墨粉用量 50t/a、铜粉用量 1t/a，，共计 51t/a，则粉尘产生量约为 0.255t/a，经集气罩收集后由 2#布袋除尘器处理后经 15m 高 2#排气筒排放，收集效率以 90%计，处理效率为 90%，风机风量 10000m³/h，以上工序非全天运行，日生产时间以 8h 计，年生产时间 2400h。</p> <p>1#排气筒风量核算情况如下：</p> <p>本项目在每台混料机、磨粉机、烘箱、筛分机上方分别设置 1 个集气罩，单个集气罩风量根据环境工程设计手册，排风罩设置在污染源上方的排风量核算方式为：</p> $L=kPHu$ <p>式中：k--考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；</p> <p>P--排风罩口敞开面的周长，m；</p> <p>H--罩口至污染源的距离，m；</p> <p>u--边缘控制点的控制风速，m/s。</p> <p>安全系数 k 取 1.4，罩口距排放源距离为 10cm，污染源边缘控制风速取 0.4m/s，集气罩尺寸参数与风量设计值计算如下：</p>
--	--

表 4-3 本项目 1#排气筒集气罩设置情况一览表				
废气收集方式		1#排气筒		
		数量（个）	参数（m）	
			长	宽
集气罩（收集混料废气）		4	0.4	0.4
集气罩（收集磨粉废气）		2	0.4	0.4
集气罩（收集筛分废气）		2	0.4	0.4
集气罩（收集固化废气）		20	0.6	0.5
集气罩（收集稳定废气）		4	0.6	0.5
风量核算	集气罩设计风量（m³/h）	8817		
	风量取值（m³/h）	10000		
考虑到风量损耗，风量取值 10000m³/h 能够满足需求。				
2#排气筒风量核算情况如下：				
本项目在每台钻床、手动点焊机上方分别设置 1 个集气罩，单个集气罩风量根据环境工程设计手册，排风罩设置在污染源上方的排风量核算方式为：				
$L=kPHu$				
式中：k--考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；				
P--排风罩口敞开面的周长，m；				
H--罩口至污染源的距离，m；				
u--边缘控制点的控制风速，m/s。				
安全系数 k 取 1.4，罩口距排放源距离为 10cm，污染源边缘控制风速取 0.4m/s，集气罩尺寸参数与风量设计值计算如下：				
表 4-4 本项目 2#排气筒集气罩设置情况一览表				
废气收集方式		2#排气筒		
		数量（个）	参数（m）	
			长	宽
集气罩（收集打孔废气）		10	0.4	0.4
集气罩（收集点焊废气）		30	0.4	0.4
风量核算	集气罩设计风量（m³/h）	8602		
	风量取值（m³/h）	10000		
考虑到风量损耗，风量取值 10000m³/h 能够满足需求。				
1.3 污染物产排放情况				
1.3.1 污染物排放达标分析				
本项目排气筒参数、污染物产排情况等如下：				

表 4-5 排气筒相关参数一览表								
排气筒编号	排气筒底部中心经纬度		排放口名称	排气筒参数				排放口类型
	经度	纬度		高度m	直径m	烟气流速m/s	温度℃	
1#	121.385786	31.931919	1#排气筒	15	0.5	14.15	25	一般排放口
2#	121.386108	31.931731	2#排气筒	15	0.5	14.15	25	一般排放口

表 4-6 污染物治理设施可行性一览表					
产污环节	污染物名称	治理措施	收集效率%	去除率%	治理措施是否可行
混料、磨粉、筛分	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+1#布袋除尘器+二级活性炭吸附装置 ①	90	90	是
固化/稳定					
打孔、点焊、嵌线	颗粒物	集气罩+2#布袋除尘器 ①	90	90	是

①：根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）“表 A.1 石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”中“原料准备环节（除煅烧）、返回料处理环节、机加工环节、其他工艺流程中原料准备环节、以及磨机、破碎机、震动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒物的废气”推荐的颗粒物处理可行技术为：袋式除尘法。本项目混料、磨粉、筛分等过程产生的颗粒物经收集后通过布袋除尘器处理，是推荐的可行技术。本项目有机废气经收集后通过二级活性炭处理是推荐的可行技术。

图 4-1 本项目废气流向图

表 4-7 本项目建成后全厂有组织废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理措施					污染物排放情况			排放标准		是否达标排放	排放时间 h/a
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		主要治理措施	风量 m ³ /h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h		
混料、磨粉、筛分	颗粒物	4.25417	0.04254	0.1021	1# 排气筒	集气罩收集+1#布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	10000	90%	90%	是	0.42542	0.00425	0.01021	15	0.51	是	2400
固化/稳定	颗粒物	0.0375	0.00038	0.0009							0.00375	0.000375	0.00009			是	2400
	非甲烷总烃	9.375	0.09375	0.225							0.9375	0.009375	0.0225	60	3	是	2400
打孔、点焊、嵌线	颗粒物	9.5625	0.09563	0.2295	2# 排气筒	集气罩收集+2#布袋除尘器	10000	90%	90%	是	0.95625	0.00956	0.02295	15	0.51	是	2400

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-8 本项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况									
	污染源位置	产生工段	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	排放时间 h
	固化车间	混料、磨粉、筛分	颗粒物	0.0114	加强通风	0.0114	0.00475	370	4	2400
		固化/稳定	颗粒物	0.00008		0.00008	0.00003			2400
			非甲烷总烃	0.025		0.025	0.01042			2400
	装配车间	打孔、点焊、嵌线	颗粒物	0.0255		0.0255	0.010625	400	4	2400
	1.4 污染治理措施简述									
	<p>布袋除尘器：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。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。</p>									
	<p>二级活性炭吸附装置：本项目活性炭吸附装置使用的是抽屉式箱体装填活性炭，每道活性炭过滤器是将悬浮状态的污染物进行截留的过程，被截留的悬浮物充塞于活性炭间的空隙。滤层孔隙尺度以及孔隙率的大小，随活性炭料粒度的加大而增大。即活性炭粒度越粗，可容纳悬浮物的空间越大。其表现为过滤能力增强，纳污能力增加，截污量增大。同时，活性炭滤层孔隙越大，悬浮物越能被更深地输送至下一层活性炭滤层，在有足够保护厚度的条件下，悬浮物可以更多地被截留，使中下层滤层更好地发挥截留作用，机组截污量增加。</p>									
	<p>利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 90%。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭</p>									

吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放，一旦发生警示，及时停止生产，维护设备。

表 4-9 本项目活性炭吸附装置技术参数一览表

名称	1#排气筒	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	苏环办[2022]218 号要求
风量	10000m ³ /h	/	/
废气温度	≤35℃	≤40℃	≤40℃
活性炭安装方式	上装式，由活性炭、活性炭托盘、箱体组成	/	/
级数	2	/	/
单级炭层规格（长度×宽度×厚度）	1.5m*1.2m*0.8m	/	/
单层箱体规格（长度×宽度×厚度）	1.7m*1.4m*1.6m	/	/
单级层数	4 层	/	/
活性炭类型	蜂窝状活性炭	/	/
比表面积（m ² /g）	900~1600	≥750	≥750
孔体积（cm ³ /g）	0.63	/	/
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.5	≤0.6	/
碘吸附值（mg/g）	800	≥800	≥650mg/g
过滤流速（m/s）	0.386	<1.2	<1.2
停留时间（s）	1.037	>1	/
两级填充量（t/次）	1.44	/	/
更换频次（次/年）	4	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《江苏省重点行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）。	更换周期不超过 500h 或 3 个月
活性炭风阻力	500pa	/	/
设计处理效率	≥90%	≥90%	/
吸附容量	10%	/	/
灰分	15%	≤15%	/
四氯化碳吸附效率	40%	≥40%	≥25%
堆积密度	0.5g/cm ³	≤0.6g/cm ³	≤0.6g/cm ³

活性炭气流速度计算如下：

表 4-10 活性炭参数计算一览表								
对应排气筒编号				1#				
环节				混料、磨粉、筛分、固化/稳定				
活性炭种类				蜂窝式活性炭				
级数				2				
单级填充层数（层）				4				
每级填充量（t）				0.72				
风量（m³/s）				2.78				
单级活性炭炭体尺寸	长度（m）			1.5				
	宽度（m）			1.2				
	有效高度（m）			0.8				
气体流速（m/s）				0.386①				
停留时间（s）				1.037①				
注：①1#排气筒对应气体流速：2.78/1.5/1.2/4=0.386m/s，1#排气筒对应废气停留时间：0.2/0.386*2=1.037s。								
1.5 非正常工况								
建设项目生产过程环保设备出现异常情况，废气未能经有效处理后排放等情况，均会导致非正常排放。项目非正常工况如下：								
表 4-11 项目有组织废气非正常产生及排放情况								
非正常排放源	非正常排放方式	污染物	处理设施最低处理效率	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	排放量 kg/a
1#	废气治理设施故障或过饱和	颗粒物	0	4.29167	0.04292	0.5	1	0.02146
		非甲烷总烃	0	9.375	0.09375	0.5	1	0.046875
2#	废气治理设施故障或过饱和	颗粒物	0	9.5625	0.09563	0.5	1	0.047815
大气污染物的非正常排放控制措施主要有：								
①建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训。								
②加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；对废气处理装置排污口污染物浓度进行常规监测，及时发现事故状况，防止废气超标排放。								
③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换								

使废气做到达标排放。

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

1.6 废气监测计划

①日常监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中监测要求，本项目拟定的具体监测内容见表 4-12、4-13。

表 4-12 本项目排放口设置情况及污染排放监测计划表

监测对象	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒		颗粒物、非甲烷总烃、酚类	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放标准
	2#排气筒		颗粒物	1 次/半年	
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、酚类	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放标准
		厂区内	非甲烷总烃		

②验收监测

表 4-13 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次
废气	1#废气处理装置进气口、出气口	颗粒物、非甲烷总烃、酚类	连续 2 天，每天 3 次
	2#废气处理装置进气口、出气口	颗粒物	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、酚类	
	厂区内	非甲烷总烃	
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。		

1.7 环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量较好。本项目混料、磨粉、筛分、固化/稳定过程产生的颗粒物和甲烷总烃经集气罩收集后通过“1#布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高的 1#排气筒排放，颗粒物能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放标准限值；打孔、点焊、嵌线过程产生的颗粒物经集气罩收集后通过“2#布袋除尘器”处理后通过 15 米高的 2#排气筒排放，颗粒物和甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放标准限值，未收集的颗粒物和甲烷总烃生产车间内无组织排放；厂界无组织排放的颗粒物和甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放标准，厂区内非甲烷总烃能够达到《大气

污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放标准，本项目环境影响较小。

2、废水

2.1 产排污环节及污染物种类

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

生活用水：现有项目职工人数为 10 人，本项目建成后全厂职工人数为 20 人，由于现有项目水污染物核算浓度偏小且未核算 TN 排放量，故本次项目重新核算。年工作时间为 300 天，项目生活污水主要来源于厂内厕所等设施，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取 30L/（人·班）~50L/（人·班）；车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/（人·班）~50L/（人·班）”，本项目生活用水定额取 50L/（人·班），排水量以用水量的 80%计，职工生活用水量约为 300t/a，生活污水产生量约为 240t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

表 4-14 本项目废水产生情况表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	240	COD	500	0.12	化粪池	350	0.084
		SS	450	0.108		150	0.036
		NH ₃ -N	30	0.0072		30	0.0072
		TP	5	0.0012		5	0.0012
		TN	60	0.0144		60	0.0144

表 4-15 水污染物“两本账”（t/a）

污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量
废水量	240	0	240	240
COD	0.12	0.036	0.084	0.012
SS	0.108	0.072	0.036	0.0024
NH ₃ -N	0.0072	0	0.0072	0.0012
TP	0.0012	0	0.0012	0.00012
TN	0.0144	0	0.0144	0.0036

表 4-16 本项目建成后全厂水污染物排放量 单位：t/a

项目	接管量		最终排放量	
	现有项目	本项目建成后全厂	现有项目	本项目建成后全厂
废水量	120	240	120	240
COD	0.051	0.084	0.006	0.012
SS	0.0336	0.036	0.0012	0.0024

氨氮	0.003	0.0072	0.0006	0.0012
总磷	0.0006	0.0012	0.00006	0.00012
总氮	0.0072*	0.0144	0.0018	0.0036

*现有项目未核算 TN 排放量，该数据为本次重新核算数据。

2.2 治理设施情况

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

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

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

表 4-16 项目生活污水水质表 单位：mg/L

指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
废水产生浓度	6-9	500	450	30	5	60
预处理后浓度	6-9	350	150	30	5	60
污水处理厂接管浓度	6-9	500	400	45	8	70
南通市海门信环水务有限公司最终排放标准	6-9	50	10	5（8）	0.5	15

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

2.3 排放口基本情况

表 4-17 废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放口名称	排放口类型	排放规律	排放去向	排放方式
		经度	纬度					
1	DW001	121.386197	31.932003	污水总排口	一般排放口	间歇排放	南通市海门信环水务有限公司	间接排放
2	YS001	121.386244	31.931992	雨水总排口	一般排放口	间歇排放	六匡河	间接排放

表 4-18 废水污染治理设施基本情况

序号	排放口编号	污染治理设施					受纳污水处理厂信息		
		编号	名称	处理能力	工艺	是否为可行技术	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	TW001	化粪池	10t/d	沉淀、厌氧发酵	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	南通市海门信环水务有限公司	pH	6-9（无量纲）
								COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								TP	0.5
								TN	15

2.4 监测要求

①自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），本项目废水监测频次如下：

表 4-19 项目废水自行监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
企业污水总排口	DW001	pH、COD、SS、总磷、氨氮、TN	1次/半年
雨水排口	YS001	pH、COD、SS、石油类	1次/半年

