

报告表编号：

_____年

编号_____.

建设项目环境影响报告表

（公示版）

项目名称：开平市水口镇淼锦五金加工店建设项目

建设单位（盖章）：开平市水口镇淼锦五金加工店

编制日期：2019 年 5 月

国家生态环境部制

《本项目环境影响报告表》编制说明

《本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。

1. 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)。
2. 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。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 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。
6. 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，给出本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。
7. 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。
8. 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

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	6
三、环境质量状况	9
四、评价适用标准	16
五、建设项目工程分析	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	24
七、环境影响分析	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	41
九、结论与建议	42
附图、附件：	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目四至及噪声现状监测布点图	
附图 3 项目周围环境概况图	
附图 4 项目周边敏感点分布图	
附图 5 项目地表水监测断面布点图	
附图 6 项目平面布置图	
附图 7 项目大气功能区划图	
附图 8 项目声功能区划图	
附图 9 项目水环境功能区划分图	
附图 10 项目大气预测参数与预测结果截图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 厂房租赁合同	
附件 4 土地使用证	
附表 建设项目环评审批基础信息表	

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇淼锦五金加工店建设项目				
建设单位	开平市水口镇淼锦五金加工店				
法人代表	王**		联系人	王**	
通讯地址	开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四				
联系电话	13*****21	传真	/		邮政编码529321
建设地点	开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四 (地理坐标为北纬 22°26'24.18”，东经 112°47'23.20”)				
建设性质	新建√ 扩建 技改		行业类别及代号	C3383 金属制卫生器具制造	
占地面积(平方米)	600		建筑面积(平方米)	600	
总投资(万元)	20	其中：环保投资(万元)	6	环保投资占总投资比例	30%
评价经费(万元)	--	投产日期	2019 年 9 月		

工程内容及规模:

(一)、项目概况

开平市水口镇淼锦五金加工店建设项目（以下简称“本项目”）位于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四（地理坐标为北纬 22°26'24.18"，东经 112°47'23.20"，地理位置图详见附图 1），本项目总投资 20 万元，其中环保投资 6 万元，项目主要从事卫浴配件的加工生产，年产卫浴配件 15 万件，项目 占地面积为 600m²，建筑面积为 600m²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据以上条例，必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日施行）及《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》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行），本项目从事卫浴配件的加工生产，不设电镀和喷漆工艺，属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”类别，需编制建设项目环境影响报告表，

现申请办理相关的环保审批手续。

项目投资建设方开平市水口镇淼锦五金加工店委托我单位对此项目进行环境影响评价。我单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制环境影响报告表。

（二）、工程规模及情况

1、区位情况

开平市水口镇淼锦五金加工店位于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四（地理坐标为北纬 22°26'24.18"，东经 112°47'23.20"），本项目选址处东南面隔道路为工厂、东北面、西北面、西南面紧邻工厂，四至图见附图 2。

2、建设内容

本项目为新建项目，租用已建厂房，占地面积为 600m²，建筑面积为 600m²，主要建设内容为生产厂房（包括过砂车间、抛光车间、材料区、办公室），具体可见附图 6 项目平面布置图。工程内容详情见下表：

表 1-1 本项目建设组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间	单层结构，包括过砂车间、抛光车间、材料区、办公室， 占地面积 600m ²
辅助工程	办公室	位于生产车间内，人员办公
	材料区	位于生产车间内，原辅材料及产品存放
公用工程	供水系统	包括为生活用水和生产用水（喷淋用水），由市政供水
	供电系统	不设备用发电机，由市政供电
环保工程	废气治理	过砂、抛光废气经收集后经水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒高空排放
	废水治理	废气处理设施水喷淋废水经沉淀清渣后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口镇污水处理厂集中处理，处理达标后排入污水处理厂东面河涌，最终排入潭江
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施
	固废治理	固废分类收集处理，一般固废收集后交专业公司回收处理；生活垃圾交由环卫部门定期清运

3、主要原辅材料及其用量和产品年产量

本项目主要原材料及其具体年用量和产品年产量见下表：

表 1-2 主要原辅材料及其用量和产品年产量

类别	序号	名 称	原材料年用量/产品年产量	备注
原辅材料	1.	铜件	7000 件	外购
	2.	钢件	8000 件	外购
	3.	砂带	1200 条	外购，砂带机使用
	4.	抛光蜡	250 个	外购，抛光使用
	5.	报纸	0.12 吨	外购，包装使用
产品	1.	卫浴配件	15 万件	/

主要原辅材料理化性质：

抛光蜡：抛光蜡(polishingpaste)别名抛光膏、抛光皂，抛光砖，抛光棒。其主要成分为硬脂酸、软脂酸、油酸、松香等粘剂，加上磨剂，如长石粉、氧化铬、刚玉、铁红等，根据不同基体成分和要求制成不同的细度和品种。外观光滑，熔点为 80℃，沸点为 100℃，密度为 0.5%，在抛光过程使用，无污染。

4、主要设备或设施情况

项目主要生产设备或设施见下表：

表 1-3 主要设备或设施

序号	生产设备名称	数量	用能情况	备注
1.	过砂机	14 台	电能	冲压
2.	抛光机	18 台	电能	抛光
3.	水冷机空调	2 台	电能	辅助设备，车间通风换气

5、用能规模

项目厂区用电由市政供电系统供给，项目总用电量为 2.5 万度/年，能满足本项目的营运需要，不设备用发电机。

6、给排水规模

(1) 给水

项目用水包括员工生活用水和生产用水，其中生产用水为废气处理设施喷淋用水，供水均为自来水，由市政统一供给。

生活用水：

项目共有员工 15 人，均不在厂内食宿。员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44T1461-2014) 机关事业单位无食堂和浴室综合定额值的用水量，取 40L/人·d 计算，项目年工作 300 天，则生活用水量为 0.6m³/d，年用水量共 180m³/a。

生产用水：

项目抛光工序产生的金属粉尘采用喷淋塔进行处理，该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用，不外排。根据企业提供资料，喷淋塔用水为普通自来水，无需添加药剂，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充，定期补充损耗水量约 480m³/a。

综上所述，本项目用水量为 660m³/a。

(2) 排水

本项目排水设施采用雨污分流制，分别设置有雨水管网和污水管网，雨水进入市政雨水管网。项目抛光粉尘废气处理设施喷淋废水，经沉淀清渣后循环使用不外排，外排为员工生活污水。项目生活污水的排放量按用水量的 90%计算，排放量约为 162m³/a。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，进入开平市水口镇污水处理厂处理，达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准中较严值后，排入污水处理厂东面河涌，最终排入潭江。

7、通风系统规模

项目生产车间设置水冷机空调进行车间通风换气。

8、劳动定员及工作制度

本项目共有员工 15 人，正常上班时间为 8 小时/天，年工作 300 天，均不在厂内食宿。

三、产业政策、选址符合性分析

1、产业政策相符性

本项目主要生产卫浴配件，属于金属制卫生器具制造业，不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订）、《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本)》、《广东省产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》中的限制或禁止类别，不属于《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）中“禁止类”和“限制类”之列，故本项目符合国家和地方相关产业政策。

2、选址合理性分析

开平市水口镇淼锦五金加工店建设项目选址于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢

第三卡之四，经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，周围绿化较好，根据企业提供的土地使用证，项目选址用地性质为工业用地，未改变原有用地性质，因此，符合土地利用规划。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租用开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四厂房进行生产，本项目为新建项目，选址处东南面隔道路为工厂、东北面、西北面、西南面紧邻工厂，从现场勘查可知， 本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

二、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、气候、气象、水文、自然资源等):

