

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平法兰多卫浴有限公司年增产水龙头 70 万套扩建项目
建设单位（盖章）：开平法兰多卫浴有限公司



编制日期：2020 年 4 月
国家生态环境部制



《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--指项目区周围一定范围内集中居民住宅、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它建议。

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。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平法兰多卫浴有限公司年增产水龙头70万套扩建项目环境影响报告表（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

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

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批开平法兰多卫浴有限公司年增产水龙头70万套扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

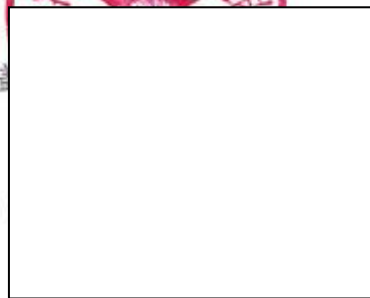
1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、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。

3、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



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号: 1586921233000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gq69x6		
建设项目名称	开平法兰多卫浴有限公司年增产水龙头70万套扩建项目		
建设项目类别	21_065有色金属铸造		
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）	开平法兰多卫浴有限公司		
统一社会信用代码	91440700673146831N		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606758407545Y		
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
李珺	201805035440000014	BH003320	李珺
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李珺	评价适用标准、工程分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、环境影响分析、结论与建议	BH003320	李珺
陈广龙	基本情况、自然环境简况、环境质量状况、主要污染物产生及预计排放情况	BH003347	陈广龙

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东顺德环境科学研究院有限公司（单位统一社会信用代码 91440606768407545Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的开平法兰多卫浴有限公司年增产水龙头70万套扩建项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为李琨（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035440000014，信用编号BH003320），主要编制人员包括李琨（信用编号BH003320）、陈广龙（信用编号BH003347）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2020 年 04 月 15 日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名:	李璐
证件号码:	440711198309195420
性别:	女
出生年月:	1983年09月
批准日期:	2018年05月20日
管理号:	201805035440000014



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部



佛山市社会保险参保缴费证明

业务流水号: DY2020024397987

兹有姓名:李珊, 社会保障号(公民身份证号): 440711198309195420, 个人编号: 771068908, 最后参保地社保经办机构: 佛山市顺德区社会保险基金管理局大良办事处, 现参保状态: 参保缴费, 截止至 2020年02月20日, 2019年11月至2020年02月的参保缴费情

缴费起止时间	单位名称	参保项目	缴费工资	个人缴(每月)	单位缴(每月)	合计(每月)
201911至201912	广东顺德环境科学研究院有限公司	养医(二档)生工失	3376.00	351.57	679.75	1031.32
202001至202001	广东顺德环境科学研究院有限公司	养医(二档)生工失	3376.00	358.47	700.45	1058.92

第1页, 共1页



养老缴费年限合计: 0年3月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

失业缴费年限合计: 0年3月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

医疗缴费年限合计: 0年3个月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

工伤缴费年限合计: 0年3月

生育缴费年限合计: 0年3月

注:

1、本证明通过(业务前台)打印, 请使用本证明的机构和单位在佛山社保信息网(网址: <http://www.fsssi.gov.cn>)验证证明的真实有效性。具体操作: 在网站主页便民服务栏中点击“参保证明验证”进入, 录入本证明的“业务流水号”和验证码后, 比对网页显示的内容与本证明的相关内容是否一致。

2、表中“参保项目”栏中的“养医生工失”分别代表参加: 职工基本养老保险、职工基本医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险的; “视”代表视同缴费。

3、参保人在用人单位参保缴费时, 表中“个人缴费(每月)”栏为个人缴交的金额, “单位缴(每月)”栏为单位缴交的金额; 参保人以灵活就业人员身份参保、一次性缴纳职工养老或职工医疗保险费的, “单位缴(每月)”栏为个人缴费后记入统筹基金的金额。



扫描二维码验证



更多信息请关注佛山社保微信公众号

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.....	11
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	24
五、建设项目工程分析.....	28
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
七、环境影响分析.....	39
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
九、结论与建议.....	55
附图 1 项目地理位置图.....	60
附图 2 项目四至图.....	61
附图 3 项目评价范围图.....	62
附图 4 项目平面布置图.....	63
附图 5 江门市大气环境功能区划图.....	64
附图 6 江门市水环境功能区划图.....	65
附图 7 开平市声环境功能区划图.....	66
附件 1 营业执照.....	66
附件 2 法人代表身份证.....	错误！未定义书签。
附件 3 房地产权证.....	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件 5 原环评批复.....	错误！未定义书签。
附件 6 排污许可证.....	错误！未定义书签。
附件 7 验收批文.....	错误！未定义书签。
附件 8 地表水及特征污染物环境质量现状引用报告.....	错误！未定义书签。
附件 9 《2019 年江门市环境空气质量状》公报.....	错误！未定义书签。
附件 10 声环境质量现状监测报告.....	错误！未定义书签。
附件 11 项目备案证.....	错误！未定义书签。
附件 12 固化剂 MSDS.....	错误！未定义书签。

附表 1 建设项目环评审批基础信息表.....	错误！未定义书签。
-------------------------	-----------

一、建设项目基本情况

项目名称	开平法兰多卫浴有限公司年增产水龙头 70 万套扩建项目				
建设单位	开平法兰多卫浴有限公司				
法人代表	冯松展	联系人			
通讯地址	开平市水口镇龙塘西路 60 号第一幢				
联系电话		传真		邮政编码	529300
建设地点	开平市水口镇龙塘西路 60 号				
立项审批部门	---		批准文号	---	
建设性质	新建 扩建 ☒ 技改		行业类别及代码	C3443 阀门和旋塞制造	
占地面积	52527（平方米）		建筑面积	33772.8（平方米）	
总投资	6000 万元	环保投资	300 万元	环保/总投资	5.0%
评价经费	---		拟投产日期	---	

工程内容及规模

1、项目由来

开平欧标水暖器材有限公司位于开平市水口镇联竹开发区 D1、C3、C4，占地面积 79687 平方米，建筑面积 53322 平方米，年产水龙头 300 万套，有员工 370 人；厂区中心坐标为北纬 22.25°、东经 112.44°。项目于 2006 年开展开平欧标水暖器材有限公司新厂区建设项目环境影响评价并取得批文（开环批[2006]117 号），审批规模为年产水龙头及配件 300 万套，占地面积 79687 平方米，建筑面积 53322 平方米。

开平法兰多卫浴有限公司租赁开平欧标水暖器材有限公司土地（联竹开发区 D1、C3、C4）及地上建筑物（包括厂房和生活配套设施），承接其水龙头生产，于 2009 年 4 月通过环保验收并取得批文（开环验[2009]037 号）。

由于开平吉星卫浴实业有限公司 2014 年向开平欧标水暖器材有限公司租用开平水口镇联竹开发区 C3、C4 号，接管该地块的生产线及宿舍食堂的管理，该项目年产水龙

头 150 万套。开平法兰多卫浴有限公司管理联竹开发区 D1 地块的生产设施，年产水龙头 150 万套；公司于 2015 年办理广东省污染物排放许可证（编号 4407832011000517），并经公安核准单位地址为开平市水口镇龙塘西路 60 号第一幢。

现根据企业发展，开平法兰多卫浴有限公司拟投资 6000 万元在开平市水口镇龙塘西路 60 号厂区内增加生产设备，扩建后预计新增年产水龙头 70 万套（其中铜水龙头 69.55 万套，锌水龙头 0.45 万套），扩建后总规模为年产水龙头 220 万套（其中铜水龙头 219 万套，锌水龙头 1 万套）。

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《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据环境保护部 2017 年第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十一、有色金属冶炼和压延加工业”中的“65、有色金属铸造”中的“其他”，需编制建设项目环境影响报告表。

表 1-1 项目环保手续情况

单位名称	开平欧标水暖器材有限公司	开平法兰多卫浴有限公司	拆分后		本扩建项目
			开平吉星卫浴实业有限公司	开平法兰多卫浴有限公司	开平法兰多卫浴有限公司
地址	开平市水口镇联竹开发区 D1、C3、C4	开平市水口镇联竹开发区 D1、C3、C4	开平市水口镇联竹开发区 C3、C4	开平市水口镇联竹开发区 D1	开平市水口镇龙塘西路 60 号
面积	占地面积 79687 平方米，建筑面积 53322 平方米	占地面积 79687 平方米，建筑面积 53322 平方米	占地面积 27160 平方米，建筑面积 45935.4 平方米	占地面积 52527 平方米，建筑面积 33772.68 平方米	占地面积 52527 平方米，建筑面积 33772.68 平方米
生产规模	年产水龙头 300 万套	年产水龙头 300 万套	年产水龙头 150 万套	年产水龙头 150 万套	年产水龙头 70 万套
依据文件	开环批[2006]117 号	开环验[2009]037 号	开环批[2014]141 号		排污许可证和本次项目

2、项目概况

扩建项目在现有车间内进行，不新增建筑用地，只增加生产设备，扩建后总产能为年产水龙头 220 万套。项目从业人数从 370 增加至 500 人，年工作 330 天，每天 8 小时。扩建项目供配电、给水、供电、通信等依托原有的设施。扩建前后项目组成表、主要生产设备和原辅材料见表 1-1、表 1-2 和表 1-3。

表 1-1 项目工程组成

工程类型	建筑情况（面积、层数）	扩建前	扩建工程	扩建后
主体工程	一层，建筑面积为 6643.63m ²	铸造区、模具区、机加工区	依托现有工程，增加生产设备	与扩建前一致
	一层，建筑面积为 6339.72m ²	半成品仓库	依托现有工程	与扩建前一致
	一层，建筑面积为 3911.19m ²	装配区	依托现有工程，增加生产设备	与扩建前一致
	一层，建筑面积为 4377.06m ²	原料仓库、打磨抛光区	依托现有工程，增加生产设备	与扩建前一致
辅助工程	三层，建筑面积为 12501.08m ²	办公区、成品仓库	依托现有工程	与扩建前一致
公用工程	/	设配电房，有配电系统一套，由市政供电	依托现有工程	与扩建前一致
	/	市政供水系统一套	依托现有工程	与扩建前一致
	/	备用发电机	依托现有工程	与扩建前一致
环保工程	/	废水：三级化粪池与一体化污水处理系统	生活污水依托开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理系统处理	生活污水依托开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理系统处理
	/	废气：1、电炉熔化和浇铸：集气罩+旋风分离除尘器+水喷淋+风机+烟囱 2、制芯与抛光粉尘：集气罩收集+水喷淋+布袋收集	依托现有工程，增加并升级相对应废气处理设备	废气：1、电炉熔化、浇铸、射芯：集气罩+新工艺喷淋+高空排放 2、打磨抛光粉尘：集气罩收集+布袋除尘+高空排放
	/	固废：1、生活垃圾交由环卫部门清运。 2、一般工业固废由供应商回收处理。 3、危险废物放置于危险废物储存区，交由佛山市富龙环保科技有限公司处理。	依托现有工程	与扩建前一致

表 1-2 主要生产设备一览表

生产工序	设备名称	扩建前	扩建项目	扩建后	增减量	位置
铸造	低压铸造机	0	3	3	+3	铸造车间
	重力浇铸机	5	9	14	+9	铸造车间
	切割机	0	2	2	+2	铸造车间
	立式带锯床	0	6	6	+6	铸造车间
	电炉	3	5	8	+5	铸造车间
	恒温电焗炉	0	4	4	+4	铸造车间
	升降机(自制)+三相异步电动机	0	1	1	+1	铸造车间

