

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：蓬江区米点五金加工厂年产 150 万件灯
饰配件新建项目
建设单位（盖章）：蓬江区米点五金加工厂
编制日期：2021 年 8 月



中华人民共和国生态环境部

声 明

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

我单位提供的蓬江区米点五金加工厂年产150万件灯饰配件新建项目（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）

法定代表人（签



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

刘永权



2021年8月15日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），
特对报批 蓬江区米点五金加工厂年产150万件灯饰配件新建项目 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）

法定代表人（签



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）刘铁樵

2024年8月15日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1629012521000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2d47nx		
建设项目名称	蓬江区米点五金加工厂年产150万件灯饰配件新建项目		
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）	蓬江区米点五金加工厂		
统一社会信用代码	[Redacted]		
法定代表人（签章）	[Redacted]		
主要负责人（签字）	[Redacted]		
直接负责的主管人员（签字）	[Redacted]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	国环能（北京）技术有限公司		
统一社会信用代码	9111011105559853XG		
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
梁刚	08351143508110214	BH028041	梁刚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁刚	全部内容	BH028041	梁刚

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位国环绿能（北京）技术咨询有限公司（统一社会信用代码9111011105559853XG）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蓬江区米点五金加工厂年产150万件灯饰配件新建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）的编制主持人为梁刚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08351143 ，信用编号BH028041），主要编制人员包括梁刚（信用编号BH028041）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。
 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0009150
 No.:

仅限于项目申报使用



持证人签名: _____
Signature of the Bearer

管理号: 08351143508110214
File No.:

姓名: 梁刚
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: _____
Date of Birth

专业类别: _____
Professional Type

批准日期: 2008年5月11日
Approval Date

签发单位盖章: _____
Issued by

签发日期: 2008年9月1日
Issued on





北京市社会保险个人权益记录(单位职工权益信息)

社会保险登记号: 9111011105
统一社会信用代码: 9111011105
(组织机构代码):
单位名称: 国环绿能 () 咨询有限公司

校验码: au4tv5

查询流水号: 111020211227152005

查询日期: 2021年03月至2021年11月

序号	姓名	保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	臧刚	97802236770	养老	2021年03月	2021年11月	9
			失业	2021年03月	2021年11月	9
			工伤	2021年03月	2021年11月	9
			医疗	2021年03月	2021年10月	8
			生育	2021年03月	2021年10月	8

备注:

- 如需鉴定真伪,请自 2021年12月28日 起30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjcdkhy/ggfw/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。
- 为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。
- 养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经(代)办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。医疗、生育保险暂不支持实时查询,系统维护中,将于近期完成开发上线。



北京市房山区社会保险事业管理中心

日期: 2021年12月27日

编号: 1 02733725



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 01105559

名称 国环绿能(北京)技术咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 北京市房山区长阳镇嘉州水郡225号9层2-901
法定代表人 刘铁楹
注册资本 300万元
成立日期 2012年10月11日
营业期限 2012年10月11日至2042年10月10日
经营范围 环保技术咨询(中介除外)、技术服务、技术开发;会议服务;承办展览展示;计算机技术培训;销售机械设备、仪器仪表、电子产品、通讯器材(卫星接收设备除外)、化工产品(不含危险化学品)、润滑油、计算机软硬件及外围设备、办公用品、汽车配件、建筑材料、空调通风设备。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

