

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件 800 万

件新建项目

建设单位(盖章)：江门市艺仕灯饰有限公司



编制日期：2020 年 4 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、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。

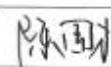
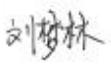
6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1583906893000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6516c9		
建设项目名称	江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件800万件新建项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)			
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)	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈国才	201905035440000015	BH009180	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘梦林	建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况	BH003942	
陈国才	建设项目基本情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH009180	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码91440705MA53QNUR5G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件800万件新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈国才（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035440000015，信用编号BH009180），主要编制人员包括陈国才（信用编号BH009180）、刘梦林（信用编号BH003942）（依次全部列出）等2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):

2020年3月11日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

姓 名: 陈国才

证件号码: 440782199006158016

性 别: 男

出生年月: 1990年06月

批准日期: 2019年05月19日

管 理 号: 01905035440000015



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





江门市“侨都之窗”自助便民服务终端

终端号: 44040248

人员参保历史查询

单位参保号	782900443990	单位名称	江门市创宏环保科技有限公司
个人参保号	440782199006158016	个人姓名	陈国才
性别	男	身份证	440782199006158016



基本养老保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴费工资
--------	----	-------	------	------	------	----	------	------	------

实际缴费

实际缴费

实际缴费	新会区	782900443990	江门市创宏环保科技有限公司	201910	202001	4	1755.52	1080.32	3376.00
						合计	15	6296.16	3874.56

打印流水号: qd51214702 打印时间: 2020-02-24 12:07



可登录 <http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件800万件新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不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）

邓健

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

林刘

2020年4月30日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件 800 万件新建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）



2020年4月30日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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.....	10
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	18
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	33
七、环境影响分析.....	34
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	56
九、结论与建议.....	58
附图 1 项目地理位置图.....	65
附图 2 项目四至图.....	66
附图 3 项目平面布置图.....	68
附图 4 江门市主城区总体规划图（2011-2020）.....	72
附图 5 江门市荷塘镇总体规划（2004-2020）.....	73
附图 6 江门市主城区水环境保护规划图.....	74
附图 7 江门市大气环境功能分区图.....	75
附图 8 项目所在地地下水功能区划图.....	76
附图 9 江门市主城区污水工程规划图.....	77
附图 10 项目所在地声环境功能区划图.....	78
附件 1 营业执照.....	79
附件 2 法人代表身份证.....	80
附件 3 不动产权证.....	81
附件 4 租赁合同.....	82
附件 5 土地证.....	85
附件 6 地表水、大气现状监测报告.....	86
附件 7 2019 年江门市环境质量状况（公报）.....	100
附件 8 脱模剂 MSDS.....	102
附件 9 估算模式输入输出文件.....	108
附件 10 建设项目大气环境影响评价自查表.....	113
附件 11 建设项目地表水环境影响评价自查表.....	114
附件 12 建设项目环境风险评价自查表.....	117
附件 13 建设项目土壤环境影响评价自查表.....	120

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件 800 万件新建项目				
建设单位	江门市艺仕灯饰有限公司				
法人代表			联系人		
通讯地址					
联系电话			传真	/	邮政编码 529000
建设地点					
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建		行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	
占地面积 (平方米)	3750		建筑面积 (平方米)	6800	
总投资 (万元)	3500	其中：环保投资 (万元)	80	环保投资占总投资比例	2.3%
评价经费 (万元)	——		预期投产日期	2020.06	
工业内容和规模：					
一、项目背景及由来					
<p>江门市艺仕灯饰有限公司投资 3500 万元选址于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 5 幢厂房的 1、2 楼 D 区和 3 楼一层(地理位置坐标为北纬 22.380345°，东经 113.082200°，详见附图 1)，租用已建成厂房，从事灯饰配件的生产，年总产能为灯饰配件 800 万件。项目占地面积 3750 平方米，建筑面积 6800 平方米。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部 2017 年第 44 号令）及其修改单（生态环境部 部令第 1 号），本项目属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。受江门市艺仕灯饰有限公司委托，江门市创宏环保科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进</p>					

进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研，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《江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件 800 万件新建项目环境影响报告表》。

二、项目概况

1、项目工程组成

项目租赁车间建筑面积 6800 平方米，具体工程组成见下表。

表1 项目工程组成

项目	内容		用途
主体工程	生产车间		项目所在厂房共 6 楼，占地面积 3750 平方米，总高 24 米，每层高 4 米。项目租赁 1 楼整层、以及 2 楼、3 楼部分区域。1 楼：建筑面积 3750 平方米，主要包含原料放置区、熔融、压铸区、人手浇铸区、模具维修区、铁件开料加工区。2 楼：建筑面积 1150 平方米，主要用作成品仓库。3 楼：建筑面积 1900 平方米，主要包含打磨抛光区、成品包装区、机加工区、半成品放置区。
辅助工程	仓库		用于原料和成品存放，位置生产车间内
公用工程	供电系统		由市政供电系统对生产车间供电
	给排水系统		给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳
环保工程	生活污水	近期	生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后达标后排放中心河
		远期	生活污水经三级化粪池处理后接入市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理
	废气	熔融压铸烟尘、脱模废气、天然气燃烧废气	熔炉采用低氮燃烧，废气经集气罩收集后通过 4 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，最后经 27 米排气筒 G1~G4 高空排放
		打磨抛光粉尘	经收集后通过 1 套水喷淋装置处理达标后由 27 米排气筒 G5 高空排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	废包装桶、废 UV 光管、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等	

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表2 项目主要产品一览表

序号	名称	单位	数量
----	----	----	----

1	灯饰配件	万件/年	800
---	------	------	-----

3、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	用途
1	铝锭	吨/年	800	五金原件
2	水性脱模剂	吨/年	1	脱模
3	铁材	吨/年	10	五金原件
4	机油	吨/年	0.6	设备保养
5	乳化油	吨/年	0.2	机加工
6	天然气	万立方米/年	48	燃料

水性脱模剂：主要成分为 20%矿物油，5%脂肪醇与环氧乙烷缩合物，5%壬基酚与环氧乙烷缩合物，5%聚乙烯蜡，3%脂肪酸，62%水。外观：乳白色，具有清香味液体。PH 值：8.7。其抗酸、抗碱、耐硬水、水剪性强、乳液稳定，任何比例水稀释不分层、不破乳、不结块、分散性好。

机油：不挥发的油状润滑剂。按其来源分动、植物油，石油润滑油和合成润滑油三大类。石油润滑油的用量占总用量 97% 以上，因此润滑油常指石油润滑油。主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传递、清洗杂质等作用。本项目油压机、压铸机更换产生的机油收集后可用于数控车床、钻床、车床等设备的保养，无废机油产生。

乳化油：乳化油是一种高性能的金属加工液，其主要化学成份油基础油、表面活性剂和防锈添加剂等。它主要具有的功效率和作用是具有防锈、清洗能力强、极压性能低等特点，主要用于润滑磨损刀具和工件，使加工条件更为有利，多用于钢件加工等应用场所。使用乳化油只需定期添加，不更换，无废乳化油产生。

4、项目设备清单

项目主要设备见下表。

表4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	压铸机	台	17
2	熔炉	台	19
3	钻孔机	台	33
4	数控机床	台	2

5	空压机	台	1
6	打磨机	台	4
7	冲床	台	36
8	油压机	台	2
9	钻床	台	1
10	车床	台	1
11	磨床	台	1
12	铣床	台	3
13	冷却塔	台	2

5、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 10 万度/年。

6、劳动定员和生产班制

项目从业人数 150 人，不设饭堂和宿舍，年生产 300 天，每天生产 8 小时。

7、项目给排水规模

①给水

生活用水：项目全厂劳动定员 150 人，均不在厂区内食宿，工作天数为 300 天/年。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），不食宿员工生活用水系数取 $0.04 \text{ m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则生活用水量为 6 t/d （即 1800 t/a ），由市政供水管网供给。

冷却用水：项目熔融、压铸工序用水冷却。冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却用水对水质无要求，可循环使用，不外排，另考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。根据企业资料，2 套冷却塔循环水量合计 $20 \text{ m}^3/\text{h}$ ，因每天蒸发等因素损耗量按循环水量的 5% 计，每天需补充新鲜水量为 $8 \text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $2400 \text{ m}^3/\text{a}$ （年工作时间 300 天）。

水喷淋用水：熔融、压铸、打磨等工序产生的烟尘粉尘通过抽风系统收集到水喷淋除尘装置中进行处理，喷淋用水对水质无要求，可循环使用，不外排，另考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。根据企业资料，水喷淋除尘装置共 5 套，每套水喷淋除尘装置设计循环水量约 $4 \text{ m}^3/\text{h}$ ，共循环水量约 $20 \text{ m}^3/\text{h}$ 。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，系统蒸发水量约占循环水量的 2%，则因蒸发损失的水量为 $960 \text{ m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量为 $960 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

脱模剂稀释用水量：根据建设单位提供资料，使用脱模剂需要用水稀释，稀释比例为 1 t 脱模剂兑换 100 t 水。项目脱模剂使用量为 1 t/a ，计算出脱模剂稀释用水量为 100

t/a。由于脱模剂在生产过程中，含有的水分经高温全部瞬间蒸发成水蒸气，即蒸发水量为 100 t/a。

②排水

项目废水主要为生活污水，其排水量按照用水量的 90% 计算，则生活污水产生量为 5.4 t/d（即 1620 t/a）。近期，生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后达标后排放中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理后接入市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理。

