

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂年加工不锈钢件60万件技改扩项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂

编制日期：2024年5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 江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂年加工不锈钢件 60 万件技改扩项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2024年 5月 28 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），特对报批江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂年加工不锈钢件60万件技改扩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履行职责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按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2021年5月28日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂年加工不锈钢件60万件技改扩项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 梁敏禧（信用编号 BH000040）、杨晓琳（信用编号 BH052452）（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):

2024年 5月28日



打印编号: 1699516697000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5nyi80		
建设项目名称	江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂年加工不锈钢件60万件技改扩项目		
建设项目类别	30-067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂		
统一社会信用代码	914407030524250190		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁敏禧	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	BH000040	
杨晓琳	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、结论	BH052452	



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.

姓名: 梁敏禧
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1986年06月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年09月10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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. HP 00015537





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	梁敏禧	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		
202401	-	202405	江门市:江门市佰博环保有限公司		5	5	5	
截止		2024-06-04 16:22		, 该参保人累计月数合计		实际缴费5个月, 缓缴0个月	实际缴费5个月, 缓缴0个月	实际缴费5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

2024-06-04 16:22



202405279809692498

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	杨晓琳		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	
202201	-	202405	江门市:江门市佰博环保有限公司		29	29	29
截止		2024-05-27 10:37		, 该参保人累计月数合计			
				实际缴费 29个月, 缓缴0个 月	实际缴费 29个月, 缓缴0个 月	实际缴费 29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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-05-27 10:37

江门市佰博环保有限公司

注册时间: 2019-10-29

当前状态: 守信名单

信用记录

记分周期内失信记分				
第1记分周期 0	第2记分周期 0	第3记分周期 0	第4记分周期 0	第5记分周期 0
2019-10-29~2020-10-28	2020-10-29~2021-10-28	2021-10-29~2022-10-28	2022-10-29~2023-10-28	2023-10-29~2024-10-28

失信记分情况 守信奖励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页	尾页	共 0 条	

信用记录

梁敏禧

注册时间: 2019-10-29

当前状态: 守信名单

记分周期内失信记分				
第1记分周期 0	第2记分周期 0	第3记分周期 0	第4记分周期 0	第5记分周期 0
2019-10-29~2020-10-28	2020-10-29~2021-10-28	2021-10-29~2022-10-28	2022-10-29~2023-10-28	2023-10-29~2024-10-28

失信记分情况 守信奖励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页	尾页	共 0 条	

信用记录

杨晓琳

注册时间: 2022-03-03

当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分				
第1记分周期 0	第2记分周期 0	第3记分周期 0	第4记分周期 0	第5记分周期 0
2022-03-03~2023-03-02	2023-03-02~2024-03-01			

失信记分情况 守信奖励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页	尾页	共 0 条	



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

扫描二维码登录“
国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、
监管信息。



名称 江门市佰博环保有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2018年06月19日

法定代表人 赵岚

营业期限 长期

经营范围 环境影响评价；环保工程；环保技术咨询；环保技术咨询与服务；工程环境监理；环境治理技术信息咨询；土壤环境评估与修复；建设项目竣工环境保护验收；环境检测；清洁生产技术咨询；突发环境事件应急预案编制；销售、环保设备及其零配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所 江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室（信息申报制）



登记机关
2021年12月18日

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	42
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
附表.....	79
建设项目污染物排放量汇总表.....	79
附图 1 项目地理位置图.....	错误! 未定义书签。
附图 2 项目厂区平面图.....	错误! 未定义书签。
附图 3 项目保护环境目标范围示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 4 项目四至情况示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 5 项目所在地地表水环境功能规划示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 6 项目所在地大气环境功能规划示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 7 项目所在地声环境功能规划示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 8 江门市蓬江区“三线一单”环境管控单元图.....	错误! 未定义书签。
附图 9 陆域环境管控单元示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 10 水域环境管控单元示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 11 大气环境管控单元示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 12 高污染燃料管控单元示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 13 地下水功能区划示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 14 江门市土地利用总体规划图.....	错误! 未定义书签。
附件 1 营业执照.....	错误! 未定义书签。
附件 2 项目法人身份证.....	错误! 未定义书签。
附件 3 土地证.....	错误! 未定义书签。
附件 4 租赁合同.....	错误! 未定义书签。
附件 5 技改扩前环境影响报告批复.....	错误! 未定义书签。
附件 6 技改扩前验收意见.....	错误! 未定义书签。

附件 7	技改扩前检测报告	错误! 未定义书签。
附件 8	除油粉 MSDS	错误! 未定义书签。
附件 9	水性丙烯酸皱纹漆 MSDS 和 VOC 检测报告	错误! 未定义书签。
附件 10	引用监测报告	错误! 未定义书签。
附件 11	零散废水合同	错误! 未定义书签。
附件 12	危废合同	错误! 未定义书签。
附件 13	地表水引用监测报告	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂年加工不锈钢件 60 万件技改扩项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市蓬江区杜阮镇中和工业区竹间坑（土名）		
地理坐标	（东经：112 度 57 分 56.416 秒，北纬：22 度 34 分 2.079 秒）		
国民经济行业类别	C 3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	30%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建设了部分生产设备	用地（用海）面积（m ² ）	0
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	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事不锈钢碗、不锈钢杯和不锈钢壶表面处理及热处理加工项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类产业，使用的工艺和设备均不属于限制类和淘汰类，其建设符合国家相关产业政策要求；对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目的建设符合有关法律、法规和政策规定。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目选址于广东省江门市蓬江区杜阮镇中和工业区竹间坑（土名），根据建设单位提供的土地证明：江集用（2005）第201016号，项目所用地性质为工业用地，用地合法。</p> <p>环境功能区划：</p> <p>项目所在区域纳污水体为中和村排灌渠，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。</p> <p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。</p> <p>根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于2类声环境规划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号），项目位于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析。</p> <p>本项目位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析</p>
---------------------	---

要求		相符性分析	符合性
三、 环境 管控 单元 总体 管控 要求	重点管控单元管控要求： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。本项目位于工业地块，无规划环评，本项目依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合
	周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	本项目属于轻污染产业项目，项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
	纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	技改扩后，项目无新增外排生产污水。	符合
	造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革及石化项目。	符合
生态保护红线		根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。	符合
环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域声环境质量符合相应质量标准要求；水环境质量符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，为改善环境质量，江门市已印发《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号），通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动	符合

		VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NOx 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施，可符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目已完成设备进驻，无工程施工期，本工程运营后主要采用水、电及液化石油气为能源，符合资源利用上限要求。	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）的要求。

②与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的符合性分析。

本项目位于“蓬江区重点管控单元1（ZH44070320002）、广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区3（YS4407032210003）、大气环境高排放重点管控区（YS4407032310002）、广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（YS4407032540001）”，对应管控要求相符性分析见下表。

表1-2 江门市“三线一单”符合性分析表

	要求	相符性分析	符合性
蓬江区重点管控单元1（ZH44070320002）			
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（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合
	1-2.【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。	本项目位于蓬江区重点管控单元1，生产活动不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地、重金属重点防控区等生态环境敏感区域。	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	本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	符合

	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.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》规定执行。	本项目不位于广东圭峰山国家森林公园内。	符合
	1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库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。	本项目不涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。	符合
	1-6.【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）。	本项目不涉及大气环境优先保护区。	符合
	1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不属于储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物。	符合
	1-8.【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。	本项目不产生和排放重金属污染物。	符合
	1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	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。	本项目不属于高能耗项目。	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。	本项目不涉及锅炉。	符合
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，使用电能、液化石油气等清洁能源。	符合
		2-4.【水资源/综合】2022年前，年用水量12万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	本项目不属于年用水量12万立方米及以上的工业企业。	符合
		2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目不涉及取水工程。	符合
		2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目用地合理。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	本项目不涉及施工期。	符合
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	本项目不属于纺织印染行业。	符合
		3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。	本项目不属于涂料行业。	符合
		3-4.【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、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本项目不属于制漆、皮革、纺织企业。	符合
		3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	本项目不属于制革行业。	符合
		3-6.【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。	符合
		3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》	本项目不属于电镀行业。	符合

		(DB44/1597-2015), 改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。		
		3-8.【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。	本项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥。	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。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)>的通知》(粤环〔2018〕44号), 本项目未纳入突发环境事件应急预案备案行业名录。	符合
		4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入; 落实小型微型企业的环境污染治理主体责任, 鼓励企业减少环境风险物质, 做好三级防控措施(围堰、应急池、排放闸阀); 鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。	本项目不属于高风险项目。	符合
		4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入, 企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业(车间或生产线), 对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁, 鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理, 完善疏散条件, 一旦发生突发环境事件时, 应及时通知到位, 进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备, 特别是涉水环境污染的救援物资与人员。	本项目不属于高风险项目。	符合
		4-4.【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。	本项目用地不涉及土地用途变更。	符合
		4-5.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道, 或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施, 应当按照国家有关标准和规范的要求, 设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置, 防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道, 或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施。	符合
广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区3 (YS4407032210003)				
污染 物排 放管		单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	本项目不属于制革行业。	符合
		新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物	本项目不属于造纸项	符合

控	排放等量或倍量替代。	目。	
环境 风险 防控	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,报环境保护主管部门和有关部门备案。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)>的通知》(粤环〔2018〕44号),本项目未纳入突发环境事件应急预案备案行业名录。	符合
	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,并向环境保护主管部门和有关部门报告。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)>的通知》(粤环〔2018〕44号),本项目未纳入突发环境事件应急预案备案行业名录。	符合
能源 资源 利用	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
大气环境高排放重点管控区 (YS4407032310002)			
区域 布局 管控	应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目用地属于工业用地。	符合
广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区 (YS4407032540001)			
区域 布局 管控	禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项项目不使用高污染燃料,使用电能、液化石油气等清洁能源。	符合
	在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项项目不使用高污染燃料,使用电能液化石油气等清洁能源。	符合
<p>由上表可见,本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)的要求。</p> <p style="text-align: center;">4、项目与政策文件相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目与政策文件相符性分析</p>			
序号	要求	项目情况	是否符合要求
1、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)、《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府[2022]3号)			
1.1	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	项目使用含VOCs物料为丙烯酸烘漆、水性丙烯酸皱纹漆,生产过程中排放的有机废气采	符合

	<p>限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，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）、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复（LDAR）工作。</p>	<p>用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后，综合净化率可达90%，满足上述规定。</p>	
1.2	<p>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，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。</p>	<p>项目不属于高耗水行业，喷淋水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置，不外排。</p>	符合
2、关于印发《江门市2023年大气污染防治工作方案的通知》江府办函（2023）47号			
2.1	<p>大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代，应用涂装工艺的企业应当使用低VOCs含量涂料，并建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原辅材料用量、废弃量、去向以及VOCs含量；新改扩建的出版物印刷企业全面使用低VOCs含量油墨；皮鞋制造、家具制造企业基本使用低VOCs含量胶黏剂。</p>	<p>项目使用含VOCs物料为丙烯酸烘漆、水性丙烯酸波纹漆，均为低挥发VOCs原材料，不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，生产过程中排放的有机废气采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后，综合净化率可达90%。</p>	符合
3、《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			
3.1	<p>“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。”“积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料。”</p>	<p>项目使用含VOCs物料为丙烯酸烘漆、水性丙烯酸波纹漆，均为低挥发VOCs原材料。产生的废活性炭交有危废处理资质单位处理。</p>	符合
3.2	<p>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，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目对有机废气进行密闭收集。</p>	符合
4、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）			
4.1	<p>VOCs 物料储存：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在</p>	<p>所有原辅材料均放置于室内，项目所用水性丙烯酸波纹漆、丙烯酸烘漆等原料经原料供应商妥善包装后送入</p>	符合

	非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	厂内，使用过程中维持外包装完整，水性丙烯酸波纹漆、丙烯酸烘漆等非使用状态下密封保存，防止原辅材料裸露安放。	
4.2	VOCs 物料转移和输送：液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目所用水性丙烯酸波纹漆、丙烯酸烘漆在非使用状态下，采用密闭保存。	符合
4.3	工艺过程 VOCs 无组织排放：VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 产品的使用过程中、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	生产过程中对各环节有机废气的产生进行把控，对其产生环节工序进行“集气罩”收集，经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理达标后排放。	符合
4.4	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 规定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 0.3 m/s	项目对有机废气进行密闭收集。	符合
4.5	他要求：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、废气量、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、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	符合
5、《广东省大气污染防治条例》			
5.1	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	项目属于排放挥发性有机物的新建项目，挥	符合