仅限于项目报送使用

登记机关



提示:每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

2016年10月25日

企业信用信息公示系统网址: qyxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	13
四、主要环境影响和保护措施.....	18
五、环境保护措施监督检查清单.....	41
六、结论.....	错误！未定义书签。
附表.....	44
建设项目污染物排放量汇总表.....	44
附图 1 项目地理位置图.....	46
附图 2 项目四至图.....	47
附图 3 项目敏感点图.....	48
附图 4 项目平面布置图.....	49
附图 5 荷塘镇生活污水处理厂收集系统规划图.....	50
附图 6 大气环境功能区划图.....	51
附图 7 水环境功能区划图.....	52
附图 8 声环境功能区划示意图.....	53
附图 9 江门市地下水环境功能区划.....	54
附图 10 江门市荷塘镇总体规划图.....	55
附件 1 营业执照.....	56
附件 2 法人身份证.....	57
附件 3 土地证.....	58
附件 4 租赁合同.....	61
附件 5 环境影响现状数据.....	67
附件 6 水性脱模剂成分表.....	71
附件 7 现场整改照片.....	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蓬江区米点五金加工厂年产 150 万件灯饰配件新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	158898****
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇篁湾新村七街 8 号第二卡		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>08</u> 分 <u>24.695</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>38</u> 分 <u>31.715</u> 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	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电机制造 381-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）
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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1500
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		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》(GB/T4754-2017) C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造, 不属于《市场准入负面清单(2020 年)》、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制类和淘汰类产业。 2、选址可行性分析 本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇篁湾新村七街 8 号第二卡, 根据《江门市荷塘镇总体规划(2004-2020)》, 该用地为工业用地。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。 3、环境规划相符性分析 根据《江门市环境保护规划》, 城区内其余区域为二类环境空气质量功能区, 执行国家环境空气质量二级标准。本项目大气环境属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二类环境空气质量功能区。 项目选址位于荷塘镇生活污水处理厂纳污范围内, 荷塘镇生活污水处理厂尾水纳污水体为中心河, 根据《广东省水环境功能区划》(粤环[2011]14 号), 中心河属Ⅲ类水环境功能区, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 第Ⅲ类水质标准。项目生活污水经三级化粪池预处理后进入荷塘镇生活污水处理厂处理达标后排放。 根据《江门市声环境功能》(江环[2019]378 号), 项目用地属于 3 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。可见, 项目选址符合环境功能区划要求。 因此, 项目的建设符合产业政策, 选址符合相关规划的要求, 是合理合法的。 4、“三线一单”符合性分析 本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。		
	表 1-1 “三线一单”相符性分析表		
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
	生态保护红线	根据《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》粤府[2020]71 号。属于重点管控单元, 不属于生态红线区域	符合
		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。属于重点管控单元, 不属于生态红线区域	符合
	环境质量底线	蓬江区环境空气质量未达标, 江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020 年)》, 完善环境管	符合

		理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内环境空气质量全面达标； 地表水符合环境质量标准，按照“一河一策”整治方案，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，区域水环境质量将得到改善；声环境质量符合环境质量标准，可符合环境质量底线要求。本项目租用已建成厂房，项目建设时间较短，对周边环境影响不明显；本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求	
资源利用 上线	项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目所用电、水等资源由市政供给，来源有保障，符合要求		符合
环境准入 负面清单	本工程不属于国家相关环境准入负面清单的内容		符合
表 1-2 与江门市“三线一单”相符性分析表			
	要求	相符性分析	符合性
	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	本项目不位于生态红线保护区内，属于工业用地，且租赁厂房生产，对原有生态功能不造成影响	符合
	禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭	本项目不在饮用水水源保护区内	符合
	大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放的控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出	本项目建设点不属于大气环境受体敏感重点管控区内，且不使用高 VOCs 原辅材料	符合
	铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制，化工行业加强 VOCs 收集管理	本项目熔铝烟尘、脱模有机废气经收集后处理排放	符合
	由上表可见，本项目符合“三线一单”的要求。		

5、相关环保政策相符性分析			
表 1-3 相关环保政策相符性分析表			
序号	要求	本项目情况	是否符合要求
1	《广东省环境保护“十三五”规划》粤环[2016]51号		
1.1	深化工业园治理，大力控制重点行业挥发性有机物(VOCs)排放。实施VOCs排放总量控制，各地市要制定VOCs专项整治方案，明确VOCs控制目标、实施路径和重点项目。珠三角地区和臭氧超标区域严格控制新建VOCs排放量大的项目，实施VOCs排放减量替代，落实新建项目VOCs排放总量指标来源。强化VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现装备、装置、管线等密闭化	本项目使用水性脱模剂作为原辅材料，能减少挥发性有机物的产生量和挥发量	符合
2	关于《2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气[2020]33号）		
2.1	深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强光化学反应活性强的VOCs物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效。按照“适宜高效”的原则提高治理设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大，单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺	本项目不属于排查整治和运行管理重点管控对象。本项目对挥发性有机废气采取“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置处理，能确保稳定达标排放	符合
3	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》		
3.1	优化生产工艺过程，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	项目有机废气收集率90%，处理效率90%，采用	符合
3.2	加强生产环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放	“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”工艺治理有机废气，	符合

