

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：湖南容钬电子科技有限公司年产 2400  
万只薄膜电容器建设项目

建设单位（盖章）：湖南容钬电子科技有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 修改说明

序号	评审意见	修改情况
1	强化项目与生态红线的位置关系调查，完善与生态环境准入清单相符性分析；	P5、P6
	项目位于三期三号栋第5层，调查说明1~4层企业入驻情况，分析与周边环境的相容性，补充项目入驻园区的联审单。	P15、附件九
2	明确原料仓库、成品仓库、冷库等建设位置，完善建设内容表，明确冷库冷媒	P16
	明确一般固废暂存间、危废暂存间的建设位置及规格。	P17
3	核实锡锌喷金丝、环氧灌封料、环氧包封料等原辅材料用量、储存方式、最大储存量；	P18
	细化设备清单，并分析项目产能匹配性。	P18
4	结合项目排水途径，完善地表水环境质量现状评价内容；	P24
	强化环境保护目标方位、距离及规模调查。	P25
5	完善工艺流程及产污节点图，	P20
	核实喷金粉尘产生量及喷金粉尘收集措施，分析其收集效率可达性；	P28
	核实烘干废气产生源强，细化其收集工程措施，分析有机废气处理工艺合理性，提出优化方案，	P29
	分析排气筒高度设置的合理性，	P31
	强化调胶和组立机灌胶有机废气无组织排放的合理性分析。	P30
6	强化项目生活污水入园区污水处理厂的可靠性分析；	P36
	明确活性炭一次填充量、更换频次，核实废活性炭产生量，	P52
	细化危废暂存间的建设要求。	P53、P54
7	校核环保投资，完善环境保护措施监督检查清单。	P58、P59

# 目录

一、 建设项目基本情况 .....	1
二、 建设项目工程分析 .....	16
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	24
四、 主要环境影响和保护措施 .....	31
五、 环境保护措施监督检查清单 .....	63
六、 结论 .....	66
建设项目污染物排放量汇总表 .....	67
附件一、 委托书 .....	68
附件二、 租赁协议 .....	69
附件三、 备案证明 .....	72
附件四、 环氧树脂 MSDS .....	74
附件五、 环氧灌封料 VOCs 检测报告 .....	80
附件六、 环境质量现状检测报告 .....	83
附件七、 企业营业执照 .....	89
附件八、 法人身份证 .....	90
附件九、 入园联审单 .....	91
附件十、 污水接纳协议 .....	102
附件十一、 评审意见及签到表 .....	106
附件十二、 评审专家复核签字 .....	109
附图一、 地理位置示意图 .....	112
附图二、 平面布置图 .....	113
附图三、 环保目标示意图 .....	114
附图四、 监测点位示意图 .....	115
附图五、 安定片区（天岳新城）土地利用规划图 .....	116
附图六、 安定片区（天岳新城）用地现状图 .....	117
附图七、 现场勘查照片 .....	118

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南容钬电子科技有限公司年产 2400 万只薄膜电容器建设项目		
项目代码	2410-430626-04-01-536839		
建设单位联系人	刘福恩	联系方式	13723462720
建设地点	平江高新技术产业园安定片区天岳新城创新创业园三期三号栋第 5 层		
地理坐标	东经 113°36'39.489" 北纬 28°42'51.089"		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398
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	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	38.5
环保投资占比（%）	7.7	施工工期	1
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> ）	2263.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	《平江高新技术产业园区总体规划》（2024-2030 年）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》； 审查机关：湖南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：关于平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书的批复（湘环评函【2024】37 号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.1 与《平江高新技术产业园区总体规划》（2024-2030 年）符合性分析</b> 根据《平江高新技术产业园区总体规划》（2024-2030 年），平江高新区为“一园三区四片”，即伍市片区、余梅片区、安定片区（天岳新城）、安定片区（安定镇）。规划面积共计 772.70 公顷。各片区范围如下：		

	<p>伍市片区：东至秀水村十一组冲上屋，南至叶石坪村新塘冲，西至三合村马园冲，北至普庆村礼堂，总面积约为 545.04 公顷。</p> <p>余梅片区：东至 S206，南至 S206，西至范固村野猪坡，北至东皋村，总面积约为 95.05 公顷。</p> <p>安定片区（天岳新城）：东至武深高速，南至狮岩村李公岭，西至平江大道中，北至 S316，总面积约为 86.65 公顷。</p> <p>安定片区（安定镇）：东至安永村石子园，南至安定互通连接线，西至小田村陈古垄，北至安永村长坡岭，总面积约为 45.96 公顷。</p> <p>本项目位于创新创业园三期标准厂房三号栋第 5 层，属于平江高新技术产业园安定片区（天岳新城）。对照《平江高新技术产业园区总体规划（2024-2030 年）》中“安定片区（天岳新城）用地规划图”（见附图 5），本项目用地类型属于一类工业用地，本项目行业类别为 C3981 电阻电容电感元件制造，属于电子信息、装备制造业，与园区用地规划相符。</p> <p><b>1.2 与规划环境影响评价相符性分析</b></p> <p><b>1.2.1 与《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》批复相符性分析</b></p> <p>本项目与《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》批复（湘环评函【2024】37 号）相符性分析详见下表。</p> <p><b>表 1-1 与园区规划环评批复（湘环评函【2024】37 号）的符合性分析</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>环评批复及要求</th><th>项目实施情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>（一）做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及服务功能的影响。安定片区食品产业的布局应有所区别，天岳新城(区块三)部分区域已与集中居住区交错布局，新引进项目应为噪声、异味、恶臭环境影响较小的项目，并加强对现有工业企业的污染管控。产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。</td><td>本项目位于平江高新技术产业园安定片区（天岳新城），占地为一类用地，符合产业定位，符合园区准入清单，项目无生产废水，喷金废气金和烘干废气采取相应的污染治理措施后可以做到达标排放，设备噪声经厂房隔声后可满足厂界噪声标</td><td>符合</td></tr></table>	序号	环评批复及要求	项目实施情况	符合性	1	（一）做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及服务功能的影响。安定片区食品产业的布局应有所区别，天岳新城(区块三)部分区域已与集中居住区交错布局，新引进项目应为噪声、异味、恶臭环境影响较小的项目，并加强对现有工业企业的污染管控。产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。	本项目位于平江高新技术产业园安定片区（天岳新城），占地为一类用地，符合产业定位，符合园区准入清单，项目无生产废水，喷金废气金和烘干废气采取相应的污染治理措施后可以做到达标排放，设备噪声经厂房隔声后可满足厂界噪声标	符合
序号	环评批复及要求	项目实施情况	符合性						
1	（一）做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及服务功能的影响。安定片区食品产业的布局应有所区别，天岳新城(区块三)部分区域已与集中居住区交错布局，新引进项目应为噪声、异味、恶臭环境影响较小的项目，并加强对现有工业企业的污染管控。产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。	本项目位于平江高新技术产业园安定片区（天岳新城），占地为一类用地，符合产业定位，符合园区准入清单，项目无生产废水，喷金废气金和烘干废气采取相应的污染治理措施后可以做到达标排放，设备噪声经厂房隔声后可满足厂界噪声标	符合						

			准，对周边集中居住区的影响较小。	
	2	<p>(二)落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，加快推进各片区配套污水处理厂的建设进度，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。各片区污水处理厂应具备针对该片区产业特征污染物的处置能力，伍市片区(区块一)东西组团废水规划进入平江高新区污水处理厂进行处理，加快推进平江高新区污水处理厂三期物理沉淀处理装置的建设进度，建成后湖南荣泰新材料科技有限公司废水排入平江高新区污水处理厂处理，不再直接排放;余梅片区(区块二)规划建设余梅工业园区污水处理厂，在余梅工业园区污水处理厂投产前，涉及废水排放项目不得投产运行；天岳新城(区块三)废水规划进入平江金窝污水处理厂进行处理，安定镇(区块四)废水现状进入安定镇污水处理厂进行处理，规划建设安定工业园污水处理厂，园区后续应落实国、省关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废</p>	<p>本项目电阻电容电感元件制造项目，废水只产生生活污水，生活污水经园区内化粪池预处理后进入金窝污水处理厂处理。本项目废气为少量的粉尘和 VOCs，喷金废气经过旋风除尘器+布袋除尘器处理后排放，烘烤废气经过二级活性炭吸附处理后排放，产生的一般固废分类收集综合利用，危险废物通过危废暂存间储存，定期交有资质单位处理。</p>	符合

		物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务。		
		（三）完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照报告书提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对涉重金属排放企业、重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测并涵盖相关特征排放因子，督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。	企业根据《排污单位自行监测技术指南电子工业》（HJ 1253—2022）制定了相应的自行监测计划，营运期将按照规范要求定期进行常规监测。	符合
		（四）强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域环境安全。	企业已制定相关风险管控措施	符合
		（五）做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。严格按照《湖南中南黄金冶炼有限公司 200t/d 难处理金精矿冶炼工程环境影响后评价报告书》及《平江县人民政府关于平江高新区中南黄金冶炼污染装置区外 600 米及渣场 500 米防护距离	项目租赁园区已建标准厂房进行建设，不涉园区居民搬迁。	符合

	企业及居民搬迁工作方案》(平政函 2023]46 号)相关要求完成防护距离内企业及居民搬迁工作。后续对于新建项目环评提出防护距离和搬迁要求的, 要确保予以落实, 如未落实的, 园区应确保其不得投产。		
	(六) 做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体, 施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施, 裸露地及时恢复植被, 杜绝施工建设对地表水体的污染。	项目租赁园区标准厂房, 不新建厂房, 不涉及生态问题。	符合

### 1.2.2 与平江高新技术产业园准入与限制行业相符性分析

根据《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》, 安定片区(天岳新城): 重点发展电子信息、医疗器械、食品加工等产业。

其中电子元器件发展重点包括“以硕特电子、容钬等企业为基础, 重点发展电阻、电容、工业电源”, 故本项目符合安定片区(天岳新城)产业定位, 属于片区重点发展项目。

### 1.2.3 排水规划

安定片区(天岳新城)配套的平江金窝污水处理厂, 规划总设计规模 4 万 m<sup>3</sup>/d, 现状已建成 1 万 m<sup>3</sup>/d, 并规划扩建 1 万 m<sup>3</sup>/d, 扩建后规模 2 万 m<sup>3</sup>/d, 扩建项目目前正在申请环评手续, 服务范围为整个天岳新区, 出水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002 及其修改单)一级 A 标准后, 流经仙江河 1.75km 后汇入汨罗江, 本项目属于金窝污水处理厂纳污范围。

### 1.2.4 土地规划

安定片区(天岳新城): 东至武深高速, 南至狮岩村李公岭, 西至平江大道中, 北至 S316, 总面积约为 86.65 公顷, 其规划用地情况见下表。

表 1-2 安定片区(天岳新城)规划用地平衡表

序号	用地性质		用地代码	用地面积	比例
				(hm <sup>2</sup> )	(%)
1	工业用地		1001	77.94	89.95
	其中	一类工业用地	100101	15.01	17.32
		二类工业用地	100102	62.93	72.63



