

# 建设项目环境影响报告表

## ( 污染影响类 )

项目名称：江门市瑞创灯饰有限公司

年产灯具 160 万套新建项目

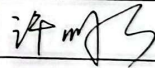

建设单位(盖章)：江门市瑞创灯饰有限公司

编制日期：2026年 1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1768788553000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	447bka		
建设项目名称	江门市瑞创灯饰有限公司年产灯具160万套新建项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位			
统			
法定			
主要			
直接			
二			
单位			
统			
三			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
许明合	201603541035000003511410381	BH019034	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许明合	1、建设项目基本情况 2、建设项目工程分析 3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 4、主要环境影响和保护措施 5、环境保护措施监督检查清单 6、结论	BH019034	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市长绿环保科技有限公司（统一社会信用代码 914407003383556859）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市瑞创灯饰有限公司年产灯具160万套新建项目 环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 许明合（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035410350000003511410381，信用编号 BH019034），主要编制人员包括 许明合（信用编号 BH019034）（依次全部列出）等 1 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）编制黑名单、环境影响评价失信“

--

# 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），特对报批江门市瑞创灯饰有限公司年产灯具160万套新建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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意的报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，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

## 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瑞创灯饰有限公司年产灯具 160 万套新建项目（公开版）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。



# 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	20
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	48
附表 1	49
附图 1 建设项目地理位置示意图	50
附图 2 环境敏感点分布示意图	51
附图 3 项目四至图	52
附图 4 项目平面布置图（1 层）	53
附图 4 项目平面布置图（2 层）	54
附图 4 项目平面布置图（3 层）	55
附图 4 项目平面布置图（4 层）	56
附图 5 用地规划图	57
附图 6 水环境功能规划图	58
附图 7 大气环境功能规划图	59
附图 8 地下水环境功能规划图	60
附图 9 声环境功能规划图	61
附图 10 项目“三线一单”数据截图(陆域环境管控单元)	62
附图 10 项目“三线一单”数据截图(大气环境高排放重点管控区)	63
附图 10 项目“三线一单”数据截图(江海区水环境一般管控区)	64
附图 10 项目“三线一单”数据截图(江海区高污染燃料禁燃区)	65
附图 11 江海污水处理厂纳污范围示意图	66
附件 1 营业执照	67
附件 2 法定代表人身份证	68
附件 3 房产证	69
附件 4 租赁合同	71
附件 5 江门市环境质量公报	78
附件 6 水环境监测报告	81
附件 7 大气环境质量监测报告	88
附件 8 环评技术服务委托书	92
附件 9 PC 聚碳酸酯原料资料	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市瑞创灯饰有限公司年产灯具 160 万套新建项目			
项目代码	无			
建设单位联系人	黄约翰	联系方式	18027643311	
建设地点	江门市江海区高新东路 42 号 2 幢厂房			
地理坐标	(东经 113.158543°, 北纬 22.573561°)			
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业-照明器具制造 387； 二十六、橡胶和塑料制品业-塑料制品业 29；	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	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	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	用地面积 2560	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置情况表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	①本项目 500m 范围无环境敏感目标； ②本项目 PC 原料属于非光气法生产工艺，该工艺采用熔融态的双酚 A 和碳酸二苯酯 (Diphenyl Carbonate, 简称 DPC) 在高温、高真空、碱土金属催化剂存在状态下进行酯交换、预缩聚、缩聚反应制得；与光气法不同，该工艺不涉及使用光气和二氯甲烷，因此本项目注塑废气不考虑氯苯、二氯甲烷及光气有毒有害物质；	否
地表	新增工业废水直排建设项	本项目不排放工艺废水	否	

	水	目（槽罐车外送污水处理厂的除外） 新增废水直排的污水集中 处理厂		
	环境 风险	有毒有害和易燃易爆危险 物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害物质贮 存量不超过临界量，Q<1	否
	生态	取水口下游 500m 范围内 有重要水生生物的自然产 卵场、索饵场、越冬场和 洄游通道的新增河道取水 的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海 洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
<p>注： 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域。 3、临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>《中共江门市委、江门市人民政府关于建立江门市高新技术产业开发区的决定》（江发〔1992〕42号）； 《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）。</p>			
规划环境影响 评价情况	<p>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）</p>			
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	<p>高新园区准入条件： ①本园区工业项目为机电与装备制造、新材料、新能源与节能、电子产品、生物技术与制药、软件产业等，属于一类和二类工业，入园工业项目必须符合国家、广东省和江门市的有关产业政策，避免污染严重和低附加值的企业入园。 ②企业采用行业内的最新清洁生产技术，建立了较为完善的环境管理体</p>			

系，有明确的环境管理目标和指标，并能在生产过程中执行。企业有明确的环境改善目标，要求企业在入园后的 3~5 年内获得 ISO14000 认证。

③入园企业不得使用燃煤或重质燃油等作为燃料，生产过程和员工生活过程必须使用清洁能源。

④进驻高新区企业的建设必须符合园区规划，并进行必要的绿化与环境建设，企业自身的环保设施必须完善和有效运行。

⑤对进入园区的企业，禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。高新园区的工业废水和生活污水将纳入新建的江海污水处理厂进行处理。通过江海污水处理厂集中处理排放后，虽然尾水排放口附近水域有限范围内的水质浓度有所上升，但由于污水集中处理，区域污染负荷得到削减，纳污范围外排的污染负荷总量减少，混合区外水域水质浓度将降低，因此，可减轻麻园河、马鬃沙涌水质污染，缓解高新区发展对麻园河等河流水环境造成的压力。广东江门市高新技术园区完全建成后，其新增外排大气污染物对园区及周边区域环境空气质量影响轻微，尚在可接受范围之内。根据所在工业园区规划环评《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》及其批复，其相符性分析如下。

表 1-1 与规划环评符合性分析

序号	规划要求	项目情况	符合性
1	电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。	本项目属于灯具制造行业及塑料零件及其他塑料制品制造行业，含注塑工艺。注塑定型工序产生有机废气采用半密闭集气设备收集后经活性炭吸附装置处置。破碎工序在密闭设备中进行，减少颗粒物排放。	符合
2	运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废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）表 4 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	本项目不产生生产废水；生活污水纳污管网完善，生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂进一步处理。	符合

		最高允许排放浓度限值。		
	3	建立健全产业园固体废物管理制度，加强区内企业固体废物产生、利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则进一步完善产业园固体废物分类收集和处理系统，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。	本项目对产生的固体废物实现分类收集，其中，生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由一般固废处理单位处置；危险废物交由有资质单位处理。	符合
	4	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治理达标，否则停产治理或关闭。	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂进一步处理。	符合
	5	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。	项目选址 100 米范围内无环境敏感目标。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据项目生产工艺、设备及原辅料判断，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》明文规定限制及淘汰类或禁止准入类别，本项目也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入或许可准入的类别，本项目建设符合国家政策规定。</p> <p><b>2、选址用地合理性分析</b></p> <p>本项目位于江门市江海区高新东路42号2幢厂房，根据《江门市总体规划补充完善（2017-2020）》，项目地块属于工业用地，因此本项目符合规划选址要求。根据建设单位提供的土地证，粤2017(江门市)不动产第1005347号，项目位置土地用途为工业用地，土地使用合法。因此本项目符合规划选址要求。</p> <p><b>3、与环境功能区划相符性分析</b></p> <p>根据《关于印发〈江门市江海区水功能区划〉的通知》（江海农水〔2020〕114号），江海污水处理厂尾水排入麻园河，纳污水体麻园河属于IV类水环境功能区，纳污水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准，不属于废水禁排河段，生活污水经化粪池处理排入市政管网依托江门</p>			

市江海污水处理厂深度处理，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）》大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，项目所在区域不属于废气禁排区域。

根据《江门声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。

综上，本项目污水、废气、噪声和固废通过环评中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能，项目建设与环境功能区划相符。

#### 4、建设项目与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。

（1）对照《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），项目“三线一单”符合性分析如下表。

表 1-1 广东省“三线一单”符合性分析表

类别	项目情况	符合性
生态保护红线	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	相符
环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。 本项目生活污水经三级化粪池处理后排污江海污水处理厂进行深度处理，尾水处理达标后排入麻园河，根据《江门市江海地区水功能区划》，麻园河 2025 年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 本项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	相符
资源利用上线	项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量占比较少，符合资源总量和强度控制要求。	相符
生态环境准入负面清单	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	相符

(2) 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

项目属于江门高新技术产业开发区（环境管控单元编码：H44070420001）、广东省江门市江海区水环境一般管控区 28（环境管控单元编码：YS4407043210028）、大气环境高排放重点管控区（环境管控单元编码：YS4407042310001）、广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（环境管控单元编码：YS4407042540001）的范围内，具体项目相符性分析如下。

表 1-2 江门市“三线一单”符合性分析

管控维度	管控要求	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。	该项目江门市江海区高新东路 42 号 2 幢厂房，距离西江超过 1.7km，且不属于废弃物堆放场和处理场	相符
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	按照要求对生产厂区进行合理布局设计	相符
	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。	本项目无需集中供热能耗消耗，也不新建供热锅炉	相符
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目不属于强制性清洁生产审核重点行业	相符
	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。	符合有关规定	相符
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	使用电能	
	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。	项目月用水量未达到 10000 立方米以上	相符
污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目外排 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	相符

