

报告表编号：
_____年
编号_____

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂年产钢构件 2000 吨建设
项目

建设单位（盖章）：开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂

编制日期：2020 年 02 月
国家生态环境部制

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》（环发〔2018〕48号），特对报批开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂年产钢构件2000吨建设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）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

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暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂年产钢构件 2000 吨建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年 月 日



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

打印编号: 1578642490000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2jd297		
建设项目名称	开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂年产钢构件2000吨建设项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
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）	开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂		
统一社会信用代码	92440783L790774591		
法定代表人（签章）	何活文		
主要负责人（签字）	方锦柱		
直接负责的主管人员（签字）	方锦柱		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市多瑞环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5F36MH1M		
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
刘勇	2017035440352014449907000492	BH023528	刘勇
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘勇	全文	BH023528	刘勇

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市多瑞环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5F36MH1M）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（属于/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赤坎镇金辉钢结构模架厂年产钢构件2000吨建设项目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）的编制主持人为刘勇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352014449907000492，信用编号 BH023528），主要编制人员包括刘勇（信用编号 BH023528）（依次全部列出）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)：



《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人员编制。

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、铁路应填写起止终点。
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,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

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	19
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	30
七、环境影响分析.....	31
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	48
九、结论与建议.....	48
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目四至图	
附图 3 项目敏感点分布图	
附图 4 项目地表水监测断面图	
附图 5 项目平面布置图	
附图 6 项目大气环境功能区划分图	
附图 7 项目地表水环境功能区划分图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证明	
附件 3 厂房证明文件	
附件 4 环境现实监测报告	
附件 5 物料 MSDS	
附件 6 估算载图	
附件 7 环评审批意见表	
附件 8 建设项目生活污水纳污证明	
附件 9 建设项目土壤环境影响评价自查表	
附件 10 建设项目环境风险评价自查表	
附件 11 建设项目大气环境影响评价自查表	
附表 12 建设项目环评审批基础信息表	

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂年产钢构件 2000 吨建设项目				
建设单位	开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂				
法人代表			联系人		
通讯地址	开平市赤坎镇五龙市 2 号之 18 第 1 幢				
联系电话		传真	/	邮政编码	529367
建设地点	开平市赤坎镇五龙市 2 号之 18 第 1 幢（北纬 22.433411°，东经 112.642173°）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√ 改、扩建 技改		行业类别及代码	C3359 其他建筑、安全用金属制品制造	
占地面积	10035.36		建筑面积(平方米)	10035.36	
总投资（万元）	1000	其中：环保投资(万)	30	环保投资占总投资的比例	3%
评价经费（万元）	1.0	预期投产日期	2020 年 03 月		

工程内容及规模：

1、项目概况

开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂拟选址于开平市赤坎镇五龙市 2 号之 18 第 1 幢，主要从事生产、加工、销售承接钢结构安装工程；生产、销售：钢结构模架；销售：钢结构材料、金属制品，统一社会信用代码 92440783L790774591。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 30 万元，占地面积 10035.36 平方米，建筑面积 10035.36 平方米，项目拟员工定员 10 人，均不在厂内食宿，工作班制为一天一班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。经营场地为已建工业厂房，拟定年产钢构件 2000 吨。现申请办理新建项目环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）、《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）、《广东省建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应执行环境影响评价制度。本项目属于“二十二 金属制品业 67 金属制品加工制品 其他”应编制环境影响报告表。

受开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂的委托，评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的

有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂年产钢构件 2000 吨建设项目环境影响报告表》。

2、工程内容及规模

(1) 根据建设单位提供资料，本项目主要经济技术指标表 1-1。

表 1-1 主要经济技术指标

序号	项目组成	建设内容
1	主体工程	1 个组立区 450 m ² 、1 个数控切割区 450 m ² 、1 个矫正区 450 m ² ，1 个焊接区 450 m ² ，1 个安装区 900 m ² 、1 个喷砂区 900 m ² ，喷漆区 100 m ²
2	辅助工程	办公区 500 m ²
3	贮存工程	原料暂放区 5835.36 m ²
4	公用工程	1 套市政供水系统，1 套市政配电系统
5	环保工程	1 套生活污水处理设施，1 套粉尘废气处理设施，1 套有机废气处理设施

本项目厂房高度为 10 米，项目周边 200 米建筑物高度最高高度约为 10 米。

(2) 根据建设单位提供的资料，本项目生产内容和规模见表 1-2。

表 1-2 主要产品种类及规模

序号	产品名称	年产量
1	钢构件	2000 吨/年

3、主要原辅材料及生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目原材料及设备情况详见表 1-3、1-4。

表 1-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	一次性最大储存量	备注
1	钢板	2000 吨	200 吨	生产原料
2	乙炔	0.5 吨	0.1 吨	焊接辅料
3	氧气	1 吨	0.1 吨	焊接辅料
4	混合气	2 吨	0.2 吨	焊接辅料
5	焊条	2 吨	0.2 吨	焊接材料
6	水性油漆	5.45 吨	1 吨	喷漆原料

表 1-4 项目涂料主要成分表

原辅材料名称	成份名称	百分含量	备注
水性漆	固体成分	丙烯酸树脂	总固体成分 75%
		磷酸锌	
		无机颜料	
		分散剂	
	有机溶剂成分	成膜助剂	有机溶剂成分 10%
		消泡剂	

	水	去离子水	15%	水 15%
--	---	------	-----	-------

水性漆：粘稠状有色液体，个别产品有轻微气体，沸点约 100℃，蒸汽压 17mmHg（20℃），相对密度 1.3，可以与水以任意比例稀释，pH 值 7~8。

（1）油漆用量核算

本项目水性漆用量均根据建设单位提供的喷漆产品量、喷涂厚度、喷涂面积所计算，喷涂行业对油漆使用量的计算方法如下：

$$\text{油漆用量} = \frac{\text{干膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{体积固体份} \times 1000 \times \text{附着率}}$$

表 1-5 项目油漆使用量计算表

产品	喷涂产品量	涂料品种	单位产品喷涂面积 (m ²)	单位产品喷涂厚度 (mm)	涂料密度 (kg/m ³)	附着率	固含率	年用量 (kg/a)
钢结构	2000吨	水性漆	15	0.1	1090	0.8	0.75	5450

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	数控切割机	1 台	开料工序
2	组立机	1 台	组立工序
3	氩弧焊机	1 台	焊接工序
4	剪板机	1 台	开料工序
5	钻孔机	1 台	打孔工序
6	喷砂机	1 台	喷砂工序
7	喷漆房	1 个	喷漆工序
8	喷枪	2 支	喷漆工序

4、劳动定员及工作制度

- （1）工作制度：本项目年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时；
- （2）劳动定员：设员工 10 人，均不在厂区内食宿。

5、公用工程

（1）给水

本项目用水由市政自来水管网提供，合计用水量为 444 m³/a，其中生活用水量 120 m³/a，一套水帘机补充水量为 81 m³/a，喷淋补充用水为 243m³/a。

（2）排水

本项目生活污水经三级化粪池处理，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》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者后排入赤坎污水处理厂。

（3）能耗

本项目用电由当地市政电网供应，项目年耗电约 15 万度。

6、产业政策相关性

（1）产业政策相关性

本项目属于其他建筑、安全用金属制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单（2019 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业。

本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《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）中禁止准入类和限制准入类。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

（2）选址可行性分析

根据企业提供的建设用地规划许可证：开府国用（2005）第 05265 号、开府国用（2004）第 00438 号，项目所在地属于工业用地。符合《开平市塘口镇总体规划（2013-2035）》的用地性质。因此，本项目符合开平市城市规划的要求。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。

（3）环保政策相符性

①根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》：珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。全面落实工业和信息化部、财政部《重点行业挥发性有机物削减行动计划》（工信部联节〔2016〕217 号），鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放。各地级以上市要将 VOCs 重点行业企业纳入 2018 年全省万企清洁生产审核行动工作重点。

根据涂料成份报告，本项目使用的涂料均不属高 VOCs 含量溶剂型涂料。生产过程产生 VOCs 废气经收集后采用“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，处理后 VOCs 的排放浓度能达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/816-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值；本项目 VOCs 总量分配直接由环评文件审批部门在环保管理信息系统录入项目排放量，作为 VOCs 总量分配分配依据。本项目建设符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》。

②《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020 年）

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020年），“全面推广石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射固化涂料等绿色产品。”

本项目使用的涂料均不属高VOCs含量溶剂型涂料。生产过程产生VOCs废气经收集后采用“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理，处理后VOCs的排放浓度能达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表2排气筒VOCs排放限值。本项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》是相符的。

③《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）。

根据《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）“在石油、化工等排放VOCs的重点产业发展规划开展环境影响评价时，须将VOCs排放纳入环境影响评价的重点控制指标，本项目把VOCs划为重点控制指标，因此本项目与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）是相符的。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、项目所在区域原有主要环境问题

开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂建设项目位于开平市赤坎镇五龙市2号之18第1幢，中心地理位置坐标为北纬22.433411°，东经112.642173°，占地面积10035.36平方米，建筑面积10035.36平方米，自建工业厂房，厂房已建成。项目东面是农田，南面出租厂房；西面出租厂房；北面国道，详见项目四周图片。本项目属于新建项目，主要环境问题项目周边企业所产生的废水、废气、噪声。根据对项目现场周边污染源调查，没有严重环境污染问题。



东面农田



南面出租厂房



西面出租厂房



北面国道

2、本项目原有污染情况

本项目为新建项目，所以无与本项目原有污染。

二、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)

开平市位于广东省中南部，东经 112°13′至 112°48′，北纬 21°56′至 22°39′；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46km，距广州 110km，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。

1、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。

2、自然资源、土壤与植被

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

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

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

3、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照

充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

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 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

序号	气象要素	单位	平均（极）值
1	年平均气压	百帕	1009.5
2	年平均气温	℃	23.2
3	极端最高气温	℃	41.3
4	极端最低气温	℃	3.7
5	年平均相对湿度	%	83.5
6	年平均风速	米/秒	2.02
7	最大风速	米/秒	6.00
8	年降雨量	毫米	165.2
9	最大日降雨量	毫米	355
10	雨日	天	192.1
11	年日照时数	小时	1587
12	年蒸发量	毫米	1710
13	最近五年平均风速	米/秒	2.30

4、水文水系特征

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、滔堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。

潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m³，最大洪峰流量 2870m³/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003m³/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m³，多年平均悬移质输沙量 23

万吨，多年平均枯水量 $4.37\text{m}^3/\text{s}$ ，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，各支流水文状况如下：

(1) 镇海水

位于潭江下游左岸，为潭江最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，上游于鹤山境内称宅梧河，自西北向东南汇入双桥水后折向南流，并先后汇入开平水，经沙塘在交流渡，在交流渡分流分别以向东至长沙振华的蟠龙出口和向南交流渡圩出口。流域总面积 1203km^2 ，河流长 69km ，河床上游平缓，平均比降为 0.81‰ ，其中集水面积 100 km^2 以上的支流有双桥水、开平水、靖村水、曲水等 4 条。镇海水已建大沙河、镇海 2 宗大（二）型水库和立新、花身蚕 2 宗中型水库，以及小（一）型水库 17 宗，小（二）型水库 45 宗，总库容 4.38 亿立方米，控制集雨面积 459 km^2 。

(2) 新昌水

位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山的狮子尾，向西北流经四九镇至合水汇入五十水，经台城与三合水汇流，在三埠原开平氮肥厂附近汇入主流。流域面积 576 km^2 ，河流长度 52km ，平均比降 1.81‰ ，其支流集水面积大于 100 km^2 的有五十水、三合水等 2 条，流域多属丘陵山地，植被较好。该河流已建圩田、陈坑、老营底等 3 宗中型水库，小（一）型水库 13 宗，小（二）型水库 39 宗，控制集水面积 206.2km^2 ，总库容 1.18 亿立方米。

