建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市鸿源实业有限公司年产15万吨拉丝铁线改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市鸿源实业有限公司

编制日期：2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1659431944000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cj6184
建设项目名称	江门市鸿源实业有限公司年产15万吨拉丝铁线改扩建项目
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）	江门市鸿源实业有限公司
统一社会信用代码	[redacted]
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市邑凯环保服务有限公司
统一社会信用代码	91440704MA4W77TM5J
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
李耕	2016035610352015613011000267	BH028499	李耕

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李耕	李耕　建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH028499	李耕

持证人签名:
Signature of the Bearer

李耕

管理号: 20160356103520156130110002 67
File No.

姓名: 李耕
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1968.06
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2016.05.22
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016年11月24日
Issued on

环境影响评价信用平台　信息查询　欢迎您！李耕 | 首页 | 修改密码 | 退出

- 编制人员信息查看
- 专项整治工作补正

人员信息查看

李耕

注册时间：2020-04-04　操作事项：待办事项 1

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2022-04-05~2023-04-04

信用记录

基本情况变更　变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	李耕	从业单位名称：	江门市邑凯环保服务有限公司
证件类型：	身份证	证件号码：	[redacted]
职业资格证书管理号：	20160356103520156130110002 67	取得职业资格证书时间：	2016-11-24
信用编号：	BH028499	全职情况材料：	李耕工作证明.pdf

注册信息

手机号码：	[redacted]	邮箱：	[redacted]

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 155 本	
报告书	8
报告表	147

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 1 本	
报告书	0
报告表	1

环境影响评价信用平台

单位名称： 江门市邑凯环保服务有限公司　　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	环评工程师数量 点击可进行排序	主要编制人员数量 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	江门市邑凯环保服务有限公司	91440704MA4W77TM5J	广东省-江门市-蓬江区-白石大道25号201室	1	6	正常公开	详情

验证码：202210109494386935

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：李耕　　性别：男

社会保障号码：120104196806016 85X　　人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

（一）参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	32个月	20200401
工伤保险	32个月	20200401
失业保险	32个月	20200401

（二）参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202202	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202203	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202204	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202205	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202206	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202207	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202208	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202209	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-04-08.核查网页地址：http://ggfw.gdhrss.gov.cn 。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800754691:江门市:江门市邑凯环保服务有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

（证明专用章）

日期：2022年10月10日

广东省人力资源社会保障 网办业务专用章

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440704MA4W77TM5J ）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 江门市鸿源实业有限公司年产15万吨拉丝铁线改扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035610352015613011000267 ，信用编号BH028499 ），主要编制人员包括 李耕 （信用编号 BH028499 ）（依次全部列出）等 1 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 10月 14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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市鸿源实业有限公司年产15万吨拉丝铁线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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

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

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2022年10月14日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》（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《江门市鸿源实业有限公司年产 15 万吨拉丝铁线改扩建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

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 10 月 14 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市鸿源实业有限公司年产 15 万吨拉丝铁线改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	江门市杜阮镇南芦村沙地元工业区 机加工车间：江门市杜阮镇沙地元5路一号		
地理坐标	（ N22 度 35 分 27.013 秒， E113 度 1 分 33.194 秒）		
国民经济 行业类别	C3340 金属丝绳及其制品制造	建设项目 行业类别	30_066 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制品日用品制造 338
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）	8465	环保投资（万元）	2150
环保投资占比（%）	25.40	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（㎡）	44445.96
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. 产业政策相符性分析 根据国家发展和改革委员会令2019年第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单(2022年版)》，本扩建项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本扩建项目符合国家产业政策。 2. 选址规划相符性分析 根据不动产权证，本项目位置属于工业用地，土地使用合法，符合土地利用规划。 3. 与十四五规划相符性分析 根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号），持续推进工业、城镇、 农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理。根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），坚持“三水”统筹，打造人水和谐水生态环境，加强水资源保护与节约利用，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂集中处理；生产废水经自建污水治理设施处理达标后回用，不外排，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）和《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）的要求。 4. 环保规划相符性分析 根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目属于大气环境二类功能区；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），杜阮河属IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378 号），项目所在地属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可

符合环境功能区划要求。

4.与“三线一单”符合性分析

根据江门市三线一单图集，见附图 9，项目属于蓬江区重点管控单元 1，项目与《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）相符性分析如下表：

表 1-3 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

要求		项目情况	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；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。	项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目不增加总量控制指标。	相符
江门市重点管控单元1准入清单	区域布局管控: 【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》等相关产业政策的要求。 【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。 【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	项目符合现行有效的相关产业政策的要求。项目不属于储油库项目，无产生排放有毒有害大气污染物，不使用高 VOCs 原辅材料。项目不排放重金属污染物。	相符

		能源资源利用： 【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。 【水资源/综合】2022 年前,年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目不属于高耗能项目。项目不属于年用水量 12 万立方米及以上的工业企业。项目不属于月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位。	相符
		污染物排放管控： 【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 【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。	项目不属于电镀行业。项目无排放重金属或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。	相符
		环境风险防控： 【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。 【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。	项目突发环境事件应急预案已备案。已做好三级防控措施。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目工程组成

江门市蓬江区杜阮永鸿五金拉丝厂位于江门市杜阮镇南芦村沙地元工业区（地理坐标：E113°1′33.194"、N22°35′27.013"），原项目占地面积为 34885.66m²、建筑面积为 26938.4m²，主要生产拉丝铁线。2008 年 10 月委托江门市环境科学研究所编制《江门市蓬江区杜阮永鸿五金拉丝厂迁建项目环境影响报告表》，并于 2008 年 11 月获得江门市环境保护局批复《关于江门市蓬江区杜阮永鸿五金拉丝厂迁建项目环境影响报告表的批复》（江环建[2008]154 号）。2011 年进行竣工环保验收，2012 年 2 月通过江门市环境保护局《关于江门市蓬江区杜阮永鸿五金拉丝厂迁建项目竣工环境保护验收意见的函》（江环验【2012】11 号），2013 年江门市蓬江区杜阮永鸿五金拉丝厂由江门市鸿源实业有限公司实际控股，2020 年取得排污许可证（证书编号：9144070369641530XB001Q）。

建设单位因生产和发展需要，拟更换和新增高效的生产设备，新增剥壳、喷砂、退火、喷油、砂带除锈、润滑工艺，其他生产工艺不变，酸洗线由每天工作 3 小时更改为每天工作 8 小时，提高工作效率，提高产能，改扩建后年生产拉丝铁线 150000 吨。改扩建项目主厂区使用原有车间进行改扩建，原项目宿舍、部分仓库等不属于本项目。另租用附近厂房作为机加工车间，将主厂区部分机加工设备搬至新租赁的机加工车间，新增生产设备，主厂区与机加工车间相距 220 米，机加工车间位于江门市杜阮镇沙地元 5 路一号，地理坐标：E113°1′23.552"、N22°35′17.829"。原审批的 34885.66m² 有部分仓库、宿舍已外租，不再属于本项目，故原审批的占地面积减少，减去不属于本项目的仓库 1、仓库 2、仓库 3、宿舍 1、宿舍（864+660+1140+340.8+934.9=3939.7 平方米），新增机加工车间 10000 平方米和空地 3500 平方米，故总的占地面积为 34885.66-3939.7+10000+3500=44445.96 平方米。改扩建后全厂占地面积为 44445.96m²，建筑面积为 31125.43㎡。现有项目及改扩建项目主要工程内容见下表所示。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目	改扩建前		改扩建	改扩建后
主体工程	主厂区	车间 1	新增喷砂、退火、剥壳	1 层，占地面积 5753.43m²，建筑面积 5753.43m²，用于材料存放、成品生产、产品存放、前工序处理、退火。
		车间 2	新增喷油、喷砂、	1 层，占地面积 5022m²，建筑面积