	技术。 (四) 涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	发性有机物采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理达标后排放。	
6、《广东省水污染防治条例》			
6.1	地表水I、II类水域, 以及III类水域中的保护区、游泳区, 禁止新建排污口, 已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量; 饮用水水源保护区内已建成的排污口应当依法拆除。	项目不涉及水源保护区。生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”后排入中和村排灌渠。	符合
7、《关于印发〈广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引〉的通知》(粤环办〔2021〕43号)			
7.1	VOCs 物料密闭储存; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口, 保持密闭。	所有原辅材料均放置于室内, 项目所用水性丙烯酸皱纹漆、丙烯酸烘漆等原料经原料供应商妥善包装后送入厂内, 使用过程中维持外包装完整, 水性丙烯酸皱纹漆、丙烯酸烘漆等非使用状态下密封保存, 防止原辅材料裸露安放。	符合
7.2	涉 VOCs 工序(包括但不限于: 塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜、压制、压延、发泡、涂饰、涂覆、印刷、胶粘、烘干、清洗)采取局部气体收集措施, 废气排至废气收集处理系统, 且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	项目对有机废气进行密闭收集。	符合
7.3	有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第II时段排放限值, 合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值, 若国家和我省出台并实施适用于塑料制品业的大气污染物排放标准, 则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值。车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。	有机废气收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理设施”处理, 处理效率为 90% ($\geq 80\%$), 有机废气有组织排放浓度符合相应排放标准。	符合
7.4	厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	厂内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值符合不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 的要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目概况</p> <p>2006年，江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂投资5万元在广东省江门市蓬江区杜阮镇中和工业区竹间坑（土名）建设不锈钢件、五金件的喷涂加工项目，生产规模为年产喷涂不锈钢件30万件（包括不锈钢碗10万件、不锈钢杯10万件、不锈钢壶10万件）。2006年4月5日取得相关批复：《关于江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂建设项目环境保护审查的批复》江环建〔2006〕76号；于2020年8月按简化管理申请取得排污许可证（证书编号：914407030524250190001P）。</p> <p>2021年，江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂投资50万元在原有厂房内进行扩建，为了进一步提高产品的喷漆效果，项目将原有的人工布抹除尘改建成超声波清洗。生产产能不变，仅在原有厂房内增加1台悬挂式超声波清洗机设备，原辅材料不再使用抹布，增加使用洗洁精和自来水。2021年8月23日取得相关批复：《关于江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目环境影响报告表的批复》江蓬环审〔2021〕122号；于2021年11月，完成《江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目环境保护自主验收》。</p> <p>根据市场和企业发展的需求，建设单位拟投资100万元在原有厂房内进行技改扩（原项目占地面积2889.49m²、建筑面积3000m²，本项目无新增用地），本次技改内容主要包括：①新增水性喷漆线一条；②经超声波清洗后提高了喷涂效果，减少天那水用量；③对车间布局进行调整，涉及有机废气产生的工序采用全封闭围蔽；④对有机废气治理设施进行升级，采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”替代原有“水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置”；⑤原固化烘烤线使用能源为电能，现改为使用液化石油气。技改扩后生产规模为年加工不锈钢件60万件（包括不锈钢碗20万件、不锈钢杯20万件、不锈钢壶20万件）。</p> <p>2、工程组成</p> <p>技改扩项目工程组成情况见下表。</p>
------------------	---

表2-1 技改扩项目工程组成表

工程类别	工程组成	技改扩前项目内容	技改扩项目内容	技改扩后项目内容	备注
主体工程	丙烯酸烘漆喷漆车间	设有5支喷枪、水帘柜1个；喷漆为开放车间，不锈钢件喷漆30万件	设2间油性喷漆房，改为密闭车间；减少1支喷枪，剩余的4把喷枪改3用1备；改为1把喷枪配1个水帘柜	共4把喷枪（3用1备），4个水帘柜（3用1备）；2间油性喷漆房，喷漆房为密闭车间；不锈钢件喷漆30万件	技改
	调漆房	/	增设1间调漆房，用于丙烯酸烘漆调配	1间调漆房，用于丙烯酸烘漆调配	扩建
	水性丙烯酸波纹漆喷漆车间	/	新增1间水性喷漆房和密闭车间，水性喷漆房设2把喷枪（一用一备）；不锈钢件喷漆30万件	共2把喷枪（1用1备），2个水帘柜（1用1备）；1间水性喷漆房，喷漆房为密闭车间；不锈钢件喷漆30万件	扩建
	固化烘烤线	设1条固化烘烤线，用于丙烯酸烘漆不锈钢件的烘烤，能源为电能	原固化烘烤线燃料由电能改为液化石油气；新增1条固化烘烤线，用于水性丙烯酸波纹漆不锈钢件烘烤，燃料为液化石油气	共有2条固化烘烤线，丙烯酸烘漆烘烤依托原有固化烘烤线，水性丙烯酸波纹漆烘烤新增固化烘烤线，燃料均为液化石油气	技改扩建
辅助工程	办公、生活楼	为一栋2层高的建筑物，用于技术人员工作和休息	/	为一栋2层高的建筑物，用于技术人员工作和休息	依托
公用工程	供水	由市政供水	/	由市政供水	/
	供电	由市政供电	/	由市政供电	/
环保工程	废气工程	油性喷漆车间为开放车间；喷漆废气、调漆废气和固化烘烤线废气分别收集后，经一套水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理后，由一条排气筒DA001排放	设2间油性喷漆房均改造成密闭车间；新增水性喷漆房和固化烘烤线废气，经一套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，由新增排气筒DA002排放	设2间油性喷漆房均改造成密闭车间；油性喷漆房、调漆房和原有固化烘烤线废气经一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理”依托排原有气筒DA001排放；新增水性喷漆房和固化烘烤线废气经一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理”由新增排气筒	扩建依托以新带老

				DA002排放	
废水工程	生活污水经“一级处理+沉淀”设施处理后排入中和村排灌渠	生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后排入中和村排灌渠	生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后排入中和村排灌渠	生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后排入中和村排灌渠	以新带老
	脱脂清洗废水交江门市志升环保科技有限公司进行处置	/	/	脱脂清洗废水交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置	/
噪声工程	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	/
固废工程	生活垃圾、废包装瓶交环卫部门清运处理；废活性炭、废漆渣、废油漆罐、喷淋柜废液交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处理	生活污水处理污泥交一般工业固体废物单位回收；机油废桶、废机油、废抹布及废手套交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	生活污水处理污泥交一般工业固体废物单位回收；机油废桶、废机油、废抹布及废手套交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	生活垃圾交环卫部门清运处理；废包装材料、生活污水处理污泥交一般工业固体废物单位回收；废活性炭、废漆渣、废油漆桶、机油废桶、废机油、废抹布及废手套交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	/
依托工程	依托原生产厂房				

3、产品方案

项目产品情况见下表。

表2-2 技改扩项目主要产品情况一览表

序号	产品名称		年加工量			单位
			技改扩前	技改扩	技改扩后	
1	不锈钢件	不锈钢碗	10	10	20	万件
2		不锈钢杯	10	10	20	万件
3		不锈钢壶	10	10	20	万件

4、生产原辅材料及年消耗情况

本项目生产所需原辅材料均由供应商提供，主要的原辅材料情况见下表。

表2-3 技改扩项目原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	技改扩前用量	技改扩项目	技改扩后用量	增减量	最大储存量	包装规格
----	------	----	--------	-------	--------	-----	-------	------

1	不锈钢碗	万件	10	+10	20	+10	5	/
2	不锈钢杯	万件	10	+10	20	+10	5	/
3	不锈钢壶	万件	10	+10	20	+10	5	/
4	丙烯酸烘漆	吨	1	0	1	0	0.5	50kg/桶
5	天那水	吨	9	-6	3	-6	1	50kg/桶
6	水性丙烯酸 波纹漆	吨	0	7.1	7.1	+7.1	1	50kg/桶
7	液化石油气	吨	0	+12	12	+12	0.5	50kg/瓶
8	洗洁精	吨	0.012	-0.012	0	-0.012	0	2kg/瓶
9	除油粉	吨	0	1.2	1.2	+1.2	0.1	25kg/袋
10	机油	吨	0.1	0	0.1	0	0.1	25kg/桶

原辅材料理化性质：

丙烯酸烘漆：丙烯酸漆主要用于钢材，铝材，金属材料等。主要由丙烯酸树脂、体质颜料、助剂、有机溶剂等配制而成。

天那水：天那水又名香蕉水，其主要成分是酯类、二甲苯，具有香蕉般的气味。天那水作为喷漆工业的溶剂和稀释剂，在玩具，胶丝花，家私，彩印，电子，印花等行业广泛采用。

水性丙烯酸波纹漆：主要成分为有机助溶剂5-10%、颜料15-30%、合成聚合物25-35%、水20-35%，水溶性液体，有轻微丙烯酸气味，能在水中分散，比重为1.0-1.4（本项目取1.2），密度取中间值1.2g/cm³，沸点为100℃（水中），pH为7-9，粘度为90-110KU。根据水性丙烯酸波纹漆VOC检测报告，挥发性有机物含量为175g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1中的水性工业防护涂料-包装涂料-面漆VOCs含量限量值：≤270g/L，则项目水性丙烯酸波纹漆属于低挥发性有机物含量涂料。

除油粉：采用多种高效表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成，具有良好的润湿，增溶，去油能力。不具可燃性但有轻微腐蚀性，广泛应用于各种五金表面除油清洗行业。根据其MSDS，项目使用除油粉主要成分为氢氧化钠65%、活性炭35%。使用除油粉进行除油时只产生油脂、阴离子表面或活性剂等污染物，不会产生重金属类污染物。

机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，遇明火、高热可燃，引燃温度为248℃，相对密度<1。

5、主要生产设备情况

项目主要生产设备情况见下表。

表2-4 技改扩项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	单位	技改扩前	技改扩项目	技改扩后	设计参数		所在工序	
						参数	设计值		
1	固化烘烤线	条	1	+1	2	尺寸	L30m×W2m×H1.5m	烘烤	
2	油性喷漆线	喷漆房	间	0	+2	2	尺寸	L10m×W5m×H2m	丙烯酸烘漆喷漆
3		调漆房	间	0	+1	1	尺寸	L7m×W2m×H2m	
4		水帘柜	个	1	+3	4(3用1备)	水箱容积	2.5m ³	
5		喷枪	把	5	-1	4(3用1备)	速率	2kg/h	
6	水性喷漆线	喷漆房	间	0	+1	1	尺寸	L10m×W6m×H2m	水性丙烯酸波纹漆喷漆
7		水帘柜	个	0	+2	2(1用1备)	水箱容积	2.5m ³	
8		喷枪	把	0	+2	2(1用1备)	速率	2kg/h	
9	悬挂式超声波清洗机(自带烘干功能、使用电能)	台	1	0	1	尺寸	L11m×W1m×H2m	清洗	

注：一个水帘柜配一把喷枪。

涂料用量核实：

涂料的用量按以下公式核实：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \epsilon)$$

其中：

m-涂料总用量 (t/a)；

ρ -涂料密度 (g/cm³)，丙烯酸烘漆调配后密度为1.0g/cm³、水性丙烯酸波纹漆密度为1.2g/cm³；

δ -涂层厚度 (μm)；

S-涂装总面积 (m²/a)，不锈钢件包括不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶，其中，一个不锈钢碗喷涂面积约为700cm²、一个不锈钢杯喷涂面积约为850cm²、一个不锈钢壶喷涂面积约为3500cm²。丙烯酸烘漆喷不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶各10万件，水性丙烯酸波纹漆喷不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢

壶各10万件，因此，丙烯酸烘漆喷涂总面积约为50500m²；水性丙烯酸波纹漆喷涂总面积约为50500m²；

NV-涂料中体积固体份（%），丙烯酸烘漆使用前添加天那水，天那水挥发性100%；丙烯酸烘漆挥发份按70%计，固体份按30%计，调配后固体份含量 $1t \times 30\% / 4t = 7.5\%$ ，则丙烯酸烘漆调配后固含量7.5%；水性丙烯酸波纹漆固体份按颜料30%、合成聚合物35%计，则水性丙烯酸波纹漆固含量65%；

ε-涂料利用率，项目丙烯酸烘漆/水性丙烯酸波纹漆涂方式为空气辅助高压喷漆，根据《涂料喷涂工艺与技术》（滩治齐）中空气辅助高压喷涂涂料利用率可达85%，项目丙烯酸烘漆/水性丙烯酸波纹漆喷涂涂料利用率取85%。

项目涂料用量核实详见下表：

表 2-5 项目涂料用量核实

产品	漆层	喷涂层数	膜涂厚度 (μm)	喷涂面积 (m ² /a)	涂料密度 (g/cm ³)	涂料固含量 (%)	附着率 (%)	理论漆用量 t/a	调配后实际用量 (t/a)
不锈钢件	丙烯酸烘漆	1	4.5	50500	1.0	7.5	85	3.56	4
	水性丙烯酸波纹漆	1	56	50500	1.2	65	85	6.14	7.1

6、劳动定员与工作制度

表2-6 技改扩项目劳动定员及工作制度

项目		技改扩前项目	技改扩后项目	变化情况
劳动定员		8人	10人	增加
食宿情况		厂区内不设食宿	厂区内不设食宿	不变
工作制度	年工作天数	300天	300天	不变
	工作日生产小时数	8小时，一班制	8小时，一班制	不变

7、水、能源消耗情况

(1) 项目用水情况

本项目用水均由市政自来水管网供应，不开采地下水资源。用水主要为员工生活用水和生产用水。

技改扩前项目全厂给水情况：

①生活用水

根据《江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目环境保护自主验收报告》，项目生活用水量为54m³/a。

②脱脂用水

根据《江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目环境保护自主验收报告》，项目脱脂用水为44.757m³/a。

技改扩前项目全厂排水情况：

①生活污水

根据《江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目环境保护自主验收报告》，生活污水经一级处理+沉淀处理后，通过市政污水管网排入中和村排灌渠，排放量为54m³/a。

②脱脂废水

根据《江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目环境保护自主验收报告》，脱脂废水产生量为24.867m³/a，委托江门市志升环保科技有限公司进行废水处置。

技改扩后项目全厂给水情况：

①生活用水

技改扩后全厂劳动定员10人，根据《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录A表A.1服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按10m³/（人·a），则项目员工生活用水为100m³/a。