		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。	不涉及电镀工艺	相符									
		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。	项目属于照明灯具制造业	相符									
		3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目使用的原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，生产过程中产生的 VOCs 废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放	相符									
		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。	按照要求建立危废仓库及一般固废暂存点	相符									
	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。	建设单位将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。在发生或可能发生突发环境事件时，企业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	相符									
		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。	本项目不涉及土地用途变更	相符									
		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，变更应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目不属于重点监控行业工艺。	相符									
		4-4.【土壤/综合类】重点监控单位应在土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。											
	<p><b>3、VOCs 防治相关政策符合性分析</b></p> <p>本项目与国家、广东省及江门市发布的大气 VOCs 污染物治理政策相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 项目与 VOCs 污染防治政策的相符性</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">政策要求</th> <th style="width: 40%;">本项目工程内容</th> <th style="width: 10%;">评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					序号	政策要求	本项目工程内容	评价				
	序号	政策要求	本项目工程内容	评价									

<b>1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)</b>		
在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控,全面推进涉VOCs排放企业深度治理。	本项目使用塑料颗粒新材料,废气发生源采用半密闭集气设备收集后将废气导入二级活性炭吸附净化装置处理	符合要求
<b>2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)</b>		
大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理:大力推进低VOCs含量原辅料源头替代,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含量得溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动中小企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评价,强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理。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。	本项目使用塑料颗粒新材料均属于低VOCs挥发性原辅料,不使用高挥发性原辅料。对废气发生源采用半密闭集气设备收集后导入二级活性炭吸附净化装置处理后达标排放	符合要求
<b>3、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〔2022〕第124号)的相符性分析</b>		
珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目属于照明灯具制品生产,不属于禁止建设工艺项目	符合要求
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。	项目工艺有机废气集中收集,经“两级活性炭”处理后通过15m高排气筒排放,确保挥发性有机物达标排放,采取污染防治技术属于排污许可技术规范工艺技术	符合要求
<b>4、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)</b>		
积极推进使用低(无)VOCs含量原辅材料和环境友好型技术替代,全面加强无组织排放控制,建设高效末端净化设施。	本项目使用塑料颗粒新材料均属于低VOCs挥发性原辅料,不使用高挥发性原辅料。对废气发生源采用半密闭集气设备收集后导入二级活性炭吸附净化装置处理后达标排放	符合要求
<b>5、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/236-2022)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</b>		
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求: 1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对VOCs废气	1、对废气发生源采用半密闭集气设备收集后导入二级活性炭吸附净化装置处理后达标后通过	符合要求

	<p>进行分类收集。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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）。</p> <p>2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或特殊工艺要求的除外）</p>	<p>15m 排气筒排放；</p> <p>2、集气设备敞开面的控制风速不低于 0.3m/s；</p>	
	<p>含 VOCs 物料储存控制要求：</p> <p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</p> <p>2、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应加盖、封口，保持密闭；</p> <p>3、VOCs 物料储罐应密封良好；</p>	<p>本项目使用塑料颗粒新料均属于低 VOCs 挥发性原辅料，不使用高挥发性原辅料。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>含 VOCs 产品使用过程控制：</p> <p>1、VOCs 质量占比大于等于 10%的产品，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。</p>	<p>1、本项目使用塑料颗粒新料均属于低 VOCs 挥发性原辅料，不使用高挥发性原辅料。</p> <p>2、对废气发生源采用半密闭集气设备收集后导入二级活性炭吸附净化装置处理后达标排放</p>	<p>符合要求</p>
<p><b>（6）《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）</b></p>			
	<p>有机废气治理设施设计：</p> <p>1.应根据废气的来源、性质（温度、压力、组分）、挥发性物质浓度、流量（风量）及生产连续性进行综合分析后选择工艺路线。</p> <p>2.活性炭吸附工艺适用于间歇式生产、风量不大（小于 30000m<sup>3</sup>/h 以下）、挥发性有机物进口浓度不高（300mg/m<sup>3</sup>左右，不超过 600mg/m<sup>3</sup>）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。</p> <p>3.预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择。</p> <p>4.蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s</p>	<p>项目废气排风量 3800m<sup>3</sup>/h，间歇运行，废气浓度低于 50mg/m<sup>3</sup>，不含打磨抛光粉尘产污工序，无高温加工工序，无需喷淋、除尘、降温废气预处理；废气设施采用颗粒活性炭吸附剂，设计废气过滤风速低于 0.6m/s</p>	<p>符合要求</p>
	<p>废气收集：</p> <p>1.调漆、喷涂、固化烘干等工艺过程采用密闭设备或密闭空间内操作，废气收集处理。其他工序无法密闭的，采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOC 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。</p> <p>2.活性炭吸附装置风机应满足依据车间集</p>	<p>废气发生源采用半密闭集气设备收集废气，控制风速大于 0.3m/s</p>	<p>符合要求</p>

	<p>气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p>		
	<p>其他涉 VOCs 排放行业控制：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。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、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	<p>项目排放符合《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，不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。对废气发生源安装半密闭集气设备，严格控制无组织排放，废气导入“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。</p>	符合
<p><b>6、广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合治理技术指南(广东省生态环境厅 2022 年 6 月)</b></p>			
	政策文件要求	本项目情况	评价
	<p>过程控制技术：塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求</p>	<p>本项目对有机废气发生源采用半密闭集气设备收集，控制风速不低于 0.3m/s</p>	符合要求
	<p>末端治理：若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g</p>	<p>本项目采用活性炭吸附技术，以碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭作为吸附剂</p>	符合要求
	<p>根据《广东省挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单》建立 VOCs 原辅料台账、VOCs 废气收集处理设施台账、危废台账。台账保存不少于 3 年</p>	<p>建立 VOCs 原辅料台账、VOCs 废气收集处理设施台账、危废台账。台账保存不少于 5 年</p>	符合要求
<p><b>7、《广东省涉挥发性有机物（VOCS）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）</b></p>			
	政策文件要求	本项目情况	评价

工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。	本项目采用半密闭集气罩收集有机废气，废气统一导入二级活性炭治理设施	符合
	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	控制风速不低于 0.3m/s	符合
废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集管道密闭，收集系统负压运行	符合
	塑料制品行业：a) 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	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）限值 $100\text{mg/m}^3$ ，低于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值	符合
治理设施设计及运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	采用活性炭吸附法，根据废气量、浓度设计废气设施，并定期更换活性炭吸附剂	符合
	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行；VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备立即停止	符合
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量	建立含 VOCs 原辅材料台账记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量	符合
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	建立废气收集处理设施台账	符合

		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	建立危废台账，与危废资质单位签订危废处置合同、执行危废转移联单制度	符合
		台账保存期限不少于 3 年	台账保存期限不少于 5 年	符合
自行监测		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次	本项目属于登记管理类别	符合
危废管理		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

江门市瑞创灯饰有限公司位于江门市江海区高新东路 42 号 2 幢厂房，项目建筑面积 8575 平方米。根据市场需要，建设单位拟投资 100 万元，以 PC 塑料颗粒、PP 塑料颗粒、发光模块、散热片等为原辅料，采用注塑、装配等工艺生产灯具制品。

检索《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知（国统字〔2019〕66 号文）》，本项目属 C3872 照明灯具制造业、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，含注塑工艺。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部第 16 号部令）有关规定，本项目涉及注塑工艺，环评类别为“二十六、橡胶和塑料制品业—其它（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目需编制环境影响报告表。

**表 2-1 建设项目分类管理名录（摘录）**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	敏感区
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77、照明器具制造 387	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其它(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)	/	否
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53、塑料制品业 29	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其它(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	否

建设内容

### 2、项目工程组成

详细工程组成见下表。

**表 2-2 工程组成一览表**

类别	工程名称/组成	工程内容	
主体工程	生产厂房	一层	2560 平方米（含办公区 700 平方米），分注塑定型生产区 700 平方米、原料堆放区 600 平方米、产品堆放区 560 平方米
		二层	2750 平方米，办公区及仓库
		三层	1321 平方米，仓库
		四层	1944 平方米，组合装配车间
辅助工程	空压机及循环水设备间	车间外临建房 30 平方米	
公用工程	给水工程	由市政供水管网统一供给	
	排水工程	采用雨污分流制，生活污水排放量 216t/a，通过市政管网排入江门市江海污水处理厂	

	供电工程	由市政电网统一供给	
环保工程	噪声治理措施	选用低噪声设备，利用墙体隔声、距离衰减降低噪声	
	生活污水处理工程	生活污水经三级化粪池设施处理后排入市政纳污管网，最终汇入江门市江海污水处理厂进行深度处理	
	废气治理工程	注塑废气	注塑工序安装半密闭集气设备收集挥发性有机废气，末端治理设施采用“二级活性炭吸附”工艺，设置一根 15m 高的 DA001 排气筒
		塑料破碎	设备密闭作业，少量颗粒物无组织排放
	固体废物处理措施	危险废物	在厂房内新建 5m <sup>2</sup> 危险废物暂存仓库，定期交由危废资质单位转移处置
		一般工业固废	在厂房内新建 10m <sup>2</sup> 一般工业固废收集点，定期交由一般固废单位回收处理
生活垃圾		设置生活垃圾箱，定期交由环卫部门清运处理	
储运工程	原料、成品贮存点	位于车间内分区贮存	
	原料、成品运输	委托货车运输	

### 3、主要产品及原辅材料

项目主要产品见下表：

表 2-3 项目产品产能一览表

序号	产品名称	年产能	备注
1	灯具	160 万套	

项目主要原辅材料见下表：

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	用量	日常最大暂存量	形态	包装规格
1	PC 树脂颗粒 <sup>a</sup>	50 吨/年	5 吨	颗粒状新料	25kg 塑料袋装
2	PP 树脂颗粒	150 吨/年	5 吨	颗粒状新料	25kg 塑料袋装
3	模具	100 套	50 套	金属块状	卡板堆放
4	DOB 铝基光源板	160 万套	20 万套	片状，带导线	纸箱包装
5	弹簧夹	320 万套	20 万个	固态	纸箱包装
6	五金辅材	160 万套	20 万套	固态	纸箱包装
7	液压油	0.2t/a	0.2t	粘稠液体	桶装

