

报告表编号：

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配件 110 万件新建项目

建设单位：（盖章）开平市水口镇赞业水暖器材厂

编制日期：2020 年 3 月

国家生态环境部制

报告表编号:

建设项目环境影响报告表

项目名称: 开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配
件 110 万件新建项目

建设单位: (盖章)



开平市水口镇赞业水暖器材厂

编制日期: 2020 年 3 月

国家生态环境部制

打印编号: 1579053075000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hbg419		
建设项目名称	开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配件110万件新建项目		
建设项目类别	21_065有色金属铸造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	开平市水口镇赞业水暖器材厂		
统一社会信用代码	92440783MA4W4LCC7U		
法定代表人 (签章)	谭少云		
主要负责人 (签字)	谭少云		
直接负责的主管人员 (签字)	谭少云		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江西启航环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91360106MA3800616C		
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
陈蔚和	2014035360350000003512360310	BH002778	陈蔚和
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈蔚和	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、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	BH002778	陈蔚和

证照编号: 010620037712



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码 91360106MA3800616C

名称 江西启航环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区高新二路逸翠雅居A栋3楼B室
法定代表人 陈蔚和
注册资本 贰佰万元整
成立日期 2018年06月20日
营业期限 2018年06月20日至长期
经营范围 环保领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广; 国内贸易。
(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)



提示: 请于每年1月1日至6月30日通过“国家企业信用信息公示系统(江西)”报送年报, 即时信息按规定公示。

登记机关

2018 06 20 新发
年 月 日



企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

注册信息

联系人：

联系人：
陈福和

单位邮箱: 707262497@qq.com

联系电话: 13979474992

價:

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书表

序号	姓名	信用编号	职业资格证书编号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	姚秀红	BH024802	2015035360352014360728000006	0	0	正常公开
2	白水	BH002773		0	0	正常
3	李亚丽	BH002857		0	0	正常公开
4	许蔚和	BH002778	2014035360350000003512360310	0	2	正常公开

社会保险参保缴费证明

打印凭证号:

基本信息								
姓名	陈蔚和	性别	男	身份证号码				
个人社保编号				现参保单位	江西启航环保工程有限公司			
参保情况								
参保险种	参保状态	参保起始时间	缴费截止时间	现缴费基数	个人账户 余额	累计缴费 总月数	截止上月 欠费月数	截止上月 欠费金额
企业基本养老保险	参保缴费	201705	201911	3072.0	5889.0	24	0	0.0
失业保险	参保缴费	201705	201912	3072.0			0	
基本医疗保险	参保缴费	201705	201911	3501.0	714.63	24	0	0.0
工伤保险	参保缴费	201705	201912	3501.0		24	0	
生育保险	参保缴费	201705	201912	3501.0			0	

联系电话: 12333-2 (市本级)

经办机构: 南昌市社会保险管理中心

备注:

- 1、本证明仅证明该参保人在本参保机构参保缴费情况。
- 2、本证明有手工填写、涂改, 无效。
- 3、如需查验, 可拨打上述联系电话或至本社保机构核查。
- 4、欠费本金为截止至开具参保缴费证明时上月欠费金额, 不含滞纳金及利息。
- 5、本证明自开具之日起三月内有效。逾期或遗失, 须申请补办。
- 6、可通过互联网登录到南昌人社局唯一官网 (<http://hrss.nc.gov.cn>) 进行查询, 以判别此证明的真伪。

	姓名:	陈蔚和
	Full Name	
	性别:	男
	Sex	
	出生年月:	1980-09-11
	Date of Birth	
	专业类别:	
	Professional Type	
	批准日期:	2014年5月
	Approval Date	
持证人签名:		
Signature of the Bearer		
管理号: 201403536035000000351		
File No. 2360310		
签发单位盖章:		
Issued by		
签发日期: 2014年10月28日		
Issued on		

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江西启航环保工程有限公司（统一社会信用代码91360106MA3800616C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配件110万件新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈蔚和（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035360350000003512360310，信用编号BH002778），主要编制人员包括陈蔚和（信用编号BH002778）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：江西启航环保工程有限公司

2020 年 01 月 15 日



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配件110万件新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2020年 3月 3日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配件110万件新建项目报告表》（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）

谭永云

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

陈燕和

2020年3月3日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

《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(两个英文字母作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出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.....	7
3.环境质量状况.....	10
4.评价适用标准.....	17
5.建设项目工程分析.....	24
6.项目主要污染物产生及预计排放情况.....	30
7.环境影响分析.....	32
8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	57
9.结论与建议.....	59

1.建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配件 110 万件新建项目					
建设单位	开平市水口镇赞业水暖器材厂					
法人代表				联 系 人		
通讯地址	开平市水口镇祥和路 18 号第一幢					
联系电话				传真		邮政编码
建设地点	开平市水口镇祥和路 18 号第一幢					
立项审批部门				批准文号		
建设性质	新建		行业类别及代码		C3392 有色金属铸造	
占地面积(m²)	5120 m²			建筑面积(m²)		3618.46 m²
总投资 (万元)	200	其中: 环保投资(万元)		20	环保投资占 总投资比例	10%
评价经费 (万元)	/			预计投产日期		/

一、工程内容及规模:

1.1 项目概况

开平市水口镇赞业水暖器材厂主要生产水暖器材,位于开平市水口镇祥和路18号第一幢(中心坐标:东经112.769143°,北纬22.462785°)。本项目主要加工生产卫浴配件,年产卫浴配件110万件。

本项目于 2004 年申报环评审批,已取得《关于开平市水口镇赞业水暖器材厂建设项目环境影响报告表审批意见的函》(开环批字【2004】19 号)。但因企业环保意识不强,企业实际生产和原环评情况不符。按照《建设项目环境保护管理条例》:“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表”。故项目需结合实际情况,按照新建项目重新申报环评。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号及生态环境部 1 号部令)的规定和要求,本项目涉及管理名“二十一、有色金属冶炼和压延加工业”中的“65、有色金属铸造”,所涉及的项目类别都是需编制环境影响报告表。

在详细了解项目的内容,并对项目的选址进行现场踏勘后,按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范,编制《开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配件 110 万件新建项目》报告表,报环保主管部门审查。

1.2 工程规模

本项目经营位置在开平市水口镇祥和路 18 号第一幢，本项目依托已建厂房进行生产，不需要新建厂房。

项目工程建设组成一览表见表 1-1。

表 1-1 主体工程一览表

工程类别	建设名称	项目内容
主体工程	车间 1	共 1 层，建筑面积 678.5 m ² ，高 7.5m；用于机加工
	车间 2	共 1 层，建筑面积 573.2 m ² ，高 7.5m，用于压铸
	车间 3	共 1 层，建筑面积 550 m ² ，高 7.5m，用于机加工和组装
辅助工程	办公室 1	共 3 层，单层面积都是为 196.92 m ² ，每层高度为 3m，用于展厅和办公
	办公室 2 和仓库	共 2 层。 第一层，仓库建筑面积为 210 m ² ，高 3m；办公室 2 建筑面积为 330 m ² ，高 3m。 第二层建筑面积为 630 m ² ，高 3m，用于办公和展厅
	电房和机修房	共 1 层，建筑面积 56 m ² ，高 4m，用于电房和机修
公用工程	供水系统	市政自来水网供给
	供电系统	市政电网供给
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后排至水口污水处理厂
	废气处理	熔化压铸废气采用水喷淋处理后经过 15m 排气筒排放；抛光打磨车间废气采用布袋除尘后经过 15m 排气筒排放
	固废处理	生活垃圾委托环卫部门处理；边角料、金属碎屑抛光收集的粉尘交由废品回收商回收处理外；原料包装材料由生产厂家回收处理

1.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要产品产量、原料和能源消耗一览表见表 1-2。

表 1-2 产品方案一览表

原材料	
名称	项目数量

锌合金（主要成分为锌、铝、镁、铜、铁）	450t/a
铜材配件	9t/a
塑料配件	3t/a
乳化液	0.500t/a
润滑油	0.500t/a
脱模剂	0.050t/a
产品	
名称	项目数量
卫浴配件 (产品 350-450g/件)	110 万件
能源消耗	
名称	项目用量
电	25 万度
0#柴油	10 吨/年 (放置在 0#柴油存放区, 储存方式为桶装, 规格为 1 吨/桶, 日常最大存量 2 吨)

0#柴油：0#柴油属于轻柴油，密度相对较轻的一类柴油。通常指 180~370℃馏分。一般由天然石油的直馏柴油与二次加工柴油掺合而得。有时也掺入一部分裂化产物。与重柴油相比，质量要求较严，十六烷值较高，粘度较小，凝固点和含硫量较低。

脱模剂：主要成分为烷芳基硅油、合成油脂、氧化聚乙烯 PE、辅组添加剂和水。压铸过程水性脱模剂受高温而挥发，形成气雾，主要污染物为非甲烷总烃。

1.4 主要设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 1-3 主要设备清单

序号	设备名称	数量/台
1	车床	1
2	钻床	15
3	抛光机	12
4	压铸机	4
5	数控车床	10

6	试水机	3
7	冷却塔	1
8	压缩机	3

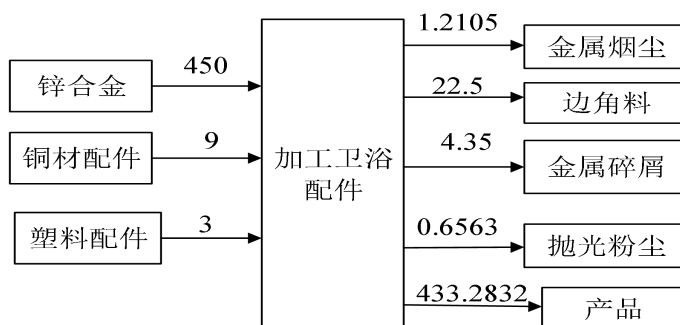


图1-1项目物料平衡图（单位：t/a）

1.5 劳动定员及工作制度

本项目职工人数为 30 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。厂内不设饭堂和宿舍。

1.6 公用工程

改项目用电均由市政电网统一供给，均不配置备用发电机。

给水工程：

1) 生活用水：项目内不设食堂和宿舍，用水主要来自市政管网。员工人数为 30 人，根据广东省用水定额（DB44T1461-2014）中办公楼（无食堂和宿舍），人均用水按 40L/d 进行计算，每天用水量 1.2t/d；年用水量 360t/a。

2) 工业用水：工业用水为冷却塔用水 24t/a、试水机用水 1.8t/a 和喷淋塔用水 240t/a。

排水工程：本项目的污水排放主要是员工的生活污水，生活污水按用水量的 90%计，年产生废水量 324t/a；冷却塔用水、试水机用水和喷淋塔用水都是循环使用，不外排。