					倒立机	5022m²，用于成品生产、产品存放、仓库、公司办公。
				车间 3	维持不变，新增倒立机、喷砂机	1 层，占地面积 3774m²，建筑面积 3774m²，用于产品生产、前工序处理、仓库。
				车间 4	新增喷油	1 层，占地面积 2724m²，建筑面积 2724m²，用于成品生产、仓库、材料存放、喷油。
				车间 5	新增润滑、倒立机	1 层，占地面积 1282m²，建筑面积 1282m²，用于成品生产、前工序酸洗、水洗、润滑、污水处理。
				车间 6	维持不变	1 层，占地面积 1416m²，建筑面积 1416m²，用于仓库、维修、厨房等。
				办公楼 1	新增办公楼	5 层，占地面积 162.8m²，建筑面积 814m²，用于办公。
				办公楼 2	维持不变	2 层，占地面积 170m²，建筑面积 340m²，用于办公。
				通道	维持不变	占地面积约 6641.73m²，用于货物装载。
				空地、花圃	维持不变	占地面积 4000m²
			机加工车间	厂房	新增租赁厂房，将原部分机加工设备搬迁至新厂房，新增机加工设备	1 层，占地面积 10000 m²，建筑面积 10000m²，用于机加工生产、产品存放、维修、五金仓、办公。
				空地、花圃	新增租赁	占地面积 3500 m²，用于货物装载。
		辅助工程	主厂区	仓库 1	不属于本项目	1 层，占地面积 864m²，建筑面积 864m²，不属于本项目
				仓库 2	不属于本项目	1 层，占地面积 660m²，建筑面积 660m²，不属于本项目

		仓库 3	不属于本项目	1 层，占地面积 1140m²，建筑面积 1140m²，不属于本项目
		宿舍 1	不属于本项目	4 层，占地面积 340.8m²，建筑面积 1363.25m²，不属于本项目
		宿舍	不属于本项目	4 层，占地面积 934.9m²，建筑面积 3739.72m²，不属于本项目
公用工程	配电系统一套		维持不变	功能不变
	给排水系统一套		维持不变	功能不变
环保工程	生活污水处理设施		经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理	经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理
	生产废水治理设施		经自建污水治理设施处理后排入杜阮污水处理厂处理	经自建污水治理设施处理后回用，不外排
	废气处理系统	酸雾废气经“碱液喷淋”处理后通过排气筒排放	新增粉尘经设备自带滤芯除尘设施处理后无组织排放、喷油油雾经设备自带的油雾收集器收集回用	酸雾废气经“碱液喷淋”处理后通过排气筒排放；粉尘经设备自带滤芯除尘设施处理后无组织排放；喷油油雾经设备自带的油雾收集器收集回用
	危险废物储存区		维持不变	维持不变
	噪声通过墙体隔音、距离衰减等		维持不变	维持不变

2. 产品方案

改扩建项目不改变产品种类，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	改扩建后	增减量
拉丝铁线	t/a	48000	150000	+102000

3. 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	改扩建前项目	改扩建后项目	增减量
主厂区				
1	拉丝机	160台	6 台	-154 台
2	扁线机	30台	0 台	-30 台（搬去机加工车间）
3	方线机	10台	0 台	-10 台（8 台搬去机加工车间）
4	调直机	80台	46 台	-34 台（30 台搬去机加工车间）
5	酸洗线（酸洗池1个，容积为8.43m³。水洗池共5个，容积分别为5.61m³、4.66m³、4.99m³、6.69m³、8.43m³。中和池1个，容积为11.47m³	1条	1 条	0 条
6	润滑池（容积为12.54m³）	1个	1 个	0 个
7	喷砂机	0 台	5 台	+5 台
8	直线式拉丝机	0 组	29 组	+29 组
9	喷砂倒立机	0 台	5 组	+5 组
10	倒立机	0 台	28 台	+28 台
11	剥壳机	0 台	8 台	+8 台
12	污水处理设施	1 套	1 套	0 套
13	压滤机	1 台	1 台	0 台
14	酸雾废气处理设备	0 套	1 套	+1 套
15	退火炉	0 套	8 套	+8 套
机加工车间				
15	方线压线机	0 台	8 组	+8 组（由主厂区方线机搬来）
16	方线调直机	0 台	5 台	+5 台（由主厂区调直机搬来）
17	精密轧机	0 台	8 组	+8 组
18	扁线调直机	0 台	25 台	+25 台（由主厂区调直机搬来）
19	异形线压线机	0 台	15 组	+15 组（由主厂区扁线机搬来）
20	扁线大线压线机	0 台	8 组	+8 组（由主厂区扁线机搬来）
21	扁线小线压线机	0 台	9 组	+9 组（7 台由主厂区扁线机搬来）
22	直线式拉丝机	0 台	11 组	+11 组
23	倒立机	0 台	9 台	+9 台
24	剥壳机	0 台	11 台	+11 台
25	砂带机	0 台	11 台	+11 台

26	钢刷除锈机	0 台	5 台	+5 台
27	润滑被覆机	0 台	3 台	+3 台
28	车床	0 台	7 台	+7 台
29	磨床	0 台	2 台	+2 台
30	2.8T 吊机	0 台	14 台	+14 台
31	5T 吊机	0 台	6 台	+6 台
32	空压机	0 台	1 台	+1 台
33	打包机	0 台	1 台	+1 台

4. 主要原辅材料及年用量

表 2-4　项目主要原辅材料消耗情况表

序号	物料名称	包装规格	形态	改扩建前项目 t/a	改扩建后项目 t/a	增减量 t/a	最大储存量/t
1	盐酸（31%）	罐装	液态	12	360	+348	15
2	复合碱	袋装	粉末	0	30	+30	10
3	聚丙烯酰胺	袋装	粉末	0	0.21	+0.21	0.21
4	线材（铁）	捆绑	固态	48000	150000	+102000	5000
5	机油	桶装	液态	2	3	+1	0.2
6	石灰	袋装	固态	4	60	+56	/
7	液压油	桶装	液态	1	4	+3	0.2
8	拉丝粉	袋装	粉末	0	2.125	+2.125	/
9	砂带	箱装	固态	0	4699 条	+4699 条	/
10	防锈油	桶装	液态	0	20	+20	0.5
11	肥皂	箱装	固态	0	12000 块	+12000 块	/

理化性质：

盐酸（31%）：无色液体，带有一种强烈的辛辣气味，相对密度（水=1）1.20，与水混溶。

复合碱：氢氧化钙，细腻的白色粉末，相对密度（水=1）2.24。

聚丙烯酰胺：白色粒状固体，稀释后呈无色液体，无臭，用途为废水处理用絮凝剂。

拉丝粉：硬脂酸钙 18%-99%，氢氧化钙>20%，淡黄至灰白色颗粒、粉末，肥皂味道，用途干式拉丝润滑剂。

5. 厂区平面布置合理性分析

整个厂区总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，厂区平面布置合理可行。

6. 劳动定员与作业制度

表 2-5　人员定员及工作制度

序号	性质	员工人数（人）	工作制度	食宿情况

1	扩建前项目	100	年工作 290 天，8h/d	包住宿，设厨房
2	扩建后项目	250	年工作 290 天，8h/d	不包住宿，设厨房
3	变化量	+150	不变	不包住宿，设厨房

7. 项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目主要能耗情况见下表。

表 2-6 项目能耗情况

名称	单位	改扩建前	改扩建后	增减量
水	吨	1871.4	6526.276	+4654.876
电	万度	180	1800	+1620

8. 公用工程

给排水工程：

原项目：

①生活用水：生活用水量约为 1800t/a，生活污水排放量约 1500 t/a，生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂集中处理。

②喷淋用水：酸雾废气使用碱液喷淋进行治理，不外排，水箱循环水量约为 1m^3/h，日运行时间 3 小时，年工作 290 天，则项目喷淋水日循环水量约为 3m^3/d，喷淋水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则项目喷淋补水量约为 0.06t/d，即 17.4t/a。

③酸洗线用水：生产用水约 54t/a，生产废水约 40t/a，生产废水经自建污水治理设施处理后排入杜阮污水处理厂集中处理。

改扩建后项目：

①生活用水：项目增加员工 150 人，改扩建后项目共 250 人，包吃不包住，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 10m^3/（人·a）、办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 15m^3/（人·a），取中间值 12.5m^3/（人·a）计算，则改扩建后项目生活用水量约为 3125t/a。产污系数按 0.9 计算，改扩建后项目生活污水排放量约 2812.5t/a，生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂集中处理。

