

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：碳刷和密封件生产线技改项目
建设单位（盖章）：海门市科兴碳业有限公司
编制日期：2023 年 10 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.....	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	39
四、主要环境影响和保护措施.....	44
五、环境保护措施监督检查清单.....	63
六、结论.....	66
附表.....	67

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 建设项目与生态红线位置图
- 附图 5 建设项目与水系图位置图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 备案证
- 附件 3 环评委托书
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 房产证
- 附件 6 建设单位声明
- 附件 7 环评合同
- 附件 8 现有项目环保手续
- 附件 9 酚醛树脂 MSDS
- 附件 10 酚醛树脂游离苯酚含量检测报告
- 附件 11 酚醛树脂游离甲醛含量检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	碳刷和密封件生产线技改项目		
项目代码	2208-320684-04-02-790906		
建设单位联系人	张芦平	联系方式	18036182988
建设地点	江苏省南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区 28 号		
地理坐标	（ E121 度 29 分 16.010 秒， N32 度 02 分 48.570 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 中“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”
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）	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（2022）193 号
总投资（万元）	5	环保投资（万元）	4
环保投资占比（%）	80	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	100
专项评价设置情况	“排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目”，本项目排放废气含甲醛（属有毒有害物质），且500m范围内有居住区，因此设置大气专项。		
规划情况	规划名称：海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030） 审批机关：海门市人民政府 审查文件名及文号：市政府关于同意《海门市包场镇总体规划（2013-2030）》的批复（海政复（2015）45号）		
规划环境影响评价情况	规划名称：海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020年修改） 审批机关：南通市海门生态环境局 审查文件名及文号：南通市海门生态环境局关于海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020年修改）环境影响报告书的审查意见（通海门环发[2020]41号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020年修改）相符性分析		
	对照《海门区包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）》（2020 年修改）中入区项目限制、禁止类清单，进行相符性说明：基于生态保护红线、环境质量底线和资 源利用上线，以清单方式列出范围内禁止、限制等差别化要求，对新区产业发展和项目 准入进行指导和约束，与本项目有关的产业类别负面清单详见表 1-1。		
	表 1-1 入区项目产业负面清单		
	项 目	准入内容	相符性分析
	主导产业定位	重点发展钢铁产业、装备制造、绿色食品、新材料、橡胶炭素通讯电缆制造、港口物流、海洋渔业、滨海旅游、商贸服务几大产业。	本项目为碳刷和密封件制造项目，属于装备制造，因此符合产业定位。
		钢铁产业园区	钢铁产业、钢材精深和建筑构件加工、装备制造、港口物流
		船舶和重型装 备装 备制造区	装备制造、港口物流
		新材料工业区	新材料、装备制造
		绿色食品生区	绿色食品、装备制造
		橡胶、炭素、通 讯 和电缆工 区	橡胶炭素通讯电缆制造
		环保产业园	固废处置
	禁止引入类项目	《产业结构调整指导目录》及修订、《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》《南通市工业结构调整指导目录》等中淘汰类项目；列入《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》禁止类的产业；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；采用落后的、淘汰的生产工艺或 生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目；《江苏省长江经济带发展负面清 单实	
		本项目为碳刷和密封件制造项目，不属于《产业结构调整指导目录》及修订、《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》《南通市工业结构调整指导目录》等中淘汰类项目；不属于列入《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》禁止类的产业；不属于列入《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；不属于采用落后	

		施细则》列明的禁止建设的产业。	的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目；不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》列明的禁止建设的产业。
		所有行业：纯电镀、化工、印染、医药、农药和染料中间体、化学制浆造纸项目、炼油、岸边冲滩拆船、制革、酿造以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。港口物流：涉及危险化学品、液态有毒的化学品、油品等易燃易爆货种仓储、采用氟利昂等淘汰类制冷剂及异味影响严重的氨等制冷剂的物流仓储项目。	本项目属于电气机械和器材制造业，不属于禁止引入行业。
	钢铁产业园区	新增省内焦化、钢铁产能的钢铁项目，独立焦化项目，不满足《钢铁行业规范条件（2015 年修订）》要求的建设项目。	本项目不在钢铁产业园区。
	装备制造区	石油加工及炼焦业、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业、黑色金属及有色金属冶炼业。	本项目不在装备制造区。
	新材料工业区		本项目不在新材料工业区。
	环保产业园	不满足《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件》环境准入条件要求的生活垃圾焚烧发电项目。	本项目不在环保产业园。
	限制引入类项目	《产业结构调整指导目录》及修订、《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》中限制类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》及修订、《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》中限制类项目。
		污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。	本项目废气经二级活性炭有效处理后达标排放。
	建设项目位于南通市海门区刘浩镇工业园区 28 号，属于包场镇（海门港新区）范围内， 本项目为碳刷和密封件制造项目，不在包场镇（海门港新区）入区项目产业负面清单内，不属于包场镇（海门港新区）范围内禁止、限制类型项目。符合海门市包场镇总体规划。 2、与《南通市海门生态环境局关于海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020 年修改）规划环评相符性分析。 表 1-2 本项目与区域环评审批意见的相符性		
	序	园区环评批复要求	本项目情况 相符性

号			分析
1	《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实"三线一单"要求，强化空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。按照分期、分区、分类的原则推进规划的实施，确保建设时序的环境可行性。新区开发建设应符合海门市国土空间规划、南通港总体规划、海门市土地利用总体规划等上位规划要求。严格保护江苏海门蛎蚜山国家级海洋公园，禁止开展与生态空间管控区域和生态红线管控要求相违背的活动，在新区东侧紧邻江苏海门蛎蚜山国家级海洋公园的区域保留 50 米左右的空间隔离带，通过建设防护绿地减少园区对江苏海门蛎蚜山国家级海洋公园的环境影响和对粉砂淤泥质岸线自然属性的影响;船舶和重型装备制造区、绿色食品生产区、新材料工业区和钢铁产业园区与居住区设置 30 米空间隔离带，钢铁项目厂界与居住区设置不少于 300 米的空间隔离带;焦化、炼铁、炼钢等工序需满足相应的环境防护距离要求;纳入江苏省围填海历史遗留问题清单中的地块，规划实施应符合相关部门的处理处置意见。	项目主要从事碳刷和密封件生产,项目污染物均进行有效收集与处理,对周围环境质量影响较小。项目周边 100 米范围内无敏感点。	符合
2	严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。根据国家和江苏省、南通市关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域"三线一单"成果，明确新区环境质量改善阶段目标，制定新区污染减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施控制主要污染物和特征污染物的排放量，严格控制危险废物增量，实现区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。强化生态环境准入要求，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同类行业先进水平，钢铁产业园钢铁项目建设必须满足国家钢铁产能置换相关要求。大力推进产业结构优化升级，全面提升现有产业的技术水平。按照《报告书》和《评估意见》建议的措施要求，列出工业企业整治提升计划，按时完成规范化整治和关闭清退工作，做好区内燃煤锅炉淘汰及清洁能源改造工作。	本项目严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，三废经有效处置后能达标排放。	符合
3	完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立环境要素的监控体系，每年开展环境量跟踪监测，明确责任主体和实施时限等，重点关注江苏海门蛎蚜山国家级海洋公园的环境变化情况和居住区大气环境质量变化情况。新区内环境基础设施应安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测设施。加快推进新区	本项目制定了正常生产时例行监测计划，后期将严格参照计划实施。	符合

		周边环境 质量监测系统、视频监控系统、环境应急管理系统建设， 完善环境管理电子台账。根据监测结果并结合环境影 响、区域污染物控制措施实施的进度和效果，适时优化 调整规划实施。加强规划区环境风险防范应急体系建设，完善新区应急预案，强化环境应急队伍建设和物资 储备，加强应急演练。严格环境风险源头防控，强化重 点企业和区域环境风险评估。完善应急响应联动机制， 切实保障区域生态安全。		
	4	完善环境基础设施建设。新区应进一步完善污水排放管 网系统和污水集中处理，落实钢铁项目建设废水集中处 理系统及回用水系统、不新增污水排放量的要求。加快 推进黄海水务污水处理扩建工程项目建设，同步推进环 保产业园集中污水处理项目建设，配套实施污水集中处理尾水生态缓冲区建设，尾水符合《地表水环境质量标 准》（GB 3838-2002）IV 类标准排放。针对新区目前存 在的水环境问题制订整治 方案，以点带面组织开展区域 水环境综合整治，逐步恢复水环境功能。完善供热管网 建设，鼓励企业优先使用集中供热。加快推进环保产业 园固体废物处理处置、综合利用等项目，鼓励区内企业 在园区内妥善处置固体废弃物，有效实现新区固体废物 减量化、资源化、无害化的处理处置目标	本项目废水仅为生活污水，不涉及生产废水，对水环境影响很小，项目固废妥善处置。	符合
	5	强化区域环境监管。健全开发区环境管理机构，统筹考 虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环 境管理等事宜。提高新区信息化管理水平，加强环境信 息公开化。妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境 保护诉求。	企业将进一步 加强环境监 管，加强环境 信息公开。	符合
	本项目位于南通市海门刘浩工业集中内 28 号，属于工业用地，但现有项目在港新区规划环评编制前就已存在，且根据《海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020 年修改）环境影响报告书》，对于老刘浩工业集中区未做产业定位的说明。综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。			
其他符合性分析	1、项目“三线一单”相符性分析 （1）生态红线相符性 根据对照《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）和《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）以及《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》（2021 年 7 月），与本项目最近的生态空间保护区域为通吕运河（海门段）清水通道维			

护区。通吕运河（海门段）清水通道维护区范围见表 1-2。

表1-3 项目周边生态空间保护区域规划表

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积			方位	距离 m
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积		
通吕运河（海门段）清水通道维护区	水源水质保护	—	海门市境内通吕运河及两岸各 500 米	31.46	0	31.46	N	891

结合项目地理位置和区域水系，与本项目距离最近的生态空间保护区域为通吕运河（海门段）清水通道维护区，距离约为 891m，根据上表可知本项目不在其生态空间管控区域内。因此，本项目的建设符合对照《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）和《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）以及《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》（2021 年 7 月）的要求。

（2）环境质量底线

环境空气：根据《南通市 2022 年环境状况公报》，海门区大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 179 微克/立方米，超标，为非达标区。

水环境：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。

地下水：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。

声环境：2022 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：区域昼间声环境质量总体处于二级（较好）水平，同比保持稳定；功能区昼、夜间声环境质

	量达标率稳定保持在 90%以上，夜间声环境质量明显改善；道路交通昼声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。 土壤环境：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。 辐射环境：2022 年南通市辐射环境质量属天然本底水平。按照全国辐射环境监测方案的要求，2022 对全省辐射环境监测国控点、省控点开展了年度监测。长江姚港断面水环境、南郊子站土壤环境、南通市近岸海域海水及海产品中天然放射性核素监测项目值均在江苏省天然本底涨落范围内；狼山水厂水源保护区中总α、总β活度低于《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）中规定的放射性指标指导值；所有监测点位的瞬时γ辐射空气吸收剂量率监测结果均保持在江苏省天然水平涨落范围内，与去年水平相当；所有监测点位的电磁场强监测结果均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值要求。 项目建成后，本项目在固化罐和浸渍罐出口处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标经 15m 高排气筒 DA003 高空排放。在烘箱出口处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标经 15m 高排气筒 DA004 高空排放；技改项目无新增员工，无新增员工生活污水，技改项目无生产废水产生；本项目采取优化厂区平面布置、生产设备全部置于车间内、采用低噪声的设备、大型设备底座安装减振器、加强文明生产管理、加强厂区绿化等措施后，可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准树脂废包装材料和废活性炭委托资质单位处理。废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 本项目用地不占用耕地和基本保护农田，用水由市政自来水管网提供，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 本项目位于海门港新区刘浩镇工业集中区，南通市海门区海门港新区环境准入负面清单，具体见下表。 表 1-4 环境准入负面清单表
--	---