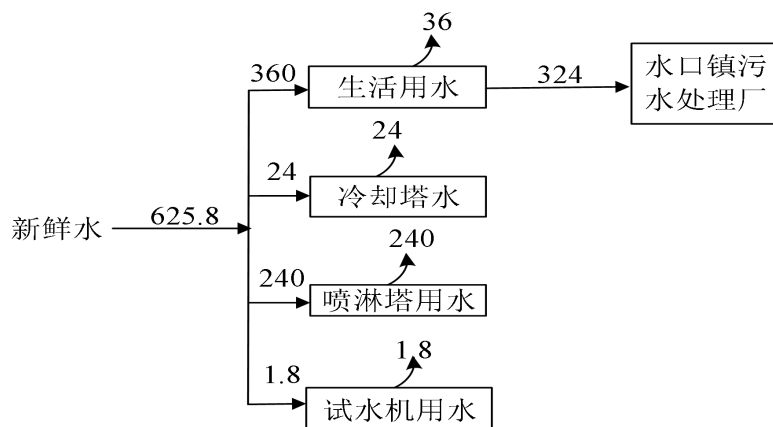


图1-2项目水平衡图单位：t/a

1.8 项目建设合理合法性分析

A.产业政策相符性分析

根据建设单位提供的资料，不属于《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。项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府[2018]20号）中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。

B.选址规划相符性分析

根据建设单位提供的土地证明，详见附件，项目所在地属于工业用地，可用于厂房建设，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。项目位于开平市水口污水厂的纳污范围，根据项目所在地水环境功能区划，污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；潭江（开平市水口镇污水处理厂出口经东面河涌汇入潭江）执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区；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。

C. “三线一单”符合性分析

本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表 1-4 “三线一单” 符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策	符合

由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。

所在区域的主要环境问题：

本项目选址于开平市水口镇祥和路 18 号第一幢，项目南面是洁士卫浴有限公司，北面是兴华卫浴有限公司，西面是祥和路。项目所在地周围主要污染物为扩建前项目和附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

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、气象、水文、植被、生物多样性等）

1. 自然环境

开平市位于广东省中南部，东经 $112^{\circ}45'47''$ ，北纬 $22^{\circ}28'02''$ ；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46km，距广州 110km，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，水口镇地理环境优越，水陆交通方便，是台山、新会、鹤山、开平的交汇处，设有对外开放口岸，325 国道、佛开高速公路、开阳高速公路、江开公路贯通全境，东通香港、澳门和广州、深圳、珠海，西至湛江、海南岛。

2. 地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

3. 气候与气象

开平市地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。全年 80%以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见

表 2-1。

表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气温	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.2
4	极端最低气温	°C	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

4、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、浔堤洲、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 600t 的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m³，最大洪峰流量 2870m³/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003m³/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t,多年平均枯水量 $4.37\text{m}^3/\text{s}$,最高水位9.88m,最低水量0.95m。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

5、植被

据现场调查,项目所在地厂房已建成,地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

6、矿产资源

开平市矿产资源丰富,矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等33种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物,主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

7、土地、土壤资源

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。

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、声环境、生态环境等):

3.1 评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

编号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境质量功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号),沙冈区金山管区至大泽下河段水质类别为 II 类,项目所在地水域属于该河段,故项目所在的潭江河段执行《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(纳污水体)属 III 类功能区,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
2	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459 号),拟建项目处于珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区(H074407001Q01),执行 III 类水质标准。
3	环境空气质量功能区	属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
4	环境噪声功能区	根据江门市生态环境局发布的《江门市声环境功能区划》(2019 年),见附图 项目所在地属于 2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否森林公园	否
9	是否污水处理厂集水范围	是,开平市水口镇污水处理厂
10	是否基本农田保护区	否
11	是否风景名胜保护区、特殊保护区(政府颁布)	否

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于地下水导则中建设项目分类中的 IV 类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

3.2 地表水环境质量现状

项目所在地属开平市水口污水处理厂纳污范围,污水经污水处理厂处理后排入污水处理厂

东面河涌，该河涌最终进入潭江。纳污水体河涌执行《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），沙冈区金山管区至大泽下河段水质类别为 II 类，项目所在地水域属于该河段，故项目所在的潭江河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3—2018），本项目无生产废水外排。项目外排的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口污水处理厂，项目地表水环境评价等级属于三级 B，不需进行补充监测。

本评价采用江门市生态环境局于 2019 年 3 月 6 日公开发布的环境质量报告《2018 年江门市环境质量状况（公报）》（http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html）中的数据或结论，可知潭江干流上游水质优良，中游水质良至轻度污染为主，偶有超 IV 类水质，下游银洲湖段水质良至轻度污染，潭江入海口水质以优良为主。

从上述结论可以看出，项目所在水域为轻度污染，说明水环境质量现状一般，为了改善潭江水环境，开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对潭江流域排水企业实行监管，将会有利于潭江水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

3.3 空气环境质量现状

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）二级浓度限值。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年度开平市空气质量状况见下表。

表 3-3 区域（开平市）空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
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 百分位数日平均 质量浓度	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	169	160	105.6	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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	11	18.3	0	达标
			NO ₂	年平均质量浓度	40	25	62.5	0	达标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	80	0	达标
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	85.7	0	达标
			CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30	0	达标
			O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	160	169	105.6	/	不达标

TSP监测数据引用《开平市水口镇龙富铜材厂建设项目环境影响报告书》委托深圳市清华环科检测技术有限公司在该项目所在地的监测数据，监测点位于本项目东南面约2285m，监测时间为2018年12月5日至11日，连续监测7天，在三年有效期可引用，监测点位置图见附图7，监测数据详见下表。

表 3-5 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				
开平市水口镇龙富铜材厂项目所在地	1325	1861	TSP	2018 年 12 月 5 日至 11 日	东南	2285

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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
开平市水口镇龙富铜材厂项目所在地	1325	1861	TSP	2018 年 12 月 5 日至 11 日	300	47-66	22	0	达标

根据引用的 TSP 监测数据，可见项目所在区域 TSP 日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值；由《2018 年江门市环境质量状况（公报）》可看出，开平市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细

颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95_{per}）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90_{per}）年平均浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。说明开平市属于环境空气质量不达标区。

开平市环保局通过指导相关镇（街）环境保护部门加强环境监管，对重点行业和企业大气污染物排放情况加大执法检查力度，督促工业企业落实污染减排等联动措施，进一步改善环境空气质量。

3.4 声环境质量现状

根据《声环境质量标准（GB3096-2008）》，并参考 GB/T15190 第 8.3.1.2 条规定，项目声环境质量标准执行《声环境质量标准（GB3096-2008）》的 2 类标准。

为了解本项目周围声环境现状，本项目委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2020 年 2 月 26 日-2 月 27 日昼、夜间分别在项目厂界四周设点进行监测，监测结果见表 3-7。

表 3-7 本项目厂界四周噪声监测结果（单位：dB(A)）

测点位置	监测结果			
	2020.02.26		2020.02.27	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界东面外1m	54	45	51	45
项目厂界南面外1m	55	43	52	46
项目厂界西面外1m	52	42	53	47
项目厂界北面外1m	52	44	55	46
2类标准值	60	50	60	50

监测结果表明，本项目厂界四周各监测点昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目所在地声环境质量现状良好。

3.5 主要环境保护目标

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到扩建前的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级浓度限值。

2、水环境保护目标

保护评价范围内的潭江和污水处理厂东面河涌（纳污水体）的水环境质量符合《地表水环

境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类和 III 类标准的要求。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准。

4、环境敏感点保护目标

本项目大气评价等级为二级，评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。项目环境保护目标详见下表和附图。

表 3-8 项目环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大富花园	-363	9	居民区	人群	二类环境空气质量功能区	西	363
湖湾	-663	0	居民区	人群		西	663
坑溪	-1171	36	居民区	人群		西	1172
双窖	-1598	100	居民区	人群		西北	1601
要古	-1561	272	居民区	人群		西北	1585
雅岗	-1888	-9	居民区	人群		西	1888
冲罗	-2070	-163	居民区	人群		西南	2076
文郁	-1017	436	居民区	人群		西北	1107
聚龙里	-1897	980	居民区	人群		西北	2135
西岗	-2587	1144	居民区	人群		西北	2829
交边	-1289	1407	居民区	人群		西北	1908
岗头	-554	1525	居民区	人群		西北	1623
秦亨	-726	1788	居民区	人群		西北	1930
那浪	-1044	1888	居民区	人群		西北	2157
麦村	-1634	1806	居民区	人群		西北	2435
昆旻村	-1616	2160	居民区	人群		西北	2698
龙山小学	-926	2469	学校	人群		西北	2637
东溪村卫生院	-82	2387	医院	人群		北	2388
泗合	1153	2396	居民区	人群		东北	2659
排楼	2405	2269	居民区	人群		东北	3306
伦屋	2396	1888	居民区	人群		东北	3050
桥岗	1688	2160	居民区	人群		东北	2741
桥龙	1389	1915	居民区	人群		东北	2366

木房	781	1997	居民区	人群		东北	2144
长光	1044	1516	居民区	人群		东北	1841
龙安里	1988	1098	居民区	人群		东北	2271
良兴	1579	744	居民区	人群		东北	1746
唐联村	1924	699	居民区	人群		东北	2047
鹤林	2097	418	居民区	人群		东北	2138
雁田	2551	635	居民区	人群		东北	2629
汇龙	2514	173	居民区	人群		东北	2520
东园	1570	27	居民区	人群		东南	1570
永贞	1352	0	居民区	人群		东	1352
罗岗	309	9	居民区	人群		东	309
庆宁	554	281	居民区	人群		东北	621
灯檠	717	753	居民区	人群		东北	1040
平岗	336	-263	居民区	人群		东南	427
水口雅乐苑	-36	-890	居民区	人群		南	891
水口镇第一小学	408	-944	学校	人群		东南	1028
东方红村	0	-1334	居民区	人群		南	1334
公益	-36	-2369	居民区	人群		南	2369
海涛湾	236	-1870	居民区	人群		东南	1885
海逸华庭	708	-2051	居民区	人群		东南	2170
泮龙村	753	-1752	居民区	人群		东南	1907
沙岗头	1289	-1961	居民区	人群		东南	2347
在田	1625	-2260	居民区	人群		东南	2784
大塘	1815	-1870	居民区	人群		东南	2606
龙田	2115	-1770	居民区	人群		东南	2758
泮村小学	1743	-1461	学校	人群		东南	2274
永安村	2260	-1262	居民区	人群		东南	2588
永乐村	2442	-1044	居民区	人群		东南	2656
金龙	2151	-526	居民区	人群		东南	2214
凤翔	-2324	-953	居民区	人群		西南	2512
锦江	-2505	-1098	居民区	人群		西南	2735
金堂	-2451	-1752	居民区	人群		西南	3013
南溪	-2215	-2297	居民区	人群		西南	3191
宝田	-2088	-1643	居民区	人群		西南	2657