②喷淋用水：酸雾废气使用碱液喷淋进行治理，不外排，水箱循环水量约为 1m^3/h，日运行时间 8 小时，年工作 290 天，则项目喷淋水日循环水量约为 8m^3/d，喷淋水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则项目喷淋补水量约为 0.16t/d，即 46.4t/a。

③冷却水：项目机加工设备需冷却水进行冷却，冷却水箱循环水量约为 5m^3/h，日运行时间 8 小时，年工作 290 天，则改扩建项目冷却水日循环水量约为 40m^3/d，冷却水使用过程

	中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则扩建项目冷却补水量约为 0.8t /d，即 232t /a。 ④酸洗线用水：酸洗线由每天工作 3 小时更改为每天工作 8 小时，改扩建后项目 1 条酸洗线增加废水量。1 条酸洗线包含酸洗池 1 个，容积为 8.43m^3。水洗池共 5 个，容积分别为 1#水洗池 5.61m^3、2#水洗池 4.66m^3、3#水洗池 4.99m^3、4#水洗池 6.69m^3、5#水洗池 8.43m^3。中和池 1 个，容积为 11.47m^3。有效容积约为池体容积的 80%。 水洗清洗为循环使用，1#-2#水洗池由于在酸洗工序后，含有较多的盐酸液，需定期更换，作为废酸交有资质的危废单位处理，3#-5#水洗池定期更换清洗废水至自建污水处理站处置，更换频率分别为：7 天、14 天、1 天、2 天、3 天，1#-2#水洗池更换后添加用水量共约 263t/a，3#-5#水洗池更换至自建污水处理站后添加用水量约 2585.64t/a，考虑到产品带走部分水分、水汽蒸发等损耗，排污系数按 80%计，则 1#-2#水洗池更换废酸量共约为 210.5t/a，水洗废水更换至自建污水处理站的废水量共约为 2068.512t/a。水洗废水经自建污水治理设施处理后全部回用于水洗工序 1#-4#水洗池，回用量约 2068.512t/a。3#-4#水洗池随着循环使用时间的加长而盐分浓缩，需定期更换废水交零散废水单位处置，约 30 天更换 1 次，年更换约 10 次，更换量共约 74.752/a，更换废水后 3#-4#水洗池添加新鲜水量共约 9.344t/次，即 93.44t/a。因此，本项目水洗新鲜用水量为 263+2585.64+93.44-2068.512=873.568t/a。 中和池用水循环使用，不外排。考虑到产品带走部分水分、水汽蒸发等损耗，损耗量按有效容积的 20%计算，每天约添加 11.47×80%×20%≈1.8352t，中和池年用水量约 532.208t/a。 石灰润滑需加新鲜水，需水量为石灰重量的 32%，项目润滑石灰使用量为 30t/a，则项目石灰润滑新鲜用水量约 9.6t/a。 酸洗液循环使用，随着使用时间的加长，会逐渐失去处理效果，每 3 天更换少量废酸，每次更换量约 1.8t，即年更换量约 174t，更换的废酸交有危险废物处置资质的单位处置。根据企业提供资料，酸洗液配比为盐酸与水的比例约 1：2，盐酸使用量 360t/a，则酸洗液配比年用水量约 720t/a。
工艺流程和产排污环节	1. 生产工艺流程 改扩建项目新增剥壳、喷砂、退火、喷油、砂带除锈、润滑工艺，改扩建后项目工艺流程及排污节点图如下所示。

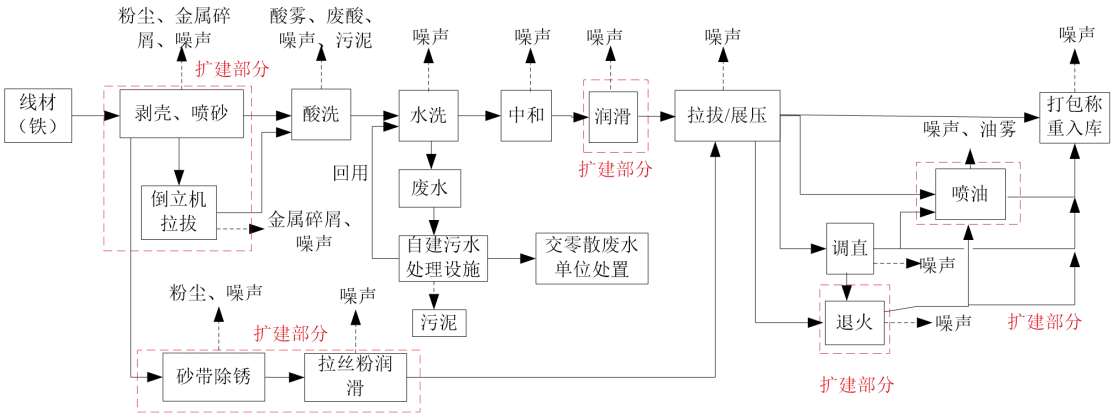

图 2-1　改扩建项目工艺流程及产污环节图

工艺简述：

剥壳：使用剥壳机将线材表面的氧化皮剥落，即把线材穿引通过滚轮中，当线材穿过时，金属线本身具有塑性，扭、弯后可以恢复，表面氧化层是脆性的，发生破裂，撬起，剥落。此过程产生粉尘、金属碎屑、噪声。

喷砂：喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将细钢砂高速喷射到需处理工件表面，对工件表面进行冲击和切削，使工件的表面获得一定的清洁度，基本去除了金属表面的铁锈等污垢。该过程产生粉尘、金属碎屑、噪声。

倒立机拉拔：使用倒立机对线材进行拉拔。该过程产生金属碎屑、噪声。

酸洗、水洗：采用浸泡法，即将要处理的线材放入酸洗池用常温盐酸溶液浸泡除锈，增加线材表面光亮度，再进入水洗池浸洗。酸洗液使用外购的盐酸加水稀释而成，盐酸和水配比 1:2，酸洗过程产生酸雾废气，定期清理池底的残渣及污泥，定期更换长期使用后失效的酸洗液。水洗池定期更换污水。

中和：酸性的液体在不锈钢表面附着力比较强，简单的浸泡或者冲洗很难去除，进行中和，生产过程中循环使用，不外排。

润滑：根据不同产品需求，部分工件使用石灰润滑。在被拉金属与拉丝模模壁之间形成一层润滑膜，减小界面间的摩擦，防止因发热而发生金属在模壁上的粘结，以降低拉拔时的能耗和温升，延长模子的使用寿命，保证产品的表面质量，并使变形均匀。

拉拔/展压:是由粗变细的一种加工形式，也俗称拉丝，线材变细，长度伸长。或根据不同产品要求，进行展压成不同规格形态的产品。

调直：根据不同产品要求，部分产品使用调直机进行调直。该过程产生噪声。

退火:根据不同产品要求，少量产品为了降低硬度，提高塑性，消除残余内应力，防止工件变形和开裂，需进行退火。该过程产生噪声。

砂带除锈：使用砂带机将线材表面的铁锈进行去除，使线材表面光滑。该过程产生粉尘、噪声。

拉丝粉润滑：部分工件使用拉丝粉在线材表面进行润滑，在被拉金属与拉丝模模壁之间形成一层润滑膜，减小界面间的摩擦，防止因发热而发生金属在模壁上的粘结，以降低拉拔时的能耗和温升，延长模子的使用寿命，保证产品的表面质量，并使变形均匀。

喷油：将防锈油喷洒在成品线材上，防止线材直接接触空气生锈。该工序产生噪声和少量油雾。油雾经设备自带油雾收集器回收继续用于喷油工序。

打包称重入库：将成品进行称量包装，放入仓库。

项目主要产污环节：

①废气：剥壳、喷砂、砂带除锈产生粉尘；酸洗过程产生酸雾废气；喷油产生油雾；厨房产生油烟。

②废水：水洗工序产生水洗废水、员工生活污水。

③噪声：生产设备运行产生噪声。

④固废：金属碎屑、收集的粉尘、废矿物油、含油抹布、表面处理污泥、废酸、生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

1、项目周边污染情况

项目四至图见附图2。项目主厂区北面为万达厂，东北面为皇宙厂，东面为空地，南面为晨春五金塑料厂和嘉力化工，西面为美成运动用品，西北面为旭宇建机。项目五金车间东面、西面为工业厂房，南面、北面为空地。本项目所在区域主要污染来自于周围企业的废气、废水、噪声以及固废等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