1、地理位置

江门市是“全国文明城市”、“中国优秀旅游城市”、“国家园林城市”、“国家卫生城市”、“国家环保模范城市”，位于美丽富饶的珠江三角洲，濒临南海，毗邻港澳，水陆交通方便。陆路距广州、珠海 100 公里，水路至香港 95 海里，到澳门 53 海里。江门市位居粤西地区和西南各省通往珠三角和粤港澳的交通要道，扼西江以及粤西沿海交通之门户，是珠江三角洲经济区的中心城市之一。

江门市现辖蓬江、江海、新会（三区）和代管台山、开平、恩平、鹤山 4 个县级市，俗称“五邑”。总面积为 9541 平方公里，人口 412 万多人。其中，江门市区面积为 1818 平方公里，市区户籍人口为 133 万人。全市城市建成区面积为 203 平方公里，核心城区建成区为 139 平方公里。江门五邑被称为“中国第一侨乡”。

开平市位于广东省中南部，东经 112°13′至 112°48′，北纬 21°56′至 22°39′；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 46km，距广州 110km，濒临南海，靠近港澳，北扼鹤山之中，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。地势基本上是西、北、南三面高，东中部低。南部、北部多低山丘陵，东部、中部多丘陵平原。

2、气象气候

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	年平均气压	□Pa	1010.2
2	年平均温度	℃	23.0
3	极端最高气温	℃	39.4
4	极端最低气温	℃	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

3、地形、地貌、地质

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。

4、水文

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 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，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、滘堤洲、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。据潢步水文站 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 $0.4032\text{kg}/\text{m}^3$ ，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、筷子涌，最终汇入镇海水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

5、生态环境

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，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。区内雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失。开平市北部和西部的山地丘陵地区，是原始常绿阔叶林生态系统、珍稀物种及其栖息地的集中分布区。这些区域也是开平市重要的水源保护区、水源涵养区与农业生态防护区，构成了开平市的生态屏障。开平市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科等为主。

三、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、地表水、声环境、生态环境等）

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下表：

表 3-1 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类
1	地表水功能区	污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；潭江（水口镇污水处理厂出口经东面河涌汇入潭江）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准
2	环境空气功能区	属二类区域，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）的二级标准
3	环境噪声功能区	属 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	是否水源保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否水库库区	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防护区	否
12	是否人口密集区	否
13	是否生态敏感与脆弱区	否
14	是否重点文物保护单位	否
15	是否三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）
16	水土流失重点防治区	否
17	是否污水处理厂纳污范围	是，开平市水口镇污水处理厂

2、环境空气质量现状

本项目位于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四，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）的二级标准。

(1) 环境空气污染物基本项目现状

根据《2018 年度江门市城市空气质量情况排名》中公布的内容, 2018 年开平市各基本污染物的监测数据, 监测项目有二氧化硫 (SO_2)、二氧化氮 (NO_2)、可吸入颗粒物 (PM_{10})、一氧化碳 (CO)、臭氧 (O_3) 和细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$) 共 6 项。开平市 2018 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据见下表 3-2~3-3:

表 3-2 2018 年开平市空气质量状况统计表

统计时间	污染物浓度值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 单位为: mg/m^3)						环境空气质量综合指数 (AQI)
	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	O_3 -8h	$\text{PM}_{2.5}$	
2018 年 1 月	15	48	81	1.4	174	45	5.34
2018 年 2 月	9	26	61	1.2	123	34	3.71
2018 年 3 月	11	23	54	1.0	161	28	3.59
2018 年 4 月	10	24	64	1.3	133	28	3.63
2018 年 5 月	8	13	31	0.8	84	16	2.07
2018 年 6 月	8	15	38	0.8	156	17	2.72
2018 年 7 月	8	17	33	0.9	92	16	2.69
2018 年 8 月	8	17	30	1.1	155	20	2.80
2018 年 9 月	10	15	42	1.2	185	29	3.44
2018 年 10 月	16	29	72	1.3	230	46	4.55
2018 年 11 月	15	37	88	1.3	163	51	5.23
2018 年 12 月	13	34	74	1.2	107	34	4.07
2018 年全年	11	25	56	1.2	169	30	3.82
标准值	60	40	70	4.0	160	35	—

表3-3 基本污染物环境质量现状统计表

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO_2 年平均浓度	$11\mu\text{g}/\text{m}^3$	$60\mu\text{g}/\text{m}^3$	18.33%	达标
NO_2 年平均浓度	$25\mu\text{g}/\text{m}^3$	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$	62.5%	达标
PM_{10} 年平均浓度	$56\mu\text{g}/\text{m}^3$	$70\mu\text{g}/\text{m}^3$	80%	达标
$\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度	$30\mu\text{g}/\text{m}^3$	$35\mu\text{g}/\text{m}^3$	85.71%	达标
CO 日均浓度	$1.2\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	30%	达标
O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	$169\mu\text{g}/\text{m}^3$	$160\mu\text{g}/\text{m}^3$	105.63%	不达标
空气质量指数 (AQI) 达标天数比例	87.3%			

由监测结果统计可知: 开平市 2018 年环境空气的基本污染物中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的年平均浓度以及 CO 日均浓度第 95 位百分数均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准, 而 O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数均不能达到《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) 的二级标准要求。

(2) 环境空气污染物其他项目现状

本环评的环境TSP质量现状引用深圳市清华环科检测技术有限公司于2018年12月对《开平市水口镇龙富铜材厂建设项目》的环境质量监测数据,环境空气质量的监测时间为2018年12月5日至12月11日,本项目监测布点选取开平市水口镇龙富铜材厂1个监测点(与本项目相距190m),监测点位距离本项目厂房在2.5公里内,因此,以上监测数据具有一定代表性,大气监测位点详见附图1,监测结果见下表:

表 3-4 环境空气质量监测结果 单位: mg/m^3

日期 项目 (mg/m^3)		12 月 05 日	12 月 06 日	12 月 07 日	12 月 08 日	12 月 09 日	12 月 10 日	12 月 11 日
TSP (24 小时均 值)	开平市水口 镇龙富铜材 厂 (G1)	0.066	0.058	0.049	0.047	0.052	0.058	0.060
注: "ND"表示未检出。								

根据监测结果,项目所在区域环境空气中 TSP 的 24 小时平均浓度范围均较低,为 $0.043\sim0.066\text{mg}/\text{m}^3$,值符合《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)的二级标准要求,表明该区域环境空气质量良好。

综上所述,根据《2018年度江门市城市空气质量情况排名》中公布的基本污染物监测结果以及深圳市清华环科检测技术有限公司其他污染物的监测结果可知,开平市环境空气质量不达标,故项目所在区域属于不达标区。

3、地表水环境质量现状

项目所在地属于水口镇污水处理厂纳污范围,开平市水口镇污水处理厂东面河涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准,根据广东省《地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号)的规定,潭江“沙冈区金山管区—大泽下”属于饮工农渔业用水,属于Ⅱ类水环境功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准。

本项目引用《开平市水口镇龙富铜材厂建设项目》中深圳市清华环科检测技术有限公司于 2018 年 12 月 5 日-7 日在开平市水口镇污水处理厂东面河涌(W1 污水排放口上游 500m、W2 污水排放口下游 100m)、内河涌与潭江交汇处(W3 内河涌与潭江交汇处上游 500m, W4 内河涌与潭江交汇处下游 1000m)进行水质监测的监测数据。监测结果见下表:

表 3-5 地表水环境监测数据 单位: mg/L 水温 (pH 值除外)