乔林	-1661	-1552	居民区	人群		西南	2273
龙塘	-1507	-1625	居民区	人群		西南	2216
红花村	-1380	-536	居民区	人群		西南	1480
后溪村	-1126	-427	居民区	人群		西南	1204
民社区	-735	-753	居民区	人群		西南	1052
新市社区	-363	-1244	居民区	人群		西南	1296
紫荆花园	-517	-1670	居民区	人群		西南	1748
华阳	-254	-309	居民区	人群		西南	400
潭江	-64	-1915	河流	河流	Ⅱ类	南面	1916

4. 评价适用标准

4.1 地表水环境质量标准

纳污水体东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，详见表 4-1。

表 4-1 地表水水质标准（摘录）

标准名称及级（类）别	项目	Ⅱ类标准	Ⅲ类标准
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）标准限值 悬浮物选用《地表水环境质量标准》 （SL63-94）标准限值	pH 值	6~9	6~9
	DO	≥6mg/L	≥5mg/L
	COD _{Cr}	≤15mg/L	≤20mg/L
	BOD ₅	≤3mg/L	≤4mg/L
	氨氮	≤0.5mg/L	≤1.0mg/L
	SS	≤25mg/L	≤30mg/L
	总磷	≤0.1mg/L	≤0.2mg/L

4.2 环境空气质量标准

本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）中的二级标准。

表 4-2 环境空气质量标准单位：μg/m³

序号	评价因子	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	二氧化硫（SO ₂ ）	小时平均值	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及其修改单（2018 年） 中的二级标准
		日平均值	150		
		年平均值	60		
2	二氧化氮（NO ₂ ）	小时平均值	200		
		日平均值	80		
		年平均值	40		
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	日平均值	150		
		年平均值	70		
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	日平均值	75		
		年平均值	35		
5	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均值	160		
		1 小时平均	200		

环境质
量标准

6	一氧化碳 (CO)	小时平均值	10	mg/m ³	
		日平均值	4		
7	TSP	24 小时平均	300	ug/m ³	

4.3 声环境质量标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，详见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准（摘录）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

4.4 地下水质量标准

根据《印发广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19 号），本项目所在区域属于分散式开发利用区，地下水水质类别为III类，执行《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）III类标准，详细标准值见表 4-3。

表 4-5 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）单位：mg/L

序号	项目		III类标准值
1	铅	≤	0.01
2	汞	≤	0.001
3	镉	≤	0.005
4	砷	≤	0.01
5	铁	≤	0.3
6	锰	≤	0.1
7	钠	≤	200
8	PH		6.5~8.5
9	氨氮	≤	0.5
10	氯化物	≤	250
11	硫酸盐	≤	250
12	总硬度	≤	450
13	氟化物	≤	1.0
14	硝酸盐	≤	20
15	六价铬	≤	0.05
16	氰化物	≤	0.05
17	亚硝酸盐	≤	0.02
18	总大肠菌群	≤	3.0
19	溶解性总固体	≤	1000

20	挥发性酚类	≤	0.002
21	菌落总数	≤	100

注：菌落总数单位为：CFU/mL。

4.5 土壤环境质量标准

项目选址地块用地性质属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第Ⅱ类用地，其土壤环境质量标准采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2008）中第Ⅱ类用地土壤污染风险筛选值，锌标准值参考《土壤重金属风险评价筛选值珠江三角洲》

（DB44/T1415-2014）中工业用地的土壤环境风险筛选值。标准有关污染物及其浓度限值详见表 3-5。

表 4-5 土壤环境质量标准单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
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
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	75-34-3	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	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	95-50-1	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		
	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	蒽	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	萘	91-20-3	70		
	46	锌	7440-66-6	700		
污染物 排放标 准	1、废水					
	运营期生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）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。水口镇污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，具体标准值见表 4-6。					
	表 4-6 生活废水排放限值单位:mg/L, PH 除外					
要素	标准名称	标准值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH3-N

分类						
废水	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)(第二时段)	三级	≤500	≤300	≤400	——
	《污水排入城镇下水道水质 标准》(CJ343-2015)	B 等级	≤500	≤350	≤400	≤45
	最终厂区预处理执行标准		≤500	≤300	≤400	≤45
	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)	一级 B 标 准	60	20	20	8
	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段	一级	40	20	20	10
	水口镇污水处理厂排污口		40	20	20	8

2、废气

① 项目压铸烟尘和柴油燃烧产生的烟尘执行《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和表 4“燃煤(油)炉窑”“1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑”二级标准较严者,无组织排放烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中有车间厂房其他炉窑最高允许浓度要求。

② 柴油燃烧废气二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中燃煤(油)炉窑二级排放浓度标准,氮氧化物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

③ 脱模剂产生的废气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。

④ 抛光粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

表 4-7 熔化压铸废气排放标准

选用标准	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允 许排放 浓度 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	无组织排放 监控浓度限 值(mg/m ³)
《工业炉窑大气污染物排 放标准》(GB9078-1996)	烟尘	150	/	15	5.0
	SO ₂	850	/		/

《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时 段二级标准	NO _x	120	0.64		0.12
广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001)	非甲烷 总烃	120	8.4	15	4.0

注：项目排气筒周围半径 200m 范围内的最高建筑物高度为 12m，烟囱高出周围半径 200m 最高建筑物 3m 以上，烟尘和二氧化硫的排放浓度不需按相应区域排放标准值的 50%执行；氮氧化物和非甲烷总体的排放速率不需按相应区域排放标准值的 50%执行。

表 4-8 抛光粉尘排放标准

序号	污染源	污染物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准				
			最高允许排放 浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓 度	
				排气筒(m)	二级	监控点	mg/m ³
1	抛光工 序	粉尘	120	15	2.9	周界外浓度 最高点	1.0

注：项目排气筒周围半径 200m 范围内的最高建筑物高度为 12m，烟囱高出周围半径 200m 最高建筑物 3m 以上，颗粒物最高允许排放浓度不需按相应区域排放标准值的 50%执行。

颗粒物无组织排放监控浓度限值取《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）有车间厂房其他炉窑无组织排放最高允许浓度限值和《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较严者，≤1.0mg/m³。

3、噪声

营运期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固废

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 （1）废气 SO₂: 0.0380t/a, NO_x: 0.0367t/a, 可吸入颗粒物: 0.1437t/a, 有机废气: 0.0096t/a。 （2）废水 经预处理后的生活污水排入水口污水处理厂集中处理, 故废水不建议分配总量控制指标最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。 注：最终以当地环保主管部门下达的总量指标为准。
---------------	--

5. 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目主要加工生产卫浴配件，年产卫浴配件110万件。主要生产工艺流程如下图。

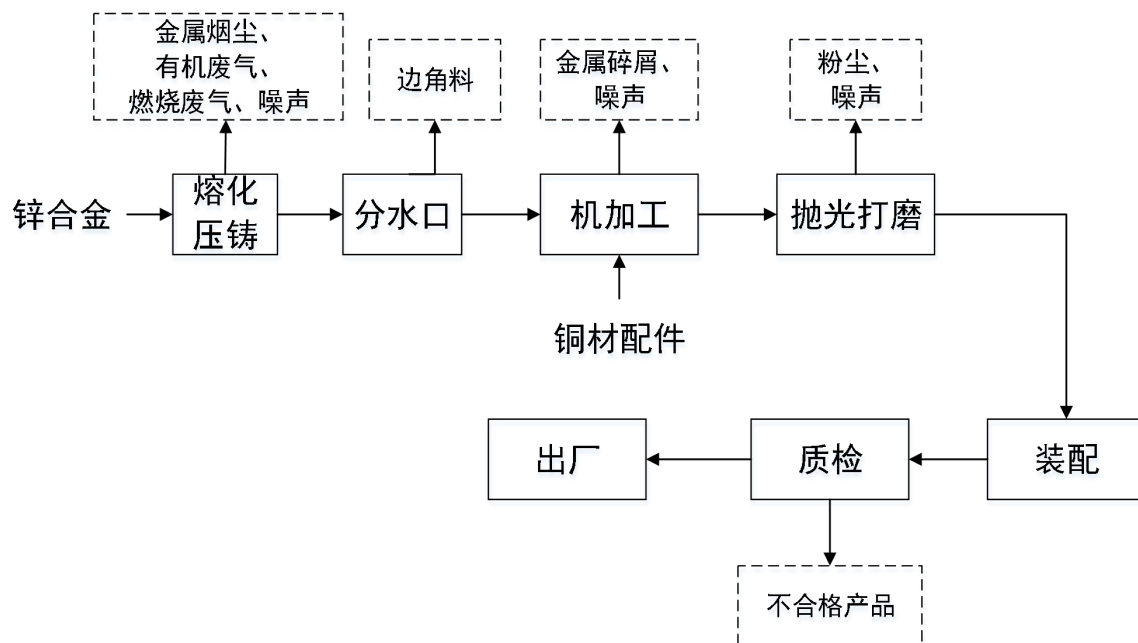


图 5-1 生产工艺流程图

工艺流程：

1. 熔化压铸：项目将外购的原材料锌合金（固态）通过熔炉高温溶解成液态（温度：400-450℃左右），在压力作用下把溶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型中，使之冷却、凝固，而获得所要求的形状重量的毛坯或零件。压铸脱模过程使用脱模剂，脱模剂是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。

2. 压铸成型后人工分水口，会产生边角料。

3. 将半成品的锌合金、铜材配件通过车床、钻床和数控车床等设备进行机加工，加工过程中会产生少量的金属碎屑和噪声；

4. 根据产品要求不同，将锌合金、铜材配件和塑料配件装配后通过试水机质检，合格产品出厂销售，不合格产品重新加工。

产污环节：

①废气：熔化压铸过程中产生金属烟尘，压铸工序使用脱模剂会产生少量非甲烷总烃，柴油燃烧过程中产生燃烧废气、抛光过程中产生抛光粉尘。

②废水：项目压铸成型的过程中会用到少量设备冷却水，循环使用，不外排；喷淋塔的喷

淋用水循环使用，不外排。项目外排污水主要为员工办公生活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：不合格品，生产过程中产生的金属碎屑和边角料，废气治理过程中收集的粉尘沉渣，员工日常生活过程中产生的生活垃圾。