2、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1）改扩建前项目生产工艺：

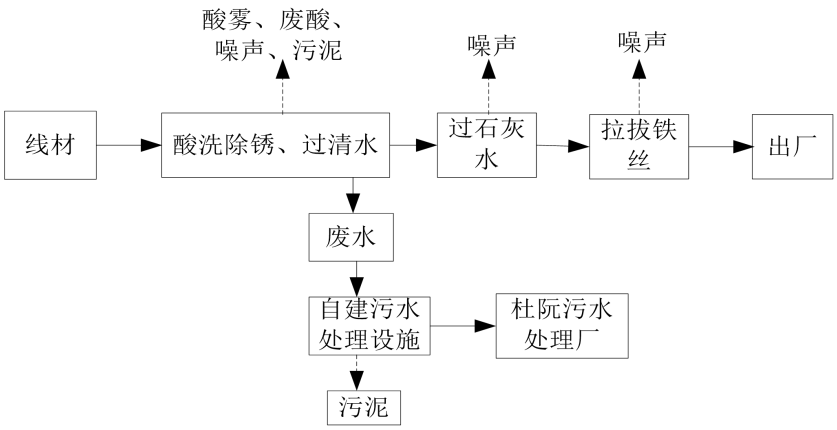

图2-2 改扩建前项目工艺流程图

生产工艺流程说明：

酸洗除锈、过清水：采用浸泡法，即将要处理的线材放入酸洗池用常温盐酸溶液浸泡除锈，增加线材表面光亮度，再进入水洗池浸洗。酸洗液使用外购的盐酸加水稀释而成，盐酸

和水配比 1:2，酸洗过程产生酸雾废气，定期清理池底的残渣及污泥，定期更换长期使用后失效的酸洗液。水洗池定期排放污水。

过石灰水:酸性的液体在不锈钢表面附着力比较强，简单的浸泡或者冲洗很难去除，进行中和，生产过程中循环使用，不外排。

拉拔铁丝:是由粗变细的一种加工形式，也俗称拉丝，线材变细，长度伸长。

项目主要产污环节：

①废气：酸洗过程产生酸雾废气，厨房产生油烟。

②废水：水洗工序产生水洗废水，员工生活污水。

③噪声：生产设备运行产生噪声。

④固废：边角废料、废矿物油、含油抹布、表面处理污泥、废酸，生活垃圾。

2）改扩建前项目污染物产排情况

（1）大气污染物

①酸雾废气

改扩建前项目酸洗过程由于使用盐酸会产生酸雾废气（氯化氢），酸雾废气收集后经碱液喷淋吸收后通过排气筒高空达标排放。酸雾产生量按《环境统计手册》有关经验公式计算，经验公式如下：

$$Gz=M(0.000352+0.000786v)\cdot P\cdot F$$

式中：Gz-液体的蒸发量（kg/h）；

M-液体的分子量，HCL 为 36.5；

V-蒸发液体表面上的空气流速，取 2.1m/s；

P-相应与液体温度下的空气中的蒸汽分压，项目稀释后的盐酸浓度约为 10%，根据《环境统计手册》中的数据，环境温度为 30℃，P=0.0111mmHg；

F-液体蒸发面表面积，项目酸洗槽面积为 5.62m^2

经计算氯化氢酸雾 Gz 为 0.005kg/h，酸洗每天工作约 3h，产生量约 0.0044t/a。酸雾废气经收集至碱液喷淋进行处理，设计风量 18000m^3/h，收集效率约 60%，处理效率约为 90%，根据检测结果（见附件 7），改扩建前项目酸雾（氯化氢）排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准要求。

表 2-7　**改扩建前项目酸雾（氯化氢）产生情况一览表**

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	污染物产生情况		排放方式	治理设施					污染物排放情况		排放口
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3		处理能力 m3/h	工艺	收集效率%	去除效率%	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	

酸洗	氯化氢	0.0044	0.0026	0.1686	有组织	18000	碱液喷淋	60	90	是	0.0003	0.0169	DA001
			0.0018	/	无组织	/		/	/		0.0018	/	/

（2）水污染物

①生活用水

改扩建前员工生活污水排放量约为 1500 t/a。生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理。其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS，根据原审批项目环评报告计算结果，COD_{Cr} 排放量约 0.375t/a，BOD_5 排放量约 0.150t/a，SS 排放量约 0.150t/a，氨氮按排放浓度 23mg/L 计算排放量约 0.035t/a。

②喷淋用水

改扩建前项目酸雾废气使用碱液喷淋进行治理，不外排，水箱循环水量约为 $1m^3$ /h，日运行时间 3 小时，年工作 290 天，则项目喷淋水日循环水量约为 $3m^3$ /d，喷淋水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则项目喷淋补水量约为 0.03t /d，即 17.4t /a。

③水洗废水

改扩建前项目水洗过程产生水洗废水，排放量约 40t/a，主要污染物为 PH、COD、SS，根据原审批项目环评报告计算结果，COD_{Cr} 排放量约 0.0036t/a，SS 排放量约 0.0024t/a，该废水经自建污水治理设施处理达标后排入杜阮污水处理厂处理。根据检测结果（见附件 7），改扩建前项目工业废水排放浓度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。

（3）噪声

改扩建前项目产生的噪声主要来源于生产设备噪声，采取合理布局等措施加以控制，根据检测结果（见附件 7），改扩建前项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废物

改扩建前项目产生的固体废物如下表。

表 2-8　扩建前项目固体废物产生情况一览表

类	名称	产生量	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	14.5t/a	交环卫部门处理
一般工业固废	边角废料	80t/a	交由废品回收公司回收处理
危险废物	废矿物油	1t/a	交由有危废处理资质的公司处理
	含油抹布	0.1t/a	
	表面处理污泥	10t/a	
	废酸	1.5t/a	

	3）**原项目存在的环境问题** 原项目已落实各项环境保护措施，运营期间未有任何环保投诉，不存在遗留的环境问题。

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. 评价区域环境功能属性

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性表

编号	项 目	类 别
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号)，杜阮河属IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020)》，项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378号)，项目所在地属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，属于杜阮污水处理厂集水范围
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否

2. 空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，监测结果见下表。

表 3-2 蓬江区空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	限值浓度	标准值	占标率/%	达标情况
1	SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	8	60	13.33	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	30	40	75.00	达标
3	PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	44	70	62.86	达标
4	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	21	35	60.00	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m³	1	4	25.00	达标
6	O_3	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m³	168	160	105.00	不达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》可看出2020年蓬江区基本污染物中O_3日最大8小时滑动平均浓度

的第90百分位数未达到《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。

3. 地表水环境质量现状

项目附近纳污水体为杜阮河，下游汇入天沙河，杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据《2022 年第一季度江门市全面推行河长制水质月报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2581933.html），天沙河江咀考核断面水质目标为Ⅳ类，水质现状为Ⅳ类，水质达标，为达标区。

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面[1]	水质目标[2-6]	水质现状	主要污染物及超标倍数
五	19	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
	20		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	—
	21		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅳ	Ⅲ	—
	22		\	天沙河干流	江咀桥	Ⅳ	Ⅳ	—
	23		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	Ⅲ	—
	24		蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.18)

4. 声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378 号），项目所在地属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需监测保护目标声环境质量现状评价。

5、生态环境质量现状

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

6.地下水、土壤环境质量现状

建设项目地面均经过水泥硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不需开展地下水、土壤现状调查。

7.电磁辐射环境质量现状

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，因此不需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护

1、环境空气保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地

目标	区中人群较集中的区域等保护目标。 **2、地下水环境保护目标** 项目厂界外 500 米范围内不存在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。 **3、声环境保护目标** 项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 **4、生态环境保护目标** 项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水厂进水标准的较严者后排入杜阮污水厂集中处理。

表 3-3　项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

项目	COD_{Cr}	SS	BOD_5	氨氮	石油类
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	400	300	--	20
杜阮污水处理厂进水水质标准	300	200	130	25	20
较严者	300	200	130	25	20

生产废水经自建污水治理设处理后回用于水洗工序，不外排，回用水达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB-T 19923-2005）洗涤用水标准。

