

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产1000万片新能源用自控防护器项目

建设单位（盖章）： 无锡市艾德乐电器有限公司

编制日期： 2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81
建设项目污染物排放量汇总表	83

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产1000万片新能源用自控防护器项目		
项目代码	2412-320214-89-05-187674		
建设单位联系人	韩乔磊	联系方式	17279002815
建设地点	江苏省无锡市新吴区高新技术开发区锡梅路111-1号厂房		
地理坐标	北纬 31 度 31 分 41.491 秒，东经 120 度 28 分 30.875 秒		
国民经济行业类别	C3824电力电子元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业3877.输配电及控制设备制造382-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）	无锡高新区（新吴区）数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新数投备[2024]541号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1	施工工期	2025年5月至2025年6月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	租赁建筑面积1698.26平方米
专项评价设置情况	表1-1 专项设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目的废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增水污染物接管进入污水处理厂。	
			是否设置专项
			否
			否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质的存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目使用自来水，不在河道内取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程项目，且不向海洋排污。	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169附录B、附录C</p>				
规划情况	<p>规划文件名称：《市政府关于无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南-创孵区管理单元动态更新》</p> <p>审批机关：无锡市人民政府；</p> <p>审批时间：2021年8月</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035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：《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》</p> <p>审查文号：苏环审[2024]9号</p>			
规划及规划环境影响平均符合性分析	<p>1、土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目位于江苏省无锡市新吴区高新技术产业开发区锡梅路111-1号厂房，《市政府关于无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南-创孵区管理单元动态更新》中，建设项目所在地为工业用地，该区域具备污染集中控制条件，因此，本项目符合区域土地利用规划，其选址可行。</p> <p>本项目地理位置详见附图1，用地规划详见附图3。</p> <p>2、园区产业定位相符性分析</p> <p>根据《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》，无锡国家高新技术产业开发区规划重点打造集成电路、生物医药、智能装备、汽车零部件为核心的四大先进制造业，加快发展高端软件及数字创意、高端商贸两大现代服务业。本项目为电力电子元器件制造，</p>			

产品运用在锂电池保护，与无锡高新技术产业开发区的产业定位相符。

3、与规划环评及审查意见相符性

(1) 本项目与《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》苏环审[2024]9号相符性分析见下表：

表1-2 本项目与规划环评审查意见的对照表

序号	审查意见	相符性分析	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。	本项目位于无锡市新吴区高新技术产业开发区锡梅路111-1号厂房。项目所在地规划为工业用地，与规划布局相符；项目与区域产业定位相符。项目环境风险可控。	相符
2	严格空间管控，优化空间布局。高新区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施，加快推进正大万物城、旺庄南片部分区域邻近居民区企业退出进程，诺翔新材料、复恩特生物、益明光电等7家企业于2025年底前关闭退出，减缓区内工居混杂矛盾。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护，推进区内空间隔离带建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目所在地规划为工业用地，不涉及绿地、水域等管控区域和禁止开发利用的区域；本项目位于工业园区内，全厂卫生防护距离范围内无敏感目标。	相符
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、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，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年，高新区环境空气细颗粒物(PM2.5)年均浓度应达到25微克/立方米；纳污水体周泾浜、梅花港应稳定达到IV类水质标准，京杭运河(江南运河)稳定达到III类水质标准。	本项目产生的废气经收集处理后达标排放，新增废气总量在新吴区总量范围内平衡；本项目新增生活污水经化粪池处理后接管梅村水污水处理厂，各污染物总量在梅村水污水处理厂平衡；各类噪声设备经隔声等措施后，厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、零排放。本项目符合项目所在地环境质量底线。	相符
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。	本项目建成后，将严格落	相符

	<p>严格落实生态环境准入清单(附件2),落实《报告书》提出的生态环境准入要求,严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区,执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设,落实精细化管控要求,有效防治集成电路、智能装备等产业的酸雾、异味污染。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等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。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,推进高新区绿色低碳转型发展,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>实生态环境准入清单,落实《报告书》提出的生态环境准入要求。本项目无酸雾、异味产生。本项目不产生含氮、磷的生产废水,仅生活污水经化粪池处理后接管进入梅村水处理厂集中处理;从工艺流程、设备等各方面来看,本项目采用了成熟的生产工艺,产品合格率较高,资源能源利用指标较优,污染物产生和排放少,项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标达国内同行业清洁生产先进水平。</p>	
5	<p>完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。加强对区内污水、雨水管网敷设情况的排查,完善区域雨污水管网建设。加快新城水处理二厂扩建工程和梅村水处理厂提标改造工程建设,确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。开展区内入河排污口排查及规范化整治,建立名录,强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。加强高新区固体废物资源化、减量化、无害化处理,一般工业固废、危险废物依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置。针对区内科创平台、研发基地等小微企业继续推广危废“智能桶”,提升园区危废监管智能化水平。</p>	<p>本项目不产生含氮、磷的生产废水,仅生活污水经化粪池处理后接管进入梅村水处理厂集中处理。固废分类收集处理,一般固体废物由专业单位回收后处置,危险废物由有资质单位安全处置,零排放。</p>	相符
6	<p>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。结合区域跟踪监测情况,动态调整高新区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求,建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。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</p>	<p>本项目建成后,将制定并落实相应的环境监测监控体系。本项目不涉及氟化物污染物排放。</p>	相符

	<p>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。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。</p>		
7	<p>健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善高新区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。</p>	<p>本项目建成后，将按照要求，建立健全环境风险管控体系，加强环境管理能力建设；加强环境应急基础设施建设；建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平；加强环境管理能力建设，制定并落实相应的环境风险隐患排查与治理制度。</p>	相符
<p>经以上分析，本项目《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》相符。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目行业类别为C3824电力电子元器件制造，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类“信息产业-新型电子元器件制造”。不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》中限制类及淘汰类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制淘汰和禁止目录（2018年本）》淘汰、禁止类项目；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》禁止类项目；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中限制类、淘汰类、禁止类项目。</p> <p>综上所述，本项目建设与国家及地方产业政策相符。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）将生态保护红线分为陆域生态保护红线和海域生态保护红线两大类，陆域生态保护红线主要有自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜</p>		

区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护地、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域；海域生态保护红线主要有自然保护区、海洋特别保护区、重要河口生态系统、重要滨海湿地、重要渔业海域、特殊保护海岛、重要滨海旅游区、重要砂质岸线及邻近海域。

根据《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。

本项目位于江苏省无锡市新吴区高新技术开发区锡梅路111-1号厂房。综合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）所划定的新吴区重要生态功能区位置关系如下表。

表1-3 本项目周边主要生态环境保护目标

生态红线名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目相对距离/方位
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
无锡梁鸿国家湿地公园	湿地生态系统保护	无锡梁鸿国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	梁鸿湿地、湖荡所在的湿地渔区	0.47	0.41	0.88	5500m/SE

由上表可知，本项目不在江苏省生态保护红线和生态空间管控区域范围内，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》中的相关要求。

（2）与《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）、《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办〔2020〕40号）相

符性分析

根据《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评[2024]41号）：建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，无锡市划定环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于“江苏无锡空港经济开发区”范围内，属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH32021420165，不涉及优先保护单元。本项目通过江苏省生态环境厅江苏省生态环境分区管控综合服务平台（<http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter/>）分析，对照《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办[2020]40号），本项目的建设不在该文件的负面清单之内，符合重点管控要求。

表1-4 与生态环境管控单元准入清单相符性分析

序号	类别	内容	本项目情况	相符性
一	《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办[2020]40号）			
1	空间布局约束	(1) 高新区A区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。 (2) 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 (3) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 (4) 禁止引进纯电镀加工类项目；禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。 (5) 禁止新增化工项目。 (6) 限制高毒农药项目。 (7) 禁止引进不符合所在工业园区产业定位的工业项目。	(1) 本项目位于高新C区，不排放硫酸雾、盐酸雾。 (2) 本项目生活污水接管至梅村水处理厂处理。 (3) 本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 (4) 本项目无铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放。 (5) 本项目不属于化工项目。 (6) 本项目不属于高毒农药项目。 (7) 符合开发区产业定位。	相符

		(8) 禁止建设环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	(8) 本项目产生的各类污染物经处理后达标排放，在新吴区内平衡。	
2	污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目新增废水污染物均在污水处理厂总量内平衡，水污染物总量指标已纳入梅村污水处理厂的指标计划内；新增废气总量在新吴区范围内平衡。	相符
3	环境风险防控	建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。	公司已制定详细的环境管理及环境检测计划。	相符
4	资源开发效率要求	(1) 用水总量不高于5144万吨/年。工业用水量不高于3322万吨/年。 (2) 土地资源总量不高于55.0平方公里。建设用地总量不高于50.67平方公里。工业用地总量不高于26.57平方公里。 (3) 单位工业增加值综合能耗0.376吨标煤/万元。 (4) 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目用水量0.04588万吨/年；不新增占地，利用现有厂房从事生产；工业增加值综合能耗0.006吨标煤/万元。本项目不进行“Ⅱ类”燃料的销售和使用。	相符
二	《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》 (环办环评函(2023)81号)			
综合环境管控单元	空间布局约束	(1) 禁止引入《环境保护综合名录》所列“高污染、高环境风险”产品生产企业；禁止引入纯电镀等污染严重项目；禁止引入新增铸造产能项目，对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，必须严格实施等量或减量置换，且原则上应使用天然气和电灯清洁能源。 (2) 严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，望虞河（无锡市区）清水通道维护区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。	本项目产品不涉及电镀、铸造等高污染、高环境风险等。	相符

		<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>(1) 本项目建成后严格实施污染物总量控制制度。</p> <p>(2) 污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>相符</p>
		<p>环境风险防控</p>	<p>(1) 太湖岸线周边5000米范围内、望虞河岸线内和岸线两侧1000米范围内不得设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场, 严格落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相关管理要求。</p> <p>(2) 工业用地与居住用地、主要道路与河道两岸须设足够宽度的绿化带。</p> <p>(3) 开发区应定期编制环境风险评估报告和应急预案; 对于涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮存的企业, 必须编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案, 严格按照要求完善环境风险防范措施, 定期开展演练。</p>	<p>(1) 本项目距离太湖岸线10.1公里, 距离望虞河岸线7.5公里, 不涉及剧毒物质的贮存。</p> <p>(2) 本项目所在地属于工业用地。</p> <p>(3) 本项目建成后将按照要求编制环境风险应急预案和风险评估并备案, 严格做好风险防范措施, 并做好应急演练。</p>	<p>相符</p>
		<p>资源开发利用要求</p>	<p>(1) 土地资源可利用总面积上线21.9平方公里, 建设用地总面积上线(远期)18.6平方公里, 工业用地总面积上线(远期)2.41平方公里。</p> <p>(2) 单位工业增加值综合能耗不能高于0.2吨标煤/万元, 单位工业增加值综合能耗不高于0.2吨标煤/万元, 单位工业增加值新鲜水耗不高于3m³/万元。</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格), 具体包括: ①煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤、煤粉泥、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); ②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; ③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; ④国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>(1) 本项目利用厂区现有场地从事改建, 不新增用地。</p> <p>(2) 本项目的生产工艺、设备, 以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等已达到同行业先进水平。</p> <p>(3) 本项目不销售使用“III类”燃料。</p>	<p>相符</p>
<p>(2) 环境质量底线相符性分析</p> <p>项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区, 根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》, 评价区各测点臭氧未能达到《环境空气质量标准》</p>					

(GB3095-2012)的二级标准。根据目前已编制完成的《无锡市大气环境质量限期达标规划》，无锡市环境空气质量2025年可实现全面达标；建设项目周边主要水体为梅花港，地表水监测中，梅花港地表水断面中COD、氨氮、总氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的III类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类声环境功能区噪声要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线相符性分析

本项目主要从事C3824电力电子元器件制造。本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水由市政管网提供，用电由市政供电系统供电，均能满足本项目的供水和供电需求。

(4) 环境准入负面清单

根据《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书》，分析本项目与环境准入负面清单相符性：

表1-5 本项目与无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划(2022-2035)环境影响评价生态环境准入清单相符性分析

类别	准入指标	相符性分析	是否属于禁止准入项目
产业准入要求	1、禁止引入与《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022年版)及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	本项目产业政策相符;不涉及长江经济带发展负面清单所列内容;与太湖流域相关条例要求相符	否
	2、禁止新建、扩建化工生产项目(化工重点监测点企业、为高新区内集成电路产业等配套建设的工业气体生产项目除外)。	本项目不属于化工项目	否
	3、禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂项目(现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明)。	本项目使用的环氧树脂胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3中“本体型胶粘剂”,属于低VOCs含量的原辅材料。	否

	4、禁止引入单纯电镀加工项目	本项目不涉及电镀工艺	否
	5、严格涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目准入，园区铅、汞、铬、砷、镉重金属排放总量原则上不得增加（集成电路、电子信息等科技型、主导型等产业确需增加的，需在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案，满足清洁生产最高等级，保证污染物达到最低排放强度和排放浓度）	本项目不涉及重金属污染物的产生和排放。	否
	6、严格涉氟废水排放项目准入	本项目不产生涉氟废水。	否
	7、高新A区严格涉酸雾排放项目准入	本项目位于高新C区。	否
	8、遏制建材、钢铁等“两高”项目盲目发展。	本项目不属于建材、钢铁行业。	否
空间 布局 约束	1、严格落实《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》等文件中有关条件、标准或要求；	本项目不新增用地。	否
	2、高新区内建设项目需严格落实卫生、环境保护距离要求，该范围内不得规划建设居住区、学校、医院等敏感目标；	建设单位全厂卫生防护距离范围内不涉及居住区、学校、医院等敏感目标。	否
	3、规划居住用地周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并加强绿化隔离带建设，结合具体项目确定并落实防护距离的设置。	本项目位于工业园区内。	否
污染 物排 放管 控	1、环境质量： 2025年，PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值分别达到25、160、28微克/立方米；高新区外京杭运河望亭上游断面、伯渎港承泽坎桥断面、走马塘金城东路桥断面水质达III类，高新区内周径浜、梅花港等河道达IV类。	本项目所在区域为臭氧不达标区，根据大气环境质量现状监测数据满足相应的大气环境质量标准，本项目建成后对区域环境影响较小；根据引用监测数据梅花港水质为III类水质，本项目产生的生活污水经化粪池处理后接管至梅村水厂集中处理，对外环境影响较小。	否
	2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。		否
	3、严格新建项目总量前置审批，新建项目按省、市相关文件落实“等量”或“减量”替代要求。		否
	4、总量控制： 大气污染物：近期：废气污染物：颗粒物359.477吨/年、二氧化硫235.651吨/年、氮氧化物1010.121吨/年、挥发性有机物1140.426吨/年；远期：颗粒物359.425吨/年、二氧化硫235.616吨/年、氮氧化物1009.96吨/年、VOCs1134.287吨/年。 水污染物：近期：排水量5276.086万吨/年、COD1173.130吨/年、氨氮69.428吨/年、总氮306.185吨/年、总磷9.259吨/年；	本项目大气污染物排放量符合总量控制的要求，在新吴区总量系统内平衡；水污染物排放量符合总量控制的要求，在梅村水处理厂内平衡。	否

