建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门合威五金有限公司年产铜制品31万吨、钢制品345吨、水槽5.9万个、水阀27万个扩建项目

建设单位（盖章）江门合威五金有限公司

编制日期：2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103 号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令[2018]第 4 号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门合威五金有限公司年产铜制品 31 吨、钢制品 345 吨、水槽 5.9 万个、水阀 27 万个扩建项目环境影响报告表（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2022 年 4 月 13 日　　2022 年 4 月 13 日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令[2018]第4号），特对报批**《江门合威五金有限公司年产铜制品31吨、钢制品345吨、水槽5.9万个、水阀27万个扩建项目》**环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、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。

3、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。

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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2022年4月13日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号：1621494615000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	a31efx
建设项目名称	江门合威五金有限公司年产铜制品31吨、钢制品345吨、水槽5.9万个、水阀27万个扩建项目
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造
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）	江门合威五金有限公司
统一社会信用代码	914407007657123093
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东顺德环境科学研究院有限公司
统一社会信用代码	91440606768407545Y
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李珺	201805035440000014	BH003320	李珺

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李珺	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH003320	李珺
钟洪俭	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH031532	钟洪俭

附3

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广东顺德环境科学研究院有限公司（统一社会信用代码91440606768407545Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门合威五金有限公司年产铜制品31吨、钢制品345吨、水槽5.9万个、水阀27万个改扩建项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李珺(环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035440000014，信用编号BH003320），主要编制人员包括 李珺 （信用编号BH003320 ）、 钟洪俭 （信用编号 BH031532 ）（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)：

2022 年 9 月 13 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓　　名：李珺

证件号码：[redacted]

性　　别：女

出生年月：1983年09月

批准日期：2018 年 05 月 20 日

管 理 号：201805035440000014

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

202202285936464412

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名	李珺	身份证号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
201906	-	202202	佛山市:广东顺德环境科学研究院有限公司	33	33	33
截止			2022-02-28 11:19 ，该参保人累计月数合计	33个月	33个月	33个月

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2022-02-28 11:19

广东省人力资源社会保障厅 网办业务专用章

环境影响评价信用平台

当前位置：首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名： 李珺　　从业单位名称：　　信用编号：

职业资格情况： --请选择--　　职业资格证书管理号：　　查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量（经批准）	近三年编制报告表数量（经批准）	当前状态	信用记录
1	李珺	广东顺德环境科学研究院有限公司	BH003320	201805035440000014	0	0	正常公开	详情

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 1 条

环境影响评价信用平台

当前位置：首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称： 广东顺德　　统一社会信用代码：　　住所： 请选择 - 请选择 - 请选择　　查询

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	编制人员数量	环评工程师数量	当前状态	信用记录
1	广东顺德环境科学研究院有限公司	91440606768407545Y	广东省-佛山市-顺德区-大良街道新城区兴业路2号	37	12	正常公开	详情

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 1 条

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 23
四、主要环境影响和保护措施 28
五、环境保护措施监督检查清单 47
六、结论 49
附表 50
建设项目污染物排放量汇总表 50
附件 1 营业执照 ..... 错误！未定义书签。
附件 2 法人代表身份证 ..... 错误！未定义书签。
附件 3 土地证明 ..... 错误！未定义书签。
附件 4 环境现状引用数据 ..... 错误！未定义书签。
附件 5 XH-311 碱脱剂 MSDS ..... 错误！未定义书签。
附件 6 XH-319 清洗剂 MSDS ..... 错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图 ..... 错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图 ..... 错误！未定义书签。
附图 3 项目平面布置图 ..... 错误！未定义书签。
附图 4 地表水质量功能区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 5 地下水环境功能区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 6 环境空气质量功能区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 7 声环境功能区划示意图 ..... 错误！未定义书签。
附图 8 项目环境保护目标分布图 ..... 错误！未定义书签。
附图 9 文昌沙污水处理厂纳污范围图 ..... 错误！未定义书签。
附图 10 原环评批复 ..... 错误！未定义书签。
附图 11 验收报告表 ..... 错误！未定义书签。
附图 12 企业处罚及执行情况 ..... 错误！未定义书签。
附图 13 江门市蓬江区环境管控单元图 ..... 错误！未定义书签。
附图 14 江门市总体规划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 15 排水许可证 ..... 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门合威五金有限公司年产铜制品 31 吨、钢制品 345 吨、水槽 5.9 万个、水阀 27 万个扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区龙湾西路 88 号		
地理坐标	22°34′16.046"，113°2′39.924″		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	66、结构性金属制品制造
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）	3600	环保投资（万元）	36
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	□否 √是：已建内容：不锈钢水槽制作车间；处罚情况：①补办环保手续；②废水超标排放，罚款 100000 元；执行情况：①停产整改，申请办理环评手续；②2019 年 4 月 28 日已缴纳罚款	用地（用海）面积（m^2）	46600.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	/		

<table>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>/</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
本项目位于江门市蓬江区龙湾西路 88 号，土地用途为工业用地。项目纳污水体为江门水道，江门水道水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 IV 类标准；项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二类区；项目南面靠近龙湾路一侧，东面和北面靠近珠三角环线高速一侧属于《声环境质量标准》（GB3096-2 008）4 类声功能区，西面属于 2 类声环境功能区，项目选址不属于废水、废气禁排区域，符合相关环境功能区划。项目建设符合有关规划的要求。
1、①根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府 [2021]9 号），本项目位于重点管控单元，可见附图13。项目的“三线一单”相符性分析如下：
表1-1项目与 “三线一单”文件相符性分析
<table>
<tr><td colspan="4">《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）</td></tr>
<tr><td>区域</td><td>文件要求</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr>
<tr><td>全省总体管控要求</td><td>环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。
禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</td><td>本项目所在地不在环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区、二级保护区。本项目属于金属结构制造业，对环境不会造成严重污染。
项目位于江门市蓬江区龙湾西路88号，项目所在地周围多为工业厂房，距离本项目所在位置330米处的环境敏感点为劳动教育学校，距离较远，对土壤污染影响不大。
项目产生的生活污水经三级化粪池处理后排入文昌沙污水厂，清洗和试漏废水经自建污水处理设施处理后排入文昌沙污水厂。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

蓬江区重点管控单元1	新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 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。 禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于限制类淘汰类或禁止准入类，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。 本项目主要为结构性金属制品制造，项目范围不涉及生态保护红线区域、水源涵养区等环境敏感区。 项目产生的生活污水经三级化粪池处理后排入文昌沙污水厂，清洗和试漏废水经自建污水处理设施处理后排入文昌沙污水厂。废水不含重金属、不涉及含量超标的其他有毒有害物质。	符合
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不使用高污染燃料；本项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
	单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 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。	项目建成后将雨污分流、清污分流的防范工作落到实处。	符合

②《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）和《江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》（江府办函[2021]74 号）相符性分析见下表

表 1-2 项目与文件要求相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58号）			
广东省2021年大气污染防治工作方案	持续优化产业结构。聚焦减污降碳，大力发展先进制造业，推行产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业绿色升级。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改升级等措施，严防杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目不属于“散乱污”企业	符合
	深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带-东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中进园。优化调整油库布局，着力解决珠三角和粤东西北地区油库分布不均衡的问题。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求	符合
广东省2021年水污染防治工作方案	深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单管控-规划与项目环评-排污许可证管理-环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。	本项目拟按要求办理环评-排污许可证等证后，合法排污	符合
广东省2021年土壤污染防治工作方案	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。	本项目不涉及	符合

			严格建设用地准入管理。自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，加强土地市场前端审查监管，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。鼓励对拟用途变更地块提前开展土壤污染状况调查。	本项目属于工业用地	符合
		《江门市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》（江府办函[2021]74号）			
		江门市2021年大气污染防治工作方案	继续推动产业结构化。聚焦减污降碳，大力发展先进制造业，推行产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业绿色升级。 完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改升级等措施，严防杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目不属于“散乱污”企业	符合
			深入调整产业布局。按照江门市“三区并进”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。引导石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求	符合
		2021年水污染防治工作方案	强化工业污染防治提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单管控-规划与项目环评-排污许可证管理-环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。	本项目按要求办理了规划与项目环评-排污许可证等证后，合法排污	符合
		2021年土壤污染防治工作方案	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。	本项目不涉及	符合

	严格建设用地准入管理。自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，加强土地市场前端审查监管，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。鼓励对拟用途变更地块提前开展土壤污染状况调查。	本项目属于工业用地，不涉及土壤污染问题	符合

2、环保政策相符性

表1-3环保政策相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）			
1.1	严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。	项目属于金属结构制造业，不属于重点行业。	符合
2.《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》			
2.1	积极推行区域、规划环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目使用的清洗剂为水基清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），水基清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂；	符合
3.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
3.1	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂	项目使用的清洗剂为水基清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），水基清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂；	符合
4.江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五规划”》的通知（江府[2022]2 号）			

		4.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	项目使用的清洗剂为水基清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），水基清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

项目扩建前后占地面积和经营面积不变，占地面积 46600.5 平方米，经营面积 33806.38 平方米。扩建前项目从业人数 406 人，扩建后员工增加至 498 人；扩建前后工作制度不变，年工作日 300 天，每天工作 8 小时。项目设有饭堂，不设宿舍。工程组成见表 2-1，项目产品产量见表 2-2、原辅材料、能耗见表 2-3，主要设备情况见表 2-4。

表 2-1 项目工程组成

工程类型		扩建前	扩建工程	扩建后
主体建筑	1	熔炼车间，1 层，建筑面积 481.4 m^2，废铜熔炼	停止使用	停止使用
	2	仓库，1 层，建筑面积 202.29 m^2	不涉及	不变
	3	锁具车间，7 层，建筑面积 5821.65 m^2	不涉及	不变
	4	2 层，建筑面积 1017.6 m^2，1 层为开料车间，2 层为仓库	不涉及	不变
	5	仓库，1 层，建筑面积 200 m^2	不涉及	不变
	6	挤压车间，1 层，建筑面积 596 m^2	不涉及	不变
	7	热冲车间，1 层，建筑面积 597 m^2	停止使用	停止使用
	8	仓库+电力车间，1 层，建筑面积 504.77 m^2	不涉及	不变
	9	办公楼，3 层，建筑面积 1289.93 m^2	不涉及	不变
	10	仓库，3 层，建筑面积 15657.58 m^2	1 层改建为水槽车间	1 层改建为水槽车间，2 层和 3 层不变
	11	仓库，1 层，建筑面积 1500 m^2	改建为水阀车间	水阀车间
	12	2 层，建筑面积 667.85 m^2，1 层为组装车间，2 层为办公室	不涉及	不变
	13	机修车间，1 层，建筑面积 480.79 m^2，用于模具维修	不涉及	不变
	14	钢制品加工车间，1 层，建筑面积 423.36 m^2	不涉及	不变
	15	钢制品加工车间，1 层，建筑面积 394.83 m^2	不涉及	不变
	16	钢制品加工车间，1 层，建筑面积 423.36 m^2	不涉及	不变
	17	钢制品加工车间，1 层，建筑面积 471.71 m^2	不涉及	不变

