

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称： 一体成型电感技术改造项目

建设单位(盖章)： 江苏蓝沛新材料科技有限公司

编 制 日 期： 二零二六年三月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	一体成型电感技术改造项目			
项目代码	2508-320206-89-02-359205			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	无锡市惠山区华清创新园 8 号，地理位置见附图 1			
地理坐标	120 度 18 分 47.911 秒，31 度 41 分 22.300 秒			
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	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 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398 中的印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目备案部门	无锡市惠山区数据局	项目备案文号	惠数投备（2026）76 号	
总投资（万元）	3545	环保投资（万元）	60	
环保投资占总投资比例%	1.7	施工工期	3 个月	
是否开工建设	否	用地面积（平方米）	依托现有 17500，本次不新增	
专项评价设置情况	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）》，专项评价设置原则详见下表：			
	<b>表1-1专项评价设置原则表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本技改项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、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 <sup>②</sup> 的建设项目	本技改项目排放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。	否
	地表水	新增生产废水直排建设项目（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	本技改项目无新增直排工业废水。	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 <sup>③</sup> 的建设项目	本技改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	本技改项目使用自来水，不在河道内取水。	否	

		冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本技改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>规划名称：江苏无锡惠山经济开发区开发建设规划（2018-2025 年）</p> <p>审批机关：无锡市惠山区人民政府</p> <p>审批文件：无锡市惠山区人民政府关于明确惠山经济开发区管辖范围的批复</p> <p>审批文号：惠府复【2019】3 号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书</p> <p>审查机关：生态环境部</p> <p>审查文件：关于《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》的审查意见</p> <p>审查文号：环审【2025】137 号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划相符性分析</b></p> <p>根据《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》的审查意见，规划范围：东至惠山区行政边界-北外环-城镇开发边界-惠山区行政边界，南至锡北运河-石新路-中惠大道-锡北运河，西至锡澄路-文惠路-吴韵路-南北中心河，北至江阴界河-城镇开发边界-惠山大道-堰裕路-堰新路，规划总面积 27.92 km<sup>2</sup>。</p> <p>产业定位：重点发展先进制造业、生命健康、新材料和新一代信息技术，协同发展生产性服务业及其他配套产业，大力提升先进制造业发展能级，推动传统优势产业转型升级，构建“3+2”现代工业体系，加快打造全国汽车及零部件产业基地等先进制造基地，不断提高产业基础能力和产业链现代化水平。</p> <p>本技改项目为 C3985 电子专用材料制造，属于新材料和新一代信息技术，主要产品为吸波材料、无线充电软磁材料、无线充电模组、近场通信模组、电感，项目采用国内先进的生产工艺、设备，配套了技术可靠、经济合理的污染防治措施，</p>			

故符合园区产业定位。

本技改项目位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，根据无锡市惠山新城控制性详细规划华源—戴新管理单元动态更新批后公布（无锡市自然资源和规划局，2023.9.8）可知，建设项目所在地块属于生产研发用地，符合当地区域发展规划。

## 2、规划环评相符性分析

本技改项目与规划环评《关于<无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书>的审查意见》（环审【2025】137号）相符性分析见表 1-2。

表 1-2 本技改项目与规划环评结论及审查意见相符性分析表

序号	相关要求	建设项目情况	相符性
1	坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求，做好与国土空间规划的衔接，结合经开区规划定位，以发展新质生产力为契机，加快产业转型升级和技术创新，进一步优化<<规划>>布局 and 产业发展规模，推动高质量发展	本技改项目位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，属于该规划范围内，建设项目所在地块属于生产研发用地。	相符
2	深化减污降碳协同，推动绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展，优化产业、能源、土地利用和交通运输等内容，提高绿电消费比重、清洁能源使用比例，促进源头性、系统性减污降碳协同增效	本技改项目为 C3985 电子专用材料制造，仅使用电能，不属于高耗能、高排污企业。	相符
3	严格空间管控，完善功能布局。加强工业区和居住区之间的隔离防护，强化区内企业异味及噪声污染防范治理，严格涉风险企业管理，确保人居环境安全。落实<<报告书>>提出的空间布局要求，涉及工业转商用地内的现状企业不得新改扩建，做好场地污染状况评估；留白用地规划期不进行工业开发建设。加强重要湿地、集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。严格项目准入，规划居住用地、生态保护红线与生态空间管控区域周边优先引入无污染或轻污染的项目，其中居住用地周边 100 米范围内禁止引入高噪声源项目、产生异味及有毒有害气体的项目、环境风险等级较大及以上的项目，马镇河流重要湿地等生态空间管控区	本技改项目为 C3985 电子专用材料制造，环境风险等级为一般风险，企业生产车间 100m 范围内无居民住宅区。	相符

	域 100 米范围内禁止布设较大及以上水环境风险的项目,避免对环境保护目标产生影响		
4	严守环境质量底线,强化污染物排放管控。根据国家和江苏省大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案要求,结合相关产业政策,完善落实经开区大气、水环境污染物削减方案和化工、印染等企业的整改措施,明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排,提升生产工艺连续化水平,确保区域生态环境质量持续改善。严格落实<<江苏省太湖水污染防治条例>>等法律法规涉磷、氮污染物排放的相关要求。强化经开区重金属和氟化物排放管控,涉重废水不外排。	本技改项目不新增人员,不新增用水,无生活污水产生及排放。本技改项目捏合废气收集至二级活性炭处理后通过 1 根 18m 高的排气筒 DA003 排放,产品前处理、陪滚物配比(调漆)、喷涂废气经过滤棉+二级活性炭处理后通过 1 根 18m 高的排气筒 DA004 排放。本技改项目危险废物委托有资质单位处置,一般固废综合利用或处置,全厂固废“零”排放。	相符
5	严格入区建设项目生态环境准入,推动高质量发展。严格落实<<报告书>>提出的生态环境准入要求,禁止引进不符合环境管理要求的化工、印染、化学药品原料药制造企业,禁止新增涉重金属废水排放,强化区内企业污染物排放控制,不断提高清洁生产水平和污染治理水平。严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求,区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。落实国家、江苏省新污染物治理方案的要求,严格涉新污染物建设项目准入管理,推动有毒有害化学物质绿色替代。落实<<报告书>>对上一轮规划期间引进项目关于清洁生产水平提升的要求,新入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平	本技改项目新增大气污染物在惠山区内平衡,本技改项目无废水产生及排放,固废零排放,根据影响预测结果,本项目对环境影响较小。	
6	加强环境基础设施建设,推动区域环境质量不断改善。加快落实市政污水及再生水回用管网建设,生活污水收集率 2026 年底前提升至 100%,不断强化落实经开区再生水回用措施。持续提升经开区和重点企业的环基础设施水平,新建项目工业废水接管前按要求完成纳管可行性评估。工业固体废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。	本技改项目无生产废水产生及排放,现有项目生活污水经化粪池处理后接管至无锡上实惠投环保有限公司处理,危险废物委托有资质单位处置,一般固废综合利用或处置,全厂固废“零”排放	相符
7	健全完善环境监测体系,强化环境风险防范。结合经开区产业布局、污染物排放、重点企业和环境保护目标分布等,建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测体系并严格落实,按期完成污水处理厂总排口上下游特征因子自动监控设施安装并正常运行使用。健全区域环境风险联防联控机制,明	企业已编制环境风险应急预案和风险评估报告,定期进行监测,本技改项目建成后,企业按照要求对环境风险应急预案和风险评估报告进行修编,严格按照要求做好风险防范措施,做好应急预案演练。本技改项	

	<p>确责任主体，加强日常监督管理，确保落实各项风险防控措施，提高区域环境风险防控和应急响应能力。</p>	<p>目防护距离为 F 栋楼周边 100m、制粉车间周边 50m 范围，该范围内无敏感点。</p>	
<p>综上，本技改项目与《无锡惠山经济技术开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》结论要求相符。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>无锡市惠山区数据局已为本技改项目出具了《江苏省投资项目备案证》（惠数投备（2026）76号）。</p> <p>经查实，本技改项目不属于国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类、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）》（苏发改规发(2024)3号）中的限制类、淘汰类、禁止类，不属于《无锡市产业结构调整指导目录》（2008年试行）（无锡市人民政府文件，锡政办发〔2008〕6号）中的鼓励类、淘汰类、禁止类项目，不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012年本）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，也不属于《惠山区内资禁止投资目录（2020年本）》中的禁止类项目。</p> <p>综上，项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p><b>2、与太湖水污染防治条例的相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021修正)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。本技改项目位于《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发〔2012〕221号)中规定的太湖流域三级保护区内。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021修正)，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（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；</p>		

- (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。

第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、本技改项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本技改项目位于太湖流域三级保护区，行业类别属于C3985电子专用材料制造，本技改项目不新增人员，不新增用水，无生活污水产生及排放，现有项目生活污水经化粪池处理后接管至无锡上实惠投环保有限公司处理。综上所述，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

### 3、与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第604号)第二十九条、第三十条规定：

**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、改建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、改建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

(三) 扩大水产养殖规模。

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

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、改建高尔夫球场；
- (四) 新建、改建畜禽养殖场；
- (五) 新建、改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。

本技改项目距离太湖岸线约 20km，本技改项目不新增人员，不新增用水，无生活污水产生及排放，现有项目生活污水经化粪池处理后接管至无锡上实惠投环保有限公司处理。通过分析，本技改项目不属于《太湖流域管理条例》规定的禁止行为，因此，本技改项目可满足《太湖流域管理条例》的要求。

#### 4、与“三线一单”相符性分析

##### (1) 与生态红线的相符性

本技改项目位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）中《江苏省国家级生态保护红线规划》及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕40 号），本技改项目距离最近的江苏省国家生态环境红线——惠山国家级森林公园约为 12.5km，距离最近的生态空间管控区域-马镇河流重要湿地约 1.43.km（见附图 3），具体情况见下表。

**表 1-3 重要生态功能区一览表**

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		总面积（平方公里）			与厂界距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
马镇河流重要湿地	江阴市	湿地生态	/	地跨江阴市城南部地区青阳镇、徐霞客镇、祝塘镇、长泾	/	63.0997	63.0997	1.43km

		系统保护		镇，北起暨南大道，南至江阴市界，西至锡澄公路，东至河塘杨家浜一线；以及京沪高速以西，璜塘、峭岐部分区域				
惠山国家级森林公园	无锡市	自然与人文景观保护	惠山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等），包含惠山海拔150米以上及锡山山体范围，以及寄畅园、天下第二泉、三茅峰等景区	/	9.36	/	9.36	12.5km

因此，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》的要求。

(2) 与《无锡市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

2026年1月29日无锡市生态环境局发布《无锡市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，根据《无锡市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》全省共划定环境管控单元239个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。无锡市生态环境分区管控总体要求及相符性分析见下表。

**表 1-4 与《无锡市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析**

序号	具体要求	本项目情况	相符性
<b>太湖流域重点管控区</b>			
1	空间布局约束 (1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（环水体〔2022〕55号）等文件要求。 (3) 禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6号）淘汰类的产业。 (4) 根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号），禁止未经	本技改项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，本技改项目严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求；本项目严格执行《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战	相符

	<p>许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>(5) 依据《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区〔2022〕959号), 严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目, 依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭, 推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外, 太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。</p> <p>(6) 根据《省生态环境厅关于无锡市印染行业发展规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2021〕30号), 禁止引入: 《产业结构调整指导目录(2019年)》明确的淘汰类项目, 不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目; 水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目; 蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目; 使用高毒物质为生产原料, 且无可靠有效污染控制措施的项目; 新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目; 清洁生产水平不能达到要求的项目; 使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂的项目; 其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p> <p>(7) 根据《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》(苏政发〔2021〕20号)和《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则(试行)》(锡政规〔2023〕7号), 核心监控区内, 实行国土空间准入正(负)面清单管理制度, 控制开发规模和强度, 严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。滨河生态空间内, 严控新增非公益性建设用地, 原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。核心监控区其他区域内, 实行负面清单管理, 禁止以下建设项目准入: (一) 非建成</p>	<p>意见》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》(环水体〔2022〕55号)等文件要求; 本技改项目不属于国家和地方的产业政策禁止类的项目; 根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28号), 本技改项目不属于禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目, 本技改项目使用的电子绝缘涂层符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T38597-2020)》表2溶剂型涂料(双组分面漆)VOC<math>\leq</math>450g/L, 使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表1中溶剂型胶粘剂VOC含量限值: 其他领域VOC<math>\leq</math>250g/L的要求, 本技改项目使用酒精作为清洗剂, 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求: VOC含量<math>\leq</math>900g/L。本技改项目使用的涂料、胶水、清洗剂不可替代技术论证已通过评审。</p>	
--	---	--	--

		<p>区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2019年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；（六）法律法规禁止或限制的其他情形。建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。</p> <p>（8）根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。</p>		
2	污染物排放管控	<p>（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>（2）依据《省生态环境厅关于印发2022年主要污染物重点工程减排量目标计划的通知》（苏环办〔2022〕272号），2025年无锡市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量目标为0.76万吨、0.04万吨、0.10万吨、0.01万吨、1.13万吨、0.95万吨。</p>	<p>本技改项目行业类别为C3985电子专用材料制造，项目大气污染物在惠山区内平衡，本技改项目无废水产生及外排。</p>	相符
3	环境风险防控	<p>（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>（2）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</p> <p>（3）落实《市政府办公室关于印发无锡市突发环境事件应急预案的通知》（锡政办函〔2020〕45号）的要求。</p> <p>（4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>本技改项目严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求；企业已编制环境风险应急预案和风险评估报告，本技改项目建成后，企业按照要求对环境风险应急预案和风险评估报告进行修编，严格按照要求做好风险防范措施。企业危险废物委托资质单位处置。</p>	相符
4	资	<p>（1）依据《无锡市“十四五”节约用水规划》（锡水</p>	<p>本技改项目不新增用</p>	相符

源 利 用 效 率 要 求	<p>资（2022）17号），2025年无锡市用水总量控制在50亿立方米以内，万元工业增加值用水量较2020年降低19%，万元GDP用水量较2020年降低19%，农田灌溉水有效利用系数不低于0.675。</p> <p>（2）依据《无锡市国土空间总体规划（2021-2035年）》送审成果，2035年无锡市耕地保有量不低于116.9568万亩，永久基本农田保护面积不低于104.8892万亩。</p>	水；本项目所在区域为生产研发用地。	
<p>因此，本项目符合《无锡市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相关要求。</p> <p>（3）与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析</p> <p>根据“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”出具生态环境分区管控综合查询报告（具体见附件7）可知，本技改项目所在地属于无锡市惠山区重点管控单元-无锡惠山经济开发区，对照无锡市环境管控单元图（见附图4）为重点管控单元，本技改项目所在园区生态环境准入分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 与无锡惠山经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析</b></p>			
环境管 控单元 名称	无锡市惠山区“三线一单”生态环境准入清单	本技改项目情况	相 符 性
无锡惠山经济开发区	<p>（1）先先进装备制造禁止引入：1、使用高VOCs含量的溶剂型涂料（油漆）的项目；2、排放标准国三及以下的机动车用发动机；3、4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；4、电镀项目；5、排放含氮磷废水的项目（符合战略新兴产业且完成总量平衡替代的项目除外）；6、未达到《汽车产业发展政策》规定的投资主体资格条件及项目准入标准的新建汽车产业投资项目。</p> <p>空（2）生物医药禁止引入：1、含P3、P4生物安全实验室、转基因实验室的专业实验室；2、医药中间体和含化工合成工艺的医药项目；3、排放含氮磷废水的项目（符合战略性新兴产业且完成总量平衡替代的项目除外）；4、新建、改扩建药用丁基胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置；5、新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置；6、不符合GMP要求的安瓿拉丝灌封机，塔式重蒸馏水器，无净化设施的热风干燥箱。</p> <p>束（3）其他禁止引入：1、新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目和战略性新兴产业项目、现有企</p>	<p>本技改项目行业类别为C3985电子专用材料制造，不属于国家和地方的产业政策限制类、禁止类的项目。本技改项目使用胶水VOC含量为19g/L，可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表1中溶剂型胶粘剂VOC含量限值：其他领域VOC≤250g/L的要求。本技改项目使用电子绝缘涂层VOC含量为270g/L，可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2溶剂型涂料（双组分面漆）VOC≤450g/L，本技改项目使</p>	相 符

	<p>业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目除外)；2、新建、改建、扩建排放重点重金属(铅汞、镉、铬、类金属砷水污染物)的项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目提升安全环保方面的改造工程除外；3、原料未使用低VOCs量的涂料、粘胶剂、清洗剂、油墨的印刷包装以及集装箱、交通工具、人造板、家具、船舶制造等项目；4、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施(II类禁燃区范围内集中供热、电厂锅炉除外)；5、国家和地方的产业政策禁止类的项目。</p> <p>(4)严格控制产业用地边界,限制占用生态用地和生活用地</p>	用的涂料、胶水、清洗剂的不可替代技术论证已通过评审。	
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	本技改项目新增大气污染物在惠山区内平衡,本技改项目无生产废水产生及排放,本次不新增员工,故本技改项目无生活污水产生及排放,固废零排放,根据影响预测结果,本技改项目对环境影响较小。	相符
环境风险防控	<p>(1) 工业用地与居住区之间绿化隔离带:产噪声工段边界与相邻居民住宅墙体30米;</p> <p>(2) 高速公路防护距离:中心线两侧各200米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。</p> <p>(3) 地铁1号线防护距离:高架段、车辆段距外轨中心线50米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。</p> <p>(4) 加快开发区预警中心的建立,设置监视室和监控室,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。</p>	企业已编制环境风险应急预案和风险评估报告,本技改项目建成后,企业按照要求对环境风险应急预案和风险评估报告进行修编,严格按照要求做好风险防范措施,做好应急预案演练。本技改项目防护距离为F栋楼周边100m、E栋楼制粉车间周边50m范围,该范围内无敏感点。	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 最高日用水量为15万m<sup>3</sup>/d。</p> <p>(2) 开发区规划面积3554.04ha(建设用地面积3037.78ha),如按人均110m<sup>2</sup>(建设用地面积)计,土地承载力控制下的人口最大容量约为29万人。</p> <p>(3) 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</p>	本技改项目不销售使用“II类”燃料。	相符

因此，本技改项目符合无锡惠山经济开发区环境管控单元准入要求。

#### （4）环境质量底线

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，全市环境空气中臭氧最大8小时第90百分位浓度（O<sub>3</sub>-90per）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米和1.1毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标。无锡市已制定有效的大气污染防治措施，按要求开展限期达标规划，待规划实施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号），锡北运河水域功能目标类别为Ⅲ类。纳污河流锡北运河地表水监测断面各因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

