

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门腾泰五金制品有限公司铜锁外壳
喷涂生产线扩建项目

建设单位(盖章): 江门腾泰五金制品有限公司

编制日期: 2026年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批江门腾泰五金制品有限公司铜锁外壳喷涂生产线扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

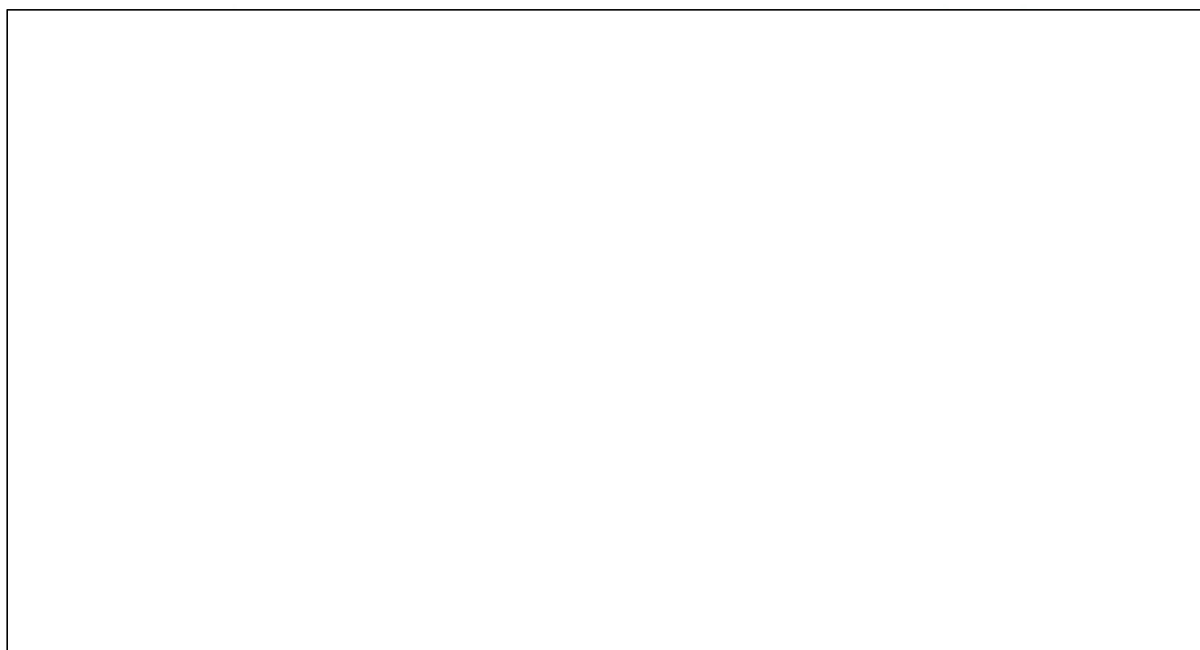
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意的报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，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

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：

我单位提供的江门腾泰五金制品有限公司铜锁外壳喷涂生产线扩建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



打印编号: 1779760158000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h3bu41		
建设项目名称	江门腾泰五金制品有限公司铜锁外壳喷涂生产线扩建项目		
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)	江门腾泰五金制品有限公司		
统一社会信用代码	91440705698115693N		
法定代表人 (签章)	李运斌		
主要负责人 (签字)	李运斌		
直接负责的主管人员 (签字)	李运斌		
二、编制单位情况			
三、编制人员情况			
1.			
2.			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈丽玲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、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	BH044895	陈丽玲

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

--



姓名: 王昌昊
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1967. 12
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2011. 05
Approval Date

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



编号: 0011376
No.:



广东省社会保险个人参保证明

截止	2026-07-10 10:12	, 该参保人累计月数合计	
		实际缴费9个月, 缓缴6个月	实际缴费9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

2026-07-10 10:12



经
9

名
类
法
经



2026 年 01 月 26 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	46
附表	47
建设项目污染物排放量汇总表	47
附图 1 项目地理位置图	48
附图 2 项目四至图	49
附图 3 项目环境保护目标图	50
附图 4 项目平面布置图	51
附图 5 江门市大气环境功能规划图	53
附图 6 项目所在地水环境功能区划图	54
附图 7 项目所在地声环境功能区划图	55
附图 8 江门市“三线一单”环境管控单元图	56
附图 9 广东省“三线一单”平台查询结果	57
附图 10 大泽镇镇土地规划图	61
附件 1 营业执照	62
附件 2 法人身份证	63
附件 3 不动产权证	64
附件 4 厂房租赁合同	65
附件 5 环境质量公报截图	69
附件 6 江门市考核断面水质监测成果表截图	75
附件 8 水性金属漆 MSDS 资料及 VOC 检测报告	80
附件 9 危废处置服务合同	84
附件 10 环评技术服务委托书	88
附件 11 现有项目环评批复	93
附件 12 零散污水处理合同	111
附件 13 除蜡水的 MSDS 及 VOC 检测报告	112

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门腾泰五金制品有限公司铜锁外壳喷涂生产线扩建项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	邓生			
建设地点	江门市新会区大泽镇五和村长江工业园 B 座			
地理坐标	东经 112 度 57 分 44.42 秒，北纬 22 度 31 分 16.46 秒			
国民经济行业类别	C335 建筑、安全用金属制品制造（锁及其金属配件的制造）	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）	50	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m²）	在原有厂区闲置车间内，本项目无新增用地	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中污染物，不排放二噁英、苯并芘、氰化物、氯气等污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外） 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不排放工艺废水，零散废水交由资质单位转移处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害物质贮存量不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
	注： 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域。 3、临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目主要从事铜锁外壳的生产，行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C335建筑、安全用金属制品制造（锁及其金属配件的制造）”，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日施行）限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），项目的产品方案、工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别；因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。 2.选址合理性分析 （1）本项目属于扩建项目，位于江门市新会区大泽镇五和村长江工业园B座，项目利用现有的空置厂房进行生产。根据建设单位提供的不动产权证（新国用（2006）第00958号）（见附件3），地块性质用途为工业用地。根据《江门市新会区大泽镇总体规划（2013-2030）》项目位于二类工业用地。因此，本项目的建设符合江门市用地规划要求。 （2）本项目纳污水体为潭江，根据《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14号），潭江（大泽下-崖门口段）功能现状为饮工农渔用水，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号），潭江下游不属于饮用水源保护区。本项目生产废水收集后交由零散工业废水单位转移处理，不外排生产废水。依托原有项目员工生产，生活污水经化粪池+一体化污水系统处理达标后排放，对环			

	境影响较小，符合区域水环境功能区的要求。 （3）根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号）项目所在地属于空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级）要求。本项目产生的喷涂、烘烤废气经“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理后达标排放，废气排放对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。 （4）根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378号）及《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），项目所在区域声环境功能区划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。 （5）项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目产生的废水、废气、噪声及固体废物通过采取本次评价提出的相应污染防治措施进行有效治理后，对区域环境质量影响较小。 综上所述，该项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合江门市总体规划，符合区域环境功能区划的要求，选址合理可行。 3.“三线一单”相符性分析 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性及和《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)》（江府〔2024〕15号）相符性分析见表1-1。 表1-1 广东省“三线一单”相符性分析 <table><tr><th colspan="5">《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）</th></tr><tr><th>管控级别</th><th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>全省总体管控要求</td><td>区域布局管控要求</td><td>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。依法依规关停落后产能，全面实施</td><td>本项目位于江门市新会区大泽镇五和村长江工业园B座，从事金属制品</td><td>符合</td></tr></table>	《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）					管控级别	类别	管控要求	本项目情况	符合性	全省总体管控要求	区域布局管控要求	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。依法依规关停落后产能，全面实施	本项目位于江门市新会区大泽镇五和村长江工业园B座，从事金属制品	符合
《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）																
管控级别	类别	管控要求	本项目情况	符合性												
全省总体管控要求	区域布局管控要求	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。依法依规关停落后产能，全面实施	本项目位于江门市新会区大泽镇五和村长江工业园B座，从事金属制品	符合												

			产业绿色化改造，培育壮大循环经济。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	表面加工，设备使用能源为电能，不使用高污染燃料	
		能源资源利用要求	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。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	本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合
		污染物排放管控要求	现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设	本项目设备使用电能，不使用高污染燃料。生产废水收集后交由零散工业废水单位转移处理，不外生产废水	符合
		环境风险防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；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	本项目生产过程产生的危险废物交有危废资质的单位处理	符合
《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》 （江府〔2024〕15号）					
	管控级别	类别	管控要求	本项目情况	符合性
	全市总体管控要求	区域布局管控要求	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）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，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区无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等	本项目所在区域不属于环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；项目主要从事铜锁外壳表面除油喷涂处理，不属于“禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造	符合

			项目。	纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目”。	
	能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。		本项目使用电能，不属于高能耗企业。	符合
	污染物排放要求	涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率		本项目VOCs治理技术无光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施	符合
	环境风险防控要求	全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）		本项目将根据相关要求开展生产安全应急预案及突发环境事件应急预案编审与备案工作，加强管控，杜绝风险事故发生	符合
新会区重点管控单元2准入清单					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类		
ZH4407052005	新会区重点管控单元2	重点管控单元	生态保护红线、大气环境优先保护区、大气环境高排放重点管控区		
管控维度	管控要求		项目情况	符合性	
区域布局管控要求	1-1. 【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。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。 1-2. 【生态/综合类】单元内广东圭峰		1-1. 不涉及 1-2. 不涉及 1-3. 不涉及 1-4. 不涉及 1-5. 不涉及 1-6. 不涉及 1-7. 不涉及	符合	

		山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。 1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-4.【大气/禁止类】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、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-5.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划		
	能源资源利用要求	2-1.【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。 2-2.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，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，实现煤炭消费总量负增长。 2-3.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-4.【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。	2-1 本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-2 本项目使用电能，不属于高能耗企业。 2-3 不涉及 2-4 不涉及	符合
		3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【土壤/禁止类】禁止向农用地排	3-1 不涉及。 3-2.不涉及。 3-3.不涉及。	符合

		放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-3.【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。		
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【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。 3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3.1 不属于纺织印染行业； 3.2 不属于制漆、材料、皮革、纺织企业； 3.3 不向项目区域外环境排放工业污水、污泥等土壤污染物	符合
	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和 有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照 规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设 用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监 测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1 本项目拟按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2不涉及 4-3不涉及	符合
	由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的相关要求，符合要求。			

4. 项目与相关环保政策相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五规划”》（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53号）、《广东省水污染防治条例》《广东省大气污染防治条例》《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）相关要求，本项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。

