

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市力锐五金制品有限公司年产 200 万个卫

浴配件项目

建设单位：开平市力锐五金制品有限公司



编制日期：2020 年 9 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力锐五金制品有限公司年产200万个卫浴配件项目（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。

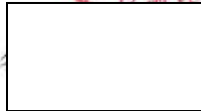
建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



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办法》，特对报批的开平市力锐五金制品有限公司年产200万个卫浴配件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）

日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码
91440783MA52WJMA6G

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(自然人独资)

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 丰保营

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;商务代理代办服务;承接;环保工程、节能工程、水利工程;环境保护监测服务;土地测绘;土壤污染治理与修复服务;废水、废气治理;环境污染治理设施运营;销售、研发、安装;环保设备、给排水设备、水处理设备、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。)

注册资本 人民币叁拾万壹仟元

成立日期 2019年02月21日

营业期限 长期

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

打印编号：1593744713000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	51a0j5			
建设项目名称	开平市力锐五金制品有限公司年产200万个卫浴配件项目			
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）	开平市力锐五金制品有限公司			
统一社会信用代码	914407886633293766			
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）	江门市蓝盾环保科技有限公司			
统一社会信用代码	91440783MA52WJM A6G			
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	
	2017035440352016449901000054	BH000158		
	主要编写内容			信用编号
	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议			BH000158
	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			BH004320

《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社会环境简况	11
3、环境质量状况	14
4、评价适用标准	23
5、建设项目工程分析	29
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	42
7、环境影响分析	43
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	64
9、结论与建议	66

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：开平市大气环境功能区划图；

附图 6：开平市声环境功能区划图；

附图 7：项目周围敏感点分布图；

附图 8：项目四至图；

附图 9：项目噪声监测点位布置图；

附图 10：大气检测点位图；

附图 11：项目用地范围内地面硬化现状；

附图 12：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：租赁合同；

附件 5：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：环境风险评价自查表；
- 附件 9：土壤环境影响评价自查表；
- 附件 10：项目噪声检测报告；
- 附件 11：《开平市水口镇永晖水暖配件加工厂年产橡胶胶圈 75 吨、硅胶胶圈 40 吨、塑料配件 7.5 吨建设项目环境影响报告书》检测报告；
- 附件 12：生活污水接纳证明；
- 附件 13：脱模剂 MSDS；
- 附件 14：地表水环境质量现状网页截图；
- 附件 15：环境空气质量现状网页截图；
- 附件 16：广东省生态环境厅对《关于土壤监测问题》的回复；
- 附件 17：不予行政许可决定书。
- 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	开平市力锐五金制品有限公司年产 200 万个卫浴配件建设项目				
建设单位	开平市力锐五金制品有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市水口镇新市北路 269 号之一				
联系电话		邮箱		邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇新市北路 269 号之一 (坐标: 112.766836°E, 22.465308°N)				
立项审批部门	开平市发展与改革局	批准文号	2018-440783-33-03-836940		
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)	1850	建筑面积(平方米)	2080		
总投资(万元)	80	其中: 环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	37.5%
评价经费(万元)	2	预期投产日期	已投产		

工程内容及规模:

一、项目概况

开平市力锐五金制品有限公司位于开平市水口镇新市北路 269 号之一 (坐标: 112.766836°E, 22.465308°N), 见附图 1。占地面积为 1850m², 建筑面积为 2080m², 总投资 80 万元, 主要从事卫浴配件的生产, 预计年产卫浴配件 200 万个。

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)及生态环境部部令第 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, 开平市力锐五金制品有限公司委托了江门市蓝盾环保科技有限公司(统一信用代码: 91440783MA52WJMA6G)对该项目进行环境影响评价工作(委托书详见附件 1), 根据《不予行政许可决定书(开平市力锐五金制品有限公司年产 200 万个卫浴配件项目)》(开环技[2019]75 号)(见附件 17)以及工程师现场勘察, 项目环保设施设置情况已满足现行环保管理要求, 可达到重新报批环评的要求, 并以此编制了《开平市力锐五金制品有

限公司年产 200 万个卫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 1850m²，租赁现有厂房（建筑面积为 2080m²）进行生产布置，包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。其中主体工程包括机加工车间、压铸车间、抛光车间、打包区、质检区、实验室；辅助工程包括生产办公室、行政办公室；储运工程为仓库、包材仓、成品暂存区和运输；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、废气处理系统等，厂房内平面布置见附图 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	建筑高度	备注
1 厂房	m ²	1500	2080	8	共 2 层。其中 2 层包括行政办公室 350m ² 和包材仓 230m ² ；1 层包括生产办公室 300m ² ；质检区 60m ² ；实验室 150m ² ；打包区 330m ² ；固废暂存区 5m ² ，容积为 7.5m ³ ；成品暂存区 15m ² ；抛光车间 70m ² ；机加工车间 250m ² ；压铸车间 230m ² ；仓库 90m ² ，其中危废暂存间 4m ² ，容积为 6m ³
合计	m ²	1500	2080	/	/

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	压铸车间	压铸工序生产车间	
	机加工车间	机加工工序生产车间	
	抛光车间	抛光工序生产车间	
	质检区	人工检验工序生产区域	
	实验室	设备检验工序生产区域	
	打包区	包装工序生产区域	
辅助工程	生产办公室	生产办公区域	
	行政办公室	位于生产办公室、仓库的二层，用于行政办公区域	
贮运工程	仓库	用于原辅物料存放区域	
	包材仓	位于模具存放区、压铸车间二层，用于存放包装材料区域	
	成品暂存区	用于项目产品存放区域	
公用工程	给水系统	由市政供水	
	供电系统	由市政供电	
环保工程	废水	生活污水	经厂区内三级化粪池预处理后排入市政管网
		冷却水	循环使用，不排放
		喷淋塔废水	隔油沉淀，循环使用，不外排
	废气	抛光粉尘	集气罩+水喷淋塔 共用 1 个 15m 排气筒

	压铸烟尘	集气罩+水喷淋塔
	噪声处理	厂房隔声等
固废	生活垃圾	收集，每天由环卫部门清运
	一般固废	暂存于固废暂存区，交由专业公司回收处理
	危险废物	暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质单位处理

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	单个产品重量	产品总重量
1	卫浴配件	200 万个	约 57.9264g	约 115.8528t

注：根据业主提供资料，项目设置 4 台压铸机，每台压铸机每天压铸量约 500kg，在 4 台压铸机同时工作的情况下（即最大生产工况）生产 115.8528 吨卫浴配件约需要 60 天，即压铸机运行时间为 600h/a；但实际生产情况根据不同产品对设备要求不同，日常压铸机运行情况以 1~2 台生产为主，压铸机运行时间为 2000h/a。本环评污染源强按最不利影响（即最大生产工况）进行分析。

产品物料平衡见图 1-1

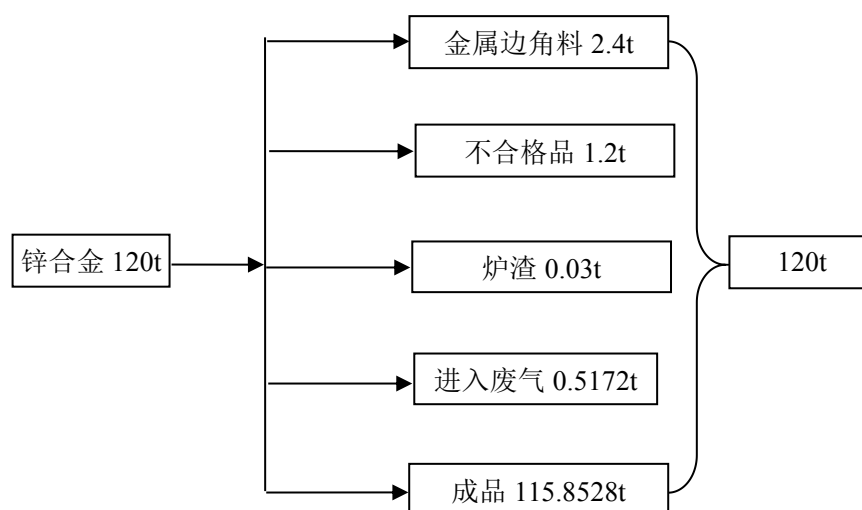


图 1-1 项目物料平衡图（单位：m³/a）

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	规格/型号	数量	备注
1	压铸机	DC160	3 台	压铸工序
		RDH300	1 台	
2	电熔炉	QFZ280	1 台	
3	冷却塔	/	1 台	冷却工序
4	双头钻	GP-80V	5 台	机加工工序
5	单头钻	ZS4116B	6 台	

6	液压冲床	/	1台	
7	铣床	/	3台	
8	数控车床	/	2台	
9	磨床	/	1台	
10	抛光机	/	9台	抛光工序
11	盐雾测试机	/	1台	质检工序
12	仪表	/	1台	
13	二次元检测仪	/	1台	
14	烘烤箱	/	1台	

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	包装方式	储存方式	规格	储存位置	来源
1	锌合金	120 吨	12 吨	裸装	堆放	/	仓库	外购
2	液压油	0.5 吨	0.34 吨	桶装	桶装	170kg/桶	仓库	外购
3	脱模剂	0.12 吨	0.012 吨	瓶装	瓶装	0.5kg/瓶	压铸车间	外购
4	模具	100 套	10 套	裸装	堆放	/	模具存放区	外购
5	包装材料	1 吨	0.1 吨	裸装	堆放	/	包装材料存放区	外购
6	蒸馏水	0.24 吨	0.024 吨	桶装	桶装	18.9L/桶	实验室	外购
7	氯化钠	0.01 吨	0.01 吨	袋装	袋装	20kg/袋	实验室	外购
8	砂带	0.6 吨	0.3 吨	裸装	堆放	/	抛光车间	外购

锌合金：是以锌为基础加入其他元素组成的合金。常见的合金元素有铝、铜、镁、镉、铅、钛等低温锌合金。锌合金熔点低，流动性好，易熔焊，钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀，残废料便于回收和重熔，但蠕变强度低，易发生自然时效引起尺寸变化，本项目为保证产品质量品质，不使用废旧锌合金材料进行生产。

脱模剂：脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。本项目所使用的脱模剂为蜡系列脱模剂，主要成分为乙氧基醇 1%-5%、合成蜡 25%-35%、水 62%-69%。本项目脱模剂 MSDS 见附件 13。

液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

氯化钠：氯化钠是白色无臭结晶粉末。熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。NaCl 分散在酒精中可以形成胶体，其水中溶解度因氯化氢存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。无臭味咸，易潮解。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚。本项目氯化钠主要用于配备盐雾测试机的测试液。