项目	准入内容		相符性
主导产业定位	重点发展钢铁产业、装备制造、纺织、表面处理、新材料、港口物流、海洋渔业、商贸服务几大产业。		项目为密封件和碳刷制造，不属于禁止或淘汰类建设项目，符合园区产业定位。
	钢铁产业园区	钢铁产业、钢材精深和建筑构件加工、装备制造、港口物流	
	船舶和重型装备装备制造区	装备制造、钢铁下游配套废弃物利用、港口物流、海洋渔业、海底光缆	
	循环经济产业区	纺织、废弃物利用和机械装备制造	
	表面处理中心	电镀加工等表面处理	
	新材料工业区	新材料、航空装备制造	
	环保产业园	固废处置	
禁止引入类项目	《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《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》、《南通市工业产业结构调整指导目录》等中淘汰类项目；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业；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；采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目；《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》列明的禁止建设的产业。		本项目为密封件和碳刷制造，不属于《产业结构调整指导目录》及修订中禁止及淘汰类项目；项目不属于两高项目，不在禁止的工业生产项目类别内，不涉及港口物流仓储。
	新建、改建、扩建“两高”项目不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不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。		
	所有行业：化工、农药和染料中间体、化学制浆造纸项目、炼油、岸边冲滩拆船、制革、酿造以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。		
	港口物流：涉及危险化学品、液态有毒的化学品、油品等易燃易爆货种仓储、采用氟利昂等淘汰类制冷剂及异味影响严重的氨等制冷剂的物流仓储项目。		
	钢铁产业园区	新增全省焦化、钢铁产能总规模的钢铁项目，独立焦化项目，不满足《钢铁行业规范条件（2015 年修订）》、《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原[2021]46 号）要求的建设项目。	
	船舶和重型装备装备制造区	石油加工及炼焦业、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业、黑色金属及有色金属冶炼业。新建亩均工业产值<120 万元/亩、亩均税收<13.3 万元/亩的装备制造项目。装备制造产业中纯电镀项目，及不可剥离的电镀工段中涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目。	
	新材料工业区	新建亩均固定资产投资<133.3 万元/亩、亩均税收	

			<15 万元/亩的船舶海工项目。	
	环保产业园	不满足《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件》环境准入条件要求的生活垃圾焚烧发电项目。		
	表面处理中心	含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）、含氰沉锌工艺、手工电镀工艺，含铅、镉、汞等重金属的化学品，中水回用率<33.3%、工业用水重复利用率<40%的电镀项目。		
	循环经济产业区	水重复利用率<40%的印染项目。投资强度<400 万元/亩、亩均税收<25 万元/亩、废水排放强度>10.4 吨/万元的印染项目。		
限制引入类项目	《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《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》中限制类项目。			本项目为密封件和碳刷制造，符合园区发展定位，不属于《产业结构调整指导目录》及修订中限制类项目；不使用高 VOCs 含量原辅材料，废气经有效治理后达标排放。
	污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。			
	不得新建农副食品业、食品制造业企业，现有企业需限制生产规模，除环保设施工程外禁止改扩建，并适时搬迁。			
	不符合产业定位的项目。			
	循环经济产业区	导致供热总需求大于中天钢铁项目余热规模的纺织印染项目。		
	船舶和重型装备制造区、新材料工业区	使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。		
	表面处理中心	非南通市电镀产业转移项目。		
空间布局约束	1、落实江苏省、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省海洋生态红线保护规划》管控要求管理，规划区内及周边生态红线和生态空间包括江苏海门蛎岬山国家级海洋公园（蛎岬山牡蛎礁海洋特别保护区）、海门区沿海堤防生态公益林、新东河清水通道维护区、东灶河清水通道维护区和运北河清水通道维护区、通吕运河（海门区）清水通道维护区、通启运河（海门市）清水通道维护区。规划区产业开发建设不得占用海门区沿海堤防生态公益林、新东河清水通道维护区、东灶河清水通道维护区、运北河清水通道维护区和江苏海门蛎岬山国家级海洋公园			本项目不在生态管控区内，项目用地为工业用地，且项目30m范围内无居民等敏感目标，符合南通市“三线一单”的管控要求。
	2、农用地优先保护区，基本农田 15km ² ，农用地优先保护区实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用；规划建设用地不得占用基本农田。水域面积3.22km ² ，落实“蓝线”保护措施；绿地与广场用地2.61km ² ，农林用地 8.76km ² ，限制占用。			

		3、不得在城市主次干道两侧、居民居住区露天烧烤。不得在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。不得在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	
		4、入区企业需符合本次规划用地性质和南通市“三线一单”的管控要求。	
		钢铁产业园	1、不得在合规园区外新建、扩建钢铁、焦化等高污染项目。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。 2、钢铁项目厂界与居住区设置不少于300 米的空间隔离带，与江苏海门蛎岬山国家级海洋公园保留50m 左右的空间隔离带；焦化、炼铁、炼钢等项目需满足相应的环境防护距离要求。 3、除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批。 4、钢铁产业园建设用地部分涉及一号港池的区域不得建设对港口航运区产生不利影响的相关工程，并采取相关污染防治、环境保护措施，不影响小庙洪港口航运区（B2-15）主体功能发挥。 5、涉及围填海历史遗留问题的区域办理用海手续后方可建设。
		船舶和重型装备制造制造区	1、居住区附近的工业用地布设污染性小的工业企业，严格执行项目环评的环境防护距离要求，并设置30 米左右的空间隔离带。 2、涉及围填海历史遗留问题的区域办理用海手续后方可建设。
		新材料工业区	1、居住区附近的工业用地布设污染性小的工业企业，严格执行项目环评的环境防护距离要求，并设置30 米左右的空间隔离带。
		循环经济产业区	1、居住区附近的工业用地布设污染性小的工业企业，严格执行项目环评的环境防护距离要求，并设置30 米左右的空间隔离带。 2、涉及围填海历史遗留问题的区域办理用海手续后方可建设。
		环保产业园	垃圾焚烧、危废填埋、飞灰填埋、一般工业固废填埋等项目需满足相应的环境防护距离要求。 危险废物填埋项目选址需满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）要求，生活垃圾焚烧发电项目选址需满足《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》（环办环评[2018]20号）要求，满足《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337）、《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90）对选址的相关要求。飞灰填埋项目选址需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889）、《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869）对选址的要求。

	污染物排放管控	1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡，即对大气污染防治重点管控区和大气环境质量超标的城市，实行现役源 2 倍削减量替代（新建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量或关闭类项目1.5 倍削减量替代、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城市，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）。 2、上一年度水环境质量未达到要求的市县，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。 3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。 4、禁止新建燃煤锅炉，天然气锅炉应全部实现低氮燃烧。 5、①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 ②通吕运河、通启运河、运盐河、排咸河、东灶港、黄家港、海洪河达到Ⅲ类水标准，纵三河达到 IV 类水标准。 ③土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值标准。 6、规划区大气污染物排放量近期：二氧化硫小于 2530.04吨/年，氮氧化物小于 5119.39 吨/年，烟（粉）尘排放量小于 3584.39 吨/年，VOCs（以非甲烷总烃计）排放量小于289.42 吨/年，铬酸雾 0.10 吨/年。远期：二氧化硫小于2575.77 吨/年，氮氧化物小于 5236.55 吨/年，烟（粉）尘排放量小于 3534.57 吨/年，VOCs（以非甲烷总烃计）排放量小于 255.08 吨/年，铬酸雾 0.08 吨/年。水污染物排放量近期：化学需氧量排放量小于 679.81 吨/年，氨氮排放量小于 68.26 吨/年，总磷排放量小于 6.94 吨/年，六价铬 0.07 吨/年，总铬 0.34 吨/年。远期：化学需氧量排放量小于 802.90 吨/年，氨氮排放量小于 80.75 吨/年，总磷排放量小于 8.15 吨/年，六价铬 0.07 吨/年，总铬 0.34吨/年。 ①其中规划区内进入南通海川水务有限公司的废水排放量（不包括规划区外部的废水进入南通海川水务有限公司的 排放量）近期：化学需氧量小于476.03 吨/年，氨氮小于47.60 吨/年，总磷小于4.76 吨/年；远期化学需氧量小于630.4 吨/年，氨氮小于63.04 吨/年，总磷小于6.30 吨/年； ②表面处理中心电镀污水处理厂排放量近期和远期：化学需氧量小于120 吨/年，氨氮小于12 吨/年，总磷小于1.2吨/年，六价铬小于 0.07 吨/年，总铬小于 0.34 吨/年，总镍小于 0.09 吨/年，总银小于 0.003 吨/年，氰化物小于 0.72吨/年； ③环保产业园集中污水处理项目排放量近期：化学需氧量小于	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
--	----------------	--	---

		11.99 吨/年, 氨氮小于1.20 吨/年, 总磷小于0.12 吨/年; 远期: 化学需氧量小于18.09 吨/年, 氨氮小于1.81吨/年, 总磷小于0.18 吨/年; ④循环经济产业园接管量近期: 废水量9282400 吨/年, 化学需氧量小于 1856.48 吨/年, 氨氮小于185.365 吨/年, 总磷小于13.92 吨/年; 排放量近期: 废水量5569440 吨/年, 化学需氧量小于278.47 吨/年, 氨氮小于 27.85 吨/年, 总磷小于2.78 吨/年; 接管量远期: 废水量12062000 吨/年, 化学需氧量小于2412.4 吨/年, 氨氮小于 241.24 吨/年, 总磷小于18.09 吨/年; 排放量远期: 废水量 7237200 吨/年, 化学需氧量小于 361.86 吨/年, 氨氮小于 36.19 吨/年, 总磷小于3.62 吨/年。 7、新建项目中有行业标准的执行相应行业标准, 无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 标准要求, 恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。区域内自建锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表3中规定的大气污染物特别排放限值。 8、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求, 依据区域环境质量改善目标, 制定配套区域污染物削减方案, 采取有效的污染物区域削减措施, 腾出足够的环境容量。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施, 不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 9、区内建设项目环评应衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等 政策要求。统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核 算、减排降碳措施可行性论证及方案比选, 提出协同控制最优方案。 10、限值限量管控要求: 按省市要求推进污染物排放限值限量管理, 如果规划区上一年度环境质量达到考核目标要求, 且污染物浓度未显著高于(小于 30%)所在县级区域年均值, 本年度污染物允许排放总量原则上为本次规划环评测算的污染物排放量, 或所有企业许可排放量总和; 如果规划区上一年度环境质量达到考核目标要求, 但污染物浓度显著高于(大于 30%)所在县级区域年均值, 本年度相应污染物允许排放总量为上一年度实际排放总量; 如果工业园区上一年度环境质量未达到考核目标要求但有所改善的, 本年度相应污染物允许排放总量为上一年度实际排放总量; 如果工业园区上一年度环境质量未达到考核目标要求且有所恶化的, 本年度相应污染物允许排放总量为上一年度实际排放总量的 80%。	
	钢铁产业园	➤ 钢铁行业执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)、《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)、《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012)》、《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662-2012)、《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)、《关于印发江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案的函》(苏大气办[2018]13 号)、《关于推进实施钢铁行业超低排	