(3) 新桥水

位于潭江下游左岸，发源于鹤山市皂幕山大深坑，向南流经水井镇、月山镇，在水口镇流入主流，流域面积 143 km^2 ，河流长 29km ，平均比降为 3.24‰ ，下游受潮汐影响，流域属丘陵河流、平原、山区各占 50%。现有小（一）型水库 3 宗，小（二）型水库 13 宗，控制集水面积 17 km^2 ，总库容 754 万立方米。

根据华南环境科学研究所 2006 年对新桥水月明河段月明桥断面的水流观测，其平均落潮流速和涨潮流速分别为 0.2526m/s 和 -0.2228m/s 。断面的潮周日落潮量为 1404092.8m^3 ，断面平均落潮量为 $31.41\text{m}^3/\text{s}$ ；断面潮周日涨潮量为 1329823m^3 ，断面平均涨潮量为 $28.78\text{m}^3/\text{s}$ 。断面潮周日的平均净泄量为 $0.817\text{m}^3/\text{s}$ 。

(4) 公益水

位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山北部的烟斗岗，流经大江镇，与水步支流汇合，至公益镇东头汇入主流。流域面积 136km^2 ，河流长度 28km ，平均比降为 0.68‰ ，该河受潮汐影响可达大江镇及水步镇。该河建有小（一）型水库 4 宗，小（二）型水库 7 宗，控制集

水面积 23.7km²，总库容 1808 万立方米。

(5) 白沙水

白沙水又名赤水河，位于潭江下游之右岸，发源于开平市的三两银山，自南向北流经开平市东山镇、赤水镇和台山的白沙镇，在百足尾汇入主流。流域面积 38.3km²，河流长度 49km，平均比降为 0.77‰，鹤仔朗以下受潮汐影响。上游已建狮山中型水库 1 宗及小（一）型水库 5 宗，小（二）型水库 25 宗，控制集水面积 63.1km²，总库容 16953 万立方米。

(6) 蚬冈水

蚬冈水位于潭江下游的右岸，发源于恩平五点梅花山，向东流至开平市金鸡镇飞鹅里与金鸡水汇合再折向东北，企山海村以下受潮汐影响，流域面积 185km²，主河长 34km，平均比降为 1.30‰。上游已建青南角中型水库 1 宗以及小（一）型水库 9 宗，小（二）型水库 14 宗，控制流域面积 53.8 km²，总库容 473 万立方米。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、本项目所在区域环境的功能属性见下表。

表 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	本项目不在水源保护区范围内，地表水镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段），为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，镇海水支流为进行功能区划分，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。因此，水镇海水支流属于 IV 类水
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准
3	环境噪声功能区	东、南、西面属于声环境 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，北面靠近 G325 国道，属于声环境 4a 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准
4	饮用水源保护区	否
5	自然保护区	否
6	风景名胜区分区	否
7	森林公园	否
8	污水处理厂集水范围	是，属于赤坎镇农村污水处理设施
9	风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
10	基本农田保护区	否
11	水土流失重点防治区	否
12	生态敏感与脆弱区	否
13	重点文物保护单位	否
14	三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）

2、环境空气质量现状

本项目位于开平市赤坎镇五龙市2号之18第1幢，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，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

①区域环境质量达标情况

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表 3-2

表3-2 2018年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度 (ug/m ³)						优良天数比例	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}				
2018	11	25	56	1.2	169	30	87.3	3.82	2	-10.7

注：1、除CO浓度为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善

表3-3 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	0.15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	0.875	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	0.8	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	0.886	达标
CO	日均值第95百分位数浓度	1.2 mg/m ³	4mg/m ³	0.3	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数浓度	169	160	1.15	不达标

由表 3-2、表 3-3 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例为 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位数浓度符合日均值标准，而 O₃ 的日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般。

②基本污染物环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况 (公报)》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-4。

表 3-4 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准/ (ug/m ³)	现状浓度/ (ug/m ³)	超标频率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	11	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	25	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	/	不达标
CO	第 95 位百分数浓度	4mg/m ³	1.2 mg/m ³	/	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	169	/	不达标

根据表 3-4 基本污染物环境质量现状，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、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) 及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 (O_{3-8h-90per}) 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准，环境空气质量一般。

3、地表水环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006~2020）》中环境水环境质量功能区的分类及标准分级，镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段）执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。项目所在地属赤坎污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水排入镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段），镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2019年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，详见下图。



从《2019年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段），溶解氧未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，其他水

质监测指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目水环境质量现状一般。

4、声环境质量现状

根据江门市《城市区域环境噪声标准》，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，东、南、西面属于声环境 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，北面靠近 G325 国道，属于声环境 4a 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，为了解本项目周围声环境质量现状，开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 08 月 29 日~30 日对项目厂界进行了昼间及夜间声环境质量监测（见附件 4），昼夜各监测一次，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求进行，在厂界各设置一个监测点，监测点位见附图 2，监测结果见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位 dB(A)

监测点	噪声级		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目边界东侧外1m	56	47	60	50
2#项目边界南侧外1m	52	46	60	50
3#项目边界西侧外1m	57	43	60	50
4#项目边界北侧外1m	59	45	70	55

由表 3-5 监测数据，项目厂界北面厂界边界昼夜间噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，东、南、西面厂界边界昼夜间噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境质量现状较好。

5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第 44 号）及《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》（生态环境部令 第 1 号）本项目属于“二十二 金属制品业 67 金属制品加工制造 其他”类别。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关环评工作评价等级划分规划，确定本项目评价等级。本项目为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“制造业—金属制品—使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”类别，则本项目土壤环境影响评价项目类别为 I 类。根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），本项目属于土壤环境污染影响型，项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。项目所在地土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三类，本项目不存在大气沉降、垂

直入渗、地面漫流等情况，可能受影响土壤仅位于项目所占地块，项目占地范围内不存在土壤环境敏感目标，故项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感。因此，本项目土壤环境评价工作等级划分为二级。

为了解本项目土壤环境现状，委托东莞市汇锦检测技术有限公司于 2019 年 12 月 03 日分别在项目土壤：厂内东北角附近 S1（N22°20'50.12"、E112°35'45.56"）、厂内东南角附近 S2（N22°20'49.00"、E112°35'45.74"）、厂内西北角附近 S3（N22°20'48.41"、E112°35'41.02"）、厂内西南角附近 S4（N22°20'49.68"、E112°35'40.66"）设点进行监测、厂界外西北面 30 米 S5（N22°20'47.26"、E112°35'45.58"）、厂界外西南面 50 米 S6（N22°20'51.09"、E112°35'45.21"）。

表 3-6 本项目土壤监测结果

检测项目	单位	检测点位及结果		参考筛选值
		厂内西南角附近 S4	厂界外西南面 50 米 S6	
砷	mg/kg	0.370	0.393	60 ^①
镉	mg/kg	3.07	3.25	65
六价铬	mg/kg	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	21	10	18000
铅	mg/kg	77	64	800
汞	mg/kg	1.98	1.46	38
镍	mg/kg	4	3	900
备注：				
①本次检测结果只对当次采集样品负责；				
②“ND”表示检测结果小于检出限；				
③ ^① 表示具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理；				
④参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地筛选值。				

续表 3-6 本项目土壤监测结果

检测项目	单位	检测点位及结果	参考筛选值
		厂界外西北面 30 米 S5	
一、重金属和无机物			
砷	mg/kg	0.459	60 ^①
镉	mg/kg	3.74	65
六价铬	mg/kg	ND	5.7
铜	mg/kg	44	18000
铅	mg/kg	95	800
汞	mg/kg	3.12	38
镍	mg/kg	2	900
二、挥发性有机物			
四氯化碳	mg/kg	ND	2.8

氯仿	mg/kg	ND	0.9
氯甲烷	mg/kg	ND	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54
二氯甲烷	mg/kg	ND	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5
1,1,1, 2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8
四氯乙烯	mg/kg	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8
三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	ND	0.43
苯	mg/kg	ND	4
氯苯	mg/kg	ND	270
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20
乙苯	mg/kg	ND	28
苯乙烯	mg/kg	ND	1290
甲苯	mg/kg	ND	1200
间/对二甲苯	mg/kg	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	640

续表 3-6 本项目土壤监测结果

检测项目	单位	检测点位及结果	参考筛选值
		厂界外西北面 30 米 S5	
三、半挥发性有机物			
硝基苯	mg/kg	ND	76
苯胺	mg/kg	ND	260
2-氯酚	mg/kg	ND	2256
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	15
苯并(a)芘	mg/kg	ND	1.5
苯并（b）荧蒽	mg/kg	ND	15
苯并（k）荧蒽	mg/kg	ND	151
蒽	mg/kg	ND	1293
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	1.5
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	ND	15
萘	mg/kg	ND	70

备注:

①本次检测结果只对当次采集样品负责;

②“ND”表示检测结果小于检出限;

③①表示具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值,但等于或者低于土壤环境背景值水平的,不纳入污染地块管理;

④参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1建设用地

土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地筛选值。

续表 3-6 本项目土壤监测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果						参考筛选值
		厂内东北角附近 S1		厂内东南角附近 S2		厂内西北角附近 S3		
		0cm~50cm	50cm~150cm	0cm~50cm	50cm~150cm	0cm~50cm	50cm~150cm	
砷	mg/kg	0.276	0.679	0.075	0.422	0.018	0.074	60 ^①
镉	mg/kg	5.44	4.76	4.01	3.71	4.03	3.95	65
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	7	7	4	14	1	ND	18000
铅	mg/kg	44	58	54	102	103	49	800
汞	mg/kg	1.46	1.31	3.42	1.85	1.01	1.39	38
镍	mg/kg	ND	ND	ND	3	5	ND	900

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

②“ND”表示检测结果小于检出限；

③^①表示具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理；

④参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地筛选值。

由表 3-6 监测数据，本项目土壤现状符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地筛选值，说明项目所在地土壤环境质量现状较好。

6、生态环境质量现状

本项目周边无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

主要环境保护目标:

1、现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求。控制废气排放，保护该区空气质量，使项目所在区域不因本项目的建设而受到明显影响。

2、现状水环境质量不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质现状一般，控制项目污水排放，使评价区内的镇海水支流的水环境质量不受本项目的影 响而恶化。

3、保护项目所在区域的声环境质量东、南、西面达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，北面达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

4、环境敏感点及环境保护目标

根据现场调查，项目位于开平市赤坎镇五龙市 2 号之 18 第 1 幢，项目附近保护目标内容如表 3-7；

表 3-7 主要环境敏感点一览表

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					
现龙	-65	-36	居民区	800 人	二类区大气功能区、2 类声功能区	南面	10
盛华	+300	+200	居民区	200 人	二类区大气功能区	东北	300
华安	+500	-45	居民区	100 人		东面	100
德龙	-240	-585	居民区	100 人		南面	570
边新村	-600	-570	居民区	100 人		西南	800
严边	-814	-111	居民区	500 人		西面	700
田心村	-882	+129	居民区	200 人		西北	750
中庙	-400	+530	居民区	100 人		西北	650
子水	-54	+492	居民区	100 人		北面	500
龙安	+90	+600	居民区	100 人		北面	550
镇海水支流	/	/	河流	水环境	地表水 III 类	西面	230

备注：坐标原点为项目厂址中心点，东西向为 X 轴坐标轴、南北向为 Y 坐标轴

四、评价适用标准

环境质量标准

1、项目区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 中 8 小时均值，详见表 4-1；

表 4-1 项目空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准	
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均值	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准
		24 小时平均值	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均值	0.04	
		24 小时平均值	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均值	0.07	
		24 小时平均值	0.15	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.20	
5	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4.00	
		1 小时平均	10.00	
7	总 VOCs	8 小时均值	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D

