

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：贸联电子（常州）有限公司产线改扩建项目

建设单位（盖章）：贸联电子（常州）有限公司

编制日期：2025年7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	贸联电子（常州）有限公司产线改扩建项目		
项目代码	2505-320411-04-05-257685		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	江苏省常州市新北区罗溪镇吕墅西路 65 号		
地理坐标	（ <u>119 度 53 分 17.440 秒</u> ， <u>31 度 52 分 26.634 秒</u> ） (距离最近的国控站点安家直线距离约 5.3km)		
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“输配电及控制设备制造 382”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	常州高新技术产业开发区 （新北区）政务服务管理办 公室	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	常新政务备〔2025〕629 号
总投资（万 元）	550	环保投资（万元）	11
环保投资占比 （%）	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	85621
专项评价设 置情况	本项目无需设置专项评价，专项评价具体分析情况如下表：		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	类别	设置原则	本项目情况
	是否 设置		
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目厂界外500米范围内无环境空气保护目标，且废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
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	本项目不新增废水	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 ³ 的建设项目	本项目危险物质数量与临界量比值小于1，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	本项目未从河道取水，无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目非海洋工程项目	否
<p>注：1.废气中 Toxic 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)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。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》(HJ169-2018)附录B、附录C。</p>				
规划情况	规划名称：《常州空港产业园发展规划（2022-2035年）》 规划审批机关：\ 规划审批文号：\ 			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《常州空港产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》 规划环评审查机关：常州市生态环境局 审查文件名称及文号：《市生态环境局关于常州空港产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（常环审〔2022〕17号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划相符性分析</p> <p>规划范围：东至德胜河，南至沪宁城际铁路-罗溪镇界-龙城大道，西至常州市界，北至京沪高铁-沪蓉高速，规划面积 43.84 平方公里。</p> <p>产业发展规划为机械、电子、电机、纺织服装（不含印染）、电缆、新型建材等行业，优先发展精密机械、车辆制造、电子产业，同时积极考虑利用产业园发达的交通及区位优势，发展现代物流业。</p> <p>本项目地址位于江苏省常州市新北区吕墅西路 65 号，属于该规划范围内，用地性质为工业用地，符合区域用地规划。本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的“C3824 电力电子元器件制造”行业，属于电子行业，符合常州空港产业园的产业定位。</p>			

2、规划环评相符性分析

对经常州市生态环境局《关于常州空港产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（常环审〔2022〕17号），本项目与规划环评相符性分析具体见表1-2。

表1-2 与常州空港产业园生态环境准入清单的相符性分析

准入内容	对照分析	相符性
产业定位：重点发展新能源车辆及关键零部件、智能装备、现代物流、传统制造业为主导“2+1+1”产业体系。	本项目主要从事多功能控制模块制造，属于智能装备产业，符合园区产业定位。	相符
优先引入：优先引进排污负荷小、技术先进、生产规模大的项目。	本项目排污负荷小、技术先进、生产规模大。	相符
<p>禁止引入：</p> <p>（1）新能源汽车及关键零部件、智能装备：禁止使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目；</p> <p>（2）智能装备制造：禁止引入含冶炼、轧钢项目；</p> <p>（3）禁止新建、扩建排放涉重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬和砷）的项目。</p> <p>（4）禁止引入排放含氮磷等污染物的项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含氮磷等污染物的战略性新兴产业项目）</p> <p>（5）新孟河清水通道维护区范围内禁止新建、扩建、改建含废旧资源（含生物质）仓储加工、再生利用的企业和项目，禁止新建、改建、扩建一般工业固体废物（含污泥）仓储及综合利用、危险废物（含医疗废物）仓储利用及处置的企业和项目。</p> <p>（6）大运河核心监控区内禁止引进高风险、高污染、高耗水的企业和项目。</p>	<p>（1）本项目属于电力电子元器件制造，所用涂料为三防漆，属于《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）5.1中提到的特殊功能性涂料——电子元器件用保护涂料，不受强制要求限制。参照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020），本项目三防漆VOC限值符合表2溶剂型涂料中VOC含量的限值要求-电子电器涂料-底漆中VOC含量的限值≤600g/L的要求。</p> <p>本项目采用的印刷工艺为柔印和网印，使用的油墨能满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中“溶剂油墨-网印油墨”-挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%，同时也满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中“溶剂油墨-柔印油墨”-挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%。</p> <p>本项目使用的紫外线固化胶密度为1.078g/cm³，根据MSDS报告中VOCs含量及密度折算，紫外线固化胶VOCs含量为13g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量-丙烯酸酯类-其他-VOC含量≤200g/kg的限值要求；本项目使用的环氧AB胶理论计算VOC含量为5g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量-环氧树脂类-其他-VOC含量≤50g/kg的限值要求。</p> <p>根据企业提供的半水基清洗剂VOCs检测报告，挥发性有机化合物</p>	相符

		<p>(VOCs)含量为80g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表2<100g/L的限值要求;本项目使用酒精水溶液,乙醇密度为0.7893g/cm³,纯度为10%,折合VOC含量为78.9g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表2<100g/L的限值要求;</p> <p>(2)本项目不属于含冶炼、轧钢项目;</p> <p>(3)本项目不涉及重金属污染物的排放;</p> <p>(4)本项目无生产废水产生,不新增生活污水,全厂生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理;</p> <p>(5)经对照《常州市生态空间保护区域分布图》,本项目不在新孟河清水通道维护区范围内,且不是维护区范围内禁止新建、扩建、扩建的企业和项目;</p> <p>(6)本项目边界距京杭大运河6.4km,不在京杭大运河核心监控区范围内。</p>	
空间 布局 约束	<p>限制开发的活动的:</p> <p>(1)新能源汽车及关键零部件、智能装备:限制引入不符合《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》(苏大气(2021)2号)中低VOCs含量限值要求的项目。</p> <p>(2)限制引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类项目</p>	<p>(1)本项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。</p> <p>(2)本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类、限制类项目。</p>	相符
	<p>不符合空间布局要求的活动的:</p> <p>(1)2025年前关闭新孟河清水通道内迪逊磁性材料、凯通液流两家企业。</p> <p>(2)推进区内居民搬迁及用地布局调整,汤庄片区、罗溪片区内的企业除开展环保提升改造外,不得在原厂区内进行任何形式的新建、改进和扩建。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	相符
	<p>其他布局要求:</p> <p>(1)按照产业组团和其他用地类型,进一步优化产业园布局,商住混合用地、居住用地与工业用地间设置100米隔离带。</p>	<p>(1)本项目厂区500米范围内无环境敏感目标;</p> <p>(2)本项目不涉及喷漆、酸洗、电镀等工艺。</p>	相符

	(2) 涉及喷漆、酸洗、电镀等工艺的生产类项目车间与周边敏感点结合布局设置不少于100米的防护距离。		
	<p>污染物排放管控：</p> <p>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs作为总量控制因子，根据省、市要求，落实区域减量替代方案。</p> <p>(1) 废气污染物规划末期总量：SO₂71.39t/a、NO_x229.46t/a、颗粒物309.88t/a、VOCs350.22t/a。</p> <p>(2) 废水污染物规划末期总量：废水量960.89万t/a、COD480.45t/a、氨氮38.43t/a、总氮115.31t/a、总磷4.8t/a。</p>	本项目污染物排放总量小于园区控制指标，排污总量指标在区域内平衡。	相符
	<p>环境风险防控要求</p> <p>(1) 针对搬迁关闭的企业，应当在其土地出让或项目批准核准前完成场地环境调查和风险评估工作，以保障工业企业场地再开发利用的环境安全。</p> <p>(2) 禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。</p> <p>(3) 存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>(4) 产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失，防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>(5) 禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。</p> <p>(6) 禁止建设不能满足环评测算出环境防护距离的项目。</p>	本项目不属于安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的项目；项目不涉及危险化学品的贮存，无生产废水产生；本项目产生的危废委托有资质单位进行规范化转移、处置；项目可满足环评测算出的环境防护距离。	相符
	<p>资源开发利用要求</p> <p>单位工业增加值新鲜水耗$\leq 3.4\text{m}^3/\text{万元}$；</p> <p>单位工业增加值综合能耗$\leq 0.08\text{吨标煤}/\text{万元}$</p>	本项目单位工业增加值新鲜水耗 $1.1 \leq 3.4\text{m}^3/\text{万元}$ ；单位工业增加值综合能耗 0.026 （等价值） $\leq 0.08\text{吨标煤}/\text{万元}$ 。	相符
综上所述、本项目符合常州空港产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见相关要求。			

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目与产业政策相符性分析见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表1-3 产业政策相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 70%;">对照分析</th> <th style="width: 20%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>本项目不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中限制外商投资和禁止外商投资产业。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>本项目为电力电子元器件制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会第7号令，2024年2月1日）中限制类和淘汰类项目。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>本项目为电力电子元器件制造项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》、江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）、江苏省经信委、江苏省环保厅《〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012）〉部分修改条目》中限制类和淘汰类项目。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》范围内。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>本项目不属于关于印发《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）中“禁止类”项目。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>本项目已获得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的《江苏省投资项目备案证》（常新政务备〔2025〕629号）。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)》中规定的两高项目类别。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>			序号	对照分析	是否相符	1	本项目不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中限制外商投资和禁止外商投资产业。	是	2	本项目为电力电子元器件制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会第7号令，2024年2月1日）中限制类和淘汰类项目。	是	3	本项目为电力电子元器件制造项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》、江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）、江苏省经信委、江苏省环保厅《〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012）〉部分修改条目》中限制类和淘汰类项目。	是	4	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》范围内。	是	5	本项目不属于关于印发《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）中“禁止类”项目。	是	6	本项目已获得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的《江苏省投资项目备案证》（常新政务备〔2025〕629号）。	是	7	本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)》中规定的两高项目类别。	是
	序号	对照分析	是否相符																								
	1	本项目不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中限制外商投资和禁止外商投资产业。	是																								
	2	本项目为电力电子元器件制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会第7号令，2024年2月1日）中限制类和淘汰类项目。	是																								
	3	本项目为电力电子元器件制造项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》、江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）、江苏省经信委、江苏省环保厅《〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012）〉部分修改条目》中限制类和淘汰类项目。	是																								
	4	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》范围内。	是																								
	5	本项目不属于关于印发《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）中“禁止类”项目。	是																								
	6	本项目已获得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的《江苏省投资项目备案证》（常新政务备〔2025〕629号）。	是																								
	7	本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)》中规定的两高项目类别。	是																								
	<p>综上，本项目符合国家及地方产业政策。</p>																										
<p>2、“三线一单”相符性分析</p>																											
<p>（1）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）相符性分析</p>																											
<p>1) 生态保护红线</p>																											
<p>根据《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）、《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〔2020〕74号），对照常州市生态保护红线区域名录，项目地附近的生态空间保护区域见表1-4。</p>																											

表1-4 项目地附近生态空间保护区域

生态空间 保护区域 名称	县（市、 区）	主导生态 功能	范围		面积（平方公里）		
			国家级生 态保护红 线范围	生态空间管控区 域范围	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积	总面 积
新孟河 （新北 区）清水 通道维护 区	常州市区	水源水质 保护	/	新孟河水体（包 括新开河道）及 两岸各1000米范 围	/	37.39	37.39

本项目与最近的生态空间保护区新孟河（新北区）清水通道维护区直线距离约7.3km（见附图8），因此本项目不在常州市生态空间管控区域内，且项目不会对附近生态管控区域造成影响，符合管控要求。

2) 环境质量底线

根据《2024年常州市生态环境状况公报》可知，本项目所在区域为环境空气不达标区，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水、大气监测结果可知，项目所在区域地表水、环境空气（特征因子非甲烷总烃）等环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目产生的废气通过废气处理设施处理后都能达标排放，本项目不新增生活污水，固体废物处置率可达100%，不会产生二次污染。

综上所述，本项目建设不会突破区域环境质量底线。

3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能行业，所使用的能源主要为水、电，年用电量折标准煤量为263.93吨标准煤（等价值），年用水量折标准煤量为0.29吨标准煤（等价值）。本项目位于常州市新北区吕墅西路65号，所在地工业基础较好，用水取自当地自来水管网，用电依托市政电网，均能够满足项目需求。故本项目建设不会突破资源利用上线。

4) 环境准入负面清单

① 本项目行业类别为C3824电力电子元器件制造，不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》及《<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》中禁止建设项目，也不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止准入类。

② 《关于遏制“两高”项目盲目发展的通知》文件中所指的“两高”项目为：石化、焦

化、煤化工、化工、建材、钢铁、有色、煤电、纺织、造纸行业中所涉及的高能耗、高排放项目，本项目行业类别为C3824电力电子元器件制造，不属于《江苏省“两高”项目管理目录》中的行业，也不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录。

③本项目不属于规划环评禁止、限制引入类项目，与园区产业定位相符。

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”的相关要求。

(2)与《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果)》(苏政发〔2020〕49号)相符性分析

表1-5 江苏省省域生态环境管控要求(2023年版)

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1、按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>1、本项目满足《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号)中的相关要求;</p> <p>2、本项目为电力电子元器件制造项目,不属于“两高”项目;</p> <p>3、本项目位于常州市新北区吕墅西路65号,不在长江沿江1公里范围内。</p>
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、2025年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NOx)和VOCs协同减排,推进多污染物和关</p>	<p>目前,本项目处于环评编制阶段,在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度,取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方</p>

	联区域联防联控。	案，故符合文件要求。
环境 风险 防控	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。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；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目为电力电子元器件制造项目。本项目位于常州市新北区吕墅西路65号，不在长江沿江1公里范围内。在生产过程中将制定企业突发环境风险事故应急预案，加强日常应急演练。</p>
资源 利用 效率 要求	<p>1、水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2、土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目主要以电和水作为能源，不使用资源利用效率要求中规定的其他高污染燃料。</p>
表1-6 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照分析		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
	一、长江流域	
空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p>	<p>本项目属于C3824电力电子元器件制造，不属于文件中禁止建设项目。</p>

	<p>4. 强化港口布局优化, 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理, 有效管控入河污染物排放, 形成权责清晰、监控到位、管理规范的内河入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。</p>	符合要求。
环境风险防控	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定, 推动饮用水水源地规范化建设。</p>	本项目不属于文件中所述重点企业, 不涉及水源保护区。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库, 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江沿岸。
管控类别	重点管控要求	相符性分析
	二、太湖流域	
空间布局约束	<p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区, 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。</p> <p>2. 在太湖流域一级保护区, 禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目, 禁止新建、扩建畜禽养殖场, 禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3. 在太湖流域二级保护区, 禁止新建、扩建化工、医药生产项目, 禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	本项目位于太湖流域三级保护区内, 属于C3824电力电子元器件制造, 不属于文件中的禁止建设项目; 项目不新增生活污水, 危险废物委托有资单位处理, 符合要求。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。	本项目不属于文件中所列行业。
环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2. 禁止向太湖流域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、</p>	本项目不涉及船舶运输, 项目不新增生活污水, 固体废物处

	工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	置率100%，符合要求。
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学化，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目冷却水循环使用，实施节水措施，符合资源利用要求。
<p>因此，本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果）》（苏政发〔2020〕49号）中规定的相关内容。</p> <p>（3）与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知（常州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果）》（常环〔2020〕95号）相符性分析</p>		
表1-7 与常州市市域生态环境管控要求对照分析		
管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<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“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>（2）严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污染防治攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求。</p> <p>（3）禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>（4）根据《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：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；禁止在合规园区外新建、扩</p>	<p>1、本项目满足《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；</p> <p>2、本项目满足《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污染防治攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求；</p> <p>3、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》；不属于《外商投资产业指导目录》禁止类、限制类的产业。</p>

	建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	4、本项目位于常州市新北区吕墅西路65号，不在长江沿江1公里范围内。
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) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130号），到2025年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。
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) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发〔2019〕3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>(3) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</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>1、本项目满足《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、本项目位于常州市新北区吕墅西路65号，不在长江沿江1公里范围内。</p> <p>3、本项目危废委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用，固废处理处置率100%</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688。</p> <p>(2) 根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。</p> <p>(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃</p>	本项目为电力电子元器件制造项目，项目建成后不涉及燃用高污染燃料的使用，符合资源利用效率要求。

区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：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；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。

（4）根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号），到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗（按2020年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。

综上，本项目符合《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知（常州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果）》（常环〔2020〕95号）中规定的相关内容。

根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》常州市环境管控单元名录，本项目位于常州市新北区吕墅西路65号，位于常州空港产业园，属于重点管控单元，符合性分析如下。

表1-8 本项目与常州市“三线一单”符合性分析

判断类型	对照简析	相符性分析
常州空港产业园		
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 （2）优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目用地性质为工业用地，符合园区产业定位和用地规划，防护距离内没有敏感点，厂界设置绿化带。
污染物排放管控	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。	本项目无生产废水产生及外排，不新增生活污水；废气经处理后达标排放。本项目采取了有效的污染防治措施，减少了主要

		污染物的排放总量，确保区域环境质量持续改善。
环境风险 防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	项目建成后将配备充足的应急物资和组建应急救援队伍并定期开展演练，更新应急预案，将风险防范措施落到实处，按照要求定期开展环境污染源监控计划。
资源利用 效率要求	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。</p> <p>(3) 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。</p>	本项目不使用高污染物燃料，使用清洁能源电，无生产废水产生，不新增生活污水。
<p>综上，本项目符合《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中规定的相关内容。</p>		

3、与水环境保护条例的相符性分析

(1) 与《太湖流域管理条例》的相符性分析

表1-9 与《太湖流域管理条例》的对照分析

文件要求	本项目对照分析
<p>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p>	<p>本项目无生产废水产生，不新增生活污水，危险废物委托有资单位处理。</p> <p>本环评要求在项目建设过程中，严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范化排污口，杜绝私设暗管或采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不属于文件中所列行业。</p>
<p>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：</p> <p>(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；</p> <p>(二)设置水上餐饮经营设施；</p> <p>(三)新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>(四)新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>(六)本条例第二十九条规定的行为。</p>	<p>本项目选址不在文件中所列的范围内。</p> <p>本项目不属于文件中禁止的相关行业。</p>
<p>结论</p>	<p>本项目符合《太湖流域管理条例》的相关要求</p>

(2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析

表1-10 与《江苏省太湖水污染防治条例》的对照分析

文件要求	本项目对照分析
<p>第四十三条太湖流域一、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、使用含磷洗涤用品；(三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；(四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；(五)使用农药等有有毒有害污染物的；(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</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内,行业类别为C3824电力电子元器件制造，不属于文件中的禁止行业；项目不新增生活污水，危险废物委托有资质单位处理。</p>

坏林木、植被、水生生物的活动；(九)法律法规禁止的其他行为。		
<p>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、扩建项目新增的磷、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。</p>		本项目不涉及文件中所述项目。
结论	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》	
4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析		
表1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）文件相符性分析		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）控制要求	企业拟建设情况	
VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目油墨、三防漆、紫外线固化胶、环氧AB胶和酒精水溶液等储存于密闭容器内，放置于原料仓库中。	
液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式投加；粉状、粒料VOCs物料应采用气力输送方式投加，无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排放至VOCs废气收集处理系统。	<p>本项目印刷废气、设备清洁废气、炼胶废气、硫化废气、注塑废气（PPA）、浸锡废气经集气罩收集后通过“1#过滤棉+二级活性炭”处理后，由25m排气筒1#排放；焊接废气、注塑废气（PVC）、点胶废气、点焊废气和灌胶废气经集气罩收集后通过“2#过滤棉+二级活性炭”处理后，由25m排气筒2#排放；锡膏印刷废气、擦拭废气、清洗废气、回流焊废气、正面涂覆废气、背面涂覆废气、固化废气经集气罩收集后通过“3#过滤棉+二级活性炭”处理后，由25m排气筒3#排放。</p>	
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选择距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目废气收集系统设置符合GB/T16758的规定。	

<p>收集的废气中VOCs初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中VOCs初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；</p>	<p>本项目有机废气处理设施采用“过滤棉+二级活性炭”废气处理装置，二级活性炭对非甲烷总烃的处理效率可达90%。</p>
<p>排气筒高度不应低于15m，其具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>本项目排气筒高度25米，符合要求。</p>
<p>企业应记录含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、排放去向以及VOCs含量。记录保存期限不得少于三年。</p>	<p>本次环评要求企业按要求对废气收集系统、有机废气处理设施的主要运行和维护信息进行记录。</p>
<p>结论</p>	<p>本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p>
<p>5、与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）相符性分析</p>	
<p>表1-12 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析</p>	
<p>控制思路和要求</p>	<p>相关要求</p>
<p>工业涂装VOCs综合治理</p>	<p>相关要求</p> <p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>相符性分析</p> <p>本项目属于电力电子元器件制造，所用涂料为三防漆，属于《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）5.1中提到的特殊功能性涂料——电子元器件用保护涂料，不受强制要求限制。参照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020），本项目三防漆VOC限值符合表2溶剂型涂料中VOC含量的限值要求-电子电器涂料-底漆中VOC含量的限值$\leq 600\text{g/L}$的要求。</p> <p>本项目采用的印刷工艺为柔印和网印，使用的油墨能满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中“溶剂油墨-网印油墨”-挥发性有机化合物（VOCs）限值$\leq 75\%$，同时也满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中“溶剂油墨-柔印油墨”-挥发性有机化合物（VOCs）限值$\leq 75\%$。</p> <p>本项目使用的紫外线固化胶密度为1.078g/cm^3，根据MSDS报告中VOCs含量及密度折算，紫外线固化胶VOCs含量为</p>

		<p>13g/L, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体型胶粘剂VOC含量限量-丙烯酸酯类-其他-VOC含量≤200g/kg的限值要求; 本项目使用的环氧AB胶理论计算VOC含量为5g/kg, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体型胶粘剂VOC含量限量-环氧树脂类-其他-VOC含量≤50g/kg的限值要求。</p> <p>根据企业提供的半水基清洗剂VOCs检测报告, 挥发性有机化合物(VOCs)含量为80g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表2<100g/L的限值要求; 本项目使用酒精水溶液, 乙醇密度为0.7893g/cm³, 纯度为10%, 折合VOC含量为78.9g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表2<100g/L的限值要求。</p>	
		<p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。电子产品制造推广使用静电喷涂技术。</p>	<p>本项目涂覆工序采用了先进的喷涂设备。</p>
		<p>有效控制无组织排放。涂料、清洗剂等原辅材料应密闭存储, 调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外, 禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外, 原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	<p>本项目三防漆密闭储存、运输, 产生的有机废气经收集后采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过25m高排气筒3#排放。二级活性炭吸附装置对有机废气的去除率能达到90%以上, 经处理后的尾气能做到稳定达标排放。</p>
		<p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式, 小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线, 烘干废气宜采用燃烧方式单独处理, 具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>本项目正面涂覆、背面涂覆、固化等工序产生的废气一并收集后采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过25m高排气筒3#达标排放。</p>
<p>6、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号)相符性分析</p> <p>与本项目建设相关管理办法要求:</p> <p>第三条: 挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原</p>			

则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。

第十三条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。

第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

本项目在生产过程中设置集气罩收集有机废气，收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由25m高排气筒排放，未捕集的有机废气以无组织形式排放至大气环境中，对周围大气环境影响较小。

综上，本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符。

7、《市政府关于印发<常州市空气质量持续改善行动计划实施方案>的通知》（常政发〔2024〕51号）相符性分析

表1-13 与常政发〔2024〕51号相符性分析

具体内容	本项目情况	相符性
坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。	本项目不属于“两高”项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、水泥、平板玻璃和炼化行业。	相符
加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类或淘汰类。	相符
优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、	本项目使用溶剂型涂料、溶剂型油墨、本体型胶粘剂和半水基型清洗剂，并对三防涂覆工序使用的溶剂型涂料和印刷工序使用的溶	相符

<p>包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施涂料替代。</p>	<p>剂型油墨进行了不可替代论证，详见附件。</p> <p>根据企业提供的工况下三防漆VOC检测报告，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中对溶剂型涂料中VOC含量≤600g/L的限制要求；</p> <p>根据企业提供的油墨VOC检测报告，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1要求的“溶剂油墨-网印油墨”-挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%，同时也满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中“溶剂油墨-柔印油墨”-挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%。</p> <p>根据企业提供的紫外线固化胶MSDS，其密度为1.078g/cm³，根据VOCs含量及密度折算，紫外线固化胶VOCs含量为13g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中VOC含量≤200g/kg的限值要求；</p> <p>本项目使用的环氧AB胶理论计算VOC含量为5g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量-环氧树脂类-其他-VOC含量≤50g/kg的限值要求。</p> <p>根据企业提供的半水基清洗剂VOCs检测报告，挥发性有机化合物（VOCs）含量为80g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表2<100g/L的限值要求；本项目使用酒精水溶液，乙醇密度为0.7893g/cm³，纯度为10%，折合VOC含量为78.9g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表2<100g/L的限值要求。</p>	
<p>强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年，重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。</p>	<p>本项目含VOCs物料均储存于密闭容器内。本项目产生的有机废气设置废气收集装置以及处理装置，经有效措施处理后有组织排放，减少挥发性有机物的排放。</p>	<p>相符</p>

8、与《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）相符性分析

与本项目相关要求如下：

（一）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，按照省大气办《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》中源头替代具体要求，加快推进182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。

（二）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。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。

经核实，贸联电子（常州）有限公司不在常州市VOCs源头替代清单的182家企业清单中。

且本项目使用的紫外线固化胶密度为 1.078g/cm^3 ，根据VOCs含量及密度折算，紫外线固化胶VOCs含量为 13g/L ，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量-丙烯酸酯类-其他-VOC含量 $\leq 200\text{g/kg}$ 的限值要求；本项目使用的环氧AB胶理论计算VOC含量为 5g/kg ，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量-环氧树脂类-其他-VOC含量 $\leq 50\text{g/kg}$ 的限值要求。

本项目使用的半水基清洗剂挥发性有机化合物（VOCs）含量为 80g/L ，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表2 $< 100\text{g/L}$ 的限值要求，本项目使用酒精

水溶液，乙醇密度为0.7893g/cm³，纯度为10%，折合VOC含量为78.9g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表2<100g/L的限值要求。

根据企业提供的油墨VOC检测报告，本项目使用的溶剂型油墨VOCs占比为46%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1要求的“溶剂油墨-网印油墨”-挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%，同时也满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中“溶剂油墨-柔印油墨”-挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%。本项目使用的溶剂型涂料三防漆属于《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）5.1中提到的特殊功能性涂料，电子元器件用保护涂料，不受强制要求限制，且参照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表2中“溶剂型涂料中VOC含量的限制要求-电子电器涂料-底漆”-VOCs含量≤600g/L，本项目三防漆施工状态下VOCs含量563g/L≤600g/L，且对溶剂型油墨和溶剂型涂料三防漆进行了不可替代论证，详见附件。

9、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

表1-14 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的对照分析

文件要求	本项目对照分析
<p>(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3)禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5)禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。(7)禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。(8)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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。(9)禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、</p>	<p>本项目不属于文件中“禁止类项目”。</p>

制浆造纸等高污染项目。(10)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。(11)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能耗高排放项目。(12)法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。			
结论	本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相应要求。		
10、与审批相关文件的符合性分析			
(1) 与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知（苏环办〔2019〕36号）》相符性分析			
表1-15 与苏环办〔2019〕36号相符性分析			
类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	符合性分析	是否相符
《建设项目环境保护管理条例》	<p>有下列情形之一的，不予批准：</p> <p>(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p> <p>(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；</p> <p>(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>(1)本项目位于常州市新北区吕墅西路65号，选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划。</p> <p>(2)项目所在区域为环境空气质量不达标区，本项目采取的污染防治措施有效可行，可确保污染物达标排放，能满足区域环境质量改善目标管理要求。</p> <p>(3)项目产生的污染物经处理后可达到国家和地方排放标准。</p> <p>(4)本项目基础资料数据真实有效，评价结论合理可信，不存在不予批准的情形。</p>	相符
《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部、农业部令第46号)	<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	本项目不涉及。	相符
《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审	<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要</p>	<p>本项目拟在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标。</p>	相符

核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)	污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。		
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)	<p>(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。</p> <p>(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。</p> <p>(3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>(1)本项目符合所在区域规划环评。</p> <p>(2)本项目所在地区同类型项目未造成环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发。</p> <p>(3)项目所在地区为环境空气质量不达标区，本项目采取的污染防治措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求。</p>	相符
《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)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目位于江苏省常州市新北区吕墅西路65号，不在江苏省及国家生态保护红线规划中规定的管控区内。	相符
(2) 与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》(试行)的对照分析 表1-16 与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》(试行)对照分析			
文件要求		本项目对照分析	
<p>1.严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。</p> <p>2.强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文件应实施质量评估。</p> <p>3.推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物</p>		<p>本项目主要从事电力电子元器件制造，不属于高能耗项目，项目位于江苏省常州市新北区吕墅西路65号，本项目距离最近国控点安家5.3km，不在国控点3km范围内。</p>	