			有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放	
4	《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》			
4.1	优化生产工艺过程。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	项目有机废气产生点设置集气罩点对点收集，收集率90%，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放	符合	
4.2	加强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		符合	
5	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020年）》			
5.1	推广应用低VOCs原辅材料。在涂料、胶黏剂油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升	本项目不属于以上重点行业，生产过程不使用高VOCs含量原辅材料	符合	
6	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）			
6.1	本政策提出了生产VOCs物料和含VOCs产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治策略和方法。通过源头和过程控制，鼓励采用密闭一体化的清洁生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理；通过末端治理和综合利用，鼓励VOCs回收利用，对于含高/中/低浓度VOCs的废气，净化后达标排放；鼓励研发和推广新技术、新材料和新装备，减少VOCs形成和挥发；到2020年，基本实现VOCs从原料到产品、从生产到消费的全过程减排。	本项目采用低VOCs含量的水性脱模剂，产生的有机废气采用“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置处理后引至15m排气筒排放，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放	符合	
7	《2017年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》（粤环函[2017]1373号）			
7.1	加快推进重点行业 and 重点企业VOCs排放治理。各地市应结合本地产业结构特征和VOCs减排要求，按照“环保安全并重”的要求全面加强工业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。落实重点监管企业“一企一策”综合治理，示范区城市争取提早完成2017年度	采用“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”工艺治理有机废气，有效减少有机废气的排放	符合	

	任务	量，确保稳定达标排放	
8	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
8.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中；存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口、保持密封性。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 $> 2\text{kg/h}$ 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	本项目水性脱模剂密封保存，存放。有机废气装置处理效率为 90%，因此本项目符合文件的相关要求	符合
8.2	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 规定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 0.3m/s。	本项目有机废气采用集气罩收集，控制风速大于或等于 0.5m/s。	符合
9	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）		
9.1	通知规定：“（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶黏剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等”，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶黏剂，重点区域到 2020 年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要	项目采用水性脱模剂，有机废气收集率 90%，处理效率 90%，采用“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”工艺治理有机废气，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放	符合

		求采取无组织排放收集措施		
	9.2	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行	本项目有机废气采用集气罩收集，控制风速不小于0.5m/s。	符合
	10	《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（江环函[2020]22号）		
	10.1	“全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置风槽等措施”	本项目对熔铝烟尘设置环形集气罩收集，收集后经“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置处理后通过15m高排气筒排放	符合
	10.2	铸造-冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施	不属于冲天炉	符合
	11	《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3号）		
	11.1	通告中将蓬江区、江海区、新会区会城街道全行政区域划定为高污染燃料禁燃区	本项目熔铝炉使用电能作为能源，不属于高污染燃料	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况			
	本项目位于江门市蓬江区荷塘镇篁湾新村七街 8 号第二卡，使用厂房为租赁，目前已建成。本项目项目占地面积 1500m ² ，建筑面积约为 1500m ² 。项目具体工程组成见下表。			
	表 2-1 项目工程组成			
	项目	内容	用途	
	主体工程	生产厂房	分别设置压铸区域（包含熔铝+压铸）、机加工区域和办公区域，建筑面积为 1500m ² ，共一层，层高 6m	
	配套工程	办公室	员工日常办公	
	公用	供电	市政供电	
		给排水系统	给水由市政供水接入；排水经市政污水管网，排入荷塘镇生活污水处理厂，尾水最终排入中心河	
	环保工程	废气	熔铝烟尘	设集气罩收集，经“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”处理后经排气筒 G1 高空排放
			脱模有机废气	
			打磨粉尘	以无组织的形式排放
		废水	生活污水处理系统	没有工业废水产生及排放，生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网，排入荷塘镇生活污水处理厂处理，尾水最后排入中心河
			固废处理设施	
2、产品方案				
项目产品方案见下表。				
表 2-2 项目主要产品一览表				
序号	名称	年产量	形态	
1	灯饰配件	150 万件	固态	
备注：产品主要用作照明灯具外壳、灯罩等。				
3、项目主要原辅材料情况				

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	形态	最大储存量
1	铝锭	240 吨	固态	5 吨
2	水性脱模剂	6 吨	液态	1 吨
3	液压油	0.05 吨	液态	0.05 吨
4	机油	0.1 吨	液态	0.1 吨

