

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目

建设单位：江门市安臣五金配件厂

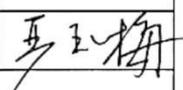
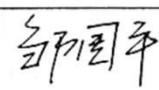
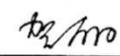


编制日期：2020 年 8 月

国家生态环境部制

打印编号: 1597131698000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xa7607		
建设项目名称	江门市安臣五金配件厂年产金属配件440万对扩建项目		
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)			
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码	914400000901811908		
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
严玉梅	08354443506440582	BH000553	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邹国平	评价适用标准、主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论及建议	BH028966	
贺丽	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、工程分析	BH018815	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东广业检测有限公司（统一社会信用代码 914400000901811908）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市安臣五金配件厂年产金属配件440万对扩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 严玉梅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 08354443506440582，信用编号 BH000553），主要编制人员包括 邹国平（信用编号 BH028966）和 贺丽（信用编号 BH018815）两人，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):





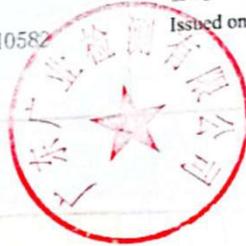
持证人签名:
Signature of the Bearer

严玉梅

管理号: 08354443506440582
File No.:

姓名: 严玉梅
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2008年05月11日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2008年08月01日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



编号: 0008823
No.:



验证码: 202006303223086630

广东省直社会保险参保证明

参保人姓名: 严玉梅

性别: 女

社会保障号码: 410802196904141026

人员状态: 参保缴费

该参保人在广东省社会保险基金管理局参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限
基本养老保险	180个月
险种类型	参保时间
工伤保险	20050707
生育保险	/

(二) 参保缴费明细: 金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	工伤	生育	备注
			个人缴费	单位缴费	单位缴费	
202001						
202002						
202003						
202004						
202005						
202006						

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2020-12-27。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

112200035197:广东广业检测有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以省社保局信息系统记载的最新数据为准。

日期: 2020年06月30日





环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 信用人员信用信息

信用人员信用信息

信用人员信用信息

姓名: 身份证号: 从业单位名称: 信用编号:

职业资格证号: 职业资格证管理号: 近三年失信行为数量: 近三年失信报告数量: 当前状态: 更新时间: 信用信息

从业单位名称: 广东恒通环境公司 信用编号: BH000553 职业资格证管理号: 0835443506440382 近三年失信行为数量: 0 近三年失信报告数量: 0 当前状态: 正常公示 更新时间: 2019-10-29 17:10:40

第 1 / 20 页 共 1 页 当前 1 / 20 页 共 1 页

责任声明

环评单位 广东广业检测有限公司 承诺 江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目 环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺 江门市安臣五金配件厂 已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设和产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺 江门市安臣五金配件厂 所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位： 广东广业检测有限公司 (盖章)

建设单位： 江门市安臣五金配件厂 (盖章)

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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江门市安臣五金配件厂年产金属配件440万对扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目（公开版）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。



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

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	21
三、环境质量状况.....	27
四、评价适用标准.....	34
五、建设项目工程分析.....	38
六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	53
七、环境影响分析.....	54
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	82
九、结论与建议.....	86

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目总平面图
- 附图 4 江门市地表水环境功能区划图
- 附图 5 江门大气环境功能区划图
- 附图 6 江门市主体功能区划图
- 附图 7 江门市城市总体规划图（2011-2020）
- 附图 8 江海区声环境功能区划示意图
- 附图 9 项目敏感点分布图
- 附图 10 江海污水处理厂纳污范围图
- 附图 11 车间平面布置图
- 附图 12 工程师现场照片
- 附图 13 项目四至现场照片
- 附图 14 项目厂内厂外土地硬底化照片
- 附图 15 引用大气监测点位示意图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 国有土地使用证
- 附件 5 抗菌喷涂液专利说明书
- 附件 6 引用监测报告（地表水）
- 附件 7 现有项目验收监测报告
- 附件 8 原辅材料 MSDS 报告
- 附件 9 固定污染源排污登记回执
- 附件 10 现有项目环评批复
- 附件 11 现有项目验收意见
- 附件 12 现有项目危废合同
- 附件 13 现有项目日常监测报告
- 附件 14 废桶回收协议
- 附件 15 引用监测报告（大气）
- 附件 16 引用原水检测报告
- 附件 17 江门市环境质量状况（公报）截图

附表

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目环境风险评价自查表
- 附表 4 建设项目土壤环境影响评价自查表
- 附表 5 建设项目土壤环境影响评价自查表

《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、铁路应填写起止终点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目				
建设单位	江门市安臣五金配件厂				
法人代表		联系人			
通讯地址	江门市高新西路 33 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市高新西路 33 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3351 建筑、家具用金属配件制造	
占地面积 (平方米)	16237.10		建筑面积 (平方米)	18296.18	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	6%
评价经费 (万元)	2.0	预期投产日期	2021 年 3 月		

工程内容及规模：

1、项目概况

江门市安臣五金配件厂成立于 2001 年 8 月 7 日，厂址位于江门市高新西路 33 号，主要从事不锈钢门拉手、不锈钢门铰、其他五金杂件的生产加工，现有生产规模为不锈钢门拉手 20 万对、不锈钢门铰 100 万只、摩托车零配件 40 万套、其他五金杂件 10 万件。项目所在地块属于江门市安臣五金配件厂所有，土地证号：粤（2018）江门市不动产权第 1003379 号（详见附件），用地类型为工业用地，厂房已办理相关报建手续，总占地面积 16237.10 平方米，建筑面积 18296.18 平方米。

根据建设单位提供的环保手续资料，江门市安臣五金配件厂于 2003 年 7 月委托江门市环境科学研究所编制的《江门市安臣五金配件厂搬迁建设项目环境影响报告表》（江环评[2003]0570 号），并取得了《关于江门市安臣五金配件厂搬迁建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2003]433 号）（详见附件 10）；项目于 2005 年委托江门市环境监测中心站编制的《江门市安臣五金配件厂五金配件生产迁建项目环保验收监测报告表》（江站（项目）字 2005 年第 BB05002 号），并于 2005 年 7 月 13 日取得负责验收的环境保护主管部门验收意见（附件 11）；于 2016 取得广东省排污许可证，于 2020 年按照相关要求填报全国排污许可证系统并取得固定污染源排污登记回执（详

见附件9)，登记编号 9144070072923132118001Z。

江门市安臣五金配件厂现有项目环保手续齐全，污染物达标排放，生产期间无任何投诉现象。自公司成立以来，一直高度重视技术设备的改善更新，专业生产相关金属配件。现为了满足市场的需求，公司内部经过认真商讨后，决定增加投资 200 万元，扩建金属配件的加工生产，增加相关生产设备以及生产线，以满足年增产 440 万对金属配件的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（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》（生态环境部令第 1 号）及《广东省建设项目环境保护管理条例》，本项目属于“二十二、金属制品业—67 金属制品制造—其他（仅切割组装除外）”类别，故应编制环境影响报告表。受江门市安臣五金配件厂的委托，本公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。本评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目环境影响报告表》。

2、现有项目基本情况

根据现有项目的环保相关资料及现场实际勘查情况，其基本的技术指标如下：

1) 现有项目主要建设内容

表 1-1 现有项目主要建设内容一览表

类别	建设内容	占地面积(m ²)	层数	建筑面积 (m ²)	结构类型
主体工程	1#厂房	4563.35	2	9126.7	钢筋混凝土
	2#厂房	1443.71	2	2887.41	钢筋混凝土
	3#厂房	1160.95	2	2321.90	钢筋混凝土
配套工程	员工宿舍	500.03	6	3000.15	钢筋混凝土
	配电房	98	1	98	钢筋混凝土
	办公楼	320	3	960	钢筋混凝土
	绿化	476.8	/	/	/
合计		/	/	18296.16 (不含配电房)	/
环保工程	废气治理	打磨粉尘经收集到水喷淋处理系统处理后无组织排放			
		焊接烟尘经车间加强通风后无组织排放			
		机加工粉尘经车间加强通风后无组织排放			

	废水治理	生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂
	噪声治理	选用低噪音低振动设备，优化厂平面布局，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施
	固废治理	废包装材料、金属边角废料（含金属屑）分类收集后暂存于工业固废堆放区，定期交由资源回收单位回收处理；生活垃圾由当地环卫部门清运处理；危险废物（废切削液、废乳化液）委托有相应处理资质单位处理。

2) 现有生产规模

现有项目主要从事不锈钢门拉手、不锈钢门铰、其他五金杂件等的生产加工，具体产能详见下表 1-2。

表 1-2 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	不锈钢门把手	20 万对
2	不锈钢门铰	100 万只
3	摩托车零配件	40 万套
4	其他五金杂件	10 万件

3) 现有原辅材料

现有项目原辅材料主要有尼龙塑料、玻璃纤维等，详见下表。

表 1-3 现有项目原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	备注
1	不锈钢管	13500 支	6 米/支，单支重量为 2.5kg，总重量为 33.75 吨
2	不锈钢板	200 吨	/
3	钢板	130 吨	/
4	乳化液	4 吨	现有项目的环评资料中均未提及
5	包装材料	2 吨	现有项目的环评资料中均未提及
6	切削液	10 吨	现有项目的环评资料中均未提及
7	焊丝	0.06 吨	现有项目的环评资料中均未提及

4) 现有生产设备

现有项目生产设备主要为机加工设备。

表 1-4 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	使用工序
1	冲床	台	30	冲压加工
2	钻床	台	80	钻孔加工
3	弯管机	台	5	不锈钢管折弯

4	车床	台	80	半成品车外圆
5	剪板机	台	3	不锈钢板剪板
6	打磨机	台	36	半成品打磨
7	氩弧焊机	台	4	半成品焊接
8	攻牙机	台	10	半成品螺丝孔加工
9	铣碟机	台	10	半成品螺丝孔加工

5) 现有劳动定员及工作制度

根据现有项目的环保相关资料，现有员工大约为 100 人，食宿人数 100 人，劳动制度为 8 小时/班，每天 1 班制，年生产 312 天。

6) 能耗

现有项目耗电量约 50 万度/年，由市供电局供应，包括生产和办公用电。

3、扩建项目基本情况

1) 扩建项目建设内容

本扩建项目总投资 500 万元，扩建内容：投入资金、增加设备，增加产量，预计增加生产能力为 440 万对金属配件。建设内容变化情况见表 1-5。

表 1-5 扩建项目建设内容汇总表

序号	设施名称	扩建前建设内容	扩建项目建设内容	扩建后建设内容	
一、主体工程					
1	1# 厂房	成品仓库 (1F)	占地面积 700 平方米，使用功能：成品仓库、激光切割处理	扩建项目依托使用	占地面积 700 平方米，使用功能：成品仓库、激光切割处理
		冲压车间 (1F)	占地面积 2200 平方米，使用功能：机加工工序	扩建项目依托使用，增加生产设备	占地面积 2200 平方米，使用功能：机加工工序
		拉手车间 (1F)	占地面积 1600 平方米，使用功能：机加工工序、补焊工序	占地面积保持不变，增加清洗除油生产线，均应用于现有产品和新增产品	占地面积 1600 平方米，使用功能：机加工工序、补焊工序、除油清洗工序
		材料仓库、焊接车间 (2F)	占地面积 2200 平方米，使用功能：原料仓库	扩建项目依托使用，增加生产设备，主要为激光焊机和氩弧焊机等设备用于焊接工序	占地面积 2200 平方米，使用功能：原料仓库、焊接工序
		包装车间 (2F)	占地面积 1600 平方米，使用功能：产品包装	扩建项目依托使用，增加生产设备	占地面积 1600 平方米，使用功能：产品包装
		办公室、检验室等 (1F、2F)	占地面积 63.35 平方米，使用功能：办公检验等	扩建项目依托使用	占地面积 63.35 平方米，使用功能：办公检验等

2	2# 厂房	打磨车间 (1F、2F)	占地面积 1400 平方米, 使用功能: 半成品表面打磨、补焊工序	占地面积保持不变, 2F 车间增加抗菌喷涂生产线 (仅应用于新增产品) 和震光机, 占用车间面积 464 平方米	占地面积 1440 平方米, 使用功能: 半成品表面打磨和喷涂工序、震光工序、补焊工序
		办公室、检验室等 (1F、2F)	占地面积 43.71 平方米, 使用功能: 办公检验等	扩建项目依托使用	占地面积 43.71 平方米, 使用功能: 办公检验等
3	3# 厂房	配件车间 (1F)	占地面积 1100 平方米, 使用功能: 冲压等机加工工序	扩建项目依托使用, 增加生产设备	占地面积 1100 平方米, 使用功能: 冲压等机加工工序
		半成品仓 (2F)	占地面积 1100 平方米, 使用功能: 半成品仓库	扩建项目依托使用	占地面积 1100 平方米, 使用功能: 半成品仓库
		办公室、检验室等 (1F、2F)	占地面积 60.95 平方米, 使用功能: 办公检验等	扩建项目依托使用	占地面积 60.95 平方米, 使用功能: 办公检验等
二、辅助工程					
1	办公楼 (3 层)	占地面积 320 平方米, 使用功能: 员工办公	扩建项目依托使用	占地面积 320 平方米, 使用功能: 员工办公	
2	宿舍楼 (6 层)	占地面积 500.03 平方米, 使用功能: 员工食宿	扩建项目依托使用, 不增加住宿人数	占地面积 500.03 平方米, 使用功能: 员工食宿	
三、公用工程					
1	供水	由市政供水管网供应	由市政供水管网供应	由市政供水管网供应	
2	排水	生活污水经化粪池处理后外排入市政管网; 无生产废水外排。	扩建项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网; 生产废水经工业废水处理系统处理后排入市政管网。	扩建后的生活污水经化粪池处理后排入市政管网; 生产废水经工业废水处理系统处理后排入市政管网。	
3	供电	由市政供电系统供给, 年用电 50 万度	由市政供电系统供给, 年用电 136 万度	由市政供电系统供给, 年用电 186 万度	
四、环保工程					
1	废水工程	生活污水: 化粪池	生活污水: 依托现有化粪池; 生产废水: 新增 1 套废水处理系统	生活污水: 依托现有化粪池; 生产废水: 新增 1 套废水处理系统	
2	废气工程	打磨粉尘: 经收集到同一套水喷淋处理系统处理后 10m 排放口排放; 机加工粉尘和焊接烟尘: 经车间加强通风后无组织排放	打磨粉尘: 将现有的水喷淋系统拆除, 根据生产要求将生产设施升级为配套喷淋除尘系统的抛光打磨机, 打磨粉尘经处理后无组织排放; 机加工粉尘和焊接烟尘: 经车间加强通风后无组织排放; 抗菌喷涂废气: 经收集系统收集到处理设施“活性炭吸附”处理后排放	打磨粉尘: 将现有的水喷淋系统拆除, 根据生产要求将生产设施升级为配套喷淋除尘系统的抛光打磨机, 打磨粉尘经处理后无组织排放; 机加工粉尘和焊接烟尘: 经车间加强通风后无组织排放; 抗菌喷涂废气: 经收集系统收集到处理设施“活性炭吸附”处理后排放	

3	噪声	采取减振、隔音、降噪等措施	采取减振、隔音、降噪等措施	采取减振、隔音、降噪等措施
4	固废	设有固废暂存点和危险废物暂存点	依托现有固废暂存点和危废暂存点	设有固废暂存点和危险废物暂存点

2) 产品方案

本扩建项目增加金属配件的产量，扩建前后产品方案变化情况见表 1-6。

表 1-6 扩建前后项目产品方案

序号	产品名称	产品规模（年产量）		
		扩建前	扩建项目	扩建后
1	不锈钢门把手	20 万对	440 万对	460 万对
2	不锈钢门铰	100 万只	0	100 万只
3	摩托车零配件	40 万套	0	40 万套
4	其他五金杂件	10 万件	0	10 万件

3) 原辅材料

本项目扩建前后原辅材料变化情况见表 1-7。

表 1-7 扩建前后项目原辅材料使用情况变化一览表（单位：吨）

序号	名称	单位	年用量			功能
			扩建前	扩建后	增减量	
1	不锈钢管	支/年	13500	96000	+82500	主要原材料
2	不锈钢板	吨/年	200	346	+146	主要原材料
3	钢板	吨/年	130	185	+55	主要原材料
4	乳化液	吨/年	4	4.7	+0.7	设备运转辅料
5	包装材料	吨/年	2	5	+3	产品包装辅料
6	切削液	吨/年	10	12	+2	设备运转辅料
7	（型号 201、304、316）不锈钢焊丝	吨/年	0.06	0.6	+0.54	主要辅料
8	除蜡水	吨/年	0	1	+1	主要辅料
9	除油粉	吨/年	0	1.02	+1.02	主要辅料
10	除油剂	吨/年	0	0.7	+0.7	主要辅料
11	活化硅抗菌喷涂液	吨/年	0	1.2	+1.2	主要辅料

注：根据企业提供的资料，不锈钢管为 6 米/支，单支重量 2.5kg，故扩建后总使用量 240 吨/年。

主要原辅材料介绍：

(1) 乳化液：乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，

完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。其主要化学成分有水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、摩擦改进剂、抗氧化剂等。乳化液把油的润滑性和防锈性与水的较好的冷却性结合起来，同时具备较好的润滑冷却性，因而对于有大量热生成的高速低负荷的金属切削加工十分有效。根据建设单位提供 MSDS 报告（详见附件 8），本项目使用的切削乳化液主要成分为基础矿物油 50-80%，防锈剂（二壬基萘磺酸钡盐）5-10%，极压剂（氯化石蜡）5-10%。

（2）切削液：切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的润滑冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。根据建设单位提供 MSDS 报告（详见附件 8），本项目使用的切削液与切削乳化液的成分大致类似，主要成分为基础矿物油 50-80%，防锈剂（二壬基萘磺酸钡盐）5-10%，极压剂（氯化石蜡）5-10%。

（3）焊丝：焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时也是导电电极。

（4）粉末涂料：粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。和普通溶剂型涂料及水性涂料不同，它的分散介质不是溶剂和水，而是空气。它具有无溶剂污染，100%成膜，能耗低的特点。粉末涂料有热塑性和热固性两大类。热塑性粉末涂料的涂膜外观（光泽和流平性）较差，与金属之间的附着力也差，所以在汽车涂装领域中应用极少，汽车涂装一般采用热固性粉末涂料，热固性粉末涂料是以热固性合成树脂为成膜物质，在烘干过程中树脂先熔融，再经化学交联后固化成平整坚硬的涂膜。根据建设单位提供 MSDS 报告（详见附件 8），本项目使用的粉末涂料主要成分为环氧树脂 25-35%，聚酯树脂 25-35%，硫酸钡 25-35%，二氧化钛 10-12.5%。

(5) 除蜡水：除蜡水是一种水基的以表面活性剂为主，辅以对金属有缓蚀效果的组分以及溶剂等的多功能清洗剂，具有对蜡质污垢的乳化能力以及对油污的清洗力。具有除蜡彻底，除油干净，对工件无腐蚀，清洗后不变色、不氧化生锈的功能，比使用三氯乙烯更经济环保而且无毒。本品适用于不锈钢等各类金属工件的清洗。根据建设单位提供 MSDS 报告（详见附件 8），本项目使用的除蜡水主要成分为硅酸钠 25.0%，柠檬酸 10.0%，乌洛托品 5.0%，三乙醇胺 30.0%和纯水 30.0%。

(6) 除油剂：除油剂主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成。呈液状清洗剂，因此使用简便。现代工业清洗中，一般使用超声波清洗或喷淋清洗。它完全替代了易燃易爆的石油溶剂，可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑等，使用安全、简便、经济、效果显著。特点：强力渗透乳化，去污速度快；含独特的锈抑制剂，兼具短期防锈；不燃不爆；呈弱碱性，不腐蚀机器和设备。根据建设单位提供 MSDS 报告（详见附件 8），本项目使用的除油除锈剂主要成分为表面活性剂 10-15%，盐酸 20-25%，乌洛托品 5-10%，其他成分 50-65%

(7) 除油粉：采用多种高效表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成，其水溶液性质与除油剂相似，具有良好的润湿，增溶和乳化等能力，有较强的去油能力。清洗后的工件表面无可见油膜或油斑。本品主要应用于铝合金，锌合金，镁合金等合金材料的清洗，对工件无损伤现象。根据建设单位提供 MSDS 报告（详见附件 8），本项目使用的除油粉主要成分为纯碱 30-35%，表面活性剂 25%，碱油 25%，其他成分 15%。

(8) 活化硅抗菌喷涂液：抗菌喷涂涂层技术一直是抵御细菌的有效手段，目前市场上出现的抗菌喷涂涂层主要有以 TiO₂/UV 光催化的抗菌喷涂涂层和渗银离子作为抗菌喷涂剂的抗菌喷涂涂层，但是这两大技术都有一定的缺陷和局限性，本产品是以是一种长寿命的有机硅聚合物抗菌喷涂液，按照重量分数，包括有机硅季铵盐、冰乙酸、催化剂等，具体成分见附件 13。

4) 主要设备

项目扩建后，需根据产品方案调整生产设备，详见表 1-8：

表 1-8 扩建前后主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号	单位	设备数量			功能
				扩建前	扩建后	增减量	
1	冲床	J20165J	台	30	54	+24	冲压加工

2	钻床	L30023	台	80	80	0	钻孔加工
3	弯管机	D3813	台	5	22	+17	不锈钢管折弯
4	车床	C6132A	台	80	80	0	半成品车外圆
5	剪板机	Q11-3.5X1300	台	3	3	0	不锈钢板剪板
6	抛光打磨机	洁控 2.2KW	台	36	38	+2	半成品打磨
7	氩弧焊机	/	台	4	28	+24	半成品焊接
8	攻牙机	ZX-40	台	10	10	0	半成品螺丝孔加工
9	铣碟机	MSG-450	台	10	10	0	半成品螺丝孔加工
10	切管机	YT275	台	0	9	+9	不锈钢管切割
11	压铝头机	自制	台	0	10	+10	压铝头、钢头
12	油压机	YB33-200T	台	0	8	+8	拉伸、压工件
13	喷涂台	自制	台	0	1	+1	抗菌处理使用
14	除油清洗线	清洗槽 7000mm*800mm*750mm 水洗槽（喷淋槽） 3000mm*800mm*750mm	台	0	1	+1	表面处理使用
15	烘干机	自制	台	0	1	+1	烘干产品用
16	震光机	400/7.5KW	台	0	2	+2	震光产品用
17	研磨机	ZD1500L/5.5KW 双变频	台	0	4	+4	研磨产品用
18	切割机	JW-3500	台	0	2	+2	切割产品用
19	吸塑机	/	台	0	3	+3	产品包装用

5) 能源消耗

本扩建项目增加了能源的消耗。项目扩建前后能源使用情况的变化如下表 1-9。

表 1-9 扩建前后项目能源以及资源使用情况一览表

序号	能源种类	年消耗情况		
		扩建前	扩建项目	扩建后
1	电	50万度/年	136 万度/年	186 万度/年
2	新鲜水用量	2641m ³ /a	4304.64m ³ /a	6945.64m ³ /a

6) 劳动定员及工作制度

扩建前员工人数为 100 人，扩建后员工人数 263 人，扩建后新增员工 163 人，生产班制和年生产天数保持不变。

表 1-10 扩建前后劳动定员及工作制度一览表

项目	职工人数	生产班制/食宿情况	年生产天数
扩建前	100 人	每天 1 班制度，每班工作 8 小时	312 天
扩建项目新增	163 人		
扩建后	263 人		

注：新增员工 163 人均不在厂区内住宿。

4、政策相符性分析

1) 产业政策相符性分析

本扩建项目主要增产不锈钢配件，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于市场准入负面清单（2019 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年版）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）中的禁止准入类和限制准入类行业；不涉及《江门市重点行业环境综合整治工作方案》中提及的印染、制革、陶瓷等行业，对《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》所涉及的 6 条整治河涌不造成重大影响。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。本项目符合产业政策。

2) 环保政策相符性分析

本扩建项目主要增加的是不锈钢配件的生产加工，主要工序为机加工工序，部分产品根据客户要求需要进行抗菌喷涂工序，其中抗菌喷涂工序会产生有机废气 VOCs。根据《关于印发〈广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）〉的通知》（粤环发[2018]6 号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环[2018]288 号）、《广东省环境保护“十三五”规划》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府[2019]15 号）等环保政策对金属喷涂行业均有 VOCs 综合治理的要求。根据企业提供的废气收集处理方案，抗菌喷涂废气通过水帘柜抽风收集后通过风管引至活性炭吸附装置处理后高空外排，在处理工艺及处理效率方面均可满足现有环保政策的要求。

5、选址相符性分析

1) 项目土地使用合法性分析

项目所在地块属于江门市安臣五金配件厂所有，土地证号：粤（2018）江门市不动产权第 1003379 号（详见附件），用地类型为工业用地，厂房已办理相关报建手续，由于本扩建项目的生产主要依托现有车间增减生产线和设备，不新增厂房，故无需考虑厂房报建手续。根据附图江门市城市总体规划图，项目所在位置为工业用地，符合

江门市总体规划。故本项目的土地使用合法。

2) 厂内平面布局合理性分析

项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施的布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用寿命；生产车间之间有一定的距离，厂区的平面规划合理。综合评价本项目厂内布局基本合理。

3) 环境功能相符性分析

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二类环境空气质量功能区（见附图）；根据《关于<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378号）（见附图9），本项目位于江门高新技术产业开发区、江海产业转移工业园（东至临江路，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路），属于声环境3类功能区；项目的生活污水经化粪池预处理后、生产废水经自建污水处理设施处理后通过市政管网排入江海污水处理厂，最终纳污水体为麻园河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目区域主要环境问题

江门市安臣五金配件厂位于江门市高新西路33号，中心坐标为东经113.127658°，北纬22.560742°，项目东面隔墙为广东隆信制药有限公司，西面隔墙为江门鑫峰发展有限公司，北面隔墙为江门市东阳化工有限公司，南面隔路为江门市韩本电动车辆实业有限公司，西北面80m处为江门市隆吉减震器有限公司，西南面76m处为江门市丰正食品有限公司，东南面70m处为江门市智邦劳务派遣有限公司，具体四至情况详见附图。总体来看，周边无重大污染的企业，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

