

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市千照电器有限公司二厂区

建设项目

建设单位(盖章)：江门市千照电器有限公司

编制日期：2024年4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 江门市千照电器有限公司二厂区建设项目 (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。

建设单位 (盖章)



评价单位 (盖章)



法定代表人 (签名) 刘/刘

法定代表人 (签名)



2024 年 4 月 12 日

1. 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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《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 江门市千照电器有限公司二厂区建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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負責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、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事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）



2024 年 4 月 12 日

2. 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

本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440703MACAALWM3H）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江门市千照电器有限公司二厂区建设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书（表）的编制主持人为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要编制人员包括张力（信用编号BH000908）、李影华（信用编号BH061819）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未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)



2024年4月12日

打印编号: 1711629995000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	2d2n01		
建设项目名称	江门市千照电器有限公司二厂区建设项目		
建设项目类别	35-477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; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市千照电器有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA54JGYT0D		
法定代表人 (签章)	刘万红		
主要负责人 (签字)	刘万红		
直接负责的主管人员 (签字)	刘万红		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广东驰环生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MACAA1WM3H		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张力	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH000908	
李影华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH061819	

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00016957  
No.



Signature

管理号:  
File No.

2015035650352014650103000309 Issued on

签发日期: 2016年1月7日





202404109055215781

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	张力		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间	单位		参保险种			
			养老	工伤	失业	
202401	-	202404	江门市:广东驰环生态环境科技有限公司			
			4	4	4	
截止	2024-04-10 10:25		, 该参保人累计月数合计			
			实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-04-10 10:25



202404109376246486

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	李影华		证件号码					
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
202401	-	202404	江门市:广东驰环生态环境科技有限公司	4	4	4		
截止		2024-04-10 10:31		, 该参保人累计月数合计		实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-04-10 10:31

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	- 12 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 24 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 44 -
六、结论 .....	- 46 -
附表 .....	- 47 -
附图 1 项目地理位置 .....	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图 .....	错误！未定义书签。
附图 3 项目 500 米范围内环境敏感点示意图 .....	错误！未定义书签。
附图 4-1 项目一楼平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 4-2 项目二楼平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 4-3 项目三楼平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 4-4 项目四楼平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 4-5 项目五楼平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 4-6 项目楼顶平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 5 水环境功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 6 大气环境功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 7 声环境功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 8 地下水环境功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 9 广东省环境管控单元图 .....	错误！未定义书签。
附图 10 江门市“三线一单”图集 .....	错误！未定义书签。
附图 11 江海区环境管控单元图 .....	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证 .....	错误！未定义书签。
附件 3 购房合同 .....	错误！未定义书签。
附件 4 空气质量环境截图 .....	错误！未定义书签。
附件 5 灌封胶 MSDS 和检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 6 固晶胶 MSDS 和检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 8 荧光粉 MSDS .....	错误！未定义书签。
附件 9 《关于电子行业使用低 VOCs 含量清洗剂替代乙醇、丙酮的可行性专家咨询意见》 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市千照电器有限公司二厂区建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市高新区【江门市 JCR2020-212（江海 19）号】24#-2		
地理坐标	（E113 度 9 分 36.851 秒， N22 度 34 分 8.619 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--77 照明器具 387--其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 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> ）	793.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函【2019】693 号）		
规划环境影响评价情况	《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》（江门市生态环境局 2022 年 8 月 30 日审批，江环函【2022】245 号）		
规划及规划环境	<p style="text-align: center;"><b>一、规划符合性分析</b></p> <p><b>规划名称：</b>《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函【2019】693 号）</p> <p><b>规划范围：</b>江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。</p>		

影响评价符合性分析

**规划时限：**规划基准年为 2020 年，规划水平年为 2021 年至 2030 年。

**规划目标及定位：**紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，加大平台、招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展的格局。

**产业发展：**结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。

其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源新材料产业成为新集群。

**相符性分析：**本项目选址于广东省江门市高新区【江门市JCR2020-212（江海 19）号】24#-2，属于江海产业集聚发展区规划范围内，本项目从事LED灯珠生产，符合集聚区的发展定位。

## 二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析

根据《江海区产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函【2020】245 号）：本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。

**相符性分析：**本项目选址于广东省江门市高新区【江门市JCR2020-212（江海 19）号】24#-2，属于规划环评的主要评价范围内，本项目主要从事LED灯珠生产，符合规

其他符合性分析	<p>划环评中集聚发展区的发展定位。</p> <p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目主要从事 LED 灯珠生产制造，行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C3872 照明灯具制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日施行）鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2022 版）》（发改体改规〔2022〕397 号），项目的工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别；项目不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》（粤经函〔2011〕891 号）中限制类和淘汰类产业。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。</p> <p><b>2、选址符合性</b></p> <p>江门市千照电器有限公司位于广东省江门市高新区【江门市 JCR2020-212（江海 19）号】24#-2，根据建设单位提供的相关购房合同，地块性质用途为工业用地，本项目用地合法。</p> <p>根据项目所在地水环境功能区域，项目附近地表水体礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。</p> <p>根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。</p> <p>根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。</p> <p><b>3、“三线一单”相符性</b></p> <p>（1）与《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）的相符性</p>
---------	---

**表 1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**

类别	要求	项目情况	相符性
<b>总体要求-主要目标</b>			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广东省江门市高新区【江门市JCR2020-212（江海19）号】24#-2，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	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 <sub>2.5</sub> 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。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
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。	本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
<b>“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区</b>			
区域布局管控要求	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目使用的灌封胶、固晶胶不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合
污染物排放管控要求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。本项目产生的有机废气收集后进入二级活性炭吸附处理设施，减少有机废气排放	符合
	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的一般废包装材料、不合格品收集后定期交由资源回收公司处理；废原料包装桶、废活性炭、废机油、含油废手套和抹布收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合

由上表可见，本项目符合《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）的相关要求。

**（2）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的通知》（江府[2021]9号）的相符性**

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），本

项目位于广东省江门市高新区【江门市 JCR2020-212（江海 19）号】24#-2，环境管控单元编码为 ZH44070420002（江海区重点管控单元），本项目与该单元管控的符合性分析见表 1-3。

**表 1-3 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**

类别	要求	项目情况	符合性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积1461.26km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的23.26%。	本项目位于广东省江门市高新区【江门市JCR2020-212（江海19）号】24#-2，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
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、省下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合

江海区重点管控单元

区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治</p>	<p>(1) 本项目属于照明灯具制造，属于区域重点发展的产业。</p> <p>(2) 项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》中限制类、淘汰类项目。</p> <p>(3) 项目不涉及生态保护红线。</p> <p>(4) 项目不产生和排放有毒有害大气污染物。</p> <p>(5) 本项目不属于禽畜养殖业。</p> <p>(6) 本项目建设不占用河道滩地。</p>	符合
--------	---	--	----

	规划和航道整治规划。		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，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。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>(1)本项目不属于高能耗项目。</p> <p>(2)本项目不使用锅炉。</p> <p>(3)本项目使用的能源为电能，符合能源禁止类中“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施”的要求。</p> <p>(4)本项目用水主要为生活用水，用水量较少，符合水资源综合类中“贯彻落实“节水优先”方针，实现最严格水资源管理制度”的要求。</p> <p>(5)本项目的投资建设符合区域的单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】化工行业加强VOCs收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-6.【水/限制类】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。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>(1)项目不属于纺织印染行业。</p> <p>(2)项目不属于玻璃行业及化工行业。</p> <p>(3)项目不属于制漆、皮革、纺织企业，有机废气经二级活性炭吸附处理后达标排放。</p> <p>(5)江门高新区综合污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>(6)项目不属于电镀、印染行业。</p> <p>(7)本项目不排放重金属及其他有毒有害物质。</p>	符合
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】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，报生态环境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，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管</p>	<p>(1)本项目建成后应针对厂区的风险防范措施、应急措施进行完善，按照要求配备足够的风险防控措施和应急措施等，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。</p> <p>(2)本项目不涉及土地用途变</p>	符合

<p>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。</p> <p>4-3.【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。</p>	<p>更。</p> <p>(3) 本项目不属于重点监管企业。</p>	
--	------------------------------------	--