	远期：排水量5172.061万吨/年、COD 1087.307吨/年、氨氮55.919吨/年、总氮270.297吨/年、总磷8.182吨/年。		
环境 风险 防控	1、完善园区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应。	本项目建成后应按要求编制环境风险应急预案和风险 评估并备案，严格做好风险 防范措施，并做好应急演练。	否
	2、建立突发水污染事件应急防范体系，完善园区突发水污染事件三级防控体系 工程建设。		否
	3、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并按要求编制环境风险 应急预案。		否
资源 开发 利用 要求	1、园区单位工业增加值新鲜水耗≤6立 方米/万元。	本项目的生产工艺、设备， 以及单位产品水耗、能耗、 污染物排放和资源利用效率 等已达到同行业国际先进水 平。	否
	2、单位工业增加值综合能耗≤0.15吨标 煤/万元。禁止销售使用燃料为“Ⅱ类” （较严），具体包括：(1)除单台出力大 于等于20蒸吨 / 小时锅炉以外燃用的煤 炭及其制品；(2)石油焦、油页岩、原油、 重油、渣油、煤焦油（现有燃煤热电联 产项目除外）。		否
	3、引进项目的生产工艺、设备，以及单 位产品水耗、能耗、污染物排放和资源 利用效率等应达到同行业国际先进水 平。		否
	4、禁止开采地下水。		本项目不涉及地下水开采。
<p>综上，本项目不涉及生态保护红线，不会突破环境质量底线和资源利用上限，亦不属于环境准入负面清单中列入的项目，因此，本项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>2、太湖水污染防治条例有关规定</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域三级保护区内。</p>			

表1-6 本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号，2011年9月7日）	第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。	本项目行业类别为C3824电力电子元器件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。	相符
	第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”；	本项目距离望虞河7.5m。	不涉及
	第三十条“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为”。	本项目距离太湖10.0km，望虞河7.5km。	不涉及
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订版）	第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目无含氮、磷生产废水排放；本项目生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理；本项目固体废物分类收集和处置，不随意倾倒，厂区内设置专门的危废仓库和一般固废堆放点；本项目租用标准厂房，不涉及违法建设行为。	相符

由上表可知：本项目建设与《太湖流域管理条例（2011年）》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订版）要求相符。

3、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

本项目不涉及涂料和油墨的使用，清洗剂使用乙醇，属于有机溶剂型清洗剂；胶粘剂使用本体型胶粘剂，具体见下表。

表1-7 涉VOCs清洗剂、胶粘剂的清洁原料相符性分析一览表

序号	原辅料名称		组分	类型	项目	含量	证明材料	标准来源	标准限值	是否为清洁原辅料	检测工况	实际使用工况	相符性
	MSDS中名称	原辅材料表中名称											
1	乙醇	乙醇	乙醇	有机溶剂清洗剂	VOC	789	MSDS文件（挥发百分比100%，密度：0.789g/ml），VOC取789g/L）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中“有机溶剂清洗剂”标准	≤900g/L	否	原样（未配比）	原样（未配比）	符合
					二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和	无			≤20%				
					甲醛	无			—				
					苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和	无			≤2%				
2	DB422L环氧树脂胶	DB422L环氧树脂胶	环氧树脂50-80%、固化剂10-20%、硅粉10-20%、气相二氧化硅0.5-5%	本体型胶粘剂	VOC	4	检测报告（报告编号：A2240823080101001C）	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3中“本体型胶粘剂VOC含量限量中应用领域为其他-其他”标准	≤50g/kg	是	原样（未配比）	原样（未配比）	符合

根据上表可知本项目清洁原料相符性分析结果为：1）乙醇清洗剂VOC含量为789g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中“有机溶剂清洗剂”标准（VOC含量≤900g/L）；2）DB422L环氧树脂胶为原样送检，在该条件下，VOC含量为4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3中“本体型胶粘剂VOC含量限量中应用领域为其他-其他”标准（VOC含量≤50g/kg）。根据江苏省机械行业协会出具的《关于无锡市艾德乐电器有限公司乙醇清洗剂不可替代的说明》，目前项目使用乙醇清洗剂暂时无法替代，建设单位承诺将在国内外积极寻找清洁原料方面的替代，如有符合替代条件的清洗剂上市，将及时组织更换。

其他符合性分析

表1-8 本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析一览表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	<p>(1) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂,以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少VOCs产生。</p> <p>(2) 重点对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减VOCs无组织排放;</p> <p>(3) 鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。</p>	<p>本项目使用的DB422L环氧树脂胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3中“本体型胶粘剂”。</p> <p>本项目使用的乙醇清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1中“有机溶剂清洗剂”标准。因产品生产需要,乙醇清洗剂目前具有不可替代性,已出具不可替代说明。均属于低VOCs含量的原辅材料。本项目印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香产生的有机废气经有效收集后(收集效率90%),经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理(处理效率90%)经15米高排气筒FQ-01排放。</p>	相符
《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(锡大气办〔2021〕11号)	<p>(1) 禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目;</p> <p>(2) 2021年起,全市工业涂装、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;</p> <p>(3) 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。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明。</p>	<p>本项目印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香产生的有机废气经集气罩收集,集气罩的控制风速1m/s,符合要求。</p>	相符
《关于印发<无锡市2023年臭氧污染防治攻坚年度方案>的通知》(锡污防攻坚办〔2023〕31号)	<p>低(无)VOCs含量原辅材料替代。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目。督促企业严格执行国家、地方和环评文件中要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准。</p>		相符
《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理	<p>涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风</p>	<p>本项目印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香产生的有机废气经集气罩收集,集气罩的控制风速1m/s,符合要求。</p>	相符

重点工作核查的通知》苏环办(2022)218号	罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,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。		
	气体流速:采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于0.6m/s,装填厚度不得低于0.4m。	本项目使用颗粒活性炭,气体流速0.53m/s,满足气体流速的要求。	相符
	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 ³ 和40℃,若颗粒物含量超过1 mg/m ³ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目不涉及颗粒物的排放,废气处理设施为水喷淋+过滤棉+二级活性炭装置。	相符
	活性炭质量:颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m ² /g;蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa,纵向强度应不低于0.4MPa,碘吸附值≥650mg/g,比表面积≥750m ² /g。	本项目活性炭为颗粒碳,碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m ² /g。	相符
	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。	根据《废气处理技术方案》(见附件),活性炭吸附装置更换频次3个月。	相符

5、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》相符性分析

表1-9 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
(一)生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施。	本项目生产设备为国内外先进设备,工艺先进。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求,从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	本项目位于江苏省无锡市新吴区高新技术开发区锡梅路111-1号厂房,在工业集中区内,从设备选型和布局上已充分考虑环境保护要求。本项目印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香产生的有机废气经有效收集后,经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理,尾气达标排放。厂区雨污分流,生产车间、危废仓库等均应设置必要的风险防范设施和应急物资等。	相符
	生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等,除有特殊要求外,必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)标准的	本项目不涉及涂装等工序,不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。	相符

		产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入,满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单。规划环评及行业建设环境准入条件。		
(二) 生产过程中回用、物料回收		强化项目的节水设计,提高项目中水回用率,新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平,达到国内先进水平以上。	本项目无含氮、磷生产废水产生。	相符
		根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定,排战略性新兴产业,不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。	本项目不产生含磷、氮的生产废水。	相符
		冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管,不得接入雨水口排放。	本项目不涉及冷却水排放	相符
		强化生产过程中的物料回收利用,鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用。	本项目有机废气产生浓度相对较低,不具备回收条件,采用吸附方式处理后达标排放。	相符
		强化固体废物源头减量和综合利用,配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求,提升回收效率,需外送利用处置固体废物和危险废物的,在本市应具有稳定可靠的承接单位	本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率,减少不合格品的产生量,一般固废尽量回收利用,危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
(三) 污染设施提高标准、提高效率		项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见,审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平,未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求,选择采用可行性技术,提高治污设施的标准和要求,对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理;鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香产生的有机废气经集气罩收集后(收集效率90%),经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理(处理效率90%),废气设施符合技术规范要求。	相符
		涉挥发性有机物排放的项目,必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求,对挥发性有机物要有效收集、提高效率,鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线,确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况,要整体建设负压车间,对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目,必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术,工业炉窑达到深度治理要求。	本项目印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香产生的有机废气经集气罩收集后(收集效率90%),经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理(处理效率90%)。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符

<p>由上表可知，本项目符合《关于在环评审批阶段开展源头管控行动的工作意见》（锡环办[2021]142号）中相关要求。</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

无锡市艾德乐电器有限公司成立于2024年10月11日，主要从事范围为电力电子元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广等。现拟投资2000万元，租用无锡星洲工业园区开发股份有限公司位于无锡市新吴区锡梅路111-1号厂房，总建筑面积1698.26平方米，购置印刷机、烘干机、烧结炉、点胶机等主要生产设备，用于建设年产1000万片新能源用自控防护器项目。项目建成后，具有年产1000万片新能源用自控防护器的生产能力。

本项目已于2024年12月31日取得无锡高新区（新吴区）数据局出具的《备案证》（备案证号：锡新数投备[2024]541号，项目代码：2412-320214-89-05-187674），同意开展前期工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，需开展环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业38”中“77.输配电及控制设备制造382”中“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）”故环境影响评价文件确定为环境影响报告表。因此，建设单位委托环评单位编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

2、项目概括

项目名称：年产1000万片新能源用自控防护器项目

行业类别：C3824电力电子元器件制造

项目性质：新建

建设地点：江苏省无锡市新吴区高新技术开发区锡梅路111-1号厂房

投资总额：2000万元

建设内容

3、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新增员工30人，全厂劳动定员共30人。

工作制度：年生产天数300天，单班制，每班8小时。

本项目不设食堂浴室、宿舍等生活设施，员工就餐从快餐公司外购解决。

4、主要产品及产能情况

表2-1 建设项目主要产品及产能情况表

工程名称	产品名称及规格	设计能力	运行时数 (h/a)	备注
生产车间	新能源用自控防护器	1000万片/a	2400	/

5、项目工程组成情况

表2-2 建设项目工程组成情况表

项目名称	建设名称		设计能力	备注
生产贮运工程	生产车间		1698.26m ²	共三层，一至二楼生产及办公，三楼为员工就餐处
	内部贮存		40m ²	原材料、成品周转仓库
	外部运输		/	运输
公辅工程	给水		用水量461.2t/a	由市政自来水管网供给
	排水		生活污水405t/a	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后接管梅村污水处理厂集中处理
	供电		10万千瓦时/年	市政供电管网供应
	绿化面积		/	依托出租方原有
环保工程	废气处理	印刷、烘干、烧结、擦拭、清洗、焊接、点松香废气	集气罩收集，收集效率90%， “水喷淋+过滤棉+二级活性炭”，去除效率90%，风量10000m ³ /h	15m高排气筒FQ-01排放
	废水	生活污水	1.35t/d	依托出租方已建化粪池，接管WS-01排放
	固废	一般固废	一般固废堆场2m ²	一般固废堆放场
		危险废物	危废堆场8m ²	分类堆放，暂存等
噪声处理		室内设备墙体隔声20dB(A)	/	

6、原辅材料及设备清单

建设项目主要原辅材料消耗情况见表2-3，主要原辅材料理化性质见表2-4，主要设备见表2-5。

表2-3 建设项目主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	主要成分	包装规格	形态	年用量	最大 储存量	存储位置	备注
1.	氧化铝陶瓷基板	氧化铝	50*50*0.5mm	固	18万张	1万张	仓库	外购、 汽运
2.	LCP上盖	/	0.8*0.4*0.5mm	固	1000万个	20万个	仓库	
3.	合金	AgSn	0.3*0.4*0.1mm	固	1000万片	20万片	仓库	
4.	电子银浆	银粉85-90%、树脂1-4%、添加物1-5%、二乙二醇丁醚1-5%、二乙二醇丁醚醋酸酯1-10%	1公斤	浆料状	250公斤	2公斤	仓库	
5.	电阻浆料	松油醇5-10%、银粉50-85%、钎粉50-85、钯粉0-50%	1公斤	浆料状	90公斤	2公斤	仓库	
6.	绝缘玻璃浆料	松油醇5-30%、三氧化二铝30-70%	1公斤	浆料状	180公斤	2公斤	仓库	
7.	锡膏	锡80-85%、银1-5%、铜0.2-1%、三丙二醇丁醚1-10%、改良松香1-10%、松香1-10%	1公斤	膏状	22公斤	2公斤	仓库	
8.	DB422L环氧树脂胶	环氧树脂50-80%、固化剂10-20%、硅粉10-20%、气相二氧化硅0.5-5%	1公斤	膏状	10公斤	2公斤	仓库	
9.	松香	松香	1公斤	固	10公斤	10公斤	仓库	
10.	载带	/	1米	固	5万米	1万米	仓库	
11.	面带	/	1米	固	5万米	1万米	仓库	
12.	标签纸	/	1张	固	3000张	1000张	仓库	
13.	卷盘（大/小）	/	1个	固	3000个	1000个	仓库	
14.	干燥剂	硅胶	1包	固	10000包	10000包	仓库	
15.	自封袋	/	1个	固	3000个	3000个	仓库	
16.	铝箔袋	/	1个	固	3000个	3000个	仓库	
17.	气泡垫	/	1个	固	6000个	2000个	仓库	
18.	包装箱	/	1个	固	3000个	1000个	仓库	
19.	测试板	/	1个	固	5000个	1000个	仓库	
20.	焊锡丝	锡	1公斤	固	1公斤	1公斤	仓库	
21.	美纹纸胶带	/	1米	固	200米	200米	仓库	
22.	聚酯膜胶带	/	1米	固	200米	200米	仓库	