<sup>a</sup>、根据 PC 供应商海南华盛新材料有限公司提供佐证资料（见附件 9 PC 聚碳酸酯原料资料）判断，PC 颗粒物属于非光气法生产工艺。

表 2-5 化学品理化性质一览表

原辅料	物化性质
PP 塑料颗粒	聚丙烯(简称 PP)是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。熔点:189°C；成型温度：140~220°C，分解温度：350~380°C，溶解性：溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂
PC 塑料颗粒	其核心原料为双酚 A 和碳酸二苯酯（DPC）。反应分为两步：首先，双酚 A 与 DPC 在催化剂（如碱金属或碱土金属化合物）作用下进行酯交换反应，生成低聚物；随后，低聚物在高温（250-300°C）和真空条件下通过缩聚反应形成高分子量聚碳酸酯。 聚碳酸酯（PC）是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物。密度：1.18~1.22 g/m <sup>3</sup> ；线膨胀率：3.8×10 <sup>-5</sup> cm/°C；成型收缩率：0.5~0.8%；成型温度：230-320°C；热分解温度约 450~500°C。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。同性能接近的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 UL94V-0 级阻燃性能

4、主要设备

本项目主要设备见下表：

表 2-6 主要设备一览表

序号	设备名称	规格参数	数量	单位	应用工序	用能
1	注塑主机	250-SJ	16 <sup>(1)</sup>	台	注塑定型	电
2	塑料颗粒真空吸料机	300G	16	台	吸料上料	电
3	慢速静音机边破碎机	1.1kw	16	台	塑料边角料破碎回用	电
4	装配线	/	2	条	组合装配	电
5	空压机	/	1	套	提供压缩空气	电
6	循环水冷却塔	GD(2)100-30(流量 30m <sup>3</sup> /h, 扬程 100m)	1	台	循环水冷却	电

(1) 注塑机产能匹配分析：根据产品特点，本项目属于小型注塑机，单台注塑机用料量 80g/min，年工作 2400h，塑料颗粒投用量=80×60×2400×16/10<sup>6</sup>=184.32t/a，考虑损耗次品等，16 台注塑机塑料颗粒年用量 200t/a 设计合理。

5、工作制度和劳动定员

表 2-7 工作制度一览表

序号	名称	内容
1	劳动定员	员工 24 人
2	工作制度	8h/d，全年工作 300 天，合计 2400h/年
3	食宿情况	无食宿配备

6、公用、配套工程

(1) 给水

**生活用水：**项目用水主要为员工生活用水，由市政给水管网供给。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/1461.3-2021）中的表 A.1 注 3，取先进值 10t/（人·a），本项目共有员工 24 人，故员工生活用水量约为 240t/a。

**生产用水：**为了防止模具过热变形，需要对模具进行冷却，本项目采用循环水间接

冷却模具。项目建设 1 台冷却塔用于注塑机模具间接冷却降温，根据企业提供资料，冷却塔循环流量均为 30m<sup>3</sup>/h，为间冷开式系统。该部分水因蒸发、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示计算：

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

式中：Q<sub>e</sub>—蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；

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Δt=10℃时取值，则 k=0.0012。

Q<sub>r</sub>—循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）；本项目循环水量为 30m<sup>3</sup>/h。

根据上式计算得蒸发水量为 0.36m<sup>3</sup>/h(864m<sup>3</sup>/a)，即补充水量为 864m<sup>3</sup>/a。该冷却水冷却过程不添加化学剂，冷却过程只消耗部分水，仅需定期补充水量，循环使用。

### （2）排水

①生产废水：无生产废水产生工序。

②外排废水为员工办公、生活产生的生活污水。员工生活用水量约为 240t/a，按照 90%排放率计算，排放生活污水量为 216t/a。本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严值后排入市政纳污管网。

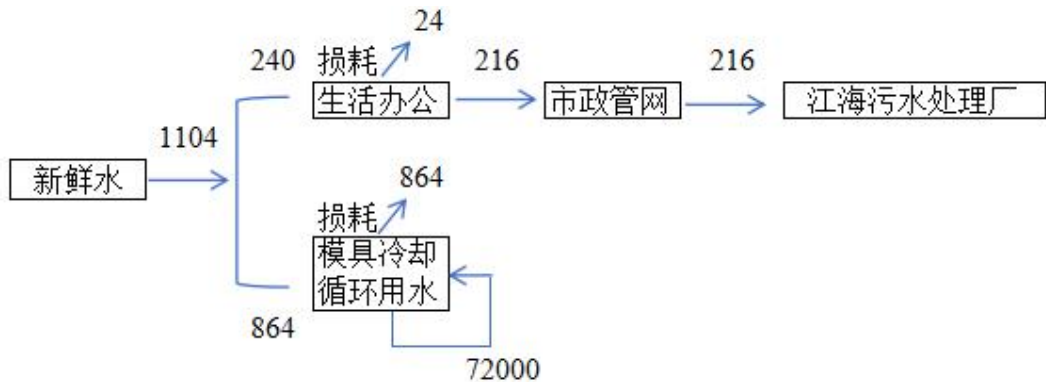


图 2-1 水量平衡图(t/a)

### （3）能源消耗

项目设备均以电源为能源，无燃煤燃气生产设备。用电为市政电网提供，项目能耗水耗情况如下表。

表 2-8 能耗水耗一览表

序号	名称	用量	用途	备注	
1	水	1104 吨/年	240 吨/年	办公、生活	市政供水
			864 吨/年	模具冷却水	市政供水
2	电	35 万度/年	生产、生活	市政供电	

### 7、厂区平面布置

(1) 四周情况

项目位于江门市江海区高新东路 42 号 2 幢厂房。项目东面江海区直冲工业园，南面未开发的工业用地，西面江门市华灯智能科技有限公司，北面未开发的工业用地。项目地理位置示意图见附图 1，项目 500m 范围环境敏感点分布示意图见附图 2，项目四至图见附图,3。

(2) 厂区平面布置

项目车间内的总体布局能按功能分区，各功能区内设施的布置紧凑、符合防火要求、符合生产流程、操作要求和使用功能。平面布置图见附图 4。

本项目工艺流程如下所示。

### 1、生产工艺

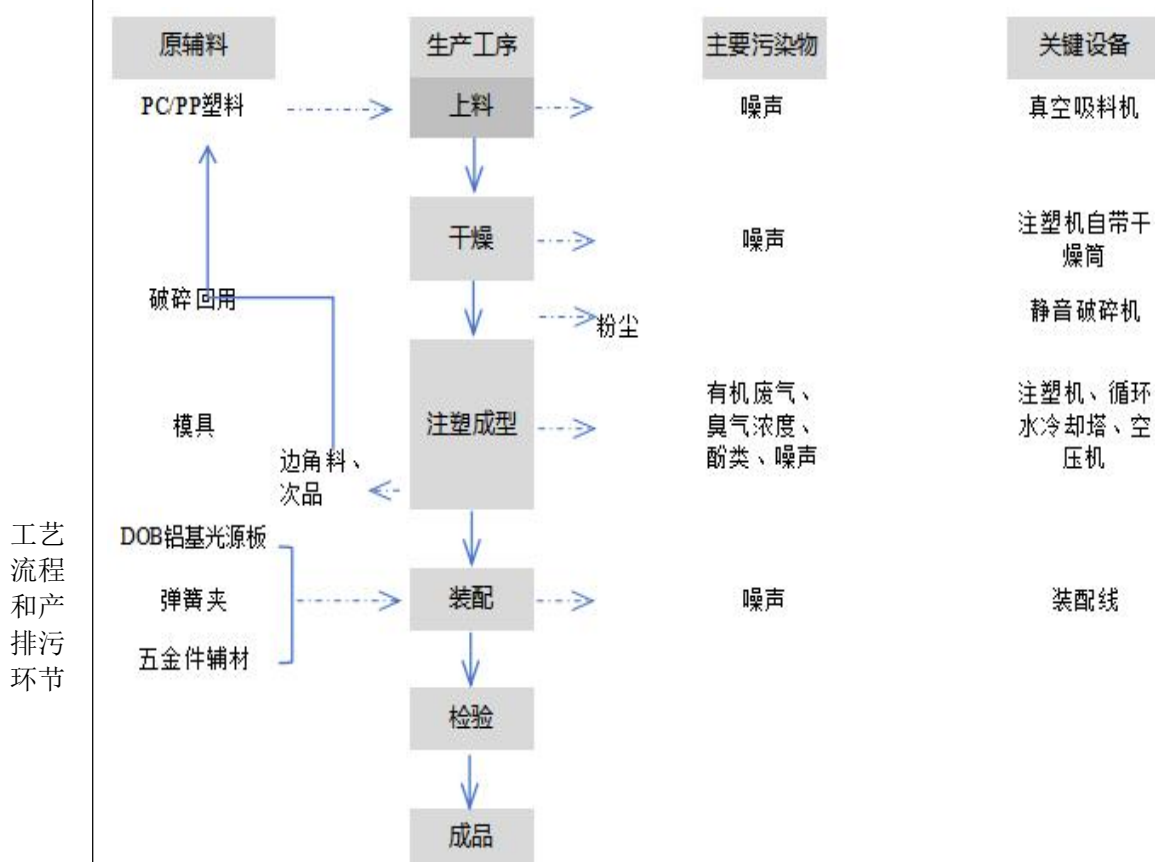


图 2-2 生产工艺流程图

### 2、工艺流程说明

①上料：外购塑料颗粒人工倒入储料容器，再利用塑料颗粒吸料机自动感应将塑料颗粒吸入注塑机烘料筒；拆包产生的空塑料袋收集暂存一般固废仓。此工序吸料机会产生机械噪声。

②干燥：注塑机烘料筒采用电热自动控温模式，设定温度 55℃将塑料颗粒烘干降低湿度，保证后续注塑质量要求。PP、PC 塑料热变形温度及热分解温度远高于 55℃，此工序会产生水汽直接排放车间内，无其他废气污染物产生。