表 3-4　生产废水回用标准 单位：mg/L

选用标准	标准值				
	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB-T 19923-2005）	6.5~9.0	--	30	30	--

二、大气污染物排放标准

酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准要求。

表 3-5　《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准				
	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	mg/m³

氯化氢	100	15	0.21（按50%即0.105）	周界外浓度最高点	0.20
颗粒物	/	/	/		1.0

注：排气筒未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的大型规模单位排放标准最高允许排放浓度（2.0mg/m^3）。

表 3-6 **《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）摘录**

污染源	污染物	最高允许排放浓度mg/m^3
食堂	油烟	2.0

三、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-7 本项目噪声执行的排放标准 单位：dB（A）

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《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）

四、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关规定进行处理。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的 规定，广东省对化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH3-N）、氮氧化物（NOx）、 挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

（1）废气

改扩建前项目废气不设总量控制指标；改扩建后项目废气为氯化氢、颗粒物，因此不建议分配大气污染物总量控制指标。

（2）废水

改扩建前项目生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂，生产废水经自建污水治理设施处理达标后排入杜阮污水处理厂处理，废水不分配总量。改扩建后项目生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂，生产废水经自建污水治理设施处理达标后回用，废水不分配总量。

注：最终以当地环保主管部门下达的总量指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>改扩建项目使用厂区原有车间和现有厂房进行改扩建，为设备安装，施工期产生污染物主要有施工机械噪声等，对周围环境影响较小。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1. 废水

(1) 水污染源分析

1) **生活用水**

项目增加员工 150 人，改扩建后项目共 250 人，包吃不包住，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 10m^3/（人·a）、办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 15m^3/（人·a），取中间值 12.5m^3/（人·a）计算，则改扩建后项目生活用水量约为 3125t/a。产污系数按 0.9 计算，改扩建后项目生活污水排放量约 2812.5t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS，生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂集中处理。

表 4-1 **改扩建后项目生活污水产排污情况**

<table>
<tr><td colspan="2">生活污水</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD_5</td><td>SS</td><td>氨氮</td></tr>
<tr><td rowspan="4">排放量 2812.5t/a</td><td>产生浓度（mg/L）</td><td>300</td><td>150</td><td>200</td><td>25</td></tr>
<tr><td>产生量（t/a）</td><td>0.844</td><td>0.422</td><td>0.563</td><td>0.070</td></tr>
<tr><td>排放浓度（mg/L）</td><td>240</td><td>120</td><td>150</td><td>23</td></tr>
<tr><td>排放量（t/a）</td><td>0.675</td><td>0.338</td><td>0.422</td><td>0.065</td></tr>
</table>

2）喷淋用水：酸雾废气使用碱液喷淋进行治理，不外排，水箱循环水量约为1m^3/h，日运行时间8小时，年工作290天，则项目喷淋水日循环水量约为8m^3/d，喷淋水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按1%-2%循环量估算，按2%计，则项目喷淋补水量约为0.16t/d，即46.4t/a。

3）冷却水：项目机加工设备需冷却水进行冷却，冷却水箱循环水量约为 5m^3/h，日运行时间 8 小时，年工作 290 天，则改扩建项目冷却水日循环水量约为 40m^3/d，冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则扩建项目冷却补水量约为 0.8t/d，即 232t/a。

4）酸洗线用水

酸洗线由每天工作 3 小时更改为每天工作 8 小时，改扩建后项目 1 条酸洗线增加废水量。1 条酸洗线包含酸洗池 1 个，容积为 8.43m^3。水洗池共 5 个，容积分别为 1#水洗池 5.61m^3、2#水洗池 4.66m^3、3#水洗池 4.99m^3、4#水洗池 6.69m^3、5#水洗池 8.43m^3。中和池 1 个，容

</td></tr>
</table>

积为 11.47m³。有效容积约为池体容积的 80%。

水洗清洗为循环使用，1#-2#水洗池由于在酸洗工序后，含有较多的盐酸液，需定期更换，作为废酸交有资质的危废单位处理，3#-5#水洗池定期更换清洗废水至自建污水处理站处置，更换频率分别为：7 天、14 天、1 天、2 天、3 天，1#-2#水洗池更换后添加用水量共约 263t/a，3#-5#水洗池更换至自建污水处理站后添加用水量约 2585.64t/a，考虑到产品带走部分水分、水汽蒸发等损耗，排污系数按 80%计，则 1#-2#水洗池更换废酸量共约为 210.5t/a，水洗废水更换至自建污水处理站的废水量共约为 2068.512t/a。水洗废水经自建污水治理设施处理后全部回用于水洗工序 1#-4#水洗池，回用量约 2068.512t/a。3#-4#水洗池随着循环使用时间的加长而盐分浓缩，需定期更换废水交零散废水单位处置，约 30 天更换 1 次，年更换约 10 次，更换量共约 74.752/a，更换废水后 3#-4#水洗池添加新鲜水量共约 9.344t/次，即 93.44t/a。因此，本项目水洗新鲜用水量为 263+2585.64+93.44-2068.512=873.568t/a。

中和池用水循环使用，不外排。考虑到产品带走部分水分、水汽蒸发等损耗，损耗量按有效容积的 20%计算，每天约添加 11.47×80%×20%≈1.8352t，中和池年用水量约 532.208t/a。

石灰润滑需加新鲜水，需水量为石灰重量的 32%，项目石灰使用量为 30t/a，则项目石灰润滑新鲜用水量约 9.6t/a。

酸洗液循环使用，随着使用时间的加长，会逐渐失去处理效果，每3天更换少量废酸，每次更换量约1.8t，即年更换量约174t，更换的废酸交有资质的单位处置。根据企业提供资料，酸洗液配比为盐酸与水的比例约1：2，盐酸使用量360t/a，则酸洗液配比年用水量约720t/a。

项目生产废水污染源强参照《江门市蓬江区诚誉喷涂厂年加工 100 万件五金配件技改项目竣工环境保护验收报告》中的验收监测报告（报告编号：JMZH20201222001），类比性分析：该类比项目以金属原料为基材，经喷砂、酸洗磷化、部分电泳、烘干、喷粉、固化等工序年产五金配件 100 万件，此项目亦为金属酸洗，也产生更换清洗废水，根据其验收监测报告（报告编号：JMZH20201222001）中酸洗清洗废水污染物平均浓度约为 pH5. 595、CODCr145mg/L、SS 70. 5mg/L。项目清洗废水污染源强情况具体见下表。

表 4-2　清洗废水产排情况

废水量＼污染物		PH	CODcr	SS
2068.512t/a	产生浓度（mg/L）	5.595	145	70.5
	产生量（t/a）	0.0116	0.2999	0.1458
回用 2068.512t/a	浓度（mg/L）	6.6	90	30
	回用量（t/a）	0.0137	0.1862	0.0621

(2)　水环境影响分析

生产废水污染控制措施有效性分析 ：

项目喷淋用水循环使用，不外排；水洗清洗为循环使用，1#-2#水洗池由于在酸洗工序后，含有较多的盐酸液，需定期更换，作为废酸交有资质的危废单位处理，3#-5#水洗池定期更换清洗废水至自建污水处理站处置，清洗废水处理采用“化学混凝法+生物接触氧化法”工艺，3#-5#水洗池废水更换频率分别为：1 天、2 天、3 天，水洗废水更换至自建污水处理站的废水量共约为 2068.512t/a，1#-4#水洗池用水量约 2196t/a，水洗废水经自建污水治理设施处理后能全部回用于 1#-4#水洗池。

车间各工序产生的废水通过污水管道的输送自流进入调节池，以调节水量、均匀水质，用泵输送污水进入 SBR 沉淀池，投加复合碱调节 PH 值在 7-9 范围，定量投加 PAM 充分混合，进入斜板沉淀池前，在水力搅拌和水流的共同作用下，开始吸附、凝聚、絮凝反应，形成粗大的矾花。反应后沉淀，上清液流进中间池，池内设预曝气装置，污泥用压滤机压滤处理。通过好氧微生物的吸附、吸收和降解等作用，将污水中大部分有机物降解，经生化后的出水自流出水进入混凝反应，清水达标部分回用，流入污泥浓缩池的泥渣经浓缩调配后进行压滤脱水，干渣交有资质单位进行处置。