5.2 施工期主要污染工序

本项目属于完善新建项目，依托原有厂房，无施工期。

5.3 运营期主要污染工序：

5.3.1 水污染分析

① 生活污水：项目后共有员工 30 人，员工均不在项目内食宿。生活用水量取 40L/人·d，项目排水量按用水量的 90%计算（一年按 300 天计算）。即本项目生活用水量约为 1.2t/d(360t/a)，生活污水产生量为 1.08t/d（324t/a），生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网后进入水口污水处理厂。

表 5-1 项目生活污水污染物产排情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 324t/a	产生浓度 (mg/L)	300	200	180	15
	产生量(t/a)	0.097	0.065	0.058	0.005
	排放浓度 (mg/L)	250	150	150	15
	排放量(t/a)	0.081	0.049	0.049	0.005

② 冷却水：

本项目机加工等设备工作的过程中会使用到冷却水，冷却水循环过程由于蒸发和风吹飞散会造成损失。结合一般冷却水塔的实际经验系数和《敞开式循环冷却水系统的化学处理》（齐东子，化学工业出版社，2006）的相关计算公式，本报告取各减少水量占循环水量的比例分别为：蒸发损耗占 0.1%，根据建设单位提供的资料，项目共设 1 台冷却塔，每台冷却塔的循环冷却水量约 10m³/h，则补充水量为 24m³/a。

③ 喷淋塔用水

喷淋塔用水：水喷淋除尘装置储水约 1m³，循环用水量约 5m³/h，该部分水因蒸发有 2%损失，则损耗水量为 0.1m³/h，抛光按 300 天/年，工作制度为每天 8 小时，项目共 1 台喷淋塔，则循环水年损耗量约为 240m³。需定期补充循环水的损耗量，无废水外排。

项目年使用脱模剂 50kg，因水性脱模剂含有硅油和石蜡油共有 20%，因此喷淋塔循环用水中含油量为 10kg，循环用水需隔定期隔油处理后再回用，废油污量为 0.01t/a。

④ 试水机年用水

试水机用水：组装的产品需要通过试水机测试，循环使用，试水机装水量 60L，日常补充蒸发损耗，每天蒸发损耗约 10%，全年蒸发损耗量是 1.8t/a；

5.3.2 大气污染源分析

本项目废气主要是：压铸过程中产生的熔化压铸废气、抛光打磨过程中产生的粉尘。

① 熔化压铸废气

项目熔化压铸过程会产生一定的金属烟尘，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）》“铜锌合金-有色金属熔化炉（反射炉）-≤6000 吨/年”烟尘产污系数为 2.69 千克/吨-产品。项目产品约 450t/a，产生烟尘量 1.2105t/a

金属熔铸烟尘经集气罩收集后，经过水喷淋塔处理后经 15m 排气筒 1#高空排放。项目在熔炉、压铸机上方设置集气罩，该集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用集气罩收集，集气罩设计可保证废气收集效率为 90%。

按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=1.4phVx$$

其中：h—集气罩至污染源的距离（取 0.3m）

P—集气罩口周长（尺寸取 0.6m*0.7m）

Vx—控制风速（取 1m/s）

项目熔化压铸工序集气罩设置数量有 4 个，计算得单台设备所需风量 2620m³/h，考虑风量损耗，单台设备的风量约为 2700m³/h，总风量为 10800m³/h，收集效率为 90%，水喷淋对烟尘有 87%的处理效率，各污染物产排情况见下表。

则项目熔铸金属烟尘废气产物情况如下表所示：

表 5-2 项目熔铸金属烟尘废气产排污情况表

污染源	有组织排放				
压铸烟尘	收集量 t/a	处理前浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
	1.0895	42.0313	0.0590	5.4641	0.1416
	无组织排放				
	产生量 t/a	处理前浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a

	0.1211	/	0.0504	/	0.1211
--	--------	---	--------	---	--------

(2) 燃烧废气

项目熔化压铸过程采用柴油作为燃料，柴油的使用量约 10t/a。柴油燃烧产生的废气主要污染因子为 NO_x、SO₂ 和烟尘，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册工业锅炉产排污系数表，轻油-室燃炉工业废气来那个产污系数为 17804.03 标立方米/吨-原料，SO₂ 产污系数 19S 千克/吨-原料（S 为燃料的含硫量，轻柴油含硫量按 0.2% 计算），烟尘产污系数 0.26 千克/吨-原料，NO_x 产污系数 3.67 千克/吨-原料。

项目燃烧废气采用集气罩收集，集气罩设计可保证废气收集效率为 90%。收集后同熔化压铸金属烟尘一起经过水喷淋塔处理后于 15m 高空排气筒 1# 排放。水喷淋对烟尘有 87% 的处理效率，对 SO₂、NO_x 无处理效率。计算出项目燃烧废气污染物情况，见表 5-4。

表 5-3 柴油燃烧废气污染物情况

污染源	污染因子	产生量 t/a	有组织排放					无组织排放	
			收集量 t/a	处理前浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
柴油燃烧	SO ₂	0.0380	0.0342	1.3194	0.0143	1.3194	0.0342	0.0038	0.0016
	NO _x	0.0367	0.0330	1.2743	0.0138	1.2743	0.0330	0.0037	0.0011
	烟尘	0.0026	0.0023	0.0903	0.0008	0.0785	0.0020	0.0003	0.0001

(3) 脱模剂产生的非甲烷总烃

项目在压铸生产过程中使用少量脱模剂，项目年用约 50kg 的脱模剂，项目使用的脱模剂主要挥发成分占 21%，使用时会挥发极少量非甲烷总烃，项目非甲烷总烃的产生量约 0.105t/a，该非甲烷总烃收集后同熔化压铸金属烟尘一起经过水喷淋塔处理后于 15m 高空排气筒 1# 排放，收集效率 90%，水喷淋对非甲烷总烃有 10% 的处理效率，项目非甲烷总烃产排情况见下表。

表 5-4 项目非甲烷总烃排放情况表

污染因子	有组织排放				
非甲烷总烃	收集量 t/a	处理前浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
	0.0095	0.3646	0.0035	0.3281	0.0085
	无组织排放				
	产生量 t/a	处理前浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
	0.0011	/	0.0004	/	0.0011

②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/t 产品。项目需抛光的工件约 430.9395t/a，则粉尘产生量约 0.6648t/a。

经各个抛光机工位设置的半密闭集气罩收集后，经布袋除尘设备处理后通过 15 米排气筒 2#排放。

按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=1.4phVx$$

其中：h—集气罩至污染源的距离（取 0.1m）

P—集气罩口周长（取 0.3m*0.45m）

Vx—控制风速（取 1m/s）

项目抛光工序设置数量有 12 个，计算得单台设备所需风量 756m³/h，考虑风量损耗风量取 800m³/h，总风量约为 9600m³/h，集气罩的收集效率约为 90%，处理效率约为 99%，项目抛光粉尘废气产污情况如下表所示。

表 5-6 项目抛光粉尘废气产排污情况表

污染因子	有组织排放				
抛光粉尘	收集量 t/a	处理前浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
	0.5907	25.6375	0.2461	0.2564	0.0059
	无组织排放				
	产生量 t/a	处理前浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
	0.0656	/	0.0273	/	0.0656

5.3.3 噪声

项目的主要噪声为：普通加工机械的运行噪声，噪声值约为 70~85dB（A）；空压机、冷却塔的运行噪声，噪声值约为 80~85dB（A）。

表 5-7 设备产生噪声情况

序号	设备名称	数量/台	噪声 dB(A)
1	车床	1	85
2	钻床	15	75

3	抛光机	12	85
4	压铸机	4	80
5	数控车床	10	80
6	试水机	3	70
7	冷却塔	1	85
8	压缩机	3	85

5.3.4 固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 30 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg，每年工作 300 天计算，项目日产生生活垃圾 0.015t/d，总产生量约 4.5t/a。

(2) 工业废物

本项目产生的工业固体废物分水口产生的边角料，占锌合金的 5%，边角料年产生量为 22.5 吨，交由废品回收商回收处理。

机加工产生的金属碎屑约 4.35t/a，交由废品回收商回收处理。

抛光收集的粉尘回收量为 0.5848t/a，交给废品回收商回收处理。

喷淋塔循环用水中含油量为 10kg，循环用水需隔定期隔油处理后再回用，废油污量为 0.01t/a，收集后交给环卫处理。

本项目不产生废乳化液和废润滑油，其中脱模剂、乳化液和润滑油的包装桶年产生量为 0.05t，交由生产厂家回收处理。

表 5-8 固体产生情况一览表

序号	种类	数量	去向
1	一般固废	生活垃圾	交给环卫部门处理
2		边角料	交给废品回收商处理
3		金属碎屑	交给废品回收商处理
4		抛光收集的粉尘	交给废品回收商处理
5		废油污	交给环卫部门处理
6		原料包装材料	交由生产厂家回收处理

6. 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源	污染物名称			处理前产生浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	生产废气	柴油燃烧废气	二氧化硫	有组织排放	1.3194mg/m ³	0.0342t/a	1.3194mg/m ³	0.0038t/a
			二氧化硫	无组织排放	/	0.0038t/a	/	0.0038t/a
			氮氧化物	有组织排放	1.2743mg/m ³	0.0330t/a	1.2743mg/m ³	0.0037t/a
			氮氧化物	无组织排放	/	0.0037t/a	/	0.0037t/a
			烟尘	有组织排放	0.0903mg/m ³	0.0023t/a	0.0785mg/m ³	0.0003t/a
			烟尘	无组织排放	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a
		金属烟尘		有组织排放	42.0313mg/m ³	1.0895t/a	5.4641mg/m ³	0.1416t/a
				无组织排放	/	0.1211t/a	/	0.1211t/a
		非甲烷总烃		有组织排放	0.3646mg/m ³	0.0095t/a	0.3281mg/m ³	0.0085t/a
				无组织排放	/	0.0011t/a	/	0.0011t/a
		抛光粉尘		有组织排放	25.6375mg/m ³	0.5907t/a	0.2564mg/m ³	0.0059t/a
				无组织排放	/	0.0656t/a	/	0.0656t/a
水污染物	生活污水	COD _{Cr}			300mg/L	0.097t/a	250mg/L	0.081t/a
		BOD ₅			200mg/L	0.065t/a	150mg/L	0.049t/a
		SS			180mg/L	0.058t/a	150mg/L	0.049t/a
		氨氮			15mg/L	0.005t/a	15mg/L	0.005t/a
固体废物	一般固废	生活垃圾			4.5t/a		交给环卫部门处理	
		边角料			22.5t/a		交给废品回收商处理	
		金属碎屑			4.35t/a		交给废品回收商处理	
		抛光收集的粉尘			0.5848t/a		交给废品回收商处理	
		废油污			0.01t/a		交给环卫部门处理	
		原料包装材料			0.05t/a		交由生产厂家回收处理	