本技改项目所在区域环境噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区标准要求。

根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

#### （5）资源利用上线

本技改项目所使用的能源主要为电能，物耗及能耗水平均较低。本技改项目所选工艺设备消耗不会突破区域资源上线。因此，本技改项目的建设符合资源利用上线的要求。

#### （6）环境准入负面清单相符性分析

##### ①与《市场准入负面清单》（2025年版）相符性

根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目的建设不属于禁止准入类。因此，本项目的建设符合《市场准入负面清单》（2025年版）相关要求。

##### ②与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022版）及江苏省实施细则》（长江办〔2022〕55号）相符性

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕

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

综上,本技改项目符合“三线一单”要求。

### 5、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》(锡环办〔2021〕142号)的相符性分析

表1-6 与(锡环办〔2021〕142号)相符性分析

序号	具体要求	本技改项目情况	相符性
1	<p>(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,从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求,从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等,除有特殊要求外,必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入,满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。</p>	<p>本技改项目不属于“两高”项目。本技改项目为C3985电子专用材料制造,本技改项目使用涂料,不可替代技术论证已通过评审(论证专家主要来自苏州市电子信息行业协会、苏州工业职业技术大学)。本技改项目使用的电子绝缘涂层VOC含量为270g/L,符合低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T38597-2020)》表2溶剂型涂料(双组分面漆)VOC≤450g/L。</p>	相符
2	<p>(二)生产过程中水回用、物料回收强化项目的节水设计,提供项目中水回用率,新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业评价水平,达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定,非战略性新兴产业,不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管,不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用,鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用,强化固体废物源头减量和综合利用,配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求,提升回收效率,需外送利用处置固体废物和危险废物的,在本市应具有稳定可靠的承接单位。</p>	<p>本技改项目无生产废水产生及排放,本次不新增人员,故本技改项目无生活污水产生及排放,本技改项目捏合废气收集至二级活性炭处理后通过1根18m高的排气筒DA003排放,产品前处理、陪滚物配比、喷涂废气经过滤棉+二级活性炭处理后通过1根18m高的排气筒DA004排放。本技改项目危险废物委托有资质单位处置,一般固废综合利用或处置,全厂固废“零”排放。</p>	相符
3	<p>(三)治污设施提高标准、提高效率项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意</p>	<p>本技改项目为C3985电子专用材料制造,本技改项目捏合废气收集至</p>	相符

	<p>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。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。</p>	<p>二级活性炭处理后通过1根18m高的排气筒DA003排放，产品前处理、陪滚物配比、喷涂废气经过滤棉+二级活性炭处理后通过1根18m高的排气筒DA004排放，根据《《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）》可知，项目使用活性炭处理有机废气是可行的。</p>	
<p><b>7、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析</b></p>			
<p>根据企业提供的胶水检测报告可知，胶水 VOC 含量为 19g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值：其他领域 VOC≤250g/L 的要求。</p>			
<p>根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）附录 A 概述，“溶剂型胶粘剂 VOC 含量的测定将胶粘剂挥发物量扣除其中的含水量和丙酮、乙酸甲酯和碳酸二甲酯的量，得出胶粘剂中 VOC 含量。”因此本项目使用的丙酮不纳入 VOC 含量测定。</p>			
<p><b>8、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析</b></p>			
<p>根据企业提供的检测报告可知，本技改项目使用的电子绝缘涂层 VOC 含量为 270g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表 2 溶剂型涂料（双组分面漆）VOC≤450g/L。</p>			
<p><b>9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析</b></p>			
<p>本技改项目使用酒精作为清洗剂。酒精密度为 0.786g/cm<sup>3</sup>=786g/L，则其 VOC 含量为 786g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求：VOC 含量≤900g/L。</p>			
<p><b>10、与《关于印发&lt;江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南&gt;的通知》苏</b></p>			

**环办〔2014〕128号、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》  
（环大气〔2019〕53号）相符性分析**

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）要求：“（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。”

根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）文中要求，“（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。”

本技改项目使用的电子绝缘涂层、胶水均采用包装桶进行包装存储，暂存时无有机废气产生及挥发，本技改项目捏合时将捏合机料口打开，加入胶水，捏合机位于制粉车间内，制粉车间生产时关闭门窗，废气密闭收集，滚喷时将电子绝缘涂层加入自动滚喷机的料桶内，自动滚喷机为密闭设备，捏合产生废气经二级活性炭处理后通过 1 根 18m 的排气筒 DA003 排放，产品前处理、陪滚物配比（调漆）、喷涂废气经过滤棉+二级活性炭处理后通过 1 根 18m 高的排气筒 DA004 排放，同时，有机废气总收集、净化处理率均不低于 90%。因此本技改项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》和《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

11、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）及《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）相符性

表 1-7 与挥发性有机物清洁原料替代工作方案相符性分析

条款	内容	项目实际情况	相符性	
锡大气办[2021]11号	明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业为重点，按照源头替代具体要求（附件2），推进167家重点企业清洁原料替代工作。根据附件2，其他行业企业涉VOCs相关工序要使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	本技改项目使用酒精作为清洗剂。酒精密度为0.786mg/L=786g/L，则其VOC含量为786g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求：VOC含量≤900g/L。本技改项目使用电子绝缘涂层，根据检测报告，电子绝缘涂层VOC含量为270g/L，可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表2溶剂型涂料（双组分面漆）VOC≤450g/L，本项目使用溶剂型原料论证说明详见表后描述。	相符
	严格准入条件	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全市工业涂装、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。		
苏大气办[2021]2号	明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；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，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本技改项目使用的胶水VOC含量为19g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表1要求。本技改项目使用电子绝缘涂层，根据检测报告，电子绝缘涂层VOC含量为270g/L，可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表2溶剂型涂料（双组分面漆）VOC≤450g/L，本项目使用溶剂型原料论证说明详见表后描述。	相符
	严格准入条件	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以		

	及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOC <sub>s</sub> 含量限值要求	
--	---	--

本项目为技改项目，行业类别为 C3985 电子专用材料制造，主要进行电子专用材料的生产，公司已开展水性涂料替代技术研发与应用试验，针对两种涂料喷涂产品信耐性的八大核心指标进行对比测试。结果显示，水性涂料喷涂的产品不耐高温，喷涂的产品在高温实验后会出现起泡，鼓包等不良现象，且水性涂料喷涂的产品放置高温高湿实验箱内 48 小时会生锈，无法满足使用要求。而溶剂型涂料涂层防护能力突出，致密性好、耐腐蚀性、耐高温性及整体可靠性均能满足使用要求。

基材（金属颗粒）中铝、铜等含量 13%，其余为铁，铁颗粒在潮湿环境中容易氧化生锈，究其原因其阻隔水和腐蚀性离子渗透的屏障性能较差。因此金属颗粒清洗、捏合工序无法使用水基清洗剂、水性胶水进行操作，使用水性原料清洗和捏合的产品放置高温高湿实验箱内 48 小时会生锈，无法满足使用要求。

2026 年 2 月 3 日，江苏蓝沛新材料科技有限公司委托苏州市电子信息行业协会组织 3 名专家对产品加工过程中涉及溶剂型原料进行技术评审，评审专家分别来自苏州市电子信息行业协会及苏州工业职业技术学院电子与通信工程系，根据评审结论可知，企业产品使用溶剂型原料具有合理性与必要性，符合实际生产需求。3 名专家所在行业与本技改项目行业类别相符。

因此，本技改项目的建设符合《关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）、《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）中相关要求。

## **12、与《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》（锡政规〔2025〕7 号）相符性分析**

本项目距离京杭运河约 9.25km，经查《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》（锡政规〔2025〕7 号），本项目不位于大运河江苏段核心监控区内。符合《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则》（锡政规〔2025〕7 号）要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>江苏蓝沛新材料科技有限公司（下称为江苏蓝沛）位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，是一家由无锡蓝沛新材料科技股份有限公司（下称为无锡蓝沛）投资的全资子公司。主要从事电子专用材料制造。企业租赁无锡惠山高新技术创业服务中心的生产研发用房进行生产。租赁面积 17500m<sup>2</sup>。</p> <p>2020 年无锡蓝沛新材料科技股份有限公司委托资质单位编制了《磁性材料与电子模组的研究生产项目环评影响评价报告表》，并于 2020 年 12 月 24 日取得了审批意见（锡行审环许〔2020〕5372 号），申报的产能为年产吸波材料 150 万平方米、无线充电软磁材料 8000 万片、无线充电模组 600 万片、近场通信模组 600 万片。该项目于 2021 年 2 月 7 日进行了三同时自主验收，2022 年初上述项目交由子公司江苏蓝沛进行管理和生产经营。</p> <p>2022 年江苏蓝沛委托资质单位编制了《一体成型电感项目环评影响评价报告表》进行扩能，于 2022 年 9 月 28 日取得了审批意见（锡行审环许〔2022〕5082 号），扩建产能为年产电感 10 亿颗，该项目于 2025 年 8 月进行了三同时自主验收。现有项目排污登记编号：91320412MA1WCD4Y29002X。</p> <p>现企业为提高产品质量、产能和管理水平，公司拟投资 3545 万元进行技术改造。利用已有厂房基础设施、生产服务，采用自动化智能工艺，完善一体成型电感全套工艺流程，本次技改淘汰设备 24 台/套（其中有 2 台设备实际为一套）、购置国产设备 173 台/套（其中有 1 台是对现有激光剥漆设备的改造），对现有项目中的电感生产线进行技改，增加电感表面处理工艺及半成品粉末的生产，生产后为厂内电感工艺自用，不外售。项目建成后产能不变，全厂产能为年产吸波材料 150 万平方米、无线充电软磁材料 8000 万片、无线充电模组 600 万片、近场通信模组 600 万片、电感 10 亿颗。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，以及查阅《建设项目分类管理名录（2021 年版）》，本技改项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398 中的印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的，故本技改项目需编制环境影响报告表，建设单位特委托我单位对本技改项目进行环境影响报告表的编制。</p>
------	--

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

## 2、项目概况

项目名称：一体成型电感技术改造项目

项目性质：技术改造

建设地点：无锡市惠山区华清创新园 8 号

建设规模：技改后全厂产能不变，全厂生产吸波材料 150 万平方米/年、无线充电软磁材料 8000 万片/年、无线充电模组 600 万片/年、近场通信模组 600 万片/年、电感 10 亿颗/年。

投资总额：3545 万元

劳动定员：本技改项目不新增工作人员，在现有项目中进行调配，技改后全厂员工 450 人。

工作制度：年工作 300 天，实行两班制，（每班 6h，12h/d，8:00~20:00），厂内不设食堂，不设浴室。

## 3、工程内容及建设规模

表 2-1 项目主体工程及产品方案一览表

工程名称	产品名称及规格		设计生产能力			年运转时数
			技改前	技改后	增减量	
一体成型电感技术改造项目	电子专用材料制造	吸波材料	150 万平方米/年	150 万平方米/年	0	3600h
		无线充电软磁材料	8000 万片/年	8000 万片/年	0	
		无线充电模组	600 万片/年	600 万片/年	0	
		近场通信模组	600 万片/年	600 万片/年	0	
		电感	10 亿颗/年	10 亿颗/年	0	
备注		本次技改主要是对现有电感生产工艺的技改，增加半成品粉生产及电感表面处理工艺，生产的半成品粉及表面处理的电感均为自用，不外售。				

## 4、公用及公辅工程

厂内的主要建筑物分布如下：

表 2-2 主要建筑物功能分布情况表（主体工程）

序号	名称	建筑物总层数	本项目租赁楼面	层高 m	建筑面积 m <sup>2</sup>		功能	备注
1	E 栋	4	3	4.5	331.96		生产	本次技改区域，制粉位于该层西南角车间，该栋楼其他区域取消租赁，仅保留本次技改的制粉生产区
2	F 栋	4	1	4.5	4211.01	17168.04	生产	现有设备
3			2	4.5	4348.51		生产	现有设备
4			3	4.5	4348.51		生产	现有设备

5			4	4.5	4260.01		生产	本次技改区域,滚喷位于该层东北角车间
合计					17500			

表 2-3 项目公用及辅助工程

项目	建设名称	设计能力			备注	
		技改前	技改后	增减量		
主体工程	E 栋	4697.1m <sup>2</sup>	331.96m <sup>2</sup>	-4365.14 m <sup>2</sup>	依托现有,减少现有研发办公的租赁面积,仅保留租赁制粉车间	
	F 栋	17168.04m <sup>2</sup>	17168.04m <sup>2</sup>	0	依托现有	
贮运工程	原料仓库、成品库	1300m <sup>2</sup>	1300m <sup>2</sup>	0	位于生产车间内	
	运输	车运	车运	/	-	
公用工程	给水	6900 t/a	6900 t/a	0	由自来水公司统一管网供给	
	排水	5400t/a	5400 t/a	0	雨污分流;生活污水经化粪池预处理后接管无锡上实惠投环保有限公司处理	
	供电	400 万度/年	480 万度/年	+80 万度/年	市政供电管网统一供电	
	制氮	空气制氮机(1用1备)	空气制氮机(1用1备)	0	/	
环保工程	废水处理	现有化粪池 5m <sup>3</sup>	依托现有化粪池 5m <sup>3</sup>	0	/	
	废气处理	压合	20000 m <sup>3</sup> /h 二级活性炭+15m 高排气筒	20000 m <sup>3</sup> /h 二级活性炭+15m 高排气筒	/	DA001 (现有)
		固化	15000m <sup>3</sup> /h 一套滤芯除尘+二级活性炭吸附+18m 高的排气筒	15000m <sup>3</sup> /h 一套滤芯除尘+二级活性炭吸附+18m 高的排气筒	/	DA002 (现有)
		剥漆				
		捏合	/	5000m <sup>3</sup> /h 二级活性炭吸附+18m 高的排气筒	+5000m <sup>3</sup> /h 二级活性炭吸附+18m 高的排气筒	DA003 (新增)
		产品前处理、陪滚物配比(调漆)、滚喷	/	5000m <sup>3</sup> /h 过滤棉+二级活性炭吸附+18m 高的排气筒	+5000m <sup>3</sup> /h 过滤棉+二级活性炭吸附+18m 高的排气筒	DA004 (新增)
		危废间	活性炭过滤网处理后无组织排放	活性炭过滤网处理后无组织排放	/	/
		噪声处理	30dB (A)	30dB (A)	/	利用现有厂房墙体隔声
	固废处理	25m <sup>2</sup> 危废仓库	25m <sup>2</sup> 危废仓库	/	地面硬化、防雨防渗处理	
		200m <sup>2</sup> 一般固废堆场	200m <sup>2</sup> 一般固废堆场	/	地面硬化、防雨防渗处理	

5、主要生产设施

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	型号	设备数量 (台/套)			备注
			技改前	技改后	增减量	
1	粉末成型机	1090×675×2670mm	42	42	0	F 栋 3 楼
2	热风固化炉	4600*1200*1490mm	4	4	0	F 栋 3 楼
3	行星倒角机	800*500*600mm	4	4	0	2 台在 F 栋 3 楼 2 台在 F 栋 2 楼
4	自动绕线点焊机	970×900×2450mm	219	219	0	59 台在 F 栋 3 楼 160 台在 F 栋 4 楼
5	植入机	890*860*1800mm	68	68	0	21 台在 F 栋 3 楼 47 台在 F 栋 2 楼
6	填粉机	300*362*920mm	68	68	0	21 台在 F 栋 3 楼 47 台在 F 栋 2 楼
7	液压机	850*1050*2100mm	204	204	0	63 台在 F 栋 3 楼 141 台在 F 栋 2 楼
8	脱模机	500*500*700mm	68	68	0	21 台在 F 栋 3 楼 47 台在 F 栋 2 楼
9	烤箱	1450*980*1215mm	14	14	0	2 台在 F 栋 3 楼 5 台在 F 栋 2 楼 7 台在 F 栋 4 楼
10	防锈处理机	600*600*800mm	14	14	0	4 台在 F 栋 3 楼 10 台在 F 栋 2 楼
11	自动上料激光剥漆机 (激光去漆设备)	1000*700*1600mm	42	41	-1	F 栋 4 楼 (本次技改对现有剥漆机改造)
12	剥漆 (三面)	/	0	2	+2	F 栋 4 楼
13	剥漆 (双头)	/	0	2	+2	
14	六面检	/	14	14	0	4 台在 F 栋 3 楼 10 台在 F 栋 4 楼
15	CCD 六面外观检测设备 (RX 外观检验)	1050*1050*2100mm	14	13	-1	F 栋 4 楼
16	五道加压测试机	1200*1200*1600mm	16	16	0	F 栋 4 楼
17	测包机	1550*1100*1580mm	16	16	0	F 栋 4 楼
18	真空机	60*65*95mm	2	2	0	F 栋 4 楼
19	捆扎打包机 (包装设备)	90*60*75mm	2	1	-1	F 栋 4 楼
20	空气制氮机	(1 用 1 备)	2	2	0	F 栋 1 楼
21	卧式真空气氛保护烘烤炉	5300*3200*2400	4	4	0	F 栋 1 楼和 3 楼
22	半自动卷绕机 (绕线机 (扁线))	1400*550*1300	4	14	+10	
23	自动卷绕机 (绕线机 (圆线))	2300*1000*1900	1	15	+14	
24	冲型机 (冲床)	1500*1500*2500	2	1	-1	
25	半自动覆膜机	1800*1200*1500	2	2	0	
26	半自动表面处理机 (碎磁)	1500*1000*1550	2	2	0	
27	半自动单层在线测试机 (全自动线体)	2200*1000*1700	2	0	-2	

28	半自动贴合机	1500*700*1500	2	2	0
29	覆膜+碎磁一体机 (一代机)	5300*1100*1800	1	1	0
30	覆膜+碎磁一体机	4200*1000*1800	6	6	0
31	多层贴合机	4500*1000*1900	4	4	0
32	多层贴合机(一代 机)	6100*1800*2300	1	1	0
33	卷料性能测试机	1700*1000*1900	2	2	0
34	成品测试机1(纳米 晶)	2000*1400*1700	1	1	0
35	成品测试机2(纳米 晶)(LS自动测试 设备)	2000*1400*1700	1	0	-1
36	切片机	1500*1000*1000	1	1	0
37	B1项目模组贴合设 备	4000*1500*2000	2	2	0
38	B1项目AOI全尺寸 测量(B1项目组AOI 设备)	3000*2000*1200	1	0	-1
39	B1项目模组AOI设 备	/	0	1	+1
40	圆刀机(12工位)	5600*1650*2400	2	2	0
41	圆刀机(16工位)	7050*1650*2400	1	1	0
42	圆刀机(13工位)	5900*1670*2400	1	1	0
43	平刀机	1700*1700*1800	4	4	0
44	贴合机(模切)(RX 自动贴合设备)	2000*1200*1700	9	8	-1
45	检标机	1500*1000*1500	3	3	0
46	二次元(模切)	1500*1000*1500	1	1	0
47	拉力测试机(模切)	1500*1000*1500	1	1	0
48	空压机(模切)	1500*1000*1500	1	1	0
49	分条机1	3000*2500*1700	1	1	0
50	分切机2(裁切机)	3000*1500*1700	1	0	-1
51	7M生产流水线(全 自动线体)	7000*1200*2000	3	0	-3
52	14M生产流水线(全 自动线体)	14000*1200*2000	2	0	-2
53	模组自动贴合机(一 组)(AMZ-模组贴 装设备)	8800*1400*2200	2	0	-2
54	AOI全尺寸测量+性 能测试(AOI全尺寸 &LCR性能测试设 备)	4000*1000*2300	2	1	-1
55	AOI全尺寸测量 (AMZ-AOI检测自 动化设备)	3500*1000*2300	1	0	-1
56	AMZ-AOI检测自动	/	0	1	+1

