

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：江门市小冬电器科技有限公司年产 30 万套取暖茶几配件新建项目

建设单位（盖章）：江门市小冬电器科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市小冬家用电器科技有限公司年产30万套取暖茶几配件新建项目》（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）赵振华

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2026年7月2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》（生态环境部令第4号），特对报批江门市小冬家用电器科技有限公司年产30万套取暖茶几配件新建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） 赵振峰

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2026年7月2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。

打印编号: 1772702676000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	yh4114		
建设项目名称	江门市小冬家用电器科技有限公司年产30万套取暖茶几配件新建项目		
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
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）	江门市小冬家用电器科技有限公司		
统一社会信用代码	91440784MAED573F24		
法定代表人（签章）	赵振华 赵振华		
主要负责人（签字）	赵振华 赵振华		
直接负责的主管人员（签字）	王颜秋 王颜秋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门绿金环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA53JXGUXM		
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
王荣	11351443510140240	BH003005	王荣
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
彭情	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查清 单	BH051122	彭情
王荣	建设项目基本情况、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准、结论	BH003005	王荣

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门绿金环保科技有限公司（统一社会信用代码91440703MA53JXGUXM）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小冬家用电器科技有限公司年产30万套取暖茶几配件新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王荣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11351443510140240，信用编号BH003005），主要编制人员包括王荣（信用编号BH003005）、彭情（信用编号BH051122）（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):



2026年7月2日

编制单位承诺书

本单位 江门绿金环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MA53JXGUXM）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):

2026年7月2日

编制人员承诺书

本人王荣（身份证件号码 ）郑重
承诺：本人在 江门绿金环保科技有限公司（统一社会信用代码
91440703MA53JXGUXM）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第 2 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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2026年7月2日





持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. :

姓名: 王荣
Full Name
性别:
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional T
批准日期:
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2011 年 11 月 2 日
Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. :



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名		王荣		证件号码							
参保险种情况											
参保起止时间			单位		参保险种						
					养老	工伤	失业				
202601		-	202606		江门市:江门绿金环保科技有限公司		6	6	6		
截止			2026-07-02 14:35			, 该参保人累计月数合计			实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6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

2026-07-02 14:35

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	59

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目四至及 50 米范围内声环境保护目标图
- 附图 3 500 米范围内大气环境保护目标图
- 附图 4 全厂总平面布置图
- 附图 5 鹤山南部板块（一城三镇）总体规划修改（2018-2035 年）
- 附图 6 江门市环境空气质量功能区划图
- 附图 7 地表水环境功能区划图
- 附图 8 地下水功能区划图
- 附图 9 鹤山市饮用水源保护区
- 附图 10 鹤山市声环境功能区划示意图
- 附图 11 广东省生态环境分区管控信息平台截图
- 附图 12 项目现状及四至照片

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 不动产权证书

附件 6 鹤山市 2025 年环境空气质量年报

附件 7 2024 年第一季度-第四季度江门市全面推行河长制水质季报

附件 8 粉末涂料 MSDS 报告

附件 9 气相除油剂 MSDS 报告

附件 10 硅树脂纳米镀液 MSDS 报告

附件 11 环境空气质量引用监测报告

附件 12 关于鹤山环健环保科技有限公司处理 500 吨/天零散废水项目环境影响报告书的
批复

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市小冬家用电器科技有限公司年产 30 万套取暖茶几配件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市共和镇兴业路 13 号之一（厂房 3）		
地理坐标	（ <u>112</u> 度 <u>55</u> 分 <u>45.815</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>35</u> 分 <u>47.007</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 金属家具制造 213*-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（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）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	12000
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. 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		

根据广东省生态环境分区管控信息平台截图（附图 11），本项目所在地属于鹤山市重点管控单元 3，不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。

本项目从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控四个方面进行符合性分析。

表 1-1 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【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。	经核查本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”“限制类”“淘汰类”，也不涉及限制类或淘汰类印刷设备及原料等；不属于《市场准入负面清单（2025 年本）》（发改体改规〔2025〕466 号）中禁止准入类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类、限制准入类，属于允许类项目，符合江门市产业政策。	符合
	1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目不涉及生态严格控制区、大气环境优先保护区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。	符合
	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		符合

		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】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不涉及相关情况。	符合
		1-5.【岸线/禁止类】河道管理范围内禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物，设置拦河渔具，弃置、堆放矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾和其他阻碍行洪或者污染水体的物体，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。	本项目不涉及相关情况。	符合
	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。	项目科学实施能源消费总量和强度“双控”。项目不属于新上“两高”项目。	符合
		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。	本项目不涉及相关情况。	符合
		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合
		2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目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符合相关要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本项目 VOCs 达标排放。	符合
		3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。	本项目不属于配套电镀、制革行业建设项目。	符合
		3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	本项目不属于制革等重点涉水行业企业；项目实施雨污分流。	符合
		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。	项目不产生和排放重金属及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。	符合

环境 风 险 防 控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目将按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。	符合
	4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目不涉及土地用途变更。	符合
	4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目不属于重点监管企业。	符合
	4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。	本项目厂区采取分区防渗措施，固废及危险废物委外处置，不污染外环境。	符合
2. 与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析 ①项目主要原辅材料低挥发性分析 粉末涂料根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 8.1 规定：粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOCs 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。 ②本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）、鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）等有关污染防治政策进行分析，详见下表。			

表 1-2 本项目与相关生态环境保护政策的符合性分析一览表			
文件名称	有关文件内容	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料，符合政策要求。	符合
	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		符合
	推进建设适宜高效的治污设施。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	项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。项目废活性炭交由取得危险废物经营许可证的单位处理，妥善处置。	符合

		生或处理处置。		
	广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）	推动共建国际一流美丽湾区。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。 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。	本项目VOCs已实行两倍削减替代；氮氧化物已实行等量替代。	符合
	江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）	大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。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。加强储油库、加油站等VOCs排放治理，汽油年销量5000吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、	项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料，符合政策要求。 项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经15m高排气筒DA001排放。	符合

		活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修（LDAR）工作。		
	鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（府〔2022〕3号）	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。	本项目 VOCs 已实行两倍削减替代；氮氧化物已实行等量替代。	符合
		在化工、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。以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜能大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，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。	项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		继续推进工业锅炉污染治理。突出抓好重点行业工业锅炉综合整治，大力推进生物质成型燃料锅炉整治，推动生物质锅炉完成集中供热或清洁能源改造；逐步开展天然气锅炉脱硝治理，推动天然气锅炉完成低氮燃烧改造，降低氮氧化物排放。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉在线监测联网管控。	本项目不涉及相关情况。	符合
	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料，符合政策要求。	符合
		指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		依法依规加大工业锅炉整治力度。着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物	本项目不涉及相关情况。	符合

	质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。珠三角各地级以上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作计划。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划，新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。	
--	--	--

表 1-3 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相

符性分析

名称	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的相关规定	本项目情况	相符性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。VOCs 物料储藏应当密封良好。	本项目的 VOCs 物料均储存于密闭容器中，密闭容器位于仓库内，所有原材料均为封口状态。	符合
VOCs 物料的转移和输送	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非密闭管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目不涉及液态 VOCs 物料。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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；VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集	项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合

	措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
企业厂区内及边界污染控制要求	企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应当执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 规定的限值。	厂区内无组织 VOCs 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 中的排放限值。	符合
污染物监测要求	对企业排放的废气采样,应当根据监测污染物的种类,在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的,应当在处理设施后监控。	本项目根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定自行监测计划。	符合

表 1-4 与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环〔2026〕21 号)相符性分析

有关内容		本项目相符性分析
(一)产业结构优化调整行动	1.严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区,新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区,原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目,应实现 VOCs 高效收集,选用高效治理技术或同行业先进治理技术。	项目严格落实生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料。符合要求。
	2.严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治,严格 VOCs 总量指标精细化管理,遵循"以减量定增量、实施倍量替代"原则。原则上 VOCs 减排储备不足的县(市、区)将暂停涉 VOCs 排放相关的重点行业项目审批。新扩建项目采用活性炭吸附工艺的,在环评报告中应明确废气预处理工艺,并按《工业有机废气处理工程技术规范》要求。根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量明确活性炭箱的体积、活性炭类别、质量(如碘值)、填装量、更换周期等关键内容。	本项目 VOCs 已实行两倍削减替代;氮氧化物已实行等量替代。活性炭参数按照(江环〔2026〕21 号)计算,符合《工业有机废气处理工程技术规范》要求,已明确活性炭箱的体积、活性炭类别、质量(如碘值)、填装量、更换周期等关键内容,见第四章。符合要求。
(二)VOCs 废气污染治理提升行动	1.淘汰低效失效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录(2025 年)》要求,严格限制新改扩建项目使用 VOCs 洗涤吸收(处理水溶性废气及作为预处理措施的除外)、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术,以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类 VOCs 治理技术。在 2025 年整治工作开展的基础上,深入推进低	项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入"气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附"装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。符合要求。

		效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。	
		2.提升 VOCs 废气收集效率。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低 VOCs 含量原辅材料替代，减少 VOCs 产生，对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥ 2000 个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。	项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料。符合要求。
		3.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$，温度低于 40°C，相对湿度宜低于 70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）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。	项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。符合要求。
		4.规范建设 VOCs 治理设施。根据废气的浓度、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 以下）、VOCs 进口浓度不高（$300\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，不超过 $600\text{mg}/\text{m}^3$）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭	项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001

		箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s 装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。采用燃烧工艺的，燃烧装置的停留时间不少于 0.75 秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h ⁻¹ 。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。	排放。活性炭箱设计等均符合相关要求，详见第四章，符合要求。
		5.加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃；对于将有机废气引入高温炉（窑）进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、收剂耗材以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置，储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。	项目静电除油装置收集的废油、活性炭装置更换的废活性炭存放于危废间，气旋水喷淋塔废水储存于密闭桶中，符合要求。
		6.规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。	本项目活性炭使用蜂窝活性炭，设计参数详见第四章，符合要求。
		7.规范敞开液面废气治理。涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运；喷淋塔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。	项目气旋水喷淋塔废水储存于密闭桶中，定期交由有资质的单位处理，符合要求。

	(三) NO _x 、烟尘污染治理提升行动	1.大力推进清洁能源替代。严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，按照《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》要求推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）整治。新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。			项目烤水炉、固化炉使用天然气，为清洁能源，符合要求。
	(六) 开展低效失效治理设施整治提升	3.规范除尘设施整治。依法依规淘汰不达标设备，推动将水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘方式的加快淘汰更新。规范安装除尘设施，除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸；风机风压、风量应符合企业烟气特点并与治理系统要求相匹配；对于入口颗粒物浓度超过 100mg/m ³ 的湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施；静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。加强除尘设施运行维护，企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材，使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料；使用静电除尘工艺的，应避免极板等严重积灰，及时更换损坏的电极；使用湿式电除尘工艺的，应及时补充新鲜水、处置和清理沉淀物。			项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经15m高排气筒 DA001排放。两个喷粉房整室密闭收集，仅留有物料进出口，喷粉房自带旋风回收+脉冲滤筒除尘设施，收集到的粉末回用，少量未收集到的粉尘通过15米高排气筒 DA002排放。符合要求。
	表 1-2 表面喷涂行业（试行）治理要求				
	项目	生产环节	治理任务要求	实施要求	本项目相符性分析
	一、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》（GB30981-2020）要求的涂料产品。	要求	项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）要求。
二、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。	要求	项目不涉及酸洗、碱洗、磷化的除油、除锈等工艺。	
		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。	要求	项目粉末涂料密闭储存，存放于室内。	
		调漆、喷涂、固化烘干等	要求	项目喷粉前	

