

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称 广东日源业山科技术有限公司年产S型广告
射广告背光灯条6000

建设单位 电科技有限公司

编制日期: 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东晶源光电科技有限公司年产S型广告灯带1亿米，高压漫反射广告背光灯条6000万条新建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单

评价单

法定代

法定代

2026年 3 月 20 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 广东晶源光电科技有限公司年产S型广告灯带1亿米，高压漫反射广告背光灯条6000万条新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境

4、我们
手续，绝不
项目审批公

定条件
评估及审

建设单
法定代

评价单
法定代

2025年 } 月 20 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东晶源光电科技有限公司年产S型广告灯带1亿米，高压漫反射广告背光灯条6000万条新建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 梁敏禧（信用编号 BH000040），余林玉（信用编号 BH033404）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员均承诺不违反《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十条规定，不列入环境影响评价失信“黑名单”。

承

2020年 3月 20日

打印编号：1773654131000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0zau20		
建设项目名称	广东晶源光电科技有限公司年产S型广告灯带1亿米，高压漫反射广告背光灯条6000万条新建项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；石油制造；家用电器器具制造；非电力家用器具制造及器材制造		
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁敏禧	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000040	
余林玉	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH033404	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
附表	62
建设项目污染物排放量汇总表	62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东晶源光电科技有限公司年产 S 型广告灯带 1 亿米，高压漫反射广告背光灯条 6000 万条新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	许*	联系方式	1*****
建设地点	广东省江门市江海区东升路 7 号 3 栋厂房第六层(601)、第七层(701)、第八层(801)		
地理坐标	(东经 113 度 7 分 2.344 秒，北纬 22 度 34 分 14.155 秒)		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业38 中的77照明器具制造387-其他
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	20
环保投资占比(%)	0.2%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	11047.86
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>本项目选址于广东省江门市江海区东升路 7 号 3 栋厂房第六层(601)、第七层(701)、第八层(801)，位于江海区高新技术产业开发区的管辖范围内，江海区高新技术产业开发区的规划文件如下：</p> <p style="padding-left: 2em;">《中共江门市委、江门市人民政府关于建立江门市高新技术产业开发区的决定》（江发〔1992〕42 号）；</p> <p style="padding-left: 2em;">《关于同意筹办江门高新技术产业开发区的复函》（审批机关：广东省人民政府；审批时间：1993 年）；</p> <p style="padding-left: 2em;">《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》（审批机关：广东省人民政府；批文号：粤发改区域〔2007〕335 号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》</p> <p>审批机关：广东省生态环境厅</p>		

	批文号：《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）			
规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	根据《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号），规定：			
	表 表 1-1 规划环评相符性分析			
	序号	要求内容	本项目	相符性
	1	电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。	项目焊接废气、挤出废气、涂胶、滴胶、固化废气、焊锡废气收集后合并经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过55m排气筒DA001高空排放。符合要求。	相符
	2	在污水处理厂和污水管网建成投入运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂集中处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准B标准中较严的指标后排入马鬃沙河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度限值。	本项目无生产废水排放。冷却水循环使用定期补充，不外排；生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准后引至污水处理厂集中处理，PVC胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水定期更换，收集后交零散废水处理单位处理。	相符
	3	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）相应标准的要求。	本项目选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施可满足标准。	相符
	4	建立健全产业园固体废物管理制度，加强区内企业固体废物产生、利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则，进一步完善产业园固体废物分类收集和处置系统，提高固体废弃物的综合利用率。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	建设单位对产生固废实现分类收集，其中一般工业固废能回收的由资源回收单位收集处理，无法回收的交一般固体废物单位处理，属于危险废物的收集后交有资质的危废单位处置。	相符
5	根据产业园产业规划和清洁生产要求，严格控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环保问	本项目属于照明灯具制造业，不属于三类工业；本项目无生产废水排放，冷却水循环使用，PVC胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水定期更换，收集后交零散废水处理单位处	相符	

		题的整改力度，对不符合产业规划要求的项目，合同期满后不再续约，逐步调整出产业园，已投产的超标排污企业须在2008年底前治理达标，否则停产治理或关闭。	理；生活污水经预处理后引至江海污水处理厂处理。符合要求。	
	6	电子、家具等企业应设置不少于100米的卫生防护距离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有村庄、居民点不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理、解决。	本项目属于照明灯具制造业，不属于电子、家具企业，因此项目无需设卫生防护距离。	相符
<p>综上所述，本项目的建设符合《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）的要求。</p>				
其他符合性分析	<p>①产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事照明灯具制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第7号）），本项目所选用的设备均不在淘汰落后设备之列，因此本项目符合国家产业政策。对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目的建设符合有关法律法规和政策规定。</p> <p>②选址合理性分析</p> <p>对照《江门市城市总体规划图》，项目位置规划为二类工业用地。根据项目选址房产证粤（2023）江门市不动产权第1006138号，项目用地为工业用地。项目选址合规。</p> <p>③环境功能区划分析</p> <p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二类标准。本项目位于江海污水处理厂纳污范围，污水处理厂纳污水体为麻园河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）以及江门市水环境功能区划图，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB38382002）IV类水质标准。根据《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》江环〔2025〕13号及《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》，项目属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《广东省地下水功能区划》（粤</p>			

水资源（2009）19号），项目地下水属于“珠江三角洲江门新会不宜开采区”，执行《地下水质量标准》V类标准。项目不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求。

④项目与政策文件的相符性

表 1-1 项目与环保政策相符性一览表

序号	要求	本项目情况	相符性
1.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）			
1.1	“采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。”“积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料。”	本项目使用原料主要为灌封胶、接着剂、PVC 胶料及无铅锡膏等，经分析符合低 VOCs 含量要求。本项目对回流焊炉接管密闭抽风，对 PVC 胶槽挤出线、喷胶线、滴胶线设半密闭集气罩，对分板焊接打包自动线设集气罩进行抽风收集，然后合并经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过 55m 高排气筒 DA001 排放。活性炭每半年更换一次，废活性炭交由有相关资质的单位处置。	符合
2.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
2.1	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 ③收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 ④VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 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；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。废气收集系统的输送管道应密闭	本项目原辅材料存放于原料区内；在非取用状态时均封口密闭。本项目使用低 VOCs 原辅材料，本项目对回流焊炉接管密闭抽风，对 PVC 胶槽挤出线、喷胶线、滴胶线设半密闭集气罩、对分板焊接打包自动线设集气罩进行抽风收集，然后合并经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过 55m 高排气筒 DA001 排放。	符合

3.《广东省大气污染防治条例》（2018年11月发布）（2022年11月修订）			
3.1	<p>第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目从事灯带、灯条生产，不使用含高挥发性有机物的溶剂、助剂等，使用灌封胶、接着剂、PVC胶料及无铅锡膏等原辅料，经分析均属于低挥发性有机物含量原辅料，本项目对回流焊炉接管密闭抽风，对PVC胶槽挤出线、喷胶线、滴胶线设半密闭集气罩、对分板焊接打包自动线设集气罩进行抽风收集，然后合并经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过55m高排气筒DA001达标排放，收集效率可达65~95%，处理效率可达90%，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。</p>	符合
4.《广东省水污染防治条例》（2020年11月发布）			
4.1	<p>第十七条新建、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，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p> <p>第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p>	<p>本项目仅外排生活污水，经三级化粪池处理后，排入江海污水处理厂进一步处理，冷却水循环使用，PVC胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水定期更换，收集后交零散废水处理单位处理。</p>	符合
5.《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74号）			
5.1	<p>实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含</p>	<p>本项目不使用含高挥发性有机物的溶剂、助剂等，使用的灌封胶、接着剂、PVC胶料及无铅锡膏经分析均属于低挥发性有</p>	符合

	量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	机物含量原辅料。	
5.2	加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物，设置危废仓用于储存危险废物，一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施	符合
5.3	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目落实“节水优先”方针，冷却水循环使用，实施中水回用以及水循环利用	符合
6.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（2021年11月发布）以及江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）			
6.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目使用原料主要为灌封胶、接着剂、PVC 胶料及无铅锡膏，经分析均属于低挥发性有机物含量原辅料，符合使用低 VOCs 含量要求。本项目对回流焊炉接管密闭抽风，对 PVC 胶槽挤出线、喷胶线、滴胶线设半密闭集气罩、对分板焊接打包自动线设集气罩进行抽风收集，然后合并经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过 55m 高排气筒 DA001。	符合
7.关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》的通知（粤环函〔2023〕45号）			
	工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发	本项目从事灯带、灯条生产，不使用含高挥发性有机物的溶剂、助剂等，使用的灌封胶、接着剂、PVC 胶料及无铅锡膏经分析均属于低挥发性有机物含量原辅料，本项目对回流焊炉接管密闭抽风，对 PVC 胶槽挤出线、喷胶线、滴胶线设半密闭集气罩、对分板焊接打包自动线设集气罩进行抽风收集，然后合并经“水喷淋+干式过滤器+二级活	符合

	<p>性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发(2021)4号）要求无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施：新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效OCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	<p>性炭吸附”处理达标后通过55m高排气筒DA001达标排放，收集效率可达65~95%，处理效率可达90%，厂区非甲烷总烃符合《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》的要求。</p>	
8.《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20号）			
8.1	<p>严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料的涉VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术</p>	<p>项目采用先进生产设备，废气采用密闭收集；项目有机废气实行两倍替代；项目原辅材料灌封胶、接着剂、PVC胶料及无铅锡膏，经分析均属于低挥发性有机物含量原辅料。</p>	符合
8.2	<p>严格项目环评审批。聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上VOCs减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新改扩建涉VOCs、NOx排放项目应严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84号）等相关要求，如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容</p>	<p>项目有机废气实行两倍替代；项目严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84号）等相关要求进行核算有机废气产排情况；已根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。</p>	符合
8.3	<p>加强无组织排放控制。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程</p>	<p>项目原辅材料为灌封胶、接着剂、PVC胶料及无铅锡膏，经分析均属于低挥发性有机物含</p>	符合

	<p>等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外）大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。</p>	<p>量原辅料；本项目对回流焊炉接管密闭抽风，对PVC胶槽挤出线、喷胶线、滴胶线设半密闭集气罩，对分板焊接打包自动线设集气罩进行抽风收集，然后合并经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过55m高排气筒DA001。</p>	
8.4	<p>强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m³，温度低于40℃，相对湿度宜低于70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。</p>	<p>项目有机废气进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m³，温度低于40℃，相对湿度控制低于70%。</p>	符合
8.5	<p>强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m³/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m³左右，不超过600mg/m³且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术。使用VOCs水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等VOCs治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效VOCs治理设</p>	<p>项目活性炭装置风量为30000m³/h，未大于30000m³/h；VOCs进口浓度低于300mg/m³；已规范活性炭箱设计，颗粒状活性炭箱气体流速低于0.6m/s，装填厚度为300mm。</p>	符合

施淘汰。

⑤“三线一单”符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本工程位于“重点管控单元”，本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-2。

表1-2与广东省“三线一单”符合性分析表

要求		相符性分析	符合性
环境 管控 单元 总体 管控 要求	重点管控单元管控要求： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，项目位于重点管控单元。建设单位依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合
	周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目周边1公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目属于轻污染产业项目，项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
	纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂，尾水纳入麻园河。	符合
	造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革及石化项目。	符合
生态保护红线		根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），项目位于江门高新技术产业开发区准入清单，不涉及生态保护红线。	符合
环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微	项目所在区域声环境及地表水环境符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，为改善环境质量，江门市已印发《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控	符合

