

报告表编号
2019 年
编号: _____

开平市翰森卫浴有限公司水口分公司年
产水龙头配件 400 万件建设项目
环境影响报告表

建设单位: 开平市翰森卫浴有限公司水口分公司

评价单位: 开平市几何环保科技有限公司

编制日期: 2019年7月



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批开平市翰森卫浴有限公司水口分公司年产水龙头配件 400 万件建设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。

建设单位（盖章）
法定代表人（签名）

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办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市翰森卫浴有限公司水口分公司年产水龙头配件400万件建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

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

打印编号: 1577691587000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8d7bvz		
建设项目名称	开平市翰森卫浴有限公司水口分公司年产水龙头配件400万件建设项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	开平市翰森卫浴有限公司水口分公司		
统一社会信用代码	91440783MA4UT2TMXN		
法定代表人 (签章)	梅庆翰		
主要负责人 (签字)	梅庆凯		
直接负责的主管人员 (签字)	梅庆凯		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	开平市几何环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA4UPCGF5E		
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
殷亦文	07354443506440160	BH009134	之
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
殷亦文	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、结论与建议	BH009134	P. - 之
胡秋连	建设项目工程分析、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	BH009771	7. J 1 -



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07354443506440160
File No.:

姓名: 殷亦文
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1971年07月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年05月13日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007年08月14日
Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。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的职业资格。
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.



approved & authorized by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



approved & authorized
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0006706



中华人民共和国 税收完税证明

19 (0722) 44证明60007447

税务机关 国家税务总局广东省税务局

填发日期 2019-07-22

纳税人名称

开平市几何环保科技有限公司

纳税人识别号

4 74

年月	用人单位	养老保险		医疗保险		工伤保险	失业保险		生育保险
		单位	个人	单位	个人		单位	个人	
201905-201907	01	1,244.88	766.08	578.34	210.30	4.65	29.76	9.30	32.55

以下内容为空。

妥善保管

手写无效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计 (大写) 贰仟捌佰柒拾伍元捌角陆分

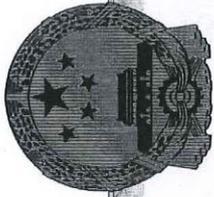
¥2,875.86



备注: 不同打印设备造成的色差不影响使用效力
“用人单位”对应信息: 01 单位社保号783900371831开平市几何环保科技有限公司, 税务机关: 国家税务总局开平市税务局第一税务分局; 社保机构: 开平市社保局。(本凭证不含在东莞、中山的缴费信息, 退费信息仅包含在广州、佛山的信息)

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址: <http://bdyw.etax-gd.gov.cn/etax/dzsp/dzspdy/dzsp0ylnit.do>



营业执照

统一社会信用代码

91440783MA4UPCGF5E

扫描二维码
国家企业信用信息公示
系统，了解更多登
记、备案、许可、
监管信息。



名称 开平市几何环保科技有限公司

注册资本 人民币伍拾万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2016年05月10日

法定代表人 殷石松

营业期限 长期

经营范围

环保技术研发、推广；环境影响评价、环境监测、环保调查服务；为环保验收提供咨询及技术服务；水、大气污染、固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环保咨询；环境污染治理设施设计、安装、运营及检修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所 开平市三埠长沙光明路82号4幢首层103-106号铺位



登记机关

2019年 4月 28日

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《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。

- 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。
- 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。

一、本项目基本情况

项目名称	开平市翰森卫浴有限公司水口分公司年产水龙头配件 400 万件建设项目				
建设单位	开平市翰森卫浴有限公司水口分公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市水口镇合龙路 35 号第二幢首层				
联系电话		传 真	/	邮政编码	
建设地点	开平市水口镇合龙路 35 号第二幢首层				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建		行业类别及代码	金属制卫生器具制造 C3383	
占地面积 (平方米)	2565		建筑面积 (平方米)	2492.32	
总投资 (万元)	150	其中环保投资 (万元)	10	环保投资 占总投资 比例	6.67%
评价经费 (万元)	3	预计投产日期	2020.3		

一、工程内容及规模:

1、项目概况

开平市翰森卫浴有限公司水口分公司位于开平市水口镇合龙路 35 号第二幢首层，用地中心地理坐标：N22.446931°，E112.783737°，占地面积为 2565m²，建筑面积为 2492.32m²，总投资 150 万元，主要从事水龙头配件的生产，预计年产水龙头配件 400 万件。

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》、国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。现受建设单位委托，开平市几何环保科技有限公司承担了该项目的环评工作，对照《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）和《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），本项目主要从事水龙头的生产，属于“二十二、金属制品业”中“67 金属制品加工制造”，项目不属于“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨

及以上的”，属于“其他(仅切割组装除外)”类别，应编制环境影响评价报告表。

2、建设内容

本项目占地面积为 2565m²，建筑面积为 2492.32m²，土地用途为工业用地。厂房已经施工完毕。根据建设单位提供资料，厂区包括抛光车间、压铸车间、机加工车间、质检车间、办公室。

表 1-1 项目经济技术参数表

序号	分类	单位	数量	
1	总用地面积	m ²	2565	
2	建筑占地面积	m ²	2290.52	
3	总建筑面积	m ²	2492.32	
	其中	抛光车间	m ²	600
		质检车间	m ²	200
		机加工和压铸区	m ²	700
		办公室	m ²	400
		包装区	m ²	200
	其他	m ²	392.32	

表 1-2 项目建筑一览表

项目名称	建筑面积 (m ²)	层数	建筑高度 (m)	用途
抛光车间	600	1	6	抛光
质检车间	200	1	6	质检
机加工和压铸区	700	1	6	机加工和压铸
办公室	400	1	6	办公
包装区	200	1	6	包装
其他	392.32	1	6	过道

表 1-3 项目主要工程组成

工程名称	单项工程名称	内容说明	工程规模/设计能力	
主体工程	主体生产车间	建筑面积 1700m ² ，包括压铸、抛光车间、机加车间、包装车间、质检车间，主要用于水龙头配件的加工生产		
配套工程	办公室	建筑面积 400m ² ，用于办公		
公用工程	给水系统	市政管网供水	年用水量 987m ³	
	供电系统	市供电系统供给	年用电量 40 万度	
环保工程	生活污水	经化粪池预处理后排入水口污水处理厂		
	冷却水和喷淋塔废水	循环使用，不排放		
	生产废气	抛光粉尘	水喷淋房+15m 排气筒 2#、3#、4#、5#	30000m ³ /h
		压铸烟尘 天然气燃烧	水喷淋塔+15m 排气筒 1#	15000m ³ /h，1 套

		废气		
	噪声处理		减振、隔声	/
固废处理	生活垃圾	收集，每天交由环卫部门清运		12t/a
	机加工碎屑	交由专业的回收公司回收或外售		5t/a
	包装固废			0.5t/a
	边角料			2t/a
	废抛光材料			0.2t/a
	水喷淋沉渣	交由环卫部门清运		1 t/a

3、产品名称和产品产量

项目产品名称和产品产量见表 1-4。

表 1-4 项目产品名称和产品产量表

序号	产品	年产量
1	水龙头配件	400 万件（692t）

4、主要原辅材料及能耗情况

项目主要原辅材料见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗情况表

序号	原辅材料名称	年用量	来源
1	锌合金	700t	外购
2	砂带	1000 条	外购
3	抛光蜡	100kg	外购
4	脱模剂	0.12t	外购

备注：本项目使用的原材料均为外购新料，不使用废旧金属作为原料。

锌合金：以锌为基础加入其他元素组成的合金。常加的合金元素有铝、铜、镁、镉、铅、钛等低温锌合金。锌合金熔点低，流动性好，易熔焊，钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀，残废料便于回收和重熔。本项目使用的锌合金原料中铝含量 4.15%、镁含量 0.035%、铁含量 0.0030%、铜含量 0.0078%、铅含量 0.0025%、锡含量 0.0010%、镉含量 0.0004%、铈含量 0.0003%、锰含量 0.003%、镍含量 0.0010%、银含量 0.0003%，不含砷。

抛光蜡：项目使用的抛光蜡是白色膏体状，不溶于水，不溶于酸。主要成分为复配磨料占 62.7%，硬脂酸占 35%，石蜡占 2%，微晶蜡占 3.0%，棕榈蜡占 1.0%，虫白蜡占 1.0%，日本木蜡占 1.0%，石油磺酸盐占 0.2%，氟化物占 1.0%，醇类物质占 1.0%。

脱模剂：主要成分为 40%抗压聚合物添加剂，非危险品，相对密度（水=1）为 0.9891，闪点（℃）>150℃，不可燃，但水分被蒸发后具可燃性。详见附件 12 成分报告。

注：本项目锌合金均为外购新原料，不使用非废旧金属作为原料。

本项目能耗情况如下表 1-6：

表 1-6 水电能耗情况

序号	名称	年用量
1	电	40 万度
2	水	987 m ³
3	天然气	8 万 Nm ³

5、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 项目主要生产设备表

序号	名称	设备规格型号	数量 (台)	备注
1	压铸机	ZD107	5	压铸工序
2	数控车床	C6132A1	1	机加工工序
3	铣床	--	1	
4	平面磨床	M250	1	
5	钻床	--	1	
6	打磨机	--	1	
7	自动仪表机	--	2	
8	双轴复合机	--	6	
9	自动攻牙机	--	2	
10	单头钻机	--	8	
11	仪表机	--	5	
12	抛光机	--	35	抛光工序
13	自动抛光机	--	1	
14	空压机	--	3	空气压缩

注：以上生产设备、产品及生产工艺均不属于国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的相关要求。

6、人员定员及工作制度

项目劳动定员为 80 人，均不在厂区食宿，每日工作 8 小时，年工作 300 天。

7、公用工程

(1) 给排水

1) 给水

① 生活污水

项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 80 人，均不在厂区住宿，生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），人均用水按 40 升/人·日计算，则用水量为 3.2m³/d，960m³/a。

② 冷却水

项目压铸过程中需用水进行冷却，为间接冷却，该冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用。根据业主提供的资料，项目有 5 台压铸机，每台压铸机冷却水用量为 1t/d，一天循环一次，循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，补充水量为

循环水量的 1%，即项目的补充水量为 15t/a。

③喷淋用水

项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。根据建设单位提供的资料，喷淋废水循环使用不外排，定期打捞沉渣，循环水量为 2t/d。因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，损耗率按 2% 计算，补充水量为 $2\text{t/d} \times 2\% \times 300\text{d} \times 2 = 12\text{t/a}$ 。

2) 排水

本项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ， $864\text{m}^3/\text{a}$ ，属于水口污水处理厂集水范围，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)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后，再经水口污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排废水执行《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后排放。

8、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

(1) 产业政策相符性

按照《国民经济行业分类代码》(GB/T4754-2017) 中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业—3383，金属制卫生器具制造，不属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本) 2013 年修订版、《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、《关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)2013 年修订版〉有关条款的决定》中的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)》，符合国家和地方相关产业政策。

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》，在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%，所有排放 VOCs 的车间必须安装废气

收集、回收/净化装置，收集率应大于 90%。本项目所在位置不属于保护区的范围，项目不属于上述污染企业，因此本项目的建设与上述《意见》是相符的。本项目不属于《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中规定的重点区域范围，且不属于该规定中的重点行业范围，本项目使用天然气燃料，为清洁能源，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）下册系数核算污染物排放能达标排放，符合通知中相关要求。