	化设备					
57	R4N1 半自动性能测试设备	1700*700*1700	1	1	0	
58	R1T1 半自动性能测试设备	1800*800*1500	1	1	0	
59	2D 尺寸测量设备(检测设备)	500*700*1900	1	0	-1	
60	冷却水塔 1	4500*2000*4000	1	1	0	
61	冷却水塔 2	1000*1000*3000	1	1	0	
62	平板压合机	/	30 组	30 组	0	
63	卷对分条机	/	4	4	0	
64	切片机(自动放料电脑切片机)	/	2	0	-2	
65	阻抗分析仪	/	4	4	0	
66	扫描电镜	/	1	1	0	
67	电感测试仪	/	3	3	0	
68	自动钢板清洗烘干机(钢板自动清洗线+清洗压板容器)	/	1 套	0	-1	F 栋 3 楼(淘汰清单内钢板自动清洗线与清洗压板容器均属于自动钢板清洗烘干机)
69	自动化连线(冷压+绕线+热压)	/	0	6	+6	F 栋 3 楼(在现有粉末成型机、绕线设备中间增加自动化设备,进行技术改造,使之成为自动化线)
70	空压机(配套储气罐和干燥机)	1460*860*1300	14	14	0	F 栋楼顶
71	MES-生产/技术/品质/研发模块	/	0	1	+1	F 栋 4 楼
72	分卷机(含自动打标软件+数据采集)	/	0	3	+3	
73	测包 CCD 检测(检测设备)	/	0	3	+3	
74	热压 104 穴改机(粉末成型机模具)	/	0	23	+23	
75	真空系统	/	0	1	+1	F 栋 4 楼(对现有设备进行自动化改造,用于抓取产品)
76	冷却循环系统(车间空调)	/	0	1	+1	F 栋 4 楼
77	镭射抽风系统	/	0	1	+1	F 栋 4 楼对现有激光剥漆设备进行

						改造,将每台自带的抽风系统更换成大抽风系统,进行自动化改造
78	冷压模具(36穴)	/	0	8	+8	F 栋 4 楼
79	冷压模具(64穴)	/	0	5	+5	
80	大颗测包改机(产品分装设备)	/	0	2	+2	
81	热压中模回流检测(防炸模+减少人工)	/	0	23	+23	
82	热压模具(粉末成型机模具)	/	0	10	+10	
83	冷压模具(粉末成型机模具)	/	0	10	+10	
84	研发模具	/	0	1	+1	
85	波形电表	/	0	12	+12	
86	感值电表	/	0	4	+4	
87	DCR 电表	/	0	7	+7	
88	激光器	/	0	2	+2	F 栋 4 楼(对现有激光剥漆设备进行改造,激光设备里面的激光器进行升级更新)
89	T+P 全工站自动线	/	0	1	+1	F 栋 4 楼(对现有粉末成型机到测试工序自动化改造所增加的自动化设备及系统)
90	三面电极成型机(检测设备)	/	0	1	+1	F 栋 4 楼
91	自动滚喷机	1380*885*2000mm	0	10	+10	F 栋 4 楼
92	捏合机	50L/ NH-10S	0	2	+2	E 栋 3 楼
93	卧式螺条混合机	DRB-15L-2.2-107	0	1	+1	
94	超声波振动筛 ZDS-600	ZDS-600	0	1	+1	
95	双轴颗粒机	IMG-0003	0	2	+2	
96	毛刷造粒机	D800	0	1	+1	
97	总计		951	1100	+149(增加172,淘汰23)	/
<b>6、主要原辅材料</b> 本技改项目使用的原辅料见下表。						

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	形态	年用量 (t)			最大储存量 (t)	备注
				技改前/年	技改后/年	增减量/年		
1.	酒精	/	液态	0	0.6	+0.6	0.05	汽运
2.	洗锅水(水性脱漆剂)	/	液态	0	6	+6	0.5	
3.	电子绝缘涂层	主剂	液态	0	4	+4	0.5	
		固化剂	液态	0	1	+1		
4.	原粉	/	铝、铜等含量13%,其余为铁	0	8.15	+8.15	1	
5.	合金粉末(非晶铁粉、纳米晶铁粉、羰基铁粉、不锈钢粉)	2kg/袋	固态,表面已经含有环氧树脂,树脂含量<3%,铝、铜等含量13%,其余为铁	30	21(部分改为自行生产)	-9	0	
6.	胶水	/	液态	0	0.6	+0.6	0.2	
7.	丙酮	/	液态	0	1.5	+1.5		
8.	漆包线	/	固态	15	15	0	0.5	
9.	载带、盖带、卷盘	/	固态	20000千米	20000千米	0	2000千米	
10.	PE袋、纸箱	/	固态	40000个	40000个	0	1000个	
11.	防锈剂	25kg/桶	液态	5	5	0	0.5	
12.	非晶带材	/	固态,铁80%,硅20%	50	50	0	2	
13.	纳米晶带材	/	固态,铁75%,硅25%	300	300	0	2	
14.	PET膜	/	固态	100万平方米,约重110吨	100万平方米,约重110吨	0	500平方米	
15.	双面胶	/	固态	250万平方米,约重375吨	250万平方米,约重375吨	0	5000平方米	
16.	单面胶	/	固态	50万平方米,约重70吨	50万平方米,约重70吨	0	5000平方米	
17.	FPC(柔性电路板)	/	固态	1200万个	1200万个	0	100万个	
18.	石墨片	/	固态	1200万片	1200万片	0	100万片	
19.	吸波材料半成品	/	固态	152万平方米,约重35吨	152万平方米,约重35吨	0	8000平方米	
20.	PU薄膜	/	固态	60万平方	60万平方	0	6000平	

				米, 约重 5 吨	米, 约重 5 吨		方米
21.	包装材料	/	固态	2 万套	2 万套	0	1000 套
22.	机油	170kg/桶	液态	0.5	0.5	0	0.1
备注	1、胶水与丙酮由供应商混合好后再供应至厂内, 企业不进行混合。						

**原辅料理化性质:**

**表 2-6 本技改项目涉及新增的主要原辅料理化性质表**

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1.	洗锅水(水性脱漆剂)	主要成分的氢氧化钠 20%、脂肪醇聚氧乙烯醚 10%、水 50%、其他 20%，琥珀色液体、少许刺激味，比重 $1.15 \pm 0.5g/cm^3$ 。	不可燃	/
2.	电子绝缘涂层(助剂+固化剂 4:1)	主要成分环氧树脂 10~25%、聚酰胺树脂 35~55%、混合色浆 0.4~0.8%、N-甲基吡咯烷酮 11~15%、N,N-二甲基乙酰胺 7~15%，相对比重 $0.96\sim 1.1g/cm^3$ ，不溶于水。	易燃	/
3.	胶水(无丙酮)	微黄透明无味液体，主要成分苯基缩水甘油醚、丁二酸二甲酯，分解温度 $400^{\circ}C$ ，相对比重 $0.95\sim 1.1g/cm^3$ ，沸点 $215^{\circ}C$ 。	可燃	/

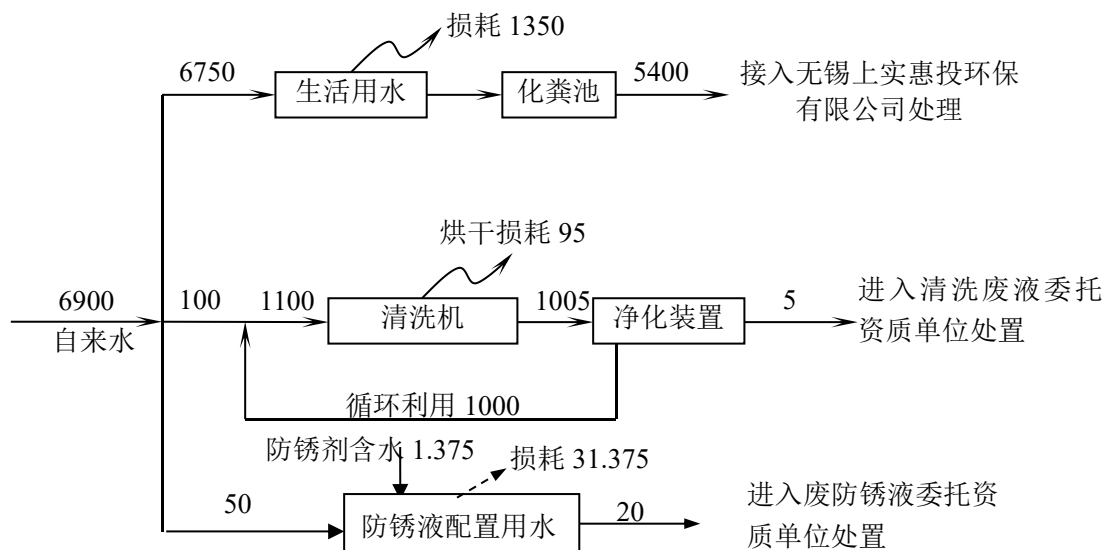
**7、项目地理位置、周围环境及平面布置**

地理位置：本技改项目建设地位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，东侧为荷塘路，南侧为力合路，西侧为清研路，北侧为园区道路，隔园区道路为华清创新园园区厂房。具体地理位置见附图 1。

本技改项目利用现有厂房进行技改生产，本技改项目主要涉及 F 栋、E 栋，本技改项目具体平面布置图见附图 6。

**8、水量平衡及物料平衡**

本技改项目不新增员工，不新增使用新鲜水。技改后全厂水量平衡见下图：



**图 2-1 技改后全厂水量平衡图 (t/a)**

本技改项目对半成品电感进行喷涂电子绝缘涂层，电感为球状，尺寸约1mm\*1mm\*0.5mm，本技改项目项目油漆等物料使用情况见表 2-7。

**表 2-7 滚喷电子绝缘涂层用量计算**

工序	原材料	单个表面积 m <sup>2</sup>	漆膜厚度 um	上漆率%	漆膜密度 g/cm <sup>3</sup>	涂层含固量%	单个涂层量 kg	理论年使用量 t	实际使用量 t
滚喷	电子绝缘涂层	0.004	55	7	0.96	71.8	0.0000042	4.2	5

电子绝缘涂层（主剂与固化剂 4：1 混合而成）主要成分环氧树脂 10~25%、聚酰胺树脂 35~55%、混合色浆 0.4~0.8%、N-甲基吡咯烷酮 11~15%、N,N-二甲基乙酰胺 7~15%，相对比重 0.96~1.1，根据企业提供的检测报告可知，电子绝缘涂层 VOCs 含量为 270g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工业防护涂料（金属基材防腐涂料）面漆标准（≤450g/L）。

电感的滚喷在自动滚喷机的密闭空间内进行，根据检测报告电子绝缘涂层中 VOC 含量为 270g/L，相对密度为 0.96，全年使用电子绝缘涂层 5t/a，则产生 VOC 约为 1.41t，剩余的均为的固含量，约 71.8%（3.59t/a），固含量中约 7%进入漆膜（根据企业介绍，电感行业普遍上漆率都比较低，主要原因有以下两点：1、电感产品较小，单次滚喷时会有几万颗电感放入设备内进行滚喷，导致气隙窄，涂层渗透深度有限；2、电感产品使用的材质主要成分是铁，表面极性弱，涂层难以铺展，易形成珠状收缩），50%形成漆雾，43%形成漆渣，则企业喷涂过程中漆雾产生量为 1.8t/a，漆渣产生量为 1.54t/a。本技改项目电子绝缘涂层物料平衡见表 2-8。

**表 2-8 电子绝缘涂层物料平衡表**

		投入量t/a			产出量t/a	
名称	消耗量	VOC含量		固含量	去向	产生量
电子绝缘涂层	5	VOC含量 270g/L	1.41	3.59	进入产品	0.25
合计	5	VOC: 1.41		3.59	废气	非甲烷总烃 1.41
						颗粒物 1.8
					固废	漆渣 1.54
					合计	5

## 运营期工艺流程简述

### 1、工艺流程图

本次技改主要是对现有电感生产工艺进行技改，对电感产品工艺中的部分设备更新淘汰，提升产线自动化水平，工艺技改情况如下：①企业现有项目中的电感产品使用的合金粉末均为外购，为提高产品质量，本次增加厂内合金粉末（半成品粉）生产工艺，②现有项目表面处理工序外协，本次技改增加厂内表面处理工序，具体工艺详见图 2-2、2-3。

#### ①半成品粉生产工艺：

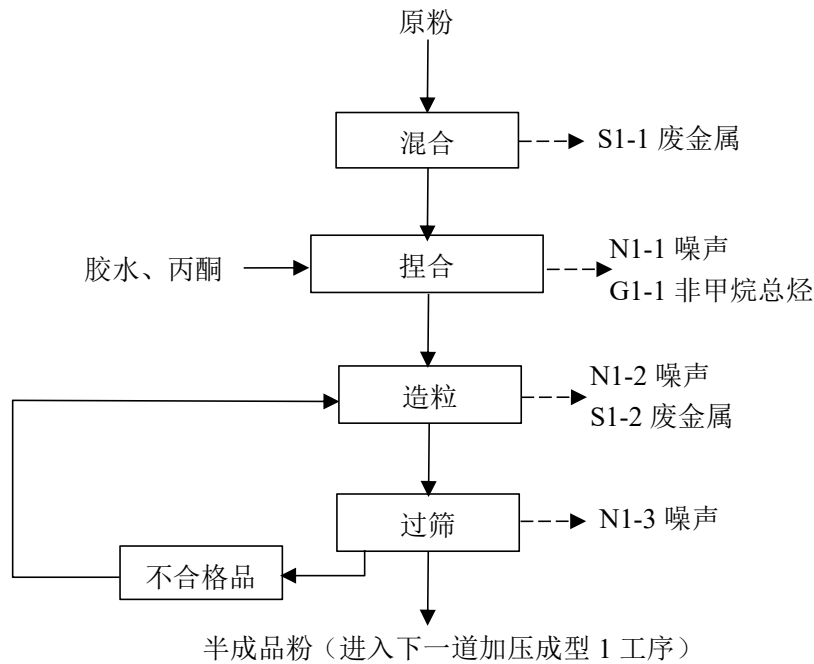


图 2-2 半成品粉生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

(1) 混合：将外购的原粉人工加入捏合机内，原粉在在密闭的卧式螺条混合机内进行混合均匀，此工序产生废金属屑 S1-1。

(2) 捏合：本技改项目胶水与丙酮在捏合前需进行混合，混合由供应商混合好再送来，人工打开捏合机加料口加入供应商混合好的胶水（含丙酮），与在捏合机内混合好的原粉进行捏合，捏合过程常温进行，此工序产生有机废气 G2-1、噪声 N2-1。

(3) 造粒：将捏合好的原料进行造粒，造粒使用双轴造粒机，造粒分两次进行，造粒过程中会产生少量废金属屑，此工序产生废金属屑 S1-2、噪声 N1-2。

(3) 过筛：造粒好的半成品使用超声波振动筛进行筛分，不合格品回到造粒机内进行再次造粒，此工序产生噪声 S1-3。

②表面处理:

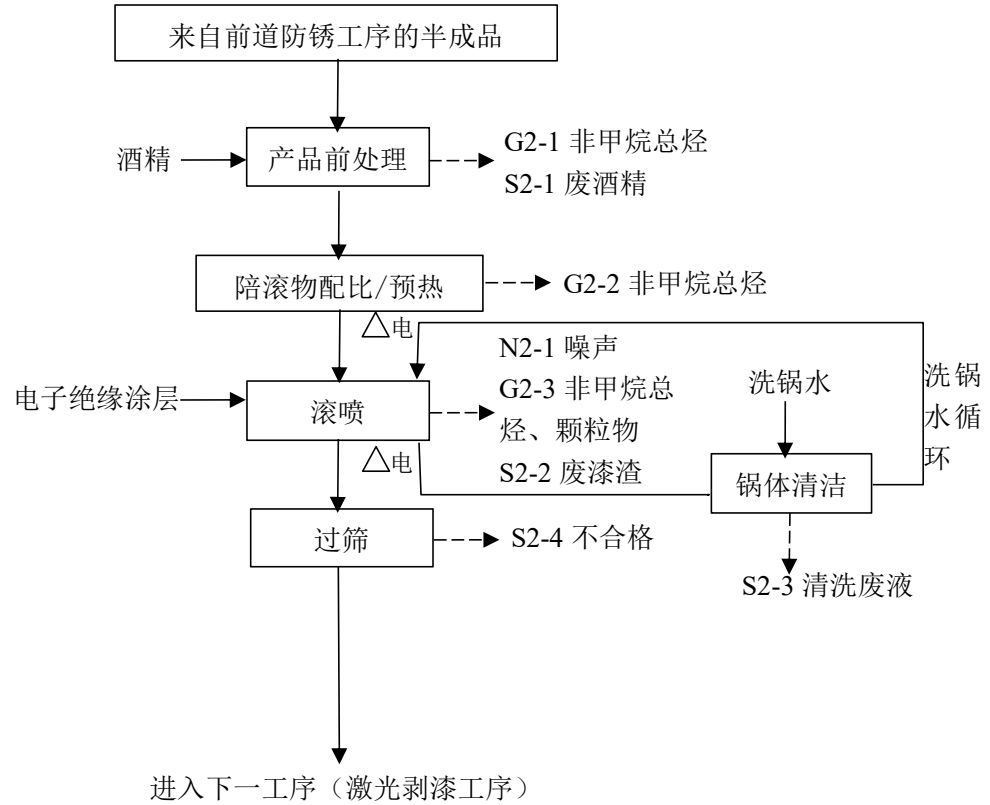


图 2-3 表面处理生产工艺流程图

工艺流程说明:

(1) 产品前处理: 对半成品电感进行前处理, 利用密闭的清洗桶使用酒精进行清洗, 酒精循环使用, 此工序产生有机废气 G2-1、废酒精 S2-1。

(2) 陪滚物配比/预热: 在调漆台(调漆与产品前处理共用一个台面)上进行电子绝缘涂层调配(灰色主剂+固化剂 4: 1 配比), 同时将自动滚喷机开机进行预热, 调漆产生有机废气 S2-2, 调漆台上方配备集气罩, 收集产生的废气。

