

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 工艺废气资源化利用节能改造项目
建设单位(盖章): 无锡博智复合材料有限公司
编制日期: 2026年2月



中华人民共和国生态环境部制

关于对“环境影响评价报告审批的申请”

无锡市数据局：

本单位工艺废气资源化利用节能改造项目环境影响报告表
已经由无锡新视野环保有限公司评价完成，请予以审批。

单位名称：无锡博智复合材料有限公司

法人代表（签字）：



2016年2月11日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
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	50
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	84
附表	85

附图及附件清单

附图

- 附图 1 无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）土地利用规划图
- 附图 2 高新区国土空间规划“三区三线”图
- 附图 3 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 4 江苏省无锡市环境管控单元图
- 附图 5 项目地理位置图
- 附图 6 项目周围 500m 环境示意图
- 附图 7 厂区平面布置图及雨污管网图

附件

- 附件 1、备案证及登记信息单；
- 附件 2、营业执照及法人身份证；
- 附件 3、租赁协议、不动产权证书；
- 附件 4、原有项目环评批复、验收意见、排污许可证；
- 附件 5、物料 MSDS；
- 附件 6、危废处置协议及承诺书；
- 附件 7、环评编制委托书；
- 附件 8、建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 9、技术服务合同；
- 附件 10、建设单位确认单；
- 附件 11、编制单位承诺书及相关材料；
- 附件 12、编制人员承诺书及相关材料；
- 附件 13、建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书；
- 附件 14、公示说明及公示截图；
- 附件 15、项目负责人现场踏勘照片；
- 附件 16、江苏省生态环境分区管控综合查询报告书；
- 附件 17、废气方案、降噪方案。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	工艺废气资源化利用节能改造项目		
项目代码	2601-320206-89-02-364739		
建设单位联系人	李****	联系方式	18*****88
建设地点	江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号		
地理坐标	(120 度 8 分 18.4900 秒, 31 度 38 分 21.028 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 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	无锡市惠山区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	惠数投备（2026）14 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	15%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0（依托现有厂房，9165）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）》 审批机关：无锡市人民政府 审查文件：《市政府关于无锡市惠山区长安镇（片区）钱桥街道玉祁街道前洲街道洛社镇总体规划（2015-2030）的批复》 审查文号：锡政复（2017）20 号		
规划环境影响评价情况	规划环评：《江苏省惠山高新技术产业开发区发展建设规划（2024-2029）环境影响报告书》 审查机关：无锡市惠山生态环境局 审查文件：关于《江苏省惠山高新技术产业开发区发展建设规划（2024-2029）环境影响报告书》的审查意见 审查文号：惠环审[2024]4 号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 与规划相符性

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，根据《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015-2030）》中土地利用规划图（见附图 1），本项目所在区域规划为“工业用地”，符合项目所在土地利用规划。根据《高新区国土空间规划“三区三线”图》（见附图 2），本项目位于城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田保护区，也不涉及生态保护红线区域，符合“三区三线”的要求。

根据《江苏省惠山高新技术产业开发区发展建设规划（2024-2029）环境影响报告书》（惠环审[2024]4 号），高新区产业定位：以“3+N”产业体系为主线，重点发展航空航天、未来汽车、智慧物流三大主导产业。本项目行业类别为 C3091 石墨及碳素制品制造，企业产品为碳/碳复合材料，主要用于飞机刹车盘、高铁制动片等以及喉衬、喷管等航空航天构件等，不违背高新区产业定位。本项目主要为碳/碳复合材料生产过程中工艺废气的节能改造项目，实现能源回收及燃烧废气的有组织排放，不违背高新区产业定位。

(2) 与规划环境影响评价相符性分析

本项目与《江苏省惠山高新技术产业开发区发展建设规划（2024-2029）环境影响报告书》审查意见（惠环审[2024]4 号）相符性分析见下表：

表 1-1 本项目与规划环评及审查意见相符性分析

要点	审查意见	本项目情况	相符性
（二）优化空间布局，严格项目准入	高新区位于太湖流域二级、三级保护区，涉及大运河无锡段核心监控区，应当坚持“生态环保优先”，严格落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》等要求。执行《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放、资源利用率等均达到同行业先进水平。在现有产业发展的基础上，进一步调整区域的功能布局，加快推进企业入园，促进产业集聚和集群化，确保产业布局	本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，位于太湖流域三级保护区，不涉及大运河无锡段核心监控区。本项目符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》等相关要求。 根据表1-4，本项目与江苏省惠山高新技术产业开发区生态环境准入清单的对照分析可知，本项目的建设符合园区环境准入清单。	相符

		与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
(三) 严守环境质量底线, 落实污染物总量管控要求		落实国家和省、市、区关于大气、水、土壤、噪声污染防治相关要求, 建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系, 推进主要污染物排放浓度和排放总量“双管控”, 确保区域生态环境质量持续改善。对现有噪声污染较大的企业进行综合整治, 新建企业合理布局, 确保厂界噪声达标; 加强车辆管理, 控制交通噪声。督促企业开展清洁生产审核和环境管理体系认证; 促进区域可持续发展。	本项目无废水产生及排放; 大气污染物排放总量在惠山区范围内平衡。本项目将采取有效降噪措施, 确保厂界噪声达标。	相符
(四) 完善环境基础设施建设, 提高基础设施运行效能		全面落实“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求, 进一步完善污水管网配套建设, 有序推进中水回用工作。推进高新区污水处理厂建设, 确保污水有效收集处理。加快天然气管网建设, 实施清洁能源改造, 不得新建含燃煤炉窑等非清洁能源的项目。加强固体废物资源化、减量化、无害化处理, 一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置, 做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目厂区内实行雨污分流、清污分流, 本项目无废水产生及排放; 本项目不涉及含燃煤炉窑等非清洁能源; 本项目危险废物委托有资质单位处置, 实现“零排放”。	相符
(五) 强化环境监测监控和环境风险防控体系建设		开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、环境噪声等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况, 动态调整开发建设规模和时序进度, 优化生态环境保护措施, 确保区域环境质量不恶化。加强环境应急基础设施建设, 配备与工业园区风险等级相适应的应急装备物资, 提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度, 定期开展环境应急演练, 完善环境应急响应联动机制, 提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制, 定期排查环境隐患、建立隐患清单并督促整改到位, 保障区域环境安全。	本项目建成后定期对厂界噪声、废气、废水各污染物进行监测。 本项目建成后, 将按要求编制环境应急预案, 配备必需的基础设施、物资、人员, 定期开展环境应急演练, 并建立突发环境事件隐患排查制度。	相符
(六) 不断强化环境监管能		进一步健全区内环境管理组织机构设置, 统筹推进生态保护、污染防治、环境管理、应急处置等能力建设。督促企业严格落实污染物排放监测监控要求。切实做好拟关停、搬迁的化工、电镀、印染等行业企业的场地调查、	本项目严格执行环境影响评价制度、排污总量控制制度、“三同时”及排污许可证管理制度。	相符

力建设	风险评估和治理修复工作。新建项目须严格执行环境影响评价制度、排污总量控制制度、“三同时”及排污许可证管理制度。组织做好企业环境信息公开工作。		
<p>同时，根据表 1-4，本项目与江苏省惠山高新技术产业开发区生态环境准入清单的对照分析可知，本项目与《关于江苏省惠山高新技术产业开发区发展建设规划（2024-2029）环境影响报告书的审查意见》相符。</p>			

其他 符合性 分析	1、与“三线一单”相符性分析							
	(1) 与生态保护红线的相符性							
	<p>本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号。根据《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）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《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）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕905 号），本项目距离最近的国家级生态保护红线为无锡阳山火山省级地质公园，距离约 6km；距离最近的生态空间管控区域为阳山水蜜桃种质资源保护区，距离约 2.7km（见附图 3）。具体情况如下表：</p>							
	表 1-2 重要生态功能区一览表							
	生态空间 保护区 名称	县(市、 区)	主导 生态 功能	范围		总面积（平方公里）		
				国家级生态保 护红线范围	生态空间管控区域 范围	国家级 生态保 护红线 面积	生态空间 管控区域 面积	总面积
	无锡阳山火山省级地质公园	无锡市区	地质遗迹保护	无锡阳山火山省级地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	—	0.5	—	0.5
	阳山水蜜桃种质资源保护区	无锡市区	种质资源保护	—	西至锡陆公路和陆东路，东、北至锡溧运河及水域，南至高速公路防护带，区域涉及惠山区钱桥镇、阳山镇和洛社镇，其中 TC019~TC027 地块调出，补划 TR008~TR009 地块	—	18.356442	18.356442
	<p>因此，本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。</p>							
	(2) 与《无锡市2025年度生态环境分区管控动态更新》的相符性							
	<p>根据《无锡市2025年度生态环境分区管控动态更新》，无锡市共划定</p>							

环境管控单元239个，包括优先保护单元99个、重点管控单元88个和一般管控单元52个，实施分类管控。

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，根据《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》（报告编号：2026316165230），本项目属于江苏省惠山高新技术产业开发区（环境管控单元编码：ZH32020620535），位于重点管控单元（见附图 4），本项目与其相符性分析如下：

表 1-3 项目与无锡市惠山区环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元名称	类型	无锡市惠山区“三线一单”生态环境准入清单	本项目相符性分析
江苏省惠山高新技术产业开发区	园区	<p>空间布局约束</p> <p>(1) 禁止引入：1、与国家、地方现行产业政策相冲突的项目、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中禁止的项目。2、物流产业禁止建设公用危险化学品的仓储项目。3、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。4、新建、扩建化工、医药、印染生产项目。</p> <p>(2) 限制引入：1、限制引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中限制项目。2、限制引入危险废物产量大、规划区域无配套利用处置能力，且无法在设区市平衡解决的项目。</p> <p>(3) 项目布局不得违反《〈长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）〉江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《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》和江苏省生态环境分区管控要求。</p> <p>(4) 工业用地与居住用地、商住混合、学校之间须设置适当的空间隔离带。</p>	<p>(1) 1、本项目不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中禁止的项目。2、本项目不属于物流产业项目。3、本项目不新增有机废气，污染治理措施达到《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。4、本项目不属于化工、医药、印染生产项目。</p> <p>(2) 1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中限制项目。2、本项目危险废物产量较小，危废均委托有资质单位处置。</p> <p>(3) 本项目不违背《〈长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中要求；本项目不涉及《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》中相关限制要求；本项目满足《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《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》和江苏省生</p>

				态环境分区管控要求。 (4) 本项目所在区域规划为工业用地, 卫生防护距离内无敏感点。
		污 染 物 排 放 管 控	<p>(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。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p> <p>(3) 建设项目按照《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》要求实行区域内总量替代。</p> <p>(4) 强化 VOCs 治理, 按照“可替尽替、应代尽代”的原则推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料, 技术尚未全部成熟领域开展替代试点, 逐步实现涂料低 VOCs。</p> <p>(5) 新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目, 实行现役源挥发性有机物 2 倍、氮氧化物 1.2 倍、二氧化硫及烟粉尘 1.1 倍减量替代。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。</p>	<p>(1) 本项目为工艺废气的节能改造, 对燃烧废气进行能源回收, 实现燃烧废气的有组织排放, 废气在惠山区范围内平衡。本项目无废水产生及排放, 固废零排放。</p> <p>(2) 本项目废气在惠山区范围内平衡。</p> <p>(3) 本项目按照《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》要求实行区域内总量替代。</p> <p>(4) 本项目不涉及 VOCs 涂料。</p> <p>(5) 本项目废气按照要求在惠山区内进行平衡, 本项目不涉及燃煤电站。</p>
		环 境 风 险 防 控	<p>(1) 建立健全环境风险管控体系, 加强环境风险防范, 及时开展环境风险应急预案修编; 定期组织应急演练, 加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置, 提高应急处置能力; 建立定期隐患排查治理制度, 做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(2) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施; 编制环境风险应急预案, 建立有针对性的风险防范体系, 加强对潜在事故的监控。</p> <p>(3) 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。</p>	<p>(1) 本项目将按照要求, 建立健全环境风险管控体系, 加强环境风险防范, 及时开展环境风险应急预案修编; 定期组织应急演练, 加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置, 提高应急处置能力; 建立定期隐患排查治理制度, 做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(2) 本项目将按照要求, 采取严格的防火、防爆、防泄漏措施; 建立有针对性的风险防范体系, 加强对潜在事故的监控。</p> <p>(3) 本项目不涉及。</p>
		资 源 开 发 效 率	<p>(1) 建立健全环境风险管控体系, 加强环境风险防范, 及时开展环境风险应急预案修编; 定期组织应急演练, 加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置, 提高应急处置能力; 建立定期隐患排查治理制度, 做好污染防治过程</p>	<p>(1) 本项目将按照要求, 建立健全环境风险管控体系, 加强环境风险防范, 及时开展环境风险应急预案修编; 定期组织应急演练, 加强环境事故应</p>

		要求	<p>中的安全防范。</p> <p>(2) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>(3) 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。</p>	<p>配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(2) 本项目将按照要求，采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>(3) 本项目不涉及。</p>
--	--	----	--	---

综上，本项目符合《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》中相应管控单元的管控要求。

(3) 与江苏省惠山高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析

根据《关于江苏省惠山高新技术产业开发区发展建设规划（2024-2029）环境影响报告书的审查意见》（惠环审[2024]4号）附件2 江苏省惠山高新技术产业开发区生态环境准入清单如下表：