②验收监测要求

表 4-20 项目废水验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
企业污水总排口	DW001	pH、COD、SS、总磷、氨氮、TN	4次/天*2天
雨水排口	YS001	pH、COD、SS、石油类	4次/天*2天

2.5 依托集中式污水处理厂可行性分析

①南通市海门信环水务有限公司概况

南通市海门信环水务有限公司污水处理工艺见下图：

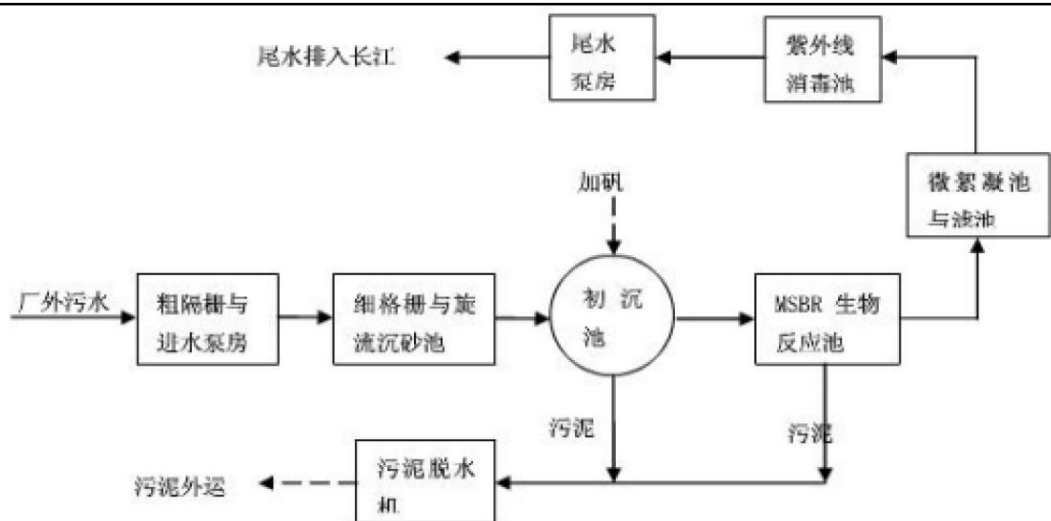


图 4-2 污水处理厂处理工艺流程图

②水量处理上分析

项目建成后，污水排放总量为 240t/a，废水日最大排水量 0.8t/d，占南通市海门信环水有限公司处理能力 2 万 t/d 的 0.004%，南通市海门信环水务有限公司有能力接纳本项目产生的污水。

③水质处理上分析

根据上述分析，本项目生活污水所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等常规因子，废水水质简单，且接管废水中各污染物浓度均符合污水处理厂的接管标准要求，且南通市海门信环水务有限公司出水稳定达标，因此，从水质处理方面来看，南通市海门信环水务有限公司是可以满足需求的。

因此，从接收水量、接管标准、时间和管网布设及南通市海门信环水务有限公司运行现状等方面综合考虑，建设项目废水接管南通市海门信环水务有限公司是可行的。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目主要噪声源为设备机械噪声，其声源噪声级约 75-95dB(A)，本项目采用低噪声设备的同时，采取减振、隔声、绿化等降噪措施，以达到隔声、降噪效果。本项目主要设备噪声源强见表 4-19、4-20。

表4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	1#排气筒风机	10000m³/h	-7.8	27.3	1.2	85	风机、废气处理装置采取基座固定、减振	8:00-22:00 (非连续)
2	2#排气筒风机	10000m³/h	16.5	-2.1	1.2	85		

注：表中坐标以厂界中心（121.341651，31.933918）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	压制车间	压力机, 34台(按点声源组预测)	见表2-4	75 (等效后: 90.3)	高噪声设备安装时加装减振垫、消声器	-8.5	-19.7	1.2	17.1	9.5	17.7	2.1	82.6	82.6	82.6	83.0	8:00-16:00	26.0	26.0	26.0	26.0	56.6	56.6	56.6	57.0	1
2	固化车间	筛分机 1		80		5.1	25.2	1.2	18.5	0.6	20.3	6.0	72.3	75.9	72.3	72.4		26.0	26.0	26.0	26.0	46.3	49.9	46.3	46.4	1
3	固化车间	筛分机 2		80		8.3	24.4	1.2	15.2	0.6	23.5	5.9	72.3	75.9	72.3	72.4		26.0	26.0	26.0	26.0	46.3	49.9	46.3	46.4	1

4	装配车间	钻床, 10 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 85.0)		-2.8	-3.4	1.2	22.6	3.3	19.5	6.0	76.8	77.0	76.8	76.9		26.0	26.0	26.0	26.0	50.8	51.0	50.8	50.9	1
5	装配车间	车床	80		5.1	-2.5	1.2	15.1	6.3	26.9	3.1	71.8	71.9	71.8	72.1		26.0	26.0	26.0	26.0	45.8	45.9	45.8	46.1	1
6	装配车间	多功能加工机, 10 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 85.0)		-1.3	1.5	1.2	22.3	8.5	19.7	0.9	76.8	76.9	76.8	79.0		26.0	26.0	26.0	26.0	50.8	50.9	50.8	53.0	1
7	固化车间	磨粉机 1	85		2.2	2.6	1.2	13.6	10.0	8.9	1.6	78.6	78.6	78.6	79.2		26.0	26.0	26.0	26.0	52.6	52.6	52.6	53.2	1
8	固化车间	磨粉机 2	85		-0.7	2.6	1.2	16.6	9.8	5.9	1.8	78.6	78.6	78.6	79.0		26.0	26.0	26.0	26.0	52.6	52.6	52.6	53.0	1
9	装配车间	空压机, 2 台 (按点声源组预测)	85		3.1	-6.8	1.2	16.1	1.6	26.1	7.7	76.8	77.6	76.8	76.9		26.0	26.0	26.0	26.0	50.8	51.6	50.8	50.9	1

注：表中坐标以厂界中心（121.385932,31.931793）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

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

3.2 声环境影响分析

1) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式及各噪声源相关情况，对各预测点进行预测。

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

① 室内声源等效室外声源声功率级计算

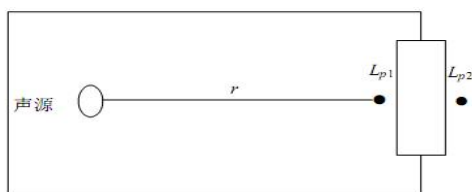


图4-3 室内声源等效为室外声源图例

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式4-1})$$

式中：

Q —指向性因数；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^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 4-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right\} \quad (\text{式4-2})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式4-3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式4-3})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出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。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 4-4})$$

② 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$ 。

距离衰减： $A_\alpha = 20 \lg r + 8$ （式 4-5）

其中： r —整体声源中心至受声点的距离（m）。

屏障衰减 A_b ：即车间墙壁隔声量，考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声量取 20dB。

