

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市新会区藤森五金电器厂有限公司
年产家用电风扇 100 万台改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市新会区藤森五金电器厂有
限公司

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新会区藤森五金电器厂有限公司年产家用电风扇100万台改扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



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》、《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 江门市新会区藤森五金电器厂有限公司年产家用电风扇100万台改扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺:

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿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)

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 江门市新会区藤森五金电器厂有限公司年产家用电风扇100万台改扩建项目 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表的编制主持人为 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 0735444350744005，信用编号 BH000024），主要编制人员包括 赵岚（信用编号 BH000024），陈明开（信用编号 BH063657）（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: 1713402720000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	95gk11		
建设项目名称	江门市新会区藤森五金电器厂有限公司年产家用电风扇100万台改扩建项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市新会区藤森五金电器厂有限公司		
统一社会信用代码	91440705744476335B		
法定代表人（签章）	吕兆基		
主要负责人（签字）	吕文钊		
直接负责的主管人员（签字）	陈仕和		
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
赵岚	07354443507440050	BH000024	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵岚	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000024	
陈明开	建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH063657	

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。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.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006704
No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07354443507440050
File No.:

姓名:

Full Name 赵岚

性别:

女

Sex

出生年月:

Date of Birth 1979年08月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007 年08 月14 日

Issued on



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		赵岚		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
202301	-	202404	江门市:江门市佰博环保有限公司		16	16	16
截止			2024-05-06 10:53 ，该参保人累计月数合计		实际缴费16个月, 缓缴0个月	实际缴费16个月, 缓缴0个月	实际缴费16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

2024-05-06 10:53



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

名称 江门市佰博环保有限公司



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。

目录

建设项目环境影响报告表	3
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	108
六、结论	112
附表	113
建设项目污染物排放量汇总表	113

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市新会区藤森五金电器厂有限公司年产家用电风扇 100 万台改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市新会区会城紫云路 38 号之一		
地理坐标	(东经 113 度 1 分 5.230 秒, 北纬 22 度 31 分 24.580 秒)		
国民经济行业类别	C3853家用通风电器具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 3877 家用电力器具制造 385 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	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	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目为家用通风电器具制造，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业，符合国家及地方产业政策规定要求。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。 2、选址合理性分析 （1）用地性质 本项目选址于江门市新会区会城紫云路38号之一，根据建设单位提供的土地证明：新府集建(1992)字第010301206号；根据证明，所用地性质为工业用地；根据江门市主城区总体规划图，项目所在地规划用地性质为工业用地。项目选址位置不涉及水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等，项目选址合理。 （2）环境功能区划 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》江府办函〔2024〕25号，项目所在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。 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378号）》和《关于对<江门市声环境功能区划解释说明的通知》(2023年9月8日发布)，项目所在区域属于2类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 项目的纳污水体为会城河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别，潭江干流大泽下到崖门口河段，水体功能现状为饮工农渔，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，会城河属于潭江干流大泽下到崖门口河段的支流，因此确定会城河
---------	---

水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。 根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号），项目所在区域属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码为H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。因此，项目的选址符合相关规划的要求，是合理合法的。 因此项目选址是符合相关规划要求的。 3、“三线一单”相符性分析 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。 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。 表1-1广东省“三线一单”符合性分析表			
要求		相符性分析	符合性
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，项目位于重点管控单元。建设单位依法开展项目环评，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、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目周边1公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域。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、改扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂处理；生产废水经厂区内自建污水处理设施处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理。	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。	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），项目在所在区域位于集约利用区，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。	符合														
	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。	符合														
	环境准入负面清单	本工程不属于《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														
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。 本项目所在区域属于新会区重点管控单元1（ZH44070520004），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 <table> <tr> <th colspan="2">要求</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">区域布局管控</td><td>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。</td><td>根据分析，本项目符合相关产业政策。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>根据分析，本项目符合相关产业政策。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-3.【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</td><td>本项目不涉及生态保护红线。</td><td>符合</td></tr> </table>				要求		相符性分析	符合性	区域布局管控	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。	根据分析，本项目符合相关产业政策。	符合	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。	根据分析，本项目符合相关产业政策。	符合	1-3.【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	本项目不涉及生态保护红线。	符合
要求		相符性分析	符合性														
区域布局管控	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。	根据分析，本项目符合相关产业政策。	符合														
	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。	根据分析，本项目符合相关产业政策。	符合														
	1-3.【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	本项目不涉及生态保护红线。	符合														

	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，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目不涉及取土、挖砂、采石等活动，不涉及损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。	符合
	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。	本项目不涉及圭峰山国家森林公园。	符合
	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。	本项目不涉及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。	符合
	1-7.【水/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、改建、改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、改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。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	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、改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）。	本项目不涉及环境空气质量一类功能区。	符合

		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。	本项目不属于储油库项目，不排放有毒有害大气污染物，不使用高 VOCs 原辅材料。	符合
		1-10.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、改扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	本项目不涉及重金属排放。	符合
		1-11.【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
		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。	本项目不占用河道滩地。	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。	本项目不属于高耗能项目。	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。	本项目不使用锅炉供热。	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、改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。	本项目使用电源、天然气。	符合
		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。	根据用水分析，本项目符合节水理念。	符合
		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。	本项目在已建成的工业厂房进行改扩建，符合土地利用规划。	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。	项目在已建成的车间进行改扩建，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。	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、材料、皮革、纺织企业。	符合
		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。	本项目不属于火电企业。	符合
		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。	本项目不使用高 VOCs 原辅材料。	符合
		3-7.【水/限制类】单元内新建、改建、改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。	本项目不属于制革行业。	符合
		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。	本项目不属于制革行业	符合
		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、改扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	本项目不属于造纸行业。	符合
		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。	本项目不属于印染行业。	符合
		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。	本项目无重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥排放。	符合
	环境 风 险 防 控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目已制定应急处理措施。企业正重新编制突发环境事件应急预案，并报环境保护主管部门和有关部门进行备案。	符合
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，应当先行治理，达到土壤污染风险管控标准后方可用途变更。	本项目不涉及土地用途变更。	符合

	的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。																																						
	4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目不属于重点监管企业，全厂已设置硬底化，风险位置已设置防渗处理。	符合																																				
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。 本项目与水、大气管控分区的管控要求相符性分析见下表。 表1-3本项目与广东省江门市新会区水环境一般管控区47的相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</td><td>本项目不涉及畜禽养殖业。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>能源资源利用</td><td>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</td><td>本项目贯彻落实“节水优先”方针。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。</td><td>本项目生活垃圾由专用垃圾桶收集，由环卫部门清运处理。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td>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。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。</td><td>本项目无重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥排放。本项目已制定应急处理措施。企业正重新编制突发环境事件应急预案，并报环境保护主管部门和有关部门进行备案。</td><td>相符</td></tr> </table> 表 1-4 本项目与大气环境高排放重点管控区的相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>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。</td><td>本项目废气经处理后可以达标排放。</td><td>相符</td></tr> </table> 表 1-5 本项目与高污染燃料禁燃区的相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、改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</td><td>本项目以电能、天然气为能源</td><td>相符</td></tr> </table>				管控维度	管控要求	本项目	相符性	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不涉及畜禽养殖业。	相符	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。	相符	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾由专用垃圾桶收集，由环卫部门清运处理。	相符	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。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。	本项目无重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥排放。本项目已制定应急处理措施。企业正重新编制突发环境事件应急预案，并报环境保护主管部门和有关部门进行备案。	相符	管控维度	管控要求	本项目	相符性	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。	本项目废气经处理后可以达标排放。	相符	管控维度	管控要求	本项目	相符性	区域布局管控	禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、改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	本项目以电能、天然气为能源	相符
管控维度	管控要求	本项目	相符性																																				
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不涉及畜禽养殖业。	相符																																				
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。	相符																																				
污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾由专用垃圾桶收集，由环卫部门清运处理。	相符																																				
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。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。	本项目无重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥排放。本项目已制定应急处理措施。企业正重新编制突发环境事件应急预案，并报环境保护主管部门和有关部门进行备案。	相符																																				
管控维度	管控要求	本项目	相符性																																				
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。	本项目废气经处理后可以达标排放。	相符																																				
管控维度	管控要求	本项目	相符性																																				
区域布局管控	禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、改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	本项目以电能、天然气为能源	相符																																				

		气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、改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。		
由上表分析，本项目符合水、大气、高污染燃料禁燃区管控分区的管控要求。 4、项目与政策文件相符性分析 表1-6项目与政策文件相符性分析				
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。	改扩建项目采用漆料和粉末涂料，是低VOCs原料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求，从源头减少污染物的产生量。生产过程中固化工序会产生有机废气，本项目拟采用“二级活性炭吸附装置”治理本项目产生的VOCs，处理效率高，可以有效控制污染物排放量。废气处理产生的废活性炭收集后统一交给有危险废物处理资质的单位处置。	符合	
1.2	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。	本项目外排生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂处理；生产废水经厂区内自建污水处理设施处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理。		

2、《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）			
2.1	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	项目使用的含 VOCs 的原辅材料为粉末涂料和漆料，粉末涂料、漆料均属于低 VOCs 的原辅材料。	符合
3.《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（江门市生态环境局新会分局）（2023年2月）			
3.1	实施区域环境准入。 对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、改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。对新会主城区落实工业用地控制线，实现工业用地总量控制、集中连片开发；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、改建、改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。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目（项目水污染零排放或达到纳污水体水质保护目标的环境质量标准排放的除外）。	本项目的生活污水经三级化粪池处理后排入今古洲北部污水处理厂处理；生产废水经厂区内自建污水处理设施处理后排入今古洲北部污水处理厂深度处理；本项目位于会城街道，不排放重金属，不使用高污染燃料。	符合
3.2	推动全过程的 VOCs 排放控制。 对化工、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。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全	本项目为家用通风电器具制造，使用低 VOCs 含量原辅材料，生产过程同时启动有机废气收集处理设施，经收集处理后，	符合

		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(共性工厂除外)。严格实施 VOCs 排放企业分级和清单化管控,建立辖区内重点企业分级管理台账,强化 B、C 级企业管控,推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级,推动重点监管企业深化治理。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,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,将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置,提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制,对含 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。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。	有机废气可以达标排放。对有机废气,本项目主要采用的是二级活性炭处理设施,不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	
3.3	会城街道: 依托圭峰山、小鸟天堂湿地以及城市公园绿地打造新会区人与自然和谐共生的名片,以保护为基础,协同本地生态、人文旅游资源,推动“两山”创新发展;以珠西枢纽新城核心区建设为契机,优化生产生活生态空间布局,避免割裂生态空间连通性,引导产业高质量发展,推动陈皮、古典家具传统非遗产业改造升级,加强控制食品行业、轨道交通装备行业重点污染排放总量。		本项目位于江门市新会区会城紫云路38号之一,属于会城街道的范围,土地集约利用率高达90%以上。	符合
4、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)(2019年7月发布)和《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(2019年7月发布)				
4.1	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。		项目固化炉、烘干炉采用天然气为能源,天然气为清洁能源。	符合
4.2	以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等行业为主,重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、		项目炉窑属于干燥炉,主要用于烘干粉末涂料、漆料和水分,涂料烘干固化废气经集气罩收集后经	符合

	平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢铁、钢压延加工等行业企业。加强对熔化炉、熔炼炉、焙(煅)烧炉(窑)、加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)、焦炉、煤气发生炉等8类炉窑有组织排放控制,以及涉工业炉窑企业的工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放管控。	二级活性炭吸附处理后经过排气筒排放。	
5、《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)和《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)			
5.1	实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准,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含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅料。	本项目使用的漆料、粉末涂料为低VOCs原辅材料。	符合
5.2	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、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物,设置危废仓用于储存危险废物,一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
5.3	推动工业废水资源化利用,加快中水回用及水循环利用设施建设,选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造,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。	项目落实“节水优先”方针。	符合
6、《广东省大气污染防治条例》(2022.11.30)			
6.1	第二十六条新建、改建、改扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,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: (一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产; (二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;	本项目从事家用通风电器具制造,本项目使用低挥发性有机物含量的原材料,有机废气收集后经过滤棉+两级活性炭吸附设施处理后通过15m排气筒高空排放。	符合

	(三) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产; (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。		
7、《广东省水污染防治条例》(2021.09.29)			
7.1	县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求,合理规划工业布局,规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设,引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设,鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目不属于高污染项目。	符合
7.2	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。	本项目属于纳污管网范围内,废水经处理后达标排放	符合
7.3	企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺,并加强管理,按照规定实施清洁生产审核,从源头上减少水污染物的产生。	本项目采用污染物排放量少的清洁工艺。	符合
8、关于印发《江门市新会区生态文明建设规划》(2018-2025年)的通知			
8.1	通过继续加大力度实施新会区大气污染防治措施,并落实生态文明创建的各项举措,进一步深入优化产业结构,节能降耗,生产生活方式绿色化,大力推动大气环境质量持续改善。	项目生产过程中不使用高挥发性有机物的原辅材料,不产生有毒有害气体。	符合
8.2	推行陶瓷、玻璃等重点行业大气污染物提标减排,进一步推动企业升级改造;加大电厂、水泥、陶瓷、玻璃等高排放行业和国控、省控等重点企业的监管执法力度,实行 24 小时在线监控,明确排污不达标企业最后达标时限,到期不达标的坚决依法关停;严厉打击偷排、造假行为。	项目属于家用通风电器具制造,不涉及电厂、水泥、陶瓷、玻璃生产。	符合
9、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)			
9.1	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非取用状态时应	所有原辅材料均放置于室内,项目所用漆料、粉末涂料等原料经原料供货商妥善包装后送入厂内,使用过程中维持外包装完整,防止原辅材料裸	符合

		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。	露安放。	
	9.2	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、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/熔化、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密闭设备收集后，经二级活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合
	9.3	其他要求： 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、企业根据相关规范采用全密闭式负压排放收集，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
10、《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》粤环（2012）18号				
	10.1	全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。	本项目所有含 VOC 物料均为低 VOCs 物料；采用二级活性炭吸附设施处理有机废气，其净化效率为 90%	符合
	10.2	加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产	本项目漆料、粉末涂料在非使用状态下采用桶密封保存，有机废气通过二级活性炭装置处理后通	符合

		和 VOCs 排放治理监管工作,采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行,监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。	过 15m 排气筒高空排放。	
11、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函[2023]45号）				
11.1		10.其他涉 VOCs 排放行业控制：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉 VOCs 企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。 加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4 号)要求无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、改扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	本项目使用漆料、粉末涂料等低 VOCs 原辅材料,生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;无组织排放符合标准。	符合
12、《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）				
12.1		（1）源头削减：使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体份涂料。 （2）过程控制：①金属家具采用粉末涂料替代传统溶剂型涂料。②金属配件采用粉末静电喷涂技术。 （3）末端治理：①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 $\geq 80\%$ 。 ②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 。③密闭排气系	项目使用粉末涂料和漆料,漆料、粉末涂料属于低（无）VOCs 含量原辅材料;漆料、粉末涂料在非取用状态密闭储存,有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理,生产时先启动治理设施,基本可以满足 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 $\geq 80\%$,厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超	符合

		统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。④VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 (4) 环境管理：做好台账管理、自行监测和危废管理。	过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。项目建成落实台账管理、自行监测和危废管理。	
13.《新会区人民政府关于印发江门市新会区生态文明建设规划(2018-2025 年)的通知》(新府函[2019]19 号)				
13.1		通过继续加大力度实施新会区大气污染防治措施，并落实生态文明创建的各项举措，进一步深入优化产业结构，节能降耗，生产生活方式绿色化，大力推动大气环境质量持续改善。	生产过程中使用低挥发性有机物的原辅材料等，不产生有毒有害气体，符合低 VOCs 含量要求。	符合
13.2		推行陶瓷、玻璃等重点行业大气污染物提标减排，进一步推动企业升级改造；加大电厂、水泥、陶瓷、玻璃等高排放行业和国控、省控等重点企业的监管执法力度，实行 24 小时在线监控，明确排污不达标企业最后达标时限，到期不达标的坚决依法关停；严厉打击偷排、造假行为。	项目属于家用通风电器具制造，不涉及电厂、水泥、陶瓷、玻璃生产。	符合
14.广东省《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函[2021]79 号）				
与表 14 其他行业绩效分级指标-A 级标准的相符性分析				
14.1	工艺过程及无组织排放管控	VOCs 物料应密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，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	项目漆料、粉末涂料在非取用状态密闭储存，存放在仓库中	符合
		VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器	项目漆料、粉末涂料转移和输送采用密闭容器	符合
		VOCs 物料投加和卸放、分离精制、配料加工和 VOCs 产品包装及其他含 VOCs 产品的使用过程采用密闭设备或密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集系统。	项目漆料、粉末涂料在密闭设备或者空间内进行操作，有机废气经集气罩或全密闭式负压排放收集后通过水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施处理后高空排放	符合
14.2	末端治理和企业排放	车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于相应行业排放标准特别排放限值或一般限值的 50%(无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第 II 时段限值的	项目有机废气排气筒废气排放浓度不高于《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1	符合

			50%); 若国家和我省出台并实施适用于该行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的 50%: 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $>3\text{kg}/\text{m}^3$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $>90\%$ 。	大气污染物排放限值的 50%; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $>3\text{kg}/\text{h}$ 时, 水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施的处理效率 $>90\%$ 。	
			厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。	厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。	符合
	14.3	监测监控水平	有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求	项目有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值排放监测点位、监测指标, 以及《排污单位自行监测技术指南涂装 (HJ1086-2020)》表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次和表 3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次。	符合
			纳入重点管理排污单位名录的企业, 按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号)要求安装自动监控设施, 废气排放量大于 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的排放口安装氧火焰离子化检测器原理的自动监测系统, 做好自动监控数据保存。	项目不属于纳入重点管理排污单位名录的企业。	符合
	14.4	环保档案管理	环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及符合排污许可证规定频次的执行报告; 3、竣工环境保护验收材料; 4、废气治理设施运行管理规程。	项目正在办理环保档案。	符合
	14.5	VOCs 台账管理	按照行业排污许可证申请与核发技术规范要求建立 VOC 管理台账, 并规范记录和保存。	项目按要求建立 VOCs 管理台账, 并规范记录和保存。	符合
因此, 项目的建设符合产业政策, 选址符合相关规划的要求。					

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市新会区藤森五金电器厂有限公司成立于 2002 年 11 月，位于江门市新会区会城紫云路 38 号之一。改扩建前生产规模为年产电风扇 40 万台，主要工艺为机加工、磷化、浸漆、喷粉，烘烤、包装。项目设置机加工生产线，1 条手动磷化线和 1 条半自动磷化线，1 条使用油性绝缘漆的定子浸漆线、1 条喷粉线以及组装线。

项目投资 700 万元在原址进行改扩建，根据租赁合同，项目改扩建后的占地面积为 31699m²，建筑面积为 20572m²。项目年产新增电风扇 60 万台，改扩建后生产规模为年产电风扇 100 万台。改扩建后项目的工艺新增了喷漆和陶化；改扩建项目保留原有的手动磷化线；将原有项目的 1 条半自动磷化线技改为陶化线；新增一条喷漆线；定子浸漆线从使用油性绝缘漆更改为水性漆。本次改扩建对原有废气治理设施进行“以新带老”改造，并将现有项目燃料由使用环保碳生物质成型燃料改为使用天然气。

项目建设内容组成见下表。

（1）工程组成

项目工程组成见下表：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程	工程组成	改扩建前内容	改扩建项目内容	改扩建后全厂	变化情况
主体工程	总装一车间、总装二车间	设置装配生产线	/	设置装配生产线	依托
	附件车间	设置灯具装配线		设置灯具装配线	不变
	机加工、绕线车间	设置机加工及绕线生产线	/	设置机加工及绕线生产线	不变
	涂装车间	设置喷粉生产线	/	设置喷粉生产线	依托
		/	新增 1 条喷漆线	设置 1 条喷漆线	新增
		设置 1 条手动磷化线	/	设置 1 条手动磷化线	依托
		设置 1 条半自动磷化线	技改为陶化线	设置 1 条陶化线	技改
		设置一条使用油性绝缘漆的浸漆线	技改为使用水性漆的浸漆线	一条使用水性漆的浸漆线	技改
		使用环保碳生物质成	使用天然气	使用天然气	技改

