

建设项目环境影响报告表

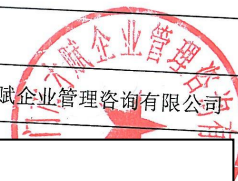
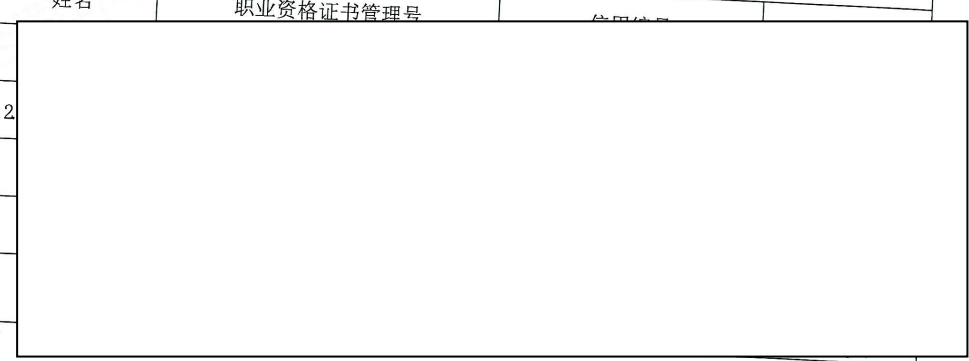
(污染影响类)

项目名称：才赋照明科技日产30万件智能LED灯项目

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742431934000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fuu3gp		
建设项目名称	才赋照明科技日产30万件智能LED灯项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市才赋企业管理咨询有限公司		
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	
2			



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



信用记录

第1记分周期
0
2024-11-08~2025-11-07

第2记分周期

第3记分周期

第4记分周期

第5记分周期

记分周期内失信记分

失信记分公开结束时间

实施失信记分管理部门

记分决定

建设项目名称

备注

人员信息查看

当前记分周期内失信记分

0
2024-04-14~2025-04-13

信用记录

变更记录

信用记录

从业单位名称: 江门市邑开环保科技有限公司

信用编号: BH029028

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 52 本

报告书 6

报告表 46

人员信息查看

当前记分周期内失信记分

0
2025-04-15~2026-04-14

信用记录

变更记录

信用记录

从业单位名称: 江门市邑开环保科技有限公司

信用编号: BH029236

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)



广东省社会保险个人参保证明

参保起止时间			单位		参保险种
					养老 工伤 失业
202501	-	202504	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司		4 4 4
截止			2025-05-07 13:46 , 该参保人累计月数合计		实际缴费4个月, 缓缴0个月 实际缴费4个月, 缓缴0个月 实际缴费4个月, 缓缴0个月

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-05-07 13:46



广东省社会保险个人参保证明

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202504	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司	4	4	4
截止			2025-05-07 14:16 , 该参保人累计月数合计	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月

备注:

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

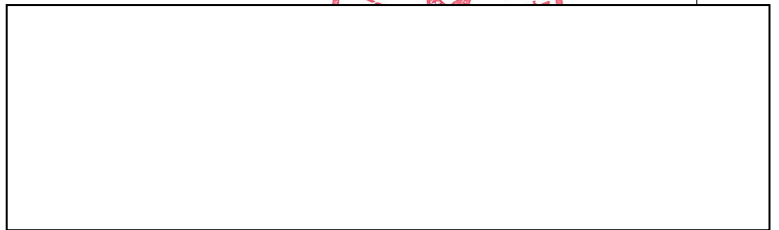
证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-05-07 14:16

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市邑开环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91440703MAE4NJK35D）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才赋照明科技日产30万件智能LED灯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）的编制主持人为郑煜桂（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000126，信用编号BH029028），主要编制人员包括郑煜桂（信用编号BH029028）、欧雪莹（信用编号BH029236）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《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”。



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批才赋照明科技日产30万件智能LED灯项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不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报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

4、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。



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》（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《才赋照明科技日产30万件智能LED灯项目环境影响报告表》（公开版）（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。



目录

建设项目环境影响报告表	3
中华人民共和国生态环境部制	3
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	59
附表	60
建设项目污染物排放量汇总表	60
附图 1：地理位置图	
附图 2：四至图	
附图 3：周围敏感点分布图	
附图 4：平面布置图	
附图 5：大气环境功能区划图	
附图 6：江门市水环境功能区	
附图 7：声环境功能区划图	
附图 8：地下水环境功能区划图	
附件 9：江门市城市总体规划（2011-2020）	
附图 10：污水处理厂的截污范围图	
附图 11 蓬江区环境管控单元图	
附件 1：营业执照	
附件 2：法人身份证	
附件 3：不动产权证书	
附件 4：环境质量状况引用数据	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	才赋照明科技日产 30 万件智能 LED 灯项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38”-“77 电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389”-“其他”，环评类别为报告表
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）	23700	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	1.05	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：____	用地（用海）面积（m ² ）	20978.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响 评价情况	无								
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无								
其他符合性分析	（1）产业政策相符性 根据国家发展和改革委员会令2023年第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单(2025年版)》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。 （2）选址可行性分析 根据附件不动产权证，项目所在地用途为工业用地，用地合法。 （3）与环境功能区规划的相符性分析 根据江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知（江府办函[2024]25 号），本项目属于二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准；纳污水体为中心河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），中心河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2020）Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378 号），声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区；项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。 （4）项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》《江门市生态环境保护“十四五”规划》《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作 方案的通知》（粤办函（2021）58 号）、《广东省大气污染防治条例》的相符性分析。 表 1-1 与相关文件相符性分析								
	<table><tr><td>文件名称</td><td>文件内容</td><td>本项目情况</td><td>相符情况</td></tr><tr><td>广东省生态</td><td>在石化、化工、包装印刷、</td><td>本项目不使用高</td><td>相</td></tr></table>	文件名称	文件内容	本项目情况	相符情况	广东省生态	在石化、化工、包装印刷、	本项目不使用高	相
	文件名称	文件内容	本项目情况	相符情况					
	广东省生态	在石化、化工、包装印刷、	本项目不使用高	相					

	环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）	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。	VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	相符
	关于印发《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）	表面涂装行业VOCs治理指引，油漆、稀释剂、清洗剂等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，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物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。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，有行业要求的按相关规定执行。	项目控制风速不低于0.3m/s。	相符
	《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减	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、	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	相符

	排) 实施方案 (2023-2025 年)》	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。(省生态环境厅牵头, 省工业和信息化厅等参加)。	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, 项目使用干式过滤+两级活性炭吸附, 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。	
	《广东省大气污染防治条例》	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。禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。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。	项目不属于禁止类, 不使用淘汰燃烧设备, 项目挥发性有机物采用“干式过滤+两级活性炭吸附”治理	相符
	《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方	(1) 广东省 2021 年大气污染防治工作方案: 8. 实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。9. 全面深化涉 VOCs	(1) 本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂性涂料、油墨、胶粘剂等; (2) 本项目生活污水近期经隔油池+三级化粪池+	相符

	案的通知》 (粤办函 (2021) 58 号)	排放企业深度管理。研究将《挥发性有机物组织排放控制标准 (GB 37822—2019)》无组织排放要求作为强制性标准实施。 (2) 广东省2021年水污染防治工作方案：(三) 深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。(六) 深入推进地下水污染治理。 (3) 广东省2021年土壤污染防治工作方案：(二) 加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。(三) 加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置。提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	一体化处理达标排放，远期经隔油池+三级化粪池预处理后通过市政管道排入荷塘污水处理厂； (3) 本项目地面已作硬化处理；本项目生活垃圾分类、集中收集后由当地环卫部门清运处理。	
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时，应当配置 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≥ 2 kg/h 时，应当配置 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 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	项目 VOCs 处理设施为“干式过滤+两级活性炭吸附”，治理效率约 90%	相符
			项目 VOCs 物料储存于密闭的容器，存放于室内。	相符

		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目液态 VOCs 物料储存于密闭的容器，存放于室内。	相符
		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
（5）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），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”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。 （6）项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2024〕15 号）的相符性分析 根据江门市“三线一单”图集，项目属于蓬江区重点管控单元 3，项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）相符性分析如下表： 表 1-1 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表				
		要求	项目情况	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划；危险化学	项目不涉及燃煤燃油火电机组、企业自备电站、燃煤锅炉、生物质锅炉；不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造	相符	

		品生产的新建、扩建项目必须进入依法规划的专门化工园区【如珠西新材料集聚区、江门市（鹤山）精细化产业园】。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目；不属于石化、现代煤化工、危险化学品生产项目；项目地面均硬底化处理，不会影响土壤。	
		能源资源利用要求：优化调整能源供应结构，构建以清洁低碳为主导的能源供应体系，安全高效发展核电，积极推进天然气发电，加快发展海上风电、抽水蓄能等其他非化石能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例；坚持节约优先，加快重点领域节能，推动能源清洁高效利用；大力推动储能产业发展，完善能源储运调峰体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。	项目使用电能	相符
		污染物排放管控要求：实施重点污染物【包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等】总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。 以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进 VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重	项目设置挥发性有机物总量控制指标；项目不属于“两高”行业；项目属于新建项目，项目不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施；本项目生活污水近期经隔油池+三级化粪池+一体化处理达标排放，远期经隔油池+三级化粪池预处理后通过市政管道排入荷塘污水处理厂，不会对周边地表水环境产生不利影响，且	相符

		点行业和重点区域，强化环境监管执法。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。重点行业企业在“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划定的地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	排污口位置不属于地表水Ⅰ、Ⅱ类水域	
		环境风险防控要求：加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤。项目建立完善突发环境事件应急管理体系，加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符
	蓬江区重点管控单元3准入清单	区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵	1-1.项目不属于禁止类项目。 1-2.项目符合现行有效的相关产业政策的要求。 1-3.用地不属于生态红线区域，不从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 1-4.项目用地不涉及西江饮用水水源保护区。 1-5.项目不属于储油库项目，未产生排放有毒有害大气污染	相符

