建设项目环境影响报告表

公示版

项目名称:江门市蓬江区金石机电有限公司年产灯配件 60.5 万件、汽车零配件 11 万件、电动工具配件 5500 件新建项目

建设单位(盖章):　江门市蓬江区金石机电有限公司

编制日期：2020 年 2 月

国家生态环境部制

打印编号：1576544578000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m0fn0m
建设项目名称	江门市蓬江区金石机电有限公司年产灯配件60.5万件、汽车零配件11万件、电动工具配件5500件新建项目
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）	江门市蓬江区金石机电有限公司
统一社会信用代码	91440703698194344D
法定代表人（签章）	董晓林
主要负责人（签字）	董晓林
直接负责的主管人员（签字）	董晓林
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市宇绿环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440105MA59E7FJ0C
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
张居奥	2014035440350000003511440093	BH007611	张居奥

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张居奥	全部	BH007611	张居奥

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》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市蓬江区金石机电有限公司年产灯配件 60.5万件、汽车零配件11万件、电动工具配件5500件新建项目环境影响报告表（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

年　月　日

本声明书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州市宇绿环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440105MA59E7FJ0C ）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 江门市蓬江区金石机电有限公司年产灯配件 60.5 万件、汽车零配件 11 万件、电动工具配件 5500 件新建 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张居奥 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003511440093 ，信用编号 BH007611 ），主要编制人员包括 张居奥 （信用编号 BH007611 ）、 _____ （信用编号 _____ ）、 _____ （信用编号 _____ ）（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）：

年 月 日

《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——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本状况.....
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....
三、环境质量状况.....
四、评价适用标准.....
五、建设项目工程分析.....
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....
七、环境影响分析.....
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....
九、结论与建议.....
附件 1：营业执照.....
附件 2：江国用（2008）第 202679 号.....
附件 3：租赁合同.....
附件 4：法人代表身份证.....
附件 5：环境现状监测报告.....
附件 6：脱模剂 MSDS.....
附图 1：建设项目地理位置图.....
附图 2：建设项目四至图.....
附图 3：建设项目四至实景图.....
附图 4：建设项目平面布局图.....
附图 5：建设项目与最近敏感点距离示意图.....
附图 6：江门市城市总体规划图.....
附图 7：项目所在地地表水功能区划图.....
附图 8：项目所在地大气功能区划图.....
附表 1：建设项目环评审批基础信息表.....

一、建设项目基本状况

项目名称	江门市蓬江区金石机电有限公司年产灯配件 60.5 万件、汽车零配件 11 万件、电动工具配件 5500 件新建项目				
建设单位	江门市蓬江区金石机电有限公司				
法人代表	董**		联系人	董**	
通讯地址	江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 49 号 A				
联系电话	1339209****	传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 49 号 A				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 √　　扩建　　技改		行业类别及代码	C3392 有色金属铸造	
占地面积（平方米）	1300		建筑面积（平方米）	960	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	18	环保投资占总投资比例	18%
评价经费（万元）	/	预期投产日期		/	

工程内容及规模：

一、项目概况

江门市蓬江区金石机电有限公司选址位于江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 49 号 A，选址中心坐标：北纬 22°39′40.75″，东经 113°4′55.29″。项目主要从事户外雾灯配件、汽车零件（角码、马达外壳等）、电动工具配件、LED 灯配件的制造、加工等生产活动，总投资 100 万元，环保投资 18 万元，占地面积约为 1300m^2，建筑面积约 960m^2，劳动定员 11 人，年加工户外雾灯配件 5.5 万件、汽车零件（角码、马达外壳等）11 万件、电动工具配件 5500 件、LED 灯配件 55 万件。

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》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部 2017 年第 44 号令）及其修改单（生态环境保护部令第 1 号），本项目属于“名录”中所列明的“二十二、金属制品业”中“67 金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”，所以仅需编制建设项目环境影响报告表。因此江门市蓬江区金石机电有限公司委托我司承担该项目

的环境影响评价工作，并依照相关法律法规、技术导则及标准的要求编制完成《江门市蓬江区金石机电有限公司年产灯配件 60.5 万件、汽车零配件 11 万件、电动工具配件 5500 件新建项目环境影响报告表》。

二、项目基本内容

1、建设项目规模

项目租赁现有厂房生产，占地面积为 1300 平方米，建筑面积为 960 平方米，共一层。项目建筑物规模及内容详见下表 1-1 所示，平面布局图详见附图 4。

表 1-1　主要建设内容一览表

类别	名称	工程内容		
主体工程	生产车间	包括成品仓，打砂场地，压铸加工车间，钻孔、攻牙车间，模具放置场地，原材料、辅料仓		项目建筑物为混凝土结构，占地面积为 1300m^2，建筑面积为 960m^2
辅助工程	办公室	员工办公		
公用工程	供水系统	市政自来水网供给		7241.2 吨/年
	供电系统	市政电网供给		17.6 万度/年
环保工程	废水处理	生活污水	近期生活污水经化粪池预处理+SBR 一体化污水设施处理后排入天沙河；远期生活污水经化粪池处理后排入纳污管网，最终汇入棠下污水处理厂进行深度处理	
		冷却水	冷却塔处理后循环使用，不外排	
		脱模剂用水	蒸发	
		水喷淋用水	沉淀循环使用，不外排	
	废气处理	压铸废气	集气罩收集，引入 1 个水喷淋装置+UV 光解处理后由 1 个不低于 15m 排气筒（1#）排放	
		金属粉尘	加强车间通风	
		打磨、研磨粉尘	集气罩收集，引入 1 套布袋除尘器处理后由 1 个 15m 排气筒（2#）排放	
		抛丸粉尘	加强车间通风	
	噪声处理	各高噪声设施的基础减振、隔声、厂房吸声材料等措施。		
	固废处理	生活垃圾收集交由环卫部门处理；一般固体废物，残次品及边角料回用于生产中，沉降的金属粉尘外售给资源回收公司，废铝渣、布袋除尘器收集的粉尘、废钢砂出售给相关企业综合利用；危险废物交由有资质的第三方回收公司回收利用。		

2、生产规模和原材料

本项目运营期产品方案详见下表 1-2 所示，主要原辅材料详见下表 1-3 所示：

表 1-2　项目生产规模

序号	名称	年产量
1	户外雾灯配件	5.5 万件
2	汽车零件（角码、马达外壳等）	11 万件
3	电动工具配件	5500 件
4	LED 灯配件	55 万件

表 1-3　项目主要原辅材料及年消耗量

序号	原材料名称	年用量	厂区最大贮存量	备注

1	铝锭*	110 吨	5 吨	/
2	水性脱模剂*	0.2 吨	0.1 吨	液态，20L/桶；与水按比例混合使用
3	液压油	0.2 吨	0.2 吨	液态，200kg/桶
4	柱塞头	15 个	300 个	/
5	除渣剂*	0.11 吨	0.02 吨	粒状，2kg/袋
6	包材	3666 个	1000 个	/
7	钢砂	0.5 吨	0.5 吨	粒状，0.05t/袋

①铝锭：采用成品铝锭，型号为 ADC12，含铝（Al）余量，铜（Cu）1.5~3.5，硅（Si）9.6~12.0，镁（Mg）≤0.3，铁（Fe）≤0.9，锰（Mn）≤0.5，锡（Sn）≤0.3 等，无铅。

②脱模剂：项目采用锌合金水性脱模剂，主要成分为：改性硅油 15%，有机脂肪酯类 1-5%，乳化剂 8-11%，氧化聚乙烯蜡 5%，水 65%，其他有效成分 5%。MSDS 详见附件 6。使用时水性脱模剂需要与水按 1:100 的比例调兑。主要用途为塑料表面干爽之脱模，其脱模次数多、效果好。适用于玩具、家用电器、塑料、橡胶、玻璃、金属制品之一般脱模用途。

③除渣剂：主要成分为氯化钠 65%，氯化钾 35%。MSDS 详见附件 7。主要用于聚集铁水溶液表面的不熔物，使之易于除去，确保铁水溶液的纯净；还可作为优质保温覆盖剂及档渣材料，具有较厚的保温层及优异的档渣性能，还可有效隔绝空气防止铁水溶液二次氧化。

除渣剂不爆裂、铺展快速且均匀，聚渣能力强。有效防止铸件夹渣缺陷，提高铸件内在质量，提高铸件成品率，降低生产成本；使用方法简单，减轻工人劳动强度，提高生产效率。

④液压油：采用精制高粘度指数基础油，加入抗磨、抗氧、防锈、金属钝化、抗泡沫、抗乳化等多种添加剂制得，具有良好的抗氧性、防锈性、润滑性、抗磨性和较好的空气释放性等。本项目用于油压机提供能量和动力。其理化性质：外观与性状：淡黄色液体，运动粘度（40℃）：46mm^2/s，粘度指数：101，锈蚀试验：无锈，闪电（℃）：22，抗乳化性（40-37-3mL）：15min。

3、生产设备

本项目生产过程中使用的主要生产设备详见下表 1-4 所示：

表 1-4　项目主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	设备数量	备注
1	压铸机	150T	1 台	熔化、压铸
2	压铸机	250T	1 台	熔化、压铸
3	压铸机	350T	1 台	熔化、压铸
4	油压机	--	1 台	机加工
5	冲床	J23-30	1 台	去水口、切边
6	冲床	J23-16	1 台	去水口、切边
7	钻孔机	--	5 台	钻孔
8	攻牙机	165	3 台	攻牙，2 用 1 备
9	气动打磨机	--	3 台	打磨
10	吊钩式抛丸清理机	Q376	1 台	抛丸
11	履带式抛丸清理机	326	1 台	抛丸
12	车床	--	1 台	--
13	手工喷砂机	--	1 台	喷砂，备用

14	滚筒	--	1 台	研磨
15	研磨机	--	1 台	研磨
16	空压机	--	1 台	提供动能
17	砂轮机	--	1 台	打磨
18	平板磨	--	1 台	--
19	小砂轮机	--	1 台	维修

注：①此外项目所使用设备还有生产辅助性设备和办公设备。②以上生产设备及产品均不在《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，符合国家产业政策的相关要求。

4、劳动定员及工作制度

本项目运营期劳动定员共计 11 人，每天 1 班，每班 8 小时，每年工作为 330 天，本项目员工均不在厂内食宿。

5、能源情况

项目预计用电量 17.6 万度/年，由市政电网供给，不设备用发电机等。生产过程中不需要煤、重油等能源。

6、给排水情况

（1）给水

本项目运营期用水由当地市政自来水管网供给。

①生活用水：本项目的员工人数为 11 人，就餐以外送配餐为主，年工作 330 天。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），不住宿人员用水量按 40L/人·日，则生活用水量为 0.44t/d，145.2t/a。

②冷却塔用水：本项目设有 1 台冷却塔，用于压铸机间接冷却降温，项目冷却塔装水量为 5m^3，冷却塔用水经配套的循环系统处理达标后可循环使用，并需适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分，根据项目提供资料，冷却水塔的循环水泵循环量为 10m^3/h，工作制度 2640h/a，即新鲜用水补充量为 740m^3/a（2.24m^3/d）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，新鲜水补充量约占循环水量的 2.4%，则项目总循环水量为 30833.3m^3/a，蒸发水量为 616.67m^3/a。

③脱模剂用水：本项目水性脱模剂需要和水调配使用，水与脱模剂的比例为 100：1。本项目脱模剂使用量为 0.2t/a，常温常压下水的密度为 1t/m^3，则脱模剂用水量为 20m^3/a。在生产过程中全部挥发，不会产生废水。

④水喷淋用水：压铸工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排，定期补充。

参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，液气比≤2.0L/m^3，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素，本次计算保守按循环利用率 85%，液气比 2.0L/m^3 计，压铸工序设计总风量为 35000m^3/h，日工作 8h，每年工作 330 天，计算得循环用水量为 16m^3/h，42240m^3/a，则新鲜水补充量（损耗量）为 2.4m^3/h，6336m^3/a。

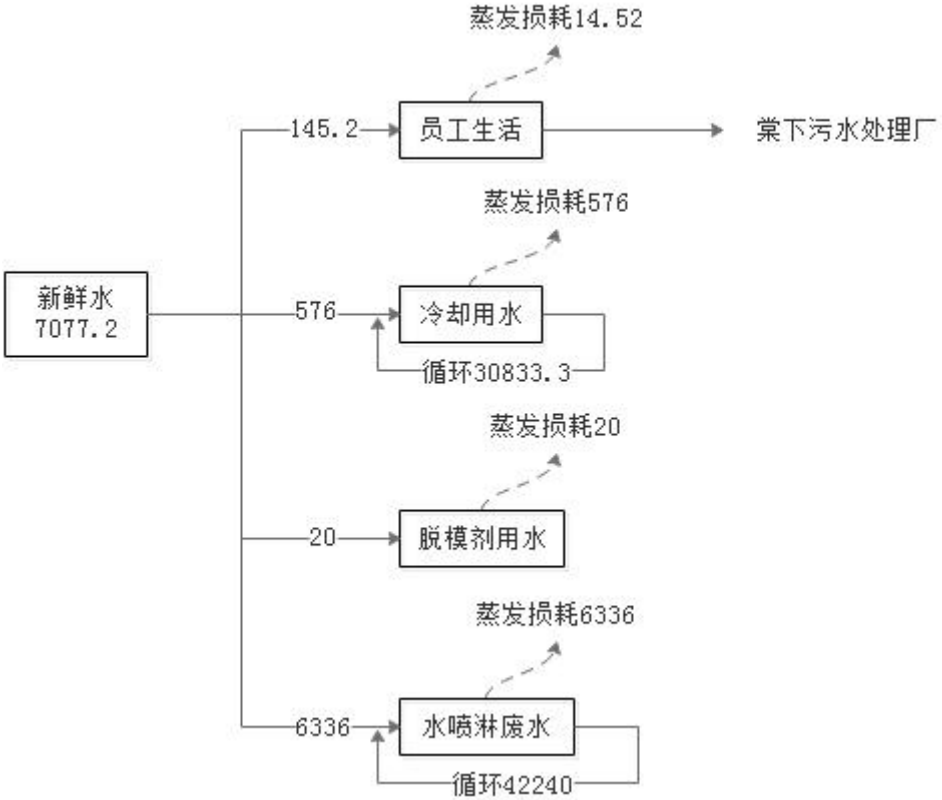


图 1-1　项目水平衡图（单位：m^3/a）

（2）排水

厂区排水为雨污分流制，厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道，并自流排入 周边河涌，最终汇入桐井河；本项目无生产废水产生，外排的废水主要为生活污水。厂区排水为雨污分流制，厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道，并自流排入周边河涌，最终汇入桐井河；本项目无生产废水产生，外排的废水主要为生活污水。

本项目生活污水污水排放系数按 0.9 计，预计项目生活污水排放量为 130.68m^3/a。近期项目产生的生活污水经化粪池及 SBR 一体化污水处理设施处理后，满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入桐井河。远期棠下污水处理厂纳污管网完善后，本项目生活污水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质标准较严者后排入市政管网，进入棠下污水厂进行深

度处理。

7、通风系统规模

根据建设单位提供的资料，本项目不设中央空调系统，办公室及宿舍通风以分体空调、车间通风以强制通风为主。

三、产业政策

（1）与产业政策相符性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业——3392 有色金属铸造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函 [2011]891 号）的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类;不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）和《市场准入负面清单（2019 年版）》内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址规划相符性

本项目选址于江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 49 号 A，根据江国用（2008）第 2026***号（附件 2），项目所在地的用途为工业用地。项目租用工业厂房进行生产建设，项目建设不改变原有土地的使用性质，不改变租用地块原有工业厂房的使用功能，选址所在地不存在制约本项目建设的环境因素。因此，本项目的选址建设基本合理。