（2）选址规划相符性

开平市翰森卫浴有限公司水口分公司位于开平市水口镇合龙路 35 号第二幢首层，属二类工业用地，符合《开平市水口中心镇总体规划修编（2004-2024）》的用地性质。

（3）与环境功能区划的符合性分析

项目所在地地表水污水处理厂东面河涌属 III 类水体，项目所在区域属于污水处理厂纳污范围，因此，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口污水处理厂进行处理，达到《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后排放，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域边界噪声执行声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

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。

二、项目的地理位置及周边环境状况：

开平市翰森卫浴有限公司水口分公司位于开平市水口镇合龙路 35 号第二幢首层。项目东面宏宇生铁铸件厂；南面为广美塑料厂、滨达摩托车配件厂；北面新旺卫浴实业有限公司；西面为开平市振飞纸品厂。

三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

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、噪声等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的三废等。具体见表 1-8。但从环境现状监测结果可见，项目所在地大气环境质量、水环境质量、声环境质量现状均良好，说明所在区域环境质量较好。

表1-8 项目周围污染源情况

污染源名称	距离/m	方向	产品方案	主要污染物
宏宇生铁铸件厂	邻近	东面	五金配件	金属粉尘废气、噪声
广美塑料厂	邻近	南面	塑料制品	有机废气、噪声
新旺卫浴实业有限公司	邻近	北面	卫浴	粉尘废气、噪声
开平市振飞纸品厂	邻近	西面	纸制品	有机废气、噪声
滨达摩托配件厂	16m	南面	摩托配件	噪声

二、建设项目所在地自然环境社会

一、自然环境（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

开平市位于广东省中南部，N22.447878°，E112.785661°，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。

1、地貌、地质特征

1、地理位置

开平市翰森卫浴有限公司水口分公司位于开平市水口镇合龙路 35 号第二幢首层，用地中心地理坐标：N22.446931°，E112.783737°。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
4	全年降雨量	mm	1844.0
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 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、涪堤洲、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 $2870m^3/s$ （1968 年 5 月）。最小枯水流量为 $0.003 m^3/s$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量 $0.108kg/m^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 $4.37m^3/s$ ，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

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。区内雨水调匀，春旱不多；而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，下游受浸。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

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一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）规划，纳污水体潭江（沙冈区金山管区-大泽下）段为饮工农渔，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
2	大气环境功能区	根据《江门市大气环境功能分区》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其2018年修改单）二级标准值
3	声环境功能区	根据《开平市声功能划分图》规划，项目属于2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中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

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“53、金属制品加工制造”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。

1、水环境质量现状

项目所在地属水口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》（粤环〔2011〕14号），纳污水体东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2019年1-6月江门市全面推行河长制水质半年报》，详见下图。

网址：

http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/hzzszyb/201907/t20190719_1970235.html

2019年1-6月江门市全面推行河长制水质半年报

发布时间：2019-07-19 11:52 来源：江门市生态环境局



序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面 ¹	水质目标 ²⁻³	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	--
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	--
		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	--
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	--
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	--
		开平市	潭江干流	东环大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
		新会区	潭江干流	牛湾	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	V	--
		蓬江区	东湖	东湖北	V	V	--
十五	新昌水	台山市	新昌水干流	隆冲	Ⅳ	Ⅲ	--
		开平市	新昌水干流	新海桥	Ⅳ	Ⅲ	--
十六	新桥水	开平市	新桥水干流	石头桥	Ⅳ	劣V	溶解氧、化学需氧量(0.07)、氨氮(3.22)、总磷(3.17)
		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	Ⅳ	V	氨氮(0.02)
		开平市	新桥水干流	水口桥	Ⅳ	Ⅳ	--
	57	新会区	龙湾河干流	绿护屏村	Ⅳ	Ⅲ	--

根据江门市环境保护局《2019年1-6月江门市全面推行河长制水质半年报》，根据《广东省地表水环境功能区划表》新桥水干流水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类，说明新桥水干流水质不达标。

水环境改善目标：

按照《关于印发江门市2019年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环〔2019〕272号）、《江门市2019年水污染防治攻坚战实施方案》：着力提高工业污染治理和监管水平。强化工业企业达标治理，对于水质未达标的控制单元（流域），禁止接受其他区域相关主要水污染物可替代总量指标。严格实施国家排污许可制管理和工业污染源全面达标排放计划，严厉打击无证和不按证排污行为。2019年12月底前完成1539个重点行业企业排污许可证核发任务。集中整治工业集聚区水污染问题，启动镇村级企业集聚区升级改造，加强工业集聚区监管，每季度调度水环境管理信息。落实《潭江牛湾国考断

面水质达标 2019 年攻坚实施方案》，重点推进 2019 年第一批重点工业园区（集聚区）整治，实施污水集中处理。在潭江牛湾断面控制单元涉及区域内持续落实重点监管企业废水排放总量减排三分之一以上的措施；对所排入水体水质未达标的企业，按照河流纳污能力倒推总量指标，并落实到排污许可证上。全面清理整治“散乱污”工业企业。加快推动涉水重污染行业开展清洁化改造和落后产能退出，支持企业自愿实施清洁生产技术改造。

着力提升生活污染治理效率。强化生活污水的有效收集、有效处理，2019 年江门市城镇污水处理设施平均进水浓度 COD_{Cr} 提升至不低于 181.31 mg/L、氨氮提升至不低于 17.83 mg/L。一是加大城镇生活污水截污纳管建设力度。加快推进雨污分流管网建设，加大资金投入，着力推进老旧小区、城中村、城郊结合部、河流沿岸等地区的配套污水管网建设，2019 年新增县级以上城市污水管网 91.38 公里，新增镇级污水管网 67.665 公里，改造城镇老旧污水管网 44.63 公里。二是全面开展排水管网检测修复工作。按照先大后小，先急后缓的原则，对全市污水、雨污合流管道进行检测及破损修复，彻底解决雨污混接错接、清水河水渗入等问题，实现“清污分流”，2019 年对 390 公里排水管网进行检测。三是继续补足城镇生活污水处理能力短板。按照集中式和分散式相结合的原则，加快推进建制镇和污水处理能力不足的重点区域流域的污水处理设施建设，完成全市镇级污水处理设施全覆盖任务。2019 年新增县级以上城市生活污水处理能力 18.5 万吨/日，新增镇级生活污水处理能力 1.265 万吨/日；完成 11 个镇级污水处理厂提标改造工作。四是组织开展城镇污水处理设施运行情况检查。按照“建成一个运行一个”的原则，确保污水处理设施正常运行。

因此，随着《江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案》的实施，开平市环境水质将逐渐得到改善。

2、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据《江门市大气环境功能分区图》得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2018 年江门市环境空气质量状况》公报，其监测结果如下表所示。公示网站：http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html。

表 3-2 江门市开平市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价 标	现状浓度/	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情
-----	-------	-------	----------------------------------	-------	-----

		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	65	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	169	160	105.6	不达标

从监测数据得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O_{3-8H} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-3。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标 倍数	达标情况
开平市气 象站	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	25	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	0	达标
	CO	第 95 位百分数浓度	4	1.2	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	169	0.0563	不达标

根据表 3-3 基本污染物环境质量现状，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、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）及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_{3-8h-90per}）未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（3）环境质量变化趋势

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》和《2017 年江门市环境质量状况（公报）》中江门开平市环境空气六项污染物监测结果，分析本项目所在地的大气环境质量

同比改善情况，统计结果见下表。

表 3-4 江门开平市 2017 年和 2018 年环境空气监测结果统计

年份	均值 (CO 浓度单位为 mg/m ³ , 其余为 µg/m ³)					
	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -8H-90per
2017 年	37	60	13	28	1.3	179
2018 年	30	56	11	25	1.2	169
改善情况	-18.9%	-6.67%	-15.38%	10.71%	-7.7%	-5.59%

由上表可知，该地区 2018 年常规大气污染物中 PM_{2.5} 年均值、PM₁₀ 年均值、SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数较 2017 年均有一定程度的改善，其中 PM_{2.5} 年均值同比减少了 18.9%，SO₂ 年均值同比减少了 15.38%，NO₂ 年均值同比减少了 10.71%，PM₁₀ 年均值同比减少了 6.67%，CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数同比减少了 7.7%，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数同比减少了 5.59%。说明开平市空气环境质量的变化趋势是良好的。

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：PM_{2.5} 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。

目前，按照《江门市人民政府关于印发江门市“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案的通知》（江府函[2018]152 号），开平市正在开展“散乱污”工业企业（场所）综合整治，制定了整治方案，工作目标是全面排查摸清全市“散乱污”工业企业（场所）底数，按照关停取缔、整合搬迁、升级改造的方式实施分类整治。2018 年重点整治城市交界区域、工业集聚区、村级工业园“散乱污”工业企业（场所），2019 年 9 月底前基本完成全市“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作。通过“散乱污”工业企业（场所）整治，倒逼企业发展转型，促进企业稳定达标排放，进一步减少主要污染物排放总量，改善全市生态环境质量。因此，随着“散乱污”工业企业（场所）综合整治方案的逐步实施，环境空气质量将逐渐得到改善。

3、声环境质量现状

项目边界噪声属 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。建设单位委托广州华航检测技术有限公司于 2018 年 06 月 25 日至 26 日对项目所在地东面、南面、西面、北面共设 4 个监测点进行昼间、

夜间现状噪声监测，监测数据如表 3-5 所示：

表 3-5 噪声现状监测结果一览表 单位：dB (A)

序号	监测点位置	测量值				(GB3096-2008)
		2018.06.25		2018.06.26		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
01	1#项目东侧	58.3	48.2	58.3	48.2	昼间：≤60dB(A) 夜间：≤50dB(A)
02	2#项目南侧	58.2	47.7	58.1	47.7	
03	3#项目西侧	58.2	48.2	58.2	48.2	
04	4#项目北侧	58.1	47.3	58.1	47.3	

从上表可以看出，本项目边界噪声值小于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，说明项目周围声环境质量良好。

项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标

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。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其项目边界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、环境敏感点

表 3-6 主要环境敏感点

序号	名称	经纬度		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					
1	水口镇居民区	-558	-134	居民区	8000 人	环境空气二类区	南面	270
2	合龙	45	480	居民区	100 人		北面	360
3	乐安	-971	212	居民区	1000 人		西面	775
4	沙头岗	268	-614	居民区	500 人		东南面	520
5	水口雅乐苑	-915	457	居民区	1000 人		南北面	790
6	黎村	89	770	居民区	200 人		北面	623
7	松山	915	100	居民区	600 人		东面	690
8	东方红村	-1395	-45	居民区	3000 人		西面	1125
9	平岗	-603	1082	居民区	800 人		北面	1058
10	华阳	-1228	1105	居民区	200 人		西北面	1530
11	湖湾	-1518	1294	居民区	1000 人		西北面	1850
12	龙江	-837	1105	居民区	100 人		西北面	1253
13	罗岗	-625	1495	居民区	400 人		北面	1462
14	新濠华庭	-1719	736	居民区	800 人		西面	1735
15	致和学校	-1841	1741	学校	800 人		西北面	2457
16	大宁新村	-1696	335	居民区	5000 人		西面	1540
17	庆宁	-379	1741	居民区	500 人		北面	1638
18	水口园	-1964	759	居民区	800 人		西北面	1731
19	文郁	-1797	1875	居民区	200 人		西北面	2514
20	水溪	-2187	703	居民区	4000 人		西北面	2097
21	坑溪	-2109	1439	居民区	300 人		西北面	2442
22	见里	-2042	1930	居民区	200 人		西北面	2569
23	红花村	-2556	1004	居民区	800 人		西北面	2627
24	龙塘	-2433	-134	居民区	300 人		西面	2356
25	儒林	-2332	-335	居民区	100 人		西面	2316

