

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 江门市江海区江湾里灯带建设项目

建设单位(盖章)： 江门市江海区江湾里灯带有限公司

编 制 日 期： 2023年10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 江门市爱之语灯饰有限公司照明灯带建设项目 (项目

环评文件名称

规定

予以公开。

建设单位 

法定代表人 

1. 本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件

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91440704MA4UTMNT3G）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
之语
本情
境影
师取
编号
李双
全取
响报
境影

市爱
()基
目环
工程
信用
008)、
单位
境影
、环



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），特对报批江门市爱之语灯饰有限公司照明灯带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、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，经

项目审批

建设单位

法定代表

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号: 1693208687000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3443a4		
建设项目名称	江门市爱之语灯饰有限公司照明灯带建设项目		
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；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		
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（			
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			
张力			2
2 主要编制人员			
姓名			
李双双	建设 析、		
张力	主要		

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

持证人
Signature

管理号:
File No.



日



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东				8201264810	
姓名					
参保起止时				保险种	
202305		-		202305	
截止				10 10	
备注： 本《参保证明》 行业阶段性实施 保障厅 广东省 会保险费政策 社保费单位缴费部分。				缴费实际缴费 10个月， 缓缴0个 月	
				用章 厅关于特困 人力资源和社会 大阶段性缓缴社 业申请缓缴三项	

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-02-21 10:28



202402269070974399

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社

姓名		
参保起止时间		
202401	-	202402
截止		

备注：
本《参保证明》标注的
行业阶段性实施缓缴企业
保障厅 广东省发展和改
会保险费政策实施范围等
社保费单位缴费部分。

1165
失业
2
实际缴费 2个月,缓 缴0个月

关于特困
源和社会
性缓缴社
缓缴三项

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-02-26 15:54

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	54
附表	57
建设项目污染物排放量汇总表	57

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市爱之语灯饰有限公司照明灯带建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	金富君	联系方式	13560612625
建设地点	(东经: 113° 22' 36.522" E, 北纬: 22° 30' 32.107" N)		
地理坐标			
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—77、照明器具制造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	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：存在未批先建行为，已对其进行行政处罚，目前已停产，待环保手续完善后再进行生产	用地（用海）面积（m ² ）	1490
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析			
其他符	1、产业政策相符性分析 本项目主要从事照明灯带的生产，行业类别属于《国民经济行业分类》		

合 性 分 析	（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29号，2020年1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），项目的产品方案、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。 因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。 2、选址可行性分析 本项目属于新建项目，位于江门市新会区睦洲镇汇金三路52号。根据企业提供的不动产权证，证号为：（粤（2020）江门市不动产权第2038642号），项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。 根据项目所在地水环境功能区域，项目附近地表水体新沙大围主河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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。 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），项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本项目产生的颗粒物、有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后达标排放，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。 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3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3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3类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。 项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目产生的废水、废气、噪声及固体废物通过采取本次评价提出的相应污染防治措施进行有效治理后，对区域环境质量影响较小。 综上所述，该项目的建设符合国家及地方产业政策，符合区域环境功能区划的要求，选址合理可行。 3、“三线一单”符合性分析 （1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）符合性分析 表1-1 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
总体要求-主要目标			
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%。	本项目位于江门市新会区睦洲镇汇金三路52号，不属于生态保护红线区域	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。	本项目废水、废气、噪声和固体废物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
“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
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	本项目使用的塑料颗粒为新料，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。本项目有机废气和颗粒物收集后进入过滤棉+二级活性炭吸附处理设施后达标排放。	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。	本项目产生的废活性炭、废机油、废过滤棉、废油墨桶收集后定期交由有资质的单位处理，一般固体废物经收集后外售给废品回收单位，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“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的符合性			

分析

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），本项目位于江门市新会区重点管控单元3（ZH44070520006）、广东省江门市新会区水环境一般管控区24（YS4407053210024）、大气环境高排放重点管控区（YS4407052310003），本项目与该单元管控的符合性分析见表1-2。

表1-2 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 ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64km ² ，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 ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	本项目位于江门市新会区睦洲镇汇金三路52号，不属于生态红线区域	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考断面劣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 _{2.5} 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。	本项目废水、废气、噪声和固体废物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
新会区重点管控单元3			
区域布局管控	1-1.【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。自然保护区核心保护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。 1-2.【生态/综合类】单元内江门新会吉仔公地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。 1-3.【生态/综合类】单元内江门新会石板沙地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令（2017）第48号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规〔2017〕1号）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	（1）本项目不涉及生态环境保护区。 （2）本项目不涉及江门新会吉仔公地方级森林自然公园。 （3）项目不涉及江门新会石板沙地方级湿地自然公园。 （4）本项目不涉及重金属污染物排放，不属于畜禽养殖项目，也不占用河道。 （5）本项目不属于畜禽养殖业。 （6）本项目不占用河道滩地。	符合

		1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
	能源资源利用	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。 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。 2-3.【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。 2-4.【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。	本项目使用电能，不涉及燃料使用；用水主要是生活用水和冷却水，冷却水循环使用。	符合
	污染物排放管控	3-1.【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。 3-2.【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、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-3.【水/限制类】单元内新建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量化技术改造，有效降低污水中重金属浓度。 3-4.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-5.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-6.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染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。 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。	（1）本项目主要进行照明灯带生产，不属于纺织、制漆、材料、皮革等行业；生产过程在挤出机、丝印机出口设置集气罩收集废气，在回流焊出口设置集气罩收集废气，进入一套过滤棉+二级活性炭吸附处理装置处理后，最后由15m高排气筒排放达标排放； （2）本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等排放。	符合
	环境风险防控	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。 4-2.【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	项目建成后会依法制定突发环境事件应急预案	符合

	展调查评估。		
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。			
广东省江门市新会区水环境一般管控区24			
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	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。	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。	项目建成后会依法制定突发环境事件应急预案	符合
资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	用水主要是生活用水和冷却水，冷却水循环使用。	符合
睦洲镇大气环境高排放重点管控区			
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目落地集聚发展。	符合

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、项目与环境保护法律法规及其他政策的相符性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）、《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)》、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）、《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》、《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33号）、油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值（GB38507-2020）的相关要求可知，本项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。

表1-3 与相关政策文件相符性分析			
序号	要求	项目情况	是否符

			合要求
	《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	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，从源头减少 VOCs 的产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度	项目使用的塑料颗粒不属于高VOCs含量原材料	符合
2	全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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，有行业要求的按相关规定执行	建设单位在挤出机、丝印机出口设置集气罩收集废气，在回流焊出口设置集气罩收集废气，进入一套过滤棉+二级活性炭吸附处理装置处理后，最后由15m高排气筒排放，集气罩开口面最远处的控制风速为 0.5米/秒	符合
3	推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。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。	项目有机废气采用过滤棉+二级活性炭吸附处理后达标排放，定期对活性炭进行更换，更换的废活性炭作为危废委托有资质单位进行处理	符合
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）		
1	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目位于江门市新会区睦洲镇汇金三路52号，属于高污染燃料禁燃区，本项目使用电能，不使用燃料。	符合
2	大力推进挥发性有机物（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。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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，推进重点监管企业实施 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	建设单位在挤出机、丝印机出口设置集气罩收集废气，在回流焊出口设置集气罩收集废气，均进入过滤棉+二级活性炭吸附处理装置处理后，最后由15m高排气筒排放；其中活性炭吸附属于高效的低浓度大风量VOCs废气治理工艺，不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	符合

		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		
	3	深入推进水污染减排。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治, 持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用, 强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理, 推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效, 推进生活污水管网全覆盖, 补足生活污水处理厂弱项, 稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度, 提升生活污水收集和处理效能。到2025年, 基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”, 全省城市生活污水集中收集率力争达到70%以上, 广州、深圳达到85%以上, 粤港澳大湾区地级市(广州、深圳、肇庆除外)达到75%以上, 其他城市提升15个百分点。	本项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设备处理后排放。	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府[2022]3号)				
	1	加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划, 逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类(严格)”高污染燃料禁燃区范围, 逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目位于江门市新会区睦洲镇汇金三路52号, 属于高污染燃料禁燃区, 本项目使用电能, 不使用燃料。	符合
	2	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。	建设单位在挤出机、丝印机出口设置集气罩收集废气, 在回流焊出口设置集气罩收集废气, 均进入过滤棉+二级活性炭吸附处理装置处理后, 最后由15m高排气筒排放; 其中活性炭吸附属于高效的低浓度大风量VOCs废气治理工艺, 不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施	符合
	3	深入推进水污染物减排。聚焦国考省考断面达标, 结合碧道建设, 围绕“查、测、溯、治”, 分类推进入河排污口规范化整治。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等	本项目冷却水冷却后循环使用, 无生产废水外排; 生活污水经化粪池+一体化污水	符合