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	12 万度
2	水	18516m ³

本项目用水平衡见图 1-2。

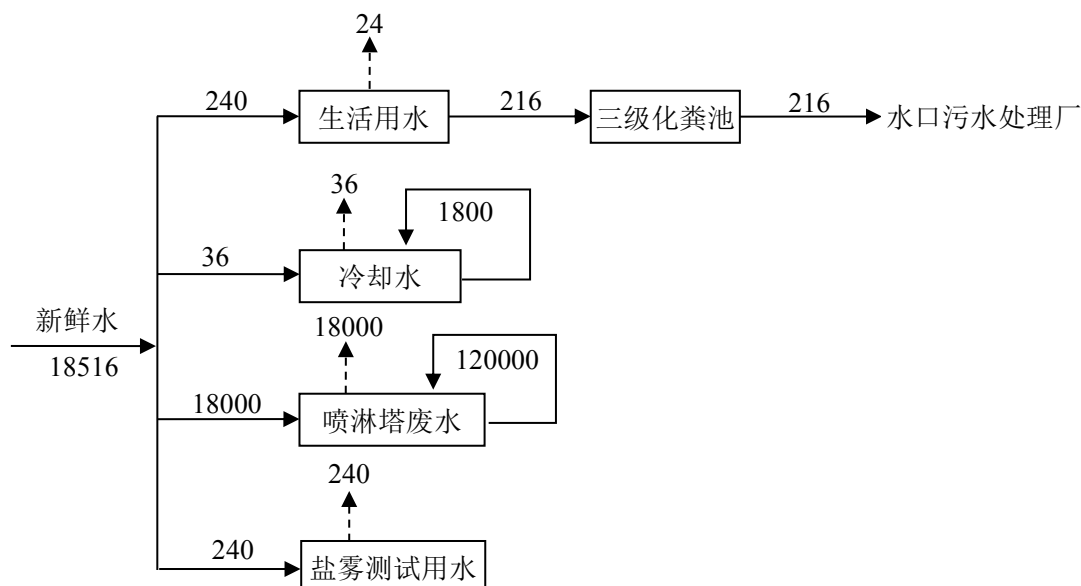


图 1-2 项目水平衡图（单位：m³/a）

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 10 小时，其中压铸工序年运行 2000h。

（二）劳动定员：本项目共有职工 20 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 20 人，均不在厂内食宿。项目在班员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）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 0.8m³/d（240m³/a）。

②项目配有 1 台冷却塔作为压铸工序辅助设备，根据建设单位提供资料，项目使用 1 台 3m³/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%，则新鲜水补充量约占循环水量的 2%。项目冷却塔运行时间为 600h，冷却循环水量为 1800m³/a，新鲜水补充量为 36m³/a。

③项目设有两台水喷淋装置分别对压铸车间和抛光车间产生废气进行处理，产生

的喷淋塔废水主要污染物为颗粒物和废浮油，隔油沉淀处理后定期打捞，废水循环使用不外排。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 $\geq 85\%$ ，液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，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 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ 计。根据工程分析，项目抛光车间设计风量为 $18000\text{m}^3/\text{h}$ ，抛光工序年运行 3000h，计算得循环用水量为 $36\text{m}^3/\text{h}$ ， $108000\text{m}^3/\text{a}$ ，则抛光车间喷淋塔新鲜水补充量（损耗量）为 $5.4\text{m}^3/\text{h}$ ， $16200\text{m}^3/\text{a}$ ；项目压铸车间设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，熔化、压铸工序年运行 600h，计算得循环水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ， $12000\text{m}^3/\text{a}$ ，则压铸车间喷淋塔新鲜水补充量（损耗量）为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ， $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。故本项目水喷淋装置补水量共计为 $18000\text{m}^3/\text{a}$ 。

③项目盐雾测试机使用市场购买的蒸馏水，蒸馏水在测试过程中全部雾化蒸发，不产生废水。

（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；本项目无生产废水排放，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 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)，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）第二时段三级标准后，排至市政污水管网，纳入水口镇污水处理厂处理。

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《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中的禁止准入类，属于许可准入类。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租赁合同及土地证明，见附件 4 和附件 5，项目所在地的规划用途为工业用地，符合《开平市水口中心镇总体规划修编（2004-2024）》的用地性质。

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5），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《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），声环境功能区划图见附图6，项目四周边界属于2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，项目建设符合产业政策，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，在厂区西侧设置出入口，从西往东依次设置门卫、停车棚、办公室（二层）、仓库、质检区、打包区、成品暂存区、模具存放区、压铸车间、包装材料存放区（位于模具存放区和压铸车间二层）、机加工车间、抛光车间、实验室。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、运输作业要求。项目总平面布置见附图2。

（5）与《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56号）相符性分析

根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》：“加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。”“实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定”

本项目压铸工序锌合金熔化炉采用电能加热；熔化炉有组织废气排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的熔化炉中金属熔化炉二级标准，无组织废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3中有车间厂房其他

炉窑无组织最高允许浓度限值。故本项目与《关于引发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）相符。

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新市北路 269 号之一(坐标: 112.766836°E, 22.465308°N)。本项目东面为大创铜材厂；南面为启发水暖厂；西面为大成卫浴实业有限公司；北面为彩洲卫浴实业有限公司。项目四至情况见图 1-3 和附图 8。

	
<p>东面：大创铜材厂</p>	<p>南面：启发水暖厂</p>
	
<p>西面：大成卫浴实业有限公司</p>	<p>西面：洁泉卫浴</p>
	
<p>北面：彩洲卫浴实业有限公司</p>	<p>本项目现状</p>

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均良好，说明所在区域声环境质量较好。

根据《2019年1-12月江门市全面推行河长制水质年报》，潭江干流牛湾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不达标，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《2019年江门市环境质量状况（公报）》，开平市环境空气质量中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，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新市北路 269 号之一（坐标：112.766836°E，22.465308°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 1998~2018 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1998~2018 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平市 1998-2018 年的气象要素统计表

序号	气象要素	平均(极)
1	年平均风速 (m/s)	1.95
2	最大风速 (m/s) 及出现的时间	42.1, 风向: NE 出现时间: 2018 年 9 月 16 日
3	年平均气温 (°C)	22.97
4	极端最高气温 (°C) 及出现时间	39.4 出现时间: 2004 年 7 月 1 日、2005 年 7 月 19 日
5	极端最低气温 (°C) 及出现时间	1.5 出现时间: 2010 年 12 月 17 日
6	年平均相对湿度 (%)	77.38
7	年均降水量 (mm)	1945.35
8	年均降雨日数	151
9	年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2579.6mm 出现时间: 2001 年
10	年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1091.9mm 出现时间: 2011 年
11	年蒸发量 (mm)	1721.6
12	年平均日照时数 (h)	1696.7
13	近五年平均风速 (m/s)	1.95

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	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；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
	土壤环境功能区	本项目所在地为工业工地，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
4	声环境功能区	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目四周边界属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。
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、风景名胜区分	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（生活污水接纳证明见附件 12）

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：

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

业用水，属于Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。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《2019年1-12月江门市全面推行河长制水质年报》，网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2001393.html，潭江干流牛湾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，因此项目附近地表水环境不达标，地表水环境质量现状网页截图见附件14。该断面位于污水处理厂下游约6.2km处。

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畜禽养殖、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年）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。开平市大气环境功能区划图见附图5。

根据《2019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_2007240.html，环境空气质量现状网页截图见附件15。

2019年度开平市空气质量状况见表3-2。

表3-2 2019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}		
2019	10	23	48	1.3	172	25	87.4%	3.55

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/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	占标率 /%	达标情况
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	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标

CO	第 95 百分日均浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	172	160	107.5	不达标

表 3-4 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 / (μg/m ³)	现状浓度/ (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率 /%	达标情况
	X	Y							
开平市	/	/	SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.67	0	达标
			NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.5	0	达标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	48	68.57	0	达标
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	25	71.43	0	达标
			CO	第 95 百分日均浓度	4mg/m ³	1.3mg/m ³	32.5	0	达标
			O ₃	第 90 百分日均浓度	160	1 2	07.5	/	不达标

由表 3-2、表 3-3、3-4 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.55，优良天数比例 87.4%，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《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。

为了解项目所在地周围环境 TSP 和非甲烷总烃的环境空气质量现状，本项目引用《开平市水口镇永晖水暖配件加工厂年产橡胶胶圈 75 吨、硅胶胶圈 40 吨、塑料配件 7.5 吨建设项目环境影响报告书》中的检测数据（检测报告见附件 11），该项目委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2019 年 8 月 30 日~2019 年 9 月 5 日对该建设项目检测点位进行 7 天采样检测。检测点位距离本项目约 2.2 公里，检测点位与本项目位置关系图见附图 10，具体检测内容见下表。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

检测点位名称	监测点位		检测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
开平市水口镇永晖水暖配件加工厂东北侧	1760	-1271	TSP	日均值	东南	2200
			非甲烷总烃	小时均值		

注：以本项目所在地中心为坐标原点（0,0）

表 3-6 TSP、非甲烷总烃现状环境检测结果一览表

监测点位置	监测时间		监测结果 (mg/m ³)		评价标准 (mg/m ³)	达标情况
			TSP			
			24h 均值			
开平市水口镇永晖水暖配件加工厂东北侧	2019-08-30	00:00-24:00			0.3	达标
	2019-08-31					
	2019-09-01					
	2019-09-02					
	2019-09-03					
	2019-09-04					
	2019-09-05					
	监测时间		监测结果 (mg/m ³)		评价标准 (mg/m ³)	达标情况
			非甲烷总烃			
	2019-08-30		小时均值		2.0	达标
			02:00-03:00			
	08:00-09:00					
	14:00-15:00					
	00:00-24:00					
	2019-08-31		02:00-03:00			
			08:00-09:00			
			14:00-15:00			
			00:00-24:00			
	2019-09-01		02:00-03:00			
			08:00-09:00			
			14:00-15:00			
			00:00-24:00			
	2019-09-02		02:00-03:00			
			08:00-09:00			
			14:00-15:00			
			00:00-24:00			
	2019-09-03		02:00-03:00			
			08:00-09:00			
14:00-15:00						
00:00-24:00						
2019-09-04		02:00-03:00				
		08:00-09:00				
		14:00-15:00				
		00:00-24:00				
2019-09-05		02:00-03:00				
		08:00-09:00				
		14:00-15:00				
		00:00-24:00				

表 3-7 其他污染物环境质量现状（检测结果）表

检测点位名称	监测点位		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标 率/%	超标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
开平市水口镇永晖水暖配件加工厂东北侧	1760	-1271	TSP	日均值	0.3			/	达标
			非甲烷总烃	小时均值	2.0			/	达标

由上表可知项目周围环境 TSP 浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准中总悬浮颗粒物 (TSP) 24 小时平均标准值, 说明项目周围 TSP 浓度为达标; 非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中解释标准限值要求, 说明项目周围非甲烷总烃浓度达标。

3、声环境质量状况:

本项目选址于开平市水口镇新市北路 269 号之一, 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》(江环〔2019〕378 号), 本项目所在区域属于 2 类区域, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 即昼间噪声值标准为 60dB(A), 夜间噪声值标准为 50dB(A)。