26	台山市公益	-1016	-1083	居民区	2000 人		西南面	1215
27	永乐村	904	893	居民区	200 人		东北面	1052
28	金龙里	1194	893	居民区	600 人		东北面	1278
29	永贞	357	1484	居民区	200 人		东北面	1400
30	东园、西园	547	1216	居民区	1000 人		东北面	1095
31	鹤林	1083	1864	居民区	200 人		东北面	2021
32	良兴	569	2198	居民区	500 人		北面	2163
33	东成、唐联村	882	2131	居民区	900 人		东北面	2072
34	灯檠	-223	2232	居民区	1000 人		北面	1987
35	龙安里	848	2488	居民区	300 人		东北面	2535
36	水口镇第一小学	-469	435	学校	100 人		西北	450
37	泮村小学	703	-22	学校	600 人		东面	573
38	泮南小学	603	-647	学校	600 人		北面	1805
39	在田	647	-893	居民区	3000 人		东南面	965
40	泮南村	692	-502	居民区	600 人		东南面	776
41	大塘	759	-301	居民区	800 人		东南面	728
42	隆维里	949	-357	居民区	400 人		东南面	846
43	义祠	1250	-447	居民区	700 人		东南面	1215
44	太平里	1072	-592	居民区	3000 人		东南面	1101
45	接龙	-1864	2143	居民区	700 人		西北面	2777
46	华林	-2511	2477	居民区	50 人		西北面	3487
47	双滘、要古	-2388	1585	居民区	1500 人		西北面	2824
48	双交	-2589	1328	居民区	900 人		西北面	2897
49	开平市第二中学	-1451	312	学校	1000 人		西面	1451
50	西园村	1139	111	居民区	900 人		东面	1040
51	永安村	1094	-168	居民区	600 人		东面	1000
52	睦绵村	1406	0	居民区	300 人		东面	1279
53	泮村	1127	424	居民区	2000 人		东面	1088
54	聚龙里	2210	-681	居民区	150 人		东面	2236
55	象龙	2009	893	居民区	400 人		东北面	2086
56	龙行里	2132	1183	居民区	500 人		东北面	2334
57	潭江里	1708	1518	居民区	450 人		东北面	2175
58	雁田	1462	2109	居民区	500 人		东北面	2485
59	田边天和里	2176	2243	居 区	550 人		东北面	3032
60	台山市北溪里	-1763	-1339	居民区	600 人		西南面	2056
61	台山市潮安里	-1350	-1239	居民区	800 人		西南面	1748
62	台山市怡景新村	-703	-1719	居民区	2000 人		南面	1755
63	台山市潮会	-1183	-1897	居民区	400 人		南面	2155
64	台山市张良边村	-2165	-1585	居民区	700 人		西南面	2655
65	台山市张边	-2210	-2321	居民区	300 人		西南面	3156
66	台山市龙安	-1440	-2165	居民区	500 人		西南面	2570
67	台山市迎龙	-1696	-2433	居民区	200 人		西南面	2948
68	潭江	-324	-837	河流	/	II 类	南面	737

四、评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II，III 类标准；
- 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值；
《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；
- 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	II类标准	III类标准
地表水	《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
		COD _{Mn}	≤6mg/L	≤6mg/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
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其2018年修改单）二级标准值	污染物	取值时间	浓度限值
		SO ₂	1小时平均	500μg/m ³
			日平均	150μg/m ³
			年平均	60μg/m ³
		NO ₂	1小时平均	200μg/m ³
			日平均	80μg/m ³
			年平均	40μg/m ³
		一氧化碳（CO）	1 小时平均	10 mg/m ³
			日平均	4 mg/m ³
		臭氧（O ₃ ）	1 小时平均	200μg/m ³
			日最大8 小时	160μg/m ³
		PM ₁₀	日平均	150μg/m ³
			年平均	70μg/m ³
		TSP	日平均	300μg/m ³
年平均	200μg/m ³			
《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	TVOC	8小时平均	600μg/m ³	
边界声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类标准	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)

污
染
物
排
放
标
准

1、废水污染物控制标准

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》(CJ343-2010) 较严者后排入市政污水管网，最终纳入水口污水处理厂处理。水口污水处理厂尾水执行《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 4-2。

表 4-2 废水污染物排放标准 (单位: mg/l pH 无量纲)

要素分类	标准名称	标准值	适用范围	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
废水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段)	三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	B 级	/	6.5-9.5	≤400	≤500	≤350	≤45
	厂界排污口			6-9	≤400	≤500	≤300	≤45
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标准	城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5
	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段)	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10
	污水处理厂排污口			6-9	≤20	≤40	≤20	≤10

2、大气污染物控制标准

(1) 熔铸烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。天然气燃烧二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准 (DB44/765-2019)》。

压铸废气 VOCs 无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放限值。二氧化硫、氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

第二时段无组织排放限值。

表 4-3 熔铸和天然气燃烧废气执行标准

排放标准	污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
(GB9078-1996)	烟尘	15m	150	--	5
(DB44/765-2019)	SO ₂		50	--	--
	NO _x		150	--	--
DB44/814-2010	SO ₂	/	/	/	0.4
	NO _x	/	/	/	0.12
(GB37822-2019)	VOC _s	/	/	/	10.0
DB44/814-2010	VOC _s	/	/	/	2.0

注：排气筒 1#高于周边 200m 范围内建筑物 5m 以上。

(2) 抛光粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。项目无组织颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值。

表 4-4 抛光废气执行标准

项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	二级标准值 (kg/h)	
颗粒物	120	15	2.9	1.0

注：排气筒 2#、3#、4#、5#高于周边 200m 范围内建筑物 5m 以上。

3、噪声污染物控制标准

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

表 4-5 项目厂界环境噪声排放标准

单位：dB (A)

要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
边界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	等效连续 A 声级 Leq	2 类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

4、固体废弃物污染物控制标准

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)，危险废物执行《国家危险废物名录》(2016 版) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉

	<p>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013年第36号)。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知(国发〔2016〕65号)的要求,确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。</p> <p>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。</p> <p>总量控制因子及建议指标如下所示:</p> <p>(1) 废水:因水污染物总量纳入水口污水处理厂总量范围内,故不单独申请总量。</p> <p>(2) 废气:颗粒物:0.5336t/a(有组织0.4619t/a,无组织0.07168t/a)、SO₂:0.032t/a(有组织0.0272t/a,无组织0.004t/a)、NO_x:0.15t/a(有组织0.1275t/a,无组织0.0225t/a)、VOC_s:0.11t/a(无组织)。需向开平环保局申请总量。</p>

五、建设项目工程分析

一、营运期工艺流程简述：

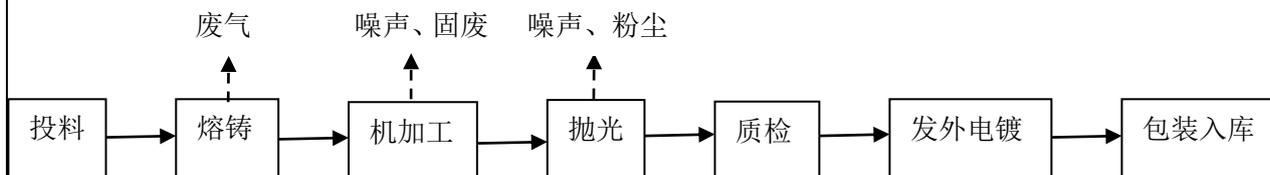


图 5-1 项目生产工艺流程图

水龙头工艺流程说明：

熔铸：项目将外购的原材料锌合金（固态）通过熔炉高温溶解成液态（温度：400-450℃左右），在压力作用下把熔解金属液射到模具中冷却成型。具体指用熔融的合金材料制作产品的方法，将液态合金注入预先制备好的铸型中，使之冷却、凝固，而获得所要求的形状重量的毛坯或零件。

机加工：指采用金属切削加工车、铣、钻、刨、磨、镗等机床对工件进行各种切削加工，使工件达到所要的尺寸精度和形状位置精度及满足图样要求。

抛光：抛光是指利用抛光机械的各种磨头或麻（布）轮的高速旋转，对手柄等卫浴配件表面进行加工的工艺过程。利用抛光机械的各种磨头或麻（布）轮的高速旋转，对水龙头表面进行磨削加工，使之光滑明亮，增加产品的亮度和光洁度。

产污环节分析：

- ①熔化、压铸过程产生的废气、噪声；
- ②机加工过程产生的噪声和固废；
- ③抛光过程产生粉尘、噪声、固废；

注：本项目电镀工艺是委外加工，不在项目范围内完成。

二、主要污染工序：

1、施工期环境污染分析

项目厂房已建成，故不存在施工期环境污染。

2、营运期污染源分析

（1）大气环境污染

本项目建成后，废气污染源主要为熔铸过程中产生的金属烟尘，抛光过程中产生的粉尘，天然气燃烧产生的废气、压铸废气。金属烟尘和天然气燃烧废气通过水喷淋塔处理系统处理后 15m 排气筒 1#高空排放；抛光粉尘经集气罩收集后通过水喷淋处理系统处理后引至四个不低于 15m 排气筒 2#、3#、4#、5#高空排放。

①金属烟尘

项目在熔铸过程中先利用燃烧天然气加热熔化锌合金，再经导管引至压铸机模具中，利用热能将金属变为液态的金属液后再冷却成型的原理。在金属熔化、压铸过程中由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘。本项目压铸机工作温度为400℃左右，本项目使用的锌合金原料中含铝、镁、铁、铜、铅、锡、镉等其他重金属，由于铅的熔点为327.502℃，沸点为1749℃，镉的熔点为321.07℃，沸点为767℃，因此项目生产过程中没有含铅、镉重金属烟尘的产生和排放。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010修订）下册“有色金属熔化炉”工艺生产铜锌合金，烟尘产污系数为1.26千克/吨-产品。项目原材料用量为700t，则项目金属烟尘产生量为0.882t/a。

②燃烧废气

根据业主提供资料，企业拟采用燃天然气燃料的熔炉，本项目天然气燃烧废气污染物产生及排放情况参考《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）中4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—天然气室燃炉的产排污系数计算，二氧化硫产污系数为0.02Skg/万立方米-原料，氮氧化物产污系数为18.71kg/万立方米-原料。项目天然气燃料年用量约为8万Nm³，根据强制性国家标准GB17820-2012《天然气》规定，作为民用燃料的天然气，总硫和硫化氢含量应符合一类气或二类气的技术指标，二类气含硫量为不大于200mg/m³，根据《活性炭吸附二氧化硫的实验研究》（榆林学院学报，2008年7月，第18卷，第684期）可知，废气处理设施对氮氧化物和二氧化硫无处理效果，项目烟尘量极少，本环评忽略喷淋对烟尘处理的处理作用。则燃烧尾气中SO₂产生量为0.032t/a，NO_x产生量为0.15t/a。