表 1-4 江苏省惠山高新技术产业开发区生态环境准入清单

类别	准入清单、控制要求	本项目	相符性
产业定位	航空航天、未来汽车、智慧物流、智能装备	<p>本项目行业代码为 C3091 石墨及碳素制品制造，企业产品为碳/碳复合材料，主要用于飞机刹车盘、高铁制动片等以及喉衬、喷管等航空航天构件等，不违背高新区产业定位。本项目主要为碳/碳复合材料生产过程中工艺废气的节能改造项目，主要实现能源回收及燃烧废气的有组织排放，不违背高新区产业定位。</p>	相符
优先引入	<p>1、优先引入江苏省太湖流域战略性新兴产业项目。</p> <p>2、优先引入高新区产业链补链、延链、强链项目。</p> <p>3、航空航天产业：优先引入发动机零部件、航空煤油发动机和无人机研发制造等项目。</p> <p>4、未来汽车产业：优先引入汽车专用芯片、人工智能、汽车零部件、氢能源及燃料电池等项目。</p> <p>5、智慧物流产业：优先引入智慧物流解决方案和管理系统研发等项目。</p>	<p>本项目行业代码为 C3091 石墨及碳素制品制造，企业产品为碳/碳复合材料，主要用于飞机刹车盘、高铁制动片等以及喉衬、喷管等航空航天构件等，不违背高新区产业定位。本项目主要为碳/碳复合材料生产过程中工艺废气的节能改造项目，主要实现能源回收及燃烧废气的有组织排放，不违背高新区产业定位。</p>	

	6、智能装备产业：优先引入智能物流装备、智能输送分拣设备等成套设备研发生产等项目。		
禁止引入	1、禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中禁止的项目。 2、物流产业禁止建设公用危险化学品的仓储项目。 3、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。 4、新建、扩建化工、医药、印染生产项目。	1、本项目行业类别为 C3091 石墨及碳素制品制造，不属于国家、地方现行产业政策相冲突的项目、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中禁止的项目。 2、本项目不属于物流产业。 3、本项目污染治理措施满足《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。 4、本项目不属于化工、医药、印染生产项目。	相符
限制引入	1、限制引入《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中限制项目。 2、限制引入危险废物产量大、规划区域无配套利用处置能力，且无法在设区市平衡解决的项目。	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中限制项目。 2、本项目危险废物产量小，委托有资质单位处置。	相符
空间布局约束	1、项目布局不得违反《<长江经济带发展负面清单指南（试行 2022年版）>江苏省实施细则》《江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《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》和江苏省生态环境分区管控要求； 2、工业用地与居住用地、商住混合、学校之间须设置适当的空间隔离带。	1、本项目不违反《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022年版）》《江苏省实施细则》、《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《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》和江苏省生态环境分区管控要求。 2、本项目所在区域规划为工业用地，本项目建成后全厂卫生防护距离为机加工车间外 50 米范围。卫生防护距离内无敏感点。	相符
污染物排放管控	1、环境质量 （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）水环境质量：京杭运河、锡澄运河、锡漂运河、直湖港、横塘桥河、庙塘桥河等达到Ⅲ类水标准； （3）土壤环境质量：建设用地土壤达	本项目无废水产生及排放，排放的废气浓度较小，达到管控要求，对周围环境影响较小，不突破所在区域环境质量底线。固废委托处置，零排放。	相符

	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）筛选值中的第二类用地标准，农用地土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准。		
	2、总量控制 废气污染物：颗粒物 133.3895 吨/年、二氧化硫 159.4164 吨/年、氮氧化物 401.6974 吨/年、VOCs 66.9166 吨/年； 废水污染物（外排量）：化学需氧量 474.80 吨/年、氨氮 21.37 吨/年、总磷 2.85 吨/年、总氮 136.98 吨/年。	本项目排放的大气污染物总量在惠山区范围内平衡。	相符
	3、建设项目按照《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》要求实行区域内总量替代。	本项目按照《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》要求实行区域内总量替代。	相符
	4、强化 VOCs 治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低 VOCs。	本项目不涉及 VOCs 涂料。	相符
	5、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源挥发性有机物 2 倍、氮氧化物 1.2 倍、二氧化硫及烟粉尘 1.1 倍减量替代。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。	本项目排放的大气污染物总量在惠山区范围内平衡。	相符
环境 风险 防控	1、建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境风险防范；及时开展环境风险应急预案修编；定期组织应急演练，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范； 2、企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控； 3、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。	1、本项目将按照要求，加强环境风险防范；及时开展环境风险应急预案修编；定期组织应急演练，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。 2、本项目将按照要求，采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。 3、本项目不涉及。	相符
资源 开	1、水资源利用总量 3000 万吨/年，单位工业增加值新鲜水耗 6 立方米/万元。	1、本项目单位工业增加值新鲜水耗小于 6 立方米/万元。	相符

<p>发效率要求</p>	<p>2、土地资源可利用面积 3464.02 公顷，建设用地面积 2420.50 公顷，工业用地面积 663.32 公顷。</p> <p>3、单位工业增加值综合能耗 0.16 吨标煤/万元。</p> <p>4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资金来源利用效率等应达到同行业国际先进水平。</p> <p>5、实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，需采用清洁能源，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉。</p>	<p>2、本项目利用现有租赁厂房，不新增用地面积。</p> <p>3、本项目用电自给自足，单位工业增加值综合能耗较小。</p> <p>4、本项目为工艺废气的节能改造项目，不属于生产型项目。</p> <p>5、本项目不新建燃煤锅炉、生物质锅炉。</p>
--------------	--	---

由上表可知，本项目符合无锡惠山高新技术产业开发区生态环境准入清单要求。

(4) 与环境质量底线的相符性

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，惠山区为非达标区。根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018—2025年）》，通过不断降低PM_{2.5}浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，以明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘VOCs减排潜力，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平；促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

项目所在区域氮氧化物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准要求。纳污河流横塘桥河地表水监测断面各类污染物因子检测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，全市声环境质量总体较好，昼间声环境质量保持稳定。

本项目废气污染物达标排放，废气在惠山区内平衡；本项目无废水产生及排放；高噪声设备经隔声、消声、减震等措施后，厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、零排放。因此，本项目符合项目所在地环境质量

底线。

(5) 与资源利用上线的相符性

本项目位于无锡市惠山区范围内，主要的能源消耗为水。本项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。

(6) 环境准入负面清单

本项目行业类别为C3091石墨及碳素制品制造，经对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目的建设不属于禁止准入类。因此，本项目的建设未列入《市场准入负面清单》（2025年版）。

此外，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号），本项目无码头，不涉及生态红线区域，不涉及饮用水源地保护区，不属于文件中禁止建设的项目，不违背文件要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

2、与产业政策相符性

(1) 与产业政策相符性

本项目行业类别为 C3091 石墨及碳素制品制造，本项目为工艺废气的资源化利用节能改造，经查阅，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号）鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用 10.工业“三废”循环利用中“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，为鼓励类项目；属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》鼓励类中“六、节能环保产业 6.工业“三废”综合利用技术开发”，为鼓励类项目；不属于《无锡市产业结构调整指导目录（2008 年本）》中规定的禁止类和淘汰类项目；不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发[2024]273 号）中限制和禁止类项目；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中限制、淘汰、禁止类项目；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中项目；亦不属于

其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。

(2) 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》相符性分析

表 1-5 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》相符性分析一览表

条款	内容	项目实际情况	相符性
二、严格“两高”项目环评审批	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的依法不予审批。	根据《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》及《环境保护综合名录》（2021年版），本项目行业类别为 C3091 石墨及碳素制品制造，企业产品为碳/碳复合材料，主要用于飞机刹车盘、高铁制动片等以及喉衬、喷管等航空航天构件等，不属于“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业。	符合

综上，本项目行业类别为 C3091 石墨及碳素制品制造，企业产品为碳/碳复合材料，产品不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中的“高污染、高环境风险产品名录”，不属于《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版）中“碳块、碳电极、碳糊、铝用炭素”四类产品，本项目不属于“两高”项目。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》符合情况

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一类保护区；主要入湖河道上溯 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二类保护区；其他地区为三类保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）

第四十三条，在太湖一、二、三类保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等

环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

根据《太湖流域管理条例》：

第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；

（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

（三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

（二）设置水上餐饮经营设施；

- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距离太湖湖岸约 10.8km，距离最近入湖河道直湖港岸线 1.1km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目位于太湖流域三级保护区范围内。项目行业类别为 C3091 石墨及碳素制品制造，不属于上述禁止建设项目。本项目无废水产生及排放，厂区实行“雨污分流、清污分流”的排水体制；固废妥善处理，实现“零”排放。因此，本项目的建设满足《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》的要求。

4、与《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》相符性

本项目与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142 号）相符性分析如下：

表 1-6 与锡环办〔2021〕142 号的相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性分析
(一) 生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目不使用涂料、清洗剂、胶黏剂等含 VOCs 原料。 本项目行业类别为 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》、《环境保护综合名录》（2021 年版）、《江苏省“两高”项目管理目录》（2025 年版）等文件要求，本项目不属于“两高”项目。	符合
(二) 生产过	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高	本项目无废水产生及排放；危险废物由有资质单位处	符合

<p>程中回用、物料回收</p>	<p>于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清净水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。</p>	<p>置。</p>	
<p>(三) 污染设施提高标准、提高效率</p>	<p>项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全面收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。</p>	<p>本项目已选取采用可行性污染防治技术。若本项目建成后被列为涉水、涉气重点项目，企业将按照管理要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。本项目不使用天然气锅炉。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）中相关要求。</p> <p>5、与《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号）的相符性分析</p> <p>根据《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》，核心监控</p>			

区是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米范围，本项目距离京杭运河约 3.4 千米，不在核心监控区范围内，不涉及相关限制要求。

6、与《关于印发<减污降碳协同增效实施方案>的通知》（环综合[2022]42号）、《江苏省减污降碳协同增效实施方案》的相符性分析

本项目为工艺尾气的节能改造项目，主要实现燃烧热能的回收，通过工艺废气资源化利用设备（含发电机组）将燃烧热能转换成电能再利用，以实现节能、降碳的目的，与《关于印发<减污降碳协同增效实施方案>的通知》（环综合[2022]42号）、《江苏省减污降碳协同增效实施方案》相符。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

无锡博智复合材料有限公司成立于 2022 年 8 月 5 日，注册地址位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 25 号（用于日常办公，不进行生产），生产地址位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，主要从事碳/碳复合材料的研发、生产、加工、销售。现有项目核定生产规模为年产碳/碳复合材料 208 吨，验收产能为年产碳/碳复合材料 195 吨（第一阶段）。企业已取得排污许可证，证书编号为 91320206MA27JLYP9C001V。

企业现有碳/碳复合材料生产过程中气相渗透工序产生的工艺废气经火炬燃烧后无组织排放，为了响应国家大力开展循环经济的要求，提高资源的利用率，达到节能减排的目的，企业与中集安瑞科能源系统（上海）有限公司进行合作，建设燃烧发电系统，将工艺废气的燃烧热能转化为电能，并全部用于博智的生产过程，双方合作采用合同能源管理模式，即中集安瑞科全额投资并负责后期的运行维护，产出的电能博智以双方商定的价格对中集安瑞科结算。

本项目拟投资 1000 万元，购置工艺废气资源化利用设备（含发电机组）、罗茨风机等设备 8 台/套，利用已有厂房基础设施、生产服务，建设工艺废气资源化利用节能改造项目，即对气相渗透工序的废气处理设施进行提升改造，将火炬燃烧系统替换成燃烧发电系统，将工艺废气的燃烧热能转化为电能，供企业内部生产使用；同时增加 1 套 SCR 脱硝系统，对燃烧废气进行处理，如此实现燃烧热能的回收利用及燃烧废气的有组织排放。项目建设完成后，预计每年可产生 600 万 KWh 左右的电能。本项目建成后，全厂产能不变，仍为碳/碳复合材料 208 吨/年。

本项目于 2026 年 1 月 8 日完成项目备案（备案证号：惠数投备〔2026〕14 号，项目代码 2601-320206-89-02-364739），同意开展项目前期及报批准备工作。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》中二十七、非金属矿物制品业 30，60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他类，应编制环境影响报告表，因此公司委托无锡新视野环保有

建设内容

限公司对本项目进行环境影响评价。

本项目所涉及的消防、安全、电磁辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。

2、项目概况

项目名称：工艺废气资源化利用节能改造项目；

行业类别：C3091 石墨及碳素制品制造；

项目性质：技术改造；

建设地点：江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号；

投资总额：1000 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 15%。

3、主要产品及产能情况

本项目仅对现有碳/碳复合材料生产过程中气相渗透工序产生的工艺废气进行资源化利用，预计每年可产生 600 万 KWh 左右的电能。本项目建成后，全厂产能不变，具体如下：