综上所述,本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》(江府〔2021〕9号)的相关要求。

#### 4、相关生态环境保护法律法规政策符合性

##### (1) 项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

表 1-4 与相关环保法规相符性分析

序号	管控要求	项目情况	符合性
<b>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号)</b>			
1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放,鼓励对资源和能源的回收利用,鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目 VOCs 污染防治遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在生产中采用清洁生产技术,项目含 VOCs 原料暂存时保持密闭,项目有机废气采用二级活性炭吸附方式有效处理,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放。	符合
2	含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目拟采用密闭管道或集气罩收集有机废气,收集后废气经二级活性炭吸附处理,处理效率达到 90% 以上。	符合
<b>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)</b>			
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目使用原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求。	符合
2	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料,加快工艺改进和产品升级。制药、	项目使用原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求。	符合

	<p>农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。</p>		
<b>《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））</b>			
1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为 VOCs，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
2	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。	项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，处理效率达到 90%以上。	符合
<b>《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）</b>			
1	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。	项目现正依法进行环境影响评价。	符合
2	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。未依法领取污水排污排水管网许可证的，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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂处理。	符合
<b>《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）</b>			
1	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。	本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；项目有机废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒 DA001 高空排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
<b>《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）</b>			
1	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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；项目有机废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒 DA001 高空排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合

关于印发《江门高新区（江海区）生态环境保护“十四五”规划》的通知（江开发〔2022〕6号）

1	<p>大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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，推动重点监管企业实施 VOCs 深化治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p>	<p>本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；项目有机废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理后 25 米高排气筒 DA001 高空排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。</p>	符合
---	---	--	----

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中；存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	项目灌封胶、固晶胶、工业酒精储存采用密闭包装桶/罐，在非取用状态时加盖，保持密封。	符合
2	液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOC 物料应采用气力输送设备、管械带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。	项目灌封胶、固晶胶、工业酒精的转移输送采用密闭包装桶/罐。	符合
3	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气采用密闭管道或集气罩收集，通过密闭管道输送至两级活性炭吸附装置进行处理。	符合
4	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目运营期将按照要求建立 VOCs 台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的	项目废气采用密闭管道或集气罩收集，控制风速不低于 0.3m/s。	符合

	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 VOCs 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）。		
6	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理后通过 25m 高排气筒排放。	符合

### 5、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析

项目生产过程中使用灌封胶、固晶胶。

根据灌封胶的 MSDS 成分报告，灌封胶（A 剂）主要成分为苯基乙烷基聚硅氧烷（15-25%）、苯基乙烷基化和三甲基化的二氧化硅（70-85%）、铂金催化剂（0.1-0.3%），灌封胶（B 剂）主要成分为苯基含氢聚硅氧烷（20-35%）、苯基乙烷基化和三甲基化的二氧化硅（60-75）、抑制剂（0.05-0.1%）。根据建设单位提供的检测报告，灌封胶（A 剂：B 剂=1:10）的有机化合物含量为 9g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中应用领域为其他的有机硅类本体型胶粘剂 VOC 含量限量值（ $\leq 100\text{g/kg}$ ）。

根据固晶胶的 MSDS 成分报告，固晶胶主要成分为硅树脂（90%）、铂金催化剂（0.1%）、苯基三甲氧基硅烷（9.9%），根据建设单位提供的检测报告，固晶胶的有机化合物含量为 9g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中应用领域为其他的有机硅类本体型胶粘剂 VOC 含量限量值（ $\leq 100\text{g/kg}$ ）。

### 6、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析

根据建设单位提供的检测报告，工业酒精（无水乙醇）中挥发性有机化合物（VOC）含量为 793g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求，有机溶剂清洗剂 VOCs 含量/（g/L） $\leq 900$ ，酒精为 VOCs 含量相对较高的原料，不属于低 VOCs 含量清洗剂，但是乙醇作为挥发性有机物清洗剂中相对于其他污染物对臭氧生成的活性较低，在一些发达国家已将其列为大气污染物排放控制豁免清单。根据 2019 年省厅组织在东莞召开电子行业丙酮、乙醇清洗剂低挥发性有机物替代专家论证最终得出“关于电子行业使用低 VOCs 含量清洗剂替代乙醇、丙酮的可行性专家咨询意见”结论“现阶段暂无成熟可行性的低 VOCs 含量清洗剂替代方案，且乙醇和丙酮等光化学活性较低，欧美等发达国家和地区将其列入 VOCs 管控豁免清单。但由于乙醇和丙酮等属于高挥发性物质，

需采取针对性的高效收集和彻底销毁措施。”。本项目为电气机械和器材制造业，但当中涉及到电子行业的清洗工艺，项目生产过程中所产生的 VOCs 经高效收集后采用有效措施处理达标后排放，因此本项目使用乙醇作为清洗剂，是符合要求的。

## 二、建设项目工程分析

### 工程内容及规模

#### 一、项目概况

江门市千照电器有限公司位于广东省江门市高新区【江门市 JCR2020-212（江海 19）号】24#-2（项目地理位置见附图 1），中心地理位置坐标为 E113°9'36.851"，N22°33'8.619"。江门市千照电器有限公司总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，项目占地面积 793.2m<sup>2</sup>，建筑面积 3966m<sup>2</sup>，主要从事 LED 灯珠生产制造，预计生产规模为年产 LED 灯珠 2000 万个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》（中华人民共和国主席令第二十四号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令第 14 号）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价制，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38--77 照明器具 387--其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表，为此，江门市千照电器有限公司委托我司承担了该项目报告表的编制工作，在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）等的相关要求，并结合本项目的特点，编制出《江门市千照电器有限公司二厂区建设项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），供建设单位上报生态环境主管部门审查。

#### 二、项目工程内容及规模

本项目选址于广东省江门市高新区【江门市 JCR2020-212（江海 19）号】24#-2，项目占地面积 793.2m<sup>2</sup>，建筑面积 3966m<sup>2</sup>，项目主要建设内容包括生产区和办公区等，项目具体工程组成见表 2-1。

**表 2-1 项目工程组成一览表**

类别	工程项目	项目建设内容占地面积	
主体工程	生产车间	2 楼	建筑面积 737.37m <sup>2</sup> ，层高 4.2 米，主要为编带区、分光区等
		3 楼	建筑面积 737.37m <sup>2</sup> ，层高 4.2 米，主要为点胶区、固晶区 1、固化区 1 等
		4 楼	建筑面积 737.37m <sup>2</sup> ，层高 4.2 米，主要为焊线区、固化区 2 等
		5 楼	建筑面积 737.37m <sup>2</sup> ，层高 3.9 米，主要为固晶区 2 和仓库等
辅助工程	办公区	1 楼	建筑面积 737.37m <sup>2</sup> ，层高 6.0 米，用于员工办公
公用	给水系统	由市政管网供给	

建设内容

工程	供电系统	由市政电网供给		
	排水系统	生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理。雨水排入市政雨水管网。		
环保工程	废水工程	生活污水	生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理。	
	废气工程	清洗、固化废气	清洗、固化工序产生的废气经密闭管道或集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理达标后经 25m 排气筒（DA001）高空排放。	
		配粉及混合搅拌废气	车间内无组织排放。	
	噪声防治工程	采用低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施		
	固体废物	生活垃圾	环卫部门定期收运	
		一般工业固废	设置一般固废暂存间（10m <sup>2</sup> ），暂存一般废包装材料、不合格品，收集后定期交由资源回收公司处理	
危险废物		设置危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），暂存废原料包装桶、废活性炭、废机油、含油废手套和抹布，收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。		
储运工程	仓储区	仓储区为仓库。		
	运输方式	厂内原辅料和产品均采用移动货架或人工手推车运输，原材料入库及产品外运使用货车运输。		