表 1-2 项目与环保政策相符性分析一览表

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性评价
《广东省生态环境保护“十四五规划”》 （粤环[2021]10 号）	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 换了原辅料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 瀚蓝限值质量标准，严禁建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	项目使用低挥发性油漆	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》 （江府[2022]3 号）	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺	本项目使用油漆属于低挥发性物料；有机废气治理工艺不采用光氧化、光催化、低温等离子低效率治理设施	符合
	加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能	本项目不属于重点整治行业，项目生产废水收集交由零散废水资质单位转移处理	符合
《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气[2019]53 号）	①积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅料。	本项目使用的涂料属于低挥发性原料	符合
	②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	废气设施定期更换活性炭；废活性炭属于危险废物，收集暂存危废仓库交由资质单位转移处置	符合
《广东省水污染防治条例》	新建、改建、扩建直接或间接向水体环境排放污染物的建设项目或其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	本项目属于间接向水环境排放，符合准入清单要求	符合
《广东省大气污染防治条例》	①第二十四条：本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的	本项目使用的涂料属于低挥发性原料	符合

	产品，应当在包装或者说明中标准挥发性有机物含量。		
	②第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术	本项目喷涂、烘干工序产生挥发性有机废气经负压密闭收集后通过“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理后排放，活性炭吸附属于排污许可核发技术规范推荐技术	符合
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	通用要求： VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应当密封良好。VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。	项目使用油漆属于低挥发性原辅料，在非取用状态时加盖密封	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求： 1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或特殊工艺要求的除外）	本项目喷涂、烘干工序产生挥发性有机废气经负压密闭收集后通过“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理后排放	符合
《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）	有机废气治理设施设计：1.应根据废气的来源、性质（温度、压力、组分）、挥发性物质浓度、流量（风量）及生产连续性进行综合分析后选择工艺路线。 2.活性炭吸附工艺适用于间歇式生产、风量不大（小于 30000m ³ /h 以下）、挥发性有机物进口浓度不高（300mg/m ³ 左右，不超过 600mg/m ³ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。 3.预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择。废气颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ 、温度宜低于 40℃、相对湿度宜低于 70%、有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。 4、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。	项目废气排风量小于 30000m ³ /h，昼间运行，废气浓度低于 100mg/m ³ ，采用填料喷淋塔吸收工艺对废气颗粒物进行预处理，有机废气采用“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭”处理后高空排放；废气设施采用颗粒活性炭吸附剂，活性炭箱设计废气过滤风速低于 0.6m/s	符合
	废气收集：	本项目喷涂、烘干工序产生挥发	符合

	1.调漆、喷涂、固化烘干等工艺过程采用密闭设备或密闭空间内操作，废气收集处理。其他工序无法密闭的，采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOC 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 2.活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	性有机废气经密闭负压收集后采用“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理措施	
	其他涉 VOCs 排放行业控制：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	项目排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目背景

(1) 原有项目: 江门腾泰五金制品有限公司位于江门市新会区大泽镇五和村长江工业园 B 座工业厂房, 现有项目总投资 7500 万元, 环保投资 56 万元, 主要从事铜锁外壳生产, 年生产铜锁外壳 3600 吨。根据《关于江门腾泰五金制品有限公司铜锁外壳生产项目环境影响报告表的批复》(新环审〔2011〕165 号)项目设计占地 32995 m², 建筑面积 22132.94 m², 实际运营发现原项目无需占用庞大土地资源完全能够满足产量要求。目前项目占地面积 3170 m²(见附件 4 厂房租赁合同), 其中建筑面积 2244 m², 空地面积 926 m²。

建设单位于 2011 年委托江门市新会区环境科学研究所编制了《关于江门腾泰五金制品有限公司铜锁外壳生产项目环境影响报告表》, 于 2011 年 11 月年获得原江门市新会区环境保护局的环评批复, 审批文号为: 新环审〔2011〕165 号, 年加工铜锁外壳 3600 吨。2023 年建设单位委托江门市新会区环境科学研究所编制了《关于江门腾泰五金制品有限公司扩建金属表面处理项目环境影响报告表》, 于 2014 年 1 月获得原江门市新会区环境保护局的环评批复, 审批文号为: 新环审〔2014〕1 号, 对铜锁外壳进行酸洗、清洗表面处理, 产量 60 吨/年。建设单位于 2020 年 5 月首次办理国家排污许可证(编号: 91440705698115693N001Q), 并于 2023 年 10 月办理排污许可证续证。

(2) 扩建项目由来

随着企业逐步发展及客户对产品的需求结构变化, 需要越来越美观的铜锁外壳产品, 因此江门腾泰五金制品有限公司拟于原厂房西北角闲置车间扩建超声波除蜡、喷涂烘烤生产线, 对现有项目的 60 吨酸洗处理后铜锁外壳深加工, 新增超声波除蜡、喷涂工序, 目的是提高铜锁外壳产品美观度, 提高产品竞争力, 满足市场需求。

扩建项目依托原有项目厂区内闲置的厂房, 不新增占地、建筑面积。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法(修订)》(2018 年 12 月 29 日修订)和《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令 第 682 号)的有关规定, 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 见表 2-1, 本项目涉及金属表面除蜡清洗、表面喷涂烘烤工艺, 属于金属表面处理及热处理加工其他类别, 应编制环境影响报告表。如下表所示。

表 2-1 扩建项目环评类别一览表(摘录)

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33			
67 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及	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)	/

			以上的		
2.扩建项目概况					
2.1 扩建项目规模及产品方案					
江门腾泰五金制品有限公司在原有车间西北角扩建喷涂生产线及配套设备,对现有的 60 吨酸洗铜锁外壳新增超声波除蜡、喷涂生产工序。					
表 2-2 产品及产能表					
产品名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	增减量	备注
铜锁外壳	3600t/a (其中无表面处理 3540t/a, 酸洗表面处理产品 60t/a)	对现有酸洗后铜锁外壳产品进行喷涂深加工, 产量 60t/a	3600 (其中无表面处理 3540t, 酸洗后喷涂表面处理产品 60t)	0	新环建[2011]165 号批复内容无表面处理; 新环建[2014]1 号批复内容新增酸洗表面处理工序, 产量 60t
表 2-3 产品方案参数一览表					
产品名称	年产量	单个产品重量/kg	单个产品喷涂面积m ²	总喷涂面积 m ² /a	喷涂厚度/ um
喷涂铜锁外壳	60 吨	0.25	0.02	4800.0*2=9600	2 遍, 20um/遍
说明: 总喷涂面积=年加工量*单个产品喷涂面积					
本项目租用已建设完成的厂房, 项目具体工程组成见表 2-5。					
表 2-4 项目工程组成一览表					
工程类别	项目名称		现有工程	扩建项目	扩建后全厂内容
主体工程	生产车间		占地面积 3170m ² , 建筑面积 2244m ² , 空地面积 926 m ² , 设有模具车间、锻压车间、装配车间、打磨抛光、酸洗除油车间、进料区、仓库。	利用闲置车间扩建超声波除蜡、喷涂烘烤工序, 无新增用地	占地面积 3170m ² , 建筑面积 2244m ² , 空地面积 926 m ² , , 设有模具车间、锻压车间、装配车间、打磨抛光、酸洗除油车间、进料区、仓库。
公用工程	供水系统		由市政管网供给	依托现有工程	由市政管网供给
	供电系统		由市政电网供给	依托现有工程	由市政电网供给
环保工程	废水	生活污水	经过化粪池+一体化污水处理系统处理排入大泽五和村河	依托现有工程	经过化粪池+一体化污水处理系统处理排入大泽五和村河涌再汇入潭江下游 (大泽

				涌再潭江下游（大泽下一崖门口段）		下一崖门口段）
			酸洗水洗废水	经“集水池+碱中和+混凝反应+过滤”后循环使用，不外排	/	经“集水池+碱中和+混凝反应+过滤”后循环使用，不外排
			酸雾喷淋废水			
			超声波后漂洗废水	无	属于零散污水范畴，收集暂存定期交由资质单位转移处理	属于零散污水范畴，收集暂存定期交由资质单位转移处理
			水帘柜喷涂及有机废气喷淋塔废水	无	属于零散污水范畴，收集暂存定期交由资质单位转移处理	属于零散污水范畴，收集暂存定期交由资质单位转移处理
		废气	燃气废气	燃气工序已于 2022 改电，无燃气废气	/	燃气工序已于 2022 改电，无燃气废气
			打磨粉尘	工位负压收集采用“重力沉降+湿式喷淋”处理后通过排气筒 DA001 排放	/	工位负压收集采用“重力沉降+湿式喷淋”处理后通过排气筒 DA001 排放
			酸雾	槽边负压收集+碱液喷淋中和+排气筒排放 DA002	/	槽边负压收集+碱液喷淋中和+排气筒排放 DA002
			喷涂、烘干废气	/	设备密闭空间负压收集，采用“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理后经排气筒 DA003 排放	密闭空间负压收集，采用“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理后经排气筒 DA003 排放
		噪声防治措施		采取合理布局、基础减震、厂房隔声等措施	依托现有工程	采取合理布局、基础减震、厂房隔声等措施
		固废防治措施	生活垃圾	统一收集，每天交由环卫部门清运	依托现有工程	统一收集，每天交由环卫部门清运
			一般固废	废包装材料、边角料收集后暂存于一般固废暂存区，定期交由物资回收公司回收	依托现有工程	废包装材料、边角料收集后暂存于一般固废暂存区，定期交由物资回收公司回收

			收		
		危险废物	独立危废仓库，面积约 6 平方米	依托现有工程	独立危废仓库，面积约 6 平方米

3.原材料消耗及产品情况

本项目生产所需原材料均由供应商提供，主要原辅材料年用量和产品详细情况分别见下。

表 2-5 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料名称	扩建前用量		本项目用量	变化量	最大储存量	扩建后全厂用量	形态	用途
1	铜棒	3800t/a	新环审[2011]165号批复内容	0t/a	0	10t/a	3800t/a	圆柱	铜锁外壳原料
2	酸性剂	2t/a	新环建[2014]1号批复内容	0t/a	0	1t/a	2t/a	液态	酸洗
3	液化石油气	50t/a	新环审[2011]165号批复内容	0t/a	0	0	0t/a	灌装液态	2022 年已改为电能，不使用液化气
4	水性金属漆	0t/a	/	1.75t/a	+1.75t/a	1.0t/a	1.75t/a	粘稠液体	喷涂
5	片碱	1t/a	/	0	0	0.5t/a	1t/a	固体	污水处理
6	聚合氯化铝	0.05t/a	/	0	0	0.05t/a	0.05t/a	固体	
7	聚丙烯酰胺	0.01t/a	/	0	0	0.01t/a	0.01t/a	固体	
8	除蜡水	0	/	0.3t/a	+0.3t/a	0.1t/a	0.3t/a	液体	除蜡

表 2-6 项目原辅料理化性质

序号	原料名称	主要成分及理化性质/
1	水性金属漆	主要成分为水溶性丙烯酸树脂 45%、色浆 10%、铝粉 10%，去离子水 35%，相对密度 1.20
2	除蜡水	主要成分非离子表面活性剂、乙醇胺和水，浅黄色液体，不含 VOCs（附件 14）

表 2-7 低挥发性原辅料判定一览表

原辅料名称	VOCs 含量 ^①	国家标准限值	是否属于低 VOCs 原辅料
水性金属漆	98g/L	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）金属基材防腐涂料，	是