	18	铜制品加工车间，1 层，建筑面积 381 m^2	不涉及	不变
	19	铜制品加工车间，2 层，建筑面积 1899.26 m^2	不涉及	不变
	20	1 号打磨车间，1 层，建筑面积 233 m^2	不涉及	不变
	21	2 号打磨车间，1 层，建筑面积 289 m^2	不涉及	不变
	22	3 号打磨车间，1 层，建筑面积为建筑面积 190 m^2	不涉及	不变
	23	4 号打磨车间，1 层，建筑面积 65 m^2	不涉及	不变
	24	饭堂，1 层，建筑面积 400 m^2	不涉及	不变
	25	5 号打磨车间，1 层	不涉及	不变
公用工程		由市政供电系统对生产车间和办公生活供电	不涉及	不变
		供水来源为市政自来	不涉及	不变
环保工程		生活污水：三级化粪池处理； 打磨粉尘：水喷淋除尘 饭堂油烟：油烟净化装置	生活污水：依托原有项目；	生活污水：依托原有项目；
			钢制品、铜制品除油清洗废水和试漏废水：三级混合过滤池处理达标后经二级生化池处理后排入文昌沙污水处理厂；除油槽液定期更换，交有资质的单位处理；	钢制品、铜制品、除油清洗废水和试漏废水：三级混合过滤池处理后经二级生化池处理达标后排入文昌沙污水处理厂；除油槽液定期更换，交有资质的单位处理；
			打磨粉尘：依托原有项目；	打磨粉尘：经喷淋水喷淋处理后通过 15 米高的 G1~G5 排气筒排放；
			喷砂粉尘：布袋除尘器处理	喷砂粉尘：经布袋除尘器处理后通过 15 米高的 G6 排气筒排放
			饭堂油烟：依托原有项目	饭堂油烟：油烟净化装置
备注：熔炼车间和热冲压车间已停止使用，不属于本次项目的工程组成				

表 2-2 项目产品产量一览表

类别	名称	单位	扩建前	扩建工程	扩建后	增减量
产品产量	铜制品	吨/年	438	31	469	+31
	钢制品	吨/年	206	345	551	+345
	锁具	万把/年	54	-54	0	-54
	水槽	万个/年	0	5.9	5.9	+5.9
	水阀	万个/年	0	27	27	+27
	漏电开关、应急灯	万件/年	25	-25	0	-25

表 2-3 原辅材料、能耗一览表

类别	名称	单位	扩建前	扩建工程	扩建后	增减量
原辅材料	铜	吨/年	554	32	586	+32
	锌板	吨/年	1.24	0	1.24	0
	不锈钢材	吨/年	118	84	202	+84
	不锈钢板	吨/年	82	453	535	+453
	不锈钢管	吨/年	307	209	516	+209
	金属零件	吨/年	10	0	10	0
	铁钢材	吨/年	147	58	205	+58
	铝材	吨/年	8	-8	0	-8
	塑料配件	万件/年	25	-25	0	-25
	XH-311 碱脱剂	吨/年	1.55	1.7	3.25	+1.7
	XH-319 清洗剂	吨/年	1.4	1.5	2.9	+1.5
	砂轮	吨/年	2	1	3	+1
	焊丝	吨/年	1.5	2	3.5	+2
能耗	生活用水	吨/年	7362	1150	8512	+1150
	生产用水	吨/年	2400	401	2801	+401
	电	万度/年	150	41	191	+41
备注：项目原环评内容只描述部分主要原料，且各种原料用量没有细分，故扩建前原辅料用量按企业实际用量。						

原辅材料理化性质说明：

XH—311 碱脱剂：主要成分为水（58.5%）、磷酸三钠（18.5%）、五水合硅酸钠（12%）、壬基酚聚氧乙烯醚（10%）和乌洛托品（1%），无色液体，主要用于金属表面除油脱脂。

XH—319 清洗剂：主要分成为水（35.9%）、壬基酚聚氧乙烯醚（22.5%）、1-十二烷基磺酸钠盐（16%）、乙二胺四乙酸二钠（15.6%）、2-氨基乙醇（10.0%），无色液体，主要用于除油脱脂。

表2-4 生产设备一览表

序号	名称	单位	扩建前	扩建工程	扩建后	增减量
1	冲床	台	9	+10	19	+10
2	车床	台	1	+1	2	+1

		3	钻床	台	6	+6	12	+6	
		4	剪床	台	3	+2	5	+2	
		5	切割机	台	5	+1	6	+1	
		6	激光切割机	台	0	+1	1	+1	
		7	铣床	台	1	+3	4	+3	
		8	油压机	台	3	+3	6	+3	
		9	折弯机	台	0	+10	10	+10	
		10	焊接机	台	16	+9	25	+9	
		11	空气压缩机	台	3	+4	7	+4	
		12	电熔炉	台	1	-1	0	-1	
		13	砂轮机	台	3	+7	10	+7	
		14	打磨抛光机	台	15	+16	31	+16	
		15	锯床	台	2	+3	5	+3	
		16	干燥机	台	0	+4	4	+4	
		17	铆钉机	台	0	+1	1	+1	
		18	三通机	台	0	+4	4	+4	
		19	滚槽机	台	0	+10	10	+10	
		20	卷圆机	台	0	+3	3	+3	
		21	手动喷砂机	台	0	+3	3	+3	
		22	自动喷砂机	台	0	+3	3	+3	
		23	长带机	台	0	+6	6	+6	
		24	砂带机	台	0	+3	3	+3	
		25	压底机	台	0	+2	2	+2	
		26	板材平整机	台	0	+1	1	+1	
		27	万能磨刀机	台	0	+1	1	+1	
		28	飞边机	台	0	+1	1	+1	
		29	反边机	台	0	+1	1	+1	
		30	开槽机	台	0	+1	1	+1	
		31	磨边机	台	0	+3	3	+3	
		32	压角机	台	0	+1	1	+1	
		33	攻牙机	台	0	+2	2	+2	
		34	包装机	台	2	0	2	0	
		35	打磨 R 角设备	台	0	+3	3	+3	
		36	超声波组设备	套	1	0	1	0	
		37	扣骨机	台	0	+1	1	+1	
		38	数控送料机	台	1	0	1	0	
		39	胀管机	台	0	+1	1	+1	

40	除油线	条	0	+1	1	+1

备注：①项目原环评内容只描述设备的种类而没有各种设备的数量，故扩建前设备数量按企业实际数量。
②本项目新增的除油线用于铜制品和钢制品的除油清洗，设置3个碱洗池和1个水洗池，每个池体的尺寸为0.8m×0.7m×0.6m。

工艺流程和产排污环节

①水槽产品生产工艺流程简述（图示）：

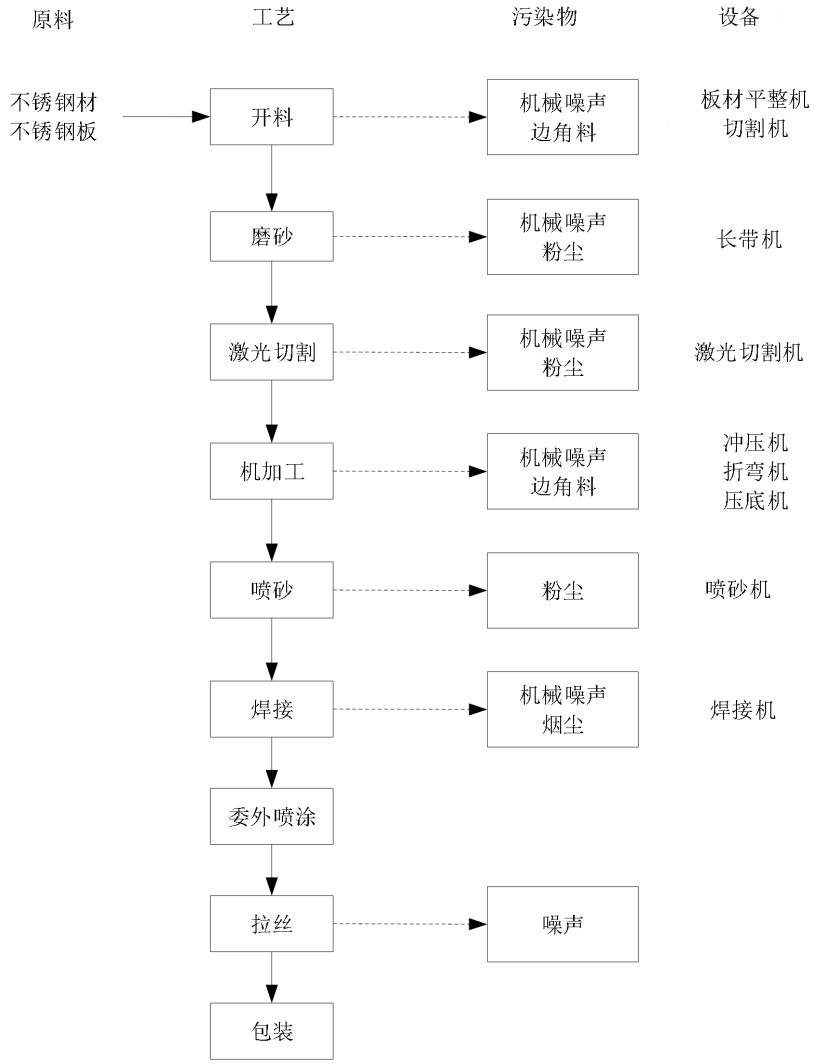

图 2-1 水槽生产工艺图

工艺说明：

水槽产品的生产流程较简单，厂方采用不锈钢材、不锈钢板作为原材料，先使用切割机进行开料，再利用切割机精确切割，折弯机、冲压机进行弯板、冲压，随后进行喷砂处理，经焊接后委外喷涂加工，最后进行拉丝，检验并包装形成产品。