（3）环保规划相符性

项目位于棠下污水处理厂的纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号的区划及《江门市环境保护规划》，现状水质功能为工农，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在区域大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；根据江门市区《城市区域环境噪声标准》使用区域划分，声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。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。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据现场勘查，本项目租用江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区 49 号 A 作为生产经营场所。项目所在建筑物东面为江门市老兵装饰材料实业有限公司，南面为江门众旺贸易有限公司，西面为沿街商铺，北面为其他工厂。建设项目地理位置图见附图 1、项目四至图见附图 2、项目四至实景图见附图 3。

从项目四至环境来看，项目所在地的主要环境污染来源于周边工厂企业生产过程中产生的“三废”以及噪声等污染及周边村道的汽车尾气、噪声。

二、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

江门市蓬江区金石机电有限公司位于江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区49号A，中心地理位置坐标为北纬22°39′40.75″，东经113°4′55.29″。详见项目地理位置图（附图1）和项目四至图（附图2）。

江门市蓬江区棠下镇位于江门市区东北部，北纬22°38′14″~22°48′38″，东经112°58′23″~113°05′34″。西北面与鹤山市相邻，西面与蓬江区杜阮镇相接，南面与蓬江区环市街相连，东南与蓬江区荷塘镇、东北与佛山市隔江相望。

二、地形、地貌

棠下镇属于半丘陵区，西北高东南低，东临西江。北和西北面是山地丘陵区，北面有大雁山（308m）、锦岭山（143m）、凤凰山（176m）、蛇山（221m），西南有大岭山（101m）、马山（86m），镇西南边境是笔架山山脉有元岗山（205m）、崖顶石（312m）、婆髻山（188m）、蟾蜍头（112m）。境内有天沙河纵贯全镇，汇集北来支流大雁山水和西来支流桐井水在镇东南部形成河网区。镇北部和西南部是山地丘陵区，土层是赤红壤，土层较厚的山坡地发展林业，缓坡地种植果树和旱作。镇东南部河网区大部分低洼地已挖成鱼塘发展水产养殖。河谷丘陵平川和河网平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

棠下镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地带由侏罗纪地层组成，据岩性及岩石组合特征为砾岩、砂砾石、钙质砂岩、石英砂岩、凝灰质细砂岩、粉砂岩组成。东南部与环市镇相连的丘陵由寒武纪八村下亚群地层组成、据岩性及岩石组合特征可分上下两部：下部为浅灰色千梅状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。镇东面平原是第四纪全新统沉积地层。总体属三角洲海陆混合相沉积，类型有：（一）海相为主的海陆交互相沉积，分布于西江沿岸平原区，由砾砂、砂、粉砂、淤泥、亚粘土等组成。（二）河流冲积沉积，分布于天沙河两岸，由砂、淤泥等组成。镇西北部与鹤山市接壤的大雁山山脉发育燕山三期地层，有黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。镇西南与杜阮镇接壤的山地发育燕山四期的地层，有钠长石化黑云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为六度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

三、气象与气候

棠下镇地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带季风气候，具有明显的海洋性

气候特点，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。冬季受东北季风影响，夏季多受东南季风控制。每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-6 月常有台风和暴雨。多年平均气温 22.2℃，一月平均气温 13.6℃，极端最低气温 1.9℃，七月平均气温 28.8℃，极端最高气温为 38.2℃。年平均降水量为 1799.5mm，一日最大降水量为 206.4mm。全年主导风向 N-NNE 风，秋、冬季多为偏北风，夏季多吹偏南风。年平均风速 2.4m/s，全年静风频率 13.4%。

四、河流水文

棠下镇主要河流有西江西海水道和天沙河，西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，流经棠下镇东部边境，从磨刀门出海。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河水，在文昌沙分为两条水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖。西海水道属洪潮混合型，潮区潮汐为不规则半日混合潮，年平均流量为 7764m^3/s，全年输水总径流量为 2540 亿 m^3。

天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧，经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶（当地称雅瑶河）后，流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪，在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流（当地称泥海）后，流至海口村附近，与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窦口墟而来的天乡水相汇合。然后，从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌，在蟾蜍头山咀（江沙公路收费站）附近，汇入桐井支流。并从这里进入江门市的蓬江区环市街，接丹灶水，经篁庄、双龙，在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河；另一支经里村、凤溪，接杜阮水后，在江咀注入江门河。天沙河上游属山区河流，坡降陡；中下游属平原河流，坡降平缓。海口村以下属感潮河段，潮汐为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上 1.2km 处（冲板下），海口村处无往复流，最大潮差仅有 0.32m，在一个潮周内涨潮历时约 6 小时，退潮历时约 18 小时；江咀处最大潮差为 1.68m，在一个潮周内涨潮历时约 8 小时，退潮历时约 16 小时。天沙河流域面积 290.6km^2，干流长度 49km，河床比降 1.32‰，90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为 2.17m^3/s、农药厂旧桥断面为 0.63m^3/s，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。该项目的纳污水体是天沙河桐井支流，属天沙河上游，非感潮河段，平均河宽 13m，平均水深 0.72m，平均流速 0.07m/s，平均

流量 0.69m^3/s。

五、植被与生物多样性

山地植被发育良好，区域植被结构上层是乔木，中下层是灌木和草本，形成马尾松、桃金娘以及芒萁和类芦群落。乔木层有：马尾松、台湾相思、大叶相思、马占相思、多花山矾、鸭脚木、苦楝、野漆树、亮叶猴耳环、铁冬青。灌木层有：桃金娘、野牡丹、豺皮樟、春花、酒饼叶、梅叶冬青、三花冬青、岗松、九节、龙船花、变叶榕、红背山麻杆、南三桠苦、栀子、山黄麻、了哥王、马樱丹、毛竹。藤本层有：拔契、白花酸藤果、粗叶悬钩子、两面针、玉叶金花、金银花、寄生藤、野葛、牛百藤。草本层有：芒萁、乌毛蕨、蜈蚣蕨、半边旗、鸢尾、山菅兰、类芦、两耳草等。

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域各环境要素的功能区划详见下表 3-1 所示：

表 3-1　建设项目环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准	功能区属性
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）及《江门市环境保护规划》	天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
2	地下水环境功能区划	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号）及广东省水利厅地下水功能区划（文本）	本项目所在地浅层地下水划定为“珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H74407002S01）”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	根据江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图，本项目所在位置未进行划分，本项目声环境功能区参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190－2014）	属 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准
4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006～2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
5	是否自然保护区、风景名胜区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
6	是否重点文物保护单位	/	否
7	是否三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86 号文）	是，两控区
8	是否污水处理厂集水范围	/	是，棠下污水处理厂设计规划纳污范围，近期管网未完善，污水处理达标后排入天沙河，远期排入市政纳污管网

2、水环境质量现状

本项目纳污水体为天沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号的区划及《江门市环境保护规划》，现状水质功能为工农，天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据江门市环境保护局发布的《2019 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》数

据，水质监测因子包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 所列的 pH 值、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物等 22 项。项目受纳水体天沙河断面 11 月水质情况如下：

表 3-2 《2019 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

水系	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅳ	劣Ⅴ	溶解氧、氨氮（1.21）
		泥海水	苍溪	Ⅳ	劣Ⅴ	化学需氧量（0.03）、氨氮（1.42）

天沙河（天沙河干流-白石断面）11 月水质中，溶解氧、氨氮不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，天沙河（泥海水-苍溪断面）水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其主要是受所在区域上游生活污水排放和农业面源污染共同影响。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函【2017】107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流（江门市蓬江区天沙河、杜阮河，江海区麻园河、龙溪河（马鬃沙河），新会区会城河、紫水河）全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H74407002S01），现状水质类别为Ⅰ-Ⅴ类，其中部分地段 pH、Fe、NH4+超标。项目地下水水质保护级别为《地下水水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类。项目所在地地下水功能区划图见附图 9。

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“52、金属铸件”中的报告表类别，对应的是

Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

4、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）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

（1）环境空气污染物基本项目现状

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年江门市国家直管监测站点二氧化硫年均浓度为 9 微克/立方米，同比下降 25.0%；二氧化氮年均浓度为 35 微克/立方米，同比下降 7.9%；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度为 56 微克/立方米，同比下降 6.7%；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.2 毫克/立方米，同比下降 7.7%；臭氧日最大小时平均第 90 百分位数浓度（O_3-8h-90per）为 184 微克/立方米，同比下降 4.7%；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为 31 微克/立方米，同比下降 16.2%。除臭氧外，其余五项环境空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。其中蓬江区环境空气现状评价见下表 3-3。

表 3-3　蓬江区环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	10	60	16.67	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	37	40	92.50	达标
3	PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	59	70	84.29	达标
4	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	32	35	91.43	达标
5	CO	24 小时平均的第 95 百分位数	μg/m³	1.1	4	27.50	达标
6	O_3	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	192	160	120.00	不达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2018 年蓬江区基本污染物中 O3 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境 保护局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。

预计到2020年主要污染物排放持续下降，并能实现目标，蓬江区污染物排放降低，环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

（2）区域环境空气质量达标规划

根据《江门市人民政府办公室关于印发<江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）>的通知（江府办[2019]4号）》，通过采取以下一系列措施：

①调整产业结构，优化工业布局；②优化能源结构，提高清洁能源使用率；③强化环境监管，加大工业源减排力度；④调整运输结构，强化移动源；⑤加强精细化管理，深化面源污染治理；⑥强化能力建设，提高环境管理水平；⑦健全法律法规体系，完善环境管理政策；

在2020年，江门市空气质量实现全面达标，其中$PM_{2.5}$和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO_2、PM_{10}、CO、SO_2四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到90%以上。

5、声环境质量现状

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.95分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值49.44分贝，分别优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.75分贝，优于国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为61.46分贝，未达国家声环境功能区4类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

6、土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

（1）占地规模

项目占地面积为1300m^2，用地规模为小型（≤5hm^2）。

（2）敏感程度

项目属于污染影响型。本项目无生产废水产生，外排生活污水近期经三级化粪池+地埋式一体化污水处理装置处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经附近河道最后排至天沙河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严值后，排放至工业区管网，最终进入棠下污水处理厂。项目对土壤的污染途径主要来自项目外排废气。

项目生产过程中有有机废气、颗粒物的产生和排放，影响途径为大气沉降。根据大气污染物最大落地浓度点形成的范围分析，项目锅炉废气的最大落地浓度出现在厂界27m 处，项目厂界 27m 内存在耕地、居民区，则土壤环境敏感程度属于敏感级别。

（3）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表3-4 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他		项目主要从事户外雾灯配件、汽车零件（角码、马达外壳等）、电动工具配件、LED 灯配件的制造、加工，属于金属制品的其他，故项目为Ⅲ类项目

（4）评价等级

表 3-5 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由上表 3-5 可知，项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

根据广东省生态环境厅环保公众网的互动交流中广东省生态环境厅的回复（链接：http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=293978），“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。”

办理情况查询

昵称：	啊展	留言日期：	2019-12-26
主题：	土壤环境监测		
内容：	项目为电镀厂，配有电镀工艺，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响评价类别为I类项目，项目位于专业电镀基地内，周边的土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模小型，根据评价工作等级划分为土壤2级评价。项目内及项目周边土壤评价范围200米内均为硬化地面、已建成的厂房、道路及沿马路边的零星绿化树（绿化树均种植在已经硬化的地上，仅树干四周留有约0.1m宽的未硬化土地）。土壤二级评价需对占地范围内去4个监测点，评价范围内（占地范围外200m内）取2个监测点进行现状监测。鉴于项目如果取样监测，则会破坏已建成的硬化地面，反而影响的硬化地面日后的防渗效果，增加土壤被污染的风险。因此，为避免破坏防渗层，保证现有土壤防渗措施的有效性，项目是否可以不做土壤现状监测？		

查询结果

受理时间：	2019-12-27	答复时间：	2020-01-03
答复单位：	广东省生态环境厅		
答复内容：	您好！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。鉴于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》由生态环境部环境工程评估中心、中国科学院南京土壤研究所、成都理工大学等单位起草，由生态环境部解释，关于导则的执行问题请向生态环境部或标准起草单位咨询。谢谢您的关注和支持！		

图 3-1　广东省生态环境厅回复截图

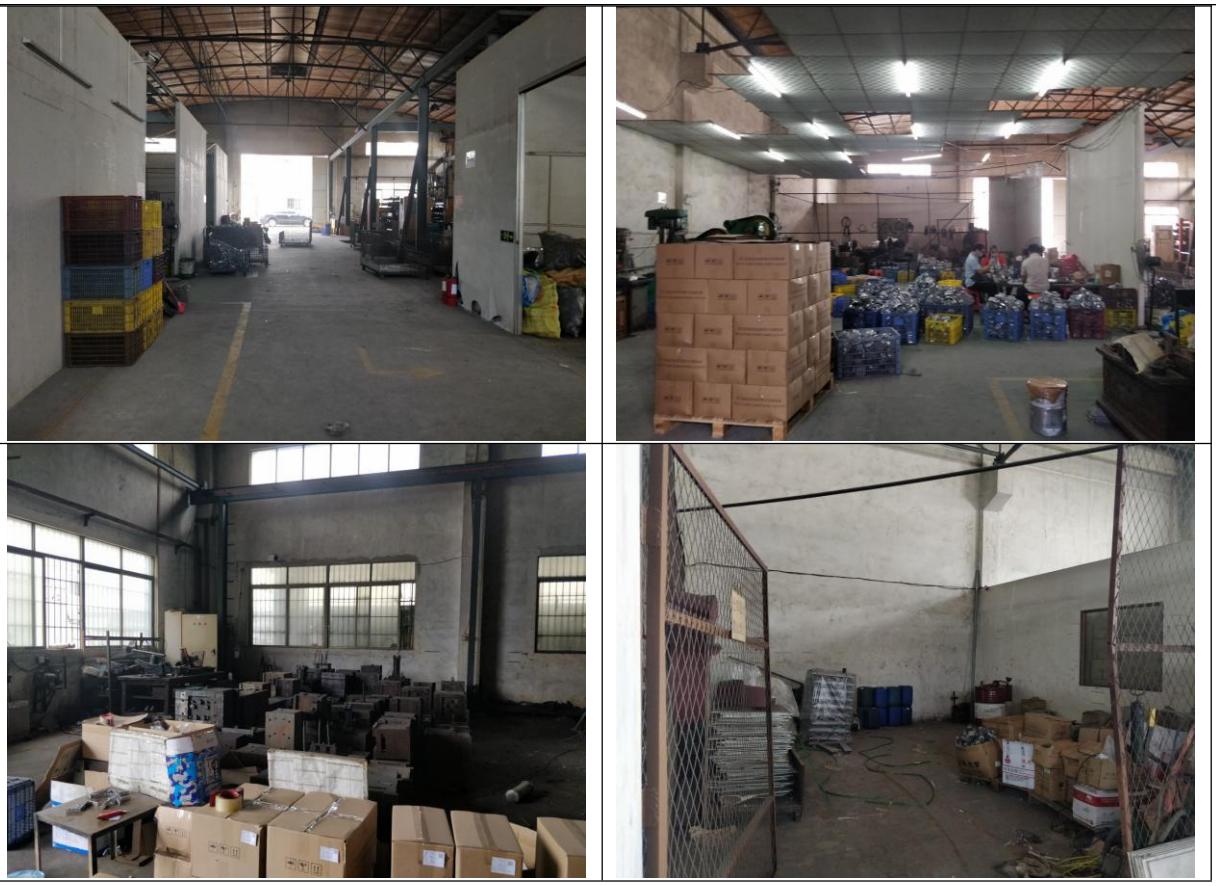


图 3-2　项目厂区现状图片

由于项目厂区内所有地面已进行硬化处理，不具备采样监测条件，故本项目可不对土壤现状进行监测。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

