

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市力亿金属制品有限公司年产 30

万件五金

建设单位（盖章）：江

有限公司

编制日期：2022 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1649323331000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d9f01f
建设项目名称	江门市力亿金属制品有限公司年产30万件五金厨具新建项目
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
环境影响	
一、建设	
单位名称	
统一社会	
法定代表	
主要负责	
直接负责	
二、编制	
单位名称	
统一社会	
三、编制	
1. 编制主	
姓名	
李	
2 主要编	
姓名	
李	
结论	

码 91 环境 无该 列单 的江 境影 国家 境 景 2016 编制 出)等 人员 法》	江門市昌興環保服務有限公司（統 一 社 會 信 用 公
--	-----------------------------

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），特对报批江门市力亿金属制品有限公司年产30万件五金厨具新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
绝不以作
公正性。
建设单
法定代表

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《江门市力亿金属制品有限公司年产30万件五金厨具新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
法

Signa

管理号: 201
File No.





环境影响评价信用平台

信息查询

● 人员信息查询

--



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓

社会保

该参保人

一、参

城镇企

二、参

缴费年

20220

20220

20220

20220

20220

20220

备注：该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况，若需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

1、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

2、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，作为参保人在广东省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2023-01-09。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

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。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期:2022年07月13日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市力亿金属制品有限公司年产 30 万件五金厨具新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区深坑二路 63 号 1 栋首层 2B 车间		
地理坐标	(N22 度 37 分 14.647 秒, E113 度 0 分 14.230 秒)		
国民经济 行业类别	C3382 金属制餐具 和器皿制造	建设项目 行业类别	30_066 金属制日用品制造 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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20.00	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：机加工设备已 投产，除油清洗线 未投产	用地（用海） 面积（m ² ）	3578.47（占地面积）
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)》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。 2. 选址规划相符性分析 项目选址江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区深坑二路63号1栋首层2B车间，根据土地证，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；除油清洗废水经自建污水处理设施处理达标后部分回用，其余排入杜阮污水处理厂集中处理，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 本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区深坑二路63号1栋首层2B车间，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3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3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 11，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 1-1 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。	项目不涉及总量控制指标。	相符
江门市重点管控单元 1 准入清单	区域布局管控： 1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《市场准入负面清单（2020 年版）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥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	1-1.项目符合现行有效的相关产业政策的要求。 1-2.用地不属于生态红线区域，不涉及自然保护区。 1-3.项目不涉及水土流失的活动，不涉及损害生态系统水源涵养功能的生产方式。不涉及大规模人工造林。	相符

	漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》规定执行。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-8.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	1-4.项目用地不涉及圭峰山。 1-5.项目不涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。 1-6.项目不属于环境空气质量一类功能区。 1-7.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。 1-8.项目不排放重金属污染物。 1-9.不涉及畜禽养殖业。	
	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。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中	2-1.项目不属于高耗能项目。 2-2.项目不涉及集中供热管网覆盖区域。 2-3.项目使用电	相符

	供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】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。 2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	能，不使用高污染燃料。 2-4.项目不属于年用水量 12 万立方米及以上的工业企业。 2-5.项目不属于月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位。 2-6 项目厂房合理布局。	
	污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》	3-1.项目租用已建成厂房，不涉及施工期。 3-2.项目不属于纺织印染行业。 3-3.项目不属于涂料行业。 3-4.项目不属于制漆、皮革、纺织行业。 3-5 项目不属于制革行业。 3-6项目不属于制革等重点涉水行业 3-7项目不属于电镀行业。 3-8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

		(DB44/1597-2015), 改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-8.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥, 以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
		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。 4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入; 落实小型微型企业的环境污染治理主体责任, 鼓励企业减少环境风险物质, 做好三级防控措施(围堰、应急池、排放闸阀); 鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。	4-1.项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录》(粤环[2018]44号)内需编制突发环境事件应急预案的行业, 不属于重点监管企业。 4-2.项目不属于高风险项目。 4-3.项目不属于高风险项目。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目工程组成

