

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)  
(公示稿)

项目名称: 声学超构材料研发中心建设项目  
建设单位(盖章): 南京华泰光声科技有限责任公司  
编制日期: 2025年5月



中华人民共和国生态环境部制

## 南京华秦光声科技有限责任公司声学超构材料研发中心建设 项目环境影响报告表删除不宜公开信息内容的说明

根据《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南>的通知》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）等文件精神要求，我公司同意公示《声学超构材料研发中心建设项目环境影响报告表》全文信息，因涉及到商业机密和个人隐私，对报告表公示稿中部分内容进行了删除，具体见文后删减清单。

特此说明！

南京华秦光声科技有限责任公司

2025年1月14日

南京华泰光声科技有限责任公司声学超构材料研发中心建设项目

环境影响报告表全文公示删减清单

序号	页码	删除内容	删除字数	删除原因
1	1	联系人及电话	4	涉及商业机密和个人隐私
2	具体见全文	原辅料、设备、工艺等信息	具体见全文	涉及商业机密和个人隐私
3	/	附图附件	/	涉及商业机密和个人隐私

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	40
四、主要环境影响和保护措施 .....	46
五、环境保护措施监督检查清单 .....	94
六、结论 .....	97

## 附图：

- 附图 1 用地规划
- 附图 2 项目所在区域“三区三线”图
- 附图 3 项目所在地生态空间管控区域及环境管控单元
- 附图 4 地理位置图
- 附图 5 项目周边 500m 范围环境概况
- 附图 6 车间平面布置图
- 附图 7 园区平面布局图及雨污水管网图
- 附图 8 项目所在区域水系图

## 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 立项文件
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 产权证明
- 附件 5 原辅料 MSDS 及 VOCs 含量
- 附件 6 委托书
- 附件 7 环评技术合同
- 附件 8 声明

附件 9 未开工承诺书

附件 10 报批申请书

附件 11 授权委托书

附件 12 三级审核记录

附件 13 工程师现场踏勘照片

附件 14 环评初稿公示截图

附件 15 排污总量指标使用凭证

附件 16 专家函审及审批意见修改清单

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	声学超构材料研发中心建设项目		
项目代码	2411-320193-89-01-748826		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市南京经济技术开发区经天路 6 号		
地理坐标	(119 度 1 分 7.574 秒, 32 度 8 分 32.414 秒)		
国民经济行业类别	C3591 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 70—环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审备〔2025〕36号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租赁面积 2956.5 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）》； 审批机关：南京市人民政府。 2、名称：南京新型显示产业园（液晶谷）		

	<p>审批机关：南京市人民政府。</p> <p>审批文件名称及文号：《市政府关于同意设立南京新型显示产业园（液晶谷）的批复》（宁政复〔2012〕47号）；</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环评名称：《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：江苏省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：关于《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2023〕1号）。</p> <p>2、规划环评名称：《南京新型显示产业园（液晶谷）规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审查机关：南京市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于南京新型显示产业园（液晶谷）规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（宁环建〔2019〕15号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）》的相符性分析</b></p> <p>根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）》，南京经济技术开发区规划面积为 22.97 平方公里，东至炼油西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线。</p> <p>主导产业定位为：新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。</p> <p>本项目位于经天路 6 号，属于南京经济技术开发区南京新型显示产业园，项目主要从事声学超构材料制造，属于环境保护专用设备制造，不属于南京经济技术开发区禁止或限制的产业，符合南京经济技术开发区的产业发展规划。</p> <p><b>2、与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》及其审查意见（苏环审〔2023〕1号）的相符性分析</b></p>

表 1-1 本项目与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030

年)环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析			
序号	要求	符合性分析	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目从事声学超构材料制造，属于环境保护专用设备制造，不属于南京经济技术开发区禁止或限制的产业，符合南京经济技术开发区的产业政策要求。	相符
2	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动可隆（南京）特种纺织品有限公司等与用地规划不相符的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进区内生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫生防护距离要求，现有企业卫生防护距离内不得布局规划敏感目标确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目所在地距离区域内江苏省生态红线管控区有一定距离，距离本项目厂址最近的生态环境保护目标为宝华山国家级森林公园 3.0km，项目的实施对宝华山国家级森林公园影响较小。项目产生的废水、废气均能达到国家和地方相应的排放标准，项目的实施不会增加区域大气环境、水环境以及人居环境质量的压力。	相符
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域环境质量持续改善。2025 年，开发区环境空气细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度不高于 26 微克/立方米，兴武大沟应稳定达到Ⅳ类标准。	项目实施污染物总量控制，减少主要污染物排放总量，废水、废气在南京经济技术开发区区域平衡。	相符
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单中的项目准入要求，强化源头管控。推进企业特征污染物排放控制、高效治	本项目主要从事声学超构材料制造，符合生态环境准入清单中项目准入清单。企业的生产工艺、设备、污	相符

		理设施建设以及精细化管控，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。	染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均能达到同行业国际先进水平。	
5		完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进新港污水处理厂扩建及配套管网建设，确保开发区废水全收集，全处理。推动新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程改造，规划期末尾水主要指标达到准IV类标准后排放。加快落实中水回用方案及配套管网建设，逐步提高园区中水回用率，规划期末中水回用率不低于30%。开展区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设，依托华能南京金陵发电有限公司和华能南京燃机发电有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、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”。	本项目废水可以保证达标接管进入东阳污水处理厂；本项目一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，各类固废均合理有效处置。	相符
6		建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理根据监测结果适时优化《规划》。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	本项目实施后，建设单位拟落实企业自行监测计划。	相符
7		健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定	本项目建成后，将组织编制应急预案，并报当地主管部门备案，定期组织应急演练。按照应急预案要求设置应急	相符

		环境风险应急预案，健全应急响应联动机制建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	救援队伍、配备应急救援物资。	
根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书》，南京经济技术开发区限制和禁止入区项目名单如下：				
<b>表 1-2 南京经济技术开发区限制和禁止入区项目名单（2021-2030 年）</b>				
序号	类别	准入要求	是否属于	
1	禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中限制、淘汰和禁止类项目。 2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）产业发展要求的项目。 3、严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）禁止类项目。 4、禁止建设制革项目。 5、禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）。 6、禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。 7、禁止引入多晶硅制造(C3825)、镍氢电池制造(C3842)、铅酸电池制造(C3843)项目；禁止引入含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造(C3844)项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造(C3849)项目。	本项目为 C3591 环境保护专用设备制造，不属于开发区禁止引入项目	
2	限制引入	1、限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。 2、限制引入涉及重点重金属(铅、汞、镉、	本项目为 C3591 环境保护专用设备制造，不是两高项目，设备能效水平均在	

		<p>铭、砷、铊、锑)排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》(苏环办〔2018〕319号)相关要求。</p> <p>3、限制引入印刷电路板制造(C3982)、风能原动设备制造(C3415)、窄轨机车车辆制造(C3713)、自行车制造(C3761)、残疾人座车制造(C3762)、助动车制造(C3770)、非公路休闲车及零配件制造(C3780)项目。</p>	<p>二级水平以上，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。本项目使用的材料不含重金属，不涉及重金属污染，因此，不属于开发区限制引入项目</p>
--	--	--	---

根据上述分析，本项目的建设与《南京经济技术开发区产业发展规划(2021—2030年)环境影响报告书》及其审查意见相符。

### 3、与《南京新型显示产业园(液晶谷)规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见(宁环建〔2019〕15号)的符合性

南京市生态环境局《关于南京新型显示产业园(液晶谷)规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》(宁环建〔2019〕15号)对南京新型显示产业园做好规划实施中的环境保护工作意见见表1-3。经过对照分析，本项目符合审查意见的有关要求。

**表1-3 本项目与液晶谷规划环评跟踪评价审查意见的对照分析**

序号	要求	符合性分析	相符合性
1	强化规划引导和空间管控，严格环境准入。加强区域空间管控，进一步明确并落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，稳妥有序推进后续开发。清理整顿现有企业，逐步关停、搬迁与产业定位不符的企业和项目，园区现有主要企业不得扩建工业项目(节能减排、清洁生产、技术改造项目除外)。仙林大道以南现桦墅村所在地原规划为工业用地及研发用地，下一轮规划应当予以调整；毕升路以东、经天路以北、宁镇公路以南、天佑路以西区域原规划为研发用地，下一轮规划应当调整为商业用地、绿地。按照《报告书》要求设置绿化隔离带。	本项目从事声学超构材料制造，符合环境准入要求，不属于清理整顿现有项目情况。本项目不在下一轮规划应当调整的区域范围内。	相符
2	坚持问题导向，以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化污染防治。针对园区异味问题，督促企业定期对易泄漏点进行检测和修复，严格控制无组织排放；督促企业定	本项目从事声学超构材料制造，生产产生挥发性有机废气及颗粒物，收集后经活性炭吸附装置和除尘设备处理后达标排放，对环境的影响	相符

		期开展清洁生产，重点从废气捕集、原辅材料替代研究等方面，逐步减少异味排放，提高清洁生产水平。针对园区土壤部分监测因子有上升趋势的问题，要求企业定期开展土壤监测，对引进项目的原辅料相关成份进行限制。针对园区氨和氯化氢实际排放量超过原规划环评核定总量的问题，要求相关企业加强管理，进一步减少排放量，不得引进有氨和氯化氢排放的建设项目。针对园区废水排放量已接近原规划环评核定总量的问题，要求南京中电熊猫平板显示科技有限公司、南京中电熊猫液晶显示科技有限公司等重点排水企业采取减少设备用水、缩短喷淋周期、提高中水回用率等措施进一步减少废水排放。针对东阳污水处理厂未开展环保验收的问题，要求企业立即整改，并于2019年底以前完成。	较小。	
--	--	--	-----	--

**表 1-4 本项目与《南京新型显示产业园（液晶谷）环境准入清单》符合性分析**

维度	类别	序号	要求	符合性分析	相符合
空间布局约束	禁止开发的建设活动	1	仙林大道以南片区，毕升路以东、经天路以北、宁镇公路以南、天佑路以西区域，禁止新增工业项目。	本项目不在该区域内。	相符
		2	新入区项目中符合产业定位但主要污染工序为酸洗、有机溶剂清洗的项目。园区产业定位为：新型显示（包括液晶显示、OLED 显示、激光显示、触控以及其他显示）、新光源（包括 LED、OLED 照明等）、太阳能光伏以及光电装备。	本项目不涉及。	相符
		3	排放氨和氯化氢的项目。	本项目不涉及。	相符
		4	使用原辅料中含三致及重金属（铜、铬、镍、镉、砷、铅、汞）的项目。	本项目不涉及。	相符
		5	风险潜势 IV、IV+的项目。	本项目不涉及。	相符
		6	产生放射性废物的项目。	本项目不涉及。	相符
		7	新建废水含锌、难降解有机物，或工艺废气中含有毒有害物质且无法达标排放的项目。	本项目不涉及。	相符
		8	新建环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品的项目。	本项目不涉及。	相符
		9	新建产生的危险废物无法妥善	本项目不涉及。	相符

				处置的项目。		
污染物排放管控		现有资源提标升级改造	10	区内企业清洁生产水平应逐步达到国际先进水平。	本项目采用先进设备，能源消耗较少，清洁生产水平较高。	相符
		允许排放量	11	大气污染物：二氧化硫 8.938t/a、烟粉尘 0.163t/a、硝酸 4.567t/a、氯化物 12.518t/a、氯气 2.688t/a、氯化氢 0.8t/a、氨 0.85t/a、非甲烷总烃 25.09t/a。水污染物（排放量）：废水量 1528 万立方米/年，化学需氧量 763.99 吨/年、氨氮 76.4 吨/年、总磷 7.64 吨/年、总氮 229.2 吨/年。	本项目污染物排放量较少，不会使园区总量超过限值要求。	相符
		新增源等量或倍量替代	12	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 2 倍削减量替代。	本项目排放颗粒物、挥发性有机物，总量将在栖霞区内平衡。	相符
环境风险防控		园区环境风险防控	13	建立液晶谷与南京经济技术开发区联动应急响应体系，实行联防联控。应对重点监管企业和园区周边开展土壤环境监测，发现土壤环境质量出现下降时，及时采取应对措施，进行风险管控。	本项目不涉及。	相符
		企业环境风险防控	14	生产、储存危险化学品产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目不涉及。	相符
			15	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。	本项目采取防渗措施，固体废物贮存转移过程采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	相符
资源利用效率		地表水资源	16	用水量大的企业需采取措施提高水重复利用率。	本项目不涉及。	相符
		地下水水资源	17	禁止区内企业开采地下水。	本项目不涉及。	相符
		能源	18	集中供热。	本项目不涉及。	相符
		禁燃区	19	整个液晶谷都属于禁燃区。禁止使用或销售煤炭及其制品	本项目不涉及。	相符

			(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。																		
综合上述分析，本项目符合当地规划及规划环境影响评价的要求。																					
其他符合性分析	<p><b>1、用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于南京经济技术开发区经天路6号。根据区域土地利用规划图及企业提供的产权证明，该地块性质为工业用地。本项目依托南京大学固体微结构物理国家重点实验室、南京大学现代工程与应用科学学院等高水平科研平台创立的建设项目，属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中鼓励类项目，可享受过渡期支持政策，按原用途和权利类型使用土地。本项目为工业项目，租用土地为工业用地，是可行的。本项目不属于《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）》中的建设项目，故符合用地规划，选址合理可行。</p> <p><b>2、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目行业类别为C3591环境保护专用设备制造，本项目已取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局出具的立项备案文件（宁开委行审备〔2025〕36号），项目代码：2411-320193-89-01-748826。</p>																				
	<p><b>表 1-5 本项目与产业政策相符性一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>文件名称</th><th>内容</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td><td>本项目不属于限制类和淘汰类项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《市场准入负面清单（2022年版）》</td><td>本项目不属于清单所包含的禁止事项。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）</td><td>本项目不属于附件3 江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录中的项目</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table> <p><b>3、三区三线等相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态红线</b></p> <p>根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”</p>						序号	文件名称	内容	相符性	1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不属于限制类和淘汰类项目。	相符	2	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不属于清单所包含的禁止事项。	相符	3	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）	本项目不属于附件3 江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录中的项目
序号	文件名称	内容	相符性																		
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不属于限制类和淘汰类项目。	相符																		
2	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不属于清单所包含的禁止事项。	相符																		
3	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）	本项目不属于附件3 江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录中的项目	相符																		

划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207号)、《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕1067号)、《南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案》以及“三区三线”划定情况，本项目占地范围不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域，厂址位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线和基本农田。

**表1-6 与本项目相关的生态红线区域一览表**

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			与本项目距离
		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	生态空间管控域面积	总面积	
江苏宝华山国家森林公园	自然与人文景观保护区	宝华山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	-	17	-	17	E, 2.6km
龙潭饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围	从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度1000米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地500米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域500米区域（不包括国家级生态保护红线部分）	2.77	4.53	7.3	N, 3.1km
青龙山生态公益林	水土保持	-	位于宝华山北部，北至沪宁铁路南，南至312国道路	-	14.92	14.92	NE, 4.0km

				北，东至宝华与下蜀交界处，西至宝华与龙潭交界处				
南京栖霞山国家森林公园	自然与人文景观保护区	南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等)	-	10.19	-	10.19	W, 4.4km	
安基山水源涵养区	水源涵养	-	含白露头、文山、阴山、斗山等郁闭度较高的林地及安基山水库、螺丝冲水库、中塘水库等水库。东部、西北部、北部至苏皖省界，南至沪蓉高速。 具体坐标为： 119° 0' 16.14" E 至 119° 5'38.35"E, 32 ° 4'11.83"N 至 32° 6'44"N	-	16.09	16.09	S, 4.7km	

## (2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的水、气和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2024年南京市生态环境状况公报》及引用的现状监测，项目所在区域的地表水、地下水及土壤环境质量均较好；项目所在区域属于环境空气不达标区域。随着南京市深入打好污染防治攻坚战的逐步推进，区域空气环境将得到逐步改善。

本项目所在区域大气环境质量需满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准，声环境需满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，本项目纳污水体为东山河和长江，东山河水质满足《地表水环境质量标准》IV类标准，长江水质满足《地表水环境质量标准》II类标准。本项目运营期产生的有机废气、颗粒物经过废气治理设施处理后通过排气筒