			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。		处理及烘干、喷粉及固化为一体流水线，在烘干固化线的进口和出口设置包围型集气罩进行废气收集，控制风速0.5m/s，喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气一起排入一套“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置进行处理，处理后经15m排气筒DA001高空排放。符合要求。
			设置专用的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。	要求	项目不涉及。
			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。	要求	项目不涉及。
	三、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。	要求	项目气旋水喷淋塔按时按量更换喷淋水。符合要求。
			企业应根据生产线数量、产生VOCs工序规模合理涉及末端治理设施规格型号，选择适宜的高效治理技术设施。	要求	喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经15m高排气筒DA001排放。符合要求。
			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，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施。	要求	
	四、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，	推荐	项目喷粉前处理及烘干、喷粉及固化为一体流水线。符合要求。

			减少人工操作。		
	五、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。	要求	项目设有 1 座气旋水喷淋塔，有效储存水量为 2t，使用密闭塑料桶收集零散废水，塑料桶放在地面且运输车辆能到达。
	表 1-3 家具制造行业（试行）治理要求				
	项目	生产环节	治理任务要求	实施要求	本项目相符性分析
	一、源头削减	油漆、涂料等涂装生产原料	使用的涂料（含腻子）满足《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）要求，使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）要求，使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。	要求	项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料，符合《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）要求。
			鼓励企业加大研究推广使用水性、粉末、辐射固化等低挥发性原辅材料的家具产品和受众市场。木制家具采用往复式喷涂箱、机械手、静电喷涂等先进生产工艺；板式家具采用粉末静电喷涂、自动喷涂、辊涂等先进生产工艺；金属家具采用粉末喷涂、电泳生产工艺。	推荐	项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料，项目产品取暖茶几配件属于金属家具，采用粉末喷涂工艺，符合要求。
			全部使用水性、粉末、辐射固化等低挥发性原辅材料或淘汰喷涂工序。	要求	项目使用的粉末涂料属于低挥发性原料，符合政策要求。
	二、过程控制	开料、调漆、喷涂、油磨、干燥	开料、打磨工序粉尘采用中央收尘集气设施。	要求	项目使用切割机、激光切割机进行开料时会产生烟尘，为金属颗

					颗粒物，金属颗粒较重，大部分可以沉降到地面，在车间无组织排放。
			调漆、喷涂、油磨、施胶、干燥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，应采取局部气体收集措施，废气收集处理系统，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。	要求	项目喷粉前处理及烘干、喷粉及固化为一体流水线，在烘干固化线的进口和出口设置包围型集气罩进行废气收集，控制风速 0.5m/s，喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气一起排入一套“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置进行处理，处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。符合要求。
			设置专用的调漆间或喷涂车间调漆，有抽风收集设备，油漆输送、转移、存放均密闭操作。	要求	项目不涉及。
			废油漆桶、溶剂桶、胶粘剂桶、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。	要求	项目不涉及。
	三、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。	要求	喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。符合要求。
			每月至少对喷淋废水清理转运一次；每天打捞漆渣 2 次及以上，漆渣及喷淋废水均妥善处置，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。	要求	项目不涉及喷漆工序。
			企业应根据生产线数量、产生 VOCs 工序规模合理	要求	喷粉前处理后烘干、喷粉后固

		涉及末端治理设施规格型号，选择适宜的高效治理技术设施。		化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。符合要求。
		使用水性等低挥发性原料替代的企业，须设置专门的烘干房	推荐	项目不涉及。
		含 VOCs 废气进入末端治理设施前，须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿等预处理工作，涉喷粉工艺的涂装行业企业还应配备静电除油设施。	要求	喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。符合要求。
	四、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。 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。	要求	项目设有 1 座气旋水喷淋塔，有效储存水量为 2t，使用密闭塑料桶收集零散废水，塑料桶放在地面且运输车辆能到达。

3. 选址合理性分析

江门市小冬电器科技有限公司位于鹤山市共和镇兴业路 13 号之一（厂房 3），根据《鹤山南部板块（一城三镇）总体规划修改（2018-2035 年）》（附图 5），项目主要从事取暖茶几配件的加工生产，预计年产 30 万套取暖茶几配件，符合地类用途。

4. 与产业政策相符性分析

经核查本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”“限制类”“淘汰类”；不属于《市场准入负面清单（2025

	年本）》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止准入类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中禁止准入类、限制准入类，属于允许类项目，符合江门市产业政策。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目概况

江门市小冬家用电器科技有限公司成立于 2025 年 3 月 4 日，项目建设地址为鹤山市共和镇兴业路 13 号之一（厂房 3），中心地理坐标：东经 112°55'45.815”，北纬 22°35'47.007”。项目主要从事取暖茶几配件的加工生产，预计年产 30 万套取暖茶几配件。

2. 工程规模

本项目占地面积 12000 m²，建筑面积 12000 m²，租赁 1 栋 1 层楼的厂房。项目主要建设内容见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类别	工程	主要建设内容	
主体工程	生产车间	占地面积 12000m²，建筑面积 12000m²，1 层。主要设有开料、机加工区、喷粉前处理及烘干、喷粉及固化区、组装区、仓库、一般固废区（约 40m²）、危废间（约 40m²）等。	
公用工程	供水系统	由市政管网供给	
	供电系统	由市政电网供给	
	供气系统	由市政管道供气	
环保工程	废水处理	生活污水	经三级化粪池预处理后排入自建污水处理设施处理达标后回用于冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，不外排。
		气旋水喷淋塔废水	作为工业零散废水交由有资质的单位处理。
		喷粉前处理废液	喷粉前处理槽液循环使用，定期更换，废槽液交由有危废处置资质单位处置，不外排。
	废气处理	开料烟尘	无组织排放，加强车间通风。
		机加工粉尘	无组织排放，车间沉降，加强车间通风。
		生活污水处理设施废气	生活污水处理设施运营过程中会产生恶臭，以硫化氢、氨、臭气浓度表征，产生的恶臭较少，无组织排放。
		喷粉前处理后烘干废气	喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。
		喷粉后固化废气	
		喷粉粉尘	两个喷粉房整室密闭收集，仅留有物料进出口，喷粉房自带旋风回收+脉冲滤筒除尘设施，收集到的粉末回用，少量未收集到的粉尘通过 15 米高排气筒 DA002 排放。
	固废处理	生活垃圾	交由环卫部门处理。
		一般工业固废	废包装材料、金属边角料由资源单位回收处理。生活污水处理污泥委托专业的处理单位处理。
		危险废物	废活性炭、废槽液、废槽渣、废滤网、废乳化油、废乳化油桶、含油废手套及废抹布、废化学品包装桶、静电除油装置收集的废油、喷粉前处理收集的浮油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。
	噪声	设备噪声	合理布置，选用低噪声设备，合理布局，并采取减振、隔声措施。

3. 产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目的产品产量见下表。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品	年产量	备注
1	取暖茶几配件	30 万套	主要包括取暖茶几内外立柱、上下边框等。

4. 主要原辅材料

(1) 原辅材料用量

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及用量如下表所示：

表 2-3 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原材料名称	最大储存量	年用量	包装规格
1	冷轧板	100t	1000t	/
2	镀锌板	100t	1000t	/
3	外购已喷粉的铝材	125t	1500t	/
4	乳化油	0.18t	1t	180kg/桶
5	粉末涂料	10t	100t	25kg/袋
6	气相除油剂	1.5t	15.68t	25kg/桶
7	硅树脂纳米镀液	0.5t	5.344t	25kg/桶

(2) 粉末涂料用量核算

粉末涂料用量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q——用量，t/a；

A——工件喷涂面积，m²；

D——涂层厚度，μm；

ρ——涂料密度，g/cm³；

B——固含量，%；

λ——喷涂利用率，%。

本项目仅冷轧板需要喷粉，根据建设单位提供的资料，每套产品需要喷粉的面积约 2m²。项目主要采用自动喷粉柜自动喷粉，没有喷到的地方再进行人工补喷。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）表 6-5 固定式静电涂装的涂着效率为 90%—95%，手提式静电涂装机（气压式）的涂着效率为 80%—90%，则本项目的涂着效率取 90%。本项目粉末涂料的用量计算见下表。

表 2-4 粉末涂料用量计算一览表

产品	产量/ 套	每套产品需要喷 涂的面积/m ²	总喷涂面 积/m ²	膜厚度 /μm	密度 kg/L	固含 量%	附着 率%	理论用 量 t/a
取暖茶几配件	300000	2	600000	100	1.5	100	90	100

(3) 原辅材料理化性质

部分原辅材料理化性质见下表。

表 2-5 部分原辅材料物化性质一览表

序号	名称	成分	理化性质、主要用途等
1	乳化油	基础油、水、添加剂	乳化油是以稳定状态存在（不上浮，不凝聚）的微小油粒，粒径约在 0.5~25μm 之间，为淡褐色至深褐色液体或半固体，属于金属切削油的一类。作用以冷却为主，润滑为次，用于车制、锯断、钻孔、磨制等金属粗加工。
2	粉末涂料	45%1, 3-苯二甲酸二甲酯与二甲基-1, 4 苯二甲酸酯和 1, 2-乙二醇的聚合物、20%金红石、22%硫酸钡、8%碳酸钙、5%1, 1'-（1, 2-亚乙基）双[五溴苯]	无气味粉末，不易燃，密度 1.5kg/L。
3	气相除油剂	15%含有硅氧键小分子化合物、7%乳化剂、3%二乙二醇丁醚、75%去离子水	无色或白色透明液体，无气味，不易燃。用于金属表面处理。
4	硅树脂纳米镀膜液	4%含有硅氧键小分子化合物、8%强渗透超支化硅树脂、88%去离子水	无色或白色透明液体，无气味，不易燃。用于金属表面处理。

5 主要生产设备

项目主要生产设备及数量如下表所示。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量/台	规格型号	使用工序
1	切割机	13	/	开料
2	激光切割机	5	/	
3	制管机	15	/	机加工
4	冲床	40	/	
5	弯管机	5	/	
6	打螺丝机	4	/	组装
7	喷粉前处理槽	3 个	L4m*W1m*H1m，其中 2 个气相除油槽，1 个硅树脂纳米镀膜槽。	喷粉前处理及烘干
8	烤水炉	1	L45m*W3.3m*H2.8m，和固化炉共用一个燃机，燃机有效功率为 60 万大卡/小时。	
9	喷粉房	2 间	房间尺寸均为：L22m*W5.5m*H3m，2 间喷粉房总排风量为 15000m ³ /h。	喷粉及喷粉后烘干
10	自动喷粉柜	4 台	/	
11	手动喷枪	10 把	静电喷枪，每台自动喷粉柜配 2 把手动喷枪用于人工补喷，2 把喷枪备用。	