为了解本项目周围声环境质量现状, 建设单位委托佛山市中蓝检测技术有限公司于 2018 年 10 月 23 日至 10 月 24 日对项目西厂界进行了昼间及夜间声环境质量监测(监测报告见附件 10, 监测点布置图见附图 9), 昼夜各监测一次, 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, 监测结果见表 3-8 所示。

表 3-8 噪声现状监测结果一览表 单位: dB

序号	监测点位置	测量值				(GB3096-2008) 2 类标准
		2018.10.23		2018.10.24		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	3# 项目西边界外 1m	57.1	46.3	56.8	46.5	昼间: ≤60dB(A) 夜间: ≤50dB(A)

说明: 项目东、南、北边界与相邻建筑共墙, 无法布置监测点位。

从上表可以看出, 本项目所在地噪声现状值均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 说明项目周围声环境质量良好。

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，其中办公室门外有一处绿化带，绿化带底部亦为硬化底，绿化带中土壤为外来种植土，因此无本地裸露土壤可取样（项目用地范围内地面硬化现状见附图 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（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。

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）2类标准。

4、环境敏感点

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 3-9 和附图 7。

表 3-9 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	大富花园	-243	-206	居民区	约 180 户	环境空气二类	西南	274
2	湖湾	-338	-468	居民区	约 220 户	环境空气二类	西南	521
3	坑溪	-953	-337	居民区	约 180 户	环境空气二类	西南	950
4	文郁	-823	290	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	613
5	罗岗	554	-253	居民区	约 120 户	环境空气二类	东南	500
6	平冈	641	-609	居民区	约 150 户	环境空气二类	东南	776
7	龙江	355	-627	居民区	约 40 户	环境空气二类	东南	678
8	华阳	-78	-618	居民区	约 40 户	环境空气二类	南	538
9	见龙里	-685	19	居民区	约 120 户	环境空气二类	西	605
10	接龙	-693	440	居民区	约 40 户	环境空气二类	西北	722
11	东溪村	-286	1292	居民区	约 160 户	环境空气二类	西北	1182
12	泰亨	-451	1535	居民区	约 150 户	环境空气二类	西北	1582
13	岗头	-797	1788	居民区	约 220 户	环境空气二类	西北	1850
14	昌南	-875	2322	居民区	约 40 户	环境空气二类	西北	2451

15	那朗	-1040	1966	居民区	约 40 户	环境空气二类	西北	2193
16	昆旻村	-1300	1863	居民区	约 250 户	环境空气二类	西北	2031
17	麦村	-1430	1582	居民区	约 100 户	环境空气二类	西北	2029
18	交边	-1040	1198	居民区	约 40 户	环境空气二类	西北	1529
19	华林	-1213	833	居民区	约 40 户	环境空气二类	西北	1267
20	西园	-1863	1423	居民区	约 40 户	环境空气二类	西北	2272
21	西河	-2097	1414	居民区	约 40 户	环境空气二类	西北	2486
22	镇江	-2207	964	居民区	约 150 户	环境空气二类	西北	2445
23	旧居	-2357	637	居民区	约 60 户	环境空气二类	西北	2457
24	南安	-2383	150	居民区	约 80 户	环境空气二类	西北	2352
25	聚龙里	-1603	740	居民区	约 60 户	环境空气二类	西北	1742
26	莲云	-1560	318	居民区	约 40 户	环境空气二类	西北	1606
27	要古	-1196	-56	居民区	约 60 户	环境空气二类	西	1174
28	双窖	-1335	-131	居民区	约 60 户	环境空气二类	西	1279
29	雅岗	-1595	-309	居民区	约 80 户	环境空气二类	西南	1560
30	罗冲	-1785	-431	居民区	约 40 户	环境空气二类	西南	1767
31	水溪	-1005	-684	居民区	约 560 户	环境空气二类	西南	1026
32	红花村	-1309	-1039	居民区	约 560 户	环境空气二类	西南	1587
33	天河	-2374	-1002	居民区	约 40 户	环境空气二类	西南	2542
34	锦江	-2088	-1292	居民区	约 60 户	环境空气二类	西南	2364
35	金堂	-2149	-2069	居民区	约 40 户	环境空气二类	西南	2925
36	宝田	-1716	-1835	居民区	约 60 户	环境空气二类	西南	2402
37	龙塘	-1265	-1910	居民区	约 80 户	环境空气二类	西南	2170
38	水口镇	-390	-1367	居民区	约 1560 户	环境空气二类	西南	929
39	雅乐苑	208	-1161	居民区	约 150 户	环境空气二类	东南	1060
40	乐安	173	-1461	居民区	约 40 户	环境空气二类	东南	1479
41	丰德花园	407	-1657	居民区	约 220 户	环境空气二类	东南	1577
42	绿苑山庄	234	-1826	居民区	约 160 户	环境空气二类	东南	1722
43	紫薇御墅	554	-1873	居民区	约 220 户	环境空气二类	东南	1860
44	海涛湾	528	-2182	居民区	约 250 户	环境空气二类	东南	2259
45	沙堤	1005	-2163	居民区	约 120 户	环境空气二类	东南	2227
46	海逸华庭	944	-2397	居民区	约 220 户	环境空气二类	东南	2471
47	沙岗头	1490	-2322	居民区	约 120 户	环境空气二类	东南	2711
48	大塘	2010	-2051	居民区	约 120 户	环境空气二类	东南	2915
49	太平里	2383	-2247	居民区	约 120 户	环境空气二类	东南	3218
50	永安村	2417	-1873	居民区	约 50 户	环境空气二类	东南	3044
51	泮村	2400	-1611	居民区	约 480 户	环境空气二类	东南	2651
52	松山	2149	-1451	居民区	约 160 户	环境空气二类	东南	2624
53	黎村	2166	-927	居民区	约 40 户	环境空气二类	东南	2374
54	金龙	2357	-815	居民区	约 60 户	环境空气二类	东南	2482
55	东园	1766	-187	居民区	约 120 户	环境空气二类	东南	1722
56	永贞	1603	-169	居民区	约 60 户	环境空气二类	东南	1553
57	庆宁	788	28	居民区	约 60 户	环境空气二类	东	723

58	灯槲	979	496	居民区	约 120 户	环境空气二类	东北	1023
59	良兴	1776	459	居民区	约 40 户	环境空气二类	东北	1864
60	唐良	2012	440	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	2098
61	鹤林	2322	150	居民区	约 30 户	环境空气二类	东北	2244
62	龙安	2088	917	居民区	约 180 户	环境空气二类	东北	2154
63	长光	1282	1264	居民区	约 30 户	环境空气二类	东北	1786
64	木房	996	1732	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	1944
65	桥龙	1560	1751	居民区	约 30 户	环境空气二类	东北	2352
66	桥岗	1889	1910	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	2652
67	华宁	1880	2341	居民区	约 40 户	环境空气二类	东北	3028
68	泗合	1352	2284	居民区	约 40 户	环境空气二类	东北	2620
69	潭江	0	2167	地表水	水环境	地表水 II 类	南	2167

4、评价适用标准

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。

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	《环境空气质量标准》GB3095-2012 及其修改单（2018年）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》

环
境
质
量
标
准

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 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 II 标准值参照地表水环境质量标准（SL63-94）二级标准；SS III 标准值参照地表水环境质量标准（SL63-94）三级标准。

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）2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准（单位 dB (A)）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

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。

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 类用地
重金属和无机物（基本项目）			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物（基本项目）			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-5 -1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物（基本项目）			
35	硝基苯	98-95-3	76

36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒎	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	蔡	91-20-3	70
石油烃类（其他项目）			
46	石油烃（C10-C40）	-	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 生活污水污染物排放标准（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/T31962-2015)	B 级	6.5-9.5	≤500	≤350	≤400	≤45
	最终厂区预处理执行标准		6.5-9	≤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	≤5

2、大气污染物排放标准

(1) 项目熔化工序、压铸工序及抛光工序有组织废气由 1#排气筒排放，颗粒物的排放速率和排放浓度应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严值；非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

(2) 厂界无组织排放的颗粒物排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值；非甲烷总烃执行排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值。

项目大气污染物排放标准具体详见表 4-6。

表 4-6 项目大气污染物排放标准

污染源	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)	执行标准
1#排气筒	颗粒物	150 (75)	2.9 (1.45)	15	(GB9078-1996) 表 2 及 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严值
	非甲烷总烃	120	8.4 (4.2)	15	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
厂界	颗粒物	1.0	/	/	(DB44/27-2001) 第二时段无组

					织排放限值和（GB9078-1996）表3中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值
	非甲烷总烃	4.0	/	/	（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
<p>注：由现场勘察可知，周围最高建筑物为周边厂房宿舍，高度约为12m。</p> <p>根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中4.3.2.6的要求，排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，故执行（DB44/27-2001）排放速率标准的按照标准排放速率限值的50%执行，括号内的速率为已折半速率；</p> <p>根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中4.6.3、4.6.4的要求，排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑3m以上，故执行（GB9078-1996）浓度标准的按照标准浓度的50%执行，括号内为折半浓度。</p>					
<p>项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。详见表4-7。</p>					
<p>表 4-7 项目厂内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值</p>					
污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义		无组织排放监控位置	
NMHC	10	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点	
	30	监控点任意一次浓度值			
<p>3、噪声污染控制标准</p> <p>营运期，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）2类标准。</p>					
<p>表 4-8 噪声排放标准（单位 dB（A））</p>					
/	类别	昼间	夜间		
营运期	2类区	60	50		
<p>4、固体废弃物污染物控制标准</p> <p>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）。</p>					

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0.048t/a（其中有组织排放0.0384kg/a，无组织排放0.0096kg/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

