

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

江门市新会区信帮日用制品有限公司年产五金装饰用品 5 万个改扩建项目

建设单位 (盖章):

江门市新会区信帮日用制品有限公司

编制日期:

2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办【2013】103号)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令[2018]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新会区信帮日用制品有限公司年产五金装饰用品5万个改扩建项目(公开版)(项目环评文件名称)不含国家秘密、商业秘密和个人隐私,同意按照相关规定予以公开。



法定



法定代表人(签名)



年 月 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》、《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[2018]第4号），特对报批《江门市新会区信帮日用制品有限公司年产五金装饰用品5万个改扩建项目》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
法

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。



建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的江门市新会区信帮日用制品有限公司年产五金装饰用品 5 万个改扩建项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位

联系人

联系电话

年 月 日

环评单位（盖章）：

联系人（签名）： 温丽水

联系电话：1310698042

年 月 日

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位广东顺德环境科学研究院有限公司（统一社会信用代码 91440606768407545Y）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新会区信帮日用制品有限公司年产五金装饰用品 5 万个改扩建项目环境影响报告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）的编制主持人为李珺（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035440000014，信用编号 BH003320），主要编制人员包括 李珺（信用编号 BH003320）、温丽冰（信用编号 BH055010）（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”。

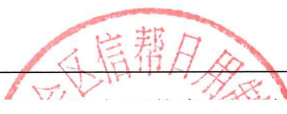
承诺单位(公章)：



年 月 日

打印编号：1687677930000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	36f80t		
建设项目名称	江门市新会区信帮日用制品有限公司年产五金装饰用品5万个改扩建项目		
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
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
李珺	201805035440000014	BH 003320	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李珺	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH 003320	
温丽冰	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH 055010	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：李璐
证件号码：
性别：女
出生年月：1983年09月
批准日期：2018年05月20日
管理号：201805035440000014



佛山市社会保险参保证明：

参保人姓名：李珺 性别：女
社会保障号码： 人员状态：参保缴费

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	49个月	20190601
工伤保险	49个月	20190601
失业保险	49个月	20190601

(二) 参保缴费明细： 金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202302	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202303	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202304	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202305	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202306	110703012762	3958	316.64	4	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在佛山市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-12-18. 核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110703012762:佛山市:广东顺德环境科学研究院有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2023年06月21日



佛山市社会保险参保证明：

参保人姓名：温丽冰

性别：女

社会保障号码：4

人员状态：参保缴费

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	16个月	20140101
工伤保险	16个月	20181101
失业保险	16个月	20181101

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202302	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202303	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202304	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202305	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202306	110703012762	3958	316.64	4	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在佛山市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-12-30。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110703012762：佛山市：广东顺德环境科学研究院有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2023年07月03日



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64
建设项目污染物排放量汇总表	65
附图 1 项目地理位置	67
附图 2 项目四至图	68
附图 3 敏感点分布图	70
附图 4 项目平面布置图	71
附图 5 江门市新会区三江镇总体规划图（2013-2030）	72
附图 6 地表水环境功能区划图	73
附图 7 环境空气质量功能区划图	74
附图 8 地下水功能区划图	75
附图 9 声环境功能区划图	76
附图 10 新会区环境管控图	77
附图 11 项目 TSP 监测点位图	79
附件 1 营业执照	80
附件 2 法人代表身份证	81
附件 3 不动产权证书	82
附件 4 2022 年江门市环境质量状况（公报）	82
附件 5 项目 TSP 监测报告	83
附件 6 《2023 年 4 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况》	88
附件 7 《2023 年 4 月江门市全面推行河长制水质月报》	91
附件 8 原辅材料 MSDS	93
附件 9 危废合同	104
附件 10 原有项目废水、噪声、废气监测报告	108
附件 11 原有项目审批文件	121

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市新会区信帮日用制品有限公司年产五金装饰用品 5 万个改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区三江镇利生工业园		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>5</u> 分 <u>24.729</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>26</u> 分 <u>30.045</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 36-- 金属家具制造 213*-- 其他 (仅分割、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改扩建 ☐ 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)	200	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	15	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 未批先建, 表面处理线增加除油、中和、表调、磷化工序	用地(用海)面积(m ²)	10728
专项评价设置情况	本项目废水排放量未超过原环评审批排放量, 不新增工业废水直排, 故不设置地表水专项评价。		
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 对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年版）及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的决定（国家发展和改革委员会令 第 49 号），经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。				
	2、选址合理性分析 项目选址于江门市新会区三江镇利生工业园，项目占地面积为 10728m ² 。根据不动产权证粤（2022）江门市不动产权第 2007856 号（附件 3），项目土地用途为工业用地；根据《江门市新会区三江镇总体规划（02013-2030）》（附图 5），项目用地为二类工业用地，建设项目性质与用地属性相符。 本项目不涉及地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标，符合土地利用总体规划的要求。因此，拟建项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。				
	3、项目建设与“三线一单”符合性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《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）相符性如下。				
	表 1-1 “三线一单”文件相符性分析				
	《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。	本项目位于江门市新会区三江镇利生工业园，从事五金装饰品生产，设备均使用电能和液化石油气，均为清洁能源。	符合
		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的控制性指标要求，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，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地的控制性指标要求，提高土地利用效率。	符合
		污染物排放管控要求	深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配	项目使用的热固性粉末涂料属于低 VOC 原辅料，粉料固化工序产生的有机废气通过“干式过滤+二级活性炭吸附”处理。项目生活污水经隔油池、三级化粪池	符合

			套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	预处理后，与生产废水一并经自建综合污水处理设施处理达标后排入周边河涌，最终汇入江门水道。	
		环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目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。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目位于江门市新会区三江镇利生工业园，从事五金装饰品生产，设备均使用电能和液化石油气，均为清洁能源；使用的热固性粉末涂料属于低 VOC 原辅料。	符合
		能源资源利用要求	依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。	本项目设备使用电能和和液化石油气，不使用高污染燃料。	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、改扩建、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和液化石油气，不使用高污染燃料。项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经自建综合污水处理设施处理达标后排入周边河涌，最终汇入江门水道；生产过程中产生危废交有资质的单位处理。	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。	本项目产生的危险废物储存在危废仓库当中，定期交有资质的单位回收处理，危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	符合
	环境管控单元总体管控要求	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	不涉及	不涉及
		水环境质量超标类重点管控单元	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代	项目属于水环境一般管控区	不涉及
		大气环境受体敏感类重点管	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清	项目属于大气环境高排放重点管控区	不涉及

		控单元	洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		
	《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）				
	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、改扩建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改扩建、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、有色金属冶炼等项目。	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 500m 区域范围内无环境保护目标；项目主要从事五金装饰用品生产，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、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目”。	符合
	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。	本项目不属于高能耗企业，由市政管网供水，市政供电，项目使用液化。	符合
	污染物排 放管控要 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 治理设施采用“干式过滤+二级活性炭吸附”处理，不属于“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）。	本项目拟设有雨水截断阀等应急防控措施。	符合
新会区重 点管控单 元 1 准入 清单（环 境管控单 元编码： ZH440705 20004）	区域布局 管控要求		1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造、新一代电子信息产业，兼顾精细化工材料、新能源整车及电池、轨道交通装备、生物医药与健康产业发展。 1-2.【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系。 1-3.【生态/禁止类】单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。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严	1-1.不涉及。 1-2.不涉及。 1-3.项目所在地不属于自然保护区核心保护区。 1-4.项目所在地属于工业用地。	符合

		格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-5.【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》(2016年修改)规定执行。 1-6.【生态/综合类】单元内江门新会南坦葵林地方级湿地自然公园;广东新会小鸟天堂国家湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》(2017年)《湿地保护管理规定》(国家林业局令(2017)第48号修改)《广东省湿地公园管理暂行办法》(粤林规(2017)1号)及其他相关法律法规实施管理。 1-7.【大气/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及马山水库、柚柑坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区,东方红水库、万亩水库二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改扩建、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、改扩建、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。 1-8.【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)。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,禁止新建储油库项目,严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目,涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求,鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改扩建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-11.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-12.【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。	1-5.不涉及。 1-6.不涉及。 1-7.项目所在地不涉及饮用水水源保护区。 1-8.项目所在地为环境空气质量二类功能区。 1-9.项目不属于大气环境受体敏感重点管控区,项目使用热固性粉末涂料,不属于高 VOCs 原辅料;VOCs 无组织排放严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求。 1-10.项目不新增重金属污染。 1-11.不涉及。 1-12.不涉及。	
--	--	---	--	--

		能源资源 利用要求	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。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【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。 2-5.【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 本项目不属于高能耗项目。 2-2 不涉及 2-3 项目改扩建后使用液化石油气做燃料，符合政策要求。 2-4 本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5 本项目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。	符合
--	--	--------------	---	---	----

		污染物排放管控要求	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】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。 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、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。 3-5.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化火电企业达标监管。 3-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 3-7.【水/限制类】单元内新建、改扩建、扩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。制革行业应实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。 3-8.【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。 3-9.【水/限制类】现有造纸企业要采取其他低污染制浆技术；基地新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-10.【水/综合类】其他区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-11.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1 项目不属于大气环境受体敏感重点管控区。 3-2 不涉及 3-3 本项目使用热固性粉末涂料。 3-4 本项目属于大气环境高排放重点管控区，项目使用热固性粉末涂料，粉料固化产生的 VOCs 经二级活性炭装置处理达标后排放。 3-5 不涉及 3-6 项目使用热固性粉末涂料，不属于高 VOCs 原辅料；VOCs 无组织排放严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。 3-7 不涉及 3-8 不涉及 3-9 不涉及 3-10 不涉及 3-11 项目不会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。	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	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

			监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。		

4、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与环保政策相符性分析见下表。

表1-4 项目与环保政策的相符性一览表

序号	政策要求		本项目	相符分析
一、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）				
1	VOCs 物料使用	金属家具采用粉末涂料替代传统溶剂型涂料。	项目使用热固性粉末涂料，采用静电喷涂技术喷粉。项目含 VOCs 物料密闭存储；喷粉固化工序产生的有机废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理经排气筒排放；喷粉固化产生的 VOCs 初始排放速率为 0.190kg/h，<3kg/h；盛装过 VOCs 物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭。	符合
2	所有家具生产类型	涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装 袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。		符合
3	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料 退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排 气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
4	金属家具	水性涂料和粉末涂料适宜采用静电喷涂技术，电泳涂料适宜采用浸涂技术。		符合
5	排放水平	（1）有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）排气筒 VOCs 排放第Ⅱ时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%。 （2）厂界 VOCs 浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m3。		符合
6	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。		符合
二、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		项目不使用高 VOCs 含量的原辅材料。有机废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放。	符合
2	VOCs 物料应储存在密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料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应加盖、封口、保持密闭。		原料放置于化学品仓库，盛装过 VOCs 物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭。	符合
三、《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》、《江门市 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》				
1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。		项目不使用高 VOCs 含量的原辅材料。	符合
2	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标，加强工业废物处理处置。		项目不新增金属污染物排放。工业废物均交	符合

		由相应处置单位收集处理。	
3	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经自建综合污水处理设施处理达标后排入周边河涌，最终汇入江门水道。	不涉及
四、《广东省大气污染防治条例》			
1	新建、扩建、改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目拟将有机废气进行收集处理，有机废气经二级活性炭吸附处理，其处理工艺均属于先进可行技术。	符合
2	其他产生挥发性有机物的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	项目不使用高 VOCs 含量的原辅材料，项目拟将废气进行收集处理，废气经处理后可减少有机废气排放量。	符合
3	其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	项目拟建立原辅材料台账且保存三年。	符合
五、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
1	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不属于上述行业。	符合
2	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。	项目不使用和生产高 VOCs 含量原辅材料和产品。	符合
六、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、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。	项目不使用和生产高 VOCs 含量原辅材料和产品；有机废气拟进行收集，经二级活性炭吸附处理后由排气筒排放。	符合
七、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）			
1	工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	项目使用热固性粉末涂料，属于低 VOCs 物料。	符合

2	涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。	项目的喷粉固化炉为封闭隧道式，仅留工件进出口，有机废气通过固化炉上方排放口进行强制抽排风，相对密闭生产。有机废气收集后经“两级活性炭吸附”处理达标后排放。	符合
八、《广东省水污染防治条例》			
1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经自建综合污水处理设施处理达标后排入周边河涌，最终汇入江门水道。项目不新增重金属排放。	符合
九、《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）			
1	指导企业使用高效适宜治理技术，严控 VOCs 重点行业新建、改扩建和扩建项目使用光催化、光氧化、低温等离子等低效治理设施，推动现有企业逐步淘汰采用上述低效治理技术的设施。	项目不使用和生产高 VOCs 含量原辅材料和产品；有机废气拟进行收集，经二级活性炭吸附处理后由排气筒排放。	符合
2	推动工业废水集中处理工作，印发《江门市工业废水处理规划方案》，结合我市镇村工业园区（聚集区）升级改造，按纳入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升级改造城镇生活污水处理厂的方式，推进我市工业废水集中处理工作。	项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经自建综合污水处理设施处理达标后排入周边河涌，最终汇入江门水道。	符合
3	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施运行建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	项目不新增重金属污染物排放。工业废物均交由相应处置单位收集处理。	符合
十、《关于印发江门市新会区生态环境保护“十四五”规划的通知》（新府〔2023〕17 号）			
1	对重点水污染物未达到环境质量改善 目标区域内的新建、改扩建、扩建项目实施减量替代，重金属污 染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。严格控制涉 VOC 排放的工业项目建设，区域内工业源 VOC 排放 总量只减不增；禁燃区内禁止新建、改扩建、扩建燃用高污染燃 料的项目和设施，禁止新增高污染燃料销售点	项目不新增重金属污染物排放，项目 VOCs 总量由当地主管部门分配，项目不属于禁燃区，使用的燃料为液化石油气，属于清洁能源。	符合
2	家具行业绿色发展。按照绿色发展的理念，遵循污染物排放标准，提高资源利用效率，打造绿色工厂，推动空间、土地、生产的高效利用。提倡合理建设 公共喷涂中心或者公共喷漆房，持续推进“油改水”，落实污染处理设施，进行 集中化的环保处理，使得污染物排放达到国家和地方有关标准，并持续降低污染物的排放。推广划定红木家具控制区，在限制发展区，对污染物排放不达标的企 业，在规定期限内整改，整改仍然达不到标准的，限期关闭，禁止区不得开展红木生产，逐步关停和搬迁。提高企业的工业化水平，延伸发展定制家居、全屋定制等 高附加值领域。	项目属于金属家具制造，不使用油漆。喷粉固化产生的废气经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后排放。	符合
3	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（共性工厂除 外）。	项目使用热固性粉末涂料，不属于高 VOCs 原料。	符合
4	对电镀、电池等涉重金属重点行业企业，实行重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格涉重金属企业环境准入管理，对新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重点重金属污染物“减	项目不新增重金属污染物排放。	符合

	量置换”或“等量替换”，严格控制电镀行业废水 排放。		
5	坚持从源头抓起，以物流仓库、工业园区、重点行业企业等为重点，开展危化品储存安全专项检查整治，严禁超量、超品种储存和相互禁忌物质混放混存，确保安全应急装置、设施完好有效。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强化学品罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。	项目化学品仓库设置专人专管，严格规范化学品处置安全。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市新会区信帮日用制品有限公司于 2004 年江门市新会区环境科学研究所编写《江门市新会区信帮日用制品有限公司建设项目环境影响报告表》，于 2004 年 5 月通过江门市新会区环境保护局审批（新环建〔2004〕297 号），于 2005 年 3 月通过江门市新会区环境保护局竣工环境保护验收（新环验〔2005〕39 号）。国家排污许可证于 2020 年 4 月 23 日领取，证书编号为 91440705749173448W001U。江门市新会区信帮日用制品有限公司主要企业均从事立式镜、挂衣架、金属床架等五金装饰用品的加工生产，现由于企业发展需要，拟进行项目改扩建，改进生产工艺。项目占地面积 10728m²，建筑面积 6919.28m²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 253 号令）等有关建设项目环境保护管理的规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十八、家具制品业 21”中的“36、金属家具制造 213*；其他（仅分割、组装的除外：年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