	<p>排放，部分非甲烷总烃、颗粒物无组织排放，均能够达到相应的大气污染物排放限值要求；生活污水接管至东阳污水处理厂进行处理；噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措施，厂界噪声达标；固体废物均得到合理利用或处置，不外排。</p> <p>综上，本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响；区域地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>本项目运营期所利用的资源主要为水资源、电能。项目所在地供水设施可满足用水需要，供电设施可满足用电需要。因此，本项目符合资源利用上线要求。</p> <p><b>(4) 环境准入负面清单</b></p> <p>本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于文中的禁止和限制建设项目。对照《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》《南京新型显示产业园（液晶谷）规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见，不属于限制和禁止入园项目。</p> <p>对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则条款》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于长江经济带发展负面清单中的项目，具体见表1-7、1-8：</p>
--	--

**表 1-7 本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行）相符性**

要求	相符性分析
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，亦不属于过江通道项目。
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水	本项目不位于饮用水水源一级或二级保护区的岸线和河段范围内。

	<p>源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5.禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全，航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>7.禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>8.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>9.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p> <p>10.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	
		本项目废水接管至东阳污水处理厂，不涉及围湖造田、围海造地或围填海等行为本项目不涉及挖沙、采矿行为。
		本项目不位于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不位于《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。
		本项目不位于生态保护红线和永久基本农田范围内。
		本项目不在长江沿岸两侧1公里范围内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
		本项目不属于石化和煤化工项目。
		本项目不属于限制及淘汰类项目。
		本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。

**表 1-8 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》相符合性**

文件要求	相符合性分析
1、禁止建设不属于国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目。
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	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区。

	目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及饮用水水源保护区。
	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园。
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用长江流域河湖岸线及划定的岸线保护区。
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改造或扩大排污口。
	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。
	8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流一公里范围内。
	9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
	10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江	本项目不涉及太湖流域。

	《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。		
	11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	
	12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于南京经济技术开发区，不属于高污染项目。	
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目属于园区项目。	
	14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	
	15、禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于前述项目类型。	
	16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于前述项目类型。	
	17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于前述项目类型。	
	18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类；禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家及地方产业政策。	
	19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高能耗高排放项目。	
	20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目从严执行各项法律法规及相关政策文件。	
	根据上述分析，本项目的建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》等文件要求相符。		
	对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于南京新型显示产业园，在南京经济技术开发区重点管控单元，其生态环境准入清单要求与本项目的相符性分析见表1-9。		
	<b>表1-9 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》 相符性分析一览表</b>		
生态环境准入 清单	项目管控	本项目情况	符合性 分析

	空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 产业定位：新型显示（包括液晶显示、OLED 显示、激光显示、触控以及其它显示）、新光源（包括 LED、OLED 照明等）、太阳能光伏以及光电装备。</p> <p>(3) 禁止引入：新入区项目中符合产业定位但主要污染工序为酸洗、有机溶剂清洗的项目；新增氨等异味废气污染物总量及氯化氢总量的项目。使用原辅料中含三致及重金属（铜、铬、镍、镉、砷、铅、汞）的项目；风险潜势Ⅳ、Ⅳ+的项目；产生放射性废物的项目；新建废水含锌、难降解有机物，或工艺废气中含有毒有害物质且无法达标排放的项目；新建环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产的项目；新建产生的危险废物无法妥善处置的项目。</p> <p>(4) 仙林大道以南片区，毕升路以东、经天路以北、宁镇公路以南、天佑路以西区域，禁止新增工业项目。</p>	本项目为 C3591 环境保护专用设备制造项目，不属于禁止引入项目，不在仙林大道以南片区，毕升路以东、经天路以北、宁镇公路以南、天佑路以西区域，经分析，本项目满足规划和规划环评审查意见的相关要求且本项目不在规划环评审查意见的负面清单内。	符合
	污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目将严格实施污染物总量控制制度，申请相关污染物总量。	符合
	环境风险防控	<p>(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力建设。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>(4) 建立液晶谷与开发区联动应急响应体系，实行联防联控。应对重点监管企业和园区周边开展土壤环境监测。</p>	南京经开区已建立环境应急预案体系。本项目实施后，建议建设单位制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案。本项目实施后，落实相关监测要求。	符合
	资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达	符合

		<p>(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>到同行业先进水平。本项目将严格按照国家和省级能耗及水耗限额标准执行。本项目实施后，企业将加强清洁生产改造，提高能源利用效率。</p>	
<b>4、环保等相关政策相符性</b>				
<b>①与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析</b>				
<p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）的通知中“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有机溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%”。</p> <p>本项目属于C3591环境保护专用设备制造，不属于《指南》中规定的“VOCs总收集、净化处理率均不低于90%”的行业，本项目使用树脂胶，采用集气罩收集，有机废气的收集率可按90%考虑，二级活性炭吸附装置的有机废气去除率可达75%以上，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相关内容。</p>				
<b>②与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析</b>				
<p>对照生态环境部关于印发《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），根据方案含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。本项目有机废气采取集气罩收集，收集效率为90%。本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。</p>				
<b>③与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2号) 相符性分析</b>				
<p>严格准入条件：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T</p>				

	<p>38597-2020)。</p> <p>附件 1 源头替代具体要求中“其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。”</p> <p>本项目产品为超构材料，属于 C3591 环境保护专用设备制造，不属于文件中工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工行业。企业不属于涂料、清洗剂等生产企业，使用两种混合的树脂胶。根据 VOC 检测报告，Megaglue 系列树脂胶与固化剂混合后 VOC 含量为 0.8g/kg，YEBOND 系列树脂胶与固化剂混合后 VOC 含量为 0.7g/kg，符合满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)（其他行业本体型环氧树脂和聚氨酯类胶粘剂限量<math>\leqslant 50\text{g/kg}</math>）相关要求。</p> <p>根据上述分析，本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2 号) 相关要求。</p> <p>④《南京市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(宁污防攻坚指办〔2021〕68 号)</p> <p>禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。全市工业涂装、包装印刷、家具制造等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。市场上流通的水性涂料等低 VOCs 含量涂料产品，按省公告要求执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。</p> <p>本项目产品为超构材料，属于 C3591 环境保护专用设备制造，不属于文件中工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工行业。企业不属于涂料、清洗剂等生产企业，使用两种混合的树脂胶。根据 VOC 检测报告，Megaglue 系列树脂胶与固化剂混合后 VOC 含量为 0.8g/kg，YEBOND 系列树脂胶与固化剂混合后 VOC 含量为 0.7g/kg，符合满足《胶粘剂挥发性有机化合物限</p>
--	--

量》（GB33372-2020）（其他行业本体型环氧树脂类和聚氨酯类胶粘剂限值量≤50g/kg）相关要求。

根据上述分析，本项目符合《南京市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（宁污防攻坚指办〔2021〕68号）相关要求。

#### ⑤与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符合性分析

**表 1-10 本项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符合性分析表**

序号	文件要求	本项目情况	相符合分析
1	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中规定，本体型环氧树脂类、聚氨酯类胶粘剂限量值≤50g/kg	本项目使用 Megaglue 系列 /YEBOND 系列树脂胶和固化剂，树脂胶需混合固化剂使用，根据 VOC 检测报告，混合后的两种树脂胶的 VOCs 含量分别为 0.8g/kg、0.7g/kg≤50g/kg	符合

#### ⑥《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》

根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的要求，本项目与该文件主要内容的相符合性分析见下表：

**表 1-11 本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》相符合性分析表**

序号	文件要求	本项目情况	相符合分析
1	<b>严格标准审查</b> 环评审批部门按照审批权限，严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内的 VOCs 特别排放限值。	本项目产生的 VOCs 废气经集气罩收集，收集效率为 90%，排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）。	符合
2	<b>严格总量审查</b> 市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源	本次环评已申请 VOCs 的平衡总量指标。	符合

		清单统计数据。涉及新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs，排放的建设项目审批。		
3		<p><b>全面加强源头替代审查</b></p> <p>环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>	本次已详细表述原辅料的组分及其理化性质，并优先选用低 VOCs 辅料。	符合
4		<p><b>全面加强无组织排放控制审查</b></p> <p>涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、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 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p> <p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p>	本项目 VOCs 物料均密闭保存，使用过程中产生的废气采用集气罩收集，收集效率为 90%，由二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放，无组织排放的有机废气较少，采取加强通风的措施。本项目距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置的控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合

		加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。		
5		<p><b>全面加强末端治理水平审查</b></p> <p>涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p> <p>不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p> <p>鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p>	<p>本项目树脂胶、固化剂使用过程中产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率为 90%，由二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放。本项目 VOCs 排放速率为 0.0102kg/h，远小于 1kg/h，二级活性炭吸附装置的处理效率为 75%，可以满足本项目废气处理要求。本次环评已在主要环境影响和保护措施章节分析了措施可行性论述。根据工程分析，本项目新建废气处理措施，企业应制定活性炭定期更换管理制度，做好装填量的台账记录，将吸附后产生的废活性炭作危废，委托有资质单位处置。</p>	符合
6		<p><b>全面加强台账管理制度审查</b></p> <p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及</p>	<p>本项目建成后，企业应做好含 VOCs 原辅料、VOCs 治理措施、VOCs 台账管理制度，VOCs 台账保存期限不少于五年。</p>	符合

		其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。		
7	<b>严格项目建设期间污染防治措施审查</b> 在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	企业优先使用符合国家、省和南京市要求的低（无）VOCs 含量产品。	符合	
本项目在有机废气产生点采用集气罩等措施，收集后通过二级活性炭的方式进行处理，项目 VOCs 收集率可达 90%，VOCs 的去除率为 75%，本项目的建设与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符。				
<b>⑦与《关于做好生态环境和应急管理等部门联动的意见》(苏环办〔2020〕101号文)的相符性分析</b> 对照《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)的相符性分析，内容见表1-12。				

**表 1-12 与《关于做好生态环境和应急管理等部门联动的意见》相符性一览表**

文件	要求	相关要求	相符性分析
《关于做好生态环境和应急管理等部门联动	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。 企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环境各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请	法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。 目前项目处于环评编制阶段，尚未开工建设并投入生产。待本项目投产后，企业将切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环

	《工作 的意见》	备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	境各项环保和安全职责并制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。 根据环评中对原辅料和固废的分析，本项目不涉及物理危险性尚不确定和根据相关文件无法认定达到稳定化要求的危险化学品。
	建立环境治理设施监管联动机制	企业是各类环境护理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，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。	目前项目处于环评编制阶段，尚未开工建设。本项目的环境治理设施包括二级活性炭吸附装置、滤筒除尘器以及设备自带的布袋除尘/滤筒除尘装置，南京华泰光声科技有限责任公司作为本项目的责任主体，项目建成后，环境治理设施将开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目涉及的环境治理设施如下表。

**表 1-13 本项目安全风险辨识**

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	污染物去向
1	污水处理设备	本项目产生的生活污水经园区化粪池处理后，接管至东阳污水处理厂进一步处理	接管至东阳污水处理厂处理，尾水经东山河，排至长江
2	废气处理设施	二级活性炭吸附装置+排气筒，滤筒除尘装置+排气筒、设备自带布袋除尘/滤筒除尘	25m 高空排放/无组织排放
3	危废暂存间	新建 15m <sup>2</sup>	危废委托有资质单位处置

企业承诺项目建成后及时开展安全风险辨识，确保环境污染防治设施的安全风险可防控。综上，本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的意见》（苏环办〔2020〕101号文）要求相符。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>南京华秦光声科技有限责任公司成立于 2022 年 12 月 26 日，依托南京大学固体微结构物理国家重点实验室、南京大学现代工程与应用科学学院等高水平科研平台，以业内领先的声学超构材料和光声检测技术为核心，为国家重大项目和行业合作伙伴提供专业的振动与声学全链条解决方案，产品及服务广泛应用于能源电力、轨道交通、船舶舰艇、航空航天，精密制造、工业生产、建筑楼宇、科研军工等领域。</p> <p>公司现拟投资 5000 万元，利用租赁熊猫电子集团有限公司厂房，面积约 2956.5 平方米；新增超构材料产线一条，配有冲床、拉网机、剪板机、折弯机、切割机、焊机等设备 48 台，项目建成后，年产超构材料 80000 平方米。新建吸声系数测试系统一套，用于产出超构材料的研发试验。本项目于 2025 年 3 月 10 日获得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局立项备案（项目代码 2411-320193-89-01-748826；备案证号：宁开委行审备〔2025〕36 号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 77 号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日修正）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等的有关规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业、70、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，南京华秦光声科技有限责任公司（以下简称“建设单位”）委托江苏润环环境科技有限公司编制环境影响评价报告表。接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，依照环境影响评价技术导则和《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）的要求，编制完成了《南京华秦光声科技有限责任公司声学超构材料研发中心建设项目环境影响报告表》，经建设单位核实确认后（承诺书见附件），提请南京经</p>
------	--

济技术开发区管理委员会行政审批局审查。

### 1、项目概况

项目名称：声学超构材料研发中心建设项目；

建设单位：南京华秦光声科技有限责任公司；

建设地点：南京经济技术开发区经天路 6 号；

投资总额：5000 万元；

项目性质：新建；

工作制度：一班制，每天工作 8 小时，年工作约 250 天，2000h。

职工人数：20 人，本项目厂房范围内不包含食宿，依托园区食堂；

建设内容和规模：利用租赁熊猫电子集团有限公司厂房，面积约 2956.5 平方米；新增超构材料产线一条，配有冲床、拉网机、剪板机、折弯机、切割机、焊机等设备 48 台，项目建成后，年产超构材料 80000 平方米。新建吸声系数测试系统一套，用于产出超构材料的研发试验。

### 2、项目周边环境概况及厂区平面布置图

本项目位于南京经济技术开发区经天路 6 号，公司租赁熊猫电子集团有限公司物流园区 6#厂房一层西面两跨库区，租赁面积为 2956.5m<sup>2</sup> 进行建设，不新增占地和建筑面积，由剪板区、钳工区、折弯区、焊接区、打磨区、装配区、检验区、原料库、成品库、危废暂存间和危化品仓库等组成。厂区平面布置图见附图 6。

本项目位于熊猫电子集团有限公司物流园区内，园区东侧为江苏达富田混凝土公司及南京新星港混凝土有限公司，南侧和西侧均为空地，北侧隔智谷大道为南京市东扬物流基地。项目东侧为物流园区 7 号厂房国药器械江苏物流中心，项目南侧为空地，西侧为 5 号厂房，北侧为 1 号厂房同南电子科技有限公司，地理位置图见附图 4，周边环境概况见附图 5。

### 3、产品方案及项目组成

本项目产品方案见表 2-1，建设项目公辅工程见表 2-2。

**表 2-1 本项目产品和研发方案一览表****表 2-2 建设项目公用及辅助工程一览表**

工程类别	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	生产车间 (包含 1 条 超构材料产 线; 1 条 研发测试 线)	剪板区+钳工 区+复合区	800m <sup>2</sup>	新建
		折弯区	120m <sup>2</sup>	新建
		焊接区	60m <sup>2</sup>	新建
		打磨区	40m <sup>2</sup>	新建
		装配区	80m <sup>2</sup>	新建
		检验区	30m <sup>2</sup>	新建
辅助工程	办公室	两个, 分别为 20m <sup>2</sup> 和 10m <sup>2</sup>	新建	
	会议室	15m <sup>2</sup>	新建	
	空压机房	5m <sup>2</sup>	新建	
	配电室	10m <sup>2</sup>	新建	
	员工更衣室	15m <sup>2</sup>	新建	
	检测室	10m <sup>2</sup> , 位于架空二层	新建	
公用工程	给水	253.04t/a	开发区自来水管网供 给	
	排水	200t/a	本项目仅产生生活污 水, 接管东阳污水处理 厂处理达标后排放	
	供电	52.73 万 kW·h/a	开发区电网供给	
贮运工程	原料库	300m <sup>2</sup>	新建	
	成品库	300m <sup>2</sup>	新建	
	危化品仓库	10m <sup>2</sup>	新建	
	折弯物料周转区	40m <sup>2</sup>	新建	
	焊接物料周转区	90m <sup>2</sup>	新建	
	装配物料周转区	120m <sup>2</sup>	新建	

环保工程	复合物料周转区	120m <sup>2</sup>	新建
	蜂窝物料周转区	20m <sup>2</sup>	新建
	废水	生活污水由园区化粪池处理后接管	本项目废水接管东阳污水处理厂处理达标后排放
	废气	复合废气	1个集气罩+1套二级活性炭吸附装置+1根25m高DA001排气筒
		切割	设备自带的集气罩+布袋除尘/滤筒除尘器
		打磨、焊接	半开放式房间集气系统收集+1套滤筒除尘装置+1根25m高DA002排气筒
	噪声	隔声、减振、降噪装置 降噪量≥25dB(A)	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	固废	一般固废暂存点, 20m <sup>2</sup>	新建
		危废暂存间, 15m <sup>2</sup>	新建
	风险	配备污染物切断、控制、收集等应急物资, 依托租赁厂区的雨污水管网截止阀、吨桶等	确保风险可控