②水阀产品生产工艺流程简述（图示）：

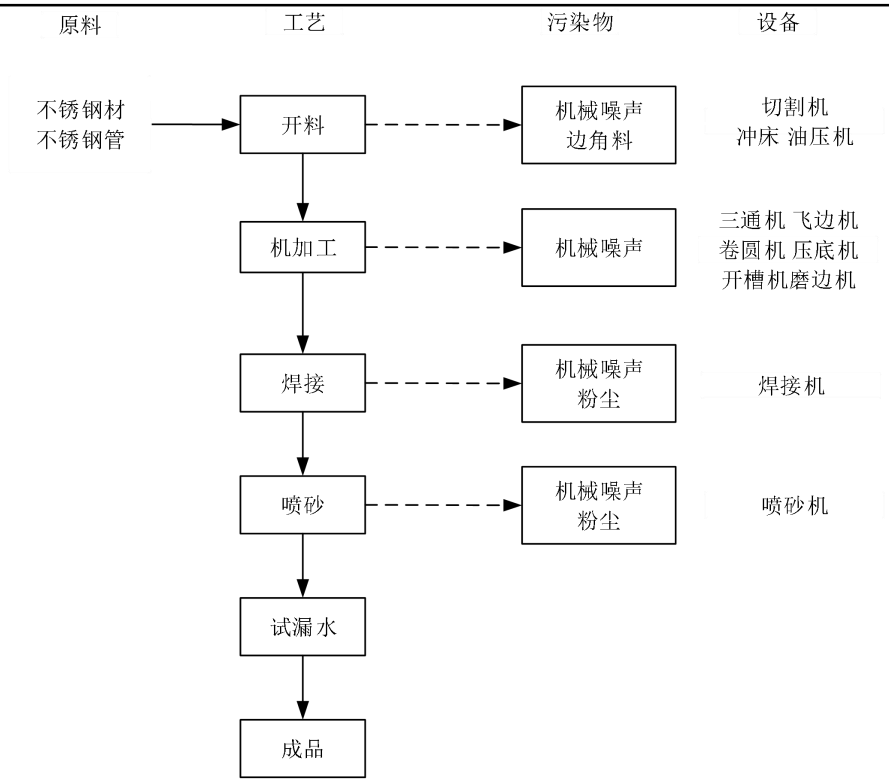

图 2-2 水阀生产工艺流程图

工艺说明：

水阀产品的生产流程较简单，厂方采用不锈钢材、不锈钢管作为原材料，先使用切割机、冲床、油压机进行开料，再利用三通机、卷圆机进行机加工，焊接、喷砂后进行试漏水检验，试漏废水定期更换，检验通过后包装形为产品。

③铜制品生产工艺流程简述（图示）：

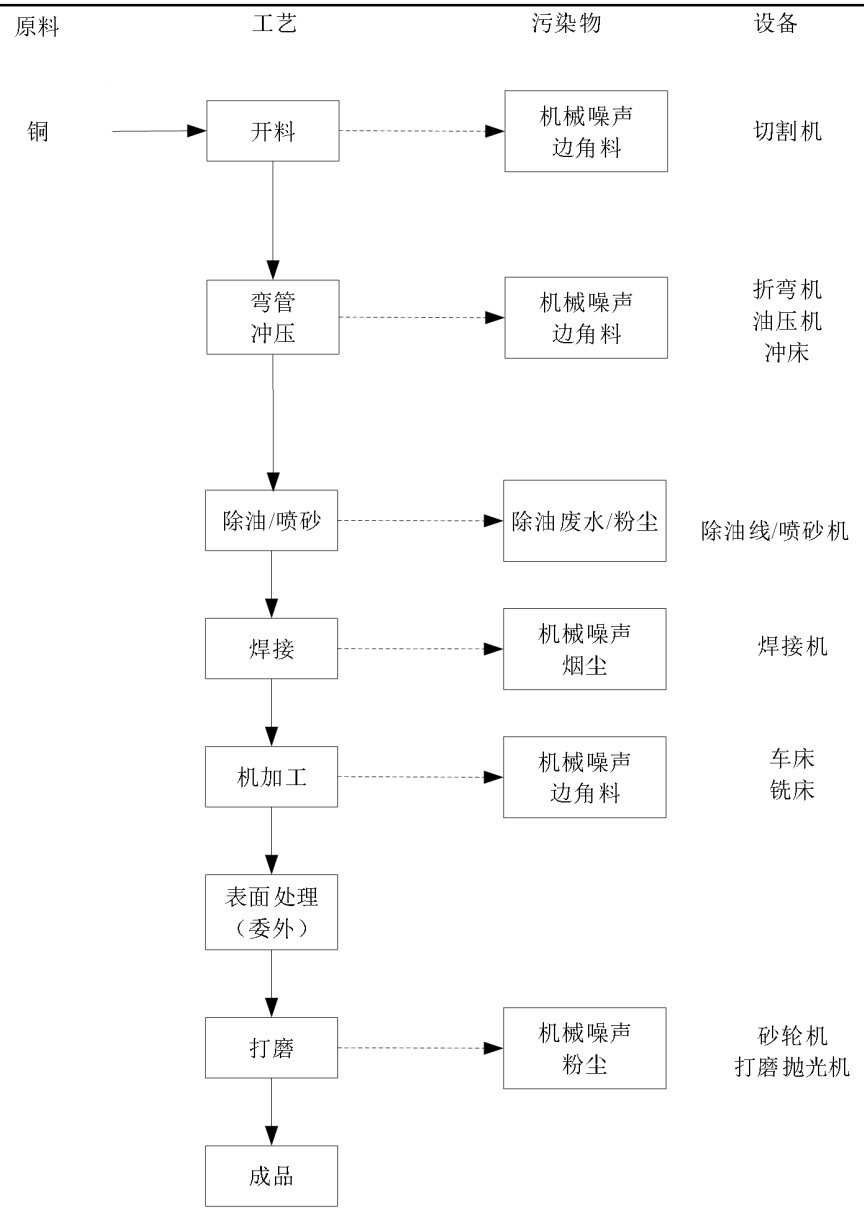

图 2-3 铜制品生产工艺流程图

工艺说明：

铜制品的生产流程较简单，厂方采用铜作为原材料，先使用切割机进行开料，再利用折弯机、冲床进行弯管、冲压，随后根据客户要求进行除油或喷砂处理，经焊接、机加工后委外电泳加工，最后进行打磨，检验并包装形成产品。

④不锈钢制品生产工艺流程简述（图示）：

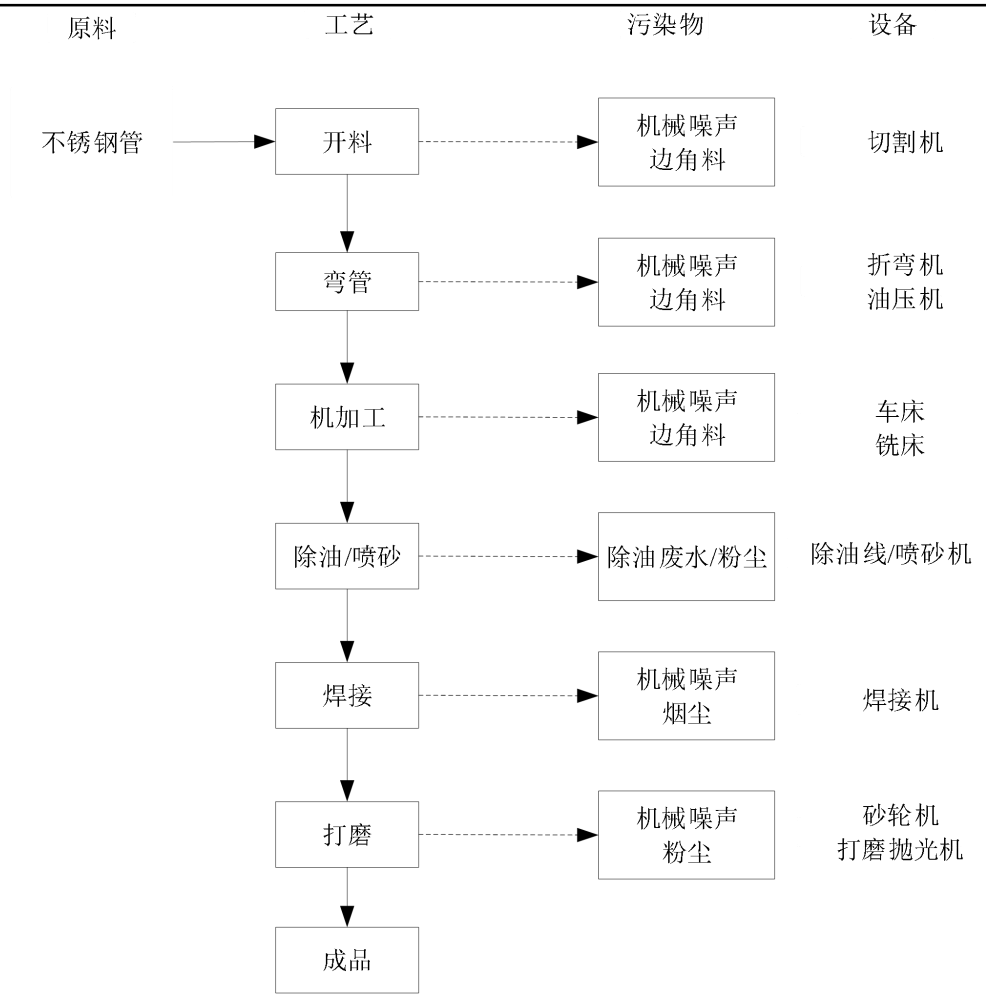

图 2-4 不锈钢制品生产工艺流程图

工艺说明：

不锈钢制品的生产流程较简单，厂方采用不锈钢管为原材料，先使用切割机进行开料，再利用折弯机弯管，随后进行机加工，根据客户产品要求进行除油或喷砂处理后经焊接、打磨，检验并包装形成产品。

⑤除油工艺流程简述（图示）：

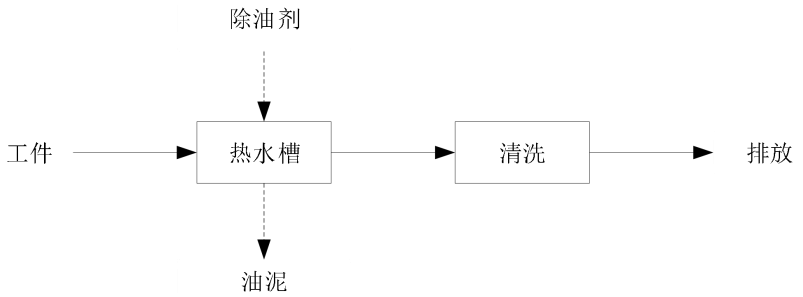

图 2-5 除油工艺流程图

工艺说明：

铜制品和不锈钢制品除油线共设 4 个池，每个池子尺寸约为 0.8m×0.7m×0.6m，工件的除油主要在前三个池进行，每隔一定时间需加入除油剂，除油槽液定期更换，交有资质的单位处理，除油产生的油泥会在池底沉淀，每隔一定时间清理，除油污泥交有资质的单位处理。其余池为清洗池，用于清洗除油完成后的工件，清洗池清洗废水定期更换，更换的清洗废水收集至三级混合过滤池处理后经二级生化池处理。

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于江门市蓬江区龙湾西路 88 号，项目西面为江门市蓬江区茵豪电器有限公司和江门银辉玻璃实业有限公司，南面靠近龙湾路，东面和北面靠近珠三角环线高速。项目周围环境敏感点见附图 2，项目四至环境现状见附图 3。