江门市力亿金属制品有限公司主要从事五金厨具生产，年产 30 万件五金厨具，占地面积为 3578.47m²，建筑面积为 3578.47m²。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	名称	现有工程
主体工程	厂房	占地面积 3578.47m²，建筑面积 3578.47m²，1 层，包括冲压区、油压区、除油清洗线、退火区、抛光区、砂光区等。
公用工程	给水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废气治理	抛光粉尘经水喷淋处理后通过 2 根 15 米排气筒高空排放，砂光粉尘通过袋式除尘处理后通过 4 根 15 米排气筒高空排放
	废水治理	喷淋水循环使用，不外排；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；除油清洗废水经自建污水处理设施处理达标后部分回用，其余排入杜阮污水处理厂集中处理
	噪声治理	选用低噪声设备、墙体隔音、距离衰减等
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处理；一般生产固废：边角料、收集的粉尘外售；其他废物：废桶由供应商回收；危险废物：污泥交由具有危险废物处理资质单位处理

2. 产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	五金厨具	30 万件

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	数量	型号	参数
1	冲床	15 台	JJH21-80	7.5KW
2	油压机	10 台	Y180YL-4	30KW
3	抛光机	35 台	YE2-132S-4	5.5KW
4	砂光机	16 台	YYE2-132S-4	5.5KW
5	退火炉	1 台	XKW XK-09-101	200KW
6	除油清洗线	1 条	/	（配套 4 个水箱，3 个储水尺寸均为 1 米*0.5 米*0.8 米,1 个除油清洗尺寸为 1.5 米*1.5 米*1 米）

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	原料名称	年用量
1	碱性除油剂	1t
2	304 不锈钢	200t
3	纸箱	30 万套

理化性质:

碱性除油剂: 主要成分为 15%阳离子表面活性剂、5%碳酸钙、5%三聚磷酸钠、75%水, PH8±1, 相对密度 1.4±0.1, 水溶性, 主要用于金属表面清洗。

5. 厂区平面布置合理性分析

项目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

项目员工人数50人, 均不在厂内食宿。年工作300天, 每天工作8小时。

7. 项目能耗情况

根据建设单位提供的资料, 项目主要水电能耗情况见下表。

表 2-5 项目水电能耗情况

序号	名称	用量	来源
1	水	1001.4 吨/年	市政自来水网供应
2	电	50 万度/年	市政电网供应

8. 公用工程

给排水工程:

生活污水: 项目员工人数为 50 人, 厂区不提供食宿, 根据《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021), 参照办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 10m³/(人·a), 则项目生活用水量为 500t/a。生活污水按用水量 90%计, 项目生活污水排放量约为 450t/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。

喷淋用水: 项目废气治理喷淋水循环使用, 不外排, 水箱循环水量约为 0.8m³/h, 日运行时间 8 小时, 年工作 300 天, 则项目喷淋水日循环水量约为 6.4m³/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 0.128t/d, 即 38.4t/a。

除油清洗用水: 项目设1条自动除油线, 搭配的除油清洗池水箱尺寸为1.5米*1.5米*1米, 有效容积约为池体容积的80%, 除油清洗溶液为循环使用, 每天更换除油清洗液, 则除油清洗工序用水量约1.8t/d, 540t/a; 考虑到产品带走部分水分、水汽蒸发等损耗,

	排污系数按90%计，则除油清洗废水每次更换约为1.62t/d，486t/a，除油清洗废水储存1周经自建污水治理设施处理，处理后部分回用于除油清洗，回用量约$300 \div 7 \times 1.8 \approx 77\text{t/a}$，其余排入杜阮污水处理厂集中处理，排放量约$486-77=409\text{t/a}$。因此，本项目除油清洗新鲜用水量为463t/a。
工艺流程和产排污环节	1. 生产工艺流程 项目工艺流程及排污节点图如下所示。 图2-1 项目生产工艺流程及产污环节图 生产工艺及产污环节如下： 冲压、油压：根据生产需要，将外购的五金配件通过冲床、油压机进行冲压得到各种形状五金配件，该工序产生边角料和噪声。 除油清洗：根据产品需求，冲压后少部分五金配件需进行除油清洗。除油清洗过程加入碱性除油剂，将五金配件进行自动除油清洗，去除表面可能残留的油迹。除油清洗用水循环使用，废水经自建污水治理设施处理达标后部分回用，其余排入杜阮污水处理厂集中处理。 退火：根据产品要求，部分五金配件使用退火炉进行退火，降低金属硬度和脆性，提高塑性变形而不开裂的能力，此过程会有噪声产生。 抛光、砂光：使用抛光机、砂光机将五金配件的表面进行抛光光滑。该工序产生粉尘和噪声。 产污汇总如下： （1）废气 抛光、砂光过程产生的粉尘。 （2）废水 除油清洗用水循环使用，经自建污水治理设施处理后部分回用于除油清洗，其余排