主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质
水性脱模剂	脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性和耐热性，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，用于易粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。成份聚乙醇烯 10-18%、剩余为水，无色液体，熔点<-20℃；气味淡，不溶于石油醚，溶于水，密度：1.31，闪点：50℃。pH 值：6-7
液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、等作用
机油	用于各类设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。淡黄色黏稠物，主要成份为基础油和添加剂，不溶于水与其它化学物品，比重 0.82-0.85（水=1），熔点 225°F，化学性质稳定

4、项目设备清单

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	规格	使用工序
1	熔铝炉	台	5	450kg（尺寸：直径 0.615m，高 0.7m）	熔铝
2	压铸机	台	5	300t	压铸
3	钻孔机	台	6	/	机加工
4	冲床	台	2	25t/10t	
5	油压机	台	2	25t/10t	
6	打磨机	台	2	/	
7	脱模液收集池	套	1	尺寸 1.5*1.5*1.2	压铸
8	空压机	台	1	1	辅助
9	行车	台	1	2t	辅助

10	冷却塔+冷却水池	套	1	10Lmin (冷却水池尺寸： 1.5*1.5*1.2)	冷却
----	----------	---	---	------------------------------------	----

5、能耗情况

项目能耗情况见比下表。

表 2-6 项目水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	数量
能耗	生活用水	吨/年	250
	生产用水	吨/年	312
	电能	万度/年	75

6、劳动定员和生产班制

员工 25 人，项目不设饭堂宿舍。年生产 300 天，日工作时间 8 小时。

7、公用工程

(1) 给水

本项目用水由项目所在地市政自来水管网供给。本项目用水主要包括：生活用水、喷淋用水、脱模液循环用水和冷却用水。

①生活用水

项目职工人员为 25 人，厂内不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），表 A.1-国家机构-无食堂和浴室-取先进值，办公室用水按 10m³/(人·a) 计，项目员工日常生活新鲜用水量为 0.83m³/d，即 250m³/a。

②喷淋用水

参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社），水喷淋设施的水气比按 0.3L/m³ 计，由于风机风量为 18000m³/h。因此每小时喷淋水量为 5.4m³，喷淋水循环使用，计算得循环水量为 43.2m³/d。日常补充蒸发和尾气带走的损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环水损失水量取 1.5%，故补充水量为 0.648m³/d，年补充水量为 194.4m³/a。

③脱模剂配比用水

项目设置 1 个脱模剂收集水池，压铸过程中利用脱模剂和水按比例混合（1:20）配比制得脱模液，脱膜液经喷枪喷射到压铸模具位置，进行脱模。脱膜液受到高温影响气化为水蒸气，气化化量按照 80%计算，本项目使用脱模剂为 6t/a，按照比例所用的稀释水为 120t，其中 80%气化，气化量为 96t/a。则需要补充水量为 96t/a。

④冷却用水

	项目设置 1 个冷却塔用于 5 台压铸机内部液压系统冷却。根据企业提供资料，冷却水循环使用不外排，冷却塔循环水量为 10L/min，0.6m³/h。因受热等因素损失，需定期补充新鲜水。根据相关的损耗系数，损耗率按 1.5%计算，喷淋塔补充水量为 21.6m³/a，属于间接冷却，冷却水循环使用，无外排。 (2) 排水 生产废水：没有生产废水产生及排放。 生活污水：员工生活用水产污系数取 0.9，项目生活污水产生量为 0.75m³/d，即 225m³/a，项目所在区域属于荷塘镇生活污水处理厂纳污范围，因此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）第二时段三级标准与荷塘镇生活污水处理厂进水标准的较严者后排入荷塘镇生活污水处理厂集中处理。 二、厂区平面布置 本项目租用已建成的厂房进行建设，项目厂区实际租用面积为 1500m²。主要划分为生产区和办公区，厂房西侧主要用作压铸区域，中间和东侧用作机加工区域。北侧用于仓库使用。废气排气筒设置在厂区西侧。生产区域布置合理，具体平面布置见附图 4。
工艺流程和产排污环节	根据建设单位提供的资料，项目具体工艺流程及产污环节见图所示。 1、生产工艺 <pre>graph TD subgraph 原料 A[铝锭] B[水性脱模剂] end subgraph 工序 C[熔铝] --> D[压铸] --> E[冲压] --> F[钻孔] --> G[打磨] --> H[成品] end subgraph 产污 I[烟尘、噪声、固废] J[非甲烷总烃、噪声] K[噪声、固废] L[噪声、固废] M[粉尘、噪声、固废] end subgraph 设备 N[熔铝炉] O[压铸机] P[冲床、油压机] Q[钻孔机] R[打磨机] end A --> C B --> D C -.-> I D -.-> J E -.-> K F -.-> L G -.-> M C --- N D --- O E --- P F --- Q G --- R</pre> 图2-1 生产工艺流程图 工艺流程描述： ①熔铝：项目外购铝锭放入熔铝炉中进行高温熔融，项目熔铝炉控制工作温度为

