

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新会区睦洲镇永昶五金厂年产灯饰配件 70

吨建设项目

建设单位(盖章): 新会区睦洲镇永昶五金厂

编制日期: 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

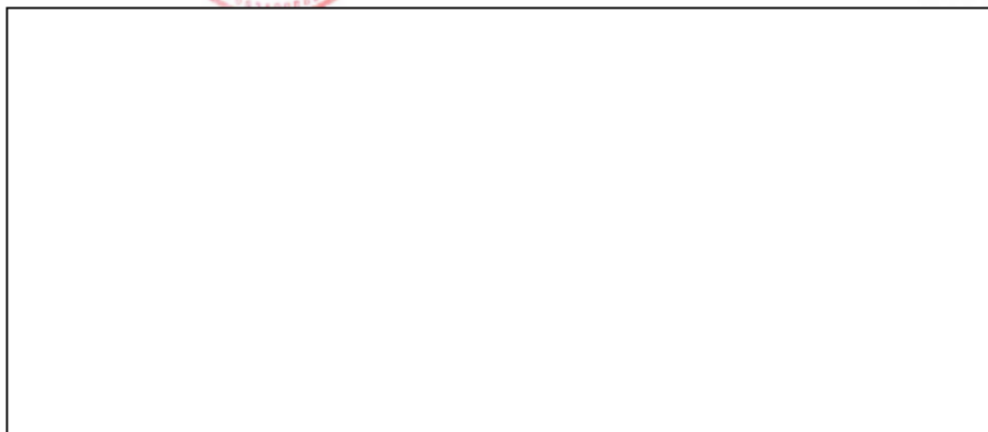
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的新会区睦洲镇永昶五金厂年产灯饰配件70吨建设项目（公众版）（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）



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批新会区睦洲镇永昶五金厂年产灯饰配件70吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

--

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市联和环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MA51T3RPXH）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 新会区睦洲镇永昶五金厂年产灯饰配件70吨建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 江枝（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035340352016343043000105，信用编号 BH024240），主要编制人员包括 江枝（信用编号 BH024240）、钟诚（信用编号 BH059759）（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”。

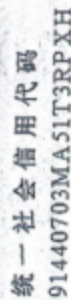
承诺单位(公章):



打印编号: 1706084420000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cu7o8q	
建设项目名称	新会区睦洲镇永昶五金厂年产灯饰配件70吨建设项目	
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造	
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）	新会区睦洲镇永昶五金厂	
统一社会信用代码	92440705MA53LXY0XJ	
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）	江门市联和环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91440703MA51T3RPXH	
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
江枝	2017035340352016343043000105	BH024240
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
钟诚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH059759
江枝	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH024240



统一社会信用代码

91440703MAS1T3RPXH



扫描二维码登录公告点

照
执
业
营

名称 江门市联和环保科技有限公司

注册资本 人民币伍拾万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2018年06月05日

法定代表人 杨耀华

住 所 江门市建设二路129号202室自编03

范围管经

[illegible]

登记机关



2023 年 03 月 07 日

国家企业信用信息公示系统网址:

家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

[illegible]



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、环境保护部批准颁发，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: 江林

性别: 女

出生年月: 1980年11月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035340352016343043000105





中华人民共和国

专业技术人员

职业资格证书

注意事项:

- 一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥善保管，不得损毁，不得转借他人。
- 二、本证书的信息查询验证，请登录www.cpta.com.cn。
- 三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。



202401028230397212

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	江枝	证件号码	
参保险种情况			
参保起止时间		单位	参保险种
			养老 工伤 失业
202306	-	202312	江门市:江门市联和环保科技有限公司
			7 7 7
截止		2024-01-02 14:04	该参保人累计月数合计
			实际缴费 实际缴费 实际缴费 7个月, 缓 7个月, 缓 7个月, 缓 缴0个月 缴0个月 缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-01-02 14:04

编制单位诚信档案信息

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01 当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2023-02-02 ~ 2024-02-01

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	江门市联和环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91440703MA51T3RPXH
住所：	广东省-江门市-蓬江区-江门市建设二路129号202室自编03		

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况（单位：本）

编制的环境影响

对

人员信息查看

江枝

注册时间：2019-12-27

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-12-28~2024-12-27

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	江枝	从业单位名称：	江门市联和环保科技有限公司
职业资格证书管理号：	2017035340352016343043000105	信用编号：	BH024240

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况（单位：本）

编制的环境影

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新会区睦洲镇永昶五金厂年产灯饰配件 70 吨建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点	江门市新会区睦洲镇新沙村委会晨字围 2 号车间		
地理坐标	北纬 22 度 30 分 18.221 秒，东经 113 度 9 分 5.076 秒		
国民经济行业类别	C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造 C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-中的 77 照明器具制造 387-中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十、金属制品业 33--68.铸造及其他金属制品制造 339--其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	33.3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1550
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划 环境 影响 评价 情况	无
规划 及规 划环 境 影响 评价 符合 性分 析	无

1、产业政策符合性分析

本项目主要从事灯饰配件制造，属于 C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造、C3392 有色金属铸造类型建设项目，对照国家和地方主要的产业政策，国家发展和改革委员会自 2020 年 1 月 1 日起施行的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、国家发展改革委商务部印发的《市场准入负面清单》（2022 年版），经核实本项目不属于鼓励类、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。因此本项目的建设是符合国家和地方相关产业政策。

2、选址合理合法性分析

本项目属于新建项目，位于江门市新会区睦洲镇新沙村委会晨字围 2 号车间，根据附件 4 该地块用途：工业用地；根据《睦洲镇总体规划（2016-2030）》（附图 11），项目所在地属于工业用地，故项目建设选址合理，土地使用合法。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），项目所在区域地表水礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准中的二类环境空气质量功能区；根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

综上所述，该项目的运营与环境功能区划相符合，选址基本合理。项目选址符合新会区的总体规划，也符合新会区的环境保护规划要求。

3、“三线一单”相符性

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-1 “三线一单”文件相符性分析

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目周边大气环境中 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度限值要求，其中 O_3 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，	符合

		因此本项目所在评价区域为不达标区。项目选址周边水体新沙大围主河属于地表水环境质量的Ⅳ类水体。生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后排入新沙大围主河。本项目所在区域为3类声环境功能区，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，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村委会晨字围2号车间，周边不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域，项目无生产废水外排；使用原辅材料均为低挥发性原辅材料，符合《广东省人民政府政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相关要求。根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目属于“新会区重点管控单元3”（编码：ZH44070520006），为重点管控单元；属于广东省江门市新会区水环境一般管控区24（编码：YS4407053210024），为一般管控区；属于大气环境高排放重点管控区（睦洲镇）（编码：YS4407052310003），为重点管控区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-2 本项目与文件（江府[2021]9号）相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/综合类】单元内江门新会吉仔公地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。 1-3.【生态/综合类】单元内江门新会石板沙	项目不在生态保护红线、江门新会吉仔公地方级森林自然公园、江门新会石板沙地方级湿地自然公园、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区，不涉及重金属污染物排放	符合

		地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017 年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令（2017）第 48 号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规（2017）1 号）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	不使用高污染燃料、水资源利用不会突破区域的资源利用上线。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-3.【水/限制类】单元内新建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量化技术改造，有效降低污水中重金属浓度。 3-4.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-5.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-6.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施	项目不属于大气限制类、水限制类，不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放	符合

	低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
环境 风 险 防 控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目严格按照管理要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合

表 1-3 新会区水环境一般管控区（编码 YS4407053210024）要求分析

管控 维度	管控要求	本项目	相符 性
区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目属于金属制品业，位于江门市新会区睦洲镇新沙村委会晨字围 2 号车间，不从事畜禽养殖业。	符合
能源 资源 利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后排入新沙大围主河；水喷淋用水循环使用，不外排，定期交第三方零散废水单位处理；同时严格控制生活用水量，做到节水不浪费。	符合
污染 物排	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有垃圾场的	本项目生活垃圾定期交由环卫部门统一清	符合

放管 控	渗滤液应得到有效处理。	运处理。	
环境 风险 防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本评价要求企业严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案并进行备案，本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村委会晨字围2号车间，厂区平面布置合理，若发生突发环境事件，可及时通知周边企业。	符合

表 1-4 新会区大气环境重点管控区（编码 YS4407052310003）要求分析

管控 维度	管控要求	本项目	相符 性
区域 布局 管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村委会晨字围2号车间，严格执行各项规定。	符合

根据上表分析内容，项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府规〔2021〕9号）的管理要求是相符的。

4、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与国家 and 地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析详见下表：