（1）环境空气保护目标

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

（2）水环境保护目标

项目周围200米无饮用水源保护区等环境敏感点。建设单位应采取有效的废水治理措施，确保天沙河环境质量不因本项目的建设有所下降。

（3）声环境保护目标

本项目所在区域声环境按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求进行保护，确保本项目建成后不降低周围声环境标准。

（4）生态保护目标

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

（5）环境敏感保护目标

项目周围主要环境保护目标见下表3-9。

以项目中心位置为原点（0，0）（N22°39′40.75″，E113°4′55.29″），以正东方向为X轴正方向，正北方为Y轴正方向，建立本次敏感点坐标系统。

表3-6　项目周围主要保护目标及环境敏感点

序号	坐标 m		名称	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
	X	Y						
1	-100	186	公村	行政村	人群	环境空气二类区，声功能2类区	西	90
2	521	-143	周郡	行政村	人群		北	150
3	323	-42	周郡学校	学校	人群	环境空气二类区	东北	250
4	29	392	莱村	行政村	人群		西北	260
5	-280	-236	马岗村	行政村	人群		南	270
6	74	-359	溢趣幼儿园	学校	人群		东南	340
7	-639	491	石滘村	行政村	人群		西南	510
8	-653	819	骏景湾领峰	住宅区	人群		西北	765
9	955	-654	奥园外滩	住宅区	人群		东北	910
10	587	927	美的卓越	住宅区	人群		西北	945
11	-1455	-838	篁边新村	行政村	人群		南	1070
12	129	1365	碧桂园滨江	住宅区	人群		西北	1140
13	-410	1406	保利中心	住宅区	人群		西北	1270
14	-1701	42	珠江国际新城	住宅区	人群		西南	1510

15	-1631	-1267	领江一品	住宅区	人群		南	1850
16	-1991	669	新昌村	行政村	人群		西南	1860
17	-2159	253	灏昌园	住宅区	人群		西南	1950
18	-2228	1373	保利大都会	住宅区	人群		西南	2000
19	294	2408	石头村	行政村	人群		西北	2100
20	-2585	342	上城铂雍汇	住宅区	人群		西南	2410
21	-176	-1524	北街水道	地表水	水环境	地表水Ⅱ类	东	1215
注：敏感点相对距离为与项目边界的直线距离。								

四、评价适用标准

环境质量标准

1、地表水环境质量标准

建设项目纳污水体桐井河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。

表 4-1　地表水环境质量标准（部分）　　单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	COD_{Cr}	BOD_5	DO	氨氮	总磷	粪大肠菌群（个/L）	石油类	LAS	硫化物
Ⅳ类标准值	6~9	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	≤20000	≤0.5	≤0.3	≤0.5

2、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值。

表 4-2　大气环境污染物排放标准

污染物名称	浓度限值（mg/m^3）			标准来源
	小时均值	日均值	年均值	
SO_2	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012二级标准及其修改单
NO_2	0.2	0.08	0.04	
NOx	0.25	0.1	0.5	
PM10	/	0.15	0.7	
PM2.5	/	0.075	0.035	
TSP	/	0.3	0.2	
CO	10	4	/	
O_3	0.2	0.16（8h均值）	/	
非甲烷总烃（NMHC）	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

3、声环境质量标准

项目所在地为声环境 2 类功能区，故建设项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

污染物排放标准

1、废水

近期项目区域市政管网未完善，生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期市政纳污管网完善后项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水厂进水标准较严者后，排入市政污水管网引至棠下污水处理厂进行深度处理。棠下污水处理厂出水执行《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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。排放标准限值详见下表 4-3：

表 4-3　水污染物排放标准　(单位 mg/L,pH 无量纲)

污染物名称 / 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	90	20	60	10
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--
棠下污水处理厂进水水质标准	6-9	300	140	200	30
较严者	6~9	300	140	200	30

2、废气

压铸废气中的烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准和车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值，打磨、研磨粉尘、金属粉尘、抛丸废气、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；详见表 4-4；

表 4-4　项目大气污染物排放标准

标准名称及级（类）别	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度值（mg/m^3）
GB9078-1996	烟（粉）尘	150	/	15	5.0
DB44/27-2001	烟（粉）尘	120	2.9	15	1.0
	非甲烷总烃	120	8.4	15	4.0
当烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3m 以上。					

厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的附录 A 标准限值，见表 4-5。

表 4-5　厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m^3）

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

3、噪声

营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声功能区标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号）。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

（1）水污染物排放总量控制指标

冷却水、水喷淋用水循环使用不外排，脱模剂用水蒸发损耗。生活污水：近期：CODCr≤0.012t/a，NH_3-N≤0.0013t/a；远期纳入棠下污水处理厂。

（2）大气污染物排放总量控制指标

评价建议项目大气污染物总量控制指标为：总 VOCs≤0.0133t/a（有组织排放总 VOCs≤0.0063t/a，无组织排放总 VOCs≤0.007t/a）。

表 4-6　项目废气总量控制指标

污染物	排放方式	排放量（t/a）	合计（t/a）
非甲烷总烃	有组织	0.0063	0.0133
	无组织	0.007	

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)

1、生产工艺流程

本项目运营期生产工艺流程及产污环节图如下：

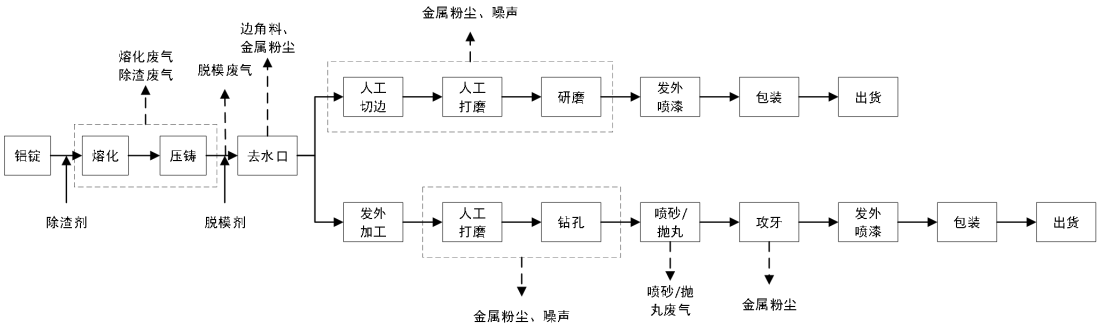


图 5-1　金属压铸件工艺流程图

工艺流程简述：

项目生产的产品分为户外雾灯配件、汽车零件（角码、马达等）、电动工具配件、LED 灯等，产品规格一般为 10g-2kg 不等的铝合金零件。

将铝锭与除渣剂放入熔化炉，通过电加热，将铝锭加热至 600℃（常压、密闭），使其熔融，熔化的铝水由压铸机定量舀至模具，由压铸机压铸成型即为半成品。在铝水舀入压铸机中的模具前，需在模具内涂抹少许脱模剂，以保护模具及产品质量，成型后的压铸件经过人工去水口，再根据客户要求对压铸件进行切边、打磨去除边角料、研磨去除毛刺及钻孔，之后用抛丸机/喷砂机对工件表面进行整光处理，使工件表面光滑，喷砂/抛丸后的产品通过攻牙机进行机加工，发外喷漆后再进行包装出货。

注：（1）项目熔铝炉使用电作为能源，控制熔铝炉的温度为 600℃，将铝锭熔化成为金属液。此过程会产生熔化工序废气，其主要污染物为烟尘。

（2）压铸件脱模需要使用少量脱模剂，产生废脱模剂包装物。脱模剂是使压铸件从型腔中顺利脱出的辅助手段，在压铸前涂抹在模具内表面的接触面上，使压铸件的金属液充填流畅，利于成型，获得光亮光滑、平整的表面，也可以保护模具，避免金属液对模具表面的冲刷，延长模具的寿命。

（3）项目设备运行及维护过程产生少量废液压油及其包装罐、含油废抹布及手套。

主要污染工序

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

废气：压铸废气、金属粉尘、打磨及研磨粉尘、抛丸粉尘；

噪声：生产设备运行时产生的机械噪声；

固废：员工生活垃圾，残次品及废边角料，沉降的金属粉尘，废铝渣，布袋除尘收集的粉尘，废钢砂，水喷淋产生的废渣、废浮油，包装过程中产生的废包装材料；

危废：UV 光解产生的废灯管、除渣产生的废除渣机包装物、脱模产生的废脱模剂包装物、设备维护产生的废液压油及废液压油桶、含油废抹布、饱和活性炭。

一、施工期污染工序

项目租用现有厂房，安装相应生产设备、办公设施即可进行运营生产，施工期无土建施工活动，只进行简单的机器安装，施工期无明显环境影响。

二、运营期污染工序

1、废水源强分析

本项目的用水全部有市政自来水公司供给，主要为员工生活用水和设备冷却补充用水。

（1）生活污水

本项目运营期有劳动定员 11 人。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），项目年运行 330 天；不住宿员工的日常用水定额按 0.04m^3/人•d 计，则项目生活用水量约为 0.04m^3/人•d×11 人×330d=145.2m^3/a；生活污水排放量按用水量的 90%计算，则污水排放量为 145.2m^3/a×0.9＝130.68m^3/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 CODCr：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。

近期：由于污水管网未完善，近期生活污水未能纳入棠下污水处理厂。企业配置地埋式一体化污水处理装置，生活污水经三级化粪池+地埋式一体化污水处理装置处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经附近河道最后排至天沙河。

表 5-1　项目近期生活污水产排情况一览表

污水类型	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水（130.68t/a）	产生浓度(mg/L)	250	150	150	20
	产生量(t/a)	0.033	0.02	0.02	0.0026
	排放浓度（mg/L）	90	20	60	10
	排放量（t/a）	0.012	0.003	0.008	0.0013

远期：生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严值后，排放至工业区管网，最终进入棠下污水处理厂。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)(HJ-BAT-9)》中三级化粪池预处理对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}40%、BOD_5 40%、SS 60%、氨氮 10%；本项目生活污水水质产排放情况详见下表 5-2。

表 5-2　项目远期生活污水产排情况一览表

污水类型	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水（130.68t/a）	产生浓度(mg/L)	250	150	150	20
	产生量(t/a)	0.033	0.02	0.02	0.0026
	排放浓度（mg/L）	150	90	60	18
	排放量（t/a）	0.02	0.012	0.008	0.0024

（2）冷却塔用水

本项目设有 1 台冷却塔，用于压铸机间接冷却降温，项目冷却塔装水量为 5m^3，冷却塔用水经配套的循环系统处理达标后可循环使用，并需适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分，根据项目提供资料，冷却水塔的循环水泵循环量为 10m^3/h，工作制度 2640h/a，即新鲜用水补充量为 740m^3/a（2.24m^3/d）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，新鲜水补充量约占循环水量的 2.4%，则项目总循环水量为 30833.3m^3/a，蒸发水量为 616.67m^3/a。

③脱模剂用水：本项目水性脱模剂需要和水调配使用，水与脱模剂的比例为 100：1。本项目脱模剂使用量为 0.2t/a，常温常压下水的密度为 1t/m^3，则脱模剂用水量为 20m^3/a。在生产过程中全部挥发，不会产生废水。

④水喷淋用水：压铸工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排，定期补充。

参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，液气比≤2.0L/m^3，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素，本次计算保守按循环利用率 85%，液气比 2.0L/m^3 计，压铸工序设计总风量为 35000m^3/h，日工作 8h，每年工作 330 天，计算得循环用水量为 16m^3/h，42240m^3/a，则新鲜水补充量（损耗量）为 2.4m^3/h，6336m^3/a。

2、废气源强分析

项目产生的大气污染物主要有压铸废气（烟尘、非甲烷总烃）、金属粉尘、打磨及研磨粉尘、抛丸粉尘。

（1）压铸废气

①烟尘

项目在熔化及压铸过程中先利用电加热熔化锌合金，再经导管引至压铸机模具中，利用热能将金属变为液态的金属液后再冷却成型的原理。在金属熔化、压铸过程中需要人工或用喷枪撒布于金属溶液表面，稍加搅动后，除渣剂在快速均匀膨胀的同时，在金属溶液表面急速结膜，与矿渣粘合在一起，集聚成与金属溶液容易分离的渣壳，挑出渣体后即可得到干净的金属溶液，减少铝的损失，并具有一定的去除铝液中的氧化夹杂（Al_2O_3）的作用。

根据业主提供的资料，本项目使用的除渣剂主要成分为氯化钠 65%、氯化钾 35%，不含氟。查阅相关资料，氯化钠的熔点为 801℃，氯化钾熔点为 770℃，由于本项目熔化炉温度控制在 600℃左右，低于其反应温度，因此熔化炉不会产生氯化氢。因此熔化铝锭过程中产生的废气主要是熔化铝锭过程中产生的烟尘。

烟尘产生系数参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 版）》下册“有色金属熔化炉（电炉）≤3000 吨/年”工艺生产锌铝合金，烟尘产污系数为 2.48 千克/吨•产品。本项目按压铸机产能计算，压铸机生产能力约 333.3kg/d，压铸机年工作 330d，每天 6h，则年工作时间为 1980h。即项目产品约为 110t/a，即烟尘的产生量为 0.2728t/a。

②脱模废气（非甲烷总烃）

为保证冲压件脱模质量及脱模效率，项目脱模过程采用水性脱模剂辅助脱模，项目所用水性脱模剂主要成分为改性硅油 15%，有机脂肪酯类 1-5%，乳化剂 8-11%，氧化聚乙烯蜡 5%（100-140℃），水 65%，其他有效成分 5%。虽然脱模剂中的有效成分均具有耐高温的特点，但由于不断地与高温的工件接触，脱模剂内所有成分可能会发生分解或者直接挥发，从而产生有机废气（以非甲烷总烃计）。因此，按对环境最不利因素考虑，脱模有机废气按脱模剂中的有效成分（35%）全部挥发进行计算，项目脱模剂年用量为 0.2t/a，则脱模有机废气的产生量约为 0.07t/a。

企业在 3 台压铸机上方分别设置一个 60cm*60cm 集气罩收集压铸废气和脱模工序产生的废气，一同引入 1 台水喷淋+UV 光解+活性炭装置处理。

根据《环境工程设计手册》中关于外部集气罩，排风罩设置在污染源上方，可按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L＝3600*KPHVr$$

其中：P——排风罩口敞开面的周长（m）；

H——罩口至污染源距离（m）；

Vr——污染源边缘控制风速（m/s）；

K——安全系数，一般取K=1.4。

设置的方形集气罩的周长约为 2.4m，集气罩的控制风速在 3.0m/s 以上，集气罩距离污染源产生源的距离取 0.3m，则 3 台压铸机的总设计风量 $L=3\times3600\times KPHVr=3\times3600\times1.4\times2.4\times0.3\times3=32659.2m^3/h$。考虑损耗等情况，废气治理设施的总设计风量为 $35000m^3/h$。

根据《局部排气罩的捕集效率实验》，（彭秦瑶，邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离 300mm（0.3m），风速在 3.0m/s 的情况下，捕集效率为 90.1%，则本评价取捕集效率为 90%。

喷淋塔对烟尘处理效率按70%计；UV光解+活性炭对有机废气的处理效率按90%计。除尘后引入一条不低于15m排气筒（1#）排放。集气罩未收集部分金属烟尘，由于密度重，经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按40%计算。经自然沉降后，金属烟尘到车间外浓度较小，对环境影响很小。