②除油粉调配用水

脱脂水洗工序需要在水中加入除油粉，除油粉与水的调配比例约为：1:10，除油粉用量为1.2t/a，则除油粉调配用水量为12m³/a。

③脱脂用水

技改扩前不锈钢件年清洗量为30万件，引用技改前的验收数据，脱脂用水量为44.757m³/a，技改扩后不锈钢件年清洗量为60万件，由于技改扩前后为同

一台设备，则技改扩后脱脂用水量为89.514m³/a。

④喷淋用水

项目喷淋水主要为水帘柜喷淋和喷淋塔喷淋。

单个水帘柜设计喷淋水量为10m³/h，项目设4个水帘柜，水箱容积为2.5m³，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），喷淋损失量按循环水量的1%计，项目共设4个水帘柜（丙烯酸烘漆3个，水性丙烯酸波纹漆1个），丙烯酸烘漆水帘柜喷淋补充水量为720m³/a，水性丙烯酸波纹漆水帘柜喷淋补充水量为240m³/a，则水帘柜喷淋补充水量合计为960m³/a。

单个喷淋塔设计喷淋水量为10m³/h，水箱有效容积为3m³，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），喷淋损失量按循环水量的1%计，项目设2个喷淋水塔，则喷淋塔喷淋补充水量为480m³/a。

水帘柜及喷淋塔喷淋水浓度较高时，需定期清理，项目预计每年清理1次，则每次清理后需补充新鲜喷淋水为16m³（2.5×4+3×2）；水帘柜和喷淋塔喷淋水合计补充水量为1440m³/a。喷淋水合计年补充量为1456m³/a。

技改扩后项目全厂排水情况：

①生活污水

项目生活污水排污系数按90%计算，则项目生活污水产生量为90m³/a，经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后，通过市政污水管网排入附近的中和村排灌渠。

②脱脂废水

脱脂过程中水量一部分蒸发，一部分被工件带走，因此，产生一定的水量损耗，技改扩前不锈钢件年清洗量为30万件，引用技改前的验收数据，脱脂废水产生量为24.867m³/a，技改扩后不锈钢件年清洗量为60万件，由于技改扩前后为同一台设备，则技改扩后脱脂废水产生量为49.734m³/a，产生的脱脂废水交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置，不外排。

③喷淋废水

项目喷淋废水主要为水帘柜喷淋废水、喷淋塔喷淋废水。

丙烯酸烘漆水帘柜3个，水帘柜水箱有效容积为2.5m³，预计每年清理1次；

设1个喷淋塔处理废气，喷淋塔水箱有效容积为3m³，预计每年清理1次，则每年清理产生的丙烯酸烘漆喷淋废水合计为10.5m³（3×2.5+3），该部分喷淋废水交由有危废处理资质的单位回收处置。

水性丙烯酸波纹漆水帘柜1个，每年清理产生的水性丙烯酸波纹漆水帘柜喷淋废水合计为2.5m³；设1个喷淋塔处理废气，喷淋塔水箱有效容积为3m³，预计每年清理1次，则每年清理产生的水性丙烯酸波纹漆喷淋废水合计为5.5m³（2.5+3），该部分喷淋废水交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置。

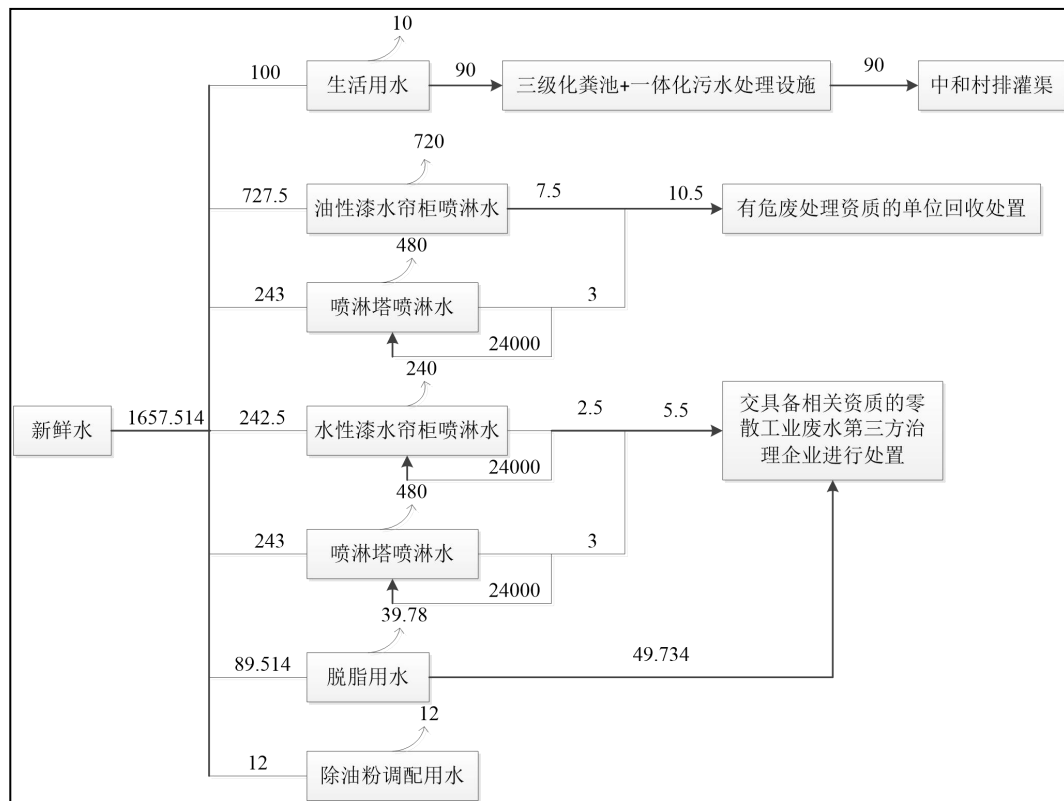


图2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 项目用电情况

供电：电源由市政电网统一供给，项目技改扩前年用电量约8万kW·h；项目技改扩后预计年用电量约13万kW·h。

表2-7 技改扩后项目水、能源消耗情况

类别		技改扩项目 前年耗量	技改扩项目 年耗量	技改扩后全 厂年耗量	变化情况	来源	
自来水	办公生活	生活用水	54m ³ /a	46m ³ /a	100m ³ /a	+46m ³ /a	市政供水管网
	生产用水	脱脂用水	44.757m ³ /a	44.757m ³ /a	89.514m ³ /a	+44.757m ³ /a	
		调配用水	0m ³ /a	12m ³ /a	12m ³ /a	+12m ³ /a	
		喷淋用水	/	1456m ³ /a	1456m ³ /a	+1456m ³ /a	
		合计	98.757m ³ /a	1558.757m ³ /a	1657.514m ³ /a	+1558.757m ³ /a	
电		8 万 kW·h	5 万 kW·h	13 万 kW·h	+5 万 kW·h	市政电网	

(3) 石油气储存量

企业外购罐装液化石油气，规格为50kg/瓶，最大储存量为0.5t。

8、厂区平面布置

本次技改扩项目在原厂房内进行，全厂不新增占地面积、建筑面积。项目建筑见建筑物明细表以及附图2。

表2-8 技改扩后项目建筑物明细表

建筑名称	占地面积(m ²)	层数	车间名称	建筑面积(m ²)	功能
生产车间	2889.49	1	喷漆车间	3000	两个用于产品的油性喷漆、烘干工序；一个用于产品的水性喷漆、烘干工序
			喷漆材料仓库		用于存放喷漆材料，设有调漆房
			清洗区		用于产品脱脂清洗工序
			包装车间		用于产品包装
			成品放置车间、半成品放置车间		暂存成品或半成品
			杂物放置区、喷漆材料区		用于放置杂物或喷漆材料
			包装材料区		用于存放包装材料
办公区		2	办公、生活楼		为技术人员提供办公和休息

1、生产工艺及产污环节

(1) 项目技改扩生产工艺流程及产污环节（喷丙烯酸烘漆）：

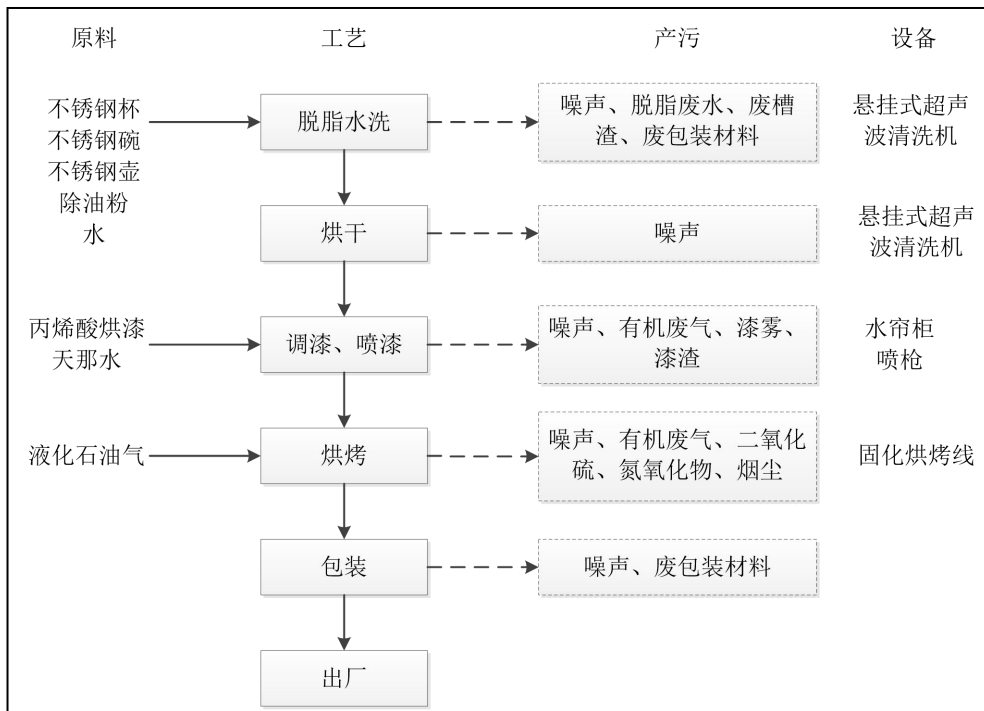


图2-2 项目技改扩生产工艺流程图

工艺流程说明：

脱脂水洗、烘干：建设单位使用悬挂式超声波清洗机对外购回来的不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶进行脱脂水洗，先将不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶挂上输送链，经输送链传送至各个工段，对其进行除油清洗（需添加除油粉，水温约60~75℃）、水洗、烘干（悬挂式超声波清洗机内设有烘干工艺，能源为电能，烘干温度约150~200℃）。该生产过程会产生噪声、脱脂废水、废槽渣、废包装材料。

调漆、喷漆：建设单位将不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶挂上输送链运输入喷涂工段进行密闭喷漆。丙烯酸烘漆喷漆前需要调配，按丙烯酸烘漆：天那水1：3的比例在调漆房进行调配，调漆过程产生的主要污染物为有机废气；喷漆过程产生的主要污染物为噪声、有机废气、漆雾、废漆罐、漆渣。

烘烤：将喷漆后的不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶放置在固化烘烤线进行烘烤（能源为液化石油气），烘烤温度约为120℃，烘干约30min。该生产过程会产生噪声、有机废气、氮氧化物、二氧化硫、烟尘。

包装：加工完成后的产品进行包装出售，该生产过程会产生噪声、废包装材料。

(2) 项目技改扩生产工艺流程及产污环节（喷水性丙烯酸波纹漆）：

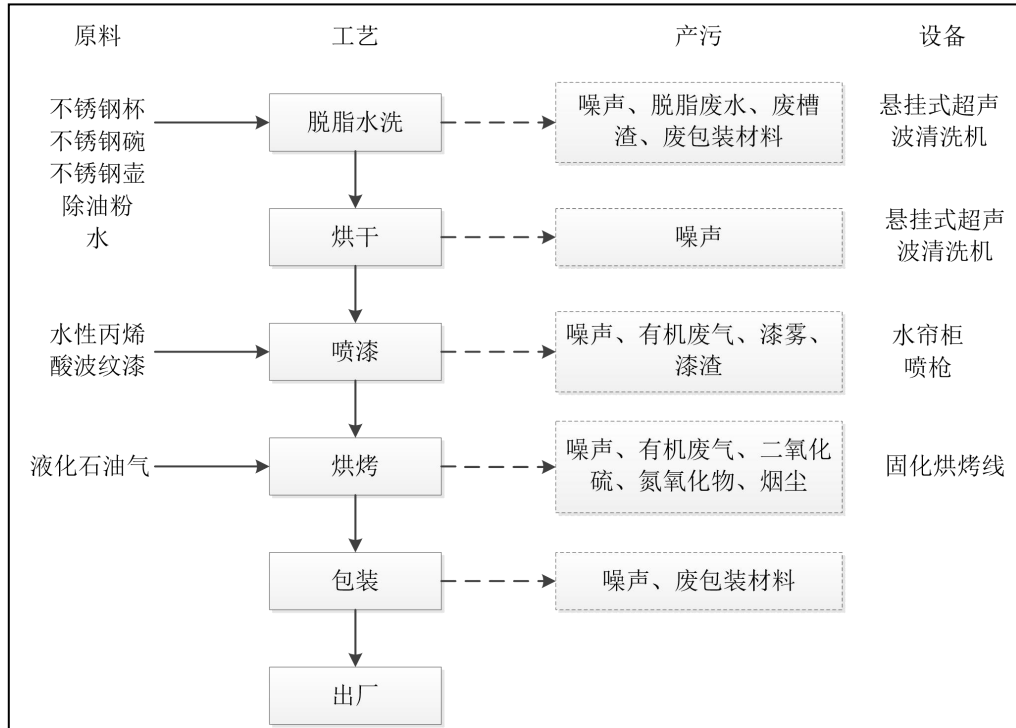


图2-3 项目技改扩生产工艺流程图

工艺流程说明：

脱脂水洗、烘干：建设单位使用悬挂式超声波清洗机对外购回来的不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶进行脱脂水洗，先将不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶挂上输送链，经输送链传送至各个工段，对其进行除油清洗（需添加除油粉，水温约60~75℃）、水洗、烘干（悬挂式超声波清洗机内设有烘干工艺，能源为电能，烘干温度约150~200℃）。该生产过程会产生噪声、脱脂废水、废槽渣、废包装材料。