表 1-5 项目与有机污染物治理政策相符性一览表

政策要求	工程内容	相符性
《广东省挥发性有机物VOCs整治与减排工作方案（2018~2020年）》（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）		
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进区。	本项目从事灯饰配件生产，不属于高VOCs排放建设项目。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）		
对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒	符合

		(DA001) 排出	
	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）		
	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。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）		
	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出	符合
	《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》（粤环〔2012〕18号）		
	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、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实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。	项目不在自然保护区、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	符合
	《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）		
	全面加强工业VOCs排放控制，加快实施VOCs排放行业的源头减排、过程控制和末端治理	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出	符合
	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）	本项目使用的脱模剂属于低VOC原料	符合
	《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）		
广东省2021年大	严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性	符合

	气污染防治工作方案	推广使用低 VOCs 含量原辅材料 督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化。低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	
	广东省 2021 年水污染防治工作方案	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	生活污水经三级化粪池和一体化污水处理设备处理后排入新沙大围主河；水喷淋用水循环使用，不外排，定期交第三方零散废水单位处理。同时严格控制生活用水量，做到节水不浪费	符合
	广东省 2021 年土壤污染防治工作方案	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。	本项目不涉及金属污染物的产生	符合
	《广东省大气污染防治条例》			
	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术		本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规	符合

	《范金属铸造工业》 (HJ1115—2020)附录 A可行技术	
《广东省水污染防治条例》		
地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除	本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后排入新沙大围主河	符合
《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）		
通知规定：大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出；集气罩风速为0.3m/s	符合
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）		
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目从事灯饰配件生产，不属于高VOCs排放建设项目；本项目使用的原料为铝锭、锌锭、水性脱模剂，不属于高挥发性有机物，营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》		
大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。加强储油	本项目从事灯饰配件生产，不属于高VOCs排放建设项目；本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸	符合

	库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	附"装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	
《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》新府〔2023〕17 号			
	推动全过程的 VOCs 排放控制。对化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（共性工厂除外）。严格实施 VOCs 排放企业分级和清单化管控，建立辖区内重点企业分级管理台账，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级，推动重点监管企业深化治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜、统筹规划，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目从事灯饰配件生产，不属于高 VOCs 排放建设项目；本项目使用的原料均不属于高挥发性有机物，营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	符合
《铸造企业规范条件》（TCFA0310021-2019）			
	企业不应使用国家命令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目无国家命令淘汰的生产装备	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			

	VOCs 物料储存-物料储存 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目原料水性脱模剂非取用时储存于包装桶中	符合
	VOCs 物料转移-基本要求-液态 VOCs 物料：应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目原料水性脱模剂非取用时储存于包装桶中	符合
	工艺过程-VOCs 物料投加和卸放-VOCs 无组织排放-无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放-含 VOCs 产品的使用过程-1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、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/熔融、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，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	工艺过程 VOCs 无组织排放-废气收集系统要求-1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；二级活性炭对有机废气去除效率为 90%	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放-VOCs 排放控制要求-1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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。2、排气筒高		符合

	度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		
	工艺过程 VOCs 无组织排放-其他要求-1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含总 VOCs 产品的相关信息。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放-基本要求-VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	2、企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房，符合要求。	符合
	VOCs 无组织废气收集处理系统-记录要求-企业应建立台帐，记录废气手机系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。	3、设置危废暂存间储存，并将危废交由具备危险废物处理资质的机构处理。	符合
	污染物监测要求-1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本项目总 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，本评价要求企业停止生产。	符合
	VOCs 物料储存-油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs	本项目原料水性脱模	符合

	物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	剂非取用时储存于包装桶中	
	VOCs 物料转移和输送-油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。		符合
	工艺过程-调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	符合
	废气收集-采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	本项目集气罩风速为 0.3m/s	符合
	非正常排放-载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目总 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，本评价要求企业停止生产。	符合
	治理设施设计与运行管理-VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目总 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，本评价要求企业停止生产。	符合
	《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）		
	珠三角各地应按照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求，优先淘汰由燃煤改造为燃生物质的锅炉，于 2021 年 8 月底前将生物质锅炉淘汰计划上报我厅。	本项目不涉及燃生物质的锅炉	符合
5、与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）相符性分析：			
表 1-6 与江环函〔2020〕22 号相符性			
序号	政策要求	本项目	符合性
1	加大产业结构调整力度。严格建设项目	本项目位于江门市新会区	符合

		环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。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。	睦洲镇新沙村委会晨字围2号车间，项目所在地为工业聚集区；本项目熔融、浇铸、燃烧废气经水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附处理后通过15米排气筒DA001排放，本项目生产金属制品，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业；	
	2	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。	项目使用电能及液化石油气属于清洁低碳能源	符合
	3	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑（见附表1），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附表2），确保稳定达标排放。水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可证要求。暂未制定行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附表2），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200毫克/立方米、300毫克/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。	熔融、浇铸、燃烧废气经水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附处理后通过15米排气筒DA001排放，颗粒物排放执行GB39726-2020、DB44/27-2001、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关排放限值的较严者	符合
6、与江门市新会区生态文明建设规划（2018-2025年）相符性分析：				
表1-7 与江门市新会区生态文明建设规划（2018-2025年）相符性				
序号	政策要求		本项目	符合性
1	推进锅炉整治工作，部门联动，对高污		本项目不涉及锅炉、印刷、	符合

	染燃料锅炉采取强硬措施实施关停淘汰或清洁能源改造。深化印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋、电子设备制造等行业挥发性有机物排放达标治理工作。	家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋、电子设备制造。	
7、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析：			
表 1-8 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性			
序号	政策要求	本项目	符合性
1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目原料水性脱模剂非取用时储存于包装桶中。	符合
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；	本项目原料水性脱模剂非取用时储存于包装桶中。	符合
3	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目熔融、浇铸、燃烧废气经水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放。	符合
4	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，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。	本项目熔融、浇铸、燃烧废气经水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放。	符合
5	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立管理台账，记录含 VOCs 原料的相关信息。	符合
6	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按	本项目集气罩收集有机废气，控制风速不低于 0.3m/s。	符合

		GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s。		
	7	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目废气收集系统的输送管道保持密闭状态。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

新会区睦洲镇永昶五金厂年产灯饰配件 70 吨建设项目在江门市新会区睦洲镇新沙村委会晨字围 2 号车间，其中心地理坐标为北纬 22 度 30 分 18.221 秒，东经 113 度 9 分 5.076 秒。本项目总投资 30 万元，其中环保投资 10 万元；本项目以租赁方式组织生产经营，项目主要建筑物为单层生产厂房，占地面积为 1300 平方米，建筑面积为 700 平方米；本项目建成年产灯饰配件 70 吨。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》（2021 年）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属于三十、金属制品业-68、铸造及其他金属制品制造，三十五、电气机械和器材制造业 38-中的 77 照明器具制造 387-中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）应编制环境影响评价报告表。建设单位新会区睦洲镇永昶五金厂委托环评单位承担项目的环境影响评价工作，评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作，报环保行政主管部门审批。

2、建设地点、周边概况

本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村委会晨字围 2 号车间，中心地理坐标：北纬 22 度 30 分 18.221 秒，东经 113 度 9 分 5.076 秒。根据现场踏勘，项目四周均为工业企业。

项目具体地理位置见附图 1，项目四至图见附图 2。

3、厂区平面布置及主要建筑物

本项目厂区占地面积 1550m²，总建筑面积 750m²，厂房主要划分为机加工区、铸造区、材料存放区、成品区。总平面图按照功能进行分区，布局合理分区明确，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 3。

4、主要工程内容

项目基本组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本组成情况一览表

工程类型	工程内容	规模及用途

主体工程	厂房	厂房主要划分为机加工区、铸造区、材料存放区、成品区，占地面积 1550m ² ，建筑面积为 750m ² ；
储运工程	仓库	位于生产车间内，存放产品
依托工程	/	无
公用工程	供电	市政供电，不设置备用发电机，年用电量 20 万度
	供水	供应生活水和消防用水、水源取自市政供水管网
	排水	采用雨、污分流制
辅助工程	/	/
环保工程	废气处理	废气处理系统 熔融、浇铸脱模、燃烧废气经水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；打磨废气经移动式布袋除尘器处理后无组织排放。
	废水处理	生活污水 生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河
		生产废水 冷却水、水喷淋用水循环使用，不外排，定期交第三方零散废水单位处理。
	固废处置	一般固废暂存区 设置一个 5m ² 一般固体废物堆放点
		危废仓库 建筑面积 5m ² ，用于存放危险废物
		生活垃圾 垃圾桶
	噪声防治措施 合理布局、减振、厂房隔声等	

