

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：江门市蓬江区图强五金制品厂年产台式化妆镜
120 万套建设项目

建设单位(盖章)： 江门市蓬江区图强五金制品厂



编制日期：2019 年 7 月

国家环境保护部制



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 江门市蓬江区图强五金制品厂年产台式化妆镜 120 万套建设项
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）：

评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：

法定代表人（签名）：

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市蓬江区图强五金制品厂年产台式化妆镜120万套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（包括但不限于项目建设内容、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负责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，如因措施不落实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

打印编号: 1576825809000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	55823		
建设项目名称	江门市蓬江区图强五金制品厂年产台式化妆镜120万套建设项目		
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)	江门市蓬江区图强五金制品厂		
统一社会信用代码	914407037564660543		
法定代表人 (签章)	彭俊杰		
主要负责人 (签字)	彭俊杰		
直接负责的主管人员 (签字)	彭俊杰		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	海南深鸿亚环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91460200MA5RC KD 62G		
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
朱燕芳	2016035440352014449907000737	BH 004639	朱燕芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
程恒怡	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、环保措施分析、建设项目拟采取的防治措施及与预期治理效果、结论与建议、附图绘制等	BH 015949	程恒怡



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 201603544032014449007000737
File No.

姓名: 朱燕芳
Full Name

性别: 女
Sex

出生年月: 1983年06月
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016年05月22日
Issued on





所在省: 全部

登记单位:

登记有效终止日期:

登记证号:

职业资格证书号:

登记类别: 全部

姓名: 朱燕芳

查询

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信值
朱燕芳	海南深湾环保科技有限公司	B300401501	00019368	理工类	2017-02-16	2020-02-16	

深圳市社会保险参保证明

参保人姓名：朱燕芳

身份证号码：452426198306190925

社保电脑号：624759511

(一) 历年参保年限

险种	养老保险	医疗保险	生育保险	生育医疗	工伤保险	失业保险
累计月数	113	114	57	57	114	83

(二) 近两年参保缴费明细

缴费时段	单位编号	养老保险	医疗保险		生育保险/生育医疗		工伤保险	失业保险
		缴费基数	缴费基数	档次	缴费基数	险种	缴费基数	缴费基数
201712	20052398	3000	4488	1	3000	1	3000	2130
201801	20052398	3000	4488	1	3000	1	3000	2130
201802	20052398	3000	4488	1	3000	1	3000	2130
201803	20052398	3000	4488	1	3000	1	3000	2130
201804	20052398	3000	4488	1	3000	1	3000	2130
201805	20052398	3000	4488	1	3000	1	3000	2130
201806	20052398	3000	4488	1	3000	1	3000	2130
201807	20052398	3000	5009	1	3000	1	3000	2130
201808	20052398	3000	5009	1	3000	1	3000	2200
201809	20052398	3000	5009	1	3000	1	3000	2200
201810	20052398	3000	5009	1	3000	1	3000	2200
201811	504078	2200	8348	4	2200	1	2200	2200
201812	20052398	2200	5009	1	2200	1	2200	2200
201901	20052398	2200	5009	1	2200	1	2200	2200
201902	20052398	2200	5009	1	2200	1	2200	2200
201903	20052398	2200	5009	1	2200	1	2200	2200
201904	20052398	2200	5009	1	2200	1	2200	2200
201905	20052398	2200	5009	1	2200	1	2200	2200
201906	20052398	2200	5009	1	2200	1	2200	2200
201907	20052398	2200	5585	1	2200	1	2200	2200
201908	20052398	2200	5585	1	2200	1	2200	2200
201909	20052398	2200	5585	1	2200	1	2200	2200
201910	20052398	2200	5585	1	2200	1	2200	2200
201911	20052398	2200	5585	1	2200	1	2200	2200

备注：1. 本《参保证明》可作为参保人在我市参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验证真码（ 338e8ab79a4b2408 ）核查。

2. 上述“缴费明细”表中带“*”标识的为补缴，空行为断缴。

3. 医疗险种“1”为基本医疗保险一档、“2”为基本医疗保险二档、“4”为基本医疗保险三档。

4. 生育险种“1”为生育保险、“2”为生育医疗。

5. 单位信息：（单位编号）/（单位名称）

504078 / 深圳市华鸿钦环保建材开发有限公司

20052398 / 海南深鸿亚环保科技有限公司深圳分公司



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	9
三、环境质量现状	11
四、评价适用标准	17
五、建设项目工程分析	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	27
七、环境影响分析	28
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	46
九、结论与建议	47

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边敏感点分布图

附图 3 项目四至图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 大气环境功能区划图

附图 6 地下水环境功能区划图

附图 7 江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图

附图 8 杜阮污水处理厂纳污范围图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 土地证

附件 4 监测报告

附件 5 租赁合同

附件 6 建设项目环评审批基础信息表

《建设项目环境影响评价报告表》编制说明

《建设项目环境影响评价报告表》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（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市蓬江区图强五金制品厂年产台式化妆镜 120 万套建设项目				
建设单位	江门市蓬江区图强五金制品厂				
法人代表		联系人			
通讯地址	广东省江门市杜阮镇龙安村第六小区 56 号				
联系电话		传真		邮政编码	529000
建设地点	广东省江门市杜阮镇龙安村第六小区 56 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3389 其他金属制日用品制造	
占地面积(平方米)	5236		建筑面积(平方米)	4666	
总投资(万元)	20	其中：环保投资(万元)	5	环保投资占总投资	25%
评价经费(万元)	1.0		预期投产日期	2020 年 2 月	
工程内容及规模： 1、项目由来 江门市蓬江区图强五金制品厂成立于 2003 年 11 月，2004 年 5 月投产，公司位于广东省江门市杜阮镇龙安村第六小区 56 号，中心地理位置为 E112.996184°，N22.602638°。企业地理位置如附图 1 所示。企业生产内容主要为五金制品加工，主要产品为台式化妆镜为主，目前生产规模为年加工台式化妆镜 120 万套，自成立至今，本项目已投产运行，但期间尚未完善环保手续。 为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案的通知》（粤府函〔2018〕1289 号）的要求，本项目目前已被纳入“散乱污”工业企业（场所）综合整治清单中拟升级改造类企业名单，须限期进行整改，并补办相关审批手续。					

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）、《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》（生态环境部部令第 1 号）、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）及《广东省建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目属于“二十二、金属制品业 67、金属制品加工制造 其他（仅切割组装除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。建设项目必须执行环境影响评价制度，受江门市蓬江区图强五金制品厂委托，由我司承担该项目的环评工作，编制了本项目的环境影响报告表。

2、项目建设组成

表 1-1 项目建设组成一览表

分类	内容	功能或规模
主体工程	生产车间	一层厂房，建筑面积为 4666m ² ，其中生产车间面积为 2500m ² （包括焊接车间、折弯车间、开料车间、抛光车间），其它办公室、门卫室等，面积为 366m ² ，仓库面积为 1800m ² ，原辅料堆放在生产车间内
公用工程	供水	项目无生产用水，生活用水为 840t/a，由市政供水管网直接供水
	排水	项目生活污水排放量为 756t/a，经三级化粪池预处理达标后，经市政管网排入杜阮污水处理厂处理，最终排入杜阮河
	供电	项目用电量约为 16 万千瓦时/年，由市政电网供给
环保工程	废水治理	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政管网排入杜阮污水处理厂处理，最终排入杜阮河
	废气治理	焊接烟尘通过集气罩进行收集后经移动式焊接烟尘除器处理后无组织排放； 打磨抛光粉尘通过集气罩进行收集后经水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒高空排放；
	噪声治理	选用低噪声设备，车间内合理布局，设备采取基础减振处理、加强设备维护、距离衰减、建筑隔声，设置独立空压机机房等
	固废处置	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理 一般工业固废交由物资回收方回收处置 危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理

3、建设内容及规模

本项目厂区内布置有办公室、生产车间等，具体见附图 4 项目平面布置图。

表 1-2 项目主要产品产量一览表

序号	产品		年产量	单位
1	五金制品	台式化妆镜	120	万套

4、主要原辅材料及其消耗情况

表 1-3 项目主要原（辅）材料使用情况

序号	名称	单位	用量
1	钢板	吨/年	305
2	玻璃	吨/年	250
3	二氧化碳	瓶/年	3
4	实芯焊丝	吨/年	0.03
5	机油	吨/年	0.5

5、主要生产设备

根据企业提供的资料对照现状设备按照情况，具体设备或设施情况见下表。

表 1-4 项目主要生产设备或设施一览表

序号	工序	设备名称	型号	单位	数量
1	冲压成型	冲床	/	台	25
2	钻孔	钻床	/	台	9
3	攻牙	攻牙机	/	台	2
4	开料	切管机	/	台	2
5	焊接	碰焊机	/	台	4
6	开料	剪床	/	台	1
7	切边	切边机	/	台	1
8	预弯	预弯机	/	台	1
9	缩口	缩口机	/	台	1
10	卷边	卷边机	/	台	2
11	组装	装配线	/	台	3
12	——	空压机	/	台	4
13	模具维修	二氧化碳焊机	/	台	1
14	模具维修	普通车床	/	台	1
15	模具维修	平面磨床	/	台	1
16	产品抛光	抛光机	/	台	3
17	产品打磨	砂带机	/	台	2
18	产品检测	盐雾测试机	/	台	1
19	产品弯曲	弯曲机	/	台	3

20	产品翻边	翻边机	/	台	1
21	产品剖切	剖切机	/	台	1
22	产品弯曲	液压工作台	/	台	1

6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：项目共有员工数 70 人，均不在项目内食宿。

(2) 工作制度：项目预计全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

7、公用配套工程

(1) 给排水

本项目的用水来源市政给水管网，项目不设饭堂和食宿。

生活用水：根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461—2014），员工生活用水量按 40L/人·d 计算，则项目生活用水量为 2.8m³/d，840m³/a。项目生产无需用水。

工业用水：项目设有 1 台水喷淋塔，根据项目提供的资料，水喷淋塔每月添加新鲜自来水 2 次，每次添加 0.3t，则水喷淋塔补充用水量约为 0.024t/d（7.2t/a），项目盐雾测试机需用自来水与外购工业测试用盐配置盐水用于测试，测试盐水可重复使用，不外排，只需根据水量损耗定期补添即可，测试用水的年补充量为 3t/a。

项目水喷淋塔用水循环使用，不外排，项目外排废水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政管网排入杜阮污水处理厂处理，最终排入杜阮河。

(2) 能源

项目能耗主要为电能，供电电源由市政电网供给，可满足本项目运营期的需要。根据建设单位提供资料，项目预计年用电量为 16 万千瓦时。

8、政策符合性分析

(1) 产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《广东省产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及《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）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号），本项目不属于限制准入和禁止准入类。故项目符合相关产业政策要求。

(2) 规划相符性

项目位于广东省江门市杜阮镇龙安村第六小区 56 号，根据建设单位提供的租赁合

同（见附件），用途为五金厂，项目选址符合规划的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、周边现有污染

本项目选址于广东省江门市杜阮镇龙安村第六小区 56 号，项目在已建厂房内经营。项目西面为宇成五金厂工业厂房，北面为杜阮河边路，东面为明新拉丝厂工业厂房，南面为山地。该项目主要环境问题为附近工业企业产生的工业“三废”、工厂员工产生的生活污水、生活垃圾，以及周边道路交通噪声及汽车尾气等污染物。项目四至示意图见附图 3 所示。