项目原环评工艺流程为开料-弯管-钻孔-打磨-酸洗-焊接-喷塑，其中喷塑固化燃料采用轻质柴油；企业在生产经营过程中，未批先建，新增除油、中和、表调、磷化工序；厂区增设食堂；2023 年使用液化石油气作为喷粉固化燃料。现针对该情况，对全厂产污情况进行分析编制环境影响报告表。

1.主要产品及产能

由于产品外形设计变化，改扩建后产品喷涂面积增大，项目改扩建前后产品方案详见表 2-1。

名称	产能/万个			单件喷涂面积/m²			单件喷涂厚度/μm		
	改扩建前	改扩建后	增减量	改扩建前	改扩建后	增减量	改扩建前	改扩建后	增减量
立式镜、挂衣架、金属床架等五金装饰用品	5	5	0	4	5	+1	70	80	+10

2.项目工程组成

改扩建前后项目具体工程组成见下表 2-2，具体设备分布平面布置图见附图 4。

项目	内容	改扩建后占地面积 (m²)	原有项目	改扩建工程	改扩建后
主体工程	五金车间（一）	2070	设有开料切割区、冲料区、弯管区、钻孔区、气体存放区	1 层, 建筑面积 2070m², 设有开料切割区、冲料区、弯管区、钻孔区、气体存放区	不变
	五金车间（二）	1200	设有焊接区、打磨区	设有焊接区、打磨区	不变
	包装车间（一）	2700	设有 1 条喷涂线	1 层, 建筑面积 2700m², 设有 1 条喷涂线	不变

		表面处理线车间	200	设有 1 个酸洗池和 1 个清洗池，设有生产废水处理设施	设有除油、酸洗、中和、表调、磷化、清洗工序，共 10 个池体，设有综合废水处理设施	设有除油、酸洗、中和、表调、磷化、清洗工序，共 10 个池体，设有综合废水处理设施
	辅助工程	办公楼	304	共 6 层，建筑面积 1744.28m ² 。用于员工办公和休息		
		包装车间（二）	405	1 层，建筑面积 405m ² ，用于产品包装		
		化学品仓库	10	建筑面积约 10m ² ，位于危废仓东侧，用于储存危险化学品		
		仓库	432	用于成品储存		
		食堂	80	无	增设食堂	增设食堂
		半成品区	400	位于五金车间（一）北面，用于放置半成品	位于五金车间（一）北面，用于放置半成品	位于五金车间（一）北面，用于放置半成品
		液化石油气瓶间	20	位于包装车间（一），原为柴油暂存区	位于包装车间（一），现改为液化石油气瓶间，用于存放液化石油气	位于包装车间（一），现改为液化石油气瓶间，用于存放液化石油气
		一般工业固体废物仓库	10	建筑面积约 10m ² ，位于五金车间（二）东面，用于储存一般工业废物		
		危险废物仓库	10	建筑面积约 10m ² ，位于化学品仓库西侧，用于储存危险废物		
	公用工程	配电系统		由市政部门供应，供应厂区的生产用电和办公用电		
		给排水系统		项目生产、生活用水均为市政自来水		
	环保工程	废气处理措施	喷粉粉尘	1 条喷粉线，共 4 个喷粉房。每 2 个喷粉房的粉尘经 1 套二级滤芯回收系统处理，两套二级滤芯回收装置共用 1 个 15m 搞排气筒（DA003）排放。	1 条喷粉线，共 4 个喷粉房。每 2 个喷粉房的粉尘经 1 套二级滤芯回收系统处理，两套二级滤芯回收装置共用 1 个 15m 搞排气筒（DA003）排放	1 条喷粉线，共 4 个喷粉房。每 2 个喷粉房的粉尘经 1 套二级滤芯回收系统处理，两套二级滤芯回收装置共用 1 个 15m 搞排气筒（DA003）排放
			喷粉固化废气	喷粉线固化有机废气与柴油燃烧后废气经真空抽吸后，经收集后经 1 个 12m 高排气筒（DA001）排放。	喷粉线固化有机废气和液化石油气燃烧废气经收集后，经二级活性炭装置处理后经 1 个 18m 高排气筒（DA001）排放	喷粉线固化有机废气和液化石油气燃烧废气经收集后，经“干式过滤+二级活性炭”装置处理后经 1 个 18m 高排气筒（DA001）排放
			酸洗废气	酸洗废气经收集后酸雾塔处理后经 1 个 7m 高排气筒（DA002）排放	酸洗废气经收集后酸雾塔处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放	酸洗废气经收集后酸雾塔处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放
			焊接、打磨废气	改扩建前，打磨废气无组织排放；焊接废气忽略不计	打磨、焊接废气收集后经布袋除尘处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA004）排放	打磨、焊接废气收集后经布袋除尘处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA004）排放
		废水处理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后，排入周边河涌。	生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经自建的	生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并

		生产废水	酸洗清洗废水经自建的生产废水处理设施处理达标后排入周边河涌。	污水处理池处理达标后，排入周边河涌，最终汇入江门水道。	经自建的污水处理池处理达标后，排入周边河涌，最终汇入江门水道。
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门处理		
		一般固体废物	一般固体废物交由废品回收单位处置		
		危险废物	危险废物交由有资质的危险废物处理单位处理。		

3.设备清单

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备表

序号	生产工艺	设备名称	单位	原有数量	改扩建数量	增减量	备注
1	开料切割	切割机	台	2	3	+1	/
2	弯管	弯管机	台	0	5	+5	/
3		冲床	台	7	15	+8	/
4	钻孔	钻孔机	台	4	15	+11	/
5	打磨	手提角磨机	台	2*	2	/	/
6	焊接	焊机	台	10*	10	/	/
7	喷塑	喷粉线	条	1	1	0	含 4 个喷粉房(每个喷粉房设有 12 支喷枪(自动喷粉装置 10 支、手动喷枪 2 支)、1 个固化炉配 1 台燃烧机
8	表面处理线	酸洗池	个	1*	1	0	/
9		清洗池	个	5*	5	/	/
10		除油池	个	0	1	+1	/
11		中和池	个	0	1	+1	/
12		磷化池	个	0	1	+1	/
13		表调池	个	0	1	+1	/
14		烘干炉	个	1*	1	0	利用固化炉余热

注：原环评报告工序包括开料、弯管、钻孔、打磨、酸洗、焊接、喷塑，但只写了部分设备及数量，表中“*”为原环评报告没有明确的设备及数量，参照国证中设备数量。

4.原辅材料

项目主要原辅材料见下表。

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称		改扩建前年用量*(t/a)	改扩建后年用量(t/a)	增减量(t/a)	改扩建后最大储存量(t/a)	性状	包装方式	储存位置
1	钢管		200	1000	+800	20	条状	/	原料仓库
2	喷粉	粉末涂料	25	35	+10	3	固体	25kg/袋	
3	设备维护保养	机油	/	0.1	+0.1	0.1	液体	200kg/桶	
4	表面处理	除油剂	0	1.26	+1.26	0.5	液体	25kg/桶	
5		37%盐酸 -98%硫酸混	6	0	-6	0	液体	25kg/桶	

		合液							
6		31%盐酸-40%硫酸混合液	0	13.72	+13.72	1	液体	25kg/桶	
7									
8		中和剂	0	0.38	+0.38	0.1	液体	25kg/桶	
9		表调剂	0	0.38	+0.38	0.1	液体	25kg/桶	
10		促进剂	0	0.59	+0.59	0.1	液体	25kg/桶	
11		磷化剂	0	1.97	+1.97	0.5	液体	25kg/桶	
12	焊接	实芯焊丝	/	4	+4	1	固体	20kg/箱	原料仓库
13		二氧化碳	/	25	+25	0.4	气体	40kg/瓶	气体暂存区
14	燃料	柴油	20	0	-20	0	液体	/	燃料暂存间
15		液化石油气	0	30	+30	0.5	气体	50kg/瓶	

注：①*原环评报告没有明确原辅材料种类和数量，按照国证中种类和数量；/为国证没有提及内容。②改扩建前酸洗采用 37%盐酸-98%硫酸混合液，改扩建后酸洗采用 31%盐酸-40 硫酸混合液，酸洗剂浓度较改扩建前稀，且改扩建后产品需表面处理的面积增大，为使表面处理效果达到最优，酸洗剂用量增大。

表 2-5 项目主要原物理化性质/主要成分

序号	原材料名称	主要成分	理化特性	危害特性
1	粉末涂料	环氧树脂 25-35%、聚酯树脂 25-35%、硫酸钡 25-40%、PE 蜡 0.3-0.4%、碳黑 1-5%	外观和性状：无气味的干性白色粉末状。 固化条件：200℃/10min。 pH 值：弱碱性。熔点（℃）：120℃。 真密度（g/cm ³ ）：0.5~1.0。 溶解性：微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。稳定性：此化合物在常规实验室条件下温度。	避免接触的条件：溶剂、高热、火花及其他火源和热源。 聚合危害：不会出现危害的聚合反应。 危害性分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
2	除油剂	分散剂 16%、络合剂 0.5-1%、五水偏硅酸钠 2%、氢氧化钠 20-25%、水 56-61.5%	外观与性状：淡黄色透明液体； PH 值：>10；比重：1.25±0.02 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	危险性类别：不易燃； 侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收； 健康危害：刺激黏膜、呼吸道，对皮肤有弱腐蚀性； 燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤。
3	31%盐酸-40%硫酸混合液	31%盐酸、40%硫酸	外观与性状：淡黄色透明液体，有刺鼻的酸味。 溶解性：与水混溶，溶于碱液。（由供应商预先按1:1质量比混合后，送至厂内）	危险性类别：不燃； 侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收； 健康危害：刺激黏膜、呼吸道，对皮肤有强腐蚀性； 环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染；燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
4	中和剂	氢氧化钠	外观与性状：透明液体； 比重：1.35±0.02； 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	危险化学品类别：8 类； 侵入途径：吸入、食入、皮肤直接接触； 健康危害：强烈刺激性和腐蚀性； 环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染； 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

5	促进剂	亚硝酸盐 15-25%	外观与性状：绿色透明液体； PH 值：>7； 溶解性：易溶于水，微溶于乙醇、 甲醇、乙醚。	危险化学品类别：8 类； 侵入途径：吸入、食入、皮肤直接接触； 健康危害：强毒作用为麻痹血管运动 中枢、呼吸中枢及周围血管；形成高 铁血红蛋白。急性中毒表现为全身无 力、头痛、头晕、恶心、呕吐、腹泻、 胸部紧迫感以及 呼吸困难；检查见皮肤粘膜明显紫绀。 严重者血压下降、昏迷、死亡。接触 工人手、足部皮肤可发生损害； 环境危害：经处理后无毒； 燃爆危险：非易燃品、非易爆品。
6	磷化剂	锌 10%、磷 酸 33%、柠 檬酸 6%、硝 酸锌 2%、氟 化钠 5%、硝 酸 10%、水 34%	外观与性状：绿色透明液体； PH 值：>1	危险化学品类别：8.2 类； 侵入途径：吸入、食入、皮肤直接接 触； 健康危害：蒸气或雾对眼、鼻、喉有 刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、 腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可 致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻 中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引 起皮肤刺激； 环境危害：经处理后无毒； 燃爆危险：非易燃品、非易爆品。
7	表调剂	胶汰混合剂 20%、碳酸钠 35%、钛白粉 10%、三聚磷 酸钠 35%	外观与性状：白色粉末； PH 值：>7； 溶解性：易溶于水	危险性类别：不易燃； 侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收； 健康危害：轻； 燃爆危险：非易燃品、非易爆品。
8	中和剂	碳酸钠 23.2-25%、 硅酸钠 6.5-7.5%、水 60-67.5%	外观与性状：无色液体； 浓缩液 PH 值：12~14； 溶解性：水中易溶（20℃）	危险性类别：不易燃； 侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收； 健康危害：刺激黏膜、呼吸道，对皮 肤有弱腐蚀性； 燃爆危险：不易燃。

5.能耗消耗情况

本项目改扩建前后能源消耗情况见下表。

表 2-6 项目改扩建前后能耗一览表

序号	名称		单位	改扩建前	改扩建后	增减量
1	用电情况		万度/年	6	14	+8
2	用水情况	生活用水	吨/年	1080	1162.5	+82.5
3		生产用水	吨/年	1080	1754.25	+674.25
4		小计	吨/年	2160	2916.75	+756.75
5	燃料情况	液化石油气	吨/年	0	30	+30
6		柴油	吨/年	20	0	-20

6.工作制度

改扩建前定员 20 人，厂区内不设食堂、设住宿，年工作 360 天，每天 8 小时；改扩建后厂
区设有食堂和住宿，员工人数增至 80 人，年工作 300 天，每天 8 小时。

7.给排水情况

(1) 给水情况

项目用水均由市政供水，项目主要用水为生产用水和生活用水。生活用水为 1162.5t/a，表面处理线用水为 1265.68t/a，酸雾塔喷淋用水为 488.57t/a，总用水量为 2916.75t/a。

(2) 排水情况

生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经厂区自建的综合废水处理设施处理达标后，排至周边河涌，最终汇入江门水道。综合废水排放量为 2110.46t/a。

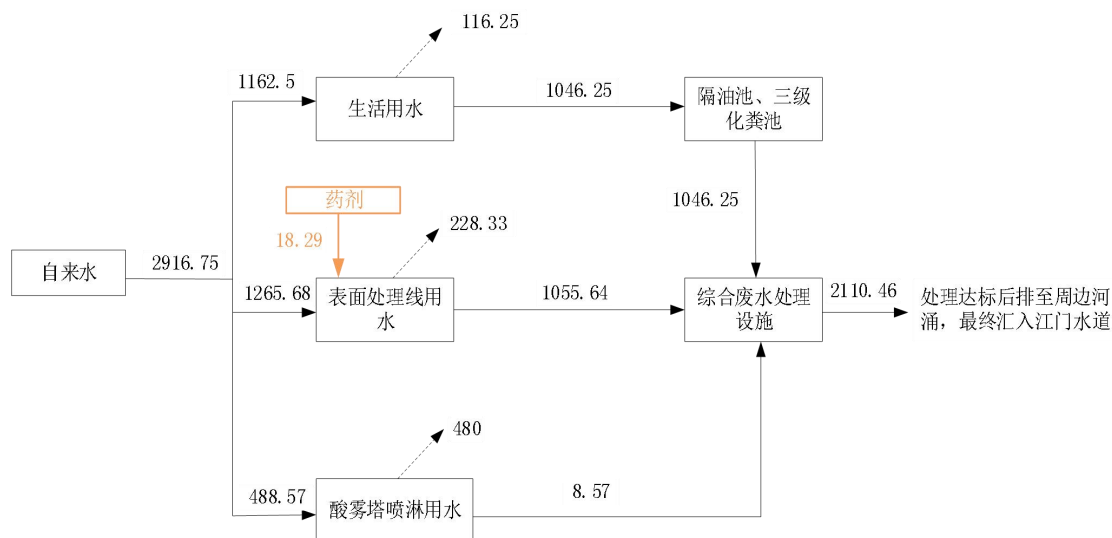


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

8. 厂区平面布置

厂区位于江门市新会区三江镇利生工业园，因道路规划调整，项目北、西厂界毗邻中阳高速，东厂界毗邻 S270 省道；南厂界毗邻江门市胜鹏化工实业有限公司。改扩建后，调整厂区占地面积，调整五金车间（一）、五金车间（二）、包装车间（一）包装车间（二）、仓库的面积，升级改造表面处理线槽体。办公楼 1-3 楼为员工办公区，4-5 楼为住宿区。项目生产车间功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。项目内按照工艺流程划分，主要产生噪声的设备布置生产车间内，远离项目边界。同时，远离项目周边企业，减少噪声对周边环境的影响。项目平面布置图见附图 3。