		面漆 VOC 限量≤300g/L					
注：①附件 8 VOC 检测报告							
表 2-8 油漆用量核算表							
D 涂层二层 干膜厚度 um	A 喷涂面积 m²/a	所用 涂料	ρ 油漆 干 膜 密 度 g/cm3	S _m 固 含量%	η 上 漆 率%	Q 理论 用 量 kg/a	设 计 用 量 kg/a
40	9600	水性漆	2.069	65	70	1746	1750
油漆干膜密度计算公式：1/ρ _{dry} =1/ρ _{wet} -(1-S _m)/ρ _s							
说明：							
ρ _{dry} ：干膜密度（kg/m3 或 g/cm3）；ρ _{wet} ：水性金属漆密度 1.2（g/cm3）；ρ _s ：溶剂密度（水），1.0（g/cm3）；S _m ：水性金属漆固含量，无量纲；							
左侧 1/ρ _{dry} ：干膜的比容（单位质量干膜所占体积）；							
右侧第一项 1/ρ _{wet} ：湿漆的比容；							
右侧第二项((1-S _m)/ρ _s ：湿漆中溶剂挥发后留下的“空洞”比容（即溶剂所占体积部分，这部分在干膜中消失）；							
代入计算干膜密度ρ _{dry} =1/0.483333 ≈2.0690g/cm3=2069kg/m3							
注：漆用量计算公式：Q= A*D*ρ*10 ⁻⁶ /S _m *η，其中 Q-用漆量，kg/a；A--喷涂面积，m²；D--喷涂漆干膜厚度，um；ρ--油漆干膜的密度（假设干膜无孔且无水及挥发性物质残留），kg/m3；B--油漆的固含量，%；η--上漆率%，依据《T/WLJC 28-2020 环保型低压喷漆枪》取值 70%；							
4、主要生产设备情况							
项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。							
表 2-9 主要生产设施及设计参数							
序 号	设备名称	扩建前	扩建项目	扩建后	变化量	使用工序	
1	J21-16B 冲床	8 台	0 台	8 台	0	冲压	
2	J23-25B 冲床	8 台	0 台	8 台	0	冲压	
3	J23-40B 冲床	4 台	0 台	4 台	0	冲压	
4	J53-400T 双盘摩擦压力机	4 台	0 台	4 台	0	锻压	
5	F-24 烘炉	4 台	0 台	4 台	0	锻压	
6	S--360 立式带锯床	4 台	0 台	4 台	0	机加工	
7	C6132A1 铣床	8 台	0 台	8 台	0	机加工	
8	ZNC-534 火花机	4 台	0 台	4 台	0	机加工	
9	GSK980TD 数控机	6 台	6 台	6 台	0	机加工	
10	GB-ZL 复合机	3 台	0 台	3 台	0	机加工	
11	Z4113A 台式钻床	6 台	0 台	6 台	0	机加工	
12	S4012A 攻丝机	10 台	0 台	10 台	0	机加工	
13	MQ3220T 砂轮机	6 台	0 台	6 台	0	打磨	
14	自动开料机	6 台	0 台	6 台	0	开料	
15	砂带抛光机	10 台	0 台	10 台	0	打磨	

16	抛光机	10 台	0 台	10 台	0	打磨
17	酸洗池 0.6m×0.8m×0.8m	1 个	0 个	1 个	0	酸洗
18	水洗池 0.6m×0.8m×0.8m	2 个	0 个	2 个	0	酸洗后水洗
19	超声波除蜡池 1m×1m×1m, 有效容积 0.8m ³	0	2 个	2 个	+2 个	除蜡
20	漂洗池 3m×1m×1m, 分三格, 有 效容积 2.4m ³	0	1 个	1 个	+1 个	除蜡后水洗
21	喷涂水帘柜 1.5m×2.0m×1.5m, 每台机 配套 2 把喷枪, 其中循环 水箱 1.5×2×0.2=0.6m ³	0	2 台	2 台	+2 台	喷漆
22	电热烘烤箱	0	2 台	2 台	+2 台	2m×3m ×2m

5、生产定员和工作制度

(1) 工作制度：全年工作 300 天，白天一班制，每班 10 小时，年工作时间设计 3000h。不在厂区范围内食宿。

(2) 生产定员：扩建前员工 100 人。项目扩建后，新增喷涂生产线，其操作人员由原有员工调配，不需要新增员工。

6、公用配套工程

(1) 扩建前给水与排水

表 2-10 扩建前用水情况表

序号	类别	用水量	排水量	备注
1	生活用水	3000m ³ /a	2400m ³ /a	新环建[2011]165 号批复内容
2	生产用水（除尘挥发及清渣损耗）	0.5m ³ /d×300d/a=150m ³ /a	0	新环建[2011]165 号批复内容
3	汇总	3150m ³ /a	2400m ³ /a	/

(2) 扩建项目给水

扩建项目依托原有项目员工，不涉及新增生活用水。项目用水由市政给水管网供给，扩建项目新增用水为超声波除蜡池及漂洗池用水、喷涂水帘柜用水及废气喷淋塔用水。

①超声波除蜡及清洗用水

1) 除蜡池用水：扩建项目铜锁外壳表面油污肉眼几乎不可见，根据建设单位提供资料，超声波除蜡池 6 个月更换 1 次，即超声波除蜡池用水量 1.6t/a。

2) 漂洗池用水：工件采用逆流漂洗方式清洗，漂洗池用水量 36m³/a。

表 2-11 漂洗池用水情况表

漂洗方式	每批耗水量	每小时漂洗批次	每小时耗水量	日耗水量	年耗水量
逆流漂洗	5L	3 批次/h	12L/h	0.12m ³ /d	36m ³ /a

②喷涂水帘柜用水：包括喷枪清洗用水 Q1、水帘柜水循环蒸发损耗补水 Q2 及水帘柜水槽定期更换用水 Q3。

喷枪清洗用水 Q1：喷枪 4 把，采用清水冲洗方式，每天下班清洗一次，清洗耗水量 1L 把，因此喷枪清洗用水量 $Q1=1\text{L}/\text{把} \times 4 \text{ 把}=4\text{L}/\text{d}$ ，即 $1.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

水帘柜水循环蒸发损耗补充水量 Q2：

水帘柜的循环喷淋水量参考《汽车涂装设备设计手册》(完整实用版)中水帘供水量的计算公式：

$$G=LDV3600$$

G——供水量，m³/h；

L——水帘水平宽度，m，项目按水帘柜长度 1.5m 计；

D——水幕厚度，0.003-0.005m，项目取 0.003m；

V——水流速，0.3-1.0m/s。

水帘柜最大使用时间 2400h/a，根据上述公式计算单台水帘柜循环水量 $4.86\text{m}^3/\text{h}$ ($11664\text{m}^3/\text{a}$)。参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中循环水的补水系数为循环水量 1-2%，扩建项目水帘柜的循环水损耗方式为自然蒸发，无受热蒸发损耗，因此耗水量按照循环水量的 1%计算，则 1 台设备损耗水量 $116.64\text{m}^3/\text{a}$ ，即 2 台设备蒸发损耗补水量 $Q2=233.28\text{t}/\text{a}$ 。

水帘柜水槽定期更换用水 Q3：扩建项目设置 2 台水帘柜水槽规格 $1.5\text{m} \times 2.0\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，水槽深度 0.2m，水槽有效容积 0.6m^3 。水帘柜循环水通过隔渣定期捞渣后循环使用，循环一段时间后水质浓度升高吸附效果降低，整体更换。拟定 3 个月更换一次，更换用水量 $2.4\text{t}/\text{a}$ 。2 台设备更换水量 $4.8\text{t}/\text{a}$ 。

综上，水帘柜用水量 $=Q1+Q2+Q3=1.2+233.28+4.8=239.28\text{t}/\text{a}$ 。

③废气喷淋塔用水

废气喷淋塔蒸发损耗补水量：

根据《实用环境工程手册 大气污染控制工程》液气比取 $0.4\sim 1.35\text{L}/\text{m}^3$ ，本评价废气处理喷淋取 $0.6\text{L}/\text{m}^3$ 废气进行计算，本项目排气筒风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋塔喷淋流量 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，循环用水量为 $7200\text{t}/\text{a}$ ，喷淋用水经隔渣捞渣后循环使用，蒸发损耗水量定期补充。参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中循环水的补水系数为循环水量 1-2%，扩建项目喷淋塔的循环水损耗方式为自然蒸发，无受热过程，因此耗水量按照循环水量的 1%计算，即

年补充水量为 720m³/a。

废气喷淋塔定期更换用水量：

根据建设单位提供资料，采用类比法，废气喷淋塔循环水槽 1 次/季度整体更换循环水。废气喷淋塔循环水槽尺寸Φ1800mmx400mm，储水量 1m³，则用水量 4m³/a。

故废气喷淋塔用水量=720m³/a+4m³/a=724m³/a，即 724t/a。

(2) 排水

①超声波除蜡及漂洗废水：根据前文分析，超声波除蜡工序废液产生量 1.6t/a，收集交由危废资质单位处置。漂洗废水主要污染物为有机物，浓度较低，产生量 36t/a，属于零散工业废水范畴，收集暂存定期交由资质单位转移处理。

②喷涂水帘柜废水：根据前文分析，喷涂水帘柜废水由洗枪废水及定期更换废水组成，根据前文用水量分析，废水产生量 1.2t/a+4.8t/a=6t/a，属于零散污水范畴，收集暂存定期交由资质单位转移处理。

③废气喷淋塔废水：根据前文分析，来自废气喷淋塔定期更换产生废水，废水产生量 4t/a，属于零散污水范畴，收集暂存定期交由资质单位转移处理。

扩建前水平衡图见下图 2.1，扩建后全厂水平衡图详见下图 2-2。

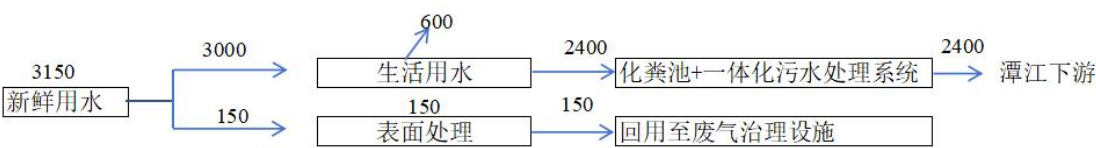


图 2-1 扩建前水平衡图 (t/a)

