

(污染影响类)

项 目 名 称：江门市浩一照明电器有限公司年
产 PC 罩、PC 双色管 250 吨及灯饰
配件 2510 万条建设项目

建设单位 (盖章): 江广建设集团有限公司

编制日期：_____

中华人民共和国生态环境部制

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造一照明电器有限公司年产PC罩、PC双色管250吨及灯饰配件2510万条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）、黄紫萱（信用编号BH057541）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（/

年

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浩一照明电器有限公司年产PC罩、PC双色管250吨及灯饰配件2510万条建设项目(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

法定代表人(

年 月 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），特对报批江门市浩一照明电器有限公司年产PC罩、PC双色管250吨及灯饰配件2510万条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，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（章）

法定代表人

年 月 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

打印编号: 1739516984000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8ncea4		
建设项目名称	江门市浩一照明电器有限公司年产PC罩、PC双色管250吨及灯饰配件2510万条建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
张力	建设项目基本情况；结论	BH000908	
黄紫蕾	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；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单	BH057541	

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: 4000016957



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.

2015035650352014650103000309

姓名: 张力

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Da

专:

Pro

批:

Ap

签

Issu

签

Issu

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	22
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58
附表	59
附图 1 建设项目地理位置图	60
附图 2 建设项目敏感点图	61
附图 3 建设项目四至图	62
附图 4 建设平面布置图	63
附图 5 项目引用大气监测点位图	65
附图 6 项目大气环境区划图	66
附图 7 水环境功能区划图	67
附图 8 地下水环境功能区划图	68
附图 9 声环境功能区划图	69
附图 10 江海区环境管控单元图	70
附图 11 项目所在区域水环境管控分区截图	71
附图 12 项目所在区域大气环境管控分区截图	72
附图 13 项目所属高新开发区截图	73
附件 1 营业执照	74
附件 2 法人代表身份证	75
附件 3 房地产权证	76
附件 4 租赁合同	78
附件 5 责令改正通知书	86
附件 6 2023 年环境质量公报	87
附件 7 引用的大气环境质量检测报告	91
附件 7 引用的地表水现状监测报告	97
附件 8 硅酮密封胶 MSDS 及检测报告	104
附件 9 一般工业固体废物合同	114

一、建设项目基本情况

建设项目名称		江门市浩一照明电器有限公司年产 PC 罩、PC 双色管 250 吨及灯饰配件 2510 万条建设项目	
项目代码		无	
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53-塑料制品业 292-其他(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（迁建） ☐ 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）	10
环保投资占比（%）	10%	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目未取得环保审批手续，进行投产经营，生产过程中的废气未有配套相应的污染治理措施。根据《江门市村级及以上工业聚集区环境问题综合整治（2024-2025 年）工作方案》要求，完成废气污染治理设施建设，补办相关手续。	用地（用海）面积（m ² ）	1600
专项评价设置情况		无	
规划情况	本项目选址江门市江海区南山路106号5幢首层自编2号、三层自编3号，位于江海区高新技术产业开发区的管辖范围内，江海区高新技术产业开发区的规划文件如下： 《关于同意筹办江门高新技术产业开发区的复函》（审批机关：广东省人民政府；审批时间：1993年）； 《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》（审批机关：广东省人民政府；批文号：粤发改区域〔2007〕335号）。		

规划环境影响评价情况	规划环评：《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》（编制时间：2008年1月）（审批机关：广东省生态环境厅）； 批文：《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）； 跟踪环评：《江门江海产业转移工业园环境影响跟踪评价》（编制时间：2019年8月）
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据工业园区规划环评《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》（编制时间：2008年1月），本项目从事灯饰配件的加工及生产，不属于禁止准入类，其相符性分析如下： 要求一：电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。 相符性分析：本项目生产过程会产生有机废气，其中有机废气采取“二级活性炭吸附装置”处理后经15m排气筒（DA001）高空排放；破碎粉尘通过加强车间通风系统，无组织排放。因此，本项目与“要求一”相符。 要求二：在污水处理厂和污水管网建成投入运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂集中处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准B标准中较严的指标后排入马鬃沙河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度限值。 相符性分析：本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水水质标准较严值后进入江海污水处理厂进行处理。因此，本项目与“要求二”相符。 要求三：采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）相应标准的要求。 相符性分析：本项目选用低噪声低振动设备，合理布局生产设备，设置减振降噪基础，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类区标准。因此，本项目与“要求三”相符。 要求四：建立健全产业园固体废弃物管理制度，加强区内企业固体废弃物产生、利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则，进一步完善产业园固体废弃物分类收集和处理系统，提高固体废弃物的综合利用率。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。 相符性分析：本项目营运期间的固废实现分类收集，其中，一般工业固废由资源回收单位收集处理，危险废物则由具有相应危废资质单位收集处理，生活垃圾交由环卫清理。

	因此，本项目与“要求四”相符。 要求五：根据产业园产业规划和清洁生产要求，严格控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环保问题的整改力度，对不符合产业规划要求的项目，合同期满后不再续约，逐步调整出产业园，已投产的超标排污企业须在2008年底前治理达标，否则停产治理或关闭。 相符性分析：本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水水质标准较严值后排入江海污水处理厂处理。针对生产过程中可能产生废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理，废气引至末端治理装置处理后高空排放；通过选用优质设备、安装消声减振装置、优化平面布局等措施削减营运期间的设备噪声；按照规范要求在场区内设置一般固废暂存间和危废暂存间，危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，委托具有危废处置资质的单位定期外运处理；一般工业固废经分类收集后堆放在车间规定的摆放区域或运至一般固废暂存间规范存放，委托有相关处理/回收能力的单位定期回收利用/处置；生活垃圾交市政环卫部门清运处理。因此，本项目与“要求五”相符。 要求六：电子、家具等企业应设置不少于100米的卫生防护距离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有村庄、居民点不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理、解决。 相符性分析：本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，根据对周边环境敏感点的现场勘查及《江门市城市总体规划图（2011-2020）》、《江门高新技术产业园土地利用规划图》，在企业100米范围内无常住居民点、学校、市政办公楼等环境敏感目标，不危及到饮用水源安全。因此，本项目与“要求六”相符。
其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目主要从事灯饰配件的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按第1号修改单修订）中的规定，本项目的行业类别及代码为C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，属于允许类产业项目；同时本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止及许可准入类项目。综上，本项目符合国家和地方相关产业政策。 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 江门市浩一照明电器有限公司，用地中心地理坐标：纬度：22度34分32.736秒，经度：113度7分49.235秒。根据粤（2017）江门市不动产权第1000492号，本项目土地用途为工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

根据项目所在地水环境功能区项目附近地表水体麻园河执行《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。本项目产生的废气经过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。			
3、与广东省“三线一单”相符性分析 根据《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与“三线一单”符合情况见下表。			
表1-3 与广东省“三线一单”相符性分析一览表			
三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	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%。	根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地江门市江海区南山路106号5幢首层自编2号、三层自编3号，不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	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第二阶段目标值（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，土壤环境风险得到有效管控。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	强化节约集约利用，持续	本项目不属于高耗能、污染型企业，	符合

利用 上线	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。 到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	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。	
产业 发展 负面 清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）准入负面清单内。	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PC、胶水等原辅料均不属于高挥发性有机物原辅材料。胶水（根据检测报告VOCs含量为42g/kg）为低VOCs含量的环保性粘接剂，VOCs含量（质量比）低于10%，符合VOCs含量限值标准要求。	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。	本项目产生的一般固废废包装材料统一收集后交由一般固体废物公司处理；废机油、废活性炭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
综上，本项目的建设符合《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）的要求。 4、与江门市“三线一单”相符性分析 本项目位于江门市江海区南山路106号5幢首层自编2号、三层自编3号，根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）通知》（江府[2024]15号），属于《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）划分单元中的环境管控单元编码为ZH44070420001（江门高新技术产			

业开发区)。			
本项目与江门市“三线一单”符合情况见下表。			
表1-4 与江门市“三线一单”相符性分析一览表			
三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26 km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km 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%。	根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地江门市江海区南山路106号5幢首层自编2号、三层自编3号不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	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PM2.5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
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）准入负面清单内。	符合
江门高新技术产业开发区			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延500米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避	（1）项目属于江门高新技术产业开发区，项目选址不涉及西江干流最高水位线水平外延500米范围，不涉及废弃物堆放场和处理厂。 （2）项目废水、废气、固废和噪声采取相应的污染防治措施后对周围环境影响较	符合