12	固化炉	1	L45m*W3.3m*H2.8m, 作业温度 180-220℃, 烘干固化线总排风量为 20000m³/h。	
13	空压机	1	/	/

6 劳动定员及工作制度

(1) 工作制度：全年工作 280 天，每天工作 8 小时。

(2) 劳动定员：劳动定员 50 人，均不在厂内食宿。

7. 总平面布置

本项目占地面积 12000 m²，建筑面积 12000 m²。东侧为开料、机加工区，西侧为仓库、一般固废区、危废间，南侧为喷粉前处理及烘干、喷粉及固化区，中部为组装区。全厂总平面布置详见附图 4。

8. 公用工程

8.1 给排水

本项目用水由自来水厂供给，主要为员工的生活用水和生产用水。

(1) 生活用水

项目共有员工 50 人，均不在厂区内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工生活用水量按照表 A.1-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-10 m³/（人·a）计算。本项目员工总的生活用水量为 50*10=500 m³/a（1.786 m³/d），排水量按照 90%计算，则员工生活污水排放量为 450 m³/a（1.607 m³/d）。生活污水经三级化粪池+自建一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值后回用于冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，不外排。

(2) 喷粉前处理用水

项目喷粉前处理线中使用气相除油剂、硅树脂纳米镀液时需要兑水，槽液生产用排水情况见下表。

表 2-7 喷粉前处理槽液使用情况一览表

序号	槽尺寸	槽液类型	槽液量 m³	槽液浓度 %	槽液温度 °C	更换周期（次/月）	年更换次数/次	开槽补充量 m³/a	损耗量 m³/a	日常补充槽液量 m³/a	槽液总用量 m³/a	废液（危废）量 m³/a
槽 1	L4 m*W1	气相除油剂	3.2	5	常温	1	12	38.4	89.6	85.76	124.16	34.56
槽 2			3.2	5	30-60	3	4	12.8	179.2	176.64	189.44	10.24

槽 3	m* H1 m	硅树 脂纳 米镀 液	3.2	5	常温	2	6	19.2	89.6	87.68	106.88	17.28
合计			9.6	/	/	/	/	70.4	358.4	350.08	420.48	62.08

注：（1）槽液液位 80%计。（2）由于槽液温度差异及工件带出损耗，槽 2 损耗率按槽液量 20% 计，槽 1、3 损耗率槽液量按 10%计。（3）日常槽液补充天数=年工作天数（280 天）-年更换次数。（4）槽液总用量=开槽补充量+日常补充量=损耗量+废液量。（5）根据建设单位提供的资料，槽 1 每月更换 1 次，槽 2 每 3 个月更换 1 次，槽 3 每 1-3 个月更换 1 次，项目取平均值每 2 月更换 1 次计算。

表 2-8 喷粉前处理槽液用排水情况一览表

序号	槽尺寸	开槽用水量 (m³/a)	损耗水量 (m³/a)	日常补充水量 (m³/a)	总水用量 (m³/a)	进入废液水量 (m³/a)
槽 1	L4m*W1m *H1m	36.48	85.12	81.472	117.952	32.832
槽 2		12.16	170.24	167.808	179.968	9.728
槽 3		18.24	85.12	83.296	101.536	16.416
合计		66.88	340.48	332.576	399.456	58.976
注：项目以“实际水量=槽液量*（1-槽液浓度）”计算。						

综上，喷粉前处理总用水量为 399.456t/a，喷粉前处理槽液循环使用，定期更换，废槽液（含药剂）产生量为 62.08t/a，废槽液交由有危废处置资质单位处置，不外排。

（3）气旋水喷淋塔用水

本项目设有 1 座气旋水喷淋塔，有效储存水量为 2 t，由于蒸发等损耗，每天需补充的水量约占储水量的 10 %，则喷淋补充水量为 0.2 t/d（56 t/a）。喷淋循环水半个月更换一次，1 年更换 24 次，则更换的废水量为 48 t/a。更换的废水作为工业零散废水交由有资质的单位处理。

水平衡示意图如下：

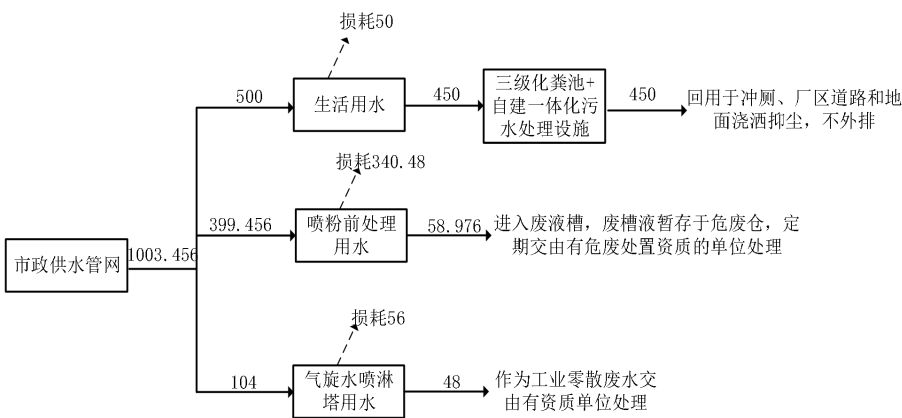


图 2-1 本项目水平衡示意图（单位：t/a）

8.2 能源

本项目能源消耗见下表。

	表 2-9 能源消耗情况汇总表			
	名称	单位	年用量	来源
	电	万度/年	100	市政供电网供应
	水	立方米/年	1003.456	市政自来水
	天然气	万立方米/年	5.051	市政管道供给
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	1. 工艺流程 本项目主要从事取暖茶几配件的生产，具体的工艺流程如下。			
	图 2-2 取暖茶几配件生产工艺流程图 其中喷粉前处理详细工艺流程如下图所示：			
	图 2-3 喷粉前处理工艺流程图			
	工艺流程简介： ①开料：用切割机、激光切割机对冷轧板、镀锌板、外购已喷粉的铝材进行开料。该过程会产生金属边角料、噪声和颗粒物。 ②机加工：用制管机、冲床、弯管机将开料后的板材加工成所需的形状。该过程会产生金属边角料、噪声和颗粒物。 ③喷粉前处理：项目仅冷轧钢板需要进行表面处理，表面处理采用气相除油+硅树脂纳米镀膜工艺，该工艺免水洗，经 2 道气相除油槽和 1 道硅树脂纳米镀膜槽。			

气相除油剂成分为 15%含有硅氧键小分子化合物、7%乳化剂、3%二乙二醇丁醚、75%去离子水。其中小分子硅氧化合物可快速铺展渗入缝隙，剥离油污、消除气泡，提升清洗效果；乳化剂可降低水的表面张力，把油污分散包裹成微小油珠悬浮在水中；二乙二醇丁醚可渗透软化表面各类油污。槽液浓度均约 5%，pH 值控制在 8.5-10，槽 2 利用电加热在 30-60℃下采用自动喷淋，槽 1 常温状态下采用自动喷淋，喷淋时间均为 1-3min，槽液循环使用，回流至储液箱前设有滤网进行隔渣，槽 1 每月更换 1 次，槽 2 每 3 个月更换 1 次。该过程主要产生噪声、废槽液、废槽渣、废滤网、废包装桶、喷粉前处理收集的浮油。

硅树脂纳米镀液成分为 4%含有硅氧键小分子化合物、8%强渗透超支化硅树脂、88%去离子水。其中硅氧小分子与超支化硅树脂发生脱水交联，在金属表面生成一层超薄透明纳米硅氧防护膜，可防锈防腐、疏水防指纹、耐盐雾、提升基材耐磨损、隔绝油污水汽，同时不影响工件外观，适配金属件表面纳米防护。槽液浓度约 5%，pH 值控制在 7.5-9.5，常温状态下采用自动喷淋，喷淋时间 1-3min，槽液循环使用，回流至储液箱前设有滤网进行隔渣，每 1-3 个月更换 1 次。项目气相除油槽使用的气相除油剂和硅树脂纳米镀膜槽使用的硅树脂纳米镀液可以混合使用，不会互相反应，不用担心气相除油剂串槽污染。该过程主要产生噪声、废槽液、废槽渣、废滤网、废包装桶。

④烘干：喷粉前处理后的工件经生产线进入烤水炉烘干，该过程会产生噪声。另外烤水炉使用的能源为天然气，其燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度。

⑤喷粉：利用喷粉枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使工件表面各部分的粉层厚度均匀，然后经过加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。本项目仅冷轧板需要喷粉，主要采用自动喷粉柜自动喷粉，没有喷到的地方再进行人工补喷。此过程在喷粉房内进行，会产生颗粒物和噪声。

⑥固化：喷粉完成后工件进入固化炉进行固化，固化温度约为 180-220℃，固化时间约 25 min，此过程会产生 TVOC 和噪声。另外固化炉使用的能源为天然气，其燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度。

⑦组装：用打螺丝机将工件组装成成品。该过程会产生噪声。

2. 产污环节

项目各主要产污环节如下表所示。

表 2-10 项目主要产污环节一览表

序号	污染物类别	污染物	产污环节	主要污染因子
1	废水	生活污水	员工办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		气旋水喷淋塔废水	废气处理	pH、COD _{Cr} 、SS
2	废气	开料烟尘	开料	颗粒物
		机加工粉尘	机加工	颗粒物
		喷粉粉尘	喷粉	颗粒物
		喷粉前处理后烘干废气	喷粉前处理后烘干	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度
		喷粉后固化废气	喷粉后固化	TVOC、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度
		生活污水处理设施废气	生活污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度
3	一般工业固废	生活垃圾	员工生活	/
		废包装材料	原料使用	/
		金属边角料	开料、机加工	/
		生活污水处理污泥	生活污水处理	/
	危险废物	废活性炭	废气处理	有机物
		废槽液	喷粉前处理	有机物
		废槽渣	喷粉前处理	有机物
		废滤网	喷粉前处理	有机物
		废乳化油	设备运行维护	废油类
		废乳化油桶	设备运行维护	废油类
		含油废手套及废抹布	设备运行维护	废油类
		废化学品包装桶	喷粉前处理原料使用	有机物
		静电除油装置收集的废油	静电除油	废油类
		喷粉前处理收集的浮油	喷粉前处理	废油类
4	噪声	噪声	生产设备运行	/

项目原有污染情况

本项目为新建项目，无原有污染情况。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1. 环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