	克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	工作方案》（江环〔2025〕20号），通过聚焦细颗粒物（PM _{2.5} ）和臭氧共同的前体物VOCs、NO _x 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉VOCs、NO _x 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业VOCs、NO _x 、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（PM _{2.5} ）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。项目运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。															
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期间主要采用水、电为能源，符合要求。	符合														
<p>本项目位于 ZH44070420001（江门高新技术产业开发区）、YS4407043110002（江海区一般管控区）、YS4407043210028（广东省江门市江海区水环境一般管控区 28）、广东省江门市江海区水环境一般管控区 28（YS4407043210028）、YS4407042310001（大气环境高排放重点管控区）、YS4407042540001（广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区），与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与江门市“三线一单”符合性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>内容</th> <th>项目与“三线一单”相符性分析</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">区域布局管控</td> <td>1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</td> <td>本项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</td> <td>本项目位于江门高新技术产业开发区，开发区已考虑生产空间和生活空间布局。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。</td> <td>项目无需供热。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				类别	内容	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	区域布局管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	符合	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目位于江门高新技术产业开发区，开发区已考虑生产空间和生活空间布局。	符合	1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	项目无需供热。	符合
类别	内容	项目与“三线一单”相符性分析	符合性														
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	符合														
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目位于江门高新技术产业开发区，开发区已考虑生产空间和生活空间布局。	符合														
	1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	项目无需供热。	符合														

能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目是照明灯具制造业，该行业未有清洁生产审核标准。	符合
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。	本项目投资强度已满足入园要求。	符合
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	本项目使用能源为电源，不使用高污染燃料。	符合
	2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目年用水量不超过 1 万立方米。	符合
污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目排放总量不超过园区各项污染物排放总量。	符合
	3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。	本项目不属于电镀项目。	符合
	3-3.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于火电、化工等项目。	符合
	3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目使用原料主要为灌封胶、接着剂、PVC 胶料及无铅锡膏，经分析均属于低挥发性有机物含量原辅料，符合低 VOCs 含量要求。	符合
	3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目已进行全厂硬底化处理，已配套符合规范要求的一般固废仓和危废仓。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	本项目拟在建成后按要求完善。	符合
	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，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。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44 号），本项目不需要编制突发环境事件	符合

			应急预案，本项目拟在建成后按要求配套有效的风险防范措施。																																	
	4-3【土壤/限制类】	土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目土地用途为工业用地，不进行土地变更。	符合																																
	4-4.【土壤/综合类】	重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目不属于重点监管企业。	符合																																
<p>由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。</p> <p>本项目与水、大气管控分区的管控要求相符性分析见下表。</p> <p>表1-4本项目与广东省江门市江海区水环境一般管控区28（YS4407043210028）的相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th> <th>管控要求</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td> <td>畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</td> <td>本项目不属于畜禽养殖业。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td>电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。</td> <td>本项目不属于纺织印染、电镀等高耗水行业。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境风险防控</td> <td>企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。</td> <td>根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目审批后按审批要求执行。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>能源资源利用</td> <td>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</td> <td>本项目冷却水循环使用，定期补充，贯彻落实“节水优先”方针。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 1-5 本项目与广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（YS4407042540001）的相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th> <th>管控要求</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td> <td>禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。</td> <td>本项目使用能源为电能、水资源，不使用高污染燃料。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>污染物排</td> <td>禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天</td> <td>本项目不使用锅炉。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					管控维度	管控要求	本项目	相符性	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合	污染物排放管控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	本项目不属于纺织印染、电镀等高耗水行业。	符合	环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目审批后按审批要求执行。	符合	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目冷却水循环使用，定期补充，贯彻落实“节水优先”方针。	符合	管控维度	管控要求	本项目	相符性	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用能源为电能、水资源，不使用高污染燃料。	符合	污染物排	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天	本项目不使用锅炉。	符合
管控维度	管控要求	本项目	相符性																																	
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合																																	
污染物排放管控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	本项目不属于纺织印染、电镀等高耗水行业。	符合																																	
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目审批后按审批要求执行。	符合																																	
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目冷却水循环使用，定期补充，贯彻落实“节水优先”方针。	符合																																	
管控维度	管控要求	本项目	相符性																																	
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用能源为电能、水资源，不使用高污染燃料。	符合																																	
污染物排	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天	本项目不使用锅炉。	符合																																	

放 管 控	然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5% 执行）。		
能 源 资 源 利 用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用能源为电能、水资源，不使用高污染燃料。	符合
由上表分析，本项目符合水、大气管控分区的管控要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目情况			
	<p>广东晶源光电科技有限公司拟投资 10000 万元，选址于广东省江门市江海区东升路 7 号 3 栋厂房第六层(601)、第七层(701)、第八层(801)从事灯条、灯带的生产加工，项目租赁 3 层厂房（建筑总高 49.35m），占地面积合计为 11047.86 平方米，产品方案为年产 S 型广告灯带 1 亿米，高压漫反射广告背光灯条 1400 万条。</p> <p>项目建设内容组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-1项目工程组成一览表</p>			
	工程	工程组成		项目内容
	主体工程	生产车间	6F	主要设置滴胶线、PVC胶槽挤出线
			7F	主要设置漫反射透镜胶装线、分板焊接打包自动线和回流焊炉
			8F	主要设置贴片线、喷胶线、一测线、二测线
	储运工程	仓库		位于生产车间8F，主要用于储存原料和产品
	辅助工程	办公室		位于生产车间内，用于员工办公
		小办公室		
		总经理办公室		
接待室				
茶水间				
公用工程	供水工程		由市政管网供水，主要为员工生活用水和生产用水	
	供电工程		由当地供电所供电	
环保工程	废气处理设施		回流焊炉接管密闭抽风，对 PVC 胶槽挤出线、喷胶线、滴胶线设半密闭集气罩进行抽风收集，对分板焊接打包自动线设集气罩然后合并经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过 55m 高排气筒 DA001 排放。	
	废水处理设施		生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂处理。 PVC 胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水收集暂存在类废水暂存区（10m ² ），定期交零散工业废水单位处理。	
	噪声处理措施		使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	
	固废处理设施		员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废仓（25m ² ）；建设规范危废间（30m ² ），室内堆存，危废定期交由资质单位回收处理。	
	依托工程		无	

2.产品情况

项目产品情况见表 2-2:

表 2-2 项目产品方案一览表

产品		年产量		产品图片
S 型广告灯带		1 亿米		
高压漫反射广告背光灯条	含胶槽款	6000 万条	1400 万条	
	不含胶槽款		4600 万条	

3.主要生产设备情况

项目主要生产设备情况一览表详见下表。

表 2-3 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	数量 (台/ 条)	主要工艺	设施参数	
				参数	设计值
1	贴片线	6	贴片	功率	15kW
2	单轨印	8		功率	10kW
3	双轨印	2		功率	15kW
4	单轨贴	4		功率	10kW
5	双轨贴	4		功率	15kW
6	回流焊炉	11	回流焊	功率	25kW
7	喷胶线	3	涂胶固化	功率	15kW
8	S 灯带冲压成形线	4	冲压成形卷盘	功率	35kW
9	漫反射透镜胶装线	4	刷胶装透镜、透镜胶热固	功率	25kW
10	PVC 胶槽挤出线	10	穿槽	槽尺寸	L2.5*W0.2m*H0.015m
11	滴胶线	4	滴胶固化	功率	10kW
12	分板焊接打包自	28	焊线扣壳	功率	15kW

	动线				
13	空压机	3	辅助设备	功率	10kW
14	冷却塔	2		功率	10kW
15	一测线	3	一测	长度	50m
16	二测线	1	二测	长度	50m

4.原辅材料消耗情况

本项目主要的原辅材料年用量及理化性质见表 2-5。项目外购的原料为新料，不使用再生料、废料。

表 2-5 项目原辅材料情况一览表

序号	名称		单位	数量	物理形态	最大储存量	包装规格	储存位置
1	线路板		万米/年	16000	固态	2000	/	仓库
2	LED灯珠		万套/年	16000	固态	2000	/	
3	电阻		万套/年	16000	固态	2000	/	
4	电线		万米/年	2000	固体	200	/	
5	锡膏		吨/年	1	固体	0.05	1kg/桶	
6	锡丝		吨/年	0.3	固体	0.01	捆	
7	灌封胶	环氧灌封胶树脂	吨/年	10	固体	1	20kg/桶	
		环氧灌封胶固化剂	吨/年	10	液体	1	20kg/桶	
8	接着剂	接着剂A	吨/年	0.5	糊状	0.01	10kg/桶	
		接着剂B	吨/年	0.5	糊状	0.01	10kg/桶	
9	PVC胶料		吨/年	281	固体	10	25kg/袋	
10	透镜		万组/年	6000	固体	1000	25kg/袋	
11	纸箱		万个/年	16	固体	2	/	
12	包装袋		万套/年	16	固体	2	/	
13	泡沫垫		万套/年	16	固体	2	/	
14	润滑油		吨/年	0.1	液态	0.025吨	25KG/桶	
15	双面胶带		吨/年	20	固体	2	/	

主要理化性质：

表 2-6 项目原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	组成成分	理化性质	毒理性/生态学	挥发成分	挥发比例
锡膏	6%特殊合成树	外观为灰色膏状；蒸气	皮肤感应性类别 1；	VOCs	9.3%

		脂(含4.0-5.0%的松香)、4.3%醇系溶剂、1.2%活性剂与添加剂; 85.4%锡; 2.7%银; 0.4%铜	压力<2Pa(20℃); 相对密度约4.0(25℃); 熔点216~220℃; 沸点>260℃; 不溶于水; 通常条件下较稳定	水生环境急性、慢性有害性类别3; 急性毒性类别4; 眼睛严重损失、刺激性类别2B; 呼吸器过敏反应类别1; 大鼠经口LD ₅₀ 7600-8400mg/kg		
	环氧灌密封胶树脂	双酚A环氧树脂99%、消泡剂(硅油)0.5%、色料0.5%。	蓝紫色粘稠体, 相对密度1.15-1.2g/cm ³ , 自燃温度>300℃, 不溶于水, 可溶于稀释碱性溶剂、醇类、醚类、丙酮、苯类	/	混合后	未检出, 按检出限值为1g/kg
	环氧灌密封胶固化剂	酸酐类固化剂97.5%、促进剂(四丁基溴化铵)2%、脱模剂0.5%	无色透明液体, 相对密度1.1-1.2g/cm ³ , 自燃温度>300℃, 不溶于水, 可溶于稀释碱性溶剂、醇类、醚类、丙酮、苯类	/		
	接着剂A	二氧化硅、金属碳酸盐、少量添加剂(合计60%、添加剂组分为结晶硅及非结晶硅)、硅胶40%	白色糊状, 20g/瓶; 无味、闪点>100℃、密度1.55g/cm ³ , 不溶;	无资料	VOCs	未检出, 按检出限2g/kg
	接着剂B	二氧化硅、少量添加成分(合计60%、添加剂组分为55%~60%结晶硅、1%~5%非结晶硅及1%~5%环氧改性有机硅)、硅胶40%	白色糊状, 无味、闪点>100℃、密度相对1.55g/cm ³ (25℃), 不溶	大鼠经口LD ₅₀ 2000mg/kg	VOCs	2.4g/kg
	PVC胶料	聚氯乙烯(PVC)	本色为微黄色半透明状或白色, 有光泽。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯, 差于聚苯乙烯, 随助剂用量不同, 分为软、硬聚氯乙烯, 软制品柔韧, 手感粘, 硬制品的硬度高于低密度聚乙烯, 而低于聚丙烯, 在屈折处会出现白化现象。比重: 1.38克/立方厘米, 成型收	/	/	/