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

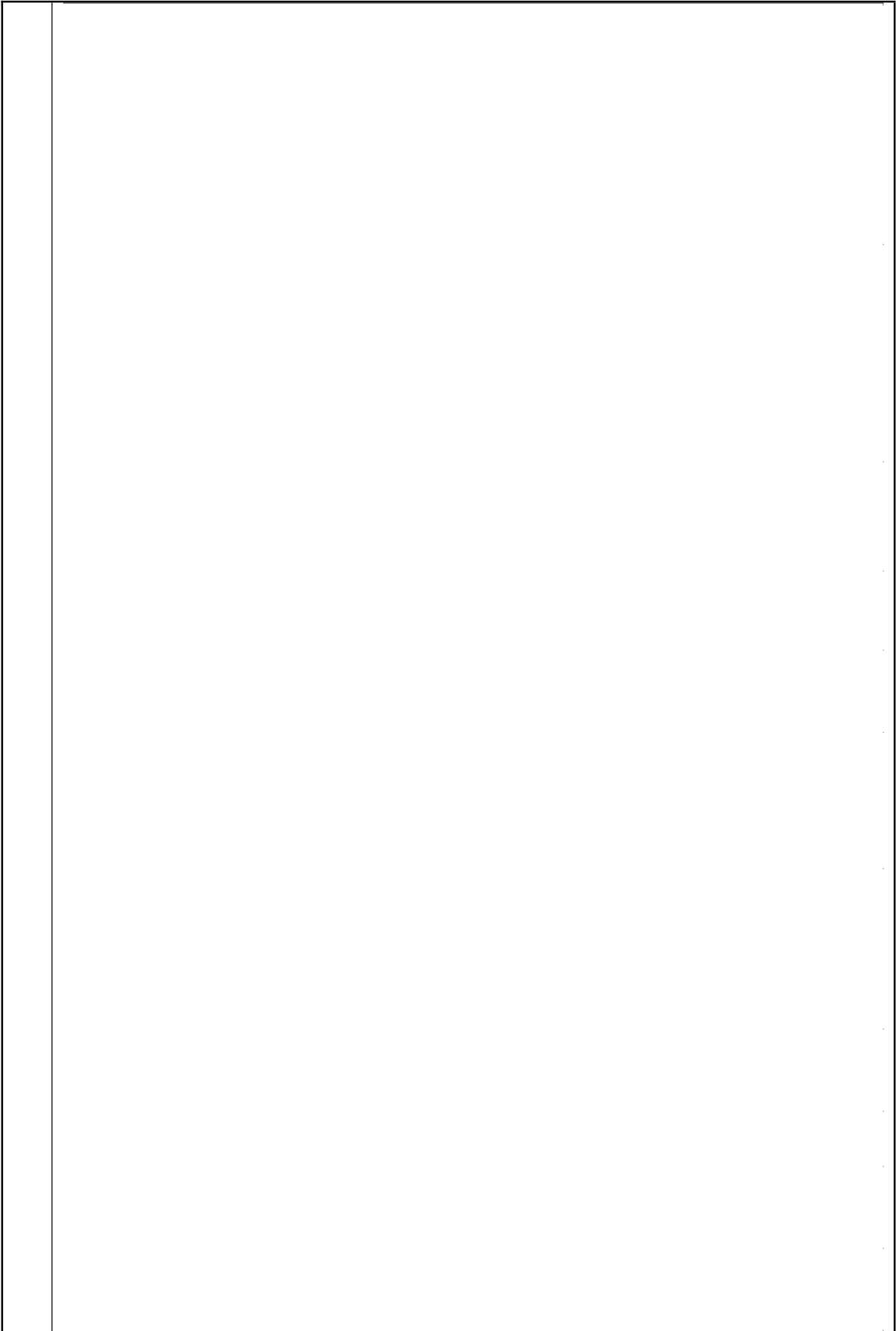
工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力			单位	年运行时数
		技改前	技改后	增减量		
生产车间	碳/碳复合材料	208	208	0	吨/年	6000h

4、项目工程组成表

表 2-2 建设项目工程组成情况表

5、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-3 建设项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表



6、项目主要原辅材料及燃料消耗表

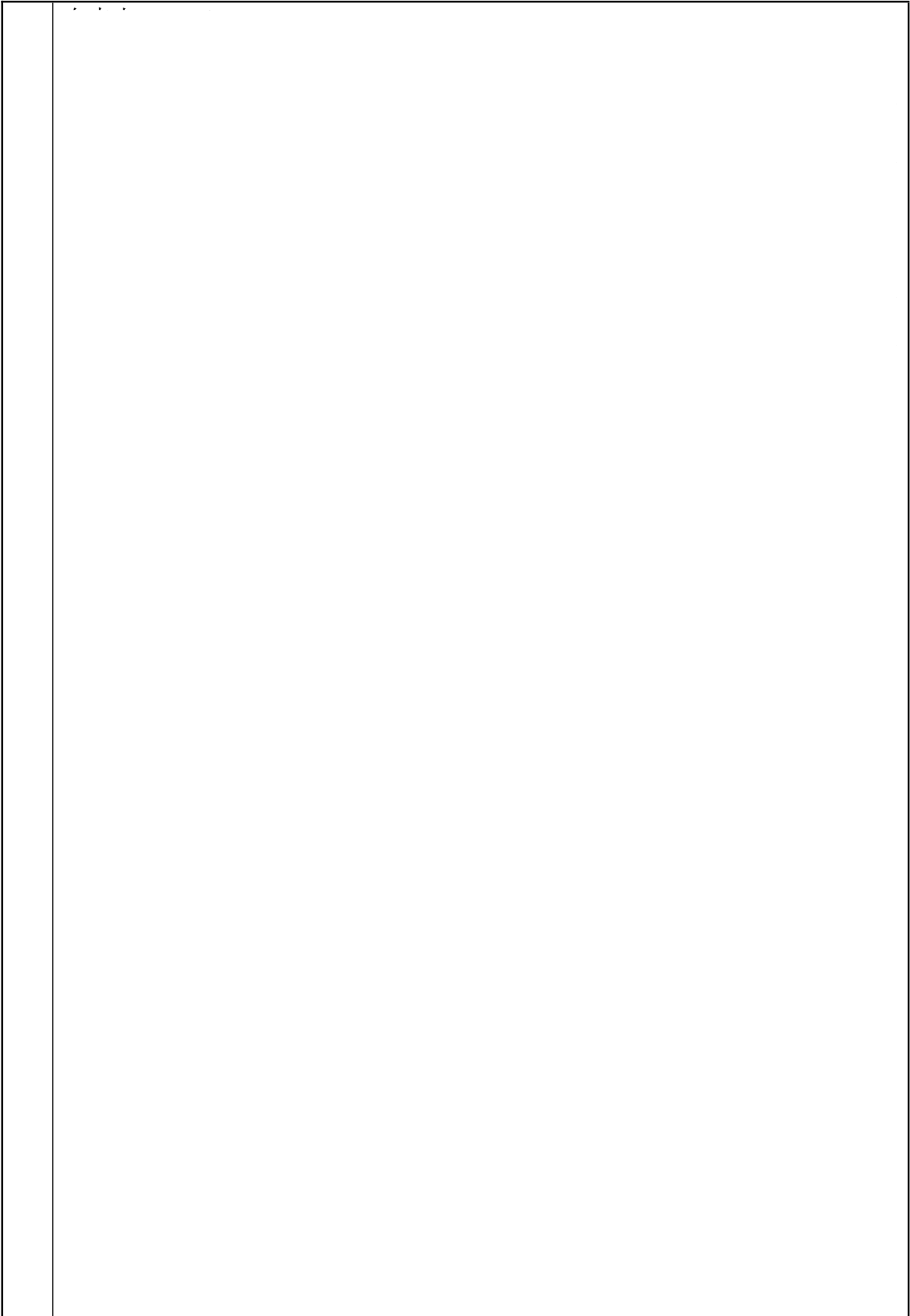
表 2-4 项目原辅材料及燃料消耗表

表 2-5 主要原辅材料理化性质

本项目电能转换合理性分析：

表 2-6 尾气发电量统计表

7、项目用排水平衡



8、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：现有项目核定员工 50 人，本次不新增员工，全厂员工仍为 50 人。

(2) 工作制度：年工作 250 天，三班制，即年工作 6000 小时。由于沉积炉工作的连续性，气相渗透工序年工作 285 天，三班制，即年工作 6840 小时。

(3) 生活配套设施：企业无宿舍、浴室等其他生活设施。

9、项目位置、周围环境及厂区平面布置情况

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，公司北侧为江苏铸鸿重工股份有限公司，东侧为锡漂运河，南侧为无锡巨衡环保机械设备有限公司、无锡加文输送设备有限公司等，西侧为江苏铸鸿锻造有限公司。项目地理位置见附图 5，周围 500m 环境示意图见附图 6。

公司厂区内设有气相渗透车间、沉积间、机加工车间等，本项目新增的燃烧发电系统位于厂区东南侧，厂区平面布置见附图 7。

工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程</p>
------------	---------------

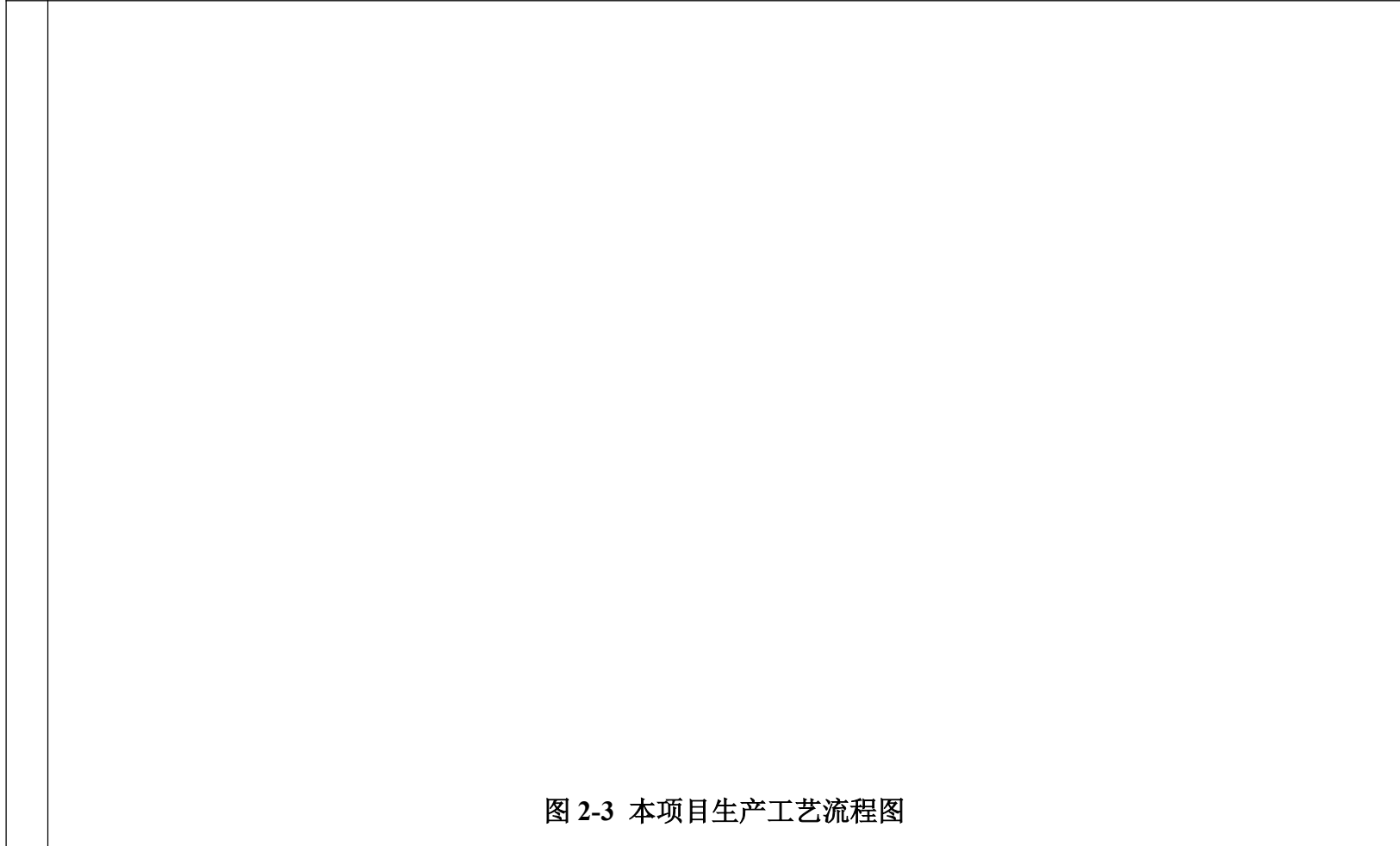


图 2-3 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述:

图2-4 本项目燃烧发电系统工作流程图

其他产污环节：

（1）本项目机油使用过程会产生废油桶 S2-1，冷却液使用过程会产生废包装桶 S2-2。

（2）本项目设备润滑、保养过程中会产生废机油 S2-3 和含油抹布手套 S2-4。

（3）本项目 SCR 脱硝系统的催化剂定期更换产生废催化剂 S2-5。

（4）本项目尿素使用过程中会产生一般包装材料 S2-6。

（5）本项目使用固体尿素和自来水在配制尿素溶液的过程中，会产生轻微的异味，对环境影响极小，本报告不进行具体分析。

2、污染物产生及排放情况

营运期主要的产污环节和排污特征见下表。

表 2-7 主要产污环节和排污特征

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

无锡博智复合材料有限公司成立于 2022 年 8 月 5 日，注册地址位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 25 号（用于日常办公，不进行生产），生产地址位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，主要从事碳/碳复合材料的研发、生产、加工、销售。

无锡博智复合材料有限公司现有项目核定生产规模为年产碳/碳复合材料 208 吨，验收产能为年产碳/碳复合材料 195 吨（第一阶段）。公司已取得排污许可证，证书编号为 91320206MA27JLYP9C001V。

公司现有项目环保手续履行情况见下表。

表 2-8 现有项目批复及环保“三同时”竣工验收情况

序号	项目名称	审批文号	审批时间	环保三同时竣工验收	建设进度
1	碳基复合材料产业化项目（重新报批）	锡数环许（2024）5044号	2024 年 12 月 31 日通过无锡市数据局审批	2025 年 11 月 28 日通过竣工环境保护自主验收，验收范围为“碳基复合材料产业化项目（重新报批）（第一阶段：年产碳/碳复合材料 195 吨）”	正常生产
2	机加工废气处理设施改造项目	备案号：20253202060000104	2025 年 5 月 22 日	/	正常生产

