

报告表编号：

_____年

编号_____.

建设项目环境影响报告表

(公示)

项目名称：开平市水口镇丰收五金加工店建设项目

建设单位（盖章）：开平市水口镇丰收五金加工店

编制日期：2019年4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	8
四、评价适用标准	14
五、建设项目工程分析	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	22
七、环境影响分析	23
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 5km 边长范围内敏感点分布
- 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 土地使用证明
- 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	开平市水口镇丰收五金加工店建设项目				
建设单位	开平市水口镇丰收五金加工店				
法人代表	刘**	联系人	刘**		
通讯地址	开平市水口镇第三工业园 M1 号之二				
联系电话	1*****8	传真	/	邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇第三工业园 M1 号之二 (地理坐标为北纬 22°27'37.92", 东经 112°46'45.51")				
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)	310		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	50	其中: 环保投资(万元)	6	环保投资占总投资比例	12%
评价经费(万元)	--	投产日期	2019 年 7 月		

工程内容及规模:

(一)、项目概况

开平市水口镇丰收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三工业园 M1 号之二(地理坐标为北纬 22°27'37.92", 东经 112°46'45.51", 地理位置图详见附件 1), 本项目总投资 50 万元, 其中环保投资 6 万元, 项目主要从事卫浴配件、模具的加工生产, 年产卫浴配件 80 万个、模具 20 套, 项目占地面积为 310m², 建筑面积为 310m²。

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 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 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 1 号, 2018 年 4 月 28 日起施行), 本项目从事卫浴配件、模具的加工生产, 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丰收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

开平市水口镇丰收五金加工店位于开平市水口镇第三工业园 M1 号之二（地理坐标为北纬 22°27'37.92”，东经 112°46'45.51”），本项目选址处东北面、东南面、西北面紧邻工厂、西南面隔道路为工厂，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 310m²，建筑面积为 310m²，主要建设内容为生产车间（包括锻压区、冲压区、机加工区、原料区），具体可见附图 7 项目平面布置图。工程内容详情见表 1-1。

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，锻压区、冲压区、机加工区、原料区，面积 310m ²
辅助工程	原料区	位于生产车间内，原辅材料存放
公用工程	供水系统	主要为生活用水，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	机加工产生的金属粉尘通过加强车间通风措施降低其影响；锻造加热炉燃料燃烧废气经收集后通过 15 米排气筒高空排放
	废水治理	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 1-2。

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.	铜棒	100 吨	外购
	2.	模具钢	2 吨	外购
产品	1.	卫浴配件	80 万个	/
	2.	模具	20 套	/

4、主要设备或设施情况

项目主要生产设备或设施见表 1-3。

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.	自动切割机		3 台	电能	机加工	切割
2.	手动切割机		1 台	电能		铣型
3.	铣床		1 台	电能		车型
4.	车床		1 台	电能		
5.	锻压机		4 台	电能	加热锻压	
6.	配套	加热炉	4 个	电能		
7.	冷冲机		3 台	电能	冲压	
8.	空压机		2 台	电能	提供压缩空气	

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 1.5 万度/年，能满足本项目的营运需要，不设备用发电机。

项目锻压机配套加热炉使用液化石油气作为燃料，年使用量为 60kg/a，规格为 15kg/瓶。

6、给排水规模

(1) 给水

项目用水主要为员工生活用水，供水均为自来水，由市政统一供给。

项目共有员工 3 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 0.12m³/d，年用水量共 36m³/a。

(2) 排水

项目无生产废水产生和排放。本项目排水设施采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网，外排废水主要为员工生活污水。本项目生活污水的排放量按用水量的 90% 计算，排放量约为 32.4m³/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

项目不设中央空调，生产车间设有抽排风设备。

8、劳动定员及工作制度

本项目共有员工 3 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、模具，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 and 地方相关产业政策。

2、选址合理性分析

开平市水口镇丰收五金加工店建设项目选址于开平市水口镇第三工业园 M1 号之二，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，根据开平市水口镇城镇建设管理与环保局出具的证明文件，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三工业园 M1 号之二厂房进行生产，本项目为新建项目，选址处东北面、东南面、西北面紧邻工厂、西南面隔道路为工厂，与本项目有关的主要环境问题为项目所在地周边工业厂房在生产期间排放的废水、废气、噪声和固废等（见附图 2 四至卫星图）。

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。但从环境现状可见，项目所在地大气环境质量、声环境质量现状均良好，说明所在区域环境质量较好。开平市水口镇污水处理厂东面河涌各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。潭江溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷均超出《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和改善，有效削减区域的水污染物。

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

开平市位于北回归线以南，属南亚热带季风气候区，靠近南海，夏秋之交多强台风，台风带来充沛雨量，市区河流环绕，水域面积宽阔。年均气温 21.7℃，湿度 82%，年降雨量 1700~2400mm，集中在 4 月至 9 月。常年主导方向为东北风 6~8 月以偏南风为主。由于亚热带季风影响，每年 6 月至 10 月为强风季节，风力为东风 6 级至 9 级。

3、地形、地貌、地质

开平市位于珠江三角洲潭江流域冲（淤）积平原上，地貌单元属河流冲积平原地貌，地形低洼平坦。出露的地层有第四系地层和下第三系莘庄村组地层。地貌上表现为不同地貌单元分界线，北西侧为低山丘陵区，南东侧则为丘陵台地。开平市属于非重震区，有两断裂带横贯全境：一条是海陵断裂带，另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活动型断裂带）。