	2	交通运输用地		12	8.71	10.05
		其中	城市道路用地	1207	8.71	10.05
	3	总建设用地		H11	86.65	100
其他符合性分析	<p>本项目位于创新创业园，属于安定片区（天岳新城）规划范围，位于规划的一类工业用地范围内，符合规划要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》相符合，项目已取得平江县招商引资入园审批，入园审批表和招商引资联审表见附件 9（招商引资阶段本项目投资方名称为东莞市国钰电子科技有限公司）。</p>					
	<p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为电阻电容电感元件制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）。本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目。根据《市场准入负面清单》（2022 年版）本项目不属于市场准入负面清单的禁止类。</p> <p>根据《湖南省“两高”项目管理目录》（湘发改环资[2021]968 号），项目属于电阻电容电感元件制造，不属于“两高”项目。</p> <p><b>1.4 与生态环境分区管控总管控要求符合性分析</b></p> <p><b>1.4.1 生态保护红线</b></p> <p>根据《湖南省自然资源厅关于正式启动“三区三线”划定成果的通知》（2022 年 11 月 15 日），本项目位于天岳新区创新创业园三期三号栋第 5 层属于湖南平江高新技术产业园安定片区（天岳新城）规划范围，项目所在区域不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。</p> <p><b>1.4.2 环境质量底线</b></p> <p>根据环境质量现状调查监测，本项目所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；区域声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。根据环境影响分析，本项目实施后对区域环境影响较小，不会造成区域环境质量下降。</p>					

本项目废气满足达标排放，固废得到合理处置，噪声采取相应措施后对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。

**1.4.3 资源利用上线**

资源是环境的载体，“资源利用上线”是地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。本项目所使用的能源主要为水和电。项目用水来源于自来水管网，用电由市政电网供应，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

**1.4.4 环境准入清单**

本项目属于平江高新技术产业园区，根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023 版），环境管控单元编码为：ZH43062620005，属于重点管控单元。本项目与产业园区生态环境准入清单的符合性分析如下。

**表 1-3 与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析**

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	区域主体功能定位
		省	市	区		
ZH43062620005	平江高新技术产业园区	湖南省	岳阳市	平江县	重点管控单元	伍市镇：城市化地块
主导产业	<b>湘环评〔2013〕156 号：</b> 以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业； <b>六部委公告 2018 年第 4 号：</b> 食品、新材料、装备制造； <b>湘发改地区〔2021〕394 号：</b> 主导产业：休闲食品；特色产业：新材料（云母制品、石膏制品）、电子信息。					

	管控纬度	管控要求	本项目情况	符合性
	空间布局约束	(1.1) 高新区限制气型及水型污染严重企业入驻。	本项目属于电子元件及电子专用材料制造，不属于气型及水型污染严重企业；	符合
		(1.2) 对高新区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。	本项目不在高新区北部边界处，项目在标准厂房内建设设备噪声通过厂房隔声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，喷金废气采用旋风+布袋除尘处理，有机废气通过二级活性炭吸附处理后分别通过排气筒排放，对周边环保目标影响较小。	
	污染排放管控	(2.1) 废水：统筹高新区雨污管网规划，加快园区污水处理站建设，保证各区块污水达标排放。 (2.1.3) 加强对高新区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用。	本项目属于金窝污水处理厂纳污范围，该污水厂目前已投产运行； 本项目无生产废水产生和排放，排水为生活废水，不涉及一类污染物废水排放。	符合
		(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。	本项目喷金工序使用密闭的喷金设备，产生的粉尘经过旋风除尘+布袋除尘处理后通过管道收集引至楼顶排气筒 DA001 排放；烘烤工序使用密闭固化烘箱，废气通过管道收集，通过二级活性炭吸附处理后通过楼顶排气筒 DA002 排放；	符合
		(2.3) 固体废弃物	项目生产过程中产生	符合

		<p>(2.3.1) 做好工业园工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建议统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。</p> <p>(2.3.2) 推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高固体废物的综合利用率。</p> <p>(2.3.3) 规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。</p>	
		<p>(2.4) 高新区内相关行业污染物排放按照满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》、《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第二批）的公告》中的要求。</p>	<p>本项目不属于需执行污染物特别排放限值的相关行业</p>	
	环境风险防控	<p>(3.1) 高新区各区块应建立健全环境风险防控体系，严格落实平江高新技术产业园区最新的突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目使用的危险化学品有环氧树脂、机油等，建议建设单位加强环境风险事故防范措施； 本项目在标准厂房内进行建设，无土壤污染风险。</p>	符合
		<p>(3.2) 高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案</p>		

		<p>专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控</p> <p>(3.3.1) 有效管控建设用地土壤污染风险。开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查，进一步摸清污染地块底数和污染成因。</p> <p>(3.3.2) 对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录内的地块，移出名录前，不得核发建设工程规划许可证。对列入优先监管清单的地块，开展土壤污染调查和风险评估，按要求采取风险防控措施。</p>		
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、高新区优先利用可再生能源。2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值围 63300 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤 / 万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。</p> <p>(4.2) 水资源</p> <p>(4.2.1) 强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。</p> <p>(4.2.2) 积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量转型升级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环</p>	项目主要能源为市政电、自来水，不涉及高污染燃料的使用。	符合

	利用。		
1.5 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相符性分析			
本项目采取的挥发性有机物污染防治措施与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的相符性分析见下表。			
表 1-4 与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的相符性分析			
条款	技术要求	本项目情况	相符性
一、总则	(四) VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放,鼓励对资源和能源的回收利用;鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	含 VOCs 的物料均采用密闭容器储存;固化烘烤设备均为密闭生产线,设置通风换气系统,有机废气通过管道收集,经活性炭吸附处理后再通过排气筒 DA002 排放。	符合
三、末端治理与综合利用	(十二) 在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用,并优先鼓励在生产系统内回用。	本项目产生的挥发性有机物无回收利用价值。	符合
	(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	不涉及	
五、运行与监测	(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测,并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本项目制定相关监测计划。	符合
	(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	本环评提出建立环境管理的相关要求,将废气治理设施的相关管理制度纳入环境管理要求。	
1.6 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气【2021】65 号)相符性分析			
本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环			

大气【2021】65 号）要求的合理性分析见下表。

**表 1-5 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析一览表**

类别	要求	本项目情况	符合性
五、废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持工位集气罩运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微工位集气罩。	固化烘烤设备均为密闭生产线，有机废气通过管道收集后经过活性炭吸附处理后再经顶楼排气筒 DA002 排放。	符合

综上，本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气【2021】65 号）要求相符合。

#### 1.7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

**表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

序号	标准要求	本项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目使用的含 VOCs 的物料均采用密闭容器包装，存放于室内的原料和成品仓库。	符合
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涉及 VOCs 的原辅材料，采用密闭容器包装。	符合
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	固化烘烤设备均为密闭生产线，有机废气通过管道收集后经过活性炭吸附处理后再经顶楼排气筒 DA002 排放。	符合
4	<u>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采</u>	<u>本项目使用的 VOCs 物料 VOCs 质</u>	符合

		用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	量占比约 3%<10%，调胶工序挥发的 VOCs 较少，通过车间自然通风无组织排放，烘烤工序在密闭烘烤设备内进行，废气通过管道收集经二级活性炭吸附处理后排放	
5	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%，采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	固化烘烤设备均为密闭生产线，有机废气通过管道收集后经过活性炭吸附处理后再经顶楼排气筒 DA002 排放。	符合	

### 1.8 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》：（二）深入打好蓝天保卫战。强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。

本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，不属于以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等重点行业，本项目含 VOCs 的物料采用密闭的包装，固化烘烤设备均为密闭生产线，有机废气通过管道收集后经过活性炭吸附处理后再经顶楼排气筒 DA002 排放，项目的建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符合。

### 1.9 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》



	<p><b>相符性分析</b></p> <p>根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》，本项目消耗主要能源为电能，符合行动计划中“产业结构：涵盖落后产能淘汰、传统产业集群优化整合、绿色园区与工厂创建等。”以及“能源结构：涵盖煤炭总量控制、电煤消费占比提升、清洁能源发展、“煤改气”、“煤改电”、重点行业和领域节能改造等。”的要求。</p> <p>本项目不属于涉 VOCs 重点行业，符合“开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不按规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs “绿岛”项目”。</p> <p>项目使用的原辅料属于低 VOCs 原辅材，符合“加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求”。</p> <p><b>1.10 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》的符合性</b></p> <p>根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》，本项目位于平江高新技术产业园区范围内，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地。</p> <p>本项目为电阻电容电感元件制造项目，不属于石化、化工、现代煤化工、码头、旅游等项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目，符合实施细则的相关要求。</p> <p><b>1.11 与《平江县生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</b></p> <p>根据《平江县生态环境保护“十四五”规划》的“五、规划重点任务（三）大气污染防治与应对气候变化”中的要求“（3）加大 VOCs 与 NOx 减排管理力度。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品质量标准 VOCs 含量限值。强化含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节的无组织排放控制，</p>
--	--

	<p>提升综合去除效率。综合治理重点行业挥发性有机物的使用、储存、运输、处置。”本项目使用的 VOCs 物料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中无溶剂涂料中 VOC 含量要求，烘烤工序在密闭烘烤设备内进行，废气通过管道收集经二级活性炭吸附处理后排放，VOCs 的管控和排放满足相关控制标准和排放标准要求。</p> <p><b>1.12 项目选择与周边企业相容性分析</b></p> <p>本项目位于平江高新技术产业园创新创业园三期三号栋第 5 层，所在楼栋 1、2 层为湖南追一智能机械有限公司，是机械自动化产品的研发、生产、销售的企业；3、4 层为湖南星硕传感科技有限公司，是一家智能传感产品、安全测控设备、智慧安全一体化平台等领域研发、生产、销售及服务于一体的高新技术企业，两家企业均不属于气型及水型污染严重企业，其运营期污染物主要为废气（颗粒物）、生活污水以及工业噪声，根据现场情况调查，现有企业运行对周边环境影响较小，同时本项目的生产运营与周边企业不存在制约关系，不会对园区内其他企业的正常运营造成影响。</p> <p>根据现场勘查和项目安定片区（天岳新城）用地现状图（见附图六），项目周边除园区规划用地外，东侧有部分城镇住宅用地和水田，本项目废气污染物排放量较少，采取了切实可行的处理措施，在落实本评价提出的各项有关环保措施，本项目喷金废气（颗粒物、锡及其化合物）和烘烤废气（非甲烷总烃）的排放对周围环境质量的影响较小，最近居民区位于东南侧 60m，在采取设备减震和厂房隔声后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边环境敏感点不会带来不良影响。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目建设背景和项目由来:

为促进地方经济发展,湖南容钽电子科技有限公司决定在平江县天岳街道天岳新城创新创业园建设年产 2400 万只薄膜电容器项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年)》,本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398 电子专用材料制造”,需编制环境影响报告表。湖南容钽电子科技有限公司委托湖南汇美环保发展有限公司承担本项目的环评报告编制工作。

我司接受委托后,随即派出环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集等技术性工作,在工程分析和调查研究基础上,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)》规范要求,对项目进行评价,编制完成了本环境影响报告表。

### 2.2 工程建设内容

项目主要建设内容见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	包括卷绕车间(160m <sup>2</sup> )、热压车间(40m <sup>2</sup> )、包裹车间(55m <sup>2</sup> )、喷金车间(35m <sup>2</sup> )、焊接车间(25m <sup>2</sup> )、灌胶车间(106m <sup>2</sup> )、包粉车间(94m <sup>2</sup> )、烘烤车间(69m <sup>2</sup> )、外观车间(69m <sup>2</sup> )、激光车间(60m <sup>2</sup> )、测试车间(60m <sup>2</sup> )、包装车间(62m <sup>2</sup> )等	新建
储运工程	原料仓库	位于办公区和卷绕车间中间,面积 80m <sup>2</sup> ,用于原料储存	新建
	成品仓库	位于厂区西北侧,与包装、测试车间相邻便于成品运输,面积 135m <sup>2</sup> ,用于成品储存	新建
	冷库	位于厂区东北,与包粉车间相邻,面积 1.5m <sup>2</sup> ,用于储存环氧粉末或冷压胶带,避免夏季高温影响到材料的性能,延长使用周期,制冷设备为 220VAC(单相)空调(冷媒为二氟甲烷)	新建
公用工程	给水	依托园区供水管网	依托
	排水	依托园区化粪池及雨水、污水排水管网	依托
	供电	依托园区供电管网	依托
环保工程	水污染防治措施	生活污水经园区已建化粪池(1 座,容积为 50m <sup>3</sup> )处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后,经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理,达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918—2002)》中一级 A 类标准后,排入仙江河,最终排入汨罗江。	依托
	废气处理措施	喷金废气通过旋风除尘+布袋除尘设备处理后通过管道引至楼顶排气筒(DA001)排放	新建