喷漆：建设单位将不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶挂上输送链运输入喷涂工段进行密闭喷漆。喷漆过程产生的主要污染物为噪声、有机废气、漆雾、废漆罐、漆渣。

烘烤：将喷漆后的不锈钢碗、不锈钢杯、不锈钢壶放置在燃气固化烘烤线进行烘烤（能源为液化石油气），烘烤温度约为120℃，烘干约30min。该生

产过程会产生噪声、有机废气、氮氧化物、二氧化硫、烟尘。

包装：加工完成后的产品进行包装出售，该生产过程会产生噪声、废包装材料。

2、产污环节

表2-9 项目技改扩后污染源产污环节

污染种类	产污工艺	污染物名称	污染因子		
废水	员工生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮		
	废气治理	水性喷淋废水	/		
废气	水性喷漆线	有机废气	TVOC 非甲烷总烃		
		漆雾	颗粒物		
	油性喷漆线	有机废气	TVOC 非甲烷总烃 二甲苯		
		漆雾	颗粒物		
	水性固化烘烤线	有机废气	TVOC 非甲烷总烃		
		燃烧废气	氮氧化物		
			二氧化硫 烟尘		
	油性固化烘烤线	有机废气	TVOC 非甲烷总烃 二甲苯		
			燃烧废气	氮氧化物 二氧化硫 烟尘	
		噪声		生产设备运行过程中产生的机械设备噪声	噪声
		固废	员工生活	生活垃圾	/
	原料拆封、包装		废包装材料	/	
脱脂水洗	废槽渣		/		
喷漆	漆渣		/		
	废漆罐		/		
废气治理	废活性炭		/		
	油性喷淋废水		/		
机械保养或维修	废机油、废机油包装桶	/			

与项目有关的环境污染问题

1、现有环保工程手续履行情况

江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂位于广东省江门市蓬江区杜阮镇中和工业区竹间坑（土名）。

2006年4月5日取得批复：《关于江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂建设项目环境保护审查的批复》江环建〔2006〕76号；于2020年8月按简化管理申请取得排污许可证（证书编号：914407030524250190001P）。

2021年8月23日取得批复：《关于江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目环境影响报告表的批复》江蓬环审〔2021〕122号；于2021年11月，完成《江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目环境保护自主验收》。

表2-10 现有环保工程手续履行情况一览表

序号	项目类型	项目名称	建设内容	批复/登记日期	环评审批及验收情况
1	环境影响报告表	江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂建设项目	年喷涂不锈钢件30万件	2006年4月5日	江环建〔2006〕76号
2	排污许可证	江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂建设项目	年喷涂不锈钢件30万件	2020年8月	914407030524250190001P
3	环境影响报告表	江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目	将原有的人工布抹除尘改建成超声波清洗	2021年8月23日	江蓬环审〔2021〕122号
4	自主验收	江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目验收	将原有的人工布抹除尘改建成超声波清洗	2021年11月	/

2、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-11 现有工程污染物排放情况表

污染物类型		污染物排放情况	治理措施	依据
废水	废水量	54m ³ /a	经一级处理+沉淀处理达到排放标准后排入附近的水渠（中和村排灌渠）	引用检测报告数据
	COD _{Cr}	0.030t/a		
	BOD ₅	0.009t/a		
	SS	0.027t/a		
	氨氮	0.001t/a		
生产废水	/	24.867t/a	委托江门市志升环	引用验收

			保科技有限公司处 置	报告数据
生产废气	颗粒物	0.532t/a	水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附装置	引用检测 报告数据
	总 VOCs	1.972t/a		
	苯	9.84×10 ⁻⁴ t/a		
	甲苯与二甲苯合计	0.380t/a		
噪声	昼间、夜间	达标	采取减噪措施	引用检测 报告数据
固废	生活垃圾	0.75	交由环卫部门清运	引用验收 报告数据 或环评报 告数据
	废包装瓶	0.0036	收集后交由环卫部 门清运处理	
	废活性炭	0.1	交由广东鑫龙盛环 保科技有限公司处 理	
	废漆渣	0.05		
	废油漆罐	0.1		
	丙烯酸烘漆喷淋废水	0.3		
	废 UV 灯管	0.1		
	废槽渣	0.05		

现有项目污染源强核算：

项目技改扩前污染物排放情况引用验收报告、检测报告的数据。

(1) 废水

根据广东万纳测试技术有限公司检测报告（编号：VN2110145002），监测结果如下：

表2-12 生活污水监测结果（单位：mg/L）

采样时间	2021.10.24	工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
W1生活污水排放口	pH值	7.1	6.9	7.0	7.5
	化学需氧量	58	51	55	62
	五日生化需氧量	17.5	15.3	17.6	18.1
	氨氮	2.52	2.41	2.35	2.47
	悬浮物	54	51	48	46
	阴离子表面活性剂	1.51	1.37	1.44	1.35
	石油类	1.25	1.25	1.26	1.43
采样时间	2021.10.25	工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			

		第一次	第二次	第三次	第四次
W1生活污水排放口	pH值	7.3	7.6	7.2	7.7
	化学需氧量	54	50	58	56
	五日生化需氧量	18.9	17.1	18.4	15.6
	氨氮	2.38	2.55	2.31	2.47
	悬浮物	53	47	49	55
	阴离子表面活性剂	1.45	1.52	1.38	1.55
	石油类	1.38	1.45	2.22	1.26

①生活污水

依据检测报告数据，平均排放浓度为：COD_{Cr} 55.5mg/L、BOD₅ 17.31mg/L、SS 50.38mg/L、氨氮 2.43mg/L，根据原项目排水量核算结果：生活污水排放量为54m³/a，因此，COD_{Cr} 0.030t/a、BOD₅ 0.009t/a、SS 0.027t/a、氨氮 0.001t/a，生活污水经一级处理+沉淀处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入附近的水渠（中和村排灌渠）。

②生产废水

脱脂水洗工序产生一定的废水量，约24.867t/a，委托具备相关资质的零散工业废水企业处置（江门市志升环保科技有限公司）。

（2）废气

建设单位产生的有机废气经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理后排放。根据广东万纳测试技术有限公司的检测报告（编号：VN2110145002），监测结果如下：

表2-13 有组织废气监测结果

采样时间	2021.10.24	工况			≥75%	
检测点位	检测项目	检测结果			单位	
		第一次	第二次	第三次		
DA001废气排放口	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	mg/m ³
		标杆流量	20281	20247	20370	m ³ /h
		排放速率	0.087	0.10	0.098	kg/h
	总VOCs	排放浓度	16.0	18.0	19.0	mg/m ³
		标杆流量	20281	20247	20370	m ³ /h
		排放速率	0.32	0.36	0.39	kg/h

	苯	排放浓度	0.02	0.02	0.02	mg/m ³
		标杆流量	20281	20247	20370	m ³ /h
		排放速率	4.1×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	kg/h
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度	3.02	3.41	3.62	mg/m ³
		标杆流量	20281	20247	20370	m ³ /h
		排放速率	0.061	0.069	0.074	kg/h
采样时间	2021.10.25		工况		≥75%	
检测点位	检测项目	检测结果			单位	
		第一次	第二次	第三次		
DA001废气排放口	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	mg/m ³
		标杆流量	20332	20219	20280	m ³ /h
		排放速率	0.086	0.10	0.10	kg/h
	总VOCs	排放浓度	16.7	17.0	17.7	mg/m ³
		标杆流量	20332	20219	20280	m ³ /h
		排放速率	0.34	0.34	0.36	kg/h
	苯	排放浓度	0.02	0.02	0.02	mg/m ³
		标杆流量	20332	20219	20280	m ³ /h
		排放速率	4.1×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	kg/h
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度	3.31	3.38	3.43	mg/m ³
		标杆流量	20332	20219	20280	m ³ /h
		排放速率	0.067	0.068	0.070	kg/h

表2-14 无组织废气监测结果

采样时间	2021.10.24		工况		≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					单位
		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	周界外浓度最高点	
总悬浮颗粒物	第一次	0.167	0.250	0.217	0.183	0.250	mg/m ³
	第二次	0.150	0.200	0.233	0.267	0.267	mg/m ³
	第三次	0.167	0.250	0.200	0.217	0.250	mg/m ³
总VOCs	第一次	0.28	0.35	0.39	0.38	0.39	mg/m ³
	第二次	0.23	0.39	0.37	0.40	0.40	mg/m ³
	第三次	0.20	0.34	0.32	0.23	0.34	mg/m ³
苯	第一次	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mg/m ³
	第二次	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mg/m ³
	第三次	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mg/m ³
甲苯	第一次	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	mg/m ³
	第二次	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	mg/m ³

	第三次	0.02	0.04	0.03	0.02	0.04	mg/m ³
二甲苯	第一次	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	mg/m ³
	第二次	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	mg/m ³
	第三次	0.03	0.05	0.05	0.03	0.05	mg/m ³
臭气浓度	第一次	<10	<10	11	<10	11	无量纲
	第二次	<10	15	<10	<10	12	无量纲
	第三次	<10	<10	<10	11	11	无量纲
采样时间	2021.10.25			工况	≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					单位
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度 最高点	
总悬浮颗粒物	第一次	0.150	0.217	0.267	0.200	0.267	mg/m ³
	第二次	0.167	0.250	0.183	0.217	0.250	mg/m ³
	第三次	0.150	0.233	0.200	0.250	0.250	mg/m ³
总VOCs	第一次	0.27	0.41	0.39	0.39	0.41	mg/m ³
	第二次	0.25	0.44	0.35	0.32	0.44	mg/m ³
	第三次	0.19	0.27	0.37	0.42	0.42	mg/m ³
苯	第一次	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mg/m ³
	第二次	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mg/m ³
	第三次	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mg/m ³
甲苯	第一次	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	mg/m ³
	第二次	0.02	0.04	0.03	0.03	0.04	mg/m ³
	第三次	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	mg/m ³
二甲苯	第一次	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	mg/m ³
	第二次	0.03	0.06	0.05	0.04	0.06	mg/m ³
	第三次	0.03	0.03	0.05	0.05	0.05	mg/m ³
臭气浓度	第一次	<10	12	<10	<10	12	无量纲
	第二次	<10	<10	<10	13	13	无量纲
	第三次	<10	<10	12	<10	12	无量纲

根据检测数据计算废气排放量。

(1) 有组织废气:

①**颗粒物**: 平均排放速率0.095kg/h; 平均排放浓度<20mg/m³; 有组织排放量0.228t/a;

②**总VOCs**: 平均排放速率0.352kg/h; 平均排放浓度17.400mg/m³; 有组织排放量0.845t/a;

③苯：平均排放速率 4.1×10^{-4} kg/h；平均排放浓度 0.02mg/m^3 ；有组织排放量 9.84×10^{-4} t/a；

④甲苯与二甲苯合计：平均排放速率 0.068kg/h ；平均排放浓度 3.362mg/m^3 ；有组织排放量 0.163t/a 。

(2) 无组织废气：

技改扩前废气实际收集效率取75%，处理效率取75%。

①总VOCs：无组织排放量 1.127t/a ；

②二甲苯：无组织排放量 0.217t/a 。

③颗粒物：无组织排放量 0.304t/a 。

因此，本项目技改扩前总VOCs总排放量为 1.972t/a ；二甲苯总排放量为 0.380t/a ；颗粒物总排放量为 0.532t/a 。

根据监测结果，有机废气排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1挥发性有机物排放限值：TVOC 100mg/m^3 ；颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 噪声

根据广东万纳测试技术有限公司检测报告(编号：VN2110145002)，监测结果如下：

表2-15 噪声监测结果

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		排放值	标准限值	结果评价	排放值	排放限值	结果评价
2021.10.24	厂界东南侧外1米N1	57	60	达标	48	50	达标
	厂界西南侧外1米N2	58	60	达标	46	50	达标
	厂界西北侧外1米N3	58	60	达标	49	50	达标
	厂界东北侧外1米N4	56	60	达标	47	50	达标
2021.10.25	厂界东南侧外1米N1	56	60	达标	48	50	达标
	厂界西南侧外1米N2	59	60	达标	47	50	达标
	厂界西北侧外1米N3	56	60	达标	47	50	达标
	厂界东北侧外1米N4	57	60	达标	48	50	达标

由上表可知，昼间噪声最大排放值为 59dB(A) ；夜间噪声最大排放值为

49dB（A），均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区排放限值。

（4）固废

根据验收报告数据，原项目固体废物：生活垃圾 0.75t/a；废包装瓶 0.0036t/a；废活性炭 0.1t/a；废漆渣 0.05t/a；废油漆罐 0.1t/a；丙烯酸烘漆喷淋废水 0.3t/a；废UV灯管 0.1t/a。生活垃圾交由环卫部门清运、废包装瓶收集后交由环卫部门清运处理、废活性炭、废漆渣、废油漆罐、喷淋柜废液交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处理，对周围环境影响不大。