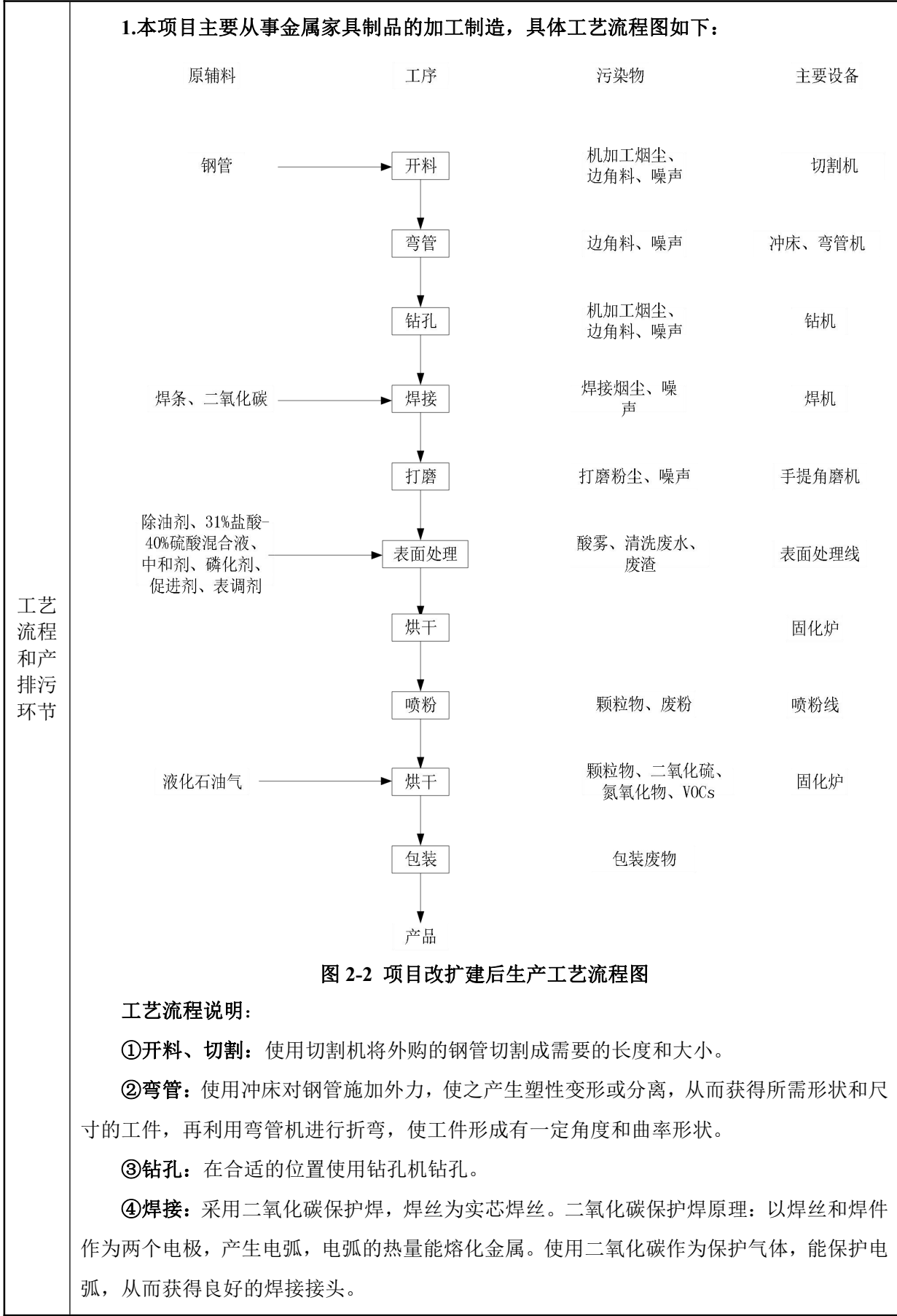
项目总平面布置具有以下特点：

（1）项目厂房内的布局均按照生产工艺流程进行布置，满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物流流程短，促进了项目的生产效率；

（2）通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范；

（3）选用低噪声设备，将高噪声设备布置于厂区西侧，采取距离衰减、车间墙体隔声作用等措施可保证厂界噪声达标排放；

综上所述，项目平面布置满足工艺流程需要，平面布置功能分区合理，布置紧凑，保证了项目生产安全，管理方便。



⑤打磨：焊接后的工件使用手提角磨机进行抛光打磨，使工件表面平整。

⑥表面处理、烘干：为了把工件表面所附着的各种异物（如油污、灰尘等）去除，提供适合于涂装要求的良好基底，以保证涂膜具有良好的防腐蚀性能、装饰性能及某些特种功能，在喷涂之前需对物体表面进行预处理。改扩建后，表面处理线新增除油、中和、表调、磷化工序，表面处理工艺详见图 2-2。工件表面处理后需进行水分烘干，烘干炉利用喷粉线固化炉余热烘干，表面处理线烘干炉位于喷粉线固化炉一侧，两者之间用镀锌板间隔，固化炉烘干的热量传递至烘干炉。

⑦喷粉、固化：经表面处理后的工件进行喷粉，喷粉工序为半自动喷粉生产线，使用静电喷涂在专用喷粉房内进行，粉末涂料是热固性环氧树脂，通过静电使涂料粒子附着在工件表面。粉末喷涂通过采取高压静电喷涂的方式，将涂层材料喷向工件，渗入微孔中，再经烘烤和固化处理后，喷涂材料将牢牢嵌入氧化层微孔中，使涂层与基体很难剥离，从而实现喷涂材料对产品的长期保护。粉末涂料经二级滤芯除尘处理后，交由相应的一般工业固体废物处理单位处理。

⑧包装：固化后的产品进行人工目检，对合格产品进行包装，即可成为产品。

2.表面处理线具体工艺流程见下图：

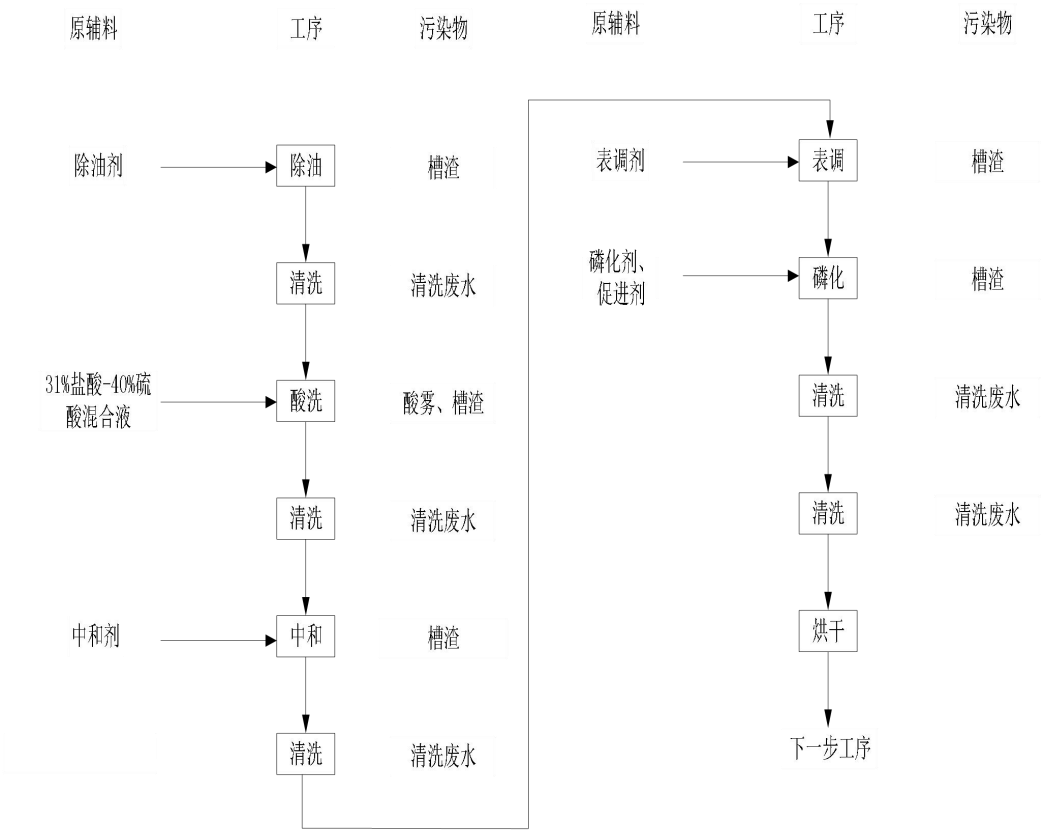


图 2-3 表面处理线生产工艺流程图

工艺流程说明:

①**除油**: 除油池槽体规格 1×1.7×3m, 使用除油剂与固化炉余热加热的水混合, 去除工件表面残留的防护油和粉尘等杂质, 除油池槽液不更换, 定期添加新槽液, 定期捞渣。

②**清洗**: 用于清洗除油后的工件, 槽体规格 1.05×1.8×2.9m, 清洗废水每周更换一次。

③**酸洗**: 酸洗池槽体规格 2×1.8×2.9m, 将外购的已按 1:1 比例混合的盐酸和硫酸与水混合, 利用酸溶液去除钢铁表面上的氧化皮和锈蚀物, 酸洗池槽液不更换, 定期添加新槽液, 定期捞渣。

④**清洗**: 用于清洗酸洗后的工件, 槽体规格 1×1.8×2.9m, 清洗废水每周更换一次。

⑤**中和**: 酸洗池槽体规格 1.1×1.8×2.9m, 将中和剂与水混合, 利用碱溶液去除工件表面的油脂, 中和池槽液不更换, 定期添加新槽液, 定期捞渣。

⑥**清洗**: 用于清洗中和后的工件, 槽体规格 1×1.8×2.9m, 清洗废水每周更换一次。

⑦**表调**: 表调池槽体规格 1.1×1.8×2.9m, 将表调剂与水混合, 表面调整的目的是去除除油、酸洗、中和工序而造成的工件表面不均匀, 促进工件表层的活力, 在表层形成大量极细的结晶层, 加快磷化膜的生成。表调池槽液不更换, 定期添加新槽液, 定期捞渣。

⑧**磷化**: 表调池槽体规格 2.3×1.8×2.9m, 将磷化剂、促进剂与水混合, 使工件的表面形成一层稳定的磷酸盐膜, 以达到防腐防锈的作用。磷化池槽液不更换, 定期添加新槽液, 定期捞渣。

⑨**清洗**: 用于清洗中和后的工件, 槽体规格 1×1.8×2.9m, 清洗废水每周更换一次。

⑩**清洗**: 用于清洗中和后的工件, 槽体规格 1×1.8×2.9m, 清洗废水每周更换一次。

表 2-7 表面处理线槽体一览表

生产线	槽体	尺寸 (长×宽×高 m)	槽体水量 (m ³)	更换频次
表面处理线	除油池	1×1.7×3	4.59	不更换, 只添加, 定期捞渣
	清洗池	1.05×1.8×2.9	4.93	每周更换一次
	酸洗池	2×1.8×2.9	9.40	不更换, 只添加, 定期捞渣
	清洗池	1×1.8×2.9	4.70	每周更换一次
	中和池	1.1×1.8×2.9	5.17	不更换, 只添加, 定期捞渣
	清洗池	1.1×1.8×2.9	5.17	每周更换一次
	表调池	1.1×1.8×2.9	5.17	不更换, 只添加, 定期捞渣
	磷化池	2.3×1.8×2.9	10.81	不更换, 只添加, 定期捞渣
	清洗池	1.1×1.8×2.9	5.17	每周更换一次
	清洗池	1.1×1.8×2.9	5.17	每周更换一次
备注: ①槽体水量按容积的 90%计; ②为手动线, 每个小时平均处理工件约 22 件, 则处理能力为 22×8×300=52800 件, 本项目需前处理的工件共 50000 件, 因此, 前处理线生产能力与产能匹配。③除油槽均用热水, 除油槽水管利用固化炉余热加热, 其余槽体均为常温。				

3.产污环节与污染防治措施

表 2-8 项目产污环节及污染防治措施一览表

类别	污染源	主要污染因子/污染物	防治措施
废气	喷粉粉尘	颗粒物	每两个粉房的喷粉粉尘经一套二级滤芯回收系统处理, 两套二级滤芯回收系统处理后的喷粉粉尘共用 1 个 15m 高排气筒 (DA003) 排放。

		喷粉固化废气	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	喷粉线固化有机废气和液化石油气燃烧废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后经1个18m高排气筒（DA001）排放。
		酸洗废气	氯化氢	收集后经酸雾塔装置处理后经1个15m高排气筒（DA002）排放。
		焊接、打磨粉尘	颗粒物	收集后经布袋除尘装置处理后经1个15m高排气筒（DA004）排放。
		食堂油烟	油烟	收集后经油烟净化装置处理后引至高空排放。（DA005）
	废水	综合废水	pH值、COD _{Cr} 、总磷、总氮、氨氮、SS、石油类、动植物油、总锌、BOD ₅	生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经厂区自建的综合废水处理设施处理达标后，排至周边河涌，最终汇入江门水道。
	固废	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运。
		二级滤芯装置收集的粉尘	废粉	交由相应的一般工业固体废物回收公司处理。
		焊接、打磨工序的布袋除尘器	粉尘	
		机加工、生产过程	废金属边角料、不合格品	
		原料和产品包装	废包装材料	
		设备维护保养	废机油	交由有危险废物处理资质单位处理。
		原料化学品包装	废包装桶	
		表面处理	槽渣	
		废水处理	废水处理污泥	
		有机废气处理	废活性炭	
		有机废气处理	废过滤棉	

与项目有关的原有环境污染问题	1.现有工程环保手续履行情况 建设项目于 2004 年江门市新会区环境科学研究所编写《江门市新会区信帮日用制品有限公司建设项目环境影响报告表》，于 2004 年 5 月通过江门市新会区环境保护局审批（新环建〔2004〕297 号），于 2005 年 3 月通过江门市新会区环境保护局竣工环境保护验收（新环验〔2005〕39 号）。国家排污许可证于 2020 年 4 月 23 日领取，证书编号为 91440705749173448W001U。			
	2.现有工程生产工艺 现有项目的表面处理线仅有一个酸洗池和一个清洗池，具体生产工艺见下图。			
	原辅料	工序	污染物	主要设备
	钢管	开料	机加工烟尘、边角料、噪声	切割机
		弯管	边角料、噪声	弯管机、冲床
		钻孔	机加工烟尘、边角料、噪声	钻机
		焊接	机加工烟尘、噪声	焊机
		打磨	打磨粉尘、噪声	手提角磨机
	37%盐酸-98%硫酸混合液	酸洗	酸雾、槽渣	酸洗池
		清洗	清洗废水	清洗池
		烘干		固化炉
		喷粉	颗粒物、废粉	喷粉线
	柴油	固化	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	固化炉
		包装	包装废物	
		产品		
图 2-4 改扩建前生产工艺流程图				
3.现有工程污染物排放情况：				

①水污染物

原有项目生活污水经三级化粪池处理后排入周边河涌，最终汇入江门水道。根据原环评，生产废水经《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，排入周边河涌，最终汇入江门水道。根据原环评，原有项目生活用水 1080t/a，生产用水 1080t/a，合计用水 2160t/a；生活污水排放 1080t/a，生产废水 1080t/a，合计排水 2160t/a。

A、生活污水

根据原环评，项目生活污水理论产排污情况见下表。

B、生产废水

根据原环评，项目生产废水理论产排污情况见下表。

表 2-9 原有项目水污染物产排污情况一览表

污染源	用水量 (t/a)	废水产排污情况						防治措施	执行标准
		废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	1080	1080	COD _{Cr}	300	0.324	110	0.119	经三级化粪池处理达标后排放	项目改扩建前执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准
			BOD ₅	180	0.194	30	0.032		
			SS	150	0.162	100	0.108		
			氨氮	20	0.022	15	0.016		
			动植物油	70	0.076	15	0.016		
生产废水	1080	1080	COD _{Cr}	250	0.270	110	0.119	经石灰中和-絮凝沉淀处理达标后排放	根据原环评，项目改扩建前执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准
			SS	200	0.216	30	0.108		
			氨氮	/	/	15	0.016		
			石油类	20	0.02	8	0.009		
			BOD ₅	/	/	30	0.032		