建设单位拟分别在熔化工序上方安装1个集气罩，集气罩设计规格为150cm×80cm，集气罩面积为1.2m²。按照《环境工程32程设计手册》（湖南科学技术出版社），本环评取集气罩风速为0.6m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

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

其中：X—集气罩至污染源的距离（取0.8m）

F—集气罩口面积（取1.2m²）；

V_x—断面平均风速（取0.6m/s）。

$L=3600(5X^2+F)*V_x=3600(5\times 0.64+1.2)*0.6=9504\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑风管等损耗及为保证收集效率，建设单位拟设一套15000m³/h水喷淋置处理后经15m排气筒（1#）排放。

项目拟将燃烧废气与金属熔铸烟尘经集气罩收集后一同通过水喷淋塔处理系统处理后经 15m 排气筒 1#高空排放。熔铸工序和燃烧废气共产生二氧化硫 0.032t/a、烟尘产生量为 0.882t/a、氮氧化物产生量为 0.15t/a。熔铸工序工作时间为 2400h/a，集气罩收集效率为 85%，即有组织烟尘产生量为 0.7497t/a，产生速率为 0.312kg/h，风机风量为 15000m³/h，即产生浓度为 20.8mg/m³；有组织 SO₂ 产生量为 0.0272t/a，产生速率为 0.011kg/h，产生浓度为 0.733mg/m³；有组织 NO_x 产生量为 0.1275t/a，产生速率为 0.053kg/h，产生浓度为 3.533mg/m³；根据《大气污染控制工程》第三版表 6-11 喷雾塔洗涤器（水喷淋塔）处理设备除尘效率与烟尘粒径有关，本项目粉尘粒径 0-5，除尘效率为 72%，即烟尘排放量为 0.2099t/a，排放速率为 0.087kg/h，排放浓度为 5.8mg/m³；水喷淋塔处理设备对 SO₂ 和 NO_x 没有去除效率，则 SO₂ 排放量为 0.0272t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 0.733mg/m³；NO_x 排放量为 0.1275t/a，排放速率为 0.053kg/h，排放浓度为 3.533mg/m³。

没有收集到废气以无组织形式排放，无组织二氧化硫排放量为 0.0048t/a，排放速率为 0.002kg/h；；氮氧化物排放量为 0.0225t/a，排放速率为 0.009kg/h。没有收集到的烟尘量为 0.1323t/a，自然沉降约 70%，无组织排放量为 0.0397t/a，排放速率为 0.0165kg/h，如下表所示：

表 5-1 项目熔铸废气和燃烧废气有组织及无组织的产排污情况

项目 污染因子		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
烟尘	有组织	0.7497	0.312	20.8	0.2099	0.087	5.8
	无组织	0.0397	0.0165	--	0.0397	0.0165	--
SO ₂	有组织	0.0272	0.01	0.733	0.0272	0.011	0.733
	无组织	0.0048	0.002	--	0.0048	0.002	--
NO _x	有组织	0.1275	0.053	3.533	0.1275	0.053	3.533
	无组织	0.0225	0.009	--	0.0225	0.009	--

③抛光粉尘

项目工件在抛光过程中会产生一定量的抛光粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中金属结构制造业的粉尘产污系数为 1.523 千克/吨产品。项目需抛光的工件约 700t/a，则粉尘产生量约 1.066t/a。抛光工序工作时间为 2400h/a，经集气罩收集粉尘，集气罩收集效率为 85%，即有组织粉尘产生量为 0.9061t/a；

项目共 36 台抛光机，每台抛光机收集罩口为 0.6*0.6m，按照《环境工 32 程设计手册》（湖南科学技术出版社），本环评取集气罩风速为 0.6m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

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

其中：X—集气罩至污染源的距離（取 0.3m）

F—集气罩口面积（取 12.96m²）；

V_x—断面平均风速（取 0.6m/s）。

$$L=3600(5X^2+F)*V_x=3600(5\times 0.09+12.96)*0.6=28966\text{m}^3/\text{h}$$
，所需风量共为 28966m³/h。

考虑风管等损耗，建设单位拟设风机风量应不低于 30000m³/h，水喷淋置处理后经 15m 排气筒（2#、3#、4#、5#）排放。

粉尘废气分别引至大喷淋房、小喷淋房进行湿式除尘处理其中（废气治理方案详见附件 11），共设置 5 条排气管道收集粉尘，每条的工作时间、工作量相同，其中 3 条引至大喷淋房处理，2 条引至小喷淋房处理，即大喷淋房有组织粉尘产生量为 0.5437t/a，产生速率为 0.2265kg/h，风机风量为 20000m³/h，即产生浓度为 11.325mg/m³；即小喷淋房有组织粉尘产生量为 0.362t/a，产生速率为 0.15kg/h，风机风量为 10000m³/h，即产生浓度为 15.0mg/m³。根据《大气污染控制工程》第三版表 6-11 喷雾塔洗涤器（水喷淋塔）处理设备除尘效率与烟尘粒径有关，本项目粉尘粒径 0-5，除尘效率为 72%，即大喷淋房排放量为 0.152t/a，排放速率为 0.063kg/h，排放浓度为 3.15mg/m³。处理后的废气引至两条不低于 15m 排气筒 2#、3#等效排放（2#、3#排气筒排放情况分别为：排放量为 0.076t/a，排放速率为 0.0317kg/h，排放浓度为 1.585mg/m³）；小喷淋房排放量为 0.1t/a，排放速率为 0.0417kg/h，排放浓度为 4.17mg/m³。处理后的废气引至两条不低于 15m 排气筒 4#、5#等效排放（4#、5#排气筒排放情况分别为：排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.0208kg/h，排放浓度为 2.08mg/m³）。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒，若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒依次与第三根、四根排气筒取得等效值。本项目 4 条排放抛光粉尘的排气筒距离小于 15m，应合并为一根等效排气筒，等效排气筒的有关参数按下式公式计算：

$$Q=Q_1+Q_2+Q_3+Q_4$$

式中：Q—等效排气筒抛光粉尘排放速率，kg / h；

Q₁、Q₂、Q₃、Q₄—等效排气筒 2#、3#、4#、5#的的排放速率，kg / h，

2#、3#排气筒排放速率分别为 0.0317kg/h，4#、5#排气筒排放速率分别为 0.0208kg/h。

因此等效排气筒排放速率 Q=0.1047 kg / h。

等效排气筒高度：

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

(h—等效排气筒高度，m；h₁、h₂分别为排气筒 2#、3#高度，m。)

按上述要求及公式推算，等效排气筒高度 h=15m

项目废气产生情况如下表，没有收集到废气以无组织形式排放，无组织粉尘产生量为 0.1599t/a，粉尘因重力沉降约为 80%，因此无组织排放量为 0.03198t/a，排放速率为 0.013kg/h。如下表所示：

表 5-2 项目抛光粉尘废气排放情况表

项目 污染因子	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
抛光 粉尘	2#排气筒 有组织	10000	0.5437	0.2265	11.325	0.076	0.0317	1.585
	3#排气筒 有组织	1000 0				0.076	0.0317	1.585
	4#排气筒 有组织	5000	0.362	0.15	15.0	0.05	0.0208	2.08
	5#排气筒 有组织	5000				0.05	0.0208	2.08
	无组织	/	0.03198	0.013	--	0.03198	0.013	--

④压铸废气

本项目压铸前会喷入少量的脱模剂，压铸的过程中使用的脱模剂会在高温时挥发产生油雾（以 VOC_s 计），挥发量约占脱模剂总量的 92%左右（根据表 1-5 脱模剂组成，按工业硅油、石蜡油和不饱和活性剂全部挥发计算）。本项目压铸脱模剂使用量约为 0.12t/a，则产生的油雾废气为 0.11t/a（0.0458kg/h），以 VOC_s 计。建议建设单位加强室内通风，确保厂内无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOC_s 无组织排放限值，厂界参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放限值，对周围环境影响不大。

(2) 水污染源

①生活污水

项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 80 人，均不在厂区住宿，生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），人均用水按 40 升/人·日计算，则用水量为 3.2m³/d，960m³/a。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 2.88m³/d，864m³/a。污染因子以 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮为主。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）中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标

准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者后，再经水口污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排废水执行《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后排放。项目生活污水产排污情况如下表 5-3 所示：

表 5-3 生活污水污染物产排污情况表

污染物种类		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (864m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	300	150	200	25
	产生量(t/a)	0.259	0.130	0.173	0.022
	排放浓度(mg/L)	240	120	150	23
	排放量 (t/a)	0.207	0.104	0.130	0.02
厂区排污口 执行标准	排放浓度(mg/L)	500	300	400	45

②冷却水

项目压铸过程中需用水进行冷却，为间接冷却，该冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用。根据业主提供的资料，项目有 5 台压铸机，每台压铸机冷却水用量为 1t/d, 1000t/a。一天循环一次，循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，补充水量为循环水量的 1%，即项目的补充水量为 15t/a。循环水随着时间积累，盐分不断积累，应定期更换，间接冷却水较为清静，可以直接排入下水道，约一年更换一次，因此更换补充的新鲜水为 5t/a。

③喷淋用水

项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。根据建设单位提供的资料，喷淋废水循环使用不外排，定期打捞沉渣，捞沉渣可带走循环过程中积累的盐分，循环水量为 2t/d。因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，损耗率按 2% 计算，补充水量为 2t/d×2%×300d×2=12t/a。

(3) 噪声污染源

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备噪声在 1m 处源强值约为 65~90dB (A)。

表 5-4 主要产噪设备及声源强度

设备名称	性质	1m 处噪声级 (dB (A))
压铸机	连续	85
数控车床	连续	82
铣床	连续	82
平面磨床	连续	82
钻床	连续	82
打磨机	连续	80

自动仪表机	连续	78
双轴复合机	连续	78
自动攻牙机	连续	78
单头钻	连续	80
仪表机	连续	78
抛光机	连续	85
自动抛光机	连续	85
空压机	间断	90

(4) 固体废物污染源

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾、机加工金属碎屑、包装过程中产生的固废、边角料、水喷淋塔沉渣、废抛光材料。

①生活垃圾

本项目员工 80 人均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 12t/a。

②一般固体废弃物

机加工碎屑：项目工件机加工过程中会产生金属碎屑，年产量约为 5t/a，收集后统一外售处理。

包装固废：包装过程中会产生包装固废，年产量约为 0.5t/a，收集后交由专门的回收公司回收。

边角料：项目熔铸过程产生金属边角料，边角料产生量约为 2t/a，收集后统一外售处理。

水喷淋塔沉渣：项目水喷淋塔沉渣约 1t/a，交由环卫部门清运处理。

废抛光材料：项目五金配件抛光过程将产生废抛光材料，如废砂带、废抛光蜡等，产生量约 0.2t/a，交由回收单位回收利用。

表 5-5 项目固体废物产生量情况一览表

序号	污染源	废物特性	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般废物	12
2	机加工碎屑	一般废物	5
3	包装固废	一般废物	0.5
4	边角料	一般废物	2
5	水喷淋沉渣	一般废物	1
6	废抛光材料	一般废物	0.2

