

报告表编号：

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市水口镇永用五金加工厂年加工金属
制品 2.5 万个新建项目

建设单位：(盖章) 开平市水口镇永用五金加工厂

编制日期： 2020 年 1 月

国家生态部环境制

打印编号: 1578651600000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9p4955
建设项目名称	开平市水口镇永用五金加工厂年加工金属制品2.5万个新建项目
建设项目类别	22_067金属制品加工制造 任永用
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)	开平市水口镇永用五金加工厂

二、编制单位情况

单位名称 (盖章)	江西启航环境工程有限公司
统一社会信用代码	91360106MA3800616C

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
陈蔚和	2014035360350000003512360310	BH002778	陈蔚和

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈蔚和	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH002778	陈蔚和

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江西启航环保工程有限公司（统一社会信用代码91360106MA3800616C）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开平市水口镇永用五金加工厂年加工金属制品2.5万个新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）的编制主持人为陈蔚和（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035360350000003512360310，信用编号BH002778），主要编制人员包括陈蔚和（信用编号BH002778）（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)：江西启航环保工程有限公司

2020 年 01 月 10 日



社会保险参保缴费证明

打印凭证号: 3000108402331244

基本信息

姓名	陈蔚和	性别	男	身份证号码	362125198009113515
个人社保编号	61021059	现参保单位	江西启航环保工程有限公司		

参保情况

参保险种	参保状态	参保起始时间	缴费截止时间	现缴费基数	个人账户 余额	累计缴费 总月数	截止上月 欠费月数	截止上月 欠费金额
基本养老保险	参保缴费	201705	202001	3072.0	6748.0	26	0	0.0
基本医疗保险	参保缴费	201705	202001	3501.0	896.69	26	0	0.0
失业保险	参保缴费	201705	202002	3072.0			0	
工伤保险	参保缴费	201705	202002	3501.0				
生育保险	参保缴费	201705	202002	3501.0				
备注								

联系电话: 12333-2 (市本级)

经办机构:

南昌市社会保险管理中心

- 1、本证明仅证明该参保人在本参保机构参保缴费情况。
- 2、本证明有手工填写、涂改, 无效。
- 3、如需查验, 可拨打上述联系电话或至本社保机构核查。
- 4、欠费本金为截止至开具参保缴费证明时上月欠费金额, 不含滞纳金及利息。
- 5、本证明自开具之日起三月内有效。逾期或遗失, 须申请补办。
- 6、可通过互联网登录到南昌人社局唯一官网 (<http://hrss.nc.gov.cn>) 进行查询, 以判别此证明的真伪。

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部监制，环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

HP 00015419



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 201403536035000000351
File No: 2360310

陈轩和
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1980-09-11
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2014年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年10月28日
Issued on



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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批开平市水口镇永用五金加工厂年加工金属制品2.5万个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。

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

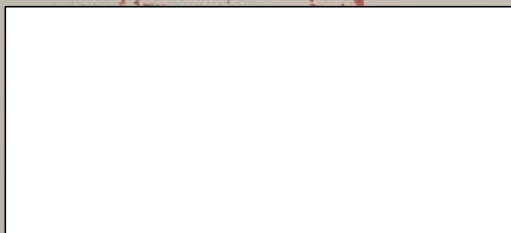
年 月 日

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暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市水口镇永用五金加工厂年加工金属制品2.5万个新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。



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

陈蔚和

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1. 《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。
2. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
3. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
4. 行业类别——按国标填写。
5. 总投资——指项目投资总额。
6. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
7. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
8. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
9. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

- 1. 建设项目基本情况..... 1
- 2.建设项目所在地自然环境社会环境简况.....7
- 3.环境质量状况..... 10
- 4.评价适用标准..... 16
- 5. 建设项目工程分析..... 19
- 6. 项目主要污染物产生及预计排放情况.....23
- 7.环境影响分析..... 24
- 8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 41
- 9.结论与建议..... 42

1. 建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇永用五金加工厂年加工金属制品 2.5 万个新建项目				
建设单位	开平市水口镇永用五金加工厂				
法人代表			联 系 人		
通讯地址	开平市水口镇嘉兴工业区同兴路 63 号之三				
联系电话		传 真		邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇嘉兴工业区同兴路 63 号之三				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建		行业类别 及代码	C3383 金属制卫生器具 制造	
占地面积(m²)	261 m²		建筑面积 (m²)	261 m²	
总投资 (万元)	50	其中：环保投 资(万元)	7	环保投资占 总投资比例	14%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期		2020 年 2 月

一、工程内容及规模：

1.1 项目概况

开平市水口镇永用五金加工厂投资 50 万元，位于开平市水口镇嘉兴工业区同兴路 63 号之三（中心坐标：东经 112.782071°，北纬 22.450674°），本项目占地面积 261 m²，建筑面积 261 m²，本项目主要从事五金制品的加工，年加工金属制品 2.5 万个。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号修改）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及生态环境部令第 1 号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，本项目为五金制品的加工，属于“二十二 金属制品业”中“67 金属制品加工制造”的“其他（仅切割组装除外）”类别，应编制环境影响评价报告表。

1.2 工程规模

本项目选址于开平市水口镇嘉兴工业区同兴路 63 号之三。项目在厂房租用现有的厂房，不需要新建建筑物。项目工程建设组成一览表见表 1-1。

表 1-1 项目组成一览表

工程类别	建设名称		工程内容或规模	
主体工程	1楼	车间、办公室	生产车间，包括产品打磨抛光、机加工等工序；员工办公	占地面积 261 m ² ，厂房高度 6.5m
公用工程	供水系统		市政自来水网供给	年耗水量 380t/a
	供电系统		市政电网供给	年耗电量 2 万度
环保工程	废水处理		生活污水经三级化粪池处理后排至水口污水处理厂	
	废气处理		焊接烟尘采用移动式旱烟除尘器处理；打磨废气通过集气罩收集后经过水喷淋处理后经 15m 高排气筒排放	
	固废处理		生活垃圾委托环卫部门、一般固废交由废品回收商处理	
	噪声污染防治		采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	