表 1-11 项目周围主要污染源排放情况

污染源名称	方向	距离 m	产品方案	主要污染物
广东隆信制药有限公司	东侧	2	片剂、硬胶囊剂、颗粒剂、口服制剂等生产加工	废气、噪声、废水、固废
江门鑫峰发展有限公司	西侧	2	生产塑料薄膜型产品、生活日用品等	废气、噪声、固废
江门市东阳化工有限公司	北侧	2	经营塑料、油漆、油墨等化工产品，包括颜料、炭黑、树脂、添加剂及蜡等	废气、废水、噪声、固废
江门市韩本电动车辆实业有限公司	南侧	5	生产助力车、电动车及零配件、五金件、冲压件、注塑件电子产品、摩托车零配件等	废气、噪声、固废

江门市隆吉减震器有限公司	西北	80	专业生产摩托车仪表（液晶电子仪表）、摩托车碟刹等	废气、噪声、固废
江门市丰正食品有限公司	西南	76	主要生产即食海蛰丝；即食海蜇；即食海带；海藻膳食纤维；即食海草；罐头食品；盐渍海蜇头、皮等食品	废气、废水、噪声、固废

2、与项目有关的原有污染源

1) 现有项目概况

根据建设单位提供的环保手续资料，江门市安臣五金配件厂于 2003 年委托环评单位编制了环境影响报告表，并取得江门市环保局的环评批复；于 2005 年取得江门市环境保护局的环境保护竣工验收意见；于 2020 年按照相关要求填报全国排污许可证系统并取得固定污染源排污登记回执。江门市安臣五金配件厂现有项目环保手续齐全，污染物达标排放，生产期间无任何投诉现象。自公司成立以来，一直高度重视技术设备改善，专业生产金属配件（不锈钢门把手、不锈钢门铰等）。

2) 现有项目工艺流程

现有项目主要生产不锈钢门把手、不锈钢门铰等金属配件，其对应的具体工艺流程及产污环节如下：

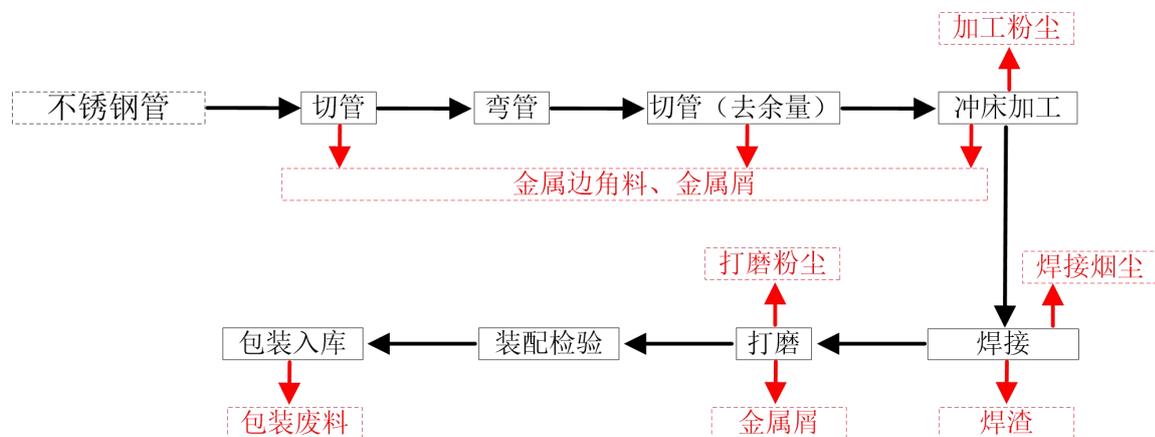


表1-1 不锈钢门拉手生产工艺流程图

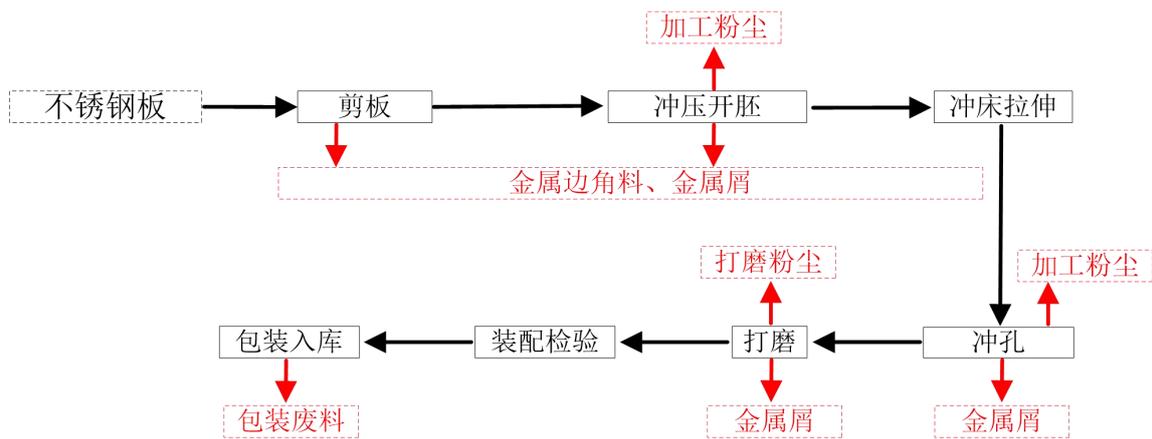


表1-2 不锈钢门铰生产工艺流程图

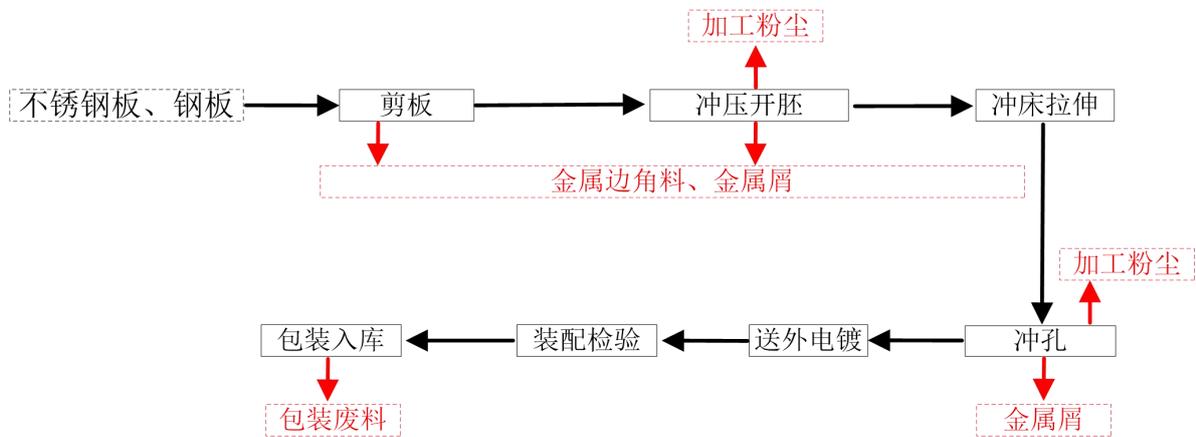


表1-3 摩托车零配件、其他五金杂件生产工艺流程图

3) 现有项目主要污染源强及采取的环保措施

根据现有项目的环保相关资料及结合现场实际勘查情况，主要污染源分析如下：

(1) 废水产排源强及处理情况

根据现有项目提供的资料，现有项目生产过程中仅在废气处理方面需要用水，经沉淀后回用不外排，故厂区的废水排放主要来源于员工日常办公生活。根据建设单位提供的近五年（2015年~2019年）全厂实际用水数据，其中2019年总用水量最大，用水量为2641m³/a。排污系数取0.8，则生活污水产生量为2112.8m³/a，该生活污水的污染因子主要是COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等污染物。项目生活污水经化粪池处理达标后排入江海污水处理厂，最终纳污水体为麻园河。

表 1-12 生活污水污染物产排量及产排浓度

污水名称	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水2112.8m ³ /a (6.77m ³ /d)	产生浓度 (mg/L)	250	100	150	10
	产生量(t/a)	0.5282	0.2113	0.3169	0.0211
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	10
	排放量(t/a)	0.4226	0.2113	0.2113	0.0211
《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段 三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者		250	150	150	25

(2) 废气产排源强及处理情况

A、焊接烟尘

参考业主提供的现有项目环保资料，并无焊接烟尘的定量分析或检测数据资料，故现有项目的焊接烟尘需使用排污系数进行定量核算。根据建设单位提供的现有项目环保资料，现有项目焊接工序中焊机工作时会产生焊接烟尘。焊接是一种间歇性加工，焊接烟尘是一种十分复杂的物质，一般情况下以颗粒物作为污染因子核算。根据建设单位提供的设备资料，项目在用的焊机共4台，均为氩弧焊机，使用的实芯焊丝共0.06t/a。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等《湖北大学学报（自然科学版）》2010年9月第3期）中表1的几种焊接方法的发生量，现有项目的焊接烟尘产生情况如下表。

表1-13现有项目的焊接烟尘产生情况

焊接方法	焊接材料	焊材年用量t/a	产污系数	烟尘产生量t/a	产生速率kg/h
氩弧焊	实芯焊丝	0.06	3.5g/kg材料	0.0002	0.0002

注：年工作天数为312天，工作时间4h/天。

根据现场勘查情况，厂区内的焊接设备均无配套处理设施，焊接工作时通过加强车间的通风来减少车间内的烟尘浓度，由于焊接烟尘主要为金属颗粒物，自然冷却后容易沉降到地面，故对车间外大气环境的影响不大。根据江门市环境监测中心站编制的《江门市安臣五金配件厂五金配件生产迁建项目环保验收监测报告表》（报告编号：江站（项目）字 2005 年第 BB050002 号），现有项目建设后的厂界颗粒物无组织排浓度（检测结果最大值为 0.346mg/m³）可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放周界外浓度最高点限值（颗粒物低于 1.0mg/m³）的要求。

B、钻孔、冲压等机加工粉尘

参考业主提供的现有项目环保资料，并无机加工粉尘的定量分析或检测数据资料，故现有项目的机加工粉尘需使用排污系数进行定量核算。根据现场勘查情况，在制作不锈钢产品的过程中，需要使用机加工设备（钻孔机、剪板机、冲压机等）进行加工，主要产生的污染物为机加工粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》第九分册中3411金属结构制造业产排污系数表：工业金属粉尘的产污系数按1.523kg/（t·产品）计算，现有项目使用的金属材料量363.75t/a，则产生的金属粉尘量约为0.554t/a，由于此类型工序为间歇工作，单台设备使用时间较短，工作时间大概为6h/天，年工作312天，故产生速率约为0.296kg/h。参考科研论文《面向生产线机床粉尘油雾的监测研究》（陈超宇、王禹林等，组合机床与自动化加工技术[J]，2020年）中的实测数据可知，粉尘浓度随着距尘源的距离增长衰减迅速，由于本项目的机加工设备基本上都是简单的金属传统加工，不含有火焰切割等产生烟尘的工序，处理工件产生的废气主要为无组织排放金属颗粒物，因为其质量较大，沉降较快，绝大部分（95%）金属颗粒（粒径>100μm）会快速沉降在加工设备周围5m的地面；极少部分（5%）较细小的金属颗粒物（粒径在10~100μm区间）飘逸在车间中，经车间墙体阻挡后，飘逸到车间外环境的金属颗粒物极少。根据江门市环境监测中心站编制的《江门市安臣五金配件厂五金配件生产迁建项目环保验收监测报告表》（报告编号：江站（项目）字2005年第BB050002号），现有项目建设后的厂界颗粒物无组织排浓度（检测结果最大值为0.346mg/m³）可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放周界外浓度最高点限值（颗粒物低于1.0mg/m³）的要求。

表 1-14 现有项目机加工粉尘产排情况一览表

工序	产生情况		自然沉降效果	排放情况	
	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
机加工	0.554	0.296	95%	0.028	0.015

注：年工作天数为312天，工作时间6h/天。

C、打磨粉尘

参考业主提供的现有项目环保资料，并无打磨粉尘的定量分析或检测数据资料，故现有项目的打磨粉尘需使用排污系数进行定量核算。根据现场勘查情况，在制作不锈钢产品的过程中，需要使用打磨机（包括砂带机、一体尼龙机等）对产品进行表面处理加工，使产品表面达到目标的光滑要求，工序主要产生的污染物为打磨粉尘。根

据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》第九分册中3411金属结构制造业产排污系数表：工业金属粉尘的产污系数按1.523kg/（t·产品）计算，现有项目使用的金属材料量363.75t/a，但其中需要打磨的金属材料量仅为1/3，则产生的金属粉尘量约为0.185t/a，工作时间为8h/天，年工作312天，故产生速率约为0.074kg/h。由于打磨工序产生的金属颗粒物粒径较小，不容易沉降，故建设单位针对打磨粉尘设置专用的集尘处理系统用于处理打磨粉尘，主要处理工艺为水喷淋，废气装置设计情况见下图：

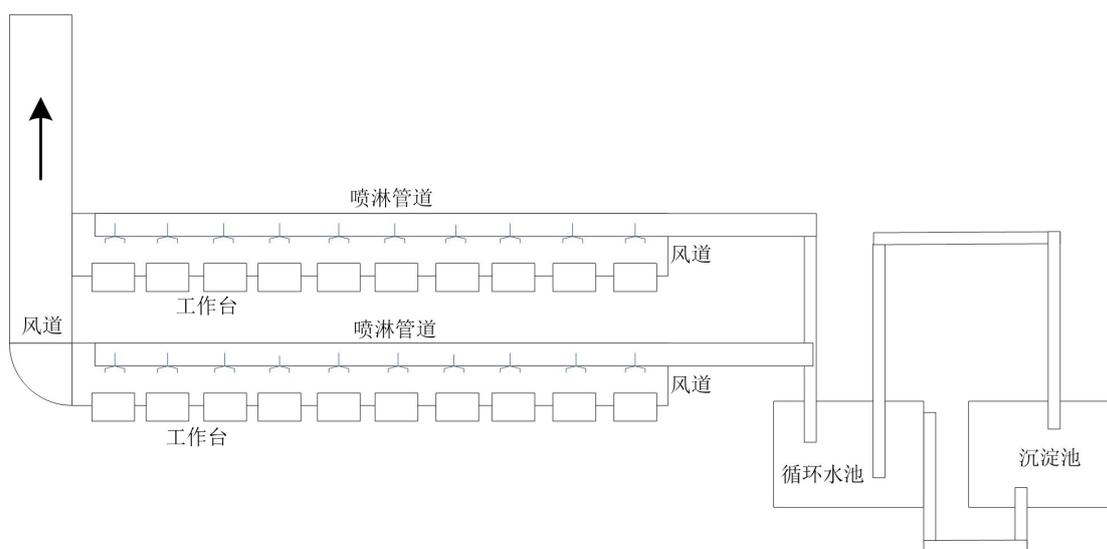


图 1-4 打磨粉尘集尘喷淋系统示意图

参考科研论文《各类除尘设施的收尘效率分析》（郑双林、田卫政，环境保护科学[J]，2002年）中的除尘器捕集效率表，本项目打磨粉尘的粒径大概在10 μ m左右，故可按80%捕集效率取值计算，收集后的打磨粉尘经喷淋处理（处理效率按70%计算）后引至车间外排放，排放口高度约为10m。具体产生排放情况见下表。

表 1-15 现有项目打磨粉尘产排情况一览表

工序	产生量 (t/a)	收集效率	有组织排放		无组织排放	总排放情况	
			处理效率	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
打磨	0.185	80%	70%	0.044	0.037	0.081	0.032

注：年工作天数为312天，工作时间8h/天。

根据建设单位提供的监测报告（报告编号：HC[2019-10]084H号）可知，现有项目1#打磨粉尘处理系统排放口和2#打磨粉尘处理系统排放口的颗粒物排放（排放浓度

<20mg/m³，排放速率<0.15kg/h）可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值（排放浓度<120mg/m³，排放速率<0.64kg/h）的要求。

D、食堂油烟

参考业主提供的现有项目环保资料，并无食堂油烟的定量分析或检测数据资料，故现有项目的食堂油烟需使用排污系数进行定量核算。根据现场勘查情况，项目在宿舍楼 1F 设有食堂，供工作人员使用。各炉灶均以液化石油气为燃料，属清洁能源，不统计燃料废气，但食物在烹饪、加工过程中，食用油和食品在加热过程中会发生一系列复杂变化，产生热油解污染，主要成分为烃类、醛、酮、酸等，因此主要污染物为饮食油烟。类比《乔达金属制品（江门）有限公司新建项目环境影响报告书》（批复文号：（鹤环审[2018]56 号））中的食堂油烟计算系数，目前居民人均日食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，烹调过程中油烟挥发量取 3%。已知现有共有员工 100 人，故食用油年用量约为 0.94t/a，烹调过程中挥发的油烟量约为 0.028t/a，年工作日 312 天，每天使用 6h，故产生速率为 0.015kg/h。根据单个灶头基准排放量以 2000m³/h 计（项目共有两个灶头），则油烟产生浓度处理前约为 3.75mg/m³；经油烟净化系统（净化效率为 80%）处理后由专用管道引至楼顶排放。综合上述，现有项目食堂油烟处理前后的浓度和速率见下表：

表 1-16 现有项目油烟产排情况一览表

污染物	工作日 d (h/d)	油烟量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 t/a	净化效率%	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
食堂油烟	312 (6)	0.028	3.75	0.015	80	0.75	0.003

(3) 噪声

现有项目噪声源来自生产过程中的机加工设备运行时产生的噪声，其声源强度为 70~85dB(A)。建设单位通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营时间等措施防治噪声污染后对周围的声环境影响不大，根据建设单位提供的监测报告（报告编号：HC[2019-10]084H号），厂界外的噪声可基本达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-90）的3类标准。

(4) 固体废弃物

现有项目产生的固体废物主要为：员工生活垃圾、包装废物、废焊渣、金属边角料（含金属屑）、废切削液和废乳化液。

由于现有项目的一般工业固废和生活垃圾在现有环保资料中均无定量分析，故现有项目的一般工业固废和生活垃圾需使用排污系数进行定量核算。

A、废焊渣

参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等《湖北大学学报（自然科学版）》2010年9月第3期）中提到的公式：焊渣=焊条使用量×（1/11+4%），项目年使用焊丝量共0.06t/a，则预计焊渣量为0.006t/a，统一打包给其他工业单位。

B、金属废料

根据建设单位提供的资料，生产过程中金属冲压开料等机加工工序会产生部分边角料。根据建设单位提供的生产经验系数，废料产生量约为原辅材料量的8%，已知金属原材料的年使用量为363.75t，故此部分废边角料的产生量29.1t。

C、包装废物

根据建设单位提供的资料，产品打包时会产生废弃的包装材料。已知拟建项目的包装材料用量为2t/a，瓦楞纸箱主要用于将包装好的产品打包入库，打包过程中会产生少量的废物，主要是废密封胶带、纸箱边角料、包装过程中不合格的塑料包装材料等，根据建设单位提供的生产经验系数，按10%的最大废料产生量计，此部分废料产生量约为0.2t/a。

D、生活垃圾

现有项目劳动定员100人，均在项目厂区内食宿，年工作312天，生活垃圾按每人每天1.0kg计，则生活垃圾产生量约为31.2t/a（0.1t/d）。

具体核算结果如下所示：

表 1-17 现有项目固体废弃物产生情况一览表

序号	名称	属性	危废代码	现有产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	一般固体固废	/	31.2	委托环卫部门清运
2	包装废物	一般工业固废	/	0.2	交由废品回收站处置
3	金属废料	一般工业固废	/	29.1	交由废品回收站处置
4	废焊渣	一般工业固废	/	0.006	交由其他工业单位处理
5	废切削液	工业危险废物	HW08 900-249-08	0.5	交由具有危废处置资质单位 (佛山市富龙环保科技有限公司) 处置
6	废乳化液	工业危险废物	HW09 900-007-09	0.5	

注：根据建设单位提供的工业危险废物服务协议核实的数据。

4) 现有项目环保文件落实情况

根据建设单位提供的环保手续资料，江门市安臣五金配件厂于 2003 年 7 月委托江门市环境科学研究所编制的《江门市安臣五金配件厂搬迁建设项目环境影响报告表》（江环评[2003]0570 号），并取得了《关于江门市安臣五金配件厂搬迁建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2003]433 号）（详见附件 10）；项目于 2005 年委托江门市环境监测中心站编制的《江门市安臣五金配件厂五金配件生产迁建项目环保验收监测报告表》（江站（项目）字 2005 年第 BB05002 号），并于 2005 年 7 月 13 日取得负责验收的环境保护主管部门验收意见（附件 11）；于 2016 取得广东省排污许可证，于 2020 年按照相关要求填报全国排污许可证系统并取得固定污染源排污登记回执（详见附件 9），登记编号 9144070072923132118001Z。

现有项目生产过程中产生的污染都得到了相应的治理，并且环保设施运行基本正常，废气、废水、厂界噪声均满足相应的污染物排放标准。据调查，自从现有项目运行以来，建设单位和环保部门均未收到与项目有关的环保投诉，并且建设单位根据现有的环保要求对厂区内的设备进行定期维护和升级改造。

根据现场调查，工程实际建设内容及配套的环保设施总体符合江门市环保局的批复意见要求，具体对比情况如下表 1-18：

表 1-18 现有项目实际建设情况与环评批复对比分析

项目要求	实际建设情况	是否符合
《关于江门市安臣五金配件厂搬迁建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2003]433 号）		
必须采取措施防治噪声，外排噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-90）》III 类标准。	根据验收监测报告中的检测数据，厂界噪声个别噪声测点超过评价标准要求，企业通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营时间对周边环境影响不大。	符合
必须采取措施防治废水污染，外排污水必须符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二级标准。	项目生产过程中无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后排放到市政管网，达到标准要求。	符合
外排废气必须集中处理，并必须符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准的要求。外排恶臭气体必须符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新改扩建标准。	企业根据实际生产要求，针对打磨粉尘设置集尘处理系统用于处理打磨粉尘，主要处理工艺为水喷淋，处理后的废气引至室外排放；焊接烟尘和机加工粉尘由于产生源较多和产生量较小，通过加强通风后对车间外大气环境影响不大。根据验收监测报告中的检测数据可知厂界颗粒物浓度能达到标准要求。	符合
生产过程产生的固体废弃物要回收利用，不能回收利用的必须按规定处理，不得随意倾倒。	企业按照批复要求将工业固废合理处理，一般工业固废交由资源回收单位处理，危险废物交由资质单位处置，生活垃圾由环卫部门每天清理。	符合

3、现有项目存在的环保问题

现有项目生产过程中产生的污染都得到了相应的治理，并且环保设施运行基本正常，废气、废水、厂界噪声均满足相应的污染物排放标准。据调查，自从现有项目运行以来，建设单位和环保部门均未收到与项目有关的环保投诉，并且建设单位根据现有的环保要求对厂区内的设备进行定期维护和升级改造。根据现场调查，工程实际建设内容及配套的环保设施总体符合江门市生态环境局的批复意见要求。

以新带老措施分析

由于现有项目产品外观要求的升级，故建设单位根据生产需要将现使用的砂带机、尼龙机等设备更换为配套有集尘净化装置的打磨设备（比如研磨机、震光机、打磨抛光机等）。根据现场勘查，现有项目使用的集尘系统属于 1F 打磨车间的所有打磨设备同一套收集系统，2F 打磨车间的所有打磨设备同一套收集系统，全厂共两套集尘处理系统，但通过实际运行情况可知，现有集尘系统经过多年的使用后收集处理效率会有所下降，故本次以新带老的主要内容将打磨设备合理配套集尘净化装置。其中详细的污染物削减情况和具体的工程分析见第五章“以新带老措施分析”部分。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目（中心坐标为东经 113.127658°，北纬 22.560742°）地处江门市江海区，位于广东省珠江三角洲西南部。江门市区位于北纬 22°5′43"至 22°48′24"，东经 112°47′13"至 113°15′24"，从东至西相距为 46.6km，从南至北相距为 79.55 公里，市区土地面积 1818km²。江海区东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

2、地形、地貌与地质

江门市江海区境内地势较平坦，除了北部有丘陵山地外，大部分为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错。西江流经江海区北部和东部边境，江门河从东北向西南流经江海区北部和西部边境。地势情况较为简单，为第四纪全新统，属三角洲海陆混合相沉积，侵入岩有分布于濠头—白水带—南大岗一带的加里东期混合花岗岩和分布于外海马山一带的黑云母花岗岩。低山丘陵地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。

3、气象与气候

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属南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 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湿雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

4、水文特征

江海区境内河道纵横交错，河水主要来自西江和江门河，还有境内的地表径流，并受从磨刀门和崖门上溯的南海潮波影响，潮汐为不规则半日潮。西江水主要从石咀闸和横沥闸流入，分别经下街冲和横沥冲进入龙溪河；江门河水从濠头三元闸流入小海河，流经固步闸进入麻园河；龙溪河与麻园河在马鬃沙头汇合进入马鬃沙河。该项目的废水纳入江海污水处理厂的污水管网，经江海污水处理厂处理后尾水排入麻园河，最后汇入马鬃沙河。

5、植被

江海区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。

6、生物多样性

(1) 陆生生物

江门市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、大戟科、滕黄科、山龙眼科、榆科（白颜树属）等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科、山茶科、山竹子科、大戟科、豆科、冬青科、桑科为主。

江门市野生动物资源丰富，其组成具有南亚热带山地特征，据中山大学及华南农业大学等科研机构专家的野外资源调查，有兽类隶属 6 目 12 科 25 种，鸟类 14 目 32 科 88 种，两栖类有 3 目 7 科 13 种，爬行类共 3 目 10 科 34 种。国家重点保护野生动物共 27 种，国家一级重点保护的有蟒蛇 1 种，国家二级重点保护的有猕猴、穿山甲、小灵猫、大灵猫、鸳鸯、赤腹鹰、苍鹰、游隼、小雅鹑等共 26 种。人工养殖的重点保护陆生野生动物有梅花鹿、黑熊、猕猴、大壁虎、虎纹蛙、红腹锦鸡等 5 种动物。