排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。

4.做好项目正面引导。及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施。

(3)与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)的符合性分析

表1-17 与苏环办〔2020〕225号相符性分析

内容		指导意见要求	本项目相符性
一、 严守 生态 环境 质量 底线	坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。	<p>(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>(三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>(一)本项目位于江苏省常州市新北区吕墅西路65号，所在区域为环境空气质量不达标区，但项目采取的污染防治措施有效可行，可满足区域环境质量改善目标管理要求。</p> <p>(二)本项目符合所在区域规划环评。</p> <p>(三)本项目不属于高耗能、高污染项目，建成后不会突破区域环境容量和环境承载力。</p> <p>(四)本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策要求。</p>
二、 严格 重点 行业 环评 审批	聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。	<p>(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目，也不涉及新建燃煤自备电厂。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>贸联电子（常州）有限公司成立于 2016 年 7 月 4 日，属于有限责任公司(台港澳法人独资)（营业执照见附件 2）。经营范围为：电线电缆、光纤、光电子器件、智能型仪用传感器、仪用接插件、仪用功能材料、通用设备零部件、医疗及其他专用设备零部件、汽车零部件、智能家电及其组件、线缆绕线盘、计算机及其零部件、电子元件、模具、塑料制品、硅胶橡胶制品、五金件、尼龙制品的生产；销售自产产品并从事上述产品及材料的批发、贸易代理（拍卖除外）、进出口业务；提供企业管理咨询、技术咨询和技术服务；网络工程设计、施工；国际货运代理服务；相关售后服务。</p> <p>《贸联电子（常州）有限公司电子线缆制造项目环境影响报告表》于 2020 年 11 月 11 日取得常州国家高新区（新北区）行政审批局的批复（常新行审环表〔2020〕302 号），并于 2023 年 10 月 19 日通过了环境保护验收（部分验收）。目前厂内“智能型仪用传感器、仪用插插件、仪用功能材料”已实现稳定生产，“汽车电池线束”暂未建设。</p> <p>《贸联电子（常州）有限公司贸联电子智能家电组件生产项目环境影响报告表》于 2024 年 10 月 29 日取得常州高新区（新北区）政务服务管理办公室的批复（常新政务环表〔2024〕64 号），并于 2025 年 4 月 25 日通过了环境保护验收（部分验收）。目前厂内“智能家电组件（漏电流断路器（ALCI）电源线 833 万件/年、漏电流保护器（PRCD）162 万件/年）”已实现稳定生产。</p> <p>根据现阶段生产需求及公司规划，贸联电子（常州）有限公司拟利用自有厂房进行适应性装修改造，新购置测试仪、点胶机、印刷机等设备，项目建成后形成新增年产多功能自动控制驱动模块产品 100 万件的生产能力。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77 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）”，因此，本项目需编制环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：贸联电子（常州）有限公司产线改扩建项目</p>
------	---

单位名称：贸联电子（常州）有限公司

建设地点：常州市新北区吕墅西路 65 号

建设性质：扩建

占地面积：利用已建生产厂房 1F、2F 闲置区域，不新增占地。

建设内容及规模：对现有生产厂房 1F、2F 部分闲置区域进行适应性装修改造，并利用原有设备 8 台，新购置测试仪、点胶机、印刷机等设备，项目建成后形成新增年产多功能自动控制驱动模块产品 100 万件的生产能力。

投资情况：项目总投资为 550 万元，其中环保投资 33 万元，占总投资比例为 6%。

劳动定员：现有项目计划配备员工 3500 人，现阶段实际 2000 人，本项目建成后全厂员工人数预计为 2150 人，项目建成后全厂员工人数不突破现有项目计划配备员工人数，因此本项目不新增员工，厂区内设有食堂，无宿舍。

工作制度：年工作 300 天，12 小时 2 班制，年工作 7200h，现有项目所有工段工作时间均为 7200h，新增产污工段年工作 5500h。

建设进度：项目尚未开工建设，计划于 2025 年 10 月投产。

其他：厂区不设宿舍及浴室，设 1 座食堂。

3、建设项目主体工程及产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称	设计生产能力			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	线缆制造项目	仪用功能材料	60 万千米/年	60 万千米/年	0	已批已验
		仪用接插件	4000 万套/年	4000 万套/年	0	
		智能型仪用传感器	5000 万条/年	5000 万条/年	0	
		汽车电线线束	30 万套/年	30 万套/年	0	暂未建设
2	智能家电组件	漏电流断路器（ALCI）电源线	926 万件/年	926 万件/年	0	已批已验（部分验收：ALCI、PRCD 验收生产能力分别为 833 万件/年，162 万件/年）
		漏电流保护器（PRCD）	180 万件/年	180 万件/年	0	
3	产线改扩建	多功能控制模块产品	0	100 万件/年	+100 万件/年	年生产时间 5500h

本项目原辅材料使用情况见表 2-2。

表 2-2 本项目主要原辅材料一览表

类别	名称	组分/规格	年耗量	包装方式/规格	最大储量	来源及运输方式	
原料	多功能控制模块	芯线	铜	1t	箱装	0.1t	国内汽运
		插片	插片	0.1t	箱装	0.01t	国内汽运
		锡条	无铅锡条	1.7t	箱装	0.15t	国内汽运
		PVC 粒子	聚氯乙烯、粒状	7.3t	25kg/袋	1t	国内汽运
		润滑脂	12-羟基十八烷酸单锂盐 10-20%、1-(N,N-双(2-乙基己基)氨基甲基)苯并三唑 0.25-1%	0.05t	桶装	0.05t	国内汽运
		紫外线固化胶	30%-60%丙烯酸改性橡胶、10-20%丙烯酸改性聚氨酯、30-60%丙烯酸酯单体、1-5%硅烷偶联剂、1-5%光引发剂、1-5%气相二氧化硅	0.5t	15kg/桶	0.05t	国内汽运
		锡丝	锡	1t	箱装	0.1t	国内汽运
		环氧 AB 胶	环氧树脂 45%、固化剂 25%、填充剂 20%、改性剂 5%、其他 5%	7t	桶装	0.7t	国内汽运
	自制 PCBA 板	电路板	PCBA	100 万片	箱装	10 万片	国内汽运
		锡膏	锡 42 铋 58 89%、松脂 3.6-5.4%、蜡 0.4-1.4%、溶剂 1.8-3.6%，添加剂微量	0.06t	25kg/桶	0.06t	国内汽运
		酒精水溶液	乙醇 10%，余量水	0.118t	480ml/瓶	0.01t	国内汽运
		无尘纸	纸	0.07t	箱装	0.07t	国内汽运
		半水基清洗剂	3-8%乙醇胺、2.8-9.5%二丙二醇甲醚、去离子水余量	0.06t	25kg/桶	0.06t	国内汽运
		电阻	电阻	1000 万片	箱装	100 万片	国内汽运
		电容	电容	300 万片	箱装	30 万片	国内汽运
		芯片	芯片	500 万片	箱装	50 万片	国内汽运
自制螺线管	油性三防漆	30%醚醇酯(混合溶剂)、30~40%甲基丙烯酸甲酯、10~30%丙烯酸羟乙酯、2~5%醋酸丁酸纤维素	1.7t	桶装	0.17t	国内汽运	
	PPA 粒子	聚邻苯二甲酰胺、粒状	1.5t	25kg/袋	0.15t	用于制作 housing 骨架	
	漆包线	聚碳酸酯树脂、粒状	3000km	箱装	300km	国内汽运	
	Pin 针	锡 42 铋 58 89%、松脂 3.6-5.4%、蜡 0.4-1.4%、溶剂 1.8-3.6%，添加剂微量	600 万片	25kg/桶	60 万片	国内汽运	
	锡条	无铅锡条	0.09t	箱装	0.09t	国内汽运	

自制硅胶件	硅胶	硅胶	15t	箱装	1.5t	国内汽运
	硫化剂	40%二叔丁基过氧化物 40%硅类聚合物 20%硅胶抗黄剂	0.015t	桶装	0.015t	国内汽运
印刷工艺	油墨	42%环氧树脂、8%3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷、27%着色料、2%气相二氧化硅、4%轻质碳酸钙、0.5%膨润土、16.5%异氟尔酮	0.05t	桶装	0.05t	国内汽运
	固化剂	<20%乙酸乙酯、 <1%TMCH 异氰酸酯、 <1%HM-二异氰酸酯、 80%~90%变性聚异氰酸酯	0.005t	桶装	0.005t	国内汽运
	稀释剂	100%异氟尔酮	0.005t	桶装	0.005t	国内汽运
能源	电	/	200 万度/a	-	-	区域供电
资源	新鲜水	自来水	9451t/a	-	-	区域供水

表 2-3 全厂主要原辅材料一览表

类别	名称	组分/规格	年耗量	包装方式/规格	最大储量	来源及运输方式		
原料	多功能控制模块	芯线	铜	1t	箱装	0.1t	国内汽运	
		插片	插片	0.1t	箱装	0.01t	国内汽运	
		锡条	无铅锡条	1.7t	箱装	0.15t	国内汽运	
		PVC 粒子	聚氯乙烯、粒状	7.3t	25kg/袋	1t	国内汽运	
		润滑脂	12-羟基十八烷酸单锂盐 10-20%、1-(N,N-双(2-乙基己基)氨基甲基)苯并三唑 0.25-1%	0.05t	桶装	0.05t	国内汽运	
		紫外线固化胶	30%-60%丙烯酸改性橡胶、10-20%丙烯酸改性聚氨酯、30-60%丙烯酸酯单体、1-5%硅烷偶联剂、1-5%光引发剂、1-5%气相二氧化硅	0.5t	15kg/桶	0.05t	国内汽运	
		锡丝	锡	1t	箱装	0.1t	国内汽运	
		环氧 AB 胶	环氧树脂 45%、固化剂 25%、填充剂 20%、改性剂 5%、其他 5%	7t	桶装	0.7t	国内汽运	
		自制 PCBA 板	电路板	PCB 板、电子元件	820 万套	箱装	10 万片	国内汽运
			锡膏	锡 42 铋 58 89%、松脂 3.6-5.4%、蜡 0.4-1.4%、溶剂 1.8-3.6%，添加剂微量	0.46t	25kg/桶	0.06t	国内汽运
酒精水溶液	乙醇 10%，余量水		0.868t	480ml/瓶	0.01t	国内汽运		
无尘纸	纸		0.57t	箱装	0.07t	国内汽运		

		半水基清洗剂	3-8%乙醇胺、2.8-9.5%乙二醇甲醚、去离子水余量	0.46t	25kg/桶	0.06t	国内汽运
		油性三防漆	30%醚醇酯(混合溶剂)、30~40%甲基丙烯酸甲酯、10~30%丙烯酸羟乙酯、2~5%醋酸丁酸纤维素	1.7t	桶装	0.17t	国内汽运
	自制螺线管	PPA 粒子	聚邻苯二甲酰胺、粒状	1.5t	25kg/袋	0.15t	用于制作housing骨架
		漆包线	聚碳酸酯树脂、粒状	3000km	箱装	300km	国内汽运
		Pin 针	锡 42 铋 58 89%、松脂 3.6-5.4%、蜡 0.4-1.4%、溶剂 1.8-3.6%，添加剂微量	600 万片	25kg/桶	60 万片	国内汽运
		锡条	无铅锡条	0.09t	箱装	0.09t	国内汽运
	自制硅胶件	硅胶	硅胶	15t	箱装	1.5t	国内汽运
		硫化剂	40%二叔丁基过氧化物 40%硅类聚合物 20%硅胶抗黄剂	0.015t	桶装	0.015t	国内汽运
	印刷工艺	油墨	42%环氧树脂、8%3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷、27%着色料、2%气相二氧化硅、4%轻质碳酸钙、0.5%膨润土、16.5%异氟尔酮	0.05t	桶装	0.05t	国内汽运
		固化剂	<20%乙酸乙酯、 <1%TMCH 异氰酸酯、 <1%HM-二异氰酸酯、 80%~90%变性聚异氰酸酯	0.005t	桶装	0.005t	国内汽运
		稀释剂	100%异氟尔酮	0.005t	桶装	0.005t	国内汽运
	仪用功能材料	PVC 粒子	聚氯乙烯	5740t	袋装	574t	国内汽运
		PTFE 粒子	四氟乙烯—全氟烷氧基乙炔基醚共聚物	60t	袋装	6t	国内汽运
		铜丝	铜	3937t	箱装	400t	国内汽运
		油墨	甲基乙基酮 95%、乙酸乙酯 5%	0.3t	桶装	0.03t	国内汽运
		稀释剂	表面活性剂（磷脂酰丝氨酸）60%、有机溶剂（乙酸乙酯）40%	1.2t	桶装	0.1t	国内汽运
		滑石粉	滑石粉	2.5t	袋装	0.2t	国内汽运
	仪用插接件	外壳	塑料	8500t	箱装	850t	国内汽运
		润滑油	矿物油	0.3t	桶装	0.03t	国内汽运
	智能型仪用传感器	PVC 粒子	聚氯乙烯	1600t	袋装	160t	国内汽运
		端子	塑料件、插片	7438t	箱装	700t	国内汽运
		密封胶	羟基封端硅氧烷 60%、二氧化硅 20%、碳酸钙 10%、氢氧化铝 10%	0.5t	桶装	0.05t	国内汽运

		环己酮	环己酮	0.1t	桶装	0.01t	国内汽运
		无铅锡丝	锡	6.8t	箱装	0.6t	国内汽运
		锡条	无铅锡条	0.6t	箱装	0.05t	国内汽运
		散热铝片 打拨油	矿物油	0.6t	桶装	0.05t	国内汽运
		硅油	甲基硅油	0.17t	桶装	0.02t	国内汽运
	汽车电 池线束	PVC 粒子	聚氯乙烯	21t	袋装	暂未建设	
		端子	塑料件、插片	355t	箱装		
		无铅锡丝	锡	0.9t	箱装		
		3M 胶水	环氧树脂 94%、烃树脂 5%、炭黑 1%	0.8t	桶装		
		酒精溶液	乙醇 10%、余量水	0.7t	桶装		
		油墨	甲基乙基酮 95%、乙酸乙 酯 5%	0.2t	桶装		
	漏电流 断路器 (ALC I) 电 源线和 漏电流 保护器 (PRC D)	芯线	铜	10t	箱装	1t	国内汽运
		铜丝	铜	15t	箱装	0.1t	国内汽运
		互感器	外购件	180 万个	箱装	20 万个	国内汽运
		螺线管	外购件	180 万个	箱装	20 万个	国内汽运
		PVC 粒子	聚氯乙烯、粒状	105t	25kg/袋	10t	国内汽运
		PC 粒子	聚碳酸酯树脂、粒状	160t	25kg/袋	15t	国内汽运
		锡丝	锡	2.6t	箱装	0.3t	国内汽运
		紫外线固 化胶	30%-60%丙烯酸改性橡 胶、10-20%丙烯酸改性聚 氨酯、30-60%丙烯酸酯单 体、1-5%硅烷偶联剂、1- 5%光引发剂、1-5%气相二 氧化硅	0.15t	15kg/桶	0.05t	国内汽运
		标准件	插片、螺丝等	2t	箱装	0.2t	国内汽运
	标准件	线圈、螺扣等	926 万套	箱装	90 万套	国内汽运	
能源	电	/	200 万度/a	-	-	区域供电	
资源	新鲜水	自来水	9451t/a	-	-	区域供水	

本项目三防漆用量核算采用以下公式进行计算：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / \varepsilon$$

式中：m-三防漆总用量（t/a）； ρ -三防漆密度（g/cm³）； δ -涂层厚度（ μm ）；S-总喷涂面积（m²/年）； ε -上漆率（%）。三防漆用量核算参数见表 2-4。

表 2-4 本项目三防漆用量核算参数汇总表

名称	ρ-油漆密度 (g/cm³)	δ-产品平均湿膜厚度 (μm)	S-总喷涂面积 (m²/年)	ε-上漆率 (%)	理论油漆消耗量 (t/a)	油漆环评申报量 (t/a)
三防漆	0.86	150	9813.76	80	1.582	1.7

注：上漆率根据企业在相同喷涂速率、压力、时间下多次实验数据获得，取 80%。

根据上表可知，本项目三防漆申报量与计算量基本持平，三防漆申报用量基本合理。

本项目油墨需要和固化剂、稀释剂按照 10:1:1 的质量比混合后使用，两者混合后的混合油墨用量采用以下公式进行计算：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / \epsilon$$

式中：m-混合油墨总用量 (t/a)；ρ-混合油墨密度 (g/cm³)；δ-涂层厚度 (μm)；S-总印刷面积 (m²/年)；ε-利用率 (%)。混合油墨用量核算参数见表 2-5。

表 2-5 本项目混合油墨用量核算参数汇总表

名称	ρ-混合油墨密度 (g/cm³)	δ-产品平均湿膜厚度 (μm)	S-总印刷面积 (m²/年)	ε-利用率 (%)	理论混合油墨消耗量 (t/a)	混合油墨环评申报量 (t/a)
混合油墨	1.33	300	130	90	0.058	0.06

注：①油墨密度约为 1.43g/cm³，固化剂密度约为 1.0-1.1g/cm³，取 1.05g/cm³，稀释剂密度约为 0.92g/cm³，根据企业工艺，油墨、固化剂、稀释剂调配比例为 10:1:1，则三者按比例混合后的密度为：

$$60 / (50 / 1.43 + 5 / 1.05 + 5 / 0.92) = 1.33 \text{g/cm}^3;$$

②本项目印刷工艺为丝印和柔印，油墨印刷湿膜厚度取 300μm；

③由于印刷工艺只需要在塑料零部件上印刷企业图标，印刷面积小，根据企业提供的数据，总印刷面积约为 130m²；

④根据行业经验，油墨利用率为 90%；

⑤混合油墨环评申报量 0.06t/a 包括水性油墨 0.05t/a、固化剂 0.005t/a 和稀释剂 0.005t/a。

根据上表可知，本项目油墨申报量与计算量基本持平，油墨申报用量基本合理。

主要原辅材料毒理性质见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料理化毒理性质

名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
PVC 粒子	氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。为微黄色半透明状，有光泽，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃。	可燃	无毒
PPA 粒	聚邻苯二甲酰胺是一种高性能工程塑料，多为乳白色或	可燃	无毒

子	米黄色，密度约为 1.2，弯曲强度可高达 330MPa，弯曲模量 2400MPa，耐热性强，热变形温度 280℃。		
锡膏	焊锡粉、助焊剂以及其它的表面活性剂、触变剂等加以混合，形成的膏状混合物	可燃	无资料
紫外线固化胶	单体：40~60%，光引发剂：1~6%，主要成分是丙烯酸酯系列的低聚物和部分丙烯酸酯系列的单体，主要用于工艺品行业塑料的自粘和互粘，家具行业，例如茶几玻璃与钢架粘接，玻璃鱼缸粘接，包括 PMMA 亚克力（有机玻璃）、PC、ABS、PVC、PS 等热塑性塑料。	可燃	无资料
酒精	乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 7060mg/kg;
润滑脂	白色半透明油脂，相对密度 0.84，Seta 闭杯闪点测试法>200℃，无爆炸性，正常条件下稳定，可与强氧化剂发生反应	可燃	LD ₅₀ ,大鼠,>5000mg/kg; LD ₅₀ ,大鼠,>2,000mg/kg。
半水基型清洗剂	3-8%乙醇胺，2.8-9.5%二丙二醇甲醚，去离子水余量，主要用于去除顽固的助焊剂和锡膏残留物，包括无铅焊料、松香焊料、免洗焊料和粘性助焊剂及其它常见的电子组装残留物	易燃	无资料
环氧 AB 胶	乳白色透明胶状物，有微量气味，不溶于水，100%乙醇、二甲基亚砜（100mM）、二甲基甲酰胺、氯仿、甲醇和乙醇，环氧 A 胶比重为 1.15，环氧 B 胶比重为 1.05	可燃	无资料
油性三防漆	透明胶状物，密度为 0.86，其中醚醇酯（混合溶剂）是正丁醚、正丁醇和乙酸丁酯三者的混合物，醚醇酯低毒性，具有良好的疏水性和防护性能，有极佳的溶解性能，有利于三防漆涂覆的均匀和稳定； 甲基丙烯酸甲酯是一种无色易挥发液体，具有强辣味，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多种有机溶剂； 丙烯酸羟乙酯为一种无色至淡黄色液体，溶于水、溶于一般有机溶剂。可与丙烯酸及酯、丙烯醛、丙烯腈、丙烯酰胺、甲基丙烯腈、氯乙烯、苯乙烯等很多单体进行共聚；还用于制造性能优良的热固性涂料、合成橡胶，用作润滑油添加剂等； 醋酸丁酸纤维素为白色粉末，具有优良的抗湿、耐紫外光、耐寒、柔韧、透明和电绝缘等性能。	可燃	无资料
硫化剂	二叔丁基过氧化物是一种微黄色至无色透明液体，流动性好，黏度较低，密度约为 0.8，易溶于苯、石油醚、甲苯等有机溶剂，不溶于水，常温稳定，高温易分解； 硅类聚合物含活性基团（如羟基、乙烯基），可交联固化，有优异的绝缘性，耐高温； 硅胶抗黄剂为浅黄色油状液体，密度约为 0.9，可以抑制高温或紫外线引发的氧化黄变，保持产品白度。	易燃	无资料
油墨	环氧树脂 1001 是一种无色固态或黏稠液体，沸点为 400.8℃（760mmHg），闪点为 78℃，其羟基和醚键等极性基团可通过分子间作用力与塑料形成强结合； 3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷是一种无色液体，易溶于有机溶剂。能使两种材料偶联，提高制品机械强度，改善复合材料电性能、耐候和耐蚀性；	可燃	无资料

	<p>着色料是一种黑色无定形粉末或粒状物，主要用于着色；</p> <p>气相二氧化硅是一种白色粉末，比表面积高，可在油墨中形成三维网状结构，防止印刷过程中的流挂现象；</p> <p>轻质碳酸钙是一种白色或无色晶体或白色粉末或大块，有高分散性可均匀分散于油墨体系中，减少沉淀分层风险，还可以增强油墨表面平整性；</p> <p>膨润土为浅黄色或乳白色细粉，是一种天然胶质的水合硅酸铝，无气味，微有泥土味；</p> <p>异佛尔酮为淡黄色液体，低挥发性，有类似樟脑的气味。微溶于水，易溶于多数有机溶剂。</p>		
固化剂	<p>乙酸乙酯是一种无色透明液体，有芳香气味，易挥发，能与氯仿、醇、丙酮及醚混溶。乙酸乙酯作为油墨固化剂时可以在涂覆后迅速脱离油墨体系，显著缩短表面干燥时间；</p> <p>TMCH 异氰酸酯是一种无色或略黄色液体，微溶于水，可溶于氯仿、甲苯等非极性或非弱极性溶剂；</p> <p>HM-二异氰酸酯是一种无色透明液体，稍有刺激性臭味，易燃。不溶于冷水，溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂；</p> <p>变性聚异氰酸酯是一种无色至淡黄色透明液体，微溶于水，易溶于酯类、芳烃溶剂。易溶于乙酸乙酯、甲苯等常规溶剂，与聚氨酯、硝化纤维素等树脂相容性良好，确保油墨体系均一稳定。</p>	可燃	无资料

本项目生产设备清单见表 2-7。

表 2-7 本项目主要生产设备一览表

设备类型	设备名称	规格型号	数量			单位	备注
			扩建前	扩建后	变化量		
生产设备	上板机	KFA-268U	0	1	+1	台/套	本次新增
	接驳台	KFA-1000MM	0	4	+4	台/套	
	三防涂敷机	DC-3	0	2	+2	台/套	
	翻板机	KFA-545	0	1	+1	台/套	
	固化炉	XN-G300	0	1	+1	台/套	
	三防检测机	UNDERFILL 510-3D	0	1	+1	台/套	
	收板机	KFA-268D	0	1	+1	台/套	
	上料机	非标定制	0	1	+1	台/套	
	绕线机	非标定制	0	1	+1	台/套	
	浸锡机	非标定制	0	1	+1	台/套	
	电阻测试机	非标定制	0	1	+1	台/套	
	炼胶机	开炼机 12	0	1	+1	台/套	
	平板硫化机	TVS-250TJ	0	1	+1	台/套	
	断剥压一体机	HBQ-G511C	0	1	+1	台/套	
	压接机	THB 4040	0	1	+1	台/套	
	低压注塑机	TPMS 800	0	2	+2	台/套	
	hotbar 焊接机	Goodwell	0	1	+1	台/套	
UV 点胶机	非标定制	0	3	+3	台/套		

	测试仪	非标定制	0	6	+6	台/套	
	点焊机	Miyachi IS300A	0	1	+1	台/套	
	灌胶机	非标定制	0	2	+2	台/套	
	选择性波峰焊	MSO-400C	0	1	+1	台/套	
	点油机	非标定制	0	1	+1	台/套	
	印刷机	OS-400FB	0	7	+7	台/套	
公辅设备	空压机	334L/S	2	2	0	台	依托现有
	空压机	472L/S	1	1	0	台	
	储气罐	20m ³	3	3	0	个	
	冷却塔	250t/h	1	1	0	台	
	冷却塔	500t/h	1	1	0	台	
	冷却水循环水池	15m ³	2	2	0	座	
	应急事故池	200m ³	1	1	0	座	
环保设备	1#过滤棉+二级活性炭	15000m ³ /h 提升至 18000m ³ /h	1	1	+0	套	依托现有，废气处理设施风量提升
	2#过滤棉+二级活性炭	40000m ³ /h 提升至 43000m ³ /h	1	1	+0	套	
	3#过滤棉+二级活性炭	20000m ³ /h 提升至 22000m ³ /h	1	1	+0	套	
	油烟净化器	5000m ³ /h	1	1	+0	套	
	隔油池	10m ³	1	1	+0	套	
	活性炭吸附装置	5000m ³ /h	0	1	+1	套	

表 2-8 全厂主要生产设备一览表

设备类型	设备名称	规格型号	数量			单位	备注
			扩建前	扩建后	变化量		
生产设备	挤塑线	CV90/80/120	13	13	0	台	现有设备
	成缆机	3M/4M	8	8	0	台	
	注塑机	/	110	110	0	台	
	压接机	THB4040	167	167	0	台	
	断线机	ISOMART	12	12	0	台	
	测试仪	YH801	58	58	0	台	
	自动剥线机	TF-3F	35	35	0	台	
	框线机	BOQO2000	17	17	0	台	
	超声波焊接机	JR-2025	5	5	0	台	
	IDC 设备	V7000/V6000	4	4	0	台	
	卧式注塑机	MA1200HS	16	16	0	台	
	自动焊锡机	/	4	4	0	台	
	焊锡机	WB-TE150W	12	12	0	台	
	点胶机	253	39	39	0	台	

烘箱	CS-326	4	4	0	台
烘胶机	Belol&2	8	8	0	台
扁平电缆测试一体机	D44U	60	60	0	台
三合一端子机	308	2	2	0	台
四合一端子机	/	2	2	0	台
旋转流水线	JQ-03	5	5	0	台
旋转流水线	THB802	3	3	0	台
三合一端子机	FE-280	1	1	0	台
CO ₂ 激光机	1.0M*2M	1	1	0	台
低压成型机	4.8M	3	3	0	台
立式成型机	SCB-RD30	10	10	0	台
计算机裁线机	LPMS1000H	7	7	0	台
计算机裁线机	9450E	1	1	0	台
喷码机	KS-200ST	8	8	0	台
燃烧试验仪	/	2	2	0	台
X-ray 测试仪	/	1	1	0	台
线切割机	/	1	1	0	台
铣床	/	1	1	0	台
磨床	/	1	1	0	台
车床	/	1	1	0	台
台锯	/	1	1	0	台
砂轮机	/	1	1	0	台
皮带线	非标定制	0	2	+2	台/套
测试仪 1（安规）	YH-801A-PRCD	0	6	+6	台/套
测试仪 2（耐压）+安全工装	TH9032C	0	2	+2	台/套
半月板防呆打螺丝工装	非标定制	0	2	+2	台/套
锁线卡打螺丝工装	非标定制	0	2	+2	台/套
锁 sleeve 打螺丝工装	非标定制	0	2	+2	台/套
弹片焊接&打螺丝机	非标定制	0	10	+10	台/套
上盖锁螺丝机	非标定制	0	2	+2	台/套
测试 PCBA 焊接机	非标定制	0	2	+2	台/套
测试焊点增加高度检测	非标定制	0	2	+2	台/套
Endcap PCBA 焊接机	非标定制	0	2	+2	台/套
Endcap 插片焊接机	非标定制	0	2	+2	台/套
Endcap PCBA 焊接打	非标定制	0	2	+2	台/套

	螺丝机					
	UV 点胶机+光照固化	三江	0	2	+2	台/套
	上盖压板组装机	非标定制	0	1	+1	台/套
	插片压入镭雕机	非标定制	0	1	+1	台/套
	测试仪	YH-ALCI PLUS	0	6	+6	台/套
	CCD 视觉检查设备	IX-150	0	2	+2	台/套
	电阻测试治具	非标定制	0	3	+3	台/套
	机芯清洁治具	非标定制	0	3	+3	台/套
	四轴焊接机	非标定制	0	2	+2	台/套
	选择性波峰焊设备	MSO-400	0	5	+5	台/套
	全自动上盖压板装配机	非标定制	0	3	+3	台/套
	上盖半自动组装热铆机	非标定制	0	3	+3	台/套
	底壳组件自动组装机	非标定制	0	3	+3	台/套
	半自动装压板锁螺丝机	非标定制	0	3	+3	台/套
	半自动上盖锁螺丝机	非标定制	0	3	+3	台/套
	三轴焊接机双工位 (带 CCD 检测)	非标定制	0	2	+2	台/套
	三轴焊接机双工位 (带 CCD 检测+翻转)	非标定制	0	4	+4	台/套
	激光打标机	TR-W_UV05	0	2	+2	台/套
	装配 pcb 工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	焊接 14AWG 工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	压 bump 端子工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	焊接 bump 端子工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	压 7 型端子工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	焊接 7 型端子工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	压铜环工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	压轴工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	焊接铜环工装	非标定制	0	2	+2	台/套
	动态电阻测试仪	非标定制	0	5	+5	台/套
	半自动焊接机	非标定制	0	4	+4	台/套
	半自动焊接机	非标定制	0	2	+2	台/套
	800~1000 型主动放线架	800~1000 型	0	1	+1	台/套
	激光镭雕机	大鹏	0	1	+1	台/套
	全自动锡膏印刷机	GD-S450	0	2	+2	台/套

