

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市添彩金属表面处理有限公司年产
灯饰 150 万件、电器件 150 万件建设项目

建设单位（盖章）：江门市添彩金属表面处理有限
公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办）【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（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 江门市添彩金属表面处理有限公司年产灯饰150万件、电器件150万件建设项目（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。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2015年11月11日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批 江门市添彩金属表面处理有限公司年产灯饰 150 万件、电器件 150 万件建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

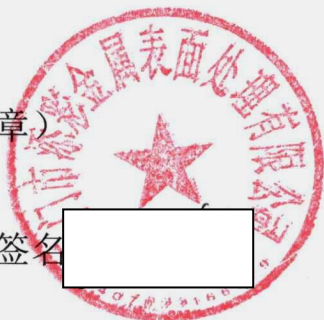
1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2025年11月11日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东粤湾环境科技有限公司（统一社会信用代码91440700MA55E46E0U）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添彩金属表面处理有限公司年产灯饰150万件、电器件150万件建设项目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）的编制主持人为梁小燕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202506440000000138，信用编号BH025300），主要编制人员包括梁小燕（信用编号BH025300）、谢金娟（信用编号BH056355）（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”。

承诺单位(公章):

2025年11月11日



编制单位承诺书

本单位 广东粤湾环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440700M A55E46E0U）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：广东粤湾环境科技有限公司



打印编号: 1762744964000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c6k6t0		
建设项目名称	江门市添彩金属表面处理有限公司年产灯饰150万件、电器件150万件建设项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
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）	江门市添彩金属表面处理有限公司		
统一社会信用代码	91440703M ADXXJU 89W		
法定代表人（签章）	陆志格		
主要负责人（签字）	陆志格		
直接负责的主管人员（签字）	陆志格		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东粤湾环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700M A55E46E0U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁小燕	03520250644000000138	BH 025300	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谢金娟	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH 056355	
梁小燕	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 025300	

编制单位诚信档案信息

广东粤湾环境科技有限公司

注册时间：2022-08-09 当前状态： 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2025-08-09~ 2026-08-08

基本情况

基本信息

单位名称：	广东粤湾环境科技有限公司	统一社会信用代码：	91440700MA55E46E0U
住所：	广东省-江门市-蓬江区-群星振振里7号		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	梁小燕	BH025300	03520250644000000138			正常公开

人员信息查看

梁小燕

注册时间：2020-01-10

当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2025-01-10~2026-01-09

基本情况

基本信息

姓名：	梁小燕	从业单位名称：	广东粤湾环境科技有限公司
职业资格证书管理号：	03520250644000000138	信用编号：	BH025300

编制的环境影响报告书（表）情况

人员信息查看

谢金娟

注册时间：2022-08-15

当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2025-08-14~2026-08-13

基本情况

基本信息

姓名：	谢金娟	从业单位名称：	广东粤湾环境科技有限公司
职业资格证书管理号：		信用编号：	BH056355

编制的环境影响报告书（表）情况

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 22

四、主要环境影响和保护措施 27

五、环境保护措施监督检查清单 55

附表 58

建设项目污染物排放量汇总表 58

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市添彩金属表面处理有限公司年产灯饰 150 万件、电器件 150 万件 建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇上岗中心路 2 号 5 幢 3 层		
地理坐标	(E 112 度 59 分 35.307 秒, N 22 度 37 分 40.252 秒)		
国民经济 行业类别	C3360 金属表面 处理及热处理加 工	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33 67 金 属表面处理及热处理加工-其 他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	1 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响 评价情况	/		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目属于表面处理生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号），本项目的建设符合国家有关法律法规和政策。			
	2.选址合理合法性分析 土地性质为工业用地（见附件 3），符合《工业项目建设用地控制指标》 国土资发〔2008〕24 号及省市出台的其它文件等的要求，项目选址基本合理。			
	3.环境功能区划 本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。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），项目所在区域为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）二级标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后，排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，杜阮河属IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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）》，项目所在属于 3 类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。			
	4.环保政策相符性分析 环保政策相符性分析具体见下表：			
	表 1 项目与环保政策相符性一览表			
序号		政策要求	工程内容	符合性
1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）				
1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用水性漆(挥发性有机物含量约为21g/L)、UV漆(VOCs 含量约为 46g/L)，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）相关要求。	符合	

		产生。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。		
	1.2	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，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目喷漆、固化工序产生的有机废气经密闭收集后，采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附治理，处理率达 90%以上。	符合
	2.《广东省生态环境保护“十四五”规划》与《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
	2.1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平	项目挥发性有机物排放总量指标需按倍量替代	符合
	2.2	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性漆（挥发性有机物含量约为 21g/L）、UV 漆（VOCs 含量约为 46g/L），均属于低 VOCs 含量原辅材料。本项目喷漆、固化工序产生的有机废气经密闭收集后，采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附治理后通过排气筒排放，能确保挥发性有机物达标排放。	符合
	2.3	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	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低	符合

	术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	效治理技术的设施。	
3.《广东省大气污染防治条例》			
3.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	将加强使用过程有机废气收集控制，采用二级活性炭吸附治理有机废气。	符合
3.2	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目环评审批过程向主管部门申请 VOCs 总量控制指标，在日常运行过程中严格按照核发的执行，确保不超过排放总量指标。	符合
4.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
4.1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的水性漆、UV 漆使用桶装储存于原料仓库中。	符合
4.2	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。	本项目原材料存放于室内密封保存。	符合
4.3	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。	本项目喷漆、固化工序产生的有机废气经密闭收集后，采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附治理，处理率达 90%。	符合
4.4	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。	本项目液体原辅材料使用密闭桶装。	符合
4.5	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目不使用粉状原材料。	符合
5.《广东省水污染防治条例》			
5.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不	本项目水帘、喷淋废水交零散废水公司处理处置；生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂深度处理。	符合

		得稀释排放。		
5.2		在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂深度处理。	符合
5.3		排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目水帘、喷淋废水交零散废水公司处理处置。	符合
6.《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）				
6.1		文件要求：“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-型材涂料-其他 $\leq 250\text{g/L}$ ”	根据建设单位提供的水性漆的检测报告可知，水性漆 VOCs 含量为 21g/L	符合
6.2		文件要求：“表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量 $\leq 350\text{g/L}$ ”	根据建设单位提供的 UV 漆的检测报告可知，UV 漆 VOCs 含量为 46g/L	符合
7.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）				
7.1		鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性漆（挥发性有机物含量约为 21g/L ）、UV 漆（VOCs 含量约为 46g/L ），均属于低 VOCs 含量原辅材料。本项目喷漆、固化工序产生的有机废气经密闭收集后，采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附治理后通过排气筒排放，能确保挥发性有机物达标排放。	符合
7.2		严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性漆（挥发性有机物含量约为 21g/L ），UV 漆（VOCs 含量约为 46g/L ），均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）的限制要求。	符合
8.《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）				
一、通用要求：运行维护、规范排放口、台账记录管理要求				

	8.1	收集与运输	有机废气收集与输送	满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识。	本项目集气方向与污染气流运动方向一致,管路有走向标识。	符合
	8.2	运行管理	治理设施开关机	治理设施先启后停,保证治理设施正常运行	本项目保证治理设施运行正常。	符合
			治理设施运行限值管理	设定控制指标,设置安全运行范围限值,RTO、TO 燃烧温度不低于 760℃,CO、RCO 燃烧温度不低于 300℃,相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于 40℃、湿度小于 70%,活性炭表面不应有积尘和积水。必须同步配套主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长(涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机)、(催化)燃烧机实时运行温度的过程监控,并将相关数据同步上传市生态环境局平台。	项目使用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理产生的废气,不使用 RTO、TO、CO、RCO 等。	符合
			治理设施维护	治理设施故障、出现安全报警时应停止生产加工及设施运行,及时维护。	本项目可以保证治理设施故障时停产,及时对其进行维护。	符合
			过程监控设备安装	采用焚烧治理技术的企业,必须同步配套主要 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长(涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机)、(催化)燃烧机实时运行温度的过程监控;采用冷凝与吸附-脱附治理技术的企业,必须同步配套冷凝设施的冷凝温度、吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度;相关数据同步上传市生态环境局平台。	本项目不使用焚烧治理技术。	符合
			治理设施管理记录	每日巡检治理设施,记录治理设施运行相关参数,记录治理设施用电、用气数据,记录治理设施耗材更换数据,并保	项目有专人负责每日巡检治理设施,记录治理设施运行相关参数,记录治理设施用电、用气数据,记录治理设施耗材更换数据,并保存。	符合