(2) 水生生物

根据《广东淡水鱼志》，西江水系常见的经济鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲮鱼、鲤鱼、鲫鱼等 30 多种；麻园河、龙溪河、马鬃沙河由于水体污染严重，鱼类基本绝迹。

7、江海污水处理厂简介

江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区 42 号地厂房，总面积为 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m^3/d ，分期进行建设。首期设计规模为 $8 \times 10^4 m^3/d$ ，第一阶段实施规模为 $5 \times 10^4 m^3/d$ ，建于 2009 年，2012 年污水处理厂进行了改扩建，扩建后设计总规模达到 $8 \times 10^4 m^3/d$ ，设计出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）水污染物排放一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文化保护等）：

1、综合概况

2019 年末常住人口 27.82 万人，年末人口密度 2549 人/平方公里，比上年提高 61 人/平方公里。年末公安户籍人口 17.61 万人，全年人口出生率 11.8‰，死亡率 5.5‰，自然增长率 6.3‰。年末户籍人口的主要构成：男性占 48.7%，女性占 51.3%；17 岁以下人口占 18.9%，18-34 岁人口占 24.0%，35-59 岁人口占 39.0%，60 岁以上人口占 18.1%。经江门市统计局统一核算，全年全区生产总值 243.90 亿元，比上年增长 5.1%。其中，第一产业增加值 5.17 亿元，增长 5.9%；第二产业增加值 138.85 亿元，增长 6.2%；第三产业增加值 99.88 亿元，增长 3.4%。三次产业结构为 2.1:56.9:41.0。人均 GDP 为 8.87 万元，增长 3.1%。

2019 年年城镇新增就业 5819 人，比上年减少 73 人；城镇失业人员再就业 4742 人，就业困难人员实现就业 385 人。年末城镇登记失业率 2.38%。全年开展劳动力技能培训 597 人，新增转移就业劳动力 567 人。年末私营企业 8599 户，注册资金 177.80 亿元，分别增长 6.8%和 14.4%；个体工商户 22099 户，注册资金 6.75 亿元，分别增长 16.3%和 48.9%。全年地方一般公共预算收入 14.52 亿元，增长 8.2%，其中税收收入 12.51 亿元，增长 4.1%；地方一般公共预算支出 19.77 亿元，增长 11.3%。

2、农业

2019 年粮食作物播种面积 791 亩，增长 8.8%。甘蔗种植面积 8200 亩，增长 6.1%。蔬菜种植面积 30355 亩，增长 4.9%。全年粮食产量 193 吨，增长 11.6%。甘蔗产量 45198 吨，增长 6.1%。蔬菜产量 43408 吨，增长 4.9%。全年肉类总产量 614 吨，下降 85.1%。其中，猪肉产量 242 吨，下降 92.1%；禽肉产量 372 吨，增长 26.1%。全年水产品产量 26799 吨，增长 15.0%。

3、工业和建筑业

2019 年全区工业增加值比上年增长 6.6%，规模以上工业增加值增长 7.6%。分注册类型看，国有及国有控股企业增长 4.1%，民营企业增长 10.1%，外商及港澳台投资企业增长 5.7%，股份制企业增长 10.4%；分轻重工业看，轻工业下降 11.3%；重工业增长 19.4%；分企业规模看，大型企业增长 14.1%，中型企业增长 7.2%，小型企业增长 6.0%，微型企业下降 27.8%。分行业看，计算机、通信及其他电子设备制造业、电气机械及器材制造业、非金属矿物制品业、金属制品业、化学原料和化学制品制造业等增加值排列前五位的行业分别增长 38.1%、下降 25.0%、增长 20.4%、增长 4.7%、增长 2.3%。高技术产业增加值比上年增长 11.2%，占规模以上工业增加值的比重为

38.5%。其中，医药制造业增长 4.7%，电子及通信设备制造业增长 12.3%，计算机及办公设备制造业增长 3.4%，医疗仪器设备及仪器仪表制造业增长 9.1%。先进制造业增加值比上年增长 20.6%，占规模以上工业增加值的比重为 73.3%。其中，先进装备制造业增长 11.0%，高端电子信息制造业增长 38.5%，石油化工产业增长 2.2%，先进轻纺制造业增长 18.7%，新材料制造业增长 10.4%，生物医药及高性能医疗器械增长 4.8%。先进装备制造业中，智能制造装备增长 68.9%，新能源装备增长 2.3%，汽车制造业增长 17.2%，重要基础件增长 8.6%。规模以上工业资产贡献率 9.10%，资产负债率 50.52%，流动资产周转次数 1.69 次，成本费用利润率 6.54%，全员劳动生产率 19.93 万元/人年，产品销售率 96.58%。实现利润总额 27.46 亿元，下降 10.7%。企业亏损额 2.65 亿元，比上年下降 56.6%。企业亏损面 17.0%，比上年上升 4.5 个百分点。全年规模以上工业企业每百元营业收入中的成本为 82.95 元，比上年下降 0.69 元。

4、服务业

2019 年交通运输、仓储和邮政业增加值增长 3.4%，批发和零售业增加值下降 0.4%，住宿和餐饮业增加值增长 2.4%，金融业增加值增长 8.8%，房地产业增加值增长 3.6%，其他服务业增加值增长 3.7%。全年规模以上服务业企业实现营业收入 10.4 亿元，比上年下降 19.9%；利润总额 0.88 亿元，增长 73.1%。分行业看，交通运输、仓储和邮政业营业收入下降 24.8 %；信息传输、软件和信息技术服务业下降 28.8 %；租赁和商务服务业下降 3.0%；科学研究和技术服务业增长 15.4 %；水利、环境和公共设施管理业下降 38.0%；文化、体育和娱乐业增长 172.9%。

5、固定资产投资

全年固定资产投资 170.62 亿元，比上年增长 15.2%。分经济类型看，国有经济投资 31.22 亿元，增长 99.9%；港澳台、外商经济投资 34.60 亿元，增长 117.6%；民营经济投资 87.03 亿元，下降 16.9%。分产业看，第二产业投资 49.65 亿元，增长 20.3%；第三产业投资 120.97 亿元，增长 13.2%。分类别看，工业项目投资 49.65 亿元，增长 20.3%，占全区固定资产投资的 29.1%；房地产开发投资 79.88 亿元，增长 4.6%，占全区固定资产投资的 46.8%；基础设施投资 39.81 亿元，增长 56.2%，占全区固定资产投资的 23.3%。全年商品房施工面积 578.09 万平方米，增长 37.8%；商品房竣工面积 59.63 万平方米，增长 133.4%；商品房销售面积 55.48 万平方米，下降 4.4%；商品房销售额 53.52 亿元，下降 6.7%。

6、国内贸易

全年实现社会消费品零售总额 53.91 亿元，比上年增长 5.6%。分行业看，批发零售业实现零售额 49.01 亿元，增长 5.2%；住宿餐饮业实现零售额 4.90 亿元，增长 9.5%。分商品类别看，在限额以上批发零售业零售额中，粮油类增长 8.5%，文化办公用品类下降 5.7%，汽车类增长 0.4%，其他类增长 14.5%

7、对外经济

全年进出口总额 250.4 亿元，比上年下降 2.4%。其中，进口总额 61.0 亿元，下降 22.1%；出口总额 189.4 亿元，增长 6.2%。全年实际利用外资额 2.31 亿美元，增长 48.7%；合同利用外资额 4.91 亿美元，增长 22.4%。

8、教育和科学技术

全年地方一般公共预算教育支出 3.93 亿元，比上年增长 12.1%。全区拥有幼儿园 48 所，小学 19 所，中学 13 所。普通高中招生 2333 人，在校生 6403 人，毕业生 2140 人。初中招生 3043 人，在校生 7495 人，毕业生 2539 人。小学招生 5532 人，在校生 27069 人，毕业生 3591 人。幼儿园入园儿童 3442 人，在园幼儿 8657 人。小学学龄儿童入学率达 100%，初中适龄少年入学率 100%，初中升学率 100%，高中升学率 98.5%。全年地方一般公共预算科学技术支出 1.61 亿元，增长 2.3%。年末国家级高新技术企业 352 家；全年新增国家级高新技术企业 91 家。省级以上创新平台 91 个。建立工程研究中心 241 家，其中省级工程研究中心 68 家。全年申请专利 3411 件，下降 0.6%；专利授权量 2603 件，增长 15.5%。其中，全年申请发明专利 434 件，下降 34.3%；发明专利授权量 157 件，下降 5.4%。

9、文化、旅游、体育和卫生

年末全区拥有基层综合性文体服务中心 62 个，街道文体服务中心 3 个，文化馆 1 个，文化分馆 3 个，图书馆 1 个，24 小时自助图书馆 4 个，图书总藏量 13 万册。广播人口综合覆盖率和电视人口综合覆盖率均达 100%。全区拥有 13 个体育公园，65 个文体广场，其中全民健身广场 13 个，文体小广场 52 个。公共体育场所总面积为 75.61 万平方米，人均公共体育场所面积为 2.75 平方米。全年旅游总收入 13.97 亿元。全年接待游客 128 万人次。其中，接待一日游游客 61 万人次；接待过夜游客 67 万人次。书法作品《古诗二首》获 2019 广东省群众艺术花会（少儿艺术）金奖；音乐作品《记得儿时好》、戏剧曲艺作品《红船谣》获 2019 广东省群众艺术花会（少儿艺术）铜奖；舞

蹈类节目《小儿郎》获广东省第五届少儿舞蹈大赛铜奖;江门市第九届运动会江海區获得最佳赛区;江门市第九届运动会江海區获得体育道德风尚奖;江门市第十五届农民运动会江海區获得优秀组织奖。年末全区共有各类卫生机构 100 个, 其中医院 3 个。各类卫生技术人员 1013 人, 床位 525 张。医院卫生技术人员 474 人, 其中执业(含助理)医师 164 人, 床位 485 张。

10、人民生活和社会保障

2019 年居民人均可支配收入 43874 元, 比上年增长 8.0%, 扣除价格因素实际增长 4.9%。年末全区参加城镇职工基本养老保险(含离退休) 15.48 万人, 比上年末下降 2.2%。参加城镇职工基本医疗保险 15.35 万人, 增长 3.4%。参加工伤保险 11.56 万人, 下降 2.6%。参加生育保险 10.46 万人, 增长 4.4%。参加失业保险 10.28 万人, 增长 4.5%。参加城乡居民社会养老保险 4.34 万人, 下降 1.8%。参加城乡居民基本医疗保险 7.40 万人, 下降 4.4%。年末社会福利院 1 间, 床位 1000 张, 收寄养人数 728 人; 儿童福利院 1 间, 床位 500 张, 收养人数 114 人。养老院 2 间, 床位 375 张, 收寄养人数 228 人。社区服务中心覆盖率 100%, 社区服务设施 65 个。年末城镇最低生活保障户数 118 户, 人数 160 人, 全年城镇最低生活保障金支出 181.55 万元; 农村最低生活保障户数 153 户, 人数 236 人, 全年农村最低生活保障金支出 200.31 万元。。

三、环境质量状况

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

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1：

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	地表水环境功能区	根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]21号），麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》中的图 8 江门市大气环境功能分区图，本项目属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。
3	声环境功能区	根据《关于<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378号），项目位于江门高新技术产业开发区，选址的声环境属《声环境质量标准（GB3096-2008）》3 类区。
4	生态功能区	引导性开发建设区
5	是否饮用水水源保护区	否
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景名胜保护区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公园	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防治区	是
12	是否人口密集区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否水库区	否
15	是否污水处理厂集水范围	是，江海污水处理厂
16	是否属于生态敏感与脆弱区	否
17	是否两控区	是，酸雨控制区

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“53、金属制品加工制造”中的报告表类别，对应的是 IV 类项目，故不开展地下水环境影响评价。

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

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的6.1环境空气质量

现状调查内容和目的，本项目应需调查项目所在区域内的环境质量达标情况。

(1) 江海区空气质量现状

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定“6 环境空气质量现状调查评价 6.1.3 二级评价项目，故本项目大气环境质量现状调查与评价只包括调查项目所在区域环境质量达标情况、调查评价范围内的环境质量监测数据或进行补充监测，评价区域环境质量现状。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》中的数据，2019年度细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为27微克/立方米，同比下降6.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为49微克/立方米，同比下降3.9%；二氧化硫年均浓度为7微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年均浓度为32微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO_{-95per}）为1.3毫克/立方米，同比上升18.2%；臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O_{3-8h-90per}）为198微克/立方米，同比上升17.9%；除臭氧外，其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

项目所在区域空气质量现状评价结果详见表3-2表示：

表3-2 项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
O _{3-8h}	日最大8小时值第90百分位数浓度	182	160	113.8	不达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1.2	4.0	30	达标

注：除CO浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

由上表可知，项目所在区域的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度和CO的24小时平均第95百分位数浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，O₃日最大8小时值第90百分位数浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。故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）区域污染物质量现状补充监测

为了调查区域内污染物的达标情况，本评价对调查评价范围内的有环境质量标准的大气评价因子（TVOC）进行补充监测。依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.2其他污染物环境质量现状数据的要求，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。故本项目引用《江门安磁电子有限公司年产铁氧体软磁2600吨扩建项目环境影响报告表（批复文号：江江环审[2020]117号）》中的环境质量现状检测数据，监测采样时间为2019年10月2日-2019年10月8日（符合近3年来有效历史监测资料的要求）。监测结果评价参考《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的附录C3.3其他污染物环境质量现状，详见下表：

表 3-3 引用报告监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时间	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
江门安磁电子有限公司东厂界	TVOC	2019.10.2— 2019.10.8	8:00-18:0 0	东侧	832m
江门安磁电子有限公司西南侧空地	TVOC			东南	650m

表 3-4 环境质量现状（监测结果）表

监测时间	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度 (mg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
2019.10.02	江门安磁 电子有限 公司东厂 界	TVOC	8h	0.6	0.52	86.7	/	达标
2019.10.03					0.49	81.7	/	达标
2019.10.04					0.53	88.3	/	达标
2019.10.05					0.47	78.3	/	达标
2019.10.06					0.46	76.7	/	达标
2019.10.07					0.53	88.3	/	达标
2019.10.08					0.48	80.0	/	达标
2019.10.02	江门安磁 电子有限 公司西南 侧空地	TVOC	8h	0.6	0.51	85.0	/	达标
2019.10.03					0.56	93.3	/	达标
2019.10.04					0.48	80.0	/	达标
2019.10.05					0.53	88.3	/	达标

2019.10.06					0.52	86.7	/	达标
2019.10.07					0.46	76.7	/	达标
2019.10.08					0.56	93.3	/	达标

从监测结果可知,TVOC 可达到《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中的 8 小时平均标准值,项目所在区域污染物(TVOC)的环境质量现状达标。

2、地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中的 6.6.3 水环境质量调查,应根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查;应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息;当现有资料不能满足要求时,应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测;水污染影响型建设项目一级、二级评价时,应调查接纳水体近 3 年的水环境质量数据,分析其变化趋势。

由于本项目产生的废水经处理后排入江海污水处理厂,最终纳污水体为麻园河,根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》(江环函[2010]21 号),麻园河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。本项目的废水排入污水厂深度处理后间接排放到地表水环境,应属于三级 B 评价等级项目,可不考虑评价时期。由于在江门市环境保护局公布的 2018 年江门市环境质量状况(公报)中并无麻园河的水质监测数据,故本项目引用《江海区马鬃沙河黑臭水体综合整治工程环境影响报告表(江海环审[2018]38 号)》中的监测报告,监测单位:广东新创华科环保股份有限公司,监测时间:2018 年 5 月 8 日-5 月 10 日,监测断面 W1(麻园河和龙溪河汇入口下游约 500m)、W2(麻园河和龙溪河汇入口下游约 1500m),W3(麻园河和龙溪河汇入口下游约 3500m)。引用监测报告见附件,结果见表 3-5。

表 3-5 水质现状监测结果一览表(单位:mg/L (pH 值及注明除外))

监测点位	采样日期	项目										
		水温℃	pH 值	溶解氧	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂
W1	5.8	25.2	7.12	2.63	32	10.9	27	4.97	1.55	0.0003L	0.02	0.05L
	5.9	25.5	7.06	2.88	24	6.8	29	4.32	1.32	0.0003L	0.03	0.06
	5.10	26.2	7.24	2.89	36	12.3	32	4.59	1.37	0.0003L	0.01	0.05L
W2	5.8	24.9	7.26	3.06	28	8.4	44	6.22	4.08	0.0003L	0.03	0.08
	5.9	25.9	7.13	3.12	25	9.2	50	6.34	4.34	0.0003L	0.04	0.07

	5.10	26.3	7.06	3.14	24	7.2	39	5.92	3.33	0.0003L	0.03	0.05L
W3	5.8	24.8	7.14	3.31	26	8.1	85	6.78	4.14	0.0003L	0.03	0.05
	5.9	25.8	7.03	3.26	23	6.6	72	6.53	3.39	0.0003L	0.01L	0.07
	5.10	26.5	7.27	3.21	31	9.1	63	6.28	4.31	0.0003L	0.04	0.08
标准值	/	6-9	≥2	≤40	≤10	≤50	≤2.0	≤0.4	≤0.1	≤1.0	≤0.3	
达标情况	/	达标	达标	达标	超标	超标	超标	超标	超标	达标	达标	达标

从监测结果可见，评价河段的氨氮、BOD₅、SS、总磷不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1的V类标准，说明麻园河水质已受到一定程度的污染，主要是与沿途居民生活污水与企业生产废水排放有关。

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的9.2水环境保护措施：9.2.3不达标区建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应优先考虑治理效果，结合区（流）域水环境质量改善目标、替代源的削减方案实施情况。由于天沙河的水质不达标，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]230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《2019年江门市环境质量状况（公报）》中的数据，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.98分贝，优于国家声环境功能区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69.94分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

为进一步了解本项目厂界现有的声环境质量现状，故本评价引用广东恒畅节能检

测科技有限公司 2019 年 10 月 28 日在建设单位厂界进行的声环境监测，监测报告（报告编号：HC[2019-10]084H 号），详见附件 13，监测结果见下表 3-6 所示。

表 3-6 声环境监测结果 (单位: dB (A))

测点编号	检测点位	主要声源	监测时段	检测结果		评价
1#	厂界东南面边界外1米处	生产噪声	16:39	昼间	59	达标
			22:02	夜间	48	达标
2#	厂界东北面边界外1米处	生产噪声	16:45	昼间	58	达标
			22:08	夜间	47	达标
3#	厂界西北面边界外1米处	生产噪声	16:52	昼间	56	达标
			22:15	夜间	45	达标
4#	厂界西南面边界外1米处	生产噪声	16:59	昼间	58	达标
			22:23	夜间	47	达标

注：项目厂界噪声值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）

由监测结果可知，本项目的厂界外声环境的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类要求，周围声环境质量良好。

4、生态环境

该项目地块处于已建建筑物内，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：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单的二级标准。

2、水环境保护目标

地表水保护目标是使麻园河（V类标准）的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》3类标准。

4、环境敏感点保护目标

本项目大气影响评价范围（2.5km）内的主要环境敏感保护目标见表 3-7，坐标原点为项目中心点。

表 3-7 大气影响评价范围内的主要环境保护目标

序号	名称	X 坐标	Y 坐标	保护对象	保护内容	规模 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
1	广东南方职业学院	1042	2423	文教	环境空气	15847	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准	东北	2500
2	南山村	1141	1565	行政村		1700		东北	1809
3	麻一村	0	1215	行政村		4135		北侧	1215
4	麻二村	-262	1128	行政村		2986		西北	1152
5	麻三村	-870	1295	行政村		3355		西北	1349
6	安怡里	129	975	自然村		1248		东北	1052
7	江门市北理科技职业技术学校	4	373	文教		2100		东北	380
8	汇源新苑	343	0	住宅区		1460		东北	343
9	新城雅苑	210	0	住宅区		695		东侧	210
10	头等舱幼儿园	2408	0	文教		约 600		东侧	2408
11	江悦城公园里	1616	-894	住宅区		2268		东南	1724
12	广东江门幼师师范高等专科学校	1169	-1247	文教		预计 6000		东南	1568
13	泗丰村	1375	-2212	自然村		约 500		东南	2458
14	明星村	-623	-1184	自然村		1286		西南	1231
15	明泰江海新城	-2431	0	住宅区		14017		西侧	2431
16	广东江门市第一中学	-1127	-299	文教		4500		西南	1184
17	江海碧桂园	-735	190	住宅区		9201		西北	762
18	江海区政府	-1220	-60	政府机关		约 800		西北	1259
19	康城广场	-2071	0	住宅区		1690		西侧	2071
20	兴南小区	-2266	246	住宅区		2456		西北	2276
21	天鹅湾	-1705	481	住宅区		10416		西北	1805
22	江海花园	-1817	895	住宅区		2847		西北	1868
23	南泉花园	-1910	1260	住宅区		1684		西北	2047
24	翠湖湾	-1085	758	住宅区		2892		西北	1107
25	银泉花园	-1293	938	住宅区		3641		西北	1298

注：X、Y 坐标轴原点位于本项目所在位置的中心，其中 X 轴正向为正东方向，Y 轴正向为正北方向。

四、评价适用标准

1、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中 8 小时平均标准值。

表 4-1 环境空气质量标准

取值时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O _{3-8h}	CO	TVOC
年平均 (μg/m ³)	60	40	70	35	/	/	/
24 小时平均 (μg/m ³)	150	80	150	75	160	4	/
1 小时平均 (μg/m ³)	500	200	/	/	200	10	/
日最大 8 小时平均 (μg/m ³)	/	/	/	/	/	/	600

注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米

2、地表水环境质量：麻园河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准，单位为 mg/L，pH 除外，为无量纲。

表 4-2 地表水环境质量标准

指标	V 类标准
pH	6~9 (无量纲)
DO	≥2
CODCr	≤40
BOD5	≤10
NH3-N	≤2.0
TP	≤0.4
SS	≤50
LAS	≤0.3
石油类	≤1.0
挥发酚	≤0.1

3、声环境质量标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (单位 dB(A))

区域	功能区	昼间	夜间
项目所在位置	3 类区	≤65	≤55

环
境
质
量
标
准

1、营运期机加工粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘均执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物的第二时段排放限值和无组织监控浓度限值，标准值见下表。

表 4-4 废气排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h			无组织监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	折半速率	监控点	浓度限值 mg/m ³
颗粒物	120	15m	2.9	1.45	周界外浓度最高点	1.0

注：项目周边 200m 最高的建筑物高度为鑫峰塑料的厂房，其层数为 5 层，约 15m，故本项目排气筒排放速率需按照最高允许排放速率的 50% 执行。

2、营运期抗菌喷涂工序产生的有机废气（以 VOCs 表征）参照广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值。标准值见下表。

表 4-5 废气排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h			无组织监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	折半速率	监控点	浓度限值 mg/m ³
VOCs	30	15m	2.9	1.45	周界外浓度最高点	2.0

注：项目周边 200m 最高的建筑物高度为鑫峰塑料的厂房，其层数为 5 层，约 15m，故本项目排气筒排放速率需按照最高允许排放速率的 50% 执行。

3、厂内的非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的浓度限值。标准值见下表。

表 4-6 有机废气的排放执行标准

污染物	非甲烷总烃	厂内监控点 1h 平均浓度值 mg/m ³	
		厂内监控点任意 1 次浓度值 mg/m ³	10
		30	

4、厂界恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新改扩建标准：臭气浓度 20（无量纲）。

5、食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的油烟排放标准。

表 4-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	净化设施最低去除效率%
小型	2.0	75

污
染
物
排
放
标
准

6、生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，生产废水经自建工业污水处理系统处理达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河。

表 4-8 生活污水执行标准

标准	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400
江海污水厂厂进厂水标准	6-9	≤220	≤150	≤23	≤60
较严者	6~9	≤220	≤150	≤23	≤60

表 4-9 生产废水执行标准

标准	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤90	≤20	≤10	≤60	≤5.0
江海污水厂厂进厂水标准	≤220	≤150	≤23	≤60	≤20
较严者	≤90	≤20	≤10	≤60	≤5.0

7、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (单位 dB(A))

区域	功能区类别	昼间	夜间
项目所在位置	3	≤65	≤55

8、一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修改单，国家环境保护部公告 2013 年第 36 号)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，2013 年修订)。

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)等文件，总量控制指标主要为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物。根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

项目产生的可排入江海污水处理厂处理，因而不独立分配 COD_{Cr}、氨氮的总量控制指标，纳入江海污水处理厂的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

VOCs：0.148t/a（有组织 0.081t/a，无组织 0.067t/a）。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本扩建项目主要增产的产品为不锈钢门把手及其他金属配件，根据实际生产需要，生产工艺流程增加了表面处理工艺，同时由于产品产量增加，机加工工序所需要的生产设备也相应的增加，扩建后的具体工艺流程见下图：