③ 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 4-6})$$

式中， L_{eqi} —第 i 个声源对某预测点的等效声级。

④ 预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (\text{式 4-7})$$

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

2) 预测前提

本次预测前提为该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

① 总平布置

从总平面布置的角度出发，将高噪声设备布置于车间中央，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。

② 加强治理、管理

选用低噪声设备，做好生产设备的减震基础；平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非

正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

③隔声、降噪措施

合理布置车间，高噪声设备远离厂界；针对冷却塔、空压机增设减振底座，加装隔声罩；针对设备风机采用加装消声器、隔声罩等措施。

3.3 预测结果及分析

1、厂界贡献值

根据以上噪声预测模式及各噪声源相关情况，采用环安科技有限公司根据《环境影响评价技术导则 声环境 HJ2.4-2021》构建制作的噪声预测软件 NOISESYSTEMV4，预测结果见表 4-23。

表 4-23 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	监测点名称	噪声时段	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		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	东厂界	8:00-16:00	56.5	/	56.5	/	60	/	56.1	/	58.5	/	2	/	达标	/
2	南厂界		56.3	/	56.3	/	60	/	48.7	/	57.0	/	0.7	/	达标	/
3	西厂界		55.4	/	55.4	/	60	/	54.2	/	57.9	/	2.5	/	达标	/
4	北厂界		57.6	/	57.6	/	60	/	54.7	/	59.4	/	1.8	/	达标	/
5	安庄村十二组散户 1（西侧）		59	/	59	/	60	/	46.8	/	59.3	/	0.3	/	达标	/
6	东南侧安庄村十二组		53.8	/	53.8	/	60	/	40.8	/	54	/	0.2	/	达标	/

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

3.4 噪声监测计划

①自行监测计划

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

表 4-24 噪声污染源监测计划

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

②验收监测计划

表 4-25 噪声验收监测计划

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

4、固体废物

本项目产生的固体废物如下：

一般固废：

（1）废边角料：项目打孔过程中会产生废边角料，主要为废石墨粉和废铜粉，根据建设单位提供的经验数据，废边角料的产生量约为产品的 0.5%，项目产品约为 58.5t/a，则产生废边角料 0.2925t/a，回用于生产。

（2）废包装袋：根据建设单位提供的经验数据，本项目弹簧、铜帽、铜粉包装袋产生量约 0.01t/a。收集后按一般工业固废处理。

（3）碳刷不合格品：本项目检验工序会产生碳刷不合格品，根据建设单位提供的经验数据，碳刷不合格品的产生量约为碳刷产品的 0.5%，项目碳刷产品约为 58.5t/a，则产生碳刷不合格品 0.2925t/a，按一般工业固废外售处理。

（4）废模具：本项目压片工段会产生废模具，根据建设单位提供的经验数据，本项目废模具产生量约 0.001t/a，按一般工业固废外售处理。

（5）除尘器收集尘：根据工程分析，除尘器收集尘量为： $(0.1021-0.01021)+(0.0009-0.00009)+ (0.2295-0.02295)=0.29925t/a$ ，外售物资回收单位综合利用。

（6）废布袋

本项目布袋除尘器中滤袋每年更换一次，根据建设单位提供的资料，废滤袋年产生 1t/a，属于《固体废物分类与代码目录（2024 年）》中“SW59 可再生类废物中 900-099-S59”，由企业收集后外售。

危险废物：

（1）废油桶：润滑油和液压油为铁桶包装，包装规格为 100kg/桶，则产生废包装桶 2 个，每个桶重 10kg，则产生废包装桶 0.02t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），

废油桶属于危险废物，需定期委托有资质单位安全处置；

(2)废润滑油：本项目在设备维护保养时会产生废润滑油，约一年更换一次，产生量约0.09t/a，对照《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废润滑油属于危险废物，需定期委托有资质单位安全处置；

(3)含油抹布及手套：建设项目在生产及设备维护保养过程中产生含油抹布及手套，约为0.1t/a，对照《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），含油抹布及手套属于危险废物，需定期委托有资质单位安全处置；

(4)空压机含油废液：本项目空压机运行维护会产生少量含油废液，预计含油废液产生量为0.09t/a，对照《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），空压机含油废液属于危险废物，需定期委托有资质单位安全处置。

(5)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》（2021年7月19日发布）中活性炭更换周期计算公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，该部分取1440；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³，根据工程分析，该部分取值8.4375；

Q—风量，单位m³/h，根据工程分析，该部分取值10000；

t—运行时间，单位h/d，根据工程分析，该部分取值8。

经计算得：T=213天，则年更换次数为2次，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》的通知中的相关要求，“更换周期不得超过3个月，活性炭填充量不低于1000kg”，企业活性炭填充量为1.44t/次，实际更换周期取3个月，年更换次数约4次，符合要求。有机废气吸附量约为0.2025t/a，则共产生废活性炭5.9625t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版，部令第36号），废活性炭属于危险固废（废物类别：HW49，废物代码：900-039-49，危险特性为：T），需定期委托有资质单位安全处置。

生活垃圾：

①生活垃圾按0.5kg/人·d计，本项目新增员工20人，全年工作300天，则生活垃圾产生量为3t/a，由环卫部门收集后统一清运。

表 4-26 建设项目固体废物利用处置方式情况表

编号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废边角料	打孔	固态	废碳刷	0.2925	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	碳刷不合格品	检验	固态	废碳刷	0.2925	√	/	
3	废模具	压片	固态	合金钢	0.001	√	/	
4	废包装袋	原材料包装	固态	塑料	0.01	√	/	
5	除尘器收集尘	废气处理	固态	石墨粉	0.29925	√	/	
6	废布袋	废气处理	固态	布袋	1	√	/	
7	废油桶	原材料包装	固态	液压油、润滑油	0.02	√	/	
8	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	0.09	√	/	
9	含油抹布及手套	设备维护	固态	含油抹布、手套	0.1	√	/	
10	空压机含油废液	设备维护	液态	矿物油、水	0.09	√	/	
11	废活性炭	废气处理	固态	有机废气	5.9625	√	/	
12	生活垃圾	生活	固态	废纸等	3	√	/	

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），判定本项目营运期固体废物产生和处置情况如下：

表 4-27 建设项目营运期固体废物产生和处置情况

种类	产生源	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
废边角料	裁切修剪、设备清理	/	SW17	900-099-S17	0.2925	物资回收单位
碳刷不合格品	检验	/	SW17	900-099-S17	0.2925	
废模具	压片	/	SW17	900-003-S17	0.001	
除尘器收集尘	废气处理	/	SW17	900-003-S17	0.29925	
废布袋	废气处理	/	SW59	900-099-59	1	
废包装袋	原材料包装	/	SW17	900-003-S17	0.01	
废油桶	原材料包装	T, I	HW08	900-249-08	0.02	委托有资质的单位处置
废润滑油	设备维护	T, I	HW08	900-217-08	0.09	
含油抹布及手套	设备维护	T/In	HW49	900-041-49	0.1	
空压机含油废	设备维护	T	HW09	900-007-09	0.09	