### 三、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目的产品产量见下表。

**表 2-2 项目产品方案一览表**

序号	产品名称	年产量
1	LED 灯珠	2000 万个

### 四、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-3 所示。

**表 2-3 项目主要原辅材料用量一览表**

序号	原辅材料名称	单位	年用量	最大存储量	状态	储存位置
1	支架、芯片	万个/年	2000	200	固体	仓库
2	合金线	万米/年	370	30	固体	仓库
3	灌封胶（A 剂）	吨/年	4.4	0.5	液体	仓库
4	灌封胶（B 剂）	吨/年	44	5	液体	仓库
5	固晶胶	千克/年	36	5	液体	仓库
6	荧光粉	吨/年	5.5	1	固体	仓库
7	载带	万米/年	4345	100	固体	仓库
8	盖带	万米/年	4345	100	固体	仓库
9	胶盘	万个/年	43	5	固体	仓库
10	铝箔袋	万个/年	20	5	固体	仓库
11	标签	卷/年	5000	100	固体	仓库
12	纸箱	万个/年	3.4	1	固体	仓库
13	酒精	升/年	200	50	液体	仓库

14	机油	吨/年	0.2	0.2	液体	仓库
----	----	-----	-----	-----	----	----

**灌封胶(A剂):** 无色透明或微浑液体, 主要成分包括苯基乙烯基聚硅氧烷(15-25%)、苯基乙烯基化和三甲基化的二氧化硅(70-85%)、铂金催化剂(0.1-0.3%)。沸点>200°C, 密度 1.16-1.18g/cm<sup>3</sup>, 稳定性好, 不易挥发, 与水不混溶。

**灌封胶(B剂):** 无色透明或微浑液体, 主要成分包括苯基含氢聚硅氧烷(20-35%)、苯基乙烯基化和三甲基化的二氧化硅(60-75)、抑制剂(0.05-0.1%)。沸点>200°C, 密度 1.16-1.18g/cm<sup>3</sup>, 稳定性好, 不易挥发, 与水不混溶。

**固晶胶:** 白色粘稠液体, 主要成分为硅树脂(90%)、铂金催化剂(0.1%)、苯基三甲氧基硅烷(9.9%)。沸点 510°C, 稳定性好, 不易挥发, 部分溶于水。

**荧光粉:** 主要成分 Sr 43%、Si 10%、O 21%、Eu 2%、Ba 24%。外观与性状: 黄色粉末状、沸点>1500°C、分解温度>1500°C、挥发速率: 不挥发、在水中微溶解、比重 5.2。

**酒精:** 主要成分为酒精, 含量 99.5%, 无色透明液体, 能溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。沸点 78.3°C, 熔点-88.5°C。稳定, 遇热、明火、氧化剂易燃烧包装。避免接触明火、高热。

## 五、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	型号	对应工序
1	固晶机	台	50	微恒、新益昌	固晶
2	超声波焊线机	台	200	大族、EG60	焊线
3	点胶机	台	11	普隆、灵感	点胶
4	剥料机	台	3	/	剥料
5	自动分光机	台	47	朝汇、畅达、标普	分光
6	防潮柜	台	9	/	原料防潮
7	扩晶机	台	2	/	扩晶
8	自动编带机	台	40	/	编带
9	真空包装机	台	2	/	包装
10	空压机	台	2	/	空气压缩
11	干燥机	台	2	/	干燥空气
12	烤箱	台	40	/	固化
13	脱泡机	台	3	/	产品包装抽真空
14	自动配粉机	台	2	/	配粉
15	超声波清洗机	台	2	/	清洗
16	搅拌机	台	4	/	混合搅拌

## 六、劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 80 人, 项目不设食宿。年生产 300 天, 两班制, 每班工作时间 10

小时，年工作时间 6000 小时。

## 七、公用工程

### (1) 给排水

本项目用水主要由市政供水管网供给，项目用水主要为员工生活用水。

项目员工人数为 80 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算，则生活用水量为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})\times 80\text{人}=800\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排污系数按 90% 计，则项目生活污水产生量为  $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。

### (2) 供电

供电由市政电网统一供给，预计年用电量约 220 万度。

## 八、厂区平面布置

项目整个厂区占地面积  $793.2\text{m}^2$ ，本项目 1 楼建筑面积  $737.37\text{m}^2$ ，层高 6.0 米，用于员工办公；2 楼建筑面积  $737.37\text{m}^2$ ，层高 4.2 米，主要为编带区、分光区等；3 楼建筑面积  $737.37\text{m}^2$ ，层高 4.2 米，主要为点胶区、固晶区 1、固化区 1 等；4 楼建筑面积  $737.37\text{m}^2$ ，层高 4.2 米，主要为焊线区、固化区 2 等；5 楼建筑面积  $737.37\text{m}^2$ ，层高 3.9 米，主要为固晶区 2 和仓库等。项目功能分区合理，平面布置较为合理。

生产工艺流程简要说明（流程图）：

运营期工艺流程：

1、LED 灯带生产工艺流程：

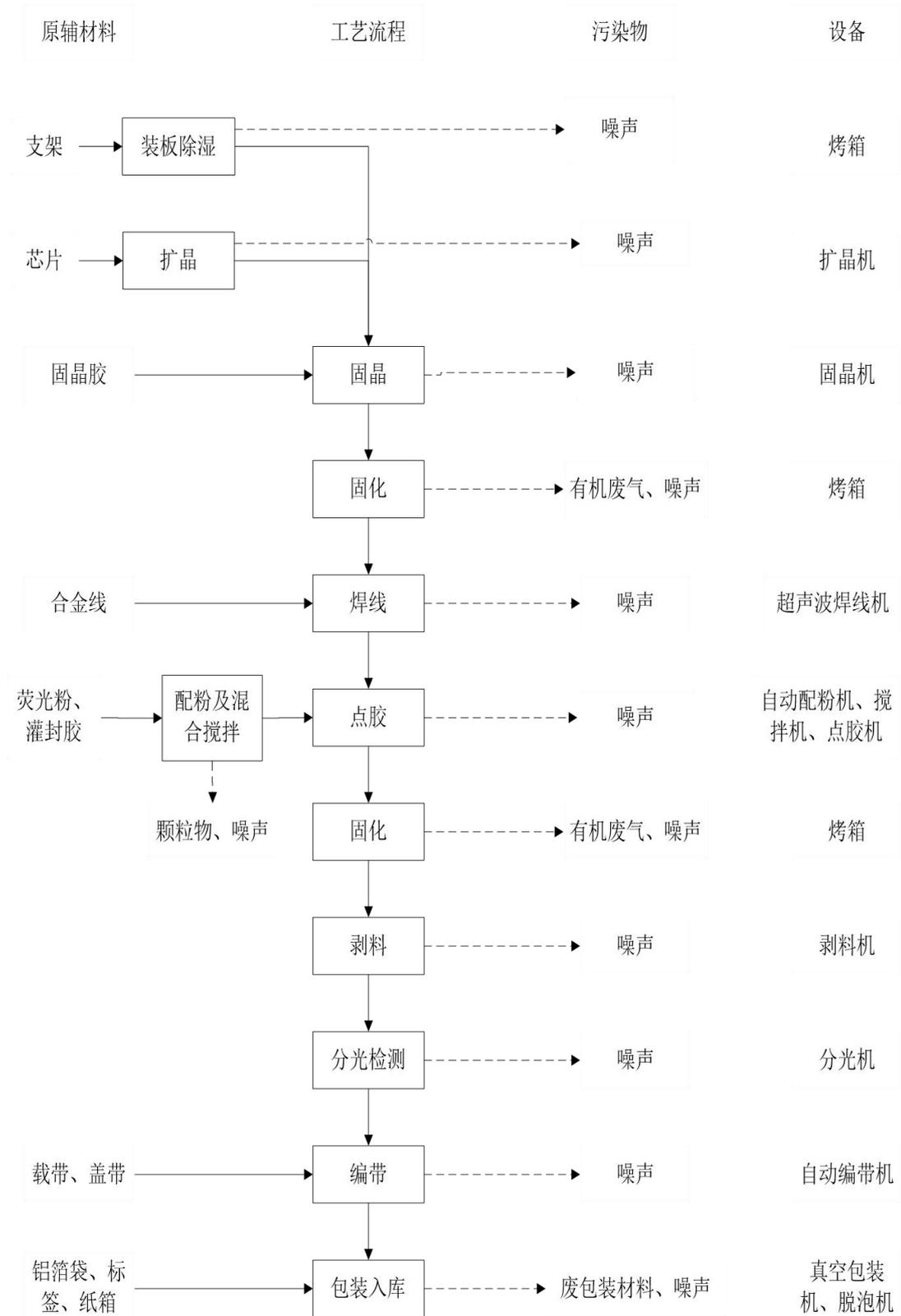


图 2-1 LED 灯珠生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

### 工艺流程说明:

**装板除湿:** 为使产品在生产过程中具有良好的性能, 生产过程中需保持干燥, 将支架放入烤箱中烘烤除湿, 烘烤温度为 150-170℃, 每次烘烤时长 2h, 年烘烤时长 6000h。该过程中会产生噪声。

**扩晶:** 将芯片放入扩晶机上扩晶, 该过程会产生噪声。

**固晶:** 将芯片固定在支架上指定地方, 使芯片能够有所支撑, 先在支架上相应的焊盘上挤出固晶胶, 采用固晶机将芯片逐个安装在支架相应的焊盘上, 整个过程为全自动, 固晶在常温下进行, 固晶胶在常温下理化性质稳定, 不会产生挥发性有机物, 该过程会产生噪声。