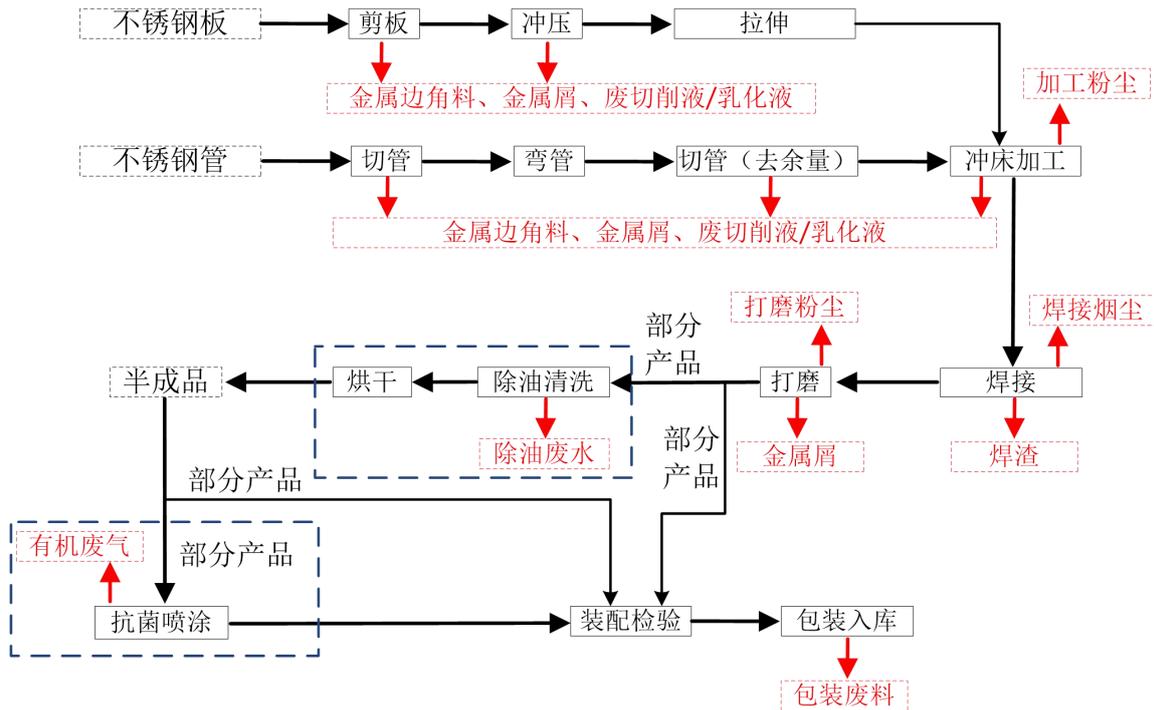


表5-1 金属配件生产工艺流程图（蓝色框为本次增加的工艺）

生产工艺流程简述：

冲压、折弯、切管等机加工：使用冲床、切管机等机加工设备将采购的不锈钢管开料成各种尺寸的管料备用，同时根据不同产品的要求使用对应设备进行加工，比如管材折弯、装配等。此工序将产生粒径大的机加工粉尘和散落在地面的金属屑、金属边角料。

焊接：根据生产要求将机加工后的管材点对点焊接，完成半成品，加工过程中将产生焊接烟尘和散落在地面的废焊渣。

打磨：针对不同产品的表面光滑度要求，对机加工后的板料进行表面打磨处理，主要使用的设备为打磨抛光机/研磨机/震光机，使其达到可进行进一步表面处理的平整

效果。此工序将产生一定量粒径小的打磨粉尘和散落在地面的金属屑。

除油除蜡、烘干：经过打磨处理后的金属配件根据生产需求决定是否需要进行清洗工序，主要使用的原材料为除油剂、除蜡剂等，按照一定的配方配置槽液，目的是为了去除金属配件表面的油污、金属粉尘等杂质，在清洗加工过程中会抛光处理，故会产生含大量悬浮物的清洗废水，将工件上挂进入除油处理线，依次进行超声波清洗-漂洗-水洗-烘干，完成后再进行下一步工序，其中烘干工序使用的燃料为电能。

抗菌喷涂：已知本项目增加的主要产品为门把手，主要应用于公共场所（比如公交车、商场大门等），属于被人接触频率较高的金属配件。根据客户要求，本项目的产品在出厂前需要进行抗菌喷涂处理，降低产品因接触过多而造成细菌的积累，从而形成接触传播。项目使用的材料为活化硅抗菌喷涂液，主要过程就是将调配后的抗菌喷涂液直接喷在产品表面，待其自然晾干后仅可运至下一步的装配车间。

装配检验、包装入库：处理后的工件通过质检工序，主要为做产品的性能（包括硬度、光滑度等）的物理实验，不做任何涉及化学品的实验，合格的产品可以运至装配车间进行装配工序，完成后即可包装入库，即本项目的门把手产品。此工序将产生一定量的包装废物。

根据以上分析，可知其主要污染源及污染物分析见表 5-1。

表 5-1 生产过程中各类污染物产排情况一览表

污染类型	产污工序	污染物
废气	机加工工序	加工粉尘
	打磨工序	打磨粉尘
	抗菌喷涂工序	有机废气
	机加工工序、抗菌喷涂工序、污水处理工序	恶臭异味
废水	除油/除蜡清洗工序	除油废水
固废	机加工工序	金属屑、金属边角料
	包装工序	包装废物
	原料储存	抗菌喷涂液废包装桶
	焊接工序	废焊渣
	机加工工序	废切削液、废乳化液
	废气处理	废活性炭
	污水处理	污泥
	日常员工生活	生活垃圾

主要污染工序

1、施工期污染源分析

本项目属于扩建项目，主要依托现有厂房增加生产设备进行建设，只增加设备和生产线，不存在土建工程，不涉及打桩机、电锯、推土机、装载机等噪声较大的设备和施工扬尘问题，施工期主要污染为设备安装产生的噪声。因此施工期环境影响较小。

2、营运期污染源分析

1) 废水

本项目营运期用水主要为员工生活用水、清洗用水，由市政自来水网供给。

(1) 清洗用水

A、清洗槽更换用水

根据建设单位提供的资料，本扩建项目完成后增加超声波除油清洗线 1 条，已知清洗线配备 1 个清洗槽、1 个水洗槽和 1 个喷淋槽，主要清洗工艺如下：**①超声波清洗：**打磨完成后的工件运至超声波清洗槽清洗，其中清洗槽中槽液的药剂比例为（药剂：水=1：20，实际用量根据不同产品会有少量差别），清洗槽的储水量约为 2.5m³（规格：7000mm*800mm*750mm，一般情况下储水量约为 60%），此部分槽液循环使用，每天根据情况补充清水或药剂维持槽液的浓度稳定，定期每季度更换 1 次槽液，则一年共更换 4 次槽液，故产生的清洗槽液量为 10m³/a；**②清水清洗：**通过超声波清洗槽清洗后的工件运至下一步水洗槽进行漂洗工序，其中清水洗槽的储水量为 1.44m³（规格：3000mm*800mm*750mm，一般情况下储水量约 80%），此部分清洗水循环使用一周更换，则一年更换 52 次废水，故产生的清洗废水量为 74.88m³/a；**③清水喷淋冲洗：**通过水洗槽漂洗后的工件运至下一步喷淋冲洗槽进行喷淋冲洗工序，其中喷淋水储水槽的储水量约为 1.44m³（规格：3000mm*800mm*750mm，一般情况下储水量约 80%），此部分清洗水循环使用一周更换，则一年更换 52 次废水，故产生的清洗废水量为 74.88m³/a。经计算可得，清洗工序更换的清洗废水为 159.76m³/a。

B、清洗槽补充用水

结合上述清洗更换用水的计算，可知道所有水箱的尺寸、日常储水量，经汇总可得，清洗线日常储水量为 4.9m³。已知清洗线日常运行时主要损失来源于产品带走、循环水量的蒸发带走和飞溅等，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）中的蒸发损失水率计算公式和业主实际生产的经验系数，日平均补充水量约为储水量 5%，故补充水量约为 0.245m³/d（76.4m³/a）。

综上核算可得，清洗用水为 $0.757\text{m}^3/\text{d}$ ($236.16\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 生活用水

根据建设单位提供的资料，本扩建增加职工 163 人，均不在厂区内住宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)中的表 4“机关事业单位办公楼(有食堂和浴室)用水定额为 $80\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ”，本次评价可按 $80\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 来计算。经计算可得，预计每天职工生活用水量为 13.04m^3 ，年工作 312 天，则年用水量为 $4068.48\text{m}^3/\text{a}$ 。参考《城市排水工程规划规范》(GB50318-2000)中的城市污水排放系数一般为用水量的 70~80%，本项目按 80%的产污系数计，则职工生活污水为 $3254.78\text{m}^3/\text{a}$ ($10.43\text{m}^3/\text{d}$)。

综上所述，项目给排水情况见表 5-2，项目给排水平衡情况见图 5-2。

表 5-2 项目给排水情况

序号	用水项目	用水指标	用水定额	用水量 $\text{m}^3/\text{a}(\text{m}^3/\text{d})$	排污系数	排水量 m^3/a
1	清洗用水	/	/	236.16 (0.757)	/	159.76 (0.512)
2	生活用水	163 人	60L/(人-天)	4068.48 (13.04)	0.8	3254.78 (10.43)
全厂用水合计				4304.64 (13.797)	/	3414.54 (10.942)

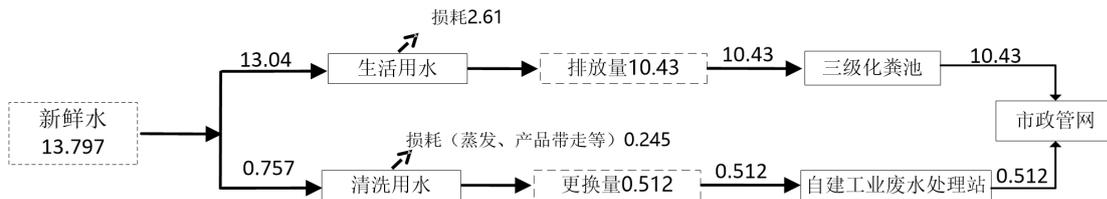


表 5-2 本扩建项目水平衡图

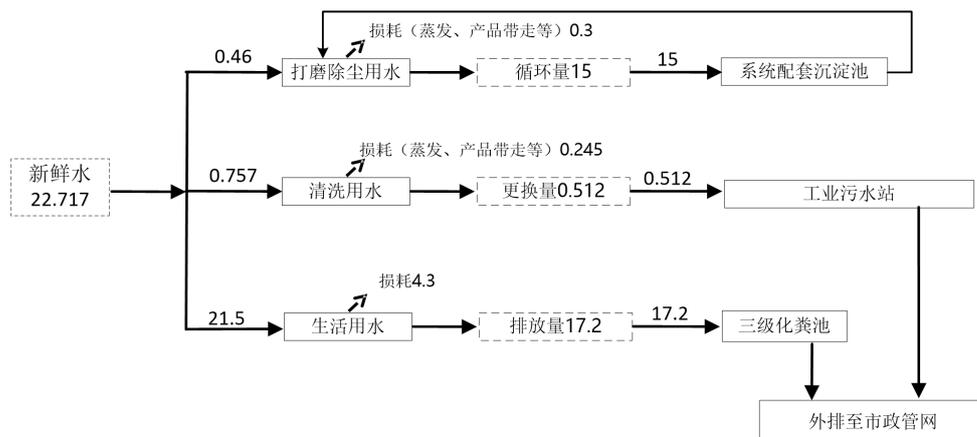


表 5-3 扩建后项目水平衡图

本项目的废水有生产废水和生活污水，其中生活污水经过化粪池处理达到广东省

标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水厂进水标准中的较严者后排入江海污水处理厂，进水水质参考《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（冯华军等，科技通报[J]，2011年5月）中的生活污水水质数据；生产废水经自建废水处理站处理达到广东省标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水厂进水标准中的较严者后排入江海污水处理厂，其中清洗槽液的水质参考《鹤山市永之森刀剪有限公司年产厨刀100万把、剪刀30万把和厨具50万套建设项目环境影响报告表（批复文号：江鹤环审[2020]28号）》中的原水检测数据，报告详见附件16；清洗废水的水质参考科研论文《金属表面处理清洗废水治理》（段忠涛、曲祥瑞，工业安全与环保[J]，2002年）中的原水检测数据，具体项目可类比性分析见下表：

表 5-3 类比项目与本项目的可类比性分析（清洗槽液）

项目		本项目取值	类比项目实测值
主要产污工序		除油清洗/漂洗工序	除油/除蜡清洗/漂洗工序
原材料		除油剂、除蜡水、除油粉	除油剂、除蜡水、青蜡、防锈粉
原水数据	COD _{Cr}	8000	26500
	BOD ₅	3000	12300
	SS	10000	28800
	石油类	20	23.6
	氨氮	10	10.0
<p>已知类比项目的原水检测报告中COD_{Cr}、BOD₅、SS这几项污染物都比较高，主要是因为类比项目有上蜡和除蜡工序，故废水中含有大量的蜡垢；同时类比项目的槽液药剂添加配比达到1：10以下，且使用的药剂种类较多，故槽液中的COD_{Cr}浓度较高。</p> <p>本项目的除油清洗工序主要是去除机加工过程中金属表面附着的矿物油类，故本项目的槽液药剂添加配比较低，废水的COD_{Cr}浓度相对较低；由于打磨工序完成后的工件简单处理后直接送至清洗工序，故悬浮物主要为金属粉尘，废水中SS浓度相对接近。</p>			

得出各主要污染物的产排量及产排浓度见下表。

表 5-4 生产废水污染物产排量及产排浓度

污水名称	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
清洗槽液10m ³ /a	产生浓度（mg/L）	8000	3000	10000	10	20
清洗废水149.76m ³ /a	产生浓度（mg/L）	200	100	300	10	9
生产废水159.76m ³ /a	产生浓度（mg/L）	680	280	900	10	10
	产生量(t/a)	0.1086	0.0447	0.1438	0.0016	0.0016
	排放浓度（mg/L）	90	20	60	10	5.0
	排放量(t/a)	0.0144	0.0032	0.0096	0.0016	0.0008
广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与江海		90	20	60	10	5.0

污水处理厂进水标准较严者

表 5-5 生活污水污染物产排量及产排浓度

污水名称	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水3254.78m ³ /a (10.43m ³ /d)	产生浓度 (mg/L)	250	100	150	10
	产生量(t/a)	0.8137	0.3255	0.4882	0.0326
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	10
	排放量(t/a)	0.6510	0.3255	0.3255	0.0326
《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者		250	150	150	25

2) 废气

本扩建项目增加的废气主要为机加工粉尘、打磨粉尘、抗菌喷涂废气、焊接烟尘、生产工序产生的恶臭异味、食堂油烟。

(1) 焊接烟尘

根据建设单位提供的资料，本扩建项目增加焊机28台，均为氩弧焊机，增加实芯焊丝的使用量共0.54t/a。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等《湖北大学学报（自然科学版）》2010年9月第3期）中表1的几种焊接方法的发尘量，本项目扩建后全厂的焊接烟尘产生情况如下表。

表5-6扩建后全厂的焊接烟尘产生情况

项目	焊接材料	焊材年用量t/a	产污系数	烟尘产生量t/a	产生速率kg/h
扩建项目	实芯焊丝	0.54	3.5g/kg材料	0.0019	0.0015
现有项目	实芯焊丝	0.06		0.0002	0.0002
扩建后	实芯焊丝	0.60		0.0021	0.0017

注：年工作天数为312天，工作时间4h/天，焊机主要分布在1#厂房的拉手车间2F。

根据现场勘查情况，厂区内的焊接设备均无配套处理设施，焊接工作时通过加强车间的通风来减少车间内的烟尘浓度，由于焊接烟尘主要为金属颗粒物，自然冷却后容易沉降到地面，故对车间外大气环境的影响不大。

(2) 机加工粉尘

根据现场勘查情况，在制作不锈钢产品的过程中，需要使用机加工设备（钻孔机、剪板机、冲压机等）进行加工，主要产生的污染物为机加工粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》第九分册中3411金属结构制

造业产排污系数表：工业金属粉尘的产污系数按1.523kg/（t·产品）计算，已知本项目增加金属材料的使用量为407.25t/a，则产生的金属粉尘量约为0.620t/a，由于此类型工序为间歇工作，单台设备使用时间较短，工作时间大概为6h/天，年工作312天，故产生速率约为0.331kg/h。参考科研论文《面向生产线机床粉尘油雾的监测研究》（陈超宇、王禹林等，组合机床与自动化加工技术[J]，2020年）中的实测数据可知，粉尘浓度随着距尘源的距离增长衰减迅速，由于本项目的机加工设备基本上都是简单的金属传统加工，不含有火焰切割等产生烟尘的工序，处理工件产生的废气主要为无组织排放金属颗粒物，因为其质量较大，沉降较快，绝大部分（95%）金属颗粒（粒径>100μm）会快速沉降在加工设备周围5m的地面；极少部分（5%）较细小的金属颗粒物（粒径在10~100μm区间）飘逸在车间中，经车间墙体阻挡后，飘逸到车间外环境的金属颗粒物极少。本项目扩建后全厂的机加工粉尘产生情况如下表。

表 5-7 扩建后全厂的机加工粉尘产生情况一览表

项目	产生情况		自然沉降效果	排放情况	
	产生量（t/a）	速率（kg/h）		排放量（t/a）	速率（kg/h）
现有项目	0.554	0.296	95%	0.028	0.015
扩建项目	0.620	0.331		0.031	0.017
扩建后	1.174	0.627		0.059	0.032

注：年工作天数为312天，工作时间6h/天。机加工设备主要分布在1#厂房1F的拉手车间和冲压车间、3#厂房1F的配件车间，按照业主的厂区设备布局可知，冲压设备主要分布在冲压车间，数控车床和钻床等主要分布在配件车间，剩余的机加工设备主要分布在拉手车间，故项目的机加工粉尘的产生情况可按冲压车间：配件车间：拉手车间=3：3：4的比例核算。

（3）打磨粉尘

根据现场勘查情况，在制作不锈钢产品的过程中，需要使用打磨机对产品进行表面处理加工，使产品表面达到目标的光滑要求，工序主要产生的污染物为打磨粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》第九分册中3411金属结构制造业产排污系数表：工业金属粉尘的产污系数按1.523kg/（t·产品）计算，已知本项目增加金属材料的使用量为407.25t/a，但其中需要打磨的金属材料量仅为1/3，则产生的金属粉尘量约为0.207t/a，工作时间为8h/天，年工作312天，故产生速率约为0.083kg/h。由于打磨工序产生的金属颗粒物粒径较小，不容易沉降，故建设单位针对打磨粉尘设置集尘处理系统用于处理打磨粉尘，主要处理工艺为水喷淋，处理后直接通过排放口车间内排放。其中抽风柜的收集效率参考科研论文《各类除尘

设施的收尘效率分析》（郑双林、田卫政，环境保护科学[J]，2002年）中的除尘器捕集效率表，本项目打磨粉尘的粒径大概在 10 μm 左右，故可按 80%捕集效率取值计算，水喷淋处理系统的处理效率参考《除尘工程设计手册》中的湿式除尘器处理效率，可按 70%的处理效率取值计算。具体产生排放情况见下表。

表 5-8 扩建后全厂打磨粉尘产排情况一览表

项目	产生量 (t/a)	收集效率	有组织排放		无组织排放	总排放情况	
			处理效率	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
现有项目	0.185	80%	70%	0.044	0.037	0.081	0.032
扩建项目	0.207			0.049	0.041	0.090	0.036
扩建后	0.392			0.093	0.078	0.171	0.068

注：年工作天数为312天，工作时间8h/天。按照业主的厂区设备布局可知，打磨设备分别摆放在2#厂房的1F和2F，根据实际生产情况，项目的打磨粉尘的产生情况可按1F：2F=5：5的比例核算。

(4) 抗菌喷涂废气

根据建设单位提供的资料，本扩建项目新增了抗菌喷涂工艺，主要应用于半成品的表面抗菌处理。根据厂房提供的资料，本项目使用的活化硅抗菌剂是一种长寿命的有机硅聚合物抗菌喷涂液，按照重量分数，包括 60~80 份有机硅季铵盐、3~8 份冰乙酸、5~10 份甲基三丁酮肟基硅烷、0.1~3 份有机铋催化剂、10~20 份氨羟基烷氧基硅烷。按照上述成分来算，抗菌剂的挥发成分应为冰乙酸、甲基三丁酮肟基硅烷和氨羟基烷氧基硅烷，即产污系数为 28%。已知抗菌剂的使用量为共 1.2t/a，故有机废气产生量为 0.336t/a，产生速率为 0.135kg/h。已知工序配套的抗菌喷涂水帘柜为半围蔽式，作业过程中除人员站立面为敞开，其他里面均为封闭式设计，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中的收集效率认定表，本项目按 80%捕集效率计算，收集后的有机废气先经水帘柜简单处理后，汇入末端设施活性炭吸附装置进一步处理后高空排放。参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率 50-80%。根据指南内的数据以及结合实际处理工况可知，项目的采用的“活性炭吸附”组合末端治理装置，活性炭吸附的处理效率取 70%。故具体产生排放情况见下表。

表 5-9 扩建后全厂抗菌喷涂有机废气产排情况一览表

排放方式	污染物	产生情况			总处理风量 (m ³ /h)	排放情况		
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)

1#排气筒 80%	VOCs	0.269	0.108	21.6	5000	0.081	0.032	6.48
无组织排 放20%	VOCs	0.067	0.027	/	/	0.067	0.027	/
合计		0.336	0.135	/	/	0.148	0.059	/
执行标准：《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)						排放限值 (mg/m ³)	30	
						排放速率 (kg/h)	1.45	
						厂界浓度限值 (mg/m ³)	2.0	
注：年工作312天，4h/天。								

(5) 食堂油烟

根据现场勘查情况，项目在宿舍楼的1F设有食堂，供工作人员使用。各炉灶均以液化石油气为燃料，属清洁能源，不统计燃料废气，但食物在烹饪、加工过程中，食用油和食品在加热过程中会发生一系列复杂变化，产生热油解污染，主要成分为烃类、醛、酮、酸等，因此主要污染物为饮食油烟。已知现有项目设置2个标准炉头，年工作日312天，每天使用6h，根据建设单位提供的实际生产情况，本扩建项目增加163名员工，现有食堂的炉头数和工作时间可以完全满足扩建后的263名当班员工的就餐需要，无需进行食堂的扩建。类比《乔达金属制品（江门）有限公司新建项目环境影响报告书》（批复文号：（鹤环审[2018]56号））中的食堂油烟计算系数，目前居民人均日食用油用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，烹调过程中油烟挥发量取3%。已知本项目增加员工163人，故食用油年增加量为1.5t/a，烹调过程中挥发的油烟量约为0.046t/a，年工作日312天，每天使用6h，故产生速率为0.024kg/h。根据单个灶头基准排放量以2000m³/h计，则油烟产生浓度处理前约为6mg/m³；经油烟净化系统（净化效率约为80%）处理后由专用管道引至楼顶排放；故油烟的排放浓度为1.2mg/m³。综合上述扩建后食堂油烟处理前后的浓度和速率见下表：

表 5-10 扩建后全厂食堂油烟产排情况一览表

扩建情况	污染物	工作日 d (h/d)	油烟量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 t/a	净化效率%	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
扩建前	食堂 油烟	312 (6)	0.028	3.75	0.015	80	0.75	0.003
扩建			0.046	6	0.024	80	1.2	0.009
扩建后			0.074	9.75	0.039	80	1.95	0.012

(6) 污水处理、机加工工序和喷涂工序产生的恶臭异味

根据实际生产情况，在机加工过程中由于摩擦的温度较高，将会使设备内的矿物

油类分解产生少量刺激性气味；在污水处理过程中由于投加污水处理用化学品和涉及到原水的储存，故将产生少量异味气体；由于抗菌液含有冰乙酸等气味较大的成分，故使用过程中将会产生少量刺激性气味。如果得不到及时有效的处理，将对车间工作人员的健康造成威胁，同时对环境造成损害，故建议加强产污点位的通风，减少工作人员的不舒适性，同时厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新改扩建标准。

3) 噪声

本项目扩建前后噪声源来自生产过程中各种设备如剪板机、冲压机、弯管机等机加工设备运行时产生的噪声，其声源强度为 70~80dB(A)。建设单位应通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营时间等措施防治噪声污染后对周围的声环境影响不大，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放标准。

表 5-11 本项目的噪声主要产生源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	声源值 dB(A)
1	冲床	24	75-85
2	弯管机	17	70-80
3	抛光打磨机	2	70-85
4	氩弧焊机	24	70-80
5	切管机	9	70-80
6	压铝头机	10	70-85
7	油压机	8	70-80
8	喷涂台	1	70-75
9	除油清洗线	1	70-80
10	震光机	2	70-85
11	研磨机	4	70-85
12	切割机	2	70-85
13	吸塑机	3	70-80

注：根据经验数据，项目设备的声源值为设备 1m 处的声压级值。

4) 固体废弃物

本项目固废主要有三种：一般工业固体废物有包装废物、废焊渣、金属边角料(含金属屑)、打磨循环水池废渣；危险废物有废切削液、废乳化液、废活性炭、污水处理污泥、废化学品包装桶；职工的生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

A、焊渣

参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等《湖北大学学报（自然科学版）》2010年9月第3期）中提到的公式：焊渣=焊条使用量 \times （1/11+4%），扩建项目增加使用焊丝量共0.54t/a，则预计焊渣量为0.051t/a，统一打包给其他工业单位。

B、金属废料

根据建设单位提供的资料，生产过程中金属冲压开料等机加工工序会产生部分边角料。根据建设单位提供的生产经验系数，废料产生量约为原辅材料量的8%，已知本扩建项目增加的金属原材料年使用量为407.25t，故此部分废边角料的产生量32.58t/a。

C、包装废物

根据建设单位提供的资料，产品打包时会产生废弃的包装材料。已知拟建项目的包装材料用量为3t/a，瓦楞纸箱主要用于将包装好的产品打包入库，打包过程中会产生少量的废物，主要是废密封胶带、纸箱边角料、包装过程中不合格的塑料包装材料等，根据建设单位提供的生产经验系数，按10%的最大废料产生量计，此部分废料产生量约为0.3t/a。

D、打磨循环水池废渣

根据工程分析章节中的废气污染源分析部分可知，本扩建项目打磨集尘处理系统收集处理的粉尘量为0.22t/a，按照含水率80%来计算，沉淀废渣的产生量约为1.1t/a。

(2) 危险废物

A、废切削液

根据建设单位提供的资料，本扩建项目金属切削、磨加工过程中会使用切削油，主要是用来冷却、润滑刀具和加工零件。已知现有项目的废切削液产生量（0.5t/a）为切削液使用量（10t/a）的5%，故本扩建项目在增加2t/a的切削液使用量的基础上，预计将增加废切削液的量为0.1t/a。

B、废活性炭

参考《活性炭吸附手册》和结合实际废气工程资料，1t活性炭能够吸附约250kg有机废气。根据工程分析章节中的废气污染源分析部分可知，本扩建项目的废气收集情况如下：末端治理设备废气收集量0.269t/a，其中活性炭的去除率按最大70%计算，吸附的废气量约为0.188t/a，故预计产生的废活性炭量约为0.752t/a。根据工程设计单