		免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	小。 (3) 本项目不涉及锅炉供热。	
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	(1) 项目从事灯饰配件的生产加工，不含喷漆及电镀工艺，行业未有清洁生产审核标准。 (2) 项目投资强度符合有关规定。 (3) 项目使用电能，无使用高污染燃料 (4) 项目月均用水量未达到10000立方米以上。	符合
	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】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替代。 3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。 3-4.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs原辅材料。 3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	(1) 项目外排VOCs总量小于规划环评核定的污染物排放总量，不会突破规划环评核定的总量管控要求。 (2) 项目从事灯饰配件的生产加工，不涉及电镀工艺。 (3) 项目不涉及火电、化工行业。 (4) 项目VOCs废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。 (5) 项目建成后按要求配套固体废物贮存场所。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查	(1) 按要求建设三级环境风险防控联动体系。 (2) 同时加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 (3) 本项目选址及周边土地均为工业用地；不涉及土地用途的变更。 (4) 按要求做好自行监测。	符合

	评估。 4-4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。		
综上，本项目的建设符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）通知》（江府[2024]15号。 5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）相符性分析 “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 and 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。” “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。” 本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造。本项目挤出、折弯、打胶过程中会产生有机废气，建设单位对生产过程中产生的有机废气经集气罩负压抽风收集后，经过“二级活性炭吸附器”处理后，通过排气筒（DA001）引至15米高空排放，可达标排放。因此本项目满足该工作方案的要求。 6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析 “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”。 “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、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”。 本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，本项目规范原辅材料的使用环节，			

不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，胶水为低VOCs 含量的环保性粘接剂，VOCs 含量（质量比）低于 10%，产生少量的有机废气，使用的原辅材料符合 VOCs含量限值标准要求。挤出、折弯及打胶过程中会产生有机废气经集气罩负压抽风收集后，经过“二级活性炭吸附器”处理后，通过排气筒（DA001）引至15米高空排放。项目废气收集效率为50%，处理效率可达90%，可达标排放。因此本项目满足该工作方案的要求。

7、与《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））相符性分析

“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；

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。”

本项目主要外排污染物为有机废气，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。项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，收集效率约为50%，处理效率可达90%，可达标排放。因此本项目满足该工作方案的要求。

8、与《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）相符性分析

“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。

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。”

本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海污水处理厂。因此本项目满足该工作方案的要求。

9、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环（2021）10号）的相符性分析

“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”。

本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，胶水属于低VOCs 含量的环保性粘接剂，VOCs 含量（质量比）低于 10%，产生少量的有机废气，使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求。产生的有机废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经15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。

10、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的相符性分析

“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”。

本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，胶水属于低VOCs含量的环保性粘接剂，VOCs 含量（质量比）低于 10%，产生少量的有机废气，使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求。产生的有机废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经15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。

11、与关于印发《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）的相符性分析

“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”。

本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，胶水属于低VOCs含量的环保性粘接剂，VOCs 含量（质量比）低于 10%，产生少量的有机废气，使用的原辅材料符合VOCs含量限值标准要求。产生的有机废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经15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。

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

“本标准适用于溶剂型、水基型、本体型胶粘剂中挥发性有机化合物含量的限定。”

根据的硅酮密封胶MSDS成分报告，主要成分为烷基三甲氧基硅烷10-15%、聚硅氧烷

50-55%、碳酸钙38-42%、碳黑0.5-1%，催化剂0.5-1%。根据建设单位提供的检测报告，硅酮密封胶的有机化合物含量为42g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3中应用领域为装配业的MS类本体型胶黏剂VOC含量限量（≤100g/kg）。

13、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

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。	项目含VOCs的原料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。	项目含VOCs的原料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。	项目有机废气采用集气罩收集，通过密闭管道输送至二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	项目废气采用集气罩收集，控制风速不低于0.3m/s。	符合

		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0.3m/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≥3kg/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≥2kg/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15m高排气筒排放。	符合
13、与生态环境保护规划相符性分析 项目与生态环境保护规划相符性分析见下表。				
表1-6 建设项目环境功能属性一览表				
编号	环境功能区	属性		
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）规划，纳污水体麻园河，属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准		
2	大气环境功能区	根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其2018年修改单）二级标准值		
3	声环境功能区	根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否饮用水源保护区	否		
6	是否自然保护区、风景名胜区	否		
7	是否水库库区	否		
8	是否污水处理厂集水范围	是，属于江海污水处理厂纳污范围		

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概括 江门市浩一照明电器有限公司（以下简称“建设单位”）位于江门市江海区南山路 106 号 5 幢首层自编 2 号、三层自编 3 号（坐标：纬度：22 度 33 分 54.410 秒，经度：113 度 9 分 7.438 秒）。主要从事灯饰配件的生产和销售，预计年产 PC 罩及双色管 250 吨、灯饰配件 2510 万条。厂区占地面积 1600 平方米，建筑面积 2800 平方米。项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元。 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），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。			
	2、项目工程组成			
	表 2-1 项目主要构筑物一览表			
	项目组成		内容及规模	
	主体工程	生产车间	厂房位于 1 楼及 3 楼，共 2 层；1 楼建筑面积为 1600 平方米，主要由挤压区、挤出区、打胶区、办公室等区域组成；3 楼建筑面积为 1200 平方米，主要由折弯区、原料摆放区、成品摆放区等组成	
	辅助工程	办公区	位于 1 楼生产车间内，用于员工办公	
	储运工程	仓库	主要作为原料、成品的暂时存放	
	公用工程	给水	本项目用水全部由市政自来水公司供给	
		排水	雨污分流。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海污水处理厂处理	
		供电	由市政城市电网供电，不设备用发电机	
	环保工程	废水处理	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海污水处理厂处理
			冷却水	定期补充，循环使用，不外排
		废气处理	挤出、折弯及打胶废气	经收集后引至“二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 15 米排气筒（DA001）高空排放
			破碎粉尘	车间内无组织排放
		固废处理	生活垃圾	车间及办公室设置垃圾桶，交由环卫部门清运
			一般固废	一般固废暂存区位于生产车间内，占地面积 5m ² ，分类收集后交由专业回收公司回收处理
			危险废物	设置独立危废房，位于生产车间内，占地面积 10m ² ，采取防渗防漏措施，收集后交由有资质单位回收处理

	噪声处理	合理布局、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减				
2、主要产品及产能						
表 2-2 项目主要产品及年产量一览表						
序号	产品名称		年产量	平均重量	备注	
1	PC 罩、PC 双色管		250t	/	/	
2	灯饰配件	铁壳净化灯	1300 万条	/	为半成品外售，不用于其他工序	
3		压花罩	660 万条	60g/条	为半成品外售，不用于其他工序	
4		贴灯条	550 万条	/	/	
3、主要生产设施						
表 2-3 主要生产设施						
序号	名称	规格（型号）	数量	单位	备注	
1	挤出机	/	7	台	挤出，产品为 PC 罩、PC 双色管	
2	辊压机	/	8	台	彩涂板、冷轧板挤压，产品为铁壳净化灯	
3	混料机	/	1	台	混料	
4	破碎机	/	1	台	破碎	
5	钻孔机	/	2	台	辅助设备	
6	分切机	/	7	台	辅助设备	
7	塑料折弯机	/	6	台	PS 板材折弯，产品为压花罩	
8	打胶机	/	3	台	用于贴灯条	
9	冷却塔	15t/h	1	台	辅助设备	
项目设备与产能匹配性分析：						
项目设置挤出机 7 台，平均每台产能为 0.02t/h，项目一天 1 班制年产量约为 336t/a，本项目设计年产量约为 250 吨，设备与产能相匹配。						
项目设置塑料折弯机 6 台，平均每台折弯产品数量为 500 条/h，项目一天 1 班制年产量约为 720 万条/a，本项目设计年产量约为 660 万条，设备与产能相匹配。						
4、主要原辅材料及理化性质						
(1) 原辅料用量情况						
表 2-4 原辅材料年消耗情况						
序号	名称	年耗量	最大储存量	储存方式	规格	用途
1	PC	250t	10t	袋装	25kg/袋	挤出原料
2	色母粒	0.5t	0.1t	袋装	25kg/袋	
3	彩涂板	650 万条	1 万条	捆扎	/	挤压工序

4	冷轧板	650 万条	1 万条	捆扎	/	
5	PS 板材	660 万条	1 万条	捆扎	60g/条	折弯工序
6	铁壳	550 万条	1 万条	捆扎	/	贴灯条
7	灯条	550 万条	1 万条	捆扎	/	
8	硅酮密封胶	3.5t	1t	桶装	25kg/桶	
9	机油	0.1t	0.1t	桶装	100L/桶	设备润滑