			型燃料				
		冲压车间	设置冲压生产线	/	设置冲压生产线	依托	
		高速冲车间	设置冲压生产线	/	设置冲压生产线	依托	
	辅助工程		食堂	员工食堂	/	员工食堂	依托
			办公室	员工办公	/	员工办公	依托
			办公楼	员工休息	/	员工休息	依托
	储存工程		仓储	设有仓库、产品成品仓、玻璃仓、胚件仓、木叶仓	/	设有仓库、产品成品仓、玻璃仓、胚件仓、木叶仓	依托
			运输	厂区邻近工业道路	/	厂区邻近工业道路	不变
	公共工程		供电	市政供电	/	市政供电	依托
			供水	市政供水	/	市政供水	依托
			供气	/	市政供气	市政供气	新增
			排水	采用雨、污分流制，设有一套雨水排污系统和一套生活污水排污系统	/	采用雨、污分流制，设有一套雨水排污系统和一套生活污水排污系统	依托
	环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理后排放到会城河	/	经三级化粪池处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理后排放到会城河	依托
			生产废水	经厂区内自建污水处理设施处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理后排放到会城河；废水处理工艺为隔油池+调节池+反应池+絮凝沉淀	污水处理设施升级改造；改扩建后废水处理设施为混凝沉淀+厌氧—好氧生化+砂滤。经厂区内自建污水处理设施处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理后排放到会城河	污水处理设施升级改造；改扩建后废水处理设施为混凝沉淀+厌氧—好氧生化+砂滤。经厂区内自建污水处理设施处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理后排放到会城河	改扩建
	公用工程	废气	熔炼烟尘	多管两级旋风除尘设施+15m 排气筒	水喷淋洗涤除尘设施+15m 排气筒（DA001）	水喷淋洗涤除尘设施+15m 排气筒（DA001）	以新老
			浸漆废气	活性炭吸附设施+15m 排气筒	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施+15m 排气筒（DA002）	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施+15m 排气筒（DA002）	以新老
			除锈盐酸雾	碱液喷淋洗涤设施+15m 排气筒	碱液喷淋洗涤设施+15m 排气筒（DA003）	碱液喷淋洗涤设施+15m 排气筒（DA003）	依托
			喷粉粉尘	滤芯过滤除尘装置+15m 排气筒	两级旋风除尘设施+15m 排气筒	两级旋风除尘设施+15m 排气筒	以新老

			(DA004)	(DA004)		
	粉末涂料固化有机废气	一级活性炭吸附设施+15m 排气筒(DA005)	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施+15m 排气筒(DA005)	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施+15m 排气筒(DA005)	扩建以新带老	
	生物质成型燃料燃烧废气	两级旋风除尘器+15m 排气筒 (DA006)	燃料更换为天然气	燃料为天然气	/	
	喷漆有机废气、漆雾	/	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施+15m 排气筒(DA006)	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施+15m 排气筒(DA006)	扩建	
	打磨粉尘	无组织排放	移动式烟尘净化器处理后无组织排放	移动式烟尘净化器处理后无组织排放	扩建以新带老	
	天然气燃烧废气	/	经 15m 排气筒(DA006) 排放	经 15m 排气筒(DA006) 排放	扩建	
	固体废物	边角料、喷粉回收粉末等一般固体废物交由一般工业固废处理单位处理	设置一个规范的10m ² 危废仓，地面设置防渗措施，危险废物定期交由有资质的危废处理单位处理	设置一个规范的10m ² 危废仓，地面设置防渗措施，危险废物定期交由有资质的危废处理单位处理	依托	
		废油漆渣、槽渣、废药剂包装桶、废活性炭、干污泥、废机油等危险废物交由有资质的危废处理单位处理	设置一个 10m ² 的一般固废暂存区，一般固体废物交由一般工业固废处理单位处理	设置一个 10m ² 的一般固废暂存区，一般固体废物交由一般工业固废处理单位处理		
	依托工程	一般固废暂存间、危废仓、生活污水化粪池、仓库、自建污水处理站、排水系统				

(2) 产品方案

项目改扩建前后产品变化见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	改扩建前产量	改扩建项目	改扩建后产量	增减量
家用电风扇	万台/年	40	60	100	+60

备注：

- ①进入陶化线与磷化线的比例为 4：1。
 ②进入喷粉线与喷漆线的比例为 4：1。
 ③产品平均重量为 1kg，产品照片如图：



(3) 主要生产设备情况

表 2-3 项目主要生产设备情况一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量			单位	设施参数	
				改扩建前	改扩建项目	改扩建后			
1	电机转子生产	机械加工	电机转子生产线		1	0	1	条	/
			包括	车床	12	0	12	台	功率 6kw
				双柱油压机	2	0	2	台	功率 5.5kw
				四柱压装机	2	0	2	台	功率 3.7kw
				攻牙机	1	0	1	台	功率 1.6kw
				砂轮机	2	0	2	台	功率 0.7kw
				台式钻床	4	0	4	台	功率 1.6kw
2	电机定子生产	冲压折叠绕线插	电机定子生产线 ^①		1	0	1	条	/
			包括	冲床	2	0	2	台	功率 4kw
				高速冲床	1	0	1	台	功率 37kw
				定子自动绕线机	12	0	12	台	功率 0.75kw
				插槽纸机	5	0	5	台	功 0.75kw

3			槽纸							率			
			冲槽纸		冲槽纸机	1	0	1	台	功率	0.75kw		
			组 装		电脑剥脱电线绞皮机	2	0	2	台	功率	0.2kw		
					端子压着机	3	0	3	台	功率	0.3kw		
			浸 漆		浸漆线		1	0	1	条	/		
					包 括	烘 炉	1	0	1		尺 寸	1.8m×3.2m×1.3m	
											20 万大卡；能耗为天然气；		
						浸漆房	1	0	1		尺 寸	1.8m×3.2m×1.5m	
			电机外壳生产		冲 片	钻牙机		1	0	1	台	功率	4KW
						128T 冲床		1	0	1	台	功率	13KW
					冲 壳	315T 冲床		1	0	1	台	功率	55KW
	表 面 处 理	包 括		手动磷化线		1	0	1	条	/			
				除油槽		1	0	1	个	尺 寸	1.5m×1.1m×0.8m		
				除锈槽		1	0	1	个	尺 寸	1.4m×1.1m×0.8m		
				中和槽		1	0	1	个	尺 寸	1.4m×1.1m×0.8m		
				表调池		1	0	1	个	尺 寸	1.4m×1.1m×0.8m		
				磷化槽		1	0	1	个	尺 寸	1.4m×1.1m×0.8m		
				水洗槽		3	0	3	个	尺 寸	1.4m×1.1m×0.8m		
				平面烘炉		1	0	1	个	功 率	30kw		
	表 面 处 理	包 括		半自动磷化线		1	-1	0	条	/			
				除油池		1	-1	0	个	尺 寸	11m×1.2m×0.8m		
				除锈池		1	-1	0	个	尺 寸	10m×2m×0.7m		
			中和池		1	-1	0	个	尺 寸	2.1m×2.3m×0.7m			
			表调池		1	-1	0	个	尺 寸	6m×0.6m×0.7m			
	磷化池		1	-1	0	个	尺 寸	11m×0.8m×0.7m					

					水洗池	1	-1	0	个	尺寸	4m×1m×0.8m
					水洗池	1	-1	0	个	尺寸	4m×1m×0.7m
					水洗池	1	-1	0	个	尺寸	6m×0.6m×0.7m
					不锈钢自吸泵	1	-1	0	台	功率	0.75kw
					电葫芦吊重装置	1	-1	0	台	功率	1.5kw
					自动线(烘水炉)	1	-1	0	个	功率	3kw
			表面处理	自动陶化线		0	1	1	条	/	
				包括	除油池	0	1	1	个	尺寸	15.80m×1.45m×0.8m
					陶化池	0	1	1	个	尺寸	5.20m×0.80m×1.40m
					清洗池	0	3	3	个	尺寸	1.50m×1.20m×1.00m
					烘干炉	0	1	1	个	20 万大卡，能耗为天然气；	
			喷粉	粉末涂装线		1	0	1	条	/	
				包括	喷粉柜	1	0	1	个	尺寸	13m×1.4m×1.7m
					隧道炉	1	0	1	个	尺寸	25m×2.5m×3m， 30 万大卡；能耗为天然气
			喷漆	自动喷漆线		0	1	1	条	排风量	3 万 m³/h； 30 万大卡；能耗为天然气
										尺寸	20m×2.5m×3m
										生产能力	125 件/h
				包括	平面固化炉	0	1	1	个	尺寸	8m×10m×5m
	4	风扇组 装®	组 装	定子外圆专机		1	0	1	台	功率	3kw
				环型装配线		2	0	2	条	功率	1.5kw
				平面辊式输送线		2	0	2	条	功率	0.75kw
				平面线		1	0	1	条	功率	1.1kw

			悬挂机头检测线	1	0	1	条	功率	1.5kw
			总装检测输送线	2	0	2	条	功率	1.5kw
		包装	全自动包装机	1	0	1	台	功率	0.24kw
			热收缩包装机	1	0	1	台	功率	20kw
5	金属熔炼	熔化	铸铝炉 [®]	2 (一用一备)	0	2	台	处理能力	0.03t/h
6	浇铸	浇铸	转子灌铝机	2	0	2	台	功率	4kw
7	维修	维修	电焊机	1	0	1	台	功率	11kw
			切割机	1	0	1	台	功率	3kw

注：①电机定子生产线的组装工序另有铝架流水线 1 条，平面输送带 5 条；浸漆线另有定子悬挂线 1 条。

②风扇组装的组装工序另有环链手拉葫芦 1 台，空气压缩机 3 台，冷却塔 1 台，压缩空气储气罐 1 个；立式储气罐、高精度过滤器 2 台。

③铸铝炉共两台，一用一备，一台目前使用，一台计划添至备用。每台电炉可处理量为 0.03t/h，现项目生产时间为 2400h，则产量为 72t/a，即 72t/a>70t/a，故项目电炉设计参数与项目申报的原料用量相匹配。

（4）原辅材料消耗情况

生产所需原辅材料均由供应商提供的新料，本项目改扩建前后主要原材料及消耗量详见下表。

序号	名称	改扩建前年用量	改扩建项目年用量	改扩建后年用量	变化量	单位	最大储存量	包装规格	对应工艺
1	钢板	200	500	700	+500	t/a	200	堆存	机加工
2	铝板	20	0	0	-20	t/a	/	/	
3	铝锭	0	70	70	+70	t/a	50	堆存	
4	油性绝缘漆	4	-4	0	-4	t/a	/	/	浸漆
5	稀释剂	6	0	0	-6	t/a	/	/	
6	水性绝缘漆	0	8	8	+8	t/a	3	25kg/桶	
7	除油剂	6	9	15	+9	t/a	3	25kg/桶	除油

8	除锈剂	6	3	3	-3	t/a	5	25kg/桶	磷化线
9	中和剂	0.6	0.3	0.3	-0.3	t/a	5	25kg/桶	
10	表调剂	0.6	0.3	0.3	-0.3	t/a	5	25kg/桶	
11	磷化剂	6	3	3	-3	t/a	0.5	25kg/桶	
12	陶化剂	0	14	14	+14	t/a	2	25kg/桶	陶化线
13	粉末涂料	12	12	24	+12	t/a	5	25kg/桶	喷粉
14	水性漆	0	13.6	13.6	+13.6	t/a	3	25kg/桶	喷漆
15	漆包线	60	90	150	+90	t/a	50	箱装	绕线
16	外壳胚件	40 万	60 万	100 万	+60 万	套/年	0.5	箱装	安装
17	灯具配件	40 万	60 万	100 万	+60 万	套/年	0.5	箱装	
18	风扇叶等 风扇配件	40 万	60 万	100 万	+60 万	套/年	0.3	箱装	
19	包装材料	1	1.5	2.5	+1.5	t/a	0.5	箱装	
20	机油	0.03	0.03	0.06	+0.03	t/a	0.5	50kg/桶	机器维修
21	环保碳生 物质颗粒 燃料	300	0	0	-300	t/a	/	/	燃料
22	天然气	0	30 万	30 万	+30 万	m ³ /年	1	管道	

备注：天然气用量核算：由表2-3可知，项目耗气设备的总额定功率为100万大卡/h。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）附录A，天然气热值为7700kcal/m³~9310kcal/m³（本环评取平均值8505kcal/m³）；参考《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB24500-2020）表4燃料品种为天然气，能效等级3级，热效率取平均值95%，则项目天然气耗气量为：1000000÷8505÷0.95=123.766m³/h（按每天工作8h，一年工作300天，即约为30万m³/a。）

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	组成成分	理化性质	毒理性/生态学	挥发成分	挥发比例
粉末涂料	聚脂树脂25-35%；钛白粉20-25%；硫酸钡20-25%；安息香0.4-0.6%；PE蜡0.2-0.4%；铝粉0.5-2%	干性银色粉末状；无气味；固化条件200°C/10min；弱碱性；密度：0.5-1.0；熔点：120°C；微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂	对皮肤和眼睛有一定的刺激	/	/

水性绝缘漆 ^①	水性树脂22%、2-丁氧基乙醇10%、水73%	外观与性状为乳白至浅半透明液体；溶于水；性质稳定；不易燃，无燃烧危险	/	有机废气	5.2g/L
水性漆 ^②	水性树脂55%、颜料（色浆）20%、水24%、助剂1%	混合液体；刺激性气味；爆炸极限1.2-15%；	/	有机废气	110g/L
除油剂	碳酸钠20~25%；氢氧化钠3~5%；磷酸三钠20~25%；三聚磷酸钠10~15%；羧甲基纤维素钠10~15%；单乙醇酰胺7~15%	白色液体，与水任意比例混溶；性质稳定	/	/	/
除锈剂	盐酸15%；NP-95%；草酸5%；水75%	透明液体，pH1-2，熔点1℃，沸点130℃，相对密度1.2，溶于水；性质稳定；不燃烧	/	/	/
表调剂	碳酸钠30%；三聚磷酸钠10%；EDTA二钠5%；二氧化钛65%	白色粉末、无气味；pH值9.4±0.5	/	/	/
陶化剂	锆化合物0.1%~1%；铝化合物1%~5%；氨基硅烷1%~5%；甲烷磺酸0.1%~1%；氢氟酸1%~2%；硝酸1%~5%；水81%~95.8%	浅色液体；沸点100℃；相对密度1.0；与水混溶	/	/	/
磷化剂	磷酸10%、硝酸5%、氧化锌4%、硝酸锌15%、水66%	外观与性状：绿色液体。溶解性：溶于水。稳定性：稳定。危险特效：未有燃烧爆炸特性。	/	/	/
注：①根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中水性涂料工业防护涂料—型材涂料—其他涂料，其挥发性有机化合物（VOCs）限值为≤250g/L，根据水性绝缘漆的 VOC 检测报告，挥发性有机物（VOCs）的含量为 5.2g/L（≤250g/L）。 ②根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中水性涂料工业防护涂料—型材涂料—其他涂料，其挥发性有机化合物（VOCs）限值为≤250g/L，根据水性漆的 VOC 检测报告，挥发性有机物（VOCs）的含量为 110g/L（≤250g/L）。 涂料用量核实： 漆类涂料的用量按以下公式核实：					

b.参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ11802021）5.1.2.1，自动喷涂技术上漆率取 50%。

粉末类涂料的用量按以下公式核实：

$$m=\rho\delta S*10^{-6}/NV/[\varepsilon+（1-\varepsilon）*\Phi]$$

其中：m-涂料总用量（t/a）。

ρ-涂料密度（g/cm³）。

S-涂装总面积（m²/a）。

δ-涂层厚度（μm）

ε-附着率，项目采用静电喷涂，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)，静电喷涂涂料利用率高，约为 60~70%。项目喷粉工序为自动喷涂，工件尺寸较单一，则喷粉粉料上粉率取 60%。喷涂后未附着粉料经回收装置回收循环使用。

Φ-废气收集集气效率参考值中-喷粉房进行密闭抽风收集，收集效率较高，收集效率可达 80%，两级旋风除尘装置的处理效率取 90%，则未附着粉料回用率为 95.80%。

NV-涂料中的体积固体份（%），项目采用粉末涂料，固含量为 100%。

项目产品涂装面积核算见表 2-8。项目涂料用量核算见表 2-9。

表 2-8 项目喷涂工序表面积核算表

涂料名称	产品种类	数量	尺寸/规格	单件产品处理表面积 m²	合计表面积 m²
粉末涂料	电机外壳	80 万件	平均工件半径尺寸 200mm，高度取 110mm	0.390	311645.991

表 2-9 项目涂料用量核算

涂层	涂料密度 /g/cm³	总涂装面积 /m²	涂层厚度 /μm	附着率 /%	体积固体份/%	回用率 /%	实际用量 /t/a	理论用量/t/a
粉末涂料	0.75	311645.991	100	60	100	95.80	23.67	24

备注：参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ11802021）5.1.2.3，辊涂/淋涂技术涂料利用率为 90%以上。本项目采用浸漆工艺，参考《现代涂装手册》陈治良主编，14.1 浸涂 14.1.1 概述“浸涂是将被涂物浸入涂料中，使被涂物表面黏附涂料，滴去余漆形成漆膜的一种传统涂装方法。浸涂设备简单。容易实现机械化作业，操作简便，生产效率高，涂料损失少。”，较淋涂相比，浸涂过程中涂料中的固份可完全黏附到工件表面，涂料损失更少，但考虑到实际生产过程中会有疏漏，本环评浸涂工艺的上漆率取 95%；

参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ11802021）5.1.2.1，自动喷涂技术上漆率取 50%。

经核算，项目所申报的涂料用量与理论基本一致。

（5）劳动定员及工作制度

表 2-10 劳动定员及工作制度情况表

项目		现有项目	改扩建项目	改扩建后	变化情况
劳动定员		240 人	80 人	320 人	+80 人
工作制度	年工作天数	300 天	300 天	300 天	无变化
	工作日生产小时数	每天一班，一班 8 小时	每天一班，一班 8 小时	每天一班，一班 8 小时	无变化
	食宿情况	厂内设有食堂、不设宿舍	厂内设有食堂、不设宿舍	厂内设有食堂、不设宿舍	无变化

2、主要能源以及消耗情况

（1）项目用水情况

本项目用水均来自市政自来水管网供给，不开采地下水资源。

改扩建前项目给排水：

给水：

①生活用水：根据原环评，项目生活用水量为 7200m³/a。

②生产用水：根据原环评，生产用水主要为除油除锈磷化等表面化学处理用水，需补充新鲜水 10m³/d。

排水：

①生活污水：项目生活污水排水系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 5760m³/a。

②生产废水：除油、除锈、磷化等表面化学处理工序产生的，废水产生量约为 3000m³/a。经收集、隔油、中和、沉淀等物化处理设施进行治理，经市政管网纳入今古洲北部污水处理厂进行深度处理。

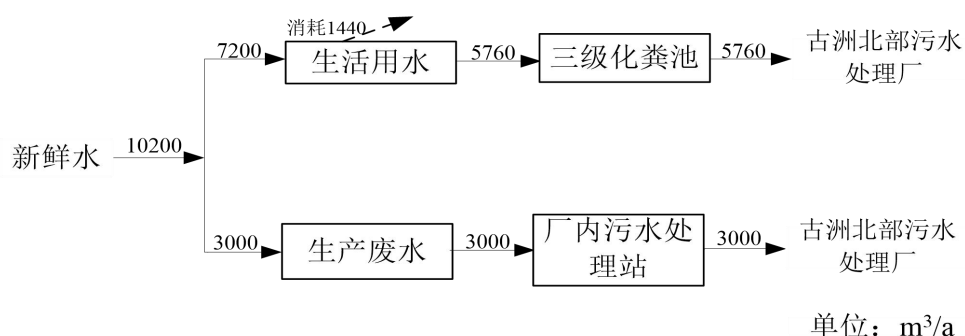


图 2-1 项目改扩建前水平衡图 (m³/d)

改扩建后项目给排水情况：

给水：

①生活用水：本次改扩建新增工作人员 80 人，改扩建后工作人员为 320 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 $12.5\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，则项目生活用水量为 $4000\text{m}^3/\text{a}$ 。

②调配用水

项目除油剂需要兑水后使用。项目除油剂与水的稀释比为 1：30，除油剂用量合计 15t/a，则需要调配用水 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，项目调配用水为新鲜水。

项目除锈剂需要兑水后使用。项目除油剂与水的稀释比为 1：20，除锈剂用量合计 3t/a，则需要调配用水 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，项目调配用水为新鲜水。

项目表调剂需要兑水后使用。项目表调剂与水的稀释比为 1：50，表调剂用量合计 0.3t/a，则需要调配用水 $15\text{m}^3/\text{a}$ ，项目调配用水为新鲜水。