		缩率：0.6%~1.5%， 成型温度：160-190℃			
锡丝	锡	锡是一种银白色金属， 熔点 231.9℃，密度为 7.3 克/厘米。锡有三种 同素异形体，即灰锡 (α -锡)、白锡(β - 锡)和脆锡(γ -锡)	/	/	/
<p>低挥发性分析：</p> <p>①锡膏：项目锡膏焊接过程中会产生少量焊接烟尘及少量有机废气，有机废气以 VOCs 为表征。根据 MSDS，锡膏成份包括特殊合成树脂（含松香）、醇系溶剂、活性剂与添加剂、锡、银及铜，其中活性剂为硬脂酸、添加剂为十二烷基苯磺酸钠，不属于挥发性有机物，因此锡膏的挥发份为合成树脂中的松香和醇系溶剂，按最不利原则，取 9.3%（4.3%+5%=9.3%）。</p> <p>根据生态环境部《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）“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施”，国家未明确相关标准的，低 VOCs 含量材料也可按此判定，因此项目锡膏为低挥发份原辅材料。</p> <p>②灌封胶：本项目使用的是常温固化型双组份环氧树脂灌封胶料，使用时需将环氧灌封胶树脂与环氧灌封胶固化剂按比例混合后使用，混合比例为 1:1。固化剂与环氧树脂交联后能够形成三维网络结构的固化物，该过程会产生有机废气。根据混合后的环氧树脂灌封胶的 VOCs 监测报告，VOCs 为未检出，检出限值为 1g/kg，因此项目使用的环氧树脂封胶挥发性有机物含量小于 1g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂，本体型胶粘剂中的环氧树脂类-其他-挥发性有机化合物（VOCs）限值为\leq 50g/kg，因此项目使用的环氧树脂封胶属于低挥发份原辅材料。</p> <p>③接着剂 A：本项目采用江门市江星电子有限公司同款接着剂，根据接着剂 A 的 VOCs 监测报告，VOCs 为未检出，检出限值为 2g/kg，因此项目使用的接着剂 A 挥发性有机物含量小于 2g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3MS 类-装配业-挥发性有机化合物（VOCs）限值为\leq 100g/kg，本项目接着剂 A 为 2g/kg\leq100g/kg，因此项目使用的接着剂 A 属于低</p>					

挥发份原辅材料。

④接着剂 B：本项目采用江门市江星电子有限公司同款接着剂，根据接着剂 B 的 VOCs 监测报告，VOCs 检出为 2.4g/kg，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3MS 类-装配业-挥发性有机化合物（VOCs）限值为 $\leq 100\text{g/kg}$ ，本项目接着剂 B 为 $2.4\text{g/kg} \leq 100\text{g/kg}$ ，因此项目使用的接着剂 B 属于低挥发份原辅材料。

5.劳动定员和工作制度

表 2-6 劳动定员及工作制度情况表

序号	名称	单位	数量
1	员工数	人	100
2	班数	班/d	2
3	工作时间	h/班	8
4	工作天数	d/a	320
5	食宿情况	不设食宿	

6.水平衡分析

（1）给水：给水水源来自市政管网给水。

①生活用水：项目定员 100 人，项目厂内不设置住宿，年工作 320 天。参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，则项目员工生活用水为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 。

②PVC 胶槽挤出线冷却用水：本项目共设 10 条 PVC 胶槽挤出线，每条线配套 1 个直接冷却水槽，槽内冷却水经过配套的 2 座冷却塔冷却循环使用，冷却塔循环水量为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，水箱有效容积 2m^3 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%，即本项目冷却用水补充量约占循环水量的 1.0%，则 2 台冷却塔补充用水则共需新鲜水为 $819.2\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却塔水箱水需定期更换，更换频次为每季度 1 次，则更换后补充水量为 $16\text{m}^3/\text{a}$ 。共需新鲜水 $835.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

③废气治理喷淋塔用水：项目设 1 台喷淋塔，喷淋塔循环水量为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，水箱有效容积 2m^3 。项目运行时间为 $5120\text{h}/\text{a}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规

范》(GB50050-2017)说明,循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的1.0%,即本项目补充量约占循环水量的1.0%,需新鲜水为409.6m³/a。喷淋塔槽内水定期捞渣循环使用,为保证治理效率拟定每季度更换1次,则更换后补充水量为8m³/a。共需新鲜水417.6m³/a。

排水:排水实行雨污分流制。生活污水经化粪池预处理通过市政管道排入江海污水处理厂处理。生产废水收集后交零散废水处理单位处理。

①生活污水:生活污水排污系数按90%计算,则生活污水为900m³/a。生活污水经化粪池预处理通过市政管道排入江海污水处理厂处理。

②PVC胶槽挤出线冷却废水:PVC胶槽挤出线的冷却水循环使用后需定期更换,更换时为更换冷却塔的水箱,更换频次为每季度1次,则更换后产生废水量为16m³/a。拟收集后交零散废水处理单位处理。

③废气治理喷淋塔废水:气旋喷淋塔槽内水定期捞渣循环使用,为保证治理效率拟定每季度更换1次,则更换后产生废水量为8m³/a。拟收集后交零散废水处理单位处理。

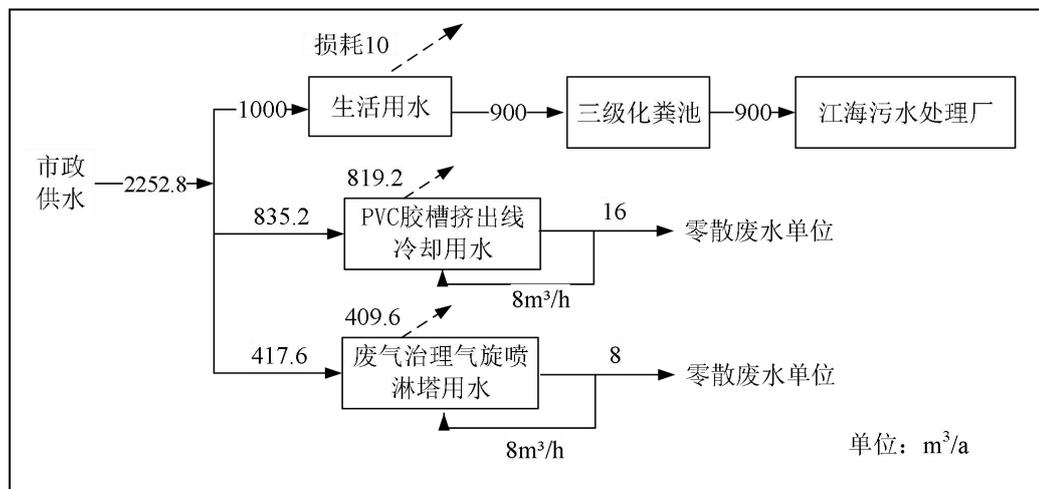


图 2-1 项目水平衡图

7.项目用电情况

供电:电源由市政电网统一供给,年用电量约100万kW·h。

表 2-7 项目主要能源以及资源消耗

类别		年耗量	来源
自来水	生活用水	1000m ³ /a	市政供水管网
	生产用水	1252.8m ³ /a	

电	100 万 kW·h	市政电网
---	------------	------

8.厂区平面布置

项目共租赁 3 层区域（6F、7F、8F）。办公区设在 8F，8F 办公区和有废气产生的生产区基本实现分离，办公区集中在电梯附近，位于东侧，生产区位于西侧。各层设备为连续分布，动线合适，厂内分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 2。

生产工艺及产污环节：

1.S 型广告灯带生产工艺流程见下图。

工艺流程和产排污环节

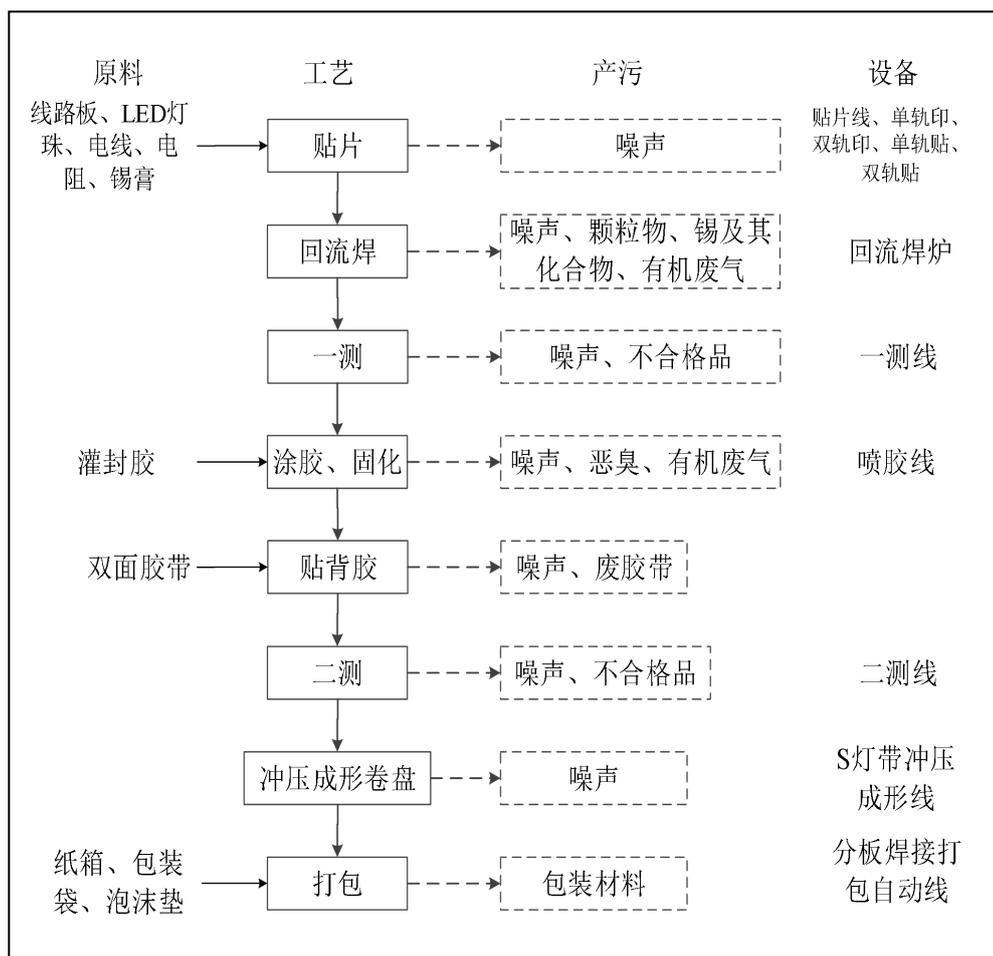


图 2-2S 型广告灯带生产工艺流程图

生产工艺简述：

(1) 贴片：线内印刷机、单轨印、双轨印先对线路板进行锡膏印刷，将钢网对准电路板，钢网上有与焊盘位置对应的镂空孔，刮刀推动锡膏在钢网上移动，锡膏通过镂空孔漏印到电路板的焊盘上，钢网抬起，电路板被传送至下一站。线