建设内容

		固化烘烤设备均为密闭生产线，有机废气通过管道收集后经过活性炭吸附处理后再经顶楼排气筒 DA002 排放	新建
	固体废物	不合格电容器由专用纸箱收集后暂存于测试车间指定位置，喷金粉尘由专用包装袋收集暂存于喷金车间指定位置，其余一般固体废物由负责清洁的人员直接收集，统一放在一楼园区指定的收集站； 生活垃圾分类收集交由环卫部门统一处置； 危废暂存间位于厂区东南角，面积约 5m <sup>2</sup> ，并严格按照相关要求在日常管理与运输；危险废物委托有资质的单位处理。	新建
	噪声	对噪声设备采取隔声、减振措施，厂房密闭隔声。	新建

### 2.3 主要产品产能

本项目具体产品方案及规模详见下表。

表 2-2 项目产品产能情况表

序号	产品名称	年产量	储存方式
1	金属化聚丙烯膜电容器	2200 万只	纸箱包装
2	金属化聚酯膜电容器	200 万只	纸箱包装

### 2.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料来源于市售成品原料，详见下表。

表 2-3 原辅料用量情况

序号	原材料名称	组成成分	消耗量 t/a	包装	最大储量 t/a	备注
1	塑胶薄膜	聚丙烯	4.8	纸箱	1	原料
2	塑胶薄膜	聚乙烯	0.38	纸箱	0.1	原料
3	铝箔	铝	0.12	纸箱	0.2	原料
4	锡锌喷金丝	锡、锌（锡：锌为 2：8）	3.6	纸箱	1	原料
4	电极引线（导线）	铜、铁	3.5	纸箱	1	原料
5	环氧灌封料	环氧树脂	1.4	塑胶桶	0.5	原料
6	环氧包封料	环氧树脂	2.9	纸箱	0.5	原料
7	塑胶外壳	PBT	0.6	纸箱	0.2	原料
8	冷压纸带	植物纤维	0.6	纸箱	0.1	辅料
9	美纹胶带	植物纤维	0.24	纸箱	0.1	辅料
10	活性炭	活性炭	0.7	袋装	0.18	废气处理

主要原材物理化特性见下表。

表 2-4 主要原材物理化特性

序号	名称	理化特性	组分
1	环氧灌封料	黄色液态混合物，密度 1.41±0.05g/cm <sup>3</sup>	双酚 A 环氧树脂 38%~46% 氢氧化铝 25%~35% 改性酸酐化合物 28%~35% 三氧化二锑 2%~4% 十溴二苯乙烷 3%~7%
2	环氧包封料	棕红色粉末状可流动性固体混合物，无刺激性气味，密度 1.5-1.7g/cm <sup>3</sup>	环氧树脂 45%~55% 阻燃剂 35%~43% 色料 1%~3% 添加剂 5%~10%

备注：根据本项目使用的环氧灌封料生产厂商通过的产品 VOCs 检测报告（见附件 5），其 VOCs 含量为 39g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中无溶剂涂料中 VOC 含量要求，即挥发性有机物 VOC 含量≤60g/L，项目使用的环氧包封料为可流动性固体混合物，其 VOC 含量应小于液态灌封料，本次评价环氧包封料 VOC 含量参考使用的环氧灌封料中 VOC 含量 39g/L，项目使用的环氧树脂 VOC 质量占比约 3%。

## 2.5 主要生产设备

本项目使用的生产设备情况见下表。

表 2-5 主要生产设备情况表

序号	名称	型号	单位	数量
1	卷绕机	RDAW-102	台	20
2	卷绕机	A120D	台	2
3	卷绕机	F2550RM-H60	台	2
4	热压机	URZD-34T-5	台	2
5	包裹机	YCBG-30	台	4
6	喷金机	ZR-600	套	1
7	焊接编带	LKFHB-10	台	3
8	组立机	HB-150	台	5
9	包封机	LKBF-600	套	1
10	切粉机	LKQJ-600	台	1
11	固化烘箱	101-AB	台	3
12	激光打标机	ZG-GX30	台	2
13	分选机	XB-107	台	5
14	成型切脚编带	YC-290	台	3
15	螺杆空压机	BMVF37	套	2

根据企业生产工艺和设备情况，卷绕机是决定企业产能的关键设备，负责将原材料按照特定的工艺要求进行卷绕成型，项目配备卷绕机共 24 台，每台卷绕机最大生产负荷为 420

只/h，项目年生产时间为 2400h，年最大产能 2400 万台。

## 2.6 劳动定员及工作制度

工作制度：实行一班制，每班工作 8 小时。全年工作 300 天。

劳动定员：员工 50 人。

## 2.7 公用工程

### （1）给水

本项目用水水源为园区市政供水管网，项目生产过程中无需用水。项目主要用水为员工生活用水，本项目劳动定员为 50 人，年工作 300 天，均不在厂区食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），用水定额按办公楼用水定额通用值  $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则本项目生活用水量为  $1900\text{m}^3/\text{a}$ 。

### （2）排水

本项目园区内排水采用雨污分流制。

雨水：园区内敷设雨水管道，雨水采用管道和地面排水相结合的排水体制，雨水经支管到干管再汇入到主干管，最后排入市政雨水管道中入仙江河，最终汇入汨罗江。

污水：本项目无生产污水。生活污水的排放系数取 0.8，则生活污水排放量为  $1520\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水依托园区已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级 A 类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。

### （3）供电

本项目供电依托园区市政电网供电，电力供应能得到保障。

## 2.8 平面布局

本项目租用创新创业园三期标准厂房三号栋第 5 层厂房进行建设，占地面积约  $2263.9\text{m}^2$ ，厂区北侧为创新创业园三期标准厂房二号栋，南侧为创新创业园三期标准厂房四号栋，西侧隔东兴北路为平江县金窝污水处理厂，东南面为居民安置小区。

本项目在总平面布置紧凑、生产线路流畅、运输方便，根据各个生产工艺的要求，并按原材料、产品流向，构成一个完整的生产体系的原则进行布置。各区既有明确分区，又保持一定联系。项目东南侧距敏感点较近，本次环评建议建设单位将排气筒尽量靠近西北侧设置，通过绿化吸收等措施，尽量减少项目生产期间废气、对居民生活环境的影响。总体而言，项

### 工艺流程和产排污环节

### 2.9.1 施工工艺

```

graph LR
    A[厂房改造] --> B[设备安装]
    B --> C[工程验收]
    C --> D[交付使用]
    A -.- E[扬尘、生活污水、噪声、固废]
    E -.- C
  
```

图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

本项目施工过程以室内装修、设备安装为主，其主要污染如下：

- ## 2.10 运营期工程分析

本项目运营期工艺流程见下图:



**图 2-2 运营期工艺流程示意图**

工艺流程简述：

**1、卷取：**利用卷取机将外购的金属化膜卷绕在芯轴上形成电容器的芯子，金属薄膜卷绕的圈数根据电容器的容量来确定。

**2、热压成型、包裹：**卷取后的芯根据设计压紧系数要求经热压机压成扁形的芯，将扁芯通过包裹机包起来，绕在轴上成一盘。

**3、喷金：**喷金丝（成分为锌、锡）原料在喷金机上对压扁定形后的芯子进行喷金，喷金采用电能，锌丝在喷金机内加热成熔融状态，利用压缩空气将熔化的热金属颗粒从其喷嘴高速喷涂在电容器芯子的端面上，最终在电容器芯子的端面形成金属电极面，从而达到将电极引出的目的。本项目设置独立密闭的喷金房，喷金机设有密闭的喷金室，喷金工序产生的粉尘由管道收集再经过旋风除尘+布袋除尘处理后通过管道引至楼顶排气筒 DA001 排放，布袋除尘器收集的喷金粉由厂家派专业人员进行回收利用。

**4、导线焊接：**通过电阻焊的方式将导线焊接至喷金层上，从而引出引线，再通过组立机将制作好的电容芯与塑壳组装。电阻焊是利用电流通过焊件（CP 线）及接触处（喷金层）产生的电阻热作为热源，将焊件局部加热，同时加压进行焊接的方法。焊接过程中不需要焊材，产生的焊接废气量极少，要求项目加强车间通风换气，本环评仅进行定性分析。

**5、调胶：**由自动调胶机对环氧树脂进行调配，调配过程全程自动化作业，调配比例根据产品需要的性能决定。

**6、包封（组立）：**由包封机将粉末包封料（环氧树脂）对电容芯进行包封，或采用组立机将液体灌封料（环氧树脂）灌入塑壳内，

**7、烘烤：**通过密闭的固化烘箱进行烘烤固化，阶段性控温、升温至 105℃。烘烤废气收集后经排气管道收集经二级活性炭处理后通过楼顶的排气筒 DA002 排放。

**8、激光打印：**电容外壳通过激光打印机印上产品型号，会产生微量粉尘，要求项目加强车间通风换气，本环评仅进行定性分析。

**9、测试、别选：**筛选出容量和损耗等指标合格的薄膜电容器。

**10、导线加工：**根据产品规格和厂家要求，对已焊接的的导线进行裁剪。

#### 2.10.2 产污环节

项目运营期污染工序具体见下表所示。

类别	产污工序	主要污染物	排放口	产生方式和治理措施
废气	喷金工序	颗粒物（锡及其化	DA001	喷金工序产生的金属粉尘，由管道



与项目有关的原则			合物)		收集在经过旋风除尘+布袋除尘处理后通过管道引至楼顶排气筒 DA001 排放
		烘烤	VOCs	DA002	通过密闭的固化烘箱进行烘烤固化,环氧树脂中的挥发性有机物进入废气,有机废气通过管道收集后经过活性炭吸附处理后再经顶楼排气筒 DA002 排放
		导线焊接	焊接烟尘	/	采用电阻焊,产生的焊接废气量极少,以无组织形式排放,评价要求加强车间通风换气
		激光打印	颗粒物	/	电容外壳通过激光打印机印上产品型号,会产生微量粉尘,以无组织形式排放,评价要求加强车间通风换气
		调胶、组立	VOCs	/	项目使用的环氧灌封料在使用前需要按一定比例调配,在调胶和组立机灌胶的过程中会有少量 VOCs 产生,在灌封车间以无组织形式排放
	废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	DW001	生活污水依托园区已建化粪池处理,再经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理后排入仙江河,最终排入汨罗江
	噪声	生产设备	Leq(A)	/	间歇,非稳态噪声,厂房隔声
	固废	原辅料、成品包装	一般废包装材料	/	分类收集后综合利用
		导线加工、卷曲等工序	废边角料	/	
		产品测试	不合格电容器	/	
		喷金废气处理	旋风除尘、布袋除尘收集的粉尘	/	
		设备维护	废机油、含油劳保用品	/	危废暂存间暂存,定期交有资质单位处理
		环氧树脂储存	环氧树脂废包装材料	/	
		废气处理设施	废活性炭	/	
	本项目属于新建项目,根据现场踏勘,建设地原为空置标准厂房,无环境遗留问题。				