**固化:** 将固晶后的材料放入烤箱中进行烘烤固化除湿, 烘烤工序采用电加热, 烘烤温度为 160℃, 每次烘烤时长为 2-3h, 年烘烤时长 6000h。该过程会产生少量挥发性有机废气和噪声。

**焊线:** 利用超声频率的机振动能量, 连接同种金属或异种金属的一种特殊方法, 金属在焊接时, 既不向工件输送电流, 也不向工件施以温热源, 只是在静压力之下, 将线框振动能量转变为工件的摩擦功率、形变能和有限温升, 属于物理变化过程。焊线机促使产品瞬间熔化并结为一体, 焊接时间短, 不需任何助焊剂、气体、焊料, 工艺过程不产生废气, 该过程会产生噪声。

**配粉及混合搅拌:** 将荧光粉和灌封胶在按一定比例配比混合, 在自动配粉机中进行密封搅拌, 只在开闭配粉机的时候产生极少量颗粒物及噪声。

**点胶:** 将配比好的灌封胶点在芯片上, 用胶水和荧光粉保护芯片和金属线并得到所需发光颜色, 点胶在常温下进行, 灌封胶在常温下物理化学性质稳定, 不产生挥发性有机废气, 该过程会产生噪声。

**固化:** 点胶后在洁净的烤箱中进行固胶, 固化工序采用电加热, 从 90℃ 固化 1.5h 转入 150℃ 固化 3h, 年烘烤时长 6000h, 固化过程会产生少量挥发性有机废气和噪声。

**剥料:** 使用剥料机将支架上的小灯珠切分开, 该过程会产生噪声。

**分光检测:** 使用分光机对 LED 光电参数进行检测、分类, 该过程会产生噪声。

**编带:** 使用编带机将分好类的产品进行初步包装, 将产品置于盖带和载带中间, 编成整包以便客户使用, 该过程会产生噪声。

**包装入库:** 使用真空包装机、脱泡机对材料抽真空包装, 该过程会产生废包装材料和噪声。

### 2、设备部件清洗工艺流程

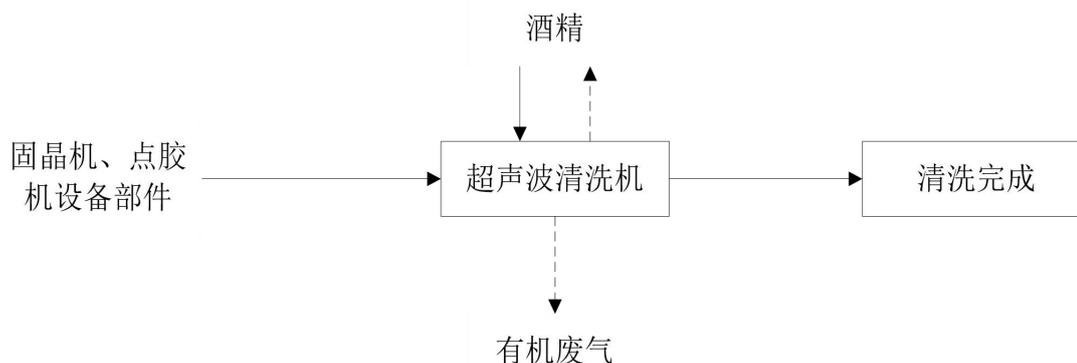


图 2-2 设备部件清洗工艺流程及产污环节图

**工艺流程说明：**

项目设备在使用过程中与胶水长时接触设备中的部件，会在部件局部沾上极少量的胶水，长期不清洗会影响设备工作效果，设备需定期对固晶机和点胶机与胶水接触的部件在清洗机中加入酒精进行清洗，酒精循环使用不外排，清洗过程会产生挥发性有机废气和噪声。

**产污环节：**

- (1) 废水：主要为员工生活污水；
- (2) 废气：主要是清洗、固化过程中产生的有机废气，喷粉及混合搅拌过程中产生的颗粒物；
- (3) 噪声：生产时各类机械设备运行产生的噪声；
- (4) 固废：主要为员工生活垃圾、不合格品、废包装材料、废原料包装桶、废活性炭、废机油、含油废手套和抹布等。

与项目有关的原有环境污染问题

无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### 1) 环境空气质量达标区判定

本项目位于广东省江门市高新区【江门市 JCR2020-212（江海 19）号】24#-2，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2023 年江门市环境质量状况公报》中的数据，江海区空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
O <sub>3-8h</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	172	160	107.50	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	800	4000	20.00	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，但 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均质量浓度存在超标情况，因此项目区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销 监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

#### 2、地表水环境质量现状

项目所在地地表水为礼乐河。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标

区域  
环境  
质量  
现状

准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理后排放到礼乐河。根据《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环[2019]272 号），对礼乐河大洋沙断面提出 III 类水质目标，全部指标应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据江门市生态环境局网上发布的《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，礼乐河的大洋沙监测断面水质现状达到 III 类标准，监测结果表明，礼乐河可达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 III 类标准，水质良好，因此项目所在评价区域为达标区。详见下图：



附表. 2023 年第四季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
四	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	III	—
		新会区	礼乐河	九子沙村	III	IV	溶解氧

### 3、声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在区域属于 2 类声功能区。

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

### 4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业

园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于江海产业集聚发展区，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

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）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 6、地下水、土壤

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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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。

本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 1、大气环境

根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-2 建设项目保护目标及敏感点一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬					
上石里	113.161412°	22.556249°	居民	约 200 人	环境空气二类区	东北	294
中石里	113.163496°	22.553965°	居民	约 120 人		东北	290
外海实验小学	113.164191°	22.553016°	学校	约 800 人		东北	342
外海街道中路小学	113.16373°	22.552230°	学校	约 800 人		东南	278
下石里	113.164955°	22.552246°	居民	约 180 人		东南	384
黄子里	113.163936°	22.555116°	居民	约 150 人		东北	410

### 2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

环境保护目标

#### 4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

#### 1、水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池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门高新区综合污水处理厂设计进水水质标准的较严值后,经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理,尾水排入礼乐河,具体限值见表 3-3。

表 3-3 生活污水排放标准 (单位: mg/L, pH: 无量纲)

标准名称	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--
江门高新区综合污水处理厂接管设计标准	6-9	≤300	≤150	≤180	≤35
本项目执行标准限值	6-9	≤300	≤150	≤180	≤35

#### 2、大气污染物排放标准

##### (1) 有机废气

项目清洗、固化工序产生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》(DB44/2376-2022)表 1 挥发性有机物排放限值,厂区内无组织排放浓度满足《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 无组织排放限值。

##### (2) 颗粒物

配料机混合搅拌工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

表3-4 大气污染物排放标准

标准来源	污染物	有组织排放			无组织排放	
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
DB44/2367-2022	TVOC	100	25	/	/	/
DB44/27-2001	颗粒物	/	/	/	企业边界	1.0
DB44/2367-2022	NMHC	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	6
					监控点处任意一次浓度值	20