检测项目	检测点/位置、日期及结果					
	W1 污水排放口上游 500m			W2 污水排放口下游 100m		
	12 月 5 日	12 月 6 日	12 月 7 日	12 月 5 日	12 月 6 日	12 月 7 日
水温 (°C)	17.2	15.4	14.0	16.9	15.0	13.9
pH 值 (无量纲)	7.25	7.30	7.28	7.86	7.70	7.65
悬浮物 (SS)	12	10	14	28	23	25
COD _{Cr}	11	10	12	16	15	16
BOD ₅	2.1	2.0	2.2	3.1	3.4	3.2
DO	5.16	5.22	5.08	5.28	5.34	5.28
氨氮	0.270	0.288	0.256	0.371	0.401	0.415
石油类	0.02	0.03	0.08	0.14	0.18	0.13
总磷	0.10	0.11	0.09	0.12	0.14	0.13
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群 (个/L)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
检测项目	检测点/位置、日期及结果					
	W3 内河涌与潭江交汇处上游 500m			W4 内河涌与潭江交汇处下游 1000m		
	12 月 5 日	12 月 6 日	12 月 7 日	12 月 5 日	12 月 6 日	12 月 7 日
水温 (°C)	16.8	15.6	14.1	17.0	15.8	13.8
pH 值 (无量纲)	7.28	7.20	7.17	7.59	7.64	7.55
悬浮物 (SS)	13	15	17	26	27	24
COD _{Cr}	11	12	14	15	16	14
BOD ₅	2.1	2.3	2.5	3.0	3.2	2.8
DO	5.47	5.60	5.18	6.12	6.31	6.30
氨氮	0.270	0.265	0.283	0.628	0.608	0.660
石油类	0.12	0.10	0.14	0.19	0.18	0.15
总磷	0.11	0.10	0.14	0.21	0.15	0.20
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群 (个/L)	<20	<20	<20	<20	<20	<20

注: “L” 表示检测浓度低于检出限, 以方法检出限加 L 报结果。

监测结果表明, 内河涌 W1#断面石油类、W2 断面石油类指标均超过《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；潭江内 W3 断面的 DO、石油类和总磷超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；潭江内 W4 断面悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类和总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准限值要求，说明潭江及内河涌水质受到一定污染，水质环境一般，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。

4、声环境质量现状

本项目选址于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四，项目东南面隔道路为工厂、东北面、西北面、西南面紧邻工厂。本项目所在区域属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。

项目环境噪声质量现状引用《2018 年江门市环境质量状况公报》中公布的内容，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），故本区域噪声现状的环境质量较好。

5、生态环境现状

本项目选址于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四，项目所在地附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的建设投产而发生显著改变。

一、水环境保护目标

保护污水处理厂纳污河涌的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，确保符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。保护项目南面潭江水体水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使水体水质恢复《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

二、环境空气保护目标

保护评价区内的环境空气质量符合《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）的二级标准，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到影响。

三、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。

四、敏感点保护目标

本项目选址于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四，其环境敏感点详见下表，边长 5km 矩形范围内环境敏感点分布图见附图 4。

表 3-6 项目周边环境敏感点一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址的方位	相对厂界距离
1.	在田村	村落	大气	大气二类区	东北面	约 430m
2.	沙岗头	村落	大气	大气二类区	东面	约 790m
3.	永乐村、永安村、泮村、大塘村	村落	大气	大气二类区	东面	约 380m
4.	海逸华庭、海涛湾、苹果园	居民区	大气	大气二类区	西北面	约 1230m
5.	紫薇御墅、德丰花园	居民区	大气	大气二类区	西北面	约 1910m
6.	水口雅乐苑	居民区	大气	大气二类区	西北面	约 2550m
7.	平岗村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 2630m
8.	罗岗村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 2960m

9.	华阳村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 3110m
10.	东园村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 2190m
11.	黎村	村落	大气	大气二类区	北面	约 1860m
12.	龙行里	村落	大气	大气二类区	西北面	约 2780m
13.	象龙村	村落	大气	大气二类区	东北面	约 2090m
14.	南安	村落	大气	大气二类区	东北面	约 2760m
15.	潮石	村落	大气	大气二类区	东北面	约 2510m
16.	洛浦	村落	大气	大气二类区	东北面	约 3310m
17.	聚龙	村落	大气	大气二类区	东北面	约 1080m
18.	太平里村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 1220m
19.	台山市	公益居委会	大气	大气	大气二类区	西南面 约 1850m
20.		曲江	村落	大气	大气二类区	东南面 约 2050m
21.		上湾	村落	大气	大气二类区	东南面 约 2500m
22.		麦巷村	村落	大气	大气二类区	东南面 约 1930m
23.		上冲村	村落	大气	大气二类区	东南面 约 1750m
24.		五星村	村落	大气	大气二类区	南面 约 1510m
25.		龙兴	村落	大气	大气二类区	西南面 约 1890m
26.		贝龙	村落	大气	大气二类区	西南面 约 2150m
27.		会龙	村落	大气	大气二类区	西南面 约 2470m
28.		松林	村落	大气	大气二类区	西南面 约 1740m
29.	新会区	汇龙	村落	大气	大气二类区	东南面 约 2490m
30.		泽美	村落	大气	大气二类区	东南面 约 2260m
31.	谭江		河流	地表水	地表Ⅱ类水	南面 约 550m
32.	内河涌		河涌	地表水	地表Ⅲ类水	东南面 约 340m

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ、Ⅲ类标准；

表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

项目	pH 值	溶解氧	BOD ₅	COD _{Cr}	COD _{Mn}	SS	氨氮	总磷
Ⅱ类标准	6-9	≥6	≤3	≤15	≤6	≤150	≤0.5	≤0.1
项目	pH 值	溶解氧	BOD ₅	COD _{Cr}	COD _{Mn}	SS	氨氮	总磷
Ⅲ类标准	6-9	≥5	≤4	≤20	≤6	≤150	≤1.0	≤0.2

注：悬浮物 SS 选用原国家环保局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值；粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为mg/L。

2、《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）的二级标准；

表 4-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

类别	名称	标准值（μg/m ³ ）		依据
基本项目	SO ₂	1 小时平均	500	《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）的二级标准
		24 小时平均	150	
	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
	PM ₁₀	24 小时平均	150	
		年平均	70	
	PM _{2.5}	24 小时平均	75	
		年平均	35	
	CO	1 小时平均	10000	
		24 小时平均	4000	
	O ³	1 小时平均	200	
		8 小时平均	160	
其他项目	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	

3、项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

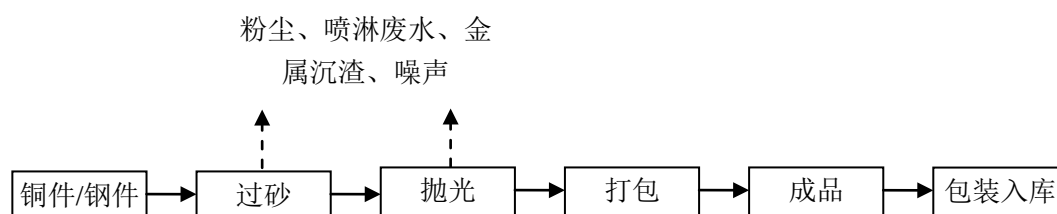
类 别	昼 间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

总量 控制 指标	根据《“十三五”节能减排综合工作方案》，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 5 种主要污染物实行节能减排总量控制计划。 1、水污染物排放总量控制建议指标： 本项目属于开平市水口镇污水处理厂纳污范围，因此产生的水污染物排放总量纳入污水处理厂指标，不再建议单独设置总量控制指标。 2、大气污染排放总量控制建议指标： 本项目生产过程中的废气污染主要为金属粉尘，本环评不建议项目设置总量控制。
---	---