	700℃，由于铝熔点为 660℃，熔铝过程中会产生熔铝（金属）烟尘，熔铝炉使用电能作为热能。 产污环节：熔铝过程产生烟尘、铝渣、铝灰和噪声。 ②压铸：设置喷头将水性脱模液喷洒于压铸机模具内，将熔铝灌入压铸机，压铸成型后，再次喷洒水性脱模剂于工件上，再取出模具，剩余的水性脱模液经管道收集于脱模液收集水池，循环使用，没有废液产生。压铸过程由于水性脱模剂受热分解出有机废气（非甲烷总烃）。 产污环节：压铸工序会产生脱模有机废气、废水性脱模剂桶和噪声。 ③钻孔、打磨：通过冲击机和油压机冲压出需要的产品规格和形状后，再通过钻孔机和打磨机等机加工设备对产品进行加工，得到需要的成品。 产污节点：该过程产生打磨粉尘、金属边角料、废液压油、废机油和噪声等。 2、本项目产污一览表见下表： 表 2-7 本项目产污一览表 <table><tr><td>项目</td><td>产污工序</td><td>污染物</td><td>主要污染因子</td></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>熔铝</td><td>熔铝烟尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>压铸</td><td>有机废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>打磨</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>CODcr、BOD₅、NH₃-N、SS</td></tr><tr><td rowspan="5">固废</td><td>员工生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>/</td></tr><tr><td>废气治理设施</td><td>铝渣、废活性炭</td><td>铝灰、废活性炭</td></tr><tr><td>熔铝</td><td>铝灰</td><td>铝渣</td></tr><tr><td>压铸</td><td>废水性脱模剂桶</td><td>水性脱模剂</td></tr><tr><td>机加工</td><td>金属边角料、废液压油、废机油</td><td>/</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="3">本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 75~85dB(A)之间</td></tr></table> 备注：液压油由供应商直接更换不会产生废包装物。机油桶循环使用，不会有废机油桶产生。	项目	产污工序	污染物	主要污染因子	废气	熔铝	熔铝烟尘	颗粒物	压铸	有机废气	非甲烷总烃	打磨	粉尘	颗粒物	废水	员工生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	固废	员工生活办公	生活垃圾	/	废气治理设施	铝渣、废活性炭	铝灰、废活性炭	熔铝	铝灰	铝渣	压铸	废水性脱模剂桶	水性脱模剂	机加工	金属边角料、废液压油、废机油	/	噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 75~85dB(A)之间		
项目	产污工序	污染物	主要污染因子																																				
废气	熔铝	熔铝烟尘	颗粒物																																				
	压铸	有机废气	非甲烷总烃																																				
	打磨	粉尘	颗粒物																																				
废水	员工生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS																																				
固废	员工生活办公	生活垃圾	/																																				
	废气治理设施	铝渣、废活性炭	铝灰、废活性炭																																				
	熔铝	铝灰	铝渣																																				
	压铸	废水性脱模剂桶	水性脱模剂																																				
	机加工	金属边角料、废液压油、废机油	/																																				
噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 75~85dB(A)之间																																						
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，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

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

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及2018年修改单中的二级标准。

根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2300079.html），2020年度江门市蓬江区环境空气质量主要指标见下表。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	67.50	达标
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	43	70	61.43	达标
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	62.86	达标
5	一氧化碳（CO）	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1.1	4	27.50	达标
6	臭氧（O ₃ ）	日最大8小时的平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	176	160	110	不达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级浓度限值，可看出江门市地区基本污染物中O₃日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，表明项目所在大气环境区域为不达标区。

（2）区域环境空气质量达标规划

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018年-2020年），江门市近期通过调整产污结构，优化工业布局，争取实现目标，蓬江区污染物排放降低，环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