2、镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，相关标准如下：

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	DO	COD _{Mn}	总磷
III类标准（mg/L）	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	≤6	≤0.2

3、声环境执行国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a 类标准，相关标准如下：

表 4-3 《声环境质量标准》（dB（A））

类 别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2	60	50
4a	70	55

1、废水排放标准

项目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》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者后排入市政污水管网，最终纳入赤坎污水处理厂处理。赤坎污水处理厂尾水执行《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）第二时段一级标准（适用范围：城镇二级污水处理厂）的较严值，详见表 4-4；

表 4-4 生活污水出水及污水处理厂出水标准

序号	污染物名称	项目生活污水出水标准 (单位: mg/L)	污水处理厂出水标准 (单位: mg/L)
1	COD _{Cr}	500	40
2	BOD ₅	300	10
3	SS	400	10
4	氨氮	45	5

2、废气排放标准

本项目产生 VOCs 参照广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表 2 排气筒 VOCS 排放限值及表 3 无组织排放监控点浓度限值；本项目产生颗粒物执行广东省《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。

表4-5 大气污染物排放标准限值

适用标准	标准值					
	时段	污染物	最高允许 排放浓度	排气筒 高度	排放速 率	无组织排 放监控浓 度限值
《大气污染物排放限值 （DB44/27-2001）	第二时段 二级标准	颗粒物	120 mg/m ³	15 m	2.9kg/h	1.0 mg/m ³
《表面涂装（汽车制造 业）挥发性有机化合物 排放标准》 （DB44/816-2010）	表 2、表 3	VOC _s	90 mg/m ³	15 m	2.8kg/h	2.0 mg/m ³

注：企业排气筒高度高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此不需按所列对应排放速率限值的 50%执行。

3、噪声排放标准

	运营期项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类、4类标准，详见表4-6。 表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">噪声限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4类标准</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物排放标准 固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《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》（环境保护部2013年6月8日发布）、《广东省固体废物污染环境防治条例》等。	类别	噪声限值		昼间	夜间	2类标准	60	50	4类标准	70	55
类别	噪声限值											
	昼间	夜间										
2类标准	60	50										
4类标准	70	55										
总量控制指标	根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。 总量控制因子及建议指标如下所示： 1）废水：本项目生活污水排入赤坎污水处理厂，因此本项目不设总量控制指标。 2）废气：本项目VOCs总排放量为0.0791t/a，其中有组织0.0518t/a，无组织0.0273 t/a。											

五、建设项目工程分析

1、工艺分析

(1) 工艺流程图

本项目主要从事钢构件生产。根据业主提供的资料，项目具体工艺流程及产污环节见图所示。

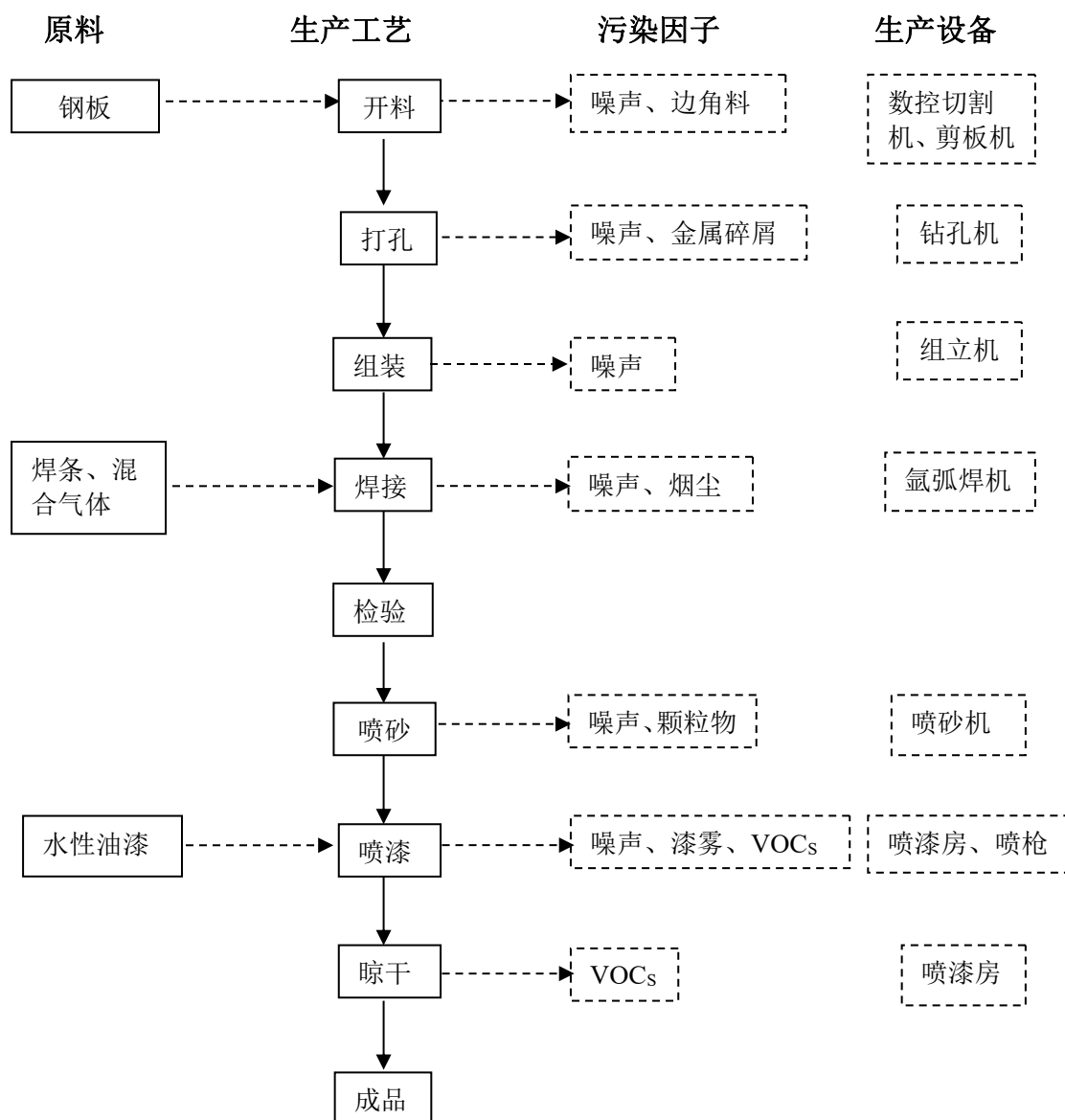


图 5-1 生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明（本项目不设置除油，酸洗磷化工序）：

开料：钢板利用数控切割机、剪板机按照产品规格开料，该过程产生边角料和噪声。

打孔：利用钻孔机将开料的钢板打孔，该过程产生噪声、金属碎屑。

组装：利用组立机把钢材部件组装起来，该过程产生噪声。

焊接：将组装好的钢构件利用焊机焊接，焊接过程产生颗粒物、噪声。

检验：人工检验加工质量。

喷砂：利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变的美观，喷砂过程在密封状态进行，喷砂过程产生少量粉尘和噪声。

喷漆：喷枪利用气压将涂料均匀地涂覆在产品表面，喷漆产生少量 VOCs、漆雾。

晾干：喷漆后的产品，在喷漆房内自然晾干，晾干过程产生 VOCs。

2、污染源分析：

施工期污染源分析

本项目厂房已经建成，主要进行设备安装，无土建施工污染影响，对环境的影响很小，本报告不再进行施工期污染源分析。

营运期污染源分析

1、 废水

(1) 水帘废水

水帘柜产生的废水，采取循环使用至不可再用时委外处理。水帘柜产生的废水流入收集水池回用于水帘柜。收集水池的水每天补充新鲜水，循环用水定期更换，一年共换水约4次。

项目喷漆过程中使用水帘柜除去漆雾，水帘柜的水循环使用，定期排放浓水和清理沉渣。本项目设1个水帘柜，水帘柜水槽规格为：5m*2m*0.3m，储水量约3.0m³，水帘柜用水按照3m³/h循环，该部分水因蒸发有1%损失，则损耗水量为0.03m³/h，每天工作8h，水帘柜的损耗水量是0.24m³/d，年工作300天，项目循环水的损耗量需要通过补充新鲜水量来维持正常的生产，故新鲜水的补充量是72m³/a。

根据生产时间，水帘柜的水因盐度升高达到饱和，需要定期更换，确保废水对漆雾的去除效率；否则水质恶化不仅影响漆雾净化效果，更影响车间环境卫生。水帘柜废水每4个月清渣和更换废水一次，一年约更换3次，更换废水量约为9m³，该类废水不外排，定期委托危废公司回收处理。

(2) 喷淋废水

本项目的废气治理设施中设有1座喷淋塔。类比同类行业废气治理经验，喷淋塔的液气比约为2.0~3.0L/m³，本环评按3.0L/m³计。

根据提供资料喷淋塔塔设置流量10m³/h的水泵。循环水池的循环周期为2~3min，本环评按3min计。由此可知，喷淋塔的总储水量约1.0m³。为保证废气处理效果，喷淋塔及其循环水池每4个月清渣和更换废水一次，一年约更换3次，则喷淋废水量为3m³/a，喷淋水委托危废公司回收处理。喷淋塔只有在喷淋时开启，在晾干工序喷淋塔循环水泵关闭，由于生产过程中会出现蒸发等损耗量，每天的蒸发损耗水量约为喷淋塔循环水量1%，年运行300天，每天

运行时间为8小时，年补充水量约240m³/a。喷淋废水需委托废水处理废水量为3m³/a。

(3) 生活污水

本项目主要外排废物为生活污水，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）（机关事业单位办公楼无食堂和浴室用水定额）：员工生活用水量按 40 升/人·日计算，本项目共有 10 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天；则本项目生活用水量为 120m³/a，生活污水排放量按用水量的 90%计算，生活污水排放为 108m³/a。生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水，污水处理前主要污染物浓度约为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、NH₃-N：25mg/L、SS：150mg/L。根据村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}40%、BOD₅40%、SS 60%、氨氮 10%；生活废水中主要污染物产生量及达标排放量详见表 5-1。

表 5-1 生活污水污染物排放情况一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 108m³/a	产生浓度（mg/L）	400	200	150	25
	产生量（t/a）	0.0432	0.0216	0.0162	0.0027
	排放浓度（mg/L）	240	120	60	22.5
	排放量（t/a）	0.0259	0.0130	0.0065	0.0024

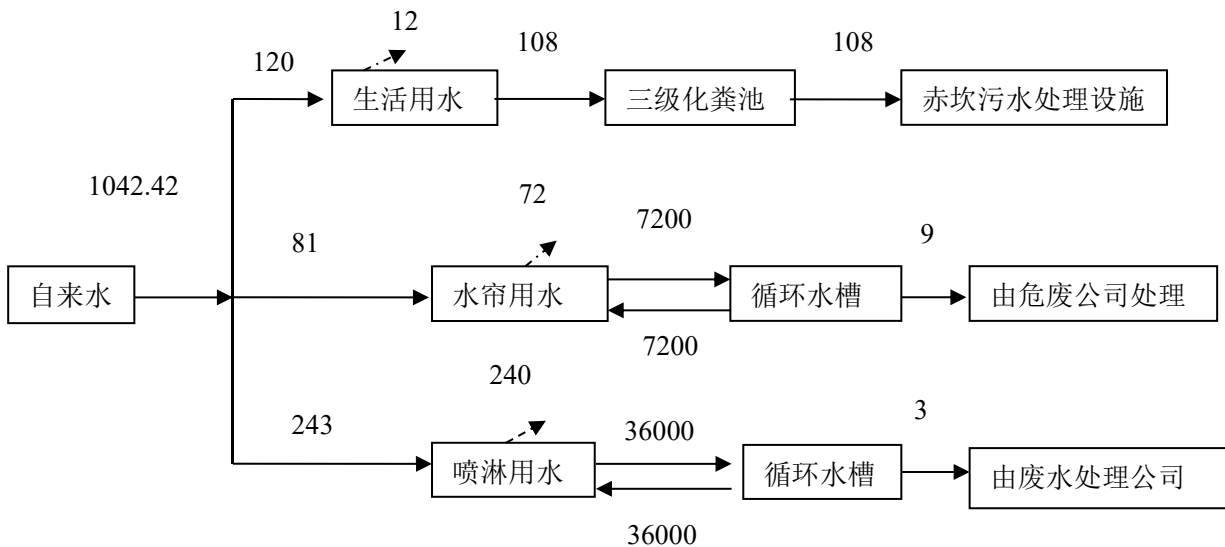


图 5-2 项目水平衡图 (t/a)