项目中和剂需要兑水后使用。项目除油剂与水的稀释比为 1：50，中和剂用量合计 0.3t/a，则需要调配用水 $15\text{m}^3/\text{a}$ ，项目调配用水为新鲜水。

项目磷化剂需要兑水后使用。项目除油剂与水的稀释比为 1：10，磷化剂用量合计 3t/a，则需要调配用水 $30\text{m}^3/\text{a}$ ，项目调配用水为新鲜水。

项目陶化剂需要兑水后使用。项目陶化剂与水的稀释比为 1：35，陶化剂用量合计 14t/a，则需要调配用水 $420\text{m}^3/\text{a}$ ，项目调配用水为新鲜水。

②化学表面处理用水：根据清洗废水核算情况一览表，项目清洗总用水量为

3553m³/a，均为新鲜水。

③喷淋用水：

项目设有 5 个喷淋塔，其单个蓄水池有效容积均按 2.05m³ 算，蓄水池液更换周期为每两周更换一次，则废水产生量为 $300 \div 14 \times 2.05 \times 5 \approx 220\text{t/a}$ 。

项目喷淋塔属闭式系统，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.8 闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%（本环评取 1%），喷淋塔水泵的额定流量均值取 25m³/h，项目工作时间为 2400h/a，则蒸发水量约为 $25 \times 5 \times 1\% \times 2400 = 3000\text{m}^3/\text{a}$ ，则补充水量为 $220 + 3000 = 3200\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋合计用水量为 3200m³/a。

排水

①生活污水：生活污水排污系数按 90%计算，则生活污水为 3600m³/a，项目生活污水经三级化粪池处理后排入今古洲北部污水处理厂处理。

②化学表面处理废水：

项目表面处理清洗废水的产排情况见下表。

表 2-11 表面处理槽用水情况表

槽体名称		有效容积 (负荷) /m ³	新鲜水用量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	药剂添加 量 (t/a)	更换次 数 (次 /a)	清槽更换量 (m ³ /a)
手动磷 化线	除油槽 (除油剂)	1.056	90	88.776	3	4	4.224
	除锈槽 (除锈剂)	0.9856	60	59.058	3	4	3.942
	中和槽 (中和剂)	0.9856	15	11.358	0.3	4	3.942
	表调槽 (表调剂)	0.9856	15	11.358	0.3	4	3.942
	磷化槽 (陶化剂)	0.9856	30	29.058	3	4	3.942
陶化线	除油池 (除油剂)	14.6624	360	357.338	12	1	14.662
	陶化池 (陶化剂)	4.6592	420	415.363	14	4	18.637
合计		/	990	972.307	35.6	/	53.293

注：a、项目有效容积负荷为 80%；

b、损耗量=新鲜水量+液态药剂-清槽更换量；

c、槽体清槽更换量属于危险废物，交有资质单位回收。

表 2-12 表面处理清洗废水情况一览表

名称		有效容积 (负荷) /m ³	数量/ 个	更换 次数/ 次/a	新鲜水用 量 m ³ /a	总用水量 m ³ /a	损耗量 m ³ /a	废水产生 量 m ³ /a
手动 磷化 线	清洗 池 1	0.9856	1	380	433.664	433.664	59.136	374.528
	清洗 池 2	0.9856	1	380	433.664	433.664	59.136	374.528
	清洗 池 3	0.9856	1	380	433.664	433.664	59.136	374.528
陶 化 线	清洗 池 1	1.44	1	380	633.6	633.6	86.4	547.2
	清洗 池 2	1.44	1	380	633.6	633.6	86.4	547.2
	清洗 池 3	1.44	1	380	633.6	633.6	86.4	547.2
合计					3201.792	3201.792	436.608	2765.184

项目手动磷化线废水以及陶化线废水均排至自建污水处理站处理，后外排至今古洲北部污水处理厂处理。

③喷淋塔更换废水：项目设有 5 个喷淋塔，其单个蓄水池有效容积均按 2.05m³算，蓄水池液更换周期为每两周更换一次，则废水产生量为 $300 \div 14 \times 2.05 \times 5 \approx 220\text{t/a}$ 。

本项目生产废水产生总量为 $2765.184 + 220 = 2985.184\text{t/a} < 3000\text{t/a}$ （10t/d）。本次改扩建不增加生产废水的排放量。

改扩建后全厂给排水情况见下表。

表 2-13 改扩建后项目全厂用水排水情况表

工序	用水(t/a)				损耗	排水(t/a)	
	总用水	新鲜水	循环用水	药剂添加量		产生量	排放量
生活用水	4000	4000	-	-	400	3600	3600
表面处理槽用水	990	990	-	35.6	972.307	53.293 ^①	53.293 ^①
清洗用水	3201.792	3201.792	-	-	436.608	2765.184	2765.184
喷淋用水	3200	3200	-	-	3000	220	220
合计	11391.792	11391.792	--	35.6	4808.915	6638.4768	6638.4768

备注：①表面处理槽排放量 53.293t/a 为危险废物。

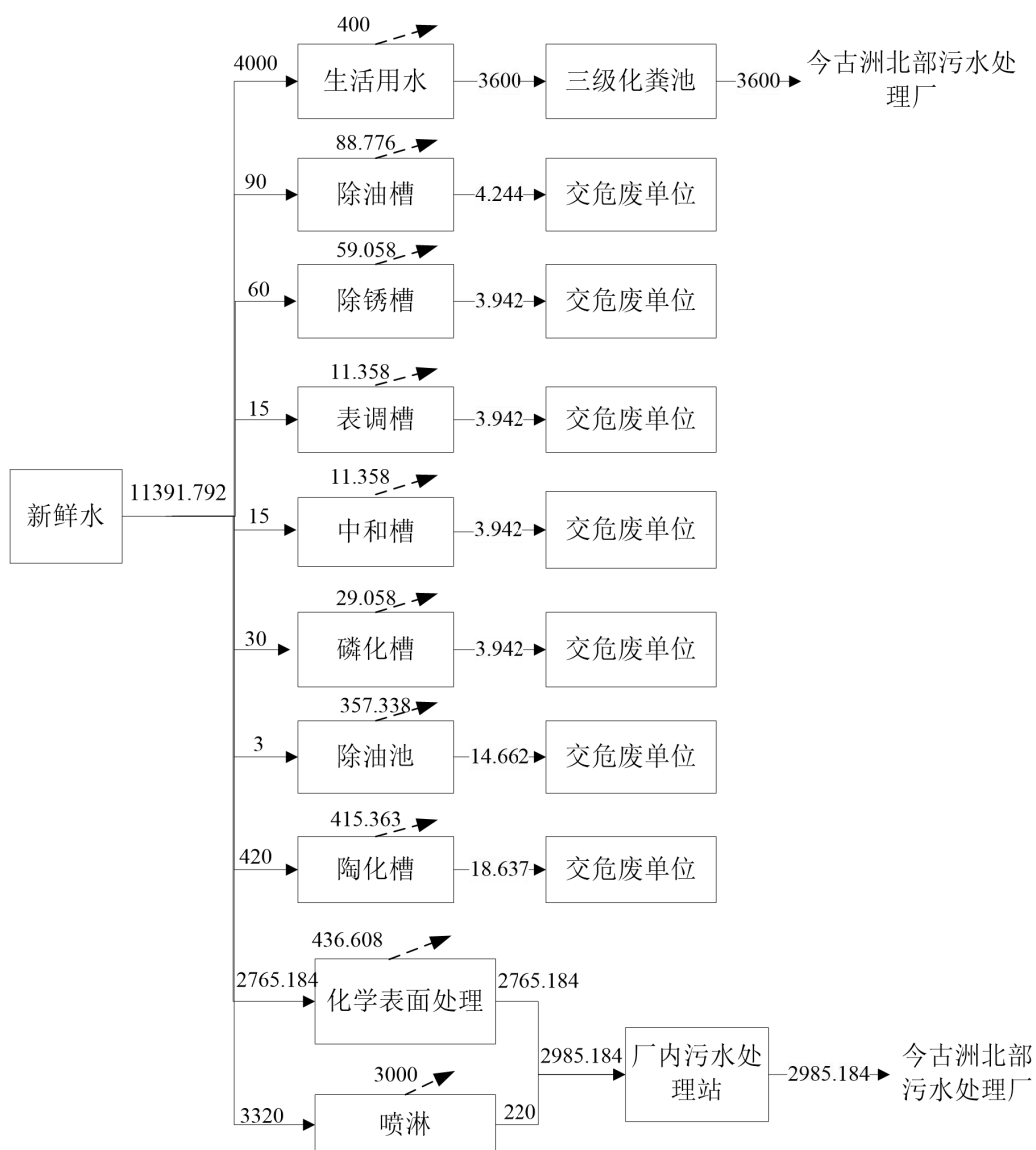


图 2-2 改扩建后项目水平衡图

3、厂区平面布置

项目厂区总用地面积为 31699m²，总建筑面积约为 20572m²，本改扩建依托原有的建筑，全厂其余车间功能不变。项目废气治理设施及排放口紧邻排污装置；门口设置于西北面，靠近厂区道路及公路，方便物料运输。此厂区分区明确，布局基本合理，满足规范及使用要求。

项目位于江门市新会区会城紫云路 38 号之一，项目东侧为山地；南侧为工业厂房聚集区；西侧为山地和水塘；北侧为工业厂房。

表 2-14 项目建筑物情况一览表					
建筑名称	租赁占地面积 m ²	层数	建筑面积 m ²	功能	厂区方位
胚件仓	1152	1	1152	储存外壳胚件	南
产品成品仓	1512	1	1512	储存成品	南
仓库	1728	1	1728	储存原料	西
总装 1 号车间	1728	1	1728	装配生产线	东
附件车间	1728	1	1728	灯具装配线	西
机加、绕线车间	1602	1	1602	进行机加工和绕线	东
总装及安装车间	4080	1	4080	装配生产线	东北
喷涂车间	1992	1	1992	喷粉喷漆	东北
冲压车间	1440	1	1440	冲压生产线	西北
高速冲车间	1296	1	1296	冲压生产线	北
食堂	578	1	578	提供餐食	西
办公楼	360	3	1080	办公区	西南
玻璃仓	656	1	656	物料存储	东南
厂区道路等其他区域	11847	/	/	/	/
合计	31699	/	20572	/	/
注：项目平面分布情况见附图 2，四至情况见附图 4。					

1. 改扩建工艺及产污环节：

改扩建前后喷涂工艺不变，新增喷漆工艺和将一条半自动磷化线更改为陶化线，改扩建后产能 100 万件，其中磷化喷漆 20 万件，陶化喷粉 80 万件，具体如下：改扩建项目家用电风扇生产工艺流程如下。

(1) 电机转子工艺流程：

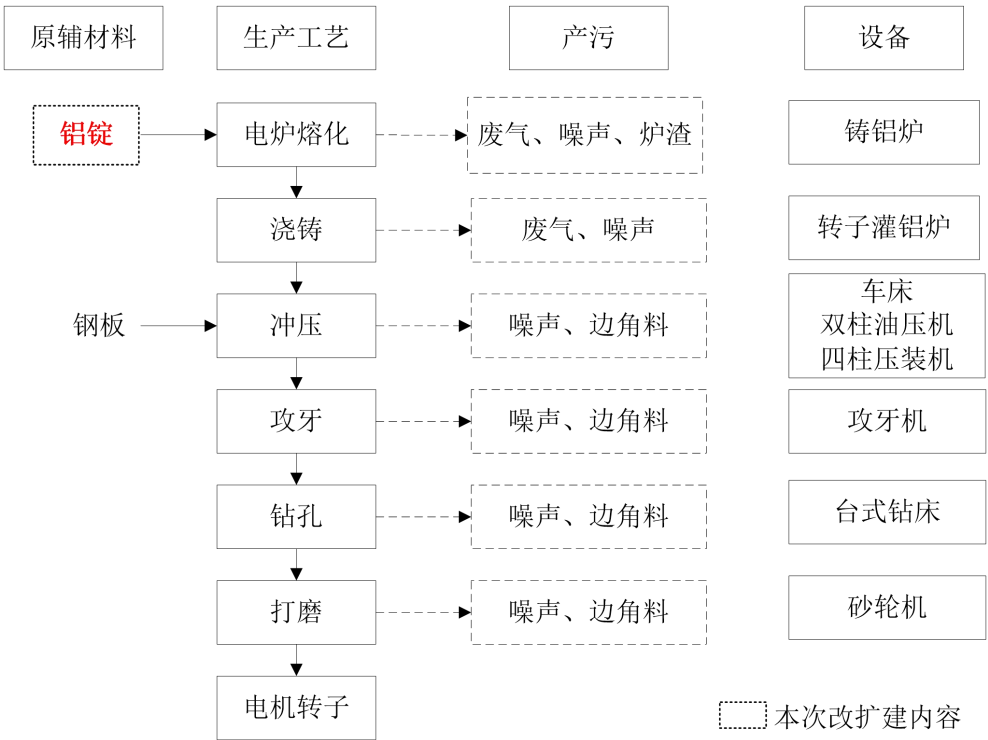


图 2-3 改扩建后电机转子生产工艺流程图

工艺流程说明：

电炉熔化：电炉熔化指将固体金属用铸铝炉熔化成液体并调质。项目将铝锭按一定的比例投入铸铝炉，熔化温度为 690~720℃，加热方式为电加热，火焰先加热熔炉耐火层，再通过耐火层以热辐射方式熔化铝料，工作时间一般为 2h 每炉。此工序会有噪声、废气和炉渣产生。

项目铝锭的主要成分是由铝、氧、硅、镁、镧、铬、钼、铈和锌组成的镁铝合金，铝的含量为 98.6%以上，锰的含量为 0.4%以下，氧的含量为 0.2%以下，硅的含量为 0.3%以下，镁的含量为 0.4%以上，镧的含量为 0.2%以下，铬的含量为 0.3%以下，钼的含量为 0.1%以下，铈的含量为 0.1%以下，锌的含量为 0.2%以下，一般金属的沸点在 1000℃左右，本项目熔化温度为 690~720℃，故不会导

致铝锭原料汽化而产生重金属烟尘。

浇铸：浇筑是把熔化的金属等倒入模子里铸成预定物件。铸铝炉内的金属液从管道被送至转子灌铝炉，转子灌铝炉通过压力方式对金属模具模腔内注入金属液，经自然冷却后即为金属工件。本项目不需要采用脱模剂。铸造时间为3分钟左右。浇铸过程在密闭机腔内进行。项目金属工件不设去浇冒口和去毛刺的工序，故此工序不会有金属边角料产生。此工序会有废气和噪声产生。

冲压、攻牙、钻孔：铸件经机械加工设备进行加工处理，此工序会有噪声和边角料产生。

打磨：五金件经砂轮机打磨，此工序会有噪声和废气产生。

(2) 电机定子工艺流程：

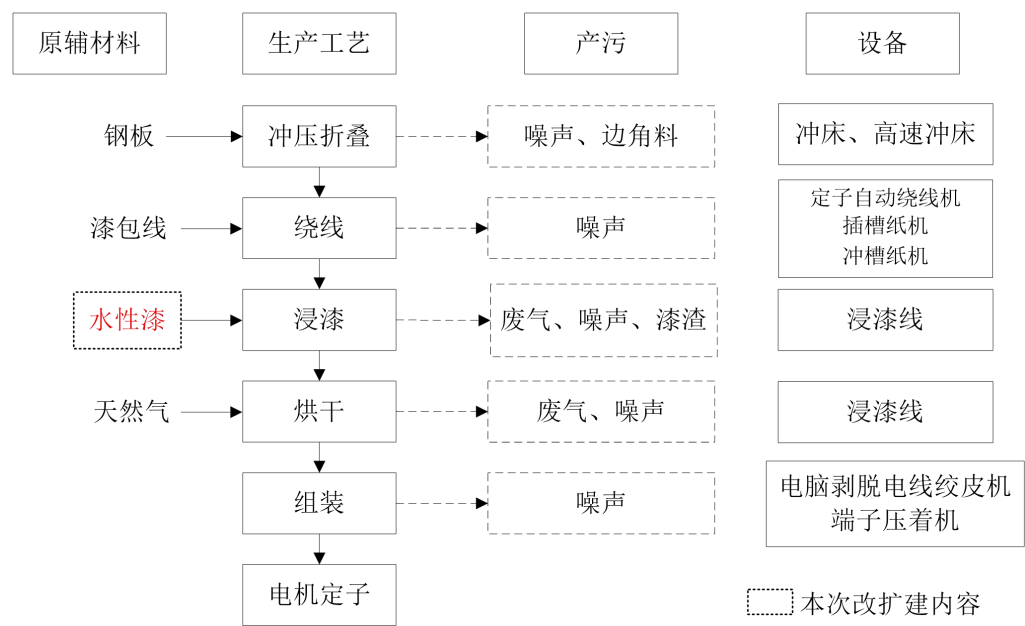


图 2-4 改扩建后电机定子生产工艺流程图

工艺流程说明：

冲压折叠：钢板被送至冲床个高速冲床冲压成型，然后进行折叠，此工序会有噪声和边角料产生。

绕线：漆包线被送至定子自动绕线机绕线，此工序会有噪声产生。

浸漆：浸漆是指将被涂物浸入涂料中，使被涂物表面黏附涂料，滴去余漆形成漆膜的一种传统涂装方法。工件被送至自动浸漆机浸漆。使用天然气加热，预

热炉温度设定值为 70℃±5℃；烘干炉温度设定值为 120℃~125℃；炉膛温度设定值为 135℃~140℃；线速一般设定为 27~29℃；浸漆时同时开启漆箱的冷却循环系统：当炉温度到设定值后，即可开启自动浸漆。

在浸漆机线道加温的同时，工人将挂钩穿过定子中孔，定子引线向上；然后将定子挂在浸漆器具上，再将引出线缠绕在器具螺旋线上；定子由输送架缓慢匀速送至烘干炉。出炉后，工作人员需带好手套，再将定子从器具上取下，再放进专用的胶框内，即完成定子浸漆。

烘干：此台浸漆机的烘炉由配套的燃烧机供热，其能耗为天然气。故此工序会有燃烧废气、噪声产生。

组装：将烘干的工件在组装线进行组装。

(3) 电机外壳工艺流程分为两类：磷化喷漆和陶化喷粉。

①陶化喷粉工艺

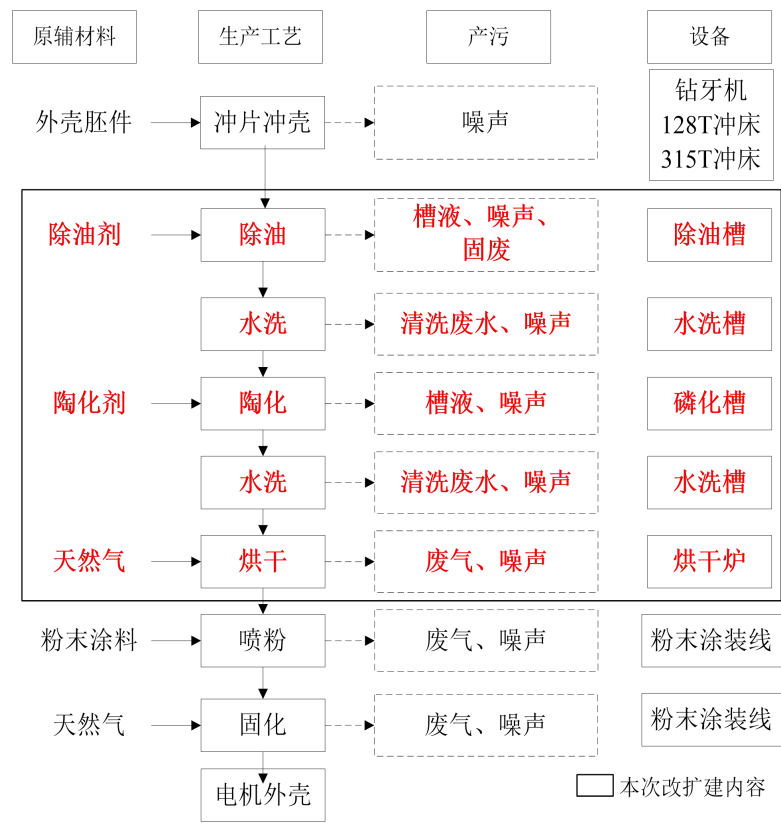


图 2-5 改扩建后电机外壳生产工艺流程图

工艺流程说明：

	冲壳冲片：外壳胚件先经过钻牙机、冲床进行冲壳冲片工艺，该过程会有噪声产生。 除油：外壳胚件经冲壳冲片后被送至除油槽浸泡除油，除油过程在常温下进行。此工序设有 1 个除油槽。除油废水定期更换，此工序会有噪声和槽液产生。 清洗：经除油后，需要送至清洗槽浸泡清洗，除油后设有 1 个清洗槽，此工序会有噪声和废水产生。 陶化：陶化剂是以硅烷、锆盐及硅烷锆盐复合为基础的低能耗、高性能的新型环保产品，加入特殊的成膜助剂后能在钢铁、锌板、铝材表面进行化学处理，生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜。陶瓷转化膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。此工序设有 1 个陶化槽，工人定期把陶化剂按比例投放进槽内，然后以浸泡方式对工件进行陶化处理，陶化可使金属表面生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜，此膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。此工序在常温下进行。相较于磷化，陶化槽槽渣产生量较小。此工序会有槽液、噪声产生。 陶化应用的化学方程式为： 水溶液中通常以水解的形式存在：硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基（M 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面；一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。 $\text{Si(OR)}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Si(OH)} + 3\text{ROH}(1); \text{Si(OH)} + \text{MOH} \rightarrow \text{SiOM} + \text{H}_2\text{O}(2)$ 清洗：经陶化后，需要送至清洗槽浸泡清洗，陶化后设有 1 个清洗槽，此工序会有噪声和废水产生。 烘干：经清洗后，工件被送至烘干炉烘干。烘干炉能耗为天然气，此工序会有燃烧废气和噪声产生。 喷粉：粉末喷涂是用喷粉设备（静电喷塑机）把粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层；粉状涂层经过高温烘烤流平固化，变成效果各异的最终涂层。工件被送至静电喷粉房喷粉。静电粉末喷涂法的工作原理是靠静电粉末喷枪喷出来的涂料，在分散的同时使粉末粒子带负电荷，带电荷的粉末粒子受气流（或离心力等其他作用力）和静电引力
--	---