		污染源治理。加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。推动城市生活污水治理实现“两转变、两提升”，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”提升整治。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现城市建成区污水“零直排”。	处理设备处理，最终排入新沙大围主河。	
		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）		
	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 VOCs 物料均存放于室内区域，采用包装袋储存，在非取用状态时封口，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、管械袋式输送机、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	本项目不涉及液态 VOCs 物料，粒状 VOCs 物料采用气力输送	符合
	3	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）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。	项目涉 VOCs 工序无法完全密闭，项目拟在挤出工位以及丝印工位上方设置集气罩，在回流焊出口设置集气罩收集废气，收集的有机废气进入过滤棉+二级活性炭吸附处理后达标排放	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	项目涉 VOCs 工序无法完全密闭，项目拟在挤出工位以及丝印工位上方设置集气罩，在回流焊出口设置集气罩收集废气，	符合

		具体规定的，按相关规定执行）。	收集的有机废气进入过滤棉+二级活性炭吸附处理后达标排放。距集气罩开口面最远处的无组织排放位置，控制风速为0.5m/s	
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过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后通过15m高排气筒排放，二级活性炭吸附装置整体处理效率约为90%	符合
《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）				
1		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。	本项目产生的有机废气经收集后进入二级活性炭吸附处理装置后达标排放	符合
2		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： （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； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （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； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目不使用高挥发性有机物的溶剂、助剂等，挤出、丝印、回流焊过程中产生的有机废气经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后排放	符合
3		工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	本项目挤出、回流焊、丝印工序产生有机废气，项目运营期将按要求建立台账、如实申报原辅材料使用情况，台账保存期限不少于三年。	符合
《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）				
1		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	项目排放的废水只有生活污水，生活污水经化粪池+一体化污	符合

		法进行环境影响评价。 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	水处理设备处理，最终排入新沙大围主河。	
		《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）		
	1	VOCs物料密闭储存；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	塑料原料用包装袋保存，在非使用状态下采用密封保存，物料均存放于室内	符合
	2	涉VOCs工序（包括但不限于：塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜、压制、压延、发泡、涂饰、涂覆、印刷、胶粘、烘干、清洗）采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于0.3m/s的要求	涉VOCs工序采用集气罩收集，控制风速不低于0.5m/s	符合
	3	有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值。车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$	有机废气收集后经“过滤棉+二级活性炭处理设施”处理，处理效率为90%（ $\geq 80\%$ ），有机废气有组织排放浓度符合相应排放标准	符合
	4	厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3	厂内无组织排放监控点非甲烷总烃的小时平均浓度值符合不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 的要求	符合
		《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)》		
	1	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	项目使用的塑料颗粒、水性油墨等原辅料不属于高VOCs含量原材料	符合

	装二次密闭设施		
	《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）		
严格环境准入，有效控制区域内VOCs的新增排放量	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，也不在珠江三角洲城市中心区核心区域内	
	《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33号）		
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	项目使用的塑料颗粒不属于高VOCs含量原材料；项目建成后企业将按照要求建立原辅材料台账；根据水性油墨检测报告可知，其挥发性有机化合物（VOCs）约为7.3%，低于10%	
	油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值（GB38507-2020）		
	本项目丝印机使用油墨为水性油墨，属于网印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值（GB38507-2020）》表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值，油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤30%，根据检测报告可知，本项目使用的油墨挥发性有机化合物（VOCs）约为7.3%，符合要求		

二、建设项目工程分析

建设
内容

（一）工程概况

江门市爱之语灯饰有限公司照明灯带建设项目选址于江门市新会区睦州镇汇金三路 52 号，中心地理坐标为：东经：113 度 9 分 38.399 秒，北纬：22 度 30 分 39.167 秒，地理位置详见附图 1。主要经营范围包括：生产和销售照明灯具及配件、电子器件、五金制品等。

本项目年产 7000 万米照明灯带，项目在已建厂房内进行建设生产，占地面积约 1490m²，建筑面积 4478m²；项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。本项目劳动定员为 22 人，厂区不设置食宿；年工作天数 250 天，每天一班制，每班工作 8 小时，年生产时间为 2000 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》（环境保护部令第 16 号，2021.1.1 实施）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业—77、照明器具制造 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。

（二）项目工程内容及规模

本项目选址于江门市新会区睦州镇汇金三路 52 号，项目占地面积约 1490m²，建筑面积 4478m²，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	3F 占地 1490m ² ，内设挤出区（350m ² ）、包装区（200m ² ）、原料区（200m ² ）、成品区（400m ² ）、办公区（50m ² ）等
		4F 占地 1490m ² ，内设切条区（80m ² ）、原料区（120m ² ）、贴片回流焊区（800m ² ）、周转区（100m ² ）、办公区（50m ² ）等
		5F 占地 1490m ² ，内设切条区（120m ² ）、贴片回流焊区（500m ² ）、原料区（30m ² ）、周转区（150m ² ）、办公区（30m ² ）等
辅助工程	原料区	主要是原材料的储存，共三处，分别位于 3F、4F、5F
	成品区	主要为塑料照明灯带的存放，位于 3F 南侧
	周转区	主要暂存半成品，共两处，分别位于 3F、5F
	办公室	主要方便人员办公，共三处，分别位于 3F、4F、5F
公用工程	给水系统	由市政供水管网提供
	供电系统	由新会区市政电网供给

环保工程	排水系统	生活污水经化粪池+一体化污水处理设备处理,最终排入新沙大围主河。	
	废水工程	生活污水	生活污水经化粪池+一体化污水处理设备处理,再经排污管网排入新沙大围主河。
		冷却水	循环使用,需定期加入新鲜水,不外排。
	废气工程	挤出废气及恶臭	挤出工序产生的有机废气(非甲烷总烃)及恶臭经集气罩收集后,进入过滤棉+二级活性炭装置(1#)处理后通过15m高排气筒(DA001)排放
		回流焊有机废气	回流焊废气(VOCs)经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭(1#)吸附后通过15米高排气筒(DA001)排放
		丝印废气	经集气罩收集后进入过滤棉+二级活性炭吸附装置(1#)处理后通过15m高排气筒(DA001)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
		一般固废	经收集后外售给废品回收单位
		危险废物	废活性炭、废机油、废过滤棉、废油墨桶收集后定期交由有资质的单位处理

(三) 产品方案

本项目主要进行照明灯带生产,年产能 7000 万米。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	PVC 照明灯带	米	30 万	宽度 8cm/10cm
2	半成品照明灯带	米	6970 万	
注：项目主要生产半成品灯带以及少部分 PVC 灯带。根据建设单位提供资料，项目年使用 PVC 原料约 30t/a，1mPVC 灯带所需 PVC 约 0.1kg，则项目所需包裹 PVC 塑料膜的灯带约为 30 万米，其余为半成品灯带				

(四) 原辅材料

本项目照明灯带生产的主要原辅材料为 PVC、线路板及其配件等,具体原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量	形态	储存方式	最大储存量
1	PVC	30 吨/年	粒状固体	袋装,50kg/袋	10 吨
2	线路板及其配件	7000 万米/年	固体	袋装,500 个/袋	2000 万米
3	锡膏	2 吨/年	固体	瓶装,2kg/袋	1 吨
4	水性油墨	0.2 吨/年	液体	桶装,50kg/桶	0.2 吨
根据建设单位提供资料,1mPVC 灯带丝印所需油墨约为 0.005kg,根据客户要求丝印					