23.	松节油	松节油	1公斤	液	1公斤	1公斤	仓库
24.	无水乙醇	99.5%乙醇	1公斤	液	504公斤	10公斤	仓库
25.	擦拭布	/	/	固	100公斤	10公斤	仓库
26.	一次性手套	/	/	固	15公斤	15公斤	仓库
27.	钢网	/	/	固	10公斤	10公斤	车间

表2-4 建设项目主要原辅材料理化性质

名称		理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
电子银浆		膏状物、淡气味，粘度200000~500000mPa.s，沸点180-250℃，闪点>75℃，自然温度380℃，微溶于水。	可燃	LD ₅₀ : 4500mg/kg (大鼠经口)； LD ₅₀ : 4000mg/kg (小鼠经口)
其中	银	熔点961.93℃，沸点2212℃，相对密度(水=1)10.49，汽化热250.58kJ/mol，熔化热11.3kJ/mol，蒸气压0.34Pa (1234K)，反射率99%，比热容232J/(kg·K)，热导率429W/(m·K)。	可燃	/
	二乙二醇丁醚	透明无色液体，熔点-68.1℃，沸点230.4℃ (101.3kPa)，闪点78℃ (闭杯)、93℃ (闭杯)，燃点227℃，粘度6.49mPa.S，表面张力(25℃)33.6mN/m，折射率1.4316。	可燃	LD ₅₀ : 3900mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 4040 μL/kg (兔经皮)
	二乙二醇丁醚醋酸酯	无色带有愉快香气的液体，微溶于水，能和大多数有机溶剂混溶，沸点246.4℃ (0.101mpa)，闪点(开杯)116℃。	可燃	LD ₅₀ : 11920mg/kg (大鼠经口)
电阻浆料		浆料状、粘度200±100Pa.s，密度2.93g/cm ³ ，闪点22℃，燃点126℃。	可燃	—
其中	松油醇	无色液体或低熔点透明结晶体，具有丁香味，相对密度0.9337，沸程214~224℃，折射率1.4825~1.4850，微溶于水和甘油。	可燃	LD ₅₀ : 3200mg/kg (大鼠经口)
绝缘玻璃浆料		浆料状、粘度200±100Pa.s，密度2.93g/cm ³ ，闪点22℃，燃点126℃。	可燃	—
锡膏		灰色，无气味	不燃	—
其中	铜	紫红色柔软金属，熔点单质1357.77K (1083.4℃)，沸点单质2835K (2562℃)，不溶于水，密度8.960g/cm ³ (固态) 8.920g/cm ³ (熔融液态)	不燃	—
	三丙二醇丁醚	无色液体，密度1.0±0.1g/cm ³ ，沸点282.8±20.0℃at760mmHg，熔点-75℃，折射率1.441，熔点93-97℃。	可燃	—
DB422L环氧树脂脂胶		黑色液体，比重：1.41-1.51g/cm ³ ，pH：8，闪点：>180℃，粘度44000-66000cps	可燃	—
松香		固体，透明、淡黄色或棕色，熔点110-135℃，沸点300℃ (0.67kPa)，密度1.060-1.085g/cm ³ ，	可燃	—

	不溶于水		
松节油	无色至微黄色的澄清液体，相对密度0.850-0.870g/cm ³ ，在乙醇中易溶，与氯仿、乙醚或冰醋酸能任意混合，在水中不溶	易燃	—
乙醇	常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，熔点-114.1℃，沸点78.3℃，密度0.7893g/cm ³ (20℃)，闪点14.0℃，与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠、吞食); LC ₅₀ : 20000ppm/10H (大鼠、吞食)

表2-5 建设项目主要设备一览表

序号	生产过程	类别	名称	型号	数量	备注
1.	激光切割	激光切割设备	光纤激光陶瓷加工设备	RPP12	1	/
2.	印刷	桌面超声波清洗机	超声波清洗机	/	4	/
3.		印刷设备	高精度小型丝网印刷机	HP-1515HB改进版(包含软件和硬件)	6	/
4.	烘干、烧结	烘箱	烘箱	/	1	/
5.		烧结设备	网带式烧结炉	BWD-58-10型	1	/
6.	组装、焊接	组装焊接设备	DBC板自动组装线	非标定制自动化设备	1	包含焊接/点松香/点胶/固化
7.	检验	外观检测	外观检测机	非标定制自动化设备	1	/
8.	测试编带	编带设备	编带机	非标定制自动化设备	3	自带打标
9.	测试设备	测试仪器	电阻测试仪	/	2	/
10.		电子负载	电子负载	/	1	/
11.		直流电源	直流电源	鼎麒2000W/220V	1	/
12.		测试回流焊炉	微型炉	正邦ZB3530HL	1	/
13.		直流低电阻测试仪	直流低电阻测试仪	/	1	/
14.	其他	环境治理设备	喷淋塔活性炭设备	/	1	/
15.		生产辅助设备	压缩空气干燥机	/	1	/
16.		生产辅助设备	全自动锡膏回温机	/	1	/

17.		生产辅助设备	永磁变频螺杆空压机	ML-75PM, 55KW	1	/
-----	--	--------	-----------	---------------	---	---

7、项目用排水平衡

本项目用水主要为职工生活用水、清洗用水、喷淋塔用水。

(1) 生活用水

根据GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》表3.2.11工业企业管理人员的最高日生活用水定额可取30L/（人·班）~50L/（人·班）；车间工人的生活用水定额应根据车间性质确实，宜采取30L/（人·班）~50L/（人·班）。本项目日常用水量以每人50L/d计，预计有员工30人，年工作300天，则职工生活用水量为450t/a，损耗量按10%计，则产生的生活污水量约为405t/a。

(2) 清洗用水

本项目有4个超声波清洗机，其中2个清洗机为乙醇清洗，2个清洗机为清水清洗。清洗池尺寸为15cm×8.5cm×6.5cm，实际用水量约为水池容积的80%，一天更换8次，预计年用水量为1.6t，损耗量约占10%，则产生清洗废液1.44t/a。

(3) 喷淋塔用水

本项目设1套水喷淋+过滤棉+二级活性炭处置，配套风机风量为10000m³/h，年工作时间为2400h，根据工程设计资料，喷淋塔循环水量为20t/h，则喷淋塔循环水量为48000t/a。喷淋塔配套0.4吨循环储备箱，每四个月彻底更换1次，年更换3次，则产生喷淋废液1.2t/a，作为危废委托有资质单位处置。喷淋塔损耗量包括蒸发损耗和定期排放量，按照5:1的比例计算，则补充新鲜水7.2t/a。

本项目水（汽）平衡图见图2-1。

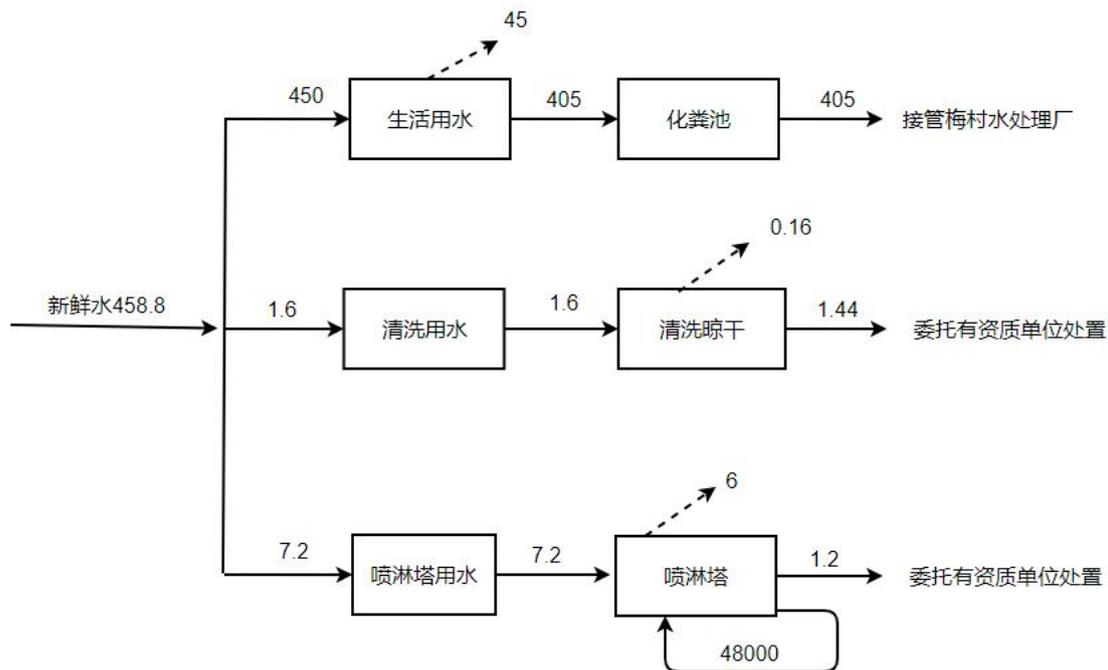


图2-1 本项目水（汽）平衡图（t/a）

8、项目位置、周围环境及厂区平面布置

本项目位于江苏省无锡市新吴区高新技术开发区锡梅路111-1号厂房，主要布置生产区域、办公区域、危废暂存区及一般固废暂存区等不同的功能区域。

本项目所在园区东侧为空地、新秦路、新吴区应急物资储备中心、走马塘；园区的南侧为锡梅路，路以南为无锡隆基氢能科技有限公司；所在厂房西侧为园区内的翼龙半导体设备(无锡)有限公司；北侧为洪记两轮交通工具有限公司。周围500m环境现状示意图详见附图2，项目平面布置图详见附图4、5。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、生产工艺流程及产污环节分析

(1) 新能源用自控防护器工艺流程

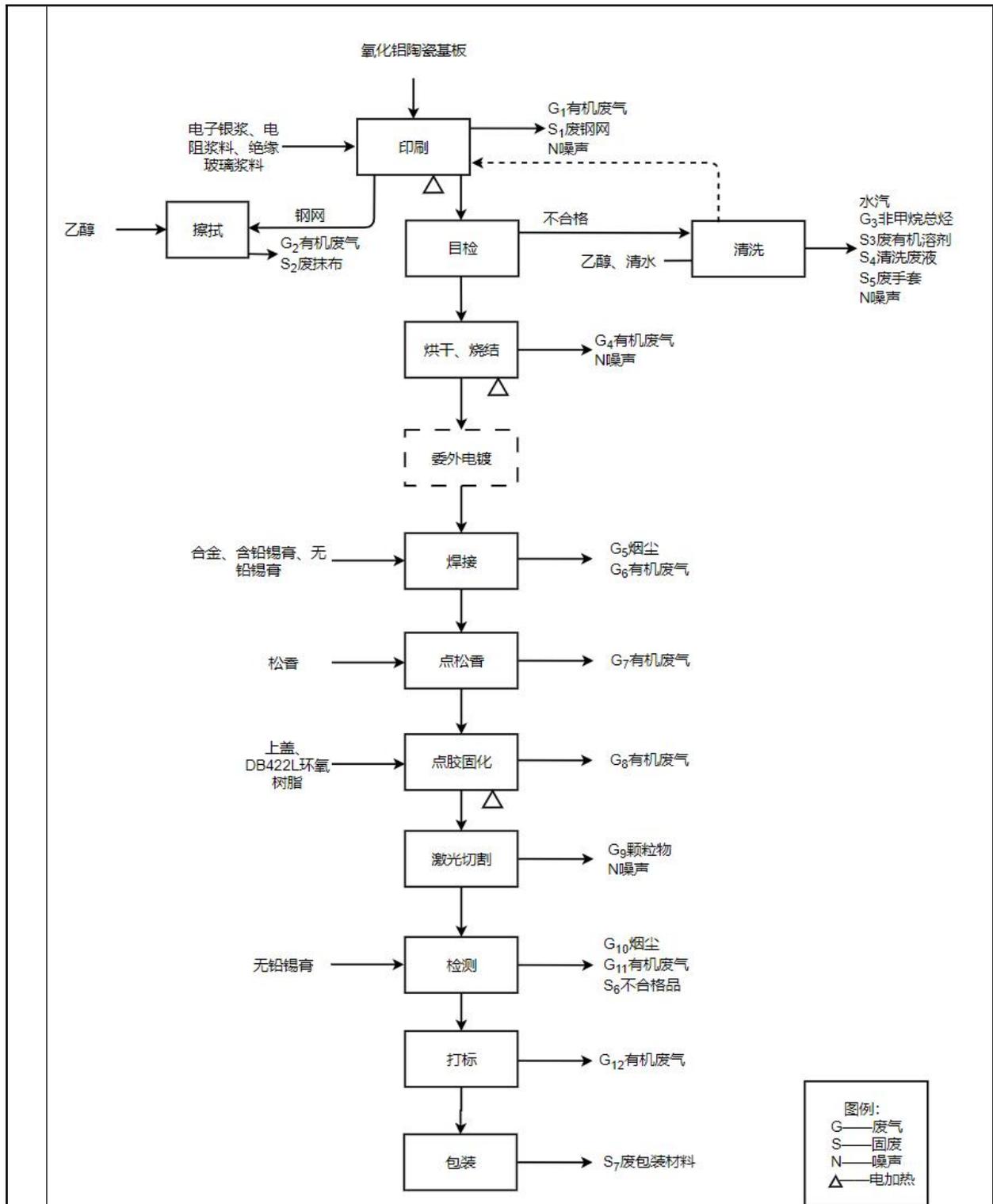


图2-2 新能源用自控防护器工艺流程图

工艺流程简述:

印刷: 人工将浆料罐置于全自动回温机内进行保温（温度约45℃），此过程中浆料罐处于密封状态，因此无污染物产生。人工将回温后的浆料从罐中取出后倒入

在印刷机对应槽内上，再由印刷机分层依次印刷在基板上，此工序会产生有机废气G₁和废钢网S₁，设备运行过程中会产生噪声N。

擦拭：本项目使用酒精对印刷钢网进行擦拭，该工序会产生有机废气G₂、废抹布S₂。擦拭后的钢网继续循环用于印刷工序。

目检：人工通过放大镜检验印刷是否合格，合格的产品进行下一道工序。该工序产生的不合格品通过清洗洗净后重新印刷。

清洗：本项目使用乙醇清洗不合格品-陶瓷片下电极，乙醇清洗的工作原理是利用超声波渗透力强的机械震动力冲击工件表面并结合乙醇的化学去污作用，使工件表面和盲孔、狭缝干净，由操作者将装有工件的清洗篮放入清洗机内，然后盖上顶盖，进行乙醇超声波清洗（25℃，常压）。乙醇清洗后员工佩戴一次性手套使用镊子夹持后放入清水槽内进行超声波清洗，清水清洗后工件自然晾干。洗净后的陶瓷基板重新印刷。此工序会产生水汽，有机废气G₃，废有机溶剂S₃，清洗废液S₄，废手套S₅，设备运行过程中会产生噪声N。

烘干、烧结：将印刷合格的基板通过烘箱进行初步烘干，利用电加热温度在150℃左右，使得涂层表面快速蒸发并固化。初步烘干后的基板经过传送带送至烧结设备烧结，利用电加热温度在850℃左右，从而基板形成良好的欧姆接触，使得电极接触具有电阻特性。此工序浆料烘干烧结过程中会产生有机废气G₄，设备运行过程中会产生噪声N。

委外电镀：烧结后的半成品委外电镀。

焊接：本项目通过DBC板自动组装线将锡膏刷在陶瓷基板上，将合金焊接在陶瓷基板上，该工序会产生烟尘G₅、有机废气G₆，设备运行过程中会产生噪声N。

点松香：DBC板自动组装线中加热工序将松香加热180℃后，通过DBC板自动组装线点涂工序点涂在焊接后的基板上，可对后期产品起到助熔断的作用。该工序会产生有机废气G₇。

点胶固化：通过DBC板自动组装线，将DB422L环氧树脂胶点涂在陶瓷及基板上，加热170℃固化，使得陶瓷板与上壳进行粘接，该工序会产生有机废气G₈。

激光切割：利用高功率密度激光束照射陶瓷基板，使材料很快被加热至汽化温

度，蒸发形成孔洞，随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的切缝，完成对材料的切割，此工序会产生颗粒物G₉，设备运行过程中会产生噪声N。

检测：本项目在测试环节使用锡膏，通过测试回流焊炉将锡丝与基板焊接在一起，作为一个载体后进行电阻测试。此工序会产生烟尘G₁₀、有机废气G₁₁。检验测试会产生不合格品S₆。

打标：通过编带机中打标工序在塑料盖上进行打标，利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记。此工序会产生有机废气G₁₂。

包装：对成品进行分类包装，此工序会产生废包装材料S₇。

本项目会定期使用松节油对印刷设备上的干结的顽固浆料进行擦拭，该工序会产生擦拭废气G₁₃、废抹布S₈。

(2) 主要产污环节

本项目产污一览表见下表2-6。

表2-6 本项目产污一览表

类别	代码	产污点	主要污染物	采取措施及去向
废气	G ₁ 、G ₂ 、G ₁₃	印刷、擦拭	非甲烷总烃	水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后，FQ-01排放
	G ₃	清洗	非甲烷总烃	水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后，FQ-01排放
	G ₄	烘干、烧结	非甲烷总烃	水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后，FQ-01排放
	G ₅	焊接、点松香、点胶固化	颗粒物、锡及其化合物	产生量较小，不定量分析
	G ₆ 、G ₇ 、G ₈		非甲烷总烃	水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后，FQ-01排放
	G ₉	激光切割	颗粒物	产生量较小，不定量分析
	G ₁₀	检测	锡及其化合物	产生量较小，不定量分析
	G ₁₁		有机废气	产生量较小，不定量分析
G ₁₂	打标	有机废气	产生量较小，不定量分析	
固废	S ₁	印刷	废钢网	委托有资质单位处置
	S ₂ 、S ₅ 、S ₈	擦拭、清洗	废抹布及手套	
	S ₃	清洗	废有机溶剂	
	S ₄		清洗废液	
	S ₆	检测	不合格品	由相关单位回收利用
	S ₇	包装	废包装材料	物资单位回收处置
—	化学品的包装材料	废包装桶	委托有资质单位处置	

	—	环氧树脂胶的包装	废胶针管	环卫部门统一清运
	—	废气处理	废活性炭	
	—		废过滤棉	
	—		喷淋废液	
	—	员工生活办公	生活垃圾	
噪声	N	噪声设备	设备运转噪声	基础减振、安装消声器、车间隔声
废水	—	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经化粪池预处理后接管梅村水处理厂
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用无锡星洲工业园区开发股份有限公司位于无锡市新吴区锡梅路111-1号厂房，建筑面积1698.26平方米进行生产，且经现场勘查，厂区内已实现“清污分流、雨污分流”，近两年内未引起环境污染事故及污染纠纷，无环境问题。</p> <p>经与建设单位核实，依托关系如下：</p> <p>（1）本项目生活污水依托出租方污水管网接管至梅村水处理厂处理，尾水排入梅花港。</p> <p>（2）本项目不增设雨水管网及雨水排口，依托出租方所有的厂房现有雨水管网及雨水排口。</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	1、大气环境							
	(1) 大气环境质量现状							
	<p>根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》，全市环境空气中臭氧最大8h第90百分位浓度（O₃-90per）167微克/立方米，较2022年改善6.7%；细颗粒物（PM_{2.5}）和二氧化硫（SO₂）年均浓度分别为28微克/立方米和8微克/立方米，较2022年持平；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）年均浓度分别为50微克/立方米、32微克/立方米和1.2毫克/立方米，较2022年分别恶化2.0%、23.1%和9.1%。2023年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。</p>							
	表3-1 2023年无锡环境空气质量情况							
	区域	年份	PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一氧化碳 (mg/m^3)	O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	无锡市	2023年	28	50	8	32	1.2	167
	评价标准		35	70	60	40	4	160
	<p>根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。</p>							
	<p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限制达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。</p>							
	<p>根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018~2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650平方公里），无锡市区面积1643.88平方公里，另有太湖水域397.8平方公里。下辖共5个区2个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7个镇、41个街道。</p>							
<p>达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。</p>								
(2) 特征污染因子环境质量现状监测数据分析								
<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)》“常规污</p>								

染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”本项目特征因子(非甲烷总烃)现状数据引用高新区所在区域环境空气质量例行监测结果，报告编号:GS2211001077，监测点位为G₃无锡市吴风实验学校，位于本项目西北侧约3.6km处，监测时间为:2022年12月17日~12月23日，详见表3-2。

表3-2 环境空气现状监测数据结果统计表

测点名称	检测时间	检测项目	小时平均值		
			浓度范围(mg/m ³)	超标个数	执行标准(mg/m ³)
G ₃ 无锡市吴风实验学校	2022.12.17-12.23	非甲烷总烃	0.0173~0.077925	0	2

由监测结果可知，项目所在区域监测点的非甲烷总烃低于《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

2、地表水环境

本项目经化粪池预处理后的生活污水接管接入梅村水处理厂集中处理。本次评价引用江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告（编号：GS2502054021）中的监测数据，采用日期为2025年2月14日，检测及评价结果详见下表。

表3-3 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L，pH无量纲

采样地点	采样时间	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	氟化物
III类标准值	—	6~9	≤20	/	≤1	≤0.2	/	≤1.0
W2梅村水处理厂下游1000m	2025.2.14	7.4	15	19	0.165	0.06	2.2	0.47
达标情况		达标	达标	/	达标	达标	/	达标

由上表监测结果表明，监测期间梅花港各监测断面各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政发[2024]32号），项目所在区域声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2023年度无锡市生态环境状况公报》，2023年度无锡市区域环境噪声值昼间均值57.1dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准要求，区域声环境质量状况良好。

4、生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标。无新增用地，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

（1）地下水环境

本项目位于江苏省无锡市新吴区高新技术开发区锡梅路111-1号厂房，租用现有标准厂房，生产车间、原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

（2）土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目位于工业集中区内，液态原料、液态危废均采用包装桶贮存，并放置在防渗漏托盘上，涉及液态物料的生产设备均放置在地面上，危废暂存区域和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，且企业建立车间巡查制度，发现泄漏可及时处理，因此，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。故本项目亦不存在大气沉降污染土壤环境的途径。

综上,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)》:“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”因此,本项目原则上可不开展地下水、土壤环境现状监测调查工作。

1、大气环境

本项目位于江苏省无锡市新吴区高新技术开发区锡梅路111-1号厂房,根据现场踏勘,周边500m内无大气环境保护目标。

2、地表水

本项目污水经梅村水处理厂处理后尾水排入梅花港,最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。

表3-4 地表水环境保护目标一览表

名称	保护要求	相对厂界				相对排放口			与本项目的 水力联系
		距离 (m)	经纬度坐标/°		高差	距离 (m)	经纬度坐标/°		
			X	Y			X	Y	
1 梅花港	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准	1900	120.472642	31.529761	0	1960	120.474919	31.527941	纳污水体
2 走马塘	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准	80	120.47588	31.528457	0	120	120.475081	31.527891	周围水体

2、声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水保护目标。

4、生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知》（锡政办[2011]300号），本项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准。具体值见表3-5。

表3-5 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24小时平均	1小时平均	
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
O ₃	μg/m ³	160（8小时平均）		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	-	
CO	mg/m ³	-	4	10	
非甲烷总烃	mg/m ³	-		2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均浓度限值。

(2) 地表水环境质量标准

本项目经化粪池预处理后的生活污水接入梅村水处理厂集中处理后，尾水排入梅花港。按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021—2030年)的要求，梅花港参照伯渎港水域环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体，详见下表3-6。

表3-6 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
梅花港	GB3838-2002	III类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2

(3) 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政发[2024]32号）的规定，项目所在地位于3类声环境功能区内，执行《声环

境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，具体见表3-7。

表3-7 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3类区环境噪声标准	65	55

2、污染物排放控制标准

(1) 大气污染排放控制指标

本项目排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的大气污染物有组织排放限值和表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。具体标准值见下表。

表3-8 大气污染物排放标准限值表

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	单位边界监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
NMHC	60	15	3	4	江苏省《大气污染综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3标准限值

非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中厂区内VOCs无组织排放限值。具体标准值见下表。

表3-9 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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) 废水污染物控制指标

本项目经化粪池预处理后的生活污水接管梅村水处理厂集中处理，废水接管要求COD、SS执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准，TP、NH₃-N、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准。

梅村水处理厂处理后的尾水，COD、氨氮、TN、TP执行类《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，悬浮物优于《城镇污水处理厂污染物排放

标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

表3-10 废水排放标准限值表 单位：mg/L(pH为无量纲)

类别	执行标准	污染物指标	标准限值
接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表4中的三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1的A等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	类比《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准	COD	20
		NH ₃ -N	1（2）*
		TN	5（7.5）*
		TP	0.15（0.2）*
	优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表1中的一级A标准	SS	3

注：1），括号外数值为水温大于12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声：

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准：

表3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间
3类	65

4、固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。

废水：本项目废水最终排放总量已纳入梅村水处理厂的排污总量，可以在污水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

废气：本项目新增废气排放量在新吴区内平衡。

固废：零排放

表3-12 项目污染物总量申请指标（t/a）

污染物名称			产生量	削减量	排放量	排放增减量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.2413	0.2172	0.0241	+0.0241

	无组织	非甲烷总 烃	0.0268	0	0.0268	+0.0268
	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排放增减量
废水	废水量		405	0	405	+405
	COD		0.2025	0.0506	0.1519	+0.1519
	SS		0.1620	0.0648	0.0972	+0.0972
	氨氮		0.0162	0	0.0162	+0.0162
	总氮		0.0243	0	0.0243	+0.0243
	总磷		0.0020	0	0.0020	+0.0020
	污染物名称		产生量	削减量	利用/处置量	利用/处置方 式
固废	废钢网		0.02	0	0.02	委托有资质单 位处置
	废抹布及手套		0.12	0	0.12	
	废有机溶剂		0.35	0	0.35	
	清洗废液		1.44	0	1.44	
	废活性炭		2.9	0	2.9	
	废过滤棉		0.03	0	0.03	
	喷淋废液		1.6	0	1.2	
	废包装桶		1.1	0	1.1	
	废胶针管		0.001		0.001	
	不合格品		0.05	0	0.05	相关单位回收 利用
	废包装材料		1	0	1	环卫部门定期 清运
生活垃圾		3.6	0	3.6		