的作用，涂着到接地的被涂物上，再加热熔融固化成膜。喷粉房设有两个工位，在此两个工位的工人负责体积较大的工件，其他工件则由喷粉房内的自动喷头处理。此工序会有喷粉粉尘及噪声产生。

固化：经喷粉后的工件将被送至烘干房进行固化。喷粉后工件需送至烘干房使工件表面的粉末涂料固化成型。固化炉能耗为天然气。固化温度约为180~200℃，固化时会固化有机废气、燃烧废气和噪声产生。

②磷化喷漆工艺

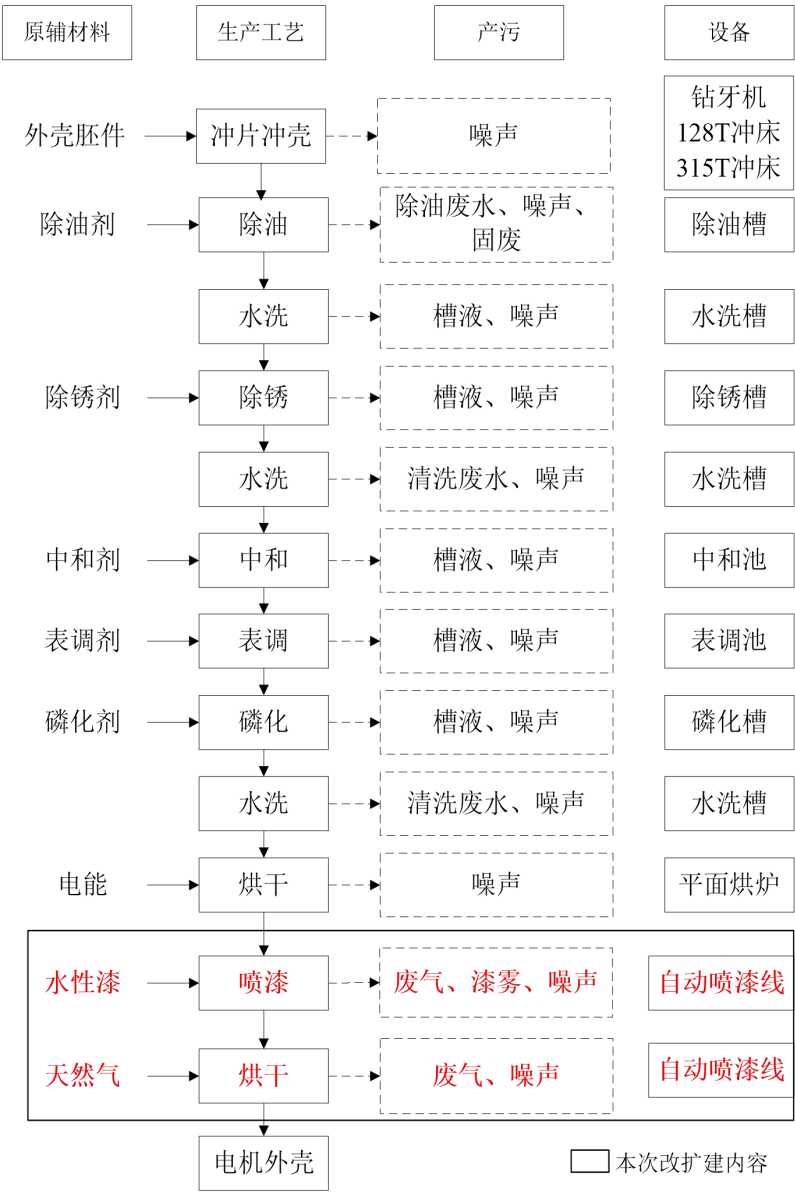


图 2-6 改扩建后电机外壳生产工艺流程图

工艺流程说明：

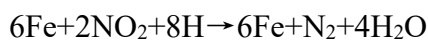
	冲壳冲片：外壳胚件先经过钻牙机、冲床进行冲壳冲片工艺，该过程会有噪声产生。 除油：外壳胚件经冲壳冲片后被送至除油槽浸泡除油，除油过程在常温下进行，工作时间一般为 20s~30s。此工序设有 1 个除油槽。废水定期更换，此工序会有噪声和槽液产生。 清洗：经除油后，需要送至清洗槽浸泡清洗，除油后设有连续两个清洗槽，工作时间一般为 20s~30s，此工序会有噪声和废水产生。 除锈：本项目利用酸性溶液与金属表面锈层发生化学反应使锈层溶解、剥离而被除去。此工序设有 1 个除锈槽，工人定期把除锈剂按比例投放进除锈槽内，然后以浸泡方式对工件进行除锈。工作时间一般为 20s~30s。池液不需要加热，在常温下进行。此工序会有槽液、噪声、废气产生。此工序应用的化学方程式为： $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 清洗：经除锈后，需要送至清洗槽浸泡清洗，除锈后设有连续两个清洗槽，工作时间一般为 20s~30s，此工序会有噪声和废水产生。 中和：除锈后的工件需进行中和。工件输送至中和池进行中和，中和工件表面夹带的酸，中和方式为工件直接浸泡，单批次工件的浸泡时间为 5min，中和过程为常温。此工序设有 1 个中和池。废水定期更换，此工序会有噪声和槽液产生。 表调：是指对需要磷化处理的金属表面，在磷化之前用一种特殊的溶液进行处理，通过表调的作用改变金属表面的微观状态，以加速磷化，促使磷化过程中形成结晶细小，均匀，致密的磷化盐皮膜。此工序设有 1 个表调槽，工人定期把表调剂按比例投放进槽内，然后以浸泡方式对工件进行表调。工作时间一般为 20s~30s，池液不需要加热，在常温下进行。此工序会有槽液、噪声产生。 磷化：目的主要是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；或用于涂漆前打底，提高漆膜层的附着力与防腐蚀能力。此工序设有 1 个磷化槽，工人定期把磷化剂按比例投放进槽内，然后以浸泡方式对工件进行磷化。工作时间一般为 20s~30s，池液不需要加热，在常温下进行。此工序会有槽液、噪声产生。 表调和磷化应用的化学方程式如下：
--	---

1) 钣金表面金属的溶解过程:

当钣金件浸入磷化液中时, 先与磷化液中的磷酸作用, 生成一代磷酸亚铁, 并有大量的 H_2 析出, 其反应式: $Fe+2H_3PO_4 \rightarrow Fe(H_2PO_4)_2+H_2 \uparrow$, 上式说明, 磷化开始的时候, 仅有金属的溶解而没有膜的生成。

2) 促进剂的加速作用。

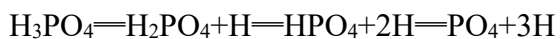
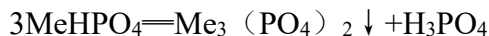
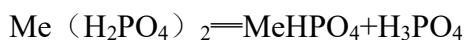
上一式反应释放出的 H_2 被吸附在车身钣金表面, 进而阻止了磷化膜的形成, 因此加入氧化型促进剂以除去 H_2 , 其亚硝酸钠作为促进剂的反应机理如:



3) 水解反应和 H_3PO_4 的三级解离反应。

化成槽中的基本成分是多种重金属的酸式磷酸盐, 其分子式可以写为 $Me(H_2PO_4)_2$, 这些酸式磷酸盐溶于水, 在一定浓度下和 PH 值下发生水解反应, 产生游离磷酸。

电离过程有:



由于在反应的过程中, 工件表面的 H 浓度急剧下降, 导致磷酸根各级离解平衡向右移动, 最终生成磷酸根。

4) 磷化膜的形成。

当钣金表面离解出的三级磷酸根与磷化槽中的(车身表面)的金属离子(如: Zn, Mn, Ni, Fe 等)达到饱和的时候, 即结晶沉积在车身表面上, 晶粒持续长大, 直到在金属工件表面上是生成连续的不溶于水的粘结牢固的磷化皮膜。

清洗: 经磷化后, 需要送至清洗槽浸泡清洗, 磷化后设有 1 个清洗槽。工作时间一般为 20s~30s 此工序会有噪声和废水产生。

烘干: 经清洗后, 工件被送至平面烘炉烘干。烘干炉能耗为电能, 此工序会有噪声产生。

喷漆: 喷涂通过喷枪或碟式雾化器, 借助于压力或离心力, 分散成均匀而微

细的雾滴，施涂于被涂物表面的涂装方法。喷漆工序在自动喷漆设备上进行，自动喷漆设备喷头利用气压将水性漆均匀地涂覆在工件表面。该工序不设置水帘柜，密闭房间进行机械臂喷涂。项目所用漆料为单组分水性漆，外购回厂即开即用，故项目不设调漆工序。该工序会产生废气、噪声和固废。

烘干：经喷漆后的工件将被送至烘干炉把表面的漆料烘干。烘干炉能耗为天然气，加热方式为直接加热，炉腔温度约为 180~200℃，此工序会有废气和噪声产生。

(4) 家用电风扇组装工艺流程：

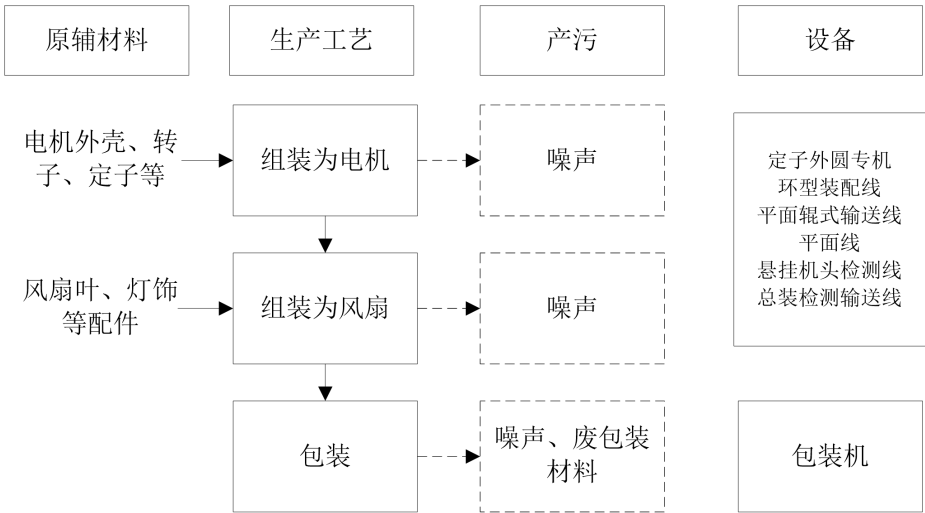


图 2-7 改扩建后风扇组装工艺流程图

工艺流程说明：

组装为电机：电机外壳、转子、定子等经过组装设备组装成电机，此工序会有噪声产生。

组装为风扇：电机、风扇叶、灯饰等配件经过组装设备组装成风扇，此工序会有噪声产生。

包装：将组装好的风扇在包装机进行包装，此工序会有噪声产生。

2. 产污环节

表 2-15 改扩建后污染源产污环节

污染种类	产污名称	污染因子	产污环节
------	------	------	------

	废气	熔化烟尘	颗粒物	电炉熔化
		浇铸粉尘	颗粒物	浇铸
		打磨粉尘	颗粒物	打磨
		浸漆废气	TVOC	浸漆
		燃烧废气	二氧化硫	烘干
			氮氧化物	
			颗粒物	
			林格曼黑度	
		喷粉粉尘	颗粒物	喷粉
		固化有机废气	TVOC	固化
		除锈废气	氯化氢	除锈
		喷漆废气	TVOC	喷漆
		漆雾	颗粒物	喷漆
	废水	生活污水	pH、BOD ₅ 、COD、悬浮物、氨氮	员工生活
		生产废水	COD, 氨氮, 总氮(以 N 计), pH 值, 悬浮物, 磷酸盐, BOD ₅ , 阴离子表面活性剂, 石油类	表面处理清洗
	噪声	设备噪声		设备运行
	一般固废	生活垃圾		员工生活
		边角料		机加工、冲压折叠
		喷粉回收粉末		喷粉
		废包装材料		包装
	危险废物	炉渣		电炉熔化
		槽液		化学表面处理
		废包装桶		生产过程
		废活性炭		废气治理
		干污泥		废水处理
		废机油		设备维护
		废含油抹布及手套		设备维护
		废机油桶		设备维护

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

江门市新会区藤森五金电器厂有限公司成立于2002年11月，位于江门市新会区会城紫云路38号之一。

建设单位于 2005 年 5 月取得《关于江门市新会区藤森五金电器厂有限公司建设项目环境影响报告表审批意见的函》，审批文件编号：新环建[2005]100 号；于 2009 年 4 月取得《关于江门市新会区藤森五金电器厂有限公司吊风扇生产项目竣工环保验收意见的函》，审批文件编号：新环验[2009]51 号；于 2011 年 11 月取得《关于江门市新会区藤森五金电器厂有限公司五金电器生产项目环境影响报告表的批复》，审批文件编号：新环建[2011]182 号；于 2012 年 8 月取得《关于江门市新会区藤森五金电器厂有限公司五金制品生产项目竣工环保验收意见的函》，审批文件编号：新环验[2012]119 号。

2020年7月，项目经江门市生态环境局审批取得排污许可证，许可证编号：91440705744476335B001Y；2023年12月完成排污许可证的延续。

表 2-16 环保手续履行情况一览表

时间	类别	批复文号	
2005 年 5 月	环评	《关于江门市新会区藤森五金电器厂有限公司建设项目环境影响报告表审批意见的函》	新环建[2005]100 号
2009 年 4 月	验收	《关于江门市新会区藤森五金电器厂有限公司吊风扇生产项目竣工环保验收意见的函》	新环验[2009]51 号
2011 年 11 月	环评	《关于江门市新会区藤森五金电器厂有限公司五金电器生产项目环境影响报告表的批复》	新环建[2011]182 号
2012 年 8 月	验收	《关于江门市新会区藤森五金电器厂有限公司五金制品生产项目竣工环保验收意见的函》	新环验[2012]119 号
2023 年 12 月	排污许可证	排污许可证	91440705744476335B001Y

2、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-17 现有工程污染物排放情况表

污染类型		污染物排放情况		治理措施	依据
		排放浓度	排放量		
DW001	化学需氧量	20.5mg/L	0.062t/a	废水经厂内污	引用《年度

		五日生化需氧量	6.9mg/L	0.021t/a	水处理站处理后进入今古洲北部污水处理厂	执行报告（2022 年）监测数据
		氨氮（氨氮）	0.448mg/L	0.0013t/a		
		悬浮物	11.5mg/L	0.035t/a		
		总氮（以 N 计	4.49mg/L	0.013t/a		
		pH 值	7.4（无量纲）	/		
		磷酸盐	0.1mg/L	/		
	DA001	颗粒物	0.104mg/m ³	0.003t/a	熔铝废气处理经排放口 DA001 直接排放	引用原环评
	DA002	苯	0.005mg/m ³	0.0001t/a	浸漆废气处理经排放口 DA002 直接排放	引用自行监测数据核算
		甲苯	0.04mg/m ³	0.001t/a		
		二甲苯	0.67mg/m ³	0.012t/a		
		TVOC	2.7mg/m ³	0.05t/a		
	DA003	氯化氢	6.5mg/m ³	0.113t/a	酸雾处理经排放口 DA003 直接排放	
	DA004	颗粒物	0.04mg/m ³	0.001t/a	喷粉废气处理经排放口 DA004 直接排放	引用原环评
	DA005	TVOC	0.156mg/m ³	0.003t/a	喷粉固化废气处理经排放口 DA005 直接排放	系数法
	DA006	二氧化硫	10.897mg/m ³	0.510t/a	生物质燃烧废气经排放口 DA006 直接排放	引用原环评重新核算
		氮氧化物	6.538mg/m ³	0.306t/a		
		颗粒物	3.205mg/m ³	0.150t/a		
	厂界	氯化氢	0.751t/a		加强车间通风	引用自行监测数据核算
		颗粒物	0.024t/a			引用原环评
		苯	0.001t/a			引用自行监测数据核算
		甲苯	0.004t/a			
		二甲苯	0.067t/a			
		TVOC	0.274t/a			引用自行监测数据核算、系数法

噪声	厂界	昼间≤60dB（A）	合理布局,选用低噪声设备,厂房墙体隔声、加强管理	根据声环境功能区图
		昼间≤50dB（A）		
固废	生活垃圾	18t/a	由环卫部门处理	引用环评报告
	边角料	11t/a	回用于生产	
	塑粉	1t/a	回用于喷涂工序	
	表面处理污泥	10t/a	委托危废单位处置	引用原有项目《危险废物转移联单》
	废油漆渣	0.33t/a	委托危废单位处置	
	废机油	0.03t/a	委托危废单位处置	
	废活性炭	0.5t/a	委托危废单位处置	
	废包装桶	0.11t/a	委托危废单位处置	
	包装废料（包装塑料、包装纸、包装桶）	1t/a	交由相关回收单位回收	引用环评《藤森五金电器生产项目》
	废机油	0.2t/a	委托危废单位处置	

①废水

改扩建前项目废水污染物排放量按照《执行报告（2022 年）》（以下简称《执行报告》）生产废水平均排放浓度进行核算，排放量核算结果如下：

表2-18废水排放量核算结果

单位：mg/L，其中 pH 无量纲，色度为倍

排放口编号	污染物种类	许可排放浓度限值 mg/L	平均浓度监测结果	核算排放量 t/a	许可排放量 t/a
DW001	化学需氧量	50	20.5mg/L	0.062	0.27
	五日生化需氧量	20	6.9mg/L	0.021	/
	氨氮（氨氮）	8	0.448mg/L	0.0013	0.030
	悬浮物	30	11.5mg/L	0.035	/
	总氮（以 N 计	15	4.49mg/L	0.013	/
	pH 值	6-9	7.4（无量纲）	/	/
	磷酸盐	0.5	0.1mg/L	/	/