				存。		
			活性炭形状要求	颗粒活性炭碘值不低于 800；蜂窝活性炭碘值不低于 650。	本项目使用颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g	符合
			换炭要求	按照《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），督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换）	本项目采用二级活性炭吸附装置处理产生的有机废气。活性炭更换频次为 2 次/年。	符合
			换水要求	喷淋水不少于每月更换一次。	本项目喷淋废水的更换频次为 1 次/半月。	符合
	8.3	规范排放口设置	监测断面	设置处理前、处理后采样孔各 1 个	本项目设置处理前、处理后采样孔各 1 个	符合
				优先选择的排气筒的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件，且宜设置在排气筒/烟道的负压段，按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。	项目遵循规范排放口设置。	符合
				对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A 为矩形排气筒/烟道的长度，m，B 为矩形排气筒/烟道的宽度，m。		符合
				在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔法兰内径应不少于 80mm，不使用时应用法兰盲板密封，采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。		符合
			采样平台	采用平台设置应满足《排污单位污染物		符合

				排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）中的工作平台要求。		符合
			采样供电	主要排放口应设置 220V 防水低压配电箱，内设漏电保护器、三相接地线、不少于 2 个插座，每个插座额定电流不低于 10A，保证监测设备所需电力。其他排放口工作平台 50m 内应配备永久电源和不少于 2 个电缆卷盘，长度不少于 50m。		
			安全通道	采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当平台设置离地面高度≥2m 时，应建设通往平台的斜梯/Z 字梯/旋梯，梯段宽度应不小于 0.9m，爬梯的角度应不大于 50。		
	8.4	台账记录	台账管理	整理保存企业三年内涉 VOCs 原辅材料、产品产量、型号、名称、VOCs 含量等相关材料；能源消耗量。	项目建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量。	符合
				保存、登记废水、废渣、活性炭、原料盛装容器等危险废物产生量、转移量及转移的时间和接收单位		符合
				治理设施维护保养、物料耗材更换信息登记记录		符合
				编制重点行业 VOCs 规范化治理减排手册，并保存相关图片、证明材料		符合
	二、金属表面喷涂行业					
	9.1	源头削减	油漆、涂料等涂装生产原料	使用符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)要求的涂料产品。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性漆（挥发性有机物含量约为 21g/L），符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)表 1-型材涂料-其他-喷涂-≤300g/L；UV 漆（VOCs 含量约为 46g/L），符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)表 4-水性-	符合

					喷涂- $\leq 400\text{g/L}$	
	9.2	过程控制	前处理、打磨抛光、喷粉、喷漆、固化烘干	酸洗、碱洗、磷化的除油、除锈等工艺前处理废气须设置收集处理设施。	本项目不涉及酸洗、碱洗、磷化等工序。	符合
				涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料应在容器内密闭储存，存放于室内或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，在非取用状态时容器加盖、封口，保持密闭。	本项目所使用的水性漆和 UV 漆使用密闭容器储存于生产车间。	符合
				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	本项目喷漆、固化工序均设置在密闭房间中。	符合
				设置专用调漆间或喷涂车间调漆，并配备抽风收集设备，油漆输送、转移、存放均密闭操作	本项目调漆工序不设有专用调漆房，在喷漆房进行。	符合
				废油漆桶、溶剂桶、清洗剂桶等加盖密闭收集存放，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备。	项目产生的废油漆桶集中收集，储存于危废仓库，定期交有危废处理资质单位进行处理处置。	符合
	9.3	末端治理	末端治理设备	淘汰简易水帘机，采用高效水帘机；淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置，按时按量更换喷淋水；喷涂工序必须强化除漆雾、除湿等处理，捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（2 支喷枪）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。	本项目采用高效水帘柜和高效喷淋装置，水帘废水和喷淋废水的更换频次为 1 次/半月。	符合
				企业应根据生产线数量、产生 VOCs 工序规模合理设计末端治理设施规格型号，选择适宜的高效治理技术设施，如 RTO、RCO、TO、CO 及吸附浓缩	本项目采用二级活性炭吸附装置处理产生的有机废气。	符合

				+RTO/RCO/CO 等		
				含 VOCs 废气进入末端治理设施前，喷漆废气须设置除漆雾、脱水除湿等有效的预处理措施，加装除湿装置。	本项目废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理产生的废气。	符合
	9.4	生产工艺	工艺过程	推广自动化连续性喷涂、喷粉、辐射固化涂料加工工艺，如机械手作业，减少涂装工序与外界接触。推广自动供漆、调漆工艺，减少人工操作。	本项目设有自动生产线和手动生产线。	符合
	9.5	敞开液面	喷淋废水收集、处理	喷淋塔水池体积建设标准不低于 2 立方米，委外处理喷淋水的企业的喷淋废水中转池（罐）应建在地面而运输车辆能到达，需更换的喷淋废水不超过 48 小时进行转运。自建喷淋水循环深度处理设备企业，在曝气池及之前加盖密闭保持微负压收集治理，达标排放。 喷淋水集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气；池底淤泥 24 小时内转运至有危废资质处理的公司处理，可以豁免有机废气收集处理。	本项目喷淋废水的更换频次约 1 次/半月，产生的喷淋废水经收集暂存后交零散废水公司处理处置。	符合
	表 2 “三线一单”文件相符性分析					
	类型	管控领域	本项目			符合性
	广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，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			符合
		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》（GB 3095-2012）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属于不达标区，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》（GB 3095-2012）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放至杜阮污水处理厂进行深度处理，尾水排入杜阮河。杜阮河属 IV 类水，执行《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			符合

		目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）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。				
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合			
	生态环境准入清单	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	符合			
根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），本项目位于广东江门蓬江区产业转移工业园区准入清单（环境管控单元编码 ZH44070320001），文件相符性分析具体见下表：						
表 3 《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						
环境管控单元编码	单元名称	行政区划		管控单元分类	要素细类	
		省	市			区
ZH44070320001	广东江门蓬江区产业转移工业园区	广东省	江门市	蓬江区	园区型重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求				相符性	
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。				符合；本项目属于灯饰、电器件的制造。	
	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。				符合；本项目不涉及。	
	1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。				符合；本项目不建设分散供热锅炉。	
	1-4.【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。				符合；本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放。	
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				符合；本项目没有清洁审核标准。	

		洁生产水平应达到国内先进水平。	
		2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。	符合；本项目不涉及。
		2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	符合；本项目不使用高污染燃料。
		2-4.【水资源/综合类】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。	符合；本项目年用水量为2283.99立方米。
	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。	符合；本项目不涉及。
		3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。	符合；本项目不涉及。
		3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。	符合；本项目不涉及。
		3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。	符合；本项目不涉及。
		3-5.【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。	符合；本项目所使用的原材均属于低 VOCs原辅料。
		3-6.【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。	符合；企业设有一般固废仓库和危险废物贮存仓库。
		3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	符合；本项目不涉及。
	环境风险管控	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。	符合；本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。
		4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	
		4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	符合；本项目不涉及。
	根据《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）和《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号），本项目与其相符性分析具体见下表：		

表4 《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）和《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号）相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
广东省总体管控要求		
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目不属于新建的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，项目能耗为电能。	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目已实行水资源管理制度	符合
除国家重大项目外，全面禁止围填海。	本项目不涉及	符合
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。	本项目已实施重点污染物总量控制	符合
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。	本项目拟实施污染物减量替代	符合
优化调整供排水格局，禁止在地表水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。	本项目不增加水污染物排放量	符合
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂	符合
建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系	符合
重点加强环境风险分级分类管理，建立全省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、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分级分类管理	符合
珠三角核心区区域管控要求		
禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站	本项目不涉及	符合
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、原油加工等项目	本项目不涉及	符合
推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材	符合

	机物原辅材料的项目	料。	
	推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	本项目已采用有效的废气治理设施	符合
	重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	本项目拟实施减量替代	符合
	建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测	本项目不涉及	符合
	健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目已建成危废管理制度	符合
	环境管控单元总体管控要求		
	优先保护单元：①生态优先保护区：生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法 规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。②水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。③大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）	①项目不属于生态保护红线；②项目不属于饮用水水源保护区；③项目不属于环境质量一类区	符合
	重点管控单元：①省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，	①项目不属于省级以上工业园区重点管控单元；②项目不属于水环境质量超标类重点管控单元；③项目不涉及高 VOCs 挥发性原辅料；④生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理。	符合

	构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。②水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。③大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		
	一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目概况

江门市添彩金属表面处理有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇上岗中心路2号5幢3层，（地理位置中心坐标：E 112 度 59 分 35.307 秒，N 22 度 37 分 40.252 秒），占地面积2000平方米，建筑面积为2000平方米，主要从事灯饰、电器件的生产，年产灯饰150万件、电器件150万件。