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期 环境保 护措施</p>	<p>本项目租赁厂房进行生产，建设期仅为设备安装、调试，不会降低当地环境质量现状类别，对外界环境影响较小，可忽略不计。</p>																																																																																																																									
<p>运营期 环境影 响和保 护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 正常工程大气污染物产生源强核算</p>																																																																																																																									
	<p>表4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p>																																																																																																																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">废气量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">排放 时间 (h/a)</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>工艺</th> <th>处理效率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>印刷、擦拭</td> <td>FQ01</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>产污系数法、物料平衡</td> <td>0.9208</td> <td>0.0221</td> <td rowspan="6">水喷淋+过滤棉+二级活性炭</td> <td rowspan="6">收集效率90%，净化效率90%</td> <td>是</td> <td>0.0917</td> <td>0.0009</td> <td>0.0022</td> <td rowspan="6">10000</td> <td rowspan="6">2400</td> </tr> <tr> <td>烘干</td> <td>FQ01</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>产污系数法</td> <td>1.1333</td> <td>0.0272</td> <td>是</td> <td>0.1125</td> <td>0.0011</td> <td>0.0027</td> </tr> <tr> <td>烧结</td> <td>FQ01</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>产污系数法</td> <td>1.8833</td> <td>0.0452</td> <td>是</td> <td>0.1875</td> <td>0.0019</td> <td>0.0045</td> </tr> <tr> <td>清洗</td> <td>FQ01</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>产污系数法</td> <td>5.625</td> <td>0.135</td> <td>是</td> <td>0.5625</td> <td>0.0056</td> <td>0.0135</td> </tr> <tr> <td>焊接、点松香</td> <td>FQ01</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>产污系数法</td> <td>0.4958</td> <td>0.0119</td> <td>是</td> <td>0.05</td> <td>0.0005</td> <td>0.0012</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>FQ01</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>/</td> <td>10.0542</td> <td>0.2413</td> <td>是</td> <td>1.0042</td> <td>0.01</td> <td>0.0241</td> </tr> <tr> <td>生产车间</td> <td>/</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>无组织</td> <td>物料衡算法</td> <td>/</td> <td>0.0268</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0268</td> <td>/</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table>														工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 (m ³ /h)	排放 时间 (h/a)	核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	印刷、擦拭	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法、物料平衡	0.9208	0.0221	水喷淋+过滤棉+二级活性炭	收集效率90%，净化效率90%	是	0.0917	0.0009	0.0022	10000	2400	烘干	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	1.1333	0.0272	是	0.1125	0.0011	0.0027	烧结	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	1.8833	0.0452	是	0.1875	0.0019	0.0045	清洗	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	5.625	0.135	是	0.5625	0.0056	0.0135	焊接、点松香	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	0.4958	0.0119	是	0.05	0.0005	0.0012	合计	FQ01	非甲烷总烃	有组织	/	10.0542	0.2413	是	1.0042	0.01	0.0241	生产车间	/	非甲烷总烃	无组织	物料衡算法	/	0.0268	/	/	/	/	0.0268	/	2400
	工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 (m ³ /h)					排放 时间 (h/a)																																																																																																							
					核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																																													
	印刷、擦拭	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法、物料平衡	0.9208	0.0221	水喷淋+过滤棉+二级活性炭	收集效率90%，净化效率90%	是	0.0917	0.0009	0.0022	10000	2400																																																																																																											
	烘干	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	1.1333	0.0272			是	0.1125	0.0011	0.0027																																																																																																													
	烧结	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	1.8833	0.0452			是	0.1875	0.0019	0.0045																																																																																																													
清洗	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	5.625	0.135	是			0.5625	0.0056	0.0135																																																																																																														
焊接、点松香	FQ01	非甲烷总烃	有组织	产污系数法	0.4958	0.0119	是			0.05	0.0005	0.0012																																																																																																														
合计	FQ01	非甲烷总烃	有组织	/	10.0542	0.2413	是			1.0042	0.01	0.0241																																																																																																														
生产车间	/	非甲烷总烃	无组织	物料衡算法	/	0.0268	/	/	/	/	0.0268	/	2400																																																																																																													

续上表:运营期环境影响和保护措施

源强核算依据:

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算选择产污系数法。

①印刷、烘干、烧结(G₁、G₄)

本项目使用的电子银浆、电阻浆料、绝缘玻璃浆料在印刷、烘干、烧结中均产生废气,根据其成分可知,电子银浆年使用量0.25t,成分中乙二醇丁醚占比1-5%、乙二醇丁醚醋酸酯占比1-10%,挥发性按15%计;电阻浆料年使用量0.09t,成分中松油醇占比2-10%,挥发性按10%计;绝缘玻璃浆料年使用量0.18t,成分中松油醇占比5-30%,挥发性按30%计;有机废气以非甲烷总烃计,印刷、烘干、烧结过程中产生非甲烷总烃共计0.1005t/a。其中印刷过程挥发约20%,烘干过程挥发约30%,烧结过程挥发约50%,则印刷、烘干、烧结的废气产生量分别为0.0201t/a、0.0302t/a、0.0502t/a。

②擦拭(G₂、G₁₃)

本项目使用乙醇对钢网进行擦拭,会产生有机废气,以非甲烷总烃计,擦拭年使用乙醇4kg,本项目按最不利情况考虑,按90%挥发计,共计产生非甲烷总烃0.0036t/a。

本项目会定期使用松节油对印刷设备上的干结的顽固浆料进行擦拭,松香易挥发,以非甲烷总烃计,考虑最不利因素,松节油按80%挥发,年使用量1kg/a,则产生非甲烷总烃为0.8kg/a。

综上,擦拭工序预计产生非甲烷总烃0.0044t/a。

②清洗(G₃)

本项目使用乙醇进行清洗会产生有机废气,以非甲烷总烃计,乙醇年使用量0.5t,本项目乙醇清洗在密闭的清洗台内进行,挥发性按30%计,共计产生非甲烷总烃0.15t/a。

③焊接(G₅、G₆)

本项目焊接工序会使用到锡膏作为助焊剂将合金焊接在陶瓷基板上。锡

膏的主要成分锡80-85%、银1-5%、铜0.2-1%、三丙二醇丁醚1-10%、改良松香1-10%、松香1-10%；锡膏中三丙二醇丁醚、改良松香、松香等成分易挥发，均以非甲烷总烃计，可挥发性组分按15%计，焊接工序锡膏年用量为21kg，则产生非甲烷总烃0.0032t/a。

焊接时产生的烟尘参考《焊接工作的劳动保护》，焊丝焊接过程中产生烟尘量为5-8g/kg，本项目按最大值8g/kg焊料计。焊接工序使用锡膏和合金共计23kg/a，则产生颗粒物0.184kg/a（其中锡及其化合物0.168kg/a）。考虑到焊接过程中颗粒物（包含锡及其化合物）产生量极小，因此本次评价不作详细分析。

④点松香（G₇）

本项目松香加热180℃后使用，松香易挥发，以非甲烷总烃计，考虑最不利因素，松香全部挥发，本项目松香年用量为0.01t，点松香工序非甲烷总烃产生量约为0.01t/a。

⑤点胶（G₈）

本项目点胶过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据VOC含量检测报告，DB422L环氧树脂胶的VOC含量为4g/kg，年使用DB422L环氧树脂胶10kg，则产生非甲烷总烃为0.04kg/a，对大气环境影响可忽略不计，本报告不做详细分析。

⑥激光切割（G₉）

本项目对陶瓷基板进行激光切割，激光束在作业过程中工件作业面上的金属氧化皮会被激光加热产生烟气。参照《激光气割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新），激光切割废气产生源强为39.6g/h（颗粒物）。本项目1台激光切割设备，激光切割接触面积较小，产生少量烟尘。据企业介绍，激光切割工件是根据客户需求，少数工件采用激光切割的方式。本项目激光切割工作时间按20h/a计，则产生颗粒物0.792kg/a，产生量极小，对环境的影响可忽略不计，本项目不做详细分析。

⑦检测（G₁₀、G₁₁）

本项目检测工序焊接会使用到锡膏作为助焊剂使用。通过测试回流焊炉将锡丝与基板焊接在一起。锡膏中三丙二醇丁醚、改良松香、松香等成分易挥发，均以非甲烷总烃计，可挥发性组分按15%计，此工序锡膏年用量为1kg，则产生非甲烷总烃0.15kg/a。对大气环境影响可忽略不计，本报告不做详细分析。

焊接时产生的烟尘参考《焊接工作的劳动保护》，焊丝焊接过程中产生烟尘量为5-8g/kg，本项目按最大值8g/kg焊料计。焊接工序年使用锡膏1kg，使用焊锡丝1kg，此工序产生颗粒物16g/a，主要成分为锡及其化合物。对大气环境影响可忽略不计，本报告不做详细分析。

⑧打标 (G₁₂)

激光束在作业过程中工件作业面上的塑料面会被激光加热产生有机废气。受到高频电场能量作用产生有机废气，LCP上盖总重约50kg，预计需要打标的塑料部分为总量的1%，为0.5kg/a，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式计算，有机废气的排放系数为0.35kg/t原料，则产生非甲烷总烃0.000175kg/a。考虑废气产生量极小，对环境的影响可忽略不计。

本项目废气产生情况如下表所示：

表4-2 本项目废气产生情况统计表

污染源	污染物名称	产生量(t/a)			收集方式	捕集率(%)	排气筒
		总产生量	有组织	无组织			
印刷、擦拭	非甲烷总烃	0.0245	0.0221	0.0024	集气罩	90	FQ-01
烘干	非甲烷总烃	0.0302	0.0272	0.003	集气罩	90	FQ-01
烧结	非甲烷总烃	0.0502	0.0452	0.005	集气罩	90	FQ-01
清洗	非甲烷总烃	0.15	0.135	0.015	集气罩	90	FQ-01
焊接、点松香	非甲烷总烃	0.0132	0.0119	0.0013	集气罩	90	FQ-01

续上表：运营期环境影响和保护措施

(2) 正常工况废气污染物排放情况

表4-3 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染装置	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准		
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	名称	类型	地理坐标		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
											经度	纬度		
印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香	非甲烷总烃	1.0042	0.01	0.0241	15	0.5	25	FQ-01	废气排放口	一般排口	120.475334	31.52833	60	3

由上表可知，本项目有组织排放的非甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）》表1的相关标准。

表4-4 全厂废气产生及排放情况

污染源	污染因子	治理设施	处理效率	风量 (Nm ³ /h)	年运行时间 (h/a)	排放口	执行标准	排放量
印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香	非甲烷总烃	水喷淋+过滤棉+二级活性炭	90%	10000	2400	FQ-01排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）》	非甲烷总烃：0.0241吨/年

表4-5 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

生产设施/无组织排放源	产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	主要污染防治措施	排放量 (t/a)	排放标准	
						企业边界大气污染物浓度 限值 (mg/m ³)	厂区内VOCs无组织排放 限值 (mg/m ³)
生产车间	印刷、烘干、烧结、擦拭、清洗、焊接、点松香	非甲烷总烃	0.0268	未收集的废气在车间通风后无组织扩散	0.0268	4	1小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20

续上表：运营期环境影响和保护措施

(3) 废气治理措施

①本项目大污染物治理方案

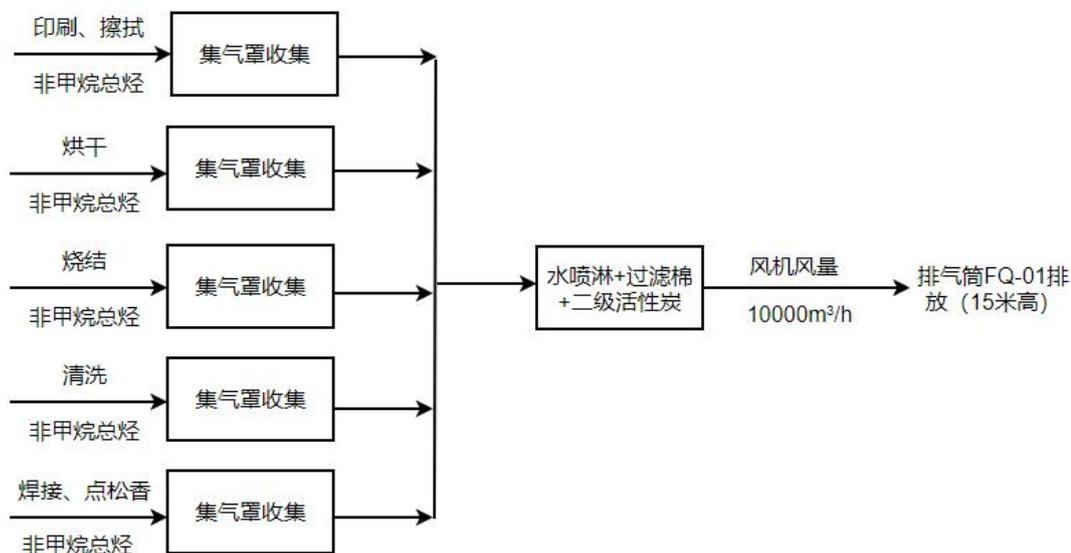


图4-1 本项目废气污染治理方案示意图

②污染治理措施简述

二级活性炭工作原理：

二级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、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(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（VOC）。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔----毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

水喷淋+过滤棉工作用途：利用水作为冷却介质，通过喷淋的方式与废气直

接接触，实现热交换，达到降温效果，提高换热效率。过滤棉将起到去除湿气和雾气的作用。

活性炭吸附装置结构与性能见下表。

表4-6 水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置的技术性能

型号	单位	水喷淋+过滤棉+二级活性炭装置参数
数量	套	1
主体材质	/	碳钢板
总风量	m ³ /h	10000
活性炭类型	/	颗粒活性炭
碘吸附值	mg/g	≥800
气体流速	m/s	0.53
喷淋塔流速	m/s	1.76
喷淋塔水流量	t/h	20
表面积	m ² /g	≥850
活性炭填充量	kg	870
更换周期	/	四个月

本项目水喷淋+过滤棉+二级活性炭装置示意图如下所示：

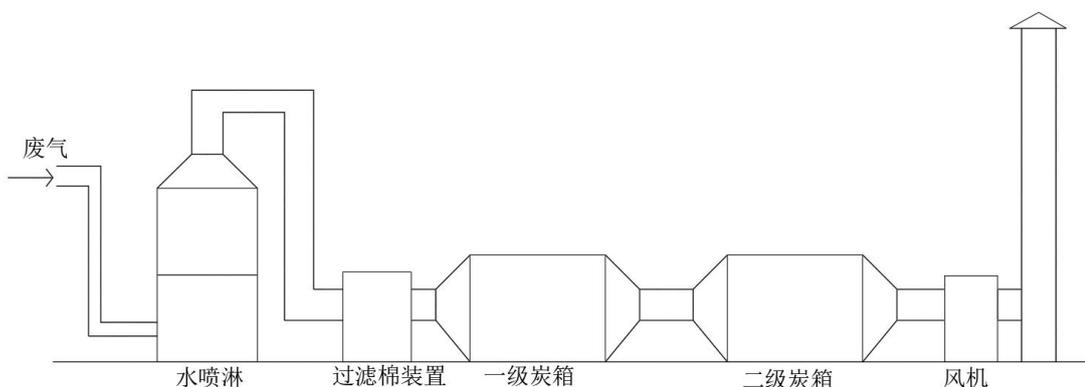


图4-2 本项目水喷淋+过滤棉+二级活性炭装置示意图

③废气收集效率可达性分析

本项目印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香的废气经集气罩收集，收集效率可达到90%，印刷机6台、烘箱1台，烧结设备1台，密闭清洗台1个，组装焊接设备1台。