		树脂砂粉碎机	0	1	1	+1	铸造车间
		有机浸渗设备	0	1	1	+1	铸造车间
		冷冻机	0	1	1	+1	铸造车间
		冷却水箱	0	3	3	+3	铸造车间
		冷却塔(凌风牌)	0	4	4	+4	铸造车间
		冷室压铸机	0	1	1	+1	铸造车间
		冷水机	0	3	3	+3	铸造车间
		混砂机	0	2	2	+2	铸造车间
		自动三级砂筛机	0	1	1	+1	铸造车间
		履带式抛丸清理机	0	2	2	+2	铸造车间
		全自动砂芯机	8	20	28	+20	铸造车间
		滚砂机	0	1	1	+1	铸造车间
		滚筒式清理机	0	1	1	+1	铸造车间
		六角清砂机	1	0	1	0	铸造车间
	机加工	加工中心	0	43	43	+43	机加车间
		磨内槽机	0	2	2	+2	车间
		平面机	0	3	3	+3	车间
		送料台	0	1	1	+1	车间
		4 轴复合机(Kang Won)	0	1	1	+1	机加车间
		程控三轴复合机	0	2	2	+2	机加车间
		高压冲水机	0	1	1	+1	机加车间
		数控机	0	7	7	+7	机加车间
		开式双柱可倾压力机	0	1	1	+1	机加车间
		空压机	0	3	3	+3	机加车间
		两轴铣平面机	0	1	1	+1	机加车间
		六轴圆盘机	0	1	1	+1	机加车间
		四轴圆盘机	0	1	1	+1	机加车间
		七轴圆盘机	0	1	1	+1	机加车间
		七格升降式自动过水线	0	1	1	+1	机加车间
		手动冲压机	0	1	1	+1	机加车间
		特殊型开式可倾压力机	0	1	1	+1	机加车间
		八轴机	0	2	2	+2	机加车间
		自动二轴机	0	1	1	+1	机加车间
		自动磨碟机	0	3	3	+3	机加车间
		自动铜棒开料机	0	1	1	+1	机加车间
		倒角机	0	1	1	+1	模具课
		对刀仪	0	1	1	+1	模具课
		高週波电感应加热设备	0	7	7	+7	模具课
		切割机	0	2	2	+2	模具课
		电火花数控线切割机床+线切割数	1	0	1	+1	模具课

	控制柜					
	开式可倾压机	0	1	1	+1	模具课
	车床	15	4	19	+4	机加车间
	冲床	0	1	1	+1	机加车间
	钻床	0	6	6	+6	模具课
	钻铣床	0	2	2	+2	机加车间
	铣床	0	16	16	+16	模具课
	钻攻复合机、钻铣床	0	1	1	+1	机加车间
	车铣复合	0	1	1	+1	模具课
	卧式带锯床(固式带锯床机床)	0	2	2	+2	模具课
	钻孔攻牙专用机	0	7	7	+7	机加车间
	铰攻丝复合机	0	17	17	+17	机加车间、模具课（1）
	自动攻丝复合机	0	1	1	+1	模具课
	箱式电阻炉	0	1	1	+1	模具课
	电气柜	0	1	1	+1	车间
	气动柜	0	1	1	+1	车间
	洗脱烘一体机	0	1	1	+1	车间
	测试机	0	4	4	+4	机加车间
	测流量机	0	1	1	+1	机加车间
	万能刀具磨床	0	4	4	+4	机加车间
焊接	焊机	0	5	5	+5	车间
抛光	砂带机	0	4	4	+4	车间
	砂带磨光机	0	128	128	+128	车间
	自动抛光机	0	2	2	+2	车间
	砂带抛光机	100	-91	9	-91	车间（3）、铸造车间（6）
	砂轮机	0	2	2	+2	机加车间
	台式钻床	0	22	22	+22	机加车间
	全自动磨抛机	0	1	1	+1	车间
	圆形管状打磨机	0	1	1	+1	车间
	内外圆磨床	0	1	1	+1	模具课
	普通卧轴矩床平面磨床	1	0	1	-1	模具课
	平面研磨机	0	18	18	+18	车间
	瀑布水咀磨抛机	0	1	1	+1	车间
	铣刀研磨机	0	1	1	+1	模具课
品质	试水机	0	9	9	+9	机加车间

注：部分辅助设备在原环评中未详细列出，但实际存在，经与企业核实后，补充与表 1-2 内，所有机械设备均使用电能。

表 1-3 原辅材料一览表

原辅材料名称	年用量	用途
--------	-----	----

	扩建前	扩建项目	扩建后	增减量	
铜锭(吨)	1600	675	2275	+675	产品原料
铜棒(吨)	385	36	421	+36	产品原料
铜管(吨)	315	130	445	+130	产品原料
锌锭(吨)	8.85	4.65	13.5	+4.65	产品原料
乳化油(桶)	92	38	130	+38	设备使用
液压油(桶)	17	10	27	+10	设备使用
硅砂(吨)	980	580	1560	+580	制砂芯
呋喃树脂(吨)	19	11	30	+11	制砂芯
固化剂(桶)	4	2	6	+2	制砂芯
石墨粉(吨)	8.5	0	13	0	用于配置石墨水, 改善工件性能, 石墨水循环使用
铁(吨)	0	151	151	+151	模具生产
氩弧焊(支)	3	2	5	+2	磨抛用
铜焊条(kg)	15	15	30	+15	磨抛用
沙带(条)	3000	3000	6000	+3000	磨抛用
布轮(片)	1000	1000	2000	+1000	磨抛用

注：部分费主要原辅材料在原环评中未详细列出，但实际存在，经与企业核实后，补充于表 1-3 内。

表 1-4 项目主要产品一览表

名称	单位	扩建前	扩建项目	扩建后	备注
水龙头	万套/a	150	70	220	产品总重约 3100t
模具	t/a	0	151	151	/

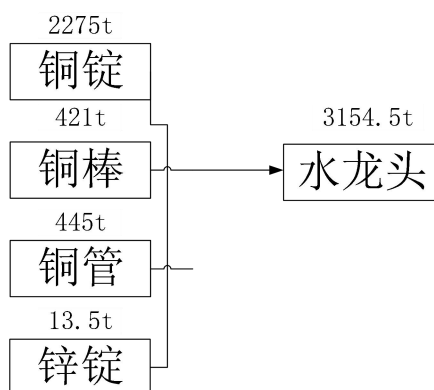


图 1-1 项目物料平衡图

表 1-5 项目主要能耗一览表

名称	单位	扩建前	扩建项目	扩建后	用途
电	万度	660	200	860	机械、照明、生活
水	吨	5884	2216	8100	生产、生活

生产定员及劳动制度：

扩建前劳动定员 370 人，均不在厂内食宿，全年工作日 330 天，除铸造部外每天一班制，每班 8 小时制。铸造部每天三班制，每班 8 小时，扩建后劳动定员 500 人，依托开平吉星卫浴实业有限公司饭堂及宿舍，其中有 100 人在开平吉星卫浴实业有限公司食宿，400 人只在开平吉星卫浴实业有限公司吃而不住宿。工作制度扩建前后不变。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

1、企业周围环境污染源情况

项目位于开平市水口镇联竹开发区D1号地，项目东面是农田，南面是农田，西面是吉星卫浴、西北面是五金钢厂和制衣厂，北面是工业路。

项目所在区域主要污染来自于周边企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水及固废等，这些污染物经处理后达标排放，对环境的影响不大；周边道路上行驶的汽车排放少量的汽车尾气和交通噪声，对周围环境影响较小。

2、与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题

扩建前项目生产工艺流程图如下：

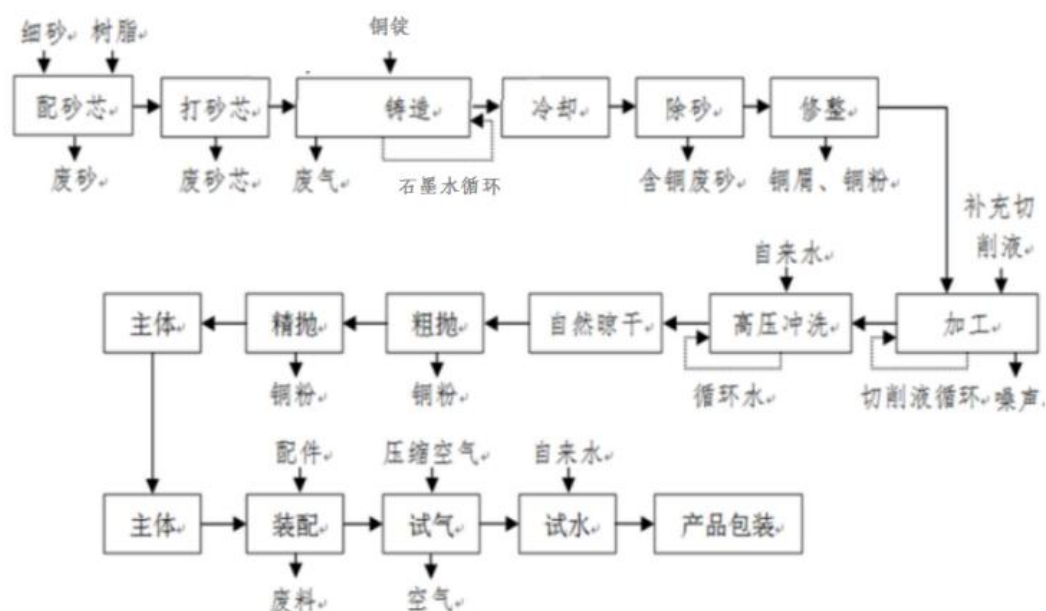


图 1-1 扩建前生产工艺流程图

扩建前项目主要产生废气、废水、噪声和固体废物情况如下：

（1）废气

根据《（顺）研测字（2019）第 W050508 号》检测报告，扩建前项目制砂芯工序及铸造工序排放口污染物检测结果显示，均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

（2）废水

项目扩建前废水经一体化污水处理设施处理后排放。根据《开环验[2009]037 号》，扩建前污水排放口主要污染物监测结果达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排放。

(3) 噪声

根据委托监测报告【TDJ(委)字(20200907008)】，扩建前项目噪声监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

(4) 固体废物

扩建前项目生活垃圾交由环卫部门清运。一般工业固废由供应商回收处理。危险废物放置于危险废物储存区，交由佛山市富龙环保科技有限公司处理。

表 1-5 项目扩建前污染物及防治措施一览表

种类	项目	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度	防治措施	治理效果
水 污 染 物	生活 污水	COD _{Cr}	1.76	0.40	90mg/L	三级化粪池 预处理后经 一体化污水 处理设施处 理后再通过 市政管网排 入桥溪水	达到广东省地 方标准《水污 染物排放限 值》 (DB44/26-200 1) 第二时段一 级标准后排放
		BOD ₅	0.88	0.088	20mg/L		
		SS	1.10	0.26	60mg/L		
		氨氮	0.13	0.044	10mg/L		
大 气 污 染 物	熔炼 浇铸	烟尘	1.98	0.198	5.0mg/m ³	集气罩收集 经水喷淋后 引至高空排 放	达到《工业窑炉 大气污染物排 放标准》 (GB9078-1996) 二级标准后高 空排放
	打磨 抛光	粉尘	0.528	0.026	1.0mg/m ³	水喷淋+布袋 收集	达到广东省标 准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-200 1) 二级标准后 排放
	制芯 工序	有机废气	0.06	0.025	0.022mg/m ³	集气罩收集 经水喷淋后 引至高空排 放	达到广东省标 准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-200 1) 二级标准后 排放
噪 声	生产 设备	噪声	70~90d B(A)	2类: 昼间≤60dB(A), 夜间 ≤50dB(A)		墙体隔声	达到《工业企业 厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-200 8) 2类标准
固 体 废 物	生活垃圾		165	0	—	交由环卫部 门处理	符合要求
	一般 工业	残屑、残 次品	10	0	—	交由供应商 回收处理	

	固废	压铸废砂	800	0	—	交由供应商回收处理	
		电炉炉渣	5	0	—	交由供应商回收处理	
		喷淋水沉渣	3	0	—	交由供应商回收处理	
	危险废物	废切削液	0.5	0	—	交由有资质处理单位处理	符合要求
		废机油、废润滑油	0.5	0	—		
		含油抹布	0.5	0	—		

(5) 现有项目存在的环保问题及拟采取的以新带老措施

①扩建后项目产生的生活污水拟依托开平吉星卫浴实业有限公司的一体化污水处理设施处理。扩建后项目无废水排放。

②现有项目打磨抛光粉尘防治措施为“水喷淋+布袋除尘处理后无组织排放”，扩建后项目拟采取“集气罩收集+布袋除尘+高空排放”，减少粉尘带来的污染影响。

现有工程不存在环保投诉及环保违法等问题。。

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、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

4、水文

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，7 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、湓堤洲、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 m³，最大洪峰流量 2870m³/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003 m³/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m³，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m³/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、植被与生物多样性

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、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。开平市生物资源种类繁多。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。项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

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）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

序号	项目	依据	功能属性
1	地表水环境功能区	参照《关于对开平市新金容制桶有限公司的水环境质量和声功能区标准的复函》（开环技[2018]32 号）	桥溪水及其支流分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类和Ⅳ类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020）》	项目所在地属大气二类功能区
3	声环境功能区	关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378 号）	项目所在地西北侧属 4a 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其余各侧属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
5	是否风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
6	是否重点文物保护单位	---	否
7	是否在水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》，广东省人民政府（粤府函[1999]188 号）	否
8	是否污水处理厂纳污范围	---	否