LOGO，需要丝印的 PVC 灯带约为 4 万米，则所需油墨为 0.2t/a

表 2-4 本项目主要原辅材料特性

序号	原料名称	特性
1	PVC	PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，玻璃化温度 77-90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性较差，在 100℃以上或经长时间阳光暴晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起色变，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。
2	锡膏	金属灰色膏状、轻微气味、不溶于水、熔点为 217℃、闪点为 141℃。组成成分：锡 82-88%、银 2-3%、铜 0.1-1%、变性酸氢化松香 3-5%、2-(2-己氧基乙氧基)乙醇 3-5%、二聚酸 1-3%。锡膏 MSDS 成分报告见附件。
3	水性油墨	丝印原料，轻微气味液体，PH 值 8.5-10，相对密度为 1.0~1.6g/cm ³ 。MSDS 成分报告及挥发性有机化合物检测报告见附件 9。

(五) 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目生产设备使用情况一览表

序号	生产设施	生产设施	单位	数量	主要工艺单元	备注
1	挤出机	处理能力：0.015t/h	台	2	挤出	共 4 个进料口和两个挤出头
2	贴片机	贴片速度：15 个/min	台	12	贴片	/
3	丝印机	生产能力：0.02m/min	台	1	丝印	/
4	单门烤箱	/	台	1	用于烘干潮湿有水分配件	/
5	半自动印刷机	速度 0.3m/min	台	13	刷锡膏	/
6	回流焊机	0.15m/min	台	7	回流焊	/
7	冷水机	循环水量：10m ³ /h	台	2	冷却	/
8	押出机	/	台	2	贴双面胶	/
9	上轴机	/	台	4	成品绕卷	/
10	冷水槽	7m×0.15m×0.2m	台	2	冷却	/
11	切条机	/	台	1	切条	/
12	包装机	/	台	1	包装	/

产能分析：

项目设有 2 台挤出机，单台挤出机最大处理能力为 0.015t/h，则项目挤出使用原料 PVC 粒 0.24t/h，项目挤出工序生产时间约 1000h，计算得挤出原料所需量为 30t/a，与项目申报的挤出原料 30t/a 一致。

(六) 劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 22 人，项目不设食宿。年生产 250 天，一班制，工作时间 8

小时，年工作时间 2000 小时。

（七）公用工程

（1）给水

本项目用水主要由市政供水管网提供，项目用水主要为冷却用水和员工生活用水。

冷却用水：项目每台挤出机均配套一条长 7 米宽 0.15 米水深约 0.2 米的冷却水槽，项目挤出的 PVC 条包裹灯带经过冷却水槽水冷降温，所有冷却水槽均连通管道通至水箱，水槽内冷却水经水箱泵回至冷水机中制冷后再通过管道进入水槽中循环使用。项目设置两台冷水机机和两个 1m^3 的冷却水箱，单个冷水机循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，需定期补充冷却用水，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 3%，因此本项目冷水水补充量约占循环水量的 3%。则冷却水槽补充水量约为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活用水：项目员工人数为 22 人，工作天数为 250 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 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})\times 22\text{人}=220\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

本项目无工业废水排放，外排污水主要为员工生活污水的排放，生活污水产污系数按 0.9 计算，则项目产生生活污水量为 $198\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池+一体化设施处理后最终排入新沙大围主河。

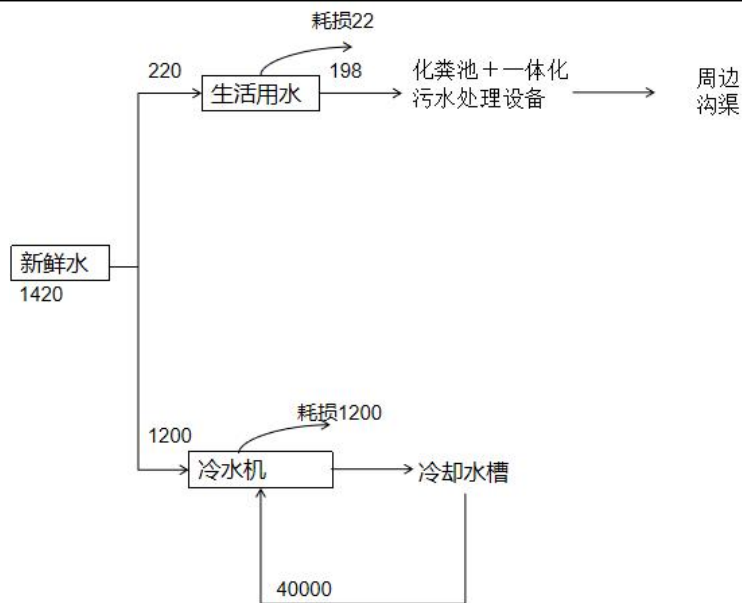


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

（4）用电

本项目用电由市政电网供电，年用电量 10 万度。

（八）平面布置

整个厂区厂房占地面积 1490m²，为钢结构厂房，项目租赁 3、4、5 层进行生产活动，厂房 4、5 层主要是进行贴片回流焊，按照生产流程由北向南进行分区布置和摆放设备，厂房 3F 主要进行挤塑和成品储存，由北向南依次布置挤出区、包装区和成品区等。废气处理设施位于厂房五层北侧，一般工业固废存储间和危废间位于厂房五层南侧。项目功能分区合理，平面布置较为合理。

(一) 生产工艺流程

(1) 生产工艺流程图

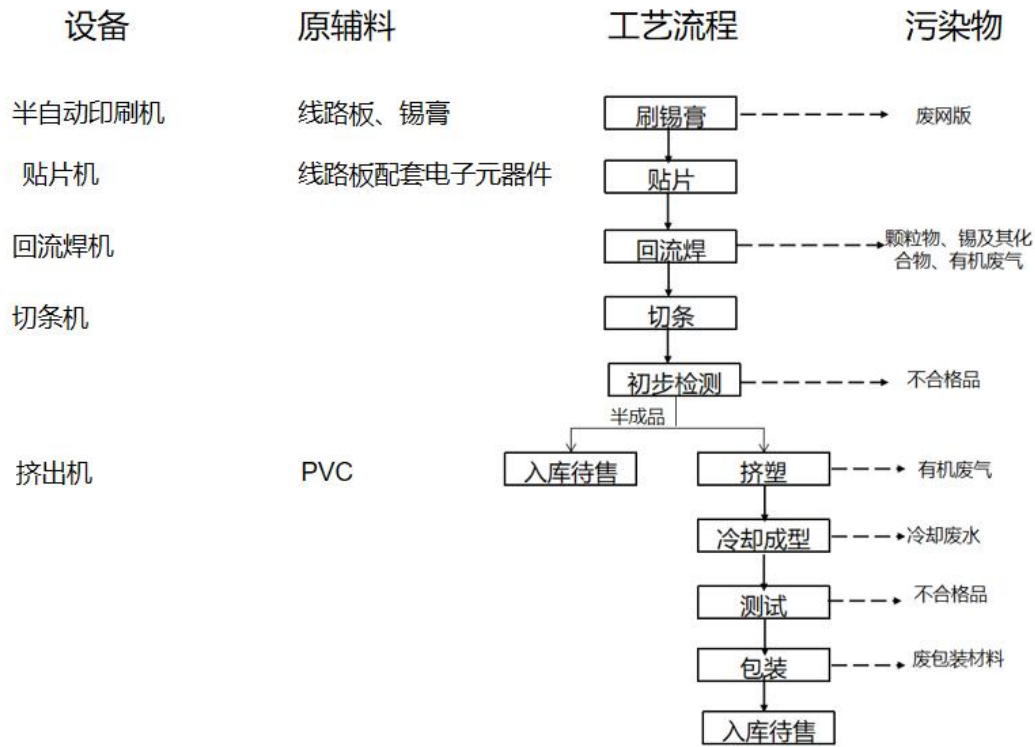


图 2-2 项目生产工艺流程图

(2) 主要生产工艺流程简述

①刷锡膏：将要印刷的线路板固定在半自动印刷机机台上，然后由印刷机的左右刮刀把锡膏透过钢网均匀地印刷到线路板上，通过传输带传输至贴片机进行贴片。锡膏由厂家事先调配好，无需添加助焊剂，项目外购的线路板已印刷好商标，不涉及丝印。根据建设单位提供的 MSDS 成分报告，项目锡膏主要成分有锡 82-88%、银 2-3%、铜 0.1-1%、变性酸氢化松香 3-5%、2-（2-己氧基乙氧基）乙醇 3-5%、二聚酸 1-3%，不属于挥发性有机物，常温下不挥发，具有挥发性的成分为变性酸氢化松香，印刷锡膏过程速度很快，项目刷锡膏过程无需加热，始终在常温下进行，刷锡膏过程中基本无有机废气产生，此过程会产生噪声、废网版。