因此，本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，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》江门市生态环境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。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水经化粪池预处理后直接排入市政排水管网送荷塘镇生活污水处理厂进一步处理达标排放：本项目无生产废水排放，主要为生活污水，经三级化粪池初步处理后的污染物浓度均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求以及荷塘镇生活污水处理厂进水水质标准要求。

荷塘镇生活污水处理厂尾水排放去向为中心河。根据《广东省水环境功能区划》（粤环[2011]14号），中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据江门市生态环境局2021年07月21日发布的《2021年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2371698.html），荷塘中心河南格水闸考核断面水质现状均为III类，白藤西闸、西海水道沙尾考核断面水质现状为II类。中心河水质现状能达到水质目标，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。西海水道水质现状能够达到水质目标，能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求。

表 3-2 2021 年 7 月江门市全面推行河长制水质年报（节选）

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物超标倍数
一	2	西江	蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	--
二十	79	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--
	84			荷塘中心河	白藤水闸	III	II	--

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函[2017]107号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段

	科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。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 本项目为新建，项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。 根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），项目所在地为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。据《2020 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 56.69 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.7 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）。从总体来看，声环境质量现状较好。 4、土壤及地下水环境质量现状 根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。项目所在地面已采取防渗措施，已硬底化，不具备采样监测条件，因此不进行厂区用地范围土壤现状监测。 本项目排放的废气不属于土壤、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。 5、生态环境状况 本项目租赁已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。																						
环境保护目标	（1）大气环境保护目标 根据现场调查，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-2。 表 3-2 主要环境敏感保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">规模人数(户)</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>石龙围</td><td>400</td><td>-200</td><td>行政村</td><td>环境空气</td><td>二类</td><td>东南面</td><td>50</td><td>480</td></tr></table> （2）声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 （3）地下水环境	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	规模人数(户)	相对厂界距离/m	X	Y	1	石龙围	400	-200	行政村	环境空气	二类	东南面	50	480
序号	名称			坐标/m								保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	规模人数(户)	相对厂界距离/m						
		X	Y																				
1	石龙围	400	-200	行政村	环境空气	二类	东南面	50	480														

	本项目厂界外 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 标 准	1、废气排放标准							
	(1) 熔铝烟尘有组织排放：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；熔铝烟尘无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。							
	(2) 脱模有机废气（非甲烷总烃）排放：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。							
	(3) 厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放：执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。							
	(4) 项目打磨工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。							
	表 3-3 工艺废气的执行标准							
	有 组 织	排 气 筒	高 度 (m)	工 序	污 染 物	排 放 限 值 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)	执 行 标 准
		G1	15	熔铝	颗粒物	30	/	GB39726-2020
				脱模	非甲烷总烃	120	8.4	DB44/27-2001
	无 组 织	在厂房内设置监控点			颗粒物	5.0	——	GB39726-2020
NMHC					10(1h 平均)	——		
					30（任意一次）	——		
		厂界监控点浓度限值			颗粒物	1.0	——	DB44/27-2001
	非甲烷总烃				4.0	——		
根据《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 排气筒高度不应低于 15m。根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。本项目排气筒未能符合高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，因此排放速率按上表所示折半执行。								
2、废水排放标准								
生活污水：项目位于荷塘镇生活污水处理厂纳污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂进水标准的较严者。								