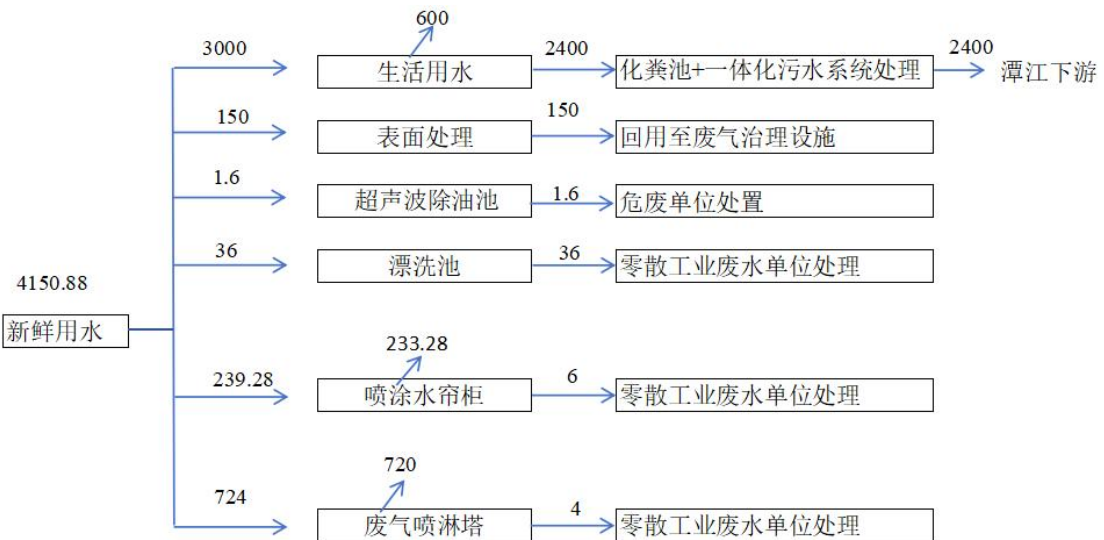


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

7.能耗

表 2-12 本项目主要能源以及资源消耗表

	<table><tr><th>类别</th><th>扩建前用量</th><th>扩建后用量</th><th>变化量</th><th>来源</th></tr><tr><td>自来水</td><td>3150t/a</td><td>4148.48t/a</td><td>+998.48t/a</td><td>市政给水管网</td></tr><tr><td>电</td><td>95.3 万度</td><td>107.3 万度</td><td>+12 万度</td><td>市政电网</td></tr></table>	类别	扩建前用量	扩建后用量	变化量	来源	自来水	3150t/a	4148.48t/a	+998.48t/a	市政给水管网	电	95.3 万度	107.3 万度	+12 万度	市政电网																											
类别	扩建前用量	扩建后用量	变化量	来源																																							
自来水	3150t/a	4148.48t/a	+998.48t/a	市政给水管网																																							
电	95.3 万度	107.3 万度	+12 万度	市政电网																																							
	8.平面布置 项目位于江门市新会区大泽镇五和村长江工业园 B 座，项目平面布置图见附图 4。项目所在地东面为工业区公共道路，南面为长江工业园公司，西面为山地林地，北面为红木家具制品厂，项目四至图详见附图 2。																																										
工艺流程和产排污环节	生产工艺简述 本扩建项目生产工艺流程及产污环节见下。 1.生产工艺 <table><tr><th>原辅料</th><th>生产工序</th><th>主要污染物</th><th>关键设备</th></tr><tr><td rowspan="5">原有铜质锁外壳、除蜡剂</td><td>超声波除蜡</td><td>除蜡废液、漂洗废水、</td><td>超声波除蜡池</td></tr><tr><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>清水漂洗</td><td>清洗废水</td><td>漂洗池</td></tr><tr><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>喷涂</td><td>有机废气、漆雾、水帘柜废水、废包装物、漆渣、噪声</td><td>喷涂水帘柜</td></tr><tr><td rowspan="3">油漆</td><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>烘烤固化</td><td>有机废气</td><td>电热烤箱</td></tr><tr><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>成品检验</td><td></td><td></td></tr><tr><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>包装销售</td><td></td><td></td></tr></table> 图 2-3 扩建项目生产工艺流程图 2.生产工艺流程说明： （1）超声波除蜡：超声波清洗机是一种使用水为溶剂的清洗设备，将工件浸泡在除蜡池水中，设置超声波发生器震源，利用超声波产生的“空化”效应，强化除蜡过程。当超声波作用于液体时，反复交替地产生瞬间负压力和瞬间正压力。在产生负压的半周期内，液体中				原辅料	生产工序	主要污染物	关键设备	原有铜质锁外壳、除蜡剂	超声波除蜡	除蜡废液、漂洗废水、	超声波除蜡池	↓			清水漂洗	清洗废水	漂洗池	↓			喷涂	有机废气、漆雾、水帘柜废水、废包装物、漆渣、噪声	喷涂水帘柜	油漆	↓			烘烤固化	有机废气	电热烤箱	↓			成品检验			↓			包装销售		
	原辅料	生产工序	主要污染物	关键设备																																							
	原有铜质锁外壳、除蜡剂	超声波除蜡	除蜡废液、漂洗废水、	超声波除蜡池																																							
		↓																																									
		清水漂洗	清洗废水	漂洗池																																							
		↓																																									
		喷涂	有机废气、漆雾、水帘柜废水、废包装物、漆渣、噪声	喷涂水帘柜																																							
	油漆	↓																																									
		烘烤固化	有机废气	电热烤箱																																							
		↓																																									
	成品检验																																										
	↓																																										
	包装销售																																										

产生真空空穴。液体蒸汽或溶解于溶液中的气体进入空穴，形成气泡。接着在正压力的半周期，气泡被压缩而破裂，瞬间产生强大的压力(高达上千个大气压)。另一方面，超声波在密度不同的异相界面处，会产生显著的反射作用，由于这个反射音压，使界面上溶液激烈地发生搅动，形成强大的冲刷制件表面油污的冲击力，从而实现强化除蜡过程。

扩建项目设置除蜡池 2 个，鉴于铜质锁外壳表面蜡污非常少肉眼几乎不可见，除蜡池中水 6 个月更换 1 次(目的清理槽底沉淀物及粘稠液体)，常温常压操作。

(2) 清水漂洗：漂洗池分三格，除蜡后对工件进行三级清洗，漂洗池自来水溢流量漂洗。该工序产生漂洗废水，属于零散工业废水。

(3) 喷涂：清洗完工件自然风干后根据客户需要颜色进行喷涂，喷涂底漆、面漆各一次。采用喷涂水帘柜半封闭作业，喷涂工序产生挥发性有机废气、漆雾、废漆渣及水帘柜定期更换产生有机废水及机器噪声。喷涂水帘柜循环水更换频次 1 次/季。

(4) 烘烤固化：喷漆件常温下需要长时间固化，通过电热密闭烘烤箱能够加速涂层固化，提高涂层附着力，提高生产效率。烘烤温度 120-150 摄氏度，烘烤时间 30-60min。烘烤固化工序产生挥发性有机废气。

(5) 成品检验：对制品进行检查，确保出厂每个工件满足质量标准要求。

3.产污环节：

本项目营运期污染工序与污染因子见下表 2-11。

表 2-13 产污环节一览表

类型	污染来源	污染物名称	污染因子	排放去向
废气	喷涂	挥发性有机物、漆雾	TVOCs、NMHC、漆雾颗粒物	密闭空间负压收集，采用“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理后经排气筒 DA003 排放
	烘烤固化	挥发性有机物	TVOCs、NMHC	
废水	生产废水	超声波除蜡清洗废水	化学需氧量、悬浮物、pH 值、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量、石油类，LAS	属于零散工业废水交由工业废水资质单位转移处理
		喷涂水帘柜废水	化学需氧量、悬浮物、pH 值、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量	属于零散工业废水交由工业废水资质单位转移处理
		喷淋塔废水	化学需氧量、悬浮物、pH 值、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量	属于零散工业废水交由工业废水资质单位转移处理
噪声	设备运行	设备噪声	Leq (A)	-
固废	原材料使	废包装材料	废纸废塑料	交由物资回收公司回收

	用			
	不合格品	不合格产品	废黄铜外壳	交由物资回收公司回收
	油漆涂料拆包	废包装物	沾染油漆废包装物	交危废资质单位处置
	废气治理设施	废活性炭	吸附 VOCs 废活性炭	交危废资质单位处置
	废气治理设施	废填料过滤层	沾染油漆渣	交危废资质单位处置
	喷涂	废漆渣	废漆渣	交危废资质单位处置
	除蜡槽液更换	除蜡废液	除蜡废液	交危废资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续履行情况

表 2-14 现有项目环保手续情况一览表

项目名称	主要建设内容	环评批复文号	排污许可办理情况
《关于江门腾泰五金制品有限公司铜锁外壳生产项目》	新建焙烧、锻造、机加工工序，年产铜锁外壳3600 吨	新环建[2011]165 号	91440705698115693N001Q
《关于江门腾泰五金制品有限公司扩建金属表面处理项目》	扩建酸洗、水洗生产工序，对新环建[2011]165号批复的产品进行深加工，年加工表面处理铜锁外壳 60 吨/年	新环建[2014]1 号	

2、现有项目生产工艺及污染物产排情况

(1) 现有项目生产工艺流程

原辅料	工序	关键设备	污染物及治理措施
外购铜棒	铜棒		
	↓		
	下料分切	下料机	颗粒物，重力沉降无组织排放
	↓		
电	压力加工成型	电热炉、双盘摩压力机	烘炉产生颗粒物收集导入喷淋塔
	↓		
	冲压	冲床	
	↓		
电能	机加工（车、铣、火花机等）	铣床、火花机、抛光机、砂带打磨机	颗粒物重力沉降车间，无组织排放
	↓		
	抛光、打磨		重力湿式除尘有组织排放
	↓		
除油酸洗剂	酸洗清洗	清洗酸洗槽	酸雾废气，碱液吸收喷淋过滤有组织排放
	↓		
	产品		

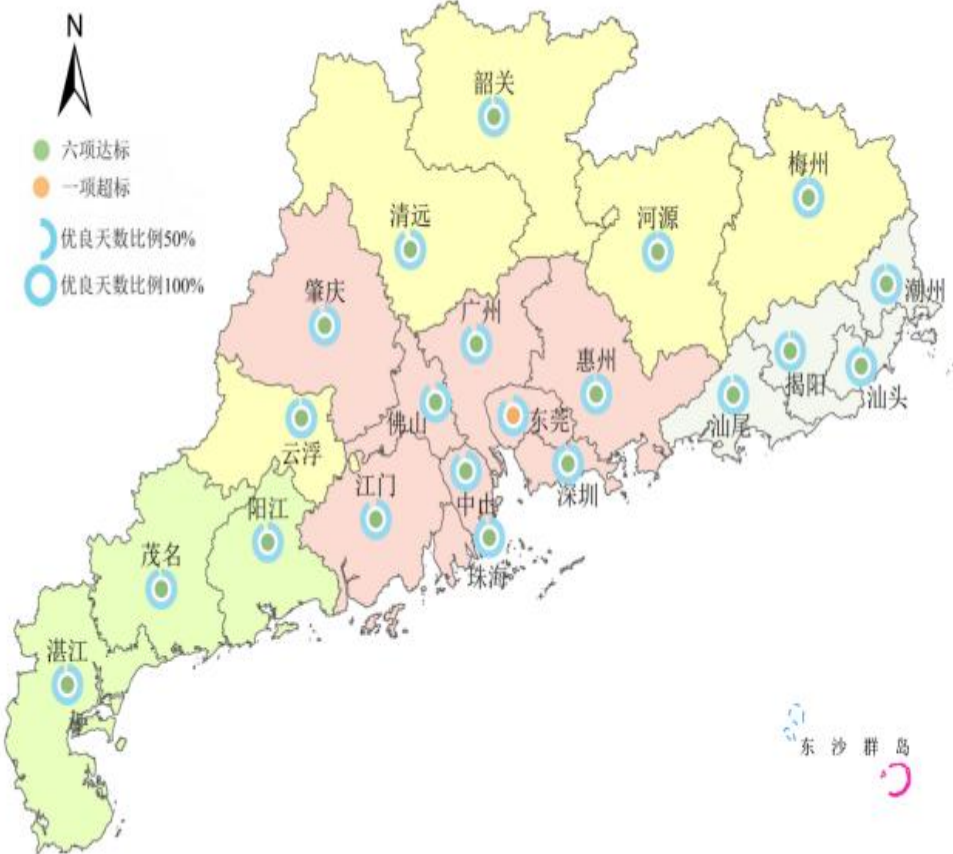
(2) 现有项目污染物及防治措施

污染物	治理措施
生活污水	经一体化污水处理系统处理后排入大泽镇五和村河涌再汇入潭江下游（大泽下一崖门口段）
酸洗清洗废水及酸雾喷淋塔废水	经“收集池+碱中和+混凝反应+过滤”处理后回用喷淋或清洗工序
粉尘	工位负压收集采用重力沉降+喷淋处理后通过无组织排放