2.主要工程内容

项目基本组成情况见下表。

表 5 项目工程组成表

工程类别	工程组成	项目内容	
主体工程	生产车间	占地面积2000平方米，建筑面积2000平方米，共一层，位于第三层，主要用于喷漆、固化、真空镀膜等功能	
辅助工程	仓库	位于生产车间，主要用于原材料和成品的储存	
	办公楼	位于生产车间，主要用于员工办公	
公用工程	供水	由市政供水	
	供电	由市政供电	
环保工程	废气工程	喷漆、固化废气（手动线）	喷漆工序产生的废气经收集后采用水帘柜处理后汇同固化废气经一起采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，然后通过15 m 高排气筒 DA001排放
		调漆、喷漆、固化废气（自动线）	调漆、喷漆工序产生的废气经收集后采用水帘柜处理后汇同固化废气经一起采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，然后通过15 m 高排气筒 DA002排放
	废水工程	生活污水	经三级化粪池处理后排放至杜阮污水处理厂进行深度处理。
		冷却用水	循环使用，不外排
		水帘废水、喷淋废水	收集暂存后交零散废水公司处理处置
	固废	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由物资回收方回收处置；危险废物交由有资质单位处理；建设规范危废仓，占地约10平方米	

3.产品方案

项目具体产品方案和规模见下表：

表 6 项目产品方案一览表

序号	产品	年产量	单位	备注
1	灯饰	150	万件/年	金属件，约 50-300g/件
2	电器件	150	万件/年	塑胶件，约 50-300g/件

4.原辅材料消耗

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 7 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	使用量	最大储存量	单位	性状	包装形式	存储位置	备注
1	UV 漆	3	1	吨/年	液态	25kg/桶装	化学品仓库	/
2	水性漆	8.53	1	吨/年	液态	25kg/桶装	化学品仓库	/
3	钨丝	0.02	0.01	吨/年	固态	--	生产车间	/
4	铝丝	0.05	0.01	吨/年	固态	--	生产车间	/
5	灯饰件	150	20	万个/年	固态	--	生产车间	约 50-300g/件
6	电器件	150	20	万个/年	固态	--	生产车间	约 50-300g/件
7	润滑油	0.1	0.1	吨/年	液态	25kg/桶装	化学品仓库	/

表 8 原辅材料理化性质一览表

名称	组成成分	理化性质	挥发份占比
UV 漆	组成成分为亲水性 UV 聚氨酯丙烯酸酯混合物 15-40%、亲水性 UV 单体混合物 20-40%、1,6-乙二醇二丙烯酸酯 5-15%、2-羟基-2 甲基-1-苯丙-1-酮 3-8%	状态：液体；颜色：灰黄色； 气味：特有的气味；闪点： >70℃；密度：1.1±0.2g/cm ³ (25℃)；粘度：12-18s (25℃)	46g/L
水性漆	羟基丙烯酸分散体 55-65%、钛白颜料 25-30%、湿润剂 0.2-1.0%、消泡剂 0.2-0.5%、保湿剂 1.0-3.0%、金属皂 1.0-5.0%、增稠剂 0.5-2.0%、杀菌防霉 0.1-0.5%、去离子水 10-20%	外观与形状：半透至乳白色液体；pH值：7.0-9.0；沸点：100℃；相对密度：0.95-1.05，本项目取1.0；溶解性：可溶于水、丙酮、乙醇等常见溶剂	21g/L

水性漆：根据其 VOCs 检验报告，原漆 VOCs 含量为 21g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）中表 1 水性涂料-工业防护涂料-型材涂料其他 ≤250g/L。

根据（GB/T 23986-2009）《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法》，“待测”样品扣除水后的 VOC 含量，单位以克每升（g/L）表示，根据下列式子计算：

$$\rho(VOC)_{lw} = \left(\frac{\sum_{i=1}^{i=n} m_i}{1 - \rho_s \times \frac{m_w}{\rho_w}} \right) \times \rho_s \times 1000$$

$\rho(VOC)_{lw}$ ——“待测”样品扣除水后的 VOC 含量，单位为克每升（g/L）；

m_i ——1g 试验样品中化合物 i 的质量，单位为克（g）；

m_w ——1g 试验样品中水的质量，单位为克（g）；

ρ_s ——试验样品在 23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）；

ρ_w ——水在 23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）（=0.997537g/mL）；

1000——换算系数。

项目使用的水性漆需添加水进行使用，添加比例为主漆：水=2:1；根据企业提供的 MSDS，项目主漆的密度为 1.0g/cm³，水的密度为 1g/cm³，则调配后的密度为 1.0g/cm³。原漆本身含水量占原漆的 10-20%，本项目取 15%。原漆 VOCs 含量为 21g/L，施工漆 1g 中原漆占有 2 ÷ 3=0.667g，原漆本身含水量占原漆的 15%，即 0.667×0.15=0.1001g，则 VOCs 含量为 0.667 ÷ 1×21×10⁻³=0.014g，则固体份含量为 0.667-0.1001-0.014=55.3%，本项目固含量取 55.3%。

表 9 项目涂料用量核实

产品	喷涂量 (件)	涂层种类	单台平均涂装面积 (m ²)	总涂装面积 (m ² /a)	喷涂厚度(μm)	密度 (g/cm ³)	固含量 (%)	利用率(%)	用量核算 (t/a)
灯饰	500000	UV 漆 (面漆)	0.02	10000	23	1.1	67.5	60	0.62
	500000	UV 漆 (底漆)	0.02	10000	25	1.1	67.5	60	0.68
	1000000	水性漆 (面漆)	0.02	20000	40	1	55.3	60	2.41
	1000000	水性漆 (底漆)	0.02	20000	40	1	55.3	60	2.41
电器件	400000	UV 漆 (面漆)	0.03	12000	23	1.1	67.5	60	0.75
	400000	UV 漆 (底漆)	0.03	12000	25	1.1	67.5	60	0.81
	1100000	水性漆	0.03	33000	40	1	55.3	60	3.98

		(面漆)							
	1100000	水性漆 (底漆)	0.03	33000	40	1	55.3	60	3.98
备注： 1.根据建设单位提供的资料，项目灯饰件喷涂面积为 0.02m²，电器件喷涂面积为 0.03m²。 2.固含量：根据 UV 漆的 MSDS（亲水性 UV 聚氨酯丙烯酸酯混合物 15-40%、亲水性 UV 单体混合物 20-40%、1,6-乙二醇二丙烯酸酯 5-15%、2-羟基-2 甲基-1-苯丙-1-酮 3-8%），UV 漆的固含量为（亲水性 UV 聚氨酯丙烯酸酯混合物 27.5%+亲水性 UV 单体混合物 30%+1,6-乙二醇二丙烯酸酯 10%）=67.5%； 水性漆的 MSDS（羟基丙烯酸分散体 55-65%、钛白颜料 25-30%、湿润剂 0.2-1.0%、消泡剂 0.2-0.5%、保湿剂 1.0-3.0%、金属皂 1.0-5.0%、增稠剂 0.5-2.0%、杀菌防霉 0.1-0.5%、去离子水 10-20%），根据上文计算可知，项目水性漆施工时固含量为 55.3%。 3.利用率：根据建设单位提供资料，本项目采用高压无气喷涂方式，参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）中“高压无气喷涂的无气高压雾化喷涂的涂着率为 50%~65%”，结合本项目的实际情况，建设单位通过规范最适喷涂距离、运行速度等喷涂条件，项目上漆率可达较高标准，本评价上漆率取值 60%。 4.项目 UV 漆的理论申报量为 2.86t/a，施工水性漆理论申报量 12.78t/a，考虑到存在员工操作失误或其他原因造成的原料浪费的现象，UV 漆的申报量为 3t/a，施工水性漆的用量为 12.8t/a（其中水性漆用量为 8.53t/a，水的用量为 4.27t/a）。									
5.主要生产设备 项目的主要生产设备见下表：									
表 10 项目主要生产设备									
序号	主要生产单元	设备名称	型号/尺寸规格	数量	备注	运行时间			
1	手动生产线 (UV 漆)	往复机水帘柜	2.58×2.6×2.6m	1 个	喷面漆，配置喷枪 4 支	2400h			
		往复机水帘柜	2.58×2.6×2.6m	1 个	喷底漆，配置喷枪 4 支				
		水帘柜	1.8×2.2×2.6m	1 个	喷大件面漆，配置喷枪 1 支				
		水帘柜	1.8×2.2×2.6m	1 个	喷大件底漆，配置喷枪 1 支				
		UV 固化线	21×1.2×1.35m	1 条	/				
		静电除尘柜	1.8×2.2×2.25m	1 个	配置 1 支静电枪，用于除尘				
2	面漆自动生产线（水性漆）	水帘柜	3.5×2.2×2m	1 个	喷面漆，配置 12 支喷枪				
		除尘柜	2.5×2.2×2m	2 个	配置 2 支枪，用于除尘				
		隧道炉	6×2.1×1.2m	1 条	用于固化				
3	底漆自动生产线（水性漆）	水帘柜	3.5×2.2×2m	1 个	喷底漆，配置 12 支喷枪				
		除尘柜	2.5×2.2×2m	2 个	配置 2 支枪，用于除尘				
		隧道炉	6×2.1×1.2m	1 条	用于固化				
4	烘干	烤箱	1.2×2.2×2.2m	3 个	用于烘烤水分				
5	真空镀膜	真空镀膜机	2.2×2.5m	2 台	/				
6	辅助设备	空压机	30P 22kW	2 台	/				
		冷却塔	30T	2 台	/				
		往复机	4 轴	2 台	手喷线辅助				