表 5-3　压铸废气产排污情况

污染源	污染物	废气量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
有组织（1#）	烟尘	35000	3.54	0.124	0.2455	1.06	0.0372	0.0737
	NMHC		0.91	0.0318	0.063	0.09	0.0032	0.0063
无组织	烟尘	/	/	0.014	0.0273	/	0.014	0.0273
	NMHC		/	0.0035	0.007	/	0.0035	0.007

（2）打磨、研磨粉尘

项目需打磨、研磨的工件约100t/a，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中金属结构制造业的粉尘产排污系数为1.523千克/吨产品，则粉尘产生量约为0.1523t/a。项目打磨、研磨工序年运行330日，每日平均打磨、研磨时间8h。本项目在打磨机、研磨机的工位上方设置25cm*25cm集气罩收集粉尘，经风管引至布袋除尘器处理。

根据《环境工程设计手册》中关于外部集气罩，排风罩设置在污染源上方，可按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

L＝3600*KPHVr

其中：P——排风罩口敞开面的周长（m）；

H——罩口至污染源距离（m）；

Vr——污染源边缘控制风速（m/s）；

K——安全系数，一般取K=1.4。

设置的方形集气罩的周长约为 1m，集气罩的控制风速在 3.0m/s 以上，集气罩距离污染源产生源的距离取 0.3m，则 3 台打磨机 1 台研磨机共 4 个工位的总设计风量 L=4×3600×KPHVr=4×3600×1.4×1×0.3×3=18144m^3/h。考虑损耗等情况，废气治理设施的总设计风量为 20000m^3/h。

根据《局部排气罩的捕集效率实验》，（彭秦瑶，邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离 300mm（0.3m），风速在 3.0m/s 的情况下，捕集效率为 90.1%，则本评价取捕集效率为 90%。布袋除尘器处理效率按 85%计，除尘后粉尘引入一条 15m 排气筒（2#）排放。

表 5-4　打磨、研磨粉尘产排污情况

污染源	污染物	废气量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
有组织（2#）	金属粉尘	20000	2.6	0.052	0.137	0.39	0.0078	0.021
无组织	金属粉尘	/	/	0.006	0.015	/	0.006	0.015
合计					0.1523	/		0.0358

（3）金属粉尘

项目去水口、切边、钻孔、攻牙工序均会产生金属粉尘。根据第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册中3411金属结构制造业产排污系数表：工业金属粉尘产污系数按1.523kg/（t•产品）计算，根据建设单位提供资料，项目金属产品为100t/a，即金属粉尘产生量为0.1523t/a。

由于金属颗粒物比重较大，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告2017年第81号）中“47锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为85%，考虑金属粉尘比较重，取沉降系数为90%，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，金属粉尘扩散量约为0.015t/a，故为无组织排放。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为6次/h，生产车间面积约为950m^2（高约6米），所以车间通风量为34200m^3/h。

项目工作时间按每天工作8小时，年工作330天计算。则可计算项目加工工序产生的金属粉尘扩散量及排放情况，如表5-5。

表 5-5　金属粉尘无组织排放情况

排放方式	生产车间通风量（m^3/h）			34200
无组织排放	排放情况	金属粉尘	排放浓度（mg/m^3）	0.166
			排放速率（kg/h）	0.0057
			排放量（t/a）	0.015

（4）抛丸粉尘

项目抛丸主要是对工件上残留的铁末和毛刺进行抛丸处理，抛丸过程中产生大量金属粉尘，抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘器处理后排放。

项目年使用铝锭 110t/a，需进行抛丸的原料量约占总量的 5%，即 5.5t/a。抛丸过程设备密闭，粉尘产生量约占加工量的 5%，则抛丸工序粉尘产生量为 0.275t/a。抛丸机工作时基本密闭，设备自带布袋除尘器收集效率为 95%，处理效率按 85%，经处理后，由其排风口向车间无组织排放。处理后粉尘排放量为 0.0021t/a，排放速率为 0.006kg/h。

3、噪声源强分析

项目在营运过程中的主要噪声源有：压铸机、空压机、钻床、抛丸机等机械设备，据类比调查分析，这些设备声级范围在 65~85dB(A)之间。

表 5-6　主要设备源强

序号	设备名称	设备数（台）	声级范围 dB（A）
1	压铸机	3	80-85
2	油压机	1	70-75
3	冲床	2	75-80
4	钻孔机	5	70-75
5	攻牙机	3	65-70
6	车床	1	70-75
7	吊钩式抛丸清理机	1	80-85
8	履带式抛丸清理机	1	80-85
9	手工喷砂机	1	80-85
10	气动打磨机	3	75-80
11	滚筒	1	80-85
12	研磨机	1	75-80
13	空压机	1	80-85
14	砂轮机	1	75-80
15	平板磨	1	75-80
16	小砂轮机	1	75-80

4、固体废物

根据本项目的性质及特点，项目产生的固体废物主要有：员工日常办公生活产生的

生活垃圾、一般工业固废、危险废物

（1）生活垃圾

生活垃圾成分主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸等，垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，本项目共有员工 11 人，则生活垃圾产生量为 5.5kg/d，合计 1.815t/a。

（2）一般工业固废

①残次品及废边角料：项目机加工过程中产生的铝合金边角料，产生量约 2.5t/a。

②沉降的金属粉尘：由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，金属粉尘沉降量为 0.1373t/a。

③废铝渣：项目压铸机利用电加热熔化锌合金，根据企业提供资料，压铸机产生的炉渣约 8t。

④布袋除尘收集的粉尘：各布袋除尘器收集的粉尘约 0.398t/a，收集后交由专业单位回收处理。

⑤废钢砂：抛丸机采用钢砂打磨工件表面，从而去除工件表面的毛刺及使工件表面光滑，钢砂使用一段时间后，因撞击时期发生形变而需更换，废钢砂产生量为 0.5t/a。

（3）危险废物

项目产生的危险废物主要有废液压油、废液压油桶、废含油抹布及手套、水喷淋塔废渣废浮油、废脱模剂包装物、废除渣剂包装物、废 UV 灯管、饱和活性炭。

废液压油、废液压油桶、废含油抹布及手套属于《国家危险废物名录》HW08 废矿物油与含矿物油废物，根据建设单位提供的资料，废液压油产生量约 0.02t/a，废液压油罐产生量约 0.03t/a；废含油抹布及手套产生量约 0.01t/a。

废脱模剂包装物、废除渣剂包装物、水喷淋塔废渣废浮油属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物，根据建设单位提供的资料，废脱模剂包装物产生量约 0.05t/a；废除渣剂包装物产生量约 0.05t/a；水喷淋塔废渣废浮油产生量约为 0.8t/a。

③废 UV 灯管：UV 光解处理定期更换产生的废 UV 光管，项目 UV 光解装置灯管使用寿命约为 2400h，项目拟一年更换一次，根据建设单位提供资料，项目 UV 光解净化器的参数如下表 5-7。

表 5-7　项目 UV 光解净化器设计参数

废气类型	设备型号	设备规格(m)（L×W×H)	材质	处理风量(m^3/h)	功率(W)	噪声(db)	停留时间	内置
有机废气	MS-20K	1 套 3.88×2.0×2.0	3 厘碳钢	35000	6400	45	2.79s	内置 48 支 1150mm 的紫外 UV 光管，

则项目 UV 灯管每年产生量约 48 条，每根 UV 灯管约为 0.5kg，UV 光解装置产生的废 UV 灯管产生量约为 0.024t/a。属于危险废物中 HW29（900-023-29 废含汞荧光灯管及其他含汞废电光源），项目统一收集后交由有资质的单位处理。

④饱和活性炭：根据工程设计单位提供的资料，本项目活性炭吸附装置中活性炭的有效填充长度为 1m，宽度为 0.6m，活性炭层厚为 0.3m，填充密度为 550kg/m^3，则活性炭的初次装填量为 1m*0.6m*0.3m*550kg/m^3=0.1t。活性炭吸附装置中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要更换，约每月更换一次，则更换量为 1.1t/a。因此废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）产生量=更换量+吸附的废气量=1.1t/a+0.0455t/a=1.1455t/a。项目产生的废活性炭交由有危险废物处理资质的单位处理。

活性炭装置装填量可行性分析：活性炭的吸附值为 0.2kgNMHC /kg，即活性炭用量约为废气去除量（吸附量）的 4 倍，本项目 VOC 的吸附量为 0.0455t/a，则活性炭用量为 1.1t/a＞（0.0455×4=0.182）t/a，因此本项目设计的活性炭装填量可满足废气处理的需要。

项目危废汇总表见表 5-8：

表 5-8　工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防止措施
1	废脱模剂包装物	HW49	900-041-49	0.05	脱模	固	矿物油等	脱模剂	一年	T	厂区设置危废暂存区，定期交由有资质单位回收处理
2	废除渣剂包装物			0.05	除渣	固	矿物油等	除渣剂	一年	T	
3	水喷淋塔废渣废浮油			0.8	废气处理	液	金属残渣、石蜡、矿物油	金属残渣、石蜡、矿物油	一年	T/In	
4	饱和活性炭			1.1455	废气处理	固	有机废气	活性炭	一年	T/In	
5	废液压油	HW08	900-218-08	0.02	设备维护	液	废液压油	油烃混合物	一年	T/In	
6	废液压油桶			0.03	设备维护	固	废液压油	油烃混合物	一年	T/In	
7	废含油抹布及手套			0.01	设备维护	固	废液压油	油烃混合物	一年	T/In	
8	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.024	废气处理	固	含汞物质	含汞物质	一年	T	

项目固体废物产生情况详见表 5-9；

表 5-9　项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	固废类别	产生量（t/a）	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	1.815	交由环卫部门统一处理
2	残次品及废边角料	一般固废	2.5	交由资源回收单位回收处理

3	沉降的金属粉尘		0.1373	
4	废铝渣		8	
5	布袋除尘器收集的粉尘		0.398	
6	废钢砂		0.5	
7	废脱模剂包装物	危险废物	0.05	分类收集后交有危险废物资质的公司处理
8	废除渣剂包装物		0.05	
9	水喷淋塔废渣废浮油		0.8	
10	废液压油		0.02	
11	废液压油桶		0.03	
12	废含油抹布及手套		0.01	
13	废 UV 灯管		0.024	
14	饱和活性炭		1.1455	

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		处理前产生浓度及产生量（单位）		排放浓度及排放量（单位）	
大气污染物	压铸废气（1#排气筒）	有组织	废气量	6930 万 m^3/a			
			烟尘	3.54mg/m^3，0.2455t/a		1.06mg/m^3，0.0737t/a	
			非甲烷总烃	0.91mg/m^3，0.0318t/a		0.09mg/m^3，0.0063t/a	
		无组织	烟尘	≤1.0mg/m^3，0.0273t/a		≤1.0mg/m^3，0.0273t/a	
			非甲烷总烃	≤1.0mg/m^3，0.007t/a		≤1.0mg/m^3，0.007t/a	
	金属粉尘	无组织	颗粒物	≤1.0mg/m^3，0.015t/a		≤1.0mg/m^3，0.015t/a	
	抛光粉尘（2#排气筒）	有组织	废气量	5280 万 m^3/a			
			粉尘	2.6mg/m^3，0.137t/a		0.39mg/m^3，0.021t/a	
		无组织	粉尘	≤1.0mg/m^3，0.1523t/a		≤1.0mg/m^3，0.1523t/a	
	抛丸粉尘	无组织	粉尘	0.006kg/h，0.0021t/a		0.006kg/h，0.0021t/a	
水污染物	生活污水	废水量		130.68m^3/a			
		近期	COD_{Cr}	250mg/L	0.033t/a	90mg/L	0.012t/a
			BOD_5	150mg/L	0.02t/a	20mg/L	0.003t/a
			SS	150mg/L	0.02t/a	60mg/L	0.008t/a
			NH_3-N	20mg/L	0.0026t/a	10mg/L	0.0013t/a
		远期	COD_{Cr}	250mg/L	0.033t/a	150mg/L	0.02t/a
			BOD_5	150mg/L	0.02t/a	90mg/L	0.012t/a
			SS	150mg/L	0.02t/a	60mg/L	0.008t/a
			NH_3-N	20mg/L	0.0026t/a	18mg/L	0.0024t/a
	设备冷却水、喷淋水	循环使用，不外排					
固体废物	员工生活	生活垃圾		1.815t/a		0	
	一般工业固废	残次品及废边角料		2.5t/a		0	
		沉降的金属粉尘		0.1373t/a		0	
		废铝渣		8t/a		0	
		布袋除尘器收集的粉尘		0.398t/a		0	
		废钢砂		0.5t/a		0	
	危险废物	废脱模剂包装物		0.05t/a		0	
		废除渣剂包装物		0.05t/a		0	
		水喷淋塔废渣废浮油		0.8t/a		0	
		废液压油		0.02t/a		0	
		废液压油桶		0.03t/a		0	
		废含油抹布及手套		0.01t/a		0	
		废 UV 灯管		0.024t/a		0	
		饱和活性炭		1.1455t/a			
噪声	（1）生产设备等在使用过程中产生约 75～85dB（A）的生产噪声。 （2）原材料和半成品的搬运以及产品的运输过程中产生的交通噪声。						
其它	无						

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

建设项目的租用已建成厂房，不存在施工期污染，故本环评不对施工期环境污染进行评价。

营运期环境影响分析

一、水环境影响分析

（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：

表 7-1　水污染型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q 小于 200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	-

本项目运营期无生产废水排放，外排的废水为员工生活污水。根据分析，项目生活污水排放量 0.396m^3/d，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等，水质较简单；项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目员工近期内项目生活污水须经自建污水处理系统处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入工业区下水道，最终排入天沙河，属于直接排放。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的环境影响评价等级判别依据，确定该项目水环境影响评价等级为三级 A，同时项目不涉及地表水环境风险。

①生活污水

本项目主要的废水是生活污水，近期内项目生活污水须经自建污水处理系统处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入工业区下水道，最终排入天沙河。

远期规划：待完善污水管网接通到企业后，生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质要求两者较严值后可排入棠下污水处理厂集污市政污水管网，最终汇入棠下污水处理厂，经深度处理后达标排放。

②冷却用水

项目设备冷却水为生产工序设备冷却水，冷水流过热压机后，温度上升，然后经过换热设备（回流冷凝器）使水温回降，可用泵送回生产设备再次使用。设备冷却水经冷却后循环使用，不外排。

③脱模剂用水：本项目水性脱模剂需要和水调配使用，水与脱模剂的比例为 100：1。本项目脱模剂使用量为 0.2t/a，常温常压下水的密度为 1t/m^3，则脱模剂用水量为 20m^3/a。在生产过程中全部蒸发，不会产生废水。

④水喷淋用水：压铸工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排，定期补充。

（2）建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-2　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	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	工业区下水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池+地埋式一体化污水处理装置	厌氧+沉淀	WS001	☑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 7-3　废水直接排放口基本情况表

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	受纳自然水体信息		
	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
WS001	/	/	0.013068	工业区下水道	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	8:00-18:00	桐井河	pH	6-9（无量纲）
								COD_{Cr}	90mg/L
								BOD_5	20mg/L
								SS	60mg/L
								氨氮	10mg/L