根据原环评，COD_{Cr} 允许排放量为 0.270t/a、氨氮允许排放量为 0.030t/a。生

	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理，生产废水经厂区内自建污水处理设施处理后经市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理。根据《执行报告》，生产废水排放浓度满足广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表2新建项目水污染物珠三角排放限值。 ②废气 原有项目的废气为熔化烟尘、浸漆废气、酸雾、喷粉粉尘、喷粉固化废气、生物质燃料废气、打磨粉尘、焊接烟气。 A、熔化烟尘 项目没有可用的执行报告因此采用原环评，熔铝炉熔化过程会产生含有烟尘的废气，烟尘主要是挥发的铝及其氧化物颗粒。烟尘排放量为1.88kg/吨-产品，电炉的废气排放量为1710立方米/吨-产品，该项目熔铝加工量为20t/a，则熔铝烟尘产生量为0.038t/a。采用多管旋风除尘设施进行处理，首先在电炉设置烟尘捕集罩，收集效率为85%，将烟尘抽风收集后进入多管旋风除尘器进行逐级旋风除尘后高空排放，除尘设施除尘率为90%左右，设计风量为12000m³/h，生产时间为2400h。核算得有组织排放量为0.003t/a，排放浓度约为0.104mg/Nm³，无组织排放量为0.006t/a。 B、浸漆废气 项目没有可用的执行报告因此采用检测报告进行核算。根据检测报告，浸漆有机废气的特征因子为苯、甲苯、二甲苯、VOCs，苯的实测浓度为0.005mg/Nm³，甲苯的实测浓度为0.04mg/Nm³，二甲苯的实测浓度为0.67mg/Nm³，VOCs的实测浓度为2.7mg/Nm³。监测风量为7754m³/h，生产时间为2400h，运行工况按100%计。计算得苯的有组织排放量为0.0001t/a；甲苯的有组织排放量为0.001t/a；二甲苯的有组织排放量为0.012t/a；VOCs的有组织排放量为0.05t/a。自动浸漆机由漆槽和烘道组成，由厚实的不锈钢板材包裹成管道状，工件入口及出口留空，烘道内设置保温和热风循环装置，热风由燃烧机提供，在出气口上方设置集气罩，并安装“水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施”处理此有机废气，处理后通过排气筒DA002高空排放收集效率为65%，处理效率为90%，核算可知苯无组织排放量为0.001t/a；甲苯无组织排放量为0.004t/a；二甲苯无组织排放量为0.067t/a；
--	---

	VOCs 无组织排放量为 0.271t/a。 C、酸雾 项目没有可用的执行报告因此采用检测报告进行核算。氯化氢的实测浓度为 6.5mg/Nm³，监测风量为 7221m³/h，生产时间为 2400h，运行工况按 100%计。计算得酸雾的有组织排放量为 0.113t/a，该工序配备抽风收集装置及碱喷淋设施处理，处理后通过排气筒 DA003 高空排放。收集效率为 60%，处理效率为 90%，核算可知无组织排放量为 0.751t/a。 D、喷粉粉尘 项目没有可用的执行报告因此采用原环评，年使用塑粉量为 12 吨，在滤芯过滤装置后加装布袋除尘装置，滤芯过滤后少量仍被夹带的粉尘再被布袋除尘处理，布袋除尘的粉尘过滤率约为 98%，经过布袋除尘后通过排气筒 DA004 高空排放，有组织排放量为 0.001t/a，排放浓度约为 0.040mg/Nm³。此外未被抽风机收集的粉尘大部分则在喷涂室内自然沉降，少量在挂件进出过程中无组织扩散，无组织扩散量约占粉尘量的 5%，则无组织排放量为 0.018t/a。 E、喷粉固化废气 项目没有可用的执行报告且原环评没有对喷粉固化进行核算，现重新核算。项目粉末涂料固化工序会有有机废气产生，以 TVOC 为表征污染物。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）33-37,431-434 机械行业系数手册 14 涂装喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.20 千克/吨-原料，本项目粉末涂料年用量为 12t，则固化有机废气产生量为 0.014t/a。喷粉固化过程四面围闭，废气收集后经“一级活性炭吸附设施”处理后通过 15 米排气筒 DA005 高空排放。收集效率为 65%，一级活性炭吸附法对 VOCs 的治理效率为 50%~80%，本次处理效率取 70%，设计风量为 8000m³/h，生产时间为 2400h，核算得有组织排放量为 0.003t/a，排放浓度为 0.156mg/m³；无组织排放量为 0.005t/a。 F、生物质燃料废气 项目没有可用的执行报告因此采用原环评，原有项目生物质成型燃料年用量为 300t。其废气污染源强参考《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991—2018）5.4 产污系数法“参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）
--	---

和 HJ953”进行核算，故参照《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）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，原有项目生物质成型燃料废气污染物产排情况详见下表。

表 2-19 原有项目生物质成型燃料废气污染物产排情况一览表

序号	污染物	产污系数	产生/排放量/t/a	浓度/mg/m ³
1	SO ₂	17S（S 取 0.1）kg/t-原料	0.510	10.897
2	NO _x	1.02kg/t-原料	0.306	6.538
3	颗粒物	0.5kg/t-原料	0.150	3.205

G、打磨粉尘

项目没有可用的执行报告因此采用原环评，项目打磨主要是使用手持砂轮机对电机转子、外壳的少量毛刺等进行磨光，会产生金属粉尘。打磨量较少，相应产生的金属粉尘也较少，本项目仅定性分析，打磨粉尘通过配备移动式集尘除尘装置处理后在车间内无组织排放。

H、焊接烟气

项目没有可用的执行报告因此采用原环评，项目焊接工序会产生少量焊接烟气。烟气中的主要成分为铁锰等金属氧化物以及 NO_x、CO 等气体，烟尘粒径一般为 0.10-1.25μm，浓度约在 5.0-10.5mg/m³，其废气量和浓度均不大，本项目仅定性分析，焊接烟气通过配备移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。

有机废气、苯、甲苯及二甲苯外排浓度及速率符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准；氯化氢符合《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准；二氧化硫、氮氧化物符合《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。

③厂界噪声

由于《执行报告》无厂界噪声达标情况说明，原有项目噪声监测报告，厂界噪声均符合《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

根据原有项目《危险废物转移联单》和环评《藤森五金电器生产项目》，改

	扩建前固体废物情况如下： 生活垃圾 18t/a 由环卫部门处理；边角料 11t/a 回用于生产；塑粉 1t/a 回用于喷涂工序；表面处理污泥 10t/a 委托危废单位处置；废油漆渣 0.33t/a 委托危废单位处置；废机油 0.03t/a 委托危废单位处置；废活性炭 0.5t/a 委托危废单位处置；废包装桶 0.11t/a 委托危废单位处置；包装废料（包装塑料、包装纸、包装桶）1t/a 交由相关回收单位回收；废机油 0.2t/a 委托危废单位处置。 3、现有项目的主要环境问题及整改措施 ①改扩建前项目使用生物质成型燃料，根据现行环保管理要求，本次改扩建项目技改为天然气。 ②改扩建前项目粉末涂料固化有机废气的处理措施为一级活性炭吸附并通过 15m 的排气筒高空排放，本次以新带老，处理措施为水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附设施并通过 15m 的排气筒高空排放。 ③改扩建前项目生产过程产生的烟(粉)尘、酸雾等废气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；根据现行管理要求，浸漆工序废气、固化工序废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值；除锈工序废气执行《大气污染物排放限值》(GB44/27-2001)第二时段二级标准；烘干工序废气执行《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。 ④改扩建前项目熔铝工序废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中相应限值，根据现行管理要求电炉熔化工序和浇铸工序废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值。 ⑤改扩建前项目浸漆使用的原辅材料为油性漆，本次进行技改，把油性漆技改为水性漆。 ⑥改扩建前批复没有核定总量，改扩建前有机废气为浸漆及烘干废气、喷粉固化废气。原环评对浸漆及烘干废气进行核算，有机废气量为 0.360t/a；喷粉固化废气采用本次核算量作为现有总量，有机废气量为 0.008t/a。则改扩建前有机废气排放总量为 0.368t/a。
--	---

	由于批复和原环评均无氮氧化物总量，采用本次核算量作为现有总量，氮氧化物总量为 0.306t/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、大气环境质量现状						
	根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》江府办函〔2024〕25号，项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》，2023年度新会区空气质量状况见表3-1。						
	表 3-1 新会区空气质量现状评价表						
	项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
		指标	年平均质量浓度（ug/m ³ ）	年平均质量浓度（ug/m ³ ）	年平均质量浓度（ug/m ³ ）	年平均质量浓度（ug/m ³ ）	日均浓度第95位百分数（ug/m ³ ）
	监测值		5	23	37	22	900
	标准值		60	40	70	35	4000
	占标率		8.3	57.5	52.86	62.86	22.5
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
	新会区环境空气质量综合指数同比变化率为-3.1，优良天数比例为 88.2%，由上表可知，2023 年江门市新会区基本污染物中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 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，O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。						
	为改善环境质量，江门市已印发《江门市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 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。

为进一步了解项目所在地的 TSP 环境质量现状，项目委托广州必维技术检测有限公司于 2024 年 4 月 10 日~12 日对南兴里进行 TSP 监测。监测点位与本项目关系说明见表 3-2 及下图，监测数据见表 3-3，监测报告见附件 12。

表 3-2 监测点位与本项目关系说明

点位名称	相对本项目方位	距离/m	监测因子
莲塘村	西南	1476	TSP

图 3-1 监测点与本项目的地理位置关系图

表 3-3 监测数据表

监测 点位	监测点坐标 /m		污染 物	平 均 时 间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	X	Y							

南兴里	-289	-1447	TSP	24h	300	109-114	38.00	/	达标
注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。									
上表数据表明，项目所在区域 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。									
2、地表水环境质量现状									
项目纳污水体为会城河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别，潭江干流大泽下到崖门口河段，水体功能现状为饮工农渔，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，会城河属于潭江干流大泽下到崖门口河段的支流，因此确定会城河水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。									
为了评价纳污河流质量，项目引用江门市生态环境局官网公布的《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》数据。									
表 3-4 《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要									
河流名称	所在河流	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况				
流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	会城河	工业大道桥	Ⅳ	Ⅲ	达标				
由上表可知，会城河指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求，说明项目为地表水质量达标区。									
3、声环境质量现状									
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									
项目排放的废气不含重金属，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，不存在垂直渗污途径，因此，项目不存在地下水及土壤污染途径。									

	5、生态环境质量现状 本项目土地进行硬化平整，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。 6、电磁辐射环境质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不需要开展电磁辐射现状调查。																																															
环境保护目标	项目各环境要素的保护目标见表 3-5。 表 3-5 环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">监测点位坐标/m</th><th rowspan="2">环境保护目标名称</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="4">大气</td><td>-27</td><td>368</td><td>星花园</td><td>东南</td><td>242</td></tr><tr><td>287</td><td>-250</td><td>兴盛坊</td><td>东南</td><td>322</td></tr><tr><td>334</td><td>-342</td><td>阳光金沙小区</td><td>南</td><td>251</td></tr><tr><td>-5</td><td>0</td><td>广东圭峰山国家森林公园</td><td>西</td><td>5</td></tr><tr><td>声</td><td colspan="5">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>地下水</td><td colspan="5">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>生态</td><td colspan="5">项目占地范围内不存在生态环境保护目标</td></tr></table>	环境要素	监测点位坐标/m		环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	大气	-27	368	星花园	东南	242	287	-250	兴盛坊	东南	322	334	-342	阳光金沙小区	南	251	-5	0	广东圭峰山国家森林公园	西	5	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	监测点位坐标/m		环境保护目标名称	相对厂址方位				相对厂界距离/m																																								
	X	Y																																														
大气	-27	368	星花园	东南	242																																											
	287	-250	兴盛坊	东南	322																																											
	334	-342	阳光金沙小区	南	251																																											
	-5	0	广东圭峰山国家森林公园	西	5																																											
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																																															

①项目电炉熔化工序产生熔化烟尘，浇铸工序产生浇铸粉尘，熔化烟尘、浇铸粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。

②浸漆工序产生浸漆有机废气，固化工序产生固化有机废气，喷漆工序产生喷漆有机废气，有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的 50%和表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值。

③除锈工序产生酸雾，酸雾执行《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准。

④喷粉工序产生喷粉粉尘，喷粉粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准，厂界无组织执行广东省《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。

⑤烘干工序产生燃烧废气，天然气燃烧废气有组织参照执行《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。

⑥喷漆工序产生漆雾，漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准及《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较严者；厂界无组织执行广东省《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。

⑦厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函[2021]79 号）表 14 其他行业绩效分级指标-A 级标准。

⑧打磨粉尘执行广东省《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。

表 3-8 大气污染物排放执行标准

有组织排放执行标准				
排气	高度	污染物	执行标准	排放限值

筒	(m)			最高允许 排放速率 (kg/h)	最高允许排 放浓度 (mg/m³)
DA001	15	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值	/	30
DA002	15	TVOC	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 （DB442367-2022）表 1 挥发 性有机物排放限值的 50%	/	50
DA003	15	氯化氢	《大气污染物排放限值》 （GB44/27-2001）第二时段二 级标准	0.21	100
DA004	15	颗粒物	广东省《大气污染物排放限 值》（GB44/27-2001）第二时 段二级标准	2.9	120
DA005	15	TVOC	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 1 挥发 性有机物排放限值的 50%	/	50
DA006	15	TVOC	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 1 挥发 性有机物排放限值的 50%	/	50
		SO ₂	《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	/	50
		NOx		/	150
		烟气黑度		≤1 级	
		颗粒物	广东省《大气污染物排放限 值》（GB44/27-2001）第二时 段二级标准及《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	/	20
无组织排放执行标准					
厂界		非甲烷总 烃	《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	/	4.0
		NOx		/	0.12
		氯化氢		/	0.2
		颗粒物		/	1.0
厂区内		非甲烷总	《关于开展涉挥发性有机物	监控点处	6mg/m³

	烃	企业分级管理工作的通知》 (粤环办函[2021]79号)表14 其他行业绩效分级指标-A级 标准。	1h 平均浓 度值	
			监控点处 任意一次 浓度值	20mg/m ³
	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放 标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放 限值	监控点处 1h 平均浓 度值	5mg/m ³
备注：本项目排气筒高度满足高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，因此无 需按标准限值的 50%执行。				
3、噪声排放执行标准 厂界噪声执行《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)。 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)。				

总量
控制
指标

根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本次改扩建项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入今古洲北部污水处理厂处理；生产废水经厂区内自建污水处理设施处理后通过市政管网排入今古洲北部污水处理厂深度处理，无废水直接排放。

2、大气污染物排放总量控制建议指标

表 3-9 大气污染物排放总量控制一览表

污染物	改扩建前总量控制 t/a	改扩建后全厂 t/a	全厂增减量 t/a
有机废气	0.368	0.345	-0.023
氮氧化物	0.306	0.281	-0.025

最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	改扩建项目生产车间已建成，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。 设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
--------------------------------------	---

运营期环境影响和保护措施	1、废气，																
	(1) 废气污染物排放源情况																
	表 4-1 改扩建后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	生产单元	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	废气产生量(m³/h)	产生量(t/a)	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	是否为可行技术	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率kg/h		排放浓度mg/m³
	电炉熔化浇铸	DA001	颗粒物	系数法	18000	0.020	0.008	0.471	是	水喷淋洗涤除尘	40 95		18000	0.001	0.0004	0.024	2400
		非正常工况	颗粒物			0.00002	0.008	0.471	治理设施失效					0.00002	0.008	0.471	2
		无组织	颗粒物		/	0.030	0.013	/	/			/	0.030	0.013	/	2400	
	浸漆	DA002	有机废气		1000	0.030	0.013	1.267	是	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附	80 90		1000	0.003	0.001	0.127	2400

		非正常 工况	有机 废气			0.00003	0.013	1.267	治理设施失效					0.00003	0.013	1.267	2
		无组织	有机 废气		/	0.008	0.003	/	加强围蔽				/	0.008	0.003	/	2400
	除 锈	DA003	HCl		3000	0.020	0.009	2.833	是	碱液 喷淋 洗涤	30 90		3000	0.002	0.001	0.283	2400
		非正常 工况	HCl			0.00002	0.009	2.833	治理设施失效					0.00002	0.009	2.833	2
		无组织	HCl		/	0.048	0.020	/	/				/	0.048	0.020	/	2400
	喷 粉	DA004	颗粒 物		1000	1.123	0.468	468.000	是	两级 旋风 除尘	80 90		1000	0.112	0.047	46.800	2400
		非正常 工况	颗粒 物			0.001	0.468	468.000	治理设施失效					0.001	0.468	468.000	2
		无组织	颗粒 物		/	0.281	0.117	/	/				/	0.281	0.117	/	2400
	粉 末 涂 料 固 化	DA005	有机 废气		4000	0.018	0.008	1.896	是	水喷 淋降 温+ 干式 过滤 除湿 +二 级活 性炭 吸附	65 90		4000	0.002	0.001	0.190	2400
		非正常 工况	有机 废气			0.00002	0.008	1.896	治理设施失效					0.00002	0.008	1.896	2
		无组织	有机 废气		/	0.010	0.004	/	加强围蔽				/	0.010	0.004	/	2400

	喷漆烘干	DA006	有机废气		8000	0.921	0.384	47.958	是	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附	80 90		21000	0.092	0.038	1.827	2400	
			漆雾（颗粒物）			2.992	1.247	155.833			80 98			0.060	0.025	1.187	2400	
			SO ₂		13000	0.006	0.003	0.192		直排	100 /		0.006	0.003	0.119	2400		
			NO _x			0.281	0.117	9.006			100 /		0.281	0.117	5.575	2400		
			颗粒物			0.086	0.036	2.756			100 /		0.086	0.036	1.706	2400		
		非正常工况	有机废气	8000	0.00077	0.384	47.958	治理设施失效	8000	0.00077	0.384	47.958	2					
			漆雾（颗粒物）		0.00249	1.247	155.833			0.00249	1.247	155.833	2					
		无组织	有机废气	/	0.230	0.096	/	加强围蔽	/	0.230	0.096	/	2400					
			颗粒物		0.748	0.312	/			0.748	0.312	/	2400					
		打磨	无组织	颗粒物		1.533	0.639	/	移动式烟尘净化器		0.310	0.129	/	2400				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本次改扩建将对原有项目污染物处理设施进行以新带老改造，本环评是基于以新带老改造完成后的污染治理设施措施对全厂进行论证及污染源强核算： (1) 电炉熔化、浇铸工序 本项目电炉熔化和浇铸工序会有粉尘产生，其主要污染物是颗粒物。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）中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》01 铸造 P32 工艺名称为熔炼（感应电炉），原料为铝锭，颗粒物产污系数为 0.479kg/t-产品；P42 工艺名称为造型/浇注，原料为金属液，颗粒物产污系数为 0.247kg/t-产品，本项目铝锭年用量为 70t/a（从对环境最不利的角度考虑，产品产量按 70t/a），则颗粒物产生量为 0.051t/a。 收集处理： 为降低废气对周边环境的影响，本项目采用于集气罩收集，本次以新带老，新建水喷淋塔洗涤除尘设施对熔炼烟尘进行处理，处理后依托 15m 排气筒 DA001 高空排放。由于烟尘较重，沉降较快，收集效率按 40%算。参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），风量计算公式见下表： $Q = (10x^2 + F)v_x$ 其中： Q：集气罩的排风量，m³/s； x：污染源至罩口距离，m；取 0.2m； F：罩口面积，m²；F=h×B；h 按 1.0m 算，B 按 1.2m 算，即 F 为 1.2m²； v_x：产污处的控制风速，m/s。参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），侧吸罩粉尘控制风速取 1m/s。 计算得单个侧吸罩抽风量为 5760m³/h，项目设置 3 个侧吸罩，则总抽风量为 17280m³/h，设计风量为 18000m³/h。废气收集后经水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒 DA001 高空排放。参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表 5-5，湿式除尘器的除尘效率为
----------------------------------	--

	90~99%。因此项目处理效率取 95%。 (2) 浸漆工序 项目浸漆工艺水性绝缘漆用量为 8t/a。根据附件 4(2-2)水性绝缘漆 VOC 检测报告,项目所用的水性绝缘漆的 VOC 含量为 5.2g/L,其密度取 1.1g/cm³,则有机废气产生量为 $8/1.1 \times 5.2 \times 10^{-3} = 0.038\text{t/a}$。 项目自动浸漆机由漆槽和烘道组成,由厚实的不锈钢板材包裹成管道状,工件入口及出口留空,烘道内设置保温和热风循环装置,热风由燃烧机提供,浸漆工序位于全密闭空间,本次以新带老,新建“水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施”对浸漆废气进行治理,并依托 15m 高排放口 (DA002) 排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-全密封设备/空间-单层密闭正压,收集效率取 80%。 项目浸漆房换气次数取 60 次/h,项目浸漆房尺寸为 L1.8m×W3.2m×H1.5m,则喷漆房排风量取 518.4m³/h,取设计风量取 1000m³/h。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》,一级活性炭吸附法对 VOCs 的治理效率为 50%~80%(本项目按 70%算),有机废气总处理效率取 90%。 (3) 除锈工序 项目盐酸雾主要来源于除锈酸液槽液面挥发,在酸洗过程中,由于受蒸发作用会不断散发酸液饱和蒸汽,形成酸雾。根据《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ984-2018),根据同类污染源调查获取的反应行业污染物排放规律的产污系数估算污染物产生量的方法,可按下列公式计算: $D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$ 式中: D—核算时段内污染物产生量, t; G_s—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。其中 G_s 可根据《污染源源强
--	---