#### 4、主要设备、原辅材料和能耗

##### (1) 主要设备

表 2-3 本项目主要设备表

---

(2) 主要原辅料及理化性质

---

表 2-4 主要原辅材料年用量

---

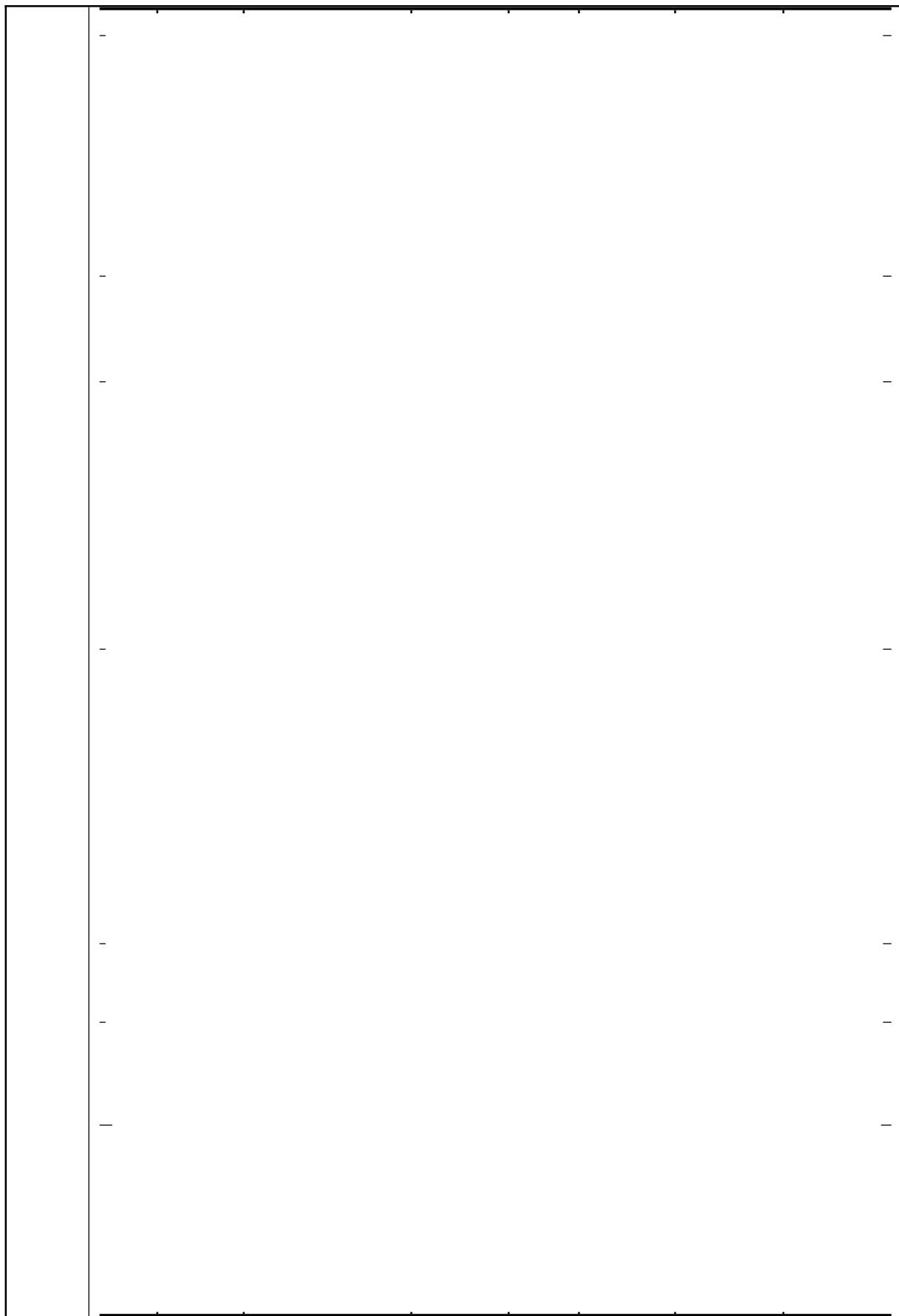


表 2-5 主要物料理化性质一览表



### (3) 能耗

本项目新增用水量  $253.04\text{m}^3/\text{a}$ , 年耗电量 52.73 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

## 5、水平衡分析

建设项目新增自来水用量为  $253.04\text{m}^3/\text{a}$ , 主要为生活用水和切削液配比用水, 来自市政自来水管网。

### (1) 生活用水和排水

本项目人员为 20 人, 均不在本项目厂房内食宿。根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015—2019) 3.2.11, 日常生活用水量按车间工人生活用水定额  $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$  进行估算, 则生活总用水量约为  $250\text{m}^3/\text{a}$ , 废水产生量以用水量的 80%计算, 则生活污水排放量约为  $200\text{t/a}$ , 其主要水污染物为 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP, 其浓度分别约为  $400\text{mg/L}$ 、 $200\text{mg/L}$ 、 $25\text{mg/L}$ 、 $35\text{mg/L}$ 、

4mg/L。

### (2) 切削液配比用水

本项目使用切削液 0.076t/a，切削液和水的调配比例为 1:40，则需要用自来水 3.04t/a，切削液每个月更换，损耗约 20%，剩余的 2.5t/a 切削废液作为危险废物处置。

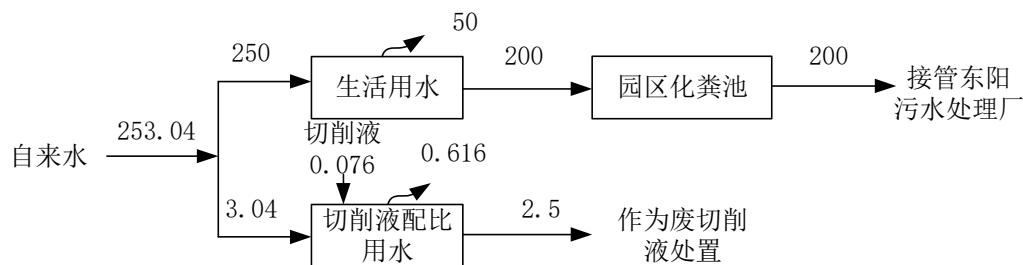
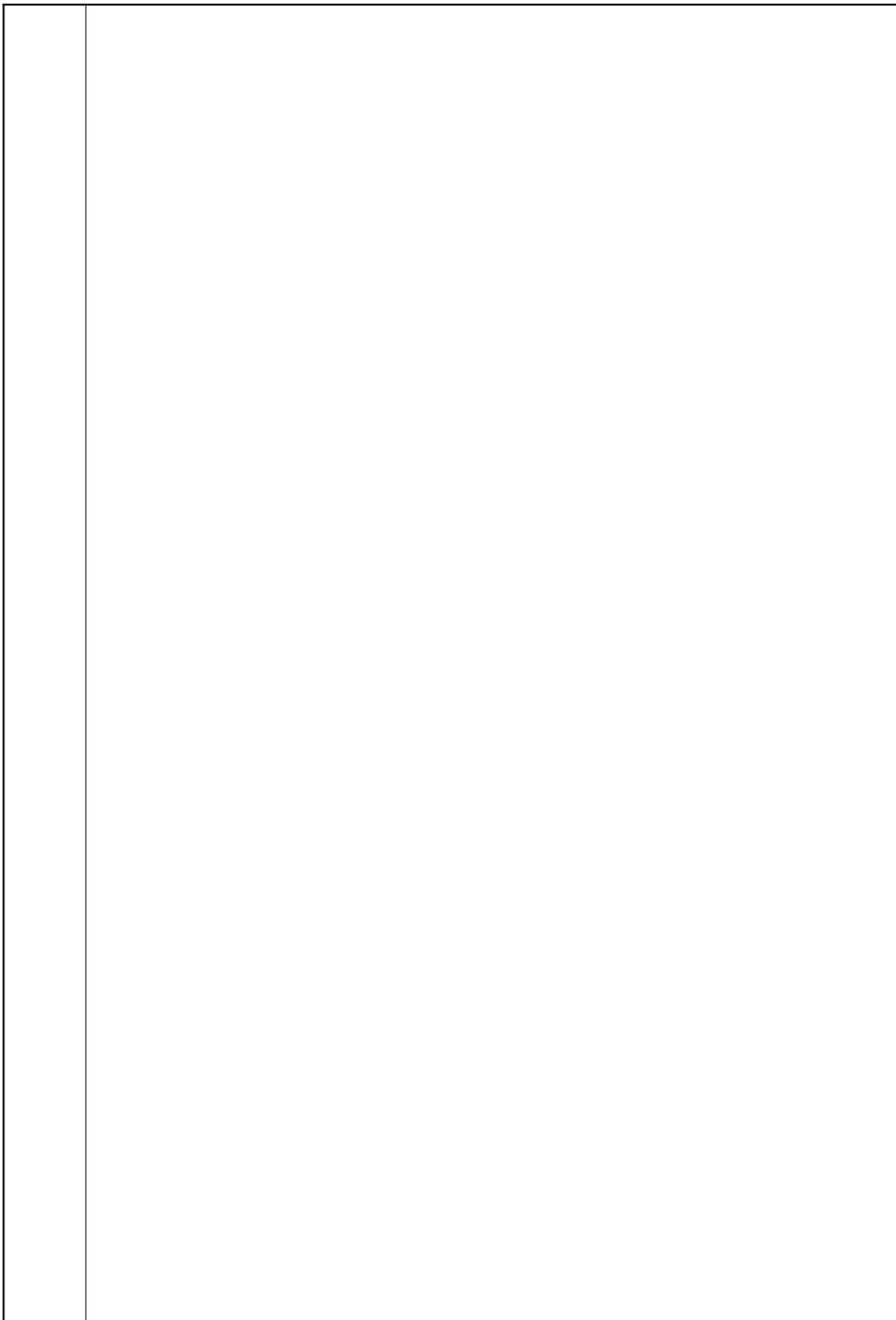


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期</p> <p>企业利用现有已建厂房进行建设，施工期只进行设备安装、地面防渗等简单施工。项目施工期短，施工工艺简单，施工期对周围环境产生的影响主要为设备安装和调试产生的废气、噪声和固体废物。</p> <p>废气主要来源于运输车辆排放的废气和少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废物主要为设备包装箱等。由于施工期较短，对当地大气、水、声环境影响时间较小。</p> <p>为使施工期间尽可能地降低对周围环境的影响，建议采取以下污染防治措施：合理安排施工时间；及时清运施工产生的固体废物；注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中撒漏、扬尘及噪声。建设单位应做好施工期管理工作，尽量减小对周围环境的影响。</p> <p>2、运营期</p> <p>本项目营运期主要从事声学超构材料制造。根据企业提供资料，工艺流程图如下：</p>
------------	--



#### (4) 其他产污环节

除以上生产工序产生的三废外，本项目员工会产生生活污水、生活垃圾，一般固废：废布袋、废滤筒及除尘器集尘、废焊材、废外包装，危险废物：废气处理产生的废活性炭、沾染树脂胶、固化剂、切削液的废包装桶。

表2-6 本项目“三废”产污环节一览表

类别	编号	名称	产生工序	污染物	处理措施及去向
----	----	----	------	-----	---------

	废气	G1	切割粉尘	下料工序产生	颗粒物	设备自带的集气罩收集+布袋除尘装置处理后无组织排放
		G2	打磨粉尘	钳工工序产生	颗粒物	集气系统收集+滤筒除尘装置+DA002排气筒
		G3	焊接烟尘	焊接工序产生	颗粒物	
		G4	复合废气	复合工序产生	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+DA001排气筒
		废水	/	生活污水	员工生活	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP 化粪池处理后排向东阳污水处理厂
固废	一般固废	S3、S4	下料、钳工工序产生	废边角料	外售综合利用	
		S6	装配工序产生	废玻璃棉	外售综合利用	
		S7	复合工序产生	废蜂窝板	外售综合利用	
		S10	包装工序产生	废无尘布	外售综合利用	
		S8	装配工序产生	废保护膜	外售综合利用	
		S9	成品检验和研发测试产生	不合格产品和废样品	外售综合利用	
		/	除尘器集尘产生	废布袋、废滤筒及除尘器集尘	外售综合利用	
		/	焊接产生	废焊材	外售综合利用	
		/	包装产生	废外包装	外售综合利用	
	危险废物	S1	机加工过程中产生	含油金属屑	委托有资质单位处置	
		S2	下料产生	废切削液		
		S5	复合工序产生	废树脂胶		
		/	废气处理产生	废活性炭		
		/	沾染树脂胶、固化剂、切削液的包装桶	废包装桶		
	生活垃圾	/	员工办公生活产生	生活垃圾	委托环卫部门处置	
	噪声	N1、N2、N3、N4	下料、钳工、折弯、焊接工序、风机产生	噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振、消声等措施	

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>本项目为新建项目，已于 2025 年 3 月 10 日南京经济技术开发区管理委员会行政审批局立项备案（项目代码 2411-320193-89-01-748826；备案证号：宁开委行审备〔2025〕36 号）。经现场勘查，项目所在地为熊猫电子集团有限公司 6#厂房一层西面两跨库区，厂房内空置，无历史遗留环境问题，本项目生产设备暂未进场，无生产经营行为。</p> <p>本项目位于熊猫电子物流园内，园区内雨污分流，目前园区内暂无事故应急池，雨污水管网已设置截止阀，雨污水管线可收集围堵事故废水，能满足临时储存事故废水的要求。一旦发生环境风险事故，园区立即通知园区企业和人员停止生产，在着火区域上风口集合，疏散到安全地带，同时安排人员关闭雨污排放口截止阀，可防止事故废水通过雨水管网和污水管网进入附近水体。园区应急人员穿戴好防护用品，在确保安全的状况下进行应急救援，对泄漏的物料和消防污水等进行围堵吸收，确保完全收集至吨桶，废应急物资及收集的废水、废液委托有资质单位处置。当事故影响扩散时，经南京经济技术开发区相关部门同意，由权威部门指定负责人制定通过电话、广播等形式向环境突发事件可能影响的区域和单位通报突发事件的情况，至周围居民的疏散。以上园区采取的风险防范措施可确保本项目风险可控。</p>
------------------	---

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b> <p>(1) 区域达标情况</p> <p>根据《2024年南京市生态环境状况公报》，2024年，全市生态环境质量总体稳中趋好。根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为28.3μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降1.0%；PM<sub>10</sub>年均值为46μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降11.5%；NO<sub>2</sub>年均值为24μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降11.1%；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m<sup>3</sup>，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 达标区判定一览表</b></p>					
	污染物	评价指标	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28.3	35	80.9	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	CO	95百分位日均值	900	4000	22.5	达标
	O <sub>3</sub>	90百分位最大8小时滑动平均值	162	160	/	不达标
<p>根据《2024年南京市生态环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物中O<sub>3</sub>不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。</p> <p>(2) 特征污染物环境质量现状</p> <p>为了解项目所在地特征污染物环境质量现状，本项目非甲烷总烃现状引用《镇江协凯机电有限公司年产220万台园林工具生产项目环境影响报告表》监测数据进行评价，TSP环境质量现状引用《江苏省南京栖霞山旅游度假区总体规划环境影响评价报告书》的现状补充监测数据进行评价，监测点位信息见表</p>						

3-2，监测结果见表 3-3。本项目引用的点位在项目 5km 范围内，引用时间不超过 3 年，因此大气引用点位有效。

表 3-2 环境质量现状补充监测点位基本信息表

监测点 编号	监测点名 称	监测点位坐标/m (UTM 坐标)		监测因子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m
		X	Y				
G1	镇江协凯 机电有限 公司项目 所在地	694285.0 19	3559692.3 33	非甲烷总烃	2023 年 8 月 2 日—8 月 4 日	东北	3800
G2	山语熙府	687388.4 97	3559873.8 86	TSP	2023 年 7 月 21 日—2023 年 7 月 27 日	西北	3400

表 3-3 环境质量现状监测结果表

监 测 点	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
G1	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.76~0.88	22	0	达标
G2	TSP	小时平均	300	112~135	45	0	达标

根据以上监测数据，本项目所在地的环境空气质量能够满足相应的环境质量标准要求，区域内的环境空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》：全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达 III类及以上，达标率为 100%。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到 II 类。全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 10 条水质为 II 类，8 条水质为 III 类，与上年相比，水质无明显变化。