(3) 现有项目污染源达标排放情况 现有项目于 2019 年 9 月 29 日、2019 年 10 月 22 日委托江门市东利检测技术服务有限公司对废气、噪声开展检测；于 2024 年 7 月 30 日委托广东承天检测技术有限公司对废气噪声开展检测，各项检测指标均达标。检测数据见附件 13。 ①有组织废气 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">采样日期</th><th colspan="4">检测结果</th><th rowspan="2">参考 限值</th></tr><tr><th>监测 类别</th><th>第一次</th><th>第二次</th><th>第三次</th></tr><tr><td rowspan="3">酸雾废 气处理 后</td><td rowspan="3">DA001 排气筒采 样口</td><td rowspan="3">2019-9-29</td><td>酸雾浓度 mg/m³</td><td>20.5</td><td>21.6</td><td>22</td><td>100</td></tr><tr><td>速率 kg/h</td><td>0.13</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.21</td></tr><tr><td>风量 m³/h</td><td>6556</td><td>6730</td><td>6643</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">粉尘颗 粒物</td><td rowspan="3">DA002</td><td rowspan="3">2019--10-2 2</td><td>浓度 mg/m³</td><td><20</td><td><20</td><td>/</td><td>120</td></tr><tr><td>速率 kg/h</td><td>0.087</td><td>0.082</td><td>/</td><td>0.64</td></tr><tr><td>风量 m³/h</td><td>4851</td><td>4500</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">酸雾废 气处理 后</td><td rowspan="3">DA001 排气筒采 样口</td><td rowspan="3">2024-7-30</td><td>氮氧化物浓 度 mg/m³</td><td colspan="3">3</td><td>120</td></tr><tr><td>速率 kg/h</td><td colspan="3">0.006</td><td>0.29</td></tr><tr><td>风量 m³/h</td><td colspan="3">3974</td><td>/</td></tr></table> ②无组织废气 <table><tr><th rowspan="2">采样 日期</th><th rowspan="2">监测 项目</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="5">检测结构</th><th rowspan="2">参考 限值</th></tr><tr><th>上风向</th><th>下风向 1</th><th>下风向 2</th><th>下风向 3</th><th>最大值</th></tr><tr><td rowspan="2">2024- 7-30</td><td>氮氧化物</td><td>mg/m³</td><td>0.029</td><td>0.04</td><td>0.045</td><td>0.039</td><td>0.045</td><td>0.12</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>mg/m³</td><td>0.186</td><td>0.326</td><td>0.266</td><td>0.307</td><td>0.326</td><td>1.0</td></tr></table> ③厂界噪声 <table><tr><th rowspan="2">检测日期</th><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">主要声源</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">检测结果</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="2">2024-7-30</td><td>南面厂界外 1 米处</td><td>生产噪声</td><td>dB（A）</td><td>58</td><td>/</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>东南厂界外 1 米处</td><td>生产噪声</td><td>dB（A）</td><td>59</td><td>/</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>2019-9-29</td><td>东北侧厂界 外 1 米处</td><td>生产噪声</td><td>dB（A）</td><td>59</td><td>48</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>									监测点位		采样日期	检测结果				参考 限值	监测 类别	第一次	第二次	第三次	酸雾废 气处理 后	DA001 排气筒采 样口	2019-9-29	酸雾浓度 mg/m ³	20.5	21.6	22	100	速率 kg/h	0.13	0.15	0.15	0.21	风量 m ³ /h	6556	6730	6643	/	粉尘颗 粒物	DA002	2019--10-2 2	浓度 mg/m ³	<20	<20	/	120	速率 kg/h	0.087	0.082	/	0.64	风量 m ³ /h	4851	4500	/	/	酸雾废 气处理 后	DA001 排气筒采 样口	2024-7-30	氮氧化物浓 度 mg/m ³	3			120	速率 kg/h	0.006			0.29	风量 m ³ /h	3974			/	采样 日期	监测 项目	单位	检测结构					参考 限值	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	最大值	2024- 7-30	氮氧化物	mg/m ³	0.029	0.04	0.045	0.039	0.045	0.12	颗粒物	mg/m ³	0.186	0.326	0.266	0.307	0.326	1.0	检测日期	监测点位	主要声源	单位	检测结果		标准限值		昼间	夜间	昼间	夜间	2024-7-30	南面厂界外 1 米处	生产噪声	dB（A）	58	/	60	50	东南厂界外 1 米处	生产噪声	dB（A）	59	/	60	50	2019-9-29	东北侧厂界 外 1 米处	生产噪声	dB（A）	59	48	60	50
监测点位		采样日期	检测结果				参考 限值																																																																																																																																					
			监测 类别	第一次	第二次	第三次																																																																																																																																						
酸雾废 气处理 后	DA001 排气筒采 样口	2019-9-29	酸雾浓度 mg/m ³	20.5	21.6	22	100																																																																																																																																					
			速率 kg/h	0.13	0.15	0.15	0.21																																																																																																																																					
			风量 m ³ /h	6556	6730	6643	/																																																																																																																																					
粉尘颗 粒物	DA002	2019--10-2 2	浓度 mg/m ³	<20	<20	/	120																																																																																																																																					
			速率 kg/h	0.087	0.082	/	0.64																																																																																																																																					
			风量 m ³ /h	4851	4500	/	/																																																																																																																																					
酸雾废 气处理 后	DA001 排气筒采 样口	2024-7-30	氮氧化物浓 度 mg/m ³	3			120																																																																																																																																					
			速率 kg/h	0.006			0.29																																																																																																																																					
			风量 m ³ /h	3974			/																																																																																																																																					
采样 日期	监测 项目	单位	检测结构					参考 限值																																																																																																																																				
			上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	最大值																																																																																																																																					
2024- 7-30	氮氧化物	mg/m ³	0.029	0.04	0.045	0.039	0.045	0.12																																																																																																																																				
	颗粒物	mg/m ³	0.186	0.326	0.266	0.307	0.326	1.0																																																																																																																																				
检测日期	监测点位	主要声源	单位	检测结果		标准限值																																																																																																																																						
				昼间	夜间	昼间	夜间																																																																																																																																					
2024-7-30	南面厂界外 1 米处	生产噪声	dB（A）	58	/	60	50																																																																																																																																					
	东南厂界外 1 米处	生产噪声	dB（A）	59	/	60	50																																																																																																																																					
2019-9-29	东北侧厂界 外 1 米处	生产噪声	dB（A）	59	48	60	50																																																																																																																																					

	东南侧厂界 外 1 米处	生产噪声	dB (A)	56	47	60	50
	西北侧厂界 外 1 米处	生产噪声	dB (A)	58	46	60	50
	西南侧厂界 外 1 米处	生产噪声	dB (A)	57	46	60	50
4、现有项目存在的问题及整改措施 现有项目暂无完善的环保管理制度，仅设置具体环保管理岗位，应明确各项环保管理制度，落实责任到厂区人员，以保证能对污染物有效收集治理。							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状 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，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级）。 根据《2025 年广东省生态环境质量公报》数据（详见附件 5）进行评价。2025 年，按照《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单评价，全省 21 市中，东莞市臭氧（O₃）年评价浓度未达到二级标准，其余 20 市二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。
	表 3-1 2025 年度广东省环境空气质量公报节选 
	由上表可知，江门市属于六项达标城市，表明项目所在区域环境空气质量为达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

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）中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

根据对本项目工程产排污情况分析，项目排放污染物有漆雾、VOC_s。查阅资料：大部分的漆雾颗粒介于 10-100um 之间，也有相当比例的粒径处于 3-10um 之间，因此漆雾属于环境空气质量中规定污染物 TSP 范畴。因 TSP 有国家环境空气质量标准，VOC_s 未有国家及地方环境空气质量标准，故本次仅开展对 TSP 的环境质量现状调查。为了解本项目所在区域内 TSP 的环境质量现状，引用《江门市健凯美容器材有限公司年年产理发椅 12000 张扩建项目》（审批编号：江新环审〔2024〕65 号）委托广东合创检测技术有限公司出具的环境质量监测报告，报告编号为 HC20230184（附件 7 环境现状引用监测报告），大气监测点位为 G1#东安里（位于本项目西北方向约 1900 米处，属于本项目周围 5 千米的范围区域，监测时间为 2023 年 7 月，监测数据为 3 年内的有效数据，因此具备引用的可行性），监测时间为 2023 年 7 月 7 日至 7 月 9 日，详细情况见下表 3-2、表 3-3，监测点位与项目的位置关系见附图 10。

表 3-2 其他污染物补充监测点基本信息表

监测点位 置	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对本项 目方位	相对本项 目厂界距 离
	东经	北纬				
G1#东安里	112.944 176	22.536 642	TSP	2023 年 7 月 7 日 -2023 年 7 月 9 日	西北	1900

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标/°		监测因子	平均时间	标准限值/ (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	达标情况
	东经	北纬					
G1#东安里	112.944 176	22.536 642	TSP	日均值	0.3	0.195-0.204	达标

由监测结果可知，项目所在区域的 TSP 达到（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值（二级），项目所在区域环境空气质量较好。

2.地表水环境质量现状

项目生活污水接纳水体为潭江下游（大泽下一崖门口段）。根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环（2011）14 号]的区划及《江门市环境保护规划》，潭江(大泽下--崖门口段)功能现状为饮工农渔用水，属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III 类标准。根据《广东省人民政府关于调证江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]273 号），潭江下游不属于饮用水源保护区。