(3) 滚喷: 将调配好的电子绝缘涂层人工加进自动滚喷机的涂料桶内, 滚喷过程在全密闭设备内进行, 利用自动滚喷机对半成品进行均匀高压喷涂, 喷涂后在设备内进行电加热固化, 此工序产生有机废气 G2-3、废漆渣 S2-2、噪声 N2-1。

(4) 锅体清洁: 滚喷结束后使用洗锅水对自动滚喷机内的滚喷锅体进行清洁, 清洁后的洗锅水人工倒入收集桶, 收集桶下方设置托盘(以上操作均在自动滚喷机内进行), 倒入收集桶的洗锅水循环使用, 定期更换, 此工序产生 S2-3 清洗废液。

(5) 过筛: 利用超声波振动筛对滚喷好的产品进行筛选, 产生不合格品 S2-4。

项目主要污染源及主要污染物统计见下表。

表 2-9 本技改项目主要产污环节和排污特征

类别	位置	代码	产生点	污染物	去向
废气	车间	G1-1	捏合	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭处理后通过 18m 高的排气筒 DA003 排放
		G2-1	产品前处理	非甲烷总烃	收集后经过滤棉+二级活性炭处理后通过 18m 高的排气筒 DA004 排放
		G2-2	陪滚物配比	非甲烷总烃	
		G2-3	滚喷	非甲烷总烃、颗粒物	
噪声	车间	N1-1	捏合	噪声	车间内
		N1-2	造粒	噪声	
		N1-3	过筛	噪声	
		N2-1	滚喷	噪声	
固废	车间	S1-1	混合	废金属屑	委托资质单位回收
		S1-2	造粒	废金属屑	委托资质单位回收
		S2-1	产品前处理	废酒精	委托资质单位定期处置
		S2-2	滚喷	废漆渣	委托资质单位定期处置
		S2-3	锅体清洁	清洗废液	委托资质单位定期处置
		S2-4	过筛	不合格品	委托资质单位回收
		S3	原料使用	废包装（沾染原料）	委托资质单位定期处置
		S4	原料使用	废包装材料（塑料、纸盒等）	委托资质单位回收
		S5	废气处理设施	废过滤棉	委托资质单位定期处置
		S6		废活性炭	委托资质单位定期处置

## 1、企业现有环保手续及履行情况

江苏蓝沛新材料科技有限公司创立于 2018 年 4 月的企业，其注册地址位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，目前全厂年产吸波材料 150 万平方米/年、无线充电软磁材料 8000 万片/年、无线充电模组 600 万片/年、近场通信模组 600 万片/年、电感 10 亿颗/年。

现有项目环评审批情况、竣工环保验收情况及实际建设情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目环评审批情况、竣工环保验收情况一览表

序号	项目名称	审批日期	审批部门及批文号	验收情况	排污许可证申领情况
1	磁性材料与电子模组的研发生产项目	2020.12.24	无锡市惠山区环境保护局	2021 年 2 月完成自主验收	许可证编号： 91320412MA1WCD4Y29 2022 年 9 月首次申请
2	一体成型电感项目	2022.9.28	无锡市惠山区环境保护局	2025 年 8 月完成自主验收	

## 2、现有项目工艺流程

现有项目产品主要为吸波材料、无线充电软磁材料、无线充电模组、近场通信模组、电感，工艺流程详见以下：

### 吸波材料工艺流程：

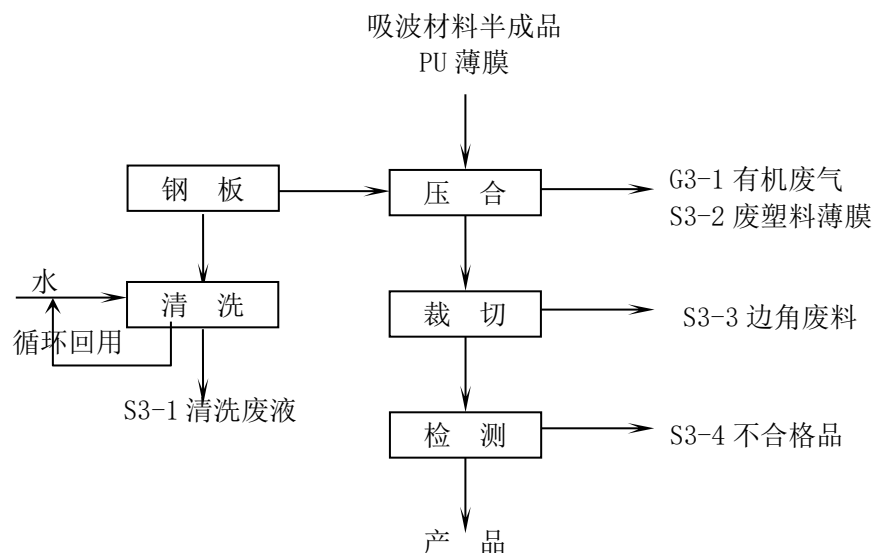


图 2-4 吸波材料生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

①压合：按照 PU 薄膜-吸波材料-PU 薄膜的顺序放置在钢板上，然后放入平板压机，压实后电加热至 180℃左右，使吸波材料中的树脂软化，通过压力作用改进吸波材料的特性及厚度，然后将 PU 薄膜分离。此工序产生的污染主要为吸波材料中聚

氨基树脂受热挥发的少量有机废气 G3-1 以及废塑料薄膜 S3-2。

②裁切：根据订单要求，使用卷对分条机和切片机对压合好的吸波材料进行裁切。此工序产生的污染主要为吸波材料的边角废料 S3-3。

③检测：对产品进行检测，合格的入库。此工序产生的污染主要为不合格次品 S3-4。

本项目压合时需要使用钢板放置在拟压合原料的上下两面，主要起到平整的目的。钢板尺寸为 600\*550mm。在压合时 PU 薄膜受热后可能会有少量碎片粘在钢板上，影响钢板的平整度，因此需要定期清洗。建设单位配套自动清洗机进行清洗和烘干。清洗过程中不添加任何清洗剂，产生的清洗废水经自动清洗机自带的水循环处理净化装置处理后回用，循环使用一段时间后的清洗废液作为危废委托资质单位处置。

#### 无线充电软磁材料工艺流程：

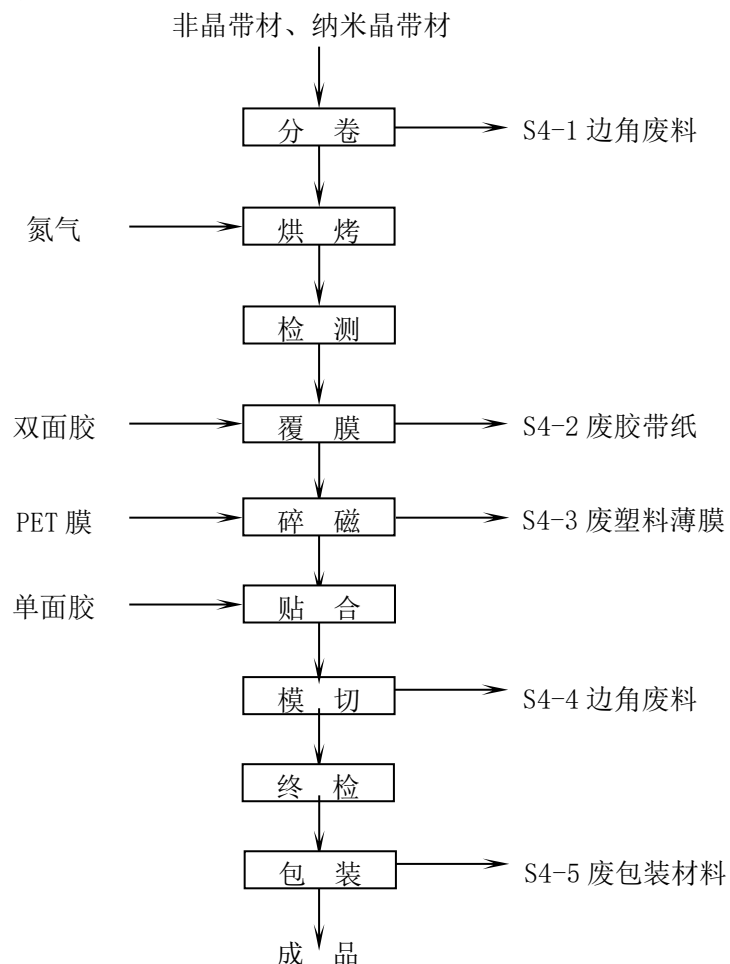


图 2-5 无线充电软磁材料生产工艺流程图

工艺流程简述：

①分卷：在磁芯卷绕机上将外购的原料磁芯非晶带材、纳米晶带材的大卷重新

绕卷成小卷，绕卷完成后通过设备自带的切割设备切割端口收卷。此工序产生的污染主要为带材边角废料 S4-1。

②烘烤：绕卷后的原料带材放入卧式烘烤炉进行烘烤，该设备采用电加热。卧式烘烤炉加热前使用真空泵抽真空，并注入氮气，在氮气氛围下对原料带材进行加热，加热温度为 300~400 摄氏度，高温下原料非晶、纳米晶带材的磁性能会发生改变。

本项目原料非晶、纳米晶带材的主要成分为铁硅合金固体材料，其熔点远大于 400 摄氏度，烘烤过程仅是为了改变磁性能。另外本项目产品属于电子专用材料，原料非晶、纳米晶带材在加工时不会接触石油类物质，因此在烘烤过程不会产生油雾等污染。

③检测：烘烤完成后，使用测试设备对原料带材的电感、电容、电阻等指标进行检测。

④覆膜：在覆膜机上将双面胶带一面的 PET 基材去除后与原料带材粘合在一起（另一面的基材保留）。此工序产生的污染主要为废胶带纸 S4-2。

⑤碎磁：将 PET 膜贴附在覆膜完成的磁性材料上（贴在没有粘双面胶带的一面，起到保护作用），使用碎磁机对磁性材料进行挤压加工，改变磁性材料的内外肌理纹路，从而改变磁性能。PET 膜可多次重复使用。此工序产生的污染主要为废塑料薄膜 S4-3。

⑥贴合：根据产品需要，将双面胶另一面的 PET 基材去除后使用贴合机将多层磁性材料贴合在一起并压实，然后在最外层贴上单面胶带。此工序产生的污染主要为废胶带纸 S4-2。

⑦模切：使用模切机&圆刀机对贴合后的磁性材料按照设计要求进行模切。此工序产生的污染主要为带材边角废料 S4-4。

⑧终检、包装：使用测试设备对成品磁性材料的电感、电容、电阻等指标进行检测。合格后进行包装，得到最终的成品。此工序产生的污染主要为少量废包装材料 S4-5。

### 无线充电模组、近场通信模组工艺流程：

FPC（柔性电路板）  
石墨片、软磁材料

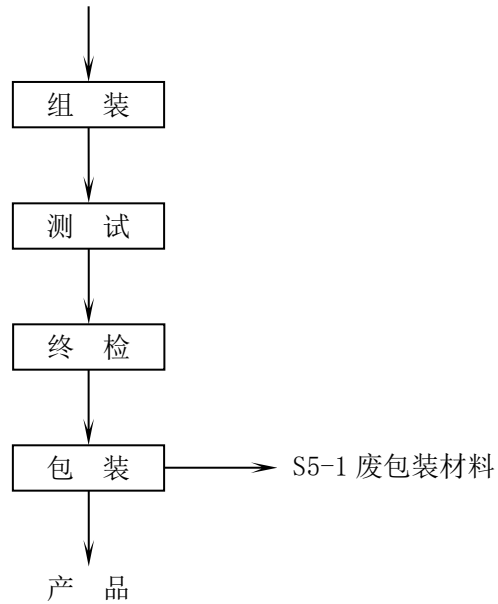


图 2-6 无线充电模组和近场通信模组生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

无线充电模组和近场通信模组的生产工艺比较简单，只是将外购的 FPC（柔性电路板）、石墨片以及企业自己生产的软磁材料组装在一起，然后通过相关测试设备对成品模组的电感、电容、电阻等指标进行检测，终检合格后对产品进行包装。本项目生产过程中除了产生少量废包装材料 S5-1 外，没有其它污染物产生。

### 电感生产工艺流程:

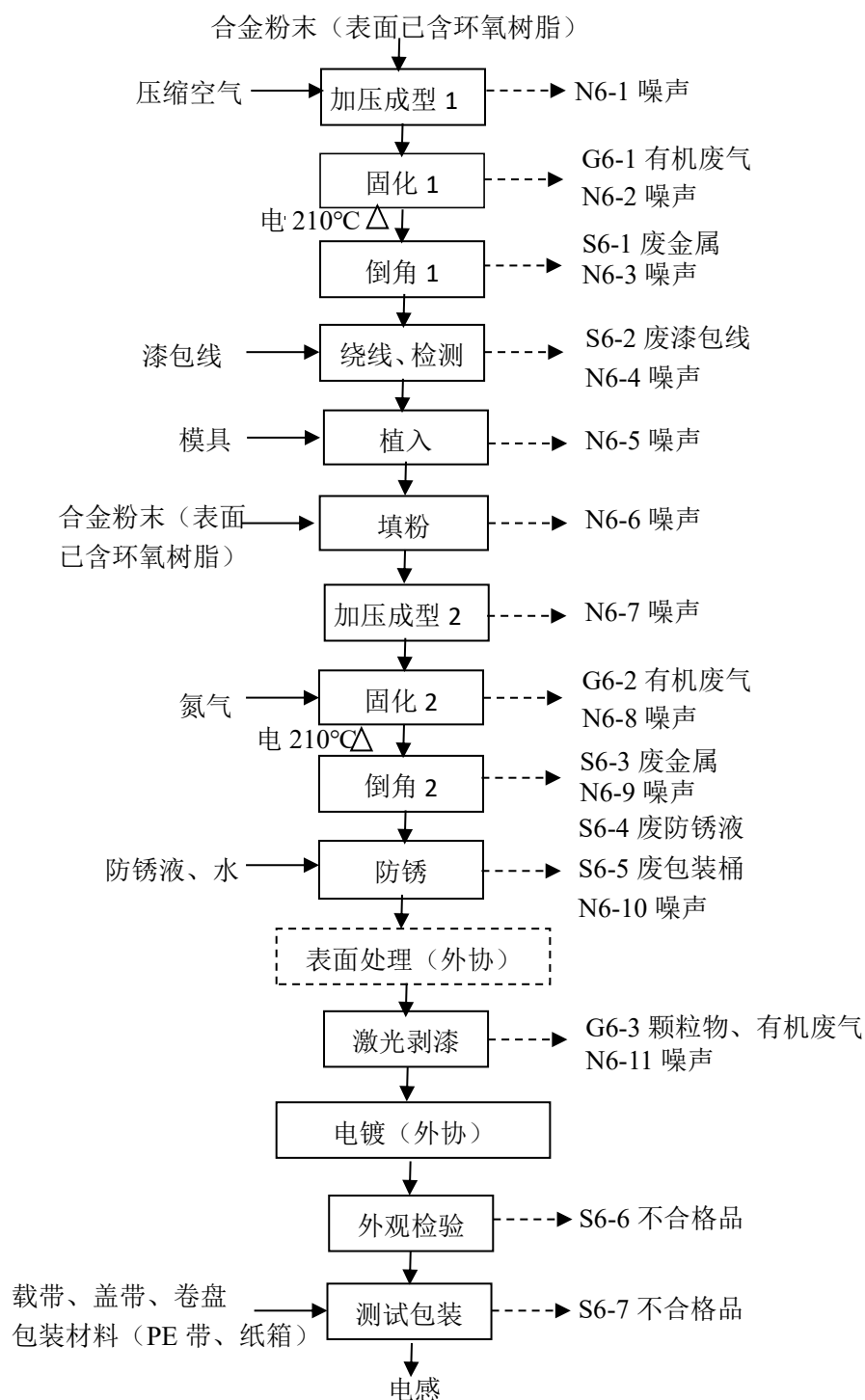


图 2-7 电感生产工艺流程图

### 工艺流程简述:

加压成型 1: 外购的 2kg/袋的合金粉末需在恒温恒湿的冰箱内储存, 随用随取。工作时, 工人将合金粉末开包后, 小心地倒入成型机的料斗内 (每个机器的料斗尺寸约直径为 10cm 的圆锥型, 见下图), 由于料斗尺寸较小, 每次均由工人用小勺子

小心舀入约 1kg 的粉末，1kg 的粉末大概是一台机器一天的原料用量，由于合金铁粉较重，价格昂贵，而且铁粉外表已经附着有环氧树脂，工人操作时小心谨慎，基本无粉尘溢出。加料后关闭料仓盖后进行生产。



粉料通过设备内部的密闭管道自动填入成型机的模具成型孔内，通过空压机的空气加高压压制而成型，成型的物料尺寸约为 1mm\*1mm\*0.5mm。成型机工作时产生噪声 N6-1。

固化 1：成型后的工件在链式热风固化炉内进行电加热固化（210℃），加热时间约为 5min，固化时合金粉末表面的树脂被熔融挥发形成有机废气 G6-1，热风固化炉工作时产生噪声 N6-2。

倒角 1：将成型后的半成品小颗粒，装入行星式球磨机的研磨桶内（外径尺寸约  $\Phi 80\text{mm} \times 85\text{mm}$ ，每次约可装入 200 颗，再加入钢珠后加盖密封），滚动研磨桶，在钢珠的摩擦作用下，去除半成品边缘少量毛刺。由于倒角在密闭的研磨桶内进行，不会有粉尘产生，产生极少量倒角产生的废金属粉 S6-1。球磨机工作时产生噪声 N6-3。研磨桶见下图：



绕线：将成型后的半成品，通过绕线机，将扁平铜线（漆包线）以  $\alpha$  形式绕制于半成品上面，形成线圈（为组成电感的结构之一）后，热感应点焊固定收尾，点焊无需焊材，故不会产生焊接烟气。绕线后进行物理检测，看是否有破损。此工序产生废漆包线 S6-2。绕线机工作时产生噪声 N6-4。

植入：将绕线后半成品工件，通过植入机，将工件一颗一颗植入至待压的模具中。

植入机工作时产生噪声 N6-5。

**填粉：**将上述植入工件的模具安装在填粉机的模具槽内，通过填粉机将模具的空穴内均匀填入合金粉末。填粉机工作时产生噪声 N6-6。

**加压成型 2：**通过成型机将填粉后的模具再一次高压压制成型。工作原理同前加压成型 1。成型机工作时产生噪声 N6-7。

**固化 2：**压制成型后的半成品，通过烤箱，在 180°C 的条件下，持续加温 2 个小时，使产品彻底固化。固化时合金粉末表面的树脂被熔融挥发形成有机废气 G1-2。固化时为防止金属高温氧化，需通入氮气（空气制氮机）进行气体保护。烤箱工作时产生噪声 N6-8。