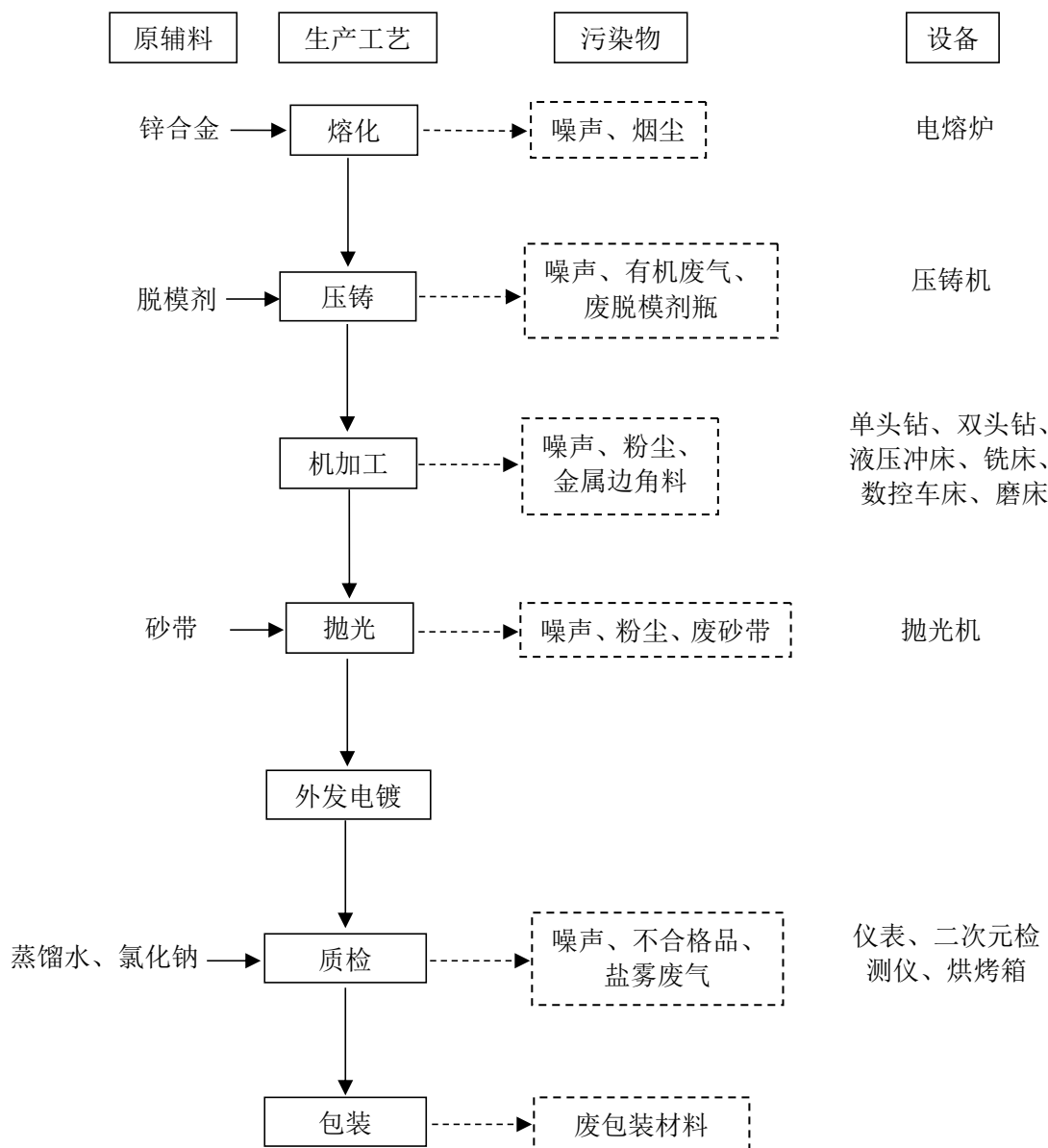


图 5-1 项目生产工艺流程图

熔化：项目将外购的原材料锌合金（固态）通过电熔炉高温溶解成液态（温度400℃-450℃），加热方式为电加热。

压铸：在压力作用下将熔融状态下的金属液射到已喷涂脱模剂的模具中冷却凝固成型，得所要求的形状重量的毛坯或零件。本项目脱模剂以喷雾附着方式喷涂至模具中，脱模剂为高压无空气喷涂，故无需使用抛射剂等喷涂助剂。

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

抛光：指利用抛光机使用砂带高速旋转，对卫浴配件表面进行加工的工艺过程，能够使产品光滑明亮，增加产品的亮度和光洁度。

外发电镀：委托外发公司对产品进行电镀工序。

质检：根据产品对精密度和需求的的不同分别采用人工检验和设备检验，从而筛选出不合格品，人工检验主要为肉眼检验，设备检验主要为使用烘烤箱、二次元测试仪、仪表、盐雾测试机进行检验，盐雾测试机需使用蒸馏水和氯化钠等原辅料，在烟雾测试机生成盐雾对产品进行腐蚀试验。

包装：项目将质检合格的产品进行人工包装后即可外售。

(二) 产污环节

①废气：熔化工序产生的金属烟尘；压铸工序产生的有机废气；机加工工序和抛光工序产生的粉尘；盐雾测试产生的盐雾废气。

②废水：员工办公过程产生的生活污水；废气治理产生的喷淋塔废水。

③噪声：项目生产设备及风机运行时产生的噪声。

④固废：脱模剂使用产生的废脱模剂瓶；机加工工序产生的金属边角料；抛光工序产生废砂带；质检工序产生的不合格品；液压油使用产生废液压油、废油桶和含油废抹布；包装工序产生的废包装材料；废气处理产生的废渣；电熔炉熔化工序产生的废炉渣；员工工作过程中产生的生活垃圾。

二、主要污染工序：

(一) 施工期污染源分析

本项目位于开平市水口镇新市北路 269 号之一。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熔化工序产生的金属烟尘；压铸工序产生的有机废气；机加工工序和抛光工序产生的粉尘；盐雾测试产生的盐雾废气。

1) 机加工粉尘

本项目在机加工过程中使用各种机加工设备进行机加工工序时会产生少量的金属粉

尘，产生粉尘主要为金属颗粒物，机加工粉尘产生量参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍、刘琳、任婷婷、戴岩、李海波等，《湖北大学学报（自然科学版）》2010年9月）中切割粉尘产生量计算公式： $M=1\%M_1$ （其中M——粉尘产生量； M_1 ——原材料使用量）。项目需机加工工件约120t/a，则粉尘产生量约为0.12t/a。

有机机加工产生的金属颗粒物质量较大，沉降较快，约80%可在操作区域附近沉降，沉降部分人工清理后与边角料一起外售给回收公司，剩余20%在厂房内无组织排放。本项目机加工工序年运行3000h。

则项目机加工粉尘产生及排放情况如表5-1所示。

表 5-1 项目机加工粉尘产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式
	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	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	
机加工粉尘产生总量 120kg/a	120	0.04	/	24	0.008	/	无组织排放

同时建设单位应加强车间通风，确保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值。

2) 熔化废气

项目锌合金熔化采用电能加热，不会产生燃料燃烧废气，但金属原料中的杂质在高温下会被氧化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”工艺生产铜、锌合金，烟尘产污系数为1.26千克/吨-产品。本项目以原材料用量计，项目锌合金使用量为120t/a，即烟尘的产生量为151.2kg/a。

本项目熔化工序与压铸工序运行时间相同，最大生产工况电熔炉熔化工序年运行600h，正常生产工况电熔炉熔化工序年运行2000h，本环评按最不利污染源强（即最大生产工况）分析，产生的金属烟尘采用集气罩进行收集，与压铸废气引入同一套“水喷淋”装置处理后，最后和抛光粉尘由1#排气筒（15m）排放。

项目在电熔炉机位上方设置1个集气罩对熔化废气进行收集，项目设有1台电熔炉，集气罩尺寸为0.6m×0.7m，配套风机风量设计根据《废气处理工程技术手册》中表17-8，本项目集气罩为上部伞形罩，热源温度取450℃，形式为热态，故本项目单个集气罩风

量设计按以下公式计算：

$$Q=221B^{3/4} (\Delta t)^{5/12} [m^3 / (h \cdot \text{长罩子})]$$

式中：Q——集气罩排气量，m³/h·长罩子，罩口长度为0.7m；

B——罩口宽度，m，罩口宽度为0.6m；

△t——为热源与周围温度差，℃，本项目取425℃；

由此计算出压铸车间电熔炉集气罩所需风量约1314m³/h，收集后的废气与压铸废气一同引入同一套“水喷淋”装置处理（水喷淋对金属烟尘处理效率取75%），最后和抛光废气由1#排气筒（15m）排放。由数据分析可知，压铸车间所需风量为9178m³/h，压铸车间设计风量为10000m³/h；抛光车间所需风量为17016m³/h，抛光车间设计风量为18000m³/h；共计28000m³/h。本项目配套风机总处理风量为28000m³/h，可满足收集效率，废气收集效率可达80%。

没有收集到熔化烟尘经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按50%计算。经自然沉降后，金属粉尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

则项目熔化废气产生及排放情况如表5-2所示。

表5-2 项目熔化废气产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式	备注	
	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	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			
金属烟尘 产生总量 151.2kg/a	1#排气筒	120.96	0.2016	7.2	30.24	0.0504	1.8	15m 排气筒排放	最大生产工况
	厂房	30.24	0.0504	/	15.12	0.0252	/	自然通风	
	1#排气筒	120.96	0.061	2.2	30.24	0.015	0.54	15m 排气筒排放	正常生产工况
	厂房	30.24	0.015	/	15.12	0.008	/	自然通风	
注：本环评按最不利污染源强（即最大生产工况）分析									

由上表可知，项目1#排气筒颗粒物最大排放速率和最大排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的熔化炉中金属熔化炉二级标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值，同时建设单位应加强车间通风，确保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值。

3) 压铸废气

项目在压铸过程中为保证压铸工件脱模质量及脱模效率，使用脱模剂进行辅助工件脱模，根据业主提供的脱模剂MSDS，本项目所使用的脱模剂有机挥发物含量为26%-40%，挥发的有机废气按非甲烷总烃计，本环评按对环境最不利因素考虑，脱模过程中非甲烷总烃挥发含量取40%，项目压铸工序脱模剂年用量为0.12t/a，则压铸工序非甲烷总烃的产生量约为0.048t/a。

本项目压铸工序最大生产工况下年运行600h，正常生产工况下年运行2000h，本环评按最不利污染源强（即最大生产工况）分析，产生的压铸废气采用集气罩进行收集，与熔化废气一同引入同一套“水喷淋”装置处理后，最后和抛光粉尘由1#排气筒（15m）排放。

项目在每台压铸机脱模工位上方设置1个集气罩对压铸废气进行收集，项目设有4台压铸机，集气罩尺寸为0.6m×0.7m，配套风机风量设计根据《废气处理工程技术手册》中表17-8，本项目集气罩为上部伞形罩，侧面无围挡，压铸冷却后的脱模废气与常温相近，故压铸机脱模工位上方单个集气罩风量设计按以下公式计算：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：Q——集气罩排气量，m³/s；

p——罩口周长，m，为2.6m；

H——污染源至罩口的距离，m，本项目取0.3；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目取0.5m/s。

由此计算出单个压铸机集气罩所需风量约1966m³/h，收集后的废气与熔化废气一同引入同一套“水喷淋”装置处理（为保守起见，喷淋塔对有机废气的处理效率按0%计算），最后和抛光废气由1#排气筒（15m）排放。由数据分析可知，压铸车间所需风量为9178m³/h，压铸车间设计风量为10000m³/h；抛光车间所需风量为17016m³/h，抛光车间设计风量为18000m³/h；共计28000m³/h。本项目配套风机总处理风量为28000m³/h，可满足收集效率，废气收集效率可达80%，未收集废气在厂房无组织排放。

则项目压铸废气产生及排放情况如表5-3所示。

表5-3 项目压铸废气产生及排放量情况表

项目	产生情况			排放情况			排放方式	备注	
	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	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			
非甲烷总	1#排气筒	38.4	0.064	2.29	38.4	0.064	2.29	15m 排气筒 排放	最大生产

烃产生总量 48kg/a	厂房	9.6	0.016	/	9.6	0.016	/	自然通风	工况
	1#排气筒	38.4	0.0192	0.686	38.4	0.0192	0.686	15m 排气筒排放	正常生产 工况
	厂房	9.6	0.0048	/	9.6	0.0048	/	自然通风	
注：本环评按最不利污染源强（即最大生产工况）分析									