5、产品方案

项目具体产品方案和规模见下表：

表 2-2 本项目产品方案列表

序号	产品名称	单位	年产量	重量	个数	产品图片	用途
1	灯饰配件	吨	17.1	0.57kg/个	30000		灯饰配件
2	灯饰配件	吨	14	0.14kg/个	100000		灯饰配件

3	灯饰配件	吨	11.4	0.24kg/个	47500		灯饰配件
4	灯饰配件	吨	27.5	0.55kg/个	50000		灯饰配件

6、原辅材料消耗

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 2-3 本项目原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	包装规格	储存位置	用量依据
1	铝锭	61吨	100吨	散装	原料仓	产品重量
2	锌锭	11吨	5吨	散装	原料仓	产品重量
3	水性脱模剂	1000L	1000L	桶装，10L/桶	原料仓	每个工件大概需要喷涂0.004-0.005L脱模剂。227500件工件大约需要1000L脱模剂。
4	液化石油气	6吨	0.5吨	50kg/瓶	原料仓	蓄热式节能燃气炉燃气量为0.59m ³ /h。0.59x2x300x8=2832m ³ 。液化石油气年用量为6吨/年，液化石油气气态密度为2.0914kg/m ³ ，则项目液化石油气的气态体积为2869m ³ /a
5	砂带	0.025吨	0.025吨	卷装，3kg/每	原料	/

				卷	仓	
6	电焊条	0.04吨	0.04吨	包装, 5kg/包	原料仓	/

表 2-4 项目原辅材料成分表

原辅材料名称	组成成分	挥发成分	是否为低挥发原料
脱模剂	水 70-80%、合成硅油 5-15%、基础油 1-10%、润滑油添加剂 1-10%、植物油 1-10%、有机氮环状化合物<1.0%	/	是
铝锭	硅: 10.52%、铁: 0.779%、铜: 1.57%、锰: 0.235%、镁: 0.243%、铬: 0.0224%、镍: 0.0768%、锌: 0.900%、锡: 0.0198%、钛: 0.0332%、镉: 0.001%、铅: 0.0363%、铝: 85.5635%	/	不挥发
锌锭	铝: 4.04%、镁: 0.043%、铜: 0.004%、铁: 0.0034%、铅: 0.0022%、镉: 0.0003%、锡: 0.001%、锌: 95.9061%	/	不挥发
备注: 硅的熔点 1410℃、沸点 2355℃, 铁的熔点 1539℃、沸点 2750℃, 铜的熔点 1083.4℃、沸点 2562℃, 锰的熔点 1244℃、沸点 2095℃, 镁的熔点 651℃、沸点 1107℃, 铬的熔点 321℃、熔点 765℃, 镍的熔点 1453℃、沸点 2732℃, 锌的熔点 419.54℃、沸点 907℃, 锡的熔点 231.89℃、沸点 2260℃, 钛的熔点 1668℃、沸点 3287℃, 镉的熔点 321℃、沸点 765℃, 铅的熔点 327.46℃、沸点 1710℃, 铝的熔点 660℃、沸点 2327℃。			

7、主要生产设备

项目的主要生产设备见下表:

表 2-5 主要生产设备表

序号	设备名称	单位	数量	设备参数	生产单元	主要工艺
1	中频感应电炉	台	1	型号: ALMG100KG	熔融	熔融

				、功率 45KW		
2	蓄热式节能燃气炉	个	2	型号： ALT250KG、燃气量：0.59m ³ /h	熔融	熔融
3	铣床	台	4	4kw	机加工	机加工
4	车床	台	1	5kw	机加工	机加工
5	钻床	台	4	8.5kw	机加工	机加工
6	电焊机	台	3	3kw	机加工	机加工
7	平板砂带机	台	1	3.5kw	机加工	机加工

8、公用工程

（1）给水工程：项目用水来源于市政自来水管网，主要为员工日常办公生活用水及生产用水，用水量为 437.0509m³/a。

生活用水：项目员工人数 6 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据《广东省地方标准用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的办公楼的用水先进值，按 10 m³/人·a 计。项目员工生活用水量为 60m³/a。

水喷淋用水：项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理。喷淋用水循环使用，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，不外排，拟设 1 套水喷淋塔，参考《废气处理工程技术手册》，液气比取 0.4L/m³，熔融、浇注脱模、打磨、燃烧废气工序总处理风量为 19000m³/h，水喷淋装置年工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得总循环水量为 18240m³/a。循环水损失水量取 2%，则因蒸发损失的水量为 364.8m³/a，喷淋塔尺寸为 3×1.5×0.6 米，有效水深 0.5 米，则用水量为 2.25t，喷淋废水每年更换一次，更换的水量为 2.25t/a，则水喷淋用量为 367.05t/a。

冷却用水：项目冷却铸件使用水桶进行冷却，设置 3 个水桶（每个水桶容量 0.015t）进行冷却，冷却过程因蒸发损耗中需要定期补充冷却用水，冷却水损失水量按 2%计算故补充水量为 0.0009t/a。

脱模剂用水：项目脱模剂需要兑水后使用。项目脱模剂与水的稀释比为 1：10，脱模剂用量合计 1000L/a，则需要调配用水 10t/a，项目调配用水为新鲜水。

（2）排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

本项目室外雨水就近排入雨水管。

本项目生活污水经三级化粪池和一体化污水处理设备处理，达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河。

本项目生产废水：冷却用水及喷淋废水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。因此，项目无生产废水排放。

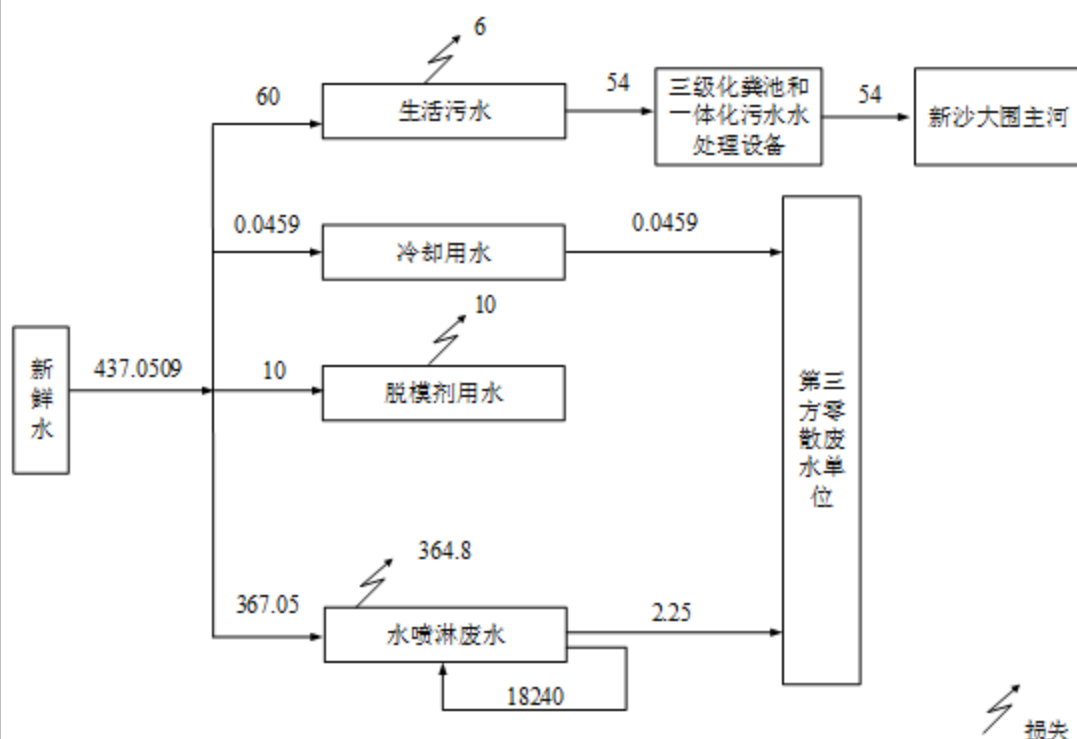


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

（3）供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 20 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

9、生产组织安排及劳动定员

本项目配置工作人员 6 人，工作制为白天一班制，日工作时间为 8 小时，年工作天数为 300 天，厂区内不设食宿。

1、工艺流程及产污节点图见下图：



图 2-2 灯饰配件生产工艺流程

工艺流程描述：

熔融、人工浇注：项目中频感应电炉及蓄热式节能燃气炉可翻转，加热温度约为 450-480℃，加热时间约为 4h。新料铝锭及锌锭加入中频感应电炉及蓄热式节能燃气炉，加热熔融后的锌铝水由中频感应电炉及蓄热式节能燃气炉翻转直接倒入涂了水性脱模剂（仅需每天开工时喷涂一次在模具上）的模具中，然后在冷却水桶中冷却，此工序会产生少量的烟尘（根据表 2-4，锌锭及铝锭的组分中含有重金属，但组分含量极低，其中重金属成分沸点均大于本项目的熔炼温度（范围为 450~480℃），未达到组分中重金属的沸点，重金属熔炼时不会发生气化。因此，本项目熔炼废气中不会含有第一类严控重金属）、冷却废