项目所在地周围主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

公司原名江门金冠有色金属制品有限公司，2006 年更名为江门合威五金有限公司。公司主要生产锁具、铜制品、钢制品、漏电开关、应急开关。

企业铜型材及其制品生产、熔炼车间、金冠工业大楼分别于 1988 年、1992 年、1993 年通过环保审批，并于 1996 年通过环保验收获得投产许可证，已于 2000 年 11 月 14 日取得环评批复：江环建字[2000]367 号，并领取广东省污染物排放许可证（编号：4407032011134030），与 2002 年 8 月 15 日通过环保验收。由于企业发展需要、产品结构调整，企业将原有 2 个仓库改建成不锈钢水槽车间和水阀车间，同时在原有生产规模上增加部分生产设备，但扩建后并未办理相关环保报批手续，2016 年 7 月 20 日收到江门市环保局的责令改正通知，在 2019 年 2 月收到江门市蓬江区环境保护局行政处罚决定书（蓬环决定字[2019]6 号）。现建设单位已停产整改，正式申请办理环评手续。

表 2-5 环保手续情况

时间	建设工程/环保手续	审批文号
1988 年	铜型材及其制品生产	【1988】048 号
1992 年	熔炼车间	【1992】026 号
1993 年	金冠工业大楼	【1993】094 号
1966 年	获得投产许可证	
2000 年	获得环评批复	江环建字[2000]367 号
2002 年	通过环保验收	

表 2-6 处罚事项及执行情况

时间	处罚事项	执行情况
2016	改建后为补办环保手续	停产整改，申请办理环评手续

2019	外排废水超标，罚款 10000 元	与 2019 年 4 月 28 日已缴纳罚款

扩建前生产工艺流程如下：

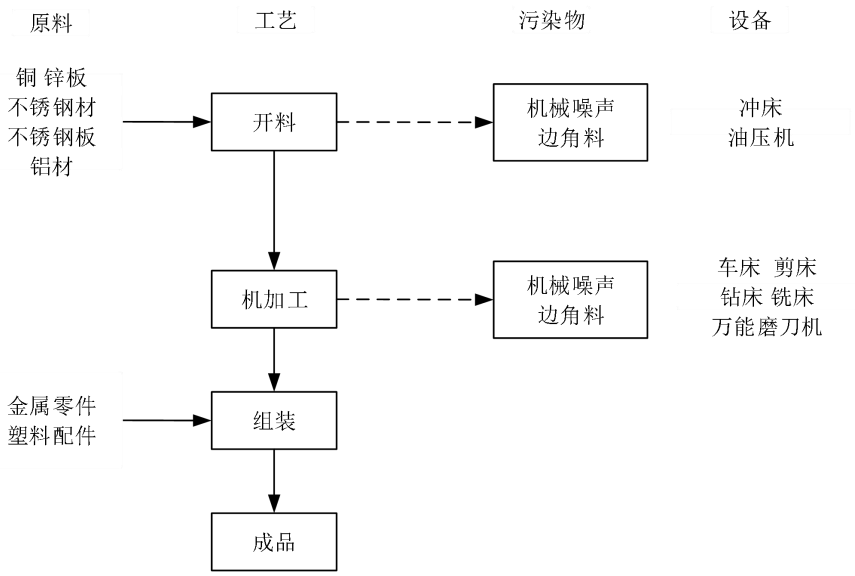

图 2-5 锁具、漏电开关、应急灯工艺流程图（已停产）

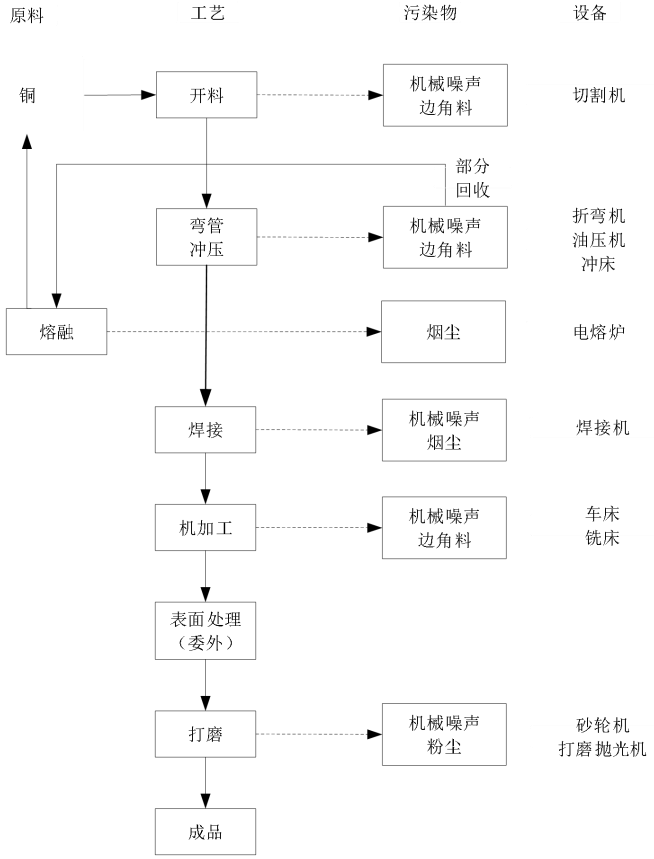

图 2-6 铜制品工艺流程图

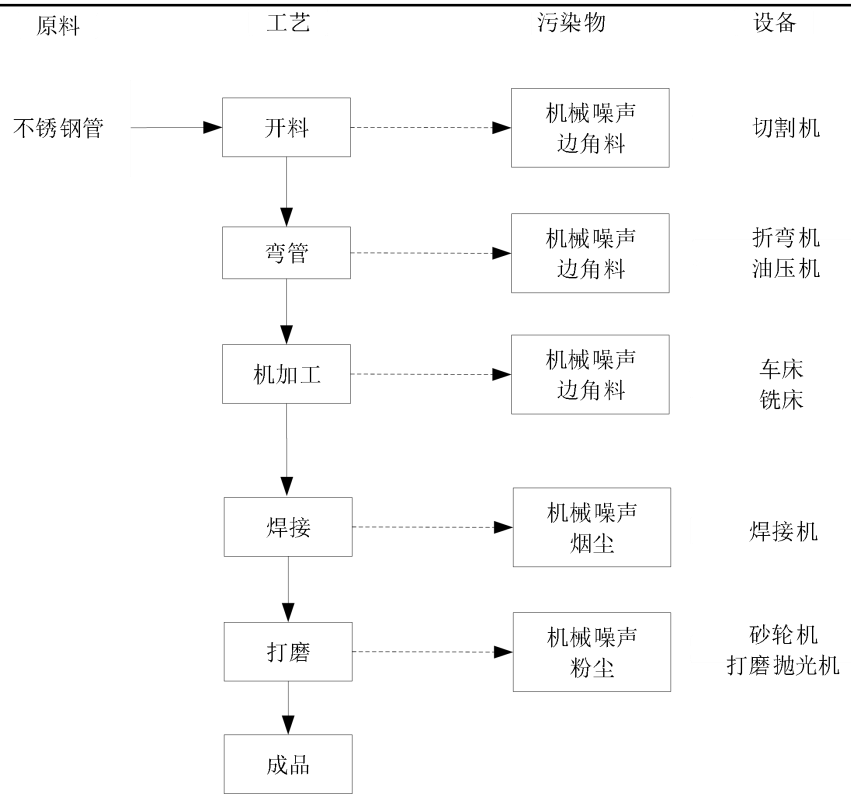

图 2-7 不锈钢制品工艺流程图

（1）项目原有水污染物排放情况

现有项目的废水污染物主要为员工产生的生活污水和喷淋用水。

①生活污水：扩建前员工人数为 409 人，工作天数为 300 天/年，厂区设饭堂不设宿舍，根据企业提供的资料，扩建前生活用水量为 24.54 m^3/d，约 7362m^3/a。排污系数为 0.9，则生活污水排放量约为 6625.8 m^3/a。生活污水经化粪池处理后达到通过市政管网排放到龙湾河。

表 2--7 生活污水产生排放情况

废水量	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
产生量 6625.8 m^3/a	浓度（mg/L）	250	150	200	30
	产生量（t/a）	1.6565	0.9939	1.3252	0.1988
排放量 6625.8 m^3/a	浓度（mg/L）	200	100	100	20
	排放量（t/a）	1.3252	0.6626	0.6626	0.1325

②喷淋用水：打磨粉尘采用水喷淋除尘装置处理，水喷淋除尘装置储水约 2 m^3，循环用水量约 10 m^3/h，该部分水因蒸发有 2%损失，则喷淋损耗水量为 0.2 m^3/h，打磨天数按 300

天/年，每天 8 h 计，项目共 5 台喷淋塔，则年损耗量约为 2400 m^3，定期补充循环水的损耗量。水喷淋装置用水循环使用，不外排。

（2）项目原有大气污染物排放情况

现有项目产生的废气主要是焊接工序产生的烟尘，打磨工序产生的粉尘，废铜料熔融产生的烟尘，柴油燃烧产生的废气，厨房产生的油烟。

①焊接烟尘：项目焊接工序在 5 号打磨车间进行。使用的焊接工艺主要为氩弧焊，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》一文可知，氩弧焊的焊接材料发尘量为 2～5g/kg，根据环评的最不利原则，本项目焊接烟尘发尘量按照 5g/Kg 计算，扩建前项目年使用焊料 1.5t，日焊接时长为 8 小时，则焊接烟尘产生量为 0.0075t/a。项目产生的焊接烟尘通过移动式焊接烟尘处理器收集处理后于车间内无组织排放，移动式焊接烟尘处理器的收集效率为 80%，处理效率为 80%，处理后的焊接烟尘排放量为 0.0027t/a，排放速率为 0.0011kg/h。

②打磨粉尘：项目生产天数为 300 天/年，每天 8 h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中机械行业系数手册中 06 干式预处理：颗粒物的产污系数按 2.19kg/t-原料计算，本项目需打磨铜制品和钢制品产品约 644 t/a，打磨过程中产生金属粉尘量为 1.4104 t/a。由于打磨粉尘颗粒物较大，大部分会直接在工位附近迅速沉降，沉降后可直接在车间内对其进行收集，当做固废处理，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》（试行）2017 年 12 月 27 日）的锯木加工业的重力沉降法，未收集的打磨粉尘中约 85%粉尘沉降于车间地面。项目共 5 个打磨车间，分别设 1 台喷淋塔，采用水喷淋装置处理打磨工序产生的粉尘，本项目设置的每个打磨车间的排气筒内径约 0.6 m，排放口风速约 14 m/s，则风量约为 14243.04 m^3/h，考虑到漏风、排放量等因素，建议打磨粉尘处理风量为 15000m^3/h，粉尘的产生及排放情况见下表收集率约 75%，去除率约 85%，粉尘的产生及排放情况见下表。

表 2-8 打磨粉尘产生和排放情况

工序	污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					无组织排放	
			收集量(t/a)	产生浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
打磨	粉尘	1.4104	1.0578	/	0.1587	0.0661	/	0.0529	0.022

表 2-9 单个车间打磨粉尘产生和排放情况

工序	污染	产生	有组织排放	无组织排放

	物	总量 (t/a)	收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
打磨	粉尘	0.2821	0.2116	5.88	0.0317	0.0132	0.88	0.0106	0.0044