内贴片机、单轨贴、双轨贴通过视觉系统识别电路板上的基准点，进行精确定位，吸嘴从料带中吸取灯珠、电阻、电线，通过高精度伺服系统，将灯珠准确地放置在焊盘上，由于锡膏具有粘性，灯珠、电阻、电线会暂时固定在焊盘上。该过程为常温进行，不产生废气，仅产生噪声。

(2) 回流焊：把贴装后的组件连同线路板送入回流焊机内进行回流焊接，形成稳固的物理连接，从而形成稳固的电学连接。该工序产生噪声和焊接废气，主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物、有机废气。回流焊区温度控制在 217~240℃。

(3) 一测：通过摄像头拍摄焊点图像，检测是否有漏贴、错贴、虚焊、连锡等缺陷。该工序产生的主要污染产物为不合格品及噪声。

(4) 涂胶、固化：为避免空气中的水分、盐雾或化学气体会腐蚀焊点和线路，本项目需对焊点和线路进行涂胶，主要使用的是灌封胶，灌封胶使用前将 A、B 组分混合，涂胶后常温固化，该工序产生的主要污染产物为有机废气及噪声。

(5) 贴背胶：在灯带的背面（通常是 FPC 的背面）贴上 3M 双面胶，用于后续的安装固定。该工序产生的主要污染产物为废胶带、噪声。

(6) 二测：进行通电测试，该工序产生的主要污染产物为不合格品及噪声。

(7) 冲压成形卷盘：将长条灯带卷绕在工字轮上。

(8) 包装：对成品进行包装出货。该工序产生的主要污染产物为废包装材料。

2.高压漫反射广告背光灯条

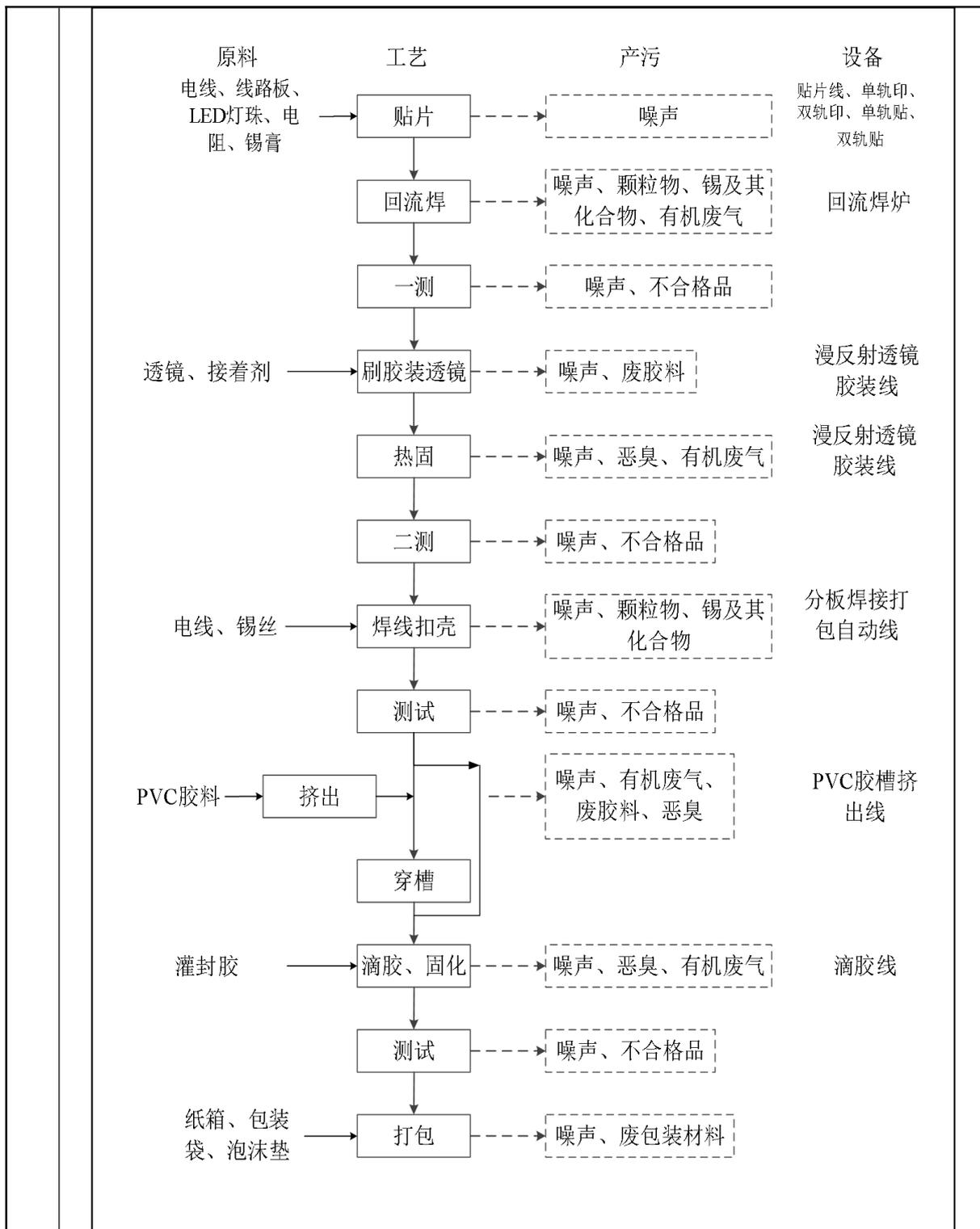


图 2-3 高压漫反射广告背光灯条生产工艺流程图

生产工艺简述:

(1) 贴片: 线内印刷机、单轨印、双轨印先对线路板进行锡膏印刷, 将钢网

对准电路板，钢网上有与焊盘位置对应的镂空孔，刮刀推动锡膏在钢网上移动，锡膏通过镂空孔漏印到电路板的焊盘上，钢网抬起，电路板被传送至下一站。线内贴片机、单轨贴、双轨贴通过视觉系统识别电路板上的基准点，进行精确定位，吸嘴从料带中吸取灯珠、电阻、电线，通过高精度伺服系统，将灯珠准确地放置在焊盘上，由于锡膏具有粘性，灯珠、电阻、电线会暂时固定在焊盘上。该过程为常温进行，不产生废气，仅产生噪声。

(2) 回流焊：把贴装后的组件连同线路板送入回流焊机内进行回流焊接，形成稳固的物理连接，从而形成稳固的电学连接。该工序产生噪声和焊接废气，主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物、有机废气。回流焊区温度控制在 217~240℃。

(3) 一测：通过摄像头拍摄焊点图像，检测是否有漏贴、错贴、虚焊、连锡等缺陷。该工序产生的主要污染产物为不合格品及噪声。

(4) 刷胶装透镜：对线路板进行透镜胶（接着剂）印刷，将钢网对准电路板，钢网上有与刷胶位置对应的镂空孔，刮刀推动接着剂在钢网上移动，透镜胶通过镂空孔漏印到电路板的对应位置上，钢网抬起，电路板被传送至下一站。线内通过视觉系统识别电路板上的基准点，进行精确定位，吸嘴从料带中吸取透镜，通过高精度伺服系统，将透镜准确地放置在相应位置上，然后进入透镜炉加热固化。主要使用的是接着剂，使用前需将接着剂 A、B 按 1:1 混合，该工序产生的主要污染产物为有机废气及噪声。

(5) 热固：对透镜胶进行加热固化，加热温度为 80℃~100℃，该工序产生的主要污染产物为有机废气及噪声。

(6) 二测：拍摄图像，检测是否有漏贴、错贴等缺陷。该工序产生的主要污染产物为不合格品及噪声。

(7) 焊线扣壳：用电烙铁手工用锡丝将电线焊在指定的接线头位置，然后扣上扣壳。该工序产生焊锡废气，主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物。

(8) 测试：进行通电测试，该工序产生的主要污染产物为不合格品及噪声。

(9) PVC 挤出：将 PVC 料粒投入 PVC 胶槽挤出线内挤出 PVC 胶槽，然后进入冷却槽直接冷却，冷却槽冷却水循环使用，定期每季度更换交零散废水单位处

理。该工序产生挤出废气，主要污染因子为有机废气、PVC 胶槽挤出线冷却废水和噪声。

(10) 穿槽：含胶槽款产品进入穿槽工序，将灯带和 PVC 胶槽人工穿槽组装。

(11) 滴胶、固化：为避免空气中的水分、盐雾或化学气体会腐蚀焊点和线路，本项目需对焊点和线路进行涂胶，主要使用的是灌密封胶，灌密封胶使用前将 A、B 组分混合，涂胶后常温固化，该工序产生的主要污染产物为有机废气及噪声。

(12) 测试：进行产品测试，该工序产生的主要污染产物为不合格品及噪声。

(13) 包装：对成品进行包装出货。该工序产生的主要污染产物为废包装材料。

主要污染工序：

一、产污环节分析

表 2-8 项目工艺产污分析表

时期	污染种类	产污工艺	产污名称	污染因子	
施工期	噪声	设备安装	安装噪声		
	固废	设备包装	设备包装废料		
运营期	废气	回流焊	焊接废气	颗粒物、锡及其化合物、有机废气	
		涂胶、固化、滴胶、固化	涂胶固化废气、滴胶固化废气	有机废气、恶臭	
		焊线扣壳	焊锡废气	颗粒物、锡及其化合物	
		挤出	挤出废气	有机废气、恶臭	
		刷胶装透镜、热固	刷胶热固废气	有机废气、恶臭	
	废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	
		生产废水	PVC 胶槽挤出线冷却废水	COD _{Cr} 、SS	
			废气治理喷淋塔废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	
	噪声	设备噪声	设备运行		
	固废	办公、生活	生活垃圾		
		一测、二测、测试	不合格品		
		贴背胶	废胶带		
		包装	废包装材料、胶水、锡膏等废包装桶		

			废气处理	废过滤棉、废活性炭
			挤出	冷却废水捞渣、废胶料
			设备维护	废润滑油
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，不存在原有污染源。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.地表水环境质量状况					
	<p>本项目所在地属江海污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入麻园河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）以及江门市水环境功能区划图，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据江门市生态环境局发布的水质公报数据，无麻河的水质数据。为了解麻园河水质情况，项目参考江门市国祯污水处理有限公司委托广东省佰兴检测技术有限公司2024年3月20日至2024年3月22日“断面W1：废水排污口上游500m处（麻园河）”“断面W2：废水排放口下游200m处（麻园河）”“断面W3：麻园河、龙溪河、彩虹河交汇下游155m处（马鬃沙河）”“断面W4：麻园河、龙溪河、彩虹河交汇下游1000m处（马鬃沙河）”“断面W5：龙溪河汇入马鬃沙河上游800m处（龙溪河）”“断面W6：彩虹河汇入马鬃沙河上游800m处（彩虹河）”。</p>					
	表 3-1 麻园河地表水环境质量监测结果情况表					
	监测断面	污染物	2024.03.20	2024.03.21	2024.03.22	IV标准
	W1	pH值（无量纲）	7.6(18.8°C)	7.9(19.0°C)	7.4(19.6°C)	6~9
		溶解氧	3.88	3.24	3.9	≥3
		高锰酸盐指数	5.86	3.02	3.85	10
		化学需氧量	21	16	18	30
		五日生化需氧量	4	3.8	3.5	6
		氨氮	0.971	0.932	0.89	1.5
		总磷	0.23	0.2	0.19	0.3
		总氮	1.35	1.48	1.36	1.5
		铜	ND	ND	ND	1
		锌	ND	ND	ND	2
氟化物		0.22	0.2	0.22	1.5	
硒		ND	ND	ND	0.02	
砷		3.7×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	0.1	
汞	2.9×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	0.001		