五、建设项目工程分析

1、生产工艺流程及产污环节

本项目为新建项目，主要从事卫浴配件的生产加工。根据企业提供的资料，本项目具体生产工艺流程及产污环节如下：



卫浴配件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

项目外购铜件、钢件先用过砂机进行表面粗抛光，去除表面凸锋而减小表面粗糙度，后用抛光机进行细抛光，使其表面耀眼光亮，抛光完成后即为成品，最终经人工打包包装即可入库暂存。

2、产污环节及污染因子识别：

- (1) 废气：过砂、抛光工序产生的金属粉尘。
- (2) 废水：废气处理设施喷淋塔产生的喷淋废水，员工的日常生活污水。
- (3) 固废：喷淋废水沉淀清理产生的废渣，员工生活垃圾。
- (4) 噪声：生产设备及辅助设备运行时产生的噪声。

主要污染工序：

(一)、施工期污染源

本项目租用已建厂房，项目只是需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以期间基本无污染工序。

(二)、运营期污染源

本项目主要污染物为过砂、抛光工序产生的金属粉尘；废气处理设施喷淋废水，员工生活污水；各种机械设备产生的噪声；喷淋废水沉淀清理产生的废渣，员工生活垃圾。

1、大气污染物

根据建设单位提供资料，本项目内不设备用发电机，生产设备和办公均使用电能。本项目的废气污染物主要为过砂、抛光工序产生的金属粉尘。

(1) 过砂工序金属粉尘

项目外购铜件、钢件先用过砂机进行过砂，去除表面凸锋而减小表面粗糙度，过砂过程中会有少量的金属粉尘产生，其污染因子为颗粒物。本项目在过砂车间设置过砂机 14 台，根据企业提供资料，项目加工工件平均面积约为 $100\text{cm}^2/\text{件}$ ，过砂厚度约为 0.02cm ，铜件的密度为 $7.7\text{g}/\text{cm}^3$ ，钢件密度为 $7.85\text{g}/\text{cm}^3$ 。项目年加工铜件 7000 件，钢件 8000 件，则项目工件过砂加工的总面积为：铜件 $100\text{cm}^2/\text{件} \times 7000 \text{ 件} = 700000\text{cm}^2$ ，钢件 $100\text{cm}^2/\text{件} \times 8000 = 800000\text{cm}^2$ ，则过砂工序金属粉尘的产生量约为 $700000\text{cm}^2 \times 7.7\text{g}/\text{cm}^3 \times 0.02\text{cm} + 800000\text{cm}^2 \times 7.85\text{g}/\text{cm}^3 \times 0.02\text{cm} = 233400\text{g}$ ，即 0.2334t/a 。

由于过砂工序产生的金属粉尘颗粒较细微，不容易沉降在设备周围，故建设单位拟在过砂机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放，排气筒高度为 15m ，本环评集气罩收集效率按 95% 、喷淋塔处理效率按 90% 计。

本项目每天工作 8 小时，年工作 300 天，配套风机风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，则产生的废气量约为 $3600\text{万m}^3/\text{a}$ ，过砂粉尘废气的产生及排放情况详见下表。

表 5-1 项目过砂粉尘产生及排放情况一览表

工序	污染物	产生情况			排放情况	
过砂工序	金属粉尘 (G1 排气筒)	收集效率为 95%			喷淋塔处理设施（处理效率为 90%） 风机风量：15000m³/h	
		有组织	产生量（t/a）	0.2217	排放量（t/a）	0.0222
			产生浓度（mg/m³）	6.16	排放浓度（mg/m³）	0.62
			产生速率（kg/h）	0.0924	排放速率（kg/h）	0.0093
		无组织	产生量（t/a）	0.0117	排放量（t/a）	0.0117
			产生速率（kg/h）	0.0049	排放速率（kg/h）	0.0049
合计			产生量（t/a）	0.2334	排放量（t/a）	0.0339

(2) 抛光工序金属粉尘

项目外购铜件、钢件用过砂机过砂后，再用抛光机进行抛光，使工件表面耀眼光亮，抛光过程中会有少量的金属粉尘产生，其污染因子为颗粒物。本项目在抛光车间设置抛光机 18 台，根据企业提供资料及前文分析计算可知，项目加工工件总面积分别为铜件

700000cm²，钢件 800000cm²，铜件的密度为 7.7g/cm³，钢件密度为 7.85g/cm³，抛光厚度约为 0.03cm，则抛光工序金属粉尘的产生量约为 700000cm² × 7.7g/cm³ × 0.03cm + 800000cm² × 7.85g/cm³ × 0.03cm = 350100g，即 0.3501t/a。

由于抛光工序产生的金属粉尘颗粒较细微，不容易沉降在设备周围，故建设单位拟在抛光机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放，排气筒高度为15m，本环评集气罩收集效率按95%、喷淋塔处理效率按90%计。

本项目每天工作8小时，年工作300天，配套风机风量为20000m³/h，则年产生的废气量约为48万m³/a，抛光粉尘废气的产生及排放情况详见下表。

表 5-2 项目抛光粉尘产生及排放情况一览表

工序	污染物	产生情况			排放情况	
抛光工序	金属粉尘 (G2 排气筒)	收集效率为 95%			喷淋塔处理设施（处理效率为 90%） 风机风量：20000m³/h	
		有组织	产生量（t/a）	0.3326	排放量（t/a）	0.0333
			产生浓度（mg/m³）	6.93	排放浓度（mg/m³）	0.69
			产生速率（kg/h）	0.1386	排放速率（kg/h）	0.0139
		无组织	产生量（t/a）	0.0175	排放量（t/a）	0.0175
			产生速率（kg/h）	0.0073	排放速率（kg/h）	0.0073
合计		产生量（t/a）	0.3501	排放量（t/a）	0.0508	

2、水污染物

项目过砂、抛光工序产生的金属粉尘采用喷淋塔进行处理，该喷淋废水经沉淀清渣后，循环使用，不外排，外排为员工污水。

（1）员工生活污水

本项目劳动定员为 15 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），本项目员工生活用水量按 40L/人·d 计算，项目年工作 300 天，生活用水量为 0.6m³/d（180m³/a），生活污水的排放量按用水量的 90%计算，则排放量约为 162m³/a。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后进入开平市水口镇污水处理厂处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标

准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准中的较严值后排入污水处理厂东面河涌，最终排入潭江。项目水污染物产排污情况如下表所示：

表 5-3 污水主要污染物浓度一览表

类别	污染负荷	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 162m ³ /a	产生浓度(mg/L)	300	150	250	30
	产生量(t/a)	0.0486	0.0243	0.0405	0.0049
	预处理排放浓度(mg/L)	240	120	150	20
	预处理排放量(t/a)	0.0389	0.0194	0.0243	0.0032
	污水处理厂排放浓(mg/L)	40	10	10	5
	污水处理厂排放量(t/a)	0.0065	0.0016	0.0016	0.0008

（2）废气处理设施喷淋废水

本项目过砂、抛光工序产生的金属粉尘采用喷淋塔进行处理，项目设有 2 套水喷淋塔，该喷淋水仅在喷淋塔内循环使用，不外排。根据企业提供资料，项目喷淋塔各配有 1 个循环水箱，循环水量均为 5m³/h，循环水箱储水量均为 1m³。项目产生的喷淋废水经沉淀清渣后，循环使用，不外排。因蒸发需定期补充新鲜水，蒸发水量约占循环水量的 2%，故项目 2 套水喷淋塔喷淋水的补充水量为 5m³/h×2%×2=0.2m³/h，喷淋塔运行时间为每天 8 小时，年工作日 300 天，则新鲜水补充量为 480m³/a。