本项目产生的污水接管至东阳污水处理厂处理，达标尾水经东山河最终排入长江。本项目纳污水体为东山河和长江。

## 3、声环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533

	<p>个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。</p> <p>全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 97.5%，夜间噪声达标率为 82.5%。</p> <p>建设单位周边 50 米范围内无环境敏感目标。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），无须进行声环境质量现状调查。</p>
环境保护目标	<p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于南京经济技术开发区经天路 6 号，在熊猫电子集团有限公司已建厂房内进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无须进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无须进行电磁辐射现状调查。</p> <p><b>6、地下水、土壤</b></p> <p>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）》，本项目采取各项防渗、防污措施，一般不存在地下水、土壤污染，可不开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-4。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于南京经济技术开发区经天路 6 号，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。项目周边五公里范围生态环境保护目标有江苏宝华山国家森林公园、龙潭饮用水水源保护区、青龙山生态公益林、南京栖霞山国家森林</p>

公园、安基山水源涵养区。本项目位于南京经济技术开发区南京新型显示产业园内，无须进一步调查。

本项目周围环境保护目标分布情况详见表 3-4。

**表 3-4 主要环境保护目标**

名称	坐标		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					
大气环 境	690673. 019	3558446. 847	南京军区 73679 部队	行政办 公功能 区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	N	350
声环境	-	-	-	-	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类	-	-
地下水 环境	-	-	-	-	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2024) III类	-	-
生态环 境	693525	3557558	江苏宝华山国 家森林公园	17	自然与人文景观保护 区	E	2600
	689998	3562042	龙潭饮用水水 源保护区	7.3	饮用水水源保护区	N	3100
	693240	3560356	青龙山生态公 益林	14.92	水土保持	NE	4000
	681193	3447441	南京栖霞山国 家森林公园	10.19	自然与人文景观保护 区	W	4400
	691645	3555014	安基山水源涵 养区	16.09	水源涵养	S	4700

### 1、废气排放标准

本项目复合工序使用树脂胶和固化剂会产生有机废气，以非甲烷总烃表征，切割、打磨、焊接工序会产生粉尘，以颗粒物表征。本项目使用树脂胶，但不属于合成树脂制造、制品加工，颗粒物中不含重金属成分，因此有组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中的标准限值。

**表 3-5 本项目有组织大气污染物排放标准**

污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速 率 (kg/h)	标准来源
非甲烷总烃	60	3	执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
颗粒物	20	1	

厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物等执行《大气污染物综合排放标准》

污染物排放控制标准

(DB32/4041-2021) 表 3 限值。

**表 3-6 本项目无组织大气污染物排放标准**

污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	标准来源
非甲烷总烃	4	企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度	执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
颗粒物	0.5		

厂区无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 限值, 详见表 3-7。

**表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值**

污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水排放标准

本项目仅产生生活污水, 经化粪池预处理后接管东阳污水处理厂集中处理, 处理满足接管标准后接管东阳污水处理厂集中处理, 达标尾水经东山河最终排入长江。

本项目废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 等级及《南京东区污水处理管理有限公司东阳污水处理厂污水处理工艺可行性论证报告》, 东阳污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准, 其中 COD、氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准, 具体数值见表 3-8。

**表 3-8 本项目废水接管标准和排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)**

项目	接管标准	排放标准 (mg/L)
pH	6~9	6~9
COD	320	30
SS	180	10
氨氮	30	1.5
总氮	38	15
总磷	5	0.3

## 3、噪声排放标准

本项目位于声环境功能区 3 类区, 运营期厂界环境噪声排放执行《工业企

业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,详见表3-9。

**表3-9 本项目运营期噪声排放标准 单位: dB(A)**

厂界名	执行标准	级别	标准限值(昼间)
项目四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65

#### 4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。按照《固体废物分类与代码目录》的要求对一般工业固体废物进行分类、编码。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求进行收集、贮存、运输并执行《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)要求。

本项目污染物排放总量如下:

(1) 废气排放量: 本项目有组织 VOCs(以非甲烷总烃计)0.0203t/a, 无组织 VOCs(以非甲烷总烃计)为0.009t/a, 有组织颗粒物0.045t/a, 无组织颗粒物0.1697t/a。

本项目需申请 VOCs(以非甲烷总烃计)总量0.0293t/a, 颗粒物总量0.045t/a, 在栖霞区范围内平衡。

(2) 废水: 本项目废水接管量: 废水量≤200m<sup>3</sup>/a、COD≤0.064t/a、SS≤0.02t/a、氨氮≤0.005t/a、总氮≤0.007t/a、总磷≤0.0008t/a。废水外排量: 废水量≤200m<sup>3</sup>/a、COD≤0.006t/a、SS≤0.002t/a、氨氮≤0.0003t/a、总氮≤0.003t/a、总磷≤0.00006t/a。

本项目废水最终排入东阳污水处理厂集中处理, 水污染物外排总量(COD0.006t/a、氨氮0.0003t/a)在东阳污水处理厂内进行平衡。

(3) 固体废物: 固体废物均能进行合理处置, 因此无需申请总量。

**表3-10 本项目污染物排放情况 单位: t/a**

类别	名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量(t/a)	排放量(t/a)
废气	有组织	VOCs	0.081	0.0607	/	0.0203

		颗粒物	0.4506	0.4056	/	0.045
无组织	VOCs	0.009	0	/	0.009	
	颗粒物	1.0307	0.861	/	0.1697	
	废水量		200	0	200	200
废水	COD	0.08	0.016	0.064	0.006	
	SS	0.04	0.02	0.02	0.002	
	氨氮	0.005	0	0.005	0.0003	
	总氮	0.007	0	0.007	0.003	
	总磷	0.0008	0	0.0008	0.00006	
	危险废物	12.9267	12.9267	/	0	
固废	一般固废	13.71	13.71	/	0	
	生活垃圾	2.5	2.5	/	0	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用原有厂房建设，施工期不涉及土建工程，主要为生产线及设备安装、调试，施工期短暂，对环境影响较小，因此本次评价主要分析运营期影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>(1) 产排污分析</b></p> <p>项目废气主要为复合废气、切割粉尘、打磨粉尘和焊接烟尘。</p> <p><b>①复合废气</b></p> <p>本项目复合工序使用两种树脂胶，树脂胶需要混合固化剂使用，Megaglue 系列树脂胶与固化剂混合比例为 2:1，混合后年用量为 60t/a，VOCs 含量为 0.8g/kg，YEBOND 系列树脂胶与固化剂混合比例为 5:1，混合后年用量为 60t/a，VOCs 含量为 0.7g/kg，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.09t/a，经过集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置后再经过 25m 高排气筒 DA001 排放。集气罩收集效率按 90% 计，非甲烷总烃有组织产生量为 0.081t/a，二级活性炭吸附装置的去除效率按照 75% 计，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0203t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.009t/a。</p> <p><b>②切割粉尘</b></p> <p>本项目下料工序使用切割机，会产生切割粉尘。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》专用设备制造业 04 下料工序锯床，砂轮切割机切割产生的颗粒物为 5.3 千克/吨—原料。本项目需要切割的板材年用量为 190 吨/年，因此，切</p>

割粉尘的产生量为 1.007t/a。使用激光切割机、切割一体机等设备处理，激光切割机自带滤筒除尘器，粉尘经操作面上方收集罩收集后，收集效率 95%，滤筒除尘器除尘效率 90%，切割一体机配备布袋除尘器，粉尘经操作面上方收集罩收集后，收集效率 95%，除尘效率 90%，由于厂房较大，设备位置分散，颗粒物收集处理后无组织排放，切割粉尘排放量共 0.146t/a。

### ③打磨粉尘

本项目钳工工序使用磨床等设备，会产生打磨粉尘。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》专用设备制造业 06 预处理工序抛丸，喷砂，打磨，滚筒产生的颗粒物为 2.19 千克/吨一原料。本项目需要打磨的板材年用量为 190 吨/年，打磨粉尘的产生量为 0.4161t/a。打磨工序在半开放式房间（一面敞开，长宽高约 4m\*7m\*4m）内操作，经过房间集气系统（风量 15000m<sup>3</sup>/h）收集后，收集效率 95%，通过滤筒除尘器处理后，由 25m 高 DA002 排气筒排放。类比同类型项目（广德育皓金属科技有限公司新增年产 1500 件 PP 柜、1000 件不锈钢制品等技术改造项目），滤筒除尘器除尘效率约 90%，则有组织颗粒物产生量为 0.3953t/a，有组织颗粒物排放量为 0.0395t/a，无组织颗粒物排放量为 0.0208t/a。

### ④焊接烟尘

本项目焊接工序焊丝在高温电弧的作用下熔化蒸发并形成蒸汽，这些蒸汽在空气中冷却并氧化，部分凝结成固体微粒，形成了焊接烟尘。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》专用设备制造业 09 焊接工序结构钢焊条颗粒物产污系数为 20.2 千克/吨一原料。焊条用量 2.88t/a，焊接烟尘产生量约为 0.0582t/a，焊接工序在半开放式房间（一面敞开，长宽高约 4m\*7m\*4m）内操作，经过房间集气系统（风量 20000m<sup>3</sup>/h）收集后，收集效率 95%，通过滤筒除尘器处理后，由 25m 高 DA002 排气筒排放。类比同类型项目（广德育皓金属科技有限公司新增年产 1500 件 PP 柜、1000 件不锈钢制品等技术改造项目），滤筒除尘器除尘效率约 90%，则有组织颗粒物产生量为 0.0553t/a，有组织颗粒物排放量为 0.0055t/a，无组织颗粒物排放量为 0.0029t/a。根据焊条的 MSDS，焊条中不含镍铬钼等重金属。

本项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施信息一览表见 4-1，有组织

废气产生和排放情况见表 4-2，无组织废气产生和排放情况详见表 4-3。

表 4-1 本项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施信息一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施				排口编号	排放口类型
			名称	工艺	处理能力	是否为可行技术		
复合工序	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附装置	活性炭吸附	75%	是	DA001	一般排放口
焊接和打磨工序	颗粒物	无组织	滤筒除尘器	滤筒除尘	90%	是	DA002	一般排放口
切割粉尘	颗粒物	无组织	设备自带滤筒除尘器/设备自带布袋除尘器	滤筒除尘/布袋除尘	90%	是	/	/

表 4-2 本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> / h	污染物产生			治理措施		污染物排放		排放时间 h		
					核算方法	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/ m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
D A 0 0 1 排气筒	/	复合废气	非甲烷总烃	100 00	产污系数法	4.05	0.04 05	0.08 1	二级活性炭吸附	75	1.01 5	0.01 015	0.02 03	200 0
D A 0 0 2 排气筒	/	打磨粉尘	颗粒物	200 00	产污系数法	9.885	0.19 77	0.39 53	滤筒除尘器	90	1.12 5	0.02 25	0.04 5	200 0
		焊接烟尘	颗粒物		产污系数法	1.382 5	0.02 765	0.05 53						

表 4-3 本项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染	污染	污染物产生			治理措施		污染物排放		排放
				核算方	产生速	产生量	工艺	效	排放速	排放量	

/ 生产线		源 物	法	率 kg/h	t/a		率 %	率 kg/h	t/a	时间 h
复合	/	复合废气	非甲烷总烃	产污系数	0.0045	0.009	/	/	0.0045	0.009
下料	/	切割粉尘	颗粒物	产污系数	0.5035	1.007	布袋除尘/滤筒除尘	90 %	0.073	0.146
打磨	/	打磨粉尘	颗粒物	产污系数	0.0104	0.0208	/	/	0.0104	0.0208
焊接烟尘	/	焊接烟尘	颗粒物	产污系数	0.00145	0.0029	/	/	0.00145	0.0029

本项目有组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-4，无组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-5，大气污染物年排放量核算情况详见表 4-6。

**表 4-4 本项目有组织大气污染物排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	核算排放 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1015	0.01015	0.0203
2	DA002	颗粒物	1125	0.0225	0.045
一般排放口					
非甲烷总烃				0.0203	
颗粒物				0.045	
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0203
		颗粒物			0.045

表 4-5 本项目无组织大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/t/a
				标准名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	复合	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4000 (企业边界任何1小时平均浓度)	0.009
					6000 (厂房外监控点处1小时平均浓度)	
					20000 (厂房外监控点处任意一次浓度值)	
2	切割、打磨、焊接	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	500 (企业边界任何1小时平均浓度)	0.1697
无组织排放						
无组织排放合计	非甲烷总烃					0.009
	颗粒物					0.1697

表 4-6 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量 t/a	
1	有组织	非甲烷总烃	0.0203	
2		颗粒物	0.045	
3	无组织	非甲烷总烃	0.009	
4		颗粒物	0.1697	
合计		非甲烷总烃	0.0293	
		颗粒物	0.2147	

## (2) 环境影响及防治措施

本项目不涉及排放有毒有害污染物（甲醛、乙醛、二氯甲烷等）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且周边 500m 无大气环境敏感目标，无需开展大气专项评价。

本项目产生的废气主要有复合废气，切割粉尘，打磨粉尘和焊接烟尘，污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物。复合废气通过集气罩收集后，由二级活性炭吸附处理，经 25m 高 DA001 排气筒排放，切割粉尘通过设备自带集气罩收集后由布袋除尘器/滤筒除尘器收集处理后无组织排放，打磨粉尘和焊接烟尘通过集气系统收集后由滤筒除尘器收集处理，经 25m 高 DA002 排气筒排放，未被收集的废气在车间无组织排放。

本项目废气处理方式主要为二级活性炭吸附、滤筒除尘器、布袋除尘器。

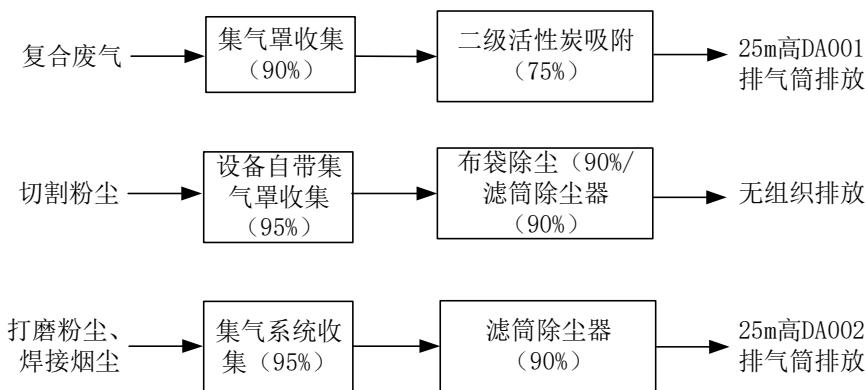


图4-1 本项目废气收集处理工艺流程图

### ①有组织废气污染防治措施及可行性分析

#### 1) 活性炭吸附装置工作原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。一级活性炭处理效率一般在 60%~70%，二级活性炭吸附装置的吸附效率可到 90%。本项目二级活性炭吸附效率取 75%。

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 4-7。本项目有机废气量较小，采取两级活性炭吸附法处理有机废气。

表 4-7 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴	处理温度高，需燃料费高；燃烧	适用于有机溶剂含量高、湿度

	接触，使有害物燃烧生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O，使废气净化	需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定	装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO <sub>x</sub> 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气

本项目有机废气处理装置具体参数如下：

表 4-8 活性炭吸附箱参数一览表

序号	名称	参数
1	材质、尺寸	碳钢，2000*1000*1300mm
2	内部结构	颗粒活性炭
3	设计风量	10000m <sup>3</sup> /h
4	数量	一套含 2 个碳箱
5	过滤面积	0.8m <sup>2</sup>
6	气体流速	0.5m/s
7	单位面积重	200-250g/m <sup>2</sup>
8	填充量	每个活性炭箱设计填充 150kg，根据实际运行情况，可填充 60%-80%。本项目 2 个活性炭箱共填充 240kg。
9	设计吸附效率	90%
10	碘值	≥800mg/g
11	比表面积	1000m <sup>2</sup> /g
12	废气进口温度	小于 40℃
13	废气出口温度	25℃

本项目活性炭吸附装置与《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的相符性分析见下表。

表 4-9 与苏环办〔2022〕218 号文相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	设计风量：设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒	本项目设置顶吸罩，罩口控制风速为 1.05m/s，不低于 0.3m/s，风量至少需要 7560m <sup>3</sup> /h，设计风量为 10000m <sup>3</sup> /h，可以满足要求。	符合
2	设备质量：应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。	本项目建成后，在进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求，更换下来的活性炭按照危险废物处理。	符合
3	气体流速：采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m	本项目采用颗粒活性炭，气体流速 0.5m/s<0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m。	符合
4	废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m <sup>3</sup> 和 40° C。若颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目废气温度为 25° C，本项目颗粒物不进入活性炭吸附装置处理，无需预处理。	符合
5	活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值 ≥800mg/g，比表面积 ≥850m <sup>2</sup> /g。	本项目使用的颗粒活性炭，碘吸附值大于 800mg/g，比表面积为 1000m <sup>2</sup> /g。	符合
6	活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行	VOCs 削减量为 0.0607t/a，活性炭至少需要 303.5kg/a。本项目活性炭一次填充量为 0.24t，且一年更换 4 次，全年填充量为 960kg，可以满足本项目 VOCs 吸附要求。	符合
本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013) 的相符性分析见下表。			
<b>表 4-10 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)</b>			