3、现有项目的主要环境问题及整改措施

（1）项目的主要环境问题

①技改扩前生活污水经“一级处理+沉淀”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经市政污水管网排入中和村排灌渠；

②技改扩前有机废气经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒限值后经15m高排气筒DA001排放；

③技改扩前原有项目环评及批复未明确VOCs排放总量，根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）中的第二款项：“二、原有项目VOCs排放总量不明确、违法增加生产线或生产工序情况的年排放量认定：对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确VOCs排放总量或许可排放量的。可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）等计算其最近1年VOCs排放量作为合法排放量”。

本次环评对原有项目大气污染物排放情况采用物料平衡法/系数法重新核算。产生的废气为调漆有机废气、喷漆漆雾（颗粒物）、喷漆有机废气、烘干有机废气。

①调漆、喷漆、烘干有机废气

根据企业提供的资料，项目丙烯酸烘漆年用量为 1t，挥发性有机物含量为

70%；使用天那水为稀释剂，稀释比例为丙烯酸烘漆：天那水=1:9，即天那水年用量为 9t，天那水主要成分为脂类、酮类、芳香烃、其他溶剂，按最不利原则，天那水挥发性有机物含量为 100%。因此，丙烯酸烘漆有机废气产生量为 $1t \times 70\% = 0.7t/a$ ，天那水有机废气产生量为 $9t \times 100\% = 9t/a$ ，则技改扩前有机废气总产生量为 9.7t/a。

②喷漆漆雾

项目喷漆方式为空气辅助高压喷漆，喷漆过程中会产生漆雾，漆雾产生量为 0.1t/a。

③废气收集处理

废气经采用集气罩收集，参考《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》（粤环办〔2023〕538号），收集效率取30%，收集后经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置”处理后由排气筒 DA001排放，有机废气处理效率取75%，则有机废气排放量为7.518t/a（有组织：0.728t/a，无组织：6.79t/a）；颗粒物处理效率取30%，则颗粒物排放量为0.091t/a（有组织：0.021t/a，无组织：0.07t/a）。

（2）项目的主要整改措施

①技改扩后，项目生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经市政污水管网排入中和村排灌渠；

②技改扩后，丙烯酸烘漆有机废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理装置”处理达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表1挥发性有机物排放限值后依托原排气筒DA001排放；

③参考《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》（粤环办〔2023〕538号）系数法、物料衡算法重新核算有机废气总量控制指标。有机废气排放量为7.518t/a（有组织：0.728t/a，无组织：6.79t/a）。

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								
	<p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在区域属于空气环境质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区2023年环境空气质量状况见下表。</p>								
	表 3-1 2023 年蓬江区环境空气质量状况								
	年度	污染物浓度（ug/m ³ ）						优良天数比例	综合指数
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
	2023	7	25	40	900	177	21	84.9	3.24
	表 3-2 蓬江区空气质量现状评价表								
	环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况				
	SO ₂ 年平均浓度	7ug/m ³	60ug/m ³	12%	达标				
	NO ₂ 年平均浓度	25ug/m ³	40ug/m ³	63%	达标				
PM ₁₀ 年平均浓度	40ug/m ³	70ug/m ³	57%	达标					
PM _{2.5} 年平均浓度	21ug/m ³	35ug/m ³	60%	达标					
CO 日均浓度第 95 百分数	900ug/m ³	4000ug/m ³	23%	达标					
O ₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	177ug/m ³	160ug/m ³	111%	未达标					
<p>由表 3-1、表 3-2 可见，蓬江区环境空气质量综合指数为 3.24，优良天数比例为 84.9%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明蓬江区属于不达标区，主要污染物来自 O₃。</p>									
<p>为改善环境质量，江门市已印发《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号），通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动</p>									

VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NO_x 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施。

特征污染物引用监测：

由于评价范围内没有特征污染物的环境质量网监测数据及公开发布的环境质量现状数据，因此本项目引用项目周边 5 千米范围内近 3 年特征污染物现有监测数据。项目以厂房中心为原点，距离江门市蓬江区初选五金厂 A2 监测点位 4036m，因此，引用江门市蓬江区初选五金厂委托广东中诺检测技术有限公司于 2021 年 7 月 12 日-2021 年 7 月 14 日对监测点 A2 TSP 的监测数据。项目与监测点位示意图见图 3-1，监测结果见表 3-4。

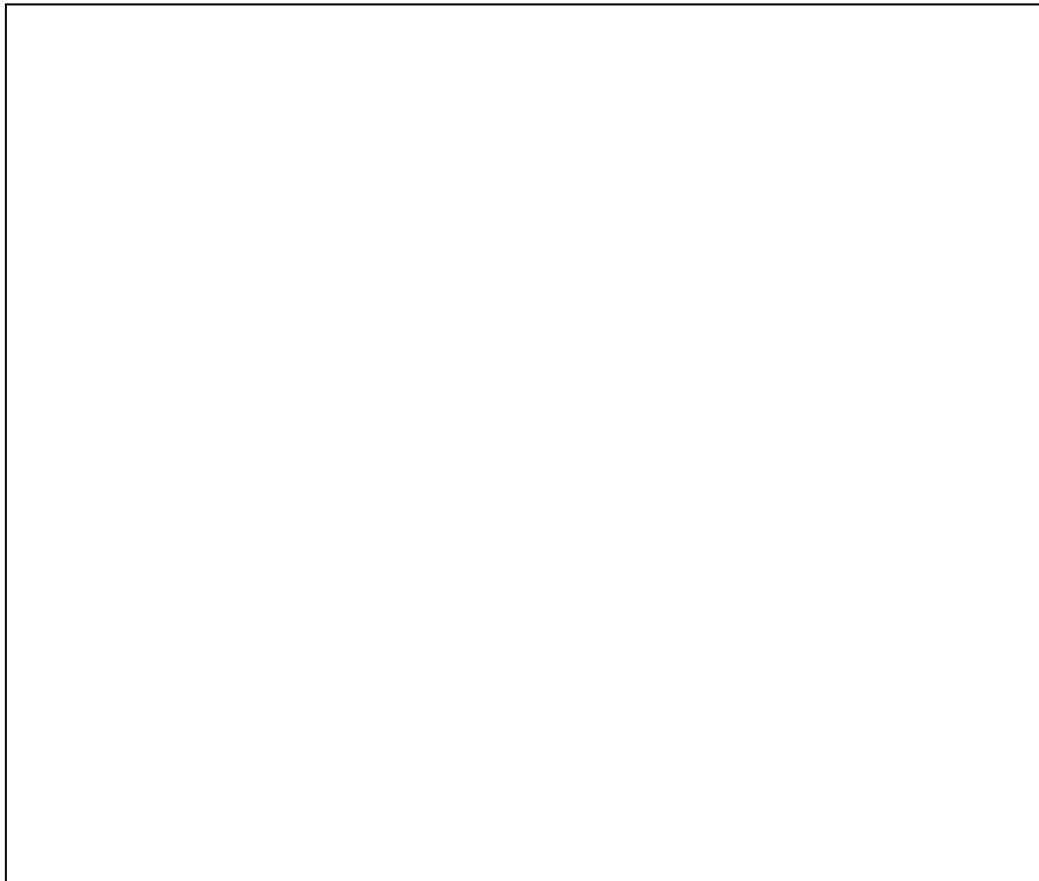


表 3-3 特征污染物引用监测点位基本信息

监测位点	监测位点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(km)
	X	Y				
江门市初选五金厂 A2	1971	3555	TSP	00: 00-次日 00:00	东北	4.036

表 3-4 其他污染物环境质量监测现状（监测结果）表

监测位点	监测位点坐标/m		监测因子	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	监测范围 (ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
江门市初选五金厂 A2	1971	3555	TSP	24h	300	150-157	52.3	/	达标

注：以厂界中心为原点建立坐标轴。

根据监测结果，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后由市政管网排入中和村排灌渠，最后汇入杜阮河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），杜阮河为天沙河的一条支流，天沙河为地表水 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，引用杜阮河的水质现状进行评价，根据同创伟业（广东）检测技术股份有限公司在 2023 年 06 月 29 日-2023 年 07 月 01 日对杜阮河水质进行监测，监测结果见下表。

表 3-5 引用地表水监测结果（单位：mg/L）

监测断面	监测项目	6 月 29 日	6 月 30 日	7 月 1 日	执行标准
W1	水温℃	29.6	27.8	27.6	/
	pH 值(无量纲)	7.2	7.2	7.1	6~9
	溶解氧	5.7	5.4	5.2	≥3
	悬浮物	54	51	55	/
	化学需氧量	16	18	16	30
	五日生化需氧量	2.8	2.6	2.8	6

		氨氮	1.25	1.24	1.26	1.5	
		总氮	3.86	3.75	3.95	1.5	
		总磷	0.43	0.40	0.39	0.3	
		石油类	0.04	0.04	0.04	/	
		阴离子表面活性剂	0.068	0.078	0.074	0.3	
		粪大肠菌落 (MPN/L)	1.2×10^2	90	90	20000	
	W2		水温 $^{\circ}\text{C}$	29.8	28.4	28.2	/
			pH 值(无量纲)	7.2	7.1	7.2	6~9
			溶解氧	5.9	5.6	5.4	≥ 3
			悬浮物	77	74	68	/
			化学需氧量	12	14	14	30
			五日生化需氧量	2.2	2.4	2.3	6
			氨氮	0.984	0.968	0.994	1.5
			总氮	4.54	4.74	4.90	1.5
			总磷	0.47	0.44	0.42	0.3
			石油类	0.05	0.03	0.02	/
			阴离子表面活性剂	0.056	0.070	0.053	0.3
			粪大肠菌落 (MPN/L)	1.1×10^2	1.3×10^2	1.1×10^2	20000
	W3		水温 $^{\circ}\text{C}$	29.8	28.8	28.6	/
			pH 值(无量纲)	7.1	7.1	7.2	6~9
			溶解氧	5.6	5.7	5.5	≥ 3
			悬浮物	41	49	40	/
			化学需氧量	13	12	13	30
			五日生化需氧量	2.6	2.5	3.7	6
			氨氮	1.31	1.30	1.32	1.5
			总氮	4.17	4.09	4.51	1.5
			总磷	0.39	0.36	0.37	0.3
			石油类	0.04	0.02	0.03	/
			阴离子表面活性剂	0.061	0.064	0.067	0.3
			粪大肠菌落 (MPN/L)	80	1.1×10^2	1.4×10^2	20000
W4		水温 $^{\circ}\text{C}$	29.4	28.8	28.8	/	
		pH 值(无量纲)	7.1	7.1	7.2	6~9	

溶解氧	5.6	5.2	5.2	≥3
悬浮物	43	45	48	/
化学需氧量	18	18	18	30
五日生化需氧量	3.5	3.4	3.5	6
氨氮	1.51	1.49	1.52	1.5
总氮	4.50	4.40	4.34	1.5
总磷	0.46	0.44	0.40	0.3
石油类	0.03	0.04	0.04	/
阴离子表面活性剂	0.050	0.056	0.061	0.3
粪大肠菌落 (MPN/L)	90	80	1.4×10 ²	20000

杜阮河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准,项目为地表水质量良好。

3、声环境质量现状

根据《江门声环境功能区划》(江环〔2019〕378号),本项目属声环境 2 类区,项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,故不需进行声环境质量现状评价。

4、土壤及地下水环境质量现状

技改扩项目主要大气污染物为 TVOC、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。TVOC、二甲苯、非甲烷总烃、二氧化硫及氮氧化物为气态污染,基本不会发生沉降不存在大气沉降污染途径。本项目颗粒物废气中不含重金属,不属于土壤、地下水污染指标。项目生活污水经收集处理后外排,厂区内不存在地面漫流污染途径。项目四周均为工业厂房。项目全厂地面进行硬底化处理,并且项目采取分区防渗,对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施,地面做水泥砂浆抹面,并找平、压实、抹光,并在上门贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护;危废仓地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,四周设置围墙,配备应急防护设施。本项目已采取以上措施,因此不存在垂直入渗污染途径,不需进行土壤、地下水现状调查。

5、生态环境质量现状

	<p>本次技改扩项目无新增用地，厂区占地范围内不含生态环境保护目标，因此，不需要开展生态环境现状调查。</p> <p>6、电磁辐射环境质量现状</p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。</p>																																					
<p>环境保护目标</p>	<p>项目各环境要素的保护目标见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">环境保护目标名称</th> <th style="width: 15%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 30%;">相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">大气</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">中和村</td> <td style="text-align: center;">北</td> <td style="text-align: center;">131</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">上邑片</td> <td style="text-align: center;">北</td> <td style="text-align: center;">292</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">中和小型车考场</td> <td style="text-align: center;">东北</td> <td style="text-align: center;">302</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">中和大型车考场</td> <td style="text-align: center;">西</td> <td style="text-align: center;">140</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，不存在地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">项目占地范围内不存在生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	大气	1	中和村	北	131	2	上邑片	北	292	3	中和小型车考场	东北	302	4	中和大型车考场	西	140	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标				地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，不存在地下水环境保护目标				生态	项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																		
大气	1	中和村	北	131																																		
	2	上邑片	北	292																																		
	3	中和小型车考场	东北	302																																		
	4	中和大型车考场	西	140																																		
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标																																					
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，不存在地下水环境保护目标																																					
生态	项目占地范围内不存在生态环境保护目标																																					
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物排放执行标准</p> <p>项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经市政污水管网排入中和村排灌渠。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 本项目废水执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">排放口</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 65%;">《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">DW001</td> <td style="text-align: center;">PH</td> <td style="text-align: center;">6-9（无量纲）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CODcr</td> <td style="text-align: center;">90mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">20mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">60mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">10mg/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放执行标准</p> <p>①丙烯酸烘漆喷漆、固化烘烤线有机废气（以 TVOC/非甲烷总烃/二甲苯</p>	排放口	污染物	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	DW001	PH	6-9（无量纲）	CODcr	90mg/L	BOD ₅	20mg/L	SS	60mg/L	氨氮	10mg/L																							
排放口	污染物	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准																																				
DW001	PH	6-9（无量纲）																																				
	CODcr	90mg/L																																				
	BOD ₅	20mg/L																																				
	SS	60mg/L																																				
	氨氮	10mg/L																																				