4、水文

开平市位于珠江三角洲潭江流域冲（淤）积平原上，地貌单元属河流冲积平原地貌，地形低洼平坦。出露的地层有第四系地层和下第三系莘庄村组地层。地貌上表现为不同地貌单元分界线，北西侧为低山丘陵区，南东侧则为丘陵台地。开平市属于非重震区，有两断裂带横贯全境：一条是海陵断裂带，另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活动型断裂带）。

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表 3-1。

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 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 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三工业园 M1 号之二，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（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（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如下表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：μg/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	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	11μg/m ³	60μg/m ³	18.33%	达标
NO ₂ 年平均浓度	25μg/m ³	40μg/m ³	62.5%	达标
PM ₁₀ 年平均浓度	56μg/m ³	70μg/m ³	80%	达标
PM _{2.5} 年平均浓度	30μg/m ³	35μg/m ³	85.71%	达标
CO日均浓度	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30%	达标
O ₃ 日最大8小时平均浓度第90位百分数	169μg/m ³	160μg/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。

（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2017年4月对《开平市开利达卫浴洁具有限公司建设项目》的环境质量监测数据，环境空气质量的监测时间为2017年4月28日，本项目监测布点选取开平市开利达卫浴洁具有限公司1个监测点（与本项目相距830m），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3-4：

表 3-4 环境空气质量监测结果 **单位：mg/m³**

监测位点	监测日期	监测时间	监测项目及结果（单位：mg/m ³ ）
			TSP 浓度
开平市开利达卫浴洁具有限公司	2017.4.28	24h 均值	0.114
执行标准值			0.3
达标情况			达标

（注： TSP 监测取日平均浓度）

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《开平市开利达卫浴洁具有限公司建设项目》中深圳市清华环科检测技术有限公司于2017年4月28日在开平市水口镇污水处理厂东面河涌（W1，出水口上游500m

处)、东面河涌与潭江交汇处(W2)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)

监测日期: 2017.4.28								
监测 点位	水温	pH	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	COD _{Mn}	氨氮	总磷
W1	19.4	7.36	5.2	3.6	17.8	5.6	0.474	0.11
III 类标准	--	6-9	≥5	≤4	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2
W2	19.8	7.23	5.0	3.9	18.9	5.8	0.537	0.13
II 类标准	--	6-9	≥6	≤3	≤15	≤6	≤0.5	≤0.1

监测结果表明,水口污水厂东面河涌的水质除溶解氧外,其余各项监测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准的要求。潭江溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮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。

4、声环境质量现状

本项目选址于开平市水口镇第三工业园 M1 号之二,项目东北面、东南面、西北面紧邻工厂、西南面隔道路为工厂。本项目所在区域属于 3 类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准,即昼间噪声值标准为 65dB(A),夜间噪声值标准为 55dB(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三工业园 M1 号之二,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，使项目所在区域的环境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)3 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三工业园 M1 号之二，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.	东园村	村落	大气	大气二类区	东面	约 370m
2.	永贞村	村落	大气	大气二类区	东北面	约 310m
3.	黎村	村落	大气	大气二类区	东面	约 980m
4.	唐良村	村落	大气	大气二类区	东北面	约 1020m
5.	鹤林村	村落	大气	大气二类区	东北面	约 1130m
6.	雁田村	村落	大气	大气二类区	东北面	约 1570m
7.	龙行里	村落	大气	大气二类区	东面	约 2010m
8.	象龙村	村落	大气	大气二类区	东南面	约 1930m

9.	永乐村、永安村、泮村、大塘村	村落	大气	大气二类区	东南面	约 1170m
10.	在田村	村落	大气	大气二类区	东南面	约 2060m
11.	沙岗头	村落	大气	大气二类区	南面	约 1690m
12.	太平里村	村落	大气	大气二类区	南面	约 1500m
13.	海逸华庭、海涛湾、苹果园	住宅区	大气	大气二类区	西南面	约 1570m
14.	紫薇御墅、德丰花园	住宅区	大气	大气二类区	西南面	约 1200m
15.	新市社区	村落	大气	大气二类区	西南面	约 1370m
16.	平岗村	村落	大气	大气二类区	西面	约 480m
17.	罗岗村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 580m
18.	庆宁村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 560m
19.	灯檠村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 830m
20.	水口雅乐苑	住宅区	大气	大气二类区	西南面	约 1140m
21.	华阳村	村落	大气	大气二类区	西面	约 1200m
22.	后溪村、水溪村	村落	大气	大气二类区	西南面	约 1960m
23.	湖湾村	村落	大气	大气二类区	西面	约 1500m
24.	坑溪村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 2160m
25.	文郁村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 1950m
26.	交边村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 2640m
27.	岗头村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 2240m
28.	泰亨村	村落	大气	大气二类区	西北面	约 2600m

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 3 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）					
3 类	≤65dB(A)			≤55dB(A)					

1、大气污染物排放标准

(1)项目机加工金属粉尘排放执行《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。

表 4-4 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

(2)项目锻压工序加热炉液化石油气燃料燃烧产生的烟尘参照执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)新建加热炉金属压延、锻造加热炉二级标准限值,SO₂、NO_x参照执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44765-2019)中表 2 新建燃气锅炉排放限值。

表 4-5 燃料废气有组织排放标准 (摘录)

序号	污染物	排放浓度(mg/m ³)	执行标准
1.	烟尘	200	《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 新建加热炉金属压延、锻造加热炉二级标准限值
2.	NO _x	200	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44765-2019) 新建燃气锅炉排放限值
3.	SO ₂	50	

2、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网,最终纳入水口镇污水处理厂处理。水口镇污水处理厂尾水执行《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,具体标准值见下表:

表 4-6 水污染物排放标准 单位: mg/L, PH 无量纲

污染物名称	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/
(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6-9	≤40	≤20	≤40	≤10
(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5
污水处理厂出水标准	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5

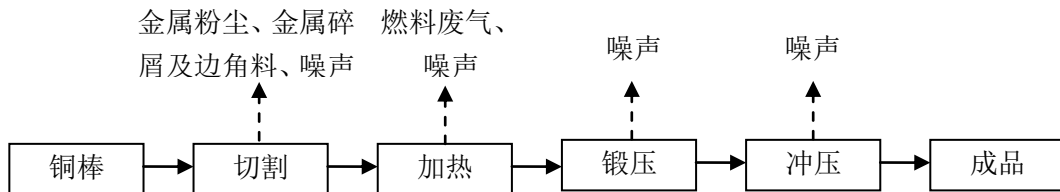
	<p>3、厂界噪声排放标准</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。</p> <p>4、固废处置标准</p> <p>固体废物的管理应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 7 月）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）〉等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境公告 2013 年第 36 号）的要求。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>2、大气污染排放总量控制建议指标： 本项目生产过程中应该控制二氧化硫、氮氧化物的排放总量，本环评建议项目总量控制指标为：二氧化硫：0.0000104t/a，氮氧化物：0.000155t/a。</p>

五、建设项目工程分析

1、生产工艺流程及产污环节

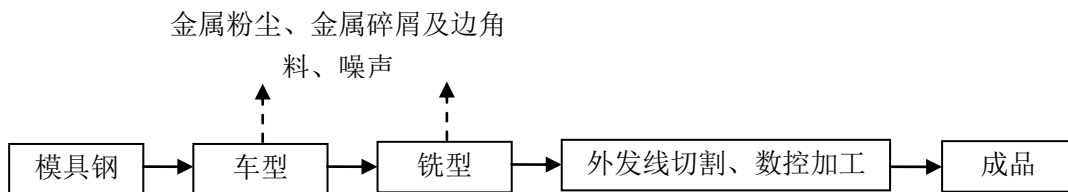
本项目为新建项目，主要从事卫浴配件、模具的生产加工。根据企业提供的资料，本项目具体生产工艺流程及产污环节如下：

(1) 卫浴配件生产工艺流程



卫浴配件生产工艺流程及产污环节示意图

(2) 模具生产工艺流程



模具生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

卫浴配件生产工艺流程：项目外购铜棒按照所需尺寸经切割机进行切割，然后经过锻压机配套的加热炉加热后用锻压机锻压，锻压完成后再经冷冲机进行冲压，即得成品。

模具生产工艺流程：项目外购模具钢按照所需形状及尺寸经车床、铣床进行机加工，加工完成后外发线切割及数控加工，加工回收后即得模具成品。

2、产污环节及污染因子识别：

(1) 废气：项目切割机、车床、铣床等机加工工序产生的金属粉尘、锻压工序配套加热炉燃料燃烧废气。

(2) 废水：员工的日常生活污水。

(3) 固废：机加工工序产生的金属碎屑及边角料（含沉降的金属粉尘），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机加工工序产生的金属粉尘，加热炉液化石油气燃料燃烧废气；员工生活污水；各种机械设备产生的噪声；机加工产生金属边角料、金属碎屑（含沉降的金属粉尘）以及员工生活垃圾。

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；除加热炉使用液化石油气作为能源外，其余生产设备和办公均使用电能。本项目的废气污染物主要为：机加工工序产生的金属粉尘，加热炉燃料燃烧废气。

(1) 机加工金属粉尘

项目铜棒、模具钢外购回来后先进行机加工，加工过程会产生少量的金属粉尘，其污染因子为颗粒物。金属粉尘一部分因其质量较大，沉降较快，另外会有一小部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。

根据环保部发布《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》：“（53）金属结构制造工业，工业粉尘产污系数按 $1.523\text{kg}/(\text{t}\cdot\text{产品})$ 计算”。项目年产卫浴配件 80 万个、模具 20 套，金属粉尘的产生量按原材料用量计算，项目铜棒使用量为 100t/a ，模具钢 2t/a ，则金属粉尘的产生量约为 0.1553t/a ，由于金属颗粒物比重较大，容易沉降，约 90% 可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，剩余 10% 的金属粉尘在车间内无组织排放，排放量约为 0.0155t/a ，本项目每天工作 8 小时，年工作 300 天，则金属颗粒物排放速率为 0.0065kg/h 。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 $L=nV$ （换气次数×通风车间的体积， m^3/h ），一般作业室换气次数为 6 次/h，根据厂方提供资料，项目车间面积约 310m^2 （高平均约 6 米），则车间通风量为 $11160\text{m}^3/\text{h}$ ，

计算可知本项目金属粉尘的无组织排放浓度约为 $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目厂界金属粉尘（颗粒物）浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 锻压工序加热炉燃料燃烧废气

本项目生产过程加热炉使用液化石油气作为能源，项目使用液化石油气为 $60\text{kg}/\text{a}$ （按气态密度 $2.35\text{kg}/\text{m}^3$ 折算，折合约 $26\text{m}^3/\text{a}$ ），液化石油气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物和烟尘等污染物。项目燃天然气废气二氧化硫、氮氧化物采用《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年修订版下册）“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-常压工业锅炉（续2）”中有关燃液化石油气工业锅炉污染物产生系数，项目燃液化石油气二氧化硫的排污系数是 $0.02\text{S}^{\text{①}}\text{kg}/\text{万}\text{m}^3$ 、氮氧化物的排污系数是 $59.61\text{kg}/\text{万}\text{m}^3$ ；烟尘参考《社会区域类环境影响评价》中油、气燃料的污染排放因子中液化石油气的排污系数，项目烟尘的排污系数是 $0.22\text{kg}/\text{t}$ 。