6.公用工程

(1) 给水工程：生活和消防共用 1 套给水系统，取水来自本地的自来水管网，新鲜水年用量约 2283.99 吨/年，其中生活用水量为 200t/a，喷淋用水量为 891t/a，水帘用水量为 242.59t/a，冷却塔用水量为 950.4t/a。

(2) 排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

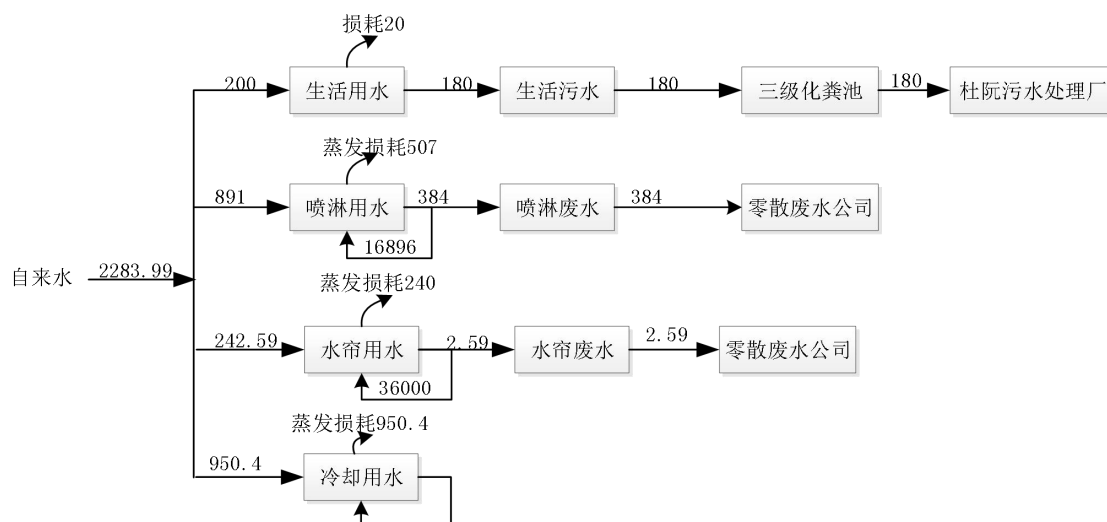


图 1 项目水平衡图 (单位: t/a)

(3) 供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 10 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

7.环保设施投资

本次项目总投资 150 万元，环保设施投资约 15 万元，环保投资占据总投资比例 10%，建设项目环保投资具体组成见下表：

表 11 本项目环保投资一览表

序号	项目		防治措施	费用估算（万元）
1	废水治理	生活污水	三级化粪池	1
2	废气治理 噪声	废气	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	10
		设备噪声	消声垫	1
3	固废处置	生活垃圾	收集堆放在生活垃圾堆放点，由环卫清理	1
4		危废	存放在临时危废存放点，交资质单位处置	2
合计				15

	8.生产组织安排及劳动定员 本项目配置工作人员20人，工作制为白天一班制，日工作时间为8小时，年工作天数为300天，厂区内不设职工食堂及宿舍。
工艺流程和产排污环节	1.工艺流程及产污节点图见下图： 工艺流程描述： 工件擦拭：部分外来工件灯饰件、电器件使用无纺布沾取少量自来水进行表面油污擦拭，该过程会产生废无纺布。 烘干：经过擦拭后的工件需要使用烤箱进行烘干水分处理，该过程使用电能，加热温度约 50-60℃，该过程会产生机械噪声。 除尘：部分外购工件需要使用除尘柜对工件表面进行除尘处理，该过程会产生机械噪声。 喷底漆、固化：经除尘处理后的工件进行喷底漆处理，本工序使用 UV 漆和水性漆，水性漆需添加水进行使用，添加比例为主漆：水=2:1，调漆在喷漆房进行。喷漆后的工件送往固化炉、隧道炉，进行固化处理，固化采用电加热，烘干时控制在 220℃-240℃温度下进行干燥，固化时间大约为 30min，喷底漆会产生漆雾、有机废气、机械噪声和废包装桶，固化过程会产生有机废气和机械噪声。 真空镀膜：把固化好的工件放入镀膜机，镀膜机上的离子源安装靶材，按照工艺文件设置镀膜机参数开启镀膜机进行镀膜作业。真空镀膜使用铝丝和钨丝。该过程会产生机械噪声。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.环境空气质量现状

(1) 基本污染物质量现状

项目所在地空气质量现状参考《2024 年江门市环境质量状况（公报）》中 2024 年度蓬江区空气质量监测数据，详见下表。

表 13 蓬江区环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	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	55.7	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	62.9	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 2018 年修改单二级浓度限值，可看出 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 2018 年修改单二级浓度限值，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），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。实施空气质量精细化管理，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，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。

(2) 特征污染物质量现状

为进一步了解项目 TSP 环境空气质量现状，项目委托广东三正检测技术有限公司于 2025 年 9 月 1 日-2025 年 9 月 3 日进行环境现状检测，监测报告编号：SZT2025081826，监测点位于本项目厂址东北面（距离本项目 8m 处），监测结果详见下表。

图 3-1 大气监测点布点图

表 14 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

检测项目	检测时间	检测点位及检测结果（单位：mg/m³）		
		G1：厂区东北侧		
		2025.09.01	2025.09.02	2025.09.03
TSP	24h 均值	0.127	0.108	0.114
标准限值		0.3	0.3	0.3
占标率（%）		42.3	36	38
达标情况		达标	达标	达标

从上表可知，监测点的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

2.地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池处理后排放至杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，下游汇入天沙河，杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据《江门市全面推行河长制水质季报》，天沙河江咀考核断面水质目标为IV类，水质现状均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，为达标区。

表 15 地表水环境质量监测结果

时间	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
2025 年第一季度	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	III	--
2025 年第二季度					IV	IV	--
2025 年第三季度					IV	IV	--

3.声环境质量状况

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号），本项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目 50m 范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。本环评引用江门市生态环境局公布的《2024 年江门市环境质量状况公报》的分析作为评价依据：江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.9 分贝，符合国家声环境功能区 2 类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.3 分贝，符合国家声环境功能

区 4 类昼间环境噪声限值。

4.生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5.电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6.地下水、土壤。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目租赁厂房的地面已硬化，企业对危废间等采取严格防腐防渗措施，在加强环保管理和运营情况下，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感。

2.声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

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

4.生态环境：项目租赁已建工业厂房，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.废水

生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严值。

表 16 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

执行排放标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	/
杜阮污水处理厂进水标准	/	≤300	≤130	≤200	≤25	≤3
较严值	6-9	≤300	≤130	≤200	≤25	≤3

2.废气

（1）颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

（2）喷漆、固化工序产生有机废气（以 VOCs 计）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 1 挥发性有机物排放限值。

(3) 厂区内的无组织排放有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 17 项目废气排放标准

污染源	排气筒	污染物	有组织排放		无组织排放 监控浓度限值 mg/m³	执行标准
			最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
调漆、喷漆、固化 工序	DA001， DA002， 15 米	颗粒物	120	2.9	1.0	DB44/27-2001
		TVOC	100	/	/	DB44/2367-2022

表 18 厂内 VOCs 无组织排放标准

标准	污染物	排放限值	限值含义
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）	VOCs	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值
		20mg/m³	监控点处任意一次浓度值

3.噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 19 噪声执行标准 （摘录）

标准	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3 类标准	65	55

4.固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，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》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，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。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。

总量控制指标	1.水污染物排放总量控制指标 本项目污水可纳入污水厂处理，故无需单独申请总量控制指标。 2.大气污染物排放总量控制指标 本项目产生的 VOCs 排放量为 0.085t/a（有组织 0.024t/a、无组织 0.061t/a）。建议 VOCs 总量指标为 0.085t/a。 3.固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。 本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	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。																		
运营期环境影响和保护措施	1、废气																		
	1.1 废气产生环节、产生浓度和产生量																		
	根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，具体产排情况如下：																		
	表 20 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
	产污环节	生产设施	污染物	收集效率 %	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放口	排放时间 /h		
					核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 / (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 / (t/a)	工艺	处理效率 %	是否可行技术	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 / (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 / (t/a)		
	手动生产线废气	喷漆、固化炉	颗粒物	80	产污系数	5000	54	0.270	0.648	水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	95	是	物料衡算	5000	2.667	0.013	0.032	DA001	2400
			VOCs	80			8.333	0.042	0.1	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90	是			0.833	0.004	0.01		
		无组织	颗粒物	/		/	/	0.068	0.162	加强车间通风换气性能	/	是		/	/	0.068	0.162	/	
			VOCs	/			/	0.010	0.025		/	是			/	0.010	0.025		
自动	喷漆、隧道	颗粒物	80	产污系数	5000	188.7	0.943	2.264	水帘柜+水喷淋+干式过滤器+	95	是	物料衡算	5000	9.417	0.047	0.113	DA002	2400	