		SPI 全自动锡膏检查机	JET-6300C	0	2	+2	台/套	
		JUKI 高速贴片机	FX-3R	0	4	+4	台/套	
		JUKI 泛用机	2080-L	0	2	+2	台/套	
		回流焊	FLW-KR1060	0	2	+2	台/套	
		AOI 检测机	JET-7300C	0	2	+2	台/套	
		制氮机	RS500	0	1	+1	台/套	
		铣刀式全自动分板机	/	0	2	+2	台/套	
		卧式注塑机	MA1200HS	0	34	+34	台/套	
	生产设 备	上板机	KFA-268U	0	1	+1	台/套	本次新增
		接驳台	KFA-1000MM	0	4	+4	台/套	
		三防涂敷机	DC-3	0	2	+2	台/套	
		翻板机	KFA-545	0	1	+1	台/套	
		固化炉	XN-G300	0	1	+1	台/套	
		三防检测机	UNDERFILL 510-3D	0	1	+1	台/套	
		收板机	KFA-268D	0	1	+1	台/套	
		上料机	非标定制	0	1	+1	台/套	
		绕线机	非标定制	0	1	+1	台/套	
		浸锡机	非标定制	0	1	+1	台/套	
		电阻测试机	非标定制	0	1	+1	台/套	
		炼胶机	开炼机 12	0	1	+1	台/套	
		平板硫化机	TVS-250TJ	0	1	+1	台/套	
		断剥压一体机	HBQ-G511C	0	1	+1	台/套	
		压接机	THB 4040	0	1	+1	台/套	
		低压注塑机	TPMS 800	0	2	+2	台/套	
		hotbar 焊接机	Goodwell	0	1	+1	台/套	
		UV 点胶机	非标定制	0	3	+3	台/套	
		测试仪	非标定制	0	3	+3	台/套	
		点焊机	Miyachi IS300A	0	1	+1	台/套	
		灌胶机	非标定制	0	2	+2	台/套	
		选择性波峰焊	MSO-400C	0	1	+1	台/套	
		点油机	非标定制	0	1	+1	台/套	
	印刷机	OS-400FB	0	7	+7	台/套		
	公辅 设备	空压机	334L/S	2	2	0	台	依托现有
		空压机	472L/S	1	1	0	台	
		储气罐	20m ³	3	3	0	个	
		冷却塔	250t/h	1	1	0	台	
		冷却塔	500t/h	1	1	0	台	
		冷却水循环水池	15m ³	2	2	0	座	

	应急事故池	200m ³	1	1	0	座	
环保设备	1#过滤棉+二级活性炭	15000m ³ /h 提升至 18000m ³ /h	1	1	+0	套	依托现有，废气处理设施风量提升
	2#过滤棉+二级活性炭	40000m ³ /h 提升至 43000m ³ /h	1	1	+0	套	
	3#过滤棉+二级活性炭	20000m ³ /h 提升至 22000m ³ /h	1	1	+0	套	
	油烟净化器	5000 m ³ /h	1	1	+0	套	
	隔油池	10 m ³	1	1	+0	套	
	活性炭吸附装置	5000 m ³ /h	0	1	+1	套	本次新增

本项目主要建筑物及功能见表 2-9。

表 2-9 主要建筑物及功能一览表

序号	建筑物名称	建筑面积(m ²)	层数	建筑高度(m)	备注
1	生产厂房	68199.6	4F (局部 5F)	23.55	本次扩建项目利用 1F 及 2F 空置区域
2	仓库一	5974.89	1F (局部 4F)	23.55	/
3	食堂	4366.1	3F	14.25	/
4	综合楼	5612.55	5	18.45	/
5	仓库二	112	1	5.65	/

本项目主体工程及公辅工程见表 2-10。

表 2-10 主体工程及公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力		备注	
		扩建前	扩建后		
主体工程	生产车间 1F	14150m ²	14150m ²	利用现有闲置区域，新增自制螺线管、自制硅胶件和上下盖印刷生产线	
	生产车间 2F	14150m ²	14150m ²	利用现有闲置区域，新增多功能控制模块和 PCBA 板三防漆涂覆等生产线	
贮运工程	原料仓库	1000 ²	1000m ²	依托现有，位于车间一层、二层西侧	
	成品仓库	1500 ²	1500m ²	依托现有，位于车间一层、二层西侧	
公用工程	给水	220237m ³ /a	221382.6m ³ /a	市政自来水管网	
	排水	141750m ³ /a	141750m ³ /a	生活污水经隔油池预处理后接管排入常州市江边污水处理厂	
	供电	2344 万度/a	2449 万度/a	来自当地市政电网	
	供天然气	9 万立方米/a	9 万立方米/a	市政管道供应，供应现有项目食堂	
环保	废水	隔油池+化粪池	10m ³	10m ³	生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管排入常州市江边污水处理厂

工 程	废 气	1#过滤棉+二级活性炭装置	15000m ³ /h	18000m ³ /h	本项目自制螺线管新增的注塑废气、浸锡废气和自制硅胶件新增的炼胶废气、硫化废气和印刷新增的印刷废气和设备清洁废气依托现有设施，配套 25 米高 1#排气筒
		2#过滤棉+二级活性炭装置	40000m ³ /h	43000m ³ /h	本项目多功能控制模块新增的废气依托现有设施，配套 25 米高 2#排气筒
		3#过滤棉+二级活性炭装置	20000m ³ /h	22000m ³ /h	本项目新增涂覆废气、固化废气依托现有，配套 25 米高排气筒 3#
		活性炭吸附装置	0	5000m ³ /h	本项目新增，用于处理危废库房的废气
		油烟净化装置	5000 m ³ /h	5000 m ³ /h	处理食堂油烟
	噪 声	隔声防治设施			选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理
	固 废	一般固废库房	80	80	依托现有，位于一号仓库东侧
	危险固废仓库	50	50	依托现有，位于二号仓库西侧	

依托可行性分析：

（1）公用工程依托可行性分析

本项目供水依托厂区现有供水管网，供电依托现有供电管网，本厂区给水管网、供电管网已规范化设置，满足本项目使用需求。

（2）环保工程依托可行性分析

①废气治理设施

1#过滤棉+两级活性炭吸附装置：本项目自制螺线管新增的注塑废气、浸锡废气和自制硅胶件新增的炼胶废气、硫化废气和印刷新增的印刷废气、设备清洁废气依托现有项目 1#过滤棉+两级活性炭吸附装置，本项目建成后 1#废气治理设施的风量由 15000m³/h 提升至 18000m³/h，根据计算结果，新增的设备需增加 2320.3m³/h 的风量，本项目实际提升风量为 3000m³/h，因此提升后的 1#过滤棉+两级活性炭吸附装置能够满足自制螺线管、自制硅胶件和印刷产生废气的捕集要求，依托现有项目废气设备具有可行性。

2#过滤棉+两级活性炭吸附装置：本项目多功能控制模块产生的焊接烟尘、注塑废气、点胶废气以及灌胶废气依托现有项目 2#过滤棉+两级活性炭吸附装置，本项目建成后 2#废气治理设施的风量由 40000m³/h 提升至 43000m³/h，根据计算结果，新增的注塑设备需增加 2835.9m³/h 的风量，本项目实际提升风量为 3000m³/h，因此提升后的 2#过滤棉+两级活性炭

吸附装置能够满足多功能控制模块产生废气的捕集要求，依托现有项目废气设备具有可行性。

3#过滤棉+两级活性炭吸附装置：本项目自制 PCBA 板正面涂覆废气、背面涂覆废气、固化废气、锡膏印刷废气、擦拭废气、钢网清洗废气以及回流焊废气依托现有项目 3#过滤棉+两级活性炭吸附装置，本项目建成后 3#废气治理设施的风量由 20000m³/h 提升至 22000m³/h，根据计算结果，新增的设备需增加 773.4m³/h 的风量，本项目实际提升风量为 1000m³/h，因此提升后的 3#过滤棉+两级活性炭吸附装置能够满足自制 PCBA 板产生废气的捕集要求，依托现有项目废气设备具有可行性。

活性炭吸附装置：危废库房微量有机废气经负压抽风捕集后进入 1 套 5000m³/h 的活性炭吸附装置，处理后的尾气无组织排放。

②固体废物

危废暂存区依托可行性分析：本项目危险固废依托现有危废仓库暂存，现有项目危废仓库占地面积约 50m²，最大可容纳约 50t 危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。本项目建成后全厂危废最大暂存量为 7.39t/a，小于厂区已建的危废库房的容量 50m²，故本项目依托原有项目危废库房是可行的，可以满足本项目危险固废的存储要求。

一般固废暂存区依托可行性分析：本项目一般固废依托厂内已建的 80m²一般固废库房，最大可容纳约 80t 一般固体废物的暂存。本项目建成后全厂一般固废产生量为 74.79t/a，一般固废暂存周期按三个月计，则一般固废最大暂存量为 18.7t/a，小于厂区已建的一般固废库房的容量 80m²，故本项目依托原有项目一般固废库房是可行的，可以满足本项目一般固废的存储要求。

4、水平衡

本项目不新增员工，不新增生活用水，经核实，车辆、地面不进行清洗，定期使用吸尘器清扫地面灰尘。项目用水环节主要为半水基清洗剂配水以及循环冷却水补充用水。

半水基清洗剂配水：本项目钢网清洗工段使用的半水基清洗剂需要配水，清洗剂与水的配比为 1:10，项目半水基清洗剂用量为 0.06t/a，则需配水 0.6t/a，清洗工段水循环使用，定期更换，更换下来的清洗废液属于 HW09 类危险废物，桶装后暂存于危废库房，定期委托有资质单位专业处置。

循环冷却水：本项目注塑工段及注塑工段采用冷却水间接冷却，依托现有车间外 2 台冷却塔（250m³/h×1 台，500m³/h×1 台）。目前现有项目 250m³/h 的冷却塔已满负荷运行，500m³/h 的冷却塔实际使用 350m³/h，尚余 150m³/h 的剩余能力。

由于在循环冷却过程中存在一定量的消耗，需对其补水，根据《工业循环冷却水设计规范》（GB/T50102-2003）中开式系统补充水计算公式：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中， Q_m ——补充水量（m³/h）；

Q_e ——蒸发水量（m³/h）， $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ ， Q_r 为循环冷却水量（m³/h），本项目需新增循环用水量 Q_r 为 3.3m³/h， k 取 0.0014（1/°C）， Δt 取 10°C：则 Q_e 为 0.05

Q_b ——排污水量（m³/h），本项目取 0，不外排；

Q_w ——风吹损失水量（m³/h），以循环水量的 0.01% 计，本项目为 0.03。

经计算，确定本项目冷却塔新增补充水量为 0.08m³/h，年运行时间按 5500 小时计，则冷却塔补充水量为 440m³/a，冷却水循环使用，不外排。

在现有项目“贸联电子（常州）有限公司贸联电子智能家电组件生产项目”中，冷却塔新增补充水量为 1.41m³/h，年运行时间按 7200 计，则冷却水塔补充水量需增加 500 小时/年，即增加冷却塔补充水量为 705m³/a。

本项目水平衡图见下图。

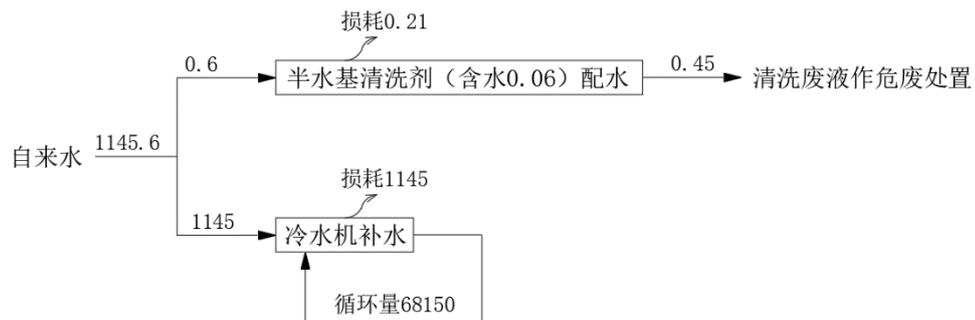


图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

项目建成后全厂水平衡情况见图 2-2。

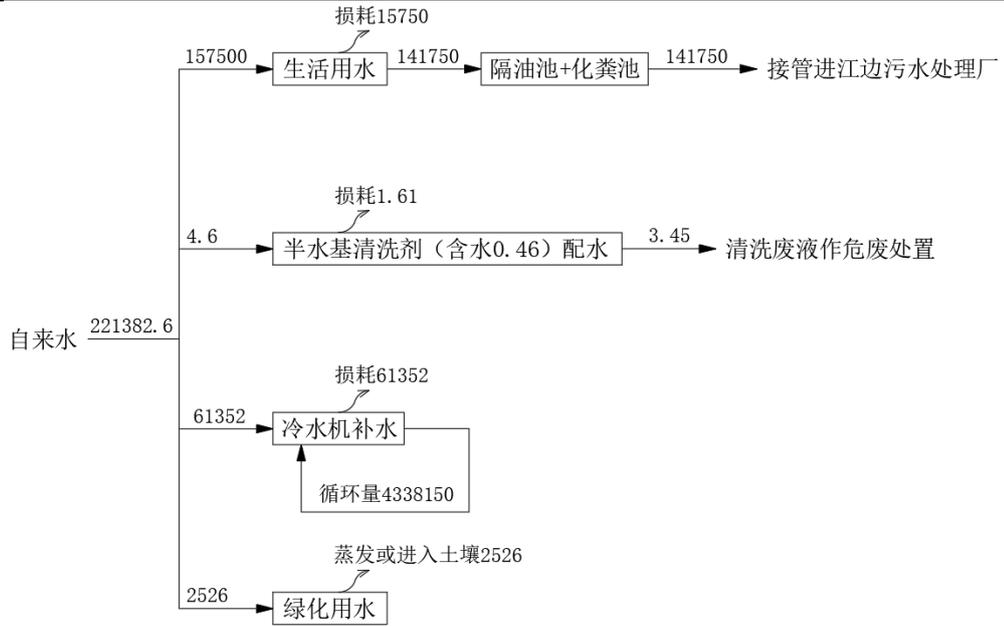


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

5、项目 VOC 平衡

项目 VOC 主要来源于印刷工段、炼胶工段、硫化工段、PPA 注塑工段、PVC 注塑工段、点胶工段、灌胶工段、锡膏印刷工段、擦拭工段以及钢网清洗工段，本项目 VOC 平衡情况见下表。

表 2-11 项目 VOC 物料平衡表

入方		出方		
产生工段	数量 (t/a)	有组织产生量	无组织产生量	产生总量 (t/a)
印刷工段	0.033	0.03	0.003	0.033
设备清洁工段	0.002	0.0018	0.0002	0.002
炼胶工段	0.004	0.0036	0.0004	0.004
硫化工段	0.004	0.0036	0.0004	0.004
PPA 注塑工段	0.002	0.0018	0.0002	0.002
PVC 注塑工段	0.012	0.011	0.001	0.012
点胶工段	0.05	0.045	0.005	0.05
灌胶工段	0.049	0.044	0.005	0.049
锡膏印刷工段	0.006	0.005	0.001	0.006
擦拭工段	0.01	0.009	0.001	0.01
钢网清洗工段	0.005	0.0045	0.0005	0.005
涂覆	0.335	0.302	0.033	0.335
固化	0.78	0.702	0.078	0.78
合计	1.29	1.1615	0.1285	1.29

	<p>6、厂区平面布置、周边环境状况</p> <p>(1) 项目周边概况</p> <p>本项目位于常州市新北区吕墅西路 65 号，厂区东侧为吕墅西路，隔路为江苏新泉汽车饰件股份有限公司；南侧为吕墅四路，隔路为常州鸿石仓储服务有限公司等企业；西侧为普利司通（常州）汽车配件公司；北侧为华平（常州）智造园等。项目周边 500m 范围内无敏感目标。项目周边概况图见附图 2。</p> <p>(2) 厂区平面布局</p> <p>项目厂区共设 2 个出入口，分别沿南侧吕墅四路、东侧吕墅西路设置，厂区内共布置 4 幢主体建筑，其中一期厂房位于厂区东侧、生产仓库位于厂区中部、食堂及综合楼位于厂区西北侧、原料仓库位于厂区西南角，厂区西南侧为二期预留用地。本项目利用一期厂房进行生产，其中一期厂房 1 楼主要布置本项目自制螺线管生产区、自制硅胶件生产区以及印刷区，2 楼主要布置多功能控制模块生产区和自制 PCBA 板三防涂敷区，3 楼为仓库，生产车间平面布置情况见附图 4 及附图 5，项目厂区总平面图见附图 3、</p> <p>本项目平面布置设计按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）执行，储存区、装卸区和通道满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区布置是合理的。</p> <p>本项目距离最近国控站安家 5.3km，不在国控点 3km 范围内，且不属于“两高”项目。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、工艺流程简述（图示）：</p> <p>本项目主要从事多功能控制模块的生产以及在上、下盖等部件印刷企业图标，多功能控制模块和原有项目两种产品漏电流断路器（ALCI）电源线、电流保护器（PRCD）生产所需的硅胶件、螺线管和电路板组件（PCBA）均由厂内自制。</p> <p>（1）多功能控制模块生产工艺流程</p> <p>本项目新增产品多功能控制模块的生产工艺如下：</p>

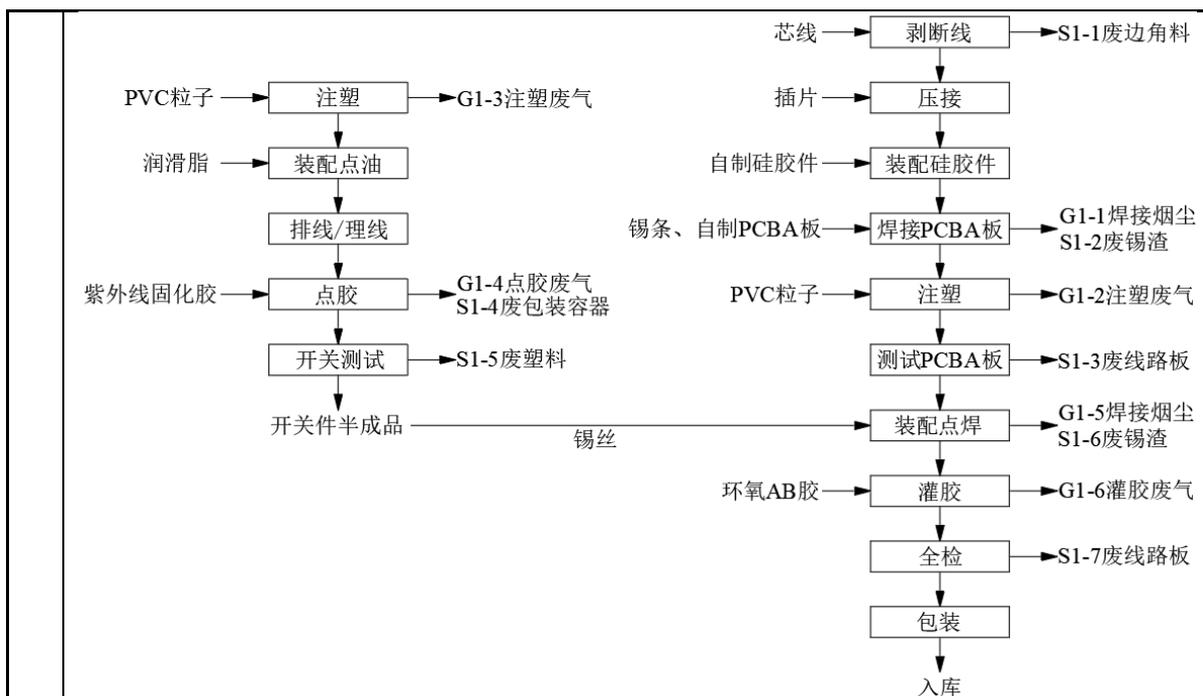


图 2-3 多功能控制模块生产工艺流程图

工艺流程简述:

剥断线: 将芯线使用自动剥线机剥去外层绝缘层，漏出铜丝，该过程会产生塑料边角料（S1-1）。

压接: 然后使用压接机将芯线的一端和外购插片压接在一起。

装配硅胶件: 将厂内自制的硅胶密封垫装配在插片上。

焊接 PCBA 板: 使用选择性波峰焊通过无铅锡条插片焊接在厂内自制的 PCBA 板上，该过程会产生焊接烟尘（G1-1）和废锡渣（S1-2）。

注塑: 将 PVC 粒子注塑成插头，注塑采用电加热的模式，注塑温度约为 200-300℃，使塑料粒子软化、熔融，熔融料通过螺杆转动挤出，输送至模具中成型，成型后的注塑件经循环水隔套冷却并使用脱模剂后自动脱模，冷却水循环使用，定期补充，排放，该过程会产生注塑废气（G1-2）。

测试 PCBA 板: 将插头插在电源上，对 PCBA 板进行电路测试，确保线路能够安全稳定运行，该过程会产生废线路板（S1-3）。

注塑: 将 PVC 粒子注塑成开关外壳，注塑过程同上，该过程会产生注塑废气（G1-3）。

装配点油: 采用点油机，将润滑脂以点状或线状涂布于开关外壳的目标区域，由于润滑脂为膏体，该过程无废气产生。

排线/理线：组装后的半成品进行线束整理，排列成后续加工所需的形状，该工段无污染物产生。

点胶：人工使用 UV 点胶机将紫外线固化胶精确点到需要上胶的地方，点胶机为密闭设备，点胶完成后的部件用烘箱进行烘干，烘胶机采用紫外光灯电加热的方式，温度约为 60℃，点胶过程中产生点胶废气（G1-4）和废胶包装物（S1-4）。

开关测试：对开关件进行功能测试，该过程会产生废塑料（S1-5）。

装配点焊：使用无铅锡丝将合格的开关件与 PCBA 板焊接组装在一起，该过程会产生焊接烟尘（G1-5）和废锡渣（S1-6）。

灌胶：使用灌胶机，将胶水完全覆盖在 PCBA 板表面，包裹住电子元器件和线路等，以达到防水的效果，该过程非密闭，会产生灌胶废气（G1-6）。

全检：对灌胶完成的工件进行检验，该过程会产生废线路板（S1-7）。

包装：对检验合格的工件进行包装，包装后入库。

（2）印刷工艺流程

印刷工艺主要是为了将企业图标印刷在现有项目生产的上、下盖等塑料零部件上。



图 2-4 印刷工艺流程图

印刷：将油墨、固化剂、稀释剂按 10:1:1 的质量比配比后得到混合油墨，采用柔印或网印的方式将企业图标印刷在现有项目自制的上、下盖等塑料零部件上，由于印刷面积小，即印即干，该过程会产生印刷废气（G2-1）、废有机溶剂（S2-1）和废包装容器（S2-2）。

设备清洁：使用抹布蘸取酒精水溶液对印刷机进行擦拭，设备清洁过程中产生废劳保用品（S2-3），酒精水溶液挥发产生设备清洁废气（G2-2）。

（3）自制硅胶件工艺流程

自制硅胶件主要用于安装在本项目生产的多功能控制模块、现有项目生产的漏电流断路器和电流保护器上。

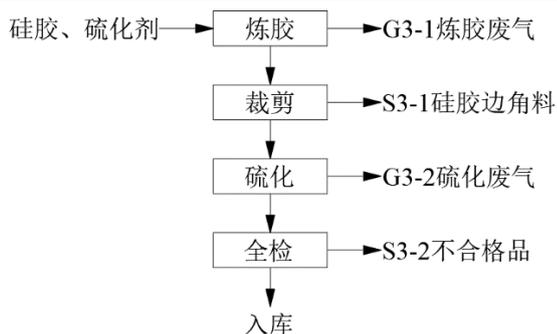


图 2-5 自制硅胶件生产工艺流程图

炼胶：将外购的硅胶原料及硫化剂放入炼胶机进行炼胶，物料会在辊筒的碾压和翻转下混合均匀，碾压过程中摩擦生热，温度约 50~60℃，该过程会产生炼胶废气（G3-1）。

裁剪：将炼胶后的硅胶进行称重和人工裁剪，该过程会产生硅胶边角料（S3-1），硅胶边角料作为一般固废处理。

硫化：把裁剪后的胶料放入平板硫化机，使硅胶在高温（150℃）高压下，分子链发生交联反应，线性结构转变为三维网状结构，实现弹性固化，该过程会产生硫化废气（G3-2）。

全检入库：人工对硅胶件进行外观及性能检测，确保其后续可以安装在多功能控制模块、漏电流断路器和电流保护器上，该过程会产生不合格品（S3-2）

（4）自制螺线管工艺流程

自制螺线管主要用于安装在现有项目生产的漏电流断路器和电流保护器上。

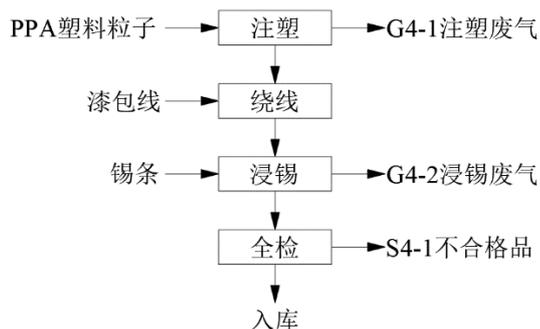


图 2-6 自制螺线管生产工艺流程图

注塑：用于将 PPA 粒子注塑成型，注塑采用电加热的模式，注塑温度约为 200-300℃，使塑料粒子软化、熔融，熔融料通过螺杆转动挤出，输送至模具中成型，成型后得到自制的 housing 骨架经循环水隔套冷却，冷却水循环使用，定期补充，排放，该过程会产生注塑废气（G4-1）。

绕线：绕线开始时，将外购的漆包线（外部绝缘的铜线）首端固定于起始 pin 针，然后将漆包线紧密、均匀地缠绕在骨架上，缠绕 1100 圈后，再将漆包线的末端固定于终止 pin 针上。

浸锡：将无铅锡条放入浸锡机，浸锡机通过电加热将锡条熔化，人工对绕线过程中漆包线的线头和线尾进行浸锡处理，使锡附着在 pin 针与首末端漆包线的表面，形成牢固焊点，以将其固定在骨架上，防止线圈松散或移位，该过程会产生浸锡废气（G4-2）。

电阻测试：使用电阻测试机对螺线管进行电阻测试，识别绕组缺陷，该过程会产生不合格品（S4-1），测试合格的螺线管组件入库。

（5）自制 PCBA 板工艺流程

自制 PCBA 板主要用于安装在本项目生产的多功能控制模块和现有项目生产的漏电流断路器上，本项目对自制 PCBA 的工艺流程进行了升级，在现有项目的基础上增加了上板、正面涂覆、翻板、背面涂覆、高温固化、半成品全检入库、测试和包装的工段。

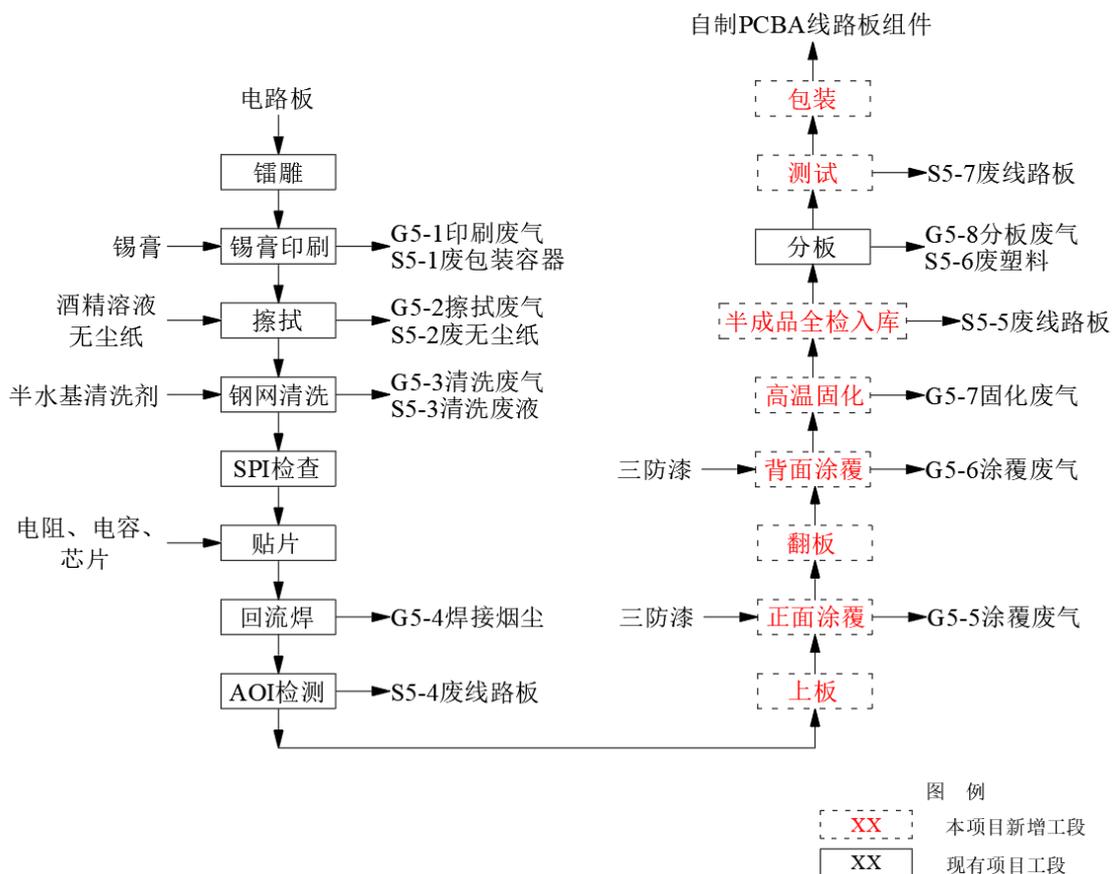


图 2-7 自制 PCBA 板生产工艺流程图

镭雕：使用镭雕机将外购电路雕刻上相应的二维码，此过程无污染物产生及排放。

锡膏印刷：使用全自动锡膏印刷机将锡膏准确印刷至电路板焊盘中，为后续元器件贴片做前道工序，此过程会产生印刷废气（G5-1）以及锡膏废包装材料（S5-1）。

擦拭：擦拭工段采用 10%的酒精水溶液对印刷的钢网电路板承载处进行擦拭作业，擦拭方式为无尘纸蘸酒精水溶液擦拭，该工段会产生少量擦拭废气（G5-2）和废无尘纸（S5-2）。