③注塑成型:注塑机料筒中的塑料颗粒经过外部电加热和螺杆的旋转而产生的剪切热将塑料颗粒变成熔体后,通过施加一定的压力,把熔体塑料(控制温度:180°C~230°C)注射到具有一定形状的磨具型腔中,经过冷却后得到所需工件物品即为注塑。由于注塑机物料温度高,需要借助冷却塔内的冷却水对磨具及工件进行间接冷却,冷却水循环使用。注塑过程会产生有机废气、酚类、臭气浓度和设备噪声。

④破碎回用:通过电脑机械手将产品与水口边角料分拣,产品进入收集中转箱,边角料进入慢速静音机边粉碎机粉碎后自动回用塑料颗粒储料容器。慢速静音机边粉碎机粉碎水口边角料在密闭设备空间完成,破碎后塑料为小块状,绝大部分颗粒物沉降到设备料斗中,极少量颗粒物扩散到车间空气无组织排放。此过程同时产生设备噪声及少量粉尘颗粒物。

⑤装配:成型后的塑料件与外购的发光模块、散热片、五金件辅材组合装配成型,得到所需的灯具产品。此工序配件拆包产生废纸箱塑料包装物等一般工业固废。

⑥产品检验:经过上述工序制造出灯具产品,通过人工检验产品品质。

### 3、产排污环节

通过对工艺流程的分析,本项目产污环节如下所示

表2-9 运营期主要产污环节一览表

类型	污染来源	污染物名称	污染因子	排放去向
废气	注塑	有机废气	非甲烷总烃、酚类、臭气浓度	半密闭集气设备+二级活性炭吸附箱处理后 DA001 排放
	破碎	塑料粉尘	颗粒物	采用自动慢速塑料破碎机,设备密闭作业,大部分塑料颗粒物在设备内部沉降于料斗中,少量粉尘颗粒物无组织排放
废水	员工生活	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后由排放口(DW001)排入附近市政管网,流入江海污水处理厂进行深度处理
	生产废水	无生产废水产生及排放		
噪声	设备运行	设备噪声	工业噪声	-
固废	员工生活	生活垃圾	-	由环卫部门收集处理
	一般固废	废纸箱废塑料包装物	/	交由一般固废处理单位回收处置
	废气治理	废活性炭	吸附 VOCs 废活性炭	交由具有危险废物处理资质的单位处理
	设备保养	废矿物油、废液压油桶	废矿物油、废油桶	

与项目有关的原有环境污染	建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。
--------------	-----------------------

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	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）可知,本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单要求。					
	<b>（1）基本污染物环境质量现状</b>					
	本项目位于空气环境二类功能区，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求。					
	根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，江门市江海区SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 监测结果见下表。					
	<b>表 3-1 江门市江海区空气质量状况</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>评价标准</b>	<b>现状浓度</b>	<b>占标率%</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	7	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	28	70	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	49	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	25	71.43	达标	
CO	日均值第95百分位数浓度	4	0.9	22.5	达标	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数浓度	160	175	109.38	超标	
注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米						
监测数据表明，除臭氧O <sub>3</sub> 日最大8小时平均第90百分位数浓度超标外，其余五项环境空气污染物SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求。综上，项目所在区域为不达标区，不达标因子为O <sub>3</sub> 。						
<b>（2）大气环境改善措施</b>						
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。通过上述措施环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

### （3）特征污染物环境质量现状

根据《建设本项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，优先引用建设本项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。因此根据本项目情况，项目不对 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度进行大气环境现状监测。

项目破碎工序产生颗粒物属于特征污染物，评价范围内没有特征污染物颗粒物的环境质量网监测数据及公开发布的环境质量现状数据，因此本项目引用《江门市正科金属制品有限公司精密金属制品迁扩建项目》（江江环审〔2025〕19 号）现状环境监测报告监测数据，广东合创检测技术有限公司于 2025 年 4 月 1 日~3 日丰盛村 G 点进行 TSP 环境现状监测数据。本项目距离监测点 4.8km，项目监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	标准限值 ug/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 ug/m <sup>3</sup>	最大占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
丰盛村 G	-870	-4723	TSP	24h	300	41-69	23	0	达标

说明：监测点坐标以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。



由监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求。

### 3、地表水环境质量现状

本项目位于江海污水处理厂纳污范围内，项目生活污水预处理达标后排入市政管网，依托江门市江海污水处理厂深度处理，尾水排入麻园河，汇入马鬃沙河。根据《江门市江海区水功能区划》（江海农水〔2020〕114 号）麻园河属IV类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

水环境质量现状可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 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。鉴于江门市生态环境局发布的江河水质月报中无江海区麻园河水水质数据，为了解纳污水体水质情况，项目参考 2023 年 12 月 06 日《江门市宇隆汽车配件有限公司年产汽车配件 18 万件迁扩建项目地表水环境质量现状监测报告》（报告编号：QD20231120A1）江海区麻园河监测结果见下表。

监测点位于本项目西南面约 2.7km 处，引用的监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》的要求

表 3-3 水质现状结果一览表（单位 mg/L, pH 值除外）

检测日期	采样位置监测项目	W1 断面, 江海污水厂排污口汇入麻园河断面上游 800m	W2 断面, 江海污水厂排污口汇入麻园河断面上游 500m	W3 断面, 江海污水厂排污口汇入麻园河断面下游 (马鬃沙河)1000m	IV类水质标准	评价
2023-11-28	水温	20.4	20.2	20.0	/	/
	pH 值	7.2	7.2	7.3	6-9	合格
	SS	14	20	13	/	/
	CODcr	28	18	20	30	合格
	BOD <sub>5</sub>	5.8	3.9	4.3	6	合格
	氨氮	1.34	1.01	1.13	1.5	合格
	总磷	0.28	0.18	0.22	0.3	合格
	石油类	0.11	0.06	0.07	0.5	合格
	LAS	0.08	ND	ND	0.3	合格
DO	3.4	5.0	4.8	≥3.0	合格	
2023-11-29	水温	18.4	18.6	18.2	/	/
	pH 值	7.3	7.3	7.2	6-9	合格
	SS	15	18	12	/	/
	CODcr	29	20	26	30	合格
	BOD <sub>5</sub>	6.0	4.3	5.4	6	合格
	氨氮	1.21	0.967	1.13	1.5	合格
	总磷	0.25	0.16	0.20	0.3	合格
	石油类	0.15	0.08	0.11	0.5	合格
	LAS	ND	ND	ND	0.3	合格
DO	3.1	4.74	4.2	≥3.0	合格	
2023-11-30	水温	19.8	19.6	20.2	/	/
	pH 值	7.5	7.3	7.4	6-9	合格
	SS	17	10	13	/	/
	CODcr	26	19	23	30	合格
	BOD <sub>5</sub>	5.8	4.0	4.8	6	合格
	氨氮	1.13	0.954	1.03	1.5	合格
	总磷	0.28	0.16	0.18	0.3	合格
	石油类	0.13	0.07	0.10	0.5	合格
	LAS	ND	ND	ND	0.3	合格
DO	4.1	4.9	4.6	≥3.0	合格	

由上表可见, 麻园河的水质目标IV类, 水质现状IV类, 符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求, 表明项目所在区域地表水环境为达标区。

#### 4、声环境质量现状

经查《江门市声环境功能区划》(江环函〔2019〕378号)文件中的《江海区声环境功能区划示意图》, 本项目属于3类声环境功能区, 因此, 项目区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

项目厂界外周边50m范围不存在声环境敏感保护目标, 可不进行声环境现状调查。

#### 5、生态环境及电磁辐射

该项目租用现有工业区已建成工业厂房, 不涉及产业园区外新增用地, 且用地范围内不含生态环境保护目标, 暂无需进行生态环境现状调查。

	<p>本项目不涉及电磁辐射内容，不开展电磁辐射现状调查与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境现状</b></p> <p>根据《建设项目环境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、环境保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，本项目厂区范围地面全部硬化处理，危废暂存区做防渗、防风、防雨处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物。根据前文工艺工程分析，本项目主要大气污染物为 VOCs。VOCs 基本不会发生沉降，不存在大气沉降污染途径，本项目大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本和其他污染项目。综上，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不需进行土壤、地下水现状调查。</p>																												
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界 500m 范围内大气环境保护目标主要为居住区，无自然保护区、风景名胜、文化区等，本项目 500m 范围内无大气环境敏感点。</p> <p><b>2、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>项目建设完成后厂界 50 米范围内无声环境敏感点。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目租用工业园区内现有空厂房，无生态环境保护目标。</p>																												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废水</b></p> <p>本项目产生的生活污水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严值后，排入市政纳污管网引至江海污水处理厂进行深度处理。项目污水排放标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 值除外）</b></p> <table border="1" data-bbox="331 1491 1401 1962"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH 值</th> <th>悬浮物 (SS, mg/L)</th> <th>五日生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>,mg/L)</th> <th>化学需氧量 (COD<sub>Cr</sub>,mg/L)</th> <th>氨氮 (NH<sub>3</sub>-N, mg/L)</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》表 4 第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>≤400</td> <td>≤300</td> <td>≤500</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>江海污水厂进水标准</td> <td>6-9</td> <td>≤150</td> <td>≤100</td> <td>≤220</td> <td>≤24</td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <td>较严值（本项目采用排水标准）</td> <td>6-9</td> <td>≤150</td> <td>≤100</td> <td>≤220</td> <td>≤24</td> <td>≤10</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气</b></p>	项目	pH 值	悬浮物 (SS, mg/L)	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ,mg/L)	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> ,mg/L)	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N, mg/L)	总磷	广东省《水污染物排放限值》表 4 第二时段三级标准	6-9	≤400	≤300	≤500	/	/	江海污水厂进水标准	6-9	≤150	≤100	≤220	≤24	≤10	较严值（本项目采用排水标准）	6-9	≤150	≤100	≤220	≤24	≤10
项目	pH 值	悬浮物 (SS, mg/L)	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ,mg/L)	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> ,mg/L)	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N, mg/L)	总磷																							
广东省《水污染物排放限值》表 4 第二时段三级标准	6-9	≤400	≤300	≤500	/	/																							
江海污水厂进水标准	6-9	≤150	≤100	≤220	≤24	≤10																							
较严值（本项目采用排水标准）	6-9	≤150	≤100	≤220	≤24	≤10																							