根据常规生产废水检测报告（编号：GZSF20221012011），原有项目生产废水排放口污染物排放情况如下：

表 2-10 原有项目生产废水排放口污染物监测结果

污染物	检测数据 (mg/L)	标准值 (mg/L)	达标情况
pH 值	7.1 无纲量	6-9	达标
悬浮物	9	30	达标
化学需氧量	27	80	达标
氨氮	0.316	10	达标
总氮	2.63	20	达标
石油类	0.21	2.0	达标
五日生化需氧量	8.6	20	达标
监测报告标准值执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值			

②大气污染物

原环评未对大气污染物进行核算，本文中对大气污染物按理论计算进行补充，核算过程

见下文所示：

A、打磨粉尘

焊接后的工件，需要使用打磨机打磨。打磨过程中会产生粉尘，主要污染因子为金属粉尘。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）中机械行业系数手册中 06 干式预处理：颗粒物的产污系数按 2.19kg/t-原料计算。根据原环评，原有项目使用钢管 200t/a，则产生颗粒物 0.438t/a。打磨粉尘在车间无组织排放。

B、机加工粉尘

本项目开料切割、弯管、钻孔、焊接工序会产生少量机加工粉尘，可忽略不计本评价只做定性分析。

C、酸洗产生的酸雾

改扩建前，酸洗工序设有 1 个 2×1.8×2.9m 的酸洗池，酸洗剂为外购的已按 1:1 等质量混合的 37%盐酸-98%硫酸混合液，酸洗剂与水比例 4:6。经计算，酸洗池槽液中，氯化氢质量百分度为 8%，硫酸质量浓度约为 244.7g/L。参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 中硫酸雾“在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等硫酸雾产生量为 25.2g/（m²·h），室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀铬，弱硫酸酸洗时硫酸雾产生量可忽略”；氯化氢“弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%-8%），产生量取 0.4-15.8g/（m²·h）”，项目酸洗温度约为 20℃，保守取 15g/（m²·h）。则改扩建前，酸洗工序产生的硫酸雾、氯化氢按《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中的产污系数法计算废气污染物产生量，计算公式为： $D=Gs \times A \times t \times 10^{-6}$ 计算：

式中：D-核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；

A—镀槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h，改扩建后表面处理线全年敞开，酸雾产生时间为 8760h。

经计算得出，改扩建前酸洗工序产生的氯化氢为0.473t/a、硫酸雾为0.795t/a。酸洗池设有一个侧式集气罩，控制风速取0.5m/s，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》：相应工位所有VOCs逸散点控制风速>0.5m/s的侧式集气罩的收集效率为40%，氯化氢、硫酸雾经收集后通过酸雾塔装置处理达标后通过一个7m高排气筒（DA002）排放。参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录F 表F.1“低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，去除率≥95%”“10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气，去除率≥90%”，项目碱液喷淋塔对氯化氢、硫酸雾的去除率保守取95%、90%。

表 2-11 改扩建前酸洗工序酸雾产排情况（DA002）

工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
----	-----	---------	------	------	------------	------------

酸洗	氯化氢	0.473	40%	95%	0.009	0.284
	硫酸雾	0.795	40%	90%	0.032	0.054

根据项目常规检测报告（编号 GZSF20220511011），改扩建前酸洗废气排放情况如下：

表 2-12 改扩建前酸洗废气检测结果

监测点位	检测结果			执行标准	标干烟气流量 m³/h	有组织排放量 t/a
酸洗废气处理后采样口 DA002	硫酸雾	排放浓度 mg/m³	0.3	35	3550	0.009
		排放速率 kg/h	1.04×10 ⁻³	0.14		
	氯化氢	排放浓度 mg/m³	0.4	100		0.012
		排放速率 kg/h	1.42×10 ⁻³	0.023		

备注：改扩建前项目生产时长为 2880h，酸洗槽体全年敞开，则酸洗废气产生时长为 8760h。执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

由上表可知，改扩建前硫酸雾、氯化氢符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

D、喷粉粉尘

改扩建前设有 1 条喷粉线，包含 4 个喷粉房，每个喷粉房设有 12 支喷枪（自动喷粉装置 10 支、手动喷枪 2 支），每两个喷粉房配置一套二级滤芯回收装置对粉末涂料进行回收处理，自动喷和手动喷不会同时进行，每次生产只用一个喷粉房。因此当 1 个喷粉房 10 支自动喷枪同时使用时，粉料用量最大，每支喷枪流量均为 5kg/h，每个喷粉房每小时粉末涂料最大用量为 50kg/h，附着在工件上的粉末最大量为 40kg/h。粉末涂料在喷涂过程中由于受喷枪输粉管中压缩空气的推力、电荷后受到的电场阻力、自身重力和回收气流的抽吸力的综合作用，部分粉末吸附到工件上，其余的粉末被吸入二级滤芯装置中，吸入二级滤芯装置未被回收的粉尘在车间以无组织形式排放。项目产品喷涂，均只喷涂一层，平均每件工件喷粉厚度为 70μm。项目涂料用量计算公式如下式所示：

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

式中：Q---用漆量，t/a；A---工件涂装面积，m²；D---漆的厚度，μm；ρ---漆的密度，g/cm³；B---漆的固含量，%；λ---喷漆利用率，%；按照《静电粉末涂装设备》（JB/T10240-2001）5.4.6 款的要求，“静电喷粉枪的一次上粉率不应小于 60%”，本项目喷粉附着率按 80%计。

表 2-13 改扩建前粉末涂料用量核算一览表

产品名称	年产量（万件）	单件喷涂面积（m²）	总喷涂面积（m²）	喷粉厚度（μm）	固含量（%）	附着率（%）	密度（kg/L）	粉末涂料用量（t/a）
立式镜、挂衣架、金属床架等五金装饰用品	5	4	200000	70	100	80	1400	25

喷粉过程中喷粉室处于负压，视为密闭空间，因此喷粉室内粉尘回收系统的回收效率按 99.9%计算，改扩建前粉料总年用量 25t/a，喷粉线每小时粉末涂料最大用量为 50kg/h，年喷粉线生产时间为 500h，则改扩建前项目喷粉粉尘产排情况见下表。

表 2-14 改扩建前喷粉粉尘排放情况一览表

污染源	粉末涂料用量 (t/a)	附着在工件上的粉料量(t/a)	粉尘产生量 (t/a)	二级滤芯装置回收效率	回收的粉尘量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 kg/h
喷粉	25	20	5	99.9%	4.955	0.005	0.01

E、喷粉固化废气

工件喷粉后进入固化炉进行固化，固化温度为 180-220℃，固化过程会产生少量有机废气，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），粉末涂料 VOCs 含量一般小于 0.5%，本项目按 0.5%计。则工件喷涂后进入进入固化炉固化，VOCs 产生量为 $20 \times 0.5\% = 0.1\text{t/a}$ 。喷粉固化废气经真空抽吸后，与柴油燃烧废气一并经 UV 光解+低温等离子净化器处理后经一个 12m 排气筒（DA001）排放。

F、柴油燃烧废气

改扩建前，喷粉线固化炉使用柴油加热，利用柴油燃烧产生的热风直接固化工件，柴油燃烧过程会产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，经收集后与喷粉固化废气一并经 UV 光解+低温等离子净化器处理后经一个 12m 排气筒（DA001）排放。喷粉固化线密闭负压收集，收集效率为 95%，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，低温等离子、UV 光解对 VOCs 的净化效率均为 10%，则 UV 光解+低温等离子净化效率保守取 15%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4330 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“燃油锅炉系数表”柴油工锅炉产污系数为：工业废气量 17804m³/t-原料、二氧化硫 19S kg/t-原料（含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据《普通柴油》（GB252-2015）2018 年 1 月 1 日开始，普通柴油硫含量不大于 10mg/kg，SO₂ 按普通柴油的含 S 率 0.010%计算（转化率 100%））、颗粒物 0.26kg/t-原料、氮氧化物 3.03kg/t-原料。改扩建前项目使用柴油 20t/a，则柴油燃烧废气产排情况见下表：

表 2-15 改扩建前喷粉固化有机废气产排情况（DA001）

工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
喷粉固化	VOCs	0.100	95%	15%	0.081	0.005

表 2-16 改扩建前柴油燃烧废气产排情况一览表（DA001）

设备	燃料	烟气量	污染物	产生量 t/a	收集效率	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
	轻质柴油 t/a	万 Nm³/a					
柴油燃烧炉	20	35.608	颗粒物	0.005	95%	0.005	0.0003
			SO₂	0.004		0.004	0.0002
			NOx	0.061		0.058	0.0030

根据项目常规检测报告（编号 GZSF20220511011），改扩建前喷粉固化废气排放情况如下：

表 2-17 改扩建前喷粉固化废气检测结果

监测点位	检测结果	执行标准	标干烟气流量	有组织排放量
------	------	------	--------	--------

					m ³ /h	t/a
喷粉固化废气 处理后采样口 DA001	总 VOCs	排放浓度 mg/m ³	0.509	30	2993	0.001
		排放速率 kg/h	1.52×10 ⁻³	0.9		
	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	2.1	20		0.003
		排放速率 kg/h	6.29×10 ⁻³	/		
	NOx	排放浓度 mg/m ³	6	150		0.009
		排放速率 kg/h	1.8×10 ⁻²	/		
	SO ₂	排放浓度 mg/m ³	8	35		0.012
		排放速率 kg/h	2.39×10 ⁻²	/		
备注：改扩建前喷粉线生产时长为 500h。						

由上表可知，改扩建前喷粉废气总 VOCs 符合家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/84-2010）中 II 时段标准符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；颗粒物、NO_x、SO₂ 符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准要求。

表 2-18 原有项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	防治措施	排放量 t/a
喷粉粉尘	颗粒物	5	经二级滤芯装置回收后无组织排放	0.005
喷粉固化废气	VOCs	0.100	真空抽吸，收集后经“UV 光解+低温等离子净化器”12m 高排气筒（DA002）排放	0.086
柴油燃烧后废气	颗粒物	0.005		0.005
	二氧化硫	0.004		0.004
	NO _x	0.061		0.061
酸洗废气	氯化氢	0.473	收集后经酸雾塔处理后经 7m 高排气筒（DA001）排放	0.293
	硫酸雾	0.795		0.509
打磨烟尘	颗粒物	0.438	加强通风，在车间无组织排放	0.438

③噪声

根据厂区边界的噪声监测报告（编号：GZSF20221012011）显示，项目四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区排放限值求。具体情况如下：

表 2-19 改扩建前项目噪声检测结果

监测点位置	监测时间	Leq 结果 dB (A)	排放标准 dB (A)
园区西南侧	昼间	56	60
	夜间	47	50
园区西北侧	昼间	57	60
	夜间	47	50
园区东北侧	昼间	58	60
	夜间	48	50
备注：项目东南侧为相邻工厂，无法检测。			

④固废

A、生活垃圾

原有项目生活垃圾产生量约 3.6t/a，交由环卫部门收集处理。

B、废金属边角料、不合格品

原有项目废金属边角料、不合格品约 1.5t/a，交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

C、废包装材料

原有项目废包装材料约 1t/a，交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

D、废包装桶

原有项目表面处理药剂、设备维修的机油桶等均采用桶装，废桶产生量约 1t/a，交由有资质的危废单位外运处理。

E、废粉

原环评未有进行分析，现进行补充。根据原有项目实际情况，二级滤芯装置回收的粉尘约 4.995t/a，经收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

F、槽渣

原环评未有进行分析，现进行补充。原有项目酸洗池槽液不更换，定期捞渣和添加，槽渣产生量约为 0.5t/a，交由有资质的危废单位外运处理。

G、生产废水处理污泥

原环评未有进行分析，现进行补充。污泥产生量约为 1t/a，交由有资质的危废单位外运处理。

表 2-20 改扩建前项目固废产生情况一览表

序号	一般固体废物名称	年度产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	3.6	交由相应一般固体废物回收公司回收处理
2	废金属边角料、不合格品	1.5	
3	废包装材料	1	
4	废粉	4.995	
序号	危险废物名称	年度产生量 t/a	处置方式
1	槽渣	0.5	交由有资质的危废单位外运处理
2	生产废水处理污泥	1	
3	废包装桶	1	

⑤现有项目存在的环保问题及拟采取的整改措施

表 2-21 现有项目存在的环保问题及整改措施一览表

序号	现有项目存在的环保问题	整改措施
1	打磨废气在车间无组织排放，无处理设施。	焊接、打磨工序的工位上设置集气罩收集装置，废气经布袋除尘装置处理后排放经一个 15m 高排气筒（DA004）排放。
2	喷粉废气经二级滤芯装置回收处理后，无组织排放。	喷粉废气经二级滤芯回收装置处理达标后，经一个 15m 高排气筒（DA003）排放。
3	喷粉固化废气与柴油燃烧废气收集后，经“UV 光解+低温等离子净化器”处理后经一个 12m 高排气筒（DA001）排放。	改扩建后，采用液化石油气作燃料。喷粉固化废气与液化石油气的燃烧废气经“干式过滤+二级活性炭”处理达标后，经 1 个 18m 高排气筒（DA001）排放。
4	酸洗废气收集后，经酸雾塔处理后经一个 7m 高排气筒（DA002）排放。	对表面处理线进行改造，改扩建后，表面处理线共 10 个槽体，各工序详见图 2-3。酸洗池废气经侧式集气罩收集，经酸雾塔处理达标后经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放。
5	改扩建后，增设食堂，表面处理线增设除油、中和、表调、磷化工序。原有项目的生活污水经化粪池处理达标后排河，生产废水处理工艺为石灰中和-聚凝沉淀，不能满足改扩建后的需求。	原有的废水处理升级改造为综合废水处理设施，使用“中和混凝沉淀+厌氧酸化+生物接触氧化”处理工艺。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经厂区自建的综合废水处理设施处理达标后，排至周边河涌，最终汇入江门水道。

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《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地属于大气二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。本次评价选用江门市生态环境局发布的《2022年江门市生态环境质量状况公报》中新会区进行区域达标评价，项目区域个评价因子现状如下表3-1所示：						
	表 3-1 2022 年新会区区域环境空气现状评价表						
	序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
	1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	达标
	2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	25	40	达标
	3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	36	70	达标
	4	CO	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	0.9	4.0	达标
	5	O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	186	160	不达标
	6	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	20	35	达标
根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013，空气质量达标值所有污染物浓度均达到 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，从上表数据可知，项目所在地新会区为环境空气质量不达标区。							
为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系，实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控，深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制，加强高污染物燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控，持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理，加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理，大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理，深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控，以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促使我市空气质量持续改善。							
为了解该区域其他污染物 TSP 的环境质量现状：本项目委托东利检测（广东）有限公司对江门市新会区信帮日用制品有限公司当季主导风向向下风向的官田村进行 TSP 大气监测。报告编号：DLGD-23-0618-RJ23，详见附件 5。监测点位于本项目北面，距离约 518m，监测时间为 2023 年 6 月 18 日至 2023 年 6 月 20 日。监测结果如下示：							
表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息							
监测点名称	方向	距离本项目距离	监测项目	监测时间			