液						
废活性炭	废气处理	T/In	HW49	900-039-49	5.9625	
生活垃圾	生活	/	SW64	900-099-S64	3	环卫清运

项目危险废物处理汇总表见表 4-28。

表 4-28 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	原材料包装	固态	硅油、润滑油	硅油、润滑油	每年	T, I	危废厂区暂存后委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.09	设备维护	液态	润滑油	润滑油	每月	T, I	
3	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	含油抹布、手套	含油抹布、手套	每月	T/In	
4	空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.09	设备维护	液态	矿物油、水	矿物油、水	每天	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	5.9625	废气处理	固态	活性炭	活性炭	每季	T/In	

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
1	危废仓库	废油桶	HW08	900-249-08	仓库东北角	15	密闭存放于托盘上	0.02	<1年
2		废润滑油	HW08	900-217-08			密闭桶装	0.09	<1年
3		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			密闭袋装	0.1	<1年
4		空压机含油废液	HW09	900-007-09			密闭桶装	0.09	<1年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装	5.9625	<1年

本项目废物产生量、削减量和排放量两本账见表 4-30。

表 4-30 本项目固体废物产生量、削减量和排放量两本账

序号	固废名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
1	废边角料	0.2925	0.2925	0
2	碳刷不合格品	0.2925	0.2925	0
3	废模具	0.001	0.001	0
4	废包装袋	0.01	0.01	0
5	除尘器收集尘	0.29925	0.29925	0
6	废布袋	1	1	0
7	废油桶	0.02	0.02	0
8	废润滑油	0.09	0.09	0
9	含油抹布及手套	0.1	0.1	0
10	空压机含油废液	0.09	0.09	0
11	废活性炭	5.9625	5.9625	0
12	生活垃圾	3	3	0

(2) 固体废物影响分析

1) 固废产生情况

项目营运期产生的固体废物主要包括：

一般固废：废边角料、碳刷不合格品、废模具、除尘器收集尘、废布袋、废包装袋；

危险固废：废油桶、废润滑油、含油抹布及手套、空压机含油废液、废活性炭；

生活垃圾。

一般固废由物资单位回收，危险废物委托有资质的单位进行处置，生活垃圾委托环卫清运。

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

项目危险废物产生情况见表 4-31。

表 4-31 危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	处置周期
1	废油桶	900-249-08	0.02	原材料包装	固态	硅油、润滑油	硅油、润滑油	T, I	<1 年
2	废润滑油	900-217-08	0.09	设备维护	液态	润滑油	润滑油	T, I	<1 年
3	含油抹布及手套	900-041-49	0.1	设备维护	固态	含油抹布、手套	含油抹布、手套	T/In	<1 年
4	空压机含油废液	900-007-09	0.09	设备维护	液态	矿物油、水	矿物油、水	T	<1 年
5	废活性炭	900-041-49	5.9625	废气处理	固态	活性炭	活性炭	T/In	<1 年

注：上表危险特性中“T 指毒性”、“I 指易燃性”、“In 指感染性”

2) 固废环境影响分析

①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的废边角料、碳刷不合格品、废包装袋属于一般工业固废，由企业收集后出售。本项目拟在仓库东侧设置 1 个一般固废堆放区，占地面积为 10m²。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业拟在仓库东侧设置 1 个 15m² 的危险废物贮存场所，贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。

本项目产生的废油桶、废活性炭、废润滑油、含油抹布及手套、空压机含油废液应存放在危废仓库。

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

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

③运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于设备维护、废气处理、原材料包装等工序，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废堆场内，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻等情况时，因此，企业应加强培训和管理。此外本项目危险废物产生地点距离危废堆场距离较近，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按

照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

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

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

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

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

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

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

④危险废物环境风险评价

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

A、对环境空气的影响：

本项目产生的危险废物均密闭包装，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

B、对地表水的影响：

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。

C、对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，进行防腐、防渗，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

D、对环境敏感保护目标的影响：

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

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

⑤危险废物去向分析

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

表 4-32 本项目周边危废处置单位情况表

单位名称	许可量 (t/a)	公司地址	经营范围
上海电气南通国海环保科技有限公司	10000	老坝港滨海新区滨海东路 6 号	焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW49 等
南通九洲环保科技有限公司	20000	南通市如皋市长江镇规划路 1 号	焚烧处置医药废物（HW02），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），其他废物（HW49）（不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49）
江苏东江环境服务有限公司	13000	南通市如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17），仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17），废碱（HW35），含酚废物（HW39），

			含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49,900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50,263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50）
南通升达废料处理有限公司	30000	南通开发区王子公司南、港德公司北三角地块	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚类废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50,261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50） 合计 30000 吨/年
如东大恒危险废物处理有限公司	5000	如东县洋口化工园区	核准焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17），不含 336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17）、废碱（HW35）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50, 263-013-50、275-009-50、275-006-50、261-151-50），合计 5000 吨/年；核准量可根据实际处置情况在环评范围内进行增量。

由上述分析可知，本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。

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

3) 固体废物污染防治措施技术经济论证

① 贮存场所（设施）污染防治措施及危废暂存区事故风险应急防范措施

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

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

- A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- B、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- C、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- D、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

- E、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：
- A、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
 - B、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。
 - C、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
 - D、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

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

表4-33 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

序号	文件规定要求	实施情况	备注
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性。	符合
2	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存	本项目建成后按要求申报排污许可证。	符合

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

理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《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）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置环境保护图形标志，见下表。

表 4-34 固废仓库环境保护图形标志一览表

<p>一般固废暂存：</p> <p>1、规格：30×40cm</p> <p>2、材质：1.0mm 铁板或铝板</p> <p>3、污染物种类填：包装废料；</p> <p>4、排口编号：企业自行编号；</p> <p>5、企业名称：企业全名；</p>	
	
<p>危废信息公开：</p> <p>1.设置位置</p> <p>采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处</p> <p>2.规格参数</p> <p>(1) 尺寸：底板 120cm×80cm</p> <p>(2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色（印刷参数附后，下同），文字颜色为白色，所有文字字体为黑体</p> <p>(3) 材料：底板采用 5mm 铝板</p> <p>3.公开内容</p> <p>包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息</p>	



危险废物标签：

1.危险废物标签的颜色

危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色， RGB 颜色值为（255,150,0）。标签边框和字体颜色为黑色， RGB 颜色值为（0,0,0）。

2.危险废物标签的字体

危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

3.危险废物标签尺寸

序号	容器或包装物容积（L）	标签最小尺寸（mm×mm）	最低文字高度（mm）
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

4.危险废物标签的材质

危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

5.危险废物标签的印刷

危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码:	
废物形态:	
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	