表 7-4　废水污染物排放信息表

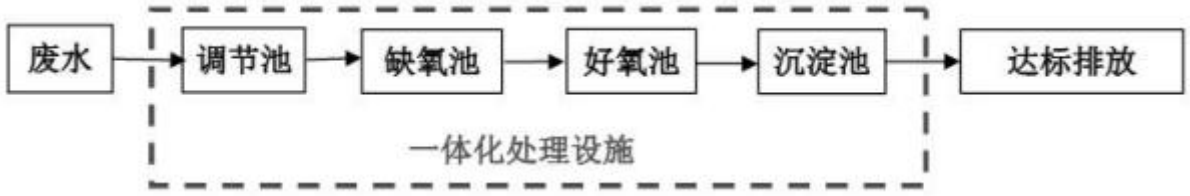
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	WS001	COD_{Cr}	90	0.00004	0.012
		BOD_5	20	0.00001	0.003

		SS	60	0.00002	0.008
		氨氮	10	0.000004	0.0013

（2）污水处理工艺控制措施

本项目自建污水处理系统采用“三级化粪池+一体化处理装置”设施工艺，其中一体化处理设施采用 A/O 生物接触氧化工艺为主体的一体化处理装置，生活污水中有机成份较高，可生化性较好，因此采用生物处理方法比较经济。

工艺流程如下：



（3）项目废水处理设施的可行性分析

由于污水中氨氮及有机物含量较高，因此污水处理采用缺氧好氧 A/O 生物接触氧化工艺。生活污水通过三级化粪池处理后进入调节池，设置调节池的目的主要是调节污水的水量和水质。随后进入缺氧池进行生化处理。在缺氧池内，由于污水中有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，同时利用有机碳源作为电子供体，将 NO_2-N、NO_3-N 转化为 N_2，而且还利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质。缺氧池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧的有机负荷，以利于硝化作用进行，而且依靠污水中的高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。好氧池中细菌将有机物分解为无机碳源或空气中的二氧化碳，将污水中的氨氮转化为 NO_2-N、NO_3-N。该处理工艺的处理效果可满足：CODcr 去除率≥50%，BOD_5 去除率≥60%，SS 去除率≥60%，LAS 去除率≥50%。

（4）远期纳入棠下污水处理厂可行性分析

项目在棠下污水处理厂的纳污范围内，根据《江门市棠下污水处理厂二期工程环境影响报告表》（江发改投资〔2017〕1044 号），棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m^3/d，工程分为两期，目前两期工程均已建成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。

棠下污水处理厂一期、二期为共用一套污水收集系统，至厂内分流至一、二期进行处理，故进水浓度水质指标相同，执行一二期工程接管标准。一期工程采用“曝气沉砂+A_2/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期工程采用“预处理+A_2/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺，尾水排放执行《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）第二时段一级标准的较严者，尾水排进桐井河，对水环境影响不大。

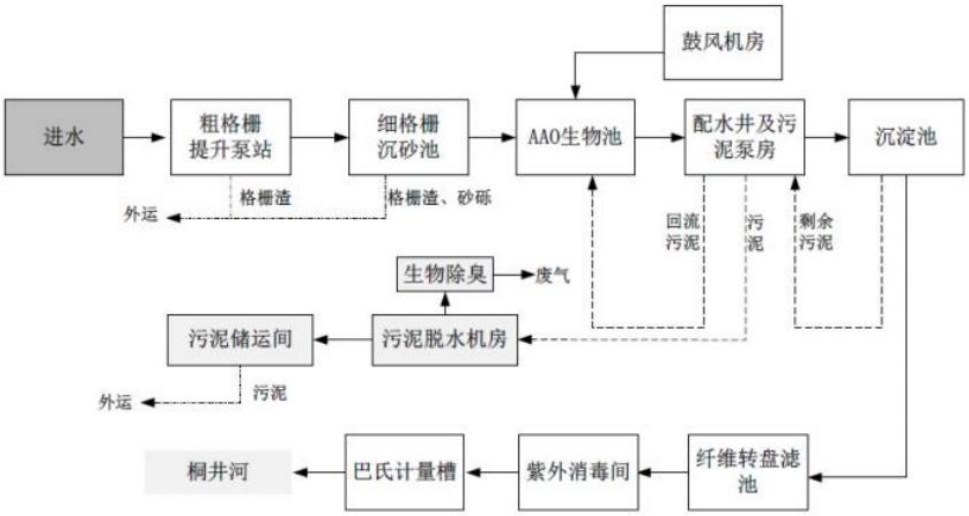


图 7-1　棠下污水处理厂一期工程废水处理工艺流程图

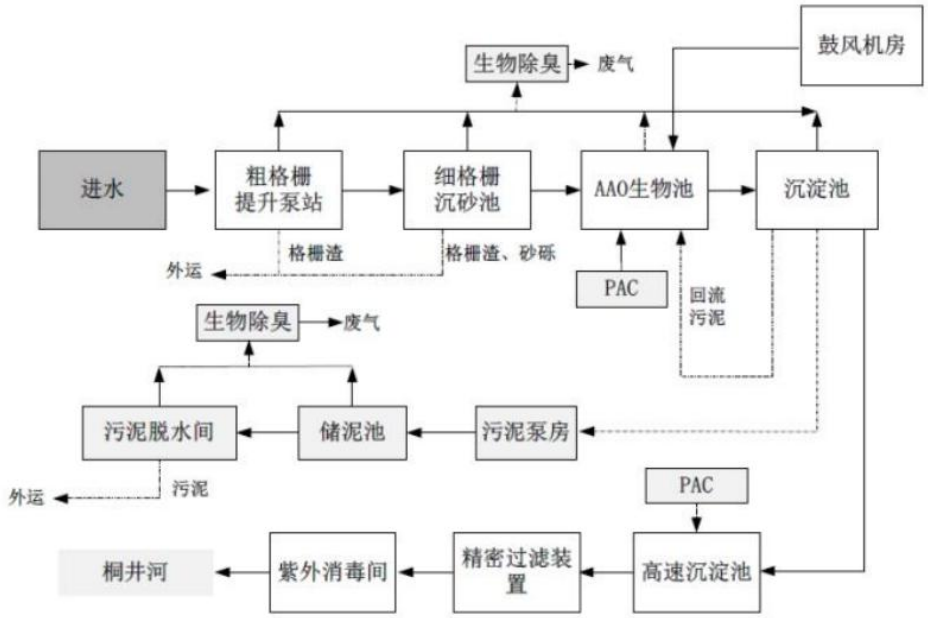


图 7-2　棠下污水处理厂二期工程废水处理工艺流程图

根据《江门市棠下污水处理厂二期工程环境影响报告表》，2018 年，棠下污水厂服务范围内的污水量约为 6.76 万/m^3，棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m^3/d，棠下污水处理厂尚未饱和。项目污水排放量约 0.396m^3/d，因此，棠下污水处理厂仍富有处理能力处理本项目所产生生活废水。

项目产生的生活污水进行预处理，出水水质符合棠下污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，棠下污水处理厂能够接纳本项目的废水。

（5）水环境影响分析结论

近期内，本项目生活污水经上述处理措施达标处理后再排入自然水体天沙河，项目

产生的废水不会对附近水体环境产生明显的不良影响。远期污水管网接通到企业后，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水水质要求两者较严值后，经市政污水管网排入棠下污水处理厂，再经深度处理达标后排放。

表 7-5　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 □；其他 ☑</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；
pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A ☑；三级 B □</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td>调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>已建 ☑；在建 □；拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="3">排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 ☑；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td>调查时期</td><td colspan="4">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 ☑</td><td colspan="4">生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="5">未开发 □；开发量 40%以下 □□；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td>调查时期</td><td colspan="3">数据来源</td><td></td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 ☑</td><td colspan="3">水行政主管部门 ☑；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="3">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季□；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>（无）</td><td colspan="3">监测断面或点位个数（/）个</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="5">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">（/）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="5">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类□；Ⅲ类；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="5">丰水期 ☑；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="4">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☑：达标□；不达标 ☑
水环境控制单元或断面水质达标状况 ☑：达标 □；不达标 ☑
水环境保护目标质量状况 ☑：达标 □；不达标 ☑
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生</td><td>达标区 □
不达标区 ☑</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="6">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">（/）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="6">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="6">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="6">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="6">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求 ☑
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td>污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="3">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（COD_{Cr}）</td><td colspan="3">0.012</td><td colspan="2">90mg/L</td></tr>
<tr><td></td><td>（NH_3-N）</td><td colspan="3">0.0013</td><td colspan="2">10mg/L</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="6">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☑</td><td colspan="3">手动 ☑；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="3">（①一类污染物处理设施进出口；②污水处理站进出口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="3">（无）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="6">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="6">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
</table>

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

二、大气环境影响分析

（1）压铸烟尘和脱模有机废气

项目在金属压铸过程中由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘。项目在压铸机上方设置集气罩，收集的废气经 1 套喷淋塔+UV 光解进行处理后引入一个排气筒（1#）排放。根据工程分析，压铸烟尘排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准；脱模有机废气排放

浓度和排放速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 120mg/m^3）。同时，企业应加强通风换气，确保烟（粉）尘在厂界达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值 5.0mg/m^3；厂界有机废气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m^3 要求，厂区内有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的附录 A 标准限值。

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

“UV 光解+活性炭吸附”有机废气一体化处理设备：光氧催化装置是利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯等的分子结构，使有机或无机高分子恶臭化合物在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2、H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对工业废气进行协同分解氧化反应，使工业废气降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。利用高能 UV 光束裂解工业废气中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到净化及杀灭细菌的目的。活性炭吸附装置就是依靠活性炭较大比表面积、高吸附性等能力，从而吸附净化有机废气。当活性炭吸附有机废气达到饱和状态后，活性炭就失去了吸附作用，同时活性炭具有一定的存放时间，超过这个时间的活性炭的活性会变差，此时就需要进行更换。虽然活性炭吸附处理有机废气具有相当好的功效，但是不足以满足现状对有机废气的处理要求，所以现在大部分厂家使用的是“UV 光解+活性炭吸附”一体化处理设备。

（2）金属粉尘

本项目在机加工过程中会产生少量粉尘，其主要成分为金属粉尘。另外，机加工设备主要为冲床、钻孔机、攻牙机等。由于机加工过程中产生的金属粉尘产生量较少，为无组织排放。金属颗粒物粒径一般较大、沉降快，大部分沉落到设备收集器里，计入边角废料。极少部分粒径较小的颗粒物会飘散一定距离后沉降下来。故产生的金属粉尘量很少，为无组织排放。金属粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2010）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。对周围大气环境影响较小。

（3）打磨、研磨粉尘

工件在打磨、研磨过程中会产生一定量的粉尘，打磨、研磨粉尘经布袋除尘器分别处理后一同引入 1 条 15m 排气筒（2#）排放。由工程分析可知，打磨、研磨粉尘排放浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 的第二时段二级标准（颗粒物最大允许排放浓度 120mg/m^3）。同时，企业应加强通风换气，确保烟（粉）尘在厂界达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m^3。

（4）抛丸粉尘

项目产生抛丸粉尘为 0.275t/a，抛丸机工作时设备密闭，自带粉尘收集系统和布袋处理器，收集效率为 95%，处理效率为 85%，处理后通过加强车间通风排气系统无组织排放，项目总建筑面积为 950m^2，高度 6m，换风次数为 6 次/时，工作时间为 2640h/a，则该工序处理后粉尘排放量为 0.0021t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 0.015mg/m^3。外排污染物符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27－2001)第二时段无组织排放标准限值，对周边环境影响不大。

袋式除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

大气环境影响评价工作等级的确定

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

分级。

（1）P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

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

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

一般选用 GB309 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或者年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-6 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	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-7 污染物评价标准

评价因子	平均时段	标准值（mg/m^3）	折算 1h 平均质量浓度限值（mg/m^3）	标准来源
PM_{10}	日平均	0.15	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准的 3 倍值
TSP	日平均	0.3	0.9	
NMHC	1 小时平均值	2.0	/	《大气污染物综合排放标准详解》

注：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

（4）估算模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

（5）项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-8　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）	74.96 万（蓬江区）
最高环境温度/℃		38.2
最低环境温度/℃		1.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形否	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟否	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（6）污染源参数

根据工程分析，本项目大气污染物点源排放参数见表 7-9。

表 7-9　主要废气污染源参数一览表（点源）

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	内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃/	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率(kg/h)
		x	y									
1	排气筒 1	113°04′55.274″	22°39′41.180″	2.0	15	0.6	11.0	23	1980	正常	PM_{10}	0.0372
											NMHC	0.0032
2	排气筒 2	113°04′54.96″	22°39′41.126″	2.0	15	0.6	11.0	23	2640	正常	PM_{10}	0.0078

表 7-10　矩形面积参数一览表

编号	名称	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	污染物排放速率(kg/h)
1	生产车间	2.0	52	25	70	2.0	2640	正常	TSP	0.0317
							1980	正常	NMHC	0.0035