	养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	物，不使用高 VOCs 原辅材料。 1-6.项目不属于重点行业。 1-7.项目不涉及畜禽养殖业。 1-8.项目用地不占用河道滩地。	
	能源资源利用： 2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	2-1.项目不属于高能耗项目。 2-2.项目不涉及分散供热锅炉。 2-3.项目使用电能，不使用高污染燃料。 2-4.项目不属于月均用水量 10000 立方米以上的工业企业。	相符

		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。 2-5.【水资源/综合】坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水。 2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-5.项目冷却水循环使用。 2-6 项目合理利用土地。	
		污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.项目施工现场出入口安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.项目不属于纺织印染行业。 3-3.项目不属于玻璃行业。 3-4.项目无排放重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	相符
		环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地	4-1.项目按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，公司立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位	相符

	的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.项目不涉及土地用途变更。 4-3.项目不属于重点监管企业。
--	---	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目工程组成			
	江门市才赋企业管理咨询有限公司位于江门市蓬江区荷塘镇现状顺城路西南侧、江门市明成利铝材有限公司地块东南侧地段，中心坐标：E113°8'28.702",N22°40'46.655"，年产 9000 万件 LED 灯具。占地面积 20978.5m²，建筑面积 72502.45m²。生产规模：年产 LED 灯具 9000 万件，其中一期工程年产 LED 灯具 4140 万件，二期建设完成后全厂总产能达到 9000 万件 LED 灯具。项目组成详见表 2-1：			
	表 2-1 项目工程组成一览表			
	工程名称	建设名称	工程组成	备注
	主体工程	厂房一	7 层，高 39.25m，占地面积 2191.88m ² ，建筑面积 15935.87m ² 。1 层为注塑、破碎。2 层-3 层为仓库。4 层-5 层为组装。6 层为仓库。7 层为办公。	一期
		厂房二	7 层，高 39.25m，占地面积 2191.88m ² ，建筑面积 15477.44m ² 。1 层为注塑、破碎。2 层-3 层为仓库。4 层-5 层为组装。6 层为仓库。7 层为办公。	二期
		厂房三	7 层，高 39.25m，占地面积 4505.96m ² ，建筑面积 32326.48m ² 。为仓库。	一期、二期
	辅助工程	宿舍楼	9 层，高 33.95m，占地面积 965.32m ² ，建筑面积 8762.66m ² 。主要为宿舍，其中厨房位于 1 层。	一期、二期
	公用工程	供水	市政供水	
		排水	近期生活污水经隔油池+化粪池以及一体化设施预处理后排入中心河，待市政污水管网铺设至项目所在地后，生活污水通过市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放；冷却水循环使用，不外排	/
		供电	市政供电	/
		供气	市政供气	/
	环保工程	废水	近期生活污水经隔油池+化粪池以及一体化设施预处理后排入中心河，待市政污水管网铺设至项目所在地后，生活污水通过市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放；冷却水循环使用，不外排	一期、二期
		废气	①注塑产生的非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度分两期进行收集处理。一期：干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 2 根 40 米高排气筒排放（DA001、DA002） 二期：干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 2 根 40 米高排气筒排放（DA003、DA004）。二期建设完成后产生的废活性炭采用催化燃烧处理后回用于二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 40 米高排	一期、二期

		气筒排放（DA005）。 ②破碎粉尘车间内无组织排放； ③厨房油烟经油烟净化器处理后通过 35 米烟囱 DA006 排放。	
	噪 声	选用低噪声设备、墙体隔音、距离衰减等	一期、二 期
	固 废	生活垃圾：交由环卫部门清运处理。	一期、二 期
		一般固废：边角料和不合格品回用，废包装材料外售，污泥交专业公司处理	一期、二 期
		其他废物：包装废物交供应商回收	一期、二 期
危险废物：交由具有危险废物处理资质单位处理		一期、二 期	

2. 产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	规格	一期产能（万件）	二期产能（万件）	产量（万件）
LED灯具	28g/件	4140	4860	9000

3. 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

设备名称	型号	数量	单位	使用工序	备注
注塑机	NPC280、HJJb208、HMD218-M6	100	台	注塑	一期 46 台，二期 54 台
冷却塔	1m³/h	20	台	冷却	一期 9 台，二期 11 台
冷水机	1m³/h	8	台	冷却	一期 4 台，二期 4 台
破碎机	/	20	台	破碎	一期 9 台，二期 11 台
螺丝刀	/	75	台	组装	一期35台，二期40台
空压机	/	10	台	辅助	一期5台，二期5台

4. 主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况表

原料	形态	年用量		总用 量	单位/年	包装规格
		一期	二期			
PP 聚丙烯（新料）	固体	460	540	1000	吨	50kg/包
PS 聚苯乙烯（新料）	固体	460	540	1000	吨	50kg/包
PC 聚碳酸酯（新料）	固体	294	346	640	吨	50kg/包
驱动器、光源、反光杯等灯饰零配件	固体	4140	4860	9000	万套	/
机油	液态	0.28	0.32	0.6	吨	180kg/桶

理化性质：

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性
PP 聚丙烯	由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。按甲基排列位置分为等规聚丙烯、无规丙烯和间规聚丙烯三种。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，

	但因收缩率大(为 1%~2.5%)厚壁制品易凹陷, 对于尺寸精度较高的零件, 很难以达到要求, 制品表面光泽好。聚丙烯的熔融温度比聚乙烯提高 40-50%, 约为 164-170℃, 100%等规度聚丙烯熔点为 176℃。
PC 聚碳酸酯	聚碳酸酯塑料。无色透明, 耐热, 抗冲击, 抗燃 BI 级, 在普通使用温度内都有良好的机械性能。聚碳酸酯(简称 PC)是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物, 根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型, 比重约 1.18-1.22g/cm ³ 。
PS 聚苯乙烯	无色、无臭、无味而有光泽的透明固体。相对密度 1.04~1.09。似玻璃状脆性材料, 其制品具有极高的透明度, 透光率可达 90%以上, 电绝缘性能好, 易着色, 加工流动性好, 刚性好及耐化学腐蚀性好等。

5. 厂区平面布置合理性分析

项目整个厂区总体布局功能分区明确, 厂区设置 3 栋厂房和宿舍楼, 厂房位于厂区中部, 工艺流程布置较集中, 宿舍楼位于厂区西南方, 厂区平面布置合理可行。厂区平面布置见附图 4。

6. 劳动定员与作业制度

表 2-6 项目劳动定员与作业制度情况表

一期员工(人)	二期员工(人)	总员工人数(人)	工作制度	食宿情况
276	324	600	年工作 300 天, 每天工作 8 小时	均在厂内食宿

7. 项目能耗情况

供电工程: 项目生产所需电源由市政供电。

给水工程: 项目用水均由市政供水。

本项目分一期、二期进行建设, **项目一期工程给水分析如下:** 本项目一期用水主要由市政自来水厂供给, 给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为冷却塔用水和员工生活用水。

(1) 生活用水

一期项目共有员工人数 276 人, 包吃包住, 拟年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 15m³/(人·a), 项目生活用水量为 4140t/a; 生活污水按用水量 90%计, 项目的生活污水排放量约 3726t/a, 该生活污水近期经隔油池+化粪池以及一体化设施预处理后排入中心河, 待市政污水管网铺设至项目所在地后, 远期生活污水通过隔油池+化粪池处理后经市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放。

(2) 冷却水

项目一期工程生产设备使用冷却水进行冷却, 9 台冷却塔和 4 台冷水机的冷却水箱循环水量共约为 13m³/h, 日运行时间 8 小时, 年工作 300 天, 则冷却水日循环水量 104m³/d, 即 31200m³/a 冷却水使用过程中水会产生损耗, 根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019),

循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，本项目按 1%计，则补水量约为 $1.04\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $312\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，不外排。

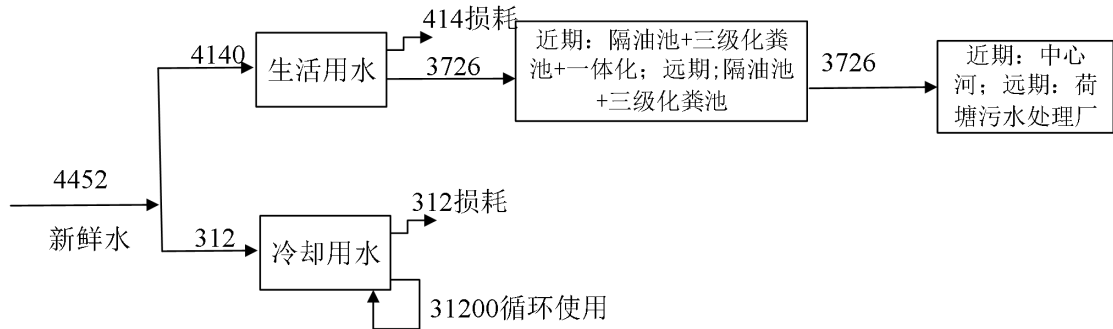


图 2-1 项目一期工程水平衡图 (t/a)

项目二期建设完成后的给水情况：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为冷却塔用水和员工生活用水。

(1) 生活用水

项目共有员工人数 324 人，包吃包住，拟年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目生活用水量为 4860t/a ；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 4374t/a ，该生活污水近期经隔油池+化粪池以及一体化设施预处理后排入中心河，待市政污水管网铺设至项目所在地后，远期生活污水通过隔油池+化粪池处理后经市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放。

(3) 冷却水

项目生产设备使用冷却水进行冷却，11 台冷却塔和 4 台冷水机的冷却水箱循环水量共约为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，日运行时间 8 小时，年工作 300 天，则冷却水日循环水量 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $36000\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，本项目按 1%计，则补水量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，不外排。