生 产 线	炉								二级活性炭吸 附装置																					
		VOC s	80						11.92										0.060	0.143	水喷淋+干式过 滤器+二级活性 炭吸附装置	90	是	1.167	0.006	0.014				
	无组 织	颗粒 物	/						/										/	0.236	0.566	加强车间通风 换气性能	/	是	/	/	0.236	0.566	/	
		VOC s	/																											
合 计	有组 织	颗粒物														0.145	/													
		VOCs														0.024														
	无组 织	颗粒物														0.728														
		VOCs														0.061														

(1) 源强核算、收集治理措施

①手动生产线废气

喷漆废气（颗粒物）：项目手动线用于喷涂 UV 漆，根据附件 5 UV 漆 MSDS，UV 漆的成分为：亲水性 UV 聚氨酯丙烯酸酯混合物 15-40%、亲水性 UV 单体混合物 20-40%、1,6-乙二醇二丙烯酸酯 5-15%、2-羟基-2 甲基-1-苯丙-1-酮 3-8%，固体份为（亲水性 UV 聚氨酯丙烯酸酯混合物 27.5%+亲水性 UV 单体混合物 30%+1,6-乙二醇二丙烯酸酯 10%）=67.5%；根据上文可知，本项目喷涂效率可达到 60%，UV 漆的年用量为 3t/a，则 UV 漆喷漆过程产生漆雾量：3t/a×67.5%×（1-60%）=0.81t/a。

喷漆、固化废气（VOCs）：根据企业提供的 UV 漆的检测报告，UV 漆中有机挥发成分含量 46g/L，密度为 1.1g/cm³，年使用量约 3t，则 VOCs 产生量约为 3×46÷1.1÷1000=0.125t/a。

收集措施：项目手动生产线设有 4 个水帘柜，配有 1 条 UV 固化线，水帘柜、UV 固化线均设置在密闭空间中。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）3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目喷漆、固化工序产生的废气收集效率取 80%。

表 21 废气收集集气效率参考值节选

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

处理措施：项目喷漆、固化工序废气收集后采用“水帘+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放，活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-(100%-70%)×(100%-70%)≈90%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业数手册”中“14 涂装工序”喷淋塔的处理效率为 85%；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》，干式漆雾捕集系统（过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置）和湿式漆雾捕集系统（湿式漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达 95%以上，故本项目水帘+喷淋塔对漆雾的去除效率为 99%，保守估计，本项目取 95%。

干式过滤器的工作原理：

干式过滤器主要通过过滤介质对空气中的杂质进行拦截。其内部的过滤介质（如玻璃纤维、合成纤维等制成的滤纸、滤布等）具有无数细小的孔隙。当含尘空气通过干式过滤器时，空气中的尘埃颗粒等杂质在气流的推动下与过滤介质接触。对于粒径大于过滤介质孔隙的较大颗粒杂质，会直接被拦截在过滤介质的表面。就像一个筛子，大颗粒无法通过筛孔而被阻挡在筛子表面。当气流携带颗粒流经过滤介质时，质量较大的颗粒

由于惯性作用不能随气流及时绕过过滤介质的纤维而直接撞击到纤维上，从而被纤维捕获。尤其是在气流速度较高、颗粒质量较大时，惯性碰撞作用更为明显。对于粒径极小（亚微米级）的颗粒，由于它们受到空气分子的撞击而产生不规则的布朗运动。在这种随机运动过程中，这些微小颗粒更容易与过滤介质的纤维相接触并被吸附，从而实现过滤。有些干式过滤器的过滤介质经过特殊处理带有静电。当含尘空气通过时，空气中的颗粒会被带有静电的过滤介质所吸附。这是因为颗粒在电场的作用下会发生极化，从而被吸引到带电的过滤介质表面。

风量核算：参考《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)，通风换气次数不小于 12 次/h，本环评取 30 次/h，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

$$\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需风量}}$$

本项目设有 4 个水帘柜（规格分别为 2 个 2.58×2.6×2.6m、2 个 1.8×2.2×2.6m）、1 条 UV 固化线（规格为 21×1.2×1.35m），根据上式计算可得喷漆固化所需新风量为 2685m³/h，考虑损耗，本项目抽风量设计为 5000m³/h。

②自动生产线废气

调漆、喷漆废气（颗粒物）：项目自动线用于喷涂水性漆，水性漆需要进行调漆使用，项目在喷漆工位进行调漆，根据上文计算可知，施工水性漆的固含量为 55.3%，本项目喷涂效率可达到 60%，施工水性漆的年用量为 12.8t/a，则水性漆施工过程产生漆雾量：12.8t/a×55.3%×（1-60%）=2.83t/a。

调漆、喷漆、固化废气（VOCs）：根据企业提供的水性漆的检测报告，水性漆中有机挥发成分含量 21g/L，密度为 1g/cm³，年使用量约 8.53t，则 VOCs 产生量约为 8.53×21÷1÷1000=0.179t/a。

收集措施：项目自动生产线设有 2 个水帘柜，配有 2 条隧道炉，水帘柜、隧道炉均设置在密闭空间中。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）3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目喷漆、固化工序产生的废气收集效率取 80%。

处理措施：项目喷漆、固化工序废气收集后采用“水帘+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放，

活性炭处理效率取 90%。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业数手册”中“14 涂装工序”喷淋塔的处理效率为 85%；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》，干式漆雾捕集系统（过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置）和湿式漆雾捕集系统（湿式漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达 95%以上，故本项目水帘+喷淋塔对漆雾的去除效率为 99%，保守估计，本项目取 95%。 风量核算：参考《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)，通风换气次数不小于 12 次/h，本环评取 30 次/h，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。 $\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$ $\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需风量}}$ 本项目设有 2 个水帘柜（规格均为 2.5×2.2×2m）、2 条隧道炉（规格为 6×2.1×1.2m），根据上式计算可得喷漆固化所需新风量为 1567.2m³/h，考虑损耗，本项目抽风量设计为 5000m³/h。 表 22 废气污染物排放信息表 <table> <tr> <th rowspan="2">排放口编号 及名称</th><th colspan="5">排放口基本情况</th><th>排放标准</th><th colspan="3">监测要求</th></tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th><th>内径 m</th><th>温度（℃）</th><th>类型（主要/一般排放口）</th><th>地理坐标</th><th>名称</th><th>监测因子</th><th>监测内容</th><th>监测频次</th></tr> <tr> <td rowspan="2">DA001</td><td rowspan="2">15</td><td rowspan="2">0.34</td><td rowspan="2">25</td><td rowspan="2">一般排放口</td><td rowspan="2">E112.992926° N22.627907°</td><td>DB44/27-2001</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td>DB 44/2367-2022</td><td>VOCs</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td rowspan="2">DA002</td><td rowspan="2">15</td><td rowspan="2">0.34</td><td rowspan="2">25</td><td rowspan="2">一般排放口</td><td rowspan="2">E112.993090° N22.627784°</td><td>DB44/27-2001</td><td>颗粒物</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td>DB 44/2367-2022</td><td>VOCs</td><td>1 次/年</td></tr> </table> (2) 可行性分析 表 23 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表										排放口编号 及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求			排气筒高度 m	内径 m	温度（℃）	类型（主要/一般排放口）	地理坐标	名称	监测因子	监测内容	监测频次	DA001	15	0.34	25	一般排放口	E112.992926° N22.627907°	DB44/27-2001	颗粒物	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/年	DB 44/2367-2022	VOCs	1 次/年	DA002	15	0.34	25	一般排放口	E112.993090° N22.627784°	DB44/27-2001	颗粒物	1 次/年	DB 44/2367-2022	VOCs	1 次/年
排放口编号 及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求																																														
	排气筒高度 m	内径 m	温度（℃）	类型（主要/一般排放口）	地理坐标	名称	监测因子	监测内容	监测频次																																												
DA001	15	0.34	25	一般排放口	E112.992926° N22.627907°	DB44/27-2001	颗粒物	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/年																																												
						DB 44/2367-2022	VOCs		1 次/年																																												
DA002	15	0.34	25	一般排放口	E112.993090° N22.627784°	DB44/27-2001	颗粒物		1 次/年																																												
						DB 44/2367-2022	VOCs		1 次/年																																												

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施	名称及工艺是否为可行技术	
涂装	喷漆房、固化炉、隧道炉	调漆、喷漆、固化工序	VOCs	DB44/2367-2022	有组织	二级活性炭	是，属于 HJ 1027—2019 表 6 “涂装废气”对应“活性炭吸附”	一般排放口
			颗粒物	DB44/27-2001	有组织	水帘+水喷淋	是，属于 HJ 1027—2019 表 6 “涂装废气”对应“水帘过滤”	