#### 3、噪声排放标准

项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**表3-5 噪声执行标准一览表**

厂界外环境噪声类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2类	60	50

**4、固废**

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物、总氮和重金属。

**1、水污染物排放总量控制指标：**

项目所在地属于江门高新区综合污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理，则项目生活污水污染物总量控制指标计入江门高新区综合污水处理厂的总量控制指标内，无需另外申请水污染物排放总量控制指标。

**2、大气污染物排放总量控制指标：**

VOCs: 0.149t/a（其中有组织 0.049t/a，无组织 0.1t/a）。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>																																																																																										
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气污染源源强核算</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">工序</th> <th rowspan="3">污染源</th> <th rowspan="3">污染物</th> <th rowspan="3">核算方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="6">污染物排放</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">废气产生量 m<sup>3</sup>/h</th> <th rowspan="2">产生量 t/a</th> <th rowspan="2">产生速率 kg/h</th> <th rowspan="2">收集效率 %</th> <th rowspan="2">治理工艺</th> <th rowspan="2">去除率 %</th> <th rowspan="2">废气排放量 m<sup>3</sup>/h</th> <th colspan="2">有组织</th> <th colspan="2">无组织</th> <th rowspan="2">排放时间 h</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放量 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放量 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固化</td> <td>烤箱</td> <td>VOCs</td> <td>系数法</td> <td rowspan="2">5000</td> <td>0.436</td> <td>0.073</td> <td>90</td> <td>二级活性炭吸附</td> <td>90</td> <td rowspan="2">5000</td> <td rowspan="2">1.8</td> <td rowspan="2">0.049</td> <td rowspan="2">0.009</td> <td rowspan="2">0.1</td> <td rowspan="2">0.016</td> <td rowspan="2">6000</td> </tr> <tr> <td>清洗</td> <td>超声波清洗机</td> <td>VOCs</td> <td>系数法</td> <td>0.159</td> <td>0.026</td> <td>65</td> <td></td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>配粉及混合搅拌</td> <td>自动配粉机</td> <td>颗粒物</td> <td>系数法</td> <td>/</td> <td>0.034</td> <td>0.028</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.034</td> <td>0.028</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(1) 固化工序产生的 VOCs</b></p> <p>项目固化工序会产生有机废气（以 VOCs 计），根据灌封胶的 MSDS 成分报告，灌封胶（A 剂）主要成分为苯基乙炔基聚硅氧烷（15-25%）、苯基乙炔基化和三甲基化的二氧化硅（70-85%）、铂金催化剂（0.1-0.3%），灌封胶（B 剂）主要成分为苯基含氢聚硅氧烷（20-35%）、苯基乙炔基化和三甲基化的二氧化硅（60-75）、抑制剂（0.05-0.1%）。根据建设单位提供的检测报告，灌封胶（A 剂：B 剂=1:10）的有机化合物含量为 9g/kg。项目灌封胶（A 剂）年用量为 4.4t、灌封胶（B 剂）年用量为 44t，则灌封胶有机化合物含量为 0.436t；根据固晶胶的 MSDS 成分报告，固晶胶主要成分为硅树脂（90%）、铂金催化剂（0.1%）、苯基三甲氧基硅烷（9.9%）。根据建设单位提供的检测报告，固晶胶的有机化合物含量为 9g/kg。项目固晶胶年用量为 0.036t，则固晶胶有机化合物含量为 0.0003t，可忽略不计。</p>															工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放						废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	有组织		无组织		排放时间 h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放量 kg/h	排放量 t/a	排放量 kg/h	固化	烤箱	VOCs	系数法	5000	0.436	0.073	90	二级活性炭吸附	90	5000	1.8	0.049	0.009	0.1	0.016	6000	清洗	超声波清洗机	VOCs	系数法	0.159	0.026	65		90	配粉及混合搅拌	自动配粉机	颗粒物	系数法	/	0.034	0.028	/	/	/	/	/	/	/	0.034	0.028	400
工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放																																																																																	
				废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	有组织		无组织		排放时间 h																																																																												
											排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放量 kg/h	排放量 t/a		排放量 kg/h																																																																											
固化	烤箱	VOCs	系数法	5000	0.436	0.073	90	二级活性炭吸附	90	5000	1.8	0.049	0.009	0.1	0.016	6000																																																																											
清洗	超声波清洗机	VOCs	系数法		0.159	0.026	65		90																																																																																		
配粉及混合搅拌	自动配粉机	颗粒物	系数法	/	0.034	0.028	/	/	/	/	/	/	/	0.034	0.028	400																																																																											

综上所述，项目固化工序 VOCs 产生量约为 0.436t/a。

## (2) 清洗工序产生的 VOCs

项目固晶机、点胶机设备部件需采用酒精进行清洗，清洗过程中会产生有机废气（以 VOCs 计），根据建设单位提供的检测报告，工业酒精（无水乙醇）中挥发性有机化合物（VOC）含量为 793g/L，酒精年用量为 200L/a，则项目清洗过程中 VOCs 产生量为 0.159t/a。

## (3) 配粉及混合搅拌工序产生的颗粒物

项目灌封胶和荧光粉配胶过程中会产生少量粉尘（以颗粒物计），参照《电子电气行业系数手册》38-40 配料（混合）工序-颗粒物产污系数  $6.118 \times 10^0$  克/千克-原料，根据企业提供的资料，荧光粉原料年用总量为 5.5t，则粉尘产生量为 0.034t/a，配粉及混合搅拌工作机制年工作 300 天，每天约作业为 4 小时，则粉尘产生速率为 0.028kg/h。粉尘产生量较少，在车间无组织排放，建议企业加强车间通风并定期打扫。

## (4) 风量核算

为降低有机废气对周边环境的影响，建设的单位拟在清洗相关工位安装半密闭集气罩收集有机废气，因有机废气产生源基本密闭作业，且配置负压排风，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 3.3-2 废气收集集气效率参考值--半密闭型集气设备（含排气柜）--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，收集效率 65%；电烤箱废气排气口直连处理设施，收集率取 90%。

根据《简明通风设计手册》中上吸式集气罩排风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

$$L=K \times P \times H \times V \times 3600$$

式中：

L-排放量， $m^3/h$ ；

P-排风罩敞开面周长，m，集气罩周长约 1.2m；

H-罩口至有害物质边缘，m，取 0.3m；

V--边缘控制点风速，m/s，根据《简明通风设计手册》中以轻微的速度放散到相当平静的空气中最小控制风速为 0.25~0.5m/s，本评价控制风速取 0.5m/s；

K-考虑沿高度不均匀的安全系数，根据《简明通风设计手册》K 通常取 1.4。

经公式计算得单个集气罩的抽风量为  $907.2m^3/h$ ，项目超声波清洗机共计 2 台，则计算风量为  $1814.4m^3/h$ 。

电烤箱尺寸为长 1.0m×宽 0.6m×高 1.6m，每台电烤箱抽风容积为 0.96m<sup>3</sup>，参照《全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调 动力》中生产用房建议换气次数为 20~30 次/h，项目设计每台电烤箱换气次数取 30 次/h，则单台电烤箱的抽风量为 28.8m<sup>3</sup>/h。项目共有 40 台电烤箱，则总抽风量为 1152m<sup>3</sup>/h。

经收集后，项目拟将固化、清洗工序产生的有机废气排入一套“二级活性炭箱吸附”装置进行处理，最后引至 25m 高排气筒（DA001）排放。处理系统的计算风量为 1814.4+1152=2966.4m<sup>3</sup>/h，考虑到漏风、排放量等因素，本项目风机量设置为 5000m<sup>3</sup>/h。

### （5）废气产排核算

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，吸附装置的净化效率不低于 90%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50-80%，本项目按活性炭吸附效率 70%进行计算，因此本项目“二级活性炭吸附”装置对有机废气的处理效率约为 91%，本项目保守估计取 90%。

表 4-2 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	处理措施及效率	排放量 (t/a)		排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
					有组织	无组织		
固化	VOCs	0.436	90%	二级活性炭吸附， 处理效率90%，风 量5000m <sup>3</sup> /h	有组织	0.039	0.007	1.4
					无组织	0.044	0.007	/
清洗	VOCs	0.159	65%		有组织	0.01	0.002	0.4
					无组织	0.056	0.009	/
配粉及混合搅拌	颗粒物	0.034	/	/	无组织	0.034	0.028	/