噪 声	生产设备产生的机械噪声	70~90dB(A)	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
主要生态影响（不够时可附可另页） 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

7.1 施工期环境影响分析

项目已建成，故无施工期环境影响问题。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 水环境影响

1) 废水类型

工业废水：工业用水主要用于冷却塔、水喷淋塔和试水机，都是循环用水，无废水排放。

生活废水：项目员工人数为 30 人，均在不在厂区内食宿，本项目生活污水经三级化粪池处理后再排入市政管道进入水口污水处理厂。

2) 生活污水进入水口镇污水处理厂可行性分析

开平市水口镇污水厂位于水口镇泮兴路 16 号，于 2007 年开工建设，2009 年 12 月建成并开始试运行。工程总投资 1250 万元，设计处理规模为 5000m³/d，工程占地面积 6666.7 平方米，建筑面积 1016 平方米。水口镇污水处理厂服务范围包括水口镇新市、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及部分工业废水，服务面积达 4.5 平方公里，铺设截污管网 3200 米，污水厂采用“CASS”处理工艺，主要建设单体为办公楼、粗格栅及提升泵池、细格栅及提升泵池、CASS 池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药及污泥脱水间、消毒间等，具体处理工艺如下图所示：

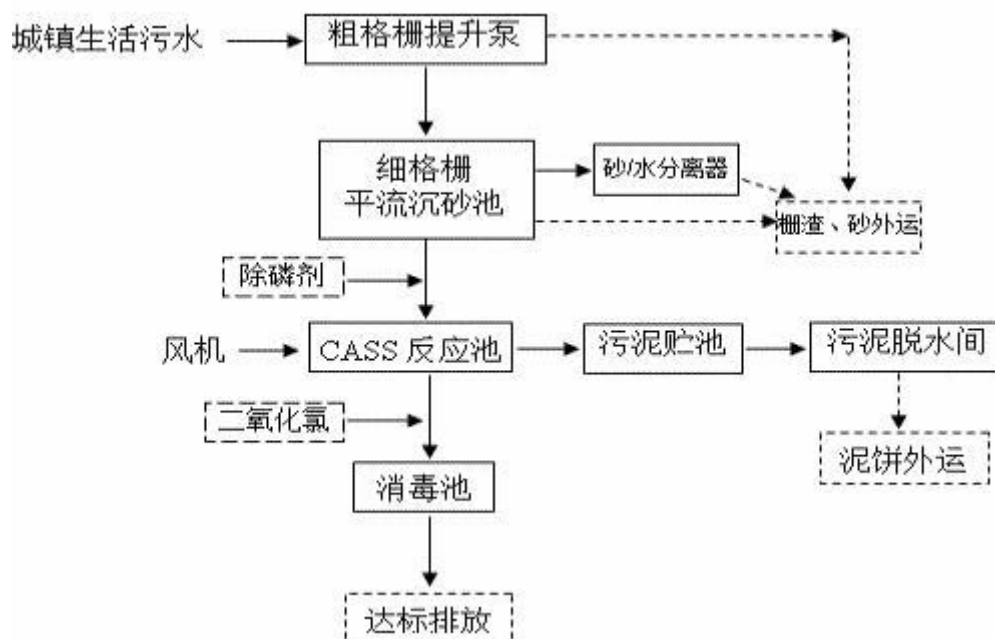


图 7-1 污水处理厂的处​​理工艺流程图

目前，水口镇污水处理厂正常运行，出水稳定达到广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。本项目废水排放量为 0.64t/d，水口镇污水处理厂处理量为 5000t/d，剩余处理量为 3000t/d，项目外排废水量仅占剩余处理量的 0.021%，所占比例很小。从污水水质来看，本项目产生的生活污水水质较为简单，参考同类型企业污水的处理效果，生活污水经化粪池预处理后出水能满足广东省《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》(CJ343—2010) 较严者，符合城市污水处理厂的进水水质标准要求，同时其水量亦在污水处理厂接纳的范围内，并不会对污水处理厂构成特别的影响。因此，本项目排放的废水对水口镇污水处理厂处理负荷的冲击很小。由此可知，从水质与处理工艺相符性上看，本项目生活污水通过市政污水管网进入水口镇污水处理厂是可行的。

3) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境 (HJ2.3—2018)》按照建设项目的影影响类型、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 7-1。根据工程分析，本项目的等级判定参数见 7-2，判定结果为三级 B。

表 7-1 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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

表 7-2 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

项目外排污水排放对周边水环境影响较小。由《环境影响评价技术导则地表水环境》

(HJ2.3-2018)可知,其评价等级为三级B,目前全厂只设置一个生活废水排放口,其基本情况如表所示。

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			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、BOD、氨氮等	进入水口镇污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	TW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 7-4 生活废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	TW001	0.0324	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	水口镇污水处理厂	CODCr	40
								BOD ₅	20
								NH ₃ -N	10
								SS	20

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	项目生活废水排放标准	
			标准	准浓度限值 (mg/L)
1	TW001	PH	《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)较严者	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		45
		SS		400

表7-6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	年排放量
----	-------	-------	------	------

			(mg/L)	(t/a)
1	TW001	COD _{Cr}	250	0.081
		BOD ₅	150	0.049
		SS	150	0.049
		氨氮	15	0.005

7.2.2 大气环境影响

1. 大气污染物

1) 熔化压铸废气和燃烧废气

项目在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，项目在每个压铸机和熔炉上方设置收集罩，由收集罩收集后经水喷淋处理后通过 15 米排气筒 1#排放，水喷淋除尘效率为 87%。

项目熔化压铸过程采用柴油作为燃料，燃烧产生的废气主要污染因子为 NO_x、SO₂ 和烟尘，项目燃烧废气收集后同熔化压铸金属烟尘一起经过水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 1#排放。水喷淋对烟尘有 87%的处理效率，对 SO₂、NO_x 无处理效率。

项目压铸烟尘和柴油燃烧产生的烟尘执行《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和表 4 “燃煤（油）炉窑” “1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑” 二级标准较严者，无组织排放烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中有车间厂房其他炉窑最高允许浓度要求。

柴油燃烧废气二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中燃煤（油）炉窑二级排放浓度标准，氮氧化物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

2) 脱模剂有机废气

项目在压铸生产过程中使用少量脱模剂，使用时会挥发极少量非甲烷总烃，项目年用约 50kg 的脱模剂，项目非甲烷总烃的产生量约 0.0105t/a，该非甲烷总烃收集后同熔化压铸金属烟尘一起经过水喷淋塔处理后于 15m 高空排气筒 1#排放，收集效率 90%，水喷淋对非甲烷总烃有 10%的处理效率，非甲烷总烃经治理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

3) 打磨抛光粉尘

本项目打磨抛光过程会产生粉尘。项目在各个抛光作业点设置半密闭集气罩收集粉尘，风机风量为 9600m³/h，收集效率为 90%，抛光粉尘废气经收集后，采取布袋除尘设备进行处理通过 15m 高的排气筒 2#排放，处理效率为 99%，治理后粉尘废气达到广东省地方标准《大气

污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值;未收集的废气以无组织形式排放,影响范围主要局限在车间内,在加强车间排气通风后,达到《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要求,对周边大气环境影响较小。

厂区内设有2根排气筒,排气筒1#用于熔化压铸工序的金属烟尘、燃烧废气排放,排气筒2#用于抛光粉尘排放,根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),两个排放相同污染物的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并为一根等效排气筒,项目2根排气筒几何高度之和为30米,两根排气筒距离50米,故项目的两根排气筒不等效为1根。

2. 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-8 污染物评价标准

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时均值	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

NO _x	1 小时均值	250	
TSP	日均值	300	
PM ₁₀	日均值	150	
非甲烷总烃	1 小时均值	2000	《大气污染物综合排放标准评解》

4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-9 废气污染源参数一览表

有组织污染源										
污染源名称	排气筒编号	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
		经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m³/h)			
熔化压铸废气	1#	112.769028	22.462974	15	0.5	35	10800	SO ₂	0.0143	kg/h
								NO _x	0.0138	
								PM ₁₀	0.0599	
								非甲烷总烃	0.0035	
抛光粉尘	2#	112.769612	22.46281	15	0.5	25	9600	PM ₁₀	0.2461	
无组织污染源										
污染源名称	坐标		矩形面源/m			污染物	排放速率	单位		
	X	Y	长度	宽度	有效高度					
熔化压铸废气	112.76902	22.462994	82	50	4	SO ₂	0.0016	kg/h		
						NO _x	0.0015	kg/h		
						TSP	0.0778	kg/h		
						非甲烷总烃	0.0004	kg/h		

注：面源有效排放高度选取车间通风门窗离地面的高度。

5) 项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-10 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(城市人口数)	69000 人
最高环境温度		39.2°C
最低环境温度		1.5°C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向	/

6) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-11Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

下风向距离/m	点源							
	#1 排气筒							
	颗粒物		SO ₂		NO _x		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 /μg/m ³	占标率 /%
下风向最大质量浓度及占标率/%	8.36	1.86	1.99	0.40	1.92	0.77	0.49	0.02
D10%最远距离/m	/		/		/		/	
下风向距离/m	点源							
	#2 排气筒							
	颗粒物							
	预测质量浓度/μg/m ³				占标率/%			
下风向最大质量浓度及占标率/%	34.33				7.63			

D10%最远距离/m	/				/			
下风向距离/m	面源（主体车间）							
	压铸和抛光车间							
	SO ₂		NO _x		颗粒物		非甲烷总烃	
	预测 质量 浓度 /μg/m ³	占标 率/%	预测 质量 浓度 /μg/m ₃	占标率 /%	预测质量 浓度/μg/m ₃	占标 率/%	预测质 量浓度 /μg/m ³	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.03	0.41	1.91	0.76	64.21	7.13	0.51	0.03
D10%最远距离/m	/		/		/		/	

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 镀业1#

一般参数 | **排放参数**

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): -27, 4, 0 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: .5 m

☒ 输入烟气流量: 10800 m³/hr

☐ 输入烟气流速: 15.27887 m/s

出口烟气温度: 35 °C 固定温度

☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

☐ 出口烟气密度: 1.14058 Kg/m

☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

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: 镀业1#

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
1	SO ₂	.0143
2	NO ₂	
3	TSP	
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O ₃	
6	PM ₁₀	0.0599
7	PM _{2.5}	
8	氮氧化物NO _x	0.0138

☐ 排放强度随时间变化 变化因子...