		镉	ND	ND	ND	0.005
		六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
		铅	ND	ND	ND	0.05
		氰化物	ND	ND	ND	0.2
		挥发酚	0.0089	0.0082	0.0072	0.01
		石油类	0.28	0.15	0.16	0.5
		阴离子表面活性剂	0.158	0.152	0.142	0.3
		硫化物	0.07	0.08	0.1	0.5
		粪大肠菌群	1.4×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	20000
		悬浮物	18	17	19	/
	W2	pH值（无量纲）	7.6(20.8℃)	7.5(20.4℃)	7.2(20.8℃)	6~9
		溶解氧	4.58	4.93	5.47	≥3
		高锰酸盐指数	4.49	3.14	3.54	10
		化学需氧量	11	17	13	30
		五日生化需氧量	3.8	3.7	3.9	6
		氨氮	0.902	0.81	0.72	1.5
		总磷	0.2	0.19	0.21	0.3
		总氮	1.34	1.09	1.15	1.5
		铜	ND	ND	ND	1
		锌	ND	ND	ND	2
		氟化物	0.49	0.47	0.5	1.5
		硒	ND	ND	ND	0.02
		砷	6.8×10 ⁻⁴	7.4×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	0.1
		汞	ND	ND	ND	0.001
		镉	ND	ND	ND	0.005
		六价铬	0.004	0.006	0.004	0.05
		铅	ND	ND	ND	0.05
		氰化物	ND	ND	ND	0.2
		挥发酚	0.0076	0.0045	0.0062	0.01
		石油类	0.02	0.07	0.4	0.5
		阴离子表面活性剂	0.105	0.113	0.068	0.3
		硫化物	0.04	0.03	0.02	0.5
		粪大肠菌群	1.2×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.3×10 ⁴	20000
	悬浮物	20	21	22	/	
	W3	pH值（无量纲）	7.6(20.4℃)	7.7(19.6℃)	7.4(19.8℃)	6~9
		溶解氧	4.35	6.34	5.2	≥3

	高锰酸盐指数	4.94	2.29	3.45	10
	化学需氧量	17	18	11	30
	五日生化需氧量	4.1	3.6	3.5	6
	氨氮	1.07	0.84	1.01	1.5
	总磷	0.18	0.17	0.15	0.3
	总氮	1.35	1.12	1.25	1.5
	铜	ND	ND	ND	1
	锌	ND	ND	ND	2
	氟化物	0.22	0.29	0.22	1.5
	硒	ND	ND	ND	0.02
	砷	3.1×10^{-4}	3.4×10^{-4}	1.5×10^{-4}	0.1
	汞	3.7×10^{-4}	5.1×10^{-4}	6.1×10^{-4}	0.001
	镉	ND	ND	ND	0.005
	六价铬	0.004	0.004	0.006	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0012	0.0029	0.0009	0.01
	石油类	0.13	0.07	0.15	0.5
	阴离子表面活性剂	0.066	0.058	0.074	0.3
	硫化物	0.02	0.03	0.04	0.5
	粪大肠菌群	1.4×10^4	1.4×10^4	1.6×10^4	20000
	悬浮物	17	18	20	/
W4	pH值（无量纲）	7.6(21.6°C)	7.8(21.0°C)	7.2(20.2°C)	6~9
	溶解氧	4.35	6.83	8.4	≥ 3
	高锰酸盐指数	3.94	2.15	1.5	10
	化学需氧量	16	13	18	30
	五日生化需氧量	3.7	3.4	3.6	6
	氨氮	1.22	1.2	1.13	1.5
	总磷	0.24	0.21	0.19	0.3
	总氮	1.3	1.31	1.29	1.5
	铜	ND	ND	ND	1
	锌	ND	ND	ND	2
	氟化物	0.28	0.31	0.31	1.5
	硒	ND	ND	ND	0.02
	砷	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	0.1
	汞	ND	ND	ND	0.001
	镉	ND	ND	ND	0.005

W5	六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0022	0.0022	0.0029	0.01
	石油类	0.13	0.01	0.16	0.5
	阴离子表面活性剂	0.054	ND	0.056	0.3
	硫化物	0.03	0.03	0.03	0.5
	粪大肠菌群	1.7×10 ⁴	1.6×10 ⁴	1.7×10 ⁴	20000
	悬浮物	17	19	17	/
	pH值（无量纲）	7.7(21.0℃)	7.6(21.8℃)	7.1(20.4℃)	6~9
	溶解氧	3.61	3.74	4.07	≥3
	高锰酸盐指数	4.32	3.96	4.17	10
	化学需氧量	13	20	16	30
	五日生化需氧量	4.6	4.6	4	6
	氨氮	0.792	0.61	0.801	1.5
	总磷	0.11	0.16	0.24	0.3
	总氮	1.22	1.2	1.2	1.5
	铜	ND	ND	ND	1
	锌	ND	ND	ND	2
	氟化物	0.3	0.26	0.36	1.5
	硒	ND	ND	ND	0.02
	砷	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	0.1
	汞	1.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	0.001
	镉	ND	ND	ND	0.005
	六价铬	0.006	0.006	0.004	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0045	0.0035	0.0039	0.01
	石油类	0.05	0.08	0.19	0.5
阴离子表面活性剂	0.176	0.06	0.066	0.3	
硫化物	0.04	0.04	0.01	0.5	
粪大肠菌群	1.3×10 ⁴	1.5×10 ⁴	1.7×10 ⁴	20000	
悬浮物	19	20	18	/	
W6	pH值（无量纲）	7.5(21.2℃)	8.3(19.8℃)	8.3(19.0℃)	6~9
	溶解氧	4.79	6.74	6.6	≥3
	高锰酸盐指数	3.47	2.27	2.05	10

化学需氧量	5	6	6	30
五日生化需氧量	1.8	2	2	6
氨氮	0.923	0.079	1.13	1.5
总磷	0.16	0.03	0.16	0.3
总氮	1.27	0.44	1.31	1.5
铜	ND	ND	ND	1
锌	ND	ND	ND	2
氟化物	0.3	0.44	0.34	1.5
硒	ND	ND	ND	0.02
砷	7.1×10^{-4}	7.0×10^{-4}	6.9×10^{-4}	0.1
汞	3.9×10^{-4}	4.8×10^{-4}	5.9×10^{-4}	0.001
镉	ND	ND	ND	0.005
六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
铅	ND	ND	ND	0.05
氰化物	ND	ND	ND	0.2
挥发酚	0.0005	0.0045	0.0015	0.01
石油类	0.01	0.01	0.13	0.5
阴离子表面活性剂	0.052	0.064	ND	0.3
硫化物	0.02	0.02	ND	0.5
粪大肠菌群	1.5×10^4	1.3×10^4	1.3×10^4	20000
悬浮物	18	19	18	/

由上表可知，麻园河水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，说明项目所在区域地表水质量良好。

2.环境空气质量状况

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二类标准。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，2024年度江海区空气质量状况见表3-2。

表3-2 江海区空气质量现状评价表

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度(μg/m ³)	年平均质量浓度(μg/m ³)	年平均质量浓度(μg/m ³)	日均浓度第95位百	日最大8小时均浓

		度 (μg/m ³)	g/m ³)	g/m ³)	g/m ³)	分数 (μg/m ³)	度第 90 位百分数 (μg/m ³)
监测值		7	28	49	25	900	175
标准值		60	40	60	30	4000	160
占标率%		12	70	81.6	83.3	23	109
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，2024 年江门市江海区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二类标准，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20 号），通过聚焦细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧共同的前体物 VOCs、NO_x 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NO_x 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业 VOCs、NO_x、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。

由于评价范围内没有特征污染物的环境质量网监测数据及公开发布的环境质量现状数据。因此本项目引用广东立德监测有限公司于 2024 年 10 月 28 日—10 月 30 日对江悦城进行 TSP 环境现状监测数据，监测报告为《江门市豪配摩托车配件有限公司检测报告》（LDT2410097）。本项目距离监测点 1736m，项目与监测点位置图见图 3-3，监测结果见表 3-4。

表 3-3 监测点位与本项目关系说明

点位名称	与本项目相对方位	距离/m	监测因子
江悦城	东南	3022	TSP

图 3-1 大气监测点布点图

表 3-4 现状监测结果

监测点位	监测点位坐标 (m)		污染物	平均时间	评价标准/ (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
江悦城	2423	-1811	TSP	24h 均值	300	63-82	27.3	/	达标

*注：以本项目东南角为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

根据监测结果，TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值二类标准。

3. 声环境质量现状

根据《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4.土壤及地下水环境质量现状

项目排放的废气主要为非甲烷总烃、恶臭、颗粒物、锡及其化合物，经处理后污染物排放量较少，废气中的锡及其化合物不属于土壤污染指标，因此项目地下水以及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；本项目在生活污水收集管道采用特别防渗措施进行防控，降低废水下渗的可能；项目全厂地面进行硬底化处理，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5.生态环境状况

本项目位于工业聚集区，赁已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

6.电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

项目各环境要素的保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标

环境要素	序号	坐标		环境保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
大气	1	0	167	环溪里	村民	1500 人	大气二级	正北	122
	2	0	228	航航托幼儿园	师生	120 人		正北	204
	3	-492	0	银泉花园翠湖湾	村民	1000 人		正西	400
	4	-514	-114	君汇熙庭	村民	2658 人		西南	478
	5	-408	-266	碧桂园海心洲二区	村民	3000 人		西南	422
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。								
地下水	项目厂界外 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。因此，不存在地下水环境保护目标。								
生态	项目在已建厂房进行生产，占地范围内不存在生态环境保护目标。								

注：以本项目厂区东南角为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

1、大气污染物排放执行标准

①回流焊工序产生的颗粒物、锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值，焊线扣壳工序产生的焊锡废气中的颗粒物、锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；

②回流焊、PVC 挤出产生的有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；PVC 挤出产生的氯化氢排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值；

③项目生产过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

④有机废气厂区内控制浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-6 大气污染物执行标准

工序	排气筒	高度	污染物	执行标准	排放限值				
					最高允许排放浓度	排放速率			
回流焊、挤出	DA001	55m	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	最高允许排放浓度	120mg/m ³			
					排放速率	24.5kg/h*			
			锡及其化合物		最高允许排放浓度	8.5mg/m ³			
					排放速率	1.9kg/h*			
			氯化氢		最高允许排放浓度	100mg/m ³			
					排放速率	0.39kg/h*			
			NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1	最高允许排放浓度	80mg/m ³		
			TVOC			最高允许排放浓度	100mg/m ³		
						臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表 2 恶臭污染物排放标准值	40000（无量纲）
			厂界		/	表 1 恶臭污染物		20（无量	

					厂界标准值的 二级新扩改建 标准	纲)
		/	颗粒 物	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控 浓度限值	周界外浓度最 高点	1.0mg/m ³
		/	锡及 其化 合物		周界外浓度最 高点	0.3mg/m ³
生产 过程	厂区内	/	NMH C	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处1小时 平均浓度值	6mg/m ³
					监控点处任意 一次浓度值	20mg/m ³

*项目周围 200m 半径范围内最高建筑 55m，项目排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，排放速率需折半执行。

2、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江海污水处理厂。

表 3-7 生活污水排放执行标准

污染物	《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	江海污水处理厂进水水质标准	本项目执行标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	500mg/L	≤220mg/L	≤220mg/L
BOD ₅	300mg/L	≤100mg/L	≤100mg/L
SS	400mg/L	≤150mg/L	≤150mg/L
氨氮	--	≤24mg/L	≤24mg/L