位提供的资料，活性炭吸附装置的最大装填活性炭量 0.8m^3 （按 $500\text{kg}/\text{m}^3$ 计算，则装填量为 0.4t ），故废活性炭产生量约 $1\text{t}/\text{a}$ （活性炭更换量+废气吸附量）。

C、废乳化液

根据建设单位提供的资料，本项目的生产过程中需要使用乳化液作为设备的润滑剂，用于缓解工件与设备间的摩擦与高温作用，当油膜有足够厚度时，可将相对滑动的零件表面隔开，从而达到减少磨损的目的。已知现有项目的废切削液产生量（ $0.5\text{t}/\text{a}$ ）为切削液使用量（ $4\text{t}/\text{a}$ ）的 12.5% ，故本扩建项目在增加 $0.7\text{t}/\text{a}$ 的切削液使用量的基础上，预计将增加废切削液的量约为 $0.09\text{t}/\text{a}$ 。

D、污水处理污泥

结合污水处理工艺（加药沉淀）和相关设计资料，在污水处理中的絮凝沉淀池投加药剂量 PAC 约 0.2% （国标， 10% 有效含量），PAM 约 $2\text{-}6\text{ppm}$ ，即每万吨水分别投加 PAC 约 20吨 ，PAM $20\text{-}60\text{kg}$ 。已知本项目处理水量为 $159.76\text{t}/\text{a}$ ，故投加药剂量约 $0.3\text{t}/\text{a}$ 。根据经验系数，理论上污泥（干污泥）产生量应等于进出水 SS 的差+加药剂的量，结合工程分析章节中的废水污染源分析部分，可计算出 SS 的差为 $0.1342\text{t}/\text{a}$ ，故干污泥（不含水）量约为 $0.4342\text{t}/\text{a}$ 。已知污水处理站的污泥需要经过板框压缩机压缩处理后外运，结合设备供应商资料，板框压滤机压出的泥的含水率通常可以到 $50\text{-}75\%$ ，本项目按 70% 计算，故总污泥量约为 $1.45\text{t}/\text{a}$ 。

E、废化学品包装桶

根据建设单位提供的资料，在除油剂、抗菌喷涂液、乳化液等化学品原辅材料使用过程中将产生一定量的包装桶，其产生量一般可按 5% 的原辅材料来算，本扩建项目的化学品使用量为 $19.6\text{t}/\text{a}$ ，故废包装桶等原材料包装废物的产生量约为 $0.98\text{t}/\text{a}$ 。由于原材料包装桶桶壁内占有少量化学品，故本评价按危险废物评价。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中的“6.1 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理”内容，本项目产生的废容器罐等原料包装废物可交由供应商回收，不当做危险废物外运处理。

根据《国家危险废物名录》（2016 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及业主提供的资料，本扩建项目增加的危险废物汇总情况见下表。

表 5-12 扩建项目危险废物汇总表

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	贮存或处置
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.10	机加工	液态	矿物油有机物	矿物油有机物	1次/月	毒性	处置
2	废乳化液	HW09	900-007-09	0.09	机加工	液态	矿物油有机物	矿物油有机物	1次/月	毒性	处置
3	废活性炭	HW49	900-041-49	1	废气处理	固态	活性炭	VOCs	1次/半年	毒性	处置
4	污泥	HW13	336-064-17	1.45	废水处理	固态	污泥	污泥	1次/月	毒性	处置
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.98	材料包装	固态	抗菌液、乳化液等	抗菌液、乳化液等	1次/月	毒性	处置

(3) 生活垃圾

本扩建项目新增劳动定员 163 人，均在项目厂区内食宿，年工作 312 天，日常生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，餐厨垃圾按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约 50.9t/a (0.163t/d)。

本次扩建项目产生的固废处置情况表如下：

表 5-13 扩建项目固体废物产生情况一览表

固废类别	污染物	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	50.9	交由卫生部门清运
一般工业固废	焊渣	0.051	交由其他工业单位处理
	金属废料	32.58	交由废品回收站处置
	包装废物	0.3	交由废品回收站处置
	沉淀废渣	1.1	交由其他工业单位处理
危险废物	废切削液	0.10	交由有危废处理资质的单位处理
	废乳化液	0.09	交由有危废处理资质的单位处理
	废活性炭	1.0	交由有危废处理资质的单位处理
	废包装桶	0.98	交由供应商回收利用
	污泥	1.45	交由有危废处理资质的单位处理

项目扩建前后全厂污染物排放“三本账”汇总

表 5-14 项目扩建前后全厂污染物排放“三本帐”汇总

污染物		扩建前排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	扩建后排放量 (t/a)	扩建前后排放增减量 (t/a)	
废气	焊接烟尘	颗粒物	0.0002	0.0019	0	0.0021	+0.0019
	机加工粉尘	颗粒物	0.028	0.031	0	0.059	+0.031
	打磨粉尘	颗粒物	0.081	0.090	0	0.171	+0.090
	抗菌喷涂废气	VOCs	0	0.148	0	0.148	+0.148
	食堂油烟		0.003	0.009	0	0.012	+0.009
	恶臭异味		少量	少量	0	少量	少量
废水	生产废水	废水量	0	159.76	0	159.76	+159.76
		化学需氧量	0	0.0144	0	0.0144	+0.0144
		氨氮	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
	生活污水	废水量	2112.8	3254.78	0	5367.58	+3254.78
		化学需氧量	0.4226	0.6510	0	1.0736	+0.6510
		氨氮	0.0211	0.0326	0	0.0537	+0.0326
固废	生活垃圾		31.2	50.9	0	82.1	+50.9
	焊渣		0.006	0.051	0	0.057	+0.051
	金属废料		29.1	32.58	0	61.68	+32.58
	包装废物		0.2	0.3	0	0.5	+0.3
	沉淀废渣		0	1.1	0	1.1	+1.1
	废切削液		0.5	0.10	0	0.6	+0.10
	废乳化液		0.5	0.09	0	0.59	+0.09
	废活性炭		0	1.0	0	1.0	+1.0
	废包装桶		0	0.98	0	0.98	+0.98
	生产废水污泥		0	1.45	0	1.45	+1.45

以新带老措施分析

由于现有项目产品外观要求的升级，故建设单位根据生产需要将现使用的砂带机、尼龙机等设备更换为配套有集尘净化装置的打磨设备（比如研磨机、震光机、打磨抛光机等）。根据现场勘查，现有项目使用的集尘系统属于 1F 打磨车间的所有打磨设备同一套收集系统，2F 打磨车间的所有打磨设备同一套收集系统，全厂共两套集尘处理系统，但通过实际运行情况可知，现有集尘系统经过多年的使用后收集处理效率会有

所下降，故本次以新带老的主要内容将打磨设备单独配套集尘净化装置，具体如下：

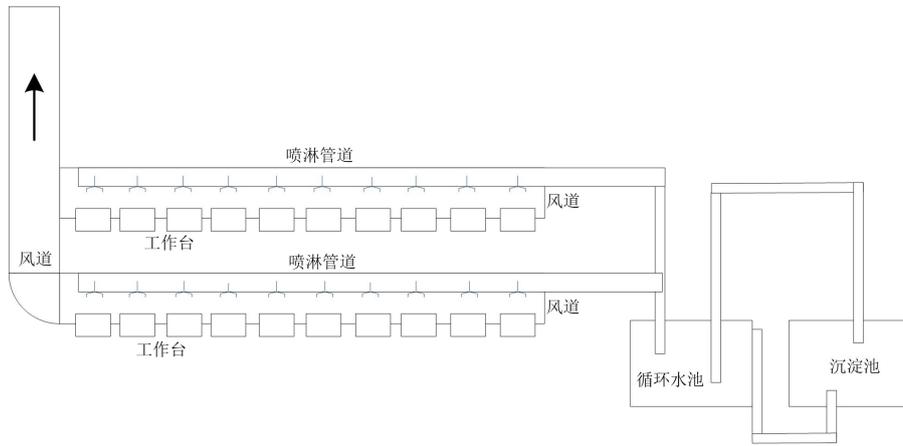


图 5-3 打磨设备集尘喷淋系统示意图（现有项目）

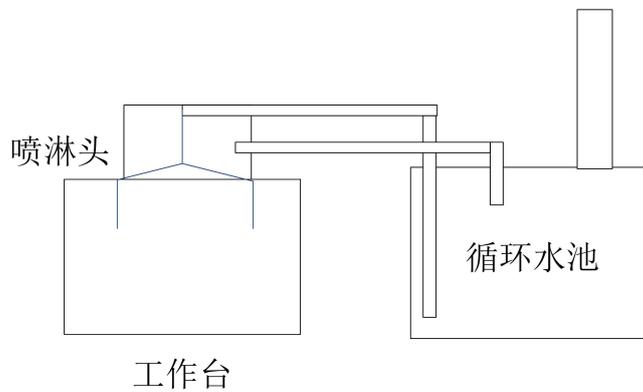


图 5-4 打磨设备单独配套的集尘喷淋系统示意图（升级改造后）

根据本评价的第一章“建设项目基本情况”中对与项目有关的原有污染源的分析可知，打磨设备运行过程中主要涉及的污染物有打磨粉尘，排放量为 0.081t/a。由于本次升级改造项目仅为打磨设备的升级和将集尘系统从统一收集处理改为设备单独处理，收集方式和处理工艺均与整改前一样，故在完成集尘系统升级改造后，集尘处理系统的收集效率和处理效率均与升级改造前一样，打磨粉尘排放量仍为 0.081t/a。

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

类型内容	排放源(编号)	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	1#排气筒	抗菌喷涂废气	VOCs	21.6mg/m ³ 0.269t/a	6.48mg/m ³	0.0810t/a	
	食堂油烟排气筒	食堂油烟	油烟	6mg/m ³ 0.046t/a	1.2mg/m ³	0.009t/a	
	无组织排放	焊接烟尘	颗粒物	/	0.0019t/a	/	0.0019t/a
		机加工粉尘	颗粒物	/	0.031t/a	/	0.031t/a
		打磨粉尘	颗粒物	/	0.207t/a	/	0.090t/a
		未被收集的抗菌喷涂废气	VOCs	/	0.067t/a	/	0.067t/a
	生产过程	恶臭	少量		少量		
水污染物	生产废水 159.76m ³ /a		COD	680mg/L 0.1086t/a	≤90mg/L	0.0144t/a	
			BOD ₅	280mg/L 0.0447t/a	≤20mg/L	0.0032t/a	
			SS	900mg/L 0.1438t/a	≤60mg/L	0.0096t/a	
			NH ₃ -N	10mg/L 0.0016t/a	≤10mg/L	0.0016t/a	
			石油类	10mg/L 0.0016t/a	≤5.0mg/L	0.0008t/a	
	生活污水 3254.78m ³ /a		COD	250mg/L 0.8137t/a	200mg/L	0.6510t/a	
			BOD ₅	100mg/L 0.3255t/a	100mg/L	0.3255t/a	
			SS	150mg/L 0.4882t/a	100mg/L	0.3255t/a	
NH ₃ -N			10mg/L 0.0326t/a	10mg/L	0.0326t/a		
固体废物	一般工业固废		焊渣	0.051t/a	交由其他工业单位处理		
			金属废料	32.58t/a	交由废品回收站处置		
			包装废物	0.3t/a	交由废品回收站处置		
			沉淀废渣	1.1t/a	交由其他工业单位处理		
	危险废物		废包装桶	0.98t/a	由供应商回收利用		
			废切削液	0.10t/a	交由有危废处理资质的单位处理		
			废乳化液	0.09t/a			
			废活性炭	1t/a			
			生产废水污泥	1.45/a			
生活垃圾			50.9t/a	交由卫生部门清运			
噪声	机械设备运行噪声源强在 70-80dB (A) 之间						
其他	/						
主要生态影响: 项目选址在江门市高新西路33号, 周围主要为工业企业, 无大面积植被群落和珍稀动植物资源等。本项目为扩建项目, 主要依托现有厂房增加生产设备和生产线进行建设, 故无施工期影响。营运期项目产生的大气污染物、噪声、固废和废水等经过达标处理后排放或者交由其他单位处理, 对生态环境影响不大。							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目属于扩建项目，主要依托现有厂房增加生产设备和生产线，不存在土建工程，不涉及打桩机、电锯、推土机、装载机等噪声较大的设备和施工扬尘问题，因此施工期环境影响较小。

营运期环境影响分析

1、大气污染防治措施及环境影响分析

本扩建项目产生的废气主要为机加工粉尘、打磨粉尘、抗菌喷涂废气、焊接烟尘、生产工序产生的恶臭异味、食堂油烟。

为了预测本项目扩建后全厂产生的废气对环境的影响情况，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的 5.3 评价等级判定，需要选择项目污染物正常排放的主要污染物及参数，采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目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) 评价等级

由工程分析知，本项目生产过程中产生的废气污染物主要为机加工粉尘、打磨粉尘、抗菌喷涂废气、焊接烟尘、生产工序产生的恶臭异味、食堂油烟。根据《环境影响评价技术导则》（大气环境）（HJ/T2.2-2018）中相关规定，本项目选择主要污染物 TSP、PM₁₀、VOCs 作为大气影响评价因子。

采用导则附录 A 推荐模型中的估算模式分别计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及地面空气浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

其中 P_i 定义为： $P_i=C_i/C_{0i}$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%； C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ； C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu m/m^3$ 。一般选用 GB3095 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 5.2 确定各评价因子 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。

表 7-1 本项目大气污染物的评价因子和评价标准表

面源/点源	污染物	评价因子	评价标准	标准值 (μg/m ³)
1#排气筒	抗菌喷涂废气	VOCs	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	600
1#厂房	机加工粉尘、焊接烟尘	TSP	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	900
2#厂房	打磨粉尘	TSP	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	900
	抗菌喷涂废气	VOCs	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	600
3#厂房	机加工粉尘	TSP	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	900

表 7-2 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)	约 15 万人
最高环境温度/°C		38.2
最低环境温度/°C		0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸边熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-3 扩建项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气流温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y								VOCs
1	1#排气筒	-51	41	0	15	0.5	7.1	26	1248	正常	0.032

表 7-4 扩建项目面源参数表

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	X向宽度/m	Y向长度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								TSP	VOCs
1	1#厂房(1F拉手车间)	-11	-28	0	24	67	20	1.5	2496	正常	0.0068	/
2	1#厂房(2F焊接车间)	25	-7	0	24	92	20	6	2496	正常	0.0015	/
3	1#厂房(1F冲压车间)	25	-7	0	24	92	20	1.5	2496	正常	0.0051	/
4	2#厂房(1F打磨车间)	-34	41	0	24	58	20	1.5	2496	正常	0.018	/
5	2#厂房(2F打磨车间)	-34	41	0	16	58	20	6	2496	正常	0.018	/
6	2#厂房(2F喷涂车间)	-44	34	0	8	58	20	6	1248	正常	/	0.027
7	3#厂房(1F配件车间)	-2	62	0	24	46	20	1.5	2496	正常	0.0051	/

注：1、已知项目所有厂房1层高度均为4.5m（窗户高度为1.5m），2层高度均为4m（窗户高度为1.5m）。日常工作期间关窗隔音，由窗口上方换气口换风，故处于1F的车间有效高度按换气口的高度1.5m计算；2F的车间有效高度按窗户高度+1F层高的高度6m计算。

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式计算结果见表 7-5。

表 7-5 废气主要污染源估算模型计算结果表

点源/面源名称	污染物	下风向距离(m)	最大落地浓度(mg/m ³)	占标率(%)	评价等级
1#排气筒	VOCs	18	0.002789	0.23	三级
1#厂房(2F焊接车间)	TSP	47	0.001741	0.19	三级
1#厂房(1F拉手车间)	TSP	34	0.024370	2.71	二级
1#厂房(1F冲压车间)	TSP	47	0.014137	1.57	二级

2#厂房(1F 打磨车间)	TSP	30	0.072171	8.02	二级
2#厂房(2F 打磨车间)	TSP	30	0.031898	3.54	二级
2#厂房(2F 喷涂车间)	VOCs	30	0.054431	4.54	二级
3#厂房(1F 配件车间)	TSP	24	0.024116	2.68	二级

由上表数据可知, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的有关规定, 确定本项目的大气环境影响评价等级为二级。

2) 大气影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5.0km。根据预测结果, 确定以本项目厂址为中心区域, 自厂界外延 2.5km 形成的边长约为 5.0km 矩形区域, 详见附图 9。经现场调查, 项目周边环境空气保护目标包括学校和村庄等, 详情见表 3-7 周边环境敏感点一览表以及附图 9 项目周边环境敏感点分布图。

3) 污染物核算

根据估算模型 AERSCREEN 对本项目污染源的计算结果, 项目属于二级评价项目。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中的 8.1 大气环境影响预测与评价的一般性要求, 不需要进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

参照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中的附录 C6 污染物排放量核算, 核算表格如下:

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表(本扩建项目)

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	1#排气筒	VOCs	6.48	0.032	0.081
一般排放口合计		VOCs			0.081
有组织排放总计					
一般排放口合计		VOCs			0.081

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表(本扩建项目)

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 (μg/m ³)	

1	1#厂房(1F拉手车间)	机加工	颗粒物	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1000	0.0124
2	1#厂房(2F焊接车间)	焊接	颗粒物	/			0.0019
3	1#厂房(1F冲压车间)	机加工	颗粒物	/			0.0093
4	2#厂房(1F打磨车间)	打磨	颗粒物	喷淋沉降			0.0450
5	2#厂房(2F打磨车间)	打磨	颗粒物	喷淋沉降			0.0450
6	3#厂房(1F配件车间)	机加工	颗粒物	/			0.0093
7	2#厂房(2F喷涂车间)	抗菌喷涂	VOCs	活性炭	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	2000	0.067
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		0.1229		
无组织排放总计			VOCs		0.0670		

表 7-8 大气污染物年排放量核算表 (本扩建项目)

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.1316
2	VOCs	0.1480

表 7-9 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	废气处理设施故障, 废气直排	VOCs	0.108	21.6	1	1	停止生产, 对损坏废气处理设备进行修理

4) 有机废气处理设施合理性分析

A、“活性炭吸附”设施

工艺设施简述: 经水帘柜收集后的废气进行活性炭吸附装置, 活性炭吸附装置依靠活性炭的较大比表面积、高吸附性等能力, 对吸附净化有机废气具有相当好的功效。

B、设施安全性分析: 根据现有环保政策的要求, “活性炭吸附”处理设备属于比较实惠且有效的有机废气处理系统。根据实际生产情况, 单一的活性炭吸附装置暂无发生安全事故的案例, 故在通过控制进入其内部废气的湿度、颗粒物浓度以及污染物浓度低于爆炸下限的情况下, 同时设施设计、制造、运行维护各个环节的监测、预

报警、应急处置等安全措施满足的情况下，日常运作不会发生安全性问题。

C、环保政策相符性分析：根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中的要求，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理，故本项目使用的活性炭吸附末端废气处理系统符合国家针对 VOCs 废气处理设施的要求。

D、设施可行性分析：通过上述分析可知，在考虑到废气处理效果、设施安全性、国家政策以及企业成本等因素的情况下，建设单位运用的 VOCs 废气处理设施可以满足现有环保要求，故本项目使用的有机废气处理设施是可行的。

5) 自行监测计划

根据估算模型 AERSCREEN 对本项目污染源的计算结果，本项目属于二级评价项目。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的 9.1 环境监测计划的一般性要求，二级评价项目需按 HJ819 的要求提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。参照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 C7 自行监测计划，表格如下：

表 7-10 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
1#排放口	VOCs	1 次/年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒排放限值
食堂排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模的排放口最高允许排放浓度

表 7-11 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向 1 个点、下风向 2 个点	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控浓度限值
	VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内平均浓度限值

6) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的要求：无组织污染物有场界排放浓度标准的，大气环境影响预测结果应首先满足场界排放标准。如预测结果在场界监控点出现超标，应按要求削减排放源强，再计算大气环境保护距离的

污染物排放源强应采取削减达标后的源强。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的进一步预测模型计算无组织排放源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。经预测，在正常排放条件下，项目厂界外 2.5km 的大气影响评价范围内的大气污染物短期贡献浓度不存在超标的情况，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

2、废水污染防治措施及环境影响分析

本项目营运期用水主要为员工生活用水、清洗用水，由市政自来水管网供给。项目营运期产生的废水有生产废水和生活污水，生产废水经污水处理设施处理达标后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理，最终纳污水体为麻园河。

(1) 生产废水外排水量及水质可行性分析

A、生产废水处理措施分析

本项目涉及的污水主要为金属表面处理工序排放的清洗废水，从水量和水质分析可以看出：生产废水中主要污染物质为悬浮物、矿物油类污染物、可溶性有机污染物。根据废水设计单位提供的资料，针对水质和污染物，拟采用“加药沉淀+好氧生化”的处理工艺，主要工艺流程见下图。

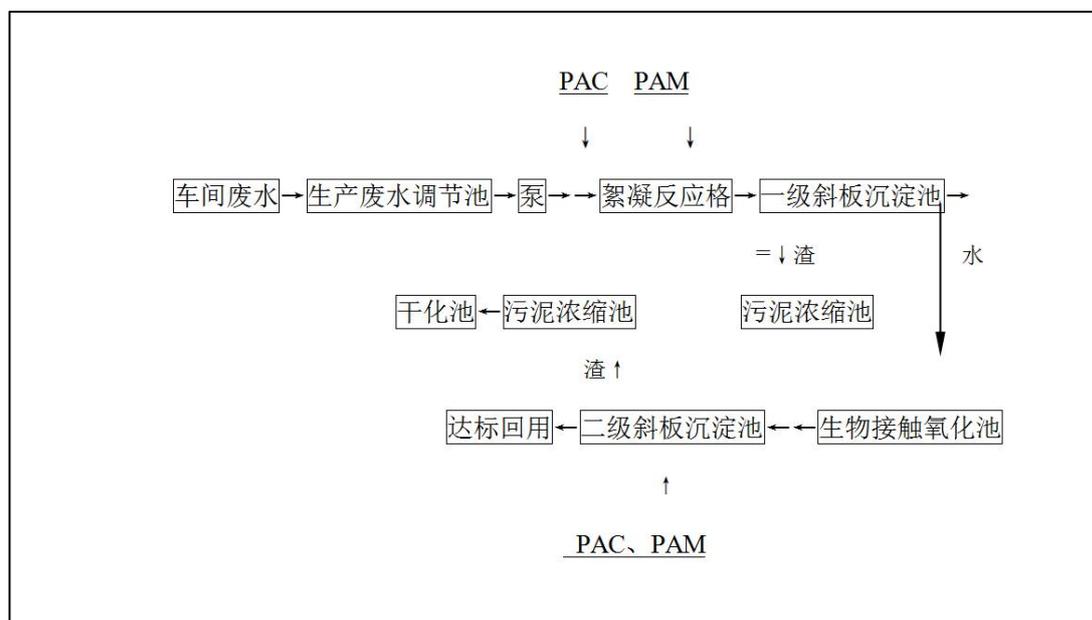


图 7-1 生产废水处理措施生产工艺流程图

B、生产废水处理措施工艺流程简述

①车间各工序产生的废水通过污水管道的输送自流进入调节池，以调节水量、均匀水质。

②调节池出水由泵抽送进入中和絮凝反应格；泵前自吸投加 PAC，投加量以产生较好矾花为宜；定量投加 PAM；药剂混合、反应和凝聚的基本过程是药剂充分混合均匀，同时开始中和、凝聚反应；经初步反应的污水再与 PAM 充分混合；进入斜板沉淀池前，在水力搅拌和水流的共同作用下，开始吸附、凝聚、絮凝反应，形成粗大的矾花。

③反应格出水自流进入一级斜板沉淀池，反应过程中形成的粗大矾花开始沉淀分离，实现固液分离，澄清出水自流进入下一处理工序；底部分离出来的泥渣排往化学污泥浓缩池；经沉淀后澄清出水自流进入生物接触氧化池。

④沉淀过程虽然有一定的有机物去除效果，但有机物降解不彻底，需进行好氧生物处理。通过好氧微生物的吸附、吸收和降解等作用，将污水中大部分有机物分解；生化处理后设置沉淀池目的事在于沉淀分离好氧过程脱落的生物膜。

⑤经生化后的出水自流出水进入混凝反应格；定量投加絮凝剂 PAC；定量投加助凝剂 PAM；药剂混合、反应和凝聚的基本过程是：药剂有水力搅拌的情况下与污水充分混合均匀，在水流的推动作用下，开始吸附、凝聚、絮凝反应，形成粗大的矾花。

⑥反应格出水自流进入二级斜板沉淀池，反应过程中形成的粗大矾花开始沉淀分离，实现固液分离，澄清出水达标排放；底部分离出来的泥渣排往化学污泥浓缩池

⑦流入污泥浓缩池的泥渣经浓缩调配后由污泥泵抽至干化池，干渣属工业危险废弃物，经集中收集后交有资质的单位处置。

C、污水处理效果

结合《废水处理工程》中混凝沉淀工艺的处理效率和参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011），本项目设计的处理工艺对生产废水的 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和石油类等污染物均有较好的处理效果，处理效率均可达到 90%左右，故预计该项目生产废水处理设施运行效果预测情况见表 7-12。

表 7-12 处理前后的生产废水水质一览表

废水名称	日最大废水量 (m ³ /d)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)
生产废水	0.512	680	280	900	10	10

设计去除效率%		85-90	91-95	95以上	50-70	50-70
经处理后出水	0.512	≤90	≤20	≤60	≤10	≤5.0
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级 排放标准和江海污水处理厂进水 标准中的较严者		90	20	60	10	5.0
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目产生的废水经污水处理设施处理后，排放水质满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和江海污水处理厂进水标准中的较严者后外排至市政管网，由江海污水处理厂进一步处理，最终纳污水体为麻园河。

（2）生活污水的水量及水质可行性分析

A、生活污水处理措施分析

本项目的生活污水经化粪池预处理后，水质满足广东省标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准和江海污水处理厂进水标准中的较严者，外排到江海污水处理厂。

B、污水处理效果

根据本项目生活污水产生情况，经类比同类污水处理设施（化粪池）相关参数分析，该项目废水处理设施运行效果预测情况见表 7-13。

表 7-13 生活污水水质一览表

废水名称	日最大废水量 (m ³ /d)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
生活污水	14.22	250	100	200	15
经处理后出水	14.22	200	100	100	10
广东省标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准和江 海污水处理厂进水标准中的较严者		220	150	60	23
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