六、营运期项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源	污染物 名称		处理前		处理后		
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
大气污 染物	熔铸和 燃烧废 气	烟尘	有组织	20.8mg/m ₃	0.7497 t/a	5.8mg/m ³	0.2099t/a	
			无组织	--	0.0397t/a	--	0.0397t/a	
		SO ₂	有组织	0.733mg/ m ³	0.0272t/a	0.733mg/m ³	0.0272t/a	
			无组织	----	0.0048t/a	--	0.0048t/a	
		NO _x	有组织	3.533mg/ m ³	0.1275t/a	3.533mg/m ³	0.1275t/a	
			无组织	--	0.0225t/a	--	0.0225 t/a	
		VOCs	无组织	--	0.11 t/a	--	0.11 t/a	
	抛光粉 尘	2#排气筒 有组织	3#排气筒 有组织	11.325mg/ m ³	0.5437 t/a	1.585mg/m ³	0.076t/a	
						1.585 mg/m ³	0.076 t/a	
		4#排气筒 有组织	5#排气筒 有组织	15.0 mg/m ³	0.362 t/a	2.08 mg/m ³	0.05 t/a	
						2.08 mg/m ³	0.05 t/a	
		无组织	--	0.03198 t/a	--	0.03198t/ a		
	水污染 物	生活污 水	废水量		864m ³ /a		864m ³ /a	
			COD _{cr}		300mg/L, 0.259t/a		240mg/L, 0.207t/a	
BOD ₅			150mg/L, 0.13t/a		120mg/L, 0.104t/a			
SS			200mg/L, 0.173t/a		150mg/L, 0.13t/a			
氨氮			25mg/L, 0.022t/a		23mg/L, 0.020t/a			
冷却水 用水		循环使用, 定期更换。						
喷淋塔 用水		循环使用, 不外排, 定期捞沉渣。						
固体废 物	一般工 业固废	机加工碎屑		5t/a		0		
		包装固废		0.5 t/a		0		
		边角料		2 t/a		0		

		喷淋塔沉渣	1t/a	0
		废抛光材料	0.2t/a	0
	生活垃圾	生活垃圾	12t/a	0
噪声	生产车间	生产设备噪声	75-82dB(A)	符合标准
主要生态影响： 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。				

七、环境影响分析

一、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

根据前文工程分析，本项目排放的水污染物仅为少量生活污水，且属于间接排放，因此地表水评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

（1）生活污水

项目生活污水产生量为 2.88m³/d, 864m³/a, 项目所在区域属水口污水处理厂纳污范围，项目生活污水经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）中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）的较严者后再排入污水处理厂集中处理；参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到相关标准，满足水口污水处理厂纳管水质要求。

（2）冷却水

项目压铸过程中需用水进行冷却，该冷却水为间接冷却水，无添加任何药剂，经冷却后循环使用，循环水随着时间积累，盐分不断积累，应定期更换，间接冷却水较为清静，可以直接排入下水道，约一年更换一次，因此更换补充的新鲜水为 5t/a。

（3）喷淋用水

项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。根据建设单位提供的资料，喷淋废水循环使用不外排，定期打捞沉渣。

本项目污水进入水口污水处理厂的可行性分析

①水口污水处理厂处理工艺、规模

水口污水处理厂位于水口镇洋兴路 16 号，设计处理规模为 15000 吨/天，工程占地面积 6666.7 平方米，建筑面积 1016 平方米。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。

工程于 2007 年开始开工建设，于 2009 年 12 月建成并开始试运行。主要建设单体为办公楼、粗格栅及提升泵池、细格栅及提升泵池、CASS 池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药及污泥脱水间、消毒间等。具体处理工艺如下图所示。

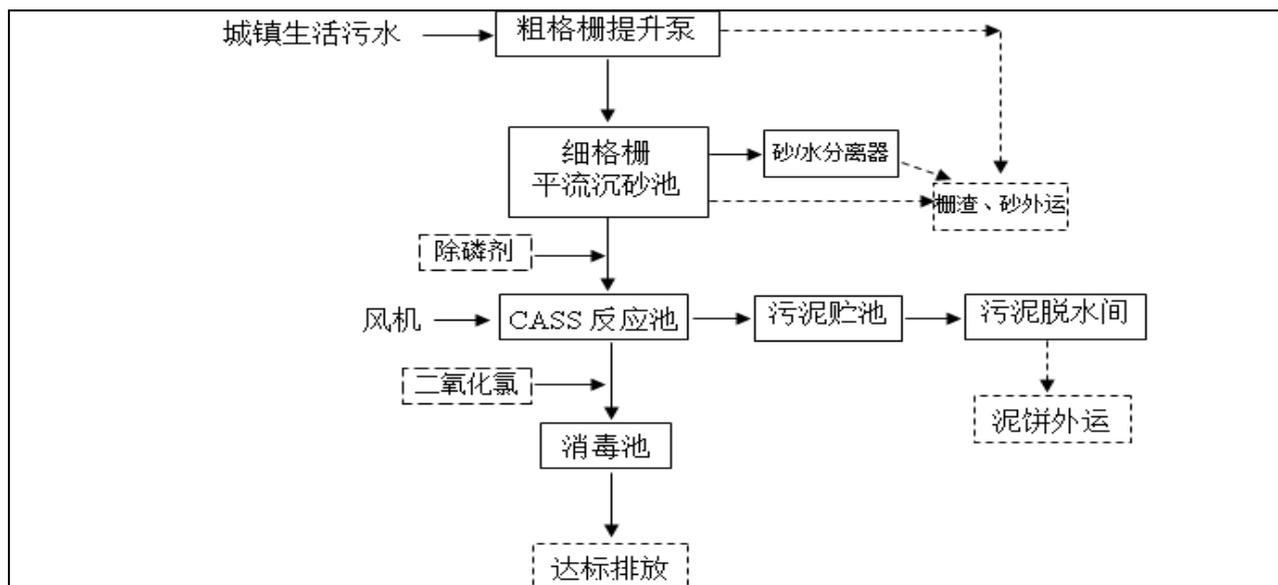


图 7-1 开平市水口污水处理厂水处理工艺流程图

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为 3000t/d，本项目生活污水每天排放量约 2.88m³，约占水口污水处理厂剩余污水处理能力的 0.024%，因此，水口污水处理厂仍富有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，出水水质符合水口污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，水口污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

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

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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	SS BOD ₅ COD 氨氮	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。	1	三级化粪池	厌氧+沉淀	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	X: 112.783737 Y: 22.446931	0.0864	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。	无固定时段	水口镇污水处理厂	SS	10
								BOD ₅	10
								COD _{Cr}	40
								氨氮	5

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	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	SS	悬浮物	400
2		BOD ₅	五日生化需氧量	300
3		COD _{Cr}	化学需氧量	500
4		氨氮	氨氮	45

表 7-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	SS	150	0.00069	0.207
		BOD ₅	120	0.000347	0.104
		BOD	240	0.000433	0.13
		氨氮	23	0.000067	0.020

2、大气环境影响分析

(1) 熔铸烟尘和燃烧废气

金属熔铸过程中产生的金属烟尘和熔铸炉燃烧天然气产生的燃烧废气，经集气罩收集后经水喷淋处理系统处理至 15m 排气筒 1#排放(排气筒 1#高于周边 200m 范围内建筑物 5m 以上)，经计算，烟尘经处理后排放浓度为 5.8mg/m³，排放速率是 0.087kg/h，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078—1996)中金属熔化炉二级标准(烟尘标准排放浓度：150mg/m³)；SO₂ 排放浓度为 0.733mg/m³，排放速率是 0.011kg/h，NO_x 排放浓度为 3.533mg/m³，排放速率是 0.053kg/h，达到广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准 (DB44/765-2019)》(SO₂ 标准排放浓度：50mg/m³，NO_x 标准排放浓度：150mg/m³)，对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

(2) 抛光粉尘

抛光工序产生的粉尘总量为 1.066t/a，抛光工序工作时间为 2400h/a，经集气罩收集粉尘，集气罩收集效率为 85%，即有组织粉尘产生量为 0.9061t/a；分别引至大喷淋房、小喷淋房进行湿式除尘处理其中，共设置 5 条排气管道收集粉尘，每条的工作时间、工作量相同，其中 3 条引至大喷淋房处理，2 条引至小喷淋房处理，即大喷淋房有组织粉尘产生量为 0.5437t/a，产生速率为 0.2265kg/h，风机风量为 20000m³/h，即产生浓度为 11.325mg/m³；即小喷淋房有组织粉尘产生量为 0.362t/a，产生速率为 0.15kg/h，风机风量为 10000m³/h，即产生浓度为 15.0mg/m³。根据《大气污染控制工程》第三版表 6-11 喷雾塔洗涤器（水喷淋塔）处理设备除尘效率与烟尘粒径有关，本项目粉尘粒径 0-5，除尘效率为 72%，即大喷淋房排放量为 0.152t/a，排放速率为 0.063kg/h，排放浓度为 3.15mg/m³。处理后的废气引至两条不低于 15m 排气筒 2#、3#等效排放（2#、3#排气筒排放情况分别为：排放量为 0.076t/a，排放速率为 0.0317kg/h，排放浓度为 1.585mg/m³）；小喷淋房排放量为 0.1t/a，排放速率为 0.0417kg/h，排放浓度为 4.17mg/m³。处理后的废气引至两条不低于 15m 排气筒 4#、5#等效排放（4#、5#排气筒排放情况分别为：排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.0208kg/h，排放浓度为 2.08mg/m³）。

本项目4条排放抛光粉尘的排气筒距离小于15m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定，应合并为一根等效排气筒，根据前文计算，等效排气筒排放速率 $Q=0.1047\text{ kg/h}$ ，等效排气筒高度 $h=15\text{m}$ 。达到《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准排放（颗粒物标准排放浓度： 120mg/m^3 ；15m排放速率： 2.9kg/h ），对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

③ 压铸废气

本项目压铸前会喷入少量的脱模剂，压铸的过程中使用的脱模剂会在高温时挥发产生油雾（以VOCs计），挥发量约占脱模剂总量的92%左右（根据表1-5脱模剂组成，按工业硅油、石蜡油和饱和活性剂全部挥发计算）。本项目压铸脱模剂使用量约为0.12t/a，则产生的油雾废气为0.11t/a（0.0458kg/h），以VOCs计。建议建设单位加强室内通风，确保厂内无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值，厂界参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放限值，对周围环境影响不大。

根据现场勘测，本项目各排气筒高度均高于周边200m范围内建筑5m以上，排放速率不需要应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

大气环境影响预测分析

本项目废气主要是①熔铸工序产生的烟尘、VOCs、NO_x、SO₂；②打磨、抛光过程中产生的粉尘。

评价等级判定

1)、大气环境影响评价估算对象及源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及本项目排污特征，选取外排废气中烟尘、VOCs、NO_x、SO₂、粉尘作为AERSCREEN估算模型的估算对象，对应的评价因子选取NO_x、SO₂、PM10、VOCs、颗粒物（TSP）。项目污染源参数设置情况以及评价因子、评价标准见表7-5~7-6。

表 7-5 项目运营期废气排放源参数一览表

排放源	污染物	排气筒内径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气温 度(°C)	流速 (m/s)	排 放 工 况	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)
熔铸工序 (排气筒 1#)	颗粒物	0.6	15000	30	15	正常	0.087	0.2099
	SO ₂						0.011	0.0272
	NO _x						0.053	0.1275
抛 排 气	颗粒物	0.49	10000	30	15	正	0.0317	0.076