1.3 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“水喷淋”“两级活性炭吸附装置”失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
手动线喷漆、固化工序	DA001	废气治理设施失效	颗粒物	0.270	54	15min	1×10 ⁻⁷	停工
			VOCs	0.042	8.333	15min	1×10 ⁻⁷	停工
自动线调漆、喷漆、固化工序	DA002	废气治理设施失效	颗粒物	0.943	188.7	15min	1×10 ⁻⁷	停工
			VOCs	0.060	11.92	15min	1×10 ⁻⁷	停工

注：废气收集处理设施完全失效的发生频率很小，事故通常由于管道破损导致，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。

运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。

1.4 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 2、表 3 中的相关要求，项目运营期环境监测计划见下表：

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 DA001	颗粒物	每年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	TVOC	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
废气排放口 DA002	颗粒物	每年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	TVOC	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
厂内	非甲烷总烃	每半年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界	颗粒物	每半年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求

1.5 大气环境影响分析结论

由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，项目周边大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明蓬江区属于不达标区，主要污染物来自 O₃。

项目 500 米范围内没有大气环境保护目标。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对大气环境的影响是可以接受的。

项目手动线喷漆工序产生的废气经收集后采用水帘柜处理后汇同固化废气经一起采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，然后通过 15 m 高排气筒 DA001 排放；项目自动线调漆、喷漆工序产生的废气经收集后采用水帘柜处理后汇同固化废气经一起采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，然后通过 15 m 高排气筒 DA002 排放；处理后有机废气（VOCs）有组织满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求。

厂区内 NHCM 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，本项目废气排放对所在区域大气环境及周边环境造成的影响较小。

2.废水

2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

(1) 水帘废水

项目设有 6 台气旋水帘柜，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，水帘柜的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目按 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，根据废气污染源强分析可知，设计总风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，故水帘柜应设置总流量不少于 $1.39\text{L}/\text{s}$ （ $5\text{m}^3/\text{h}$ ）的水泵。循环水池的循环周期为 20min，由此可知，循环水池的储水量约 0.11m^3 （水面高度按 400mm，桶径 600mm），运行 2400h，则水帘循环水量为 $5\times 2400=12000\text{m}^3/\text{a}$ ，废气治理过程中的水帘废水在柜底经水泵增压后在柜顶喷淋而下，最后回流至柜底循环使用，不外排，定期打捞沉渣，定期添加补充损耗水量。参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，则本项目蒸发损耗量约 240m^3 。根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号中附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，失效的水帘废水更换喷次为 1 次/半月，则水帘废水产生量为 $(24\times 98\%\times 0.11=2.59\text{t}/\text{a})$ ，水帘废水暂存于项目车间（250kg/桶），定期委托零散废水公司处理；水帘机捞渣频次为 2 次/天，暂存于危废仓，定期交有资质单位进行处理处置。

(2) 喷淋废水

项目使用气旋喷淋塔处理产生的漆雾，废气治理过程中的喷淋废水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，不外排，定期打捞喷淋沉渣，定期添加补充损耗水量。本项目设置 2 台喷淋塔，单台尺寸为直径为 1.5m，高为 4.5m，横向排气截面积为 1.76m^2 ，单台喷淋塔存水量为 0.314m^3 （水面高度按 400mm，桶径 1000mm）。根据《冶金环保手册》（柴立元、彭兵主编），板式喷淋塔空塔截面积液体喷淋流量为 $1.5\sim 3.8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，取 $2\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，项目喷淋塔循环流量为 $1.76\times 2\times 2=7.04\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间为 2400h，则水膜喷淋吸收循环水量为 $16896\text{m}^3/\text{a}$ ，项目喷淋损耗率为 3%，则喷淋挥发水量为 $507\text{t}/\text{a}$ 。补充用水由自来水系统提供；根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号中附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，喷淋塔换水频次按 1 次/半月，每个喷漆房喷淋每次换水不少于 8 吨，则本项目喷淋废水的产生量为 384 吨/年，喷淋废水暂存于项目车间（250kg/桶），定期委托零散废水公司处理；喷淋塔捞渣频次不低于 2 次/天，暂存于危废仓，定期交有资质单位进行处理处置。

(3) 冷却用水

本项目使用冷水塔提供冷却水。项目设有 2 台冷水塔，单台循环水量为 12m³/h，存水量为 0.5m³，冷却过程中会存在蒸发等损耗，年工作 2400h，因此根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的蒸发水分量为：

$$Q_e = K \times \Delta t \times Q_r$$
$$Q_w = (0.2\% - 0.3\%) \times Q_r$$

Q_e: 蒸发水量 (m³/h) ;
Q_w: 风吹损失水量 (m³/h) ;
Q_r: 循环冷却水量 (m³/h) ;
Δt: 循环冷却水进、出冷却塔温差 (℃)，本项目取10℃;
K: 蒸发损失系数 (1/℃)，本项目取0.0014。

根据公式，计得蒸发水量 Q_e=0.336m³/h，风吹损失水量为 Q_w=0.25%×12×2=0.06m³/h，因此，本项目日常运营过程中损失水量为(0.336+0.06)×2400=950.4m³/a。

本项目冷却水间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用不外排，定期补充冷却水。因此，本项目补充冷却用水量为 950.4m³/a。

(4) 生活污水

项目员工为 20 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水标准第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）可知，办公楼无食堂和浴室的先进值用水定额按 10m³/(人·a)进行估算，则员工生活用水总量为 200/a。排污系数按 90%计算，则污水产生总量为 180t/a，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经化粪池处理设施预处理后排放至杜阮污水处理厂进行深度处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废水污染源进行核算，见下表：

表 26 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污	生产	污染	污染物	污染物产生	治理措施	排放废	污染物排放	排放口类型	排放
----	----	----	-----	-------	------	-----	-------	-------	----

环节	设施	源		核算方法	产生废水量（m ³ /a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力	治理工艺	去除效率/%	是否可行技术	水量（m ³ /a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		时间/h
办公室	员工厕所	生活污水	CODcr	类比法	180	250	0.045	2t/d	三级化粪池	50	是	180	125	0.023	一般排放口	2400
			BOD ₅			150	0.027			50	是		75	0.014		
			SS			150	0.027			60	是		60	0.011		
			氨氮			20	0.004			10	是		18	0.003		
			TP			4.1	0.0007			20	是		3.28	0.0006		
注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 COD _{Cr} ：250mg/L，BOD ₅ ：150mg/L，SS：200mg/L，氨氮：20mg/L。根据《生活污染源产排污系数手册》广东地区生活污水 TP 产生浓度为 4.1mg/L；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 CODcr50%、BOD ₅ 50%、SS60%、氨氮 10%、TP20%																

2.4 水污染物排放信息表

表 27 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		排放标准			监测要求		
				类型	地理坐标 ^a	名称	污染物种类	排放浓度（mg/L）	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	间断排放	杜阮污水处理厂	间断排放	一般排放口	经度 112.993522° 纬度 22.627623°	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者	COD _{Cr}	300	单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测		
							BOD ₅	130			
							SS	200			
							NH ₃ -N	25			
							TP	3			

2.2 依托集中污水处理厂的可行性

(1) 零散废水处理设施可行性分析

项目交由零散废水处理公司处理量为 386.59t/a，根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442 号）的相关规定，本项目废水移交量为 32t/月小于 50t/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。本环评要求企业应做好生产废水的收集储存，并避免雨水和生活污水进入，期间落实储存区的防渗漏措施以及落实转移联单填报、台账记录等管理工作，零散废水储水池暂存于生产车间，用 250kg/桶装。

结合《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442 号）的要求，企业进行收集、暂存，具体如下：

- ①零散废水应加盖储水池，暂存区应干燥、阴凉，可避免阳光直射；
- ②暂存区管理员应做好零散废水转移情况的记录；
- ③储水池要加强防腐防渗漏措施，地面必须采用防渗措施，水泥硬化前应铺设一定厚度的防渗膜。防止液体物质泄漏。