(2) 主要原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	PC	密度：1.18—1.22 g/cm ³ ；线膨胀率：3.8×10 ⁻⁵ cm/° C；熔化温度为 230℃-240℃，分解温度为 300℃ 以上。聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃 BI 级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。同性能接近聚甲基丙烯酸甲酯相比，聚碳酸酯的耐冲击性能好，折射率高，加工性能好，不需要添加剂就具有 UL94 V-2 级阻燃性能。但是聚甲基丙烯酸甲酯相对聚碳酸酯价格较低，并可通过本体聚合的方法生产大型的器件。
2	机油	淡黄色液体，密度约为 0.91×10 ³ (kg/m ³)，能对机器起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用
3	色母粒	由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法。把分散于载体的着色剂，与本色树脂简单混合后用于制造塑料制品。
4	胶水	产品代码：HM-538 (JH)，为黑色或白色糊状物，主要用途为密封剂和胶粘剂。根据 MSDS 报告，组成成分有烷基三甲氧基硅烷 10-15%、聚硅氧烷 50-55%、碳酸钙 38-42%、碳黑 0.5-1%，催化剂 0.5-1%。在室温下通过与空气中的水发生固化形成弹性硅橡胶。

(3) 辅料与环保政策相符性分析

表 2-6 辅料与环保政策相符性分析一览表

名称	密度 g/cm ³	VOC 含量		符合性分析
		百分比	g/kg	
胶水	1.68	2.5%	42	符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 3372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量，装配业≤100g/kg

根据胶水的 VOCs 含量，项目胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求。

5、给排水情况

5.1 给水：项目用水由市政给水管网供给，主要用水为生活用水和生产用水。

5.1.1 生活用水：本项目员工人数为 20 人，项目不设食宿。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食堂和浴室的国家行政机构员工，按人均用水量 10m³/（人·a），则生活用水为 200t/a。

5.1.2 冷却用水：

产品挤出后需要使用冷却水直接冷却，项目使用的冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却用水是为了避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。冷却用水对水质无要求，可循环使用，不外排，另外，考虑到蒸发等因素需要定期补充新鲜水。定期补充少量新鲜水。根据企业提供资料，建设单位设置1台冷却塔，冷却塔循环流量为15m³/h，为间冷开式系统。考虑冷却水槽蒸发、产品带走部分水及风吹会有所损失，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按照下列公式计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_m—补充水量（m³/h）；

Q_e—蒸发水量（m³/h）；

N—浓缩倍数，间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于5.0且不应小于3.0，本次计算取值N=3.0；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；温差按照10℃考虑；

k—蒸发损失系数（1/℃），按照气温40℃时取值，则k=0.0016。

Q_r—循环冷却水量（m³/h）；本项目循环水量为15m³/h。

则根据公式计算可得，冷却系统补水量Q_m=0.36m³/h。冷却塔年工作300天，每天工作8h，则冷却塔补水量为2.88m³/d，年补水量864m³/a。

5.2 排水：雨污分流。雨水通过雨水管道排入市政雨水管网。项目外排废水主要为生活污水，生活污水排放系数按0.9计算，生活污水排放量0.6t/d，180t/a，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海污水处理厂进水标准的较严者后排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。

水平衡图如下图所示：

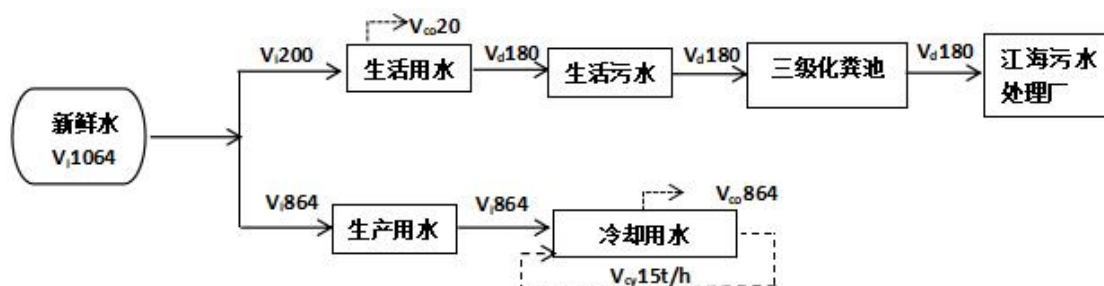


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

6、能耗用量情况

本项目生产及办公用电由当地供电所供电，自来水由当地自来水厂供给。

表 2-7 项目能耗情况一览表

序号	能耗名称	消耗量
1	电	100 万度/年
2	新鲜水	1064m ³ /a

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目拟定员工20人，均不在厂内食宿。

工作制度：项目生产班次采用1班制，每班工作8h，年工作日为300天。

8、四至情况及平面布局

(1) 四至情况：项目选址于江门市江海区南山路106号5幢首层自编2号、三层自编3号。项目东面为万和电气江珠营销中心，南面为紧邻厂房，西面为江门市金马达机电科技有限公司，北面为江门市永佳丰田汽车销售服务有限公司。

(2) 平面布局：车间共2层，分别为1楼及3楼。车间内主要划分为生产区、原材料暂存区、成品暂存区等区域，项目生产车间总体为东往西走向的矩形区域，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理，具体布局见附图4。

9、有毒有害物料平衡

项目 VOCs 平衡见下表：

根据工程分析，本项目 VOCs 产生来源主要为挤出、折弯、打胶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃），产生的 VOCs 一部分经废气处理装置处理，一部分进入大气环境，项目涉及有毒有害物质 VOCs 污染物产排量平衡见表：

表 2-8 项目 VOCs 平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)	
	名称	数量	名称	数量
1	挤出工序、折弯工序、打胶工序（以非甲烷总烃）	0.528	废气处理装置处理量	0.2376
2	/	/	有组织排放量	0.0264
3	/	/	无组织排放量	0.264
合计		0.528	合计	0.528

工

1、工艺流程简述

艺
流
程
和
产
排
污
环
节

(1) PC 罩、PC 双色管工艺流程

原辅材料	工艺流程	污染物	生产设备
PC、色母粒	↓ 投料混合	废包装材料	搅拌机
	↓ 挤出	有机废气、臭气浓度、噪声	挤出机
	↓ 次品 ↓ 破碎	破碎粉尘、噪声	破碎机
	↓ 冷却		冷却塔
	↓ 钻孔	粉尘、噪声	钻孔机
	↓ 包装	废包装材料	
	↓ 成品入库		

图 2-2 项目 PC 罩、PC 双色管工艺流程图

工艺流程说明

(1) 混料：项目外购 PC、色母粒原料经混料机进行混合均匀，混合过程在密闭情况下进行。此过程产生废包装材料；

(2) 挤出成型：搅拌均匀的原辅料通过自动上料器送到挤出机料斗中，而后进入挤出仓中，物料加热至 200℃左右熔融状态，经挤出机挤出成型，本项目主要为管状产品。挤出过程中会产生有机废气及恶臭、噪声；