			放的意见》（环大气[2017]35 号）、《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方 案》（苏政办发[2019]41 号）中新建钢铁项目超低排放限值的最严标准。 ➤ 钢铁行业化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物及烟粉尘污染物排放绩效水平应达到国内先进水平。	
		船舶和重型装备制造区	➤ 船舶海工项目在2023年底前以挥发性有机物排放强度≤1.5kg/万元、颗粒物排放强度≤0.5kg/万元为标准进行提标改造。	
		循环经济产业区	➤ 待南通海川水务有限公司优化升级工业废水处理装置以满足印染废水的含重金属或难以生化降解的废水、高盐废水，并获得项目环评批复后，方可接入纺织印染企业废水。纺织印染企业接管废水接管标准需从严执行满足南通海川水务有限公司改扩建项目环评批复的接管标准及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准（间接排放）、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）修改单和《关于调整<纺织染整工业水污染物排放标准>（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（公告 2015 年第41 号）、总锑达到《纺织染整工业废水中总锑污染物排放标准》(DB32/3432-2018)标准、LAS 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准的标准要求 ➤ 印染企业预处理设施满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471）的相关要求。印染项目废水排放强度≤10.4 吨/万元。	
		环保产业园	➤ 环保产业园内项目应分别满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》及修改单、《危险废物填埋污染控制标准》等行业标准。 ➤ 新建污水排口需尽快开展入河排污口设置论证工作。	
		表面处理中心和南通海川水务有限公司	➤ 新建、改建、扩建（扩大规模）污水排口需根据相关要求尽快开展入河或入海排污口设置论证。 ➤ 若具体项目因技术、经济、环保、水利防洪等因素需调整污水排口位置，应在其环评和排污口论证中进行充分预测和评价，经论证环境影响可接受后方可实施。	
	环境风险防控		1、规划项目涉及到的主要危险物质有焦炉煤气、高炉煤气、氨、硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠等。新区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。 2、生产、存储危险化学品及产生大量废水的钢铁、垃圾焚烧、危废填埋企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直	1、当发生化学品泄漏时，尽快切断泄漏源，防止流入下水道限制性空间，并切断火源。

			排污染地表水体。 产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入，切断火源，应急处理人员佩戴正式压呼吸器，穿防护服，不要直接接触泄漏物。
			3、布局管控，新区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离供水水源保护区、村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在新区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；新内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	2、根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善事故应急预案及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。
			4、做好围护与警示标识。罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；《储罐区防火设计规范》的有关规定，在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。	
			5、废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将灌区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下废水转移、输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。	
			6、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	
			7、加强生态空间和生态红线江苏海门蛎岬山国家级海洋公园、海门区沿海堤防生态公益林、新东河清水通道维护区、东灶河清水通道维护区和运北河清水通道维护区风险管控。	
			8、严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品；安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。	
			9、规划区应建立环境风险防控系统；构建与海门区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	
			10、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。	
			11、新建、扩建“两高”项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	
资源 开发 利用 要求	新鲜水资源利用总量：远期 5278 万吨/年（不包括中水回用量）； 近期 5030 万吨/年（不包括中水回用量）。			
	土地资源可开发或利用总量：建设用地总面积上线远期为29.24平方公里，近期为27.71 平方公里。			
	禁止新增取用地下水。			
	除钢铁外的其他行业：万元工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元，万元工业增加值新鲜水耗量≤8t/万元。			
	钢铁产业园	➢ 钢铁行业应满足《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》（苏政办发[2019]41号）中附件 2 标准要求，其中吨钢新水消耗（吨）≤3.2（板带材长流程）、≤2.6（长型材长流程）、≤2.4（纯废钢短流程），吨钢综合能耗（千克标准煤/吨）≤580（板带材长流程）、≤550（长型材长流程）、≤200（纯废钢短流程），焦化工序能耗（千克标准煤/ 吨）≤122（其他类型-顶装）、≤127（其他类型-捣固），烧结工序能耗（千克标准煤/吨）≤50（其他类型），高炉工序能耗（千克标准煤/吨）≤370（其他类型），球团工序能耗（千克标准煤/吨）≤24（其他类型），转炉工序能耗（千克标准煤/吨）≤25（其他类型），电炉工序能耗（千克标准煤/吨）≤64（其他类型）。 - 钢铁项目煤炭需严格执行《江苏省非电行业耗煤项目煤炭替代管理暂行办法》、《江苏省煤炭消费减量替代工作方案》中的等量或者减量替代制度，煤炭替代总量不得低于该项目设计煤炭消耗总量的 1.5 倍。 ➢ 鼓励高炉-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。 自建水厂需进行水资源论证。	项目建设不突破当地资源利用上限，不属于高污染建设项目，不涉及地下水取用，不使用高污染燃料。	
	循环经济产业区	印染企业水重复利用率达到 40%以上，限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。充分使用中天钢铁余热，单位产品综合能耗≤1.1（吨标煤/吨）。 针织物及纱线印染产品用水指标（t/t）≤90。		
	表面处理中心	电镀企业电镀用水重复利用率达到 50%以上，限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。		

船舶和重型装备制造区	装备制造企业、船舶海工企业工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。										
	南通海川水务有限公司扩建后，中水回用率达 40%。										
	不得新建燃煤自备锅炉。										
	规划区内高污染燃料禁燃区，禁止建设新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。										
	启动并推进“绿色屋顶”计划，区内企业优先使用风电、光伏、太阳能等可再生能源。										
	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。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。按照江苏省、南通市和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求落实碳减排工作，探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。										
	推进大宗货物运输“公转铁”、“公转水”。深挖“公转铁”、“公转水”货运增量潜能，鼓励铁路、港口、航运等企业加强协作，大力发展集装箱多式联运。										
本项目不属于环境准入负面清单中相关内容。											
(5) 与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发【2021】85号）相符性分析 对照《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），海门区全区共划定环境管控单元54个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于海门港新区刘浩镇工业园区28号，属于海门港新区工业集中区，不在新区规划的集中区，为一般管控单元。对照海门区一般管控单元管控要求，具体分析如下表1-5。 表1-5 本项目与海门区“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>重点管控要求</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> (1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2) 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 (3) 基本农田严格按照《基本农田保护条例》落实基本农田保护要求，项目建设不占用永久基本农田，对于占用的基本农田在土地性质调整前不得开发建设。 </td><td> (1) 项目符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2) 项目不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 (3) 项目建设不占用永久基本农田 </td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> (1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 落实《南通市海门区“十四五”农村生活污水治理专项规划》，加强农村污水治理，2025年农村生活污水农户覆盖率至 70.2%， </td><td>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。</td></tr> </table>			序号	重点管控要求	相符性	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2) 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 (3) 基本农田严格按照《基本农田保护条例》落实基本农田保护要求，项目建设不占用永久基本农田，对于占用的基本农田在土地性质调整前不得开发建设。	(1) 项目符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2) 项目不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 (3) 项目建设不占用永久基本农田	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 落实《南通市海门区“十四五”农村生活污水治理专项规划》，加强农村污水治理，2025年农村生活污水农户覆盖率至 70.2%，	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。
序号	重点管控要求	相符性									
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2) 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 (3) 基本农田严格按照《基本农田保护条例》落实基本农田保护要求，项目建设不占用永久基本农田，对于占用的基本农田在土地性质调整前不得开发建设。	(1) 项目符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2) 项目不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 (3) 项目建设不占用永久基本农田									
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 落实《南通市海门区“十四五”农村生活污水治理专项规划》，加强农村污水治理，2025年农村生活污水农户覆盖率至 70.2%，	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。									

	设施正常运行率达到 95%。 (3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	
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。	(1) 项目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) 本项目布局合理, 废气可以有效控制。
资源利用效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 提高土地利用效率, 节约集约利用土地资源。	项目使用清洁能源, 不浪费土地资源

综上所述, 本项目符合“三线一单”要求。

2、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

本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》相符性分析见下表:

表 1-6 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

序号	管控条款	相符性分析	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。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造, 不属于过长江干线通道项目。	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。	本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号 , 不在禁止范围内。	相符
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	本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号 , 不在禁止范围内。	相符

		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。		
	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。	本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号，项目为C3091石墨及碳素制品制造，不在禁止范围内。	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。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号，不在禁止范围内，符合相关要求。	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。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号，不在禁止范围内，符合相关要求。	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、螳螂港、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。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号，不在禁止范围内，符合相关要求。	相符
	8	禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新	本项目为C3091石	相符

		建、改建、扩建尾矿库。	墨及碳素制品制造，本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号，不在禁止范围内，符合相关要求。	
	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。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号，不在禁止范围内，符合相关要求。	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。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目，符合相关要求。	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。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不属于化工项目，不在禁止范围内，符合相关要求。	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的项目。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不属于化工项目，不在禁止范围内，符合相关要求。	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。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不在禁止范围内，符合相关要求。	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。	本项目位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区28号，不属于太湖流域，不在禁止范围内，符合相关要求。	相符
	15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能。	相符

			能项目，符合相关要求。	
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。		本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目，符合相关要求。	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。		本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不属于合成氨、对二苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目，符合相关要求。	相符
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。		本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不属于石化、煤化工、独立焦化项目，符合相关要求。	相符
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。		本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，符合相关要求。	相符
20	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		本项目为C3091石墨及碳素制品制造，不在禁止范围内，符合相关要求。	相符
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》（环大气[2019]53号）的相符性分析 拟建项目对照《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）要求：重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产				

和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。本项目产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过15米高的排气筒排放，预计捕集率90%，处置效率可达90%，因此，项目符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）中相关要求。

4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

对照生态环境部发布的《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019），本项目符合《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）相关要求，具体见表 1-7。

表 1-7 与《挥发性有机物无组织控制标准》对照表

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。密闭空间除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目存放含VOCs 物料为酚醛树脂，用桶装储存在专门的原料仓库。在取用树脂结束时随时加盖，原料仓库常态下保持关闭。	符合
2	液态VOCs 物料转移或输送应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移VOCs时，应采用密闭容器、罐车。	本项目酚醛树脂取用方式：整桶酚醛树脂拿至车间，打开使用后及时加盖。	符合
3	VOCs 质量占比大于等于10%的含VOCs	废气经集气罩收	符合

		产品，其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。	集后经“二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放。	
	4	企业建立台账，记录含VOCs产品名称、使用量、废弃量、去向等信息。工艺过程中产生的含VOCs废料应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	企业投产后按要求设立台账；含VOCs废料按要求储存、转移和输送，包装桶加盖。	符合
	5	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理设备故障时，停止运行生产设备。	企业加强管理，生产工艺设备与废气处理设备同步运行。	符合
5、与《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》（海办〔2022〕22号）的相符性分析 为贯彻落实习近平生态文明思想，认真做好碳达峰、碳中和工作，根据《省政府关于推进绿色产业发展的意见》（苏政发〔2020〕28号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“产业强链”三年工作计划（2021-2023年）》（苏政办发〔2020〕82号）、《市委办公室市政府办公室印发〈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）等文件精神，进一步加大污染减排力度，扎实推进纺织印染、装备制造、船舶海工等六个重点行业绿色发展。 对照《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》，主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药六大重点行业推进绿色发展，本项目属于塑料制品制造，不属于高耗能高排放产能，本项目废气经收集处理后能够达标排放，无生产废水，固废零排放，因此，本项目与“区委办公室区政府办公室关于印发《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》的通知”（海办〔2022〕22号）相符。 6、与《中共南通市委 南通市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（通委发〔2022〕12号）的相符性分析 对照《中共南通市委 南通市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中“（十一）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。积极推进低VOCs含量清洁原料源头替代，在钢结构、包装印刷、家具、机械制造等行业全面推广低（无）VOCs原辅材料，并培育源头替代示范性企业。在保证安全的前提下，加强VOCs物料全方位、全				