注：面源高度取取值依据为车间通排风设备排气口高度。

本项目筛选气象、筛选方案参数输入截图如下：

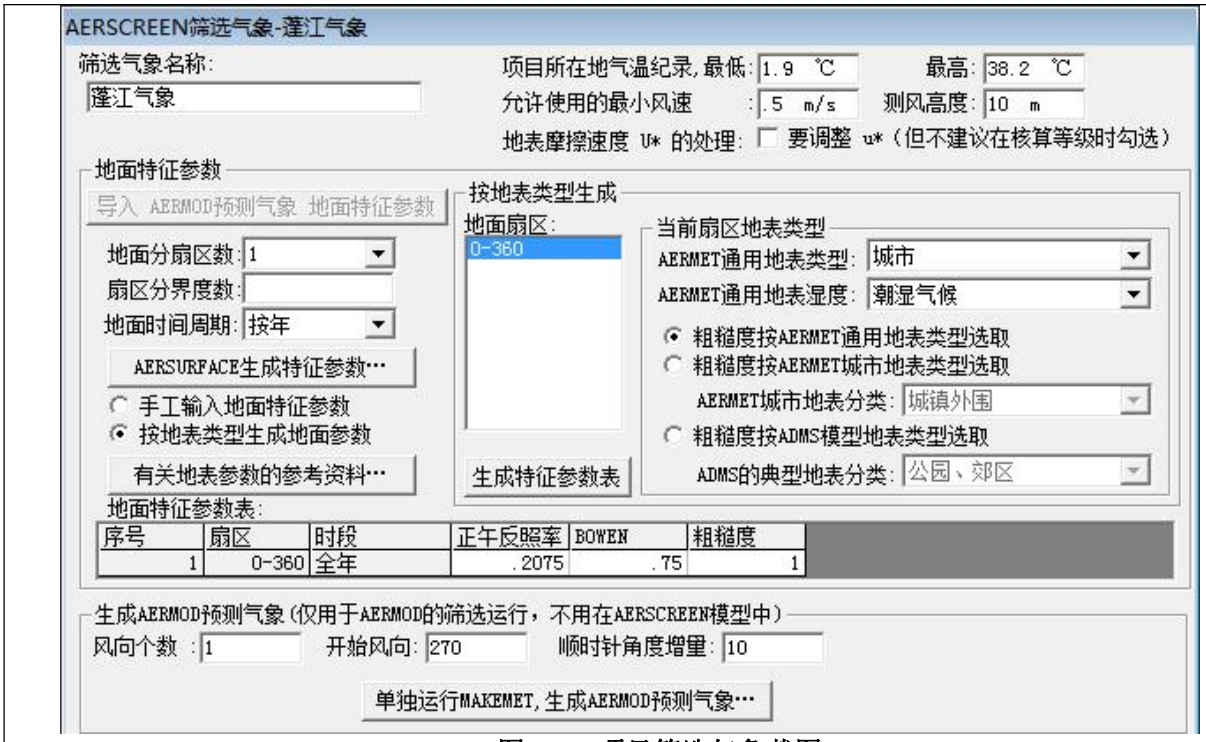
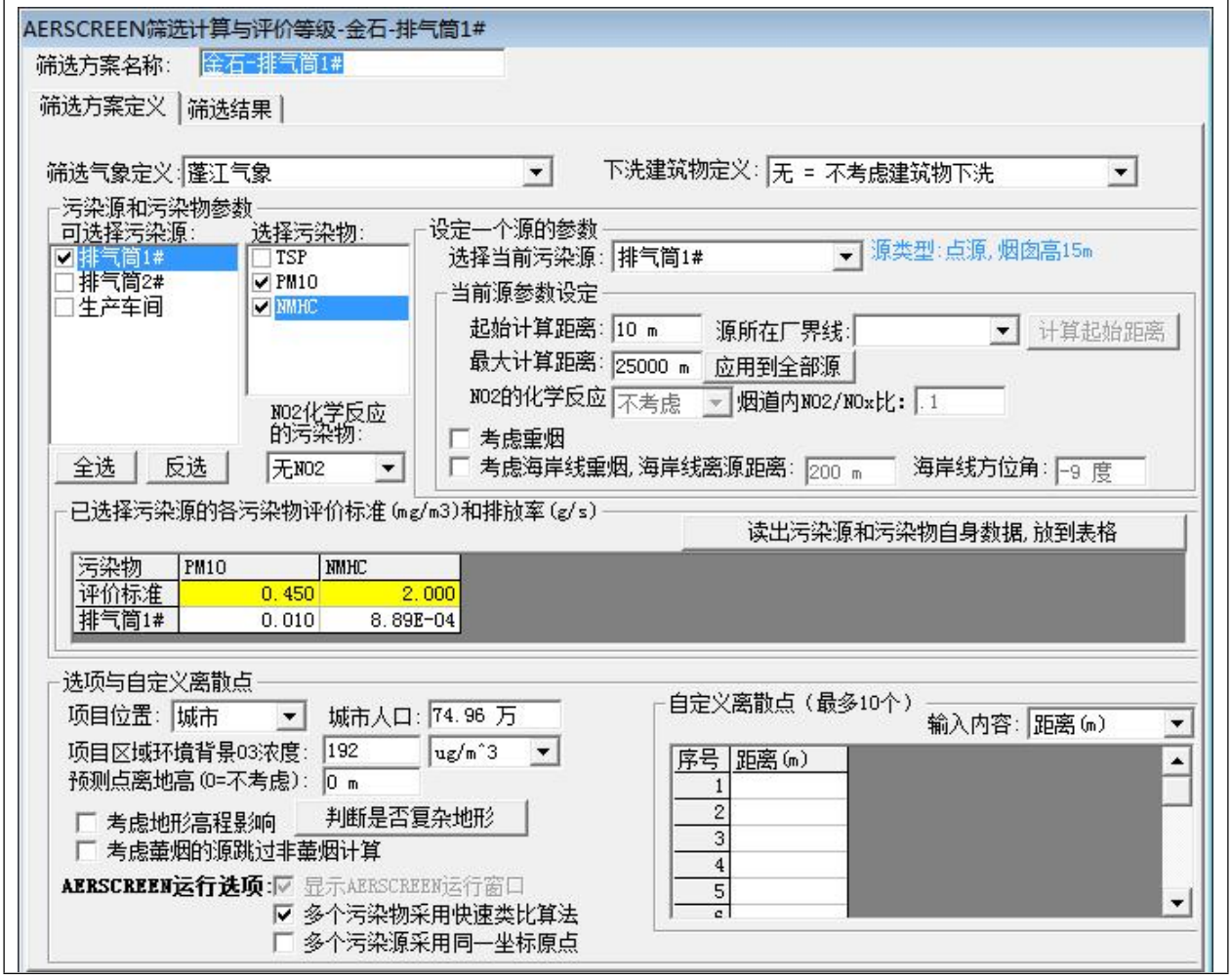


图 7-1　项目筛选气象截图



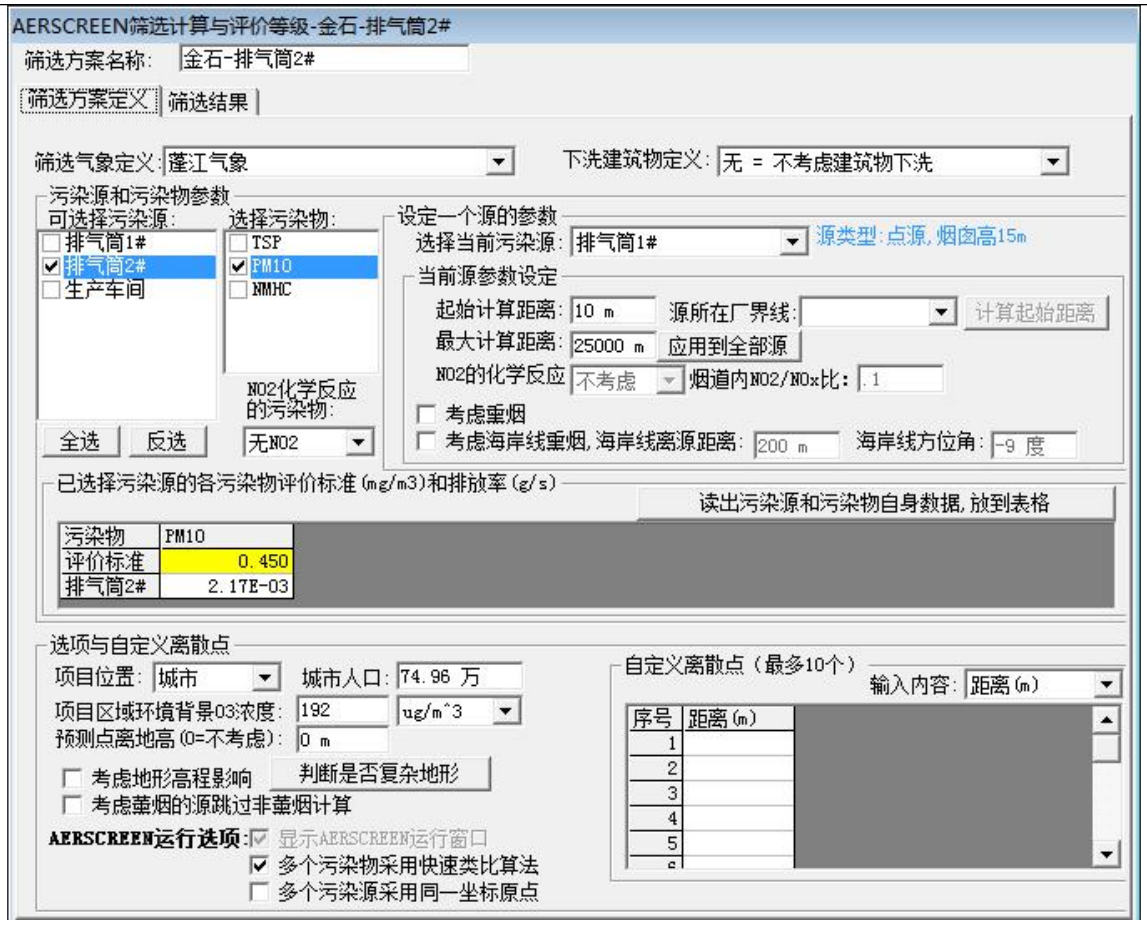


图 7-2　项目点源筛选方案截图

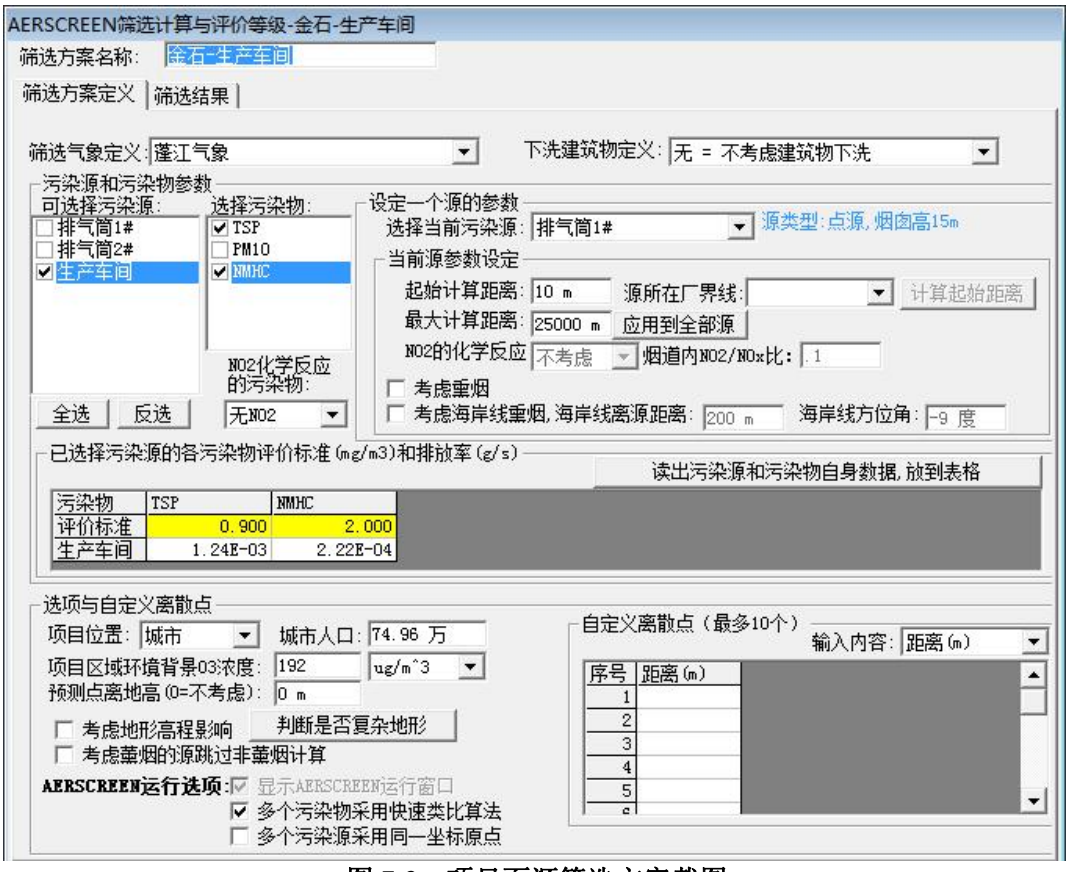


图 7-3　项目面源筛选方案截图

本项目主要污染物估算模式计算结果如下：

AERSCREEN筛选计算与评价等级-金石-排气筒1#

筛选方案名称：金石-排气筒1#

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容：一个源的简要数据

显示方式：1小时浓度

污 染 源：排气筒1#

污 染 物：全部污染物

计 算 点：全部点

表格显示选项

数据格式：0.0#####

数据单位：mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax：0.49%（排气筒1#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Pmax值建议的评价等级和评价范围，应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果：未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:

刷新结果(R)　　浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10	NMHC
1	0	0	10	0.000029	0.000003
2	0	0	25	0.000421	0.000037
3	0	0	50	0.001944	0.000173
4	0	0	56	0.002195	0.000195
5	0	0	75	0.001797	0.00016
6	0	0	100	0.001955	0.000174
7	0	0	125	0.001735	0.000154
8	0	0	150	0.001525	0.000136
9	0	0	175	0.001333	0.000119
10	0	0	200	0.00117	0.000104
11	0	0	225	0.001055	0.000094
12	0	0	250	0.000962	0.000085
13	0	0	275	0.000878	0.000078
14	0	0	300	0.000805	0.000072
15	0	0	325	0.00074	0.000066
16	0	0	350	0.000682	0.000061
17	0	0	375	0.000632	0.000056
18	0	0	400	0.000587	0.000052
19	0	0	425	0.000547	0.000049

AERSCREEN筛选计算与评价等级-金石-排气筒1#

筛选方案名称：金石-排气筒1#

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容：一个源的简要数据

显示方式：时浓度占标率(%)

污 染 源：排气筒1#

污 染 物：全部污染物

计 算 点：全部点

表格显示选项

数据格式：0.0#####

数据单位：%

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax：0.49%（排气筒1#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Pmax值建议的评价等级和评价范围，应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果：未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:

刷新结果(R)　　浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10	NMHC
1	0	0	10	0.01	0.00
2	0	0	25	0.09	0.00
3	0	0	50	0.43	0.01
4	0	0	56	0.49	0.01
5	0	0	75	0.40	0.01
6	0	0	100	0.43	0.01
7	0	0	125	0.39	0.01
8	0	0	150	0.34	0.01
9	0	0	175	0.30	0.01
10	0	0	200	0.26	0.01
11	0	0	225	0.23	0.00
12	0	0	250	0.21	0.00
13	0	0	275	0.20	0.00
14	0	0	300	0.18	0.00
15	0	0	325	0.16	0.00
16	0	0	350	0.15	0.00
17	0	0	375	0.14	0.00
18	0	0	400	0.13	0.00
19	0	0	425	0.12	0.00

AERSCREEN筛选计算与评价等级-金石-排气筒2#

筛选方案名称: 金石-排气筒2#

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: 排气筒2#

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:0.11% (排气筒2#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Pmax值建议的评价等级和评价范围，应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10
1	0	0	10	0.000021
2	0	0	25	0.000224
3	0	0	50	0.000421
4	0	0	56	0.000476
5	0	0	75	0.000389
6	0	0	100	0.000424
7	0	0	125	0.000376
8	0	0	150	0.00033
9	0	0	175	0.000289
10	0	0	200	0.000253
11	0	0	225	0.000229
12	0	0	250	0.000208
13	0	0	275	0.00019
14	0	0	300	0.000174
15	0	0	325	0.00016
16	0	0	350	0.000148
17	0	0	375	0.000137
18	0	0	400	0.000127
19	0	0	425	0.000118

AERSCREEN筛选计算与评价等级-金石-排气筒2#

筛选方案名称: 金石-排气筒2#

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 时浓度占标率(%)

污 染 源: 排气筒2#

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:0.11% (排气筒2#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Pmax值建议的评价等级和评价范围，应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10
1	0	0	10	0.00
2	0	0	25	0.05
3	0	0	50	0.09
4	0	0	56	0.11
5	0	0	75	0.09
6	0	0	100	0.09
7	0	0	125	0.08
8	0	0	150	0.07
9	0	0	175	0.06
10	0	0	200	0.06
11	0	0	225	0.05
12	0	0	250	0.05
13	0	0	275	0.04
14	0	0	300	0.04
15	0	0	325	0.04
16	0	0	350	0.03
17	0	0	375	0.03
18	0	0	400	0.03
19	0	0	425	0.03

AERSCREEN筛选计算与评价等级-金石-生产车间

筛选方案名称: 金石-生产车间

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: 生产车间

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m^3

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:1.82% (生产车间的 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,大气环境影响评价范围边长取 5 km

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

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:5

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	NMHC
1	0	0	10	0.014344	0.002568
2	0	0	25	0.016172	0.002895
3	0	0	27	0.016357	0.002928
4	0	0	50	0.006076	0.001088
5	0	0	75	0.00324	0.00058
6	0	0	100	0.00212	0.000379
7	0	0	125	0.001535	0.000275
8	0	0	150	0.001184	0.000212
9	0	0	175	0.000952	0.00017
10	0	0	200	0.000789	0.000141
11	5	0	225	0.000669	0.00012
12	0	0	250	0.000577	0.000103
13	0	0	275	0.000506	0.000091
14	0	0	300	0.000448	0.00008
15	0	0	325	0.000401	0.000072
16	0	0	350	0.000362	0.000065
17	5	0	375	0.000329	0.000059
18	0	0	400	0.000301	0.000054
19	10	0	425	0.000276	0.000049
20	10	0	450	0.000255	0.000046