核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 B 表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数来确定，本项目属弱酸洗，氯化氢产生量取 15.8g/（m²·h）。

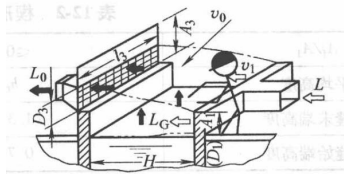
表 4-2 项目酸雾污染物氯化氢计算参数及计算结果一览表

生产单元	产污设施	数量(个)	污染物名称	参数选取			计算结果/t/a
				Gs	A	t	
磷化线	除锈槽	1	氯化氢	15.8	1.5×1.2	2400h	0.068

收集处理：

为降低废气对周边环境的影响，本项目采用浸渍式的除锈工艺，结合槽体的尺寸规格，采取一侧送风、一侧排风的槽侧条缝风罩来对酸雾废气进行收集，废气收集后经碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 DA003 高空排放。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》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-外部集气罩，收集效率为 30%；本项目设置有送风及排风侧吸设施，在同时运行的情况下，对酸雾的收集效率取 30%，根据《电镀工程手册》（机械工业出版社），送风量及排风量计算公式及罩型如下表所示：

表 4-3 侧吸罩风量核算一览表

送风量计算公式		排风量计算公式	罩型图示
$L_1=300KB^2A$ 式中： L_1 ——送风量（m ³ /h）； B ——槽宽（m）； A ——槽长（m）； K ——槽液温度系数，本项目取 0.5。		$L_2=6 \times L_1$ 式中： L_2 ——排风量（m ³ /h）； L_1 ——送风量（m ³ /h）； 排风口高度 $h_2=16h_1(m)$ ，排风口速度 $V_2=2.5KB(m/s)$ 。	
除锈槽	$L_1=300 \times 0.5 \times 1.2^2 \times 1.5=324$; $L_2=6 \times 324=1944$; 总风量为 $324+1944=2268m^3/h$ 。		

计算得总抽风量为 2268m³/h，设计风量取 3000m³/h。废气收集后经碱液喷淋塔处理后通过 15 米排气筒 DA003 高空排放。根据《简明通风设计手册》

（孙一坚），湿式处理措施对于酸雾的净化效率可达到 90%，故项目碱液喷淋塔的处理效率取 90%。

（4）喷粉工序粉尘

由于喷粉工序在独立的喷粉房内进行，改扩建项目使用粉末类涂料 24t/a，参照《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 2130 金属家具制造行业系数表，涂饰-金属家具-涂料-喷粉-颗粒物产污系数 390 克/公斤-涂料，则喷涂粉尘产生量为 9.36t/a，粉尘经喷粉柜阻挡后沉降，沉降效率为 85%，因此沉降粉末涂料量为 7.956t/a，均回用于喷粉工艺，剩余 15%的粉末涂料（1.404t/a）则经密闭抽风收集后经配套两级旋风除尘处理后经 15m 排气筒排放。项目喷粉房内设置负压排风，整室收集，收集效率取 80%。则喷粉粉尘有组织产生量为 1.123t/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）33-37,431-434 机械行业系数手册 14 涂装-粉末涂料-喷塑-旋风除尘处理效率 70%，则一级旋风除尘装置处理效率为 70%，两级旋风除尘装置的处理效率为 90%。因此喷粉粉尘经处理后有组织排放量为 0.112t/a，被除尘系统处理拦截的粉尘回用于喷粉工序，回用量为 1.011t/a。喷粉粉尘无组织排放量为 0.281t/a。

风量核算：

项目有 1 个喷粉柜，参照《废气处理工程技术手册》中表 17-1 工厂-涂装室建议换气次数为 20 次/h。项目喷粉烘干线换气次数取 20 次/h，项目喷粉柜尺寸为 L13m×W1.4m×H1.7m，则喷粉柜排风量为 618.8m³/h，则 1 条喷粉烘干线排风量为 1000m³/h，取设计风量取 1000m³/h。

表 4-4 喷粉粉尘产生情况一览表

粉末 涂料 用量 t/a	上 粉 率 %	单次上 粉后粉 尘产生 量 t/a	沉降效 率%	沉降回 用量 t/a	未沉 降量 t/a	收集 效率 %	处理 效率 %	除尘 系统 回用量 t/a	无组 织量 t/a
24	61	9.36	85	7.956	1.404	80	90	1.011	0.491

注：未附着粉料回用率则为 $(9.36-0.112-0.281) \div 9.36 \times 100\% = 95.80\%$ 。

（5）固化工序

	项目粉末涂料固化工序会有有机废气产生,其表征污染污染物为 TVOC。项目粉末涂料附着在产品的量为 23.708t/a(24-0.011-0.281=23.708)。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) 33-37,431-434 机械行业系数手册 14 涂装喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.20 千克/吨-原料,则固化有机废气产生量为 0.029t/a。 收集处理: 项目有 1 个隧道炉,参照《废气处理工程技术手册》中表 17-1 工厂-涂装室建议换气次数为 20 次/h。项目隧道炉换气次数取 20 次/h,项目喷粉柜尺寸为 L25m×W2.5m×H3m,则隧道炉排风量为 3750m³/h,取设计风量取 4000m³/h。 为降低废气对周边环境的影响,本项目隧道炉四面围闭,设计风量为 4000m³/h。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》(粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-半密闭型集气-仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面,收集效率取 65%。本次以新带老,废气经新建的“水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施”处理后通过 15 米排气筒 DA005 高空排放。有机废气总处理效率取 90%。 (6) 喷漆工序有机废气、漆雾颗粒物 A、喷漆有机废气: 根据水性漆有机废气检测报告,项目水性漆挥发份为 110g/L,密度为 1.3g/cm³,项目水性漆年用量为 14t/a,则水性漆有机废气总产生量为 1.185t/a。 B、漆雾颗粒物: 项目喷漆工序会有漆雾产生,其主要污染物为颗粒物。项目水性漆年用量为 13.6t/a,水性漆固含取 55%,涂料利用率取 50%,则漆雾颗粒物产生量为 3.74t/a。 收集处理: 喷漆、烘干设备位于全密闭车间内,采用机械臂进行喷涂,因此项目对
--	--

	喷漆密闭车间进行整室抽风，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》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2废气收集集气效率参考值-全密封设备/空间-单层密闭正压，收集效率取80%。参照《废气处理工程技术手册》中表17-1工厂-涂装室建议换气次数为60次/h。项目喷漆房换气次数取60次/h，项目喷漆房尺寸为L12m×W2.5m×H3m，则喷漆房排风量取5400m³/h，取设计风量取6000m³/h。项目烘干炉换气次数取30次/h，烘干炉的尺寸为L8m×W2.5m×H3m，则烘干炉排风量取1800m³/h，取设计风量取2000m³/h。总排气量为8000m³/h。收集后的废气经“水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒DA006高空排放。 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭去除率约为50%~80%，本项目一级活性炭取70%，则两级活性炭处理效率可达91%，本项目保守估计取90%；干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效的去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和雾会被滤料有效的截留下来，以保证送入风量的洁净，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表5-3干式机械除尘器的特性参数，惯性力除尘器的除尘效率为90%；表5-5某些洗涤除尘器的特性，湿式除尘器的除尘效率为90~99%，则水喷淋+干式过滤器对漆雾颗粒物的总处理效率为98%。 （7）天然气燃烧废气SO₂、NO_x、烟尘 项目烘干工序使用天然气作为燃料，项目天然气总用量为30万m³/a，烘炉、喷粉烘干线、喷漆烘干线配套低氮燃烧装置，参考《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-天然气工业窑炉工艺中产污系数，其中低氮燃烧对氮氧化物的处理效率为 50%。由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生情况见下表。

表4-5燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	排污系数	产生量
天然气	烟气量	Nm ³ /m ³	13.6 标立方米/立方米-原料	1700m ³ /h
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.006t/a
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	9.35（低氮燃烧）	0.281t/a
	颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	0.086t/a

注：S 为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为 100mg/m³。

（8）打磨工序金属粉尘颗粒物

本项目打磨工序会有金属粉尘产生，其主要成分为颗粒物。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）33-37,431-434 机械行业系数手册 06 预处理打磨工艺颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目钢材的年用量为 700t，则打磨金属粉尘产生量为 $700 \times 2.19 \times 10^{-3} = 1.533\text{t/a}$ 。

本项目采用移动式烟尘净化装置处理此金属粉尘。参考《移动式焊烟净化机的发展方向》（陈伟馨等），移动式焊烟净化机的吸尘效率平均为 84%，则移动式烟尘净化装置的收集效率取 84%；根据《焊接烟尘净化器通用技术条件》（AQ4237-2014）中 4.2.1，净化器的过滤效率不应低于 95%，则其处理效率取 95%。则打磨工序粉尘排放量为 0.310t/a。此粉尘以无组织形式排放。

（9）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。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 废气治理设施可行性分析

低氮燃烧装置的原理为用通过调整燃料与空气配比的方式使燃烧产物中氮氧化物大幅度降低燃烧方法。燃烧废气参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，低氮燃烧技术为氮氧化物推荐可行性技术。

本项目采用的二级活性炭吸附设施处理有机废气，碱液喷淋处理氯化氢均属于《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术中列明的污染防治可行技术。

本项目熔炼烟尘、漆雾等颗粒物采用水喷淋治理设施；属于广东省工业污染源全面达标排放行业污染治理实用技术指南金属制造行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅二〇二〇年）中的推荐使用可行技术。

表 4-6 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 m³/h	排气温度/℃	排气筒类型
			经度	纬度					
DA001	熔化废气排放口	颗粒物	113 度 0 分 44.03 秒	22 度 31 分 29.64 秒	15	0.5	18000	25	一般排放口
DA002	浸漆废气排放口	总挥发性有机物	113 度 0 分 44.50 秒	22 度 31 分 29.75 秒	15	0.5	1000	25	一般排放口
DA003	酸雾废气排放口	氯化氢	113 度 0 分 45.54 秒	22 度 31 分 29.78 秒	15	0.5	3000	25	一般排放口
DA004	喷粉粉尘排放口	颗粒物	113 度 0 分 43.99 秒	22 度 31 分 30.54 秒	15	0.5	1000	25	一般排放口
DA005	烘干废气排放口	总挥发性有机物	113 度 0 分 44.14 秒	22 度 31 分 30.43 秒	15	0.5	4000	25	一般排放口
DA006	喷漆有机	颗粒物、二	113 度 0 分 44.32 秒	22 度 31 分 29.60 秒	15	0.5	21000	25	一般排

	废气、漆雾及燃天然气废气排放口	氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度							放口																																	
（3）监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南涂装（HJ1086-2020）》、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业（HJ1251-2022）》，监测要求详见下表。 表 4-7 监测计划表 <table><tr><th rowspan="2">监测项目</th><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">监测频次</th><th colspan="3">执行排放标准</th></tr><tr><th>名称</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>排放限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>DA001</td><td>每年一次</td><td>《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值及表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值</td><td>/</td><td>30</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>DA002</td><td>每年一次</td><td>《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的 50%</td><td>/</td><td>50</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>DA003</td><td>每年一次</td><td>《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准</td><td>0.21</td><td>100</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>DA004</td><td>每年一次</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准</td><td>2.9</td><td>120</td></tr></table>										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/m³）	颗粒物	DA001	每年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值及表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值	/	30	TVOC	DA002	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的 50%	/	50	氯化氢	DA003	每年一次	《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准	0.21	100	颗粒物	DA004	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准	2.9	120
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/m³）																																					
颗粒物	DA001	每年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值及表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值	/	30																																					
TVOC	DA002	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的 50%	/	50																																					
氯化氢	DA003	每年一次	《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准	0.21	100																																					
颗粒物	DA004	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准	2.9	120																																					

	TVOC	DA005	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的 50%	/	50
	TVOC	DA006	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的 50%	/	50
	SO ₂			《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	/	50
	NO _x				/	150
	烟气黑度				≤1 级	
	颗粒物			广东省《大气污染物排放限值》(GB44/27-2001)第二 时段二级标准及《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 限值较严者	/	20
	非甲烷总 烃	厂界	每年一次	《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	/	4.0
	颗粒物				/	1.0
	NO _x				/	0.12
	氯化氢				/	0.2
	非甲烷总 烃	厂区	每年一次	《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》 (粤环办函[2021]79 号)表 14 其他行业绩效分级指标 -A 级标准。	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

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(4) 达标情况分析 项目熔化烟尘和浇铸粉尘经收集后，通过一套水喷淋塔处理，处理后经 DA001 排气筒高空排放。熔化烟尘和浇铸粉尘有组织排放浓度为 $0.024\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.0004\text{kg}/\text{h}$，无组织排放速率为 $0.013\text{kg}/\text{h}$； 项目浸漆有机废气经收集后，通过一套水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附装置处理，处理后经 DA002 排气筒高空排放。浸漆有机废气有组织排放浓度为 $0.127\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$，无组织排放速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$； 项目盐酸酸雾经收集后，通过一套碱液喷淋洗涤装置处理，处理后经 DA003 排气筒高空排放。盐酸酸雾有组织排放浓度为 $0.283\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$，无组织排放速率为 $0.020\text{kg}/\text{h}$。 项目喷粉粉尘经收集后，通过一套两级旋风除尘装置处理，处理后经 DA004 排气筒高空排放。喷粉粉尘有组织排放浓度为 $46.8\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.047\text{kg}/\text{h}$，无组织排放速率为 $0.117\text{kg}/\text{h}$。 项目粉末涂料固化有机废气经收集后，通过一套水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附装置处理，处理后经 DA005 排气筒高空排放。粉末涂料固化有机废气有组织排放浓度为 $0.190\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$，无组织排放速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$。 项目喷漆有机废气、漆雾和天然气燃烧废气经收集后，通过一套水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附装置处理，处理后经 DA006 排气筒高空排放。喷漆有机废气有组织排放浓度为 $1.827\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.038\text{kg}/\text{h}$，无组织排放速率为 $0.096\text{kg}/\text{h}$；漆雾有组织排放浓度为 $1.187\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$；漆雾无组织排放速率为 $0.312\text{kg}/\text{h}$；SO_2 有组织排放浓度为 $0.119\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$；NO_x 有组织排放浓度为 $5.575\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.117\text{kg}/\text{h}$；颗粒物有组织排放浓度为 $1.706\text{mg}/\text{m}^3$、排放速率为 $0.036\text{kg}/\text{h}$。 打磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后，无组织排放速率为 $0.129\text{mg}/\text{m}^3$。
----------------------------------	---

	固化有机废气、浸漆有机废气、喷漆有机废气有组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的 50%。 熔化烟尘、浇铸粉尘执行执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值。 酸雾执行《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准。 喷粉粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准。 天然气燃烧废气有组织参照执行《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。 漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准及《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较严者。 打磨粉尘执行广东省《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。 （5）废气排放的环境影响 项目所在区域环境质量现状臭氧不达标，因此属于不达标区，项目最近环境保护目标为距离厂界 242m 的星花园。项目产生的废气主要为熔化烟尘、浸漆有机废气、盐酸酸雾、喷粉粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气、喷漆有机废气和漆雾。 熔化烟尘、浇铸粉尘经水喷淋塔洗涤除尘处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；浸漆有机废气经水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施处理后通过 15m 排气筒 DA002 高空排放；盐酸酸雾经碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 DA003 高空排放；喷粉粉尘经两级旋风除尘处理后通过 15m 排气筒 DA004 高空排放；固化有机废气经水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施处理后通过 15m 排气筒 DA005 高空排放；喷漆有机废气和漆雾颗粒经水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施处理后通过 15m 排气筒 DA006
--	--

	高空排放；天然气燃烧废气通过 15m排气筒DA006 高空排放；打磨粉尘采用移动式烟尘净化装置处理后在车间内无组织排放。项目有机废气合计排放量为 0.345t/a，颗粒物合计排放量为 1.232t/a，盐酸雾合计排放量为 0.05t/a，二氧化硫合计排放量为 0.006t/a，氮氧化物合计排放量为 0.281t/a。项目在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水												
	(1) 废水污染物排放源情况												
	表 4-8 改扩建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 t/a	产生浓 度 mg/L	工 艺	效率 /%	核算 方法	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m³	
	员 工 生 活	/	生活 污 水 排 放 口	废水量	系数 法	3600	/	三级化粪池	/	系数 法	3600	/	2400
				COD _{Cr}	类 比 法	0.900	250		40	类 比 法	0.540	150	
				BOD ₅		0.540	150		33.33		0.360	100	
				悬浮物		0.540	150		33.33		0.360	100	
				氨氮		0.090	25		20		0.072	20	
	表 面 处 理 清 洗、 喷 淋	表 面 处 理 清 洗 池、喷 淋 塔	表 面 处 理 清 洗 废 水、 喷 淋 废 水	废水量	类 比 法	2985.184	/	混 凝 沉 淀 + 厌 氧 — 好 氧 生 化 + 砂 滤	/	类 比 法	2985.184	/	
				COD _{Cr}		3.320	1112		95.95		0.134	45.04	
				氨氮		0.057	19		62.88		0.021	7.05	
				总磷		0.233	78		99.43		0.001	0.44	
				阴离子 表面活 性剂		0.137	46		90.00		0.014	4.6	
				BOD5		1.108	371		84.00		0.177	59.36	
				悬浮物		0.863	289		90.48		0.082	27.51	
				氟化物		0.137	46		78.96		0.029	9.68	
				石油类		0.137	46		96.25		0.005	1.73	
				总氮		0.051	17		28.00		0.037	12.24	

	(2) 废水污染物源强核算过程 ①生活污水 根据水平衡分析，生活污水产生量为 3600t/a，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮等，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。 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：项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr}250mg/L、BOD₅150mg/L、氨氮 25mg/L、悬浮物 150mg/L、动植物油 30mg/L，产生量：COD_{Cr}0.9t/a、BOD₅0.54t/a、悬浮物 0.54t/a、氨氮 0.090t/a。 项目生活污水经三级化粪池预处理后排放浓度为：COD150mg/m³、BOD₅100mg/m³、悬浮物 100mg/m³、氨氮 20mg/m³，排放量：COD_{Cr}0.54t/a、BOD₅0.36t/a、悬浮物 0.36t/a、氨氮 0.072t/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和古洲北部污水处理厂进水标准的较严者。 ②生产废水： 根据水平衡分析，项目生产废水为化学表面处理废水和喷淋塔更换废水，化学表面处理废水产生量约为 2765.184t/a，喷淋塔更换废水产生量 220t/a，生产废水总产生量为 2985.184t/a，本次改扩建无新增生产废水的排放量。 项目化学表面处理废水产生量 2780t/a，喷淋塔更换废水产生量 220t/a，项目拟将化学表面处理废水和喷淋塔更换废水收集后一并通过自建污水处理站处理后排放至今古洲北部污水处理厂深度处理。喷淋废水污染物产生情况参照《江门市志升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》中建设单位委托广东中诺检测技术有限公司对喷淋废水水质监测结果，喷淋废水 COD_{Cr} 浓度为 2520mg/L，监测报告编号为 CNT2019WH165。
--	--

结合项目特征项目表面处理喷淋清洗废水的污染因子为pH、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、石油类、表面活性剂、总铁、氨氮、氟化物，项目清洗废水源强同时参考《佛山市南海富盈金属铁丝制品有限公司改扩建项目竣工环境保护验收报告》（以下简称“富盈项目”）、《广东合信现代钢具有限公司检测报告》（DL-20-1211-XM24）以及已批复的《中山市横栏镇新越五金加工厂年产五金灯饰配件740万件新建项目环境影响报告表》（环评批复文号：中（横）环建表[2022]0018号，以下简称“新越五金项目”）中的监测数据。