光 工 序	筒 2#				常		
	排气筒 3#	0.49	10000	15		0.0317	0.076
	排气筒 4#	0.34	5000	15		0.0208	0.05
	排气筒 5#	0.34	5000	15		0.0208	0.05
排放源	污染物	排放高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放工况	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
厂房	颗粒物	4	79	29	正常	0.0295	0.07168
	SO ₂					0.02	0.0048
	NO _x					0.009	0.0225
	VOCs				正常	0.0458	0.11

厂房无组织排放高度取厂房门窗平均高度约为 4m。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 μg/m ³	折算 1h 均值 μg/m ³	标准来源
SO ₂	1h 平均	500	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 年修改单) 二级标准值
NO _x	1h 平均	250	/	
PM10	24 小时平均	150	450	
TSP	24 小时平均	300	900	
VOCs	8h 平均	600	1200	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

备注：*根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

2)、估算模型及相关参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算分析。估算模型参数见表 7-7：

表 7-7 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)	7.5 万
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.5
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

项目相关估算参数及预测结果截图如下图：

工业源输入参数

序号	类型	污染源名称	x	y	点源D	点源D	点源T	烟气量 Q _{total}	面(体)源 浓度	面(体)源 长度	面(体)源 角度	线源X1	线源Y1	线源X2	线源Y2	线源类型	有效高H _e	SO ₂	TSP	氮氧化物 NO _x	PM ₁₀	VOCS	排放标准 单位
1	点源	抛光工序点源	0	0	15	.6	30	15000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	.011		0.053	0.1738		kg/a
2	点源	抛光工序2#排	0	0	15	.49	30	10000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****				.0317		kg/a
3	点源	厂房面源	0	0	*****	*****	*****	*****	79	39	0	*****	*****	*****	*****	*****	*****	4	.002	0.0296	0.009		kg/a
4	点源	抛光工序3#排	0	0	15	.49	30	10000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****				.0317		kg/a
5	点源	抛光工序4#排	0	0	15	.34	30	5000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****				.0208		kg/a
6	点源	抛光工序5#排	0	0	15	.34	30	5000	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****				.0208		kg/a

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: [点源] 污染源名称: [抛光工序点源]

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟囱底座坐标(x, y, z): [0, 0, 15] [插值高程]

计算烟囱有效高度H_e

烟囱几何高度: [15 m] 选项: 烟囱有效高度H_e输入方法: [自动计算]

烟囱出口内径: [6 m] 烟气参数代表的烟气状态: [实际状态]

输入烟气流量: [15000 m³/hr] 烟囱出口处理选项: 出口加盖 水平出气

出口烟气温度: [30 °C] 固定温度 火炬燃烧: 火炬热值: [100000 C/d/s]

出口烟气密度: [1.159391 kg/m³] 火炬燃烧辐射热损失率: [0.55]

出口烟气分子质量: [28.84 g/Mol]

确定(D) 取消(Q) 帮助(H)

图7-2 工业源输入参数截图

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: [筛选气象] 项目所在地气温纪录, 最低: [1.5 °C] 最高: [39 °C]

允许使用的最小风速: [1.5 m/s] 测风高度: [10 m]

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 按地表类型生成

地面扇区数: [1] 地面扇区: [0-360]

扇区分界度数: [] 当前扇区地表类型: [农作物]

地面时间周期: [按季] AERMET通用地表类型: [农作物]

AERSURFACE生成特征参数... AERMET通用地表湿度: [潮湿气候]

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... 生成特征参数表

AERMET城市地表分类: [城镇外围]

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: [城镇外围]

粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类: [公园、郊区]

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	冬季(12, 1, 2)	.6	.5	.01
2	0-360	春季(3, 4, 5)	.14	.2	.03
3	0-360	夏季(6, 7, 8)	.2	.3	.2

生成AERMOD预测气象(仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: [1] 开始风向: [270] 顺时针角度增量: [10]

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图7-3 筛选气象资料输入截图



图7-4 筛选方案资料参数截图



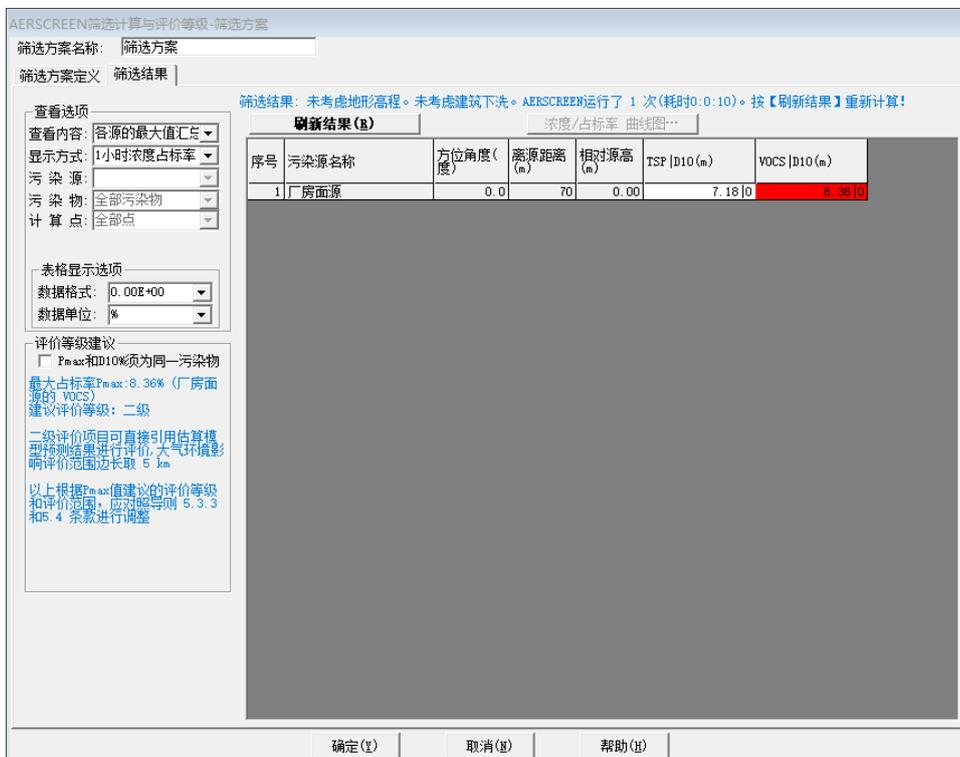


图7-5 各源的1小时浓度占标率最大值汇总截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:25)。按【刷新结果】重新计算!

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: 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: mg/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 3.55% (熔铸工序点源的 PM10)

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

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)	SO2 D10(m)	氮氧化物NOX D10(m)	PM10 D10(m)
1	熔铸工序点源	—	201	0.00	1.01E-03 0	4.87E-03 0	1.60E-02 0
2	抛光工序2#排气筒	—	201	0.00	0.00E+00 0	0.00E+00 0	2.91E-03 0
3	抛光工序3#排气筒	—	201	0.00	0.00E+00 0	0.00E+00 0	2.91E-03 0
各源最大值					1.01E-03	4.87E-03	1.60E-02

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:24)。按【刷新结果】重新计算!

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: 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: mg/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 7.88% (厂房面源的 氮氧化物NOX)

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

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)	SO2 D10(m)	氮氧化物NOX D10(m)	PM10 D10(m)
1	厂房面源	0.0	70	0.00	4.38E-03 0	1.97E-02 0	0.00E+00 0
2	抛光工序4#排气筒	—	68	0.00	0.00E+00 0	0.00E+00 0	2.10E-03 0
3	抛光工序5#排气筒	—	68	0.00	0.00E+00 0	0.00E+00 0	2.10E-03 0
各源最大值					4.38E-03	1.97E-02	2.10E-03

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)



图 7-6 各源 1 小时浓度结果截图

3)、估算结果及评价分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算，估算结果统计见下表：

表 7-8 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度	$P_{max}/\%$	P_{max} 距离/m	$D_{10\%}/m$	推荐评价等级
点源	熔铸工序 1# 排气筒	颗粒物	1.60E-02	3.55	201	/	二级
		SO ₂	1.01E-03	0.2	201	/	三级
		NO _x	4.87E-03	1.95	201	/	
	抛光工序 2# 排气筒	颗粒物	2.91E-03	0.65	201	/	二级
	抛光工序 3# 排气筒		2.91E-03	0.65	201	/	
	抛光工序 4# 排气筒		2.10E-03	0.47	68	/	
抛光工序 5# 排气筒	2.10E-03		0.47	68	/		
面源	生产车间	颗粒物	6.46E-02	7.8		/	二级
		SO ₂	4.38E-03	0.88	70	/	三级
		NO _x	1.97E-02	7.88	70	/	二级
		VOCs	1.00E-01	8.36	70	/	二级

根据估算结果可知，本项目正常排放的污染物的最大占标率均小于 10%，因此本次大

气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。由估算结果可知，本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准、《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)内相关标准要求，预计，本项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格实行监测计划，保证处理设施的正常运行，出现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

4) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测，本项目排放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此项目无需设置大气环境防护距离。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

(1) 有组织排放核算

表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	排气筒 1 (FQ-01)	颗粒物	5.64	0.085	0.2099
		SO ₂	0.733	0.012	0.0272
		NO _x	3.73	0.056	0.1275
主要排放口合计		颗粒物			0.2099
		SO ₂			0.0272
		NO _x			0.1275
一般排放口					
1	排气筒 2 (FQ-02)	颗粒物	1.585	0.0317	0.076
2	排气筒 3 (FQ-03)	颗粒物	1.585	0.0317	0.076
3	排气筒 4 (FQ-04)	颗粒物	2.08	0.0208	0.05
4	排气筒 5 (FQ-04)	颗粒物	2.08	0.0208	0.05
一般排放口合计		颗粒物			0.252
有组织排放总计					

有组织排放总计	颗粒物	0.4619
有组织排放总计	SO ₂	0.0272
有组织排放总计	NO _x	0.1275

(2) 无组织排放核算

表 7-10 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		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	生产车间	熔铸	颗粒物	加强车间通风	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	5.0	0.07168
		抛光	烟尘	加强车间通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值	1.0	
		天然气燃烧	SO ₂	加强车间通风		0.4	0.004
		天然气燃烧	NO _x	加强车间通风		0.12	0.0225
2	生产车间	压铸	VOCs	加强车间通风	厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 厂界参考执行《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放限值	厂内: 10.0 厂界: 2.0	0.11
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.07168	
无组织排放总计				SO ₂		0.004	
无组织排放总计				NO _x		0.0225	
无组织排放总计				VOCs		0.11	

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 7-11 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	0.5336
2	SO ₂	0.032
3	NO _x	0.15
4	VOCs	0.11

3、噪声环境影响分析

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约65-90dB(A)。项目评价范围属于声环境 2 类功能区，根据导则规定，声环境评价工作等级

定为二级。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，一级评价以建设项目边界向外 200m 为评价范围，二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。项目的评价等级为二级，根据项目周边敏感点的分布情况，确定项目声环境评价范围为项目选址地块边界外 1m 包络线范围内。项目生产设备及设备数量与本环评一致，环评噪声现状监测工况约为 85%，项目厂界噪声值均小于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，对环境影响不大。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

- (1) 对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。
- (2) 对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。
- (3) 对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。