项目水平衡图如下图所示。

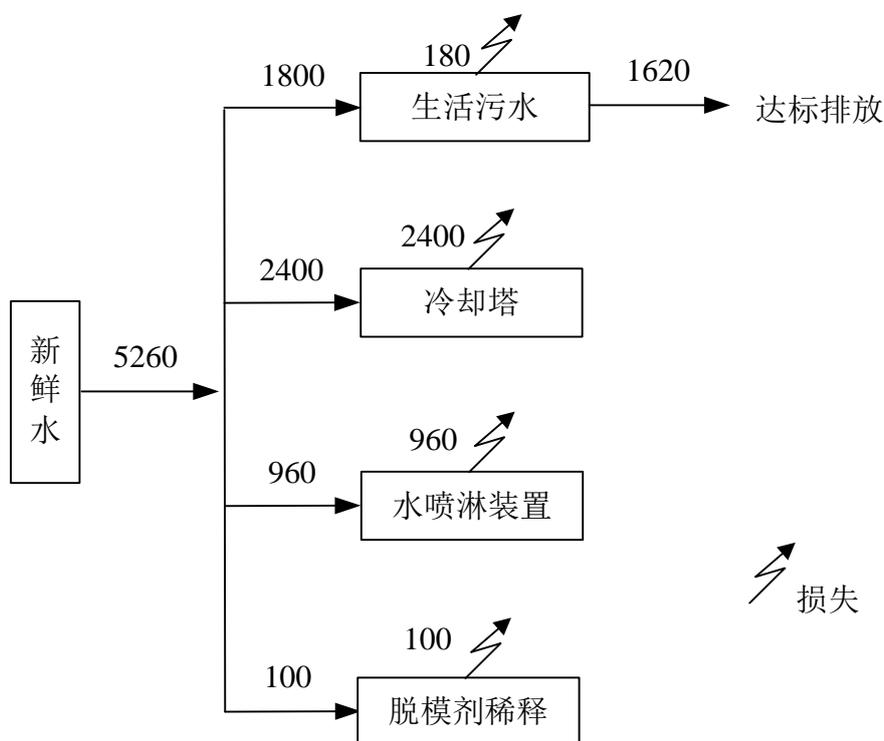


图1. 项目水平衡图

三、政策及规划相符性

1、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2019 年版）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》，经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。

根据《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》（江环函[2018]917

号)：暂停审批荷塘镇范围内新增排放化学需氧量等污染物的建设项目环境影响评价文件(城市基础设施、卫生、社会事业以及其他仅排放生活污水的除外)，本项目无生产废水，生活污水经处理达标后排入中心河，符合其要求。

根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)：加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。本项目位于江门市荷塘镇南格工业园，不属于重点区域，熔炉使用天然气作为燃料，属于清洁能源，同时配备低氮燃烧器，天然气燃烧废气最后经27米排气筒高空排放。符合其要求。

因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

2、选址可行性分析

本项目属于新建项目，位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路33号之5幢厂房的1、2楼D区和3楼一层。根据土地证(江国用(2008)第200867号)，用地用途为工业用地。根据《江门市城市总体规划(2011-2020)》，本项目建设用地性质为二类工业用地；根据《江门市荷塘镇总体规划(2004-2020)》，本项目建设用地性质为二类工业用地。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。

3、项目建设与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(以下简称《通知》)，《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

①生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、

输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据《江门市荷塘镇总体规划（2004-2020）》，本项目用地为工业用地，本项目不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，即项目位于确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。

②环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，本项目建成后企业废气排放量小，项目建成后对环境空气质量影响较小。项目附近水体中心河适用地表水环境质量为 III 类的水域。近期，生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后达标后排放中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理后接入市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理。项目建成后对中心河的环境质量影响较小。项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

③资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

经检索《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《市场准入负面清单》（2019年版），本项目不在禁止准入和限制准入的名单之列。故本项目应属于允许准入类项目。

4、与环境功能区划相符性分析

项目附近水体是中心河，水质控制目标为Ⅲ类。本项目生产用水循环使用。近期，生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后达标后排放中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理后接入市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理。项目所在区域空气环境质量的保护目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二类环境空气质量功能区，环境空气质量比较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区，声环境比较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

5、与地区有机污染物治理政策相符性分析

①“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案：“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”

本项目脱模工序设置集气罩抽风，经集气罩收集后通过水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，最后经 27 米排气筒（G1~G4）高空排放，处理效率达到 90%以上。符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

②广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）：“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放”。

本项目 VOCs 排放量不大，不属于重点行业。项目脱模工序设置集气罩抽风，经集气罩收集后通过水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，最后经 27 米排气筒（G1~G4）高空排放，处理效率达到 90%以上。符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》要求。

③江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）：“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放”。

本项目 VOCs 排放量不大，不属于重点行业。项目脱模工序设置集气罩抽风，经集气罩收集后通过水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，最后经 27 米排气筒（G1~G4）高空排放，处理效率达到 90%以上。符合《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》要求。

④江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）：“推广应用低 VOCs 原辅材料，分解落实 VOCs 减排重点工程，加强 VOCs 监督管理等”。

项目属于灯饰配件制造业，所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs，仅在脱模过程中产生少量的 VOCs，项目产生的 VOCs 经集气罩收集后通过废气处理装置处理达标后高空排放。因此，本项目符合《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、项目原有污染情况

项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。

2、周边环境污染情况

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 5 幢厂房的 1、2 楼 D 区和 3 楼一层。项目北面为新希望灯饰厂，东面为欧尚五金厂，西南面为安飞汽车配件厂，南面为华尔润玻璃公司。目前，项目所在区域主要污染是周围厂企的废气、废水和噪声污染。

表5 项目周围主要污染源现状

企业名称	方向	距离	产品方案	主要污染物
欧尚五金厂	东	约 13 m	五金制品	废气、噪声
华尔润玻璃公司	南	约 66 m	玻璃制品	废气、噪声
安飞汽车配件厂	西南	约 21 m	汽车配件制品	废气、噪声
新希望灯饰厂	北	约 10 m	灯饰制品	废气、噪声

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、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

江门市荷塘镇位于江门市区的东北部，在北纬 22.701217°至 22.608781°，东经 113.101673°至 113.173599°之间，面积 32 平方公里，是西江下游江心的一个冲积岛屿，因形似河中之塘，多栽种莲藕，而称荷塘。其西南是与蓬江区棠下镇、环市镇、潮莲镇隔江相望；东南面与中山市古镇镇、东北面与佛山市顺德区均安镇均为海洲水道所隔。

荷塘镇简况：荷塘镇四面环水,地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。根据广东地震烈度区划图，本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。荷塘镇下辖 13 个村委会和 1 个居委会，总人口 4.27 万多人，有海外华侨、港澳台同胞 3.8 万多人，是一个历史悠久的侨乡。西江主航道通航三千吨级船只，荷塘、白藤、马窖、西江 4 座跨江公路大桥将荷塘镇与江门市区、中山市和佛山市顺德区连接，与珠三角大公路网相连接，水陆交通方便。

荷塘纱龙是当地的地方传统民间艺术，曾参加省、市的大型表演活动和应邀到境外表演。荷塘镇曾先后被国家授予“亿万农民健身活动先进镇”和“中国民族民间艺术之乡”等光荣称号，被评为广东省“社会主义物质文明和精神文明建设先进镇”、江门市“双文明建设示范镇”。

2、地质地貌

荷塘镇四面环水，地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

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，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

4、水文与流域

西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沾益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长 2075 km，平均坡降 0.0058。西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从棠下镇的天河起至大鳌镇尾，全长 45 km，流域面积 96.1 km²，平均河宽 960 m。西海水道属洪潮混合型，受南海潮汐影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西海水道年平均流量为 7764 m³/s，全部输水总径流量为 2540 亿 m³。周郡断面 90% 保证率月平均流量为 2081 m³/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道 90% 保证率月平均流量为 999 m³/s，东侧的荷塘水道的 1082 m³/s。流经荷塘镇东部边境的海洲水道全长 16 km，平均河宽 262 m，平均水深 3.1 m，河面面积 4.19 km²，年平均迳流量 70.6 亿 m³。

5、植被和生物多样性

江门市森林总蓄积量 830.2 万平方米，森林覆盖率 43%，林业用地绿化率 87.6%。江门市耕作土壤土质肥沃，垦耕历史悠久。全市耕地面积 241 万亩，占土地总面积的 17%，人均耕地面积 0.63 亩。沿海潮间带滩涂 34.35 万亩，已利用滩涂 26.29 万亩；内陆江河滩涂 2 万亩。西北部、南部山地有原始次生林数千公顷，生长野生植物 1000 多种。其中古兜山有野生植物 161 科 494 属 924 种，有国家重点保护植物紫荆木、白桂木、华南杉、吊皮锥、绣球茜草、海南石梓、粘木、巴戟、火力楠、藤槐等。在恩平市七星坑亚热带次生林区，经专家考察鉴定，植物种类有 735 种，其中刺木沙楞等 12 种属国家级和省级珍稀濒危保护植物，有 2 种植物形状奇特。境内野生动物有兽内 100 余种、鸟类 500 余种、蛇类 100 多种、昆虫类 200 多种，其中山猪、小灵猫、山蛤、龟、鹧鸪、鳖、蛇、穿山甲等于西北部山地常见。沿海和近海经济鱼类有 800 多种，其中经济价值较高的有 100 多种，年捕捞量 1 万吨以上的有 15 种。荷塘镇内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、落叶杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。人均公共绿地面积为 5.4 平方米，绿化覆盖率在 30% 以上。项目所在区域地层为第四系砂砾和沙岩组成，土壤以渗育型水稻土为主。所在区域无原始森林植被。农作物主要有粮食作物：水稻、小麦、番薯、马铃薯；油料作物：花生、油菜、黄豆；经济作物：甘蔗，桑、蚕；水果：荔枝、龙眼、香大蕉、柑桔、橙、柚、菠萝等；蔬菜品种繁多，五类干蔬、青亩瓜豆等 60 多个，遍布全市；食用菌：草菇、磨菇、平菇、冬菇等。农业以塘鱼、生猪、家禽、冲

菜等商品化农业为主，除供应国内市场外，还大量组织出口供应港澳市场，是周边地区的农副产品出口基地之一，其特产"荷塘冲菜"更是饮誉港澳、东南亚。经济的发展，增强了地方的经济实力和提高了人民生活水平。

三、环境质量状况

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

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表6 建设项目评价区域环境功能属性

序号	功能区类别	判别依据	功能区属性
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）	项目附近中心河，属于地表水 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 III 类标准
2	地下水环境功能区划	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）及广东省水利厅地下水功能区划（文本）	项目所在地属于珠江三角洲江门新会不宜开采区，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类标准
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020年）》	项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准
4	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准
5	基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020年）》（国办函〔2012〕50号文）	否
6	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否
7	重点文物保护单位	—	否
8	是否水源保护区	—	否
9	是否污水处理厂纳污范围	—	近期否，远期属于荷塘镇污水厂

注：根据《建设项目环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）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，不开展地下水环境影响评价。

2、地表水环境质量现状

项目附近水体为中心河，中心河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。参考《蓬江区云合五金制品厂加工垃圾桶 60 万件/年、导轨驱动盒配

件 120 万个/年新建项目》（蓬环审[2018]100 号）于 2018 年 9 月 1 日对中心河在荷塘污水处理厂排污口下游 100 米断面的水质进行监测。监测结果见下表。