3、噪声污染

本项目生产过程中噪声主要为机械设备作业时产生的设备噪声，通过同行业类比分析及根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期）可知，项目主要噪声为：普通设备的运行噪声，噪声值约为 60~85dB（A）；机械通风所用通风机运行时产生的噪声，其噪声值约为 50~60dB（A）。噪声的性质主要为设备运转过程中产生的机械噪声以及搬运设备和物品碰撞时产生的噪声，声源集中在生产车间内，噪声影响对象主要为车间工作人员。项目主要噪声源噪声级见下表：

表 5-4 项目主要噪声源噪声级

序号	设备名称	数量	单台设备外 1 米处
1.	过砂机	14 台	75-85
2.	抛光机	18 台	75-85
3.	水冷机空调	2 台	75-80

4、固体废物

项目固体废弃物来源包括喷淋废水沉淀清理产生的废渣，员工生活垃圾。

(1) 一般固体废弃物

沉渣：项目过砂、抛光工序产生的粉尘收集后经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放，由前文分析可知，过砂粉尘产生量约为0.2334t/a，抛光粉尘的产生量约为0.3501t/a，粉尘收集效率为95%，处理效率为90%，则水喷淋沉渣产生量约为 $(0.2334\text{t/a} + 0.3501\text{t/a}) \times 95\% \times 90\% = 0.4989\text{t/a}$ ，约为0.5t/a，经收集后交由回收公司回收处理。

(2) 生活垃圾

项目员工人数为 15 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/(人·d)，办公垃圾为 0.5~1.0kg/(人·d)。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作日按 300 天计算，则员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5 \text{ 公斤/人} \cdot \text{日} \times 15 \text{ 人} = 7.5 \text{ 公斤/天}$ ，即 2.25t/a，拟交给环卫部门清理运走。

六、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		排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污 染 物	过砂工序	金属粉尘 (颗粒物)	有组织	6.16mg/m ³	0.2217t/a	0.62mg/m ³	0.0222t/a
			无组织	≤1.0mg/m ³	0.0117t/a	≤1.0mg/m ³	0.0117t/a
	抛光工序	金属粉尘 (颗粒物)	有组织	6.93mg/m ³	0.3326t/a	0.69mg/m ³	0.0333t/a
			无组织	≤1.0mg/m ³	0.0175t/a	≤1.0mg/m ³	0.0175t/a
水 污 染 物	生活污水 162m ³ /a	COD _{Cr}		300mg/L	0.0486t/a	40mg/L	0.0065t/a
		BOD ₅		150mg/L	0.0243t/a	10mg/L	0.0016t/a
		SS		250mg/L	0.0405t/a	10mg/L	0.0016t/a
		NH ₃ -N		30mg/L	0.0049t/a	5mg/L	0.0008t/a
	废气处理 设施	喷淋废水		经沉淀清渣后循环使用，不 外排		0	
固 体 废 物	一般固体 废物	沉渣		0.5t/a		0	
	员工生活	生活垃圾		2.25t/a		0	
噪 声	生产活动	普通加工机械、通风 机噪声		50-85dB(A)		昼间(6: 00~22: 00)≤65dB(A); 夜间(22: 00~次日 6: 00)≤55dB(A)	
主 要 生 态 影 响	项目位于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四，周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常营运对生态基本没有影响。随着企业的建成，生产人员的增多，会从项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如电、原料等），同时会向生态系统排放一定量的废物（例如，废气、废水、噪声、固体废物等）。						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用已建厂房，项目只是需要在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以期间基本无污染工序。

营运期环境影响分析：

（一）、环境空气环境影响分析

根据建设单位提供资料，本项目内不设备用发电机。本项目的废气污染物主要为过砂、抛光工序产生的金属粉尘。

1、污染源强分析

（1）过砂工序金属粉尘

项目外购铜件、钢件先用过砂机进行过砂，去除表面凸锋而减小表面粗糙度，过砂过程中会有少量的金属粉尘产生，其污染因子为颗粒物。由于过砂工序产生的金属粉尘颗粒较细微，不容易沉降在设备周围，故建设单位拟在过砂机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放，排气筒高度为15m，本环评集气罩收集效率按95%、喷淋塔处理效率按90%计。

根据前文计算可知，过砂工序金属粉尘有组织排放量为 0.0222t/a，排放速率为 0.0093kg/h，无组织排放量为 0.0117t/a，排放速率为 0.0049kg/h。

（2）抛光工序金属粉尘

项目外购铜件、钢件用过砂机过砂后，再用抛光机进行抛光，使工件表面耀眼光亮，抛光过程中会有少量的金属粉尘产生，其污染因子为颗粒物。由于抛光工序产生的金属粉尘颗粒较细微，不容易沉降在设备周围，故建设单位拟在抛光机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放，排气筒高度为 15m，本环评集气罩收集效率按 95%、喷淋塔处理效率按 90%计。

根据前文计算可知，抛光工序金属粉尘有组织排放量为 0.0333t/a，排放速率为 0.0139kg/h，无组织排放量为 0.0175t/a，排放速率为 0.0073kg/h。

根据《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)等效排气筒有关参数计算方法,当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物,其距离小于该两个排气筒的高度之和时,应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。等效排气筒的有关参数计算方法如下:

①等效排气筒 VOCs 排放速率按下式计算:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中:

Q ——等效排气筒 VOCs 排放速率, kg/h;

Q₁——排气筒 1 的 VOCs 排放速率, kg/h;

Q₂——排气筒 2 的 VOCs 排放速率, kg/h。

②等效排气筒高度按下式计算:

$$H = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中:

H ——等效排气筒高度, m;

h₁——排气筒 1 的高度, m;

h₂——排气筒 2 的高度, m。

项目过砂工序废气排气筒 G1 与抛光工序废气排气筒 G2 之间的距离约为 7m, 小于两者排气筒高度之和 30m, 按照等效排气筒计算, 项目等效排气筒排放情况见下表:

表7-1 抛光废气等效排气筒排放情况一览表

排气筒	污染物	排放速率 (kg/h)	速率标准 (kg/h)	排放高度 (m)
G1	颗粒物	0.0093	2.9	15
G2	颗粒物	0.0139	2.9	15
等效排气筒	颗粒物	0.0232	2.9	15

由上表可知, 等效排气筒颗粒物排放速率符合《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段二级标准要求。

项目过砂工序与抛光工序未被收集的金属粉尘(颗粒物)在车间无组织排放, 其排放速率为0.0049kg/h+0.0073kg/h=0.0122kg/h。

2、评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定, 选择项目污染源正

常排放的主要污染物及排放系数,采用附录A推荐的AERSCREEN估算模型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。评价等级按照表7-1的分级判据进行划分。

表 7-2 评价等级判别表

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

①评价标准

本项目颗粒物选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准中TSP来进行评价,TSP日均浓度限值为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$,无小时浓度限值,因此评价标准取值为日均浓度限值的3倍即为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(mg/m^3)	标准来源
颗粒物	1 小时平均	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准

②估算模型参数及污染源参数

本项目估算模型参数见表7-4,污染源参数见表7-5~6。

表 7-4 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(城市选项时)	68 万(开平市)
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		3.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表7-5 本项目点源参数表

编号	名称	污染物	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流量	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
			X	Y	m	m	m	m ³ /h	℃	h		kg/h
1.	过砂废气排放口	颗粒物	/	/	0	15	0.5	15000	25	2400	正常	0.0093
2.	抛光废气排放口	颗粒物	/	/	0	15	0.5	20000	25	2400	正常	0.0139

表7-6 本项目矩形面源参数表

编号	污染源位置	污染物名称	面源起点坐标		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	面源有效排放高度	与正北向夹角	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
			X	Y	m	m	m	m	°	h		kg/h
1	生产车间	颗粒物	0	0	0	37	16	7	-65	2400	正常	0.0122