1.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要产品产量、原料和能源消耗一览表见表 1-2。

表 1-2 原料用量和产品产量一览表

	序号	名称	规格	单位	年用量
原辅料	1	不锈钢半成品	25kg/箱	t	8.5
	2	磨轮	5 个/箱	个	72
	3	不锈钢板材	2.4m×1.2m×1.5mm, 140 张	t	0.47
	4	不锈钢管材	/	t	10
	5	氩气	10L/瓶	t	0.6
	6	实芯焊丝(不锈钢)	1.2mm/根	t	0.02
产品	1	金属制品	0.5~1kg/个	万个	2.5

氩气：国标编号 22011，CAS 号 7440-37-1，分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃ 溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危

险标记 5(不燃气体)；主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即"氩弧焊"。

实芯焊丝：实芯焊丝分类有：碳素钢、低合金钢焊丝(钢丝)，熔化焊用钢丝，铜及铜合金焊丝，铝及铝合金焊丝，镍及镍合金焊丝和不锈钢焊丝等。本项目选用的是不锈钢焊丝，直径约 1.2mm，硬度 ≥ 45 度。

1.4 主要设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 1-3 主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量/台	作用
1	剪床	Q811Y-6X2000	1	冲剪
2	切管机	JB21-80	1	冲剪
3	冲床	J23-25	1	机加工
4	钻床	/	1	机加工
5	氩弧焊机	WS-400	3	焊接
6	打磨机	Hx-19	6	打磨
7	打磨机	YLL JMO2 41-2	6	打磨
环保设备				
1	喷淋塔		1	除尘
2	移动式旱烟除尘器		1	处理焊接烟尘

1.5 厂区平面布置合理性分析

本项目总平面布置原则根据有关规范、标准的要求，合理布局，厂区平面布置见附图。项目主体工程生产车间位于厂区中部。

综上所述，整个厂区总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，道路通畅，满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，故本项目厂区平面布置合理可行。

1.6 劳动定员及工作制度

项目员工人数 8 人，年工作天数 250 天，工作 8 小时。项目所有员工均不在厂区食宿。

1.7 公用工程

供电工程：项目生产所需电源由市政供电，年用电约 2 万度。

给水工程：

1) 项目内不设食堂和宿舍，用水主要来自市政管网，主要有生活用水。项目员工人数为 8 人，根据广东省用水定额（DB44T1461-2014）中办公楼（无食堂和宿舍），人均用水按 40L/d 进行计算，生活用水量约为 0.32t/d（80t/a）。

2) 工业用水：本项目生产过程中主要是淋塔需要用水，喷淋塔用水循环使用，存在蒸发损耗的情况，需要补充新鲜用水量为 300t/a。

排水工程：

本项目的污水排放主要是员工的生活污水，生活污水按用水量的 90%计，生活污水排放量约 0.29t/d（72t/a），经预处理后的生活污水排入水口污水处理厂集中处理。

生产环节中喷淋塔的用水为循环用水，需定期加水，循环过程中少量水量因受热等因素损耗，无生产废水产生。

1.8 项目建设合理合法性分析

A. 产业政策相符性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）和《广东省生态发展区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府【2018】20 号）；不属于《开平市投资准入负面清单（2019 年本）》（开府【2019】2 号）中禁止准入类和限制准入类 和《江门开平市“1+3”清单目录（2016 年本）》中禁止准入类和限制准入类。

因此本项目符合国家和地方相关产业政策。

B. 选址规划相符性分析

根据建设单位提供的土地证明，详见附件，项目所在地属于工业用地，可用于厂

房建设，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。项目位于开平市水口污水处理厂的纳污范围，根据项目所在地水环境功能区划，污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；潭江（开平市水口镇污水处理厂出口经东面河涌汇入潭江）执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区；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。

因此，项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

C. “三线一单”符合性分析

本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表 1-4 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）和《广东省生态发展区产业发展指导目录（2014年本）》的限制类和淘汰类产业。项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单(2018年版)》(发改经体[2018]1892号)、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府[2018]20号）和《江门开平市“1+3”清单目录（2016年本）》中禁止准入类和限制准入类。项	符合

	目选用的设备不属于淘汰落后设备	
--	-----------------	--

由上表可见，本项目符合“三线一单”的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址于开平市水口镇嘉兴工业区同兴路 63 号之三，项目北面为奇龙五金厂；西面是民兴厂；南面是三富五金厂和积雨卫浴实业有限公司；东面祥联厂。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。

表 1-5 项目四至图

		
奇龙五金厂	祥联厂	三富五金厂
		
积雨卫浴实业有限公司	民兴厂	

2.建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1. 自然环境

开平市位于广东省中南部，东经 112°45'47"，北纬 22°28'02"；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

水口镇地处珠江三角洲、潭江北岸平原区，位于广东省开平市东郊，距三埠市区 10 公里，总面积 33.1 平方公里，水口镇地理环境优美，水陆交通方便，是台山、新会、鹤山、开平的交汇处，设有对外开放口岸，325 国道、佛开高速公路、开阳高速公路、江开公路贯通全境，东通香港、澳门和广州、深圳、珠海，西至湛江、海南岛。

2. 地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

3. 气候与气象

开平市地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，

常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。全年 80%以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气温	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.2
4	极端最低气温	°C	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

4. 水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068k m²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580k m²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、湑堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下

游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据漠步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m^3 ，最大洪峰流量 $2870\text{m}^3/\text{s}$ （1968 年 5 月）。最小枯水流量为 $0.003\text{m}^3/\text{s}$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量 $0.108\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 $4.37\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

5. 植被

据现场调查，项目所在地厂房已建成，地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

6. 矿产资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等 33 种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

7. 土地、土壤资源

潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。

3.环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等):

3.1 评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	地表水潭江属 II 类水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准, 污水处理厂东面河涌(纳污水体) 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
2	大气环境功能区	项目所在地属二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
3	声环境功能区	项目所在地属于 2 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜 胜区	否
7	水库库区	否
8	是否两控区	是
9	是否污水处理厂集水范围	是, 属水口污水处理厂纳污范围

3.2 地表水环境质量现状

项目所在地属水口镇污水处理厂纳污范围, 污水处理厂处理后排入污水处理厂东面河涌, 该河涌最终进入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号), 纳污水体东面河涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 潭江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

本项目引用《开平市水口镇华朋五金加工厂建设项目》中委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2018 年 11 月 24 日至 11 月 26 日对水口镇污水厂排污口东面河涌(W1)、东面河涌与潭江交汇处下游 500m(W2) 的水质情况进行监测, 监测布点见附