(4) 加强员工环保意识，在生产过程中要注意轻拿轻放，减少取、放配件时产生的人为噪声。

(5) 合理安排生产时间，避免高噪音设备夜间作业。

完善上述相关防治措施后，可确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值要求，则对区域声环境质量的影响较小。

4、固体废弃物影响分析

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾、机加工金属碎屑、包装过程中产生的固废、边角料、水喷淋塔沉渣、废抛光材料。

①生活垃圾

本项目员工 80 人均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 12t/a。由环卫部门回收处理。

②一般固体废弃物

机加工碎屑：项目工件机加工过程中会产生金属碎屑，年产量约为 5t/a，收集后统一外售处理。

包装固废：包装过程中会产生包装固废，年产量约为 0.5t/a，收集后交由专门的回收公司回收。

边角料：项目熔铸过程产生金属边角料，边角料产生量约为 2t/a，收集后统一外售处

理。

水喷淋塔沉渣：项目水喷淋塔沉渣约 1t/a，交由环卫部门清运处理。

废抛光材料：项目五金配件抛光过程将产生废抛光材料，如废砂带、废抛光蜡等，产生量约 0.2t/a，交由回收单位回收利用。

表 7-12 项目固体废物产生量情况一览表

序号	污染源	废物特性	产生量 (t/a)	备注
1	生活垃圾	一般废物	12	环卫部门回收处理
2	机加工碎屑	一般废物	5	外售处理
3	包装固废	一般废物	0.5	回收单位回收处理
4	边角料	一般废物	2	外售处理
5	水喷淋沉渣	一般废物	1	环卫部门回收处理
6	废抛光材料	一般废物	0.2	回收单位回收处理

5、环境风险影响分析

(1) 评价依据

① 风险调查

本项目涉及的危险物质主要为天然气以及废活性炭等危险废物。危险物质数量和分布情况详见下表：

表7-13 项目危险物质一览表

序号	名称	主要成分	最大存在总量	储存位置
1	天然气	甲烷	8万Nm ³	输送管道

② 风险潜势判定

a、环境风险潜势的划分

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7-14 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险性 (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天然气主要成分为甲烷，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，但项目使用的天然气为管道天然气，项目厂区不作储存，因此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7-15 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）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境

敏感目标详细信息详见表 3-4，环境敏感目标区位分布图详见附图 3。

(3) 环境风险识别

本项目涉及的天然气属于易燃易爆物质，输送管道，天然气存放和使用过程中，因为管道老化，容易发生天然气泄漏事故，进而发生中毒事故或者火灾、爆炸事故，从而影响环境。

(4) 环境风险分析

当天然气贮运过程和生产操作过程不规范导致发生火灾、爆炸时，其燃烧产生的二次污染物会对大气环境造成一定的影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

为了避免各种环境事故的发生，降低项目存在的环境风险值，建设单位应采取相应的风险防范措施，使项目环境风险降到最低水平，具体风险防范措施如下：

A、天然气需做好存量登记，严格控制贮存量，并设置专人管理，天然气存放点应远离热源。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；

B、加强员工岗前培训，严格员工的生产操作规范，杜绝各种错误操作；

C、建设单位应设立厂内应急指挥小组，一旦发生事故能及时指挥现场人员积极采取有效的自救措施，进行全方位救援、抢险和处理，排除险情和抢救人员、财产，防止或延缓事故的蔓延、扩大；

D、危险废物暂存间设置在生产车间内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；

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）金属冶炼加工及制品业：炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼，有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造；金属制品加工制造（有电镀或喷漆工艺的）；金属制品表面处理及热处理加工。需要进行应急预案备案工作。本项目属于有色金属铸造，不涉及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）的要求，且生产过程中的原辅料均为新料，故本项目可以不对环境风险应急预案备案。

(6) 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7-16 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市翰森卫浴有限公司水口分公司年产水龙头配件400万件建设项目			
建设地点	开平市水口镇合龙路35号第二幢首层			
地理坐标	经度	E112.783737°	纬度	N22.446931°
主要危险物质分布	天然气由管道进行输送。			
风险防范措施要求	<p>加强易燃易爆管理制度，设置专用场地、专人管理，并做好出入库记录。</p> <p>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。</p> <p>危险废物暂存间设置在生产车间内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；</p> <p>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。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

6、环保投资

本项目环保投资如下表所示。

表 7-17 本项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	预计环保投资（万元）
1	大气	抛光粉尘	收集罩+水喷淋房+15m 排气筒 2#、3#、4#、5#	10
		熔铸废气和燃烧废气	收集罩+水喷淋塔+15m 排气筒 1#	6
2	噪声		隔声、消声、减震等	2
3	废水	生活污水	三级化粪池	1
4	固废		设置一般固体废物暂存场所	1
总计				10

项目总投资 150 万元，环保总投资为 20 万元，环保投资比例为 13.33%。

7、环保验收“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表。

表 7-18 项目“三同时”环境保护验收情况一览表

类别	污染物	环保设施内容	验收标准
水污染物	生活污水	三级化粪池	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)的较严者

大气污染物	熔铸烟尘和燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	水喷淋塔+15m排气筒 1#	烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)排放标准；二氧化硫、氮氧化物达到广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)》
	抛光	粉尘	水喷淋房+15m排气筒 2#、3#、4#、5#	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求
噪声	生产设备	噪声	消声、减振、隔声等措施	厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	生活垃圾		环卫部门定期清理	不排入外环境
	一般工业固废		收集后统一外售或专门公司回收	

8、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别,本项目为制造业,属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”类别,建设项目类别为III类,本项目属于“制造业”中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”的II类项目“有色金属铸造及合金制造”,项目占地面积约 $0.6\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$,项目占地规模属于小型项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，“建设项目周边”所指为建设项目可能影响的范围，污染型的影响途径分别为大气沉降、地面漫流和垂直入渗，本项目为金属制品加工制造项目，冷却水、喷淋塔水设循环水系统循环使用不外排，故不存在地面漫流；生活污水处理设施（三级化粪池）已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径。因此本项目对土壤的最可能影响途径为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物大气沉降，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物大气估算模式计算的最大落地浓度点范围内为其周边（本项目最大地面浓度距离为 201m）。现场勘察可知，周边 201m 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和其他土壤环境敏感目标。

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：

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	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	-	-

备注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据表格可知，项目土壤环境影响评价工作为三级。本项目内已全部进行硬底化（详见附图 10），正常生产情况下，不会发生有机物料、有机废水下渗造成土壤污染事件。故项目土壤环境影响主要考虑大气沉降。项目排放污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。由于本项目不涉及《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中重金属和无机物、挥发性有机物及半挥发性有机物污染，且项目厂区内已采取地面硬化，正常情况下对土壤影响较小，因此本评价仅进行定性分析。

8、项目环境管理和监测计划

（1）环境管理

建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作、指定并实施本项目的一系列环境管理制度、接受环境保护部门的监督管理。

事中事后管理是指环保部门对本行政区域内的建设项目自办理环评手续到正式生产后进行监督管理。根据《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环评[2018]11号），建设单位须依法依规履行环评程序、开展公众参与情况；若建设单位存在未落实防治污染和生态破坏的措施、建设过程中未同时组织实施环境保护措施、环境保护设施未经验收或者验收不合格即投入生产或使用、未公开环境保护设施验收报告、未依法开展环境影响后评价等违法行为，将被依法查处。

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），本项目污染物排放清单及环境管理要求一览表见下表：

表 7-20 环境管理要求一览表

验收类别		处理方式	监控指标与标准要求	验收标准	采样口
废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后再经市政管网排入水口镇污水处理厂处理	CODcr ≤ 500mg/L、BOD ₅ ≤ 300mg/L、SS ≤ 400mg/L、氨氮 ≤ 45mg/L	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	生活污水排放口
	熔铸烟尘、天然气燃烧	集气罩+水喷淋塔+15m排气筒1#	烟尘≤150mg/m ³ SO ₂ ≤500mg/m ³ NO _x ≤120mg/m ³	熔铸烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）。	厂区废气排放口1#
废气	打磨抛光粉尘	集气罩+小水喷淋房+15m排气筒4#、5#； 集气罩+大水喷淋房+15m排气筒	颗粒物浓度 ≤ 120.0mg/m ³	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	厂区废气排放口2#、

		2#、3#、			3#、4#、5#
	颗粒物	加强车间通风	颗粒物浓度 \leq 1.0mg/m ³	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值	/
	SO ₂		/	/	/
	NO _x		NO _x 浓度 \leq 0.12mg/m ³	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值	/
	压铸废气		厂内 VOCs 浓度 \leq 10.0mg/m ³ 厂界 VOCs 浓度 \leq 2.0mg/m ³	VOCs 无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放限值	/
噪声	设备噪声	/	厂界噪声达到 2 类标准: 昼间 \leq 60dB(A); 夜间 \leq 50dB(A)	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	合理处置	委外处理的相关证明文件	/
	一般固体废物	统一外售或由供应商回收	合理处置	委外处理的相关证明文件,《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)	/

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 建设单位可根据自身条件和能力, 利用自有人员、场所和设备自行监测; 也可委托其他有资质的检(监)测机构代其开展自行监测, 所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。本项目生产运行阶段的污染源监测计划如下:

①水污染源监测

本项目水污染源监测点位、监测指标、监测频次及执行排放标准见下表。

表 7-21 水污染源监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂区生活污水排放口	COD _{Cr} 、SS	每半年一次, 全年 2 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	pH、BOD ₅ 、NH ₃ -N	每年一次	
监测采样和分析方法按照《环境监测技术规范》、《地表水和污水监测技术规范》中规定的技术规范和方法执行。			

②噪声污染源监测

本项目噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表 7-22 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂界东、南、西、北边界各布设 1 个监测点位	等效连续 A 声级	每个季度一次，全年 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123408-2008) 2 类标准
监测采样和分析方法按照《环境监测技术规范》中规定的技术规范和方法执行。			

⑤大气污染源监测

表 7-23 项目大气监测方案

类别	监测点位置	监测频率	监测项目	控制标准
废气	厂区废气排放口 1#	每年一次	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准 (DB44/765-2019)》;
	厂区废气排放口 2#、3#、4#、5#		颗粒物	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个		颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x	颗粒物，SO ₂ 、NO _x 不超过广东省《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；VOCs 厂内无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放限值

9. 污染物排放清单

表 7-24 污染源排放清单

工序 / 生产线	装置	污染源	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	
熔铸	熔炉	烟尘	系数法	15000	20.8	0.7494	水喷淋塔 +15m 排气筒	72	系数法	15000	5.8	2400		
		SO ₂			0.733	0.0272					0		0.733	0.0272
		NO _x			3.533	0.1275					0		3.533	0.1275
	排气筒 1#	烟尘	/	/	0.0165	/	/	/	/	0.0165				
		SO ₂	/	/	0.002	/	/	/	/	0.002				
		NO _x	/	/	0.009	/	/	/	/	0.009				
打	打	排	系	10000	11.325	0.543	水	72	系	10000	1.585	0.076	2400	

