

建设项目环境影响报告表

项目名称： 开平市水口镇正辉五金配件厂
年产 60 万件锌合金淋浴配件建设项目

建设单位： 开平市水口镇正辉五金配件厂



编制日期：2019 年 10 月

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》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市水口镇正辉五金配件厂年产60万件锌合金淋浴配件建设项目（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）

曾俊
曾俊

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

李保莹

2019年10月18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办法》，特对报批的开平市水口镇正辉五金配件厂年产60万件锌合金淋浴配件建设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）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

李保营

朱正： 2019年10月18日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



统一社会信用代码

91440783MA52WJMA6G

营业执照

(副本) (副本号:J-1)



扫描二维码登录“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 江门市蓝盾环保科技有限公司 注册资本 人民币叁拾万壹仟元

类型 有限责任公司(自然人独资) 成立日期 2019年02月21日

法定代表人 丰保营 营业期限 长期

经营范围 节能环保技术研发、推广；环境影响评价、环保项目方案编制；商务代理服务；承接；环保服务；工程、节能工程、水利工程；环境保护监测服务；土壤污染治理与修复服务；废水、废气治理；环保设备、给排水设备、水处理设备、安装；环保设备、销售；销售、研发、废气处理设备；销售；净水处理剂。（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 开平市长沙街幕村村委会永光新村3-85号房屋

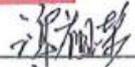
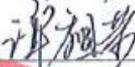
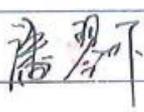
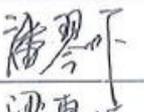
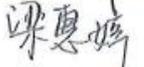


登记机关

2019年4月28日

打印编号: 1577327937000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0e1nnj		
建设项目名称	开平市水口镇正辉五金配件厂年产60万件锌合金淋浴配件建设项目		
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)	开平市水口镇正辉五金配件厂 		
统一社会信用代码	92440783MA4X97Y41P		
法定代表人 (签章)	朱守正 		
主要负责人 (签字)	谭祖荣 		
直接负责的主管人员 (签字)	谭祖荣 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市蓝盾环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91440783MA52WJMA6C		
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
潘琴吓	2017035440352016449901000054	BH000158	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘琴吓	项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH000158	
梁惠婷	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析	BH004317	



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、环境保护部批准颁发，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能力和



姓名：潘琴吓

证件号码：350321198610138328

性别：女

出生年月：1986年10月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035440352016449901000054



人员参保历史查询

单位参保号	783900394018	单位名称	江门市蓝盾环保科技有限公司
个人参保号	350321198610138328	个人姓名	潘翠萍
性别	女	身份证	350321198610138328

基本养老保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录类型	姓名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	开平市	783900327812	开平市洋润贸易有限公司	201401	201406	6	1543.50	823.20	1715.00
实际缴费	开平市	783900327812	开平市洋润贸易有限公司	201407	201409	3	834.21	513.36	2139.00
实际缴费	开平市	783900394018	江门市蓝盾环保科技有限公司	201908	201908	1	403.00	248.00	3100.00
实际缴费	开平市	783900394018	江门市蓝盾环保科技有限公司	201907	201910	4	1755.52	1080.32	3376.00
					合计	34	4536.23	2664.88	

打印流水号: wj51098379 打印时间: 2019-10-28 14:13
 可登录 <http://wssbjiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

《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。

目录

1、建设项目基本情况	1
2、建设项目所在地自然环境简况	9
3、环境质量状况	12
4、评价适用标准	22
5、建设项目工程分析	27
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	38
7、环境影响分析	39
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	54
9、结论与建议	55

附图：

- 附图 1：本项目地理位置图；
- 附图 2：项目平面布置图；
- 附图 3：开平市主体功能区划图；
- 附图 4：开平市地表水环境功能区划图；
- 附图 5：本项目与大气监测点位置关系图；
- 附图 6：开平市大气环境功能区划图；
- 附图 7：开平市声环境功能区划图；
- 附图 8：项目周围敏感点分布图；
- 附图 9：项目四至图；
- 附图 10：本项目土壤、噪声监测点布置图；
- 附图 11：本项目用地范围内地面现状；
- 附图 12：本项目附近土地利用现状图。

附件：

- 附件 1：环评委托书；
- 附件 2：营业执照；
- 附件 3：法人身份证复印件；
- 附件 4：厂房租赁合同；
- 附件 5：工业用地证明；
- 附件 6：大气环境影响评价自查表；

- 附件 7：地表水环境影响评价自查表；
- 附件 8：土壤环境影响评价自查表；
- 附件 9：环境风险评价自查表；
- 附件 10：建设项目环评审批征求意见表；
- 附件 11：本项目土壤、噪声检测报告；
- 附件 12：大气环境影响分析 AERSCREEN 估算模型估算结果；
- 附件 13：污水接纳情况说明；
- 附件 14：《开平市水口镇永盛卫浴有限公司 检测报告》（报告编号：DL-19-0830-Q26）；
- 附件 15：水性脱模剂 MSDS；
- 附件 16：广东省生态环境厅对《关于土壤监测问题》的回复。
- 附表：**
- 建设项目环评审批基础信息表。

1、建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇正辉五金配件厂年产 60 万件锌合金淋浴配件建设项目				
建设单位	开平市水口镇正辉五金配件厂				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市水口镇水暖城东城路 6 号				
联系电话	159****8308	邮箱		邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇水暖城东城路 6 号 (坐标: 112.790831° E, 22.460493° N)				
立项审批部门	开平市发展和改革局	批准文号	2019-440783-33-03-062172		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3392 有色金属铸造		
占地面积(平方米)	1204	绿化面积(平方米)	0		
总投资(万元)	60	其中: 环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	25%
评价经费(万元)		预期投产日期	已投产		
工程内容及规模:					
一、项目概况					
<p>开平市水口镇正辉五金配件厂位于开平市水口镇水暖城东城路 6 号 (坐标: 112.790831° E, 22.460493° N), 见附图 1。占地面积为 1204m², 建筑面积为 1254m², 总投资 60 万元, 主要从事锌合金淋浴配件的生产, 年生产锌合金淋浴配件 60 万件。</p>					
<p>本项目属于散乱污整治的已建成项目, 现状所有生产设备已于 2017 年 2 月投入运行。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)的规定和要求, 一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年本)及《国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年本)及生态环境部部令 1 号“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”(2018 年 4 月 28 日)的规定和要求, 确定本项目属于“二十一、有色金属冶炼和压延加工业: 65 有色金属铸造”中的“其他”类别, 应编制环境影响报告表, 为此, 开平市水口镇正辉五金配件厂委托了江门市蓝盾环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作(委托书详见附件 1), 在接到任务后, 评价单位组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料, 按照环境影响评价技术导则的要求, 并结合本项目的特点, 编制</p>					

了《开平市水口镇正辉五金配件厂年产 60 万件锌合金淋浴配件建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报环境保护主管部门审查。

二、项目组成及主要建设内容

项目占地面积为 1204m²，建筑面积为 1254m²，包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。其中主体工程为厂房，辅助工程包括办公室（位于厂房内），储运工程包括包材仓、仓库（位于厂房内）和运输，公用工程包括供水设施、供电设施，环保工程包括三级化粪池、废气处理系统、固废和危废的处理等，具体平面布置见附图 2。本项目厂房已建成，不存在施工期污染。

表 1-1 项目主要技术指标一览表

项目名称	单位	基底面积	建筑面积	备注
1 厂房	m ²	1204	1254	部分区域为 2 层。包材仓为 2 层位于仓库上方，建筑面积 50m ² ；其余区域为一层：仓库占地面积 100m ² ，办公室占地面积 50m ² ，其他为生产及其他（约 1054m ² ），包括抛光区、压铸区、机加工区、质检区、安装区、通道等。
合计	m ²	1204	1254	/

项目主要工程组成如下表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要工程组成

工程类别	主要内容	备注	
主体工程	厂房	压铸、机加工、抛光	
辅助工程	办公室	用于行政办公，位于厂房内	
储运工程	仓库	贮存原料及成品，位于厂房内	
	包材仓	贮存包装材料，位于厂房内	
	运输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从仓库到车间主要依靠人力进行运输	
公用工程	给水系统	市政管网供给：6699m ³ /a	
	供电系统	市政供电系统供给：年用电量 7 万度/年	
环保工程	废水	生活污水	经项目区内三级化粪池预处理后排入市政污水管网
		冷却水	冷却塔处理后循环使用，不外排
		水喷淋废水	沉淀循环使用，不外排
	废气	压铸废气	集气罩收集，引入 1 个水喷淋装置+UV 光解处理后由 1 个 12m 排气筒（1#）排放
		抛光粉尘	集气罩收集，引入 5 套布袋除尘器处理后由 1 个 12m 排气筒（2#）排放
		噪声处理	减振、厂房隔声
固废	生活垃圾	收集，每天由环卫部门清运	
	一般固废	交由专门的回收公司回收处理	
	危险废物	委托有危险废物处理的资质单位处理	

三、产品名称和产品产量

项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品年产量	单件产品平均重量	全部产品折合重量
1	锌合金淋浴配件	60 万件	122.3g	约 73.4t/a

四、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	数量	使用工序
1	双头钻	1 台	机加工
2	钻床	5 台	机加工
3	压铸机	2 台	压铸
4	抛光机	10 台	抛光
5	空压机	1 台	/
6	冷却塔	1 台	冷却

五、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

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	储存位置	来源
1	锌合金	80 吨	8 吨	仓库	外购
2	水性脱模剂	30kg	20kg	仓库	外购
3	机油	2kg	2kg	仓库	外购
4	抛光蜡	50kg	5kg	抛光区	外购

原辅材料理化性质：

水性脱模剂

项目采用锌合金水性脱模剂，主要成分：50%长链芳烷基改性硅油，29.7%蒸馏水，氧化聚乙烯蜡15%，活性剂5%，杀菌剂0.3%。使用时水性脱模剂需要与水按1:100的比例调兑。主要用途为塑料表面干爽之脱模，其脱模次数多、效果好。适用于玩具、家用电器、塑料、橡胶、玻璃、金属制品之一般脱模用途。