备注：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“52、金属铸件”中的报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，不需要开展地下水环境影响评价。

2、大气环境质量现状

（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《2019 年江门市环境空气质量状况》公报（见附件 9），其监测结果如下表所示。公示网站：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html

表 3-2 江门市开平市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1300	4000	32.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 分位数	172	160	107.5	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）特征污染物环境质量现状

本项目为评价 TVOC 和 TSP，引用《开平市新金容制桶有限公司年产 105 万只金属桶改扩建项目环境现状监测报告》于 2018 年 1 月对 A2 宝锋村（位于项目西北方 540m），A5 新屋村（位于项目西南方 3200m），A6 梁金山（位于项目西北方 1900m）的 TVOC 和 TSP 质量现状监测数据。监测结果见下表。

表 3-3 项目周围环境空气监测结果（单位：mg/m³）

污染物	监测点	1 小时平均值 (mg/m^3)	评价	24 小时平均值 (mg/m^3)	评价
		浓度范围		浓度范围	
TSP	A2	——	——	0.090~0.101	达标
	A5	——	——	0.083~0.089	达标
	评价标准值 (mg/m^3)	——		0.3	

	A6	——	——	0.076~0.082	达标
	评价标准值 (mg/m ³)	——		0.12	
TVOC	A2	——	——	0.186~0.0248	达标
	A5	——	——	0.0230~0.0293	达标
	A6	——	——	0.0116~0.0205	达标
	评价标准值 (mg/m ³)	——		0.6	

注：1、检测结果低于检出限以“检出限+(L)”表示，低于检出限，按检出限一半计算。

2、阴影部分为超标部分。

经监测结果分析得：各点位指标均能达到相应的标准要求，表明区域大气环境质量状况较好。

3、地表水环境质量现状

根据《广东省地下水环境功能区划》（粤办函[2009]459号，2009年9月），潭江（沙冈金山管区~大泽下），长度82km，功能现状为饮工农渔，水质目标为地表水Ⅱ类标准。由于溪桥水及其支流没有明确水环境功能区划，参照《关于对开平市新金容制桶有限公司的水环境质量和声功能区划标准的复函》（开环技[2018]32号）

（见附件8），本项目采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类和Ⅳ类标准对桥溪水及其支流进行评价。引用广东顺德环境科学研究院有限公司于2018年1月，在评价范围内布设6个监测断面，对桥溪水支流、桥溪水、潭江水质进行监测分析，选取水温、pH、DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、LAS、硫化物14类指标作为监测项目。

表3-4 水质现状监测结果（单位：mg/L）

采样断面 检测项目	W1			W2			W3			W4			标准 值 (II)	标准 值 (III))
	01-26	01-27	01-28	01-26	01-27	01-28	01-26	01-27	01-28	01-26	01-27	01-28		
pH 值	7.02	7.05	7.02	6.96	6.95	6.98	7.08	7.08	7.06	7.05	7.07	7.06	6~9	
水温(℃)	15.7	14.9	14.1	15.5	14.6	14.3	15.5	14.7	14.3	15.7	14.5	14.2	温升≤1 温降≤2	
溶解氧	3.65	4.08	3.83	3.14	3.52	4.02	3.45	3.62	4.11	3.58	4.23	4.86	≥5	≥3
悬浮物	8	24	20	17	20	10	11	24	7	12	18	26	≤30	≤60
化学需氧量	29	24	28	28	27	25	15	18	13	15	12	17	≤20	≤30
五日生化需氧量	5.8	4.4	4.9	5.1	4.8	4.0	3.6	3.9	2.8	3.7	3.4	3.1	≤4	≤6

氨氮	1.23	1.36	1.13	1.06	1.20	1.09	0.383	0.416	0.352	0.097	0.127	0.083	≤1.0	≤1.5
总磷	0.28	0.25	0.27	0.26	0.16	0.27	0.18	0.20	0.20	0.07	0.03	0.05	≤0.2	≤0.3
挥发酚	0.0025	0.0016	0.0021	0.0017	0.0023	0.0014	0.0026	0.0024	0.0019	0.0027	0.0018	0.0022	≤0.005	≤0.01
石油类	0.03	0.02	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.04	0.02	0.04	0.03	0.03	≤0.05	≤0.5
硫化物	0.157	0.135	0.141	0.107	0.095	0.089	0.131	0.119	0.097	0.064	0.052	0.046	≤0.2	≤0.5
阴离子表面活性剂	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	≤0.2	≤0.3
总铬	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.005	0.004(L)	0.005	0.009	0.012	0.011	0.007	0.009	0.008	≤0.05	≤0.1
六价铬	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.006	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	≤0.05	≤0.05
总锌	0.046	0.044	0.039	0.033	0.037	0.029	0.019	0.017	0.022	0.010	0.015	0.010	≤1.0	≤2.0
总铜	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	≤1.0	≤1.0

注：检测结果低于检出限以“检出限+(L)”表示，阴影部分为超标部分。

表 3-5 水质现状监测结果（单位：mg/L）

采样断面 检测项目	W5						W6						标准值
	01-26 (涨潮)	01-26 (退潮)	01-27 (涨潮)	01-27 (退潮)	01-28 (涨潮)	01-28 (退潮)	01-26 (涨潮)	01-26 (退潮)	01-27 (涨潮)	01-27 (退潮)	01-28 (涨潮)	01-28 (退潮)	
pH 值	7.04	7.06	7.05	7.05	7.03	7.05	7.05	7.05	7.06	7.04	7.06	7.05	6~9
水温 (°C)	16.1	15.8	15.6	15.4	15.1	14.7	16.0	15.9	15.4	15.5	14.8	15.0	温升 ≤1 温降 ≤2
溶解氧	6.86	6.84	6.82	6.83	6.78	6.81	6.54	6.90	6.76	6.79	6.7	6.88	≥6
悬浮物	27	6	14	11	20	14	35	22	29	26	25	15	≤25
化学需氧量	13	14	15	13	14	10	11	14	10	12	9	14	≤15
五日生化需氧量	2.8	3.2	2.4	3.0	2.2	2.3	2.1	2.6	2.1	2.9	1.4	2.2	≤3
氨氮	0.191	0.154	0.136	0.109	0.147	0.125	0.228	0.182	0.197	0.153	0.232	0.176	≤0.5
总磷	0.07	0.10	.09	0.03	0.06	0.05	0.08	0.10	0.09	0.08	0.10	0.07	≤0.1
挥发酚	0.0011	0.0009	0.0013	0.0008	0.0009	0.0006	0.0019	0.0008	0.0017	0.0011	0.0016	0.0006	≤0.002
石油类	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	≤0.05
硫化物	0.084	0.092	0.078	0.054	0.058	0.062	0.092	0.076	0.084	0.066	0.062	0.054	≤0.1
阴离子表面活性剂	0.13	0.05(L)	0.06	0.05(L)	0.16	0.08	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	≤0.2

总铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.005 (L)	0.004 (L)	≤0.1
六价铬	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05
总锌	0.019	0.010	0.017	0.010	0.015	0.008	0.022	0.015	0.024	0.017	0.019	0.010	≤1.0
总铜	0.002(L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	≤1.0

注：检测结果低于检出限以“检出限+(L)”表示，阴影部分为超标部分。

监测数据结果表明，除了 W4 断面的溶解氧超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准、W5 断面的悬浮物监测数据超过《地表水资源质量标准》(SL63-94)标准，其他监测因子满足相应质量标准，说明该河涌水质已受到污染，造成污染的原因主要是该区域污水管网尚不完善，附近居民和工厂的污水直接排入该河涌造成。

4、声环境质量现状

项目西北侧属噪声 4a 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准：昼间≤70dB (A)；项目西南侧属噪声 2 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准：昼间≤60dB (A)。为掌握评价范围内声环境质量现状，在厂界西北、西南侧布设 2 个测点，厂界另外两侧不满足监测条件，监测点位置见下表和附件 10。建设单位委托广东通达检测技术有限公司于 2020 年 8 月 27-28 日对项目所在地 4 个监测点进行昼间现状噪声监测，监测数据如表 3-6 所示。

表 3-6 噪声现状监测结果一览表 单位：dB (A)

检测点位编号	检测日期	检测结果(昼) L _{Aeq}	检测结果(夜) L _{Aeq}	标准值 LAeq
1#项目东北侧	2020.8.27	58.4	47.4	昼间：60 夜间：50
	2020.8.28	58.4	48.3	
2#项目东南侧	2020.8.27	58.3	49.5	
	2020.8.28	58.9	49.0	
3#项目西南侧	2020.8.27	58.3	47.8	昼间：70 夜间：55
	2020.8.28	58.0	48.0	
4#项目西北侧	2020.8.27	67.5	52.9	
	2020.8.28	63.4	53.9	
参照标准	西北面边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准； 其余各边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准			

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)(2019 年 7 月 1 日实施)，本扩建项目是依托原环评已审批已建设的厂房进行扩建，总占地 52527m²

属于中型占地，本项目属于 II 类污染影响型项目，考虑本项目排放的大气污染物含有 VOCs、烟尘，大气扩散后发生沉降影响周边土壤，影响范围内涉及耕地、居民区等土壤环境敏感目标（最近土壤环境敏感目标为项目东面的耕地农田），本项目土壤环境敏感程度分为“敏感”。综上，根据 HJ964-2018，本项目土壤环境影响评价工作等级确定为“二级”。

为了解项目项目周围土壤环境质量现状，环评单位委托广东通达检测技术有限公司对本项目占地范围外的土壤环境现状进行监测（监测报告见附件 11），监测时间为 2020 年 8 月 27 日。

布点情况：项目厂界外 0.2km 范围内有一种土壤类型，为“南方水稻土”，由于项目占地范围内已全部硬底化，不建议做破坏性开挖，故在占地范围外布设 2 个表层样点。

（1）、在扩建项目所在地设 7 个采样点 S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7，其中 S1、S2 主要采表层样，S1 监测因子为建设用地基本因子和特征因子，S2 为特征因子；S3、S4、S5、S6、S7 主要采柱状样，S7 监测因子为建设用地基本因子和特征因子，其余为监测因子为特征因子。

（2）、在项目厂界外设 2 个采样点 S1、S2，主要采表层样，S1 监测因子为农用地基本因子和特征因子；S2 监测因子为特征因子。

监测结果见下表。

表 3-7 土壤环境现状监测结果

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	达标情况
土壤环境表层土 S1 建设用地	四氯化碳	1.3×10^{-3} (L)	2.8	mg/kg	达标
	氯仿	1.1×10^{-3} (L)	0.9	mg/kg	达标
	氯甲烷	1.0×10^{-3} (L)	37	mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3} (L)	9	mg/kg	达标
	1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3} (L)	5	mg/kg	达标
	1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3} (L)	66	mg/kg	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3} (L)	596	mg/kg	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3} (L)	54	mg/kg	达标
	二氯甲烷	0.271	616	mg/kg	达标
	1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3} (L)	5	mg/kg	达标

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	达标情况
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3} (L)	10	mg/kg	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3} (L)	6.8	mg/kg	达标
	三氯乙烯	1.2×10^{-3} (L)	2.8	mg/kg	达标
	四氯乙烯	1.4×10^{-3} (L)	53	mg/kg	达标
	1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3} (L)	840	mg/kg	达标
	1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3} (L)	2.8	mg/kg	达标
土壤环境表层土 S1 建设用地	1,2,3-三氯丙烷	3.88×10^{-4}	0.5	mg/kg	达标
	氯乙烯	1.0×10^{-3} (L)	0.43	mg/kg	达标
	苯	1.9×10^{-3} (L)	4	mg/kg	达标
	氯苯	1.2×10^{-3} (L)	270	mg/kg	达标
	1,2-二氯苯	1.5×10^{-3} (L)	560	mg/kg	达标
	1,4-二氯苯	1.5×10^{-3} (L)	20	mg/kg	达标
	乙苯	1.2×10^{-3} (L)	28	mg/kg	达标
	苯乙烯	1.1×10^{-3} (L)	1290	mg/kg	达标
	甲苯	1.5×10^{-4}	1200	mg/kg	达标
	间, 对-二甲苯	1.2×10^{-3} (L)	570	mg/kg	达标
	邻-二甲苯	1.2×10^{-3} (L)	640	mg/kg	达标
	硝基苯	0.09 (L)	76	mg/kg	达标
	苯胺	0.1(L)	260	mg/kg	达标
	2-氯苯酚	0.06 (L)	2256	mg/kg	达标
	苯并[a]蒽	0.1 (L)	15	mg/kg	达标
	苯并[a]芘	0.1 (L)	1.5	mg/kg	达标
	苯并[b]荧蒽	0.2 (L)	15	mg/kg	达标
	苯并[k]荧蒽	0.1 (L)	151	mg/kg	达标
	蒽	0.1 (L)	1293	mg/kg	达标
	二苯并[a,h]蒽	0.1 (L)	1.5	mg/kg	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1 (L)	15	mg/kg	达标