有 环 境 污 染 问 题	
---------------------------------	--

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

3.1 空气环境质量现状

3.1.1 基本污染物

为了解本项目周边环境空气质量状况，采用 2023 年平江县环境空气质量数据评价本项目区域空气质量的达标情况。湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置一个环境空气自动监测点（属于省控点），采用自动连续监测。本次评价采用的数据为 2023 年平江县全年的环境空气质量现状监测数据，符合近三年的要求。2023 年度平江县环境空气质量统计情况详见下表。

表 3-1 2023 年度平江县环境空气质量统计情况

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	33	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	118	160	74	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	89	达标

根据上表可知，区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值，以及 CO24 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，属于达标区。

3.1.2 特征污染物

为进一步了解项目所在地环境空气质量现状，本次评价委托湖南朴诺环境检测有限公司于 2024 年 10 月 20 日-2024 年 10 月 22 日对项目区域非甲烷总烃和 TSP 进行了现状检测，监测点位见下表。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息一览表

监测 点位	位置	地理坐标		检测因子	检测时间
		东经	北纬		
G1	项目厂区东南侧 (下风向) 50m 处 (安置小区围墙外)	113°36'41.348"	28°42'49.274"	非甲烷 总烃、 TSP	2024 年 10 月 20 日 -2024 年 10 月 22 日

本项目大气特征污染物环境质量现状监测结果详见下表。

表 3-3 TSP 环境质量现状监测结果表					
采样位置	检测项目	采样时间	单位	检测结果	标准限值
D01 厂界外下风向 50m 处（安置小区围墙外）	TSP	10 月 20 日	mg/m <sup>3</sup>	0.136	0.3
		10 月 21 日	mg/m <sup>3</sup>	0.149	0.3
		10 月 22 日	mg/m <sup>3</sup>	0.157	0.3

表 3-4 非甲烷总烃环境质量现状监测结果表							
采样位置	检测项目	采样时间	单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
D01 厂界外下风向 50m 处（安置小区围墙外）	非甲烷总烃	10 月 20 日	mg/m <sup>3</sup>	0.24	0.34	0.19	2
		10 月 21 日	mg/m <sup>3</sup>	0.40	0.33	0.26	2
		10 月 22 日	mg/m <sup>3</sup>	0.29	0.38	0.21	2

由上表可知，项目所在区域环境空气中特征因 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

### 3.2 地表水环境质量

本项目附近主要地表水体为汨罗江和仙江河，为了解项目所在地水体环境质量现状，本项目引用《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》地表水监测数据对仙江河及汨罗江地表水环境质量现状评价，监测时间：2024 年 3 月 18 日至 20 日，监测 3 天，每天采样一次。

表 3-5 水质监测数据						
断面	项目	浓度范围	平均值	标准指数	达标情况	标准值
W1 平江金窝 污水处理 厂排污口 上游 500m （位于项目厂界 NW480m）	水温	10.2~10.5	/	/	/	/
	pH 值	7.3~7.6	/	/	达标	6~9
	化学需氧量	11~12	11.667	0.6	达标	20
	总磷	0.05~0.08	0.067	0.25	达标	0.2
	五日生化需氧量	2.8~3	2.867	0.75	达标	4
	氨氮	0.13~0.15	0.143	0.13	达标	1.0
	挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
	石油类	ND	/	/	达标	0.05
	阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2

		硫化物	ND	/	/	达标	0.2
		粪大肠菌群	190~210	200	0.02	达标	10000
		铜	ND	/	/	达标	1.0
		锌	ND	/	/	达标	1.0
		铅	ND	/	/	达标	0.05
		氯化物	11~14	12.33	0.056	达标	250
		氟化物	0.06~0.07	0.063	0.06	达标	1.0
		砷	ND	/	/	达标	0.05
		汞	ND	/	/	达标	0.0001
		六价铬	ND	/	/	达标	0.05
	W2 仙江河与汨罗江交汇口上游 500m (位于项目厂界 NW1700m)	水温	10.3~10.5	/	/	/	/
		pH 值	7.3~7.6	/	/	达标	6~9
		化学需氧量	10~11	10.33	0.517	达标	20
		总磷	0.07~0.09	0.08	0.4		0.2
		五日生化需氧量	2.5~2.6	2.57	0.642	达标	4
		氨氮	0.1~0.13	0.113	0.113	达标	1.0
		挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
		石油类	ND	/	/	达标	0.05
		阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
		硫化物	ND	/	/	达标	0.2
		粪大肠菌群	60~90	73.33	0.0073	达标	10000
		铜	ND	/	/	达标	1.0
		锌	ND	/	/	达标	1.0
		铅	ND	/	/	达标	0.05
		氯化物	ND	/	/	达标	250
		氟化物	ND	/	/	达标	1.0
		砷	ND	/	/	达标	0.05
		汞	ND	/	/	达标	0.0001
		六价铬	ND	/	/	达标	0.05
	W3 仙江河与汨罗江交汇口下游 2000m (位于项目厂界 NW2800m)	水温	10.9~11.2	/	/	/	/
		pH 值	7~7.4	/	/	达标	6~9
		化学需氧量	10~12	11	0.55	达标	20
		总磷	0.06	0.06	0.3	达标	0.2
		五日生化需氧量	2.4~3.1	2.73	0.683	达标	4
		氨氮	0.14	0.14	0.14	达标	1.0

	挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
	石油类	ND	/	/	达标	0.05
	阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
	硫化物	ND	/	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	120~140	130	0.013	达标	10000
	铜	ND	/	/	达标	1.0
	锌	ND	/	/	达标	1.0
	铅	ND	/	/	达标	0.05
	氯化物	ND	/	/	达标	250
	氟化物	ND	/	/	达标	1.0
	砷	ND	/	/	达标	0.05
	汞	ND	/	/	达标	0.0001
	六价铬	ND	/	/	达标	0.05
	根据上表监测结果，各监测因子监测数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，说明项目区域地表水体水质状况良好。					
环境保护	3.3 声环境质量					
	根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。”					
	通过现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此，本次评价不开展声环境质量监测。					
	3.4 生态环境现状					
环境保护	根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中关于生态现状调查相关要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目选址位于平江高新技术产业园区 安定片区（天岳新城），无需进行生态现状调查。					
	3.5 土壤、地下水环境					
环境保护	本项目不存在地下水、土壤污染途径，根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。					
	3.6 环境保护目标					

目标	<p>本项目位于创新创业园三期标准厂房三号楼第 5 层。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地、热水、矿泉水、温泉水等，用地范围内无生态环境保护目标，项目周围 50m 范围内无声环境保护目标，评价范围主要环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 环境保护目标</b></p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>①金窝安置小区</td><td>113°36'45.320"</td><td>28°42'45.923"</td><td>居民</td><td>150 户 /600 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》GB3095-2012) 二级</td><td>SE</td><td>60m~300m</td></tr><tr><td>②金窝村居民区</td><td>113°36'30.392"</td><td>28°42'43.374"</td><td>居民</td><td>100 户 /400 人</td><td>SW</td><td>210m~280m</td></tr><tr><td>③坡里居民</td><td>113°36'52.794"</td><td>28°42'58.167"</td><td>居民</td><td>15 户 /60 人</td><td>NE</td><td>330m~500m</td></tr><tr><td rowspan="2">地表水</td><td>仙江河</td><td>113°36'23.672"</td><td>28°42'50.326"</td><td colspan="2">渔业用水，Ⅲ类</td><td></td><td>W</td><td>360m</td></tr><tr><td>汨罗江</td><td>113°36'35.587"</td><td>28°41'59.574"</td><td colspan="2">灌溉用水，Ⅲ类</td><td></td><td>SW</td><td>1700m</td></tr></table>								环境要素	名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	方位	相对厂界距离	东经	北纬	大气环境	①金窝安置小区	113°36'45.320"	28°42'45.923"	居民	150 户 /600 人	《环境空气质量标准》GB3095-2012) 二级	SE	60m~300m	②金窝村居民区	113°36'30.392"	28°42'43.374"	居民	100 户 /400 人	SW	210m~280m	③坡里居民	113°36'52.794"	28°42'58.167"	居民	15 户 /60 人	NE	330m~500m	地表水	仙江河	113°36'23.672"	28°42'50.326"	渔业用水，Ⅲ类			W	360m	汨罗江	113°36'35.587"	28°41'59.574"	灌溉用水，Ⅲ类			SW	1700m
环境要素	名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	方位	相对厂界距离																																																			
		东经	北纬																																																								
大气环境	①金窝安置小区	113°36'45.320"	28°42'45.923"	居民	150 户 /600 人	《环境空气质量标准》GB3095-2012) 二级	SE	60m~300m																																																			
	②金窝村居民区	113°36'30.392"	28°42'43.374"	居民	100 户 /400 人		SW	210m~280m																																																			
	③坡里居民	113°36'52.794"	28°42'58.167"	居民	15 户 /60 人		NE	330m~500m																																																			
地表水	仙江河	113°36'23.672"	28°42'50.326"	渔业用水，Ⅲ类			W	360m																																																			
	汨罗江	113°36'35.587"	28°41'59.574"	灌溉用水，Ⅲ类			SW	1700m																																																			
污染物排放控制标准	<b>3.7 污染物排放标准</b>																																																										
	<b>3.7.1 大气污染物排放标准</b>																																																										
	<p>项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值和厂界监控点浓度限值；厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中 NMHC 监控浓度限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 大气污染物有组织排放限值</b></p> <table><tr><th>污染物</th><th>执行标准</th><th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th><th>排气筒高度 m</th><th>排放速率 kg/h</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>120</td><td>35</td><td>31<sup>※</sup></td></tr><tr><td>锡及其化合物</td><td>8.5</td><td>35</td><td>2.4<sup>※</sup></td></tr><tr><td>NMHC</td><td>120</td><td>35</td><td>76.5<sup>※</sup></td></tr></table> <p>备注：※排放速率采用内插法计算得到对应排气筒高度的排放速率限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 大气污染物无组织排放限值</b></p> <table><tr><th>污染物</th><th>执行标准</th><th>限值含义</th><th>排放限值</th></tr><tr><td rowspan="3">NMHC</td><td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td><td>厂区内监控点处 1 h 平均浓度值</td><td>10mg/m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>厂区内监控点处任意一次浓度值</td><td>30mg/m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）</td><td>周界外浓度最高点</td><td>4.0mg/m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0mg/m<sup>3</sup></td></tr></table>								污染物	执行标准	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	35	31 <sup>※</sup>	锡及其化合物	8.5	35	2.4 <sup>※</sup>	NMHC	120	35	76.5 <sup>※</sup>	污染物	执行标准	限值含义	排放限值	NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	厂区内监控点处 1 h 平均浓度值	10mg/m <sup>3</sup>	厂区内监控点处任意一次浓度值	30mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	周界外浓度最高点	4.0mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>																
	污染物	执行标准	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	排放速率 kg/h																																																						
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	35	31 <sup>※</sup>																																																						
锡及其化合物	8.5		35	2.4 <sup>※</sup>																																																							
NMHC	120		35	76.5 <sup>※</sup>																																																							
污染物	执行标准	限值含义	排放限值																																																								
NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	厂区内监控点处 1 h 平均浓度值	10mg/m <sup>3</sup>																																																								
		厂区内监控点处任意一次浓度值	30mg/m <sup>3</sup>																																																								
	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	周界外浓度最高点	4.0mg/m <sup>3</sup>																																																								
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>																																																								