AERSCREEN筛选计算与评价等级-金石-生产车间

筛选方案名称: 金石-生产车间

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源: 生产车间

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: %

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:1.82% (生产车间的 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,大气环境影响评价范围边长取 5 km

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

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:5

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图…

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	NMHC
1	0	0	10	1.59	0.13
2	0	0	25	1.80	0.14
3	0	0	27	1.82	0.15
4	0	0	50	0.68	0.05
5	0	0	75	0.36	0.03
6	0	0	100	0.24	0.02
7	0	0	125	0.17	0.01
8	0	0	150	0.13	0.01
9	0	0	175	0.11	0.01
10	0	0	200	0.09	0.01
11	5	0	225	0.07	0.01
12	0	0	250	0.06	0.01
13	0	0	275	0.06	0.00
14	0	0	300	0.05	0.00
15	0	0	325	0.04	0.00
16	0	0	350	0.04	0.00
17	5	0	375	0.04	0.00
18	0	0	400	0.03	0.00
19	10	0	425	0.03	0.00
20	10	0	450	0.03	0.00

表 7-11　估算模式最大地面浓度占标率计算结果

序号	污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	C_{max}(mg/m³)	P_{max}(%)	最大落地距离（m）	评价等级
1	排气筒 1#	PM_{10}	150	0.002195	0.49	56	二级
		NMHC	2000	0.000195	0.01	56	三级
2	排气筒 2#	PM_{10}	150	0.000476	0.11	56	三级
3	生产车间	TSP	300	0.016357	1.82	27	二级
		NMHC	2000	0.002928	0.15	27	三级

经预测分析，在距离项目生产车间 2.5km 范围内，项目无组织 TSP 最大落地浓度出现在厂界 27m 处，最大落地浓度为 0.016357mg/m³，最大占标率 Pmax 为 1.82%，评价等级：二级，需对污染物进行核算，无需进一步预测。

（7）大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目大气污染物进行核算，如下表：

表 7-12　项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染源	污染物	核算排放浓度（μg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口						
1	1#	压铸机	烟尘	1060	0.0372	0.0737
			非甲烷总烃	90	0.0032	0.0063
2	2#	打磨机、研磨机	打磨、研磨粉尘	390	0.0078	0.021
一般排放口合计			烟尘(颗粒物)			0.0947
			非甲烷总烃			0.0063
有组织排放总计			烟尘(颗粒物)			0.0947
			非甲烷总烃			0.0063

表 7-13　项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	生产车间	生产过程	颗粒物	加强车间通排风	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值、《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0391
2			非甲烷总烃			4.0	0.007
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				0.051
			非甲烷总烃				0.007

表 7-14　项目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	0.1457
2	NMHC	0.0133

（6）建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-15　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=5 km☑		
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥ 2000t/a□		500～2000t/a□		＜500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 ()			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录 D ☑		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2018）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□		
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □	拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥ 50km□		边长 5～50km □		边长 = 5 km ☐		
	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	最大占标率≤100%□			最大占标率＞100% □			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10%□		最大标率＞10% □			
		二类区	最大占标率≤30%□		最大标率＞30% □			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	占标率≤100% □		占标率＞100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 □			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：（PM_{10}、TSP、NMHC）		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:（0）t/a	NOx:（0）t/a	颗粒物:（0.1457）t/a	NMHC:（0.0133）t/a

注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（ ）”为内容填写项

3、声环境影响分析及防治措施

项目各生产设备在运行时会产生一定的机械噪声，源强在 70～95dB(A)之间。

选择受噪声影响最大的厂界四周外 1m 作为预测点进行预测。其主要计算情况如下：

（1）声环境影响预测模式

$$L_X=L_N-L_W-L_S$$

式中：L_X=预测点新增噪声值，dB（A）；

L_N=噪声源噪声值，dB（A）；

Lw=围护结构的隔声量，dB（A）；

Ls=距离衰减值，dB（A）；

设备等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量G（kg/m²）及噪声频率f（Hz）。

（2）在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_S=20\lg（r/r_0）$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r_0——噪声合成点与噪声源的距离，统一r_0=1.0m。

（3）多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp}=Lpi+10\log n$$

式中：LTp——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

Lpi ——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n——相同设备数量。

（4）噪声影响预测结果

车间内将各功能间分隔开来，车间内各设备噪声辐射至厂界需穿过车间各功能间的墙壁，根据产噪设备所处功能间位置不同，其噪声传播穿过的车间墙壁个数不同。车间墙壁墙体隔声量取 25dB(A)。

表 7-16　噪声预测情况一览表　单位：dB(A)

边界	贡献值dB(A)
东厂界	56.6
南厂界	53.7
西厂界	52.5
北厂界	58.3

项目不在夜间进行作业，故只针对昼间进行预测。

本项目仅在昼间进行生产，根据预测结果，采取措施后，项目四周厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）中的 2 类标准的要求。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间，尽量避免在夜间（22:00~次日 8:00 时段）进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

采取上述治理措施后，项目厂界噪声确保可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求，对周围声环境及最近敏感点（项目西面约 90 米的公村）的影响很小。

4、固体废物影响分析及预防措施

本项目产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

①生活垃圾

项目员工在项目内居住，就餐以外送配餐为主，产生的生活垃圾安排专职保洁人员集中收集后交环卫中转站清运处置；

②一般工业固废

本项目生产过程中产生的残次品及废边角料收集后回用于生产中；沉降的金属粉尘集中收集后外售给资源回收公司；废铝渣、布袋除尘器收集的粉尘、废钢砂收集后出售给相关企业综合利用。

③危险废物

项目产生的危险废物主要有废液压油、废液压油桶、废含油抹布及手套、水喷淋塔废渣废浮油、废脱模剂包装物、废除渣剂包装物、废 UV 灯管。

废液压油、废液压油桶、废含油抹布及手套属于《国家危险废物名录》HW08 废矿物油与含矿物油废物，根据建设单位提供的资料，废液压油产生量约 0.02t/a，废液压油罐产生量约 0.03t/a；废含油抹布及手套产生量约 0.01t/a；收集后交有相应危废资质的公

司处理。

废脱模剂包装物、废除渣剂包装物、水喷淋塔废渣废浮油属于《国家危险废物名录》HW49 其他废物，根据建设单位提供的资料，废脱模剂包装物产生量约 0.05t/a；废除渣剂包装物产生量约 0.05t/a；水喷淋塔废渣废浮油产生量约为 0.8t/a；收集后交有相应危废资质的公司处理。

项目拟一年换一次 UV 灯管，每次换 48 根，则废灯管产生量为 48 根/a。单根约 250g，则废灯管产生量约 0.024t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》中规定，废 UV 灯管属于危险废物，类别为 HW29 废含汞荧光灯管及其他含汞废电光源，代码为 900-023-29；收集后交有相应危废资质的公司处理。

项目拟每月更换一次活性炭，根据工程分析，饱和活性炭年产生量为 1.1455t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》中规定，废 UV 灯管属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49；收集后交有相应危废资质的公司处理。

表 7-17　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废脱模剂包装物	HW49	900-041-49	厂房内	5m²	存放在围堰内	0.5t/a	一年
2		废除渣剂包装物						0.5t/a	一年
3		水喷淋塔废渣废浮油					装入专门存放的容器内	0.5t/a	半年
4		饱和活性炭					装入专门存放的容器内	0.6t/a	半年
5		废液压油	HW08	900-218-08			装入专门存放的容器内	0.5t/a	一年
6		废液压油桶					存放在围堰内	0.5t/a	一年
7		废含油抹布及手套					装入专门存放的容器内	0.5t/a	一年
8		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			装入专门存放的容器内	0.5t/a	一年

本项目产生的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、暂存：a）应加盖并分类堆放于危险废物暂存间，暂存间应干燥、阴凉，可避免阳光直射；b）暂存间管理员应作好以上容器转移情况的记录；c）容器运输过程中要防雨淋和烈日曝晒，保持包装

容器的密闭性，防止容器内残存的化学原料泄漏。本项目危险废物暂存间位于印刷间外，面积设置 5m^2。可满足本项目危废贮存的要求。

采取以上措施后，本项目产生的主要固体废物对周围环境基本没有影响。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

（1）占地规模

项目占地面积为 1300m^2，用地规模为小型（≤5hm^2）。

（2）敏感程度

项目属于污染影响型，生产过程中生活污水经三级化粪池预处理后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棠下污水处理厂设计进水标准的较严者后，通过市政污水管道引至棠下污水处理厂处理。项目对土壤的污染途径主要来自项目外排废气。

项目生产过程中有有机废气、颗粒物的产生和排放，影响途径为大气沉降。根据大气污染物最大落地浓度点形成的范围分析，项目锅炉废气的最大落地浓度出现在厂界 27m 处，项目厂界 27m 内存在耕地、居民区，则土壤环境敏感程度属于敏感级别。

（3）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表7-18 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他		项目主要从事户外雾灯配件、汽车零件（角码、马达外壳等）、电动工具配件、LED 灯配件的制造、加工，属于金属制品的其他，故项目为Ⅲ类项目

（4）评价等级

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由上表 7-19 可知，项目土壤环境影响评价工作等级为三级。本项目无生产废水产生，外排生活污水近期经三级化粪池+地埋式一体化污水处理装置处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经附近河道最后排至天沙河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严值后，排放至工业区管网，最终进入棠下污水处理厂。项目对土壤的污染途径主要来自项目外排废气。

本项目排气筒排放的主要污染物包括颗粒物、有机废气两大类，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。本项目不涉及重金属类物质，项目生产无卤素，不会产生二噁英类有机剧毒性污染物。

项目产生废气经处理达标后排放，废气通过扩散削减，落地后的污染物量较低。同时项目无重金属，无有机剧毒性大气污染物（如二噁英类）排放，且厂区面积已做好水泥硬化固底工程，因此不会产生重金属和剧毒物质对周边土壤的累计作用。项目对周边土壤环境的影响不大。

根据广东省生态环境厅环保公众网的互动交流中广东省生态环境厅的回复（网页截图见图 3-1）（链接：http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=293978），“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。”由于项目厂区内部地面已全面进行地面硬化处理（厂区现状照片见图 3-2），不具备采样监测条件，故可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。

本项目正常生产过程不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现在发生危险品泄露、火灾及爆炸时，危险物质和消防废水等可能地表漫流或垂直入渗，对土壤环境产生不良影响。本项目所在地所有场地已进行硬底化，水泥地面防渗具有较好的效果；项目生活垃圾由专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站。以上固废临时存放的场所以及危废临时存放的场所均由铺设有混凝土地面的库房式构筑物所组成，因而项目产生的固体废物、危险废物经以上措施处理后，不会因直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤产生不利的影响。

项目方在做好以上措施的情况下，则本项目运营期对所在区域的土壤环境影响很小。

6、环境风险分析

（1）风险调查

①风险物质

根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ1619-2018）附录 B，识别项目使用的危险化学品和风险物质如下表所示。

表 7-20　危险物质风险识别表

序号	名称	有害成分	危险性类别	储存地	使用量（t/a）	储存量（t）	临界量（t）
1	液压油	不饱和烃	易燃液体，类别 2	危化品仓	0.2	0.2	2500
2	脱模剂	油烃混合物	/	危化品仓	0.2	0.1	/

②生产过程风险及最大可信事故

本项目已设置专用危险化学品仓库，液压油使用量较少，脱模剂使用量较大，厂区储存量较少，平时少量储存在生产岗位。生产过程过程主要是危险化学品仓库的化学品泄漏，最大泄漏量 750kg 脱模剂。

（2）风险敏感目标

项目周边主要是厂房，厂址北面为其它厂房，南面为江门众旺贸易有限公司，西面为沿街商铺，东面为江门市老兵装饰材料实业有限公司，与本项目最近的敏感点是西面 90m 的公村。项目敏感点的分布情况详见表 8 和附图 5。

（3）环境风险潜势初判

①危险物质及工艺危险性（P）识别

根据 HJ169 中附录 B 可知，项目 Q 值为 0.00008＜1，根据 HJ941 附录 C1.1，直接判定为开展简单分析。

（4）环境风险识别

①环境风险物质识别

项目所涉及的环境风险物质包括液压油，主要理化性质介绍见第一章。危险物质及分布情况如下表所示。

表 7-21　项目危险物质及分布情况

序号	危险物质	分布情况
1	液压油	危化品仓
2	脱模剂	

②运营期潜在危险因素识别

Ⅰ存储风险识别

本项目设置危化品仓库，液压油、脱模剂均存放于仓库中。

区域内危险品储放过程中存在泄漏风险（储存容器破裂倾倒等），泄漏至外环境可能对水体环境造成污染影响；流至高温或明火区域，便有可能引发火灾，对大气环境造成污染影响。

Ⅱ生产装置风险识别

项目生产过程使用液压油、脱模剂等易燃物质，遇到明火或火星时会发生燃烧，另外，生产装备故障或电起火时，亦容易引燃易燃物料，引发火灾事件。

（2）环境风险分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 7-22　风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	工序	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	不饱和烃	水环境 地下水环境	通过雨水管道排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	生产车间	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO 等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染		落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废气进入附近水体	COD 等	水环境	通过雨水管道对附近内河涌水质造成影响		

（5）风险影响分析

①火灾事故后果分析

当原材料使用和管理不善，生产过程中液压油、脱模剂等出现泄漏而遇火源时可能产生火灾。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。消防废水中含有各种化工原材料，但考虑到本项目使用及储存的化工原料量较少，其进入水体后经稀释后，不会造成较大的危害。项目的火灾事故风险可控。

②原料和半成品泄漏风险分析

原料储存区出现泄漏时，泄露化学品可能进入水体或大气，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的，对周围大气环境的影响不大。

为避免液压油、脱模剂等化工原料泄漏后进入水体，要求在原料储存区设置围堰，将泄漏物控制在储存区范围内，不会对周围水体造成威胁。

综合以上分析，项目原料泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周围大气和水体造成威胁。

③危险废物泄露

危险废物暂存处废液出现大量泄漏时，可能进入水体，对环境造成危害。类比同类型的企业安全管理，在加强管理和采取措施情况下风险是可控的。

（6）风险控制措施及应急要求

根据风险源采取的风险控制措施见表。

建议企业根据生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，编制突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行演练。

（7）分析结论

项目使用、储存少量危险化学品。通过简单风险分析，项目主要风险为使用的防锈油和液压油，其泄漏量和挥发后果影响较轻，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。

项目通过采取防止泄漏措施，在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过封堵雨水井，采取紧急疏散等措施，其环境风险总体是可控的。

表7-23　环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区金石机电有限公司年产灯配件60.5万件、汽车零配件11万件、电动工具配件5500件新建项目			
建设地点	江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区49号A			
地理坐标	经度	113°4′55.29″	纬度	22°39′40.75″
主要危险物质及分布	主要风险物质为液压油、脱模剂，主要储存于危化品仓。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要为火灾产生的消防废水等废水未有效收集排入下水道流入附近水体，影响水质环境，或经过土地渗透进入地下水环境影响地下水水质；火灾事故产生有毒有害烟气排入大气，影响大气环境。			
风险防范措施要求	车间地面作水泥硬底化防渗处理，设计合理的消防废水处置方案；加强应急物资供应；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	1、危险物质的总量与其临界量比值Q＜1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ。 2、大气环境属低度敏感区，水环境属中度敏感区。			