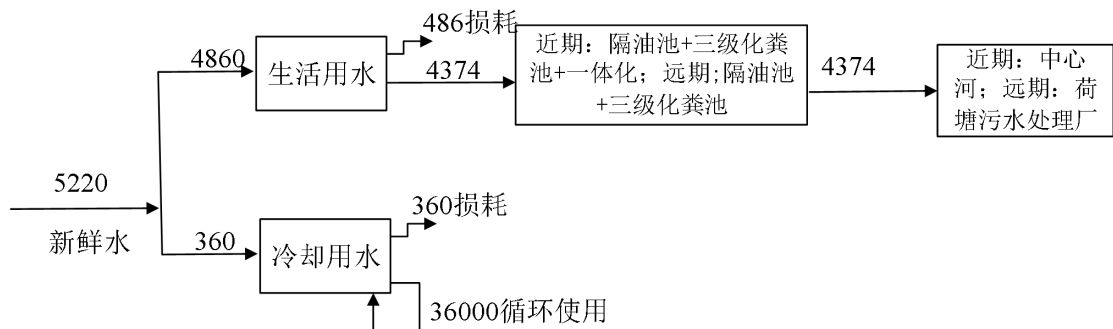
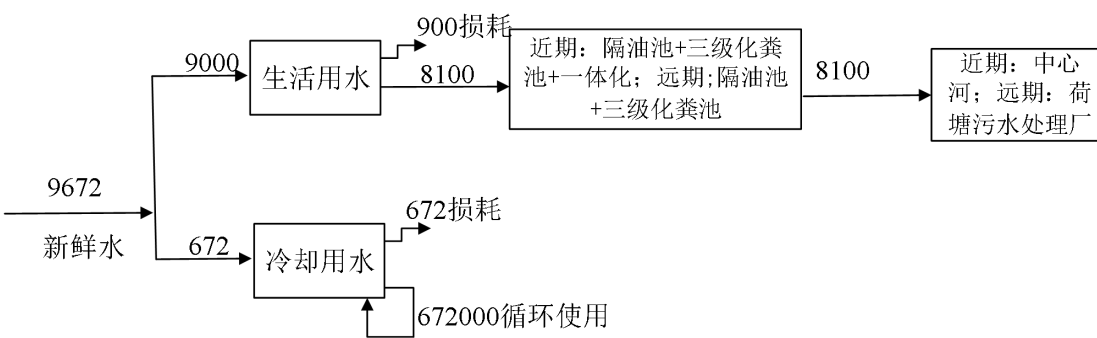


	图 2-2 项目二期工程水平衡图 (t/a)  图 2-3 二期工程完成建设后全厂水平衡图 (t/a)																																
工艺流程和产排污环节	1. 生产工艺流程 项目主要生产 LED 灯具。根据企业提供的资料，本项目具体生产工艺流程及产污环节见下图： <table><tr><th>原料</th><th>生产工艺</th><th>污染物</th><th>生产设备</th></tr><tr><td>PP、PS、PC</td><td>投料</td><td>噪声</td><td></td></tr><tr><td></td><td>注塑</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、噪声</td><td>注塑机</td></tr><tr><td></td><td>破碎</td><td>少量粉尘、噪声</td><td>破碎机</td></tr><tr><td></td><td>冷却</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>检验</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>组装</td><td></td><td>螺丝刀</td></tr><tr><td></td><td>成品入库</td><td></td><td></td></tr></table> 图 2-4 一、二期工程生产工艺流程图 工艺说明和产污说明： (1) 投料：将原材料按比例混合投料，该过程产生噪声。 (2) 注塑、冷却：将拌料均匀的塑料粒熔融，温度约 200℃，塑料液注射入闭合好的模腔内，经冷却固化定型，开启模具，取出塑料配件。该过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声和边角料。冷却水循环使用，不外排。 (3) 检验：对半成品进行检验，此工序产生不合格品。 (4) 组装：将外购的灯饰零配件与注塑半成品组装成灯具。 (5) 破碎：注塑不合格品和边角料经破碎机进行破碎，回用于注塑工序。项目破碎设置在密	原料	生产工艺	污染物	生产设备	PP、PS、PC	投料	噪声			注塑	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、噪声	注塑机		破碎	少量粉尘、噪声	破碎机		冷却				检验				组装		螺丝刀		成品入库		
原料	生产工艺	污染物	生产设备																														
PP、PS、PC	投料	噪声																															
	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、噪声	注塑机																														
	破碎	少量粉尘、噪声	破碎机																														
	冷却																																
	检验																																
	组装		螺丝刀																														
	成品入库																																

	闭房间，破碎后为颗粒状，产生少量粉尘，该过程产生噪声。
与项目有关的原有环境问题	1、原项目环境问题 项目为新建项目，不存在原有污染。 2、所在区域主要环境问题 项目东北面为洁丝轮服装洗水有限公司、超铭轩服装洗水有限公司、江门帆昱汽车部件有限公司，西北面为在建厂房，东南面和西南面为空地。项目四至图见附图 2。项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

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. 评价区域环境功能属性

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性表

编号	项 目	类 别
1	水环境功能区	根据广东省《水环境功能规划》以及《江门市水环境保护规划》，中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准
2	环境空气质量功能区	根据江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知（江府办函[2024]25 号），项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378 号），项目所在地属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜區	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	否，远期属于荷塘污水处理厂集水范围
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否

2. 空气质量现状

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 修改单中二级标准。根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，详见附件 4，监测数据如下表。

表 3-2 蓬江区环境空气现状评价表

序号	污染物	年度评价指标	单位	限值浓度	标准值	占标率 /%	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	65	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	39	70	55.71	达标

4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	62.86	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m ³	0.9	4	22.5	达标
6	O ₃	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	172	160	107.5	不达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》可看出2024年蓬江区基本污染物中O₃日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“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。

为进一步了解项目 TSP 环境空气质量现状，引用《蓬江区承锦塑料厂年产塑料灯饰配件 30 万个迁扩建项目》（检测报告编号：CNT202302061 号）对居民点平安二里 TSP 的现状监测数据。本项目与监测点的位置关系见下表。

平安							达
----	--	--	--	--	--	--	---

监测结果表明，项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 修改单的二级标准。满足该功能区的区划目标。

3. 地表水环境质量现状

项目位于荷塘污水处理厂的纳污范围，但项目近期未接管进入管网。项目生活污水近期经自建污水处理设施处理后排入中心河，远期经三级化粪池处理后排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。根据江门市生态环境局发布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质月报》（https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3283429.html），中心河南格水闸、白藤水闸均达到II类水以上水质，中心河属于达标区。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	IV	—
		鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	IV	II	—
		鹤山市	凤岗涌	凤岗桥	IV	II	—
		鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	II	—
		蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	IV	II	—
		蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	III	—
		蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	II	—
		蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	III	—
		蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	IV	—
		蓬江区	大亨涌	大亨水闸	IV	III	—
		蓬江区	槽江河	槽江水闸	III	II	—
		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	II	—
		蓬江区	禾冈涌	旧禾冈水闸	III	III	—
		蓬江区	荷西河	吕步水闸	III	II	—
		蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	III	II	—
		蓬江区	龙田涌	龙田水闸	III	II	—
		蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	III	III	—
		蓬江区	小海河	东厢水闸	III	II	—

图 3-1 2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质月报

4. 声环境质量现状

	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，厂界四周噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，因此不需开展声环境质量现状调查。 5、生态环境质量现状 项目用地范围内不含有生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。 6.地下水、土壤环境质量现状 建设项目地面均经过水泥硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不需开展地下水、土壤现状调查。 7.电磁辐射环境质量现状 项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。																																				
环境保护目标	<table><tr><th colspan="6">表 3-5 项目环境保护目标一览表</th></tr><tr><th>环境要素</th><th>序号</th><th>环境保护目标名称</th><th>环境保护目标类别</th><th>相对厂址位置</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>大气环境</td><td colspan="5">项目厂界外 500 米范围内的不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">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。因此，不存在地下水环境保护目标</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">项目范围内不存在生态环境保护目标</td></tr></table>	表 3-5 项目环境保护目标一览表						环境要素	序号	环境保护目标名称	环境保护目标类别	相对厂址位置	相对厂界距离/m	大气环境	项目厂界外 500 米范围内的不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标					声环境	厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标					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。因此，不存在地下水环境保护目标					生态环境	项目范围内不存在生态环境保护目标				
表 3-5 项目环境保护目标一览表																																					
环境要素	序号	环境保护目标名称	环境保护目标类别	相对厂址位置	相对厂界距离/m																																
大气环境	项目厂界外 500 米范围内的不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标																																				
声环境	厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标																																				
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。因此，不存在地下水环境保护目标																																				
生态环境	项目范围内不存在生态环境保护目标																																				
污染物排放控制标准	一、施工期污染物排放标准 1、大气 施工期大气会产生扬尘，颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。 2、废水 项目施工期无废水外排。 3、噪声 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。 二、营运期污染物排放标准 1、大气排放标准																																				

执行。

2、水污染物排放标准

项目近期生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准后外排，远期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）第二时段三级标准与荷塘污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘污水处理厂集中处理。

表 3-7 项目近期生活污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

类别	pH	COD Cr	BOD 5	SS	NH3 -N	TP
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	90	20	60	10	/

表 3-8 项目远期生活污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	CODCr	SS	BOD5	氨氮	动植物油	TP
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	400	300	--	100	/
荷塘污水处理厂进水水质标准	6-9	250	150	160	25	/	4
较严者	6-9	250	150	160	25	100	4

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-9 本项目噪声执行的排放标准 单位：dB（A）

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB（A）
		夜间	50dB（A）

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH3-N）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、废水：项目近期生活污水经自建污水处理设施处理达标后外排，建议生活污水分配总量控制指标排放量为 8100t/a，CODCr:0.729t/a，氨氮:0.081t/a。远期生活污水经隔油池+三级化粪池预处理达标后排入荷塘污水处理厂集中处理。