①注塑工序非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单)表 4 大气污染物排放限值。

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。

②厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

③臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-5 废气排放标准

污染源	监测点位污染物		排放浓度限值	排放速率	执行标准	
有组织	DA001 排气筒		非甲烷总烃	100mg/m <sup>3</sup>	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)
			酚类	20mg/m <sup>3</sup>		
			臭气浓度	2000(无量纲)	/	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值
无组织	厂区内无组织监控点	监控点 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
		监控点任意一次浓度值		20mg/m <sup>3</sup>	/	
	企业边界无组织监控点		臭气浓度	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
破碎	无组织	厂界颗粒物		1.0	/	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
注塑成型	单位产品非甲烷总烃排放量 kg/t 产品			0.3	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单

### 3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值, 具体见下表。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	标准值/dB(A)	
	昼间 (6:00-22:00)	夜间 (22:00-6:00)
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55
4类	70	55

**4、固体废物**

①一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 在厂内采用库房或包装工具贮存, 其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。

②危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

**1、水污染物排放总量控制指标:**  
项目所在地纳污管网完善, 生活污水可通过市政纳污管网排入江海污水处理厂处理, 因而不独立分配 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等总量控制指标。

**2、大气污染物排放总量控制指标:**  
本项目排放大气污染物 VOCs 控制指标为如下:

**表 3-7 总量控制指标一览表**

要素污染物		排放量	需要分配的总量
废气	非甲烷总烃	有组织	0.0616t/a
		无组织	0.1658t/a
		合计	0.2274t/a

由主管单位调配

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期	<p>本项目租赁现有厂房生产，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。</p>																																																																										
运营 期环 境影 响和 保护 措 施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>(1) 生活污水源强：</b>项目员工 24 人，根据前文第一章节分析用水量 240t/a，排水系数按 0.9 计，则项目生活污水量为 216m<sup>3</sup>/a。生活污水的水质参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环（2003）181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度：CODcr300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS150mg/L、氨氮 20mg/L、总磷 5mg/L。</p> <p>参考《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料工业》（HJ1122-2020）表 9 间接排放生活污水进入市政污水处理厂的推荐污水处理设施有隔油、化粪池、调节池、好氧生物处理，本项目设置三级化粪池对生活污水进行处理，处理后排入市政纳污管网引至江门市江海污水处理厂进行深度处理。</p> <p>参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（王浩等.环境工程学报,2021 年 2 月第 15 卷第 2 期）、《改进型农村三格化粪池的污水处理性能》（王立东等.环境工程学报,2020 年 10 月第 14 卷第 10 期）、《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别 CODcr21-65%、BOD<sub>5</sub> 29-72%、SS60-70%、氨氮 2-60%、总磷 7-21%，本项目化粪池效率取值 CODcr50%、BOD<sub>5</sub> 60%、SS50%、氨氮 10%、总磷 10%，处理后污染物浓度分别为 CODcr150mg/L、BOD<sub>5</sub>80mg/L、SS75mg/L、氨氮 18mg/L、总磷 4.5mg/L。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废水源强及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">排污 环节</th> <th rowspan="3">污 染 源</th> <th rowspan="3">污 染 物</th> <th colspan="4">污染物产生量</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="3">排放去 向及形 式</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">核算方 法</th> <th rowspan="2">废水总 量 t/a</th> <th colspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">处理 能力</th> <th rowspan="2">治理 工艺</th> <th rowspan="2">总治理 效率%</th> <th rowspan="2">是否技术 可行</th> <th rowspan="2">废水排 放量</th> <th rowspan="2">浓度 mg/L</th> <th rowspan="2">排放量</th> </tr> <tr> <th>浓度 mg/L</th> <th>产生量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活 办公</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生 活 污 水</td> <td style="text-align: center;">CODcr</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">类比法</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">216</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">0.0648</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">216t/a</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">三格 化粪 池厌 氧消 化</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">符合《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</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">216t/a</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.0324</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">属于间 接排放 进入江 门市江 海污水 处理厂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">0.0432</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">0.0173</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.0324</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">0.0162</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.0044</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">0.0039</td> </tr> </tbody> </table>														排污 环节	污 染 源	污 染 物	污染物产生量				治理措施				污染物排放			排放去 向及形 式	核算方 法	废水总 量 t/a	污染物		处理 能力	治理 工艺	总治理 效率%	是否技术 可行	废水排 放量	浓度 mg/L	排放量	浓度 mg/L	产生量 t/a	生活 办公	生 活 污 水	CODcr	类比法	216	300	0.0648	216t/a	三格 化粪 池厌 氧消 化	50	符合《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	216t/a	150	0.0324	属于间 接排放 进入江 门市江 海污水 处理厂	BOD <sub>5</sub>	200	0.0432	60	80	0.0173	SS	150	0.0324	50	75	0.0162	氨氮	20	0.0044	10	18	0.0039
排污 环节	污 染 源	污 染 物	污染物产生量				治理措施				污染物排放			排放去 向及形 式																																																													
			核算方 法	废水总 量 t/a	污染物		处理 能力	治理 工艺	总治理 效率%	是否技术 可行	废水排 放量	浓度 mg/L	排放量																																																														
					浓度 mg/L	产生量 t/a																																																																					
生活 办公	生 活 污 水	CODcr	类比法	216	300	0.0648	216t/a	三格 化粪 池厌 氧消 化	50	符合《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	216t/a	150	0.0324	属于间 接排放 进入江 门市江 海污水 处理厂																																																													
		BOD <sub>5</sub>			200	0.0432			60			80	0.0173																																																														
		SS			150	0.0324			50			75	0.0162																																																														
		氨氮			20	0.0044			10			18	0.0039																																																														

		总磷			5	0.0011			10	生活污水单独排放污染防治措施		4.5	0.001	
	冷却塔循环水	/	系数法	864	/	/	冷却塔用水循环使用，定期补充损耗水量，不外排							

(2) **冷却循环水**：冷却塔用水循环使用，定期补充损耗水量，不外排。

**表 4-2 废水类别及污染治理设施信息表**

废水类别	污染物种类	排放标准	污染防治措施		排放去向	排放口编号及名称	排放口类型
			防治设施工艺及设施编号	是否为可行技术			
生活污水	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准及江门市江海污水处理厂进水水质校严者	化粪池 TW001	是，符合环境 HJ1122-2020 排污单位废水类别及污染防治设施一览表中生活污水排放市政污水厂污染防治措施	进入江门市江海污水处理厂	DW001 生活污水排放口	一般排放口-总排放口

**表 4-3 废水排放口基本情况表**

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准 mg/L
DW001	生活污水排放口	113.157773°	22.574315°	进入城市污水处理厂（江门市江海污水处理厂）	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00--12:00, 14:00-18:00	江门市江海污水处理厂	pH 值	6--9
								COD <sub>Cr</sub>	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								氨氮	5
								总磷	0.5
总氮	15								

**(3) 依托污水处理厂可行性分析**

江海污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 250000m<sup>3</sup>/d，

分两期建设，首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模为 8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，第一阶段实施规模为 5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，建于 2009 年，其环评批复江环，江环技（2008）144 号，于 2010 年完成首期一期工程(25000m<sup>3</sup>/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(25000m<sup>3</sup>/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 3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/dMBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/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 8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，其中第一阶段 5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/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 3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，采用**预处理+MBR-紫外消毒工艺**，于 2013 年 9 月正式投入运行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 1147 平方公里，江海污水处理厂长期稳定达标排放。

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，项目所在地排水管已接驳街市政管网。本项目生活污水水量为 0.72m<sup>3</sup>/d，占江海污水处理厂处理量比重非常小。根据本环评表 4-1 污水源强分析项目生活污水污染物产生浓度：COD<sub>Cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS150mg/L、氨氮 20mg/L、总磷 5mg/L 经三级化

运营期环境影响和保护措施

粪池处理后污染物浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>150mg/L、BOD<sub>5</sub>80mg/L、SS75mg/L、氨氮 18mg/L、总磷 4.5mg/L，处理后生活污水水质满足江海污水处理厂纳管标准 COD<sub>Cr</sub>220mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS150mg/L、氨氮 24mg/L、总磷 10mg/L 的要求。因此从管网条件、水量、水质条件分析，项目生活污水依托江海污水处理厂处理是可行的。

#### (4) 达标分析及环境影响分析

生活污水经三级化粪池处理后预计可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准以及江海污水处理厂接管标准的较严者后排入污水厂处理，尾水进入麻园河。不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