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	7 万度
2	水	6699m ³ /a

六、劳动定员及工作制度

(一) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 1 班，每班工作 8 小时；

(二) 劳动定员：本项目共有职工 30 人，均不在厂内食宿。

七、公用工程

(一) 给水

①项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 30 人，均不在厂内食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，参照机关事业单位用水定额为 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 1.2m³/d (360m³/a)。

②项目在压铸工序配 1 台冷却塔作为辅助设备。项目使用 1 台 12m³/h 冷却塔，冷却水循环利用，不对外排放。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007) 说明，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%，本项目新水补充量约占循环水量的 2%。生产时间约 8h/d, 年工作日 300 天, 冷却循环水量为 28800m³/a, 新鲜水补充量为 576m³/a。

③压铸工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排，定期补充。参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，液气比≤2.0L/m³，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素，本次计算保守按循环利用率 85%，液气比 2.0L/m³ 计，压铸工序设计总风量为 8000m³/h，日工作 8h，每年工作 300 天，计算得循环用水量为 16m³/h，38400m³/a，则新鲜水补充量(损耗量)为 2.4m³/h，5760m³/a。

④脱模剂用水：本项目水性脱模剂需要和水调配使用，水与脱模剂的比例为 100: 1。本项目脱模剂使用量为 30kg/a，常温常压下水的密度为 1t/m³，则脱模剂用水量为 3m³/a。在生产过程中全部挥发，不会产生废水。

(二) 排水

厂区排水为雨污分流制，厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道，并自流排入周边河涌，最终汇入潭江；本项目无生产废水产生，外排的废水主要为生活污水。生活污水按用水量的 90% 计算，则排放生活污水 1.08m³/d(324m³/a)，属于水口镇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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后，排至市政污水管网，纳入水口镇污水处理厂处理。

(三) 水平衡

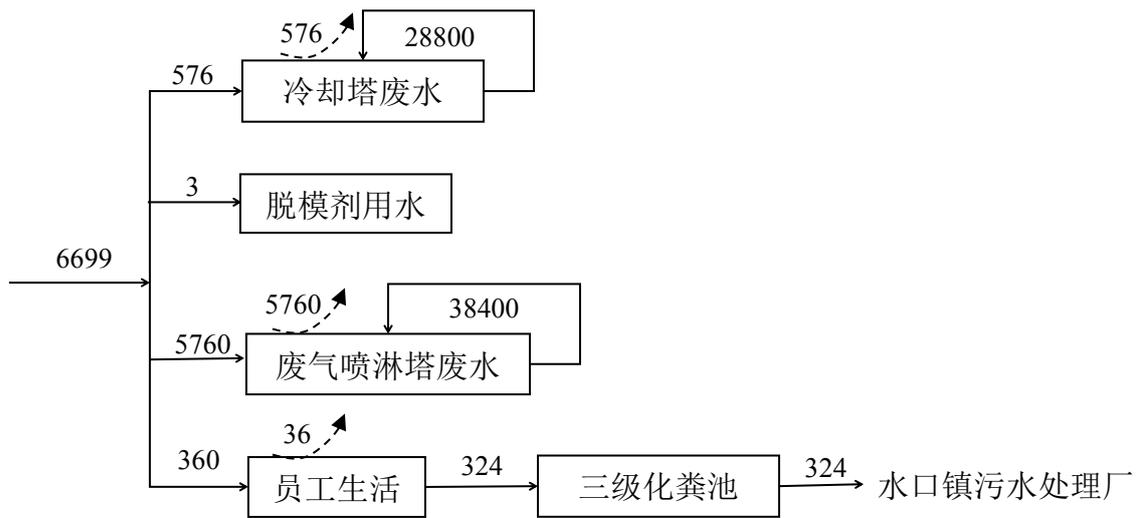


图 1-1 项目水平衡图 (m³/a)

(四) 物料平衡

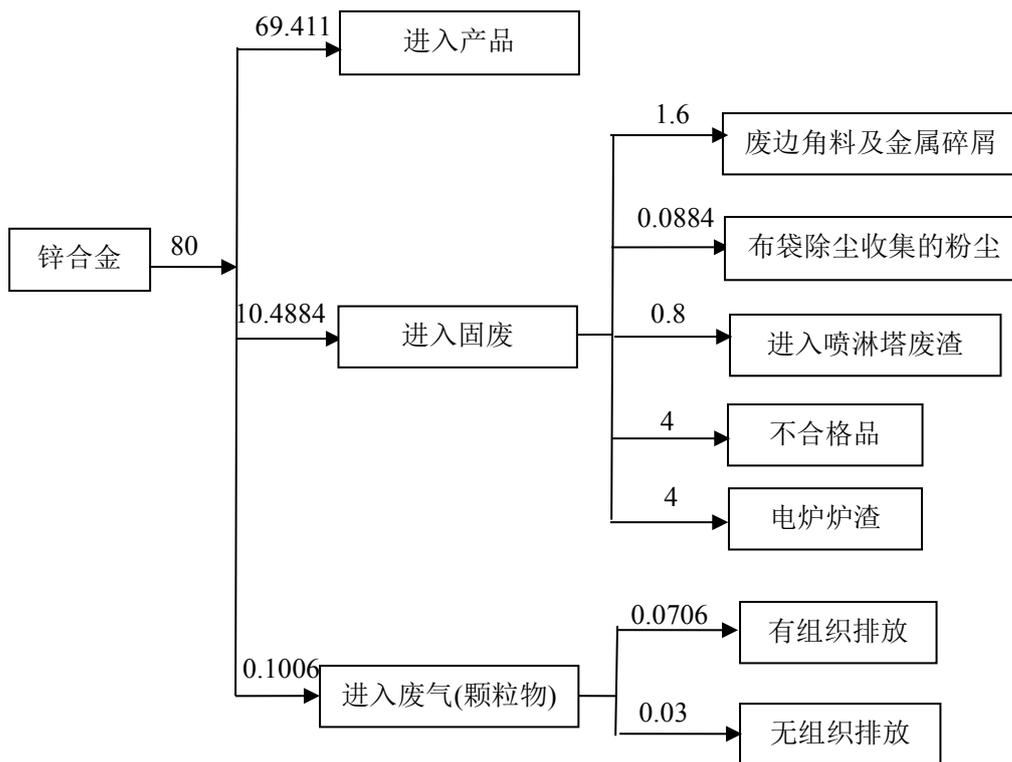


图 1-2 本项目物料平衡 (t/a)

八、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

(1) 产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》(GB/T4754-2017)中的规定,本项目的行业类别及代

码为 C 制造业——3392 有色金属铸造，不属于《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）的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）和《市场准入负面清单（2019 年版）》内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址可行性分析

根据建设单位提供的厂房租赁合同及工业用地证明，见附件 4 和附件 5，项目所在地的用途为工业用地，项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）环境功能符合性分析

项目位于水口镇污水处理厂的纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为 II 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据开平市大气环境功能区划图（附图 6），本项目所在地环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区。根据开平市声环境功能区划图（附图 7），项目四周边界属于 3 类声环境功能区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。因此，项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

（4）平面布置合理性分析

本项目平面布置根据生产的建筑防火、安全、卫生、环境保护及节约用地和减少工程投资等要求，在厂区南侧设置出入口，从大门进入西侧依次布设办公室、仓库，位于仓库上方二层为包材仓；东侧为安装区；北侧依次布设质检区、机加工区、抛光区、压铸区。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保、消防、安全、运输作业要求。项目总平面布置见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目选址于开平市水口镇水暖城东城路6号(坐标:112.790831° E, 22.460493° N)。本项目东侧为空厂房；南侧为工业区员工宿舍；西侧为空地；北侧为广盛卫浴。项目四至情况见图1-3和附图9。



图 1-3 项目四至照片

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。

但从环境现状监测结果可见，项目所在地声环境质量现状良好，说明所在区域环境质量较好。根据《2018年11月江门市江河水质月报》，潭江干流牛湾（退潮）断面的水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。主要为溶解氧超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，说明水环境质量现状一般，为了改善潭江水环境，开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对潭江流域排水企业实行监管，将会有利于潭江水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，开平市环境空气质量综合指数为3.82，

优良天数比例 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般，为切实改善开平市环境空气质量，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、污染天气应对和保障措施，预计“到 2020 年，主要污染物排放持续下降，环境空气质量持续改善，全面稳定达到国家空气质量二级标准”。

2、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

本项目选址于开平市水口镇水暖城东城路 6 号（坐标：112.790831° E, 22.460493° N）。

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。

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。

二、地质地貌

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。

三、气候气象

开平市地处北回归线以南，属南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	hPa	1010.2
2	年平均温度	℃	23.0
3	极端最高气温	℃	39.4
4	极端最低气温	℃	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

四、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、濠堤洲、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 $0.003m^3/s$ （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。

五、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。

六、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。

七、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。

3、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、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），潭江（沙岗区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；水口镇污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）中的二级标准
3	声环境功能区	本项目四周边界属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。
4	土壤环境功能区	本项目所在地为工业用地，属于第二类用地，执行《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
5	是否基本农田保护区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区、风景名胜区	否
8	是否重点流域、重点湖泊	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否珍稀动植物栖息地	否
11	是否两控区	是（酸雨控制区）
12	是否森林公园、地质公园	否
13	是否污水处理厂集水范围	是，属水口镇污水处理厂纳污范围

根据《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“其他”，编制报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

1、地表水环境质量状况：

项目所在地属水口镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入东面河涌，该河涌最终进入潭江。污水处理厂东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潭江（沙岗区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。开平市地表水环境功能区划

图见附图 4。

根据江门市生态环境局发布的《2018 年 11 月江门市江河水水质月报》，网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_847629.html，潭江干流牛湾（退潮）断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，主要超标项目为溶解氧，该断面位于污水处理厂下游约 6.2km 处，说明本项目附近地表水环境质量状况为不达标。

根据《江门市未达标水体达标方案》，潭江流域的污染源主要为农业畜禽养殖污染源，其次是生活污染源，而工业污染源占比并不高；因此江门市根据其污染特点提出对潭江流域的蓄禽养殖、生活污染源、工业源等进行大力整治，以此减少污染物入河量，达到削减量目标要求；预计到 2020 年潭江流域距离本项目最近的牛湾断面，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

2、环境空气质量状况：

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，开平市大气环境功能区划图见附图 6。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_847493.html，2018 年度开平市空气质量状况见表 3-2。

表 3-2 2018 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度 (ug/m ³)						优良天数比例	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
2018	11	25	56	1.2	169	30	87.3%	3.82