	2、废气： 一期工程： 非甲烷总烃：1.193t/a，有组织 0.187t/a，无组织 1.006t/a。 二期工程： 非甲烷总烃：2.704t/a，有组织 0.516t/a，无组织 2.188t/a。 二期工程建设完后全厂： 非甲烷总烃：2.704t/a，有组织 0.516t/a，无组织 2.188t/a。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期为 24 个月，期间环境保护措施分析如下： 1、大气污染物环境保护措施 施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。 （1）施工扬尘环境保护措施 项目施工期产生的颗粒物（TSP）污染主要来源于施工材料装卸、运输车辆行驶及堆料场的材料堆放点等环节，施工现场采取围蔽施工，在围墙布置洒水装置，并每天定期对场地内洒水进行抑尘，有效地控制施工扬尘。 （2）运输车辆行驶扬尘环境保护措施 运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不撒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才可出场，并保持出入口通道的清洁；项目应在靠近敏感点的运输路段定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。 （3）堆料场扬尘环境保护措施 露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减少堆场扬尘。 （4）施工机械、运输车辆产生的尾气 机械废气主要产生于各种运输车辆和燃油机械尾气排放。施工机械一般采用柴油作为动力，施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车，作业时会产生一些废气，其中主要污染物为 NO_x、SO₂ 和 CO，这些酸性气体的排放将对项目所在区域的大气环境质量产生一定程度的影响。
---------------------------	---

	施工期燃油机械设备较多，对燃柴油的大型运输车辆、推土机，需要安装尾气净化器，尾气应达标排放，对车辆的尾气排放进行监督管理。 从施工场地周边情况来看，场地四周较为宽阔，空气稀释能力较强，燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对周围大气环境造成明显影响。 2、水污染物环境保护措施 施工期项目内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托附近村庄公共厕所，产生的废水主要为施工废水。施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地地表水环境影响较小。项目附近无泉眼，施工不取用地下水，对地下水影响较小。 3、施工噪声环境保护措施 项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。 为了在建设过程中能尽量减少项目在施工过程对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下： 对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。 对移动噪声源，如挖掘机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。 在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民通过协调会的形式协调好与周边单位、居民的关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的产生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。 对作业时间较长的电锯操作，应远离敏感目标，且必须在室内进行。 本环评要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至 14 时）和夜间（北京时间 22 时至次日早晨 6 时）进行产生
--	---

	建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须持有环保主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。 为了减轻因项目施工过程中交通运输噪声对环境的影响，本环评建议建设单位采取以下措施： ①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆，另外应加强车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态，禁止使用报废车辆，防止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源； ②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶，禁止鸣笛； ③加强往来运输车辆的管理、计划和调度，可以将运输车辆往来的时间安排在 10：00~12：00 以及 20：00~22：00 之间，尽量避开交通高峰时段，以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。 采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最低。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工，减少这类噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。 4、固体废物环境保护措施 施工期固体废物主要为土石方开挖产生的建筑垃圾。 ①建筑垃圾 施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。临时堆放在场内空地，不占用绿地，定期运到市政管理局指定地点堆放。 ②废弃土石方 本项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差，预计土石方可平衡，无多余土石方产生，施工期不设取、弃土场。 5、生态影响及水土流失 本项目占地为旱地，旱地地表有一定量的杂草。本工程建设会改变原有占地的使用类型。施工期要开挖土石方，造成地表松动，从
--	--

	而造成一定量的水土流失。 施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。 对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，起到保水蓄土的作用；加强施工场地的路面建设，对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象；建设过程中对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用；在施工过程中需采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉沙池等，能有效避免雨水对土壤的侵蚀。 在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。 此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。																					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1. 废气 一期项目具体的大气污染物产排情况见下表所示： 表 4-1 一期工程项目废气污染源源强情况汇总表																					
	产污工 序	污染源	污染 物	污染物产生					治理措施		是否为可 行技术	污染物排放				排放 小时 /h						
				核算方法	废气产 生量 (m³/h)	收集效 率%	产生量/t/a	产生浓度 /(mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺		处理效 率%	核算方法	废气排放 量(m³/h)	排放量 /t/a		排放浓 度 /(mg/m³)	排放量 (kg/h)				
注塑	DA001	VOCs	产污系数 法	15000	65	0.9343	25.9526	0.3893	干式 过滤+ 两级 活性炭	90	是	物料平衡 法	15000	0.0934	2.5953	0.0389	2400					
		臭气 浓度				少量	少量	少量														
	无组织	VOCs				/	/	0.5031						/	0.2096	/		/	/	0.5031	/	0.2096
		臭气 浓度						少量						少量	少量							

	注塑	DA002	VOCs	产污系数法	15000	65	0.9343	25.9526	0.3893	干式过滤+ 两级活性炭	90	是	物料平衡法	15000	0.0934	2.5953	0.0389	2400					
			臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量							
		无组织	VOCs		/	/	0.5031	/	0.2096	/	/			/	0.5031	/	0.2096						
			臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量							
		厨房油烟	DA006		油烟	产污系数法	6000	30	0.0249	3.4583	0.0208			油烟净化器	90	是	物料平衡法		6000	0.0025	0.3458	0.0021	1200
			无组织		油烟		/	/	0.0581	/	0.0484			/	/				/	0.0581	/	0.0484	1200
	破碎	无组织	粉尘	/	/	/	少量	少量	少量	/	/	是	/	/	少量	少量	少量	2400					

本项目二期建设完成后，全厂具体的大气污染物总产排情况见下表所示：

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污工序	污染源	污染物	污染物产生						治理措施			污染物排放					排放小时/h
			核算方法	废气产生量(m³/h)	收集效率%	产生量/t/a	产生浓度/(mg/m³)	产生量(kg/h)	工艺	处理效率%		是否为可行技术	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放量/t/a	排放浓度/(mg/m³)	
注塑	DA001	VOCs	产污系数法	15000	65	1.0159	28.2187	0.4233	干式过滤+两级活性炭	90	是	物料平衡法	15000	0.1016	2.8219	0.0423	2400
		臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量		
	无组织	VOCs		/	/	0.5470	/	0.2279	/	/			/	0.5470	/	0.2279	
		臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量		
注塑	DA002	VOCs	产污系数法	15000	65	1.0159	28.2187	0.4233	干式过滤+两级活性炭	90	是	物料平衡法	15000	0.1016	2.8219	0.0423	2400
		臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量		
	无组织	VOCs		/	/	0.5470	/	0.2279	/	/			/	0.5470	/	0.2279	

			臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量	少量	
	注塑	DA003	VOCs	产污系数法	15000	65	1.0159	28.2187	0.4233	干式过滤+ 两级活性炭	90	是	物料平衡法	15000	0.1016	2.8219	0.0423	2400
			臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量	少量	
		无组织	VOCs		/	/	0.5470	/	0.2279	/	/			/	0.5470	/	0.2279	
			臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量	少量	
	注塑	DA004	VOCs	产污系数法	15000	65	1.0159	28.2187	0.4233	干式过滤+ 两级活性炭	90	是	物料平衡法	15000	0.1016	2.8219	0.0423	2400
			臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量	少量	
		无组织	VOCs		/	/	0.5470	/	0.2279	/	/			/	0.5470	/	0.2279	
			臭气浓度				少量	少量	少量						少量	少量	少量	
	催化燃烧	DA005	VOCs	产污系数法	3000	100	3.6571	507.9360	1.5238	催化燃烧	97	是	物料平衡法	3000	0.1097	15.2381	0.0457	2400
		无组织			/	/	0	/	0	/	/			/	0	/	0	
	厨房油烟	DA006	油烟	产污系数法	6000	30	0.0540	7.5000	0.0450	油烟净化器	90	是	物料平衡法	6000	0.0054	0.7500	0.0045	1200
		无组织	油烟		/	/	0.1260	/	0.1050	/	/			/	0.1260	/	0.1050	1200
	破碎	无组织	粉尘	/	/	/	少量	少量	少量	/	/	是	/	/	少量	少量	少量	2400

(1) 大气污染源分析

本项目一期工程产生的废气主要有粉尘、注塑废气、厨房油烟、苯乙烯。

1) 注塑非甲烷总烃

项目注塑过程中塑料粒子不发生分解反应，但仍有少量有机废气在热熔过程中溢出，主要为单体物质挥发，以非甲烷总烃计算。根据《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）和《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》，塑料制品与制造业成型工序 VOCs 的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目一期工程塑胶原料用量 1214t/a，则非甲烷总烃产生量计算约为 2.875t/a。注塑工序未达塑料分解温度，但在加热熔化过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，项目使用的 PP、PS、PC 受热会产生少量苯乙烯。由于采购的塑料粒为经厂商质检合格产品，因此塑料粒中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，本环评不对特征污染物进行定量核算，仅做定性分析。一期工程注塑产生的非甲烷总烃平均经 2 套“干式过滤+两级活性炭”处理后通过 2 根 40 米排气筒 DA001、DA002 高空排放。

项目拟在注塑机的挤出位置设置三面包围型集气罩，利用点对点进行收集，并采用引风机抽吸收集，根据《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）半密闭型集气设备（含排气柜）-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施的收集效率为 65%。

根据《大气污染控制工程》（第三版），集气罩口设计风量按下式计算：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：

X——集气口至污染源的距离（m）本项目取 0.2m；

F——集气口的面积，m²；

V_x——控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

项目一期工程设置 46 台注塑机，集气罩数量为 46 个，本项目取集气罩尺寸为：长 0.3m、宽 0.3m，23 台注塑机搭配 1 套干式过滤+两级活性炭，2 套治理设施的计算风量分别为 12006m³/h，考虑到风量损失，总风量均取 15000m³/h。将非甲烷总烃收集至 2 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%，一级活性炭吸附装置处理效率取 70%，故二级活性炭处理装置处理效率约 90%。