2、废气

(1) 焊接烟气

本项目焊接时产生焊接烟尘，根据《焊接手册》，焊接烟尘产生量为7~10kg/t，本报告取 10kg/t，根据企业提供资料本项目焊条用量为2t/a，则本项目焊接烟尘产生量为0.02t/a。

拟在焊接工位设置移动布袋除尘器对焊接烟尘进行处理，收集率为 90%，处理效率达

99%，处理后的废气通过无组织排放，焊接烟尘产排情况见表 5-2。

表 5-2 焊接烟尘产排情况

污染源		焊接
污染物		颗粒物
产生情况	产生量 (t/a)	0.02
	产生速率 (kg/h)	0.0083
移动布袋除尘器处理情况	收集效率	90%
	收集量 (t/a)	0.018
	收集速率 (kg/h)	0.0075
	治理措施	布袋除尘
	去除率	99%
	去除量	0.0178
无组织排放情况	排放量 (t/a)	0.0022
	排放速率 (kg/h)	0.0009

注：年工作300天，每天8小时计。

(2) 喷砂粉尘

本项目喷砂加工过程产生金属粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染原产排污系数系数手册》（2010 修订版），金属结构制造业粉尘产污系数为 1.523kg/t 产品，根据企业提供资料，本项目产品量约为 2000t/a，产生金属粉尘量约为 3.046t/a。本项目喷砂机密闭状态下运作，金属粉尘颗粒比较大，99%（3.0155t/a）沉重在喷砂机内，1%（0.0305）经喷砂机自带布袋除尘器，粉尘经布袋除尘处理后排放。布袋除尘器直接和喷砂机相连，喷砂过程密闭，收集率按 95%，处理效率达 99%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布），车间所需新风量=60×车间面积×车间高度，废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量。本项目喷砂机密闭尺寸为 5 米×3 米×2 米，喷砂机接布袋除尘器，喷砂废气在离心风机抽风负压的形式收集，新风量为 60×5×3×2=1800m³/h。考虑风量损耗，喷砂废气风量为2000m³/h，处理后的废气通过15m高2#排气筒排放，废气产排情况如表5-3。

表 5-3 喷砂粉尘产排情况

污染源		喷砂
污染物		颗粒物
产生情况	产生量 (t/a)	0.0305
	产生速率 (kg/h)	0.0127
处理情况	收集效率	95%
	收集量 (t/a)	0.0290
	收集速率 (kg/h)	0.0121

	收集浓度 (mg/m ³)	6.0365
	治理措施	布袋除尘器
	去除率	99%
	去除量 (t/a)	0.0287
有组织排放情况	排放量 (t/a)	0.0003
	排放速率 (kg/h)	0.0001
	排放浓度 (mg/m ³)	0.0604
无组织排放情况	排放量 (t/a)	0.0015
	排放速率 (kg/h)	0.0006

注：年工作300 天，每天工作8h。

(3) 漆雾

本项目采用高流量低压力喷枪，雾束均匀，压缩空气压力较低，喷漆过程中的飞雾及反弹较少；喷漆构件尺寸较大，因此本项目喷枪喷漆效率可达80%以上，涂料利用率高。

根据同行业类比分析，喷漆使用HVLV工艺喷绘效率一般可达到80%，水性漆含固率75%，本项目水性漆使用量5.45t/a。则喷漆过程产生漆雾量： $5.45\text{t/a} \times 75\% \times (1-80\%) = 0.8175\text{t/a}$ ，本项目喷漆房为封闭式，由于进出喷漆房及转用产品过程中会开启喷漆房门，因此有少量的废气无组织排放，本项目取喷漆房废气收集率按95%计，水帘机收集到的漆雾经水帘机和水喷淋处理，处理效率达90%，其余未收集5%（0.0409t/a）漆雾颗粒物以无组织排放。

(4) 喷漆、晾干有机废气

本项目喷漆工序采用涂料为水性漆，水性漆使用量 5.45t/a。根据厂家提供的原料 MSDS，水性漆中挥发成分占 10%；本项目生产过程产生的 VOCs 的量核算如表 5-4：

表 5-4 项目有机废气产生明细表

物料	年用量 t/a	VOCs 挥发分比例	VOCs 产生量 t/a
水性漆	5.45	10%	0.545

本项目水性漆产生有机废气，在喷漆和晾干过程都会产生，参考同类型项目，喷漆工艺 VOCs 产生量约占30%（0.1635t/a），晾干工艺产生量约占70%（0.3815t/a）。

(5) 喷漆、晾干废气处理

本项目喷漆和晾干都在喷漆房内进行，对喷漆房密闭整室收集废气。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布），车间所需新风量=60×车间面积×车间高度，废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量。本项目设 1 个喷漆房，尺寸为 10 米×10 米×3.0 米，喷漆房接风管，喷漆废气在离心风机抽风负压的形式收集，新风量为 $60 \times 10 \times 10 \times 3.0 = 18000\text{m}^3/\text{h}$ 。

考虑风管损耗，喷漆废气和晾干废气设计风量为20000m³/h，废气收集后一起进入“水喷

淋+UV 光解+活性炭吸附”进行处理，处理效率达90%以上，处理后的废气通过15m高1#排气筒排放，废气产排情况如表5-5。

表 5-5 喷漆、晾干废气产排情况

污染源		喷漆、晾干	
污染物		漆雾	VOCs
产生情况	产生量 (t/a)	0.8175	0.545
	产生速率 (kg/h)	0.3406	0.2271
有组织产排情况	废气量(m ³ /h)	20000	
	收集效率	95%	
	收集量 (t/a)	0.7766	0.5178
	收集速率 (kg/h)	0.3236	0.2157
	收集浓度 (mg/m ³)	16.1797	10.7865
	治理措施	水喷淋+UV光解+活性炭吸附	
	去除率	90%	
	去除量 (t/a)	0.6990	0.4660
	排放量 (t/a)	0.0777	0.0518
	排放速率 (kg/h)	0.0324	0.0216
	排放浓度 (mg/m ³)	1.6180	1.0786
无组织排放情况	排放量 (t/a)	0.0409	0.0273
	排放速率 (kg/h)	0.0170	0.0113

注：年工作300 天，每天工作8h。

3、噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行产生的噪声，噪声级约70-90dB（A）。

表 5-6 主要噪声源及源强 单位：dB(A)

序号	主要高噪声设备	噪声级 dB(A)	降噪措施
1	数控切割机	80~85	采购低噪声型设备源头降噪；车间墙体隔声；底座安装橡胶减震垫；厂界设置围墙隔场设
2	组立机	80~85	
3	氩弧焊机	80~85	
4	剪板机	80~85	
5	钻孔机	80~85	
6	喷砂机	85~90	
7	喷枪	70~80	

4、固体废物

（1）生活垃圾

本项目员工人数为 10 人，不在厂内食宿，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 1.5t/a，拟交给环卫部门清理运走。

（2）边角料

本项目在开料工序将会产生边角料，边角料产生量约占原料使用量 1%，本项目原料使用量为 2000 t/a，则边角料为 20t/a。

（3）收集粉尘

根据工程分析，本项目 90%（3.0155t/a）沉重在喷砂机内，布袋除尘器收集到的粉尘量 0.0465t/a，合计收集粉尘为 3.062t/a。

（4）水性漆包装桶

本项目水性漆用量 5.45t/a，每桶水性漆质量为 25kg，每个包装桶原料桶 2.5kg，水性漆包装桶产生量为 $5450\text{kg} \div 25\text{kg/桶} \times 2.5\text{kg} = 545\text{kg/a} = 0.545\text{t/a}$ ，属于 HW49 类危险废物，经统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（5）废活性炭

本项目有机废气收集量为 0.5178t/a，去除量为 0.4660t/a。水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理效率达 90%，其中水喷淋+UV 光解处理效率达 60%，活性炭处理效率为 75%。则活性炭吸附 VOCs 量为 $75\% \times (0.5178 - 0.5178 \times 60\%) = 0.1553\text{t/a}$ ，参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社），参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数根据 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的有机废气污染物质计算，活性炭使用量为 0.6212t/a。根据《吸附法工业有机治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s”，风量为 20000m³/h，过滤面积约 9.26m²。根据《三废处理工程技术手册废气卷》，活性炭堆积密度为 0.35-0.6g/cm³，本项目取 0.5g/cm³；活性炭设计堆积高度取 30cm，则活性炭箱中活性炭为 1.389t，计算得出一年更换 1 次，建议 300 天更换一次，本项目产生废活性炭量为 0.466+1.389=1.855t/a。

（6）更换 UV 灯管

本项目 UV 光解维护过程中产生更换 UV 灯管，每次更换量为 0.05t/a，一年更换 2 次，年更换 UV 灯光量为 0.1t/a，更换 UV 灯管属于《国家危险废物名录（2016 年版）》中的 HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29，交危废公司收集处理。

（7）漆渣

本项目水喷淋和水帘柜处理废气是产生漆渣，根据工程分析，漆渣约 0.6990t/a。

（8）废机油

本项目产生的废机油，属于《国家危险废物名录（2016 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08。生产设备中废机油一年更换两次，每次更换量约为 0.05t/a，废机油产生量约为 0.1t/a，交危废公司收集处理。

(9) 含油抹布和废油桶

本项目各机械维护、维修和维护过程中产生的含油抹布和废油桶，属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。根据建设单位提供的资料，含油抹布和废油桶的产生量为 0.1t/a，交危废公司收集处理。

表 5-7 固体废物产生情况一览表

序号	污染物	产污环节	性质	产生量	处理方式
1	边角料	开料	一般固废	20t/a	收集外售
2	收集粉尘	喷砂	一般固废	3.062t/a	收集外售
3	废活性炭	废气处理	危废	1.855t/a	交危废公司回收处理
4	更换 UV 灯管	废气处理	危废	0.1 t/a	交危废公司回收处理
5	废机油	设备维护	危废	0.1 t/a	交危废公司回收处理
6	含油抹布和废油桶	设备维护	危废	0.1 t/a	交危废公司回收处理
7	水性漆包装桶	包装原料	危废	0.545t/a	交危废公司回收处理
8	漆渣	废气处理	危废	0.6990 t/a	交危废公司回收处理
9	生活垃圾	办公生活	/	1.5t/a	交环卫部门统一处理