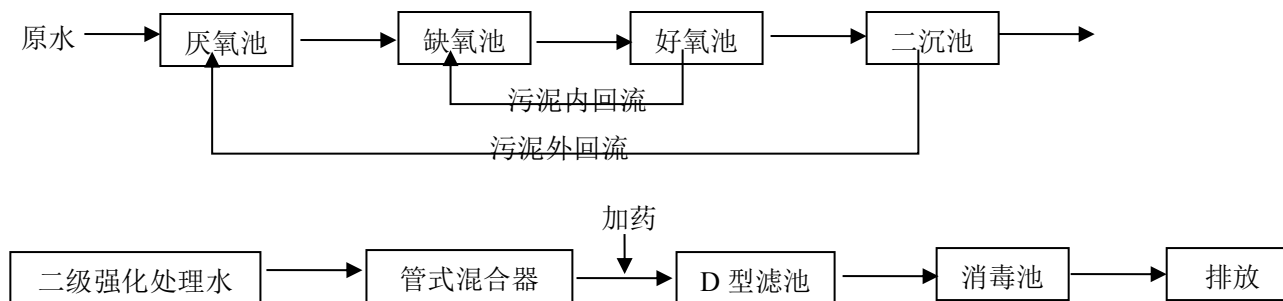
项目建成后，零散废水预计交江门市华泽环保科技有限公司处理处置，该企业于 2022 年 9 月 1 日取得《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（江蓬环审〔2022〕168 号），江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目选址位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号厂房。项目建成后计划处理 500 立方米零散工业废水，项目分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模均为 9.125 万立方米/年（250 立方米/日），采用“预处理+水解酸化+A²O+MBR 系统+消毒”处理工艺。项目用地面积为 2700 平方米。项目主要从事小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种废水，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水，服务范围不超过江门市域范围，收集处理本项目产生的冷却废水是可行的。

(2) 生活污水处理设施可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后排至杜阮镇污水处理厂。

杜阮污水处理厂一期工程的服务范围包括杜阮镇镇城（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务区总面积为 96.86 平方公里。二期工程的服务范围为江杜西路片区、瑶村沿河片区及天沙河西岸沿河污水，共包括 5 个分片区，其包括杜阮南片区、江杜东路贯溪片区、东风路沿河片区、天沙中路好景华园沿河片区和瑶村杜阮河片区，纳污面积约为 10.3km²，管道总长度 9.8km。本项目位置位于杜阮污水处理厂规划集污范围内，因此管网接驳衔接性上具备可行性。

根据《江门市杜阮污水处理厂工程环境影响报告书》，杜阮污水厂采用 A²/O+D 型滤池深度处理工艺处理污水，采用机械浓缩、机械脱水一体化处理污泥，工艺流程详见下图：



本项目生活污水经三级化粪池预处理后排放至污水管网，汇入杜阮污水厂，深度处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（GB18918-2002）第二时段一级标准两者较严值后排放。项目完成后全厂废水排放量约为 180m³/a（约 0.6m³/d），废水量较小。目前杜阮污水处理厂规模为 50000m³/d，因此杜阮污水处理厂可接纳本项目的废水。同时本项目废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，不含重金属，水质较为简单，废水中污染物的产生浓度亦较低。杜阮污水处理厂采用的处理工艺对一般城镇工业和生活污水具有较好的处理效率。因此，本项目排放废水水质与杜阮污水处理厂具有较好的匹配性，不会对杜阮污水处理厂的进水水质造成冲击。

3.噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 75-85 dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版

社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 28 项目生产设备噪声源强

工序/ 生产线	装置/噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
			核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
手动生产线 (UV 漆)	往复机水帘柜	频发	类比法	85	墙体隔声	30	类比法	55	2400
	往复机水帘柜	频发		85	墙体隔声	30		55	
	水帘柜	频发		85	墙体隔声	30		55	
	水帘柜	频发		85	墙体隔声	30		55	
	UV 固化线	频发		80	墙体隔声	30		50	
	静电除尘柜	频发		85	墙体隔声	30		55	
面漆自动生 产线（水性 漆）	水帘柜	频发		85	墙体隔声	30		55	
	除尘柜	频发		85	墙体隔声	30		55	
	隧道炉	频发		80	墙体隔声	30		50	
底漆自动生 产线（水性 漆）	水帘柜	频发		85	墙体隔声	30		55	
	除尘柜	频发		85	墙体隔声	30		55	
	隧道炉	频发		80	墙体隔声	30		50	
烘干	烤箱	频发		75	墙体隔声	30		45	
真空镀膜	真空镀膜机	频发		75	墙体隔声	30		45	
辅助设备	空压机	频发		85	墙体隔声	30		55	
	冷却塔	频发		75	墙体隔声	30		45	
	往复机	频发		75	墙体隔声	30		45	

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4

—2021 代替 HJ 2.4—2009)，选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

①设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

L_0 ——叠加后总声压级，dB(A)；

L_i ——各声源对某点的声压值，dB(A)；

n ——设备总台数。

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

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

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

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —附加 A 声级衰减量，dB(A)。

设备位置距边界的最近距离 3 m，则边界处的声波几何发散引起的 A 声级衰减量为 $A_{div}=9.5$ dB(A)。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。

表 29 主要设备噪声源强及其贡献值

设备名称	数量	噪声 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
往复机水帘柜	1 个	85	85.00	96.72
往复机水帘柜	1 个	85	85.00	
水帘柜	1 个	85	85.00	
水帘柜	1 个	85	85.00	
UV 固化线	1 条	80	80.00	
静电除尘柜	1 个	85	85.00	
水帘柜	1 个	85	85.00	
除尘柜	2 个	85	88.01	
隧道炉	1 条	80	80.00	
水帘柜	1 个	85	85.00	
除尘柜	2 个	85	88.01	
隧道炉	1 条	80	80.00	
烤箱	3 个	75	79.77	
真空镀膜机	2 台	75	78.01	
空压机	2 台	85	88.01	
冷却塔	2 台	75	78.01	
往复机	2 台	75	78.01	
表 30 噪声预测结果 单位 dB(A)				
监测点位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
叠加后噪声源强	96.72	96.72	96.72	96.72
距离监测点位置	5	6	8	10
贡献值	52.7	51.2	48.7	46.7
标准值	昼间≤65 dB(A); 夜间不生产			
达标情况	达标			
为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：				
①合理布局，重视总平面布置				
利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。				

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

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

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

3.2 达标分析

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间不生产。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

3.3 监测要求

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

表 31 项目噪声排放厂界监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

4.1 固体废物产生环节

表 32 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/ 生产线	固体废物名称	固废分类			产生情况		处置措施		最终去向
		依据	类别及代码	固废属性	核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活办公	生活垃圾	/	/	生活固废	产污系数法	3	/	3	委托环卫部门定期清运
原料包装	废包装材料	《固体废物	336-001-07	一般固体废物	排污系数法	0.5	/	0.5	委托一般固体废

		分类与代码 目录》							物公司处理处置
废气治理	废活性炭	《国家危险 废名录》 (2025 年版)	HW49 900-039-49	危险废物	物料衡算法	2.523	/	2.523	交由有危险废物 处理资质的单位 处理
擦拭工序	废无纺布		HW49 900-041-49	危险废物	物料衡算法	0.05	/	0.05	
废气治理	漆渣		HW12 900-252-12	危险废物	物料衡算法	2.767	/	2.767	
原材料包装	废包装桶		HW49 900-041-49	危险废物	物料衡算法	0.5	/	0.5	
废气治理	废过滤棉		HW49 900-041-49	危险废物	物料衡算法	0.01	/	0.01	
设备维修	废润滑油及 其包装桶		HW08 900-249-08	危险废物	物料衡算法	0.1	/	0.1	
(1) 生活垃圾 本项目拟定职工数 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，则生活垃圾产生量为 3t/a。 (2) 一般固废 废包装材料：项目原料会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生量为 0.1t/a。 (3) 危险废物 1) 废活性炭 本项目采用“二级活性炭吸附”治理设施处理有机废气，根据工程分析结果可知，本项目 DA001 炭箱处理风量为 5000m³/h，DA002 炭箱处理风量为 5000m³/h，根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号中附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭的设计计算如下： ①所需过炭面积：									

$S=Q \div V \div 3600=5000\text{m}^3/\text{h} \div 0.6\text{m/s} \div 3600=2.3\text{m}^2$ ，（其中 V 为风速，蜂窝状活性炭取 1.2，颗粒状活性炭取 0.6）

②炭箱抽屉个数（假设抽屉长×宽=600*500mm）：

$2.3\text{m}^2 \div 0.6 \div 0.5 \approx 7.6$ 个抽屉

③按 8 个抽屉排布，炭层厚度按 300mm 设计，炭箱外形尺寸参考：

L3700×B600×H1400mm

过滤风速： $5000\text{m}^3/\text{h} \div (0.5*0.6*8) \text{m}^2 \div 3600 \approx 0.58\text{m/s}$

活性炭的停留时间： $0.3\text{m} \div 0.58\text{m/s} \approx 0.52\text{s}$

炭箱装炭量： $0.6 \times 0.5 \times 0.3 \times 8 = 0.72\text{m}^3$ ，颗粒活性炭密度按 $400\text{kg}/\text{m}^3$ 计算，则装炭重量为： $0.72 \times 400 = 288\text{kg}$ ，按 25kg/箱计，约 12 箱。

④活性炭更换周期计算

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号中附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭更换周期按照以下公式计算：

$T(d) = M * S / C / 10^{-6} / Q / t$

T—更换周期，d；

M—活性炭的用量，kg；本环评取 576kg

S—动态吸附量，%；（一般取值 15%）

C—活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；根据上文工程分析可知削减的 VOCs 浓度分别为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。