根据化学工业出版社《废气处理工程技术手册》，本报告排气量可通过下式进行计算：

$$Q=3600FV\beta \quad (\text{公式 4-1})$$

其中：

Q——排风量，单位为 m^3/h ；

F——操作口实际开启面积，单位为 m^2 ；

V——操作口处空气吸入速度，单位为 m/s ，罩口平均风速参考化学工业出版社《三废处理工程技术手册》（废气卷）：0.5~1.0 m/s ，集气罩口风速取1 m/s 。

β ——安全系数，一般取1.05~1.1，本项目取1.1。

本项目风量计算明细见下表。

表4-7 废气处理装置风量计算表

点位	集气罩数量	集气罩/管道尺寸 (mm)	风速 (m/s)	风量理论 (m^3/h)	总风量 (m^3/h)	设计总风量 (m^3/h)	收集方式	排气筒	是否满足要求
印刷	6	0.4m×0.4m	1	634	3804	6340	集气罩	FQ-01	符合
烘箱	1	0.4m×0.4m	1	634	634		集气罩		符合
烧结	1	0.4m×0.4m	1	634	634		集气罩		符合
清洗工位	1	0.4m×0.4m	1	634	634		集气罩		符合
组装焊接设备	1	0.4m×0.4m	1	634	634		集气罩		符合

根据上表，本项目设计总风量满足要求，有机废气收集的可达90%以上。

④废气净化去除效率有效性分析

二级活性炭

本项目采用活性炭吸附去除有机废气，其工艺较为成熟，废气罩收集、输送、过程控制参数和活性炭装运、处理等与《大气污染物治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求相符。

根据《广州松达电机有限公司年产电动机150000套建设项目竣工环境保护验收检测报告》的监测数据，该项目产生的有机废气经集气罩收集后由过滤棉+二级活性炭处理后排放，过滤棉+二级活性炭装置对有机废气的去除效率在90%

以上，监测数据见下表。

表 4-8 过滤棉+二级活性炭吸附工程实例

排气筒 编号	检测时间	污染物 种类	处理前		处理后		处理效 率%
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
FQ01	2021.01.09	VOCs	14.0	0.098	1.45	0.007	92.86
			16.0	0.11	1.44	0.0067	93.91
			16.9	0.12	1.69	0.0084	93.00

由上表可知，本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率达到90%是可行的。

表4-9 项目废气治理措施可行性一览表

产生环节	污染物	治理措施	是否符合技术规 范要求	判断依据
印刷、烘干、烧结、 擦拭、清洗、焊接、 点松香	非甲烷总烃	水喷淋+过滤棉+ 二级活性炭	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	《排污许可证申 请与核发技术规 范 铁路、船舶、 航空航天和其他 运输设备制造业》 附录C中表C.4

(4) 无组织排放达标分析

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表4-10 无组织排放废气（面源）参数调查清单

污染源名称		面源起点经纬度/°		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与 正 北 夹 角/°	年排 放小 时数/h	排 放 工 况	污染物排放速率 (kg/h)	
		E	N							污染物	速率
生产 车间	印刷、烘 干、烧结、 清洗、焊 接、点松 香	120.475155	31.528265	6	40	21	15	2400	正常	非甲烷 总烃	0.0112

表4-11 估算模式计算结果统计

污染源名称		污染因 子	厂界浓度 (mg/m ³)	厂界浓度标准限值 (mg/m ³)
生产车	印刷、烘干、烧结、擦拭、清洗、	非甲烷	0.0042	4.0

间	焊接、点松香	总烃	
---	--------	----	--

由上表可知，无组织排放的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中单位边界大气污染物浓度限值要求。

（5）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。本项目特征大气有害物质为非甲烷总烃，无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

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

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——污染物可达到控制水平速率（kg/h）。

本项目无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离计算情况见下表。

表4-12 本项目卫生防护距离一览表

污染源名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	C _m (mg/Nm ³)	无组织排放源面积 (m ²)	无组织排放源高度 (m)	计算卫生防护距离 L计(m)	L(m)
		A	B	C	D						
生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.0112	2	820	6	0.259	50

经上表计算结果，建议本项目的卫生防护距离为生产车间外50米。经现场踏勘，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。

经分析评价，本项目废气处理工艺技术经济可行，污染物均能达标排放。对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级，且本项目卫生防

护距离推荐值范围内无环境敏感目标，大气环境影响可接受。

(6) 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目各废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，按照去除效率50%计，排放时间按照1小时/次计，事故状态最多不超过1次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表4-13。

表4-13 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染物排放源	污染物	事故原因	污染物排放量(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	持续时间(h/次)	执行标准	
						浓度mg/m ³	速率kg/h
FQ-01	非甲烷总烃	废气处理效率50%	0.0503	5.027	1	60	3

由上表可知：本项目非正常工况下有组织排放非甲烷总烃满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的相关标准。但建设单位仍需要严格管理和维护废气污染治理设施，尽量避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

1.7 本项目大气污染自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）本项目自行监测要求如下表4-14。

表4-14 大气污染物自行监测要求

监测项目	点位	监测指标	监测频次
废气	FQ-01	非甲烷总烃	1次/年
	厂界	非甲烷总烃	1次/年
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m	非甲烷总烃	

2、废水

(1) 废水污染物产生源强及污染治理措施

本项目废水主要包括生活污水。经化粪池预处理后的生活污水接入市政管网后排入梅村水处理厂集中处理。

表4-15 本项目水污染物产生及污染防治措施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	生活污水	废水量	-	405	化粪池（依托现有）	厌氧生化	-	是
		COD	500	0.2025			25%	
		SS	400	0.1620			40%	
		氨氮	40	0.0162			-	
		总氮	60	0.0243			-	
		总磷	5	0.0020			-	

(2) 废水污染物排放情况

表4-16 本项目水污染物排放情况表

废水类别	废水量	污染物类别	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 (mg/L)
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标	
生活污水	合计405	COD	375	0.1519	直接排放 <input type="checkbox"/> 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>	无锡市高新水务有限公司梅村水处理	非连续稳定排放，有规律	WS-01	总排口	一般排口	E: 120.475235 N: 31.527965	500
		SS	240	0.0972								400
		氨氮	40	0.0162								45
		总氮	60	0.0243								70
		总磷	5	0.0020								8

由上表可知：接管水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。

(3) 废水污染物排放口自行检测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目自行监测要求如下表4-17。

表4-17 废水污染源环境监测计划

序号	监测位置	排放口编号	污染物名称	监测频次	执行标准
1	企业总排口	WS-01	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准

续上表：
运营期环境影响和保护措施

(4) 废水依托污水处理厂的可行性分析

梅村水处理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积75000平方米。

梅村水处理厂现有一期处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期一阶段工程处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，三期二阶段工程处理规模为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期一阶段工程处理规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四期二阶段工程处理规模为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，达到16万 m^3/d 。在建五期扩建工程处理规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

一期工程于2007年年底进行升级提标，工艺流程为： $A^2/O-SBR$ +滤布滤池工艺，并于2008年正式运行，并于2008年6月通过环保验收。二期工程设计采用MBR工艺，处理规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于2008年开工建设，并于2008年11日通过环保验收；三期一阶段工程设计采用MBR工艺，处理规模 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于2011年开工建设，现已投入运营；三期二阶段工程设计采用MBR工艺，处理规模 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；四期一阶段工程设计采用MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；四期二阶段工程设计采用MSBR+滤布滤池+超滤处理工艺，处理规模 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。现状已经具备16万吨/日的处理能力。

梅村水处理厂一期工程提标升级后COD、氨氮、TN、TP等主要指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准（DB32/1072-2007）：即pH在6~9之间、 $\text{COD} \leq 50 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10 \text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5(8) \text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 0.5 \text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 15 \text{mg/L}$ 。

梅村水处理厂二期、三期工程的尾水以及四期工程部分尾水（1万 m^3/d ）作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美浜）、梅荆浜、伯渎港，四期工程其余尾水（4万 m^3/d ）回用。尾水的COD达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，氨氮、总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1中的一级A标准的要求：即pH在6~9之间、 $\text{COD} \leq 30 \text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 10 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10 \text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5 \text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 0.5 \text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 15 \text{mg/L}$ 。

梅村水处理厂五期工程尾水作为景观环境用水及河道补给水排入梅花港（佳美

浜)、梅荆浜、伯渎港。五期工程建设过程中将四期工程提标后1万m³/d排放至梅花港, 4万m³/d回用。尾水水质SS执行优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准, 其余指标类比《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求: 即pH在6~9之间、COD≤20 mg/L、BOD₅≤4 mg/L、氨氮≤1 mg/L、总氮≤5mg/L、总磷≤0.15 mg/L、SS≤10mg/L。

(1) 污水处理工艺

梅村水処理厂四期一阶段和二阶段日处理量各2.5万吨, 采用MSBR+滤布滤池+超滤工艺, 具体工艺流程见图4-1。

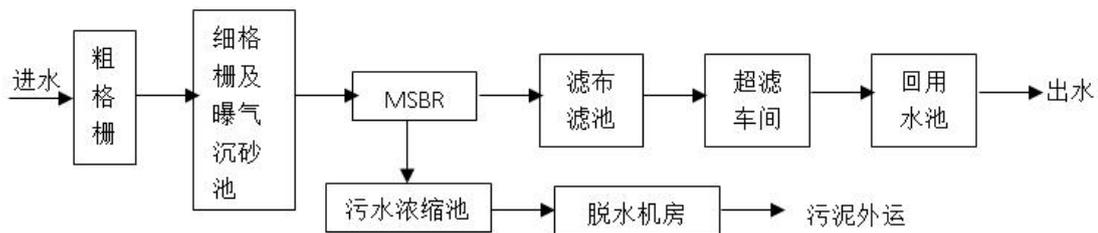


图4-3 污水处理厂四期工程水處理工艺流程简图

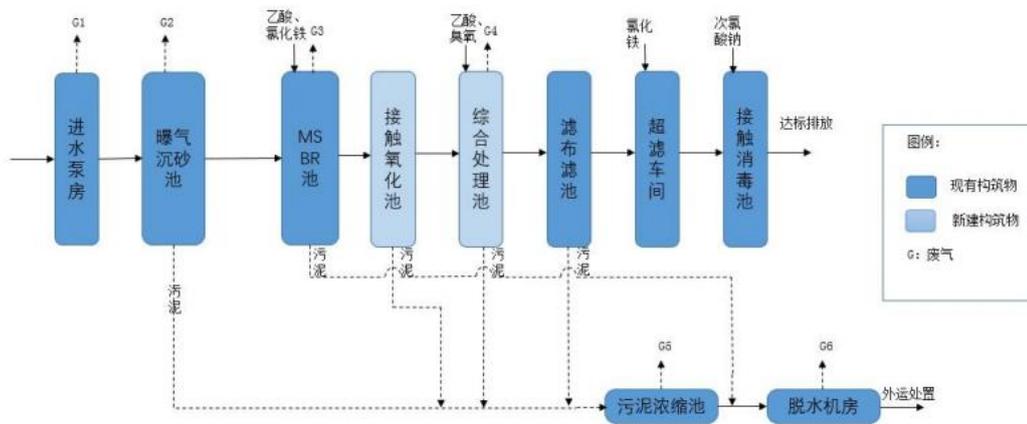


图4-4 梅村水處理厂五期扩建(同时将四期提标)工程水處理工艺流程简图

(2) 接管可行性分析

梅村水處理厂服务范围东、北至新吴区区界, 西、南至沪宁高速公路; 包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业B区全部范围和高新产业C区全部范围, 总服务面积约76.6平方公里。本项目位于无锡市新吴区高新技术开发区锡梅路111-1号厂房, 处于梅村水處理厂服务范围内, 因此本项目废水接管梅村水處理厂是可行的。

(3) 处理规模的可行性分析

本项目污水拟接入梅村水处理厂进行处理，污水厂现已具备21万m³/d的处理能力，目前梅村水处理厂实际接管处理量为13.05万m³/d，尚有处理余量7.95万m³/d。本项目新增废水排放量约1.35/d（405t/a），仍然在梅村水处理厂的剩余污水接管容量内，且梅村水处理厂已将本项目纳入接管计划，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

（4）工艺及接管水质可行性分析

梅村水处理厂的处理工艺采用MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤处理工艺，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前梅村水处理厂污水处理系统运行稳定，出水水质稳定。本项目废水主要为生活污水，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表1中A等级标准，满足梅村水处理厂水质接管要求。污水中不含有对梅村水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响梅村水处理厂的处理工艺，因此排入梅村水处理厂集中处理是可行的。

3、噪声

（1）噪声源强及治理措施分析

本项目生产过程产生噪声的设备主要激光切割设备、超声波清洗机、印刷机、烧结炉、组装焊接设备、测试回流焊炉、编带机、风机等。选择生产车间东、南、西、北厂界各噪声预测点及作为关心点，进行噪声影响预测。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，室内声源和室外声源按照导则附录B和附录A分别计算：

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；
 r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

B.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。计算公式如下：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

C.计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

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

TL_i ——围护结构*i*倍频带的隔声量， dB ；

D.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录A。项目各噪声源都按点声源处

理，根据声长特点，其预测模式为：

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

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；

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

A_{div} —— 几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —— 地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ —— 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。

③噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} —— 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —— 用于计算等效声级的时间，s；