2) 破碎粉尘

项目注塑生产过程产生的边角料和不合格品破碎成颗粒状回用于注塑工序，破碎设置在密闭房间，产生极少量粉尘，项目不作定量分析。粉尘沉降于厂房内，对大气环境影响较小。

3) 臭气浓度

项目注塑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，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由排气筒排放，部分在车间内无组织排放。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

4) 厨房油烟

一期项目员工共 276 人，设厨房，年工作 300 天，根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 0.05kg/人.天，每天在炒作时油烟的挥发量约为食用油耗量的 2%，则项目厨房油烟产生量约为 0.083t/a。

建设单位拟将油烟废气经集气罩收集，收集效率约 30%，废气收集后通过 1 套油烟净化器处理，废气经处理达标后引至 1 根 35m 排气筒 DA006 排放。

根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600(5X^2+F) V_x$$

其中: X 一集气口至污染源的距離, m。本项目取 0.2m;

F 一集气口的面积, m²。本项目取 1.5m* 0.5m=0.75m²;

V_x-控制风速, m/s。本项目废气产生速度较低, 根据《环境工程技术手册》, 以较低的速度散发到平静的空气中, 最小吸入速度 0.5-1.0m/s, 本项目取 0.5m/s 。

项目油烟设置集气罩数量有 3 个, 计算所需风量为 5130m³/h, 考虑到风量的损耗, 本环评建议该风量为 6000m³/h, 油烟废气通过油烟净化器处理, 去除效率取 90%, 废气处理后通过 1 根 35m 排气筒 DA006 高空排放。

5) 苯乙烯

项目注塑过程中会产生极少量苯乙烯, 因产生量较少, 本环评不作定量分析, 建设单位通过加强废气密闭收集降低其影响, 对周边环境影响不大。

本项目二期工程注塑部分是在一期工程基础上进行新增建设, 因此项目废气计算过程包含一期工程的内容。本项目二期工程产生的废气主要有粉尘、注塑废气、厨房油烟、苯乙烯。

1) 注塑非甲烷总烃

项目注塑过程中塑料粒子不发生分解反应, 但仍有少量有机废气在热熔过程中溢出, 主

要为单体物质挥发，以非甲烷总烃计算。根据《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）和《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》，塑料制品与制造业成型工序 VOCs 的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目塑胶原料用量 2640t/a，则非甲烷总烃产生量计算约为 6.252t/a。注塑工序未达塑料分解温度，但在加热熔化过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，项目使用的 PP、PS、PC 受热会产生少量苯乙烯。由于采购的塑料粒为经厂商质检合格产品，因此塑料粒中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，本环评不对特征污染物进行定量核算，仅做定性分析。注塑产生的非甲烷总烃平均经 4 套“干式过滤+两级活性炭”处理后通过 4 根 40 米排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004 高空排放。

项目拟在注塑机的挤出位置设置三面包围型集气罩，利用点对点进行收集，并采用引风机抽吸收集，根据《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）半密闭型集气设备（含排气柜）-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施的收集效率为 65%。

根据《大气污染防治工程》（第三版），集气罩口设计风量按下式计算：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：

X——集气口至污染源的距离（m）本项目取 0.2m；

F——集气口的面积，m²；

V_x——控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

项目设置 100 台注塑机，集气罩数量为 100 个，本项目取集气罩尺寸为：长 0.3m、宽 0.3m，25 台注塑机搭配 1 套干式过滤+两级活性炭，4 套治理设施的计算风量分别为 13050m³/h，考虑到风量损失，总风量均取 15000m³/h。将非甲烷总烃收集至 4 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%，一级活性炭吸附装置处理效率取 70%，故二级活性炭处理装置处理效率约 90%。

2) 破碎粉尘

项目注塑生产过程产生的边角料和不合格品破碎成颗粒状回用于注塑工序，破碎设置在密闭房间，产生极少量粉尘，项目不作定量分析。粉尘沉降于厂房内，对大气环境影响较小。

3) 臭气浓度

项目注塑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，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由排气筒排放，部分在车间内无组织排放。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

4) 厨房油烟

项目员工共 600 人，设厨房，年工作 300 天，根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 0.05kg/人.天，每天在炒作时油烟的挥发量约为食用油耗量的 2%，则项目厨房油烟产生量约为 0.018t/a。

建设单位拟将油烟废气经集气罩收集，收集效率约 30%，废气收集后通过 1 套油烟净化器处理，废气经处理达标后引至 1 根 35m 排气筒 DA006 排放。

根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600 (5X^2+F) V_x$$

其中: X 一集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.2m；

F 一集气口的面积，m²。本项目取 1.5m* 0.5m=0.75m²；

V_x-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5-1.0m/s，本项目取 0.5m/s 。

项目油烟设置集气罩数量有 3 个，计算所需风量为 5130m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议该风量为 6000m³/h，油烟废气通过油烟净化器处理，去除效率取 90%，废气处理后通过 1 根 35m 排气筒 DA006 高空排放。

5) 苯乙烯

项目注塑过程中会产生极少量苯乙烯，因产生量较少，本环评不作定量分析，建设单位通过加强废气密闭收集降低其影响，对周边环境影响不大。

二期工程同时将末端治理二级活性炭产生的废活性炭升级催化燃烧，减少废活性炭排放量，燃烧处理后通过40m高排气筒排放，保留车间4个原有排气筒，同时在废活性炭脱附环节增设一个排气筒DA005。

废气经收集后先通过二级蜂窝活性炭吸附浓缩，废活性炭再通过催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒排放，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭脱附环节该技术处理效率取 90%，催化燃烧装置自配风机，风量设置为 3000m³/h，工作时间为 300 天，每天 8h。废气经处理后各通过 40 米排气筒排放，非甲烷总烃产排情况见下表 4-3。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中常见治理设施治理效率，本项目活性炭的解吸催化燃烧装置的处理效率取值 97%。

表 4-3 项目催化燃烧产排表

催化燃烧	废气产生量 t/a	有组织排放								无组织		总排放量 t/a
		收集效率	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
	3.657	100%	3.657	507.936	1.524	97%	0.11	15.238	0.046	0	0	0.11

(2) 可行性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）中对 VOCS 处理设施的要求，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCS 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCS 浓度后净化处理。

二级蜂窝活性炭吸附浓缩可行性分析

二级活性炭吸附装置主体采用碳钢防腐，蜂窝活性炭采用抽屉式炭盒安装。活性炭吸附装置参数性能如下：

- ★ 活性炭采用耐水性蜂窝活性炭，有机物去除率≥90%，整体净化效率≥90%；
- ★ 活性炭床脱附温度：80-120℃（热空气）
- ★ 吸附风阀、脱附风阀均采用气缸阀，阀门泄露量小于 1.5%；
- ★ 吸附风管进出口配置防火阀和气动风阀；
- ★ 活性炭壳体配置硅酸铝保温棉，保温棉厚度不小于 50mm；
- ★ 活性炭床过滤风速不大于 1.2m/s，停留时间不低于 0.7s；
- ★ 活性炭更换方式采用机械化，便于以后维护保养；

吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。

活性炭对废气吸附的特点：

- （1）对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- （2）对带有支链的烃类物质优于对直链烃类物质的吸附。
- （3）对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- （4）对分子量大的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

(5) 吸附质浓度越高，吸附量也越高。

(6) 吸附剂内表面积越大。吸附量越高。

针对间歇性、大风量、低浓度排放废气，吸附浓缩法被认为是经济性和可靠性兼备的理想工艺。工业上应用比较广泛的吸附剂主要是活性炭类和分子筛类。吸附剂孔径对其吸附和脱附性能的影响是极大的，吸附剂的孔径与吸附质的几何大小存在一定的匹配问题。活性炭是一种具有不规则微晶结构的无定型碳，由于其较大的比表面积和较强吸附能力，是使用量最大的吸附剂，但活性炭存在可燃、吸附性能受水汽影响较大等缺点。所以活性炭吸附装置配备氮气保护系统，也需要良好的废气预处理措施保障活性炭的正常使用。活性炭的饱和吸附量随温度的升高而降低。

催化燃烧装置

建设单位为了减少废活性炭的产生量，定期将吸附饱和的废活性炭定期更换至一套脱附+催化燃烧吹脱，该装置采用电能供热。建设单位拟采用小风量热气（3000m³/h）吹脱活性炭床，设计吹脱 8h，经过处理的废气通过排气筒（DA005）。

利用催化燃烧技术使有机废气在较低的起燃温度条件下(260-320℃)发生无焰燃烧。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了氧化反应的进行。有机废气催化燃烧与直接燃烧相比，具有起燃温度低，能耗小的显著特点。在某些情况下，达到起燃温度后便无需外界供热。用催化燃烧法处理有机废气的净化率一般都在 95%以上，最终产物为无害的 CO₂ 和 H₂O（杂原子有机化合物还有其他燃烧产物），因此无二次污染问题。选用高性能催化剂，采用陶瓷基载体的 Pt、Pd 贵金属型催化剂，贵金属活性位分散度高，催化活性高，使用寿命长，压力损失小，降低了一体机整机的总能耗。

由于本项目采用高温脱附，脱附温度在 80-120℃左右，高温脱附气体直接进入催化燃烧反应室。

表 4-4 催化燃烧装置参数表

序号	名称	参数
1	设备型号	HC-CO-30
2	处理风量	3000 CMH
4	催化剂类型	Pt、Pd 贵金属催化剂
5	催化剂用量	0.2m ³
6	催化反应温度	300-350℃
7	保温层	200mm
8	电加热功率	42 KW
9	设备主体材质	碳钢

10	换热类型	管式换热器
----	------	-------

催化燃烧工艺流程图

碳箱吸附时间

A

B

C

1400m

1400m

1400m

C

脱附

脱附时间 80 min

设定时间 120 min

冷却时间 00 min

设定时间 60 min

系统模式

在线

离线

系统运行状态

吸附

脱附

冷却

故障

故障

复位

The diagram illustrates the catalytic combustion process. It starts with a waste gas source passing through a dry filter and a fireproof valve. The gas then enters one of three adsorption tanks (A, B, or C), each maintained at 80°C. The tanks are connected to a common manifold. The gas flow is controlled by valves and monitored by a system with various modes (Online, Offline) and states (Adsorption, Desorption, Cooling, Fault). A desorption cycle is shown where gas is heated to 280°C (R1) and 350°C (R2) in a heat exchanger before entering the catalytic combustor. The combustor is equipped with a flame arrester and a bypass valve. The exhaust gas is then cooled in the heat exchanger and passed through a desorption fan and a main fan before being released. The system also includes a water spray pump for cooling and a fault reset button.

