

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 电子器件制造搬迁扩建项目

建设单位(盖章): 宜兴市宇哲光电科技有限公司

编制日期: 2023年6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	电子器件制造搬迁扩建项目		
项目代码	2207-320282-89-05-360014		
建设单位联系人	xx	联系方式	xx
建设地点	江苏省宜兴市张渚镇工业集中区宇龙路1号（国坤科创产业园3号楼第2层）		
地理坐标	（中心经度： <u>119</u> 度 <u>38</u> 分 <u>53.901</u> 秒，中心纬度： <u>31</u> 度 <u>17</u> 分 <u>6.464</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3974 显示器件制造	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“80 电子器件制造 397-显示器件制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宜兴市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宜行审投备（2022）328号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	1.17	施工工期	二个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	占地面积 2340m <sup>2</sup> ，建筑面积 2850m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宜兴市金张渚工业集中区规划设计修编报告》； 审批机关：宜兴市人民政府办公室； 审批文号：宜政办发【2013】103号。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《宜兴市金张渚工业集中区规划环境影响报告书》； 审查机关：宜兴市环境保护局； 审查文件名称及文号：《关于宜兴市金张渚工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》（宜环发【2016】102号）。		

规划及规划  
环境影响评价  
符合性分  
析

### 1、与规划相符性分析

根据《宜兴市金张渚工业集中区规划设计修编报告》（宜政办发【2013】103号），金张渚工业集中区规划范围为东起宜广公路、南至渚钢路分路口红绿灯、西临沪宁钢机沿线、北至新徐张公路。规划总用地面积 10 平方公里。集中区产业发展定位为机械加工制造（含钢机）、电子、新材料及新能源。本项目位于宜兴市金张渚工业集中区（具体位置见附图 1），行业类别为 C3974 显示器件制造，属于电子产业，符合宜兴市金张渚工业集中区产业定位要求。

### 2、与规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析

本项目位于宜兴市金张渚工业集中区，根据《宜兴市金张渚工业集中区规划环境影响报告书》及审查意见（宜环发【2016】102号），宜兴市金张渚工业集中区位于宜兴市张渚镇境内，由宜兴市人民政府批复（宜政办发【2013】103号）确定其四至范围为：东起宜广公路、南至渚钢路分路口红绿灯、西临沪宁钢机沿线、北至新徐张公路。规划总用地面积 10 平方公里。集中区产业发展定位为机械加工制造（含钢机）、电子、新材料及新能源。本项目行业类别为 C3974 显示器件制造，属于电子产业，符合宜兴市金张渚工业集中区产业定位要求。

**表 1-1 与《宜兴市金张渚工业集中区规划环境影响报告书》结论及审查意见符合性分析**

审查意见要求	本项目情况	符合情况
1、集中区内现有居民点较多，应进一步优化空间布局，重视对区内、外居民点、村庄等敏感目标的保护，在临近敏感目标的边界不得建设有噪声和废气扰民的企业，并按照《报告书》要求，新建企业须与现有居民点设置 100m 的空间隔离区，新建企业选址时优先选择远离居民点且满足卫生防护距离要求的地址，现有企业与居民点的距离按环评报告及批复要求执行。集中区内禁止建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，区内现有环境敏感点必须按集中区开发进度适时实施搬迁。	本项目为新建项目，建成后以车间边界为计算边界设置 50m 卫生防护距离包络线，该范围内无敏感目标，厂界距离最近敏感目标双桥 546m，本项目符合卫生防护距离要求以及新建企业与现有居民点 100m 空间隔离区要求。	符合
2、集中区内现有不符合产业定位的化工、建材等企业，不允许扩大产能及占地面积，仅允许在符合产业政策、环保政策及不突破现有排污总量的前提下的提高环境污染治理水平和防止风险事故的相关改造，并逐步进行整改、转产、停产或搬迁。	本项目行业类别为 C3974 显示器件制造，属于电子产业，符合金张渚工业集中区产业定位。	符合
3、集中区应严格按照产业定位、相关产业政策以及各项环保制度引进建设项目，严格建设项目的环境准入条件，严禁建设与集中区产业定位不相符、排放含重金属、	本项目符合金张渚工业集中区产业定位，项目运营过程中不排放含重金属、氮磷污染物	符合

	<p>氮磷污染物、排放“三致”污染物的项目。入区项目应采用国内或国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术，资源利用率、水重复利用率等应达到相关行业清洁生产水平，最大限度地减少“三废”产生量。</p>	<p>以及“三致”污染物。本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后接管张渚污水处理厂，最大限度地减少“三废”产生量。</p>	
	<p>4、集中区供气管网已经到位，区内企业必须按照市政府相关煤改气整治要求如期完成改造，入区企业必须使用清洁能源天然气等作为燃料，严禁使用燃煤、重油、渣油等高污染燃料；强化建设项目大气污染防治措施的落实，提高废气的捕集、处理效率，严格控制无组织排放。</p>	<p>本项目采用电烤箱进行烘干、注胶固化，不使用煤、重油、渣油等高污染燃料。本项目严格控制无组织排放，废气经收集处理后可达标排放。</p>	符合
	<p>5、按照“清污分流、雨污分流、综合利用”原则完善集中区污水管网，目前规划区内污水管网建设相对滞后，必须加快建设进度，确保集中区内污水管网全覆盖。区内工业废水和生活污水须预处理达接管标准后接入建邦张渚污水处理厂集中处理，加强污水处理厂运行管理，确保尾水稳定达标排放。鼓励积极采取中水回用等措施减少水资源消耗量，降低废水排放量，提高水资源利用率。</p>	<p>本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后接管污水管网排入宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂处理。</p>	符合
	<p>6、加强固体废物管理工作，集中区内不设置固废处理处置中心。入区企业产生的危险废物应委托有资质单位处置，其收集、贮存应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，防止产生二次污染。</p>	<p>本项目活性炭更换前与危废处置单位联系，按要求直接转运至危废处置单位处置，不在本项目厂区内储存。其余危险废物分类存放，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）等文件要求设置，并采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	符合
	<p>7、加强环境风险防范体系建设，建立健全集中区环境风险防控和应急管理体系。集中区及入区企业均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，特别应高度重视废水输送管道、危废储运的环境安全；储备必须的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度防止和减轻事故的危害，确保集中区环境安全。</p>	<p>本项目建成运营后企业应制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，储备必须的设备物资，定期开展演练，防止发生环境污染事故。</p>	符合

综上所述，本项目的建设与《宜兴市金张渚工业集中区规划环境影响报告书》结论及审查意见的要求是相符的。

### 1、“三线一单”相符性分析

根据《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）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单’（以下简称‘三线一单’）约束”，本项目与“三线一单”的相符性分析如下：

#### (1) 生态红线

1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号）和《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）相符性分析

结合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号）和《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），本项目距离最近的国家级生态保护红线范围“横山水库饮用水水源保护区”约8.64km，距离最近的生态空间管控区域范围“太湖（阳羨景区）风景名胜区”约1.5m，具体情况如下表。

表 1-2 重要生态功能区一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		总面积 (km <sup>2</sup> )	与本项目方位	本项目距离 (km)	依据
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围				
横山水库饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径500米以内的区域范围。二级保护区：一级保护区以外的整个横山水库水域范围	/	6.83	SW	8.64	《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）
太湖	自然	/	阳羨景区	69.07	NE	1.5	

其他符合性分析

(阳羨景区)风景名胜保护区	与人文景观保护		由阳羨景群、国山景群、座神山景群、横山水库景点组成。					
<p>从上表可知，本项目选址不在江苏省生态红线范围内，符合《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）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号）中相关要求。</p>								
<p>2) 与《省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》（苏政发【2020】49号）相符性分析</p>								
<p>根据《省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》（苏政发【2020】49号），本项目位于太湖流域重点管控区，其生态环境分区管控要求见下表。</p>								
<p><b>表 1-3 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</b></p>								
序号	具体要求			相符性分析				
1	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>			<p>本项目地址位于太湖流域三级保护区。本项目为C3974显示器件制造，不属于太湖流域三级保护区禁止项目；本项目无生产废水，生活污水接管至宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂集中处理。</p>			
2	污染物排放管控	<p>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制》。</p>			<p>本项目不属于城镇污水处理厂、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。</p>			
3	环境风险管控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。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、工业废渣以及其他废弃物。3.加</p>			<p>本项目不涉及剧毒物质，使用的环氧树脂、工业酒精、锡膏、银胶、油墨、稀释剂等化学品运</p>			

		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。	输方式为陆运。本项目无生产废水，生活污水接管至宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂集中处理。本项目危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。
3	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目水耗、能耗水平较低，区域供水可满足本项目用水。

综上所述，本项目符合《省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》（苏政发【2020】49号）的要求。

3)与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办【40】号）相符性分析

本项目位于无锡市重点管控单元—宜兴市金张渚工业集中区。

对照无锡市“三线一单”生态环境准入清单中宜兴市金张渚工业集中区的要求：

**表 1-4 与无锡市“三线一单”生态环境准入清单对照分析表**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
宜兴市金张渚工业集中区		
空间布局约束	严禁建设与集中区产业定位不相符、排放含重金属、氮磷污染物、排放“三致”污染物的项目。	本项目位于宜兴市金张渚工业集中区，符合集中区产业定位要求；本项目无重金属、氮磷污染物、“三致”污染物排放，符合要求。
污染物排放管控	(1)严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。(2)园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目废气采取有效处理措施处理后可达标排放，非甲烷总烃在宜兴市关停减排的量中平衡；本项目无生产废水；生活污水接入污水管网，纳入宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂集中处理，水污染物排放总量在宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂已批复的总量指标中平衡。本项目排放的污染物总量未突破环评报告及批复的总量。
环境风险防控	(1)加强环境风险防范体系建设，建立健全集中区环境风险防控和应急管理体系。集中区及入区企业均应制定并落实各类事	本项目危险废物收集贮存于危废仓库，委托有资质单位定期处理；运营后企业拟制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，储备

		<p>故风险防范措施及应急预案，特别应高度重视废水输水管道、危废储运的环境安全；储备必须的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度防止和减轻事故的危害，确保集中区环境安全。</p> <p>(2)新建企业须与现有居民点设置 100m 的空间隔离区，新建企业选址时优先选择远离居民点且满足卫生防护距离要求的地址，集中区内禁止建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，区内现有环境敏感点必须按集中区开发进度适时适时搬迁。</p>	<p>必须的设备物资，定期开展演练，防止发生环境污染事故。本项目周围 50m 范围内无学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。</p>
<p>资源开发效率要求</p>		<p>禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目未销售使用Ⅱ类燃料，未使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。</p>
<p>因此，本项目符合《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关规定。</p> <p>(2) 环境质量底线相符性</p> <p>根据环境质量状况分析，本项目所在地的环境质量较好。项目建成投产后产生的废气经处理后对周边环境影响可以接受；本项目无生产废水，生活污水接入污水管网，纳入宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂集中处理；噪声经隔声、减震等措施处理后达标排放。因此，</p> <p>本项目符合环境质量底线的要求。</p> <p>(3) 资源利用上线相符性</p> <p>本项目运营期所利用的资源主要为水资源、电能。项目所在地水资源丰富，本项目年用水量为 670.72t，项目所在地供水设施可满足用水需要；项目年用电量 40 万 kw·h，项目所在地供电设施可满足用电需要。本项目利用闲置车间进行生产，不新征土地及新建厂房。因此，本项目符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 准入负面清单</p> <p>本项目位于规划的工业用地范围内，对照《市场准入负面清单（2022 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南宜兴市实施细则（试行）（宜政办发【2021】67 号）》，本项目不属于禁止准入类和限制准入类项目。对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（苏长江办发【2022】55 号），</p>			



该项目不属于长江经济带发展负面清单之列。对照《宜兴市金张渚工业集中区规划环境影响报告书》环境准入负面清单，本项目不属于禁止准入类和限制准入类项目。

**表 1-5 环境准入负面清单对照表**

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	《市场准入负面清单》（2022 年版）	不属于
2	《长江经济带发展负面清单指南宜兴市实施细则（试行）（宜政办发【2021】67 号）》	不属于
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（苏长江办发【2022】55 号）	不属于

本项目与宜兴市金张渚工业集中区环境准入负面清单相符性分析见表 1-6。

**表 1-6 与《宜兴市金张渚工业集中区规划 环境影响报告书》环境准入负面清单相符性分析**

项目	内容	本项目情况	符合分析
空间管控	区内新建项目必须符合各功能分区的产业定位，占地先选择非农业用地，最后选择农业用地，且耕地作到占补平衡，保持区域耕地面积不减少。	本项目为新建项目，项目属于 C3974 显示器件制造，属于电子产业，符合园区产业定位要求。根据企业提供的房产证—苏（2021）宜兴不动产权第 0011836 号，本项目所在地为工业用地。	相符
总量管控	区内现有 44 个废水未接管的企业，必须尽快完善区域污水管网，区内所有企业及新建企业废水必须全部接管。	本项目无生产废水，生活污水经污水管网排入宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂处理。	相符
环境准入	园区在招商引资时，应考虑重点保护区内居民等敏感保护目标，新建企业与现有居民点设置 100m 的空间隔离区，新建企业尽量避开居民集中区，并满足卫生防护距离要求，居民区附近尽量安排污染小的企业，尽量不排放废气，尽量做到不扰民，现有企业与卫生防护距离按环评报告及批复要求执行。禁止及限制准入的项目参考《产业结	本项目为新建项目，建成后以车间边界为计算边界设置 50m 卫生防护距离包络线，该范围内无敏感目标，厂界距离最近敏感目标双桥 546m，符合卫生防护距离要求以及	相符