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）引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解受纳水体的水环境质量现状，本次环评引用《2025 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表》对纳污水体进行现状评价（详见附件 6），如下表所示。

表3-4 江门市全面推行河长制考核断面监测报告(统计数据摘要)

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状
潭江	新会区	潭江干流	官冲	III	III

根据表 3-4 统计数据可知，项目受纳水体考核断面水质现状为 III，能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，表明潭江水质良好，项目所在水域地表水环境质量现状达标。

3.声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378 号）及《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），本项目所在区域属于 3 类声功能区。

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4.土壤及地下水环境质量现状

根据《建设项目环境是须向报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，"原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值"。本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5.生态环境状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目利用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，

因此，无需开展生态现状调查。

6.电磁辐射环境质量现状

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）》，“扩建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

1.污水

(1) 本项目无生产废水排放。

(2) 生活污水：本项目不新增员工，依托现有项目员工，不新增生活污水污染物。

2.大气污染物排放执行标准

项目喷涂烘烤工序产生的有机废气（以 TVOCs、非甲烷总烃表征）有组织排放参照执行《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；

喷漆颗粒物排放标准执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）大气污染物排放限值第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

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

表 3-7 大气污染物排放执行标准

污染物名称	执行标准	有组织排放			无组织排放	
		最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度	最高允许排放速率（kg/h）	监控点	浓度限值（mg/m³）
非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	80	15	/	厂区内监控点处 1h 平均浓度值	6
					厂区内监控点处任意一次浓度值	20
TVOCs	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	100	15m	/	/	/
漆雾颗粒物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	120	15m	2.9	企业边界	1.0

3.噪声排放执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功

能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

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

3.固体废物排放标准

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》执行，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求执行，在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量控制指标

根据有关生态环境管理要求，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（TVOC）、总磷和重金属污染物实行排放总量控制计划管理。

1.水污染物排放总量控制指标

项目无生产废水外排，项目依托现有项目员工，无新增生活污水，无需设置废水排放总量指标。

2.大气污染物排放总量控制建议指标

本次扩建项目大气污染物 VOCs 总量如下所示。

表 3-8 总量控制指标一览表 （单位：吨/年）

要素/污染物		排放量		
		扩建前	扩建后	增减量
挥发性有机物	有组织	0	0.009	+0.009
	无组织	0	0.05	+0.05
	合计	0	0.059	+0.059

项目最终执行排放污染物总量控制指标由当地生态环境行政主管部门调配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目利用现有已建成厂房，厂房地面已作硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不对施工期进行评价。
---	---

运营期环境影响和保护措施	(一) 大气环境影响和保护措施														
	本项目源强计算如下表。														
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	产污工序	污染物种类	污染物产生			排放形式	污染治理措施					污染物排放			年工作时间/h
			核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h		处理能力 m³/h	收集率/ %	治理工艺	效率 /%	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
	喷涂烘烤	非甲烷总烃、TVOC	物料衡算法	0.1429	0.0476	有组织	6500	65	设备密闭负压集气，“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”组合工艺处理	90	参考《排污许可证申请与合法技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）符合要求	0.009	0.0031	0.4769	3000
无组织						/	/	/		0.05		0.0167	/		
喷涂	漆雾颗粒物	系数法	0.3413	0.1138	有组织	6500	90	设备密闭负压集气，“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”组合工艺处理	95	参考《排污许可证申请与合法技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）符合要求	0.0154	0.0051	0.7876	3000	
					无组织	/	/		/		0.0341	0.0114	/		

1.源强核算

项目产生污染物有总挥发性有机物、漆雾颗粒物，源强核算如下。

根据建设单位提供的资料及原辅料分析，依据附件 8、金属漆 VOCs 含量检测报告核算本项目 VOCs 产生量。

喷涂过程涂料在高压作用下雾化，均匀喷涂在工件表面。由于喷涂涂料未能全部附着在工件，部分未能附着的涂料逸散到空气中形成漆雾。依据《T/WLJC28-2020 环保型低压喷漆枪》团体标准低压环保喷枪上漆率约 70%，绝大部分漆雾被设置水帘柜捕获到水帘柜底部循环水槽中，未捕获的漆雾被后续喷淋过滤进一步处理。

本项目废气产生情况汇总如下表：

表4-2 挥发性有机物产生情况一览表

污染物	项目产生VOC 原料/工序	原料用量	产污系数	产生量
挥发性 有机物	油漆喷涂烘烤	1.75t/a	98g/L	0.1429t/a

表4-3 漆雾颗粒物产生情况一览表

污染因子	油漆用量 t/a	上漆率	固含量	漆雾产生量 t/a
漆雾颗粒物	1.75	70%	65%	0.3413

漆雾产生量计算公式=油漆用量*（1-上漆率）*固含量

综上，根据产污系数法及类比法核算，本项目产生挥发性有机废气总量 0.1429t/a，漆雾产生量为 0.3413t/a。

2.大气污染防治措施及可行性

（1）废气收集及排风量设计

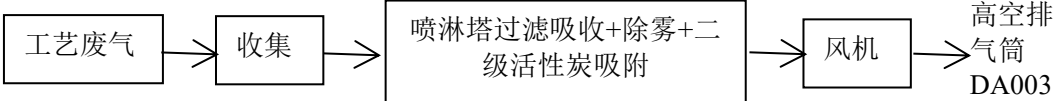
废气来自喷涂水帘柜及烘烤箱设备。根据现场条件，在保证不影响正常生产情况下，喷涂水帘柜机设计成半密闭设结构只留物料进出口，烘烤箱属于密闭设备（烘烤箱设备顶部排气口与废气管道直接连接，但物料进出有少量逸散）。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，本项目喷涂水帘柜与烘烤箱工序废气集气率取值65%合理，则排风量计算如下。

表 4-4 废气收集情况一览表

废气发生源	废气收集方式	废气收集类型及情况说明	集气效率
喷涂水帘柜	单层密闭 负压	VOCs 产生源设置在密闭空间内，所有开口包括物料人员通道处呈负压	65%
烘烤箱	设备废气排 口直连	全密封设备/空间，烘烤箱设备顶部自带废气排放口与废气主管道直接连接，物料进出有少量逸散	

表 4-5 排风量设计一览表

工序	废气收集	敞开面尺寸/密	开口处控制风速/密	理论排风量
----	------	---------	-----------	-------

	方式	闭空间尺寸	闭空间换气此处	
1#喷涂水帘柜	单层密闭负压	敞开面 1.5m*1m	物料进出开口处控制风速 0.5m/s	$1.5*1*0.5*1.05*3600=2835\text{m}^3/\text{h}$
2#喷涂水帘柜	单层密闭负压	敞开面 1.5m*1m	物料进出开口处控制风速 0.5m/s	$1.5*1*0.5*1.05*3600=2835\text{m}^3/\text{h}$
1#烘烤箱	密闭空间负压换气收集	密闭空间尺寸 2*3*2m	考虑烤箱热损失设计密闭空间换气次数 20	$2*3*2*30=240\text{m}^3/\text{h}$
2#烘烤箱	密闭空间负压换气收集	密闭空间尺寸 2*3*2m	考虑烤箱热损失设计密闭空间换气次数 20	$2*3*2*30=240\text{m}^3/\text{h}$
合 计				6150m ³ /h
工程设计排风量（≥理论风量 x1.05 系数）				6500m ³ /h
①说明：参考《工业通风（第四版）》第三章密闭罩或通风柜排风量计算公式：$L=V \times F \times \beta \times 3600$，式中：L——密闭罩及通风柜的计算风量，m³/h；v——操作口平均风速，m/s。可取 0.4-0.6，根据内部有害物质的危险性调节；越危险风速越高；F——操作口/物料进出口面积，m²；β——安全系数，一般取 1.05—1.1，本项目取值 1.05。 （2）废气治理工艺：将有机废气收集后统一导入“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”装置处理后经15m排气筒DA003排放。参考《二级活性炭吸附法在小微企业VOCs末端治理中的应用研究》（夏兆昌，曹梦如. 安徽化工. 2021，6：93—94）二级活性炭吸附法工艺效率为94%-96%。此外参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅2014年12月22日发布，2015年1月1日实施）的附件中活性炭吸附治理效率50-80%，单级活性炭效率取值70%，则二级活性炭吸附装置能够达到90%，因此本项目设计二级活性炭吸附装置净化效率取值90%。 漆雾是涂装过程中喷涂物料气体化后产生的悬浮颗粒，主要成分是涂料本身的成分，如树脂、填料、颜料等由涂料固份形成。由于喷涂水帘柜设备密闭负压集气（所有开口处呈负压），漆雾捕集率达 90%，通过水帘柜及水喷淋塔过滤、除雾层、活性炭吸附过滤组合处理后漆雾去除率可达 95%，其余漆雾无组织形式外逸。 综上，则本项目废气源强如下表所示：				
 <pre> graph LR A[工艺废气] --> B[收集] B --> C[喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附] C --> D[风机] D --> E[高空排气筒 DA003] </pre>				
（3）废气治理措施可行性分析 生产工序废气收集后经“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”装置处理。活性炭是应用最早、用途最广泛的一种优良吸附剂，对各种有机气体均具有较大吸附量和较快的				

吸附效率，活性炭吸附广泛应用于印刷包装、家具、五金喷涂有机废气及恶臭气体的治理方案，参考《排污许可证申请与合法技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）活性炭吸附法属有机废气治理可行技术。本项目采用颗粒活性炭吸附装置，采用碘值不低于 800 毫克/克颗粒活性炭，炭层气体流速宜低于 0.6m/s，确保足够吸附停留时间。只需要定期更换活性炭，即可满足项目有机废气治理要求。有机废气处理达标后排放，对大气环境基本无影响，废气治理技术基本可行。

表 4-5 废气污染防治技术措施可行性分析一览表

废气来源	污染物	推荐可行技术 (为一种或多种组合)	来源	本项目治理措施	是否可行技术
涂装废气 (喷涂烘烤)	VOCs	干式过滤棉/过滤箱，滤芯/滤筒过滤器、旋风除尘、活性炭箱吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	参考《排污许可证申请与合法技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）喷涂车间废气治理设施	“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”	是
喷涂	漆雾颗粒物		参考《排污许可证申请与合法技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）喷涂车间废气治理设施	“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”	是

3. 达标排放情况

（1）VOCs 达标情况：项目总排风量 6500.0m³/h，有机废气收集率 65%，净化装置效率 90%，则项目废气经治理后有组织排放浓度 0.4769mg/m³，排放速率 0.0031kg/h，能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）挥发性有机物排放限值要求。

（2）漆雾达标情况：项目总排风量 6500.0m³/h，漆雾捕集率 90%，净化装置效率 95%，则漆雾处理后排放浓度 0.7876mg/m³，排放速率 0.0051kg/h，满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第II时段二级标准要求。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口				
DA003	VOCs	0.4769	0.0031	0.009