吸附开 吸附关 脱附开 脱附关 参数设置 主菜单

图 4-1 催化燃烧工艺流程图

吹脱出的废气全部进入催化燃烧装置处理，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中常见治理设施治理效率，本项目活性炭的解吸催化燃烧装置的处理效率取值 97%。

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），二级干式过滤+蜂窝活性炭吸附浓缩和催化燃烧处理非甲烷总烃属于可行技术。

有机废气经处理后，车间废气采用直接二级活性炭处理和废活性炭采用催化燃烧处理后，各车间的排气口和催化燃烧排放口排放的废气有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值。该处理工艺在技术上是合理可行。

未经收集的非甲烷总烃在厂区内达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 非正常排放废气污染源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、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，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程

图 4-1 催化燃烧工艺流程图

吹脱出的废气全部进入催化燃烧装置处理，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中常见治理设施治理效率，本项目活性炭的解吸催化燃烧装置的处理效率取值 97%。

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），二级干式过滤+蜂窝活性炭吸附浓缩和催化燃烧处理非甲烷总烃属于可行技术。

有机废气经处理后，车间废气采用直接二级活性炭处理和废活性炭采用催化燃烧处理后，各车间的排气口和催化燃烧排放口排放的废气有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值。该处理工艺在技术上是合理可行。

未经收集的非甲烷总烃在厂区内达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 非正常排放废气污染源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、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，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程

产生的污染物不经有效治理直接排放，治理效率为 50%，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，发生频率为 1 年 1 次。							
表 4-5 污染源非正常排放量核算表							
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃	28.2187	0.4233	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA002	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃	28.2187	0.4233	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA003	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃	28.2187	0.4233	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA004	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃	28.2187	0.4233	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA005	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃	507.9360	1.5238	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA006	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	油烟	3.750	0.023	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护

表 4-6 项目排放口情况								
编号	名称	类型	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度(℃)	排放标准
			经度	纬度				
DA001	注塑废气排放口 1#	一般排放口	113°8'26.08588"	22°40'45.80191"	40	0.6	30	非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值。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。
DA002	注塑	一	13°8'27.74671"	22°40'47.19237"	40	0.6	30	非甲烷总烃、苯乙烯执行

	废气排放口 2#	一般排放口						《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值。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。
DA003	注塑废气排放口 3#	一般排放口	113°8'27.48267"	22°40'44.64181"	40	0.6	30	非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值。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。
DA004	注塑废气排放口 4#	一般排放口	113°8'28.69932"	22°40'45.95502"	40	0.6	30	非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值。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。
DA005	催化燃烧排放口	一般排放口	113°8'28.57713"	22°40'45.45697"	40	0.6	30	非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值。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。
DA006	油烟排放口	一般排放口	113°8'27.01285"	22°40'43.71622"	35	0.4	28	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度(中型规模)

表 4-7 环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	苯乙烯	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准
排气筒 DA002	苯乙烯	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值

	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准
排气筒 DA003	苯乙烯	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准
排气筒 DA004	苯乙烯	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准
排气筒 DA005	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
排气筒 DA006	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度(中型规模)
厂界	臭气浓度	每年一次	《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)
	苯乙烯	每年一次	《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)
	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂区内	NMHC	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内无组织排放限值

(4) 大气污染源分析及环境空气影响分析

注塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯收集至 4 套“干式过滤+两级活性炭”处理后通过 40 米排气筒 DA001、DA002、DA003 和 DA004 高空排放，非甲烷总烃、苯乙烯的排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值，无组织苯乙烯达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准要求，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准及表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准要求。破碎粉尘车间内无组织排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目厨房油烟经油烟净化器处理后通过 35 米烟囱 DA006 排放，油烟的排放能达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型最高允许排放浓度。

根据《2024 年江门市环境质量状况(公报)》，2024 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8

小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。项目周边 500 米范围无敏感保护目标。项目废气治理设施均为可行技术，项目废气达标排放对周边环境的影响在可接受范围内。

2. 废水

(1) 水污染源分析及水环境影响分析

表 4-8 废水污染源核算结果及相关参数一览表

产排污环节			污 染 物	污染物产生			治理措施			污染物排放		
				废 水 产 生 量 t/a	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	工 艺	是 否 为 可 行 技 术	处 理 效 率%	废 水 排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a
一期工程 建设完成后	生活污水		COD _{Cr}	3726	250	0.932	三级 化粪 池+ 一体 化	是	64%	3726	90	0.335
			BOD ₅		110	0.410			82%		20	0.074
			NH ₃ -N		20	0.075			50%		10	0.037
			SS		100	0.373			40%		60	0.224
			动植物 油		20	0.075			50%		10	0.037
二期工程 建设完成后	生活污水	近期	COD _{Cr}	8100	250	2.025	三级 化粪 池+ 隔油 池	是	64%	8100	90	0.729
			BOD ₅		110	0.891			82%		20	0.160
			NH ₃ -N		20	0.162			50%		10	0.081
			SS		100	0.810			40%		60	0.486
			动植物 油		20	0.162			50%		10	0.081
		远期	COD _{Cr}	8100	250	2.025	三级 化粪 池+ 隔油 池	是	40%	8100	150	1.215
			BOD ₅		110	0.891			45%		60.5	0.490
			NH ₃ -N		20	0.162			50%		10	0.081
			SS		100	0.810			40%		60	0.486
			动植物 油		20	0.162			50%		10	0.081

(2) 一期工程水污染源分析

1) 冷却水

项目一期工程生产设备使用冷却水进行冷却,9 台冷却塔和 4 台冷水机的冷却水箱循环水量共约为 13m³/h,日运行时间 8 小时,年工作 300 天,则冷却水日循环水量 104m³/d,即 31200m³/a 冷却水使用过程中水会产生损耗,根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019),循环水损耗量按 1%-2%循环量估算,本项目按 1%计,则补水量约为 1.04m³/d,即 312m³/a。冷却水循环使用,不外排。

2) 生活用水

一期项目共有员工人数 276 人,包吃包住,拟年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 15m³/(人·a),项目生活用水量为 4140t/a;生活污水按用水量 90%计,项目的生活污水排放量约 3726t/a,该生活污水近期经隔油池+化粪池以及一体化设施预处理后排入中心河,待市政污水管网铺设至项目所在地后,远期生活污水通过隔油池+化粪池处理后经市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放。

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:COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 110mg/L、SS 100mg/L、NH₃-N 20mg/L,动植物油 20mg/L。

表 4-9 一期生活污水产生排放情况

产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放			
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	3726	250	0.932	3726	64%	90	0.335
	BOD ₅		110	0.410		82%	20	0.074
	NH ₃ -N		20	0.075		50%	10	0.037
	SS		100	0.373		40%	60	0.224
	动植物油		20	0.075		50%	10	0.037

(3) 二期工程建设完成后水污染源分析

1) 生活用水

二期工程建设完成后项目共有员工人数 600 人,包吃包住,拟年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 15m³/(人·a),项目生活用水量为 9000t/a;生活污水按用水量 90%计,项目的生活污水排放量约 8100t/a,该生活污水近期经隔油池+化粪池以及一体化设施预处理后排入中心河,待市政污水管网铺设至项目所在地后,远期生活污水通过隔油池+化粪池处理后经市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放。

2) 冷却水

二期工程建设完成后项目生产设备使用冷却水进行冷却，冷却水箱循环水量共约为28m³/h，日运行时间8小时，年工作300天，则冷却水日循环水量224m³/d，冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量按1%-2%循环量估算，本项目按1%计，则补水量约为2.24m³/d，即672m³/a。冷却水循环使用，不外排。

项目建设完成后生活污水产排情况如下：

表 4-10 项目建设完成后生活污水产生排放情况

产排污环节		污染物	污染物产生			污染物排放			
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	近期	COD _{Cr}	8100	250	2.025	8100	64%	90	0.729
		BOD ₅		110	0.891		82%	20	0.160
		NH ₃ -N		20	0.162		50%	10	0.081
		SS		100	0.810		40%	60	0.486
		动植物油		20	0.162		50%	10	0.081
	远期	COD _{Cr}	8100	250	2.025	8100	40%	150	1.215
		BOD ₅		110	0.891		45%	60.5	0.490
		NH ₃ -N		20	0.162		50%	10	0.081
		SS		100	0.810		40%	60	0.486
		动植物油		20	0.162		50%	10	0.081

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	近期：排入中心河；远期：进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	近期：隔油池+三级化粪池+一体化处理设施；远期：隔油池+三级化粪池	近期：SBR工艺；远期：分格沉淀、厌氧消化	/	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水近期直接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放量 (万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳自然 水体信息		汇入受纳自然水体处地理 坐标	
		经度	纬度					名称	受纳 水体 功能 目标	经度	纬度
1	DW001	113°8'26.92112"	22°40'43.00651"	0.81	中 心 河	间 断 排 放	/	中 心 河	III类	113°7'37.54058"	22°40'12.06884"