②贴片：通过贴片机将配套的电子元器件安装在线路板上。

③回流焊：将贴片好的线路板放入回流焊机中，通过回流焊机的热风吹向线路板，让线路板上的锡融化与电子元件粘结在一起。此过程会产生颗粒物、锡及

其化合物、有机废气及噪声。

④切条：通过切条机进行切条成灯带（半成品）。此过程会产生噪声。

⑤初步检测：对半成品灯带进行初步检测，此过程会产生不合格品。

根据客户需求，初步检测合格的半成品灯带即可作为一部分产品直接打包出售，另少部分需要通过挤出机包裹一层 PVC 塑料膜后出售。

⑥挤出成型：项目进行 PVC 挤出时采用真空吸料进行投料，主要操作为将吸料管插入 PVC 材料桶中直接吸料吸入挤出机中，投料过程均无粉尘产生。利用挤出机将 PVC 粒挤出成长条形，熔融挤出温度为 160℃，项目每台挤出机均配套一条长 7 米宽 0.15 米水深约 0.2 米的冷却水槽，熔融的 PVC 包裹着线路板条挤出后一同经过冷却水槽进行冷却降温成型即为成品灯带。此过程会产生挤出有机废气、臭气浓度、废水及噪声。

*贴胶：项目根据客户需求，部分产品在挤出后需通过押出机在灯带背面贴上双面胶。此过程会产生部分双面胶废料。

*丝印：项目根据客户需求，PVC 灯带少部分需要进行丝印，项目使用水性油墨，该工序不需要加热不需要烘干，此过程会产生少量有机废气、废水性油墨桶、废网版及噪声。

⑦测试：对成品灯带进行测试是否正常亮灯，此过程会产生不合格品。

⑧入库出售：测试成功后即可打包入库等待出售。

（二）产污环节：

根据上述生产工艺流程图及产污情况分析，项目产污环节见下表。

表 2-6 项目产污环节一览表

类型	产污环节	主要污染物	治理措施
废水	冷却	冷却水	循环使用不外排
废气	挤出	非甲烷总烃、臭气	经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
	丝印	丝印废气	经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
	回流焊	锡及其化合物、有机废气	经集气罩收集后经过滤棉+活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
噪声	生产设备	噪声	低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减
固废	检验	不合格品	废品回收单位处理
	刷锡膏、丝印	废网版	废品回收单位处理

	包装	废包装材料	废品回收单位处理
	丝印	废油墨桶	收集后交由有资质单位进行处理
	废气处理	废活性炭、废过滤棉	
	设备维修	废机油	
与项目有关的原有环境污染问题	2023 年 10 月，经查企业存在未批先建违法行为，并对其开具了行政处罚决定书（江新环罚【2024】4 号），企业接到通知后积极配合工作，目前已停产并缴纳罚款，待环保手续完善后再进行生产。		

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、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在区域属于空气环境质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据江门市生态环境局 2023 年 3 月 28 日发布的《2022 年江门市环境质量状况（公报）》，新会区 2022 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 江门市新会区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	日均值第95百分位浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	186	160	116	未达标

由公报数据可看出环境空气中 SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO 浓度年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O3 的 8h 平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，故本项目所在区域环境空气质量为不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，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。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，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。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，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。

（2）特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征因子的环境背景浓度，本项目引用珠海金测检测技术有限公司于 2022 年 6 月 21 日~2022 年 6 月 27 日对江门市铂威金属制品有限公司厂区空地 G1（位于项目西南侧 1000m 处）和九子沙村 G2（位于项目西南侧 4000m 处）的环境空气质量现状进行了监测，并出具了《江门市铂威金属制品有限公司迁建项目检测报告》（报告编号：JC-22071965），监测结果见下表：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测 点位	监测点位坐标		监测 因子	监测时段	监测时间	相对 方位	相对厂界 距离/m
	经度	纬度					
G1	113.15 0661°	22.509 757°	TSP	日均值	2022 年 6 月 21 日~2022 年 6 月 27 日	东南	1000
G2	113.13 4482°	22.483 788°	TSP	日均值		西南	4000

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测结果 (mg/m ³)	监测时间	监测点位置	
		G1	G2
TSP 日均值	2022-6-21	0.074	0.074
	2022-6-22	0.081	0.081
	2022-6-23	0.076	0.076
	2022-6-24	0.077	0.077
	2022-6-25	0.082	0.082
	2022-6-26	0.079	0.079
	2022-6-27	0.073	0.073
标准值		0.3	0.3

本项目所在的区域特征污染物 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及其 2018 修改单中二级标准的要求。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水化粪池+一体化污水处理设备处理后最终排入新沙大围主河。根据《江门市水功能区划》，新沙大围主河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类水质标准。

为了解新沙大围主河水体的水环境质量现状，本次环评引用 2023 年 1 月 20 日江门市生态环境局网站发布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》，项目受纳水体新沙大围主河-新沙东闸断面 2022 年水质情况见表 3-4。

表3-4 《2022年江门市全面推行河长制水质年报》统计数据摘要

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
二十	107	新沙大围主河	新会区	新沙大围主河	新沙东闸	III	II	--

根据表 3-2 统计数据可知，新沙大围主河-新沙东闸断面 2022 年水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准，水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(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”。本项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不需要开展声环境质量现状监测。

4、土壤及地下水环境质量现状

根据《建设项目环境是须向报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，"原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值"。本项目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，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，“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”。本项目不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。 6、电磁辐射环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（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。							
环 境 保 护 目 标	1、大气环境 根据现场调查，本项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点、自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群集中集中的区域等保护目标。 2、地表水环境 距离本项目最近的饮用水水源保护区为石板沙水道睦洲饮用水源保护区，位于本项目正东方位，水域与本项目的距离约380m，本项目并不位于饮用水源保护区的一、二级陆域保护范围内。 3、声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 4、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。 4、生态环境 项目利用已有厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标。							
污 染 物 排 放	1、水污染物排放标注 生活废水经化粪池+一体化污水处理设备达到《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准，排放至周边沟渠，后汇入新沙大围主河，具体限值见表 3-5。 表 3-5 生活污水排放标准（单位：mg/L，pH：无量纲） <table><tr><td>标准名称</td><td>pH</td><td>CODcr</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td><td>动植物油</td></tr></table>	标准名称	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
标准名称	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油		

控制标准

(DB44/2208-2019) 表 1 水污染物排放限值一级标准	6-9	≤60	≤20	≤20	8 (15)	3
注: BOD ₅ 参照执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准						

2、大气污染物排放执行标准

(1) 挤出工序产生的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 中 TVOC 排放限值。

(2) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2恶臭污染物排放标准限值和表1恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值。

(3) 回流焊产生的颗粒物和锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值; 回流焊产生的 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 中 TVOC 排放限值。

(4) 丝印有机废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值和表 3 企业边界大气污染物浓度限值以及广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值较严值。

(5) 厂区内 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 厂界无组织排放限值标准。

项目	生产过程	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	监控位置	执行标准
有组织	挤出	非甲烷总烃	80	--	DA001 (15m)	DB44/2367-2022
		臭气浓度	2000 (无量纲)	--		GB14554-93 表 2
	丝印	VOC _s	70	5.1		(GB41616-2022) 与 (DB44/815-2010) 较严值
	回流焊	锡及其化合物	8.5	1.5		DB44/27-2001
		颗粒物	2.9	--		
		VOC _s	100	--		DB44/2367-2022
厂	回流焊	锡及其化合物	0.24	--	厂房	DB44/27-2001