表 4-3 项目排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		113.138086	22.574763						VOCs	0.009
DA001	废气处理系统排气筒	113.138086	22.574763	25	0.35	14.44	6000	连续	VOCs	0.009

## 2、废气污染治理设施可行性分析

### 1) 排气筒风速合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》（HI 2000-2010）中5.3.5条，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，当烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。项目排气筒出口内径、核算出口流速见表4-5，核算结果为14.44m/s。因此，项目废气出口流速满足《大气污染防治工程技术导则》（HI 2000-2010）的要求，项目排

气筒出口内径、出口流速设置合理。

## 2) 废气治理设施的可行性分析

参照《排污许可申请与技术核定范围 电子工业》（HJ1031-2019）中“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”，活性炭吸附属于挥发性有机物处理的可行性技术，因此本项目有机废气（VOCs）采用“二级活性炭吸附”装置处理技术是可行的。

## 3、达标排放分析

结合前文分析，本项目废气达标排放分析见表4-4。

表4-4 废气污染物达标排放情况

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准		执行标准	达标情况
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
DA001	VOCs	0.009	1.8	/	100	DB44/2367-2022	达标

## 4、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）相关要求制定监测计划，本项目废气自行监测要求如下表。

表4-5 营运期废气监测要求一览表

污染源	监测点	监测因子	排放口类型	监测频次	排放标准		
					名称	浓度/mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h
有组织	排气筒 DA001	TVOC	一般排放口	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	100	/
无组织	厂界	颗粒物	/	1次/年	《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）	1.0	/
	厂区内	NMHC	/	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	6（监控点处1h平均浓度值）， 20（监控点处任意一次浓度值）	/

## 5、非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为二级活性炭吸附装置饱和时，废气治理效率0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。因此本项目非正常工况一年发生频次按照3次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表4-6 废气污染物非正常排放情况一览表

排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发频次/次	应对措施
DA001	VOCs	废气装置失效	0.083	16.6	1	3	停机维护

### 6、大气环境影响分析

项目位于环境空气质量不达标区。项目周边500m范围内存在居民点，最近的敏感点为项目东南侧278m的外海街道中路小学，处于项目的上风向。项目废气污染源主要为固化、清洗工序产生的VOCs、配粉及混合搅拌工序产生的颗粒物。

正常工况下，本项目固化、清洗工序产生的VOCs经密闭管道或集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。

本项目排气筒（DA001）VOCs有组织排放量为0.049t/a、排放速率为0.009kg/h、排放浓度为1.8mg/m<sup>3</sup>，可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表1挥发性有机物排放限值。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

## 二、废水

### 1、废水源强

表 4-7 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污水量 t/a	污染物	污染物产生		治理设施			污染物排放	
					产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	治理效率 %	是否可行	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	720	CODcr	250	0.180	三级化粪池	12	是	220	0.158
				BOD <sub>5</sub>	150	0.108		33		100	0.072
				SS	150	0.108		20		120	0.086
				NH <sub>3</sub> -H	20	0.014		0		20	0.014

项目运营期产生的废水主要为生活污水。

#### (1) 生活污水

项目员工人数为 80 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 10m<sup>3</sup>/（人·a）计算，则生活用水量为 10m<sup>3</sup>/（人·a）×80 人=800m<sup>3</sup>/a。生活污水排污系数按 90%计，则项目生活污水产生量为 720m<sup>3</sup>/a。主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮。

项目生活污水经三级化粪池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门高新区综合污水处理厂设计进水水质标准的较严值后, 经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理, 尾水排入礼乐河。

参照《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 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。生活污水产排情况见表 4-8。

表 4-8 项目水污染物产排污情况表

废水类型	污染物	产生情况			治理措施			排放情况			标准限制 mg/L	
		核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理规模 t/d	处理效率 %	废水量 t/a	浓度 mg/L		排放量 t/a
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	720	250	0.180	三级化粪池	5	12	180	220	0.158	220
	BOD <sub>5</sub>			150	0.108			33		100	0.072	100
	SS			150	0.108			20		120	0.086	150
	NH <sub>3</sub> -N			20	0.014			0		20	0.014	24

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	进入城镇生活污水处理厂	间断排放	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

## 2、本项目废污水处理设施的可行性分析

### (1) 生活污水依托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, 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 个月以上的厌氧消化, 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。

本项目三级化粪池的处理能力约为 5t/d, 参考同类三级化粪池处理效果, 本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物, 出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接

管标准的较严者，可满足江门高新区综合污水处理厂纳污水质要求。

### 本项目废水纳入江门高新区综合污水处理厂处理的可行性分析：

江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，高新区综合污水处理厂分两期建设，一期工程处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，占地面积约 12825.6m<sup>2</sup>，该项目环评于 2012 年 6 月通过江门市环保局审批（江环审〔2012〕286 号），且自 2017 年 3 月起开始试运行，并于 2018 年 7 月 26 日通过验收（江海环验〔2018〕1 号）。一期工程污水处理工艺采用“物化预处理+水解酸化+A/O”工艺；现状出水水质可达到广东省《水污染物 排放限值》(DB4426-2001) 第二时段一级标准后排入礼乐河。

二期工程位于一期工程的北侧，新增规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，占地约 29188.05m<sup>2</sup>，处理工艺采用“预处理+A<sup>2</sup>/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，并对一期工程的水解酸化池和尾水提升泵房进行提标改造以实现出水提标，达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002) 的一级标准 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 的第二时段一级标准的较严值。二期工程项目于 2018 年 10 月 23 日通过江门市江海区环境保护局审批（江江环审〔2018〕7 号），并于 2020 年 9 月 4 日通过竣工环境保护自主验收。二期工程于 2020 年已正常运行。

本项目产生的污水将排入江门高新区综合污水处理厂二期工程处理。

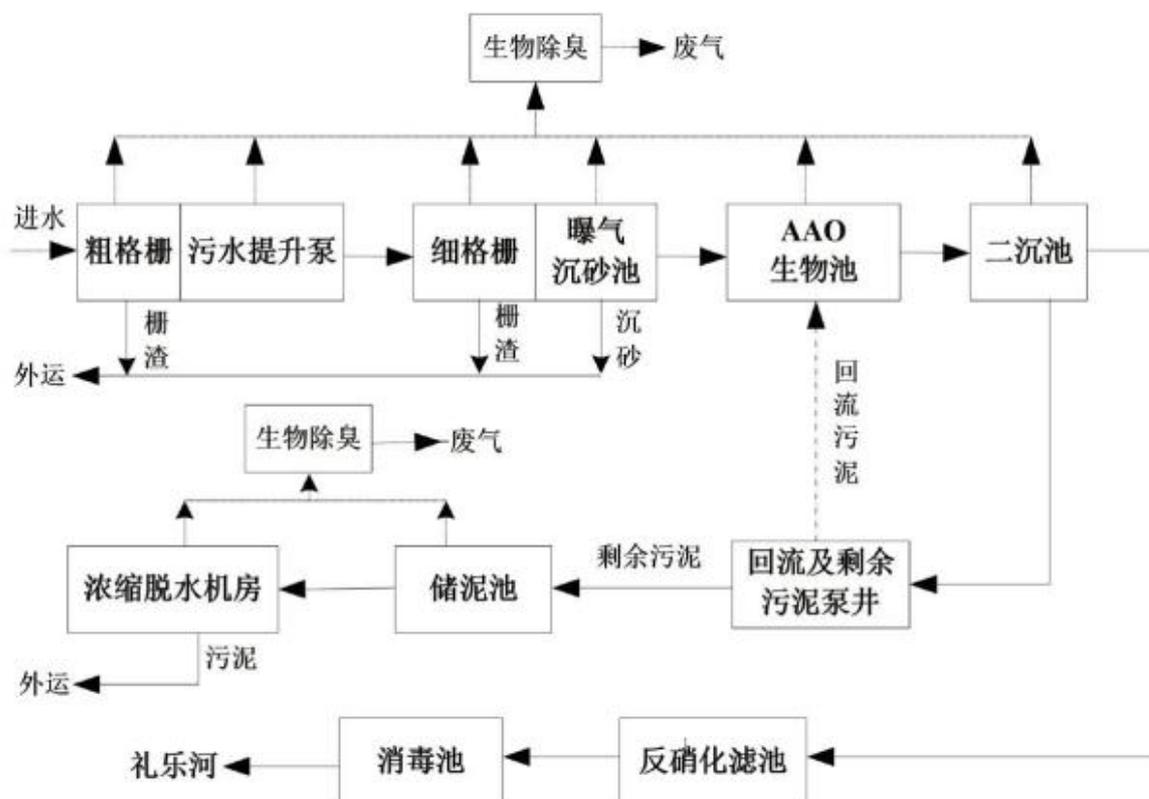


图 4-1 污水厂工艺流程图

设计进水水质：BOD<sub>5</sub>150mg/L、COD 300mg/L、SS 180mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L、TP 4.0mg/L；设计出水水质：BOD<sub>5</sub>10mg/L、COD 40mg/L、SS 10mg/L、NH<sub>3</sub>-N 5mg/L、TP 0.5mg/L，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物 排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