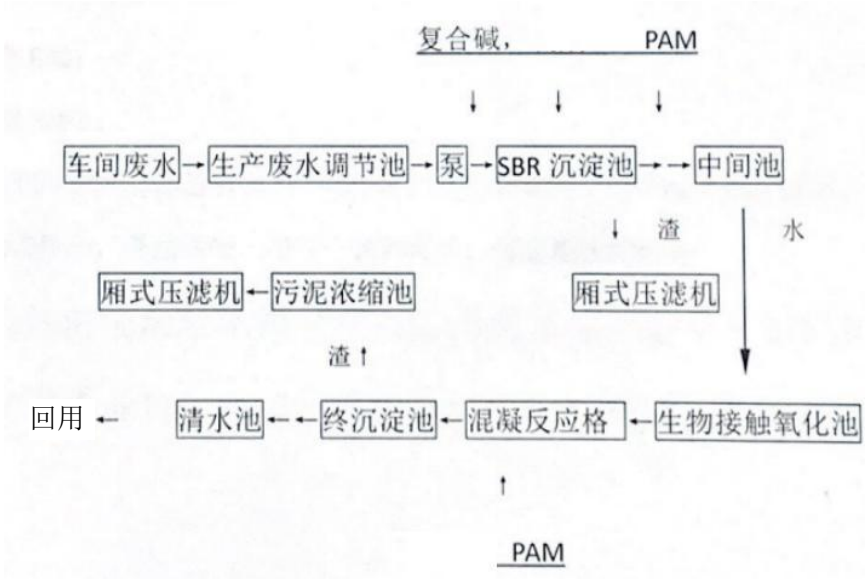

图 4-1 生产废水处理工艺流程图

项目涉及的清洗废水从水量和水质分析可以看出：废水中主要污染物质为 pH、COD_{Cr}、悬浮物污染物，本系统采用“化学混凝法+生物接触氧化法”工艺，为传统的污水处理工艺，技术成熟、可靠、稳定性高，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855—2017）可行技术，经处理后的回用水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准，因此工艺是可行的。

生活污水污染控制措施有效性分析 ：

生活污水：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

参考同类三级化粪池处理效果，生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准的较严者，可满足杜阮污水处理厂纳污水质要求。

生活污水依托杜阮污水处理厂处理可行性分析：

杜阮污水处理厂总设计规模 7 万 m^3 /d，工程分为两期，目前两期工程均已建成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。 杜阮污水处理厂一期、二期为共用一套污水收集系统，至厂内分流至一、二期进 行处理，故进水浓度水质指标相同，执行一二期工程接管标准。一期工程采用“曝气沉砂+A2/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期工程采用“预处理+A2/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺，处理工艺图如下。

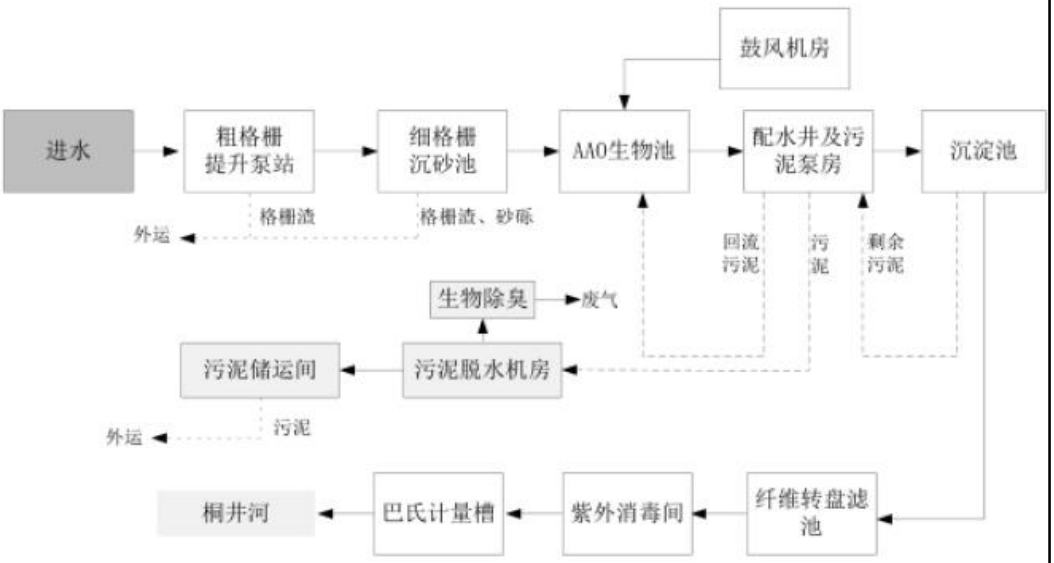

图 4-2 杜阮污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

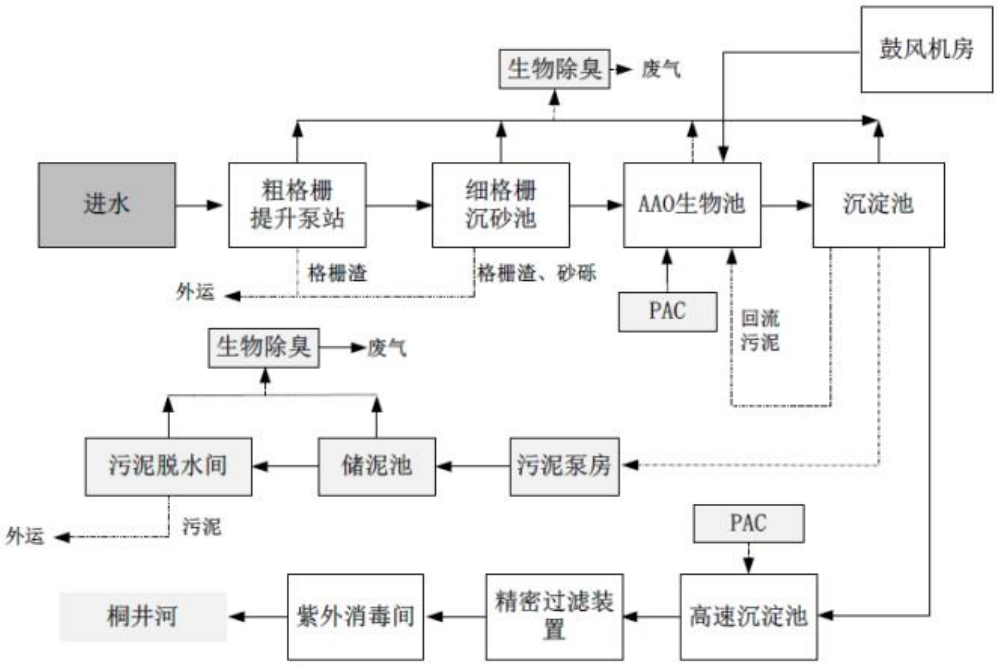

图 4-3 杜阮污水处理厂二期工程废水处理工艺流程图

杜阮污水处理厂污水经上述工艺处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严者后排放。

项目所在区域属于杜阮污水处理厂纳污范围，在管网接驳衔接性上具备可行性。2018年，杜阮污水处理厂服务范围内的污水量约为6.76万/m^3，杜阮污水处理厂总设计规模7万m^3/d，杜阮污水处理厂尚未饱和。项目污水出水水质符合杜阮污水处理厂进水水质要求，因此从水质分析，杜阮污水处理厂能够接纳本项目的废水。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	进入城市污水处理厂	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	/	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	/	符合	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

										口

表 4-4　废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					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	生活污水	DW001	113.026547°	22.591967°	0.28125	杜阮河	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	/	杜阮污水处理厂	COD_{Cr}	40
										BOD_5	10
										NH_3-N	5
										SS	10

表 4-5　废水污染物排放执行标准表

序号	废水类型	排放口编号	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杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者	300
			BOD_5		130
			SS		200
			NH_3-N		25

表 4-6　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）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	240	0.0023	0.675
		BOD_5	120	0.0011	0.338
		SS	150	0.0014	0.422
		NH_3-N	23	0.0002	0.065