则本项目液化石油气燃烧废气产排情况见下表：

表 5-1 液化石油气燃烧污染物产排情况

原材料年使用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量	产生浓度	产生速率	排放量	排放浓度	排放速率
			$\text{Nm}^3/\text{万}\text{m}^3\text{-燃料}$	kg/a	mg/m^3	kg/h	kg/a	mg/m^3	kg/h
$0.06\text{t}/\text{a}$ ($26\text{m}^3/\text{a}$)	工业废气量	标立方米/万立方米	333805.58	867.89 m^3/a			867.89 m^3/a		
	SO_2	$\text{kg}/\text{万}\text{m}^3$	4	0.0104	11.98	0.000004	0.0104	11.98	0.000004
	NO_x	$\text{kg}/\text{万}\text{m}^3$	59.61	0.155	178.59	0.000006	0.155	178.59	0.000006
	烟尘	kg/t	0.22	0.0132	15.21	0.000006	0.0132	15.21	0.000006

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为200毫克/立方米，则 $\text{S}=200$ 。根据《天然气》（GB17820-1999），作为民用燃料的天然气，总硫含量应符合一类气（总硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）或二类气（总硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ）的技术指标，本项目所用天然气含硫量按 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 计，故 SO_2 的排污系数为 $4\text{kg}/\text{万}\text{m}^3$ 。

根据建设单位提供资料，项目加热炉工作时间为每天8小时，年工作300天，产生的燃料燃烧废气经收集后通过一根15m排气筒高空排放。

2、水污染物

项目无生产废水产生和排放，外排废水为员工生活污水。

本项目劳动定员为 3 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 0.12m³/d (36m³/a),生活污水的排放量按用水量的 90%计算,则排放量约为 32.4m³/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 5-2 污水主要污染物浓度一览表

类别	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 32.4m ³ /a	产生浓度(mg/L)	250	150	150	25
	产生量(t/a)	0.0081	0.0049	0.0049	0.0008
	预处理排放浓度(mg/L)	200	120	120	20
	预处理排放量(t/a)	0.0065	0.0039	0.0039	0.0006
	污水处理厂排放浓度(mg/L)	40	10	10	5
	污水处理厂排放量(t/a)	0.0013	0.0003	0.0003	0.0001

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);空压机运行时产生的噪声,其噪声值约为 85~90dB(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 5-3 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.	自动切割机	3 台	75-80
2.	手动切割机	1 台	75-80
3.	铣床	1 台	75-85
4.	车床	1 台	70-80

5.	锻压机	4 台	75-85
6.	加热炉	4 个	70-75
7.	冷冲机	3 台	75-85
8.	空压机	2 台	75-80

4、固体废物

项目固体废弃物来源包括机加工工序产生的金属碎屑及边角料（含沉降的金属粉尘），员工生活垃圾。

（1）一般固体废弃物

机加工产生金属边角料、金属碎屑（含沉降的金属粉尘）：根据企业提供资料，机加工产生金属边角料、金属碎屑（含沉降的金属粉尘）约为生产原料1%，机加工原料为102t/a，则金属边角料、金属碎屑约为1t/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3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： $0.5 \text{ 公斤/人} \cdot \text{日} \times 3 \text{ 人} = 1.5 \text{ 公斤/天}$ ，即0.45t/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	机加工工 序	金属粉尘 (颗粒物)	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	0.0155t/a	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	0.0155t/a
	燃料燃烧 废气	SO ₂	11.98mg/m ³	0.0104kg/a	11.98mg/m ³	0.0104kg/a
		NO _x	178.59mg/m ³	0.155kg/a	178.59mg/m ³	0.155kg/a
		烟尘	15.21mg/m ³	0.0132kg/a	15.21mg/m ³	0.0132kg/a
水污 染物	生活污水 32.4m ³ /a	COD _{Cr}	250mg/L	0.0081t/a	40mg/L	0.0013t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0049t/a	10mg/L	0.0003t/a
		SS	150mg/L	0.0049t/a	10mg/L	0.0003t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.0008t/a	5mg/L	0.0001t/a
固 体 废 物	一般固体 废物	金属边角料、金 属碎屑（含沉降 的金属粉尘）	1t/a		0	
	员工生活	生活垃圾	0.45t/a		0	
噪 声	生产活动	普通加工机械、 通风机、空压机 噪声	50-90dB(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	<p>项目位于开平市水口镇第三工业园 M1 号之二，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）。</p>					

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；除加热炉使用液化石油气作为能源外，其余生产设备和办公均使用电能。本项目的废气污染物主要为：机加工工序产生的金属粉尘，加热炉燃料燃烧废气。

1、污染源强分析

（1）机加工金属粉尘

项目铜棒、模具钢外购回来后先进行机加工，加工过程会产生少量的金属粉尘，其污染因子为颗粒物。金属粉尘一部分因其质量较大，沉降较快，另外会有一小部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，剩余 10%的金属粉尘在车间内无组织排放，排放量约为 0.0155t/a，本项目每天工作 8 小时，年工作 300 天，则金属颗粒物排放速率为 0.0065kg/h。