注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-3 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
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	62.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7%	达标
CO	第 95 百分日均浓度	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30%	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	169	160	105.6%	不达标

由表 3-2、表 3-3 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例 87.3%，

其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般。

为了解项目所在地周围环境 TSP 环境空气质量现状，本次评价引用《开平市水口镇永盛卫浴有限公司 检测报告》（报告编号：DL-19-0830-Q26）中委托江门市东利检测技术服务有限公司对该项目所在地的 TSP 环境空气质量监测数据，监测时间为 2019 年 8 月 30 日~2019 年 9 月 5 日（连续 7 天），监测点位于本项目西南约 1.37km，监测点与本项目位置关系见附图 5。引用的监测数据监测时间在 3 年之内，且监测点位于本项目大气评价范围内，因此引用的监测数据符合导则中对引用数据的要求，其监测报告见附件 6，监测结果见下表。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
开平市水口镇永盛卫浴有限公司所在地	-1359	-147	TSP	日均值	西南	1370

表 3-5 TSP 现状监测结果一览表 单位：mg/m³

检测点位置	检测项目	采样日期	检测结果
			00:00-24:00
开平市水口镇永盛卫浴有限公司项目所在地	TSP	2019-08-30	0.248
		2019-08-31	0.233
		2019-09-01	0.268
		2019-09-02	0.256
		2019-09-03	0.258
		2019-09-04	0.271
		2019-09-05	0.262

备注：“ND”表示检测结果小于检出限，“--”表示不检测。

表 3-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 / (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
开平市水口镇永盛卫浴有限公司所在地	-1359	-147	TSP	日均	0.3	0.233~0.271	90.33	/	达标

从监测结果可见，项目所在区域的 TSP 能达到相应环境质量标准。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，江门市将通过一下措施完善环境空气质量：①调整产业结构，优化工业布局；②优化能源结构，提高清洁能

源使用率；③强化环境监管，加大工业源减排力度；④调整运输结构，强化移动源污染防治；⑤加强精细化管理，深化面源污染治理；⑥强化能力建设，提高环境管理水平；⑦健全法律法规体系，完善环境管理政策。规划目标为：以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量达标目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 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。

3、声环境质量状况：

本项目附近为工业区，所在区域声环境功能定为 3 类区，开平市声环境功能区划图见附图 7，声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

为了解项目所在区域的声环境质量现状，环评单位委托广东准星检测有限公司对本项目声环境现状进行监测，监测时间为 2019 年 8 月 26 日，噪声测量时段分为昼间及夜间，噪声测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关规定进行，以等效连续 A 声级作为评价量，监测点位置见附图 10，监测结果见表 3-7 所示。

表 3-7 声环境现状监测结果 单位:dB (A)

检测项目	检测日期	检测点位和检测结果 L _{eq} (A)			
		项目南面厂界外 1 米/是 S1		项目西南角厂界外 1 米/S2	
		昼间	夜间	昼间	夜间
环境噪声	2019-08-26	59.3	48.2	59.1	49.7
执行标准 (3 类标准)		65	55	65	55
气象条件	2019-08-10: 昼间: 晴, 风速: 1.24m/s, 气温: 30.9℃, 气压: 100.2kPa, 湿度: 72.5%; 夜间: 晴, 风速: 1.13m/s, 气温: 27.6℃, 气压: 100.4kPa, 湿度: 75.3%				
备注	项目东、北厂界与相邻建筑共墙, 不设测点。				

由表 3-7 可知，本项目周围昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

4、土壤环境质量状况：

本项目所在地为工业用地，属于第二类用地，执行《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。

本项目土壤评价等级为三级评价，按导则应在占地范围内设置 3 个表层样点进行采样检测。但本项目占地范围内为全部水泥硬化，因此无本地裸露土壤可取样，拍照见附图 11。根据广东省生态环境厅于 2019 年 10 月 31 日对《关于土壤监测问题》的回复，网址为 <http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=187888> (见附件 16)：“若建设项目用地范

围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。因此本项目可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。

为了解项目项目占地范围内的土壤环境质量现状，环评单位委托广东准星检测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 2019 年 8 月 26 日。

监测项目包括：

基本项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，共 45 项；特征项目：pH、石油烃（C₁₀-C₄₀），共 2 项。

本项目为污染影响型项目，土壤为三级评价。根据导则，应在项目占地范围内设置 3 个表层样进行监测，但考虑到项目选址区域已完成场地硬化无法采样，因此在本项目的现状调查范围内（0.05km 范围内）裸露土壤处设置 3 个表层样监测点，监测点位见表 3-8 和附图 10，监测结果见表 3-9、3-10 所示。

表 3-8 土壤环境监测点分布

编号	监测位置	与项目方位关系	距离	样点要求	监测项目
T1	项目西南侧厂界外	西南面	1m	表层样点	基本项目和其他项目
T2	项目南侧厂界外	南面	1m	表层样点	其他项目
T3	项目西南侧厂界外	西南面	3m	表层样点	其他项目

注：表层样点在 0-0.2m 取样。

表 3-9 土壤环境 T1 点监测结果

检测项目	单位	检测结果	标准限值
		T1 项目西南侧厂界外 1m 处	
pH 值	无量纲	6.15	—
砷	mg/kg	5.75	60
镉	mg/kg	0.12	65
铜	mg/kg	301	18000
铅	mg/kg	37.2	800
汞	mg/kg	0.100	38
镍	mg/kg	24	900

四氯化碳	mg/kg	ND	2.8
氯仿	mg/kg	ND	0.9
氯甲烷	mg/kg	ND	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54
二氯甲烷	mg/kg	ND	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8
四氯乙烯	mg/kg	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8
三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	ND	0.43
苯	mg/kg	ND	4
氯苯	mg/kg	ND	270
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20
乙苯	mg/kg	ND	28
苯乙烯	mg/kg	ND	1290
甲苯	mg/kg	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	640
硝基苯	mg/kg	ND	76
苯胺	mg/kg	ND	260
2-氯酚	mg/kg	ND	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15
苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151
蒽	mg/kg	ND	1293
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	1.5
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	ND	15
萘	mg/kg	ND	70
铬(六价)	mg/kg	ND	5.7

石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	ND	4500
注：1、表层样点在 0-0.2m 取样。 2、“ND”表示检测结果低于该检测方法检出限。			

表 3-10 土壤环境 T2~T3 点监测结果

检测项目	单位	检测结果		标准限值
		T2 项目南侧厂界外 1m 处	T3 项目南侧厂界外 3m 处	
pH 值	无量纲	6.24	6.31	——
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	ND	ND	4500
注：1、表层样点在 0-0.2m 取样。 2、“ND”表示检测结果低于该检测方法检出限。				

根据监测结果表 3-9、3-10 可知，本项目厂区及四周建设用地（采样点 T1~T3）土壤各项监测指标均能满足《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。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

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

1、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，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）二级标准的要求。

2、水环境保护目标

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

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运行噪声的干扰，使其四周边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、土壤环境保护目标

保护项目所在地土壤环境质量，不因本项目的运行而受到明显的影响，确保符合《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。

5、生态环境保护目标

保护项目选址所在地的生态环境，维护周围原有生态系统物质循环、能量流动和信息传递，实现生态系统的良性循环，创造舒适的生活环境。

6、环境敏感点保护目标

本项目大气评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域。

根据现场踏勘，项目周围以厂房为主，附近无自然保护区、重要人文遗址、名胜古迹、珍惜动植物栖息地等环境敏感点，项目附近敏感目标见表 3-11 和附图 8。

表 3-11 建设项目附近主要环境敏感目标

序号	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离 (m)
		X	Y					

1	黎村	36	-43	居民区	约 30 户	环境空气二类 声环境 2 类	东南	36
2	合龙	55	-307	居民区	约 50 户	环境空气二类	东南	276
3	东园	455	510	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	605
4	平冈	-574	341	居民区	约 290 户	环境空气二类	西南	624
5	水口镇第一小学分校	-610	-183	学校	约 800 人	环境空气二类	西南	659
6	西园	597	405	居民区	约 160 户	环境空气二类	东北	718
7	永贞	276	612	居民区	约 50 户	环境空气二类	东北	721
8	松山	821	-504	居民区	约 210 户	环境空气二类	东南	972
9	泮村小学	679	-773	学校	约 150 人	环境空气二类	东南	1135
10	庆宁	-521	963	居民区	约 150 户	环境空气二类	西北	1128
11	罗岗	-883	733	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	1180
12	雅乐苑	-1175	-230	居民区	约 260 户	环境空气二类	西南	1231
13	金龙	1148	124	居民区	约 90 户	环境空气二类	东北	1188
14	德丰花园	-936	-742	居民区	约 350 户	环境空气二类	西南	1312
15	东方红村	-689	-892	居民区	约 270 户	环境空气二类	西南	1241
16	沙堤	-353	-1184	居民区	约 125 户	环境空气二类	西南	1270
17	太和	-124	-1272	居民区	约 130 户	环境空气二类	南	1335
18	沙岗头	274	-1369	居民区	约 70 户	环境空气二类	东南	1434
19	大塘	830	-1157	居民区	约 80 户	环境空气二类	东南	1461
20	泮村	1599	-442	居民区	约 320 户	环境空气二类	东南	1302
21	西元村	1237	-433	居民区	约 135 户	环境空气二类	东南	1347
22	永安村	1201	-424	居民区	约 120 户	环境空气二类	东南	1307
23	隆维里	1104	-945	居民区	约 50 户	环境空气二类	东南	1487
24	太平里	989	-1343	居民区	约 100 户	环境空气二类	东南	1701
25	海逸华庭	-459	-1449	居民区	约 560 户	环境空气二类	西南	1553
26	灯檠	-345	1254	居民区	约 170 户	环境空气二类	西北	1412
27	在田	548	-1572	居民区	约 60 户	环境空气二类	东南	1699
28	湖湾	-1634	459	居民区	约 180 户	环境空气二类	西北	1735
29	后溪村	-1748	-247	居民区	约 150 户	环境空气二类	西南	1820
30	水溪	-1952	-495	居民区	约 310 户	环境空气二类	西南	2053
31	水口镇	-1887	-510	居民区	约 1560 户	环境空气二类	西南	2001
32	公益	-1104	-1793	居民区	约 380 户	环境空气二类	西南	1248
33	潮安里	-1537	-2049	居民区	约 50 户	环境空气二类	西南	2631
34	越华中学	-1714	-1917	学校	约 750 人	环境空气二类	西南	2605
35	北溪里	-1749	-2173	居民区	约 280 户	环境空气二类	西南	2826
36	良兴	557	1405	居民区	约 100 户	环境空气二类	东北	1547
37	唐良	804	1272	居民区	约 130 户	环境空气二类	东北	1546
38	雁田	1519	1360	居民区	约 130 户	环境空气二类	东北	2079