表4-9除油、陶化废水类比可行性分析表

类型	项目	本项目	新越五金项目	可类比性分析
原料类 比	除油原料	钢板、铝锭	铁	两个项目的除油原料均为金属，具有类比性
	原料用量	钢板 200 吨；铝锭 50 吨	1220 吨	/
	除油剂成分	氢氧化钠、碳酸钠以及磷酸三钠、三聚磷酸钠等	表面活性剂（40%）、氢氧化钠、碳酸钠	两个项目均采用氢氧化钠作为去油污的主要成分，其余成分为助剂，因此具有类比性
		氢氧化钠、碳酸钠作用为除油，为除油剂中除油的主要成分；磷酸三钠、三聚磷酸钠属于助剂	氢氧化钠、碳酸钠作用为除油，为除油剂中除油的主要成分；表面活性剂作用为乳化、分散，属于助剂	
	除油剂用量	除油剂 21 吨	6.57 吨	本项目较新越五金除油剂用量多，为新越五金的 3.2 倍
	陶化剂成分	锆化合物 0.1%~1%；铝化合物 1%~5%；氨基硅烷 1%~5%；甲烷磺酸 0.1%~1%；氢氟酸 1%~2%；硝酸 1%~5%；余水	氟锆酸和氟化锆 2-38%、成膜剂 0.01-6%、缓冲剂 0.5-18%、硅烷 0.1-8.0%，余水	两个陶化剂主要成分相似，均为锆化物，因此具有类比性
	陶化剂用量	14 吨	2.97 吨	本项目较新越五金陶化剂用量较多，为新越五金的 4.7 倍

	生产工艺类比	除油槽体设置情况	1 个容积为 18.3m ³ 的除油池+1 个容积为 1.32m ³ 的除油槽+1 个容积为 1.232m ³ 的水洗槽	3 个容积为 3m ³ 的预除油池+3 个容积为 3m ³ 的主油池+6 个容积为 3m ³ 的水洗池	项目需处理的金属原料较新越五金要多，项目除油池容积比新越五金要大，为新越五金的 2.18 倍。项目除油水洗共设置 1 道，陶化水洗共设置 1 道；新越五金有 2 道。因此就清洗工艺设置情况来看，项目的清洗废水的污染物比新越五金的要低。
		陶化槽体设置情况	1 个容积为 5.824m ³ 的陶化池+2 个容积为 2.25m ³ 的清洗池	3 个容积为 3m ³ 的陶化池+6 个容积为 3m ³ 的水洗池	
		前处理线工序	除油→水洗 陶化→水洗→水洗	热水洗→预除油→主除油→水洗 →水洗 陶化→水洗→水洗	
		除油、陶化废水产生量	2016.128	1728	
		更换频次	一年更换 380 次	5 天 1 次，处理后回用	项目更换频次较新越的频繁，项目的清洗废水的污染物比新越五金的要低。
	/	污染物浓度	/	pH7.2-7.7、COD _{Cr} 1000mg/L、BOD ₅ 400mg/L、悬浮物 300mg/L、石油类 50mg/L、表面活性剂 50mg/L、氨氮 20mg/L、氟化物 50mg/L	/
	废水处理工艺类比	废水处理工艺	混凝沉淀+厌氧—好氧生化+砂滤	混凝+沉淀+厌氧—好氧生化-混凝沉淀	两个项目均设置混凝沉淀+生化处理+深度处理，处理工艺相似。
	/				综合原料、工艺情况、废水处理工艺类比，两者均为金属采用氢氧化钠、碳酸钠除油以及锆化物陶化的金属表面处理项目，因此项目于新越五金具有类比性
	表 4-10 除锈废水与“富盈项目”类比性分析				

类型	分项	本项目	富盈项目	可类比行分析
原料类比	原料	钢板、铝锭	钢材	两者均为金属除油、酸洗项目，具有可类比性
	药剂使用情况	盐酸 15%；NP-95%；草酸 5%；水 75%	盐酸	两个项目均采用盐酸作为去除锈的主要成分，其余成分为助剂；项目采用盐酸进行酸洗，与富盈的除锈原理一致，均为盐酸除锈工序，因此具有类比性
		盐酸用于除锈	盐酸用于除锈	
	药剂用量	除锈剂 21t/a	盐酸 360t/a	项目除锈剂用量较富盈相比要少很多，项目废水处理设施设置了生化处理，因此项目的除锈废水污染物较富盈较低
工艺类比	除锈废水产生量	374.528	150	
	表面处理工艺	除锈→水洗	钢材→去氧化皮→酸洗除锈→水洗→水洗	
	废水类型	除锈后水洗废水	酸洗除锈后水洗废水	
	更换频次	一年更换 380 次	2 个月 1 次（处理后 80%回用，20% 外排）	项目更换频次较新越的频繁，项目的清洗废水的污染物比新越五金的要低。
/	污染物浓度	/	检测废水处理前最高浓度为：pH2.46-2.54、COD _{Cr} 100mg/L、悬浮物 312mg/L、氨氮 11.53mg/L	
废水处理设施类比	废水处理工艺	混凝沉淀+厌氧—好氧生化+砂滤	中和调节+混凝沉淀	
				综合原料、工艺情况、废水处理工艺类比，两者均为金属采用盐酸除锈的金属表面处理项目，因此项目于富盈具有类比性
表 4-11 本项目磷化废水与“合信项目”类比性分析				
类型	分项	本项目	合信项目	可类比行分析

	原料类比	原料	钢板、铝锭	冷轧钢板	两者均为金属磷化项目，具有可类比性
		药剂使用情况	表调剂，磷化剂	表调剂、常温锌系磷化液	两个项目均采用磷酸、磷酸盐形成磷化膜的磷化过程，其余成分为助剂，因此具有类比性
			磷酸用于形成磷化膜	磷酸、碳酸二氢钠用于形成磷化膜	
		药剂用量	表调剂 2.1t/a、磷化剂 12t/a	常温锌系磷化液 5t/a、表调剂 0.1t/a	项目磷化剂药剂用量较合信用量要少，项目更换频次较新越的频繁，项目设置 1 道水洗工序，合信也只设置 1 到水洗，因此项目磷化的清洗废水污染物较合信较低
	工艺类比	磷化废水产生量	374.528	162	
		表面处理工艺	表调→磷化→水洗	表调→磷化→酸洗→水洗	
		废水类型	磷化后水洗废水	磷化后水洗废水	
		更换频次	一年更换 380 次	10 天 1 次	
	/	污染物浓度	/	检测废水处理前浓度为：pH2.7、COD _{Cr} 188mg/L、悬浮物 9mg/L、总磷 84.2mg/L、氨氮 10.9mg/L、石油类 0.18mg/L，总氮 18.8mg/L	
	废水处理设施类比	废水处理工艺	混凝沉淀+厌氧—好氧生化+砂滤	沉淀池+厌氧—好氧生化+沉淀池	
					综合原料、工艺情况、废水处理工艺类比，两者均为金属采用磷酸、磷酸盐形成磷化膜的磷化项目，因此项目于合信具有类比性
	本项目与新越五金、富盈、合信具有一定的类比性，污染物产污浓度具有一定的类比性，结合本项目特征综合考虑，项目取表面处理生产线废水污染物浓度为：pH4-5、COD_{Cr}1000mg/L、BOD₅400mg/L、悬浮物312mg/L、石油类50mg/L、表面活性剂50mg/L、总氮18.8mg/L、氨氮20mg/L、氟化物50mg/L、总磷84mg/L。 表4-12项目生产水污染物产生情况表				

污染物	废水量 (m³/a)	产生情况	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	石油类	阴离子表面活性剂	总氮	氨氮	氟化物	总磷
表面处理 生产线清洗废水	2765.184	产生浓度 (mg/L)	1000	400	312	50	50	18.8	20	50	84
喷淋塔更换废水	220	产生浓度 (mg/L)	2520	/	/	/	/	/	/	/	/
合计：综合 生产废水	2985.184	产生浓度 (mg/L)	1112	371	289	46	46	17	19	46	78

(3) 生产废水依托厂内污水处理站可行性分析

A、工艺分析

生产废水处理工艺流程图如下：

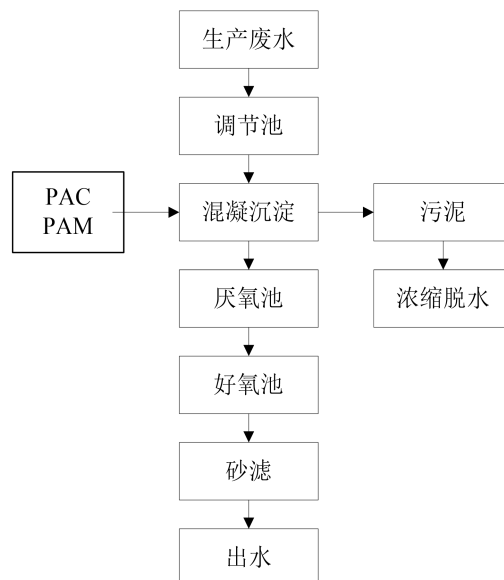


图4-1生产废水处理工艺流程图

处理工艺介绍：

调节池：废水在排放过程中，随着生产状况的变化而变化，存在水质的不均匀和水量的不稳定情况。特别当生产上出现事故或雨水特别多时，废水的水质和水量变化更大，这种变化会造成废水处理过程失常，降低了处理效果，而且不能充分发挥处理设备的设计负荷。为了使处理工艺正常工作，不受废水高峰流量或高峰浓度变化的影响，要求废水在进行处理前有一个较为稳定的水量和均匀的水质，必须进行水质和水量的调节。调节池的设置也可以满足 pH 值调节的需求。

混凝沉淀：混凝法就是向废水中投放混凝药剂，使其中的胶体粒子和细微悬浮物脱稳，并聚集为数百微米以至数毫米的矾花，进而可以通过重力沉降或其他固液分离手段予以去除的废水处理技术。

厌氧池：厌氧池主要是用于厌氧消化，对于进水 cod 浓度高的污水通常会先进行厌氧反应，提高 cod 的去除率，将高分子难降解的有机物转变为低分子易被降解的有机物，提高 BOD/COD 的比值。厌氧条件下，一些难降解的有机物如大分子有机物可以被厌氧菌分泌出来的胞外酶水解变成小分子有机物，这样就有利

	于后续好氧生化池的运行，否则会对好氧池产生冲击，导致出水 COD 不达标。			
	好氧池：好氧池的作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物。去除污染物的功能。运行好是要控制好含氧量及微生物的其他各需条件的好，这样才能是微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。 砂滤：是以天然石英砂作为滤料的水过滤处理工艺过程。所采用的石英砂粒径一般为 0.5-1.2mm，不均匀系数为 2。滤层厚度和过滤速度由原水和出水水质而定。砂滤可分为重力式和压力式两种，常用于经澄清(沉淀)处理后的给水处理或经二级处理后污水以及废水回用中的深度处理。 污泥浓缩、脱水：将流态的原生、浓缩或消化污泥脱除水分，转化为半固态或固态泥块的一种污泥处理方法。经过脱水后，污泥含水率可降低到百分之五十五至百分之八十，视污泥和沉渣的性质和脱水设备的效能而定。污泥的进一步脱水则称污泥干化，干化污泥的含水率低于百分之十。脱水的方法，主要有自然干化法、机械脱水法和造粒法。自然干化法和机械脱水法适用于污水污泥。造粒法适用于混凝沉淀的污泥。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册 06 预处理-湿式预处理件脱脂工艺，化学混凝法对 COD 的处理效率为 40%、对总磷的处理效率为 85%、对石油类的处理效率为 50%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业系数手册，物理处理法（混凝沉淀法）对 COD_{Cr} 处理效率为 30%，对石油类的处理效率为 30%；物理化学处理法（生化池）对 COD_{Cr} 处理效率为 50%，对石油类的处理效率为 50%。 参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）表A.7表A.7表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术对本项目生产废水处理工艺分析，详见下表。			
	表 4-13 污水处理可行技术参考表			
	废 水 类 型	执行标准	可行技术	本项目设置情况
				是否可行技术

工业废水	广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)的表2新建项目水污染物珠三角排放限值	预处理：沉淀、调节、气浮、水解酸化；	调节池+混凝沉淀	是
		生化处理：好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器；	厌氧池+好氧池	是
		深度处理：反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换。	砂滤	是

表 4-14 本项目废水处理措施处理效率分析一览表

浓度单位：mg/L，pH 值为无量纲

项目	COD _{Cr}	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	BOD ₅	悬浮物	氟化物	石油类	总氮
原水浓度	1112	19	78	46	371	289	46	46	17
调节池	去除效率	0	0	0	0	0	0	0	0
	出水浓度	1112	19	78	46	371	289	46	17
混凝沉淀	去除效率	40	10	85	90	0	80	15	50
	出水浓度	667.20	17.10	11.70	4.60	371.00	57.80	39.10	23.00
厌氧池	去除效率	70	45	80	0	60	20	45	75
	出水浓度	200.16	9.41	2.34	4.60	148.40	46.24	21.51	5.75
好氧池	去除效率	75	25	80	0	60	15	55	70
	出水浓度	50.04	7.05	0.47	4.60	59.36	39.30	9.68	1.73
砂滤	去除效率	10	0	5	0	0	30	0	0
	出水浓度	45.04	7.05	0.44	4.60	59.36	27.51	9.68	1.73
总处理效率/%	95.95	62.88	99.43	90.00	84.00	90.48	78.96	96.25	28.00
本项目	50	8	0.5	/	/	30	10	2	15

执行标准									
处理效果	达标	达标	达标	/	/	达标	达标	达标	达标
因此项目生产废水依托厂内污水处理站具有可行性。 B、可行性分析 改扩建前厂内污水处理站的处理水量为 3000m³/a，本次无新增生产废水，改扩建后的总处理水量为 2985.184m³/a，没有超过废水处理系统的处理能力，因此不会对原有负荷造成影响。 生产废水经过厂内污水处理站处理后，出水可以广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表 2 新建项目水污染物珠三角排放限值。 综上所述，改扩建后生产废水依托原有废水处理系统是可行的，不会对受纳水体造成影响。 （4）纳管可行性分析 本项目所在区域属今古洲北部污水处理厂纳污范围内。江门市新会区今古洲北部污水处理厂位于江门市新会区今古洲西区北侧孖冲村，占地面积 10600 平方米，处理规模 8 万 m³/d，采用“A/A/O 微曝氧化沟+反硝化连续砂滤池”污水处理工艺，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准以及东省地方标准《水污染物排放限值(DB44/26-2001)》中的第二类污染物第二时段一级标准的较严值。此污水处理厂目前已建成运行，根据江门市新会区生态环境局信息公开平台发布的验收公示信息，今古洲北部污水处理出水水质符合标准要求。 本项目外排废水水质较为简单，经处理后的废水中污染物的浓度较低，与今古洲北部污水处理厂具有较好的匹配性，不会对会城河水质造成冲击。企业废水总排放量约为 4600+2985.184=7585.184m³/a（25.28m³/d），今古洲北部污水处理厂总设计处理能力 8 万 m³/d，本项目废水排放量约占总负荷的 0.0316%。因此今古洲北部污水处理厂接纳本项目废水具备可行性。									

(5) 监测计划

表4-15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		执行标准
			经度	纬度	
DW001	生产废 水排放 口	pH、CODCr、 氨氮、总磷、 阴离子表面 活性剂、 BOD5、悬浮 物、氟化物、 石油类、总 氮	113.018594°	22.522602°	广东省《电镀水污染 物排放标准》(DB44/ 1597-2015)的表 2 新建项目水污染物 珠三角排放限值
DW002	生活污 水排放 口	pH、CODCr、 悬浮物、氨 氮、BOD ₅	113.0183523°	22.522631°	广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准和 今古洲北部污水处 理厂进水水质标准 较严者

参照《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)，项目废水监测频次见下表。

表4-16监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
CODCr、氨氮、总 磷、阴离子表面活 性剂、BOD5、悬浮 物、氟化物、石油 类、总氮	生产废水排放 口(DW002)	每半年一 次	广东省《电镀水污染物排放标准》 (DB44/1597-2015)的表2新建项目 水污染物珠三角排放限值

注：生活污水排入今古洲北部污水处理厂处理，可不开展自行监测。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(4) 分析达标排放情况								
	项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排放至今古洲北部污水处理厂深度处理，经处理后排放至会城河，最终排入南坦海，符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与今古洲北部污水处理厂进水水质标准的较严者要求，对会城河水质基本不会造成影响。								
	项目生产废水经厂区内自建污水处理设施处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表2新建项目水污染物珠三角排放限值后，通过市政污水管网排放至今古洲北部污水处理厂深度处理，经处理后排放至会城河，最终排入南坦海，对会城河水质基本不会造成影响。								
	表 4-17 改扩建后废水类别、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				名称	限值 (mg/L)
	生活污水	pH	三级化粪池	是	0.5m ³ /d	排放至今古洲北部污水处理厂深度处理	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与今古洲北部污水处理厂进水水质标准的较严者要求
		COD _{Cr}							6~9
		BOD ₅							200
		悬浮物							250
		氨氮							280
	生产废水	pH 值	调节池+混凝沉淀+厌氧—好氧生化+砂滤	是	10m ³ /d	排放至今古洲北部污水处理厂深度处理	间接排放	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《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表2新建项目水污染物珠三角排放限值
		总氮							0.5
		总磷							2.0
		石油类							/
		BOD ₅							/

	COD _{Cr}								50																											
	悬浮物								30																											
	氨氮								8																											
	氟化物								10																											
	阴离子表面活性剂								/																											
（5）监测计划 根据排污单位自行监测技术指南涂装（HJ1086-2020）》，本项目废水排放口基本情况及自行监测计划详见下表。 表4-18监测计划表 <table><tr><th>编号及名称</th><th>排放方式</th><th>排放去向</th><th>排放规律</th><th>类型</th><th>地理坐标</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>生产废水排放口 DW001</td><td>间接排放</td><td>今古洲北部污水处理厂</td><td>连续排放，流量不稳定，但有周期性规律</td><td>企业总排</td><td>113 度 0 分 46.94 秒， 22 度 31 分 29.39 秒</td><td>处理后排放口</td><td>总氮、磷酸盐、石油类、BOD5、阴离子表面活性剂、COD_{Cr}、悬浮物、氨氮、pH 值</td><td>半年一次</td></tr><tr><td>生活污水排放口 DW002</td><td>间接排放</td><td>今古洲北部污水处理厂</td><td>间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律</td><td>企业总排</td><td>113 度 0 分 47.94 秒， 22 度 31 分 30.39 秒</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 注：生活污水排入今古洲北部污水处理厂处理，可不开展自行监测。										编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	生产废水排放口 DW001	间接排放	今古洲北部污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	企业总排	113 度 0 分 46.94 秒， 22 度 31 分 29.39 秒	处理后排放口	总氮、磷酸盐、石油类、BOD5、阴离子表面活性剂、COD _{Cr} 、悬浮物、氨氮、pH 值	半年一次	生活污水排放口 DW002	间接排放	今古洲北部污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	企业总排	113 度 0 分 47.94 秒， 22 度 31 分 30.39 秒	/	/	/
编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次																												
生产废水排放口 DW001	间接排放	今古洲北部污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	企业总排	113 度 0 分 46.94 秒， 22 度 31 分 29.39 秒	处理后排放口	总氮、磷酸盐、石油类、BOD5、阴离子表面活性剂、COD _{Cr} 、悬浮物、氨氮、pH 值	半年一次																												
生活污水排放口 DW002	间接排放	今古洲北部污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	企业总排	113 度 0 分 47.94 秒， 22 度 31 分 30.39 秒	/	/	/																												

运营 期环 境影 响和 保护 措施	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 65~80dB（A）。具体设备噪声值详见下表。 表 4-19 改扩建项目运营期主要设备声功率一览表					
	序号	声源名称	数量/台	设备外 1m 处 噪声级 dB(A)	声源降噪措施	运行时段
	1	车床	12	80	墙体 隔声 距离 衰减	8h/d
	2	双柱油压机	2	80		
	3	四柱压装机	2	75		
	4	攻牙机	1	75		
	5	砂轮机	2	75		
	6	台式钻床	4	75		
	7	冲床	2	80		
	8	高速冲床	1	80		
	9	定子自动绕线 机	12	75		
	10	插槽纸机	5	80		
	11	冲槽纸机	1	80		
	12	电脑剥脱电线 绞皮机	2	70		
	13	端子压着机	3	75		
	14	烘炉	1	70		
	15	浸漆房	1	65		
	16	钻牙机	1	65		
	17	128T 冲床	1	70		
	18	315T 冲床	1	70		
	19	除油槽	1	65		
	20	除锈槽	1	65		
	21	中和槽	1	65		
	22	表调池	1	65		
	23	磷化槽	1	70		
	24	水洗槽	3	65		
	25	平面烘炉	1	65		
	26	除油池	1	65		