2、企业原有污染情况

企业建于 2003 年 11 月，经营内容为五金制品加工，主要产品包括台式化妆镜为主，目前生产规模为年加工台式化妆镜 120 万套，但未取得环评审批手续。

本项目主要从事五金制品加工，加工工艺流程如下图。

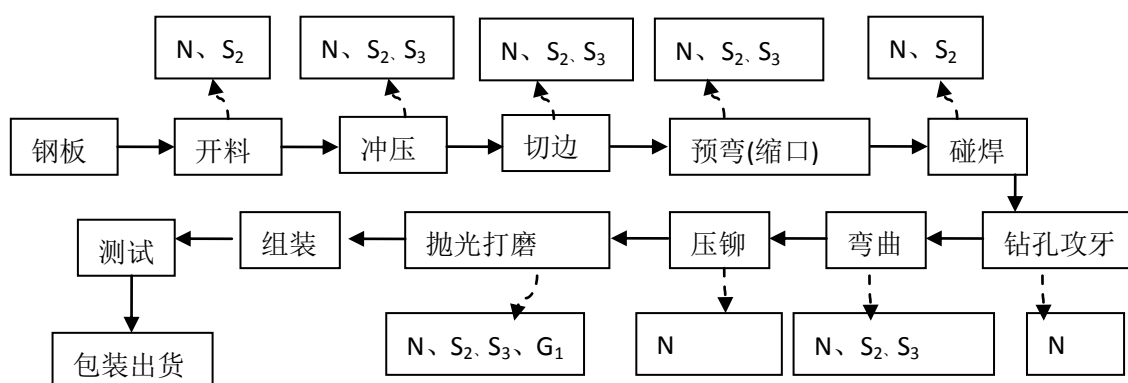


图5-1 本项目生产工艺流程图

2、工艺说明：

工艺说明简述：

开料：将外购的钢板采用剪床、切管机进行开料；

冲压：使用冲床对钢板进行冲压加工；

切边：使用切边机或剖切机进行切边加工；

预弯（缩口）：使用预弯机和缩口机将切边后的钢板进行预弯和缩口处理了；

焊接：将预弯（缩口）后各类配件进行焊接组装，本项目使用碰焊机焊接工艺；

钻孔攻牙：使用钻床对产品进行钻孔攻牙处理；

弯曲：使用卷边机或液压工作台进行弯曲加工

压铆：使用压铆机进行压铆加工；

抛光打磨：使用抛光机或砂带机对工件表面进行加工，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面，该工序产生的主要污染因子为噪声和粉尘；

组装：将加工好的钢板与玻璃成品进行手工组装

测试：使用盐雾测试机进行测试后即可包装出货。

模具维修工艺流程如下图。

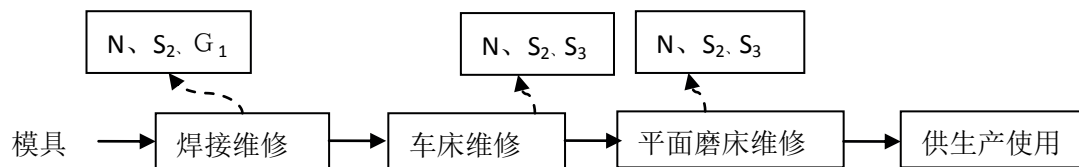


图5-1 本项目生产工艺流程图

模具维修：项目根据需求依次使用二氧化碳焊机、平面车床、平面磨床等对模具进行维修，维修合格后返回生产工位使用。

注：1) 盐雾测试机需用自来水与外购工业测试用盐配置盐水用于测试，测试盐水可重复使用，不外排，只需根据水量损耗定期补添即可。

2) 项目生产过程中使用碰焊机对产品进行焊接，由于项目采用碰焊的方式进行焊接，通过利用焊接区本身的电阻热和大量塑性变形能量，使两个分离表现的金属原子之间接近到晶格距离形成金属键，在结合面上产生足够量的共同晶粒而得到焊点、焊缝或对接接头，此过程产生的焊接烟尘较少，可忽略不计。

现有项目污染源强分析

(1) 废气

项目生产过程中产生的废气主要有焊接过程产生的焊接烟尘、打磨和抛光过程中产生的颗粒物。

①焊接烟尘

二氧化碳焊机的工作原理是熔化极惰性气体保护焊，指用金属熔化极作电极，惰性气体（CO₂）作焊接方法。烟尘主要污染因子为颗粒物。参考《焊接工作的劳动保护》，实芯焊丝产尘系数约为8g/kg，且项目实芯焊丝年用量为30kg，则烟尘产生量为0.24kg/a。项目年工作时间按300h计，则项目烟尘的产生速率约为0.0008kg/h。

原项目未做任何设施进行收集处理，烟尘以无组织形式进入环境中。

②粉尘

本项目在打磨和抛光过程中会产生少量的金属粉尘。项目粉尘产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）下册》中，机械加工产生的

工业粉尘产污系数为 1.523 千克/吨-产品，根据建设单位提供的资料，项目金属的使用量为 305 吨，则项目粉尘产生量为 464.5kg/a。打磨工序每天累计时间平均为 8h，则项目打磨工序年工作时间按 2400h 计，则项目粉尘的产生速率约为 0.1935kg/h。

原项目未做任何设施进行收集处理，烟粉尘以无组织形式进入环境中。

(2) 废水

工业废水：项目盐雾测试机需用自来水与外购工业测试用盐配置盐水用于测试，测试盐水可重复使用，不外排，只需根据水量损耗定期补添即可，测试用水的年补充量为 3t/a。项目设有 1 台水喷淋塔，根据项目提供的资料，水喷淋塔水只需根据水量损耗定期补添即可，水喷淋塔每月添加新鲜自来水 2 次，每次添加 0.3t，则水喷淋塔补充用水量约为 0.024t/d（7.2t/a）。

企业目前外排废水主要为办公生产污水。企业现有员工 70 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）的相关规定，不住厂员工生活用水量按 0.04t/人 d 计，则员工生活用水量为 2.8t/d（840t/a）。排污系数按 0.9 计，则项目产生的生活污水排放量为 2.52t/d（756t/a）。此类废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮，生活污水经化粪池预处理后通过市政管道进入杜阮污水厂处理。

表 1-5 企业目前生活污水产排情况一览表

主要污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度(mg/L)	250	150	100	10
产生量(t/a)	0.189	0.1134	0.0756	0.00756
排放浓度	200	130	60	10
排放量(t/a)	0.1512	0.098	0.04536	0.00756

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于各种设备运转时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 75~90dB（A）。

(4) 固体废物

企业现有员工70人，均不在厂内食宿，生活垃圾量为10.5t/a，有环卫部门回收处理。企业在开料等机加工工序会产生一定量的废边角料，根据建设单位提供的资料，项目产生量约2t/a，由回收商回收处理。企业机械维修保养过程中会产生少量的废机油，2004年至今产生量约0.06吨，目前采用油桶封存于厂内，未交危废资质单位处理。

(5) 现有项目污染物产排情况一览表

表 1-6 现有项目污染物产排情况一览表

类型	污染物名称		现企业污染物产生量	现有污染物治理设施	现企业污染物排放量	后续拟采取措施
废水	生活污水		756t/a	经化粪池预处理后通过市政管道进入杜阮污水厂处理	756t/a	经化粪池预处理后通过市政管道进入杜阮污水厂处理
废气	焊接烟尘	无组织	0.24kg/a	无组织排放	0.24kg/a	通过集气罩进行收集后经移动式焊接烟尘除尘器处理后通过15米排气筒高空排放；
	打磨、抛光粉尘	无组织	464.515kg/a	无组织排放	464.515kg/a	通过集气罩进行收集后经水喷淋处理后通过15米排气筒高空排放
固废	生活垃圾		10.5t/a	环卫部门处理	0	环卫部门处理
	废边角料		2t/a	回收商回收处理	0	回收商回收处理
	废机油		0.06t	采用油桶封存于厂内	0	设置专门危废仓库，委托有资质单位进行处理

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

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22°33'13"~22°39'03"，东经 112°54'55"~113°03'48"。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

二、地形、地貌与地质

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积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。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地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：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、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。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。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 VI 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

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。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。

四、水文特征

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮河，发源于杜阮镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮

河全长约 20 公里。杜阮河径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.32‰。上游有那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 $382\text{m}^3/\text{s}$ ，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25m，平均流速为 0.28m/s。

五、植被与动物

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、交通、文物保护等）：

杜阮镇位于珠三角西南，地处江门市蓬江区西部，西接鹤山市，南倚广东省级风景名胜新会圭峰山国家森林公园，是广东省沿海经济带的工业卫星镇。行政区域 80.5 平方公里，辖 20 个村委会和一个社区居委会，常住人口 35960 人，外来人口 2 万，华侨港澳台乡亲 4 万多人。近年发挥城市近郊优势，经济全面发展。2012 年，全年实现地区生产总值 43.48 亿元，规模以上工业增加值 11.3 亿元。

杜阮镇投资环境优越，基础设施建设日臻完善，交通四通八达，镇内已建成第二个 110 千伏安输变电站和日供水 4 万立方米的镇自来水厂，可确保全镇工业和生活用水用电。电讯业不断发展，建有 2 万门程控电话机组和 3 个移动电话放大站，全镇电话入户率达 86%。铺设了有线电视光纤线路，有线电视入户率 85%。

全镇现有各类型企业 1936 家，初步形成了五金卫浴、化工建材、灯饰玩具和印刷包装等支柱行业。尤其是五金卫浴成为了镇的龙头产业，2003 年 9 月杜阮镇被授予“中国五金卫浴产业基地”。第三产业总产值已经占全镇国内生产总值 30%以上，杜阮镇充分发挥城市近郊优势，以房地产业和旅游业为龙头的第三产业蓬勃发展。镇内有著名的叱石岩风景区及新开发的兰石、凤飞云度假区等。房地产业发展迅速，既有适合工薪阶层的商住楼，也有高尚住宅区；另外全镇有大小酒楼食肆 200 多家。这些特色饮食为杜阮镇第三产业的发展开创了前所未有的格局，成为杜阮经济增长的亮点。杜阮逐渐形成了五金铸造、水暖卫浴、化工建材、灯饰玩具、印刷包装等支柱行业，是中国五金卫浴产业基地。

杜阮镇先后获得“中国五金卫浴产业基地”、“全国千强镇”、“江门市十大活力镇”、“江门市文明镇”、“广东省卫生镇”等称号。

三、环境质量现状

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）

项目所在区域环境功能属性见下表。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

序号	功能区划	建设项目所属类别及执行标准
1	地表水环境功能区	根据《关于〈关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函〉的复函》（江环函[2008]183号），杜阮河环境功能区划为 IV 类水，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	根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码为 H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
3	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
4	声环境功能区	根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否城镇污水处理厂集水范围	是，杜阮污水处理厂集水范围

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

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（PM₁₀）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 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-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。

表 3-2 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	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	10	60	16.67	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	37	40	92.50	达标
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	μg/m ³	59	70	84.29	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	32	3	91.43	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.1	4	27.50	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	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。

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、地表水环境质量现状

项目附近纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV 类标准。参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）——黑臭水体治理工程环境质量检测报告》(HC[2019-04]179C 号)中广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 4 月 29 日至 5 月 1 日在“杜阮河（木朗排灌渠汇入处下游 500 米）W12”，其监测结果见下表。

表 3-3 地表水质量监测结果

监测	监测日期	监测项目及结果（单位：mg/L，pH 除外）
----	------	------------------------

点位										
杜阮河(木朗排灌渠汇入处下游500米)W12	监测项目	水温(℃)	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	氨氮	石油类	LAS
	2019.04.29	22	7.35	2.8	5.2	31	32	2.85	0.18	ND
	2019.04.30	22	7.20	2.7	5.9	34	33	2.68	0.19	ND
	2019.05.01	22	7.24	2.5	4.4	30	34	2.75	0.20	ND
	标准限值	—	6-9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	监测项目	粪大肠菌群(个/L)	总磷	Cd	Cr(VI)	Pb	Hg	As	Ni	—
	2019.04.29	3.50×10 ³	1.28	ND	ND	ND	3.20×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	ND	—
	2019.04.30	2.40×10 ³	1.37	ND	ND	ND	6.40×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	ND	—
	2019.05.01	3.50×10 ³	1.54	ND	ND	ND	6.10×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	ND	—
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	—
备注：1、列表项目参考国家标准《地表水环境质量》（GB 3838-2002）IV 类标准，其中悬浮物参考行业标准《地表水水质标准》（SL63-94）。 2、“ND”表示检测结果低于方法出限；“—”表示未作要求。										
由上表3-3可见，杜阮河监测点的溶解氧、COD、氨氮和总磷均出现不同程度的超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）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），江门市人民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，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。										
3、声环境质量现状										

根据《江门市区<城市区域环境噪声标准>适用区域划分调整方案》，未对本项目区域声环境功能划分，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），目前项目所在区域是以居住、商业、工业混杂为主要功能，本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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）。

4、生态环境

本项目位于江门市杜阮镇杜阮村狗尾山（土名）地段，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标

该项目的的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

2、地表水环境保护目标

地表水保护目标为杜阮河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。地表水环境保护目标是使项目纳污水体水环境质量不因建设项目运营而有所下降。

3、地下水环境保护目标

本项目所在区域属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。地下水环境保护目标是使项目所在区域地下水环境质量不因建设项目运营而有所下降。

4、声环境保护目标

本项目所在区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因项目的运行而受到不良影响。

5、环境敏感点

本项目周边主要环境敏感点为村庄，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。项目周边主要环境敏感点见下表所示，表中距离均为离项目最近距离，敏感点的分布详见附图 2。