	链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送以及工艺过程等无组织排放环节的管理，推动化工、医药、涂装等重点行业实施生产装备密闭化、连续化改造。”，本项目有机废气经集气罩收集+二级活性炭吸附处理后通过排气筒排放，减少了污染物的排放。因此本项目与中共南通市委 南通市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容

海门市科兴碳业有限公司位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区 28 号，于 2019 年 08 月 29 日取得海门市行政审批局《关于海门市科兴碳业有限公司年产 600 万只碳刷和 200 万个密封件新建项目环境影响报告表的批复》（批文号：海审批表复[2019]182 号），并于 2020 年 10 月 9 日通过了自主验收。目前厂内实际产能为年产 600 万只碳刷和 200 万个密封件。

密封件的紧密度会直接影响其密封有效性，目前还缺少通过提高密封件的紧密度来改善密封效果的密封件。海门市科兴碳业有限公司拟投资 5 万元在现有租赁厂房内建设碳刷和密封件生产线技改项目，密封件生产过程新增浸渍、固化工艺以提高密封件的紧密度而使其具有更好的密封可靠性，碳刷生产过程新增烘干工艺以提高碳刷的牢固性，项目完成后产能不变。

表 2-1 本项目建设内容一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	变化情况	
主体工程	1#车间		790 m²	790 m²	/	1 条年产 600 万只碳刷生产线
	2#车间		290 m²	290 m²	/	1 条年产 200 万个密封件生产线
贮运工程	仓库		400 m²	400 m²	/	技改项目无新增
公用、辅助工程	给水		250t/a	250t/a	/	技改项目无新增用水
	排水	生活污水	225 t/a	225 t/a	/	技改项目无新增
		初期雨水	161.35t/a	161.35t/a	/	技改项目无新增
	供电		6 万 kWh/a	8 万 kWh/a	+2 万 kWh/a	来自市政电网
环保工程	废水	雨污管网	/			依托现有，满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
		污水接管口规范化设置	/			
		化粪池	1 座，2m³			
	废气		2 套布袋除尘器+15 米排气筒	2 套布袋除尘器+15 米排气筒、两套二级活性炭吸附装置	新增两套活性炭吸附装置	处理技改项目固化、烘干废气

	一般固废堆场	10m ²	10m ²	/	依托现有
	危废仓库	/	5m ²	新增一座5m ² 的危废仓库	技改项目产生危废
	噪声	选取低噪设备、合理布局，厂房隔音、减振等，降噪量≥25dB（A）			厂界的噪声昼间达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求
依托工程	依托现有生产车间、仓库、一般固废仓库、雨污管网、初期雨水池、化粪池				

2、项目产品方案

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	年设计生产能力			年运行时数
		技改前	技改后	增量	
1	碳刷	600 万只/年	600 万只/年	0	2000h
2	密封件	200 万个/年	200 万个/年	0	

注：本次技改项目只增加部分工艺以提成产品性能，实际产能不发生变化。

3、项目主要生产设施情况

表 2-3 主要设施一览表

序号	名称	设施参数	数量（台/套）			工艺
			技改前	技改后	增量	
1	车床	定制	15	15	0	机加工
2	铣床	定制	3	3	0	机加工
3	锯床	定制	5	5	0	切割
4	研磨机	定制	1	1	0	研磨
5	磨床	定制	2	2	0	打磨
6	除尘器	5000m ³ /h	2	2	0	废气处理
7	压机	定制	4	4	0	压制
8	拌合机	定制	1	1	0	搅拌
9	四面磨	定制	1	1	0	打磨
10	圆头车	定制	3	3	0	机加工
11	钻床	定制	2	2	0	机加工
12	车床	定制	5	5	0	机加工

13	浸渍罐	定制（8kg 压力，保温 6 小时）	0	1	+1	浸渍
14	固化罐	定制（8kg 压力，加热至 120℃，保温 6 小时）	0	1	+1	固化
15	烘箱	定制（加热至 100℃，8 小时）	0	1	+1	烘干

4、项目主要原辅材料情况

表 2-4 原辅材料消耗

序号	名称	年用量			最大 储存 量 t	包装方 式	储存位 置	来源及运输
		技改前	技改后	增量				
1	石墨块	10t	10t	0	1	袋装 （50kg/ 包）	原料库	外购/汽运
2	石墨粉	10t	10t	0	1	袋装 （50kg/ 包）	原料库	外购/汽运
3	酚醛树脂	1t	2t	+1t	0.2	桶装 （20kg/ 桶）	原料库	外购/汽运

表 2-5 原辅材料的主要性质

原料名称	理化特性	燃烧 爆炸 性	毒理毒性
石墨	化学性质：轻。不会像铁一样生锈。在高温下不会熔化。机械性：摩擦力小、滑动性能良好。热、电性：像金属一样具有良好的导热和导电性能。	/	/
酚醛树脂（游离酚和游离甲醛的含量分别为 5mg/kg*和 2602mg/kg）	外观与性状：是由苯酚和甲醛经缩聚反应制成的聚合物。本品为淡黄色至浅褐色透明液体。分子量 1000-3000，比重（20℃）：1.2-1.30	不易 燃	无实质性刺 激

*注：检测数据低于检出限，以 1/2 检出限值参与计算和统计。

5、项目劳动定员情况

技改项目无新增员工，原有项目有 20 名员工，年工作日 250 天，为一班白班制生产，一班 8 小时，厂内不设食堂。

本次技改项目密封件生产过程新增浸渍、固化工艺以提高密封件的紧密度而使其具有更好的密封可靠性，碳刷生产过程新增烘干工艺以提高碳刷的牢固性，其他工序及产品产能不发生变化，本次工艺描述主要针对技改新增工艺。

①密封件生产工艺流程：

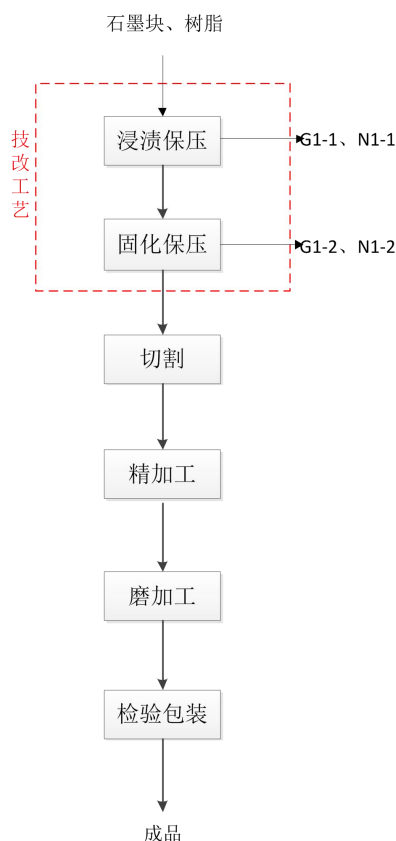


图 2-1 密封件生产工艺流程图

流程说明：

密封件生产过程新增浸渍保压、固化保压工序。

（1）浸渍保压：采用具有内腔且内设托盘的浸渍罐，在将待浸渍处理的石墨块置于托盘上，向浸渍罐中通过密闭管道持续地供入酚醛树脂，待酚醛树脂充盈整个密封容腔时，停止供入；对浸渍罐进行循环增压，通入 8 公斤压力，持续保压 6 小时。浸渍罐无需清洗，放压过程会有少量的有机废气 G1-1 产生，经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA003）排放。该过程仅产生设备噪声 N1-1。

（2）固化保压：将浸渍过的石墨制品放入固化罐，加温、加压固化，通入 8 公斤压力，持续保压 6 小时，采用电加热的方式将温度控制在 120℃。酚醛树脂受热分解会产生

有机废气 G1-2，经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA003）排放。

对处理后的石墨块原材料进行下料作业，将其切割成合适大小。用高精度的加工机械进行的加工。用高精密加工机床，加工高精度零件。用研磨机等对工件表面进行切削加工。使用测试仪及检测设备对成品装备进行调试、检验，通过人工对调试检验后的产品进行外包装，包装完成后入库暂存。