	水。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 机加工：工件需要进行机加工，会产生少量颗粒物及噪声。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 焊接：使用电焊机对工件进行焊接，该过程会产生焊接烟尘和噪声。 打磨：工件表面有比较明显的毛边，使用砂带机打磨，此工序会产生少量的粉尘与噪声。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 质检入库：对产品进行质检后入库。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 2、本项目产污情况汇总： 废水：本项目运行期间无生产废水排放，外排废水主要为员工生活污水； 废气：项目产生的废气主要为熔融浇注烟尘及有机废气、打磨粉尘、焊接烟尘； 噪声：生产设备运行过程中产生的噪声； 固体废物：员工垃圾、一般工业固废与危险废物。
项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订），项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用 2023 年江门市环境质量公报的数据作为评价，监测项目有 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果见下表。

表 3-1 2023 年新会区大气环境质量监测结果

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	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均	37	70	52.9	达标
CO	24小时平均	0.9	4.0	22.5	达标
O ₃	日最大8h平均	166	160	103.75	不达标
PM _{2.5}	年平均	22	35	62.86	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准年平均浓度限值要求，其中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

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，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定

达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。本项目废气采取本环评提出的相关防治措施后，排放量较小，本项目排放的大气污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

为了解评价项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量现状，本环评引用《江门市通用焊接技术有限公司现状检测》对环境质量现状的监测数据，监测时间为 2022 年 2 月 9 日至 2022 年 2 月 15 日连续监测 7 天，具体如下：

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	距离本项目/m
江门市通用焊接技术有限公司	TSP	2022 年 2 月 9 日至 2022 年 2 月 15 日	西北	4679.21

表 3-3 TSP 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	检测项目	最大浓度	参考限值	单位	评价
江门市通用焊接技术有限公司	TSP（日均值）	0.129-0.165	0.3	mg/m ³	达标

由上表可知，项目区域 TSP 浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，即 0.3mg/m³。项目所在大气环境区域的 TSP 质量浓度达标。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为新沙大围主河，最终排入礼乐河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），礼乐河属于 IV 类水体。项目选取《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》的水环境质量数据，监测数据对应礼乐河大洋沙断面，水质情况见下表。

表 3-4 江门市推行河长制水质报表（节选）

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2022 年 1-12 月	礼乐河	/	礼乐河	大洋沙	III	III	--

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，大洋沙断面达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境质量状况

	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378号）》，项目所在区域属 3 类声环境功能区。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。 4、生态环境 该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。 5、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水及土壤 本项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需进行土壤、地下水现状调查。																			
环境保护目标	1、大气环境：项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标 2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。 3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。																			
污染物排放控制	1、废水 生活污水 本项目外排污水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河。具体标准值见表。 表 3-5 废水排放标准（摘录） <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">排放标准</th><th colspan="5">标准值mg/L</th></tr><tr><th>pH</th><th>CODCr</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>生活</td><td>广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》</td><td>6~9</td><td>≤60</td><td>/</td><td>≤20</td><td>≤8（15）</td></tr></table>	项目	排放标准	标准值mg/L					pH	CODCr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活	广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》	6~9	≤60	/	≤20	≤8（15）
项目	排放标准			标准值mg/L																
		pH	CODCr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N														
生活	广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》	6~9	≤60	/	≤20	≤8（15）														

标准

污水

(DB44/2208-2019)表1水污染物排放限值一级标准

备注：氨氮指标括号内的数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 的控制指标；

2、废气

(1) 熔融、浇注、焊接、打磨工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 大气污染物排放限值及表 A.1 厂区内无组织排放限值要求；厂界颗粒物无组织执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值。

(2) 压铸工序产生的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 液化石油气燃烧废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 大气污染物排放限值及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关排放限值的较严者。

(4) 厂区内无组织挥发性有机物排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂区内无组织颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内无组织排放限值。

表 3-6 废气执行标准

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、 浇注、 焊接、 打磨 燃烧 废气	DA001， 15 m	颗粒物	30	/	1.0	有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 大气污染物排放限值及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关排放限值的较严者、无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值
		VOCs	100	/	/	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		SO ₂	100	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》

						(GB39726-2020)中表1大气污染物排放限值及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关排放限值的较严者
		NOx	300	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1大气污染物排放限值及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关排放限值的较严者
厂内无组织	NMHC	6(监控点处1 h平均浓度值)			DB44/2367-2022	
		20(监控点处任意一次浓度值)				
	颗粒物	5(监控点处1 h平均浓度值)			GB39726-2020	
3、噪声 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。 表 3-7 噪声执行标准 (摘录)						
标准		时段				
		昼间dB (A)	夜间dB (A)			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准		65	55			
4、固废 一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)执行。						
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 项目产生的生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019)表1水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河。建议分配总量控制指标为排水量：54m³/a，COD _{Cr} 排放量为0.00486t/a，NH ₃ -N排放量为0.00054t/a。远期不分配总量。					
	2、大气污染物排放总量控制指标 本项目产生的总VOCs排放量为0.006t/a(VOCs有组织0.00024t/a、VOCs无组织0.0056t/a)。建议挥发性有机物(总VOCs)总量指标为0.006t/a。 本项目产生的氮氧化物排放量为0.009t/a。建议氮氧化物总量指标为0.009t/a。					
	3、固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。					

	本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。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废水 1.1 废水产生环节、产生浓度和产生量 1.1.1 员工生活污水 (1) 生活污水的产生 项目劳动定员为 6 人，不设住宿，年工作天数为 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额，员工的生活用水量按照 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算则本项目生活用水量约为 $6\times 10=60\text{t/a}$。污水排放系数按用水量的 90%算，则项目员工生活污水量约为 54t/a。 (2) 生活污水的污染物 此类污水的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。 (3) 生活污水的处理及排放 项目产生的生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河。 1.1.2 水喷淋用水：项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理。喷淋用

水循环使用，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，不外排，拟设 1 套水喷淋塔，参考《废气处理工程技术手册》，液气比取 0.4 L/m^3 ，熔融、浇注脱模、打磨、燃烧废气工序总处理风量为 $19000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，水喷淋装置年工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得总循环水量为 $18240 \text{ m}^3/\text{a}$ 。循环水损失水量取 2%，则因蒸发损失的水量为 $364.8 \text{ m}^3/\text{a}$ ，喷淋塔尺寸为 $3 \times 1.5 \times 0.6$ 米，有效水深 0.5 米，则用水量为 2.25t，喷淋废水每年更换一次，更换的水量为 2.25 t/a ，则水喷淋用量为 367.05 t/a 。

1.1.3 冷却用水：项目冷却铸件使用水桶进行冷却，设置 3 个水桶（每个水桶容量 0.015t）进行冷却，冷却过程因蒸发损耗中需要定期补充冷却用水，冷却水损失水量按 2% 计算故补充水量为 0.0009 t/a 。冷却用水每年更换一次。

1.1.4 脱模剂用水：项目脱模剂需要兑水后使用。项目脱模剂与水的稀释比为 1:10，脱模剂用量合计 1000 L/a ，则需要调配用水 10 t/a ，项目调配用水为新鲜水。

表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况				排放 时间 /h
				核算 方法	产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)/产生 系数(g/人·d)	产生量/ (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废 水量 (t/a)	排放浓度/ (mg/L)/排放 系数(g/人·d)	产生量/ (t/a)	
生活 污水	/	员工生活	pH	产污 系数法	54	/	6-9(无量纲)	三级化粪池+一 体化治理设施	/	排 污 系 数 法	54	/	6-9(无量纲)	2400
			COD _{Cr}			250	0.0135		64			90	0.00486	
			BOD ₅			150	0.0081		87			20	0.00108	
			SS			150	0.0081		60			60	0.00324	
			氨氮			20	0.00108		50			10	0.00054	
水喷淋 废水	/	水喷淋 废水	SS	/	/	/	/	用水每年更换 一次,作为零散 废水交由零散 工业废水第三 方治理企业回 收处理	/	/	/	/	/	/
冷却用 水	/	冷却用 水	SS	/	/	/	/	用水每年更换 一次,作为零散 废水交由零散 工业废水第三 方治理企业回 收处理	/	/	/	/	/	/
脱模	/	脱模	/	/	/	/	/	生产过程蒸发 损失	/	/	/	/	/	/