土壤环境表层土 S1 建设用地	苯	0.09 (L)	70	mg/kg	达标
	砷	26.5	60 ^①	mg/kg	达标
	镉	0.187	65	mg/kg	达标
	铜	46	18000	mg/kg	达标
	铅	53	800	mg/kg	达标
	汞	0.168	38	mg/kg	达标
	镍	27	900	mg/kg	达标
	铬	23	——	mg/kg	——
	石油烃	26	4500	mg/kg	达标
参 照 标 准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中筛选值第二类用地标准；石油烃参照表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）筛选值第二类用地标准				
备注：1、“L”表示检验数值低于方法检出限，以所使用的方法检出限值报出。 2、①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。 3、“——”表示参照标准无该项目限值要求。					
土壤环境表层土 S1 建设用地 (土壤理化特性)	pH 值	6.71			无量纲
	阳离子交换量	7.4			cmol ⁺ /kg
	氧化还原电位	-116			MV
	土壤容重	1.5			g/cm ³
	孔隙度	55			%

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	达标情况
土壤环境表层土 S2 农用地	镉	0.153	0.4	mg/kg	达标
	汞	0.150	0.5	mg/kg	达标
	砷	22.6	30	mg/kg	达标
	铅	39	100	mg/kg	达标
	铬	28	250	mg/kg	达标
	铜	39	150	mg/kg	达标
	镍	26	70	mg/kg	达标
	锌	70	200	mg/kg	达标
参照标准	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB15618-2018 表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）水田类标准				
土壤环境表层土 S2 农用地	石油烃	29	4500	mg/kg	达标
	苯	2.7×10^{-3}	4	mg/kg	达标
	乙苯	1.2×10^{-3} （L）	28	mg/kg	达标
	苯乙烯	1.1×10^{-3} （L）	1290	mg/kg	达标
	苯胺	1.0×10^{-4} （L）	260	mg/kg	达标
	甲苯	1.99×10^{-2}	1200	mg/kg	达标
	间，对-二甲苯	1.2×10^{-3} （L）	570	mg/kg	达标
	邻二甲苯	1.2×10^{-3} （L）	640	mg/kg	达标
参 照 标 准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中筛选值第二类用地标准；石油烃参照表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）筛选值第二类用地标准				
备注：“L”表示检验数值低于方法检出限，以所使用的方法检出限值报出。					
土壤环境表层土 S2 农用地 (土壤理化特性)	pH 值	6.01		无量纲	
	阳离子交换量	8.9		cmol ⁺ /kg	
	氧化还原电位	-138		MV	
	土壤容重	1.7		g/cm ³	
	孔隙度	58		%	
根据检测数据可知，项目土壤环境各检测因均未超过《土壤环境质量 建设用地土					

壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤污染风险筛选值，不会对评价范围内的人体健康产生危害。

6、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

（1）大气环境

环境空气保护目标主要为项目附近的村庄居民区，保护评价区内的环境空气质量不因本项目的建设而受到明显的影响。

（2）水环境

水环境保护的目标是受纳水体桥溪水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类和IV类标准。

（3）声环境

项目周围主要环境保护目标见下表：

表 3-7 项目评价范围内环境保护目标一览表

名称	坐标/		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	影响规模/人
	X	Y						
黄冲	57	-124	村	人群健康	大气二类 声2类	东南	137	500
新村	-570	-173	村	人群健康	大气二类	西	594	500
茂竹	-478	-306	村	人群健康	大气二类	西南	560	500
宝锋村	-157	413	村	人群健康	大气二类	西北	446	1000
开锋村	0	681	村	人群健康	大气二类	北	681	1000
椅竹	468	-327	村	人群健康	大气二类	东南	565	500
联竹村	0	-597	村	人群健康	大气二类	南	597	1500
联竹中学	0	-528	学校	人群健康	大气二类	南	528	800
龙田里	450	-700	村	人群健康	大气二类	东南	846	500
松茂	-905	440	村	人群健康	大气二类	西北	1007	500
军埔小学	-253	733	学校	人群健康	大气二类	西北	782	1200
龙塘	0	948	村	人群健康	大气二类	北	948	1500
开平市龙塘小学	502	976	学校	人群健康	大气二类	东北	1106	1200
梁边园	0	1400	村	人群健康	大气二类	北	1400	500

胜龙	559	1422	村	人群健康	大气二类	东北	1537	500
金堂	894	1724	村	人群健康	大气二类	东北	1938	500
龙江	617	1982	村	人群健康	大气二类	东北	2093	500
东华	-376	2174	村	人群健康	大气二类	西北	2207	500
乔林	1718	1895	村	人群健康	大气二类	东北	2565	500
张良边村	1896	425	村	人群健康	大气二类	东北	1929	800
溜口	2092	-788	村	人群健康	大气二类	东南	2224	500
大窖	584	-1139	村	人群健康	大气二类	东南	1293	450
高地	-240	-1086	村	人群健康	大气二类	西南	1115	500
风采村	-1336	-471	村	人群健康	大气二类	西南	1425	1500
东溪	651	-1825	村	人群健康	大气二类	东南	1955	500
武溪	826	-2049	村	人群健康	大气二类	东南	2227	500
庙背	0	-1931	村	人群健康	大气二类	南	1931	600
田心	-618	-1694	村	人群健康	大气二类	西南	1804	500
寺前村	-1290	-1565	村	人群健康	大气二类	西南	2028	600
新屋村	-1918	-1247	村	人群健康	大气二类	西南	2300	1500
沙冈小学	-2014	-1978	学校	人群健康	大气二类	西南	2845	1200
注：坐标原点为项目中心，X 轴正向为正东，Y 轴正向为正北。								

四、评价适用标准

1、环境空气质量标准

基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；VOCs 参照（HJ2.2-2018 中附录 D）浓度限值非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值，详见表 4-1 示。

表 4-1 环境空气质量标准

标准	污染物名称	浓度限值		单位
		取值时间	二级标准	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 修改单	二氧化硫 (SO ₂)	年平均值	60	μg/m ³
		24 小时平均值	150	
		1 小时平均值	500	
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均值	40	
		24 小时平均值	80	
		1 小时平均值	200	
	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均值	70	
		24 小时平均值	150	
	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均值	35	
		24 小时平均值	75	
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均值	4000	
		1 小时平均值	10000	
	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
		年平均	200	
	TSP	日平均	300	
		年平均	200	
HJ2.2-2018 中附录 D	TVOC	8 小时平均	600	
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时均值	200	

2、地表水环境质量标准

桥溪水及其支流水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类和 IV 类标准限值。污染物浓度限值如下表 4-2 所示：

表 4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值

（单位：pH 无量纲，水温为℃，其余 mg/L）

指标	pH	总磷	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解氧	氨氮	石油类	挥发酚
III类标准	6~9	≤0.2	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.05	≤0.005
IV 类标准	6~9	≤0.3	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.5	≤0.01

	指标	LAS	硫化物	六价铬	总锌	总铜	/	/	/
	III类标准	≤0.2	≤0.2	≤0.05	≤1.0	≤01.0	/	/	/
	IV 类标准	≤0.3	≤0.5	≤0.05	≤2.0	≤1.0	/	/	/
3、声环境质量标准 项目所在地西北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，即昼间≤70 dB，夜间≤55 dB；其余各侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB，夜间≤50dB。									
污 染 物 排 放 标 准	1、水污染物排放标准 扩建后项目水污染物主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理系统进行处理，因此本扩建项目不给出水污染物排放标准。								
	2、大气污染物排放标准 扩建后项目熔化和浇铸烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的较严者；铸造产生的 VOCs 从严参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）的第II时段标准；制砂芯产生的非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；打磨抛光粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，具体如下表 4-4 所示。								
	表 4-4 大气污染物排放标准								
	生产工序	污染因子	有组织		最高允许排放浓度 (mg/m³)	无组织排放浓度限值 (mg/m³)	执行标准		
			排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)					
	熔化和浇铸	颗粒物	18	10.15	120	1.0	(DB44/27-2001)第二时段二级标准和 (GB9078-1996)中的较严者；无组织废气执行 (DB44/27-2001) 无组织排放监控点浓度限值		

		VOCs		1.45	30	2.0	(DB44/814-2010) 第二时段排放限值和无组织排放监控点浓度限值
	制砂芯	非甲烷总烃		24	120	4.0	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值
	打磨抛光	颗粒物	16	2.02	120	1.0	

备注：项目排气筒高度均未超过周边 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，根据 DB44/27-2001 和 DB44/814-2010 的要求，需按排放速率限值的 50% 执行。

射芯过程产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准：臭气浓度≤20（无量纲）、表 2 恶臭污染物排放标准值：排气筒为 18m 时，臭气浓度≤6000（无量纲）。

3、噪声排放标准

项目西北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类声环境功能区排放标准：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余各侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废物

一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行处理。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单进行处理。

总量控制指标	本项目生产过程中没有生产废水产生及排放；生活污水经化粪池预处理后排入开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理系统进行处理，建议不分配总量控制指标。 制砂芯工序产生的非甲烷总烃按照 VOCs 统一申请总量。 原项目未明确分配总量控制指标。 扩建后建议 VOCs 总量控制指标为 0.067t/a（有组织排放量为 0.0349t/a，无组织排放量为 0.0317t/a） 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。
---------------	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