由上表可知，项目 1#排气筒非甲烷总烃最大排放浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，同时建设单位应加强车间通风，确保非甲烷总烃无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。

4) 抛光粉尘

项目工件在抛光过程中会产生一定量的抛光粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中金属结构制造业的粉尘产污系数为 1.523 千克/吨产品。项目需抛光的工件约 120t/a，则粉尘产生量约 0.183t/a。

根据业主提供资料，项目抛光工序年运行 3000h，产生的抛光粉尘采用集气罩收集，经“水喷淋”装置处理，最后和压铸废气由 1#排气筒（15m）排放。

项目在抛光机每个工位上方设置 1 个集气罩对抛光粉尘进行收集，项目设有 9 台抛光机，其中 3 台每台设置两个工位，其余 6 台每台设置 1 个工位，单个集气罩尺寸为 0.3m×0.5m，配套风机风量设计根据《废气处理工程技术手册》中表 17-8，本项目集气罩为矩形平口排气罩，型式为落地式，故抛光车间单个集气罩风量设计按以下公式计算：

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

式中：Q——集气设施排风量，m³/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.3；

A——罩口面积，m²，为 0.15m²

V_x——最小控制风速，m/s，一般为 0.25~2.5m/s，本项目取 0.5m/s。

由此计算抛光车间单个集气罩所需风量约 1418m³/h，收集后的废气经过“水喷淋”装置处理（水喷淋对抛光粉尘处理效率取 75%），最后和压铸车间废气由 1#排气筒（15m）排放。由数据分析可知，压铸车间所需风量为 9178m³/h，压铸车间设计风量为 10000m³/h；抛光车间所需风量为 17016m³/h，抛光车间设计风量为 18000m³/h；共计 28000m³/h。本项目配套风机总处理风量为 28000m³/h，可满足收集效率，废气收集效率可达 80%。

没有收集到抛光粉尘经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 50%计算。经自然

沉降后，金属粉尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

根据工程分析，项目在抛光工序和熔化、压铸工序同时进行，风机风量为 28000m³/h，项目在抛光工序单独运行时，风机风量为 18000m³/h，则项目抛光粉尘产生及排放量情况见表 5-4。

表 5-4 项目抛光粉尘产生及排放量情况表

项目		产生情况			排放情况			备注
		产生量 kg/a	产生速 率 kg/h	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	
抛光粉 尘产生 总量 183kg/a	1#排 气筒	117.12	0.0488	2.71	29.28	0.0122	0.68	抛光工序单独运行时间为 2400h,废气量为 18000m ³ /h
		29.28	0.0488	1.74	7.32	0.0122	0.44	抛光、熔化、压铸工序同时 运行时间为 600h, 废气量 为 28000m ³ /h
	厂房	29.28	0.0122	/	14.64	0.0061	/	抛光工序单独运行时,无组 织排放时间为 2400h
		7.32	0.0122	/	3.66	0.0061	/	抛光、熔化、压铸工序同时 运行时,无组织排放时间为 600h

由上表可知，项目 1#排气筒颗粒物最大排放速率和最大排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值，同时建设单位应加强车间通风，确保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值。

根据表 5-1、表 5-2、表 5-3、表 5-4 可知，项目机加工、抛光、熔化和压铸废气产排情况统计见表 5-5。

表 5-5 项目机加工、抛光、熔化和压铸废气产排情况统计表

项目			产生情况			排放情况			排放方 式	年运 行时 间
			产生量 kg/a	产生 速率 kg/h	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		
机加工、抛光、 熔化、压铸工 序同时运行时	颗粒物	收集部 分	150.24	0.2504	8.94	37.56	0.0626	2.24	15m 排 气筒 排放	600h
		未收集 部分	61.56	0.1026	/	23.58	0.0393	/	无组 织 排 放	
	非甲烷 总烃	收集部 分	38.4	0.064	2.29	38.4	0.064	2.29	15m 排 气筒 排放	
		未收集 部分	9.6	0.016	/	9.6	0.016	/	无组 织 排 放	
机加工、抛光	颗粒物	收集部	117.12	0.0488	2.71	29.28	0.0122	0.68	15m 排 气	2400h

工序运行时	分							筒排放	
	未收集部分	125.28	0.0522	/	33.84	0.0141	/	无组织排放	

由上表可知，当机加工、抛光、熔化、压铸工序同时运行时，1#排气筒和厂房无组织排放的各污染物源强最大，本项目最大源强进行分析。

5) 盐雾废气

项目在质检工序使用氯化钠和蒸馏水为原料在盐雾测试机内进行盐雾测试过程会产生少量的盐雾废气，盐雾试验过程中仅少量的盐类（氯化钠）以溶解在微细液滴中的形式分散在废气中。盐雾机安装排雾管通过自身压力平衡引到室外排放。由于盐雾废气浓度很小，对环境的影响很小，故评价不予以定量分析。

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

表 5-6 废气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		污染源排放					排放时间 h
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
抛光、熔化、压铸同时运行	抛光机、压铸机、电熔炉	1#排气筒	颗粒物	28000	8.94	0.2504	150.24	水喷淋	75	28000	2.24	0.0626	37.56	600	
			非甲烷总烃		2.29	0.064	38.4								/
抛光工序单独运行	抛光机	1#排气筒	颗粒物	18000	2.71	0.0488	117.12	自然沉降、厂房通风	75	18000	0.68	0.0122	29.28	2400	
机加工工序	各机加工设备	厂房	颗粒物	/	/	0.04	120	自然沉降、厂房通风	70	/	/	0.008	24	3000	
抛光工序	抛光机	厂房	颗粒物	/	/	0.0122	36.6	自然沉降、厂房通风	40	/	/	0.0061	18.3	3000	
熔化工序	电熔炉	厂房	颗粒物	/	/	0.0504	30.24	自然沉降、厂房通风	40	/	/	0.0252	15.12	600	
压铸工序	压铸机	厂房	非甲烷总烃	/	/	0.016	9.6	自然沉降、厂房通风	40	/	/	0.016	9.6	600	

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 20 人，均不在厂内

食宿。在班员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）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 0.8m³/d（240m³/a）。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 0.72m³/d(216m³/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 5-7。

表 5-7 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 (216m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	250	200	40
	产生量 (t/a)	0.065	0.054	0.043	0.009
	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)	0.055	0.046	0.030	0.008
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和 (GB/T31962-2015) B 等级中较严者		500	300	400	/
达标情况		达标	达标	达标	/

由上表可知，本项目生活污水经处理后可以达到广东省《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，达标排入水口镇污水处理厂处理。

2) 冷却废水

项目压铸过程中需要用水进行冷却，该冷却水无添加任何药剂，产生的冷却废水循环使用，不对外排放。冷却水在循环过程中会蒸发一部分水，根据工程分析可知，项目冷却塔新鲜水补充量为 36m³/a。

3) 喷淋塔废水

项目使用喷淋塔进行废气治理过程中会产生一定量的喷淋塔废水，该股废水主要污染物为颗粒物和废浮油，经隔油沉淀后定期打捞，废水循环使用不外排，由于喷淋塔用水对水质要求不高，且经隔油沉淀打捞后可去除废水中大部分颗粒物和废浮油，故喷淋塔废水循环使用是可行的。废水在循环过程会蒸发一部分水，根据工程分析，项目喷淋塔新鲜水补充量为 18000m³/a。

4) 盐雾测试废水

项目盐雾测试机用水使用市场购买蒸馏水，在测试过程全部雾化蒸发，故不产生废

水。

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 5-8 本项目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		污染源排放			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 t/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 t/a
员工生活	/	生活污水	CODcr	类比法	216	300	0.065	三级化粪池	15%	类比法	216	255	0.055	3000
			BOD ₅			250	0.054		15%			212.5	0.046	
			SS			200	0.043		30%			140	0.03	
			NH ₃ -N			40	0.009		3%			38.8	0.008	
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	隔油沉淀后定期打捞，循环使用，不外排											
质检工序	盐雾测试机	盐雾测试废水	盐雾测试机用水在测试过程中全部雾化蒸发，故无废水产生。											

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声压值约为 60~85dB（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 5-9 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	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 1m 处声压值	工艺	降噪效果	核算方法	声压值	
压铸	压铸机	厂房	频发	类比法	70-85	厂房隔声	良好	类比法	50-65	600
熔化	电熔炉	厂房	频发	类比法	70-85	厂房隔声	良好	类比法	50-65	600
冷却	冷却塔	厂房	频发	类比法	75-85	厂房隔声	良好	类比法	55-65	600
机加工	双头钻	厂房	频发	类比法	80-85	厂房隔声	良好	类比法	60-65	3000
机加工	单头钻	厂房	频发	类比法	80-85	厂房隔声	良好	类比法	60-65	3000
机加工	液压冲床	厂房	频发	类比法	80-85	厂房隔声	良好	类比法	60-65	3000
机加工	铣床	厂房	频发	类比法	80-85	厂房隔声	良好	类比法	60-65	3000
机加工	数控车床	厂房	频发	类比法	80-85	厂房隔声	良好	类比法	60-65	3000
机加工	磨床	厂房	频发	类比法	80-85	厂房隔声	良好	类比法	60-65	3000
抛光	抛光机	厂房	频发	类比法	80-85	厂房隔声	良好	类比法	60-65	3000

质检	盐雾测试机	厂房	频发	类比法	60-70	厂房隔声	良好	类比法	40-50	3000
质检	仪表	厂房	频发	类比法	60-70	厂房隔声	良好	类比法	40-50	3000
质检	二次元检测仪	厂房	频发	类比法	60-70	厂房隔声	良好	类比法	40-50	3000
质检	烘烤箱	厂房	频发	类比法	60-70	厂房隔声	良好	类比法	40-50	3000

4、固体废弃物

项目固体废弃物来源包括脱模剂使用产生的废脱模剂瓶；机加工工序产生的金属边角料；抛光工序产生的废砂带；质检工序产生的不合格品；液压油使用产生废液压油、废油桶和含油废抹布以及废液压油；包装工序产生的废包装材料；废气处理产生的喷淋塔废渣；电熔炉熔化工序产生的废炉渣；员工工作过程中产生的生活垃圾。

1) 生活垃圾

本项目员工 20 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 3t/a，交由环卫部门清运。

2) 一般固体废弃物

①金属边角料：项目机加工过程会产生一定量的金属边角料，根据业主提供资料，金属边角料产生量约占锌合金原料用量的 2%，项目锌合金年用量为 120t，则金属边角料产生量为 2.4t/a，统一收集后交由专业单位处理。