		<p>构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《外商投资产业指导目录》（2015 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录〉（2012 年本）》部分条目的通知》（苏政办发〔2013〕9 号）及无锡市、宜兴市当地的产业政策中禁止及限制类准入项目。主要包括化工、造纸、冶金、印染等行业；禁止建设国家规定的“十五小”、“新五小”项目；禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目。禁止及限制引入《江苏省太湖流域水污染防治条例》中的项目，主要为：新建、改建、扩建化工、化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。</p>	<p>新建企业与现有居民点 50m 空间隔离区要求。本项目属于 C3974 显示器件制造，属于电子产业，符合园区产业定位要求。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）、《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》等产业政策中禁止及限制类准入项目。本项目无生产废水，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日实施）中禁止项目。</p>	
		<p>《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183 号）中的限制及禁止类项目：</p> <p>（一） 限制类（机械类）</p> <p>（二） 禁止类（机械类）</p>		
		<p>《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）中三级保护区禁止的项目：1、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；2、销售、使用含磷洗涤用品；3、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；4、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；5、使用农药等有毒物毒杀水生生物；6、向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；7、围湖造地；8、违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动。</p>		
		<p>《无锡市产业结构调整指导目录》</p>		

		(2008 年本) 中的禁止类 (机械行业)		
		《无锡市制造业发展导向目录》 (2006 年本) 中的限制类 (机械行业)		
		《宜兴市产业导向目录 (2010 年修订)》中的限制类 (机械行业)		

综上所述, 本项目的实施符合《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》中“三线一单”的约束要求。

**2、产业政策相符性**

本项目为新建项目, 行业类别为 C3974 显示器件制造。经查, 本项目不属于《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》、《无锡市制造业转型发展指导目录 (2012 年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类, 为允许类; 本项目不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》(2015 年本) 中的禁止投资项目; 本项目不属于《市场准入负面清单 (2022 年版)》、《<长江经济带发展负面清单指南>宜兴市实施细则 (试行)》中的禁止类项目, 因此本项目符合国家及地方的产业政策要求。

**3、项目选址**

本项目位于宜兴市张渚镇工业集中区张渚镇工业集中区宇龙路 1 号 (国坤科创产业园 3 号楼, 根据企业提供的房产证-苏 (2021) 宜兴不动产权第 0011836 号, 项目所在地用地性质为工业用地。本项目不属于国土资源部、国家发展和改革委员会发布的《限制用地项目目录 (2012 年本)》和《禁止用地项目目录 (2012 年本)》中限制和禁止类项目, 不属于江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会发布的《江苏省限制用地项目目录 (2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录 (2013 年本)》中禁止和限制类项目, 亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。因此, 本项目的选址符合当地用地规划的要求, 与当地规划相符。

**4、《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相符性分析**

根据《江苏省太湖流域三级保护区范围》(苏政办发【2012】221 号), 本项目位于太湖流域三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年 5 月 1 日实施), 根据条例第四十三条, 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: “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; 销售、使用含磷洗涤用品; 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；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；使用农药等有毒物毒杀水生生物；向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；围湖造地；违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；法律、法规禁止的其他行为”。第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，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。经查，本项目不属于以上禁止项目，本项目无生产废水，仅有生活污水外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日实施）相关规定。

《太湖流域管理条例》中“第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和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”；“第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模”。

“第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为”。本项目位于宜兴市张

渚镇工业集中区宇龙路1号（国珅科创产业园3号楼），本项目为C3974显示器件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等生产项目。本项目水洗废水、喷淋废水经处理后回用于水洗工序，不外排，满足《太湖流域管理条例》第二十九条及第三十条的规定。因此项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

### 5、《无锡市水环境保护条例》相符性分析

根据《无锡市水环境保护条例》（2021年修编）中第十四条规定：实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。第十六条规定：市、县级市、区人民政府及其有关部门，各类开发区、产业园区应当按照规定开展相关规划的环境影响评价工作。新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。第二十二条规定：任何单位和个人不得利用雨水排放口等雨水设施排放污水。第二十六条规定：城镇污水集中处理设施运营单位应当接纳取得污水排入城镇排水管网许可的所有污水。不具备接管条件或者有其他特殊原因，需要通过管网以外方式接纳污水的，应当经排水部门批准。宜兴市宇哲光电科技有限公司已领取排水许可证，本项目运营后生活污水可接管至宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂进行处理，因此本项目符合《无锡市水环境保护条例》中要求。

### 6、相关环境管理要求相符性分析

本项目与国家、江苏省、无锡市等环境管理要求的相符性分析见表1-7。

表1-7 本项目与环境管理要求相符性分析情况表

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
1	《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》（苏环办【2014】128号）	“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低 90%，其他行业原则上不低于 75%”。	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业，固化工序产生的有机废气经一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%。	符合

	2	《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）	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。喷涂、烘干作业应当在装有废气处理或者收集装置的密闭车间内进行；禁止露天喷涂、烘干作业。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。	本项目烘干和注胶固化工序在密闭烤箱中进行，酒精擦拭和喷码在独立的车间进行。烘干、注胶固化和酒精擦拭经一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放。本项目原料工业酒精、环氧树脂、锡膏、银胶、油墨、真空泵油均密封存储，减少了挥发性有机物的排放。部分含化学品的包装物作为危废管理，不经加工由原厂家回收利用，其余危险废物密封暂存于危废仓库，减少了挥发性有机物的排放。	符合
	3	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气【2017】121 号）	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	根据原料成分表分析，本项目使用的环氧树脂胶、工业酒精、锡膏、银胶、油墨、稀释剂，属于低挥发性有机化合物含量产品。烘干和注胶固化工序产生的有机废气经一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放，有机废气收集效率 90%，处理效率 90%。	符合
	4	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂	本项目使用的环氧树脂胶、工业酒精、锡膏、银胶、油墨、稀释剂中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量产品。烘干、注胶固化工序在密闭的烤箱中进行，酒精擦拭和喷码在独立的车间内进行，减少了挥发性有机物的排放。烘干和	符合

			<p>等，从源头减少 VOCs 产生。（二）全面加强无组织排放控制。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>固化工序废气收集方式为集气管密闭负压收集，收集效率高，酒精擦拭和喷码废气收集方式为顶吸式集气罩收集；有机废气采用过滤棉+二级活性炭吸附工艺，处理效率可达到 90%。</p>	
5	《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气【2020】3 号）	<p>（一）大力推进源头替代推进工业企业源头替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各市（县）、区要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代进度，5 月底出台源头替代实施方案，在政策、资金等方面给予企业扶持。（二）有效控制无组织排放工业涂装行业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，VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。（三）深化改造治污设施各市（县）、区要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。组织</p>	<p>本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料的使用。本项目不属于化工、工业涂装、包装印刷等重点行业。烘干、注胶固化工序在密闭的烤箱中进行，酒精擦拭和喷码在独立的车间内进行，减少了挥发性有机物的排放。烘干和固化工序废气收集方式为集气管密闭负压收集，收集效率高，酒精擦拭和喷码废气收集方式为顶吸式集气罩收集；有机废气采用过滤棉+二级活性炭吸附工艺，处理效率可达到 90%。</p>	符合	

			专家对重点企业 VOCs 治理效果开展评估, 对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效(无效) 导致排放浓度与去除效率不达标企业, 提出升级改造要求, 6 月底前完成改造并在属地生态环境部门备案, 逾期未改造或改造后排放仍不达标准的, 依法予以关停。		
6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	液态 VOCs 物料应储存于密闭容器中, 采用密闭管道输送或高位槽(罐)等给料方式投加、卸放, 无法密闭加投的, 应在密闭空间内操作; VOCs 质量占比大于 10% 的产品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作, 废气应排至收集处理系统; VOCs 废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行; VOCs 废气排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的要求; 排气筒高度不低于 15m, 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时, 应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。	本项目所涉及的 VOCs 原辅料均采用密闭桶(罐)装包装, 汽车运输。烘干、注胶固化工序在密闭的烤箱中进行, 酒精擦拭和喷码在独立的车间内进行, 减少了挥发性有机物的排放。烘干和固化工序废气收集方式为集气管密闭负压收集, 收集效率高, 酒精擦拭和喷码废气收集方式为顶吸式集气罩收集; 有机废气采用过滤棉+二级活性炭吸附工艺, 处理效率可达到 90%。	符合	
7		以工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业为重点, 推进企业清洁原料替代工作。其他行业企业涉 VOCs 相关工序, 要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品; 若确实无法达到上述要求, 应提供相应的论证说明。限值要求。	本项目不属于工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业。	符合	
8		严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划, 满足重点污染物排放总量控	对照《环境保护综合名录》(2021 年版), 本项目产品不属于该名录中“高污染、高环境风险”产品。本	符合	



			<p>制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>	<p>项目烘干和固化工序使用电烤箱，用电量较少。本项目生产过程中产生的污染物经过治理后达标排放，污染物排放总量可在区域内平衡，选址不涉及生态管控空间，卫生防护距离范围内无境敏感点。</p>
<p>经分析，本项目符合国家、江苏省、无锡市等相关环境管理政策的要求。</p> <p><b>7、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T 38507-2020)的相符性分析相符性分析</b></p> <p>喷码油墨根据成分表显示，油墨 VOCs 含量为 30%，与稀释剂（溶剂）的使用比例为 2:1，折算 VOCs 含量为 53%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的“溶剂油墨-喷墨印刷油墨”限值 95%要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

随着 LED 显示器件的市场需求量增大，宜兴市宇哲光电科技有限公司租赁宜兴市张渚镇工业集中区宇龙路 1 号（国坤科创产业园 3 号楼 2 层），将原有固晶机、打线机、穿脚机、烘箱等设备搬迁至租赁车间，并购置分板测试机、SMT 贴片机、NXT 贴片机、空压机等设备进行生产，项目建成后可具备年产 LED 数码显示器 5000 万只、LED 发光管 2000 万只的能力。根据市场需求，企业计划本次仅建设生产 LED 数码显示器，故本次环评仅针对建设年产 LED 数码显示器 5000 万只项目。

宜兴市宇哲光电科技有限公司电子器件搬迁扩建项目于 2022 年 7 月通过了宜兴市行政审批局的备案，文号：宜行审投备【2022】328 号，行业类别属于 C3974 显示器件制造，本项目产品为 LED 数码显示器，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子器件制造 397 中“显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅切割、焊接、组装的（仅切割、焊接、组装的除外）”（需编制环境影响评价报告表）；其他均无需办理建设项目环境影响评价手续。

### 2、项目概况

项目名称：电子器件制造搬迁扩建项目；

建设单位：宜兴市宇哲光电科技有限公司；

建设地点：江苏省无锡市宜兴市张渚镇工业集中区宇龙路 1 号（国坤科创产业园 3 号楼 2 层）；

建设性质：新建（迁建）；

建设规模：年产 LED 数码显示器 5000 万只；

用地性质：工业用地；

投资金额：总投资额 3000 万元，环保投资 xx；

职工人数：40 人；

工作制度：年工作 320 天，白班 8 小时，年运行 2560 小时；

其他：公司不提供食宿。

### 3、产品方案

表 2-1 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量（万/只）	规格
1	LED 数码显示器	5000	单只重约 5g

### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	单台功率(KW)	用途	备注
1	固晶机	HDB836M/晶驰200T	19	1.1	固晶	搬迁,用电
2	焊线机	易达 GT-3100/ASM 智达	17	0.9	焊线	搬迁,用电
3	分板测试机	TH2101	4	1.0	测试	用电
4	测试机	/	15	8	测试	用电
5	烤箱	/	15	7.5	烘烤	用电
6	压 PIN 机	/	4	3	压 PIN	用电
7	跳 PIN 机	/	10	0.8	穿 PIN	用电
8	SMT 贴片机	XP142	4	3	贴片	用电
9	NXT 贴片机	/	4	3	贴片	用电
10	注胶机	/	2	8	注胶	用电
11	喷码机	/	2	0.12	喷码	用电
12	贴膜机	/	2	0.6	贴膜	用电
13	真空泵	/	4	0.11	注胶	用电
14	空压机	/	2	5.5	供气	用电

5、原辅料及其理化性质

项目主要原辅材料用量表、原辅材料理化性质一览表分别如下：

表 2-3 项目主要原辅料一览表

序号	工序	原辅料名称	包装规格	年用量	性状及主要成分	年最大贮存量	贮存位置
1	检验、贴片、固晶	LED 芯片	100 万个/塑料袋	4000 万个, 0.03t	晶体, 固态, 氮化镓	0.001t	原料仓库
2	跳 PIN、压 PIN	LED-PC 板	1000 个/塑料袋	500 万个, 10t	固态, 塑料	2t	原料仓库
3		PIN 针	10000 个/塑料袋	600 万个, 6t	固态, 合金	1t	原料仓库
4	贴片	无铅锡膏	10g/支	200kg	固态, 金属合金 88.9%、松香含量 11%、有机溶剂 0.1%, 熔点为 217℃, 密度为 3.5-4g/cm <sup>3</sup> 。	0.1t	贴片区
5	固晶	导电银胶	10g/支	20kg	固态, 银粉 78%、环氧树脂 17%、其他助剂 5%。	0.01t	固晶区
6	打线压焊	铝线	吸塑盒, 25kg/盒	0.05t	固态, 铝丝	0.025t	原料仓库

7	贴盖	LED-REF 壳子		8000 个/纸箱	500 万个, 10t	固态, 塑料	1t	原料仓库
8		高温膜		100 张/塑料袋	5000 张, 0.25t	固态, 塑料	0.05t	原料仓库
9	注胶	环氧树脂	A 胶	25kg/塑料桶	15t	液态, 双酚 A 环氧树脂	1t	环氧树脂仓库
			B 胶	25kg/塑料桶	15t	液态, 主要成分为甲基四氢苯酐	1t	
10		工业酒精		5kg/塑料桶	0.1	液态, 95%乙醇	0.005t	酒精仓库
11		真空泵油		10kg/塑料桶	40kg	液态, 真空泵专用润滑油	0.001t	固化区
12	喷码	喷码油墨	油墨	0.5kg/塑料盒	2kg	液态, 炭黑 60%、乙酸异丙脂 30%、无硅添加剂 10%	0.003t	原料仓库
					稀释剂			
13	成品包装	包装材料		5000 个/纸箱	1 万个, 5t	固态, 纸箱	1t	成品仓库