	入杜阮污水处理厂集中处理。 办公生活污水。 (3) 噪声 各种生产设备运转。 (4) 固体废弃物 员工日常生活办公产生的生活垃圾，边角料，收集的粉尘，废包装桶。
与项目有关的原有环境问题	1、原有污染情况 项目为新建项目，使用已建成的厂房，无原有污染。 2、所在区域主要环境问题 江门市力亿金属制品有限公司选址于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区深坑二路63号1栋首层2B车间。项目四至图见附图2。北面为蓝浪金属制品厂，东面为五金厂，东南面为吉之润卫浴，南面为广海除尘设备五金厂，西南面为恒盛五金，西北面为江门市柴特车辆科技有限公司。根据对项目现场周围污染源调查，本项目周围为厂房，项目周边主要污染源为周边工业企业排放的废水、废气、固废、噪声等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

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 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 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

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)及 2018 修改单中二级标准。根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，监测数据如下表。

表 3-2 蓬江区环境空气现状评价表

序号	污 染 物	年评价指标	单位	限值浓度	标准值	达标率/%	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	30	40	75.00	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	44	70	62.86	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	21	35	60.00	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m ³	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/m ³	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O₃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。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

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/jmsssthjj/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	水质现状	主要污染物及超标倍数
五	19	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3类区，

	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 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 项目不新增用地且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。																								
环境保护目标	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 项目不新增用地且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 本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） <table><tr><td>项目</td><td>COD_{Cr}</td><td>SS</td><td>BOD₅</td><td>氨氮</td><td>石油类</td></tr><tr><td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>500</td><td>400</td><td>300</td><td>--</td><td>20</td></tr><tr><td>杜阮污水处理厂进水水质标准</td><td>300</td><td>200</td><td>130</td><td>25</td><td>20</td></tr><tr><td>较严者</td><td>300</td><td>200</td><td>130</td><td>25</td><td>20</td></tr></table>	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
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处理设施处理后部分回用于除油清洗工序，部分外排入杜阮污水厂集中处理，除油清洗回用水达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB-T 19923-2005）洗涤用水标准，外排废水达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与杜阮污水厂进水标准的较严者。

表 3-4 除油清洗废水回用标准 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	--

表 3-5 除油清洗废水排放标准 单位：mg/L

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	≤20	≤90	≤60	≤10
杜阮污水处理厂进水水质标准	6-9	130	300	200	25
执行的水质限值	6-9	≤20	≤90	≤60	≤10

二、大气污染物排放标准

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

表 3-6 《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/m ³)	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/m ³
颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0