	<b>3.7.2 废水排放标准</b> <p>项目营运期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准中的较严值；金窝污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体限值见下表。</p> <p><b>表 3-9 废水排放标准</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污 染 物</th><th colspan="3">排 放 标 准</th></tr><tr><th>GB8978-1996 三级标准</th><th>金窝污水厂进水水质</th><th>GB18918-2002 一级 A 标准</th></tr><tr><td>pH</td><td>6-9</td><td>6-9</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td><td>500</td><td>50</td></tr><tr><td>BOD<sub>5</sub></td><td>300</td><td>250</td><td>10</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td><td>180</td><td>10</td></tr><tr><td>总磷</td><td>/</td><td>3</td><td>0.5</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>/</td><td>35</td><td>5（8）</td></tr></table>	污 染 物	排 放 标 准			GB8978-1996 三级标准	金窝污水厂进水水质	GB18918-2002 一级 A 标准	pH	6-9	6-9	6-9	COD	500	500	50	BOD <sub>5</sub>	300	250	10	SS	400	180	10	总磷	/	3	0.5	氨氮	/	35	5（8）
	污 染 物		排 放 标 准																													
		GB8978-1996 三级标准	金窝污水厂进水水质	GB18918-2002 一级 A 标准																												
	pH	6-9	6-9	6-9																												
	COD	500	500	50																												
BOD <sub>5</sub>	300	250	10																													
SS	400	180	10																													
总磷	/	3	0.5																													
氨氮	/	35	5（8）																													
<b>3.7.3 噪声排放标准</b> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p><b>表 3-10 噪声排放标准</b></p> <table><tr><th>时 期</th><th>执 行 标 准</th><th>类 别</th><th>标 准 限 值 dB（A）</th></tr><tr><td>运营期</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>3 类</td><td>昼间：65    夜间：55</td></tr></table>	时 期	执 行 标 准	类 别	标 准 限 值 dB（A）	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间：65    夜间：55																								
时 期	执 行 标 准	类 别	标 准 限 值 dB（A）																													
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间：65    夜间：55																													
<b>3.7.4 固体废物</b> <p>项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>																																
<b>总量控制指标</b>	<b>3.8 总量控制</b> <p>根据国家规定的总量控制污染物种类，即化学需氧量、氨氮、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、VOCs，本项目建成运行后，污染物总量控制指标排放情况见下表。</p> <p><b>表 3-11 本项目污染物排放总量表 单位 t/a</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>污 染 物</th><th>产 生 量</th><th>消 减 量</th><th>接 管 量</th><th>最 终 排 放 量</th><th>说 明</th></tr><tr><td rowspan="2">大气</td><td>颗粒物</td><td>0.394</td><td>0.37026</td><td>/</td><td>0.02374</td><td rowspan="2">项目涉及挥发性有机物排放，由于项目所在地区暂未实施颗粒物、VOCs 总量排污交易，本次评价仅提出建议指标值</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.115</td><td>0.0545</td><td>/</td><td>0.0605</td></tr><tr><td>废水</td><td>废水量</td><td>1520</td><td>0</td><td>1520</td><td>1520</td><td>本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排</td></tr></table>	类别	污 染 物	产 生 量	消 减 量	接 管 量	最 终 排 放 量	说 明	大气	颗粒物	0.394	0.37026	/	0.02374	项目涉及挥发性有机物排放，由于项目所在地区暂未实施颗粒物、VOCs 总量排污交易，本次评价仅提出建议指标值	VOCs	0.115	0.0545	/	0.0605	废水	废水量	1520	0	1520	1520	本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排					
	类别	污 染 物	产 生 量	消 减 量	接 管 量	最 终 排 放 量	说 明																									
大气	颗粒物	0.394	0.37026	/	0.02374	项目涉及挥发性有机物排放，由于项目所在地区暂未实施颗粒物、VOCs 总量排污交易，本次评价仅提出建议指标值																										
	VOCs	0.115	0.0545	/	0.0605																											
废水	废水量	1520	0	1520	1520	本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排																										



		COD	0.456	0.069	0.387	0.076	入园区污水处理厂，废水 污染物总量指标纳入工业 园污水处理厂总量指标 中，本项目不单独申请水 污染物总量指标。
		总磷	<u>0.003</u>	<u>0.001</u>	<u>0.002</u>	<u>0.0008</u>	
		氨氮	0.0456	0.0014	0.0442	0.0076	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p><b>4.1 施工期环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目租赁创新创业园三期标准厂房三号栋第 5 层进行生产，施工期主要进行装修改造和设备安装，施工量较小，工期短。建设方在施工期间，应合理安排施工时间，优先选用低噪声设备，同时通过厂房隔声、距离衰减等，以减轻对东南侧 60m 处安置小区居民产生噪声影响；施工期加强管理，文明作业，同时可采取加强清扫等措施；施工期生活污水依托标准厂房化粪池处理后，进入平江县金窝污水处理厂进一步处理；施工期产生的固体废物应分类处理，优先回收利用，剩余部分运至指定地点堆放；生活垃圾收集后，交由环卫部门清运处理。</p>																							
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期废气影响及防治措施</b></p> <p><b>4.2.1 污染物源强</b></p> <p><b>（1）喷金粉尘</b></p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册”，喷金工序颗粒物产生量为 109.5g/kg-原料，项目喷金丝用量约为 3.6t/a，则项目喷金粉尘颗粒物产生量为 0.394t/a，企业年生产 300 天，每天喷金工序生产时长约 5 小时，颗粒物产生速率为 0.263kg/h，项目使用的喷金原料为锡、锌丝，其锡、锌占比为 2：8，故锡及其化合物产生排放量以颗粒物产生排放量的 20%计。</p> <p>本项目设置独立密闭的喷金房，喷金房内设有 1 台喷金机，喷金机设备自带密闭的喷金室，<u>喷金工序产生的粉尘由管道收集经旋风除尘+布袋除尘器处理后通过管道排放至顶楼排气筒 DA001，风机总风量为 5000m³/h，根据环境保护部公告 2017 年第 81 号《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》中“设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留进出口，且进气口处有废气收集措施”收集效率为 95%，旋风除尘+布袋除尘器处理效率以 99%计，项目喷金废气污染物产生排放情况见下表。</u></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目喷金废气产生情况一览表</b></p> <table><tr><th colspan="2">污 染 物</th><th>颗 粒 物（锡及其化合物）</th></tr><tr><td colspan="2">原料用量 t/a</td><td>3.6</td></tr><tr><td colspan="2">产物系数（g/kg-原料）</td><td>109.5</td></tr><tr><td colspan="2">年运行时间 h</td><td>1500</td></tr><tr><td colspan="2">收集效率%</td><td>95</td></tr><tr><td colspan="2">产生量 t/a</td><td>0.394（0.0788）</td></tr><tr><td rowspan="2">有组织</td><td>产生量 t/a</td><td>0.374（0.0748）</td></tr><tr><td>风机风量 m³/h</td><td>5000</td></tr></table>	污 染 物		颗 粒 物（锡及其化合物）	原料用量 t/a		3.6	产物系数（g/kg-原料）		109.5	年运行时间 h		1500	收集效率%		95	产生量 t/a		0.394（0.0788）	有组织	产生量 t/a	0.374（0.0748）	风机风量 m³/h	5000
污 染 物		颗 粒 物（锡及其化合物）																						
原料用量 t/a		3.6																						
产物系数（g/kg-原料）		109.5																						
年运行时间 h		1500																						
收集效率%		95																						
产生量 t/a		0.394（0.0788）																						
有组织	产生量 t/a	0.374（0.0748）																						
	风机风量 m³/h	5000																						

		处理效率%	99
		排放量 t/a	0.00374 (0.000748)
		排放速率 kg/h	0.0025 (0.0005)
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.499 (0.0998)
	无组织	排放量 t/a	0.02 (0.004)
		排放速率 kg/h	0.013 (0.0026)

由上表可知，项目 DA001 排气筒废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup> 和排放速率 31kg/h，以及锡及其化合物最高允许排放浓度 8.5mg/m<sup>3</sup> 和排放速率 2.4kg/h 的要求。

**(2) 烘烤废气**

本项目环氧树脂胶在烘烤固化过程中产生有机废气，以非甲烷总烃计，本环评取环氧树脂中挥发性有机物全部挥发来进行项目有机废气的核算，企业年生产 300 天，每天烘烤工序生产时长约 6 小时，其中抽风换气时间约 2 小时。

烘烤工序收集的有机废气通过管道引至楼顶活性炭吸附设施处理后经过排气筒 DA002 排放，收集效率以 95%计，参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）中 VOCs 废气治理措施处理效率中“一次性活性炭吸附-集中再生”处理效率为 30%，本项目采用二级活性炭吸附，处理效率以 50%计，非甲烷总烃产生排放情况见下表。

**表 4-2 项目有机废气产生情况一览表**

原料名称		液态环氧灌封料	粉末环氧包封料
年用量 t/a		2.9	1.4
密度 g/cm <sup>3</sup>		1.41	1.5
VOC 含量 g/L		39	39
非甲烷总烃产生情况 t/a		0.080	0.035
		0.115（合计）	
年运行时间 h		600	
收集效率%		95	
有组织	产生量 t/a	0.109	
	风机风量 m <sup>3</sup> /h	1200	
	处理效率%	50	
	排放量 t/a	0.0545	
	排放速率 kg/h	0.0908	
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	75.69	
无组织	排放量 t/a	0.006	
	排放速率 kg/h	0.01	

由上表可知，项目 DA002 排气筒非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB

16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值中非甲烷总烃最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup> 和排放速率 76.5kg/h 的要求。

### (3) 焊接烟尘和激光打印粉尘

本项目采用的电阻焊是利用电流通过焊件及接触处(喷金层)产生的电阻热作为热源,将焊件局部加热,同时加压进行焊接的方法。焊接过程中不需要焊材,产生的焊接废气量极少,仅定性分析,评价要求项目加强车间通风换气。

电容外壳通过激光打印机印上产品型号,会产生微量粉尘,仅定性分析,评价要求企业加强车间通风换气。

### (4) 调胶、组立废气

本项目使用的液态环氧灌封料使用前需要进行调配,由自动调胶机进行环氧树脂进行调配,调配过程全程自动化作业,并使用组立机将环氧树脂灌入电容器塑料盒体内,根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)“VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”,本项目使用的 VOCs 物料 VOCs 质量占比约 3%<10%,调胶和组立在常温下进行,挥发的非甲烷总烃较少,仅定性分析,评价要求企业加强车间通风换气。

### (4) 大气污染源强和排放口情况统计

本项目大气污染物源强统计情况见下表。

表 4-3 废气污染源排放一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	排放 方式	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生		治理设施		污染物排放			排放 时间 h/a
					核算 方法	产生量 t/a	工艺	处理 效率 %	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	
喷金	DA001	颗粒物(锡及其化合物)	有组织	5000	产污系数	0.374 (0.0748)	密闭收集+旋风除尘+布袋除尘+排气筒排放	99	0.00374 (0.000748)	0.0025 (0.0005)	0.499 (0.0998)	1500
	喷金车间		无组织	/		0.02 (0.005)	加强车间通风换气	/	0.02 (0.005)	0.013 (0.0026)	/	
烘烤	DA002	非甲烷总烃	有组织	1200	物料衡算	0.109	密闭收集+二级活性炭吸附+排气筒排放	50	0.0545	0.0908	75.69	600
	烘烤		无	/		0.006	加强车间通	/	0.006	0.01	/	

	车间		组织				风换气					
焊接、打印	焊接、打印车间	颗粒物	无组织	/	定性分析	/	加强车间通风换气	/	/	/	/	2400
调胶、组立	灌胶车间	非甲烷总烃	无组织	/	定性分析	/	加强车间通风换气	/	/	/	/	2400

表 4-4 排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒信息			标准名称	标准值	
			经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)		最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h
喷金废气 DA001	一般排放口	颗粒物(锡及其化合物)	113°36'40.561"	28°42'51.432"	35	0.4	25	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120 (8.5)	31 (2.4)
烘烤废气 DA002	一般排放口	非甲烷总烃	113°36'39.769"	28°42'51.428"	35	0.2	60		120	76.5