图，监测结果见表 3-2。

表 3-2 评价区域水体水质监测结果（单位：mg/L pH 无量纲）

项目										
监测断面	日期	pH	COD _{cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	LAS	石油类	挥发酚
W1	2018-11-24	7.17	17	3.6	4.1	0.124	0.17	0.05(L)	0.03	0.0003(L)
	2018-11-25	7.12	19	3.8	4.3	0.116	0.16	0.05(L)	0.04	0.0003(L)
	2018-11-26	7.14	18	3.5	4.0	0.121	0.20	0.05(L)	0.03	0.0003(L)
III类标准值		6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05	≤0.005
W2	2018-11-24	7.06	16	3.3	3.9	0.094	0.13	0.05(L)	0.01	0.0003(L)
	2018-11-25	7.08	15	3.1	4.0	0.102	0.15	0.05(L)	0.02	0.0003(L)
	2018-11-26	7.06	16	3.3	3.9	0.097	0.14	0.05(L)	0.01	0.0003(L)
II类标准值		6~9	≤15	≤3	≥6	≤0.5	≤0.1	≤0.2	≤0.05	≤0.002

监测结果表明：水口污水厂东面河涌断面的水质监测指标中，除了 DO 略超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准外，其余监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。潭江断面 COD_{cr}、BOD₅、DO 和总磷监测指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值要求，说明水环境质量现状一般，为了改善潭江水环境，开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对潭江流域排水企业实行监管，将会有利于潭江水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

3.3 空气环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html），开平市空气质量状况见表 3-3。

表 3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/	标准值/	占标率（%）	达标情况
-----	-------	-------	------	--------	------

SO ₂	年平均质量浓度	10ug/m ³	60ug/m ³	16.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23ug/m ³	40ug/m ³	57.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50ug/m ³	70ug/m ³	71.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28ug/m ³	35ug/m ³	80	达标
CO	第 95 百分日均浓度	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	174ug/m ³	160ug/m ³	108.75	不达标

表 3-4 基本污染物环境质量现状

点 位 名 称	监测点坐标		污 染 物	年评价指标	评价标准/	现状浓度/	最大浓度占标率 (%)	超标率/%	达标情况
	X	Y							
开平市	/	/	SO ₂	年平均质量浓度	60ug/m ³	10ug/m ³	16.67	0	达标
	/	/	NO ₂	年平均质量浓度	40ug/m ³	23ug/m ³	57.50	26.1	达标
	/	/	PM ₁₀	年平均质量浓度	70ug/m ³	50ug/m ³	71.43	11.1	达标
	/	/	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35ug/m ³	28ug/m ³	80	10.7	达标
	/	/	CO	第 95 百分日均浓度	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30	0	达标
	/	/	O ₃	第 90 百分日均浓度	160ug/m ³	174ug/m ³	108.75	52.1	不达标

监测结果可知，开平市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）年平均浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，说明开平市属于环境空气质量不达标区。

为切实改善环境空气质量，大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染提前应对和保障措施，根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》提出了江门市 2020 年的空气质量达标目标为：PM2.5 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。

开平市环保局通过指导相关镇（街）环境保护部门加强环境监管，对重点行业和企业大气污染物排放情况加大执法检查力度，督促工业企业落实污染减排等联动措施，进一步改善环境空气质量。

3.4 声环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

3.5 主要环境保护目标

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级浓度限值。

2、水环境保护目标

保护评价范围内的潭江和污水处理厂东面河涌（纳污水体）的水环境质量分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类和 III 类标准的要求。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准。

4、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 3-5。周边敏感点分布图见附图。

表 3-5 项目环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
东方红村	-1178	-100	居民区	人群	环境空气质量标准 (GB3095-2012)》 及其 2018 年修改单 的二级标准	西	812
水口镇区	-1786	36	居民区	人群		西	1506
后溪村	-2275	770	居民区	人群		西北	2044
永溪村	-2656	616	居民区	人群		西北	2462
湖湾	-1876	1205	居民区	人群		西北	2068
坑溪	-2565	1296	居民区	人群		西北	2713
文郁	-2275	1740	居民区	人群		西北	3678
灯檠	-553	2112	居民区	人群		西北	1963
庆宁	-843	1550	居民区	人群		西北	1669
萝岗	-988	1278	居民区	人群		西北	1548
平岗	-952	988	居民区	人群		西北	1226
水口镇第一小学分校	-879	372	居民区	人群		西北	834
合龙	-254	399	居民区	人群		西北	412
永贞	100	1332	居民区	人群		北	1302
东园	226	1060	居民区	人群		北	943
良兴	245	2067	居民区	人群		东北	2053
唐良	580	2021	居民区	人群		东北	1893
鹤林	752	1722	居民区	人群		东北	1903
雁田	1224	1949	居民区	人群		东北	2228
朝龙	1885	2202	居民区	人群		东北	2733
粘涌	2329	2275	居民区	人群		东北	3152
汇龙	1350	1432	居民区	人群		东北	1739
龙溪	2366	1459	居民区	人群		东北	2487
龙行里	1903	1042	居民区	人群		东北	1762
黎村	852	743	居民区	人群		东北	990

泮村	1205	254	居民区	人群		东	942
永安村	879	0	居民区	人群		东	561
龙田	743	-508	居民区	人群		东南	743
大塘	399	-517	居民区	人群		东南	548
沙岗头	-45	-707	居民区	人群		南	708
在田	263	-879	居民区	人群		东南	942
聚龙	1958	-734	居民区	人群		东南	1933
上麦	2502	-2275	居民区	人群		东南	3268
麦屋	-553	-490	居民区	人群		西南	693
海逸华庭	-589	-780	居民区	人群		西南	935
怡景	-752	-1731	居民区	人群		西南	1530
公益	-1478	-1106	居民区	人群		西南	1575
北溪里	-1931	-1115	居民区	人群		西南	1922
潮安里	-1659	-1704	居民区	人群		西南	2286
张良边	-2765	-1695	居民区	人群		西南	3064
张边	-2737	-2293	居民区	人群		西南	3491
迎龙	-2221	-2493	居民区	人群		西南	3286
龙安	-1849	-2203	居民区	人群		西南	2844
潭江	-281	-1106			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类 水质标准	南	1088