	剂 用 水		剂 用 水												

1.2达标分析

项目生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理,执行广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019)表1水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河。

1.3一体化污水处理设施可行性分析

一体化污水处理设施工艺流程图如下:



图 4-1 一体化污水处理设施工艺流程图

生活污水一体化处理设施说明:

一体化处理设施主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法,总共由以下几部分组成:

A 级生化池:为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右,池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料,高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大,处理效果稳定等优点,并且易于检修和更换,停留时间为 ≥ 3.5 小时。

O 级生化池:O 级生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料,该填料比表面积大,为一般生物填料的 $16\sim 20$ 倍(同单位体积),因此池内保持较高的生物量,达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器,氧的利用率为 30% 以上,有效地节约了运行费用。停留时间 ≥ 7 小时,气水比在 $12:1$ 左右。

沉淀池:污水经 O 级生化池处理后,水中含有大量悬浮固体物(生物膜脱落),为了使出水 SS 达到排放标准,采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设 1 座,表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池,同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流,增加 O 级生化池中的污泥浓度,提高去除效率。

经济可行性:化粪池+一体化处理设施可埋于地表下,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，可以满足广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准的要求。只要加强管理，确保生活污水达标排放，则不会对纳污水体天等河造成明显的不良影响。

参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ 1115-2020）中表 A.2 废水防治可行技术参考表为“全厂废水（含生产废水和生活污水）-直接排放-二级处理（A/O）”，本项目生活污水经过三级化粪池和一体化污水水处理设备处理后进入新沙大围主河，本项目生活污水治理为可行技术。

1.5 水污染物排放信息表

表 4-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	新沙大围主河	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+一体化污水处理设施	厌氧	DW001	是	企业总排

表 4-3 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段名称	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	DW001	113.1514327702°	22.5049595602°	0.0054	新沙大围主	间断排放	8:00~18:00	新沙大围主河	IV类	113.147024°	22.501517°

					河						
表 4-4 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						浓度限值（mg/L）		
1	DW001	pH	生活污水经三级化粪池和一体化污水处理设备处理，达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河						6.0~9.0（无量纲）		
		COD _{Cr}							≤220		
		BOD ₅							≤100		
		SS							≤150		
		NH ₃ -N							≤24		
表 4-5 废水污染物排放信息表											
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）							
1	DW001	pH	/	6-9（无量纲）							
		COD _{Cr}	90	0.00486							
		BOD ₅	20	0.00108							
		SS	60	0.00324							
		NH ₃ -N	10	0.00054							

1.6 零散废水处理可行性分析

项目冷却用水、水喷淋废水交由零散工业废水第三方治理企业进行深度达标处理。江门市新会崖门定点电镀工业基地位于江门市新会区崖门镇登高石工业区，为江门市统一规划统一定点电镀基地，其中基地配套的废水处理厂二期工程处理能力为 10000 m³/d，预计在纳污范围内企业满负荷生产情况下，处理能力仍不会达到饱和。现计划接纳周边区域企业产生的零散工业废水，利用废水处理厂二期工程剩余处理能力进行处理。项目冷却用水、水喷淋废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水，处理的零散工业废水量不超过 300 吨/天。

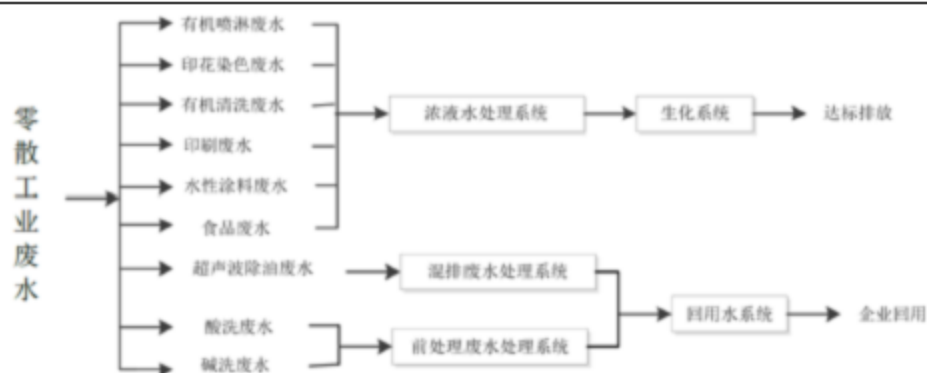


图 4-2 零散废水处理工艺

主要工艺说明：

接收的零散工业废水根据水质的不同类型分别进入项目的不同废水处理线进行处理。其中高浓度有机类废水主要进入浓液废水系统进行处理，酸洗、碱洗废水进入前处理废水处理系统，超声波除油废水进入混排废水处理系统进行处理。各自经过物化处理后，金属表面处理类废水主要排入废水处理厂二期工程的回用系统，经处理达标后可用作园区企业的回用水。高浓度有机类废水主要排入生化系统，经深度处理后达标排放。

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定要求：“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。”本项目零散废水转移量为 2.2959t/a，折算为每个月约 0.1913t，本项目水喷淋废水用密闭水罐收集，最大储存量为 5m³/a，存放于危废间内、冷却用水存放于水桶中。未外运暂存于厂内的生产废水，应加强储水设施的防泄漏措施，危废间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，定期巡检，杜绝生产废水的泄漏。因此本项目符合该规定要求。

1.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业HJ1251-2022》表3排污单位废水污染源监测点位、监测指标及最低监测频次，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-6 废水监测计划表

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 DW001	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ SS、氨氮	1 次/每季度	广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019） 表 1 水污染物排放限值一级标准

2、废气

2.1 废气产生环节、产生浓度和产生量

项目产生的废气主要为熔融、浇注烟尘；浇铸过程产生的脱模废气（以 VOCs 计）；打磨粉尘；焊接烟尘；燃烧废气。

（1）燃烧废气

焙烧过程使用液化石油气，液化石油气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物及烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 14 涂装-液化石油气-液化石油气工业炉窑：二氧化硫的产生系数为 0.000002Skg/m^3 液化石油气，氮氧化物产污系数为 0.00596kg/m^3 液化石油气。颗粒物产污系数为 0.00022kg/m^3 液化石油气。

本项目燃料采用液化石油气，根据《液化石油气》（GB 11174-2011），S 最高不超过 343mg/m^3 。本项目液化石油气用量为 6t/a ，液化石油气密度为 2.0914kg/m^3 ，则项目液化石油气的体积为 $2868.89\text{m}^3/\text{a}$ 。则颗粒物产生量为 0.00063t/a ； SO_2 产生量为 0.002t/a ； NO_x 产生量为 0.0171t/a 。项目采用低氮燃烧技术，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 14 涂装，“液化石油气工业炉窑-氮氧化物”的低氮燃烧技术的治理效率为 50%。经低氮燃烧技术治理后氮氧化物的排放量为 0.00855t 。项目使用的是意大利意科法兰（Ecoflam）低氮燃烧器，在不采用烟气外部再循环控制系统（FGR）的情况下，氮氧化物排放能达到小于 80mg ，在采用烟气外部再循环控制系统（FGR）后，氮氧化物排放能达到小于 30mg 。项目使用的燃烧器采用 FGR 系统，氮氧化物排放能达到小于 30mg ，属于国际领先技术。

（2）熔融、浇注烟尘

项目熔融、浇铸过程中排放一定的热烟废气，该废气的主要成分包括烟尘。中频感应电炉参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》01 铸造工段的“铸造-铸件-铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂-熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)所有规模”，中频感应电炉熔融工序颗粒物产污系数为 0.525千克/吨-产品 。

蓄热式节能燃气炉参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》01 铸造工段的“铸造-铸件-

铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂-熔炼(燃气炉)所有规模”，蓄热式节能燃气炉熔融工序颗粒物产污系数为 0.943 千克/吨-产品。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册 01 铸造-铸件-金属液等、脱模剂-造型/浇注-颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品。

项目灯饰配件年产量为 70 吨，根据中频感应电炉及蓄热式节能燃气炉的最大容量分配故中频感应电炉占 9.1%，蓄热式节能燃气炉占 90.9%。则熔融、浇铸工序产生的烟尘约 0.081t/a。

(3) 脱模废气

项目脱模过程中需要使用少量水性脱模剂，根据水性脱模剂的 MSDS 和 VOCs 检测报告，水性脱模剂 VOCs 含量为 8g/L，结合水性脱模剂的用量(1000L/a)，计算得脱模的 VOCs 产生量 0.008t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