③热冲压燃油废气（已停产）：热冲压机主要靠燃烧柴油提供热能。根据《中国环境影响评价培训教材》：燃烧 1m³ 的柴油排放的主要大气污染物总量：氮氧化物（以 NO2 计）8.57 kg/m³，二氧化硫 10.0 kg/m³，烟尘 1.80 kg/m³。柴油重度取 950 kgf/Nm³，则项目主要大气污染物 NO_2、SO_2 和烟尘的排放系数分别为 9.02 kg/t、10.53 kg/t、1.89 kg/t。根据企业提供资料，每年柴油使用量为 10 t，则 NO_2、SO_2 和烟尘排放量为 90.2 kg/a，105.3 kg/a 和 18.9 kg/a，均以无组织形式排放。

④熔炉烟尘（已停产）：项目熔炼过程中不需要添加精炼剂、氧化剂等辅助材料，因此熔炼过程产生的废气主要是烟尘以及粉尘。污染物源强参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第八分册中的常用有色金属压延加工业产排污系数。

表 2-10 项目熔炼废气污染物的产生情况

污染物指标	单位	产污系数	产污量	
			单位	数值
烟尘	千克/吨-产品	2.15	吨/年	38.7
工业粉尘	千克/吨-产品	1.32	吨/年	23.8

根据企业提供资料，每个月使用 1 次电炉，每次 24 小时，共熔化 1.5 t 废铜料。金属烟尘产生量为 38.7 kg/a，工业粉尘产生量为 23.8 kg/a，均以无组织的形式排放。

⑤饭堂油烟：厂区设有食堂，人均油用量按 0.03kg/d 计算，员工 406 人，年工作时为 300 天。据类比调查，油平均挥发量占总耗油量 2.83%，灶头一天大概工作 2 小时，采用静电型油烟净化设备，油烟进行净化处理净化效率达 90%，处理后通过专用烟道引至楼顶烟囱排放，则油烟产生量为 0.1034t/a，产生速率为 0.1723kg/h；油烟排放量为 0.0103t/a，排放速率为 0.0172kg//h。

3）项目原有固体废物排放情况

①一般固废：项目产生的一般固废主要有包装废物、边角废料、废砂轮、水喷淋沉渣、沉降粉尘和生活垃圾。包装废物量约 2 t/a，边角废料量约 120 t/a，废砂轮量约 1.2 t/a，打磨粉尘经喷淋塔收集量为 0.8991t/a，移动式烟尘处理器收集量为 0.0048t/a，沉降的打磨粉尘量为 0.5711t/a，生活垃圾量约 60.9 t/a。

②危险废物：危险废物主要来自机加工过程产生的废机油，废机油产生量约 0.2t/a。废机油交由厂家回收。

4）项目原有噪声情况

项目冲床、油压机、砂轮机等设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-90 dB(A)之间。

表 2-11　现有项目污染物排放情况

种类	项目	污染物	产生量（t/a）	排放量（t/a）	排放浓度	防治措施	治理效果
水污染物	生活污水	废水量	6625.8	6625.8	---	三级化粪池	不能稳定达标排放
		COD_{Cr}	1.6565	1.3252	200 mg/L		
		BOD_5	0.9939	0.6626	100 mg/L		
		SS	1.3252	0.6626	100 mg/L		
		氨氮	0.1988	0.1325	20 mg/L		
大气污染物	焊接	烟尘	0.0075	0.0027	—	无组织排放	达标排放
	热冲压	烟尘	0.09	0.09	—	无组织排放	
		SO_2	0.105	0.105	—		
		NO_x	0.019	0.019	—		
	熔炉	烟尘	0.039	0.039	—	无组织排放	
		粉尘	0.024	0.024	—		
	打磨	粉尘	1.4104	0.2116	—	水喷淋塔除尘	
	饭堂	油烟	0.1034	0.0103	<2.0 mg/m^3	静电除油装置	
噪声	生产设备	噪声	70~90 dB(A)	2类：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)；4类：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)		隔声	
固体废物	一般固废	生活垃圾	60.9	0	—	交由环卫部门处理	符合要求
		边角料	120	0	—	交由回收商	
		废砂轮	1.2	0	—		
		水喷淋沉渣	0.8991	0	—		

		废包装物料	2	0	—		
		移动式烟尘处理器粉尘	0.0048	0	—		
		沉降粉尘	0.5711	0	—		
	危险废物	废机油	0.2	0	—	交由回收商	不符合要求

5）存在问题及整改

存在问题：危险废物没有交有危废资质的单位回收处理。

整改措施：危险废物交有有危废资质的单位回收处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，本建设项目所在区域属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html）中2020年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

由表3-1可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

表3-1　蓬江区2021年度空气质量公报　单位：μg/m³

项目	污染物	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
监测值		8	30	44	21	1000	168
标准值		60	40	70	35	4000	160
占标率		0.13	0.75	0.63	0.6	0.25	1.05
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

为了解项目所在地大气二类区的TSP和与项目所在地临近的大气一类区的TSP和PM_{10}质量现状，江门合威五金制品有限公司委托广东顺德环境科学研究院有限公司对项目所在地的大气环境二类区和相邻的大气环境一类区进行监测，监测时间为2021年3月24日至2021年3月26日，监测点位于本项目所在地的的下风向监测点位★1和★2。其监测结果见下表3-2。

表3-2 TSP和PM_{10}现状监测结果一览表

检测项目	采样点位	检测时间	检测结果	标准限值	达标情况
总悬浮颗粒物	★1（大气一类区）	2021-03-2	0.086	0.12	达标

（日均值）		2021-03-25	0.093		
		2021-03-26	0.106		
	★2（大气二类区）	2021-03-24	0.126	0.3	达标
		2021-03-25	0.144		
		2021-03-26	0.150		
可吸入颗粒物(PM_{10})（日均值）	★1（大气一类区）	2021-03-24	0.029	0.05	达标
		2021-03-25	0.032		
		2021-03-26	0.044		

从监测结果可知，★1的TSP和PM_{10}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的一级标准要求；★2的TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020年），通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级浓度限值。

2、 地表水

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），项目所在区域地表水江门水道水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类标准。根据 2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报监测情况，其水质情况见表 3-3 所示。

表 3-3 江门市全面推行河长制水质季报

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状
江门水道	蓬江区江海区	江门水道	江礼大桥	IV	II
	江海区新会区	江门水道	会乐大桥	IV	II
	新会区	江门水道	大洞桥	IV	II

监测结果显示，江门市水道水质现状能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，说明江门水道水质良好。

3、 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标 情况”。本项目 50 米范围内不存声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、 生态环境

本项目不属于产业园区内，本项目用地范围内无生态环境保护目标，本评价不进行生态现状调查。

5、 电磁辐射

本项目为金属结构制造，不涉及新建或改建、 扩建广播电台、 差转台、电视塔台、卫星地球上行站、 雷达等电磁辐射类项目，本评价不开展电磁辐射现状的监测与评价。

6、 土壤与地下水

本项目生产区域已落实防渗措施，不涉及大气污染物沉降影响，不存在土壤、地下水污染途径，故不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

（1）大气环境

本项目厂界外 500 米范围内敏感点情况见下表3-4。

（2）声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

（3）地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

（4）生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

表 3-4 项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	相对厂址方位	距离注（m）
1	劳动教育学校	南	330
2	圭峰山风景区	西	450

注：距离注，敏感点距项目边界的直线距离。

污染物排放控制标准

1、废水

项目生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和文昌沙污水厂进水标准的较严值后排入污水管网；外排生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和文昌沙污水厂进水标准的较严值。

表 3-5 项目废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

执行标准 \ 污染物		pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	石油类
生产废水	一级标准	6-9	90	20	10	60	5
	污水厂进水标准	/	300	150	30	180	/
	两者较严值	6-9	90	20	10	60	5
生活污水	三级标准	6-9	500	300	-	400	20
	污水厂进水标准	/	300	150	30	180	/
	两者较严值	6-9	300	150	30	180	20

2、废气

①打磨粉尘经收集处理后通过 15 米高的排气筒排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和厂界无组织监控浓度限值；

②喷砂粉尘经收集处理后通过 15 米高的排气筒排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和厂界无组织监控浓度限值；

③激光切割产生的粉尘、焊接产生的烟尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段第二时段无组织排放限值；

④食堂油烟排放浓度和去除率按《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)小型饮食业单位标准执行。

表 3-6 项目废气排放标准

工 序	污染物	排气筒高度（m）	有组织		无组织	标准来源
			排放限值（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	厂界限值（mg/m^3）	
打磨粉尘（G1~G5）	粉尘	15	12	1.45	1.0	DB44/27-2001
喷砂粉尘（G6）	粉尘	15	120	1.45	1.0	DB44/27-2001
激光切割粉尘、焊接烟尘、	粉尘	/	/	/	1.0	DB44/27-2001
食堂	油烟	10	2.0	--	--	GB 18483-2001

	备注：由于企业设置的排气筒均为 15 米，没有高于项目周边 200 米范围内最高建筑物 5 米，故排放速率需减半执行 3、噪声：项目运营期南面靠近龙湾路一侧、东面和北面靠近珠三角环线高速一侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 4 类声功能区限值：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)，西面厂界噪声执行 2 类声功能区限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 4、固废：一般固废按《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；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》（GB18597-2001）和 2013 年修改单；固体废弃物鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。
总量控制指标	项目外排废水主要为工业生产废水和生活污水，经处理后均排入文昌沙污水厂进一步处理，总量指标纳入文昌沙污水厂总量控制指标，建议不再另行分配。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护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	本项目为已建厂房，因此项目在施工过程中无建筑主体施工，只有设备的运输、安装、调试等。由于建设期较短，所以施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，降低施工过程对周围环境造成的影响。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境有一定的影响，由于建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

运营期环境影响和保护措施

污染源强分析

一、水污染源

1、生活污水

项目扩建工程增加员工 92 人，扩建前后工作天数不变为 300 天/年，厂区设饭堂不设宿舍，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），住宿员工用水量参照国家行政机构办公楼有食堂和浴室人均用水量先进值 15m³/（人·a），无食堂和浴室人均用水量先进值 10/（人·a）；非住宿只用餐员工用水量参照国家行政机构办公楼有食堂、浴室和无食堂、浴室人均用水量先进值的平均值 12.5m³/（人·a）计算，则生活用水量为 1150m³/a。排污系数为 0.9，则生活污水排放量约为 1035m³/a。项目生活污水经三级化粪池处理后排入文昌沙污水厂。

表 4-1 项目扩建工程生活污水产生排放情况

废水量 \ 污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
产生量 1035m³/a	浓度（mg/L）	250	150	200	30
	产生量（t/a）	0.2581	0.1551	0.207	0.0311
排放量 1035m³/a	浓度（mg/L）	200	100	100	20
	排放量（t/a）	0.207	0.1035	0.1035	0.0207