7、监测计划

（1）环境管理

环境管理是企业管理中的一项重要环节，是企业实现社会效益、经济效益、环境效

益协调发展和可持续发展的重要措施，是加强项目污染监控工作，了解和掌握企业排污特征，研究污染治理措施，保证环保设施正常运行和提高能源综合利用的有效途径。

本项目应在管理人员中设置至少 1 名专职管理人员和 1 名兼职人员，负责项目废气处理的正常运行、检修及废气检测工作同时，项目应制定排污报告制度、建立环境保护管理台账，定期向环保部门报告治理设施运行情况、排污情况以及污染事故等情况。

（2）监测计划

项目的环境监测计划主要为污染源监测计划，建设单位应定期委托有相关的资质的单位进行监测。污染源监测计划如下：

1）水污染源

本项目废水监测点位、监测指标、监测频次及排放标准见表 7-24。

表 7-24　废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、BOD_5、COD_{Cr}、氨氮、SS	每半年一次	近期：（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期：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棠下污水处理厂设计进水标准的较严者

2）大气污染源

A、有组织废气监测

本项目有组织废气监测点位、监测指标、监测频次及排放标准见表 7-25。

表 7-25　有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 1#	粉尘	每半年一次	《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
	非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求
排气筒 2#	粉尘		
监测采样和分析方法：废气手工采样按《固定污染物排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、固定源废气监测技术规范》、《环境监测技术规范》执行。			

B、无组织废气监测

本项目无组织废气监测点位、监测指标、监测频次及排放标准见表 7-26。

表 7-26　无组织废气监测方案

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次	压铸烟尘《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值；打磨粉尘、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

监测采样和分析方法：《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《空气和废气监测分析方法》中规定的技术规范和方法执行。

3）噪声污染源

本项目噪声监测点位、指标、监测频次见表 7-27。

表 7-27　噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行排放标准
厂区四周边界外 1 米	等效等级（Leq）	每年至少两次	选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）中的 2 类标准

监测采样：《环境监测技术规范》。

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

8、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 7-28　环境管理要求清单表

类别	污染物	包含设施内容	主要监控指标及标准	标准	采样口
水污染物	生活污水	三级化粪池	COD_{Cr}≤90mg/L BOD_5≤60mg/L SS≤20mg/L 氨氮≤10mg/L	近期：达到（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期：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棠下污水处理厂设计进水标准的较严者	生活污水排放口
大气污染物	压铸废气	经 1 套水喷淋+UV 光解处理后收集到 1 条不低于 15m 排气筒（1#）排放	烟(粉)尘：浓度≤150mg/m³、非甲烷总烃：浓度≤120mg/m³	烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求	1#排气筒
	打磨、研磨粉尘	经 1 套布袋除尘处理后收集到 1 条 15m 排气筒（2#）排放	烟(粉)尘：浓度≤120mg/m³	烟尘达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求	2#排气筒
	厂界无组织监控点	/	烟(粉)尘：浓度≤1.0mg/m³、非甲烷总烃：浓度≤4.0mg/m³	压铸烟尘《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值；粉尘、非甲烷总烃达到广东省《大	厂界无组织监控点

				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	
噪声	厂界噪声	减振、隔等措施	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	四周边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	不排入外环境	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单	/
	一般工业固废	回收利用或交由专门的回收公司处理			
	危险废物	危险废物暂存危废暂存间，并定期委托有资质单位处理		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）	/

9、环保投资估算表

该项目总投资 100 万元，其中环保投资 18 万元，约占总投资的 18%，环保投资估算详见表 7-29。

表 7-29　环保投资估算表

环境污染防治项目		环保投资（万元）
废水处理	三级化粪池	2
废气处理	主要费用来源于治理设施安装、调试及维护管理费	14
噪声防治	生产设备噪声以及空压机、风机等辅助设备噪声等噪声治理费用	0.5
固体废物	固体废物规范管理	1.5
总计		18

9、项目污染源源强核算结果及相关参数表

表 7-30　项目废气污染源源强核算结果及相关参数表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生量/（kg/h）	工艺	效率%	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放量/（kg/h）	
压铸	压铸机	排气筒1#	烟尘	产污系数法	35000	3.54	0.124	水喷淋	70	产污系数法	35000	1.06	0.0737	1980
			NMHC	MSDS		0.91	0.0318	UV 光解+活性炭	90	MSDS		0.09	0.0063	
		非正常排放	烟尘	产污系数法		3.54	0.124	/	/	产污系数法		1.06	0.0737	
			NMHC	MSDS		0.91	0.0318	/	/	MSDS		0.09	0.0063	
		厂房	烟尘	物料平衡法	/	/	0.014	自然沉降	40	物料平衡法	/	/	0.0273	
			NMHC	物料平衡法	/	/	0.0035		40	物料平衡法	/	/	0.007	
机加工	机加工设备	厂房	粉尘	产污系数法	/	/	0.0057	自然沉降	40	产污系数法	/	/	0.0057	2640
打磨、研磨	打磨机、研磨机	排气筒2#	粉尘	产污系数法	20000	/	0.052	布袋除尘	90	产污系数法	20000	/	0.0078	2640
		非正常排放	粉尘	产污系数法		/	0.052	/	/	产污系数法		/	0.0078	
		厂房	粉尘	物料平衡法	/	/	0.006	自然沉降	40	物料平衡法	/	/	0.006	
抛丸	抛丸粉尘	厂房	粉尘	物料平衡法	/	/	0.006	自然沉降	40	物料平衡法	/	/	0.006	330

表 7-31　项目废水污染源源强核算结果及相关参数表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生量/（kg/h）	工艺	效率%	核算方法	排放废水量（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放量/（kg/h）	
员工	卫生	生活污水	COD_{Cr}	《广东省用水定额》（DB44/T	0.0495	250	1.24E-05	三级化粪池+地埋	50	《村镇生活污染防治最佳可行技	0.0495	90	4.46E-06	2640
			BOD_5			150	7.43E-06		60			20	9.90E-07	

生活	间		SS	1461-2014）		150	7.43E-06	式一体化污水处理装置	60	术指南(试行)(HJ-BAT-9)》		60	2.97E-06	
			氨氮			20	9.90E-07		50			10	4.95E-07	
冷却	冷却塔	冷却水	/	/	/	/	/	循环使用，不外拍	/	/	/	/	/	/
脱模	/	脱模剂用水	/	/	/	/	/	蒸发不外排	/	/	/	/	/	/
废气处理	水喷淋	喷淋废水	/	/	/	/	/	定期清渣，循环使用，不外排	/	/	/	/	/	/

表 7-32　项目噪声污染源源强核算结果及相关参数表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
压铸机			频发	类比法	80-85	墙体隔声、选用低噪声型设备	良好	类比法	55-60	2640
油压机			频发		70-75				45-50	
冲床			频发		75-80				50-55	
钻孔机			频发		70-75				50-55	
攻牙机			频发		65-70				40-45	
车床			频发		70-75				45-50	
吊钩式抛丸清理机			频发		80-85				50-55	
履带式抛丸清理机			频发		80-85				50-55	
手工喷砂机			频发		80-85				50-55	
气动打磨机			频发		75-80				50-55	
滚筒			频发		80-85				50-55	
研磨机			频发		75-80				50-55	
空压机			频发		80-85				50-55	
砂轮机			频发		75-80				50-55	

平板磨	频发		75-80				50-55	
小砂轮机	频发		75-80				50-55	

表 7-33　项目固废污染源源强核算结果及相关参数表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
员工生活	/	生活垃圾	第Ⅱ类	产污系数法	1.815	/	1.815	环卫部门
压铸、机加工	压铸机、冲床	残次品及废边角料	第Ⅰ类	经验法	2.5		2.5	资源回收公司
机加工	冲床、攻牙机、打孔机等	沉降的金属粉尘	第Ⅱ类	经验法	0.1373		0.1373	
压铸	压铸机	废铝渣	第Ⅱ类	经验法	8		8	
抛丸、研磨、打磨	抛丸机、砂轮机、打磨机、研磨机等	布袋除尘器收集的粉尘	第Ⅱ类	经验法	0.398		0.398	
抛丸	抛丸机	废钢砂	第Ⅱ类	经验法	0.5		0.5	
脱模	/	废脱模剂包装物	第Ⅱ类	经验法	0.05		0.1	危废单位
除渣	/	废除渣剂包装物	第Ⅱ类	经验法	0.05		0.05	
废气治理	喷淋塔	水喷淋塔废渣废浮油	第Ⅱ类	经验法	0.8		0.8	
设备维护	/	废液压油	第Ⅱ类	经验法	0.02		0.02	
设备维护	/	废液压油桶	第Ⅱ类	经验法	0.03		0.03	
设备维护	/	废含油抹布及手套	第Ⅱ类	经验法	0.01		0.01	
废气治理	UV 光解装置	废 UV 灯管	第Ⅱ类	经验法	0.005		0.005	
	活性炭箱	饱和活性炭	第Ⅱ类	经验法	1.1455		1.1455	

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	压铸废气	粉尘	集气罩收集至水喷淋除尘器+UV光解治理后高空排放	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的熔化炉中金属熔化炉二级标准和车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值
		非甲烷总烃		达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求
	打磨、研磨粉尘	粉尘	经1套布袋除尘器处理后引入1条15m排气筒排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求
	金属粉尘	粉尘（无组织）	加强车间通风，加强操作人员的个人防护措施	达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	抛丸粉尘	粉尘（无组织）		
水污染物	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	近期：三级化粪池+地埋式一体化污水处理装置处理；远期：三级化粪池	近期：达到（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期：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棠下污水处理厂设计进水标准的较严者
	冷却塔用水	SS	循环使用不外排	/
	脱模剂用水	脱模剂	蒸发不外排	/
	水喷淋用水	SS	循环使用不外排	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫中转站清运	符合环保要求
	一般工业固废	残次品及废边角料	回用于生产中	
		沉降的金属粉尘	外售资源回收公司利用	
		废铝渣	外售相关企业利用	
		布袋除尘器收集的粉尘		
		废钢砂		
	危险废物	废液压油、废液压油桶、废含油抹布及手套、废脱模剂包装物、废除渣剂包装物、水喷淋塔废	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	

		渣废浮油、废UV灯管、饱和活性炭		
噪声	机械设备	噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》表1中的2类标准的要求
其它	无			

生态保护措施及预期效果：

1、做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和粉尘，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。

2、做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。

3、做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响。

九、结论与建议

一、评价结论

江门市蓬江区金石机电有限公司选址位于江门市蓬江区棠下镇周郡村海滩围工业区49号A。项目主要从事户外雾灯配件、汽车零件（角码、马达外壳等）、电动工具配件、LED灯配件的制造、加工等生产活动，总投资100万元，环保投资18万元，占地面积约为1300m^2，建筑面积约960m^2，劳动定员11人，年加工户外雾灯配件5.5万件、汽车零件（角码、马达外壳等）11万件、电动工具配件5500件、LED灯配件55万件。

二、环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年蓬江区基本污染物中O_3日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

（2）水环境质量现状

根据江门市环境保护局发布的《2019年11月江门市全面推行河长制水质月报》数据，天沙河（天沙河干流-白石断面）11月水质中，溶解氧、氨氮不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，天沙河（泥海水-苍溪断面）水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其主要是受所在区域上游生活污水排放和农业面源污染共同影响。

江门市政府将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

（2）声环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准。说明项目所在地区域声环境质量较好。

三、施工期环境影响评价结论

本项目租用已建厂房，只是需要把相应的机械设备进行安装和调试，主要是人工作业。施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声也较小，可忽略，所以施工期基本无污染工序。

四、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

①生活废水：项目生活污水近期经三级化粪池+地埋式一体化污水处理装置处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经附近河道最后排至天沙河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严值后，排放至工业区管网，最终进入棠下污水处理厂，对纳污水体环境影响较小，水环境影响可以接受。②冷却塔用水：循环使用不外排。③脱模剂用水：在生产过程中全部蒸发，不会产生废水；④水喷淋用水：循环使用不外排，定期补充。

2、大气环境影响分析结论

项目压铸废气经 1 套喷淋塔+UV 光解（风量 35000m^3/h）处理后引入 1 条不低于 15m 排气筒（1#）排放，抛光废气经 1 台布袋除尘器（风量 20000m^3/h）处理后引入 1 条 15m 排气筒（2#）排放。根据工程分析，压铸烟尘的排放浓度满足达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准；脱模有机废气的排放浓度和排放速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

同时，企业应加强通风换气，确保烟（粉）尘在厂界达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值 5.0mg/m^3；厂界有机废气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m^3 要求，厂区内有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的附录

A 标准限值。落实以上措施后，本项目废气排放对环境影响不大。

3、声环境影响分析结论

通过合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响不大。

4、固体废弃物影响分析结论

在生产过程中所产生的固体废物主要包括生活垃圾，残次品及废边角料、沉降的金属粉尘、废铝渣、布袋除尘器收集的粉尘、废钢砂和危险废物。对于生活垃圾应进行分类收集，均在有效资源化的基础上送垃圾处理站进行集中处理；对于残次品及废边角料收集后回用于生产中；对于沉降的金属粉尘、废铝渣、布袋除尘器收集的粉尘、废钢砂分类收集后外售处理综合利用；对于危险废物分类收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

5、土壤环境影响分析结论

本项目正常生产过程不会对土壤环境造成不良影响。本项目所在地所有场地硬底化处理，项目生活垃圾由专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站。固废临时存放的场所以及危废临时存放的场所均为铺设有混凝土地面的库房式构筑物。本项目在做好以上措施的情况下，基本可消除其对项目周边土壤环境的不利影响。

6、风险评价分析结论

项目应严格按照要求做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

7、总量控制指标

（1）水污染物总量控制指标：生活污水：近期：CODCr≤0.012t/a，NH_3-N≤0.0013t/a；远期纳入棠下污水处理厂。

（2）大气污染废物总量控制指标：评价建议项目大气污染物总量控制指标为：总 VOCs≤0.0133t/a（有组织排放总 VOCs≤0.0063t/a，无组织排放总 VOCs≤0.007t/a）。

表 9-1　项目废气总量控制指标

污染物	排放方式	排放量（t/a）	合计（t/a）
非甲烷总烃	有组织	0.0063	0.0133
	无组织	0.007	

二、评价建议

1、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。并保证设施良好运行，达到预期的处理效果，确保“三废”达标排放。

2、建设单位要积极协调好该项目与邻里各单位、公司关系，取得相互之间的理解，避免对日常生产经营活动和周围环境造成不利影响。

3、制定可行的防火规章制度和岗位责任制度，确保安全生产。应遵守国家的环保政策、法规、法律。

4、企业要节约能源，节约用水，做好废气、废水、噪声防治措施，固体废弃物分类搜集处理，进一步加强有用物质的回收，减少污染物的排放量。

三、综合结论

综上所述，本项目的建设符合相关产业政策，建设单位在积极采取上述环保措施和对策，严格执行“三同时”制度，并保证其正常运行，做好环境污染防治工作的前提下，能够实现项目建设与社会经济和社会效益的协调发展。**从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。**

评价单位（盖章）

项目负责人签名：

日期：

预审意见：   公　　章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　　章 经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

注释

一、本表应附以下附图：

附件 1：营业执照

附件 2：江国用（2008）第 202679 号

附件 3：租赁合同

附件 4：法人代表身份证

附件 5：环境现状监测报告

附件 6：脱模剂 MSDS

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：建设项目四至图

附图 3：建设项目四至实景图

附图 4：建设项目平面布局图

附图 5：建设项目周围 500m 范围内敏感点分布图

附图 6：建设项目环境空气保护目标示意图

附图 7：江门市城市总体规划图

附图 8：项目所在地地表水功能区划图

附图 9：项目所在地大气功能区划图

附表 1：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。根据建设项目的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。