（2）锻压工序加热炉燃料燃烧废气

本项目生产过程加热炉使用液化石油气作为能源，液化石油气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物和烟尘等污染物。项目加热炉燃料燃烧废气经收集后通过一根 15m 排气筒高空排放。根据前文计算可知，项目燃料燃烧废气 SO₂ 有组织排放总量为 0.0104kg/a，排放速率为 0.000004kg/h，NO_x 有组织排放总量为 0.155kg/a，排放速率为 0.00006kg/h，烟尘有组织排放总量为 0.0132kg/a，排放速率为 0.000006kg/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 7-1 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7-2 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
二氧化硫	1 小时平均	0.5	
氮氧化物	1 小时平均	0.25	

②估算模型参数及污染源参数

本项目估算模型参数见表7-3,污染源参数见表7-4。

表 7-3 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 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表7-4 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 /a	℃	h		kg/h
1.	燃料燃烧废气排放口	SO ₂	/	/	0	15	0.5	867.89	40	2400	正常	0.000004
		NO _x	/	/	0							0.00006
		烟尘	/	/	0							0.00006

表7-5 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	22	14	6	50	2400	正常	0.0065

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7-6 主要污染源估算模型计算结果

下风向距离 (m)	生产车间无组织排放废气	
	机加工工序废气颗粒物	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.017714	1.97
13	0.018917	2.10
25	0.013204	1.47
50	0.005642	0.63
75	0.003251	0.36
100	0.002186	0.24
125	0.001603	0.18
150	0.001245	0.14
175	0.001006	0.11
200	0.000836	0.09
下风向最大质量浓度及占标率	0.018917	2.10
D10%最远距离	≤0	
评价等级	二级	
续表		

下风向距离 (m)	燃料燃烧有组织排放废气					
	SO ₂		NO _x		烟尘	
	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	0.000001	0.0	0.000021	0.01	0.000002	0.0
11	0.000001	0.0	0.000022	0.01	0.000002	0.0
25	0.000001	0.0	0.000011	0.00	0.000001	0.0
50	0.000001	0.0	0.000009	0.00	0.000001	0.0
75	0.0	0.0	0.000006	0.00	0.000001	0.0
100	0.0	0.0	0.000004	0.00	0.0	0.0
125	0.0	0.0	0.000003	0.00	0.0	0.0
150	0.0	0.0	0.000003	0.00	0.0	0.0
175	0.0	0.0	0.000002	0.00	0.0	0.0
200	0.0	0.0	0.000002	0.00	0.0	0.0
下风向最大质量 浓度及占标率	0.000001	0.0	0.000022	0.01	0.000002	0.0
D10%最远距离	≤0		≤0		≤0	
评价等级	三级		三级		三级	

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无组织排放的机加工工序金属粉尘，其最大落地浓度为 0.018917mg/m³、最大占标率为 2.10%，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，项目边界的机加工工序产生的粉尘（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。项目燃料燃烧产生的烟尘达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）新建加热炉金属压延、锻造加热炉二级标准限值，SO₂、NO_x 达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44765-2019）中表 2 新建燃气锅炉排放限值。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 O₃，而本项目运营期排放的污染物主要有 SO₂、NO_x、颗粒物等，未涉及 O₃，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7-7、7-8、7-9：

表 7-7 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.	DA001	燃料燃烧废气	SO ₂	11.98	0.000004	0.0000104
			NO _x	178.59	0.00006	0.000155
			烟尘（颗粒物）	15.21	0.000006	0.0000132
一般排放口合计		SO ₂				0.0000104
		NO _x				0.000155
		烟尘（颗粒物）				0.0000132

表7-8 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	/	机加工工序	粉尘（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	0.0155
无组织排放总计		粉尘（颗粒物）					0.0155

表7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1.	SO ₂	0.0000104
2.	NO _x	0.000155
3.	颗粒物(烟尘、粉尘)	0.0155132

项目大气环境影响评价自查表如下：

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有排放源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、SO ₂ 、NO _x)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		

	环境监测	监测因子: (噪声)		监测点位数 (1)	无监测口
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0000104) t/a	NO _x : (0.000155) t/a	颗粒物: (0.0155132) t/a	VOCs: (/) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

(二)、水环境影响分析

1、污染源强分析

项目无生产废水产生和排放, 外排废水为员工生活污水。

本项目劳动定员为 3 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 32.4m³/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、接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, 见表 7-11:

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≥20000或W≥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产生和排放, 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 0.108m³/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 $0.108\text{m}^3/\text{d}$ ，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。

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 $0.108\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占水口污水处理厂处理能力 1.5 万 m^3/d 的 0.003375%，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：