表 5-8 危险废物汇总情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生源	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-41-49	1.855	有机废气治理	固态	活性炭	有机物	3 个月	T/In	交危废公司回收处理
2	更换 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.1	有机废气治理	固态	灯管	汞	3 个月	T/C	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	3 个月	T/In	
4	含油抹布和废油桶	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	液态	布、桶	矿物油	3 个月	T/In	
5	水性漆包装桶	HW49	900-041-49	0.545	包装原料	固态	桶	有机物	3 个月	T/In	
6	漆渣	HW12	900-252-12	0.6990	废气治理	固态	漆雾	漆雾	3 个月	T,I	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 5-9 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染物	核算方法	总产生量 t/a	污染源	收集效率（%）	产生情况			治理措施		排放情况		
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	处理效率（%）	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
焊接	焊接机	颗粒物	系数法	0.02	无组织	90	0.0083	/	0.02	/	99	0.0009	/	0.0022
喷砂	喷砂机	颗粒物	系数法	0.0305	2#	95	0.0121	6.0365	0.0290	经布袋除尘器处理后排放	99	0.0001	0.0604	0.0003
					无组织	/	0.0006	/	0.0015	/	/	0.0006	/	0.0015
喷漆	喷枪	漆雾（颗粒物）	系数法	0.8175	1#	95	0.3236	16.1797	0.7766	经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后排放	90	0.0324	1.6180	0.0777
					无组织	/	0.0170	/	0.0409	/	/	0.0170	/	0.0409
		VOCs		0.545	1#	95	0.2157	10.7865	0.5178	经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后排放	90	0.0216	1.0786	0.0518
					无组织	/	0.0113	/	0.0273	/	/	0.0113	/	0.0273
合计	有组织	VOCs	公式计算	风量20000m³/h	1#	/	0.2157	10.7865	0.5178	经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后排放	/	0.0216	1.0786	0.0518
		颗粒物		风量2000m³/h	2#	/	0.0121	6.0365	0.0290	经布袋除尘器处理后排放	99	0.0001	0.0604	0.0003
	无组织	VOCs	/	/	/	/	0.0113	/	0.0273	/	/	0.0113	/	0.0273
		颗粒物	/	/	/	/	0.0259	/	0.0624	/	/	0.0259	/	0.0624

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污 染 物	焊接	无组织颗粒物	--	0.02t/a	--	0.0022t/a
	喷砂	有组织颗粒物	6.0365mg/m³	0.0290t/a	0.0604mg /m³	0.0003t/a
		无组织颗粒物	--	0.0015t/a	--	0.0015t/a
	喷漆	有组织颗粒物	16.1797mg/m³	0.7766t/a	1.6180mg /m³	0.0777t/a
		无组织颗粒物	--	0.0409 t/a	--	0.0409t/a
	喷漆、晾干	有组织 VOC _S	10.7865mg/m³	0.5178t/a	1.0786mg /m³	0.0518t/a
		无组织 VOC _S	--	0.0273t/a	--	0.0273 t/a
水 污 染 物	生活污水 （108 t/a）	COD _{Cr}	400 mg/L	0.0432 t/a	240 mg/L	0.0259 t/a
		BOD ₅	200 mg/L	0.0216 t/a	120mg/L	0.0130t/a
		NH ₃ -N	25 mg/L	0.0027 t/a	22.5mg/L	0.0024t/a
		SS	150 mg/L	0.0162 t/a	60 mg/L	0.0065t/a
	更换废水 （12 t/a）	COD _{Cr} 、SS 等	交由废水处理单位回收处理			
固 体 废 物	生活垃圾	员工生活垃圾	1.5t/a		0	
	一般固废	边角料	20t/a		0	
		收集粉尘	3.062t/a		0	
	危险废物	水性漆包装桶	0.545t/a		0	
		废机油	0.1t/a		0	
		含油抹布和废油桶	0.1t/a		0	
		漆渣	0.6990t/a		0	
		废活性炭	1.855t/a		0	
		更换 UV 灯管	0.1t/a		0	
噪 声	生产活动	机械噪声	70-90dB(A)		东、南、西厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、北厂界达 4 类标准	
主 要 生 态 影 响	本项目在营运期产生的废水、废气、噪声、固体废物的排放对周围生态环境产生一定的影响，在上述污染物按照环境保护的要求全面达标的情况下，其影响可以减少到最低限度。					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用已建成厂房，因此施工期间不存在土建工程。本项目的施工期间产生的影响主要为设备安装、调试等。装修施工时主要产生一定粉尘、噪声等污染；设备运输时将产生一定的扬尘、噪声等污染。施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期时间较短，因此，如果本项目建设方加强施工管理，本项目施工时不会对周围环境造成明显影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

（1）生产用水

本项目生产用水循环利用，更换废水由相关废水公司回收处理，不对外排放。

（2）生活污水

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到项目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》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者后排入市政污水管网，最终汇入赤坎污水处理厂进一步深化处理。对纳污水体水质影响较小。

（3）地表水影响预测与评价

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者后排入市政污水管道，最终汇入赤坎污水处理厂进一步深化处理，为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）评价等级确定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

（4）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目主要的废水是生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，进入赤坎污水处理厂深度处理。本项目新增生活污水量不大，保证三级化粪池正常运作，厂区污水经现有的污水处理设施预处理后，水质达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者的要求。

赤坎污水处理厂现有工程采用“预处理+A2/O+二沉池+消毒池”处理工艺，处理量为365m³/d。本项目污水处理量贡献值（0.364 吨/日）仅占赤坎污水处理厂处理能力的 0.099%，可接纳本项目污水量。因此，本项目对赤坎污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，赤坎污

水处理厂运营至今，尾水达标排放，出水水质稳定，运行情况较好，现出水水质指标达到《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）第二时段一级标准（适用范围：城镇二级污水处理厂）的较严值。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

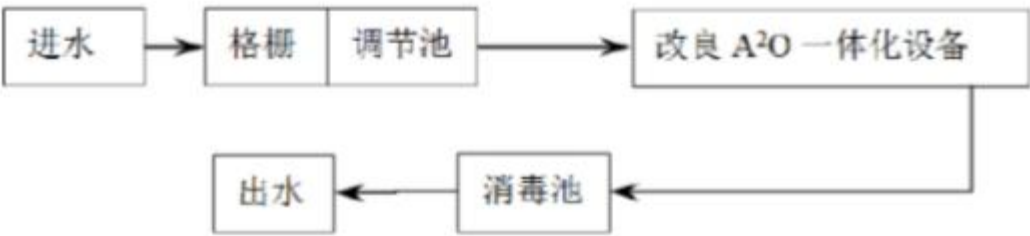


图 7-1 污水处理站处理工艺流程图

（4）地表水环境影响评价结论

本项目生活污水经《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者后排放市政污水管道，最终汇入赤坎污水处理厂进一步深化处理。项目产生生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，对纳污水体水质影响较小。因此，本项目环境影响是可以接受的。

（5）污染物排放量与生态流量

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放量如下表所示。

表 7-1 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、BOD、氨氮等	赤坎镇农村污水处理设施	间断排放	WS-01	化粪池	厌氧	无	☒ 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 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	112.642765°	22.433340°	0.0108	进入污	间断	/	赤坎	pH	6.0~9.0 (无量纲)

					水处理 厂	排放		污水 处理 厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	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) B 标准中的较严者	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		200
		NH ₃ -N		45

表 7-4 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	WS-01	COD _{Cr}	240	8.6×10^{-5}	0.0259
		BOD ₅	120	4.3×10^{-5}	0.0130
		SS	60	2.2×10^{-5}	0.0065
		NH ₃ -N	22.5	8×10^{-6}	0.0024

2、环境空气影响分

(1) 大气环境影响分析

1) 焊接烟气

本项目焊接时产生焊接烟尘, 根据《焊接手册》, 焊接烟尘产生量为7~10kg/t, 本报告取10kg/t, 根据企业提供资料本项目焊条用量为2t/a, 则本项目焊接烟尘产生量为0.02t/a。拟在焊接工位设置移动布袋除尘器对焊接烟尘进行处理, 收集率为90%, 处理效率达90%, 处理后的废气通过无组织排放, 通过加强车间内机械通风措施, 焊接烟尘排放浓度能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 对周边环境影响不大。

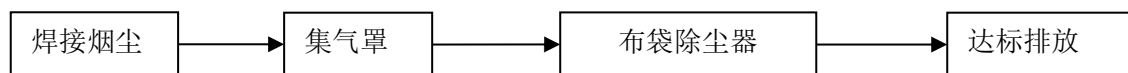


图 7-2 焊接烟尘治理工艺流程图

2) 喷砂粉尘

本项目在喷砂加工过程中产生粉尘颗粒物, 本项目喷砂机密闭状态下运作, 金属粉尘颗粒比较大, 99% (3.0155t/a) 沉重在喷砂机内, 1% (0.0305) 经喷砂机自带布袋除尘器, 布袋除尘器直接和喷砂机相连, 喷砂过程密闭, 收集率按 95%, 处理效率达 99%, 处理后的废

气通过 15m 高 2#排气筒排放，处理后排放量为 0.0003t/a，按每天工作 8 小时，年工作 300 天计，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度 0.0604mg/m³，喷砂粉尘排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，对周边环境影响不大。

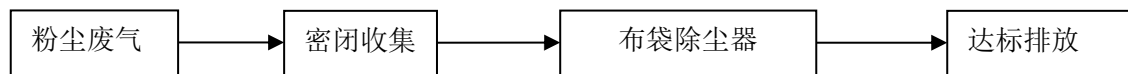


图 7-3 粉尘治理工艺流程图

布袋除尘器：是一种高效干式除尘器，利用纤维滤料做成的滤袋，粉尘颗粒随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂等作用，粉尘被阻留在滤袋内，从而使气体得到净化。其除尘效率高，特别是对微细粉尘也有较高的效率，一般可达99%以下，如果所用的滤料性能好，设计、制造和运行均得当，则其除尘效率甚至可达99.9%。

综上，本项目喷砂粉尘采样布袋除尘器处理，技术上是可行的。

3) 喷底、晾干废气

本项目漆雾和有机废气经水帘机处理后进入“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”设施处理，设计规模 20000m³/h，废气经处理后通过 15 米高 1#排气筒排放。

根据污染源分析可知，项目漆雾产生量为0.8175t/a，其中95%（0.7766t/a）经过水帘机收集，水帘机收集到的漆雾经水帘机和水喷淋处理，处理效率达90%，排放量为0.0777 t/a，排放浓度为1.6180mg/m³，排放速率为0.0324kg/h，通过15米高的1#排气筒高空排放，漆雾排放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；未经收集的5%（0.0409t/a）漆雾颗粒物以无组织排放，排放速率为0.0170kg/h，无组织排放达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；对周边环境影响不大。

本项目有机废气产生量为0.545t/a，其中95%（0.5178t/a）收集经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理，处理效率达90%，处理后VOCs有组织排放量为0.0518t/a，排放浓度为1.0786mg/m³，排放速率为0.0216kg/h，通过15米的1#排气筒高空排放，VOCs有组织排放达广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表2排气筒VOCs排放限值；未经收集的5%（0.0273t/a）VOCs以无组织排放，排放速率为0.0113kg/h，无组织排放达广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值；保证治理设施的正常使用，对周围大气环境影响不大。

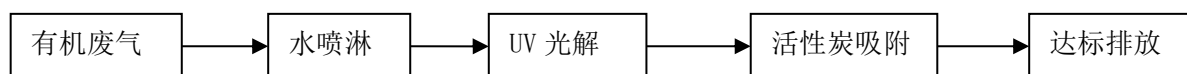


图 7-4 项目有机废气处理工艺

水喷淋：喷淋设备中雾化喷头喷出水对废气中的总 VOCs 进行吸收。有机挥发性废气中存在的酸性气体不但影响活性炭吸附效率，同时还会影响设备的使用寿命，由于酸性气体多易溶于水，因此喷淋设备也把酸性气体吸收处理。

UV光解：UV光解是用特制的高能高臭氧UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高压紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO₂、H₂O 等。本方法的优点是反应条件温和，通常在常温、常压进行，无需添加任何物质，易操作，不会产生二次污染，同时设备运营成本较低，占用空间较小。建议项目加强对废气收集及处理设备的维护和保养，保证废气处理效率。每台UV光解治理设施的停留时间为1~2s或以上，其VOCs去除率60~80%。