(3) 破碎：对不合格产品（次品）经塑料粉碎机碎料后全部回用于生产工序。此过程产生破碎粉尘以及设备噪声；

(4) 冷却：挤出后的灯饰配件两边配有冷却水管，水经冷却塔制冷后通过冷却水管浇在灯饰配件上进行直接冷却，下方配有冷却水槽，冷却水循环使用，不外排；

(5) 钻孔：将成品在钻孔机上加工作孔的机械加工过程，该过程会产生粉尘及噪声。

(6) 包装、入库：对成型的产品进行检验包装，合格产品即包装入库，残次品回用于生产。

(2) 铁壳净化灯挤压工艺流程

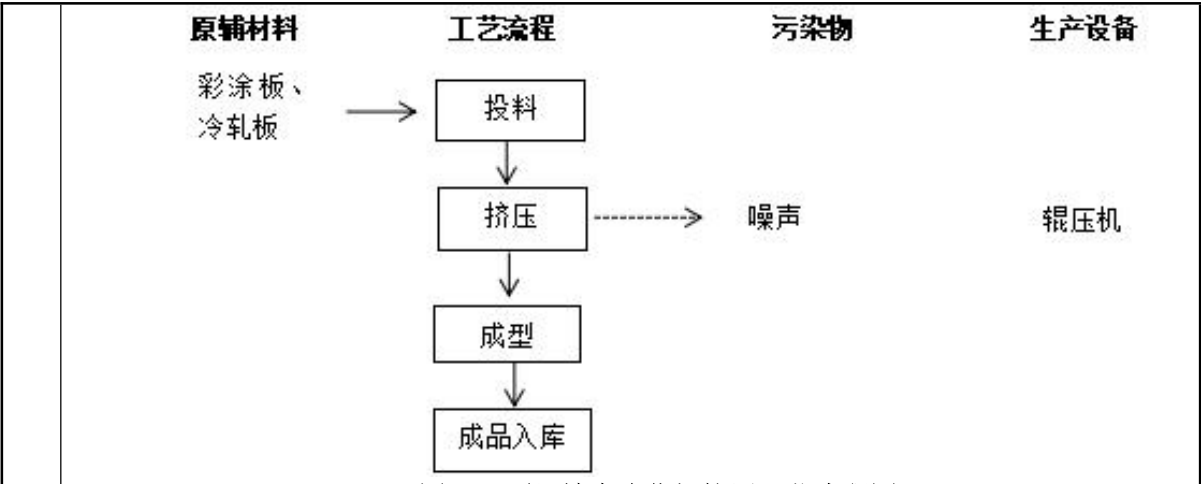


图 2-3 项目铁壳净化灯挤压工艺流程图

工艺流程说明

项目将外购的彩涂板、冷轧板原材料为铁金属型材，根据要求进行挤压成型，放入辊压机中进行挤压得到产品需要的形状。此过程会产生噪声。

(3) 压花罩工艺流程

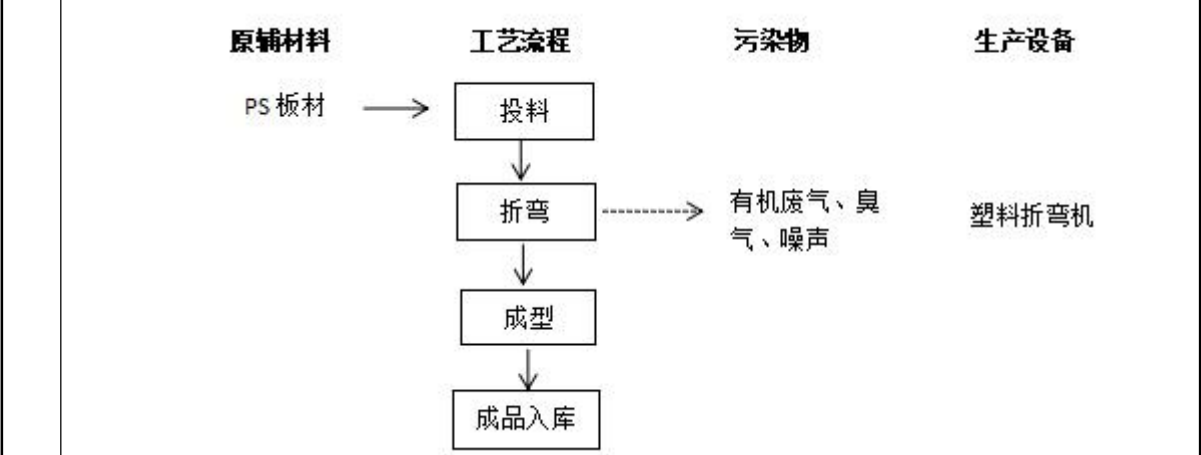


图 2-4 项目压花罩工艺流程图

工艺流程说明

项目将外购的 PS 板材原材料放入塑料折弯机中进行造型折弯成型，得到产品需要的形状。PS 板材热变形温度为 70-80℃，项目折弯机内加热管温度控制在 200℃左右，加热时间约为 10s，PS 材料软化但尚未完全熔化的状态下进行，以便材料能够按照所需的形状弯曲而不破裂。该工序产生的主要污染物为有机废气、臭气及噪声。

(4) 贴灯条工艺流程

	原辅材料	工艺流程	污染物	生产设备
	铁壳、灯条、 胶粘剂	→ 投料 ↓ 粘合 ↓ 成型 ↓ 成品入库	有机废气	打胶机

图 2-5 项目贴灯条工艺流程图

工艺流程说明

项目将外购的灯条放入打胶机中，使用打胶机在灯条表面灌上灌密封胶（硅酮密封胶），将铁壳与灯条粘合，在室温下自然风干 1-2 小时后，得到产品。该工序产生的主要污染物为有机废气。

2、产污环节：

表 2-9 污环节一览表

序号	类别	产污环节	主要污染物	采取措施/去向
1	废气	搅拌、破碎	颗粒物	加强车间通风
		贴合	有机废气	二级活性炭吸附+15 m 高排气筒排放
		折弯	有机废气	
		挤出	有机废气、臭气浓度	
2	废水	员工办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂处理
		冷却系统	冷却水	循环使用不外排
3	噪声	生产设备	Leq（A）	选用低噪声环保型设备，做好减振、隔声、消音等，设备定期维护
4	固体废物	员工生活、办公	生活垃圾	由环卫部门统一清运
5		包装	废包装材料	分类收集后交由一般固体废物公司处理
8		废气处理	废活性炭	设置危废暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理
		生产过程	废原料包装桶	
		设备维修	废机油	

与项目有关的原

根据现场勘察，由于建设单位环保意识不足，尚未向环境主管部门报批环评文件，已擅自投入生产设备进行生产，违反了《中华人民共和国环境保护法》(自 2015 年 1 月 1 日起实施)，属于未批先建项目，根据《2023 年江海区村级工业园区“散乱污”企业专项整治工作方案》要求，江门市生态环境局江海分局向建设单位下达了《责令改正通知书》，责令建设单位立即改正违法行为：一个月内完成废气污染治理设施建设，编写环评文件并报送至

有环境 污染 问题	主管部门。建设单位已按《责令改正通知书》的要求配套完善废气污染治理设施（见附件5），现正式办理环评手续，建设项目未收到任何投诉，项目原有污染问题见下表。			
	表 2-10 现有环境污染情况及防治措施			
	类型	污染源	污染物名称	污染物防治措施
	水污染物	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后通过市政管网排入江海污水处理厂
	大气污染物	挤出	非甲烷总烃、恶臭	经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后，经排气筒DA001 高空排放
		贴合	有机废气	
		折弯	有机废气	
		搅拌、破碎	颗粒物	无组织排放
	固体废物	员工办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理
		生产过程	废包装材料	交由一般固体废物公司处理
		生产过程	次品	破碎后回用于生产
		废气治理	废活性炭	暂存危废暂存区，交由有危险废物处理资质单位处理

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 空气质量达标区判定

本项目位于江门市江海区南山路 106 号 5 幢首层自编 2 号、三层自编 3 号，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号）得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

为了了解建设项目周围环境空气质量现状，参照江门市生态环境局公布《2023 年江门市环境空气质量状况》公报，江海区空气质量现状评价监测结果如下表所示。公示网站：
https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html。

表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据

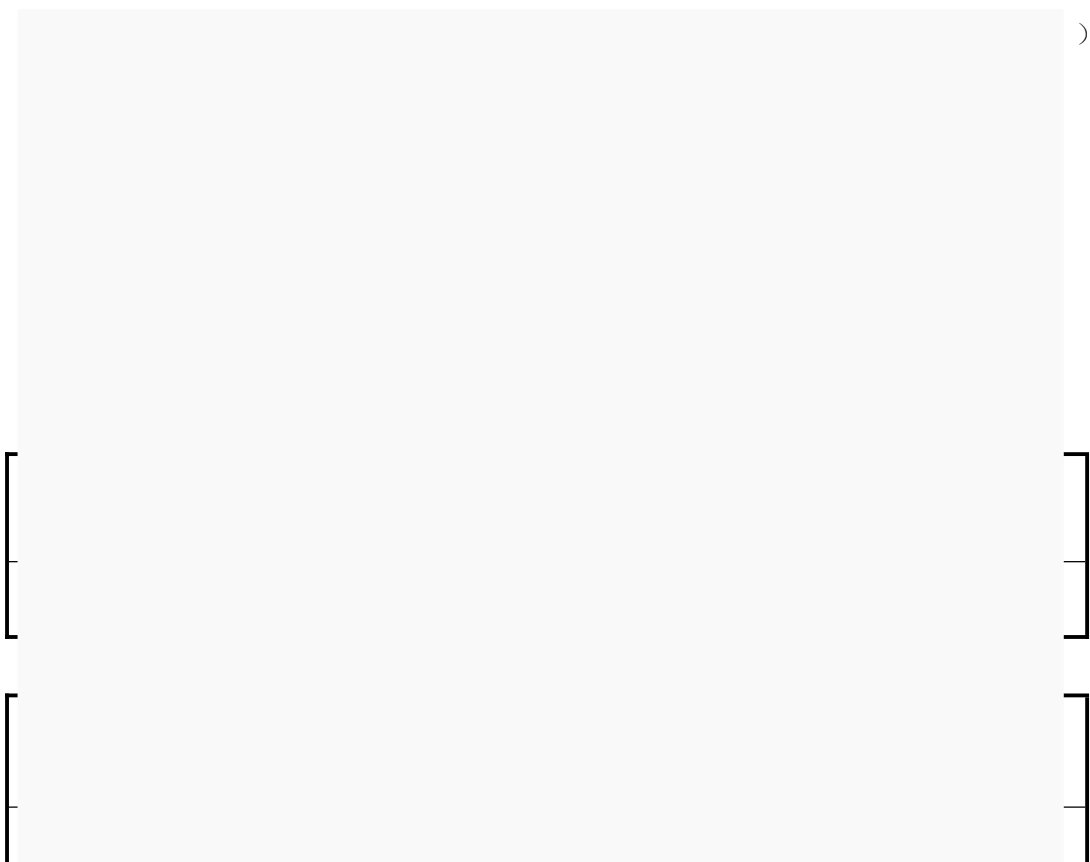
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
O _{3-8h}	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	172	160	107.50	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	800	4000	20.00	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、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 O₃ 现状浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此属于不达标区。