排气筒	颗粒物	0.7876	0.0051	0.0154			
一般排放口 合计	VOCs			0.009			
	颗粒物			0.0154			
有组织排放总计							
有组织排放 总计	VOCs			0.009			
	颗粒物			0.0154			
表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表							
排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排 放量(t/a)	
				标准名称	浓度限 值 (mg/m³)		
生产车间门窗 等无组织监控 点	喷涂 烘烤	挥发性 有机物	设备密闭集 气负压收集， 减少无组织 排放	《固定污染源挥发 性有机物综合排放 标准》 (DB44/2367-2022)	6（1h 平 均浓度限 值） 20（任意 一次浓度 限值）	0.05	
		颗粒物		《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001)	1.0	0.0341	
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs		0.05		
			颗粒物		0.0341		
表 4-7 大气污染物年排放量核算表							
序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)			
1	挥发性有机物	0.009	0.05	0.059			
2	漆雾颗粒物	0.0154	0.0341	0.0495			
4. 非正常排放情况分析							
非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非争产工况下的污 染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。							
表 4-8 废气非正常排放情况							
污染源	非正常 排放原 因	污染物	非正常排放浓 度（mg/m³）	非正常排 放速率 （kg/h）	单次持 续时间 /h	年发生 频次（次 /年）	应对措 施
废气排 气筒 DA002	废气设 备故障	VOCs	4.764	0.031	1	≦1	停止生 产，维 护废气 治理设
		漆雾颗 粒物	15.7523	0.1024			

								备
注： ①每次连续工作时间为 1 个小时，若发生故障，则持续时间最长按 1 个小时计算。 ②废气处理系统保持正常运作，宜每季度进行一次维护；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 1 次。 ③废气治理设施故障，致使去除效率下降至 0，以去除效率为 0 计算得出非正常排放速率。								
(5) 环境监测计划								
废气污染源为喷涂、烘烤工序，参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）非重点排污单位废气监测要求，制定如下废气环境监测计划。								
表 4-9 排放口基本情况表								
排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放口地理坐标		排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	排气温 度/℃	排气筒 类型
			东经	北纬				
DA002	喷涂废 气排放 筒	挥发性 有机物	112 度 57 分 44.42 秒	22 度 31 分 16.46 秒	15	0.5	环境 温度	一般排 放口
		漆雾 颗粒物						
表 4-10 废气监测计划								
监测点位			监测指标	监测频次	执行标准			
废气治理设 备进口		点位设置 满足	TVOCs、 非甲烷总 烃	1 次/年	/			
			颗粒物	1 次/年				
有组织排放 监测点 DA002		GB/T16157、 HJ75 等技术 规范要求	TVOCs	1 次/年	①TVOCs、非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值； ②颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值及无组织排放监控浓度限值；			
			非甲烷总 烃	1 次/年				
			漆雾 颗粒物	1 次/年				
无 组 织	厂界无 组织排 放监测 点	上风向 1 个 点，下风向 3 个点	非甲烷总 烃、漆雾颗 粒物	1 次/年				

	厂区内 VOCs	监控点 1h 平 均浓度值	非甲烷 总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综 合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放 限值
		监控点任意 一次浓度值			
(6) 小结					
综上所述，本项目生产工序产生挥发性有机物、漆雾经“喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附”装置处理后可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值要求。本扩建项目对周边大气环境影响较小。					
(二) 废水					
(1) 废水源强					
1) 生活污水：不新增员工，依托现有项目员工，故不对生活污水作分析。现有项目生活污水防治措施按照环保既定要求执行。					
2) 生产废水					
①生产废水产生量：根据前文所述，生产产生情况如下：					
表 4-11 生产废水产生情况一览表					
序号	废水来源	产生频次	废水/废液产生量 t/a	处理方式	
1	超声波除蜡池	除蜡池 1 次/6 个月（如上级部门对更换频次有新要求，从严执行）	1.6	属于危废交由危废单位处置	
2	漂洗池	逆流漂洗每批次更换一次（如上级部门对更换频次有新要求，从严执行）	36	交由零散工业废水处理资质单位转移处理	
3	喷涂水帘柜机(含喷枪水洗及更换水帘柜循环水)	喷枪水洗 1 次/d；循环水更换 1 次/季度（如上级部门对更换频次有新要求，从严执行）	6t/a		
4	废气喷淋塔	循环水更换 1 次/季度（如上级部门对更换频次有新要求，从严执行）	4t/a		
(2) 生产废水处理依托分析					
项目产生工艺废水 46t/a，根据《江门市零散工业废水管理工作指引》（2025 年），工艺废水属于零散工业废水范畴，本项目拟定运营环节与鹤山环健环保科技有限公司签订零散工业废水收集处理合同，先收集暂存厂区内，做好防渗漏防雨措施，建立零散工业废水					

管理台账，定期转移处置。

鹤山环健环保科技有限公司处理 500 吨/天零散废水项目已通过江门市生态环境局鹤山分局审批（江鹤环审〔2021〕4 号），收集处理废水种类包括：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，项目已经建成投产正常运营。据统计，目前收集的水量小于 10t/d，还有余量接纳本项目产生零散工业废水，故本项目依托零散工业废水资质单位处理生产废水方案可行。

（三）噪声

（1）噪声污染源源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~85dB(A)之间，项目主要降噪措施为合理布局、消声隔振、加强设备日常维护，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，对本项目噪声污染源进行核算。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

建筑物名称	声源名称	叠加后声源源强 /dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离 /m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑屋外噪声		排放标准值(昼间)/dB
									声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m	
表面处理车间	1#喷涂水帘柜	85	基础减振、墙体隔声	东	5	69.76	昼间	25	39.52	1	65
				南	23	50.95			42.75	1	65
				西	1	81.93			38.94	1	65
				北	1	81.93			53.21	1	65
	2#喷涂水帘柜	85		东	5	69.76	昼间	25	44.76	1	65
				南	1	81.93			56.93	1	65
				西	1	81.93			56.93	1	65
				北	23	50.95			25.95	1	65
	超声波除	60		东	5	44.76	昼间	25	19.76	1	65
				南	1	56.93			31.93	1	65
				西	1	56.93			31.93	1	65

	蜡机			北	23	27.92			2.92	1	65
--	----	--	--	---	----	-------	--	--	------	---	----

(2) 噪声防控措施

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

- 1) 在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；
- 2) 合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；
- 3) 风机等高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。
- 4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放标准。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声 环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-13 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界东侧 1 米	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
厂界南侧 1 米	连续等效 A 声级	1 次/季度	
厂界西侧 1 米	连续等效 A 声级	1 次/季度	
厂界北侧 1 米	连续等效 A 声级	1 次/季度	

(四) 固体废物

本项目营运时产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物。

1.生活垃圾

根据企业提供的资料，本扩建项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾，无需进行生

活垃圾产生排放情况的分析。 2.一般工业固体废物 1) 废包装材料 原材料拆解过程会产生废原料包装物，主要为纸箱和塑料袋等，根据建设单位提供资料，其产生量为 0.2t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）中的 900-003-S17（废塑料）、900-005-S17（废纸），经收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由物资回收公司回收。 2) 不合格品 项目生产铜质锁外壳会产生少量不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品产生量为 0.2t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）中的 SW17 可再生类废物 900-002-S17（废有色金属），经收集后交由物资回收单位。 3.危险废物 1) 废包装物 项目油漆涂料使用拆包过程中产生一定量的沾染油漆的废包装物，项目油漆空桶 200 个，参考广东省固废管理平台包装容器换算说明 0.5kg/个桶，其产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中规定，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。 2) 废活性炭 根据上文大气源强核算：项目收集 VOCs 量为 0.0929t/a，二级活性炭吸附装置吸附 VOCs 量 0.0836t/a，本项目设计二级活性炭箱 TA003 内装填活性炭 0.72t，该炭箱内活性炭更换 1 次/a，则废气设施产生废活性炭量为 0.8036t/a(废活性炭更换量 0.72t/a+吸附量 0.0836t/a)； 校核活性炭更换周期：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）文件活性炭更换周期计算公式：$T(d)=M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$，其中 T-更换周期，d；M-活性炭用量，kg；Q-风量，单位 m^3/h；t-车间工作时间，单位 h/d，本项目工作时间取值 10h/d；S-动态吸附量，%（一般取值 15%）；C-活性炭削减的 VOCs 浓度 mg/m^3，根据前文分析本项目 $C4.287mg/m^3$； $T(d)=0.72 \times 1000 \times 15 \% / (4.287 \times 10^{-6} \times 6500 \times 10)=387.56$，即工作至多 387 天需要更换 1 次活性炭，本项目设计活性炭更换频次 1 次/年（如上级部门对更换频次有新要求，从严执行）。 根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中规定，有机废气治理产生废活性炭属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 4-14 废活性炭产生情况一览表				
设施名称	参数指标	主要参数	《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)要求	
二级活性炭吸附装置	设计风量	6500m ³ /h	风量不大（小于 30000m ³ /h 以下）	符合
	一级	进口温度、湿度	温度低于 40℃，湿度低于 70%	符合
		气体组份/颗粒物含量	喷涂废气经前端喷淋塔过滤吸收塔及除雾工序处理后废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³	符合
		进口废气浓度	低于 300mg/m ³	符合
		活性炭层数量及单个尺寸(LXWXH)	2 层并联，单层尺寸 1230m*1230mm*300mm	符合
		接触时间	0.503S	符合
		活性炭类型	碘值不低于 800 毫克/克颗粒活性炭	符合
		过滤风速	0.5968m/s	符合
		活性炭填充量相对比重约 0.4t/m ³	0.36t	符合
	二级	进口温度、湿度	温度低于 40℃，湿度低于 70%	符合
		气体组份/颗粒物含量	来源挥发性有机物，前端预处理有填料塔喷淋过滤及除雾工序，废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³	符合
		进口废气浓度	低于 300mg/m ³	符合
		活性炭层数量及单个尺寸(LXWXH)	2 层并联，单层尺寸 1230m*1230*300mm	符合
		接触时间	0.503S	符合
		活性炭类型	碘值不低于 800 毫克/克颗粒活性炭	符合
		过滤风速	0.5968m/s	符合
		活性炭填充量	0.36t	/