表 3-3 项目周边环境敏感点一览表

序号	名称	X 坐标	Y 坐标	保护对象	保护内容	规模（人数）	环境功能区	相对厂址的方位	相对厂界距离
1	龙安村	78	50	村落	大气	100 人	大气二类区	北面	约 60 米
2	园峰村	-60	425	村落	大气	300 人	大气二类区	北面	约 220 米

3	背矿村	40	145	村落	大气	300 人	大气二类区	北面	约 413 米
4	杜阮镇	674	366	住宅区	大气	800 人	大气二类区	东面	约 495 米
5	龙眼村	-415	349	住宅区	大气	300 人	大气二类区	北面	约 590 米
6	龙岭学校	-80	369	学校	大气	200 人	大气二类区	北面	约 604 米
7	松岭村	-500	703	村落	大气	300 人	大气二类区	北面	约 620 米
8	长塘村	-1348	399	村落	大气	600 人	大气二类区	南面	约 690 米
9	龙溪村	-1163	1523	住宅区	大气	300 人	大气二类区	北面	约 2062 米
10	芝山花园	2250	160	村落	大气	600 人	大气二类区	西面	约 2272 米
11	双楼村	-1900	2900	村落	大气	300 人	大气二类区	西南面	约 2564 米
12	杜阮河	72	388	小河	地表水	——	地表水Ⅳ类	北面	396 米

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

本项目所在区域为二类环境空气质量区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。有关污染物及其浓度限值见表 4-1。

表 4-1 项目所在区域环境空气质量标准

污染物称	标准限值			标准
	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 及 2018 年修 改单)
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160	/	

2、地表水环境质量标准

项目纳污水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准

序号	项目	IV 类标准
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升 ≤ 1 ；周平均最大温降 ≤ 2
2	pH 值（无量纲）	6~9
3	溶解氧	$\geq 3 \text{ mg/L}$
4	COD _{Cr}	$\leq 30 \text{ mg/L}$
5	BOD ₅	$\leq 6 \text{ mg/L}$
6	氨氮	$\leq 1.5 \text{ mg/L}$
7	总磷	$\leq 0.3 \text{ mg/L}$
8	LAS	$\leq 0.3 \text{ mg/L}$
9	SS	$\leq 150 \text{ mg/L}$
10	石油类	$\leq 0.5 \text{ mg/L}$

3、地下水环境质量标准

项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

表 4-3 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）

指标	pH	氨氮(以 N 计)	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐(以 N 计)	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)
限值	6.5 $\leq$ pH $\leq$ 8.5	≤ 0.50	≤ 20.0	≤ 1.00	≤ 3.0

	4、固体废物排放标准 固体废物管理应遵照《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》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行处理。
总量控制指标	（1）废水 项目废水排入杜阮江海污水处理厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，建议不分配 COD_{Cr}、氨氮等总量控制指标。 （2）废气总量指标：0。 （3）固体废物排放量总量控制指标：0。

五、建设项目工程分析

1、生产工艺流程

本项目主要从事五金制品加工，加工工艺流程如下图。

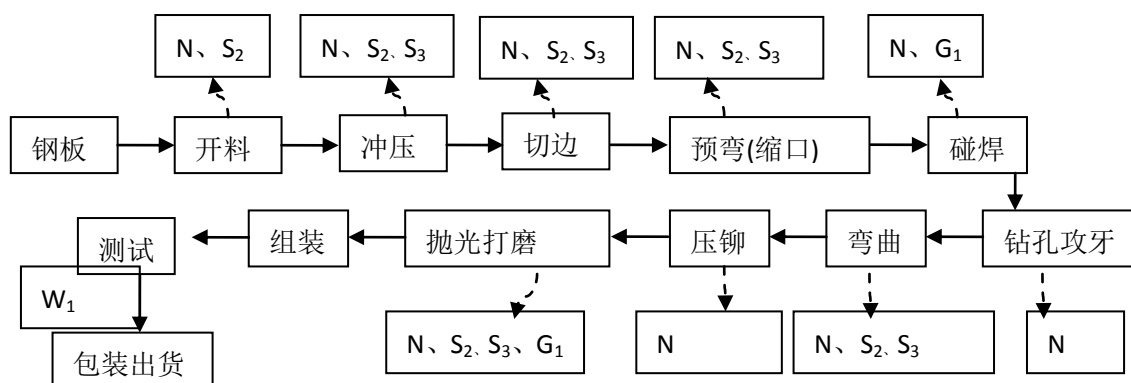


图5-1 本项目生产工艺流程图

2、工艺说明：

工艺说明简述：

开料：将外购的钢板采用剪床、切管机进行开料；

冲压：使用冲床对钢板进行冲压加工；

切边：使用切边机或剖切机进行切边加工；

预弯（缩口）：使用预弯机和缩口机将切边后的钢板进行预弯和缩口处理了；

焊接：将预弯（缩口）后各类配件进行焊接组装，本项目使用碰焊机焊接工艺；

钻孔攻牙：使用钻床对产品进行钻孔攻牙处理；

弯曲：使用卷边机或液压工作台进行弯曲加工

压铆：使用压铆机进行压铆加工；

抛光打磨：使用抛光机或砂带机对工件表面进行加工，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面，该工序产生的主要污染因子为噪声和粉尘；

组装：将加工好的钢板与玻璃成品进行手工组装

测试：使用盐雾测试机进行测试后即可包装出货。

模具维修工艺流程如下图。

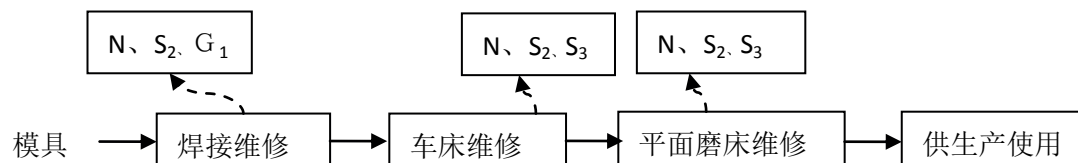


图5-2 本项目模具维修流程图

模具维修：项目根据需求依次使用二氧化碳焊机、平面车床、平面磨床等对模具进行维修，维修合格后返回生产工位使用。

注：1) 盐雾测试机需用自来水与外购工业测试用盐配置盐水用于测试，测试盐水可重复使用，不外排，只需根据水量损耗定期补添即可。

2) 项目生产过程中使用碰焊机对产品进行焊接，由于项目采用碰焊的方式进行焊接，通过利用焊接区本身的电阻热和大量塑性变形能量，使两个分离表现的金属原子之间接近到晶格距离形成金属键，在结合面上产生足够量的共同晶粒而得到焊点、焊缝或对接接头，此过程产生的焊接烟尘较少，可忽略不计。

3、污染物表示符号：

废气： G_1 打磨、抛光工序会产生粉尘； G_2 维修焊接工序会产生焊接烟尘；

噪声： N 设备噪声；

固废： S_2 一般工业固体废物； S_3 危险废物；

此外，员工生活污水 W_1 ；生活垃圾 S_1 ；

施工期污染工序：

企业租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

营运期污染工序：

1、废气

项目生产过程中焊接工序产生的焊接烟尘。

①焊接烟尘

项目模具维修过程中使用二氧化碳焊机，二氧化碳焊机的工作原理是熔化极惰性气体保护焊，指用金属熔化极作电极，惰性气体（ CO_2 ）作焊接方法。烟尘主要污染因子为颗粒物、锰及其化合物。参考《焊接工作的劳动保护》，实芯焊丝产生系数约为 $8g/kg$ ，且项目实芯焊丝年用量为 $30kg$ ，则烟尘产生量为 $0.24kg/a$ 。项目年工作时间按 $300h$ 计，则项目烟尘的产生速率约为 $0.0008kg/h$ 。

本项目拟设置移动式焊接烟尘除尘器进行处理焊接烟尘，处理效率约 90% ，收集效率为 90% ，处理后的焊接烟尘以无组织形式排放至大气中，焊接烟尘无组织排放量为 $0.0000456 t/a$ 。

②粉尘

本项目在打磨和抛光过程中会产生少量的金属粉尘。项目粉尘产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）下册》中，机械加工产生的

工业粉尘产污系数为 1.523 千克/吨-产品，根据建设单位提供的资料，项目金属的使用量为 305 吨，则项目粉尘产生量为 464.5kg/a。打磨和抛光工序每天累计时间平均为 8h，则项目打磨和抛光工序年工作时间按 2400h 计，则项目粉尘的产生速率约为 0.19kg/h。

建设单位拟对打磨、抛光工序产生的废气进行统一收集，参考同类型企业，收集率在 90%，经收集后废气通过水喷淋塔进行处理，处理率为 90%，处理后废气通过 15 米高排气筒高空排放。

项目应对废气产生源处设置集气罩收集废气。在不妨碍工艺操作的情况下，集气罩口应尽量靠近废气污染发生源，同时，集气罩罩口的大小应明显覆盖废气污染发生源区域，尽可能收集废气产生源产生的废气，减少无组织排放。

依据《简明通风设计手册》[主编：孙一坚（湖南大学），中国建筑工业出版社出版]，上吸式集气罩的排风量计算公式为：

$$Q=K \times P \times H \times V_x \times 3600$$

式中：Q：集气罩排风量，m³/h；

K：考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P：集气罩的周长，m；P=2（a+b），a 和 b 分别为集气罩罩口的长宽尺寸。项目打磨、抛光工位上方的集气罩 a 取 3m、b 取 2m，则 P=10m。

H：控制点（废气发生源）至罩口的距离，m；为确保集气罩对废气有较高的收集效率，H 应尽可能小于集气罩长边 0.3 倍，即是 $H \leq 0.3a$ 。项目打磨、抛光工位上方的集气罩的 $H \leq 1.2m$ ，取 0.5m。

V_x：控制风速，m/s；控制风速一般取 0.25~0.5m/s，本环评取 0.38m/s。

计算得集气罩排风量为 Q=9576m³/h，即集气罩的排风量取 10000m³/h。

本项目打磨、抛光粉尘通过集气罩进行收集后经水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒高空排放，排气口编号为 FQ-01；项目废气的产排明细见表 5-1。

表 5-1 废气产排明细

污染物		焊接烟尘（颗粒物）
产生	产生量（t/a）	0.00024
	产生速率（kg/h）	0.0008
收集处理后的排放的量	收集率	90%
	产生量（t/a）	0.000216
	产生速率（kg/h）	0.00072
	产生浓度（mg/m ³ ）	/

	处理率	90%
	处理工艺	移动式焊接烟尘除尘器
	排放量 (t/a)	/
	排气筒高度 (m)	/
	废气量 (m ³ /h)	/
	排放速率 (kg/h)	/
	排放浓度 (mg/m ³)	/
无组织	排放量 (t/a)	0.000024 (未经收集处理的无组织排放量)
		0.0000216 (经移动式焊接烟尘除尘器处理后, 无组织排放的量)
	合计 (t/a)	0.0000456
	排放速率 (kg/h)	0.000152

表 5-2 废气产排明细

污染物		打磨粉尘 (颗粒物)
产生	产生量 (t/a)	0.4645
	合计 (t/a)	0.4645
	产生速率 (kg/h)	0.19
有组织	收集率	90%
	产生量 (t/a)	0.41805
	产生速率 (kg/h)	0.174
	产生浓度 (mg/m ³)	17.4
	处理率	90%
	处理工艺	水喷淋塔
	排放量 (t/a)	0.041800
	排气筒高度 (m)	15
	废气量 (m ³ /h)	10000
	排放速率 (kg/h)	0.0174
	排放浓度 (mg/m ³)	1.74
排放标准	15m 排放速率 (kg/h)	1.45
	排放浓度 (mg/m ³)	120
无组织	排放量 (t/a)	0.04645
	合计 (t/a)	0.04645
	排放速率 (kg/h)	0.019

2、废水

工业用水：项目盐雾测试机需用自来水与外购工业测试用盐配置盐水用于测试，测试盐水可重复使用，不外排，只需根据水量损耗定期补添即可，测试用水的年补充量为

3t/a。

水喷淋塔用水：项目废气治理工程产生的水喷淋塔废水循环使用，不外排。只需定期添加新鲜自来水，并定期清理沉淀下来的沉渣，作为一般工业废物交由专业回收单位回收利用。项目设有 1 台喷淋塔，根据项目提供的资料，水喷淋塔每月添加新鲜自来水 2 次，每次添加 0.3t，则水喷淋塔补充用水量约为 0.024t/d（7.2t/a）。