相符合性分析			
序号	要求	项目情况	相符合性
1	工艺设计要点：治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计。吸附装置的净化效率不得低于90%。	本项目收集风量为7560m <sup>3</sup> /h，风机设计风量为10000m <sup>3</sup> /h，大于收集风量的120%，设计风量是可行的	符合
2	当废气中的颗粒物含量超过1mg/m <sup>3</sup> 时，应采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目颗粒物不进入活性炭吸附装置处理，无需预处理。	符合
3	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s。	本项目使用的颗粒活性炭，气体流速为0.5m/s，低于0.60m/s。	符合
4	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	本项目更换下来的活性炭按照危险废物处理。	符合
5	企业应建立治理工程运行状况、设施维护等的记录制度，主要记录内容包括：a) 治理装置的启动、停止时间；b) 吸附剂、过滤材料、催化剂、吸收剂等的质量分析数据、采购量、使用量及更换时间；c) 治理装置运行工艺控制参数，至少包括治理设备进、出口浓度和吸附装置内温度；d) 主要设备维修情况；e) 运行事故及维修情况；f) 定期检验、评价及评估情况；g) 吸附回收工艺中的污水排放、副产物处置情况。	本项目建成后，将建立二级活性炭吸附装置的记录制度，做好运行状态、活性炭更换等记录。	符合
2) 滤筒除尘器工作原理 含尘气流由下部风口进入气相，通过导流板将气流均匀分配至过滤元件，在过滤元件的作用下，粉尘被吸附在过滤元件的表面，洁净的气体通过出口管道排出，脉冲阀在控制仪的控制下，对过滤元件进行轮流清灰，由于过滤零件采用垂直安装方式，可以保证良好的清灰效果。			

本项目使用的滤筒除尘器适用于焊接烟尘集中治理，等离子、激光切割烟尘治理，打磨、抛光、新材料加工粉尘集中治理等。除尘器进风口处有挡灰导流装置，起到均风和保护滤芯免受大颗粒损坏作用。过滤单元采用竖装端盖式滤芯快速安装方式，更便于滤芯的拆卸及维护，滤芯竖装使其清灰更加干净、彻底，滤芯过滤面积较大风速较低使用寿命更长。滤芯采用进口聚酯覆膜滤材，透气性好，过滤精度高达 99.9%，满足排放要求。根据《滤筒式除尘器》(JB/T10341-2002)，滤筒除尘器除尘效率要求≥99.8%。本项目滤筒除尘器的除尘效率取 90%。

本项目滤筒除尘装置具体参数如下：

**表 4-11 滤筒除尘器参数一览表**

序号	名称	参数
1	尺寸	2000*2200*4500mm
2	设计风量	20000m <sup>3</sup> /h
3	滤芯数量	16 个
4	滤芯尺寸	Φ 325*900mm
5	过滤面积	8m <sup>2</sup>
6	风机型号	4-72 系列离心式风机
7	风机功率	18.5kW
8	设计处理效率	90%以上

### 3) 废气治理设施处理效率可达性分析

本项目复合工序使用树脂胶和固化剂会产生非甲烷总烃，采用二级活性炭吸附处理后经 DA001 排气筒排放。本项目打磨焊接工序会产生颗粒物，采用滤筒除尘处理后经 DA002 排气筒排放。

根据《山东欧乔净化设备有限公司新型隔热隔音墙板项目竣工环境保护验收报告》，上胶、淋胶、复合产生的废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 24m 高的排气筒 (DA001) 排放，对非甲烷总烃的处理效率为 93.3%。

参照类似的滤筒除尘器《广德育皓金属科技有限公司新增年产 1500 件 PP 柜、1000 件不锈钢制品等技术改造项目竣工环保验收监测报告》，项目切割、焊接烟尘经 1#滤筒除尘器处理后，两日对颗粒物的去除效率可达 94.92%；打磨粉尘经 2#滤筒除尘器处理后，两日对颗粒物的去除效率可达 94.98%。因此本项目滤筒除尘装置处理效率取 90%是可行的。

由于本项目与以上几个项目工艺相同，产生的污染物相似，且处理措施相同。

因此，将其处理效率进行类比，本项目两级活性炭吸附装置处理效率取 75%，滤筒除尘的处理效率取 90%。

#### 4) 风机风量及排气筒设置合理性

本项目复合废气通过集气罩（顶吸罩，1m\*2m）收集，收集风量按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定的状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速为 0.5m/s~1.5m/s，顶吸罩（四边敞开）风速取 1.05-1.25m/s，依据以下经验公式计算得出所需风量 Q。

$$\text{风量计算公式: } Q=3600 \times S \times V$$

其中：S—集气罩口总面积（2m<sup>2</sup>）

V—断面平均风速（取 1.05m/s）

计算得出本项目有机废气收集所需风量为 7560m<sup>3</sup>/h，风机设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，二级活性炭装置风机设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，可以满足本项目废气收集处理需要。

本项目打磨焊接产生的粉尘通过一个半开放的房间（4m\*7m\*3m）内集气系统收集，可视作为一个通风柜，依据以下公式计算得出所需风量 G。

$$G=S \times V \times h \times \mu$$

其中：G—排风量；

S—操作窗开启面积，面积约为 4\*2.5=10m<sup>2</sup>；

V—面风速，通常取 0.3-0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

h—时间（1 小时）；

$\mu$ —安全系数（1.1~1.2），本项目取 1.2。

计算得出本项目粉尘废气收集所需风量为 12960m<sup>3</sup>/h，风机设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，可以满足本项目粉尘废气收集处理需要。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.14：排放光气、氟化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度及与周围建筑物的高度关系根据环境影响评价文件确定；确因安全考虑或其他特殊工艺要求，排气筒低于 15m 时，排放要求需要加严的，根据环境影响评价文件确定。本项目新建 DA001 排气筒排放

复合废气，DA002 排气筒排放打磨粉尘和焊接烟尘，高度均为 25m，符合要求。

本项目 DA001 排气筒内径 0.5m，风机设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，设计烟气流速为 14.15m/s，DA002 排气筒内径 0.7m，风机设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，设计烟气流速为 14.4m/s 可满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中烟气流速相关要求。根据项目周边情况，尽可能地远离敏感点，因此建设项目排气筒位置设置合理。

## ②无组织废气污染防治措施分析及可行性分析

本项目使用激光切割机、切割一体机等设备对板材进行切割，过程中产生颗粒物。由于激光切割机自带滤筒除尘器，粉尘经操作面上方收集罩收集处理后无组织排放，由于切割一体机配备布袋除尘器，粉尘经操作面上方收集罩收集后无组织排放。

布袋除尘是一种干式滤尘装置，适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》，袋式除尘器末端治理技术效率为 95%。

根据《濮阳市迪亚石化机械有限公司石化钻采设备配件及相关机械零部件加工项目竣工环境保护验收报告》，下料产生的切割打磨粉尘经收集后通过袋式除尘器处理后由排气筒排放，下料切割打磨除尘器进口颗粒物浓度范围为：110~135mg/m<sup>3</sup>；下料、切割打磨除尘器出口颗粒物浓度范围为 6.2~9.1mg/m<sup>3</sup>，对颗粒物的处理效率大于 90%。本项目布袋除尘器的除尘效率取 90%是可行的。

处理切割粉尘的滤筒除尘器的工作原理同处理打磨粉尘和焊接烟尘的滤筒除尘器，根据《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2002），滤筒除尘器除尘效率要求 ≥99.8%。本项目滤筒除尘器的除尘效率取 90%是可行的。

除以上措施外，本项目合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放，建设单位将采取以下措施：

- 1) 含 VOCs 废料(渣、液)严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》等有关要求进行储存、转移和输送。例如,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭等。
- 2) 采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%。
- 3) VOCs 治理设施不设置废气旁路,确因安全生产需要设置的,采取铅封、在线监控等措施进行有效监管。
- 4) 厂房内设置排风换气系统,系统可连续运行,及时将无组织废气排至室外,减少其在室内的累积;
- 5) 加强废气处理设施运行管理和环境管理,提高操作人员操作水平,通过宣传增强职工环保意识,积极推行清洁生产,节能降耗,多种措施并举,减少污染物排放。

通过采取以上措施,可减少本项目无组织废气的排放,使污染物无组织排放量降低到较低的水平。因此,本项目无组织废气的控制措施可行。

### (3) 废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等文件要求,本项目废气污染源监测计划见表 4-12。

**表 4-12 本项目营运期废气监测工作计划**

监测点位		监测项目	频次	执行标准
有组织	DA001 排气筒出口	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA002 排气筒出口	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
无组织	厂界上风向 1 个,下风向 3 个	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂房门外 1m, 距地面 1.5m 以上 1 个	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

#### (4) 非正常工况

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备检修、环保设施故障时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施，在生产中企业须高度重视。

①开停产：设备生产前，先开启所有废气收集处理装置，再启动生产作业；停产后，废气收集处理装置继续运转一段时间，待工艺废气完全收集处理后再关闭。

②设备故障和检修：本项目主要生产设备如出现故障或停产检修时，应保持废气处理装置运行，确保工艺废气和正常工况时一样得到有效的收集、处理。

③环保设备故障：本项目废气收集装置和处理装置如出现故障，废气处理下降，导致出现非正常排放情况，未经处理的工艺废气将直接排入大气环境，对周边大气环境将产生较大影响。

本项目非正常工况考虑最不利情况，即废气去除效率为 0，事故持续时，间在 1 小时之内，非正常工况下，大气污染物排放口的污染物排放速率按产生速率计算，详见下表：

**表 4-13 本项目废气非正常工况排放量核算表**

污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	非正常排放 浓度	非正常排放 速率 (kg/h)	非正常排放 量 (t)	单次持续时 间/h	年发生频次	应对措施
DA001 排气筒	非甲 烷总 烃	1000 0	4.05	0.0405	0.000081	1	2	立即停止生 产，关闭排 放阀，及时 更换活性炭
DA002 排气筒	颗 粒 物	2000 0	11.2675	0.2254	0.0004507	1	2	立即停止生 产，关闭排 放阀，及时 更换滤筒

#### (5) 小结

综上所述，本项目非甲烷总烃、颗粒物废气经有效处理后，分别通过 25m 高 DA001/DA002 排气筒达标排放，部分非甲烷总烃、颗粒物车间无组织排放，对周围环境影响很小。

## 二、废水

#### (1) 废水污染源强

生活污水：本项目员工 20 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015—2019）3.2.11，日常生活用水量按车间工人生活用水定额 50L/（人·天）进行估算，年工作 250 天，则生活用水量约为 250m<sup>3</sup>/a，废水产生量以用水量的 80%计算，则生活污水排放量约为 200t/a。主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。

表 4-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管量		治理 措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活 污水	200	COD	400	0.08	化粪池	320	0.064	接管 东阳 污水 处理 厂	30	0.006
		SS	200	0.04		100	0.02		10	0.002
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.005		25	0.005		1.5	0.0003
		TN	35	0.007		35	0.007		15	0.003
		TP	4	0.0008		4	0.0008		0.3	0.00006

## (2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-15 建设项目废水类别及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	东阳污水 处理厂	间断排放， 排放期间流量稳定	/	生活污水经化粪池处理后接管东阳污水处理厂	发酵	D W0 01	✓企业总排 □雨水排放 □清净下水 排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-16。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水 排放 量 (t/d)	排入 去向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家污染物排放限值
1	DW0 01	/	/	0.8	东阳污水 处理厂	间断 排放， 排放	/	东阳污水 处理厂	pH	6~9
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5
									总氮	15

						期间 流量 稳定			总磷	0.3		
本项目废水污染物排放信息见表 4-17。												
<b>表 4-17 废水污染物排放信息表</b>												
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)							
1	DW001	COD	320	0.000256	0.064							
		SS	100	0.00008	0.02							
		氨氮	25	0.00002	0.005							
		总氮	35	0.000028	0.007							
		总磷	4	0.0000032	0.0008							
排放口合计 (t/a)		COD			0.064							
		SS			0.02							
		氨氮			0.005							
		总氮			0.007							
		总磷			0.0008							

### (3) 环境影响及防治措施

#### 1) 废水处理工艺

本项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入区域雨水管网；运营期废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，达到东阳污水处理厂接管标准，经规范化排污口排入东阳污水处理厂集中处理，最终排向长江。

生活污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除 COD、悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差。

本项目生活污水经化粪池预处理，根据本项目废水产排污分析，处理后能达到东阳污水处理厂接管标准。因此，本项目生活污水使用化粪池处理是可行的。

#### 2) 污水处理厂处理可行性分析

东阳污水处理厂位于南京市栖霞区润阳东路 116 号，一期工程设计处理能力为 4.5 万 m<sup>3</sup>/d，于 2022 年 7 月 26 日完成南京市东阳污水处理厂一期工程竣工环境保护验收。二期工程设计处理能力新增污水处理规模 4.5 万 m<sup>3</sup>/d，建成后全厂污水处理规模总计 9 万 m<sup>3</sup>/d，《东阳污水处理厂二期工程环境影响报告书》于 2015 年取得南京经济技术开发区国土环保局批复（宁开委环建字〔2015〕8 号），尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后

排入三江河。2024年对二期项目环评进行重新报批并于2024年7月29日取得南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字（2024）111号），二期项目排污口变更为东山河。

东阳污水处理厂属于园区配套综合污水处理厂，服务于液晶谷、栖霞山以东华侨城及红枫保障房片区、栖霞经济开发区、摄山星城及红枫科技园、龙潭新城（龙潭港区、龙潭物流园、龙岸花园和江畔人家）等，具体处理工艺流程见图4-2。