**倒角 2：**工艺同前倒角 1。倒角产生废金属粉 S6-3。球磨机工作时产生噪声 N6-9。

**防锈：**由于后续需要委外进行表面处理，为防止运输和储存过程中，半成品表面被氧化生锈，需要对半成品通过物理防锈液浸泡处理，以达到在物料表面形成保护膜。半成品放入防锈处理机的滚筒内，转动滚筒使得防锈液在物料表面形成保护膜，然后通过离心甩干，即可外协进行表面处理。由于防锈液长时间使用后，溶液内的成分比例会发生变化，不满足防锈的要求，故需定期更换产生废防锈液 S6-4，作为危废处置。防锈处理机工作时产生噪声 N6-10。防锈液使用后产生废包装桶 S6-5。

**表面处理：本次技改增加。**

**激光剥漆：**回厂后的工件表面涂有树脂层，需要通过激光剥漆设备，将涂覆树脂层的半成品，在需要形成电极的位置，剥除树脂层，形成指定形状的图形。剥漆产生少量的颗粒物和有机废气 G6-3。激光剥漆设备工作时产生噪声 N6-11。

**电镀：外协加工。**

**外观检验：**由人工进行外观检验，产生少量不合格品 S6-6。

**测试包装：**将电镀后外观检验合格的半成品，经测试包装机、特性电表测量合格的产品，包装成编带及卷带，再用 PE 袋和纸箱包装后进入仓库待发货，测试产生少量不合格品 S6-7。

### 3、现有项目水平衡

根据现有项目环评，企业现有项目水平衡详见下图：

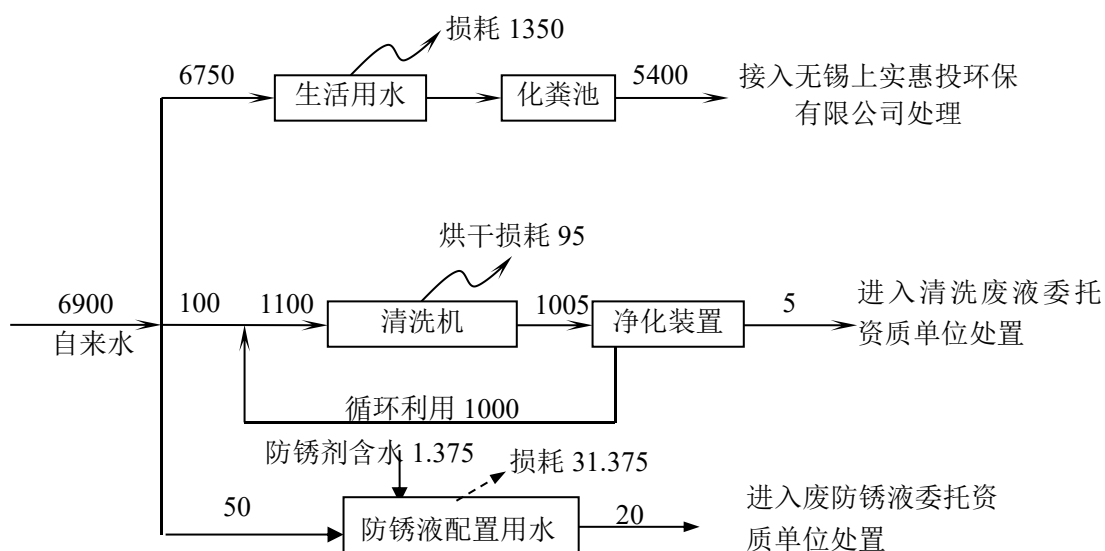


图 2-8 现有项目水平衡图

#### 4、现有项目污染产排情况及污染治理措施

##### (1) 废水

现有项目已实施“雨污分流”，生活污水经化粪池预处理后接管至无锡上实惠投环保科技有限公司集中处理，尾水达标后排入锡北运河。根据验收监测报告，现有项目废水排放情况见表 2-11。

表 2-11 现有项目废水监测结果

单位：mg/L pH 值：无量纲

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
污水接管口	2025.7.15	PH 值	7.6	7.4	7.2	7.4	7.2-7.6	6-9	达标
		化学需氧量	372	393	387	375	381.75	500	达标
		悬浮物	283	272	281	273	277.25	400	达标
		氨氮	36.5	38.2	33.6	34.5	35.70	45	达标
		总磷	4.68	4.61	4.85	4.75	4.72	8	达标
		总氮	47.2	49.0	46.4	47.8	47.60	70	达标
	2025.7.16	PH 值	7.5	7.3	7.2	7.4	7.2-7.5	6-9	达标
		化学需氧量	371	383	391	388	383.25	500	达标
		悬浮物	238	259	277	204	244.50	400	达标
		氨氮	33.3	36.8	33.8	37.6	35.38	45	达标
		总磷	4.68	4.78	4.88	4.95	4.82	8	达标
		总氮	46.4	47.8	45.4	47.9	46.88	70	达标

表 2-12 现有项目水污染物排放总量核算

监测点	污染物名称	日平均排放浓度 (mg/L)	年运行天数 (d)	废水年排放量 (t/a)	实际排放量(t/a)
生活污水	化学需氧量	382	300	5400	2.06
	悬浮物	261			1.41
	氨氮	35.5			0.192
	总磷	4.77			0.0258
	总氮	47.2			0.255
备注	1、排放总量=排放浓度×废水年排放量×10 <sup>-6</sup>				

**结论：**根据企业最新验收检测结果可知，企业生活污水接管口（废水总排口）排放的污染物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-96）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 中的A级标准。

**(2) 废气**

现有项目废气主要为压合废气、固化废气、剥漆废气。

压合废气收集至二级活性炭处理后通过 1 根 15m高排气筒DA001 排放，固化、剥漆废气收集至滤芯除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 18m高的排气筒 DA002 排放。其他未经收集的废气呈无组织排放。根据验收检测报告，现有项目有组织废气排放情况见表 2-13。

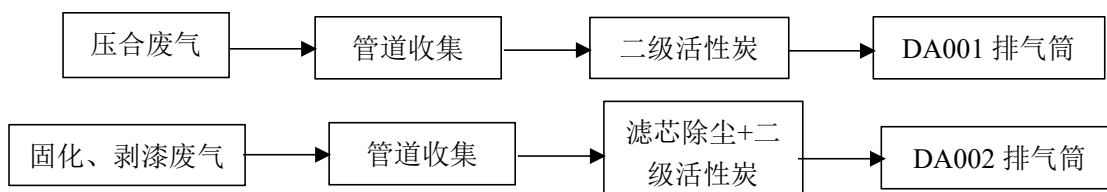


图 2-9 现有项目废气收集处理流程图

表 2-13 现有项目有组织废气排放情况一览表

采样日期	检测点	检测项目	结果			
			检测频次	第一次	第二次	第三次
2021.1.26	DA001 出口	VOCs（非甲烷总烃）	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.729	0.990	0.951
			排放速率 kg/h	0.008	0.011	0.011
2021.1.27	DA001 出口	VOCs（非甲烷总烃）	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.620	0.835	1.04
			排放速率 kg/h	0.007	0.009	0.012
2025.7.15	DA002 出口	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.32	1.29	1.31
			排放速率 kg/h	0.018	0.017	0.017
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.3	1.0	1.2
			排放速率 kg/h	0.013	0.010	0.012
2025.7.16	DA002 出口	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.34	1.28	1.32
			排放速率 kg/h	0.017	0.017	0.018
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.1	1.0	1.0
			排放速率 kg/h	0.011	0.0099	0.00979

**结论：**根据企业验收检测结果可知，企业现有项目DA001、DA002 废气出口的非甲烷总烃、颗粒物排放浓度、排放速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。

**表 2-14 现有项目废气（无组织）监测结果**

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测项目	监测频次	监测结果				最大浓度值
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	
2025.7.15	非甲烷总烃	第一次	0.54	0.78	0.86	0.83	0.86
		第二次	0.57	0.82	0.84	0.81	0.84
		第三次	0.53	0.83	0.84	0.86	0.86
		1h 平均值	0.55	0.81	0.85	0.83	0.85
	颗粒物	第一次	0.202	0.224	0.234	0.234	0.234
		第二次	0.211	0.228	0.234	0.239	0.239
		第三次	0.218	0.233	0.237	0.235	0.237
2025.7.16	非甲烷总烃	第一次	0.53	0.70	0.72	0.82	0.82
		第二次	0.56	0.67	0.78	0.76	0.78
		第三次	0.62	0.74	0.81	0.74	0.81
		小时均值	0.57	0.70	0.77	0.77	0.77
	颗粒物	第一次	0.211	0.226	0.230	0.243	0.243
		第二次	0.219	0.231	0.240	0.246	0.246
		第三次	0.225	0.236	0.244	0.242	0.242

**表 2-15 现有项目废气（厂内）监测结果**

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果	
			2025.7.15	2025.7.16
厂内 G5	非甲烷总烃	第一次	1.13	1.01
		第二次	1.10	0.94
		第三次	1.10	1.04
		1h 平均值	1.11	1.00

**结论：**根据企业最新验收检测结果可知，现有项目厂界无组织废气（上下风向）非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂区内无组织废气非甲烷总烃的排放浓度均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 无组织排放限值。

**表 2-16 废气污染物排放总量核算**

监测点	污染物名称	排放速率 (kg/h)	年运行天数 (d)	工作时间 (h/a)	按实际负荷年排放总量 (t/a)
-----	-------	-------------	-----------	------------	------------------

DA001 出口	挥发性有机物（非甲烷总烃）	0.01	300	2400	0.024
DA002 出口	非甲烷总烃	0.0173		3600	0.0623
	颗粒物	0.0109		3000	0.0328
备注	1、排放总量=排放速率×工作时间×10 <sup>-3</sup>				

### (3) 噪声

现有项目噪声主要为各类生产设备运行时产生的噪声；主要采取厂房隔声、距离衰减等综合治理措施。根据验收检测报告，现有项目噪声排放情况见表 2-17。

**表 2-17 现有项目噪声厂界监测结果 单位：dB(A)**

测点编号	位置	环境功能	2025.7.15		2025.7.16		标准限值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东侧厂界	3 类	61.6	52.0	61.3	52.0	65	55	达标
N2	南侧厂界		61.6	49.6	62.6	51.7	65	55	达标
N3	西侧厂界		61.5	52.3	61.8	51.8	65	55	达标
N4	北侧厂界		60.6	46.7	62.2	47.4	65	55	达标

**结论：**根据企业最新验收检测结果可知，现有项目东、南、西、北厂界噪声监测点昼间、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准。

### (4) 固（液）体废物

现有项目固体废物主要为废包装材料、废金属、废漆包线、不合格品、废滤芯（废气处理）、带材边角料、吸波材料边角料、废胶带纸、废塑料薄膜、污泥、清洗废液、废包装桶、废活性炭、废防锈液、废滤棉、废滤芯（清洗）、废机油、生活垃圾。

废包装材料、废金属、废漆包线、不合格品、废滤芯、带材边角料、吸波材料边角料、废胶带纸、废塑料薄膜收集后全部外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运；清洗废液、废包装桶、废活性炭、废滤棉、废滤芯、废机油委托无锡市工业废物安全处置有限公司进行处置。

**表 2-18 现有项目固体废物产生和处置情况一览表**

固废名称	来源	性质	废物类别	废物代码	实际产生量 (t/a)	处理处置方式
废包装材料	原辅料包装	一般固废	SW17	900-099-S17	11	委托资质单位回收
废金属	倒角		SW17	900-002-S17	0.01	
废漆包线	绕线		SW59	900-008-S59	0.01	
不合格品	外观检验和测试包装		SW17	900-099-S17	0.1	
废滤芯	除尘废气处		SW59	900-099-S59	0.8	

理设施						
带材边角料	分卷、切模		SW17	900-099-S17	3.5	
吸波材料边角料	裁切、检验		SW17	900-099-S17	0.245	
废胶带纸	覆膜、贴合		SW17	900-099-S17	100	
废塑料薄膜	碎磁、压合		SW17	900-003-S17	115	
污泥、清洗废液	清洗	危险废物	HW17	336-064-17	6	委托无锡市工业废物安全处置有限公司进行处置
废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	8.7455	
废防锈液	防锈		HW17	336-064-17	23.625	委托资质单位处置
废包装桶	原辅料包装		HW49	900-041-49	0.3	委托无锡市工业废物安全处置有限公司进行处置
废滤棉、废滤芯	清洗		HW49	900-041-49	0.5	
废机油	设备保养		HW08	900-214-08	0.5	
生活垃圾	员工生活		/	SW64	900-099-S64	45

**结论：**根据企业最新验收监测报告可知，现有项目危险废物委托有资质单位处置，一般固废收集后外售综合利用或由厂家回收，生活垃圾环卫清运。

#### (5) 现有项目污染物排放情况汇总

现有项目总量排放情况详见下表：

**表 2-19 现有项目全厂污染物排放总量汇总表**

类别	污染物名称	现有环评审批总量 (t/a)	现有项目实际排放总量 (t/a)	是否达到总量控制指标
有组织废气	非甲烷总烃	0.11572	0.0863	符合总量控制要求
	颗粒物	0.0334	0.0328	
无组织废气	非甲烷总烃	0.1098	/	
	颗粒物	0.0742	/	
废水	生活废水	5400	5400	
	化学需氧量	2.16	2.06	
	悬浮物	1.62	1.41	
	氨氮	0.216	0.192	
	总磷	0.027	0.0258	
	总氮	0.27	0.255	
固废	一般固废	0	0	
	危险固废	0	0	
	生活垃圾	0	0	

**结论：**现有项目废水污染物排放总量均符合审批意见中关于全厂废水污染物总量的要求。现有项目有组织污染物排放总量均符合审批意见中关于全厂有组织废气污染物总量的要求。

### **(6) 卫生防护距离**

根据企业最新验收文件，现有项目环评中的G栋生产装置移到F栋，G栋楼不设置生产设备，因此根据企业最新验收文件及变动环境影响分析报告可知，企业现有项目的卫生防护距离由原环评的以G栋楼外 50m、F栋楼外 100m变动为以F栋楼外 100m，该范围内主要为工业企业，无环境保护目标，符合环保要求。

### **5、现有项目存在的主要环保问题及“以新带老”措施**

企业最新环评于 2025 年 8 月完成竣工环境保护自主验收，验收后全厂产能为吸波材料 150 万平方米/年、无线充电软磁材料 8000 万片/年、无线充电模组 600 万片/年、近场通信模组 600 万片/年、电感 10 亿颗/年，根据现有项目验收意见，企业现有项目已按环评批复要求进行建设。无现有环保问题。

### **6、原有项目周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等**

企业运行期间，附近居民及企业未有环保投诉等现象发生。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市空气质量优良天数比率83.9%，连续6年无重污染天。空气质量综合指数3.53。全市环境空气质量优良天数比率为83.9%，较2023年改善1.4个百分点；“二市六区”优良天数比率介于81.4%~86.1%之间，改善幅度介于1.1~7.1个百分点之间。全市环境空气中臭氧最大8小时第90百分位浓度（O<sub>3</sub>-90per）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米和1.1毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标，故判定为不达标区。

《无锡市2025年大气污染防治工作计划》（锡污防攻坚办〔2025〕9号）已于2025年5月23日通过审批，正式印发。根据《无锡市2025年大气污染防治工作计划》（锡污防攻坚办〔2025〕9号）分析内容，通过加强工业源污染防治，提升治气工程质量、加强移动源污染治理，提升氮氧化物管控水平、加强城市面源污染治理，提升扬尘治理水平、加强生活源污染治理，推动痛难点问题化解、加强突发源污染治理，科学精准抓好关键变量、做好重污染天气应对，严防发生重度污染天气、强化ODS监管，扎实推进噪声污染防治、加强支撑保障，有效提升大气污染治理水平等措施后，2025年，全市PM<sub>2.5</sub>年平均浓度27微克/立方米；优良天数比率达82.3%，实现臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天。降尘量不高于2.3吨/月·平方千米。

以持续改善空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）为主线，坚持“精准、科学、依法”治气的工作方针，坚持清单化、项目化减排，全面推进挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物减排，确保全市空气质量改善取得实效。通过采取上述措施，无锡市区的环空气环境质量将逐步改善。

本技改项目排放的大气污染物特征因子为非甲烷总烃，上述特征因子无国家、地方环境空气质量标准，因此无需进行现状监测。

#### 2、地表水环境

本技改项目无污水产生排放，现有项目污水经无锡上实惠投环保有限公司集中处理后，最终排入锡北运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号），锡北运河水质目标类别为Ⅲ类。

根据无锡市生态环境监测监控中心惠山分中心提供的2024年的监测数据，锡北运河水环境现状监测结果见表3-1。

**表 3-1 项目所在地地表水环境质量监测结果**

断面名称	高锰酸盐指数	溶解氧	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP
	mg/L					
锡北运河 (无锡上实惠投环保有限公司排污口下游500米)	3.0	7.44	13	2.5	0.44	0.10
Ⅲ类水质标准	≤6	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

上述监测表明，目前锡北运河水质指标均能达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质要求。

### 3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本技改项目周边50米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB(A)，较2023年改善1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市、滨湖区（含经开区）和新吴区总体水平等级为二级，宜兴市、梁溪区、锡山区和惠山区总体水平等级为三级；全市昼间区域环境噪声声源主要为社会生活噪声（占比57.9%）、交通噪声（26.6%）、工业噪声（11.6%）、建筑施工噪声（3.9%）。

2024年，全市功能区声环境质量昼间、夜间平均达标率分别为96.9%和90.6%，较2023年均持平。1~4类功能区声环境质量昼间达标率分别为100%、92.3%、100%和100%，夜间达标率分别为85.7%、92.3%、100%和83.3%。

2024年，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为67.2dB(A)，较2023年改善0.9dB(A)，道路交通噪声强度等级为一级。

本技改项目位于惠山区，本区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类声环境功能区标准限值。

### 4、生态环境

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市生态质量指数（EQI）

	<p>为 55.97，较 2023 年改善 0.05，生态质量综合评价为“二类”，各市（县）、区生态质量指数处于 38.35~63.33 之间。其中，宜兴市、滨湖区（含经开区）处于“二类”水平，江阴市、惠山区、锡山区处于“三类”水平，新吴区和梁溪区处于“四类”水平。</p> <p><b>5、电磁辐射环境</b></p> <p>本技改项目不涉及辐射。</p> <p>根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，2024 年，全市辐射环境国省控监测点监测结果表明，<math>\gamma</math>辐射空气吸收剂量率和<math>\gamma</math>辐射累积剂量率均处于本底水平；地表水、土壤和环境空气样品中放射性核素的含量水平均在江苏省天然本底水平涨落范围内；重点饮用水水源地取水口中总<math>\alpha</math>、总<math>\beta</math>放射性水平低于《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）规定的指导值；环境中 2 个省控点电磁辐射监测结果均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众暴露控制限值的要求。本技改项目不涉及辐射。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，对照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017），2024 年，无锡 9 个地下水国考区域点除 1 个点位因拆迁未能采样外，实际 8 个点位中，V 类点位 1 个，III 类点位 6 个（较上年增加 1 个），II 类点位 1 个，地下水环境质量呈改善趋势。</p> <p>2024 年，无锡市 47 个“十四五”国家土壤环境监测网一般风险监控点位质量状况整体良好。43 个点位各项污染物含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值，根据单项污染指数评价，单项污染指数 <math>P_i</math> 范围为 0.009~0.867，均处于无污染等级；另外 4 个点位监测点各有 1 项污染物含量超过风险筛选值，但未超过风险管制值，单项污染指数 <math>P_i</math> 范围为 1.050~1.948，处于轻微污染状态。</p> <p>本技改项目生产车间、危废仓库地面硬化，做好防腐防渗措施，采取合理的防渗措施后，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
主要环境	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本技改项目位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，项目周围 500 米范围环境见图 5 周围环境图。</p>