39	汇龙	1431	936	居民区	约 150 户	环境空气二类	东北	1750
40	潭江	1643	707	居民区	约 110 户	环境空气二类	东北	1830
41	龙行里	1926	3	居民区	约 130 户	环境空气二类	东	1931
42	龙安	972	1784	居民区	约 180 户	环境空气二类	东北	2069
43	红花村	-2234	0	居民区	约 300 户	环境空气二类	西	2234
44	文郁	-2173	1034	居民区	约 300 户	环境空气二类	西北	2443
45	朝龙	1971	1401	居民区	约 80 户	环境空气二类	东北	2539
46	坑溪	-2385	751	居民区	约 160 户	环境空气二类	西北	2549
47	聚龙	2218	-1338	居民区	约 50 户	环境空气二类	东南	2652
48	天河	1731	2191	居民区	约 130 户	环境空气二类	东北	2851
49	凌江	1493	2403	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	2874
50	东溪村	-1784	2191	居民区	约 200 户	环境空气二类	西北	2861
51	鹤岗	1984	1979	居民区	约 85 户	环境空气二类	东北	3092
52	交边	-2473	2155	居民区	约 70 户	环境空气二类	西北	3316
53	潭江	/	/	地表水	水环境	地表水 II 类	南	1787

4、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量标准						
	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）二级标准；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值。						
	表 4-1 环境空气质量标准						
	序号	污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源	
			小时均值	日均值	年均值		
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012 中的二级标准	
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	0.2	0.08	0.04		
	3	氮氧化物（NO _x ）	0.25	0.1	0.05		
	4	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	/	0.15	0.07		
	5	细颗粒物（PM _{2.5} ）	/	0.075	0.035		
6	总悬浮颗粒物（TSP）	/	0.3	0.2			
7	一氧化碳（CO）	10	4	/			
8	臭氧（O ₃ ）	0.2	0.16（8h 均值）	/			
9	非甲烷总烃（NMHC）	2.0（一次值）	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》		
2、地表水环境质量标准							
项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入水口镇污水处理厂。附近河流潭江（沙冈区金山管区到大泽下），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；水口镇污水处理厂的东侧河流（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。							
表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH、粪大肠菌群除外）							
项目	pH	DO	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
II 标准值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤25	≤0.1
III 类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2
注：SS 参照地表水资源质量标准（SL63-94）。							
3、声环境质量标准							
项目四周边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。							
表 4-3 声环境质量标准（单位 dB（A））							
类别	昼间	夜间					
3 类	65	55					
4、土壤环境质量标准							
项目所在地土壤环境质量执行《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；项目附近居民区土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地土壤污染风险筛选值。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物（基本项目）				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物（基本项目）				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物（基本项目）				
35	硝基苯	98-95-3	34	74

36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
石油烃类（其他项目）				
46	石油烃（C10-C40）	-	826	4500

1、水污染物排放标准

运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后排入市政污水管网, 最终纳入水口镇污水处理厂处理。水口镇污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类的严值, 具体标准值见表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 除外)

要素分类	标准名称	标准值	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水	(DB44/26-2001) 第二时段	三级	6-9	≤500	≤300	≤400	/
	(GB/T1962-2015)	B 级	6.5-9.5	≤500	≤350	≤400	≤45
	厂区预处理执行标准		6-9	≤500	≤300	≤400	≤45
	(DB44/26-2001)第二时段	一级	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10
	(GB18918-2002)	一级 A	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5
	水口镇污水处理厂排污口		6-9	≤40	≤10	≤10	≤10

2、大气污染物排放标准

项目烟(粉)尘、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。详见表 4-6。

表 4-6 项目大气污染物排放标准

标准名称及级(类)别	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
(DB44/27-2001) 附录 B.3 外推法	烟(粉)尘	120	0.928*	12	1.0
	非甲烷总烃	120	2.688*	12	4.0

注: 排气筒高度低于 15m, 以外推法计算其最高允许排放速率, 再折半执行。

厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的附录 A 标准限值, 见表 4-7。

表4-7 厂区内VOCs无组织排放限值

单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声污染控制标准

运营期, 项目四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准。

表 4-8 噪声排放标准 (单位 dB (A))

/	类别	昼间	夜间
营运期	3 类区	65	55

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《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>(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)。

总量控制指标

根据《广东省环境保护“十三五”规划》(粤环〔2016〕51 号)的规定，广东省对化学需氧量(COD_{cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、有机废气(VOCs)五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

(1) 废水：因水污染物总量纳入水口镇污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。

(2) 废气：建议建设项目申请大气污染物总量控制指标为，VOCs(非甲烷总烃)排放量为 0.0124t/a(其中有组织排放量为 0.0104t/a，无组织排放量为 0.002t/a)。

5、建设项目工程分析

一、工艺流程简述:

(一) 工艺流程及说明

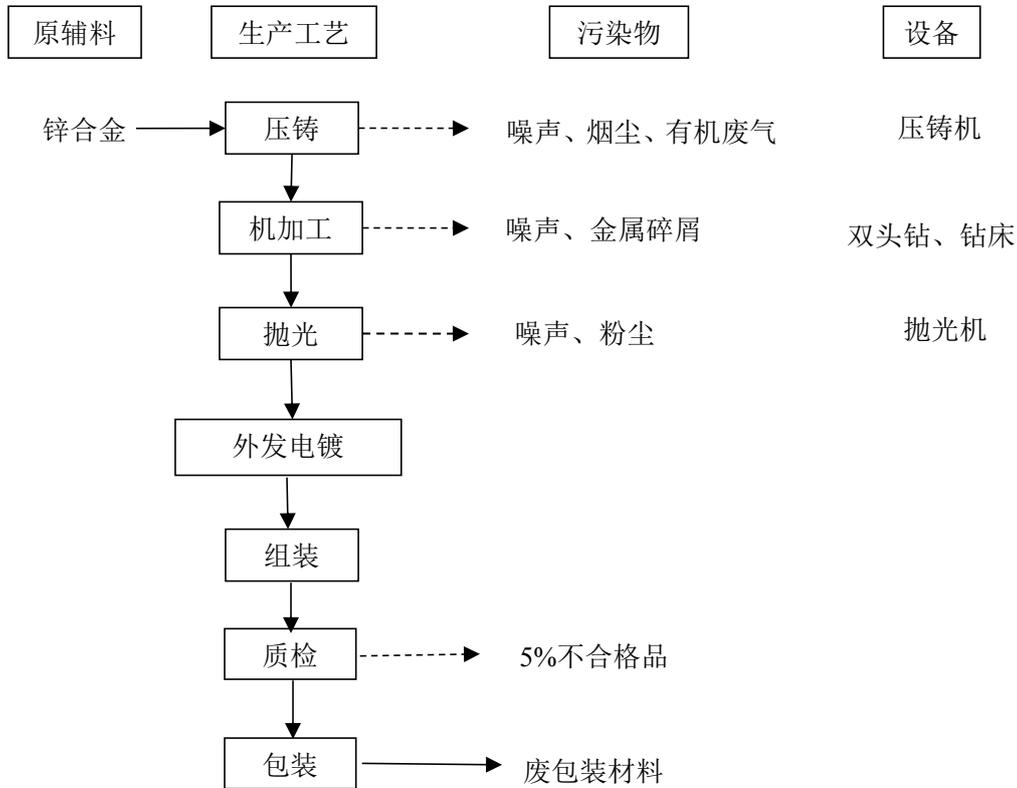


图 5-1 项目生产工艺流程图

工艺流程说明:

压铸: 项目将外购的锌合金通过熔炉高温溶解成液态, 在压力作用下把熔解金属液压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形中, 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: 指采用通过数控车床和钻床等机加机器对工件进行机加工, 使工件满足图样要求。

抛光: 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。

外发电镀: 外发电镀公司镀一层金属膜, 提高产品耐磨性、抗腐蚀性。

组装: 将电镀好的锌合金淋浴配件按一定程序和规格要求组装起来。

质检: 检查组装好的锌合金配件, 其中质检出有 5%不合格品。

包装: 对质检合格产品进行包装, 即为成品。

（二）产污环节

①废气：熔化、压铸过程中产生的金属烟尘和脱模时产生的有机废气，抛光过程中产生的粉尘。

②废水：压铸运行过程中产生的循环冷却水，废气喷淋塔废水，员工办公过程产生的生活污水。

③噪声：项目生产设备及风机运行时产生的噪声。

④固废：员工工作过程中产生的生活垃圾，压铸过程产生的废边角料、电炉炉渣，机加工过程中产生的金属碎屑，检验出的不合格品，布袋除尘收集的粉尘，水喷淋产生的废渣、废浮油，包装过程中产生的废包装材料，UV 光解产生的废灯管，脱模产生的废脱模剂瓶、设备维护产生的废机油及废机油桶、含油废抹布等。

二、主要污染工序：

（一）施工期污染源分析

本项目租赁开平市水口镇水暖城东城路 6 号厂房。项目所用厂房已建成，故不存在建设过程，此处不做施工期工程分析。

（二）运营期污染源分析

1、大气污染源

本项目主要大气污染源为压铸产生的烟尘和脱模时产生的有机废气，抛光过程中产生的粉尘。

（1）压铸废气

①烟尘

项目在熔化及压铸过程中先利用电加热熔化锌合金，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。烟尘产生系数参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 版）》下册“有色金属熔化炉（反射炉）”工艺生产锌合金，烟尘产污系数为 2.69 千克/吨·产品。本项目按压铸机产能计算，压铸机生产能力约 400kg/d，压铸机年工作 200d，每天 8h，则年工作时间为 1600h。即项目压铸工序锌合金用量约为 80t/a，即烟尘的产生量为 0.215t/a。