钢网清洗：锡膏印刷的钢网需定期进行清洗，清洗为 1 天 2 次，每 12 小时清洗 1 次，清洗采用外购的半水基清洗剂进行喷淋清洗，半水基清洗剂与水的配比为 1：10，每次清洗水量为 5L，该工段会产生少量清洗废气（G5-3）以及清洗废液（S5-3）。

SPI 检查：SPI 检测指的是使用 SPI 接口进行连接的外部设备的检测工作，检测的主要目的是确保设备的正常运行并检测故障。

贴片：依据做好的贴片程式，进行表面元器件贴装。将组装元器件（电容、电阻等）准确安装到线路板的固定位置上，自动贴片。该工序无污染物产生。

回流焊：将空气加热到 240℃左右，吹向已经贴好元件的电路板，让元件两侧的锡膏中的焊料熔化后与主板粘连，从而达到固定元器件的目的。此过程同时会充入氮气（通过制氮机压缩空气制得，无其他污染产物产生）以避免焊接过程中电路板元器件氧化过快，此过程会产生焊接烟尘（G5-4）。

AOI 检测：通过光学检测元器件的贴装情况，是否会出现移位，漏料、极性、歪斜、错件等问题，经过回流焊后，检测是否出现少锡、多锡、移位、形状不良等问题。该工序会产生废线路板（S5-4）。

上板：PCBA 通过上板机输送到下一工段。

正面涂覆：该工序需要对电路板进行“三防”处理，即“防霉菌、防温热、防盐雾”处理。PCB 板自动传输至三防涂覆机中定位，根据客户的不同需求，控制喷头将三防漆通过真空挤压，均匀地喷涂在 PCB 板正面，完全包裹住电子元器件和线路，喷涂环境为密闭环境，该过程会产生涂覆废气（G5-5）。

翻板：使用翻板机将 PCB 板翻转 180°。

背面涂覆：与正面涂覆基本相同，该过程会产生涂覆废气（G5-6）。

高温固化：将涂覆完成的 PCBA 板送入固化炉内，进行高温固化，该过程使用电加热，会产生固化废气（G5-7）。

半成品全检入库：对固化后的 PCBA 板进行性能检测，该过程会产生不合格的废线路板（S5-5）。

分板：利用铣刀式全自动分板机对电路板进行切割，使之分开形成所需的单独的个体，此过程会产生少量边角料（S5-6）和分板废气（G5-8）。

测试：对 PCBA 板进行整机测试，该过程会产生不合格的废线路板（S5-7）。

包装：测试后的电路板组件作为零部件入库暂存。

2、产污环节

本项目产污环节及主要污染物具体见表 2-12。

表2-12 项目产污环节及主要污染物一览表

类别	编号	产污环节	污染物名称/污染物因子	排放方式	治理措施
废气	G1-1	焊接 PCBA 板	锡及其化合物	间歇	经集气罩收集后引入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒 2#达标排放
	G1-2、G1-3	注塑（PVC）	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	间歇	
	G1-4	点胶	非甲烷总烃	间歇	
	G1-5	装配点焊	锡及其化合物	间歇	
	G1-6	灌胶	非甲烷总烃、TVOC	间歇	
	G2-1	印刷	非甲烷总烃、TVOC	间歇	
	G2-2	设备清洁	非甲烷总烃、TVOC	间歇	
	G3-1	炼胶	非甲烷总烃、硫化氢、二硫化碳	间歇	
	G3-2	硫化	非甲烷总烃、硫化氢、二硫化碳	间歇	
	G4-1	注塑（PPA）	非甲烷总烃、氨	间歇	
	G4-2	浸锡	锡及其化合物	间歇	
	G5-1	锡膏印刷	非甲烷总烃	间歇	经集气罩收集后引入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒 3#达标排放
	G5-2	擦拭	非甲烷总烃、TVOC	间歇	
	G5-3	钢网清洗	非甲烷总烃	间歇	
	G5-4	回流焊	锡及其化合物	间歇	
	G5-5	正面涂覆	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物	间歇	
	G5-6	背面涂覆	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物	间歇	

噪声	G5-7	固化	非甲烷总烃、TVOC	间歇		
	G5-8	分板	颗粒物	间歇		
	N	生产设备、辅助设备	设备运行噪声	间歇	厂房隔声降噪，基础减震	
	固废	S1-1	剥断线	废边角料	/	外售综合利用
		S1-2、S1-6、	焊接 PCBA 板、装配点焊、	废锡渣	/	
		S1-3、S1-7、S5-4、S5-5、S5-7	测试 PCBA 板、全检、AOI 检测、半成品全检入库、测试	废线路板	/	
		S1-4	点胶	废胶包装物	/	
		S1-5	整机测试	废塑料	/	收集后作为危险废物委托有资质单位处理
		S2-1	印刷	废有机溶剂	/	
		S2-2	印刷	废包装容器	/	
		S2-3	设备清洁	废劳保用品	/	
		S3-1、S3-2	裁剪、全检	硅胶边角料	/	
		S4-1	全检	不合格品	/	
		S5-1	锡膏印刷	废包装材料	/	
		S5-2	擦拭	废无尘纸	/	
	S5-3	钢网清洗	清洗废液	/		
	S5-6	分板	边角料	/	由环卫部门清运处理	
	与项目有关的原有环境污染问题	一、与本项目有关的原有环境污染情况				
		1、现有项目环保手续履行情况				
<p>贸联电子（常州）有限公司“贸联电子线缆制造项目”环境影响报告表于 2020 年 11 月 11 日取得常州国家高新区（新北区）行政审批局的批复，批复文号：常新行审环表（2020）302 号，于 2023 年 10 月 19 日通过竣工环境保护自主验收（部分验收）。</p> <p>贸联电子（常州）有限公司“贸联电子智能家电组件生产项目”环境影响报告表于 2024 年 10 月 29 日取得常州高新区（新北区）政务服务管理办公室的批复，批复文号：常新政务环表（2024）64 号，于 2025 年 4 月 25 日通过竣工环境保护自主验收（部分验收）。</p>						
表 2-13 现有项目环保手续情况						
序号		类别	审批情况		环保验收情况	
1		贸联电子线缆制造项目	2020 年 11 月 11 日取得常州国家高新区（新北区）行政审批局的批复（常新行审环表（2020）302 号）		部分验收，汽车电池线束未建设	
2		贸联电子智能家电	2024 年 10 月 29 日取得常州高新区（新		部分验收，智能家电组件实际	

	组件生产项目	北区) 政务服务管理办公室的批复 (常新政务环表 (2024) 64 号)	生产能力为漏电流断路器 (ALCI) 电源线 833 万件/年、漏电流保护器 (PRCD) 162 万件/年	
<p>2、排污许可证申领情况</p> <p>现有项目排污许可管理类别为登记管理, 于 2024 年变更了排污登记, 并于 2024 年 12 月 6 日取得了固定污染源排污登记回执, 登记编号: 91320411MA1MP47D7U001Z。</p> <p>3、突发环境事件应急预案备案情况</p> <p>企业突发环境事件应急预案于 2023 年 9 月 26 日取得了备案意见, 备案编号: 320411-2023-210-L。</p> <p>3、现有项目产品方案、原辅料使用情况</p> <p>(1) 现有项目产品方案</p> <p>目前全厂已建成智能型仪用传感器 5000 万条/年、仪用插插件 4000 万套/年、仪用功能材料 60 万千米/年、漏电流断路器 (ALCI) 电源线 833 万件/年、漏电流保护器 (PRCD) 162 万件/年的生产能力, 30 万套/年汽车电池线束暂未建设。</p> <p>现有项目厂内实际员工人数为 2000 人, 采用 2 班制工作制度 (每班 12 小时), 年工作 300 天, 年工作小时 7200 小时, 厂区不设宿舍及浴室, 厂区西北侧设有 1 座食堂, 食堂共 3 层。</p> <p>现有项目产品方案见表 2-14。</p>				
<p>表 2-14 现有项目生产规模及产品方案</p>				
序号	产品名称	设计能力		年运行时间
		设计生产能力	实际生产能力	
1	仪用功能材料	60 万千米/年	60 万千米/年	7200h, 其中产污工段运行 6700h
2	仪用接插件	4000 万套/年	4000 万套/年	
3	智能型仪用传感器	5000 万条/年	5000 万条/年	
4	汽车电池线束	30 万套/年	暂未建设	
5	漏电流断路器 (ALCI) 电源线	926 万件/年	833 万件/年	7200h
6	漏电流保护器 (PRCD)	180 万件/年	162 万件/年	
<p>(2) 现有项目原辅料使用情况</p> <p>现有项目原辅料使用情况见表 2-15。</p>				

表 2-15 现有项目主要原辅材料使用汇总表

产品名称	原辅材料名称	重要组分	环评年用量	实际年用量	备注
仪用功能材料	PVC 粒子	聚氯乙烯	5740t	5740t	与环评一致
	PTFE 粒子	四氟乙烯—全氟烷氧基乙 烯基醚共聚物	60t	60t	与环评一致
	铜丝	铜	3937t	3937t	与环评一致
	油墨	甲基乙基酮 95%、乙酸乙 酯 5%	0.3t	0.3t	与环评一致
	稀释剂	界面活性剂（磷脂酰丝氨 酸）60%、有机溶剂（乙 酸乙酯）40%	1.2t	1.2t	与环评一致
	滑石粉	滑石粉	2.5t	2.5t	与环评一致
仪用接插件	外壳	塑料	8500t	8500t	与环评一致
	润滑油	矿物油	0.3t	0.3t	与环评一致
智能型仪用传 感器	PVC 粒子	聚氯乙烯	1600t	1600t	与环评一致
	端子	塑料件、插片	7438t	7438t	与环评一致
	密封胶	羟基封端硅氧烷 60%、 二氧化硅 20%、碳酸钙 10%、氢氧化铝 10%	0.5t	0.5t	与环评一致
	环己酮	环己酮	0.1t	0.1t	与环评一致
	无铅锡丝	锡	6.8t	6.8t	与环评一致
	锡条	锡	0.6t	0.6t	与环评一致
	散热铝片打拨油	矿物油	0.6t	0.6t	与环评一致
	硅油	甲基硅油	0.17t	0.17t	与环评一致
汽车电池线束	PVC 粒子	聚氯乙烯	21t	0	暂未建设
	端子	塑料件、插片	355t	0	暂未建设
	无铅锡丝	锡	0.9t	0	暂未建设
	3M 胶水	环氧树脂 94%、羟树脂 5%、炭黑 1%	0.8t	0	暂未建设
	酒精溶液	乙醇 10%、余量水	0.7t	0	暂未建设
	油墨	甲基乙基酮 95%、乙酸乙 酯 5%	0.2t	0	暂未建设
自制 PCBA 板	锡膏	锡 42 铋 5889%、松脂 3.6-5.4%、蜡 0.4-1.4%、 溶剂 1.8-3.6%，添加剂微 量	0.4t	0.36t	-0.04t
	酒精水溶液	乙醇 10%，余量水	0.75	0.675t	-0.075t
	无尘纸	纸	0.5t	0.45t	-0.05t
	半水基清洗剂	3-8%乙醇胺、2.8-9.5%二 丙二醇甲醚、去离子水余 量	0.4t	0.36t	-0.04t

	标准件	线圈、螺扣等	926 万套	833 万套	-93 万套
漏电流断路器 (ALCI) 电源线和漏电流保护器 (PRCD)	芯线	铜	10t	9t	-1t
	铜丝	铜	15t	13.5t	-1.5t
	电路板	PCBA	720 万套	648 万套	-72 万套
	互感器	外购件	180 万个	162 万个	-18 万个
	螺线管	外购件	180 万个	162 万个	-18 万个
	PVC 粒子	聚氯乙烯、粒状	105t	94.5t	-10.5t
	PC 粒子	聚碳酸酯树脂、粒状	160t	144t	-16t
	锡丝	锡	2.6t	2.34t	-0.26t
	紫外线固化胶	30%-60%丙烯酸改性橡胶、10-20%丙烯酸改性聚氨酯、30-60%丙烯酸酯单体、1-5%硅烷偶联剂、1-5%光引发剂、1-5%气相二氧化硅	0.15t	0.135t	-0.015t
	标准件	插片、螺丝等	2t	1.8t	-0.2t
设备维护	液压油	矿物油	2.85t	2.65t	-0.2t
	切削液	矿物油, 水, 润滑剂	1.5t	1.5t	与环评一致
电			2344 万度/年	2110 万度/年	区域供电
水			220237t/a	219292t/a	市政给水
天然气	甲烷	9 万 m ³ /a	9 万 m ³ /a	与环评一致	

(3) 现有项目生产设备及公辅工程

现有项目生产设备见表 2-7、公辅工程情况见表 2-9。

4、现有项目生产工艺流程

现有项目主要从事智能型仪用传感器、仪用接插件、仪用功能材料、漏电流断路器 (ALCI) 电源线、电流保护器 (PRCD) 的生产, 主要生产工艺大致相同。

(1) 仪用功能材料、智能型仪用传感器

仪用功能材料、智能型仪用传感器生产工艺流程相同, 具体见下图。

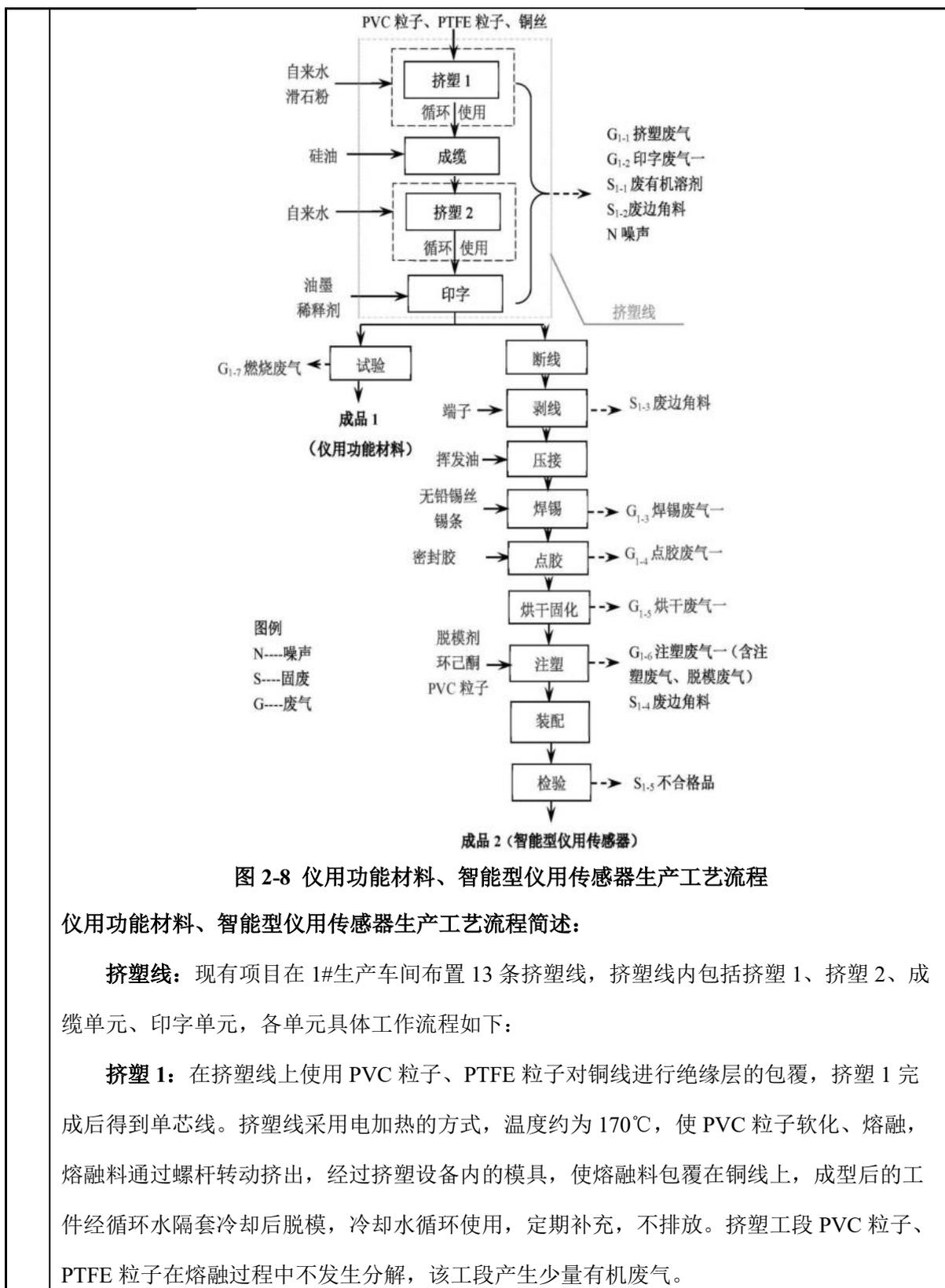


图 2-8 仪用功能材料、智能型仪用传感器生产工艺流程

仪用功能材料、智能型仪用传感器生产工艺流程简述：

挤塑线： 现有项目在 1#生产车间布置 13 条挤塑线，挤塑线内包括挤塑 1、挤塑 2、成缆单元、印字单元，各单元具体工作流程如下：

挤塑 1： 在挤塑线上使用 PVC 粒子、PTFE 粒子对铜线进行绝缘层的包覆，挤塑 1 完成后得到单芯线。挤塑线采用电加热的方式，温度约为 170℃，使 PVC 粒子软化、熔融，熔融料通过螺杆转动挤出，经过挤塑设备内的模具，使熔融料包覆在铜线上，成型后的工件经循环水隔套冷却后脱模，冷却水循环使用，定期补充，不排放。挤塑工段 PVC 粒子、PTFE 粒子在熔融过程中不发生分解，该工段产生少量有机废气。

成缆：根据需求，使用成缆机将两根或多根单芯线进行绞合，绞合完成后得到成缆线，绞合过程中使用硅油，主要目的为防止芯线粘连，硅油循环利用，定期补充，不排放。此过程无污染物产生及排放。

挤塑 2：在挤塑线上对成缆线再次进行 PVC 粒子、PTFE 粒子绝缘层的包覆，此工序原理与挤塑一相同，可参见前述内容。

印字：使用挤塑线配套的印字设备根据需求在护套线表面进行印字，印字完成后得到护套线，其中 10 万千米护套线作为成品仪用功能材料，剩余 50 万千米护套线将作为原料用于智能型仪用传感器、仪用接插件、汽车电池线束的生产。印字过程需把油墨及稀释剂按 1:1.5 的比例倒入印字设备中混合，印字过程产生有机废气，本项目印字设备需定期使用稀释剂进行清洗，清洗的稀释剂循环使用，定期更换，有少量废有机溶剂产生，主要成分为清洗下来的油墨与稀释剂。

试验：护套线需使用 UD 燃烧仪进行燃烧试验，频率约为 1 周 2 次，每次使用 3 根护套线（45cm/根），由于使用的原料较少，实验频率较低，故现有项目未定量分析燃烧过程中产生的燃烧废气。

断线：根据需求使用断线机将护套线剪断成不同的长度。

剥线压接：将生产好的护套线使用剥线机剥去外层绝缘层，露出铜丝芯线，然后使用压接机将芯线和外购的端子压接在一起，压接过程中在端子上涂少量挥发油，对端子进行润滑，挥发油循环使用、定期添加、不排放。此过程有废边角料产生。

焊锡：生产车间 2F 布置 12 台焊锡机，对部分工件进行焊锡，焊锡是利用熔点的金属焊料（锡丝、锡条）加热熔化后，渗入并充填各零部件间连接处间隙的焊接方法，焊锡过程有焊锡废气一产生。

点胶：生产车间 2F 布置 35 台点胶机，对部分工件进行点胶，人工使用点胶机将密封胶精确点到需要上胶的地方，点胶机为密闭设备，点胶过程中产生点胶废气。

烘干固化：生产车间 2F 布置 8 台烘胶机，对点胶完成后的工件进行烘干固化，烘胶机为密闭设备，采用电加热的方式，烘胶温度约为 60℃，此过程有烘干废气一产生。

注塑：生产车间 2F 布置 107 台注塑机，1#生产车间布置 3 台注塑机，用于将 PVC 粒子注塑成型插头，注塑过程添加环己酮，注塑采用电加热的模式，注塑温度约为 200-

300℃，使塑料粒子软化、熔融，熔融料通过螺杆转动挤出，输送至模具中成型，成型后的注塑件经循环水隔套冷却并使用脱模剂后自动脱模，冷却水循环使用，定期补充，排放。此过程有注塑废气一、废边角料产生。

装配：人工将塑料外壳套在压接后的端子上进行装配。此过程无污染物产生及排放。

测试：通过测试仪检测插头线是否导通，测试通过后即为成品，该工序产生少量不合格品。

(2) 仪用插接件

现有项目仪用插接件生产工艺流程见下图。

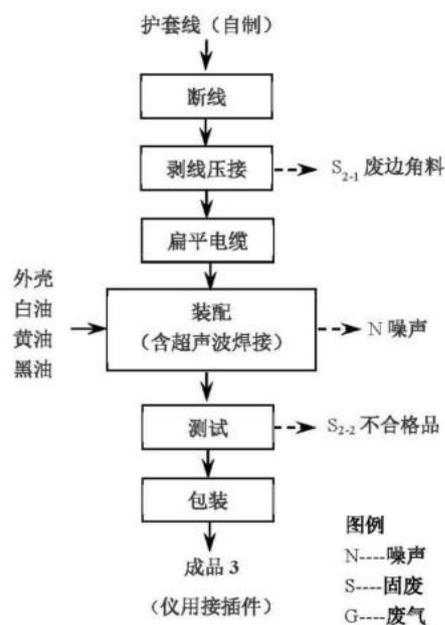


图 2-9 仪用插接件生产工艺流程

仪用插接件生产工艺流程简述：

断线：根据需求使用 IDC 自动设备将护套线剪断成不同的长度。

剥线压接：将护套线使用 IDC 自动设备剥去外层绝缘层，露出铜丝芯线，然后使用压接机将芯线和外购的端子（插片）压接在一起。此过程有废边角料产生。

扁平电缆：人工按照图纸将芯线进行绕线和排列，此过程无污染物产生及排放。

装配：使用 IDC 设备及超声波焊接机进行装配，装配过程使用白油、黄油、黑油等对工件进行润滑，润滑油循环使用，定期添加，不排放。人工将塑料外壳套在压接后的端子上，使用超声波焊接机将塑料工件按照要求焊接。超声波焊接机作用于热塑性的塑料接触

面时，会产生每秒几万次的高频振动，这种达到一定振幅的高频振动，通过上焊件把超声能量传送到焊区，由于焊区即两个焊接的交界面处声阻大，因此会产生局部高温。又由于塑料导热性差，一时还不能及时散发，聚集在焊区，致使两个塑料的接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体。此过程仅有设备噪声产生。

测试：通过测试仪检测产品是否导通，测试通过后即为成品，该工序会产生少量不合格品。

(3) 汽车电池线束

现有项目汽车电池线束产品暂未建设，生产工艺参考现有项目环评报告，具体详见下图。

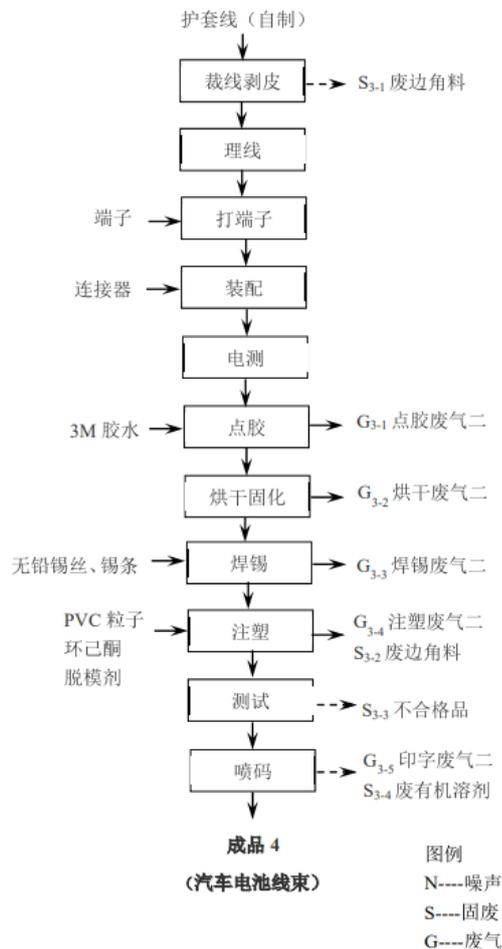


图 2-10 汽车电池线束生产工艺流程

汽车电池线束生产工艺流程简述：

裁线剥皮：根据需求使用计算机裁线机将护套线裁剪成不同的长度，使用激光机将护套线外层绝缘层剥去，此过程有废边角料产生。

理线：人工按要求将护套线进行排列整理，此过程无污染物产生及排放。

打端子：将剥去绝缘层的芯线和外购的端子铆压在一起，此过程无污染物产生及排放

装配：使用装配设备将连接器与护套线组装在一起，此工序无污染物产生及排放。

电测：对线束进行带电检测，测试其是否满足要求。此过程无污染物产生及排放。

点胶：生产车间 4F 布置 4 台点胶机，人工使用点胶机将 3M 胶水精确点到需要上胶的地方，点胶机为密闭设备，点胶过程中胶水中的部分可挥发性成分挥发产生点胶废气二。

烘干固化：生产车间 4F 布置 4 台烘箱，用于点胶完成后烘干，烘胶机采用电加热的方式，温度约为 60℃，烘干过程胶水中部分可挥发成分挥发产生烘干废气二。

焊锡：生产车间 4F 设置 4 台自动焊锡机，使用焊锡机对需要加工的部位进行焊接，焊锡是利用熔点的金属焊料（锡丝）加热熔化后，渗入并充填各零部件间连接处间隙的焊接方法，焊锡过程有焊锡废气二产生。

注塑：生产车间 4F 布置 3 台低压成型机、10 台立式成型机、16 台卧式注塑机，将塑料粒子注塑成型，注塑过程添加环己酮，注塑采用电加热的模式，注塑温度约为 200-300℃，使塑料粒子软化、熔融，熔融料通过螺杆转动挤出，输送至模具中成型，成型后的注塑件经循环水隔套冷却后自动脱模，冷却水循环使用，定期补充，排放。注塑工段产生注塑废气二、塑料边角料。

测试：通过测试仪检测线束是否导通，测试通过后即为成品。该工序会产生少量不合格品。

喷码：使用喷码机根据需求在汽车电池线束表面进行喷码，喷码完成后得到成品汽车电池线束。喷码过程需把油墨及稀释剂按 1:1.5 的比例倒入喷码机中混合，喷码过程油墨及稀释剂中有机挥发成分挥发产生印字废气二，本项目喷码机需定期使用稀释剂进行清洗，清洗的稀释剂循环使用，定期更换，有少量废有机溶剂产生。

(4) 漏电流断路器 (ALCI) 电源线生产工艺流程

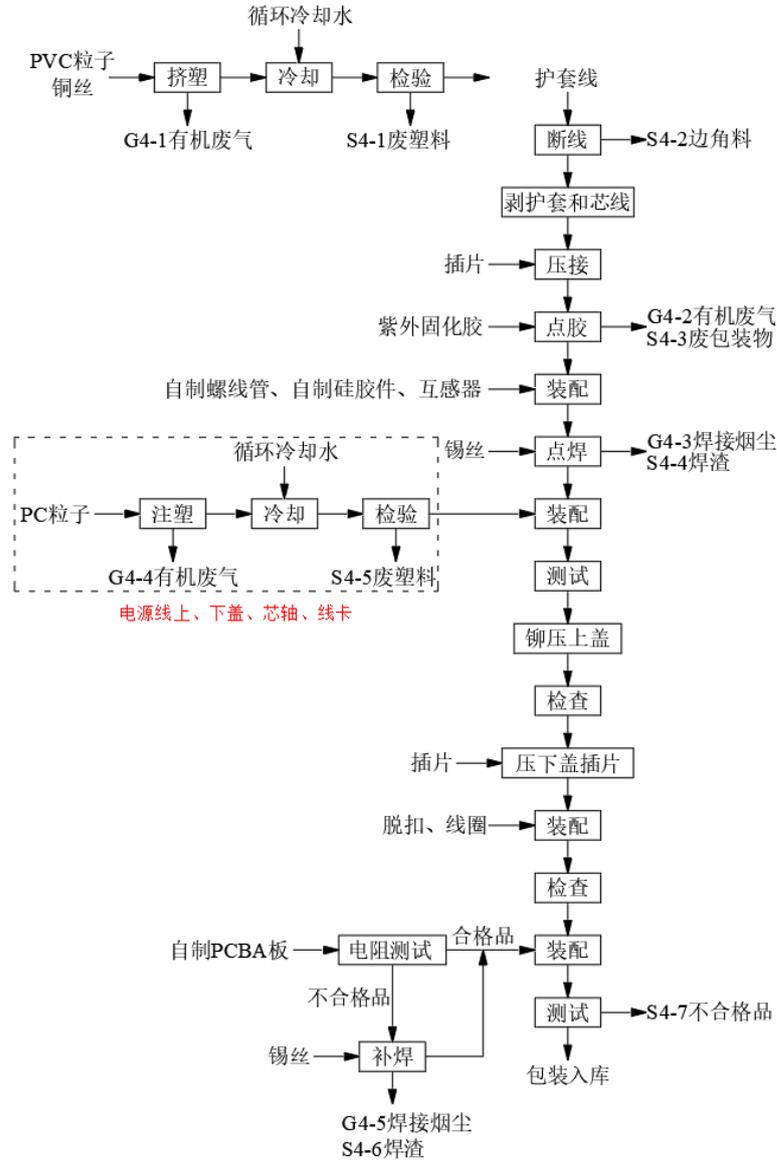


图 2-11 漏电流断路器 (ALCI) 电源线生产工艺流程

工艺流程简述:

挤塑: 现有项目利用现有项目挤塑机, 挤塑机工作时间为 7200h/a。在挤塑机上利用 PVC 塑料粒子完成对铜线绝缘层的包裹。挤出机采用电加热, 加热温度为 170℃, 塑料粒子受热后软化、熔融形成熔融料, 熔融料通过挤出机挤出, 经过挤出模具后将铜线进行包覆。挤出模具外购, 厂内不生产。挤塑工段会产生挤出废气。

冷却: 采用循环冷却水进行间接冷却, 冷却水循环使用。

检验: 挤出后的护套线进行产品外观检验, 检验过程中会产生少量废塑料。

断线：根据需求使用自动断线机将护套线剪断成不同长度，此过程会产生少量护套线边角料。

剥护套和芯线：将护套线使用自动剥线机剥去外层绝缘层，露出铜丝芯线。

压接：然后使用压接机将芯线和外购插片压接在一起。

点胶：人工使用点胶机将紫外线固化胶精确点到需要上胶的地方，点胶机为密闭设备，点胶完成后的部件用烘箱进行烘干，烘胶机采用紫外光灯电加热的方式，温度约为 60℃，点胶过程中产生点胶废气和废胶包装物。

装配：将厂内自制螺线管、自制硅胶件以及互感器装配在上述塑料件上。

点焊：互感器组装后的半成品需要进行点焊作业，用以固定互感的电子元件部分，点焊工段产生焊接烟尘以及少量焊渣。

注塑、冷却：漏电流断路器电源线的上、下盖、芯轴、芯卡部分塑料件均厂内自制。PC 塑料粒子按产品要求通过负压吸入料筒内，再对塑料粒子进行电加热使其成为熔融状态，加热温度为 200℃，熔融塑料注射进模具，合模。冷却水系统间接冷却模具后从而使成型后的半成品降温，开模即得所需部件，注塑模具外购，厂内不生产。注塑成型过程中，塑料粒子在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中分解出来的单体可挥发出来，形成少量的有机废气；注塑工段冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。

检验：注塑后的电源线自制件（上、下盖、芯轴、芯卡）进行零件质量检验，检验过程会产生少量废塑料。

装配：点焊后的漏电流断路器电源线半成品与厂内自制的塑料部件在装配流水线上进行装配，该工段无污染物产生。

测试：装配后的半成品进行性能测试，该工段无污染物产生。

铆压上盖：测试后的半成品物理方式将上盖进行铆压，该工段无污染物产生。

检查：人工检查铆压后的半成品外观有无错位，该工段无污染物产生。

压下盖插片：将插片压到到电源线下盖，该工段无污染物产生。

装配脱扣与线圈：将外购的脱扣以及线圈组件在组装流水线上与半成品进行组装，该工段无污染物产生。

电阻测试：厂内自制的 PCBA 线路板组件进行电阻测试，测试合格的线路板组件进入后

续总装工段，测试的不合格线路板组件进入补焊工段。

补焊：不合格线路板组件根据电阻测试结果进行相应位置的补焊作业，补焊工段采用锡丝焊接，该工段产生少量的焊接烟尘以及焊渣。

装配（总装）：使用全自动装配机将半成品与自制的线路板组件进行总装作业，装配完成后即为漏电流断路器（ALCI）电源线产品，此过程不产生污染物。

测试：通过测试仪检测线束是否通电，测试通过后即为成品，测试合格的产品包装入库，测试过程会产生少量不合格品。

（5）电流保护器（PRCD）生产工艺流程

现有项目电流保护器（PRCD）生产工艺见图 2-12。

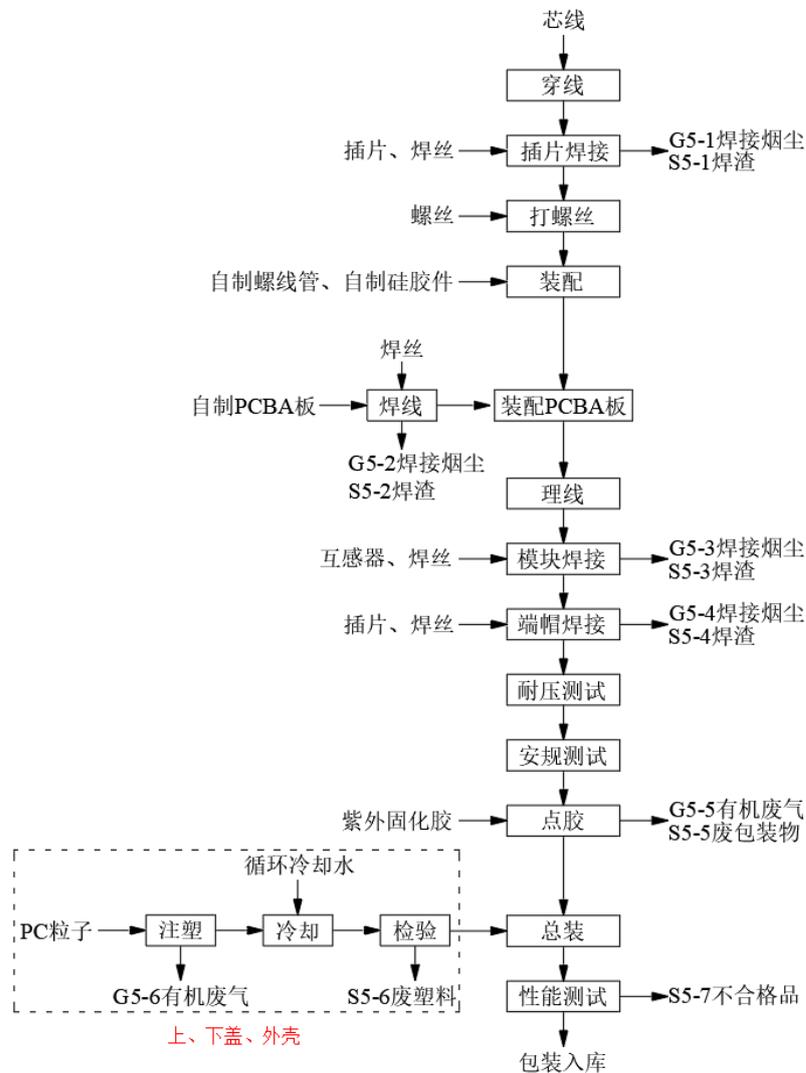


图 2-12 电流保护器（PRCD）生产工艺流程

工艺流程简述：

穿线：将外购的芯线穿进插片，该工段无污染物产生。

插片焊接：将外购的插处与护套线安装在一起，并使用焊丝将插片与护套线内的铜丝焊接固定，该工段产生焊接烟尘与焊渣。

打螺丝：对安装插片后的半成品打螺丝进行固定，该工段无污染物产生。

装配：将厂内自制螺线管和自制硅胶件装配到插片上。

焊线：自制的线路板组件与外购的电源线进行焊线作业，焊接采用锡焊点焊的方式，该工段产生少量焊接烟尘与焊渣。

组装：焊接后的线路板组件与半成品在装配流水线上进行人工组装。

理线：组装后的半成品进行线束整理，排列成后续加工所需的形状，该工段无污染物产生。

模块焊接：将外购的互感器模块与半成品进行焊接作业，焊接采用锡焊点焊的方式，该工段产生少量焊接烟尘与焊渣。

端帽焊接：将插片与端帽处进行焊接作业，焊接采用锡焊点焊的方式，该工段产生少量焊接烟尘与焊渣。

耐压测试：焊接后的半成品抽样进行高温高压下的耐压性测试，该工段无污染物产生。

安规测试：测试工件安全性能，该工段无污染物产生。

注塑、冷却：电流保护器（PRCD）的上、下盖、外壳等部分塑料件均厂内自制。PC 塑料粒子按产品要求通过负压吸入料筒内，再对塑料粒子进行电加热使其成为熔融状态，加热温度为 200℃，熔融塑料注射进模具，合模。冷却水系统间接冷却模具后从而使成型后的半成品降温，开模即得所需部件，注塑模具外购，厂内不生产。注塑成型过程中，塑料粒子在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中分解出来的单体可挥发出来，形成少量的有机废气；冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。

检验：注塑后的电流保护器（PRCD）自制件（上、下盖、外壳）进行零件质量检验，检验过程会产生少量废塑料。

点胶：人工使用点胶机将紫外线固化胶精确点到需要上胶的地方，点胶机为密闭设备，点胶完成后的部件用烘箱进行烘干，烘胶机采用紫外光灯电加热的方式，温度约为 60℃，点胶过程中产生点胶废气和废胶包装物。

总装：半成品在装配流水线上人工将外壳、上、下盖进行总装，该工段无污染物产生。

性能测试：按产品质量要求，通过测试产品的各项通电性能指标，测试通过后即为合格品，合格品包装入库，测试过程会产生少量不合格品。

(6) 自制电路板组件 (PCBA) 生产工艺流程

现有项目自制 PCBA 板的工艺流程除了涂覆、固化等工序，其余工段与本项目原理一致，不再另行介绍。

5、现有项目污染物污染防治设施及产排情况

5.1 废水污染防治措施及水污染物排放情况

(1) 现有项目废水污染防治措施

厂区排水实施“雨污分流”，雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。现有项目无生产废水排放，循环冷却水循环使用；生活污水（含食堂废水）经厂区隔油池预处理达接管要求后，接管排入市政污水管网，最终排入常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排至长江。

(2) 现有项目水污染物实际排放情况

2023年9月25日~9月26日南京爱迪信环境技术有限公司对厂区生活污水接管口进行了验收检测，生活污水接管口各污染物排放浓度见表 2-16。

表 2-16 现有项目生活污水总排口监测结果汇总表

监测点位	监测项目	日期	监测结果 (mg/L, pH 为无量纲)				日均值	标准	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水总排口	pH	2023.9.25	7.3	7.2	7.3	7.3	7.275	6.5~9.5	达标
		2023.9.26	7.3	7.3	7.3	7.2	7.275		达标
	COD	2023.9.25	36	37	35	37	36.25	500	达标
		2023.9.26	38	38	37	36	37.25		达标
	SS	2023.9.25	25	27	30	24	26.5	400	达标
		2023.9.26	22	27	26	28	25.75		达标
	NH ₃ -N	2023.9.25	4.41	4.79	4.21	4.60	4.5	45	达标
		2023.9.26	3.91	3.69	4.38	3.80	3.95		达标
	TP	2023.9.25	3.40	3.31	3.24	3.28	3.3	8	达标
		2023.9.26	3.20	2.94	3.04	2.98	3.04		达标
	动植物油	2023.9.25	5.23	5.41	5.30	5.46	5.35	100	达标
		2023.9.26	5.50	5.27	5.20	5.43	5.35		达标

根据上表监测结果可知，生活污水中 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油排放浓度均达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

现有项目实际配备员工 2000 人，用水定额参照原环评报告，根据《常州市工业和城市生活用水定额》，按 150L/d 计，产污系数同原环评报告按 0.9 计，年工作 300 天，现有项目实际生活污水产生量为 96750m³/a，生活污水实际排放量核算结果见表 2-17。

表 2-17 现有项目水污染物实际排放总量核算结果

处理设施排放口	污染物	排放浓度平均值 (mg/L)	年运行时间 (日)	实际排放量 (吨/年)	环评批复量 (吨/年)
生活污水总排口	废水量	—	300	96750	≤141750
	COD	36.75		3.556	≤56.7
	SS	26.125		2.528	≤35.44
	NH ₃ -N	4.225		0.409	≤4.253
	TP	3.17		0.307	≤0.709
	动植物油	5.35		0.518	≤9.072

根据上表可知，现有项目生活污水实际排放总量满足环评批复的总量控制指标。

5.2 现有项目废气污染防治措施及大气污染物排放情况

(1) 现有项目废气污染防治措施

现有项目挤塑、印字、燃烧实验过程中产生的有机废气及颗粒物使用集气罩收集后送入 1#废气处理系统（过滤棉+1#二级活性炭吸附装置）处理，达标后的尾气通过 1 根 25 米高的排气筒（1#）集中排放。

现有项目注塑过程产生的注塑废气经集气罩收集后，统一送入 1 套“过滤棉+2#二级活性炭吸附装置”净化，达标后的尾气通过 1 根 25 米高排气筒（2#）集中排放。

现有项目点胶废气、烘干废气、焊锡废气、焊接废气、点胶废气、锡膏印刷废气、擦拭废气、钢网清洗废气以及回流焊废气经集气罩收集后合并为一股废气送入 1 套“过滤棉+3#二级活性炭吸附装置”净化后，达标后的尾气通过 1 根 25 米高排气筒（3#）集中排放。

现有项目挤塑、印字、燃烧、注塑（含脱模）、焊锡、点胶、烘干、锡膏印刷、酒精擦拭、钢网清洗、焊接工段未捕集的废气在生产车间内无组织排放，通过加强车间通风的方式予以减缓。

现有项目废气排放及防治措施见表 2-18。

表 2-18 现有项目废气防治措施及排放情况汇总

污染源工序	污染物名称	排放模式	治理措施	排气筒高度
挤塑、印字、燃烧	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	有组织排放	1#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置（1套））	25m（1#）
注塑	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氯乙烯、氯化氢	有组织排放	2#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置（1套））	25m（2#）
焊锡、点胶、烘干、焊接、锡膏印刷、擦拭、钢网清洗、回流焊	非甲烷总烃、锡及其化合物	有组织排放	3#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置（1套））	25m（3#）
食堂油烟	油烟	有组织排放	静电式油烟净化器	4m
未捕集的挤塑、印字、燃烧、注塑（含脱模）、焊锡、点胶、烘干、锡膏印刷、擦拭、钢网清洗、焊接	非甲烷总烃、锡及其化合物、氯乙烯、氯化氢	无组织排放	车间通风	—

(2) 现有项目大气污染物实际排放情况

2025年3月17日~3月18日江苏迈斯特环境检测有限公司对现有项目各排气筒排放的废气进行了验收检测，污染物排放浓度见表 2-19。

表 2-19 现有项目有组织废气检测结果表

排气筒	污染物	监测日期	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h		达标情况
			最大值	标准值	平均值	标准值	
1#	非甲烷总烃	2025.3.17	0.87	60	0.01	3	达标
		2025.3.18	0.99	60	0.013	3	达标
	氯化氢	2025.3.17	ND	10	ND	0.18	达标
		2025.3.18	ND	10	ND	0.18	达标
	氯乙烯	2025.3.17	ND	5	ND	0.54	达标
		2025.3.18	ND	5	ND	0.54	达标
2#	非甲烷总烃	2025.3.17	0.97	60	0.019	/	达标
		2025.3.18	0.9	60	0.019	/	达标
3#	非甲烷总烃	2025.3.17	0.93	60	0.013	3	达标
		2025.3.18	0.92	60	0.012	3	达标
	锡及其化合物	2025.3.17	--	5	--	0.22	达标
		2025.3.18	--	5	--	0.22	达标
4#	油烟	2023.9.25*	0.5	2.0	/	/	达标
		2023.9.26*	0.5	2.0	/	/	达标

注：*油烟的监测数据来源于 2023 年 9 月 25 日~9 月 26 日南京爱迪信环境技术有限公司的验收检测；

2#排气筒酚类、氯苯类、二氯甲烷、氯乙烯、氯化氢由于环评报告未定量分析，因此验收期间未进行检测。

表 2-20 现有项目大气污染物无组织排放状况

采样位置	监测日期	监测浓度最大值 mg/m ³				达标情况
		非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯	锡及其化合物	
G1 上风向	2025.3.17	0.38	ND	ND	ND	达标
G2 上风向		0.62	ND	ND	ND	
G3 上风向		0.59	ND	ND	ND	
G4 上风向	2025.3.18	0.63	ND	ND	ND	
G5 厂区内 车间外 1m		0.79	ND	ND	ND	

根据上表监测结果可知，现有项目各排气筒排放的大气污染物均能够达标排放。

现有项目大气污染实际排放量核算情况见表 2-21。

表 2-21 现有项目大气污染物实际排放总量汇总表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	风量 (Nm ³ /h)	排放时间 (h)	实际排放量 (t/a)	环评批复 量 (t/a)
1#排气筒	非甲烷总烃	0.85	13696.5	7200	0.084	0.359
2#排气筒	非甲烷总烃	0.88	21563.5	7200	0.137	
3#排气筒	非甲烷总烃	0.88	14680	7200	0.093	0.006
	锡及其化合物	0.000003			0.0000002	

注：锡及其化合物实际未检出，排放量按检出限一半统计。

根据上表可知，现有项目大气污染物实际排放总量满足环评批复的总量控制指标。

5.3 现有项目噪声防治措施及达标情况

(1) 噪声防治措施

现有项目通过合理布置厂房，将高噪声生产设备设置在厂房内远离厂界的位置，对机械噪声采取隔声、减震、安装隔声垫等降噪措施，确保厂界噪声能够稳定达标。

(2) 噪声达标排放情况

2025年3月17日~3月18日江苏迈斯特环境检测有限公司对现有项目厂界噪声进行了验收检测，噪声达标情况见表 2-22。

表 2-22 噪声监测数据统计结果（单位：LeqdB(A)）

类别	监测点位	2023年9月25日		2023年9月26日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界 噪声	N1 东厂界外 1m	52.3	49.7	54.1	49.2
	N2 南厂界外 1m	53.9	49.9	50.6	46.7
	N3 西厂界外 1m	55.4	51.0	56.8	45.2
	N4 北厂界外 1m	52.8	49.8	52.6	46.8

	评价标准	65	55	65	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，现有项目厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

5.4 现有项目固废防治措施及排放情况

（1）现有项目固废污染防治措施

企业厂内已规范化设置了一般固废库房（80m²）以及危废暂存间（50m²），库房均满足防风、防雨、防晒、防扬散要求，现有项目各类固废均进行了分类收集、暂存和处置。

（2）现有项目固废产生、收集及处置情况

现有项目固体废物产生及处置情况见表 2-23。

表 2-23 现有项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式
1	废边角料	一般固废	剥线压机	固态	06	292-001-06	16.36	16.36	外售综合利用
2	废塑料		挤塑、注塑、分板	固态	06	292-001-06	15	15	
3	不合格品		测试	固态	14	380-001-14	42.11	42.11	
4	废线路板	危险固废	AOI 检测	固态	HW49	900-045-49	0.1	0.1	委托江苏润联再生资源科技有限公司处置
5	清洗废液		钢网清洗	液态	HW09	900-007-09	3	3	委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置
6	废无尘纸		擦拭	固态	HW49	900-041-49	0.1	0.1	
7	废过滤棉		废气处理	固态	HW49	900-041-49	0.3	0.3	
8	废包装容器		原料包装	固态	HW49	900-041-49	3.5	3.5	
9	废液压油		维修保养	液态	HW08	900-217-08	1.5	1.5	
10	废切削液		维修保养	液态	HW09	900-006-09	1.5	1.5	
11	废有机溶剂		印字设备清洗	液态	HW06	900-404-06	2.15	2.15	
12	废活性炭		废气处理	固态	HW49	900-039-49	9.73	9.73	常州鑫邦再生资源利用有限公司
13	废劳保用品		生产维修	固态	HW49	900-041-49	0.3	0.3	0.3
14	生活垃圾	日常生活	半固	99	900-999-99	620	620	620	

现有项目一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，固废控制率可为 100%

5.5 现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物实际排放总量汇总情况见下表 2-24。

表 2-24 现有项目污染物排放总量汇总表 (t/a)

类别		污染物名称	实际排放量	环评批复量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.314	≤0.359
		锡及其化合物	0.0000002	≤0.335
		氯化氢	ND	≤0.006
		氯乙烯	ND	≤0.08
废水	生活污水	废水量	96750	≤141750
		COD	3.556	≤56.7
		SS	2.528	≤35.44
		NH ₃ -N	0.409	≤4.253
		TP	0.307	≤0.709
		动植物油	0.518	≤9.072
固废	一般固废	/	0	0
	危险固废	/	0	0
	生活垃圾	/	0	0

6、现有项目风险防范措施落实情况

企业已编制突发环境事件应急预案并于 2023 年 9 月 26 日取得了备案意见，备案编号：320411-2023-210-L。厂区设置了 1 座 200m³ 事故应急池，并进行了防腐、防渗处理且规范化设置了截止阀，能够满足事故状态下废水的接收。

厂内还设置了专门的应急物资仓库，并做了明显的标识。仓库内配备了一定数量的应急物资，包括防护面具、消防砂、铁锹、空桶、半面罩、乳胶手套、洗眼器、灭火器、医药急救箱等应急设施及物资，定期进行应急培训及演练。

7、现有项目排污口规范化设计和整治情况

(1) 废(污)水排放口

厂区已实行“清污分流、雨污分流”。厂区设置污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，污水接管口和雨水排放口均设置了便于采样的采样井。污水接管口在厂区范围内设计成明渠，在明渠附近设置了符合规定的环境保护图形标牌，标明了主要污染物名称、废水排放量等。雨水排放口设置了采样井以及符合规定的环境保护图形标牌，并设置了阀门。项目厂区雨、污水排水管网图分别在雨、污水排放口附近进行了上墙明示。

(2) 废气排气筒

废气排气筒按要求设计了永久性采样口，排气筒附近设立了环境保护图形标志牌，标明了排气筒高度、出口内径以及排放污染物种类。

(3) 固定噪声源

现有项目在厂对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物贮存（处置）场所

一般固废库房以及危废库房均在醒目处规范化设置了环境保护图形标志牌。

(5) 排污口环境保护图形标志牌

根据排污口规范化整治的要求，各排污口规范化设置了环境保护图形标志。

8、与项目有关的原有环境污染问题及“以新带老”措施

现有项目已批已建，环保手续齐全，无环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 项目所在区域达标情况判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。根据《常州市环境空气质量功能区域划分规定》(常政发〔2017〕160号),项目所在区域环境空气质量功能区为二类区,常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。本次评价选取2024年作为评价基准年,根据《2024年常州市生态环境状况公报》,项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-1。

表3-1 环境空气质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	达标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	5~15	150	100	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	100	达标
	日平均质量浓度	5~92	80	99.2	达标 ^①
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	100	达标
	日平均质量浓度	9~206	150	98.3	达标 ^②
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	100	达标
	日平均质量浓度	5~157	75	93.2	不达标 ^③
CO	日均值的第95百分位数	1100	4000	100	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	168	160	86.3	不达标

注: ^①NO₂日平均第98百分位数达标; ^②PM₁₀日平均第95百分位数达标; ^③PM_{2.5}日平均第95百分位数超标。

2024年常州市环境空气中SO₂年平均质量浓度及日平均第98百分位数、NO₂年平均质量浓度及日平均第98百分位数、颗粒物(PM₁₀)年平均质量浓度及日平均第95百分位数、细颗粒物(PM_{2.5})年平均质量浓度、CO日平均第95百分位数及日均值浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级浓度限值;细颗粒物(PM_{2.5})日平均第95百分位数、O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级浓度限值。项目所在区PM_{2.5}、O₃超标,因此判定为不达标区。

(2) 区域大气污染物整治方案

为贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》(国发〔2023〕24号)和《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2024〕53号)要求,持续深入打好蓝天保卫战,切实保障人民群众身体健康,以高水平保护支撑高质量发展,制定《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(常政办发〔2024〕51号)。

一、总体要求

主要目标:到2025年,全市PM_{2.5}浓度总体达标,PM_{2.5}浓度比2020年下降10%,基本消除重度及以上污染天气,空气质量持续改善;氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上,完成省下达的减排目标。

二、调整优化产业结构,推进产业绿色低碳发展

(一)坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求,严格执行国家、省有关钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏压延玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业产业政策标准。到2025年,短流程炼钢产能占比力争达20%以上。

(二)加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》,依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

(三)推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市(区)均要制定涉气产业集群发展规划,严格项目审批,严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

(四)优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

三、推进能源高效利用,加快能源清洁低碳转型

(五)大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用,提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能,因地制宜发展风力发电,统筹发展生物质能,推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目,通过光伏优先消纳、余量存入储能、充

满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12%和 10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货

车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上。大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭或停止生产。

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决人民群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年，全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

七、完善工作机制，健全大气环境管理体系

（十九）开展区域联防联控和城市空气质量达标管理。积极推进大气污染联防联控机制建设。空气质量未达标的地区编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。

（二十）提升重污染天气应对能力。建立健全市、县两级重污染天气应急预案体系，进一步明确各级政府部门责任分工。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。按照区域预警提示信息，依法依规与同一区域内的城市同步采取应急响应措施。

八、加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平

（二十一）强化大气监测和执法监管。加强机场、港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测。依法拓展非现场监管手段应用，探索超标识别、取证和执法的数字化监管模式，强化执法效能评估。

（二十二）加强决策科技支撑。持续开展 PM2.5 和臭氧协同控制科技攻关。推进致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法研究。到 2025 年，完成排放清单编制并实现逐年更新。推进“一地一策”驻点跟踪研究。

九、健全标准规范体系，完善生态环境经济政策

（二十三）强化标准引领。推动落实大气污染物排放最新标准，重点行业逐步配套技术指南和工程技术规范，研究制定精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。

（二十四）完善生态环境资金投入机制。综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出。按照市场化方式加大传统产业及集群升级、工业污染治理、铁路专用线建设、新能源铁路装

备推广等领域信贷融资支持力度。

十、落实各方责任，构建全民行动格局

(二十五) 加强组织领导。坚持和加强党对大气污染防治工作的全面领导。各级政府对本行政区域内空气质量负总责，组织制定本地实施方案。市各有关部门要协同配合落实任务分工，出台政策时统筹考虑空气质量持续改善需求。

(二十六) 严格监督考核。将空气质量改善目标完成情况作为深入打好污染防治攻坚战成效考核的重要内容。对超额完成目标的地区给予激励；对未完成目标的地区，从资金分配、项目审批、荣誉表彰、责任追究等方面实施惩戒；对问题突出的地区，视情组织开展约谈督查。

(二十七) 推进全民行动。落实《江苏省生态文明教育促进办法》，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识。政府带头开展绿色采购，推进使用新能源车辆，全面使用低（无）VOCs 含量产品。强化公民环境意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。

采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。

(3) 其他污染物环境质量现状评价

本次环境空气质量现状布设 1 个引用点位 G1，其中 G1 点位引用江苏久诚检验检测有限公司监测的《江苏武进液压启闭机有限公司》于 2023 年 6 月 27 日~2023 年 7 月 1 日和 2023 年 7 月 3 日~2023 年 7 月 4 日非甲烷总烃的历史监测数据，引用报告编号：JCH20230385。引用数据有效性分析：①根据《环境影响评价技术导则大气环境》可知，大气引用数据三年内有效，于 2023 年 6 月 27 日~2023 年 7 月 1 日和 2023 年 7 月 3 日~2023 年 7 月 4 日监测空气质量现状，引用时间不超过 3 年，大气引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内大气监测数据；③引用点位位于本项目西侧 4000m 处，在项目相关评价范围内，因此大气引用点位有效。

表 3-2 特征污染物环境质量现状

点位名称	方位	污染物	评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
项目所在地	西侧 4000m	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.53~0.68	34	0	达标

2、地表水环境质量现状

(1) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏政复〔2022〕13号），项目所在区域河流长江（常州段）2030年水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。具体标准限值见表3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

水体	分类项目	标准值	标准来源
长江	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的Ⅱ类
	COD	≤15	
	NH ₃ -N	≤0.5	
	TP	≤0.1	

(2) 区域水环境状况

根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类标准的断面比例为85%，无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为94.1%，无劣Ⅴ类断面。

(3) 纳污水体环境质量达标情况分析

为了解接纳水体长江（常州段）水质现状，本项目地表水环境质量现状在长江（常州段）布设3个引用断面，引用江苏久诚检验检测有限公司检测报告编号为JCH20230601中的监测数据，监测时间为2023年8月29日~2023年8月31日，监测断面为常州市江边污水处理厂污水排放口上游500米、常州市江边污水处理厂污水排放口和常州市江边污水处理厂污水排放口下游1500米。

引用数据时效性分析：

①江苏久诚检验检测有限公司于2023年8月29日~2023年8月31日对常州市江边污水处理厂污水排放口上游500米、常州市江边污水处理厂污水排放口和常州市江边污水处理厂污水排放口下游1500米三处进行检测，引用数据时间不超过三年，满足近三年的时限性和有效性相关要求；

②本项目所在区域接纳水体为长江，区域近期内未新增较大废水排放源，引用的监测数

据可客观反映出近期地表水环境质量现状；

③地表水监测因子均按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。

本次地表水环境质量现状具体引用数据统计及评价结果汇总见表 3-4、3-5。

表 3-4 水质监测断面布置

河流名称	引用断面	断面位置	引用因子	环境功能
长江	W1	江边污水处理厂污水排放口上游 500m 处	pH、COD、NH ₃ -N、TP	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类
	W2	江边污水处理厂污水排放口		
	W3	江边污水处理厂污水排放口下游 1500m 处		