危险废物贮存分区标志

1.危险废物贮存分区标志的颜色

危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。

2.危险废物贮存分区标志的字体

危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。

3.危险废物贮存分区标志的尺寸

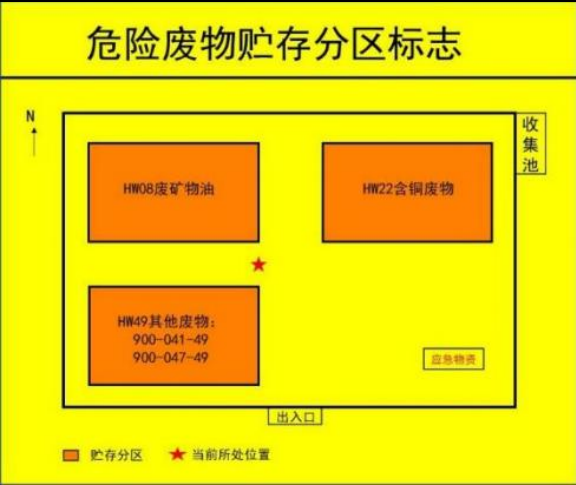
观察距离 L(m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)	
		贮存分区标志	其他文字
1<L≤2.5	300×300	20	6
2.5<L≤4	450×450	30	9
L>4	600×600	40	12

4.危险废物贮存分区标志的材质

危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。

5.危险废物贮存分区标志的印刷

危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。

<div><div>危险废物贮存分区标志</div><div></div></div>							
危险废物贮存、利用、处置设施标志：							
1.危险废物贮存、利用、处置设施标志的颜色							
危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。							
2.危险废物贮存、利用、处置设施标志的字体							
危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。							
3.危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸、							
设置位置	观察距离 L(m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度(mm)	
			三角形外边长 a1(mm)	三角形外边长 a2(mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施名称类型	其他文字
露天/室外入口	>4	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室外	≤50	300×186	140	105	8.4	16	8
4.危险废物贮存、利用、处置设施标志的材质							
危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。							
5.危险废物贮存、利用、处置设施标志的印刷							
危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。							
6.危险废物贮存、利用、处置设施标志的外观质量要求							

危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。



②运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

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

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

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

D、危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

E、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

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

③危险废物处置管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

A、履行申报登记制度；

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

C、委托处置应执行报批和转移联单等制度；

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

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

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

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

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

5、地下水、土壤环境影响及保护措施

5.1 地下水、土壤污染来源与污染途径

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

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

5.2 地下水、土壤环境影响分析

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

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

5.3 防治措施

本次评价主要考虑各类污染防治措施运行过程中发生的跑冒滴漏和化粪池的泄露等。当发生上述泄漏情况下，污染物可能渗透到含水层对地下水水质造成影响，并通过扩散和渗透作用对周

边区域的地下水、土壤环境造成影响。根据项目的地下水、土壤污染影响来源，

本报告提出如下污染防治措施：

- 1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染，项目保护地下水、土壤分区防护措施详见表4-35。

表 4-35 保护地下水分区防护措施一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库、生产车间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或至少2mm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。
2	一般固废仓库	一般防渗区	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/T17643 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 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。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。
3	其他辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化

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

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

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

综上所述，项目营运期不会对项目所在地土壤及地下水水质造成明显的不良影响。

6、生态

本项目不新增用地，无需明确生态保护措施。

7、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。

7.1 风险评价等级判定

本项目建设后，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的环境风险物质。

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：q₁, q₂, ..., q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

表 4-36 本项目 Q 值确定

序号	风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	润滑油	0.1	2500	0.00004
2	液压油	0.1	2500	0.00004
3	废油桶	0.02	50*	0.0004
4	废润滑油	0.09	50*	0.0018
5	含油抹布及手套	0.1	50*	0.002
6	空压机含油废液	0.09	50*	0.0018
7	废活性炭	5.9625	50*	0.11925
合计				0.12533

注：*物质临界量的依据：对应导则表 B.2 健康危害急性毒性物质分类 GB 30000.18-2013 表 1，企业所有助剂的危害毒性：经皮肤，经口都不属于类别 2，类别 3，所以助剂所属物质临界量依据按照危害水环境推荐临界量 100 计算。对照附录 B，本项目危险废物风险物质无明确的临界量，本次环评从严参照表 B.2 健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3），临界量为 50t。

由上表可知，本项目 Q 值<1，因此，本项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为I，可进行简单分析。

表 4-37 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。

7.2环境风险识别

风险识别范围包括物质危险性识别，生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。物质危险性识别包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。危险物质向环境转移的途径识别包括：分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的内容，本项目主要环境风险物质为危险固废等。主要环境风险源分布在危废仓库。

本项目主要危险物质环境风险识别见表 4-38。

表 4-38 建设项目主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
1	危废仓库	废润滑油等	泄漏及火灾引起的伴生/次生污染物排放
2	生产车间	石墨粉等	泄漏及火灾引起的伴生/次生污染物排放
3	废气处理设施	超标排放颗粒物	废气处理设施故障导致污染物超标排放

7.3 典型事故情形及应急处置措施

根据上述环境风险识别与判定，结合行业一般事故统计分析，筛选出生产过程最具代表性的潜在危险性及风险类型如下：

1. 石墨粉爆炸事故

保证车间换气次数，使生产车间粉尘浓度远低于石墨粉尘爆炸极限下限。本项目生产过程中产生的粉尘量及浓度均低于石墨粉尘爆炸极限（下限），因此，石墨粉尘爆炸概率较低。一旦发生粉尘爆炸事故不得选用水进行扑救，应选用化学干粉、二氧化碳等进行扑救，另外，还应重点关注避免引发二次爆炸。本项目采取的防范石墨粉尘爆炸措施如下：

①项目在各涉及石墨粉尘的产生点均设置集气装置、密闭设备最大程度收集粉尘，减少石墨粉尘的无组织逸散；

②项目选用的风机、电机等设备均采用防爆设备；

③生产车间通风按照《采暖通风设计规范》及其它相关要求设计，厂房墙壁设置窗户，强化自然通风，避免石墨粉尘在车间的累积；

④制定安全作业制度以及对员工的安全培训计划；静电、扬尘等方法清理生产场所，禁止使用压缩空气进行吹扫；应及时对除尘系统（包括排风扇、抽风机等通风除尘设备）进行清理，使作业场所积累的石墨粉尘量降至最低；

⑥根据不同的作业条件与环境，配备相应的消防器材和个人劳动防护用品；

⑦安装相对独立的通风除尘系统，并设置接地装置，收尘器离明火产生处距离达 6 米以上，回收的石墨灰粉尘储存在独立干燥的危废仓库；

⑧落实《粉尘防爆安全规程》等相关安全要求。

7.4 环境风险防范措施

① 选址、总图布置和建筑安全防范

在总平面布置方面，将会严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间和其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区

划分。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，凡禁火区均设置明显标志牌。安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）的要求。

②大气环境风险预防措施

建设项目主要大气环境风险源有：生产车间和危废仓库。根据建设项目实际情况，需采取的主要大气环境风险预防措施见下表。

表 4-39 建设项目主要大气环境风险预防措施

环境风险源	主要预防措施
生产车间	生产区域等应配备良好的通风条件。 废气收集处理装置及管道应有效密闭且与排风能力相匹配，废气处理装置风机等应完好且保证正常运行。 车间配备必要的消防灭火器材、防毒等个人防护器材，并确保其处于完好状态，如安全眼镜、防护手套等。 企业应严格作业规程，防止润滑剂倾洒及溢出流失，车间内禁止使用明火。 建立健全安全规程及值勤制度，确保废气收集处理装置及液体物料贮存容器处于完好状态。
危废仓库	废物贮存仓库应配备良好的通风条件（自然通风）。