②碳刷生产工艺流程：

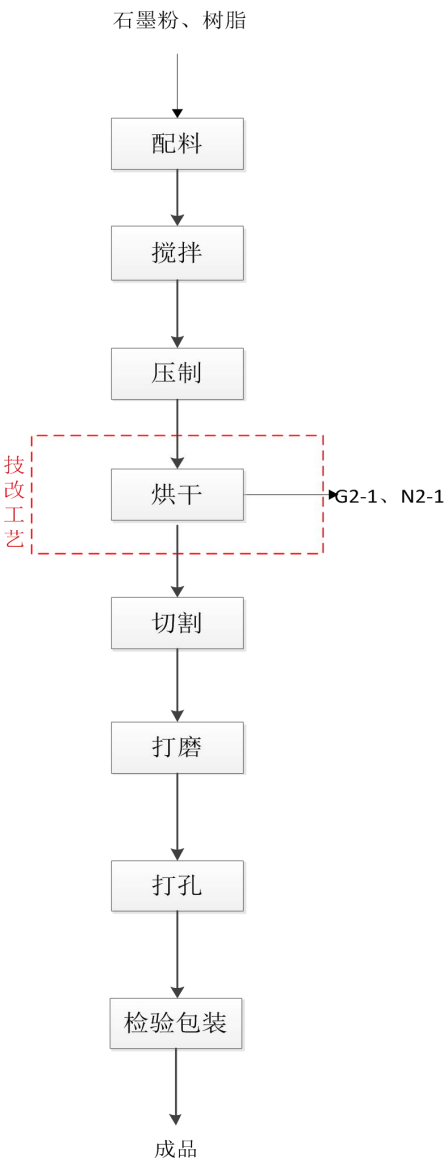


图 2-2 碳刷生产工艺流程图

流程说明：

碳刷生产过程新增烘干工序，石墨粉和树脂经配料、搅拌和压制过程后。进入烘干机进行烘干。烘干完成后进入下道工序。

（1）烘干：技改项目为了去除半成品中的应力，提高工件强度，将压制后的半成品用

	烘箱进行电加热处理，加热温度 100℃，烘干时间 8h，烘干完成工件在烘箱内自然冷却，该工序产生烘干废气 G2-1，经管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA004）排放。 将烘干后的混料通过压机挤压成饼状，此对碳块进行下料作业，将其切割成合适大小。用磨床等对工件表面进行切削加工。将经过打磨的碳块放置于钻床上，对碳块进行打孔，使用测试仪及检测设备对成品装备进行调试、检验，通过人工对调试检验后的产品进行外包装，包装完成后入库暂存。																																															
	表 2-6 项目主要产污节点及污染因子一览表 <table><tr><th>时期</th><th>编号</th><th>污染源类别</th><th>污染源名称或产生工序</th><th>主要污染物</th><th>污染防治措施及去向</th></tr><tr><td rowspan="8">运营期</td><td>/</td><td>办公生活</td><td>/（无新增）</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>G1-1</td><td rowspan="3">废气</td><td>浸渍废气</td><td>非甲烷总烃、甲醛、酚类</td><td rowspan="2">换热器降温+二级活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放（DA003）</td></tr><tr><td>G1-2</td><td>固化废气</td><td>非甲烷总烃、甲醛、酚类</td></tr><tr><td>G2-1</td><td>烘干废气</td><td>非甲烷总烃、甲醛、酚类</td><td>换热器降温+二级活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放（DA004）</td></tr><tr><td>N</td><td>噪声</td><td>设备</td><td>设备噪声</td><td>采用基础减震、并在噪声源处设置隔声罩</td></tr><tr><td>/</td><td rowspan="2">危险废物</td><td>原料包装</td><td>废包装材料</td><td rowspan="2">交由相应危废资质单位处理</td></tr><tr><td>/</td><td>废气处理</td><td>废活性炭</td></tr><tr><td>/</td><td>/</td><td>办公生活</td><td>/（无新增）</td><td>/</td></tr></table>						时期	编号	污染源类别	污染源名称或产生工序	主要污染物	污染防治措施及去向	运营期	/	办公生活	/（无新增）	/	/	G1-1	废气	浸渍废气	非甲烷总烃、甲醛、酚类	换热器降温+二级活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放（DA003）	G1-2	固化废气	非甲烷总烃、甲醛、酚类	G2-1	烘干废气	非甲烷总烃、甲醛、酚类	换热器降温+二级活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放（DA004）	N	噪声	设备	设备噪声	采用基础减震、并在噪声源处设置隔声罩	/	危险废物	原料包装	废包装材料	交由相应危废资质单位处理	/	废气处理	废活性炭	/	/	办公生活	/（无新增）	/
时期	编号	污染源类别	污染源名称或产生工序	主要污染物	污染防治措施及去向																																											
运营期	/	办公生活	/（无新增）	/	/																																											
	G1-1	废气	浸渍废气	非甲烷总烃、甲醛、酚类	换热器降温+二级活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放（DA003）																																											
	G1-2		固化废气	非甲烷总烃、甲醛、酚类																																												
	G2-1		烘干废气	非甲烷总烃、甲醛、酚类	换热器降温+二级活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放（DA004）																																											
	N	噪声	设备	设备噪声	采用基础减震、并在噪声源处设置隔声罩																																											
	/	危险废物	原料包装	废包装材料	交由相应危废资质单位处理																																											
	/		废气处理	废活性炭																																												
	/	/	办公生活	/（无新增）	/																																											
与项目有关的原有环境污染问题	一、现有项目概况 海门市科兴碳业有限公司位于南通市海门区海门港新区刘浩镇工业园区 28 号，于 2019 年 08 月 29 日取得海门市行政审批局《关于海门市科兴碳业有限公司年产 600 万只碳刷和 200 万个密封件新建项目环境影响报告表的批复》（批文号：海审批表复[2019]182 号），并于 2020 年 10 月 9 日通过了自主验收。于 2021 年 2 月 8 日申领了排污许可证（编号：913206847448289006001X）。目前厂内实际产能为年产 600 万只碳刷和 200 万个密封件。企业成立至今环保报批及实际投产、验收情况见表 2-7。 表 2-7 企业已批项目情况 <table><tr><th>序号</th><th>审批时间</th><th>批复文号</th><th>项目名称</th><th>文件类型</th><th>投产情况</th><th>验收情况</th></tr></table>						序号	审批时间	批复文号	项目名称	文件类型	投产情况	验收情况																																			
序号	审批时间	批复文号	项目名称	文件类型	投产情况	验收情况																																										

1	2019.8.29	海审批表复 [2019]182 号	年产 600 万只 碳刷和 200 万 个密封件新建 项目	环评报告表	已投产	2020 年 10 月 9 日通 过了自主 验收
二、现有项目产品及工艺						
1、现有产品						
现有项目产品规模及方案见表 2-8。						
表 2-8 现有建设项目主体工程及产品（含副产品）方案						
产品名称		设计规模	实际规模	年运行时数		
碳刷		600 万只/年	600 万只/年	250×8=2000h		
密封件		200 万个/年	200 万个/年			
2、原辅材料用量						
表 2-9 现有建设项目原辅材料用量						
序号	原辅材料名称		规格	实际年耗量	来源及运输	
1	石墨块		/	10t	国内/汽运	
2	石墨粉		/	10t	国内/汽运	
3	树脂		/	1t	国内/汽运	
3、设备清单						
表 2-10 现有建设项目设备清单						
序号	名 称		规格型号		数量（单位）	
1	车床		-		15	
2	铣床		-		3	
3	锯床		-		5	
4	研磨机		-		1	
5	磨床		-		2	
6	除尘器		-		2	
7	压机		-		4	
8	拌合机		-		1	
9	四面磨		-		1	
10	圆头车		-		3	
11	钻床		-		2	
12	车床		-		5	

4、现有生产工艺

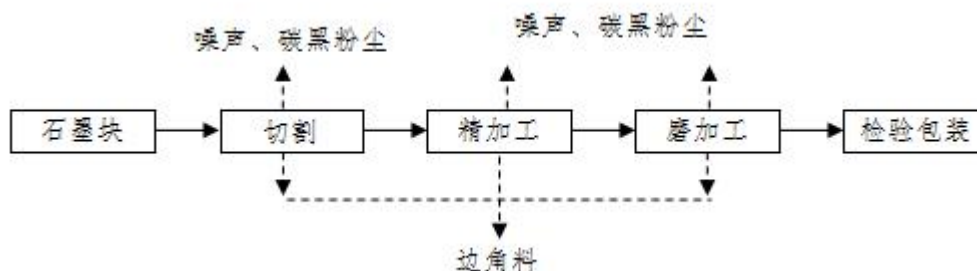


图 2-3 密封件生产线工艺流程图

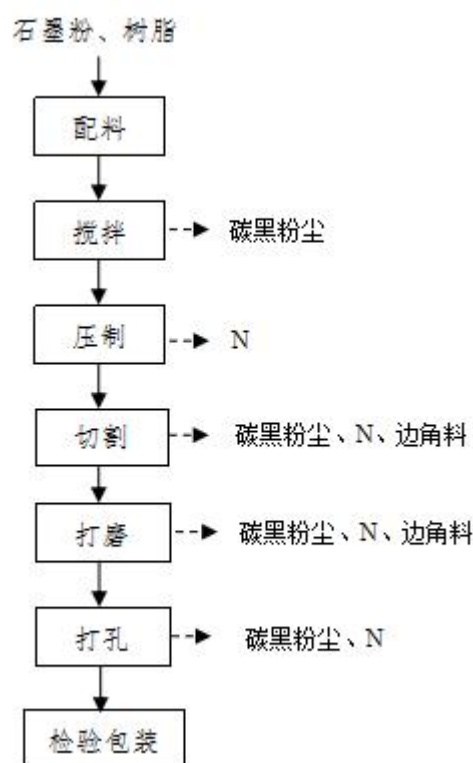


图 2-4 碳刷生产线工艺流程图

密封件生产线：对进厂石墨块原材料进行下料作业，将其切割成合适大小。此工序产生碳黑粉尘、少量边角料和设备噪声。用高精度的加工机械进行的加工。用精密加工机床，加工高精度零件。该工序产生碳黑粉尘、少量边角料和设备运转噪声 N。磨削就是用研磨机等对工件表面进行切削加工。该工序产生碳黑粉尘、少量边角料和设备运转噪声 N。使用测试仪及检测设备对成品装备进行调试、检验，通过人工对调试检验后的产品进行外包装，包装完成后入库暂存。

碳刷生产线：将石墨粉、树脂按一定比例配比，将配好的混料倒入搅拌机进行混合，此过程会产生碳黑粉尘，并伴随着设备噪声；将搅拌均匀的粘性混料通过压机挤压成饼状，此

	过程伴随着设备噪声；对碳块进行下料作业，将其切割成合适大小。此工序产生碳黑粉尘、少量边角料和设备噪声。用磨床等对工件表面进行切削加工。该工序产生碳黑粉尘、少量边角料和设运转噪声。将经过打磨的碳块放置于钻床上，对碳块进行打孔，此过程会产生碳黑粉尘，通过负压管道吸至旋风除尘器中，处理后会产生收集的碳尘，伴随着设备噪声。使用测试仪及检测设备对成品装备进行调试、检验，通过人工对调试检验后的产品进行外包装，包装完成后入库暂存。 三、现有项目污染产生情况： 2020 年 9 月 19-20 日，江苏国森检测技术有限公司对本项目进行了竣工环保验收监测。监测结果如下。 （1）废气 有组织废气：在监测期间工况条件下，结果表明：2020 年 9 月 19 日-20 日 DA001 废气排气筒出口中颗粒物的最大小时排放浓度为 1.8mg/m³，DA002 废气排气筒出口中颗粒物的最大小时排放浓度为 2.2mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。 无组织废气：在监测期间工况条件下，结果表明：2020 年 9 月 19 日-20 日颗粒物的周界外浓度最大值为 0.289mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。 （2）废水： 现有项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理达标后接管至海门市黄海水务有限公司处理。在监测期间工况条件下，检测结果表明：2020 年 9 月 19 日-20 日废水总排口 PH 范围为 7.16-7.41，COD、悬浮物的最大日均浓度值分别为 20mg/L 、16mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；氨氮、总磷的最大日均浓度值分别为 1.12mg/L、0.40mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。 （3）噪声 现有项目生产正常，各类噪声源运行正常，验收期间，厂东界（N1）、厂南界（N2）、厂西界（N3）、厂北界（N4）昼间噪声监测值分别为 58.1 dB(A)、59.4 dB(A)、54.3 dB(A)、56.7 dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 （4）固体废弃物：现有项目产生的固体废物主要包括边角料、碳尘、生活垃圾、化粪池污泥。边角料、碳尘委托威远县卡奔碳制品有限公司回收处置，生活垃圾、化粪池污泥由南通市海门区海门港新区保洁服务中心清运处置。实际生产中不产生机修废液，故无危废产生。 四、污染物三本账汇总
--	--

表 2-8 现有项目三废排放量统计表 (t/a)						
类别	污染物名称	本项目			外排环境 量	实际排放 量
		产生量	削减量	排放量		
废水	水量 (t/a)	386.4	0	386.4	386.4	386.4
	COD	0.11739	0.01575	0.10164	0.01932	0.01932
	SS	0.08853	0.01125	0.07728	0.003864	0.003864
	NH ₃ -N	0.009	0.0009	0.0081	0.001932	0.001932
	TP	0.0009	0	0.0009	0.0001932	0.0001932
有组织废气	颗粒物	0.021	0.01722	0.00378	0.00378	0.000012
无组织废气	颗粒物	0.0021	0	0.0021	0.0021	/
固废	生活垃圾	5	5	0	0	0
	一般固废	15.1	15.1	0	0	0
五、原有项目目前存在的问题和“以新带老”措施 原有项目运行过程无投诉等环境问题，本项目无“以新代老”措施。						