本项目排气筒 DA001 和 DA002 位于所在建筑物楼顶，排气筒高度均为 5m，建筑楼顶高度 30m，排气筒总高度 35m，根据现场勘查，所在建筑为周边 200m 范围内最高建筑，根据前文污染物排放情况核算结果，DA001 颗粒物和锡及其化合物以及 DA002 非甲烷总烃排放满足相应排放浓度要求和对应排气筒高度的排放速率要求，评价认为本项目排气筒设置合理。

表 4-5 有组织废气产排污及污染防治设施一览表

生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否可行	
喷金工序	喷金废气 DA001	颗粒物(锡及其化合物)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	有组织	密闭收集+旋风除尘+布袋除尘+排气筒排放	是	一般排放口
烘烤工	烘烤废	非甲烷	《大气污染物综合排放标	有组	密闭收集+二级活	是	一般排

序	气	总烃	准》（GB16297-1996）	织	性炭吸附+排气筒 排放		放口	
表 4-6 无组织废气产排污及污染防治设施一览表								
生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型	
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
	焊接、激光刻字	焊接、激光刻字	颗粒物	厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	无组织	加强车间通风换气		/
	喷金车间	喷金工序						
	调胶、组立	调胶、组立废	非甲烷总烃	厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中 NMHC 监控浓度限值要求				
烘烤车间	烘烤							

4.2.2 排放量核算

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.499	0.0025	0.00374
		锡及其化合物	0.0998	0.0005	0.000748
	DA002	非甲烷总烃	75.69	0.0908	0.0545
一般排放口合计		颗粒物			0.00374
		锡及其化合物			0.000748
		非甲烷总烃			0.0545
有组织排放合计		颗粒物			0.00374
		锡及其化合物			0.000748
		非甲烷总烃			0.0545

表 4-8 大气污染物无组织排放核算表

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	
1	喷金废气	颗粒物（锡及其化合物）	车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	周界外浓度最高点 1.0mg/m³	0.02
2	烘烤	有机废气	车间通风换气	《挥发性有	厂区内监控点	0.006

	废气	(以非甲烷总烃计)		机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	处1h平均浓度值 10mg/m³	
				《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	厂区内监控点处任意一次浓度值 30mg/m³	
					周界外浓度最高点 4.0mg/m³	
无组织排放统计						
无组织排放			颗粒物(锡及其化合物)		0.02	
			有机废气(以非甲烷总烃计)		0.006	

表 4-9 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.02374
2	锡及其化合物	0.004748
3	非甲烷总烃	0.0605

4.2.3 废气处理可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019)中附表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表,对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析,具体见下表。

表 4-10 废气排放与排污许可技术规范符合性分析

废气来源	污染物	技术规范要求可行技术	本项目处理设施/工艺	符合性
喷金废气	颗粒物(锡及其化合物)	袋式除尘法	密闭收集+旋风除尘+布袋除尘+排气筒排放	符合
烘烤废气	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	活性炭吸附法,燃烧法,浓缩+燃烧法	密闭收集+二级活性炭吸附+排气筒排放	符合

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019)中推荐的可行技术,本项目喷金废气采用旋风除尘+布袋除尘,烘烤废气采用活性炭吸附设施处理,各污染治理措施是可行,其工作原理如下。

**旋风除尘:** 旋风除尘器的工作原理基于物料的离心分离效应。当含尘气流进入旋风除尘器后,气流在除尘器内形成旋转运动,由于旋转流动,气流中的颗粒会受到离心力的作用。较重的颗粒会向外边缘移动,而较轻的颗粒则更接近旋风除尘器的中心。在旋风除尘

器的边缘区域，离心力将较大颗粒推向除尘器的壁面，这些颗粒沿着除尘器的锥形罩壁下滑，最终落入除尘器的底部积尘斗中。而较小的颗粒则会随着气流通过除尘器的顶部中央排出，以供后续处理；

**布袋除尘：**布袋除尘主要包括过滤和清灰两个过程。含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流风板向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排除。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，清灰系统开始工作，通过压缩空气喷吹滤袋，使滤袋上的粉尘脱落，达到清灰的目的。

**活性炭吸附处理技术：**活性炭是一种非常优良的吸附剂，能从空气气流中吸附多种有机溶剂，实现净化废气的一种方法。该方法能够有效脱除一般方法难于分离的低浓度有害物质，具有净化效率高、设备简单、操作方便的特点。有机废气经活性炭吸附废气净化系统处理后，一级活性炭吸附效率可达 30%左右的净化率。因此，本项目采用活性炭吸附废气净化系统处理有机废气可行。

#### 4.2.4 非正常排放影响

##### （1）非正常工况源强分析

非正常工况一般包括开关、检修、环保设施不达标三种情况。

项目各产生废气的设备在开启时，首先运行所有的废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。关闭时，所有废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的关停），企业会事先安排好设备正常关闭，停止生产。项目在开、关时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。项目非正常工况为废气处理装置发生故障。

表 4-11 废气事故排放情况

污染源	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
DA001 排气筒	颗粒物(锡及其化合物)	0.249	<1h	<1 次	旋风除尘和布袋除尘设备故障	专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修
DA002	非甲烷总烃	0.182	<1h	<1 次	活性炭吸附设施	



排气筒					故障	
-----	--	--	--	--	----	--

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气处理设施，每日检测排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

**4.2.5 环境监测计划**

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），本项目废气监测要求如下所示：

**表 4-12 废气自行监测计划表**

污染源类别	排放口编号(名称)	监测要求		监测因子、频次规范文件	执行标准
		监测因子	监测频次		
有组织排放	DA001	颗粒物	年/次	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
		锡及其化合物			
	DA002	非甲烷总烃	年/次		
无组织排放	厂界、厂区内	非甲烷总烃	年/次		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

**4.3 运营期废水影响及防治措施**

**4.3.1 废水源强**

本项目无生产废水，外排污水主要为员工生活污水。根据章节 2.8 公用工程中给排水的计算，生活污水产生量为 1520m<sup>3</sup>/a（5.07m<sup>3</sup>/d），其各污染因子见下表。

**表 4-13 生活污水产生及排放情况**

类别	生活污水产生量 1520t/a				
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	氨氮
产生浓度（mg/L）	300	150	200	2	30
产生量（t/a）	0.456	0.228	0.304	0.003	0.0456
质量设施	依托园区化粪池				
处理效率	15%	9%	33%	30%	3%
是否为可行技术	是				
废水排放量（t/a）	1520t/a				
排放浓度	255	136.5	140	1.4	29.1

排放量	0.387	0.207	0.212	0.002	0.0442
排放方式	间接排放				
排放标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及园区污水处理厂接管标准				

根据调查，创新创业园三期标准厂房已建一座 50m<sup>3</sup>化粪池，其容积可以满足本项目污水处理要求。项目产生的生活污水经已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级 A 类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。

#### 4.3.2 废水处理措施可行性分析

湖南平江金窝污水处理厂位于平江县规划东兴北路（二期）西侧，钟虹公路南侧，仙江河东岸，总投资 8308 万元，总占地面积 41169.13m<sup>2</sup>，近期处理规模为 10000m<sup>3</sup>/d，远期规划处理规模 40000m<sup>3</sup>/d。服务范围为整个天岳新区，东至通平高速，西至 106 国道（平江大道），北至首家坪路，南至长冲路，总纳污面积为 1893.0 公顷，不包括垃圾填埋场渗滤液，污水处理厂近期接纳的混合污水中生活污水的比例不小于 60.38%，远期不小于 31.1%。采用“格栅+沉淀+水解酸化+A2/O+沉淀+过滤+二氧化氯消毒+紫外线消毒”处理工艺，废水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过专用管道排入仙江河，排污口位置在 E113°14'12.83"、N26°44'8.58"。

本项目位于创新创业园三期标准厂房三号栋第 5 层，属于湖南平江高新技术产业园（安定片区（天岳新城）），距平江县金窝污水处理厂直线距离约 80m，位于平江县金窝污水处理厂纳污范围内，且本项目周边道路市政污水管网已铺设完成平江县金窝污水处理厂设计处理规模为 10000m<sup>3</sup>/d，且目前实际处理规模约为 9600m<sup>3</sup>/d，污水厂计划扩建，扩建后处理规模将达到 20000m<sup>3</sup>/d，目前扩建工程处于环评阶段。本项目污水量为 1520m<sup>3</sup>/a(5.07m<sup>3</sup>/d)，污水处理厂剩余处理量可满足本项目排水需求，且根据表 4-13 可知，项目出水水质可达到平江县金窝污水处理厂进水水质标准，因此本项目排水的水质水量不会对污水处理厂正常运行造成影响。企业已和金窝污水处理厂签订纳污协议（见附件 10），本项目处理达标后的废水依托平江县金窝污水处理厂处理可行。

#### 4.3.3 建设项目废水污染物排放信息

表 4-14 废水污染源汇总表

产排污环	类别	污染物种类	污染物产生量和浓度			治理设施			污染物排放情况		
			废水产	产生浓	产生量	治理	去除	是否为	废水	排放浓	排放量

节			生量 m³/a	度 mg/L	t/a	工艺	率%	可行技 术	排放 量 m³/a	度 mg/L	t/a
员工 办公、 生活	生活 废水	COD	1520	300	0.456	化粪池	15	是	1520	255	0.387
		BOD <sub>5</sub>		150	0.228		9			136.5	0.207
		SS		200	0.304		33			140	0.212
		总磷		2	0.003		30			1.4	0.002
		氨氮		30	0.0456		3			29.1	0.0442

表 4-15 本项目污水类别、污染物种类及污染治理设施表

废 水 类 别	污染物 类别	排放 去向	排放 规律	污染物治理设施			排污 口编 号	排放 口设 置是 否符 合要	排放口类 型
				编号	名称	工艺			
生 活 废 水	COD <sub>c</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、总 磷、 NH <sub>3</sub> -N	金窝 污水 处理 厂	间断 排放	TW0 01	化粪池	厌氧 发酵	DW00 1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总 排口 <input type="checkbox"/> 雨水排 放 <input type="checkbox"/> 清净下 水排放 <input type="checkbox"/> 温水排 放 <input type="checkbox"/> 车间或 车间处理 设施排放

表 4-16 废水排放信息汇总

产排 污环 节	类别	污染物种 类	排放方 式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标 准
						编号	名称	类型	地理坐 标	
员工 办公、 生活	生活 废水	COD	间接排 放	金窝污水 处理厂	间断排放，排 放期间流量 不稳定且无 规律，但不属 于冲击型排 放	DW00 1	企业 总排 口	一般 排放 口	东经 113°36'3 8.181" 北纬 28°42'50. 839"	《污水 综合排 放标准》 (GB89 78-1996 )表 4 中 三级标 准及园 区污水 处理厂 接管标
		BOD <sub>5</sub>								
		SS								
		总磷								
		氨氮								

									准
根据工程分析，本项目废水污染物排放量核算情况见下表。									
表 4-17 废水污染物排放信息表									
序号	排放口	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)					
1	DW001	COD	255	0.387					
		BOD <sub>5</sub>	136.5	0.207					
		SS	140	0.212					
		总磷	1.4	0.002					
		氨氮	29.1	0.0442					
全厂排放口合计		COD	0.387						
		BOD <sub>5</sub>	0.207						
		SS	0.212						
		总磷	0.002						
		氨氮	0.0442						

4.3.4 自行监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

4.4 噪声污染影响及防治措施

4.4.1 噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于空压机、卷绕机等噪声较大的生产设备噪声以及废气处理设施风机的噪声。噪声源强信息如下表所示：