#### (5) 废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品 HJ1207-2021》，本项目属于非重点单位，生活污水处理后单独排入市政纳污管网属于间接排放，无需开展年度监测。

## 2、废气产排情况

项目营运期产生废气来自注塑成型工序挥发性有机废气、边角料破碎工序粉尘。

### (1) 源强核算

#### ①塑料破碎产生颗粒物

本项目边角料及残次品统一收集后，经破碎为颗粒重新生产系统中。根据建设单位提供资料，边角废料产生量约占原料的 2%，不合格品产生量约占原料的 0.5%，本项目投用塑料颗粒量 200t/a，则边角料产生量约为 4t/a，不合格品产生量为 1t/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）（《4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册》）中“原料名称：废 PE/PP，工艺名称：干法破碎，规模等级：所有规模”，其颗粒物系数按 375 克/吨-原料计算，颗粒物产生量为  $(4t+1t) \times 375g/t-原料=0.0019t/a$

#### ②注塑工序产生 VOCs

项目注塑工序过程中塑料颗粒在注塑机加热熔融时会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，注塑温度未达到项目所用塑胶原料的分解温度。参考《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》（粤环函〔2022〕330 号）塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数进行计算。注塑成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量，本项目注塑原料用量 200t/a，则注塑工序有机废气产生量约为 0.4736t/a。

本项目有机废气产生情况汇总如下表：

表4-4 挥发性有机废气产生情况一览表

序号	项目产生 VOCs 原料	原料用量 t/a	产污系数/挥发性有机化合物含量	物料中产生挥发性有机物量 t/a
1	PC	50	2.368kg/t-塑胶原料	0.1184
2	PP	150	2.368kg/t-塑胶原料	0.3552
合 计				0.4736

综上，根据产污系数法核算，本项目物料产生挥发性有机废气总量 0.4736t/a。

### ③注塑工序产生臭气浓度、酚类、氯苯类、二氯甲烷、光气

根据《污染源核算技术指南》、《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）292 塑料制品业系数手册、《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）等相关文件，均无 PC、PP 注塑时各类单体废气、臭气浓度的产生源强核算方法。

本项目 PC 塑料颗粒供应商采用非光气法生产工艺（见附件 9 佐证资料），不使用二氯甲烷溶剂，故 PC 塑料注塑工艺过程无氯苯类、二氯甲烷、光气污染物。

注塑过程中臭气浓度、酚类等污染物产生量极少，本次评价过程中仅作定性分析，建议企业后续通过跟踪检测进行日常管理，待国家颁布相关产污系数后，再予以量化。

生产过程绝大部分臭气浓度、酚类等随着有机废气进入二级活性炭废气治理设施处理后，尾气经 15m 排气筒排放，少量在车间内无组织排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界二级新改扩建标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求。

## （2）大气污染防治措施可行性分析

### ①注塑废气收集处理方案

#### 1) 注塑废气收集率依据及风量设计

废气来自注塑成型工序。根据现场条件，在保证不影响正常生产情况下，项目拟在每台注塑机挤出口上方设置“半密闭集气设备”对有机废气进行收集，参照《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3.3-2，半密闭集气设备——通过四周上下围挡（仅保留一个操作工位）——敞开面控制风速不小于0.3m/s——收集效率为65%。项目在注塑机产污口上方设置半密闭型集气罩对有机废气进行收集，配置负压抽风，控制吸入风速0.6m/s，则本项目采用半密闭集气设备收集废气集气效率按照65%计，其余35%以无组织形式排放，则本项目排风量计算如下。

表 4-5 废气收集情况一览表

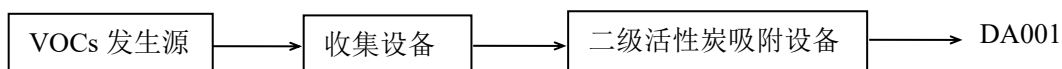
废气发生源	废气收集类型	废气收集方式	集气效率
注塑成型(喷射咀直径 5mm)	半密闭集气设备 	废气发生源四周围挡, 仅保留一个操作工位面	65%

表 4-6 排风量设计一览表

工序		废气收集方式	情况说明	理论排风量 <sup>①</sup>
烘料 注塑 成型	16 台注 塑机	围挡型集 气罩	半密闭集气设备; 控制风速 0.6m/s; 敞开口尺寸 0.3*0.3mm	$0.3*0.3*0.6*1.1*3600*16=3421.44\text{m}^3/\text{h}$
合 计				3421.44m <sup>3</sup> /h
考虑阻力损失, 工程设计排风量				3800m <sup>3</sup> /h

备注: ①排风量计算: 参考《工业通风(第四版)》密闭罩或通风柜排风量计算公式:  $L=V \times F \times \beta \times 3600$ , 式中: L——密闭罩及通风柜的计算风量, m<sup>3</sup>/h; v——操作口平均风速, m/s。可取 0.4-0.6, 根据内部有害物质的危险性调节; 越危险风速越高; F——操作口/物料进出口面积, m<sup>2</sup>; β——安全系数, 一般取 1.05—1.1, 本项目取值 1.1。

## 2) 注塑废气治理工艺



将注塑有机废气收集后统一导入“二级活性炭吸附”装置处理后经15m排气筒DA001排放。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》废气活性炭吸附法效率可达到80%, 本项目设计二级活性炭吸附装置, 按照单级活性炭吸附效率55%计, 则二级活性炭吸附装置效率理论值80%。综上, 废气收集率65%, 净化效率80%, 则废气源强如下表4-7、表4-8。

## ②破碎工序收集处理方案

本项目采用慢速静音全自动切割式破碎机, 破碎工序在密闭设备中操作, 破碎后塑料颗粒通过负压真空泵密闭管道负压输送, 切割式破碎工艺产生的粉尘为较大的塑料颗粒物, 可快速沉降于料斗中, 少量无组织排放空气中。

## ③废气治理措施可行性分析

活性炭是应用最早、用途最广泛的一种优良吸附剂, 对各种有机气体均具有较大吸附量和较快的吸附效率, 活性炭吸附广泛应用于印刷包装、家具、五金喷涂有机废气及恶臭气体的治理方案, 活性炭吸附法属于《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料工业》(HJ1122-2020) 推荐可行技术。

运营期环境影响和保护措施

活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m<sup>3</sup>/h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m<sup>3</sup>左右，不超过 600mg/m<sup>3</sup>）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。本项目昼间生产属于间歇性生产，废气排风量 3800m<sup>3</sup>/h，VOCs 进口浓度低于 100mg/m<sup>3</sup>且不含有低沸点、易溶于水的物质，本项目生产过程产生的有机废气适于采用“二级活性炭吸附”装置处理。

本项目采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭吸附装置，炭层气体流速宜低于 0.6m/s，确保足够吸附停留时间(不低于 0.5s)，只需要定期更换活性炭，即可满足项目有机废气治理要求。有机废气处理达标后排放，对大气环境基本无影响，废气治理技术基本可行。

表 4-7 有机废气产生及排放情况

污染物		非甲烷总烃
物料投入 VOCs 量/产生量 t/a		0.4736
收集效率		65%
有组织排放 情况(排放口 编号 DA001)	治理设施对应 VOCs 收集量 t/a	0.3078
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	33.75
	产生速率 kg/h	0.1283
	设计排风量 m <sup>3</sup> /h	3800
	处理效率	80%
	排放量 t/a	0.0616
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.7544
	排放速率 kg/h	0.0257
有组织排放高度/m		15
无组织排放量 t/a		0.1658
无组织排放速率 kg/h		0.0691
总排放量 t/a		0.2274
工作时间 h/a		2400

表 4-8 废气污染源源强核算及相关参数一览表

产污工序	装置	污染源	污染物种类	治理设施对应污染物收集量/产生量				污染治理措施					污染物排放				年工作 时间/h		
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	处理能力 m <sup>3</sup> /h	废气收集率/%	治理工艺	治理效率	是否可行技术	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
施工期环境保护措施	注塑成型	排气筒 DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	3800	0.3078	33.75	0.1283	3800	65	二级活性炭吸附	80%	是,符合《排污许可申请与核发技术规范橡胶和塑料工业》(HJ1122-2020)推荐技术	3800	0.0616	0.0257	6.7544	2400	
			臭气浓度	类比		少量	/	/	/	/					少量	/	/		
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.1658	/	0.2274	/	/	/	/		/	/	0.1658	0.2274		/
			臭气浓度	类比	/	少量	/	/	/	/	/	/		/	/	少量	/		/
破碎	慢速破碎机	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	0.0019	/	0.0008	/	/	/	0%	/	0.0019	0.0008	/	2400		

**(3) VOCs 达标排放情况:** 项目废气经治理后有组织排放浓度  $6.7544\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率  $0.0257\text{kg}/\text{h}$ , 能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单)表 4 大气污染物排放限值。

综上, 本项目挥发性有机物有组织排放量  $0.0616\text{t}/\text{a}$ , 无组织排放量  $0.1658\text{t}/\text{a}$ , 挥发性有机物总排放量  $0.2274\text{t}/\text{a}$ 。

**表 4-9 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	挥发性有机物 (以非甲烷总烃表征)	0.0616	0.1658	0.2274
2	臭气浓度、	极少量	极少量	极少量
3	颗粒物	/	0.0019	0.0019

**(4) 非正常排放情况分析**

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工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。

**表 4-10 废气非正常排放情况**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间 /h	年发生频次 (次/年)	应对措施
排气筒 DA001	废气设备故障	VOCs	33.75	0.1283	1	1	停止生产, 维护设备
		臭气浓度、酚类	/	/			

备注:

- ①每次发生故障持续时间最长按 1 个小时计算。
- ②废气处理系统存在维护不及时导致其故障情况, 则每年最多 1 次。
- ③项目非正常情况下, 废气处理能力按 0%计算非正常排放浓度和速率。

**(5) 废气监测计划**

废气污染源为注塑定型工序, 参考《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品 HJ1207-2021》非重点排污单位监测要求, 制定如下废气环境监测计划。

**表 4-11 排放口基本情况表**

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放口地理坐标		排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	排气温 度/ $^{\circ}\text{C}$	排气筒 类型
			东经	北纬				
DA001	有机废 气排放 筒	用非甲 烷总烃	113.15 8597	22.573 471 $^{\circ}$	15	0.3	环境 温度	一般排 放口
		臭气浓 度						
		酚类						

表 4-12 废气监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织排放监测点	有机废气排气筒 DA001	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值
		酚类	1 次/年	
无组织	厂界无组织排放监测点 上风向 1 个点, 下风向 3 个点	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		颗粒物	1 次/年	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
厂区内 VOCs	监控点 1h 平均浓度值	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
	监控点任意一次浓度值			

(6) 小结

综上所述, 本项目塑料水口料边角料采用慢速静音全自动切割式破碎机, 破碎工序在密闭设备中作业, 破碎后塑料为 3-5mm 块状或颗粒状, 绝大部分塑料粉尘颗粒沉降破碎机料斗中, 少量于车间无组织形式排放, 对大气环境基本无影响。

本项目注塑定型工序产生挥发性有机物、臭气浓度经“二级活性炭吸附”装置处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界二级新改扩标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求吗, 本项目对周边大气环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源

本项目噪声主要来自生产设备运行发出的噪声, 生产过程中的噪声平均声级为 60-80dB(A)。

表 4-13 主要设备噪声源强

序号	噪声源		噪声源强(设备外 1m 处)		降噪措施	降噪效果 /dB (A)	排放标准值(昼间)/dB
	名称	数量	噪声级/dB (A)	运行时段			
1	注塑主机	16 台	75	昼间, 2400h/a	设备减震, 厂房隔声	25	65
2	塑料颗粒真空吸料机	16 台	60			25	65

3	慢速静音破碎机	16 台	50			25	65
4	装配线	2 条	75			25	65
5	循环冷却水塔	1 台	60			25	65
6	空压机	1 台	80			25	65

### (2) 噪声防控措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本项目单位拟取如下措施：

- ①根据实际情况，对高噪声设备进行合理布局，远离敏感点；
- ②对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如在底部安装减震垫座）、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施；定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；
- ③加强厂房的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

### (3) 噪声预测及评价

噪声预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处敏感点的噪声值，再与背景底值合成预测值，然后根据预测值与评价标准进行噪声评价。本项目 50m 范围无声环境敏感点，新建项目只需噪声贡献值作为评价量。

#### 1) 预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算距离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响作出分析评价。预测模式如下：

① 噪声叠加模式：对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：Leq----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

②点声源随距离衰减模式：

$$L_p = L_{p0} - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lp----距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

Lp0----距声源 r0 米处的参考声级，dB(A)；

r----预测点距声源的距离，m；

r0---参考位置或监测点距声源的距离，m；

$\Delta L$ ----各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)；

## 2) 厂界噪声及敏感点噪声预测结果与评价

项目日间生产,声源与测点间墙壁由砖混结构组成,取综合隔声量损失 25dB,采用环评系列辅助软件-噪声预测软件 EIAN,预测厂界噪声贡献值如下表。

表 4-14 噪声预测结果一览表 单位 dB(A)

噪声叠加源强 dB(A)	评价位置	衰减距离 m	墙壁隔声量 dB(A)	预测点贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	结果评价
88.35	东面厂界 1m	37	25	21.51	昼间 65	达标
	西面厂界 1m	52	25	18.31	昼间 65	
	南面厂界 1m	6	25	41.99	昼间 65	
	北面厂界 1m	6	25	41.99	昼间 65	

根据上述预测结果可知,项目运营期间设备噪声经叠加预测在厂界各点处声环境贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区限值,不会对周围的声环境产生明显影响。

### (4) 噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)厂界环境噪声监测,本项目噪声监测计划如下。

表 4-15 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东面厂界 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
南面厂界 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
西面厂界 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
北面厂界 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准

## 4、固体废物

### 1) 生活垃圾

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 0.8~1.5kg/人·d,办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d,本项目员工均不在厂内住宿。每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算,本项目共有员工 24 人,年工作 300 天,则员工生活垃圾产生量约为 3.6t/a。

### 2) 一般工业固废

废包装物:项目塑料颗粒拆袋、装配线拆包和产品包装过程产生废包装材料,产生量

约 0.5t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 900-003-S17（废塑料）、900-005-S17（废纸），建立 10 m<sup>2</sup>一般固废堆放仓，收集后暂存于一般固废间，定期交由一般固废处理单位处理。

### 3) 危险废物

本项目液压设备保养产生废矿物油、废气治理产生废活性炭属于危险废物，其产生量、废物类别、代码如下所示。

①废矿物油：根据生产经验，产生量0.2t/a，属于HW08（900-249-08）液压设备维护过程产生废液压油类废物，收集暂存危废房，定期交由危废资质单位处置。

②废油桶：项目年用液压油1桶(200kg桶)，则产生液压油桶1个，皮重为0.017t(17kg/罐)，该废物属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW08（900-249-08）其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

③废活性炭：来源废气治理设施维护，根据工程分析本项目废气设施吸附VOCs量0.2462t/a，活性炭装置设计计算如下。

a) 过滤风速：0.5864m/s；

b) 单级炭箱过滤面积：S=Q÷V÷3600=3800÷0.5864÷3600=1.8 平方米；

c) 一级吸附段抽屉数量：设计抽屉式活性炭箱结构，抽屉长×宽=1.0×0.45m，抽屉4个，过滤面积 1.8 m<sup>2</sup>；

d) 二级吸附段抽屉数量：设计抽屉式活性炭箱结构，抽屉长×宽=1.0×0.45m，抽屉4个，过滤面积 1.8 m<sup>2</sup>；

e) 活性炭装填量：一级吸附段装填量 0.27t，二级吸附段装填量 0.27t，合计 0.54t；

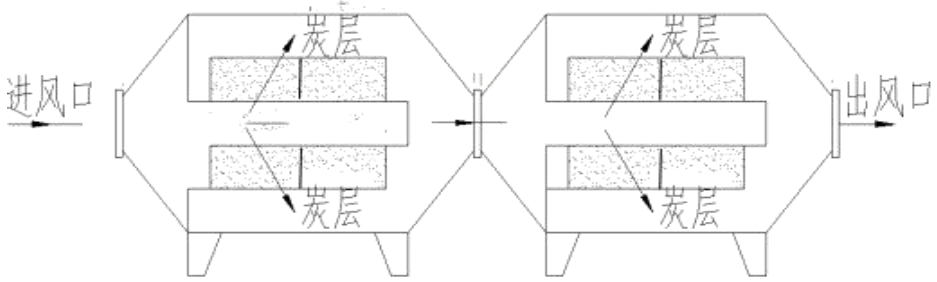
f) 更换周期：T(d)=M×S/C/10<sup>-6</sup>/Q/t，其中 T-更换周期，d；M-活性炭用量，kg；Q-风量，单位 m<sup>3</sup>/h；t-车间工作时间，单位 h/d，本项目取值 8h/d；S-动态吸附量，%（一般取值 15%）；C-活性炭削减的 VOCs 浓度 mg/m<sup>3</sup>，根据前文工程分析本项目削减 VOCs 浓度为 C26.9956mg/m<sup>3</sup>；

T(d)=0.4×1000×15%/(9.4518×10<sup>-6</sup>×3800×8)=98.7d，即活性炭设备工作 98 天至少需要更换一次活性炭。本项目设计更换频次 4 次/年，则废活性炭产生量=更换活性炭用量+吸附废气量=(0.27+0.27)\*4+0.2462=2.4062t/a（见下表）。

废活性炭属于HW49（900-039-49）类废物，废气设施维保产生的废活性炭收集暂存危废房，定期交由危废资质单位处置。

表 4-16 废活性炭产生情况一览表

设施名称	参数指标	本项目主要参数/基本情况	《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》要求	符合性
二级	设计风量	3800m <sup>3</sup> /h	风量不大（小于 30000m <sup>3</sup> /h 以下）	相符