江门高新区综合污水处理厂一期（1万 m<sup>3</sup>/d）于 2018 年 7 月通过竣工环保验收（江海环验〔2018〕1 号），二期工程（3 万 m<sup>3</sup>/d）于 2020 年 9 月 4 日通过竣工环境保护自主验收，全厂污水处理规模达到 4 万 m<sup>3</sup>/d。项目属于高新区综合污水处理厂纳污范围内，生活污水排放量为 2.4m<sup>3</sup>/d，占高新区综合污水处理厂处理能力的 0.006%。故外排水量可行。因此，江门高新区综合污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。因此项目废水对受纳水体水环境影响不大，本项目生活污水通过市政污水管网进入江门高新区综合污水处理厂是可行的。

### 3、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）相关要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向：生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。

### 4、水环境影响分析

项目位于水环境达标区，项目生活污水经三级化粪池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门高新区综合污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。

因此，在做好生活污水污染防治措施的情况下，项目生活污水的达标排放对水环境影响较小。

## 三、噪声

### 1、噪声污染源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 73-88dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染

源进行核算。

表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 /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	建筑屋外噪声	
					X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离
二楼	自动编带机	/	86	减震、墙体隔声、距离衰减	2	8	7	东	6	70	昼间、夜间	30	34	1
								南	8	68			32	1
								西	2	80			44	1
								北	2	80			44	1
	剥料机	/	80		2	8	7	东	45	47		30	11	1
								南	8	62			26	1
								西	2	74			38	1
								北	6	64			28	1
	自动分光机	朝汇、畅达、标普	80		2	2	7	东	5	66		30	30	1
								南	2	74			38	1
								西	2	74			38	1
								北	8	62			26	1
	真空包装机	/	73		40	3	7	东	8	55		30	19	1
								南	3	63			27	1
								西	40	41			5	1
								北	12	51			15	1
	脱泡机	/	75		42	2	7	东	4	63		30	27	1
								南	2	69			33	1
								西	42	43			7	1
								北	12	53			17	1
	干燥机	/	78		43	5	7	东	2	72		30	36	1
								南	5	64			28	1
								西	43	45			9	1
								北	7	61			25	1
空压机	/	88	43	7	7	东	2	82	30	46	1			
						南	7	71		35	1			
						西	43	55		19	1			
						北	5	74		38	1			
三楼	点胶机	普隆、灵感	2	8	11.2	东	6	64	30	28	1			
						南	8	62		26	1			
						西	2	74		38	1			
						北	2	74		38	1			



表 4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
有机废气处理设备	5000m³/h	40	15	23.5	80	基础减震、距离衰减、隔声罩	昼夜间

注：以生产车间的西南角为原点（0,0），向东为 X 正向，向北为 Y 正向。

## 2、噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用A声级计算噪声影响分析如下：

1、设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L<sub>T</sub>—噪声源叠加A声级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—每台设备最大A声级，dB(A)；

n—设备总台数。

计算结果：L<sub>T</sub>=95dB(A)。

2、点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

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

式中：L<sub>A</sub>(r)—距声源r处预测点声压级，dB(A)；

L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>)—距声源r<sub>0</sub>处的声源声压级，当r<sub>0</sub>=1m时，即声源的声压级，dB(A)；

(1) 几何发散引起的倍频带衰减A<sub>div</sub>

无指向性点源几何发散衰减公式：A<sub>div</sub>=20×20lg(r/r<sub>0</sub>)；取r<sub>0</sub>=1m；

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减A<sub>atm</sub>

空气吸收引起的衰减公式：A<sub>atm</sub>=α(r-r<sub>0</sub>)/1000，α取2.8（500Hz，常温20℃，湿度70%）。

(3) 声屏障引起的倍频带衰减A<sub>bar</sub>

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故A<sub>bar</sub>=30dB(A)。

(4) 地面效应引起的倍频带衰减A<sub>gr</sub>，项目取0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 $A_{misc}$ ，项目取 0。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

项目夜间不进行生产。

噪声预测值见下表4-12。

表 4-12 噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	标准		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	49	60	50	达标
南厂界	49	60	50	达标
西厂界	50	60	50	达标
北厂界	50	60	50	达标

由预测结果可知，项目建成后，各生产设备噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

- 1) 在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；
- 2) 合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；
- 3) 风机等高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。
- 4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

### 3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-13 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

## 四、固体废物

项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

### 1、生活垃圾

项目员工人数为 80 人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中国固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算。按年工作 300 天计算，项目生活垃圾产生量为 40kg/d(12t/a)，生活垃圾分类收集后交由环卫部门每日收运。

## 2、一般工业固体废物

### (1) 不合格品

本项目检测过程中会产生不合格品，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物代码为 387-001-14。根据建设单位提供资料，项目检测过程中不合格的产生量约为 0.3t/a，收集后定期外售给资源回收公司。

### (2) 废包装材料

项目所用原料均为外购物资，会有一些量的包装，因此本项目会产生一定量废包装材料，废包装材料主要成分为塑料袋、编织袋、纸箱和包装桶等，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物代码为 387-001-07。根据建设单位提供资料，项目废包装材料的产生量约为 2.0t/a，收集后定期外售给资源回收公司。

## 3、危险废物

### (1) 废原料包装桶

项目灌封胶、固晶胶和酒精等使用后会产生一定量的废原料包装桶，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的 HW49 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

### (2) 含油废抹布、手套

本项目废弃的含油抹布、手套产生量共约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的 HW49 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

### (3) 废机油

各种机加工设备在维护保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

### (4) 废活性炭

本项目共设有 1 套二级活性炭吸附装置，治理效率为 90%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附装置”的有机废气量为  $0.436+0.159-0.049-0.1=0.495t/a$ 。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 废气治理效率参考值中“活性炭吸附法的取值说明”：状活性炭的吸附取值为15%，则最少需要新鲜活性炭量为3.3t/a，根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）和《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022年6月），本项目拟采用碘值不低于650毫克/克的蜂窝型活性炭（规格100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“二级活性炭吸附装置”相关设计参数如下表所示：

表 4-14 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

排放口	废气量 /m <sup>3</sup> /h	炭层尺寸/m			炭层数	炭层间距 /m	孔隙度	活性炭密度 /g/cm <sup>3</sup>	边缘炭层 距离箱体 的间距/m	单套塔体尺寸 /m			气体 流速 m/s	过滤 停留 时间 /s	活性炭装 载量	
		炭层 宽度	炭层 长度	炭层 厚度						塔体 高度	塔体 宽度	塔体 长度			单套 /t	二级 /t
DA001	5000	1.0	1.2	0.3	3	0.2	0.5	0.65	0.1	1.5	1.0	1.4	0.39	1.54	0.702	1.404

注：①塔体高度=0.1×2+（3-1）×0.2+3×0.3m=1.5m；

②塔体长度=1.2+0.1×2=1.4m；

③气体流速=5000/（3×1.0×1.2×3600）m/s=0.39（符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20206-2016）中使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s）；