区 无 组 织		颗粒物	1.0	--	外无 组织 监控 点	
	丝印	VOCs	2.0	--		DB44/ 815-2010
	挤出	臭气浓度	20（无量纲）	--		GB14554-93 表 1
	厂区内	NMHC	6	1h		DB44/2367-2022
			20	任意一次		
注：新建污染源排气筒高度一般不应低于 15m（低于 15m，排放速率严格 50%执行），还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，若高度达不到要求，排放速率严格 50%执行						
3、噪声排放执行标准						
运营期项目厂界噪声执行《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、固体废物排放标准						
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》，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求执行，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）的要求。						
总 量 控 制 指 标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮（NH ₃ -N）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。					
	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：					
	（1）水污染物排放总量控制指标					
	项目生活污水通过化粪池+一体化污水处理设备处理后达到《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河，生活污水排水量：198m ³ /a，COD _{Cr} 排放量为 0.0074t/a，NH ₃ -N 排放量为 0.0009t/a。					
	（2）大气污染物总量控制指标					

	VOCs 排放量为 0.088t/a（其中 VOCs 有组织 0.00875t/a，无组织 0.0275t/a；非甲烷总烃有组织 0.0021t/a，无组织 0.0498t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目利用已有厂房进行建设，施工期仅进行平面布置调整和设备安装，不涉及土建。设备调试时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备调试时间，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。
---	--

运营期环境影响和保护措施	1、废气																
	①废气污染源源强核算																
	表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	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 m³/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 m³/h	排放浓度 mg/m³	有组织		无组织		排放时间
	t/a	kg/h	t/a	kg/h									h				
					挤出	挤出机	非甲烷总烃	系数法	25000	0.071	0.071	30		过滤棉+十二级活性炭吸附	90	25000	0.085
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/		/		/
	回流焊	回流焊	VOCs	系数法	25000	0.1	0.05	80	活性炭吸附	90	25000	0.16	0.008	0.004	0.02	0.001	2000
			颗粒物	系数法		0.00073	0.0004			90		0.0012	0.00006	0.00003	0.00015	0.0007	
锡及其化合物			系数法	0.00064		0.00032	90			0.0015		0.00005	0.000025	0.00013	0.0006		
丝印	丝印机	VOCs	系数法	/	0.015	0.1	50		90		0.2	0.00075	0.005	0.0075	0.05	150	

(1) 挤出废气

①挤出废气

根据建设单位提供的资料，项目在挤出工序，加热温度约为 160℃，该加热温度低于物料的分解温度（170℃），不会产生裂解废气，但会有少量的有机废气挥发出来，主要污染物为非甲烷总经。挤出过程中会伴有明显的异味，本评价以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析，臭气部分随着有机废气处理进入废气处理装置，最后经由 15 米排气筒（DA001）排放，部分在车间内无组织排放。

本项目使用塑料粒主要是 PVC 塑料粒，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（收集效率 30%，处理效率 90%的 VOCs 排放系数为 1.729kg/t 塑胶原料用量），则 PVC 挤出过程非甲烷总烃排放量为 0.0519t/a，产生速率为 0.081kg/h。

(2) 回流焊废气

回流焊主要是用来焊接已经贴装好元件的线路板，靠加热把锡膏融化使贴片元件与线路板焊盘融合焊接在一起，然后再通过回流焊的冷却把锡膏冷却把元件和焊盘固化在一起。该过程会产生少量的颗粒物、锡及其化合物及 VOCs。项目锡膏年用量为 2t/a，项目使用的锡膏为无铅锡膏，根据《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）C38-C40 电子电气行业系数手册，使用无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）进行回流焊颗粒物产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -焊料，项目回流焊颗粒物产污系数以 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -锡膏，则项目回流焊颗粒物产生量约为 0.00073t/a，根据建设单位提供的锡膏 MSDS 报告可知，锡含量约 82-88%（本项目按 88%核算），则锡及其化合物产生量约为 0.00064t/a。

项目回流焊加热温度为 160℃，锡膏年用量为 2t/a，根据建设单位提供的 MSDS 成分报告，项目锡膏主要成分有锡 82-88%、银 2-3%、铜 0.1-1%、变性酸氢化松香 3-5%、2-（2-己氧基乙氧基）乙醇 3-5%、二聚酸 1-3%，不属于挥发性有机物，常温下不挥发，具有挥发性的成分为变性酸氢化松香，本评价按最大量全部挥发（5%）进行计算，项目使用锡膏用量为 2t/a，则 VOCs 产生量为 0.1t/a。

(3) 丝印废气

项目根据客户需求，极少部分产品需要进行丝印，项目丝印机使用水性油墨，项目水性油墨年用量约 0.2t/a，该工序在常温下进行，不需要加热不需要烘干，年生产时间约 150h，根据 VOC 含量报告（详见附件 9），水性油墨中挥发性有机物（VOC）含量为 7.3%。则 VOCs 产生量 = $0.2 \times 7.3\% = 0.015 \text{t/a}$ ，产生速率为 0.1kg/h。

(4) 风量核算

DA001:

①挤出、丝印工序

建设单位拟在 2 台挤出机出口（共 2 个挤出头）设置集气罩、以及 1 台丝印机出口设置集气罩+垂帘对废气进行收集，通过过滤棉+二级活性炭+15m 高排气筒处理排放。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，m³/h；

P-排风罩敞开面周长，m；

H-罩口至有害物质边缘，m；

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，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号），采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/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。

表 4-2 排气筒所需风量一览表

排气筒 编号	设备名称	集气方式	尺寸	离源高 度 H(m)	集气罩风 速 V(m/s)	风量计算 值 L(m ³ /h)
			d (m)			
DA001	挤出机、丝印机	集气罩	0.4	0.2	0.5	806.4

通过上表可以，单个集气罩所需风量为 806.4m³/h，本项目挤出工序共设 2 个集气罩，丝印工序共设一个集气罩，故所需风量为 2419.2m³/h。

②回流焊工序

项目共有 7 台回流焊机，产生的废气经集气罩收集经过滤棉+二级活性炭处理后通过 15m 排气筒排放。

项目回流焊机整体设置密闭，仅留有进料口和出料口，项目回流焊机上方直接连通罩口和集气管，设置抽风捕集回流焊废气。参考广东省生态环境厅关于印发《广东省工业污染源全面达标排放行业污染环境执法指引》及钢铁、火电、家

具等 15 个行业污染治理实用技术指南的通知（粤环办〔2020〕79 号），塑料制造行业污染治理技术中密闭型集气罩，将输送线全部密闭，由进出料口进风，通过罩口进行抽吸空气，使密封罩内保持负压，这样有效的控制了污染空气的扩散。罩内的排风量 Q 为：

$$Q=V0A0 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

式中：V0—通过实测罩口的平均吸气速度（m/s），本环评参考《简明通风设计手册》P126 用于特定工艺时通风柜的吸入速度，用锡或其他不含铅的金属合金速度为 0.3~0.5m/s，本环评吸气速度取 0.5m/s；

A0—开口及缝隙的总面积/m²，项目回流焊机共 7 台，其中四台进料口、出料口的长*宽均为 1.3m*0.6m，三台进料口、出料口的长*宽均为 1.2m*0.5m，即 7 台回流焊机开口及缝隙的总面积为 9.84m²；

计算得 7 台回流焊机所需风量为 17712m³/h（4.92m³/s）。

综上所述，项目挤出、丝印工序所需风量为 2419.2m³/h，项目回流焊工序所需风量为 17712m³/h，则需总风量为 20131.2m³/h，考虑到风量耗损，建设单位其废气治理设施设计风量为 25000m³/h。

收集治理措施：

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)》，本项目挤出废气采用集气罩对挤出有机废气进行收集，属外部型集气设备，收集效率取 30%；项目丝印废气采用集气罩+垂帘对丝印废气进行收集，属于包围型集气罩，收集效率取 50%；本项目回流焊机设备置于密闭车间内，回流焊机整体设置密闭，仅留有进料口和出料口，项目回流焊机上方直接连通罩口和集气管，物料进出口呈正压，属于单层密闭正压，故回流焊废气收集效率取 80%。