（2）外排水量及外排水质可行性分析

本项目运营期的废水只有生活污水，经过化粪池处理达到广东省标准《水污染物

排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准中的较严者后通过市政管网排入江海污水处理厂。

江门市江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区 42 号地厂房,江门市江海区高速公路与南山路交叉口的西南角,项目总投资 22851.06 万元,污水厂总占地面积约 199.1 亩,远期设计处理规模为 25 万 m³/d。其中首期工程占地面积约 67.5 亩,首期工程建设规模为 8 万 m³/d,于 2013 年 9 月完成首期第二阶段验收(江环验[2013]37 号),并正式投入运行。

根据江海污水处理厂首期工程的验收情况,项目采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺(首期第一阶段)和预处理+MBR+紫外消毒工艺(首期第二阶段),达标处理后的尾水经排入麻园河。废水处理产生的污泥原交由旗杆石生活垃圾填埋场进行填埋处理,根据《关于江门市江海污水处理厂污泥资源化利用技改项目环境影响报告表的批复》(江环审[2017]33 号),项目拟建污泥资源化利用,利用污泥和木屑作为原料生产污泥生物质成型燃料。同时对格栅间、沉砂池、生物反应池、污泥浓缩池以及和脱水车间、堆放区安装除臭装置、设置绿化隔离带、加强管理等措施减少恶臭对环境的影响。设计进水水质: BOD₅100mg/L、COD220mg/L、SS150mg/L、NH₃-N24mg/L、TN30mg/L、TP10mg/L; 设计出水水质: BOD₅10mg/L、COD40mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、TN15mg/L、TP0.5mg/L,执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。污水处理厂服务范围: 东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西,以及信义玻璃厂地块,合共 11.47 公里。经调查,江门市江海污水处理厂(首期)已于 2013 年投产,目前污水处理规模达 8 万 m³/d。本项目位于高新工业区内,属于江海污水处理厂纳污范围内(江海污水处理厂的纳污范围图见附图 10),项目废水排放量为 3254.78m³/a (10.43m³/d),占江海污水处理厂处理能力的 0.013%,因此江海污水处理厂管网建设完善后可接纳本项目污水。

4) 污染物排放量核算

明确给出污染源排放量核算结果,填写建设项目排放信息表,见下表。

表 7-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生产废水	COD、BOD、SS、氨氮等	江海污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	/	厂区工业废水处理站	混凝沉淀	生产废水排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
2	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等	江海污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	/	化粪池	化粪池	生活污水排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input checked="" type="checkbox"/> 其他

表 7-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	标准浓度限值 (mg/L)
1	生产废水排放口	pH	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准中的较严者后	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		90
		BOD ₅		20
		石油类		5.0
		SS		60
		氨氮		10
2	生活污水排放口	pH	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准中的较严者后	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		220
		BOD ₅		150
		SS		60
		氨氮		23

表 7-16 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/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口	113.127031°E 22.561822°N		3254.78	城镇污水处理厂	间断排放	/	江海污水处理厂	COD _{Cr}	220
									BOD ₅	150
									SS	60
									氨氮	23
2	生产废水排放	113.126945°E 22.561703°N		159.76	城镇污水	间断排放	/	江海污水	COD _{Cr}	90
									BOD ₅	20

	口			处理厂		处理厂	石油类	5.0
							LAS	5.0
							SS	60
							氨氮	10

表 7-17 废水污染物排放信息表（扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (kg/d)	全厂日排放量 (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	生产污水排放口	COD _{Cr}	90	0.0462	0.0462	0.0144	0.0144
		BOD ₅	20	0.0103	0.0103	0.0032	0.0032
		SS	60	0.0308	0.0308	0.0096	0.0096
		氨氮	10	0.0051	0.0051	0.0016	0.0016
		石油类	5.0	0.0026	0.0026	0.0008	0.0008
2	生活污水排放口	COD _{Cr}	200	2.0865	3.4410	0.6510	1.0736
		BOD ₅	100	1.0433	1.7205	0.3255	0.5368
		SS	100	1.0433	1.7205	0.3255	0.5368
		氨氮	10	0.1043	0.1721	0.0326	0.0537
全厂排放口合计			COD _{Cr}			0.6654	1.0880
			BOD ₅			0.3287	0.5400
			SS			0.3351	0.5464
			氨氮			0.0342	0.0553

表 7-18 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪名称	手工监测频次	手工测定方法
1	生产废水排放口	pH 值 SS BOD COD 氨氮等	排放口	/	/	/	/	1 次/年	GB6920-1986、 HJ828-2017、 HJ505-2009、 GB/T11901-1989、 HJ535-2009、 GB6920-86、 HJ819-2017
2	生活污水排放口	pH 值 SS BOD COD 氨氮等	排放口	/	/	/	/	1 次/年	

3、声环境影响分析

1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中的 5 评价工作等级章节，具体评价工作等级见下表。

表 7-19 声环境影响评价工作等级划分表

评价等级	划分依据	本项目
一级	评价单位内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限值要求的保护区等敏感目标；或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB (A) 以上；或受影响刃口数量显著增多时。	/
二级	评价单位内有适用于 GB3096 规定的 1、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB (A)；或受影响刃口数量增加较多时。	/
三级	评价单位内有适用于 GB3096 规定的 3、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB (A) 以下；或受影响刃口数量变化不大时。	根据《关于<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378 号），本项目位于江门高新技术产业开发区、江海产业转移工业园（东至临江路，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路），属于声环境 3 类功能区

根据上表可知，本项目属于三级声环境影响评价工作等级项目。

2) 噪声源资料

本项目扩建前后主要增加的噪声源来自生产过程中剪板机、冲压机、弯管机等机加工设备运行时产生的噪声，其声源强度为 70~80dB(A)。为了使项目噪声能够达标排放，建议采取以下噪声治理措施：

- 1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；
- 2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振；
- 3) 利用建（构）筑物及绿化隔声降噪，厂房内墙壁采用吸声材料，装隔声门窗；
- 4) 合理布局：要求将噪声较高设备布设在生产车间中央。

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。本项目的具体噪声值和降噪效果详见表 7-20。

表 7-20 本项目的噪声主要产生源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	声源值 dB (A)	摆放位置	防治措施	降噪效果
1	冲床	24	75-85	3#厂房	使用的机械 备采用减振 降噪基础， 选用低噪声 设备、隔音 罩、消声、 安装隔声窗 等	25
2	弯管机	17	70-80	1#厂房		
3	抛光打磨机	2	70-85	2#厂房		
4	氩弧焊机	24	70-80	1#厂房		
5	切管机	9	70-80	1#厂房		
6	压铝头机	10	70-85	1#厂房		
7	油压机	8	70-80	1#厂房		

8	喷涂台	1	70-75	2#厂房		
9	除油清洗线	1	70-80	1#厂房		
10	震光机	2	70-85	2#厂房		
11	研磨机	4	70-85	2#厂房		
12	切割机	2	70-85	1#厂房		
13	吸塑机	3	70-80	1#厂房		

注：根据经验数据，项目设备的声源值为设备 1m 处的声压级值

3) 预测结果

本次噪声预测根据厂区设备的平面布置，预测项目投产后所有噪声源对厂界的贡献值。项目为 8 小时工作制度（故本项目仅做昼间噪声预测），本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中点声源预测模式进行预测：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中： L_2 —受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L_1 —距声源 1m 处的声级，dB(A)；

r_2 —声源至受声点的距离，m；

r_1 —参考位置的距离，取 1m。

各预测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_g = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_b} \right)$$

式中： $L_{总}$ ——预测点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB(A)；

L_b ——环境噪声本底值，dB(A)；

n ——声源个数。

经上述公式计算后，计算结果见下表。

表 7-21 各厂房的叠加后声源值和厂界贡献值一览表

序号	车间名称	设备全部开动时 叠加声源值 dB(A)	降噪措施实施 后的声源值 dB(A)	厂界贡献值 dB(A)			
				东南侧	东北侧	西北侧	西南侧
1	1#厂房	99.3	69.3	34.7	25.4	28.2	35.3
2	2#厂房	85.6	55.6	24.8	28.8	30.3	25.8

3	3#厂房	92.1	62.1	30.2	34.1	29.9	22.1
背景底值（昼间）				59	58	56	58
叠加后厂界声源值（昼间）				59.0	58.0	56.0	58.0
达标情况[昼间≤65dB(A)]				达标	达标	达标	达标
注：其中背景底值来源于附件 13（企业提供的日常监测报告）。							

根据上述分析，项目扩建后的厂界处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。项目营运期间，区域声环境维持在现有水平上，项目产生的噪声对项目周围环境影响较小。

4、固体废弃物

本扩建项目固废主要有三种：一般工业固体废物有包装废物、废焊渣、金属边角料（含金属屑）、打磨循环水池废渣；危险废物有废切削液、废乳化液、废活性炭、污水处理污泥、废化学品包装桶；职工的生活垃圾。

表 7-22 扩建项目固体废物产生情况一览表

固废类别	污染物	产生量（t/a）	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	50.9	交由卫生部门清运
一般工业固废	焊渣	0.051	交由其他工业单位处理
	金属废料	32.58	交由废品回收站处置
	包装废物	0.3	交由废品回收站处置
	沉淀废渣	1.1	交由其他工业单位处理
危险废物	废切削液	0.10	交由有危废处理资质的单位处理
	废乳化液	0.09	交由有危废处理资质的单位处理
	废活性炭	1.0	交由有危废处理资质的单位处理
	废包装桶	0.98	交由供应商回收利用
	污泥	1.45	交由有危废处理资质的单位处理

厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信

息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。其中危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 7-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废房	废切削液	HW09	900-006-09	40m ²	桶装	1t	一年
2	危废房	废乳化液	HW09	900-007-09	40m ²	桶装	1t	一年
3	危废房	废活性炭	HW49	900-041-49	40m ²	袋装	1t	一年
4	污泥堆放区	污泥	HW13	336-064-17	/	堆放	1.5t	一年

采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求。

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》（HJ964-2018），本评价应对项目建设期、运营期期间选址的土壤环境理化特性进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良影响的措施和对策，为建设项目土壤环境保护提供科学依据。

1) 土壤环境影响评价等级

(1) 评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本项目对土壤环境影响属于污染影响类。对照附录A，本项目属于C3351建筑、家具用金属配件制造业的行业类别，属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“有化学处理工艺的”项目。经核实，本项目的土壤评价项目类别为II类项目。

(2) 土地利用类型及敏感目标分析

根据国家标准《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）和江门市城市总体规划图，可知本项目选址位于建设用地中的二类工业用地。根据《环境影响评价技术导则-

土壤环境》（HJ964-2018）中的土壤环境影响评价范围分析，三级项目的调查范围为0.05km，结合第七章大气污染防治措施及环境影响分析的预测结果，项目的大气污染物最大落地浓度0.072171mg/m³，对应的距离为30m，故经综合考虑后本评价的取值0.05km（即50m）作为本项目的土壤环境影响评价范围。经对项目周边的敏感点调查，离本项目厂界最近的敏感点为东侧210m的新城雅苑，常住人口约为695人，故本项目选址的土壤环境可判别为不敏感，具体判别依据如下：

表 7-24 污染影响型敏感程度分级表

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

（3）占地规模

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的6.2.2.1，建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），本项目的占地面积约为1.7hm²，故应属于小型占地规模项目。

（4）土壤环境评价工作分级（污染影响型）

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的 6.2.2.3，项目需根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表：

表 7-25 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	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

经上表可知，本项目需要进行土壤环境影响评价工作等级为三级。

2) 土壤环境影响预测与评价

（1）评价范围及利用情况

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的土壤环境影响评价

范围分析及结合第七章大气污染防治措施及环境影响分析的预测结果，项目的大气污染物最大落地浓度对应的距离为30m，故经综合考虑后本评价取值0.05km（即50m）作为项目的土壤环境影响评价范围。根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）和江门市城市总体规划图，可知本项目选址位于建设用地中的二类工业用地，经现场勘查情况，项目周边50m处均为工业企业，无居住用途。

(2) 影响途径

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的附录B，本项目的土壤环境影响源类型、影响途径、影响因子识别见下表。

表 7-26 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	√	/	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 7-27 建设项目土壤环境影响源与影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产车间、危险废物暂存房	车间防渗层破损	地面漫流	/	石油烃	事故
厂区内	废水收集管道破损	地面漫流	COD、氨氮等	/	事故
喷涂车间	抗菌喷涂	大气沉降	有机废气（硅烷、乙酸等）	/	正常生产

a：根据工程分析结果填写

b：应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(3) 预测分析

根据现场调查，目前厂区范围除绿化带外，原辅材料仓库、危险废物暂存仓库、生产车间地面已做好硬底化建设的防腐防渗措施，硬化层厚度至少 20 公分，正常生产情况下，不会发生有机物料（机油）、有机生产废水下渗造成土壤污染事件，因此，本项目土壤环境影响主要考虑大气沉降。

项目排放污染物主要为有机物，可能发生的土壤污染是有机污染。由于本项目不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中所列重金属和无机物、挥发性有机物及半挥发性有机物污染，且项目厂区内已采取地

面硬化等防渗措施，正常情况下对土壤影响较小，故本评价仅作定性分析。

有机废气排向外环境后部分会在大气环境中扩散、发生光化学反应、被动植物吸收等，部分有机废气后会通过大气沉降进入土壤环境，再经静电吸附、配位体交换、氢键作用、阳离子键桥、熵值效应等作用与土壤胶体结合，从而被土壤吸附固定。进而影响周边土壤中微生物的生长，同时使土壤的物理、化学性能发生变化，使土壤环境的恶化。

本项目有机废气经有效处理后排放到外环境的量为 0.148t/a（包括有组织和无组织排放），经过估算，项目排放有机废气的最大落地浓度为 0.054431mg/m³，其对应的距离为距排放源 30 米，据了解，该距离范围土地类型均为硬底化的建设用地，因此正常生产情况下外排废气对周边环境的土壤造成的影响很小。

考虑到雨天，少量有机废气会随着雨水回落地表从而进入土壤环境，故本评价建议建设项目采取以下措施加强对废气的治理和场地的管理：

（1）厂区内应尽量无裸露空地，闲置裸露空地应进行绿化或硬化处理，绿化则以种植具有较强吸附废气能力的植物为主；

（2）对生产车间、危废暂存间和废水处理设施均应采用防渗混凝土进行防渗处理，防渗层结构厚度不应小于 200mm；

（3）对废气处理设施安排专人专职管理，定期检修和保养，同时做好相关台账记录，确保废气治理设施正常运转，防止废气异常排放导致土壤污染。

综上，本评价认为项目污染物正常排放对土壤的影响不大。

（4）环境质量现状

根据 2019 年 12 月“广东省生态环境厅互动交流”中的答复内容：建设项目环境影响评价过程中的土壤现状调查按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“7.4 现状监测”的有关要求开展采样监测工作。优先对未进行地面硬化的区域进行采样，若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件，应拍照证明并在环评文件中体现，可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。如生产废水或者原辅材料泄露等风险事故发生时会影响植树区域土壤安全，应进行植树区域土壤监测；如不影响，可不进行植树区域土壤监测工作。

结合现场勘查情况，除了厂界边沿的绿化带外，项目厂区用地范围内已全部硬底化，不具备采样监测条件。根据本评价的土壤环境影响影响途径可得出，本评价不考

虑非正常事故状况下液体物料通过地面漫流造成的影响，主要考虑大气污染物沉降污染的形式影响周边土壤。结合本评价的土壤环境影响影响分析可知，项目污染物正常排放对土壤的影响不大。

结合上述分析可得，本项目无需进行土壤环境现状质量检测。

(5) 结论

综上，本项目设置有完善的仓库区和生产车间，危废暂存间等均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。此外，本项目评价范围及周边区域基本为工业用地，区域土壤污染敏感程度较低。本项目在落实土壤环保措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

6、环境风险分析

环境风险评价的目的是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏、或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1) 评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）中的附录B中的表B.1中的有关规定进行物质危险性识别，项目主要物质危险性识别和储存方式见下表。

表 7-28 项目主要物质危险识别表

序号	物质名称	主要危险特性	最大储量 (t)	临界量 (t)
1	乳化液	易燃	0.5	2500
2	切削液	易燃	2	2500
3	除蜡水	毒性	0.1	2500
4	除油剂	毒性	0.1	2500
5	污泥	毒性	0.5	10

注：乳化液和切削液的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）中的附录 B 中的表 B.1；除蜡剂、除油剂、污泥的临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-20018）中的附录 A。

表 7-29 危险物质的储存方式一览表

序号	原辅材料名称	形态	全厂年用量/年产量 (t/a)	日常储存量 (t)	使用工序	储存方式
1	乳化液	液态	4.7	0.5	机加工	桶装
2	切削液	液态	12	2	机加工	桶装

3	除蜡水	液态	1	0.1	清洗工序	桶装
4	除油剂	液态	1.02	0.1	清洗工序	桶装
5	污泥	固态	1.45	0.5	废水处理	堆放

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2018)中的附录B中的表B.1, 中的有关规定进行物质危险性识别, 项目主要物质危险性识别表见下表。

表 7-30 项目主要物质危险识别表

序号	物质名称	主要危险特性	最大储量 (t)	临界量 (t)	w_n/W_n
1	乳化液	易燃	0.5	2500	0.0002
2	切削液	易燃	2	2500	0.0008
3	除蜡水	毒性	0.1	2500	0.0001
4	除油剂	毒性	0.1	2500	0.0001
5	污泥	毒性	0.5	10	0.0500
$Q=\Sigma w_n/W_n$					0.0512

当企业只涉及一种风险物质时, 该物质的数量与其临界量比值, 即为 Q。

当企业存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与临界量比值 Q:

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中: w_1, w_2, \dots, w_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

W_1, W_2, \dots, W_n ——每种危险物质的临界量, t。

按照数值大小, 将 Q 划分为 4 个水平:

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 7-31 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV, IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

简单分析: 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、

风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

(4) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-32 建设项目环境风险简单分析内容表

江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目				
建设地点	广东省	江门市	江海区	江门市高新西路 33 号
地理坐标	经度	E113.127658°	纬度	N22.560742°
主要危险物质及分布	切削液等存放在化学品仓库；污泥存放在危废暂存区。			
环境影响途径及危险后果	<p>1、违规操作、摆放不当导致储存桶倾倒、原料桶破损等引起的切削液泄漏：泄漏物料进入水环境，影响水质，给环境质量造成影响，发生下渗的泄漏物料将影响周边土壤环境，以及进一步污染地下水。</p> <p>2、不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾：若消防废水直接经过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度石油类污染物的消防排水势必对地面水体造成不利的影 响。火灾会伴随释放大量的二氧化碳、二氧化硫等大气污染物。当在一定的天气条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域或项目周围的工业企业员工及村庄村民的人体健康产生较大危害。</p>			
风险防范措施要求	<p>建设单位可以在化学品仓库设置漫坡，事故时可采取封闭厂区关闭雨水管阀，消防废水/泄漏液体完全可控制在厂内，不会对周围水体造成明显污染。</p> <p>生产车间应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工及周围的居民。</p>			
<p>填表说明：该项目环境风险潜势为 I，则本项目的风险评价等级为简要分析。通过风险分析，项目发生事故后外排污染物和消防废水的可能性极小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。</p>				

7、与相关政策法规相符性

1) 产业政策相符性分析

本扩建项目主要增产不锈钢配件，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于市场准入负面清单（2019 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年版）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）中的禁止准入类和限制准入类行业；不涉及《江门市重点行业环境综合整治工作方案》中提及的印染、制革、陶瓷等行业，对《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》所涉及的 6 条整治河

涌不造成重大影响。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。本项目符合产业政策。

2) 环保政策相符性分析

A、《广东省环境保护“十三五”规划》对重点行业VOCs整治要求：

表面涂装行业：应使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低VOCs含量涂料。使用溶剂型涂料的汽车涂装工艺线、流平室、烘干室VOCs废气收集率不低于95%，其他使用溶剂型涂料的涂装工艺线VOCs废气收集率达到90%以上。VOCs控制装置应与工艺设施同步运转，使用溶剂型涂料涂装工艺的VOCs去除率达到90%。

相符性分析：本扩建项目使用的是活化硅抗菌剂，属于符合国家要求的抗菌涂层产品（具体成分配方详见附件13），均符合表面涂装行业的低VOCs含量涂料使用比例要求；项目的废气收集处理装置为“水帘柜+活性炭吸附”，抗菌喷涂废气先经水帘过滤处理后再通过活性炭吸附装置处理后15m高排气筒排放，处理效率达到70%。因此，本扩建项目的废气收集处理系统符合政策要求。

B、《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）中对VOCs行业的整治要求：

新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的VOCs削减和控制措施，水性或低排放VOCs含量的涂料使用比例不得低于50%。

开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。2015年底前，珠江三角洲地区典型VOCs排放企业的原辅材料水性化改造率应达到50%以上。

相符性分析：本扩建项目使用的是活化硅抗菌剂，属于符合国家要求的抗菌涂层产品（具体成分配方详见附件13），均符合表面涂装行业的低VOCs含量涂料使用比例要求；项目的废气收集处理装置为“水帘柜+活性炭吸附”，抗菌喷涂废气先经水帘过滤处理后再通过活性炭吸附装置处理后15m高排气筒排放，处理效率达到70%。因此，本扩建项目的废气收集处理系统符合政策要求。

(3)《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)>的通知》（粤府[2018]128号）的要求：珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量

溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。

相符性分析：本扩建项目使用的活化硅抗菌剂，属于符合国家要求的抗菌涂层产品（具体成分配方详见附件13），符合表面涂装行业的低VOCs含量涂料使用比例要求。

（4）《江门市人民政府关于印发《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》的通知》（江府[2019]15号）中对VOCs行业的整治要求

推广应用低VOCs原辅材料：按照省出台的《低挥发性有机物含量涂料限值》要求，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

相符性分析：本扩建项目使用的活化硅抗菌剂，属于符合国家要求的抗菌涂层产品（具体成分配方详见附件13），符合表面涂装行业的低VOCs含量涂料使用比例要求。

（5）《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）中的要求

大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业

有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输

送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

相符性分析：本扩建项目使用的是活化硅抗菌剂，属于符合国家要求的抗菌涂层产品（具体成分配方详见附件13），均符合表面涂装行业的低VOCs含量涂料使用比例要求；项目的废气收集处理装置为“水帘柜+活性炭吸附”，抗菌喷涂废气先经水帘过滤处理后再通过活性炭吸附装置处理后15m高排气筒排放，处理效率达到70%。因此，本扩建项目的废气收集处理系统符合政策要求。

8、环保投资估算

项目总投资 500 万元，其中环保投资 30 万元，约占总投资的 6%，扩建项目环保投资估算见下表。

表 7-33 扩建项目环保投资估算表

序号	项目	污染源	环保投资内容	费用估算 (万元)
1	废气	抗菌喷涂工序	1 套活性炭吸附装置	12
		打磨粉尘	打磨粉尘集尘处理装置（设备配套）	5.5
		食堂油烟	油烟净化器（依托现有）	0
2	废水	生产废水	新建污水处理设施	12
3	噪声	生产设备运行产生的机械噪声	使用的机械备采用减振降噪基础，部分设备安装消音器，厂房加装隔声窗等	0.5
4	固废	一般固废	依托现有	0
		危险废物	依托现有	0
		生活垃圾	依托现有	0
总计				30

表 7-34 项目环保设施验收清单一览表

序号	类别	污染源	污染工序	环保投资内容	执行标准
1	废气	1#排气筒（VOCs）	抗菌喷涂废气	1 套活性炭吸附装置	执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒排放限值
		2#排气筒（食堂油烟）	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模油烟排放标准

		厂界	焊接烟尘	无组织排放	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值; VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值
			机加工粉尘	无组织排放	
			打磨粉尘	喷淋处理后车间内无组织排放	
			抗菌喷涂废气	无组织排放	
			生产过程中产生的异味气体	无组织排放	
2	废水	生产废水	清洗工序	工业废水处理设施	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准中的较严者
		生活污水	员工生活	依托现有设施	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准中的较严者
3	噪声	生产设备运行产生的机械噪声		使用的机械采用减振降噪基础,部分设备安装消音器,厂房装隔声窗等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)
4	固废	一般工业固废		工业固废仓库(存放在各个车间)	《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		危险废物暂存房(40m ³)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001,2013年修订)
		生活垃圾		垃圾箱、池	/

9、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容,是实现环保措施达到预期效果的有效保证,为各级环保部门做好环境监督管理,以便客观地评估其项目营运时对环境的影响,确认其环保措施的有效性或改进的必要性。

表 7-35 扩建项目环境污染物监测计划表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	无组织排放:项目边界参照点1个(上风向)、监控点2个(下风向)	VOCs	1次/年	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值; VOCs执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新改扩建标准
	1#排放口	VOCs	1次/年	VOCs执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒排放限值
	食堂排放口	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模排放口的最高允许排放浓度

废水	生产废水排放口	COD、BOD、SS、氨氮、石油类等	1次/年	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和江海污水厂进水标准中的较严者
	生活污水排放口	COD、BOD、SS、氨氮、石油类等	1次/年	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水厂进水标准中的较严者
噪声	项目边界	连续等效A声级	1季度1次、每次两天,分昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
固废	临时堆存设施情况、处置情况	—	每天记录	一般固废储存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单标准,危险废物储存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案,并抄送有关环保主管部门,对于常规监测部分应该进行公开,特别是对本项目所在区域的居民进行公开,满足法律中关于知情权的要求。

表 7-36 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放量/(kg/h)	
抗菌喷涂	喷涂柜	抗菌喷涂废气	VOCs	产污系数法	5000	21.6	0.135	活性炭吸附	70	类比法	5000	6.48	0.059	2496
打磨	打磨机/研磨机/震光机等	打磨粉尘	颗粒物	产污系数法	/	/	0.083	喷淋	70	类比法	/	/	0.036	2496
焊接	焊机	焊接烟尘	颗粒物	产污系数法	/	/	0.001	/	/	类比法	/	/	0.001	1248
机加工	冲床等	机加工粉尘	颗粒物	产污系数法	/	/	0.012	/	/	类比法	/	/	0.012	1872
/	机加工生产设备/污水处理站等	生产过程异味	臭气浓度	类比法	/	/	少量	/	/	类比法	/	/	少量	2496
食堂	食堂	油烟	油烟	类比法	2000	6	0.025	静电油烟净化	80	类比法	2000	1.2	0.005	1872

