

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市顺兴五金制品有限公司年产 501000 件铸铁件
新建项目

建设单位（盖章）：开平市顺兴五金制品有限公司

编制日期：2019 年 12 月

国家生态环境部制

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市顺兴五金制品有限公司年产 501000 件铸铁件
新建项目

建设单位（盖章）：开平市顺兴五金制品有限公司



编制日期：2019 年 12 月

国家生态环境部制

打印编号: 1574733875000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jk3ud4		
建设项目名称	开平市顺兴五金制品有限公司年产501000件铸铁件新建项目		
建设项目类别	20_060黑色金属铸造		
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)	开平市顺兴五金制品有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA51RJX7C		
法定代表人 (签章)	欧武彬		
主要负责人 (签字)	欧武彬		
直接负责的主管人员 (签字)	欧武彬		
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	BH1002778	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	BH1002778	陈蔚和

社会保险参保缴费证明

打印凭证号: 3000108200472690

基本信息								
姓名	陈蔚和	性别	男	身份证号码	362125198009113515			
个人社保编号	61021059			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	201910	3072.0	5644.0	23	0	0.0
失业保险	参保缴费	201705	201911	3072.0			0	
基本医疗保险	参保缴费	201705	201910	3501.0	653.1	23	0	0.0
工伤保险	参保缴费	201705	201911	3501.0		23	0	
生育保险	参保缴费	201705	201911	3501.0			0	



2019年10月31日

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。





持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 201403536035000000351
File No. 2360310

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 _____

签发单位盖章: _____
Issued by _____

签发日期: 2014年10月28日
Issued on _____



[单位信息查询](#)[编制人员基本情况查询](#)

注册信息

联系人: 陈蔚和

联系电话: 13979474992

单位邮箱: 707262497@qq.com

传真:

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 编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量(经批准)	近三年编制报告表数量(经批准)
1	白冰	BH002773		0	0
2	李杰雨	BH002857		0	0
3	陈蔚和	BH002778	2014036360350000003512360910	0	1



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），特对报批开平市顺兴五金制品有限公司年产501000件铸铁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虛作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（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《开平市顺兴五金制品有限公司年产501000件铸铁件新建项目环境影响报告表》（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）

陈蔚和

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

陈蔚和

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

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、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.....	9
3.环境质量状况.....	12
4.评价适用标准.....	21
5.建设项目工程分析.....	25
6.项目主要污染物产生及预计排放情况.....	36
7.环境影响分析.....	37
8.建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	55
9.结论与建议.....	56

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：四至图

附图 3：周围敏感点分布图

附图 4：平面布置图

附图 5：地表水环境质量监测断面图

附图 6：噪声监测点位图

附图 7：开平市生态分级控制图

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：法人身份证

附件 3：土地证

附件 4：租赁合同

附件 5：项目所在镇街相关行政部门的环评审批征求意见表

附件 6：噪声监测报告

附件 7：引用环境质量监测报告

附件 8：污水纳污证明

附件 9：大气环境影响评价自查表

附件 10：地表水环境影响评价自查表

附件 11：环境风险评价自查表

1.建设项目基本情况

项目名称	开平市顺兴五金制品有限公司年产 501000 件铸铁件新建项目				
建设单位	开平市顺兴五金制品有限公司				
法人代表	██████	联系人	██████		
通讯地址	开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号之一				
联系电话	13██████	传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号之一 (地理坐标为北纬 22°31'48.69", 东经 112°27'54.57")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C339 铸造及其他金属制品制造	
占地面积(平方米)	8000		建筑面积(平方米)	5300	
总投资(万元)	100	其中:环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	20%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2019 年 6 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目概况</p> <p>开平市顺兴五金制品有限公司选址于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号之一(东经: 112° 27' 54.57" , 北纬: 22° 31' 48.69") , 该地块用地性质为工业用地。项目主要从事铸铁件的加工生产, 预计年产 501000 件铸铁件。项目总投资为 100 万元, 环保投资 20 万元, 占地面积为 8000 平方米, 建筑面积为 5300 平方米。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年环境保护部令第 44 号及 2018 年《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》修正)等法律法规要求, 本项目属于“二十、黑色金属冶炼和压延加工业-60 黑色金属铸造-其他项目”, 应编制环境影响报告表。建设单位委托我司承担项目的环境影响评价工作, 评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后, 依据国家、地方的有关环保法律、法规, 在建设单位大力支持下, 完成了本项目的环境影响报告表的编制工作, 并供建设单位报请环保行政主管部门审批。</p>					

二、建设内容

1、建设规模

项目租赁已建厂房进行生产，不需新建厂房。

项目工程组成如下表 1-1 所示：

表 1-1 项目主要工程组成

工程名称	单项工程名称	内容说明	工程规模/设计能力
主体工程	厂房	1 层, 占地面积为 8000 平方米, 建筑面积为 5300 平方米, 高 13m。主要用于熔化、浇铸、造型、抛丸、储存、办公等。	
公用工程	给水系统	市政管网供水	年用水量 8340m ³
	供电系统	市政供电系统供给	年用电量 800 万度
环保工程	废水治理	生活污水	经化粪池预处理后, 再经市政污水管网引至开平市龙胜污水处理厂处理
		冷却水	循环使用, 不外排
		打砂用水	全部由砂吸收, 无废水产生
	生产废气	熔化金属烟尘	经收集后引至“高效滤筒除尘器”处理达标后经15米排气筒1#高空排放
		浇铸粉尘	车间内无组织排放
		液化石油气燃烧废气	车间内无组织排放
		抛丸	高效滤筒除尘器处理后经15米排气筒2#高空排放
		打砂粉尘	高效滤筒除尘器处理后经 15 米排气筒 3#高空排放
		手磨	自然沉降后车间内无组织排放
		焊接烟尘	车间内无组织排放
	煤粉自燃废气	车间内无组织排放	
	噪声处理	选用低噪声设备, 并采取减震、隔声、消声、降噪措施	
固废处理	生活垃圾	固废分类收集处理, 一般固废回用于生产或外售; 生活垃圾交由环卫部门定期清运	

2、项目主要原材料与产品情况

本项目主要从事铸铁件的生产。原材料用量见表 1-2。产品情况见表 1-3。

表 1-2 项目主要原材料用量一览表

原材料名称	年用量/t
生铁	3400
海砂	25
煤粉	3

膨润土	8
腻子	0.01
焊条	0.01
玻璃水	6
液压油	0.3 (最大存放量 600kg)
钢丸 (抛丸机使用)	2

注：项目原材料生铁为新料，不使用旧料生产，项目没有废旧金属回用再生工序。

表 1-3 项目产品产量一览表

产品名称	年产量
铸铁件 (主要包括配重块、三脚架、皮带轮等)	501000 件 (包括 4t 规格的配重块约 200 件, 总重量约 800t; 2t 规格的配重块约 800 件, 总重量约 1600t; 2kg 规格的三脚架和皮带轮小件产品约 500000 件, 总重量约 1000t。)

主要原辅材料理化性质:

生铁: 生铁是含碳量大于 2.11% 的铁碳合金, 生铁性能为坚硬、耐磨、铸造性好, 但生铁脆, 不能锻压。熔点为 1100~1200℃。项目只使用生铁进行生产, 不使用废铁进行生产。

煤粉: 铸铁用湿型砂中加入煤粉, 可以防止铸件表面粘砂缺陷, 改善铸件的表面光洁度, 并能减少夹砂缺陷, 改善型砂的溃散功能, 对于湿型球铁件, 还能有效的防止产生皮下气孔, 可用圆形涡流燃烧器, 空气不用预热。煤粉是由尺寸不同、形状不规则的颗粒所组成, 一般煤粉颗粒直径范围为 0-1000μm, 大多 20-50μm 的颗粒; 煤粉为可燃物质, 乙类火灾危险品, 粉尘具爆燃性, 着火点在 300℃~500℃ 之间, 爆炸下限浓度 34 g/m~47g/m (粉尘平均粒径: 5μm~10μm)。高温表面堆积粉尘 (5mm 厚) 的引燃温度: 225℃~285℃, 云状粉尘的引燃温度 580℃~610℃。

膨润土: 膨润土是一种黏土岩、亦称蒙脱石黏土岩, 一般为白色、淡黄色, 主要化学成分是二氧化硅、三氧化二铝和水, 还含有铁、镁、钙、钠、钾等元素, Na₂O 和 CaO 含量对膨润土的物理化学性质和工艺技术性能影响颇大。蒙脱石矿物属单斜晶系, 通常呈土状块体, 白色, 有时带浅红、浅绿、淡黄等色。光泽暗淡。硬度 1~2, 密度 2~3g/cm³。按蒙脱石可交换阳离子的种类、含量和层间电荷大小, 膨润土可分为钠基膨润土(碱性土)、钙基膨润土(碱土性土)、天然漂白土(酸性土或酸性白土), 其中钙基膨润土又包括钙钠基和钙镁基等。膨润土具有强的吸湿性和膨胀性, 可吸附 8~15 倍于自身体积的水量, 体积膨胀可达数倍至 30 倍; 在水介质中能分散成胶凝状和悬浮状, 这种介质溶液具有一定的黏滞性、触变性和润滑性; 有较强的阳离子交换能力。膨润土(蒙脱石)由于有良好的物理化学性能, 可做净化脱色剂、粘结剂、触变剂、悬浮剂、稳定剂、充填剂、饲料、

催化剂等，广泛用于农业、轻工业及化妆品、药品等领域，所以蒙脱石是一种用途广泛的天然矿物材料。

腻子：腻子又称不饱和树脂腻子是由不饱和树脂、滑石粉、苯乙烯等料经搅拌研磨而成的主体灰及固化剂组成的双组份填平材料，具有常温固化干燥速度快附着力强、易打磨等特点。

焊条：气焊或电焊时熔化填充在焊接工件的接合处的金属条，由药皮和焊芯两部分组成。依靠药皮熔化并作为填充金属加到焊缝中去。

玻璃水：钠（ $\text{Na}_2\text{O}\cdot n\text{SiO}_2$ ）水玻璃，作为粘结剂使用。钠水玻璃的模数、密度、含固量和粘度直接影响它的化学和物理性质，以及作为粘结剂的钠水玻璃砂的工艺性能。钠水玻璃中 SiO_2 和 Na_2O 的物质的量之比称为模数；钠水玻璃的密度取决于钠水玻璃中水的质量分数，密度低，水的质量分数高，含固量少，不宜作为型（芯）砂的粘结剂，反之密度大，粘稠，也不便定量和不利与砂子混合，铸造上通常采用密度为1.32-1.68克/立方厘米或者波美度35~54三维钠水玻璃；含固量是指水玻璃中 SiO_2 和 Na_2O 的总体含量；钠水玻璃的粘度随其水分、密度和模数而定。

3、主要设备

项目的主要生产及其辅助设备见下表。

表 1-4 项目主要生产及其辅助设备一览表

序号	设备名称	规格型号或尺寸	数量	用能情况	用途	
1	自动造型机（包括混砂）	/	1 台	电能	造型	
2	2 吨节能磁轭钢壳炉	GW1-1600/0.5-DL 型	1 台	电能	熔化	
3	5 吨节能磁轭钢壳炉（有 2 个熔炉，一用一备）	GW1-3500/5-DL 型	1 台	电能		
4	铁水包	大包	高 2 米，直径 1.8 米	1 个	/	承接铁水
5		中包	高 1.5，直径 1.6 米	2 个	/	
6		中包	高 0.8 米，直径 1 米	2 个	/	
7		小包	高 0.09 米，直径 0.2 米	1 个	/	
8	抛丸机	/	2 台	电能	抛丸	
9	手工打磨机	/	4 台	电能	打磨	
10	电焊机	/	2 台	电能	焊接	
11	手喷枪	/	5 台	液化石油气	砂模型烘干	
12	振动筛	/	1 台	电能	废砂打松	
13	光谱仪	/	1 台	电能	铁水检测	
14	航吊	/	8 台	电能	辅助设备，铁水包运送	
15	冷却塔	/	2 台	电能	辅助设备，提供冷却水	

16	冷却水循环池	10M*10M*2M	1 个	/	中转池
17	空压机	/	2 台	电能	辅助设备, 提供压缩空气

4、项目能耗情况

根据厂方提供的资料，项目主要水电能耗情况见下表。

表 1-5 水电能耗情况

序号	名称	数量	来源
1	水	8340 吨/年	市政自来水管网供应
2	电	800 万度/年	市政电网供应, 不设备用发电机
3	液化石油气	1800 立方米/年(放置在液化石油气存放区, 储存方式为瓶装, 规格为 6 立方米/瓶, 日常最大存量 0.1 吨)	外购

5、给排水规模

(1) 生活用水

项目共有员工人数 20 人，均在厂内住宿，不包餐，拟年工作 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），生活用水定额为 60L/（人·d），项目生活用水量为 1.2t/d、360t/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 1.08t/d、324t/a，项目生活污水经化粪池预处理后，再经市政污水管网引至开平市龙胜污水处理厂处理达《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者后排放，尾水排放至开平水。