表 4-13 废水远期间接排放口基本情况表

序号	废水 类型	排 放 口 编 号	排放口地理坐标		废水 排放量 (万 t/a)	排 放 去 向	排放规律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污 染 物 种 类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	生 活 污 水	/	113°8'26.92112"	22°40'43.00651"	0.81	中 心 河	间断排放，排 放期间流量 不稳定且无 规律，但不属 于冲击型排 放	/	荷 塘 污 水 处 理 厂	COD _{Cr}	50
										BOD ₅	10
										NH ₃ -N	5
										SS	10
										动植 物油	1

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类型		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	
					名称	浓度限值/(mg/L)
1	生 活 污 水	近 期	/	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一 级标准	90
				BOD ₅		20
				SS		60
				NH ₃ -N		10
				动植物油		10
		远 期	/	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三 级标准及荷塘污水处理厂设计 进水标准的较严者	250
				BOD ₅		160
				SS		150
				NH ₃ -N		25
				动植物油		10

(2) 水环境影响分析

生产废水污染控制措施有效性分析

项目冷却水循环使用，不外排。

近期生活污水可行性分析：

项目近期生活污水经隔油池+三级化粪池+一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水

《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入中心河。

由于本项目污水水质较为简单，一体化生活污水处理设施处理可采用 SBR 工艺进行处理。其工艺流程为：污水→集水池→泵站→曝气沉砂池→SBR 池→二沉池→消毒→外排。

SBR 工艺即间歇曝气式活性污泥法，序批式活性污泥法，其主要特征是采用可变容器间歇式反应器，省去了回流污泥系统及沉淀设备，曝气与沉淀在同一容器中完成，利用微生物在不同絮体负荷条件下的生长速率和生物脱氮除磷机理，将生物反应器与可变容积反应器相结合而成的循环活性污泥系统。SBR 工艺是在同一生物反应池中完成进水、曝气、沉淀、撇水、闲置五个工序，其所经历时间周期，根据进水水质水量预先设定或及时调整，一般情况下可不设调节池实践证明，这种工艺过程，其处理效果可达到常规活性污泥法处理标准。SBR 工艺具有工艺简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点，但电脑自控要求高，对设备、阀门、仪表及控制系统的可靠性要求高。

① 水加工工艺分析

一体化生活污水处理设施的具体工艺如下：

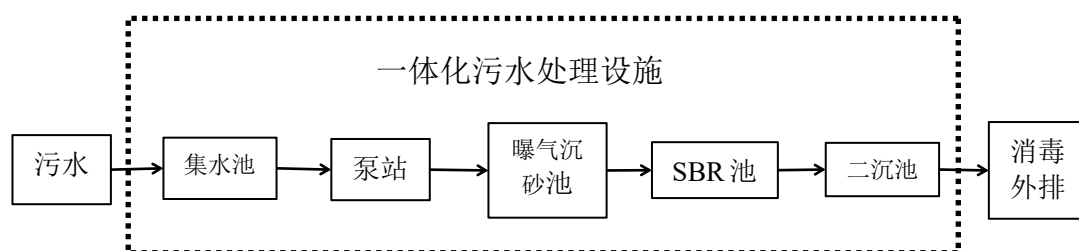


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

生活污水(餐饮含油废水除外)经三级化粪池预处理，餐饮含油废水经隔油隔渣池预处理后，一同进入调节池。经调节池调节水量后，进入一体化污水处理设施生化处理，最后进入二沉池沉淀处理后外排。项目近期产生的生活污水必须经隔油池+三级化粪池处理后，再经一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排。

② 主要处理工艺简述

经化粪池处理后的粪便污水以及办公生活污水一起，进入集水井，通过格栅，除去大颗粒的悬浮物后，经污水泵提升到 SBR 生化设备中和活性污泥充分混合，根据污水水质和排放要求，可合理地进行厌氧、好氧、兼氧生化处理。在好氧阶段开动罗茨鼓风机。把压缩空气输入 SBR 进行曝气，充氧一定时间后，停止曝气。根据需要进行厌氧好氧处理阶段，处理水在理想状态下泥水分离，分离后的清水从出水管排出。污泥进行适当的静置过程，为第二周

期运行做准备，上述过程为一处理周期，处理得到的清水达标排放。 出水间歇集中排放，在排放之前可以对水质进行检测，当发现水质不合格时，可以停止排放，延长反应时间一直到满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。该法泥龄可以控制得很长，可实现污泥的稳定化，污泥进入污泥池浓缩后，用泵打入压滤机压滤脱水，脱水污泥由环卫部门定期清运。 ③ 污水处理站处理效果 采用 SBR 法处理工艺可以有效去除污水中的有机物，再经过消毒池，可使出水满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，不会对周围水体环境产生明显的不良影响。 远期生活污水可行性分析： 生活污水：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。 参考同类三级化粪池处理效果，远期生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘污水处理厂进水标准的较严者，可满足荷塘污水处理厂纳污水质要求。 远期生活污水依托荷塘污水处理厂处理可行性分析： 江门市荷塘镇生活污水处理厂于2015年建设，广东江门市荷塘镇生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺改良型氧化沟+活性砂滤池；江门市荷塘镇生活污水处理厂二期工程建设地点：江门市蓬江区荷塘镇。处理工艺：采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺，出水水质：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。服务范围：为簞湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区4个片区。江门市荷塘镇生活污水处理厂设计处理能力为日处理污水0.30万立方米。目前，江门市荷塘镇生活污水处理厂日处理污水量约0.25万立方米/日，剩余处理量为500 t/d，本建设项目污水排放量为27t/d，占剩余容量的13.5%，因此，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性。 （3）自行监测 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），近期项目生活污水自行检测见下表： 表 4-15 环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	
近期生活污水排放口 DW001	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、 动植物油	1次/季度	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	

3. 噪声

(1) 噪声污染源分析

项目一期工程产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-16 项目一期工程各噪声源的噪声值一览表

序号	设备名称	台数	噪声源强单台噪声值 dB (A) 距离噪声源 1m	持续时间/h
1	注塑机	46	70	2400
2	冷却塔	9	70	2400
3	冷水机	4	68	2400
4	破碎机	9	80	2400
5	螺丝刀	35	55	2400

项目二期工程建设完成后产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-17 项目各噪声源的噪声值一览表

序号	设备名称	台数	噪声源强单台噪声值 dB (A) 距离噪声源 1m	持续时间/h
1	注塑机	100	70	2400
2	冷却塔	20	70	2400
3	冷水机	8	68	2400
4	破碎机	20	80	2400
5	螺丝刀	75	55	2400

(2) 噪声影响分析

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做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——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 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——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：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见表 4-12。

表 4-18 噪声源声级衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)								
		10	20	30	40	58	80	100	150	200
生产车间 (一期)	91.72	71.72	65.70	62.18	59.68	57.74	53.66	51.72	48.20	45.70
生产车间 (二期建 设完成 后)	95.15	75.15	69.13	65.61	63.11	59.88	57.09	55.15	51.63	49.13

表 4-19 厂界达标分析 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东南厂界 1m	西南厂界 1m	西北厂界 1m	东北厂界 1m
		9	6	15	6
生产车间	95.15	76.07	79.59	71.63	79.59
墙壁房间隔声、减振、 合理布局等 降噪 25dB(A)		51.07	54.59	46.63	54.59
背景值		/	/	/	/
叠加结果		/	/	/	/

根据表 4-12 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 58m 处才能达标（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 5dB(A) 。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A) 。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10dB(A) 以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 25dB(A) 以上，厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，项目产生的噪声对周围环境的影响较小。

表 4-20 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区限值

4. 固体废弃物污染源分析

项目一期建设完成后产生的固废主要有来自员工生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾

一期项目员工 276 人，按每人每天产生生活垃圾 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计算，每年工作 300 天，则项目产生生活垃圾量约为 41.4t/a ，交环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①边角料和不合格品：项目注塑、检验过程产生边角料和不合格品，产生量约为原料用量的 1%，一期项目塑胶原料量为 1214t/a ，则边角料和不合格品产生量约 1.214t/a ，属于一般固体废物，回用于注塑工序。

②废包装材料：项目原料拆袋和包装过程产生废包装材料，一期项目塑料原料量为 1214t/a ，包装规格 $50\text{kg}/\text{包}$ ，约产生 24280 个包装袋，每个包装袋约 50g ，产生量约 1.214t/a ，属于一般固体废物，交供应商回收。

③污泥

本项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，采用自建污水处理设施进行处理。一期工程生活污水产生量为自建污水处理设施产生的污泥量较少，参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）推荐的污泥核算公式：

$$E \text{ 产生量} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

E 产生量—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³；

W_深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理时按 1，量纲一。

根据本项目废水处理设施处理工艺，W_深取 1。则干污泥产生量为
 $1.7 \times 3726 \times 1 \times 10^{-4} = 0.633 \text{ t/a}$ 。压滤后的污泥含水率以 70%计，则项目产生的污泥为
 $0.633 / 0.3 = 2.1 \text{ t/a}$ 。

(3) 危险废物

①废活性炭

项目一期工程采用“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理注塑产生的废气，会产生废活性炭。根据《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 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值 15%，即吸附量为 0.15kg 废气/kg 活性炭。根据前文一期工程分析，注塑工序活性炭吸附的有机废气量约为 1.68t/a，则活性炭理论使用量为 $1.68 / 0.15 = 11.2 \text{ t/a}$ 。

根据《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 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝型活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“活性炭吸附装置”相关设计参数如下表所示：

表 4-1. 活性炭吸附装置工艺参数一览表

废气量 m ³ /h	炭层尺寸/m			炭层数	炭层间距/m	孔隙度	活性炭密度 g/cm ³	边缘炭层距	单套箱体尺寸/m			气体流速 m/s	过滤停留时	活性炭装载量	
	宽度	长度	厚度						箱体高度	箱体宽度	箱体长度			单套/t	二级/t