③污水管道泄漏风险防范措施

项目输水、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地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

④管理方面

a 加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。b 制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最低程度。c 企业应针对其特点制定相对应的安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与开发区应急预案衔接与联动有效。

⑤建议完善危险废物和环境治理设施的监督管理和安全防范措施，对照苏环办〔2020〕101号文件《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，做好应急防范工作及污染防治设施的安全风险评估工作，严格落实安全设施“三同时”制度，环境污染防治设施的设计、施工委托有资质单位实施，并依法进行安全设计和验收，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。调试

前须编制突发环境事件应急预案，并按规定程序进行评审、备案等。企业应委托有资质单位对拟建项目进行安全预评价工作，并通过安全设施三同时审查，总体应符合现行相关法律、法规、标准、规范要求，外部环境、总平面布置、生产装置、储存设施、公用工程设施、安全管理等方面能满足安全生产运行的要求，风险能够控制在可接受的水平，符合安全要求。

⑥本项目应加强废气处理设施风险防范；本项目建设完善后，按照国家、地方要求编制风险评估报告，按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制突发环境事件应急预案，并落实突发环境事件应急预案中风险防范措施，按照应急预案要求成立事故应急小组，建立岗位责任制，加强应急物资装备储备，定期开展演练。

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）号等文件精神，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类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。本项目建设运营中涉及粉尘治理措施、危险废物贮存场所等，企业拟采取的措施：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；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业对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，厂内新建环境治理设施需经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7.5应急要求

①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案

a 编制要求

为规范生产经营单位应急管理工作，提高应对和防范风险与事故的能力，保障公司员工和公众的生命安全，最大限度地减少财产损失、环境损害和社会影响；保证公司内部、公司所在工业园区和相关政府管理部门之间始终保持高效的信息沟通及合作，有效组织抢险救火，最大限度地避免或减轻可能对环境造成的影响。根据《国家突发环境事件应急预案》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）和其他相关法律、法规的要求，编制企业突发环境事件应急预案。

b 修订要求

应急预案的动态修正，是指根据非常规突发事件进程中最新获取的信息，及时对原有的决策

方案进行修正。根据情景应对模式，需要不断获取新信息，及时调整方向，修正现有的决策方案，防止决策错误的延续或再次扩大。因此，环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应当及时组织进行修订评审，然后重新发布，并抄送至相关部门。

I 由于公司组织机构改革引起的变化，需对应急组织、管理作出相应的调整或修订；

II 公司生产工艺和技术、危险源发生变化，应急设备的更新、报废等情况出现，随时需要对相关内容进行修订；

III 根据原辅材料、工艺流程等的变更进行修订；

IV 周围环境或环境敏感点发生变化；

V 根据日常演习和实际应急反应取得的经验需对应急反应计划、技术、对策等内容进行修订；

VI 预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

VII 其他应进行修订的情况。

c 备案要求

根据《南通市企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理制度》有关规定，企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向企业所在地环境保护主管部门备案。

拟建项目建成后，企业应及时编制突发环境事件应急预案，并备案。

②事故状态下的特征因子及应急监测

企业不具备应急监测能力，发生突发环境事故时拟委托第三方检测机构进行环境监测，企业应及时签订应急监测协议。

表 4-40 应急监测计划

类型	监测项目	监测点位	应急监测频次
发生火灾爆炸事故	颗粒物、非甲烷总烃、CO	生产装置或仓库所在区域的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2 小时
发生废气处理设施非正常运行	颗粒物、非甲烷总烃		
发生泄漏导致土壤环境污染事故	pH、泄漏污染物等	泄漏点及紧邻区域设置多个监测点	1 次/应急期间
发生泄漏导致地下水环境污	pH、泄漏污染物等	泄漏点上游、泄漏点、泄漏点下游分别设置	初始 1~2 次/天，第 3 天后，1 次/周直至应

染事故	1-2 个点位	急结束
<p>③应急物资配备</p> <p>拟建项目建成后，企业应急救援物资依托现有，可满足最新环保要求。</p> <p>④突发环境事件隐患排查制度</p> <p>a 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。</p> <p>b 制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。</p> <p>c 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。</p> <p>d 如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。</p> <p>e 及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。</p> <p>f 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。</p> <p>企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。</p> <p>根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。</p> <p>综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次；日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定；专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定。</p> <p>⑤应急培训计划</p> <p>a 应急救援人员的培训</p> <p>预案制定后实施后，所有应急救援指挥部成员，各专业救援队成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急救援领导小组对救援专业队成员每年进行两次应急培训，学习救援专业知识和有可能出现的新情况的处理办法。</p> <p>b 员工应急响应的培训</p> <p>突发环境事故应急救援预案发布后同时作为新进人员训练教材，对今后所有新进人员进行培训。</p> <p>公司对所有员工每年进行一次应急响应培训，主要内容为应急预案响应条件、事故初期应急</p>		

方法、响应程序、个人应急防护使用等。

c 第三方和公众风险告知

应急预案识别的重要环境风险以及应急处置方法应告知周边企业和公众，以便在发生环境事故时及时应对、妥善处置。

可印制宣传材料，向公众、周边企业、环境保护目标发放，宣传相关的应急响应知识。

⑥应急演练

应急演练的目的是验证预案的可行性和符合实际情况的程度，提高救援队伍的实际救援能力，不断改进、完善应急预案。演练可以与公司生产安全事故应急预案演练相结合。

a 演练准备、组织

预案演练前应成立演练工作小组，负责演练计划（方案）的编写、演练物资的准备、演练场景的布置、参演人员的集训等工作。公司级演练工作小组由总经理办公室、安全监督部、生产管理中心等职能部门负责人及各应急救援分队队长组成；工厂级演练工作小组由工厂厂长负责组织本工厂有关人员组成，必要时可请有关职能部门参与。

预案涉及部门对所属员工进行培训，学习本预案及演练计划的内容，演练时的注意事项、纪律等等，熟练掌握演练中涉及工具的使用方法，以及发生特殊情况时的逃生方法及路线。

b 演练范围和频次

公司级演练范围一般限制在公司范围内，有特殊需要时，请园区、县有关部门协助，范围扩大至公司周边区域，每年演练至少一次。

工厂级演练每年至少一次。

c 评价、总结与追踪

评价：应急演练结束后，指挥部领导就全部过程进行点评，对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，肯定成绩，针对演练中暴露出的问题，提出改进意见；

总结：形成书面总结，上报有关部门并存档；

追踪：针对演练中暴露出的问题及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；同时，追踪有关改进措施的落实。

⑦在企业环境风险单元及环境风险防控设施张贴环境应急处置卡。

具体包括各种高危工艺应急处置卡、废水污染因子超标排放应急处置卡、废气污染因子超标排放应急处置卡、事故应急池应急操作卡、雨水排放口闸门应急操作卡、污水排放口闸门应急操作卡、排污管道泄漏应急处置卡、危险废物泄漏应急处置卡、危险化学品泄漏应急处置卡、污染防治设施有限空间安全事故应急处置卡等。应急处置卡须明确特定的现场应急处置措施和职责，