三、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3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）3类标准	昼间	65dB（A）
		夜间	55dB（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），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）。 （1）废气 项目生产过程中仅产生颗粒物，因此不建议分配大气污染物总量控制指标。 （2）废水 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水厂集中处理。生产废水经自建污水处理设施处理后部分回用于除油清洗工序，部分外排入杜阮污水厂集中处理，建议不分配总量。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用现有厂房，无土建施工期，有设备安装，故施工期产生的污染影响因素主要为施工机械设备噪声、运输车辆及作业机械尾气，施工期对环境产生影响不大。																						
运营期环境影响和保护措施	1. 废水 (1) 水污染源分析 1) 喷淋用水 项目废气治理喷淋水循环使用，不外排，水箱循环水量约为 $0.8\text{m}^3/\text{h}$，日运行时间 8 小时，年工作 300 天，则项目喷淋水日循环水量约为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$，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 $0.128\text{t}/\text{d}$，即 $38.4\text{t}/\text{a}$。 2) 除油清洗用水 除油清洗用水：项目设1条自动除油线，搭配的除油清洗池水箱尺寸为1.5米*1.5米*1米，有效容积约为池体容积的80%，除油清洗溶液为循环使用，每天更换除油清洗液，则除油清洗工序用水量约 $1.8\text{t}/\text{d}$，$540\text{t}/\text{a}$；考虑到产品带走部分水分、水汽蒸发等损耗，排污系数按 90%计，则除油清洗废水每次更换约为 $1.62\text{t}/\text{d}$，$486\text{t}/\text{a}$，主要的污染物有石油类、COD_{Cr}、SS等，除油清洗废水储存1周经自建污水处理设施处理，处理后部分回用于除油清洗，回用量约 $300 \div 7 \times 1.8 \approx 77\text{t}/\text{a}$，其余外排，排放量约 $486 - 77 = 409\text{t}/\text{a}$。因此，本项目除油清洗新鲜用水量为 $463\text{t}/\text{a}$。 项目除油清洗废水污染源强参照《江门市蓬江区腾立达五金制品厂年产冷拉铝管 100 吨、冷拉铜管 5 吨新建项目竣工环境保护验收报告》中的验收监测报告（报告编号：XJ2009185303），类比性分析：该类比项目以金属原料为基材，经拉伸、调直、切管、清洗、脱水等工序年产冷拉铝管 100 吨、冷拉铜管 5 吨，此项目亦为五金制品碱性除油清洗，也产生更换清洗废水，根据其验收监测报告（报告编号：XJ2009185303）中除油工序清洗废水污染物平均浓度约为 pH9.21、$\text{COD}_{\text{Cr}} 807.8\text{mg}/\text{L}$、$\text{BOD}_5 212.5\text{mg}/\text{L}$、SS $402\text{mg}/\text{L}$、石油类 $5.82\text{mg}/\text{L}$。项目除油清洗废水污染源强情况具体见下表。 表 4-1 清洗废水污染源强及回用情况 <table> <tr> <th colspan="2">污染物</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD_5</th><th>石油类</th><th>SS</th></tr> <tr> <th>废水量</th><th>产生浓度（mg/L）</th><td>807.8</td><td>212.5</td><td>5.82</td><td>402</td></tr> <tr> <td>486t/a</td><th>产生量（t/a）</th><td>0.393</td><td>0.103</td><td>0.003</td><td>0.195</td></tr> </table>					污染物		COD_{Cr}	BOD_5	石油类	SS	废水量	产生浓度（mg/L）	807.8	212.5	5.82	402	486t/a	产生量（t/a）	0.393	0.103	0.003	0.195
污染物		COD_{Cr}	BOD_5	石油类	SS																		
废水量	产生浓度（mg/L）	807.8	212.5	5.82	402																		
486t/a	产生量（t/a）	0.393	0.103	0.003	0.195																		

回用 77t/a	回用浓度 (mg/L)	/	30	/	30
	回用量 (t/a)	/	0.002	/	0.002
排放 409t/a	排放浓度 (mg/L)	90	20	5	60
	排放量 (t/a)	0.037	0.008	0.002	0.025

3) 生活污水

项目员工 50 人，年生产 300 天，厂区不提供食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 10m³/（人·a），项目生活用水量约为 500t/a。产污系数按 0.9 计算，项目生活污水排放量约 450t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS，项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准的较严者后经市政污水管网进入杜阮污水处理厂处理，对周边水环境影响较小。

表 4-2 项目生活污水产排污情况

生活污水		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
排放量 450t/a	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	25
	产生量 (t/a)	0.135	0.068	0.090	0.011
	排放浓度 (mg/L)	240	120	150	23
	排放量 (t/a)	0.108	0.054	0.068	0.010

(2) 水环境影响分析

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。

1) 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 m³/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。