2.　废气

(1)　大气污染源分析

①酸雾废气

改扩建后项目酸洗过程由于使用盐酸会产生酸雾废气（氯化氢），酸雾废气收集后经碱液喷淋吸收后通过排气筒高空达标排放。酸雾产生量按《环境统计手册》有关经验公式计算，经验公式如下：

$$Gz=M(0.000352+0.000786v)\cdot P\cdot F$$

式中：Gz-液体的蒸发量（kg/h）；

N-液体的分子量，HCL 为 36.5；

V-蒸发液体表面上的空气流速，取 2.1m/s；

P-相应与液体温度下的空气中的蒸汽分压，项目稀释后的盐酸浓度约为 10%，根据《环境统计手册》中的数据，环境温度为 30℃，P=0.0111mmHg；

F-液体蒸发面表面积，项目酸洗槽面积为 5.62m^2

经计算氯化氢酸雾 Gz 为 0.005kg/h，改扩建后项目酸洗每天工作约 8h，产生量约 0.012t/a。酸雾废气经收集至碱液喷淋进行处理。

根据《环境工程技术手册》集气罩设计，集气罩为侧吸接受式，风量可根据以下经验计算得出所需的风量L。

$$L=3600（5X^2+F）Vx$$

其中：X 一集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.4m；

F 一集气口的面积，m^2。本项目取 2.9m* 1.4m=4.06m^2；

Vx-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5-1.0m/s，本项目取 1m/s 。

项目集气罩设置数量 1 个，计算单个集气口所需风量约 17496m^3/h，考虑到风量的损耗，本环评建议风机的设计风量 18000m^3/h，收集效率约 60%，处理效率约为 90%，处理达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准经 15 米排气筒排放。

表 2-9　**扩建后项目酸雾（氯化氢）产生情况一览表**

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	污染物产生情况		排放方式	治理设施					污染物排放情况		排放口
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3		处理能力 m3/h	工艺	收集效率%	去除效率%	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	
酸洗	氯化氢	0.012	0.0072	0.1724	有组织	18000	碱液喷淋	60	90	是	0.0007	0.0172	DA001
			0.0048	/	无组织	/		/	/		0.0048	/	/

②粉尘

改扩建后项目剥壳、喷砂、砂带除锈过程会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年版）》中“机械行业系数手册”中的“喷砂、打磨”粉尘产污系数为 2.19 千克/吨产品，粉尘产污系数以原材料用量计，改扩建后项目原材料用量 150000t/a，则项目粉尘产生量约为 328.5t/a，由于工位分散不固定，该粉尘经设备自带滤芯除尘设施处理后无组织排放，生产设备密闭，废气经设备内风管收集，收集效率按 100%计算，治理效率约 95%，排放量约 16.4t/a，排放速率约 7.069kg/h。

③油雾（颗粒物）

项目喷油工艺在较密闭的喷油台上进行，根据企业提供资料，喷油过程使 90%以上的机油吸附在工件上，约 10%弥散于喷台内，项目喷油的防锈油使用量约 20t/a，则油雾（颗粒物）产生量约 0.65t/a。油雾通过设备自带的油雾收集器回收后再循环利用，收集效率约 95%，回收率约 95% ，收集的油雾可继续作为机油原料使用，处理后的油雾颗粒物和未收集的油雾颗粒物在车间内无组织排放，排放量约 0.195t/a，排放速率约 0.084kg/h。

④厨房油烟

改扩建后项目员工共 250 人，设厨房，年工作 290 天，炒作时间 4h/d，根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 0.03kg/人.天，每天在炒作时油烟的挥发量约为食用油耗量的 2%，则改扩建后项目厨房油烟产生量约为 0.044t/a，油烟废气通过油烟净化器处理后经烟囱楼顶排放，风量约为 4000m^3/h，收集效率 60%，处理效率约为 85%，有组织排放量约为 0.004t/a，排放浓度约为 0.853mg/m^3，排放速率约 0.003kg/h。无组织排放量约 0.018t/a，排放速率约 0.015kg/h。

2)可行性分析

改扩建后项目酸雾废气采用碱液喷淋治理、粉尘采用滤芯除尘治理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855—2017）可行技术。

3)环境空气影响分析

项目酸雾废气经碱液喷淋治理后通过排气筒高空排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。项目剥壳、喷砂、砂带除锈粉尘经设备自带滤芯除尘设施治理后无组织排放，喷油油雾颗粒物经设备自带油雾收集器回收后再循环利用，颗粒物排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。厨房油烟经烟净化器处理后经烟囱楼顶排放，达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度（2.0mg/m^3）的要求。酸雾废气经碱液喷淋处理后排放，喷砂、砂带除锈粉尘经设备自带滤芯除尘设施处理后无组织排放，喷油油雾颗粒物经设备自带油雾收集器回收后再循环利用，厨房油烟经烟净化器处理后经烟囱楼顶排放，该措施是可行的，对周边大气环境影响较小。

4）非正常排放废气污染物源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、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，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

改扩建项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经有效治理直接排放，治理效率约为 0%，发生事故性排放后及时叫

停生产，切断污染源，发生频率为 1 年 1 次。

表 4-7　扩建项目污染源非正常排放量核算表

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
排气筒 DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	氯化氢	0.1724	0.003	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
烟囱 DA002	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	油烟	5.690	0.023	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护

表 4-8　改扩建项目排放口情况

编号	名称	类型	排放口地理坐标		排气筒高度 /m	排气筒内径 /m	烟气温度（℃）	排放标准
			经度	纬度				
DA001	废气排放口	一般排放口	113.025056°	22.590615°	15	0.6	25	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
DA002	烟囱	一般排放口	113.025831°	22.590889°	6	0.3	50	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度

5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017，改扩建后项目监测计划见下表：

表 4-9　改扩建后项目环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	氯化氢	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
排气筒 DA002	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度
厂界上下风向	氯化氢	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准要求
	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准要求

3. 噪声

(1) 噪声污染源分析

改扩建项目产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-10 项目各噪声源的噪声值一览表

序号	设备名称	数量	噪声值dB（A）
主厂区			
1	拉丝机	6 台	68
2	调直机	46 台	62
3	酸洗线（酸洗池1个，容积为8.43m^3。水洗池共5个，容积分别为5.61m^3、4.66m^3、4.99m^3、6.69m^3、8.43m^3。中和池1个，容积为11.47m^3	1 条	64
4	石灰池（容积为12.54m^3）	1 个	64
5	喷砂机	5 台	75
6	辊轮拉丝机组	25 组	68
7	喷砂倒立机	5 台	75
8	倒立机	33 台	68
9	剥壳机	8 台	68
10	污水处理设施	1 套	62
11	压滤机	1 台	62
12	酸雾废气处理设备	1 套	68
13	退火炉	8 套	68
五金车间			
15	方线压线	8 台	66
16	方线调直	5 台	62
17	连压机（细形线压线）祥金	7 台	65
18	调直机（扁线+异形线）	25 台	63
19	异形线压线	15 台	65
20	大线压线	8 台	65
21	小线压线	9 台	65
22	辊轮拉丝机组	11 台	68
23	倒立机	9 台	68

24	剥壳机	15 台	68
25	砂带机	6 台	70
26	钢刷机	9 台	68
27	车床	7 台	70
28	磨床	2 台	70
29	2.8T 吊机	14 台	63
30	5T 吊机	6 台	63
31	空压机	1 台	78
32	打包机	1 台	65

(2) 噪声影响分析

1）**预测模式**

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lp ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

Lpo ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log\sum 10^{0.1li}$$

式中： Leq ——预测点的总等效声级，dB(A)；

Li ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在

不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-11 噪声源声级衰减情况 单位：dB（A）

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
主厂区生产车间	89.34	69.34	63.32	59.80	57.30	55.36	53.78	52.44	51.28	50.26
噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）								
		10	17	30	40	50	60	70	80	90
五金车间	84.51	64.51	59.90	54.97	52.47	50.53	48.95	47.61	46.45	45.43

表 4-12 主厂区厂界达标分析 单位：dB（A）

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）			
		东厂界 1m	南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m
		2	2	2	2
主厂区生产车间	89.34	83.32	83.32	83.32	83.32
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 30dB(A)		53.32	53.32	53.32	53.32
背景值		/	/	/	/
叠加结果		/	/	/	/