2、生产废水

1）除油废水

◆铜制品和钢制品的除油清洗废水

项目除油线设有 1 个清洗池，清洗池的规格为 0.8m×0.7m×0.6m，每个清洗池的实际装载量为水池容积的 80%，清洗废水每天更换一次，每次的更换量 0.2688t，则年更换量为 80.64t。除油清洗废水经三级混合过滤池处理后经二级生化池处理达标后排入文昌沙污水厂，经文昌沙污水厂处理达标后排入江门水道。

表4-2 项目铜制品和钢制品清洗废水产生排放情况

废水量 \ 污染物		COD_{Cr}	SS	石油类
产生量 80.64m³/a	浓度（mg/L）	350	300	50
	产生量（t/a）	0.0282	0.0242	0.0040
排放量 80.64m³/a	浓度（mg/L）	90	60	5
	排放量（t/a）	0.0073	0.0048	0.0004

2）除油槽液

项目除油线设有3个除油槽，每个除油槽的规格为0.8m×0.7m×0.6m，每个除油槽的实际装载量为除油槽容积的80%，除油槽液每年更换一次，每次全部更换，则除油槽液的年更换量为0.8064t/a，更换的除油槽液交有资质的单位处理。

3）喷淋用水

打磨粉尘采用水喷淋除尘装置处理，水喷淋除尘装置储水约 2 m^3，循环用水量约 10 m^3/h，该部分水因蒸发有 2%损失，则喷漆损耗水量为 0.2 m^3/h，打磨天数按 300 天/年，每天 8 h 计，项目扩建后喷淋装置数量不变，则年损耗量约为 2400 m^3/a，定期补充循环水的损耗量。水喷淋装置用水循环使用，不外排。

4）试漏水

水阀在生产的过程中需要进行试漏测试，根据企业提供的资料，项目设有试漏水槽两个，每个水槽的容积为 3.84m^3，每个试漏水槽的实际装载量为水槽容积的 80%，试漏废水每周更换一次，每次的更换量为 6.144m^3，则项目试漏废水年更换量为 319.488m^3。项目试漏废水经三级混合过滤池处理后混经二级生化池处理达标后文昌沙污水厂，经文昌沙污水厂处理达标后排入江门水道。

表4-4 试漏废水产生排放情况

废水量 \ 污染物		COD_{Cr}	SS	石油类
产生量 319.488m^3/a	浓度（mg/L）	350	300	20
	产生量（t/a）	0.1118	0.0958	0.0064
排放量 319.488 m^3/a	浓度（mg/L）	90	60	5
	排放量（t/a）	0.0287	0.0192	0.0016

3、水环境影响分析

（1）项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-5，废水污染物排放执行标准见表 4-6，废水间接排放口基本情况见表 4-7，废水污染物排放信息见表 4-8。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	排入文昌沙污水处理厂	间断排放	/	三级化粪池	三级化粪池	/	/	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
生产废水	COD_{Cr}、SS、石油类	排入文昌沙污水处理厂	间断排放	/	三级混合过滤池+二级生化池	三级混合过滤池+二级生化池	/	/	

表 4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类别	排放口标号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议

				名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	DW001	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂设计进水标准的较严者	300
			BOD_5		150
			SS		180
			NH_3-N		30
2	生产废水	DW002	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	90
			SS		60
			石油类		5

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	0.1435	江门水道	间断排放	工作日 8:00-24:00	文昌沙污水处理厂	COD_{Cr}	40
							BOD_5	10
							SS	10
							NH_3-N	5.0
							动植物油	1.0

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	/	COD_{Cr}	200	$6.9*10^{-4}$	$5.11*10^{-3}$	0.207	1.5322
		BOD_5	100	$3.45*10^{-4}$	$2.55*10^{-3}$	0.1035	0.7661
		SS	100	$3.45*10^{-4}$	$2.55*10^{-3}$	0.1035	0.7661
		NH_3-N	20	$6.9*10^{-5}$	$5.11*10^{-4}$	0.0207	0.1532
2	/	COD_{Cr}	90	$2.43*10^{-5}$	$2.43*10^{-5}$	0.0073	0.0073
		SS	60	$1.6*10^{-5}$	$1.6*10^{-5}$	0.0048	0.0048
		石油类	5	$1.33*10^{-6}$	$1.33*10^{-6}$	0.0004	0.0004
3	/	COD_{Cr}	90	$9.57*10^{-5}$	$9.57*10^{-5}$	0.0287	0.0287
		SS	60	$6.4*10^{-5}$	$6.4*10^{-5}$	0.0192	0.0192
		石油类	5	$5.33*10^{-6}$	$5.33*10^{-6}$	0.0016	0.0016
全厂排放口合计		COD_{Cr}				0.243	1.5682
		BOD_5				0.1035	0.7661
		SS				0.1275	0.7901
		NH_3-N				0.0207	0.1532
		石油类				0.002	0.002

（2）水污染防治措施可行性分析

文昌沙污水处理厂服务范围为江门水道及天沙河两侧、江海一路污水管网、白石大道、甘棠路、良化路污水管网等。本项目位于文昌沙污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网。

文昌沙污水处理厂现已建成规模为 20 万 t/d，远期规模为 22 万 t/d。目前该污水处理厂首

期 20 万 t/d 已投入运行并完成提标改造工程验收，污水处理工艺为预处理+A2/O 氧化沟微孔曝气处理工艺，该工艺是近年来国际公认的处理生活污水及工业废水的先进工艺，污水能够稳定达标排放。

项目生活污水主要来自于员工的员工洗漱冲厕废水和食堂废水，这部分废水的主要污染因子为 CODCr、BOD5、SS、氨氮等，污染物浓度不高，通过三级化粪池处理后能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂设计进水标准的较严者后排入文昌沙污水处理厂集中处理。

生化法主要是利用好氧、兼氧及厌氧等微生物在各自生长条件下，通过自身新陈代谢来降解有机物的过程。一般来说，生化法处理工艺分为厌氧处理工艺、有氧处理工艺两大类，在这两类中均有兼氧微生物的存在。

厌氧法：厌氧处理是利用厌氧微生物及兼氧微生物进行无氧(或绝氧)繁殖与代谢活动,将有机物合成自身的物质或分解转化成甲烷及 CO_2 等。这过程中不需供氧，对水体中各种营养物比例不像好氧微生物要求高。

好氧法：有氧处理主要是利用好氧微生物及兼氧微生物进行有氧繁殖与代谢活动，将有机物合成自身的物质或分解转化成 CO_2 和 H_2O 的过程。过程中需有适当的氧及水体中各种营养物。

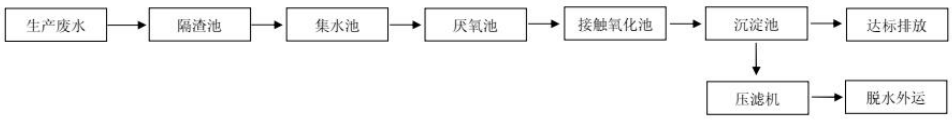

图4-1 废水处理工艺流程

根据工艺流程图所示，废水经管道流入隔渣池，截留较大的悬浮物后进入集水池，进行水质水量的调节。集水池出水进入厌氧池，进行厌氧水解，将大分子难降解有机物水解为小分子易降解有机物，同时降低废水中有机物含量。出水进入接触氧化池，进一步降低废水中的有机物。好氧处理后的废水进入沉淀池，悬浮物经过沉淀去除后，经处理后废水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。

项目除油清洗废水、试漏废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、石油类，污染物浓度不高，通过三级混合过滤池+二级生化池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入文昌沙污水处理厂集中处理。

（3）废水监测要求

本项目属于“金属结构制造”行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于登记管理。结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目污水排放口属于一般排放口，项目生活污水监测内容如下表。

表4-6　废水监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生产废水排放口	COD_{Cr}、SS、石油类	每半年一次，每次监测 1 天	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及文昌沙污水处理厂设计进水标准的较严者

二、大气污染源

本项目在生产过程中产生的大气污染物主要为焊接烟尘、激光切割粉尘、喷砂粉尘和打磨粉尘以及食堂产生的油烟。

1、焊接烟尘

项目使用的焊接工艺主要为氩弧焊，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》一文可知，氩弧焊的焊接材料发尘量为 2～5g/kg，根据环评的最不利原则，本项目焊接烟尘发尘量按照 5g/Kg 计算，项目扩建工程年增加使用焊料 2t，日焊接时长为 8 小时，则焊接烟尘产生量为 0.01t/a。项目产生的焊接烟尘通过移动式焊接烟尘处理器收集处理后于车间内无组织排放，移动式焊接烟尘处理器的收集效率为 80%，处理效率为 80%，处理后的焊接烟尘排放量为 0.0036t/a，排放速率为 0.0015kg/h。

2、激光切割粉尘

激光切割过程中会产生烟尘污染物，产生量极少，不作定量计算。

3、喷砂粉尘

喷砂过程是在密闭的工作舱内自动喷砂，属于全密闭、全自动过程，喷砂产生的粉尘均在喷砂机工作舱内由风机、管道收集至布袋除尘系统处理后通过 15 米高的排气筒排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中机械行业系数手册中 06 干式预处理：颗粒物的产污系数按 2.19kg/t-原料计算，项目扩建后水阀、水槽、铜制品和钢制品需要进行喷砂处理，年生产水阀 27 万个，约 67.5 t；年生产水槽 5.9 万个，约 12t；年生产铜制品 469t；年生产钢制品 551t。则项目喷砂粉尘的产生量为 2.4079t/a。由于收集方式为密闭室体收集，收集效率按 90%，布袋除尘系统的处理效率为 95%。项目手动喷砂机设有 3 台，每台手动喷砂机的清理室尺寸为 1.2m×1m×1m，自动喷砂机设有 3 台，清理室尺寸为 1.5m×1.5m×2m，喷砂粉尘收集风量按每小时室体容量 60 次换气量计算，则项目喷砂粉尘收集风量为 1026m^3/h，考虑到漏风、排放量等因素，建议喷砂粉尘处理风量取 2000 m^3/h，喷砂粉尘的产生及排放情况见下表。

表 4-7 喷砂粉尘产生和排放情况

工序	污染	产生	有组织排放	无组织排放

	物	总量(t/a)	收集量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
喷砂	颗粒物	2.4079	2.1671	451.48	0.1084	0.0452	22.58	0.2408	0.1003

4、打磨粉尘

项目生产天数为 300 天/年，每天 8 h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中机械行业系数手册中 06 干式预处理：颗粒物的产污系数按 2.19kg/t-原料计算，项目扩建工程增加需铜制品和钢制品产品 376 t/a，扩建工程打磨过程中产生金属粉尘量为 0.8234t/a。由于打磨粉尘颗粒物较大，大部分会直接在工位附近迅速沉降，沉降后可直接在车间内对其进行收集，当做固废处理，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》（试行）2017 年 12 月 27 日）的锯木加工业的重力沉降法，未收集的打磨粉尘中约 85%粉尘沉降于车间地面。项目打磨工序产生的粉尘经水喷淋装置处理后通过 15 米高的排气筒排放，项目打磨粉尘收集率约 75%，水喷淋装置处理效率约 85%，本项目设置的排气筒内径约 0.6 m，排放口风速约 14 m/s，则风量约为 14243.04 m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，打磨粉尘处理风量为 15000m³/h。建设单位拟在 1~4 号打磨车间分别新增 2 台打磨设备，在 5 号打磨车间新增 8 台打磨设备。新增设备后各车间粉尘的产生及排放情况见下表。