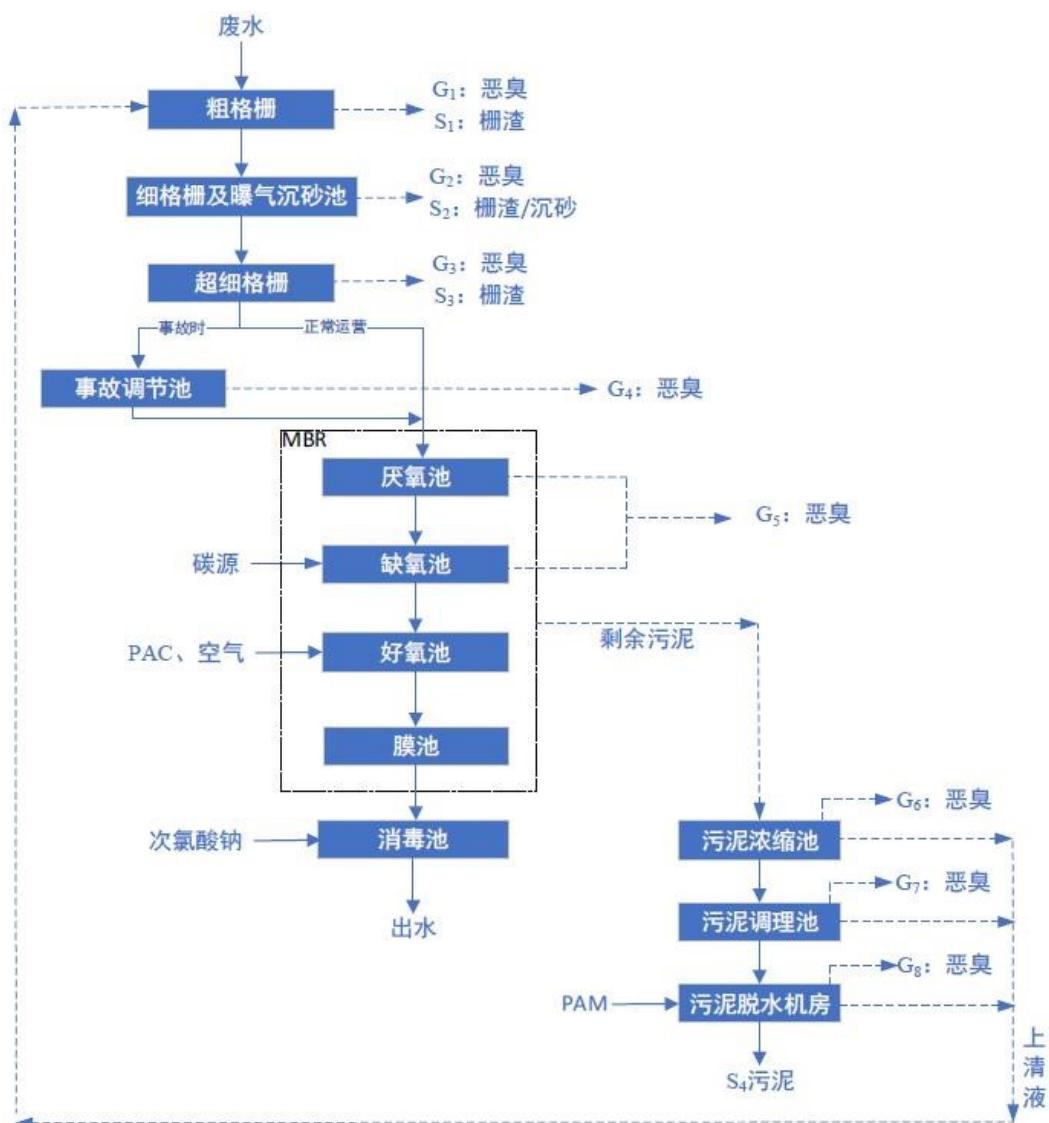


图 4-2 东阳污水处理厂处理工艺流程图

工艺流程简述：

- ①重力流污水随着重力流管道进入提升泵房，通过粗格栅去除大颗粒悬浮

	<p>物，之后提升进入细格栅及曝气沉砂池，用于沉淀去除砂粒，以保护管道、阀门等设施免受磨损和阻塞，避免砂粒在生物池中沉淀而难以去除。</p> <p>②超细格栅又称膜格栅，是 MBR 工艺必需的预处理工艺设备。超细格栅的合理设置和选型能够有效的保护膜丝，延长膜丝寿命。</p> <p>③事故调节池储存厂外来的污水，并通过搅拌进行均质均量处理，为后续单元创造有利的处理条件。</p> <p>④MBR 生物反应池包括厌氧/缺氧/好氧池/膜池：出水自流经过厌氧/缺氧/好氧环境，在硝化、反硝化、释磷和吸磷的过程中，实现污染物的降解，使污水中的氮磷和有机物得以去除，最后在膜池内实现泥水分离，出水自流进入紫外线消毒渠，污泥进入污泥系统。</p> <p>⑤次氯酸钠消毒渠：次氯酸钠消毒渠是用来对处理出水进行消毒杀菌，最终控制出水水质，使处理后的出水达标排放。</p> <p>⑥污泥浓缩：经浓缩后的污泥经污泥调理池调节后进入离心机进行脱水。脱水后的泥饼外运处置。浓缩池的上清液和脱水机的滤液经管道收集后回流至粗格栅前，与污水一并处理。</p> <p>引用《东阳污水处理厂二期工程（重新报批）环境影响报告书》水环境影响评价结论：</p> <p>①在枯水期，二期工程尾水正常运行时，对长江水质影响较小，对周边水功能区长江南京营防保留区、上游相邻的长江栖霞渔业、农业用水区、长江句容-丹徒高资工业、农业用水区等基本无影响。</p> <p>②在枯水期，二期工程尾水事故排放对区域长江水环境保护目标造成一定影响，对长江水质造成一定影响，因此污水处理厂应加强防范与管理，坚决杜绝事故发生。</p> <p>③在丰水期，尾水正常排放对控制断面几乎无影响。事故排放时对VII~IX等断面水质有一定的贡献值，总体影响仍十分微小，对长江影响较小。</p> <p>因此，本项目废水接管至东阳污水处理厂处理后排放东山河，最终排放长江，对区域水环境影响较小。</p> <p>①水量可行性分析</p>
--	--

南京市东阳污水处理厂于 2014 年 7 月正式运行，工程污水处理采用 MBR 工艺，污泥处理采用低温真空干化机械脱水工艺，设计处理量为 9 万 m<sup>3</sup>/d（一期工程、二期工程均为 4.5 万 m<sup>3</sup>/d）。目前处理余量约为 4.11 万 m<sup>3</sup>/d，本项目排水量约 0.8m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂余量的 0.002%，可完全容纳本项目污水。因此，从水量上来说，本项目废水排入东阳污水处理厂处理是可行的。

### ②水质可行性分析

本项目主要为生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等常规指标，出水水质均能满足接管水质要求，水质简单，可生化性较好，不会对东阳污水处理厂工艺造成影响，接管水质是可行的。因此本项目废水经市政污水管网接入东阳污水处理厂，从水质角度考虑是可行的。

### ③管网、位置落实情况及时间对接情况分析

本项目位于南京经济技术开发区经天路 6 号，本项目利用熊猫电子集团有限公司已建厂房进行建设，依托园区现有管网和污水管网已经铺设到位，项目污水能够排入东阳污水处理厂。

**表 4-18 废水排放浓度情况表**

废水类型	排放口类型	污染物	本项目废水接管浓度 (mg/L, pH 无量纲)	接管标准 (mg/L, pH 无量纲)	达标情况
生活污水	废水总排口 (DW001)	pH	6-9	6-9	达标
		COD	320	320	达标
		SS	100	180	达标
		氨氮	25	30	达标
		总氮	35	38	达标
		总磷	4	5	达标

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足东阳污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。故本项目产生的生活污水经处理达标后接管至东阳污水处理厂，经深度处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准，其中 COD、氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准后，经东山河排入长江，对周围水环境影响较小。

### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)文件要求,本项目废水监测计划见表 4-19。本项目环保责任主体为南京华泰光声科技有限责任公司。

表 4-19 本项目废水监测计划

采样点	监测因子	监测频次	执行标准
DW001 企业废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	1 次/年	东阳污水处理厂接管标准

### (5) 环境影响分析结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域,项目运营产生的废水经过处理后可达东阳污水处理厂接管标准,经东阳污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准,其中 COD、氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准后,尾水经东山河最终排入长江。项目生活废水经化粪池处理后满足东阳污水处理厂接管标准的要求,从水质水量、接管标准等方面综合考虑,接管至东阳污水处理厂是可行的,污水接管口《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。因此,项目对地表水环境的影响较小。

## 三、噪声环境影响

### (1) 噪声源强及降噪措施

本项目主要噪声源为折弯机、切割机、冲床、风机等,产生的噪声约为 75-85dB(A)。噪声源见表 4-20 和表 4-21。

表 4-20 建设项目噪声源强一览表 (室内声源)

名称	声源名称	台数	声功率级 dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内 边界声级 /dB (A)	运 行 时 段	建筑物外噪声	
					X	Y	Z				声压级 /dB (A)	建筑 物外 距离 /m
生产 车间	选用 低噪 声设 备、厂 房隔 声、距 离衰 减、部 分设	1	80	17.85	17.6 7	1	北	6.9 5	72.42	昼 间	47.42	1
							南	22. 89	72.38		47.38	1
							西	47. 43	72.38		47.38	1
							东	40. 75	72.38		47.38	1
	32.2	1	85	34.2 4	1	北	12. 92	77.39	昼 间	25	52.39	1
							南	22. 89	72.38	47.38	1	
							西	47. 43	72.38	47.38	1	
							东	40. 75	72.38	47.38	1	

								南	43. 28	77.38				52.38	1	
								西	41. 51	77.38				52.38	1	
								东	20. 33	77.38				52.38	1	
								北	13. 58	77.39				52.39	1	
							31.78	31.8	1	南	40. 84	77.38	昼间	25	52.38	1
										西	40. 85	77.38			52.38	1
										东	22. 77	77.38			52.38	1
							33.32	31.1 9	1	北	15. 23	77.39	昼间	25	52.39	1
										南	40. 78	77.38			52.38	1
										西	39. 19	77.38			52.38	1
										东	22. 83	77.38			52.38	1
							31.09	29.5 7	1	北	13. 9	77.39	昼间	25	52.39	1
										南	38. 51	77.38			52.38	1
										西	40. 52	77.38			52.38	1
										东	25. 1	77.38			52.38	1
							30.58	28.3 6	1	北	13. 95	77.39	昼间	25	52.39	1
										南	37. 2	77.38			52.38	1
										西	40. 47	77.38			52.38	1
										东	26. 41	77.38			52.38	1
							30.28	27.0 4	1	北	14. 24	77.39	昼间	25	52.39	1
										南	35. 85	77.38			52.38	1
										西	40. 18	77.38			52.38	1
										东	27. 76	77.38			52.38	1
							31.25	26.8 6	1	北	15. 19	77.39	昼间	25	52.39	1
										南	36. 01	77.38			52.38	1
										西	39. 22	77.38			52.38	1

							东	27. 6	77.38			52.38	1
							北	14. 28	77.39			52.39	1
							南	34. 14	77.38			52.38	1
							西	40. 13	77.38			52.38	1
							东	29. 47	77.38			52.38	1
							北	14. 35	77.39			52.39	1
							南	32. 93	77.38			52.38	1
							西	40. 06	77.38			52.38	1
							东	30. 68	77.38			52.38	1
							北	4.9 4	72.46			47.46	1
							南	15. 49	72.39			47.39	1
							西	49. 41	72.38			47.38	1
							东	48. 16	72.38			47.38	1
							北	7.7	72.41			47.41	1
							南	11. 46	72.39			47.39	1
							西	46. 64	72.38			47.38	1
							东	52. 18	72.38			47.38	1
							北	7.5 1	72.41			47.41	1
							南	9.7 7	72.4			47.4	1
							西	46. 83	72.38			47.38	1
							东	53. 87	72.38			47.38	1
							北	5.8 6	77.43			52.43	1
							南	5.9 1	77.43			52.43	1
							西	48. 47	77.38			52.38	1
							东	57. 74	77.38			52.38	1
							北	5.9 8	72.43			47.43	1
							南	10. 32	72.4			47.4	1

								西	48. 36	72.38			47.38	1
								东	53. 33	72.38			47.38	1
								北	13. 81	77.39			52.39	1
								南	29. 25	77.38			52.38	1
								西	40. 58	77.38			52.38	1
								东	34. 36	77.38			52.38	1
								北	15. 72	72.38			47.38	1
								南	29. 07	72.38			47.38	1
								西	38. 67	72.38			47.38	1
								东	34. 54	72.38			47.38	1
								北	13. 64	72.39			47.39	1
								南	26. 66	72.38			47.38	1
								西	40. 75	72.38			47.38	1
								东	36. 95	72.38			47.38	1
								北	16. 06	72.38			47.38	1
								南	26. 41	72.38			47.38	1
								西	38. 32	72.38			47.38	1
								东	37. 2	72.38			47.38	1
								北	20. 61	67.38			42.38	1
								南	51. 76	67.38			42.38	1
								西	33. 85	67.38			42.38	1
								东	11. 83	67.39			42.39	1

表 4-21 建设项目噪声源强一览表（室外声源）

声源名称	数量	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z				
风机	1	39.02	54.46	1	80		选用低噪声设备、减振	昼间
风机	1	5.33	8.4	1	80			

	<p>本项目拟采取以下降噪措施：</p> <p>①控制设备噪声</p> <p>在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。</p> <p>②设备减振、隔声</p> <p>风机噪声以振动的形式通过风管传播，可安装微穿孔板进气消声器和排气放空消声器，增加隔声罩。根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）第 544 页：消声器消声量可达 15~20dB(A)。同时，设备采用软性连接，加强基础减振及支撑结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等，可降噪 5dB (A) 左右。采取以上措施后，预计降噪 15dB (A) 是可行的。</p> <p>③加强建筑物隔声措施</p> <p>项目设备均安置在室内，采用密闭形式，除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，有效利用了建筑隔声。据建设单位介绍，厂房墙壁为实心砖墙，厚度为 240mm，面密度为 480kg/m<sup>2</sup>，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）第 289 页：砖墙 240mm，面密度为 480kg/m<sup>2</sup> 的平均隔声量为 53dB(A)，考虑到门、窗会降低隔声效果，故采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等防止噪声的扩散和传播，预计厂房隔声量 10dB (A) 是可行的。</p> <p>④强化生产管理</p> <p>确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。</p> <p>⑤合理布局</p> <p>厂房采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界。经过以上措施处理，降噪量达 25dB (A)。</p> <p><b>(2) 噪声环境影响分析</b></p> <p>通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减后，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的规定选取预测模式，声环境影响预测模式如下：</p>
--	--

①户外声源传播衰减

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：  $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_C$ ——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。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：  $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

b) 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [ $L_A(r)$ ]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (A.3)$$

式中：  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

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

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中:  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB。

d) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——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。

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减。

## ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$TL$ ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), 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

<p>角处时, <math>Q=8</math>;</p> <p><math>R</math>——房间常数; <math>R=S\alpha/(1-\alpha)</math>, <math>S</math> 为房间内表面面积, <math>m^2</math>; <math>\alpha</math>为平均吸声系数;</p> <p><math>r</math>——声源到靠近围护结构某点处的距离, <math>m</math>。</p> <p>然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 <math>i</math> 倍频带叠加声压级:</p> $L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (B.3)$ <p>式中: <math>L_{p1i}(T)</math>——靠近围护结构处室内 <math>N</math> 个声源 <math>i</math> 倍频带的叠加声压级, <math>dB</math>;</p> <p><math>L_{p1ij}</math>——室内 <math>j</math> 声源 <math>i</math> 倍频带的声压级, <math>dB</math>;</p> <p><math>N</math>——室内声源总数。</p> <p>在室内近似为扩散声场时, 按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:</p> $L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL+6) \quad (B.4)$ <p>式中:</p> <p><math>L_{p2i}(T)</math>——靠近围护结构处室外 <math>N</math> 个声源 <math>i</math> 倍频带的叠加声压级, <math>dB</math>;</p> <p><math>L_{p1i}(T)</math>——靠近围护结构处室内 <math>N</math> 个声源 <math>i</math> 倍频带的叠加声压级, <math>dB</math>;</p> <p><math>TL_i</math>——围护结构 <math>i</math> 倍频带的隔声量, <math>dB</math>。</p> <p>然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (<math>S</math>) 处的等效声源的倍频带声功率级。</p> $L_w=L_{p2}(T)+10\lg S \quad (B.5)$ <p>式中: <math>L_w</math>——中心位置位于透声面积 (<math>S</math>) 处的等效声源的倍频带声功率级, <math>dB</math>;</p> <p><math>L_{p2}(T)</math>——靠近围护结构处室外声源的声压级, <math>dB</math>;</p> <p><math>S</math>——透声面积, <math>m^2</math>。</p> <p>然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。</p> <p>③声级计算</p> <p>项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (<math>Leqg</math>) 计算公式:</p>
---

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i声源在T时段内的运行时间，s。

#### ④预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值。

本项目租赁熊猫电子集团有限公司物流园区6#厂房西面两跨库区，东面在厂房内，因此本项目以6#厂房边界为厂界，经预测后厂界昼间噪声贡献值见表4-22。

表4-22 厂界噪声预测结果(单位：dB(A))

预测点	时段	项目贡献值	环境标准值 dB(A)	
东厂界	昼	60.39	65	达标
南厂界	昼	58.18	65	达标
西厂界	昼	61.86	65	达标
北厂界	昼	60.51	65	达标

根据预测结果可知，本项目建成后，在采取噪声污染防治措施的前提下该项目设备噪声量对厂界四周的贡献值较小，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值要求。因此，本项目噪声对周围环境影响较小。

#### (3) 监测计划

本项目仅在昼间运行，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819—2017)，厂界噪声监测时间和频次为昼间，每季度开展1次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-23 噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测指标	监测时间和频次	执行排放标准
1	厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	昼间, 1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

#### 四、固体废物

##### (1) 固体废物源强分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物，其类别和产生量如下：

###### 1) 生活垃圾

本项目 20 人，生活垃圾人均产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约为 2.5t/a，由环卫部门定期清运。

###### 2) 废边角料

本项目下料过程中会产生少量金属边角料，根据企业提供的资料，金属边角料产生量约为金属原材料的 1%，即 1.9t/a，作为一般固废，收集后外售综合利用。

###### 3) 废玻璃棉

本项目装配过程中会产生废玻璃棉，根据企业提供的资料，废玻璃棉产生量约为原材料的 1%，3600 米，即 0.1t/a，作为一般固废，收集后外售综合利用。

###### 4) 废蜂窝板

本项目复合工序需要大小合适的蜂窝板，会产生废蜂窝板，根据企业提供的资料，废蜂窝板产生量约为原材料的 1%，720 平方，即 3.6t/a，作为一般固废，收集后外售综合利用。