3.厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4.固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 修订)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按《一般

	<p>工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定进行处理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1.水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水，生活污水预处理后排入江海污水处理厂，故不设水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2.大气污染物排放总量控制建议指标</p> <p>本项目产生的有机废气总量控制指标为：0.291 t/a（有组织：0.052t/a，无组织：0.239t/a）。</p> <p>最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目使用已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。</p> <p>设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p>
---	---

1、废气

(1) 废气污染物排放情况

表4-1项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	排放形式	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h			
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率, 处理效率 /%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
运营期环境影响和保护措施	回流焊、涂胶、固化、PVC挤出、滴胶、固化、焊线扣壳	排气筒 DA001	NMHC	产污系数法	30000	0.518	0.101	3.367	是	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	收集效率见*	处理效率90%	30000	0	0.052	0.010	0.333	5120
			颗粒物			0.03638	0.00707	0.236				处理效率85%			0.00506	0.00101	0.034	
			锡及其化合物			0.03629	0.00706	0.235				0.00504			0.00101	0.034		
		无组织排放	NMHC	/	0.237	0.046	/	/	/	/	/	0.237	0.046	/	5120			
			颗粒物		0.085015	0.017	/					0.085015	0.017	/				
			锡及其化合物		0.085020	0.017	/					0.085020	0.017	/				
		生产过程	/	排气筒 DA001	臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	/	少量	/	/	/	5120	
				无组织			/	少量	/	/	/	少量	/	/	5120			
		刷胶装	漫反射	无组织	NMHC	/	0.002	0.000	/	/	/	/	0.002	0.0004	/	5120		

透镜	透镜胶 胶装线					2	4					2			
*回流焊收集效率 95%，涂胶、固化、滴胶、固化、PVC 挤出工序收集效率 65%，焊线扣壳工序收集效率 30%。															

(2) 废气的产生

①焊接废气

本项目回流焊工序会产生焊接废气，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物、VOCs。

项目使用锡膏焊接过程中会产生 VOCs，根据锡膏 MSDS，具有挥发性的成分有松脂类、溶剂，松脂含量为 4.0-5.0%、溶剂含量为 4.3%（本项目按最大量全部挥发进行计算，即 VOCs 最大含量取 9.3%），项目回流焊工序年使用锡膏用量为 1t/a，则 VOCs 产生量 $=1*9.3\%=0.093\text{t/a}$ 。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册中焊接工段-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊-颗粒物产污系数为 $3.638\times 10^{-1}\text{g/kg}$ -焊料，项目使用锡膏量为 1t/a，则颗粒物产生量为 0.0004t/a，锡膏含锡量为 85.4%，则锡及其化合物产生量为 0.0003t/a。

②挤出废气

本项目挤出工序是将 PVC 塑料粒熔化，并拉出长条形的灯带胶槽。根据《PVC 的热解/红外/（Py/FTIR）研究》（田原宇等），PVC 在 200℃开始放出氯化氢。本项目生产温度为 150~170℃左右，故不产生氯化氢。本项目仅以非甲烷总烃为污染物进行定量分析。对挤出过程中产生的少量恶臭（以臭气浓度表征）做定性分析。将氯化氢作为控制因子，列入自行监测。

参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量，本项目挤出工序使用的 PVC 粒料用量为 271t/a，因此本项目挤出工序产生的非甲烷总烃为 0.642t/a。

③涂胶、滴胶、固化废气

本项目涂胶、滴胶工序使用的是环氧树脂灌封胶，环氧树脂灌封胶属于常温固化型双组份环氧树脂，使用时需混合后使用，混合比例为 1:1，固化剂与环氧树脂交联后能够形成三维网络结构的固化物，该过程会产生有机废气。根据混合后的环氧树脂灌封胶的 VOCs 监测报告，VOCs 为未检出，检出限值为 1g/kg，本项目根据最不利原则按 1g/kg 计。本项目环氧灌封胶树脂和环氧灌封胶固化剂共用 20t/a，则有机废气产生量为 0.020t/a。

④刷胶装透镜、热固废气

本项目刷胶装透镜工序使用的是接着剂，接着剂 A 组分与 B 组分混合后使用，主要

原理是在催化剂作用下，发生交联反应，形成三维网状不溶分子。由于二氧化硅、结晶硅分解温度 $>1000^{\circ}\text{C}$ 、硅胶及非晶硅的分解温度通常在 $200-350^{\circ}\text{C}$ 之间，硬化工作温度在 $80^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ ，因此热固过程中不会发生分解产生有机废气。热固过程中的挥发组分主要来源于硅胶及环氧改性有机硅交联反应产生的有机废气，特征因子为非甲烷总烃。

根据接着剂 A 的 VOCs 检测报告，项目接着剂 A 加热状态下有机挥发份低于检出限 2g/kg ，本项目根据最不利原则按 2g/kg 算。本项目项目接着剂 A 年用量为 0.5t/a ，加热状态下有机挥发份按 2g/kg 计，则接着剂 A 有机废气产生量为 0.001t/a 。

根据接着剂 B 的 VOCs 检测报告，项目接着剂 B 的加热状态下有机挥发份为 2.4g/kg 。本项目接着剂 B 年用量为 0.5t/a ，加热状态下有机挥发份为 2.4g/kg ，则接着剂 B 有机废气产生量为 0.0012t/a 。

合计接着剂涂胶、固化废气产生量为 0.0022t/a 。

⑤焊锡废气

项目焊线扣壳工序使用焊丝，年用量为 0.3t ，焊锡过程中产生少量锡焊废气，锡焊废气污染因子为颗粒物和锡及其化合物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册中焊接工段-无铅焊料(锡丝等，含助焊剂)一手工焊一颗粒物产污系数为 $4023\times 10^{-1}\text{g/kg}$ 焊料，手工焊锡颗粒物产生量为 0.121t/a ，锡丝含锡量按 100% 计，则锡及其化合物产生量为 0.121t/a 。

⑥恶臭

项目生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析。

(2) 废气的收集、处理

①本项目回流焊在设备密封的箱体内进行，回流焊机箱体直接连接密闭排风管收集产生的焊接废气，项目使用 11 台回流焊机，密闭风管的密闭管的尺寸为 400mm ，共计 11 个密闭管，吸入最大风速为 3m/s ，则回流焊的计算风量约 $11*3.14*(0.4/2)^2*6*3600=14921.280\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》的表3.3-2中“设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发--捕集效率为 95% ”，本项目回流焊废气捕集效率取 95% 。

②PVC挤出区共设置10条PVC胶槽挤出线，建设单位拟在每条线挤出机模口至冷却水槽前端约0.5m处设置挤出方向上的1个操作工位面敞开的半密闭集气罩，在喷胶线、滴胶线设置半密闭集气罩，并配置负压风机对挤出废气进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》的表3.3-2中“半密闭型集气罩—污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留1个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面—敞开面控制风速不小于0.3m/s，集气效率65%”，本项目挤出废气收集率取65%。

③本项目对分板焊接打包自动线中的焊线工序设置圆形集气罩进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》的表3.3-2中“外部集气罩—相应工位所有VOCs逸散点控制风速-收集效率30%”，本项目焊锡废气收集率取30%。

集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s。

P-排风罩敞开面周长，m，本项目设PVC胶槽挤出线的集气罩设0.2m*0.4m，喷胶线、滴胶线的集气罩设0.5m*0.5m，分板焊接打包自动线设Φ0.08m。

H-罩口至有害物质边缘，m，取0.3m。

V--边缘控制点风速，m/s，取0.3m/s。

K--不均匀的安全系数，取1.4。

PVC胶槽挤出线共设置10个集气罩，喷胶线共设置3个集气罩、滴胶线共设置4个集气罩，分板焊接打包自动线共设28个集气罩，计得抽风量为14981.512 m³/h。

表4-2 集气罩抽风量计算表

设备	K	P(m)	H(m)	v(m/s)	L(m ³ /s)	集气罩数量 (个)	理论抽风量 (m ³ /h)
PVC胶槽挤出线	1.4	0.2*0.4	0.3	0.3	0.1512	10	5443.200
分板焊接打包自动线	1.4	Φ0.08	0.3	0.3	0.0316	28	3187.912
喷胶线	1.4	0.5*0.5	0.3	0.3	0.252	3	2721.600
滴胶线	1.4	0.5*0.5	0.3	0.3	0.252	4	3628.800
合计							14981.512

焊接废气、涂胶、滴胶、固化废气、挤出废气、焊锡废气收集后合并经“水喷淋+干式

过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 55m 排气筒 DA001 高空排放,合计风量为 29902.792 m³/h, 风机风量设计为 30000m³/h。废气处理效率 90% (根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中的表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求; 建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据, 吸附比例建议取值 15%) 作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据后文核算 TA001 活性炭使用量合计为 3.888t/a, 则吸收废气量为 3.888*15%=0.5832 t/a, VOCs 收集量为 0.518t/a, 则 VOCs 理论去除率=0.5832/0.518=113%, VOCs 理论去除率达 100%以上, 本项目活性炭吸附装置对 VOCs 去除率保守取 90%进行核算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册-09 焊接工艺中颗粒物的末端治理技术, 喷淋塔治理效率可达 85%, 因此项目取处理效率为 85%。

漫反射透镜胶装线 VOCs 产生量较少, 拟在车间无组织排放。建议企业加强车间通风。

恶臭部分部分收集系统进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 55m 排气筒 DA001 高空排放, 其余在车间无组织排放。建议企业加强车间通风。

(3) 废气污染治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品业》(HJ1122—2020), 参考表8简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表-其他橡胶制品制造-硫化中对非甲烷总烃治理推荐可行技术为喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。项目采用“二级活性炭”技术, 因此本项目有机废气污染治理设施技术可行。

参照《排放源强统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》38 电气机械和器材制造业(不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造)、39计算机、通信和其他电子设备制造业、40仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》5.3污染处理技术及效率表(电气机械和器材制造业)颗粒物末端治理技术喷淋塔/冲击水浴, 项目焊接废气中颗粒物采用“喷淋塔”处理属于可行技术。

表4-2排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	流速m/s	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度					
DA001	有机废气排气筒	臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	113°7'1.41221"	22°34'13.91087"	55	0.90	13.099	25	一般排放口

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橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表4-3监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准			
			名称	排放速率(kg/h)	排放限值 (mg/m ³)	
颗粒物	DA001	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	24.5	最高允许排放浓度	120
锡及其化合物				1.9		8.5
氯化氢				0.39		100
NMHC	厂界	每半年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1	/	最高允许排放浓度	80
TVOC*				/		100
NMHC	厂区	每年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织特别排放限值	/	监控点处任意一次浓度值	20
				/	监控点处1小时平均浓度值	6
锡及其化合物	厂界	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	/	周界外浓度最高点	0.3
颗粒物		每年一次		/		1.0
臭气浓度	厂界	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	/	表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	20（无量纲）
	DA001	每年一次		/	表2恶臭污染物排放标准值	40000（无量纲）