表 4-8 扩建工程打磨粉尘总产生和排放情况

工序	污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					无组织排放	
			收集量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
打磨	粉尘	0.8234	0.6176	—	0.0926	0.0386	—	0.0309	0.0129

表 4-9 1~4 号单个车间扩建工程打磨粉尘产生和排放情况

工序	污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					无组织排放	
			收集量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
打磨	粉尘	0.1029	0.0772	2.14	0.0116	0.0048	0.32	0.0039	0.0016

表 4-10 5 号车间扩建工程打磨粉尘产生和排放情况

工序	污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					无组织排放	
			收集量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)

打磨	粉尘	0.4117	0.3088	5.58	0.0463	0.0193	1.29	0.0154	0.0064

5、食堂油烟

厂区设有食堂，人均油用量按0.03kg/d计算，项目新增员工92人，年工作时为300天。据类比调查，油平均挥发量占总耗油量2.83%，灶头一天大概工作2小时，采用静电型油烟净化设备，油烟进行净化处理净化效率达90%，处理后通过专用烟道引至楼顶烟囱排放，则新增油烟产生量为0.0234t/a，产生速率为0.039kg/h；油烟排放量为0.0023t/a，排放速率为0.0038kg//h。

6、达标排放情况

根据上文各污染物源强分析可知，打磨粉尘有组织排放的最大速率为 0.0277kg/h，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求；喷砂粉尘有组织排放的最大速率为 0.0452kg/h，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求；无组织粉尘排放达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

7、污染物排放量核算

根据工程分析可知，项目有组织排放量核实情况见下表示。

表 4-11　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	G1	颗粒物	0.32	0.0048	0.0116
2	G2	颗粒物	0.32	0.0048	0.0116
3	G3	颗粒物	0.32	0.0048	0.0116
4	G4	颗粒物	0.32	0.0048	0.0116
5	G5	颗粒物	1.29	0.0193	0.0463
6	G6	颗粒物	22.58	0.0452	0.1084
有组织排放总计（t/a）					
总计	颗粒物				0.2011

项目无组织排放量核实情况见下表示。

表 4-12　无组织排放量核算表

序	排放	污染物	产污	主要污染	国家或地方污染物排放标准	年排放

号	口 编号		环节	防治措施	标准名称	浓度限值/（mg/m³）	量/（t/a）
1	生产车间	颗粒物	打磨	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.0154
			焊接	/			0.0064
			喷砂	/			0.2408
2	1 号打磨车间	颗粒物	打磨	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.0039
3	2 号打磨车间	颗粒物	打磨	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.0039
4	3 号打磨车间	颗粒物	打磨	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.0039
5	4 号打磨车间	颗粒物	打磨	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.0039
无组织排放总计（t/a）							
总计	颗粒物				0.2782		

表 4-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.4793

8、非正常排放量核算

非正常排放指生产过程中开停（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。

表 4-14 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1 排气筒	废气处理设施失效	颗粒物	8.02	0.12	/	/	定期检修处理设施及烟气管道

2	G2 排气筒	废气处理设施失效	颗粒物	8.02	0.12	/	/	定期检修处理设施及烟气管道
3	G3 排气筒	废气处理设施失效	颗粒物	8.02	0.12	/	/	定期检修处理设施及烟气管道
4	G4 排气筒	废气处理设施失效	颗粒物	8.02	0.12	/	/	定期检修处理设施及烟气管道
5	G5 排气筒	废气处理设施失效	颗粒物	14.46	0.22	/	/	定期检修处理设施及烟气管道
6	G6 排气筒	废气处理设施失效	颗粒物	451.48	0.9	/	/	定期检修处理设施及烟气管道

9、污染控制措施及可行性分析

打磨粉尘采用水喷淋工艺处理，喷砂粉尘采用布袋除尘装置处理，根据《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预处理抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺喷淋塔除尘、袋式除尘是可行性技术

10、环境影响分析

①焊接、激光切割（颗粒物）

项目焊接时会产生少量焊接烟尘，焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器后再车间无组织排放，对环境影响不大。

②激光切割（颗粒物）

项目激光切割时会有产生粉尘，产生量较少，影响范围仅在房间内，对环境影响不大。

③打磨粉尘（颗粒物）

打磨粉尘收集后经水喷淋装置处理后通过15米的G1~G5排气筒排放，经处理后打磨粉尘符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和厂界无组织监控浓度限值，对周围空气质量影响不大。

④喷砂粉尘（颗粒物）

喷砂粉尘收集后经布袋除尘装置处理后通过15米高的G6排气筒排放，经处理后喷砂粉尘达到广东省《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和厂界无组织监控浓度限值，对周围空气质量影响不大。

⑤食堂油烟（油烟）

食堂油烟经静电型油烟净化设备处理后通过专用烟道引至楼顶烟囱排放，排放油烟浓度和

去除率达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)小型饮食业单位标准，对周围大气环境影响不大。

综上，本项目拟采取的废气污染物控制措施具有可行性，建议企业运营期加强对废气治理设施的管理和维护，保证各大气污染物稳定达标排放。

10、大气环境影响评价结论

综上所述，项目全厂各废气污染源经治理达标后排放，其环境影响是可以接受的。

11、废气监测要求

本项目属于“金属结构制造”行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于登记管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于登记管理。结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目G1~G6排放口属于一般排放口，项目废气监测内容如下表。

表4-15 废气监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	G1~G6 排气筒	颗粒物	每年一次，每次监测 1 天	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值
	食堂烟囱	油烟	每年一次，每次监测 1 天	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)小型饮食业单位标准
	厂界	颗粒物	每年一次，每次监测 1 天	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限值

三、噪声污染源

项目冲床、油压机、砂轮机等设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 65-90 dB(A)之间。

表 4-16 项目新增设备噪声产生情况

序号	设备名称	设备（台）	噪声值
1	冲床	10	65～75dB(A)
2	车床	1	65～80dB(A)
3	钻床	6	65～75dB(A)
4	剪床	2	70～80dB(A)
5	切割机	1	75～85dB(A)
6	激光切割机	1	65～75dB(A)
7	铣床	3	65～75dB(A)
8	油压机	3	65～85dB(A)
9	折弯机	10	65～75dB(A)
10	焊接机	9	65～75dB(A)
11	空气压缩机	4	75～90dB(A)

12	砂轮机	7	75～85dB(A)
13	打磨抛光机	16	80～90dB(A)
14	锯床	3	80～90dB(A)
15	干燥机	4	70～80dB(A)
16	铆钉机	1	70～80dB(A)
17	三通机	4	75～85dB(A)
18	滚槽机	10	75～85dB(A)
19	卷圆机	3	75～85dB(A)
20	手动喷砂机	3	75～85dB(A)
21	自动喷砂机	3	75～85dB(A)
22	长带机	6	65～75dB(A)
23	砂带机	3	75～90dB(A)
24	压底机	2	80～90dB(A)
25	板材平整机	1	65～75dB(A)
26	万能磨刀机	1	65～75dB(A)
27	飞边机	1	65～75dB(A)
28	反边机	1	65～75dB(A)
29	开槽机	1	65～75dB(A)
30	磨边机	3	65～75dB(A)
31	压角机	1	65～75dB(A)
32	攻牙机	2	65～75dB(A)
33	打磨 R 角设备	3	65～75dB(A)
34	扣骨机	1	70～80dB(A)
35	胀管机	1	70～80dB(A)
36	除油线	1	65～75dB(A)

（1）噪声源强

项目运营期产生的噪声源主要为生产设备运行产生的机械噪声，噪声源强70～90dB(A)。项目拟采取选用设备基础减震、厂房隔声等降噪措施，生产设备设施降噪量约20dB（A）。各生产车间主要生产设备采取降噪措施后叠加噪声源强见表4-23。

（2）声环境影响预测模式

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

①点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$Lp = Lp0 - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：Lp——距声源r米处的噪声预测值，dB（A）；

Lp0——参考位置r0处的声级，dB（A）；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r0——参考位置处与点声源之间的距离；

ΔL——预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量

②多点声源理论总等效声压级[Leq(总)]的估算方法：

多个设备同时运行时在预测点产生的总等声级贡献值（Leqg）的计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i声源在T时段内的运行时间，s。

③预测点等效声级计算方法：

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（Leq），具体计算公式如下：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

（3）声环境预测结果及影响分析

根据无指向性点声源几何发散衰减公式，核算各厂界噪声贡献值叠加后如表4-17。

表 4-17　项目各厂界噪声贡献值

设备	距设备 1m 处噪声源强 dB（A）#	隔墙衰减值 dB（A）	声源距离厂界处 1m 距离（m）				距离衰减至厂界噪声贡献值（dB(A)）			
			东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
冲床	82.55	20	34	184	123	26	31.92	17.25	20.75	34.25
车床	81.02	20	38	181	121	27	29.42	15.87	19.36	32.39
钻床	80.79	20	30	179	124	21	31.25	15.73	18.92	34.35
剪床	81.99	20	43	185	122	34	29.32	16.65	20.26	31.36
切割机	87.78	20	68	191	107	48	31.13	22.16	27.19	34.16
激光切割机	70	20	68	191	105	56	13.35	4.38	9.58	15.04
铣床	76.02	20	42	182	124	32	23.56	10.82	14.15	25.92
油压机	87.78	20	59	141	151	33	32.36	24.80	24.20	37.41
折弯机	80	20	63	144	143	35	24.01	16.83	16.89	29.12
焊接机	83.98	20	56	198	102	43	29.02	18.05	23.81	31.31