4.评价适用标准

4.1 地表水环境质量标准

东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。详见表 4-1。

表 4-1 地表水水质标准（摘录）

标准名称及级（类）别	项目	II 类标准	III类标准
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准限值 悬浮物选用《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准限值	pH 值	6~9	6~9
	DO	≥6mg/L	≥5mg/L
	COD _{Cr}	≤15mg/L	≤20mg/L
	BOD ₅	≤3mg/L	≤4mg/L
	氨氮	≤0.5mg/L	≤1.0mg/L
	SS	≤25mg/L	≤30mg/L
	总磷	≤0.1mg/L	≤0.2mg/L

4.2 环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，详见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

污染物名称	标准限制		
	1 小时平均	日平均	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
PM ₁₀	--	150	70
TSP	--	300	200

标准中的二氧化硫、二氧化氮等气态污染物浓度为参比状态下的浓度（指大气温度为 298.15 K，大气压力为 1013.25 hPa 时的状态）。颗粒物（粒径小于等于 10 μm）、颗粒物（粒径小于等于 2.5 μm）等浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。

环
境
质
量
标
准

4.3 声环境质量标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

1、废水

运营期生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）较严者后排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。水口镇污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 生活废水排放限值 单位：mg/L，PH 除外

要素分类	标准名称	标准值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）	三级	≤500	≤300	≤400	——
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	B 等级	≤500	≤350	≤400	≤45
	最终厂区预处理执行标准		≤500	≤300	≤400	≤45
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	50	10	10	5
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段	一级	40	20	20	10
	水口镇污水处理厂排污口		40	10	10	5

2、废气

生产过程中产生的焊接烟尘和抛光粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

污
染
物
排
放
标
准

	表 4-5 大气污染物排放标准					
	污 染 物	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
	3、噪声					
	营运期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。					
	4、固废					
	固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）。					
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《 国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共 4 项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。 总量控制因子及建议指标如下所示： （1）废气 本项目生产过程中，颗粒物总排放量为 0.0059t/a。 （2）废水 经预处理后的生活污水排入水口污水处理厂集中处理，且无生产废水产生，故废水不建议分配总量控制指标 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。 注：最终以当地环保主管部门下达的总量指标为准。					

5. 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

项目主要从事五金制品的加工，按照产品需求将不锈钢管材和半成品进行进一步的加工。主要生产工艺流程如下图。

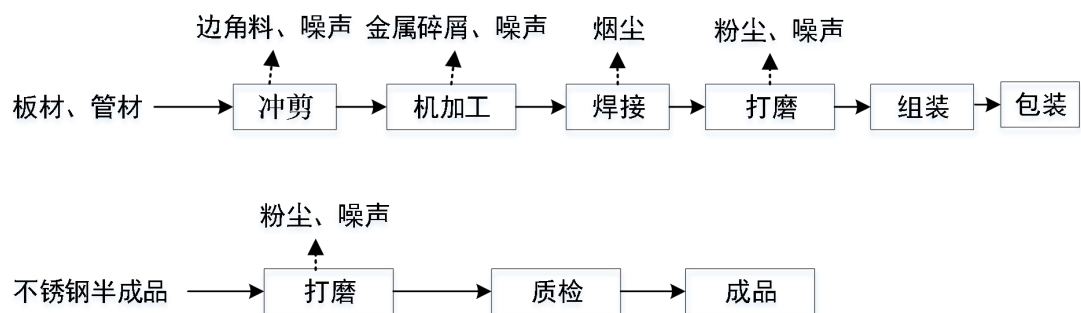


图 5-1 五金制品生产工艺流程图

工艺流程：

不锈钢管材、板材的加工过程：

1. 将不锈钢管材、板材通过剪车、切管机和冲床进行机加工，加工过程中会产生噪声和金属废料；
2. 原料进行冲剪后，利用钻床进行机加工，加工过程中会产生金属碎屑和噪声；
3. 工件根据产品要求需要焊接处理，本项目选用氩弧焊接，焊材是不锈钢，此过程中会产生焊接烟尘；
4. 根据产品要求不同，打磨机进行表面处理，处理过程中会产生金属粉尘和噪声；
5. 加工完成的工件进行组装后包装处理。

不锈钢半成品：

1. 不锈钢半成品根据产品要求不同，打磨机进行表面处理，处理过程中会产生金属粉尘和噪声；
2. 加工完成的工件进行质检后包装处理。

5.2 施工期主要污染工序

本项目使用已有建筑物经营，施工期的主要内容是设备安装和室内简单装修。施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物，会对周围环境造成一定的影响。

5.3 运营期主要污染工序：

5.3.1 水污染分析

(1) 生活污水：本项目共有员工 8 人，员工均不在项目内食宿。生活用水量取 40L/人·d，项目排水量按用水量的 90%计算（一年按 250 天计算）。即本项目生活用水量约为 0.32t/d（80t/a），生活污水产生量为 0.29t/d（72t/a），生活污水经三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）较严者后排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。

表 5-1 项目生活污水污染物产排情况

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
COD _{Cr}	300	0.022	250	0.018
BOD ₅	200	0.014	150	0.011
SS	180	0.013	150	0.011
NH ₃ -N	25	0.002	23	0.002

(2) 生产废水：

喷淋废水：项目产生的粉尘采用“喷淋塔”处理后达标排放，本项目设有 1 套喷淋塔，设计总风量为 14000m³/h，高效喷淋设施水气比为 0.5L/m³，每小时喷淋水量为 15m³，喷淋水循环使用，日常补充蒸发损耗，蒸发损耗约 1%，即喷淋水补充量为 300t/d。

5.3.2 大气污染源分析

(1) 焊接烟尘

项目焊接工序采用氩气进行气焊，焊接过程会产生少量烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》和《焊接工作的劳动保护》等文献研究表明，焊丝利用的产尘量约为 7-10kg/t，本报告取 8kg/t，使用焊材量为 0.020t/a，则本项目焊接烟尘的产生量为 0.0002t/a。

建设单位已在焊机设备增设移动式焊烟除尘器收集处理，收集效率为 80%，处理效率

为 85%，车间面积是 261 m²，高 5.6m，车间每 1h 换气 3 次，车间风量是 35078m³/h，则焊接烟尘排放量 0.00005t/a，排放速率为 0.00003kg/h，排放浓度是 0.0058mg/m³，同时加强车间通风，确保焊接烟尘的厂界浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物无组织排放监控点浓度限值（1.0mg/m³）对环境影响不大。