活性炭吸附装置	一级	炭层过滤面积	1.8 平方米	/	/
		炭层厚度	0.3m	/	/
		活性炭类型	碘值不低于 800 毫克/克颗粒活性炭, 粒径 3mm	碘值不低于 800 毫克/克颗粒活性炭	相符
		进口废气浓度	低于 300mg/m <sup>3</sup>	300mg/m <sup>3</sup> 左右	相符
		活性炭层尺寸 (LXWXH)	1000mm*450mm*300mm, 4 个抽屉	/	/
		过滤面积	1.8 m <sup>2</sup>	/	/
		过滤风速	0.5864m/s	≤0.6m/s	相符
		炭层接触停留时间	0.512s	0.5~1.0s	相符
		进口温度、湿度	温度低于 40℃, 湿度低于 70%, 不含抛光打磨废气颗粒物含量低于 1mg/m <sup>3</sup>	温度低于 40℃, 湿度低于 70%, 废气颗粒物含量宜低于 1mg/m <sup>3</sup>	相符
		活性炭填充量	0.27t (按堆积密度 0.5g/cm <sup>3</sup> 计)	/	/
	二级	炭层过滤面积	1.8 平方米	/	/
		炭层厚度	0.3m	/	/
		活性炭类型	碘值不低于 800 毫克/克颗粒活性炭, 粒径 3mm	碘值不低于 800 毫克/克颗粒活性炭	相符
		进口废气浓度	低于 300mg/m <sup>3</sup>	300mg/m <sup>3</sup> 左右	相符
		活性炭层尺寸 (LXWXH)	1000mm*450mm*300mm, 4 个抽屉	/	/
		过滤面积	1.8 m <sup>2</sup>	/	/
		过滤风速	0.5864m/s	≤0.6m/s	相符
		炭层接触停留时间	0.512s	0.5~1.0s	相符
		进口温度、湿度	温度低于 40℃, 湿度低于 70%, 不含抛光打磨废气颗粒物含量低于 1mg/m <sup>3</sup>	温度低于 40℃, 湿度低于 70%, 废气颗粒物含量宜低于 1mg/m <sup>3</sup>	相符
		活性炭填充量	0.27t (按堆积密度 0.5g/cm <sup>3</sup> 计)	/	/
二级活性炭装炭量		0.54t	/	/	
活性炭更换频次		4 次/年	/	/	
废活性炭产生量 (吸附 VOCs+ 炭装载量*更换频次)		2.4062t/a	/	/	
二级活性炭吸附装置结构示意图:					
					
表4-17 危险废物汇总一览表					

序号	名称	类别	代码	产生量	来源	形态	主要成份	有害成份	产生周期	危险特性	处置方式
1	废矿物油	HW08	900-249-08	0.2t/a	液压设备维保	液态	多环芳烃	多环芳烃	1次/年	毒性	暂存危废间，定期交资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.017t/a	液压设备维保	固态	铁	多环芳烃	1次/年	毒性	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.4062t/a	废气治理	固态	炭/VOCs	有害废气	2次/年	毒性	
4	合计			1.1032t/a		/	/	/	/	/	/

表 4-18 危废贮存场所基本情况表

贮存场所名称	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
危废仓库	废矿物油	HW08	900-249-08	危废仓库	5m <sup>2</sup>	桶装	0.3t	1年
	废油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3.0t	1年

#### 4) 固体废物环境管理要求

①**生活垃圾**：根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章，生活垃圾的处置要求：依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处置。

#### ②一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

1) 应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

2) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

3) 应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，

减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

4) 本项目应当取得排污许可登记，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

5) 应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

### ③危险废物规范化管理要求

1) 项目运营过程产生的废活性收集暂存危废仓库。根据《国家危险废物名录》(2025年版)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危废存放点要求做到防雨、防泄漏、防渗透；危险废物必须使用符合标准的容器盛装。

2) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1mm厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ )，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ )，或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区

3) 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和生产计划，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。

4) 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。

5) 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。

6) 企业必须与有资质单位签订危险废物处理合同，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。

7) 企业还需健全单位内部管理制度，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。

### 5、地下水、土壤环境及防控措施

### (1) 影响途径分析

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

项目危废暂存间等均已进行地面硬化，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染物控制标准》有关规范设计，从污染物控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水和土壤污染途径。

### (2) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，危险废物贮存间、化粪池等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-19 分区防控措施表

防渗分区	本项目场地区域	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{ m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间、化粪池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{ m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

### (3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 6、生态、电磁辐射

项目不涉及产业园外新增用地及其生态影响，不涉及电磁辐射，对生态及电磁辐射暂不分析。

## 7、环境风险

### (1) 建设项目风险源调查

对照《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)附录 B 和《危险化学品重大

危险源辨识》(GB18218-2018)所列物质及《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，可将危险废物列入其他类危险物质，见下表。

**表 4-20 其他危险物质临界量推荐值（摘录导则表 B.2）**

序号	物 质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50
3	危害水环境物质（毒性类别 1）	100

注：健康危害急性毒性物质分类见 GB30000.18、危害水环境物质分类见(GB30000.28)，该类物质临界量参考欧联盟《塞维索指引III》（2012/18/EU）。

本项目各种危险废物可以归属为“危害水环境物质（毒性类别 1）”，该类物质临界量取值 100t。

### (2) 风险评价等级判定

根据风险导则 HJ169-2018，当企业存在多种风险物质时候按照下公式计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：w1, w2, ..., wn——每种风险物质的存在量，t；

W1, W2, ..., Wn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：（1）Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；（2）1≤Q<10，以 Q1 表示；（3）10≤Q<100，以 Q2 表示；（4）Q≥100，以 Q3 表示。

**表 4-21 本项目 Q 值确定表**

序号	其他类风险物质名称	最大存贮量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 质 Q 值
1	危险废物(废活性炭、废矿物油、 废油桶)	2.6232	100	0.0262
2	液压油	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值 Σ				0.0263

本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1。

当 Q<1 时可直接判定项目风险潜势为 I 级，评价等级为简单分析，只需要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施等进行定性说明。

### (3) 环境敏感目标概况

根据风险导则 HJ169-2018，风险潜势为 I 级的项目没有界定风险评价范围。

### (4) 环境风险识别与风险分析

根据项目工艺特征、原辅料分析，本项目可能的风险物质为危险废物及废气治理设施与火灾等。

**表 4-22 生产过程风险源识别及风险分析**

风险源/风险物质	风险类型	事故引发可能风险或后果
危险废物贮存仓库	泄漏	装卸、贮存过程可能发生危险废物散落、泄漏可能污染水、土壤环境，或者恶劣天气导致雨水渗入浸泡
化学品仓库		认为操作失误、外包装物破损导致化学品泄

废气收集处理设施排放 VOCs	废气事故 排放	漏，进而可能流出厂外污染水、土壤环境 设备故障，可能会导致废气未经达标处理排 放大气环境，影响周边大气环境质量
原料及成品仓库单元/可燃 原料及成品	火灾	火灾及次生污染物消防废水、CO、CO <sub>2</sub> ， 造成财产损失及影响周边环境质量

### (5) 环境风险防范措施及应急要求

#### A. 风险物质防范措施:

危险废物贮存于专用的危废仓库，由专人管理。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置有围堰，可以阻止危废溢出，地面进行防渗处理，防止危险废物下渗。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果)，组织人员撤离及救护。

化学品暂存专用化学品仓库，由专人管理。化学品仓库设置围堰，地面进行防渗处理。本项目涉及的液体化学品存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。

B. 废气治理设施风险防范措施: 厂内常备废气治理所需的吸附剂耗材，定期对设备进行检修保养，定期对尾气进行检测，发现超标的潜在可能，立即关闭车间生产线，待设备恢复正常才能重新生产。

C. 厂区范围严禁烟火: 机器电气线路要经常检查，避免因线路老化等问题造成火灾; 消防通道要时刻保持畅通，严禁堵塞，各个控制点放置灭火器，并且灭火器要定时检查，保证完好。定期开展消防知识培训及消防应急演练，提高全员火灾险情应急处理能力。

### (6) 分析结论

本项目风险潜势为 I 级，项目风险很小，风险可控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气排放口	DA001	非甲烷总烃	发生源半密闭集气设备+二级活性炭吸附治理+15m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024 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		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	无组织监控点	企业边界	臭气浓度	参照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）有关规定落实无组织排放控制要求	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
			颗粒物		
		厂区内	非甲烷总烃	根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）有关规定落实无组织排放控制要求	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
地表水环境	生活污水		COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池设施处理后排入市政纳污水管进入江海污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严值

声环境	设备运行	工业噪声	合理布局、距离衰减、厂房隔声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	不涉及	/	/	/
固体废物	<p>①一般固废：定期收集后暂存于一般固废堆放处，其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，定期交由一般固废处理单位处置。</p> <p>②生活垃圾：收集暂存，交由环卫部门清运。</p> <p>③危险废物：暂存于危废暂存房，建立台账，定期在固废管理信息平台进行申报登记，完善危废年度管理计划，签订危废转移处置合同定期交由危险废物经营许可证资质的单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，厂区场地全部进行混凝土硬化处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①建立化学品原辅料专用仓库及危险废物贮存专用仓库，做好防风、防雨、防泄漏工作，各仓库贮存点建立台账管理制度。严禁超量储存化学品原料及贮存危险废物。定期检查废物外包装完整性，定期转移处置危险废物。</p> <p>②定期维护废气净化设施更换活性炭吸附剂，定期对尾气进行检测，厂内常备活性炭吸附剂，发现尾气超标，立即停止生产，更换活性炭吸附材料。</p> <p>③厂区范围严禁烟火；机器电气线路要经常检查，避免因线路老化等问题造成火灾；消防通道要时刻保持畅通，严禁堵塞，各个控制点放置灭火器，并且灭火器要定时检查，保证完好。定期开展消防知识培训及消防应急演练，提高全体员工火灾险情应急处理能力。</p> <p>④根据上级管理需要制定突发事件应急预案，并定期组织培训、学习及必要应急演练，提高应急处理能力。</p>			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。



附表 1

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 (扩建项目不填)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	/	/	/	0.2274	/	0.2274	+0.2274
		颗粒物	/	/	/	0.0019	/	0.0019	+0.0019
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
		酚类	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	生活污水	生活污水	/	/	/	216	/	216	+216
		CODcr	/	/	/	0.0324	/	0.0324	+0.0324
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0173	/	0.0173	+0.0173
		SS	/	/	/	0.0162	/	0.0162	+0.0162
		氨氮	/	/	/	0.0039	/	0.0039	+0.0039
	生产 废水	无生产废水产生及排放							
一般工业 固体废物		废包装物	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物		废活性炭	/	/	/	2.4062	/	2.4062	+2.4062
		废矿物油	/	/	/	0.2t	/	0.2	+0.2
		废油桶	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a