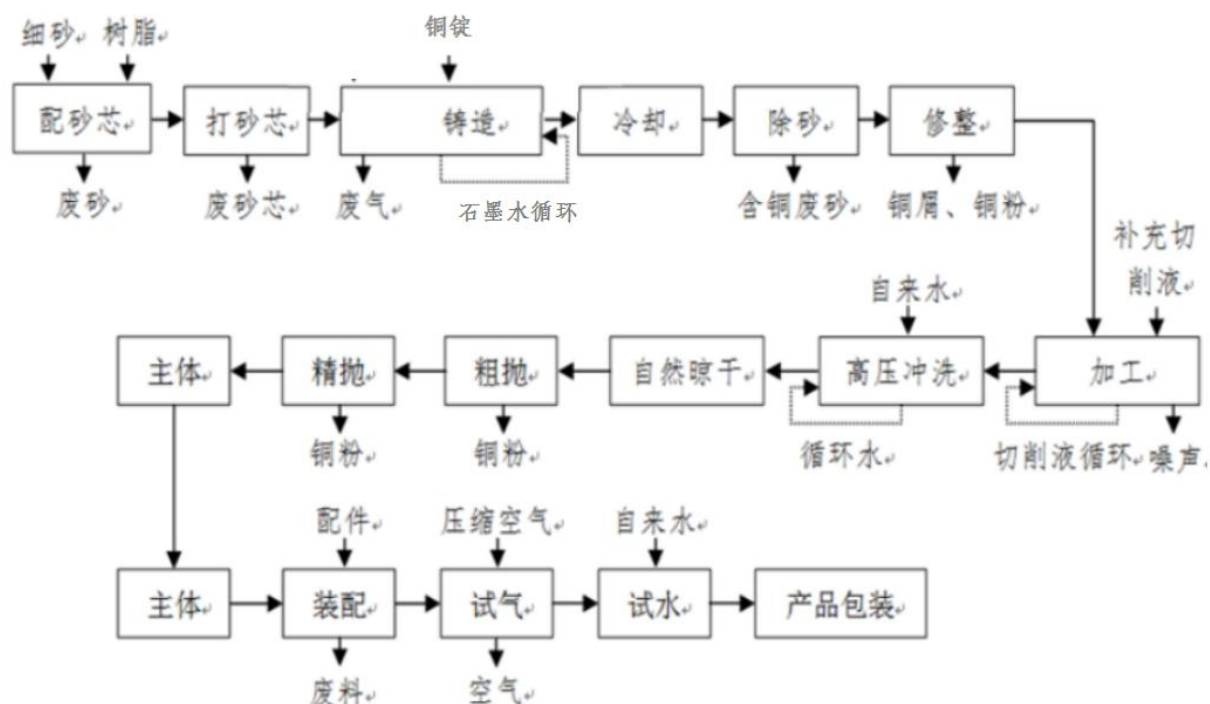


图 5-1 铜质产品生产工艺流程

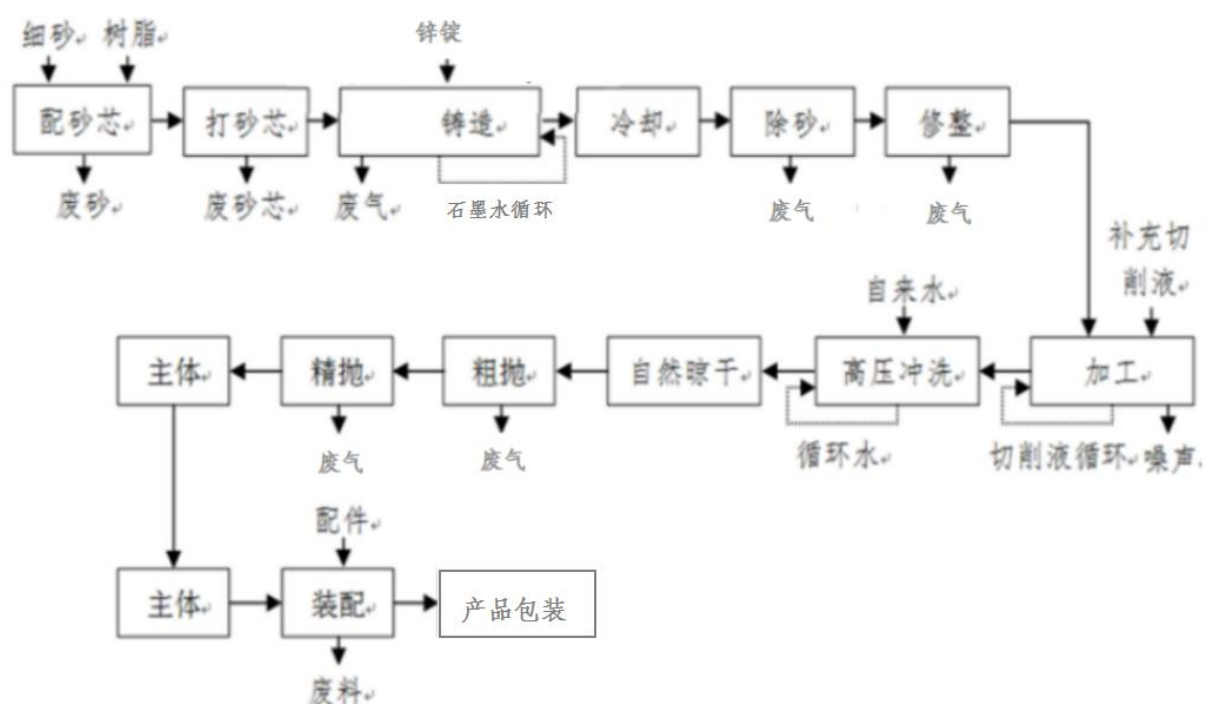


图 5-2 锌质产品生产工艺流程

生产工艺流程说明：

(1)配砂芯、射芯：将以液态或固态热固性树脂为粘结剂的芯砂混合料射入加热后的

芯盒内，砂芯在芯盒内预热很快硬化到一定厚度(约为 5~10 mm) 将之取出，形成表面光滑、尺寸精确的优质砂芯成品。

(2)熔化、铸造：①铜铸：铜材在电炉中 950-1050℃温度下熔化为液态，将熔化的铜液在铸造机上浇铸到砂芯模型上在循环水的间接冷却下成型为需要的铸件。

②锌铸：锌材在电炉中 440-460℃温度下熔化为液态，将熔化的锌液在铸造机上浇铸到砂芯模型上在循环水的间接冷却下成型为需要的铸件。（注：本项目不需使用脱模剂，说明见附件）

注：铜材和锌材不存在混铸。

(3)除砂：浇铸后的产品进入滚砂机进行去砂芯处理，将产品腔体残留的砂通过振动的方式清理干净。

(4)机加工：各铸件分别通过各种机加工设备形成半成品。

(5)打磨抛光：使用打磨抛光设备对工件表面进行打磨抛光处理，外发电镀。

(6)装配、试水、包装：电镀完回厂进行组装、试水合格后，包装成品。

产污环节：

废气：原材料熔铸时产生有机废气和金属烟尘，打磨抛光产生粉尘，砂芯制作过程中产生有机废气。（注：项目新增 5 台焊机，年使用频次及时间极少，故不对焊接废气进行定量分析；项目新增 1 台电火花数控线切割机床，主要用于模具维修工序，年使用频次及时间较少，产污量较少，故不进行定量分析。）

废水：熔铸工序冷却水和石墨循环水，试水检验水，废气处理水喷淋用水。

噪声：生产过程中生产设备产生噪声。

固废：除砂过程中产生废砂，炉渣，金属碎屑，废气处理时产生的金属灰渣以及废切削液与废润滑油。

产业政策及相关环保法律法规符合性分析：

（1）与国家地方产业政策相符性分析

本项目属于阀门和旋塞制造业，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《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）中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）、广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》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。本项目已取得广东省投资备案证，项目代码为2018-440783-33-03-848260。因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

（2）环境功能符合性分析

项目选址于开平市水口镇龙塘西路60号第一幢，项目所在区域地表水为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类IV类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类区，项目选址不属于废水、废气的禁排区域，符合相关环境功能区划。

（3）规划相符性分析

根据项目用地不动产权证（粤（2019）开平市不动产权第0027180号），土地用途为工业用地。因此，项目选址符合相关的要求，项目选址符合相关的要求。

（4）与挥发性有机污染物相关政策的相符性分析

表 5-1 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》；《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》	按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内两倍削减替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。	本项目属于有色金属铸造行业，不属于重点行业。本项目位于开平市水口镇龙塘西路 68 号第一幢，排放的 VOCs 实行倍量削减替代。
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	本项目所使用的固化剂主要成分为尿素（49%）、氯化铵（8%）和水（42%），不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。
《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》	禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目不属于高污染行业企业。
	全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目属于有色金属铸造行业，不属于重点行业。本项目位于开平市水口镇龙塘西路 68 号第一幢，排放的 VOCs 实行倍量削减替代。
关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目所使用的固化剂主要成分为尿素（49%）、氯化铵（8%）和水（42%），不属于高 VOCs 含量原辅材料，项目产生有机废气集

气[2017]121 号)		中收集, 经高效多功能水膜喷淋塔处理后通过 18m 高排气筒排放。
《关于印发 2017 江门市臭氧污染防治专项行动实施方案的通知》(江环〔2017〕305 号)	严格项目准入。将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件, 并纳入排污许可管理, 对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。实施严格的“三个不批”环保审批制度, 即不符合城市总体规划、产业规划、环境功能区划等的建设项目不批, 超过主要污染物排放量总量指标的项目不批, 属国家、省、市明令淘汰或限制产业的项目和采用落后或限制的生产技术和设备的项目不批。	本项目属于有色金属铸造行业, 不属于重点行业。本项目位于开平市水口镇龙塘西路 68 号第一幢, 排放的 VOCs 实行倍量削减替代。不属于国家、省、市明令淘汰或限制产业的项目和采用落后或限制的生产技术和设备。

根据上表分析, 本项目的建设与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》、《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018~2020 年)》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020 年)》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019—2020 年)》、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121 号)、《关于印发 2017 江门市臭氧污染防治专项行动实施方案的通知》(江环〔2017〕305 号)的要求相符。

污染源强分析

1、水污染源

(1) 扩建后项目生产废水主要为冷却水、石墨水、喷淋水、高压冲洗水、试水机废水, 其中冷却水、石墨水、喷淋水、高压冲洗水、试水机废水循环使用, 不对外排放。生产废水循环使用过程有蒸发损耗, 需定期补充新鲜水, 预计年补充水量为 1500 吨。

(2) 扩建后项目生活废水主要为员工日常生活产生的污水, 项目扩建后, 员工人数由 370 人增加至 5000 人, 依托开平吉星卫浴实业有限公司饭堂及宿舍, 其中有 100 人在开平吉星卫浴实业有限公司食宿, 400 人只在开平吉星卫浴实业有限公司吃而不住宿, 年工作 330 天。在本项目范围内生活用水量按 0.04t/d 每人计算, 生活用水量约为 20t/d, 6600t/a, 外排生活污水约占用水量 90%, 即 18t/d, 5940t/a。产生的生活污水由开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准后排入桥溪水, 污染物产生情况见表 5-2。

表 5-2 生活污水产生情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
废水量					

扩建后生活污水 (5940t/a)	产生浓度 (mg/L)	400	200	250	30	1.5
	产生量 (t/a)	2.38	1.19	1.49	0.18	0.009

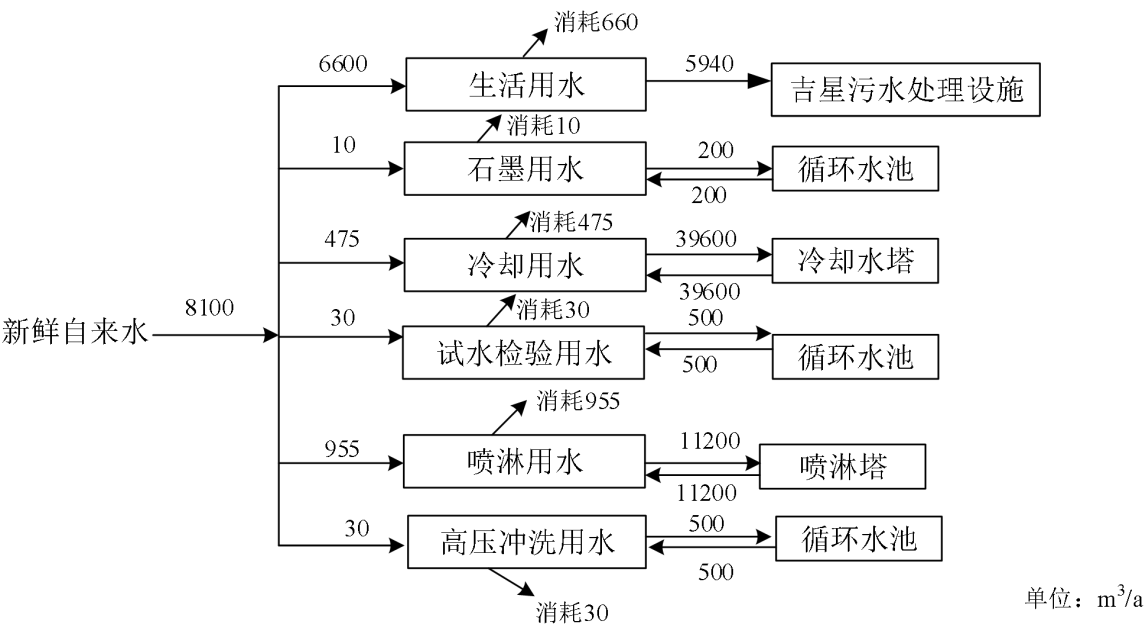


图 5-2 项目水平衡图

2、大气污染源

(1) 熔化和浇铸烟尘

项目原材料在电炉熔化和浇铸成型过程中产生烟尘和 VOCs，铜烟尘产生系数参考《环境保护实用数据手册》2-90 黄铜和青铜熔化炉颗粒物排放系数，使用电炉进行熔化时，颗粒物产污系数为 1.36kg/t 装入金属，本项目以原材料铜锭、铜棒用量计，扩建前 1985t/a，扩建后 2696t/a，则项目扩建前产生铜烟尘约 2.70t/a，扩建后产生铜烟尘约 3.67t/a；锌烟尘产生系数参考《工业源产排污系数手册》“有色金属合金制造业排污系数锌铝合金”中，每吨产品烟尘产污系数为 2.35kg，本项目以原材料锌锭用量计，扩建前 8.85t/a，扩建后 13.5t/a，则项目扩建前产生锌烟尘约 0.02t/a，扩建后产生锌烟尘约 0.032t/a，则扩建后熔化和浇铸烟尘总产生量约为 3.70t/a。VOCs 产生系数参考《铸造业挥发性有机物与危险性空气污染物控制技术研究》（王玉珏，黄天佑，金亮君）树脂砂型铸造中，浇铸、冷却与落砂过程中 VOCs 产生系数，666.8~1864.6g/t，本项目取平均值为 1265.7g/t，本项目呋喃树脂扩建前用量为 19t/a，扩建后用量为 30t/a，则项目扩建前 VOCs 产生量约 0.024t/a，扩建后产生量约 0.0380t/a。烟尘和 VOCs 废气通过集气罩收集后通过两座高效多功能水膜喷淋塔处理后平均经两条 18m 排气筒（G1 和 G2，内