								离箱体的间距/m					间/s		
15000	1.2	2	0.5	3	0.3	0.5	0.65	0.2	2.3	1.6	2.4	0.58	7.89	2.34	4.68
注： （1）箱体高度=0.2×2+（3-1）×0.5+3×0.3=2.3m； （2）箱体长度=2+0.2×2=2.4m； （3）气体流速=15000/（1.2×2×3600×3）m/s=0.58m/s（符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20206-2016）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s）； （4）过滤停留时间=0.5×3/0.19=7.89s； （5）单套活性炭装载量=1.2×2×0.5×0.65×3=2.34t。 根据上表数据，建设单位拟每季度更换 1 次，则一年活性炭更换量为 4.68 × 4+1.68=20.4t/a>11.2t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。项目一期工程废活性炭产生量为 20.4t/a。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，应集中收集，暂存危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。															

图 4-1 活性炭箱内部结构图

②废干式过滤棉

本项目废气处理设施“干式过滤”装置会产生废干式过滤棉，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废干式过滤器属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③废矿物油：项目设备维护产生废矿物油，产生量约0.01t/a。根据《国家危险废物名录》

(2025)属于危险废物（废物类别HW08，废矿物油与含矿物油废物代码为900-249-08），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 项目二期建设完成后全厂产生的固废主要有来自员工生活垃圾、一般工业固废、危险废物。 (1) 生活垃圾 项目员工 600 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg/（人·天）计算，每年工作 300 天，则项目产生生活垃圾量约为 90t/a，交环卫部门处理。 (2) 一般工业固废 ①边角料和不合格品：项目注塑、检验过程产生边角料和不合格品，产生量约为原料用量的 1%，项目塑胶原料量为 2640t/a，则边角料和不合格品产生量约 2.64t/a，属于一般固体废物，回用于注塑工序。 ②废包装材料：项目原料拆袋和包装过程产生废包装材料，塑料原料量为 2640t/a，包装规格 50kg/包，约产生 52800 个包装袋，每个包装袋约 50g，产生量约 2.64t/a，属于一般固体废物，交供应商回收。 ③污泥 本项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，采用自建污水处理设施进行处理。一期工程生活污水产生量为自建污水处理设施产生的污泥量较少，参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）推荐的污泥核算公式： $E \text{ 产生量} = 1.7 \times Q \times W \text{ 深} \times 10^{-4}$ E 产生量—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t； Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³； W 深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理时按 1，量纲一。 根据本项目废水处理设施处理工艺，W 深取 1。则干污泥产生量为 $1.7 \times 8100 \times 1 \times 10^{-4} = 1.377 \text{t/a}$。压滤后的污泥含水率以 70%计，则项目产生的污泥为 $1.377 / 0.3 = 4.59 \text{t/a}$。 (3) 危险废物 ①废活性炭 项目采用“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理注塑产生的废气，会产生废活性炭。根据《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 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值 15%，即吸附量为 0.15kg 废气/kg 活性炭。根据前文工程分析，注塑工序活性炭吸附的有机废气量约为
--

3.657t/a，则活性炭理论使用量为 3.657/0.15=24.38t/a。

根据《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 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝型活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“活性炭吸附装置”相关设计参数如下表所示：

表 4-2. 活性炭吸附装置工艺参数一览表

废 气 量 m ³ /h	炭层尺寸/m			炭层数	炭层间距/m	孔 隙 度	活 性 炭 密 度 g/cm ³	边 缘 炭 层 距 离 箱 体 的 间 距 /m	单套箱体尺寸/m			气 体 流 速 m/s	过 滤 停 留 时 间/s	活性炭装载量	
	宽 度	长 度	厚 度						箱 体 高 度	箱 体 宽 度	箱 体 长 度			单 套 /t	二 级/t
15000	1.2	2	0.5	3	0.3	0.5	0.65	0.2	2.3	1.6	2.4	0.58	7.89	2.34	4.68

注：
(6) 箱体高度=0.2×2+（3-1）×0.5+3×0.3=2.3m；
(7) 箱体长度=2+0.2×2=2.4m；
(8) 气体流速=15000/（1.2×2×3600×3）m/s=0.58m/s（符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20206-2016）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s）；
(9) 过滤停留时间=0.5×3/0.19=7.89s；
(10) 单套活性炭装载量=1.2×2×0.5×0.65×3=2.34t。

根据上表数据，建设单位拟每两月更换 1 次，则一年活性炭更换量为 4.68×6+3.657=31.737t/a>24.38t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。项目一期工程废活性炭产生量为 31.737t/a。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，应集中收集，暂存危废暂存间，定期交由有处理资质的

单位回收处理。

②废干式过滤棉

本项目废气处理设施“干式过滤”装置会产生废干式过滤棉，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废干式过滤器属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③废矿物油：项目设备维护产生废矿物油，产生量约0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025）属于危险废物（废物类别HW08，废矿物油与含矿物油废物代码为900-249-08），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表 4-21 二期工程建好后全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	其他废物	HW49 900-039-49	31.737	废气治理的活性炭箱	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	月	T	分类储存于危废间，交由有危险废物处理资质单位处理
2	废干式过滤棉	其他废物	HW49 900-041-49	0.01	废气治理的干式过滤器	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	年	T	
3	废矿物油	废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08	0.01	设备维护	液态	矿物油	矿物油	年	T/I	

表 4-22 建设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	危险废物暂存间	废活性炭	其他废物	HW49 900-039-49	车间	50m²	袋装	50t	1 年
2		废干式过滤棉	其他废物	HW49 900-041-49			袋装		
3		废矿物油	废矿物油与含	HW08 900-249-08			桶装		

			矿物油 废物						
环境管理要求： 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），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}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}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。 本环评要求企业对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作，明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账。企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，内容包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。实行工业固体废物申报登记制度。 委托处置的危险废物的运输须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。 本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成不良影响。 5. 环境风险评价 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级： 危险物质数量与临界量比值（Q）： 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。 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： q_1 、 q_2 、... q_n ----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ----每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目使用的危险化学品和 Q 值确定表如下。

表 4-23 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	Q
1	废活性炭	31.737	50	0.63474
2	废干式过滤棉	0.01	50	0.0002
3	废矿物油	0.01	2500	0.000004
合计				0.634944

备注：危废根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2中健康危险急性毒性物质(类别2，类别3)临界量取50t。机油、废矿物油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油类物质，临界量取2500t。

由上表可知，项目各危险物质与其临界量比值总和 $Q = 0.634944 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

表 4-24 项目环境风险识别及防范措施

风险源分布位置	危险物质	最大存放量/t	危险性质	事故类型	可能影响途径	环境风险防范措施
危废暂存点	废活性炭	31.737	有毒有害	泄漏	装卸或存储过程中危废可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装,储存场地硬底化,设置漫坡围堰,储存场地选择室内或设置遮雨措施,增加消防沙等
	废干式过滤棉	0.01				
	废矿物油	0.01				
废气收集排放系统	废气	/	有毒有害	废气事故排放	设备故障,或管道损坏,会导致废气未经有效收集处理直接排放,影响周边大气环境	加强检修维护,确保废气收集系统的正常运行

6. 地下水、土壤

生产区域地面进行混凝土硬化，无地下水、土壤影响途径，故不会对地下水、土壤环境产生影响。

7. 电磁辐射环境风险分析

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。

8. 生态影响分析

项目用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

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	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	一期:2套干式过滤+两级活性炭+2根40m高的排气筒DA001、DA002 二期:4套干式过滤+两级活性炭+4根40m高的排气筒DA001、DA002、DA003、DA004	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015及2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值。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及表1恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准。
	催化燃烧	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1根40m排气筒DA005	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015及2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值。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及表1恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准。
	破碎	粉尘	无组织	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015及2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值
	厨房	油烟	油烟净化器+35mDA006	执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型最高允许排放浓度
	厂界	苯乙烯	加强车间通排风	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中“新扩改建”二级标准
		臭气浓度	加强车间通排风	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中“新扩改建”二级标准
		颗粒物	加强车间通排风	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015及2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通排	执行《固定污染源挥发性有机

			风	《物 综 合 排 放 标 准 》 (DB442367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{cr}	近期经隔油池+三级化粪池+一体化治理的水处理达标后排放；远期经隔油池+三级化粪池预处理达标后排入荷塘污水处理厂集中处理	生活污水近期执行广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准，远期执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘污水处理厂进水标准的较严者
		BOD ₅		
		SS		
		动植物油		
		NH ₃ -N		
		PH		
	冷却水	/	循环使用，不外排	
声环境	生产车间	Leq(A)	合理布局、墙体隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	员工生活办公	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	一般工业固体废物	边角料和不合格品	回用	
		废包装材料	交供应商回收	
		污泥	交专业公司处理	
	危险废物	废活性炭	交由有危险废物处理资质的公司处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废干式过滤棉		
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强检修维护，确保废气收集治理系统的正常运行。 ②储存危废必须严格管理。 ③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。			
其他环境管理要求	按照相关环保要求，落实、执行各项管理措施			

六、结论

项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：江门市开环环保咨询有限公司

项目负责人签名：蔡煜桂

日期：2025.5.7



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	2.704	0	2.704	2.704
	颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	2.704
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	油烟	0	0	0	0.131	0	0.131	0.131
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.729	0	0.729	0.729
	BOD ₅	0	0	0	0.160	0	0.160	0.160
	氨氮	0	0	0	0.081	0	0.081	0.081
	SS	0	0	0	0.486	0	0.486	0.486
	动植物油	0	0	0	0.081	0	0.081	0.081
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	90	0	90	90
一般工业 固体废物	边角料和不合格品	0	0	0	2.64	0	2.64	2.64
	废包装材料	0	0	0	2.64	0	2.64	2.64
	污泥	0	0	0	2.916	0	2.916	2.916
危险废物	废活性炭	0	0	0	31.737	0	31.737	31.737
	废干式过滤棉	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废矿物油	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