###### 3) 废保护膜

本项目装配/复合过程中会产生废保护膜，根据企业提供的资料，废保护膜产生量约为原材料的 1%，100 平方，即 0.01t/a，作为一般固废，收集后外售综合利用。

###### 4) 废无尘布

本项目在包装入库过程中需要对成品表面进行擦拭，擦拭后的无尘布产生量约为 0.5t/a，作为一般固废，收集后外售综合利用。

###### 5) 废布袋、废滤筒及除尘器集尘

	<p>本项目在收集粉尘过程中，根据烟尘产生量和排放量计算，除尘器内收集的粉尘约为 1.2666t/a，每年需要更换布袋除尘器和滤筒除尘器的滤筒，因此废布袋和滤筒约 0.3t/a，则废布袋、废滤筒及除尘器集尘共 1.57t/a。本项目不锈钢部件外购，不在厂区切割，打磨，焊接使用的焊条中不含重金属，均不会产生重金属粉尘，因此，废布袋、废滤筒及除尘器集尘作为一般固废，外售综合利用。</p> <p>6) 废焊材</p> <p>本项目在焊接的过程中会产生少量的废焊条，产生量约为用量（2.88t/a）的 1%，即 0.03t/a，焊条中不含重金属，废焊材作为一般固废，外售综合利用。</p> <p>7) 不合格产品和废样品</p> <p>根据企业提供的资料，本项目成品检验产生不合格产品，约为产品的 0.1%（80 平方米），研发测试工序会产生样品不作为产品出售，产生废样品 800 平方米，每平方米重约 6.25kg，则不合格产品和废样品的产生量约为 5.5t/a。不合格产品和废样品成分主要为蜂窝板、玻璃棉和树脂胶，树脂胶固化后不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性，也不会对环境或人体健康造成有害影响，因此不合格产品和废样品作为一般固废，收集后外售综合利用。</p> <p>8) 废外包装</p> <p>本项目使用原辅料的外包装未沾染化学物质，可作为一般固废外售综合利用，产生量约为 0.5t/a。</p> <p>9) 含油金属屑</p> <p>本项目下料过程中会产生少量金属屑，金属屑沾染了切削液，作为危险废物处置，根据企业提供资料，含油金属屑的产生量约为 1t/a。</p> <p>10) 废切削液</p> <p>本项目下料过程中需要使用切削液，切削液需要用水调配，调配后约 3.116t/a，每年更换一次，损耗 20%，则废切削液的产生量约为 2.5t/a，作为危险废物处置。</p> <p>11) 废树脂胶</p> <p>本项目在复合过程中使用树脂胶，根据企业提供资料，废树脂胶产生量约用量的 1%，则废树脂胶产生量约为 1.2t/a，作为危险废物处置。</p>
--	---

### 12) 废活性炭

本项目复合废气使用二级活性炭吸附装置处理，活性炭实际充填 80%左右，两个活性炭箱一次共填充 240kg，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭更换周期参照以下公式计算：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取 10%）

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

根据废气污染源源强计算活性炭更换周期，详见下表。

表 4-24 计算参数一览表

排放口	活性炭用量 kg	拟削减 VOCs 浓度 mg/m <sup>3</sup>	风量 m <sup>3</sup> /h	更换周期/天	更换频次
DA001	240	3.035	10000	98	4 次/年

按照上述公式计算得到，DA001 排放口活性炭更换周期约为 98 天。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件规定，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此本项目活性炭 1 年更换 4 次（共 0.96t/a），吸附了 0.0607t/a 有机废气，因此，废活性炭产生量约 1.0207t/a，作为危险废物处置。

### 13) 废包装桶

本项目使用切削液、树脂胶、固化剂等，产生废包装桶约 4804 个，根据企业提供的废包装桶重量（1.5kg/桶），产生量约为 7.206t/a，废包装桶作为危险废物，委托资质单位处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，判定本项目固体废物产生情况详见表 4-25。本项目运营期固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-26，危险废物汇总详见表 4-27。

表 4-25 本项目固体废物属性判定一览表 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	废纸、废塑料等	2.5	√	-	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330—2017)
2	废边角料	机加工	固态	金属等	1.9	√	-	
3	废玻璃棉	装配	固态	玻璃棉等	0.1	√	-	
4	废蜂窝板	复合	固态	铝等	3.6	√	-	
5	废保护膜	装配/复合	固态	保护膜	0.01	√	-	
6	废无尘布	包装入库	固态	无尘布	0.5	√	-	
7	废布袋、废滤筒及除尘器集尘	废气处理	固态	粉尘及布袋	1.57	√	-	
8	废焊材	焊接	固态	焊丝	0.03	√	-	
9	不合格产品和废样品	成品检验	固态	固化后的树脂胶、钢材、玻璃棉、蜂窝板等	5.5	√	-	
10	废外包装	包装	固态	纸箱	0.5	√	-	
11	含油金属屑	下料	固态	钢材、切削液等	1	√	-	
12	废切削液	下料	液态	切削液	2.5	√	-	
13	废树脂胶	复合	液态	树脂胶	1.2	√	-	
14	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、挥发性有机物	1.0207	√	-	
15	废包装桶	包装	固态	胶粘剂、固化剂、切削液、铁桶等	7.206	√	-	

表 4-26 本项目固体废物产生情况汇总表 单位: t/a

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	是否属于危废	危险特性	废物类别	危废代码	产生量	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	《国家危险废物名录》(2025年)和《固体废物鉴别标准》(通则)	否	-	SW62	900-001-S62、900-002-S62	2.5	环卫部门定期清运
2	废边角料	一般工业固废		否	-	SW17	900-001-S17、900-002-S17	1.9	收集后外售综合利用
3	废玻璃棉			否	-	SW17	900-099-S17	0.1	收集后外售综合利用
4	废蜂窝板			否	-	SW17	900-002-S17	3.6	收集后外售综合利用

5	废保护膜	危险废物	否	-	SW17	900-00 3-S17	0.01	收集后外售 综合利用
6	废无尘布		否	-	SW17	900-09 9-S17	0.5	收集后外售 综合利用
7	废布袋、废滤筒及除尘器集尘		否	-	SW59、 SW17	900-00 9-S59、 900-09 9-S17	1.57	收集后外售 综合利用
8	废焊材		否	-	SW17	900-09 9-S17	0.03	收集后外售 综合利用
9	不合格产品和废样品		否	-	SW17	900-09 9-S17	5.5	收集后外售 综合利用
10	废外包装		否	-	SW17	900-00 5-S17	0.5	收集后外售 综合利用
11	含油金属屑		是	T	HW09	900-00 6-09	1	委托有资质 单位处理
12	废切削液		是	T	HW09	900-00 6-09	2.5	委托有资质 单位处理
13	废树脂胶		是	T	HW13	900-01 4-13	1.2	委托有资质 单位处理
14	废活性炭		是	T	HW49	900-03 9-49	1.02 07	委托有资质 单位处理
15	废包装桶		是	T/In	HW49	900-04 1-49	7.20 6	委托有资质 单位处理

表 4-27 本项目危险废物产生及处置情况

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
下料	/	含油金属屑	危险废物	类比法	1	委托 资质 单位 处置	1	暂存于 15m <sup>2</sup> 危 废库， 委托有 资质单 位处 置，零 排放
下料	/	废切削液			2.5		2.5	
复合	/	废树脂胶			1.2		1.2	
废气 处理	/	废活性炭			1.0207		1.0207	
包装	/	废包装桶			7.206		7.206	

## (2) 固体废物环境影响分析

### 1、固废处置情况

本项目产生生活垃圾，废边角料、废玻璃棉、废蜂窝板、废保护膜、废无尘布、废布袋、废滤筒及除尘器集尘、废焊材、不合格产品和废样品、废外包装等一般工业固废，含油金属屑、废切削液、废树脂胶、废活性炭、废包装桶等危险

	<p>废物。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 一般工业固废</p> <p>废边角料、废玻璃棉、废蜂窝板、废保护膜、废无尘布、废布袋、废滤筒及除尘器集尘、废焊材、不合格产品和废样品、废外包装等一般固废收集后外售综合利用。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>含油金属屑、废切削液、废树脂胶、废活性炭、废包装桶等均属于危险废物，委托有资质单位处置。</p>
	<h2>2、固废暂存可行性分析</h2> <p>(1) 一般固废暂存可行性分析</p> <p>本项目产生废边角料、废玻璃棉、废蜂窝板、废保护膜、废无尘布、废布袋、废滤筒及除尘器集尘、废焊材、废外包装等一般固废，产生量共 13.71t/a，每季度处理一次，最大暂存量为 3.43t/a，使用吨袋存放于厂房内一般固废暂存点（面积为 20m<sup>2</sup>），每个吨袋占地面积为 1m<sup>2</sup>，最大暂存面积为 3.43m<sup>2</sup>，本项目拟建的 20m<sup>2</sup>一般固废暂存点可以满足一般固废暂存需求，且满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>(2) 危废暂存可行性分析</p> <p>本项目新建 15m<sup>2</sup> 危废暂存间进行危险废物的贮存。危废库将按照《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）及《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）中相关要求建设，危废贮存设施应满足下列要求：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；</p>

	<p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> cm/s，或其他防渗性能等效的材料；</p> <p>④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；</p> <p>⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>⑥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的 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>本项目危废将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存，危废贮存污染防治措施具备可行性。</p> <p>本项目产生的危废主要为含油金属屑、废切削液、废树脂胶、废活性炭、废包装桶，危险废物贮存情况见表 4-28。</p>								
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存周期	最大贮存量(t)
1	危废暂存间	含油金属屑	HW09	900-006-09	厂房南侧	15	桶装	6 个月	0.5
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	6 个月	1.25
3		废树脂胶	HW13	900-014-13			桶装	6 个月	0.6
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3 个月	0.2552
5		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装	6 个月	3.603

表 4-28 厂区危险废物贮存场所基本情况表

本项目危险废物产生量约为 12.9267t/a，最大暂存量约为 6.2082t，废活性炭、废包装桶采用袋装，最大暂存量为 3.8582t/a，堆高按 1m 计，则需占地面积为 3.8582m<sup>2</sup>，含油金属屑、废切削液、废树脂胶采用桶装，最大暂存量约为 2.35t/a，采用 50kg 的包装桶包装，合计需要包装桶 47 个，堆高为 2 层，桶直径以 0.4m 计，则需占地面积 3.76m<sup>2</sup>，总占地 7.62m<sup>2</sup>，危废暂存间贮存面积 15m<sup>2</sup>，本项目产生的危废占贮存能力的 50.8%，15m<sup>2</sup> 危废暂存间可满足本项目危险废物暂存要求。

### 3、固废处置可行性分析

#### (1) 危废委外处置可行性分析

本项目产生的危险废物类别分别为 HW09、HW13、HW49，项目建成后，危险废物可委托南京威立雅同骏环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，其经营范围包含本项目产生的危废类型。因此，危险废物委托有资质单位处置是可行的。

#### (2) 一般固废处置可行性分析

本项目产生的废边角料等一般固废收集后外售综合利用，处置途径是可行的。

### 4、固体废物环境管理

本项目在日常运营中，应制定固废管理计划，将固废产生、贮存、利用、处置等情况纳入运营记录，建立固废管理台账。同时，本项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）中相关要求建设危废贮存设施，加强对危险废物收集、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度。

本项目危险废物产生后，在产生部位应由专人采用专用包装袋进行包装，利用专用平板拖车运输至危废仓库指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施；危险废物厂内运输路线主要在生产区域，不涉及办公区；危险废物由车间运输至危废暂存间后，相关运输人员对转运路线进行检查，

确保无遗撒情况发生，转运结束后，对转运工具进行清洗。  
综上所述，本项目产生的固体废物均可得到妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

## 五、地下水和土壤环境影响

### (1) 地下水、土壤污染源分析

本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别如表 4-29。

**表 4-29 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
危废暂存间	贮存危废	垂直入渗	含油金属屑、废切削液、废树脂胶、废活性炭、废包装桶	包装破损泄漏，防渗破损，污染地下水、土壤
危化品仓库	贮存危化品	垂直入渗	切削液、MegaGlue 3012/1 绿型胶粘剂、MegaGlue HD3012 型固化剂、YE-BOND® 2233LV 型胶粘剂、YE-BOND® 8001 型固化剂	包装破损泄漏，防渗破损，污染地下水、土壤
使用危化品的生产区域	使用危化品	垂直入渗	切削液、MegaGlue 3012/1 绿型胶粘剂、MegaGlue HD3012 型固化剂、YE-BOND® 2233LV 型胶粘剂、YE-BOND® 8001 型固化剂	包装破损泄漏，防渗破损，污染地下水、土壤

本项目各生产环节按照设计参数运行，危化品仓库及危险废物暂存间等均按要求设计防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，在措施未发生破坏正常运行情况，危化品、危险废物等一般不会渗入和进入地下，不会对地下水和土壤造成污染。

### (2) 土壤和地下水污染防治措施

土壤和地下水污染防治措施主要体现在源头控制措施和分区防控措施。

- 1) 源头控制：定期对生产设备、废气处理设施等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；
- 2) 分区防渗：本项目厂房划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。简单防渗区可采用一般地面硬化等防渗处理，一般防渗区和重点防渗区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性，防止对土

壤和地下水造成污染。

一般防渗区的防渗设计应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)或《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)执行，根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于  $0.5 \times 10^{-8} \text{cm/s}$  时，采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度相当于渗透系数  $0.5 \times 10^{-8} \text{cm/s}$  和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

重点防渗区的防渗设计应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。采用防水钢筋混凝土，参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)，混凝土水池、污水沟的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30，混凝土渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ ，壁厚  $\geq 250 \text{mm}$ ；重点污染防治区水池应符合下列规定：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

本项目防渗分区划分情况见表 4-30。

表 4-30 本项目防渗措施及概算表

序号	防渗分区	本项目分区	污染物类型	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间、危化品仓库、使用危化品的生产区域	危险废物、危化品	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ , $Mb \geq 6.0 \text{m}$
2	一般防渗区	其他生产、储存区域、一般固废暂存点	其他类型	混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ , $Mb \geq 1.5 \text{m}$
3	简单防渗区	办公等区域	其他类型	一般地面硬化

#### 图 4-3 本项目防渗分区

本项目租赁熊猫电子集团有限公司厂房进行建设，厂房内均已做硬化处理。危化品仓库、危废暂存间、使用危化品的生产区域设置为重点防渗单元，使用的危化品密闭保存，产生的危险废物用桶或袋包装后存放，并使用托盘，采取严格的防渗漏、防渗、防流失措施，防渗措施执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，其他生产、储存区域、一般固废暂存点设置为一般防渗区，防渗措施执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。办公等区域为简单防渗区，地面已硬化。

本项目采取以上污染防治措施后，可以避免对土壤和地下水造成污染。本项目对周围土壤和地下水的环境影响较小且无重金属污染，无需进一步跟踪监测。

#### 六、生态环境影响

本项目租赁南京经济技术开发区经天路 6 号熊猫电子集团有限公司物流园区 6#厂房一层西面两跨库区进行建设，不新增用地，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无需设置生态保护措施。

#### 七、环境风险

(1) 项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B、C中相关内容,识别本项目风险物质。本项目使用的切削液及产生的废切削液属于油类物质,临界量为2500t,胶粘剂、固化剂、除切削液外的危险废物均属于健康危险急性毒性物质(类别2,类别3),临界量为50t。

当只涉及一种危险物质时,该物质总量与其临界量比值,即为Q,当存在多种危险物质时,则按公式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

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

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

当Q<1时,该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时,将Q值划分为:(1)1≤Q<10;(2)10≤Q<100;(3)Q≥100。

本项目Q值见表4-31。

表4-31 本项目风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	最大存在量(t)	临界量Q <sub>n</sub> /t	Q值	备注
1	切削液	0.019	2500	0.0000076	油类物质
2	胶粘剂	20	50	0.4	健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)
3	固化剂	7	50	0.14	健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)
4	废切削液	1.25	2500	0.0005	油类物质
5	危险废物(除废切削液)	4.9582	50	0.0992	健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)
合计				0.6397	/

本项目风险物质的数量与临界量比值Q为0.6397,小于1,则项目环境风险潜势为I,可进行简单分析,无需进行风险专项评价。

(2) 风险事故

本项目在生产、储存等过程中,存在诸多风险因素,根据对同类项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析,针对已识别出的危险因素和危险物质,确定本公司风险源主要为危险废物暂存间,危化品仓库、废气治理设施(涉爆粉尘治