境 敏 感 目 标	<b>表 3-2 大气环境保护目标</b>								
	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	
经度		纬度							
	紫荆公寓	120.318603	31.686766	居民	人群	二类区	东	380	
	<p><b>2、声环境</b></p> <p>本技改项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地表水环境</b></p> <p>地表水环境保护目标见下表。</p>								
	<b>表 3-3 地表水环境保护目标</b>								
保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的 水力联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
X	Y		X	Y					
麻岐河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类水体	61	0	61	0	61	0	61	/
锡北运河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类水体	3800	0	-3800	0	3800	0	-3800	纳污河流
	注：本报告取厂区西南角为 (0,0) 坐标，X、Y 坐标为距离本技改项目最近点坐标。								
	<p><b>4、地下水环境</b></p> <p>本技改项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本技改项目位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、废气：</b></p> <p>本技改项目产品前处理、捏合产生的有组织非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值，陪滚物配比（调漆）、滚喷产生的有组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准。</p> <p>本技改项目厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。</p> <p>本技改项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准。</p> <p>具体见表 3-4、3-5。</p>								

**表 3-4 大气污染物有组织排放标准**

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA003	非甲烷总烃	60	3	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
DA004	非甲烷总烃	50	2	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
	颗粒物	10	0.4	
备注	根据 DB32/4439-2022 标准中 3.4 定义,企业使用的原料、生产工艺过程,生产的产品、副产品,结合附录 A 和有关环境管理要求等,筛选确定计入 TVOC 的物质,尚不具备分析方法的待国家污染物监测技术规范发布后实施。附录 A 中排放的常见挥发性有机物如下:苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯、丁醇、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸异丁酯、环己酮、甲基异丁基酮、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、三氯乙烯、三氯乙烷、丙烯酸酯类、乙二醇丁醚、甲醇、乙醇、异辛醇、乙酸仲丁酯、甲乙酮、乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯等。本技改项目所使用原料物不含附录 A 中因子,因此本项目滚喷产生的有机废气直接以非甲烷总烃计,不考虑 TVOC。			

**表 3-5 大气污染物无组织排放标准限值**

污染物名称	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	0.5	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准
非甲烷总烃	4.0	
		6 (厂区内监控点处 1h 平均浓度值)
	20 (厂区内监控点处任意一处浓度值)	
备注	本项目捏合、陪滚物配比(调漆)、滚喷均产生有机废气(以非甲烷总烃计),根据江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》可知,非甲烷总烃厂区内标准值均为 6mg/m <sup>3</sup> 、20mg/m <sup>3</sup> ,根据标准选用原则,应优先选用行标,其次地标、国标,因此本项目厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3标准。	

**2、废水:**

本技改项目不新增员工,故不新增生活污水,本技改项目无废水外排。

**3、噪声:**

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知(锡政办发(2024)32号,2024年7月12日)》,项目位于无锡市惠山区华清创新园8号,声环境功能为3类区,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类标准限值,详见下表:

**表 3-6 工业企业厂界噪声排放限值**

功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

**4、固废:**

一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)中的相关要求。危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)中的相关要求。

本技改项目位于“双控区”和“太湖流域”，项目所在地属于太湖流域水污染防治三级保护区。本技改项目建成后，全厂污染物排放总量建议控制指标见下表：

**表 3-7 全厂污染物总量控制一览表 (单位：t/a)**

类别	污染物名称	技改前	本技改项目	以新带老 削减量	技改后	全厂排放增减量	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.11572	0.268	0	0.38372	+0.268
		颗粒物	0.0334	0.162	0	0.1954	+0.162
	无组织	非甲烷总烃	0.1098	0.297	0	0.4068	+0.297
		颗粒物	0.0742	0.18	0	0.2542	0.18
废水	生活污水	废水量	5400	0	0	5400	0
		COD	2.16 (0.216)	0	0	2.16 (0.216)	0
		SS	1.62 (0.054)	0	0	1.62 (0.054)	0
		氨氮	0.216 (0.0108)	0	0	0.216 (0.0108)	0
		总氮	0.27 (0.054)	0	0	0.27 (0.054)	0
		总磷	0.027 (0.00216)	0	0	0.027 (0.00216)	0
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	

总量控制指标

注：1、废水列（）外为接管数据，（）内为污水处理厂尾水数据。

**平衡方案：**

(1) 大气污染物

本技改项目有组织排放的大气污染物在惠山区内平衡。

(2) 固体废物得到妥善处置，排放总量为零。

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p style="text-align: center;">施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本技改项目利用现有厂房，施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气、少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。</p> <p>为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：</p> <p>合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。</p> <p>对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。</p> <p>注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。</p> <p>建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。</p> <p>由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。</p>
<p style="text-align: center;">运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气产排情况</b></p> <p><b>①捏合废气 (G1-1)</b></p> <p>本技改项目胶水、丙酮与原粉在捏合机内进行捏合，此过程中会产生少量废气，以非甲烷总烃计，根据企业提供的胶水检测报告可知，本技改项目使用胶水 0.6t/a，使用丙酮 1.5t/a，根据企业提供的 MSDS 可知，未混合的胶水相对密度为 0.95~1.1g/cm<sup>3</sup>（本报告取 0.95g/cm<sup>3</sup>），根据企业提供的检测报告可知，未混合的胶水 VOC 含量为 19g/L，则本项目使用胶水产生的非甲烷总烃为 0.012t/a，捏合过程中丙酮全部挥发，则本技改项目捏合产生的非甲烷总烃为 1.512t/a。</p> <p>本技改项目捏合废气处理经管道收集至二级活性炭装置处理后，通过 15 米高 DA003 排气筒排放。吸风罩的收集效率 90%，处理装置的处理效率 90%，因此捏合有组织非甲烷总烃产生量为 1.361t/a、无组织非甲烷总烃排放量为 0.151t/a。</p> <p><b>②产品前处理废气 (G2-1)</b></p> <p>本技改项目产品前处理使用酒精对半成品进行清洗，本项目酒精使用量为 0.6t/a，参照无锡锐科光纤激光技术有限责任公司《大功率半导体激光器智能化生产线技改项目（技术改造）》可知，酒精在清洗环节有机物挥发量约占清洗剂总用量的 10%，则</p>

产生的非甲烷总烃为 0.06t/a。

产品前处理废气经集气罩收集至二级活性炭装置处理后,通过 15 米高 DA004 排气筒排放。收集效率 90%, 处理效率 90%, 因此产品前处理废气工序有组织非甲烷总烃产生量为 0.054t/a、无组织非甲烷总烃排放量为 0.006t/a。

### ③陪滚物配比、滚喷废气 (G2-2、G2-3)

本技改项目陪滚物配比 (调漆) 是将灰色主剂+固化剂 4: 1 配比成电子绝缘涂层用于滚喷, 根据企业提供的检测报告可知, 施工状态下的电子绝缘涂层 VOC 含量为 270g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 2 中工业防护涂料 (金属基材防腐涂料) 面漆标准 ( $\leq 450\text{g/L}$ )。

项目陪滚物配比废气经集气罩收集, 滚喷过程在密闭空间内进行, 电子绝缘涂层共使用 5t/a, 配比后相对密度为 0.96~1.1 (本次取 0.96), 则产生的非甲烷总烃为 1.41t/a。滚喷中的固含量 (3.59t/a) 7% 进入漆膜, 50% 形成漆雾, 43% 形成漆渣, 则企业喷涂过程中漆雾产生量为 1.8t/a, 漆渣产生量为 1.54t/a。本技改项目喷涂废气管道收集至过滤棉+二级活性炭装置处理后 (过滤棉为设备自带), 通过 15 米高 DA004 排气筒排放 (收集效率 90%, 处理效率 90%, 风量 5000m<sup>3</sup>/h, 年有效工作时间 3600h)。

因此滚喷工序有组织非甲烷总烃产生量为 1.27t/a、颗粒物 1.62t/a; 无组织非甲烷总烃排放量为 0.14t/a、颗粒物 0.18t/a。

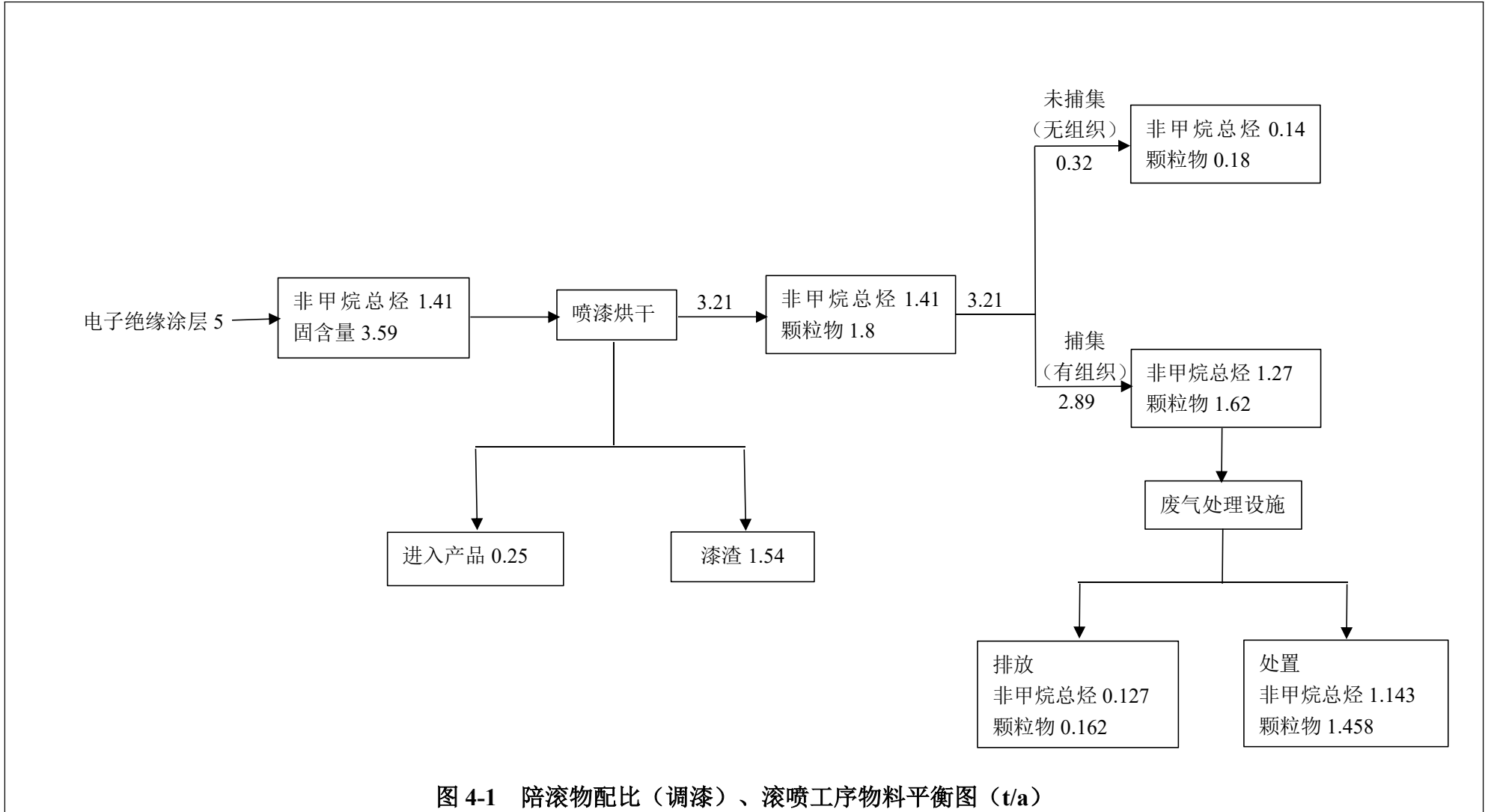


表 4-1 本技改项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染工段	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施及去除率	排放情况			排放去向
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
捏合	非甲烷总烃	5000	75.6	0.378	1.361	二级活性炭 90%	7.56	0.0378	0.136	18m DA003 排气筒
产品前处理、陪滚物配比、喷涂	非甲烷总烃	5000	73.6	0.368	1.324	二级活性炭 90%	7.34	0.0367	0.132	18m DA004 排气筒
	颗粒物		90	0.45	1.62		9	0.045	0.162	

表 4-2 本技改项目无组织废气产生及排放情况一览表

排放源(编号)	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源参数		
				长(m)	宽(m)	高(m)
F 栋生产车间	非甲烷总烃	0.146	0.0405	80.8	53.8	18
	颗粒物	0.18	0.05			
E 栋楼制粉车间	非甲烷总烃	0.151	0.042	26	16	13.5

本技改项目建成后全厂废气排放情况见下表。

表 4-3 技改后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

污染工段	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	处理措施及去除率	排放情况			排放去向
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
压合	VOCs(以非甲烷总烃计)	20000	二级活性炭	0.7	0.014	0.034	15m DA001 排气筒
固化、剥漆	非甲烷总烃	15000	滤芯除尘 95%+二级活性炭	1.51	0.0227	0.08172	18m DA002 排气筒
	颗粒物			0.62	0.0093	0.0334	
捏合	非甲烷总烃	5000	二级活性炭	7.56	0.0378	0.136	18m DA003 排气筒
产品前处理、陪滚物配比、喷涂	非甲烷总烃	5000	过滤棉+二级活性炭	7.34	0.0367	0.132	18m DA004 排气筒
	颗粒物			9	0.045	0.162	

表 4-4 技改后全厂无组织废气产生及排放情况一览表

排放源(编号)	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源参数		
				长(m)	宽(m)	高(m)
F 栋楼	非甲烷总烃	0.2558	0.071	80.8	53.8	18
	颗粒物	0.2542	0.0706			
E 栋楼制粉车间	非甲烷总烃	0.151	0.042	26	16	13.5

本项目排放口基本情况见下表。

表 4-5 营运期全厂废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时数 /h	排放工况	排放速率 kg/h	
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流量 (m/s)			非甲烷总烃	颗粒物
DA001	120.313319	31.689270	4	15	0.5	30	28.3	2400	正常排放	0.014	/
DA002	120.313329	31.689730	4	18	0.6	25	14.74	3600		0.08172	0.0334
DA003	120.313653	31.689349	4	18	0.5	25	14.2	3600		0.0378	/
DA004	120.313405	31.689671	4	18	0.4	25	11.1	3600		0.0367	0.045

本技改项目 DA003 排气筒有组织排放的非甲烷总烃能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准：非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3\text{kg}/\text{h}$ ；DA004 排气筒有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物能够达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准：非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.4\text{kg}/\text{h}$ 。

表 4-6 技改后全厂主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角/°	面源有效排放有效高度(m)	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h	
	X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
F 栋	0	0	1	80.8	53.8	0	18	3600	正常排放	0.071	0.0706
E 栋楼制粉车间	0	0	9	105	38	0	18	3600		0.042	/

注：本报告分别取 F 栋楼、E 栋楼的西南角为（0,0）坐标。

企业通过加强生产车间管理，规范操作，加强车间通风，制定严格的规章制度等措施，减少无组织废气排放，无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物能达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准：非甲烷总烃 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃预计能达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准，不会对周围大气环境产生明显影响。

**卫生防护距离的设置：**

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》中公式计算：

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

式中： $Q_c$ —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

$C_m$ —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m<sup>3</sup>)，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值：2.0mg/m<sup>3</sup>，颗粒物参照《环境空气质量标准》中 PM<sub>10</sub> 标准值三倍：0.36mg/m<sup>3</sup>。

$L$ —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

$r$ —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数；

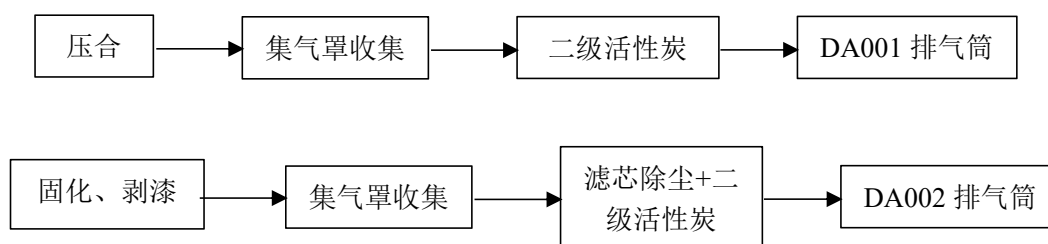
表 4-7 全厂卫生防护距离计算表

序号	项目名称	数值		
		1	所在位置	F 栋楼
2	污染物名称	非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃
3	污染源类型	面源	面源	面源
4	$Q_c$ (kg/h)	0.071	0.0706	0.042
5	一次评价标准 $C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	2.0	0.36	2.0
6	$S$ (m <sup>2</sup> )	4260.01		331.96
7	卫生防护距离计算系数	A=470；B=0.021；C=1.85；D=0.84		
8	卫生防护距离 $L_{\#}$ (m)	0.889	6.795	2.17
		100		50

根据企业最新验收文件及变动环境影响分析报告可知，企业现有项目以 F 栋楼外 100m 设置卫生防护距离，根据上表计算结果，全厂应以 F 栋楼外 100 米、E 栋楼制粉车间外 50 米设置卫生防护距离，由于 F 栋楼外 100 米范围包含了 E 栋楼制粉车间外 50 米范围，因此，可确定，全厂以 F 栋楼外 100 米设置卫生防护距离，经现场踏勘，卫生防护距离范围内无环境敏感目标。故企业无组织排放的废气对周围大气环境无明显影响。