表 7-37 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/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	废水产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(kg/h)	
除油清洗	除油清洗线	清洗废水	COD	类比法	0.064	680	0.0001	加药沉淀+好氧生化	85-90	类比法	0.064	≤90	0.0001	2496
			BOD ₅			280	0.0001		91-95			≤20	0.0001	
			SS			900	0.0001		95			≤60	0.0001	
			NH ₃ -N			10	0.0001		50-70			≤10	0.0001	
			石油类			10	0.0001		50-70			≤5.0	0.0001	

员工生活	员工生活	生活污水	COD	类比法	1.304	250	0.0003	化粪池	20	类比法	1.304	200	0.0002	2496
			BOD ₅			100	0.0001		10			100	0.0001	
			SS			150	0.0002		50			100	0.0001	
			NH ₃ -N			10	0.0001		10			10	0.0001	

表 7-38 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	污染物产生		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
3#厂房	冲床	偶发	类比法	75-85	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置、厂房、围墙隔声措施	25	类比法	50-60	5
1#厂房	弯管机	偶发	类比法	70-80		25	类比法	45-55	7
2#厂房	抛光打磨机	偶发	类比法	70-85		25	类比法	45-60	8
1#厂房	氩弧焊机	偶发	类比法	70-80		25	类比法	45-55	4
1#厂房	切管机	偶发	类比法	70-80		25	类比法	45-55	6
1#厂房	压铝头机	偶发	类比法	70-85		25	类比法	45-60	4
1#厂房	油压机	偶发	类比法	70-80		25	类比法	45-55	4
2#厂房	喷涂台	偶发	类比法	70-75		25	类比法	45-50	4
1#厂房	除油清洗线	偶发	类比法	70-80		25	类比法	45-55	2
2#厂房	震光机	偶发	类比法	70-85		25	类比法	45-60	8
2#厂房	研磨机	偶发	类比法	70-85		25	类比法	45-60	8
1#厂房	切割机	偶发	类比法	70-85		25	类比法	45-60	3
1#厂房	吸塑机	偶发	类比法	70-80		25	类比法	45-55	2

表 7-39 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	一般工业固废	类比法	50.9	垃圾箱	50.9	交由卫生部门清运
焊接	焊机	焊渣	一般工业固废	类比法	0.051	固废堆场	0.051	交由其他工业单位处理
机加工	机加工设备	金属废料	一般工业固废	类比法	32.58	固废堆场	32.58	交由废品回收站处置
产品包装	/	包装废物	一般工业固废	类比法	0.3	固废堆场	0.3	交由废品回收站处置
打磨	打磨机配套的除尘系统	沉淀废渣	一般工业固废	类比法	1.1	固废堆场	1.1	交由其他工业单位处理
机加工	机加工设备	废切削液	危险废物	类比法	0.10	危废暂存间	0.10	交由有危废处理资质的单位处理
机加工	机加工设备	废乳化液	危险废物	类比法	0.09	危废暂存间	0.09	
废气处理	活性炭装置	废活性炭	危险废物	类比法	1.0	危废暂存间	1.0	
原材料贮存	/	废包装桶	危险废物	类比法	0.98	危废暂存间	0.98	交由供应商回收利用
污水处理站	污水处理站	污泥	危险废物	类比法	1.45	危废暂存间	1.45	交由有危废处理资质的单位处理

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	
大气 污染物	1# 排气筒	抗菌喷涂废 气	VOCs	1套活性炭吸附 装置	VOCs执行《家具制造行业挥发性有 机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)排气筒排放限值
	无 组 织 排 放	焊接烟尘	颗粒物	无组织排放	颗粒物执行《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)无组织监控浓度限 值；VOCs执行《家具制造行业挥发 性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)无组织排放监控 点浓度限值
		机加工粉尘	颗粒物	无组织排放	
		打磨粉尘	颗粒物	集尘喷淋沉降	
		未被收集的 抗菌喷涂废 气	VOCs	无组织排放	
	生产过程	恶臭	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)的二级新改扩建标准	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)小型规模排放口的 最高允许排放浓度	
水污 染物	生产废水	COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N 等	工业废水处理 设施	广东省《水污染排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准 与江海污水处理厂进水标准较严者	
	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N 等	化粪池	广东省《水污染排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准 与江海污水处理厂进水标准较严者	
固废	包装工序	包装废物	交由废品回收 站处置	一般固废储存符合《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 标准，危险废物储存符合《危险废物 贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单标准	
	机加工工序	金属废料			
	原材料贮存	废包装桶	交由供应商回 收利用		
	焊接工序	焊渣	交由其他工业 单位处理		
	废气处理	沉淀废渣			
	机加工工序	废切削液	交由有危废处 理资质的单位 处理		
	机加工工序	废乳化液			
	废气处理	废活性炭			
废水处理	污泥				
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门清 运		
噪声	生产工序	噪声	使用的机械减 振降噪，部分设 备安装消音器 等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	
主要生态影响: 项目选址在江门市高新西路33号，周围主要为工业企业，无大面积植被群落和珍稀动植物资源等。本项目为扩建项目，主要依托现有厂房增加生产设备和生产线进行建设，故无施工期影响。营运期项目产生的大气污染物、噪声、固废和废水等经过达标处理后排放或者交由其他单位处理，对生态环境影响不大。					

九、结论与建议

1、项目概况

江门市安臣五金配件厂成立于 2001 年 8 月 7 日，厂址位于江门市高新西路 33 号，主要从事不锈钢门拉手、不锈钢门铰、其他五金杂件的生产加工，现有生产规模为不锈钢门拉手 20 万对、不锈钢门铰 100 万只、摩托车零配件 40 万套、其他五金杂件 10 万件。项目所在地块属于江门市安臣五金配件厂所有，土地证号：粤（2018）江门市不动产权第 1003379 号（详见附件），用地类型为工业用地，厂房已办理相关报建手续，总占地面积 16237.10 平方米，建筑面积 18296.18 平方米。

江门市安臣五金配件厂于 2003 年委托环评单位编制环境影响报告表，并取得环评批复；2005 年委托了江门市环境监测中心站编制环保设施竣工验收监测报告表，取得项目竣工验收项目竣工环保验收函；2016 年取得广东省排污许可证，2020 年按照相关要求填报全国排污许可证系统并取得固定污染源排污登记回执。

江门市安臣五金配件厂现有项目环保手续齐全，污染物达标排放，生产期间无任何投诉现象。自公司成立以来，一直高度重视技术设备的改善更新，专业生产相关金属配件。现为了满足市场的需求，公司内部经过认真商讨后，决定增加投资 200 万元，扩建金属配件的加工生产，增加相关生产设备以及生产线，以满足年增产 440 万对金属配件的生产能力。

2、项目建设的环境可行性

1) 政策的相符性分析

本扩建项目主要增产不锈钢配件，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于市场准入负面清单（2019 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年版）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）中的禁止准入类和限制准入类行业；不涉及《江门市重点行业环境综合整治工作方案》中提及的印染、制革、陶瓷等行业，对《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》所涉及的 6 条整治河涌不造成重大影响。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。本项目符合产业政策。

2) 环保政策相符性分析

本扩建项目主要增加的是不锈钢配件的生产加工，主要工序为机加工工序，部分产品根据客户要求需要进行抗菌喷涂工序，其中抗菌喷涂工序会产生有机废气 VOCs。根据《关于印发〈广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）〉的通知》（粤环发[2018]6 号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环[2018]288 号）、《广东省环境保护“十三五”规划》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府[2019]15 号）等环保政策对金属喷涂行业均有 VOCs 综合治理的要求。根据企业提供的废气收集处理方案，抗菌喷涂废气通过水帘柜抽风收集后通过风管引至活性炭吸附装置处理后高空外排，在处理工艺及处理效率方面均可满足现有环保政策的要求。

3) 项目选址合法性分析

(1) 项目土地使用合法性分析

项目所在地块属于江门市安臣五金配件厂所有，土地证号：粤（2018）江门市不动产权第 1003379 号（详见附件），用地类型为工业用地，厂房已办理相关报建手续，由于本扩建项目的生产主要依托现有车间增减生产线和设备，不新增厂房，故无需考虑厂房报建手续。根据附图江门市城市总体规划图，项目所在位置为工业用地，符合江门市总体规划。故本项目的土地使用合法。

(2) 厂内平面布局合理性分析

项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施的布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能；生产车间之间有一定的距离，厂区的平面规划合理。综合评价本项目厂内布局基本合理。

(3) 环境功能相符性分析

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二类环境空气质量功能区（见附图）；根据《关于〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环[2019]378 号）（见附图 9），本项目位于江门高新技术产业开发区、江海产业转移工业园（东至临江路，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路），属于声环境 3 类功能区；项目的生活污水经化粪池处理达标、生产废水经处理后通过市政管网排入江海区污水处理厂，最终纳污水体为麻园河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

3、建设项目周围环境质量现状评价

1) 环境空气质量现状

项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。故本项目所在评价区域为不达标区。

为了调查区域内其他污染物（TVOC）的达标情况，了调查区域内污染物的达标情况，本项目引用《江门安磁电子有限公司年产铁氧体软磁 2600 吨扩建项目环境影响报告表（批复文号：江江环审[2020]117 号）》中的环境质量现状检测数据，监测采样时间为 2019 年 10 月 2 日-2019 年 10 月 8 日。从监测结果可知，TVOC 可达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中的 8 小时平均标准值，项目所在区域污染物（TVOC）的环境质量现状达标。

2、地表水环境质量现状

由于本项目的生产废水和生活污水经污水处理设施处理达标后排入市政管网，接入江海污水处理厂，最终纳污水体为麻园河，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本项目引用《江海区马鬃沙河黑臭水体综合整治工程环境影响报告表（江海环审[2018]38 号）》中的监测报告，监测时间：2018 年 5 月 8 日-5 月 10 日，监测断面 W1（麻园河和龙溪河汇入口下游约 500m）、W2（麻园河和龙溪河汇入口下游约 1500m），W3（麻园河和龙溪河汇入口下游约 3500m）。

从监测结果可见，评价河段的氨氮、BOD₅、SS、总磷不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 的 V 类标准，说明麻园河水质已受到一定程度的污染，主要是与沿途居民生活污水与企业生产废水排放有关。

3、声环境质量现状

根据《关于<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378 号），本项目位于江门高新技术产业开发区、江海产业转移工业园（东至临江路，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路），属于声环境 3 类功能区，项目厂界声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》中的数据，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 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69.94分贝,符合国家声环境功能区4类区昼间标准(城市交通干线两侧区域)。

为进一步了解本项目厂界现有的声环境质量现状,故本评价引用广东恒畅节能检测科技有限公司2019年10月28日在建设单位厂界进行的声环境监测,监测报告(报告编号:HC[2019-10]084H号),由监测结果可知,本项目的厂界外声环境的噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类要求,周围声环境质量良好。

4、建设期间的环境影响评价结论

本项目属于扩建项目,主要依托现有厂房增加生产设备进行建设,不存在土建工程,不涉及打桩机、电锯、推土机、装载机等噪声较大的设备和施工扬尘问题,因此施工期环境影响较小。

5、项目营运期间环境影响评价结论

1) 大气环境影响分析评价结论

本扩建项目增加的废气主要为机加工粉尘、打磨粉尘、抗菌喷涂废气、焊接烟尘、生产工序产生的恶臭异味、食堂油烟。

焊接烟尘:厂区内的焊接设备均无配套处理设施,焊接工作时通过加强车间的通风来减少车间内的烟尘浓度,由于焊接烟尘主要为金属颗粒物,自然冷却后容易沉降到地面,预计厂界的污染物(颗粒物)可满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的无组织浓度限值。

机加工粉尘:厂区内的机加工设备均无配套处理设施,由于机加工粉尘主要为大粒径的金属颗粒物,工作过程中大部分沉降到地面,经车间墙体阻挡后,飘逸到车间外环境的金属颗粒物极少,预计厂界的污染物(颗粒物)可满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的无组织浓度限值。

打磨粉尘:由于打磨工序产生的金属颗粒物粒径较小,不容易沉降,故建设单位针对打磨粉尘设置单独的集尘处理系统用于处理打磨粉尘,主要处理工艺为水喷淋,经处理后的含尘废气直接排放口排放,预计厂界的污染物(颗粒物)可满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的无组织浓度限值。

抗菌喷涂废气:喷涂工序配套的水帘柜为半围蔽式,作业过程中除人员站立面为敞开,其他里面均为封闭式设计,过滤后的废气汇入末端设施喷淋塔+活性炭吸附装置

进一步处理后高空排放；未被收集的废气在车间内无组织逸散，对周围环境影响不大，预计污染物(VOCs)满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值。

生产过程中的异味：建议加强产污点位的通风，减少工作人员的不舒适性，预计可以满足厂界的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新改扩建标准。

食堂油烟：食堂油烟经油烟净化系统处理后由专用管道引至楼顶排放，外排污染物可满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的小型标准。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，扩建后全厂采用估算模型(AERSCREEN)计算污染源的最大环境影响，根据预测结果可知， P_{max} 为8.02%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。项目污染物的排放对周边大气环境的影响不大，本项目无需设置大气环境保护距离。

2) 水环境影响分析评价结论

本项目营运期用水主要为员工生活用水、清洗用水，由市政自来水网供给。

本项目的废水有生产废水和生活污水，其中生活污水经过化粪池处理达到广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水厂进水标准中的较严者后排入江海污水处理厂；生产废水经自建污水处理站处理达到广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和江海污水厂进水标准中的较严者后排入江海污水处理厂，最终纳污水体为麻园河。

故本评价认为项目的废水环境影响分析可接受。

3) 声环境影响分析评价结论

本扩建项目噪声经厂房墙壁的阻挡以及采取一定的治理措施后会有所减弱，确保厂界昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》3类标准：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，不会对周围环境造成明显影响。

4) 固体废物环境影响分析评价结论

本项目固废主要有三种：一般工业固体废物有包装废物、废焊渣、金属边角料(含金属屑)、喷淋塔废渣和打磨循环水池废渣；危险废物有废切削液、废乳化液、废活性炭、污水处理污泥、废包装桶；职工的生活垃圾。其中焊渣和沉淀废渣交由其他工业单位处理；金属边角料和废包装材料外卖废品收购站；废切削液、废乳化液、废活

性炭、污水处理污泥等危险废物交由有危废处理资质的单位处理；废包装桶交由原料供应商回收利用；生活垃圾定期由市政环卫部门清理，基本不会对周围环境造成明显影响。

5) 土壤环境影响分析评价结论

综上，本项目设置有完善的仓库区和生产车间，危废暂存间等均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。此外，本项目评价范围及周边区域基本为工业用地，区域土壤污染敏感程度较低。本项目在落实土壤环保措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

6) 环境风险分析结论

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）中的附录 B 中的表 B.1 中的有关规定进行物质危险性识别，本项目的风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明即可。

本项目不构成重大危险源。公司应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗，并且在运营过程中应注意做好防火工作。并采取有效的综合管理措施的前提下，如果项目设备设施发生重大事故，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

6、环境保护对策建议

(1) 加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。

(2) 定期开展各废气和废水排放口的监测，确保各类污染物能排放达标。

(3) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，避免发生事故排放。

(4) 如果企业产品规模扩大或改变生产工艺和设备，必须得重新做环评。

结论

综上所述，江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目位于江门市高新西路 33 号，建设单位已落实各项废气、废水、噪声和固废的收集和治理设施，建设符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。在落实本报告所提出的污染防治措施对策建议的情况下，该项目对周围环境将不会产生明显的影响，从环境保护角度而言，建设项目是可行的。