表 3-5 地表水质量引用结果汇总表（mg/L）

水域名称	采样断面	项目	检测结果			
			pH	COD	氨氮	总磷
长江 (常州段)	W1	浓度范围	7.3~7.4	12~14	0.212~0.264	0.05~0.07
		污染指数	0.15~0.2	0.8~0.9	0.424~0.528	0.5~0.7
		超标率 (%)	0	0	0	0
	W2	浓度范围	7.5	12~14	0.193~0.236	0.04~0.08
		污染指数	0.25	0.8~0.9	0.386~0.472	0.4~0.8
		超标率 (%)	0	0	0	0
	W3	浓度范围	7.3~7.6	12~14	0.187~0.262	0.04~0.08
		污染指数	0.15~0.3	0.8~0.9	0.374~0.524	0.4~0.8
		超标率 (%)	0	0	0	0
标准值			6~9	≤15	≤0.5	≤0.1

由上表可知，地表水水质现状评价结果表明，长江（常州段）W1、W2、W3 断面的各引用项目均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类地表水标准限值，说明区域水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本项目位于常州市新北区吕墅西路 65 号，周边 50m 范围内无环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展噪声环境质量现状调查。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目位于产业园内，且不新增用地，厂区范围内不涉及生态环境保护目标，因此本项目不开展生态环境现状

	<p>调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射影响。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，地下水、土壤环境“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”。本项目厂区及车间地面做好防渗防漏措施，按照防渗要求，落实地坪、裙角的防护措施后，不会对土壤及地下水环境造成污染，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目位于江苏省常州市新北区吕墅西路 65 号，根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围无环境敏感目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于产业园区内，且不新增用地，厂区范围内无生态环境保护目标。</p>

1、废气排放标准

本项目不新增员工，不新增食堂油烟。

大气污染物排放标准选取原则如下：

1#排气筒：本项目印刷、自制螺线管、硅胶件产生的废气依托现有项目 1#排气筒排放。

本项目在自制螺线管注塑工段使用 PPA 塑料粒子，排放的非甲烷总烃、氨应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准；浸锡工段排放的锡及其化合物应执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准限值；炼胶、硫化工段产生的非甲烷总烃应执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 相关标准限值，二硫化碳和硫化氢应执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 相关标准限值；印刷工段排放的非甲烷总烃和 TVOC 应执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 相关标准限值。

现有项目 1#排气筒排放的非甲烷总烃、HCl、氯乙烯批复标准为《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准限值。

因《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB31572-2015）非甲烷总烃排放限值严于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）以及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），因此综合选定全厂 1#排气筒排放的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 相关标准限值，氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准，HCl、氯乙烯和锡及其化合物应执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准限值，二硫化碳和硫化氢应执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 相关标准限值，TVOC 应执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 相关标准限值。

2#排气筒：本项目多功能控制模块工艺流程中产生的废气依托现有项目 2#排气筒排放。

本项目在多功能控制模块注塑工段使用 PVC 塑料粒子，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）适用范围规定：使用聚氯乙烯树脂的工业企业及其生产设施的水污染物及大气污染物不适用该标准，注塑工段产生的非甲烷总烃、HCl、氯乙烯应执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相关标准限值；点胶工段产生的非甲烷

总烃和焊接 PCBA 板和点焊工段产生的锡及其化合物应执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 相关标准限值；灌胶工段产生的非甲烷总烃和 TVOC 应执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准限值；

现有项目 2#排气筒排放的酚类、氯苯类、二氯甲烷以及非甲烷总烃批复标准为《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 5 标准，HCl、氯乙烯批复标准为《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 相关标准限值。

因《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)非甲烷总烃排放限值严于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)以及《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，因此综合选定全厂 2#排气筒排放的非甲烷总烃和 TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准限值，酚类、氯苯类、二氯甲烷执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 5 标准，HCl、氯乙烯以及锡及其化合物应执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 相关标准限值。

3#排气筒：本项目自制 PCBA 板工艺流程中产生的废气依托现有项目 3#排气筒排放。

本项目锡膏印刷、酒精擦拭、钢网清洗、涂覆和固化工段产生的非甲烷总烃、TVOC 和颗粒物应执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准限值；回流焊工段产生的颗粒物、锡及其化合物和分板产生的颗粒物应执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 相关标准限值。

现有项目 3#排气筒排放的非甲烷总烃和锡及其化合物批复标准为《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 相关标准限值。

因《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)非甲烷总烃和颗粒物排放限值严于《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，因此综合选定全厂 3#排气筒排放的非甲烷总烃、TVOC 和颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 相关标准限值，锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 相关标准限值。

表 3-6 全厂有组织大气污染物排放标准

污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		
			排气 筒 m	速率 kg/h	
1#	非甲烷总烃 ^①	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5 相关标准限值	10	25	/
	TVOC	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022) 中表 1 相关标准限值	70		2.5
	氨	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其修改单表 5 相关标准限值	20		/
	HCl	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 相关标准限值	10		0.18
	氯乙烯		5		0.54
	锡及其化合物		5		0.22
	二硫化碳		/		4.2
	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 相关标准限值	/		0.9
2#	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1 相关标准限值	50	25	2.0
	TVOC		80		3.2
	酚类	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其修改单表 5 相关标准限值	15		/
	氯苯类		20		/
	二氯甲烷 ^②		50		/
	HCl		10		0.18
	氯乙烯	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 相关标准限值	5		0.54
	锡及其化合物		5		0.22
3#	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1 相关标准限值	50	25	2.0
	TVOC		80		3.2
	颗粒物		10		0.4
	锡及其化合物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 相关标准限值	5		0.22

注：①1#排气筒非甲烷总烃基准排放量排放限值为 2000 (m³/t 胶)；

②二氯甲烷暂无监测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-7 厂区内废气无组织排放限值

污染物 项目	执行标准	特别排放限 值 mg/m ³	限值含义	无组织排放 监控位置
非甲烷 总烃	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB32/4439- 2022) 表 3 标准限值	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
		20	监控点任意一次浓度值	

表 3-8 项目边界大气污染物排放浓度限值

污染物名称	监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
非甲烷总烃	4	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 6 相关标准限值
硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 相关标准限值
二硫化碳	3.0	
臭气浓度	20 (无量纲)	
HCl	0.05	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值
氯乙烯	0.15	
颗粒物	0.5	
锡及其化合物	0.06	

2、废水排放标准

本项目不新增生活污水，无生产废水外排。

3、噪声排放标准

根据《常州空港产业园发展规划（2022-2035）》声环境功能区划，建设项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值/dB (A)		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固废控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《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，2021 年 12 月 30 日）及《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2 号）相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（GB1259-2022）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），同时执行《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求。

1、总量控制因子

根据省环保厅《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办〔2011〕71号)及根据《市政府办公室关于印发〈常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则〉的通知》(常政办发〔2015〕104号)等文件规定,结合本项目排污特征,确定本项目总量控制因子。

(1) 水污染物: 本项目不新增水污染物排放总量。

(2) 大气污染物: 大气污染物总量控制因子: VOCs (含非甲烷总烃及 TVOC)、颗粒物 (含锡及其化合物)。

(3) 固体废弃物: 项目固体废弃物控制率达到 100%, 不会产生二次污染, 故不申请总量。

2、总量控制指标

表3-10 总量控制指标汇总表 单位: t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	控制因子	考核因子
大气污染物	有组织	VOCs	1.1633	1.0481	0.1152	0.1152	/
		颗粒物	0.1221	0.1092	0.0129	0.0129	/
		锡及其化合物	0.0125	0.011	0.0015	/	0.0015
	无组织	VOCs	0.1287	0	0.1287	0.1287	/
		颗粒物	0.0139	0	0.0139	0.0139	/
		锡及其化合物	0.0015	0	0.0015	/	0.0015
固体废物	一般固废	1.32	1.32	0	/	/	
	危险固废	7.382	7.382	0	/	/	

注: 上表所列颗粒物的量含锡及其化合物的量。

3、总量平衡方案

根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》(常政办发〔2015〕104号)中相关要求, 实行现役源 2 倍削减量替代或关闭项目 1.5 倍削减量替代。

(1) 废气: 本项目有组织废气排放量为 VOCs 0.1152/a 和颗粒物 0.0129t/a, 无组织废气排放量为 VOCs 0.1287t/a 和颗粒物 0.0139t/a, 合计排放 VOCs 0.2439t/a 和颗粒物 0.0268t/a, 需落实减量替代。

(2) 固体废物: 本项目的固体废弃物实现“零”排放, 不会造成二次污染, 因此不进行总量申请。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用租赁厂房内的空余场地，施工期主要是生产设备的安装、调试，无土建结构等施工阶段，施工期对周围环境的影响较小，故不进行施工期环境影响的分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1.1 废气污染物源强核算</p> <p>本项目产生的废气主要是焊接烟尘（G1-1、G1-5、G5-4）、注塑废气（G1-2、G1-3、G4-1）、点胶废气（G1-4）、灌胶废气（G1-1、G1-6）、印刷废气（G2-1）、设备清洁废气（G2-2）、炼胶废气（G3-1）、硫化废气（G3-2）、浸锡废气（G4-2）、锡膏印刷废气（G5-1）、擦拭废气（G5-2）、清洗废气（G5-3）、涂覆废气（G5-5、G5-6）、固化废气（G5-7）、分板废气（G5-8）。</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>1）焊接烟尘（G1-1）</p> <p>锡及其化合物：该焊接工段采用无铅锡条作为焊料，焊接过程会产生少量的废气，主要成分为锡及其化合物。根据《焊锡工程师手册》（机械工业出版社，2002年），锡及其化合物排污系数取 5kg/t，本项目锡条使用量为 1.7t/a，则焊接过程中锡及其化合物产生量为 0.009t/a。</p> <p>焊接烟尘集气罩收集后依托现有项目 2#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（2#）高空排放，废气收集率按 90%计，2#废气处理装置锡及其化合物的去除率按 90%计。</p> <p>2）PVC 注塑废气（G1-2、G1-3）</p> <p>非甲烷总烃：外购的 PVC 塑料粒子注塑过程中残存未聚合的反映单体以及从聚合物中分解出的单体会挥发，从而形成有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“塑料制品行业系数手册”中塑料板、管、型材的产污系数是</p>

1.50kg/t 产品，本项目 PVC 注塑工段新增 PVC 粒子用量为 7.3/a，据此可计算得出注塑过程中非甲烷总烃（含氯乙烯）产生量为 0.012t/a。

氯化氢、氯乙烯：根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志：2008 年 4 月第 18 卷：第 4 期）（实验条件：将 25g 纯聚氯乙烯粉末 250mL 具塞碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加热），在不同温度条件下聚氯乙烯加热分解产物不同，温度越高，热解产生的大分子有机物、苯环类有机物的种类越多，浓度也越大。并且不同热解产物的产生速度不同，小分子有机物产生快，浓度高；大分子有机物产生慢，浓度低。聚氯乙烯在 90℃ 的加热条件下即可产生分解，生成氯化氢等有害气体；110℃ 时即产生熔融现象，150℃ 以上分解速度加快。

热解产物	温度 (°C)									
	90	110	130	150	170	190	210	230	250	
乙烯	未检出	0.68	1.98	3.54	5.26	7.53	9.65	12.52	15.76	
氯化氢	0.95	5.86	7.52	9.48	11.87	16.83	19.46	22.53	25.62	
一氯甲烷	未检出	未检出	未检出	0.26	0.84	1.73	3.91	6.14	8.08	
氯乙烯	1.03	4.08	7.85	11.57	14.12	18.23	22.84	27.56	30.68	
二氯乙烯	未检出	0.53	1.25	3.48	6.76	9.63	13.64	17.52	20.04	
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	0.41	0.83	3.12	6.34	9.87	12.57	
四氯化碳	未检出	0.51	1.02	3.78	7.86	11.24	15.13	19.51	22.34	
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	0.26	1.23	3.97	6.88	9.12	12.61	
二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	0.24	0.71	1.54	3.72	6.91	9.24	
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.37	0.94	1.28	2.54	5.83	
三氯乙烯	未检出	0.91	1.67	3.56	6.78	9.53	12.85	14.26	17.26	
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.16	0.43	0.96	1.52	3.41	
四氯乙烯	未检出	未检出	0.43	0.96	1.87	3.98	6.34	8.21	10.82	
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.76	0.91	1.36	

图 4-1 不同温度条件下的热解产物的种类和浓度 (mg/m³)

本项目注塑机加热温度为 170℃，根据图 4-1 统计结果：170℃ 时分解的废气污染物主要有：氯化氢、氯乙烯，还有乙烯、一氯甲烷、二氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、三氯甲烷、二氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯等卤代烃等，因其污染物量极少，不做定量定性分析。

本次环评主要考虑氯化氢以及氯乙烯废气，根据美国 EPA 对 PVC 塑料生产工序的研究，HCl 产生量约为 PVC 用量的 0.1‰，在 170℃ 时，氯乙烯的分解约为氯化氢的 1.2 倍，因此，本次氯乙烯产生量以 PVC 用量的 0.12‰ 计。

本项目注塑工段新增 PVC 粒子用量为 7.3t/a，据此可计算得出注塑废气中氯化氢产生

量 0.0007t/a，氯乙烯产生量为 0.0009t/a。

根据计算结果可知，氯化氢和氯乙烯产生量极小，年产生量不足 1kg，本次环评不进行定量分析。

PVC 注塑废气经集气罩收集后依托现有项目 2#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（2#）高空排放。废气收集率按 90%计，2#废气处理装置对非甲烷总烃以及氯乙烯的去除率按 90%计，氯化氢去除率按 50%计。

3) 点胶废气 (G1-4)

非甲烷总烃: 点胶工段使用低 VOC 紫外线固化胶，点胶工段会产生少量点胶废气（以非甲烷总烃计）。根据其物料组成，挥发性组分主要为其中的 1-5%硅烷偶联剂（3-缩水甘油丙基三甲氧基硅烷）、1-5%光引发剂（1-羟基环己基苯基甲酮），本次环评按最不利影响评价，挥发性组份占比按 10%计，本项目紫外线固化胶用量为 0.5t/a，则点胶工段非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。

点胶废气经集气罩收集后依托现有项目 2#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（2#）高空排放，废气收集率按 90%计，2#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

4) 焊接烟尘 (G1-5)

锡及其化合物: 本项目焊接采用点焊方式，焊料为无铅锡丝，焊接过程会产生少量的废气，主要成分为锡及其化合物。根据《焊锡工程师手册》（机械工业出版社，2002年），锡及其化合物排污系数取5kg/t，本项目锡丝使用量为1t/a，则焊接过程中锡及其化合物产生量为 0.005t/a。

焊接废气经集气罩收集后依托现有项目 2#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（2#）高空排放，废气收集率按 90%计，2#废气处理装置锡及其化合物的去除率按 90%计。

5) 灌胶废气 (G1-6)

非甲烷总烃: 项目使用环氧树脂 AB 胶进行灌胶，根据企业提供的环氧树脂 AB 胶 VOCs 检测报告，项目所用环氧树脂 AB 胶挥发性有机物含量为 7g/kg，项目环氧树脂 AB 胶使用量共 7t，则非甲烷总烃的产生量为 0.049t/a。

灌胶废气经集气罩收集后依托现有项目 2#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（2#）高空排放，废气收集率按 90%计，2#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

TVOC: 项目使用环氧树脂 AB 胶进行灌胶，使用过程产生有机废气（以 TVOC 计），根据企业提供的环氧树脂 AB 胶 VOCs 检测报告，项目所用环氧树脂 AB 胶挥发性有机物含量为 7g/kg，项目环氧树脂 AB 胶使用量共 7t，则 TVOC 的产生量为 0.049t/a。

灌胶废气经集气罩收集后依托现有项目 2#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（2#）高空排放，废气收集率按 90%计，2#废气处理装置 TVOC 的去除率按 90%计。

6) 印刷废气 (G2-1)

非甲烷总烃: 本项目印刷过程中将油墨：固化剂：稀释剂按 10:1:1 的质量配比后使用，油墨用量为 0.05t/a，根据其 VOC 检测报告，其 VOCs 占比为 46%，则非甲烷总烃的产生量为 0.023t/a，固化剂和稀释剂用量都为 0.005t/a，全部挥发，则非甲烷总烃产生的总量为 0.033t/a。

印刷废气经集气罩收集后依托现有项目 1#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（1#）高空排放，废气收集率按 90%计，1#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）附录 A：印刷工业排放的大气污染物主要来源于油墨、稀释剂、润版剂、胶黏剂、涂料、光油、清洗剂等含 VOCs 原辅材料使用，其中平板印刷工艺典型大气污染物为甲苯、二甲苯、异丙醇、乙酸乙酯、丙二醇甲醚醋酸酯、戊二酸二甲酯、乙醇、乙二醇等；凸版印刷工艺典型大气污染物为丙二醇、乙醇、乙二醇醚等；凹版印刷工艺典型大气污染物为甲苯、二甲苯、乙醇、异丙醇、正丁醇、甲基异丁基酮、甲乙酮、环己酮、乙酸乙酯、乙酸丙酯、丙酸等；孔版印刷工艺典型大气污染物为乙醇、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、戊二酸二甲酯、异佛尔酮、石油醚、正丙醇、二丙二醇单甲醚、正己烷、乙酸乙酯、乙酸等。

TVOC: 印刷过程中使用的油墨和稀释剂中含有异佛尔酮，固化剂中含有乙酸乙酯，使用过程产生有机废气（以 TVOC 计），印刷过程中油墨用量为 0.05t/a，异佛尔酮含量为 16.5%，

TVOC 产生量为 0.008t/a；印刷过程中稀释剂用量为 0.005t/a，异佛尔酮含量为 100%，TVOC 产生量为 0.005t/a；印刷过程中固化剂用量为 0.005t/a，异佛尔酮含量为 20%，TVOC 产生量为 0.001t/a，则印刷过程中 TVOC 产生量为 0.014t/a。

印刷废气经集气罩收集后依托现有项目 1#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（1#）高空排放，废气收集率按 90%计，1#废气处理装置 TVOC 的去除率按 90%计。

7) 设备清洁废气 (G2-2)

非甲烷总烃：项目印刷工作结束后需要使用沾染酒精水溶液的抹布对印刷机进行擦拭清洁，清洁过程会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计），本项目使用 10%的乙醇水溶液进行擦拭，使用量为 0.018t/a，设备清洁工段按最不利影响，酒精全部挥发进行评价，则设备清洁工段非甲烷总烃产生量为 0.002t/a。

设备清洁废气经集气罩收集后依托现有项目 1#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（1#）高空排放，废气收集率按 90%计，1#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

TVOC：擦拭过程中使用的酒精水溶液中含有乙醇，使用过程产生有机废气（以 TVOC 计），本项目使用 10%的酒精水溶液进行擦拭清洁，使用量为 0.018t/a，设备清洁工段按最不利影响，酒精全部挥发进行评价，则设备清洁工段 TVOC 产生量为 0.002t/a。

设备清洁废气经集气罩收集后依托现有项目 1#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（1#）高空排放，废气收集率按 90%计，1#废气处理装置 TVOC 的去除率按 90%计。

8) 炼胶废气 (G3-1)

非甲烷总烃、二硫化碳：项目使用炼胶机对硅胶（加硫化剂）进行炼胶，使其达到预期的混合状态，炼胶过程产生的污染物主要为非甲烷总烃、硫化氢和 CS₂。炼胶过程非甲烷总烃和 CS₂产污系数参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（张芝兰，橡胶工业，2006，53（11）：682-683），橡胶制品在炼胶过程中混炼工序污染物的最大排放系数有机废气类（主要为非甲烷总烃）为 299mg/kg-胶料，CS₂为 103mg/kg-胶料。炼胶工序胶料用量为 15t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.004t/a，CS₂产生量为 0.0015t/a。

硫化氢：炼胶过程硫化氢产污系数参考《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（丁学峰、杨书梅等，《环境科学导刊》，2014年第3期第33卷），硫化氢的产生系数0.032mg/kg-橡胶原料。本项目硅胶年用量为15t/a，因此硫化氢产生量为0.000005t/a。

根据计算结果可知，CS₂和硫化氢产生量极小，年产生量不足2kg，本次环评不进行定量分析。

炼胶废气经集气罩收集后依托现有项目1#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过25m高的排气筒（1#）高空排放，废气收集率按90%计，1#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按90%计。

9) 硫化废气（G3-2）

非甲烷总烃、二硫化碳：经炼胶后的硅胶放入烘干机内进行硫化，硫化过程中有废气（G3-2）产生，主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢和CS₂。硫化过程非甲烷总烃和CS₂产污系数参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（张芝兰，橡胶工业，2006，53（11）：682-683），橡胶制品在炼胶过程中硫化工序污染物的最大排放系数有机废气类（主要为非甲烷总烃）为291mg/kg-胶料，CS₂为25.6mg/kg-胶料。炼胶工序胶料用量为15t/a，则非甲烷总烃产生量为0.004t/a，CS₂产生量为0.0003t/a。

硫化氢：由于本项目使用外购成品硅胶，硅胶硫化前的炼胶过程中大部分污染物已经排出，硫含量难以估算，参考《空气污染物排放系数汇编》（AP-42）硫化过程中硫化氢的产生系数0.136mg/kg-橡胶原料。本项目硅胶年用量为15t/a，因此硫化氢产生量为0.00002t/a。

本项目硫化工序会产生二硫化碳，参考《橡胶制品工业工艺废气排放因子探讨--以轮胎企业为例》、《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》、《橡胶制品工业污染物排放标准（征求意见稿）编制说明》等相关资料：硫化过程废气产生量二硫化碳25.6mg/kg有机原料。本项目硅胶年用量为15t/a，则二硫化碳的产生量为0.0004t/a。

根据计算结果可知，硫化氢和二硫化碳产生量极小，年产生量不足1kg，本次环评不进行定量分析。

炼胶废气经集气罩收集后依托现有项目1#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过25m高的排气筒（1#）高空排放，废气收集率按90%计，1#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按90%计。

10) PPA 注塑废气 (G4-1)

非甲烷总烃: 该注塑工段用到 PPA 塑料粒子, 注塑成型过程加热温度为 200°C, 达不到塑料粒子的分解温度 (PPA 热分解温度 > 350°C), 生产过程不会有分解单体产生, 故在注塑成型过程中, 塑料粒子的加热熔化产生注塑废气主要为非甲烷总烃, 可能有微量氨产生, 但是量很少, 低于现有检测方法的检出限, 故不再做定量分析, 只对非甲烷总烃做定量分析。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“塑料制品行业系数手册”中塑料板、管、型材的产污系数是 1.50kg/t 产品, 本项目注塑工段新增 PPA 粒子用量为 1.5t/a, 据此可计算得出注塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.002t/a。

PPA 注塑废气经集气罩收集后依托现有项目 1#废气处理装置 (过滤棉+二级活性炭吸附装置), 达标后的尾气通过 25m 高的排气筒 (1#) 高空排放, 废气收集率按 90%计, 1#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

11) 浸锡废气 (G4-2)

锡及其化合物: 本项目浸锡过程中使用无铅锡条, 参考《焊锡工程师手册》(机械工业出版社, 2002 年), 锡及其化合物排污系数取 5kg/t, 本项目无铅锡条年用量为 0.09t/a, 则产生锡及其化合物 0.0005t/a。

根据计算结果可知, 锡及其化合物产生量极小, 年产生量不足 1kg, 本次环评不进行定量分析。

浸锡废气经集气罩收集后依托现有项目 1#废气处理装置 (过滤棉+二级活性炭吸附装置), 达标后的尾气通过 25m 高的排气筒 (1#) 高空排放, 废气收集率按 90%计, 1#废气处理装置锡及其化合物的去除率按 90%计。

12) 锡膏印刷废气 (G5-1)

非甲烷总烃: 本项目锡膏印刷工段在常温下进行, 印刷过程中锡膏中的挥发性组分会挥发形成印刷废气, 废气成分以非甲烷总烃计, 根据锡膏的物料组成, 挥发性组分主要为松脂 3.6-5.4%、蜡 0.4-1.4%、溶剂 1.8-3.6%, 本次环评按最不利影响评价, 挥发性组份占比按 10.4%计, 项目锡膏用量 0.06t/a, 则印刷工段非甲烷总烃产生量 0.006t/a。

锡膏印刷废气经集气罩收集后依托现有项目 3#废气处理装置 (过滤棉+二级活性炭吸附

装置), 达标后的尾气通过 25m 高的排气筒 (3#) 高空排放, 废气收集率按 90%计, 3#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

13) 擦拭废气 (G5-2)

非甲烷总烃: 项目锡膏印刷工作结束后需要使用沾染酒精水溶液的无尘纸对钢网进行擦拭, 擦拭过程会产生少量的有机废气 (以非甲烷总烃计), 本项目使用 10%的乙醇水溶液进行擦拭, 使用量为 0.1t/a, 擦拭工段按最不利影响, 酒精全部挥发进行评价, 则擦拭工段非甲烷总烃产生量为 0.01t/a。

擦拭工段在锡膏印刷机上方设置集气罩对废气进行收集, 收集后的擦拭废气依托现有项目 3#废气处理装置 (过滤棉+二级活性炭吸附装置), 达标后的尾气通过 25m 高的排气筒 (3#) 高空排放, 废气收集率按 90%计, 3#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

TVOC: 工业涂装工序排放的挥发性有机物主要来源于涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等含 VOCs 物料的使用, 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。

本项目擦拭过程中, TVOC 产生量为 0.01t/a。擦拭工段在锡膏印刷机上方设置集气罩对废气进行收集, 收集后的擦拭废气依托现有项目 3#废气处理装置 (过滤棉+二级活性炭吸附装置), 达标后的尾气通过 25m 高的排气筒 (3#) 高空排放, 废气收集率按 90%计, 3#废气处理装置 TVOC 的去除率按 90%计。

14) 钢网清洗废气 (G5-3)

项目钢网清洗工段采用半水基型清洗剂对锡膏印刷机的钢网进行喷淋清洗, 该工段会产生少量清洗废气, 废气以非甲烷总烃计。项目半水基清洗剂使用量为 0.06t/a, 根据半水基清洗剂 VOC 含量检测报告, VOC 含量为 80g/L, 半水基清洗剂密度按 1g/cm³ 计, 本次环评按最不利影响清洗工段 VOC 全部挥发测算, 则钢网清洗工段非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。

钢网清洗工段废气经集气罩收集后依托现有项目 3#废气处理装置 (过滤棉+二级活性炭吸附装置), 达标后的尾气通过 25m 高的排气筒 (3#) 高空排放, 废气收集率按 90%计, 3#

废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

15) 回流焊废气 (G5-4)

颗粒物: 回流焊工段印刷的锡膏受热融化会产生废气, 废气主要成分为颗粒物(含锡及其化合物), 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“38-40 电子电气行业系数手册”中焊接工段, 使用无铅焊料(锡膏等, 含助焊剂)时, 回流焊颗粒物产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$, 项目锡膏用量为 0.06t/a, 则回流焊工段颗粒物产生量为 0.00002t/a (0.02kg/a)。

锡及其化合物: 根据锡膏的物料组成, 固份主要为锡 42 铋 58, 占物料组成的 89%, 其中锡占 42%, 据此计算, 锡及其化合物产生量为 0.000008t/a (0.008kg/a)。

根据计算结果可知, 回流焊工段废气产生量极小, 年产生量不足 1kg, 本次环评不进行定量分析。

回流焊工段废气经集气罩收集后依托现有项目 3#废气处理装置(过滤棉+二级活性炭吸附装置), 达标后的尾气通过 25m 高的排气筒(3#)高空排放, 废气收集率按 90%计, 3#废气处理装置锡及其化合物的去除率按 90%计。

16) 涂覆废气 (G5-5、G5-6)

非甲烷总烃: 根据企业提供的三防漆 VOCs 检测报告, 项目所用三防漆挥发性有机物含量为 563g/L, 涂覆三防漆的用量为 1.7t, 三防漆密度为 860kg/m^3 , 则三防漆体积为 1980L/a, 进入该工序的挥发性有机物量为 1.115t/a, 在涂覆过程中有机组分挥发 30%, 则正面涂覆工序中非甲烷总烃产生量为 0.335t/a。

TVOC: 工业涂装工序排放的挥发性有机物主要来源于涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等含 VOCs 物料的使用, 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。

本项目三防漆成分为 30%醚醇酯(混合溶剂)、30~40%甲基丙烯酸甲酯、10~30%丙烯酸羟乙酯、2~5%醋酸丁酸纤维素, 其中甲基丙烯酸甲酯和丙烯酸羟乙酯在涂覆过程中产生的

有机废气以 TVOC 计，甲基丙烯酸甲酯占比取 35%，丙烯酸羟乙酯占比取 20%，共 55%，三防漆用量为 1.7t/a，则进入涂覆工序 TVOC 的量为 0.935t/a，挥发 30%，TVOC 在涂覆工段的产生量为 0.28t/a。

颗粒物：根据企业三防漆涂覆工艺，设备上漆方式为喷涂，上漆率为 80%，其余 20% 油漆中固分形成过喷漆雾（以颗粒物计），项目所用三防漆用量为 1980L/a，用量的 20% 为 396L/a，挥发性有机物含量为 563g/L，其密度为 860g/L，则固分含量为 297g/L，三防漆密度为 860g/L，则涂覆工序颗粒物产生量为 0.118t/a。

涂覆工段废气经集气罩收集后依托现有项目 3#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（3#）高空排放，废气收集率按 90%计，3#废气处理装置非甲烷总烃、TVOC 和颗粒物的去除率按 90%计。

17) 固化废气（G5-7）

非甲烷总烃：进入固化工序的挥发性有机物量为 0.78t/a，在该过程完全挥发，则固化工序中非甲烷总烃产生量为 0.78t/a。

TVOC：进入固化工序的 TVOC 量为 0.655t/a，在该过程完全挥发，则固化工序中非甲烷总烃产生量为 0.655t/a。

固化工段废气经集气罩收集后依托现有项目 3#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（3#）高空排放，废气收集率按 90%计，3#废气处理装置非甲烷总烃的去除率按 90%计。