参照《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法处理效率为 50-80%，单级活性炭按 70%计，二级活性炭吸附效率可达 91%，本次评价取 90%。过滤棉对颗粒物和锡及其化合物的处理效率取 90%。

表 4-4 项目废气产排情况一览表

污染源	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 ³
-----	------	-----	---------	------	---------	---------	-----------	------------------------

挤出机	挤出	非甲烷总烃	0.071	30%	过滤棉（颗粒物处理效率90%）+二级活性炭吸附，有机废气处理效率90%，风量25000m³/h /	有组织	0.0021	0.0021	0.085
						无组织	0.0498	0.0498	/
		臭气浓度	/	/		/	/	/	/
回流焊机	回流焊	VOCs	0.1	80%		有组织	0.008	0.004	0.16
						无组织	0.02	0.01	/
		颗粒物	0.00073			有组织	0.00006	0.00003	0.0012
						无组织	0.00015	0.00007	/
		锡及其化合物	0.00064			有组织	0.00005	0.000025	0.001
						无组织	0.00013	0.00006	/
丝印机	丝印	VOCs	0.015	50%		有组织	0.00075	0.005	0.2
						无组织	0.0075	0.05	/

表 4-5 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	污染物排放量 (t/a)		污染物排放速率 (kg/h)
DA001	废气处理系统排气筒	113.160797163	22.511119218	15	0.6	24.57	2000	连续	非甲烷总烃	0.0021	0.0021
									VOCs	0.00875	0.009
									颗粒物	0.00006	0.00003
									锡及其化合物	0.00005	0.000025

根据以上分析，项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓	核算排放速率	核算年排放量
----	-------	-----	--------	--------	--------

			度（mg/m ³ ）	（kg/h）	（t/a）
一般排放口					
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.085	0.0021	0.0021
		VOCs	0.36	0.009	0.00875
		颗粒物	0.0012	0.00003	0.00006
		锡及其化合物	0.001	0.000025	0.00005
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0021
		VOCs			0.00875
		颗粒物			0.00006
		锡及其化合物			0.00005

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污 染 源	产 物 环 节	污 染 物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	项 目 厂 房	回 流 焊	<u>VOCs</u>	/	/	0.02
			<u>颗粒物</u>	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1.0	0.00015
			<u>锡及其化合物</u>		0.24	0.00013
		<u>挤出</u>	<u>非甲烷总烃</u>	/	/	0.0498
		<u>丝印</u>	<u>VOCs</u>	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022) 与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 较严值	2.0	0.0075
		/	厂区内 NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）	1 小时平均 浓度：6 任意一次浓 度值：20	/
无组织排放总计						
无组织排放总计			<u>VOCs</u>			0.0275
			<u>颗粒物</u>			0.00015
			<u>锡及其化合物</u>			0.00013
			<u>非甲烷总烃</u>			0.0498

表 4-8 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织年排放量	无组织年排放量 (t/a)	年排放量
----	-----	---------	---------------	------

		(t/a)		(t/a)
1	VOCs	0.00875	0.0275	0.036
2	颗粒物	0.00006	0.00015	0.00021
3	锡及其化合物	0.00005	0.00013	0.00018
4	非甲烷总烃	0.0021	0.0498	0.0519

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。排气筒出口内径、核算出口流速见表4-5，核算结果为24.57m/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

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表7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，项目注塑生产单元挥发性有机物治理推荐可行技术为除尘、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；参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中的表B.1 电子工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，电子电路制造排污单位挥发性有机物的可行技术：活性炭吸附法、燃烧法，浓缩+燃烧法。因此，本项目采用二级活性炭吸附，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中推荐的可行技术。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），废气污染治理设施除尘设施有：袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他。因此，本项目采用过滤棉对颗粒物、锡及其化合物进行过滤，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中除尘其他技术。

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4-9。

表4-9 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 ³)	排放标准		执行标准	达标情况
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		
DA001	非甲烷总烃	0.0021	0.085	二	80	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1中TVOC排放限值	达标
	VOCs	0.009	0.36	(5.1)	100 (70)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1中TVOC排放限值 (《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)较严值)	达标
	颗粒物	0.00003	0.0012	二	2.9	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	达标
	锡及其化合物	0.000025	0.001	1.5	8.5	第二时段二级标准	达标

④、监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》的要求，结合项目实际情况，废气自行监测要求如下表。

表4-10 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 ³	排放速率 /kg/h
有组织	排气筒DA001	非甲烷总烃	一般排放口	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	80	/

无组织		VOCs		1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) (《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)较严值)	100(70)	5.1
		颗粒物		1次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	2.9	/
		锡及其化合物		1次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	8.5	1.5
	厂界上下风向	VOCs	/	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)较严值	2.0	/
		颗粒物	/	1次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	/
		锡及其化合物	/	1次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.24	/
	厂区内监控点	NMHC	/	1次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	1小时平均浓度: 5	/
						1小时平均浓度: 6 任意一次浓度值: 20	/

⑤非正常排放

废气的非正常工况主要考虑废气收集、处理设施故障，此情况下处理效率均下降至0%。为保持废气处理系统正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为4次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4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4-11 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 ³)	单次持续时间/h	年发频次/次	应对措施
-----	-----	---------	----------------	------------------------------	----------	--------	------

		因					
DA001	非甲烷总烃	废气装置失效	0.0213	0.852	1	4	停机维护
	VOCs		0.09	3.6	1	2	停机维护
	颗粒物		0.00058	0.023	1	2	停机维护
	锡及其化合物		0.00051	0.020	1	2	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，本项目不排放不达标因子（臭氧）。项目周边500m范围内不存在居民点。项目废气污染源主要为挤出过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）以及回流焊、丝印工序中产生的有机废气、颗粒物、锡及其化合物等。正常工况下，项目废气经集气罩收集，通过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后均可达标排放。

本项目非甲烷总烃有组织排放量为0.0021t/a、排放速率为0.0021kg/h、排放浓度为0.085mg/m³，可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求；VOCs有组织排放量为0.00875t/a，排放速率为0.009kg/h、排放浓度为0.36g/m³，可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）较严值要求；颗粒物有组织排放量为0.00006t/a，排放速率为0.00003kg/h、排放浓度为0.0012g/m³，锡及其化合物有组织排放量为0.00005t/a，排放速率为0.000025kg/h、排放浓度为0.001g/m³，均可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

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。

2、废水

（1）源强核算

本项目产生的废水为冷却废水，冷却废水定期补充循环使用不外排。

①生活污水

项目员工人数为22人，工作天数为250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 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})\times 22\text{人}=220\text{m}^3/\text{a}$ 。参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）表 4.2.3，城市综合生活污水排放系数为 0.8~0.9，本次评价按 0.9 系数进行计算，则项目产生生活污水量为 $198\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目近期生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理达《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准后排放至新沙大围主河。根据《城市污水回用技术手册》（化学工业出版社 2004 年），项目生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，属于低浓度生活污水水质，其生活污水水质为 CODCr 250 mg/L、BOD5 120 mg/L、SS 150 mg/L、氨氮 15 mg/L。

生活污水产排情况见表 4-12。

表 4-12 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 _{Cr}	产污系数法	198	250	0.0495	一体化污水处理设施	1.0	85	198	37.5	0.0074	60
	BOD ₅			120	0.0238			85		18	0.00357	20
	SS			150	0.0297			88		18	0.0036	20
	NH ₃ -N			15	0.003			70		4.5	0.0009	15

表 4-13 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 _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	新沙大围主河	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池+一体化设备	AO	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 4-14 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	37.5	0.00003	0.0074
		BOD ₅	18	0.00001	0.00357
		SS	18	0.00001	0.0036
		NH ₃ -N	4.5	0.000004	0.0009
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0074
		BOD ₅			0.00357
		SS			0.0036
		NH ₃ -N			0.0009

②生产废水：

本项目生产废水主要为挤出工序所产生的冷却废水。

本项目每台挤出机均配套一条长 7 米宽 0.15 米水深约 0.2 米的冷却水槽，项目挤出的 PVC 条包裹灯带经过冷却水槽水冷降温，所有冷却水槽均连通管道通至水箱，水槽内冷却水经水箱泵回至冷水机中制冷后再通过管道进入水槽中循环使用。项目设置两台冷水机和两个 1m³ 的冷却水箱，单个冷水机循环水量为 10m³/h，需定期补充冷却用水，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 3%，因此本项目冷水水补充量约占循环水量的 3%。则冷却水槽补充水量约为 1200m³/a。