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），鹤山市除江门四堡地方级森林公园-江门聚堡山地方级森林公园片区、江门鹤山皂幕山地方级森林公园-江门彩虹岭地方级森林公园-江门云乡地方级森林公园片区以及江门鹤山云宿山地方级森林公园片区外，其余区域划定为二类环境空气质量功能区。本项目位于鹤山市共和镇兴业路 13 号之一(厂房 3)，属于二类环境空气质量功能区，2026 年 3 月 1 日-2030 年 12 月 31 日执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准要求，2031 年 1 月 1 日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用鹤山市人民政府网站中“鹤山市 2025 年环境空气质量年报”（详见附件 6）中数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均	42	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均	26	35	74.3	达标
CO	24 小时平均	1.1 mg/m^3	4 mg/m^3	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	155	160	96.9	达标

考虑到年报中监测数据采集在 2026 年 3 月 1 日前，本次环评现状评价执行数据采集时有效的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准。由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 和 O₃ 这六项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准要求，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状数据

本项目产生的其他污染物为 TSP，由于 TSP 没有国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据，故本项目收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料和补充监测分析。

本项目选址位于鹤山市共和镇兴业路 13 号之一（厂房 3），为了解该区域的环境空气质量现状，本项目 TSP 监测数据引用江门市科美钢柜有限公司委托广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 4 月 9 日至 2025 年 4 月 11 日在平汉村（位于本项目东南方 3666m 处）的现状监测数据（详见附件 11）。本项目建设地点和所引用环境监测报告的监测点位距离<5km，监测时间间距<3 年，能够代表项目所在地空气环境质量现状，监测数据结果统计见下表。监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标情况
平汉村	TSP	24 小时	300	85-104	34.7	0	达标



图 3-1 引用现状监测点位图

考虑到项目引用的 TSP 监测数据采集在 2026 年 3 月 1 日前，本次环评现状评价 TSP 执行数据采集时有有效的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准。由上表 3-2 可知，项目所在地 TSP 的 24 h 平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

2. 地表水环境质量现状

本项目附近水体为田金河，田金河为潭江一级支流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），潭江-鹤城水（鹤山昆仑山-鹤山黄宝坑）属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本次评价引用江门市生态环境局发布的《2024年第一季度-第四季度江门市全面推行河长制水质季报》中田金河-田金河干流-潮透水闸的监测数据（附件7），监测结果见下表。

表 3-3 水质现状监测结果一览表

监测时间	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	达标情况
2024年第一季度	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ类	Ⅱ类	/	达标
2024年第二季度	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ类	Ⅳ类	氨氮0.18； 总磷0.45	不达标
2024年第三季度	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ类	Ⅱ类	/	达标
2024年第四季度	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ类	Ⅲ类	/	达标

由上表监测结果可知，田金河-田金河干流-潮透水闸断面的水质现状不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

3. 声环境质量现状

根据《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），项目所在地属于3类声环境功能区（详见附图10），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。由于本项目周边50m范围内无声环境敏感目标，因此本项目无需进行声环境质量现状监测。

4. 生态环境质量现状

从生态环境的敏感性方面分析，本项目所在建设区域无特殊的生境和需特别保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区。

5. 电磁辐射环境质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射质量现状监测。

6. 地下水、土壤环境质量现状

本项目占地范围内车间已全部硬底化，不会对地下水、土壤环境造成明显影响，因此，本项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状监测。

环境

1. 大气环境保护目标

根据现场踏勘，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住

保 护 目 标	区、文化区和农村地区中人群较集中的区域保护目标。 2. 声环境保护目标 本项目厂界外 50 m 范围内无声环境敏感目标。 3. 地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 m 范围内无地下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. 生态环境保护目标 本项目属于工业用地，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。																																																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1. 废水排放标准 运营期生活污水经三级化粪池预处理后排入自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值后回用于冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，不外排。 表 3-4 本项目生活污水执行标准 <table><tr><th>项目</th><th>冲厕、车辆冲洗</th><th>城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工</th><th>本项目执行标准</th></tr><tr><td>pH</td><td>6.0~9.0</td><td>6.0~9.0</td><td>6.0~9.0</td></tr><tr><td>色度（铂钴色度单位）</td><td>≤15</td><td>≤30</td><td>≤15</td></tr><tr><td>嗅</td><td>无不快感</td><td>无不快感</td><td>无不快感</td></tr><tr><td>浊度/NTU</td><td>≤5</td><td>≤10</td><td>≤5</td></tr><tr><td>BOD₅(mg/L)</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤10</td></tr><tr><td>氨氮(mg/L)</td><td>≤5</td><td>≤8</td><td>≤5</td></tr><tr><td>阴离子表面活性剂(mg/L)</td><td>≤0.5</td><td>≤0.5</td><td>≤0.5</td></tr><tr><td>铁(mg/L)</td><td>≤0.3</td><td>——</td><td>≤0.3</td></tr><tr><td>锰(mg/L)</td><td>≤0.1</td><td>——</td><td>≤0.1</td></tr><tr><td>溶解性总固体(mg/L)</td><td>≤1000（2000）^a</td><td>≤1000（2000）^a</td><td>≤1000（2000）^a</td></tr><tr><td>溶解氧(mg/L)</td><td>≥2.0</td><td>≥2.0</td><td>≥2.0</td></tr><tr><td>总氯(mg/L)</td><td>≥1.0（出厂），≥0.2（管网末端）</td><td>≥1.0（出厂），≥0.2^b（管网末端）</td><td>≥1.0（出厂），≥0.2^b（管网末端）</td></tr><tr><td>大肠埃希氏菌(MPN/100mL 或 CFU/100mL)</td><td>无^c</td><td>无^c</td><td>无^c</td></tr></table> 注：“——”标识对此项无要求 ^a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。 ^b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。 ^c 大肠埃希氏菌不应检出。 2. 废气排放标准 （1）喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气排气筒 DA001	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	本项目执行标准	pH	6.0~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0	色度（铂钴色度单位）	≤15	≤30	≤15	嗅	无不快感	无不快感	无不快感	浊度/NTU	≤5	≤10	≤5	BOD ₅ (mg/L)	≤10	≤10	≤10	氨氮(mg/L)	≤5	≤8	≤5	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤0.5	≤0.5	≤0.5	铁(mg/L)	≤0.3	——	≤0.3	锰(mg/L)	≤0.1	——	≤0.1	溶解性总固体(mg/L)	≤1000（2000） ^a	≤1000（2000） ^a	≤1000（2000） ^a	溶解氧(mg/L)	≥2.0	≥2.0	≥2.0	总氯(mg/L)	≥1.0（出厂），≥0.2（管网末端）	≥1.0（出厂），≥0.2 ^b （管网末端）	≥1.0（出厂），≥0.2 ^b （管网末端）	大肠埃希氏菌(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 ^c	无 ^c	无 ^c
项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	本项目执行标准																																																						
pH	6.0~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0																																																						
色度（铂钴色度单位）	≤15	≤30	≤15																																																						
嗅	无不快感	无不快感	无不快感																																																						
浊度/NTU	≤5	≤10	≤5																																																						
BOD ₅ (mg/L)	≤10	≤10	≤10																																																						
氨氮(mg/L)	≤5	≤8	≤5																																																						
阴离子表面活性剂(mg/L)	≤0.5	≤0.5	≤0.5																																																						
铁(mg/L)	≤0.3	——	≤0.3																																																						
锰(mg/L)	≤0.1	——	≤0.1																																																						
溶解性总固体(mg/L)	≤1000（2000） ^a	≤1000（2000） ^a	≤1000（2000） ^a																																																						
溶解氧(mg/L)	≥2.0	≥2.0	≥2.0																																																						
总氯(mg/L)	≥1.0（出厂），≥0.2（管网末端）	≥1.0（出厂），≥0.2 ^b （管网末端）	≥1.0（出厂），≥0.2 ^b （管网末端）																																																						
大肠埃希氏菌(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 ^c	无 ^c	无 ^c																																																						

TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。TVOC 待国家污染物监测方法发布后实施，在 TVOC 国家污染物监测方法标准发布实施前，参考执行非甲烷总烃的标准，非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

烤水炉、固化炉天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物（含固化产生的油雾）、烟气黑度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑和其他炉窑二级排放限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）中要求的较严值。

（2）喷粉粉尘排气筒 DA002

颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准。

（3）无组织排放

①厂界无组织排放

开料、机加工、喷粉产生的颗粒物、喷粉后固化产生的油雾（以颗粒物表征）厂界无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值。

生活污水处理设施运营产生的硫化氢、氨、臭气浓度厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准。

②厂区内无组织排放

厂区内无组织 NMHC 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 中的排放限值。

厂区内无组织颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。

表 3-5 废气排放标准汇总表

排放源	排气筒高度	污染物	排放标准	排放限值	
DA001	15m	SO ₂	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑和其他炉窑二级排放限值和《江	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	200
		NO _x		最高允许排放速率（kg/h）①	1.05
				最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	120

				门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22号）中要求的较严值	最高允许排放速率（kg/h）①	0.32
			颗粒物		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	30
					最高允许排放速率（kg/h）①	1.45
			烟气黑度		林格曼级	1
			TVOC②	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	最高允许浓度限值（mg/m ³ ）	100
			NMHC		最高允许浓度限值（mg/m ³ ）	80
	DA002	15m	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2第二时段二级排放标准	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	120
					最高允许排放速率（kg/h）①	1.45
	厂界	/	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值	周界外浓度最高点（mg/m ³ ）	1.0
			氨	1.5		
			臭气浓度	排放浓度（无量纲）	20	
	厂区内	/	NMHC	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3中的排放限值	监控点处1h平均浓度值（mg/m ³ ）	6
					监控点处任意一次浓度值（mg/m ³ ）	20
			颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度	最高允许浓度（mg/m ³ ）	5

注：①项目周边200m范围内建筑物最高为北面江门市东格电器科技有限公司厂房，高度约20m。项目 DA001、DA002 高度为 15m，高度不符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中：排气筒应高出周围 200m 范围内最高建筑物 5m 以上规定，因此本项目 DA001、DA002 排放速率按照对应的排放标准限值严格 50%执行。

②根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1注3：TVOC 待国家污染物监测方法发布后实施，在 TVOC 国家污染物监测方法标准发布实施前，参考执行非甲烷总烃的标准，非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

3. 噪声排放标准

项目运营期各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4. 固体废物

一般工业固体废物应贮存在场内的一般固废间，分类摆放，一般固废间要设置

	在独立的区域，地面应做好硬化等防渗措施，同时要防雨淋、防扬尘。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。												
总量控制指标	1. 水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入自建污水处理设施处理达标后回用于冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，不外排。气旋水喷淋塔废水作为工业零散废水交由有资质的单位处理。故本项目无须设置水污染物排放总量指标。												
	2. 大气污染物排放总量控制指标 表 3-6 项目总量控制指标情况 单位：t/a <table><tr><td>总量指标</td><td>有组织排放量 t/a</td><td>无组织排放量 t/a</td><td>合计 t/a</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>0.012</td><td>0.059</td><td>0.071</td></tr><tr><td>NOx</td><td>0.094</td><td>0</td><td>0.094</td></tr></table> 因此，本项目需申请的大气总量控制指标为 TVOC：0.071t/a；NOx：0.094t/a。最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。	总量指标	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	合计 t/a	TVOC	0.012	0.059	0.071	NOx	0.094	0	0.094
	总量指标	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	合计 t/a									
	TVOC	0.012	0.059	0.071									
	NOx	0.094	0	0.094									