环评单位：

负责人：

日期：



严玉梅

预审意见：

公章：

经办： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见

公章：

经办： 年 月 日

审批意见：

公章：

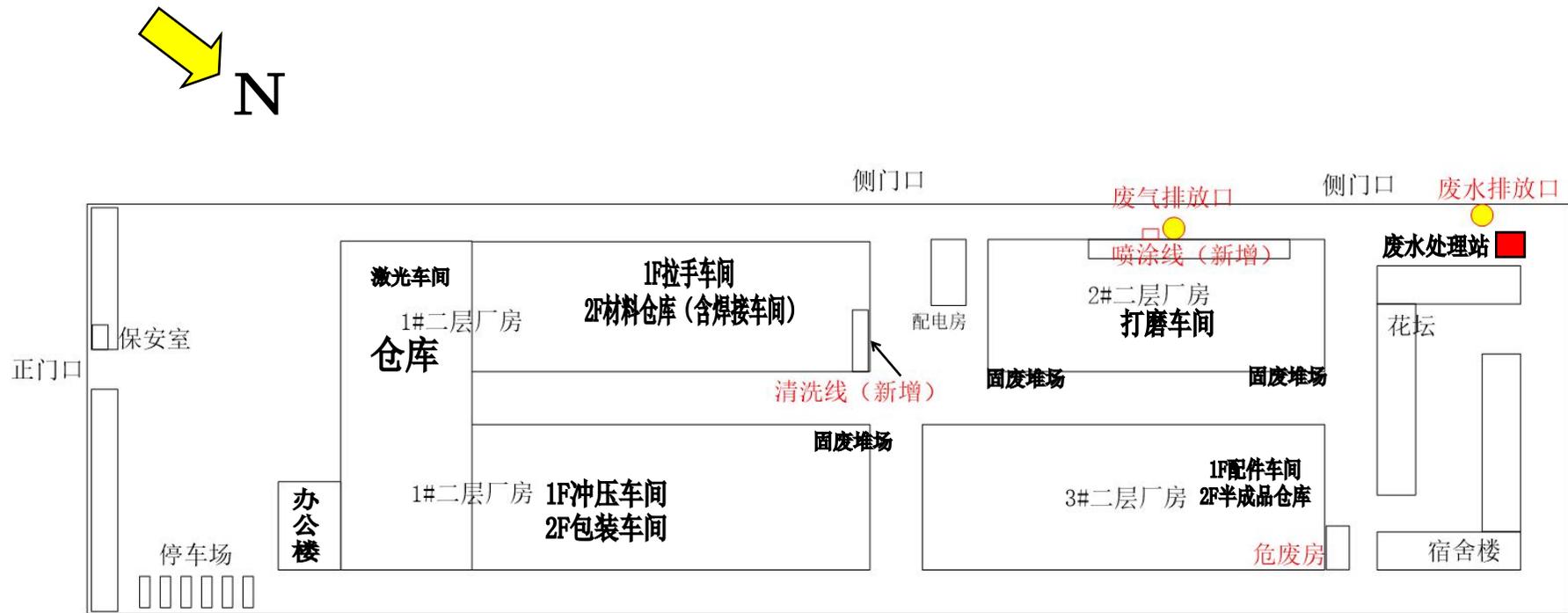
经办： 年 月 日



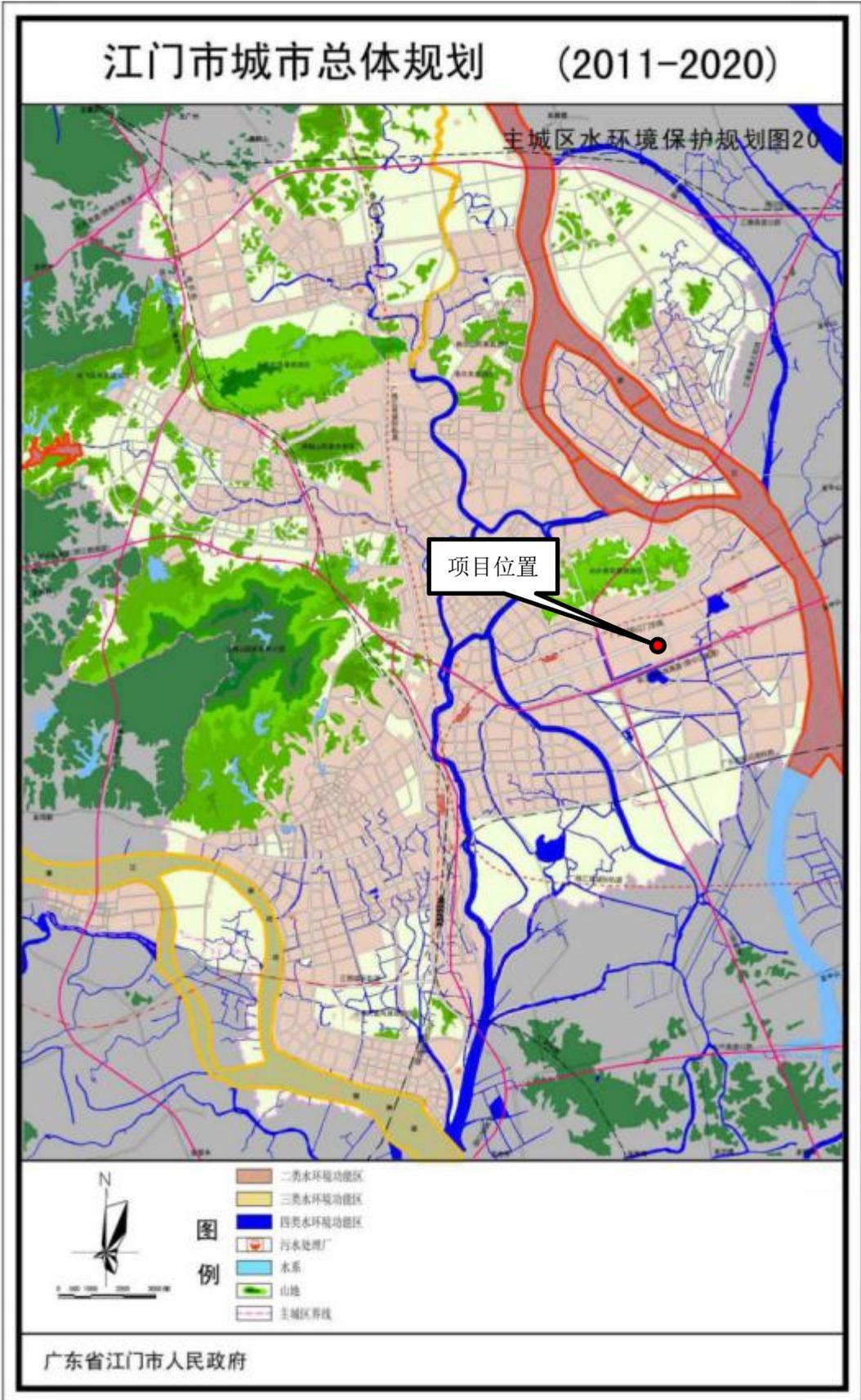
附图 1 地理位置图



附图 2 项目四至图



附图3 平面布置图



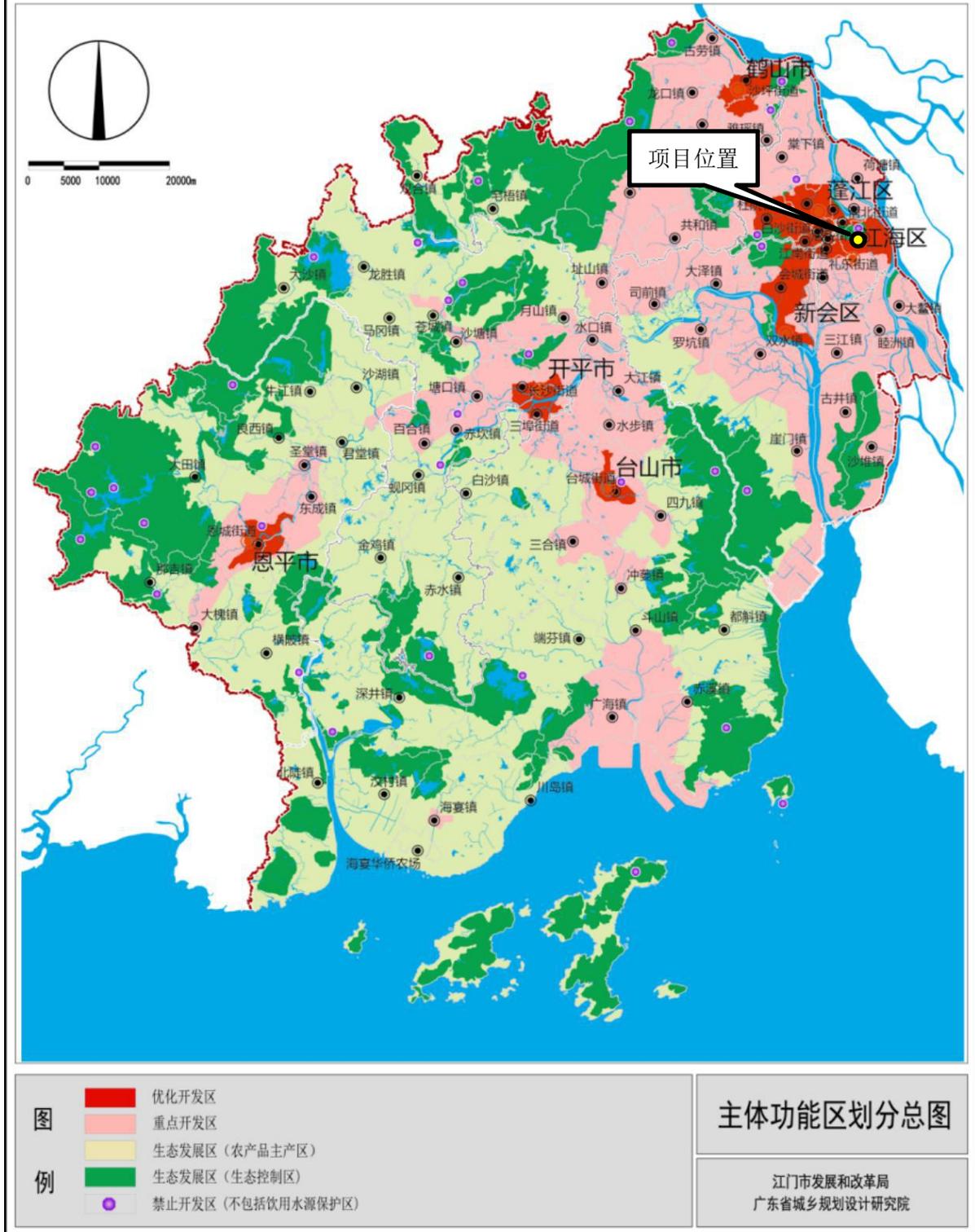
附图 4 江门市地表水环境功能区划图



图 8 江门市大气环境功能分区图

附图 5 江门市大气环境功能分区图

江门市主体功能区规划



- 图例
- 优化开发区
 - 重点开发区
 - 生态发展区（农产品主产区）
 - 生态发展区（生态控制区）
 - 禁止开发区（不包括饮用水源保护区）

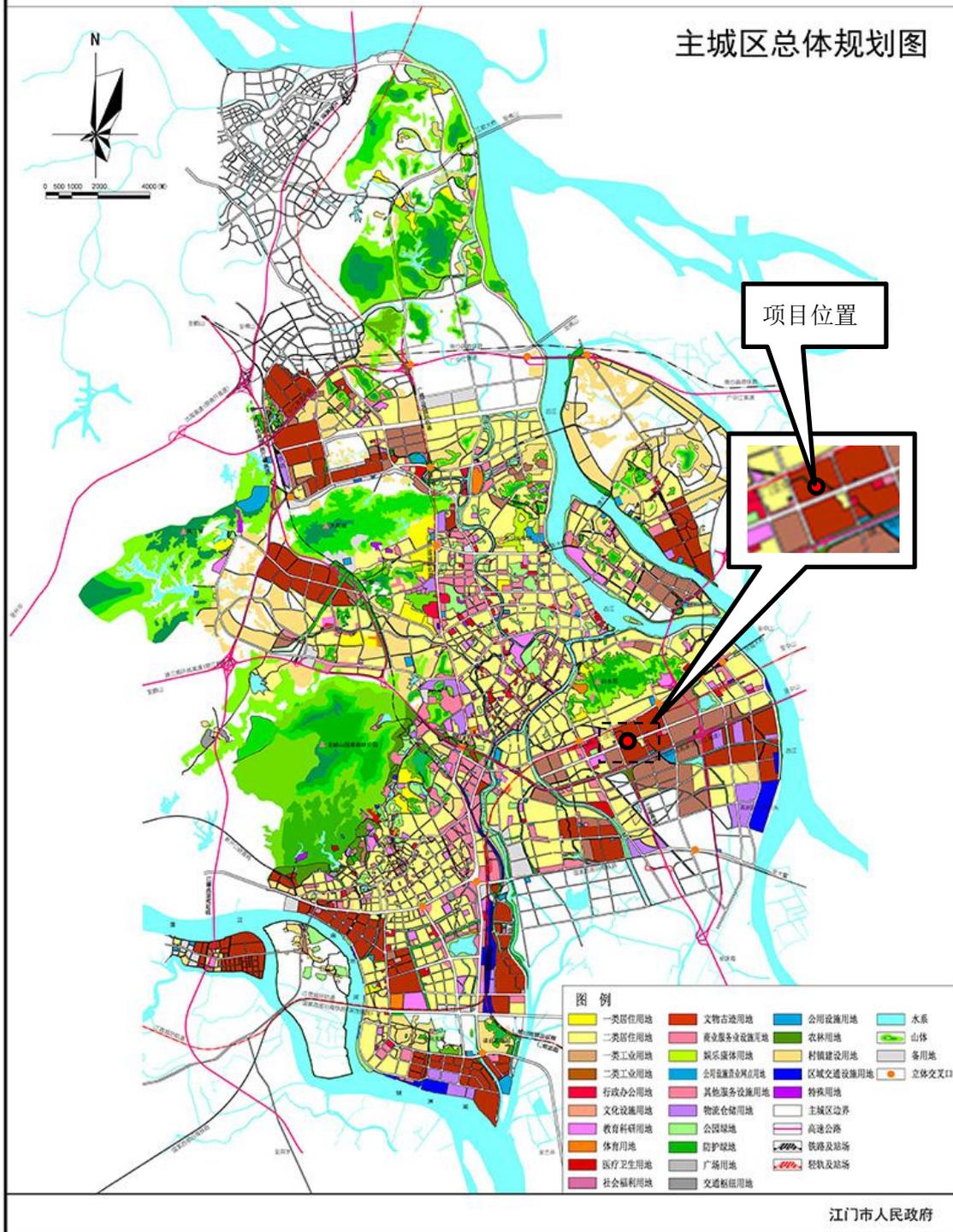
主体功能区划分总图

江门市发展和改革局
广东省城乡规划设计研究院

附图 6 江门市主体功能区划图

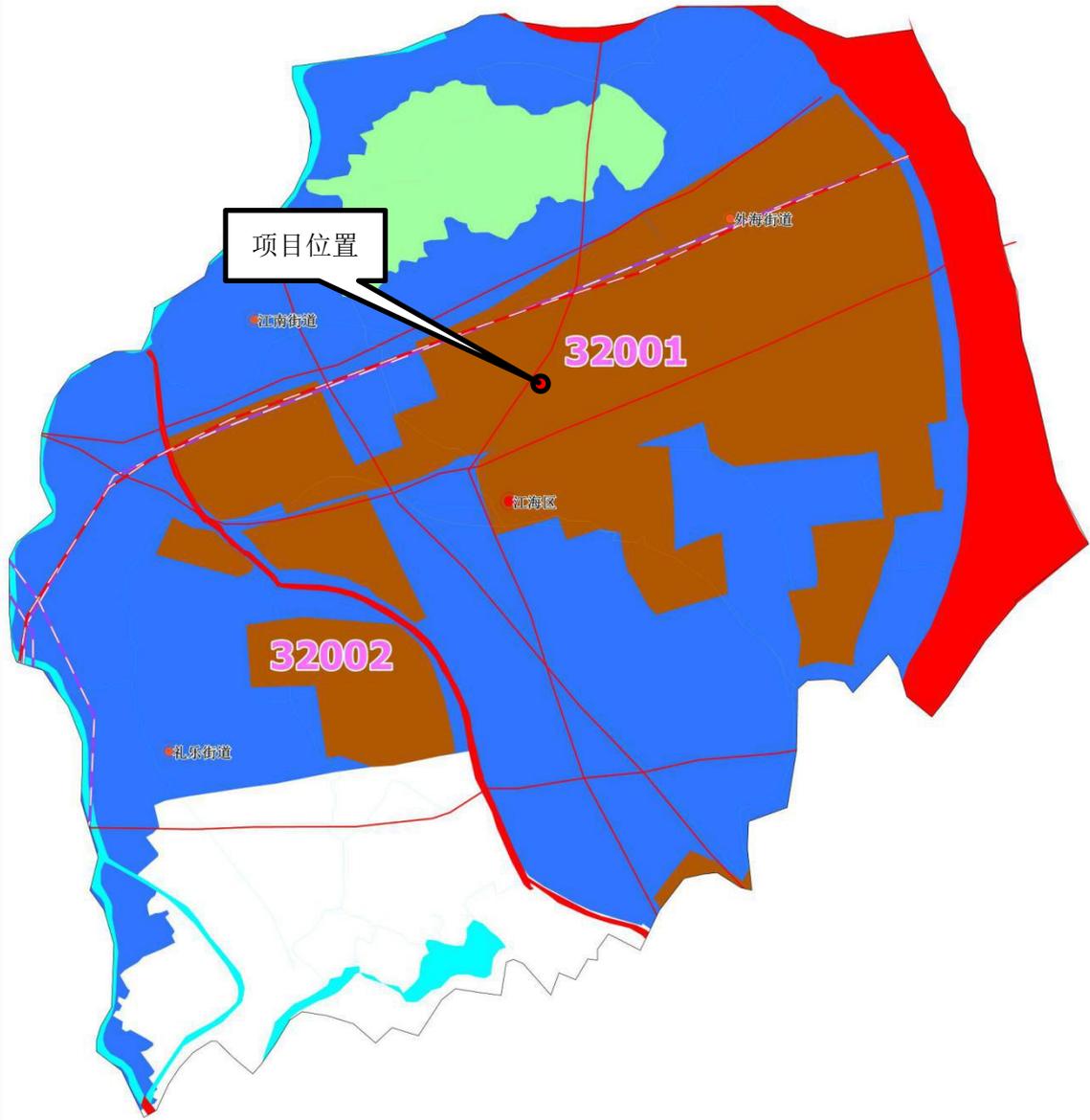
江门市城市总体规划 (2011-2020)

主城区总体规划图



附图 7 江门市城市总体规划图

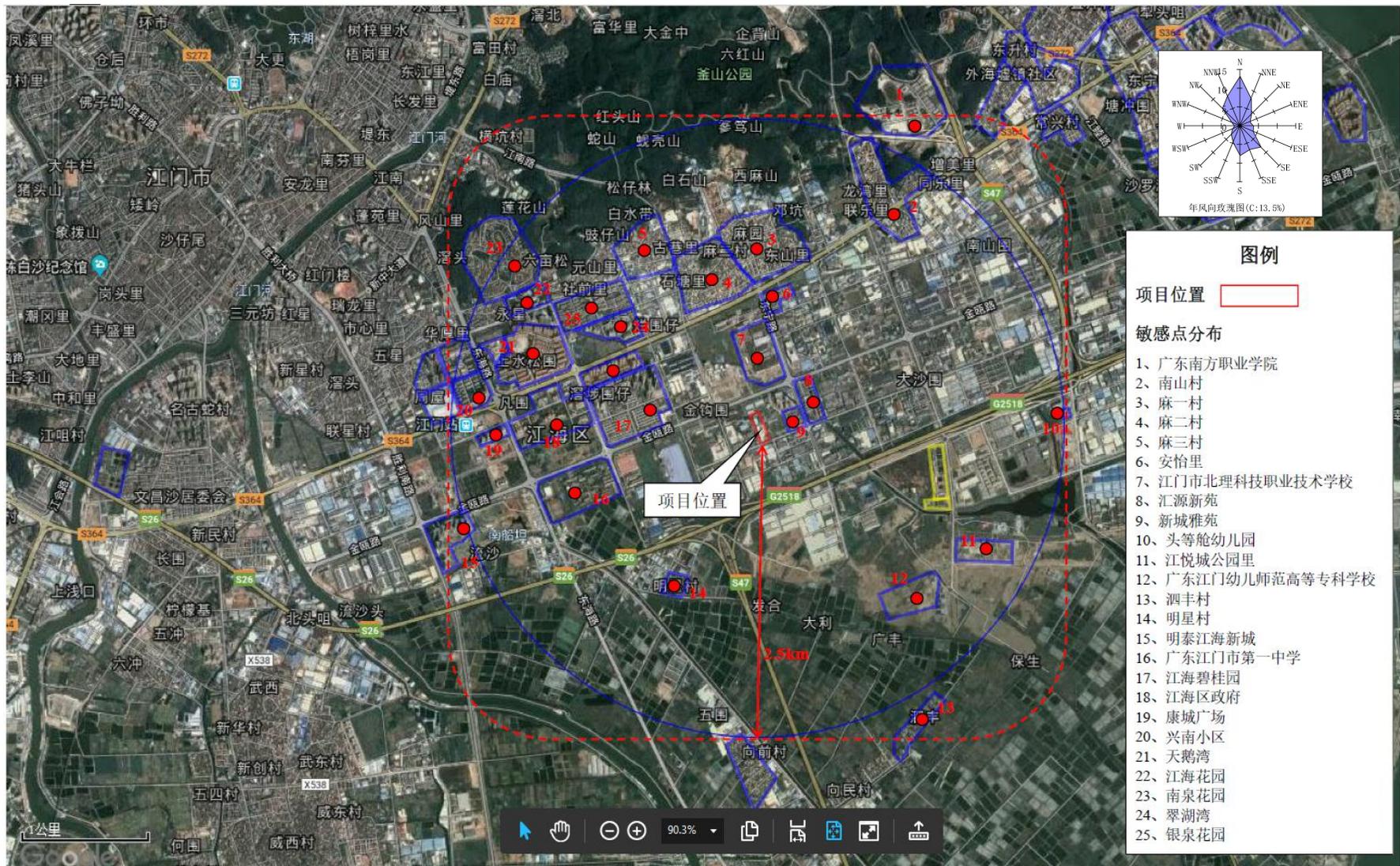
江海区声环境功能区划示意图



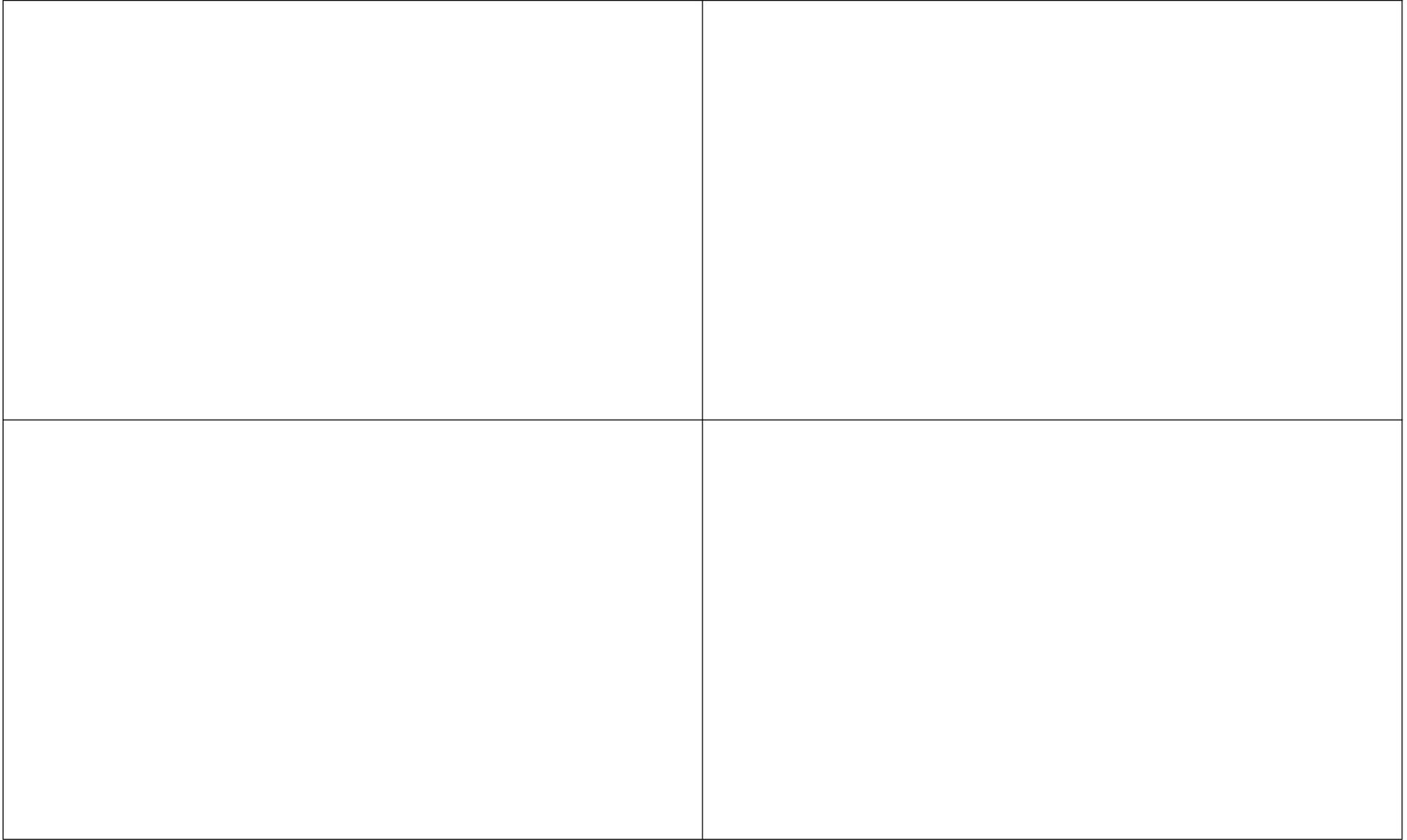
注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



附图 8 江海区声环境功能区划图



附图9 项目敏感点分布图



附图 12 工程师现场照片



西北侧：中晨仪表（隆吉科技）



东南侧：智邦劳务



北侧：东阳化工



东侧：空置厂房



西侧：厂区道路



南侧：韩本电动车



西侧：鑫峰塑业

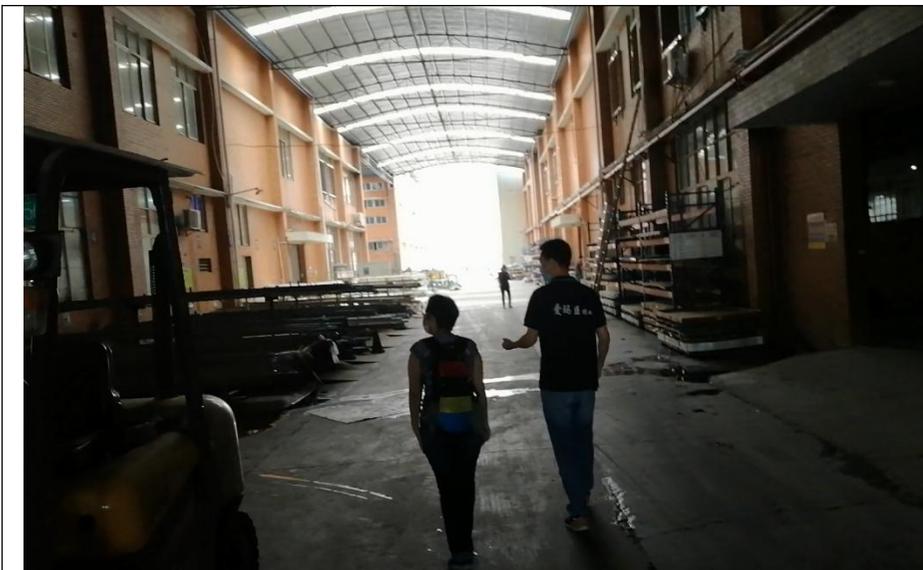


东侧：隆信制药

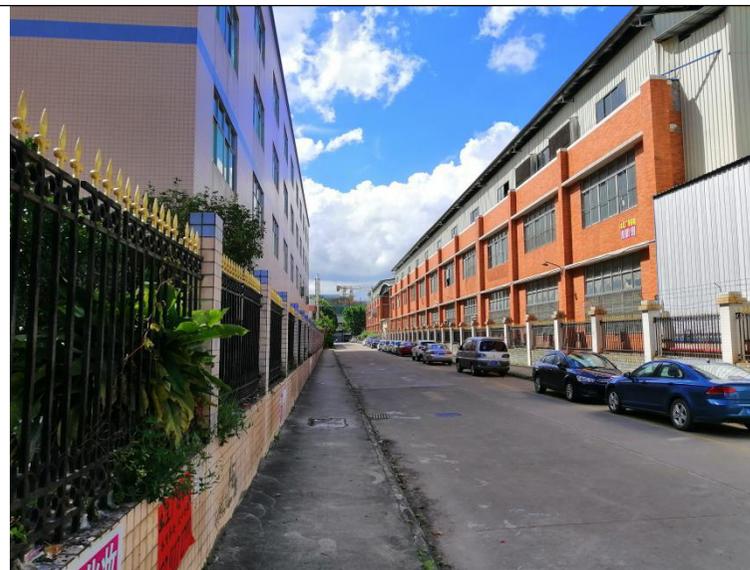


西南侧：丰正食品

附图 13 项目四至照片



厂区内



厂区外



厂区内



厂区内

附图 14 项目厂内厂外土地硬底化照片



附图 15 引用大气监测点位示意图

附件 1 委托书

附件 1 委托书

广东广业检测有限公司：

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院第 682 号令），我公司拟建江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目，需进行环境影响评价工作。经我公司考虑，决定委托贵单位广东广业检测有限公司完成江门市安臣五金配件厂年产金属配件 440 万对扩建项目的环境影响评价报告的编制工作。

委托方：江门市安臣五金配件厂

五金配件

委托时间： 年 月 日



附件 17 江门市环境质量状况（公报）截图

2019年江门市环境质量状况（公报）

发布时间：2020-03-12 17:47:33

来源：本网

字体【大 中 小】

分享到：

一、空气质量

（一）国家直管监测站点空气质量

2019年度，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为27微克/立方米，同比下降6.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为49微克/立方米，同比下降3.9%；二氧化硫年均浓度为7微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年均浓度为32微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.3毫克/立方米，同比上升18.2%；臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为198微克/立方米，同比上升17.9%；除臭氧外，其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。空气质量优良天数比例为77.0%，同比下降7.9个百分点。在全年有效监测天数中，优占40.8%（149天），良占36.2%（132天），轻度污染占17.3%（63天），中度污染占3.8%（14天），重度污染占1.9%（7天），无严重污染天气，详见图1。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为65.6%（良及以上等级天数共计221天），二氧化氮及PM₁₀作为首要污染物的天数比例分别为25.3%、5.4%，详见图2。



图1. 空气质量级别分布



图2. 首要污染物天数比例

（二）各市（区）空气质量

各市（区）空气质量优良天数比例在76.7%（蓬江区）---91.2%（恩平市）之间。以空气综合质量指数排名，台山市位列第一位，其次是开平、恩平、新会、蓬江、鹤山、江海；除台山外，蓬江、江海、新会、开平、鹤山和恩平空气综合质量指数同比均有所上升。以空气质量改善程度排名，台山市位列第一，空气综合质量指数同比下降1.8%，详见表1。

（三）城市降水

江门市区降水pH年平均值为5.33，小于5.6的酸雨临界值，属于酸雨区。酸雨频率为49.7%，降水pH浓度值范围在4.10~7.20之间。

二、水环境质量

（一）城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良，保持稳定，水质达标率100%。8个县级以上集中式饮用水源地（包括台山市北峰山水库群的塘田水库、板潭水库、石花山水库，开平的大沙河水库、龙山水库，鹤山的西江坡山，恩平的锦江水库、江南干渠等）水质优良，达标率100%。

（二）地表水

西江干流、西海水道和省控跨地级市界河流交接断面水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准。江门水质优良至轻度污染，水质类别为Ⅱ~Ⅳ类，达到水环境功能区要求；潭江干流上游水质优良，中游及下游银洲湖段水质良至轻度污染，潭江入海口水质优良。

列入广东省水污染防治行动计划的9个地表水考核监测断面分别为：西江下东和布洲，西江虎跳门水道，台城河公义，潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上浅口。2019年度除牛湾断面未达Ⅲ类水质要求外，其余8个监测断面水质均达标，年度水质优良率为88.9%，且无劣Ⅴ类断面。

（三）跨市河流

共有跨地级市河流2条，设置西江干流下东、磨刀门水道六沙和布洲等三个跨市河流交接监测断面。2019年度全市跨市河流断面水质达标率为100%，同比上升8.3个百分点。

三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.98分贝，优于国家声环境功能区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69.94分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好，境内核设施、核技术利用项目周围环境电离辐射水平总体未见异常。电磁辐射环境水平总体保持稳定，电磁辐射发射设施周围敏感点环境综合电场强度以及输变电设施周围环境敏感点工频电场强度和磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）所规定的限值。

对西海水道望边、新沙，台山市六库联网（城北水厂）和恩平市锦江水库等4个饮用水源地开展二期水质辐射环境监测，监测结果显示，4个饮用水源地水质放射性水平未见异常，均处于本底水平。

表1 2019年度各市(区)空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例(%)	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化程度排名
蓬江区	8	34	52	1.2	198	27	76.7	4.03	5	2.5	3
江海区	11	37	57	1.2	182	30	81.0	4.21	7	19.6	7
新会区	7	29	48	1.4	178	26	84.1	3.73	4	3.6	4
台山市	9	22	41	1.3	152	26	90.7	3.30	1	-1.8	1
开平市	10	23	48	1.3	172	25	87.4	3.55	2	1.7	2
鹤山市	11	33	51	1.4	188	31	80.3	4.15	6	4.3	5
恩平市	12	25	51	1.7	156	24	91.2	3.64	3	6.1	6
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；
2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物： SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO 其他污染物：TSP、VOCs			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2019 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物、VOCs）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	C _{本项目} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input checked="" type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、VOCs		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：		监测点位数（）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	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：0.1229t/a			VOCs：0.1480t/a			

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
			直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子		持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (1.0) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		

		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
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 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）

	核算（生产废水）	COD _{Cr}		0.0144	90	
		BOD ₅		0.0032	20	
		SS		0.0096	60	
		氨氮		0.0016	10	
	污染源排放量核算（生活污水）	COD _{Cr}		0.6510	200	
		BOD ₅		0.3255	100	
		SS		0.3255	100	
		氨氮		0.0326	10	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(生产废水排放口和生活污水排放口)	
	监测因子	(/)		(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	切削液	乳化液	除蜡水	除油剂	污泥			
		存在总量/t	2	0.5	0.1	0.1	0.5			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 < 500 人			5km 范围内人口数 < 1 万人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)						人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m									
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 d								
最近环境敏感目标, 到达时间 h										
重点风险防范措施		建设单位可以在危险废物仓库设置漫坡, 事故时可采取封闭厂区关闭雨水管阀, 消防废水/泄漏液体完全可控制在厂内, 不会对周围水体造成明显污染; 生产车间应严格按照消防要求进行规划设计, 配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时, 应及时采取相应的灭火措施, 应及时采取灭火措施并疏散厂内员工及周围的居民。								
评价结论与建议		该项目环境风险潜势为 I, 则本项目的风险评价等级为简要分析。通过风险分析, 项目发生事故后外排污染物和消防废水的可能性极小, 通过采取风险控制措施和应急响应, 其环境风险是可控的。								
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “”为填写项										

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(2.14) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（新城雅苑）、方位（东）、距离（210m）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	全部污染物	有机废气				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				无需进行土壤进一步评价
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	pH 值、阳离子交换量、氧化还原点位、饱和导水率等				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	/	/	/	
	柱状样点数	/	/	/		
现状监测因子	/					
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	现状评价结论	/				
影响预测	预测因子	有机废气				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（/）				
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）				
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		/	/	/		
信息公开指标						
评价结论						
注1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