（2）打磨产生的粉尘

本项目打磨过程产生金属粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染原产排污系数系数手册》第九分册内容，金属结构制造业粉尘产污系数为 1.523kg/t 产品，本项目以原材料用量计，本项目打磨各需要加工的金属配件使用量为 16.5t/a，产生金属粉尘量约为 0.0251t/a。

本项目设置打磨机 12 台，每个打磨机工位涉及单个集气罩，周边围挡效果较好，按照以下经验公式计算单个集气罩所需的风量 L：

$$L=1.4phV_x$$

其中：h——集气罩至污染源的距离（均取 0.2m）；

p——集气罩口周长（拟设集气罩尺寸 0.4m*0.4m）；

V_x——控制风速（取 0.7m/s）。

则单个集气罩所需风量 $L=1.4phV_x=1.4*0.4*4*0.2*0.7=0.32\text{m}^3/\text{s}=1152\text{m}^3/\text{h}$ ，每台打磨机集气罩的收集风量为 1152m³/h，保证收集效率达到 85%，考虑风量损失，每台的设备的收集风量为 1200m³/h。考虑风量损失，建议总风量取 14000m³/h。打磨产生的颗粒物，统一收集到 1 套采用吸气罩收集的粉尘，进入水喷淋处理系统，类比同行业企业的设备设施的治理效率，本项目按 90%计算。废气经一套设备处理后汇集到 15m 高的排气筒排放，以年工作 250d，每天按 8h，共 2000h 计算。

车间面积是 261 m²，高 5.6m，车间每 1h 换气 3 次，车间风量是 35078m³/h。

表 5-2 项目废气产排情况

污染因子	有组织排放						无组织		
金属粉尘	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
	0.0214	0.7629	0.0107	0.0021	0.0763	0.0011	0.0038	0.4298	0.0019

5.3.3 噪声

项目生产过程产生的噪声主要来自切割、机加工等工序，噪声级约 70~85dB(A)。建议项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，隔声量为 20-30dB(A)，对厂界噪声贡献值较小，在厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间等效声级 ≤ 60 dB(A)、夜间等效声级 ≤ 50 dB(A)），因此不会对周围环境产生明显的影响。

表 5-3 设备产生噪声情况

序号	设备名称	数量/台	噪声 dB(A)
1	剪床	1	70
2	切管机	1	80
3	冲床	1	85
4	钻床	1	80
5	氩弧焊机	3	75
6	打磨机	12	85
7	喷淋塔	1	85
8	移动式旱烟除尘器	1	80

5.3.4 固体废物

（1）生活垃圾

项目员工人数为 8 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg，每年工作 250 天计算，项目日产生生活垃圾 0.004t/d，总产生量约 1.00t/a。

（2）工业废物

一般固废：

边角料：对于冲剪产生的边角料，根据建设项目提供资料，边角料量占产量的 5%，年产量约 0.83t/a。

机加工产生的金属碎屑占加工量的 1%，需要钻孔加工的工件共 8.5t/a，则加工产生的金属碎屑约 0.085t/a

打磨尘：打磨治理过程中收集的粉尘量约 0.0192t/a，交由专业的公司回收处理。

项目产生的边角料、金属碎屑和粉尘都统一交给废品回收商处理。

6. 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量		
大气污染物	焊接烟尘	颗粒物	0.0058mg/m³		0.0002t/a	0.0058mg/m³	0.00005t/a
	打磨	颗粒物	有组织排放	0.7629mg/m³	0.0214t/a	0.0763 mg/m³	0.0021t/a
			无组织排放	0.4298mg/m³	0.0038t/a	0.4298mg/m³	0.0038t/a
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	300mg/L		0.022 t/a	250mg/L	0.018 t/a
		BOD ₅	200mg/L		0.014 t/a	150mg/L	0.011 t/a
		SS	180mg/L		0.013 t/a	150mg/L	0.011 t/a
		氨氮	25mg/L		0.002 t/a	23mg/L	0.002t/a
固体废物	办公生活垃圾	办公生活垃圾	1.00t/a			交给环卫部门处理	
	工业废物	一般固废	边角料	0.83t/a		交由废品回收商处理	
			金属碎屑	0.085t/a			
			废粉尘	0.0192 t/a			
噪声	生产设备产生的机械噪声		70~85dB(A)			厂界达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	
主要生态影响（不够时可附可另页）							
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。							

7.环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目租赁已有厂房，项目施工期产生的粉尘、噪声和固体废物会对周围环境有一定的影响，由于施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 水环境影响

员工人数为 8 人，均在不在项目内食宿，排水量按用水量的 90%计算。生活污水经三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 较严者后排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理，项目外排污水排放对周边水环境影响较小。

①开平市水口污水处理厂处理工艺、规模

该污水处理厂位于水口镇泮兴路 16 号，设计处理规模为 5000 吨/天，水口污水处理厂主要收集水口镇新市、东方红、泮村、泮南、永安等管理区和第二、第四工业园的生活污水。工程占地面积 6666.7 平方米，建筑面积 1016 平方米。水口污水处理厂于 2007 年开始开工建设，于 2009 年 12 月建成并开始试运行，采用“CASS”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。