项目相关估算参数及预测结果截图见附图 10，主要污染源估算模型计算结果见下表：

表7-7 主要污染源估算模型计算结果

下风向距离 (m)	过砂废气排放口		抛光废气排放口		生产车间	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000033	0.00	0.000025	0.00	0.024332	2.70
20	/	/	/	/	0.029381	3.26
25	0.000306	0.03	0.000312	0.03	0.027818	3.09
50	0.000496	0.06	0.000742	0.08	0.012937	1.44
57	0.000564	0.06	0.000843	0.09	/	/
75	0.000464	0.05	0.000694	0.08	0.007457	0.83
100	0.000518	0.06	0.000775	0.09	0.005014	0.56
125	0.000461	0.05	0.000689	0.08	0.00368	0.41
150	0.000406	0.05	0.000607	0.07	0.002858	0.32
175	0.000355	0.04	0.000531	0.06	0.002308	0.26
200	0.000312	0.03	0.000466	0.05	0.001919	0.21
下风向最大质量浓度及占标率	0.000564	0.06	0.000843	0.09	0.029381	3.26
D10%最远距离	≤0		≤0		≤0	
评价等级	三级		三级		二级	

从上表估算结果可知，各污染源中，各污染物最大浓度占标率为车间无组织排放的颗粒物，其最大落地浓度为 0.029381mg/m^3 、最大占标率为 3.26%，小于 10%，大于 1%，因此大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价，设置大气环境影响评价范围 5km。

项目加强车间通风换气措施后，经自然扩散和绿化吸收，项目边界的粉尘（颗粒物）无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值要求。项目过砂、抛光工序粉尘经有效处理后达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。为了进一步减少无组织排放废气对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

- ①合理布置，设置专门的生产车间，并加强生产车间内通风；
- ②车间内经常洒水以保持车间内有较大空气湿度；
- ③建议加工操作人员操作时佩戴防尘口罩。

综上所述，由于项目运营期排放的各类污染物量较少，项目污染物的最大小时落地浓度可满足相应的质量标准，对周边的环境空气影响不大。

另外，根据前文项目所在区域环境空气达标判定结果可知，项目涉及到的评价范围的行政区域属于环境空气质量不达标区，不达标因子主要为 O_3 ，而本项目运营期排放的污染物主要有 SO_2 、 NO_x 、颗粒物等，未涉及 O_3 ，故项目运营期严格按照要求做好相应的废气污染防治措施，控制污染物的排放量，最大程度地削减对区域大气环境的影响，同时根据大气预测估算结果可知，项目运营期间正常排放下排放的污染物对周边环境空气的贡献值不大，因此项目运营期正常工况下排放的大气污染物对外环境的影响可接受。

3、污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算分别见表7-8~10：

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	/
一般排放口						
1.	G1	过砂工序	颗粒物	0.62	0.0093	0.0222
2.	G2	抛光工序	颗粒物	0.69	0.0139	0.0333
一般排放口合计		颗粒物				0.0555

表7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	/	过砂工序	颗粒物	加强车间机械通风	《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）	1.0	0.0117
2	/	抛光工序	颗粒物				0.0175
无组织排放总计		颗粒物					0.0292

表7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1.	颗粒物	0.0847

(二)、水环境影响分析

1、污染源强分析

项目抛光工序产生的金属粉尘采用喷淋塔进行处理，产生的喷淋废水经沉淀清渣后，循环使用，不外排，外排为员工污水。

本项目劳动定员为 15 人，均不在厂内食宿，根据工程分析的计算结果，生活污水的排放量按用水量的 90% 计算，排放量为 162m³/a，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准后进入开平市水口镇污水处理厂处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准排入污水处理厂东面河涌，最终排入潭江，本项目达标排放的生活污水对周边水环境影响不大。

2、评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/2.3-2018) 中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表：

表 7-11 评价等级判别表

评价等级	判据依据	
	排放方式	废水量Q/ (m ³ /d) 水污染当量数W/ (无量纲)

一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	—

本项目运营期无生产废水排放，外排的废水为员工生活污水。根据分析，项目生活污水排放量 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，水质较简单；项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网汇入开平市水口镇污水处理厂进行集中处理后尾水排入污水处理厂东面河涌，最终排入潭江，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的环境影响评价等级判别依据，确定该项目水环境影响评价等级为三级 B，同时项目不涉及地表水环境风险，故其主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水设施的环境可行性评价。

3、水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目主要的废水是生活污水，经厂区现有的化粪池预处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，进入开平市水口镇污水处理厂深度处理。本项目生活污水量不大，仅为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，不会对厂区现有化粪池造成负荷冲击，厂区现有的排水设施完善，现状运行良好，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。

生活污水三级化粪池工作原理为：生活污水由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显着减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，江门市属于二区2类，生活污水经三级化粪池处理后，本项目COD排放浓度为250mg/L、BOD₅排放浓度为120mg/L、SS排放浓度为150 mg/L、氨氮排放浓度为20 mg/L，各污染物均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，因此生活污水经三级化粪池预处

理是可行的。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

4、开平市水口镇污水处理厂废水处理可行性分析

开平水口镇污水处理厂，坐落于广东江门市开平市水口镇洋兴路 16 号，设计处理能力为日处理污水 1.50 万 m^3 。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。开平水口镇污水处理厂自 2010 年 7 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.32 万 m^3 。本项目生活污水量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占水口污水处理厂处理能力 1.5 万 m^3/d 的 0.0036%，所占比例小，故开平水口镇污水处理厂可接纳本项目废水。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 CASS 处理工艺，开平水口镇污水处理厂于 2018 年年底进行提标改造，项目建成后极大地改善了城市水环境。开平市水口镇污水处理厂提标改造后废水处理工艺流程如下图所示：

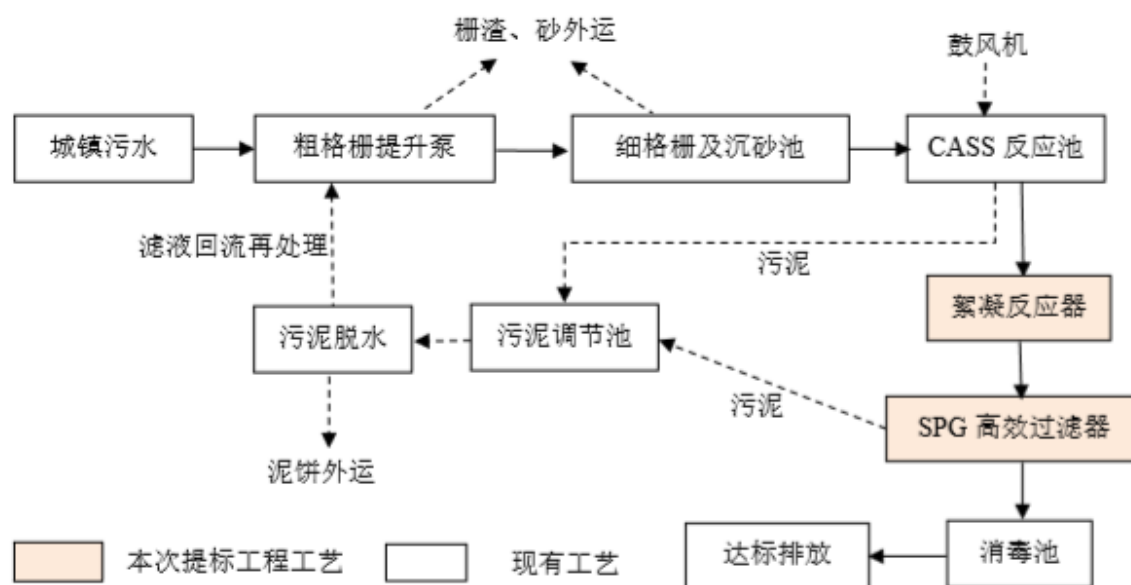


图 7-1 水口镇污水处理厂提标改造后废水处理工艺

水口镇污水处理厂改造内容为：在两级格栅和沉砂池处理后，将在 CASS 反应池后增加微絮凝、过滤的深度处理单元，新增的设备为絮凝反应器、SPG 高速过滤器，并将二氧化氯发生器加药系统进行提升，可确保尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准 及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值的要求。