表7 地表水监测结果评价指数

单位：（mg/L），pH 无量纲

监测日期	监测断面名称	监测项目	监测结果	执行标准
2018.09.01	W1-中心河断面（荷塘污水处理厂排污口下游 100 m）	pH 值	7.05	6-9
		COD _{Cr}	39	≤20
		BOD ₅	9.4	≤4
		DO	5.4	≥5
		SS	52	≤150
		氨氮	1.98	≤1.0
		总磷	0.65	≤0.2
		石油类	0.12	≤0.05
		LAS	0.130	≤0.2

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中对监测断面或点位水环境质量现状评价方法，采用水质指数法评价，评价方法见附录 D，评价结果如下：

表8 水质指数评价结果

监测日期	监测断面名称	监测项目	水质指数	评价结果
2018.09.01	W1-中心河断面（荷塘污水处理厂排污口下游 100 m）	pH 值	0.025	达标
		COD _{Cr}	1.95	超标
		BOD ₅	2.425	超标
		DO	0.925	达标
		SS	0.346	达标
		氨氮	1.98	超标
		总磷	3.25	超标
		石油类	2.4	超标
		LAS	6.5	超标

监测结果表明，监测断面水质中COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、LAS不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函[2017]107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑

臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23号）等文件，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、环境空气质量状况

本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准。根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区2018年环境空气质量状况见下表。

表9 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.2	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
CO	24小时平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	8h平均质量浓度	198	160	123.8	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标

评价结果表明，蓬江区臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为198微克/立方米，占标率123.8%，超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排，开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的目标，2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造

驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据为引用附近的监测数据，引用《广东可普汽车配件有限公司迁扩建年产汽车雨刮器系列、汽车配件480万件以及汽车雨刮胶1820万条项目检测报告》（报告编号：ZXJC20170825001X）中广东准星检测有限公司于2017年8月18日至2017年8月24日的监测数据，监测点位于项目所在地西北侧125m，位于评价范围内，引用监测项目为TVOC、TSP。

表10 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
广东可普汽车配件有限公司	-101	114	TVOC、TSP	日均值	2017年8月18日至2017年8月24日	西北	约125m

表11 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/Nm ³)	浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
广东可普汽车配件有限公司	TVOC	8小时均值	0.6	0.14~0.18	30	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.125~0.188	63	0	达标

由监测结果可见，TVOC达到《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和2018修改单的二级标准。

4、声环境质量状况

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，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）。

主要环境保护目标

项目周围主要环境保护目标见下表：

表12 项目环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
吕步村	-1625	1450	行政村	人群(约 1830 人)	大气二类	西北	2130
荷塘镇墟	-777	1881	镇墟	人群(约 8.5 万人)	大气二类	西北	2090
篁湾村	-346	1941	行政村	人群(约 6000 人)	大气二类	西北	1932
新小村	-104	2264	行政村	人群(约 2000 人)	大气二类	西北	2240
石巷村	0	1679	行政村	人群(约 3000 人)	大气二类	北	1677
步前村	-286	1208	行政村	人群(约 5000 人)	大气二类	西北	1480
禾冈村	-488	1033	行政村	人群(约 3000 人)	大气二类	西北	1130
禾冈冲村	-1396	616	自然村	人群(约 1000 人)	大气二类	西北	1490
铭丰楼	360	1450	住宅区	人群(约 500 人)	大气二类	东北	1280
祥和楼	306	1354	住宅区	人群(约 500 人)	大气二类	东北	1370
祥瑞楼	1388	1937	住宅区	人群(约 500 人)	大气二类	东北	1550
石龙村	710	328	自然村	人群(约 500 人)	大气二类	东北	815
石龙三村	749	-115	自然村	人群(约 500 人)	大气二类	东南	700
潮连镇墟	-1762	-934	镇墟	人群(约 3 万人)	大气二类	西南	1920
汇星园小区	-2256	-1180	住宅区	人群(约 2000 人)	大气二类	西南	2520
芝山村	-2328	-1466	行政村	人群(约 1500 人)	大气二类	西南	2730
益丞富隆居	-1964	-1399	住宅区	人群(约 3000 人)	大气二类	西南	2370
塘边新村	-1426	-1163	行政村	人群(约 2500 人)	大气二类	西南	1780
玫瑰园小区	-1157	-872	住宅区	人群(约 1000 人)	大气二类	西南	1360
横滩沙村	-1017	-1124	自然村	人群(约 500 人)	大气二类	西南	1400
卢湾村	-1757	-1741	自然村	人群(约 500 人)	大气二类	西南	2380
山霞村	-1622	-1903	自然村	人群(约 1000 人)	大气二类	西南	2350
豸岗村	-1006	-2145	行政村	人群(约 2000 人)	大气二类	西南	2300
沙尾村	525	-2302	自然村	人群(约 600 人)	大气二类	东南	2270
小海河湿地公园	592	-2503	公园	/	大气二类	东南	2385

注：以项目西南角位置为坐标中心，正北为 y 轴正半轴，正东为 x 正半轴。敏感点距离为与项目边界的直线距离。

四、评价适用标准

环境质量标准	1、地表水：中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。					
	表13 地表水环境质量标准（部分）					
	单位：mg/L, pH 除外					
	指标	pH	溶解氧	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮
	III 类标准	6-9	≥5	≤4	≤20	≤1.0
	2、大气：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、总悬浮颗粒物（TSP）、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 修改单的二级标准。TVOC 质量标准参照《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。					
	表14 环境空气质量标准（部分）					
	执行标准	污染物名称	取值时间	二级标准	单位	
	GB 3095-2012 及 2018 年修改单中的二级标准	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	
			24 小时平均	150		
1 小时平均			500			
二氧化氮（NO ₂ ）		年平均	40			
		24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			
颗粒物（粒径小于等于 10μm）		年平均	70			
		24 小时平均	150			
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）		年平均	35			
		24 小时平均	75			
总悬浮颗粒物（TSP）		年平均	200			
		24 小时平均	300			
氮氧化物（NO _x ）		年平均	50			
		24 小时平均	100			
		1 小时平均	250			
O ₃	日最大 8h 平均	160				
	1 小时平均	200				
CO	24 小时平均	4	mg/m ³			
	1 小时平均	10				
HJ 2.2-2018 附录 D	TVOC	8 小时均值	0.6	mg/m ³		
3、噪声：项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 3 类标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。						

1、废水：本项目外排污水为生活污水。

近期，项目生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，尾水排入中心河；远期，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入荷塘污水处理厂统一处理，最终排入中心河。

表15 生活污水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

执行标准		污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
近期	DB44/26-2001第二时段一级标准		6-9	90	20	60	10
远期	DB44/26-2001第二时段三级标准		6-9	500	300	400	/
	荷塘污水处理厂设计进水水质标准		6-9	250	150	150	25
	较严者		6-9	≤250	≤150	≤150	≤25

2、废气：（1）熔融压铸烟尘（颗粒物）、天然气燃烧废气（颗粒物）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值较严者。天然气燃烧废气(SO₂、NO_x)执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；脱模废气（总 VOCs）执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值，VOCs 无组织排放监控浓度还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）。

（2）打磨抛光粉尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

（3）机加工粉尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

3、噪声：运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废：一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）以及 2013 年修改单执行。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单控制。

表16 项目大气污染物排放限值						
工序	排气筒编号, 高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)		
熔融压铸烟尘、脱模废气、天然气燃烧废气	G1~G4,2 7m	颗粒物	100 ^②	7.37 ^①	1	GB 9078-1996 和 DB 44/27-2001 较严者
		SO ₂	500	4.74 ^①	0.4	DB 44/27-2001
		NO _x	120	1.41 ^①	0.12	
		总 VOCs	30	1.45 ^③	2.0	DB 44/814-2010
厂内无组织 VOCs			10 (监控点处 1 h 平均浓度值)		GB 37822-2019	
			30 (监控点处任意一次浓度值)			
打磨抛光粉尘	G5, 27m	颗粒物	120	7.37 ^①	1.0	DB 44/27-2001
机加工粉尘	/	颗粒物	/	/	1.0	DB 44/27-2001
*注: ①项目周围 200m 半径范围内最高建筑 24 m, 项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上, 根据 DB 44/27-2001, 排放速率限值按 50% 执行。②项目周围 200m 半径范围内最高建筑 24 m, 项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 3 m 以上, 根据 GB 9078-1996, 排放浓度限值按 50% 执行。③项目周围 200m 半径范围内最高建筑 24 m, 项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上, 根据 DB 44/814-2010, 排放速率限值按 50% 执行。						

污
染
物
排
放
标
准

总量控制指标	<p>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[2011]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOC_S）、重点行业的重点重金属。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目生活污水通过化粪池+一体化装置处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河，建议分配总量控制指标为 COD_{Cr}: 0.1458 t/a, NH₃-N: 0.0162 t/a。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>建议分配总量 VOCs 0.072 t/a（其中 VOCs 有组织排放 0.034 t/a，无组织排放 0.038 t/a）；建议分配总量 SO₂ 0.096 t/a（其中 SO₂ 有组织排放 0.086 t/a，无组织排放 0.01 t/a）；建议分配总量 NO_x 0.449 t/a（其中 NO_x 有组织排放 0.404 t/a，无组织排放 0.045 t/a）。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>
---------------	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