②不合格品：根据企业提供的资料，项目质检出的不合格品约为生产原料 1%，则不合格品约为 1.2 t/a，统一收集后交由专业单位处理。

③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 0.1t/a，统一收集后交由专业单位处理。

④炉渣：项目电熔炉熔化锌合金时会产生少量的炉渣，根据业主提供资料，炉渣产生量约为 0.03t/a，统一收集后交由专业单位处理。

⑤废砂带

项目抛光工序需使用砂带进行抛光工序，使用后会产生一定量的废砂带，根据业主提供资料，废砂带使用损耗率为 80%，项目砂带用量为 0.6t/a，则废砂带产生量为 0.12t/a，统一收集后交由专业单位回收处理。

3) 危险废物

①喷淋塔废渣：项目废气采用水喷淋进行废气治理，治理过程中喷淋塔需定期清渣，根据建设单位提供资料，喷淋塔废渣产生量约为 0.36t/a。主要成份为金属及少量油类物

质，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。

②废脱模剂瓶：项目在压铸工序中使用脱模剂会产生一定量的废脱模剂瓶，根据业主提供资料，废脱模剂桶产生量约占脱模剂使用量 10%，项目脱模剂使用量为 0.12t/a，则废脱模剂桶产生量为 0.012t/a。危废类别 HW49，代码 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位回收处理。

③废液压油：项目设备维护使用的液压油年用量为 0.5 吨，定期添加的过程中产生少量废液压油，其产生量一般为年用量的 8%，则废液压油产生量为 0.04t/a，属于危险废物，危废的类别为 HW08，代码 900-214-08，收集后暂存于危废暂存间，并送有相应危废处理资质单位处置。

④含油废抹布：项目设备维护将产生含油废抹布约 0.1t/a，属于危险废物，危废类别为 HW08，代码 900-249-08，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。

⑤废油桶：项目使用液压油过程会产生一定量的废油桶，根据业主提供资料，废油桶产生量约占原料用量的 5%，即废油桶产生量为 0.0025t/a，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，并送往有相应危废处理资质单位处置。

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 本项目固体污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		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	3	收集后交由环卫清运	3	环卫清运	
机加工	各机加工设备	金属边角料		物料衡算法	2.4	交由专业单位处理	2.4	专业单位处理	
质检	盐雾测试机、仪表	不合格品			1.2		1.2		
包装	/	废包装材料			0.1		0.1		
熔化	电熔炉	炉渣			类比法		0.03		0.03
抛光	抛光机	废砂带			物料衡算法		0.12		0.12

废气治理	喷淋塔	喷淋塔废渣	危险废物	物料衡算法	0.36	委托有危废处理资质公司处理	0.36	有危废处理资质公司处理
压铸工序	压铸机	废脱模剂瓶			0.012		0.012	
设备维护	各生产设备	废液压油			0.04		0.04	
		含油废抹布			0.1		0.1	
		废油桶			0.0025		0.0025	

表 5-11 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	废脱模剂瓶	HW49	900-041-49	0.012	压铸工序	固	矿物油等	矿物油等	每月	T/In	送有相应危废处理资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-214-08	0.04	设备维护	液	矿物油、添加剂、油渣等	矿物油、油渣等	半年	T, I	
3	含油废抹布	HW08	900-249-08	0.1		固	抹布、杂油、金属粉末	金属粉末、杂油	半年	T/In	
4	废油桶	HW49	900-041-49	0.0025		固	矿物油等	矿物油等	半年	T/In	
5	喷淋废渣	HW49	900-041-49	0.36	废气治理	固	金属残渣、矿物油等	金属残渣、矿物油	每月	T/In	

建设项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 5-12 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	危废暂存间	废脱模剂桶	HW49	900-041-49	厂区内	4m ²	危险废物采用专用容器收集,存放在危废暂存间	2t	每年转运一次
2		废液压油	HW08	900-214-08					
3		含油废抹布	HW08	900-249-08					
4		废油桶	HW49	900-041-49					
5		喷淋废渣	HW49	900-041-49					

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。

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	1#排气筒（熔化工序、压铸工序、抛光工序同时运行）	废气量	1680 万 m ³ /a	
		颗粒物	8.94mg/m ³ , 150.24kg/a	2.24mg/m ³ , 37.56kg/a
		非甲烷总烃	2.29mg/m ³ , 38.4kg/a	2.29mg/m ³ , 38.4kg/a
	1#排气筒（抛光工序单独运行）	废气量	4320 万 m ³ /a	
		颗粒物	2.71mg/m ³ , 117.12kg/a	0.68mg/m ³ , 29.28kg/a
	厂房（熔化工序、压铸工序、机加工工序、抛光工序同时运行）	颗粒物	61.56kg/a	23.58kg/a
		非甲烷总烃	9.6kg/a	9.6kg/a
厂房（机加工工序、抛光工序单独运行）	颗粒物	125.28kg/a	33.84kg/a	
水 污 染 物	生活污水	废水量	216m ³ /a	
		COD _{Cr}	300mg/L, 0.065t/a	255mg/L, 0.055t/a
		BOD ₅	250mg/L, 0.054t/a	212.5mg/L, 0.046t/a
		SS	200mg/L, 0.043/a	140mg/L, 0.03t/a
		氨氮	40mg/L, 0.009t/a	38.8mg/L, 0.008t/a
	水喷淋废水	隔油沉淀定期打捞，循环使用，不外排		
	冷却废水	循环使用，不外排		
	盐雾测试废水	全部挥发		
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	3t/a	0
	一般工业固废	金属边角料	2.4t/a	0
		不合格品	1.2t/a	0
		废包装材料	0.1t/a	0
		炉渣	0.03t/a	0
		废砂带	0.12t/a	0
	危险废物	喷淋塔废渣	0.36t/a	0
		废脱模剂瓶	0.012t/a	0
		废液压油	0.04t/a	0
		含油废抹布	0.1t/a	0
废油桶		0.0025t/a	0	
噪 声	生产车间	生产设备噪声	60-85dB(A)	四周边界：2 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：

本项目租赁开平市水口镇新市北路 269 号之一。项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。

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熔化工序产生的金属烟尘；压铸工序产生的有机废气；机加工工序和抛光工序产生的粉尘；盐雾测试产生的盐雾废气。

1) 机加工粉尘

本项目在机加工过程中使用各种机加工设备进行机加工工序时会产生少量的金属粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物，在厂房无组织排放，同时建设单位应加强车间通风，确保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值。

2) 熔化废气

金属压铸熔化过程中产生一定量的金属烟尘，项目电熔炉上方设置集气罩对金属烟尘进行收集，收集后与压铸废气引入同一套“水喷淋”装置处理后，最后和抛光粉尘由 1# 排气筒 (15m) 排放。由数据分析可知，项目 1# 排气筒颗粒物最大排放速率和最大排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的较严值，同时建设单位应加强车间通风，确保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值。

3) 压铸废气

项目在压铸过程中为保证压铸工件脱模质量及脱模效率，使用脱模剂进行辅助工件脱模，此过程会产生一定量的有机废气 (以非甲烷总烃计)，压铸工序产生的非甲烷总烃采用集气罩收集，收集后与熔化废气一同引入同一套“水喷淋”装置处理后，最后和抛光粉尘由 1# 排气筒 (15m) 排放。由数据分析可知，项目 1# 排气筒非甲烷总烃最大排放浓

度可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,同时建设单位应加强车间通风,确保非甲烷总烃无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。

4) 抛光粉尘

项目在工件抛光工序会产生一定量的抛光粉尘,抛光工序产生的抛光粉尘采用集气罩进行收集,收集后经“水喷淋”装置处理,最后和压铸车间废气由1#排气筒(15m)排放。由数据分析可知,项目1#排气筒颗粒物最大排放速率和最大排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2的熔化炉中金属熔化炉二级标准和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严值,同时建设单位应加强车间通风,确保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值。

5) 盐雾废气

项目在质检工序使用氯化钠和蒸馏水为原料在盐雾测试机内进行盐雾测试过程会产生少量的盐雾废气,盐雾试验过程中仅少量的盐类(氯化钠)以溶解在微细液滴中的形式分散在废气中。盐雾机安装排雾管通过自身压力平衡引到室外排放。由于盐雾废气浓度很小,对环境的影响很小,故评价不予以定量分析。

(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：项目所在位置为城镇，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 $0.9\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。非甲烷总烃质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

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*	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），对仅有日平均质量浓度限制的，

可分别按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限制。

3) 排放参数

根据工程分析内容，项目主要污染源参数表见表 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	污染源排放速率 (kg/h)	
	X	Y							PM ₁₀	非甲烷总烃
1#排气筒	17	4	/	15	0.8	16.88955	25	3000	0.0626	0.064
面源 (任意多边形)										
名称	面源各顶点坐标				面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染源排放速率 (kg/h)		
								TSP	非甲烷总烃	
厂房	(-27, 27) (0, 27) (25, 15) (25, -25) (0, -25) (0, -8) (-17, -8) (-17, 10) (-22, 20) (-27, 20)				/	4	3000	0.0393	0.016	
注：项目无组织排放面源高度取厂房门窗平均高度，有效高度约 4m。										

3) 估算结果

估算模式输入截图见图7-1至图7-3；各污染源1小时浓度占标率预测结果截图见图7-4；各污染源1小时浓度预测结果截图见图7-5；预测数据汇总见表7-5。

图 7-1 1#排气筒源强输入截图

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 1#排气筒

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): 17, 4, 0 插值高程

计算烟筒有效高度 H_e

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: 0.8 m

输入烟气流量: 28000 Nm^3/hr

输入烟气流速: 16.88955 m/s

出口烟气温度: 25 $^{\circ}\text{C}$ 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: 1.288722 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/mol

选项

烟筒有效高度 H_e 输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 标准状态

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 1#排气筒

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
3	TSP	
4	一氧化碳CO	
5	PM10	0.0826
6	PM2.5	
7	苯并a比(BaP)	
8	非甲烷总烃	0.064
9	TVOC	

排放强度随时间变化 变化因子...

图 7-2 厂房源强输入截图

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 厂房

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
1	-27	27
2	0	27
3	25	15
4	25	-25
5	0	-25
6	n	-n

面(体)源地面平均高程 z: 0 m 插值高程

释放高度与初始混和参数

平均释放高度: 4 m

不同气象的释放高度(按导则):

初始混和高度 σ_{z0} : 0 m

体源初始混和宽度 σ_{y0} : 0 m

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 厂房

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
3	TSP	0.0393
4	一氧化碳CO	
5	PM10	
6	PM2.5	
7	苯并a比(BaP)	
8	非甲烷总烃	0.016
9	TVOC	

排放强度随时间变化 变化因子...