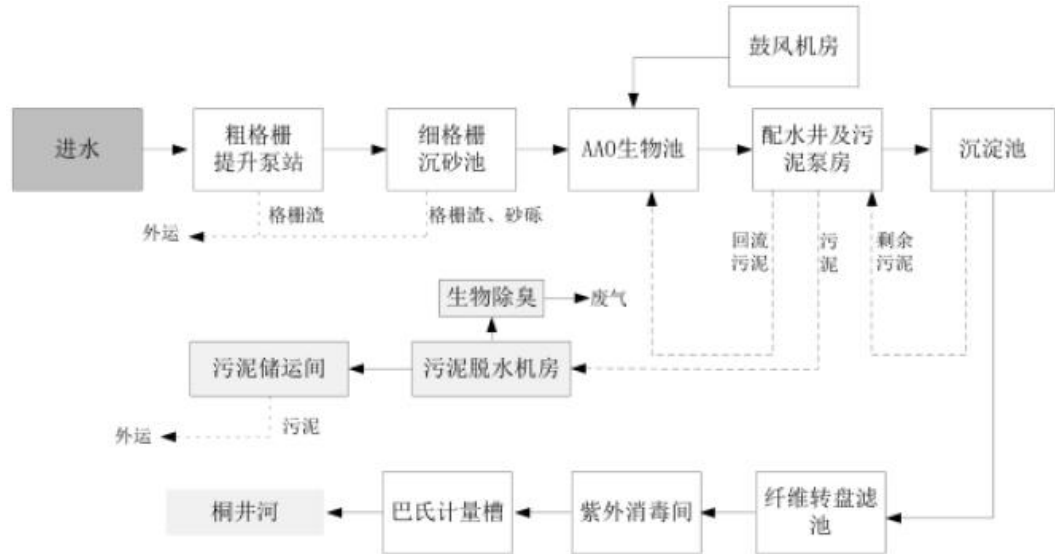


图 4-1 杜阮污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

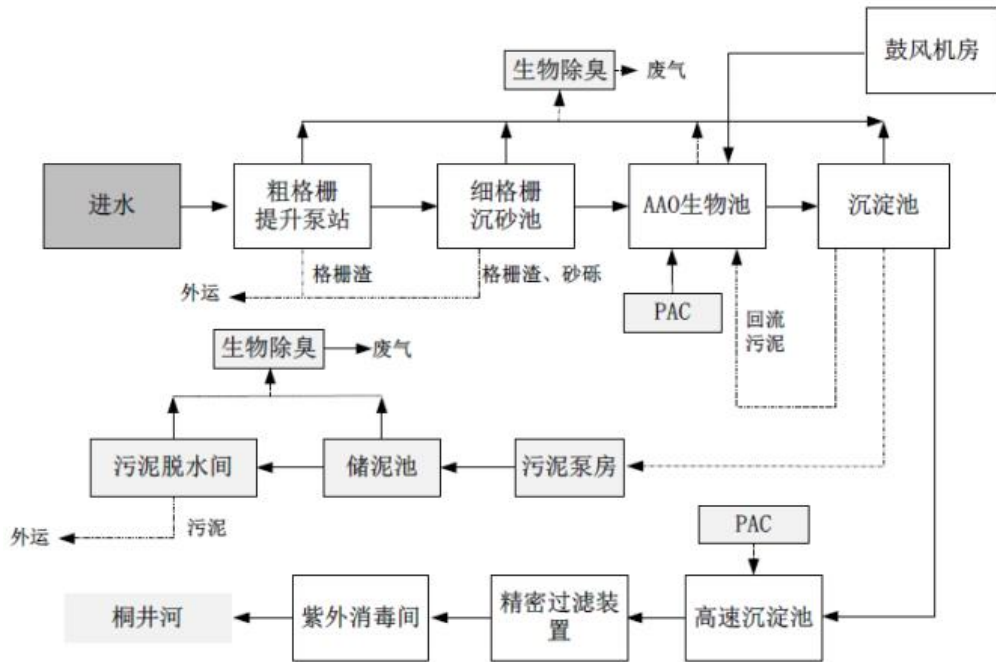


图 4-2 杜阮污水处理厂二期工程废水处理工艺流程图

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/m³，杜阮污水处理厂总设计规模 7 万 m³/d，杜阮污水处理厂尚未饱和。项目生活污水水量约为 1.5t/d，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生活污水。 生产废水污染控制措施有效性分析： 项目除油清洗废水处理采用化学混凝沉淀工艺；项目涉及的除油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悬浮物、油脂类污染物，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，外排水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与杜阮污水厂进水标准的较严者，因此工艺是可行的。 将 PMA、PMC、复合碱调制好药水，将集水池中废水泵至反应池，水量约为反应池的 75%，然后加 PMC 搅拌，调节 pH 值至 4~5。pH 值下降后污水中的油污大部分析出，此时用泵泵复合碱上反应池继续搅拌，复合碱加至 PH 值为 8-9 为止，泵 PMA 至反应池搅拌，使污水中剩余的油污和悬浮物进一步凝聚，搅拌后静置，反应池中的水变清，清水达标部分回用，部分外排，打开底阀，将污泥放入过滤池，压干后泥饼作为危废处理，压滤机滤液回流到集水池。 混凝沉淀原理：在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为10⁻³~10⁻⁶ mm的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。 废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水的分子热运动的碰撞而作无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。 废水中投入混凝剂后，胶体因电位降低或消除，破坏了颗粒的稳定状态（称脱稳）。脱稳的颗粒相互聚集为较大颗粒的过程称为凝聚。未经脱稳的胶体也可形成大得颗粒，这种现象称为絮凝。 本系统采用化学混凝沉淀工艺，为传统的污水处理工艺，技术成熟、可靠、稳定性高。参照根据《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.5，综合废水处理设施防治可行技术为：隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、膜处理、消毒、碱性氯化法等。本项目生产废水拟采用“化学混凝沉淀工艺”，属于排污许可证技术

规范推荐使用的可行技术。

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