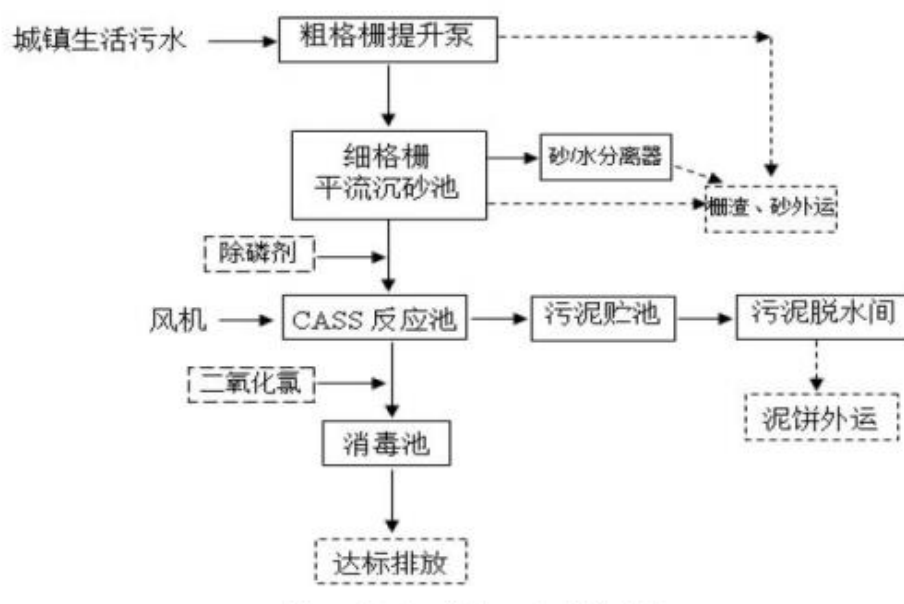


图 7-1 开平市水口污水处理厂处理工艺流程图

②管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水量分析

水口镇污水处理厂主要收集水口镇新市、东方红、泮村、泮南、永安等管理区和第二、第四工业园的生活污水，污水处理厂实际处理量 3000t/d，本项目生活污水每天排放量约 0.29m³，约占水口镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.0096%，因此，开平市水口污水处理厂仍富余处理能力处理项目所产生的生活污水。

④水质分析

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合水口镇污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，水口镇污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，本项目位于开平市水口污水处理厂的纳污服务范围，水口镇污水处理厂有足够的处理能力余量。

由《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，其评价等级为三级 B，目前全厂只设置一个生活废水排放口，其基本情况如表 7-1 所示。

表 7-1 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			
1	生活污水	COD、BOD、氨氮等	进入水口镇污水处理厂	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	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

排放口	排放口地理坐标		废水排放量 (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	现执行排放标准
厂	112.701983	22.450605	72	市	间	生	水口	pH、	《污水排入

区 总 排 放 口				政 污 水 管 网	断 排 放	活 用 水 期 间	镇 生 活 污 水 处 理 厂	CODCr、 BOD5、SS、 氨氮	城镇下水道 水质标准》 (GB/T 31962-2015)
-----------------------	--	--	--	-----------------------	-------------	-----------------------	--------------------------------------	--------------------------	--

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	项目生活废水排放标准	
			标准	准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	PH	《水污染物排放限值 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 较严者	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		45
		SS		400

表 7-4 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)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	250	0.018
		BOD ₅	150	0.011
		SS	150	0.011
		氨氮	23	0.002

7.2.2 大气环境影响

(1) 焊接烟尘

焊接过程会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘产生量是 0.0002t/a/a，排放量为 0.00005t/a。

建设单位拟在焊机设备增设移动式焊烟除尘器收集处理后排放，同时加强车间通风，确保焊接烟尘的厂界浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物无组织排放监控点浓度限值（1.0mg/m³）对环境影响不大。

(3) 打磨产生的粉尘

本项目以原材料用量计，本项目需要加工的金属配件使用量为 16.5t/a，产生金属粉尘量约为 0.0251t/a。

针对打磨产生的粉尘，统一收集到 1 套采用吸气罩，废气再通入水喷淋处理系统，设计

风量为 14000m³/h，集气罩收集率为 85%，处理效率达 90%，处理后的废气通过 15m 排气筒高空排放。

表 7-5 生产废气（有组织）情况一览表

产污环节	污染因子	有组织排放				是否达标
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	排放限值	
打磨	颗粒物	0.0763	0.0011	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准	≤120mg/m ³ ； ≤1.45kg/h	是

表 7-6 生产废气（无组织）情况一览表

产污环节	污染因子	无组织排放				是否达标
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	排放限值 mg/m ³	
焊接烟尘	颗粒物	≤1.0	0.0019	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准无组织浓度限值	≤1.0	是
打磨	颗粒物		0.00003			是

（2）大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1) P_{max} 及 D₁₀%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300	GB 3095-2012

4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-9 废气污染源参数一览表

有组织污染源									
产污环节	排气筒底部中心坐标 (o)		排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	风量(m³/h)			
打磨	112.782085	22.450682	15	0.5	25.0	14000	TSP	0.0011	kg/h
无组织污染源									
	坐标		面源			污染物	排放速率	单位	
	X	Y	长度	宽度	有效高度				
生产车间	112.782085	22.450682	29	9	3	TSP	0.0019	kg/h	

其中无组织面源，有效高度考虑门窗高度，所以取值 3 米。

5) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-10。

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	69000 人
最高环境温度		39.2 °C
最低环境温度		1.5°C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/	/

6) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z):  插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

☒ 输入烟气流量: 万m³/a

☐ 输入烟气流速: m/s

出口烟气温度: 固定温度

☐ 出口烟气热容: J/Kg/K

☐ 出口烟气密度: Kg/

☐ 出口烟气分子量: g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z):  插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

☒ 输入烟气流量: 万m³/a

☐ 输入烟气流速: m/s

出口烟气温度: 固定温度

☐ 出口烟气热容: J/Kg/K

☐ 出口烟气密度: Kg/

☐ 出口烟气分子量: g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

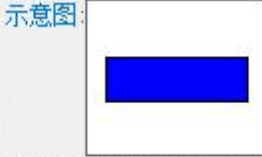
一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☒ 矩形 ☐ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标:  插值高程

X 向宽度: 示意图: 

Y 向长度:

旋转角度:

露天坑深:

体源特征: ☐ 地面源 ☐ 孤立源 ☐ 屋顶排放

建筑物高:

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度:

☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0}

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0}

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称:

一般参数 排放参数

基准源强:

单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	0.0019
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOx	

☐ 排放强度随时间变化

变化因子...