包括：责任部门与责任人、主要风险描述、企业内部信息报告方式、应急处置措施（或操作要领）、注意事项（如人员安全防护）等。应急处置卡应在适宜的位置粘贴上墙。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见下表

表 4-41 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 2000 万个碳刷项目			
建设地点	南通市海门区悦来镇三条桥 1 号			
地理坐标	(121 度 23 分 9.373 秒， 31 度 55 分 54.367 秒)			
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量 (t)
	废油桶	危废仓库	密闭存放于托盘上	0.02
	废润滑油		密闭桶装	0.09
	含油抹布及手套		密闭袋装	0.1
	空压机含油废液		密闭桶装	0.09
	废活性炭		密闭袋装	5.9625
	润滑油	原料仓库	桶装密封	0.1
	液压油		桶装密封	0.1
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>（1）对大气环境的危害后果</p> <p>对大气环境的危害后果主要为火灾，完全燃烧产生二氧化碳、氮氧化物；不完全燃烧主要产生一氧化碳、二氧化碳和氮氧化物。由于使用量较小，这种不完全燃烧生成的污染物中毒以及燃爆产生的热辐射灼伤，通常对事故现场附近范围内的人员有较大的影响，主要影响范围为厂内，而对外环境影响较小。</p> <p>（2）对地表水、地下水环境的危害后果</p> <p>本项目正常情况下不会发生泄漏情况。一般发生泄漏的主要原因为容器质量出现问题或在搬运过程中由于操作不当引起的容器破损，本项目由于储存量较小，因此一次泄漏量不大；项目车间已进行硬化、防渗处理，如发生泄漏，通过及时采取相应的措施，基本不会对地表水、地下水、土壤产生影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>①严格按照防火规范进行平面布置。</p> <p>②定期检查、维护相关设施、设备，以确保正常运行。</p> <p>③危废储存区设置明显的禁火标志。</p> <p>④在项目正式投产运行前，制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。</p> <p>⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。</p> <p>⑥采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。</p> <p>⑦加强员工事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>			

综上，本项目风险潜势为I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为火灾等，通过采取

风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内 容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护 措施	执行标准		
大气环境	1#排气筒	颗粒物	1#布袋除 尘器+二 级活性炭 吸附装置	15mg/m ³	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 1	
		非甲烷总烃		60mg/m ³		
		酚类		20mg/m ³		
	2#排气筒	颗粒物	2#布袋除 尘器	15mg/m ³	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 3	
	厂界	颗粒物	加强车间 通风，增 加绿化	肉眼不可见		
		非甲烷总烃		4		
		酚类		0.02		
	厂区内	非甲烷总烃		监控点处 1h 平 均浓度值＜ 6mg/m ³ ，监控点 处任意一次浓度 值＜20mg/m ³	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 2	
地表水环 境	生活污水	pH	化粪池	6~9	接管标准执行《污水 综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准， NH ₃ -N、TP、TN 接管 标准执行《污水排入 城镇下水道水质标 准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准	
		COD		500mg/L		
		SS		400mg/L		
		氨氮		45mg/L		
		TP		8mg/L		
		TN		70mg/L		
声环境	生产设备噪声约 75~95dB(A)		合理布 局、建筑 隔声并经 过距离衰 减	厂界 四周	60dB（A） 50dB（A）	厂界四周噪声排放 执行《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/					
固体废物	生产	废边角料	物资回收单位		固废零排放	
		碳刷不合格品	物资回收单位			
		废模具	物资回收单位			
		除尘器收集尘	物资回收单位			

		废布袋	物资回收单位	
		废包装袋	物资回收单位	
		废油桶	委托有资质的单位处置	
		废润滑油	委托有资质的单位处置	
		含油抹布及手套	委托有资质的单位处置	
		空压机含油废液	委托有资质的单位处置	
		废活性炭	委托有资质的单位处置	
	生活	生活垃圾	环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染。危废仓库、生产车间为重点防渗区,、一般固废仓库为一般防渗区,重点防渗区防渗技术要求:等效黏土防渗层$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,一般防渗区防渗技术要求: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/T17643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$1.0 \times 10^{-7}cm/s$。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。</p> <p>2) 对于泄漏的物料应有具体防治措施,及时将泄漏的物料收集并处理,防止其渗入地下。</p> <p>3) 采用国际先进的生产工艺和生产设备,进一步提高生产效益和劳动生产率,减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理,杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。</p> <p>4) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由工业区给水管网统一供给,不开采地下水资源。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①加强废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,并及时进行维修,确保废气处理系统正常运行;</p> <p>②厂区配置一定的灭火器、围堵物料、应急救援器材等;</p> <p>③制定环境风险应急预案,并加强员工的安全知识教育,要求全体人员了解事故处理的程序,事故处理器材的使用方法,一旦出现事故可以立即停产,控制事故的危害范围和程度;</p> <p>④当发生事故时,将事故废水堵截在厂区内暂存,防止发生事故时事故废水污染地下水,同时厂区内应做好防腐、防渗措施;</p>			

	<p>⑤对于泄漏的物料应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下。</p>
其他环境 管理要求	<p>1、环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向审批部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>2、排污许可管理</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 11 号），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30，70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309，石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料）”，对应为重点管理的行业，因此，在排污许可证中需载明许可排放量，需进行排污权交易。</p>

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	0.017	0.017	/	0.03325	0.017	0.03325	+0.01625
		非甲烷 总烃	0	0	/	0.0225	0	0.0225	+0.0225
	无组织	颗粒物	0.022	0.022	/	0.03698	0.022	0.03698	+0.01498
		非甲烷 总烃	0	0	/	0.025	0	0.025	+0.025
废水	废水量		120	120	/	240	120	240	+120
	COD		0.051	0.051	/	0.084	0.051	0.084	+0.033
	SS		0.0336	0.0336	/	0.036	0.0336	0.036	+0.0024
	NH ₃ -N		0.003	0.003	/	0.0072	0.003	0.0072	+0.0042
	TP		0.0006	0.0006	/	0.0012	0.0006	0.0012	+0.0006
	TN		0.0072	0.0072	/	0.0144	0.0072	0.0144	+0.0072
一般工业 固体废物	废边角料		/	/	/	0.2925	/	0.2925	+0.2925
	碳刷不合格品		0.1	0.1	/	0.2925	0.1	0.2925	+0.1925
	废模具		/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	除尘器收集尘		/	/	/	0.29925	/	0.29925	+0.29925
	废布袋		/	/	/	1	/	1	+1
	粉尘		0.4	0.4	/	0	0.4	0	-0.4
	废铜粉		0.005	0.005	/	0	0.005	0	-0.005
	废包装袋		/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

危险废物	废油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废润滑油	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	含油抹布及手套	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	空压机含油废液	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/	/	/	5.9625	/	5.9625	+5.9625

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①