生活污水

企业目前外排废水主要为办公生产污水。企业现有员工 70 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）的相关规定，不住厂员工生活用水量按 0.04t/人·d 计，则员工生活用水量为 2.8t/d（840t/a）。排污系数按 0.9 计，则项目产生的生活污水排放量为 2.52t/d（756t/a）。此类废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮，生活污水经化粪池预处理后通过市政管道进入杜阮污水厂处理。

表 5-3 企业目前生活污水产排情况一览表

主要污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度(mg/L)	250	150	100	10
产生量(t/a)	0.189	0.1134	0.0756	0.00756
排放浓度	200	130	60	10
排放量(t/a)	0.1512	0.098	0.04536	0.00756

3、噪声

本项目噪声主要来源于各种设备运转时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 75~90dB（A）。项目应对设备采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

（1）员工生活垃圾

本项目共有员工 70 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，每年按 300 天计算，生活垃圾量为 10.5t/a。

（2）一般工业固体废物

本项目在开料等机加工工序会产生一定量的废边角料，根据建设单位提供的资料，

项目废边角料产生量约 2t/a。

本项目粉尘处理会产生一定量的金属粉尘，产生量约 0.376t/a。

(3) 危险废物

本项目机械维修保养过程中会产生一定量的废机油，年产生量约 0.05 吨，废机油属于《国家危险废物名录》（部令第 39 号）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-049-08，应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

根据本项目产生的危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求建立符合标准的贮存设施，对生产过程中产生的危险废物进行临时储存，集中收集后送有资质的危险废物处理单位处理，对有毒有害及危险废物设置专用堆放场地，采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，并由专人负责收集、贮存及运输。

建设单位应按规范设置危废暂存间，危险废物需经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理，并签订危废处置协议，危废暂存区设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行：

a.严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）设计要求，设防渗层，采用防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗层进行防渗处理，并设置带金属边缘的防身托盘放置收集桶，确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并严格做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，防止造成地下水污染。

b.危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识。

c.危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具有处理资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。

综上所述，本项目固体废物排放及处置情况见表 5-4。

表 5-4 本项目固体废物产生情况 单位：t/a

序号	名 称	固废类别	产生量	处置措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-049-08	0.05	分类置于危险废物暂存间内，最后交由有资质的单位处理。

2	废边角料	一般固体废物	2.0	交由回收方回收处置
3	金属粉尘	一般固体废物	0.376	
4	生活垃圾	/	10.5	集中收集后由环卫部门进行统一收集清运

表 5-5 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 t/a	产生位置	形态	有害成分	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-049-08	0.05	机械设备维修保养	液态	烃类、苯系物等	储存于容器内，置于危废暂存间

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源 (编号)	污染物名称		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				浓度 mg/m ³	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a
大气 污 染 物	焊接工序	颗粒物	无组织	——	0.00024	——	0.0000456
	打磨、抛 光工序		有组织	17.4	0.41805	1.74	0.041805
			无组织	0.04645t/a			
水 污 染 物	生活污水	单位		mg/L	t/a	mg/L	t/a
		COD _{Cr}		250	0.189	200	0.1512
		BOD ₅		150	0.1134	130	0.098
		SS		100	0.0756	60	0.04536
		NH ₃ -N		10	0.00756	10	0.00756
噪 声	机械设备	噪声		75～90dB(A)		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
固 体 废 物	员工	生活垃圾		10.5t/a		0	
	一般工业 固体废物	废边角料		2t/a		0	
		金属粉尘		0.376t/a		0	
		危险废物	废机油		0.05t/a		0
其 他	--						
主要生态影响： 据现场踏勘，该项目所在地周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目所排放的“三废”排放量少，且能够及时处理，达标排放，对周围生态环境影响不大。							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目施工期装修阶段将产生少了无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。

项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。

为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施：

①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。

②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。

④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。

⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

营运期环境影响分析:

1、废水环境影响分析

工业废水: 项目盐雾测试测试盐水可重复使用,不外排,故无工业废水产生与外排。
项目废气治理工程产生的水喷淋塔废水循环使用,不外排。

本项目外排废水主要是生活污水,生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮。项目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)中第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者后,经市政管网排入杜阮污水处理厂处理,最终排入杜阮河,对周边环境及纳污水体影响不大。

具体情况见下表:

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	排放类型
					编号	名称	工艺		
1	生活污水	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$	进杜阮污水处理厂	间接排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	1	生活污水处理系统	三级化粪池	W1	☒ 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	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值mg/L
1	W1	112°59'46.265"E	22°36'9.49"N	0.0756	进杜阮污水处理厂	间接排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	8:00~12:00 14:00~18:00	杜阮污水处理厂	COD_{Cr}	300
									BOD_5	130
									SS	200
									$\text{NH}_3\text{-N}$	25

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口	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
----	-----	-------	---------------------------

	编号		名称	排放标准浓度限值mg/L
1	W1	COD _{cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者	300
		BOD ₅		130
		SS		200
		NH ₃ -N		25

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	W1	COD _{cr}	200	0.000504	0.1512
		BOD ₅	130	0.00033	0.098
		SS	60	0.0001512	0.04536
		NH ₃ -N	10	0.00025	0.00756
全场排污口合计		COD _{cr}			0.1512
		BOD ₅			0.098
		SS			0.04536
		NH ₃ -N			0.00756

评价等级判断

项目属于水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

污水排入城市污水处理厂的可行性分析

项目选址位于杜阮污水处理厂服务范围内。杜阮污水处理厂截污管网已完善，根据杜阮污水处理厂基本概况可知，杜阮污水处理厂建设规模为日处理 15 万吨污水，主要采用 A²O 工艺进行处理污水。

项目生活污水产生量为 2.52t/d（756t/a），经化粪池预处理后，排放浓度为：COD_{Cr}：≤200mg/L、BOD₅：≤130mg/L、SS：≤60mg/L、NH₃-N：≤10mg/L，满足杜阮污水处理厂的进水水质标准和日处理量。项目生活污水可通过污水管网接入杜阮污水处理厂进行深度处理。项目生活污水排放路线符合杜阮污水处理厂截污管网的规划。

因此，本项目外排的生活污水纳入杜阮污水处理厂是可行的，污水经杜阮污水处理厂进行集中处理后排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

表 7-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□

响 识 别	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□；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尔场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放□数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（ ） 监测断面或点位个数（ ）个
	现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
评价因子		（水温、pH、DO、LAS、COD、BOD、SS、总磷、氨氮、石油类等）		
评价标准		河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类☑；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（2017 年）		
评价时期		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
评价结论		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标☑ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水文情势评价□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间		达标区□ 不达标区☑

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

评价结论	可以接受☑；不可以接受□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容	

2、废气环境影响分析

项目生产过程中产生的废气主要有焊接工序产生的焊接烟尘和金属粉尘。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）评价工作级别的划分方法，选择 1~3 种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及 $D_{10\%}$ 所对应的最远距离。评价等级划分方法见表 7-5。

表 7-6 大气环境影响评价工作等级

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

$D_{10\%}$ 采用估算模式 AERSCREEN 计算出； $P_{\max}$ 按公式 $P_{\max} = C_{\max}/C_0 \times 100\%$ （式中 $C_{\max}$ 采用估算模式计算出的污染物最大地面浓度， C_0 是污染物环境空气质量标准）计算。根据项目的初步工程分析结果，本项目排放的大气污染物最大落地浓度占标率详见表 7-7。

表 7-7 估算模式计算参数

选项		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50 万
最高环境温度/℃		38.3
最低环境温度/℃		2.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

表 7-8 项目点源参数表

排放口名称	排气筒高度 m	排气筒内径(m)	烟气流速/(m/s)	烟气温度℃	年排放小时数	污染物排放速率(g/s)
FQ-01	15	0.5	14.15	常温	2400	0.0048

表 7-9 项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔长度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/o	面源有效排气筒高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X 轴	Y 轴								
1	焊接车间、打磨、抛光车间	10135.995	27329.393	14.389	77.7	60	0	5	280	正常	0.019

注：①项目车间未隔断，故按整个厂房面积进行计算。

②项目顶设置排气扇，综合车间顶排气扇和窗户高度，项目面源排放高度取5m。

评价等级判定：

表 7-10 项目废气污染源估算模型计算

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z):

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

☒ 输入烟气流量: m³/s

☐ 输入烟气流速: m/s

出口烟气温度: °C

☐ 出口烟气热容: J/Kg/K

☐ 出口烟气密度: Kg/m³

☐ 出口烟气分子量: g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率:

AERSCREEN筛选计算与评价等级-图强五金打磨、抛光工序点源

筛选方案名称: 图强五金打磨、抛光工序点源

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 图强 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 点源火炬源
- ☐ 面源圆形
- ☐ 污染源14
- ☐ 旭兆VOCs有组:
- ☐ 旭兆印刷工位
- ☐ 旭兆合掌工位
- ☐ 旭兆定型工位
- ☒ 图强五金打磨

选择污染物:

- ☐ SO2
- ☐ NO2
- ☒ TSP
- ☐ VOCs

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 图强五金打磨、抛光工 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 1 m 源所在厂界线: 厂界线1 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟

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

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3)和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP
评价标准	0.900
图强五金打	0.0048

选项与自定义离散点

项目位置: 城市 城市人口: 50 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

项目打磨抛光车间点源输入截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-图强五金打磨、抛光工序点源

筛选方案名称: 图强五金打磨、抛光工序点源

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 图强五金打磨、抛光工

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 0.37% (图强五金打磨、抛光工序的 TSP)

建议评价等级: 二级

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, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	TSP [D10 (m)]
1	图强五金打磨、抛光工	--	101	0.00	0.37 [0]

项目打磨抛光车间点源计算截图

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称: 图强五金焊接、打磨、抛光工序

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☒ 矩形 ☐ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标: 0, 0, 0

 插值高程

X 向宽度: 60 m

示意图:

Y 向长度: 77.7 m

旋转角度: 0 度

露天坑深: 10 m

体源特征: ☒ 地面源 ☐ 孤立源 ☐ 屋顶排放

建筑物高: 10 m

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度: 5 m

☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0} : 0 m

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0} : 0 m

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 图强五金焊接、打磨、抛光工序

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 图强

下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 面源圆形
- ☐ 污染源14
- ☐ 旭兆VOCs有组
- ☐ 旭兆印刷工位
- ☐ 旭兆合掌工位
- ☐ 旭兆定型工位
- ☐ 图强五金打磨
- ☒ 图强五金焊接

选择污染物:

- ☐ SO₂
- ☐ NO₂
- ☒ TSP
- ☐ VOCs

NO₂化学反应的污染物:

无NO₂

设定一个源的参数

选择当前污染源: 图强五金焊接、打磨、抛光工序 源类型: 面源矩形

当前源参数设定

起始计算距离: 1 m

源所在厂界线: 厂界线1

计算起始距离

最大计算距离: 2500 m

应用到全部源

NO₂的化学反应: 不考虑

烟道内NO₂/NO_x比: 1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m

海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP
评价标准	0.900
图强五金焊	0.019

选项与自定义离散点

项目位置: 城市 城市人口: 50 万

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

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

项目打磨抛光、焊接车间面源输入截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 图强五金焊接、打磨、抛光工序

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 8.18% (图强五金焊接、打磨、抛光工序的 TSP)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

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0:0:0)。按【刷新结果】重新计算!