官田村-G1	北	518m	TSP	2023 年 6 月 18 日至 2023 年 6 月 20 日, 连续 3 天, 每天监测一次 (日均值)			
表 3-3 其它污染物环境质量现状监测结果							
监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (μg/m³)	浓度范围 (μg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1-官田村	TSP	日均值	300	136-159	53%	0	达标
由监测结果可见, TSP 日均值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求。							
2.地表水环境质量现状							
改扩建后, 生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后, 与生产废水一并经自建的污水处理池处理达标后, 排入周边河涌, 最终汇入江门水道。							
项目受纳水体为江门水道, 江门水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。项目废水最终汇入点位在江门水道-大洞桥监测断面下游与崖门水道交界处, 因此本次评价选取江门水道-大洞桥监测断面、潭江-苍山渡口监测断面的水质数据。							
根据江门市生态环境局发布的《2023 年 4 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况》、《2023 年 4 月江门市全面推行河长制水质月报》, 两个监测断面的水质情况见下表:							
表 3-4 江门水道、潭江监测断面 2023 年 4 月水质达标情况一览表							
时间	所在河流	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目 (超标倍数)	
2023 年 4 月	江门水道	大洞桥	III	II	达标	/	
	潭江	苍山渡口	II	II	达标	/	
由上述监测数据可知, 本项目所在区域地表水环境质量状况良好。							
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)与项目位置图, 项目南厂界属2类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准; 北厂界、西厂界和东厂界属4a类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4类标准。项目厂界外 50米范围内不存在声环境保护目标 (详见附图 3), 因此不需要开展声环境质量现状调查。							
4.生态环境质量现状							
项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录 (2021 年版)》规定的生态类环境敏感区, 也没有涉及生态保护红线确定的其他生态环境敏感区, 因此不需进行生态环境质量现状调查。							
5.电磁辐射质量现状							
本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射源, 因							

此不需要开展电磁辐射现状调查。

6.土壤、地下水环境质量现状

本项目不产生含重金属废气，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，项目营运期不会对所在地地下水环境产生直接影响，厂界外 500 米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。因此项目不存在地下水及土壤污染途径，无需展开土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目环境保护目标见下表。

表 3-5 项目环境敏感点一览表

环境要素	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	隆和里	265	443	居住区	居民	大气二类区	东北	435
	官田村	166	556	居住区	居民		东北	508
	联和初级中学	498	-344	学校	居民		东南	528
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。							
地下水环境	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。							
生态环境	占地为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。							

注：①敏感点距离为与项目边界的直线距离；②以项目厂址为中心原点，以正北方向为 Y 轴正方向建立 Y 轴，以东方向为 X 轴正方向建立 X 轴。

1.水污染物排放标准

项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经自建的污水处理池处理达《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，排入周边河涌，最终汇入江门水道。

表 3-6 综合废水排放标准（单位 mg/L，pH 除外）

污染物	执行标准		较严值
	《电镀水污染物排放标准》 （DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准	
pH	6-9	6-9	6-9
COD _{Cr}	50	90	50
BOD ₅	/	20	20
SS	30	60	30
氨氮	8	10	8
石油类	2.0	5.0	2.0
动植物油	/	10	10
总氮	15	/	15
总磷	0.5	0.5	0.5
总锌	1.0	2.0	1.0

2.大气污染物排放标准

△运营期

（1）喷粉粉尘（DA003）

每两个喷粉房配置一套二级滤芯回收装置对粉末涂料进行回收处理，两套二级滤芯回收装置处理后的粉尘共用一个 15m 高的排气筒（DA003）排放。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）第二时段二级标准要求。

（2）喷粉固化废气（DA001）

喷粉线固化有机废气和液化石油气燃烧废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后经 1 个 18m 排气筒（DA001）排放；总 VOCs 有组织排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准；颗粒物、氮氧化物和二氧化硫有组织排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准要求。

（3）酸洗废气（DA002）

酸洗工序产生的氯化氢收集后经酸雾塔处理后经 1 个 15m 排气筒（DA002）排放。硫酸雾、氯化氢有组织排放参照执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者。

（4）焊接、打磨粉尘（DA004）

焊接、打磨工序产生的粉尘收集后经布袋除尘装置处理后经 1 个 15m 排气筒（DA004）排放。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）第二时段二级标准要求。

(5) 食堂油烟 (DA005)

项目设灶头 2 个, 油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 标准中的小型标准。具体见下表。

表 3-7 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	基准灶头数	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)
小型	≥1, <3	2.0	60

(6) 厂内无组织排放

厂区内挥发性有机物无组织排放监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(7) 厂界无组织排放

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。总 VOCs 无组织排放浓度执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值。

表 3-7 大气污染物排放标准值

污染源	污染物	有组织排放		无组织排放	执行标准
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	监控点浓度 限值 mg/m³	
喷粉粉尘排气筒 DA003（15m）	颗粒物	120	1.45	1.0	DB44/27-2001
喷粉固化废气排气筒 DA001（18m）	总 VOCs	30	1.45	2.0	DB44/814-2010
	颗粒物	20	/	1.0	DB44/765-2019
	二氧化硫	50	/	0.4	
	氮氧化物	150	/	0.12	
酸洗废气排气筒 DA002（15m）	氯化氢	15	0.105	0.2	DB44/27-2001 和 GB21900-2008 较严者
	硫酸雾	15	0.75	1.2	
焊接、打磨粉尘排气筒 DA004（15m）	颗粒物	120	1.45	1.0	DB44/27-2001
食堂油烟排气筒 DA005	油烟	2	/	/	GB18483-2001
厂区无组织	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）			GB38722-2019
		20（监控点处任意一次浓度值）			

备注: 1.参照 DB44/765-2019, 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 其烟囱应高出建筑物 3m 以上。本项目周边半径 200m 距离内有约 15m 高的建筑物, 因此 DA001 排气筒高度为 18m。参照 DB44/814-2010, 排气筒应高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, VOCs 最高允许排放速率按限值的 50% 执行。

2.参照 DB44/27-2001, 排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。因此 DA002、DA003、DA004 的污染物排放速率按限值的 50% 执行。

3.参照 GB 21900-2008, 排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按排放速率限值的 50% 执行。因此 DA002 的污染物排放限值折半执行。

3.噪声排放标准

营运期间, 南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2

类区限值：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；北厂界、西厂界和东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区限值：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

4.固体废物控制标准

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》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

表 3-8 改扩建后项目总量情况一览表

污染源	改扩建前排放量 t/a	改扩建前许可 排放量 t/a	改扩建后排放量 t/a	增减量	改扩建后建议分配量 t/a
COD _{Cr}	0.238	0.119	0.041	-0.197	/
氨氮	0.032	/	0.012	-0.020	0.012
VOCs	0.086	/	0.020	-0.066	0.020
NO _x	0.061	/	0.076	+0.015	0.076

备注：COD_{Cr}与氨氮的总量指标为项目生产废水对应的水污染物排放总量

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目未批先建，各生产车间的土建工程已完成，后续将在现有的厂房上进行环保设备安装和生产废水处理装置改造升级，项目不存在大型土建工程，因此施工期主要污染物为整改施工产生的固废、噪声。 施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。施工期间产生的建筑垃圾应在 48 小时内及时清运，如未能及时清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；工地出入口应安排专人保洁。产生一般固体垃圾应集中处理，分类回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，并运至政府指定的填埋场填埋处理；生活垃圾应集中堆放，由环卫部门及时清运。在采取上述措施后，固体废物对周围环境不会产生较大影响。
-------------------------------	--

表 4.1-1 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	核算方法	风量 m³/h	收集效率	产生情况			治理措施		排放情况			
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 m g/m³	排放量 t /a	排放 时间 h /a
喷粉	喷粉 线 喷粉 固化	DA003	颗粒物	产污 系数法	3000	100%	10.000	3333.3	7.000	二级滤筒除 尘	99.9%	0.010	3.3	0.007	700
喷粉 固化		DA001	VOCs	产污 系数法	6500	95%	0.190	29.2	0.133	干式过滤+ 二级活性炭	90%	0.019	2.9	0.013	
			颗粒物				0.004	0.6	0.003		0	0.004	0.6	0.003	
			SO ₂				0.015	1.8	0.008		0	0.012	1.8	0.008	
			NOx				0.103	15.9	0.072		0	0.103	15.9	0.072	
			VOCs				/	/	0.010		/	0.004	/	/	
		无组织排 放	颗粒物	/	/	0.0002	/	0.0001	/	/	0.0005	/	0.0001		
			SO ₂	/	/	0.001	/	0.0004	/	/	0.001	/	0.0004		
			NOx	/	/	0.005	/	0.004	/	/	0.005	/	0.004		
酸洗		表面 处理 线酸 洗池	DA002	氯化氢	产污 系数法	4000	40%	0.007	1.8	0.063	酸雾塔	95%	0.0004	0.1	
	无组织排 放		氯化氢	/		/	0.011	/	0.095	/	0	0.011	/	0.095	
焊接、 打磨	焊机、 手提 角磨 机	DA004	颗粒物	产污 系数法	12000	70%	0.649	54.1	1.559	布袋除尘	95%	0.032	6.5	0.078	2400
		无组织排 放	颗粒物		/	/	0.278	/	0.668	/	0	0.774	/	0.668	
食堂 油烟	灶头	DA005	油烟	产污 系数法	2000	90%	0.015	7.6	0.018	油烟净化装 置	60%	0.007	3.4	0.008	1200
		无组织排 放	油烟		/	/	0.002	/	0.002	/	0	0.002	/	0.002	
合计		有组织	VOCs	/	/	/	/	/	0.133	/	/	/	/	0.013	/
			氯化氢	/	/	/	/	/	0.063	/	/	/	/	0.003	/
			颗粒物	/	/	/	/	/	8.561	/	/	/	/	0.088	/
			SO ₂	/	/	/	/	/	0.008	/	/	/	/	0.008	/
			NOx	/	/	/	/	/	0.072	/	/	/	/	0.072	/
			油烟	/	/	/	/	/	0.018	/	/	/	/	0.008	/
		无组织	VOCs	/	/	/	/	/	0.007	/	/	/	/	0.007	/
			氯化氢	/	/	/	/	/	0.095	/	/	/	/	0.095	/
			颗粒物	/	/	/	/	/	0.668	/	/	/	/	0.668	/
			SO ₂	/	/	/	/	/	0.0004	/	/	/	/	0.0004	/

		NOx	/	/	/	/	/	0.004	/	/	/	/	0.004	/
		油烟	/	/	/	/	/	0.002	/	/	/	/	0.002	/
	有组织+无组织	VOCs	/	/	/	/	/	0.140	/	/	/	/	0.020	/
		氯化氢	/	/	/	/	/	0.158	/	/	/	/	0.098	/
		颗粒物	/	/	/	/	/	9.230	/	/	/	/	0.756	/
		SO ₂	/	/	/	/	/	0.009	/	/	/	/	0.009	/
		NOx	/	/	/	/	/	0.076	/	/	/	/	0.076	/
		油烟	/	/	/	/	/	0.020	/	/	/	/	0.010	/

1. 大气污染源

1.1 废气源强核算

项目废气主要为喷粉粉尘、喷粉固化废气、液化石油气燃烧废气、焊接粉尘、打磨粉尘、酸洗废气、机加工粉尘。

①喷粉粉尘（DA003）

项目共设有 1 条喷粉线，设有 4 个喷粉房，每个喷粉房设有 12 支喷枪（自动喷粉装置 10 支、手动喷枪 2 支），每两个喷粉房配置一套二级滤芯回收装置对粉末涂料进行回收处理，自动喷和手动喷不会同时进行，每次生产只用一个喷粉房。因此当 1 个喷粉房 10 只自动喷枪同时使用时，粉料用量最大，每支喷枪流量均为 5kg/h，每个喷粉房每小时粉末涂料最大用量为 50kg/h，附着在工件上的粉末最大量为 40kg/h。粉末涂料在喷涂过程中由于受喷枪输粉管中压缩空气的推力、电荷后受到的电场阻力、自身重力和回收气流的抽吸力的综合作用，部分粉末吸附到工件上，其余的粉末被吸入二级滤芯装置中，吸入二级滤芯装置未被回收的粉尘经一个 15m 高的排气筒（DA003）排放，两套二级滤芯回收装置处理后的粉尘共用一个排气筒（DA003）。

改扩建后，由于产品外形设计变化，根据企业提供的数据，单件产品喷涂面积增大，喷涂一层，单件喷粉厚度为 80μm。项目涂料用量计算公式如下式所示：

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

式中：Q---用漆量，t/a；A---工件涂装面积，m²；D---漆的厚度，μm；ρ---漆的密度，g/cm³；B---漆的固含量，%；λ---喷漆利用率，%；按照《静电粉末涂装设备》（JB/T10240-2001）5.4.6 款的要求，“静电喷粉枪的一次上粉率不应小于 60%”，本项目喷粉附着率按 80%计。

表 4.1-2 粉末涂料用量核算一览表

产品名称	年产量/ 万件	单件喷涂 面积/m ²	总喷涂面 积/m ²	喷粉厚 度/μm	固含 量/%	附着 率/%	密度 /kg/L	粉末涂料 用量/t/a
立式镜、挂衣架、金属床架等五金装饰用品	5	5	250000	80	100	80	1400	35

根据 GB15607-2008《涂装作业安全规程-粉末静电喷涂工艺安全》，喷粉室内的悬浮粉末平均浓度不超过 15g/m³，喷粉过程中喷粉室处于负压，视为密闭空间，因此喷粉室内粉尘回收系统的回收效率按 99.9%计算，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装工序”粉末涂料喷塑废气量为 53200m³-t 原料，喷粉线每小时粉末涂料最大用量为 50kg/h，即喷粉线废气量为 2660m³/h，取整为 3000m³/h。

改扩建后粉料总年用量 35t/a，喷粉线每小时粉末涂料最大用量为 50kg/h，年喷粉线生产时间为 700h，则改扩建后项目喷粉粉尘产排情况见下表。

表 4.1-3 改扩建后喷粉粉尘产排情况（DA003）

污染源	粉末涂 料用量 t/a	附着在工 件上的粉 料量 t/a	粉尘产生 量 t/a	二级滤芯 装置回收 效率	回收的粉 尘量 t/a	有组织排 放量 t/a	有组织排 放浓度 mg/m ³	有组织排 放速率 kg/h
喷粉	35	28	7	99.9%	6.993	0.007	3.3	0.01

②喷粉固化废气（DA001）

◆ 有机废气

工件喷粉后进入固化炉进行固化，固化温度为 180-220℃，固化过程会产生少量有机废气。根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），粉末涂料 VOCs 含量一般小于 0.5%，本项目按 0.5%计。则工件喷涂后进入进入固化炉固化，附着在工件上的粉料量为 35-7=28t/a，则 VOCs 产生量为 28×0.5%=0.14t/a。

◆ 液化石油气燃烧废气

喷粉线固化炉使用液化石油气加热，利用液化石油气燃烧产生的热风直接固化工件，天然气燃烧过程会产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装工序”液化石油气工业炉窑产污系数为：工业废气量 33.4 m³/m³-原料、颗粒物 0.000220kg/m³-原料、二氧化硫 0.000002S kg/m³-原料（含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，根据 GB11174-1997《液化石油气》，规定的总硫含量不大于 343mg/m³，本项目按 100mg/m³进行核算）、氮氧化物 0.00596kg/m³-原料。

经查气态液化石油气密度为2.35kg/m³，项目年用液化石油气30t/a，则折算为12766m³/a。喷粉线年工作700h，液化石油气燃烧污染物产生情况如下：

表 4.1-4 喷粉线固化炉液化石油气燃烧污染物产排情况（DA001）

生产线	液化石油气用量 (m ³ /a)	污染物	产污系数	单位	产生量	排放量
喷粉线	12766	废气量	33.4m ³ /m ³ -原料	万 m ³ /a	42.638	42.638
		颗粒物	0.000220kg/m ³ -原料	t/a	0.003	0.003
		SO ₂	0.000686kg/m ³ -原料	t/a	0.009	0.009
		NO _x	0.00596kg/m ³ -原料	t/a	0.076	0.076