表 4-18 噪声源强情况			
序号	噪声源	数量（台）	产生强度 dB（A）
1	卷绕机	24	75
2	热压机	2	75
3	包裹机	4	80
4	喷金机	1	90
5	组立机	5	70
6	包封机	1	75
7	切粉机	1	75
8	激光打标机	2	70
9	分选机	5	70
10	螺杆空压机	2	100
11	风机	2	80

备注：设备源强参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A 常见噪声污染源及其源强。

#### 4.4.2 声环境达标分析

##### (1) 室内噪声源

##### A、模式和方法

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）附录 B 中的室内声源等效室外声源源功率级计算方法，公式如下：

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

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。

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：

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

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；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

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

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

##### B、噪声计算基本参数

根据以上公式，其噪声预测所需参数见下表：

表 4-19 噪声基本参数一览表

序	噪声源	长/m	宽/m	高/m	表面积	吸声系	房间常	指向性
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

号					/m <sup>2</sup>	数α	数 R	因数 Q
1	卷绕机	80	28	5	2240	0.1	249	1
2	热压机							
3	包裹机							
4	喷金机							
5	组立机							
6	包封机							
7	切粉机							
8	激光打标机							
9	分选机							
10	螺杆空压机							
注：参照《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》普通砖墙，吸声系数取 0.1。								

（2）室外噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

**Lp（r）=Lw+Dc－A**

**A=Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc**

式中：Lw——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级

Lw 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 Di 加上计到小于 4π球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A——倍频带衰减，dB；

Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc——其它多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

②已知靠近声源处某点的倍频带声压级Lp(ro)，计算相同方向预测点位置的倍频带声压级：

**LpI=Lp(ro)－A**

预测点的 A 声级 LAI，可利用 8 个倍频带的声压级按如下计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_{pi}]} \right\}$$

式中：L<sub>pi</sub>——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

△L<sub>i</sub>——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，按如下公式近似计算：

$$LAI = LAw - Dc - A \text{ 或 } LAI = LA(ro) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，可选中心频率为 500HZ 的倍频带作估算。

③各种因素引起的衰减量计算

a.几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

b.空气吸收引起的衰减量：

$$A_{atm} = a(r - r_0)/1000$$

式中：a——空气吸收系数，km/dB。

c.地面效应引起的衰减量：

$$A_{gr} = 4.8 - (2hm/r) \times (17 + 300/r)$$

式中：r——声源到预测点的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度。

④预测点的预测等效声级

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背值，dB（A）；

⑤多个室外声源噪声贡献值叠加计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；  
第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，  
则预测点的总等效声级为：

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

式中：t<sub>i</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

	<p>tj—在 T 时间内 i 声源工作时间，S；</p> <p>T—计算等效声级的时间，h；</p> <p>N—室外声源个数，M 等效室外声源个数。</p> <p><b>（3）噪声源强调查</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），源强调查详见下表：</p>
--	--



表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

注：厂房西南角为原点坐标，正北为 Y 轴，正东为 X 轴，企业所在楼层为 Z 轴起点

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB (A)		X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	湖南容钼电子科技有限公司总厂房	卷绕机 1	75	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施	32.5	2	1	东	47.5	57.07	昼间	25	东 55.40 南 56.38 西 54.58 北 54.63	1m
								南	2	60.56				
								西	32.5	57.08				
								北	26	57.09				
2		卷绕机 2	75		35	2	1	东	45	57.07				
								南	2	60.56				
								西	35	57.08				
								北	26	57.09				
3		卷绕机 3	75		37.5	2	1	东	42.5	57.07				
								南	2	60.56				
								西	37.5	57.08				
								北	26	57.09				
4		卷绕机 4	75		40	2	1	东	40	57.07				
								南	2	60.56				
								西	40	57.07				
								北	26	57.09				
5		卷绕机 5	75		42.5	2	1	东	37.5	57.08				
								南	2	60.56				
								西	42.5	57.07				
								北	26	57.09				

6		卷绕机 6	75					东	35	57.08									
								南	2	60.56									
								西	45	57.07									
								北	26	57.09									
7			卷绕机 7					75		32.5					4	1	东	47.5	57.07
																南	4	58.23	
																西	32.5	57.08	
																北	24	57.10	
8			卷绕机 8					75		35					4	1	东	45	57.07
																南	4	58.23	
																西	35	57.08	
																北	24	57.10	
9			卷绕机 9					75		37.5					4	1	东	42.5	57.07
																南	4	58.23	
																西	37.5	57.08	
																北	24	57.10	
10			卷绕机 10					75		40					4	1	东	40	57.07
																南	4	58.23	
																西	40	57.07	
																北	24	57.10	
11			卷绕机 11					75		42.5					4	1	东	37.5	57.08
																南	4	58.23	
																西	42.5	57.07	
																北	24	57.10	
12			卷绕机 12					75		45					4	1	东	35	57.08

							南	4	58.23				
							西	45	57.07				
							北	24	57.10				
13		卷绕机 13	75		32.5	6	1	东	47.5	57.07			
								南	6	57.62			
								西	32.5	57.08			
								北	22	57.10			
14		卷绕机 14	75		35	6	1	东	45	57.07			
								南	6	57.62			
								西	35	57.08			
								北	22	57.10			
15		卷绕机 15	75		37.5	6	1	东	42.5	57.07			
								南	6	57.62			
								西	37.5	57.08			
								北	22	57.10			
16		卷绕机 16	75		40	6	1	东	40	57.07			
								南	6	57.62			
								西	40	57.07			
								北	22	57.10			
17		卷绕机 17	75		42.5	6	1	东	37.5	57.08			
								南	6	57.62			
								西	42.5	57.07			
								北	22	57.10			
18		卷绕机 18	75		45	6	1	东	35	57.08			
								南	6	57.62			

19		卷绕机 19	75		32.5	8	1	西	45	57.07				
								北	22	57.10				
								东	47.5	57.07				
								南	8	57.38				
								西	32.5	57.08				
北		20	57.11											
20		卷绕机 20	75		35	8	1	东	45	57.07				
								南	8	57.38				
								西	35	57.08				
								北	20	57.11				
21		卷绕机 21	75		37.5	8	1	东	42.5	57.07				
								南	8	57.38				
								西	37.5	57.08				
								北	20	57.11				
22		卷绕机 22	75		40	8	1	东	40	57.07				
								南	8	57.38				
								西	40	57.07				
								北	20	57.11				
23		卷绕机 23	75		42.5	8	1	东	37.5	57.08				
								南	8	57.38				
	西			42.5				57.07						
	北			20				57.11						
24	卷绕机 24	75	45	8	1	东	35	57.08						
						南	8	57.38						
						西	45	57.07						

								北	20	57.11				
25		热压机 1	75		50	3	1	东	30	57.08				
								南	3	58.96				
								西	50	57.07				
								北	25	57.09				
26		热压机 2	75		50	6	1	东	30	57.08				
								南	6	57.62				
								西	50	57.07				
								北	22	57.10				
27		包裹机 1	80		55	3	1	东	25	62.09				
								南	3	63.96				
								西	55	62.07				
								北	25	62.09				
28		包裹机 2	80		58	3	1	东	22	62.10				
								南	3	63.96				
								西	58	62.07				
								北	25	62.09				
29		包裹机 3	80		55	6	1	东	25	62.09				
								南	6	62.62				
								西	55	62.07				
	北			22				62.10						
30	包裹机 4	80	58	6	1	东	22	62.10						
						南	6	62.62						
						西	58	62.07						
						北	22	62.10						

31		喷金机	90		77	18	1	东	3	73.96							
32		组立机 1	75					52	18	1					南	18	72.13
															西	77	72.06
															北	10	72.27
					33	组立机 2	75								55	18	1
南		18	57.13														
西		52	57.07														
北		10	57.27														
34		组立机 3	75		58	18	1	东	25	57.09							
								南	18	57.13							
								西	55	57.07							
								北	10	57.27							
35		组立机 4	75		55	14	1	东	22	57.10							
								南	18	57.13							
								西	58	57.07							
								北	10	57.27							
36		组立机 5	75		58	14	1	东	25	57.09							
								南	14	57.17							
								西	55	57.07							
								北	14	57.17							
37		包封机	75		55	24	1	东	25	57.09							

38	切粉机	75	57	24	1	南	24	57.10				
						西	55	57.07				
						北	4	58.23				
						东	23	57.10				
39	激光打标机 1	70	36	24	1	南	24	57.10				
						西	57	57.07				
						北	4	58.23				
						东	44	52.07				
40	激光打标机 2	70	39	24	1	南	24	52.10				
						西	36	52.08				
						北	4	53.23				
						东	41	52.07				
41	分选机 1	70	30	24	1	南	24	52.10				
						西	39	52.07				
						北	4	53.23				
						东	50	52.07				
42	分选机 2	70	30	18	1	南	24	52.10				
						西	30	52.08				
						北	4	53.23				
						东	50	52.07				
43	螺杆空压机 1	100	73	3	1	南	18	52.13				
						西	30	52.08				
						北	10	52.27				
						东	7	82.48				
						南	3	83.96				

44		螺杆空压机 2	100		76	3	1	西	73	82.06				
								北	25	82.09				
								东	4	83.23				
								南	3	83.96				
								西	76	82.06				
								北	25	82.09				

表 4-21 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

注：厂房西南角为原点坐标，正北为 Y 轴，正东为 X 轴，企业所在楼层为 Z 轴起点

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时 段
			声功率级/dB (A)		X	Y	Z	
1	湖南容钬电子科技有限公司 总厂房	风机 1	80	设备基础减震、 吸声等措施	70	12	12	昼间
2		风机 2	80		48	24	12	



### (3) 厂界噪声达标分析

根据上述预测模型预测，室外噪声预测仅考虑几何发散引起的倍频带衰减，厂界噪声预测结果见表 4.4-4。

表 4.4-4 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

预测点位	预测值	昼间标准值	达标情况
N1 东厂界	61.60	65	达标
N2 南厂界	61.15	65	达标
N3 西厂界	55.45	65	达标
N4 北厂界	63.51	65	达标

预测结果表明，本项目设备在采取厂房隔声、减振后，项目厂界昼噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

### 4.4.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），本项目噪声监测要求见下表。

表 4-22 噪声监测计划表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米处	昼间等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 4.5 固体废物

### 4.5.1 一般固体废物产生情况

项目产生的一般固废主要包括废包装材料、废边角料、不合格品、除尘灰。

#### (1) 一般废包装材料

主要为原料包装废包装材料，根据建设单位提供资料，年产生量约为 0.05t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），代码为 398-001-07，集中收集统一放在一楼园区指定的收集站，综合利用。

#### (2) 废边角料

主要为卷绕和包裹工序产生的废金属化膜和导线整理工序产生废导线，根据建设单位提供资料，年产生量约为 0.05t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），代码为 398-001-07，集中收集统一放在一楼园区指定的收集站，综合利用。

#### (3) 不合格品

根据企业提供材料，本项目电容器在测试过程中，不合格产生量为 10000 只/a，单只平均总量为 0.025kg，产生量为 0.25t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），代码为 398-001-14，集中收集，存暂存于测试车间指定位置，定期外售。

#### （4）除尘灰

根据工程分析，收集除尘粉（主要为锌、锡）为 0.37t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 398-001-66，分类收集后，由专用包装袋装收集暂存于喷金车间制定位置，由厂家回收，综合利用。

#### 4.5.2 生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，项目员工共 50 人，则产生生活垃圾为 7.5t/a。

表 4-23 一般固废和生活垃圾产生情况表

序号	固体废物	类别	固废代码	产生量 t/a	处置措施
1	一般废包装材料	一般 固废	398-001-07	0.05	分类收集后综合利用
2	废边角料		398-001-07	0.05	
3	不合格品		398-001-14	0.25	
4	除尘灰		398-001-66	0.37	
8	生活垃圾	生活垃圾	/	7.5	分类收集，交环卫部门处理