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	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	/	自建污水处理设施	化学混凝沉淀	/	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	113.004206°	22.621073°	0.045	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
											10
											5
2	生产废水	DW002	113.003632°	22.620949°	0.0409						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

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 级标准与杜阮污水厂进水标准 的较严者	90
			BOD ₅		20
			SS		60
			石油类		5.0

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	3.600E-04	0.108
		BOD ₅	120	1.800E-04	0.054
		SS	150	2.250E-04	0.068
		NH ₃ -N	23	3.450E-05	0.010
2	DW002	COD _{Cr}	90	8.586E-04	0.037
		BOD ₅	20	1.908E-04	0.008
		SS	60	5.724E-04	0.025
		石油类	5	4.770E-05	0.002

2. 废气

(1) 大气污染源分析及环境空气影响分析

1) 粉尘

项目抛光、砂光过程会产生粉尘。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，项目砂光原材料用量约 40t/a，则项目砂光粉尘产生量约为 0.0876t/a，项目砂光工序较少，产生粉尘量较少，经袋式除尘处理后通过 4 根排气筒高空排放。项目抛光原材料用量约 160t/a，则项目抛光粉尘产生量约为 0.3504t/a，粉尘经各个工位设置的集气口收集后，经水喷淋处理后通过 2 根 15 米排气筒排放。

根据《环境工程技术手册》集气罩设计，集气罩为侧吸接受式，在半密闭集气罩口操作，收集效率约 60%，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) V_x$$

其中：X 一集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.2m；

F 一集气口的面积，m²。本项目抛光工序集气口取 0.4m*0.4m=0.16m²，砂光工序集气口直径为 0.4m，面积为 3.14*0.2m*0.2m=0.13m²；

V_x-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 0.5m/s。

项目抛光集气罩设置数量有 35 个，计算单个集气口所需风量约 648m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议抛光风机的总风量约为 23000m³/h，每台生产设备加工的原料用量相同，产生的粉尘量相同，排气筒平均分布，每根排气筒对应风机风量约 11500m³/h，根据《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”末端治理技术为喷淋塔/冲击水浴的治理技术效率约 85%，粉尘产排情况见下表。