注: 本项目油墨使用的稀释剂为酮基稀释剂(主要成分为丁酮), 油墨和稀释剂配比为 2:1。

表 2-4 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧、爆炸	毒理、毒性
1	环氧树脂	环氧树脂胶一般是指以环氧树脂为主体所制的胶粘剂, 是结构胶的一种, 本项目使用的环氧树脂胶为双组份, 分为 TK200-1A 和 TK200-1B, A 胶主要双酚 A 环氧树脂(100%), 无色透明液体, 相对密度 1.14±0.05g/ml; B 胶主要成分为甲基四氢苯酐(99-100%), 浅黄透明液体, 相对密度 1.2±0.05g/ml, 使用时 A:B 胶=1:1。	易燃, 爆炸界限不明	急毒性: LD50 >5000mg/kg
2	工业酒精	即乙醇, 是带有一个羟基的饱和一元醇, 密度是 0.789 g/cm <sup>3</sup> , 纯酒精是无色透明的液体, 有特殊香味, 易挥发, 能与水以任意比互溶, 可混溶于醚、氯仿、甲醇、丙酮、甘油等大多数有机溶剂。	易燃, 爆炸极限 3.3%-19%(V/V) 体积浓度, 燃点:390-430℃	急毒性: LD50 (大鼠口服): 7060mg/kg; LC50 (大鼠口服): 20000ppm/10H
3	无铅锡膏	本项目使用的锡膏为外购成品, 为银灰色膏状物质, 有轻微气味。锡膏的主要成分为合金 88.9% (锡 57%、铋 31%、银 0.9%)、松香型焊剂 11%、	不易燃, 不易爆	无毒

		有机溶剂 0.1%, 熔点为 172℃, 密度为 3.5-4g/cm <sup>3</sup> 。		
4	银胶	主要用于固定晶片及导电的作用, 现已广泛应用于液晶显示屏(LCD)、发光二极管(LED)、集成电路(IC)芯片、印刷线路板组件(PCBA)、陶瓷电容、薄膜开关、智能卡、射频识别等电子元件和组件的封装和粘接; 银胶主要成分为: 银粉 78%、环氧树脂 17%、其他 5%, 比重 3.16, 银白色糊状。	不易燃, 不易爆	毒性: LD50 > 10000mg/kg
5	真空泵油	专门为真空设备上的真空泵而研制的润滑油, 长期在高温条件下与空气、树脂、化学原料等直接接触亦不易变质, 具有特殊香味, 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, 爆炸极限不明	急毒性: LD50 > 5000 mg/kg
6	喷码油墨	墨水 L-B901, 成分主要为炭黑 30%、乙酸异丙脂 60%、无矽添加剂 10%。油墨是由有色体(如颜料、染料等)、连结料、填充料、附加料等物质组成的均匀混合物, 能进行印刷, 并在被印刷体上干燥, 是有颜色、具有一定流动度的浆状胶粘体。	易燃, 不易爆	急毒性: LD50 (小鼠口服): 6000mg/kg
7	稀释剂	无色透明液体, 主要成分为丁酮易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。沸点 79.6℃。相对密度(水=1) =0.81。	易燃, 爆炸极限 1.81%~11.5% (体积)	急毒性: (大鼠口服): LD50: 3400 mg/kg

## 6、公用及辅助工程

### (1) 给排水

#### 1) 用水量

本项目供水依托园区现有市政供水管网, 项目用水主要为职工生活用水和真空泵冷却循环用水。

生活用水: 本项目劳动定员 40 人, 一班制(8h/班), 且不提供食宿, 根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》, 平均用水定额按 50L/人·d 计, 则日用水量为 2t, 年生活用水量为 640t(按每年生产 320d 计)。

真空泵冷却循环用水：项目抽真空过程中辅助设备真空泵的间接冷却用水循环流量为 40L/min，真空泵工作时间每年 320 天，每天约 2 小时，则循环水量为 1536t/a，损耗水量按 2% 计，则每年需要补充的损耗水量为 30.72t/a，由市政供水管网供给。

### 2) 废水量

本项目废水主要为厕所等卫生设施排放的生活污水。本项目日用水量为 2t，年生活用水量为 640t（按每年生产 320d 计），根据《生活污染源产排污系数手册》，生活污水折污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 1.6t/d，即 512t/a。

本项目水平衡图如下：

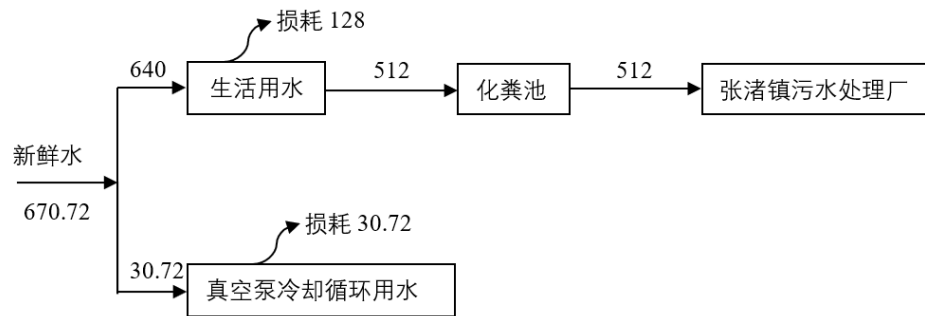


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

### (2) 供电

项目年用电量为 40 万 kW·h，由当地供电电网提供，满足厂区生产、生活用电要求。

### (3) 储运

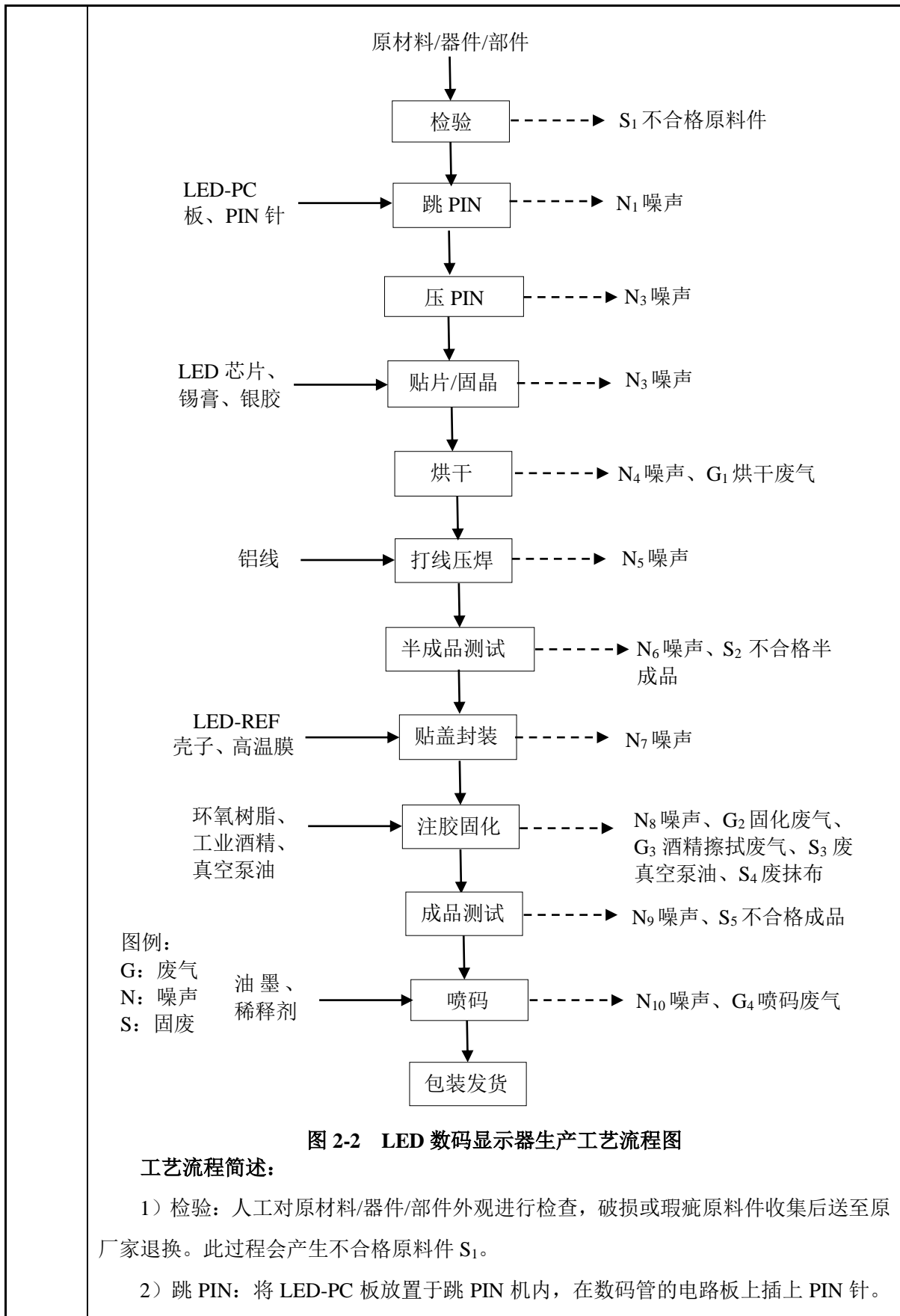
本项目原辅料及产品进出均由汽车运输，原辅料及成品存放在仓库及成品堆场，环氧树脂、工业酒精放置于独立仓库。

本项目公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 本项目公用及辅助工程一览表

工程名称	建设内容	设计能力	备注
主体工程	厂房（国坤科创产业园 3 号楼第 2 层）	一层，占地面积 2340m <sup>2</sup> ，长 52m，宽 45m，单层高约 3m。建筑面积 2850m <sup>2</sup>	租赁现有，满足 LED 数码显示器生产
辅助工程	办公区	占地面积 160m <sup>2</sup>	满足办公需求
公用工程	给水	给水管道	用水量 670.72t/a
	排水	排水管道	排水量 512t/a
	供电	供电管网	40 万 kW·h/a
储运	储存	原料仓库	占地面积 120m <sup>2</sup>
			利用现有车间区

工程				域, 防渗防漏处理
		环氧树脂仓库	占地面积 20m <sup>2</sup>	利用现有车间区域, 防渗防漏处理
		酒精仓库	占地面积 12m <sup>2</sup>	利用现有车间区域, 防渗防漏处理
		成品仓库	占地面积 100m <sup>2</sup>	利用现有车间区域, 防渗防漏处理
	运输	本项目物料运输以汽车运输为主, 车间内主要由推车等转运, 道路均为水泥路面, 可以满足汽车运输的需要。		
依托工程	本项目依托现有车间、仓库、雨水排放口、污水接管口、雨水及污水管网			
环保工程	废气	烘干、注胶固化、酒精擦拭、喷码工序配套过滤棉+二级活性炭吸附装置	1套, 风量 10000m <sup>3</sup> /h, 收集效率 90%, 非甲烷总烃处理效率 90%	达标排放
	废水	生活污水	总排水 512t/a	生活污水经化粪池处理后接管污水管网排入张渚污水处理厂处理
	固废	一般固废暂存区	占地面积 8m <sup>2</sup> , 位于车间南侧	位于车间内, 防渗防漏处理
		危废仓库	占地面积 10m <sup>2</sup> , 位于车间北侧	位于车间内, 防渗防漏处理
		生活垃圾	车间垃圾桶暂存	环卫清运
噪声	选用低噪声设备、隔声门窗、吸声材料	/	厂界噪声达标, 不扰民	
<p><b>7、厂区平面布置情况</b></p> <p>宜兴市宇哲光电科技有限公司租赁张渚镇工业集中区宇龙路 1 号国坤科创产业园 3 号楼第二层, 3 号楼共三层楼, 单层高约 3m, 建筑面积约 2850m<sup>2</sup>, 车间从事 LED 数码显示器制造, 车间内布设 2 处办公区、1 处原料仓库区、1 处环氧树脂仓库、1 处酒精仓库及成品仓库区、生产区、危废仓库及一般固废暂存区。厂区平面布置图详见附图 3。</p> <p><b>8、地理位置及周边环境</b></p> <p>项目地理位置及周边环境概况: 本项目位于宜兴市张渚镇工业集中区宇龙路 1 号国坤科创产业园 3 号楼 (具体见附图 1 建设项目地理位置图), 厂区东侧为 S342 虞宜线、隔路为宜兴市新德汽修有限公司, 南侧为紫御祥新型包装材料有限公司, 西侧为企业, 北侧为企业 (具体见附图 2 建设项目周边概况图)。</p>				
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目租赁现有厂房进行建设, 施工期无须重新装修, 主要为设备的调试和安装。</p> <p><b>2、营运期</b></p> <p>(1) 工艺流程简述 (图示)</p>			





此过程会产生噪声。

3) 压 PIN: 插好 PIN 针的 LED-PC 板传输至压 PIN 机内, 将 PIN 脚压紧固定在线路板上。此过程会产生噪声。

4) 贴片/固晶: 将 LED 芯片安置在贴片机或固晶台的夹具上, LED-PC 板放在夹具底下, 通过贴片机或固晶机将 LED 芯片一个一个刺到 PC 板相应的位置上。此过程会产生噪声。(注: 贴片和固晶目的均为将芯片组装在 LED-PC 板上, 本项目生产过程中两种方式均涉及)。

贴片: 在电路板指定位置上一定厚度的锡膏(固体), 用于组件与线路板连接, 组成电性回路。将线路板固定在贴片机上。采用贴片机把指定的组件按照贴装到指定位置的线路板上, 该工序为室温, 不产生废气。