2、现有项目工艺流程

图 2-5 碳/碳复合材料工艺流程图

工艺流程简述:

3、现有项目污染物产生和排放情况

(1) 废气

根据《机加工废气处理改造项目环境影响登记表》（备案号：202532020600000104），企业已对机加工废气的处理设施进行改造，在原来的基础上增加1套滤筒除尘装置+20米高DA003排气筒，改造后，现有项目机加工产生的颗粒物经收集后由1#脉冲布袋除尘装置、2#脉冲布袋除尘装置和滤筒除尘装置处理后分别通过20米高排气筒DA001、DA002和DA003排放，且已通过自主验收。

根据企业提供的检测报告（报告编号：MST20251107001；检测日期：2025.11.12-11.13），现有项目废气检测结果见下表。

表 2-9 现有项目大气污染物排放情况

污染源名称	污染物名称	排放情况			执行标准	
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA001	颗粒物	1.48	0.0118	0.0118	15	0.51
DA002	颗粒物	1.43	0.0148	0.0148	15	0.51
DA003	颗粒物	1.47	0.0076	0.0076	15	0.51

由上表可知，排气筒 DA001~DA003 颗粒物的排放浓度和速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 2-10 现有项目大气污染物无组织排放情况

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³
2025.11.12~2025.11.13	上风向 G1	非甲烷总烃	0.52	4
	下风向 G2		1.23	
	下风向 G3		1.22	
	下风向 G4		1.11	
	上风向 G1	颗粒物	0.241	0.5
	下风向 G2		0.333	
	下风向 G3		0.372	
	下风向 G4		0.406	
	上风向 G1	二氧化硫	0.030	0.4
	下风向 G2		0.039	
	下风向 G3		0.049	
	下风向 G4		0.036	
	上风向 G1	氮氧化物	0.060	0.12
	下风向 G2		0.074	
	下风向 G3		0.075	
	下风向 G4		0.072	
厂区内 G5	非甲烷总烃	1.53	6.0	

由上表可知，现有项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的浓度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度达到江苏省《大气污染物综合排

放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。现有项目卫生防护距离为生产车间外 100 米范围，该范围内目前无居民、学校等敏感点。

(2) 废水

图 2-5 现有项目核定水量平衡图 (t/a)

根据企业提供的检测报告（报告编号：MST20251107001；检测日期：2025.11.12-11.13），现有项目水污染物实际排放情况见下表。

表 2-11 现有项目水污染物排放情况表

种类	废水量 t/a	污染物 名称	污染物排放情况			排放方式与去向
			浓度范围 (mg/L)	平均浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水+ 冷却浓水	465.25*	COD	32~38	35	0.0163	接管进无锡惠山 环保水务有限公 司（杨市厂）
		SS	8~17	12	0.0056	
		NH ₃ -N	1.95~2.41	2.17	0.0010	
		总氮	7.80~8.38	8.12	0.0038	
		TP	0.23~0.30	0.27	0.0001	

*注：废水排放量为根据验收期间推算的实际排水量。

由上表可知，现有项目污水接管口的废水中化学需氧量、悬浮物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准限值要求，氨氮、总氮、总磷的排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准。

(3) 噪声

现有项目噪声源为数控车床、钻床、打磨机、冷却水系统、潜水泵、旁滤自动反洗砂滤装置、真空泵、真空泵油过滤装置、空压机及废气处理设施配套风机

等设备运行产生的噪声，采取合理布局、厂房隔声措施降低噪声的排放。

根据企业提供的检测报告（报告编号：MST20251107001；检测日期：2025.11.12-11.13），噪声监测数据见下表。

表 2-12 现有项目噪声监测结果

监测点位	日期		监测点位 (个)	噪声范围 LeqdB(A)	测点超标数	标准 LeqdB(A)
厂界 N1-N3	2025.11.12~11.13	昼间	3	59.3~62.1	0	65
		夜间	3	49.3~51.5	0	55

备注：企业北厂界与其他企业相连，未测。

由上表可知，现有项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固废

现有项目固废环评核定产生及处置情况见下表。

表 2-13 现有项目环评核定固体废物利用处置方式

(5) 现有项目污染物总量

现有项目污染物总量汇总见下表。

表 2-14 现有项目污染物排放情况表 (t/a)

类别		污染物名称	现有项目环评核定总量	现有项目实际排放总量
废气	有组织	颗粒物	0.0622	0.0342
	无组织	颗粒物	0.103	/
		SO ₂	0.0602	/
		NO _x	2.3884	/
		非甲烷总烃	0.0029	/
废水	废水量	1362.5	465.25	
	化学需氧量	0.2771	0.0163	
	悬浮物	0.2185	0.0056	
	氨氮	0.0253	0.0010	
	总氮	0.0394	0.0038	
	总磷	0.0045	0.0001	
固废	一般固废	0	0	
	危险废物	0	0	
	生活垃圾	0	0	

4、现有项目存在的主要环保问题及整改措施

无。

5、“以新带老”措施

6、现有项目周围企事业单位、居民的环保投诉等

无。

7、现有项目环境应急管理制度及风险防范落实情况

无锡博智复合材料有限公司突发环境事件应急预案已按照要求进行编制并已报送备案，风险等级为一般，备案编号：320206-2025-132-L。现有的环境风险防控措施如下：

（1）公司已按照要求建立了相应的环境应急管理制度，包括突发环境事件应急预案的编制、修订和备案制度；与监测单位签订应急监测协议，具备事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；按照要求配备了应急物资装备；建立了环境应急培训和演练制度等。

（2）公司已设置办公室专员，注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。公司制定了各项岗位操作规程，严格执行公司的工艺规程、操作法等各项规程，及时根据实际生产情况调整工艺指标。严禁违章指挥和违章操作。公司成立以来，未发生突发环境事件。

（3）公司定期对废气处理设施定期检查、维护，以确保各废气处理设施正常运行；定期对各排气筒进行监督监测；制定废气处理设施操作规程，责任到专人，负责设施正常运行；备用更换的设备零部件，以便设备出现功能性故障时及时更换，保证设备正常运行。

（4）目前，公司生产车间已采取地面防腐、防渗措施；危废仓库设有防泄漏托盘，且安排专人管理。

（5）公司厂区已实行雨污分流，清污分流，雨水排口已设置切换阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；厂内设有应急储存设施（容积 310m³）并相应设置应急泵、水管等配套设施，用于暂存事故水。

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	<p>1、大气环境</p> <p>①环境质量达标区判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取2024年作为评价基准年，根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，全市环境空气中臭氧最大8h第90百分位浓度（O₃-90per）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米和1.1毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准进行评价，项目所在区域臭氧未达标，因此判定为不达标区。</p> <p>无锡市人民政府已印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》和《无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案》。根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》，通过推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热电整合，提高扬尘管理水平，促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。</p> <p>根据《无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案》，拟通过实施包括优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全法律法规标准体系，完善环境经济政策等措施，以持续深入打好蓝天保卫战，空气质量得到持续改善。</p> <p>②其他污染物环境质量现状</p> <p>本项目特征污染物氮氧化物现状数据引用江苏正康检测技术有限公司出具</p>
----------------------	--

的监测报告（报告编号：HJ（2023）1017002）对陈家弄（位于本项目东南 2.8km）的监测数据，具体如下：

表 3-1 其他污染物环境质量现状监测点位情况表

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G2 陈家弄	120.1527	31.6163	氮氧化物	2023.10.19~ 2023.10.25	SE	2800

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果

点位名称	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G2 陈家弄	120.1527	31.6163	氮氧化物	1h	0.25	0.017-0.029	11.6	—	达标

从上表可见，项目所在地氮氧化物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中二级标准要求。

2、地表水环境

本项目无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，纳管污水厂为无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂），尾水排入横塘桥河，横塘桥河与直湖港相连，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，直湖港 2030 年水质目标为 III 类，横塘桥河水水质参照直湖港水质执行 III 类标准。

根据《无锡市惠山区洛社镇总体规划（2015—2030 年）环境影响跟踪评价报告书》中江苏迈斯特环境监测有限公司出具的监测报告（MST20240618018-1 和 MST20240618018-2），监测时间：2024 年 6 月 19 日~6 月 21 日，杨市污水处理厂排污口上下游监测结果见下表。

表 3-3 水质评价结果 单位：mg/L

断面位置	pH	溶解氧	化学需氧量	五日生活需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
W7 杨市污水处理厂排污口上游 500m	7.37	6.1	16	3.27	11.83	0.776	0.18	0.027
W8 杨市污水处理厂排污口下游 1000m	7.32	6.03	25.5	2.82	10	0.5	0.14	0.022
III 类标准值	6~9	≥5	≤20	≤4	/	≤1.0	≤0.2	≤0.05

从上表可见，监测期间横塘桥河各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发[2024]32号），本项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区域标准。厂界外周边50米范围内无环境保护目标，故本项目可不进行声环境质量现状监测。根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，全市声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

4、生态环境

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路29号，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

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）要求，地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。本项目危废仓库储存有废机油、废油桶等，危废仓库采取合理的分区防渗措施后，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，项目周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表：

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				户数/人数		
1	强家渡	120.13 5827	31.63 6575	居民区	人群	二类区	约 50 户/150 人	SW	165

2、声环境

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，周边 50 米范围内均无声环境敏感目标。

3、地表水环境

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，项目周边地表水环境保护目标见下表。

表 3-5 地表水环境保护目标一览表

序号	保护对象	保护要求	相对厂界 m			相对排放口 m			与本项目的 水力联系	
			距离	坐标/°		高差	距离	坐标/°		
				X	Y			X		Y
1	横塘桥河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	2300	120.136 385	31.639 048	/	2400	120.13 6165	31.63 9219	纳污水体
3	锡漂运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	45			/	230			周围水体

4、地下水、土壤环境

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。

5、生态环境

本项目位于无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，不涉及生态环境保护目标。根据《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）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《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）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕905号），本项目距离最近的国家级生态保护红线为无锡阳山火山省级地质公园，距离约6km；距离最近的生态空间管控区域为阳山水蜜桃种质资源保护区，距离约2.7km。

表 3-6 主要环境敏感目标

环境要素	环境保护对象名称	相对方位	距离	规模	环境功能
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
生态保护红线区域	无锡阳山火山省级地质公园	SW	6km	总面积 0.5km ²	《江苏省国家级生态保护红线规划》地质遗迹保护
生态空间管控区域	阳山水蜜桃种质资源保护区	SW	2.7km	总面积 18.356442km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》种质资源保护
地下水环境	/	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
土壤环境	/	/	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）

污染物排放控制标准

一、环境质量标准

1、大气环境

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》（锡政办[2011]300号），本项目所在地空气质量功能区为二类区，基本项目SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段浓度限值二级标准；NO_x执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准限值；氨气参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定。具体数值见下表。

表 3-7 环境空气质量标准（基本项目）

污染物名称	平均时间	过渡阶段浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1标准
	日平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	日平均	80		
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	60		
	日平均	120		
	1小时平均*	360		
PM _{2.5}	年平均	30		
	日平均	60		
O ₃	日最大8小时平均	160		
	1小时平均	200		
CO	日平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对8小时平均浓度、24小时平均浓度的，分别按2倍、3倍折算为1小时平均浓度。

表 3-8 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
NO _x	年平均	50*	μg/m ³	《环境空气质量标准》

	日平均	100*		(GB3095-2026)表2标准
	1小时平均	250		
氨	1小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录D中表D.1
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

*注：自《环境空气质量标准》(GB3095-2026)实施之日起至2030年12月31日止，NO_x年平均过渡阶段浓度限值为50μg/m³，日平均过渡阶段浓度限值为100μg/m³。

2、地表水

本项目无锡市惠山区洛社镇杨北路29号，纳管污水厂为无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂），尾水排入横塘桥河。横塘桥河与直湖港相连，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》，直湖港2030年水质目标为Ⅲ类，横塘桥河水水质参照直湖港水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中的Ⅲ类水标准，具体数值详见下表。

表 3-9 地表水环境质量标准 单位：mg/L

类别	pH	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	NH ₃ -N	TP	DO
Ⅲ类功能水域标准	6~9	≤20	≤6.0	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5

3、声环境

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发[2024]32号），该区域为3类声功能区，故项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类声功能区环境噪声限值，详见下表。

表 3-10 环境噪声限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类功能区	65	55

二、污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1标准；氨气执行《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。具体见下表。

表 3-11 有组织废气排放标准限值

污染源	污染物名称	最高容许排放浓度 (mg/m ³)	最高容许排放速率 (kg/h)	标准来源
排气筒	颗粒物 ^[1]	15	0.51	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	二氧化硫	200	1.4	
	氮氧化物	100	0.47	
	非甲烷总烃	60	3	
	氨气 ^[2]	/	14	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准

注^[1]：考虑到废气中可能会含有少量的碳黑尘，因此本项目有组织颗粒物从严执行碳黑尘的排放标准。

注^[2]：根据 GB14554-93 中 6.1.2：凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。本项目排气筒高度为 23 米，在表 2 所列排气筒高度 20 和 25 之间，20 和 25 的平均值为 22.5 米，本项目排气筒 23 米 > 22.5 米，因此向上取整为 25 米，执行 25 米对应的排放速率限值。

根据江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）4.1.3 进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置废气基准含氧量折算执行 GB 37822 的规定。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3.3 进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按下式换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。

$$\rho_{基} = \frac{21 - O_{基}}{21 - O_{实}} \times \rho_{实}$$

式中：P_基 = 大气污染物基准排放质量浓度，mg/m³；

P_实 = 实测大气污染物排放质量浓度，mg/m³；

O_基 = 干烟气基准含氧量，%；

O_实 = 实测的干烟气含氧量，%。

本项目建成后，全厂颗粒物无组织执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准具体如下。

表 3-12 无组织废气排放标准限值

污染物名称	监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物*	肉眼不可见	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准