磨抛光	磨抛光	气筒2#	颗粒物	数法	10000	15.0	0.362	7	喷淋房+15排气筒2#、3#	72	数法	10000	1.585	0.076	2400
		排气筒3#													
		排气筒4#													
		排气筒5#													
		无组织排放													
压铸废气	压铸	无组织	VOCs	物料平衡法	/	/	0.11	/	/	/	/	/	/	0.11	2400
车间生产线	装置	机加工	噪声源	声源类型 (频发、侧发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h				
					核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)					
					压铸机	类比	85	隔音、降噪、减震, 加强设备维护	减少 25 dB (A)	噪声衰减	60	昼间 8:00-18:00			
					数控车床	类比	82				57				
					铣床	类比	82				57				
					平面磨床	类比	82				57				
					钻床	类比	82				57				
					打磨机	类比	80				55				
					自动仪表机	类比	78				53				
					双轴复合机	类比	78				53				
					自动攻牙机	类比	78				53				
					单头钻	类比	80				55				
					仪表机	类比	78				53				

	抛光	抛光机		类比	85				60	
		自动抛光机		类比	85				60	
	空气压缩	空压机		类比	90				65	
工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向		
				核算 方法	产生量 (t/a)	工艺	处理 量 (t/a)			
生产 工序	/	生活垃圾	第I类一般固废	产 污 系 数	12	/	12	交由环卫部门 收集处理		
		机加工碎 屑	第I类一般固废	物 料 平 衡	5	/	5	交由废品回收 站回收		
		包装固废	第I类一般固废	物 料 平 衡	0.5	/	0.5	收集后统一外 售处理		
		边角料	第I类一般固废	类 比	2	/	2	收集后统一外 售处理		
		水喷淋沉 渣	第I类一般固废	物 料 平 衡	1	/	1	交由环卫部门 清运处理		
		废抛光材 料	第I类一般固废	类 比	0.2	/	0.2	交由回收单位 回收利用		

八、营运期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
大气污染物	熔铸废气和燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	水喷淋塔+15m排气筒 1#	烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)排放标准;二氧化硫、氮氧化物达到广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准(DB44/765-2019)》。
	压铸有机废气	VOCs	加强车间通风	厂内无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值,厂界参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放限值
	抛光	粉尘	水喷淋房+ 15m 排气筒 2#、3#、4#、5#	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求;未被收集以无组织排放,达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值要求
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	对生活污水采用“三级化粪池进行预处理后纳入水口污水处理厂集中处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)的较严者
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理	达到相应的卫生和环保要求
	一般工业固废	机加工碎屑	收集后统一外售或由专门回收公司回收处理	
		包装固废		
		边角料		
	喷淋塔沉渣	环卫部门清运处理		
噪声	生产车间	生产设备和通风设备噪声	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 标准:昼间≤60(A),夜间≤50(A)
生态保护措施及预期效果: 项目主要生态影响来自生活污水、噪声和固体废物等的排放。 (1) 做好生活污水的收集工作,保证污水正常排放到管道中。 (2) 做好项目绿化工作,达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。 (3) 妥善处置固体废物,杜绝二次污染。				

九、结论与建议

一、项目概况

开平市翰森卫浴有限公司水口分公司位于开平市水口镇合龙路 35 号第二幢首层，用地中心地理坐标：N22.446931°，E112.783737°，占地面积为 2290.52m²，建筑面积为 2492.32m²，总投资 150 万元，主要从事水龙头配件的生产，预计年产水龙头配件 400 万件。

二、项目建设环境可行性

(1) 产业政策相符性

按照《国民经济行业分类代码》(GB/T4754-2017) 中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业—3383，金属制卫生器具制造，不属于《产业结构调整指导目录》(2011 年本) 2013 年修订版、《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、《关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)2013 年修订版>有关条款的决定》中的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)》，符合国家和地方相关产业政策。

(2) 选址规划相符性

开平市翰森卫浴有限公司水口分公司位于开平市水口镇合龙路 35 号第二幢首层，属二类工业用地，符合《开平市水口中心镇总体规划修编(2004-2024)》的用地性质。

(3) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在地地表水污水处理厂东面河涌属 III 类水体，项目所在区域属于污水处理厂纳污范围，因此，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口污水处理厂进行处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后排放，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域边界声环境为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规

划要求的。

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。

三、环境质量现状

1、地表水环境质量现状

本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2019年1-6月江门市全面推行河长制水质半年报》，根据《广东省地表水环境功能区划表》新桥水干流水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，报告显示新桥水现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类，说明新桥水干流水质不达标。

2、环境空气质量现状

本次评价环境空气质量现状引用《2018年江门市环境质量状况（公报）》中开平市大气环境质量的六项污染物监测数据，对区域环境空气质量现状进行分析，由统计结果可知，项目所在区域环境空气常规六项指标中，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准24小时平均浓度限值的要求；O_{3-8H}未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

3、声环境质量现状

项目边界噪声属2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。建设单位委托广州华航检测技术有限公司于2018年06月25日至26日对项目所在地东面、南面、西面、北面共设4个监测点进行昼间、夜间现状噪声监测，详见附件5。从监测数据可以看出，本项目边界噪声值小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目周围声环境质量良好。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

本项目使用已有的厂房进行生产，项目占地面积为2565m²，建筑面积为2492.32m²，故不存在施工期环境影响。

2、营运期环境影响评价结论

（1）环境空气影响评价结论

本项目废气主要是熔铸工序产生的烟尘和天然气燃烧废气，抛光过程中产生的粉尘。

1) 熔铸烟尘和燃烧废气

本项目金属熔铸过程中产生的金属烟尘和熔铸炉燃烧天然气产生的燃烧废气，经集气罩收集后经水喷淋处理系统处理至 15m 排气筒 1#排放(排气筒 1#高于周边 200m 范围内建筑物 5m 以上)，经计算，烟尘经处理后排放浓度为 $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率是 $0.087\text{kg}/\text{h}$ ，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078—1996) 中金属熔化炉二级标准(烟尘标准排放浓度： $150\text{mg}/\text{m}^3$)； SO_2 排放浓度为 $0.733\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率是 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ； NO_x 排放浓度为 $3.533\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率是 $0.053\text{kg}/\text{h}$ ，达到广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准 (DB44/765-2019)》(SO_2 标准排放浓度： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 标准排放浓度： $150\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.64\text{kg}/\text{h}$)，对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

2) 抛光粉尘

抛光工序产生的粉尘总量为 $1.066\text{t}/\text{a}$ ，抛光工序工作时间为 $2400\text{h}/\text{a}$ ，经集气罩收集粉尘，集气罩收集效率为 85%，即有组织粉尘产生量为 $0.9061\text{t}/\text{a}$ ；分别引至大喷淋房、小喷淋房进行湿式除尘处理其中，共设置 5 条排气管道收集粉尘，每条的工作时间、工作量相同，其中 3 条引至大喷淋房处理，2 条引至小喷淋房处理，即大喷淋房有组织粉尘产生量为 $0.5437\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.2265\text{kg}/\text{h}$ ，风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，即产生浓度为 $11.325\text{mg}/\text{m}^3$ ；即小喷淋房有组织粉尘产生量为 $0.362\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.15\text{kg}/\text{h}$ ，风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，即产生浓度为 $15.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《大气污染控制工程》第三版表 6-11 喷雾塔洗涤器(水喷淋塔)处理设备除尘效率与烟尘粒径有关，本项目粉尘粒径 0-5，除尘效率为 72%，即大喷淋房排放量为 $0.152\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.063\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $3.15\text{mg}/\text{m}^3$ 。处理后的废气引至两条不低于 15m 排气筒 2#、3#等效排放(2#、3#排气筒排放情况分别为：排放量为 $0.076\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0317\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.585\text{mg}/\text{m}^3$)；小喷淋房排放量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0417\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $4.17\text{mg}/\text{m}^3$ 。处理后的废气引至两条不低于 15m 排气筒 4#、5#等效排放(4#、5#排气筒排放情况分别为：排放量为 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0208\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $2.08\text{mg}/\text{m}^3$)。。

本项目 4 条排放抛光粉尘的排气筒距离小于 15m，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 规定，应合并为一根等效排气筒，根据前文计算，等效排气筒排放速率 $Q=0.1047\text{ kg / h}$ ，等效排气筒高度 $h=15\text{m}$ 。达到《大气污染物排放限值》

(GB44/27-2001) 第二时段二级标准排放(颗粒物标准排放浓度: 120mg/m³; 15m 排放速率: 2.9kg/h), 对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

3) 压铸废气

本项目压铸前会喷入少量的脱模剂, 压铸的过程中使用的脱模剂会在高温时挥发产生油雾(以 VOCs 计), 挥发量约占脱模剂总量的 92%左右(根据表 1-5 脱模剂组成, 按工业硅油、石蜡油和不饱和活性剂全部挥发计算)。本项目压铸脱模剂使用量约为 0.12t/a, 则产生的油雾废气为 0.11t/a (0.0458kg/h), 以 VOCs 计。建议建设单位加强室内通风, 确保厂内无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 厂界参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放限值, 对周围环境影响不大。

(2) 水环境影响评价结论

项目运营期废水主要为喷淋塔废水、冷却水和员工日常生活产生的生活污水。

冷却水为间接冷却水, 无添加任何药剂, 经冷却后循环使用, 循环水随着时间积累, 盐分不断积累, 应定期更换, 约一年更换一次, 间接冷却水较为清静, 可以直接排入下水道; 喷淋塔废水循环使用, 不排放, 定期捞沉渣, 捞沉渣可带走循环过程中积累的盐分, 因此循环使用是可行的。

项目生活污水产生量为 2.88m³/d, 864m³/a, 项目所在区域属水口污水处理厂纳污范围, 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) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015) 较严者后再排进水口污水处理厂处理, 最终水口污水处理厂尾水执行《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, 达标排放的尾水对污水厂东面河涌影响较小。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声, 噪声源强约 65~90dB(A)。建设单位应优化设备选择, 合理布置, 同时采取有效的隔音、减震等措施, 确保项目厂界外 1 米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类要求, 则对项目周边的声环境质量影响较小。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾、机加工碎屑、边角料、包装固废、水喷淋塔沉渣、废抛光材料。生活垃圾和水喷淋塔沉渣交由环卫部门代为处理；包装固废和废抛光材料由专门的回收公司回收；机加工碎屑和边角料收集后统一外售；本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

(5) 环境风险分析结论

本项目不构成重大危险源。公司应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗，并且在运营过程中应注意做好防火工作。并采取有效的综合管理措施的前提下，如果项目设备设施发生重大事故，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

(6) 建议

①建立健全环境保护日程管理和责任制度，切实保证厂区污染治理设施正常运行，积极配合环保部门的监督管理。

②落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。

③加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

五、综合结论

综上所述，开平市翰森卫浴有限公司水口分公司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、环境质量现状监测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。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 开平市声功能区划图

附图 3 项目敏感点图

附图 4 项目四至图

附图 5 项目四至及现状照片

附图 6 项目平面布置图

附图 7 江门市大气环境功能分区

附图 8 江门市水环境功能区分布图

附图 9 水口镇污水处理厂管网图

附图 10 项目硬底化照片

附件：

附件 1 建设项目营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 项目土地使用证明

附件 4 环境影响评价委托书

附件 5 噪声检测报告

附件 6 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 7 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 8 建设项目环境风险评价自查表

附件 9 建设项目环评审批征求意见表、纳污证明

附件 10 不予行政许可决定书

附件 11 废气治理方案

附件 12 脱模剂 MSDS

附件 13 建设项目环境保护审批登记表

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，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项报表评价
2. 水环境影响专项评价
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。