(2) 冷却水

项目电炉正常生产时，为了防止电炉负荷运作而导致设备过热造成损坏，配1台冷却塔作为辅助设备，其循环水量为160m³/h，同时设有冷却水循环池，作为冷却水中转站，循环使用，不外排。根据企业提供资料，正常生产时，进入循环冷却水池的水温约为 55℃，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 2.0%，本项目即新水补充量约占循环水量的 2.0%，项目电炉每天工作8小时，年工作300天计算，则新鲜水补充量约为7680t/a。

(3) 打砂用水

项目在人工造型工序使用后的海砂，经过打砂机进行打松后重新回用于生产，打砂时会在废砂表面喷洒少量的自来水进行湿润，使其容易打松同时可以减少粉尘的产生的。根据企业提供资料，项目打砂用水约为 1t/d，项目年工作 300 天计算，打砂用水

量约 300 t/a。打砂用水由于使用量较少，全部由砂吸收，故无打砂废水产生。

6、劳动定员与作业制度

项目雇佣员工 20 人，均在厂内住宿，不包餐。项目年生产时间为 300 天，每天工作 12 小时。

7、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

(1) 产业政策相符性

根据国家发展和改革委员会令2019年第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单(2019年版)》、《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。

“三线一单”相符性分析：

表 1-6 项目与“三线一单”相符性分析一览表

类别	内容	相符性
生态保护红线	本项目所在地位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号之一，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目用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，本项目投产后对区域内的造成的环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	项目营运期用电及用水量不会超过区域内水、电负荷。	符合
环境准入负面清单	本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境功能区划中的负面清单项目	符合

(2) 选址可行性分析

根据项目的土地证（见附件 3），项目所在地属于工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

(3) 与环境功能区规划的相符性分析

据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）和《开平市环境保护规划（2006~2020）》，附近水体乌水支流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，龙口镇污水处理厂纳污水体开平河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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；根据《江门市声环境功能区划》（2019 年），项目所在地声环境属《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。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有污染情况

本项目利用现有厂房进行生产经营，无土建施工期，故不存在施工期对环境产生影响的问题。

2、所在区域主要环境问题

开平市顺兴五金制品有限公司选址于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号之一，项目东南面为开平市恒兴橡胶厂，南面为新厂房、空地，西北面为华发金属包装，东北面为仓库。项目周围具体的四至情况见图 1-1，四至图见附图 2。

根据项目选址的四至情况，项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

据对项目现场周围污染源调查，项目周围主要污染源排放状况见下表 1-7。

表 1-7 项目周围主要污染源排放状况

污染源名称	方向	距离 (m)	主要污染物
开平市恒兴橡胶厂	东南面	20	废水、废气、噪声、固废
新厂房	南面	17	废水、废气、噪声、固废
空地	南面	紧邻	/
华发金属包装	西北面	10	废水、废气、噪声、固废
仓库	东北面	2	废水、废气、噪声、固废



东南面：开平市恒兴橡胶厂



南面：空地、新厂房



西北面：华发金属包装



东北面：仓库



项目

图 1-1 项目四置及现状照片

2.建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

本项目位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号之一，地理位置见附图 1。

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，毗邻港澳，北距广州市 110 公里，地跨东经 112°13'~112°48'，北纬 21°56'~22°39'，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。

龙胜镇位于开平市西北部，东邻苍城镇，南接马冈镇，西与大沙镇一水相隔，北与新兴县接壤。全镇总面积 126 平方公里，下辖 16 个村委会和 2 个居委会，103 条自然村，人口 3.5 万人。地属丘陵，耕地面积 2.8 万亩，其中水田面积 2.3 万亩，旱地面积 0.5 万亩；林业用地 9.3 万亩，其中有林面积 8.6 万亩。

二、地形、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、气象与气候

开平市地处北回归线以南，属南亚热带季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充足，雨量充沛，冬季盛吹北风，夏季盛吹南风，全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，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。主要灾害性天气

有台风、暴雨、雷电、冬春冷害和长阴雨等。开平市 1997~2016 年气象要素统计见表2-1。

表 2-1 开平市1997-2016年的气象要素统计表

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.4
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	Pa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

四、水文

开平市地处珠江三角洲西部网河地带，河流密布，水道纵横，主要河流是潭江，全市面积 95%在潭江流域内。潭江干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。潭江干流全长 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%。潭江在开平市境内集雨面积大于 1000km²的二级支流有镇海水、白沙水、蚬冈水、新桥水、新昌水、址山水、莲塘水 7 条；三级支流有双桥水和开平水（均属镇海水支流）2 条。

龙胜镇西北倚闻名的开平市大沙河水库风景游览区，大沙河自西北向东南流经全境。境内是低山、中丘陵地形区，地势从东北向西南倾斜。地处亚热带，气候温和，

雨量充足，年平均气温 23℃，年降雨量 2000 毫米。大沙河水库位于广东开平市西北部大沙、马岗、龙胜 3 镇交界处。因处大沙河上游，故名。大沙河水库于 1958 年 11 月动土兴建，1960 年 2 月基本建成并发挥效益，拥有灌溉、防洪、发电、供水、养殖、造林等多种功能。大沙河水库的集雨面积 217 平方公里，最大蓄水量为 2.58 亿立方米，正常库容 1.57 亿立方米。

五、植被与生物多样性

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

3.环境质量状况

建设项目所在区域环境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):

3-1 建设项目环境功能属性一览表

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	乌水支流执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准;开平河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准
	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)及其2018年修改单中的二级标准
3	环境噪声功能区	属2类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是,属于龙胜污水处理厂纳污范围
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区(政府颁布)	否

一、环境空气质量现状

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2018年修改单(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3-2 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/(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	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3-3 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/(ug/m ³)	现状浓度/(ug/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《开平市永兴五金橡塑制品有限公司年产橡胶脚轮 1200 吨建设项目环境影响报告书》委托广州市恒力检测股份有限公司于 2019 年 3 月 28 日至 4 月 3 日对该龙胜镇政府的空气环境质量进行的现状监测数据，连续监测 7 天，监测位置位于本项目西北方向 1450m 处，在三年有效期可引用，监测情况如下。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
开平市龙胜镇政府	-1073	923	TSP	2019年3月28日至4月3日	西北	1450

表 3-5 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/(ug/m ³)	监测浓度范围/(ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
开平市龙胜镇政府	-1073	923	TSP	2019年3月28日至4月3日	300	47-159	53	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（PM2.5）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-95per）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-90per）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。

二、水环境质量现状

项目附近地表水体为乌水支流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，龙口镇污水处理厂纳污水体开平河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

项目纳污河流未有生态环境保护主管部门公告数据，为了解纳污水体水质情况，环评引用《开平市立星五金橡塑制品有限公司年产夹布胶管 400 吨和脚轮 360 吨建设项目环境影响报告书》（检测报告报告编号：ZX906124101）委托广东准星检测有限公司于 2019 年 7 月 23 日至 7 月 25 日连续 3 天对乌水支流该项目排污口上游 50m（W1）、乌水干支流合流处沿乌水支流上游 50m（W2）、乌水、开平水合流处沿乌水上游 50m（W3）、乌水、开平水合流处沿开平水上游 500m（W4）的水质情况进行监测，监测结果见下表，断面图见附图 5。

表 3-6 地表水监测断面位置

编号	断面位置	水体	标准
W1	乌水支流该项目排污口上游50m	乌水支流	III类
W2	乌水干支流合流处沿乌水支流上游50m	乌水支流	III类
W3	乌水、开平水合流处沿乌水上游50m	乌水	III类
W4	乌水、开平水合流处沿开平水上游500m	开平水	II类

表 3-7 地表水水质监测结果

检测项目	2019-07-23 检测结果				单位
	W1	W2	W3	W4	
	乌水支流项目 排污口上游 50m	乌水干支流合 流处沿乌水支 流上游 50m	乌水、开平水 合流处沿乌水 上游 50m	乌水、开平水合 流处沿开平水上 游 50m	
水温	26	27	26	28	℃
pH	6.40	6.46	6.45	6.48	无量纲
溶解氧	4.4	5.3	5.4	4.9	mg/L
化学需氧量	37	11	13	18	mg/L
五日生化需氧 量	5.5	5.0	4.4	5.2	mg/L
悬浮物	47	34	29	18	mg/L
氨氮	1.48	1.01	0.949	0.980	mg/L
总磷	0.48	0.10	0.10	0.13	mg/L
总氮	3.41	2.11	1.82	5.03	mg/L
石油类	0.14	0.16	0.17	0.14	mg/L
挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	mg/L
阴离子活性表 面剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
检测项目	2019-07-24 检测结果				单位
	W1	W2	W3	W4	
	乌水支流项目 排污口上游 50m	乌水干支流合 流处沿乌水支 流上游 50m	乌水、开平水 合流处沿乌水 上游 50m	乌水、开平水合 流处沿开平水上 游 50m	
水温	25	27	27	28	℃
pH	6.29	6.60	6.32	6.66	无量纲
溶解氧	4.6	5.7	5.8	5.0	mg/L
化学需氧量	36	15	7	11	mg/L
五日生化需氧 量	7.4	5.8	7.6	4.4	mg/L
悬浮物	18	50	46	34	mg/L
氨氮	1.54	0.816	0.985	0.959	mg/L
总磷	0.44	0.09	0.08	0.08	mg/L
总氮	3.42	2.76	2.15	1.80	mg/L
石油类	0.18	0.19	0.16	0.20	mg/L
挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	mg/L
阴离子活性表 面剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L

检测项目	2019-07-25 检测结果				单位
	W1	W2	W3	W4	
	乌水支流项目 排污口上游 50m	乌水干支流合 流处沿乌水支 流上游 50m	乌水、开平水 合流处沿乌水 上游 50m	乌水、开平水合 流处沿开平水上 游 50m	
水温	26	26	27	27	℃
pH	6.48	6.55	6.67	6.32	无量纲
溶解氧	4.2	4.9	5.5	5.4	mg/L
化学需氧量	53	16	10	13	mg/L
五日生化需氧 量	6.1	6.4	5.0	3.7	mg/L
悬浮物	16	27	54	34	mg/L
氨氮	1.17	1.02	0.908	0.821	mg/L
总磷	0.43	0.09	0.10	0.09	mg/L
总氮	3.21	1.91	1.97	2.27	mg/L
石油类	0.16	0.14	0.13	0.14	mg/L
挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	mg/L
阴离子活性表 面剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L

备注：“L”表示检出结果低于该检测方法检出限，以该方法的检出限值家“L”的形式报出。

表 3-8 地表水各监测断面水质标准指数

检测项目	2019-07-23 检测结果				单位
	W1	W2	W3	W4	
	乌水支流项目 排污口上游 50m	乌水干支流合 流处沿乌水支 流上游 50m	乌水、开平水 合流处沿乌水 上游 50m	乌水、开平水合 流处沿开平水上 游 50m	
水温	—	—	—	—	℃
pH	0.30	0.27	0.28	0.26	无量纲
溶解氧	2.08	0.90	0.87	2.65	mg/L
化学需氧量	1.85	0.55	0.65	1.20	mg/L
五日生化需氧 量	1.38	1.25	1.10	1.73	mg/L
悬浮物	1.57	1.13	0.97	0.72	mg/L
氨氮	1.48	1.01	0.95	1.96	mg/L
总磷	2.40	0.50	0.50	1.30	mg/L
总氮	3.41	2.11	1.82	10.06	mg/L
石油类	2.80	3.20	3.40	2.80	mg/L
挥发酚	<1	<1	<1	<1	mg/L
阴离子活性表 面剂	<1	<1	<1	<1	mg/L

检测项目	2019-07-24 检测结果				单位
	W1	W2	W3	W4	
	乌水支流项目 排污口上游 50m	乌水干支流合 流处沿乌水支 流上游 50m	乌水、开平水 合流处沿乌水 上游 50m	乌水、开平水合 流处沿开平水上 游 50m	
水温	—	—	—	—	℃
pH	0.36	0.20	0.34	0.17	无量纲
溶解氧	1.72	0.77	0.73	2.50	mg/L
化学需氧量	1.80	0.75	0.35	0.73	mg/L
五日生化需氧 量	1.85	1.45	1.90	1.47	mg/L
悬浮物	0.60	1.67	1.53	1.36	mg/L
氨氮	1.54	0.82	0.99	1.92	mg/L
总磷	2.20	0.45	0.40	0.80	mg/L
总氮	3.42	2.76	2.15	3.60	mg/L
石油类	3.60	3.80	3.20	4.00	mg/L
挥发酚	<1	<1	<1	<1	mg/L
阴离子活性表 面剂	<1	<1	<1	<1	mg/L
检测项目	2019-07-25 检测结果				单位
	W1	W2	W3	W4	
	乌水支流项目 排污口上游 50m	乌水干支流合 流处沿乌水支 流上游 50m	乌水、开平水 合流处沿乌水 上游 50m	乌水、开平水合 流处沿开平水上 游 50m	
水温	26	26	27	27	℃
pH	0.26	0.23	0.17	0.34	无量纲
溶解氧	2.44	1.18	0.83	1.90	mg/L
化学需氧量	2.65	0.80	0.50	0.87	mg/L
五日生化需氧 量	1.53	1.60	1.25	1.23	mg/L
悬浮物	0.53	0.90	1.80	1.36	mg/L
氨氮	1.17	1.02	0.91	1.64	mg/L
总磷	2.15	0.45	0.50	0.90	mg/L
总氮	3.21	1.91	1.97	4.54	mg/L
石油类	3.20	2.80	2.60	2.80	mg/L
挥发酚	<1	<1	<1	<1	mg/L
阴离子活性表 面剂	<1	<1	<1	<1	mg/L