活性炭吸附：粉状活性炭吸附杂质其实就是几种外力综合作用的结果，包括范德华力和离子吸引力。根据吸附是有两个速率扩散过程，分别是由迅速扩散和缓慢扩散两个阶段构成的，迅速扩散在数小时内完成，占了 60%~80%活性炭的吸附容量。迅速扩散是溶质分子在炭粒内沿径向均匀分布的阻力小的大孔隙中扩韵的过程。这些大孔隙产生径向的扩散阻力。当分子从大孔进一步进入大孔相通的微孔中扩散时，由于受到狭窄孔径产生的巨大阻力，从而极为缓慢。微孔也是在炭粒内均匀分布，但不构成径向的扩散阻力，影响粉状活性炭吸附的因素涉及溶质分子极性。分子量大小、空间结构。炭粒中有毛细管，毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。活性炭吸附对于有机废气中挥发性的 VOC 具有很高的脱除率。对于普通吸收法难以去除的有机物，具有很好的效果。其原理是利用活性炭有较大的比表面积，对有机废气中所含的污染物质进行吸附，此过程为物理过程。

本项目采用水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理有机废气，处理效率可达 90%。喷漆产生的有机废气经二级废气处理设施处理后，有机废气的含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，所以本项目采用“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理有机废气，从技术上可行。

4) 评价工作等级

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系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源

的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-5 的分级判据进行划分。

表 7-5 评价等级判别表

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

本项目大气环境影响评价因子选择项目排放的 VOCs、TSP、PM₁₀ 进行计算，评价因子和评价标准见表 7-6。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	24小时平均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的 二级标准
PM ₁₀	24小时平均	150	
VOCs	8小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》 附录 D

备注：TSP、PM₁₀ 标准值仅有日平均质量浓度限值，因此评价标准值按 3 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。VOCs 标准值仅有 8 小时平均质量浓度限值，因此评价标准值按 2 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
农村/城市选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.5
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿区域
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-8 点源参数表

编号	名称	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气流 速/ (m/s)	烟气 温度 /°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y								VOCs	PM ₁₀

1	喷漆、晾干	+47	+34	0	15	0.8	11.06	30	2400	正常	0.0216	0.0324
2	喷砂	-60	+20	0	15	0.25	11.32	30	2400	正常	/	0.0001

表 7-9 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								VOCs	TSP
1	喷漆、晾干	0	0	0	167.3	60	0	6（厂房窗户高度）	2400	正常	0.0033	/
2	焊接、喷漆、喷砂	0	0	0	167.3	60	0		2400	正常	/	0.0185

表7-10 点源估算模型计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒VOCs		1#排气筒PM ₁₀		2#排气筒PM ₁₀	
	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/%
211	1.67E-03	0.14	2.50E-03	0.56	1.08E-05	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.67E-03	0.14	2.50E-03	0.56	1.08E-05	0
D10%最远距离/m	/		/		/	

表7-11 多边形面源估算模型计算结果表

下风向距离/m	面源VOCs		面源TSP	
	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率/%
166	1.45E-03	0.12	8.38E-03	0.93
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.45E-03	0.12	8.38E-03	0.93
D10%最远距离/m	/		/	

由上表估算结果可知，污染物最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max}$ 为 0.93%，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三级，项目无需进行进一步预测与评价。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声，噪声强度约 70~90dB(A)。本项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，项目北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，东、南、西面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围环境影响不大。建议拟建工程采取以下治理措施：

(1) 在噪声源控制方面, 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。在设备选型上, 尽量采用低噪声设备, 设计上尽量使汽、水、风管道布置合理, 使介质流动顺畅, 减少噪声。另外, 由于设备的特性和生产的需要, 建议业主将所有转动机械部位加装减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

(2) 在传播途径控制方面, 应尽量把噪声控制在生产车间内, 可在生产车间安装隔声门窗, 隔声量可达 20-35dB(A)。

(3) 在总平面布置上, 项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区, 远离厂界, 以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值, 同时加强场区及厂界的绿化, 形成降噪绿化带。

(4) 加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 保持包装机转动传送带运转顺畅, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5) 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入厂区应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

(6) 项目生产安排在昼间进行生产, 若特殊情况夜间必须生产应控制夜间生产时间, 特别夜间应停止高噪声设备, 减少机械的噪声影响, 同时减少夜间交通运输活动。

4、固体废物环境影响分析

(1) 生活垃圾

本项目员工人数为 10 人, 不在厂内食宿, 生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算, 年工作 300 天, 则员工生活垃圾产生量为 1.5t/a, 拟交给环卫部门清理运走。

(2) 边角料

本项目在开料工序将会产生边角料边角料为 20t/a, 收集后外售。

(3) 收集粉尘

根据工程分析, 本项目 99% (3.0155t/a) 沉重在喷砂机内, 布袋除尘器收集到的粉尘量 0.0465t/a, 合计收集粉尘为 3.062t/a, 收集后外售。

(4) 水性漆包装桶

本项目水性漆包装桶产生量 0.545t/a, 属于 HW49 类危险废物, 经统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

(5) 废活性炭

本项目产生废活性炭量为 1.855t/a, 属于 HW49 类危险废物, 经统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（6）更换 UV 灯管

本项目年更换 UV 灯光量为 0.1t/a，更换 UV 灯管属于《国家危险废物名录（2016 年版）》中的 HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29，交危废公司收集处理。

（7）漆渣

本项目产生漆渣约 0.6990t/a，属于 HW12 类危险废物，交危废公司收集处理。

（8）废机油

本项目产生的废机油，属于《国家危险废物名录（2016 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08。生产设备中废机油一年更换两次，每次更换量约为 0.05t/a，废机油产生量约为 0.1t/a，交危废公司收集处理。

（9）含油抹布和废油桶

本项目各机械维护、维修和维护过程中产生的含油抹布和废油桶，属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。根据建设单位提供的资料，含油抹布和废油桶的产生量为 0.1t/a，交危废公司收集处理。

5、危险废物影响分析

项目的危险废物主要为废活性炭、漆渣、水性漆包装桶、更换 UV 灯管、废机油、含油抹布和废油桶，要求项目按相应规范对危险废物进行妥善处置。危险废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮存、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为废活性炭、漆渣、水性漆包装桶、更换UV灯管、废机油、含油抹布和废油桶。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。基本情况见下表。

表 7-12 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所 （设施） 名称	危险废物 名称	危险废物类 别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 容积	贮存周 期
----	--------------------	------------	------------	------------	----	----------	----------	----------	----------

1	危废暂放区	废活性炭	HW49	900-41-49	车间	5m ²	圆桶	0.1t	3 个月
2		更换UV灯管	HW29	900-023-29	车间		圆桶	0.1t	3 个月
3		废机油	HW08	900-214-08	车间		圆桶	0.1t	3 个月
4		含油抹布和废油桶	HW49	900-041-49	车间		圆桶	0.1t	3 个月
5		废包装桶	HW49	900-041-49	车间		圆桶	0.1t	3 个月
6		漆渣	HW12	900-252-12	车间		圆桶	0.1t	3 个月

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

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

②运输

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

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。

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

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运

行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

本项目产生废机油和乙炔属于《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（2018 版）》中的危险物质或危险化学品，根据《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：废机油临界量为 2500t，乙炔临界量为 10t。

②风险潜势初判

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

根据导则附录 C 规定，当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

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

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

表7-13 贮存量占临界量比值Q

序号	危险品名称	临界量（吨）	最大储存量（吨）	贮存量占临界量比值 Q
1	废机油	2500	0.1	0.00004
2	乙炔	10	0.1	0.01

计得 $Q=0.01004$

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

③评价等级

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

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-14 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
仓库	泄漏	装卸或存储过程中废机油、水性漆可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存废机油、水性漆必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(3) 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：一是有化学品的泄漏，造成环境污染；二是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是危险废物贮存不当引起的污染；四是因火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。

(4) 风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②编制环境风险应急预案，定期演练。

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

(5) 评价小结

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

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。本项目符合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表7-15 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂年产钢构件2000吨建设项目			
建设地点	开平市赤坎镇五龙市2号之18第1幢			
地理坐标	经度	E 112.642173°	纬度	N 22.433411°
主要危险物质分布	危废暂放区、乙炔暂放区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 ②装卸或存储过程中水性漆和废机油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			

	③因电路引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。
风险防范措施要求	①储存水性漆和废机油必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰， 储存场地选择室内或设置遮雨措施 ②加强检修维护，确保废气处理系统的正常运行。
填表说明（列出项目 相关信息及评价 说明）	/

7、环保投资概算

本项目总投资 1000 万，其中环保投资约 30 万元，占总投资的 3%，环保投资见下表：

表 7-16 环保投资估算

序号	项目		防止措施	费用估算（万元）
1	废水	生活污水	三级化粪池	1
		生产废水	交由废水处理公司收集处理	1
2	废气	VOCs	UV 光解+活性炭吸附	15
		漆雾	水帘机+水喷淋	5
		焊接烟尘	布袋除尘器	1
		喷砂粉尘	布袋除尘器	3
3	固废	员工生活垃圾	交由当地环卫部门清运	/
		边角料	收集后外售	/
		收集粉尘		/
		水性漆包装桶	交由危废资质公司处理	3
		废机油		
		含油抹布和废油桶		
		漆渣		
		废活性炭		
		更换 UV 灯管		
4	噪声		隔声、减震、距离衰减等综合措施	1
总计				30

8、环保“三同时”项目

项目在建设和生产期间，必须实施“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目“三同时”环境保护验收情况见下表 7-17：

表7-17 项目“三同时”环境保护验收一览表

项目		防止措施	规模	验收要求
废水	生活废水	三级化粪池	108t/a	执行《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标准》

				(GB/T31962-2015) B 标准中的较严者
	生产废水	废水公司收集处理	12t/a	废水公司收集处理
废气	漆雾	水帘机+水喷淋	20000m³/h	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
	喷砂粉尘	布袋除尘器	2000m³/h	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
	焊接烟尘	布袋除尘器	/	执行广东省《大气污染物排放限值 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值
	VOCs	UV 光解+活性炭吸附	20000m³/h	执行广东省地方标准《表面涂装 (汽车制造业) 挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 中表 2 排气筒 VOCs 排放限值
一般固废	生活垃圾	环卫部门清运	15t/a	减量化、资源化、无害化
	边角料	收集后外售回收商	20t/a	
	收集粉尘	收集后外售回收商	3.062t/a	
危险废物	废包装桶罐	经统一收集后交由有相关危险废物资质公司回收处理	0.1t/a	
	废机油		0.1t/a	
	含油抹布和废油桶		0.1t/a	
	漆渣		0.6990t/a	
	废活性炭		1.855t/a	
	更换 UV 灯管		0.1t/a	
噪声		隔声、减震、距离衰减等综合措施	/	北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 东、南、西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准

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。

9、环境管理和环境监测

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法律法规, 及时了解项目区及其周围环境因素的变化情况, 保证环境保护措施实施的效果, 维护该区域良好的环境质量, 在项目区须进行相应的环境管理。

项目建设单位应该安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督, 做好污染控制和生

态环境保护工作，并负责有关措施的落实，在施工期和运行期对项目区生活污水、废气、固体废物等污染物的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取必要的应急措施。

(1) 施工期环境管理要求

本项目利用已有厂房建设，无施工期。

(2) 运营期环境管理要求

为了将项目运营后对环境的不利影响减轻到最低程度，建设单位应针对本项目的特点，制定完善的环境管理体系

3) 环境监测计划

表 7-18 运营期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织：(1#排气筒)	VOCs、颗粒物	半年 1 次	(DB44/816-2010) 中表 9 和 (DB44/27-2001) 相应排放限值
	有组织：(2#排气筒)	VOCs、颗粒物	半年 1 次	(DB44/816-2010) 中表 9 和 (DB44/27-2001) 相应排放限值
	无组织：(厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点)	VOCs、颗粒物	每年 1 次	(DB44/816-2010) 中表 9 和 (DB44/27-2001) 相应排放限值
噪声	厂界	L _{Aeq}	每季度 1 次	(GB12348-2008) 2 类、4 标准