N —— 室外声源个数；

t_i —— 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内j声源工作时间，s。

本项目高噪声设备及噪声源情况见下表。

表4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	单台功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z	方向	距离	方向	声级			方向	声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1.	厂房	激光切割设备	1	75	厂房隔声、距离衰减	10	5	0	东	10	东	45.5	9:00~17:00	20	东	41.5	20
									南	33	南	41.4					
									西	16	西	43.9					
									北	5	北	44.4					
2.		超声波清洗机	4	80		2	19	0	东	2	东	59.2					
									南	18	南	55.7					
									西	10	西	56.5					
									北	19	北	52.4					
3.		印刷设备	6	75		3	22	0	东	3	东	55.5					
									南	12	南	54.2					
									西	3	西	55.5					
									北	22	北	48.6					
4.	烧结设备	1	75	4	30	0	东	4	东	47.4							
							南	8	南	47.8							
							西	2	西	48.2							
							北	30	北	39.6							
5.	组装焊接设备	1	75	8	11	0	东	8	东	46.1							
							南	20	南	44.1							
							西	5	西	47.0							
							北	11	北	43.0							
6.	测试回流焊炉	1	75	3	29	0	东	3	东	47.8							
							南	9	南	47.4							
							西	10	西	45.5							
							北	29	北	39.7							
7.	编带机	3	75	7	7	0	东	7	东	46.4							
							南	33	南	41.4							

运营期环境影响和保护措施

									西	5	西	47.0					
									北	7	北	43.9					

注：选取生产车间西南角为0点，XYZ为设备相对0点位置

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	名称	型号	数量	相对空间			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	空气压缩机	/	1	13	12	0	80	选用低噪声的设备，距离衰减	9: 00~17: 00
2	风机	/	1	15	15	0	80	选用低噪声的设备，距离衰减	9: 00~17: 00

注：选取生产车间西南角为0点，XYZ为设备相对0点位置。

(2) 预测结果

噪声源对各厂界的影响预测见下表。

表4-20 本项目设备噪声对厂界的影响预测结果 单位：dB (A)

序号	位置	昼间噪声贡献值dB (A)	昼间噪声标准值dB (A)	达标情况
1	东厂界	58.0	65	达标
2	南厂界	51.8	65	达标
3	西厂界	54.0	65	达标
4	北厂界	55.9	65	达标

由上表可知：本项目各噪声设备经厂房隔声、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，本项目夜间不生产。

(3) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），建议厂界至少每季度至少展开一次噪声监测。本项目自行监测要求如下表。

表4-21 本项目噪声监测计划

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

4、固体废物

(1) 固体废物鉴别

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表4-22。

表4-22 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1.	废钢网	印刷	固	钢网、浆料	√	—	4.2a
2.	废抹布及手套	擦拭	固	抹布、化学品	√	—	4.1c
3.	废有机溶剂	清洗	液	有机溶剂	√	—	4.1c
4.	清洗废液	清洗	液	水、化学品	√	—	4.1c
5.	不合格品	检验	固	氧化铝	√	—	4.1h

6.	废活性炭	废气处理	固	有机物、活性炭	√	—	4.3i
7.	废过滤棉	废气处理	固	有机物、过滤棉	√	—	4.3i
8.	喷淋废液	废气处理	液	有机物、废水	√	—	4.3i
9.	废包装桶	化学品的包装材料	固	化学品、桶	√	—	4.1h
10.	废胶针管	环氧树脂胶的包装	固	胶、针管	√	—	4.1h
11.	废包装材料	原料使用	固	塑料	√	—	4.1h
12.	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	√	—	4.1i

(2) 本项目固体废物源强核算

表4-23 固废产生源强表

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	核算方法
1.	印刷	废钢网	0.02	类比分析法
2.	擦拭	废抹布及手套	0.12	类比分析法
3.	清洗	废有机溶剂	0.35	物料平衡
4.	清洗	清洗废液	1.44	水平衡
5.	检验	不合格品	0.05	类比分析法
6.	废气处理	废活性炭	2.9	废气方案
7.	废气处理	废过滤棉	0.03	废气方案
8.	废气处理	喷淋废液	1.2	废气方案
9.	有机物的包装材料	废包装桶	1.1	经验系数法
10.	环氧树脂胶的包装	废胶针管	0.001	类比分析法
11.	原料使用	废包装材料	1	类比分析法
12.	员工生活	生活垃圾	3.6	经验系数法

固体废物产生源强核算依据:

- 1) 废钢网: 根据类比同类行业实际情况, 预计产生废钢网0.02t/a;
- 2) 废抹布及手套: 本项目年使用擦拭布和手套0.115t, 考虑到浆料和乙醇的残留, 预计产生废抹布及手套0.12t/a;
- 3) 废有机溶剂: 根据物料平衡, 乙醇挥发30%, 则产生废有机溶剂 $0.7 \times 0.5 = 0.35t/a$;
- 4) 清洗废液: 根据水平衡, 预计产生清洗废液1.44t/a;
- 5) 不合格品: 根据类比同类行业实际情况, 预计产生不合格品0.05t/a;
- 6) 废活性炭:
根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知(苏环办〔2021〕218号)》可计算活性炭更换周期:

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（按10%计）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

一期工程各二级活性炭吸附装置更换周期计算如下：

FQ-01废气设施：T=870×10%÷（9.05×10⁻⁶×10000×8）=120天。

根据计算结果可知，工程运营期间FQ-01废气设施理论上活性炭更换时间为120天/次，因此运营后FQ-01废气设施活性炭每年更换3次。则全厂产生废活性炭2.9t/a（包含吸附废气量0.2172t/a）

7) 废过滤棉：过滤棉更换周期与活性炭相同，预计四个月更换一次，每次更换0.01t，则废过滤棉产生量为0.03t/a。

8) 喷淋废液：根据水平衡，预计产生喷淋废液1.2t/a；

9) 废包装桶：本项目使用浆料、锡膏、松香、松节油、乙醇等化学品，规格为1公斤/罐（瓶），共计约1057罐（瓶），单罐（瓶）重约1kg，考虑到化学品残留，废包装桶预计产生1.1t/a；

10) 废胶针管：根据类比同类行业实际情况，预计产生约0.001t/a；

11) 废包装材料：根据类比同类行业实际情况，预计产生约1t/a；

12) 生活垃圾：本项目劳动定员30人，职工生活垃圾按每人每天0.4kg计算，则生活垃圾产生量约为3.6t/a，由当地环卫部门清运。

（3）固体废物属性判别

根据《国家危险废物名录（2025年版）》和《关于调整省固体废物信息管理系统中固体废物分类与代码的通知》等文件，本项目固体废物属性判别和代码识别结果见下表。

表4-24 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危险特性	废物类别	废物代码	预计产生量(t/a)
1.	废钢网	印刷	固	钢网、浆料	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	0.02
2.	废抹布及手套	擦拭	固	抹布、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.12
3.	废有机溶剂	清洗	液	有机溶剂		T、I、R	HW06	900-402-06	0.35
4.	清洗废液	清洗	液	水、有机物		T/C	HW17	336-064-17	1.44
5.	废活性炭	废气处理	固	有机物、活性炭		T	HW49	900-039-49	2.9
6.	废过滤棉	废气处理	固	有机物、过滤棉		T/In	HW49	900-041-49	0.03
7.	喷淋废液	废气处理	液	有机物、废水		T	HW09	900-007-09	1.2
8.	废包装桶	化学品的包装材料	固	化学品、桶		T/In	HW49	900-041-49	1.1
9.	废胶针管	环氧树脂胶的包装	固	环氧树脂胶、针管		T/In	HW49	900-041-49	0.001
10.	不合格品	检验	固	氧化铝	一般固废	/	SW62	382-003-S62	0.05
11.	废包装材料	原料使用	固	废塑料袋		/	SW17	900-003-S17	1
12.	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾		/	SW64	900-099-S64	3.6

注：危险特性T指毒性、C指腐蚀性、I指易燃性、In指感染性。

表4-25 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物代码	危险废物编码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	废钢网	HW49	900-041-49	0.02	印刷	固	钢网、浆料	浆料	一年	T/In	贮存在扎口的密封袋中
2.	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.12	擦拭	固	抹布、有机物	有机物	每天	T/In	
3.	废有机溶剂	HW06	900-402-06	0.35	清洗	液	有机溶剂	有机溶剂	每天	T、I、R	贮存在密封桶内
4.	清洗废液	HW17	336-064-17	1.44	清洗	液	水、有机物	有机物	每天	T/C	
5.	废活性炭	HW49	900-039-49	2.9	废气处理	固	有机物、活性炭	有机物	4个月	T	贮存在扎口的密封袋中
6.	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.03	废气处理	固	有机物、过滤棉	有机物	4个月	T/In	
7.	喷淋废	HW09	900-007-09	1.2	废气处	液	有机物、废	有机	4个	T	贮存在密

	液				理		水	物	月		封桶内
8.	废包装桶	HW49	900-041-49	1.1	化学品的包装材料	固	化学品、桶	化学品	每天	T/In	贮存在扎口的密封袋中
9.	废胶针管	HW49	900-041-49	0.001	环氧树脂胶的包装	固	环氧树脂胶、针管	环氧树脂胶	每天	T/In	贮存在扎口的密封袋中

(4) 固体废物处理处置情况

本项目建成后固废利用及处理处置情况见下表。

表4-26 全厂固废利用处置方式一览表

名称	编号	代码	形态	利用或处置量t/a	利用/处置方式	是否符合环保要求
废钢网	HW49	900-041-49	固	0.02	委托资质单位处置	符合
废抹布及手套	HW49	900-041-49	固	0.12		符合
废有机溶剂	HW06	900-402-06	液	0.35		符合
清洗废液	HW17	336-064-17	液	1.44		符合
废活性炭	HW49	900-039-49	固	2.9		符合
废过滤棉	HW49	900-041-49	固	0.03		符合
喷淋废液	HW09	900-007-09	液	1.2		符合
废包装桶	HW49	900-041-49	固	1.1		符合
废胶针管	HW49	900-041-49	固	0.001		符合
不合格品	SW62	382-003-S62	固	0.05	相关单位回收利用	符合
废包装材料	SW17	900-003-S17	固	1		符合
生活垃圾	SW64	900-099-S64	固	3.6	环卫部门定期清运	符合

(5) 固体废物环境影响分析

1) 固体废弃物产生情况及分类

本项目产生的固体废物有废钢网、废抹布及手套、废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废有机溶剂、清洗废液、喷淋废液、废胶针管、废包装材料、不合格品、生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业废物贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

3) 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门清运。

4) 危险废物

① 固体废物包装、收集环境影响

本项目危险废物贮存场所设置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置暂存场所,并分类存放、贮存。危废贮存场所要满足防渗漏等“四防”要求,进行场地防渗处理,如将采用工业地坪,使渗透系数不大于 10^{-12}cm/s ,以降低贮存场所本身对环境的影响。

危险废物在包装收集时,按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求,根据危险废物的性质和形态,采用相应材质、容器进行安全包装,加强对危险废物的管理,盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;盛装危险废物的容器必须完好无损;盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容,防止危险废物泄漏。

危险废物贮存场所需按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的相关要求设置危险废物环境保护图形标志。

② 危险废物运输环境影响

本项目危废运输易产生影响的污染物主要为废液、含油废金属、废油、废活性炭、废油桶、含油抹布手套,危险废物的运输按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物转移联单管理办法》中对危险废物的相应要求进行,有效防止危险废物转移过程中污染环境。运输危险废物需采用专门的车辆,密闭运输,严格禁止抛洒滴漏,杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输车辆进行需定期进行检查和维护,对有渗漏的车辆必须强制淘汰,同时应调整好运输的时间,使其尽可能集中,避免夜间运输,以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求,对本项目运输路线进行如下规划:

I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上,废物运输车安排专人执行,使运输服务标准化。

II、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

VIII、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出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。

③堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

II、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，使渗透系数不大于 10^{-12} cm/s。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照

规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存对周边环境造成的影响较小。

④综合利用、处理、处置的环境影响

厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

I、综合利用，合理处置

危险废物分别委托相应资质单位处置，一般固废则通过外售或环卫清运处理。

本项目危险废物包括废钢网（HW49）、废抹布及手套（HW49）、废活性炭（HW49）、废过滤棉（HW49）、废包装桶（HW49）、废胶针管（HW49）、废有机溶剂（HW06）、清洗废液（HW17）、喷淋废液（HW09）等，均应委托有资质单位处理处置。本项目所在地周围有上述危废处置单位的列举情况详见下表。建设单位在项目建成应结合产生的危废重量、周围危废处置单位的资质和能力、与项目所在地的距离等方面综合考虑，尽量就近选择处置单位。

表4-27 危险废物经营许可证单位

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	无锡能之汇环保科技有限公司	无锡市新吴区锡协路136号	JSWXXW0214OOI003-4	处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（不含废槽液）（HW17, 336-051-17、336-052-17、335-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50, 251-016-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-158-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、

				261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计19800吨/年
2	无锡鸿邦环保科技有限公司	无锡市新吴区梅村工业集中区锡贤路108号6号标房底楼	JSWX0214CSO042-1	收集医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)废矿物油与含矿物油物(HW08)油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)有机树脂类废物(HW13)、感光材料物(HW16)、表面处理废物(HW17)、焚烧处置残(HW18)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含汞废物(HW29, 仅限900-023-29废含汞灯管)、含铅废物(HW31)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、石棉废物(HW36)、含醚成物(HW40)、含镍废物(HW46)、有色金属冶炼废物(HW48)、其他废物(HW49)、废催化剂(HW50)，合计5000吨/年(仅限无锡市范围内)。

综上所述，本项目所在地周边有处置本项目产生的危险废物的资质单位，且有一定的处理能力和处理余量，可消纳本项目产生的危险废物。因此，本项目产生的危险废物委托处置的方式可行。

II、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

(6) 固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1) 一般固体废物管理要求

※安全贮存要求：

要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。场内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程中不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固体废物贮存场所并要按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

※综合利用要求

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

2) 危险废物管理要求

本项目主要危险废物为废钢网、废抹布及手套、废有机溶剂、清洗废液、废活性炭、废过滤棉、喷淋废液、废包装桶、废胶针管，设置一座8m²的危废仓库，最大贮存能力8t。危废仓库容量可满足固体危废贮存要求。危险固废堆场均做好了防风、防雨、防渗措施，有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。危废暂存场所基本情况见下表。