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在已建成的工业厂房内进行生产经营，施工期内主要是设备搬运进场及调试产生的噪声以及废包装材料，因设备安装均在室内进行，通过厂房隔声，对周围环境影响较小。施工期产生的废包装材料等由废品回收公司处理。																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1. 环境空气影响和保护措施 1.1 废气污染物排放源情况 本项目在开料、机加工、喷粉工序会产生颗粒物；喷粉前处理后烘干工序会产生颗粒物、NO_x、SO₂、烟气黑度；喷粉后固化工序会产生颗粒物、TVOC、NO_x、SO₂、烟气黑度；生活污水处理设施会产生氨、硫化氢、臭气浓度。 1.2 废气污染物源强核算 (1) 喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气排气筒 DA001 ①喷粉前处理后烘干、喷粉后固化天然气燃烧废气 项目烤水炉、固化炉共用一台有效功率为 60 万大卡/小时的燃机，使用天然气作为热源，采用换热方式往炉内供热。天然气理论用气量=热功率÷热效率÷天然气热值。天然气燃烧热值取 8500 大卡/m³，燃机热效率取 90%，燃机年工作 280 天，每天工作 8h，考虑到上班开炉检修调试，下班降温清炉等情况，升温时间按 0.5h/d，保温时间按 6h/d。升温 1 小时天然气用量为 60/90%/8500=7.843*10⁻³ 万立方米/年，保温用气量按升温用气量 30% 进行计算，则天然气总用量为（7.843*10⁻³/2+7.843*10⁻³*6*30%）*280=5.051 万立方米/年。燃烧后的污染物主要为 NO_x、SO₂、颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》14 涂装——天然气——天然气工业炉窑的废气污染物系数，燃机天然气燃烧废气产生情况见下表： 表 4-1 燃烧废气计算一览表 <table><tr><td>天然气用量 m³/a</td><td>污染物</td><td>系数</td><td>单位</td><td>产生量 t/a</td></tr><tr><td rowspan="3">50510</td><td>NO_x</td><td>0.00187</td><td>kg/m³-原料</td><td>0.094</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.000002S^①</td><td>kg/m³-原料</td><td>7.071*10⁻¹²</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.000286</td><td>kg/m³-原料</td><td>0.014</td></tr></table> 注：①S：收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0）。根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类天然气的总硫（以硫计）≤100mg/m³，换算成体积分数为 0.000007%。	天然气用量 m ³ /a	污染物	系数	单位	产生量 t/a	50510	NO _x	0.00187	kg/m ³ -原料	0.094	SO ₂	0.000002S ^①	kg/m ³ -原料	7.071*10 ⁻¹²	颗粒物	0.000286	kg/m ³ -原料	0.014
天然气用量 m ³ /a	污染物	系数	单位	产生量 t/a															
50510	NO _x	0.00187	kg/m ³ -原料	0.094															
	SO ₂	0.000002S ^①	kg/m ³ -原料	7.071*10 ⁻¹²															
	颗粒物	0.000286	kg/m ³ -原料	0.014															

②喷粉后固化有机废气 TVOC

本项目喷粉后的配件在固化时会挥发少量有机废气，以 TVOC 表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”-“14 涂装-粉末涂料-喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料”。项目喷粉粉尘产生量为 10t/a，喷粉房收集效率 80%，旋风回收+脉冲滤筒除尘处理效率 98%，则喷粉粉尘有组织和无组织排放量为 2.16t/a，所以进入固化炉的粉末量为 $100-2.16=97.84\text{t/a}$ （已包含回收再利用的粉末），则 TVOC 的产生量为 $1.2*97.84/1000=0.117\text{t/a}$ 。固化炉年工作 280 天，每天工作 8 小时。

③喷粉后固化油雾

固化时产生的油雾主要是粉末涂料受热后产生的超细固体粉尘（脱附、飞扬涂料颗粒）、树脂热解或缩聚产生的微小液滴、水汽混合形成的气溶胶，主要成分为颗粒物，以颗粒物表征。本项目按照进入固化炉的粉末量的 1%计算油雾，项目喷粉粉尘产生量为 10t/a，喷粉房收集效率 80%，旋风回收+脉冲滤筒除尘处理效率 98%，则喷粉粉尘有组织和无组织排放量为 2.16t/a，所以进入固化炉的粉末量为 $100-2.16=97.84\text{t/a}$ （已包含回收再利用的粉末），则油雾产生量为 $97.84*1\%=0.978\text{t/a}$ 。

建设单位拟在烘干固化线的进口和出口设置包围型集气罩进行废气收集。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）表 3.3-2，包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3 m/s-收集效率为 50%。本项目收集效率取 50%。根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013 年版），按照以下经验公式计算得出单个集气罩所需的风量 Q。

$$Q=3600 \times 1.4PHV_x$$

式中，Q：排气量， m^3/h ；

P：罩口周长，m；

H：污染源至罩口距离，m；

V_x ：罩口空气吸入速度，m/s，本项目污染物放散情况以较低的速度散发到较平静的空气中，速度取值为 0.5 m/s。

表 4-2 风量计算一览表

设备名称	P (m)	H (m)	V_x (m/s)	单个集气罩所需风量 m^3/h	集气罩数量/个	所需风量 (m^3/h)
烘干固化线(烘干炉的进口、固化炉的出口)	7.6	0.4	0.5	7660.8	2	15321.6

考虑管道损耗等因素，设计总风量取 20000 m³/h。

项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气一起排入一套“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置进行处理，处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。参考《环境影响评价实用技术指南》（第 2 版，李爱贞主编，机械工业出版社）表 1-11，静电除尘器设计除尘效率≥98%，喷淋洗涤塔设计除尘效率 75%—90%。本项目颗粒物综合处理效率取 98%。TVOC 处理效率取 80%。

根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭各项参数计算公式及要求如下：

表 4-3 （江环〔2026〕21 号）附件 3 摘录

工艺环节	设计参数或规范管理要求
活性炭箱体设计	活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计，活性炭箱体设计参数推荐如下：（1）测算过炭面积 $S=Q/v/3600$ ，其中 Q-风量，m³/h；v-风速，m/s（蜂窝状活性炭取 1.2，颗粒状活性炭取 0.6）；3600-小时折算为秒；（2）计算炭箱抽屉个数 $M=S/W/L$ ，其中，W-活性炭抽屉宽度，mm（一般按 500mm 设计）；L-抽屉长度，mm（一般按 600mm 设计）；（3）明确炭箱抽屉间距参数。适宜推荐的尺寸参数如下：活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100-150mm，纵向隔距离 H2 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 500mm；（4）确定活性炭箱体积 V 箱。根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积。
活性炭填充量	活性炭填充量设计参数：（1）活性炭装填体积： $V_{炭}=M \times L \times W \times D \times 10^{-9}$ 。其中，M-活性炭抽屉个数，L-抽屉长度，mm；W-抽屉宽度，mm；D-装填厚度，mm（蜂窝状活性炭按不小于 600mm 设计、颗粒状活性炭按不小于 300mm 设计）；（2）活性炭装填量 $W(kg)=V_{炭} \times \rho$ ，其中， ρ -活性炭密度，kg/m³（蜂窝状活性炭取 350，颗粒状活性炭取 400）。
活性炭更换周期	活性炭更换周期参照以下公式计算： $T(d)=M \times S/C/10^{-6}/Q/t$ 。其中，T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S—动态吸附量，%（一般取值 15%）；C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，单位 m³/h；t—喷涂工序作业时间，单位 h/d。 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

根据上述要求，本项目活性炭吸附装置参数如下表所示。

表 4-4 活性炭吸附装置参数一览表

设施名称	主要参数	
活性炭吸附装置	设计风量 Q (m³/h)	20000
	风速 v (m/s)	0.6

抽 屉 间 距	过炭面积 S（m ² ）		20000/0.6/3600=9.259
	抽屉宽度 W（mm）		500
	抽屉长度 L（mm）		600
	抽屉个数 M（个）		9.259/500/600×1000×1000=30.863 个，取整为 31 个
	横向距离 H1（mm）	100	
	纵向隔距离 H2（mm）	50	
	活性炭箱内部上下底部与抽屉空间（mm）	200	
	炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离（mm）	400	
	进出风口设置空间（mm）	500	
	装填厚度 D（mm）	300	
	活性炭装填体积 V 炭（m ³ ）	31×600×500×300/1000/1000/1000=2.79	
	活性炭装填量 W（kg）	2.79×400=1116	

注：（1）项目使用颗粒状活性炭，其碘值应不低于 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m²/g。
（2）进入活性炭箱废气颗粒物含量宜低于 1mg/m³、温度低于 40℃、相对湿度低于 70%、有机物的浓度低于其爆炸极限下限的 25%。
（3）在活性炭吸附装置进气口和出气管道上设置采样口，采样口设置符合相关技术规范要求，便于日常监测活性炭吸附效率。
（4）每个活性炭箱体安装一个压差计。当压力差增大到限值，提醒更换活性炭。
（5）每个活性炭箱体安装一个温度传感器，活性炭箱体要求进气温度不大于 40℃。

表 4-5 活性炭更换周期一览表					
M—活性炭的用量, kg	S—动态吸附量, %	C—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m ³	Q—风量, m ³ /h	t—作业时间, h/d	T—更换周期, d
1116	15	1.04	20000	8	1006.010

考虑到活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，故更换次数为 4 次/年。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，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15 %）作为废气处理设施 VOCs 削减量。本项目 TVOC 理论削减量为 1.116*4*15%=0.670t/a，根据表 4-7，进入活性炭装置的 TVOC 为 0.059t/a，理论吸附效率为 0.670/0.059*100%=1135.593%，故本项目“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置对 TVOC 的治理效率取 80%进行核算是可行的。

（2）喷粉粉尘排气筒 DA002

喷粉过程中会产生粉尘，喷粉在喷粉房内进行，喷粉附着率取 90 %，则剩余的 10%形成粉尘，项目粉末涂料用量为 100t/a，则粉尘产生量为 10t/a。喷粉房年工作 280 天，每天工作 8 小时。

项目 2 个喷粉房整室密闭收集，仅留有物料进出口，喷粉房自带旋风回收+脉冲滤筒除尘设施，总风量 15000 m³/h，收集到的粉末回用，少量未收集到的粉尘通

过 15 米高排气筒 DA002 排放。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 3.3-2，全封闭设备/空间-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-收集效率为 80%。因此本项目喷粉房收集效率取 80%。参考《环境影响评价实用技术指南》（第 2 版，李爱贞主编，机械工业出版社）表 1-11，旋风除尘器设计除尘效率为 70%—90%。参考《除尘工程设计手册》（第三版，张殿印、王纯主编）表 4-1，滤筒式除尘器除尘效率≥99%。保守估计本项目处理效率取 98%。