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					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据 and 结论。根据《南通市生态环境状况公报》（2022 年），南通市海门区空气质量现状见表 3-1。					
	表3-1 大气环境质量现状监测 单位：μg/m³					
	污染物	年评价指标	结果 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均	18	40	45	达标
	PM ₁₀	年平均	42	70	60	达标
	PM _{2.5}	年平均	26	35	74.29	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	179	160	111.88	超标
由上表年度综合评价表明，2022 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。						
臭氧超标的内因是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件。另外，区域传输也是污染形成的原因。建议防治措施：加强工业管理，整治污染源，减少排放等措施。为贯彻落实《中共中央、国务院关 于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共江苏省委、江苏省人民政府关于深入打好污染防 治攻坚战的实施意见》精神，深入打好蓝天保卫战，持续改善全市环境空气质量。在全省率 先制定《2022-2023 年臭氧污染综合治理实施方案》，提前实施 VOCs 治理项目 1400 个。完成钢结构、家具等行业 180 家企业清洁原料源头替代，积极培育源头替代示范企业 20 家。成功承办第十一届全国挥发性有机物减排与控制大会，为全国各地级市首次。						
2、水环境质量现状						
本次技改项目无新增废水，根据《南通市生态环境状况公报》（2022 年），全市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、洪港水厂、海门水厂、如皋鹏鹞水厂水源地符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.15 亿吨，饮用水源地水质达						

	标率均为 100%。 长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保持Ⅱ类。 南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到Ⅲ类标准。 3、声环境质量现状 2022 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：区域昼间声环境质量总体处于二级（较好）水平，同比保持稳定；功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在 90%以上，夜间声环境质量明显改善；道路交通昼声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。 现有项目生产正常，各类噪声源运行正常，验收期间，厂东界（N1）、厂南界（N2）、厂西界（N3）、厂北界（N4）昼间噪声监测值分别为 58.1 dB(A)、59.4 dB(A)、54.3 dB(A)、56.7 dB(A)，监测期间内建设项目项目区域噪声环境能够维持《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 4、生态环境 本项目在产业园区范围内，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，不需要进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目为石墨及碳素制品制造项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目不开展电磁辐射现状开 6、地下水、土壤环境 本期项目原辅料及危险废物均储存于室内，且室内已做好水泥硬化和防渗防漏，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，不需要进行地下水和土壤现状调查。
--	--

环境 保护 目标	1、大气环境保护目标							
	表 3-2 本项目环境空气环境保护目标							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
	北侧居民	-76	92	居民区	70 户	GB3095-2012 二级标准	北	75-500
	南侧居民	0	-125	居民区	150 户		南	86-500
	西侧居民	-440	0	居民区	70 户		西	345-500
	东侧居民	190	0	居民区	150 户		东	142-500
	注：坐标原点为厂区几何中心，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴。							
	2、声环境							
本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。								
3、地下水环境								
本项目厂界外500米范围内没有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								
本项目在产业园区内，故无需进行生态调查。								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 废气					
	本项目非甲烷总烃、甲醛、酚类排放标准参考《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 及表 3 标准，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相应标准，相关极限值见表 3-3、表 3-4。					
	表 3-3 执行的排放标准及主要指标浓度限值					
	污染物名称	排放高度 m	标准限值			执行标准
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
	非甲烷总烃	15	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》 （DB 32/4041-2021）表 1 及表 3 标准
	甲醛	15	5	0.1	0.05	

酚类	15	20	0.072	0.02	
表 3-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值					
污染物	监控点	浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	执行标准	
NMHC	在厂房外 设置监控 点	6	监控点处 1h 平均浓 度值	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)	
		20	监控点处任意一次 浓度值		
(2) 噪声					
营运期噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准。 相关标准值见表 3-5。					
表 3-5 执行的排放标准及主要指标浓度限值					
类别	执行标准		指标	标准限值	
噪 声	(GB12348—2008) 3 类标准		昼	65dB(A)	
			夜	55dB(A)	
(3) 固废贮存标准					
一般工业废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 的相关规定，危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》 (苏环办[2019]327 号) 的相关规定。					
(4) 排污口规范化要求：					
排污口应规范化，执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相 关规定。					

总量 控制 指标	根据国家、地方污染物总量控制要求，结合本项目排污特征，确定总量控制因子。 本项目建成后排放总量详见表 3-6。							
	表 3-6 项目污染物排放总量指标(t/a)							
	污染物名称		现有项目 排放量	技改项目排 放量	“以新带老” 削减量	本项目实施 后全厂排放 量	总量增减量	
	废气	有组织	VOCs	0	0.0053	0	0.0053	+0.0053
			颗粒物	0.00378	0	0	0.00378	0
		无组织	VOCs	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
			颗粒物	0.0021	0	0	0.0021	0
	废水	生产 生活	水量	386.4	0	0	386.4	0
			COD	0.10164	0	0	0.10164	0
			SS	0.07728	0	0	0.07728	0
			氨氮	0.0081	0	0	0.0081	0
			总磷	0.0009	0	0	0.0009	0
	固废	固废	危险固废	0	0	0	0	0
			一般固废	0	0	0	0	0
	注：本项目 VOCs 总量为苯酚、甲醛、非甲烷总烃合计值							
	总量控制							
	本项目完成后，建设方应申请的污染物总量：							
	A、大气污染物							
	本项目有组织VOCs0.0053t/a，无组织VOCs0.0011t/a，需申请总量。							
	B、水污染物							
	本项目无新增废水产生，无需申请总量。							
	C、固体废物							
	本项目固废零排放，无需申请总量。							
	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），本项目属于石墨及碳素制品制造，对应为实施简化管理的行业。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气排放口均对应为一般排放口。							
	根据南通市生态环境局文件关于印发《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），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。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等 5 种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等 3 种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿。 本项目需要总量控制的污染物主要为挥发性有机物，向海门生态环境局申请。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	海门市科兴碳业有限公司厂房内车间基础设施建设工程已经完毕。本项目施工期主要进行生产设备的安装，基本无污染物产生，对环境影响不大。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 废气产排污环节 现有项目碳刷使用酚醛树脂，但未进行烘干，故不产生非甲烷总烃、酚类和甲醛等特征因子，本次技改项目新增烘干工艺；现有项目密封件生产过程不涉及树脂，本次技改项目新增酚醛树脂浸渍、固化工段。 原料储存过程为密闭桶装，储存过程不会产生无组织废气，本项目运营期的主要废气为树脂浸渍、固化、烘干过程中产生的非甲烷总烃、甲醛和酚类等有机废气。 ①非甲烷总烃 非甲烷总烃产生源强参考生态环境部发布的《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，2021 年 6 月 11 日发布）塑料制品行业系数手册，挥发性有机物产污系数为 2.7kg/吨产品，本项目密封件浸渍、固化工段使用酚醛树脂 1t/a，则工段产生的非甲烷总烃量为 0.003t/a，非甲烷总烃经集气罩收集，收集风量 8000m³/h，收集率 90%，收集后的非甲烷总烃经 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理率 90%（参考生态环境部发布的《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，2021 年 6 月 11 日发布）塑料制品行业系数手册，一级活性炭吸附效率为 70%，本项目设置二级活性炭装置，经计算，吸附效率达 91%，本项目以 90%计），处理后的尾气由 15m 高排气筒 DA003 排放。 本项目碳刷生产过程使用酚醛树脂 1t/a，则工段产生的非甲烷总烃量为 0.003t/a，非甲烷总烃经集气罩收集，收集风量 4000m³/h，收集率 90%，收集后的非甲烷总烃经 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理率 90%，处理后的尾气由 15m 高排气筒 DA004 排放。 ②甲醛和酚类 此外酚醛树脂在浸渍、固化、烘干过程中还将产生酚类和甲醛等特征因子，根据本项目所用酚醛树脂浸渍液中游离甲醛、游离酚成分含量检测报告，酚醛树脂（游离酚和游离甲醛的含量分别为 5mg/kg 和 2602mg/kg）。

本项目密封件浸渍、固化工段使用酚醛树脂 1t/a，则工段产生的甲醛量为 0.0026t/a，酚类量为 0.000005t/a，收集风量 8000m³/h，收集率 90%，尾气由 15m 高排气筒 DA003 排放。

本项目碳刷生产过程使用酚醛树脂 1t/a，则工段产生的甲醛量为 0.0026t/a，酚类量为 0.000005t/a，收集风量 4000m³/h，收集率 90%，尾气由 15m 高排气筒 DA004 排放。

1.2 废气收集及处理设施

废气污染物主要考虑树脂浸渍、固化、烘干产生的有机废气。在固化罐和浸渍罐出口处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标经 15m 高排气筒 DA003 高空排放。

在烘箱出口处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标经 15m 高排气筒 DA004 高空排放。

DA003 排气筒设计风量可行性分析

本项目共设有 1 台固化罐、1 台浸渍罐，固化、浸渍废气经集气罩收集后一起进入一套废气处理措施集中处理，建设单位拟在每台设备设置一台的矩形顶吸罩，集气罩平面面积约为 1m²，其排气量计算过程：

$$Q = 3600 V (10 X^2 + F)$$

式中：Q---风量（m³/h）；

V---距罩口 X 处的风速（m/s），烟气的逸散速度一般取值为 0.25-0.5m/s，本项目取 0.4m/s。；

X---距罩口距离（m）；本项目取 0.2m，

F---罩口面积（m²）。

经计算，单个集气罩排风量为 2016m³/h，本项目设计每台引风机风量为 4000m³/h，排气筒总设计风量 8000m³/h，排气筒直径 0.4m，经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高 DA003 排气筒高空排放。集气罩收集效率 90%，废气处理装置处理效率 90%，则有组织产生量为 0.0027t/a，无组织产生量为 0.0003/a，本项目排气筒烟气排放速度均为 17.69m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通则技术要求。故本项目排气筒风量设置合理。

DA004 排气筒设计风量可行性分析

本项目共设有 1 台烘箱，烘干废气经集气罩收集进入一套废气处理措施集中处理，建设单位拟在烘箱出口设置一台矩形顶吸罩，集气罩平面面积约为 1m²，其排气量计算过程：

$$Q = 3600 V (10 X^2 + F)$$

式中：Q---风量（m³/h）；

V---距罩口 X 处的风速（m/s），烟气的逸散速度一般取值为 0.25-0.5m/s，本项目取 0.4m/s。；

X---距罩口距离（m）；本项目取 0.2m，

F---罩口面积（m²）。

经计算，集气罩排风量为 2016m³/h，本项目设计引风机风量为 4000m³/h，排气筒总设计风量 4000m³/h，排气筒直径 0.3m，经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后由一根 15m 高 DA004 排气筒高空排放。集气罩收集效率 90%，废气处理装置处理效率 90%，则有组织产生量为 0.0027t/a，无组织产生量为 0.0003/a，本项目排气筒烟气排放速度均为 15.72m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通则技术要求。故本项目排气筒风量设置合理。

参考《新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、50 万套玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套汽车零部件及配件新建项目竣工环境保护验收监测报告》，新生力塑料科技（无锡）有限公司产生的喷塑废气、注塑废气和印刷废气采用过滤棉+蜂窝活性炭吸附装置处理后排放。二级活性炭吸附装置对 VOCs 的去除效率为 90%以上，本项目按 90%计。