喷粉固化有机废气和液化石油气燃烧废气一并经收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后经 18m 高排气筒（DA001）排放。项目喷粉固化炉为封闭隧道式，固化工序有机废气通过固化炉上方排放口进行强制抽排风，引至有机废气治理装置内进行处理。因固化炉内为自动运行，不需要人工操作，为保证固化内温度，固化炉不需要大量换气。固化炉运行时为密闭状态，仅在工件进出时打开，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中单层密闭负压集气效率为 95%，本项目固化工序直接在固化炉废气排放口设置风管连接，固化炉整体密闭只留进出口，收集效率按 95%计。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》活性炭吸附净化效率为 50%~80%（按 70%核算），本项目有机废气二级活性炭吸附总处理效率按 90%核算。

烘干炉天然气燃烧废气量为 1096.1m³/h，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数

手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“213 金属家具制造行业系数手册 粉末烘干的废气量为 31.8m³/kg-涂料”，每小时线粉末涂料进入固化炉固化的最大量为 40kg，即喷粉线固化炉废气量为 1272m³/h。参照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）对于可能散发有毒气体、有爆炸危险气体或粉尘的场所，应根据工艺设计要求设置事故通风系统，且换气次数不应小于 12 次/小时的规定，因此固化炉按 15 次/小时换气次数计算新风量，固化炉尺寸为 50×3.25×2.6m，则处理风量为 6337.5m³/h，取整为 6500m³/h。6500m³/h > 1096.1+1272=2368m³/h，因此固化炉废气处理量取 6500m³/h 是可行的。建设单位现有废气处理装置风量为 5000-8000m³/h，风量达到要求。

③焊接、打磨粉尘（DA004）

改扩建后，五金车间（二）设有 10 台焊机、2 台手提角磨机。焊接采用 CO₂ 气体保护焊工艺，焊丝种类为实芯焊丝。焊接后的工件，需要使用手提角磨机打磨。打磨过程中会产生粉尘。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）中机械行业系数手册中 09 焊接-实芯焊丝：颗粒物的产污系数按 9.19kg/t-原料计算，焊丝使用量为 4t/a，则焊接工序产生颗粒物 0.037t/a。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）中机械行业系数手册中 06 干式预处理：打磨工序颗粒物的产污系数按 2.19kg/t-原料计算。改扩建后项目使用钢管 1000t/a，则打磨工序产生颗粒物 2.19t/a。打磨工序和焊接工序共产生粉尘 2.227t/a。

项目拟在五金车间（二）建 12 个集气罩，焊接和打磨工序产生的粉尘经集气罩收集后经一套布袋除尘装置处理达标后经一个 15m 排气筒（DA004）排放。

根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中有关公式以及结合本项目实际情况，集气罩按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 Q。

$$Q=w \times h \times v_x$$

其中：

w——集气罩敞开面的长度（每个集气罩平均尺寸为约 0.8×0.8×0.6m，则周长取 2.2m）；

h——集气罩口至有害物源的距离（取 0.40m）；

v_x——控制风速（取 0.30m/s）。

经计算，每个集气罩风量为 950.4m³/h，共有 12 个集气罩，则总风量为 11404.8m³/h，考虑漏风等因素，取整为 12000m³/h。集气罩收集效率为 70%，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中 06 预处理 打磨颗粒物袋式除尘治理效率为 95%”，则五金车间（二）焊接和打磨粉尘的产排情况见下表。

表 4.1-5 改扩建后焊接、打磨工序粉尘产排情况（DA004）

工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
焊接、打磨	粉尘	2.227	70%	95%	0.078	0.668

④机加工粉尘

开料切割、钻孔、弯管工序会产生微量粉尘，可忽略不计，本项目只做定性分析。

⑤酸洗工序酸雾（DA002）

改扩建后，表面处理线新增除油、中和、表调、磷化工序。其中酸洗工序池体规格调整为2×1.8×2.9m，酸洗剂为外购的已按1:1等质量混合的31%盐酸-40%硫酸混合液，酸洗剂与水比例4:6。经计算，酸洗池槽液中，氯化氢质量百分度为6.4%，硫酸质量浓度约为92g/L。参照《污染源核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录B中硫酸雾“在质量浓度大于100g/L的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等硫酸雾产生量为25.2g/（m²·h），室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀铬，弱硫酸酸洗时硫酸雾产生量可忽略”；氯化氢“弱酸洗（不加热，质量百分浓度5%-8%），产生量取0.4-15.8g/（m²·h）”，项目酸洗温度约为20℃，保守取5g/（m²·h）。则改扩建后酸洗工序产生的硫酸雾忽略不计，产生的氯化氢按《污染源核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中的产污系数法计算废气污染物产生量，计算公式为： $D=Gs \times A \times t \times 10^{-6}$ 计算：

式中：D-核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；

A—镀槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h，改扩建后表面处理线全年敞开，酸雾产生时间为8760h。

经计算得出，改扩建后酸洗工序产生的氯化氢酸雾为0.158t/a。酸洗池设有一个侧式集气罩，控制风速取0.5m/s，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》：相应工位所有VOCs逸散点控制风速>0.5m/s的侧式集气罩的收集效率为40%。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》：相应工位所有VOCs逸散点控制风速>0.5m/s的侧式集气罩的收集效率为40%。根据《废气处理工程技术手册》第十七章第二节相关内容，侧式集气罩的收集风量按以下公式计算：

$$Q=0.75 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中：

X——罩口到控制点距离，m，本项目取0.3m；

F——集气罩面积（本项目侧式集气罩面积F=Bh，B为罩宽，取2m；h为罩高，取1m）；

V_x——控制风速（取0.50m/s）。

经计算得出所需风量为3307.5m³/h，考虑漏风等因素影响，取整为4000m³/h。氯化氢酸雾经收集后通过酸雾塔装置处理达标后通过一个15m高排气筒（DA002）排放。参考《污染源核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录F 表F.1“低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，去除率≥95%”，项目去除率保守取95%。

表 4.1-6 改扩建后酸洗工序酸雾产排情况（DA002）

工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
----	-----	---------	------	------	------------	------------

酸洗	氯化氢	0.158	40%	95%	0.003	0.095
----	-----	-------	-----	-----	-------	-------

⑥食堂油烟（DA005）

改扩建后项目员工 80 人，均在厂区内就餐。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，则项目厨房油烟产生量约 0.020t/a。厨房油烟采用高效静电油烟机处理后，引至高空排放。项目设基准灶头 2 个，风机总风量按 2000m³/h 计，炉头平均每天使用 4h，油烟废气通过灶头上方的集气罩收集，收集效率 90%，油烟净化装置处理效率按 60%算，食堂油烟产排情况如下示。

表 4.1-7 食堂厨房油烟产排情况（DA005）

污 染 物	产生量 t/a	有组织产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
油烟	0.020	0.015	7.6	0.018	0.007	3.4	0.008	0.002	0.002

1.2 废气收集处理设施及其可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），喷淋塔中和法是酸碱废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物）处理的可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具工业》（HJ1027-2019）表 6 废气治理可行性技术参照表：机加工废气采用袋式除尘器处理；喷粉废气采用旋风除尘装置处理；喷粉固化废气采用二级活性炭装置处理是可行技术。

1.3 废气排放口基本情况及监测要求

为及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具工业》（HJ1027-2019）和《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s。”，本环评结合项目实际情况，排气筒流速取 15m/s，废气排放口基本情况及监测内容如下：

表 4.1-8 废气排放口基本情况一览表

排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		经度（°）	纬度（°）					
喷粉固化废气排放口 DA001	VOCs	113.090157	22.442185	18	0.40	常温	是	一般排放口
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x							
酸雾排放口 DA002	氯化氢	113.089848	22.441936	15	0.32	常温	是	一般排放口
喷粉粉尘排放口 DA003	颗粒物	113.090412	22.442293	15	0.28	常温	是	一般排放口

焊接、打磨 粉尘 DA004	颗粒物	113.0900102	22.4418159	15	0.54	常温	是	一般排 放口
表 4.1-9 废气监测要求表								
监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准					
DA001	VOCs	每年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第Ⅱ时段标准					
	颗粒物、 SO2、NOx		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准要求					
DA002	氯化氢	每半年一次	《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者					
DA003	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值					
DA004	颗粒物	每年一次	广东省地《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值					
DA005	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中的小型标准					
厂区内	非甲烷总烃	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值					
厂界上风 向 1 个， 下风向 3 个	颗粒物、 SO2、NOx	每年一次	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					
	氯化氢							
	总 VOCs	每年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值					
1.4 非正常情况								
非正常排放指生产过程中开停机、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。项目非正常排放按最不利情况，废气末端治理设施失效后污染物直接排放，具体排放情况见下表 4.1-10，项目有组织排放口的产生情况。								
表 4.1-10 废气污染源非正常排放情况一览表								
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施	
DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	VOCs	29.2	0.190	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护	
DA002		氯化氢	1.8	0.007				
DA003		颗粒物	3333.3	10.000				
DA004		颗粒物	214.5	3.646				
DA005		油烟	7.6	0.015				
项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。								
1.5 正常工况下废气达标分析								
经核算，改扩建后项目大气污染物排放达标情况如下：								
表 4.1-11 大气污染物达标排放情况								

污染源	治理措施	污染物	排放浓度(mg/m³)		排放速率(kg/h)		是否达标	执行标准
			核算结果	标准限值	核算结果	标准限值		
喷粉线喷粉粉尘排气筒 DA003（15m）	二级滤芯除尘器	颗粒物	3.3	120	0.010	1.45	达标	DB44/27-2001
喷粉线喷固化废气排气筒 DA001（18m）	二级活性炭	VOCs	2.9	30	0.019	1.45	达标	DB44/814-2010
		颗粒物	0.6	20	0.004	/	达标	DB44/765-2019
		SO ₂	1.8	50	0.012	/	达标	
		NO _x	15.9	150	0.103	/	达标	
酸洗废气排气筒 DA002（15m）	酸雾塔	氯化氢	0.1	15	0.0004	0.105	达标	GB21900-2008、DB44/27-2001
焊接、打磨粉尘排气筒 DA004（15m）	布袋除尘	颗粒物	6.5	120	0.032	1.45	达标	DB44/27-2001
食堂油烟排气筒 DA005	油烟净化装置	油烟	3.4	2	0.007	/	达标	GB18483-2001
厂区内	无组织排放	非甲烷总烃	<6	6	/	/	达标	GB38722-2019
厂界	无组织排放	总VOCs	<2	2	/	/	达标	DB44/814-2010
		氯化氢	<0.2	0.2	/	/	达标	GB21900-2008、DB44/27-2001
		颗粒物	<1.0	1.0	/	/	达标	DB44/27-2001
		SO ₂	<0.4	0.4	/	/	达标	
		NO _x	<0.12	0.12	/	/	达标	
备注：1.参照 DB44/765-2019，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出建筑物 3m 以上。本项目周边半径 200m 距离内有约 15m 高的建筑物，因此 DA001 排气筒高度为 18m。参照 DB44/814-2010，排气筒应高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，VOCs 最高允许排放速率按限值的 50%执行。 2.参照 DB44/27-2001，排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。因此 DA002、DA003、DA004 的污染物排放速率按限值的 50%执行。 3.参照GB 21900-2008，排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按排放速率限值的 50%执行。因此DA002的污染物排放限值折半执行。								
综上所述，项目各大气污染物经对应的废气处理措施处理后，排放浓度均符合相应的环保要求，对周边环境影响不大。								

表4.2-1 表面处理线用排水情况一览表

工序		槽体尺寸大小（m）	槽体水量(m³)	更换频次	水质种类	工艺过程	年更换次数（次/年）	损耗率	损耗量（t/a）	药剂用量（t/a）	用水量（t/a）	废水量（t/a）
表面处理线	除油	1.0×1.7×3.0	4.59	不更换，只添加，定期捞渣	自来水	浸泡	0	1.5%	25.13	1.26	23.87	0
	清洗	1.05×1.8×2.9	4.93	每周更换一次	自来水	浸泡	42	1%	18.01	0	225.19	207.18
	酸洗	2.0×1.8×2.9	9.40	不更换，只添加，定期捞渣	自来水	浸泡	0	1%	34.30	13.72	20.58	0
	清洗	1.0×1.8×2.9	4.70	每周更换一次	自来水	浸泡	42	1%	17.15	0	214.46	197.32
	中和	1.1×1.8×2.9	5.17	不更换，只添加，定期捞渣	自来水	浸泡	0	1%	18.86	0.38	18.49	0
	清洗	1.1×1.8×2.9	5.17	每周更换一次	自来水	浸泡	42	1%	18.86	0	235.91	217.05
	表调	1.1×1.8×2.9	5.17	不更换，只添加，定期捞渣	自来水	浸泡	0	1%	18.86	0.38	18.49	0
	磷化	2.3×1.8×2.9	10.81	不更换，只添加，定期捞渣	自来水	浸泡	0	1%	39.44	2.56	36.88	0
	清洗	1.1×1.8×2.9	5.17	每周更换一次	自来水	浸泡	42	1%	18.86	0	235.91	217.05
	清洗	1.1×1.8×2.9	5.17		自来水	浸泡	42	1%	18.86	0	235.91	217.05
合计									228.33	18.29	1265.68	1055.64
备注：①年工作时间 300 天，每周更换一次清洗废水，年更换 42 次。损耗水量=槽体水量×损耗率（蒸发损耗或工件带走）×365 天，槽体水量按槽体体积 90%计；②除油池槽液药剂和水的比例为 1:19；酸洗池槽液药剂和水的比例为 4:6；中和池槽液药剂和水的比例为 1:49；表调池槽液药剂和水的比例为 1:49；磷化池槽液磷化剂、促进剂和水的比例为 1:0.3:18.7；③用水量=损耗水量+废水量；④除油槽均用热水，除油槽水管利用固化炉余热加热，其余槽体均为常温。												

表 4.2-2 改扩建项目各类废水产生情况一览表 (t/a)

废水种类	用水量	损耗量	废水产生量
生活污水	1162.50	116.25	1046.25
表面处理清洗废水	1265.68	228.33	1055.64
酸雾塔喷淋废水	488.57	480	8.57
合计	2916.75	824.58	2110.46

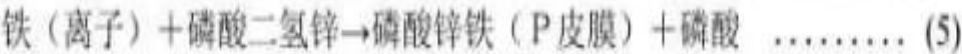
表 4.2-3 改扩建项目综合废水污染源强核算结果及相关参数一览表

项目	污水量 (m³/a)	污染因子	COD _{Cr}	SS	氨氮	动植物油	总磷
表面处理线清洗废水	1055.64	产生浓度 (mg/L)	200	140	20	/	25
		产生量 (t/a)	0.211	0.148	0.021	/	0.026
酸雾塔喷淋废水	8.57	产生浓度 (mg/L)	42	35	30	/	/
		产生量 (t/a)	0.0004	0.0003	0.0003	/	/
预处理后的生活污水	1046.25	产生浓度 (mg/L)	125	60	18	20	/
		产生量 (t/a)	0.131	0.063	0.019	0.021	/
综合废水总量	2110.46	产生浓度 (mg/L)	162.18	99.91	19.05	9.91	12.50
		产生量 (t/a)	0.342	0.211	0.040	0.021	0.026
		去除效率	88%	92.15%	70%	90%	91%
		排放浓度 (mg/L)	19.46	7.84	5.71	0.99	1.13
		排放量 (t/a)	0.041	0.017	0.012	0.002	0.002

备注：①表面处理线清洗废水浓度参考文献《汽车电泳磷化废水综合处理工艺》（张林生等）：参考工艺项目为南京某汽车制造厂，其加工工艺主要包括碱洗、除油、表调、磷化、电泳、喷涂等，主要废水为碱洗、除油、表调、磷化废水。其中清洗槽的污染物指标为石油类 20mg/L，COD_{Cr} 200mg/L，总磷 20mg/L，氨氮 20mg/L。参考文献《酸洗磷化废水处理工程实例》（张会展）（工业用水与废水 2009）：参考工艺项目为临海市某日用品有限公司，主要生产晾衣架、晾衣架、拖把、刷子等家居用品，其生产过程涉及的废水的工艺有金属工件的脱脂、酸洗、表调、磷化等工序产生的清洗废水和酸洗、磷化母液，污染物指标为 SS 140mg/L，石油类少量，可作为本项目的参考污染物指标。