	表 3-4 生活污水排放标准 (单位: mg/L, 除 pH 无量纲)					
	项 目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	——
	荷塘镇生活污水处理厂接管标准	6-9	250	150	150	25
	两者较严者	6-9	250	150	150	25
总量控制指标	3、噪声排放标准 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准: 昼间 ≤65dB(A)、夜间 ≤55dB(A)。 4、固废废物存储、处置标准 一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单执行、《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》。					
	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})、二氧化硫 (SO₂)、氨氮 (NH₃-N) 及氮氧化物 (NO_x)、总氮、总磷、挥发性有机物 (VOCs)、重点行业的重点重金属。					
	1、废水 项目生活污水量为 225m³/a, COD_{Cr} 产生量 0.05t/a、NH₃-H 产生量 0.004t/a。项目生活污水经化粪池预处理后排入荷塘镇生活污水处理厂, 不另行分配总量。					
	2、废气 本评价建议项目大气污染物总量控制指标为: VOCs 0.205t/a (其中有组织 VOCs0.097t/a, 无组织 VOCs0.108t/a)。 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目利用现有厂房进行生产，无土建施工期，故不存在施工期对环境产生影响的问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气 本项目生产过程中废气主要为熔铝烟尘、脱模有机废气和打磨粉尘。 1.1 废气源强核算过程 (1) 熔铝烟尘 本项目设有 5 台熔铝炉，铝锭在高温熔化后产生一定量的烟尘，参考《3252 铝压延加工行业产排污系数使用手册》中 3252 铝压延加工行业系数（表 1）选取工艺名称熔铸+挤压中颗粒物产污系数为 2.97 千克/吨-产品（由于铝锭原料与产品产量差距不大，本项目按照原料用量计算）。项目产品 240t/a，可以计算得熔铝烟尘的产生量为 0.713t/a，在对应炉口上方位置设置环形集气罩收集，每台熔铝炉上方各安装 1 个集气罩，集气罩尺寸为 0.6m*0.5m，单个集气罩面积为 0.3m²，共设 5 个集气罩，集气罩总面积为 1.5m²，集气罩直接对污染源近距离收集，利用点对点进行收集。集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，集气罩设计可保证废气收集效率为 90%以上。收集后通过“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置进行处理，废气处理装置对烟尘处理效率参考《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%。本项目湿法除尘处理效率取值 90%。处理达标后通过离地 15m 高排气筒 G1 排放。 风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算： $Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$ 式中：Q：集气罩排风量，m³/s； X：污染物产生点至罩口的距离，m。项目取 0.3m； A：罩口面积，m²，项目产污点上方设置集气罩，集气罩的投影面积大于作业点，尽可能地将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，设置单个集气罩尺寸 0.6m*0.5m，0.3m²）； V_x：最小控制风速，m/s，项目污染物扩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 0.25~0.5m/s，因此本项目控制风速按 0.5m/s 计算； 计算得：Q=0.75×（10×0.3²+0.3）×0.5×3600=1620m³/h。共设有集气罩 5 个，合计风机风量为 8100m³/h。 （2）脱模有机废气 根据建设单位提供的资料，压铸时高温铝液入模或成型启模过程中，采用高压喷枪喷射水性脱模剂，防止铝件粘附在模具上，由于温差较大，瞬时产生大量汽雾。本项目所用的脱模剂为水性脱模剂，主要成分聚乙烯醇 10-18%，其余为水。脱模剂与水按照比例稀释，稀释倍数为 1:20，兑水后水的质量比约占 95.2%。项目压铸温度为 700℃，脱模剂在高温作用下会产生挥发性有机物，水性脱模剂中聚乙烯醇具有可挥发性，按最高含量全部挥发为 18%计算，非甲烷总烃产生量为 1.08t/a（6t/a×18%=1.08t/a）。则产生的非甲烷总烃为 1.08t/a。 本项目共设有 5 台压铸机，每台压铸机上方各安装 1 个集气罩对废气进行收集，集气罩对有机废气的收集为半密闭式收集，集气罩尺寸设为 0.6m*0.6m，单个集气罩面积为 0.36m²，共设 5 个集气罩，集气罩总面积为 1.8m²，集气罩直接对污染源近距离收集，利用点对点进行收集，根据《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法(试行)》中的“全密闭式负压排放，VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口呈负压，捕集效率 95%”。根据本项目压铸机集气罩的情况收集效率为 90%。收集后与熔铝烟尘一并通过废气处理装置“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置进行处理，处理效率为 90%，处理达标后通过离地 15m 高排气筒 G1 排放。 风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算： $Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$ 式中：Q：集气罩排风量，m³/s； X：污染物产生点至罩口的距离，m。项目取 0.3m； A：罩口面积，m²，项目产污点上方设置集气罩，集气罩的投影面积大于作业点，尽可能地将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，设置单个集气罩尺寸 0.6m*0.6m，0.36m²）； V_x：最小控制风速，m/s，项目污染物扩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 0.25~0.5m/s，因此本项目控制风速按 0.5m/s 计算； 计算得：Q=0.75×（10×0.3²+0.36）×0.5×3600=1701m³/h。共设有集气罩 5 个，合计风机风量为 8505m³/h。 （3）熔铝烟尘、脱模有机废气的处理工艺：由于熔铝烟尘和脱模有机废气一并通过
--	--

过“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置处理，考虑管道损耗等因素，本环评建议风机风量设为 18000m³/h。收集后的熔铝烟尘和脱模有机废气一并经过风道引至“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置内处理。