AERSCREEN筛选气象-江门

筛选气象名称:

项目所在地气温纪录, 最低:

最高:

允许使用的最小风速:

测风高度:

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分区数:

扇区分界度数:

地面时间周期:

AERSURFACE生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

按地表类型生成

地面扇区:

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型:

AERMET通用地表湿度:

☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取

☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类:

☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类:

生成特征参数表

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	0.29	0.925	0.04025

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义:

下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源:

☐ DS锅炉

☐ DS喷漆

☐ DS面源

☐ 鼎信泰点源

☐ 鼎信泰面源

☒ 永用-抛光废气

☒ 永用

☐ NO2化学反应的污染物:

☐ 无NO2

选择污染物:

☐ SO2

☐ NO2

☒ TSP

☐ 一氧化碳CO

☐ 臭氧O3

☐ PM10

设定一个源的参数

选择当前污染源:

源类型:

当前源参数设定

起始计算距离:

源所在厂界线:

计算起始距离

最大计算距离:

应用到全部源

NO2的化学反应

☐ 不考虑

烟道内NO2/NOx比:

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离:

海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP
评价标准	0.900
永用-抛光	3.06E-04
永用	5.28E-04

选项与自定义离散点

项目位置:

城市人口:

项目区域环境背景O3浓度:

μg/m³

预测点离地高 (0=不考虑):

☐ 考虑地形高程影响

判断是否复杂地形

☐ 考虑烟囱的源跳过非烟囱计算

AERSCREEN运行选项

☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容:

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 永用废气

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源:
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 2.14% (永用的TSP)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:11)。按

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)
1	永用-抛光废气	—	93	0.00	0.03 0
2	永用	0.0	19	0.00	2.14 0
	各源最大值	—	—	—	2.14

AERSCREEN筛选计算与评价等级-永用废气

筛选方案名称: 永用废气

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度
污染源:
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: #, ##0.00
数据单位: ug/m^3

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 2.14% (永用的TSP)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:11)。按

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)
1	永用-抛光废气	—	93	0.00	0.25 0
2	永用	0.0	19	0.00	19.24 0
	各源最大值	—	—	—	19.24

7-2 大气预测结果截图

表 7-11 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

	评价因子	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
打磨有组织废气	TSP	0.25	0.03	/
生产车间 (无组织)	TSP	19.24	2.14	/

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为打磨无组织废气排放的颗粒物，Pmax 值为 2.14%，Cmax 为 19.24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

7) 大气污染物排放量核算

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	污染源	污染物	核算排放速率/ (kg/h)	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算年排放量/ (t/a)
1	抛光	TSP	0.0011	0.0763	0.0021
有组织排放总计					
有组织排放总计 (t/a)		TSP			0.0021

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
焊接和抛光工序	TSP	加强车间通风	执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0038

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TSP	0.0059

7.2.3 土壤环境分析

1) 项目概况

项目厂房已进行了硬地化，搭设了砖混结构厂房，主要简单机加工五金制品，不会对土壤产生较大影响。

2) 土壤影响类型识别

影响识别：根据土壤导则 4.2.1 可知，项目涉及的土壤环境影响类型共有三种情况：生态影响型、污染影响型、复合影响型（兼具生态影响和污染影响）。

本项目属于污染影响型。

3) 土壤环境分析

据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），土壤环境污染影响型评价项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 7-15 污染环境影响评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不展开土壤环境影响评价工作

①土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价类别，本项目属于 C3383 金属制卫生器具制造，不属于“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”的项目，也不属于“有化学处理工艺的”项目，属于其他，土壤环境影响评价类别为 III 类。

②占地规模

本项目占地规模<5h m²，占地规模为小型。

③敏感程度

根据污染影响型敏感程度分级表，本项目排气筒位置与最近的敏感点相距大于 19km，因此项目范围内不存在“耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、

养老院等土壤环境敏感目标”及“其他土壤环境敏感目标”，属于不敏感。

表 7-16 污染环境影晌评价工作等级划

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

综上所述，本项目土壤环境影响评价类别为 III 类、占地规模为小型、敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.4 地下水评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“二十二 金属制品业”中“67 金属制品加工制造”的“其他（仅切割组装除外）”类别中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

7.2.5 噪声环境影响

项目噪声主要为生产过程中的切割和机加工等生产设备运行噪声，噪声值为 70～85dB(A)。

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20\lg(r / r_0) - \Delta l$$
$$\Delta l = a(r - r_0)$$

式中：LP—距离声源 r 米处的声压级；

r—预测点与声源的距离；

r0—距离声源 r0 米处的距离；

a—空气衰减系数；

△L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。本项

目考虑车间墙壁、场界围墙、减噪措施等引起的衰减，墙这里取 30dB(A)。

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)。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量单台设备声压级，计算出项目总声压级为 96.45dB(A)。

根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果，见表 7-17。

表 7-17 设备噪声预测

方位编号	东面	南面	西面	北面
昼间噪声背景值 dB(A)	56.95			
车间噪声叠加值 dB(A)	96.45			
车间噪声衰减量 dB(A)	30			
噪声源与厂界距离 m	3	5	3	3
车间噪声贡献值（厂界外 1 米处）dB(A)	56.90	54.40	56.90	54.40
昼间噪声预测值（厂界外 1 米处）dB(A)	57.36	52.93	57.36	57.36
执行标准	2 类			
	≤60（昼间）			

根据以上预测结果可知，项目厂界外 1 米处的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间≤60dB(A)。项目夜间不从事任何生产活动，夜间无噪声贡献值，不会发生因噪声扰民的纠纷。最近敏感点的距离本项目 412m，因此本项目产生的噪声对最近敏感点的噪声贡献值为 14.61dB(A)，对敏感点的影响不大。

7.2.5 固体废物环境影响

（1）生活垃圾

项目员工人数为 8 人，均不在厂区内食宿，年工作 250 天，生活垃圾排放量约为 1.00t/a。生活垃圾应收集避雨堆放，分类后由环卫部门统一运往垃圾处理场进行填埋。

（2）工业废物

边角料：对于冲剪产生的边角料，年产量约 0.83t/a。

金属碎屑：加工产生的金属碎屑约 0.085t/a。

打磨尘：打磨治理过程中收集的粉尘量约 0.0192t/a。

项目产生的边角料、金属碎屑和粉尘都统一交给废品回收商处理。

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。

7.2.6 风险评价

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，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与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，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1. 评价依据

(1) 风险调查

项目所使用的原料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险物质。

(2) 风险潜势初判及风险评价评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(4) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区和废气处理设施存在环境风险。

(5) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故是

有废气未经处理后外排，造成环境污染。

(6) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(7) 环境风险分析结论

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 7-18 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇永用五金加工厂年加工金属制品 2.5 万个新建项目			
建设地点	开平市水口镇嘉兴工业区同兴路 63 号之三			
地理坐标	经度	112.782071°	纬度	22.450674°
主要危险物质及分布	本项目不涉及危险物质			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	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			
风险防范措施要求	①加强检修维护，确保油品储存正常 ②加强检修维护，确保废气收集处理系统的正常运行 ③严格管理，规范操作，配备应急器材			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/				