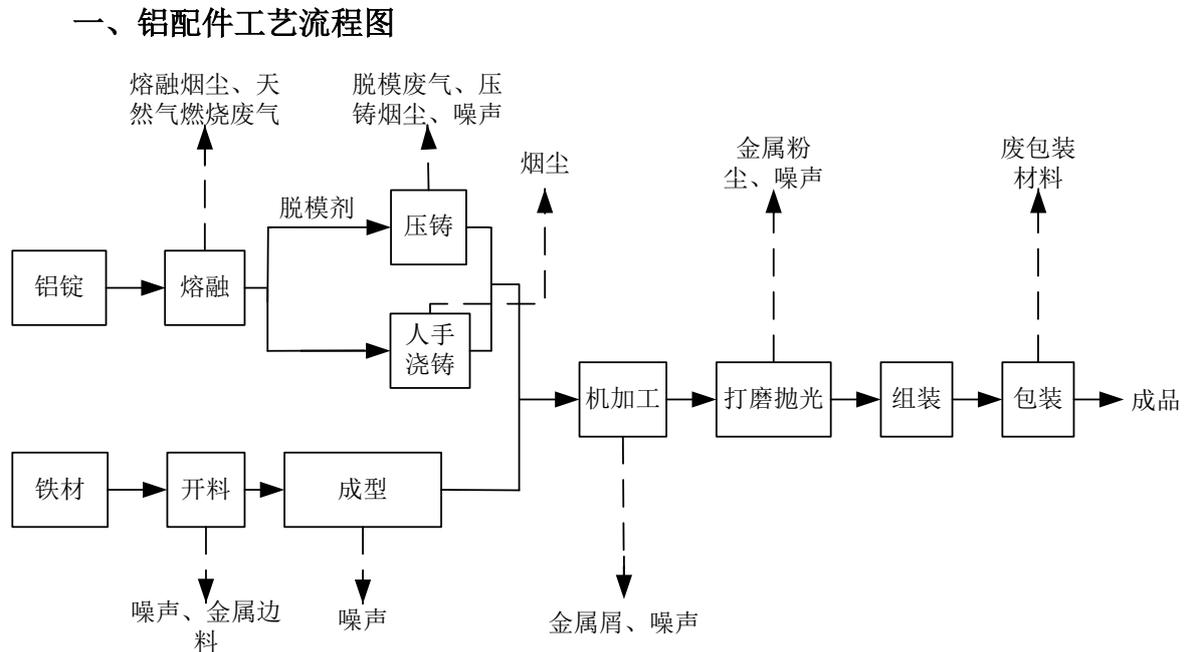


图 1 生产工艺流程图

工艺流程说明

(1) **熔融压铸成型**：利用熔炉燃烧天然气加温将金属原料加温熔化成液体，熔化过程产生主要的是烟尘；压铸是一种将熔融合金液倒入压室内，以高速充填钢制模具的型腔，并使合金液在压力下凝固而形成铸件的铸造方法。此过程使用高效脱模剂。

(2) **人手浇铸**：部分产品尺寸和形状复杂，采用模具浇铸的方式制备，即将原材料熔化成液态状后，人工将熔化液体倒进模具，冷却后制成器物，该过程不需要脱模剂。

(3) **开料**：将铁材利用冲床进行开料。

(4) **成型**：根据产品的尺寸和形状利用油压机进行加工，分别得到不同的形状和尺寸的工件。

(5) **机加工**：铝锭经过熔铸后成型的工件、铁材经油压成型的工件，经过数控加工、车床、铣床和钻孔等的机械加工过程才能制出各种配件。在数控加工、切割中会加入乳液油进行润滑、冷却，乳液油循环使用，不外排。

(6) **打磨抛光**：根据客户要求选择抛光，将工件表面打磨光滑后即可成为半成品。

(7) **组装**：将铝配件半成品和铁配件半成品进行组装，即可成为成品。

二、模具维修工艺流程图

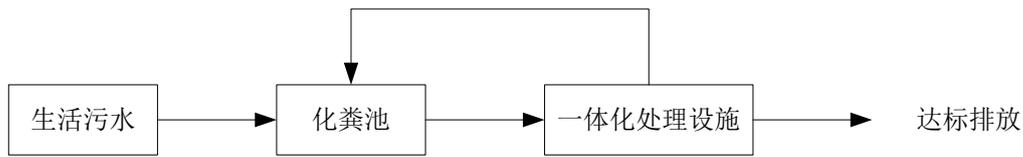


图2. 成品生产工艺流程图

工艺流程说明

模具长时间使用磨损后，采用铣床、车床、磨床等机器进行维修。该过程会产生金属屑、噪声。

使用乳化油只需定期添加，不更换，无废乳化油产生。机加工产生的金属屑通过自然沉淀与乳化油分离，乳化油无需更换。

三、产污环节

①废水：员工生活污水。

②废气：熔融压铸烟尘、天然气燃烧废气、脱模废气、打磨抛光粉尘、机加工粉尘。

③噪声：生产设备在运行时会产生一定的机械噪声。

④固废：固体废物主要来自员工生活垃圾、废包装材料、水喷淋粉尘渣、金属边角料、金属屑、废 UV 光管、废活性炭、废包装桶。

污染源强分析

1、水污染源

冷却用水：项目熔融、压铸工序用水冷却。冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却用水对水质无要求，可循环使用，不外排，另考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。根据企业资料，2套冷却塔循环水量合计 20 m³/h，因每天蒸发等因素损耗量按循环水量的 5%计，每天需补充新鲜水量为 8 m³/d，即 2400 m³/a（年工作时间 300 天）。

水喷淋用水：熔融、压铸、打磨等工序产生的烟尘粉尘通过抽风系统收集到水喷淋除尘装置中进行处理，喷淋用水对水质无要求，可循环使用，不外排，另考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。根据企业资料，水喷淋除尘装置共 5 套，每套水喷淋除

尘装置设计循环水量约 4 m³/h，共循环水量约 20 m³/h。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，系统蒸发水量约占循环水量的 2%，则因蒸发损失的水量为 960 m³/a，新鲜水补充量为 960 m³/a。

脱模剂稀释用水量：根据建设单位提供资料，使用脱模剂需要用水稀释，稀释比例为 1 t 脱模剂兑换 100 t 水。项目脱模剂使用量为 1 t/a，计算出脱模剂稀释用水量为 100 t/a。由于脱模剂在生产过程中，含有的水分经高温全部瞬间蒸发成水蒸气，即蒸发水量为 100 t/a。

项目员工人数为 150 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），人均用水量按 0.04 m³/人·d 计算，计算得生活用水量为 1800 m³/a。排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 1620 m³/a。近期，项目生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，尾水排入中心河；远期，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入荷塘污水处理厂统一处理。污染物产生量见下表。

表17 生活污水产生排放情况

废水量		污染物				
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	
生活污水 1620 m ³ /a	近期	浓度 (mg/L)	300	200	200	30
		产生量 (t/a)	0.4860	0.3240	0.3240	0.0486
		浓度 (mg/L)	90	20	60	10
		排放量 (t/a)	0.1458	0.0324	0.0972	0.0162
	远期	浓度 (mg/L)	300	200	200	30
		产生量 (t/a)	0.4860	0.324	0.324	0.0486
		浓度 (mg/L)	250	150	150	25
		排放量 (t/a)	0.4050	0.243	0.243	0.0405

2、大气污染源

(1) 熔融压铸烟尘；天然气燃烧废气；脱模废气

项目在熔融压铸过程中产生烟尘，主要污染因子为颗粒物；天然气燃烧产生的污染因子主要有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；脱模废气在压铸脱模过程中需要使用少量脱模剂，脱模剂受高温会全部挥发成气雾，主要污染因子为 VOCs。

①熔融压铸烟尘

熔融压铸烟尘产系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3591 钢铁铸件制造业产排污系数表（续 8），铸铝件，采用燃气炉/感应炉，进行压铸工艺的，规模≤5000 吨/年，产污系数为烟尘：2 kg/t-产品。根据建设单位提供资料，本项目铝锭使用量为 800 t/a，则熔融压铸烟尘产生量为 1.6 t/a。

②天然气燃烧废气

本项目熔炉采用了低氮燃烧器，天然气燃烧废气产排系数参照《排污许可证申请与核发技术规范——锅炉》（HJ 953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉中“天然气、室燃炉”的废气产排系数：二氧化硫的产生系数为 0.02S kg/万 m³ 天然气，颗粒物产物系数为 2.86 kg/万 m³ 天然气，氮氧化物（低氮燃烧）产污系数为 9.36 kg/万 m³ 天然气。本项目燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤100 毫克/立方米，即其含硫量（S）为 100 毫克/立方米，S=100。根据建设单位提供资料，本项目天然气年用量 48 万 m³ /a，则二氧化硫产生总量约为 0.096 t/a，烟尘产生总量约为 0.137 t/a，氮氧化物产生总量约为 0.449 t/a。

③脱模废气

项目压铸脱模过程中需要使用少量脱模剂，脱模剂受高温会全部挥发成气雾，主要污染因子为 VOCs。根据脱模剂的成分报告显示，38%会挥发，根据建设单位提供资料，本项目脱模剂使用为 1 t/a，则 VOCs 产生量为 0.38 t/a。

④熔融压铸烟尘；天然气燃烧废气；脱模废气治理措施

A、废气收集措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求，有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。本项目压铸机、熔炉集中设置在车间中部，由于机器体量较大，且车间内空间有限，在机器外围设置独立密闭隔间较难，因此采取局部收集方式。在设备上方设置集气罩，集气罩设计情况如下：

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

矩形罩有边时，风量计算公式如下：

$$Q=0.75(10x^2+F)v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

x——操作口与集气罩之间的距离，m；

F——罩口面积，m²，F=Bh

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取0.25~0.5 m/s。

表18 项目废气收集方式一览表

排气筒	位置	集气罩形式	个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m ³ /h)	合计	设计风量
G1	压铸机	有边上吸罩	5	0.8×0.8	0.45	0.25	8994	19592	20000
	熔炉	有边上吸罩	5	0.8×0.8	0.5	0.25	10598		
G2	压铸机	有边上吸罩	5	0.8×0.8	0.45	0.25	8994	19592	20000
	熔炉	有边上吸罩	5	0.8×0.8	0.5	0.25	10598		
G3	压铸机	有边上吸罩	3	0.8×0.8	0.45	0.25	5397	15994	20000
	熔炉	有边上吸罩	5	0.8×0.8	0.5	0.25	10598		
G4	压铸机	有边上吸罩	4	0.8×0.8	0.45	0.25	7196	15674	20000
	熔炉	有边上吸罩	4	0.8×0.8	0.5	0.25	8478		

建设单位通过在熔炉以及压铸工位处设置侧吸罩，将熔融压铸烟尘、天然气废气、脱模废气统一经集气罩收集后分别引至四套水喷淋+UV光解+活性炭设施进行处理后，最后经27m排气筒（G1~G4）排放。集气罩收集率为90%，设计风量为20000m³/h，水喷淋处理效率参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表5-5湿式除尘器的除尘效率为90~99%，烟尘除尘效率为90%，活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附30~90%，UV光解根据工程运行数据有机废气的去除率约30%~50%，本项目取90%计算（其中UV光解的净化率约为35%、活性炭的净化率约为84%）。工作时间8h，工作日300天计算，本项目熔融压铸烟尘、天然气燃烧废气、脱模废气产排情况如下表所示。

表19 熔融压铸烟尘、天然气燃烧废气、脱模废气总产生和排放情况

污染物	产生总量(t/a)	有组织排放						无组织排放量(t/a)
		风量(m ³ /h)	收集量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
颗粒物	1.737	20000	1.563	32.6	0.156	0.06	3.26	0.174
SO ₂	0.096	20000	0.086	1.8	0.086	0.04	1.8	0.01