固晶: 将 LED-PC 板指定位置上点银胶, 放置于固晶机的刺晶台上, 在显微镜下用刺晶笔将 LED 芯片一个个安装在 PCB 板上, 该工序为室温, 不产生废气。

5) 烘干: 自动贴片/固晶完成后, 放入电烤箱进行烘干, 烘烤温度为 150℃, 烘烤时间为 130 分钟。由于锡膏和银胶中含有有机溶剂、环氧树脂等有机物, 此过程会产生噪声和烘干废气 G<sub>1</sub>, 废气以非甲烷总烃计。

6) 打线压焊: 用超声波焊机通过铝线(导线)将 LED-PC 板上对应的焊点连接到 LED 芯片上, 以作电流注入的引线。本质上是利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面, 在加压的情况下, 使两个物体表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合, 完成产品内外引线的连接工作。此过程几乎没有烟尘的产生, 主要污染为设备噪声。

注: 本项目焊线工艺为超声波焊接, 不需要使用焊材。超声波焊接是利用超声频率(超过 16KHz)的机械振动能量, 连接同种金属或异种金属的一种特殊方法。金属在进行超声波焊接时, 既不向工件输送电流, 也不向工件施以高温热源, 只是在静压力之下, 将线框振动能量转变为工件间的摩擦功、形变能及有限的温升。接头间的冶金结合是母材不发生熔化的情况下实现的一种固态焊接。因此焊接过程中几乎不会产生烟尘。

7) 半成品检测: 通过分板测试机以及自动测试机对已固化焊接后的半成品进行测试, 确定其线路是否连接到位, LED 晶圆能否正常运行, 并对电压、波长、亮度进行测试。此过程会有不合格品产生, 对自动检测出的不合格半成品进行人工复检, 人工复检的项目包括导电是否正常, 是否漏电, 对非上述原因的半成品直接报废, 对于上述原因造成的不合格产品进行返工再处理。此过程会产生噪声和不合格半成品 S<sub>2</sub>。

8) 贴盖封装: 首先在 LED-REF 外壳底部通过自动贴膜机贴上一层高温膜, 塑料壳底部有开孔, 高温膜起到密封的作用, 防止环氧树脂流出, 并且可将光源发出的分散光向正面方向聚集, 以提高亮度。此过程会产生噪声。

9) 注胶固化: 在胶房内将桶装的环氧树脂 AB 胶打开包装后按照 A 胶: B 胶=1:1

的比例，通过搅拌机进行自动搅拌。将搅拌好的 AB 胶通过注胶机注入 LED 成型模腔内，然后插入压焊好的 LED-PC 板，搅拌后的 AB 胶由于搅拌过程中不可避免的会在胶中混入空气，如若不进行相应处理，在固化过程中可能会产生裂纹而影响产品质量，故需要利用抽真空机（真空泵作为辅助设备提供压力，真空泵需每隔一段时间置换旧的真空泵油）对注胶后的半成品进行抽真空处理以去除环氧树脂中的气泡（抽真空过程中环氧树脂 AB 胶在常温下挥发产生的有机废气量极少，可忽略不计）。作业完毕后胶房内需每隔一段时间需用工业酒精对注胶机及工作台进行擦拭处理，以清除设备及工作台上沾上的 AB 胶。注胶后的半成品放入烤箱中让环氧树脂胶受热（加热温度 70℃，持续烘烤 7h）固化，待加热完成后，让其自然冷却，再把加工后的半成品拿出。此过程主要污染物为设备噪声、固化废气 G<sub>2</sub>、擦拭废气 G<sub>3</sub>、废真空泵油 S<sub>3</sub>、废抹布 S<sub>4</sub>，固化废气和擦拭废气以非甲烷总烃计。

10) 成品测试：烘烤冷却后的数码管再次放置在检测设备中进行二次光学性能的检测，检测过程和参数同初测，对检测不合格的数码管报废处理，检测合格的数码管进行包装发货。此过程会产生噪声和不合格成品 S<sub>5</sub>。

11) 喷码：通过喷码机对已测试合格的产品进行条码编号。喷码油墨与稀释剂在喷码机内自动混合，稀释剂的作用，就是把油墨稀释到一个喷码机设定好的标准的黏度，而这个过程是在油墨混合缸内自动完成，喷码机通过黏度检测器来判断是要添加油墨还是添加稀释剂，项目油墨与稀释剂的用量比为 2:1。此过程会产生噪声和喷码废气 G<sub>4</sub>，废气以非甲烷总烃计。

12) 包装发货：按照成品要求进行包装、入库，等待发货外售。

根据工艺流程，本项目污染因素分析见表 2-6。

表 2-6 项目主要污染因素分析表

类别	污染工序	污染物名称或产生工序	污染因子
废气	烘干	烘干废气	G <sub>1</sub> 非甲烷总烃
	注胶固化	固化废气	G <sub>2</sub> 非甲烷总烃
	酒精擦拭	擦拭废气	G <sub>3</sub> 非甲烷总烃
	喷码	喷码废气	G <sub>4</sub> 非甲烷总烃
废水	职工生活	生活废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP
固废	生活垃圾	员工生活	果壳、纸张等
	S <sub>1</sub> 不合格原料件	检验	电子器件
	S <sub>2</sub> 不合格半成品	半成品测试	电子器件
	S <sub>3</sub> 废真空泵油	注胶固化	真空泵油
	S <sub>4</sub> 废抹布	酒精擦拭	工业酒精、环氧树脂
	S <sub>5</sub> 不合格成品	成品测试	电子器件
	废包装	废芯片塑料袋	原料使用
废 PC 板塑料袋		原料使用	塑料袋

	材 料	废 PIN 塑料袋	原料使用	塑料袋
		废铝线盒	原料使用	铝线盒
		废 REF 纸箱	原料使用	纸箱
		废膜包装袋	原料使用	包装袋
	含 化 学 品 的 原 料 包 装 物	废环氧树脂桶	原料使用	沾染环氧树脂的塑料桶
		废工业酒精桶	原料使用	沾染工业酒精的塑料桶
		废锡膏包装物	原料使用	沾染锡膏的包装物
		废银胶包装物	原料使用	沾染银胶的包装物
		废油墨盒	原料使用	沾染油墨的包装物
		废稀释剂包装物	原料使用	沾染稀释剂的包装物
	噪声	废过滤棉、废活性炭	废气治理	吸附有机废气的活性炭
废油桶		原料使用	沾染真空泵油的包装桶	
	设备运行	机器运行时的噪声	噪声	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁苏州科奇鑫信息咨询有限公司的闲置厂房进行生产，原厂房未曾进行过工业生产，因此，不存在原有污染情况。</p> <p><b>1、厂房</b></p> <p>本项目租赁现有厂房及其相关的配套基础设施，生活污水依托现有化粪池设施处理，无生产废水，废气均新购置废气处理设施。</p> <p><b>2、公辅工程可行性分析</b></p> <p>(1) 主体工程依托情况</p> <p>本项目施工期主体工程为设备的安装和调试，形成年产5000万只LED数码显示器的生产能力；项目租赁建筑面积2850平方米的厂区从事生产。根据附图3厂区平面布置图可知，租用区域可满足项目设备布置及生产周转需求。</p> <p>(2) 公用及辅助工程依托情况</p> <p>1) 供电：本项目利用出租方厂内现有供电、配电系统，现有供配电系统可满足本项目用电需求，不改变现有供配电系统。</p> <p>2) 给水：本项目利用出租方现有市政供水系统可满足本项目用水需求，不改变现有供水系统。</p> <p>3) 生活设施：本项目不提供食堂和宿舍员工。</p> <p>(3) 环保工程依托情况</p> <p>1) 雨、污水管网及排放口：已按雨污水分流原则建设管网，且雨污分流管网已覆盖整个厂区。本项目不单独建设雨水排口、污水排口、污水管网，均依托现有。</p> <p>2) 废气：本项目废气处理设施均为新购置入厂。有机废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过一根15m高排气筒（DA001）排放；各废气经处理后均能达标排</p>			

放。

废水：无生产废水，生活污水依托现有化粪池设施处理后，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准要求，经市政污水管网接管张渚污水处理厂。

固废：本项目在生产车间内部南侧设置1处一般固废仓库，在北侧设置1处危废仓库。

噪声：租用区域内采取厂房隔声、设备隔声、减振等措施。

车间改造、废气处理装置、一般固废仓库、危废仓库及生产设备的维护和管理均由项目建设方宜兴市宇哲光电科技有限公司负责，为环保责任主体。

### **3、主要环境问题**

项目地周围环境质量良好，近期内未发生过环境污染事故和环境污染纠纷。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

本次区域达标判断以 2021 年为基准年，根据《2021 年宜兴市环境状况公报》，本项目所在区域宜兴市环境空气质量达标情况分析如下。

表 3-1 大气环境质量现状

评价因子	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	11	60	18.3	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	32	40	80	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	50	70	71.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	28.6	35	81.7	达标
O <sub>3</sub>	以日最大 8 小时 均值第 90 百分 位浓度计	104	160	65	达标
CO	以第 95 百分位 浓度计	838	4000	20.95	达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据宜兴市 2021 年环境质量公报，宜兴市主要大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度、O<sub>3</sub> 最大八小时均值第 90 百分位浓度、CO 日均值第 95 百分位质量浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，判断宜兴市属于达标区。

##### (2) 特征污染物质量现状

本项目特征污染因子为非甲烷总烃，因非甲烷总烃没有相应的国家、地方环境空气质量标准，故本项目无需对其进行现状监测。

#### 2、地表水环境现状

根据《2021 年度宜兴市环境状况公报》，2021 年全市 11 个国考断面中有 10 个断面达到 2021 年度水质目标，达标率为 90.9%；31 个省考断面中有 30 个断面达到 2021 年度水质目标，达标率为 96.8%。2021 年 4 个市控河流断面水质均为 III 类水。

#### 3、声环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)的要求，由于项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状调查及评价。

	<p><b>4、生态环境现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，由于本项目位于宜兴市张渚镇工业集中区字龙路1号国坤科创产业园3号楼，利用闲置厂房进行生产，不涉及新增用地，因此无需开展生态环境质量现状调查及评价。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“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。”本项目利用租赁厂房闲置区域建设，不新增用地，生产厂房地面均已硬化处理，无裸露表土，项目建成后危险废物暂存库按要求做好相应防腐、防渗漏处理。因此，本项目不存在新增土壤、地下水环境污染途径。</p>												
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>经现场踏勘，本项目周围500m范围内无大气环境敏感目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>经调查，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地表水环境</b></p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水由污水管网排入张渚污水处理厂处理，达标尾水排入桃溪河。本项目接纳水体为桃溪河。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 地表水环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1352 1385 1503"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象名称</th> <th>方位</th> <th>距离厂区边界 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水环境</td> <td>桃溪河</td> <td>SW</td> <td>1015</td> <td>小河</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、地下水环境</b></p> <p>本项目500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目位于宜兴市张渚镇工业集中区字龙路1号，不新增用地，租赁闲置厂房进行生产，周边无生态环境保护目标。</p> <p>综上所述，本项目评价范围内无大气环境、声环境、地下水环境、生态环境或名胜古迹、风景名胜、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水源地保护区等环境敏感</p>	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂区边界 (m)	规模	环境功能	地表水环境	桃溪河	SW	1015	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂区边界 (m)	规模	环境功能								
地表水环境	桃溪河	SW	1015	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准								

区，具体情况见附图 2 建设项目周边环境概况图。

### 1、废气排放标准

本项目生产过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2 和表 3 相关标准；具体指标见表 3-3 和表 3-4。

表 3-3 有组织废气排放标准限值

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

表 3-4 无组织废气排放限值

污染物名称	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	20	监控点处任意一次浓度值		
非甲烷总烃	4	/	边界外浓度最高点	

### 2、废水排放标准

项目排放的废水主要为生活污水，职工生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入张渚污水处理厂集中处理，污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。污水厂尾水排放执行《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》（DB32/1072-2018）表 2 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，主要指标见表 3-5。

表 3-5 污水接管及排放标准限值表 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	项目	浓度限值	依据
接管水质标准	pH	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	COD	500	
	SS	400	
	NH <sub>3</sub> -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
	TN	70	
	TP	8	
尾水最终排放标准	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
	SS	10	
	COD	50	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》（DB32/1072-2018）表 2 中标准
	NH <sub>3</sub> -N	4（6）*	
	TN	12（15）	
	TP	0.5	

\*注 1：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

污染物排放控制标准

### 3、噪声

本项目位于宜兴市张渚镇工业集中区宇龙路1号，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体见表3-6。

表 3-6 运营期厂界噪声排放标准

厂界名称	执行标准	类别	标准限值
厂界	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348 - 2008)	3	昼间
			≤65dB (A)

注：本项目夜间不生产。

### 4、固废

一般工业固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办【2021】207号）要求进行危险废物的暂存和处理。

总量  
控制  
指标

本项目为新建项目，项目地点位于宜兴市张渚镇工业集中区宇龙路1号国珅科创产业园3号楼，属于无锡市“两控区”中的酸雨控制区和太湖三级保护区。根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，提出本项目的污染物排放总量建议值为：

废水：职工生活污水为512t/a，废水排入污水管网，接入张渚污水处理厂集中处理，其纳管考核量分别为COD：0.174t/a、SS：0.123t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0148t/a、TN：0.02t/a、TP：0.003t/a；排入环境的量分别为COD：0.026t/a、SS：0.005t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.002t/a、TN：0.006t/a、TP：0.0003t/a。