备注：“L”表示检出结果低于该检测方法检出限，以该方法的检出限值家“L”的形式报出。

监测结果表明：W1 断面 DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求，pH 值、挥发酚和阴离子表面活性剂均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质

标准要求。W2 断面 BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求，pH 值、DO、COD_{Cr}、挥发酚和阴离子表面活性剂均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求。W3 断面 BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求，pH 值、DO、COD_{Cr}、挥发酚和阴离子表面活性剂均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求。W4 断面 DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类水质标准要求，pH 值、挥发酚和阴离子表面活性剂均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类水质标准要求，说明水环境质量现状一般，为了改善水环境，开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对流域排水企业实行监管，将会有利于水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

三、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（2019 年），项目所在地声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，厂界四周噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）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 22 日-2 月 23 日昼、夜间分别在项目厂界四周设点进行监测，监测布点见附图 6，监测报告见附件 6，监测结果见表 3-9。

表 3-9 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			
	2020.2.22		2020.2.23	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东南面外 1m 处 1#	53	43	52	44
厂界西南面外 1m 处 2#	53	43	54	43
厂界西北面外 1m 处 3#	54	44	54	44
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。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

- (1) 水环境保护目标

乌水支流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，开平河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，保护不因本项目的建设而受到明显影响。

(2) 环境空气保护目标

保护项目所在地不受项目建设影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准。

(3) 声环境保护目标

保护该区声环境符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 2 类标准。

(4) 环境敏感点

本项目主要环境敏感保护目标见表 3-10。周边敏感点分布图见附图 3。

表 3-10 项目周围的环境敏感点一览表

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					
东门	718	2585	居住区	人群	二类区	东北	2683
东沙	806	2295	居住区	人群	二类区	东北	2448
锦绵	352	1980	居住区	人群	二类区	北	2080
伙岗	-1451	2081	居住区	人群	二类区	西北	2528
塘头	-1628	1375	居住区	人群	二类区	西北	2113
南昌	-1779	732	居住区	人群	二类区	西北	1929
龙胜镇	-379	543	居住区	人群	二类区	西北	634
龙胜中学	-1237	845	居住区	人群	二类区	西北	1546
官渡村	-909	530	居住区	人群	二类区	西北	994
新安	-1426	379	居住区	人群	二类区	西北	1384
西园	-140	1387	居住区	人群	二类区	西北	1357
塘口	113	1022	居住区	人群	二类区	北	992
乐仁	49	681	居住区	人群	二类区	北	675
棠红村	1310	1085	居住区	人群	二类区	东北	1653
赤冈	1689	1198	居住区	人群	二类区	东北	1952
兴堂	1764	1085	居住区	人群	二类区	东北	1962
古坪	1134	215	居住区	人群	二类区	东北	1036
回溪	1411	366	居住区	人群	二类区	东北	1363
梧村	957	-113	居住区	人群	二类区	东	889
桌山	1613	-1172	居住区	人群	二类区	东南	1955
竹林	1928	-1450	居住区	人群	二类区	东南	2358
海桥	730	-2194	居住区	人群	二类区	东南	2323

南山	667	-2774	居住区	人群	二类区	东南	2913
新里咀	-165	-2812	居住区	人群	二类区	东南	2885
大布村	201	-2433	居住区	人群	二类区	东南	2445
张屋村	226	-1866	居住区	人群	二类区	东南	1919
车田	-64	-2156	居住区	人群	二类区	南	2193
竹园	-682	-1563	居住区	人群	二类区	西南	1712
田园	-379	-1816	居住区	人群	二类区	西南	1886
水边	-64	-1816	居住区	人群	二类区	南	1845
安吉里	-316	-1021	居住区	人群	二类区	西南	1112
官渡村	-606	-340	居住区	人群	二类区	西南	590

4.评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III类标准，悬浮物选用原国家环保局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值；
- 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准；
- 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 4-1 项目所在地执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	II类（mg/L）	III类（mg/L）
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准限值	pH	6-9	6-9
		COD _{Cr}	≤15	≤20
		BOD ₅	≤3	≤4
		DO	≥6	≥5
		氨氮	≤0.5	≤1.0
		总磷	≤0.1	≤0.2
		石油类	≤0.05	≤0.05
	《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值	SS	≤100	≤150
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二类标准	污染物	取值时间	浓度限值
		SO ₂	1小时平均	500 μg/m ³
			24小时平均	150 μg/m ³
			年平均	60 μg/m ³
		NO ₂	1小时平均	200 μg/m ³
			24小时平均	80 μg/m ³
			年平均	40 μg/m ³
		PM ₁₀	24小时平均	150 μg/m ³
			年平均	70 μg/m ³
		TSP	24小时平均	300 μg/m ³
年平均	200 μg/m ³			
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准	等效声级	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)

4、土壤环境质量标准

本项目厂区范围为工业用地，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）（GB36600-2018）第二类用地的土壤筛选值。

表 4-2 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》第二类用地筛选值
(单位：mg/kg)

序号	检测项目	标准值	序号	检测项目	标准值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	六价铬	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒎	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃	4500
污 染 物 排	1、水污染物控制标准				
	项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准的较严者后排入市政污水管网后,再经市政污水管网引至开平市龙胜污水处理厂处理达《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》				

排放标准

(GB18918-2002) 一级 A 标准较严者后排放, 尾水排放至开平水。

表 4-3 水污染物排放标准 单位: mg/L

污染物名称		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
厂区污水处理执行标准	DB44/26-2001 三级标准	500	300	400	——
	GB/T 31962-2015A 级标准	500	350	400	45
	最终厂区预处理执行标准	500	300	400	45
污水处理厂执行标准	DB44/26-2001 一级标准	40	20	20	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	10	5 (8)
	最终污水厂处理执行标准	40	10	10	5 (8)

注: 当水温 ≤ 12℃ 时, NH₃-N 可以达到 8mg/L。

2、大气污染物控制标准

1) 项目熔铸烟尘执行《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有车间厂房其他炉窑无组织排放烟尘最高允许浓度要求。

表 4-4 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 摘录

选用标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放烟尘最高允许浓度 (mg/m ³)
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	烟尘	150	15	5.0

注: 烟尘排气筒周围半径 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。

2) 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值、石油气燃烧废气、煤粉自燃废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 4-5 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 污染物排放标准摘录

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限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	mg/m ³
颗粒物	120	15	2.9 (按 50% 即 1.45)	周界外浓度最高点	1.0

二氧化硫	/	/	/	周界外浓度最高点	0.40
氮氧化物	/	/	/	周界外浓度最高点	0.12

注：排气筒周围 200m 半径范围内最高建筑物高度为 12m，排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区标准。

表 4-6 本项目噪声执行的排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB（A）
		夜间	50dB（A）

2、固体废弃物

固体废物的管理应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 7 月）以及《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》（环境公告 2013 年第 36 号）的要求。

总量控制指标

本项目总量控制指标建议：

1、废水：项目冷却水循环使用，不外排；打砂用水由砂吸收，无打砂废水产生。生活污水经市政污水管网引至开平市龙胜污水处理厂处理达标后排放，总量控制指标纳入污水处理厂总量，无总量控制指标。

2、废气：SO₂：0.039t/a，NO_x：0.013t/a。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

5.建设项目工程分析

主要工艺流程:

本项目主要从事铸铁件的生产加工。根据企业提供的资料，本项目具体生产工艺流程及产污环节见下图:

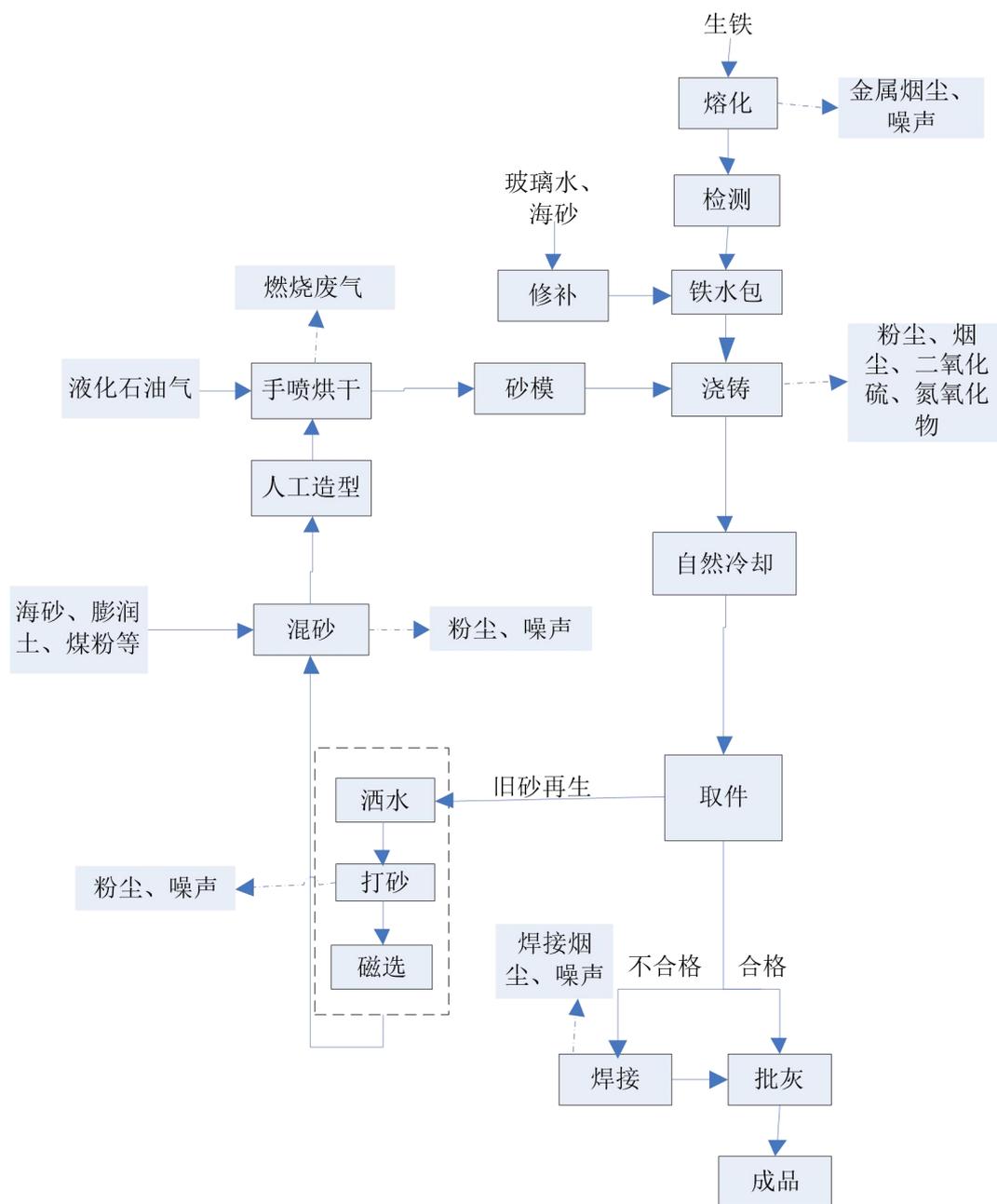


图 5-1 配重块铸铁件生产工艺流程图

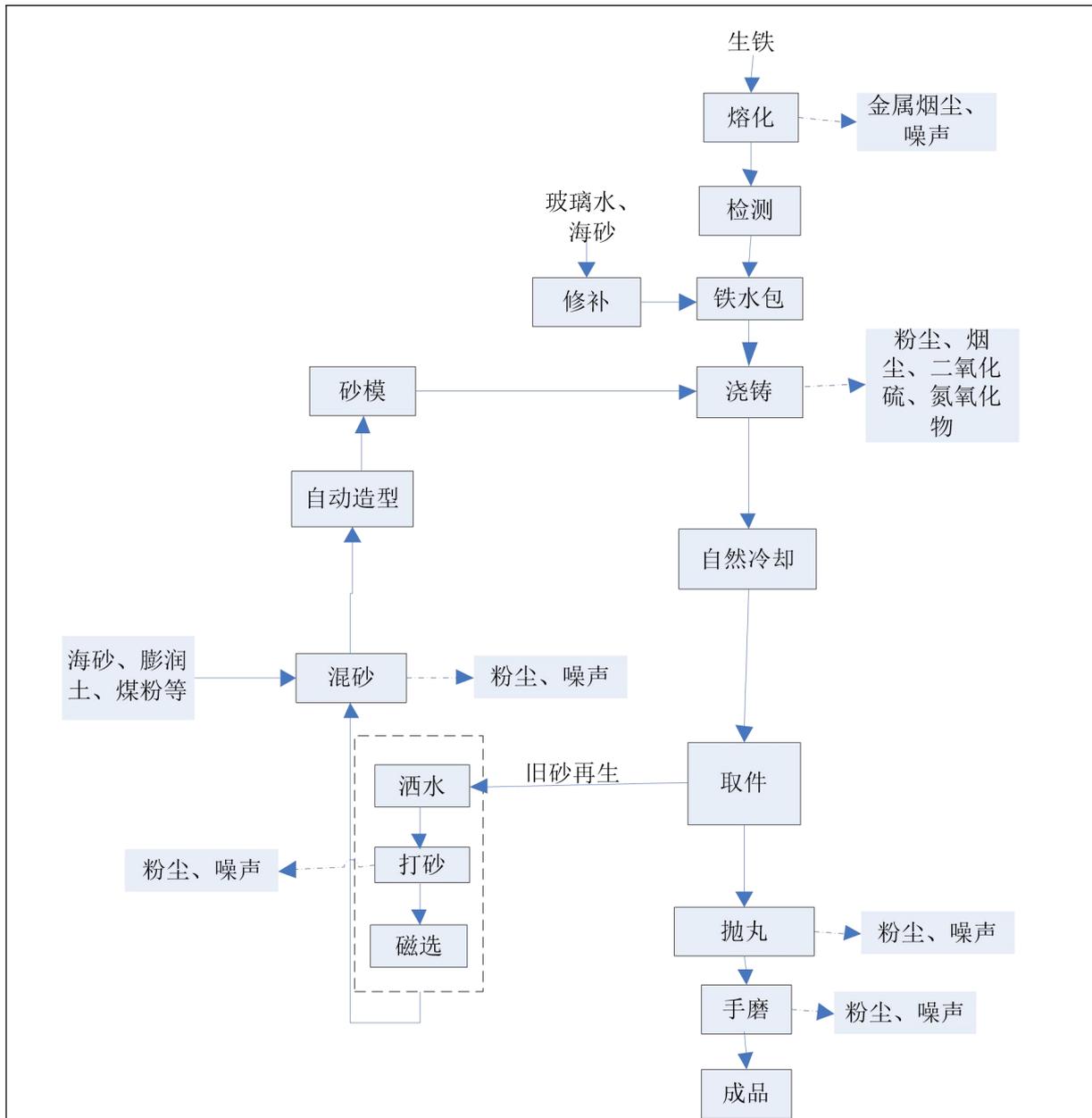


图 5-2 三脚架、皮带轮小件铸铁件生产工艺流程图

工艺流程说明：

项目将外购的生铁放入电熔炉中通电加热至 1000℃ 熔化形成铁水，经光谱仪检测铁水的成分，确定等级。铁水通过管道流入铁水包内，使用航吊将盛装有铁水的铁水包送到造型好的模具上方（配重块大件铸件使用人工造型，三脚架、皮带轮等小件铸件使用自动造型，人工造型使用手喷烘干型砂，使用少量液化石油气），然后倾倒铁水至模具内，自然冷却 5-10H，成型后即可取件清砂。清砂完的配重块人工检查其外

观是否合格，合格的即可进行人工批灰，不合格的经过电焊机将表面的细小裂缝处进行电焊后，再进行批灰，即为成品。清砂完的三脚架、皮带轮等小件铸件放入抛丸机内进行抛丸，少部分工件抛丸后需使用手动打磨，去除工件表面粘沙及氧化皮即为成品。

造型后产生的废砂可循环使用，型砂回收需在其表面喷洒一层水分，使废砂湿润，便于打砂，旧砂通过打砂、磁选后继续回用于混砂造型，磁选得到的金属碎屑回炉再造。混砂指海砂、煤粉、膨润土等经定量投入混砂机进行搅拌均匀，膨润土是项目造型砂的主要粘结剂，硬结的膨润土加水后又能恢复粘结性和可塑性。混砂后通过人工造型或造型机将砂料压实造型。

产污环节：

①废气：熔化过程产生金属烟尘，浇铸、抛丸、手磨过程产生粉尘，手喷烘干时液化石油气燃烧过程中产生燃烧废气，煤粉自燃产生烟尘、二氧化硫、氮氧化物，打砂过程产生粉尘，焊接过程产生焊接烟尘。

②废水：电炉循环冷却水，循环使用，不外排；打砂用水使用量较少，全部由砂吸收，不产生废水。员工的日常生活污水。

③噪声：项目生产设备运行时产生的噪声。

④固废：残次品，磁选的金属碎屑，除尘设备收集的粉尘，员工日常生活过程中产生的生活垃圾。

主要污染工序：

施工期主要污染工序

项目利用已有厂房进行生产，无土建施工期，有设备安装，故施工期产生的污染影响因素主要为施工机械设备噪声、运输车辆及作业机械尾气，施工期对环境产生影响不大。

营运期主要污染工序

1、水污染分析

(1) 生活污水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 20 人，均在厂内住

宿，不包餐，年工作 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），生活用水定额为 60L/（人·d），项目生活用水量为 1.2t/d、360t/a；生活污水按用水量 90% 计，项目的生活污水排放量约 1.08t/d、324t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准的较严者后排入市政污水管网后，再经市政污水管网引至开平市龙胜污水处理厂处理达《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者后排放，尾水排放至开平水。

表 5-1 生活污水主要污染物浓度一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (324t/a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	25
	产生量 (t/a)	0.0972	0.0486	0.0648	0.0081
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	23
	排放量 (t/a)	0.0648	0.0324	0.0324	0.0075

(2) 熔化工序冷却水

本项目生铁熔化工序中为了防止电炉负荷运作而导致设备过热造成损坏，配 1 台冷却塔作为辅助设备，其循环水量为 160m³/h，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排。项目配套设有冷却水循环池，作为冷却水中转站，循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水。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 2.0%，本项目即新水补充量约占循环水量的 2.0%。项目电炉工作时间为每天 8 小时，年工作日 300 天，则新鲜水补充量为 7680m³/a。

(3) 打砂用水

项目在人工造型工序使用后的海砂，经过打砂机进行打松后重新回用于生产，打砂时会在废砂表面喷洒少量的自来水进行湿润，使其容易打松同时可以减少粉尘的产生的。根据企业提供资料，项目打砂用水约为 1t/d，项目年工作 300 天计算，打砂用

水量约 300 t/a。打砂用水由于使用量较少，全部由砂吸收，故无废水产生。

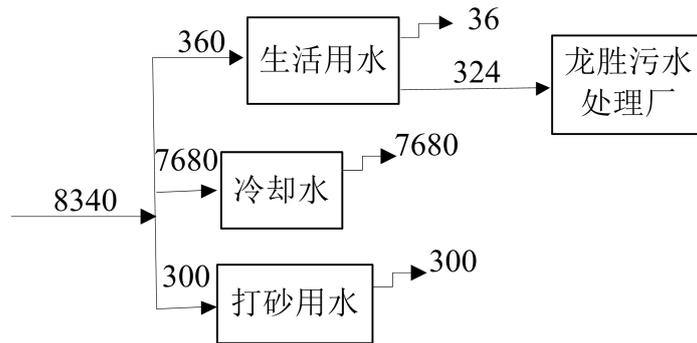


图5-3 项目水平衡图 单位：t/a

2、大气污染源分析

(1) 熔化金属烟尘

项目熔化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）》中3591 钢铁铸件制造业产排污系数表（续6）中，采用“感应炉熔化-离心铸造-浇铸-清理-热处理-浸漆/刷漆”工艺生产“≤15000 吨/年”铸铁件，烟尘产生系数为 0.6 千克/吨-产品，项目铸铁件产品年产量为 3400 吨，计算可知熔化烟尘的产生量约为 2.04t/a。

金属熔铸烟尘经集气罩收集后，经过“高效滤筒除尘器”处理后经 15m 排气筒 1# 高空排放。项目在进料口、扒渣口、出料口设置集气罩，采用引风机抽吸收集，以保证集气罩面风速大于 1.0m/s，集气罩设计可保证废气收集效率为 95%。

按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=1.4phVx$$

其中：h—集气罩至污染源的垂直距离（取 0.2m）

P—集气罩口周长

Vx—控制风速（取 1m）

项目熔化工序集气罩设置数量有 6 个，集气罩的尺寸为：0.8m*0.4m，离源高度为 0.5m，控制风速为 1m，计算得单台设备所需风量 6048m³/h，总风量约为 40000m³/h，收集效率为 90%，“高效滤筒除尘器”对烟尘有 98%的处理效率。各污染物产排情况见下表。

表 5-2 项目熔化金属烟尘有组织和无组织排放情况表

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	有组织收集量 (t/a)
------	-----	-----------	--------------	--------------

熔化	金属烟尘	2.04	0.204	1.836
----	------	------	-------	-------

表 5-3 项目熔化金属烟尘有组织排放的产排污情况表

产污环节	污染物	废气量 万 m ³ /a	处理前			处理后			去除率%	排放标准 mg/m ³	达标情况
			浓度	产生量		浓度	排放量				
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a			
熔化	金属烟尘	14400	12.75	0.51	1.836	0.257	0.01	0.037	98	150	达标

注：该工序年工作300天，每天工作12小时。

(2) 浇铸粉尘

项目将生铁熔化后，铁水浇铸过程产生粉尘，参照美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中铸铁厂生产的逸散尘“倾泻铁水入砂芯”排放因子0.05kg/t（产铁）。本项目铸铁件约3400t/a，则浇铸粉尘产生量约0.17t/a，该工序年工作300天，每天工作12小时，在车间内无组织排放，则排放速率约为0.047kg/h。

(3) 燃液化石油气燃烧废气

项目手喷烘干工序使用液化石油气作燃料，液化石油气使用量约为1800m³/a，燃石油气会产生SO₂、NO_x和烟尘，该燃烧废气无组织排放。石油气燃烧废气污染物参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数，烟尘：2.2kg/万m³，SO₂：1.8kg/万m³，NO_x：21.0kg/万m³，烟量参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年）液化石油气废气量：375170.58m³/万m³，该废气通过加强车间通排风无组织排放，项目每年生产300天，每天生产12小时，生产车间面积5300m²，厂房高度13m，每小时换气4次，排气量为275600m³/h，燃石油气排放的污染物见下表。

表 5-4 燃烧废气产排污情况一览表

污染物名称	产生量	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
烟气量	99216*10 ⁴ Nm ³ /a	--	--	99216*10 ⁴ Nm ³ /a	--	--	--
SO ₂	0.324kg/a	0.0001	0.0003	0.324kg/a	0.0001	0.0003	≤0.40
NO _x	3.78kg/a	0.0016	0.0038	3.78kg/a	0.0011	0.0038	≤0.12
烟尘	0.396kg/a	0.0002	0.0004	0.396kg/a	0.0001	0.0004	≤1.0

(4) 抛丸粉尘

项目三脚架、皮带轮等小工件取件后，放入抛丸机内抛丸加工，去除工件表面的氧化皮，抛丸过程中会有少量的金属粉尘产生，根据《铸造车间通风除尘技术》（机械工业出版社）中提供的相关参数：抛丸粉尘产生量约为铸件总量的 0.1%，另参考同类型行业，抛丸过程钢丸会产生粉尘，产生量约为钢丸量的 5%，项目抛光的产品约 1000t/a，钢丸使用量约 2t，则抛丸粉尘产生量约 1.1t/a，本项目设置抛丸机 2 台，抛丸进行时，抛丸机处于密闭状态，抛丸机顶部设置集气口，金属粉尘经配套高效滤筒除尘器处理后通过 1 根 15 米排气筒 2# 高空排放。按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=1.4phVx$$

其中：h—集气罩至污染源的垂直距离（均取 0.2m）

P—集气罩口周长

Vx—控制风速（取 1m）

项目抛丸工序设置数量有 2 个，单个工位集风口的半径为 0.2m，计算得单台设备所需风量 1266.048m³/h，总风量约为 3000m³/h，项目抛丸机处于密闭状态，收集效率约为 95%，处理效率约为 98%。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物沉降较快，即使细小的金属粉尘随机械运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，约 50%金属粉尘在车间沉降，约 50%金属粉尘飘逸至车间外环境。因此，未收集的粉尘一部分自然沉降于生产车间内部，该部分占比约 50%，其余 50%无组织排出外界，则项目抛丸无组织排放量约 0.0275t/a，排放速率约 0.008kg/h，有组织排放量约 0.021t/a，排放浓度约 1.944mg/m³，排放速率约 0.021kg/h。