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）特征污染物质量现状



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

项目所在地地表水为麻园河。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门江海污水处理厂进水标准较严者后排入江门江海污水处理厂深度处理后排放到麻园河。

项目位于江海污水处理厂纳污范围，污水厂尾水排放去向为麻园河--马鬃沙河--礼乐河--江门水道--潭江。根据《江门市江海区水功能区划》，麻园河和马鬃沙河均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。根据江门市生态环境局发布的《2024年7月江门市全面推行河长制水质月报》，马鬃沙河的水质工作目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。详见下图。

	
	图 3-1 2024 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报截图 根据江门市生态环境局网上发布的《2024 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》，马鬃沙河的番薯冲桥监测断面水质现状达到 IV 类标准，监测结果表明，马鬃沙河可达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 IV 类标准，水质良好，因此项目所在评价区域为达标区。 由于项目纳污水体麻园河无近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。 为了了解麻园河最近水体的水环境质量现状，本项目引用江门市宇隆汽机车配件有限 公 口 排放 检 V 类 质 准

		游 800m	断面上游 500m	沙河) 1000m	
根据公布监测数据表明，麻园河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，地表水水质现状良好。 3、声环境 本项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。					

环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（环办环评〔2020〕33号）中要求“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。”本项目厂界外周边50m范围内无存在声环境保护目标，因此本项目不需要进行保护目标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”。本项目租赁原有厂房进行生产，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）》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 本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。 厂界外500m范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图2。 表 3-5 主要环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>联乐里</td><td>60</td><td>330</td><td>居民</td><td>大气环境</td><td>大气环境二类区</td><td>东北</td><td>320</td></tr> </tbody> </table>							敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	联乐里	60	330	居民	大气环境	大气环境二类区	东北
敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																	
	X	Y																						
联乐里	60	330	居民	大气环境	大气环境二类区	东北	320																	

	南山新村	30	530	居民	大气环境	大气环境二类区	东北	500						
	南山村龙苑庄	240	130	居民	大气环境	大气环境二类区	东北	310						
	青苹果村	-260	105	居民	大气环境	大气环境二类区	西北	314						
	麻一佑启学校	-310	35	师生	大气环境	大气环境二类区	西北	316						
	注：1、环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。 2、声环境 项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 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 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，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。													
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 （1）挤出、折弯产生的有机废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；打胶工序产生的有机废气有组织排放浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC 排放限值，在 TVOC 检测方法出台以前参照执行 NMHC 排放限值；PC 塑料粒产生的酚类、氯苯类无组织排放执行广东省地方标准《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要求。 （2）臭气浓度有组织排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准。 （3）破碎颗粒物执行广东省地方标准《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要求。 （4）厂区内未收集到的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 表 3-6 项目废气污染物排放标准 <table><tr><td>对应</td><td>污染物</td><td>最高允许</td><td>排放速</td><td>无组织排放</td><td>执行标准</td></tr></table>								对应	污染物	最高允许	排放速	无组织排放	执行标准
	对应	污染物	最高允许	排放速	无组织排放	执行标准								

工序		排放浓度 (mg/m³)	率限值 (kg/h)	监控浓度限 值（mg/m³）		
挤出、 折弯	非甲烷 总烃	100	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）；广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）	
	酚类	20	/	0.08		
	氯苯类	50	/	0.4		
	二氯甲 烷*	100	/	/		
	颗粒物	30	/	1.0		
打胶	NMHC	80	/	/	广东省《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）	
挤出、 打胶	臭气浓 度	2000（无 量纲）	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	
注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施						
表 3-7 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3【mg/m³】						
污染物	排放限值	限值含义		无组织排放监控位置		
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点		
	20	监控点处任意一次浓度值				
2、水污染物排放标准						
项目生产用水为生活用水和生产用水，生产用水主要为冷却塔用水，冷却塔用水循环使用，不外排；生活用水主要为员工生活污水。						
项目生活污水三级化粪池预处理后处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排至江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。详见下表。						
表 3-8 废水污染物排放标准（单位：mg/l）						
要素分类	标准名称	标准值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废 水	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）（第二时段）	三级	≤500	≤300	≤400	--
	江门江海污水处理厂接管设 计标准	-	≤220	≤100	≤150	≤24
	本项目执行标准限值	-	≤220	≤100	≤150	≤24
3、声环境排放标准						
项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。						
表 3-9 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）						

	要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续 A 声级 Leq	3 类	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)
	4、固体废物控制标准 一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中的有关规定。				
总量控制指标	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 _{Cr} ）、氨氮（NH ₃ -N）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物等 4 项污染物。 总量控制因子及建议指标如下所示： （1）废水：项目所在地属于江海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海污水处理厂处理，则项目生活污水污染物总量控制指标计入江海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）废气：VOCs 总量控制建议指标为 0.290t/a（其中有组织 0.0264t/a，无组织 0.264t/a），需向当地环境保护行政主管部门申请总量。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为原有厂房建设，施工期主要进行设备安装，施工活动局限在室内。施工期主要污染物为设备安装噪声及安装过程中产生的部分包装废物，由于安装过程中噪声源强有限，且施工期较短，在文明施工、对包装废物妥善收集处理的基础上，项目施工期间设备安装噪声及包装废弃物基本不会对周边环境产生影响。															
运营期环境影响和保护措施	1、废气															
	本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。															
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					
					核算方法	废气产生量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度mg/m³	排放速率 kg/h	排放量(t/a)	排放时间/h
	挤出、折弯、打胶工序	挤出机、塑胶折弯机、打胶机	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	10000	11	0.264	二级活性炭	90	物料衡算法	10000	1.1	0.011	0.0264	2400
			无组织排放		物料衡算法	/	/	0.264	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.11	0.264	2400
无组织排放			臭气浓度 ^②	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	2400		
破碎工序	破碎机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0011	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.0037	0.0011	300	
搅拌	混料机 ^③	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	少量	加强通风	/	物料衡算法	/	/	/	少量	300	

备注：①参考《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 A.2，可知属于可行技术。
 ②项目生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析。
 ③项目使用的色母粒、PC 塑料均为颗粒状，在混合搅拌过程中产生极少量的粉尘废气，本环评仅做定性分析，通过加强车间内通风性能以无组织形式排放。

表 4-2 治理设施和排放口情况一览表

治理设施				排放口基本情况					
处理风量 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术 ^①	高度 m	排气筒内径 m	温度℃	编号及名称	类型	地理坐标
10000	50	90	是	15	0.5	25	废气排放口 DA001	一般排放口	东经 113.130343， 北纬 22.575760

备注：①参考《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 A.2，塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，可知属于可行技术。

运营期环境影响和 保护措施	(1) 废气源强分析 项目的废气主要为挤出、折弯、打胶工序产生的有机废气、臭气浓度和破碎粉尘。 1、有机废气 污染物产生量： ①挤出工序 根据建设单位提供的资料，项目在挤出成型工序，加热温度约为170~230℃，该加热温度远低于各物料的分解温度，不会产生裂解废气，但会有少量的有机废气挥发出来，以非甲烷总烃表征。 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）：聚碳酸酯（PC）树脂污染物含非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷，PC塑料通常是采用界面缩聚光气法的工艺生产而成，即双酚A首先与氢氧化钠溶液反应生成双酚A钠盐后，加入二氯甲烷或氯苯类等作为溶剂，通入光气，使物料在界面上聚合，生成低相对分子质量PC，然后经缩聚分离得到高相对分子质量PC产品，由于在此工艺中二氯甲烷、氯苯类是作为溶剂使用，反应结束脱除溶剂生成的成品高相对分子质量PC后，在本项目的使用条件（控制温度250℃-280℃）下，熔融状态下的PC塑料不会以单体形式释放二氯甲烷，但会有少量的酚类单体释放。由于上述污染物产生量很小，且二氯甲烷由于现行行业产排污手册无产污系数，无法定量分析，因此本次环评不予定量分析仅做定性分析，并对其排放作出要求，仅列作控制指标作为达标排放的管控要求。 根据《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）中第二部分塑料制品工业章节的要求，塑料制品类别的排污单位污染物种类中应包括非甲烷总烃、臭气浓度和恶臭特征污染物。 综上，本项目主要以非甲烷总烃和臭气浓度特征因子进行分析。 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）》： ①物料衡算法：原辅材料中VOCs含量优先以检测报告作为核定依据，该检测报告必须由取得计量认证合格证书的检测机构出具；无法提供有效检测报告的，可参考原辅材料的化学品安全技术说明书（MSDS），对于原辅料MSDS中VOCs物质占比是确定值时，将质量占比相加即可。 ②排放系数法：产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等11个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕
------------------	--