径均为 1.2m) 高空排放。本项目收集熔化和浇铸废气的集气罩规格为 2.0*2.0m, 离源高度为 2.0m, 位于熔炉上方, 罩口设计风速为 0.3m/s, 由于收集熔化和浇铸废气的集气罩距离污染源较近, 且集气罩面积较大, 故本环评以集气罩 85%收集效率进行计算, 对烟尘的处理效率取 90%, 对 VOCs 的处理效率取 20%, 两套处理设施风量均为 80000m³/h。熔铸工序设备运行时间按每天 24 小时计算, 项目熔化和浇铸烟尘排放情况见下表。

高效多功能水膜喷淋塔: 是改造版的水喷淋塔, 可吸收部分有机废气, 因此即可处理烟尘, 对有机废气也有一定的治理效果。

表 5-3 项目熔化和浇铸废气产排放情况表

排风 口	污 染 因 子	产生 量 (kg /a)	有组织					无组织	
			收集量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
排气 筒 G1	烟 尘	3700	1572.5	2.48	157.25	0.020	0.248	555	0.070
排气 筒 G2			1572.5	2.48	157.25	0.020	0.248		
排气 筒 G1	VO Cs	38	16.15	0.025	12.92	0.0016	0.02	5.7	0.0007
排气 筒 G2			16.15	0.025	12.92	0.0016	0.02		

(2) 有机废气

制砂芯时, 覆膜砂表面的呋喃树脂受热会产生非甲烷总烃, 由于其受热温度为 180-260°C, 但其分解温度为 500°C 以上, 没有分解废气产生, 只有残存未聚合的反应单体挥发出来, 由于其产污过程与塑料熔融类似, 故参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》塑料制品射出成型制造产污系数, 非甲烷总烃产生率约为 2.885kg/t 树脂, 呋喃树脂年用量为 30t, 则非甲烷总烃产生量约为 86.55kg/a。企业在砂芯机上方设置集气罩 (规格为 2.0m*2.0m, 离源距离为 0.5m, 罩口设计风速为 0.3m/s) 收集非甲烷总烃, 收集的非甲烷总烃通过两座高效多功能水膜喷淋塔处理后平均经两条 18m 排气筒 (G1 和 G2, 内径均为 1.2m) 高空排放。本环评以集气罩 70%收集效率进行计算, 处理效率为 85%, 两套处理设施风量均为 80000m³/h。设备运行时间按每天 8 小时计算, 项目非甲烷总烃排放情况见下表。

表 5-4 项目有机废气排放情况表

排风	污染	产生量	有组织	无组织
----	----	-----	-----	-----

口	因子	(kg/a)	收集量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
排气筒 G1	非甲烷总烃	86.55	30.3	0.14	4.545	0.0017	0.021	25.97	0.010
排气筒 G2	非甲烷总烃		30.3	0.14	4.545	0.0017	0.021		

此外，制砂芯过程中会添加固化剂，本项目所使用的固化剂主要成分为尿素（49%）、氯化铵（8%）和水（42%），固化剂 MSDS 见附件 12。在砂芯成型过程中会产生恶臭气体，恶臭气体经集气罩收集后，再由高效多功能水膜喷淋塔处理后排放。臭气浓度有组织排放值≤6000（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度，18m 排气筒），厂界臭气浓度≤20（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准（臭气浓度）。

（3）打磨抛光粉尘

本项目在打磨抛光过程中会产生粉尘，参考《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》中金属加工的粉尘产生系数为 1.523kg/t 产品，扩建后需打磨抛光的产产品约为 1379t/a，则扩建后年产生粉尘约 2.10t/a。企业在打磨抛光设备上方设置集气罩收集（收集效率取 80%），风机风量为 100000m³/h，通过布袋除尘处理（处理效率为 99%）后经过 16m 高排气筒排放。由于金属粉尘粒径较大，易沉降在设备周围，本项目设 90% 未收集的粉尘沉降在车间地面，10%无组织排放。

布袋除尘器：布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化

表 5-5 项目打磨抛光废气排放情况表

排 风 口	污 染 因 子	产生量 (kg/a)	有组织					无组织	
			收集量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/a)	排放速 率 (kg/h)

排气筒 G3	颗粒物	2100	1680	6.36	16.8	0.0064	0.064	42	0.016
-----------	-----	------	------	------	------	--------	-------	----	-------

3、噪声污染源

扩建后，生产设备运行产生噪声有所增大，其噪声级大约为 70~90dB（A）。

4、固体废物

根据企业提供资料，本项目扩建后固体废物主要是员工日常生活生产的生活垃圾以及生产过程中产生的金属碎屑、残次品、粉尘烟尘废气治理的灰渣，电熔炉产生的炉渣，废切削液、废机油和含油抹布。

（1）生活垃圾

扩建后员工由 370 人增加至 500 人，年生产 330 天，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，即 82.5t/a。收集后由环卫部门统一清理。

（2）残次品、金属残渣

扩建后水龙头生产线加工过程中产生残次品，金属碎屑约 15t/a。

（3）炉渣

扩建后原材料在电炉熔化过程产生约 5t/a 的炉渣，主要成分为少量氧化铜、铜粒等。

（4）灰渣喷淋水沉渣

扩建后废气治理产生的灰渣和沉渣属于金属粉尘，年产生量约 4.5t/a。

（5）废砂

水龙头铸造成型使用的砂芯循环，定期更换，预计年更换废砂约 1561t。可交由供应商回收再利用。

（6）废切削液

项目 CNC 加工中心、浇铸机、车床等生产设备日常使用过程将产生废切削液。废切削液年产生量为 0.6t。废切削液为《国家危险废物名录》中 HW09-900-006-09，为危险废物，需交由有资质的单位进行回收处理。

（7）废矿物油

项目 CNC 加工中心、浇铸机、车床等生产设备日常使用过程将产生矿物油。废矿物油年产生量为 0.3t。废润滑油为《国家危险废物名录》中 HW08-900-249-08，为危险废物，需交由有资质的单位进行回收处理。

(8) 废包装桶

项目在生产过程中会产生废包装桶，年产生量为 0.1t。废包装桶为《国家危险废物名录》中 HW49-900-041-49，为危险废物，需交由有资质的单位进行回收处理。

表 5-6 危险废物排放情况

种类	分类	危险特性	代码	产生量 t/a	计算依据
废切削液	HW09	T	900-006-09	0.6	企业提供资料
废润滑油	HW08	T, I	900-249-08	0.3	企业提供资料
废包装桶	HW49	T/In	900-041-49	0.1	企业提供资料
合计				3.0	/

危险特性：毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)

表 5-7 项目扩建前后污染物“三本帐”汇总表

类型	污染物		扩建前工程 排放量	扩建工程排 放量	以新带老 削减量	扩建后工程 总排放量	增减量变 化
废水	生活污水	废水量(m³/a)	4395.6	0	4395.6	0	-4395.6
		COD _{Cr} (t/a)	0.40	0	0.40	0	-0.40
		BOD ₅ (t/a)	0.088	0	0.088	0	-0.088
		SS(t/a)	0.26	0	0.26	0	-0.26
		氨氮(t/a)	0.044	0	0.044	0	-0.044
废气	熔铸 废气	烟尘 (t/a)	0.198	0.672	0	0.870	+0.672
		VOCs (t/a)	0.022	0.010	0	0.032	+0.010
	有机 废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.025	0.010	0	0.035	+0.010
	抛光 粉	粉尘 (t/a)	0.026	0.033	0	0.059	+0.033
固废	生活 垃圾	生活垃圾(t/a)	61.05	21.45	0	82.5	+21.45
	一般 固体	炉渣(t/a)	0	0	0	0	0
		灰渣和喷淋水 沉渣(t/a)	0	0	0	0	0
		废砂(t/a)	0	0	0	0	0

	废 物	边角料、残次 品(t/a)	0	0	0	0	0
	危 险 废 物	废切削液(t/a)	0	0	0	0	0
		含矿物油(t/a)	0	0	0	0	0
		废包装桶(t/a)	0	0	0	0	0

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	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染 物	熔化铸造	烟尘	2.48mg/m ³ ， 3.67t/a 0.555t/a（无组织）	0.248mg/m ³ ， 0.312t/a 0.555t/a（无组织）
		VOCs	0.025mg/m ³ ， 0.038t/a 0.0057t/a（无组织）	0.02mg/m ³ ， 0.026t/a 0.0057t/a（无组织）
	砂芯制作	非甲烷总烃	0.14mg/m ³ ， 0.087t/a 0.026t/a（无组织）	0.021mg/m ³ ， 0.009t/a 0.026t/a（无组织）
	打磨抛光	粉尘	6.36mg/m ³ ， 2.10t/a 0.042t/a（无组织）	0.064mg/m ³ ， 0.017t/a 0.042t/a（无组织）
水污染物	生活污水 （34000t/ a）	COD _{Cr}	400mg/L， 2.38 t/a	/
		BOD ₅	200mg/L， 1.19 t/a	/
		SS	250mg/L， 1.49 t/a	/
		总磷	1.5mg/L， 0.009t/a	/
		氨氮	30mg/L， 0.18 t/a	/
固体废物	生活垃圾		82.5 t/a	0 t/a
	一般固体 废物	炉渣	5 t/a	0 t/a
		废砂	1200 t/a	0 t/a
		边角料	15 t/a	0 t/a
		灰渣和喷淋 水沉渣	4.5t/a	0 t/a
	危险废物	废切削液	0.6 t/a	0 t/a
		废矿物油	0.3t/a	0 t/a
		含包装桶	0.1t/a	0 t/a
噪声	生产设备	噪声	70~90dB（A）	西北侧昼间≤70dB（A） 夜间≤55dB（A）；其 余各侧昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）
其他	无			
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

施工期环境影响简要分析：

项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是设备安装，没有内部装修和基建工程，因此施工期间不存在大型的土建工程，施工期间的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 项目废水污染物排放情况

项目扩建后生活污水的产生量为 5940t/a，污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，生活污水经三级化粪池预处理后由开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准后排入桥溪水。

三级化粪池预处理分析：

三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。近期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。经三级化粪池预处理后，生活污水再经过管网进入开平吉星卫浴实业有限公司一体化生化处理设施进一步处理。

依托开平吉星卫浴实业有限公司一体化生化处理设备治理生活污水可行性分析：

开平吉星卫浴实业有限公司一体化生化处理设备是以“人工格栅+提升泵房+格栅+厌氧池+好氧池+MBR 膜池+清水池消毒”为主要工艺，MBR 是一种将活性污泥法和一体化浸没式膜分离系统相结合的新型污水处理技术。这一过程可广泛应用于市政和工业污水处理领域，包括水资源回用，社区发展，公园景点水资源回用等。作为一种新兴的污水处理技术，MBR 已经被广泛的应用于世界各地的污水处理厂。

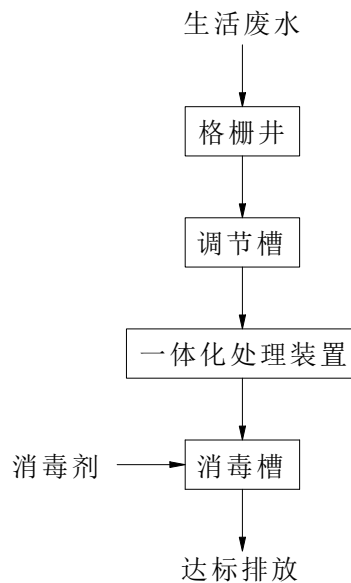


图 7-1 生活污水处理工艺流程图

典型 MBR 系统的流程可以描述如下：

污水经预过 1-2mm 格栅流入调节池，在这里进水的水质和水量的调节。被格栅拦截的杂质需要定期清理。接下来，调节池中的污水被泵输送至 MBR 系统，在 MBR 系统内实现微生物对污染物进行分解消减，包括好氧和厌氧反应区，不能被降解的杂质和活性污泥被膜组件分离后留在膜池内。膜过滤产水则达标回用或排放。

一体化生化处理设备具有以下特点：

①膜通量高

通过特定工艺制作而成的中空纤维膜，在保证膜表面强度的前提下提升成孔率，且孔径均匀，并对膜表面进行了永久性亲水化处理。其市政污水处理中最大平均膜通量可达 33L/m²·hr。