18) 分板废气（G5-8）

颗粒物：分板过程中会产生颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“38-40 电子电气行业系数手册”中切割工段，使用聚合物材料时，切割颗粒物产污系数为 $4.351 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$ ，本项目需要对 820 万片电路板进行切割，电路板裸板每片质量约为 1g，共 8200kg，其材质为 FR4，则分板工序颗粒物产生量为 0.004t/a。

分板工段废气经集气罩收集后依托现有项目 3#废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附装置），达标后的尾气通过 25m 高的排气筒（3#）高空排放，废气收集率按 90%计，3#废气处理装置颗粒物的去除率按 90%计。

19) 危废库房废气

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)第 6.2.3 条规定:贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施,本项目危废库房内贮存有废有机溶剂和废包装容器等危废,贮存过程中会挥发微量 VOC 气体,因量少,本次环评不进行定量分析。

建设单位拟对危废库房进行负压抽风,危废库房挥发的微量废气接入 1 套活性炭吸附装置处理,尾气处理达标后无组织排放。

本项目废气具体排放情况见下表。

表 4-1 本项目有组织废气产排情况表

产生环节	排气筒编号	排气量 m³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率 %	排放情况			执行标准		排放参数			排放时间 h/a
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
印刷	1#	18000	非甲烷总烃	0.23	0.004	0.03	1#过滤棉+二级活性炭	90	0.02	0.0004	0.003	10	/	25	0.5	25	7200
设备清洁				0.01	0.0003	0.0018			0.002	0.00003	0.0002						
炼胶				0.028	0.0005	0.0036			0.003	0.00006	0.0004						
硫化				0.028	0.0005	0.0036			0.003	0.00006	0.0004						
注塑				0.01	0.0003	0.0018			0.002	0.00003	0.0002						
印刷			TVOC	0.1	0.002	0.013		90	0.008	0.0001	0.001	70	2.5				
设备清洁				0.01	0.0003	0.0018			0.002	0.00003	0.0002						
注塑	2#	43000	非甲烷总烃	0.04	0.002	0.011	2#过滤棉+二级活性炭	90	0.003	0.0001	0.001	50	2.0	25	0.5	25	7200
点胶				0.15	0.006	0.045			0.01	0.0006	0.004						
灌胶				0.1	0.006	0.044			0.01	0.0006	0.004						
灌胶			TVOC	0.1	0.006	0.044		90	0.01	0.0006	0.004	80	3.2				
焊接				锡及其化合物	0.03	0.001			0.008	90	0.003						
点焊			0.02	0.0006	0.0045	0.002		0.00007	0.0005								
锡膏印刷	3#	22000	非甲烷总烃	0.03	0.0007	0.005	3#过滤棉+二级活性炭	90	0.003	0.00007	0.0005	50	2.0	25	0.5	25	7200
酒精擦拭				0.06	0.001	0.009			0.007	0.0001	0.001						
钢网清洗				0.03	0.0006	0.0045			0.003	0.00007	0.0005						
正面涂覆				1.91	0.04	0.302			0.2	0.004	0.03						
固化				4.43	0.1	0.702			0.44	0.01	0.07						
酒精擦拭			TVOC	0.06	0.001	0.009		90	0.006	0.0001	0.001	80	3.2				
涂覆				1.59	0.04	0.252			0.16	0.003	0.025						
固化				3.73	0.08	0.59			0.37	0.008	0.059						
涂覆				颗粒物	0.67	0.01			0.106	90	0.07						

分板				0.02	0.0005	0.0036			0.003	0.00006	0.0004						
----	--	--	--	------	--------	--------	--	--	-------	---------	--------	--	--	--	--	--	--

注：非甲烷总烃包含 TVOC。

表 4-2 本项目有组织废气产排情况表

产生环节	排气筒编号	排气量 m³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率 %	排放情况			执行标准		排放参数			排放时间 h/a
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
印刷、设备清洁、炼胶、硫化、注塑	1#	18000	非甲烷总烃	0.3	0.006	0.0408	1#过滤棉+二级活性炭	90	0.03	0.0006	0.0042	10	/	25	0.5	25	7200
			TVOC	0.11	0.002	0.0148		90	0.009	0.0002	0.0012	70	2.5				
注塑、点胶、灌胶、焊接、点焊	2#	43000	非甲烷总烃	0.32	0.01	0.1	2#过滤棉+二级活性炭	90	0.03	0.001	0.009	50	2.0	25	0.5	25	7200
			TVOC	0.1	0.006	0.044		90	0.01	0.0006	0.004	80	3.2				
			锡及其化合物	0.04	0.002	0.0125		90	0.005	0.0002	0.0015	5	0.22				
锡膏印刷、酒精擦拭、钢网清洗、涂覆、固化、分板	3#	22000	非甲烷总烃	6.46	0.14	1.0225	3#过滤棉+二级活性炭	90	0.64	0.01	0.102	50	2.0	25	0.5	25	7200
			TVOC	5.37	0.12	0.851		90	0.54	0.01	0.085	80	3.2				
			颗粒物	0.69	0.02	0.1096			0.07	0.002	0.0114	10	0.4				

表 4-3 全厂有组织废气产排情况表

产生环节	排气筒编号	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率 %	排放情况			执行标准		排放参数			排放时间 h/a
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
挤塑、印刷、 炼胶、硫化、 注塑	1#	18000	非甲烷总烃	15.38	0.28	1.9928	1#过滤棉 +二级活性炭	90	1.53	0.03	0.1982	10	/	25	0.5	25	7200
			TVOC	0.11	0.002	0.0148		90	0.009	0.0002	0.0012	70	2.5				
			氯乙烯	4.88	0.088	0.632		90	0.49	0.009	0.063	10	0.18				
			氯化氢	4.07	0.073	0.527		50	2.03	0.04	0.263	5	0.54				
注塑、点胶、 灌胶、焊接、 点焊	2#	43000	非甲烷总烃	2.85	0.12	0.883	2#过滤棉 +二级活性炭	90	0.28	0.01	0.088	50	2.0	25	0.5	25	7200
			TVOC	0.1	0.006	0.044		90	0.01	0.0006	0.004	80	3.2				
			锡及其化合物	0.04	0.002	0.0125		90	0.005	0.0002	0.0015	5	0.22				
			氯乙烯	0.56	0.02	0.173		90	0.13	0.002	0.017	10	0.18				
			氯化氢	0.47	0.02	0.144		50	0.56	0.01	0.072	5	0.54				
焊接、点胶、 印字、锡膏印 刷、酒精擦 拭、钢网清 洗、涂覆、固 化、分板	3#	22000	非甲烷总烃	11.87	0.26	1.8805	3#过滤棉 +二级活性炭	90	1.24	0.03	0.188	50	2.0	25	0.5	25	7200
			TVOC	5.37	0.12	0.851		90	0.57	0.01	0.085	80	3.2				
			颗粒物	0.69	0.02	0.1096		90	0.07	0.002	0.0114	10	0.4				
			锡及其化合物	0.39	0.009	0.062		90	0.04	0.0008	0.006	5	0.22				

(2) 无组织废气

未捕集的废气在车间内无组织排放，无组织废气污染物产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生工序	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)
生产车间 1F	非甲烷总烃	印刷	0.003	0	0.003	14150
	非甲烷总烃	设备清洁	0.0002	0	0.0002	
	非甲烷总烃	炼胶	0.0004	0	0.0004	
	非甲烷总烃	硫化	0.0004	0	0.0004	
	非甲烷总烃	PPA 注塑	0.0002	0	0.0002	
	TVOC	印刷	0.001	0	0.001	
	TVOC	设备清洁	0.0002	0	0.0002	
	臭气浓度	炼胶、硫化	20 (无量纲)	0	20 (无量纲)	
生产车间 2F	非甲烷总烃	PVC 注塑	0.001	0	0.001	14150
	非甲烷总烃	点胶	0.005	0	0.005	
	非甲烷总烃	灌胶	0.005	0	0.005	
	非甲烷总烃	锡膏印刷	0.001	0	0.001	
	非甲烷总烃	酒精擦拭	0.001	0	0.001	
	非甲烷总烃	钢网清洗	0.0005	0	0.0005	
	非甲烷总烃	涂覆	0.033	0	0.033	
	非甲烷总烃	固化	0.078	0	0.078	
	TVOC	灌胶	0.005	0	0.005	
	TVOC	酒精擦拭	0.001	0	0.001	
	TVOC	涂覆	0.028	0	0.028	
	TVOC	固化	0.065	0	0.065	
	颗粒物	涂覆	0.012	0	0.012	
	颗粒物	分板	0.0004	0	0.0004	
	锡及其化合物	焊接	0.001	0	0.001	
	锡及其化合物	点焊	0.0005	0	0.0005	

注：非甲烷总烃包含 TVOC。

表 4-5 本项目无组织废气产排情况汇总表

污染源位置	污染物名称	产生工序	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间 1F	非甲烷总烃	印刷、设备清洁、炼胶、硫化、PPA 注塑	0.005	0	0.005	14150	4
	TVOC	印刷、设备清洁	0.0012	0	0.0012		
	臭气浓度	炼胶、硫化	20 (无量纲)	0	20 (无量纲)		
生产车间 2F	非甲烷总烃	PVC 注塑、点胶、灌胶、锡膏印刷、酒精擦拭、钢网清洗、涂覆、固化	0.1245	0	0.1245	14150	8

	TVOC	酒精擦拭、正面涂覆、背面涂覆、固化	0.099	0	0.099		
	颗粒物	涂覆、分板	0.0124	0	0.0124		
	锡及其化合物	焊接、点焊	0.0015	0	0.0015		

注：非甲烷总烃包含 TVOC。

表 4-6 全厂无组织废气产排情况汇总表

污染源位置	污染物名称	产生工序	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 m
生产车间 1F	非甲烷总烃	挤塑、印字、印刷、设备清洁、炼胶、硫化、注塑	0.25	0	0.25	14150	4
	TVOC		0.0012	0	0.0012		
	氯乙烯		0.07	0	0.07		
	氯化氢		0.059	0	0.059		
	臭气浓度		20 (无量纲)	0	20 (无量纲)		
生产车间 2F	非甲烷总烃	注塑、点胶、灌胶、锡膏印刷、酒精擦拭、钢网清洗、正面涂覆、背面涂覆、固化焊接、点焊	0.2095	0	0.2095	14150	8
	TVOC		0.099	0	0.099		
	氯乙烯		0.019	0	0.019		
	氯化氢		0.016	0	0.016		
	颗粒物		0.0124	0	0.0124		
	锡及其化合物		0.0075	0	0.0075		
生产车间 4F	非甲烷总烃	焊接、印字	0.072	0	0.072	14150	15
	锡及其化合物		0.0006	0	0.0006		

注：非甲烷总烃包含 TVOC。

1.2 废气污染防治措施评述

1.2.1 项目废气收集、治理排放情况

项目印刷产生的印刷废气和设备清洁废气、自制硅胶件产生的炼胶废气和硫化废气、自制螺线管产生的注塑废气和浸锡废气通过集气罩收集后，由过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（1#）有组织排放；多功能控制模块产生的焊接烟尘、注塑废气、点胶废气和灌胶废气通过集气罩收集后，由过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（2#）有组织排放；自制 PCBA 板产生的锡膏印刷废气、擦拭废气、清洗废气、涂敷废气和固化废气通过集气罩收集后，由过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（3#）有组织排放；未收集的废气在车间内无组织排放，通过加强车间通风，防止污染物在车间累积。本项目废气收集、治理及排放情况见下图。

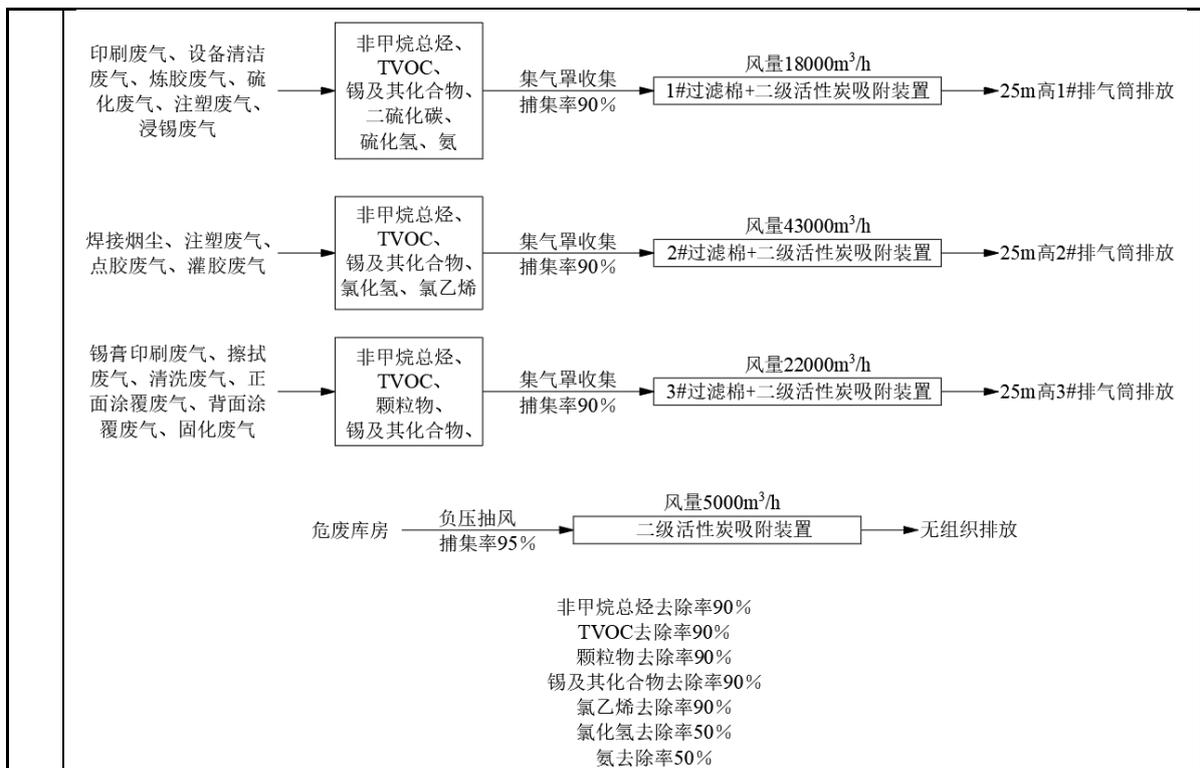


图 4-2 本项目废气收集方案示意图

1.2.2 废气治理设施技术可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B.1 表中电子工业排污单位废气防治可行技术参照表，本项目有机废气使用二级活性炭吸附治理措施、颗粒物使用过滤棉治理措施，属于可行技术。

（1）过滤棉吸附装置

工作原理：

过滤棉装置原理是采用过滤棉进行过滤颗粒物（含锡及其化合物），将颗粒物与洁净空气分开。其特点为以下几点：①净化效率高；②结构紧凑，使用寿命长；③设备结构简单，滤筒数量少，使设备检修保养方便简单；④设备能耗低，运行阻力低；⑤可根据安装实际面积组装成所需尺寸的设备；⑥设备价格中等；⑦设备运行费用低，基本不需专人管理。根据设备厂商提供的资料和相关项目类比，过滤棉对颗粒物的截留率为 90%以上，本次保守取值 80%。

（2）活性炭吸附装置

工作原理

当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附

剂表面的吸附能力,使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触,废气中的污染物被吸附在活性炭表面上,使其与气体混合物分离,净化后的气体高空排放。

活性炭吸附箱是一种干式废气处理设备,由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。

活性炭吸附箱主要用于大风量低浓度的有机废气处理;活性炭吸附剂可处理净化多种有机和无机污染物:苯类、酮类、醇类、醚类、烷类及其混合类有机废气、酸性废气、碱性废气;主要用于制药、冶炼、化工、机械、电子、电器、涂装、制鞋、橡胶、塑料、印刷及环保脱硫、除臭和各种工业生产车间产生的有害废气的净化处理。

活性炭吸附箱性能特点为:

- 1、吸附效率高,能力强;
- 2、能够同时处理多种混合有机废气;净化效率 $\geq 95\%$;
- 3、设备构造紧凑,占地面积小,维护管理简单,运转成本低廉;
- 4、采用自动化控制运转设计,操作简易、安全;
- 5、全密闭型,室内外皆可使用。

气源→风罩风管→干式过滤箱→活性炭处理装置→活性炭处理装置→风机→洁净空气排放

注: 1、处理设备为逆流式,过滤面积依处理量而定;

2、去除效果百分之九十以上;

3、设备包括主体、风机、风管、风罩及支撑架;

4、风机入口加装风阀。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》(环境科学与管理,2012 年第 37 卷第 6 期,曲茉莉)中数据,活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%,故本项目活性炭吸附效率取 90%可行。

表 4-7 有机废气处理装置(1#排气筒)参数一览表

装置名称	项目	1#	2#	3#
二级活性炭吸附装置	风量	Q=18000m ³ /h	Q=43000m ³ /h	Q=22000m ³ /h
	单个箱体尺寸	1500×1000×1500mm	1500×1000×1500mm	1500×1000×1500mm
	保护系统	独立模块控制、断电、漏电、过压保护系统		
	活性炭类型	颗粒		
	活性炭碘值	$\geq 650\text{mg/g}$		
	活性炭比表面积	$\geq 750\text{m}^2/\text{g}$		
	活性炭规格	100×100×100mm		
	活性炭装填量	1700kg	425kg	1000kg

	更换周期	29 天	17 天	18 天
	废气停留时间	0.35~0.5s		

工程实例

现有项目3套过滤棉+两级活性炭吸附装置已建成并稳定运行，根据2025年3月17日~3月18日江苏迈斯特环境检测有限公司对现有项目各排气筒排放的废气的验收检测结果，现有项目3套废气设施均能稳定达标排放，能够满足废气处理装置设计的废气去除率要求。

1.2.3 风量可行性分析

项目对各产污设备上设置矩形平口集气罩收集废气，根据《废气处理工程技术手册》，要使废气收集效率达到 90%以上，集气系统风量需达到理论计算值以上。各罩形对应的计算公式如下：

矩形平口集气罩排风量（Q）计算公式：

$$Q=0.75(5X^2+F)V_x$$

式中：Q—排风量，m³/s；

X—污染源至罩口距离，m；

F=Bh，h—集气罩罩口宽度，m；B—集气罩罩口长度，m；

V_x—操作口处空气吸入速度，m/s，建议取值 0.25~2.5m/s，本次取 0.25m/s。

1#过滤棉+两级活性炭装置、2#过滤棉+两级活性炭装置及 3#过滤棉+两级活性炭装置集气罩风量计算情况见表 4-8 及表 4-9。

表 4-8 集气罩风量计算一览表

排气筒	产污工段	数量	X (m)	F (m ²)	V _x (m/s)	工作时间	Q (m ³ /h)	本项目需新增设计风量 (m ³ /h)
1#	印刷	7	0.1	0.2	0.25	5500	1804.7	2835.9
	炼胶	1	0.1	0.2	0.25	5500	257.8	
	硫化	1	0.1	0.2	0.25	5500	257.8	
	注塑	1	0.1	0.2	0.25	5500	257.8	
	浸锡	1	0.1	0.2	0.25	5500	257.8	
2#	焊接	3	0.1	0.2	0.25	5500	773.4	2320.3
	注塑	1	0.1	0.2	0.25	5500	257.8	
	点胶	3	0.1	0.2	0.25	5500	773.4	
	灌胶	2	0.1	0.2	0.25	5500	515.6	
3#	涂覆	2	0.1	0.2	0.25	5500	515.6	1289
	固化	1	0.1	0.2	0.25	5500	257.8	
	分板	2	0.1	0.2	0.25	5500	515.6	

表 4-9 全厂集气罩风量计算一览表

排气筒	本项目需新增风量 (m ³ /h)	现有项目实际风量 (m ³ /h)	项目建成后所需风量 (m ³ /h)	实际设计风量 (m ³ /h)
1#	2320.3	15000	18000	18000
2#	2835.9	40000	43000	43000
3#	773.4	20000	22000	22000

根据集气罩风量计算结果，3套废气设施实际设计风量均能满足本项目建成后全厂废气收集风量需求，因此，风量设计合理。

本项目危废库房废气收集采用负压抽风，参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）中“空间密闭换风收集排风量”，计算公式如下：

$$Q=nV_f$$

式中：Q—全面换风量，m³/h；

n—换气次数，次/h；

V_f—通风房间体积，m³。

表 4-10 危废库房风量计算一览表

产污工段	数量	n (次/h)	V _f (m ³)	Q (m ³ /h)	计算风量 (m ³ /h)
危废库房	1	30	150	4500	5000

根据上表计算结果可知，本项目活性炭吸附装置废气收集风量能够满足风量设计要求。

建设单位可通过以下措施加强无组织废气控制：

A.尽量保持废气产生车间和操作间(室)的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理。

B.加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

C.加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

因此，本项目针对废气治理措施技术稳定可靠、经济可行。

1.3 排放口基本情况

表 4-11 本项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 ℃
			经度	纬度			
1#	P1	非甲烷总烃、TVOC、氨、氯化氢、氯乙烯、锡及其化合物、二硫化碳、硫化氢	119°53'22.1 71"E	31°52'25. 593"N	25	0.5	25
2#	P2	非甲烷总烃、TVOC、酚	119°53'22.0	31°52'25.	25	0.5	25

		类、氯苯类、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯、锡及其化合物	23"E	41"N			
3#	P3	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、锡及其化合物	119°53'21.9 01"E	31°52'25. 560"N	25	0.5	25

表 4-12 本项目废气排放口排放标准

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限制 (mg/Nm ³)	速率限制 (kg/h)
1#	P1	非甲烷总烃 ^①	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 相关标准限值	10	/
		TVOC	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 中表 1 相关标准限值	70	2.5
		氨	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 标准	20	/
		HCl	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 相关标准限值	10	0.18
		氯乙烯		5	0.54
		锡及其化合物		5	0.22
		二硫化碳	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 相关标准限值	/	4.2
硫化氢	/	0.9			
2#	P2	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 相关标准限值	50	2.0
		TVOC		80	3.2
		酚类	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 相关标准限值	15	/
		氯苯类		20	/
		二氯甲烷 ^②		50	/
		HCl	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 相关标准限值	10	0.18
		氯乙烯		5	0.54
锡及其化合物	5	0.22			
非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 相关标准限值	50		2.0	
TVOC		80	3.2		
颗粒物		10	0.4		
3#	P3	锡及其化合物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 相关标准限值	5	0.22

1.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子行业》(HJ1253-2022)，本项目自行监测方案如下。

表 4-13 废气监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	1#排气筒	非甲烷总烃、TVOC、氨、氯化氢、氯乙烯、锡及其化合物、二硫化碳、硫化氢	1次/年	有资质的监测单位
	2#排气筒	非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、氯乙烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、锡及其化合物		
	3#排气筒	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、锡及其化合物		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、硫化氢、二硫化碳、臭气浓度、氯化氢、氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物		
	生产车间外	非甲烷总烃		

注：二氯甲烷暂无监测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施。

1.5 非正常排放

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

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

表 4-14 本项目非正常工况下排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	频次	排放浓度	持续时间	措施
			次/年	mg/m ³	h	
1# 排气筒	废气处理设施出现故障	非甲烷总烃	1	0.3	1	定期进行设备维护，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
		TVOC	1	0.11	1	
2# 排气筒		非甲烷总烃	1	0.32	1	
		TVOC	1	0.1	1	
		锡及其化合物	1	0.04	1	
3# 排气筒		非甲烷总烃	1	6.46	1	
		TVOC	1	5.37	1	
		颗粒物	1	0.69	1	

1.6 卫生防护距离

为保障生态环境安全和人体健康，本次环评根据《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)计算卫生防护距离。

卫生防护距离按如下公式进行计算:

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

式中:

C_m ——标准浓度限值, mg/m^3 ;

L ——工业企业所需卫生防护距离,指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离, m ;

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径, m ;

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《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)表1中查取;

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平, kg/h 。

按照无组织废气源强参数表,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)的有关规定计算卫生防护距离,各参数取值见表4-15。

表4-15 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算,本项目卫生防护距离所用参数和计算结果详见表4-16。

表4-16 卫生防护距离参数选取及计算结果

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C_m mg/Nm ³	r m	Q_c kg/h	L m
生产车间1F	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	67.11	0.0007	0.001
生产	非甲烷	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	67.11	0.023	0.08

车间	总烃									
2F	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.5	67.11	0.0006	0.005
	锡及其化合物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.5	67.11	0.0003	0.002

《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GBT3840-1991) 7.1 规定: 卫生防护距离在 100 米以内时, 级差为 50 米; 超过 100 米但小于或等于 1000 米时, 级差为 100 米; 超过 1000 米以上, 级差为 200 米。

根据计算本项目需对生产车间 1F 以及生产车间 2F 分别设置 100 米卫生防护距离, 由于 1F 和 2F 建筑面积及车间形状相同, 因此本项目需对生产车间设置 100 米卫生防护距离。

根据现有项目环评报告, 现有项目已对生产车间设置了 100 米卫生防护距离, 因此本项目建成后全厂卫生防护距离不变, 仍为以生产车间为界外扩 100 米。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为风机、印刷机、灌胶机、三防涂覆机等设备运行产生的噪声和废气处理设施产生的噪声。噪声源强为 75 到 85 (dB) A 左右, 具体噪声源排放情况见表 4-17。

表 4-17 本项目主要噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	噪声源	源强 (dB) A	数量	到各厂界距离 (m)				声音控制措施	运行时段
				东	南	西	北		
1	1#风机	85	1	156.5	116.9	186.1	61	厂房隔声、减振等效果	24h
2	2#风机	85	1	156.7	106.4	190.2	71.5		
3	3#风机	85	1	157.2	94.5	193.8	82.9		
4	空压机	85	1	65.7	71.3	276.3	103.7		
5	冷却塔	85	1	160.7	47.5	175.2	130.3		

表 4-18 本项目主要噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	噪声源	源强 (dB) A	数量	到各厂界距离 (m)				声音控制措施	运行时段
				东	南	西	北		
1	注塑机	75	1	94.1	67.8	263.3	107.7	隔声减振、合理布局、厂房隔声, 降噪效果 >25dB	昼间 8h
2	上料机	75	1	92.9	67.8	264.5	107.6		
3	浸锡机	85	1	90.2	67.9	268.1	107.4		
4	电阻测试机	75	1	88.8	68	268.3	107.3		
5	印刷机	80	7	59.3	68.8	296.1	105.3		
6	炼胶机	85	1	72.6	105.2	270.8	69.5		
7	平板硫化机	85	1	71.3	105.2	272	69.5		
8	断剥线	80	1	86.7	33.2	282.3	141.9		
9	压接机	85	1	85.4	33.3	283.6	141.8		
10	低压注塑机	75	1	84.1	33.3	284.8	141.7		

11	焊接机	75	1	82.7	33.4	286.1	141.6
12	UV点胶机	75	1	79.9	33.5	288.7	141.4
13	点焊机	75	1	82.7	43.3	282.7	131.7
14	灌胶机	75	2	80.6	43.3	284.6	131.6
15	选择性波峰焊	80	1	5.8	12.2	26.4	6.8
16	点油机	75	1	19.6	6.6	12.6	12.4
17	三防涂覆机	80	2	17.7	6.6	14.5	12.4
18	固化炉	75	1	75.1	156.1	251.2	18.9

注：到各厂界距离指噪声源中心位置到各厂界的距离。

(2) 噪声防治措施

针对不同类别的噪声，拟采取以下措施：

①首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

②项目各类生产设备均布置在车间内，针对较大的设备噪声源，可通过对设备安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，同时通过车间隔声可有效地减轻设备噪声影响。

③保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。

④结合绿化措施，在各生产装置、各功能区间以及厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

(3) 噪声环境影响分析

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B.1 工业噪声预测模式。本项目设备均安装于车间内，属于室内声源。

①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。

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

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

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

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

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

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

c)只考虑几何发散衰减时，可按式(A.4)计算。

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

②室内声源

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

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

然后按(B.3)式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

在室内近似为扩散声场时，按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10lgS$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{cqq})为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

根据 HJ2.4-2021 “工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，由于本项目工作制度为 8 小时 1 班制，因此本报告仅考虑昼间噪声对周边环境的影响，预测结果见表 4-19。

表 4-19 建设项目噪声预测结果

预测点	预测值	标准		超标情况	
		昼	夜	昼	夜
N1 东厂界外 1m 处	49.8	65	55	达标	达标
N2 南厂界外 1m 处	47.2	65	55	达标	达标
N3 西厂界外 1m 处	40.6	65	55	达标	达标
N4 北厂界外 1m 处	52.1	65	55	达标	达标

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等文件中相关规定，噪声自行

监测要求如下。

表 4-20 噪声自行监测表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
各厂界外 1m	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) 固体废物源强分析

本项目产生的固体废物主要为一般固体废物、危险废物。

1) 废塑料 (S1-1)

本项目剥断线过程中会产生废边角料, 根据企业提供资料, 废边角料的产生量约为 0.02t/a, 收集后外售综合利用。

2) 废锡渣 (S1-2、S1-6)

本项目焊接 PCBA 板和装配点焊过程中会产生锡渣, 根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中焊渣产生量的估算方法。焊渣=焊条使用量×(1/11+4%), 本项目锡条使用量为 1.7t/a, 锡丝使用量为 1t/a, 焊条总使用量为 2.7t/a, 则焊接过程锡渣的产生量为 0.35t/a, 外售综合利用。

3) 废线路板 (S1-3、S1-7、S5-4、S5-5、S5-7)

本项目 PCBA 组件在测试 PCBA 板、全检、AOI 检测、半成品全检入库、测试工段会产生少量不合格的废线路板, 根据企业提供的资料, 废线路板产生量约为 0.1t/a, 收集后外售综合利用。