（2）污水处理设施可行性分析

1）生活污水依托污水处理设施的可行性分析

参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》，接触氧化法污水处理工艺的污染物的去除率为：COD_{Cr}：80~90%；BOD₅：80~95%；SS：70~90%；NH₃-N：60~90%。本项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设施”处理，处理工艺如下：

工艺说明：一体化污水处理设备，拟采用目前较为成熟的生化处理技术—接触氧化法，总共由三部分组成：

①A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间≥3.5

小时。

②O 级生化池

O 级生化池的填料采用在池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12: 1 左右。

③沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物(生物膜脱落)，为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 1.0m³/m²·hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。



图 4-1 一体化污水处理设备工艺流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》表 B.2 电子工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，生活污水，其可行技术包括生活污水处理设施：隔油池、化粪池、生化法、中和调节法等；本项目生活污水一体化设施采用 AO 工艺处理，其属于可行技术。根据上文分析，经一体污水处理设备处理后，COD_{Cr} 排放浓度为 37.5mg/L（<60mg/L）、BOD₅ 排放浓度为 18mg/L（<20mg/L）、SS 排放浓度为 18mg/L（<20mg/L）、NH₃-N 排放浓度为 4.5mg/L（<15mg/L），可达到《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准。

2) 冷却废水循环使用可行性分析

由于挤出工序需要对熔融挤出的 PVC 水冷以达到产品冷却成型的目的。冷

却成型用水对水质要求不高，废水可循环利用。

(3) 废水监测计划

本项目生产废水循环使用，不外排。项目外排废水主要是生活污水，本项目生活污水采用一体化设备处理后排入新沙大围主河，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》，本项目的生活污水监测计划见表 4-15。

表 4-15 生活污水（近期）监测计划

监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	排放标准
生活污水	生活污水排放口	pH 值、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	1 次/半年	《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准

(4) 水环境影响分析

项目位于水环境达标区，项目附近新沙大围主河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，水质状况较好。

项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准，尾水最终进入新沙大围主河，新沙大围主河水质目标为III类，处理达标后排放对周边水环境质量影响不大。生产废水循环使用，不外排。

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。

3、噪声

项目的主要噪声源为生产设备运行时产生的机械设备噪声，根据类比调查分析，设备运转时声级范围约 60~85dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-16。

表 4-16 项目主要噪声源强表

序号	噪声源	数量(台)	位置	噪声源强		降噪措施		噪声排放值 (dB(A))	排放规律
				核算方法	噪声值 (dB(A))	措施	效果 (dB(A))		
1	挤出机	2	挤出区	类比法	75~85	采用低噪声设备、基础减	25	50~60	频发
2	贴片机	12	贴片区		70~80		25	45~55	频发
3	丝印机	1	挤出区		60~70		25	35~45	频发

4	单门烤箱	1	贴片区		70~80	振、 厂房 隔 声、 距离 衰减	25	45~55	频发
5	半自动印刷机	13	贴片区		60~70		25	35~45	频发
6	回流焊机	7	贴片区		70~80		25	45~55	频发
7	冷水机	2	挤出区		70~80		25	45~55	频发
8	押出机	2	挤出区		60~70		25	35~45	频发
9	上轴机	4	挤出区		60~70		25	35~45	频发
10	冷水槽	2	挤出区		60~70		25	35~45	频发
11	切条机	1	贴片区		70~80		25	45~55	频发

表 4-17 各等效噪声源与厂界的距离一览表

序号	源强	治理后等效声级(dB(A))	与厂界的距离 m			
			东	南	西	北
1	挤出区	59.65	16	43	16	12
2	贴片区	63.48	16	30	15	25

项目主要设备噪声源为点源，其向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则声环境》HJ/T2.4-2021 推荐的噪声传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，其计算公式如下：

(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_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

计算结果见表 4-8。

(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：

$L_{A(r)}$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

(1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{div} = 20 \times \lg(r/r_0)$ ；取 $r_0=1m$ ；

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式： $A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$ ， α 取 2.8（500Hz，常温 20℃，湿度 70%）。

(3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

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 $A_{bar}=25dB(A)$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} ，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。

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 25dB(A)，项目各区域等效声源距厂界的距离见表 4-17，根据上述参数进行预测计算，项目预测结果见表 4-18。

(3) 预测结果及评价

采用上述模式进行预测计算，噪声预测计算结果详见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果

序号	源强	治理后等效声级(dB(A))	对厂界的贡献值(dB(A))			
			东	南	西	北
1	挤出区	59.65	35.56	26.98	35.56	38.06
2	贴片区	63.48	39.39	33.93	39.95	35.52
厂界贡献值叠加			40.89	34.73	41.3	39.98
GB12348-2008 3 类标准值 (dB(A))			昼间：65			

注：项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无环境保护目标达标情况分析。

项目夜间不生产，根据预测结果，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，项目附近无居民点等声环境敏感目

标，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边敏感点影响更小。

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

选购设备是选用低噪声设备，设备安装时采用基础减震，运行期间避免在生产时间打开门窗；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》，自行监测计划如下表所示。

表4-19 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	厂界四周	每季度1次，昼夜间监测各1次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物（不合格品、废包装材料、废网版）、危险废物（废活性炭、废过滤棉、废机油、废油墨桶）。

（1）生活垃圾

项目员工人数为22人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中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250

	天计算，项目生活垃圾产生量为 11kg/d（2.75t/a），生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理。 （2）一般固体废物 ①不合格品 产品测试时会产生少量不合格品，产生量约为 1t/a，收集后交由废品回收单位处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），不合格品固废代码为 387-002-99。 ②废包装材料 成品包装过程中产生一定的废包装材料，产生量约为 1t/a，收集后交由废品回收单位处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为 387-002-99。 ③废网版 项目刷锡膏和丝印过程中产生一定的废网版，产生量约为 0.1t/a，收集后交由废品回收单位处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为 387-002-99。 （3）危险废物 1) 废活性炭 本项目挥发性有机化合物被活性炭的吸附量约为 0.1t/a，项目拟采用蜂窝状活性炭对有机废气进行吸附根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号），活性炭碘值应不低于 800mg/g。项目选用蜂窝状吸附剂时设施空塔气体流速宜低于 1.2m/s，本项目取 1.0m/s，项目 DA001 排放口处理风量为 25000m³/h，折合 6.94m³/s，则可计得项目活性炭吸附截面积约 6.94m²，废气停留时间设计为 0.6s，则可供填充的活性炭量为 4.164m³，蜂窝状活性炭密度为 450kg/m³，堆积密度按照 0.45 计算，则可填充活性炭量为 0.84t，根据 HJ2026-2013 中 6.3.3.5 条说明，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂，因此活性炭有效吸附量按照 80%计算，即项目填充的活性炭有效吸附量为
--	--

0.67t。《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》粤环办〔2021〕92号表4.5-2中对活性炭吸附法的说明：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气温度高于 40°C 不适用；颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于300mm。建议直接将“活性炭年更换量 $\times$ 活性炭吸附比例”（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理设施VOCs削减量，并进行复核。因此本项目计算时活性炭吸附比例取值为20%，因此本项目活性炭需求量为 $0.1/20\%=0.5\text{t}/\text{a}$ 。项目采用二级活性炭吸附装置，则单次填充的有效活性炭量为 $0.84\times 2=1.68\text{t}$ ，有效吸附量为 $0.67\times 2=1.34>0.5\text{t}$ ，因此本项目活性炭每年需更换1次，则废活性炭量为 $1.68\times 1+0.1=1.78\text{t}/\text{a}$ 。

废活性炭属于危险废物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。

2) 废过滤棉

项目采用一套废过滤棉+二级活性炭处理生产过程中产生的颗粒物、锡及其化合物以及有机化合物等。产生的废过滤棉每次更换量约5kg，每半年更换一次，则产生量约为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，HW49其它废物，废物代码为900-041-49，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。