④过滤停留时间=0.2×3/0.39=1.54s；

⑤单套活性炭装载量=1.0×1.2×0.3×0.65×3t=0.702t。

根据上表数据，建设单位拟每4个月更换一次，则一年活性炭更换量为1.404×3=4.212t/a>3.3t/a。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为1.404×3+0.495=4.707t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年）中编号为HW49其他废物，废物代码为900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-15 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	生产过程	不合格品	一般固体废物 387-001-14	/	固体	/	0.3	袋装	收集后外售给资源回收公司	0.3	一般固废暂存间
2	生产过程	废包装材料	一般固体废物 387-001-07	/	固体	/	2.0	袋装		2.0	
3	生产过程	废油原料	危险废物 HW49	灌封胶、固	固体	/	0.1	/	交由有相应危	0.1	危废暂存

		装桶	900-041-49	晶胶、酒精、机油					废资质证书的单位处理		间
4	/	含油抹布及手套	危险废物 HW49 900-041-49	灌密封胶、固晶胶、酒精、机油	固体	T	0.01	袋装		0.01	
5	设备维修	废机油	危险废物 HW08 900-214-08	机油	液体	T	0.01	桶装		0.01	
6	废气治理过程	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	VOCs	固体	T	4.707	袋装		4.707	
7	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	12	桶装	环卫部门	12	设生活垃圾收集点

备注：T：毒性；C：腐蚀性；In：感染性；I：易燃性。

表 4-16 项目危险废物产生情况一览表

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)	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	存储位置
1	废油原料装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	生产过程	固体	灌密封胶、固晶胶、酒精、机油	灌密封胶、固晶胶、酒精、机油	12次/年	T	交由有相应危废资质证书的单位处理	危废暂存间
2	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	/	固体	灌密封胶、固晶胶、酒精、机油	灌密封胶、固晶胶、酒精、机油	1次/年	T		
3	废机油	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.01	设备维修	液体	机油	机油	1次/年	T/C		
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.707	废气治理过程	固体	VOCs	VOCs	3次/年	T		

#### 4、处置去向及环境管理要求

##### 1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

##### 2) 一般固体废物

为了妥善贮存项目产生的固废，建设单位设立固废暂存点，分类收集后运到一般固

废暂存间存放，分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、及时处置情况。一般工业固体废物暂存点应按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求做好防渗处理。

### 3) 危险废物

为了妥善处置项目产生的危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物的贮存场所基本情况见表 4-17。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力 (t)	贮存 周期
危险废物 暂存间	废油原料 装桶	HW49 其他废物	900-041-49	危 险 废 物 暂 存 间	10m <sup>2</sup>	/	10	1 年
	含油抹布 及手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
	废机油	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-214-08			桶装		
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### (1) 污染途径

本项目废气污染因子为VOCs和颗粒物，不属于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1、表2及表3中的污染物项目，也不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1及表2的污染物项目，故本环评不考虑大气沉降影响。

项目危废暂存间已进行地面硬化，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)有关规范设计,从污染物控制和污染途径阻断方面,杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能,故不存在地下水和土壤污染途径。

## (2) 地下水环境影响分析及防护措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度,分为重点污染区和一般污染区,分别采用不同的防渗措施。

重点污染区防渗措施:危废暂存间为本项目地下水、土壤的重点污染区域。上述区域地面采用水泥硬化,铺设环氧树脂涂层防渗、防腐等,通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;

一般污染区防渗措施:其它区域地面均采取水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s;

由污染途径及对应措施分析可知,项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和环境管理的前提下,可有效控制危险废物的泄漏与下渗,避免污染地下水、土壤,因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响;

在生产过程中加强生产管理,防止跑冒滴漏,防止污染物泄漏;厂区道路硬化,注意工作场所地面、危废暂存间的防腐防渗要求,腐蚀性等级为中等腐蚀,防止污染物下渗,污染地下水环境。

## (3) 土壤环境影响分析及防护措施

### 1) 大气沉降

本项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是固化、清洗过程中产生的VOCs,配粉及混合搅拌过程产生的颗粒物,其中VOCs为气态污染物,基本不会发生沉降;颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境,本项目颗粒物废气中不含重金属,不属于土壤、地下水污染指标;因此本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

### 2) 地面漫流与垂直入渗

项目危废暂存间落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离,地面硬底化处理并完善设置防渗层。因此本项目采取以下措施进行防控:

①做好危废暂存间维护,若发生原料、危险废物泄漏情况,应及时进行清理。

②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。

③加强废气收集、处理系统的维护运行,一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理,废气处理设施一旦出现不正常运行,应立即停生产,待恢复正常后再进行正常生

产。

在落实上述措施后，本项目通过地面漫流和垂直入渗的方式对土壤和地下水产生的影响较小。

综上所述，项目在做好防控措施及防渗措施后，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小。

## 六、生态环境影响分析

本项目属于产业园区内建设项目，用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境影响评价。

## 七、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

### 1、评价依据

#### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要有灌封胶、固晶胶、酒精、机油、废机油以及危险废物。

#### （2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中P根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 4-18 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	灌密封胶 (A 剂)	/	0.5	100	0.005	HJ/T169-2018 附录 B
2	灌密封胶 (B 剂)	/	5	100	0.05	
3	固晶胶	/	5	100	0.05	
4	酒精		0.03965	500	0.0000793	
5	机油	/	0.2	2500	0.00008	
6	废机油	/	0.01	2500	0.000004	
7	危险废物	/	4.817	50	0.09634	
项目 Q 值 $\Sigma$					0.2015033	--

可计算得项目 Q 值  $\Sigma = 0.2015033$ ，根据导则当  $Q < 1$  时，因此本项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

## 2、环境敏感目标概况

项目 500 米范围内敏感目标详见表 3-3。

## 3、生产过程风险识别

本项目主要为仓库、危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-20 生产过程风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
仓库	泄漏	遇明火、高热能引起燃烧或爆炸导致危险物质泄漏。因燃烧而产生污染物质进入大气，泄漏进入雨水管道进而污染地表水。	不同原料单独分类分区存放，并由专职人员看管，加强管理。
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

## 4、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物或化学品原料贮存不当引起的污染；三是因厂区火灾，消防废水进入市政管网或周边水体。

## 5、风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②定期演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

## 6、评价小结

项目涉及的物料环境风险较低，但存在发生环境风险事故的可能性。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

## 八、电磁辐射

本项目为LED灯珠生产制造项目，不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

## 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	DA001/废气处理系统排气筒	TVOC	二级活性炭吸附+25m 排气筒 (DA001)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1 挥发性有机物排放限值
	厂界	颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限制》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内/生产车间外	NMHC	加强通风	《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 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	CODcr SS BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理	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门高新区综合污水处理厂设计进水水质标准的较严值
声环境	生产设备	噪声	选用噪声较低的设备,合理布局,基础减振、距离衰减	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;不合格品、废包装材料存于一般固废暂存内,定期外售给资源回收公司,废原料包装桶、含油废抹布及手套、废机油、废活性炭暂存于危废暂存间内,定期交由有相应危废资质证书的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①做好危废暂存间维护,若发生原料、危险废物泄漏情况,应及时进行清理。</p> <p>②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。</p> <p>③加强废气收集、处理系统的维护运行,一旦发现泄漏、渗漏的情况应及时进行处理,废气处理设施一旦出现不正常运行,应立即停生产,待恢复正常后再进行正常生产。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。</p> <p>②定期演练。</p> <p>③按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物暂存间进行设计和建设,同时将危险废物交有相关资质单位处理,做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>④风险事故发生时的废水应急处理措施:</p>			

	<p>A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

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，江门市千照电器有限公司二厂区建设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，使江门市千照电器有限公司二厂区建设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影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。



*Signature*

2024. 4. 12

## 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	VOCs (t/a)	0	0	0	0.149	0	0.149	+0.149
	颗粒物 (t/a)	0	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
废水	废水量 (t/a)	0	0	0	720	0	720	+720
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0	0	0	0.158	0	0.158	+0.158
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	0	0	0	0.072	0	0.072	+0.072
	SS (t/a)	0	0	0	0.086	0	0.086	+0.086
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
一般工业 固体废物	不合格品 (t/a)	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废包装材料 (t/a)	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
危险废物	废原料包装桶 (t/a)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	含油抹布及手套 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	4.707	0	4.707	+4.707

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