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源

污染源名称: 焚业2#

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): 11, 11, 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:

.5 m

☒ 输入烟气流量:

9600

m³/hr☐ 输入烟气流速:

13.58122 m/s

出口烟气温度:

30 °C

固定温度

☐ 出口烟气热容:

1005 J/Kg/K

☐ 出口烟气密度:

1.159391 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: 实际状态

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: 焚业2#

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
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	.2461
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	

☐ 排放强度随时间变化

变化因子...

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源

污染源名称: 焚业面源

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

矩形面(体)源位置定义

中心坐标: -18, 0, 0 插值高程

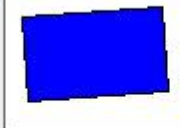
X 向宽度: 82 m

Y 向长度: 50 m

旋转角度: -4 度

露天坑深: 10 m

示意图:

体源特征: ☐ 地面源 ☐ 孤立源 ☐ 屋顶排放

建筑物高: 10 m

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(93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: 赞业面源

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
1	SO2	0.0016
2	NO2	
3	TSP	0.0505
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	0.0015

AERSCREEN筛选气象-江门市

筛选气象名称:

江门市

项目所在地气温纪录, 最低: 1.5000 °C 最高: 39.2000 °C

允许使用的最小风速: 0.5 m/s 测风高度: 10 m

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 1

扇区分界度数:

地面时间周期: 按年

AERSURFACE生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

按地表类型生成

地面扇区:

0-360

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 城市

AERMET通用地表湿度: 潮湿气候

☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取

☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类: 城镇外国

☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类: 公园、郊区

生成特征参数表

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	0.2075	0.75	1

AERSCREEN筛选计算与评价等级-赞业1

筛选方案名称: 赞业1

筛选方案定义 筛选结果

筛选气象定义: 江门市

下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 比优特有机废
- ☐ 比优特
- ☐ 军胜投料和出
- ☐ 鑫宝泰非甲烷
- ☐ 鑫宝泰面源
- ☒ 赞业1#
- ☒ 赞业2#
- ☒ 赞业面源

选择污染物:

- ☐ 臭氧O3
- ☒ PM10
- ☒ PM2.5
- ☐ 氮氧化物NO
- ☐ TVOC
- ☒ 非甲烷总烃

NO2化学反应的污染物:

无NO2

全选

反选

设定一个源的参数

选择当前污染源: 军胜压铸废气 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 军胜 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO2的化学反 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP	PM10	非甲烷总烃
评价标准	0.900	0.450	2.000
排放率	0.000000	0.017	9.72E-04

选项与自定义离散点

项目位置: 城市 城市人口: 6.9 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 ☐ 判断是否复杂地形

☐ 考虑幕烟的源跳过非幕烟计算

AERSCREEN运行选项 ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

筛选方案名称: 赞业2

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 江门市 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 比优特有机废
- ☐ 比优特
- ☐ 军胜投料和出
- ☐ 鑫宝泰非甲烷
- ☐ 鑫宝泰面源
- ☒ 赞业1#
- ☐ 赞业2#
- ☒ 赞业面源

选择污染物:

- ☐ TSP
- ☐ 一氧化碳CO
- ☐ 臭氧O3
- ☐ PM10
- ☐ PM2.5
- ☒ 氮氧化物NOx

NO2化学反应的污染物:

无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 军胜压铸废气 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 军胜 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	SO2	氮氧化物NOx
评价标准	0.500	0.250
赞业1#	3.97E-03	3.83E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 城市 城市人口: 6.9 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 赞业1

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部污染源

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ Pmax和D10%项为同一污染物

最大占标率Pmax: 7.63% (赞业2#的PM10)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:13)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10 (m)	PM10 D10 (m)	非甲烷总烃 D10 (m)
1	赞业1#	--	53	0.00	0.00 0	1.86 0	0.02 0
2	赞业2#	--	53	0.00	0.00 0	7.63 0	0.00 0
3	赞业面源	25.0	48	0.00	7.13 0	0.00 0	0.03 0
	各源最大值	--	--	--	7.13	7.63	0.03



图 7-12 大气预测截图

本项目 Pmax 最大值出现为抛光粉尘, Pmax 值为 7.63%, Cmax 为 34.33ug/m³, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

7) 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算下表。

表 7-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口名称	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
1	熔化压铸废气	SO ₂	0.0143	1.3194	0.0342
		NO _x	0.0138	1.2743	0.0330
		PM ₁₀	0.0599	5.5426	0.1437
		非甲烷总烃	0.0035	0.3281	0.0085
2	抛光粉尘	PM ₁₀	0.2461	0.2564	0.0059

表 7-14 无组织排放量核算表

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)	

熔化压铸	SO ₂	水喷淋 +15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	/	0.0038
	颗粒物			5.0	0.1213
	NO _x		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	0.12	0.0037
	非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	2.0	0.0011
打磨抛光	颗粒物	布袋除尘 +15m 排气筒	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准限值	1.0	0.0656

表 7-15 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	0.3365
2	SO ₂	0.0380
3	NO _x	0.0367
4	非甲烷总烃	0.0096

7.2.3 噪声环境影响

项目噪声主要为生产过程中的切割、切割和机加工等生产设备运行噪声，噪声值为 70～85dB(A)。

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20\lg(r / r_0) - \Delta L$$

$$\Delta L = a(r - r_0)$$

式中：

LP—距离声源 r 米处的声压级；

r—预测点与声源的距离；

r0—距离声源 r0 米处的距离；

a—空气衰减系数；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。本项目考虑车间墙壁、场界围墙、减噪措施等引起的衰减，墙这里取 20dB(A)。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1Li}$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量单台设备声压级。

根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果，见表 7-16。

表 7-16 设备噪声预测

设备名称	与项目边界最近距离 (m)	数量 (台)	单台设备在厂界噪声 dB(A)	离厂界距离产生的噪声 dB(A)		
				5m	10m	15m
车床	5	1	51.02	57.04	31.02	27.50
钻床	3	15	45.46	51.48	25.46	21.94
抛光机	5	12	51.02	57.04	31.02	27.50
压铸机	4	4	47.96	53.98	27.96	24.44
数控车床	4	10	47.96	53.98	27.96	24.44
试水机	6	3	34.44	40.46	14.44	10.92
冷却塔	8	1	46.94	52.96	26.94	23.42
压缩机	8	3	46.94	52.96	26.94	23.42
多噪声源叠加影响值			57.12	43.14	37.12	33.59
执行标准			2 类			
			≤60 (昼间)			

根据以上预测结果可知，项目厂界处的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间≤60dB(A)。项目夜间不从事任何生产活动，夜间无噪声贡献值，不会发生因噪声扰民的纠纷。

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①防治措施

避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

②加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；

采取以上措施后，再经厂房隔声和距离衰减，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对周围敏感点无明显影响。

7.2.4 固体废物环境影响

1) 生活垃圾

生活垃圾排放量约为 4.5t/a。生活垃圾应收集避雨堆放，分类后由环卫部门统一运往垃圾处理场进行无害化处理。

2) 一般工业废物

本项目产生的工业固体废物分水口产生的边角料、机加工产生的金属碎屑、抛光收集的粉尘，交由废品回收商回收处理。

喷淋塔循环用水中产生的废油污量收集后交给环卫处理。

本项目不产生废乳化液和废润滑油，其中脱模剂、乳化液和润滑油的包装桶年交由生产厂家回收处理。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

7.2.5 环境风险分析

1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ----每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

调查项目使用的原材料为锌合金、脱模剂、乳化液，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品，项目润滑油、柴油属于《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），

项目润滑油、柴油最大储存量分别为 0.5t、2t，计算 $Q = \frac{0.5}{2500} + \frac{2}{2500} = 0.001$ ， $Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

2) 生产过程风险识别

本项目主要为油品暂存点、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-17 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
油品暂存点	泄漏/火灾	装卸或存储过程中油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；油品被点燃可引起火灾，消防废水外泄可能会污染环境	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，增加消防沙等
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) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有油品的泄漏，造成环境污染；二是因油品引起火灾或爆炸，污染周边环境。三是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故。

4) 风险防范措施

①规范作业，严格管理，定期检查维护。

②定期应急演练。

5) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。项目涉及的危险物质为润滑油、柴油，危险物质极少，环境影响途径主要为泄漏、火灾或爆炸，风险防范措施应加强日常管理、规范操作、加强检查、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，项目环境风险可接受。

6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇赞业水暖器材厂年产卫浴配件 110 万件新建项目			
建设地点	开平市水口镇祥和路 18 号第一幢			
地理坐标	经度	112.769143°	纬度	22.462785°
主要危险物质及分布	主要危险物质：润滑油、柴油，放置在油品暂存点			
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暂存或使用过程中润滑油、柴油会发生泄漏可能污染大气环境，或被点燃引起火灾或爆炸，可能污染周边环境			
风险防范措施要求	①加强检修维护，确保油品储存正常 ②加强检修维护，确保废气收集处理系统的正常运行 ③严格管理，规范操作，配备应急器材			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/				

7.2.6 土壤环境分析

1) 项目概况

项目厂房已进行了硬地化，搭建了砖混结构厂房，主要简单机加工卫浴配件，不会对土壤产生较大影响。

2) 土壤影响类型识别

影响识别：根据土壤导则 4.2.1 可知，项目涉及的土壤环境影响类型共有三种情况：生态影响型、污染影响型、复合影响型（兼具生态影响和污染影响）。

本项目属于污染影响型。

3) 土壤环境分析

据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018），土壤环境污染影响型评价项目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，详见下表。

表 7-19 污染环境影响评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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：“--”表示可不展开土壤环境影响评价工作

①土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 A 识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价类别，本项目属于“制造业”-“有色金属铸造及合金制造”，土壤环境影响评价类别为 II 类。

②占地规模

本项目占地规模=0.5120h m²<5h m²，占地规模为小型。

③敏感程度

根据污染影响型敏感程度分级表，本项目大气预测中最大落地浓度距离是 53m，本项目范围内不存在“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”及“其他土壤环境敏感目标”，属于不敏感。

表 7-20 污染环境影响评价工作等级划

敏感程度	判断依据
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、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

综上所述，本项目土壤环境影响评价类别为 II 类、占地规模为小型、敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018），项目评价工作等级为三级。根据 2019 年 10 月 31 日“广东省生态环境厅互动交流”对于主题为“关于土壤监测问题”的答复“建设项目环评文件编制土壤评价，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。