NO _x	0.449	20000	0.404	8.42	0.404	0.17	8.42	0.045
VOCs	0.38	20000	0.342	7.13	0.034	0.01	0.71	0.038

根据建设单位提供资料，G1 排气筒负责的工位有 5 台压铸机和 5 台熔炉；G2 排气筒负责的工位有 5 台压铸机和 5 台熔炉；G3 排气筒负责的工位有 3 台压铸机和 5 台熔炉；G4 排气筒负责的工位有 4 台压铸机和 4 台熔炉（详见附图 3）。根据总的排放情况，分别换算 G1~G4 排气筒排放情况。

表20 熔融压铸烟尘；天然气燃烧废气；脱模废气分别产生和排放情况

排气筒	污染物	产生总量 (t/a)	有组织排放						无组织排放量 (t/a)
			风量 (m ³ /h)	收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
G1	颗粒物	0.482	20000	0.434	9.04	0.043	0.02	0.9	0.048
	SO ₂	0.026	20000	0.023	0.49	0.023	0.01	0.49	0.003
	NO _x	0.118	20000	0.106	2.21	0.106	0.04	2.21	0.012
	VOCs	0.112	20000	0.101	2.1	0.01	0.004	0.21	0.011
G2	颗粒物	0.482	20000	0.434	9.04	0.043	0.02	0.9	0.048
	SO ₂	0.025	20000	0.023	0.47	0.023	0.009	0.47	0.002
	NO _x	0.118	20000	0.106	2.21	0.106	0.04	2.21	0.012
	VOCs	0.112	20000	0.101	2.1	0.01	0.004	0.21	0.011
G3	颗粒物	0.387	20000	0.348	7.26	0.035	0.01	0.73	0.039
	SO ₂	0.025	20000	0.022	0.47	0.022	0.009	0.47	0.003
	NO _x	0.118	20000	0.106	2.21	0.106	0.04	2.21	0.012
	VOCs	0.066	20000	0.059	1.24	0.006	0.002	0.12	0.007
G4	颗粒物	0.386	20000	0.347	7.23	0.035	0.01	0.72	0.039
	SO ₂	0.02	20000	0.018	0.38	0.018	0.008	0.38	0.002
	NO _x	0.095	20000	0.086	1.78	0.086	0.04	1.77	0.009
	VOCs	0.09	20000	0.081	1.69	0.008	0.003	0.17	0.009

(3) 打磨抛光粉尘

打磨抛光过程中会产生粉尘，主要污染因子为金属粉尘。参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（下册）》中，机械加工产生的工业粉尘产排污系数为 1.523 千克/吨产品。本项目铝锭使用为 800 t/a，铁材使用量为 10 t/a，忽略少数边角料和颗粒物外均进入产品，本项目铝锭和铁材使用量按 810 t/a，则打磨抛光粉尘产生量约为 1.23 t/a。建设单位通过在打磨抛光工位处设置侧吸罩，将打磨抛光粉尘经集气罩收集后引至水喷淋设施进行处理，收集率为 90%。项目共有 4 个打磨机工位，单个工位设计收集风量为 4500 m³/h，总收集风量为 18000 m³/h，水喷淋处理效率参考《三

废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表 5-5 湿式除尘器的除尘效率为 90~99%，本项目按最不利情况取 90% 计算，工作时间 8h，工作日 300 天计算，本项目打磨抛光粉尘产生和排放情况如下表所示。

表21 打磨抛光粉尘产生和排放情况

产生总量 (t/a)	有组织排放						无组织 排放量 (t/a)
	风量 (m ³ /h)	收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
1.23	18000	1.107	25.6	0.111	0.05	2.56	0.123

（4）机加工粉尘

项目利用钻床、数控车床、铣床、车床、磨床等设备进行机加工会产生粉尘，主要污染因子为金属粉尘。由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，产生量极少，本环评不作定量分析。

（5）等效排气筒有关参数计算

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）4.3.2.4“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程生产）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A。”；根据广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/814-2010）4.5.4 “企业内有多根排放含 VOCs 废气的排气筒的，两根排放同种污染物（不论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 C。”。

当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。

等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q—等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁—排气筒 1 的某污染物排放速率；

Q₂—排气筒 2 的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{(h_1 + h_2)/2}$$

式中：

h—等效排气筒高度；

h₁—排气筒 1 的高度；

h₂—排气筒 2 的高度。

项目 G1~G5 排气筒排放同一种污染物(颗粒物)；G1~G4 排气筒排放同一种污染物(VOCs)，排气筒之间的距离小于其两个排气筒的高度之和，因此可等效合并，等效排气筒废气排放见下表。

表22 等效排气筒废气排放情况表

排气筒	污染物	排放速率 (kg/h)	排放标准	排气筒高度 (m)
G1~G5	颗粒物	0.11	7.37 kg/h	27
G1~G4	VOCs	0.01	1.45 kg/h	27

根据上述分析可知，颗粒物达到广东省《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值较严者；VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值。

3、噪声污染源

压铸机、钻孔机、打磨机、油压机等设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~80 dB(A)之间。项目主要设备噪声情况见下表。

表23 项目主要设备噪声情况一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处 (dB(A))
1	压铸机	台	17	80
2	熔炉	台	19	60
3	钻孔机	台	33	75
4	数控车床	台	2	75
5	空压机	台	1	80
6	打磨机	台	4	80
7	冲床	台	36	80
8	油压机	台	2	80
9	钻床	台	1	75
10	车床	台	1	75

11	磨床	台	1	75
12	铣床	台	3	75
13	冷却塔	台	2	60

4、固体废弃物

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。根据企业提供信息，本项目油压机、压铸机更换产生的机油收集后可用于数控车床、钻床、车床等设备的保养，无废机油产生。

（1）生活垃圾

项目设置员工 150 人，员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人·d 算，则生活垃圾产生量约 22.5 t/a，主要包括废纸、饮料罐等，统一收集后均交由环卫部门清运处理。

（2）一般工业固废

①废包装材料

本项目成品包装工序采用纸箱或薄膜进行外包装，包装过程中会产生一些废包装材料，主要成分为废纸箱、废塑料薄膜，其产生量约为 5 t/a。废包装材料属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。

②金属边角料、金属屑

根据建设单位提供资料，机加工、开料等过程产生的金属边角料、金属屑产生量约占原料的 2%，项目铝锭使用为 800 t/a，铁材使用量为 10 t/a，则金属边角料、金属屑产生量为 16.2 t/a。金属边角料、金属屑属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。

③水喷淋尘渣

根据大气污染源工程分析，计算得水喷淋尘渣收集量约为 2.403 t/a，属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。

（3）危险废物

①废包装桶

项目在生产过程中会产生废弃的机油桶、乳化油桶、脱模剂废桶等，根据企业提供资料，废包装桶产生量约 0.05 t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW49（900-041-49）废物，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

②废 UV 光管

根据 UV 光解净化器的设计参数，每套 UV 光解净化器内约有 UV 灯管 20 支，项目 G1~G4 废气治理设施需要用到 UV 光管，则 UV 灯管使用量为 80 支。UV 灯管的寿命一般可达到 6000~8000 小时，平均寿命取 7000 小时，本项目废气治理设施年运行时间约 2400 小时（每天运行 8 小时，年工作 300 天），则 UV 灯管约 3 年更换一次，平均每年更换 UV 灯管约 40 支，每支 UV 灯管约 0.5 kg，年产生废 UV 灯管约 0.02 t/a。废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中编的 HW29（900-023-29）危险废物，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

③废活性炭

本项目有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附”处理，有机废气的处理效率可达 90%（其中 UV 光解的净化率约为 35%、活性炭的净化率约为 84%）。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对不同类型有机废气的吸附平衡保持量约 10%~40%，一般为 25%左右。根据参考《工业通风》（孙一坚主编第四版），活性炭达到饱和的时间计算公式为：

$$T(h)=10^6 \times S \times W \times E / (\eta \times L \times y_1 \times t)$$

式中：S——平衡保持量，%，取 25%；

W——活性炭的质量，kg；根据环保设备设计单位提供的资料，每套活性炭吸附器一次装载的活性炭量约 200 kg，。

E——动活性与静活性之比，取 0.9。

η ——吸附效率，取 1。

L——风量，m³/h；

y_1 ——吸附口进口处有害气体浓度，即经集气罩收集后进入活性炭吸附装置时的最大浓度，mg/m³；

t——每天工作时间，h/d；废气治理装置每天运行 8 小时；

1 套活性炭装置的更换周期： $T=10^6 \times 25\% \times 200 \times 0.9 / (1 \times 20000 \times 1.365 \times 8) = 206 \text{ d}$ ，即活性炭吸附装置的活性炭更换周期为 206 天，为保证活性炭的吸附效果，建议活性炭每 1 年更换 2 次。项目共有 4 套活性炭装置，每 1 套更换 200 kg 活性炭，活性炭的 VOCs 吸附量为 0.187 t/a 则废气治理装置的废活性炭（含 VOCs 吸附量）产生量约 1.787 t/a。