计)执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表 1 挥发性有机物排放限值。

②水性丙烯酸波纹漆喷漆、固化烘烤线有机废气(以 TVOC/非甲烷总烃计)执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表 1 挥发性有机物排放限值。

③丙烯酸烘漆和水性丙烯酸波纹漆喷漆漆雾(以颗粒物计)执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值。

④固化烘烤线燃烧废气参考执行《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22 号较严者,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。

由于喷漆废气与燃烧废气由同一排气筒排放,因此,颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22 号较严者;无组织执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

⑤厂区内有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 本项目大气污染物排放标准

标准	污染物	排放限值		
		15m 高排气筒		厂界
		最高允许 排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h*	周界外浓 度最高点 mg/m ³
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表 1 挥发性有机物排放限值	TVOC	100	/	/
	非甲烷总烃	80	/	/
	苯系物	40	/	/
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标	颗粒物	120	1.45	1.0

准及第二时段无组织排放监控浓度限值				
《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	二氧化硫	200	/	/
	氮氧化物	300	/	/
	颗粒物	30	/	/
	烟气黑度			≤1级
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	颗粒物	30	1.45	/
厂区内				
广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	非甲烷总烃	监控点处1h平均浓度值		6mg/m ³
		监控点处任意一次浓度值		20mg/m ³
备注：①根据（DB44/27-2001）要求：排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m。本项目设置排气筒为15m，符合要求。②项目排气筒高度未能高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，因此排放速率需折半执行。③苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。				
3、噪声排放执行标准				
项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类，标准值如下表：				
表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准				
执行标准	昼间		夜间	
（GB12348-2008）2类	60dB（A）		50dB（A）	
4、固体废物管控标准				
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》，一般工业固体废物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，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				

1、水污染物排放总量控制指标

原审批项目外排废水只有生活污水，无水污染物控制指标。技改扩后项目外排废水依然只有生活污水，经三级化粪池+自建污水处理设施处理后排入中和村排灌渠，本报告建议无需分配总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

技改扩前总量控制指标：有机废气 7.518t/a（有组织：0.728t/a，无组织：6.79t/a）。

技改扩后全厂建议执行总量控制指标：有机废气 0.934t/a（有组织：0.442t/a，无组织：0.492t/a）；氮氧化物 0.030t/a。

表 3-10 技改扩前后污染物总量控制指标一览表

污染物	技改扩前 (t/a)	以新带老“削 减量”(t/a)	技改扩后全厂 (t/a)	增减量 (t/a)
有机废气	7.518	6.584	0.934	-6.584
氮氧化物	0	0	0.030	+0.030

总量
控制
指标

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目在原有厂房内进行技改扩，施工期的主要内容是设备安装。</p> <p>为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，采取如下措施：</p> <p>①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。</p> <p>②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。</p> <p>③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。</p> <p>④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。</p> <p>⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。</p> <p>⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。</p>
--------------------------------------	--

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表 4-1 项目技改扩后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	排放形式	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h		
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	废气产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	是否为可行技术	工艺处理	收集效率/%, 处理效率%	核算方法	废气排放量 m ³ /h	废气排放量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
运营 期环 境影 响和 保护 措施	油性 喷漆 烘烤	排气筒 DA 001	TVOC/ 非甲烷 总烃	系数 法	14000	3.492	103.92 9	1.455	是	水喷 淋+ 过滤 棉+ 二级 活性 炭吸 附	90,90	系数 法	14000	0.349	10.393	0.146	2400
			二甲苯			2.700	80.357	1.125			90,90			0.270	8.036	0.113	
			颗粒物			0.037	1.101	0.015			90/100, 85			0.006	0.165	0.002	
			二氧化硫			0.002	0.060	0.001			100,0			0.00 2	0.060	0.001	
			氮氧化物			0.015	0.446	0.006			100,0			0.01 5	0.446	0.006	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	水性 喷漆 烘烤	排气筒 DA 002	TVOC/ 非甲烷 总烃	系数 法	8000	0.932	48.516	0.388	是	水喷 淋+ 过滤 棉+ 二级 活性 炭吸 附	90,90	系数 法	8000	0.093	4.852	0.039	2400
			颗粒物			0.624	32.490	0.260			90/100, 85			0.094	4.873	0.039	
			二氧化硫			0.002	0.104	0.001			100,0			0.00 2	0.104	0.001	
			氮氧化物			0.015	0.781	0.006			100,0			0.01 5	0.781	0.006	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	油性 喷漆	喷漆 房、 非正	TVOC/ 非甲烷 总烃	系数 法	14000	3.492	103.92 9	1.455	是	水喷 淋+	90,0	系数 法	14000	3.49 2	103.92 9	1.455	2

	烘烤	固化烘烤线	常工况 DA001	二甲苯	法		2.700	80.357	1.125		过滤棉+ 二级活性炭吸附	90,90	法		3.49 2	80.357	1.125			
				颗粒物			0.037	1.101	0.015			90/100, 0			0.00 6	0.165	0.002			
				二氧化硫			0.002	0.060	0.001			100,0			0.00 2	0.060	0.001			
				氮氧化物			0.015	0.446	0.006			100,0			0.01 5	0.446	0.006			
	水性喷漆烘烤	喷漆房、固化烘烤线	非正常工况 DA002	TVOC/ 非甲烷总烃	系数法	8000	是		水喷淋+ 过滤棉+ 二级活性炭吸附	90,0	系数法	8000		0.93 2	48.516	0.388	2			
				颗粒物						0.624				32.490	0.260	90/100, 0		0.62 4	32.490	0.260
				二氧化硫						0.002				0.104	0.001	100,0		0.00 2	0.104	0.001
				氮氧化物						0.015				0.781	0.006	100,0		0.01 5	0.781	0.006
	油性和水性喷漆烘烤	喷漆房、固化烘烤线	无组织排放	TVOC/ 非甲烷总烃	系数法	/	/	/	/	/	系数法	/		0.49 2	/	0.205	2400			
				二甲苯										0.300	/	0.125		0.30 0	/	0.125
				颗粒物										0.073	/	0.031		0.07 3	/	0.031

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>废气污染源强核算过程：</p> <p>①喷漆、烘烤废气</p> <p>丙烯酸烘漆：</p> <p>丙烯酸烘漆使用前需要添加天那水，根据《江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目》原有环境污染问题废气核算“项目使用的丙烯酸烘漆的VOCs 计算参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）中广东省表面涂装行业VOCs 排放量计算方法：其他表面涂装行业：油漆（VOCs 含量）70%；由于天那水在使用过程中会快速挥发，本次按喷漆时天那水全部挥发”，因此，技改扩前项目有机废气产生量为9.7t/a。技改扩后项目丙烯酸烘漆年用量不变，天那水年用量为3t/a，则技改扩后项目有机废气产生量为3.88t/a。</p> <p>天那水成分主要为二甲苯，喷漆过程中会产生二甲苯，天那水年用量为3t/a，按最不利原则，天那水全部挥发，则技改扩后项目二甲苯产生量为3t/a。</p> <p>项目喷漆方式为空气辅助高压喷漆，喷漆过程中会产生漆雾，根据《江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂改建项目》原有环境污染问题废气核算：漆雾产生量为0.1t/a，技改扩后项目漆雾产生量为0.04t/a。</p> <p>水性丙烯酸波纹漆：</p> <p>水性丙烯酸波纹漆主要成分为有机助溶剂5-10%、颜料15-30%、合成聚合物25-35%、水20-35%。根据VOC检测报告，水性丙烯酸波纹漆挥发性有机物含量为175g/L，密度为1.2g/cm³，水性丙烯酸波纹漆年用量为7.1t/a，则水性丙烯酸波纹漆有机废气总产生量为1.035t/a。</p> <p>项目喷漆方式为空气辅助高压喷漆，喷漆过程中会产生漆雾，水性丙烯酸波纹漆固体份按颜料30%、合成聚合物35%计，固含量65%，参考《涂料喷涂工艺与技术》（滩治齐）中空气辅助高压喷涂涂料利用率可达85%，漆雾产污系数为固体份×（1-85%）×用量，则喷漆过程产生的漆雾量为0.692t/a=（65%×（1-85%）×7.1）。</p> <p>②液化石油气燃烧废气</p>
----------------------------------	---

项目烘干线使用液化石油气为燃料，技改扩后企业每条固化线使用液化石油气 6t/a（密度为 2.35kg/m³），即每条固化线燃料使用量为 2553m³，共设 2 条固化线，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-液化石油气工业窑炉工艺中产污系数，污染物：工业废气量：33.4 立方米/立方米-原料；NO_x 产生系数为 0.00596 千克/立方米-原料；SO₂ 为 0.000002S 千克/立方米-原料（含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，根据 GB11174-2011《液化石油气》，液化石油气含硫量按 343 mg/m³ 计算）；颗粒物：0.000220 千克/立方米-燃料。由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生量见下表。

表4-2 每条固化燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	排污系数	产生量 t/a
液化石油气	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	0.002
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00596	0.015
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.00022	0.001
	工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4	85270.2m ³

③非正常工况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放指项目生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，由于项目开停车（工、炉）、设备检修时停工，不进行生产，且项目定期对生产设备进行检修，工艺设备运转异常的可能性较小，因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大，本项目按最不利原则，即治理措施完全失效的情况，对非正常排放量进行核算。

喷漆废气收集措施：

2 间丙烯酸烘漆房喷漆废气、调漆废气与固化烘烤线废气（包括有机废

气和燃烧废气)分别收集后由同一排气筒(DA001)排放;水性丙烯酸波纹漆房喷漆废气与固化烘烤线(包括有机废气和燃烧废气)废气分别收集后由同一排气筒(DA002)排放。项目喷漆房、固化烘烤线为全密闭车间,对其工艺废气进行整室抽风,1间油性喷漆房尺寸为L10m×W5m×H2m,水性喷漆房尺寸为L10m×W6m×H2m,每条固化烘烤线尺寸均为L30m×W2m×1.5m。

喷漆房收集效率取90%,参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》粤环〔2015〕4号),车间换气次数为60次/h,项目1间丙烯酸烘漆喷漆房体积为100m³,2间丙烯酸烘漆房分别收集,由同一排气筒(DA001)排放,则丙烯酸烘漆喷漆房排风量为12000m³/h;水性丙烯酸波纹漆喷漆房体积为120m³,则水性丙烯酸波纹漆喷漆房排风量为7200m³/h。

根据表4-2计算得固化烘烤线废气量为85270.2m³/a,则每条固化烘烤线排风量为85270.2m³/a÷2400h=35.52925m³/h。

调漆房为密闭车间,对调漆废气进行整室抽风,油性喷漆房尺寸为L7m×W2m×H2m。

调漆房收集效率取90%,参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》粤环〔2015〕4号),车间换气次数为60次/h,项目调漆房体积为28m³,则调漆房排风量为1680m³/h。

丙烯酸烘漆喷漆线合计风量为12000m³/h+35.52925m³/h+1680m³/h=13715.52925m³/h,取设计风量14000m³/h。

水性丙烯酸波纹漆喷漆线合计风量为7200m³/h+35.52925m³/h=7235.52925m³/h,取设计风量8000m³/h。

废气处理措施:

丙烯酸烘漆喷漆线(丙烯酸烘漆喷漆废气、丙烯酸烘漆固化烘烤线废气、调漆废气)收集的废气经一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后,由15m高排气筒(DA001)排放;水性丙烯酸波纹漆喷漆线(水性丙烯酸波纹漆喷漆废气、水性丙烯酸波纹漆固化烘烤线废气)收集的废气经一套

“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放。有机废气去除效率取 90%（参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50~80%，本项目按活性炭吸附处理效率 70%进行计算，因此本项目“两级活性炭”治理设施对有机废气的处理效率为 91%，本项目保守取值为 90%）；颗粒物去除率取 85%（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-水喷淋处理效率 85%）。

(2) 废气治理设施可行性分析

项目喷漆、固化烘烤线产生的挥发性有机物、漆雾参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)中喷漆生产线挥发性有机物、颗粒物的可行技术为水帘柜+喷淋塔+吸附法,因此,项目喷漆有机废气、漆雾采用水帘柜+水喷淋+二级活性炭装置处理是可行技术。

表 4-3 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	风量 m ³ /h	烟气流速m/s	排气温 度/°C	排气筒 类型
			经度	纬度						
DA001	废气排 气筒	TVOC	112°57'57.301"	22°34'2.022"	15	0.6	14000	14	25	一般
		非甲烷总烃								
		二甲苯								
		颗粒物								
		二氧化硫								
氮氧化物										
DA002	废气排 气筒	TVOC	112°57'56.480"	22°34'1.259"	15	0.4	8000	18	25	一般
		非甲烷总烃								
		颗粒物								
		二氧化硫								
		氮氧化物								

(3) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020),项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表 4-4 监测计划表