	<p>理设施、二级活性炭吸附装置等)以及使用危化品以及产生涉爆粉尘的生产区域，环境风险事故类型为危化品、危险废物泄漏及引发火灾爆炸导致次生事故、事故废水扩散、废气非正常排放、粉尘爆炸等。</p> <p><b>(3) 风险管理</b></p> <p>工程项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。</p> <p><b>(4) 风险防范措施</b></p> <p><b>1) 危化品</b></p> <p>①加强危化品储存安全管理，选择合适的储存场所，远离居民区和火源，做好防爆、防火、防渗漏等措施，做好分类储存，避免不同性质的物质混合储存；</p> <p>②做好危化品安全风险辨识，建立健全预警机制，配备完善的应急物资，组织专业队伍应急救援，定期开展事故演练，提高应急处置能力</p> <p>③加强生产人员培训和安全生产教育，严格遵守操作规程，并设专职巡检员定期进行巡检。</p> <p><b>2) 事故废水</b></p> <p>本项目租赁熊猫电子集团有限公司已建厂房进行建设。根据水平衡图可知，本项目仅产生生活污水，生活污水经化粪池处理后，接管至东阳污水处理厂处理。</p> <p>本项目租赁厂房位于熊猫电子物流园内，园区雨污分流，雨污水管网设置截止阀，厂区雨污水管线可收集围堵事故废水，能满足临时储存事故废水的要求。一旦发生事故，项目停止生产，杜绝事故废水的排放，防止事故废水进入外环境。通知人员立刻关闭雨污截止阀，同时对火灾区域产生的消防事故水采取围堵和吨桶收集，防止消防废水进入外部水体，收集后的废水由污水处理厂处理或者作为危废收集委托第三方有资质公司处置。在日常管理中，不下雨的情况下通向雨水管网的阀门关闭，下雨时开启；污水排口处设置有截断阀，可有效实现截流。</p> <p>厂区事故废水存储设施容积设置参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2019)和《水体污染防治紧急措施设计导则》(中国石化</p>
--	--

<p>建标〔2006〕43号文）事故应急池计算公式如下：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ <p>注： <math>(V_1 + V_2 - V_3) \max</math> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 <math>V_1 + V_2 - V_3</math>，取其中最大值。</p> <p><math>V_1</math>—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，胶粘剂最大存在量为2t， <math>V_1=2m^3</math>；</p> <p><math>V_2</math>—发生事故的储罐或装置的消防水量， <math>m^3</math>；参考《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，室外消火栓设计流量按15L/s计，火灾持续时间按3h计，则消防总水量约162<math>m^3</math>，即 <math>V_2=162m^3</math>，消防水产生量以80%计，为129.6<math>m^3</math>。</p> <p><math>V_3</math>—发生事故时可以转运到其他储存或处理设施的物料量， <math>m^3/d</math>；雨污水管网可容纳400<math>m^3</math>，污水管网可容纳60<math>m^3</math>。</p> <p><math>V_4</math>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， <math>0m^3/d</math>；</p> <p><math>V_5</math>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。</p> $V_5 = 10qF$ <p><math>q</math>—降雨强度， <math>mm</math>；按平均日降雨量；</p> $q = qa/n$ <p><math>qa</math>—一年平均降雨量， <math>mm</math>，南京市年平均降雨量为1294.4<math>mm</math>； <math>n</math>—一年平均降雨日数，南京市年平均天数为131天。</p> <p><math>F</math>—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， <math>hm^2</math>；汇水面积按照熊猫物流园占地面积的30%核算，约2.25<math>hm^2</math>。</p> <p>计算可得 <math>V_5=222m^3</math>。</p> <p>根据事故废水存储设施总有效容积计算公式， <math>V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = -106.4m^3</math> 小于0，因此，当事故发生时，本项目租赁园区关闭雨污水截断阀门，截留事故废水，并吨桶收集的方式是可行的，无须另设事故废水存储设施。</p> <p>根据《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)中规定：“污水、污雨水合流至管道及湿陷土、膨胀土、流砂地区的雨污水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行”，建设单位所在园区应对雨污水管网开展闭水试验，以保障雨污水管网系统在实际使用中的可靠性和稳定性。满足以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)</li> </ol>
---

	<p>管道闭水试验时，不得有漏水现象；（2）实测渗水量小于或等于允许渗水量。即闭水试验合格。</p> <p>3) 危险废物</p> <p>①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。</p> <p>②对危险废物储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险废物外泄的可能。</p> <p>③组织危险废物的运输单位，须事先制定周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p> <p>④固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输，具体可遵循《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求。</p> <p>4) 废气非正常排放</p> <p>公司须定期检修废气处理设施，确保废气处理设施正常运行，定期进行监测，确保废气达标排放。</p> <p>5) 粉尘爆炸</p> <p>本项目钢板、镀锌钢板、铝板等板材的切割、打磨、焊接等工序会产生粉尘，使用除尘设施进行处理，存在一定的粉尘爆炸风险。</p> <p>①进行风险辨识和控制：辨识所存在的粉尘爆炸危险场所和设备设施，确定粉尘爆炸危险性以及粉尘爆炸危险场所的数量、位置、范围、作业人员数量等基本情况，评估粉尘爆炸风险等级。</p> <p>②完善制度文件：完善粉尘防爆安全管理责任制，明确企业负责人、安全管理人员及涉爆粉尘作业相关岗位人员的安全管理责任；建立粉尘防爆相关安全管理制作（包括除尘设施等）和岗位操作规程，安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容。</p> <p>③定期开展安全检查：结合自身工艺、设备、粉尘爆炸特性、爆炸防护措施及安全管理制度等制定粉尘防爆安全检查表，并定期开展粉尘防爆安全检查。企</p>
--	---

业应每季度至少检查一次，车间应每月至少检查一次。

④加强教育培训：开展粉尘防爆安全教育及培训，普及粉尘防爆安全知识和有关法规、标准，使员工了解本企业粉尘爆炸危险场所的危险程度和防爆措施；企业主要负责人、安全管理人员和粉尘爆炸危险岗位的作业人员及设备设施检维修人员应进行专项粉尘防爆安全技术培训，并经考试合格，方准上岗。

⑤加强应急管理：编制粉尘爆炸事故应急预案，并定期开展应急演练。

⑥加强安全警示：粉尘爆炸危险场所的出入口、生产区域及重点危险设备设施等部位，应设置显著的安全警示标识标志。

⑦加强动火作业管理：需要进行动火作业时，由安全生产管理负责人批准并取得动火证；动火作业前应清除动火作业场所 10m 范围内的可燃性粉尘并配备充足的灭火器材；动火作业区段内应与其他区段有效分开或隔断；动火作业后应全面检查设备内外部，确认无热熔焊渣遗留，防止粉尘阴燃；动火作业期间和作业完成后的冷却期间，不应有粉尘进入明火作业场所。

⑧加强粉尘清理与控制：企业对粉尘爆炸危险场所、设备设施应制定包含清扫范围、清扫方式、清扫周期等内容的粉尘清理制度；所有可能沉积粉尘的区域及设备设施的所有部位应进行及时全面规范清扫；采用不产生扬尘的清扫方式，不应使用压缩空气进行吹扫，宜采用负压吸尘方式清扫，按规定清扫收集的粉尘；生产、加工、储运、可燃性粉尘的工艺设备应有防止粉尘泄漏的措施，工艺设备的接头、检查口、挡板、泄爆口盖等均应封闭严密。

⑨加强检修管理：制定设备设施检修安全作业制度和应急处置措施，检修作业应制定实施方案并进行审批；检修作业时应按标准规定采取安全防护措施，禁止交叉作业。

⑩加强个体防护：粉尘爆炸危险场所作业人员应按 GB/T11651 规定：使用个体劳动防护用品，不应穿化纤类易产生静电的工作服；在工艺流程中使用惰性气体或可能释放出有毒气体的场所，应配备可保证作业人员安全的呼吸保护装置。

#### （5）应急处置措施

①一旦事故发生，及时通知人员撤离和疏散，设立事故警戒线，做好个人防

护，按照《突发环境事件信息报告办法》要求进行报告，启动应急预案进行应急救援。

②密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，应尽可能考虑通过车间内废气处理措施予以收集。

③敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多地泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施减小对环境空气的影响。

④发生火灾时，要采用正确的灭火方法和选用适用的灭火工具积极灭火，在密闭的房间内起火，未准备好充足的灭火器材时，不要打开门窗，防止空气流通，扩大火势。在场其他人员应参与灭火工作，利用就近的消防栓及干粉灭火器进行灭火。如属电气火灾，应采用不导电的干粉灭火器灭火，由于这些灭火器射程有限，灭火时不能站得太远，且应站在上风为宜；若自己无法在短时间内扑灭时，必须马上通知部门负责人或公司领导，并打 119 报警。

⑤若造成事故的危化品、危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

⑥对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

⑦清理过程中产生的所有废物均应按照危险废物进行管理和处置。

#### (6) 分析结论

本项目风险事故可能会对环境造成一定的影响以及引发伴生、次生环境污染，可以通过编制应急预案，制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保意识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，掌握本职工工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险可防控。

本项目环境风险分析内容见表 4-32。

**表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	声学超构材料研发中心建设项目
--------	----------------

建设地点	江苏省	南京	栖霞区	(/ ) 县	南京经济技术开发区经天路 6 号							
地理坐标	经度	119 度 1 分 7.574 秒	纬度	32 度 8 分 32.414 秒								
主要危险物质分布	主要贮存于原料库、危废暂存间、危化品仓库											
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	主要环境影响途径为火灾爆炸等非正常工况对大气环境的影响。公司应设有完备的防腐防渗、灭火器材、监控、火灾自动报警系统，在出现泄漏情况下可得到有效处理，不会对大气、地表水、地下水、土壤造成较大污染影响。											
风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、事故废水收集截断措施、风险处理应急措施等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。											
<b>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</b> 本项目运营过程中贮存的原辅料、危险废物，经计算 $Q < 1$ ，建设项目环境风险潜势为I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分析。												
<b>八、电磁辐射</b>												
本项目不涉及电磁辐射。												
<b>九、环境管理</b>												
建设单位需建立一套完善的环保监督、管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。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，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。												
污染治理设施运行管理信息应当包括设备运行校验关键参数，能充分反映生产设施及治理设施运行管理情况。												
①有组织废气治理设施需记录污染治理设施运行时间、运行参数（包括运行工况等）、活性炭更换制度、更换量等。如出现设施停运、检维修、事故等异常情况，需进行记录；												
②无组织废气排放控制需记录措施执行情况，包括固废分类收集、分区贮存、密闭包装、贮存时间、清运频次等运行管理情况。												
<b>十、排污口规范化管理</b>												
本项目排污许可类型为排污登记，根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定，排污口应按以下要求设置：												

- (1) 有组织废气排气筒应规范设置永久采样孔、采样测试平台，排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置中华人民共和国生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。
- (2) 危废暂存间标志牌参照《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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行。
- (3)一般工业固废暂存点标志牌参照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）执行。

## 十一、三同时验收一览表

本项目总投资 5000 万元，环保投资为 50 万元，占总投资额的 1%，三同时验收一览表见表 4-33。

表 4-33 本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额 /万元	处理效果	进度
废气	DA001 排气筒	复合废气通过集气罩收集后，由二级活性炭吸附处理，经 25m 高 DA001 排气筒排放	12	非甲烷总烃、颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	与本项目同时设计、同时施工、同时投运
	DA002 排气筒	打磨粉尘、焊接烟尘通过半开放式房间的集气系统收集后，由滤筒除尘器处理，经 25m 高 DA002 排气筒排放	6		
	无组织废气	切割粉尘由布袋除尘器/滤筒除尘器收集处理后无组织排放 车间内加强通风	5		
废水	生活污水	化粪池	/	满足东阳污水处理厂接管标准	
噪声	生产设备	选购低噪声设备，隔声、减振、消声等降噪措施	12	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
固体废物		危废暂存间 15m <sup>2</sup> ，危险废物委托有资质单位处置，一般固废收集后外售综合利用，生活垃圾环卫清运	10	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
环境管理机构和环境监测能力		健全环境管理和自行监测制度、固废仓库标识标牌、排气筒标志牌等	3	—	
其他		编写应急预案，定期演练及培训，备齐各类应急物资，提高应急处置能力，完成排污许可登记。	2	—	

		合计	50	—	—
<b>十二、监测计划</b>					
<p>项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。本项目例行监测要求见表 4-34。</p>					
<b>表 4-34 本项目例行监测要求一览表</b>					
类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	DA001 排气筒出口	非甲烷总烃	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	
	DA002 排气筒出口	颗粒物	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	
	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 及以上位置处布设 1 个监测点位	非甲烷总烃	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值	
	厂界无组织（上风向和下风向）	非甲烷总烃、颗粒物	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	
废水	总排口	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	每年监测一次	接管标准：东阳污水处理厂接管标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，其中 COD、氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准	
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度监测一次（昼间）	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
<p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于专用设备制造业，不涉及通用工序（锅炉、工业炉窑、表面处理和水处理）重点管理和简化管理，则本项目为登记管理，项目建成后按照规范填报排污登记表。</p>					

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	复合废气通过集气罩收集后,由二级活性炭吸附装置处理,经 25m 高 DA001 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA002 排气筒	颗粒物	打磨粉尘和焊接烟尘通过半开放式房间的集气系统收集后,由滤筒除尘器处理,经 25m 高 DA002 排气筒排放	
	生产车间无组织排放	非甲烷总烃、 颗粒物	切割粉尘由设备自带的布袋除尘器/滤筒除尘器收集处理后无组织排放,车间内加强通风	
地表水环境	DW001 废水总排口	COD	生活污水经化粪池 处理后接管排放	接管标准: 东阳处理厂接管标准; 排放标准: 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准, 其中 COD、氨氮、总磷 排放执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类水 质标准
		SS		
		氨氮		
		TN		
		TP		
声环境	生产设备	噪声	车间隔声、基础减振	厂界四周执行《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的危险废物须设置专门的危废暂存间暂存, 并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定, 委托资质单位处理处置。一般工业固体废物外售综合利用。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求。生活垃圾委托环卫部门清运。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制：厂区采取雨污分流，清污分流；加强企业管理，定期对废气及废水处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。</p> <p>②分区防渗：厂区做好分区防渗，对危废暂存间等区域进行重点防渗，杜绝渗漏事故的发生。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>采用专用容器密闭包装；加强对危险化学品的管理；危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置；配置合格的防毒器材、消防器材；强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强对废气处理设备的维护和保养，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于备用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。</p>
其他环境管理要求	<p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>①环境管理组织机构 为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>②健全环境管理制度 按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p> <p>③“三同时”制度 在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时制度”确保各项环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。</p> <p>④报告制度 企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按照《建设项目环境保护管理条例》的要求，报请有</p>

审批权限的环保部门审批。

⑤污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。管理台账包含治理措施运行工况、治污设施运行的关键参数日常记录；原辅材料消耗量日常记录（含 VOCs 的原辅材料消耗量，活性炭装填、处置量）；对危险废物进库、存放、处置进行日常记录；活性炭吸附装置、废气治理装置的设计方案、合同、操作手册、运维记录及二次污染物的处置记录。废水、VOCs 废气、噪声例行监测报告等，台账保存期限不少于五年。

⑥环保奖惩条例

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，建设单位设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

⑦公众开放

配备环保公益宣传的场所和设施。

⑧排污许可制度

本项目建设完成后，应及时申领排污许可登记。

## 六、结论

项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与区域规划相容，选址布局合理，符合南京市“三区三线”要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准；项目的实施不会改变区域环境质量现状，不会影响区域环境目标的实现；项目环境风险影响可防控，风险防范措施切实可行。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称		现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气 (t/a)	有组织	VOCs	/	/	/	0.0203	/	0.0203	+0.0203
		颗粒物	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
	无组织	VOCs	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
		颗粒物	/	/	/	0.1697	/	0.1697	+0.1697
废水 (t/a)	废水量		/	/	/	200	/	200	+200
	COD		/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	SS		/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	氨氮		/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	总氮		/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	总磷		/	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
一般工	废边角料		/	/	/	1.9	/	1.9	+1.9

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
工业固体 废物 (t/a)	废玻璃棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废蜂窝板	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6
	废保护膜	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废无尘布	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废布袋、废滤筒及除尘器集尘	/	/	/	1.57	/	1.57	+1.57
	废焊材	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	不合格产品和废样品	/	/	/	5.5	/	5.5	+5.5
	废外包装	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物 (t/a)	含油金属屑	/	/	/	1	/	1	+1
	废切削液	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废树脂胶	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废活性炭	/	/	/	1.0207	/	1.0207	+1.0207
	废包装桶	/	/	/	7.206	/	7.206	+7.206
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①。