综合分析，本项目废水排入开平市水口镇污水处理厂处理是可行的，且不会对该污水厂造成明显影响。

（三）、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于生产设备噪声，噪声级介于 50~90dB(A)之间。为了能使本项目产生的噪声厂界外侧一米处符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准，西南面边界执行 2 类标准[昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$]，以减少生产噪声对周围环境的影响，建设单位做到以下措施：

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。

2、在传播途径控制方面，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内。

建设单位采用低噪设备，通过减振、隔音、消音处理，经过墙体的阻隔和距离的衰减，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，则本项目的噪声对厂界周围的声环境不会有明显影响。

（四）、固体废物影响分析

项目固体废弃物来源包括喷淋废水沉淀清理产生的废渣，员工生活垃圾。

1、一般固体废弃物

项目一般固体废弃物为喷淋废水沉淀清理产生的废渣，该类废物分类收集后，交由回收公司回收处理。

2、生活垃圾

项目员工人数为 15 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量为 2.25t/a，项目产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不会对周围环境产生影响。

（五）、环境风险评价影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和《关于切实加强风险防范严格

环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

（1）风险调查

根据企业提供资料，本项目所用原辅材料主要为铜件、钢件等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B和《重大危险源辨识标准》（GB18218-2018）中有毒物质名称及临界量目录，可知本项目使用的原辅材料均不属于有毒有害、易燃易爆等危险物质。

（2）风险潜势判定

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及其所在地的环境敏感程度，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，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危害性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而P的分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）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与个危险化学品的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I ；

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，本项目不涉及危险物质，故本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0 < 1$ ，风险潜势为 I 。

（3）评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-13 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A。				

2、环境风险识别

本项目涉及的包装材料属于可燃物质，存放在车间仓库，当电路短路或工作人员操作不规范时，可能会引发火灾，从而影响环境。

3、环境风险分析

本项目主要从事金属制卫生器具制造，其主要生产工艺为过砂、抛光，其中过砂、抛光工序粉尘经收集后经喷淋塔处理达标后排放，故本项目主要的风险事故类型为非正常生产情况下引起的火灾、爆炸等突发性事故，其燃烧产生的二次污染物会对大气环境造成一定的影响；废气处理设施发生故障时，大量未处理达标的废气直接排入大气中对大气环境造成一定的影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）可燃原辅料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，

加强职工的安全生产教育，提高风险意识；

(2) 建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

根据广东省环境保护厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号），金属制品加工制造（有电镀或喷漆工艺的）需要进行应急预案备案工作。本项目属于金属制品加工制造，但不涉及电镀或喷漆工艺，故本项目可以不对环境风险应急预案备案。

5、分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表 7-14 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇淼锦五金加工店建设项目				
建设地点	广东省	江门市	开平市	水口镇	第四工业园 A6-3第三幢第 三卡之四
地理坐标	经度	112°47’23.20”	纬度	22°26’24.18”	
主要危险物质及分布	材料堆放区				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目可能发生的风险事故类型主要为： ①设备短路、用电不规范而引起的火灾。由于本项目为铜件、钢件的简单表面过砂、抛光加工，车间内无大量火灾易燃物，若厂区内由于用电不规范发生火灾事故，可关闭总电源，使用二氧化碳、干粉等灭火器进行扑救即可。 ②废气处理设施发生故障时大量未处理达标的废气直接排入大气。本项目周围大气环境具有一定的环境容量，粉尘正常排放对周围大气环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下大气排放口周围会形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境，特别是会对周围居民的正常生活造成较大影响，这种情况是必须予以杜绝的。				
风险防范措施	①加强可燃原辅料管理制度，设置专用场地、专人管理，并做好出入库记录； ②配备齐全的消防装置，并定期检查电路，加强职工安全生产教育； ③建设单位必须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气治理设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止； ④建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/				

项目应严格按照要求做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。由于本项目所使用的其他原材料，均为不易燃物，在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

（六）、项目环保“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 7-15 建设项目“三同时”环境保护验收一览表

项目	内容	防治措施	规模	验收要求
废气	过砂工序金属粉尘	在过砂机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放；未被收集的粉尘通过加强车间通风换气降低其影响	15000m ³ /h	排放浓度及排放速率达到《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点浓度限值
	抛光工序金属粉尘	在抛光机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放；未被收集的粉尘通过加强车间通风换气降低其影响	20000m ³ /h	排放浓度及排放速率达到《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点浓度限值
废水	生活污水	依托租用厂区原有的三级化粪池	162m ³ /a	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	废气处理设施喷淋废水	经沉淀清渣后循环使用，不外排	/	不排入外环境
固废	沉渣	经收集后交由回收公司回收处理	0.5t/a	减量化、无害化、资源化
	生活垃圾	交给环卫回收处理	2.25t/a	
噪声	普通加工机械、通风机噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	——	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

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。

（七）、环境影响经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环保保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，同时核算可能收到的环境与经济实效。

针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 7-16 项目环保投资及估算一览表

序号	污染类别	污染源	采取的环保措施	投资金额 单位：万元
1.	废水	生活污水	依托租用厂区原有的三级化粪池	0
2.		废气处理设施喷淋废水	经沉淀清渣后循环使用，不外排	0
3.	废气	过砂工序金属粉尘	在过砂机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放	4.5
		抛光工序金属粉尘	在抛光机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放	
4.	噪声	普通加工机械、通风机噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	1
5.	固体废物	一般固体废物	交专业公司回收处理	0.2
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	0.3
6.	合计			6

项目总投资 20 万元，环保投资约 6 万元，占总投资额 30%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益：

环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

（1）项目废气处理设施喷淋废水经沉淀清渣后，循环使用，不外排，外排废水主要为员工生活污水，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，进入开平市水口镇污水处理厂处理，有效减少对纳污水体的污染影响。

（2）废气排放处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减

少了对周围大气环境的影响。

(3) 生活垃圾收集集中由环卫部门处理，其他一般工业固废交由专业回收公司回收，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

(4) 对隔声降噪采取的措施，既保证了员工的身心健康，又可以减少对周围声环境的影响，避免企业与周围民众产生不必要的纠纷。

本项目建成后，全面地促进该区域社会经济的发展。项目环保投资使产生的主要污染物达标排放，大大减少了污染物负荷，使项目对环境的污染降到可承受的程度，也产生了一定的环境效益。

(八)、环境管理与监测计划

1、环境管理

工业企业的环境管理和计划管理、生产管理、技术管理、质量管理等各专项管理一样，是工业企业管理的一个组成部分。建议建设单位建立环境管理与安全技术管理一体化的管理机构，安排专职(或兼职)环境管理人员 1 人；此外，在公司分管环保的负责人领导下，建立各部门间相互协调、分工负责、互相配合的综合环境管理体系。在各生产车间也应设立兼职的环保员，将环境的专业管理与群众管理有机地结合起来。

为了提高环保工作的质量，要加强环境管理人员的业务培训，并有一定的经费来保证培训的实施。

2、监测计划

为了切实搞好废水、废气的达标排放及污染物排放总量控制，应制定环境监测计划以监督污染防治设施的运行。计划的总思路是搞好监测质量保证工作、任务合理、经济可行。在监测计划中一部分是由当地环境保护部门根据环境管理的需要实施；另一部分则由厂家自己承担，并将监测数据反馈给生产系统，促进生产与环保协调发展。