②酸雾塔喷淋废水的产生浓度参考表文献《酸洗废水处理工艺设计研究》（候海锋）（给水排水 2014 年）：参考工艺项目为某金属加工厂，主要生产钛及钛合金材料，其加工工艺主要包括冷轧、退火、打磨、酸洗等，主要废水为酸洗废水。酸洗废水经中和处理后污染物指标为 SS 35mg/L，COD_{Cr} 200mg/L，氨氮 30mg/L，可作为本项目的参考污染物指标。

③综合废水采用“中和混凝沉淀+厌氧酸化+生物接触氧化”处理工艺。



④磷化工序的皮膜生成反应：

钢铁表面与磷化剂接触，钢铁表面发生溶解，表面附近的磷化剂中的氢离子减少，引起上述的化学反应，形成磷酸锌、磷酸锌铁附在工件上。因此磷化工序后的清洗水带走的锌离子含量较低，不定量分析。

表4.2-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、总氮、氨氮、SS、石油类、动植物油、总锌、BOD ₅	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	综合废水处理设施	中和混凝沉淀+厌氧酸化+生物接触氧化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	雨水	COD _{Cr}	直接进入江河、湖、库等水环境	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	/	/	/	DW002	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☒ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表4.2-5 废水直接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
			经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	综合废水	DW001	113.089867°	22.441913°	0.21105	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	无固定时间段	江门水道	III	113.073378°	22.434312°
2	雨水	DW002	113.089880°	22.441893°	/	直接进入江河、湖、库等水环境	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	无固定时间段	江门水道	III	113.073378°	22.434312°

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2.废水污染源分析																																																																	
	2.1 废水源强核算																																																																	
	项目废水包括生活污水和生产废水，其中生产废水包括表面处理线清洗废水和喷淋废水。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经厂区自建的综合废水处理设施处理达标后，排至周边河涌，最终汇入江门水道。																																																																	
	①生活污水																																																																	
	项目改扩建后，员工80人，其中65人在厂区内食宿，15人只在厂区内就餐不住宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1，办公楼类别，无食堂和浴室的用水定额取10m³/人 a（先进值）计算，有食堂和浴室的用水定额取15m³/人a（先进值）计算，因此有食堂无住宿的用水定额取中间值12.5m³/人 a（先进值）计算，则员工生活用水量1162.5m³/d，生活用水排污系数以0.9计，则本项目生活污水产生量为1046.25m³/a。该类废水主要污染物为PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经厂区自建的综合废水处理设施处理达标后，排至周边河涌，最终汇入江门水道。																																																																	
	表4.2--6 改扩建项目生活污水预处理前后情况一览表																																																																	
	<table><tr><th rowspan="2">工 序</th><th rowspan="2">污 染 源</th><th rowspan="2">污 水 量 t/a</th><th rowspan="2">核 算 方 法</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th colspan="2">污 染 物 产 生</th><th colspan="3">治 理 设 施</th><th colspan="2">污 染 物 预 处 理</th></tr><tr><th>产 生 浓 度 mg/L</th><th>产 生 量 t/a</th><th>处 理 工 艺</th><th>治 理 效 率 %</th><th>是 否 可 行</th><th>预 处 理 后 产 生 浓 度 mg/L</th><th>预 处 理 后 产 生 量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="5">员 工 工 作 生 活</td><td rowspan="5">生 活 污 水</td><td rowspan="5">1046.25</td><td rowspan="5">类 比 法</td><td>COD_{Cr}</td><td>250</td><td>0.262</td><td rowspan="5">隔 油 池、 三 级 化 粪 池 预 处 理</td><td>50</td><td rowspan="5">是</td><td>125</td><td>0.131</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>150</td><td>0.157</td><td>50</td><td>75</td><td>0.078</td></tr><tr><td>SS</td><td>150</td><td>0.157</td><td>60</td><td>60</td><td>0.063</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>20</td><td>0.021</td><td>10</td><td>18</td><td>0.019</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>200</td><td>0.209</td><td>90</td><td>20</td><td>0.021</td></tr></table>											工 序	污 染 源	污 水 量 t/a	核 算 方 法	污 染 物	污 染 物 产 生		治 理 设 施			污 染 物 预 处 理		产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	处 理 工 艺	治 理 效 率 %	是 否 可 行	预 处 理 后 产 生 浓 度 mg/L	预 处 理 后 产 生 量 t/a	员 工 工 作 生 活	生 活 污 水	1046.25	类 比 法	COD _{Cr}	250	0.262	隔 油 池、 三 级 化 粪 池 预 处 理	50	是	125	0.131	BOD ₅	150	0.157	50	75	0.078	SS	150	0.157	60	60	0.063	氨氮	20	0.021	10	18	0.019	动植物油	200	0.209	90	20	0.021
	工 序	污 染 源	污 水 量 t/a	核 算 方 法	污 染 物	污 染 物 产 生		治 理 设 施			污 染 物 预 处 理																																																							
						产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	处 理 工 艺	治 理 效 率 %	是 否 可 行	预 处 理 后 产 生 浓 度 mg/L	预 处 理 后 产 生 量 t/a																																																						
	员 工 工 作 生 活	生 活 污 水	1046.25	类 比 法	COD _{Cr}	250	0.262	隔 油 池、 三 级 化 粪 池 预 处 理	50	是	125	0.131																																																						
BOD ₅					150	0.157	50		75		0.078																																																							
SS					150	0.157	60		60		0.063																																																							
氨氮					20	0.021	10		18		0.019																																																							
动植物油					200	0.209	90		20		0.021																																																							
备注：生活污水中各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 COD _{Cr} : 250mg/L、BOD ₅ : 150mg/L、 SS: 150mg/L、氨氮: 20mg/L、动植物油 200mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD _{Cr} : 50%、 BOD ₅ : 50%、SS: 60%、氨氮: 10%、动植物油 90%。																																																																		
②生产废水																																																																		
1) 表面处理线清洗废水																																																																		

项目设有 1 条表面处理线，药剂槽不更换，定期捞渣，只添加药液，清洗槽清洗水定期进行更换，清洗水采用自来水，每周进行整槽更换清洗，前处理前的用排水情况详见表 4.2-1。										
经核算，表面处理线生产用水量 1265.68m³/a，废水产生量为 1055.64m³/a，清洗废水收集后排入综合废水处理站进行处理，处理达标后排至周边河涌，最终汇入江门水道。										
2) 喷淋废水										
项目酸洗废气采用一个酸雾喷淋塔装置处理，喷淋过程会产生废水。酸雾喷淋塔尺寸为直径 1m，高 2m，循环水池尺寸为 1×1×0.5m，喷淋塔和水池有效水深均为 0.4m，共 1 个，有效容积合计 0.714m³，喷淋塔循环水量为 10m³/h，每天工作 8 小时，年工作 300 天，年循环水										

量为 24000m³/a。

因定期蒸发需补充水量，蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，则酸雾塔损耗量为 0.2m³/h（480m³/a），定期补充循环水的损耗量。喷淋水循环使用，定期捞渣，每月更换一次，则酸雾塔喷淋废水产生量 0.714×12=8.57m³/a，经收集后排入综合废水处理站进行处理，处理达标后排至周边河涌，最终汇入江门水道。

2.2 废水污染防治措施及可行性分析

①生活污水污染控制措施有效性分析

生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经厂区自建的综合废水处理设施处理达标后，排至周边河涌，最终汇入江门水道。

三级化粪池预处理分析：

三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20%的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。近期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。经三级化粪池预处理后，生活污水再经过管网进入一体化生化处理设施进一步处理。

②综合废水污染控制措施有效性分析

项目拟将原有的生产废水处理设施升级为综合废水处理设施，设计处理能力为 8t/d，采用“中和混凝沉淀+厌氧酸化+生物接触氧化”处理工艺流程，具体如下：

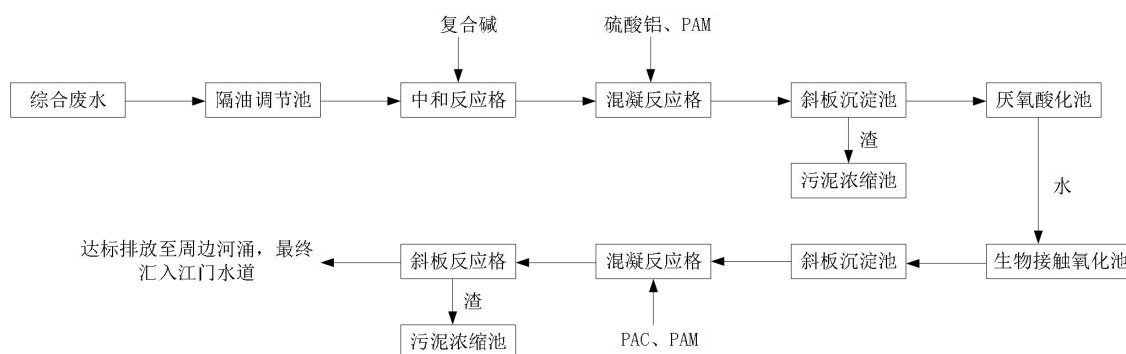


图4.2-1 综合废水设施处理工艺流程图

工艺流程简述：

隔油调节池：综合废水通过污水管道输送自流进入隔油调节池，以调节水量、均匀水质；

中和反应池：中和调节池出水由泵抽送进入中和反应格；

混凝反应格：定量投加复合碱，投加量以调节原水 PH 值在 8.0~9.0 范围为宜；定量投加硫酸铝，投加量以调节原水 PH 值在 7.0~8.0 范围为宜；定量投加 PAM。药剂混合、反应

和凝聚的基本过程是：复合碱与污水充分混合，首先提高了污水的 PH 值；PH 值提高后的污水再与硫酸铝在水力搅拌的情况下混合均匀，同时开始中和、凝聚反应；经初步反应的污水在再与 PAM 充分混合，开始吸附、凝聚、絮凝反应，形成粗大的矾花。 斜板沉淀池：反应格出水自流进入一级斜板沉淀池，凝聚反应过程形成粗大矾花在重力的作用下实现固液分离，澄清出水自流进入下一处理工序，底部分离的泥渣排往泥渣池； 厌氧酸化池：经沉淀后澄清出水自流进入厌氧酸化池；经微生物酸化、水解作用，高分子有机污染物质被水解破坏成有利于好氧微生物降解、吸收的小分子有机物，小分子物质被转化成有机酸，同时有部分被转化成沼气，污水中的有机污染成份得到降解。 生物接触氧化池：厌氧酸化后的出水自流进入生物接触氧化池；厌氧酸化过程虽然有一定的有机物去除效果，但有机物降解不彻底，需进行好氧生物处理。通过好氧微生物的吸附、吸收和降解等作用，将污水中大部分有机物分解。 好氧沉淀池：生化处理后设置沉淀池目的在于沉淀分离好氧过程脱落的生物膜。 混凝反应格：经生化沉淀后的出水自流出水进入混凝反应格；定量投加絮凝剂 PAC；定量投加助凝剂 PAM；药剂混合、反应和凝聚的基本过程是：药剂有水力搅拌的情况下与污水充分混合均匀，在水流的推动作用下，开始吸附、凝聚、絮凝反应，形成粗大的矾花。 斜板沉淀池：反应格出水自流进入二级斜板沉淀池，反应过程中形成的粗大矾花开始沉淀分离，实现固液分离，澄清出水排至周边河涌，最终汇入江门水道；底部分离出来的泥渣排往泥渣池。 本项目综合废水参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“化学混凝法+厌氧水解类+生物接触氧化法”对 COD 去除效率为 88%、石油类去除效率为 90%、总磷的去处效率为 91%、厌氧水解类+生物接触氧化法对总氮的去除效率为 70%，氨氮参考总氮的去除效率，动植物油参考石油类的去除效率；参考《厌氧水解酸化-生物接触氧化工艺处理印染废水》（污染防治技术,第 21 卷第三期)中的表 2 厌氧水解酸化-生物接触氧化工艺对 SS 的去除效率为 92.15%。经处理后各水污染因子排放浓度见表 4.2-4，排放浓度均符合《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。 本项目综合废水采用“中和混凝沉淀+厌氧酸化+生物接触氧化”处理工艺，该处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）表 7 综合废水治理可行技术。 2.3 废水监测计划 为及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要

污染物的排放源强进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具工业》（HJ1027-2019），废水监测内容如下：

表 4.2-7 废水排放口基本情况及监测要求一览表

废水类别	排放口编号	排放口类型	监测频次	监测因子	执行标准
综合废水	DW001	一般排放口	每季度一度	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、总氮、氨氮、SS、石油类、动植物油、总锌、BOD ₅	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值
雨水	DW002	一般排放口	每日一次 ^a	COD _{Cr}	/

备注：^a排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

2.4 废水排放达标分析

本项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，与生产废水一并经厂区自建的综合废水处理设施处理达《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，排至周边河涌，最终汇入江门水道，不会对周围环境造成明显的影响。

3. 噪声污染源分析

3.1 噪声源强及降噪措施

项目的噪声来源于各种设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在 70~85dB 之间。详见下表。

表 4.3-1 项目的噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	声源类型	噪声源强		距设备 1m 处 噪声源强 dB (A) #	降噪措施		持续时间 h
			设备数量 (台)	单台噪声值 dB (A)		工艺	降噪效果 dB (A)	
1	冲床	频发	15	85	97	墙体隔声	20	2400
2	切割机	频发	3	75	80		20	2400
3	弯管机	频发	5	70	77		20	2400
4	钻孔机	频发	15	80	92		20	2400
5	手提角磨机	频发	2	80	83		20	2400
6	焊机	频发	10	75	85		20	2400
7	喷粉线	频发	1	85	85		20	700
8	表面处理线	频发	1	75	75		20	2400

备注：#：取设备噪声值的平均值；若有多台相同设备，则为其多台相同设备的最大噪声源叠加值

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJT2.4-2021）推荐的公式。采用多声源叠加综合预测模式对项目噪声的发散衰减进行模拟预测。

点声源几何发散衰减算基本公式：

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20 \lg \frac{r_1}{r_2} - \Delta L$$

式中： L_{pr_2} ——受声点 r_2 米处的声压级，dB（A）；

L_{pr_1} ——声源的声压级，dB（A）；

r_1 ——预测点距离声源的距离，m；

r_2 ——参考点距离声源的距离，m；

ΔL ——除距离衰减外，其它因素引起的衰减量，dB（A）。

多点声源理论总等效声压级 $[L_{eq}(\text{总})]$ 的估算方法：

$$L_{eq}(\text{总}) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中： $L_{eq}(\text{总})$ ——某点由 n 个声源叠加后的总噪声值（dB）；

L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

表 4.3-2 项目的噪声预测结果

设备名称	距设备 1m 处噪 声源强 dB（A）#	声源距离厂界处 1m 距离（m）				降噪 效果 dB （A）	衰减至厂界噪声贡献值（dB(A)）			
		东面	南面	西面	北面		东面	南面	西面	北面
冲床	97	108	26	18	32	墙体 隔声 20dB	36	49	52	47
切割机	80	74	10	52	80		22	40	26	22
弯管机	77	99	30	26	37		17	28	29	26
钻孔机	92	100	18	25	53		32	47	44	37
手提角 磨机	83	85	40	44	39		24	31	30	31
焊机	85	77	48	50	36		27	31	31	34
喷粉线	85	32	87	42	6		25	26	33	49
表面处 理线	75	81	75	10	9		17	18	35	36
贡献值叠加							39	52	53	52
标准（昼间）							70	60	70	70
备注：南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区限值：昼间≤60dB（A）；北厂界、西厂界和东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区限值：昼间≤70dB（A）										

经采取厂房隔声及消音减震措施后，项目南厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，东、北、西厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，对周边敏感点影响更小。