	空气压缩机	93.45	20	94	169	104	74	33.99	28.89	33.11	36.07
	砂轮机	90	20	65	181	108	53	33.74	24.85	29.33	35.51
	打磨抛光机	99.91	20	69	187	103	52	43.13	34.47	39.65	45.59
	锯床	91.99	20	61	175	125	37	36.28	27.13	30.05	40.63
	干燥机	81.99	20	119	158	111	73	20.48	18.02	21.08	24.72
	铆钉机	75	20	81	135	153	38	16.83	12.39	11.31	23.40
	三通机	86.02	20	109	155	128	58	25.27	22.21	23.88	30.75
	滚槽机	90	20	94	140	142	48	30.54	27.08	26.95	36.38
	卷圆机	84.77	20	126	167	103	79	22.76	20.32	24.51	26.82
	手动喷砂机	84.77	20	14	175	136	27	41.85	19.91	22.10	36.72
	自动喷砂机	84.77	20	16	173	138	25	40.69	20.01	21.97	36.81
	长带机	77.78	20	23	250	83	19	30.55	9.82	19.40	32.20
	砂带机	89.77	20	104	156	116	56	29.43	25.91	28.48	34.81
	压底机	88.01	20	93	145	138	48	28.64	24.78	25.21	34.39
	板材平整机	70	20	107	152	126	61	9.41	6.36	7.99	14.29
	万能磨刀机	70	20	20	254	76	20	23.98	1.90	12.38	23.98
	飞边机	70	20	114	149	115	76	8.86	6.54	8.79	12.38
	反边机	70	20	94	142	136	53	10.54	6.95	7.33	15.51
	开槽机	70	20	59	159	131	41	14.58	5.97	7.65	17.74
	磨边机	74.77	20	65	171	121	46	18.51	10.11	13.11	21.51
	压角机	70	20	88	138	144	45	11.11	7.20	6.83	16.94
	攻牙机	73.01	20	80	136	152	39	14.95	10.34	9.37	21.19
	包装机	73.01	20	102	136	135	58	12.84	10.34	10.40	17.74
	打磨 R 角设备	74.77	20	44	157	140	30	21.90	10.85	11.85	25.23
	超声波组设备	85	20	52	147	151	30	30.68	21.65	21.42	35.46
	扣骨机	75	20	104	142	130	59	14.66	11.95	12.72	19.58
	数控送料机	70	20	62	171	125	41	14.15	5.34	8.06	17.74
	胀管机	75	20	94	142	138	46	15.54	11.95	12.20	21.74

除油线	74.77	20	52	147	151	30	20.45	11.42	11.19	25.23
噪声背景值			/	/	/	/	62.5	67.5	59.5	60.5
叠加后噪声贡献值（dB(A)）							62.67	67.51	59.58	60.88
西面（GB 12348-2008）2 类标准，其余面 4 类标准							70	70	60	70
备注：#：根据表 4-16，取设备噪声值的平均值；若有多台相同设备，则为其多台相同设备的最大噪声源叠加值。										

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位采取了以下措施：

①采用低噪声设备，通风设施采取消音措施。

②对高噪声的机械设备设施进行减震处理，防止不良工况的故障噪声产生；对噪声较大的设备设置减震弹簧、减震垫等减震措施。

③定时地加强设备的维修保养，添加润滑剂防止设备老化运转时产生噪声。

在落实以上措施后，生产噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，西面厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，其余厂界噪声排放能够达到 4 类标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)，不会对周围的环境造成影响。

（4）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测内容如下表。

表4-18 噪声监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂区边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次，每次监测 1 天	西面厂界：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；其余面厂界：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)

四、固体废弃物

（1）生活垃圾

项目新增员工 92 人，年工作日 300 天，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，员工的生活垃圾（含食堂餐厨垃圾）按 0.5kg/（人•d）计算，则生活垃圾产生量为 13.8t/a。生活垃圾收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

（2）一般固废：

项目扩建工程一般固体废物主要来自机加工边角料；废包装物；废砂轮；废气治理设施收集的粉尘、沉渣；沉降的打磨粉尘；员工生活垃圾；废水生化处理污泥。

①加工边角料

项目在生产过程中会产生加工边角料，类比同类项目，本扩建项目加工边角料的产生量约

为 60t/a，产生的加工边角料交外卖回收商处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 331-001-10。

②废包装物

项目在生产过程中会产生废包装物，根据建设单位提供的资料，本扩建项目废包装物的产生量约为 1t/a，产生的废包装物交外卖回收商处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 331-001-07。

③废砂轮

项目在打磨生产过程中会产生废砂轮，根据建设单位提供的资料，本扩建项目废砂轮的产生量约为 0.4t/a，产生的废砂轮交外卖回收商处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 331-001-99。

④废气治理设施收集的粉尘、沉渣

根据上文源强计算粉尘去除量，喷砂粉尘去除量约为 2.0587t/a；打磨粉尘去除量约为 0.525t/a，移焊接烟尘去除量为 0.0064t/a，则本项目扩建工程收集处理的总粉尘量约为 2.5837t/a，交外卖回收商处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 331-001-66。

⑤沉降的打磨粉尘

根据上文源强分析计算，沉降粉尘的量为 0.1750t/a，交外卖回收商处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 331-001-99。

⑥废水处理污泥

参考生活污水厂处理污泥产生量为处理水量的 0.05%，本项目生化处理废水量为 400.128m^3/a，则生化污泥产生量为 0.2t/a 再，交外卖回收商处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废物代码为 331-001-62。

表 4-19 扩建工程一般固体废物产生情况

序号	固体废物名称	《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）代码	属性	年度产生量（t/a）	处置方式
1	员工生活垃圾	900-999-99	生活垃圾	13.8	交由环卫部门处理
2	加工边角料	331-001-10	一般工业固废	60	统一交由外卖回收商处理
3	废包装物	331-001-07		1	
4	废砂轮	331-001-99		0.4	
5	废气治理设施收集的粉尘、沉渣	331-001-66		2.5837	

6	沉降的打磨粉尘	331-001-99		0.1750	
7	废水处理污泥	331-001-62		0.2	

危险废物：

项目扩建工程危险废物主要来自机加工过程产生的废机油以及除油清洗过程产生的除油污泥。

表 4-20 项目扩建工程危险废物汇总表

序号	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	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.6	机加工	液体	矿物油	矿物油	每年更换一次	T，I	交有危废处置资质的公司回收处理
2	除油污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.5	清洗	固体	污泥	含有机溶剂	不定期	T，I	
合计		---	---	1.1	---	---	---	---	---	---	---

项目一般固废按一般固废按《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关规定；固体废弃物鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。项目一般固体废物主要为机加工边角料；废包装物；废砂轮；废气治理设施收集的粉尘、沉渣；沉降的打磨粉尘；员工生活垃圾。边角料、废包装物、废砂轮、废气治理设施收集的粉尘、沉渣和沉降的打磨粉尘收集后定期外卖给回收商；员工办公垃圾收集后送交环卫部门集中处理；废水生化处理污泥交处理能力的单位处理。危险废物为废机油和除油污泥产生量为 1.1t/a，交由交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。项目产生的一般固体废物和危险废物经过上述措施妥善处理后，对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目生产区域已落实防渗措施，不涉及大气污染物沉降影响，不存在地下水、土壤污染途径。

六、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃

易爆等物质泄漏，所造成的人身安全于环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

（1）风险源调查

① 风险调查

本项目使用的原材料为钢材、铜、铝材等，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015版）》中的危险物质或危险化学品；危废暂存仓内暂存的少量废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为 2500t）。

② 风险潜势初判

根据上文可知，Q= 0.00048 <1。根据 HJ941 附录 C1.1，本项目环境风险潜势直接判定为 **I**，可开展简单分析。

（2）环境风险识别

本项目环境风险识别见下表。

表4-21 本项目环境风险识别表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	可能造成的后果	产生设施或工序
危险废物泄漏	可能造成泄漏事故、火灾爆炸事故等	含危险化学品的危险废物	同化学品泄漏和火灾、爆炸影响	危险废物暂存间

（3）环境风险分析

项目液态危险废物如废机油发生泄漏可能进入周边水体，对水环境造成危害。考虑到本项目的危险废物储存量较少，危险废物分类暂存，并有防渗和硬底化处理，本项目的危险废物泄漏风险可控。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②制定严格的生产操作规程，制定严格的管理规定和岗位责任制度，加强职工的安全生产意识，提高风险意识，要求工人搬运及装卸化学品时轻拿轻放，防止撞击，并杜绝工作失误造成的事故。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时

严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

表4-22　环境风险防范措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中废机油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	储存废机油和废乳化液必须严实包装，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

（5）小结

项目物质主要风险为易燃性、有毒等，项目储存量较小，不构成重大危险源。储存生产过程主要风险为泄漏污染水体环境等。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，本项目环境风险影响将控制在可以接受的范围内，其环境风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	打磨粉尘	颗粒物	经水喷淋处理后通过 15 米的 G1~G5 排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值要求
	喷砂粉尘	颗粒物	经布袋除尘处理后通过 15 米的 G6 排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值要求
	焊接烟尘	颗粒物	焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器后在车间无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
	激光切割粉尘	颗粒物	在车间无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
	食堂厨房	油烟	静电型油烟净化设备	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/262001）第二时段三级标准和文昌沙污水厂进管标准的较严者
		BOD_5		
		SS		
		氨氮		
	除油清洗废水、试漏废水	COD_{Cr}	三级混合过滤池+二级生化池处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/262001）第二时段一级标准及文昌沙污水处理厂设计进水标准的较严者
		SS		
		石油类		

声环境	生产设备、废气处理设施运行	噪声	减振、隔声等	西面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类区排放限值：昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)，其它面厂界执行 4 类区排放限值：昼间 70 dB(A)，夜间 55 dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	边角料、废包装物、废砂轮、废气治理设施收集的粉尘、沉渣和沉降的打磨粉尘收集后定期外卖给回收商；员工办公垃圾收集后送交环卫部门集中处理；废水生化处理污泥交有处理能力单位处理。废机油、除油污泥交由交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。除油槽液定期更换，交有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	项目物质主要风险为易燃性、有毒等，项目储存量较小，不构成重大危险源。储存生产过程主要风险为泄漏污染水体环境等。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，本项目环境风险影响将控制在可以接受的范围内，其环境风险是可控的。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

江门合威五金有限公司年产铜制品 31 吨、钢制品 345 吨、水槽 5.9 万个、水阀 27 万个扩建项目在营运期间产生的各种污染物如能按本报告中提出的污染防治措施进行治理，建设单位认真执行“三同时”，落实本报告表建议的污染治理建设措施，加强污染治理设施的运行管理，尽量减少或避免非正常工况的发生；落实风险防治措施及总量控制要求，确保污染物达标排放。项目建成后不对周围环境造成严重影响，不造成生态破坏。因此本项目的选址和建设从环境保护角度分析是可行的。

评 价 单 位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：

日期：2022.4.13

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	SO_2	0.105	0.105	0	0	0.105	0	-0.105
	NOx	0.019	0.019	0	0	0.019	0	-0.019
	颗粒物	0.3673	0.3673	0	0.4793	0.153	0.6936	+0.3263
废水	CODcr	1.3252	1.3252	0	0.243	0	1.5682	+0.243
	氨氮	0.1325	0.1325	0	0.0207	0	0.1532	+0.1532
一般工业固体废物	加工边角料	120	120	0	60	0	180	+60
	废包装物料	2	2	0	1	0	3	+1
	废砂轮	1.2	1.2	0	0.4	0	1.6	+0.4
	废气治理设施收集的粉尘颗粒物	0.9039	0.9039	0	2.5837	0	3.4876	+2.5837

	沉降的打磨粉尘	0.5711	0.5711	0	0.1750	0	0.7461	+0.1750
	员工生活垃圾	60.9	60.9	0	13.8	0	74.7	+13.8
	废水处理污泥	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废机油	0.2	0.2	0	0.6	0	0.8	+0.6
	除油污泥	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	除油槽液	0	0	0	0.8064	0	0.8064	+0.8064

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①