表4-28 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危险废物暂存点	废钢网	HW49	900-041-49	危废堆场	8m ²	密封袋装	8吨	一年
2.		废抹布及手套	HW49	900-041-49			密封袋装		一年
3.		废有机溶剂	HW06	900-402-06			桶装		一年
4.		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装		一年
5.		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装		四个月
6.		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封袋装		四个月
7.		喷淋废液	HW09	900-007-09			桶装		四个月
8.		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		一年
9.		废胶针管	HW49	900-041-49			桶装		一年

※安全贮存要求：

①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；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤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；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

本项目危险废物暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。其中，基础防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危险废物堆场做到防风、防雨、防晒、防渗等。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）关要求加强危险废物贮存设施管理，具体要求见下表。

表4-29 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	建设单位危废仓库内设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存。
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。
3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 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	本项目新增危废仓库将按照HJ 1276 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，并加强管理维护。

4	HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月	本单位已落实危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。新增危废仓库建成后，将安装视频监控，并确保视频记录将按照要求保存至少3个月。
5	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。 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废仓库为单独房间，防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护。液态危废暂存区域设置截留沟以及托盘。
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入。
7	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。 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）。	本项目新增危废仓库用于存放废钢网、废抹布及手套、废有机溶剂、清洗废液、废活性炭、废过滤棉、喷淋废液、废包装桶、废胶针管，分类分区存放，并采用过道隔离。
8	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净化设施； 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目废钢网、废抹布及手套、废活性炭、废过滤棉、废胶针管采用不透气的包装袋密闭包装存放，废有机溶剂、清洗废液、喷淋废液等液态危废均在桶中密封储存，废包装桶加盖堆放。无渗滤液、衍生废物、渗漏的液态物质（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生。
9	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建成后应及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。
10	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮	本项目设计废钢网、废抹布及手套、废活性炭、废过滤棉、废胶针管等固态危废采用不透气的包装袋密闭包装存放；废有机溶剂、清洗废液、喷淋废液等液态危废均在桶中密封储存；废包装桶加盖堆放。

	存，或直接采用贮存池贮存。										
11	危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求									
<p>※合理处置的要求</p> <p>危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。</p> <p>5、土壤、地下水</p> <p>(1) 本项目地下水、土壤污染防治措施</p> <p>本项目地下水和土壤污染主要来源于化学原料和危险废物的泄漏，建设单位化学物料库存量小，生产区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层；危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施：</p> <p style="text-align: center;">表4-30 本项目分区防渗要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">防渗分区</th> <th style="width: 60%;">防渗要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>化学物料暂存区域，危废仓库</td> <td>重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；危废仓库地面设置截流沟。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>生产区域</td> <td>一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 本项目地下水、土壤跟踪监测计划</p> <p>本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。</p> <p>6、生态</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>7、环境风险</p> <p>(1) 危险物质数量与临界量比值</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多</p>			序号	防渗分区	防渗要求	1	化学物料暂存区域，危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；危废仓库地面设置截流沟。	2	生产区域	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。
序号	防渗分区	防渗要求									
1	化学物料暂存区域，危废仓库	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；危废仓库地面设置截流沟。									
2	生产区域	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。									

种危险物质时，则按下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_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，将本项目建成后涉及的危险化学品临界量和最大在线总量进行比较，结果如下表所示。

表4-31 危险物质数量及临界量比值（Q）

序号	风险单元	名称	最大在线总量 (q_n/t)	临界量 (Q_n/t)	该种危险物质Q值	
1.	原辅料	电子银浆	银及其化合物	0.0025	0.25	0.01
2.			其他组分	0.0003	100	0.000003
3.		电阻浆料	银及其化合物	0.002	0.25	0.008
4.			其他组分	0.0003	100	0.000003
5.		锡膏	银及其化合物	0.0004	0.25	0.0016
6.			铜及其化合物	0.0002	0.25	0.0008
7.			其他组分	0.0015	100	0.000015
8.		绝缘玻璃浆料	0.0026	100	0.00003	
9.		DB422L环氧树脂胶	0.00203	100	0.00002	
10.		松香	0.01	100	0.0001	
11.		松节油	0.001	50	0.00002	
12.		无水乙醇	0.01168	50	0.0002	
13.		危废堆场	废有机溶剂	0.35	50	0.007
14.			清洗废液	1.44	100	0.0144
15.			喷淋废液	0.4	100	0.004
合计					0.0462	

注：根据MSDS，电子银浆和电阻浆料中含银，锡膏中含银、铜；浆料及锡膏中的其他组分、绝缘玻璃浆料、DB422L环氧树脂胶、松香、清洗废液、喷淋废液临界值参照危害水环境物质（急性毒性类别1）取100；乙醇、松节油和废有机溶剂临界值参照健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）取50；

由上表可知，本项目环境风险物质的存储量均较小， $Q < 1$ ，可开展简单分析。

（2）风险源分布情况及可能影响的途径

表4-32 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储	仓库	电子银浆、电	泄露、	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境；

	单位		阻浆料、绝缘玻璃浆料、锡膏、DB422L	火灾	2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	环氧树脂胶、松香、松节油、无水乙醇	泄露、火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
3	环保设施单元	废气处理设施	有机废气	超标排放	1、废气处理设施运行不当或维护不到位，导致处理效率降低，引起废气污染物超标排放。
		危废仓库	废有机溶剂、清洗废液、喷淋废液等	泄漏火灾	1、泄漏物质蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏物质进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏物质遇明火、高温、静电等引发火灾。

(3) 环境风险防范措施

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

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。

1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

① 选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置生产车间设备平面布局，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；生产车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》的标准和要求。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

② 建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2015版）的要求。并按照《建筑灭火器配置设

计规范(GBJ140-90)》和《火灾自动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范(GB50057-1994)》要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。

2) 贮运安全防范措施

本项目储运安全防范措施主要涉及原料等，项目收集的危险废物贮存在危废暂存间内。严格执行《危险化学品安全管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

①化学品按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯。报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存，使用危险化学品的人员，都必须遵守《危险化学品管理制度》。

②危险废物暂存区满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存场所地面作硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物交给有资质的单位安全处置，禁止长期存放。危险废物收集转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。

3) 工艺技术方案安全防范措施

各类设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。生产车间加强通风，所有设施必须通过验收后方能投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标

志。

按照《机械设备防护罩安全要求》（GB8196-87），对设备外露的运转部件设防护罩，对危险区域设置防护围栏。进入实验区人员应穿戴好个人安全防护用品，如防护眼镜等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，须为职工提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

4) 自动控制设计安全防范措施

生产车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的情况进行监控。在生产车间及贮存区设置可燃性气体检测报警器、有毒气体超限报警仪，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

生产工艺自动控制，减少人工操作的不稳定性，降低人为操作失误导致的事故发生的概率。

5) 电气、电讯安全防范措施

企业防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器(气)的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058-92)》要求。根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡板及金属网，如采用地下电缆沟，应设支撑架。

6) 火灾消防安全防范措施

①火灾防范措施：根据火灾危险性等级和防火，防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(2014版)的要求。在内按照规范要求配置消火栓及消防水炮，当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

②次生风险防范：拟采用厂区雨水管网收集消防废水。发生火灾时，通过封堵雨水管排放口，将消防尾水收集到消防废水池，避免进入外环境。

7) 安全生产管理系统

项目投产后，公司应在安全生产方面制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

8) 泄漏事故的防范

企业涉及液态原辅料时，物料泄漏事故防范是生产和储运过程中最重要的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目发生泄漏后，泄漏物料经过收集沟最终进入应急池暂存，待事故结束后委外处置。

①企业应加强危险化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，制定运输方案，避开敏感区域，运输过程交通事故的发生。

②为了避免因液态原辅料容器破损造成环境污染，设置收集池，收集池的容量不得小于最大一个包装容器内原料的最大贮量。一旦发生事故，原料能滞留在事故池内，可避免对水体的污染。

③危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

④发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操作人员成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

⑤在每年的雷雨季节到来之前，对贮存区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑥定时到暂存区检查，对有关情况及时处理，并作好记录。

⑦定期检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

9) 污染治理设施的管理

制定废气处理设施管理制度，专人负责并定期维护点检，按期更换活性炭、布袋，定期委托监测单位进行监测，确保处理设施长期稳定有效的运行。一旦发现废气处理设施异常，应立即通知应急组织机构指挥部领导并采取措施恢复正常，必要时需停止生产活动。

10) 运输过程风险防范措施

采购化学品时，到已获得经营许可证的企业进行采购，要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员进行专业培训，对危险化学品的包装容器、运输工具和运输人员等进行基本的考察和监督，如危险化学品的包装物、容器由专业检测机构检验合格，从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作，危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

11) 事故应急预案

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析企业环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业应编制完成《突发环境事件应急预案》，并报所在地环境保护主管部门备案。

本项目为租用标准厂房，在生产设施及公辅设施布局时应充分考虑设施、电器等的安全要求；企业将合理规划和协调采购管理，减少易燃易爆和有毒有害物料在厂区内的存储量，化学品存放于相应的仓库内。生产车间地面全部铺设环氧树脂涂层，危废仓库设有截流沟。各风险单元防腐防渗措施均应落实到位。公司拟在雨水排口设有切断阀门，提供风险防控能力。

本项目在落实好上述风险防范措施的前提下，环境风险可控。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、排污口规范化管理

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）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目设有1个排放口，应按规范设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；

（2）废水：本项目依托园区污水和雨水接管口，应按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井；

（3）固废：本项目设1个一般固废库和1个危废库，应分别按规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

（4）噪声：本项目高噪声设备主要为印刷机、激光切割机、空气压缩机、风机等设备，应在其作业区域内张贴噪声污染标示牌。

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	有组织	印刷、烘干、烧结、擦拭、清洗、焊接、点松香 非甲烷总烃	产生的有机废气一起采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理”，尾气通过15米高排气筒FQ-01排放。废气收集效率90%，有机废气处理效率90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	无组织	印刷、烘干、烧结、擦拭、清洗、焊接、点松香 非甲烷总烃	未被收集的废气在车间通风排放	厂界浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中排放限值要求。
地表水环境	WS-01	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后的生活污水接管市政污水管网送梅村污水处理厂集中处理	接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中氨氮、总磷、总氮三项指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的A等级标准
声环境	激光切割设备、超声波清洗剂、印刷机、烧结炉、组装焊接设备、测试回流焊炉、编带机等	噪声	厂房隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
电磁辐射	无	—	—	—
固体废物	<p>一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所，本项目在设置2m²一般固废仓库。</p> <p>危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行危险废物的贮存，本项目设置8m²危险固废仓库。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目按照“源头控制”、“分区防控”的要求，生产区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层，一般固废堆放场采取“黏土铺底+水泥硬化”的防渗措施、危废堆场采取“黏土铺底+水泥硬化+环氧地坪”、“液体废桶配套托盘”的防渗措施，液体物料储存配有防渗漏托盘，同时做到“防风、防雨、防渗漏”等防渗措施，杜绝液体物料接触土壤及室外堆放，防止降水淋溶、地表径流，危废定期委托处置。本项目在正常运营下对地下水、土壤影响较小。</p>			
生态保护措施	无			

环境 风险 防范 措施	<p>①生产车间风险防范措施</p> <p>a.生产车间具有良好的通风设施，排风系统需安装防火阀。</p> <p>b.严格管控生产设备使用，避免设备故障、操作不当、线路异常等因素导致的安全环保事故。</p> <p>c.必要时安装超高温报警装置、有毒气体报警装置，以确保生产的安全性。</p> <p>②贮运工程风险防范措施</p> <p>a.原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料包装破损、易燃塑料粒子泄漏。</p> <p>b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p>
其他 环境 管理 要求	<p>1、加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。</p> <p>2、本项目建设完成后全厂卫生防护距离为车间外50m，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，符合要求，今后该卫生防护距离内不得新建学校、居民区等敏感目标。</p>

六、结论

1.相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域三级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号，2011年9月7日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

2、环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别：

（1）水污染物：

本项目生活污水经化粪池预处理后接入梅村水处理厂，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准后接入梅村水处理厂集中处理。

（2）大气污染物

印刷、擦拭、烘干、烧结、清洗、焊接、点松香产生的废气经集气罩收集（收集效率90%）后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭后通过1跟15米高排气筒FQ-01排放。本项目非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1和表3中排放限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2标准。

（3）固废：

按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

（4）噪声：

选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

综上所述，年产1000万片新能源用自控防护器项目污染防治和风险防控措施有效可行；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.0241	0	0.0241	+0.0241
废水	废水量	0	0	0	405	0	405	+405
	COD	0	0	0	0.1519	0	0.1519	+0.1519
	SS	0	0	0	0.0972	0	0.0972	+0.0972
	氨氮	0	0	0	0.0162	0	0.0162	+0.0162
	总氮	0	0	0	0.0243	0	0.0243	+0.0243
	总磷	0	0	0	0.0020	0	0.0020	+0.0020
危险废物	废钢网	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废抹布及手套	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废有机溶剂	0	0	0	0.35	0	0.35	+0.35
	清洗废液	0	0	0	1.44	0	1.44	+1.44
	废活性炭	0	0	0	2.9	0	2.9	+2.9
	废过滤棉	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	喷淋废液	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2

	废包装桶	0	0	0	1.1	0	1.1	+1.1
	废胶针管	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般 固体废物	不合格品	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	生活垃圾	0	0	0	3.6	0	3.6	+3.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

- 附图1：建设项目地理位置图；
- 附图2：建设项目周围500米环境示意图；
- 附图3：无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南规划图；
- 附图4：生产车间一层平面布置图；
- 附图5：生产车间二层平面布置图；
- 附图6：厂区雨污水管网图；
- 附图7：江苏省生态空间保护区域分布图；
- 附图8：无锡市环境管控单元图。

附件：

- 附件1：江苏省投资项目备案证；
- 附件2：登记信息单；
- 附件3：企业营业执照；
- 附件4：租房协议及环保协议
- 附件5：危废处置承诺书；
- 附件6：建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件7：《委托书》；
- 附件8：清洗剂不可替代说明
- 附件9：化学品MSDS及VOC报告
- 附件10：环评项目技术服务合同书；
- 附件11：《声明确认单》；
- 附件12：《编制情况承诺书》；
- 附件13：全文公示截图；
- 附件14：现场踏勘照片；
- 附件15：江苏省生态环境分区管控综合查询报告书。