②脱模有机废气

为保证冲压件脱模质量及脱模效率，项目脱模过程采用水性脱模剂辅助脱模，项目所

用水性脱模剂主要成分为长链芳烷基改性硅油50%，蒸馏水29.7%，氧化聚乙烯蜡15%，活性剂5%，杀菌剂0.3%。虽然脱模剂中的有效成分均具有耐高温的特点，但由于不断地与高温的工件接触，脱模剂内改性硅油可能会发生分解或者直接挥发，从而产生有机废气（以非甲烷总烃计）。因此，按对环境最不利因素考虑，脱模有机废气按脱模剂中长链芳烷基改性硅油的有效成分（50%）全部挥发进行计算，项目脱模剂年用量为0.03t/a，则脱模有机废气的产生量约为 0.015t/a。

企业在压铸机上方分别设置一个 80cm*80cm 集气罩收集压铸废气和一个 60cm*100cm 集气罩收集脱模工序产生的废气，一同引入 1 台水喷淋塔和 UV 光解装置处理，配套风机风量设计按以下公式计算：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.5；

A——罩口面积，m²，本项目设有 2 台压铸机，每台压铸机上方集气罩口总面积取 1.24m²，则罩口总面积为 2.48m²；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5 m/s，本项目取 0.5 m/s。

由此计算出项目集气罩所需风量为 6723m³/h，本项目喷淋塔配套风机风量为 8000 m³/h，可以满足收集效果，收集效率按 85%计。喷淋塔对烟尘处理效率按 70%计；UV 光解对有机废气的处理效率按 20%计。除尘后引入一个 12m 排气筒（1#）排放。集气罩未收集部分金属烟尘，由于密度重，经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 40%计算。经自然沉降后，金属烟尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

表 5-1 压铸废气产排污情况

污染源	污染物	废气量 (m ³ /a)	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)
有组织 (1#)	烟尘	1280 万	0.183	0.114	14.28	0.055	0.034	4.25
	非甲烷 总烃		0.013	0.008	1.0	0.0104	0.007	0.88
无组织	烟尘	/	0.032	0.02	/	0.019	0.012	/
	非甲烷 总烃		0.002	0.0013	/	0.002	0.0013	/

(2) 抛光粉尘

项目需抛光的工件约 80t/a，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排污系数为 1.523 千克/吨产品，则粉尘产生量约为 0.122t/a。项目抛光工序年运行 300 日，每日平均抛光时间 8h。本项目在抛光机上方设置 50cm*90cm 集气罩收集粉尘，经风管引至布袋除尘器处理，配套风机风量设计按以下公式计算：

$$Q=0.75 (10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.4；

A——罩口面积，m²，本项目每 2 台抛光机配套一个布袋除尘器，单台抛光机设置 2 个工位，共有 4 个工位，每个工位上方集气罩口面积取 0.45m²，则罩口总面积为 1.8m²；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5 m/s，本项目取 0.5 m/s。

由此计算出项目，2 台抛光机集气罩所需风量为 4590m³/h，配套 1 台布袋除尘器，布袋除尘器自带风机设计风量为 5000m³/h，可以满足收集效果，收集效率按 85%计。则 10 台抛光机配套 5 台布袋除尘器，风量共计 25000m³/h。布袋除尘器除尘效率按 85%计，除尘后粉尘引入一个 12m 排气筒（2#）排放。集气罩未收集部分抛光粉尘，由于密度重，经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 40%计。

表 5-2 项目抛光粉尘产排污情况

污染源	污染物	废气量 (m ³ /a)	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)
有组织 (2#)	粉尘	6000 万	0.104	0.043	1.72	0.0156	0.0065	0.26
无组织	粉尘	/	0.018	0.0075	/	0.0108	0.0045	/

广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段二级标准颗粒物、非甲烷总烃最高允许排放浓度均为 120mg/m³，最大允许排放速率分别为 2.9kg/h 和 8.4kg/h。由于本项目排气筒高度为 12m，低于广东省《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）表列中颗粒物排气筒高度的最低值 15m，需按广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录 B.3 外推法计算项目最高允许排放速率，再折半执行，计算公式如下：

$$Q=Q_c (h/h_b)^2$$

式中：Q——本项目排气筒的最高允许排放速率，kg/h；

Q_c——表列排气筒最低高度对应的最高允许排放速率，kg/h，表列中颗粒物为 2.9kg/h，非甲烷总烃为 8.4kg/h；

h ——某排气筒的高度，m，本项目排气筒高度为 12m；

h_c ——表列排气筒的最低高度，m，表列中为 15m。

计算出项目颗粒物最高允许排放速率折半后为 0.928kg/h，非甲烷总烃最高允许排放速率折半为 2.688kg/h。

由表 5-1、5-2 可知，本项目中产生的烟（粉）尘、非甲烷总烃均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 5-3 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放 时间 /h	
				核算 方法	废气 量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 kg/a	工 艺	效 率	核算 方法	废气 量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		排放 量 kg/a
压铸	压铸机	1# 排气筒	烟尘	产污 系数 法 8000		14.28	0.114	183	水喷 淋	70%	产污 系数 法 8000		4.25	0.034	55	1600
			非甲烷 总烃			1.0	0.008	13	UV 光 解	20%			0.88	0.007	10.4	1600
抛光	抛光机	2# 排气筒	粉尘	产污 系数 法	25000	1.72	0.043	104	布袋 除 尘	85%	产污 系数 法	25000	0.26	0.0065	15.6	2400
压铸	压铸机	厂房	粉尘	物料 平衡 法	/	/	0.02	32	自然 沉 降	40%	物料 平衡 法	/	/	0.012	19	1600
			非甲烷 总烃	物料 平衡 法	/	/	0.0013	2	/	/	物料 平衡 法	/	/	0.0013	2	1600
抛光	抛光机		烟尘	物料 平衡 法	/	/	0.0075	18	自然 沉 降	40%	物料 平衡 法	/	/	0.0045	10.8	2400

2、废水污染源

(1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常办公产生的生活污水。项目员工 30 人，均不在厂内食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），参照机关事业单位用水定额为 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 1.2m³/d（360m³/a）。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 1.08m³/d（324m³/a）。污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主。

项目生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。参照同类型污水水质数据，项目生活污水中污染物的产生量及排放量见表 5-4。

表 5-4 项目水污染物产排污情况表

污染物	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (324m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	250	200	40
	产生量 (t/a)	0.097	0.081	0.065	0.013
	处理措施	三级化粪池			
	处理效率	15%	15%	30%	3%
	排放浓度 (mg/L)	255	212.5	140	38.8
	排放量 (t/a)	0.083	0.069	0.045	0.013
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和 (GB/T1962-2015) B 等级中较严者		500	300	400	45
达标情况		达标	达标	达标	达标

(2) 冷却水

项目在压铸成型的过程中会用到设备冷却水，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液冷冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，补充量约为 576t/a。

(3) 废气喷淋水

本项目压铸工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排，定期补充。参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，液气比≤2.0L/m³，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素，本次计算保守按循环利用率 85%，液气比 2.0L/m³ 计，抛光工序设计总风量为 8000m³/h，日工作 8h，每年工作 300 天，计算得循环用水量为 16m³/h，38400m³/a，则新鲜水补充量(损耗量)为 2.4m³/h，5760m³/a。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目各水污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 5-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h		
				核算方法	废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 kg/a	工艺	去除效率	核算方法	废水排放量 m ³ /a		排放浓度 mg/L	排放量 kg/a
员工生活	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	324	300	97	三级化粪池	15%	类比法	324	255	83	2400
			BOD ₅			250	81		15%			212.5	69	
			SS			200	65		30%			140	45	
			氨氮			40	13		3%			38.8	13	
冷却	冷却塔	冷却水	/	/	/	/	循环使用，不外排	/	/	/	/	/	/	
废气处理	水喷淋	喷淋废水	/	/	/	/	定期清渣，循环使用，不外排	/	/	/	/	/	/	

3、噪声污染源

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备运行时产生的噪声值约为 65~90dB（A）。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 5-6 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
				核算方法	单台设备噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
机加工	双头钻	厂房	频发	类比法	70-85	厂房隔声	良好	类比法	50-65	2400
机加工	钻床	厂房	频发	类比法	70-85	厂房隔声	良好	类比法	50-65	2400
压铸	压铸机	厂房	频发	类比法	65-80	厂房隔声	良好	类比法	45-60	1600
抛光	抛光机	厂房	频发	类比法	80-90	厂房隔声	良好	类比法	60-70	2400
/	空压机	厂房	频发	类比法	85-90	厂房隔声	良好	类比法	65-70	2400
/	冷却塔	厂房	频发	类比法	80-90	厂房隔声	良好	类比法	60-70	2400

4、固体废弃物

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾，压铸过程产生的废边角料、电炉炉渣，机加工过程中产生的金属碎屑，检验出的不合格品，布袋除尘收集的粉尘，喷淋塔产生的废渣、废浮油，包装过程中产生的废包装材料，UV 光解产生的废灯管，

脱模产生的废脱模剂瓶，抛光工序产生的废抛光蜡，设备维护过程产生的废机油及废机油桶、含油废抹布。

(1) 生活垃圾

本项目员工 30 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，交由环卫部门清运。

(2) 一般固体废弃物

①废边角料及金属碎屑：根据企业提供资料，项目产生边角料碎屑约为生产原料 2%，本环评按 2%计算，锌合金原料约为 80t/a，则边角料碎屑为 1.6t/a，交由专业单位回收处理；

②不合格品：根据企业提供的资料，项目检验出的不合格品约为生产原料 5%，则不合格品约为 4t/a，由厂家回收；

③布袋除尘收集的粉尘：各布袋除尘器收集的粉尘约 0.0884t/a，收集后交由专业单位回收处理。

④废包装材料：项目包装过程中会有少量的废包装材料，产生量约 1t/a，统一收集后交由专业单位回收处理。

⑤电炉炉渣：项目压铸机利用电加热熔化锌合金，根据企业提供资料，压铸机产生的电炉炉渣约 4t/a。

(3) 危险废物

①废机油及废机油桶：项目机油年使用量 2kg/a，定期添加的过程中产生少量废机油，其产生量一般为年用量的 5-10%，本环评以最大量 10%计，则机油产生量约为 0.0002t/a。属于危险废物，危废类别为 HW08，代码 900-209-08，收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