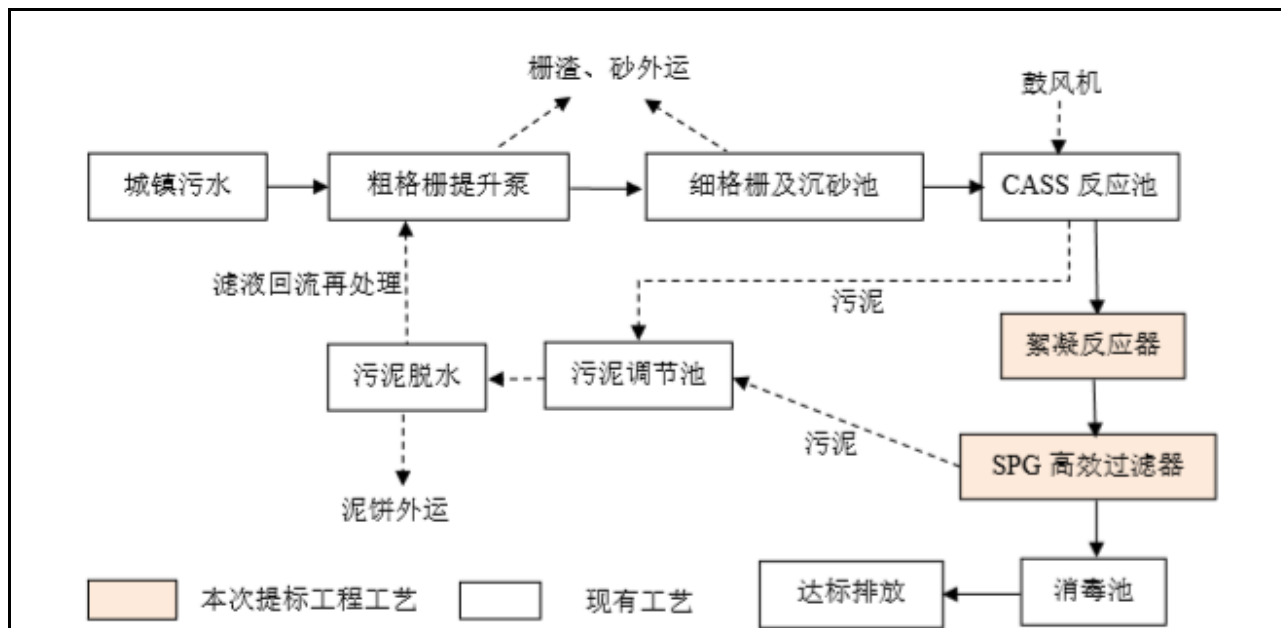


图 7-1 水口镇污水处理厂提标改造后废水处理工艺

水口镇污水处理厂改造后，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。

综上所述，本项目废水排入开平市水口镇污水处理厂处理厂处理完全可行，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 3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(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)3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机加工产生的金属碎屑、金属边角料(含沉降的金属粉尘)、员工日常生活产生的生活垃圾。

(1) 一般固体废弃物

项目一般固体废弃物为机加工产生的金属边角料、金属碎屑(含沉降的金属粉尘),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3人,均不在厂内食宿,生活垃圾产生量为0.45t/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,提出环境风险预防、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棒、模具钢等,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,但锻压工艺其配套加热炉使用液化石油气进行加热,液化石油气主要组分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯(可以是一种或几种烃的混合物),并含有少量戊烷、戊烯和微量

硫化物杂质。

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，按照表7-12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：q₁, q₂, …, q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂, …, 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≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，本项目涉及的危险物质液化石油气属于表B.1突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，主要成分丙烷、丙烯，其临界量为10t，而本项目液化石油气在厂界内最大储存总量为15kg，故本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.0015<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

液化石油气由炼厂气或天然气加压降温液化得到的一种无色挥发性液体，易燃。空气中液化石油气含量达一定浓度范围时，遇明火即爆炸。由炼厂气得到的液化石油气，主要组分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯(可以是一种或几种烃的混合物)，并含有少量戊烷、戊烯和微量硫化物杂质。

根据《危险化学品名录》（2015 版），液化石油气属于 2.1 类易燃气体。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），液化石油气临界量为生产场所为 1t，储存场所为 10t。本项目液化石油气最大存储量为 15kg，因此为非重大污染源。

根据项目的实际运营情况和液化石油气理化性质，项目风险来源主要是贮运过程中事故引发的火灾爆炸。

表 7-14 液化石油气性质简介

标识	英文名: liquefied petroleum gas; compressed petroleum gas		
	危险货物编号: 21053 危险性分类: 第 2.1 类 易燃气体	UN 编号: 1075	CAS 号: 68476-85-7
理化性质	外观与性状	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味。	
	主要成分	主要组分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯（可以是一种或几种烃的混合物），并含有少量戊烷、戊烯和微量硫化物杂质	
		闪点: -74℃; 爆炸下限: 5%; 自然温度: 450℃; 稳定性: 不稳定	
	密度	液态 580kg/m ³ 气态 2.35kg/m ³	
	燃点	引燃 426~537℃	
	燃烧值	45.22~50.23MJ/kg	
	溶解性	在水上漂浮并沸腾，不溶于水。可产生依然的蒸汽团	
爆炸极限	1.5%~9.5%左右		

毒理学资料	接触限值	中国 MAC (mg/m ³): 1000		
	亚急性与慢性毒性	本品有麻醉作用。急性中毒: 有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等; 重症者可突然倒下, 尿失禁, 意志丧失, 甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。慢性影响: 长期接触低浓度者, 可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。		
燃烧爆炸危险性	火灾危险性分类	易燃	禁忌物	强氧化剂、卤素
	危险特性	极易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。		

(3) 环境风险分析

本项目主要从事金属制卫生器具制造, 其主要为金属加工, 但锻压工艺其配套加热炉使用液化石油气进行加热, 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。

液化石油气使用过程如果发生事故泄漏, 一部分轻组分扩散到空气中与空气混合, 形成气团, 当气团浓度达到爆炸限值时, 遇明火将发生蒸汽云爆炸; 另一部分比空气重的气体容易滞留在地表、水沟、下水道等低洼处, 往往在预想不到的地方遇明火而引起火灾或爆炸。根据项目特点, 发生事故泄漏的原因主要是管道事故, 其原因有:

① 阀门

阀门是气体贮罐的易泄漏部位。阀门法兰(密封垫片)容易因老化、开裂等损坏而泄漏。泄漏的法兰又分为阀门前法兰和阀门后法兰。一般说来, 阀门后法兰泄漏危险性较小, 阀门前法兰泄漏比较危险。此外, 人为的错误操作也是造成泄漏的原因之一。