4) 废包装容器 (S1-4、S2-2、S5-1)

本项目油墨、固化剂、稀释剂、紫外线固化胶、环氧 AB 胶酒精水溶液、锡膏、半水基清洗剂、液压油等原材料使用过程中产生废包装桶, 废包装容器约为 0.2t/a, 废包装容器属于 HW49 类危险废物。收集后暂存于危废库, 委托有资质单位处理。

5) 废有机溶剂 (S2-1)

本项目印刷过程中会将油墨、固化剂和稀释剂进行调配, 印刷过程中会产生废有机溶剂、产生量约为 0.002t/a, 废有机溶剂属于 HW06 类危险废物。收集后暂存于危废库, 委托有资质单位处理。

6) 废劳保用品 (S2-2)

本项目设备清洁过程中会产生废劳保用品、产生量约为 0.001t/a, 废劳保用品属于 HW49 类危险废物。收集后暂存于危废库, 委托有资质单位处理。

7) 废塑料 (S1-5、S5-6)

本项目多功能控制模块的整机测试和分板工段会产生少量不合格的废塑料, 根据建设单位提供数据, 废塑料产生量约 0.5t/a, 收集后外售综合利用。

8) 硅胶边角料 (S3-1)

本项目自制硅胶件的裁剪工段会产生硅胶边角料, 根据建设单位提供的数据, 硅胶边角料产生量约 0.15t/a, 收集后外售综合利用。

9) 不合格品 (S3-2)

本项目自制硅胶件的全检工段会产生不合格品, 根据建设单位提供的数据, 硅胶边角料产生量约 0.15t/a, 收集后外售综合利用。

10) 不合格品 (S4-1)

本项目自制螺线管的全检工段会产生不合格品, 根据建设单位提供的数据, 不合格品产生量约 0.15t/a, 收集后外售综合利用。

11) 废无尘纸 (S5-2)

本项目设备清洁工段会产生少量废无尘纸, 根据建设单位提供的数据, 产生量约为 0.14t/a, 废无尘纸属于 HW49 类危险废物, 暂存于危废库房, 定期委托有资质单位处理。

12) 清洗废液 (S5-3)

本项目在电路板锡膏印刷过程中需要定期使用水基清洗剂对钢网进行清洗, 清洗剂循环清洗, 清洗液循环使用, 定期更换, 本项目半水基清洗剂与水配比为 1: 10, 清洗剂用量为 0.06t/a, 清洗过程中会有部分损耗, 根据物料平衡, 清洗废液产生量为 0.45t/a, 清洗废液属于 HW09 类危险废物, 暂存于危废库房, 定期委托有资质单位处理。

13) 废活性炭

本项目危废库房设置一套活性炭处理装置, 三个月更换一次, 每年更换 4 次, 每次更换量为 0.05t, 则危废库房的活性炭处理装置年产废活性炭 0.2t。

根据大气污染源产排污分析, 本项目新增活性炭吸附的有机废气共 1.0481t/a, 根据《市生态环境局关于进一步强化涉气企业活性炭使用管理的通知》(常环气〔2024〕2号), 1吨 VOCs 产生量需 5 吨活性炭用于吸附, 则本项目废活性炭产生量共 6.289t/a (含吸附的有机废气 1.0481t/a)。

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》, 活性炭更换周期采用以下公式计算:

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

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，1#废气装置活性炭箱填充量为 1700kg，2#废气装置活性炭箱填充量为 425kg，3#废气装置活性炭箱填充量为 1000kg；

s—动态吸附量，%，取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m³，1#废气装置削减的非甲烷总烃的浓度为 13.83mg/m³，2#废气装置削减的非甲烷总烃的浓度为 2.57mg/m³，3#废气装置削减的非甲烷总烃的浓度为 10.63mg/m³。

Q—风量，m³/h，1#废气装置风量为 18000m³/h，2#废气装置风量为 43000m³/h，3#废气装置风量为 22000m³/h，

t—运行时间，h/d，本项目为 24h/d。

则 1#废气装置更换周期 $T=1700 \times 10\% \div (13.83 \times 10^{-6} \times 18000 \times 24) = 29$ 天；

2#废气装置更换周期 $T=425 \times 10\% \div (2.57 \times 10^{-6} \times 43000 \times 24) = 17$ 天；

3#废气装置更换周期 $T=1000 \times 10\% \div (10.63 \times 10^{-6} \times 22000 \times 24) = 18$ 天；

1#废气装置废活性炭更换周期为一年 10 次，2#废气装置废活性炭更换周期为一年 18 次，3#废气装置废活性炭更换周期为一年 17 次，本项目废活性炭年产生量为 6.289t/a，废活性炭属于 HW49 类危险固废，经收集后委托有资质单位处置。

14) 废过滤棉：废气处理设施需定期更换过滤棉（含去除的锡及其化合物），过滤棉装置定期更换过滤棉产生，主要污染物为锡及其化合物，废过滤棉（含锡及其化合物）产生量为 0.2t/a，废过滤棉属于 HW49 类危险废物，收集后委托有资质单位处理。

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断每种固体废物属性，结果见下表 4-21。

表4-21 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废	产生工序	形态	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	剥断线	固态	0.02	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废锡渣	焊接	固态	0.35	√	/	
3	废线路板	检测	固态	0.1	√	/	
4	废包装容器	原料包装	固态	0.2	√	/	
5	废有机溶剂	印刷	液态	0.002	√	/	
6	废劳保用品	设备清洁	固态	0.001	√	/	
7	废塑料	检测	固态	0.5	√	/	
8	硅胶边角料	裁剪	固态	0.15	√	/	
9	不合格品	检测	固态	0.15	√	/	

10	不合格品	全检	固态	0.15	√	/	
11	废无尘纸	擦拭	固态	0.14	√	/	
12	清洗废液	清洗	液态	0.45	√	/	
13	废活性炭	废气处理	固态	6.289	√	/	
14	废过滤棉	废气处理	固态	0.2	√	/	

(3) 固体废物产生情况汇总

固体废物产生情况汇总见下表，根据《国家危险废物名录》(2021)以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

表 4-22 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	废边角料	一般固废	剥断线	固态	塑料	《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)	/	06	292-001-06	0.02
2	废锡渣		原料包装	固态	锡		/	04	398-999-04	0.35
3	废塑料		检测检验	固态	塑料		/	06	292-001-06	0.5
4	硅胶边角料		裁剪	固态	硅胶		/	05	256-999-05	0.15
5	不合格品		检测检验	固态	硅胶		/	05	256-999-05	0.15
6	不合格品		检测检验	固态	塑料		/	06	292-001-06	0.15
7	废线路板	危险废物	检测检验	固态	树脂等	根据《国家危险废物名录》(2021年)进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	T	HW49	900-045-49	0.1
8	废包装容器		原料包装	固态	沾染有害物质的包装容器		T/In	HW49	900-041-49	0.2
9	废有机溶剂		印刷	液态	有机物		T,I,R	HW06	900-404-06	0.002
10	废劳保用品		设备清洁	固态	沾染有机物的抹布、手套等		T/In	HW49	900-041-49	0.001
11	废无尘纸		检测检验	固态	有机物、纸		T/In	HW49	900-041-49	0.14
12	清洗废液		废气处理	液态	有机物		T	HW09	900-007-09	0.45
13	废活性炭		废气处理	固态	有机物		T	HW49	900-039-49	6.289
14	废过滤棉		原料包装	固态	锡、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.2

表 4-23 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	废边角料	一般固废	剥断线	固态	塑料	《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)	/	06	292-001-06	16.38
2	废锡渣		原料包装	固态	锡		/	04	398-999-04	0.35
3	废塑料		检测检验	固态	塑料		/	06	292-001-06	15.5
4	硅胶边角料		裁剪	固态	硅胶		/	05	256-999-05	0.15
5	不合格品		检测检验	固态	硅胶		/	05	256-999-05	0.15
6	不合格品		检测检验	固态	塑料		/	06	292-001-06	0.15
7	不合格品	危险废物	测试	固态	塑料、金属	根据《国家危险废物名录》(2021年)进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别		14	380-001-14	42.11
8	废线路板		检测检验	固态	树脂等		T	HW49	900-045-49	0.2
9	废包装容器		原料包装	固态	沾染有害物质的包装容器		T/In	HW49	900-041-49	3.7
10	废无尘纸		检测检验	固态	有机物、纸		T/In	HW49	900-041-49	0.24
11	清洗废液		废气处理	液态	有机物		T	HW09	900-007-09	3.45

12	废活性炭	废气处理	固态	有机物		T	HW49	900-039-49	16.019
13	废过滤棉	原料包装	固态	锡、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.5
14	废有机溶剂	印字设备清洗	固态	有机物		T,I,R	HW06	900-404-06	2.152
15	废液压油	维修保养	固态	矿物油		T,I	HW08	900-217-08	1.5
16	废切削液	维修保养	固态	油水混合物		T	HW09	900-006-09	1.5
17	废劳保用品	生产维修	固态	沾染有害物质 劳保用品		T/In	HW49	900-041-49	0.301
18	生活垃圾	日常生活	半固	废纸、塑料等		/	99	900-999-99	620

表 4-24 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废线路板	HW49	900-045-49	0.1	检测检验	固态	树脂等	有机物	3个月	T	密封袋装或桶装后放在危废库房中，定期委托有资质单位处理
2	废包装容器	HW49	900-041-49	0.2	原料包装	固态	沾染有害物质的包装容器	有机物	3个月	T/In	
3	废有机溶剂	HW06	900-404-06	0.002	印刷	液态	有机物	有机物	3个月	T,I,R	
4	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.001	设备清洁	固态	沾染有机物的抹布等	有机物	3个月	T/In	
5	废无尘纸	HW49	900-041-49	0.14	检测检验	固态	有机物、纸	有机物	3个月	T/In	
6	清洗废液	HW09	900-007-09	0.45	废气处理	固态	有机物	有机物	3个月	T	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	6.289	废气处理	固态	有机物	有机物	3个月	T	
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	原料包装	固态	锡、有机物	锡及其化合物	3个月	T/In	

表 4-25 全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废线路板	HW49	900-045-49	0.1	检测检验	固态	树脂等	有机物	3个月	T	密封袋装或桶装后放在危废库房中，定期委托有资质单位处理
2	废包装容器	HW49	900-041-49	0.2	原料包装	固态	沾染有害物质的包装容器	有机物	3个月	T/In	
3	废无尘纸	HW49	900-041-49	0.14	检测检验	固态	有机物、纸	有机物	3个月	T/In	
4	清洗废液	HW09	900-007-09	0.45	废气处理	固态	有机物	有机物	3个月	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	16.019	废气处理	固态	有机物	有机物	3个月	T	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	原料包装	固态	锡、有机物	锡及其化合物	3个月	T/In	
7	废有机溶剂	HW06	900-404-06	2.152	印字设备清洗、印	液态	有机物	有机物	3个月	T,I,R	

					刷					
8	废液压油	HW08	900-217-08	1.5	维修保养	液态	矿物油	有机物	3个月	T,I
9	废切削液	HW09	900-006-09	1.5	维修保养	液态	油水混合物	有机物	3个月	T
10	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.301	生产维修	固态	沾染有害物质劳保用品	有机物	3个月	T/In

(4) 固体废物环境影响分析

本项目运营期间产生固废从性质上,大致可分为一般工业废物以及危险废物等类别,产生的固废要求通过合理的处置途径进行处置,具体处置方式见表 4-26。

表 4-26 本项目固体废弃物产生及处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	一般固废	剥断线	固态	292-001-06	0.02	外售综合利用	物资回收单位
2	废锡渣		原料包装	固态	398-999-04	0.35		
3	废塑料		检测检验	固态	292-001-06	0.5		
4	硅胶边角料		裁剪	固态	256-999-05	0.15		
5	不合格品		检测检验	固态	256-999-05	0.15		
6	不合格品		检测检验	固态	292-001-06	0.15		
7	废线路板	危险固废	检测检验	固态	900-045-49	0.1	委托有资质单位处理	有资质危废处置单位
8	废包装容器		原料包装	固态	900-041-49	0.2		
9	废有机溶剂		印刷	液态	900-404-06	0.002		
10	废劳保用品		设备清洁	固态	900-041-49	0.001		
11	废无尘纸		检测检验	固态	900-041-49	0.14		
12	清洗废液		废气处理	液态	900-007-09	0.45		
13	废活性炭		废气处理	固态	900-039-49	6.289		
14	废过滤棉		原料包装	固态	900-041-49	0.2		

(5) 固体废物治理措施

1) 固体分类收集、处理

①废边角料、废锡渣、废塑料、硅胶边角料、不合格品收集后外售综合利用;

②废线路板、废包装容器、废有机溶剂、废劳保用品、废无尘纸、清洗废液、废活性炭、废过滤棉收集后委托有资单位处理。

本项目产生的固体废物均采取相应处置措施,处置率 100%,不直接排向外环境,对周围环境无直接影响。

2) 固废储存场所面积合理性分析

①一般固废库房面积合理性分析

本项目一般固废产生量约 1.32t/a。本项目一般固废库房面积 80m²,实际堆放面积按 80%计,则本项目一般固废库房有效面积为 64m²,一般固废可堆叠存放,可满足一般固废堆放要求。

②危废库房面积合理性分析

本项目共设置一间危废库房 50m²，用于暂存危险固废。

建设单位在危废库建设过程中应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，落实防雨、防晒、防扬散、防漏、防渗、防腐蚀措施，防止二次污染。

③废物处置可行性分析

本项目建成后危废主要是废线路板（HW49，0.1t/a）、废包装容器（HW49，0.2t/a）、废有机溶剂（HW06，0.002t/a）、废劳保用品（HW49，0.001t/a）、废无尘纸（HW49，0.14t/a）、清洗废液（HW09，0.45t/a）、废活性炭（HW49，6.289t/a）以及废过滤棉（HW49，0.2t/a），其中废活性炭可委托常州鑫邦再生资源利用有限公司进行处置，废线路板可委托江苏润联再生资源科技有限公司进行处置，废包装容器、废有机溶剂、废劳保用品、废无尘纸、清洗废液和废过滤棉可委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司进行处置。

常州鑫邦再生资源利用有限公司成立于 2016 年 01 月 27 日，注册地位于常州市新北区通江北路 18 号，危废经营许可证编号：JSCZ0411OOD030-4，经常州市生态环境局核准，在 2023 年 11 月至 2026 年 11 月有效期内，核准经营范围：

利用颗粒状废活性炭[(HW05，266-001-05)、(HW06，900-405-06)(不包括 900-401-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭)、(HW12，900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12900-254-12)、(HW13，265-103-13)、(HW39261-071-39)、(HW49，900-039-49、900-041-49)]5625 吨/年#。

本项目委托其处置的危险废物（废活性炭）处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

江苏润联再生资源科技有限公司成立于 2011 年 08 月 18 日，注册地位于常州市新北区罗溪镇旺田路 26 号，危废经营许可证编号：JSCZ0411OOD063-4，经常州市生态环境局核准，在 2024 年 5 月至 2027 年 5 月有效期内，核准经营范围：

处置、利用废电路板（HW49，900-045-49）10000 吨/年。

本项目委托其处置的危险废物（废线路板）处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

江阴市锦绣江南环境发展有限公司成立于 2016 年 01 月 7 日，注册地位于江阴市月城镇华锦路 18 号，危废经营许可证编号：91320281MA1ME4J079002V，经无锡市生态环境局核准，在 2024 年 12 月至 2029 年 12 月有效期内，核准经营范围：

危险废物焚烧生产线 20000 吨/年：（HW02 医药废物）、（HW03 废药物、药品）、

(HW04 农药废物)、(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)、(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、(HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液)、(HW11 精(蒸)馏残渣)、(HW12 染料、涂料废物)、(HW13 有机树脂类废物)、(HW16 感光材料废物)、(HW37 有机磷化合物废物)、(HW39 含酚废物)、(HW40 含醚废物)、(HW45 含有机卤化物废物)、(HW49 其他废物)、(HW50 废催化剂)。

危险废物安全填埋 40000 吨/年：(HW16 感光材料废物)、(HW17 表面处理废物)、(HW18 焚烧处理残渣)、(HW20 含铍废物)、(HW21 含铬废物)、(HW22 含铜废物)、(HW23 含锌废物)、(HW24 含砷废物)、(HW26 含镉废物)、(HW27 含锑废物)、(HW29 含汞废物)、(HW31 含铅废物)、(HW33 无机氰化物废物)、(HW36 石棉废物)、(HW46 含镍废物)、(HW47 含钡废物)、(HW49 其他废物)。

废物收集 5000 吨/年：除 HW01, HW15 之外的 44 大类危险废物

本项目委托其处置的危险废物处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

5、地下水和土壤

(1) 地下水、土壤污染分析

1) 地下水、土壤污染源分析

本项目原料库房中暂存的原料和危废库中暂存的废包装容器的跑冒滴漏可能会对地下水和土壤造成影响。废包装容器都是原料的废包装桶，原料中三防漆、紫外线固化胶、油墨、固化剂、稀释剂、硫化剂、环氧 AB 胶和酒精，都含有较高的有机类物质。而厂区和仓库地面均已硬化，故造成地下水和土壤污染的可能性较小。

2) 地下水、土壤污染情景分析

事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

3) 地下水、土壤污染途径分析

本项目中，污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还

包括吸附解析、挥发和生物降解。

(2) 防渗措施

划分污染防治区，设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体如下：

重点防渗区为危废库，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行。

一般防渗区为车间、仓库，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行。

简单防渗区为办公区等其余区域，防渗措施为一般地面硬化处理。

(3) 地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水、土壤产生影响的主要区域在危废库，正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水、土壤中。本项目用地现状为工业用地，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，可有效控制厂内污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤。因此，正常工况下项目对地下水、土壤基本无渗漏，污染较小。

6、环境风险分析

(1) 环境风险等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），首先对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。

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中对应临界量的比值Q时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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（D.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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） $Q \geq 100$ 。

厂内所有物质与附录B对照情况见表4-27。

表 4-27 本项目部分风险物质最大存储量与其临界量一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量	Q 值	
1	锡膏	0.06	50	0.0012	
2	紫外线固化胶	0.05	50	0.001	
3	乙醇 (折纯)	0.001	50	0.00002	
4	半水基清洗剂	0.06	50	0.0012	
5	润滑脂	0.05	2500	0.00002	
6	环氧 AB 胶	0.7	20	0.035	
7	油性三防漆	0.17	10	0.017	
8	硫化剂	0.015	100	0.00015	
9	油墨	0.05	50	0.001	
10	稀释剂	0.005	50	0.0001	
11	固化剂	0.005	50	0.0001	
12	危险废物	废线路板	0.025	50	0.0005
13		废包装容器	0.05	50	0.001
14		废有机溶剂	0.0005	50	0.00012
15		废劳保用品	0.00025	50	0.000005
16		废无尘纸	0.035	50	0.0007
17		清洗废液	0.1125	50	0.00225
18		废活性炭	1.65	50	0.032
19		废过滤棉	0.05	50	0.001
合计		/	/	0.09437	

由表 4-27 可知, 本项目 $Q < 1$, 根据导则附录 C.1.1 规定, 当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I, 因此本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目风险潜势为 I, 可开展简单分析。

(2) 环境风险识别

表 4-28 建设项目主要环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
1	原料堆放处	锡膏、紫外线固化胶、酒精水溶液、半水基清洗剂、环氧 AB 胶、油性三防漆、硫化剂、固化剂、稀释剂、润滑脂等	在物料操作不当、倾倒、破裂等导致液态物料泄漏引发周边水体、土壤等环境污染以及易燃或可燃物料遇明火、高热引发的火灾事故, 在发生火灾事故时导致的伴生或次生污染物对周围环境的影响。
2	危废仓库	危险废物	危险废物贮存过程中意外泄漏至未做防渗处理的地面, 泄漏物将通过地面渗漏, 进而影响土壤和地下水。

(3) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故, 提出以下风险防范措施:

1) 建筑安全防范

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求, 凡禁火区均设置明显标志牌。安放易发生爆炸

设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 修订版）的要求。

2) 危废仓库按照重点防渗区的要求进行地面防渗处理，以防止沾染化学品的废包装物等发生泄漏，给土壤和地下水造成污染。

3) 管理方面

①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

③企业应针对其特点制定相对应的安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与新北区应急预案衔接与联动有效。

4) 储运系统防范措施

①仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品；

②储存的化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距；

③储存化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求；

④平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入处理系统进行处理以达标排放；设置备用的废气处理设施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

5) 废气处理设施风险方案措施

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备,以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放;

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施,在常用处理设施出现故障的情况下采用备用处理设施进行处理,防止因此而造成废气的事故性排放。

e.根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电〔2022〕17号)中的相关要求,拟采取以下安全措施:

要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题,提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素,及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时,提出明确具体的安全要求,采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业,指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求,开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理,落实安全生产各项责任措施。

6) 固废风险防范措施

建设单位应结合本评价提出的措施建议,制定一套完善的固体废物风险防范措施。根据本项目实际情况,本评价提出如下风险防范措施:

①加强管理工作,设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输以及使用,按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。

②针对危险废物的贮存、输运制定安全条例。

③制定严格的操作规程,操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。

④结合消防等专业制定事故应急预案,一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置,将事故破坏降至最低限度,同时考虑各种处置方案的科学性以及有效性。

⑤针对项目可能的风险分析,建设单位应健全作业场所安全生产管理制度,员工经培训上岗,严格按照工艺要求操作,熟练掌握操作技能,提高对消防安全生产工作重要性的认识,建立健全防火责任制度,加强安全教育;项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。

7) 环境风险分析

①废气处理设施故障影响分析

项目采用市政电网供电系统,系统停电概率较小,一旦停电,生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转,造成废气无法处理直接排放,部分废气无组织排放,但这种事

故排放的影响时间较短，随着设备逐渐恢复工作，废气超标排放的现象将逐渐减少。

次生、伴生影响：按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目主要风险物质为锡膏、紫外线固化胶、酒精水溶液、半水基清洗剂、环氧 AB 胶、油性三防漆、硫化剂、固化剂、稀释剂、润滑脂和危险废物等，它们泄漏时，如果进入土壤和地下水环境，导致周围土壤和地下水环境中相应污染物浓度增高，造成土壤环境或水环境污染；另厂区发生泄漏以及火灾事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。

②地下水、土壤环境风险影响分析

项目厂区采取分区防渗措施，当厂区内各项工程达到本评价报告要求的防渗要求时，项目地下水、土壤环境风险影响较小。

③对周边环境的影响

项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。同时易燃易爆粉尘采用水喷淋设施进行处理，同时采取抑爆措施，收集的粉尘灰单独存放，储存场所保持阴凉、通风、干燥，电器设施符合防爆要求。项目周边无环境保护目标，若发生事故时，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

8) 环境风险防范应急措施

本项目焊接、电焊产生的锡及其化合物不属于涉爆粉尘，项目风险事故主要为危险化学品可能造成的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范及应急措施：

①防范措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。一旦发现泄漏，通过设置收集装置，采用防爆泵或其他装置转移至备用的空桶内，作为原料继续使用或作为危废处理。

②废气处理系统事故风险防范措施

若废气处理设施发生故障，则造成废气直接排放，短时间内少量废气无组织排放不会对周围环境造成较大的影响。对废气处理装置进行维修更换即可。

③建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

④厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织

义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应。

⑤对于危废仓库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

⑥粉尘分类贮存在专门地点，不与其他固废混合贮存，贮存易燃易爆物品的库房和场地，保持阴凉、通风、干燥、电气设施，符合防爆要求，不架设临时性电路，工作结束或下班，进行防火检查，切断电源。存放易燃易爆物品的库房、场地建设巡回检查制度、固废出入库制度、防火规定等，做到各种原始记录完整。同时配备品种数量充足的消防器材，并经常处于良好状态。张贴明显的安全警示标语和“严禁烟火”的标志。

⑦建设单位应对项目废气处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定运行。

因此，综上所述，建设单位在严格落实各项风险防范措施的基础上，本项目环境风险处于可接受的水平，从环境风险角度具有可行性。

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	P1	非甲烷总烃	经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 高排气筒 1#排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 相关标准限值
			TVOC		《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 相关标准限值
			氨		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准相关标准限值
			HCl		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准限值
			氯乙烯		
			锡及其化合物		
			二硫化碳		
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 相关标准限值
		P2	非甲烷总烃	经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 高排气筒 2#排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准限值
			TVOC		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 相关标准限值
			酚类		
			氯苯类		
			二氯甲烷		
			HCl		
			氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准限值
锡及其化合物					
P3	非甲烷总烃	经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 高排气筒 3#排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 相关标准限值		
	TVOC				
	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准限值		
	锡及其化合物				

无组织	厂区内	非甲烷总烃	未捕集的非甲烷总烃在车间内无组织排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 相关标准限值
	厂界	非甲烷总烃	未捕集的非甲烷总烃在车间内无组织排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 6 相关标准限值
		硫化氢	未捕集的硫化氢在车间内无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 相关标准限值
		二硫化碳	未捕集的二硫化碳在车间内无组织排放	
		臭气浓度	未捕集的臭气浓度在车间内无组织排放	
		HCl	未捕集的氯化氢在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值
		氯乙烯	未捕集的氯乙烯在车间内无组织排放	
		颗粒物	未捕集的颗粒物在车间内无组织排放	
		锡及其化合物	未捕集的锡及其化合物在车间内无组织排放	
地表水环境	本项目不新增生活污水			
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	废边角料	外售综合利用		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废锡渣			
	废塑料			
	硅胶边角料			
	不合格品			
	不合格品	委托有资单位处理		
	废线路板			
	废包装容器			
	废有机溶剂			
	废劳保用品			
	废无尘纸			
清洗废液				

	废活性炭		
	废过滤棉		
土壤及地下水污染防治措施	车间进行分区防渗，在危废库进行重点防渗。		
生态保护措施	本次为扩建项目，依托原有已建厂房进行生产，不新增用地，项目建设不改变土地利用类型，对周边生态影响较小。		
环境风险防范措施	<p>①项目各类原料储存过程中严禁烟火，原料仓库中配备一定数量的灭火设施；</p> <p>②泄漏应急处理措施：企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。车间定期通风，禁止明火并设置消防栓、应急物资库。一旦发生火灾事故，立即疏散周围居民。危险废物存放于危废库房，危废库房地面均采用环氧树脂作硬化及防渗处理，且表面无裂隙，沿着墙面四周设有明渠，满足防扬散、防流失、防渗漏要求，雨水口设置阀门。</p> <p>③高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，及时开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。</p>		
其他环境管理要求	<p>1、卫生防护距离以生产车间为界设置 100m 的卫生防护距离，本项目建成后公司卫生防护距离包络线内没有居民。根据现场踏勘，各个生产车间周围 50 米范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离的要求。今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。</p> <p>2、排污口设置：本项目排水系统按“清污分流、雨污分流”原则设计，依托出租方厂区设置 1 个污水接管口，1 个雨水口（雨水口设置应急控制阀门）。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122 号）要求，对污水接管口、污水排放口、固定噪声污染源、固体废物库房进行规范化设置。</p> <p>3、根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备进行自行监测，可以委托其他有资质的监测机构代开展自行监测，包括污染物排放监测（废气污染物、废水污染物和噪声污染等）、周边环境质量影响监测（周边的空气、地表水等）、关键工艺参数监测（通过对与污染物产生和排放密切相关的关键工艺参数进行测试）、污染治理设施处理效果监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）等规定向社会公开监测结果。</p>		

六、结论

综上所述，本项目为扩建项目，从事多功能控制模块生产，选址及车间布局合理，建设内容及规模、工艺成熟，符合国家及地方产业政策、法律法规及相关规划要求；本项目位于环境质量非达标区，拟采取的各项环保措施合理可行，能确保污染物达标排放，不会造成区域环境质量下降；采取污染防治措施后可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。因此，本项目在该地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

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	VOCs	0.359	0.359	0	0.2439	0	0.6029	+0.2439
	氯化氢	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
	氯乙烯	0.08	0.08	0	0	0	0.08	0
	颗粒物	0.335	0.335	0	0.0268	0	0.3618	+0.0268
废水	废水量	141750	141750	0	0	0	141750	0
	COD	56.7	56.7	0	0	0	56.7	0
	SS	35.44	35.44	0	0	0	35.44	0
	NH ₃ -N	4.253	4.253	0	0	0	4.253	0
	TP	0.709	0.709	0	0	0	0.709	0
	动植物油	9.072	9.072	0	0	0	9.072	0
固体废物	一般固体废物	73.47	0	0	1.32	0	74.79	+1.32
	危险废物	22.18	0	0	7.382	0	27.262	+7.382

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境状况示意图
- 附图 3 厂区总平面布置图
- 附图 4 生产车间 1F 平面布置图
- 附图 5 生产车间 2F 平面布置图
- 附图 6 区域水系图
- 附图 7 2023 年版本常州市环境管控单元图
- 附图 8 生态空间保护区域图
- 附图 9 空港产业园用地规划图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 江苏省投资项目备案证
- 附件 3 建设单位营业执照及法人身份证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 现有项目危废处置合同
- 附件 6 排水许可证
- 附件 7 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 8 现有项目排污登记回执
- 附件 9 现有项目突发环境事件应急预案备案表
- 附件 10 环境质量现状监测报告
- 附件 11 全文本公示截图及公开全文本信息说明
- 附件 12 建设单位承诺书
- 附件 13 主要环境影响执行标准及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施
- 附件 14 环评工程师现场踏勘照片
- 附件 15 不可替代论证专家意见
- 附件 16 锡膏、紫外线固化胶、三防漆、油墨、固化剂、稀释剂、润滑脂、环氧 AB 胶、硫化剂

MSDS

- 附件 17 规划环评审查意见
- 附件 18 污水处理厂环评批复
- 附件 19 规划总平图