*注：考虑到废气中可能会含有少量的碳黑尘，因此本项目无组织颗粒物从严执行碳黑尘的排放标准。

2、废水排放标准

本项目无废水产生及排放。公司接管废水中 COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，氨氮、TN、TP 等参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准。

无锡惠山环保水务有限公司(杨市厂)尾水中化学需氧量、氨氮、总磷优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)标准要求，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求，总氮为10mg/L。其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准。具体标准值见下表。

表 3-13 废水污染物排放执行标准表 (接管标准)

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L, pH 无量纲)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准	6-9
2		COD		≤500
3		SS		≤400
4		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准	≤45
5		TN		≤70
6		TP		≤8

表 3-14 污水处理厂尾水排放标准表

污染物名称	尾水排放标准 mg/L	标准来源
pH (无量纲)	6~9	尾水中化学需氧量、氨氮、总磷优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)标准要求，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求，总氮为10mg/L
COD	≤30	
NH ₃ -N	≤1.5	
TP	≤0.3	
TN	≤10	

SS	≤10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准
----	-----	---

3、厂界噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，见下表。

表 3-15 厂界噪声排放限值

厂外声环境功能区类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准

4、固废控制标准

一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)以及《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)相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、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)以及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)相关要求。

总量
控制
指标

本项目建设接管考核量及废气排入大气环境总量控制指标见下表。

表 3-16 全厂污染物排放量汇总表 单位：t/a

本项目产生的废气在惠山区范围内进行平衡；本项目无废水产生及排放；固废零排放。

四、主要环境影响和保护措施

本项目利用现有厂房进行建设，不新建建筑以及不再对车间进行装修，为工艺废气资源化利用设备（含发电机组）的安装；同时，本次施工期将现有火炬燃烧系统拆除。企业应根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（公告 2017 年第 78 号）、《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI 16-2018）等文件要求，规范火炬燃烧系统的拆除流程，安全处置遗留的固体废物等，确保拆除过程对周围环境不造成污染，若因企业的相关活动造成土壤及地下水污染，公司将承担治理与修复的主体责任。

（1）为避免拆除过程中突发环境事件的发生，拆除前应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的拆除方案，拆除过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和生态环境部门报告。

（2）安全处置遗留固体废物。公司应对拆除过程中产生的危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托有资质单位进行安全处置；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1.废气

(1) 废气产生、治理、排放情况

本项目废气产生情况如下表所示：

表 4-1 本项目废气产生情况统计表

本项目建成后全厂有组织废气产排情况见下表。

表 4-3 有组织废气源强统计表

B: 无组织废气:

本项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-4 无组织产生废气源强统计表

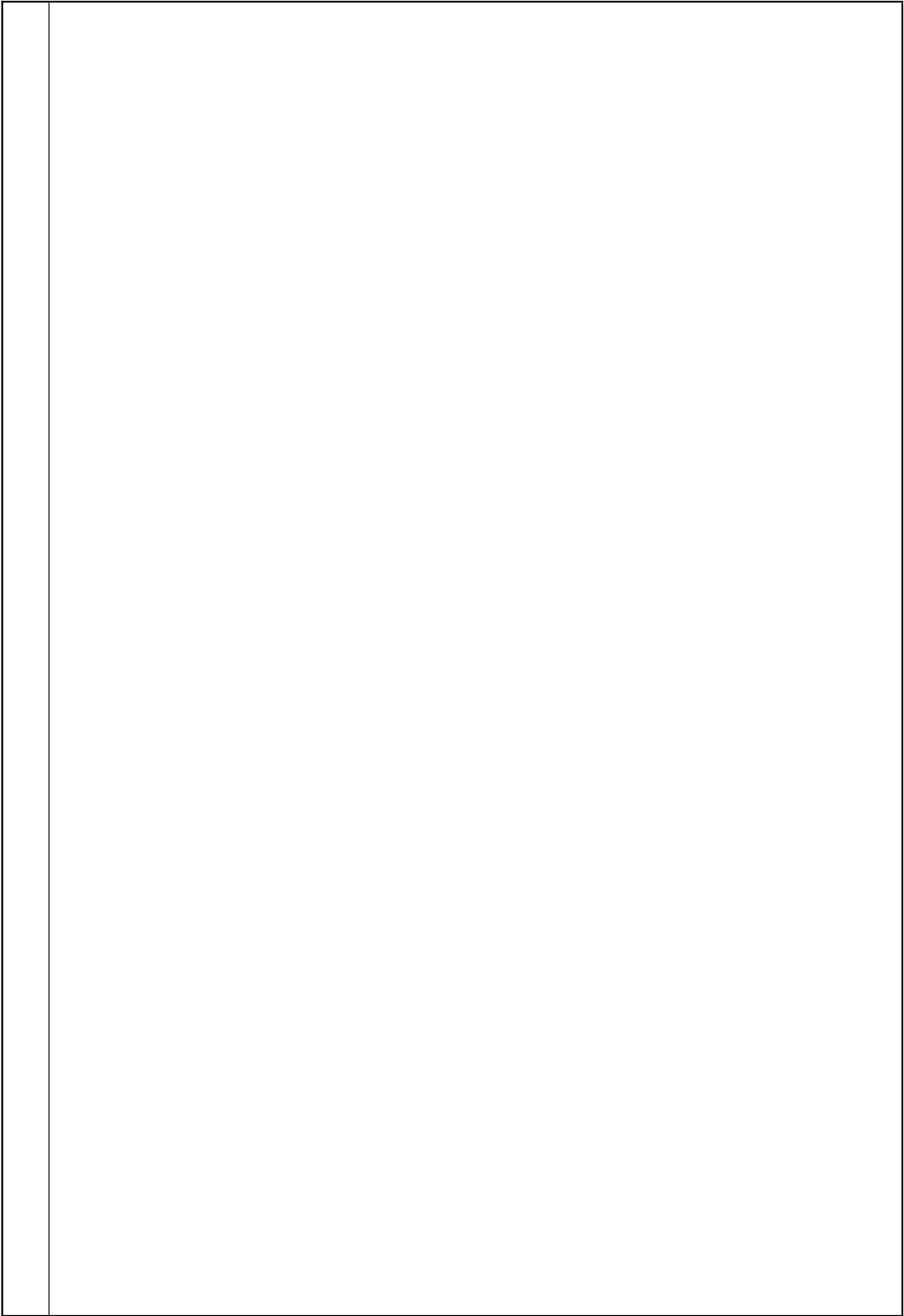
污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源 (m)		
						长度	宽度	高度
机加工车间	颗粒物	0.0691	0.0691	0.0691	0.0691	43.8	24	19

(2) 污染防治措施可行性分析

本项目废气污染防治措施及其可行性情况如下表：

表 4-5 废气种类及治理措施一览表

(3) 废气治理设施可行性分析



(5) 卫生防护距离

①主要特征大气有害物质

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）选取特征大气有害物质，确定等标排放量（ Q/c_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1~2 种。本项目建成后全厂无组织排放的废气为颗粒物，因此选取颗粒物为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离。

②卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）卫生防护距离计算公式如下，

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

式中：Q_c----大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m----大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L----大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r----大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r=(s/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 时，级差为 200m。当推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，该企业的卫生防护距离提高一级，不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 2.63m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 4-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

本项目建成后全厂卫生防护距离见下表。

表 4-8 卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	卫生防护距离(m)	
								L _#	L
机加工车间	颗粒物	0.0691	0.36	470	0.021	1.85	0.84	14.925	50

由上表可见，本项目建成后全厂卫生防护距离为机加工车间外 50m 范围。该区域内无居民、学校等环境敏感目标存在，且以后在此范围内不得建设居民、学校等环境敏感目标。

(5) 大气污染源监测计划

参照《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）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目大气污染源监测计划见下表。

表 4-9 大气污染源监测计划

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(6) 非正常排放情况

根据类比调查，出现非正常排放情况主要为废气处理设施发生故障等，此时废气处理设施对废气的去除效率以 0%计，非正常排放情况下废气的排放情况见下表。

表 4-10 非正常排放情况一览表

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

a.若发生废气处理设施故障等非正常工况及时采取应急措施，立即停车检修，确保非正常工况下的影响较小。

b.平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

c.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全部做到达标排放。

d.对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

(7) 大气环境影响分析结论

本项目位于江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，周围 500 米范围内敏感目标为西南侧 165m 处的强家渡。根据《无锡市生态环境状况公报（2024 年度）》，无锡市为不达标区。无锡市已按《中华人民共和国大气污染防治法》的要求开展限期达标规划。本项目废气经合理可行的污染治理措施处理后能达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准中排放要求，本项目卫生防护距离内

无环境保护目标，项目废气对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目无废水产生及排放。

3、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

本项目噪声源主要为工艺废气资源化利用设备（含发电机组）、罗茨风机等设备工作时产生的噪声。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取设置隔声罩、静音集装箱、消声器、隔声屏障等降噪措施，具体如下：

1) 罗茨风机：

①在罗茨风机外加装隔声罩，隔声罩结构形式属于固定密封型，根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）表 5.1.3 可知，固定密封型隔声罩的插入损失为 30~40dB（A），本项目按 30dB（A）计。

②在整个燃烧发电系统外四周设置隔声屏障，隔声屏障选用复合隔声板，结构为：镀锌钢板（1.0mm 厚）+阻尼层+离心玻璃棉（容重 48kg/m³，厚度 98mm）+穿孔板（0.8mm 厚），采用吸声式和反射式相结合的形式。根据《高速公路交通噪声的降噪措施》（李晓东，上海船舶运输科学研究所环境评价部（200135））一文，陕西西安至三原一级公路、贵州贵阳至黄果树一级汽车专用公路均采用吸声式隔声屏障，据测试，降噪效果可达 10dB（A），本项目按 10dB（A）计。

综上，采取上述措施后，罗茨风机的降噪量预计达 40dB（A）。

2) 工艺废气资源化利用设备（含发电机组）：

①设置静音集装箱，设备位于静音集装箱内。集装箱壁板采用吸音孔板，壁板夹层填充密度为 100K 的岩棉，厚度 80mm，平均吸声系数大于 0.85。正常工作情况下，集装箱密闭。

根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）表 5.1.3，本项目集装箱的插入损失参照活动密封型 15~30dB（A），本项目按 15dB（A）计。

根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）表 7.1.2，混响很严重的车间厂房吸声处理的降噪量为 6~10dB（A），此外，降噪量还取决于吸音材料的平均吸声系数，平均吸声系数为 0.5，降噪量为 11dB（A），本项目平

均吸声系数大于 0.85，则降噪量为 11dB（A），本项目按 10dB（A）计。

综上，静音集装箱的插入损失合计 25dB（A）。

②在设备的进风端、出风端及排烟口均设置消声器，进风端设置圆筒式降噪阵列，属于阻性消声器，出风端采用 W 型消音阵列，为片式消音板组合成 W 形状；也属于阻性消声器，排烟口采用阻抗复合型结构消声器，根据《1600KW 柴油发电机组噪声治理》（黄泽淦，福州市环境科学学会，福州，350011）一文，采用片式消声器，消声片采用镀锌穿孔板内填玻璃布包裹的玻璃纤维毡制成，消声量可达 40dB（A），并且根据企业提供的设计方案，消声器的降噪量不小于 30dB（A），本项目按 30dB（A）计。

③在整个燃烧发电系统外设置隔声屏障，隔声屏障选用复合隔声板，结构为：镀锌钢板（1.0mm 厚）+阻尼层+离心玻璃棉（容重 48kg/m³，厚度 98mm）+穿孔板（0.8mm 厚），采用吸声式和反射式相结合的形式。根据《高速公路交通噪声的降噪措施》（李晓东，上海船舶运输科学研究所环境评价部（200135））一文，陕西西安至三原一级公路、贵州贵阳至黄果树一级汽车专用公路均采用吸声式隔声屏障，据测试，降噪效果可达 10dB（A），本项目按 10dB（A）计。

④辅助设施：通风散热处安装消声百叶；电缆、管道穿墙位置用密封胶封堵；设备底部增加减振垫。

综上，采取上述措施后，工艺废气资源化利用设备（含发电机组）的降噪量预计达 65dB（A）。

建设项目主要噪声源强情况见下表。

表 4-11 企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)	距厂界距离/m			
1	罗茨风机	/	200	5	1	85	东	24	加装隔声罩；设置隔声屏障（隔音板为复合隔声板，结构为：镀锌钢板（1.0mm 厚）+阻尼层+离心玻璃棉（容重 48kg/m ³ ，厚度 98mm）+穿孔板（0.8mm 厚））	昼夜间
							南	1		
							西	200		
							北	115		
2	工艺废气资源化利用设备（含发电机组）	/	215	5	5.5	110	东	12	设置静音集装箱（集装箱采用静音式箱体，壁板采用吸音孔板，壁板夹层填充密度为 100K 的岩棉，厚度 80mm，平均吸声系数大于 0.85）；消声器（圆筒式降噪阵列、W 型消音阵列、阻抗复合型结构相结合）；隔声屏障（隔音板为复合隔声板，结构为：镀锌钢板（1.0mm 厚）+阻尼层+离心玻璃棉（容重 48kg/m ³ ，厚度 98mm）+穿孔板（0.8mm 厚））	昼夜间
							南	1		
							西	215		
							北	115		

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

(2) 厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求，室外声源分别按照导则附录 A 计算：

室外声源：

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$Lp(r) = Lp(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