②含油抹布：设备维护时会产生少量的含油废抹布，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》中规定，属于危险废物，危废类别为 HW49，代码 900-041-49，收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

③废脱模剂瓶：项目脱模使用的脱模剂会产生废弃包装容器，产生量约 0.01t/a。属于危险废物，危废类别为 HW08，代码 900-214-08，在符合危险废物暂存标准的危废暂存间暂存，并送有相应危废处理资质单位处置。

④喷淋塔废渣废油：项目压铸粉尘、有机废气采取水喷淋治理，治理过程中喷淋塔

需定期清渣，废渣废油产生量约为 0.8t/a。主要成份为金属粉尘及油类，属于危险废物，危废类别为 HW49，代码 900-041-49，在符合危险废物暂存标准的危废暂存间暂存，并送有相应危废处理资质单位处置。

⑤废抛光蜡：项目抛光工序会产生废抛光蜡，产生量约为0.005t/a，属于危险废物，危废类别为HW08，代码900-209-08，收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

⑥光氧设备维护产生的废灯管：项目拟一年换一次光氧化等，每次换 20 根，则废灯管产生量为 50 根/a。单根约 150g，则废灯管产生量约 3kg/a 根据《国家危险废物名录（2016）》中规定，废灯管属于危险废物，类别为 HW29 含汞废物，代码为 900-023-29，废灯管统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

项目固体废弃物产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 固体废弃物产生及排放情况

废物种类	排放源	名称	产生量(t/a)	处理（处置）情况		排放量(t/a)
				处置方法	处置量(t/a)	
一般固废	压铸、机加工	边角料碎屑	1.6	交由专业单位回收处理	1.6	0
	包装	废包装材料	1		4	0
	布袋除尘器	粉尘	0.0884		0.0884	0
	压铸机	电炉炉渣	4		4	0
	检验	不合格品	4	厂家回收	4	0
	员工办公	生活垃圾	4.5	环卫清运	4.5	0
危险废物	压铸	废脱模剂瓶	0.01	交由有资质单位处理	0.01	0
	抛光	废抛光蜡	0.005		0.005	
	废气处理	喷淋塔废渣、废油	0.8		0.8	0
		废灯管	0.003		0.003	0
	设备维护	废机油和废机油桶	0.0002		0.0002	0
		含油废抹布	0.01		0.01	0
合计			16.0166	/	16.0166	0

表 5-8 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.0002	设备维护	液	矿物油、添加剂、油渣等	矿物油、油渣等	1年	T/In	送有相应危废处理资质单位处置
2	废脱模剂瓶	HW49	900-041-49	0.01	压铸	固	矿物油等	矿物油等	1年	T	
3	喷淋废渣废油	HW49	900-041-49	0.8	废气处理	固	金属残渣、石蜡、矿物	金属残渣、石	1年	T/In	

						油等	蜡、矿物油			
4	废灯管	HW29	900-023-29	0.003		固	废灯管	含汞	1年	T
5	废抛光蜡	HW08	900-209-08	0.005	抛光	固	金属残渣、石蜡	金属残渣、石蜡	1年	T/In
6	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固	沾染设备油渍的棉砂	沾染设备油渍的棉砂	1年	T/In

【注】危险特性中 T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R 反应性、In：感染性。

建设项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 5-9 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废机油	HW08	900-214-08	厂房内	3m ²	用专用容器收集,存放在危废暂存区	3t	每年转运一次
2		废脱模剂瓶	HW49	900-041-49					
3		喷淋废渣	HW49	900-041-49					
4		废抛光蜡	HW08	900-029-08					
5		含油废抹布	HW49	900-041-49					
6		废灯管	HW29	900-023-29					

从上述表格可知,项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。危废暂存场地均设有防雨设施。地面采取防渗措施,危险废物均用专业容器收集,存放在危废暂存区,并在堆放危险废物的地方设置明显的标志,符合国家相关要求。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),项目固体污染源源强核算结果及相关参数见下表:

表 5-10 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	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	处置量 t/a	
员工办公	/	生活垃圾	一般固废	产污系数法	4.5	交由环卫清运	4.5	环卫清运
压铸、机加工	压铸机、双头钻、钻床	边角料		物料平衡法	1.6	交由专业单位回收处理	1.6	专业单位回收处理
包装	/	废包装材料		类比法	1		1	
废气治理	布袋除尘器	粉尘		产污系数法	0.0884		0.0884	
压铸	压铸机	电炉炉渣		类比法	4		4	
质检	/	不合格品		物料平衡法	4	厂家回收	4	厂家回收
压铸	压铸机	废脱模剂瓶	危险废物	类比法	0.01	委托有危废处理资质公司处理	0.01	交有危废处理资质公司
抛光	抛光机	废抛光蜡		类比法	0.005		0.005	
废气治理	喷淋塔	废渣废油		类比法	0.8		0.8	
设备维护	/	废机油和废桶		类比法	0.0002		0.0002	

		含油废抹布		类比法	0.01		0.01	处理
废气治理	UV 光解装置	废灯管		类比法	0.003		0.003	

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量	
大气 污染物	压铸废气 (1#排气筒)	有组织	废气量	1280 万 m ³ /a	
			烟尘	14.28mg/m ³ , 0.183t/a	4.25mg/m ³ , 0.055t/a
			非甲烷 总烃	1.0mg/m ³ , 0.013t/a	0.88mg/m ³ , 0.0104t/a
		无组织	烟尘	0.032t/a	0.019t/a
			非甲烷 总烃	0.002t/a	0.002t/a
	抛光粉尘	有组织	废气量	6000 万 m ³ /a	
			粉尘	1.72mg/m ³ , 0.104t/a	0.26mg/m ³ , 0.0156t/a
无组织		粉尘	0.018t/a	0.0108t/a	
水 污染物	生活污水	废水量	324m ³ /a		
		COD _{Cr}	300mg/L, 0.097t/a	255mg/L, 0.083t/a	
		BOD ₅	250mg/L, 0.081t/a	212.5mg/L, 0.069t/a	
		SS	200mg/L, 0.065t/a	140mg/L, 0.045t/a	
		氨氮	40mg/L, 0.013t/a	38.8mg/L, 0.013t/a	
设备冷却水、废 气喷淋水	循环使用, 不外排				
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	0	
	一般工业固废	废边角料及金属碎屑	1.6t/a	0	
		不合格品	4t/a	0	
		电炉炉渣	4t/a	0	
		布袋除尘收集的粉尘	0.0884t/a	0	
		废包装材料	1t/a	0	
	危险废物	喷淋塔废渣废油	0.8t/a	0	
		废抛光蜡	0.005t/a	0	
		废机油及废机油桶	0.0002t/a	0	
		含油废抹布	0.01t/a	0	
废灯管		0.003t/a	0		
噪 声	生产车间	生产设备噪声	65-90dB(A)	四周边界: 3 类标准	
其 他	/				
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。					

7、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目厂房已建成，项目占地面积为 1204m²，建筑面积为 1254m²，不存在施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 废气排放达标分析

本项目主要大气污染源为压铸烟尘和脱模有机废气，抛光过程中产生的粉尘。

1) 压铸烟尘和脱模有机废气

项目在金属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。项目在压铸机上方设置集气罩，收集的废气经 1 套喷淋塔+UV 光解进行处理后引入一个排气筒（1#）排放。根据工程分析，压铸烟尘排放浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段二级标准（颗粒物最大允许排放浓度 120mg/m³，最大允许排放速率 0.928kg/h；排放速率以外推法计算并严格 50%执行）；脱模有机废气排放浓度和排放速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 2.688kg/h；排放速率以外推法计算并严格 50%执行）。同时，企业应加强通风换气，确保烟（粉）尘在厂界达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³；厂界有机废气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³ 要求，厂区内有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的附录 A 标准限值。

湿式除尘器：湿式除尘器是用水或其他液体与含尘废气相互接触，从而实现分离捕集粉尘粒子和吸收有害气体的装置。它主要是利用液网、液膜或液滴来去除废气中的尘粒，并兼备吸收有害气体的作用，还可以用于气体降温和加湿。湿式除尘器不仅能净化废气中的固体颗粒污染物，而且也能脱除气态污染物（即气体吸收），还可以起到对气体的降温作用。它具有结构简单、造价低、净化效率高等优点，适用于净化非纤维性、不与水发生化学作用的各种粉尘，尤其适用于净化高温、易燃和易爆气体。

UV 光解：UV 光解技术利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，改变

有机废气如：VOC类，苯、甲苯、二甲苯、甲醛的分子链结构，使有机化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO₂、H₂O等，再通过排风管道排出室外，处理效率按20%计。

2) 抛光粉尘

工件在抛光过程中会产生一定量的粉尘，有10台抛光机，每2台抛光机设置一套布袋除尘器，共设置了5套布袋除尘器。抛光粉尘经布袋除尘器分别处理后一同引入1个12m排气筒(2#)排放。由工程分析可知，抛光粉尘排放浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2中的第二时段二级标准(颗粒物最大允许排放浓度120mg/m³，最大允许排放速率0.928kg/h；排放速率以外推法计算并严格50%执行)。同时，企业应加强通风换气，确保烟(粉)尘在厂界达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值1.0mg/m³。

袋式除尘器：袋式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，当含尘气体进入袋式除尘器后，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。

(2) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，二级评价项目不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

评价工作等级判定依据如下表所示。

表 7-1 评价工作等级判据

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

根据本项目的初步工程分析结果，本环评选取颗粒物、非甲烷总烃计算其最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；估算模型参数选择条件：项目所在位置为乡村，厂区内建筑不高，不考虑建筑物下洗，厂区周围地形属于复杂地形，距离海岸很远，不考虑岸边熏烟。

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

1) 估算模式参数

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	68.83
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	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/ $^{\circ}$	/

2) 评价标准

有组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 PM_{10} 日均值的 3 倍 $0.45\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；无组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 日均值的 3 倍 $0.9\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；非甲烷总烃（NMHC）质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中一次值的 2 倍 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 7-3 评价因子和评价标准表 单位： mg/m^3

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
TSP	1 小时平均	0.9	
NMHC	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3) 排放参数