项目抛丸粉尘废气产污情况如下表所示。

表 5-5 项目抛丸产排污情况表

产污环节	污染物	废气量 万 m ³ /a	总产生量 t/a	有组织					沉降量 t/a	无组织 排放量 t/a	排放速率 kg/h
				收集处理前		处理后					
				浓度 mg/m ³	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h			
抛丸	粉尘	1080	1.1	96.759	1.045	1.944	0.021	0.006	0.0275	0.0275	0.008

注：该工序年工作300天，每天工作12小时。

(5) 打砂粉尘

项目混砂时含水量较大，且密闭混砂，故混砂过程不产生粉尘。项目打砂过程产生粉尘，类比同类项目，粉尘的产生量约为原料用量的 1%，因此项目打砂过程产生的粉尘量约 0.36t/a，项目拟在打砂机上安装集气罩收集粉尘，经配套滤芯除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒 3#高空排放。打砂时会在表面喷洒少量水进行湿润，顶部设置集气罩。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（均取 0.2m）

P—集气罩口周长

Vx—控制风速（取 1m）

项目打砂工序设置数量有 1 个，单个工位集气罩的尺寸为 0.8m*0.8m，计算得单台设备所需风量 3225.6m³/h，则设计总风量约为 3500m³/h，收集效率约为 90%，处理效率约为 98%。类比同类型项目，该粉尘质量较大，颗粒物沉降较快，在车间厂房阻拦作用下，粉尘散落范围很小，约 40%粉尘在车间沉降，约 60%粉尘飘逸至车间外环境，则项目打砂粉尘有组织排放量约 0.006t/a，排放浓度约 0.476mg/m³，排放速率约 0.002kg/h，无组织排放量约 0.022t/a，排放速率约 0.006kg/h。

项目打砂粉尘废气产污情况如下表所示。

表 5-6 项目打砂产排污情况表

产污环节	污染物	废气量 万 m ³ /a	总产生量 t/a	有组织					沉降量 t/a	无组织 排放量 t/a	排放速率 kg/h
				收集处理前		处理后					
				浓度 mg/m ³	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h			
打砂	粉尘	1260	0.36	25.714	0.324	0.476	0.006	0.002	0.014	0.022	0.006

注：该工序年工作300天，每天工作12小时。

(6) 手磨粉尘

本项目三脚架、皮带轮等小工件在抛丸加工完成后，需用手持打磨机进行修整，修整过程只是针对工件有瑕疵的部位进行打磨加工，并非整个工件整体打磨，项目三脚架、皮带轮的年产量为1000t，根据企业提供资料，需要打磨修整的产品数量约100t/a，根据

美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中修整铸件的逸散尘排放因子产生系数0.005kg/t（生产铸件），则手磨粉尘产生量约0.0005t/a，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物沉降较快，即使细小的金属粉尘随机运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。由于金属粉尘比重和粒径较大，在车间厂房阻拦作用下，粉尘散落范围很小，约40%粉尘在车间沉降，约60%粉尘飘逸至车间外环境。该工序每年生产300天，每天生产12小时，沉降粉尘量约0.0002t/a，无组织排放量约0.0003t/a，排放速率约0.00008kg/h。

（7）焊接烟尘

项目电焊过程会产生少量的焊接烟尘。类比同行业，焊接材料的发尘量为2~5g/kg，本环评发尘量取5g/kg计算，年使用焊条为0.01t/a，则项目焊接烟尘的产生量约为0.00005t/a，产生量较少，车间内无组织排放，该工序每年生产300天，每天生产12小时，无组织排放速率约0.00001kg/h，外排烟尘废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（8）煤粉自燃废气

项目浇铸过程由于熔融的铁水温度高，煤粉会自燃，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010版）》第十分册产排污系数，4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数-燃煤工业锅炉中烟煤-层燃炉-所有规模。

表 5-7 燃烟煤产污系数

SO ₂ （千克/吨-原料）	NO _x （千克/吨-原料）	烟尘（千克/吨-原料）	废气量（标立方米/吨-原料）
16S	2.94	1.25A	10290.43

产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃煤收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为3%，则S=3。项目使用煤粉含硫量约0.8%，S=0.8。烟尘的产排污系数是以含灰量(A%)的形式表示的，其中含灰量(A%)是指燃煤收到基灰分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中灰分含量为15%，则A=15，项目使用煤粉含灰量约10%，A=10。

煤粉自燃废气通过加强车间通排风无组织排放，项目每年生产300天，每天生产

12小时，生产车间面积5300m²，厂房高度13m，每小时换气4次，排气量为275600m³/h，煤粉自燃产生废气污染物情况，见表 5-8。

表 5-8 燃天然气产生废气污染物情况

污染物名称	产生量	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
烟气量	99216*10 ⁴ Nm ³ /a	--	--	99216*10 ⁴ Nm ³ /a	--	--	--
SO ₂	0.0384t/a	0.0107	0.0387	0.0384t/a	0.0107	0.0387	≤0.40
NO _x	0.0088t/a	0.0024	0.0089	0.0088t/a	0.0024	0.0089	≤0.12
烟尘	0.0375t/a	0.0104	0.0378	0.0375t/a	0.0104	0.0378	≤1.0

3、噪声污染源分析

本项目噪声污染源主要是厂区车间各类生产设备运营时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 65-85dB(A)。主要设备噪声源强情况见下表。

表 5-9 项目主要生产设备噪声源强 单位 dB(A)

序号	设备名称	数量	噪声级
1	自动造型机	1 台	75-80
2	2 吨节能磁轭钢壳炉	1 台	75-85
3	5 吨节能磁轭钢壳炉	1 台	75-85
4	抛丸机	2 台	75-85
5	手工打磨机	4 台	70-80
6	电焊机	2 台	65-75
7	手喷枪	5 台	65-75
8	打砂机	1 台	70-80
9	航吊	8 台	70-75
10	冷却塔	2 台	75-80
11	空压机	2 台	75-85

针对以上情况，本项目应采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

4、固体废弃物污染源分析

(1) 生活垃圾

项目工作人员 20 人，均在厂内住宿，不包餐，其生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，工作时间为 300 天，则垃圾产生量为 10kg/d，即 3t/a。

(2) 一般生产固废

①残次品和金属碎屑

项目在生产过程中会产生残次品，废砂回收磁选过程会产生金属碎屑，残次品和金属碎屑约占产品产量的 0.5%，本项目产品产量为 3400t/a，则残次品和金属碎屑的产生量约为 $3400\text{t/a} \times 0.5\% = 17\text{t/a}$ ，经收集后作为原料回用于生产。

② 除尘设备收集的粉尘

项目熔化工序废气治理过程收集粉尘约 1.8t/a，抛丸工序废气治理过程收集粉尘约 1.02t/a，收集后交专业公司回收处理。

6.项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量		
大气污染物	熔化	有组织	12.75mg/m ³	1.836t/a	0.257mg/m ³	0.037t/a	
		无组织	0.204t/a		0.204t/a		
	浇铸		粉尘	0.17t/a		0.17t/a	
	燃烧液化石油气		SO ₂	0.0003mg/m ³	0.324kg/a	0.0003mg/m ³	0.324kg/a
			NO _x	0.0038mg/m ³	3.78kg/a	0.0038mg/m ³	3.78kg/a
			烟尘	0.0004mg/m ³	0.396kg/a	0.0004mg/m ³	0.396kg/a
	抛丸	有组织	粉尘	96.759mg/m ³	1.045t/a	1.944mg/m ³	0.021t/a
		无组织		0.0275t/a		0.0275t/a	
	打砂	有组织	粉尘	25.714mg/m ³	0.324t/a	0.476mg/m ³	0.006t/a
		无组织		0.022t/a		0.022t/a	
	手磨		粉尘	0.0003t/a		0.0003t/a	
	焊接		焊接烟尘	0.00005t/a		0.00005t/a	
煤粉自燃废气		SO ₂	0.0378mg/m ³	0.0384t/a	0.0378mg/m ³	0.0384t/a	
		NO _x	0.0089mg/m ³	0.0088t/a	0.0089mg/m ³	0.0088t/a	
		烟尘	0.0378mg/m ³	0.0375t/a	0.0378mg/m ³	0.0375t/a	
水污染物	生活污水(324t/a)		COD _{cr}	300mg/L	0.0972t/a	200mg/L	0.0648t/a
			BOD ₅	150mg/L	0.0486t/a	100mg/L	0.0324t/a
			SS	200mg/L	0.0648t/a	100mg/L	0.0324t/a
			NH ₃ -N	25mg/L	0.0081t/a	23mg/L	0.0075t/a
	冷却水		循环使用,不外排				
打砂用水		全部由砂吸收,无废水产生					
固体废弃物	生活办公		生活垃圾	3t/a		0	
	一般工业固废		残次品和金属碎屑	17t/a		0	
			除尘设备收集的粉尘	2.82t/a		0	
噪声	机械设备		噪声	65~85dB(A)		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>项目选址位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路54号之一,周边主要为其他工厂,无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。项目的运营对生态环境影响不明显。</p>							

7.环境影响分析

施工期环境影响分析:

项目利用已有厂房进行生产，无土建施工期，有设备安装，故施工期产生的污染影响因素主要为施工机械设备噪声、运输车辆及作业机械尾气，施工期对环境产生影响不大。

营运期环境影响分析:

一、水环境影响

本项目用水主要为生产用水和生活用水，其中生产用水为熔化工序冷却水和打砂用水，项目电炉冷却水循环使用不外排，打砂用水由于使用量较少，全部由废砂吸收，故无生产废水产生，外排废水为员工生活污水。

本项目劳动定员为 20 人，均在厂内住宿，不包餐，根据工程分析的计算结果，生活污水的排放量按用水量的 90%计算，排放量约为 324m³/a，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准的较严者后排入市政污水管网后，再经市政污水管网引至开平市龙胜污水处理厂处理达《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后排放，尾水排放至开平水。

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境(HJ 2.3—2018)》按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-1。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

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、NH ₃ -N	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	/	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	/	符合	<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

表 7-4 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	/	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	/	龙胜镇污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5
								SS	10

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类型	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	/	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放	500

		BOD ₅	限值》(DB44/26-2001)第二时段三	300
		SS	级标准和《污水排入城镇下水道	400
		NH ₃ -N	水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准的较严者	45

表 7-6 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	/	COD _{Cr}	200	0.00022	0.0648
		BOD ₅	100	0.00011	0.0324
		SS	100	0.00011	0.0324
		氨氮	23	0.00002	0.0075

水污染控制措施有效性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过12~24h 的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

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地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准的较严者，可满足龙胜污水处理厂纳污水质要求。

本项目废水纳入龙胜污水处理厂处理的可行性分析：

①龙胜污水处理厂处理工艺、规模

开平市龙胜污水处理厂选址于龙胜镇区东南角，S274 省道以南，该污水厂在龙胜镇区东南角建设污水处理厂及其配套管网，收集大新街、环市路、274 省道包括的范围内生活污水。主体工艺采用“改良 A2O”工艺，出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的较严值，排入西北侧水塘，经河涌最终汇入大沙河（即开平水）。龙胜污水处理厂设计总规模 750m³/d，一期处理规模 500m³/d。总占地面积约 1654.31m²，一期用地 644m²。

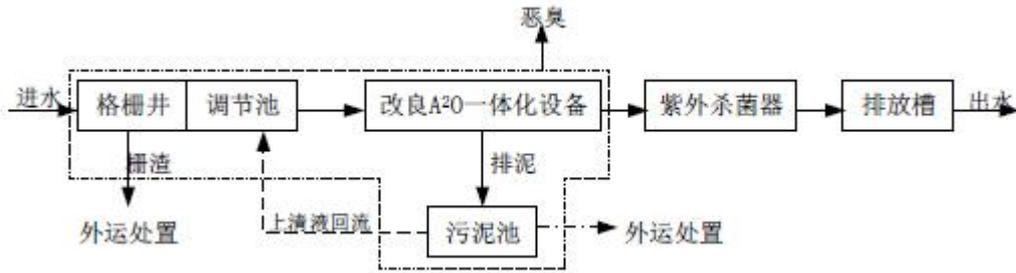


图 7-1 龙胜污水处理厂污水处理工艺流程

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

龙胜污水处理厂主要收集大新街、环市路、274 省道包括的范围内生活污水，一期处理规模 500m³/d，本项目生活污水每天排放量约 1.08m³，占龙胜污水处理厂处理能力的 0.216%，因此，龙胜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，出水水质符合龙胜污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，龙胜污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

二、环境空气影响

(1) 熔化金属烟尘

项目熔化过程会产生一定的金属烟尘，熔化烟尘的产生量约为 2.04t/a，经集气罩收集后，经过“高效滤筒除尘器”处理后经 15m 排气筒 1#高空排放。有组织排放量约为 0.037t/a，排放浓度约 0.257mg/m³，排放速率约 0.01kg/h，未收集的烟尘在车间内无组织排放，排放量约 0.204t/a，排放速率约 0.057kg/h。废气经治理后达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表 2 中金属熔化炉烟尘二级排放限值和有车间厂房其他炉窑无组织排放最高允许浓度限值，对周边大气环境影响较小。