	27	陶化池	1	65		25	
	28	清洗池	3	65		25	
	29	烘干炉	1	70		25	
	30	喷粉柜	1	70		25	
	31	隧道炉	1	70		25	
	32	自动喷漆机械臂设备	2	70		25	
	33	平面固化炉	1	70			
	34	定子外圆专机	1	80		25	
	35	环型装配线	2	75		25	
	36	平面辊式输送线	2	65		25	
	37	平面线	1	70		25	
	38	悬挂机头检测线	1	65		25	
	39	总装检测输送线	2	75		25	
	40	全自动包装机	1	65		25	
	41	热收缩包装机	1	65		25	
	42	铸铝炉	2	70		25	
	43	转子灌铝机	2	65		25	
	44	电焊机	1	65		25	
	45	切割机	1	75		25	
	46	铝架流水线	1	75		25	
	47	平面输送带	5	65		25	
	48	定子悬挂线	1	75		25	
	49	环链手拉葫芦	1	75		25	
	50	空气压缩机	3	70		25	
	51	冷却塔	1	75		25	
	52	压缩空气储气罐	1	65		25	
	53	立式储气罐、高精 密过滤器	2	65		25	
项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显因此对周边影响更小。降低设备噪音对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振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减振垫，采用隔声、吸声、减振措施；

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；

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。

参照《排污单位自行监测技术指南涂装（HJ1086-2020）》表 4，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4-20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，昼夜监测	项厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、固体废物											
	表 4-21 改扩建项目固体废物污染源情况表											
	产生环节	固体废物 名称	固废属 性	固废编号	主要有 害物质	物理 性状	环境影 响特性	产生量 t/a	处置措施			最终去 向
									贮存方 式	处置方式	处置量 t/a	
	员工生活	生活垃圾	生活垃 圾	/	/	固态	/	48	袋装	环卫部门 清运	48	环卫部 门清运
	车床加工 冲压折叠	边角料	一般固 体废物	213-001-09	/	固体	/	0.7	堆放	委托处置	0.7	交由一 般固体 废物回 收单位 处置
	包装	废包装材 料	一般固 体废物	213-999-07	/	固体	/	0.5	堆放	委托处置	0.5	
	电炉熔化	炉渣	危险废 物	HW48321-0 24-48	金属	固体	T	2	桶装	委托处置	2	
	化学表面 处理	槽渣	危险废 物	HW17336-0 64-17	有机物	固体	T	5	桶装	委托处置	5	
	化学表面 处理	废槽液	危险废 物	HW17336-0 64-17	有机物	液体	T	53.29	桶装	委托处置	53.29	
	生产过程	废包装桶	危险废 物	HW49900-0 41-49	有机物	固体	T	5	堆放	委托处置	5	
	废气治理	废活性炭	危险废 物	HW49900-0 39-49	有机废 气	固体	T	6.822	桶装	委托处置	6.822	
废水处理	生产废水 污泥	危险废 物	HW17336-0 64-17	石油类	固体	T	1.269	桶装	委托处置	1.269		
设备维护	废机油	危险废 物	HW08900-2 49-08	矿物油	液体	T	0.03	桶装	委托处置	0.03		
设备维护	废含油抹 布及手套	危险废 物	HW49900-0 41-49	矿物油	固体	T	0.01	桶装	委托处置	0.01		
设备维护	废机油桶	危险废	HW49 900-041-49	矿物油	固体	T	0.01	桶装	委托处置	0.01		

			物									
	喷粉	废粉末涂 料	/	/	/	固体	/	1.011	桶装	回用	1.011	回用于 生产

运营 期环 境影 响和 保护 措施	固废源强核算过程：			
	（1）一般固体废物			
	①金属边角料：项目机加工工序会有金属边角料产生，其产生量约为原料的 1%，约为 0.7t/a。			
	②废包装材料：项目包装工序会有废包装材料产生，其产生量约为 0.5t/a。			
	（2）危险废物			
	①废活性炭			
	参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号中表 3.3-3 废气治理效率参考值-吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%），本项目拟采用蜂窝状活性炭，单个蜂窝状活性炭尺寸为 0.1m×0.1m×0.1m，活性炭密度为 500kg/m ³ ，设计排气筒 DA002、DA005、DA006 对应设施炭箱为 T1、T2、T3，尺寸分别设计为 1m×1m×1m，1m×1m×1m，3m×2m×1m，核算风速可以符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中“风速不超过 1.2m/s”的要求。核算 T1、T2、T3 炭箱每次活性炭填充量分别为 0.1t/a、0.1t/a、1.5t/a，T1、T2、T3 炭箱更换周期为 1 次/年、1 次/年、2 次/年，则 T1、T2、T3 炭箱每年产生废活性炭量为 0.227t/a、0.166t/a、6.429t/a，项目改扩建后全厂共产生废活性炭量 6.822t/a。废活性炭按《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），经收集后于危险废物仓暂存后定期交由危废单位进行处置。炭箱尺寸及废活性炭量核算详见表 4-14。			
	表 4-22 废活性炭量核算表			
	设施名称	T1	T2	T3
	设施尺寸（m）	1*1*1	1*1*1	2*2*1
	设施吸附废气量（有组织收集量-有组织排放量）（t/a） ^①	0.027	0.016	0.829
	所需活性炭量（t/a）	0.180	0.107	5.527
	设计量（t/a） ^②	0.2	0.15	5.6
	更换次数（次/年）	1	1	2

每个炭箱填充 (t/次)	0.1	0.075	1.4
碳箱个数(个)	2	2	2
每套设施填充量 (t)	0.2	0.15	2.8
废活性炭量 (①+②) (t/a)	0.227	0.166	6.429
单个活性炭密度量 (t/m ³)	0.5	0.5	0.5
每个炭箱所需活性炭体积 (m ³)	0.2	0.15	2.8
每个炭箱体积 (m ³)	1	1	4
每个炭箱横截面 a (m ²)	1	1	4
每个炭箱层数 (层)	2	2	2
设施设计风量 (m ³ /h)	1000	4000	8000
风速(m/s)	0.069	0.278	0.139
停留时间 (s)	5.760	1.440	2.880

②炉渣

项目熔炼工序会有炉渣产生，其产生量约为 2t/a。

③化学表面处理废槽液、槽渣

本项目的除油槽、除锈槽、中和槽、表调槽、磷化槽、除油池、陶化池需定期更换，清槽更换量为 53.29t/a。

本项目化学表面处理线各槽会定期清渣，故会有槽渣产生，其产生量约为 5t/a。

废槽液、槽渣均属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW17 336-064-17，交给有资质单位回收处理。

④废包装桶

项目生产过程会产生废包装桶，其产生量为 5t/a。废包装物主要沾有化学药剂及油墨，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑤生产废水污泥

参照《排水工程》（龙腾锐等中国建筑工业出版社）中活性污泥法的污泥产生量按：85（典型值）g 干污泥/m³ 污水，污水处理站总处理废水量为 2985.184t/a，则污水处理系统污泥产生量为 0.254t/a。活性污泥法污水处理系统污泥未经压缩前一般含水率为 99.5%，则项目污水处理系统产生的 99.5%含水率的污泥量为 50.748t/a。由于污泥含水率高，体积大，因此污泥采取压滤

	机压滤脱水，污泥经脱水后含水率为 75%，污泥脱水后重量为 1.269t/a。生产废水污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW17 336-064-17，交给有资质单位回收处理。 ⑥废机油 本项目设备维护过程中会有废机油产生，其产生量约为 0.03t/a，属于危险废物，经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。 ⑦废含油抹布及手套 本项目设备维护过程中会有废含油抹布及手套产生，其产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。 ⑧废机油桶 本项目设备维护过程中会有废机油桶产生，其产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。 （3）生活垃圾： 项目有 320 名员工，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算（按 300 天计），则项目的生活垃圾产生量约 48t/a，统一交由环卫部门清运处理。 （4）废粉末涂料： 改扩建项目喷粉过程产生废粉末涂料，产生量为 1.011t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。项目废粉末涂料直接回用于喷粉工序，不当作固废。 管理要求：目固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的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。本项目一般固体废物暂存间建筑面积为 10m²，目前尚有 5m³ 储存能力，故本项目建成后一般固体废物依托现有工程的一般固体废物暂
--	---

存间暂存具备可行性。 本项目设置 1 个 10m² 的危废仓暂存产生的危险废物，目前尚有 6m³ 储存能力，故本项目建成后危险废物依托现有工程危险废物储存间暂存具备可行性。各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。								
表 4-23 改扩建项目工程分析中危险废物汇总样表								
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性
炉渣	HW48	321-024-48	2	电炉熔化	固体	金属	每年	T
槽渣	HW17	336-064-17	5	化学表面处理	固体	有机物	3 个月	T
废槽液	HW17	336-064-17	53.29	化学表面处理	液体	有机物	3 个月/一年一次	T
废包装桶	HW49	900-039-49	5	生产过程	固体	有机物	每年	T
废活性炭	HW49	900-039-49	6.822	废气治理	固体	有机废气	每年	T
干污泥	HW17	336-064-17	1.269	废水处理	固体	石油类	每年	T
废机油	HW08	900-249-08	0.03	设备维护	液体	矿物油	每年	T

废含油抹布及手套	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固体	矿物油	每年	T																																																												
废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固体	矿物油	每年	T																																																												
表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表 <table> <tr> <th>贮存场所（设施）名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积 m²</th><th>最大贮存量 t</th><th>贮存方式</th><th>贮存周期</th></tr> <tr> <td rowspan="8">危废间</td><td>炉渣</td><td>HW48</td><td>321-024-48</td><td rowspan="8">危废仓</td><td rowspan="8">10</td><td>2</td><td>桶装</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>槽渣</td><td>HW17</td><td>336-064-17</td><td>5</td><td>桶装</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>废包装桶</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td>5</td><td>堆放</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td>3.608</td><td>桶装</td><td>一年一次/半年一次</td></tr> <tr> <td>干污泥</td><td>HW17</td><td>336-064-17</td><td>1.269</td><td>桶装</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.03</td><td>堆放</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>废含油抹布及手套</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.01</td><td>桶装</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>废机油桶</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.01</td><td>桶装</td><td>一年</td></tr> </table> 注：项目废槽液不暂存，当需更换时提前预约危废单位过来拉运走。 5、环境风险 （1）根据《印发广东省突发事件应急预案管理办法的通知》（粤府办〔2008〕36号）中广东省突发事件应急预案管理办法的第二十二条应急预案制定单位应当按照有关法律法规和本办法的规定，结合实际情况，按制定应急预案的程序及时修订应急预案。修订后的应急预案应按照本办法第十八条、第十九条有关规定进行备案。各类应急预案原则上每三年至少修订一次。有关法律法规对应急预案修订周期另有规定的，从其规定。乡镇（街道）等基层政权组织，居委会、村委会等基层群众自治组织和社区的应急行动方案原则上每两年至少修订一次。根据企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，企业正重新编制突发环境事件应急预案，并报环境保护主管部门和有关部门进行备案。									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 m ²	最大贮存量 t	贮存方式	贮存周期	危废间	炉渣	HW48	321-024-48	危废仓	10	2	桶装	一年	槽渣	HW17	336-064-17	5	桶装	一年	废包装桶	HW49	900-039-49	5	堆放	一年	废活性炭	HW49	900-039-49	3.608	桶装	一年一次/半年一次	干污泥	HW17	336-064-17	1.269	桶装	一年	废机油	HW08	900-249-08	0.03	堆放	一年	废含油抹布及手套	HW08	900-249-08	0.01	桶装	一年	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	桶装	一年
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 m ²	最大贮存量 t	贮存方式	贮存周期																																																												
危废间	炉渣	HW48	321-024-48	危废仓	10	2	桶装	一年																																																												
	槽渣	HW17	336-064-17			5	桶装	一年																																																												
	废包装桶	HW49	900-039-49			5	堆放	一年																																																												
	废活性炭	HW49	900-039-49			3.608	桶装	一年一次/半年一次																																																												
	干污泥	HW17	336-064-17			1.269	桶装	一年																																																												
	废机油	HW08	900-249-08			0.03	堆放	一年																																																												
	废含油抹布及手套	HW08	900-249-08			0.01	桶装	一年																																																												
	废机油桶	HW08	900-249-08			0.01	桶装	一年																																																												

(2) 环境风险识别

表 4-25 改扩建项目物料存储情况

序号	名称	主要成分	最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置	
1	炉渣	金属	2	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）	危废间	
2	槽渣	有机物	5	200			
3	废包装桶	有机物	5	200			
4	废活性炭	有机废气	3.608	200			
5	干污泥	石油类	1.269	200			
6	废机油	矿物油	0.03	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） （HJ169-2018）表 B.1 中油性物质		
7	废含油抹布及手套	矿物油	0.01	2500			
8	废机油桶	矿物油	0.01	2500			
9	除锈剂	盐酸	0.45	7.5	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） （HJ169-2018）表 B.1		
10	除油剂	氢氧化钠	3	50	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） （HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	原料储存区	
11	磷化剂	磷酸	0.015	10	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） （HJ169-2018）表 B.1		
		氢氟酸	0.003	1			
		硝酸	0.03	7.5			
12	天然气	甲烷	0.138	10		管道	
13	在线槽液	槽液	53.293	100	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） （HJ169-2018）表 B.2	车间	

注: *①本项目天然气由管道输送, 厂区内的天然气管道规格为 DN100, 总长度约

为 200 米，合计天然气在线量 0.0942m³，按照天然气密度 0.7174kg/m³，则天然气在线量为 0.138kg。

②项目废槽液不设储存，当需更换时提前预约危废单位过来拉运走。

③项目除油剂、除锈剂、磷化剂按风险物质含量进行折纯计算 Q 值。

$Q=0.760<1$ ，因此无需开展风险专章。

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

表 4-26 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	炉渣、槽渣、废包装桶、废活性炭、干污泥、废机油、废含油抹布及手套	因泄露导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	/	废气事故排放	生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。	加强检修维护，确保废气收集系统正常运行
原料存放区	除锈剂、除油剂、磷化剂	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	液体原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
表面处理区	槽液	发生泄漏可能污染地下水	定期检查池体是否完好，避免池体破裂引起液体泄漏	严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。
污水站	表面处理清洗废水	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	加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行。	

		接排放		
表 4-27 项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	江门市新会区藤森五金电器厂有限公司年产家用电风扇 100 万台改扩建项目			
建设地点	广东省江门市新会区会城紫云路 38 号之一			
地理坐标	经度	东经 113 度 1 分 5.230 秒	纬度	北纬 22 度 31 分 24.580 秒
主要危险废物分布	危废间：炉渣、槽渣、废包装桶、废活性炭、干污泥、废机油、废含油抹布及手套、废机油桶；仓库：除锈剂、除油剂、磷化剂			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①炉渣、槽渣、废包装桶、废活性炭、干污泥、废机油、废含油抹布及手套装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 ②废气收集排放系统设备故障，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天然气发生泄漏，引起火灾爆炸。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废机油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ③严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 ④生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。 ⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			
6、地下水和土壤 表4-28地下水和土壤污染源情况表				
污染源	污染物类型	污染途径	防控措施	

废气	有机废气	TVOC	大气干、湿沉降	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
	酸雾	氯化氢		
	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘		
	粉尘	颗粒物		
废水	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、BOD ₅ 、悬浮物、氟化物、石油类、总氮	垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境	收集管道采用硬底化方式进行防控，仓库、危废仓地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料。

本项目生产过程中不含重金属，无属于土壤、地下水污染的指标。无需开展土壤及地下水自行监测。

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

①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，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。

B 地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料，废水处理设施处做相应的防腐防渗处理；

C 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，并在上贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

D 表面处理生产线地面进行采用混凝土防渗并刷防水材料，在水池四周设置导流槽，及时清理。

E 对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

具体分区防渗措施如下表 4-19。

表4-29地下水分区防控措施

项目区域	污染物类型	防渗分区	防渗措施
总装一车间、总装二车间、附件车间	其他污染物	简单防渗区	一般地面硬底化
机加工、绕线车间、冲压车间、高速冲车间	其他污染物、持久性有机物污染物	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
喷涂车间、危废仓	其他污染物、持久性有机物污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

7、生态

改扩建项目不新增占地，在为已建的厂区范围内进行建设，占地范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不展开电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔化废气排放口	颗粒物	水喷淋塔洗涤除尘	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
	浸漆废气排放口	TVOC	“水喷淋+干式过滤除湿器+二级活性炭吸附设施”	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的 50%
	酸雾废气排放口	氯化氢	碱液喷淋塔	《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准
	喷粉粉尘排放口	颗粒物	两级旋风除尘	广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准
	烘干废气排放口	TVOC	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的 50%
	喷漆有机废气、漆雾及燃天然气废气排放口	TVOC	水喷淋降温+干式过滤除湿+二级活性炭吸附	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的 50%
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		

		颗粒物		《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
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《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
		颗粒物		
		NOx		
		氯化氢		
	厂区	非甲烷总烃	加强车间通风	《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函[2021]79号）表14 其他行业绩效分级指标-A 级标准。
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与今古洲北部污水处理厂进水水质标准的较严者要求
	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、BOD ₅ 、悬浮物、氟化物、石油类、总氮	混凝沉淀+厌氧—好氧生化+砂滤	废水污染物执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）的表2 新建项目水污染物珠三角排放限值
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	《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
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	喷粉回收粉末回用于生产，边角料、废包装材料交由一般固体废物回收单位处置，炉渣、槽渣、废包装桶、废活性炭、干污泥、废机油、废含油抹布及手套、废机油桶交危废单位处置
土壤及地下水污染防治措施	1、做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 2、危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，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。 3、地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料，废水处理设施处做相应的防腐防渗处理； 4、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，并在上贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 5、表面处理生产线地面进行采用混凝土防渗并刷防水材料，在水池四周设置导流槽，及时清理。 6、对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料； 2、定期检查机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； 3、储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理，并设置围堰； 4、加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； 5、加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 6、严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 7、生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

其他环境 管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。
--------------	--

六、结论

江门市新会区藤森五金电器厂有限公司年产家用电风扇 100 万台改扩建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

日期:

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	有机废气	0.327t/a	0.368t/a	/	0.367t/a	0.349t/a	0.345t/a	-0.023t/a
	颗粒物	0.178t/a	/	/	1.232t/a	0.178t/a	1.232t/a	+1.054t/a
	二氧化硫	0.510t/a	/	/	0.006t/a	0.510t/a	0.006t/a	-0.504t/a
	氮氧化物	0.306/a	/	/	0.281t/a	0.306/a	0.281t/a	-0.025t/a
	氯化氢	0.864t/a	/	/	0.05t/a	0.864t/a	0.05t/a	-0.811t/a
生产废水 (DW001)	废水量	/	/	/	2985.184m³/a	0	2985.184m³/a	+2985.184 m³/a
	COD _{Cr}	/	0.27t/a	/	0.134t/a	0	0.134t/a	+0.134t/a
	氨氮	/	0.03t/a	/	0.021t/a	0	0.021t/a	+0.021t/a
	总磷	/	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	阴离子表面 活性剂	/	/	/	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.177t/a	0	0.177t/a	+0.177t/a

	悬浮物	/	/	/	0.082t/a	0	0.082t/a	+0.082t/a
	氟化物	/	/	/	0.029t/a	0	0.029t/a	+0.029t/a
	石油类	/			0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	总氮	/	/	/	0.037t/a	0	0.037t/a	+0.037t/a
生活污水 (DW002)	废水量	/	/	/	3600m³/a	0	3600m³/a	+3600m³/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.540t/a	0	0.540t/a	+0.540t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.360t/a	0	0.360t/a	+0.360t/a
	悬浮物	/	/	/	0.360t/a	0	0.360t/a	+0.360t/a
	氨氮	/	/	/	0.072t/a	0	0.072t/a	+0.072t/a
生活垃圾		18t/a	/	/	48t/a	0	48t/a	+30/a
废粉末涂料		1t/a	/	/	1.011t/a	0	1.011t/a	+0.112t/a
一般固废	边角料	11t/a	/	/	0.7t/a	0	0.7t/a	-10.3t/a
	废包装材料	1t/a	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	-0.5t/a
危险废物	炉渣	/	/	/	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	槽渣	/	/	/	5t/a	0	5t/a	5t/a
	废槽液	/	/	/	53.29t/a	0	53.29t/a	+53.29t/a
	废包装桶	0.11t/a	/	/	5t/a	0	5t/a	+4.89t/a
	废活性炭	0.5t/a	/	/	6.822t/a	0	6.822t/a	+6.322t/a

	干污泥	10t/a	/	/	1.269t/a	0	1.269t/a	-9.946t/a
	废机油	0.03t/a	/	/	0.03t/a	0	0.03t/a	0
	废含油抹布 及手套	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油桶	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①