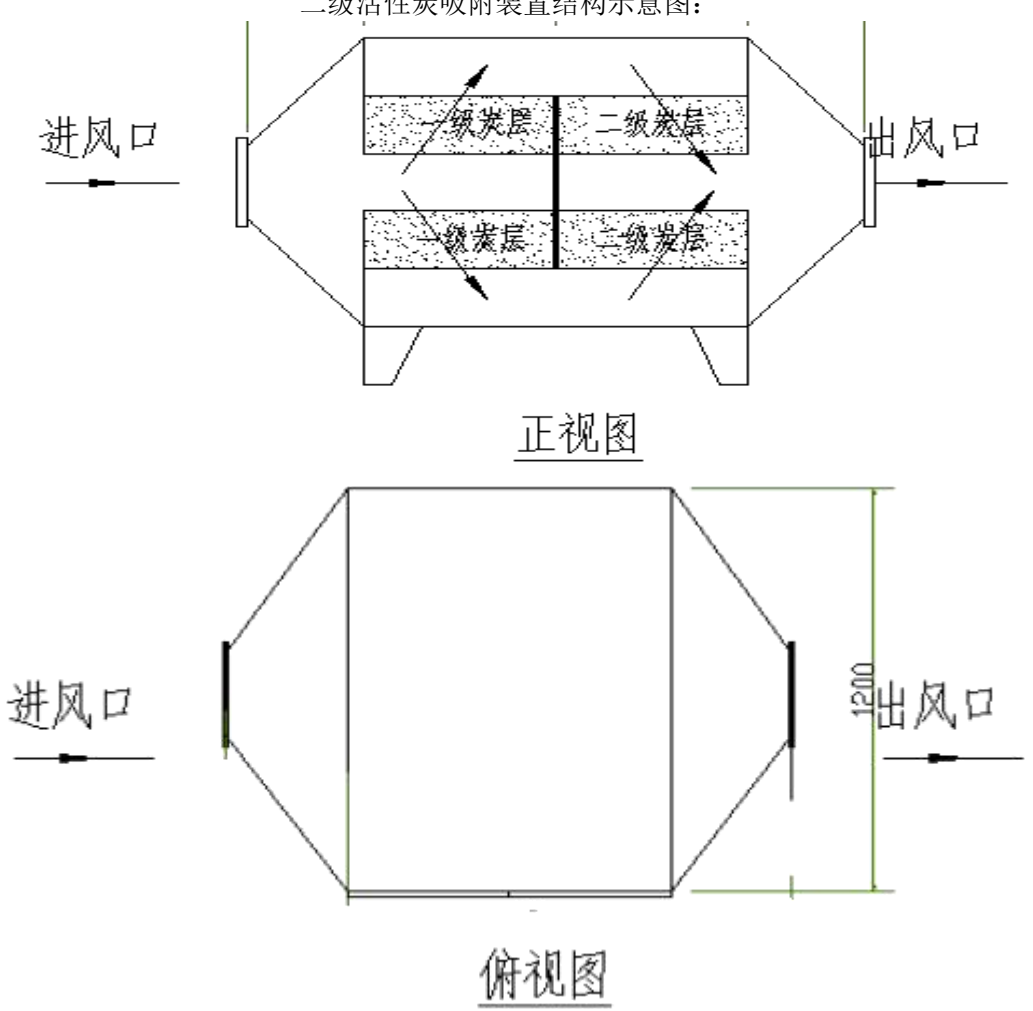
活性炭更换频次	1 次/a（如上级部门对更换频次有新要求，从严执行）
二级活性炭设备装炭总量	0.72t
废活性炭产生量（吸附 VOCs+炭装载量*更换频次）	0.8036t/a
二级活性炭吸附装置结构示意图：  正视图 俯视图	
3) 废漆渣：根据前文废气收集率及治理效率分析，喷漆时 70%金属漆均匀喷洒在产品上，剩余 30%散布在喷漆设备内（其中 95%会沉降处理为漆渣），废漆渣产生量为 0.3242t/a。属于危险废物，类别为 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。 4) 废填料：为了防止漆雾粘附填料堵塞喷淋塔，设计喷淋塔中鲍尔环填料更换频次 1 次/年，产生量 0.03t/a，属于《危险废物名录(2025 年版)》中的 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12，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置。 项目固体废物排放情况见下表。	

表 4-15 本项目固废产生及处置情况一览表							
序号	来源	固废名称	固废种类	产生量 t/a	固废类别	危废代码/固废代码	处置方式 及去向
1	原材料使用	废包装材料	一般固废	0.2	SW17	900-003-S17 900-005-S17	交由物资回收公司回收
2	不合格品	废黄铜	一般固废	0.2	SW17	900-002-S17	
3	废气治理	废活性炭	危险废物	1.5429	HW49	900-039-49	交由有危险废物处理资质的单位处置
5	油漆拆包	废包装物	危险废物	0.1	HW49	900-041-49	
6	喷涂	废漆渣	危险废物	0.3242	HW12	900-252-12	
7	除蜡池	废液	危险废物	1.6	HW17	335-064-17	
8	喷淋塔维保换填料	废填料	危险废物	0.03	HW12	900-252-12	

危险废物汇总表见表 4-16，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-17。

表 4-16 危险废物汇总一览表									
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	0.8036	废气治理	固态	炭	1 次/季度	T	暂存于危废间，定期交由有危险废物资质单位处理
废包装物	HW49	900-041-49	0.1	油漆拆包	固态	铁	1 次/月	T	
废漆渣	HW12	900-252-12	0.3242	喷涂	固体	油漆	1 次/年	T	
除蜡废液	HW17	335-064-17	1.6	污水处理	液态	水	1 次/年	T	
废填料	HW12	900-252-12	0.03	喷淋塔维保	固态	塑料	1 次/年	T	
合计	/	/	2.8578	/	/	/	/	/	/

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	依托现有项目危废暂存间	6m²	袋装	4	年
	废包装物	HW49	900-041-49			袋装	0.2	年
	废漆渣	HW12	900-252-12			桶装	1	年
	除蜡废液	HW17	335-064-17			桶装	2	年
	废填料	HW12	900-252-12			桶装	0.1	年

项目危废间应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等

防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业已建立健全产废单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案制度。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。 4.环境管理要求 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，工业固体废物、危险废物的收集及处理处置要求如下： 一般工业固体废物 本项目一般固废暂存间用于暂存本项目产生的一般工业固体废物，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗透、防雨淋、防扬尘等防止污染环境的措施，并对固体废物做出妥善处理，安全存放。 （1）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，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）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）应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 （5）应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 危险废物： 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交由具有危险废物处理资质单位转运处理。 （五）地下水、土壤 土壤污染途径主要分为地面漫流、入渗、大气沉降三种。地下水污染途径主要分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。根据现场勘查可知，项目厂区已做好混凝土硬底化，项目各类污染物基本不存在地面漫流和垂直入渗的方式污染土壤和地下水；项目产生的大气污染物中不涉 N、P 营养盐，Zn、Pb、Cd、Ni 等重金属元素，因此本项目污染物大气沉降对土壤及地下水的基本不产生影响。本项目在运营过程中，为防止对土壤和地下水的污染，应采取如下措施： ①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收处理，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。
--

②一旦发生油漆、污水等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③项目对涉及油漆、污水收集处理等位置采取防渗措施，地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

⑤占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

在建设单位落实上述措施，加强日常管理的情况下，不会对周边土壤和地下水的造成明显影响。

（五）生态环境影响分析

本项目利用已建厂房进行生产，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。

（六）环境风险评价

（1）环境风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险识别，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

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

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

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

对照《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)所列物质，本项目使用化学品及危险废物，不属于重点关注关注的环境突发事件风险物质。根据《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，可将上述化学品、危险废物列入其他类危险物质，见下表。

表 4-18 其他危险物质临界量推荐值（摘录导则表 B.2）

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

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

本项目化学品辅料、各种危险废物可以归属为“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别

3) ”，该类物质临界量取值 50t。

表 4-19 危险物质风险识别表

序号	名称	最大储存量 (qn/t)	临界量 (Qn/t)	Q 值
1	油漆	1	50	0.02
2	除蜡水	0.3	50	0.006
3	危险废物	2.8578	50	0.057
项目 Q 值合计				0.083

(2) 风险潜势初判

经以上计算可得本项目 $Q=0.083 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。本项目按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

(3) 环境风险源分布及影响途径

表 4-20 环境风险识别表

风险源	危险物质	风险类型	影响途径
危废暂存区	废漆渣、废活性炭、废包装物、污泥	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，被雨水冲刷流入厂区外环境而污染土壤、水环境
化学品原料区	化学品原辅材料	泄漏、火灾	化学品原辅料发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
废气治理设施	废气污染物	事故排放	设备发生故障或管道损坏，未能有效收集废气，导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气环境

(4) 环境风险防范及应急措施：

①全厂进行硬底化处理，存放原料和危废仓地面采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。设置好带有原辅材料名称、性质、存放日期等的标志，物料不直接落地存放，存放在支架或者托盘上，并做好防潮管理。

②定期检查化学品原辅材料及危废包装是否完整，避免包装破裂引起物料泄漏。当发生危废泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并封闭好暂时储存，由于原辅料、危废均为独立单独包装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的物料使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和

	建设,同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理,做好生产商的管理,并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ④定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修,及时更换易坏或破损零部件,避免发生因设备损耗而出现的风险事故。 ⑤严格执行安全和消防规范。当发生火灾时,应利用就近原则,带好防护装备,利用发生火灾工段放置的灭火筒开展灭火行动。 ⑥生产人员应加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业,维修正常后再开始作业,杜绝事故性废气直排,并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。 在建设单位切实落实各项管理措施及应对措施后,本项目环境风险事故在可接受范围内。 (七) 电磁辐射 项目为金属制品加工及金属表面处理业,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	有组织	喷涂、烘烤有机废气排放口（DA003）	VOCs、漆雾颗粒物	喷淋塔过滤吸收+除雾+二级活性炭吸附处理后通过15mDA003 排气筒排放	①VOCs 执行《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。 ②颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值及无组织排放监控浓度限值。 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
	无组织	厂界	漆雾颗粒物	按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放管控要求		
	无组织	厂区内	非甲烷总烃			
地表水环境	生活污水		依托现有项目员工，不新增生活污水			
	生产废水		属于零散污水，收集暂存定期交由零散废水资质单位转移处理			
声环境	设备运行		噪声	采用合理布局、消声隔振、加强设备日常维护、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	
电磁辐射	/		/	/	/	
固体废物	①生活垃圾交环卫部门清运处理； ②废包装材料及不合格品交由废品回收单位回收处理； ③废包装物、废活性炭、废漆渣、除蜡废液等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。					
土壤及地下水污染防治措施	项目全厂地面进行硬底化处理，危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系具有危险废物处理资质单位处理。					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	①公司应当定期检查化学品原辅料及产品存放区，车间要做好通风换气。 ②公司应当定期检查存放危险废物的危废仓，危废仓要做好通风换气。 ③加强作业人员的管理和日常安全消防环保培训，按规定配备好相关消防应急器材，加强用电管理。 ④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，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好台账管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。					
其他环境管理要求	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，并自行组织验收，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

综合上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本扩建项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

评价单位((章):



项目负责人(签字):

梁溪

日期: 2026年 6 月 1 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 （扩建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		挥发性有机物	0	0	/	0.059	/	0.059	+0.059
		颗粒物	0	/	/	0.0495	/	0.0495	+0.0495
废水	生活污水	废水量	2400	/	/	0	/	2400	0
	生产废水	46t/a，属于零散工业废水，不排放外项目区域外环境，收集暂存交由零散工业废水资质单位转移处理							
一般工业 固体废物		废包装材料	0	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		不合格品	0	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物		废包装物	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废活性炭	0	/	/	0.8036	/	0.8036	+0.8036
		废漆渣	0	/	/	0.3242	/	0.3242	+0.3242
		除蜡废液	0	/	/	1.6	/	1.6	+1.6
		废填料	0	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。