## (2) 防治措施可行性及达标分析

本技改后全厂废气收集和处理流程见下图



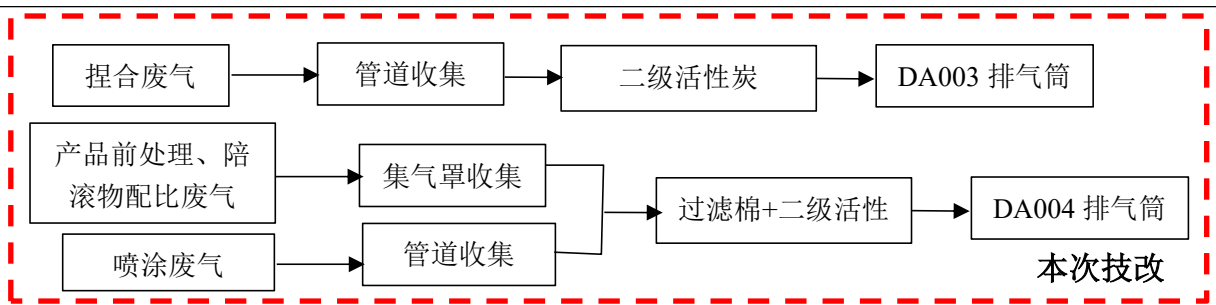


图 4-1 全厂废气处理工艺流程图

本技改后项目废气收集方式为集气罩、管道收集，制粉车间工作时密闭，车间废气收集至 E 栋废气处理设施处理，配套管道风量按下式计算

$$Q=\pi r^2*V*3600 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

式中：Q—风量，m<sup>3</sup>/h；

V—操作口平均风速，m/s，本项目取 12m/s；

r—管道半径；

吸风罩风量按下式计算：

$$Q=v\times F\times\beta\times 3600$$

式中：Q——吸风罩的计算风量，m<sup>3</sup>/h；

v——吸风罩罩口平均风速，m/s，本技改项目取 0.5；

F——吸风罩罩口面积，m<sup>2</sup>；

β——安全系数，一般取 1.05~1.1，本技改项目取 1.05；

制粉车间换气次数要因地制宜，本项目设计换气次数取 15 次/小时，则根据下列公式：

$$\text{风量}=\text{换气次数}\times\text{体积}$$

表 4-8 本项目排气筒理论风量计算表

排气筒编号	设备	工位/设备数量	收集方式	集气罩/内部空间/管道尺寸	理论排风量 m <sup>3</sup> /h	设计风量 m <sup>3</sup> /h
DA003	捏合机	2	管道	r=0.05m	678	5000
	制粉车间	2	密闭	6m*6m*4.5m 5m*5.2m*4.5m (长*宽*高)	4185	
DA004	自动滚喷机	10	管道	r=0.05m	3391	5000
	陪滚物配比台、产品前处理台	1	集气罩	1m*0.8m (长*宽)	1512	

备注 1、陪滚物配比（调漆）、产品前处理在同一台面上进行，共用一个集气罩收集废气。

根据以上计算，DA003 排气筒理论风量为 4863m<sup>3</sup>，DA003 排气筒设计的风机风

量取 5000m<sup>3</sup>/h 风量可行，DA004 排气筒理论风量为 4903m<sup>3</sup>/h，故本技改项目 DA004 排气筒设计的风机风量取 5000m<sup>3</sup>/h 风量可行。

**过滤棉：**利用纤维形成的孔隙结构截留颗粒物，通过梯度孔径设计，大颗粒先被表层拦截，小颗粒在深层被捕集，合成纤维材质的过滤棉通过表面多孔结构吸附气体污染物或微小颗粒。

**活性炭工作原理：**利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。活性炭相比具有比表面积大、吸附率高等优点，对于苯系物、烃、卤代烃、小分子酮酯醚醇均有较好的吸附效果。为了保证吸附装置对污染物的处理效果，本项目采用活性炭吸附系统进行处理，更适用于大风量，低浓度有机废气的治理。活性炭吸附属于深度处理，随着时间的推移和吸附的进行，活性炭趋于饱和，处理效率下降，因此，饱和后的吸附装置须及时更换活性炭。

废气防治可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）可知，项目使用二级活性炭吸附法去除挥发性有机物是可行的。

### （3）非正常排放情况

企业非正常排放为废气处理装置老旧或发生故障，此时污染物的去除率按 0%计，持续时间按 0.5h 计。非正常排放情况参数调查清单见下表：

表 4-9 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	排放量 /kg	年发生频次	应对措施
1	DA003	检修、操作不当；处理设备故障	非甲烷总烃	75.6	0.378	0.189	1	立即停产，关闭生产设备
2	DA004			73.6	0.368	0.184	1	

为减少不正常排放污染物，建议建设单位做好防范工作：

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

b 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

c 对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本技改项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

#### (4) 废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），该公司属于“三十四、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”中“其他”，因此管理类别为登记管理。

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253-2022）》，企业废气监测计划见表 4-10。

表 4-10 全厂废气监测计划表

要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
	DA003	非甲烷总烃	1 次/年	
	DA004	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		颗粒物	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准	

#### (5) 环境影响分析结论

根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，本技改项目所在区为不达标区；企业以 F 栋楼外 100 米外设置卫生防护距离，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，本技改项目捏合废气收集至二级活性炭处理后通过 DA003 排气筒排放、产品前处理、喷涂废气经过滤棉+二级活性炭处理后通过 18 米高的 DA004 排气筒排放，DA003 有组织排放的非甲烷总烃能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准：非甲烷总烃 $\leq 60 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率 3kg/h；DA004 排气筒有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物能够达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准：非甲烷总烃 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 2 \text{ kg/h}$ ，颗粒物  $20 \text{ mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 1 \text{ kg/h}$ 。

无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物厂界监控浓度限值能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃能够达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准。

因此，本技改项目产生的大气污染物对周围大气环境影响较小，不会降低大气环境质量类别。

## 2、废水

### (1) 废水产生情况

本技改项目不新增人员，不新增用水，无生活污水产生及排放，本技改项目对周围水环境无影响。

## 3、固体废弃物环境影响分析

### (1) 固废产生情况

根据企业介绍，本技改项目固废产生情况如下：

①废酒精：本技改项目产品前处理产生废酒精，根据企业提供资料，产生废酒精约0.54t/a，委托资质单位处置。

②废漆渣：本技改项目喷涂过程中产生的废漆渣，根据企业提供资料，废漆渣产生量为1.54t/a，委托资质单位处置。

③废洗锅水：本技改项目采用洗锅水对喷涂设备进行清洗，根据企业提供资料，产生废洗锅水约5.5t/a，委托资质单位处置。

④不合格品：本项目滚喷过程产生不合格品约0.1t/a，不合格品企业收集后委托资质单位回收处置。

⑤废包装桶：本技改项目使用胶水、绝缘涂层、洗锅水等，根据企业提供资料，产生废包装桶约0.5t/a，委托资质单位处置。

⑥废活性炭：活性炭更换周期按照《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）》中的要求计算：

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

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>；

Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位h/d。

项目内设置的活性炭吸附装置中活性炭填充量均为1500kg。

DA003排气筒有机废气削减量为1.225t/a，对应的活性炭吸附装置削减的有机废气浓度为1.225\*10<sup>8</sup>/5000/300/12≈68.1mg/m<sup>3</sup>，风量为5000m<sup>3</sup>/h，运行时间为12h/d。DA004

排气筒有机废气削减量为1.192t/a，对应的活性炭吸附装置削减的有机废气浓度为  $1.192 \times 10^8 / 5000 / 300 / 12 \approx 66.2 \text{mg/m}^3$ ，风量为5000m<sup>3</sup>/h，运行时间为12h/d。

则更换周期为：

$$T_{(DA003)} = 1500 \times 10\% \div (68.1 \times 10^{-6} \times 5000 \times 12) \approx 36 \text{d}.$$

$$T_{(DA004)} = 1500 \times 10\% \div (66.2 \times 10^{-6} \times 5000 \times 12) \approx 37 \text{d}.$$

根据上述理论计算，项目 DA003 约有效工作 36 天更换一次活性炭，一年需更换 9 次，DA004 约有效工作 37 天更换一次活性炭，一年需更换 9 次，故产生废活性炭 29.417 (27+1.225+1.192=29.417) t/a，废活性炭委托资质单位处置。

⑦废过滤棉：本技改项目废气处理产生废过滤棉，根据企业提供资料，产生废过滤棉约 1.9t/a，委托资质单位处置。

⑧废包装材料：本技改项目原料使用产生的废包装（泡沫、纸箱、木盒、塑料等），根据企业提供资料，企业原料使用产生的废包装约0.5t/a，委托资质单位回收。

### (2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2025）》的规定，对项目产生的物质进行鉴别，判断情况如下表所示。

**表 4-11 本技改项目固废属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	种类判定			产生量 (t/a)
					固体废物	副产品	判定依据	
1	废酒精	产品前处理	液态	酒精	√	/	固体废物鉴别标准通则 (GB34330-2025)	0.54
2	废漆渣	滚喷	固态	绝缘涂层	√	/		1.54
3	废洗锅水	滚喷锅体清洁	液态	洗锅水	√	/		5.5
4	不合格品	过筛 (滚喷)	固态	电感	√	/		0.1
5	废包装桶	原料使用	固态	胶水、绝缘涂层、酒精、洗锅水	√	/		0.5
6	废包装材料	原料使用	固态	纸盒、塑料	√	/		0.5
7	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	√	/		29.417
8	废过滤棉	废气处理	固态	有机物	√	/		1.9

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)以及《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。本项目固体废物分析结果见表 4-12。

**表 4-12 本项目危废产生及排放情况一览表**

危险废物名称	产生工序	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	形态	有害成分	产生量 t/a	污染防治措施
废酒精	产品前处理	HW06	900-402-06	T,I,R	液态	酒精	0.54	委托资质单位

废漆渣	滚喷	HW12	900-252-12	T,I	固态	绝缘涂层	1.54	处置
废洗锅水	滚喷锅体清洁	HW35	900-352-35	C,T	液态	洗锅水	5.5	
废包装桶	原料使用	HW49	900-041-49	T/In	固态	胶水、有机物等	0.5	
废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	T	固态	有机物	29.417	
废过滤棉	废气处理	HW49	900-039-49	T	固态	有机物	1.9	

技改后全厂固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-13 技改后全厂固废产生及处置情况表

危险废物									
序号	名称	废物类别	废物代码	危险特性	物理性状	产生量(吨/年)			去向
						现有项目	本技改项目新增	技改后全厂	
1.	废酒精	HW06	900-402-06	T,I,R	液态	0	0.54	0.54	委托资质单位处置
2.	废漆渣	HW12	900-252-12	T,I	固态	0	1.54	1.54	
3.	废洗锅水	HW35	900-352-35	C,T	液态	0	5.5	5.5	
4.	废包装桶	HW49	900-041-49	T/In	固态	0.3	0.5	0.8	
5.	废活性炭	HW49	900-039-49	T	固态	9.5555	29.417	38.9725	
6.	废过滤棉	HW49	900-039-49	T	固态	0	1.9	1.9	
7.	污泥、清洗废液	HW17	336-064-17	T/C	液态	6	0	6	
8.	废防锈液	HW17	336-064-17	T,I,R	液态	23.625	0	23.625	
9.	废滤棉、废滤芯	HW49	900-041-49	T	固态	0.5	0	0.5	
10.	废机油	HW08	900-214-08	T,I	液	0.5	0	0.5	
一般固废									
序号	名称	废物类别	废物代码	主要成分	物理性状	产生量(吨/年)			去向
						现有项目	本技改项目新增	技改后全厂	
1.	废包装材料	SW17	900-099-S17	纸箱、塑料等	固态	11	0.5	11.5	委托资质单位回收
2.	废金属	SW17	900-002-S17	金属	固态	0.01	0	0.01	
3.	废漆包线	SW59	900-008-S59	杂质	固态	0.01	0	0.01	
4.	不合格品	SW17	900-099-S17	杂质	固态	0.1	0.1	0.2	
5.	废滤芯	SW59	900-099-S59	杂质	固态	0.8	0	0.8	
6.	带材边角料	SW17	900-099-S17	/	固态	3.5	0	3.5	
7.	吸波材料边角料	SW17	900-099-S17	/	固态	0.245	0	0.245	
8.	废胶带纸	SW17	900-099-S17	胶带纸	固态	100	0	100	
9.	废塑料薄膜	SW17	900-003-S17	塑料膜	固态	115	0	115	

生活垃圾									
序号	名称	废物类别	废物代码	主要成分	物理性状	产生量(吨/年)			去向
						现有项目	本技改项目新增	技改后全厂	
1	生活垃圾	SW64	900-099-S64	/	固	45	0	45	环卫所清运

### (1) 一般工业固废及生活垃圾

企业对产生的固体废物进行分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分开存放。职工产生的生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存，由环卫部门及时清运处理。一般工业固体废物主要为废包装材料、废金属、废漆包线、不合格品、滤芯、带材边角料、吸波材料边角料、废胶带纸、废塑料薄膜委托资质单位回收。

根据《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中相关要求，规范一般工业固废管理：企业切实落实工业固体废物污染防治责任制度，企业要如实记录工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用及处置等情况的记录，企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账；完善固废管理制度，加大对员工的管理培训力度，不断提高工业固体废物管理水平；工业固体废物贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬散等环境管理要求。工业固体废物的贮存应按环保有关要求进行分类存放，并规范贮存。严禁将危险废物、一般工业固废、生活垃圾等不同类型固体废物混合收集存放；严禁非法倾倒、随意堆放工业固体废物；切实强化运输转移过程风险防控，一般工业固废跨省贮存、处置的，未经批准不得转移。

一般工业固废安全贮存技术要求，具体如下：

① 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行贮存。

② 贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③ 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④ 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤ 单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，

供随时查阅。

## (2) 危险固废

企业产生的危险废物暂时存放在危废仓库内，定期委托资质单位处置。企业危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。

① 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

② 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③ 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。

④ 贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤ 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。

⑥ 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。

⑦ 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，视频记录保存至少为3个月。

⑧ 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。

⑨ 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，否则应按易燃、易爆危险品贮存。

⑩ 危险废物贮存除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。

⑪ 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。

⑫ 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

⑬ 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。

⑭ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑮ 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑯ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

### (3) 危废暂存间设置合理性及危废环境影响分析

① 本技改项目依托现有项目 $25\text{m}^2$ 的危废仓库，本技改项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，因此危废仓库的选址合理。

表4-14 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	贮存场所	名称	产量(t/a)	转运周期	所需暂存面积(m <sup>2</sup> )	危废仓库实际面积
1	危废仓库	废酒精	0.54	3个月	1	20.5
2		废漆渣	1.54	3个月	0.5	
3		废洗锅水	5.5	3个月	1.5	
4		废包装桶	0.8	3个月	1	
5		废活性炭	38.9725	2个月	8	
6		废过滤棉	1.9	3个月	1	
7		污泥、清洗废液	6	3个月	1.5	
8		废防锈液	23.625	2个月	4	
9		废滤棉、废滤芯	0.5	3个月	1	
10		废机油	0.5	3个月	1	

上述危废共需暂存面积 20.5m<sup>2</sup>，因此企业现有 25m<sup>2</sup> 危废仓库可以满足危废贮存的要求。

#### ② 危险废物环境影响分析

本技改项目建成后企业全厂产生的危险废物为废酒精、废漆渣、污泥、清洗废液、废洗锅水、废包装、废活性炭、废过滤棉、废防锈液、废滤棉、废滤芯、废机油，产生后通过密封桶或密封塑料袋暂存于危废仓库内，危险废物置于防渗漏托盘上贮存在危废仓库内，并委托有资质单位定期处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本技改项目产生的危废对周边环境影响较小。

企业危废密封袋、密封桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本技改项目危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

#### ③ 运输过程影响分析

在危险废物清运过程中，应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

#### ④ 危废处置环境影响分析

现有项目污泥、清洗废液、废活性炭（废气处理）、废包装桶、废滤棉、废滤芯、废机油委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置。本次技改不新增危废类别。

无锡市工业废物安全处置有限公司危废经营许可证为JS0200OOI032-16、JSWX0200CSO034-4，核准经营，医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、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（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉

废物（HW26）、含铍废物（HW27）、含砷废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氰化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属采选和冶炼废物（HW48）、废催化剂（HW50）、其他废物（HW49）。合计28000吨/年。

企业产生的危废在无锡市工业废物安全处置有限公司核准经营范围内，本次不新增危废类别，且目前有余量、有能力处理本技改项目产生的危险固废。危险废物处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对周围环境影响较小。

⑤ 危废委托利用环境影响分析

全厂产生的危废均暂存于危废仓库内，委托有资质的单位定期处理。

**（4）与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）相符性分析**

**表 4-15 本技改项目固体废物与苏环办〔2024〕16号文相符性分析表**

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	对建设项目固体废物的种类、数量、来源和属性，贮存、转移和利用处置方式进行合规合理性分析，并提出切实可行的污染防治对策措施。	企业可能产生的一般固废为废包装材料、废金属、废漆包线、不合格品、废滤芯、废包装袋，贮存在一般固废堆场，外卖废品回收单位；可能产生的危险废物为废酒精、废漆渣、废洗锅水、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、污泥、清洗废液、废防锈液、废滤棉、废滤芯、废机油，采用密封桶或密封袋密封贮存暂存，定期委托资质单位处置。	符合
2	所有产物要按照以下五类属性给与明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义规避监管。	本技改项目所有产物均对照五类属性规范表述，未出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述。	符合
3	不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物	本技改项目产生的固体废物均对照《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准》判定，见	符合

	管理,鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	表 4-15。	
4	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求,I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天,最大储存量不得超过1吨。	本技改项目设置危废仓库贮存危险废物,并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定执行。	符合
5	全面落实危险废物转移电子联单制度,实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享,实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力,直接签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按合同及包装物扫描码签收危险废物,签收人、车辆信息等须拍照上传至系统,严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度,优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	项目建成后将严格执行危险废物转移电子联单制度,试行扫描“二维码”转移;危险废物暂存于危废仓库内,待达到一定的暂存量后立即跟资质单位签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息;积极配合推行一般工业固体废物转移电子联单制度。	符合
6	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。	企业将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账。	符合

根据上表可知,本技改项目固体废物贮存和处置方案满足省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)要求。

### (5) 固废堆放处环境保护图形标志牌

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单、《危险废物识别标识设置技术规范》(HJ1276-2022)中的要求设置规范设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 4-16 固体废物识别标识规范化设置要求

标志牌名称	图案样式	设置规范
一般固废堆场提示标志牌		长方形边框，背景颜色绿色，图形颜色白色，设在与之功能相应的醒目处。
危险废物信息公开栏	 <p>危险废物产生单位:</p>	采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm。
危险废物贮存设施警示标志牌	<p>横版危险废物贮存设施标志牌:</p> 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
	<p>竖版危险废物贮存设施标志牌:</p> 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
	<p>贮存设施内部分区警示标志牌:</p> 	危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置，危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。
包装识别标签	<p>粘贴式标签:</p> 	危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。
<p>根据以上分析以及落实本环评给出的环保措施后，项目产生的固废可以得到合理的处置，不会对环境造成影响。</p> <p><b>4、声环境</b></p> <p>建设项目边界向外 50m 无声环境保护目标，因此本次评价只考虑厂界达标情况，考虑噪声距离衰减和隔声措施。</p>		