项目砂光集气口设置数量有 16 个，计算单个集气口所需风量约 594m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议砂光风机的总风量约为 10000m³/h，每台生产设备加工的原料用量相同，产生的粉尘量相同，排气筒平均分布，每根排气筒对应风机风量约 2500m³/h，根据《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”末端治理技术为袋式除尘的治理技术效率约 95%，粉尘产排情况见下表。

表 4-7 粉尘产排污情况表

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 m ³ /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	
抛光	颗粒物	0.1752	0.105	3.809	有组织	11500	水喷淋	60	85	是	0.016	0.571	DA001
			0.070	/	无组织	/		/	/		0.070	/	
抛光	颗粒物	0.1752	0.105	3.809	有组织	11500	水喷淋	60	85	是	0.016	0.571	DA002
			0.070	/	无组织	/		/	/		0.070	/	
砂光	颗粒物	0.0219	0.013	2.190	有组织	2500	袋式除尘	60	95	是	0.001	0.110	DA003
			0.009	/	无组织	/		/	/		0.009	/	
砂光	颗粒物	0.0219	0.013	2.190	有组织	2500	袋式除尘	60	95	是	0.001	0.110	DA004
			0.009	/	无组织	/		/	/		0.009	/	
砂光	颗粒物	0.0219	0.013	2.190	有组织	2500	袋式除尘	60	95	是	0.001	0.110	DA005
			0.009	/	无组织	/		/	/		0.009	/	
砂光	颗粒物	0.0219	0.013	2.190	有组织	2500	袋式除尘	60	95	是	0.001	0.110	DA006
			0.009	/	无组织	/		/	/		0.009	/	

2) 可行性分析

项目抛光采用“水喷淋”进行治理、砂光粉尘采用“袋式除尘”进行治理属于《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)可行技术。

表 4-8 项目排放口情况

编号	名称	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃
		经度	纬度				
1	DA001	113.003554°	22.620193°	15	0.5	16	25
2	DA002	113.003876°	22.620118°	15	0.5	16	25
3	DA003	113.003804°	22.620247°	15	0.3	10	25
4	DA004	113.003920°	22.620217°	15	0.3	10	25
5	DA005	113.004046°	22.620185°	15	0.3	10	25
6	DA006	113.004161°	22.620161°	15	0.3	10	25

根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),两个排放相同污染物的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并为一根等效排气筒,项目抛光废气 2 根排气筒几何高度之和为 30 米,两根排气筒距离大于 30 米,故项目抛光废气的排气筒不等效为 1 根。其余废气排气筒间距离小于两个排气筒的高度之和,应合并视为一个排气筒,其等效排放速率和等效排气筒高度见下表:

表4-9 项目废气等效排气筒产污情况表

污染源	有组织排放	
	等效排放速率 kg/h	等效排气筒高度 m
DA002 DA003	0.0069	15
DA003 DA004	0.0072	15
DA004 DA005	0.0075	15
DA005 DA006	0.0078	15

3) 环境空气影响分析

项目抛光、砂光粉尘经治理达到广东省《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,砂光粉尘经袋式除尘处理后通过排气筒高空排放是可行的,抛光粉尘经水喷淋处理后经排气筒高空排放是可行的,对周边大气环境影响较小。

4) 非正常排放废气污染源核算

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。

本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 50%，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 4-10 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/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	1.904	0.022	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA002	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	1.904	0.022	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA003	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	1.095	0.003	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA004	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	1.095	0.003	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA005	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	1.095	0.003	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA006	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	1.095	0.003	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护

3. 噪声

(1) 噪声污染源分析

项目产生的噪声主要生产设备噪声，噪声源强在 65~78dB(A)之间。各源强噪声声级值如下表：

表 4-11 项目各噪声源的噪声值一览表

设备名称	数量	噪声级 dB (A)
冲床	15 台	78
油压机	10 台	72
抛光机	35 台	72
砂光机	16 台	75
退火炉	1 台	70
除油清洗线	1 条	68

(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： L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——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：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_i}$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——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 4-12 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	27	40	50	80	100	150	200
生产车间	93.39	73.39	67.37	64.76	61.35	59.41	55.33	53.39	49.87	47.37