(2) 浇铸粉尘

项目将生铁熔化后，铁水浇铸过程产生粉尘，产生量约 0.17t/a，浇铸粉尘在车间内无组织排放，排放速率约为 0.047kg/h，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

(3) 燃液化石油气燃烧废气

项目手喷烘干工序使用液化石油气作燃料，燃烧产生的废气主要污染因子为 NO_x、SO₂ 和烟尘，项目燃烧废气通过加强车间通排风无组织排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

（4）抛丸粉尘

项目三脚架、皮带轮等小工件取件后进行抛丸加工，抛丸过程中会有少量的金属粉尘产生，产生量约1.1t/a，抛丸粉尘经配套滤芯除尘器收集处理后通过1根15米排气筒2#高空排放，未收集的粉尘在车间内沉降，未沉降的粉尘在车间内无组织排放，项目抛丸有组织排放量约0.021t/a，排放浓度约1.944mg/m³，排放速率约0.021kg/h，无组织排放量约0.0275t/a，排放速率约0.008kg/h，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浓度限值，对周围大气环境影响不大。

（5）打砂粉尘

项目混砂时含水量较大，且密闭混砂，故混砂过程不产生粉尘。项目打砂过程产生粉尘，粉尘产生量约0.36t/a，打砂机上方安装集气罩收集粉尘，该粉尘经配套滤芯除尘器收集处理后通过1根15米高排气筒3#高空排放，未收集的粉尘在车间内沉降，未沉降的粉尘在车间内无组织排放，项目打砂粉尘有组织排放量约0.006t/a，排放浓度约0.476mg/m³，排放速率约0.002kg/h，无组织排放量约0.022t/a，排放速率约0.006kg/h，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浓度限值，对周围大气环境影响不大。

（6）手磨粉尘

本项目三脚架、皮带轮等小工件在抛丸加工完成后，需用手持打磨机对工件有瑕疵的部位进行打磨加工，手磨粉尘产生量约0.0005t/a，由于金属粉尘比重和粒径较大，在车间厂房阻拦作用下，粉尘散落范围很小，约40%粉尘在车间沉降，约60%粉尘飘逸至车间外环境。沉降粉尘量约0.0002t/a，无组织排放量约0.0003t/a，排放速率约0.00008kg/h，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

（7）焊接烟尘

项目电焊过程会产生少量的焊接烟尘，产生量约为0.00005t/a，产生量较少，车间内

无组织排放，无组织排放速率约0.00001kg/h，外排烟尘废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对环境影响不大。

（8）煤粉自燃废气

项目浇铸时由于熔融的铁水温度高，煤粉会自燃产生废气，燃烧产生的废气主要污染因子为 NO_x、SO₂ 和烟尘，项目煤粉自燃废气通过加强车间通排风无组织排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

评价等级与评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中的定义如下：

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

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

评价工作等级按表 7-7 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者(P_{max})和其对应的 D_{10%}。

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%

Coi 选用 GB 3095 中的 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目大气环境影响评价因子选择项目排放的 SO₂、NO_x、粉尘进行计算，各评价因子和评价标准见表 7-8 所示。

表 7-8 评价因子和评价标准表

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	
PM10	日均值	150	

表 7-9 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)	391 万
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.50
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	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

以项目中心位置为原点(0, 0)(N 22°31'48.69"、E112°27'54.57")，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。各污染物排放源强和排放参数如表 7-10、7-11 所示。

表 7-10 项目点源排放参数表

类型	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度[°C]	烟气排气量(m ³ /h)	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y					颗粒物
点源	#1 排气筒	-5	-60	15	1	100	40000	0.01
	#2 排气筒	3	-8	15	0.3	25	3000	0.006

#3 排气筒	11	40	15	0.3	25	3500	0.002
--------	----	----	----	-----	----	------	-------

表 7-11 矩形面源排放参数表

污染源名称	面源中心点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正比方向夹角/°	面源有效排放高度/m	污染物排放速率 (kg/h)		
	X	Y					颗粒物	SO ₂	NO _x
生产车间	-7	-64	105	76	40	7	0.128	0.011	0.003

注：面源有效排放高度选取车间通风门窗高度。

根据 aerscreen 模式对项目点源、面源进行估算。本项目各污染物的估算结果见表 7-12 所示。

表 7-12 点源与面源中主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	点源					
	排气筒 1#		排气筒 2#		排气筒 3#	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	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/%	0.112	0.02	0.641	0.14	0.182	0.04
D10%最远距离/m	/		/		/	
下风向距离/m	面源（主体车间）					
	生产车间					
	颗粒物		NO _x		SO ₂	
	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/%	65.1	7.24	1.53	0.61	5.60	1.12
D10%最远距离/m						

AERSCREEN 筛选计算与评价等级 [新建]

筛选方案名称: 筛选方案

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
 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: μg/m³

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.14% (P2的PM10)
 建议评价等级: 三级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

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0:0:31)。按【刷新结果(R)】

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 [D10 (m)]
1	F1	--	24	0.00	1.12E-01 [0]
2	F2	--	16	0.00	5.41E-01 [0]
3	F3	--	18	0.00	1.82E-01 [0]
	谷源最大值	--	--	--	6.41E-01

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 筛选方案

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:

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

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.14% (P2的PM10)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

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

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0:0:31)。按【刷新结果】

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)	PM10 D10 (m)
1	P1	--	24	0.00	0.02 0
2	P2	--	18	0.00	0.14 0
3	P3	--	18	0.00	0.04 0
	各源最大值	--	--	--	0.14

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 筛选方案

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

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: ug/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 7.24% (A1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 1 次(耗时0:0:15)。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)	SO2 D10 (m)	TSP D10 (m)	氮氧化物 NOX D10 (m)
1	A1	25.0	58	0.00	5.60E+00 0	6.51E+01 0	1.53E+00 0

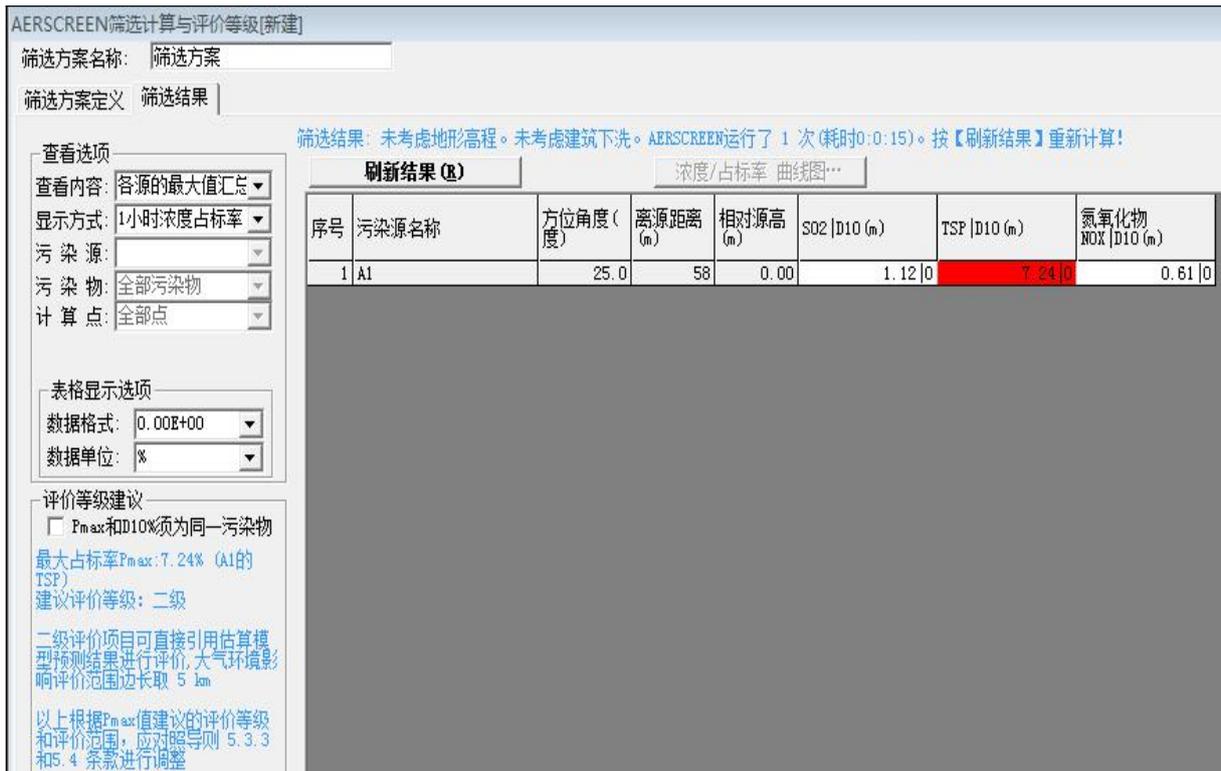


图 7-2 大气预测截图

由表 7-11 和图 7-2 可见，本项目排放的污染物最大落地浓度占标率： $1\% \leq P_{max} = 7.24\% < 10\%$ ，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的方法判断，本项目的环境空气影响评价工作等级定为二级评价。

污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。根据工程分析可知，项目有组织排放量核实情况见表 7-13 示。

表 7-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	排气筒1#	颗粒物	0.257	0.01	0.037
2	排气筒2#	颗粒物	1.944	0.006	0.021
3	排气筒3#	颗粒物	0.476	0.002	0.006
主要排放口合计		颗粒物			0.064
有组织排放总计		颗粒物			0.064

根据工程分析可知，项目无组织排放量核实情况见表 7-13 示。

表 7-14 无组织排放量核算表

排放口 编号	产污环节	污染物	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)	
生产车间	熔化	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.204
	浇铸			1.0	0.17
	抛丸			1.0	0.0275
	打砂			1.0	0.022
	手磨			1.0	0.0003
	焊接			1.0	0.00005
	手喷烘干	颗粒物		1.0	0.000396
		SO ₂		0.40	0.000324
		NO _x		0.12	0.00378
	浇铸煤粉自燃	颗粒物		1.0	0.0375
		SO ₂		0.40	0.0384
		NO _x		0.12	0.0088
无组织排放总计					
无组织排放总计		颗粒物			0.461746
		SO ₂			0.038724
		NO _x			0.01258

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	0.525746
2	SO ₂	0.038724
3	NO _x	0.01258

三、噪声影响分析

项目运营过程中的噪声污染源主要是厂区车间各类生产设备运营时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 65-85dB(A)。

为减少噪声对周边声环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

①优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。

②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。

③对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。

④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。

⑤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。

⑥合理安排生产时间，白天作业，夜间禁止生产。

经以上措施处理后，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，不会对周围的环境造成影响。

四、固体废弃物分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾和一般生产固废。

(1) 生活垃圾

项目运营期员工的生活垃圾产生量约为 3t/a，由环卫部门定期清运。

(2) 一般生产固废

①残次品和金属碎屑

项目在生产过程中会产生残次品，废砂回收磁选过程会产生金属碎屑，残次品和金属碎屑约为 17t/a，经收集后作为原料回用于生产。

② 除尘设备收集的粉尘

项目熔化工序废气治理过程收集粉尘约 1.8t/a，抛丸工序废气治理过程收集粉尘约 1.02t/a，收集后交专业公司回收处理。

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。

五、地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于 52、金属铸件-其他-报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

六、土壤环境风险分析

（1）项目概况

项目厂房已进行了硬地化，搭设了钢混结构厂房，主要从事铸铁件的生产，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）》（HJ 964—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 7-16 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）》（HJ 964—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=0.8h 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，本项目周边不存在“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7-17 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）》（HJ 964—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，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。”，由于本项目用地范围的地面均为硬底化，见下图，不具备采样监测条件，可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。



图7-3 项目地面硬底化情况

七、环保验收“三同时”一览表

表 7-18 项目“三同时”环境保护验收一览表

类别	污染物		环保设施内容	验收标准	
水污染物	生活污水		三级化粪池	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准的较严者	
	冷却水		循环使用,不外排	符合当地环保要求	
	打砂用水		全部由砂吸收,无废水产生	符合当地环保要求	
大气污染物	熔化	金属烟尘	高效滤筒除尘器+15m 排气筒 1#	达到《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 中金属熔化炉二级标准及有车间厂房其他炉窑无组织排放最高允许浓度限值	
	浇铸	粉尘	车间内无组织排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求	
	燃烧废气	二氧化硫	车间内无组织排放		车间内无组织排放
		烟尘			
		氮氧化物			
	煤粉自燃	二氧化硫	车间内无组织排放		车间内无组织排放
		烟尘			
		氮氧化物			
	手磨	粉尘	自然沉降后车间内无组织排放		
	焊接	焊接烟尘	车间内无组织排放		
抛丸	粉尘	高效滤筒除尘器+15m 排气筒 2#	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		
打砂	粉尘	高效滤筒除尘器+15m 排气筒 3#			
噪声	生产设备	噪声	消声、减振、隔声等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	
固体废物	生活垃圾		环卫部门定期清理	落实到位	
	一般工业固废	残次品和金属碎屑	回用于生产		
		除尘设备收集的粉尘	专门公司回收		