根据本技改项目各噪声设施噪声产生特点，本技改项目仅考虑几何发散衰减，即将所有的声源视为点声源，选用《环境影响评价技术导则 声环境》中的无指向性点声源几何发散衰减的模式：

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

式中： $L_p(r)$  为预测处声压级，单位 dB；

$L_p(r_0)$  为参考位置  $r_0$  处的声压级，单位 dB；

$r$  为预测点距声源的距离，单位 m；

$r_0$  为参考位置距声源的距离，单位 m。

点源噪声叠加公式：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中  $L_{TP}$  为叠加后的噪声级，单位 dB (A)；

$N$  为点源个数；

$L_{pi}$  为第  $i$  个声源的噪声级，单位 dB (A)。

由于声屏障和遮挡物衰减的计算比较复杂，本报告作如下简化：①首先仅考虑距离衰减而不考虑声屏障引起的衰减；②综合考虑其他因素引起的衰减，从而给出隔声降噪量，本报告在最不利的条件下进行预测。

(1) 源强分析

本技改项目新增的主要噪声源主要为自动滚喷机、捏合机、超声波振动筛、双轴颗粒机、毛刷造粒机等，新增设备中测试及仪器仪表设备噪声较小，本次不考虑其噪声源强。根据类比分析，各设备噪声源强详见表 4-17。

表 4-17 本技改项目新增主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称		数量/台	声功率级/dB(A)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				距室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声							
				单台	叠加		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离			
																				东	南	西	北	东	南	西	北
1.	F	剥漆（三面）	2	75	78	建筑墙体隔声	55	46	14	25	46	55	6	50.1	44.8	43.2	62.4	生产时段	25	25.1	19.8	18.2	37.4	1	1	1	1
2.	栋	剥漆（双头）	2	75	78		55	47	14	25	47	55	5	50.1	44.6	43.2	64.0		25	25.1	19.6	18.2	39.0	1	1	1	1
3.	楼	自动滚喷机	10	76	86		70	45	14	5	45	70	4	72.0	52.9	49.1	74.0		25	47.0	27.9	24.1	49.0	1	1	1	1
4.	E	捏合机	2	75	78		9	8	10	62	8	9	46	42.2	59.9	58.9	44.8		25	17.2	34.9	33.9	19.8	1	1	1	1
5.	栋	超声波振动筛	1	75	75		5	10	10	65	10	5	45	38.7	55.0	61.0	41.9		25	13.7	30.0	36.0	16.9	1	1	1	1
6.	楼	双轴颗粒机	2	76	79		3	19	10	67	19	3	36	42.5	53.4	69.5	47.9		25	17.5	28.4	44.5	22.9	1	1	1	1
7.	3F	毛刷造粒机	1	75	75		8	5	10	63	5	8	50	39.0	61.0	56.9	41.0		25	14.0	36.0	31.9	16.0	1	1	1	1

注：分别以 F 栋、E 栋楼西南角为坐标原点。

表 4-18 项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称（数量/台）		数量	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)		声源控制措施	运行时段	隔声降噪量dB(A)	厂界噪声							
					X	Y	Z	单台	叠加				声压级/dB(A)				距厂界距离/m			
													东	南	西	北	东	南	西	北
1.	E 栋楼	废气处理风机	1	/	3	8	18	75	75	隔声、消声	生产时段	25	13.3	31.9	40.5	16.4	68	8	3	48
2.	F 栋楼	废气处理风机	1	/	75	43	18	75	75				33.1	17.3	12.5	27.7	7	43	75	13

注：分别以 F 栋、E 栋楼西南角为坐标原点。

**(2) 噪声控制措施**

本次环评对项目生产中产生的噪声提出如下防治措施，具体为：

1) 设备选型：建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备，并同时选配相应的噪声控制设施。

2) 合理布局：按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 25dB (A)。废气处理设施设消声器，降噪约 25dB(A)。

3) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对测试设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

**(3) 厂界噪声达标情况**

本技改项目各声源对厂界噪声预测点的贡献值结果与达标分析见表 4-19。

**表 4-19 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表**

序号	厂界位置	项目噪声贡献值/ dB (A)	区域噪声本底值/ dB (A)	噪声预测值/ dB (A)	噪声标准值/ dB (A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东侧厂界	47.3	55.5	56.1	65	达标
2	南侧厂界	40.5	55.5	55.6	65	达标
3	西侧厂界	46.8	55.5	56.0	65	达标
4	北侧厂界	49.7	55.5	56.5	65	达标
备注	区域噪声本底值取全市昼间区域环境噪声平均等效声级 55.5dB(A)。					

由上表可知，本技改项目东、南、西、北厂界噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准：昼间≤65dB(A)（夜间不生产）的要求，因此，本技改项目产生的噪声对周围环境的噪声影响较小。

**(4) 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 制定噪声监测计划，具体见下表。

**表 4-20 运营期监测计划**

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	边界	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

**5、土壤、地下水环境影响分析****(1) 污染源**

本技改项目对地下水及土壤的污染主要考虑为危废仓库等对地下水及土壤的污染。如果密封、安全及防渗措施不当会使物料渗入土层，对土壤和地下水环境造成污染。

## **(2) 污染防治措施**

按照“源头控制”、“分区防控”的要求，全厂各功能区均采用“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，设置重点防渗区和一般防渗区、简单防渗区。具体分区及防渗要求如下：

① 重点防渗区域主要是危废仓库，危废仓库位于车间一楼，其防渗措施为：地面必须先采用粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的防渗混凝土进行硬化，用环氧树脂漆作防渗处理，危废仓库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）等文件要做到“防风防雨防渗漏”等防渗措施。

② 一般防渗区主要是生产车间、一般物料仓库，防渗措施：采用 10~15cm 的防渗混凝土进行硬化。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

③ 简单防渗区主要为厂区道路等区域，防渗措施：铺装普通水泥地面。

④ 固体废物应设专门的收集容器内，并采取安全措施，做到无关人员不可移动，外部应按要求设置警示标识。

⑤ 运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

在落实上述措施的前提下，本技改项目在正常运营下对地下水及土壤的影响较小。

## **6、环境风险评价影响分析**

### **(1) 风险潜势初判**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本技改项目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；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值

(Q) ;

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——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 1。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本技改项目各物质的临界量计算如下：

表 4-21 企业涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	危险物质名称	最大贮存量(t)	临界量(t)	$\frac{q_i}{Q_i}$	合计( $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ )
1	机油	0.1	2500	0.00004	0.30558
2	酒精	0.05	100	0.0005	
3	洗锅水(水性脱漆剂)	0.5	100	0.005	
4	电子绝缘涂层	0.5	100	0.005	
5	胶水	0.1	100	0.001	
6	丙酮	0.5	10	0.05	
7	废酒精	0.2	50	0.004	
8	废漆渣	0.3	50	0.006	
9	废洗锅水	1	50	0.02	
10	废包装桶	0.1	50	0.002	
11	废活性炭	5	50	0.1	
12	废过滤棉	0.5	50	0.01	
13	污泥、清洗废液	1	50	0.02	
14	废防锈液	4	50	0.08	
15	废滤棉、废滤芯	0.1	50	0.002	
16	废机油	0.1	2500	0.00004	

由上表可知，企业 Q<1，环境风险潜势为I，仅开展简单分析。

### （2）环境敏感目标概况

企业环境风险潜势为I，仅开展简单分析。企业周围敏感目标分布情况见本报告第三章。

### （3）环境风险识别

企业主要危险物质环境风险识别见下表：

**表 4-22 企业全厂涉及的主要危险物质环境风险识别**

风险单元	涉及风险物质	可能受影响环境要素
生产车间	机油、酒精、洗锅水(水性脱漆剂)、电子绝缘涂层、胶水、丙酮	大气、土壤、地下水
危废仓库	废酒精、废漆渣、废洗锅水、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、污泥、清洗废液、废防锈液、废滤棉、废滤芯、废机油	大气、土壤、地下水
废气处理设施非正常排放	非甲烷总烃、颗粒物	大气

**(4) 环境风险分析**

经识别，企业涉及的主要风险物质为：机油、酒精、洗锅水(水性脱漆剂)、电子绝缘涂层、胶水、丙酮、危险废物等，以上物质可能发生泄漏事故，遇明火、火花可能产生火灾事故，火灾燃烧产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。灭火过程产生的消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致接纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

企业危险废物贮存区拟采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

**(5) 环境风险防范应急措施**

建设单位需组建安全环保管理部门，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保部门组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

**① 提高认识，完善制度，严格检查**

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识。建议企业设立环保安全科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。并列出现潜在危险的工艺、原料、设备清单等。

**② 加强技术培训，提高安全意识**

企业应加强技术人员的引进，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶

性事件，进而造成事故性环境污染。

### ③ 火灾预防措施

企业所用原辅料都存放于生产车间内，危废全部存放于危废仓库内。生产车间、危废仓库应该远离火种、热源，应与易（可）燃物分开存放，切忌混储。工人在生产车间内禁止抽烟。要求企业做好车间内消防器材的设置，配置灭火器，厂区内堆放沙子，用于灭火。

### ④ 一般固废储存注意事项

项目设有一般固废堆场，为单独设置，做好防淋措施，防止固废堆放引起二次污染、及时清运，分区存放，做好标识标志。

### ⑤ 危废储存注意事项及应急措施

企业全厂危废为废酒精、废漆渣、废洗锅水、污泥、清洗废液、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废防锈液、废滤棉、废滤芯、废机油等危废，储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置：危废仓库密闭，地面进行环氧树脂防腐处理，铺设防渗漏托盘，切实做到防扬散、防流失、防渗漏（三防措施），地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。搬运时防止包装容器损坏。存储温度不宜超过 30℃，防止阳光直射，保证装有危废的容器密封完好。单独分区存放危险废物，做好标识标志。

## （6）应急预案

企业应按《突发环境事件应急管理办法》、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等要求，有针对性地建立突发环境事件隐患排查治理制度，对现有应急预案进行修定期组织演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物资，确保应急物资充足、能够正常使用。企业雨水接管口设置切断阀，并设集污袋作为应急容器收集事故废水。

## （7）风险结论

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

本技改项目建成后，企业全厂环境风险简单分析内容见下表。

**表 4-23 企业环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	一体成型电感技术改造项目
建设地点	无锡市惠山区华清创新园8号

地理坐标	120 度 18 分 47.911 秒，31 度 41 分 22.300 秒
主要危险物质及分布	机油、酒精、洗锅水(水性脱漆剂)、电子绝缘涂层、胶水、丙酮——生产车间 废酒精、废漆渣、废洗锅水、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、污泥、清洗废液、废防锈液、废滤棉、废滤芯、废机油——危废仓库
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	企业涉及的主要风险物质为机油、酒精、洗锅水(水性脱漆剂)、电子绝缘涂层、胶水、丙酮、危险废物，部分物料可能发生泄漏事故，遇明火、火花可能产生火灾事故，火灾燃烧产生烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。灭火过程产生的消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。企业危险废物贮存区拟采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。
风险防范措施要求	1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。严格限制各化学品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。 物料应放置于托盘内，可用于就地收集泄漏物料。 消防通道应符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 5、企业应按《突发环境事件应急管理办法》、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等要求，有针对性地建立突发环境事件隐患排查治理制度，对现有应急预案进行修编并定期组织演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物质，确保应急物资充足、能够正常使用。企业雨水接管口设置切断阀，并设集污袋作为应急容器收集事故废水。
分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。	
<p><b>8、生态环境影响分析</b></p> <p>本技改项目位于无锡市惠山区华清创新园 8 号，利用企业现有厂房进行生产，不新增用地，范围内不涉及生态环境保护目标，项目产生的废气、废水、噪声经过处理后达标排放，固体废物合理处置零排放，对生态影响较小。</p> <p><b>9、电磁辐射影响分析</b></p> <p>本技改项目不涉及。</p>	

## 五、环境保护措施监督检查清单（本技改项目）

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	DA003	捏合	非甲烷总烃	二级活性炭+18m 高排气筒	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA004	产品前处理、喷涂	非甲烷总烃、颗粒物	过滤棉+二级活性炭+18m 高排气筒	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准
	厂界无组织		非甲烷总烃、颗粒物	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准
	厂区内无组织		非甲烷总烃	/	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准
声环境	设备	噪声	选用低噪声设备、车间隔声	厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	原料使用	废包装材料	委托资质单位回收	一般固废堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	产品前处理	废酒精	委托资质单位定期处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
	滚喷	废漆渣			
	锅体清洁	废洗锅水			
	原料使用	废包装桶			
	废气处理	废活性炭			
	废气处理	废过滤棉			
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。				
生态保护措施	做好绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。				
环境风险防范措施	1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。 2、严格限制各化学品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。 3、物料应放置于托盘内，可用于就地收集泄漏物料。 4、消防通道应符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 5、对现有应急预案进行修编，定期开展应急演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消				

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
		防物资，确保应急物资充足、能够正常使用。			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证：对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），该公司属于“三十四、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”中“其他”，对此管理类别为登记管理。企业已进行排污登记，建设单位应当在本技改项目启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污变更。</p> <p>2、“三同时”要求：根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日修订）的规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在项目竣工后，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《生态环境部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告2018年第9号）的要求、建设项目竣工验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p>				

## 五、环境保护措施监督检查清单（全厂）

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	压合	非甲烷总烃	二级活性炭	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	DA002	压合、固化、剥漆	非甲烷总烃	滤袋除尘+二级活性炭+18m高排气筒	
			颗粒物		
	DA003	捏合	非甲烷总烃	二级活性炭+18m高排气筒	
	DA004	产品前处理、喷涂	非甲烷总烃、颗粒物	过滤棉+二级活性炭+18m高排气筒	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
	厂界无组织		非甲烷总烃	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准
颗粒物					
厂区内无组织		非甲烷总烃	/	江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池处理后接管无锡上实惠环保科技有限公司处理	《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级标准	
声环境	设备	噪声	选用低噪声设备、车间隔声	厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	原料使用	废包装材料	委托资质单位回收	一般固废堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	倒角	废金属			
	绕线	废漆包线			
	外观检验和测试包装	不合格品			
	除尘废气处理设施	废滤芯			
	分卷、切模	带材边角料			
	裁切、检验	吸波材料边角料			
	覆膜、贴合	废胶带纸			
	碎磁、压合	废塑料薄膜	委托资质单位定期处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
	产品前处理	废酒精			
	滚喷	废漆渣			
	锅体清洁	废洗锅水			
	原料使用	废包装桶			
	废气处理	废活性炭			
	废气处理	废过滤棉			
	清洗	污泥、清洗废液			
防锈	废防锈液				

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
	清洗	废滤棉、废滤芯		
	设备保养	废机油		
	员工生活	生活垃圾	环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。</p>			
生态保护措施	<p>做好绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</p>			
环境风险防范措施	<p>1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。  2、严格限制各化学品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。  3、物料应放置于托盘内，可用于就地收集泄漏物料。  4、消防通道应符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。  5、对现有应急预案进行修编，定期开展应急演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物资，确保应急物资充足、能够正常使用。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证：对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），该公司属于“三十四、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”中“其他”，对此管理类别为登记管理。企业已进行排污登记，建设单位应当在本技改项目启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污变更。</p> <p>2、“三同时”要求：根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日修订）的规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在项目竣工后，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《生态环境部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告2018年第9号）的要求、建设项目竣工验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p>			

## 六、结论

综上所述，本技改项目符合相关产业政策，选址合理，针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，使污染物达标排放，故对周围环境的影响较小；因此本报告认为，从环保角度而言，本技改项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表（吨/年）

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	本技改项目 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	本技改项目建成 后全厂排放量(固 体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0.11572	0.11572	0	0.268	0	0.38372	+0.268
		颗粒物	0.0334	0.0334	0	0.162	0	0.1954	+0.162
	无组织	非甲烷总烃	0.1098	0.1098	0	0.297	0	0.4068	+0.297
		颗粒物	0.0742	0.0742	0	0.18	0	0.2542	+0.18
废水	生活污水	废水量	5400	5400	0	0	0	5400	0
		COD	2.16 (0.216)	2.16 (0.216)	0	0	0	2.16 (0.216)	0
		SS	1.62 (0.054)	1.62 (0.054)	0	0	0	1.62 (0.054)	0
		氨氮	0.216 (0.0108)	0.216 (0.0108)	0	0	0	0.216 (0.0108)	0
		TN	0.27 (0.054)	0.27 (0.054)	0	0	0	0.27 (0.054)	0
		TP	0.027 (0.00216)	0.027 (0.00216)	0	0	0	0.027 (0.00216)	0
一般工业 固体废物	废包装材料		11	11	0	0.5	0	11.5	+0.5
	废金属		0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
	废漆包线		0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
	不合格品		0.1	0.1	0	0.1	0	0.2	+0.1
	废滤芯		0.8	0.8	0	0	0	0.8	0
	带材边角料		3.5	3.5	0	0	0	3.5	0
	吸波材料边角料		0.245	0.245	0	0	0	0.245	0
	废胶带纸		100	100	0	0	0	100	0
废塑料薄膜		115	115	0	0	0	115	0	

	生活垃圾	45	45	0	0	0	45	0
危险 废物	废酒精	0	0	0	0.54	0	0.54	+0.54
	废漆渣	0	0	0	1.54	0	1.54	+1.54
	废洗锅水	0	0	0	5.5	0	5.5	+5.5
	废包装桶	0.3	0.3	0	0.5	0	0.8	+0.5
	废活性炭	9.5555	9.5555	0	29.417	0	38.9725	+29.417
	废过滤棉	0	0	0	1.9	0	1.9	+1.9
	污泥、清洗废液	6	6	0	0	0	6	0
	废防锈液	23.625	23.625	0	0	0	23.625	0
	废滤棉、废滤芯	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
废机油	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	

注：⑥=①+③+④-⑤，⑦=⑥-①。（）外为污水厂尾水数据。

## 附件目录

1. 备案证
2. 营业执照
3. 江苏蓝沛章程
4. 法人身份证复印件
5. 企业情况说明
6. 企业不动产权证及其情况说明
7. 租赁合同
8. 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
9. 原料 MSDS、VOC 检测报告
10. 论证意见
11. 现有项目环评批复及验收意见
12. 现有项目排污登记
13. 危废合同及危废承诺书
14. 总量调剂材料
15. 环评编制委托书及合同
16. 同意环评公开声明及公示截图
17. 建设单位确认单
18. 编制人员、编制单位、编制情况承诺书
19. 获取批文方式
20. 无锡市环评机构服务考核表
21. 工程师现场照片等资料。

## 附图目录

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 土地利用规划图
- 附图 3 江苏省生态红线区域保护规划图
- 附图 4 无锡市环境管理单元图
- 附图 5 周围环境图
- 附图 6 各层车间平面布局图