Q—风量，单位 m^3/h ；

t—运行时间，单位 h/d。本环评取 8h/d

因此，经上述公式计算可知 DA001 更换周期约为 288 天，DA002 更换周期约为 201 天。本项目年工作 300 天，建议建设单位每年对 DA001 的活性炭吸附治理设施更换 2 次活性炭，对 DA002 的活性炭吸附治理设施更换 2 次活性炭。

综上所述，DA001 废活性炭产生量为 $0.576 \times 2 + 0.09$ （被吸附的有机废气量）= 1.242t/a ，DA002 废活性炭产生量为 $0.576 \times 2 + 0.129$ （被吸附

的有机废气量) =1.281t/a，项目废活性炭的产生量为 2.523t/a。

表 33 活性炭吸附装置技术参数

设施名称		参数指标	主要参数		参考设计值
			DA001	DA002	
二级活性炭吸附装置	第一级	设计风量	5000m ³ /h	5000m ³ /h	/
		气体流速	0.6	0.6	颗粒活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s
		装填厚度	300mm	300mm	颗粒物状活性炭按不小于 300mm
		装置尺寸	L3700×B600×H1400m	L3700×B600×H1400m	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，纵向隔 距离 H2 取 100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉 空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下 层距离宜取值 400mm，进出风口设置空间 500mm
		炭箱抽屉尺寸	0.6m*0.5m*0.3m	0.6m*0.5m*0.3m	/
		活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳	颗粒碳
		活性炭密度	400kg/m ³	400kg/m ³	/
		活性炭碘值	800mg/g	800mg/g	≥800mg/g
		炭箱抽屉个数	8 个	8 个	/
		过滤风速	0.58m/s	0.58m/s	<0.6m/s
		停留时间	0.52s	0.52s	0.5-1s
		活性炭重量	288kg	288kg	/
	第二级	设计风量	5000m ³ /h	5000m ³ /h	/
		气体流速	0.6	0.6	颗粒活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s

			装填厚度	300mm	300mm	颗粒物状活性炭按不小于 300mm
			装置尺寸	L3700×B600×H1400m	L3700×B600×H1400m	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm，纵向隔 距离 H2 取 100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉 空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下 层距离宜取值 400mm，进出风口设置空间 500mm
			炭箱抽屉尺寸	0.6m*0.5m*0.3m	0.6m*0.5m*0.3m	/
			活性炭类型	颗粒碳	颗粒碳	颗粒碳
			活性炭密度	400kg/m ³	400kg/m ³	/
			活性炭碘值	800mg/g	800mg/g	≥800mg/g
			炭箱抽屉个数	8 个	8 个	/
			过滤风速	0.58m/s	0.58m/s	<0.6m/s
			停留时间	0.52s	0.52s	0.5-1s
			活性炭重量	288kg	288kg	/
	二级活性炭总的装填量		576kg	576kg	/	
	更换频次		2 次/年	2 次/年	/	
	废气温度		<40℃	<40℃	<40℃	
	废气湿度		<70%	<70%	<70%	

图 4-1 单个活性炭箱主视图

2) 漆渣：根据上文工程分析可知，项目漆渣的产生量为 2.767t/a。

3) 废包装桶：根据建设单位统计，废包装桶产生量约 0.5t/a。

- 4) 废润滑油及其包装桶：根据建设单位统计，本项目每年产生废润滑油及其包装桶约 0.1t/a。
- 5) 废过滤棉：项目废气治理使用干式过滤器会产生废过滤棉，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.01t/a。
- 6) 废无纺布：项目在擦拭工序会产生少量废无纺布，根据建设单位提供的资料，废无纺布的产生量约为 0.05t/a。

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾处置措施

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：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。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

(2) 一般固废处置措施

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应当依法实施清洁生产审核，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应当取得排污许可证，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) 危险废物处置措施 在厂区部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设，危险废物贮存过程应满足以下要求： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 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。 ⑤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。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章危险废物，危险废物处置措施具体要求如下： ①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 ②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 ③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 ④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 ⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。
--	--

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 34 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存			产生 工序 及装 置	形 态	主要 成分	有害 成	产废 周期	危险 特性	污染防治措 施
							方式	能力 t	周 期							
1	危废暂 存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂 区	10m²	袋装	10	1 年	废气 治理	固 态	活性 炭	有机 废气	半年	T	委托资质单 位处理
2		废无纺 布	HW49	900-041-49			袋装		1 年	废气 治理	固 态	矿物 油	矿物 油	一年	T/In	
3		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		1 年	废气 治理	固 态	漆渣	有机 溶剂	一年	T， I	
4		废包装 桶	HW49	900-041-49			隔离 储存		1 年	喷漆	固 态	漆	有机 溶剂	一年	T/In	
5		废过滤 棉	HW49	900-041-49			袋装		1 年	废气 治理	固 态	有机 废气	有机 废气	一年	T/In	
6		废润滑 油及其 包装桶	HW08	900-249-08			隔离 储存		1 年	设备 维修	固 态	矿物 油	矿物 油	一年	T， I	
备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、感染性（Infectivity, In）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（ Ignitability, I ）																

5.地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成

	分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。 ①废气排放 废气排放口和厂区无组织排放的污染物为漆雾、挥发性有机物为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。生产过程产生的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。 ②污水泄漏 项目产生的生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。 ③物料泄漏 项目使用的 UV 漆、水性漆等均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。 ④危险废物渗滤液下渗 危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。 （2）分区防控 根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“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。项目原料仓、喷涂区域和危废间属于重点防渗区，一般固废暂存区属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、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 35 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	原料仓、喷涂区域和危废间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	一般固废暂存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 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;物料贮存间、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

项目租用已建成厂房,周边主要为工厂及道路,无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7.环境风险

(1) Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性(P)等级由危险物质数量与临界量的比值(Q)。

当存在多种危险物质时,按下式计算危险物质数量与临界值比值(Q):

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中: q_i —每种危险物质存在总量, t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量, 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） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 36 项目风险物质用量情况

（2）环境风险识别

序号	物料名称	最大储存量 t	参考规定	临界量 t	qn/Qn	存放位置
1	润滑油	0.1	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 附录 B.1	2500	0.00004	化学品仓库
2	废润滑油	0.1	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 附录 B.1	2500	0.00004	危废仓
3	废活性炭	2.523	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 附录 B.2 健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.05046	危废仓
4	UV 漆	1	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.01	化学品仓库
5	水性漆	1	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.01	化学品仓库
合计					0.07054	/

表 37 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水
2	废气治理设施失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄漏	通过地表径流影响地表水及地下水
4	生活污水治理设施失效	通过地表径流影响地表水及地下水
5	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水

（3）风险防范措施

	①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。 ②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。 ③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。 ④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。 ⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。 ⑥重点污染防治区如各危废间等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。 ⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约 1cm 的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。 （4）应急措施 本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。 当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，产生的消防废水送有资质的单位作进一步处理。 一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。 综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故
--	--

	风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。 8. 电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	---

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		调漆、喷漆、固化废气 (DA001、DA002)	颗粒物	收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
			VOCs		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		厂界	颗粒物	加强车间通风换气性能	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
		厂内	非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境		生活污水	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	经三级化粪池处理后排放至杜阮污水处理厂进行深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中第二时段三级排放标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者
声环境		生产车间	连续等效 A 声级	选用低噪声设备, 转动机械部位加装减振装置, 将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置, 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无				
固体废物	员工生活垃圾收集后交由环卫处理; 一般固体废物收集后外卖给回收单位。 危险废物交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2019) 等 3 项国家污染物控制标准。				

土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行混凝土硬化。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	危险废物存放在危废仓库，危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。
其他环境管理要求	无

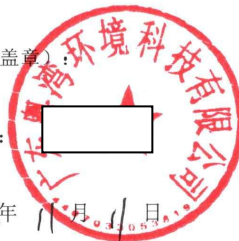
六、结论

综上所述，江门市添彩金属表面处理有限公司年产灯饰 150 万件、电器件 150 万件建设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。

评价单位（盖章）：

项目负责人：

日期：2020年 11月 11日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	VOCs				0.085		0.085	0.085
	颗粒物				0.873		0.873	0.873
生活污水 (t/a)	废水量 (m³/a)				180		180	180
	COD _{Cr}				0.023		0.023	0.023
	BOD ₅				0.014		0.014	0.014
	SS				0.011		0.011	0.011
	氨氮				0.003		0.003	0.003
	TP				0.0006		0.0006	0.0006
一般固体 废物 (t/a)	废包装材料				0.5		0.5	0.5
危险废物 (t/a)	废活性炭				2.523		2.523	2.523
	废无纺布				0.05		0.05	0.05
	漆渣				2.767		2.767	2.767
	废润滑油及其包装桶				0.1		0.1	0.1
	废过滤棉				0.01		0.01	0.01
	废包装桶				0.5		0.5	0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