运营
期环
境影
响和
保护
措施

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)
TVOC	DA001	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1挥发性有机物排放限值	/	100
非甲烷总烃		每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1挥发性有机物排放限值	/	80
二甲苯		每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1挥发性有机物排放限值	/	40
颗粒物		每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	1.45	30
二氧化硫		每年一次	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	/	200
氮氧化物		每年一次	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	/	300
TVOC		DA002	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1挥发性有机物排放限值	/
非甲烷总烃	每年一次		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1挥发性有机物排放限值	/	80
颗粒物	每年一次		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	1.45	30
二氧化硫	每年一次		《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	/	200
氮氧化物	每年一次		《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	/	300

			见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者		
颗粒物	厂界	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值	/	1.0
非甲烷总烃	厂区内	每季度一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	/	6
					20

(4) 达标情况分析

①项目丙烯酸烘漆喷漆、调漆、固化烘烤线产生的有机废气（以 TVOC/非甲烷总烃/二甲苯计）、二氧化硫、氮氧化物、烟尘（以颗粒物计）、漆雾（以颗粒物计）经一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放。

TVOC/非甲烷总烃有组织排放浓度为 $10.393\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.146\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯有组织排放浓度为 $8.036\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.113\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物有组织排放浓度为 $0.165\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫有组织排放浓度为 $0.060\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物有组织排放浓度为 $0.446\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.006\text{kg}/\text{h}$ 。

因此，TVOC 有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值：最高允许排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值：最高允许排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值：最高允许排放浓度 $40\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22 号较严者：最高允许排放浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $1.45\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫有组织排放满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22 号较严者：最高允许排放浓度 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物有组织排放满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22 号较严者：最高允许排放浓度 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②项目水性丙烯酸波纹漆喷漆、固化烘烤线产生的有机废气（以 TVOC/非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物、烟尘（以颗粒物计）、漆雾（以颗粒物计）经一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，由 15m 高排气筒 DA002 排放。

TVOC/非甲烷总烃有组织排放浓度为 $4.852\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.039\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物有组织排放浓度为 $4.873\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.039\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫有组织排放浓度为 $0.104\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物有组织排放浓度为 $0.781\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放速率为 $0.006\text{kg}/\text{h}$ 。

因此，TVOC 有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值：最高允许排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值：最高允许排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22 号较严者：最高允许排放浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $1.45\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫有组织排放满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22 号较严者：最高允许排放浓度 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物有组织排放满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22 号较严者：最高允许排放浓度 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③项目颗粒物无组织排放速率为 $0.031\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值：最高允许排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（5）废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，因此，属于不达标区，项目周边 500m 相关环境保护目标为中和村、上邑片。项目产生的废气主要为喷漆有机废气、喷漆漆雾、固化烘烤线废气（包括有机废气和燃烧废气），废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后排放，同时加强车间通风。因此，在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表 4-5 项目技改扩后全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h
				核算方法	产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	工艺	效率/%	核算方法	排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	
员工生活	/	生活污水排放口	废水量	系数法	90	/	三级化粪池 +A/O 污水处理设施	/	系数法	90	/	2400
			pH	类比法	/	6-9 (无量纲)		/		/	6-9 (无量纲)	
			COD _{Cr}		0.023	250		80		0.0046	51	
			BOD ₅		0.014	150		95		0.0007	8	
			SS		0.014	150		90		0.0014	16	
			氨氮		0.002	20		60		0.0008	9	
脱脂水洗	悬挂式超声波清洗机	脱脂废水	废水量	/	49.734	交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置						
喷淋	喷淋塔、水帘柜	水性漆喷淋废水	废水量	系数法	5.5	交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>废水污染物源强核算过程：</p> <p>①生活污水</p> <p>技改扩后项目全厂劳动定员共计 10 人，厂区内不设食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则项目员工生活用水为 $100\text{m}^3/\text{a}$。生活污水排污系数按 90% 计算，则项目生活污水产生量为 $90\text{m}^3/\text{a}$，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。</p> <p>参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr} 250mg/L，BOD₅ 150mg/L，SS 150mg/L，氨氮 20mg/L，动植物油 100mg/L，产生量：COD_{Cr} 0.023t/a、BOD₅ 0.014t/a、SS 0.014t/a、氨氮 0.002t/a，动植物油 0.009t/a。</p> <p>生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经市政污水管网排入中和村排灌渠。</p> <p>②脱脂废水</p> <p>脱脂过程中水量一部分蒸发，一部分被工件带走，因此，产生一定的水量损耗，技改扩前不锈钢件年清洗量为 30 万件，引用技改前的验收数据，脱脂废水产生量为 $24.867\text{m}^3/\text{a}$，技改扩后不锈钢件年清洗量为 60 万件，由于技改扩前后为同一台设备，则技改扩后脱脂废水产生量为 $49.734\text{m}^3/\text{a}$，产生的脱脂废水交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置，不外排。</p> <p>③水性漆喷淋废水</p> <p>项目喷淋废水主要为水帘柜喷淋废水、喷淋塔喷淋废水。</p> <p>项目共设水性丙烯酸波纹漆水帘柜 1 个，水帘柜水箱有效容积为 2.5m^3，预计每年清理 1 次，则每年清理产生的水性丙烯酸波纹漆水帘柜喷淋废水合计为 2.5m^3。</p> <p>项目共设 1 个喷淋塔处理水性漆废气，喷淋塔水箱有效容积为 3m^3，预计</p>
----------------------------------	---

每年清理1次，则每年清理产生的喷淋塔喷淋废水3m³。

水性丙烯酸波纹漆喷淋废水和喷淋塔喷淋废水（共5.5m³）交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废水、污染物及污染治理设施信息									
	表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
	废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
			工艺	是否为可行性技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)
	生活污水	pH	三级化粪池+一体化污水处理设施	是	0.5m ³ /d	中和村排灌渠	直接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6-9 (无量纲)
		COD _{Cr}								90
		BOD ₅								20
		SS								60
		氨氮								10
	脱脂废水、喷淋废水	/	/	/	/	交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置	不外排	/	/	/
参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)相关要求。										
表4-7 监测计划表										
监测项目					监测点位			监测频次		
pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂					生活污水排放口			1次/季		

(3) 废水治理设施可行性分析

①生活污水处理可行性分析：

项目生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，现有污水处理工艺为 A/O 工艺，污水处理后经市政污水管网排入中和村排灌渠。

废水处理工艺流程图如下：

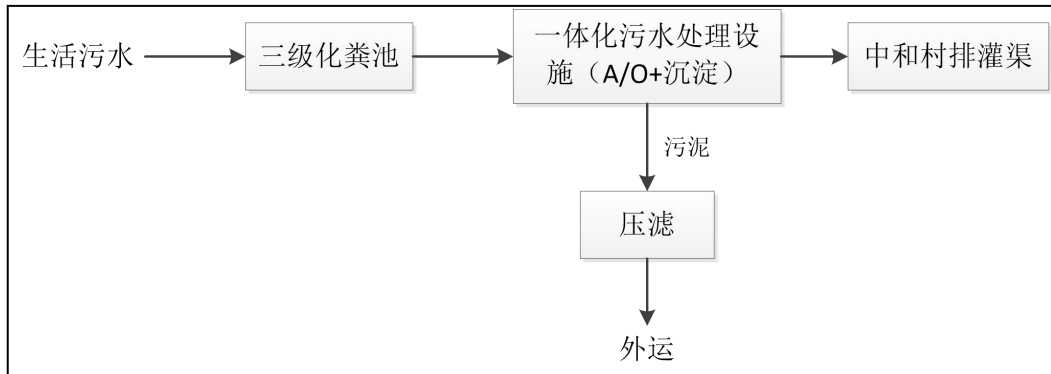


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

处理工艺说明：

项目生活污水经三级化粪池处理后采用一体化污水处理设施处理。一体化污水处理设施的主要工艺为主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 ≥ 3.5 小时。

O 级生化池：O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间 ≥ 7 小时，气水比在 12: 1 左右。

沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。

沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

处理可行性分析：类比同类型项目生活污水产污，污染物产生浓度 COD_{Cr} 250mg/L、 BOD_5 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 20mg/L，参照《水处理工程师手册》（化学工业出版社），该类处理工艺处理效率： COD_{Cr} 80%、 BOD_5 95%、SS 90%、氨氮 60%，处理后生活污水排放浓度 COD_{Cr} 51mg/L、 BOD_5 8mg/L、SS 16mg/L、氨氮 9mg/L，满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的要求。因此，自建一体化污水处理设施处理生活污水是可行的。

②废水依托零散废水处理单位处理可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的水性漆喷淋废水和脱脂废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目水性漆喷淋废水、脱脂废水定期排放，项目每月最大排放量为 4.60t < 50t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目喷淋废水和脱脂废水交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置是可行的。

项目零散工业废水意向排污单位为江门市华泽环保科技有限公司，根据《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》江蓬环审〔2022〕168号，江门市华泽环保科技有限公司符合《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，处理量为 500 吨/天，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种废水，不包括生活污水、餐饮废水以及危险废物，不接收可检出第一类重金属污染物的工业废水。

项目生产废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，项目喷淋废水、脱脂废水属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合江门市华泽环保科技有限公司接收工业废水的要求。江门市华泽环保科技有限公司建成后处理规模

为 500 吨/天，项目生产废水日最大排放量为 0.184t/d，占江门市华泽环保科技有限公司处理规模水量的 0.037%，占比较少，故本项目喷淋废水交由江门市华泽环保科技有限公司处理，不会对江门市华泽环保科技有限公司的水量和水质造成冲击，对江门市华泽环保科技有限公司运行影响不大。

3、噪声

项目的主要噪声源为生产设备等运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，设备运转时声级范围约 70~85dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-8。

表 4-8 项目技改扩后全厂主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备外 1m 处 噪声级 dB(A)	所在位 置	持续时 间/h
1	固化烘烤线	2	台	70	生产车 间内	2400
2	喷漆房	6	台	80		2400
3	水帘柜	6	台	75		2400
4	喷枪	6	台	80		2400
5	悬挂式超声波清洗机	1	台	85		1200

项目厂界噪声昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准的昼间噪声标准限值。经过沿途厂房，噪声削减更为明显，对敏感点的影响更小。

项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，因此项目周边保护目标不因项目落成受到明显影响。

为降低设备噪音对周围环境的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

④企业仅在昼间生产，夜间不生产。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，项目监测要求如下表。

表4-9 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度1次， 昼间监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类声功境功能区限值

4、固体废物

表 4-10 项目技改扩后全厂固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	1.5	袋装	环卫部门清运处置	1.5	/
材料拆封或产品包装	废包装材料	一般固体废物	900-999-99	/	固体	/	3.5	堆放	交一般固体废物处理中心处理	3.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
污水处理设施	污水处理污泥		303-999-66	/	固体	/	0.09	袋装		0.09	
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固体	T	37.956	袋装	交有危废资质单位处理	37.956	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单
	废过滤棉		900-041-49	涂料	固体	T	0.1	袋装		0.1	
	丙烯酸烘漆喷淋废水		900-252-12	有机物	液体	T	10.5	桶装		10.5	
	废漆渣		900-252-12	有机物	固体	T	0.772	袋装		0.772	
喷漆	废油漆桶		900-041-49	涂料	固体	T	1.5	堆放		1.5	
	废天那水桶		900-041-49	矿物油	固体	T	0.03	堆放		0.03	
脱脂水洗	废槽渣		336-064-17	表面活性剂	固体	T	0.05	袋装		0.05	
机械维修保养	废机油		900-214-08	矿物油	液体	T	0.01	桶装		0.01	
	机油废包装桶		900-041-49	矿物油	固体	T	0.02	堆放		0.02	
	废抹布及废手套		900-041-49	矿物油	固体	T	0.002	袋装		0.002	

固废源强核算过程：**(1) 生活垃圾**

本项目技改扩后员工总人数 10 人，不提供食宿，年工作 300 天，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 1.5t/a，统一交由环保部门清运处理。

(2) 一般固体废物**①废包装材料**

项目原料拆封或产品包装过程中会产生废包装材料，技改扩后产生量约为 3.5t/a，定期交一般固体废物处理中心处理。

②污水处理污泥

根据经验，一体化污水处理设施处理 1 万吨生活污水会产生污泥 10 吨(含水率 80%)。技改扩后项目生活污水产生量为 90m³/a，则技改扩后项目生活污水处理设施污泥产生量为 0.09t/a，定期交一般固体废物处理中心处理。

(3) 危险废物**①废活性炭**

项目有机废气收集后通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，技改扩后 DA001 有机废气被活性炭吸附的总量为 3.492t/a，按每级所需活性炭为吸附量的 4 倍计算，则项目所需活性炭量为 27.936t/a。

两级活性炭吸附装置相关参数：

处理装置	参数	数值	单位
活性炭吸附装置	风量	14000	m ³ /h
	单级活性炭主体规格(L×W×H)	4.5×4.2×3.15	m
	单层炭箱尺寸(L×W×H)	4.4×4.1×0.1	m
	单级活性炭装置内含炭箱层数	4	层
	活性炭类型	蜂窝煤	/
	单个蜂窝炭尺寸	0.1×0.1×0.1	m
	填充密度	500	kg/m ³
	单级活性炭装置装炭量	1.36	t
	活性炭材质	煤炭	/
	活性炭更换频次	2	次/a
	活性炭碘值	800	mg/g
	设计吸附速率	1.14	m/s
	停留时间	1.49	s