噪声贡献值计算公式

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

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。

(3) 预测结果

本项目建成后对厂界噪声影响值见下表。

表 4-12 本项目噪声源叠加对厂界贡献值预测

序号	预测点位置	现有项目噪声贡献值 dB(A)*		本项目噪声贡献值 dB(A)		噪声总贡献值 dB(A)		噪声标准值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	60.7	50.3	26.8	26.8	60.7	50.3	65	55	达标
2	南厂界	62.1	51.5	51.0	51.0	62.4	54.3	65	55	达标
3	西厂界	59.5	49.4	4.7	4.7	59.5	49.4	65	55	达标
4	北厂界	52.9	52.9	9.8	9.8	52.9	52.9	65	55	达标

*注：数据来源为江苏迈斯特环境检测有限公司出具的检测报告（报告编号：MST20251107001）。

根据预测，通过加装隔声罩、减震垫、设置消声装置、隔声屏障等措施后，厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间 ≤ 65 dB（A），夜间 ≤ 55 dB（A）。综上分析，本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）5.4 厂界环境噪声监测，厂界噪声最低监测频次为季度，本项目厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表 4-13 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北各厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度 昼夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

1) 废油桶：本项目机油使用过程中会产生废油桶，机油使用量（200L/桶）3t/a，废桶约 18 个，每个桶重约 20kg，则产生废油桶 0.36t/a。

2) 废包装桶: 本项目冷却液使用过程会产生废包装桶, 冷却液使用量(200L/桶) 2400L/a, 废桶约 12 个, 每个桶重约 20kg, 则产生废包装桶 0.24t/a。

3) 废机油: 本项目设备润滑、保养过程中会产生废机油, 产生量约为 2t/a。

4) 含油抹布手套: 本项目设备润滑、保养过程中会产生含油抹布手套, 产生量约为 0.05t/a。

5) 废催化剂: 本项目 SCR 脱硝系统的催化剂定期更换产生废催化剂, 产生量约为 1.6t/3a。

6) 清洗废液: 本项目电捕焦装置定期清洗产生含油废液, 产生量约为 5t/a。

7) 废滤芯: 本项目工艺废气资源化利用设备(含发电机组)设有快拆式精滤器, 需定期更换其中的滤芯, 产生废滤芯 0.28t/a。

8) 一般包装材料: 本项目尿素使用过程中会产生一般包装材料, 本项目尿素使用量为 35.2t/a, 包装规格为 50kg/袋, 产生 704 个包装袋, 单个重约 1kg, 则产生一般包装材料 0.704t/a。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025) 的规定, 判断项目生产过程中产生的物质是否属于固体废物, 判定结果见下表。

表 4-14 本项目物质产生情况及属性判定(固体废物属性)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	废油桶	原辅料使用	固态	机油、包装桶等	0.36	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)
2	废包装桶	原辅料使用	固态	冷却液、尿素溶液、包装桶等	0.24	√	/	
3	废机油	设备润滑、保养	液态	机油等	2	√	/	
4	含油抹布手套	设备润滑、保养	固态	机油、抹布手套等	0.05	√	/	
5	废催化剂	SCR 脱硝系统	固态	催化剂等	1.6t/3a	√	/	
6	清洗废液	电捕焦装置清洗	液态	焦油、水等	5	√	/	
7	废滤芯	快拆式精滤器滤芯	固态	废滤芯、焦油	0.28	√	/	

		更换						
8	一般包装材料	原辅料使用	固态	塑料	0.704	√	/	

根据上表可知，本项目产生的各类副产物均属于固体废物。

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2025年版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目固体废物产生结果见表 4-15，危险废物分析结果汇总表见表 4-16。

表 4-15 建设项目固体废物产生情况

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
废油桶	危险废物	原辅料使用	固态	机油、包装桶等	《国家危险废物名录》（2025年版）、《固体废物分类与代码目录》	T, I	HW08	900-249-08	0.36
废包装桶		原辅料使用	固态	冷却液、尿素溶液、包装桶等		T/In	HW49	900-041-49	0.24
废机油		设备润滑、保养	液态	机油等		T, I	HW08	900-249-08	2
含油抹布手套		设备润滑、保养	固态	机油、抹布手套等		T/In	HW49	900-041-49	0.05
废催化剂		SCR 脱硝系统	固态	催化剂等		T	HW50	772-007-50	1.6t/3a
清洗废液		电捕焦装置清洗	液态	焦油、水等		T	HW11	309-001-11	5
废滤芯		快拆式精滤器滤芯更换	固态	废滤芯、油		T/In	HW49	900-041-49	0.28
一般包装材料		一般废物	原辅料使用	固态		塑料	/	SW17	900-003-S17

备注：上表危险特性中“T 指毒性”、“I 指易燃性”、“In 为感染性”。

表 4-16 危险废物汇总

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
废油桶	HW08	900-249-08	0.36	原辅料使用	固态	机油、包装桶等	机油	每月	T, I	委托有资质单位处置
废包装桶	HW49	900-041-49	0.24	原辅料使用	固态	冷却液、尿素溶液、包装桶等	冷却液、尿素溶液	每周	T/In	
废机油	HW08	900-249-08	2	设备润滑、保	液态	机油等	机油	每月	T, I	

				养						
含油抹布 手套	HW49	900-041- 49	0.05	设备润 滑、保 养	固态	机油、抹 布手套 等	机油	每月	T/In	
废催化剂	HW50	772-007- 50	1.6t/3a	SCR脱 硝系统	固态	催化剂 等	催化剂	3年	T	
清洗废液	HW11	309-001- 11	5	电捕焦 装置清 洗	液态	焦油、水 等	油	每月	T	
废滤芯	HW49	900-041- 49	0.28	快拆式 精滤器 滤芯更 换	固态	废滤芯、 油	油	3月	T/In	

(4) 固体废物贮存、处置利用情况

本项目建成后，全厂固体废物贮存、利用处置方式见下表。

表 4-17 全厂固体废物贮存、利用处置方式一览表

-

1

-

1

由上表可见，项目建成后全厂固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(5) 固体废物贮存场所合规性分析

① 固废贮存场所建设相关要求

厂内共设置 1 个一般固体废物贮存场所（面积为 15m²）和 1 个危险废物贮存场所（面积均为 25m²）。

厂区内设置的一般固体废物贮存场所严格按照《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）、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）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下：

A. 一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。

B. 一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施。

本项目危险废物贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、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）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下：

A. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防漏、防渗以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B. 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

C. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D. 贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/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。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

②固废贮存场所合理性分析

本项目建成后全厂固废贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-18 建设项目固废贮存场所（设施）基本情况表

③固废贮存设施环境管理要求

A.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归

档。

H.应按要求制定意外事故的方法措施和应急预案。

(6) 固体废物转移合规性分析

①企业应建立健全管理台账，一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理；按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等文件要求建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

②一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于 100 吨（含 100 吨）、小于 100 吨且大于 10 吨（含 10 吨）、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。

③省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。

④危险固废按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定危险废物管理计划和管理台账及危险废物申报相关资料。

⑤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。

⑥危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境的措施和事故应急救援方案。

⑦项目需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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗。

(7) 固体废物利用处置方式合规性分析

①产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人。

②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委托方承担连带责任。

③危险废物委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物主要为废油桶（HW08，900-249-08）、废包装桶（HW49，900-041-049）、废机油（HW08，900-249-08）、含油抹布手套（HW49，900-041-049）、废催化剂（HW50，772-007-50）、清洗废液（HW11，309-001-11）、废滤芯（HW49，900-041-049），其中废油桶、废包装桶、含油抹布手套与现有危险废物重合，已委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置，其余废机油、废催化剂、清洗废液、废滤芯拟继续委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置。

江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置核准经营核准焚烧处置医药废物（HW02），农药废物（HW04），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，仅限 266-009-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16），有机磷化合物废物（HW37），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 772-006-79、900-039-49、**900-041-49**、900-042-49、900-047-49、900-999-49），**废催化剂（HW50）**，合计 20000 吨/年。

本项目产生的废机油（HW08，900-249-08）、废催化剂（HW50，772-007-50）、清洗废液（HW11，309-001-11）、废滤芯（HW49，900-041-049）属于江阴市锦绣江南环境发展有限公司处理处置的范畴，江阴市锦绣江南环境发展有限公司尚有余量。因此本项目产生的废机油、废催化剂、清洗废液、废滤芯委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置是可行的。

(8) 危险废物贮存过程污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求，危险废物贮存过程应采取主要污染控制措施如下：

表 4-19 危险废物贮存过程污染控制要求

序号	污染控制要求	本项目拟采取的措施	是否符合要求
1	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大值）。用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目产生的危险废物主要有废油桶、废包装桶、废机油、含油抹布手套、废催化剂、清洗废液、废滤芯等。废机油、清洗废液等液体危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘；废油桶、废包装桶加盖密闭贮存；含油抹布手套、废催化剂、废滤芯均为密闭袋装贮存；可满足防止其流失、渗漏要求。本项目各类危废贮存过程无渗滤液产生。	符合
2	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目产生的危险废物主要有废油桶、废包装桶、废机油、含油抹布手套、废催化剂、清洗废液、废滤芯等。废机油、清洗废液等液体危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘；废油桶、废包装桶加盖密闭贮存；含油抹布手套、废催化剂、废滤芯均为密闭袋装贮存。	符合
3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。同时，贮存设施产生的废气（无组织废气）的排放应符合 GB37822 的要求。	本项目产生的危险废物密闭储存，常温下基本无废气挥发。	符合

(9) 环境保护图形标志牌

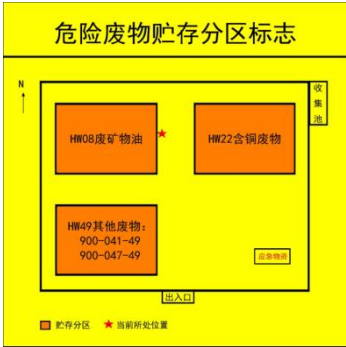
建设单位按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的公告 公告 2023 年第 5 号》、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）的要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体见下表。

表 4-20 固体废物贮存场所的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物贮存、处置场	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

表 4-21 危险固废暂存间的环境保护图形标志

危险废物标识	图案样式	设置规范
贮存设施警示标志牌		<p>1、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式；</p> <p>2、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m；</p> <p>3、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。</p>
包装识别标签		<p>1. 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)。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物要求设置，容器或包装容积≤50L，标签最小尺寸 100×100mm，最低文字高度 3mm；容器或包装容积 50～450L，标签最小尺寸 150×150mm，最低文字高度 5mm；容器或包装容积>450L，标签最小尺寸 200×200mm，最低文字高度 6mm。</p> <p>4. 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。</p>

		<p>5. 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 1 mm，</p>
<p>危险废物 贮存分区 标志</p>		<p>1.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）。</p> <p>2.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。</p> <p>3.尺寸：观察距离 $0 < L \leq 2.5\text{m}$，标志整体外形尺寸 $300 \times 300\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 20mm；观察距离 $2.5 < L \leq 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 $450 \times 450\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 30mm；观察距离 $L > 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 $600 \times 600\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 40mm；</p> <p>4.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。</p> <p>5.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。</p>
<p>综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。</p>		
<p>6、地下水、土壤</p>		
<p>(1) 污染源分析</p>		
<p>土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗，以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。</p>		
<p>本项目废气经合理处置后达标排放；机油等原料存储于室内原料堆放区；固废堆放于室内危废仓库，合理分类收集堆放，均满足“防风、防雨、防晒”的要求，且采取有效防渗措施，防止降水淋溶、地表径流，因此本项目正常运营情况下对土壤和地下水基本无影响。</p>		
<p>(2) 防治措施</p>		

本项目分区防渗要求如下表。

表 4-22 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	原料堆放区	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层
2	危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层；设置防泄漏托盘
3	燃烧发电系统	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层
4	一般固废堆场	一般防渗：黏土铺底+水泥硬化基础

本项目拟采取分区防渗、废气治理措施等完善的污染防治措施，可有效防止土壤、地下水环境污染，对土壤、地下水环境影响较小。

（3）跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料及危险废物等物质泄漏、废气处理装置事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

7、生态

本项目位于江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，范围内不涉及生态环境保护目标，本项目产生的废气、噪声经过合理处置后达标排放，固体废物合理处置零排放，对生态影响较小。

8、环境风险

（1）风险调查

本项目涉及的主要环境风险物质存储情况见下表。

表 4-23 本项目涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	名称	存储位置	年用量/年产生量 (t)	最大储存量 (t)	在线量 (t)	临界量 (t) Q	q/Q
1	机油	燃烧发电系统区域、生产车间原料堆放区	3	1	0.5	2500	0.0006
2	冷却液		2400L	200L (0.22t)	200L (0.22t)	[2]100	0.0044
3	尿素		35.2	2	[1]6.432 (20%尿素溶液)	[2]100	0.0643
4	废油桶	危废仓库	0.36	0.015	/	/	/
5	废包装桶		0.24	0.01	/	/	/

6	废机油		2	0.17	/	2500	0.00007
7	含油抹布手套		0.05	0.0042	/	/	/
8	废催化剂		1.6	0.13	/	/	/
9	清洗废液		5	0.417	/	[2]100	0.0042
$Q = \sum q_n / Q_n$							0.0736

注^[1]：本项目使用的尿素为袋装固废，使用时与水配制成 20%的尿素溶液，因此，最大存储量为固态尿素，在线量为 20%的液态尿素溶液。

注^[2]：冷却液、20%尿素溶液、含油废液临界量参照危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别：慢性 1）。