#### 4.5.3 危险废物产生情况

项目危险废物主要为环氧树脂废包装材料、废机油和含油抹布等。

##### （1）环氧树脂废包装材料

根据环氧树脂的使用情况，项目废包装桶共计产生 200 个，单个包装桶总量为 1kg，废包装袋共计产生 120 个，单个包装袋总量为 0.01kg，则废包装材料产生量为 0.201t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），沾染毒性的废弃包装为危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，集中收集后危废暂存库暂存，定期委托有资质的单位处理。

##### （2）废机油

项目生产机械设备在日常维护和维修中会使用少量机油，根据企业生产经验，废机油产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物，类别为 HW08，废物代码 900-214-08，集中收集后危废暂存库暂存，定期委托有资质的

单位处理。

### (3) 含油抹布

项目生产机械设备在日常维护和维修中会产生少量含油抹布，产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），含油抹布属于危险废物，类别为 HW49，废物代码 900-041-49，集中收集后危废暂存库暂存，定期委托有资质的单位处理。

### (4) 废活性炭

本项目活性炭吸附处理设施填装的活性炭量约 180kg，参照江苏省生态环境厅发布的《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，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；本项目取值 75.69mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；本项目取值 1200m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目取值 2h；

计算得到本项目活性炭更换周期约 99 天，评价要求建设单位每三个月（90 天）更换一次活性炭，年产生废活性炭量约 0.72t。

表 4-24 危险废物产生情况表

序号	固体废物	危废信息			产生量 t/a	处置措施
		类别	代码	危险特性		
1	环氧树脂废包装材料	HW49	900-041-49	T	0.201	集中收集后危废暂存库暂存，定期委托有资质的单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	T、I	0.002	
3	含油抹布	HW49	900-041-49	T	0.001	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	T	0.72	

#### 4.5.4 固体废物管理要求

##### (1) 一般固废

项目不同生产车间产生一般固废在相应的生产车间内指定位置设置一般固废暂存

处，不合格电容器由专用纸箱收集后暂存于测试车间西北角区域，喷金粉尘由专用包装袋装收集暂存于喷金车间东南角区域，其余一般固体废物由负责清洁的人员直接收集，统一放在一楼园区指定的收集站。

分类收集的各类一般固废存放点按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定其贮存过程应满足相应要求。

**A.**一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

**B.**贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护装车栈台、围堰、导流沟和截止阀等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保证正常运行。

**C.**贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。按照国家有关规定制定一般固废管理计划；建立一般固废管理台账，如实记录一般固废的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

**D.**贮存、处置场的环境保护图形标志，应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定进行检查和维护。

## **（2）危险废物**

本项目危废暂存间位于厂区东南角，面积约 5m<sup>2</sup>，评价要求按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求规范建设。

### **①贮存要求**

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；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；⑤贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

### **②容器和包装物要求**

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

### ③贮存过程要求

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；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；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；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；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。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。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。项目各类固废均妥善处理处置，不直接向外排放。

### 4.6 地下水、土壤环境影响分析

本项目场地范围内均进行硬底化处理，危废暂存间等重点单元均采取硬底化、防腐防渗、围堰等措施，不存在土壤、地下水污染途径，因此本项目不作分析。

### 4.7 生态环境影响分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地

且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于创新创业园三期标准厂房三号栋第5层，属于平江高新技术产业园 安定片区（天岳新城），项目用地范围厂房已建成，无植被覆盖，用地范围内无生态环境保护目标，项目的建设对周边生态环境影响不大。

#### 4.2.7 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

##### （1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”所提及的物质直接判定为危险物质。本项目风险物质情况具体详见下表。

表 4-25 风险物质名称及临界量

物料名称	储存区	临界量 t	最大储存量 t	Q	Q 合计
液态灌封料（环氧树脂）	原料仓库	50	0.5	0.01	0.024028
粉末包封料（环氧树脂）		50	0.5	0.01	
机油		2500	0.020	0.000008	
废机油	危废暂存间	50	0.001	0.00002	
废活性炭		50	0.2	0.004	

##### （2）风险潜势初判

通过表可知，项目  $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C.1.1 中规定，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险潜势为 I。

##### （3）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为 I，对应的评价工作等级为简单分析。

#### （4）环境风险识别

本项目存在的环境风险主要是风险物质泄漏、火灾可能引起的环境污染。在储存和使用过程中，由于操作不当等因素，可能会导致风险物质泄漏。

#### （5）环境风险分析

由于项目使用风险物质的量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或是可及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，不会引起大气环境污染。当发生火灾或爆炸时，会对整栋楼产生大的影响。但由于可燃物量小，只是小面积的影响，可及时快速处理，发生火灾爆炸的风险极小。对于有毒物质、腐蚀性物质和强氧化剂，只要进行快速收集处理，操作人员也注意事先做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小，仅对事故区域周围近距离范围内环境空气有一定影响。当废气、废水处理设施发生故障时，在保障生产安全的情况下及时停产检修。

本项目所涉及的各风险物质均存放于室内，正常操作情况下，不会对地表水环境造成影响。若发生泄漏，由于使用量少及时采取有效措施进行清理，不随意冲洗地面，泄漏物质不会对周边水体和土壤造成影响。

#### （6）环境风险防范措施及应急要求

泄漏是本项目环境风险的主要事故源，预防试剂泄漏的主要措施为：

严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全教育，加强监督管理，消除事故隐患。

各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。

配备大容量的槽筒或置换桶，发生泄漏时可以安全转移。

设专人管理，落实台账管理制度，加强巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。

制订安全和风险防范规程，禁止牌，警示牌等。

生产车间和仓库保持一定的通风条件，并配备相应消防设施（如灭火器等）。

定期对生产、储存和环保设备设施进行维护。

#### （7）风险应急预案

为了有效的处理风险事故，应有切实可行的处理措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

设立报警、通讯系统以及事故处理领导体系：明确职责，并落实有关人员。

制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

制定控制和减少事故影响范围以及补救行动的实施计划。

对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由事故处置人员或有关部门工作人员承担。

一般情况下，本项目发生上述风险事故几率较小，为进一步减少风险产生的几率，避免风险情况的出现，实验室应加强风险管理，提高风险防范意识，制定应急预案及预防员工中毒相关预案，减轻风险情况造成的危害程度。

(8) 分析结论

项目在认真按照《建筑设计防火规范》的相关要求进行设计和管理，并落实环评提出的相关安全防范措施的基础上，在项目实施中加强管理，投产后加强安全培训和管理，其产生的环境风险几率较小。

**表 4-26 建设项目环境风险分析内容表**

建设项目名称	湖南容钬电子科技有限公司年产 2400 万只薄膜电容器建设项目
建设地点	湖南省岳阳市平江县天岳街道天岳新区创新创业园三期三号楼第 5 层
地理坐标	东经 113°36'39.489" 北纬 28°42'51.089"
主要危险物质及分布	原料仓库、危废暂存间等
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生泄露、环保设施故障等事故，对周围环境造成一定影响。
风险防范措施要求	(1) 严格按照相关设计规范和落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。 (2) 各类原辅料应包装完好无损，不同类型应隔开存放。 (3) 配备大容量的槽筒或置换桶，发生泄漏时可以安全转移。 (4) 设专人管理化学品，落实台账管理制度，加强巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。 (5) 制订安全和风险防范规程，禁止牌，警示牌等。 (6) 厂区保持一定的通风条件，并配备相应消防设施（如灭火器等）。 (7) 定期对生产、储存和环保设备设施进行维护。

#### 4.8 环境保护管理制度

设立专人制定和落实相关的环境保护管理制度和环境风险应急预案。



#### 4.9 环保投资

本项目总投资 500 万元，环保投资主要见下表。

表 4-27 环境保护投资估算表

类别	环境保护措施/设施	投资估算（万元）	备注
废气	喷金废气处理设施“密闭收集+旋风除尘+布袋除尘+DA001 排气筒”，烘烤废气“密闭收集+二级活性炭吸附+排气筒 DA002”	35	新建
废水	建设生活废水收集设施，依托园区化粪池处	0.5	依托园区化粪池
固体废物	建立危废暂存间	2	新建
噪声	隔声、减震措施	1	新建
合计		38.5	/

## 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	喷金废气 DA001	颗粒物	喷金工序产生的金属粉尘由管道收集经过旋风除尘+布袋除尘处理后通过管道引至楼顶排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	烘烤废气 DA002	非甲烷总烃	通过密闭的固化烘箱进行烘烤固化,环氧树脂中的挥发性有机物进入废气,通过密闭管道收集和二级活性炭吸附处理后通过楼顶排气筒 DA002 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	喷金、焊接、激光打字废气	颗粒物	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	调胶、组立, 烘烤	非甲烷总烃	加强车间通风换气	厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中 NMHC 监控浓度限值要求
地表水环境	污水废水总排放口 DW001	COD、BOD、SS、氨氮	生活污水依托园区已建化粪池处理,再经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理后排入仙江河,最终排入汨罗江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	建筑隔声、加装减振、隔声材料等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类别标准
电磁辐射	/			
固体废物	员工生活	生活垃圾	由垃圾桶收集交由环卫部门统一处置	/
	一般固体废物	边角料、一般废包装材料、不合	项目不同生产车间产生一般固废在相应的	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

		格品	生产车间内指定位置设置一般固废暂存处，不合格电容器由专用纸箱收集后暂存于测试车间西北角区域，喷金粉尘由专用包装袋装收集暂存于喷金车间东南角区域，其余一般固废由负责清洁的人员直接收集，统一放在一楼园区指定的收集站	准》（GB18599-2020）
	危险废物	环氧树脂废包装材料、废机油、含油抹布、废活性炭	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危险废物暂存间进行防风、防雨、防渗等措施，并严格按照相关要求进行日常管理与运输；危险废物委托有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	无地下水、土壤污染途径			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。 (2) 各类原辅料应包装完好无损，不同类型应隔开存放。 (3) 配备大容量的槽筒或置换桶，发生泄漏时可以安全转移。 (4) 设专人管理化学品，落实台账管理制度，加强巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。 (5) 制订安全和风险防范规程，禁止牌，警示牌等。 (6) 厂区保持一定的通风条件，并配备相应消防设施（如灭火器等）。 (7) 定期对生产、储存和环保设备设施进行维护。			
其他环境管理要求	(1) 排污口规范设置 向环境排放污染物的排污口必须规范化，本项目的废气、噪声、一般固废、危险废物排污口挂污染物排放口标志，排放口标志应按照《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应当设置在靠近采样点的醒目处。			

	<p>(2) 其他管理要求</p> <p>①根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年）本项目实行排污登记管理。</p> <p>②自行监测计划：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），建议建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。</p> <p>③验收监测计划：当项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。</p>
--	--

## 六、结论

根据上述分析，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点影响不大，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，本项目建设从环境保护角度而言是可行。

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	颗粒物	/	/	/	0.02374	/	0.02374	+0.02374
	锡及其化合物				0.004748		0.004748	+0.004748
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0605	/	0.0605	+0.0605
废水	COD	/	/	/	0.387	/	0.387	+0.387
	氨氮	/	/	/	0.0442	/	0.0442	+0.0442
一般工业 固体废物	一般废包装材料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废边角料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	不合格品	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	除尘灰	/	/	/	0.37	/	0.37	+0.37
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5
危险废物	环氧树脂废包装材料	/	/	/	0.201	/	0.201	+0.201
	废机油	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	含油抹布	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废活性炭				0.72		0.72	+0.72

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①