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10 (m)
1	图强五金焊接、打磨、	35.0	48	0.00	8.1810

项目打磨抛光、焊接车间面源计算截图

表 7-11 主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离	FQ-01 排气筒—颗粒物	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
下风向最大质量浓度及占标率	3.33	0.37
最大落地距离 (m)	101	
下风向距离	打磨、抛光、焊接车间面源—颗粒物	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
下风向最大质量浓度及占标率	73.62	8.18
最大落地距离 (m)	48	

由表 7-11 可见, 本项目排放的大气污染物对外环境影响最大的是面源(打磨、抛光、焊接工序)颗粒物占标率为 8.18%。故本项目的环境空气影响评价工作等级应为二级评价, 项目污染物占标率较低, 对大气环境影响不大。

37

表7-13大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值	
1	打磨、抛光车间、焊接车间	打磨、抛光、焊接	颗粒物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0mg/m ³	0.0465t/a

③非正常排放量核算

本项目主要的非正常排放有如下情况：

处理措施故障：项目运营过程，废气收集设施正常工作，废气处理设施故障，处理效率为0，此时废气经收集后直接无处理高空排放。

表 7-10 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	焊接工序	处理措施故障	颗粒物	/	0.1908	4	1	停止运营

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：无			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 ☐
	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
现状评价	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 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
		本项目非正常排放源 ☒		现有污染源 ☐				
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐

预测与评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐	边长 $5\sim 50\text{km}$ ☐		边长 $= 5\text{ km}$ ☒
	预测因子	预测因：颗粒物		包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐	$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐	$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ ☐	
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{本项目}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐	
环监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物		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：颗粒物		监测点位数 (1)	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	不设置大气防护距离			
	污染源年排放量	颗粒物： 0.0883006t/a			

综合上述，由表 7-10 可见，本项目排放的大气污染物对外环境影响最大的是面源（打磨、抛光工序、焊接工序）颗粒物占标率为 8.18%，故本项目的环境空气影响评价工作等级应为二级评价，项目污染物占标率较低，对大气环境影响不大。项目焊接烟尘通过统一收集后（收集率 90%），通过移动式焊接烟尘除尘器处理后以无组织形式排放至大气中，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

项目打磨、抛光粉尘通过统一收集后（收集风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集率 90%），通过喷淋塔处理（去除率 90%）后经 15 米排气筒高空排放，打磨、抛光粉尘（颗粒物）有组织排放浓度 $1.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0174\text{kg}/\text{h}$ ，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、15m 排气筒最高允许排放速率 $1.45\text{ kg}/\text{h}$ 的要求，对周边环境的影响不大。

3、声环境影响分析

项目产生的噪声主要生产噪声，噪声源强在 75~90dB（A）之间。

项目边界北面 60 米为龙安村，机加工车间距离敏感点龙安村最近距离为 60 米；

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2009)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j} --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

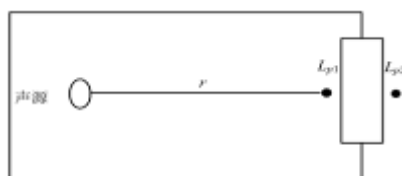


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目 1 砖墙双面粉刷的区墙体，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）

为 22dB (A) 左右。

表 7-10 厂界噪声贡献一栏表

位置	东面	南面	西面	北面
厂界噪声值 dB (A)	53.6	57.2	56.6	54.1

项目厂界外 1 米处的噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求

项目厂房每一面墙可以当成一个面源,当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时,可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时,几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB(A)左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB(A), 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。

表 7-11 敏感点处噪声值预测一栏表

敏感点名称	距离 r (米)	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)
龙安村	50	35.9	56.95	56.95

根据上表可知,敏感点处的预测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求,对敏感点的声环境影响较小。

企业拟采取以下噪声放置措施:

①合理布局, 重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房南部, 远离敏感点一侧, 厂界四周设置绿化带、围墙, 利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰; 利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 减少对周围环境的影响。

②防治措施

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

③加强管理

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

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）根据建设单位提供的资料及工程分析，预计本项目生活垃圾产生量为 10.5t/a，由环卫部门统一清运处理。

（2）根据建设单位提供的资料及工程分析，预计本项目废边角料产生量为 2t/a，粉尘喷淋塔处理产生的金属捞渣为 0.376t/a，由回收方回收处置。

（3）根据建设单位提供的资料及工程分析，预计本项目废机油产生量为 0.05t/a、由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

建设单位将危险废物分类收集于危险废物暂存间，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中有关规定进行设计操作，其中包括：①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；②必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；④危险废物堆要防风、防雨、防晒等。危险废物的收集和运输应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求，项目要求定量分类收集、存放，并定期将以上危废交由有资质的单位进行运输和处理。

表 7-12 建设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	危废仓库	废机油	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	900-049-08	开料 车间	4m ²	桶装	1 吨	1 年

综上所述，项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、土壤环境影响分析

（1）土壤环境影响类型

本项目主要从事台式化妆镜的生产加工，属于金属制品业，生产过程中的大气污染物会通过干湿沉降进入土壤环境，从而引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，详见下表。因此，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 III 类。

表 7-13 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造 ^a	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	
本项目类别				√	

（2）污染环境型敏感程度分级

表7-14 污染环境型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据大气污染物估算模型计算结果的分析，本项目大气污染物最大落地浓度距离为56米，建设项目周边在此范围内没有土壤环境敏感目标，因此本项目敏感程度分级为不敏感。

（3）占地规模划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的 6.2.2.1“将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地”。本项目永久占地为 5236 平方米（即 0.07 hm^2 ）小于 5 hm^2 ，则本项目的占地规模为小型。

（5）评价工作等级划分表

表7-15污染环境型评价工作等级划分表

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

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。

本项目的土壤环境影响项目类型为III类，敏感程度为不敏感，占地规模为小型，根据表 7-15，本项目不开展土壤环境影响评价。

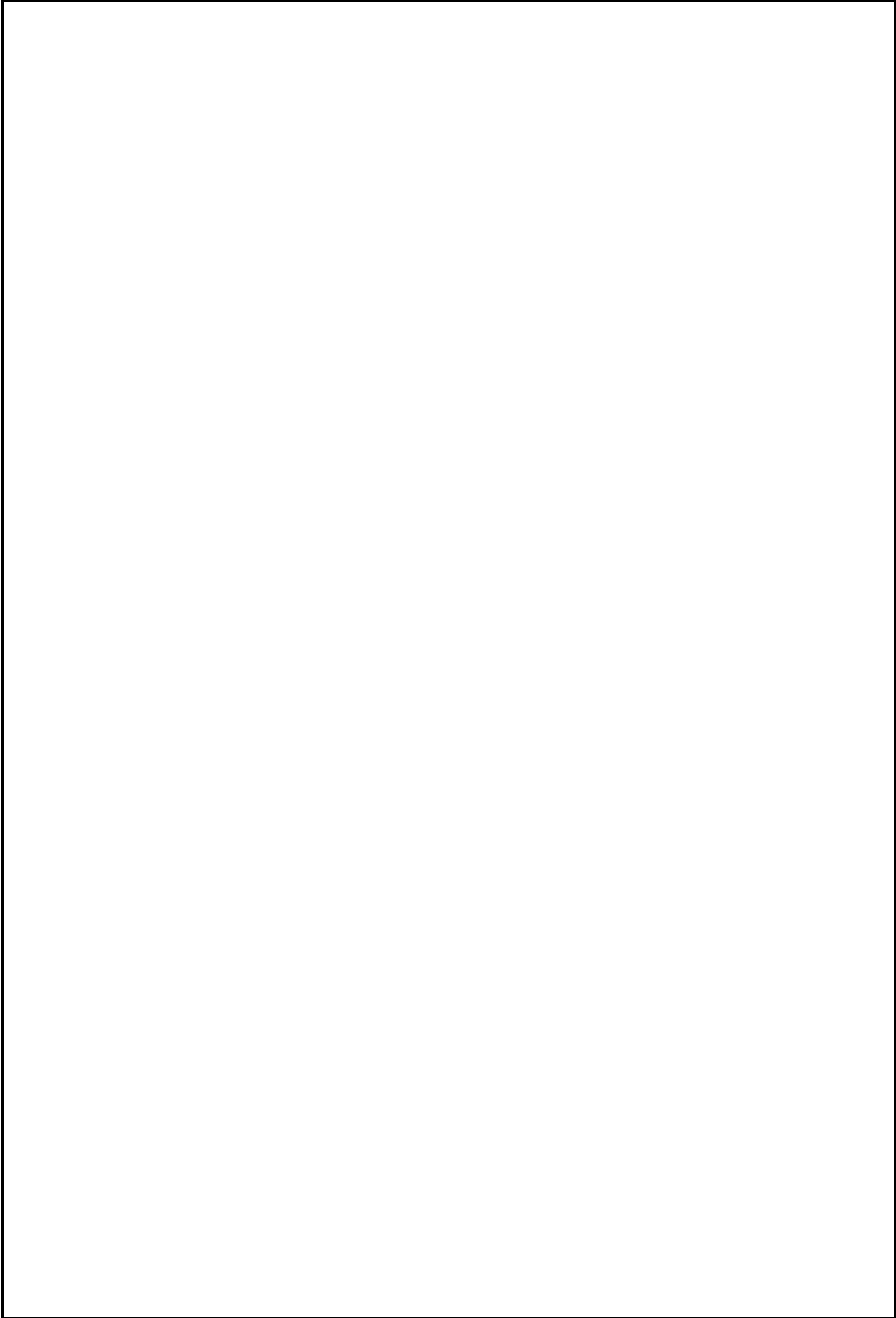
6、环保“三同时”项目

本项目根据建设项目竣工环境保护验收技术规范和项目的特点，列出建设项目“三同时”环保设施竣工验收一览表，见下表。

表 7-13 项目“三同时”环境保护验收一览表

项目	污染源	防治措施	验收要求
废水	生活污水	经三级化粪池预处理达标后经市政管网排入杜阮污水处理厂进一步处理，尾水排入杜阮河	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者
废气	焊接烟尘	通过集气罩进行收集后经移动式焊接烟尘除尘器处理，处理后的焊接烟尘以无组织形式排放至大气中	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ 、15m 排气筒最高允许排放速率 1.45kg/h；无组织排放周界外浓度最高点 1.0mg/m ³ 的限值要求
	打磨、抛光粉尘	通过集气罩进行收集后经水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒（FQ-01）高空排放	
噪声	机械设备	选用低噪声设备，车间内合理布局，设备采取基础减振处理、加强设备维护、距离衰减、建筑隔声等	执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	不排入外环境
	废边角料 金属粉尘	交由回收方回收处置	
	废机油	按规范设置危废仓库，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	

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



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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理达标后,经市政管网排入杜阮污水处理厂处理,最终排入杜阮河	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者后,排入杜阮污水处理厂处理,最终排入杜阮河
大气污染物	焊接工序	焊接烟尘	通过集气罩进行收集后经移动式焊接烟尘除尘器处理,处理后的焊接烟尘以无组织形式排放至大气中	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度120mg/m ³ 、15m 排气筒最高允许排放速率1.45kg/h; 无组织排放周界外浓度最高点1.0mg/m ³ 的限值要求
	打磨、抛光工序	粉尘	通过集气罩进行收集后经水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒(FQ-01)高空排放	
固体废物	员工	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	减量化、资源化、无害化
	一般工业固体废物	废边角料	交由回收方回收处置	
		金属粉尘		
	危险废物	废机油	集中收集,交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危险废物协议	
噪声	机械设备	噪声	选用低噪设备、加强设备保养、合理安排设备位置等	厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
其他	--			
生态保护措施及预期效果: 建设单位对可能产生的污染进行有效防治,并加强管理,同时搞好项目所在区域绿化,有利于为项目所在地创造良好的生态环境。				

九、结论与建议

1、项目概况

江门市蓬江区图强五金制品厂年产台式化妆镜 120 万套建设项目选址位于广东省江门市杜阮镇龙安村第六小区 56 号，中心地理位置为 E112.996184°，N22.602638°。建设项目地理位置如附图 1 所示。项目占地面积 5236m²，建筑面积 4666 m²，总投资 50 万元，主要年加工台式化妆镜 120 万套。

2、环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状：本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2018 年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。

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）地表水环境质量现状：杜阮河监测点的溶解氧、COD、氨氮和总磷均出现不同程度的超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）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。

（3）地下水环境质量现状：本项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码为 H074407002T01），地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准。地下水水质现状为地段 pH、Fe、Mn 超标，水质未能达到 III 类水质标准。

(4) 声环境质量现状：根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，项江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.67 dB(A)，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；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 69.97 dB(A)，优于国家区域环境噪声 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

3、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

由表 7-10 可见，本项目排放的大气污染物对外环境影响最大的是面源（打磨、抛光工序）颗粒物占标率为 7.78%，面源（焊接工序）颗粒物占标率为 0.7%，点源（打磨、抛光工序）颗粒物占标率为 0.872%，故本项目的环境空气影响评价工作等级应为二级评价，项目污染物占标率较低，对大气环境影响不大。项目焊接烟尘通过统一收集后（收集率 90%），通过移动式焊接烟尘除尘器处理后以无组织形式排放至大气中，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

项目打磨、抛光粉尘通过统一收集后（收集风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集率 90%），通过喷淋塔处理（去除率 90%）后经 15 米排气筒高空排放，打磨、抛光粉尘（颗粒物）有组织排放浓度 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.047\text{kg}/\text{h}$ ，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、15m 排气筒最高允许排放速率 $1.45\text{kg}/\text{h}$ 的要求，对周边环境的影响不大。