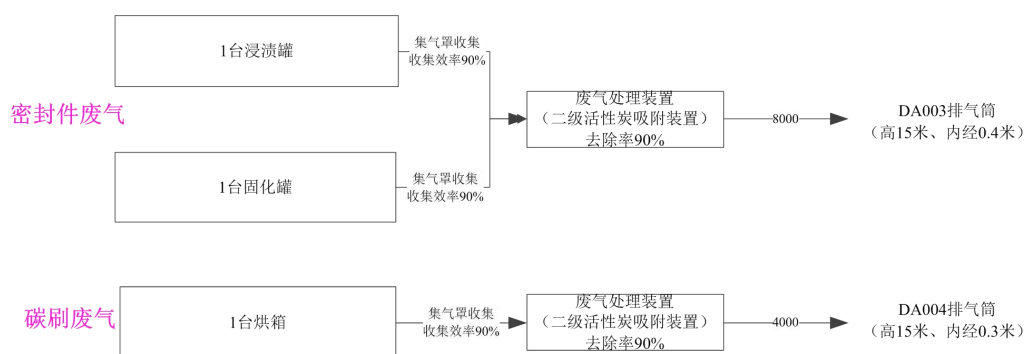


图 4-1 废气处理工艺流程图

1.3 废气排放情况汇总

本项目废气产生、排放情况见表 4-1、表 4-2。

表4-1 厂区内有组织废气产生和排放情况

污染源	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放口编号	排放时间 h
		废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	是否可行	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a

[illegible]

表 4-2 项目无组织废气产生即排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量（t/a）	面源面积	面源高度
生产车间	非甲烷总烃	0.0006	2600m²	6.0m
	甲醛	0.00052		
	酚类	0.000001		

1.4 正常情况下废气达标分析

(1) 污染源分析

本项目污染源参数见表 4-3、表 4-4。

表 4-3 有组织污染源参数表 (点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	年排放小时数(h)	排放工况	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	烟尘流速(m/s)				

DA003	32°02' 49.19 "	121°29' 15.76 "	/	15	0.4	40	17.69	非甲烷总烃	2000	正常	0.0002
								甲醛			0.00098
								酚类			0.000002
DA004	32°02' 48.76 "	121°29' 14.08 "	/	15	0.3	40	15.72	非甲烷总烃	2000	正常	0.0002
								甲醛			0.00098
								酚类			0.000002

表 4-4 无组织污染源参数表（面源）

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源				污染物	排放速率kg/h	排放工况	年排放小时数/h
	X	Y		长度/m	宽度/m	正北方向夹角/°	有效高度/m				
生产车间	32°02' 48.84 "	121°29' 15.30 "	2.0	130	20	0	6.0	非甲烷总烃	0.0003	正常	2000
								甲醛	0.00026	正常	
								酚类	0.0000005	正常	

（2）废气达标性分析

（1）本项目固化罐和浸渍罐出口处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标经 15m 高排气筒 DA003 高空排放。在烘箱出口处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标经 15m 高排气筒 DA004 高空排放，排放标准达到《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 及表 3 标准；

（2）厂房外非甲烷总烃排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。

1.5 废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）废气污染防治可行技术，在固化罐和浸渍罐出口处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标经 15m 高排气筒 DA003 高空排放。在烘箱出口处设置集气罩，废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标经 15m 高排气筒 DA004 高空排放。为可行

的废气治理措施。

1.6 非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，本项目考虑废气处理装置失效造成排气筒废气中污染物未经净化直接排放，其排放情况见表 4-5。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA003	二级活性炭吸附废气处理装置出现故障，废气去除效率为 0	非甲烷总烃	0.169	0.001	0.25	1-2	立即停产
			甲醛	0.146	0.00098			
			酚类	0.0003	0.000002			
2	DA004	二级活性炭吸附废气处理装置出现故障，废气去除效率为 0	非甲烷总烃	0.338	0.001	0.25	1-2	立即停产
			甲醛	0.293	0.00098			
			酚类	0.00056	0.000002			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.7 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见表4-6。

表 4-6 企业废气自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------

大气	无组织	厂界上下风向		非甲烷总烃、 甲醛、酚类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
		厂房外		非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	有组织	DA003	进口	非甲烷总烃、 甲醛、酚类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
			出口			
		DA004	进口			
			出口			

2、废水源强核算

技改项目无新增员工，无新增员工生活污水，技改项目无生产废水产生。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目的新增噪声源主要是浸渍罐、固化罐、烘箱和风机等设备噪声，声级值在 70~85dB (A)之间。主要设备噪声见表 4-7、4-8。

表 4-7 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源强 /dB (A)	空间相对位置			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	E	N	W	N	E	N	W	N			声压级/dB (A)				建筑物外距离
																	E	N	W	N	
1	生产车间	浸渍罐	70	10	5	2	37	30	20	25	38.6	40.4	43.9	46.9	生产时	25	13.6	15.4	18.9	21.9	1
2		固化罐	70	12	4	1	35	30	25	25	42.1	43.5	46.9	45.0		25	17.1	18.5	21.9	20.0	1
3		烘箱	70	10	1	2	55	8	25	35	38.2	54.9	45.0	42.1		25	13.2	29.9	20.0	17.1	1

表 4-8 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	型号	空间相对位置			声功率级/dB (A)	运行时段	声源控制措施
				X	Y	Z			
1	风机	1	/	15	10	16	85	生产时	高噪声设备安装时加装减震垫、消音器

3.2 噪声治理措施

为确保项目建成运营后厂界噪声稳定达标，拟采取以下噪声污染防治措施。

①优化车间平面布置，主要高噪声设备远离车间边界。通过距离消减可以有效降低厂界的噪声。靠厂房的围护结构隔声，围护结构的墙为砖混结构。

②根据本项目噪声源特征，选用先进的低噪声设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；大型设备的底座安装减振器，风机进出口安装消声器。

③加强文明生产管理，减小原材料装卸作业的撞击声。

3.3 噪声影响预测

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行预测计算与评价。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

预测厂界噪声值按如下公式预测：

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

式中： L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB；

其中 $L_{p1} = L_w + 10 \lg (Q/4\pi r^2 + 4/R)$

式中： L_w —点声源声功率级，dB；

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。

②室外噪声点声源衰减预测

本项目仅考虑几何发散衰减，采用如下公式预测：

$$L_{A(r)} = L_{AW} - 20 \lg r - 11$$

式中： $L_{A(r)}$ —距点声源 r 处的 A 声级， $\text{dB}(A)$ ；

L_{AW} —点声源 A 计权声功率级， dB ；

r —预测点距离声源的距离。

③工业企业噪声贡献值计算

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

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

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB ；

T —用于计算等效声级的时间， s ；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间， s

④噪声预测值 噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

$$Leq = 10 \lg (100.1Leqg + 100.1Leqb)$$

式中： Leq —预测点的噪声预测值；

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB ；

$Leqb$ —预测点的背景噪声值， dB 。

(2) 预测结果

本改建项目昼间生产，现有项目本底实测值选用现有项目验收监测报告中的平均值，噪声预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目边界声环境质量预测结果 $\text{dB}(A)$

点号	预测点位置	现有项目本底实测值	本项目噪声贡献值	叠加后噪声预测值	评价标准	评价结果
		昼间	昼间	昼间	昼间	
N1	东厂界外 1 米	57.4	29.5	57.41	65	达标
N2	南厂界外 1 米	59.0	43.2	59.11	65	达标

N3	西厂界 外 1 米	53.5	34.0	53.55	65	达 标
N4	北厂界 外 1 米	55.9	33.8	55.93	65	达 标

注：本项目夜间不生产，现有项目本底实测值取自现有项目验收报告。

由表 4-9 可知，本项目采取优化厂区平面布置、生产设备全部置于车间内、采用低噪声的设备、大型设备底座安装减振器、加强文明生产管理、加强厂区绿化等措施后，可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

综上，本项目产生的噪声不会降低项目所在地声环境功能级别，采取的噪声防治措施可行，对周围声环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表4-10。

表 4-10 企业噪声自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固废

4.1 固废产生情况

技改项目固体废物主要为树脂包装桶、废活性炭。

（1）废包装材料

根据企业提供资料，本项目树脂使用量为 2t/a，包装规格为 20kg/桶，则废包装材料产生量约为 100 个/a，每个废包装材料约重 1kg，则本项目废包装材料产生量约为 0.1t/a。属于危险废物，废物类别为 HW49，定期交由有危废处置资质的单位或公司处置。

（2）废活性炭

活性炭更换周期根据南通市活性炭吸附法废气治理技术规定及《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》进行计算，计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

DA003 活性炭吸附装置活性炭装填量约 0.02t，活性炭削减的 VOCs 浓度为 0.15mg/m³，动态吸附量 10%，运行时间 8h/d，风量为 8000m³/h，更换废活性炭周期为 208 天，更换频次约为 1 次/年，根据南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案相关要求，活性炭更换周期不超过三个月，故更换周期为三个月。

DA004 活性炭吸附装置活性炭装填量约 0.02t，活性炭削减的 VOCs 浓度为 0.3mg/m³，动态吸附量 10%，运行时间 8h/d，风量为 4000m³/h，更换废活性炭周期为 208 天，更换频次约为 1 次/年，根据南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案相关要求，活性炭更换周期不超过三个月，故更换周期为三个月。

则产生废活性炭约 0.04t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

本项目使用的酚醛树脂中的游离甲醛和游离苯酚含量限值参照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》中表 1-6 中的酚醛树脂浸渍用的游离甲醛限值（≤0.3%）及游离苯酚限值（2.0%），经检测得，本项目酚醛树脂中游离甲醛含量和游离苯酚含量分别为 0.26%、0.0005%，故满足该要求。

活性炭装填量合理性说明：由于本项目废气量较小，采用的小型活性炭吸附装置即可吸附，装填量太大，更换时间过长，影响活性炭的吸附效率，故本项目装填量控制在 0.02t 即可。

1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产生是否属于固体废物，判定结果见表 4-11。

表 4-11 建设项目固体废物产生情况汇总表

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	废包装材料	原料包装	固态	塑料桶	0.1	√		《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废活性炭	废气处理	固态	有机物	0.04	√		

2、固体废物产生情况汇总

本项目固体废物产生情况见表 4-12。

表 4-12 固体废物分析结果汇总表										
序号	固体废物名称	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	产生量(吨/年)
1	废包装材料	危险废物	原料包装	固态	塑料桶	《国家危险废物名录》（2021年）以及危险废物鉴别标准	T/In	HW49	900-041-49	0.1
2	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物		T	HW49	900-039-49	0.04

3、危险废物分析结果汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本次评价对本项目产生的危险废物进行汇总，汇总结果见表4-13。

表 4-13 营运期危险废物分析结果汇总表											
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	废活性炭	HW49	900-039-49	0.04	废气处理	固态	有机物	有机物	一年	T	暂存于危险仓库，定期委托资质单位处置
2	废包装材料	HW49	900-041-49	0.1	危险废物	原料包装	固态	塑料桶	一年	T/In	

4.2 危险废物环境影响分析

依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会对环境产生一定的影响。本项目严格固体废物分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾不得混放，因此对环境的影响较小。

（2）须严格控制运输过程中危废散落、泄漏，减少对环境的影响。本项目危废运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等相关规定执行，及时委托有资质单位清运处置。

	频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准设置，监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识，视频监控录像画面分辨率达到 300 万像素以上，监控视频保存时间至少为 3 个月。	
3	根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	本项目根据危废特性进行分区，危废贮存设施规范设置防雨、防火、防雷等装置	规范设置，符合规范要求
4	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，无须按照易爆、易燃危险品贮存	/
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照国家要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
6	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年	严格规范要求控制贮存量，贮存期限为 12 个月	规范设置，符合规范要求
7	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，故无须进行预处理	/
8	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	本项目各危废单独存放，不涉及不相容的危险废物混装情况	规范设置，符合规范要求
9	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间	本项目装载液体、半固体危险废物的容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间	规范设置，符合规范要求
10	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。本标准指《危险废物贮存污染控制标准》	标明危险废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人等；字体为黑体字，底色为醒目的桔黄色	规范设置，符合规范要求
11	盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）	本项目危废与盛装容器相容，单独贮存	/
12	应在易燃、易爆等危险品仓	本项目危废暂存场所设置在厂区易	规范设置，符