（3）开料烟尘

本项目使用切割机、激光切割机进行开料时会产生烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》04 下料-下料件-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料-等离子切割-颗粒物产生系数为 1.10 千克/吨-原料，本项目原料使用量为 3500 t/a，则开料烟尘产生量为 3.85t/a。开料工序年工作 280 天，每天工作 8 小时。切割产生的粉尘大部分可以沉降到地面，金属颗粒较重，考虑 80%的沉降效率，则无组织排放的粉尘为 0.77t/a。

（4）机加工粉尘

本项目在对金属进行机加工过程中会产生少量的金属粉尘，主要为金属颗粒物。金属粉尘一部分因其质量较大，沉降速度较快，另外会有一小部分较细小的颗粒物随着机械运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5 m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，定期对地面上的碎屑进行打扫可以有效抑制无组织排放，本次评价不予以定量分析。

（5）生活污水处理设施废气

项目生活污水处理设施运营过程中会产生恶臭，以硫化氢、氨、臭气浓度表征。项目生活污水处理设施为全密闭设计，且规模较小，产生的恶臭较少，产生的恶臭通过大气散逸后，对周围环境影响不大，本项目只对其进行定性分析。

1.3 废气处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）表 6 废气治理可行技术参照表、《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）表 1 废气污染防治可行技术，本项目治理情况分析如下：

表 4-6 废气处理可行技术参照表

废气来源	污染物	可行技术	本项目设置情况	是否为可行技术
喷粉废气（板式家具喷粉、金属家具喷粉）	颗粒物	袋式除尘、滤芯/滤筒过滤、旋风除尘	旋风回收+脉冲滤筒除尘	是
涂装工序	TVOC	①干式过滤技术+②吸附法 VOCs 治理技术	气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附	是

1.4 大气环境影响结论

项目喷粉前处理后烘干、喷粉后固化废气经包围型集气罩收集后进入“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放。两个喷粉房整室密闭收集，仅留有物料进出口，喷粉房自带旋风回收+脉冲滤筒除尘设施，收集到的粉末回用，少量未收集到的粉尘通过 15 米高排气筒 DA002 排放。开料烟尘、机加工粉尘、生活污水处理设施恶臭产生量较少，为无组织排放，经车间通风等预计能满足相应排放标准。综上，本项目在采取有效处理措施后，废气能得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

综上，本项目大气污染物产排情况见表 4-7，同时根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）制定自行监测计划。废气自行监测计划见表 4-8。

表 4-7 大气污染物产排情况汇总表

排放口	产污环节	污染物种类	废气量 (m³/h)	污染物产生情况			排放形式	治理措施				污染物排放情况			排放 时间 (h/a)	排放标准限值		达标 评价
				产生量 (t/a)	最大产生速 率 (kg/h)	最大产生 浓度 (mg/m³)		工艺名称	收集效率 (%)	去除 效率 (%)	是否为 可行技术	排放量 (t/a)	最大排放 速率 (kg/h)	最大排放浓 度 (mg/m³)		排放速 率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	
DA001	喷粉后固化	TVOC	20000	0.059	0.026	1.3	有组织	气旋水喷 淋塔+干 式过滤+ 静电除油 +活性炭 吸附	50	80	是	0.012	0.005	0.26	2240	/	100	达标
	喷粉前处理 后烘干、喷粉 后固化	NO _x		0.094	0.042	2.1			100①	0		0.094	0.042	2.1		0.32	120	达标
		SO ₂		7.071*10 ⁻¹²	3.157*10 ⁻¹²	1.579*10 ⁻¹⁰			100①	0		7.071*10 ⁻¹²	3.157*10 ⁻¹²	1.579*10 ⁻¹⁰		1.05	200	达标
		颗粒物		0.503	0.225	11.25			50/100①	98		0.010	0.005	0.225		1.45	30	达标
		烟气黑度		/	/	≤1			/	/		≤1	/	≤1（林格曼 级）		达标		
DA002	喷粉	颗粒物	15000	8	3.571	238.067	有组织	旋风回收 +脉冲滤 筒除尘	80	98	是	0.16	0.071	4.761	2240	1.45	120	达标
厂界	喷粉后固化	TVOC	/	0.059	0.026	/	无组织	大气逸散	/	/	/	0.059	0.026	/	2240	/	/	达标
	喷粉前处理 后烘干、喷粉 后固化、开 料、机加工	颗粒物	/	3.259	1.455	/	无组织	大气逸散	/	/		3.259	1.455	/	2240	/	1.0	达标
	生活污水处理 设施	硫化氢	/	少量	少量	/	无组织	大气逸散	/	/	/	少量	少量	/	2240	/	0.06	达标
		氨		少量	少量	/	无组织	大气逸散	/	/	/	少量	少量	/	2240	/	1.5	达标
		臭气浓度		少量	少量	/	无组织	大气逸散	/	/	/	少量	少量	/	2240	/	20(无量纲)	达标
注：天然气燃烧产生的高温尾气是和工件直接接触的，炉内循环风机驱动高温尾气在炉腔内部强制对流，热风均匀包裹工件表面。天然气燃机炉膛接支管，汇入固化废气收集管道，和固化废气合并排放。项目天然气燃烧废气收集效率按 100%考虑。																		

表 4-8 自行监测计划一览表

项目	监测点位							监测因子	监测频次	执行排放标准
	排放口编号	地理坐标		类型	高度（m）	内径（m）	温度（℃）			
		经度	纬度							
有组织废气	DA001	112°55'45.149"	22°35'45.095"	一般排放口	15	0.7	25	SO ₂	年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑和其他炉窑二级排放限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）中要求的较严值
								NO _x	年/次	
								颗粒物	年/次	
								烟气黑度	年/次	
		TVOC	年/次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值						
	DA002	112°55'46.443"	22°35'45.269"	一般排放口	15	0.6	25	颗粒物	年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准
无组织废气	厂界（上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）							颗粒物	年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值
								硫化氢	年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准
								氨	年/次	
								臭气浓度	年/次	
	厂区内（厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，或操作工位下风向外 1 m）							NMHC	年/次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 中的排放限值
								颗粒物	年/次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度

2. 水环境影响和保护措施

2.1 废水产排情况

(1) 生活污水

本项目员工生活污水产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ($1.607\text{ m}^3/\text{d}$)。生活污水经三级化粪池+自建一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2020)表1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值后回用于冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，不外排。

(2) 气旋水喷淋塔废水

气旋水喷淋塔废水产生量为 48 t/a ，此部分废水作为工业零散废水交由有资质的单位处理。

2.2 生活污水处理设施的环境可行性分析

2.2.1 处理工艺可行性分析

本项目生活污水最大日进水量为 1.607 t/d ，故本评价建议自建污水处理设施设计处理规模为 2 t/d 。鉴于生活污水水质极为简单，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮等，本环评建议采用一体化生活污水处理设施进行处理，出水浓度达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2020)表1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值后，回用于厂区冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，不外排。详细的废水处理工艺流程见图 4-1。

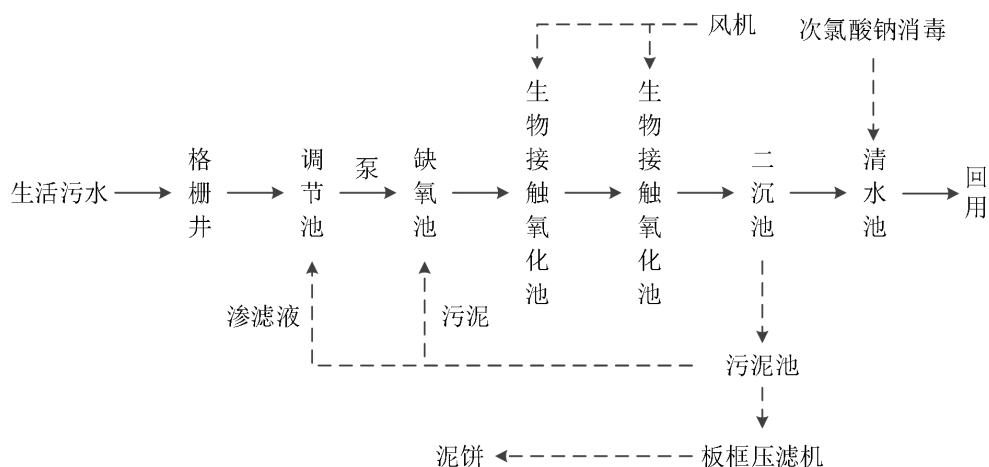


图 4-1 生活污水处理装置工艺流程图

2.2.2 处理效果分析

本项目生活污水主要的污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，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： $\text{COD}_{\text{Cr}}250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}25\text{mg/L}$ 。污水经自建污水处理设施处理后，出水浓度可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）表1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准中的较严值，能回用于厂区冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，不外排。

表 4-9 项目生活污水处理效果分析一览表

污染物名称	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
污染物产生浓度（mg/L）	250	150	150	25
污染物处理措施	三级化粪池			
三级化粪池污染物处理效率	15%	9%	30%	10%
污染物处理措施	A/O 工艺			
A/O 工艺污染物处理效率	80%	95%	90%	85%
污染物排放浓度（mg/L）	42.5	6.825	10.5	3.375
标准（mg/L）	/	≤ 10	/	≤ 5

2.2.3 尾水回用可行性分析

（1）晴天中水回用可行性论证

建设单位拟将该污水处理达到相应的回用标准后回用于冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，回用量约 450 t/a，具体的中水回用情况分析如下：

冲厕用水：员工办公生活冲厕用水按总用水量的 60 % 计算，则员工冲厕用水量为 270 t/a。

道路浇洒抑尘用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中 3.1.5 的规定，小区道路、广场的浇洒用水定额可按浇洒面积 $2.0 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$ — $3.0 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，厂房外道路洒水抑尘的用水定额取 $2.5 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$ ，根据现场勘察，项目运输道路面积约为 500 m^2 ，另根据 2011 年 1 月至 2018 年 1 月天气数据，鹤山市年均晴天数为 188 天，则用于厂房外道路洒水抑尘的用水量为 235 t/a。

综上所述，项目冲厕和道路浇洒抑尘年用水量总计为 505 t/a > 450 t/a（项目建成后全厂生活污水回用量），由此可见，项目生活污水经处理后能全部回用，不外排。

（2）雨天中水回用可行性论证

根据项目选址的气候条件和厂区的占地情况，对于雨天，建设单位将对自建污水

处理设施出水采用以下处理方案：雨天时，本项目的厂外道路无需冲洗，生活污水经处理达标暂存于自建污水处理设施清水池内，待天气好转后再重新回用。为了容纳当连续降雨时经自建污水处理设施处理后的回用水量，员工生活污水最大日产生量为1.607 t，建议清水池的设计总容量为10 m³。

综上所述，项目采用三级化粪池+自建污水处理设施工艺处理生活污水是可行的。本项目水污染物产排情况汇总见表4-10。

2.3 零散废水可行性分析

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察水位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理，转移联单需长期保存备查。项目要建立零散工业废水管理台账，如实在零散工业废水管理系统记录生产性日用水量，以及零散工业废水的种类、日产生量、储存量、转移量和转移时间等数据。