根据工程分析内容，各预测评价因子污染源强及相关排放参数见表 7-4。

表 7-4 项目主要污染源参数表

点源										
名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气速率/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染源最大排放速率 (kg/h)	
	X	Y							颗粒物	非甲烷总烃
1#排气筒	1	18	/	12	0.45	15.2	25	1600	0.034	0.007
2#排气筒	3	4	/	12	0.76	15.3	25	2400	0.0065	/
面源 (矩形)										
名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染源最大排放速率 (kg/h)	
	X	Y							颗粒物	非甲烷总烃
厂房	0	0	/	40	31	90	4	2400h	0.012	0.0013

注：项目无组织排放均从车间窗户排出，有效高度约为 4m。

经计算本项目各污染源污染物主要污染源估算模型计算结果见表 7-5，大气环境影响分析 AERSCREEN 估算模型估算结果见附件 12。

表 7-5 各污染物最大地面浓度及 D_{10%}

序号	污染源	类型	污染物	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度距离 (m)	最大地面浓度占标率 (%)	D _{10%} (m)	评价标准 (mg/m ³)
1	1#排气筒	点源	颗粒物	0.005044	35	1.12	/	0.45
			非甲烷总烃	0.001038	35	0.05	/	2.0
2	2#排气筒	点源	颗粒物	0.000965	35	0.21	/	0.45
3	厂房	面源	颗粒物	0.02951	24	3.28	/	0.9
			非甲烷总烃	0.003197	24	0.16	/	2.0

由上表可知，本项目污染物最大占标率为 3.28%，评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，项目不进行进一步预测。

(3) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需对污染物进行核算，本项目正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-6 项目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)
一般排放口					
1	1#	颗粒物	6.85	0.034	0.055
2	1#	VOCs	0.88	0.007	0.0104

3	2#	颗粒物	0.26	0.0065	0.0156
---	----	-----	------	--------	--------

表 7-7 项目污染物无组织排放量核算表

序号	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 (μg/m ³)	
1	厂房	颗粒物	自然沉降、通风换气	(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	1000	0.03
2	厂房	非甲烷总烃	通风换气	(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值	4000	0.002

表 7-8 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	0.1006
2	非甲烷总烃	0.0124

(4) 大气环境保护距离的确定

经过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式计算,项目各污染源厂界外最大落地浓度占标率小于 10%, 小于环境质量浓度限值, 故不设大气环境保护距离。

综上,本项目的建设对大气环境影响很小,大气环境影响可接受。

大气环境影响评价自查表见附件6。

2、水环境影响分析

(一) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定,水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-9。

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 (Q/m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	/

根据工程分析,冷却水、喷淋塔废水循环回用不外排,因此项目并无工业废水排放。生活污水经三级化粪池处理后排入水口镇污水处理厂进一步处理,参照导则 HJ 2.3—2018“建设项目生产工艺中有废水产生,但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级 B 评价”。因此,确定本项目等级判定结果为三级 B,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。

(二) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

(1) 生活污水

项目生活污水产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $324\text{m}^3/\text{a}$ ，项目所在区域属水口镇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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015) B 等级中较严者后，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，出水水质可达到广东省《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/T31692-2015) B 等级中的较严值，可满足水口镇污水处理厂进水水质要求。不会对周围地表水体产生影响。

(2) 冷却水

项目在压铸成型的过程中会用到设备冷却水，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液冷冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，补充量约为 $576\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 废气喷淋水

本项目压铸工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排。根据企业提供的资料，项目循环用水量为 $16\text{m}^3/\text{h}$ ， $38400\text{m}^3/\text{a}$ ，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，则新鲜水补充量(损耗量)为 $2.4\text{m}^3/\text{h}$ ， $5760\text{m}^3/\text{a}$ 。

(三) 依托污水处理设施的环境可行性分析

项目排放的废水主要为员工生活污水，污水产生量为 $324\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目所在区域纳入水口镇污水处理厂的集污范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015) B 等级中的较严值后排入水口镇污水处理厂，尾水排入污水厂东侧河流。

①水口镇污水处理厂处理工艺、规模

水口镇污水处理厂位于水口镇泮兴路 16 号，设计处理规模为 $1.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，工程占地面积 12000平方米 。采用“CASS”处理工艺，处理后的尾水排入潭江流域，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，2019 年提标改造。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 7-1 所示。

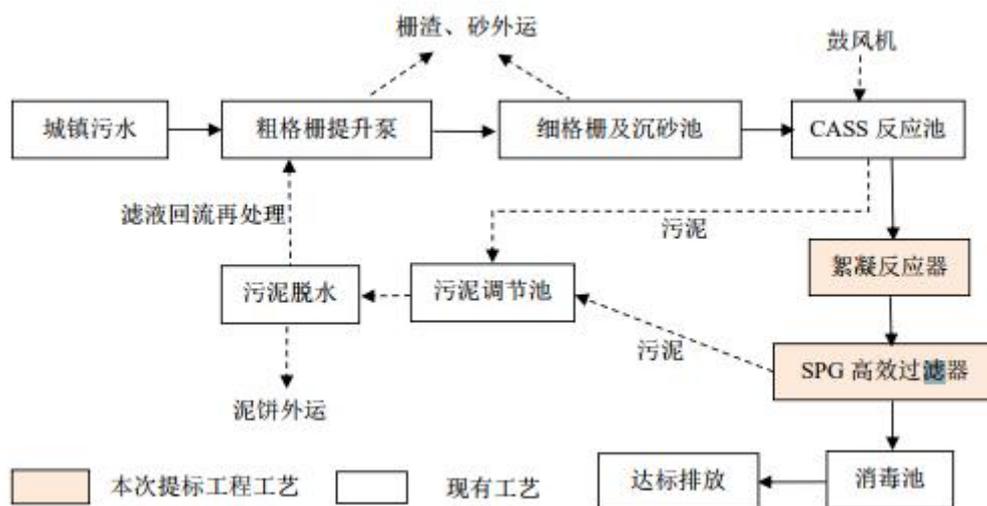


图 7-1 水口镇污水处理厂水处理工艺流程图

②管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，生活污水接纳证明见附件 13，在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水量分析

水口镇污水处理厂主要收集水口镇新市、东方红、泮村、泮南、永安等管理区和第二、第四工业园的生活污水，污水处理厂实际处理量为 13000t/d，本项目生活污水每天排放量约 1.08m³，约占水口镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.054%，因此，水口镇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，出水水质符合水口镇污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，水口镇污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

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

（四）建设项目污染物排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表7-10 废水类别、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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	由市政污水管网进入水口镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	H1	化粪池	化粪池	D1	<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口

②废水间接排放口基本情况

表7-11 废水间接排放口基本情况

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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	D1	112.7909	22.4608	0.0324	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	水口镇污水处理厂	COD _{Cr}	500
									BOD ₅	300
									SS	400
									氨氮	45

③废水污染物排放执行标准表

表7-12 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的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015) B等级中的较严值	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
4		氨氮		45

④废水污染物排放信息表

表7-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	D1	COD _{Cr}	255	0.000275	0.083
2		BOD ₅	212.5	0.000230	0.069
3		SS	140	0.000151	0.045
4		氨氮	38.8	0.000042	0.013

地表水环境影响评价自查表见附件7。

3、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)。

本项目属于散乱污整治的已建成项目，现状所有生产设备已于2017年2月投入运行，

环评中设备与现状设备数量一致。根据广东准星检测有限公司于 2019 年 8 月 26 日对本项目边界噪声的监测数据（见表 3-7）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）3 类标准限值要求，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、固体废物环境影响分析

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾，压铸过程产生的废边角料，机加工过程中产生的金属碎屑，压铸产生的电炉炉渣，检验出的不合格品，布袋除尘收集的粉尘，喷淋塔产生的废渣、废浮油，包装过程中产生的废包装材料，抛光工序产生的废抛光蜡，脱模产生的废脱模剂瓶，UV 光解产生的废灯管，设备维护过程产生的废机油及废机油桶、含油废抹布等。

（1）生活垃圾

本项目员工生活垃圾收集后统一交由环卫部门清运。

（2）固体废弃物

项目一般固体废物包括压铸过程产生的废边角料，机加工过程中产生的金属碎屑，检验出的不合格品，压铸机产生的电炉炉渣，布袋除尘收集的粉尘，包装过程中产生的废包装材料，抛光过程产生的废抛光蜡；项目废边角料、电炉炉渣、金属碎屑、废包装材料、布袋除尘器粉尘交由专门的回收公司回收处理，不合格产品由厂家回收。

（3）危险废物

危险废物包括喷淋塔产生的废渣废油，UV 光解产生的废灯管，脱模产生的废脱模剂瓶，设备维护过程产生的废机油及废机油桶、含油废抹布等。废抛光蜡、废灯管、废脱模剂瓶、喷淋塔废渣废油、废机油及废机油桶、含油废抹布委托有资质单位处置。

项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

5、土壤环境影响分析

(1) 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表中“制造业”中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“有色金属铸造及合金制造”，对应的是 II 类项目。

表 7-14 项目占地规模分类表

分类	大型	中型	小型
占地规模	≥50hm ²	5~50hm ²	≤5hm ²

本项目占地面积 1204m² (0.12hm²) < 5hm²，属于小型项目。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表 7-16。

表 7-15 污染影响型敏感程度分级表

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

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。根据导则，污染型项目的影响途径分别为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目为金属铸造项目，无生产废水，因此不会产生地面漫流；生活污水治理措施（三级化粪池）做好相关防渗措施，不会产生垂直入渗。因此本项目对土壤的最可能影响途径为金属颗粒物、有机废气大气沉降，因此以金属颗粒物、有机废气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 35m）。现场勘察可知，周边 35m 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，因此土壤环境不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-16。

表 7-16 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	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由上表可知，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

(2) 土壤环境影响识别

本项目租赁现有已建厂房，对土壤环境的影响主要发生在营运期。

表7-17 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表7-18 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
铸造	废气处理设施	大气沉降	颗粒物（含锌等）、非甲烷总烃	石油烃	连续

^a：根据工程分析结果填写。
^b：应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(3) 废气排放对附近土壤的影响分析

本项目排放的主要污染物为颗粒物（成分为锌）、非甲烷总烃，污染物排放量很小，根据估算模式计算结果可知，各污染物最大落地浓度很低。

根据大气估算模式计算可知，本项目最大落地浓度距离为35m，据现场勘察，此范围内大部分已完成地面硬化（附图），裸露土壤很少，因此通过大气沉降可能污染的土壤面积很少。