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。

八、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不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质或危险化学品，项目设备使用的液压油、手喷烘干工序使用的液化石油气、分别属于《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）、石油气（临界量为 10t），项目液压油、液化石油气最大储存量分别为 0.6t、0.1t，计算 $Q = \frac{0.6}{2500} + \frac{0.1}{10} = 0.01024$ ， $Q < 1$ ，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、液化石油气暂存区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-19 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
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
液化石油气暂存区	泄漏/火灾/爆炸	存储或使用过程中石油气可能会发生泄漏可能污染周边大气环境；被点燃可引起火灾或爆炸，污染周边环境	必须严格管理，规范操作，定期检查，配置消防器材，禁止吸烟等
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两大类：一是有油品、液化石油气的泄漏，造成环境污染；二是因油品、液化石油气引起火灾或爆炸，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加强检修维护，确保危险品储存正常。
- 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。

(5) 评价小结

项目涉及的危险物质较少，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，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 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市顺兴五金制品有限公司年产 501000 件铸铁件新建项目			
建设地点	开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号之一			
地理坐标	经度	112° 27' 54.57"	纬度	22° 31' 48.69"
主要危险物质及分布	主要危险物质：液压油、液化石油气，放置在油品暂存点、液化石油气暂存点			

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暂存或使用过程中液压油、液化石油气会发生泄漏可能污染大气环境，或液压油、液化石油气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、液化石油气储存正常 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）： /	

表 7-21 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 7-22 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	《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 中金属熔化炉二级标准
	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
	排气筒 3#	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	二氧化硫	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值、《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）有车间厂房其他炉窑无组织排放最高允许浓度限值较严者
氮氧化物		每年一次		
	颗粒物	每年一次		
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	化粪池出水口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	每季度一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准的较严者

8.建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	熔化	金属烟尘	高效滤筒除尘器+15m排气筒 1#	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 金属熔化炉的二级标准及有车间厂房其他炉窑无组织排放最高允许浓度限值
	浇铸	粉尘	车间内无组织排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	车间内无组织排放	
	煤粉自燃	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	车间内无组织排放	
	手磨	粉尘	自然沉降后车间内无组织排放	
	焊接	焊接烟尘	无组织排放	
	抛丸	粉尘	高效滤筒除尘器+15m排气筒 2#	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
打砂	粉尘	高效滤筒除尘器+15m排气筒 3#		
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	对生活污水采用“三级化粪池进行预处理后纳入水口污水处理厂集中处理	达到广东省《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/T 31962-2015）A 级标准较严者
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
冷却水	/	循环使用，不外排	符合当地环保要求	
打砂用水	/	全部由砂吸收，无废水产生	符合当地环保要求	
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	残次品和金属碎屑	回用于生产	
		除尘设备收集的粉尘	专门公司回收	
噪声	生产车间	生产设备和通风设备噪声	对噪声源采取消声、减振、隔声等措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
其他	/			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单</p> <p>位做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响。</p>				

9.结论与建议

一、项目基本情况

开平市顺兴五金制品有限公司选址于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号之一（东经：112° 27' 54.57”，北纬：22° 31' 48.69”），该地块用地性质为工业用地。项目主要从事铸铁件的加工生产，预计年产 501000 件铸铁件。项目总投资为 100 万元，环保投资 20 万元，占地面积为 8000 平方米，建筑面积为 5300 平方米。

二、项目建设环境可行性

（1）产业政策相符性

根据国家发展和改革委员会令2019年第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单(2019年版)》、《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。

（2）选址可行性分析

根据项目的房地权证、土地证（见附件3），项目所在地属于工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）与环境功能区规划的相符性分析

据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）和《开平市环境保护规划（2006~2020）》，附近水体乌水支流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，龙口镇污水处理厂纳污水体开平河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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。

三、环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

监测结果表明，W1断面DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、W2断面BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类和W3断面BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准

要求，W4 断面 DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类水质标准要求，说明水环境质量现状一般。

（2）大气环境质量现状

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；根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，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-95per）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-90per）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。

（3）声环境质量现状

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。

四、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目熔化工序冷却水循环使用不外排，打砂用水由于使用量较少，全部由废砂吸收，故无生产废水产生，外排废水为员工生活污水。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准的较严者后，再经市政污水管网引至开平市龙胜污水处理厂处理达《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者后排放，尾水排放至开平水。

综上所述，项目运营过程中产生的废水在落实相应的收集及处理措施后，对外界水环境影响较小。

（2）大气环境影响评价结论

①熔化金属烟尘

项目熔化过程会产生金属烟尘，收集至“高效滤筒除尘器”处理后经15m排气筒1#高空排放，废气经治理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）表2中金属熔化炉烟尘二级排放限值和有车间厂房其他炉窑无组织排放最高允许浓度限值，对周边大气环境影响较小。

②浇铸粉尘

项目将生铁熔化后，铁水浇铸过程产生粉尘，浇铸粉尘在车间内无组织排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

③燃液化石油气燃烧废气

项目手喷烘干工序使用液化石油气作燃料，燃烧产生的废气主要污染因子为NO_x、SO₂和烟尘，项目燃烧废气通过加强车间通排风无组织排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

④抛丸粉尘

项目三脚架、皮带轮等小工件取件后进行抛丸过程中会有少量的金属粉尘产生，经配套滤芯除尘器收集处理后通过1根15米排气筒2#高空排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

⑤打砂粉尘

项目打砂过程产生粉尘，经配套滤芯除尘器收集处理后通过1根15米高排气筒3#高空排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

⑥手磨粉尘

本项目对三脚架、皮带轮等小工件有瑕疵的部位打磨过程中产生粉尘，自然沉降后车间内无组织排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

⑦焊接烟尘

项目电焊过程会产生少量的焊接烟尘，产生量较少，车间内无组织排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对环境的影响不大。

⑧ 煤粉自燃废气

浇铸高温使煤粉自燃会产生废气，主要污染因子为NO_x、SO₂和烟尘，该废气通过加强车间通排风无组织排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

落实以上措施后可以使废气达标排放，对周围环境的影响不大。

（3）声环境影响评价结论

项目运营过程中的噪声污染源主要是厂区车间各类生产设备运营时产生的噪声，其产生的噪声声级约为65-85dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目厂界外1米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求，则项目对周边的声环境质量影响较小。

（4）固废废物影响评价结论

本项目员工办公产生的生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固废残次品和金属碎屑经收集后作为原料回用于生产，除尘设备收集的粉尘由专门的回收公司进行回收处理。

采取上述措施后项目产生的固废不会对周围环境产生明显影响。

五、环境保护对策建议

- 1、切实落实污染防治措施，保障建设项目营运期间各种污染物达标排放；
- 2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；
- 3、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；
- 4、合理布局，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。
- 5、建设方应严格按本报告表评价内容进行建设和运营，若项目建设规模、性质、选址、生产工艺等发生较大变动时，应依法向环境保护行政主管部门重新申报审批。

六、综合评价结论

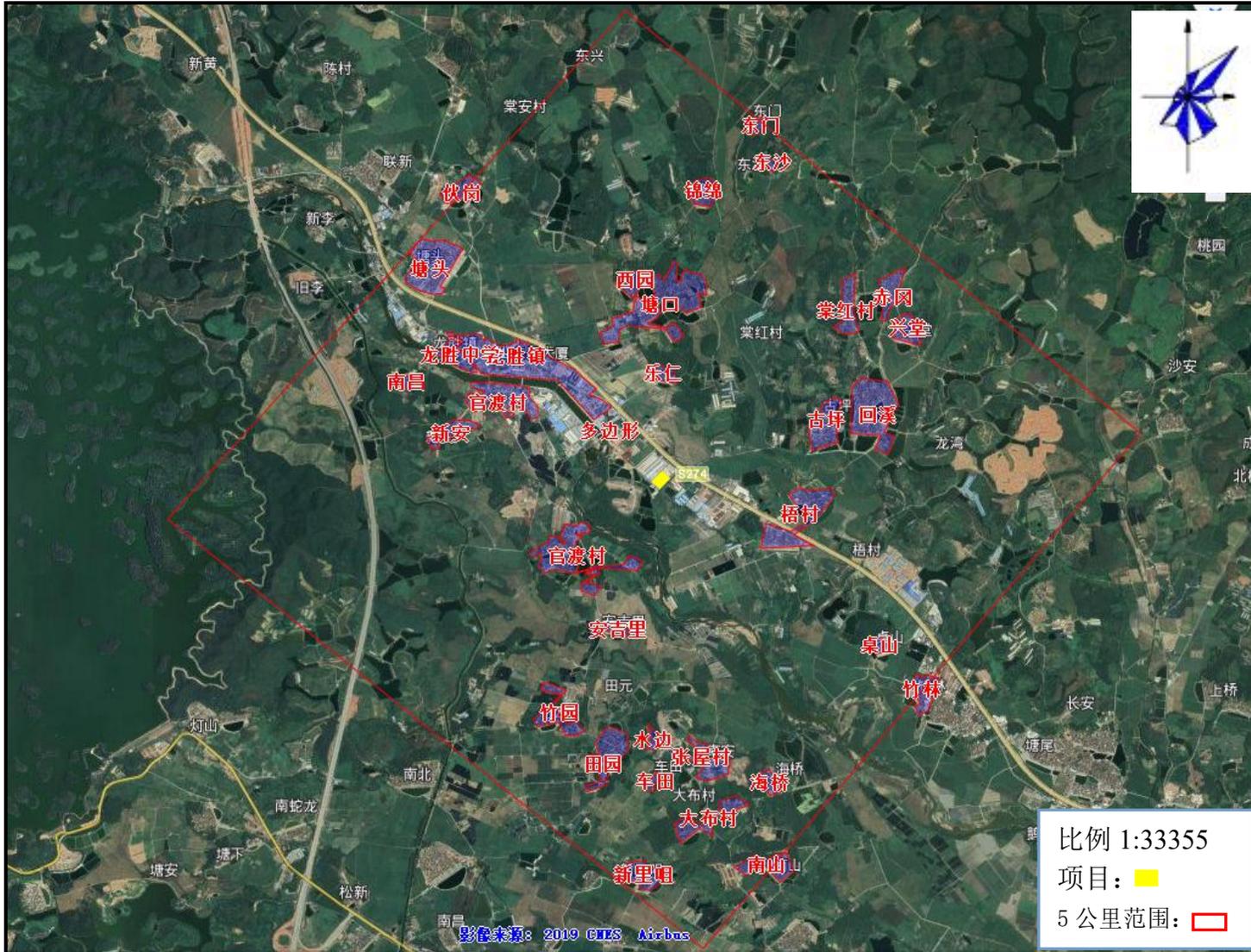
综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三

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疗，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。**