图 7-2 建设单位用地范围已全部硬底化照片

7.3 环保验收“三同时”一览表

表 7-21 项目“三同时”环境保护验收一览表

序号	污染物				环保设施	验收要求
	要素	产生工艺	监测因子	核准排放量		
1	废水	生活污水 324t/a	CODcr	0.081t/a	经过三级化粪池处理后排入市政污水管网，流入水口污水处理厂作后续处理	达到《水污染物排放限值 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015) 较严者
			BOD5	0.049t/a		
			SS	0.049t/a		
			氨氮	0.005t/a		
2	废气	二氧化硫	有组织排放	0.0038t/a		柴油燃烧产生的烟尘执行表 4 “燃煤（油）炉窑” “二级标准较严者，无组织排放烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中有车间厂房其他炉窑最高允许浓度要求；燃烧废气二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》
			无组织排放	0.0038t/a		
		氮氧化物	有组织排放	0.0037t/a		
			无组织排放	0.0037t/a		

		烟尘	有组织排放	0.0003t/a		(GB9078-1996) 中燃煤(油)炉窑二级排放浓度标准, 氮氧化物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。
			无组织排放	0.0003t/a		
		金属烟尘	有组织排放	0.1416t/a		《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中金属熔化炉二级标准
			无组织排放	0.1211t/a		
		抛光粉尘	有组织排放	0.0059t/a	经过布袋除尘处理后达标后高空排放	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值的要求
			无组织排放	0.0656t/a		
3	噪声	生产设备噪声	昼间 Leq (A)	60dB (A)	消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类功能区限值
4	固体废物	生活垃圾	/	4.5t/a	环卫部门定期清理	是否到位
		边角料	/	22.5t/a	交给废品回收商处理	是否到位
		金属碎屑	/	4.35t/a	交给废品回收商处理	
		抛光收集的粉尘	/	0.5848t/a	交给废品回收商处理	
		废油污	/	0.01t/a	交给环卫部门处理	
		原料包装材料	/	0.05t/a	交由生产厂家回收处理	

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作, 保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用, 切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议, 保证做到各污染物达标排放。

7.4 项目管理计划和监测计划

表 7-22 环境管理计划

阶段	管理内容
竣工验收期	在项目试生产时，严格执行“三同时”要求； 试生产期间监督环保设施与主体工程同时投入运行； 项目正式投入运行前，向审批的环保部门提交《建设项目环保设施竣工验收申请报告》，经组织验收通过后，工程正式运行
运行期	制定可行的环保管理制度和条例； 把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间班组和岗位； 配合当地和上级环保主管部门，认真落实国家环保法规和行政主管部门的规定。接收环保部门的监督监测
监测	制定监测计划，整理分析监测结果，掌握污染排放情况，并分析规律，为全厂环境管理提供依据；

表 7-23 营运期环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 1#	颗粒物	每年一次	压铸烟尘和柴油燃烧产生的烟尘执行《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和表 4 “燃煤（油）炉窑” “1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑” 二级标准较严者，无组织排放烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中有车间厂房其他炉窑最高允许浓度要求。 燃烧废气二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中燃煤（油）炉窑二级排放浓度标准，氮氧化物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。
		二氧化硫	每年一次	
		氮氧化物	每年一次	
		烟尘	每年一次	
		非甲烷总烃	每年一次	
	排气筒 2#	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界	颗粒物	每年一次	《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）有车间厂房其他炉窑无组织排放最高允许浓度限值和《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较严者
		非甲烷总	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值

		烃		
噪声	厂界	Leq (A)	每季度 一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区限值
废水	化粪池	COD _c r、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ - N	每季度 一次	达到《水污染物排放限值(DB44/26-2001)第二时段三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2015）较严者

表 7-24 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		污染物排放				排放小时/h
				核算方法	废气产生量(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放量(kg/h)	
熔化压铸	压铸机	点源	SO ₂	产污系数法	10800	1.3194	0.0143	水喷淋	/	产污系数法	10800	1.3194	0.014 ₃	2400
			NO _x	产污系数法	10800	1.2743	0.0138		/		10800	1.2743	0.013 ₈	2400
			烟尘	产污系数法	10800	0.0903	0.0010		87		10800	0.0785	0.000 ₈	2400
			金属烟尘	产污系数法	10800	42.0313	0.4539		87		10800	5.4641	0.059 ₀	2400
			非甲烷总烃		10800	0.3646	0.0039		10		10800	0.3281	0.003 ₅	2400
抛光打磨	抛光机	点源	PM ₁₀	产污系数法	9600	25.6375	0.2461	布袋除尘	99	产污系数法	9600	0.2564	0.246 ₁	2400

表 7-25 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	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
机加工	车床	固定声源	偶发	实验法	85	选用低噪声设备； 合理布局； 墙壁隔声	20dB(A)	实验法	51.02	2400
	钻床	固定声源	偶发	实验法	75			实验法	45.46	2400
抛光打磨	抛光机	固定声源	偶发	实验法	85			实验法	51.02	2400
熔化压铸	压铸机	固定声源	偶发	实验法	80			实验法	47.96	2400
机加工	数控车床	固定声源	偶发	实验法	80			实验法	47.96	2400
质检	试水机	固定声源	偶发	实验法	70			实验法	34.44	2400
/	冷却塔	固定声源	偶发	实验法	85			实验法	46.94	2400
/	压缩机	固定声源	偶发	实验法	85			实验法	46.94	2400

表 7-26 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	处理量(t/a)	
机加工	机加工设备	边角料	第 I 类工业固体废物	物料衡算法	22.5	交给废品回收商处理	22.5	交给废品回收商处理
机加工	机加工设备	金属碎屑	第 I 类工业固体废物	物料衡算法	4.35	交给废品回收商处理	4.35	交给废品回收商处理
机加工	机加工设备	抛光收集的粉尘	第 I 类工业固体废物	物料衡算法	0.5848	交给废品回收商处理	0.5848	交给废品回收商处理
压铸	压铸机	废油污	第 I 类工业固体废物	物料衡算法	0.01	交给环卫部门处理	0.01	交给环卫部门处理
/	/	原料包装材料	第 I 类工业固体废物	物料衡算法	0.05	交由生产厂家回收处理	0.05	交由生产厂家回收处理
/	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.5	交由环卫部门运至垃圾填埋场处理	4.5	交由环卫部门运至垃圾填埋场处理

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
营运期	水污染物	生活废水	CODCr	经三级化粪池预处理后由市政污水管网引至水口污水处理厂处理	达到《水污染物排放限值(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)较严者
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
	大气污染物	排气筒 1#	二氧化硫	经过水喷淋处理后高空排放	压铸烟尘和柴油燃烧产生的烟尘执行《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和表 4 “燃煤(油)炉窑” “1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑” 二级标准较严者, 无组织排放烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中有车间厂房其他炉窑最高允许浓度要求。
			氮氧化物		
			烟尘		燃烧废气二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中燃煤(油)炉窑二级排放浓度标准, 氮氧化物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。
			非甲烷总烃		
		抛光粉尘		经过布袋除尘处理达标后高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第 II 时段非甲烷总烃排放限值及无组织排放监控浓度限值
	固体废物	办公生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门运至垃圾填埋场处理	对周围环境影响不大
		工业废物	边角料	交给废品回收商处理	
			金属碎屑	交给废品回收商处理	

		抛光收集的粉尘	交给废品回收商处理	
		废油污	交给环卫部门处理	
		原料包装材料	交由生产厂家回收处理	
噪声	通过防治措施、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区排放限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。			
主要生态影响				
本项目租赁已建成的厂房，无施工期的环境影响，同时项目周围没有特殊生态保护目标，对厂址周围局部生态环境的影响不大。				

9. 结论与建议

一、项目概况

开平市水口镇赞业水暖器材厂位于开平市水口镇祥和路18号第一幢（中心坐标：东经112.769143°，北纬22.462785°），一家专门加工卫浴配件的公司，年生产卫浴配件119.3t/a。

二、项目建设的环境可行性

本项目广东省、江门市以及开平市相关政策中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。

根据建设单位提供的土地证明，详见附件，项目所在地属于工业用地，可用于厂房建设，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

三、环境质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出2018年江门市地区基本污染物中O₃日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区；声环境质量总体处于较好水平；本评价采用江门市生态环境局公开发布的环境质量报告《2018年江门市环境质量状况（公报）》结论，可知潭江干流上游水质优良，中游水质良至轻度污染为主，偶有超IV类水质，下游银洲湖段水质良至轻度污染，潭江入海口水质以优良为主。

四、施工期环境影响

项目已建成，故无施工期环境影响问题。

五、营运期环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后再排入市政管道进入水口污水处理厂。本项目营运期产生的生活废水对周边水环境产生不利影响较小；生产废水不外排，对周边环境不产生影响。

（2）大气环境影响分析结论

1) 熔化压铸废气和燃烧废气

项目的熔化压铸废气和燃烧产生的废气主要污染因子为NO_x、SO₂和烟尘，收集后同熔化压铸金属烟尘一起经过水喷淋塔处理后通过15m排气筒1#排放。经过处理的废气中压铸烟尘和柴油燃烧产生的烟尘达到《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表4“燃煤（油）炉窑”“1997年1月1日起新、改、扩建的工业炉

窑”二级标准较严者，无组织排放烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中有车间厂房其他炉窑最高允许浓度要求。

柴油燃烧废气二氧化硫达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中燃煤（油）炉窑二级排放浓度标准限值，氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

2) 脱模剂有机废气

项目在压铸生产的少量非甲烷总烃收集后同熔化压铸金属烟尘一起经过水喷淋塔处理后于 15m 高空排气筒 1#排放，非甲烷总烃经治理后达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

3) 打磨抛光粉尘

项目打磨抛光过程会产生粉尘。项目在各个抛光作业点设置半密闭集气罩收集粉尘，废气经收集后采取布袋除尘设备进行处理后通过 15m 排气筒高空排放，治理后粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值，没有收集到的粉尘以无组织形式排放，影响范围主要局限在车间内，在加强车间排气通风后，达到《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要求，对周边大气环境影响较小。

（3）土壤环境影响分析结论

本项目土壤环境影响评价类别为Ⅱ类、占地规模为小型、敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018），项目评价工作等级为三级。建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。

（4）风险评价分析结论

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

（5）声环境影响分析结论

尽量采用低噪声设备，并建议在后续增加塑料挤出和灯饰组装生产设备时对厂区进行合理布局、减震、隔声，加强管理，合理安排工作时间等，安装隔声罩，对车辆实施限速、禁鸣措施，同时加大厂区的绿化面积大，通过这些措施可以使噪声达标，对周围环境的影响不大。

（7）固体废物影响分析结论

本项目产生的工业固体废物分水口产生的边角料、机加工产生的金属碎屑、抛光收集的粉

尘，交由废品回收商回收处理；废油污量收集后交给环卫处理；脱模剂、乳化液和润滑油的包装桶年交由生产厂家回收处理。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

六、建议

1. 合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，采用吸声板、隔声罩等降噪治理措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