此排放总量在宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂已批复的总量指标中平衡。

废气：有组织排放非甲烷总烃0.0239t/a，在宜兴市关停减排的量中平衡；无组织排放非甲烷总烃0.0265t/a。

固废：固废全部处置，外排量为“零”。



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建项目，企业租赁现有闲置厂房进行生产。施工期主要为设备安装和调试，可以通过合理安排施工时序、加强施工期管理等措施降低环境影响。由于施工期短，影响是暂时的，可随着施工期的结束而停止。故本次环评施工期环境影响分析从略。</p>																	
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 产污环节及源强核算</b></p> <p>1) 产污环节</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 主要产污环节一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 15%;">代码</th> <th style="width: 30%;">产污环节</th> <th style="width: 40%;">污染物种类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">G<sub>1</sub></td> <td style="text-align: center;">烘干</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">注胶固化</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G<sub>3</sub></td> <td style="text-align: center;">酒精擦拭</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G<sub>4</sub></td> <td style="text-align: center;">喷码</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 源强核算</p> <p>①烘干废气（非甲烷总烃）</p> <p>本项目 LED 芯片贴片/固晶后需在电烤箱中烘干固定，芯片贴片/固晶用到的锡膏和银胶在常温下基本无有机废气产生，在烘干过程中会挥发产生有机废气，锡膏年用量为 0.2t（有机溶剂占比为 0.1%）、银胶年用量为 0.02t（助剂占比为 5%），则非甲烷总烃产生量为 0.012t/a。</p> <p>因烤箱内基本密闭，仅剩下一个出气口，企业拟采用负压密闭收集烘干废气接入排气管道，通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放，集气罩收集率约为 90%，废气处理装置处理效率为 90%，项目配套风机总风量 8000m<sup>3</sup>/h。则烘干废气中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0011t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度约 0.053mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃无组织排放量 0.0012t/a，排放速率为 0.0005kg/h。</p> <p>②注胶固化废气、擦拭废气（非甲烷总烃）</p> <p>本项目注胶固化工序使用环氧树脂 AB 胶对 LED-PC 板进行填充，使用比例是 1:1，PC 板注胶后放入烤箱中加热至 70℃，连续烘烤 7h。项目 A 胶和 B 胶的用量分别为 15t 和 15t，根据环氧树脂胶成分表（附件 8），环氧树脂 A 胶为 100%双酚 A 环氧树脂；环氧树脂 B 胶要成分为甲基四氢苯酐 99%、助剂 1%。根据成分性质，环氧树脂和甲基四氢苯酐在常温下注胶时基本不挥发，但加热时里面的有机物可能会少量挥发，按助剂 100%挥发，则注胶固化过程中非甲烷总烃产生量为 0.15t/a。</p> <p>注胶作业一段时间后，注胶机及工作平台上会沾满凝固的环氧树脂 AB 胶，因此需</p>	类别	代码	产污环节	污染物种类	废气	G <sub>1</sub>	烘干	非甲烷总烃	G <sub>2</sub>	注胶固化	非甲烷总烃	G <sub>3</sub>	酒精擦拭	非甲烷总烃	G <sub>4</sub>	喷码	非甲烷总烃
类别	代码	产污环节	污染物种类															
废气	G <sub>1</sub>	烘干	非甲烷总烃															
	G <sub>2</sub>	注胶固化	非甲烷总烃															
	G <sub>3</sub>	酒精擦拭	非甲烷总烃															
	G <sub>4</sub>	喷码	非甲烷总烃															

使用酒精进行擦拭干净，考虑酒精易挥发和最不利情况，废气产生量按 100% 产生计算，年使用量为 0.1t，则擦拭时产生的有机废气量为 0.1t/a，酒精擦拭年作业时间为 600h。

考虑注胶固化废气和酒精擦拭废气产生工序的特点，企业拟采用集气管负压收集固化废气、集气罩收集擦拭废气，废气经管道收集后通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，收集率约为 90%，废气处理装置处理效率为 90%，配套风机总风量 8000m<sup>3</sup>/h。则固化废气中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0135t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度约为 0.659mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.006kg/h；擦拭废气中非甲烷总烃有组织排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.015kg/h，排放浓度约为 1.875mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.017kg/h。

### ③喷码废气

本项目喷码机使用喷码油墨及稀释剂，喷码油墨年用量为 0.002t/a、稀释剂 0.001t/a，油墨中有机物含量为 30%，稀释剂中有机物含量为 100%，喷码过程按最不利有机物 100%挥发，则喷码工序有机废气产生量为 0.0016t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中相关内容“一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生...采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”。本项目所使用油墨、稀释剂符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3.2：收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%，本项目喷码废气初始排放速率远低于 3kg/h，因此无需设置挥发性有机物处理设施，同时本项目喷码废气产生量较小，对大气环境影响较小。因此喷码废气在车间内无组织排放。

本项目有组织废气产排情况见表 4-2、无组织废气排放情况见表 4-3、排气筒设置情况见表 4-4。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-2 有组织废气产生及排放情况

编号	产生 工序	污染因 子	风机 风量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			治理 措施	是否 为可 行性 技术	收集 率%	去除 率%	污染物排放情况			运行 时间 /h
				产生 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>					排放 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
1	烘干	非甲烷 总烃	8000	0.011	0.004	0.527	过滤 棉+二 级活 性炭	是	90	90	0.0011	0.0004	0.053	2560
2	注胶 固化	非甲烷 总烃		0.135	0.053	6.592					0.0135	0.005	0.659	2560
3	酒精 擦拭	非甲烷 总烃		0.090	0.15	18.75					0.009	0.015	1.875	600
合计		非甲烷 总烃	/	0.236	0.530	25.869	过滤 棉+二 级活 性炭	是	90	90	0.0236	0.059	2.587	2560

表 4-3 无组织废气排放情况表

序号	污染源	污染因子	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源 (m <sup>2</sup> )	排放时长/h
1	烘干	非甲烷总烃	0.0012	0.0005	58	2560
2	注胶固化	非甲烷总烃	0.015	0.006	72	2560
3	酒精擦拭	非甲烷总烃	0.01	0.017	50	600
4	喷码	非甲烷总烃	0.0016	0.0006	10	2560

表 4-4 本项目有组织排气筒基本情况										
排放口编号及名称	排气筒高度 m	筒内直径 m	温度℃	排放口类型	排放口坐标°					
DA001 排气筒	15	0.4	20	一般排放口	119.647986	31.284979				
(2) 大气污染源监测计划										
根据《排污单位自行监测技术指南·电子工业》(HJ1253-2022)中“非重点排污单位”和《排污单位自行监测技术指南·总则》(HJ819-2017)确定有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表 4-5。										
表 4-5 项目运营期污染源监测计划										
监测点位置		监测项目	监测频次	执行排放标准						
有组织 (DA001 排气筒)		非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 1 排放限值						
无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 2 排放限值						
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 3 排放限值						
(3) 非正常工况时污染物产生和排放情况										
本项目废气非正常工况主要考虑开车、停车、常见事故、检修等工况下造成全厂生产排放的废气。根据各工段污染物的排放量,结合其污染防治措施的有效性,本项目主要考虑风机故障、过滤材料饱和或失效等状况下废气处理效率降为 0,污染物直接排放对大气环境的影响。项目非正常排放源强见表 4-6。										
表 4-6 非正常工况全厂污染源强核算一览表										
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次 /次	执行标准		达标分析
								排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	DA001 排气筒	设备检修、工艺设备运转异常,废气直接排放	非甲烷总烃	11.523	0.092	0.5	≤2	3	60	不达标

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

由上表可知，非正常工况下，DA001 排气筒排放的非甲烷总烃浓度增大，为减少生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭或催化剂；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### (4) 污染防治措施

##### 1) 废气治理措施

本项目废气主要包括 LED 数码显示器生产过程中烘干工序、注胶固化工序、酒精擦拭注胶机、喷码工序中产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。

本项目废气收集管线见图 4-1。

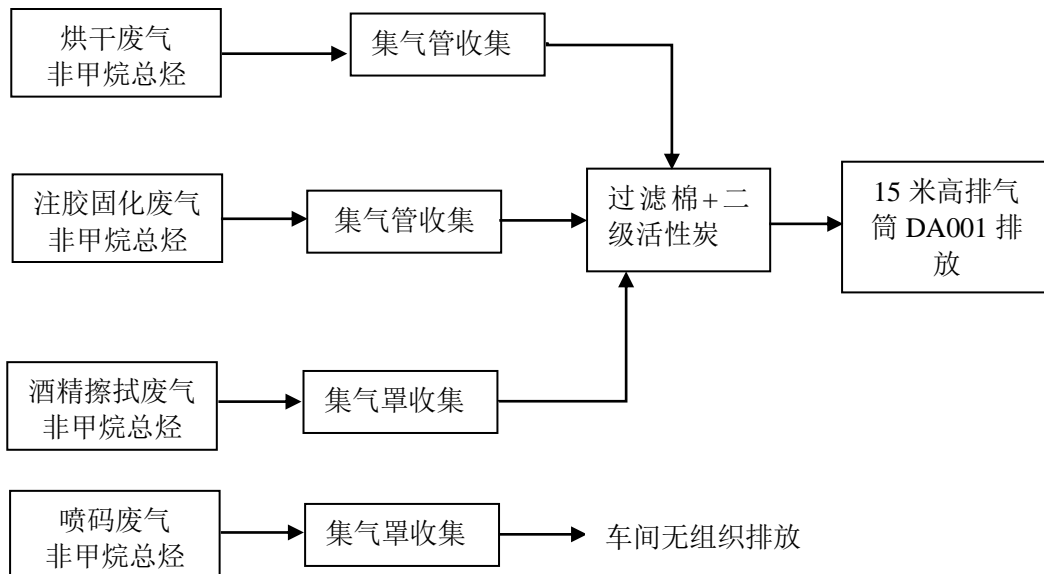


图 4-1 项目废气收集管线图

无组织废气：

项目车间未收集到的非甲烷总烃无组织排放。建设单位可以通过以下措施加强无组织排放废气控制：1) 加强生产管理，规范操作；2) 加强通风，使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物满足

相应的无组织排放监控浓度限值要求。

此外，本项目挥发性有机物无组织排放废气根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关要求控制：

本项目环氧树脂胶、工业酒精、锡膏、银胶、油墨和稀释剂储存于密闭的容器中，存放于室内原料仓库、环氧树脂仓库、酒精仓库中，在非取用状态时均加盖、封口，保持密封。原料仓库满足密闭空间要求，利用墙体将内部与周围空间阻隔形成的封闭式建筑物，除人员、物料等进出时，以及依法设立的通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。本项目烘干和注胶固化工序在密闭烤箱内操作，酒精擦拭和喷码在相应操作间进行，废气排至废气收集处理系统。企业建立台账，记录含非甲烷总烃原辅材料和含非甲烷总烃产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及非甲烷总烃含量等信息。台账保存期限不少于3年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。非甲烷总烃废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。非甲烷总烃废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

## 2) 废气治理措施可行性分析

活性炭吸附器是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。活性炭吸附是有效的去除水的臭味、天然和合成溶解有机物、微污染物质的措施。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代烃等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附工艺为国内通用的有机废气处理工艺，通过查阅资料，《环境与工业气体净化技术》（朱世勇主编北京：化学工业出版社，2001）中所述挥发性有机物（VOC）的脱出和回收工程实例，活性炭吸附系统对有机污染物的去除效率大于90%，因此，本项目所用二级活性炭吸附装置处理效率取90%是可行的。但生产过程中仍需加强相应的管理，并由专人负责，做好活性炭更换管理制度，每月对活性炭吸附设备进行检查并建立台账，吸附后产生的废活性炭密闭存放，并委托有资质单位处置。

本项目设置的二级活性炭吸附装置去除的有机废气量约为 0.212t/a，单次填充新活性炭 2500kg，每年更换 2 次。活性炭吸附装置共由两级炭槽串联组成，每次填充量为 1250kg。更换下来的废活性炭按照危险废物进行管理和处置。

**表 4-7 全厂活性炭吸附装置主要技术参数表**

项目	技术参数
配套排风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	8000
设备箱体尺寸 (mm)	L1600*W1500*H1300
吸附阻力	700Pa
填充体积 (m <sup>3</sup> )	5.3
活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.55
孔隙率 (%)	75
更换周期	167 天
结构形式	蜂窝式活性炭
填装层数	2
过滤风速	0.53m/s
填充量	二道活性炭，每个 1250kg
碘含量	>800mg/g

单个活性炭装置箱体规格为 1600mm\*1500mm\*1300mm，其中活性炭填充层数为 2 层。活性炭有效容积 = 有效长度 \* 有效宽度 \* 有效填充高度 = 1500mm\*1300mm\*1150\*2mm=4.5m<sup>3</sup>，本项目采用蜂窝式活性炭，活性炭密度为 0.55g/cm<sup>3</sup>，则活性炭填充量经计算=4.5\*0.55=2.5t，与表内活性炭填充量相符。

活性炭箱体宽度=1.3m，高度=1.15m，活性炭有效填充长度=1.5m，风量=8000m<sup>3</sup>/h=2.22m<sup>3</sup>/s，孔隙率=0.75；则过滤风速=2.22/(1.3\*1.15\*2\*0.75) m/s=0.99m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026-2013)》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求。

**活性炭更换频次：**

本项目喷涂工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，活性炭更换周期依据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）附件公式计算。

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c——活性炭削减的挥发性有机废气浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t——运行时间，单位 h/d。

本项目废气处理装置二级活性炭单次填充量为 2500kg，动态吸附量取 10%。本项目削减的非甲烷总烃浓度为 23.282mg/m<sup>3</sup>，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，每天运行时间约 8h。通过计算可得更换周期约为 168 天。企业年工作 320 天，则一年约需更换 2 次，则产生的废活性炭（含吸附的有机废气 0.212t）量约为 5.212t/a。

**可行性技术分析：**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中的废气污染防治中的可行技术，活性炭吸附法作为有机废气处理设施是可行的。

**表 4-7 废气治理可行性分析一览表**

**电子工业排污单位废气污染防治可行技术参考表**

行业类别	产排污环节	主要生产设施	污染物种类	可行技术
其他电子元件制造排污单位	烘干、涂覆、点胶	烘干机、涂覆机、点胶机	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法