10、污染源排放清单

表 7-19 污染物排放清单及管理要求一览表

要素	污染源	污染因子	排放口及其基本情况	工程组成及原辅材料组分要求	环境保护措施及主要运行参数	排放量或 排放浓度	执行标准	总量指标
废水	生活污水 (108 t/a)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	WS-01, 间断排放	/	108t/a三级化粪池预处理	COD _{Cr} 0.0259 t/a、BOD ₅ 0.0130 t/a、NH ₃ -N0.0024 t/a、SS0.0065 t/a	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 标准中的较严者	生活污水排入赤坎污水处理厂，不设总量控制指标
废气	焊接	无组织烟尘	生产车间	/	移动布袋除尘器	0.0022t/a	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段无组织排放标准	0.0022t/a
	喷砂	有组织颗粒物	排气筒 2#: 高度 15m、出口	/	2000 m ³ /h 布袋除尘器，去除效	0.0003t/a	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二	0.0003t/a

			内径0.25m		率99%		时段二级标准	
		无组织颗粒物	生产车间	/	加强车间通风换气	0.0015t/a	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段无组织排放标准	0.0015t/a
	喷漆	有组织颗粒物	排气筒1#：高度15m、出口内径0.8m	/	20000m³/h 水帘机+水喷淋，去除效率90%	0.0777t/a	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准	0.0777t/a
		无组织颗粒物	生产车间	/	加强车间通风换气	0.0409t/a	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段无组织排放标准	0.0409t/a
		有组织VOCs	排气筒1#：高度15m、出口内径0.8m	/	20000m³/h UV光解+活性炭吸附，去除效率90%	0.0518t/a	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表2排气筒VOCs排放限值	0.0518t/a
无组织VOCs		生产车间	/	加强车间通风换气	0.0273t/a	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值	0.0273	
噪声	生产设备	厂界噪声	厂界	采用低噪声设备	采取基础减震、消声、厂房隔声等措施	东、南、西面昼间 ≤60dB[A]、夜间 ≤50dB[A]，北面昼间 ≤70dB[A]、夜间 ≤55dB[A]	东、南、西面达（GB12348-2008）中2类标准，北面达（GB12348-2008）4类标准	/
固废	原料	水性漆包装桶	/	/	交危废公司回收处理	0	/	/
	设备维护	废机油	/	/		0	/	/
	设备维护	含油抹布和废油桶	/	/		0	/	/
	喷漆	漆渣	/	/		0	/	/
	废气处理	废活性炭	/	/		0	/	/
	废气处理	更换UV灯管	/	/		0	/	/
	生产	边角料	/	/	收集外售	0	/	/
	生产	收集粉尘	/	/		0	/	/
	办公生活	生活垃圾	/	/		环卫部门统一处理	0	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	喷漆、晾干	有组织 VOCs	水喷淋+ UV 光解+活性炭吸附+15 米排气筒	达广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值及表 3 无组织排放监控点浓度限值
		无组织 VOCs	加强车间通风换气	
	喷漆	有组织颗粒物	水帘机+水喷淋+15 米排气筒	达广东省《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
		无组织颗粒物	加强车间通风换气	
	喷砂	有组织颗粒物	布袋除尘器+15 米排气筒	达广东省《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
		无组织颗粒物	加强车间通风换气	
	焊接烟尘	无组织颗粒物	布袋除尘器	达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者
	更换废水	COD _{Cr} SS 等	由废水处理公司回收处理	减量化、资源化、无害化
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	环卫部门清运	
		边角料	收集后外售	
		收集粉尘		
	中转物	废包装桶罐	交由危废公司处理	
	危险废物	废机油		
		含油抹布和废油桶		
		漆渣		
		废活性炭		
噪 声	生产活动	机械噪声	隔声、减震、距离衰减等综合措施	北面厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，东、南、西面厂界达《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	本项目厂房已建成，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。			

九、结论与建议

结论:

1、项目概况

开平市赤坎镇金辉钢结构模架厂拟选址于开平市赤坎镇五龙市 2 号之 18 第 1 幢，主要从事生产、加工、销售承接钢结构安装工程;生产、销售:钢结构模架;销售:钢结构材料、金属制品，统一社会信用代码 92440783L790774591。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 30 万元，占地面积 10035.36 平方米，建筑面积 10035.36 平方米，项目拟员工定员 10 人，均不在厂内食宿，工作班制为一天一班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。

2、环境质量现状

地表水环境质量现状：从《2019 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段），溶解氧未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其他水质监测指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目水环境质量现状一般。

空气质量现状：开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例为 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位数浓度符合日均值标准，而 O₃ 的日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般。

声环境质量现状：项目所在区域的声环境质量东、南、西面达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，北面达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，说明本项目周围声环境质量良好。

3、环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

本项目无生产废水外排，主要外排废水为生活污水；本项目生活污水经三级化粪池处理，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》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者后排入赤坎污水处理厂。综上对企业产生的废水进行处理后，对项目周围水环境影响不大。

（2）环境空气影响分析

1) 焊接烟气

本项目焊接工序产生焊接烟尘发生量较少，通过采取加强车间通风等措施后，厂界颗粒物浓度可达广东省《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，

对周边环境影响不大。

2) 喷砂粉尘

本项目在喷砂粉尘废气经布袋除尘器处理，布袋除尘器除尘效率为 99%，通过 15 米的 2#排气筒高空排放，粉尘排放浓度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，无组织排放粉尘通过采取加强车间通风等措施后，厂界颗粒物浓度可达广东省《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，对周边环境影响不大。

3) 喷底、晾干废气

漆雾经水帘机和水喷淋处理，处理效率达90%，通过15米高的1#排气筒高空排放，漆雾排放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，对周边环境影响不大。

本项目有机废气经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理，处理效率达90%，通过15米的1#排气筒高空排放，VOCs有组织排放达广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表2排气筒VOCs排放限值；VOCs以无组织排放排放达广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值，对周围大气环境影响不大。

（3）声环境影响分析结论

本项目经采取合理布局，选用低噪型设备，减振，隔音等措施处理后，北面厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，东、南、西面厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对周围环境影响很小。

（4）固体废物影响分析结论

本项目固废主要为生活固废、生产固废，员工生活垃圾交由环卫部门统一清运，生产固废收集后外售，危废交由危废公司收集处理；经上述措施处理后，本项目固体废物对周围环境影响很小。

（5）土壤环境影响分析结论

由监测数据，本项目土壤现状符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）第二类用地筛选值，说明项目所在地土壤环境质量现状较好。

（6）环境风险评价分析结论

本项目不存在重大环境污染事故的风险。因此，只要建设单位做好风险防范，在发生事

故时应及时处理，并采取有效措施防止污染事故的进一步扩散，则可将本工程环境风险影响减少到最低并达到可以接受的程度。因此本项目从风险评价的角度分析是可行的。

（7）产业政策相符性分析结论

本项目属于其他建筑、安全用金属制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《市场准入负面清单（2019年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）中的限制类和淘汰类产业。

本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《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入负面清单（2018年本）》（江府[2018]20号）中禁止准入类和限制准入类。

根据企业提供的建设用地规划许可证：开府国用（2005）第05265号、开府国用（2004）第00438号，项目所在地属于工业用地。符合《开平市塘口镇总体规划（2013-2035）》的用地性质。因此，本项目符合开平市城市规划的要求。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。

建议：

1、建设单位应按照本环评的要求设置废水治理措施；生活污水经三级化粪池处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者后排入赤坎污水厂。

2、建设单位应按照本环评的要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放，确保有机废气排放达广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段限值。

3、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，确保项目厂界东、南、西面达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，北面达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

4、对项目产生的中转物交由供应商回用，危废交由危废公司收集处理，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒。

5、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

6、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。

7、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

8、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，避免火灾事故的发生。

9、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

10、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。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

11、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，同时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。

环评结论:

综上所述, 本项目符合产业政策要求, 选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定, 完成各项报建手续, 确实保证本报告提出的各项环保措施的落实, 并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响, 真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后, 须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用, 在投入使用后, 应加强对设备的维修保养, 确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后, 该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看, 该项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

注 释

一、报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目敏感点分布图
- 附图 4 项目地表水监测断面图
- 附图 5 项目平面布置图
- 附图 6 项目大气环境功能区划分图
- 附图 7 项目地表水环境功能区划分图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证明
- 附件 3 厂房证明文件
- 附件 4 环境现实监测报告
- 附件 5 物料 MSDS
- 附件 6 估算载图
- 附件 7 环评审批意见表
- 附件 8 建设项目生活污水纳污证明
- 附件 9 建设项目土壤环境影响评价自查表
- 附件 10 建设项目环境风险评价自查表
- 附件 11 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 12 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

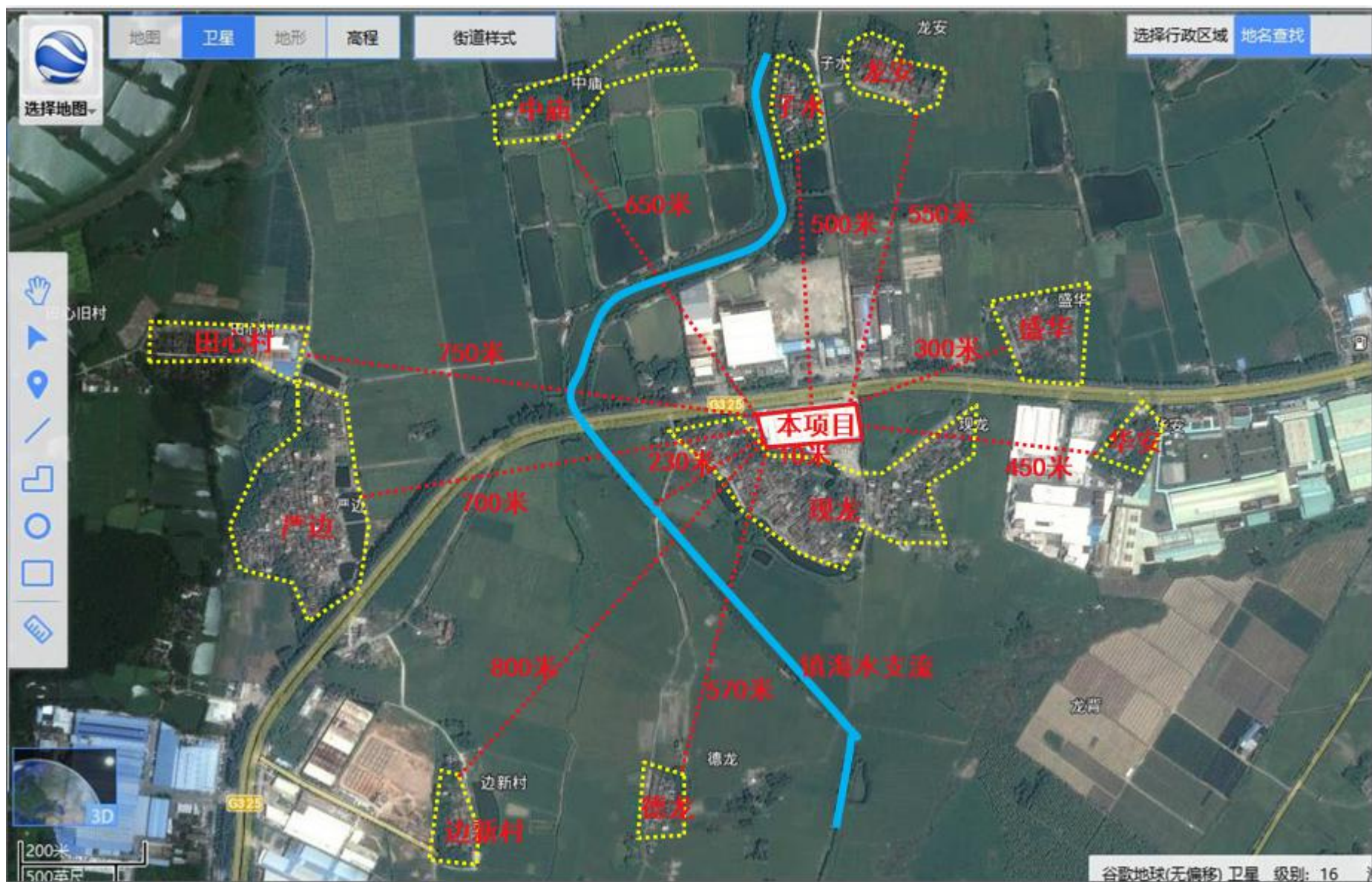
以上专项评价中未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