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，该项目环境潜势为 I，仅开展简单分析。

（2）环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-24 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径
燃烧发电系统区域、生产车间原料堆放区	机油、冷却液、20%尿素溶液等	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境
危废仓库	废机油、含油抹布手套、清洗废液、废催化剂等	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水环境

（3）环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为机油、冷却液、20%尿素溶液、废机油、含油抹布手套、清洗废液、废催化剂等。机油、冷却液、废机油、含油抹布手套等如遇明火，则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘、氮氧化物等进入大气环境中，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高；此外，废催化剂在极端高温下可能会产生有毒的五氧化二钒，20%尿素溶液可能会分解产生氨；机油、冷却液、20%尿素溶液、废机油、清洗废液等如发生泄漏或火灾等事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

项目重点防渗区原料堆放区和危废仓库需采取防渗措施，对地下水、土壤环境风险影响较小。

（4）环境风险防范应急措施

为减少危险物质可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：

①根据本次新增的环境风险，应进一步完善相应的环境应急管理制度，包括环境风险防控和应急管理制度、应急物资和装备管理制度、隐患排查治理制度、应急培训和演练制度、突发环境事件信息报告制度等。

②本项目产生的危废均密闭贮存，危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置。

③本项目使用机油、冷却液、20%尿素溶液等液态辅料，应定期对其进行检查，检查包装密封性等，谨防泄漏，加强风险源监控。本次新增的SCR脱硝系统中尿素溶液配制及尿素溶液桶区域应设置相应的截流设施。

④本项目电捕焦装置配套地下清洗池，清洗池应设置防腐防渗措施，还应做好密闭措施，确保无雨水进入或废水溢出。

⑤应按《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）、《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16号）中要求对相关环保设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染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。

⑥应进一步完善各环境风险单元设置的防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；进一步完善有效防止事故废水扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施，确保雨水切换阀、储水囊的有效性，确保事故废水有效收集和妥善处理，避免进入外环境。当事故废水可能出厂界时，还应及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现企业与园区/区域环境风险防控设施及管理的有效联动。

（5）风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	工艺废气资源化利用节能改造项目
建设地点	江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号
地理坐标	东经 120 度 8 分 18.4900 秒，北纬 31 度 38 分 21.028 秒
主要危险物质及分布	本项目使用的机油、冷却液、尿素主要储存在车间原料区，废油桶、废包装桶、废机油、含油抹布手套、清洗废液、废催化剂、废滤芯等主要储存在危废仓库。

<p>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>经识别，本项目涉及的主要风险物质为机油、冷却液、20%尿素溶液、废机油、含油抹布手套、清洗废液、废催化剂等。机油、冷却液、废机油、含油抹布手套等如遇明火，则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘、氮氧化物等进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高；此外，废催化剂在极端高温下可能会产生有毒的五氧化二钒，20%尿素溶液可能会分解产生氨；机油、冷却液、20%尿素溶液、废机油、清洗废液等如发生泄漏或火灾等事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①根据本次新增的环境风险，应进一步完善相应的环境应急管理制度，包括环境风险防控和应急管理制度、应急物资和装备管理制度、隐患排查治理制度、应急培训和演练制度、突发环境事件信息报告制度等。</p> <p>②本项目产生的危废均密闭贮存，危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置。</p> <p>③本项目使用机油、冷却液、20%尿素溶液等液态辅料，应定期对其进行检查，检查包装密封性等，谨防泄漏，加强风险源监控。本次新增的SCR脱硝系统中尿素溶液配制及尿素溶液桶区域应设置相应的截流设施。</p> <p>④本项目电捕焦装置配套地下清洗池，清洗池应设置防腐防渗措施，还应做好密闭措施，确保无雨水进入或废水溢出。</p> <p>⑤应按《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）、《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16号）中要求对相关环保设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染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。</p> <p>⑥应进一步完善各环境风险单元设置的防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；进一步完善有效防止事故废水扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施，确保雨水切换阀、储水囊的有效性，确保事故废水有效收集和妥善处理，避免进入外环境。当事故废水可能出厂界时，还应及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现企业与园区/区域环境风险防控设施及管理的有效联动。</p>
<p>分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。</p>	
<p>9、电磁辐射</p> <p>本项目无电磁辐射影响。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

地表水环境	/	/	/	/
声环境	工艺废气资源化利用设备（含发电机组）、罗茨风机等	噪声	隔声、吸声、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废油桶	原辅料使用	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、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）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）
	废包装桶	原辅料使用		
	废机油	设备润滑、保养		
	含油抹布手套	设备润滑、保养		
	废催化剂	SCR脱硝系统		
	清洗废液	电捕焦装置清洗		
	废滤芯	快拆式精滤器滤芯更换		
	一般包装材料	原辅料使用	委托一般固废资质单位综合利用	《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）
土壤及地下水污染防治措施	项目采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，废气经合理处置后达标排放，固废均堆放于室内，满足“防风、防雨、防晒”的要求，建立一般固废仓库、危废仓库，合理分类收集堆放，生产车间采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”的防渗措施、一般固废仓库采取“黏土铺底+水泥硬化”的防渗措施、危废仓库采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”、“液体危废配套托盘”的防渗措施，废液储存配套有防渗漏托盘，杜绝固废接触土壤及室外堆放，防止降水淋溶、地表径流，危险废物定期委托处置。			
生态保护措施	项目产生的废气、噪声和固体废物经过合理处置后达标排放，对生态影响较小。			
环境风险	①根据本次新增的环境风险，应进一步完善相应的环境应急管理制度，包括环境风险防范			

<p>防范措施</p>	<p>控和应急管理制度、应急物资和装 备管理制度、隐患排查治理制度、应急培训和演练制度、突发环境事件信息报告制度等。</p> <p>②本项目产生的危废均密闭贮存，危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置。</p> <p>③本项目使用机油、冷却液、20%尿素溶液等液态辅料，应定期对其进行检查，检查包装密封性等，谨防泄漏，加强风险源监控。本次新增的 SCR 脱硝系统中尿素溶液配制及尿素溶液桶区域应设置相应的截流设施。</p> <p>④本项目电捕焦装置配套地下清洗池，清洗池应设置防腐防渗措施，还应做好密闭措施，确保无雨水进入或废水溢出。</p> <p>⑤应按《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）、《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16号）中要求对相关环保设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染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。</p> <p>⑥应进一步完善各环境风险单元设置的防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；进一步完善有效防止事故废水扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施，确保雨水切换阀、储水囊的有效性，确保事故废水有效收集和妥善处理，避免进入外环境。当事故废水可能出厂界时，还应及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现企业与园区/区域环境风险防控设施及管理的有效联动。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、建设单位严格执行《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）中相关要求，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业应实行重点管理要求。</p> <p>2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。</p> <p>3、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>4、各类原辅材料、生产固废应分类贮存，及时清运，防止堆积、泄漏，以免对周围环境产生影响。</p> <p>5、建议加强生产车间、危废仓库等环境风险单元的风险防治措施，加强污染设施安全风险自查，排除环保设施安全及环境风险隐患。</p> <p>6、本项目涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本次评价范围，请公司按照国家相关法律法规和有关标准执行。</p> <p>7、本项目建成后全厂卫生防护距离为机加工车间外 50 米范围，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，符合要求，今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等环境敏感目标。</p>

六、结论

本项目运营期产生的各类污染物在采取合理有效的污染防治措施后，排放总量如下：

废气污染物：

（本项目）（有组织）颗粒物 $\leq 0.0678\text{t/a}$ 、二氧化硫 $\leq 0.0602\text{t/a}$ 、氮氧化物 $\leq 1.6074\text{t/a}$ 、非甲烷总烃 $\leq 0.0576\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.0855\text{t/a}$ 。

（全厂）（有组织）颗粒物 $\leq 0.13\text{t/a}$ 、二氧化硫 $\leq 0.0602\text{t/a}$ 、氮氧化物 $\leq 1.6074\text{t/a}$ 、非甲烷总烃 $\leq 0.0576\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.0855\text{t/a}$ 。

废水污染物（接管考核量）：

（本项目）0。

（全厂）（生活污水）废水排放量 $\leq 562.5\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.2531\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.2025\text{t/a}$ 、氨氮（生活） $\leq 0.0253\text{t/a}$ 、总氮（生活） $\leq 0.0394\text{t/a}$ 、总磷（生活） $\leq 0.0045\text{t/a}$ 。

（冷却废水）废水排放量 $\leq 800\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.0240\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0160\text{t/a}$ 。

废水污染物（尾水排放量）：

（本项目）0。

（全厂）（生活污水）废水排放量 $\leq 562.5\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.0169\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0056\text{t/a}$ 、氨氮（生活） $\leq 0.0008\text{t/a}$ 、总氮（生活） $\leq 0.0056\text{t/a}$ 、总磷（生活） $\leq 0.0002\text{t/a}$ 。

（冷却废水）废水排放量 $\leq 800\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.0240\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0080\text{t/a}$ 。

固废：全部综合利用或安全处置。

本项目无废水产生及排放。

废气：项目新增的废气在惠山区范围内予以平衡。

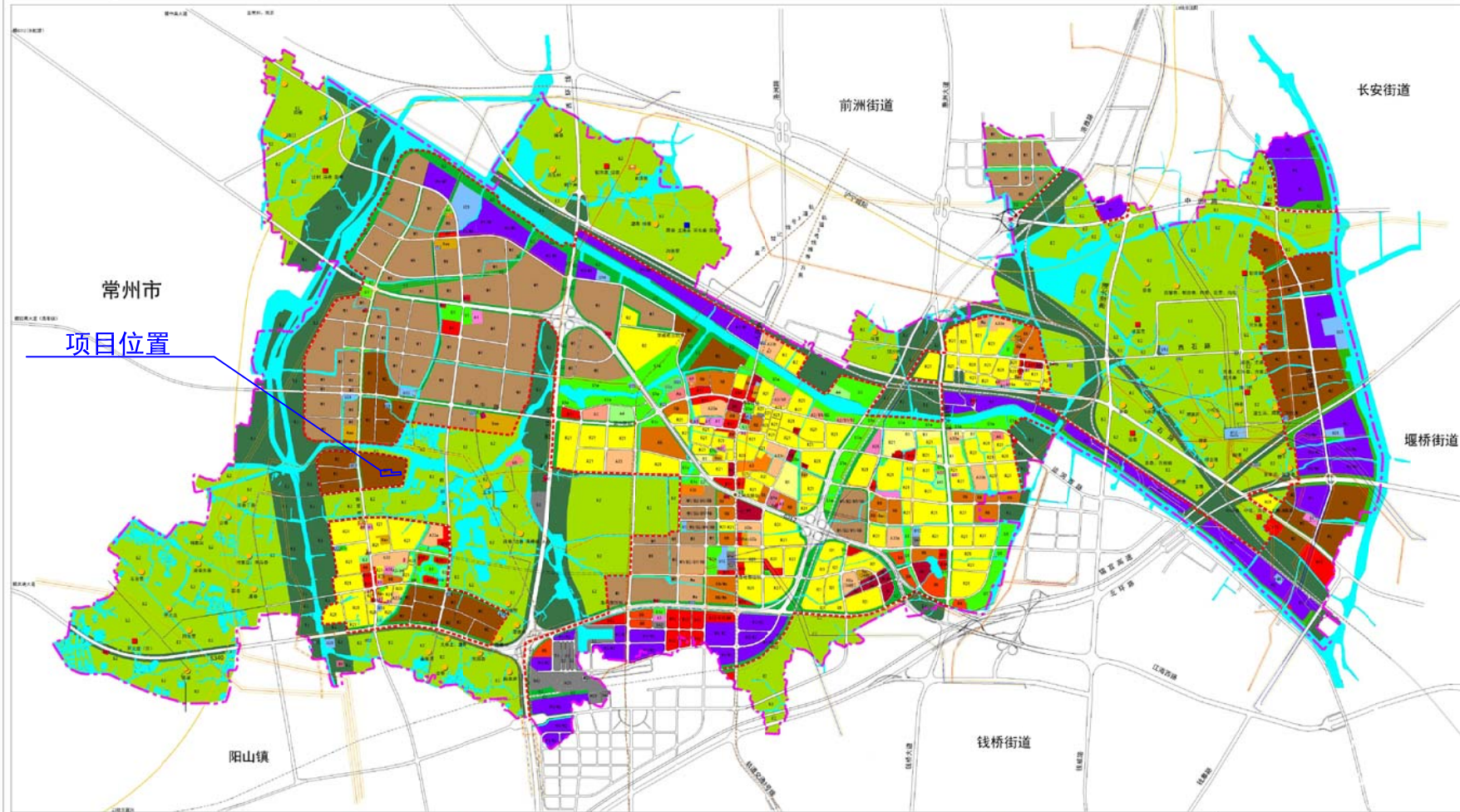
固废：“零”排放。

本项目为无锡博智复合材料有限公司工艺废气资源化利用节能改造项目，项目选址于江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求，符合“三线一单”要求，项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

无锡市惠山区洛社镇总体规划 (2015-2030)

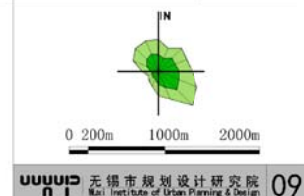
The Comprehensive Planning Of Luo She Town, Hui Shan District, Wuxi