330号)中《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》。

因此本项目挤出工序产生的有机废气采用排放系数法核算。

项目挤出废气采用排放系数法核算VOCs排放量。项目挤出的PC双色管、PC罩用量为250吨/年,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年 第24号)中2922 塑料板、管、型材制造行业系数表,挤出和压延工艺挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产污系数按1.5千克/吨-产品计,则项目挤出工序产生的非甲烷总烃量为0.375t/a。

②折弯工序

项目外购的PS板材每块重量约为60g/条,年加工量为660万条(400吨/年)。项目折弯过程中,加热管内温度控制在200℃左右,加热时间约为10s,PS材料软化但尚未完全熔化的状态下进行形状弯曲。折弯过程会产生有机废气,以非甲烷总烃表征,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年 第24号)中2922 塑料板、管、型材制造行业系数表,挤出和压延工艺挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产污系数按1.5千克/吨-产品计,根据项目提供资料,塑料折弯机仅对需要折弯的部分进行加热折弯造型,则项目PS板材量按年加工量的1%计算,为4t/a,则项目非甲烷总烃产生量为0.006t/a。

③打胶工序

项目贴灯条时使用的硅酮密封胶会产生有机废气(以非甲烷总烃表征),根据建设单位提供的硅酮密封胶MSDS,主要成分有烷基三甲氧基硅烷10-15%、聚硅氧烷50-55%、碳酸钙38-42%、碳黑0.5-1%,催化剂0.5-1%,根据建设单位提供的检测报告(报告编号:A2240066255101001E),硅酮密封胶挥发性有机化合物的检测结果为42g/kg。项目硅酮密封胶年使用量为3.5吨,则非甲烷总烃产生量为0.147t/a。

综上所述,项目有机废气产生量为1.184t/a,项目有机废气产生量如下表所示:

表4-3 项目有机废气产生量情况表

产排污环节	污染源	原料名称	使用量(t/a)	产生量(t/a)
挤出	非甲烷总烃	PC	250	0.375
折弯		PS板材	4	0.006
打胶		硅酮密封胶	3.5	0.147
合计		/	/	0.528

污染物处理效率:

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中表4典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率为50%~80%，本次环评取70%。非甲烷总烃经“二级活性炭吸附器”联合处理效率为 $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)=1-(1-70\%)\times(1-70\%)=91\%$ ，本项目的有机废气净化效率可达到91%，本环评按90%计。本项目每天工作8h，年工作300天。

污染物收集效率：

项目拟分别在挤出机、塑料折弯机、打胶机工位上方设置包围型集气罩，集气罩尽量靠近废气排口，在集气罩四边加以垂帘围蔽的形式进行收集，敞开面控制风速不小于0.3m/s。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）》中表3.2-2废气收集集气效率参考值：包围型集气设备--通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）---敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率取值50%。因此本项目挤出废气的收集效率按50%计。



图4-1 挤出废气收集图例

风量核算：

项目在各挤出机、塑料折弯机、打胶机工位上方安装1个集气罩对废气收集，收集后进入1套“二级活性炭吸附器”处理达标后，经15m排气筒DA001高空排放。本项目集气罩设计规格为：0.3m×0.3m，共设16个集气罩。

根据《简明通风设计手册》上吸式集气罩风量计算公式为：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot v_x \quad \text{m}^3/\text{s}$$

式中：

H——集气罩至污染源的距离；取值0.2m

P——集气罩敞开面的周长；项目取值1.2m

v_x ——控制风速。取值0.5m/s

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

根据上式计算每个集气罩的风量为604.8m³/h，所需总风量为9676.8m³/h.，考虑到漏风率，本项目设置10000m³/h的风机。

2、臭气浓度

项目挤出、折弯、打胶工序中除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。由于臭气浓度暂无相关成熟的核算系数，根据本项目物料理化性质分析，加工过程中物料性质相对稳定。因此，本项目对臭气浓度产排源强不进行量化，本次评价统一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，对外环境影响较小。

异味经废气收集系统和“二级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放，少部分未能被吸收的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于2000（无量纲），无组织排放浓度小于20（无量纲）。

3、破碎粉尘

本项目破碎工序中会产生少量的粉尘，由于破碎过程在破碎机中密闭进行，仅在取料过程中因投口敞开导致部分粉尘逸出作无组织排放。挤出过程产生的边角料和次品通过破碎机破碎后回用于生产。根据建设单位经验估算，项目挤出过程产生的边角料和次品约占产品量的1%（2.5t/a），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“42废弃资源综合利用行业系数-4220非金属废料和碎屑加工处理

行业系数手册-废PS/ABS-再生塑料粒子-干法破碎-所有规模”，颗粒物产污系数为425g/t-原料，则破碎粉尘的产生量为0.0011t/a。该工序年工作日300天，每天工作1小时，则年工作时间为300h。

（2）监测计划

参考《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 总则》(HJ942-2018)、《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《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》。本项目废气监测计划如下。

表 4-4 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）
	酚类		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准
无组织厂界上下风向（4 个监测点）	非甲烷总烃	1 次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；
	颗粒物	1 次/年	
	酚类	1 次/年	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
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 排放限值

（3）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1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4-5 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	非正常排放量(t/a)	非正常排放浓度(mg/m³)	单次持续时间/h	年发频次/次	应对措施
DA001	非甲	废气装	0.264	1.1	1	1	立即停止生产，关闭

	烷总 烃	置失效					排放阀，及时疏散人 群，及时检查维修
（4）废气治理设施可行性分析 参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料零件及其他塑料制品制造废气可行技术为喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目采用集气罩+二级活性炭吸附，经分析挤出、折弯产生的有机废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值；打胶工序产生的有机废气有组织排放浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表1挥发性有机物排放限值中TVOC排放限值，在TVOC检测方法出台以前参照执行NMHC排放限值；厂区内未收集到的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。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）的可行技术。 （5）达标情况分析 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）。项目距离最近的大气环境保护目标为距离东北面的 310m 南山村龙苑庄，项目排放的废气基本不会对保护目标造成影响。项目废气污染源主要为挤出、折弯、打胶工序产生的有机废气、臭气浓度和破碎产生的粉尘。 项目拟在挤出、折弯、打胶工序设置集气罩收集废气，收集后的有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 排气筒高空达标排放。经处理后，非甲烷总烃有组织排放均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）排放限值，同时加强车间通风换气；酚类有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值，酚类无组织排放执行广东省地方标准《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要求；项目破碎粉尘产生量较小，在车间内扩散后呈无组织形式排放，加强厂内通过风，破碎颗粒物执行广东省地方标准《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要求。臭气浓度排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值及表 2 恶臭污染物排放标准。 未收集到的有机废气在厂区内可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。除此，本项目应加强运营管理，切实落实废气相关环保措施，定期巡查和维修风机、风管处理装置，							

避免出现漏风现象和故障情况，定期更换活性炭，避免出现活性炭吸附饱和后造成处理效率下降的情况，定期从而避免非正常工况，减少废气对周围的影响。

2、废水

项目废水污染源主要为生活污水、生产废水。

(1) 生活污水

本项目拟定劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，生活用水主要来源于员工办公产生。参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食堂和浴室的国家行政机构员工，按人均用水量 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水为 200t/a ($0.67\text{m}^3/\text{d}$)。排污系数按 0.9 计算，生活污水排放量为 180t/a ($0.6\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水的主要污染物 CODcr、BOD₅、NH₃-N、SS。

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海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海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。

项目生活污水产生浓度参考《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 CODcr:250mg/L、BOD₅:150mg/L、SS:150mg/L、氨氮:20mg/L；三级化粪池的处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，三级化粪池对 CODcr、BOD₅、SS、氨氮的去除效率为 50%、60%、90%、15%。本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表：