同时根据《江门市零散工业废水管理工作指引》，零散废水按以下要求管理：储存设施底部及外围应落实防渗漏、防溢出措施，安装视频监控，暂存桶配备计量设备，废水收集管道需以明管形式与零散工业废水储存设施直接连通；零散工业废水收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或其他液体的收集、储存设施连通；禁止向零散工业废水中注入其他危险废物、杂物，禁止在储存/收集设施内预设暗口或安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或铺设偷排暗渠；需定期检查收集及储存设备运行状况，及时排查零散工业废水污染风险；当储存水量超过最大容积的80%，或剩余储存量不足2天正常生产废水产生量时，应及时联系零散工业废水处理单位进行转移处理。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并

保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

项目每年移交 48t 零散废水给零散废水第三方治理企业处理，使用密闭塑料桶收集零散废水，储存满后由有资质的单位派专车抽走处理。零散废水储存设施底部和四周做好防渗漏、防溢出措施，废水收集管道以明管形式与储存设施直接连通，在储存设施中安装水量计量装置、视频监控。

项目零散废水意向排污单位为鹤山环健环保科技有限公司，鹤山环健环保科技有限公司位于鹤山市共和镇工业城 C 区，对鹤山市区域内企业产生的零散废水进行接纳预处理，处理规模为 500 吨/天（一期规模 100 吨/天，二期规模 400 吨/天），接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括：印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水，不得接收含第一类污染物的废水和危险废物。江门市生态环境局于 2021 年 8 月 10 日出具了“关于鹤山环健环保科技有限公司处理 500 吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复”（江鹤环审〔2021〕74 号，见附件 12）。本项目需要外运的零散废水不含第一类污染物和危险废物，废水类型满足要求。

表 4-10 水污染物产排情况汇总表

工序	废水	污染物	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况		治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		标准值	达标情况
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	工艺	处理能力 (m³/d)	治理效率 (%)					排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
员工生活办公	生活污水	COD _{Cr}	450	250	0.113	三级化粪池+A/O工艺	沉淀、厌氧、好氧	2	83	间接排放	回用于冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘	间歇	0	42.5	0	/	达标
		BOD ₅		150	0.068				95.45					6.825	0	≤10	达标
		SS		150	0.068				93					10.5	0	/	达标
		NH ₃ -N		25	0.011				86.5					3.375	0	≤5	达标

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3. 声环境影响和保护措施 3.1 噪声源强分析 运营期的主要噪声源是厂区车间各类生产设备以及其辅助或配套设备运营时产生的噪声，通过类比同类报告及有关文献资料，各噪声源情况详见下表。 表 4-11 设备噪声产排情况汇总表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>噪声源</th><th>噪声产生强度 dB(A)</th><th>降噪措施</th><th>降噪效果 dB (A)</th><th>噪声排放叠加值 dB (A)</th><th>持续时间 (h)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>切割机</td><td>75</td><td rowspan="11">选用低噪音设备、合理布局、墙体隔声减震、加强操作管理和维护等措施</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> <tr><td>激光切割机</td><td>75</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> <tr><td>制管机</td><td>75</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> <tr><td>冲床</td><td>75</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> <tr><td>弯管机</td><td>75</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> <tr><td>打螺丝机</td><td>65</td><td>25</td><td>40</td><td>2240</td></tr> <tr><td>烤水炉</td><td>75</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> <tr><td>自动喷粉柜</td><td>70</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> <tr><td>手动喷枪</td><td>60</td><td>25</td><td>35</td><td>2240</td></tr> <tr><td>固化炉</td><td>75</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> <tr><td>空压机</td><td>75</td><td>25</td><td>50</td><td>2240</td></tr> </tbody> </table> 本项目主要噪声源为各生产设备运行噪声，各生产设备主要在室内使用。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量可高达 20 dB（A），本项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25 dB（A）以上。 具体的污染防治措施如下： ①选用低噪声型设备，从源头上降低噪声污染源的影响。 ②生产设备置于车间内，合理布局，高噪声设备布置远离厂界。生产车间门窗尽量保持关闭。 ③严格按照操作规程进行操作，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。 ④加强厂区内路面维护，强化行车管理制度，等待装载物料时熄火，要求车辆在厂区限速行驶，禁止鸣笛。运输车辆在经过村庄时，应自觉减速、限制鸣笛；尽量防止夜间运输，如夜间 22:00 至次日 6:00 间应停止运输。 3.2 项目厂界达标分析 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。通过以上防护措施的落实，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目运营期各厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。					噪声源	噪声产生强度 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	噪声排放叠加值 dB (A)	持续时间 (h)	切割机	75	选用低噪音设备、合理布局、墙体隔声减震、加强操作管理和维护等措施	25	50	2240	激光切割机	75	25	50	2240	制管机	75	25	50	2240	冲床	75	25	50	2240	弯管机	75	25	50	2240	打螺丝机	65	25	40	2240	烤水炉	75	25	50	2240	自动喷粉柜	70	25	50	2240	手动喷枪	60	25	35	2240	固化炉	75	25	50	2240	空压机	75	25	50	2240
噪声源	噪声产生强度 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	噪声排放叠加值 dB (A)	持续时间 (h)																																																														
切割机	75	选用低噪音设备、合理布局、墙体隔声减震、加强操作管理和维护等措施	25	50	2240																																																														
激光切割机	75		25	50	2240																																																														
制管机	75		25	50	2240																																																														
冲床	75		25	50	2240																																																														
弯管机	75		25	50	2240																																																														
打螺丝机	65		25	40	2240																																																														
烤水炉	75		25	50	2240																																																														
自动喷粉柜	70		25	50	2240																																																														
手动喷枪	60		25	35	2240																																																														
固化炉	75		25	50	2240																																																														
空压机	75		25	50	2240																																																														

对周围声环境影响不大。

3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声自行监测计划见下表。

表 4-12 噪声自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界外 1 m 处 （东南西北侧共 4 个监测点）	等效 A 声级	每季度 1 次； 昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准： 即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4. 固体废物影响和保护措施

4.1 固体废物源强核算

(1) 生活垃圾

本项目共有 50 名员工，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，每人每天产生的生活垃圾按照 0.6 kg/人·d 计算，本项目年工作 280 天，预计生活垃圾产生量约为 8.4 t/a，生活垃圾按指定地点堆放，定期由环卫部门清理运走。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

项目原料使用等环节会产生废包装材料，根据企业提供的资料，项目废包装材料产生量约为 1 t/a。根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料的废物种类为“SW17-可再生类废物”，属于“900-003-S17，废塑料”及“900-005-S17，废纸”。该废物属于一般工业固体废物，由资源单位回收处理。

②金属边角料

项目开料、机加工会产生一定的边角料，产生量约为原材料的 1%，项目板材用量为 3500t/a，则金属边角料产生量为 35t/a。根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），金属边角料的废物种类为“SW17-可再生类废物”，属于“900-001-S17，废钢铁”和“900-002-S17，废有色金属”。该废物属于一般工业固体废物，由资源单位回收处理。

③生活污水处理污泥

项目自建生活污水处理设施会产生污泥，污泥产生量参考《集中式污染治理设

施产排污系数手册（2010 修订）》，污泥产生系数取 6 吨/万吨-污水处理量，项目一体化污水处理装置年处理生活污水 450 t/a，则污泥产生量 0.27 t/a。根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活污水处理污泥的废物种类为“SW07 污泥”，属于“900-099-S07，其他污泥”。该废物属于一般工业固体废物，定期收集后委托专业的处理单位处理。

④旋风回收+脉冲滤筒除尘设施回收的粉尘

项目喷粉房自带旋风回收+脉冲滤筒除尘设施，收集到的粉末回用，少量未收集到的粉尘通过 15 米高排气筒 DA002 排放。根据表 4-7，回收的粉尘为 7.84t/a，此部分粉尘回用于喷粉工序，不作为固废管理。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目设 1 套“气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附”装置对喷粉后固化工序产生的 TVOC 进行吸附净化，因此会产生吸附饱和的废活性炭。

表 4-13 废活性炭产生量一览表

工序	活性炭填充量 t	活性炭更换次数/次/年	活性炭吸附有机废气量 t/a	废活性炭量 t/a
喷粉后固化	1.116	4	0.047	4.511

废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW49 其他废物（危废代码：900-039-49，危险特性：T）-烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）。此危险废物集中收集，暂存于危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

②废槽液

根据表 2-7，喷粉前处理废槽液产生量为 62.08t/a。废槽液属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW17 表面处理废物（危废代码：336-064-17，危险特性：T/C）-金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）。此危险废物集中收集，暂存于危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

③废槽渣

项目喷粉前处理槽底会有少量废渣沉降，需要定期清渣，根据建设单位提供资料，废槽渣产生量约 0.5t/a。废槽渣属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW17 表面处理废物（危废代码：336-064-17，危险特性：T/C）-金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）。此危险废物集中收集，暂存于危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

④废滤网

项目喷粉前处理回流槽液经滤网过滤会产生废滤网，根据建设单位提供的资料，废滤网产生量约 0.01t/a。废滤网属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW49 其他废物（废物代码为 900-041-49，危险特性 T，In）-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。此危险废物集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑤废乳化油

本项目设备运行时会使用到乳化油，根据建设单位提供资料，项目约产生废乳化油 0.1 t/a。废乳化油属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（废物代码：900-006-09，危险特性：T），使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。此危险废物集中收集，暂存危废区，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑥废乳化油桶

本项目产生废乳化油桶 6 个/年，单个桶重量按照 10 kg 计，废桶产量为 0.06 t/a。废乳化油桶属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-249-08，危险特性 T，I）-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。此类废物应集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑦含油废手套及废抹布

本项目含油废手套及废抹布的产生量约为 0.05 t/a。含油废手套及废抹布属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW49 其他废物（废物代码为 900-041-49，

危险特性 T, In)-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。此危险废物集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑧废化学品包装桶

废化学品包装桶产生量如下表所示。

表 4-14 废化学品包装桶产生量一览表

名称	用量 t/a	规格	每个空桶质量/kg	废桶数量/(个/年)
气相除油剂	15.68	25kg/桶	2	628
硅树脂纳米镀液	5.344	25kg/桶	2	214

由上表可知，废化学品包装桶产生量约为 1.684t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW49 其他废物（废物代码为 900-041-49，危险特性 T, In）-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。此危险废物集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑨静电除油装置收集的废油

本项目静电除油装置会产生废油，根据表 4-7，静电除油装置收集的废油量为 0.493 t/a。静电除油装置收集的废油属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-249-08，危险特性 T, I）-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。此类废物应集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑩喷粉前处理收集的浮油

本项目喷粉前处理气相除油会产生浮油，根据建设单位提供资料，喷粉前处理收集的浮油量约 0.01t/a。喷粉前处理收集的浮油属于《国家危险废物名录（2025 年本）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-249-08，危险特性 T, I）-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。此类废物应集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