②拉伸强度大

PVDF 系列膜产品结构为复合膜结构，内部为柔软空心支持体，外部为紧密结合的材质过滤膜层。膜丝抗拉伸强度≥200 牛顿/fil。

③膜丝内部流道大

新一代膜产品内径约 1.2mm。中空纤维膜纵向水力流道变大，流道阻力减小，使膜丝各个部位能更均匀抽吸工作。

④膜表面抗污染性能高

膜表面为复合结构，耐磨擦。即使长期使用后外皮层发生损伤情况下，仍然有内皮层

起到截留污染物效果，防止影响产水水质。

⑤膜材质抗药性高

采用高等级树脂原料，对氧化剂等化学药剂具有良好的抗药性。

开平吉星卫浴实业有限公司一体化生化处理设备设计处理能力为生活污水 100t/d，该公司目前自身所产生的生活污水量约为 50t/d，本项目扩建后所产生的生活污水约为 18t/d，占开平吉星卫浴实业有限公司一体化生活污水处理设备剩余处理能力的 36%，因此开平吉星卫浴实业有限公司一体化生活污水处理设备的处理能力是满足要求的。

因此在该区域污水管网铺设完成前，采用该种措施对本项目产生的少量生活污水是可行的。

(3) 环境影响分析

项目产生的生活污水主要来源于员工洗手废水、冲厕废水，其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，产生量约为 $5940\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池预处理后由开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准后排入桥溪水，对周围水环境影响不大。

扩建后项目生产废水主要为冷却水、水喷淋用水与试水机用水，生产废水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排，因此对周围环境没有影响。

2、大气环境影响分析

(1) 评价等级和评价范围判断

①评价因子和评价标准筛选

本项目主要大气污染源为熔化和浇铸废气（颗粒物和 VOCs）、射芯废气（非甲烷总烃）、抛光粉尘（颗粒物），故选取非甲烷总烃、 PM_{10} 、TSP 作为大气评价因子，具体评价因子和评价标准见下表。

表 7-6 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
VOCs	8 小时均值	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃	1h	2.0	参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的推荐标准值
PM_{10}	1h	0.45	由于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准中 PM_{10} 和 TSP 均没有小时浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），故质量标准取其日平均浓度限值的三倍值。
TSP	1h	0.9	

备注：经处理后有组织排放的颗粒物粒径较小，以 PM_{10} 为评价因子，无组织排放的颗粒物粒径较大，

以 TPS 为评价因子。

②评价等级和评价范围判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目污染源的最大环境影响，然后以最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）作为评价等级分级依据。其 P_i 定义见公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%； C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有日平均质量浓度限值的，可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表的分级依据进行划分，若污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 7-2 评价等级判别表

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

本次评价采用估算模型 AERSCREEN 进行计算并分级判定，该估算模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。一般用于大气环境影响评价等级及影响范围判定。

表 7-3 各污染源具体计算参数一览表

类型	污染源	污染物	排放速率	风量	排气筒高度	排气筒内径	面源尺寸	面源高度	烟气温度
点源	G1	PM ₁₀	0.020kg/h	80000m ³ /h	18m	1.2 m	/	/	25℃
		VOCs	0.0016kg/h				/	/	
		非甲烷总烃	0.0017kg/h				/	/	25℃
点源	G2	PM ₁₀	0.020kg/h	80000m ³ /h	18m	1.2 m	/	/	25℃
		VOCs	0.0016kg/h				/	/	
		非甲烷总烃	0.0017kg/h				/	/	25℃
点源	G3	PM ₁₀	0.0064kg/h	100000m ³ /h	16m	1.2 m	/	/	25℃

面源	M1	TSP	0.070kg/h	/	/	/	6643.63m ²	5	/
		VOCs	0.0007kg/h	/	/	/			/
		非甲烷总烃	0.010kg/h	/	/	/			/
面源	M2	TSP	0.016kg/h	/	/	/	4377.06m ²	5	/

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/°C		38.2
最低环境温度/°C		0
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

根据表 7-3、表 7-4 的计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-5 点源与面源中主要污染物估算模型计算结果表

类型	污染源	污染物	下风向最大质量浓度/mg/m ³	占标率/%	D _{10%} 最远距离/m
点源 G1	排气筒	PM ₁₀	0.0074	1.63	/
		VOCs	0.0001	0.01	
		非甲烷总烃	0.0003	0.01	/
点源 G2	排气筒	PM ₁₀	0.0074	1.63	/
		VOCs	0.0001	0.01	
		非甲烷总烃	0.0003	0.01	/
点源 G3	排气筒	PM ₁₀	0.0012	0.26	/
面源	铸造车间	TSP	0.0867	9.63	/
		VOCs	0.0009	0.07	
		非甲烷总烃	0.0124	0.62	/
面源	打磨车间	TSP	0.0245	2.72	/

由表 7-5 可见，本项目排放的污染物最大落地浓度占标率为 9.63%，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的方法判断，本项目的环境空气影响评价工

作等级定为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5.0km。根据预测结果，确定以本项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 形成的边长约为 5.0km 矩形区域，详见附图 3。

（2）环境空气保护目标调查

经现场调查，项目周边环境空气保护目标包括学校和村庄等，详情见表 3-4 周边环境敏感点一览表以及附图 3 项目评价范围图。

（3）环境空气质量现状调查与评价

根据上文环境质量状况一节可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO 等四项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域江门市为环境空气质量不达标区。

（4）污染物排放量核算

本项目全厂各污染源具体情况见表 7-6、表 7-7、表 7-8。

表 7-6 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/ (kg/a)
主要排放口					
1	G1	颗粒物	0.248	0.020	157.25
		VOCs	0.02	0.0016	12.92
		非甲烷总烃	0.021	0.0017	4.545
2	G2	颗粒物	0.248	0.020	157.25
		VOCs	0.02	0.0016	12.92
		非甲烷总烃	0.021	0.0017	4.545
3	G3	颗粒物	0.064	0.0064	16.8
有组织排放总计 (kg/a)					
总计	颗粒物				331.3
	VOCs				25.84
	非甲烷总烃				9.09

表 7-7 无组织排放量核算表

序号	排放区域	污染物	产污环节	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
					标准名称	浓度限值/	

						(mg/m ³)	
1	熔铸、制砂芯	颗粒物	熔铸	水膜喷淋	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	555
		VOCs	熔铸	水膜喷淋	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	2.0	5.7
		非甲烷总烃	制砂芯	水膜喷淋	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	4.0	25.97
2	打磨抛光	颗粒物	抛光	布袋	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	42
无组织排放总计 (t/a)							
总计	颗粒物				0.597		
	VOCs				0.0057		
	非甲烷总烃				0.0260		

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (kg/a)
1	颗粒物	928.3
2	VOCs	31.54
3	非甲烷总烃	35.06

(5) 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中第 8.1.3 条, 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

(6) 大气环境影响评价结论与建议

综上所述, 本项目各污染物的占标率均小于 10%, 全厂大气环境影响评价等级为二级评价, 且项目全厂各废气污染源经治理达标后排放, 其环境影响是可以接受的。

3、声环境影响分析

本项目为已建项目, 现状所有生产设备、风机等均已投入运行。广东通达检测技术有限公司于 2020 年 8 月 27-28 日对项目所在地 4 个监测点进行昼间现状噪声监测(见表 3-6) 可知, 本项目运营期, 周围昼间、夜间环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类和 4a 标准限值要求, 说明本项目运营期噪声可达标排放,

声环境影响可接受。

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有针对性地噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。
- ②对高噪声设备进行隔声、减震等措施。
- ③加强对设备的定期检查、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在生产过程中要加强环保意识，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，白天作业，夜间禁止生产。

完善上述相关防治措施后，可确保四周边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，则对区域声环境质量的影响较小。

4、固废环境影响分析

（1）一般固废

a 生活垃圾

项目生活垃圾产生量约为 214.5t/a，集中收集堆放，交由当地环卫部门统一清理。堆放时按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行处理。固体废物经妥善处理对周围环境影响不大。

b 炉渣

项目原材料在电炉熔化过程产生约 5t/a 炉渣，属一般工业废物，企业进行有效收集后交由供应商回收处理，堆放时按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行处理。

C 喷淋水沉渣

项目废气治理产生的喷淋水沉渣属于金属粉尘，建设单位可进行有效收集后回用于生产，其堆放场所按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行处理。

d 废砂

水龙头铸造成型使用的砂芯循环，定期更换，预计年更换废砂 1561t。可交由供应商回收再利用。

(2) 危险废物

a 废切削液

项目废切削液产生量约 0.6t/a，属于危险废物，需有效收集后交由有资质的单位进行回收。

b 废矿物油

项目机加工过程中产生废矿物油，日常循环使用，但需定期更换，预计年产生量约 0.3t。属于危险废物，需有效收集后交由有资质的单位进行回收。

c 废包装桶

项目生产过程中产生废包装桶，扩建后预计最大产生量为 0.1t/a。属于危险废物，需有效收集后交由有资质的单位进行回收。

本项目生产过程中产生的危险废物主要是生产过程使用到的切削液、废矿物油、废喷淋水和废包装桶等危险废物暂存在危废暂存间，定期交由持有危险废物处理资质的单位回收处理。

表 7-9 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	产生量 (t/a)	形态	危险特性	包装方式	位置	占地面积	贮存周期
危废仓	HW09(900-006-09) 废切削液	0.6	液态	T	200L 桶装	厂区一楼	10m ³	一年
	HW08(900-249-08) 废矿物油(机油)	0.3	液态	T, I	200L 桶装	厂区一楼		
	HW49(900-041-49) 废包装铁桶	0.1	固态	T/In	捆绑	厂区一楼		

本项目在厂区内部设置危险废物暂时存放点；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、放晒、放渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《关于发布《危险废物规范化管理指标体系》的通知》（环办【2015】99 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其 2013 年修改单，建设单位对危

险废物的管理应做到：

1、建立责任制度，明确负责人及具体管理人员。

2、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

3、制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等。

4、按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。

5、按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

5、环境风险影响评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

本项目使用的原材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品；机器运行所用到的少量润滑油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为 2500t）。

②风险潜势初判

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

质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目仅涉及一种危险物质（废润滑油），根据导则附录C规定，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。本项目厂区内废矿物油最大贮存量为0.3t，附录B所列油类物质的临界量为2500t，计得 $Q=0.3/2500=0.0004$ 。

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

③评价等级

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

（2）生产过程风险识别

本项目主要为危险废物储存点存在环境风险，识别如下表所示：

表7-10 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或使用过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	随时检查机器是否出现泄漏现象，有的话及时处理，定期维修设备。

（3）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故为是危险废物贮存不当引起的污染，随消防废水进入市政管网或周边水体。

（4）风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②编制环境风险应急预案，定期演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及2013年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

（5）评价小结

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

（6）建设项目环境风险简单分析内容表

表7-11 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平法兰多卫浴有限公司年增产水龙头70万套扩建项目			
建设地点	开平市水口镇联竹开发区D1号地			
地理坐标	经度	E 112.44°	纬度	N22.25°
主要危险物质分布	含废切削液、废矿物油、废包装桶均在危废暂存仓			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①危险废物贮存不当引起的泄漏污染，影响周边水体环境； ②因废润滑油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品业，有色金属铸造及合金制造，属于 II 类污染类型项目；项目占地 28639m² 属于小型；周边存在农田，敏感程度为“敏感”，故本项目评价工作等级为二级。由于项目工业厂房全地面均进行防渗处理及硬底化，不建议做破坏性开挖，因此本次土壤评价可不开展占地范围内现状监测与预测分析，重点对防渗措施提出要求。

表 7-11 污染影响型工作等级划分表

占地规模 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	--	--
注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

根据以上污染影响型工作等级划分表可知，本项目土壤环境影响评价工作等级为“二级”。

为了解项目项目周围土壤环境质量现状，环评单位委托广东通达检测技术有限公司对本项目占地范围外的土壤环境现状进行监测，监测时间为 2020 年 8 月 27 日。

布点情况：项目厂界外 0.2km 范围内有一种土壤类型，为“南方水稻土”，由于项目占地范围内已全部硬底化，不建议做破坏性开挖，故在占地范围外布设 2 个表层样点。

根据检测数据可知，项目土壤环境各检测因均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤污染风险筛选值，不会对评价范围内的人体健康产生危害。

本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生原材料、化学危险品等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③项目对各主要设备等采取防渗措施，地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