表 4-13 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	倍厂界 1m
		1	1	1	1
生产车间	93.39	93.39	93.39	93.39	93.39
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 30dB(A)		63.39	63.39	63.39	63.39
背景值		/	/	/	/
叠加结果		/	/	/	/

根据上表计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 27m 处才能达标（昼间≤65dB(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。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 10 dB(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）3 类区标准，因此不会对周围环境产生明显的影响。

4. 固体废弃物污染源分析

(1) 生活垃圾

项目员工 50 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg/（人·天）计算，每年工作 300 天，则项目产生生活垃圾量约为 7.5t/a，交环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①边角料：项目生产过程产生边角料，产生量约 0.5t/a，收集后外售。

②收集的粉尘：项目废气治理过程产生收集的粉尘，产生量约 0.2t/a，收集后外售。

(3) 其他废物

①废桶：项目设备使用碱性除油剂过程会产生废桶，废桶产生量约 0.05t/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其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并用于其原始用途的物质，不属于固体废物。项目产生废桶由供应商回收利用，不属于固体废物，也不属于危险废物，但应该按照危险废物有关规定对其收集和暂存进行监管。

(4) 危险废物

①污泥：项目自建废水处理设施处理除油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，本项目生产废水处理系统需处理生产废水共 486 吨，经类比，本项目年产生的污泥为 1.02 吨，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 4-14 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	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	污泥	废水处理	1.02	固态	槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	危险废物暂存间	8m ²	袋装	5t	1 年	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理

5. 环境风险评价

调查项目使用的碱性除油剂、污泥属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中的危害水环境物质（临界量为 100t），碱性除油剂、污泥最大存在量分别为 0.5t、1.02t，

计算 $Q = \frac{0.5 + 1.02}{100} = 0.0152$ ， $Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

本项目主要为碱性除油剂存放区、危险废物储存区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表：

表 4-15 项目环境风险识别及防范措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
碱性除油剂存放区	泄漏	装卸或存储过程中碱性除油剂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
危险废物储存区	泄漏	装卸或存储过程中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	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	泄漏	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

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。

7. 环境管理与监测计划

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

表 4-16 环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA002	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA003	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA004	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA005	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA006	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界	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
噪声	厂界	Leq（A）	季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区限值
生产废水	生产废水排放口	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	季度一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与杜阮污水厂进水标准的较严者

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	抛光	粉尘	水喷淋+15m 排气筒	符合广东省《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
	砂光	粉尘	经袋式除尘处理后通过排气筒高空排放	符合广东省《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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	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
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	除油清洗废水	COD _{Cr}	经自建污水处理设施处理达标后排入杜阮污水处理厂	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与杜阮污水厂进水标准的较严者
		BOD ₅		
		SS		
		石油类		
声环境	生产车间	Leq(A)	通过采用隔声、合理布局、利用墙体隔声等措施防治噪声污染	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	员工生活办公	生活垃圾	交由环卫部门处理	《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
	一般工业固体废物	边角料	外售	
		收集的粉尘	外售	
	其他废物	废桶	交供应商	

	危险废物	污泥	交给具有危险废物处理资质的单位统一处理	
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①储存碱性除油剂、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。 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。			
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施			

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，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，项目运营是可行的。

评价单位

项目负责人

日

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	粉尘	0	0	0	0.212t/a	0	0.212t/a	+0.212t/a
生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.108 t/a	0	0.108 t/a	+0.108 t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.054t/a	0	0.054t/a	+0.054t/a
	SS	0	0	0	0.068t/a	0	0.068t/a	+0.068t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.010t/a	0	0.010t/a	+0.010t/a
生产废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.037 t/a	0	0.037 t/a	+0.037 t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.008 t/a	0	0.008 t/a	+0.008 t/a
	SS	0	0	0	0.025t/a	0	0.025t/a	+0.025t/a
	石油类	0	0	0	0.002 t/a	0	0.002 t/a	+0.002 t/a

一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
	边角料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	收集的粉尘	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
其他废物	废桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	污泥	0	0	0	1.02t/a	0	1.02t/a	+1.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①