4.2 环境管理要求

本项目产生的一般固体废物按照减量化、资源化的原则分类处理，尽可能回用，要设置单独的一般固废储存区。危废暂存区应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出以下要求：

①履行申报登记制度，企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污

	许可证，并在环保设施调试期 3 个月内按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，在公示期结束后登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责； ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别； ③委托处置应执行报批和转移联单等制度； ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； ⑤危险废物的泄漏液、清洗液、浸出液等收集并分类存放于危废仓； ⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作； ⑦固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌； ⑧危废等应选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。
--	---

表 4-15 固体废物产排情况汇总表

工序	名称	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	主要有毒有害 成分	物理性 状	环境 危险 特性	贮存 方式	利用或处 置量 (t/a)	利用处置 方式和去 向
员工生活	生活垃圾	/	/	8.4	/	/	/	桶装	8.4	交由环卫 部门处理
原料使用	废包装材料	一般 工业 固体 废物	“SW17-可再生类废物”， 属于“900-003-S17，废塑料” 及“900-005-S17，废纸”	1	/	固态	/	/	1	由资源单 位回收处 理
开料、机加工	金属边角料		“SW17-可再生类废物”， 属于“900-001-S17，废钢铁” 及“900-002-S17，废有色金 属”	35	/	固态	/	/	35	
生活污水处理	生活污水处理污泥		“SW07 污泥”，属于 “900-099-S07，其他污泥”	0.27	/	淤泥态	/	桶装	0.27	委托专业 的处理单 位处理
废气治理	废活性炭	危险 废物	HW49（900-039-49）	4.511	有机物	固态	T	桶装	4.511	交由有危 险废物处 置资质的 单位回收 处理
喷粉前处理	废槽液		HW17（336-064-17）	62.08	有机物	液态	T/C	桶装	62.08	
	废槽渣		HW17（336-064-17）	0.5	有机物	固态	T/C	桶装	0.5	
	废滤网		HW49（900-041-49）	0.01	有机物	固态	T/In	桶装	0.01	
	喷粉前处理收集的浮油		HW08（900-249-08）	0.01	废油类	液态	T/I	桶装	0.01	
设备运行维 护	废乳化油		HW09（900-006-09）	0.1	废油类、添加剂	液态	T	桶装	0.1	
	废乳化油桶		HW08（900-249-08）	0.06	废油类、添加剂	固态	T/I	桶装	0.06	
	含油废手套及废抹布		HW49（900-041-49）	0.05	废油类、添加剂	固态	T/In	桶装	0.05	
喷粉前处理 原料使用	废化学品包装桶		HW49（900-041-49）	1.684	有机物	固态	T/In	桶装	1.684	
废气治理	静电除油装置收集的 废油		HW08（900-249-08）	0.493	废油类	液态	T/I	桶装	0.493	

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）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

项目一般固废间约 40m²，其一般固废贮存能力约 40t。项目一般固废约 1 年转运 1 次，需求贮存能力约为 36.27t，故项目一般固废间贮存能力满足要求。项目危废间约 40m²，其危险废物贮存能力约 40t。项目危险废物约半年转运 1 次，需求贮存能力约为 34.749t，故项目危废间贮存能力满足要求。

5. 地下水、土壤环境影响分析和保护措施

5.1 地下水环境影响分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入自建污水处理设施处理达标后回用于冲厕、厂区道路和地面浇洒抑尘，不外排。喷粉前处理槽液循环使用，定期更换交由有危废处置资质单位处置，不外排。气旋水喷淋塔废水作为工业零散废水交由有资质的单位处理。项目化学品仓库、危废间、喷粉前处理区、零散废水暂存区、生活污水处理设施等均按相关要求做好防渗措施（见表 4-16），可有效防止污染物下渗地下水。

5.2 土壤环境影响分析

项目化学品仓库、危废间、喷粉前处理区、零散废水暂存区、生活污水处理设施等均按相关要求做好防渗措施（见表 4-16），无垂直入渗影响土壤环境。本项目大气污染物为 TVOC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度等，均不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中所述的土壤污染物质，无大气沉降影响土壤环境。

5.3 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目具体分区防渗措施如下表：

表 4-16 分区防渗措施一览表

区域		防渗技术要求
重点防渗区	化学品仓库、危废间、喷粉前处理区、零散废水暂存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ； 或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	生活污水处理设施	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

5.4 跟踪监测

本项目用地范围内生产区全部硬底化，经采取上述分区防控措施，且做好防风、防雨、防渗措施，各环节均能得到良好控制，对土壤和地下水环境造成的影响较小，无需开展地下水及土壤跟踪监测。

6. 环境风险影响分析和保护措施

6.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C：

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

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

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

本项目对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值，本项目风险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4-17 风险物质数量与临界量的比值（Q）计算一览表

序号	原材料	原材料最大存在量 t	涉及风险的成分	含量 %	组分最大存在量 t	临界量 t	q_n/Q_n	依据
1	气相除油剂	1.5	15%含有硅氧键小分子化合物、7%乳化剂、3%乙二醇丁醚、75%去离子水	25	0.375	100	0.00375	参考 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）
2	硅树脂纳米镀液	0.5	4%含有硅氧键小分子化合物、8%强渗透超支化硅树脂、88%去离子水	12	0.06	100	0.0006	
3	乳化油	0.18	矿物基础油、添加剂	/	0.18	2500	0.000072	B.1 中 381 油类物质
4	废槽液	62.08	有机物	/	62.08	100	0.6208	参考 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）
5	废乳化油	0.1	废油类	/	0.1	100	0.001	
6	静电除油装置收集的废油	0.493	废油类	/	0.493	100	0.00493	
7	喷粉前处理收集的浮油	0.01	废油类	/	0.01	100	0.0001	
合计							0.631252	/

通过风险性识别可知，本项目各种危险化学品的实际存在量与临界量比值之和为 $0.631252 < 1$ ，因此不需要设置环境风险专项评价。

6.2 风险源分布

本项目风险源分布及环境风险识别具体见下表。

表 4-18 风险源分布及环境风险识别

风险单元	风险源	事故类型	事故引发可能原因及后果
危废间、化学品仓库	乳化油、气相除油剂、硅树脂纳米镀液、危险废物等	泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	（1）风险物质发生泄漏，进入周边地表水体，污染地下水和土壤。 （2）发生火灾、爆炸事故，产生的伴生污染物通过大气扩散到外环境。 （3）发生火灾、爆炸事故，产生大量消防水，进入周边地表水体。
喷粉前处理区	气相除油剂、硅树脂纳米镀液	泄漏	风险物质发生泄漏，进入周边地表水体，污染地下水和土壤。
废气处理设施	TVOC、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫等	泄漏	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。

6.3 环境风险防范措施

①企业应当对废气、废水处理系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气、废水处理设施处于正常工作状态。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，储存原料及危废的区域修建水泥地面，周边设围堰，防止化学品泄漏、渗滤；使用润滑油等原料按照生产需求，逐月购买，运输过程中采用桶装或者罐装，减少发生风险事故可能造成的泄漏。同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③各建筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

④制定环境风险隐患排查制度，定期对危废区等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。

⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。

综上所述，建设项目应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。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

7. 生态环境影响及保护措施

本项目位于工业区内，且工业区内无生态环境保护目标，无需开展生态环境影响及保护措施分析。

8. 电磁辐射环境影响及保护措施

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境影响及保护措施分析。

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	喷粉前处理后 烘干、喷粉后 固化废气排气 筒 DA001	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	气旋水喷淋塔+干式过滤+静电除油+活性炭吸附	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑和其他炉窑二级排放限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）中要求的较严值
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	喷粉粉尘排气筒 DA002	颗粒物	旋风回收+脉冲滤筒除尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准
	厂界	颗粒物	大气逸散	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）中无组织排放监控浓度限值
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新改扩建标准
		氨		
		臭气浓度		
	厂区内	NMHC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 中的排放限值
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池+A/O 处理后回用于厂区冲厕、	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的

			厂区道路和地面浇洒抑尘	冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准
	气旋水喷淋塔废水	pH、COD _{Cr} 、SS	作为工业零散废水交由有资质的单位处理	/
声环境	生产车间	等效 A 声级	墙体隔声, 选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理。废包装材料、金属边角料由资源单位回收处理。生活污水处理污泥委托专业的处理单位处理。废活性炭、废槽液、废槽渣、废滤网、废乳化油、废乳化油桶、含油废手套及废抹布、废化学品包装桶、静电除油装置收集的废油、喷粉前处理收集的浮油收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1) 源头控制措施 ①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不良影响, 关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。 ②工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施, 将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设, 同时施工过程中保证高质量安装, 运营过程中要加强管理, 杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。 ③加强对职工环境保护意识的教育, 采取严格的污染防治措施, 对每个排污环节加强控制、管理, 尽量将污染物排放降至最低限度。 2) 过程防控措施 ①日常巡检 加强污水收集、输送管道巡检, 发现破损后采取堵截措施, 将泄漏的污水控制在厂区内, 并妥善处理、修复受到污染的土壤; 严格落实废气污染防治措施, 加强废气治理设施检修、维护, 使大气污染物得到有效处理, 减少污染物干湿沉降; 原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施, 避免有害物质流失, 禁止随意弃置、堆放、填埋; 做好厂区危废区、设备装置区地面防渗等的管理, 防渗层破裂后及时补救、更换。 ②厂区防渗 项目化学品仓库、危废间、喷粉前处理区、零散废水暂存区、生活污水处理设施等均按相关要求做好防渗措施。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①企业应当对废气收集排放系统、废水处理排放系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气、废水处理设施是否处于正常工作状态。 ②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危废仓进行设计和建设，做好硬化防渗措施；同时将危险废物交有相关资质单位处理，并严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ③各建筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。 ④制定环境风险隐患排查制度，定期对危废区等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。 ⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。
其他环境管理要求	（1）挥发性有机物无组织控制要求 ①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 ②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 ③载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ④工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应加盖密闭，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 （2）其他管理要求 建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

综上所述，江门市小冬家用电器科技有限公司年产 30 万套取暖茶几配件新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。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。从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门绿金环保科技有限公司

项目负责人：

审核日期：

2026. 7. 2



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）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填） t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	TVOC	0	0	0	0.071	0	0.071	+0.071
	颗粒物	0	0	0	3.429	0	3.429	+3.429
	SO ₂	0	0	0	7.071*10 ⁻¹²	0	7.071*10 ⁻¹²	+7.071*10 ⁻¹²
	NO _x	0	0	0	0.094	0	0.094	+0.094
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
/	生活垃圾	0	0	0	8.4	0	8.4	+8.4
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	金属边角料	0	0	0	35	0	35	+35
	生活污水处理污泥	0	0	0	0.27	0	0.27	+0.27
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.511	0	4.511	+4.511
	废槽液	0	0	0	62.08	0	62.08	+62.08
	废槽渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废滤网	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废乳化油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废乳化油桶	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	含油废手套及废抹布	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废化学品包装桶	0	0	0	1.684	0	1.684	+1.684
	静电除油装置收集的废油	0	0	0	0.493	0	0.493	+0.493
	喷粉前处理收集的浮油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①