(4) 打磨粉尘、焊接烟尘

本项目采用砂带机对工件表面进行打磨处理，会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)06 预处理工段的“预处理核算环节-预处理-干式预处理件-钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模”，打磨产生的工业粉尘产污系数为 2.19 千克/吨原料。项目年用铝锭 61 吨、锌锭 11 吨，则本项目打磨过程金属粉尘产生量为 0.15768t/a。

本项目采用移动式布袋除尘器处理此金属粉尘。移动式布袋除尘器治理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中《机械行业系数手册》08 预处理“钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其它金属材料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒，所有规模”中颗粒物的末端治理技术其他“袋式除尘”治理效率为 95%。则打磨工序粉尘排放量为 0.007884t/a。此粉尘以无组织形式排放。

	本项目采用电焊机对工件进行焊接处理，会产生焊接烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）09 焊接的“焊接件-结构钢焊条（JXXX）、钼和铬钼耐热钢焊条（RXXX）、不锈钢焊条（G/AXXX）、堆焊焊条（DXXX）、低温钢焊条（WXXX）、铸铁焊条（ZXXX）、镍和镍合金焊条（NiXXX）、铜和铜合金焊条（TXXX）、铝和铝合金焊条（LXXX）、特殊用途焊条（TSXXX）-手工电弧焊-所有规模”，焊接产生的工业烟尘产污系数为 20.2 千克/吨原材料。项目年用电焊条 0.04 吨，则本项目焊接过程金属烟尘产生量为 0.00081t/a。 移动式焊接烟尘净化器治理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》09 焊接“焊接-焊接件-结构钢焊条（JXXX）、钼和铬钼耐热钢焊条（RXXX）、不锈钢焊条（G/AXXX）、堆焊焊条（DXXX）、低温钢焊条（WXXX）、铸铁焊条（ZXXX）、镍和镍合金焊条（NiXXX）、铜和铜合金焊条（TXXX）、铝和铝合金焊条（LXXX）、特殊用途焊条（TSXXX）-手工电弧焊-所有规模”中颗粒物的末端治理技术其他“移动式烟尘净化器”治理效率为 95%。则焊接工序粉尘排放量为 0.0000404t/a。此粉尘以无组织形式排放。 建设单位在熔融、浇注脱模工序上方设置集气罩和周围设置围挡，仅留操作工位，将熔融、浇注脱模产生的废气收集后经“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“外部集气罩，集气效率取 30%”。项目在熔融、浇注脱模上方设置集气罩，故收集效率按 30%计，水喷淋治理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》01 铸造工段的“铸造-铸件-铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂-熔炼(燃气炉)所有规模”中产生的颗粒物末端治理技术“喷淋塔”治理效率为 85%。二级活性炭治理效率参照《广东省颗粒物和挥发性有机物重点行业排放总量核算细则》，活性炭吸附治理效率为 40-80%，在此综合二级活性炭吸附装置去除率按 90%来计算。
--	--

中频感应电炉集气罩：根据《环境工程设计手册》，顶式集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=3600(5X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，取 1m；

A——罩口面积， m^2 ，集气罩口面积为 $0.19625m^2$ 。

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 $0.25\sim 0.5m/s$ ，本项目取 $0.3m/s$ 。

因此，项目中频感应电炉上方设置集气罩风量约为 $5611.95m^3/h$ 。

蓄热式节能燃气炉集气罩：根据《环境工程设计手册》，顶式集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=3600(5X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，取 1m；

A——罩口面积， m^2 ，集气罩口面积为 $0.19625m^2$ 。

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 $0.25\sim 0.5m/s$ ，本项目取 $0.3m/s$ 。

因此，项目蓄热式节能燃气炉上方设置集气罩风量约为 $5611.95m^3/h$ ，设置2个集气罩，则处理废气所用风量为 $11223.9m^3/h$ 。

浇铸脱模工位集气罩：根据《环境工程设计手册》，顶式集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=3600(5X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，取 0.2m；

A——罩口面积， m^2 ，集气罩口面积为 $0.0314m^2$ 。。

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 $0.25\sim 0.5m/s$ ，本项目取 $0.3m/s$ 。

因此，项目浇铸脱模工位上方设置集气罩风量约为 $249.912m^3/h$ 。设置7个集气罩，则处理废气所用风量为 $1749.384m^3/h$ 。

项目在不同工位设置了 10 个集风罩，总风量为 $18585.234\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风管阻力，建议项目引风机的设计风量按不低于 $19000\text{m}^3/\text{h}$ 计。

表 4-7 废气收集方式一览表

位置	集气罩 个数	罩口面积 (m^2)	与工位距 离(m)	空气吸入 风速(m/s)	单个集气罩 风量(m^3/h)
中频感应电 炉	1	0.19625	1	0.3	5616
蓄热式节能 燃气炉	2	0.19265	1	0.3	5616
浇铸脱模工 位	7	0.0314	0.2	0.3	248.4
总设计风量					19000

表 4-8 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况					治理措施		污染物排放情况				排放时间/h
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	废气量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
熔融、浇注脱模、燃烧废气	熔融、浇注脱模、燃烧废气	排气筒 DA001	VOCs	产污系数法	19000	0.0024	0.053	0.001	水喷淋	90	物料衡算法	0.00024	0.0053	0.0001	2400
			烟尘		19000	0.00063	0.0138	0.0002625		/		0.00063	0.0138	0.0002625	
			二氧化硫		19000	0.002	0.0437	0.00083		/		0.002	0.0437	0.00083	
			氮氧化物		19000	0.0171	0.375	0.007125		50		0.00855	0.375	0.0035625	
			颗粒物		19000	0.0243	0.533	0.010125	过滤装置 + 二级活性炭吸附	85		0.003645	0.533	0.00151875	
		无组织排放	VOCs		/	0.0056	/	0.0023	/	/		0.0056	/	0.0023	
			颗粒物		/	0.0567	/	0.023625	/	/		0.0567	/	0.023625	

	焊接	焊接	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	1.4544	/	0.606	移动式焊接烟尘净化器	95	物料衡算法	0.07272	/	0.0303
	打磨	平板砂带机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	0.15768	/	0.0657	移动式布袋除尘器	95	物料衡算法	0.007884	/	0.003285
注：年工作时间 2400h/a。															

2.2 达标分析

项目熔融、浇注脱模、燃烧废气经水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA001 排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关排放限值的较严者、焊接及打磨废气无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值；VOCs 排放能达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内 VOCs 符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂区内无组织颗粒物排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。综上，在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

2.3 废气处理设施可行性分析

（1）水喷淋

水喷淋属于湿式除尘器的一种，在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便。喷淋式除尘器可以使用循环水，直至洗液中颗粒物质达到相当高的程度为止，从而大大简化了水处理设施。优点：a) 设备投资少，构造简单；b) 净化效率高，能够处理 0.1 微米以上的粉尘；c) 在除尘过程中还有冷却降温，增加湿度和净化有毒有害气体的作用；d) 非常适合高温、高湿烟气以及非纤维粉尘处理；e) 操作简易、安全。水喷淋治理工艺具有运行稳定可靠、处理效率高（可达到 85%）、维修方便等优点。

（2）干式过滤器

干式过滤器的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。干式过滤器内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳，达到更高的过滤效率。干式过滤材料使变成松散粉尘状，材料饱和后可经过拍打、抖落重复使用多次，降低使用成本，过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会同聚集而有着火危险，所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。

(3) 二级活性炭

对于脱模废气，项目采用活性炭吸附法处理项目脱模过程中产生的有机废气，活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高（二级活性炭可达到 90%）、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。

(4) 移动式布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式除尘装置，也称过滤式除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，其作用原理是尘粉在通过滤布纤维时因惯性作用与纤维接触而被拦截，滤袋上收集的粉尘定期通过清灰装置清除并落入灰斗，再通过出灰系统排出。

布袋除尘器在进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140-170 毫米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

(5) 移动式焊接烟尘净化器

移动式焊接烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛应用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产等场所。内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。焊接烟雾净化器就此完成了焊接烟尘净化的整个过程。

(6) 低氮燃烧器

低氮燃烧装置：本项目使用燃料分级燃烧器，燃料分级燃烧技术又称为再燃烧技术或三级燃烧技术，其特点是将燃烧分成 3 个区域：一次燃烧区(即主燃烧区)是氧化性或弱还原性气氛；在第二燃烧区，将二次燃料送入炉内，使其呈还原性气氛($\alpha < 1$)。在高温和还原气氛下，生成碳氢原子团，该原子团与一次燃烧区生成的 NO_x 反应，主要生成 N_2 。这个区域通常称为还原区或再燃烧区，二次燃料通常称为再燃燃料；在还原区的上方，送入二次风使再燃料燃烧完全，该区域称为燃尽区，这部分二次风也称为燃尽风。燃尽过程中虽然会重新生成少量的 NO_x ，但总的来看，使用再燃烧技术后，最终 NO_x 排放量会大大降低，所以本项目使用燃料分级燃烧器是可行的。