3) 收集风量分析

**烘干、注胶固化废气风量核算：**

本项目共有 15 台烤箱进行贴片/固晶后烘干和注胶后固化，由于烤箱内基本密闭，仅剩下一个出气口通过接入排气管道对有机废气进行负压密闭收集，每台烤箱设计的风量为 300m<sup>3</sup>/h，则烘干、注胶固化风量为 4500m<sup>3</sup>/h。

**酒精擦拭废气风量核算：**

本项目设立局部气体收集系统，在注胶机上方安装集气罩，废气收集系统排风罩的设置应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关废气收集系统 10.2.2 节要求进行设计，即：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，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。

按照《环境工程设计手册》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，为保证收集效率，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—罩口至污染源距离，m；



F—集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>—污染源边缘控制风速（取 0.4m/s）。

根据企业工艺及环保工程设计，设置注胶工序上方圆形集气罩尺寸，直径为 0.5m，即集气罩口面积 F=0.2m<sup>2</sup>；罩口至污染源距离 X 取 0.4m，则单个集气罩的风量为 1440m<sup>3</sup>/h，一共设置 2 个集气罩，同时考虑风管风量损耗，设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

图 4-8 有组织废气收集情况一览表

工序	污染源	收集方式	收集率	收集风量 (m <sup>3</sup> /h)	合计风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
烘干	烤箱	密闭设备	90%	4500	7500	8000
注胶固化	烤箱	密闭设备	90%			
酒精擦拭	注胶机	局部收集	90%	3000		

#### 4) 处理效率分析

##### 工程实例

活性炭吸附装置为目前常见的有机废气处理工艺，根据同类涉及有机废气的企业《无锡科睿坦电子科技有限公司物联网 RFID 电子标签天线生产项目(年产 12 亿张物联网 RFID 电子标签天线搬迁扩建项目) 环保设施“三同时”竣工验收报告》的监测数据，使用二级活性炭吸附装置前进口非甲烷总烃浓度为 9.29~18.3mg/m<sup>3</sup>，出口非甲烷总烃浓度为 0.89~1.81mg/m<sup>3</sup>，处理效率为 91.1%（91.0%~91.3%）。本项目的二级活性炭吸附装置处理效率是可以达到 90%的，处理后有机废气可达标排放。

综上，本项目废气经废气处理设施处理后达标排放，故本项目采取的废气处理设施是可行的。

#### (5) 卫生防护距离设置情况

##### ①计算公式

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)规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>--大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（mg/Nm<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>--大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

r--大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--大气有害物质卫生防护距离初值（m）；

A、B、C、D 为卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年

平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取；

无组织排放多种有害气体时，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为 3.1m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 4-18 卫生防护距离计算系数

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	140
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		

注：\*表示本项目取值。

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，A、B、C、D 分别取 470、0.021、1.85、0.84。

经计算，污染物的卫生防护距离见表 4-19。

表 4-19 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	平均风速(m/s)	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	$C_m$ (mg/Nm <sup>3</sup> )	r (m)	$Q_c$ (kg/h)	L (m)
车间	非甲烷总烃	3.1	470	0.021	1.85	0.84	2.0	25.2	0.01	0.124


根据以上计算结果和《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)的规定，本项目以车间边界为计算边界设置 50m 卫生防护距离。该距离范围内无居民、学校等敏感点，项目建成后，该范围内也不得建设类似敏感建筑。卫生防护距离包络线见附图 2。

#### (6) 环境管理要求

按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》(苏环控【1997】122 号)的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制

定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监【1996】463号）等的规定，在废气排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

表 4-8 环境保护图形符号一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
废气排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

本项目排放口规范化设置，则要求如下。

a) 各排污口设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，采样孔点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157—1996）的规定设置。

b) 废气净化设施的进出口均设置永久性采样口。

c) 在排污口附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

对无组织排放的有毒有害气体，凡有条件的，均应加装引风装置，进行收集处理，改为有组织排放。

### （7）大气环境影响分析

本项目 LED 数码显示器生产过程中烘干、注胶固化、酒精擦拭和喷码工序产生的挥发性有机废气，经集气罩或集气管道收集后，采用“过滤棉+二级活性炭”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。本项目有组织废气均可达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准，废气收集系统未收集的非甲烷总烃无组织排放，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 限值。本项目废气排放对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

综上所述，本项目排放的废气污染物在采取报告中所列的污染防治措施后，对区域大气环境影响可接受。

## 2、废水

### （1）产污环节及源强核算

#### 1) 产污环节

表 4-9 主要产污环节一览表

类别	代码	产污环节	污染物种类
废水	/	职工生活用水、办公	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP

#### 2) 源强核算

本项目无生产废水排放。本项目产生的废水主要为职工生活污水 512t/a。生活污水经市政污水管网接入张渚污水处理厂处理后达标排放。

本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表。

**表 4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表**

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生情况		治理 方式	排放情况				排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		接管情况		尾水排放情况		
						浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活废水	512	COD	400	0.205	化粪池	340	0.174	50	0.026	接管张渚污水处理厂处理，尾水排入桃溪河
		SS	300	0.154		240	0.123	10	0.005	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0153		29	0.0148	4	0.002	
		TN	40	0.020		40	0.020	12	0.006	
		TP	5	0.003		4	0.003	0.5	0.0003	

3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-11。

**4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
生活污水	PH COD SS NH <sub>3</sub> -N TN TP	进入张渚污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定	TW01	化粪池	过滤沉淀	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-12。

**表 4-12 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	119.648 445°	31.284 835°	0.0512	张渚污水处	间断	9:00~17:00	张渚污水处	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10

					理			理	NH <sub>3</sub> -N	4
					厂			厂	TN	12
									TP	0.5

根据上表可知，本项目废水能达到宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂的接管标准，可以做到达标接管。

## (2) 接管可行性分析

### ①生活污水处理设施可行性分析

#### 化粪池：

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，主要污染物分别为 COD、SS、氨氮、总磷。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

#### 污水处理效果：

本项目生活污水污染物初始浓度取 COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、总磷 5mg/L。根据有关资料，一般化粪池对 SS 的去除率为 20%，COD 去除率为 15~ 25%，本项目以 15% 计，氨氮的去除率为 3%，总磷的去除率为 0%，总氮的去除效率为 0%。

**表 4-13 本项目生活污水处理效率一览表（单位 mg/L）**

污染物		COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
化粪池处理效率（%）		15	20	3	0	0
生活污水	化粪池处理前浓度	400	300	30	4	40
	化粪池处理后浓度	340	240	29	4	40
污水处理厂接管标准浓度		≤500	≤400	≤45	≤8	≤70
是否达标排放		是	是	是	是	是

本项目产生的生活污水出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，废水产生量为 512t/a，经市政污水管网接管至宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂，对周边地表水基本无影响，可满足环境管理要求。

### ②张渚污水处理厂概况

宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂（以下简称“张渚污水厂”）于 2006 年 10 月份建成并同时投入运营，位于宜兴市张渚镇犊山村鸭捕墩，张渚污水厂最近一次环评为 2018 年 11 月报批的《宜兴市张渚镇污水处理厂扩建工程项目》环境影响报告书，该

项目环评于 2018 年 12 月 29 日取得了宜兴市环保局的批复，批文号为宜环发【2018】100 号，该项目已于 2019 年 11 月 16 日通过了竣工环境保护验收。目前污水厂设计处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，处理后出水 400m<sup>3</sup>/d 进行回用，其余 2.96 万 m<sup>3</sup>/d 外排，尾水中 COD、氨氮、总氮、总磷达到《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》（DB32/1072-2018）中表 2 标准，其它污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准或表 3 标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求后排入桃溪河。

本项目废水排放量为 512t/a（1.6t/d），仅占宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂剩余处理能力的 0.0053%，污水处理厂尚有余量接收本项目废水。

综上所述，建设项目废水接管至张渚污水处理厂进行集中处理是可行的。

### （3）监测要求及环境管理要求

#### 1) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目水污染物监测地点和频次如下：

表 4-14 废水监测计划表


类别	监测位置	监测指标	监测频率	接管标准	监测单位	排放口类型
生活污水	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	宜兴市建邦环境投资有限责任公司张渚污水处理厂接管标准	有资质的环境监测机构	一般排放口

注：常规监测采样分析方法全部按照国家环境保护总局制定的相关规范执行。

#### 2) 环境管理要求

按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122 号文）的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监【1996】463 号）等的规定，在废水接管口及雨水排口设立相应的环境保护图形标志牌。

表 4-15 环境保护图形符号一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
废水排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

雨水排口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
------	------	-------	----	----	---

**(4) 废水达标情况**

本项目生活污水经市政污水管网接入张渚污水处理厂进行处理，尾水达到《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》（DB32/1072-2018）表 2 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入桃溪河。

**3、噪声**

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

**(1) 噪声源强**

本项目在运营过程主要噪声源为固晶机、焊线机、测试机、烤箱、跳 PIN 机、压 PIN 机、贴片机、注胶机、喷码机、贴膜机、真空泵、空压机等工艺设备，对产生噪声的设备采取减振、置于厂房内隔音等措施，确保厂界噪声达标。企业噪声源强调查清单详见表 4-16。

**表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内、室外声源）**

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
生产厂房	固晶机	HDB 836M/晶驰 200T	70	基础减振、厂房隔声	18.2	35	1.2	10	68.3	昼间	20	48.3	1
	焊线机	易达 GT-3100/ASM 智达	75		19.3	33.8	0.9	12.8	70.2		20	46.2	1
	测试机	TH2101	70		14.5	26.5	1.3	14	66.9		20	45.9	1
	烤箱	/	75		4	2	1.5	2	72.5		20	42.5	1
	跳 PIN 机	/	85		2	33	2.1	2	83.3		20	63.3	1
	压 PIN 机	/	85		2	35	2.2	2	83.5		20	63.5	1
	贴片机	/	70		20	4	1.8	4	67.8		20	47.8	1
	注胶	/	80		9.2	4	1.8	4	77.3		20	57.3	1

机												
喷码机	/	80		37	22.3	1.5	22	75.6		20	55.6	1
贴膜机	/	70		32.8	15	1.3	15	67.4		20	47.4	1
真空泵	/	80		8.5	3	1.1	3	78.3		20	58.3	1
空压机	/	85		41.5	30	0.9	10.5	81.2		20	61.2	1
环保设施配套风机	/	85		2.5	-1.3	0.6	1.2	82.7		20	62.7	1

注：以厂区西南角为（0，0，0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

### （2）点声源预测模式

本项目采用点声源几何发散衰减模式进行预测，将各预测目标的贡献值和现状值进行叠加。预测时，取机器设备的最大噪声值。注塑机、纸芯拉伸机、液压机、水温机、裁切机、混料机、喷胶机、模压机、水切设备、油温机、真空泵和裁布机等主要噪声设备，噪声源在厂房内，采取基础隔振，厂房为钢结构且窗户阻挡衰减 20dB（A）。

#### 1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

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。

在环境影响评价中，应根据声源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，其计算公式为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；



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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑几何发散衰减，公式简化如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

## 2) 计算总声压级

### ①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 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

### ②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测等效声级，dB(A)；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

### 3) 预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，预测采用点声源的几何发散衰减模式，对厂界及声环境保护目标处的环境噪声值进行预测，预测结果如下表。

**表 4-17 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表**

评价点	时段	预测值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	46.5	65	达标
南厂界	昼间	58.8	65	达标
西厂界	昼间	56.5	65	达标
北厂界	昼间	53.1	65	达标

注：本项目夜间不生产。

由表可见，建设项目的高噪声经厂房隔声和减震衰减后，对东、南、西、北厂界的噪声预测值在 46.5~58.8 之间，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，昼间 $\leq 65$ dB(A)。

综上所述，本项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

#### (3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南·电子工业》(HJ 1253-2022)文件要求，本项目噪声监测见表 4-23。

**表 4-18 噪声环境质量监测计划表**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m, 高 1.2m 以上	连续等效 A 声级	一季一次 (昼间一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

注：本项目夜间不生产。

#### (4) 环境管理要求

主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

## 4、固废

### (1) 产污环节及源强核算

#### 1) 产污环节

**表 4-19 主要产污环节一览表**

类别	代码	产污环节	固废种类
固体废物	S <sub>1</sub>	检验	不合格原料件

	S <sub>2</sub>	半成品测试	不合格半成品
	S <sub>3</sub>	注胶固化	废真空泵油
	S <sub>4</sub>	酒精擦拭	废抹布
	S <sub>5</sub>	成品测试	不合格成品
	/	原料使用	废包装材料(包括废包装袋、纸箱、吸塑盒)
	/	原料使用	含化学品的原料包装物(废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物)
	/	原料使用	废油桶
	/	废气处理	废过滤棉、废活性炭
	/	办公、生活	生活垃圾

## 2) 源强核算

本项目营运期产生的固废主要为：职工生活产生的生活垃圾、不合格原料件、不合格半成品、不合格成品、原料废包装材料（包括废包装袋、废纸箱和废吸塑盒）、废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物、废抹布、废真空泵油、废油桶；废气治理产生的废过滤棉、废活性炭。

①生活垃圾：本项目劳动定员 40 人，年工作 320 天，按人均日产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 6.4t/a，生活垃圾收集后由环卫部门清运。

②不合格原料件：根据企业提供的信息，本项目检验工序产生不合格原料件按原料的千分之三计，本项目使用元料件芯片 0.03t/a、PC 板 10t/a、REF 壳子 10t/a，则不合格原料件产生量为 0.06t/a，收集后按规范要求处理。

③不合格半成品：根据企业提供的信息，本项目半成品测试工序产生不合格半成品约占成品件的千分之一，本项目建成后预计年生产 5000 万只数码显示器，单只重约 5g，则不合格半成品产生量为 0.25t/a，收集后按规范要求处理。

④不合格成品：根据企业提供的信息，本项目成品测试工序产生不合格成品约占成品件的千分之一，本项目建成后预计年生产 5000 万只数码显示器，单只重约 5g，则不合格半成品产生量为 0.25t/a，收集后按规范要求处理。