	库、高压输电线路防护区域以外	燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	合规范要求
13	危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则	本项目危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；仓库内设有安全照明设施和观察窗口	规范设置，符合规范要求
14	危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏、防盗、防爆	危废暂存场所单独设立，堆放处做到防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏、防盗、防爆	规范设置，符合规范要求

本项目严格按照以上规范设置危险废物贮存设施，不会周围环境产生影响。

②危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。

在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报。

采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，对环境的影响较小。

5、地下水、土壤

结合本项目排放的污染物分析得出项目对地下水、土壤的污染途径和影响主要有以下方面：

①厂区内生活污水对厂区所在地的浅层孔隙水水质造成污染的可能性。厂区内污水排放管道均进行防渗、防腐处理。因此厂区污水正常情况下不会污染地下水、土壤。

②工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本项目废气污染源将采取有效治理措施，均能达标排放，使排入到大气中的污染物得到了较好的控制。因此本项目排放的废气不会由于重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，对地下水、土壤的影响很小。

③分区防控措施，为了最大限度降低生产过程中污染物排放对外环境的影响，防止地下水、土壤污染，项目将按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑了相应的控制措施，采取

不同等级的防渗措施：本项目重点防渗区为危废仓库。重点防渗区应按照相关要求做好防腐、防渗、防泄漏措施；一般防渗区为生产车间、一般固废暂存间。除重点防渗区和一般防渗区外，项目其他区域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。

表 4-16 建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗技术要求
简单 防渗区	厂区道路	一般地面硬化
一般 防渗区	生产车间、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
重点 防渗区	危废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$

综上，本项目采取分区防控等措施情况下，不存在土壤、地下水环境污染途径，对所在区域地下水、土壤环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

跟踪监测：

地下水：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016) 附录A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中“69、石墨及其他非金属矿物制品”，报告表项目类别属于IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，无需进行地下水跟踪监测。

土壤：根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ 964-2018) 附录A，确定本项目属于III类项目。拟建项目对土壤环境影响为污染影响型，项目用地性质为工业用地，建设项目周边50m无土壤环境敏感目标，且拟建项目占地规模为小型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018) 中污染影响型评价工作等级划分表，确定拟建项目可不开展土壤环境影响评价，无需进行土壤跟踪监测。

依据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（试行）（HJ 1209-2021）、行业排污单位自行监测技术指南，本项目土壤、地下水无需进行跟踪监测。

6、环境风险

6.1 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据“导则”和“方法”规定，本项目风险物质如下。

表 4-16 风险物质名称及临界量

物质名称	CAS 号	存储方式	最大贮存量 qn(吨)	临界量 Qn(吨)	qn/Qn
甲醛	50-00-0	桶装	$200 \times 2602 \times 10^{-9} = 0.00052$	0.5	0.00104
苯酚	108-95-2	桶装	$200 \times 5 \times 10^{-9} = 0.000001$	5	0.0000002

废活性炭	/	袋装	0.04	50	0.0008
废包装材料	/	堆放	0.1	50	0.002
合计					0.00384
注：甲醛和苯酚按照工程分析成分折算成纯物质。 本项目 Q 值为 0.00104，即 $Q < 1$，本项目风险潜势为 I。 6.2 环境风险识别 ①物质危险性识别 本项目涉及风险物质主要为酚醛树脂。 ②生产系统危险性识别 本项目不涉及高温高压生产工艺。 ③环境风险类型及危害分析 本项目可能的风险类型有火灾及次生的环境风险、事故排放等。废气处理装置失效导致废气超标排放。 ④事故影响途径 对于火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO，也可能导致人群中毒、窒息甚至死亡，消防废水进入外环境可能污染地表水和地下水。对此，建设单位需制定严格的规章制度，厂区内严禁明火；设置消防废水收集措施，确保事故状态下能顺利收集泄漏物和消防废水；原料分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。 对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修。 6.3 环境风险分析 ①大气环境风险分析 有毒有害泄露至房地地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。火灾事故燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。 ②地表水、地下水环境风险分析 本项目固体废物均放置于固体废物暂存场内，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。 ③次生消防废水环境风险分析 建立健全的消防与安全生产规章制度，建立岗位责任制。生产区，仓库严禁明火。工人人员定时进行检查巡逻，当发现物料有泄漏时立即报警。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的要求在装置区内设置室外消火栓，其布置应满足规范的要求；工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。根据					

《建筑灭火器配置设计规划》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的规定，生产区、仓库区等场所应配置足量的灭火器，并保持完好状态。

厂区内所有建筑内部都配备相应的消防器材（包括消防栓、灭火器），并设置消防废水收集池，厂区所有对外排水管道均安装闸阀，一旦发生事故，立即关闭闸阀，使消防废水即进入厂区内的消防尾水收集池。

经现场勘查，项目所在厂区内目前暂未设置事故应急池，考虑厂区内企业生产过程中发生泄露、火灾或爆炸等突发事件，要求厂区建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，并且在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀。

1、事故池计算

根据中石化建标〔2006〕43号文《水体污染防控紧急措施设计导则》中指出事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以专输到其他储存或处理设施的物料量， 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 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

（1）物料量（ V_1 ）：本项目无储罐，因此 $V_1=0 \text{ m}^3$

（2）发生事故时的消防废水量（ V_2 ）：经计算消防废水量 18 m^3

（3）发生事故时可以专输到其他储存或处理设施的物料量（ V_3 ）：

事故池收集管及雨水管长度约为 400 m ，收集管截面积约为 0.09 m^2 ，因此事故废水管道容量 $=400 \times 0.09 = 36 \text{ m}^3$ ，则 $V_3=36 \text{ m}^3$

（4）发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ V_4 ）：

本项目无生产废水，因此 $V_4=0 \text{ m}^3$ ；

（5）发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ V_5 ）：

公司厂区生产车间占地面积约为 2000 m^2 ，降雨量取 15 mm ，根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，污染雨水量储存容积 $V=Fh/1000=2000 \times 15/1000=30 \text{ m}^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 18 - 36) + 0 + 30 = 12 \text{ m}^3$$

公司拟设置一座有效容积 100m³ 事故应急池，并且在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀。正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故池、污水收集系统的阀门打开，发生泄露、火灾或爆炸事故时，泄露物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭污水收集系统的截流阀，可将泄露物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，然后通过系统泵，将伴生、次生污水打入事故应急池，事故废水经处理达标后方可接入污水管网，若建设单位不能处理泄露物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入区域的污水管网和雨水管网。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求，平时必须保证事故池空置，不得作为它用。

采用上述措施后，因消防排放而发生周边地表水污染事故的可能性极小。

6.4 环境风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

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

②总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它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。

③原料储存、运输中的防范措施

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。库房地面必需防渗，库内应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染。

按《工业企业内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-94）及《厂内机动车辆安全管理规定》（劳部发〔1995〕161号）设立厂内的标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

④废气、废水事故风险防范措施

平时加强废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,并及时进行维修,确保废气处理系统正常运行;建立健全的环保机构,配置必要的监测仪器,对管理人员和技术人员进行岗位培训,对废气处理实行全过程跟踪控制。

⑤固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放,临时存放室内固定场所,不被雨淋、风吹、专车运送,所有固废都得到合适的处置或综合利用,生活垃圾由环卫部门统一收集处理,固废实现“零排放”是有保证的,不会对环境产生二次污染。

⑥突发环境事故应急预案

为了在发生突发环境事件时,能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作,最大限度地减少人员伤亡和财产损失,尽快恢复正常生产、工作秩序,建设项目需制订突发环境事件应急预案。

⑦酚醛树脂泄露应急处置措施

疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器,穿戴好化学防护服(完全隔离)。不要直接接触泄漏物。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发,但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其他不燃性吸附剂混合吸收,然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗,经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏,利用围堤收容,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

6.5 分析结论

综上所述,火灾事故燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时,废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。当发生泄漏时,会对局部环境地表水造成污染,在采取一系列风险防范措施后,可将事故率降至最低,同时生产中应杜绝该项事故的发生。要求建设单位严格风险防范措施,防止事故风险发生。

通过以上风险防范措施的设立,可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置,并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案,本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平,风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平,本项目的事故风险处于可接收水平。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
				标准名称	标准值	
					浓度 mg/m³	速率 kg/h
大气环境	DA003 排气筒	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+3#排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	60	3
		甲醛			5	0.1
		酚类			20	0.072
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+4#排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	60	3
		甲醛			5	0.1
		酚类			20	0.072
	厂界	非甲烷总烃	加强通风，加强废气收集效率，减少无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4.0	/
		甲醛			0.05	/
		酚类			0.02	/
	厂房外	非甲烷总烃	加强通风，加强废气收集效率，减少无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	6（监控点处 1h 平均浓度值）	
					20（监控点处任意一次浓度值）	
地表水环境	/	/	/	/		
声环境	生产设备、空压机	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准	昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)	
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射					

固体废物	树脂废包装材料和废活性炭委托资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防控措施，项目将按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施：本项目重点防渗区为危废库。重点防渗区应按照相关要求做好防腐、防渗、防泄漏措施；一般防渗区为生产车间、一般固废暂存间。除重点防渗区和一般防渗区外，项目其他区域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。
生态保护措施	本项目不涉及
环境风险防范措施	1、贮运工程风险防范措施 消防灭火设施委托有资质的单位进行设计。在储存各类化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。 2、废气事故排放防范措施 组织专人对废气环保设施进行维护和管理，活性炭装置定期更换，避免处理效率下降。经采取以上风险防范措施，能将废气的环境影响降至最低。 3、固废暂存环境风险措施 在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。
其他环境管理要求	1、环境管理与监测计划 （1）环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度

	应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关审批部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。 ⑥建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 ⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求张贴标识。 ⑧企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。 本项目行业分类为 C3091 石墨及碳素制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），对应实施简化管理，申请排污许可证。 （2）验收监测计划 当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检(监)测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。
--	--

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目		污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
分类			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	
废气	非甲烷总烃	有组织	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
		无组织	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	甲醛	有组织	0	0	0	0.00468	0	0.00468	+0.00468
		无组织	0	0	0	0.00052	0	0.00052	+0.00052
	酚类	有组织	0	0	0	0.000009	0	0.000009	+0.000009
		无组织	0	0	0	0.000001	0	0.000001	+0.000001
	颗粒物	有组织	0.000012	0.00378	0	0	0	0.00378	0
		无组织	/	0.0021	0	0	0	0.0021	0
废水	综合废水	废水量	386.4	386.4	0	0	/	386.4	0
		COD	0.10164	0.10164	0	0	/	0.10164	0
		SS	0.07728	0.07728	0	0	/	0.07728	0
		NH ₃ -N	0.0081	0.0081	0	0	/	0.0081	0
		TP	0.0009	0.0009	0	0	/	0.0009	0
一般工业固体废物	边角料、碳尘		0.1	0.1	0	0	/	0.1	0
	化粪池污泥		15	15	0	0	/	15	0
危险废物	废包装材料		0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭		0	0	0	0.04	/	0.04	+0.04
生活垃圾	生活垃圾		5	5	0	0	/	5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 本项目 VOCs 总量为苯酚、甲醛、非甲烷总烃合计值