表 4-6 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	产排污环节	污染物种类	污水产生量 (m³/a)	污染物产生		治理效率 /%	污水排放量 (m³/a)	污染物排放	
				产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)			排放浓度 (mg/m³)	排放量(t/a)
生活污水	员工生活	化学需氧量	180	250	0.045	50	180	125	0.023
		五日生化需氧量		150	0.027	60		60	0.011
		悬浮物		150	0.027	90		15	0.003
		氨氮		20	0.0036	15		17	0.003
治理措施				排放	排放	排放	排放口基本情况		

工艺	治理能力	是否为可行技术③	方式	去向	规律	编号及名称	类型	地理坐标
三级化粪池	1.0t/d	是	间接排放	江海污水处理厂	间断排放，排放期流量不稳定，但有周期性规律	DW001 生活污水排放口	一般排放口	N22.575760 E113.130343

表 4-7 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			污染物种类	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂设计进水水质标准的较严值	220
		BOD ₅		100
		SS		150
		NH ₃ -N		24

(2) 冷却水

根据上文分析，产品挤出后需要使用冷却水直接冷却，冷却水无添加任何药剂，冷却水循环使用，不外排，定期补充少量新鲜水。冷却塔循环水量约 15t/h，冷却塔补水量为 2.88m³/d (864m³/a)。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1027-2021) 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预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及江门江海污水处理厂进水标准的较严者后排入江门江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。

(4) 废水处理设施可行性分析

项目生活污水产生量为 0.6m³/d，项目所在区域属江海污水处理厂纳污范围。

①三级化粪池原理

大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，

其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

②处理效果分析

项目外排的废水主要为员工生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，水质较简单；项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；生活污水经三级化粪池预处理排入市政污水管网达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质较严者后，进入江海污水处理厂处理，属于间接排放。

③纳入江海污水处理厂环境可行性分析

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

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

江海区污水处理厂正常运行，该厂处理后的尾水排出麻园河，尾水排放标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。江海区污水处理厂处理能力为 80000m³/d，本项目排入污水厂的废水为 0.6m³/d，仅为江海区污水处理厂处理能力的 0.00075%。因此，江海区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海污水处理厂是可行的。

（5）水环境影响分析

综上所述，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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者后排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。冷却水循环使用，定期补充，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

(1) 噪声源强

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-85dB(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 20dB(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 4-8 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	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 (TL+6) /dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)	
					X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
生产车间	挤出机	/	80	厂房隔声、减振	8	10	1	东	20	62	昼间	20	42	1m
								南	/	/			/	
								西	8	70			50	
								北	36	57			37	
	辊压机	/	85		6	25	1	东	20	57	昼间	20	37	
								南	/	/			/	
								西	8	65			45	
								北	12	62			42	
	混料机	/	75		3	20	1	东	24	57	昼间	20	37	
								南	/	/			/	
								西	3	75			55	
								北	25	57			37	
	破碎机	/	80		3	19	1	东	24	52	昼间	20	32	
								南	/	/			/	
								西	3	61			41	
								北	26	52			32	
	钻孔机	/	75		8	18	1	东	17	53	昼间	20	33	

							南	/	/			/	
							西	9	59			39	
							北	25	50			30	
	分切机	/	70		12	18	1	东	16	54	昼间	20	34
								南	/	/			/
								西	10	58			38
								北	25	50			30
	塑料折弯机	/	75		6	25	8	东	20	57	昼间	20	37
								南	/	/			/
								西	8	65			45
								北	12	61			41
	打胶机	/	70		18	25	1	东	8	57	昼间	20	37
								南	/	/			/
								西	20	49			29
								北	14	52			32
	冷却塔	15t/h	70		5	3	1	东	25	42	昼间	20	22
								南	/	/			/
								西	3	60			40
								北	40	38			18
备注：①本项目南侧与其他厂房共墙，因此无需对噪声贡献值进行预测。 ②以生产车间的西南角为原点（0,0），向东北为 X 正向，/向西北为 Y 正向。东、南、西北侧均以厂房外 1m 为厂界。													

（2）噪声源强预测

针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间减震和隔声等措施降噪隔声，预测方法及结果如下：

2.1 预测方法：

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）的要求及推荐的模式，噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

2.1.1 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；
 $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；
 r ——预测点距声源的距离；
 r_0 ——参考位置距声源的距离；

2.1.2 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在

室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2.1.3 工业企业噪声计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s； N ——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2.1.4 噪声预测值：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

2.1.5 模式中参数的确定及预测结果

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等，项目噪声预测结果见下表。

表 4-9 噪声源在厂界的预测值结果与达标分析表（dB(A)）

分类	时段	贡献值	标准值	达标情况
东边界外 1m 处	昼间	45	65	达标
西边界外 1m 处	昼间	58	65	达标
北边界外 1m 处	昼间	44	65	达标

注：本项目南侧与其他厂房共墙，因此无需对噪声贡献值进行预测。

由预测结果可知，项目建成后，采取有效噪声污染防治措施后，项目生产车间噪声对厂界的噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准（昼间≤65），项目夜间不生产，故夜间不会对周围环境产生影响。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据上述分析，营运期不会对项目周围的声环境敏感点造成明显不良影响。

噪声防治措施

生产设备运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建议建设单位对上述声源采取可行的噪声治理措施：

- a.项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目附近生活和场界外噪声敏感区域。
- b. 对所有噪声源设备要进行减振、隔声等降噪处理；
- c. 增加工人劳动防护措施，如给工人配备护耳器等，以此来减少噪声对工人的影响；
- d. 加强日常机械设备的维护保养，确保机械设备以良好的状态运转，可以起到降噪的效果；
- e. 对生产设备定期检修，及时更换阻尼减震垫；
- f. 合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机鸣噪声；强化行车管理制度，规划厂内行驶路线，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动声源；加强装卸料管理。

采取以上措施后，再经厂房隔声和距离衰减，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，因此，项目的运营对周围环境和敏感点声环境质量影响不大。

监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-10 噪声监测要求

监测点位	监测时段	监测频次	执行排放标准
厂界	昼间	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

（1）固废污染情况

项目固废废物排放基本信息见下表。

表 4-11 项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/ 生产线	固体废物 名称	固废 属性	固废 代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算 方法	产生量 t/a	工 艺	处置 量 t/a	
1	员工办 公生活	生活 垃圾	生活 垃圾	900-9 99-99	产污 系数 法	3	/	3	交由当地环 卫部门处理
2	生产过 程	废包 装材 料	一般 固废	SW17	生产 经验	0.1	/	0.1	交由一般固 废公司处理
3	生产过 程	次品	一般 固废	SW17	类比 法	2.5	破 碎	2.5	回用于生产 工序
4	废气治 理	废活 性炭	危险 废物	HW49	物料 衡算 法	2.28	/	2.28	交由有资质 单位处理
5	设备维 修	废机 油	危险 废物	HW08	物料 衡算 法	0.01	/	0.01	交由有资质 单位处理
6	生产过 程	废原 料装 桶	危险 废物	HW49	生产 经验	0.1	/	0.1	交由有资质 单位处理

(2) 源强核算

1) 生活垃圾

本项目员工共 20 人，员工均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 10kg/d，合计 3t/a。

2) 一般固体废物

①废包装材料

项目包装工序会产生少量废包装材料，年产量约为 0.1t，属于一般固废。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中废物种类为 SW17 可再生类废物，固废代码为：900-003-S17，统一收集后交由一般固体废物公司处理。

②次品

项目挤出工序会产生一定量的次品和边角料，根据业主提供资料，挤出过程产生的次品约占产品量的 1%，即次品 2.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中废物种类为 SW17 可再生类废物，固废代码为：900-003-S17，经破碎机破碎后，全部回用于生产工序。

3) 危险废物

①废机油

项目设备维护过程会产生一定量的废机油，废机油产生量一般为年使用量 5%-10%，本环评以最大量 10%计，项目机油年使用量为 0.1t，则废机油产生量为 0.01t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW08 废矿物

油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后暂存于危废暂存区内，需交由有资质的单位处理。				
②废原料包装桶				
项目硅酮密封胶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。				
③废活性炭				
本项目共设有一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”的有机废气量约为 0.264t/a，则活性炭装置的非甲烷总烃吸附量为 0.238t/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，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则最少需要新鲜活性炭量为 1.59t/a。本项目拟采用蜂窝性活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函[2024]70 号）的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》，本项目使用的蜂窝活性炭横向抗压强度不低于 0.9MPa，纵向强度不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g，孔径不大于 3mm（625 孔）。企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。				
表 4-12 项目活性炭吸附装置设计参数一览表				
设施名称		参数指标	主要参数	备注
DA001				
二级活性炭吸附	一级	设计风量（m³/h）	10000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	1.1	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
		过碳面积 S（m²）	2.525	S=Q/V/3600
		停留时间	0.55	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s；）
		W（抽屉宽度 m）	0.5	/
		L（抽屉长度 m）	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	8	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1:100 H2:100 H3:200 H4:500	横向距离 H1：取 100-150mm； 纵向隔距离 H2：取 50-100mm； 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按