表24 危险废物排放情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	周期	危险特性	贮存或处置
废 UV 光管	其他废物	HW49	0.02	废气处理	固态	UV 光管	汞	1 次/年	毒性	项目暂存在危废间、交给有资质单位回收
废活性炭	其他废物	HW49	1.787	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	1 次/年	毒性	
废包装桶	其他废物	HW49	0.05	包装	固态	有机物	有机物	1 次/年	毒性感染性	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污 染物	熔融压铸 废气、天然 气燃烧废 气、脱模废 气	颗粒物(有组织)	1.563 t/a, 32.6 mg/m ³	0.156 t/a, 3.26 mg/m ³	
		颗粒物(无组织)	0.174 t/a	0.174 t/a	
		SO ₂ (有组织)	0.086 t/a, 1.8 mg/m ³	0.086 t/a, 1.8 mg/m ³	
		SO ₂ (无组织)	0.01 t/a	0.01 t/a	
		NO _x (有组织)	0.404 t/a, 8.42 mg/m ³	0.404 t/a, 8.42 mg/m ³	
		NO _x (无组织)	0.45 t/a	0.45 t/a	
		VOCs(有组织)	0.342 t/a, 7.13 mg/m ³	0.034 t/a, 0.71 mg/m ³	
	VOCs(无组织)	0.038 t/a	0.038 t/a		
	打磨抛光	颗粒物(有组织)	1.107 t/a, 25.6 mg/m ³	0.111 t/a, 2.56 mg/m ³	
		颗粒物(无组织)	0.123 t/a	0.123 t/a	
机加工	金属粉尘	少量	少量		
水污染 物	生活 污水 (1620 m ³ /a)	近期	COD _{Cr}	300 mg/L, 0.4860 t/a	90 mg/L, 0.1458 t/a
			BOD ₅	200 mg/L, 0.3240 t/a	20 mg/L, 0.0324 t/a
		SS	200 mg/L, 0.3240 t/a	60 mg/L, 0.0972 t/a	
		氨氮	30 mg/L, 0.0486 t/a	10 mg/L, 0.0162 t/a	
	远期	COD _{Cr}	300 mg/L, 0.4860 t/a	250 mg/L, 0.4050 t/a	
		BOD ₅	200 mg/L, 0.3240 t/a	150 mg/L, 0.2430 t/a	
		SS	200 mg/L, 0.3240 t/a	150 mg/L, 0.2430 t/a	
		氨氮	30 mg/L, 0.0486 t/a	12 mg/L, 0.0405 t/a	
固体废 物	员工	生活垃圾	22.5 t/a	0	
	生产过程	废包装材料	5 t/a	0	
		金属边角料、金 属屑	16.2 t/a	0	
		水喷淋尘渣	2.403 t/a	0	
	危险废物	废 UV 光管	0.02 t/a	0	
		废活性炭	1.787 t/a	0	
		废包装桶	0.05 t/a	0	
噪声	生产设备	噪声	60~80 dB(A)	3 类: 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
其他					
<p>主要生态影响</p> <p>项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标, 项目的建设对周围生态环境的影响不明显。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

营运期环境影响分析：

项目外排废水主要为员工生活污水，污水产生量为 1620 m³/a，这部分废水的污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

(1) 近期生活污水

将生活污水通过化粪池+地理式一体化处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河。日后荷塘污水厂规划管网建成后，该生活废水可处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入荷塘污水处理厂。一体化污水处理设施采用 SBR 处理工艺。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。

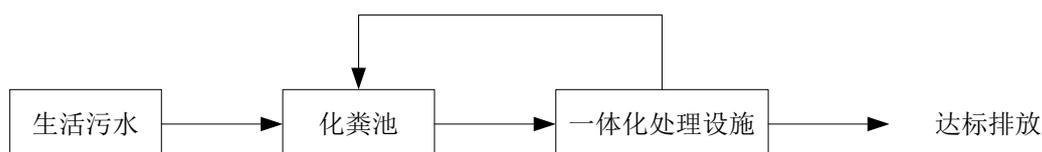


图 3 生活污水处理工艺

①技术可行性分析：1.调节池：利用原有化粪池作为调节池，均衡水量水质，为后续处理提供稳定均匀的水质水量。2.一体化处理设施：同一生物反应池中进行进水、曝气、沉淀、排水四个阶段；利用微生物去除水中有机污染物，省去了回流污泥系统和沉淀设备。3.出水渠：对达标排放的净水进行实时计量。4.污泥处理：系统产生的污泥相对较少，一体化处理设施的剩余污泥可根据实际情况排放到化粪池。根据以上工艺流程可知，项目生活污水处理装置具有处理效果好，出水稳定达标的特点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保生活污

水出水水质达标。

②经济可行性：采用地理式污水处理设备可将设备埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。而且设备的自动化程度高，不需要专人管理。地理式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生活污水处理工程是可行的。

综上所述，本项目生活污水经上述措施处理后，可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求。只要加强管理，确保生活污水达标排放，则不会对纳污水体中心河造成明显的不良影响。

表25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（近期）

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	生活污水	COD、BOD、氨氮等	排入中心河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池+一体化小型生活污水处理装置	分格沉淀、SBR工艺	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表26 废水直接排放口基本情况表（近期）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		受纳水体坐标	
		经度	纬度					名称	功能目标	经度	纬度
1	WS-01	113.082120	22.380210	0.162	中心河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中心河	III类	113.117950	22.681511

表27 废水污染物排放执行标准表（近期）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	pH	广东省《水污染物排放限值》	
		COD _{Cr}	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	
			6.0~9.0 (无量纲)	
			90	

		BOD ₅		20
		SS		60
		NH ₃ -N		10

表28 废水污染物排放信息表（新建项目）（近期）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	≤90	0.486	0.1458
		BOD ₅	≤20	0.108	0.0324
		SS	≤60	0.324	0.0972
		氨氮	≤10	0.054	0.0162

表29 环境监测计划及记录信息表（近期）

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工 监测 采样 方法 及个 数	手工 监测 频次	手工监测方法
1	W S- 01	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/	瞬时 采样 (3 个混 合 样)	1次/ 季	pH值的测定玻 璃电极法
		氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/			纳氏试剂比色 法或水杨酸分 光光度法
		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/			树脂悬浮物的 测定重量法
		BOD ₅	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/			稀释与接种法
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/			重铬酸钾法

(2) 远期影响分析

在项目周边市政污水管网建成并投入使用后，项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后，排放市政雨水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理至水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂设计进水水质要求较严值后，排入市政污水管网，引至荷塘污水处理厂做进一步处理。荷塘污水处理厂位于江门市荷塘镇禾岗冲口，规划总占地面积 2.0ha，现有处理能力为 1.5 万 m³/d，规划荷塘污水处理厂处理能力为 5.5 万 m³/d，本项目在规划荷塘污水处理厂纳污范围（见附图九）。荷塘污水处理厂采用 A-A-O 处理工艺，废水经粗格栅池去除大的固体悬浮物后进入厂内提升泵站，进入细格栅池去除细小悬浮固体，然后自流入

曝气沉砂池，再进入厌氧池和好氧池进行二级生化处理，出水经二沉池进行泥水分离后，上清液自流至出水消毒池，消毒后尾水排入中心河，出水水质达到国家《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准较严者。项目排放污水为生活污水，废水排放量 5.4 m³/d，荷塘污水处理厂现有处理能力为 1.5 万 m³/d，仅占荷塘污水处理厂处理量的 0.036%，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 排放浓度能满足荷塘污水处理厂设计进水水质标准 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：25mg/L，因此总体而言，项目生活污水经三级化粪池处理后可排入市政污水管网，荷塘污水处理厂尚有余量接纳本项目生活污水。项目污水的排放对荷塘污水处理厂的正常运行影响较小，对区域水环境的影响较小。

表30 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（远期）

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	生活污水	COD、BOD、氨氮等	排入荷塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	分格沉淀	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表31 废水间接排放口基本情况表（远期）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	WS-01	113.082120	22.380210	0.162	荷塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	荷塘污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5	

表32 废水污染物排放执行标准表（远期）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	pH	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂进水标准的较严值	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		250
		BOD ₅		150
		SS		150
		NH ₃ -N		25

表33 废水污染物排放信息表 (新建项目) (远期)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	≤250	1.350	0.4050
		BOD ₅	≤150	0.810	0.2430
		SS	≤150	0.810	0.2430
		氨氮	≤25	0.135	0.0405

2、废气

(1) 项目废气的环境影响分析

①熔融压铸烟尘、天然气燃烧废气、脱模废气:

项目在熔融压铸过程中产生烟尘, 主要污染因子为颗粒物; 天然气燃烧产生的污染因子主要有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物; 脱模废气在压铸脱模过程中需要使用少量脱模剂, 脱模剂受高温会全部挥发成气雾, 主要污染因子为 VOCs。本项目熔炉采用了低氮燃烧器。建设单位通过在熔炉以及压铸工位处设置侧吸罩, 将熔融压铸烟尘、天然气废气、脱模废气统一经集气罩收集后引至水喷淋+UV 光解+活性炭设施进行处理后, 最后经 27 m 排气筒 (G1~G4) 排放。根据工程分析可知, 二氧化硫有组织排放量为 0.086 t/a, 排放速率 0.04 kg/h, 排放浓度约 1.8mg/m³, 无组织排放量为 0.01 t/a。氮氧化物有组织排放量为 0.404 t/a, 排放速率 0.17 kg/h, 排放浓度约 8.42 mg/m³, 无组织排放量为 0.045 t/a, 能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值; 颗粒物有组织排放量为 0.156 t/a, 排放速率 0.06 kg/h, 排放浓度为 3.26 mg/m³; 无组织排放量为 0.174 t/a, 能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 和广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值较严者; VOCs 有组织排放量为 0.034 t/a, 排放速率为 0.01 kg/h, 排放浓度约 0.71 mg/m³, 无组织排放量为 0.038 t/a, 能够满足广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值, 对周围环境影响不明显。

②**打磨抛光粉尘**：项目对工件进行打磨抛光处理，打磨抛光过程中会产生少量金属粉尘，主要污染因子为颗粒物。项目拟将打磨抛光粉尘经集气罩收集后引至水喷淋设施进行处理后由 27 米排气筒 G5 高空排放。根据污染源强分析，项目颗粒物有组织排放量为 0.111 t/a，排放速率为 0.05 kg/h，排放浓度约 2.56 mg/m³，无组织排放量为 0.123 t/a，颗粒物经收集处理后排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周围空气质量影响较小。

③**机加工粉尘**：项目机加工过程粉尘产生量极少，粉尘的比重较大，自然沉降较快，对环境影响不大，机加工粉尘可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值≤1 mg/m³，对环境影响不大。

(2) 大气预测评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价等级的划分方法，选择主要污染物 PM₁₀、TSP、TVOC、二氧化硫、氮氧化物作为评价因子，通过估算模式，计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i ：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

估算模式计算参数和判定依据见下表。

表34 评价工作等级划分

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

表33. 评价因子和标准表

执行标准	评价因子	取值时间	标准值
GB3095-2012 中的二级标准	PM ₁₀	24 小时平均	0.15 mg/m ³
GB3095-2012 中的二级标准	TSP	24 小时平均	0.3 mg/m ³
GB3095-2012 中的二级标准	二氧化硫	1 小时平均	0.5 mg/m ³
GB3095-2012 中的二级标准	氮氧化物	1 小时平均	0.25 mg/m ³
HJ 2.2-2018 附录 D	总挥发性有机物	8 小时平均	0.6 mg/m ³