本项目附近最近的土壤敏感目标为项目厂房东侧约46m的居民点，在本项目最大落地浓度距离范围之外。因此，本项目通过大气沉降对土壤环境不会产生明显不利影响。

(4) 小结

综合上述分析结果，本项目对土壤的最可能影响途径为大气沉降。项目周边大部分

已完成地面硬化，裸露土壤很少。且根据废气排放的最大落地浓度数量级可知对周边土壤的贡献浓度很低。各污染物在土壤中的累积远小于土壤本底值，不会对周边土壤产生明显影响。

土壤环境影响评价自查表见附件8。

6、地下水环境影响分析

根据《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 I 金属制品“52、金属铸件”中的其他，编制报告表类别，对应的是 IV 类项目，因此可不开展地下水环境影响评价。

7、环境风险影响分析

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

本项目使用的的机油、抛光蜡、脱模剂成分中的改性硅油和氧化聚乙烯蜡属于《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、聚乙烯。

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）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

机油和废机油最大贮存量共计约为 0.0022t；抛光蜡和废抛光蜡最大储存量为 0.01t/a；脱模剂最大储存量为 0.02t，其中含 50%改性硅油为 0.01t、15%氧化聚乙烯蜡为 0.003t，因此本项目油类物质最大储存量为 0.0132t、聚乙烯最大储存量 0.003t。按《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B.2 油类物质临界量推荐值为 2500t，聚乙烯临界量推荐值为 5t，因此 $Q=0.0122/2500+0.003/5=0.0006$ ，不构成重大风险源。

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）环境风险识别

本项目主要为生产区、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-19 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
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储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	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
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

（3）环境风险分析

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，潜在的风险事故可以分为三大类：一是废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物贮存不当引起的污染；三是因废机油泄漏进入土壤、地下水，或随废水进入周边水体。

（4）环境风险防范措施及应急要求

- 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。

（5）分析结论

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

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 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇正辉五金配件厂 年产60万件锌合金淋浴配件建设项目			
建设地点	开平市水口镇水暖城东城路6号			
地理坐标	经度	112.790831°E	纬度	22.460493°N
主要危险物质分布	/			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 ②装卸或存储过程中某些化学品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。			
风险防范措施要求	①储存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 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③企业应配备应急器材，定期组织应急演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

7、环保措施投资估算分析

表 7-21 项目环保投资一览表

序号	类型	主要环保措施保护内容		预计投资（万元）
1	废水	生活污水	设置三级化粪池	2
2	废气	压铸废气	1套喷淋塔 1个12m排气筒	11
		抛光粉尘	5套布袋除尘器 1个12m排气筒	
3	噪声	隔声、减震等		1
4	固体废物	设置固废暂存场所、危废暂存间		1
总计		——		15

8、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 7-22 环境管理要求清单表

类别	污染物	包含设施内容	主要监控指标及标准	标准	采样口
水污染物	生活污水	三级化粪池	pH 6.5-9 COD _{Cr} ≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45mg/L	达到广东省《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/T31692-2015) B 等级中的较严值	生活污水排放口
大气污染物	压铸废气	经1套水喷淋装置处理后收集到1个12m排气筒(1#)排放	烟(粉)尘: 浓度≤120mg/m ³ 速率≤0.928kg/h; 非甲烷总烃: 浓度≤120mg/m ³ 速率≤2.688kg/h	烟粉尘、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求;	1#排气筒
	抛光粉尘	经5套布袋除尘器处	烟(粉)尘: 浓度≤120mg/m ³	烟粉尘达到广东省《大气污	

		理后收集到1个12m排气筒(2#)排放	速率≤0.928kg/h	染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求	
	厂界无组织监控点	/	烟(粉)尘≤1.0mg/m ³ ; 非甲烷总烃≤4.0mg/m ³	粉尘、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;	厂界无组织监控点
噪声	厂界噪声	减振、隔声等措施	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	四周边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	不排入外环境	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单	/
	一般工业固废	回收利用或交由专门的回收公司处理			
	危险废物	危险废物暂存危废暂存间,并定期委托有资质单位处理			

9、运营期环境监测

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放,不对环境造成太大的不利影响,须制定全面的污染源监测计划,对项目处理设施进行监测,确保环境质量不因工程建设而恶化。根据项目特点,本工程运行期环境监测计划见表7-23。

表 7-23 运营期污染源监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	压铸废气排气筒(1#)	颗粒物、非甲烷总烃	每半年1次
	抛光粉尘排气筒(2#)	颗粒物	每半年1次
	厂界无组织监测点	颗粒物、非甲烷总烃	每半年1次
废水	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	每季度1次
噪声	项目边界噪声值	等效A声级	每季度1次、昼间监测

上述监测内容若企业不具备监测条件,须委托有资质的环境检测单位监测,监测结果以报告书形式上报当地环保部门。项目应建立环境监测档案,以便发现事故时,可以及时查明事故发生的原因,使污染事故能够得到及时处理。

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	压铸废气	烟尘、非甲烷总烃	经一套喷淋塔后引入1个12m排气筒排放	粉尘、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求
	抛光粉尘	粉尘	分别经5套布袋除尘器处理后引入1个12m排气筒排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	采用三级化粪池进行预处理后纳入水口镇污水处理厂集中处理	达到广东省《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/T31692-2015)B等级中的较严值
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	达到相应的卫生和环保要求
	一般工业固废	废边角料及金属碎屑	交专业公司回收处理	
		废包装材料		
		布袋除尘收集的粉尘		
		电炉炉渣		
	危险废物	不合格品	厂家回收	
		废脱模剂瓶	危废间暂存,并委托有资质单位处理	
		喷淋塔废渣废油		
		废抛光蜡		
		废灯管		
废机油及废机油桶				
含油废抹布				
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	四周边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

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。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理,可降低其对周围生态环境的影响,并搞好厂区周围绿化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和制备等无明显影响。

9、结论与建议

一、项目概况

开平市水口镇正辉五金配件厂位于开平市水口镇水暖城东城路6号（坐标：112.790831° E，22.460493° N）。占地面积为1204m²，建筑面积为1254m²，总投资60万元，主要从事锌合金淋浴配件的生产，年生产锌合金淋浴配件60万件。

二、项目建设环境可行性

（1）产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为C制造业——3392有色金属铸造，不属于《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）的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府[2018]20号）和《市场准入负面清单（2019年版）》内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址可行性分析

根据建设单位提供的厂房租赁合同及工业用地证明，见附件4和附件5，项目所在地的规划用途为工业用地。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）环境功能符合性分析

项目位于水口镇污水处理厂的纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据开平市大气环境功能区划图（附图6），本项目所在地环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）中的二类环境空气质量功能区。根据开平市声环境功能区划图（附图7），项目四周边界属于3类声环境功能区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

三、环境质量现状

(1) 水环境质量现状：根据江门市生态环境局发布的《2018年11月江门市江河水质月报》，潭江干流牛湾（退潮）断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，主要超标项目为溶解氧，该断面位于污水处理厂下游约 6.2km 处，说明本项目附近地表水环境质量状况为不达标。

(2) 空气环境质量现状：由表 3-2、表 3-3 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃。根据引用监测数据可知，项目所在区域的 TSP 能达到相应环境质量标准。

(3) 声环境质量现状：根据本项目噪声监测结果表 3-7 可知，项目周围昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

(4) 土壤环境质量现状：根据监测结果表 3-9、3-10 可知，本项目厂区及四周建设用地（采样点 T1~T3）土壤各项监测指标均能满足《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。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

本项目租赁开平市水口镇水暖城东城路 6 号厂房。项目厂房已建成，施工期已结束，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

本项目主要大气污染源为压铸废气和抛光过程中产生的粉尘。

项目压铸废气经 1 套喷淋塔+UV 光解（风量 8000m³/h）处理后引入 1 个 12m 排气筒（1#）排放，抛光废气经 5 台布袋除尘器（风量 25000m³/h）处理后引入 1 个 12m 排气筒（2#）排放。根据工程分析，压铸烟尘排放浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段二级标准（颗粒物最大允许排放浓度 120mg/m³，最大允许排放速率 0.928kg/h；排放速率以外推法计算并严格 50%执行）；脱模有机废气排放浓度和排放速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时

段二级标准和无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $2.688\text{kg}/\text{h}$ ；排放速率以外推法计算并严格 50% 执行）。同时，企业应加强通风换气，确保烟（粉）尘在厂界达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界有机废气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，厂区内有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的附录 A 标准限值。落实以上措施后，本项目废气排放对环境影响不大。

（2）水环境影响分析结论

1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目生活污水产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $324\text{m}^3/\text{a}$ ，项目所在区域属水口镇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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者后再排进水口镇污水处理厂处理，最终水口镇污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类的严值，达标排放的尾水对污水厂东面河涌影响较小。

2) 冷却水

项目在压铸成型的过程中会用到设备冷却水，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液冷冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，补充量约为 $576\text{t}/\text{a}$ 。

3) 废气喷淋水

本项目压铸工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排，定期补充。项目废气喷淋循环用水量为 $16\text{m}^3/\text{h}$ ， $38400\text{m}^3/\text{a}$ ，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，新鲜水补充量（损耗量）为 $2.4\text{m}^3/\text{h}$ ， $5760\text{m}^3/\text{a}$ 。

（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 $65\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 。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，

确保项目四周边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）土壤环境影响评价结论

项目不产生生产废水，故不存在地面漫流；生活污水处理设施（三级化粪池）和危废暂存间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金属颗粒物大气沉降，金属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35m）。现场勘察可知，周边35m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。

（5）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，压铸过程产生的废边角料，机加工过程中产生的金属碎屑，压铸机产生的电炉炉渣，检验出的不合格品，布袋除尘收集的粉尘，喷淋塔产生的废渣、废浮油，包装过程中产生的废包装材料，抛光工序产生的废抛光蜡、脱模产生的废脱模剂瓶，UV光解产生的废灯管，设备维护过程产生的废机油及废机油桶、含油废抹布等。项目废边角料、金属碎屑、电炉炉渣、废包装材料、布袋除尘器粉尘交由专门的回收公司回收处理，不合格产品由厂家回收，废抛光蜡、废灯管、废脱模剂瓶、喷淋塔废渣废油、废机油及废机油桶、含油废抹布委托有资质单位处置。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。

（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。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期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。