表 4-9 废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	排污许可技术规范可行技术	是否可行
熔融、浇铸	颗粒物	水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附	HJ 1115-2020 表 2 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表“金属熔炼(化)”对应的“湿式除尘器”	是
脱模	挥发性有机物	水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附	HJ 1115-2020 表 A.1 中的活性炭吸附装置	是
燃烧废气	NO_x	低氮燃烧器	HJ 1121-2020 表 14 中的低氮燃烧	是
焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	HJ1124-2020 表 C.2 船舶及相关装置制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“焊接”对应“袋式除尘”	是
打磨	颗粒物	移动式布袋除尘器	HJ1124-2020 表 C.2 船舶及相关装置制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“预处理”对应“袋式除尘”	是

2.4 非正常工况排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为过滤棉吸附饱和或活性炭吸附装置接近饱和时，处理效率为 0% 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排

气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-10 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	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)	年发生频次/次	应对措施
熔融、浇注脱模、燃烧废气	DA001	活性炭吸附饱和	VOCs	0.00002	0.00167	≤1	停工，维修
		水喷淋故障	颗粒物	0.03942	3.285	≤1	停工，维修
		低氮燃烧器	NOx	0.007125	0.59375	≤1	停工，维修

2.6 排放口基本情况

表 4-11 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	污染物种类	排放口基本情况						
		地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	风量 (m ³ /h)	风速 (m/s)	排气温度 ℃	排放口类型
DA001 工艺废气排放口	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NOx	E113.1514176541 N22.5049398548	15	0.6m	12000	11.8	40	一般排放口

2.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业 HJ1251-2022》表 1 排污单位有组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次和表 2 排污单位无组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-12 废气监测计划表

监测点位	检测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	处理前 处理后	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NOx	1 次/年	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 大气污染物排放限值及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关排放限值的较严者，VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值。
4	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值。
5	厂区内	VOCs、颗粒物	1 次/年	VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

				(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值,颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内无组织排放限值					
2.8 废气排放的环境影响									
由《2023年江门市环境质量状况公报》可知,项目周边大气环境中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准年平均浓度限值要求,其中O₃日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级浓度限值,因此本项目所在评价区域为不达标区。项目500米内无大气环境保护目标。项目采取的废气治理设施为可行技术,废气经收集处理后可达标排放,只要建设单位保证废气处理设施的正常运行,预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。									
3、噪声									
3.1 噪声源强及降噪措施									
项目的噪声主要来源于生产设备,参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)和类比同类项目,其噪声声级从70~90dB(A)不等。各设备1m处的源强见下表:									
表 4-13 项目生产设备噪声源强									
工序/ 生产线	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	噪声值dB(A)	
熔融	中频感应电炉	频发	类比法	80	减振	20	类比法	60	2400
熔融	蓄热式节能燃气炉	频发		80	减振	20		60	2400
机加工	铣床	频发		70	减振	20		50	2400
机加工	车床	频发		80	减振	20		60	2400
机加工	钻床	频发		80	减振	20		60	2400
焊接	电焊机	频发		70	减振	20		50	2400
打磨	平板砂带机	频发		90	减振	20		70	2400
注:均为室内声源,厂房结构为砖混,噪声值监测位置为距离噪声源1m处。									
噪声影响预测模式: 噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射									

屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取20 dB。

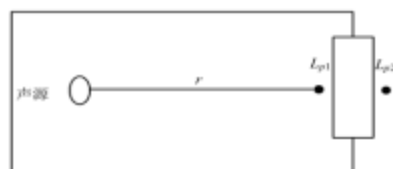


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m ；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外观护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

②距离衰减: $L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$

式中: r_0 ——为点声源离监测点的距离, m

r ——为点声源离预测点的距离, m

③声压的叠加:

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}}$$

L_p ——各噪声源叠加总声压级, dB;

L_{pi} ——各噪声源的声压级, dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响, 本项目各种噪声经过衰减后, 在厂界噪声值结果见下表。

表 4-14 噪声预测结果单位 dB(A)

监测点位置		东南厂界	西南厂界	东北厂界	西北厂界
贡献值	昼间	53.15	62.57	62.57	53.15
标准值	昼间	65	65	65	65
评价标准来源		GB12348-2008			
达标情况		达标	达标	达标	达标

为降低设备噪音对周围居民的影响, 项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理依据措施如下:

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

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值, 对厂区设备进行合理布局;

③加强设备管理, 对生产设备定期检查维护, 加强设备日常保养, 及时淘汰落后设备, 加强员工操作的管理, 制定严格的装卸作业操作规程, 避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取减震、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声一级距离衰减等综合措施治理后, 确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）3类标准要求，不会对周围的环境造成影响。

3.2监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-15 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

4.1 固体废物产生环节

（1）员工的生活垃圾

本项目员工 6 人，年工作 300 天，员工的生活垃圾产生系数按平均每人 0.5kg/人·日计算，则项目生活垃圾产生量为 $0.5 \times 300 \times 6 \div 1000 = 0.9\text{t/a}$ 。

（2）一般固废

金属边角料：生产过程中会产生一定量的金属边角料，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 10 废有色金属。根据类比同类型项目，金属边角料的产生量约占原料的 0.5%，项目营运期年用铝锌锭共 72t/a，故金属边角料的产生量约为 0.36t/a，属于一般固体废物，金属边角料集中收集后交由回收单位回收处置，不外排。

废包装材料：原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 1 t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 07 废复合包装，外售处理。

生活污水处理污泥：废水治理设施污水产生量根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 年）》中工业废水集中处理设施核算与校核公式： $S=K_4Q+K_3C$

k_3 ：污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量； $K_3=4.53$

k_4 ：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量； $k_4=6.0$ 。S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目取 0；

Q：污水处理厂的污水（废）水实际处理量，万吨/年；本项目取 0.0054；

则本项目生活污水处理污泥量 $6.0 \times 0.0054 + 4.53 \times 0 = 0.0324\text{t/a}$ 。属于《一般固体

废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的 99 其他废物,外售处理。

(3) 危险废物

废活性炭:本项目活性炭吸附非甲烷总烃量为 0.00216t/a。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于 1.2m/s,项目气体流速低于 1.2m/s,符合要求。根据《简明通风设计手册》第十章有害气体净化处理(P510)固定床吸附剂和气体的接触时间取 0.5s~2.0s 以上,本项目废气停留时间为 0.56s,符合要求。

表 4-16 二级活性炭装置参数一览表

具体参数			活性炭吸附器	单位	
设计处理能力			19000	m ³ /h	
一级活性炭	外部尺寸		长度	3	m
			宽度	2	m
			高度	1.5	m
	空塔风速		1.76	m/s	
	单层活性炭	长度		2.8	m
		宽度		1.8	m
		厚度		0.3	m
		密度		0.4	t/m ³
	层数		2	/	
	炭层间距		0.2	m	
	填充量		1.2096	t	
	过滤面积		5.04	m ²	
	过滤风速		1.05	m/s	
停留时间		0.76	s		
二级活性炭	总停留时间		1.52	s	
	活性炭总量		2.4192	t	
备注：①空塔风速=设计处理能力/(外部宽度*高度)/3600					
②填充量=(单层活性炭长度*宽度*厚度)*密度*层数					
③过滤面积=单层活性炭长度*宽度					
④单级吸附过滤风速=设计处理能力/过滤面积/3600					
⑤单级吸附停留时间=单层活性炭厚度*层数/过滤风速					

二级活性炭吸附装置的最大装碳量为 2.4192t,项目二级活性炭吸附装置活性

炭一年更换 1 次，则废活性炭产生量为 $2.4192+0.00216=2.42136\text{t/a}$ 。

废活性炭属危险废物，废物类别为：HW49 其他废物，废物代码为：900-039-49，必须收集交由有资质单位处理。

废刷子：本项目生产需要涂刷脱模剂，由于用刷子涂刷脱模剂而沾染脱模剂产生的废刷子，根据企业生产经验，产生量约为 0.001t/a 。废刷子属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW49 其他废物（900-041-49），定期交由有处理资质的单位回收处理。

废包装桶：本项目原辅材料脱模剂使用过程中会产生废包装桶，包装规格为 10L/桶。共 1 个废包装桶，每个废包装桶重约 1kg，则废包装桶产生量约为 0.00001t/a 。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49（900-041-49）废物，定期交由有处理资质的单位回收处理。