3) 废机油

项目机械维修及保养过程中产生的一定的废机油，根据建设单位提供的资料，项目废机油产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。废机油属于《国家危险废物名录》（2021年）中的HW08类危险废物，危废代码为：900-214-08，定期收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

4) 废油墨桶

项目使用水性油墨会产生一定的废油墨桶，废油墨桶产生量约为 $0.02\text{t}/\text{a}$ 。参照《国家危险废物名录》（2021版），废油墨桶属于危险废物：HW49其他废物，

废物代码：900-041-49。收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表 4-20 项目固废产生及处理情况

序号	来源	固废名称	固废种类	产生量 t/a	危废类别	危废代码/ 固废代码	处置方式 及去向
1	员工	生活垃圾	/	2.75	/	/	环卫部门处理
2	检验	不合格品	一般固废	1	/	/	废品回收单位处理
3	刷锡膏、 丝印	废网版	一般固废	0.1	/	/	
4	包装	废包装材料	一般固废	1	/	/	
5	废气处理	废活性炭	危险废物	1.78	HW49	900-039-49	定期收集后 交由具有危 险废物处理 资质的单位 统一处理
6		废过滤棉	危险废物	0.01	HW49	900-041-49	
7	设备保养 维修	废机油	危险废物	0.1	HW08	900-214-08	
8	丝印	废油墨桶	危险废物	0.02	HW49	900-041-49	

危险废物汇总表见表 4-21，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-22。

表 4-21 危险废物汇总一览表

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	产生工 序及装 置	形态	主要成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.78	废气处理	固态	有机废气	1 次/ 年	T	危废间 暂存， 定期交 有资质 单位进 行处理
2	废机油	HW08	900-14-08	0.1	设备维 修保养	液态	矿物油	1 次/ 年	T, I	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固态	颗粒物	2 次/ 年	T	
4	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.02	丝印	固态	油墨	1 次/ 年	T	

注：危险特性字母代表：腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	废活性炭	HW49	900-039-49	危险 废物 暂存 间内	10m ²	50kg/袋	2	年
	废机油	HW08	900-14-08			25kg/桶	0.1	年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			25kg/袋	0.1	年
	废油墨桶	HW49	900-041-49			25kg/桶	0.1	年

			9					
	(4) 管理措施 项目一般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。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。 危险废物执行《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》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，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，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录，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。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。 综上，项目固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。 5、地下水、土壤环境影响和防护措施 (1) 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$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$； 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$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$； 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，可有效控制危废的泄漏与下渗，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。

（2）土壤环境影响分析及防护措施

1）大气沉降

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物以及锡及其化合物，不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境。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

项目危废间落实不同种类危废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。项目外排废水仅为生活污水，治理设施需按要求采取相应的防渗措施。项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强危险废物的暂存和运输。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，本项目的实施对周边土壤环境影响较小。

6、生态

本项目属于利用已有厂房进行及建设，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。

7、环境风险

（1）风险调查

本项目涉及的危险物质主要为废机油、废活性炭、水性油墨，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-23 危险物质风险识别表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	废机油	0.1	2500	0.00004
2	废活性炭	1.78	50	0.0356
3	水性油墨	0.2	50	0.004
项目 Q 值				0.04

本项目 $Q=0.04 < 1$ 时，故本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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）生产过程风险识别

环境风险主要是废机油、水性油墨发生泄漏、车间发生火灾、废气收集及处理系统故障导致事故排放、一体化污水处理设备故障导致生活废水事故排放。

（3）简单分析内容表

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市爱之语灯饰有限公司照明灯带建设项目				
建设地点	（广东）省	（江门）市	（新会）区	（/）县	睦州镇
地理坐标	经度	113.160666311°		纬度	22.510879804°
主要危险物质及分布	废机油、废活性炭主要储存在 5F 危废间 水性油墨储存在 3F 东侧				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物和油墨在储存与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；车间火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；废气收集及处理系统故障导致事故排放；一体化污水处理设备故障导致生活废水事故排放。				
风险防范措施要求	①危废和油墨运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输亚格				

	按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区。 ②车间修建水泥地面。 ③厂区按规范购置劳动保护用具，如手套工作服、帽等。 ④定期对废气处理装置进行维护，及时更换活性炭，定期对污水处理系统进行巡查与维护，并按照要求开展废气、废水检测，确保废气废水达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。 ⑤建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，并按照消防主管部门的要求设置灭火器。 ⑥厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。 ⑦培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。 ⑨危废仓库亚格按照《危险废物污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，地面做好防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放.且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 ⑩车间门口应堆放沙袋，一旦发生火灾，可以将厂区内的消防废水截留在车间内，厂区雨水总出水口安装雨水截止阀门，火灾时关闭雨水渠阀门防止消防废水外流。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： ①风险物质识别：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”；《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。 ②Q 值：项目 $Q=0.04<1$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。
	（4）小结 本项目涉及的危险物质主要为废机油、废活性炭、水性油墨，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有废机油、废活性炭、水性油墨在储存与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；生产车间火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；废气收集及处理系统故障导致事故排放；一体化污水处理设备故障导致生活废水事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制

度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可将环境风险影响控制在可接受的范围内。

(八) 电磁辐射

本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

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	挤出	非甲烷总烃	采用集气罩收集后采用过滤棉+二级活性炭吸附处理	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	回流焊	VOCs		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
		颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		锡及其化合物		
	丝印	VOCs		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)较严值
	厂界	VOCs	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)较严值
		颗粒物	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		锡及其化合物	/	
	厂区内	NMHC	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
水环境	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池+一体化污水处理设备	《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019)表1水污染物排放限值一级标准
声环境	设备运行	噪声	采用隔声、距离衰减等措施,控制厂界噪声	边界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	不合格品、废网版、废包装材料均收集后外售给废品回收单位处理;废活性炭、废机油、废过滤棉、废油墨桶等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目全厂地面硬底化,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。建设营运期间,项目应在全面硬化的基础上,对危废间、一体化污水处理区采取重点防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危废和油墨运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备,夏季最好早晚运输,中途停留远离火种、热源等,公路运输亚格按照规定线路行驶,不要在居民区和人口密集区停留,严禁穿越城市市区。 ②车间修建水泥地面。 ③厂区按规范购置劳动保护用具,如手套工作服、帽等。 ④定期对废气处理装置进行维护,及时更换活性炭,定期对污水处理系统进行巡查与维护,并按照规定开展废气、废水检测,确保废气废水达标排放,同时加强污染治理设施管理,进行定期或不定期检查,建立废气、废水事故性排放的应急			

	制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。 ⑤建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，并按照消防主管部门的要求设置灭火器。 ⑥厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。 ⑦培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。 ⑨危废仓库亚格按照《危险废物污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，地面做好防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放.且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 ⑩车间门口应堆放沙袋，一旦发生火灾，可以将厂区内的消防废水截留在车间内，厂区雨水总出水口安装雨水截止阀门，火灾时关闭雨水渠阀门防止消防废水外流。
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，申请排污许可证或登记，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

江门市爱之语灯饰有限公司照明灯带建设项目的建设符合当前国家产业政策，项目符合“三线一单”要求。本项目性质与周边环境功能区划相符，符合江门市、新会区及睦州镇总体规划的用地要求，项目选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；本项目所在区域水、气、声环境质量现状总体良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把对环境的影响控制在最低限度。在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价推荐

综上所述，该项目具有明显的社会、经济效益，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0519t/a	0	0.0519t/a	+0.0519t/a
	VOCs	0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
	颗粒物	0	0	0	0.00021t/a	0	0.00021t/a	+0.00021t/a
	锡及其化合物	0	0	0	0.00018t/a	0	0.00018t/a	+0.00018t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.0074t/a	0	0.0074t/a	+0.0074t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.00357t/a	0	0.00357t/a	+0.00357t/a
	SS	0	0	0	0.0036t/a	0	0.0036t/a	+0.0036t/a
	NH ₃ -H	0	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
生活垃圾		0	0	0	2.75t/a	0	2.75t/a	+2.75t/a
一般工业 固体废物	不合格品	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废网版	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	1.78t/a	0	1.78t/a	+1.78t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废油墨桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