图 7-3 筛选气象输入截图

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称: 项目所在地气温纪录, 最低: 最高:
 允许使用的最小风速: 测风高度:
 地表摩擦速度 U^* 的处理: 要调整 u^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 扇区分界度数: 地面时间周期:

手工输入地面特征参数 按地表类型生成地面参数

当前扇区地表类型: AERMET通用地表湿度:
 粗糙度按AERMET通用地表类型选取 粗糙度按AERMET城市地表类型选取 粗糙度按ADMS模型地表类型选取
 AERMET城市地表分类: ADMS的典型地表分类:

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.2075	.75	1

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)
 风向个数: 开始风向: 顺时针角度增量:

图 7-4 1#排气筒、厂房 1 小时浓度占标率截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案定义

查看选项
 查看内容: 显示方式:
 污染源: 污染物: 计算点:

表格显示选项
 数据格式: 数据单位:

评价等级建议
 P_{max} 和 $D10\%$ 须为同一污染物
 最大占标率 P_{max} : 5.87% (厂房的TSP)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据 P_{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时0:0:10)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP [D10 (m)]	PM10 [D10 (m)]	非甲烷总烃 [D10 (m)]
1	1#排气筒	--	33	0.00	0.00 0	1.34 0	0.31 0
2	厂房	0.0	35	0.00	5.87 0	0.00 0	1.08 0
	各源最大值	--	--	--	5.87	1.34	1.08

图 7-5 1#排气筒、厂房 1 小时浓度预测结果截图

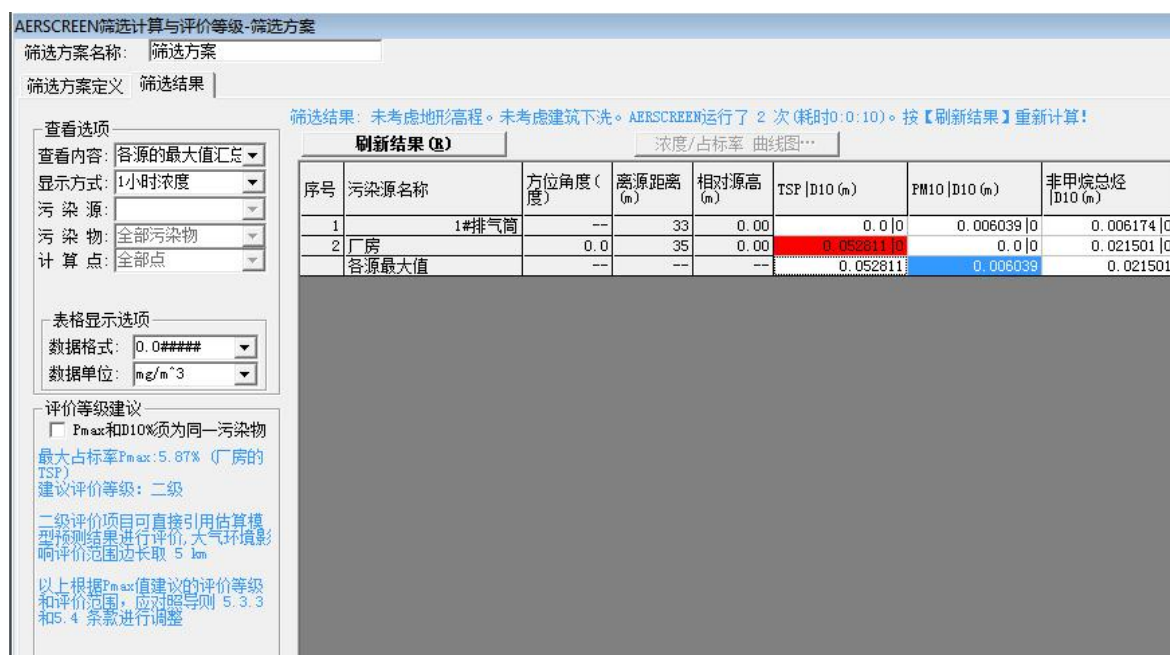


表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

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	0.006039	33	1.34	/	0.45
			非甲烷总烃	0.006174		0.31	/	2.0
2	厂房	面源	颗粒物	0.052811	35	5.87	/	0.9
			非甲烷总烃	0.021501		1.08	/	2.0

经由上表可知, 本项目污染物最大占标率为 5.87%, 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, 项目不进一步预测。

(3) 污染物排放量核算

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。根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020), 本项目 1#排气筒属于一般排放口, 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#排气筒 (熔化工序、压铸工序、抛光工序同时运行)	颗粒物	2.24	0.0626	0.03756
		非甲烷总烃	2.29	0.064	0.0384
2	1#排气筒 (抛光工序单独运行)	颗粒物	0.68	0.0122	0.02928
一般排放口合计		颗粒物			0.06684
		非甲烷总烃			0.0384

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(mg/m ³)	
1	厂房(机加工工序、熔化工序、压铸工序、抛光工序同时运行)	颗粒物	自然沉降、通风换气	(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值和 (GB9078-1996) 表 3 中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值	1.0	0.02358
		非甲烷总烃		(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值	4.0	0.0096
2	厂房(机加工工序、抛光工序单独运行)	颗粒物		(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值和 (GB9078-1996) 表 3 中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值	1.0	0.03384
无组织排放						
无组织排放总计			颗粒物		0.05742	
			非甲烷总烃		0.0096	

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	0.12426
2	非甲烷总烃	0.048

考虑项目可能发生事故排放，故对项目污染物在事故情况进项核算，项目非正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-9 项目污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常最大排放浓度/(mg/m ³)	非正常最大排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	8.94	0.2504	2	1	停产检修
			非甲烷总烃	2.29	38.4			

注：非正常排放以最大污染源排放速率及排放浓度计，即熔化工序、压铸工序、机加工工序以及抛光工序用时运行时的非正常排放核算

(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)按照建设项目的影晌类型、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7-10。

表 7-10 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,废气喷淋水经除油沉淀后循环回用不外排,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 0.72m³/d, 216m³/a,项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围,项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《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/T31962-2015) B 等级中较严者后排入市政污水管网;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/T31962-2015) B 等级中较严值,可满足水口镇污水处理厂纳管水质要求。不会对周围地表水体产生影响。

(2) 冷却废水

本项目压铸过程中需用水进行冷却,冷却方式为间接冷却,冷却水循环使用,不外排,只需定期补充蒸发水量即可。

(3) 喷淋塔废水

项目使用喷淋塔进行废气治理过程中会产生一定量的喷淋塔废水,该股废水主要污染物为颗粒物和废浮油,经隔油沉淀后定期打捞,废水循环使用不外排,由于喷淋塔用水对水质要求不高,且经隔油沉淀打捞后可去除废水中大部分颗粒物和废浮油,故喷淋塔废水循环使用是可行的。废水在循环过程会蒸发一部分水,根据工程分析,项目喷淋塔新鲜水补充量为 18000m³/a。

(4) 盐雾废水

项目盐雾测试机用水为市场购买的蒸馏水,在测试过程中全部雾化蒸发,故不产生废水。

(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 216m³/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/T31962-2015) B 等级中较严者后排入水口镇污水处理厂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洋兴路 16 号,设计处理规模为 1.5 万 m³/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 7-6 所示。

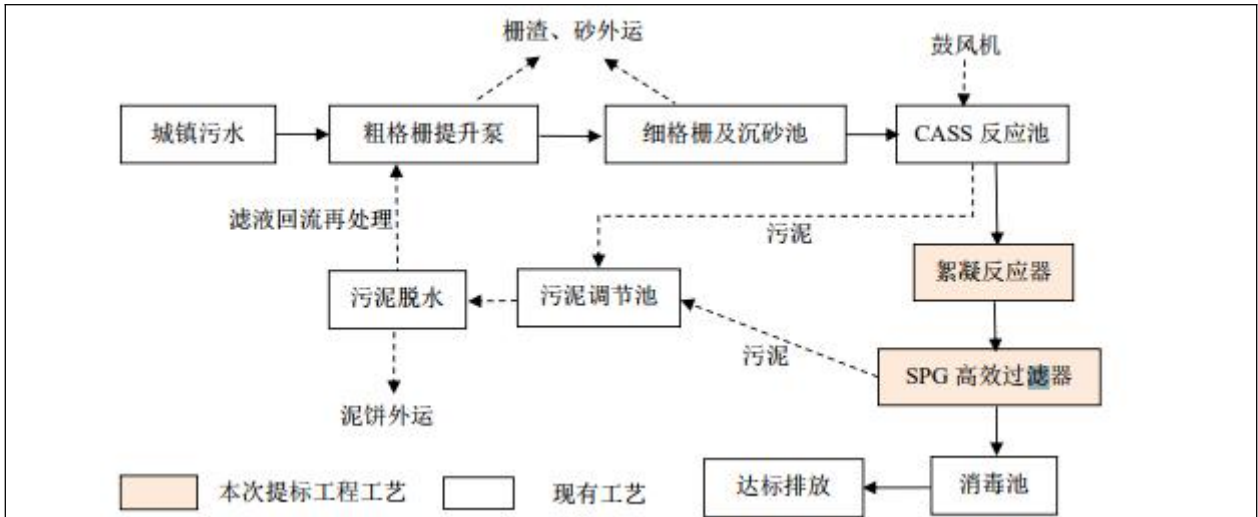


图 7-6 水口镇污水处理厂水处理工艺流程图

(2) 管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，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，剩余污水处理量 2000t/d，本项目生活污水每天排放量约 0.72m³，约占水口镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.036%，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7-11 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7-12 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	112.7668	22.4653	0.0216	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}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

(3) 废水污染物排放执行标准表

表7-13 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/T31962-2015)B等级中较严者	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
4		氨氮		45

(4) 废水污染物排放信息表

表7-14 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	0.000183	0.055
2		BOD ₅	212.5	0.000153	0.046
3		SS	140	0.000100	0.030
4		氨氮	38.8	0.000026	0.008

地表水环境影响评价自查表见附件7。

3、声环境影响分析

本项目选址所在地区属2类声环境功能区,建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量不大,且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),本项目噪声评价工作等级定为二级,为一般性评价。

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60-85dB(A)。

本项目属于散乱污企业整治的已建成项目,项目生产设备已投入运行。根据广东准星检测有限公司于2018年10月23日至2018年10月24日对本项目边界噪声的检测数据可知,本项目运营期,厂界四周边界昼间、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）2类标准限值要求，则对区域声环境质量的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目固体废弃物来源包括脱模剂使用产生的废脱模剂瓶、机加工工序产生的金属边角料、抛光工序产生的废砂带、质检工序产生的不合格品、液压油使用产生废油桶和含油废抹布以及废液压油、包装工序产生的废包装材料、废气处理产生的喷淋塔废渣、电熔炉熔化工序产生的炉渣以及员工工作过程中产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目员工 20 人，均不在厂内食宿。在班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 3t/a，收集后统一交由环卫部门清运。

（2）一般固体废弃物

项目一般固体废弃物包括金属边角料、废砂带、不合格品、废包装材料、炉渣等，该类废物分类收集后，统一收集后交由专业单位处理。

（3）危险废物

项目危险废物包括废气治理过程产生的喷淋塔废渣、脱模剂使用产生的废脱模剂瓶、设备维护产生的废液压油、含油废抹布、废油桶，该类废物统一收集后暂存于危废间，委托有资质的单位处理。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环

境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为喷淋塔废渣、废脱模剂瓶、废液压油、含油废抹布、废油桶。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