监测计划建议如下：该项目的废气为稳态排放，噪声源的波动也不大，因此，废气与噪声的监测频率相对不用太高。由于废气监测仪器设备要求比较高，技术难度也较大，监测工作可由监测公司按当地污染源管理监测的要求定期进行。

(1)、大气污染物监测计划

监测点布设：厂界外监控点、废气排放口

监测项目：颗粒物

监测时间和监测频率：上述指标在废气排放口和厂界，取样每季度监测一次。

(2)、噪声监测计划

监测布点：厂界

监测项目：等效连续 A 声级

监测时间：每季度监测一次，分昼间、夜间进行，根据监测结果分析设备运行状态、运行噪声。

(3)、固体废物监测计划

应严格管理该公司运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。

本项目运营期环境监测计划详见下表：

表 7-17 运营期环境监测计划一览表

类别	监测点位置	监测频率	监测项目	控制标准
废气	厂界外监控点	每季度一次	颗粒物	无组织排放浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
	过砂、抛光废气排放口	每季度一次	颗粒物	排放浓度及排放速率达到《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点浓度限值
噪声	厂界	每季度一次	昼间、夜间等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	每年填写固体废物产生量报表，并说明废物的去向和资源化情况			

八、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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	过砂工序	金属粉尘 （颗粒物）	在过砂机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放；未被收集的粉尘通过加强车间通风换气降低其影响	排放浓度及排放速率达到《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点浓度限值
	抛光工序	金属粉尘 （颗粒物）	在抛光机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放；未被收集的粉尘通过加强车间通风换气降低其影响	排放浓度及排放速率达到《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点浓度限值
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入开平市水口镇污水处理厂	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	废气处理设施	喷淋废水	经沉淀清渣后循环使用，不外排	不排入外环境
固 体 废 物	一般固废	沉渣	经收集后交由回收公司回收处理	减量化、无害化、资源化
	员工生活	生活垃圾	交给环卫回收处理	
噪 声	生产活动	普通加工机械、通风机噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。 4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。				

九、结论与建议

（一）、结论

1、项目概况

开平市水口镇淼锦五金加工店位于开平市水口镇第四工业园 A6-3 第三幢第三卡之四，中心地理位置坐标为：北纬 22°26'24.18"，东经 112°47'23.20"，建设项目地理位置如附图 1 所示。本项目总投资 20 万元，其中环保投资 6 万元，主要从事卫浴配件的加工生产，年产卫浴配件 15 万件，项目占地面积为 600m²，建筑面积为 600m²。

2、环境质量现状评价结论

（1）根据《2018 年度江门市城市空气质量情况排名》中公布的内容可知，开平市 2018 年环境空气的基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度以及 CO 日均浓度第 95 位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，而 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数均不能达到《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）的二级标准要求；根据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2018 年 12 月对《开平市水口镇龙富铜材厂建设项目》的环境质量监测数据可知，项目所在区域环境空气中 TSP 的 24 小时平均浓度值符合《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）的二级标准要求，故项目所在区域属于不达标区。

（2）监测结果表明，内河涌 W1#断面石油类、W2 断面石油类指标均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；潭江内 W3 断面的 DO、石油类和总磷超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；潭江内 W4 断面悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类和总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准限值要求，说明潭江及内河涌水质受到一定污染，水质环境一般，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）项目环境噪声质量现状引用《2018 年江门市环境质量状况公报》中公布的内容，2018 年度市区环境噪声等效声级平均值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，故本区域噪声现状的环境质量较好。

3、大气环境影响评价结论

根据建设单位提供资料，本项目内不设备用发电机，生产设备和办公均使用电能。本项目的废气污染物主要为过砂、抛光工序产生的金属粉尘。

(1) 过砂工序金属粉尘

项目外购铜件、钢件先用过砂机进行过砂，去除表面凸锋而减小表面粗糙度，过砂过程中会有少量的金属粉尘产生，其污染因子为颗粒物。由于过砂工序产生的金属粉尘颗粒较细微，不容易沉降在设备周围，故建设单位拟在过砂机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放，排气筒高度为15m，本环评集气罩收集效率按95%、喷淋塔处理效率按90%计。项目过砂工序金属粉尘经有效处理后，排放浓度及排放速率可达到《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点浓度限值，对周围的环境不会产生明显影响。

(2) 抛光工序金属粉尘

项目外购铜件、钢件用过砂机过砂后，再用抛光机进行抛光，使工件表面耀眼光亮，抛光过程中会有少量的金属粉尘产生，其污染因子为颗粒物。由于抛光工序产生的金属粉尘颗粒较细微，不容易沉降在设备周围，故建设单位拟在过砂机设备处设置半密闭集气罩对产生的金属粉尘进行收集，收集后的粉尘经喷淋塔处理设施处理达标后通过排气筒高空排放，排气筒高度为15m，本环评集气罩收集效率按95%、喷淋塔处理效率按90%计。项目抛光工序金属粉尘经有效处理后，排放浓度及排放速率可达到《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点浓度限值，对周围的环境不会产生明显影响。

综上所述，项目产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

4、水环境影响评价结论

项目废气处理设施喷淋废水经沉淀清渣后，循环使用，不外排，外排废水主要为员工生活污水。

项目生活污水年排放量约为162m³/a，产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，进入开平市水口镇污水处理厂处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

排入污水处理厂东面河涌，最终排入潭江。

综上所述，项目产生的废水经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

5、声环境影响评价结论

通过对噪声源采取适当隔音、降噪等措施，使得项目产生的噪声厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，即昼间边界 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间边界 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。因此，项目运行过程中，不会对周围的声环境产生明显影响。

6、固体废弃物影响评价

项目固体废弃物来源包括喷淋废水沉淀清理产生的废渣，员工生活垃圾。

项目喷淋废水沉淀清理产生的废渣属于一般固废，经收集后交由回收公司回收处理；项目员工生活垃圾由环卫部门定期统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。

综上所述，项目产生的固体废物经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

7、风险评价分析结论

项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

8、总量控制指标

(1) 水污染物排放总量控制建议指标：

本项目属于开平市水口镇污水处理厂纳污范围，因此产生的水污染物排放总量纳入污水处理厂指标，不再建议单独设置总量控制指标。

(2) 大气污染排放总量控制建议指标：

本项目生产过程中的废气污染主要为金属粉尘，本环评不建议项目设置总量控制。

9、综合结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济效益和社会效益。贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。

评价认为，建设单位只要在生产中严格执行同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”规定，合理采纳和落实以上环保措施，同时确保环保处理设施正常使用和运行，使

项目建成后对环境影响减少到最低限度，从环保的角度来看，项目是可行的。

（二）、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

5、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量；

6、合理生产布局，建立设备管理网络体系，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；

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益；环境效益相统一；

8、作好防范措施，防治废气、噪声扰民；一旦出现相关投诉，项目应立即停止生产并协调处理相关投诉，采取有效措施；

9、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对本项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握本项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修。

10、如果项目不能保证环保设施长期稳定运行或出现污染物超标排放并对附近居民产生不良影响，建议另行选址；

11、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大；生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至及噪声现状监测布点图
- 附图 3 项目周围环境概况图
- 附图 4 项目周边敏感点分布图
- 附图 5 项目地表水监测断面布点图
- 附图 6 项目平面布置图
- 附图 7 项目大气功能区划图
- 附图 8 项目声功能区划图
- 附图 9 项目水环境功能区划分图
- 附图 10 项目大气预测参数与预测结果截图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 厂房租赁合同
- 附件 4 土地使用证
- 附表 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至及噪声现状监测布点图



东北面-工厂



东南面-工厂



西南面-工厂



西北面-工厂