*待国家发布标准后执行。

(4) 分析达标排放情况

①项目焊接废气产生的有机废气经管道连接抽风、挤出废气、涂胶、滴胶、固化焊线扣壳产生的有机废气经半密闭集气罩抽风收集后，经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭处理后由 55m 排气筒 DA001 排放；其中非甲烷总烃有组织排放量为 0.052t/a，排放速率 0.001kg/h，浓度 0.333mg/m³，无组织排放量为 0.237t/a、排放速率 0.046kg/h。颗粒物有组织排放量为 0.00506t/a，排放速率 0.00101kg/h，浓度 0.034 mg/m³，无组织排放量为 0.08502 t/a、排放速率 0.017kg/h。锡及其化合物有组织排放量为 0.00504 t/a，排放速率 0.00101 kg/h，浓度 0.034mg/m³，无组织排放量为 0.085015 t/a、排放速率 0.017kg/h。非甲烷总烃有组织排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1；颗粒物、锡及其化合物有组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

②厂区无组织非甲烷总烃可以满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，厂界颗粒物、锡及其化合物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

③生产过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析，恶臭一部分随废气经过收集处理设施后由排气筒排放，极少部分在车间内无组织排放；臭气浓度排放浓度可以符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

(5) 废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物中 O₃ 不达标，因此属于不达标区，项目周边 500m 有 5 个敏感点，分别为环溪里（122m）、航航托幼儿园（204m）、银泉花园翠湖湾（400m）、君汇熙庭（478m）、碧桂园海心洲二区（422m）。项目产生的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、臭气浓度，在采取上文所述有效处理措施后，项目废气得到妥善地处置，排放量分别为有机废气 0.291t/a，颗粒物 0.09008t/a，锡及其化合物 0.09006t/a，预计对周围环境影响不大。

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表4-5废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工	装	污	污染物	污染物产生	治理措施	污染物排放	排
---	---	---	-----	-------	------	-------	---

序	置	染源	核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	放时间 h/a	
员工生活	/	生活污水	类比法	900	COD _{Cr}	250	0.225	三级化粪池	40	900	150	0.14	5120
					BOD ₅	150	0.14		50		75	0.068	
					SS	150	0.14		60		60	0.054	
					氨氮	20	0.018		10		18	0.016	
					pH	6~9	/		/		6~9	/	

废水源强核算过程：

①生活污水：根据上文用水核算，本项目生活用水为 1000m³/a，排水系数按 90% 计算，则生活污水排水量为 900m³/a。参考《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度，项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr}250mg/L、BOD₅150mg/L、SS150mg/L、氨氮 20mg/L 核算。项目生活污水经三级化粪池处理，参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率可达到 COD40%、BOD₅50%、SS60%、总氮 10%，排放浓度为：COD_{Cr}150mg/L、BOD₅75mg/L、SS60mg/L、氨氮 18mg/L，可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂的接管标准较严者后排入江海污水处理厂处理。

②PVC 胶槽挤出线冷却废水：根据上文用水核算，本项目 PVC 胶槽挤出线冷却废水产生量为 16m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、SS，拟收集后交零散废水处理单位处理。

③废气治理喷淋塔废水：根据上文用水核算，本项目废气治理喷淋塔废水产生量为 8m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、石油类，拟收集后交零散废水处理单位处理。

（2）废水污染治理设施可行性分析

本项目外排废水主要为生活污水，排放量为 900t/a，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者，进入江海污水处理厂。

①江海污水处理厂污水处理工艺控制措施

根据《江门市城市总体规划（2011-2020）-主城区污水工程规划图》，项目位置属于江海处理厂纳污范围。经核实，项目位于已建成管网区且污水总量在污水处理厂设计纳污

范围之内，故依托污水处理厂深度处理是可行的。

江海污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m³/d，将分期进行建设。目前已建成江海污水处理厂首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模 8×10⁴m³/d，第一阶段实施规模为 5×10⁴m³/d，建于 2009 年，其环评批复：江环技〔2008〕44 号，于 2010 年完成首期一期工程（25000m³/d）验收：江环审〔2010〕93 号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第 300932 号，于 2011 年完成首期二期工程（25000m³/d）验收：江环监〔2011〕95 号；第二阶段：2012 年污水处理厂进行了技术改扩建增加 3×10⁴m³/dMBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 8×10⁴m³/d，其环评批复：江环审〔2012〕532 号，于 2013 年完成验收：江环验〔2013〕37 号。

江海污水处理厂首期设计规模 8×10⁴m³/d，其中第一阶段 5×10⁴m³/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行；第二阶段 3×10⁴m³/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行。于 2017 年 12 月进行首期升级提标改造，采用“磁混凝澄清+过滤+消毒”工艺。服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 11.47 平方公里。

江海污水处理厂正常运行，该厂处理后的尾水排出麻园河，尾水排放标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。

②项目生活污水依托江海污水处理厂处理合理性分析

江海污水处理厂处理能力为 80000m³/d，本项目排入污水处理厂的生活污水合计 3.333m³/d，仅为江海污水处理厂处理能力的 0.000038%。故本项目生活污水排入江海污水处理厂，不会对污水处理厂的水量和水质造成冲击，对污水处理厂运行影响不大。

项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网，纳入江海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者后排入麻园河，对地表水环境影响是可接受的。

表4-6废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)
生活	COD _{Cr}	化粪池	是	4t/d	江海	间接	间歇排	广东省《水污染	220

污水	BOD ₅	池			污水 处理 厂	排放	放, 排放 期间不稳 定且无规 律, 但不 属于冲击 型	物排放限值》 (DB44/26-200 1) 第二时段三 级标准以及江 海污水处理厂 接管标准的较 严者	100
	SS								150
	氨氮								24
	pH								6~9

③项目废水依托零散废水处理单位处理可行性分析

项目 PVC 胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水定期交由零散废水单位处理。

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442 号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目 PVC 胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水统一收集每季度交零散废水单位，合计废水量为 6 吨/次（最大），废水收集集中储存在废水桶，次日交由零散废水处理单位。因此项目废水最大排放量为 6 吨/月<50 吨/月，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目 PVC 胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

项目零散工业废水意向排污单位为江门市华泽环保科技有限公司零散工业废水处理厂，根据《江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目》，江门市华泽环保科技有限公司零散工业废水处理厂主要从事小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）5 种废水。江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂设计规模为 18.25 万立方/年（500 立方/日），分两期进行建设，一期废水处理设计处理规模为 9.125 万立方/年（250 立方/日），二期废水处理设计处理规模为 9.125 万立方/年（250 立方/日）。废水采用“预处理+水解酸化+A²O+MBR 系统+消毒”工艺处理达标后，尾水经市政管网排入棠下污水处理厂。

项目 PVC 胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水归类为喷淋废水属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，符合江门市华泽环保科技有限公司零散工业废水处理厂接收工业废水的要求。建设单位现暂未签订处理合同，项目拟于验收前落实委托有资质的处理单位回收，并签订委托处理合同并作为验收附件上传验收备案平台。

企业拟每次更换最大废水量为6吨，次日交零散废水处理单位，因此在厂内设置一个10m²

的地上废水暂存区，使用3个2m³的废水暂存桶暂存，项目生产废水暂存区需做好防渗措施并刷防水材料，在暂存区四周设置漫坡围堰，若暂存过程发生泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和漫坡围堰可起到很好的防渗效果以及防止废水外流的效果。采取上述措施后，对可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响。

(3) 监测计划

本项目参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021），生活污水间接排放可不开展自行监测。

(4) 排放情况达标分析

生活污水排放量为 900m³/a，3.333m³/d，经三级化粪池预处理后广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂的接管标准较严者通过市政管道排入江海污水处理厂处理。PVC 胶槽挤出线冷却废水、废气治理喷淋塔废水收集后交零散废水处理单位处理。经过妥善处理，对水环境质量的影响不大。

3.噪声

本项目的主要噪声源为设备运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，各设备运转时声级范围约 70~80dB(A)，本次定性分析全厂设备噪声。具体设备噪声值详见表 4-7。

表 4-7 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备在 1 米处产生的噪声级 (dB(A))	所在位置	降噪措施		持续时间 /h/d	排放强度 (dB(A))
						工艺	*降噪效果 (dB(A))		
1	贴片线	条	6	75	生产车间	置于室内	30	16	45
2	单轨印	台	8	75			30	16	45
3	双轨印	台	2	75			30	16	45
4	单轨贴	台	4	75			30	16	45
5	双轨贴	台	4	75			30	16	45
6	回流焊炉	台	11	75			30	16	45
7	喷胶线	条	3	75			30	16	45
8	S 灯带冲压成形线	条	4	80			30	16	50
9	漫反射透镜胶装线	条	4	75			30	16	45
10	PVC 胶槽挤出线	条	10	80			30	7	50
11	滴胶线	条	4	75			30	16	45
12	分板焊接打包自动线	条	28	80			30	16	50
13	空压机	台	3	80			30	16	50

14	冷却塔	台	2	80			30	16	50
15	一测线	条	3	70			30	16	40
16	二测线	条	1	70			30	16	40

*: 厂房墙体为单层墙(150mm), 参考《砌体结构的隔声性能》(同济大学工程结构研究所, 上海, 200092), 有孔和缝隙的单层墙(150mm)隔声量因频率不同为 25-35dB(A)。本项目取 Abar=30dB(A)。

为降低设备噪声对周围环境的影响, 项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下:

①尽量选择低噪声型设备, 在高噪声设备上安装隔声垫, 采用隔声、吸声、减振等措施;

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值, 对厂区设备进行合理布局;

③加强设备管理, 对生产设备定期检查维护, 加强设备日常保养, 及时淘汰落后设备; 加强员工操作的管理, 制定严格的装卸作业操作规程, 避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后, 项目边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求, 预计对周围的环境影响不大。

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橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)要求制定监测计划如下表。

表4-8噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东、西、北、厂界	每季度1次, 昼夜间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

注: ①南厂界与邻厂共墙。

4.固体废物

表 4-9 一般工业固体废物污染源情况表

工序	装置	固体废物名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/		/	16	袋装	环卫部门清运	16	防渗漏、防雨淋、防扬尘
打包	分板焊接打包自动线	废包装材料	SW17900-003-S17	/	固体	/	0.5	袋装	外售资源回收中心	0.5	
PVC	冷却	冷却水	SW59900-099-S59	/		/	0.004	桶装	交一般	0.004	

挤出	水槽	捞渣							工业固体废物单位处理	
一测、二测、测试	/	不合格品	SW17900-008-S17	/	/	0.05	袋装		0.05	
PVC挤出	挤出机	废胶料、废胶带	SW17900-006-S17	/	/	0.363	袋装		0.363	

表4-10危险废物汇总样表

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	废活性炭	HW49	900-039-49	8.256	废气治理	固态	炭	VOCs	季/次	T	交有资质的危险废物单位处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01							
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	维护过程	液态	矿物油	石油烃	年/次	T、I	
4	胶水、锡膏废包装桶	HW49	900-041-49	0.6	生产	固态	铁	有机物	年/次	T	

注：毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）。

固体废物核实过程：

（1）生活垃圾：项目有员工 100 人，生产时间为 320 天，人均产生量为 0.5kg/d·人，年产生的生活垃圾量约为 16t/a，分类收集后交环卫部门清运处理。

（2）废包装材料：废包装材料主要来自原材料附带的包装袋，主要为塑料袋，属于一般固废，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），固废编号为 900-003-S17。废包装材料产生量为 0.5t/a，交由资源回收单位回收。

（3）冷却水捞渣：项目冷却水槽捞渣量为 0.004t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），冷却水槽捞渣属于一般固废，属于 SW59 其他工业固体废物，其固废编号为 900-099-S59。交一般工业固体废物单位处理。