7.2.7 环保投资及环保验收“三同时”一览表

本项目总投资 50 万元，其中环保投资 7 万元，占总投资的 14%，本项目环保投资估算见下表。

表 7-19 环保投资估算

污染类别	污染源	采取的环保措施	设备数量	投资额（万元）
废水	生活污水	三级化粪池	一座	0.5
废气	抛光金属粉尘	吸尘罩+水喷淋塔+15m 排气筒	一套	5.2
	焊接烟尘	移动式焊接除尘器	一套	1
固废	生产工序	固废存放点	一个	0.1
噪声	生产工序	隔声、减震措施	/	0.2

表 7-20 项目“三同时”环境保护验收一览表

序	污染物	环保设施	验收要求
---	-----	------	------

号	要素	产生工艺	监测因子	核准排放量		
1	废水	生活污水 72t/a	CODCr	0.018 t/a	经过厂内化粪池处理后，经过市政污水管网，排入水口污水处理厂作后续处理	达到《水污染物排放限值 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）较严者
			BOD5	0.011 t/a		
			SS	0.011 t/a		
			氨氮	0.001 t/a		
2	废气	焊接烟尘	粉尘	0.00005t/a	移动式焊烟除尘器	符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准
		打磨	有组织排放	0.0021t/a	集气罩收集+水喷淋处理系统+15m 排气筒	
			无组织排放	0.0038t/a	加强通风	
3	噪声	生产设备噪声	Leq（A）	60dB（A）	消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区限值
4	固体废物	生活垃圾		1.00t/a	环卫部门定期清理	是否到位
		边角料		0.83t/a	交由废品回收商处理	
		金属碎屑		0.085t/a		
		废粉尘		0.0192t/a		

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

7.2.8 环境管理计划

表 7-21 环境管理计划

阶段	管理内容
竣工验收期	项目正式投入运行前，向审批的环保部门提交《建设项目环保设施竣工验收申请报告》，经组织验收通过后，工程正式运行
运行期	制定可行的环保管理制度和条例； 把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间班组和岗位； 配合当地和上级环保主管部门，认真落实国家环保法规和行政主管部门的规定。接受环保部门的监督监测

监测	制定监测计划，整理分析监测结果，掌握污染排放情况，并分析规律，为全厂环境管理提供依据；
----	---

7.2.9 环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。环境监测内容如下：

本项目运营期具体废水监测计划如下表所示。

表 7-22 环境监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	抛光废气排气筒	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	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求
噪声	厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类功能区限值
废水	化粪池	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	每季度一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准

8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
营 运 期	水污 染物	生活废 水	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后由市政污水管网引至水口污水处理厂处理	达到《水污染物排放限值 DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）较严者
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
	大气 污 染 物	焊接烟 尘	烟尘	移动式旱烟除尘器	符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准
		打磨	颗粒物 有组织排放	集气罩收集+水喷淋处理系统+15m 排气筒	
			颗粒物 无组织排放	加强通风	
	固体 废物	办公生 活垃圾	生活 垃圾	交由环卫部门运至垃圾填埋场处理	对周围环境影响不大
		工业废 物	边角料	交由废品回收商处理	
			金属碎屑		
			废粉尘		
	噪声	通过合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区排放限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。			
主要生态影响					
本项目使用已建成的厂房，存在简单和短暂的施工期环境影响，同时项目周围没有特殊生态保护目标，对厂址周围局部生态环境的影响不大。					

9.结论与建议

一、项目概况

开平市水口镇永用五金加工厂投资 50 万元，位于开平市水口镇嘉兴工业区同兴路 63 号之三，本项目占地面积 261 m²，建筑面积 261 m²，本项目主要从事五金制品的加工，年加工金属制品 2.5 万个。

二、环境质量现状

根据地表水监测报告显示，水口污水厂东面河涌断面的水质监测指标中，除了 DO 略超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准外，其余监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。潭江断面 COD_{Cr}、BOD₅、DO 和总磷监测指标均超标，说明水环境质量现状一般。

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《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，开平市空气质量状况监测结果表明臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90_{per}）年平均浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，说明开平市属于环境空气质量不达标区。

声环境质量总体处于较好水平。

三、施工期环境影响

项目施工期，主要是安装设备，会产生的粉尘、噪声和固体废物会对周围环境有一定的影响，由于施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

四、营运期环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

生活污水经三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）较严者后排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。本项目营运期产生的生活废水不会对周边水环境产生影响较少；本项目不产生生产废水。

（2）大气环境影响分析结论

本项目营运期产生的废气主要是焊接废气、打磨产生的粉尘。

焊接烟尘拟用移动式旱烟除尘器处理直接外排；打磨产生的粉尘废气通过水喷淋系统处

理后再通过 15m 高排气筒高空排放，生产废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)。

（3）土壤环境影响分析结论

本项目土壤环境影响评价类别为 III 类、占地规模为小型、敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），可不开展土壤环境影响评价工作。

（4）声环境影响分析结论

尽量采用低噪声设备，并建议对厂区进行合理布局、减震、隔声，加强管理，合理安排工作时间等，安装隔声罩，对车辆实施限速、禁鸣措施，同时加大厂区的绿化面积大，通过这些措施可以使噪声达标，对周围环境的影响不大。

（5）固体废物影响分析结论

项目生产过程中产生办公生活区垃圾在统一收集后由当地环卫部门日产日清。边角料、金属粉尘、废粉尘交由废品回收商收集处理，本项目固体废物排放和处置可达到国家和地方规定的环保要求，不会对环境造成明显不利影响。

（6）风险评价分析结论

项目物质不构成重大危险源。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

五、项目产业政策、选址合理性分析

项目符合国家、广东省、江门市以及水口的相关产业政策要求；选址符合城镇规划和环境规划的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看项目的选址是合理的。本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性可知，本项目符合“三线一单”的要求。

六、建议

1、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，；

2、企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量避免事故排放情况发生；

3、合理布局，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

七、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。建设项目需切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，通过对环境调查、环境质量现状与评价及项目对周围环境影响分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对生产过程产生的污染物进行有效的防治，则本项目的建设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：江西启航环保工程有限公司

项目负责人：



审核日期：