综上所述，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建

立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

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 7-15 项目占地规模分类表

分类	大型	中型	小型
占地规模	$\geq 50\text{hm}^2$	$5\sim 50\text{hm}^2$	$\leq 5\text{hm}^2$

本项目占地面积 6500m^2 (0.15hm^2) $< 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型。

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 7-16 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。本项目为有色金属铸造项目，无生产废水排放，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大气沉降，因此以大气估算模式计算的最大落地浓度点范围内为其周边（1#排气筒最大落地浓度距离为33m，厂房最大地面浓度距离为35m）。现场勘察可知，项目周边主要为工业工地，项目最大落地距离33m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 7-17。

表 7-17 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，本项目土壤环境为三级评价，现状评价范围为项目厂界外延 50m，评价范围内土地利用现状图见附图 12。

(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7-18 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7-19 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
熔化、压铸、抛光	废气处理设施	大气沉降	非甲烷总烃、颗粒物	锌、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) 大气沉降对土壤影响分析

项目排放的主要污染物包括非甲烷总烃、颗粒物，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，本项目污染源：1#排气筒最大落地浓度距离为 33m，厂房最大地面浓度距离为 35m。据现场勘察，此范围内大部分已完成地面硬化，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西南侧约274m的大富花园，该敏感点与1#排气筒距离约290m，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。

(5) 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，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9。

6、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

本项目使用的原辅料为锌合金、液压油、脱模剂、模具、包装材料、砂带，根据原辅料成分分析，其中液压油及危废暂存间存放的废液压油属于《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)。

本项目涉及两种危险物质(液压油、废液压油)，根据导则附录 C 规定，当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

本项目厂区内废液压油最大贮存量为 0.04t，液压油最大贮存量为 0.34t，附录 B 所列油类物质的临界量为 2500t。计得 $Q=0.04/2500+0.34/2500=0.000152$

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) 环境风险识别

本项目主要为生产区、危险废物暂存间、仓库和废气处理设施存在环境风险, 识别如下表所示:

表 7-20 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, 潜在的风险事故主要为废气污染物发生风险事故排放, 造成环境污染事故; 危险废物贮存不当引起的污染。

(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。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》((GB18597-2001) 及其修改单(2013年)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) 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 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市力锐五金制品有限公司年产200万个卫浴配件项目			
建设地点	开平市水口镇新市北路 269 号之一			
地理坐标	经度	112.766836°E	纬度	22.465308°N

主要危险物质分布	液压油贮存于仓库，废液压油暂存于危废暂存间
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
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。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

环境风险自查表见附件 8。

7、环保措施投资估算分析

表 7-22 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	4
2	废气	压铸车间废气	集气罩+喷淋塔	由一个 15m 排气筒排放
		抛光粉尘	集气罩+喷淋塔	
3	噪声	隔声、减震等		4
4	固体废物	设置固废暂存场所		2
总计		——		30

8、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 7-23 环境管理要求清单表

类别	污染物	治理设施主要内容		标准
废水	生活污水	三级化粪池		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/T31962-2015) B 等级中较严者
废气	熔化废气	集气罩+喷淋塔	由一个 15m 排气筒排放	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严值；非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	压铸废气			
	抛光粉尘	粉尘		
	厂界无组织监控点	烟(粉)尘		加强通风
非甲烷总烃				
噪声	厂界噪声	减振、隔声等措施		四周边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	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	一般固废暂存;交由专门的回收公司回收		
	危险固废	危废暂存间暂存,委托有资质的单位处理处置		《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单

9、环境保护设施竣工验收内容

表7-24 项目竣工环境保护“三同时”验收及监测一览表

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/T31962-2015) B 等级中较严者	生活污水排放口
大气污染物	熔化废气、压铸废气、抛光粉尘	集气罩收集后熔化废气和压铸废气、抛光废气分别经两套喷淋塔处理后一同由1#排气筒(15m)排放	颗粒物:浓度≤75mg/m ³ 速率≤1.45kg/h 非甲烷总烃:浓度≤120mg/m ³ 速率≤4.2kg/h	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2的熔化炉中金属熔化炉二级标准及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严值;非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	1#排气筒
	厂界无组织监控点	/	颗粒物≤1.0mg/m ³ 非甲烷总烃≤4.0mg/m ³	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值;非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值	厂界无组织监控点
噪声	厂界噪声	减振、隔声等措施	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	四周边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	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	一般固废暂存;交由专门的回收公司回			

	收		
危险固废	危废暂存间暂存，委托有资质的单位处理处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单

根据现场勘察可知，建设项目已完善上表各环保措施相关内容，可满足现行、当地环保管理要求。

10、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监控计划，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《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目属于非重点排污单位，噪声监测频次取每季度一次；根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，本项目 1#排气筒为一般排放口，废气监测频次取 1 次/年，本项目生活污水间接排放，监测频次取 1 次/年。本工程运营期环境监测计划见表 7-25。

表 7-25 运营期污染源监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	排气筒（1#）	颗粒物、非甲烷总烃	每年1次
	厂界无组织监测点	颗粒物、非甲烷总烃	每年1次
废水	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	每年1次
噪声	项目边界噪声值	等效A声级	每季度一次，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	1#排气筒 (熔化工序、压铸 工序、抛光工 序)	颗粒物	集气罩收集后熔化工序 和压铸废气、抛光废气 分别经两套喷淋塔处理 后一同由1#排气筒 (15m) 排放	颗粒物执行《工业炉窑大气污 染物排放标准》(GB9078-1996)表 2的熔化工序中金属熔化工序二 级标准及广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)第二 时段二级标准的较严值;非甲烷 总烃执行广东省《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001)第 二时段二级标准
		非甲烷总烃		
	厂房 (熔化工序、压铸 工序、机加工 工序、抛光工 序)	颗粒物	加强通风换气	颗粒物执行广东省《大气污 染物排放限值》(DB44/27-2001)第 二时段无组织排放限值和《工业 炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表3中有车间 厂房其他炉窑无组织最高允许 浓度限值的较严值;非甲烷总 烃执行广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)第 二时段无组织排放限值
		非甲烷总烃		
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/T31962-2015) B 等级中较严者
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
	水喷淋废水	隔油沉淀定期打捞, 循环使用, 不外排		
	冷却废水	循环使用, 不外排		
盐雾测试废水	全部自然蒸发			
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理	达到相应的卫生和环保要求
	一般工业固废	金属边角料	交专业公司处理	
		不合格品		
		废包装材料		
		废砂带		
	危险废物	喷淋塔废渣	委托有资质单位处理	
		废液压油		
		含油废抹布		
废油桶				
声 噪	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) 2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

开平市力锐五金制品有限公司位于开平市水口镇新市北路 269 号之一（坐标：112.766836°E，22.465308°N）。占地面积为 1850m²，建筑面积为 2080m²，总投资 80 万元，主要从事卫浴配件的生产，预计年产 200 万个卫浴配件。

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《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中的禁止准入类，属于许可准入类。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租赁合同及土地证明，见附件 4 和附件 5，项目所在地的规划用途为工业用地，符合《开平市水口中心镇总体规划修编（2004-2024）》的用地性质。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 5），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《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），声环境功能区划图见附图 6，项目四周边界属于 2 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，项目建设符合产业政策，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《2019年1-12月江门市全面推行河长制水质年报》地表水数据分析可知，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）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不达标，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。

(2) 空气环境质量现状

根据《2019年江门市环境质量状况(公报)》环境空气质量现状数据分析可知，开平市环境空气质量综合指数为3.55，优良天数比例87.4%，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。

(3) 声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目四周边界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区，由本项目噪声监测结果可知，项目四周边界昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

本项目租赁开平市水口镇新市北路269号之一。项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。

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熔化工序产生的金属烟尘；压铸工序产生的有机废气；机加工工序和抛光工序产生的粉尘；盐雾测试产生的盐雾废气。

1) 机加工粉尘

本项目在机加工过程中使用各种机加工设备进行机加工工序时会产生少量的金属粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物，在厂房无组织排放，同时建设单位应加强车间通风，确

保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值,对环境影响很小。

2) 熔化废气

金属压铸熔化过程中产生一定量的金属烟尘,收集后与压铸废气引入同一套“水喷淋”装置处理后,最后和抛光粉尘由1#排气筒(15m)排放。根据数据分析可知,1#排气筒排放的颗粒物可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2的熔化炉中金属熔化炉二级标准和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严值,同时建设单位应加强车间通风,确保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值,对环境影响很小。

3) 压铸废气

项目在压铸过程中使用脱模剂会产生一定量的有机废气(以非甲烷总烃计),收集后与熔化废气一同引入同一套“水喷淋”装置处理后,最后和抛光粉尘由1#排气筒(15m)排放。根据数据分析可知,1#排气筒排放的非甲烷总烃可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,同时建设单位应加强车间通风,确保非甲烷总烃无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值,对环境影响很小。

4) 抛光粉尘

项目在抛光工序会产生一定量的抛光粉尘,收集后经“水喷淋”装置处理,最后和压铸车间废气由1#排气筒(15m)排放。根据数据可知,1#排气筒排放的颗粒物可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2的熔化炉中金属熔化炉二级标准和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严值,同时建设单位应加强车间通风,确保颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3中有车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值的较严值,对环境影响很小。

5) 盐雾废气

项目在质检工序使用氯化钠和蒸馏水为原料在盐雾测试机内进行盐雾测试过程会产

生少量的盐雾废气，盐雾试验过程中仅少量的盐类（氯化钠）以溶解在微细液滴中的形式分散在废气中。盐雾机安装排雾管通过自身压力平衡引到室外排放。由于盐雾废气浓度很小，对环境影响很小，故评价不予以定量分析。

(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 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ 。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)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严值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) 冷却废水

本项目压铸过程中需用水进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排，冷却水在循环过程会蒸发一部分水，根据工程分析，项目冷却塔新鲜水补充量为 $36\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 喷淋塔废水

项目使用喷淋塔进行废气治理过程中会产生一定量的喷淋塔废水，该股废水主要污染物为颗粒物和废浮油，经隔油沉淀后定期打捞，废水循环使用不外排，由于喷淋塔用水对水质要求不高，且经隔油沉淀打捞后可去除废水中大部分颗粒物和废浮油，故喷淋塔废水循环使用是可行的。废水在循环过程会蒸发一部分水，根据工程分析，项目喷淋塔新鲜水补充量为 $18000\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 盐雾废水

项目盐雾测试机使用市场购买的蒸馏水，蒸馏水在测试过程中全部雾化蒸发，不产生废水。

(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 $60\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。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) 2 类标准。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目固体废弃物来源包括脱模剂使用产生的废脱模剂瓶、机加工工序产生的金属边角料、抛光工序产生的废砂带、质检工序产生的不合格品、液压油使用产生废油桶和含油废抹布以及废液压油、包装工序产生的废包装材料、废气处理产生的喷淋塔废渣、电熔炉熔化工序产生的炉渣以及员工工作过程中产生的生活垃圾。

生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般固体废物交由专门的单位处理，危险废物委托有资质单位处理，本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

(5) 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。