② 管线

气体贮罐管线众多, 因材质薄弱或因受震动、撞击等出现裂缝泄漏。此外, 在对管线的维修过程中, 违章操作也是一个造成泄漏的原因。

③ 安全附件

安全附件造成的事故有两类, 一类是由于安全附件失灵造成贮罐超装或超压, 导致罐体开裂甚至爆炸; 另一类是安全附件本身与罐体接合部位连接不严, 造成泄漏。

本项目最大可信事故为: 燃料液化石油气使用过程中的泄露、火灾和爆炸环境风险。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 企业总图布置与风险防范

在区域内的总平面设计上, 应严格按照国家相关规范、标准和规定以及按照安监、消

防、供电、卫生等相关部门的要求进行设计。

2) 危险化学品贮存风险防范与管理

区域必须严格落实安监、消防部门对危险化学品贮存的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。

3) 生产过程风险防范与管理

区域必须严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。

4) 生产过程事故预防

①火灾爆炸事故风险防范措施

建设单位必须按公安消防部门要求，委托有资质的设计、施工单位进行消防设计和施工，严格落实消防、安监部门有关生产过程火灾爆炸事故预防的要求和事故发生时的防护措施，同时必须自觉接受公安消防、安监部门监督管理。

②钢瓶泄漏的风险防范

A、钢瓶请注意检验期限，并附有检验合格标。

B、钢瓶请直立，且避免受猛烈震动。

C、放置于通风良好且避免日晒场所。

D、不可将钢瓶放倒使用。

E、钢瓶上不可放置物品，以免引燃。

(6) 应急预案

①当公司范围内或附近发生火警时，发现者应立即按紧急事件汇报程序汇报，辖区主管或当值负责人要立即组织辖区内的义务消防员使用灭火器扑救；

②当公司范围内发生泄漏事故，发现者应立即按紧急事件汇报程序汇报。当泄漏物具有易燃易爆性，事故中心区域应严禁火种，同时采取切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事态发展，确定事故波及区域的范围、人员疏散和撤离地点、路线等；

③排险：辖区的总指挥到达现场，需按工序上的气体泄漏应急救援预案进行排险。处理过程中注意应尽量保持事故现场的通风，并在确保现场无人后，将有关区域封闭，防止事故扩大。当抢险抢修队准备好所有防护措施后，指挥其进场排除气体泄漏源头。

④疏散：接到报警信号后，现场总指挥应指挥所有员工按安全走火通道离开。疏散出来的人员必须按部门的应急救援预案集中点名，以核实集合人数。厂区管理员需要控制各主要通道，防止疏散出来的人员或无关人员再次进入现场。

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	机加工工序金属粉尘	加强车间通风换气	/	金属粉尘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
	燃料燃烧废气	经收集后通过一根 15m 排气筒高空排放	/	烟尘排放浓度达到《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)新建加热炉金属压延、锻造加热炉二级标准限值，SO ₂ 、NO _x 排放浓度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44765-2019)中表 2 新建燃气锅炉排放限值
废水	生活污水	依托租用厂区原有的三级化粪池	32.4m 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
固废	机加工金属边角料、金属碎屑(含沉降的金属粉尘)	经收集后交由回收公司回收处理	1t/a	减量化、无害化、资源化
	生活垃圾	交给环卫回收处理	0.45t/a	
噪声	普通加工机械、通风机、空压机噪声	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)3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	机加工工序金属粉尘	加强车间通风换气	1
		燃料燃烧废气	经收集后通过一根 15m 排气筒高空排放	3
3.	噪声	普通加工机械、通风机、空压机噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	1
4.	固体废物	一般固体废物	交专业公司回收处理	0.5
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	0.5
5.	合计			6

项目总投资 50 万元，环保投资约 6 万元，占总投资额 12%。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) 项目无生产废水产生和排放，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。

8、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、SO₂、NO_x

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：每半年监测一次，全年共两次，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
	燃料废气排放口	每季度一次	SO ₂ NO _x 烟尘	烟尘排放浓度达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）新建加热炉金属压延、锻造加热炉二级标准限值，SO ₂ 、NO _x 排放浓度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44765-2019）中表 2 新建燃气锅炉排放限值
噪声	厂界	每半年一次	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）3 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	机加工工序	金属粉尘 (颗粒物)	加强通风换气措施	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,颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	燃料燃烧废气	SO ₂ NO _x 烟尘	经收集后通过一根 15m 排气筒高空排放	烟尘排放浓度达到《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)新建加热炉金属压延、锻造加热炉二级标准限值,SO ₂ 、NO _x 排放浓度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44765-2019)中表 2 新建燃气锅炉排放限值
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	生活污水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		
固体废物	一般固废	机加工金属边角料、金属碎屑(含沉降的金属粉尘)	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、空压机噪声	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 3 类标准
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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

开平市水口镇丰收五金加工店位于开平市水口镇第三工业园 M1 号之二，中心地理位置坐标为：北纬 22°27'37.92”，东经 112°46'45.51”，建设项目地理位置如附图 1 所示。本项目总投资 50 万元，其中环保投资 6 万元，主要从事卫浴配件、模具的加工生产，年产卫浴配件 80 万个、模具 20 套，项目占地面积为 310m²，建筑面积为 310m²。

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 2017 年 4 月对《开平市开利达卫浴洁具有限公司建设项目》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，水口污水厂东面河涌的水质除溶解氧外，其余各项监测指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。潭江溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮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)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；除加热炉使用液化石油气作为能源外，其余生产设备和办公均使用电能。本项目的废气污染物主要为：机加工工序产生的金属粉尘，加热炉燃料燃烧废气。