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。为确保噪声不会对周边人员造成影响，企业拟采取以下噪声防治措施：

	①合理布局，重视总平面布置 尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。 ②防治措施 厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。 ③加强管理 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，注意轻拿轻放，避免取、放原材料和成品时产生的人为噪声。 ④生产时间安排 尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。 在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域南厂界噪声可达到《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：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；东、北、西厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区限值：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A），对周围环境影响不大。 3.3 监测计划 参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具工业》（HJ1027-2019）等相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。 表 4.3-3 项目运营期厂界噪声监测计划一览表 <table><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td>项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处</td><td>噪声</td><td>每季度 1 次</td><td>南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；东、北、西厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求</td></tr></table> 4.固体废物 4.1 固体废物源强分析 （1）一般固体废物 ①生活垃圾 项目改扩建后员工 80 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·日计，年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 12t/a，交由环卫部门清运。	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；东、北、西厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准						
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；东、北、西厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求						

②废粉

项目废粉为二级滤芯除尘器回收粉尘，经前文核算，粉尘回收量为 6.993t/a，该废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 231-003-66，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

③焊接、打磨工序收集的粉尘

改扩建后，项目焊接、打磨烟尘由布袋除尘装置收集处理。经前文核算，布袋除尘器粉尘收集量约为 1.481t/a，该废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 213-003-66，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

④废金属边角料、不合格品

项目机加工过程会产生边角料，另外生产过程会产生不合格品，边角料、不合格品产生量约原料用量的 1%，改扩建后原料钢管总用量约为 1000/a，预计其产生量约为 10t/a，该废物属于一般固体废物，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 213-003-09，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

⑤废包装材料

项目原料粉末涂料、废水处理药剂等固体原料采用袋装，生产过程会产生一些废包装材料，另外成品包装工序采用纸箱或薄膜进行外包装，包装过程中也会产生一些废包装材料，主要成分为废纸箱、废塑料薄膜、废塑料袋，其产生量约为 2t/a。废包装材料属于一般固废，根据《一般固体废物与分类与代码》（GB/T39198-2020），代码为 213-003-07，收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理。

(2) 危险废物

①废机油

设备维护保养时或油压机会产生废矿物油，该部分产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分固废属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

②废包装桶

本项目机油、表面处理药剂均采用桶装，废包装桶产生量约 1.689t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分固废属于危险废物，类别为 HW49 废物，废物代码为 900-041-49，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

表4.4-1 项目废包装桶产生情况表

原料名称	用量 (t/a)	包装规格	单个包装物重量 (kg)	总重量 (t/a)	处理方式
除油剂	1.26	25kg/桶	2.3	0.116	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
31%盐酸-40%盐酸混合液	13.72	25kg/桶	2.3	1.262	
中和剂	0.38	25kg/桶	2.3	0.035	
表调剂	0.38	25kg/桶	2.3	0.035	
促进剂	0.59	25kg/桶	2.3	0.054	
磷化剂	1.97	25kg/桶	2.3	0.181	

机油	0.1	200kg/桶	10	0.005	
合计				1.689	
③槽渣					
改扩建后，项目表面处理线除油池、酸洗池、中和池、表调池、磷化池槽液均不更换，定期捞渣和添加，废渣产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分固废属于危险废物，类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。					
④废过滤棉					
项目喷粉固化有机废气和液化石油气燃烧废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附”处理，干式过滤采用过滤棉，过滤棉过滤部分颗粒物以及用于干燥烟气，防止堵塞活性炭，为了保证过滤效果，过滤棉约每年更换一次，每次更换约 0.2t/a，该部分固废属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。					
⑤废水处理污泥					
参考《污水处理新工艺与设计计算实例》（中国科学出版社，2001 年），按照污水处理量计算，每处理 1000t 污水产生的污泥可压滤出 0.7t 的泥饼（含水率 70%~80%）。本项目改扩建后综合废水量为 2110.46t/a，则污泥新产生量约为 1.5t/a。该部分固废属于危险废物，类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。					
⑥废活性炭					
根据前文计算，喷粉固化工序有机废气 VOCs 产生量为 0.14t/a，直接在固化炉废气排放口设置风管连接，固化炉整体密闭只留进出口，收集效率按 95%计，采用“二级活性炭吸附装置”处理装置进行处理，处理效率可达 90%，则二级活性炭吸附装置中活性炭捕获的废气量约为 0.120t/a。					
本项目单个活性炭箱内部结构气体流向如下图 4.4-1。					
图 4.4-1 单个活性炭箱内部气体流向示意图					

表4.4-2 单个活性炭箱参数一览表

工序	风量 m ³ /h	活性炭箱体规格 L×W×H (mm)	炭层尺寸 L×W×H (mm)	炭层数量
喷粉固化	6500	1200×1250×1000	1000×1100×200	2 层，并列

根据设置的活性炭吸附装置设计参数，注塑工序单个活性炭吸附箱内的每层活性炭填料厚度为 0.2m，单层有效过滤面积为 1000mm×1100mm=1.1m²，则单个活性炭箱总过滤面积为 2.2m²。即单个活性炭吸附箱内需放置的活性炭量为 0.44m³，活性炭装填密度为 0.45g/cm³，每台装载约 0.198t，过滤风速为 0.758m/s，停留时间为约 0.264s。则 2 个活性炭吸附箱总填充量为 0.198×2=0.396t。喷粉固化工序活性炭每半年更换一次，则废活性炭年产生量为 0.792t/a。

参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）：表 4.5-2 废气收集治理效率参考值中活性炭吸附法，废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例（本项目采用蜂窝状活性炭，吸附比例取值 20%）。本项目所有废气治理系统 VOCs 削减量=0.792×0.2=0.158t/a，本项目废气治理设施捕集去除的 VOCs 量约为 0.120t/a，可满足工序废气治理系统吸附有机废气的活性炭需求量，废活性炭产生量约为 0.912t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表4.4-3 项目固体废物产生及处置情况一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生量 (t/a)	最终去向
办公生活	生活垃圾	一般固废	/	12	交由环卫部门清运
二级滤芯装置	废粉	一般固废	231-003-66	6.993	收集后交由相应一般固体废物回收公司回收处理
焊接、打磨的除尘器	粉尘	一般固废	231-003-66	1.481	
机加工、生产过程	废金属边角料、不合格品	一般固废	213-003-09	10	
原料和产品包装	废包装材料	一般固废	213-003-07	2	
设备维护保养	废机油	危险废物	900-249-08	0.1	交由有危险废物处理资质单位处理
原料化学品包装	废包装桶	危险废物	900-041-49	1.689	
表面处理	槽渣	危险废物	336-064-17	1	
废水处理	废水处理污泥	危险废物	336-064-17	1.5	
有机废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	0.912	
	废过滤棉	危险废物	900-041-49	0.2	
合计				37.873	/

表 4.4-4 项目危险废物产排情况

序号	种类	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维护保养	液体	有机物	有机物	一年	T、I
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	1.689	原料化学药品包装	固态	铁、塑料	残留化学品	每天	T/In
3	槽渣	HW17 表面处理	336-0	1	表面处理	固态	铁屑	残留化	每月	T/C

		废物	64-17		理			学品		
4	废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	1.5	综合废水处理设施	固态	污泥	有机物	每周	T/C
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.912	有机废气治理	固态	炭	有机物	每半年	T
6	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	有机废气治理	固态	有机物	有机物	每年	T/In
备注：毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、感染性（Infectivity，In）、易燃性（Ignitability，I）。										

表 4.4-5 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力m ³	贮存周期
危废仓	废机油	HW08	900-249-08	化学品仓库西侧	10	桶装	8	一年
	废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		一年
	废渣	HW17	336-064-17			袋装		一年
	废水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装		一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		一年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		一年

4.2 收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

A、生活垃圾

（1）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

B、一般工业固废

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏。项目生产过程中产生的一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存

	放。 C、危险废物 (1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。 (2) 制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。 (3) 按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 (4) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 (5) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。 (6) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。 5.对地下水、土壤影响分析 (1) 渗漏对地下水、土壤环境影响 污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境，从本项目的生产工艺过程来看，可能造成地下水、土壤污染的主要为废水入渗，本项目表面处理线和废水处理设施拟按要求设置相应等级的防渗设施，废水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。 (2) 原料或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响 本项目全厂区均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场。本项目原料仓库、化学品仓库、固废暂存区、危废暂存区均做硬底化、防渗处理，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。 综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。
--	---

表 4.5-1 本项目各区域防渗分区布置一览表

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危险废物暂存场所、化学品仓库	地面、墙裙	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s;或参照 GB18598 执行
		表面处理线	地面、水池四周	
		综合废水处理设施	地面、水池四周	
2	一般防渗区	一般固体废物仓库	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s;或参照 GB18598 执行
		原料仓库	地面	
		生产车间	地面	
3	简单防渗区	办公室	地面	一般地面硬化

6.生态

项目厂区地块为工业用地，占地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

7.环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设期和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全于环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4.7-1 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险 物 Q 值	临界量依据
1	机油	0.1	2500	0.00004	HJ/T169-2018 附录 B 表 B.1 序号 381 项
2	石油气	0.5	10	0.05	HJ/T169-2018 附录 B 表 B.1 序号 284 项
3	硫酸	0.5	10	0.05	HJ/T169-2018 附录 B 表 B.1 序号 208 项
合计				0.10	/
备注：31%盐酸-40%硫酸混合液由供应商预先将 31%盐酸与 40%硫酸按质量比例 1:1 混合后送至厂区。					

经核算，本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.10<1$ 。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超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

表 4.7-2 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	风险源	风险防范措施
化学品、槽液泄漏	泄漏化学品或槽液进入水体	表面处理药剂	水环境、地下水环境、土壤环境	通过雨水管排放、地面漫流、地面渗透，影响附近内河涌水质，土壤或地下水	化学品仓库、表面处理线	化学品储存在化学品暂存区，控制储存量；现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发、或渗流；表面处理线水池做好防渗措施。

危险废物 泄漏	泄漏危险 废物污染 地表水及 地下水	废机油	水环境、地 下水环境、 土壤环境	地面渗透	危废仓 库	危险废物暂存间设置 围堰，做好防渗措施
火灾、 爆炸	燃烧烟尘 及污染物 污染周围 大气环境	CO、VOCs 等	大气环境	通过燃烧烟气扩 散，对周围大气环 境造成短时污染	生产车 间	落实防止火灾措施，发 生火灾时可封堵雨水 井

环境风险防范措施及应急要求：

①建议企业按相关要求编制突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行演练。

②对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。

③落实专人负责危险化学品登记制度，要做好每批入厂危险化学品的登记工作，登记内容包括来源单位、名称和类别、主要有害成分、入库量、出库量、加工量等，并电子化。同时加强生产一线人员培训，持证上岗，厂内高级技术人员应定期对生产线进行巡查，对生产一线人员进行技术指导，及时了解生产装置运行状况和相关技术参数，做到问题及早发现、及早处理。

④对于公司的废气、废水处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气、废水处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

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	喷粉线粉尘排气筒 DA003	颗粒物	两套二级滤芯回收装置处理后的粉尘共用一个 15m 高的排气筒 (DA003) 排放粉尘	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
	喷粉线固化废气排气筒 DA001	VOCs	废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后经 1 个 18m 高排气筒 (DA001) 排放	执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x		执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准要求
	酸洗废气排气筒 DA002	氯化氢	废气收集后经酸雾塔处理后经 1 个 15m 高排气筒 (DA002) 排放	执行《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008) 标准和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严者
	焊接、打磨粉尘排气筒 DA004	颗粒物	粉尘收集后经布袋除尘处理后经 1 个 15m 高排气筒 (DA004) 排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
	食堂油烟	油烟	油烟收集后经油烟净化装置处理后引至高空排放	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 标准中的小型标准
	厂区内	NMHC	提高废气收集效率, 减少无组织排放	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		执行《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
		氯化氢		
		总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
地表水环境	综合废水	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、总氮、氨氮、SS、石油类、动植物油、总锌、BOD ₅	生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后, 与生产废水一并经综合废水处理设施处理达标后, 排至周边河涌, 最终汇入江门水道。	执行《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 2 珠三角排放限值与《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值

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
声环境	厂界四周	机械设备运行噪声	生产设备做减振处理, 墙体隔音、距离衰减	南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准; 东、北、西厂界执行4类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理, 一般固体废物交由相应回收公司进行回收再利用, 危险废物交由有相关资质的危废处理单位处理。各固体废物须分类储存, 妥善处置, 严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求, 一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求, 在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定处理。建设单位还应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求, 严格执行转移联单制度, 除贮存和自行利用处置外, 危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施, 化学品仓库、危险废物暂存间、综合废水处理设施、表面处理线进行重点防渗处理, 设置防泄漏围堰或漫坡, 收集泄漏的液态化学品。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	采取分区防渗措施, 化学品仓库、危险废物暂存间、综合废水处理设施、表面处理线进行重点防渗处理, 设置防泄漏围堰或漫坡, 并配备应急吸收材料, 液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置; 生产车间作为一般防渗区, 对地面进行防渗处理; 对于废气处理系统发生故障的情况, 应立即停止相关生产环节, 避免废气不经处理直接排到大气中, 并立即请有关技术人员进行维修。			
其他环境管理要求	①项目需根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942-2018)》、《排污许可证申请与核发技术规范 家具工业》(HJ1027-2019)完成国家排污许可证申请工作, 以及制定运营期环境自行监测计划。 ②建立环境保护管理组织和机构, 指定专人或兼职环保管理人员, 落实各级环保责任; 制定各环保设施操作规程, 定期维修制度, 使各项环保设施处于良好的运行状态; 建立污染事故报告制度; 建立相关记录台账。 ③项目竣工后, 申请竣工环保验收时, 按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部令第9号)要求进行监测。项目竣工环保验收合格后, 企业应根据监测计划, 定期对污染源进行监测, 监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。 ④企业应将监测数据和报告存档, 作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存, 并定期接受当地环保主管部门的考核。			

六、结论

六、结论

江门市新会区信帮日用制品有限公司年产五金装饰用品 5 万个改扩建项目，符合现行国家及产业政策的要求；项目选址符合用地要求，选址合理；项目内容符合相关环境保护法律法规政策。项目在营运期生产过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：李福

日期：



建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0.086	/	/	0.020	0.086	0.020	-0.066
		氯化氢	0.293	/	/	0.098	0.293	0.098	-0.195
		硫酸雾	0.509	/	/	0	0.509	0	-0.509
		颗粒物	0.448	/	/	0.756	0.448	0.756	+0.308
		SO ₂	0.004	/	/	0.009	0.004	0.009	+0.005
		NOx	0.061	/	/	0.076	0.061	0.076	+0.015
		油烟	0	/	/	0.010	0	0.010	+0.010
废水 (包括生活污水 和生产废水)		废水量 t/a	2160	2160	/	2110.46	2160	2110.46	-49.54
		COD _{Cr}	0.238	0.119	/	0.041	0.238	0.041	-0.197
		SS	0.216	/	/	0.017	0.216	0.017	-0.199
		动植物油	0.016	/	/	0.002	0.016	0.002	-0.014
		氨氮	0.032	/	/	0.012	0.032	0.012	-0.020
		总磷	0	/	/	0.002	0	0.002	+0.002
生活垃圾			3.6	/	/	12	3.6	12	+8.4
一般工业 固体废物	废粉	4.995	/	/	6.993	4.995	6.993	+1.998	
	废金属边角料、不合格品	1.5	/	/	10	1.5	10	+8.5	
	废包装材料	1	/	/	2	1	2	+1	
	焊接、打磨收集的粉尘	0	/	/	1.481	0	1.481	+1.481	
危险废 物	废包装桶	1	/	/	1.689	1	1.689	+0.689	
	废机油	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1	
	槽渣	0.5	/	/	1	0.5	1	+0.5	

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
		废水处理污泥	1	/	/	1.5	1	1.5	+0.5
		废活性炭	0	/	/	0.912	0	0.912	+0.912
		废过滤棉	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。