注：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34. 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	8.3 万
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		2.5
土地利用类型		城镇用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表35. 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							
G1	颗粒物	-39	45	-3	27	7.07	25	2400	正常	0.02
	SO ₂									0.01
	NO _x									0.04
	VOCs									0.004
G2	颗粒物	-13	55	-3	27	7.07	25	2400	正常	0.02
	SO ₂									0.009
	NO _x									0.04
	VOCs									0.004
G3	颗粒物	-32	28	-3	27	7.07	25	2400	正常	0.01
	SO ₂									0.009
	NO _x									0.04
	VOCs									0.002
G4	颗粒物	21	47	-4	27	7.07	25	2400	正常	0.01
	SO ₂									0.008
	NO _x									0.04
	VOCs									0.003
G5	颗粒物	-37	39	-3	27	6.37	25	2400	正常	0.05

表36. 多边形面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标 /m		面源海拔 高度/m	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					
1	1楼无 组织废 气	-29	12	-3	4	2400	正常	TSP: 0.072 SO ₂ : 0.004 NO _x : 0.019 VOCs: 0.016
		-10	20					
		0	0					
		42	16					
		15	71					
		-44	49					
		-29	11					
2	3楼无 组织废 气	-43	48	-4	12	2400	正常	TSP: 0.051
		-35	26					
		0	38					
		5	24					
		32	35					
		16	71					

表37. 主要污染源估算模型计结果表

下风向距离/m	G1 二氧化硫		G1 氮氧化物	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
	下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000313	0.06	0.001251
D _{10%} 最远距离/m	144		144	
下风向距离/m	G1 PM ₁₀		G1 TVOC	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
	下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000626	0.14	0.000125
D _{10%} 最远距离/m	144		144	
下风向距离/m	G2 二氧化硫		G2 氮氧化物	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
	下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000282	0.06	0.001251
D _{10%} 最远距离/m	144		144	

下风向距离/m	G2		G2	
	PM ₁₀		TVOC	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000626	0.14	0.000125	0.01
D _{10%} 最远距离/m	144		144	
下风向距离/m	G3		G3	
	二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000282	0.06	0.001251	0.5
D _{10%} 最远距离/m	144		144	
下风向距离/m	G3		G3	
	PM ₁₀		TVOC	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000313	0.07	0.000063	0.01
D _{10%} 最远距离/m	144		144	
下风向距离/m	G4		G4	
	二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00025	0.05	0.001251	0.5
D _{10%} 最远距离/m	144		144	
下风向距离/m	G4		G4	
	PM ₁₀		TVOC	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000313	0.07	0.000094	0.01
D _{10%} 最远距离/m	144		144	
下风向距离/m	G5		1楼无组织	
	PM ₁₀		二氧化硫	

	预测质量浓度/ (mg/m ³)	预测质量浓度/ (mg/m ³)	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.001564	0.001564	0.004942	0.99
D _{10%} 最远距离/m	144		41	
下风向距离/m	1楼无组织		1楼无组织	
	氮氧化物		TSP	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.023474	9.39	0.088952	9.88
D _{10%} 最远距离/m	41		41	
下风向距离/m	1楼无组织		3楼无组织	
	TVOC		TSP	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.019767	1.65	0.025736	2.86
D _{10%} 最远距离/m	41		37	

(3) 大气预测评价结果

根据上述估算结果，本项目 P_{max}=9.88%，由于 1% ≤ P_{max} < 10%，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中的有关规定，本项目大气环境影响评价工作等级为二级评价，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。二级评价项目不需设置大气环境保护距离。

污染物排放量核算表见下表。

表38. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	年排放量/ (t/a)
1	G1	颗粒物	0.9	0.02	0.043
		SO ₂	0.49	0.01	0.023
		NO _x	2.21	0.04	0.106
		VOCs	0.21	0.004	0.01
2	G2	颗粒物	0.9	0.02	0.043
		SO ₂	0.47	0.009	0.023
		NO _x	2.21	0.04	0.106

		VOCs	0.21	0.004	0.01
3	G3	颗粒物	0.73	0.01	0.035
		SO2	0.47	0.009	0.022
		NOx	2.21	0.04	0.106
		VOCs	0.12	0.002	0.006
4	G4	颗粒物	0.72	0.01	0.035
		SO2	0.38	0.008	0.018
		NOx	1.77	0.04	0.086
		VOCs	0.17	0.003	0.008
5	G5	颗粒物	2.56	0.05	0.111
有组织排放量合计		颗粒物			0.267
		SO2			0.086
		NOx			0.404
		VOCs			0.034

表39. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	1楼车间	熔融压铸、天然气燃烧、脱模	颗粒物	加强车间通风	DB 44/27-2001 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.174
			二氧化硫			0.4	0.01
			氮氧化物			0.12	0.045
			VOCs			DB44/814-2010 无组织排放监控点浓度限值	2.0
2	3楼车间	打磨抛光	颗粒物	加强车间通风	DB 44/27-2001 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.123

表40. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.564
2	二氧化硫	0.096
3	氮氧化物	0.449
4	VOCs	0.072

表41. 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)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	熔融压铸、天然气燃	水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置失效	颗粒物	0.651	0.5	0.1	停机维护
2	天然气燃		二氧化	0.036	0.5	0.1	停机

	烧、脱模		硫				维护
3			氮氧化物	0.168	0.5	0.1	停机维护
4			VOCs	0.142	0.5	0.1	停机维护
5	打磨抛光	水喷淋装置失效	颗粒物	0.461	0.5	0.1	停机维护

综上所述，项目的大气污染物能够做到达标排放，各污染物估算的最大浓度占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，对周边环境影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

3、噪声

压铸机、钻孔机、打磨机等设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~80 dB(A) 之间。建议建设单位采取的降噪措施：

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

①设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

式中：

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

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n—设备总台数。

计算结果： $L_T=98.6$ dB(A)。

②点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exe})$$

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$LA(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20 \lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20 \lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{exe} —附加 A 声级衰减量, dB(A)。

设备位置距边界的最近距离 3 m, 则边界处的声波几何发散引起的 A 声级衰减量为 $A_{\text{div}}=9.5$ dB(A)。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)中资料, 本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体, 实测的隔声量为 49dB(A), 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量在 30dB(A)左右。

为保证一定的可靠系数, 忽略 A_{atm} 和 A_{exe} , 则边界处的噪声影响值为:

$LA(r)=98.6-(9.5+30)=59.1$ dB(A)。

预测结果表明噪声影响值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区的昼间标准。

①合理布局, 重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离居民楼, 利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 减少对周围环境的影响。

②防治措施

室内内墙使用铺覆吸声材料, 以进一步削减噪声强度, 减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

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

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, 噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应, 隔声量为 30 dB(A), 对厂界噪声贡献值较小, 预计项目营运期区域声环境质量可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准的要求, 噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物

(1) 生活垃圾

生活垃圾应按指定地点堆放, 交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒, 杀灭害虫, 以免散发恶臭, 滋生蚊蝇, 影响工厂周围

环境。

(2) 一般工业固废

本项目废包装废物、金属边角料、金属屑、水喷淋粉尘渣收集后定期由废品回收单位回收。项目产生的一般固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。

(3) 危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物主要是废 UV 光管、废活性炭、废包装桶产生量为 1.857 t/a。

本项目在厂区内设置危险废物暂时存放点，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账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制度。

危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。危险废物贮存场所基本情况见下表。

表42. 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	废 UV 光管	HW49	900-023-29	车间危废间	5 m ²	桶装	0.05 t	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	2 t	1 年
	废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.1 t	1 年

5、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

本项目使用原材料乳化油、机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。

②风险潜势初判环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目危险物质主要为乳化油、机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 7-19 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	润滑油、机油	0.05	2500	0.00002
合计				0.00002

则本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.00002 < 1$ ，本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目周围主要环境保护目标见第三章。

(3) 环境风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表43. 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，随雨水进入地表水	影响水体的水质
化学品存储	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(4) 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有化学品的泄漏或引起火灾爆炸，造成环境污染；二是废

气废水污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是危险废物贮存不当引起的污染。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

- a) 化学品和危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区。
- b) 机油、乳化油、脱模剂等原料仓库修建环氧树脂防腐地面，周边设围堰，防止化学品泄漏仓库。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资；
- c) 当化学品仓库、原料仓库的化学品发生泄漏时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理；
- d) 储存的所有化学品仓库需张贴 MSDS，MSDS 必须为十六项，中文版；产品名称及厂商名称，联系方法要齐全；危险性、储存、防泄漏、灭火、个人防护等信息要详细准确；相关成分及危险性、危害性要详细准确；易燃化学品的着火点或燃点、闪点信息要准确，范围不能太大；
- e) 厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。
- f) 使用机油、乳化油、脱模剂等按照生产需要，分步逐月购买，运输过程中采用桶装或罐装，减少发生风险事故可能造成的泄露量。化学品贮存地点远离厂区生活区，加强对危险化学品的管理，制定严格的操作规程；
- g) 各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施；
- h) 定期对综合废水处理站出水口进行检测，当废水站的出水不达标，污水通过放空管道送回调节池重新处理；如果出水长期不能达标，应对整个污水处理系统进行检查和整改；
- i) 建立污水处理系统对车间生产的信息反馈机制。落实废水处理系统及车间的联系人与负责人。废水处理系统值班人员在废水处理系统出现故障或事故时，

及时将信息反馈至分厂厂长，生产车间及时调整产能或降低废水排放量。在发生严重事故时，应停止生产；

- j) 厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作；
- k) 培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生；
- l) 对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次；
- m) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的水喷淋装置、抽风机、活性炭装置等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业；
- n) 定期对有机废气治理设施进行检修，定期更换活性炭，并设立 VOCs 管理台帐和有机废气治理设施维修记录单；
- o) 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订），地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险潜势为 I 级，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

表44. 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件 800 万件新建项目
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 5 幢厂房的 1、2 楼 D 区和 3 楼一层
地理坐标	北纬 22.380345°，东经 113.082200°
主要危险物质	润滑油、机油、脱模剂，仓库：危险废物，危废间

及分布	
环境影响途径及危害后果	有化学品的泄漏或引起火灾爆炸，造成环境污染；废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；危险废物贮存不当引起的污染。
风险防范措施要求	按照（5）环境风险防范措施及应急要求做好措施

只要认真落实环境风险的安全防范措施，做好存储管理和规范使用，项目的环境风险影响是可以接受的。

6、土壤环境影响分析

根据《土壤环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型建设项目，按土壤污染影响建设项目评价等级判定进行分级。评价等级按照下表的分级判据进行划分。

表45. 项目土壤评价工作等级的确定

评价工作等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	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。

项目占地规模为 3750 m²，主要从事灯饰配件的生产，行业类别属于金属制品制造业，但不涉及“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”和“有化学处理工艺的”的项目，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 的表 A.1，土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