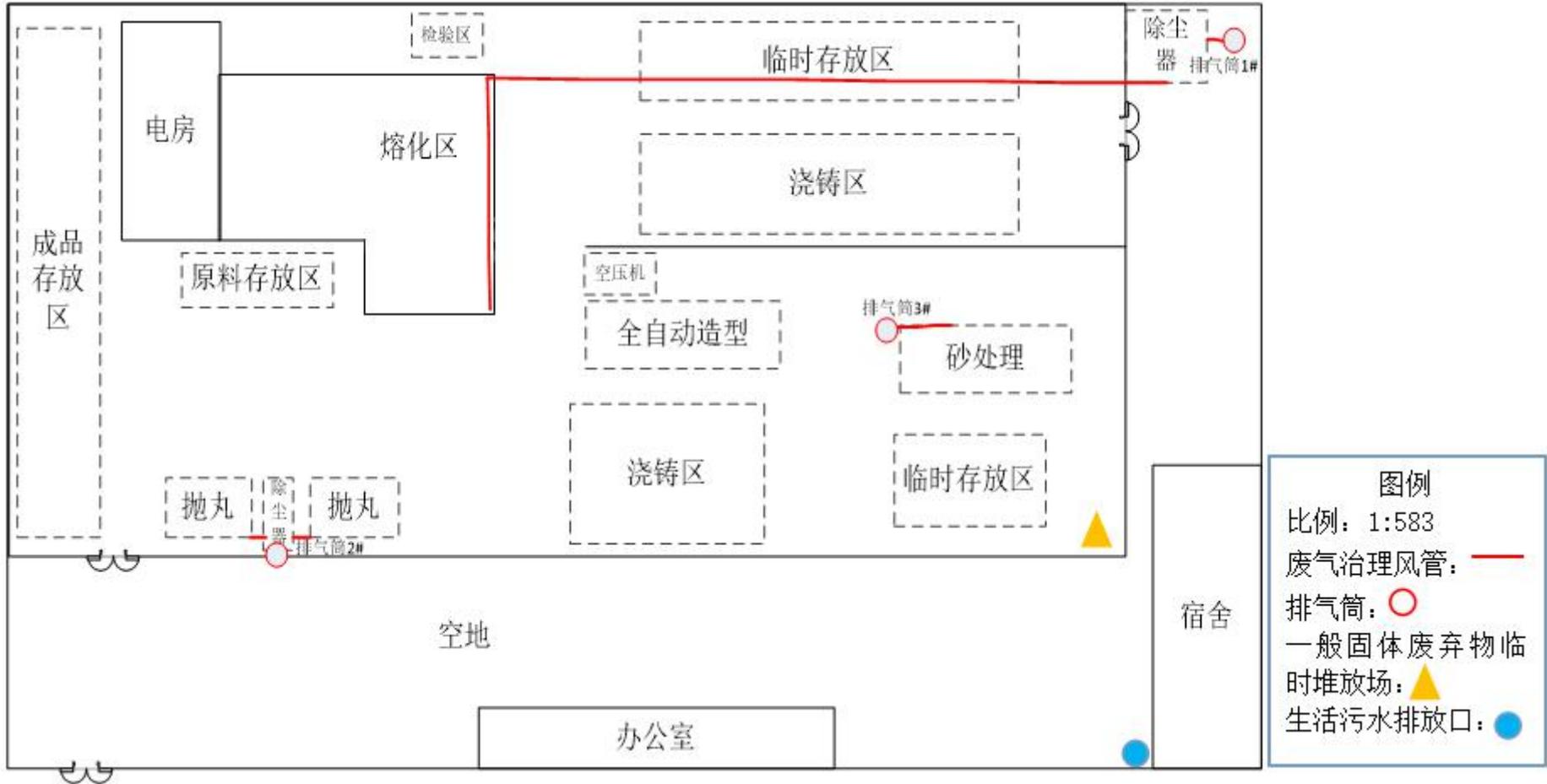
附图 2：四至图



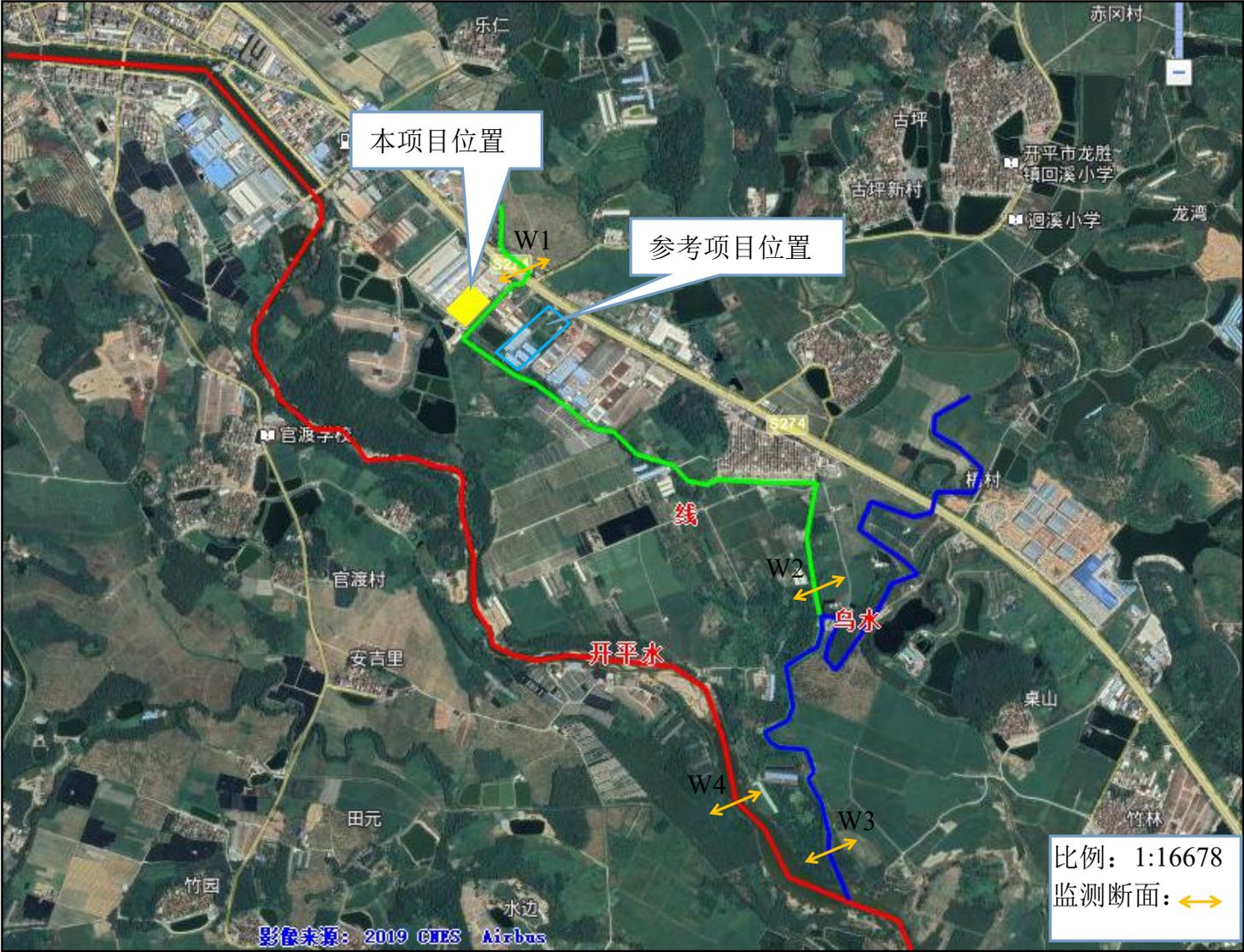
附图 3：周围敏感点分布图



附图 4：平面布置图



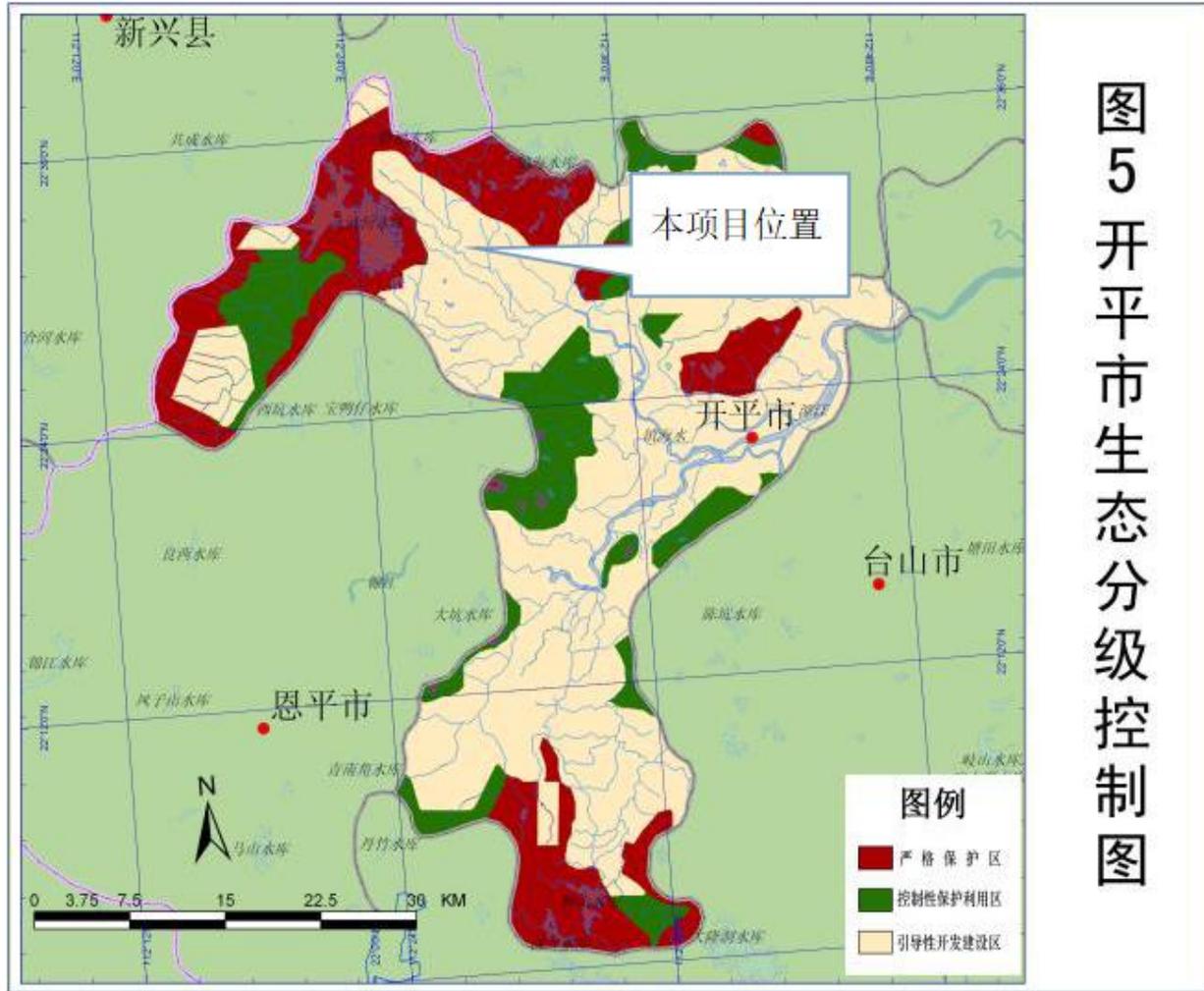
附图 5：地表水环境质量监测断面图



附图 6: 噪声监测点位图



附图 7：开平市生态分级控制图



附件 1：营业执照

附件 2：法人身份证

附件 3：土地证

附件 4：租赁合同

附件 5：项目所在镇街相关行政部门的环评审批征求意见表

附件 6：噪声监测报告

附件 7：引用环境质量监测报告

附件 8：污水纳污证明

附件 9：大气环境影响评价自查表

附件 10：地表水环境影响评价自查表

附件 11：环境风险评价自查表

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		开平市顺兴五金制品有限公司		填表人(签字):		建设单位联系人(签字):					
建设项目	项目名称	开平市顺兴五金制品有限公司年产2000吨铝铸件新建项目		建设内容、规模		建设内容: 生产铝铸件					
	项目代码 ¹	2019-440783-33-03-070041				建设规模: 501000		单位: 平方米			
	建设地点	开平市龙胜镇龙胜工业园龙胜路51号									
	项目建设周期(月)	40		计划开工时间		2019年11月					
	环境影响评价行业类别	60 黑色金属铸造		预计投产时间		2020年3月					
	建设性质	新建(扩建)		国民经济行业类型 ²		C39铸造及其他金属制品制造					
	原有工程排污许可证编号(或、扩建项目)	无		项目申请类别		类中项目					
	规划环评开展情况	未开展		编制环评文件名		无					
	规划环评审查机关	无		编制环评审查意见文号		无					
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	112.463059	纬度	22.530167	环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度	终点纬度	工程长度(千米)				
总投资(万元)	100.00		环保投资(万元)		20.00		环保投资比例	20.00%			
建设单位	单位名称	开平市顺兴五金制品有限公司	法人代表		单位名称	江西启航环保工程有限公司	证书编号	00015119			
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91440783MA51KJ1X7C	技术负责人		环评文件项目负责人	陈启和	联系电话				
	通讯地址	开平市龙胜镇龙胜村龙胜路51号之一		联系电话		通讯地址	江西省南昌市高新区高新二路逸宇雅居A栋312B室				
污染物排放量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式	
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥预测排放量(吨/年) ⁴	⑦净增减量(吨/年) ⁵		
	废水	废水量(万吨/年)				0.032			0.032	0.032	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体
		COD				0.065			0.065	0.065	
		氨氮				0.008			0.008	0.008	
		总磷				0.000			0.000	0.000	
		总氮				0.000			0.000	0.000	
	废气	废气量(万标立方米/年)							0.000	0.000	/
		二氧化碳				0.039			0.039	0.039	/
		氮氧化物				0.013			0.013	0.013	/
颗粒物				0.526			0.526	0.526	/		
挥发性有机物				0.000			0.000	0.000	/		
项目涉及保护区与风景名胜区的	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施		
	生态保护红线		自然保护区				否	0.00	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建, 不选。		
	饮用水水源保护区(地表)						否	0.00	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建, 不选。		
	饮用水水源保护区(地下)						否	0.00	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建, 不选。		
风景名胜区						否	0.00	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建, 不选。			

注: 1、环评报告表申报执行的排放标准代码
 2、行业名称: 环评行业分为《GB/T 4754-2017》
 3、对多车间项目提供主体工程中心坐标
 4、指以项目所在区域超过“区域平衡”为本工程替代削减的引
 5、④=①-①-①; ⑤=②-③+④; ⑥=③-④+⑤