(2) 水环境影响分析结论

本项目盐雾测试测试盐水可重复使用，不外排，故无工业废水产生与外排。项目废气治理工程产生的水喷淋塔废水循环使用，不外排。

本项目无生产废水产生；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）中第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者后，经市政管网排入杜阮污水处理厂处理，最终排入杜阮河，对周围水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析结论

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 75~90dB(A)。项目应对设备采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，

使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

（4）固体废物环境影响分析结论

本项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；金属粉末、废边角料交由回收方回收处置；废机油交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危险废物协议。项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

4、总体平面布置合理性分析

根据对本项目的工程分析可知，建设单位已在厂房布置上作好规划，合理布局，重视总平面布置，将办公区和生产区分开建设，具体的厂内平面布局见附图4。同时做好各车间、部门内的空气流通，减少室内污染，提高工人工作环境质量。

项目将合理布置高噪声设备，利用构筑物降低噪声的传播和干扰，减少噪声对周围环境的影响。综上所述，项目的厂内平面布局基本合理。

5、环境保护对策建议

本项目建设单位的环境管理的好与坏，会在很大程度对环境造成影响。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境管理建议如下：

（1）严格按照申报内容进行生产，企业生产过程中如原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报。

（2）建议建设单位对产生较大噪声的生产设备采取隔音和减振等措施，并进行合理放置，定期对设备进行检修，严格执行昼间生产制度，降低加工过程中产生的噪声对项目周围声环境的影响。

（3）项目建设单位应严格控制工作时间，防止噪音扰民。

（4）加强对员工的环保教育工作，增强员工环保意识。

（5）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。

(6) 建设单位为加强对工业废物的管理，建设专门的废品站分区暂存各类工业废物。废品站单独设置在室内，远离人员活动区场所，并设置明显的警示标识等。废品站内各类危险废物和一般工业废物分区存放，危险废物存放区地面设置防漏裙脚或储漏盘。

6、结论

综上所述，建设单位只要能够严格执行环保法规，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施并加以实施，并确保日后的正常运行，则该项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，在落实报告所述的各项措施前提下，从环保的角度而言，该建设项目是可行的。

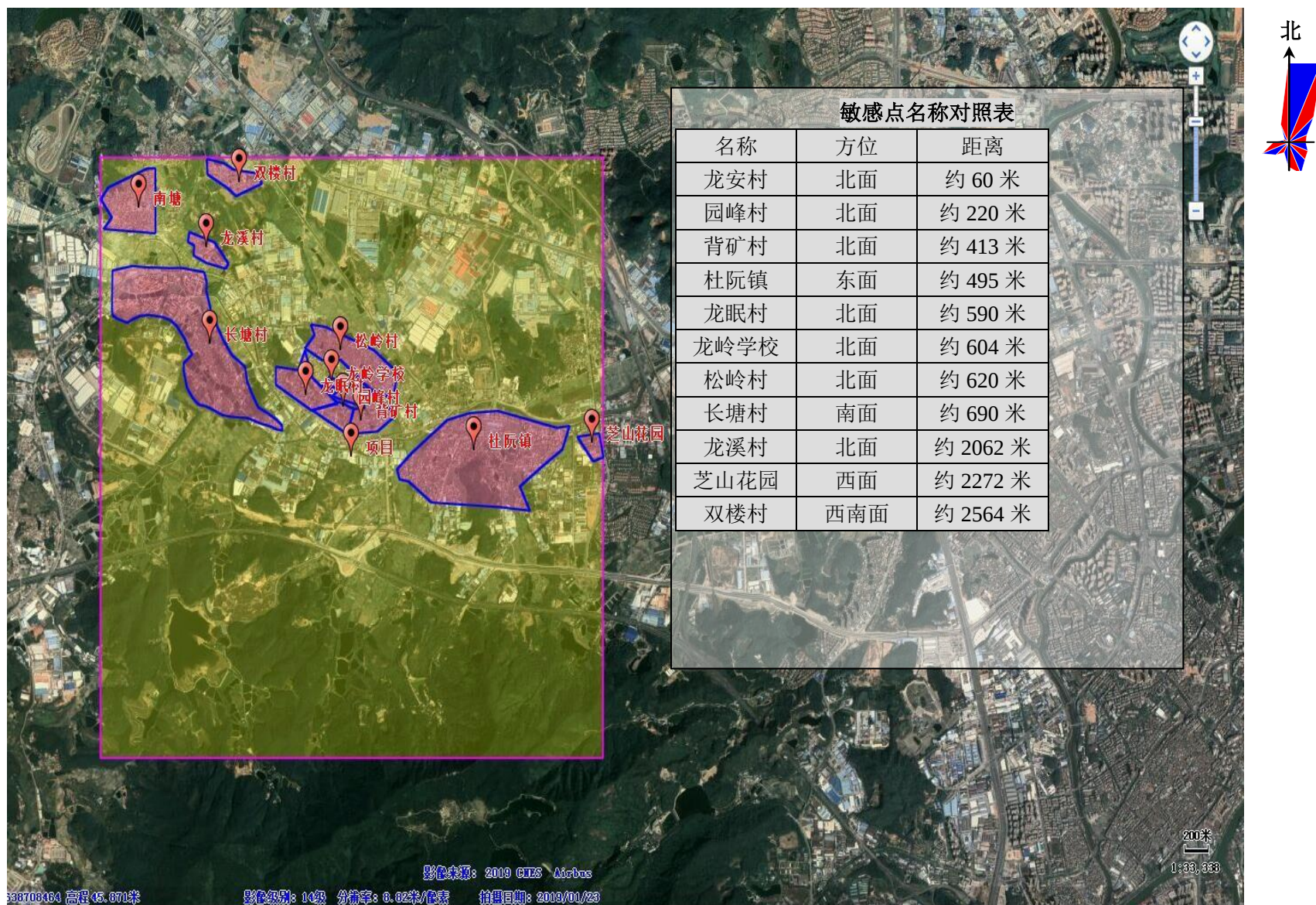
评价单位：海南深鸿亚环保科技有限公司

项目负责人

日期：2019 年 12 月 20 日



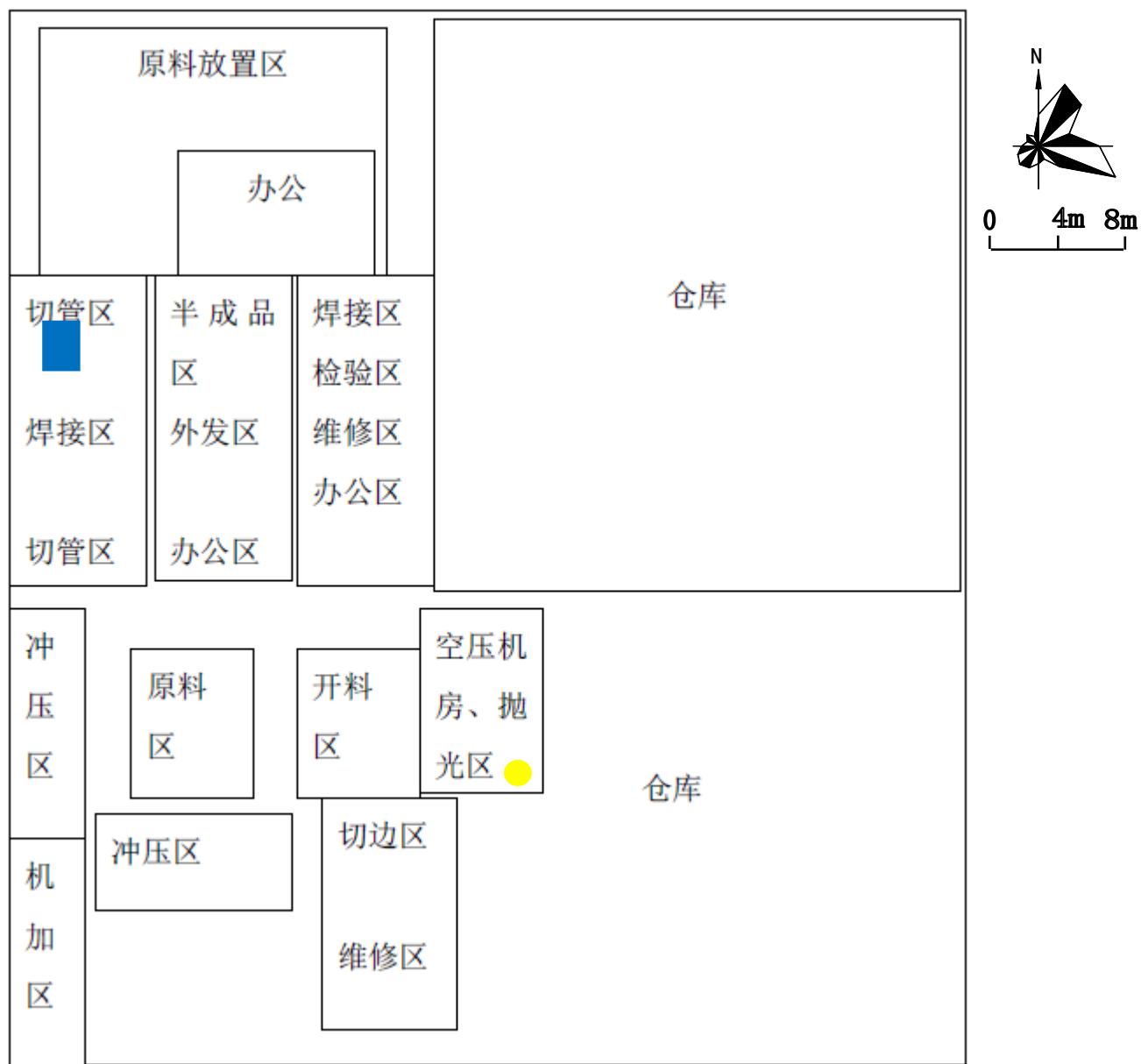
附图 1 项目地理位置图



附图 2 建设项目周围 5km 范围内敏感点分布图



附图3 项目四至图



附图 4 项目平面布置图

图例:

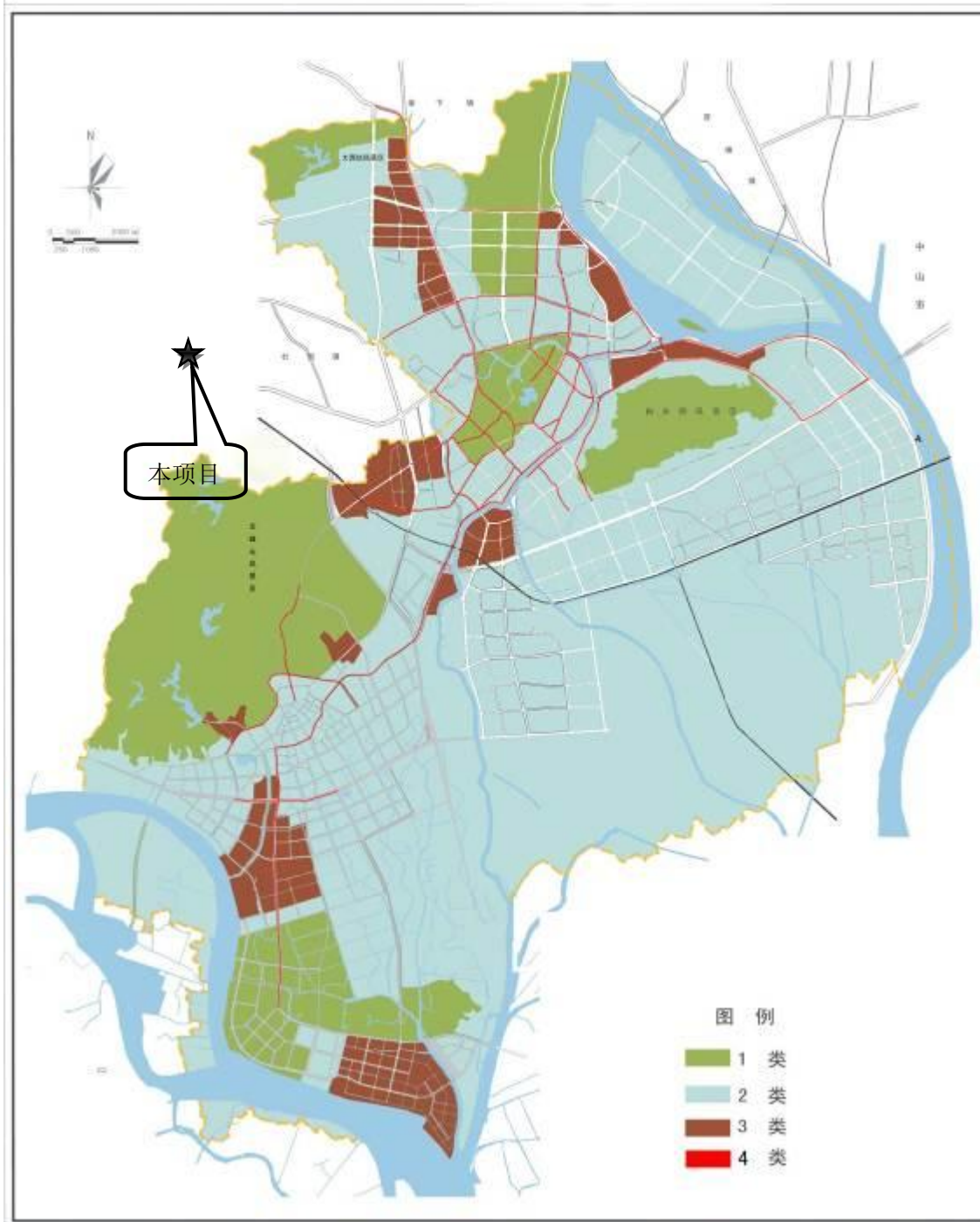
● PQ-01废气排放口

■ 危废房



附图 5 大气环境功能区划图

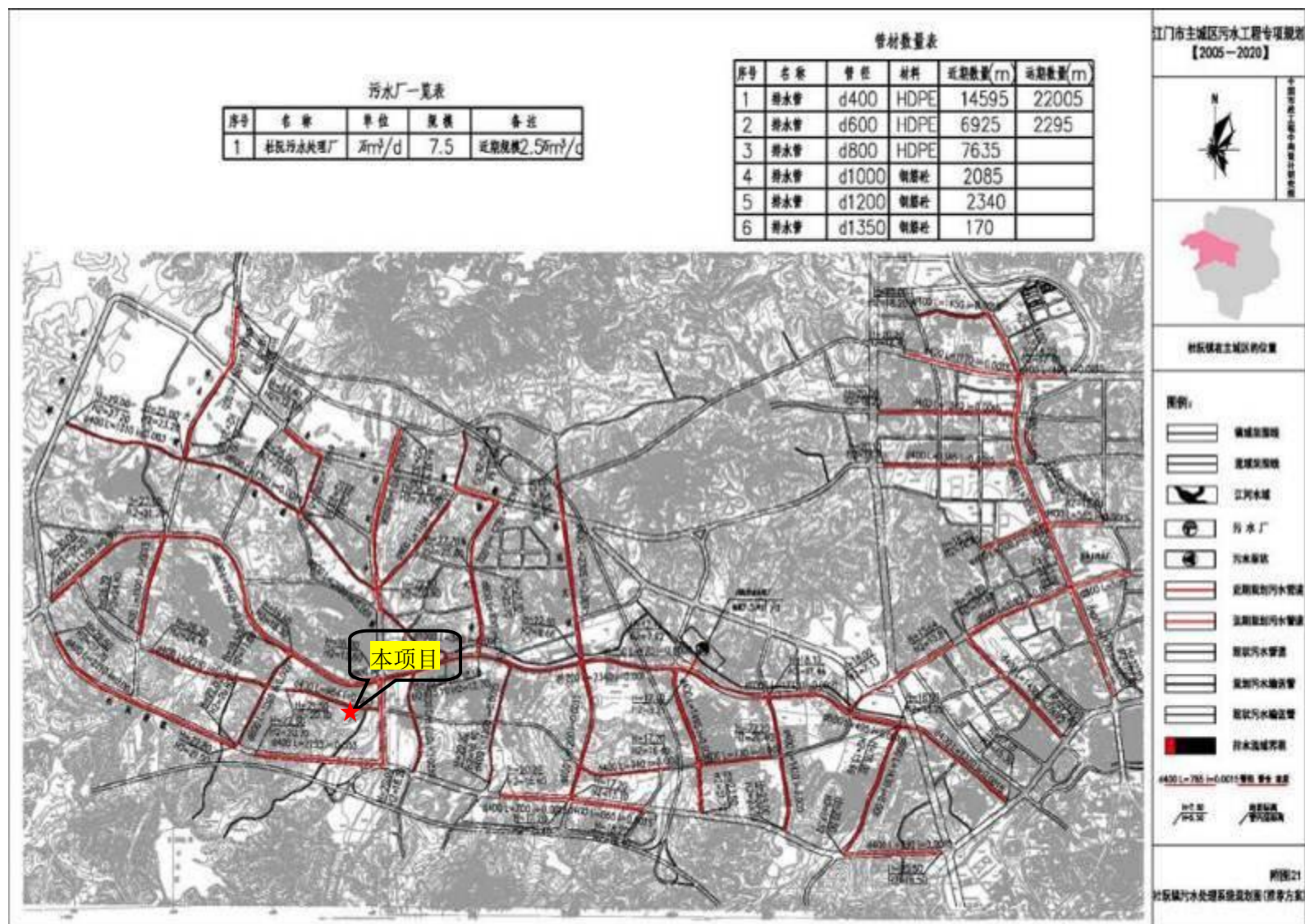
江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图



附图 7 江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图

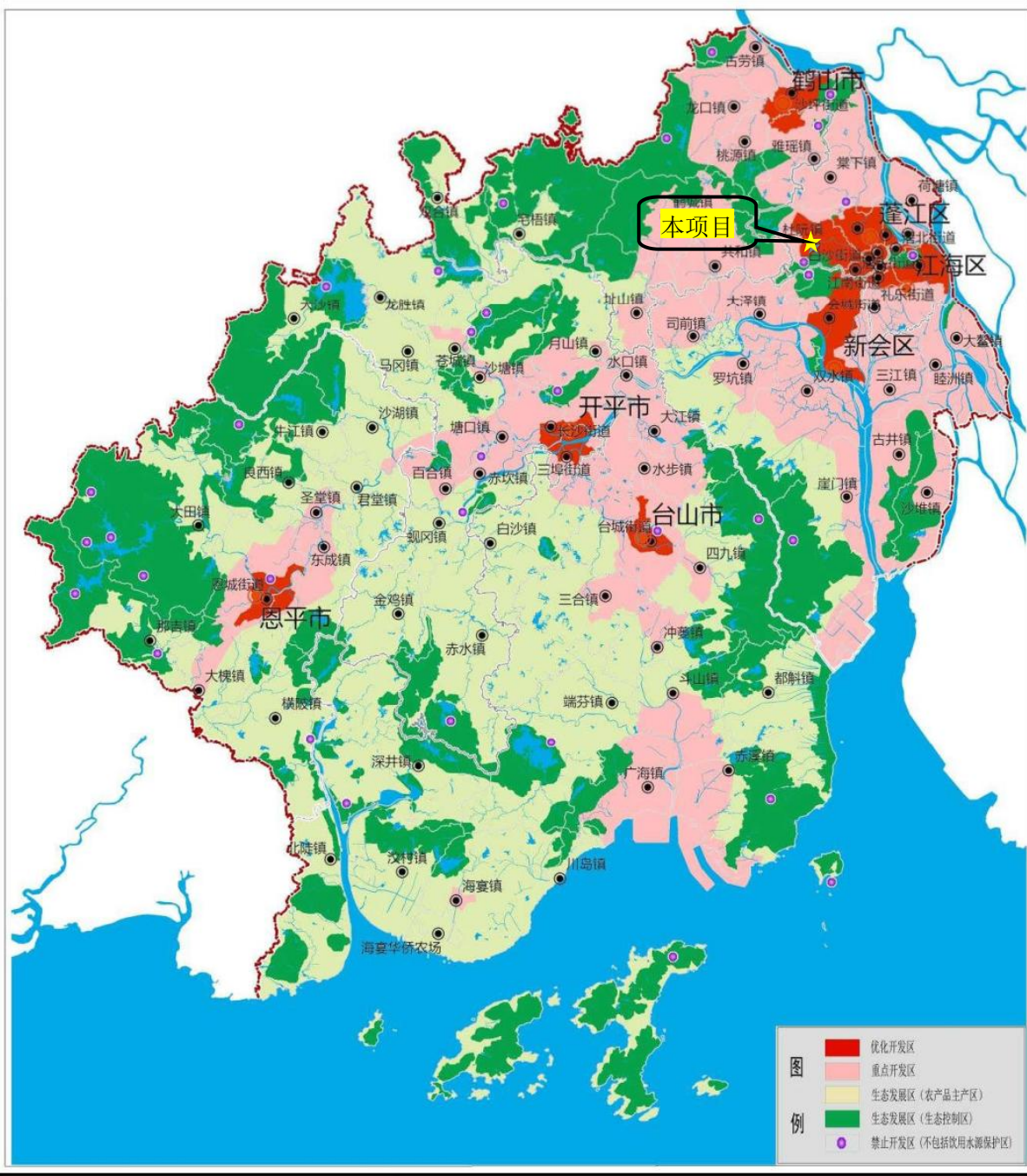


附图 8 杜阮污水处理厂纳污范围图



附图9 杜阮污水处理厂污水管网规划图

江门市主体功能区规划



附图10 江门市主体功能区规划图

附件 1 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 914407037564660543

名 称	江门市蓬江区图强五金制品厂
类 型	个人独资企业
住 所	江门市杜阮镇龙安村第六小区56号
投 资 人	彭俊杰
成 立 日 期	2003年11月24日
经 营 范 围	加工、销售：五金件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）



登 记 机 关

2015 年 12 月 21 日



企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gd.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 法人身份证



中华人民共和国

建设用地规划许可证

江规 地字第 [2011]0043 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 江门市城乡规划局蓬江分局

日期 2011年6月28日



用 地 单 位	江门市蓬江区杜阮镇龙安村民委员会
用地项目名称	工业厂区
用 地 位 置	杜阮镇龙安村掘毛嘴(土名)
用 地 性 质	一类工业用地 (M1)
用 地 面 积	建设用地: 叁万陆仟零壹拾叁 (36013)平方米 规划用地: 肆万壹仟贰佰陆拾陆 (41266)平方米
建 设 规 模	按规划条件
附图及附件名称 规划用地红线图。 注: 1、属村集体建设用地; 2、过期重新办证(已建建筑物), 随本证注销江规蓬地字2004039号建设用地规划许可证。	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核, 建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证, 而取得建设用地批准文件、占用土地的, 均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意, 本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

附件4 监测报告



正本

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号： HC [2019 - 04] 179C 号

项目名称： 江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）
——黑臭水体治理工程
委托单位： 江门市蓬江区农业农村和水利局
检测类别： 环境质量监测
报告日期： 2019 年 05 月 09 日

广东恒畅环保节能检测科技有限公司



声 明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 送检样品，只对来样负责。
8. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市蓬江区群华路 15 号火炬技术创业园群华园区 5 幢 8 层

邮政编码：529020

联系电话：0750-3859188

传 真：0750-3859198

一、检测概况

项目名称	江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期） ——黑臭水体治理工程		
委托单位	江门市蓬江区农业农村和水利局		
采样日期	2019.04.29-05.05	分析日期	2019.04.29-05.08
检测类型:	☒ 环境质量监测 ☐ 污染源监测 ☐ 委托检测 ☐ 验收监测 ☐ 仲裁纠纷检测 ☐ 样品委托检测 ☐ 其它		

二、检测内容

样品类型	检测项目	采样/监测位置	采样/监测频次	样品性状
地表水	水温、pH 值、溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总磷、铜、铅、六价铬、汞、砷、镉	西江（东海水道交汇处）W1 天乡河（天河涌汇入处）W2 天乡河（大湾水闸）W3 雅瑶河（泥海河与雅瑶河交汇处）W4 天沙河（横江河汇入处）W5 天沙河（桐井河汇入处）W6 天沙河（丰乐污水处理厂下游 2000 米）W7 桐井河（乐溪内涌汇入处）W8 桐井河（棠下污水处理厂下游 2000 米）W9 丹灶河（沙涌涌涌汇入处）W10 杜阮河（杜阮北河汇入处）W11 杜阮河（木朗排灌渠汇入处下游 500 米）W12 杜阮北河（双楼排洪渠汇入处）W13 龙榜排灌渠（汇入杜阮河上游 500 米）W14 木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游 500 米）W15 中和村排灌渠（龙岗坑水库下游 500m）W16	连续监测 3 天， 每天 1 次	无色、无气味 淡青、无气味 淡青、无气味 淡青、无气味 淡青、无气味 淡青、微臭 淡灰、微臭 淡青、微臭 淡灰、微臭 淡黄、微臭 淡青、无气味 淡青、无气味 淡青、无气味 淡青、无气味 淡青、无气味 淡黄、无气味
地下水	水位、水温、pH 值、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	敦厚村 D1 横江村拟建污水处理站处 D2 仁厚村拟建污水处理站处 D3 棠下拟建污水处理站处 D4 乐溪拟建污水处理站处 D5 松李村 D6 龙马里 D13 碧桂园拟建污水处理站处 D14 双楼村拟建污水处理站处 D15 那马里 D16 中和坊 D21 中和村拟建污水处理站处 D22 罗山 D23	连续监测 2 天， 每天 1 次	无色、无气味