土地利用规划图



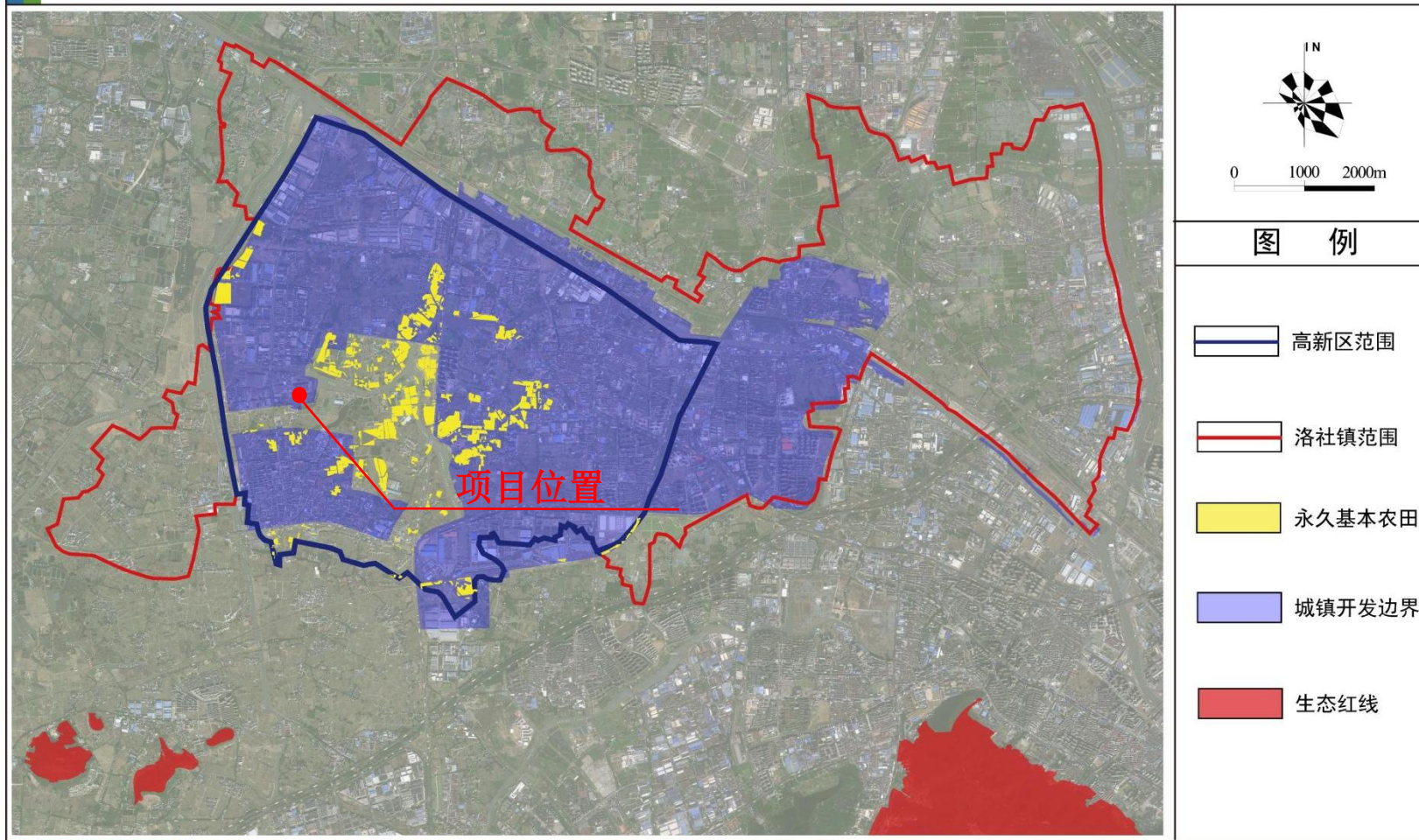
图例

- | | | | | | | | | |
|--------|--------|------------|--------------|----------|----------|--------|---------|----------------|
| 一类居住用地 | 文化活动用地 | 医疗卫生用地 | 餐饮用地 | 科研设计用地 | 交通场站用地 | 排水用地 | 村庄建设用地 | 110KV高压线 |
| 二类居住用地 | 教育科研用地 | 医院用地 | 旅馆用地 | 商办混合用地 | 公共交通场站用地 | 环卫用地 | 铁路用地 | 220KV高压线 |
| 三类住宅用地 | 社会福利用地 | 社会福利用地 | 商务用地 | 商住混合用地 | 社会停车场用地 | 安全设施用地 | 铁路 | 500KV高压线 |
| 其他居住用地 | 小学用地 | 文物古迹用地 | 金融保险用地 | 一类工业用地 | 供应设施用地 | 消防用地 | 水域 | 城市道路 |
| 单身公寓用地 | 初中用地 | 宗教设施用地 | 艺术传媒用地 | 二类工业用地 | 供电用地 | 公园绿地 | 农林用地 | 规划范围 |
| 幼托用地 | 高中用地 | 社区综合服务设施用地 | 公用设施营业网点用地 | 生产研发用地 | 供气用地 | 综合公园 | 郊野绿地 | 规划城镇建设
用地边界 |
| 商住混合用地 | 科研设计用地 | 商业用地 | 加油加气站用地 | 一类物流仓储用地 | 供热用地 | 街坊绿地 | 寺庙 | |
| 行政办公用地 | 体育用地 | 零售商业用地 | 其他公用设施营业网点用地 | 二类物流仓储用地 | 通信用地 | 防护绿地 | 轨道交通3号线 | |
| 文化设施用地 | 体育场馆用地 | 批发市场用地 | 其他服务设施用地 | 交通枢纽用地 | 环境设施用地 | 广场用地 | 23线控制线型 | |

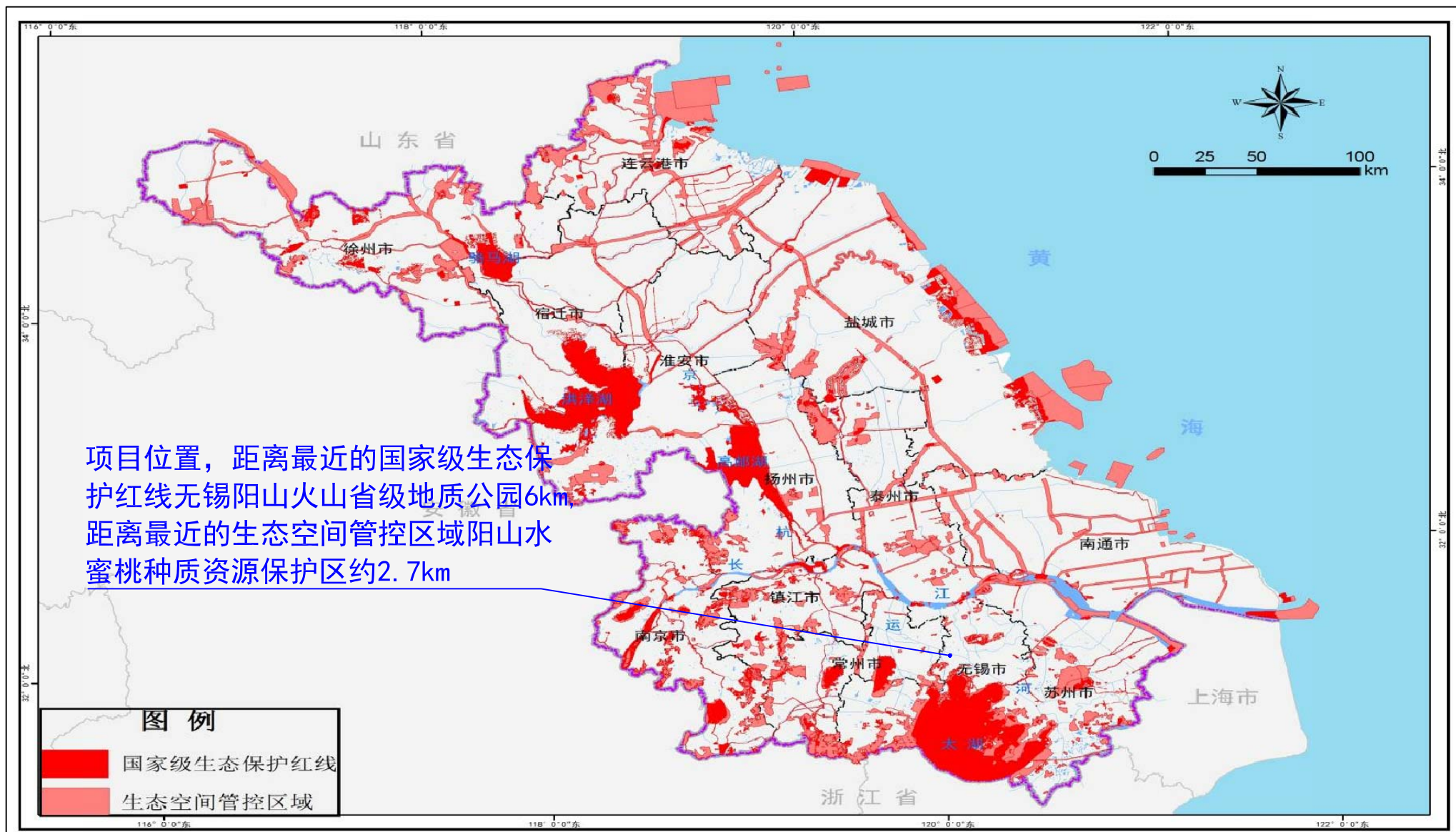


附图1 无锡市惠山区洛社镇总体规划 (2015-2030) 土地利用规划图

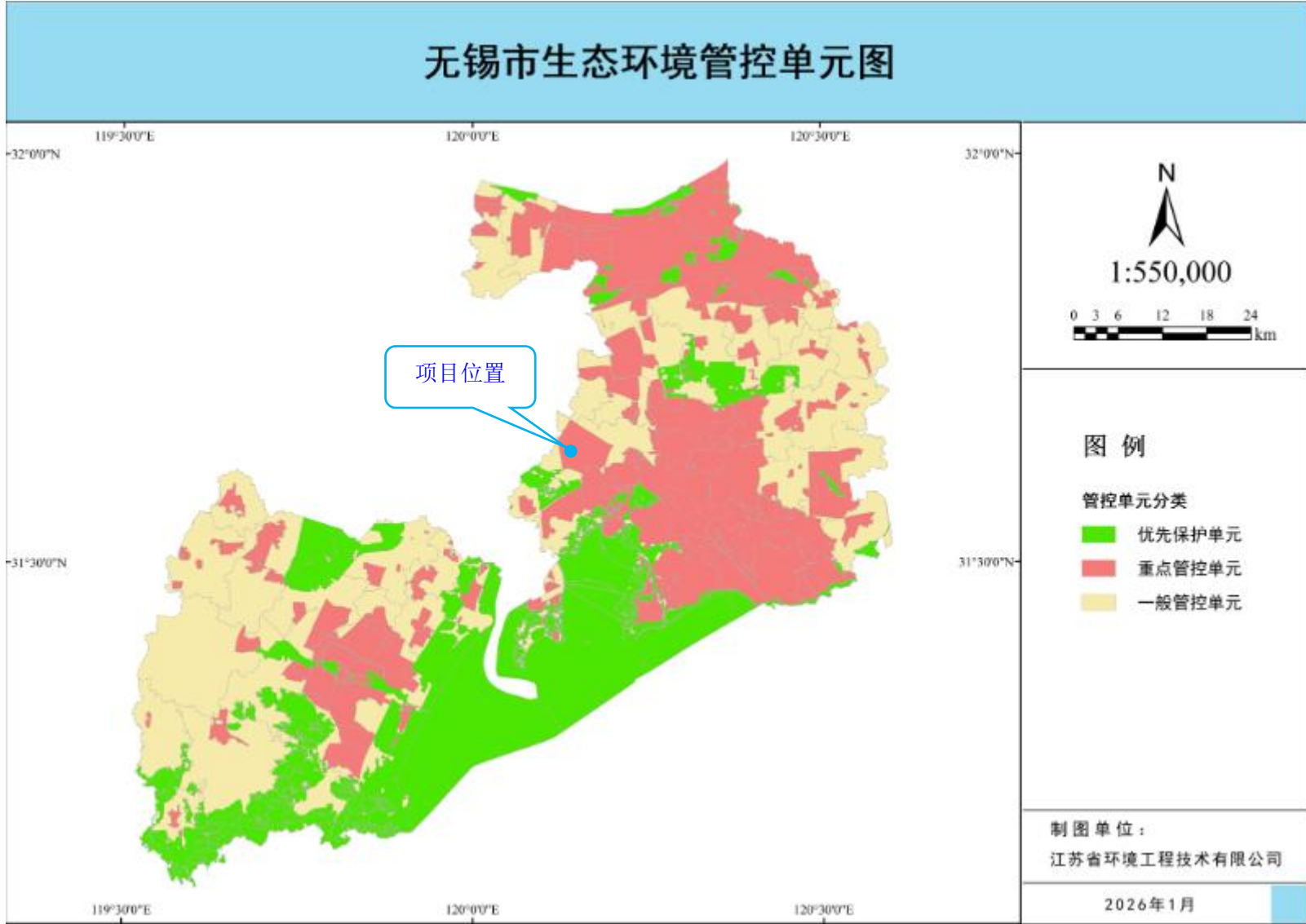
江苏省惠山高新技术产业开发区发展建设规划（2024-2029年）环境影响报告书



附图2 高新区国土空间规划“三区三线”图



附图3 江苏省生态空间保护区域分布图



附图 4 无锡市环境管控单元图



附图5 项目地理位置图

关于建设项目环境影响评价中删除不宜公开信息内容的说明

无锡博智复合材料有限公司《工艺废气资源化利用节能改造项目》中原辅材料、设备、工艺等部分内容涉及公司机密，因此在该项目全本公示时将该部分内容删除。

特此说明！

建设单位（盖章）：无锡博智复合材料有限公司



2026年6月30日