本项目主要污染源为熔融压铸产生的烟尘；天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；打磨抛光产生的粉尘；脱模产生的废气，主要污染物为 VOCs。根据大气环评可知，最大落地浓度点为项目外 144 m 处，项目附近 144 m 范围不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源保护地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点目标和重点文物、重要湿地等敏感点，属于不敏感项目。

根据项目占地规模、项目类别、敏感程度，对照上表可得，项目土壤评价等级为三级。

根据项目占地规模、项目类别、敏感程度，对照上表可知，项目不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，建设单位应做好地面硬化层保养，在落实相关污染防控措施的前提下，对周围土壤环境影响不明显。

7、环保投资估算

项目总投资 3500 万元，其中环保投资 80 万元，约占总投资的 2.3%，在企业承受范围之内，经济上基本可行。环保投资估算见下表。

表46. 环保投资估算表

类别	污染源	污染物名称	防治措施	费用估算(万元)
废水	员工办公生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后达标后排放中心河	2
废气	熔融压铸、天然气燃烧、脱模	颗粒物	经水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理达标后由27米排气筒G1~G4高空排放	32
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	VOCs			
	天然气燃烧	/	19套低氮燃烧器	38
	打磨抛光	颗粒物	经水喷淋装置处理达标后由27米排气筒G5高空排放	5
噪声	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局，再经墙体隔声以及距离衰减	1
固废	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	2
	一般工业固废	废包装材料、金属屑、金属边角料、水喷淋粉尘渣	外售给专业废品回收站回收利用	
	危险废物	废UV光管、废活性炭、废包装桶	暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	
合计				80

7、监测计划

为了掌握项目内部的污染状况和项目所产生的污染物对周围环境的影响，必须对项目生产过程中所产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。项目运营期环境监测计划列于下表。

表47. 有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
G1~G4	颗粒物	每半年 1 次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准较严者
G1~G4	二氧化硫、氮氧化物	每半年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
G1~G4	VOCs	每半年 1 次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值
G5	颗粒物	每半年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准

表48. 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
上风向地面 1 个，下风向地面 3 个	颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物	每半年 1 次	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和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

表49. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

表50. 污水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS	近期每季度一次，远期每年一次	近期执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂设计进水水质标准较严值

8、验收一览表

项目“三同时”环保设施验收情况详见下表。

表51. 项目三同时验收一览表

类别	污染源	污染物名称	防治措施	验收标准	
废水	员工办公生活	生活污水	近期	生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后达	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

			标后排放中心河	
		远期	生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和荷塘镇污水厂设计进水水质较严者
废气	熔融压铸、天然气燃烧、脱模	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	熔炉采用低氮燃烧,废气经水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理达标后由27米排气筒G1~G4高空排放	颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)和广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值较严者;SO ₂ 、NO _x 达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值;总VOCs达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A的表A.1(厂区内VOCs无组织排放限值)
	打磨抛光	颗粒物	经水喷淋装置处理达标后由27米排气筒G5高空排放	颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
噪声	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局,再经墙体隔声以及距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类区排放限值:3类:昼间65dB(A),夜间55dB(A)。
固废	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的相关规定
	一般工业固废	废包装废物、金属屑、金属边角料、水喷淋粉尘渣	外售给专业废品回收站回收利用	
	危险废物	废UV光管、废活性炭、废包装桶	暂存于危废暂存区,定期交由有处理资质的单位回收处理	

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	熔融压铸、天然气燃烧、脱模	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	熔炉采用低氮燃烧，废气经水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理达标后由27米排气筒G1~G4高空排放	颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)和广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值较严者；SO ₂ 、NO _x 达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；总VOCs达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A的表A.1(厂区内VOCs无组织排放限值)	
	打磨抛光	颗粒物	经水喷淋装置处理达标后由27米排气筒G5高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值	
	机加工	颗粒物	加强通风，保持车间清洁	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	近期	生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后达标后排入中心河	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
			远期	生活污水经三级化粪池处理后接入市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘镇污水处理厂设计进水标准较严者
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	符合要求	
	生产过程	废包装材料	废品回收单位处理		
		金属屑、金属边角料			
	水喷淋粉尘渣				
	危险废物	废UV光管、废活性炭、废包装桶	暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理		
噪声	通过合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类区排放限值				

其他

生态保护措施及预期效果

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

九、结论与建议

一、项目概况

江门市艺仕灯饰有限公司投资 3500 万元选址于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 5 幢厂房的 1、2 楼 D 区和 3 楼一层（地理位置坐标为北纬 22.380345°，东经 113.082200°，详见附图 1），租用已建成厂房，从事灯饰配件的生产，年总产能为灯饰配件 800 万件。项目占地面积 3750 平方米，建筑面积 6800 平方米。

二、项目选址的合理合法性及产业政策符合性

项目符合国家和地方的产业政策；项目所在地用地为工业用地，符合用地要求，与相关条例相符合；项目生产过程中拟采取有效的污染防治措施，厂区布局合理。总体而言，项目选址从环保角度上分析，项目选址合理。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

项目位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 5 幢厂房的 1、2 楼 D 区和 3 楼一层，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 198 微克/立方米，占标率 123.8%，超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

由引用监测结果可见，TVOC 达到《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 修改单的二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目附近水体为中心河，中心河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。参考《蓬江区云合五金制品厂加工垃圾桶60万件/年、导轨驱动盒配件120万个/年新建项目》（蓬环审[2018]100号）于2018年9月1日对中心河在荷塘污水处理厂排污口下游100米断面的水质进行监测。监测结果表明，监测结果表明，监测断面水质中COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、LAS不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同

影响所致。

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

3、声环境质量现状

项目所在区域环境噪声可符合相应《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境 3 类功能区标准。

四、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

近期，项目生活污水经化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，尾水排入中心河；远期，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入荷塘污水处理厂统一处理，最终排入中心河。对环境影响不大，建设项目地表水环境影响可以接受。

2、大气环境影响评价结论

本项目废气主要为来源于熔融压铸烟尘、天然气燃烧废气、脱模废气、打磨抛光废气。

熔炉采用低氮燃烧，熔融压铸烟尘、天然气燃烧废气、脱模废气经集气罩收集后通过 4 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，最后经 27 米排气筒 G1~G4 高空排放，颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值较严者；二氧化硫、氮氧化物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）。

打磨抛光废气经水喷淋装置处理达标后由 27 米排气筒 G5 高空排放，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

机加工粉尘产生量较少，保持车间清洁，加强车间通风，可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

综上所述，项目的大气污染物能够做到达标排放，各污染物估算的最大浓度占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，对周边环境影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

3、声环境影响评价结论

通过墙体隔声、绿化环境、加强经营管理等噪声防治措施后，各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求，对周边声环境造成的影响较小，因此项目声环境影响可以接受。

4、固体废物影响评价结论

生活垃圾交由环卫部门定期清运处理，一般工业固废由回收单位回收，危险危废收集后由持有危险废物经营许可证的单位回收处理。总之，该项目固体废物均都得到了综合利用或妥善处置。

在采取了必要的环境保护措施的前提下，各种环境影响都处于可接受范围内。各项环保措施在技术经济方面均可行，因此建设项目固废污染环境的影响可以接受。

5、土壤环境影响评价结论

建设单位应做好地面硬化层保养，在落实相关污染防控措施的前提下，对周围土壤环境影响不明显。

6、环境风险评价结论

经分析，本项目环境风险较小。针对建设项目潜在的风险源，建设单位应做好各项风险防范措施和应急预案，建立生产管理制度，在储运、生产过程中应该严格操作，杜绝风险事故。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险在可控制范围之内，影响不大。

五、环境保护对策建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效运行，保证污染物达标排放。

2、切实执行环境保护“三同时”制度，厂区内污水处理设施、废气处理设施等环保设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行，环保设施建成运行前不得进行试生产，必须对环保设施验收合格后方可正式投产。

3、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

4、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若需要改变，按规定程序重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

5、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

六、结论

江门市艺仕灯饰有限公司投资 3500 万元选址于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 5 幢厂房的 1、2 楼 D 区和 3 楼一层，租用已建成厂房，从事灯饰配件的生产，年总产能为灯饰配件 800 万件。项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本项目提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评价单位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：



陈廷珩

日期：2020年4月30日



建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		江门市艺仕灯饰有限公司		填表人(签字):		邓健		项目经理人(签字):		邓健		
建设 项目	项目名称	江门市艺仕灯饰有限公司年产灯饰配件800万件新建项目				建设内容、规模		产灯饰配件800万件				
	建设单位	江门市艺仕灯饰有限公司										
	建设地点	江门市蓬江区荷塘镇南梧西路33号之4幢厂房的1、2楼B区和3楼一层										
	项目建设周期(月)	2.0				计划开工时间	2020年3月					
	环境影响评价行业类别	“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他(仅切割组装除外)”				预计投产时间	2020年6月					
	建设性质	新建(迁建)				国民经济行业类型 ¹	C3599其他未列明金属制品制造					
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)					项目申请类别	新项目					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	113.082280	纬度	22.380345	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)			
总投资(万元)	3500.00				环保投资(万元)	80.00		所占比例(%)	2.30%			
建设 单位	单位名称					评价 单位	单位名称	江门市创达环保科技有限公司		证书编号	201905035460000015	
	统一社会信用代码(组织机构代码)						环评文件项目负责人	陈目才		联系电话	13414190220	
	通讯地址						通讯地址		江门市新会区会城会翔柱新港大道东6号111			
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)	总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式				
		①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④以新带老“削减量”(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放量(吨/年)					⑦排放削减量(吨/年)
	废水	废水量(万吨/年)			0.1620			0.1620	0.1620	<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="radio"/> 直接排放: 受纳水体____中心河____		
		COD			0.1458			0.1458	0.1458			
		氨氮			0.0162			0.0162	0.0162			
		总磷			0.0000			0.0000	0.0000			
		总氮			0.0000			0.0000	0.0000			
	废气	废气量(万标立方米/年)			13520			23520	23520	/		
		二氧化硫			0.096			0.096	0.096			
		氮氧化物			0.449			0.449	0.449			
颗粒物				0.564			0.564	0.564				
挥发性有机物				0.072			0.072	0.072				
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施			
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
	饮用水水源保护区(地表)									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
	饮用水水源保护区(地下)									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		
风景名胜保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			

注: 1、国民经济部门审核发的唯一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(CB/T 4754-2011)
 3、对多点项目提供供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”替代本工程削减的总量
 5、⑦=⑥-①-②, ⑧=④+⑤