由此可见，建设单位落实上述措施的情况下，不会对项目所在区域土壤环境造成较大影响。

7、环境管理与监测计划

（1）营运期的环境管理

①贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②制定各环保设施操作规程，定期更新制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运行。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

⑤建立本厂的环境保护档案。档案包括：污染物排放情况，污染物治理设施运行、操作和管理情况，事故情况及有关记录，与污染有关的生产工艺、原料使用方面的材料，其他与污染防治有关的情况和资料等。

（2）环境监测

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。

依据本项目的工程建设内容，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）建设项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表 7-12 营运期环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 1 和 2	颗粒物	每半年一次	颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$
		VOCs	每半年一次	VOCs $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$
		非甲烷总烃	每半年一次	非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$
	排气筒 3	颗粒物	每半年一次	颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$
	厂界	颗粒物	每年一次	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
		VOCs	每年一次	VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
		非甲烷总烃	每年一次	非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$
噪声	厂界	$L_{eq}(A)$	每季度一次	昼间 $\leq 60\text{dB}(A)$ 夜间 $\leq 50\text{dB}(A)$

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	熔炼和浇铸	VOCs	高效多功能水膜 喷淋	达到广东省《家具制造 行业挥发性有机化合 物排放标准》 (DB44/814-2010) 的 第II时段标准后排放
		烟尘		治理达到《工业窑炉大 气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 二级 标准和广东地方标准 《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 二级标准较严者后排 放
	成型射芯工序	非甲烷总烃		治理达到广东地方标 准《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 二级标准后排放
		异味		达到《恶臭污染物排放 标准》(GB 14554-93) 中表2恶臭污染物排放 标准值后排放
	打磨抛光工序	粉尘	布袋除尘	治理达到广东地方标 准《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 二级标准后排放
水污染 物	生活污水	COD _{Cr}	/	/
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
固体废 物	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	符合相关要求
	一般工业废物	边角料、残 次品、炉渣、 废砂	物质回收公司回 收再利用	
		灰渣及水喷 淋沉渣	回用于生产	
	危险废物	废矿物油、 废切削液、	委托有资质的单 位处理	

		废喷淋水、 废包装桶		
噪声	通过合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保项目西北侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区排放限值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；其余符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区排放限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。			
其它	/			
生态保护措施及预期效果				
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。				

九、结论与建议

一、环境影响结论

1、环境质量现状

项目所在区域符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境质量状况较好；声环境质量总体处于较好水平；桥溪水部分监测因子超标，表明收到了一定的污染。

2、营运期环境影响

（1）废水：项目厂内排水系统实行雨污分流。本项目水污染物主要来源于员工日常生活污水，产量约 5940t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理系统进行处理，达到广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政污水管网，引至桥溪水排放。生活污水达标排放后对受纳水体的影响较小。

（2）废气：本项目扩建后各类废气经治理设备处理后高空达标排放，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声：通过合理布局、控制经营作业时间等噪声防治措施，经厂房墙壁、厂界围墙的阻挡消减、以及距离几何削减后对周围的声环境影响不大。

（4）固废：操作工生活垃圾交由环卫部门卫生清运，一般工业固废交由供应商回收处理，危险废物由有资质的公司回收处理，可达相应环保要求，对周围环境影响不大。

综上所述：开平法兰多卫浴有限公司于开平市水口镇联竹开发区 D1 地块从事水龙头生产。根据企业发展需要，增加生产设备，预计扩建后年产水龙头 220 万套。本次扩建项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

二、环境保护对策建议

1、落实废水处理措施，确保生活污水经预处理后排入开平吉星卫浴实业有限公司一体化污水处理系统进行处理。

2、落实熔炉烟尘和有机废气的收集和处理，确保外排废气达标排放。

3、合理安排车间布局、工作时间，并将高噪声设备设于密闭生产车间内，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类和4a类声环境功能区排放限值。

4、落实各类固体废弃物的处理措施，确保工业固废和生活垃圾的妥善处置。

5、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若需要改变，按规定程序报批。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：

日期：



预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审核意见

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 项目四至图

附图 3 项目评价范围图

附图 4 项目平面布局图

附图 5 江门市大气环境功能区划图

附图 6 江门市水环境功能区划图

附图 7 开平市声环境功能区划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人代表身份证

附件 3 房地产权证

附件 4 租赁合同

附件 5 原环评批复

附件 6 排污许可证

附件 7 验收批文

附件 8 地表水及特征污染物环境质量现状引用报告

附件 9 《2019 年江门市环境空气质量状》公报

附件 10 声环境质量现状及土壤环境质量现状监测报告

附件 11 项目备案证

附件 12 固化剂 MSDS

附件 13 关于脱模剂及其使用的说明

附表 1 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

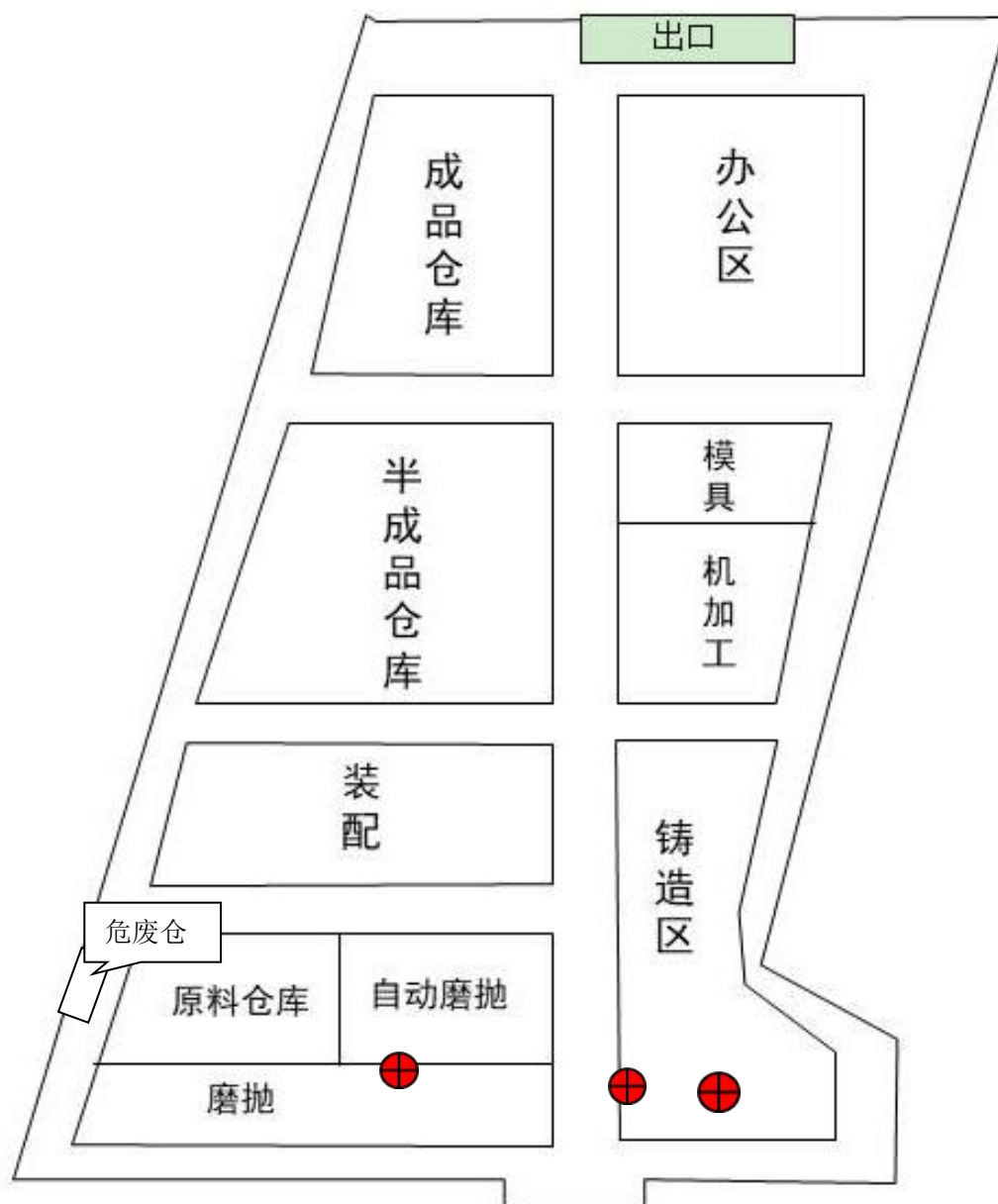


附图 3 项目大气评价范围图



附图 4 项目平面布置图

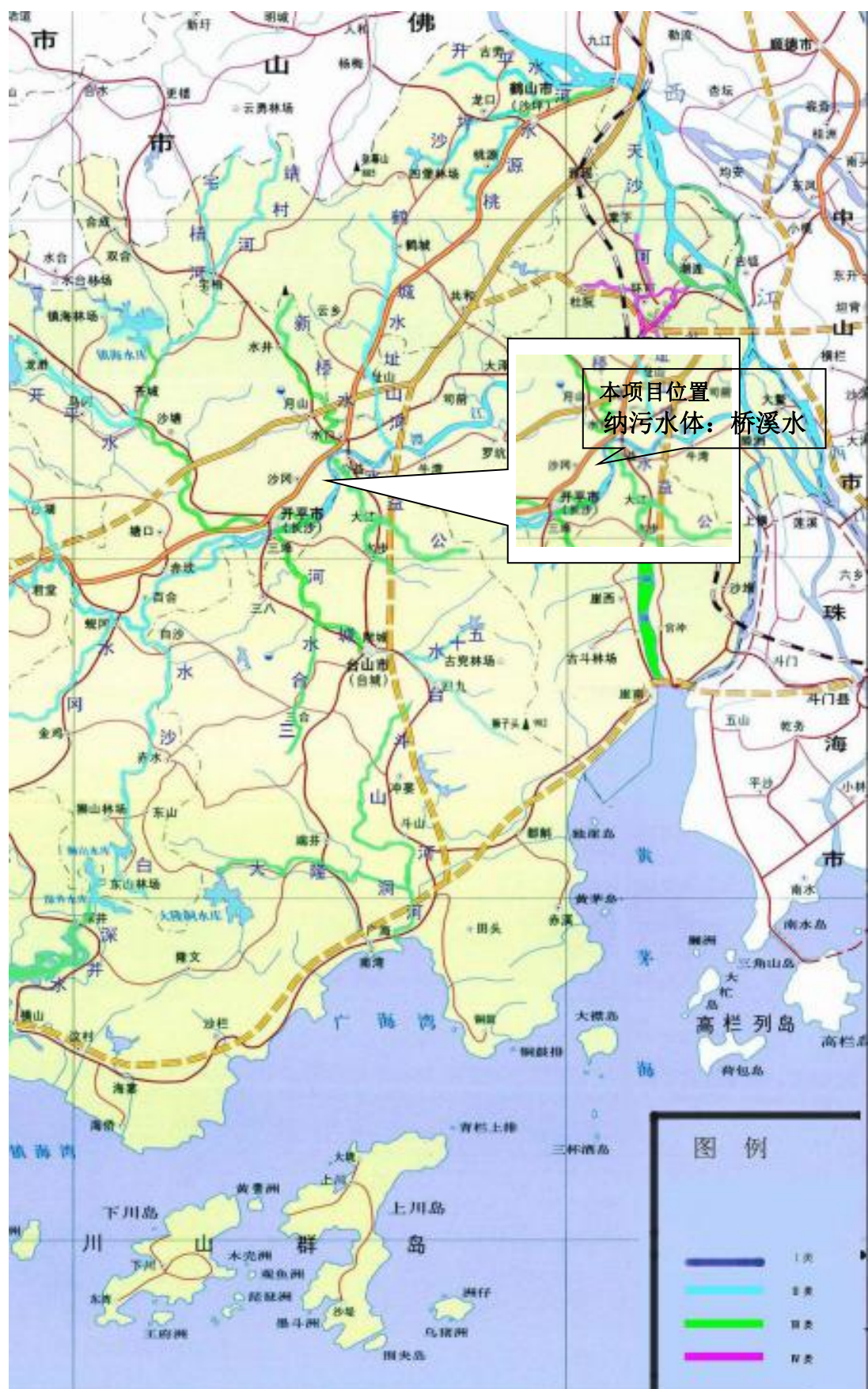
排气筒：●



附图 5 江门市大气环境功能区划图



附图 6 江门市水环境功能区划图



附图 7 开平市声环境功能区划图