（4）不合格品：项目测试产生少量不合格品，预计产生量约 0.05t/a。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），不合格品属于一般固废，属于 900-008-S17。收集交一般工业固体废物单位处理。

（5）废胶料、废胶带：项目挤出生产少量废胶料，预计产生量约 0.358 t/a；贴背胶生产会产生少量废胶带，预计产生量约 0.005t/a。合计 0.363t/a。属于根据《关于发布<固

体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），不合格品属于一般固废，属于 900-006-S17。收集交一般工业固体废物单位处理。

（6）胶水、锡膏废包装桶：项目使用的接着剂、灌封胶、锡膏等会产生废弃包装桶，产生量约为 0.6t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故废包装桶直接交由供应商回收，在厂内按危险废物管理。

（7）废活性炭：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求：活性炭吸附比例建议取值 15%，活性炭箱体应设计合理，根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），应确保废气相对湿度低于 70%；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒碳风速<0.6m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒碳碘值不低于 800mg/g。

本项目有机废气产生浓度低于 300mg/m³，拟设置水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理有机废气，二级活性炭箱参数如下表所示。项目有机废气被活性炭吸附的废气总量为 0.466t/a。

表 4-11 二级活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	江环（2025）20 号参数规范要求	
		TA001（DA001）		
二级活性炭箱	设计风量（m ³ /h）	30000	根据上文表 4-1	
	过滤风速（m/s）	0.52	项目使用颗粒碳，颗粒碳活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s（以最不利情况核算）	
	S 过碳面积（m ² ）	16.2	S=Q/V/3600	
	停留时间（s）	0.577	停留时间保持 0.5-1s	
	W（抽屉宽度mm）	500	一般按 500mm 设计	
	L（抽屉长度mm）	600	一般按 600mm 设计	
	D（装填厚度mm）	300	颗粒碳不小于 300mm	
	M 抽屉个数	54	M=S/W/L	
	抽屉间距(mm)	H1	100	抽屉之间横向距离H1 取 100mm；纵向距离H2 取 55mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉距离H3 取 200mm；炭箱抽屉上下两层距离H4 宜取值 400mm，进出风口设置空间H5 取 500mm
		H2	50	
		H3	200	
H4		400		
H5		500		
层数（个）	3		/	
抽屉宽度抽屉数（个）	6			

抽屉深度抽屉数 (个)	3	
炭箱长 (m)	4.7	根据M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
炭箱宽 (m)	2	
炭箱高 (m)	2.1	
活性炭箱体积 (m ³)	4.88	体积=长×宽×高
活性炭装填量W (kg)	1944	$W (kg) = V_{炭} (m^3) \times \rho (kg/m^3)$ (颗粒碳活性炭取 400kg/m ³)
活性炭更换周期 (d)	200.231	$T(d) = M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$ 。其中, T-更换周期, d; M-活性炭的用量, kg; 动态吸附量, % (一般取值 15%); C-活性炭削减的VOCs 浓度, mg/m ³ ; 风量, 单位m ³ /h; t-产污工序作业时间, 单位h/d。
年更换频次 (次/年)	2	年更换频次=年工作时间/活性炭更换周期 根据江环 (2025) 20 号, 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 本项目取更换频次为 4 次/年
废活性炭产生量 (t/a)	4.354	废活性炭=活性炭装填量+有机废气吸附量

根据上表计算, TA001 更换频次取 2 次。则废活性炭产生量为 4.354 t/a。废活性炭按《国家危险废物名录》(2025 版) 中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程 (不包括餐饮行业油烟治理过程) 产生的活性炭 (900-039-49), 交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

(8) 废过滤棉: 干式过滤器里的过滤棉需定期更换, 产生量为 0.01t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中 HW49 其他废物, 废物代码: 900-041-49, 交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

(9) 废润滑油: 项目设备维护产生少量的废润滑油, 产生量为 0.1t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-214-08, 交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行处置, 一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求一般固废存放点应设置在指定存放区, 各类一般固废按种类进行分类摆放, 明确分区。

本项目设置 1 个 30m² 的危废仓暂存产生的危险废物。各类危险废物应设专门设施分类收集, 由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理, 且表面无裂隙, 所使用的材料要与危险废物相容; 危险废物应储存于密闭容器中, 并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志; 固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装

卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

表4-12建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积	贮存周期
1	废活性炭	危废仓	10m ²	桶装	10m ³	年/次
2	废过滤棉		1m ²	桶装	1m ²	年/次
3	废润滑油		1m ²	桶装	1m ²	年/次
4	胶水、锡膏废包装桶		1m ²	/	1m ²	年/次

项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

5.环境风险

项目全厂风险物质统计见下表：

表 4-13 项目危险物质一览表

序号	名称	风险物质主要成分	风险物质最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	q/Q	依据	储存位置
1	废润滑油	油类物质	0.1	2500	0.000004	HJ169-2018 表 B.1 中油性物质	危废仓
2	锡膏	银（以银离子计）	0.00025	0.25	0.001	HJ169-2018 表 B.1 第 380 项	仓库
3		铜（以铜离子计）	0.000063	0.25	0.000252	HJ169-2018 表 B.1 第 305 项	
4	废活性炭	VOCs	4.354	100	0.04354	HJ169-2018 附录 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	危废仓
5	废过滤棉		0.01	100	0.0001		

经核算， $Q=0.044896 (<1)$ ，因此无需开展风险专章。

表 4-14 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

危险物质	风险分布情况	可能影响途径	风险防范措施	应急处置措施
废润滑油、废过滤棉、废活性炭	危废仓	发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,通过雨水渗入等;因泄漏导致发生火灾,火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体,火灾时产生有毒有害气体对周边大气环境造成影响	①储存液体危险废物必须严实包装,危废仓地面需采用防渗材料处理,铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废润滑油等暂存桶是否完整,避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。	严格执行安全和消防规范。当发生火灾时,应利用就近原则,戴好防护装备,利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。
锡膏	仓库	发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,通过雨水渗入等;	①储存液体危险废物必须严实包装,地面硬底化。②定期检查各类物料贮存过程的安全状态,检查包装容器是否存在破损,防止出现物料泄漏;③规范生产作业,减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。	当物料发生缓慢泄漏时,采用适当材料及堵塞泄漏口,避免更多物料泄漏出来;当物料发生较快泄漏,且难以有效堵塞泄漏口时,采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施,截断物质外泄途径。
废气	废气治理设施	治理设施发生故障导致废气直排	生产人员应加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,使设备达到预期的处理效果。	遇不良工作状况应立即停止车间相关作业,维修正常后再开始作业,杜绝事故性废气直排,并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

表 4-15 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东晶源光电科技有限公司年产 S 型广告灯带 1 亿米, 高压漫反射广告背光灯条 6000 万条新建项目			
建设地点	广东省广东省江门市江海区东升路 7 号 3 栋厂房第六层(601)、第七层(701)、第八层(801)			
地理坐标	经度	东经 113 度 7 分 2.344 秒	纬度	北纬 22 度 34 分 14.155 秒
主要危险物质及分布	锡膏位于仓库, 废润滑油、废过滤棉、废活性炭位于危废暂存仓			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①因废润滑油等泄漏引起火灾、爆炸, 随消防废水进入市政管网或周边水体; ②因液体原料泄漏, 通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ③废气治理设施发生故障导致废气直排。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装, 危废仓地面需采用防渗材料处理, 铺设防渗漏的材料; ②定期检查废润滑油暂存桶是否完整, 避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏;			

- ③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用特别防渗处理，并设置围堰；
- ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集；
- ⑤加强检修维护，确保废气治理系统的正常运行。
- ⑥严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。
- ⑦生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状态应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

6.地下水和土壤

表4-16地下水和土壤污染源情况表

污染源		污染物类型	污染途径	防控措施
废气	焊接废气、挤出废气、涂胶、滴胶、固化废气、点胶、热固废气	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、臭气浓度	大气干、湿沉降	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
锡膏	仓库	石油烃	垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境	仓库、危废仓地面需采用防渗材料处理；危废仓设置围堰。
废润滑油	危废仓			

本项目土壤环境的影响途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。项目生产区为独立厂房，且位于6、7、8层，厂区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，危废仓、仓库位于室内，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。可能造成垂直入渗影响的主要为仓库、危废暂存仓等。危废暂存于专用的危险废物暂存仓内，底部按表面防渗设计，危废仓设置围堰，正常情况下不会发生渗漏影响土壤；仓库采用环氧防腐漆防渗。正常情况下不会发生渗漏影响土壤。综上分析，营运期在做好各区域防渗工作的前提下，各污染物不会因垂直入渗对土壤环境造成明显影响。项目建成后项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，锡及其化合物不属于土壤指标，无其它土壤、地下水污染的指标。因此项目无需开展土壤及地下水跟踪监测。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中“表7·地下水污染防治分区参照表”，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目采取以下措施进行防控：

①做好车间防渗的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

B 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上方贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

具体分区防渗措施如下表 4-17。

表4-17地下水分区防控措施

项目区域	污染物类型	防渗分区	防渗措施
车间	其他污染物	简单防渗区	地面硬底化
危废仓	其他污染物	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

7.生态

本项目在已建厂房建设，因此不开展生态环境影响分析。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类内容，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

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	焊接废气、挤出废气、涂胶、滴胶、固化废气、焊锡废气	非甲烷总烃	收集经后“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 55m 排气筒 DA001 高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1
		颗粒物、锡及其化合物、氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界	颗粒物、锡及其化合物	无组织排放并加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区	非甲烷总烃	无组织排放并加强通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
	恶臭	臭气浓度	部分随废气经过收集处理设施后由排气筒排放，未收集部分无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表2恶臭污染物排放标准值要求
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	经三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂的接管标准较严者
	PVC 胶槽挤出线冷却废水	COD _{Cr} 、SS	交零散工业废水单位处理	/
	废气治理喷淋	COD _{Cr} 、		

	塔废水	SS、石油类		
声环境	生产车间	噪声	选低噪声设备，设减振基础低噪声设备，车间阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；废包装袋外售资源回收中心，冷却水捞渣、不合格品、废胶料、废胶带收集后交由一般工业固体废物单位处置；建设规范危废间，室内堆存，废润滑油、废活性炭、废过滤棉定期交由资质单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目应在全面硬底化、危废仓进行一般防渗的基础上，在物料、危险废物运输、转移过程注意防滴漏。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；</p> <p>②定期检查废润滑油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏；</p> <p>③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理，并设置围堰；</p> <p>④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集；</p> <p>⑤加强检修维护，确保废气治理系统的正常运行。</p> <p>⑥严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。</p> <p>⑦生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。</p>			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

广东晶源光电科技有限公司年产 S 型广告灯带 1 亿米，高压漫反射广告背光灯条 6000 万条新建项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价
项目

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量(固体 废物产生量) ③	本项目排放 量(固体废物 产生量) ④	以新带老削 减量(新建项 目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	有机废气 (t/a)	/	/	/	0.291	/	0.291	+0.291
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.09008	/	0.09006	+0.09006
	锡及其化合物(t/a)	/	/	/	0.09006	/	0.09006	+0.09006
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水 (m ³ /a)	/	/	/	900	/	900	+900
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.068	/	0.068	+0.068
	SS (t/a)	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	16	/	16	+16
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	冷却水捞渣 (t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	不合格品 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废胶料、废胶带 (t/a)	/	/	/	0.363	/	0.363	+0.363
危险废物	废活性炭 (t/a)	/	/	/	4.354	/	4.354	+4.354

	废过滤棉 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	胶水、锡膏废包装桶 (t/a)	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①