(1) 机加工金属粉尘

项目铜棒、模具钢外购回来后先进行机加工，加工过程会产生少量的金属粉尘，其污染因子为颗粒物。金属粉尘一部分因其质量较大，沉降较快，另外会有一小部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，约90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，剩余10%的金属粉尘在车间内无组织排放，通过加强车间机械通风措施降低其影响，其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，对周围的环境不会产生明显影响。

(2) 燃料燃烧废气

本项目生产过程加热炉使用液化石油气作为能源，液化石油气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物和烟尘等污染物。液化石油气燃料燃烧废气经收集后通过一根15m排气筒高空排放，烟尘排放浓度可达到《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)新建加热炉金属压延、锻造加热炉二级标准限值，SO₂、NO_x排放浓度可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44765-2019）中表2新建燃气锅炉排放限值，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

项目无生产废水产生和排放，外排废水为员工生活污水。

项目生活污水年排放量约为32.4m³/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) 3 类标准, 即昼间边界 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间边界 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。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机加工产生的金属边角料、金属碎屑(含沉降的金属粉尘)、员工日常生活产生的生活垃圾。

项目机加工产生的金属边角料、金属碎屑(含沉降的金属粉尘)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:

本项目生产过程中应该控制二氧化硫、氮氧化物的排放总量, 本环评建议项目总量控制指标为: 二氧化硫: 0.0000104t/a , 氮氧化物: 0.000155t/a 。

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 5km 边长范围内敏感点分布
- 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 土地使用证明
- 附表 建设项目环评审批基础信息表

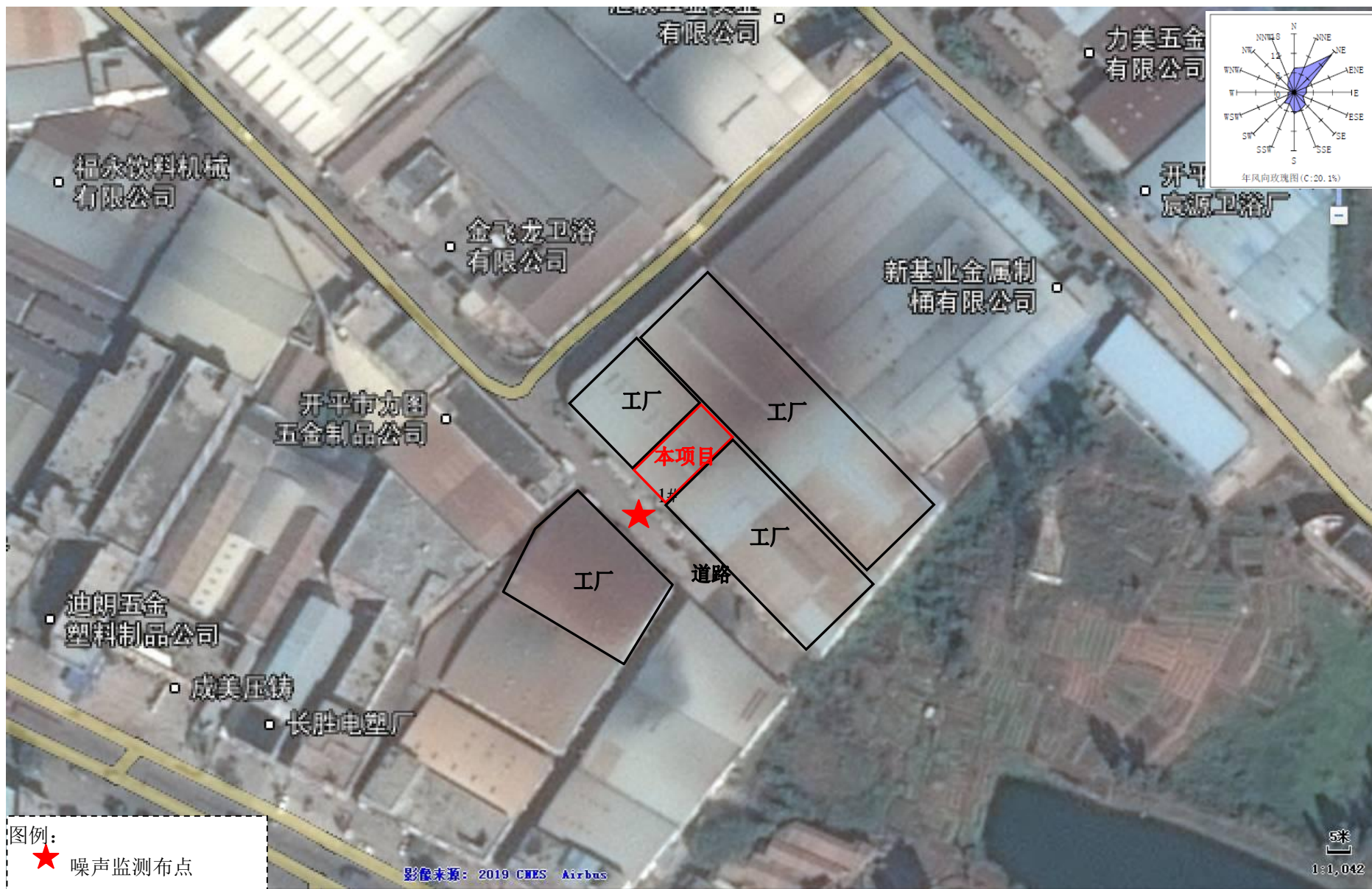
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 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

附图3 项目周围环境概况图