			H5:500	上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm；进出风口设置空间 H5 取 500mm。	
		装填厚度	600	装填厚度不宜低于 600mm	
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L2300×W2100×H1800	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积	
		活性炭装填体积 V 炭	1.44	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$	
		活性炭装填量 W(kg)	5.4	$W(kg)=V_{炭} \times \rho$ （蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒炭取 400kg/m³）	
	二 级	设计风量（m³/h）	10000	根据上文核算	
		风速 V（m/s）	1.1	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s	
		过碳面积 S（m²）	2.525	$S=Q/V/3600$	
		停留时间	0.55	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s；）	
		W（抽屉宽度 m）	0.5	/	
		L（抽屉长度 m）	0.6	/	
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	8	$M=S/W/L$	
		抽屉间距（mm）	H1:100 H2:100 H3:200 H4:500 H5:500	横向距离 H1：取 100-150mm；纵向隔距离 H2：取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm；进出风口设置空间 H5 取 500mm。	
		装填厚度	600	装填厚度不宜低于 600mm	
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L2300×W2100×H1800	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积	
		活性炭装填体积 V 炭	1.44	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$	
		活性炭装填量 W(kg)	504	$W(kg)=V_{炭} \times \rho$ （蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒炭取 400kg/m³）	
		二级活性炭箱装炭量（kg）		1008	
		项目 DA001 活性炭装置的非甲烷总烃吸附量为 0.238t/a，活性炭削减的 VOCs 浓度 9.92mg/m³，活性炭箱装碳量为 1008kg。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发			

性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知佛环函（2024）70 号》的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算，则活性炭更换周期如下：

表 4-13 项目活性炭更换周期一览表

设施名称	M（活性炭的用量，kg）	S：动态吸附量，%（一般取值 15%）	C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m ³	Q—风量，单位 m ³ /h	t—作业时间，单位 h/d	活性炭更换周期 T（d）=M×S/C/10 ⁻⁶ /Q/t
DA001	1008	15%	9.92	10000	8	191

根据上表数据，DA001 活性炭需 191d 更换，但考虑到长时间放置吸附效果失效，建设单位拟半年更换一次，则一年活性炭更换量为 $1.008 \times 2 = 2.016\text{t/a} > 1.59\text{t/a}$ 。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 $2.016 + 0.264 = 2.28\text{t/a}$ （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。

治理措施

项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废活性炭、废机油。

1、生活垃圾交环卫部门处理。

2、一般固废：废包装材料交由一般固体废物公司处理。

3、废机油、废活性炭、废原料包装桶属于《国家危险废物名录》（2021年版）中危废，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交由有资质的危险废物处理单位处理。

表4-13项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

	序号	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	贮存周期
	1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区内	10m²	分类储存	10t	一年
	2		废机油	HW08	900-249-08					
			废原料包装桶	HW49	900-039-49					

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

内容	要求	符合性分析	建议
选址可行性	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	本项目危险废物暂存间选址地质结构稳定，并且底部高于地下水最高水位，无自然灾害和重大安全、环境风险，因此，本项目危险废物贮存场所基本符合要求	企业应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换
能力分析	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	本项目危废暂存间贮存能力为 10t，大于本项目贮存周期内危险废物产生量。因此，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力满足要求	
环境影响分析	按环境影响评价相关技术导则的要求，分析预测危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响	本项目危险废物贮存设施做好防渗漏、防流失等措施后，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响	

一般固体废物

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。一般工业固体废物的贮存设施、场所

必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

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。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。

5、地下水、土壤

(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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

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，可有效控制原料以及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。

(2) 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挤出、折弯、打胶工序产生的有机废气及破碎粉尘，其中非甲烷总烃为气态污染物，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。本项目采取以下措施进行防控：

①做好危废暂存间、原料仓维护，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、废水收集、处理系统的维护运行，一旦发生原料泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施、自建污水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。

④加强生产工序的管理与维护，避免车间内发生原料等泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。

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。

6、生态

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，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对厂址周围局部生态环境的影响不大。

7、环境风险

(1) 环境风险潜势判定

环境风险评价是本项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及建设单位提供的原辅材料清单、产品清单等可知，废活性炭属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”（临界量=50 吨）；机油属

于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”（临界量=2500 吨）。本项目涉及的危险物质数量分布情况详见下表。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1,q2.....qn——每种危险化学品实际存在量，t；

Q1, Q2,.....Qn——与个危险化学品的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	临界量 Qn/t	最大存在总量 qn/t	存储量/临界量 (qi/Qi)
1	废活性炭	50	2.28	0.0456
2	机油	2500	0.1	0.00004
项目 Q 值Σ				0.04564

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.04564<1。

（2）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目风险识别，危险物质和风险源分布情况及可能影响途径如下表所示：

表 4-16 危险物质和风险源分布及影响途径一览表

危险物质分布单元和风险源分布	突发事件	可能影响途径
危废仓库	废活性炭、废机油外包装损坏造成泄漏	(1) 泄漏物质流入地表径流对水环境造成影响。 (2) 挥发的有毒气体通过空气扩散对周边环境、人体造成影响。
废气治理设施	废气处理装置发生故障造成废气不达标排放	不达标废气通过空气扩散对周边环境、人体造成影响。
生活污水处理设施	生活污水处理设施故障造成生活污水储存不当	不达标废水冲击周边地表水。
全厂	火灾	影响周围空气质量环境。

环境风险防范措施、应急处置措施

	本项目$Q=0.04564<1$，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）中“表1评价工作等级划分”，本项目环境风险评价等级为简单分析。 主要危险物质及分布：废活性炭、废机油等位于的危险废物暂存间 （1）废气事故排放风险防范措施 ①设备的定期维护 工艺废气事故性排放风险主要来源于废气处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集系统稳定性，确保各管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据废气治理设施的使用规范，确保对大气污染物的处理效率。 ②操作人员的教育培训 在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免因误操作导致的生产设施故障而导致工艺事故性废气排放。 ③合理安排生产制度 应在充分考虑设备实际处理能力的前提下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。 应急措施： 当发生废气治理设备故障时，立即停止生产，检查设备故障原因，待排除原因，设备能正常运作后，方可继续生产。 （2）废水事故排放风险防范措施 ①设备的定期维护 废水事故性排放风险主要来源于废水处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废水处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集系统稳定性，确保各管道连接气密性，避免废水处理设施故障。 ②操作人员的教育培训 在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免因误操作导致的生产设施故障而导致事故性废水排放。 ③合理安排生产制度 应在充分考虑设备实际处理能力的前提下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。 应急措施： 当废水治理设施设备故障时，关停抽水泵电源，确保不达标废水不外排。 （3）危险废物泄漏防范措施 危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设，严实包装，地面做防腐防渗防泄漏措施，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或
--	---

设置遮雨措施；危废分类分区存放，且做好标识；将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理；严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

(4) 火灾爆炸防范措施

当发生火灾、爆炸事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

①应加强车间内的通风次数；

②采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

③当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；

④指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

⑤在雨水管网出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

⑥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水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

风险分析结论

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，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

8、电磁辐射

本项目为灯饰配件生产制造项目，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

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	DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值
		酚类		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		酚类		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	《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	生活污水排放口	pH	经三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂设计进水水质标准的较严值
		COD _{cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	冷却塔	冷却水	循环使用，不外排，定期补充	
声环境	生产设备	Leq（A）	通过定期维护设备、合理布局、采取隔声、消声、布设绿化带等措施	《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	无			
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理；废包装材料统一收集后交由一般固体废物公司处理；废活性炭、废机油、废原料包装桶应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》			

	做好申报转移记录。
土壤及地下水污染防治措施	通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响；厂区范围内地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离；设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。
生态保护措施	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，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对厂址周围局部生态环境的影响不大。
环境风险防范措施	①危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），严实包装，地面做防腐防渗防泄漏措施，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；危废分类分区存放，且做好标识；将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理；严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ②储定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行。 ③废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 ④做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加工作人员的安全意识。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及周围环境影响分析表明，建设单位对项目产生的废水、废气、噪声和固废均采取较为合理、有效的防治措施，必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，做好相关污染防治工作，确保污染物达标排放后，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故本项目的建设从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削 减量(新建项 目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生 量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.290	0	0.290	+0.290
	颗粒物	0	0	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
废水	化学需氧量	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
	五日生化需氧量	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
	悬浮物	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般固 体废物	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3
	废包装材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废 物	废活性炭	0	0	0	2.28	0	2.28	+2.28
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废原料包装桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①