收集的熔铸废气粉尘：本项目营运期使用水喷淋塔收集熔铸废气粉尘，根据前文废气污染源分析可知，本项目熔铸废气粉尘收集量为 0.021t/a ，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW48 有色金属采选和冶炼废物、代码为 321-034-48，集中收集后暂存在车间内危险废物暂存区，交由有资质的单位回收处置。

铝渣：本项目营运期铝锭熔化后表面会产生一层废铝渣，主要成分为氧化铝，类比同类型生产企业，铝渣产生系数约占铝锭使用量的 0.1%，故营运期铝渣产生量约为 0.061t/a ，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW48 有色金属采选和冶炼废物、代码为 321-026-48。根据危险废物豁免管理清单中 22（321-024-48、321-026-48）铝灰渣和二次铝灰可交由回收金属铝利用活动单位回收，利用过程可不按照危险废物管理，铝渣利用过程其存储、运输过程均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）年修改单进行。

废过滤棉：项目废气处理过程中会产生废过滤棉，每次更换量约 5kg，每半年更换一次，则产生量约为 0.01t/a 。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，建设单位将其集中存放并交由具有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-17 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.42	废气治理	固态	含有机废气	含有机废气	一年	T	委托资质单位处理
2	废刷子	HW49	900-041-49	0.001	脱模	固态	水性脱模剂	水性脱模剂	一年	T/In	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.00001	物料来料	固态	水性脱模剂	水性脱模剂	一年	T/In	
4	收集的熔铸废气粉尘	HW49	321-034-48	0.021	熔融、浇铸	固态	铝灰	铝灰	一年	T/R	
5	铝渣	HW49	321-026-48	0.061	熔融、浇铸	固态	铝渣	铝渣	一年	R	回收金属铝利用活动单位
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01	废气治理	固态	含有机废气	含有机废气	一年	T	委托资质单位处理
备注：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。											

4.2 固体废物贮存和处置情况

表 4-18 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	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)	
灯塑配件生产线	金属边角料	一般固废	339-001-99	物料衡算法	0.36	/	0	交相关回收单位回收处理
生产	废包装材料		339-001-07		1	/	0	
一体化治理设施	生活污水处理污泥		339-001-99		0.0324	/	0	
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	物料衡算法	2.42	/	0	委托有处理资质单位处理
灯塑配件生产线	废刷子		900-041-49	生产经验	0.001	/	0	
物料来料	废包装桶		900-041-49	物料衡算法	0.00001	/	0	
废气治理	收集的熔铸废气粉尘		321-034-48		0.021	/	0	
灯塑配件生产线	铝渣		321-026-48	生产经验	0.061	/	0	回收金属铝利用活动单位
废气治理	废过滤棉		900-041-49		0.01	/	0	委托有处理资质单位处理
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	0.9	/	0	环卫清运收集后

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-17。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序	贮存	名称	类别	代码	位置	占地	贮存
---	----	----	----	----	----	----	----

号	场所					面积	方式	能力 t	周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	5m ²	袋装	3	1 年
2		废刷子	HW49	900-041-49			袋装	0.01	1 年
3		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.01	1 年
4		收集的熔铸废气粉尘	HW49	321-034-48			袋装	0.1	1 年
5		铝渣	HW49	321-026-48			袋装	0.1	1 年
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.01	1 年

②运输

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

③处置

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

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给

产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

本项目主要大气污染物为颗粒物、VOCs，氮氧化物、二氧化硫。不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境；项目生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表1水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河，对地下水、土壤环境影响较少。项目全厂地面硬底化，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。建议营运期中，项目应在全面硬底化的基础上，对危废仓采取重点防渗措施，确保污染物不会因垂直入渗对地下水、土壤环境造成明显影响。

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表7地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，危废间、化粪池等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，危废间、化粪池等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-20 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

6、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动

植物资源等。营运期间对生态影响不大。项目范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

7.环境风险

(1) Q 值

经调查，项目使用的水性脱模剂、液化石油气属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的风险物质。

按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-21 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	q_n/Q_n
1	脱模剂	0.01	100	0.0001
2	液化石油气	0.5	10	0.05
合计				0.0501

经以上计算可知， $Q < 1$ 。本项目原辅材料主要为水性脱模剂，本项目使用水性脱模剂属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）。液化石油气根据《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第 76 项，丙烷物质临界量取 10。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为厂区、仓库、危废仓、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-22 生产过程风险源识别

危险单元	事故类型	影响途径	环境事故后果
仓库、危废仓	泄漏、火灾	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染地下水、地表水环境

废气收集排放系统	废气事故排放	水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附装置失效,引发废气事故排放	污染周围大气环境
废水收集排放系统	废水污水事故排放	一体化污水处理设备装置失效,引发废气事故排放	污染地下水、地表水环境
厂区	泄漏、火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染;产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染地下水、地表水环境

(3) 风险防范措施

①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

- a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施,配备灭火器材(包括灭火器、消防砂等)、消防装备(消防栓、消防水枪等)。
- b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。
- c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。
- d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。
- e.车间、仓库发生小面积火灾时,及时使用现场灭火器材进行灭火,防止火势蔓延;发生大面积火灾时,气动消防栓灭火,并根据现场情况启动应急预案。
- f.编制应急预案,配备应急物资,定期举行应急演练。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

- a.原料(机油、除油剂等)存放区、危险暂存间等场地的内部地面做好防渗处理,配套设置围堰,避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。
- b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态,检查包装容器是否存在破损,防止出现物料泄漏。
- c.规范生产作业,减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。
- d.当物料发生缓慢泄漏时,采用适当材料及时堵塞泄漏口,避免更多物料泄漏出来;当物料发生较快泄漏,且难以有效堵塞泄漏口时,采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施,截断物质外泄途径。

③废气收集排放的防范措施及应急措施

- a.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抽风机等设备进行点检工作,并派专人巡视。

	b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。 ④生产废水处理设施泄漏事故防范措施 a.厂内生产废水处理设施的废水发生泄漏时，可用吸水器或沙土吸收收集起来。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后交给有资质单位处理。 综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。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。 8.电磁辐射 无。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔融、浇注脱模、打磨、燃烧废气 (DA001)	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	熔融、浇注脱模、打磨、燃烧废气经集风罩收集后经“水喷淋+干式过滤装置+二级活性炭吸附”处理后通过15米高排气筒DA001排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1大气污染物排放限值及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关排放限值的较严者、无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值；VOCs执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	焊接废气	颗粒物	焊接废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放	颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值
	厂区内无组织	VOCs	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
		颗粒物	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池和一体化污水处理设备	广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019)表1水污染物排放限值一级标准后排入新沙大围主河
	水喷淋废水	SS	用水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理	/
	冷却用水	SS	用水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理	/
声环境	生产车间	连续等效A声级	选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁	无			

辐射	
固体废物	生活垃圾按指定地点堆放，由环卫部门每日清运；金属边角料、废包装材料、生活污水处理污泥分类收集后交相关回收单位回收处理；废活性炭、废刷子、废包装桶、收集的熔铸废气粉尘交由有资质单位处理；铝渣交由回收金属铝利用活动单位。
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行混凝土硬化。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	化学品存放在专用仓库内，危险废物放在危废仓库，专用仓库、危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。
其他环境管理要求	无

六、结论

新会区睦洲镇永昶五金厂年产灯饰配件 70 吨建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0682694t/a	0	0.0682694t/a	+0.0682694t/a
	VOCs	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
	烟尘	0	0	0	0.00063t/a	0	0.00063t/a	+0.00063t/a
	SO ₂	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	NO _x	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0.00486t/a	0	0.00486t/a	+0.00486t/a
		BOD ₅	0	0	0.00108t/a	0	0.00108t/a	+0.00108t/a
		SS	0	0	0.00324t/a	0	0.00324t/a	+0.00324t/a
		NH ₃ -N	0	0	0.00054t/a	0	0.00054t/a	+0.00054t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	0.36t/a	0	0.36t/a	+0.36t/a
	废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	生活污水处理污泥	0	0	0	0.0324t/a	0	0.0324t/a	+0.0324t/a

危险废物	废活性炭	0	0	0	2.42t/a	0	2.42t/a	+2.42t/a
	废刷子	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废包装桶	0	0	0	0.00001t/a	0	0.00001t/a	+0.00001t/a
	收集的熔铸废气 粉尘	0	0	0	0.021t/a	0	0.021t/a	+0.021t/a
	铝渣	0	0	0	0.061t/a	0	0.061t/a	+0.061t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①