表 4-13 **五金车间厂界达标分析 单位：dB（A）**

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）			
		东厂界 1m	南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m
		2	3	2	3
五金车间	84.51	78.49	74.97	78.49	74.97
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 30dB(A)		48.49	44.97	48.49	44.97
背景值		/	/	/	/
叠加结果		/	/	/	/

根据表 4-11 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间主厂区在距离声源 30m 处才能达标（昼间≤60dB(A)），五金车间在距离声源 17m 处才能达标（昼间≤60dB(A)）。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引

起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 30dB(A)以上，厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，因此不会对周围环境产生明显的影响。

(3) **监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017，改扩建后项目监测计划见下表：

表 4-14 噪声监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	Leq（A）	季度一次	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4. 固体废弃物污染源分析

(1) 生活垃圾

改扩建后项目员工 250 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg/（人·天）计算，每年工作 290 天，则改扩建后项目产生生活垃圾量约为 47.705t/a，交环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①边角废料：改扩建后项目机加工过程产生边角废料，产生量约200t/a，交由废品回收公司回收处理。

②清洗废水：项目水洗清洗工序产生水洗清洗废水，根据上文工程分析，产生量约 74.752t/a，交专业的零散废水单位处理。

(3) 危险废物

①废矿物油：改扩建后项目设备维护和生产过程产生废矿物油，根据建设单位提供资料，产生量约 3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021）属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码为 900-249-08），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

②含油抹布：设备维护产生含油抹布，根据建设单位提供资料，产生量约 0.5t/a，根据

《国家危险废物名录》（2021）属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③废酸：改扩建后项目酸洗池定期更换长期使用后失效的酸洗液，1#-2#水洗池定期更换废酸，根据工程分析，更换量约 384.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021）属于危险废物（废物类别 HW34，废物代码为 313-001-34），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

④表面处理污泥：表面处理过程定期清理池底的残渣及污泥，根据建设单位提供资料，产生量约 35.7t/a，自建废水处理设施处理清洗废水会产生污泥，参考《集中式污染治理设施产排系数手册》中表 4 工业废水集中处理设施的污泥综合产生系数，取含水 80%污泥产生系数为 20.9 吨/万吨废水处理量，改扩建后项目生产废水处理系统需处理生产废水 2068.512 吨，经类比，改扩建后项目产生的污泥为 4.3t/a，池底残渣污泥与污水治理设施产生污泥共 40t/a，属于《国家危险废物名录》中的危险废物，废物类别为：HW17 表面处理废物，废物代码为：336-064-17，封贮存于危废暂存间，交由有资质单位处理。

表 4-15 危险废物汇总表

序号	危险固废名称	产生工序	产生量(t/a)	形态	主要成分	危险废物类别	危废代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	贮存或处置方式
1	废矿物油	设备维护	3	液态	矿物油	废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08	危险废物暂存间	50m^2	桶装	56t	1 年	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
2	含油抹布	设备维护	0.5	固态	矿物油	其他废物	HW49 900-041-49			袋装		1 年	
3	废酸	酸洗	384.5	液态	盐酸	废酸	HW34 313-001-34			桶装		1 月	
4	表面处理污泥	废水治理	40	固态	槽渣	表面处理废物	HW17 336-064-17			袋装		6 月	

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。因此，项目各种废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。类比分析可知，本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

5. 环境风险评价

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2、…q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、…Q_n----每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

调查改扩建项目使用的机油、液压油、防锈油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的油类物质（临界量为 2500t），盐酸（31%）、危废属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中危害水环境物质（临界量为 100t），机油、液压油、防锈油、盐酸（31%）、危废最大存在量分别为 0.2t、0.2t、0.5t、15t、55.5t，计算 $Q=\frac{0.2+0.2+0.5}{2500}+\frac{15+55.5}{100}=0.70736$，Q＜1，则项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

（2）生产过程风险识别

本项目主要为油品暂存点、盐酸暂存点、危废暂存点、废气处理设施存在环境风险，识别如下表：

表 4-16 生产过程风险源识别

风险源分布位置	危险物质	最大存放量/t	危险性质	事故类型	可能影响途径	环境风险防范措施
油品暂存点	机油、液压油	0.9	有毒有害	泄漏/火灾	装卸或存储过程中机油、液压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，或被点燃可引起火灾	储存液体危险物质必须严实包装，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，增加消防沙等
盐酸暂存点	盐酸	15	有毒有害	泄漏	暂存或使用过程中盐酸可能会发生泄漏可能污染大气环境或水土环境	严格管理，定期检查，发现问题及时处理

危废暂存点	危废	55.5	有毒有害	泄漏	装卸或存储过程中危废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，增加消防沙等
废气收集排放系统	废气	/	有毒有害	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

6. 地下水、土壤环境风险分析

生产区域地面进行混凝土硬化，无地下水、土壤影响途径，故不会对地下水、土壤环境产生影响。

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	酸洗	酸雾（氯化氢）	碱液喷淋+15 米排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值标准要求
	剥壳、喷砂、砂带除锈	颗粒物	经设备自带滤芯除尘设施处理后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值标准要求
	喷油油雾	颗粒物	通过设备自带的油雾收集器回收后再循环利用	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值标准要求
	厨房油烟	油烟	通过油烟净化器处理后经烟囱楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的大型规模单位排放标准最高允许排放浓度
地表水环境	生活污水	CODcr BOD5 SS NH_3-N	经三级化粪池预处理达标后排入杜阮污水处理厂	执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准的较严者
	清洗废水	pH CODcr SS	经自建污水处理设施处理达标后回用，不外排	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB-T 19923-2005）洗涤用水标准
声环境	生产车间	Leq(A)	合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一收集清理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td rowspan="2">一般工业固废</td><td>边角废料</td><td>固定场所集中收集，交由废品回收公司回收处理</td><td rowspan="2">18599-2020)</td></tr>
<tr><td>清洗废水</td><td>固定场所集中收集，交零散废水单位处置</td></tr>
<tr><td rowspan="4">危险废物</td><td>废矿物油</td><td rowspan="4">固定场所集中收集，交由有危险废物处理资质的公司处理</td><td rowspan="4">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单</td></tr>
<tr><td>含油抹布</td></tr>
<tr><td>废酸</td></tr>
<tr><td>表面处理污泥</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①防锈油、机油、液压油、盐酸必须严格管理，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。
②危废必须严格管理，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。
③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">按相关环保要求，落实、执行各项管理措施</td></tr>
</table>

六、结论

项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目营运期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：江门市邑凯环保服务有限公司

项目负责人签名：李耕

日　　期：2022.10.14

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	氯化氢		0.0021t/a	0.0021t/a	0	0.0034t/a	0	0.0055t/a	+0.0034t/a
	颗粒物		0t/a	0t/a	0	16.4t/a	0	16.4t/a	+16.4t/a
	油雾（颗粒物）		0t/a	0t/a	0	0.195t/a	0	0.195t/a	+0.195t/a
	厨房油烟		0t/a	0t/a	0	0.022t/a	0	0.022t/a	+0.022t/a
废水	生活污水	COD_{Cr}	0.375t/a	0.375t/a	0	0.300t/a	0	0675 t/a	+0.300t/a
		BOD_5	0.150t/a	0.150t/a	0	0.188t/a	0	0.338t/a	+0.188t/a
		SS	0.150t/a	0.150t/a	0	0.272t/a	0	0.422t/a	+0.272t/a
		NH_3-N	0.035t/a	0.035t/a	0	0.030t/a	0	0.065t/a	+0.030t/a
一般工业固体废物	生活垃圾		14.5t/a	14.5t/a	0	33.205t/a	0	47.705t/a	+33.205t/a
	边角废料		80t/a	80t/a	0	120t/a	0	200t/a	+120t/a
	清洗废水		0	0	0	74.752t/a	0	74.752t/a	+74.752t/a
危险废物	废矿物油		1t/a	1t/a	0	2t/a	0	3t/a	+2t/a
	含油抹布		0.1t/a	0.1t/a	0	0.4t/a	0	0.5t/a	+0.4t/a
	表面处理污泥		10t/a	10t/a	0	30t/a	0	40t/a	+30t/a
	废酸		1.5t/a	1.5t/a	0	383t/a	0	384.5t/a	+383t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①