2. 加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗；

3. 增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，加强危险品管理，避免火灾事故的发生，加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障

4. 关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期像向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同事接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一；

5. 严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址合理，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。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址合理，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。

评价单位：江西启航环保工程有限公司

项目负责人：陈苏和

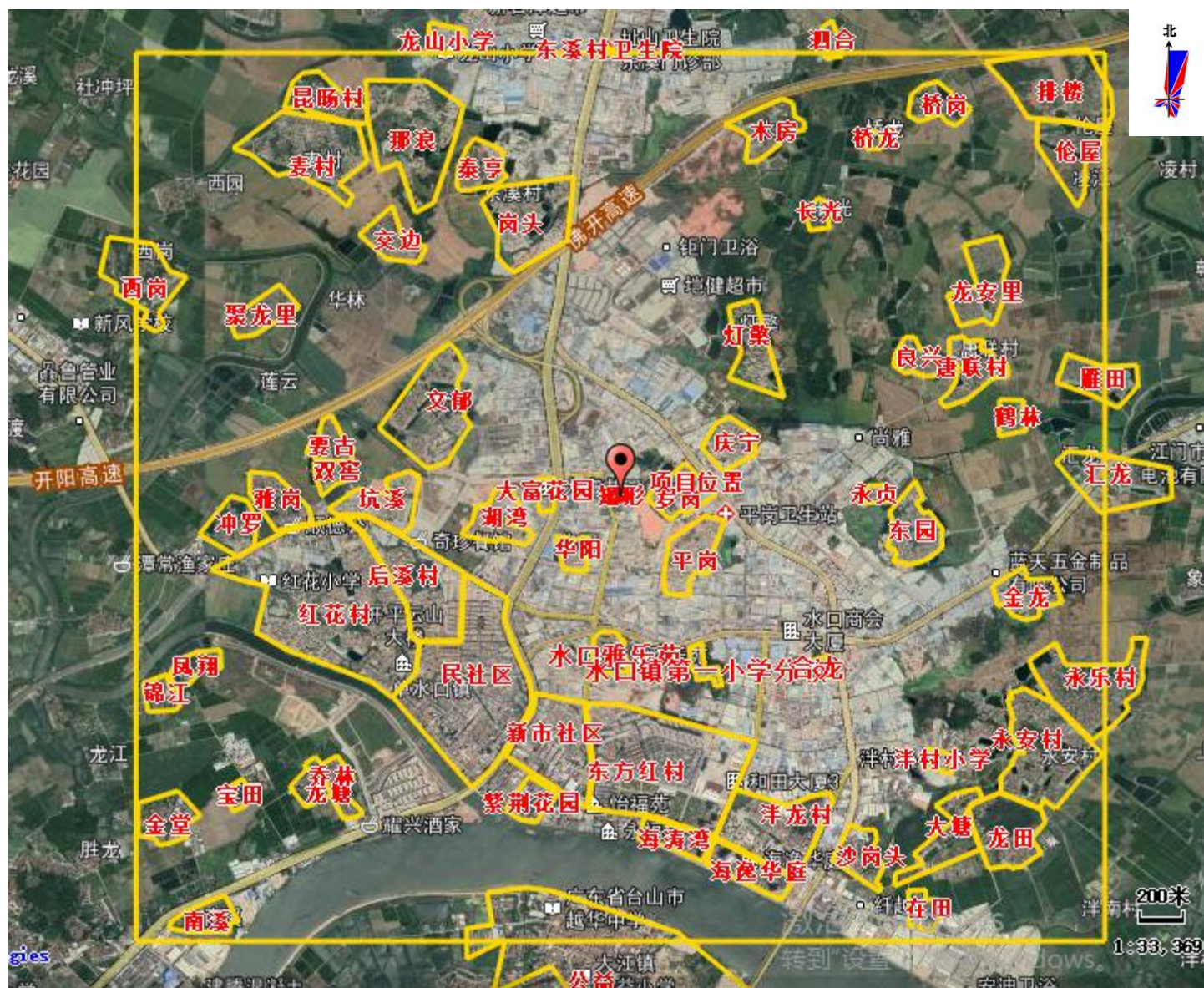
审核日期：2020.3.3



附图 1：地理位置图



附图 2：周围敏感点分布图



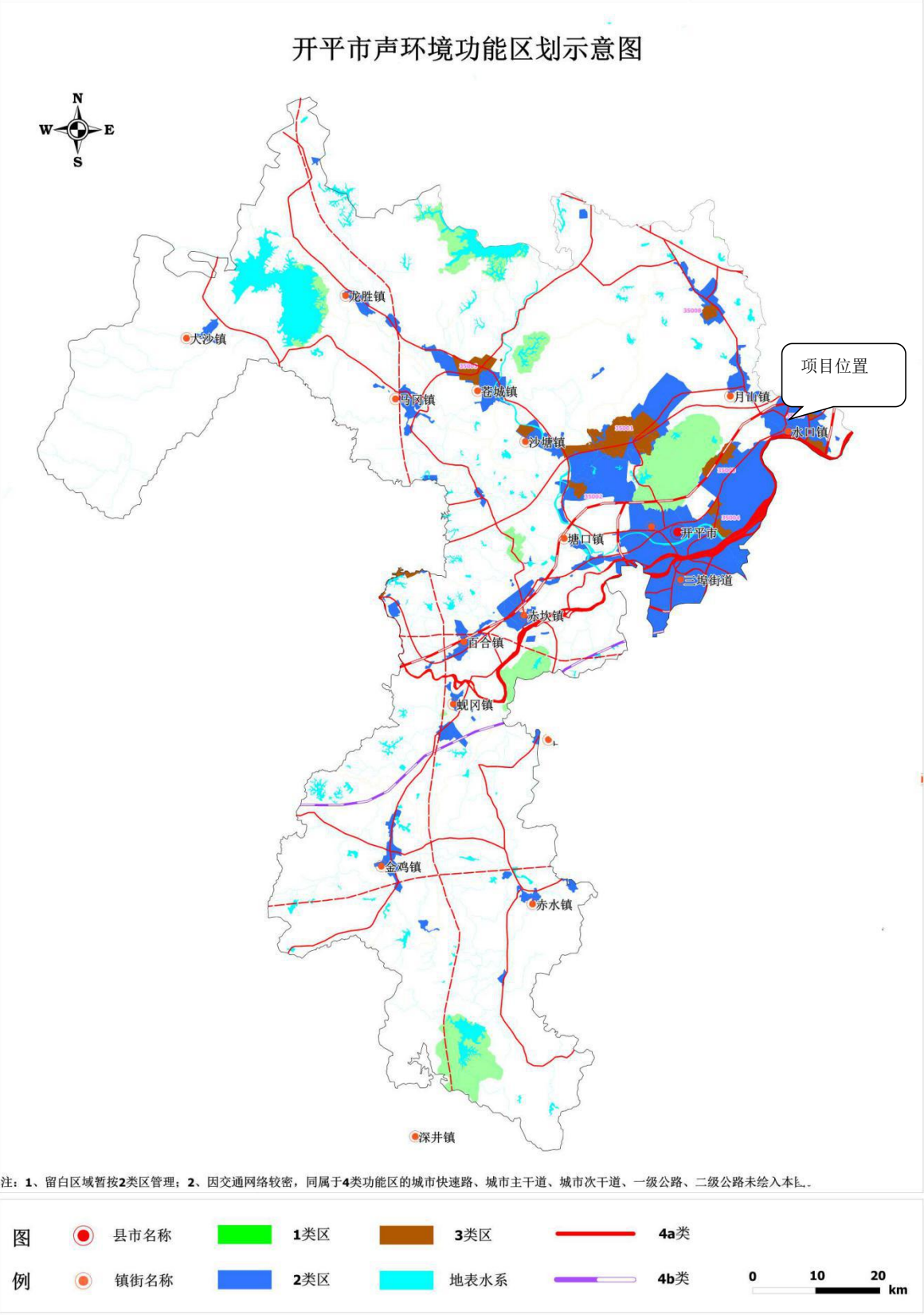
附图 4：江门地表水图环境功能区划图



附图 5：江门市大气环境功能图



附图 7：开平市声环境功能区划示意图



建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500-2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂) 其他污染物 (TSP、NO _x 、VOCs)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 ≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤100% ☐				C 本项目最大占标率 >100% ☐			
	正常排放长期浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤10% ☐		C 本项目最大占标率 >10% ☐				
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤30% ☐		C 本项目最大占标率 >30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 叠加占标率 ≤100% ☐		C 叠加占标率 >100% ☐			
保证率日平均浓度与年平均	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐				

	浓度叠加值				
	区域环境质量的调整变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子： ()	监测点位数 ()		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒		不可以接受 ☐	
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远(/)m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0380) t/a	NO _x : (0.0367) t/a	颗粒物: (0.3365) t/a	VOCs: (0.0096) t/a
注： “ ☐ ” 为勾选项，填 “ ☒ ”； “ () ” 为内容填写项					

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☒ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	

工作内容		自查项目		
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	()	监测断面或点位 个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (0) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、DO、氨氮、SS)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☒ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐		

工作内容		自查项目					
		区（流）域环境质量改善目标要求情景□					
	预测方法	数值解□：解析解□；其他□ 导则推荐模式□：其他□					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（CODcr）		（0.081）		（250）	
		（SS）		（0.049）		（150）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m						
措施防治	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					

工作内容		自查项目		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	()	()
		监测因子	()	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮)
	污染物排放清单	☐		
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.5120) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (学校、居民区)、方位 (北面和四周)、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	TSP				
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☐ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☐ ; 过程防控 ☐ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		

施					
	信息公开指标				
评价结论		可接受			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

环境风险评价自查表

工作内容			完成情况						
风险调查	危险物质	名称	润滑油	柴油					
		存在总量/t	0.5	2					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人			5km 范围内人口数人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□	
			包气带防污性能	D1□		D2□		D3□	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
		M 值	M1□		M2□		m³ □		M4□
P 值		P1□		P2□		P3□		P4□	
环境敏感程度	大气	E1□		E2□		E3□			
	地表水	E1□		E2□		E3□			
	地下水	E1□		E2□		E3□			
环境风险潜势	IV+□	IV□		III□		II□		I ☒	
评价等级	一级□			二级□		三级□		简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害□			易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄露 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒					
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水□			
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法□		其他估算法□			
风险预测与评	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 d							

价		最近环境敏感目标，到达时间 d
重点风险防范措施		储存液体必须严实包装；存放液体原料的仓库应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗措施。存放液体原料的仓库应设置围堰。车间内准备足够的沙包，以应对突发的泄漏。
评价结论与建议		本项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。		

建发项目