⑤废包装材料：根据本项目原辅料一览表（表 2-3），芯片塑料袋年产生量 40 个，单个重约 0.1kg；PC 板塑料袋年产生量 5000 个，单个重约 0.02kg；REF 壳子纸箱年产生量 625 个，单个重量为 0.5kg；Pin 针塑料袋年产生 600 个，单个重约 0.02kg；铝线吸塑盒重约 0.001t，则本项目废包装材料产生量为 0.43t/a。

⑥含化学品的原料包装物：本项目环氧树脂 AB 胶 30t/a、酒精 0.1t/a、锡膏 200kg/a、银胶 20kg/a、喷码油墨 2kg/a 及稀释剂 1kg/a，使用过程中会产生废包装物，包装规格分别为 25kg/桶、5kg/桶、10g/支、10g/支、0.5kg/塑料盒、0.5kg/瓶，单个废包装物的重量分别为 0.6kg、0.1kg、1g、1g、0.1kg、0.05kg，则废包装物的产生量约为 0.745t/a，对照《国家

危险废物名录》（2021年版），属于危险废物 HW49（900-041-49），集中收集后暂存于厂区危废库，委托资质单位定期回收处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1条：“任何不需要修复和加工既可用于其原始用途的物质，或者在产生点修复和加工后满足国家、地方制订或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。”本项目环氧树脂桶、酒精桶、锡膏包装物、银胶包装物、油墨盒和稀释剂瓶不经过修复和加工直接由生产厂家回收用于原始用途，故不作为固体废物处置，在厂区暂存期间按危废管理。

⑦废抹布：注胶工序中需用抹布蘸上酒精对操作平台和设备上遗留的环氧树脂 AB 胶进行擦拭清除，因此抹布上会沾上极少量的环氧树脂残胶，根据建设单位提供的资料，年产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物 HW49（900-041-49），集中收集后暂存于厂区危废库，委托资质单位定期回收处置。

⑧废真空泵油：根据企业提供的信息，真空泵油需每隔一段时间进行定期更换，年产量约为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于 HW08（900-214-08）类别危险废物，集中收集后暂存于厂区危废库，委托资质单位定期回收处置。

⑨废油桶：本项目年用真空泵油 0.04t，包装规格为 10kg/桶，单个桶重约 0.3kg，则废油桶产生量为 0.0012t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物 HW08（900-249-08），集中收集后暂存于厂区危废库，委托资质单位定期回收处置。

⑩废过滤棉：根据企业提供的信息，项目过滤棉每半年更换一次，每次更换量为 0.05t/a，则废过滤棉的产生量为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物 HW49（900-041-49），集中收集后暂存于厂区危废库，委托资质单位定期回收处置。

⑪废活性炭：有机废气处理措施吸附量约 0.212t/a，参照《江苏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》中公式计算，本项目有机废气处理措施活性炭一次装填量为 2500kg，则本项目活性炭的更换周期为 167 天，年更换为 2 次，则本项目有机废气处理措施产生的废活性炭为 5.212t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物 HW49（900-039-49），集中收集后暂存于厂区危废库，委托资质单位定期回收处置。

建设项目固废产生及分析结果详见表 4-20、表 4-21 表 4-22。

表 4-20 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料等	6.4	√	—	《固体废物鉴别标准通则》

2	不合格原料件	检验	固态	电子元件	0.06	√	—	(GB34330-2017)
3	不合格半成品	半成品测试	固态	电子元件	0.25	√	—	
4	不合格成品	成品测试	固态	电子元件	0.25	√	—	
5	废包装材料	原料使用	固态	塑料袋、纸箱、吸塑盒	0.43	√	—	
6	含化学品的原料包装物	原料使用	固态	废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物	0.745	√	—	
7	废抹布	酒精擦拭	固态	沾染环氧树脂的废抹布	0.1	√	—	
8	废真空泵油	注胶	液态	矿物油	0.01	√	—	
9	废油桶	原料使用	固态	沾染真空泵油的包装桶	0.0012	√	—	
10	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、有机物	0.1	√	—	
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	5.212	√	—	

表 4-21 本项目期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	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	纸、塑料等	/	/	/	/	6.4
2	不合格原料件		检验	固态	电子元件		/	/	397-001-14	0.06
3	不合格半成品		半成品测试	固态	电子元件		/	/	397-001-14	0.25
4	不合格成品		成品测试	固态	电子元件		/	/	397-001-14	0.25
5	废包装材料		原料使用	固态	塑料袋、纸箱、吸塑盒		/	/	397-001-07	0.43
6	含化学品的原料包装物	危险废物	原料使用	固态	废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、	《国家危险废物名录》(2021年版)	T	HW49	900-041-49	0.745

				废稀释剂 包装物						
7	废抹布	酒精擦拭	固态	沾染酒精的 包装容器		T	HW 49	900-041-49	0.1	
8	废真空泵油	注胶	液态	矿物油		T,I	HW 08	900-214-08	0.01	
9	废油桶	注胶	固态	沾染真空 泵油的包 装桶		T,I	HW 08	900-249-08	0.0012	
10	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、有 机物		T	HW 49	900-041-49	0.1	
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有 机物		T	HW 49	900-039-49	5.212	

注：T（Toxicity，毒性）、I（Ignitability，易燃性）。

表 4-22 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	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	含化学品的原料包装物	HW49	900-041-49	0.745	原料使用	固态	沾染危废的包装物	环氧树脂、酒精、锡膏、银胶、油墨、稀释剂	每月至一年	T	暂存于厂区内，定期委托有资质单位处理处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.1	酒精擦拭	固态	沾染环氧树脂的废抹布	环氧树脂	半年	T	
3	废真空泵油	HW08	900-214-08	0.01	注胶	液态	矿物油	矿物油	一年	T,I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.0012	原料使用	固态	沾染真空泵油的包装物	真空泵油	半年至一年	T,I	

5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	过滤棉、有机物	有机物	半年/次	T
6	废活性炭	HW49	900-039-49	5.212	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	半年/次	T

**(2) 固体废物利用处置方式**

本项目固体废物利用处置方案如下表 4-23 所示：

**表 4-23 项目项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	名称	产生工序	属性	主要成分	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料等	6.4	环卫清运
2	不合格原料件	检验	固态	电子元件	0.06	收集外售
3	不合格半成品	半成品测试	固态	电子元件	0.25	
4	不合格成品	成品测试	固态	电子元件	0.25	
5	废包装材料	原料使用	固态	塑料袋、纸箱、吸塑盒	0.43	收集外售
6	含化学品的原料包装物	原料使用	固态	废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物	0.745	作为危废管理，定期由原厂家回收
7	废抹布	酒精擦拭	固态	沾染环氧树脂的废抹布	0.1	委托有资质单位处置
8	废真空泵油	注胶	液态	矿物油	0.01	
9	废油桶	原料使用	固态	沾染真空泵油的包装桶	0.0012	
10	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、有机物	0.1	
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	5.212	

本项目一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的规定执行。危险废物严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）的规定执行。

**(3) 建设项目一般工业固废暂存场所分析**

项目设有生活垃圾收集装置及一般固废暂存处，可回收固废及时收集、暂存后外售，不可回收的固废与生活垃圾由环卫部门统一运送至镇政府指定站点，固废暂存处位于车间内部，大小能够满足存储要求，生活垃圾能够做到日产日清。

本项目一般工业固废产生量为 0.99t/a，生活垃圾产生量为 6.4t/a，本项目建设一座建筑面积为 8m<sup>2</sup>的一般固废仓库，生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废仓库。其余的一般工业固废垃圾平均转运周期为四个月，则暂存期内一般工业固废量最多 0.33t，本项目一般固废仓库一次暂存量最大为 0.6t，因此本项目设置的 8m<sup>2</sup>一般工业固废仓库可以满足一般固废贮存的要求。

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，具体要求如下：

- 1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- 2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- 3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- 4) 应设置渗滤液集排水设施。
- 5) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
- 6) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

#### (4) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

本项目运营期产生的含化学品的原料包装物(废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物)、废抹布、废真空泵油、废油桶、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，含化学品的原料包装物(废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物)不经加工由原厂家回收利用；废真空泵油、废油桶采用密封加盖桶装，废过滤棉、废活性炭、废抹布采用密封袋装，暂存于危废仓库，定期委托有资质处置单位进行集中处置。为了减少危废仓库泄漏等对外环境的影响，企业对危废仓库做好了防渗防漏防腐措施，同时尽可能减少危废的暂存周期，增加周转次数。

本项目危险废物贮存场所相关情况见表 4-24、4-25。

表 4-24 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废	废环氧树脂桶	HW49	900-041-49	车间北侧	10m <sup>2</sup>	桶装	12t/a	每个月



仓库	废酒精桶	HW49	900-041-49	(成品仓库内)	桶装		半年
	废锡膏包装物	HW49	900-041-49		密闭容器装		每个月
	废银胶包装物	HW49	900-041-49		密闭容器装		每个月
	废油墨包装物	HW49	900-041-49		盒装		一年
	废稀释剂包装物	HW49	900-041-49		密闭容器装		一年
	废抹布	HW49	900-041-49		袋装		半年
	废真空泵油	HW08	900-214-08		桶装		一年
	废油桶	HW08	900-249-08		桶装		一年
	废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装		半年
	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		半年

表 4-25 危险废物贮存所需占地面积一览表

贮存场所	危险废物名称	危废量 t/a	贮存方式及规格	贮存周期	最大暂存数量/个	单个桶或袋或其他包装物占地面积/m <sup>2</sup>	占地总面积/m <sup>2</sup>
危废仓库	废环氧树脂包装物	0.72	25kg 原料桶加盖密封	每个月	100 (0.06t)	0.05	5
	废酒精包装物	0.002	5kg 原料桶加盖密封	半年	10 (0.001t)	0.01	0.1
	废锡膏包装物	0.02	10g/支原料包装密封, 叠放	每个月	385(0.0004t)	0.001	0.385
	废银胶包装物	0.002	10g/支原料包装密封, 叠放	每个月	39(0.00004t)	0.001	0.039
	废油墨包装物	0.0004	0.5kg 塑料盒密封	一年	4 (0.0006t)	0.001	0.004
	废稀释剂包装物	0.0001	0.5kg 原料瓶密封	一年	2 (0.0001t)	0.001	0.002
	废抹布	0.1	50kg/袋装	半年	1 (0.05t)	0.5	0.5
	废真空泵油	0.01	10kg/桶装	一年	4	0.02	0.08
	废油桶	0.0012	10kg 桶	一年			
	废过滤棉	0.1	50kg/袋装	半年	1 (0.05t)	0.05	0.05
	废活性炭	5.212	3t/袋装	半年	1 (2.606t)	3	3
合计		/	/	/	/	/	9.16

本项目拟设置一座面积为 10m<sup>2</sup> 的危险仓库, 用于储存厂区内的危险废物, 项目危险废物在厂区内暂存所需面积为 9.16m<sup>2</sup>, 因此本项目设置的 10m<sup>2</sup> 危险仓库可以满足危险废物贮存的要求, 项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2023) 要求建设,

设置“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），危废采用具有防腐、防渗功能的塑料袋和密闭桶收集堆放于危废库暂存，库区地面做防渗，渗透系数小于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ，库区设置相应的警示标识。

#### （5）运输过程的环境影响分析

厂区内部运输：本项目危废仓库设置于车间内，运输时危废均加盖密封，废过滤棉、废活性炭、废抹布采用密封袋装，尽量避免废物散落，因此项目区内危废从产生环节运输到危废仓库影响较小。

厂区至处置场所运输：本项目危险废物运输均为公路运输，由处置单位派专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的土壤和地表水体污染。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担。

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

#### （6）危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

##### 1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### 2) 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，应做到以下几点：

①危废仓库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求设置危废仓库，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

②对危废仓库地面应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

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

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运。

⑤危险废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。

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

⑦危废仓库应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；危废仓库要用防渗漏设计、安全设计，应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

⑧对于易燃、易爆或者易挥发的危险废弃物应当进行预处理，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

⑨按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）设置危废仓库的环境保护图形标志。

采取以上防治措施后，危废仓库对周围环境影响较小。

### 3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

#### **(7) 后续环境管理要求**

##### **1) 一般工业固废管理要求**

###### **①建立固体废物防治责任制度**

企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，采取防治一般工业固体废物污染环境的措施。应当建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。建设一般工业固体废物贮存场所，必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的技术规范。委托一般工业固废处置单位处置的，应当按照国家规范进行临时贮存并及时清运，贮存期内确保无污染事故发生，不得超期贮存、违规贮存，因贮存不当导致环境污染，一切责任由贮存工业固体废物的企业承担。

②企业对收集、贮存、运输、处置一般工业固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。运输一般工业固体废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关固体废物运输管理的规定。产生、收集、贮存、运输、利用、处置一般工业固体废物的企业，必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

③严禁将工业危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。一般工业固体废物收集、处置单位在接收一般工业固体废物时，若发现不符合一般工业固体废物的名称、数量、特性、形态、包装方式的，有权拒绝接受，并及时向生态环境主管部门报告。将危险废物混入一般工业固体废物的行为一经发现，报生态环境主管部门根据国家相关法律法规进行处理。

##### **2) 危险废物固废管理要求**

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）要求：

①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如

需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

②按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内，并粘贴符合要求的标签。标示牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办【2003】95号）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色、环境保护图形符号见下表。

表 4-26 环境保护图形标志的形状及颜色表

固体废物堆放场	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
一般工业固废	GF-01		正方形边框	绿色	白色
危险废物	GF-02	警告标志 	三角形边框	黄色	黑色

表 4-27 环境保护图形符号一览表

排放口位置	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
厂区大门	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危废仓库门口	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	
危废仓库内部	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	

危险废物管理相关要求：

A.本项目新建危废仓库，对危险废物进行分类贮存。危废仓库拟对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）中要求建