计算过程：

风量： $14000/3600=3.89\text{m/s}$ ；单级活性炭装置炭层厚度： $0.1\times 4=0.4\text{m}$ ；过滤面积：单级活性炭装置设有4层炭箱，活性炭炭层间隙为0.25m，则项目每层活性炭的过滤面积为 $4.4\times 4.1=18.04\text{m}^2$ 。设计吸附速率=风量 \div 过滤面积=层数= $3.89\div 18.04=0.216\text{m/s}$ ，废气停留时间=炭层长度 \div 设计吸附速率= $4.4\div 0.216=20.37>1\text{s}$

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.4对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于1.2m/s，有机废气在活性炭中的停留时间不低于1s。项目采用蜂窝活性作为吸附剂，项目设计吸附速率为0.216m/s，低于1.2m/s，项目单级活性炭装置废气设计停留时间为20.37s，大于1s，故满足要求。两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量：14.432t。两级活性炭装置废气设计停留时间40.74s。

活性炭每半年更换一次，则废活性炭产生量28.864t/a（活性炭用量加上吸附有机废气量）。

项目有机废气收集后通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，技改扩后DA002有机废气被活性炭吸附的总量为0.932t/a，按每级所需活性炭为吸附量的4倍计算，则项目所需活性炭量为7.456t/a。

两级活性炭吸附装置相关参数：

处理装置	参数	数值	单位
活性炭吸附装置	风量	8000	m ³ /h
	单级活性炭主体规格(L×W×H)	1.8×2.2×3.15	m
	单层炭箱尺寸(L×W×H)	1.7×2.0×0.1	m
	单级活性炭装置内含炭箱层数	4	层
	活性炭类型	蜂窝煤	/
	单个蜂窝炭尺寸	0.1×0.1×0.1	m
	填充密度	500	kg/m ³
	单级活性炭装置装炭量	1.36	t
	活性炭材质	煤炭	/
	活性炭更换频次	3	次/a
	活性炭碘值	800	mg/g
	设计吸附速率	0.65	m/s
	停留时间	2.62	s

计算过程:

风量: $8000/3600=2.22\text{m/s}$; 单级活性炭装置炭层厚度: $0.1\times 4=0.4\text{m}$; 过滤面积: 单级活性炭装置设有 4 层炭箱, 活性炭炭层间隙为 0.25m , 则项目每层活性炭的过滤面积为 $1.7\times 2.0=3.4\text{m}$ 。设计吸附速率=风量 \div 过滤面积=层数 \div 炭层长度= $2.22\div 3.4=0.65\text{m/s}$, 废气停留时间 = 炭层长度 \div 设计吸附速率 = $1.7\div 0.65=2.62>1\text{s}$

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置, 气体流速宜低于 1.2m/s , 有机废气在活性炭中的停留时间不低于 1s 。项目采用蜂窝活性作为吸附剂, 项目设计吸附速率为 0.65m/s , 低于 1.2m/s , 项目单级活性炭装置废气设计停留时间为 2.62s , 大于 1s , 故满足要求。两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量: 2.72t 。两级活性炭装置废气设计停留时间 5.24s 。

活性炭每年更换 3 次, 则废活性炭产生量 9.092t/a (活性炭用量加上吸附有机废气量)。

因此, 废活性炭总产生量为 $28.864+9.092=37.956\text{t/a}$ 。废活性炭按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭 (900-039-49), 交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

②废过滤棉

项目有机废气治理设施产生一定的废过滤棉, 产生量为 0.1t/a , 废过滤棉按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 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 (900-041-49), 交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③丙烯酸烘漆喷淋废水

丙烯酸烘漆水帘柜 3 个, 水帘柜水箱有效容积为 2.5m^3 , 预计每年清理 1 次, 则每年清理产生的丙烯酸烘漆水帘柜喷淋废水合计为 7.5m^3 (3×2.5); 设 1 个喷淋塔处理油性漆废气, 喷淋塔水箱有效容积为 3m^3 , 预计每年清理 1 次, 则每年清理产生的喷淋塔喷淋废水 3m^3 , 因此, 丙烯酸烘漆喷淋废水总产生量为

$7.5\text{m}^3+3\text{m}^3=10.5\text{m}^3$ 。丙烯酸烘漆喷淋废水按《国家危险废物名录 2021》中 HW12 使用油漆（不包括水性丙烯酸波纹漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物（900-252-12）交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

④废漆渣

项目漆雾经水喷淋系统处理后沉淀形成漆渣，根据工程分析，技改扩后产生量约为 0.772t/a，废漆渣按《国家危险废物名录 2021》中 HW12 使用油漆（不包括水性丙烯酸波纹漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物（900-252-12），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑤废油漆桶

项目丙烯酸烘漆、水性丙烯酸波纹漆等原料使用后会产生废包装桶，技改扩后产生量为 1.5t/a，废油漆桶按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 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（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑥废天那水桶

项目天那水等原料使用后会产生废包装桶，产生量为 0.03t/a，废天那水桶按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 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（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑦废槽渣

项目脱脂水洗工序会产生废槽渣，产生量为0.05t/a，废槽渣按《国家危险废物名录2021》中HW17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），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑧废机油

项目机械维修及保养过程中产生的一定的废机油，技改扩后产生量约为

0.01t/a。废机油按《国家危险废物名录 2021》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油（900-214-08），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑨废机油包装桶

项目机油等液体原料使用后会产生废包装桶，技改扩后产生量约为 0.02t/a。机油废包装桶按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 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（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑩含油废抹布及废手套

项目机械维修及保养过程中会产生含油废抹布及废手套，技改扩后产生量约为 0.002t/a，废抹布及废手套《国家危险废物名录 2021》中 HW49 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（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

项目一般固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物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。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

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，并定期交危废单位转运。

表 4-11 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	贮存容积 m ³	贮存周期
危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间内	16m ²	袋装	2	年/次
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	1	
	丙烯酸烘漆 喷淋废水	HW12	900-252-12			桶装	5	
	废漆渣	HW12	900-252-12			袋装	1	
	废油漆桶	HW49	900-041-49			堆放	2	
	废天那水桶	HW49	900-041-49			堆放	1	
	废槽渣	HW17	336-064-17			桶装	1	
	废机油	HW08	900-214-08			桶装	1	
	机油废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	1	
	废抹布及废手套	HW49	900-041-49			袋装	1	

5、环境风险

项目风险物质见下表：

表 4-12 项目危险物质一览表

序号	名称	风险物质主要成分	风险物质最大储存量 t	临界量 t	依据	储存位置
1	液化石油气	甲烷	0.5	10	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境风险物质及临界量	仓库
2	天那水	二甲苯	3	10		
3	机油	矿物油	0.1	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中油性物质	仓库
4	废机油	矿物油	0.01	2500		危废仓
5	废活性炭	有机物	37.956	200	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	危废仓

经核算， $Q=0.539824 (<1)$ ，因此无需开展风险专章。

本项目风险源主要为仓库、危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险源，识别如下表所示：

表 4-13 生产过程风险识别

危险目标	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废间	废机油、废活性炭、丙烯酸烘漆喷淋废水	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物或原材料可能会发生泄漏污染地下水或周边水体，可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；液化石油气泄漏可能引起火灾，发生二次污染。	危险废物和原材料必须严实包装，储存场地硬底化，并铺设防渗漏的材料，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；储存液化石油气区域不得出现明火。
原料存放区	机油、丙烯酸烘漆、天那水、液化石油气	泄漏		
废气收集处理系统	TVOC、非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	废气事故排放	设备故障，或管道损坏会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。	加强检修维护，确保废气收集系统、处理系统正常运行。
废水处理设施	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	废水事故排放	污水处理设施故障，或管道损坏，会导致废水未经有效处理直接排放。	加强检修维护，确保废水处理系统正常运行。

表 4-14 项目环境风险分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂年加工不锈钢件 60 万件技改扩项目			
建设地点	广东省江门市蓬江区杜阮镇中和工业区竹间坑（土名）			
地理坐标	东经	112 度 57 分 56.416 秒	北纬	22 度 34 分 2.079 秒
主要危险物质分布	危废间：废机油、废活性炭、丙烯酸烘漆喷淋废水；仓库：机油、丙烯酸烘漆、天那水、液化石油气			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①装卸或存储过程中某些危险废物或原材料可能会发生泄漏污染地下水或周边水体，可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；石油气泄漏可能引起火灾，发生二次污染。 ②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。 ③污水处理设施故障，或管道损坏，会导致废水未经有效处理直接排放。			
风险防范措施要求	①危险废物和原材料必须严实包装，储存场地硬底化，并铺设防渗漏的材料，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；储存石油气区域不得出现明火。 ②加强检修维护，确保废气收集系统、处理系统正常运行。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	③加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行。 /
<p>6、地下水和土壤</p> <p>(1) 污染源、污染物类型和污染途径</p> <p>地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。</p> <p>①废气排放</p> <p>废气排放口和厂区无组织排放的污染物为有机废气、漆雾、燃烧废气，以 TVOC、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）分析，无需开展土壤跟踪监测。</p> <p>②污水泄漏</p> <p>生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范设置污水收集管线、污水处理设施，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。</p> <p>③物料泄漏</p> <p>机油、丙烯酸烘漆、天那水为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。</p>	

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

(2) 分区防控

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

表 4-15 分区措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	危废间、仓库、自建污水处理设施	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简易防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

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

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此，不需要开展电磁辐射环境影响分析。

8、生态

建设单位在原有厂房内建设技改扩项目，不新增用地，原用地范围不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措 施	执行标准
大气环境	丙烯酸烘漆喷 漆、固化烘烤 线废气排气筒 DA001	TVOC	水喷淋+过 滤棉+二级 活性炭吸附	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2376-2022)表1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷 总烃		《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2376-2022)表1 挥发性有机物排放限值
		二甲苯		《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2376-2022)表1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及《关 于贯彻落实<工业炉窑大 气污染物综合治理方案> 的实施意见》(粤环函 (2019)1112号)重点区 域限值和《江门市工业炉 窑大气污染综合治理方 案》江环函(2020)22号 较严者
		二氧化 硫		《关于贯彻落实<工业炉 窑大气污染物综合治理 方案>的实施意见》(粤 环函(2019)1112号)重 点区域限值和《江门市工 业炉窑大气污染综合治 理方案》江环函(2020) 22号较严者
		氮氧化 物		《关于贯彻落实<工业炉 窑大气污染物综合治理 方案>的实施意见》(粤 环函(2019)1112号)重 点区域限值和《江门市工 业炉窑大气污染综合治 理方案》江环函(2020)

				22号较严者
水性丙烯酸波纹漆喷漆、固化烘烤线废气排气筒 DA002	TVOC	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1挥发性有机物排放限值
	非甲烷总烃			《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)表1挥发性有机物排放限值
	颗粒物			广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者
	二氧化硫			《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者
	氮氧化物			《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者
厂界	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	
厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)中表	

				3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池+一体化污水处理设施	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
	喷淋废水	/	交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置	/
	脱脂废水	/	交具备相关资质的零散工业废水第三方治理企业进行处置	/
声环境	设备运行	噪声	合理布局,对高噪声设备进行消声隔振处理,加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施,控制厂界噪声	边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理;废包装材料、干污泥交一般工业固体废物单位回收;废活性炭、废过滤棉、废丙烯酸烘漆喷淋废水、废漆渣、废油漆桶、废槽渣、废天那水桶、机油废桶、废机油、废抹布及废手套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	①装卸或存储过程中某些危险废物或原材料可能会发生泄漏污染地下水或周边水体,可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等;石油气泄漏可能引起火灾,发生二次污染。 ②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。 ③污水处理设施故障,或管道损坏,会导致废水未经有效处理直接排放。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危险废物和原材料必须严实包装,储存场地硬底化,并铺设防渗漏的材料,设置漫坡围堰,储存场地选择室内或设置遮雨措施;储			

	<p>存石油气区域不得出现明火。</p> <p>②加强检修维护，确保废气收集系统、处理系统正常运行。</p> <p>③加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行。</p>
其他环境管理要求	<p>企业应按照国家排污许可有关管理规定要求办理相关手续，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。</p>

六、结论

江门市蓬江区金彩五金喷涂加工厂年加工不锈钢件 60 万件技改扩项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，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。

评价单位:

项目负责人:

时间: 2024.5.28



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)		有机废气	7.518	/	/	0	6.584	0.934	-6.584
		氮氧化物	0	/	/	0.030	0	0.030	+0.030
废水 (t/a)		废水量	54	/	/	36	0	90	+36
		CODcr	0.030	/	/	0	0.0254	0.0046	-0.0254
		BOD ₅	0.009	/	/	0	0.0083	0.0007	-0.0083
		SS	0.027	/	/	0	0.0256	0.0014	-0.0256
		氨氮	0.001	/	/	0	0.0002	0.0008	-0.0002
生活垃圾 (t/a)			0.75	/	/	0.75	0	1.5	+0.75
一般工业固体废物 (t/a)		废包装材料	0	/	/	3.5	0	3.5	+3.5
		生活污水处理污泥	0	/	/	0.09	0	0.09	+0.09

	废包装瓶	0.0036	/	/	0	0.0036	0	-0.0036
危险废物 (t/a)	废活性炭	0.1	/	/	37.956	0	37.956	+37.856
	废过滤棉	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	丙烯酸烘漆喷淋 废水	0.3	/	/	10.2	0	10.5	+10.2
	废漆渣	0.05	/	/	0.722	0	0.772	+0.722
	废油漆桶	0.1	/	/	1.4	0	1.5	+1.4
	废天那水桶	0	/	/	0.03	0	0.03	+0.03
	废槽渣	0.05	/	/	0	0	0.05	0
	废机油	0	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	机油废包装桶	0	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废抹布及废手套	0	/	/	0.002	0	0.002	+0.002
	UV 灯管	0.1	/	/	0	0	0	-0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