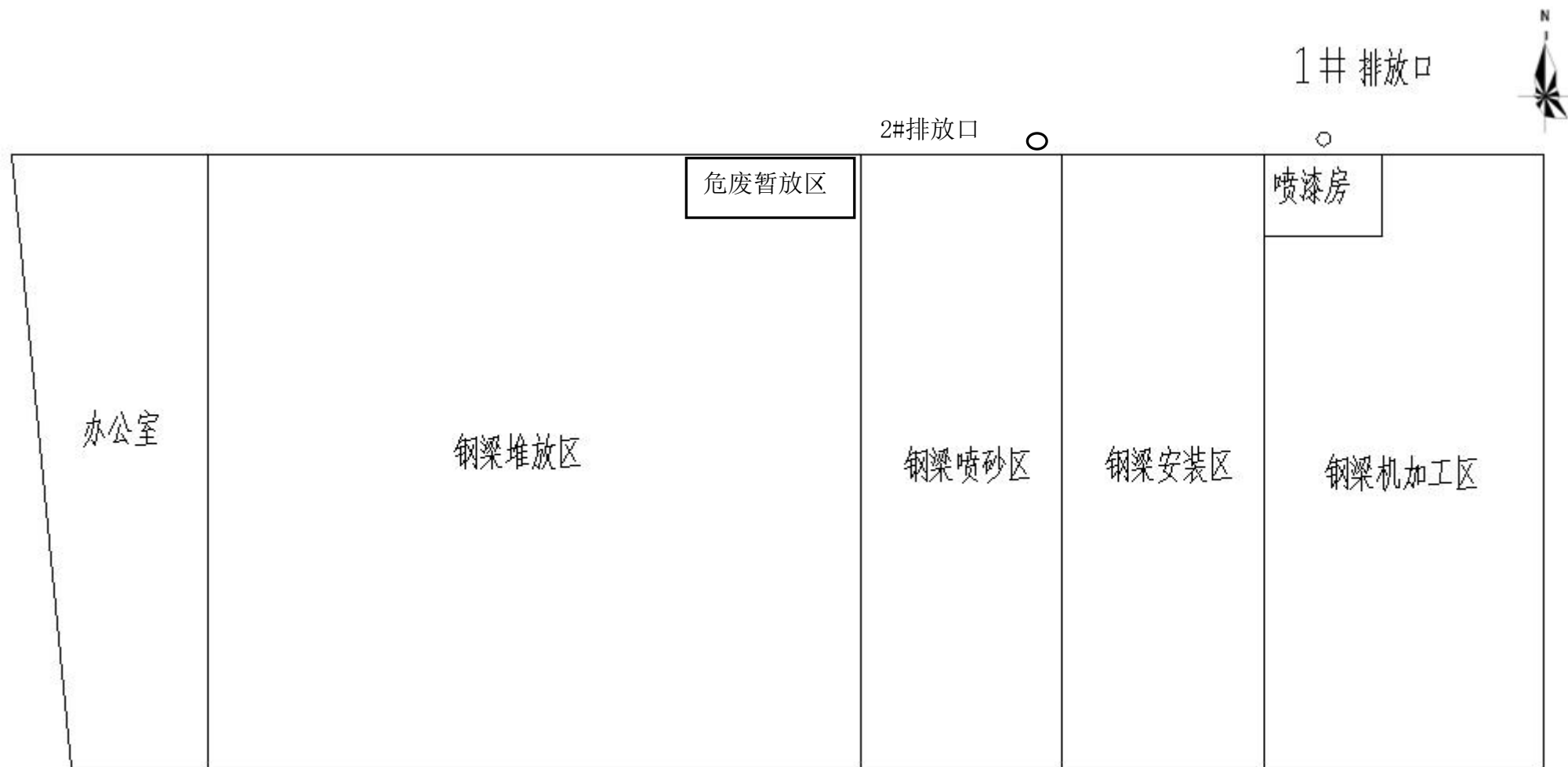
附图 1 项目地理位置图



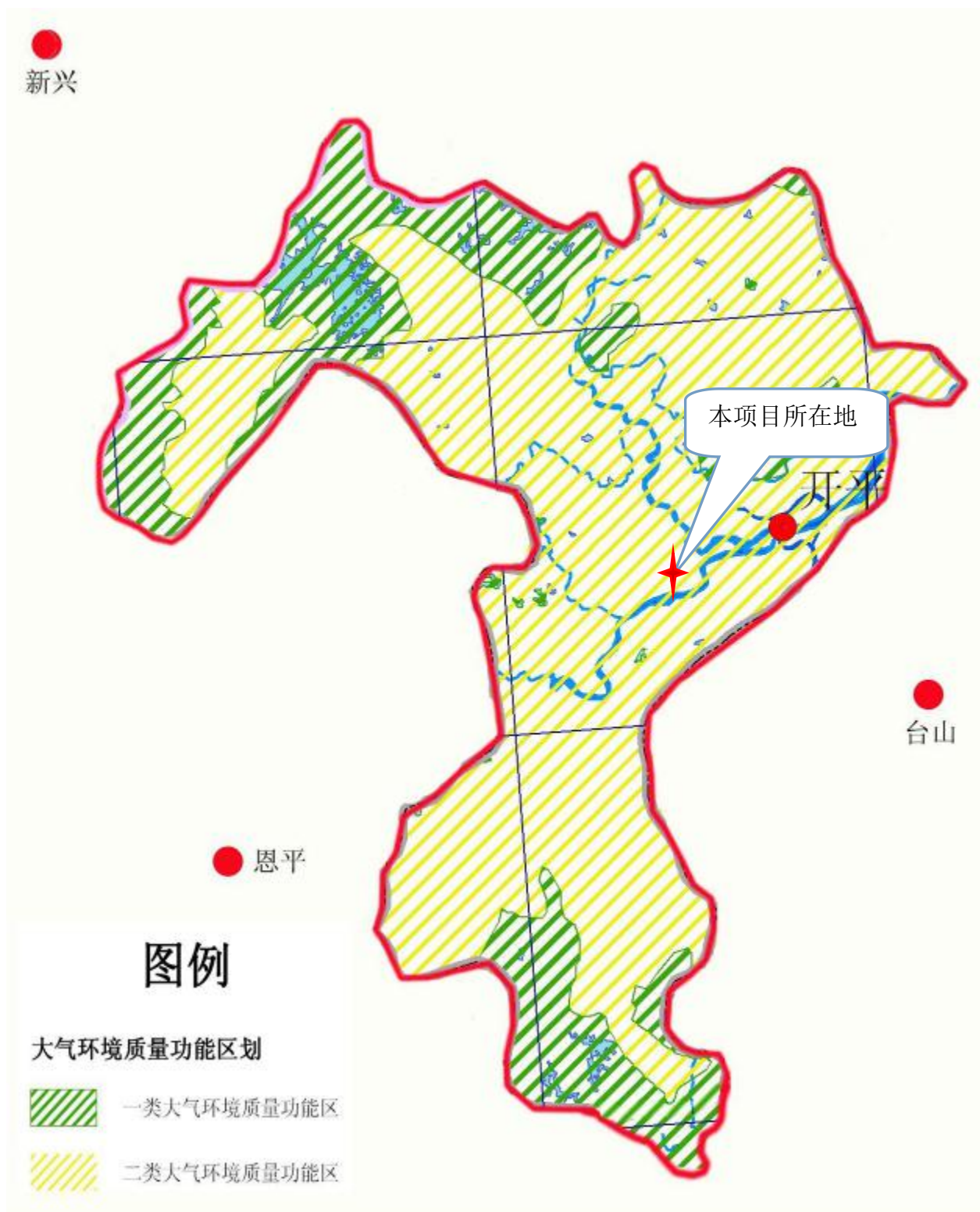
附图 2 项目四至图



附图 3 项目敏感点分布图



附图 4 项目平面布置图



附图 6 项目大气环境功能区划分图



附图 7 项目地表水环境功能区划分图

附件 9 建设项目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	(<5) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				无
	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					
	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 ☐				无评价等级
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	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☐ ; 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 ()				
防治措施	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
	防范措施	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		
	信息公开指标					
评价结论		本项目无需开展土壤环境影响评价工作				
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价工作的, 分别填写自查表。						

附件 10 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	废机油	乙炔	/	/	/	/	/	/	
		存在总量/t	0.1	0.1	/	/	/	/	/	/	
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 500 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	泄漏 ☐				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 ☐			
重点风险防范措施		①加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ②企业应编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期组织应急演练。									
评价结论与建议		通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。									

附件 11 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 () 其他污染物 (VOC)				包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒			
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 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☐			
	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% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	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 _{非正常} 占标率≤100% ☐		c _{非正常} 占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOC)			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 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.1226) t/a		VOC: (0.0791) t/a			

注: “☐”为勾选项, 填“☒”; “()”为内容填写项

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		开平市赤坎镇金辉钢结构模具厂		填表人（签字）：		锦子		建设单位联系人（签字）：		锦子		
建设项目	项目名称	开平市赤坎镇金辉钢结构模具厂年产钢构件2000吨建设项目				建设内容、规模		建设内容：生产钢结构 规模：2000 单位：吨/年				
	项目代码 ¹	2019-440783-33-03-034121										
	建设地点	开平市赤坎镇五龙市2号之18第1幢										
	项目建设周期（月）	2.0				计划开工时间		2020年2月				
	环境影响评价行业类别	67金属制品加工制品				预计投产时间		2020年3月				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		C3359其他建筑、安全用金属制品制造				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	/				项目申请类别		新申项目				
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名		/				
	规划环评审查机关	/				规划环评审查意见文号		/				
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	112.642173	纬度	22.433411	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		工程长度（千米）				
	总投资（万元）		1000.00				环保投资（万元）		30.00		环保投资比例	
建设单位	单位名称	开平市赤坎镇金辉钢结构模具厂		法人代表	何活文		单位名称	深圳市多瑞环保科技有限公司		证书编号	201703544035201444990700492	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	92440783L790774591		技术负责人	方锦柱		环评文件项目负责人	/		联系电话	13266572409	
	通讯地址	开平市赤坎镇五龙市2号之18第1幢		联系电话	13902554055		通讯地址	深圳市龙岗区龙城街道珠江广场酒店区域D栋1307-E				
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 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵				⑦排放增减量（吨/年） ⁵
	废水	废水量（万吨/年）			0.011			0.011	0.011	☐ 不排放 ☒ 间接排放： ☒ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放： 受纳水体 _____		
		COD			0.026			0.026	0.026			
		氨氮			0.002			0.002	0.002			
		总磷										
	废气	废气量（万标立方米/年）								/		
		二氧化硫										
		氮氧化物										
		颗粒物			0.123			0.123	0.123			
挥发性有机物				0.079			0.079	0.079				
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）	生态防护措施			
生态保护目标									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
自然保护区					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
风景名胜保护区					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			

注：1、国民经济部门审批核发的项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”为本工程替代削减量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③