造，建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙；不相容的危险废物堆放区有隔离间隔断，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

B.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号），危险废物贮存容器要求如下：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③盛装危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

C.危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

D.危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

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）》中土壤及地下水环境影响分析要求，同时参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 及《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等文件，本项目无

需开展地下水及土壤环境影响评价，因此本次评价仅从地下水、土壤污染源、污染类型、污染途径及防控措施的方面进行简单分析，分析如下：

(1) 污染源和污染途径分析

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。本项目建设单位租用闲置车间进行生产，生活污水接管至张渚污水处理厂处理，车间地面均已做水泥硬化处理，生产装置及公辅设备均不与天然土壤接触，根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

污染物污染地下水的途径主要包括：原料仓库及危废仓库防渗措施不到位，在原辅材料贮存、使用以及危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水。

(2) 环境污染影响识别

根据工程分析结果，本次扩建项目地下水、土壤环境影响源项及影响途径见表 4-28。

**表 4-28 土壤、地下水环境影响类型与影响途径表**

污染源	污染工序	污染途径	污染物名称	污染物类型	备注
生产区	贴片/固晶、注胶固化、酒精擦拭、喷码	垂直渗入	锡膏、银胶、环氧树脂、工业酒精、油墨、稀释剂	原料泄漏	土壤、地下水
原料仓库	锡膏、银胶、环氧树脂、工业酒精、油墨、稀释剂、真空泵油储存	垂直入渗	有机物、矿物油	原料泄漏	土壤、地下水
危废暂存处	危废储存	垂直入渗	废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物、废抹布、废真空泵油、废油桶、废过滤棉、废活性炭	固废	土壤、地下水

从分析结果来看，本项目需要做到整个生产区域全部进行水泥硬化，按照分区防渗要求进行防渗。发生污染土壤环境的途径主要为原料泄漏导致的垂直入渗，最大可能污染源为生产区、原料仓库和危废间。

(3) 地下水和土壤污染防治措施

### ①源头和过程控制措施

为保护地下水环境和土壤环境，采取防控措施从源头控制对地下水和土壤的污染。从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有害原辅材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物下渗。

### ②污染防治分区

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防治区和重点污染防治区。本项目一般污染防治区主要包括生产区、成品仓库、一般固废暂存区等；一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，确保不污染地下水。重点污染防治区为部分原料仓库、危废仓库，其防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的防渗设计要求，严格按照危险废物贮存污染控制标准，采高标号的防水混凝土，集中做防渗地坪，地坪上部使用环氧树脂等材料进行防腐防渗漏处理。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-29 污染区划分及防渗等级一览表

分区类型	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	定义	防渗等级
重点防渗区	弱	难	持久有机污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	持久有机污染物	
	强	易		

### (3) 结论

本项目采取源头和过程控制措施以及地面分区防渗等污染防治措施后，可有效防止和避免项目对土壤及地下水污染的发生，项目土壤及地下水环境影响可接受。

### (4) 监测要求

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩



溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于租赁厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 6、环境风险

### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量）来判定本次扩建项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

则本项目 Q 值确定如下：

**表 4-29 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	物料中的危险物质	最大存储量 q (t)	临界量 Q (t)	该种危险物质 Q 值
1	环氧树脂	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	2	100	0.02
2	工业酒精	HJ169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.005	50	0.0001
3	无铅锡膏（银含量，占比 0.9%）	HJ169-2018 表 B.1 中的银及其化合物（以银计）	0.0009	0.25	0.0036
4	导电银胶（以银计，占比 78%）	HJ169-2018 表 B.1 中的银及其化合物（以银计）	0.0078	0.25	0.0312
5	真空泵油	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	0.001	2500	0.0000004
6	油墨	HJ169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性	0.002	50	0.00004

		物质（类别 2，类别 3）			
7	稀释剂	HJ169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.001	50	0.00002
8	废环氧树脂包装物	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物	0.06	100	0.0006
9	废酒精包装物	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物	0.001	100	0.00001
10	废锡膏包装物	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物	0.0004	100	0.000004
11	废银胶包装物	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物	0.00004	100	0.0000004
12	废油墨包装物	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物	0.0004	100	0.000004
13	废稀释剂包装物	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物	0.0001	100	0.000001
14	废抹布	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	0.05	2500	0.00002
15	废真空泵油	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	0.01	2500	0.000004
16	废油桶	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	0.0012	2500	0.00000048
17	废过滤棉	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物	0.05	100	0.0005
18	废活性炭	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物	2.6075	100	0.026075
项目 Q 值 $\Sigma$					0.08217928

由上表可知，本项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据风险导则，本项目环境风险仅需简单分析。

### （2）环境敏感目标概况

本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。根据前文分析，本项目距离最近敏感目标为东北侧 546m 处的双桥居住区。

### （3）环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-30 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	可能影响的环境途径
原料仓库	环氧树脂、工业酒精、锡膏、银胶、油墨、稀释剂、真空泵油	泄漏、火灾
危废仓库	含化学品的原料包装物	泄漏、火灾
	废抹布	火灾
	废真空泵油	泄漏、火灾
	废油桶	泄漏、火灾
	废过滤棉	火灾

	废活性炭	火灾
车间	非甲烷总烃	废气处理设施故障导致事故性排放
<p><b>(4) 环境风险分析</b></p> <p>经识别，本项目涉及的主要风险物质为原料发生泄漏、危废发生泄露或火灾，可燃物质如遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；废气处理设施故障，导致的事事故性排放，造成大气污染；真空泵油、废真空泵油如发生泄漏或火灾，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。</p> <p>项目重点防渗区原料仓库、危废仓库拟采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。</p> <p><b>(5) 环境风险防范应急措施</b></p> <p>为减少危险化学品可能造成的环境风险，宜采取以下风险防范及应急措施：</p> <p>①从生产管理、风险物质贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施；</p> <p>②提高设备自动控制水平，设置集中控制室、工人操作值班室等，对关键设备的操作温度、操作压力进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄漏源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率；</p> <p>③危废仓库内危险废物应分类收集贮存，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，同时应设置应急沟；</p> <p>④设置办公室专职环保安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。加强管理，提高操作人员业务素质；</p> <p>⑤生产车间及仓库杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标志，并设置足够的灭火器；</p> <p>⑥生产车间及仓库加强通风；</p> <p>⑦生产车间应防止电弧和电火花，电气设计和电机设备的选用，必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境 电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型；建筑物按规定设置防雷系统，并可靠接地；</p> <p>⑧规范各类风险物质贮存，有品名、标签、MSDS 表等；</p> <p>⑨修订突发性环境事故应急预案，并定期进行演练。</p> <p>建议本项目采取的应急预案简述如下：</p> <p>①一旦发生爆炸及火灾，应立即停止生产，迅速寻找危险源，切断危险源，并使用厂</p>		

内灭火器材；同时迅速疏散场内职工和周围的群众撤离现场，通知当地消防部门。

②安排专人负责布置安全警戒，保证现场井然有序；实行交通管制，保证现场道路畅通；加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行。

③如有人员伤亡，需迅速组织现场抢救伤员，并及时联系医疗机构，组织救护车及医务人员、器材进入指定地点。

**(6) 环境风险分析结论**

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-31。

**表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	宜兴市宇哲光电科技有限公司电子器件制造搬迁扩建项目
<b>建设地点</b>	江苏省宜兴市金张渚工业集中区宇龙路 1 号国环科创产业园 3 号楼
<b>地理坐标</b>	东经 119°38'53.901"、北纬 31°17'6.464"
<b>主要污染物质及分布</b>	本项目环氧树脂和工业酒精存放于环氧树脂仓库和酒精仓库，锡膏、银胶、油墨、稀释剂、真空泵油存于原料仓库，废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物、废抹布、废真空泵油、废油桶、废过滤棉、废活性炭暂存于危废仓库。
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	<p>大气：废气处理设施故障，导致的事故性排放，造成大气污染；原料和危险废物发生泄漏，挥发会产生有机废气进入大气环境中；本项目废环氧树脂桶、废酒精桶、废锡膏包装物、废银胶包装物、废油墨包装物、废稀释剂包装物、废抹布、废真空泵油、废油桶、废过滤棉、废活性炭均为可燃物质，如遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。</p> <p>地表水：风险物质如发生泄漏或火灾，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。</p> <p>地下水、土壤：项目重点防渗区均采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。</p>
<b>风险防范措施要求</b>	为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、环境风险物质贮存、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。重点防渗区原料仓库、危废仓库等采取防渗防漏措施。本项目应配备灭火器、监控设备、应急池、消防防护装备等应急物资。危废仓库内危险固废应分类收集贮存，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；生产车间及仓库杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标志，并设置足够的灭火器；生产车间及仓库加强通风；生产车间应防止电弧和电火花，电气设计和电机设备的选用，必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境 电力装置

设计规范》及行业标准进行设计和选型；建筑物按规定设置防雷系统，并可靠接地。

分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

### 7、生态环境影响分析

本项目不涉及园区外建设项目新增用地，不涉及生态问题。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 9、环保投资

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 1.17%，拟建设项目环保投资一览表，详见表 4-32。

表 4-32 建设项目环保措施投资及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	烘干、注胶固化、酒精擦拭、喷码	非甲烷总烃	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA001），10000m <sup>3</sup> /h，1 套	符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 及表 3 限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 限值要求	23	与主体工程同时实施，同时完成，同时投入使用
	车间	非甲烷总烃	经机械通风后无组织排放	符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 限值要求		
	打线压焊	颗粒物（焊接烟尘）	通风、极少量烟尘无组织排放	符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 限值要求	/	
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	化粪池处理后接管至张渚污水处理厂处理	污水厂尾水排放执行《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》（DB32/1072-2018）表 2 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	依托现有	
噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	项目厂界噪声执行《工	3	

					业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准		
固废	生产	一般固废	固废仓库 8m <sup>2</sup>	固废 100% 处置	5		
		危险废物	危险仓库 10m <sup>2</sup>				
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶				
绿化			—	—	依托现有		
雨污分流、清污分流			设置一个雨水排口、污水管道		2		
环境管理（机构、监测能力等）			专职管理人员		—		
规范设置			废气、废水、固废标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求	2		
卫生防护距离			以车间为边界，卫生防护距离为 50m		—		
总量平衡具体方案：本项目非甲烷总烃在宜兴市关停减排的量中平衡；水污染物排放总量在张渚污水处理厂已批复的总量指标中平衡。					—		
合计					35	—	

## 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	排气筒 DA001	非甲烷总烃	经密闭集气罩或集气管收集后（收集效率90%）通过一套过滤棉+二级活性炭处理装置（处理效率90%）处理后由15m高DA001排气筒排放	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表1限值要求
	无组织	烘干、注胶固化、酒精擦拭、喷码	未捕集的非甲烷总烃	车间通风	厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表3排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2限值要求
		打线压焊	未捕集的颗粒物		
地表水环境	生活污水 WS-01		COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	经市政污水管网接入张渚污水处理厂集中处理	污水厂尾水排放执行《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》（DB32/1072-2018）表2中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准
声环境	生产设备		噪声	选用低噪声设备，置于车间内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般固体废物不合格原料件、不合格半成品、不合格成品件、废包装材料收集后按规范要求处理；生活垃圾由环卫部门处理；危险废物委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。				

土壤及地下水污染防治措施	厂区全部做好硬化处理，原料仓库、危废仓库防渗防漏处理。项目废气均采取相应的治理设施，减少废气排放，并加强管理，确保其收集、处理效率达到环评中的要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	从生产管理、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。重点防渗区部分原料仓库、危废仓库等采取防渗防漏措施。本项目应配备灭火器、监控设备、应急池、消防防护装备等应急物资。危废仓库内危险固废应分类收集贮存，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；生产车间及原料仓库杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标志，并设置足够的灭火器；生产车间及原料仓库加强通风；生产车间应防止电弧和电火花，电气设计和电机设备的选用，必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境 电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型；建筑物按规定设置防雷系统，并可靠接地。
其他环境管理要求	<p><b>1、环保竣工验收内容</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。</p> <p><b>2、排污许可</b></p> <p>本项目主要从事塑料制品和汽车零部件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39”—89“电子器件制造397”——“除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的”类，执行排污简化管理。</p>



## 六、结论

### 一、结论

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方产业政策，符合规划要求，选址合理；采取报告中各类环保措施后，区域环境质量不下降，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。项目环境风险可控。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

### 1、附图清单

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边 500m 环境概况图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 建设项目与园区土地利用规划位置关系图
- 附图 5 建设项目与生态红线位置关系图

### 2、附件清单

- 附件 1 环评合同及委托书
- 附件 2 建设项目现场踏勘表
- 附件 3 建设项目环评确认函
- 附件 4 声明及全本公开删除信息的说明
- 附件 5 公示截图
- 附件 6 营业执照及法人身份证、租赁协议和土地证
- 附件 7 江苏省投资项目备案证
- 附件 8 本项目原辅料成分表（MSDS）
- 附件 9 本项目危险废物处置协议
- 附件 10 环评机构内部技术复核表
- 附件 11 建设项目环境影响评价报批申请书

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 （有组织）	/	/	/	0.0239	/	0.0239	+0.0239
	非甲烷总烃 （无组织）	/	/	/	0.0265	/	0.0265	+0.0265
废水	COD	/	/	/	0.174	/	0.174	+0.174
	SS	/	/	/	0.123	/	0.123	+0.123
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0148	/	0.0148	+0.0148
	TN	/	/	/	0.020	/	0.020	+0.020
	TP	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	6.4	/	6.4	+6.4
	不合格原料 件	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	不合格半成 品	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	不合格成品	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	废包装材料	/	/	/	0.43	/	0.43	+0.43
危险废物	含化学品的 原料包装物	/	/	/	0.745	/	0.745	+0.745
	废抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	废真空泵油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废油桶	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	5.212	/	5.212	+5.212

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①