样品类型	检测项目	采样/监测位置	采样/监测频次	样品性状
地下水	水位、水温	双龙村 D7 大林村 D8 甘边村 D9 田心村 D10 步岭 D11 迳口村 D12 华山里 D17 狗脑山 D18 茅村坪 D19 石桥村 D20 上邑 D24 鱿鱼坪 D25 罗表 D26	连续监测 2 天, 每天 1 次	无色, 无气味
环境空气	硫化氢、氨、臭气浓度	塘湾村 A1 五邑碧桂园 A2 白沙村 A3 中和村 A4	连续监测 7 天, 每天 4 次	---
噪声	环境噪声	河山村 N1、横江村 N2、仁厚村 N3、北角 N4、甘边 N5、石头村 N6、周郡村 N7、石沼村 N8、新昌村 N9、罗江村 N10、乐溪村 N11、亭园村 N12、双楼村 N13、井根村 N14、龙眠村 N15、杜阮村 N16、杜臂村 N17、龙溪村 N18、南芦村 N19、长乔村 N20、木朗村 N21、东风乡 N22、贯溪村 N23、奇榜村 N24、中和村 N25、黄湾村 N26、禾岗村 N27	连续监测 2 天, 昼、夜各监测一次/天	---
采样及 分析人员	崔杰泉、郭蒙、赵子杰、容冠伟、邓喜平、尹苑芳、林嘉丽、李耀恒、 欧阳洁莹、魏奎玲、谭锦敏、李淑意、黄美欣、梁雅欣、张远朝、吴晓欣、张秀娟、容梅燕			

地表水检测结果表-12

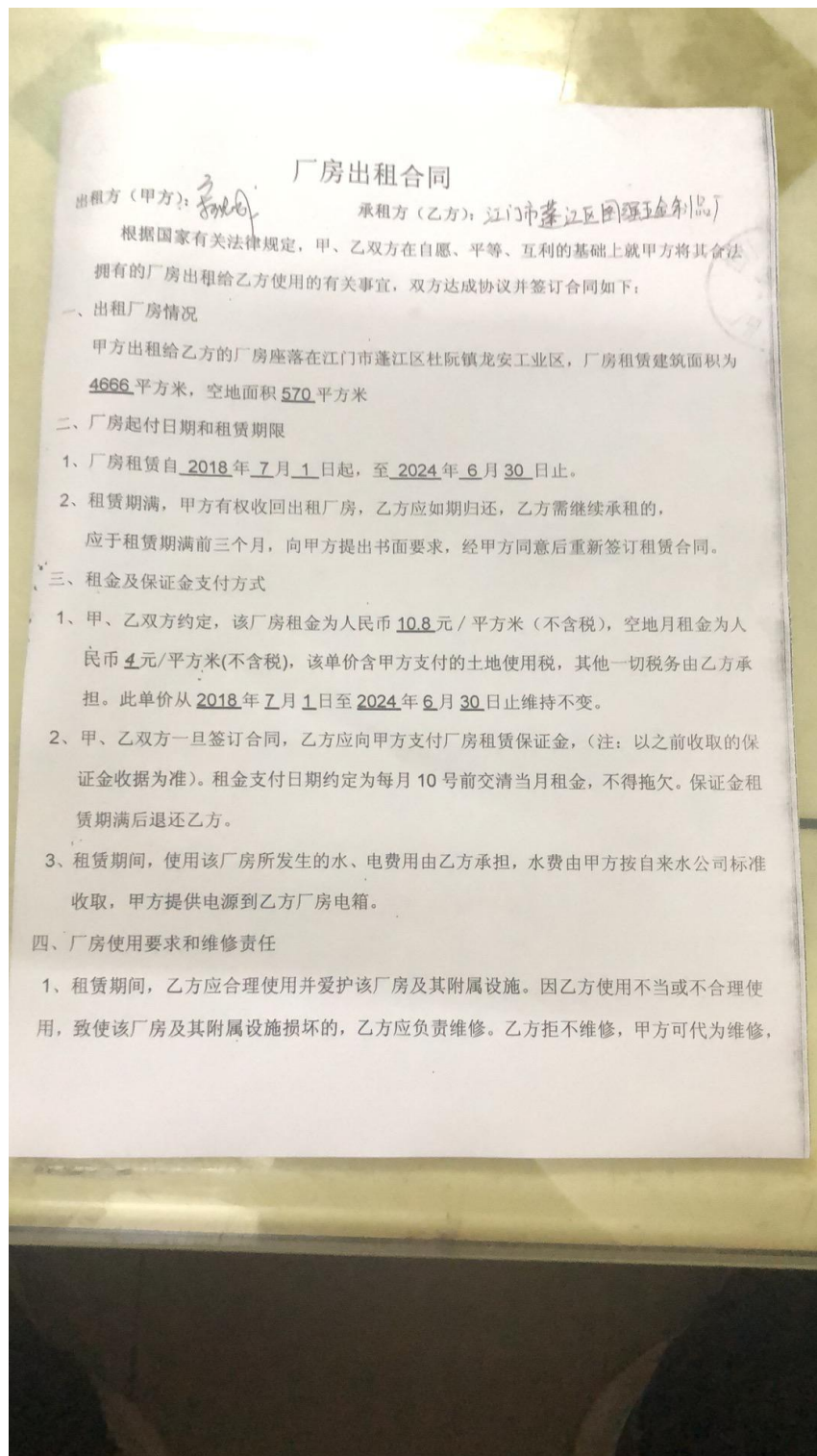
监测点位	监测日期	检测项目及结果 (单位: mg/L, 注明者除外)									
		检测项目	水温 (℃)	pH值 (无量纲)	溶解氧	五日 生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
杜阮河(木朗排灌渠汇入处下游500米)W12	2019.04.29		22	7.35	2.8	5.2	31	32	2.85	0.18	ND
	2019.04.30		22	7.20	2.7	5.9	34	33	2.68	0.19	ND
	2019.05.01		22	7.24	2.5	4.4	30	34	2.75	0.20	ND
		标准限值	---	6-9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
		检测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	铜	铅	六价铬	汞	砷	镍	---
	2019.04.29		3.50×10 ³	1.28	ND	ND	ND	3.20×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	ND	---
	2019.04.30		2.40×10 ³	1.37	ND	ND	ND	6.40×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	ND	---
	2019.05.01		3.50×10 ³	1.54	ND	ND	ND	6.10×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	ND	---
		标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	---

备注：1、监测点位见附图1。
2、列表项目参考国家标准《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准，其中悬浮物参考行业标准《地表水环境质量标准》(SL 63-94) 四级标准。
3、“ND”表示检测结果低于方法检出限；“---”表示未作要求。

地表水检测结果表-15

监测点位	监测日期	检测项目及结果 (单位: mg/L, 注明者除外)									
		检测项目	水温 (℃)	pH值 (无量纲)	溶解氧	五日 生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
本朗排灌渠 (杜阮污水处理 厂下游500 米) W15	2019.04.29		22	7.41	2.2	15.3	65	50	4.32	0.17	ND
	2019.04.30		22	7.34	2.6	12.8	60	52	4.37	0.18	ND
	2019.05.01		22	7.10	2.3	13.5	62	53	4.54	0.16	ND
	标准限值		---	6-9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	检测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	---	---
	2019.04.29	790	5.48	ND	ND	ND	4.10×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	ND	---	---
	2019.04.30	1.10×10 ³	5.27	ND	ND	ND	3.90×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	ND	---	---
	2019.05.01	1.30×10 ³	5.34	ND	ND	ND	2.40×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	---	---
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	---	---
	备注: 1、监测点位见附图1。 2、列表项目参考国家标准《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准, 其中悬浮物参考行业标准《地表水水质质量标准》(SL 63-94) 四级标准。 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限; “-”表示未作要求。										

附件5 项目租赁合同



费用由乙方承担。如厂房结构主体受到自然灾害损坏的由甲方负责维修，其它如门窗等设施由乙方负责维修。

2、乙方另需增设变更附属设施的，应事先征得甲方的同意。

五、租赁期间其它有关约定

1、租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律，不得利用厂房租赁进行非法活动。

2、租赁期间，甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、卫生工作。

3、租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但原则上不得破坏原厂房结构，如经甲方同意修改厂房结构，乙方离场前要负责修好厂房并恢复原状，装修费用由乙方自付，租赁期满后厂房内原设施及乙方新建附属设施一律不准拆除。

4、租赁期间，如乙方逾期十日未交清当月租金的，视乙方违约，甲方随时有权追讨租金和5%滞纳金，甲方不予返还及终止合同。

5、租赁期间，如甲方提前终止合同而违约，应赔偿乙方两个月租金违约金。如乙方提前退租而违约，甲方将不退回乙方保证金并交清所欠租金。若双方协商同意对的不需要支付违约金。

六、合同异议

在执行合同过程中，属政府行为、或不可抗拒所造成的损失，由甲、乙双方各自负责，遇到问题双方应以和为贵，确实解决不了，双方均有权向签约地有关部门申请仲裁解决。

七、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。

八、本合同一式两份，双方各执一份，合同双方签字后有效。

出租方：

代表人：  12709614333

身份证号码（甲方）：

日期：2018年8月8日

承租方：

代表人：  彭俊杰

身份证号码（乙方）：

日期：2018年8月8日

附件6项目外发协议:

外发加工协议

甲方: 江门市蓬江区图强五金制品厂
地址: 江门市蓬江区杜阮镇龙安工业区

乙方: 江门市新会区兴泰电镀有限公司
地址: 江门市新会区崖门定点电镀工业基地 105 号 B 座四层

为促进双方长期友好合作, 经甲乙双方商定, 就甲方委托乙方外发产品加工事宜达成以下协议:

- 1、甲方委托乙方进行产品表面电镀加工, 单价以双方确认的报价单为准;
- 2、甲方负责提供乙方原材料并负责生产加工技术指导;
- 3、关于结款:

每月 26-30 日为对账日, 次月 10 日为开票日, 每月 25-30 日为付款日;

- 4、包装运输:

乙方应保证加工、包装、运输整个过程中, 对甲方的产品做好防护工作, 避免划花, 并在外包装标识出甲方成品编码和数量, 生产日期;

- 5、交期

乙方须在甲乙双方每次商定每天上午 10 点前交前一天上午 10 点前取走的素材, 交期需求须征求甲方意见方可调整, 原则每份生产订单当天必须完结 (交货需附送货清单), 并送至甲方仓库, 否则甲方保留追溯乙方赔偿因此产生损失的权利;

- 6、收货确认

乙方有权对甲方所提供材料进行数量与质量的检验确认, 不合格可退回甲方; 若乙方接收材料并进行加工则视为乙方认定验收合格; 若产品最终在甲方验收时被判定为不合格, 则由乙方承担相应损失;

- 7、返工品

不良产品甲方有追溯权, 乙方无条件配合处理, 不良判定须双方协商确认;



- 8、在执行本合同期间甲方允许乙方有 3%的报损率，超出 3%的情况，乙方依照原材料价格赔偿甲方（扣除废料处理后的价格），同时扣除对应成品加工费，并将报废品退回甲方；
- 9、未尽事宜由甲乙双方协商解决；
- 10、本协议经双方法人代表或委托代理人签字，加盖公章之日起生效，有效期为壹年（除非重新签订新的协议）；
- 11、本协议与双方签订的商务协议、采购合同或其他补充协议具有同等的法律效力，要求双方共同遵守；
- 12、本协议中有任何异议或争执，将由双方共同协商解决，如双方经协商仍无法解决则由签订地仲裁机构仲裁，双方须服从最终仲裁结果。

甲方：江门市蓬江区图强五金制品厂
法人代表：彭俊杰
（委托代理人）
日期：2019 年 4 月 1 日
盖章：

乙方：江门市新会区兴泰电镀有限公司
法人代表：陈永伟
（委托代理人）
日期：2019 年 4 月 1 日
盖章：