废气经处理后通过 G1 排气筒高空排放。产生情况见表 4-1。

表 4-1 废气产排情况

类型	收集效率	排放方式	废气量 m ³ /h	产生情况			处理效率	排放情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
熔铝烟尘 0.713 t/a	90%	有组织	18000	14.85	0.27	0.642	90%	1.49	0.027	0.064
	10% 无组织		/	/	0.03	0.071	/	/	0.03	0.071
非甲烷总烃 1.08t/a	90%	有组织	18000	22.5	0.405	0.972	90%	2.25	0.041	0.097
	10% 无组织		/	/	0.045	0.108	/	/	0.045	0.108

注：年工作天数 300 天，每日 1 班制，日工作 8 小时。

(4) 打磨粉尘

本项目铝件经压铸成型后，经过钻孔、打磨等工序，钻孔过程产生的金属屑颗粒较大，能在工作台附近沉降。打磨粉尘产污系数参考“34 金属制品业行业系数手册”中干式预处理中（工艺名称：抛丸、喷砂、打磨、滚筒）产生的颗粒物按照系数 2.19 千克/吨-原料进行核算，本项目需要打磨的原料为 100t/a。则产生的打磨粉尘为 0.219t/a，考虑金属颗粒物密度较大，基本能在车间沉降。因此，项目在工位设施隔板，可以有效阻挡颗粒物的扩散。在车间厂房阻拦作用下散落范围很小，一般在 5m 以内。大部分（50%）金属颗粒沉降在工作台周围的地面上，作为废金属粉末被清扫；仅有少部分（50%）较细小的金属颗粒物飘逸在车间中，打磨粉尘无组织排放量为 0.11t/a，0.046kg/h。

1.2 废气污染物排放源情况

本项目废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	熔铝	压铸	打磨
装置	熔铝炉	压铸机	打磨机

	污染源		排气筒G1	无组织	排气筒G1	无组织	无组织
	污染物		烟尘		非甲烷总烃		颗粒物
	污 染 物 产 生	核算方法	排污系数法		排污系数法		排污系数法
		废气产生量m³/h	18000	/	18000	/	/
		产生浓度mg/m³	14.85	/	22.5	/	/
		产生速率kg/h	0.27	0.03	0.405	0.045	0.09
		产生量t/a	0.642	0.071	0.972	0.108	0.219
		收集效率/%	90	/	90	/	/
	治 理 措 施	是否为可行技术	是	/	是	/	/
		工艺及处理能力	水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附	/	水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附	/	重力沉降
		处理效率/%	90	/	90	/	50
		核算方法	物料平衡法		物料平衡法		物料平衡法
	污 染 物 排 放	废气排放量m³/h	18000	/	18000	/	/
		排放浓度mg/m³	1.49	/	2.25	/	/
		排放速率kg/h	0.027	0.03	0.041	0.045	0.046
		排放量t/a	0.064	0.071	0.097	0.108	0.11
		排放时间/h	2400	2400	2400	2400	2400

大气污染物排放量核算：							
表 4-3 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)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)		
一般排放口							
1	G1 排气筒	颗粒物	1.49	0.027	0.064		
		非甲烷总烃	2.25	0.041	0.097		
一般排放口合计		颗粒物			0.064		
		非甲烷总烃			0.097		
有组织排放总计							
有组织排放总计		颗粒物			0.064		
		非甲烷总烃			0.097		
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	污 染 源	产污 环节	污 染 物	主要 污 染 防 治 措 施	国家或地方污染物排放标准		年排 放 量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生 产 车 间	熔铝	颗粒物	加强 收集	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时 段无组织排放监控浓度 限值	≤4.0	0.071
		脱模	非甲烷 总烃			≤1.0	0.108
		打磨	颗粒物			≤4.0	0.11
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.181	
			非甲烷总烃			0.108	
表 4-5 大气污染物年排放量核算表							
序号	污 染 物		有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排 放量/(t/a)	年排放量/(t/a)		
1	非甲烷总烃		0.097	0.108	0.205		

2	颗粒物	0.064	0.181	0.245					
1.3 非正常工况下排放情况									
废气的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理装置失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-6 所示。									
表 4-6 非正常工况排气筒排放情况									
污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准		达标分析
			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	频次及持续时间	排放量（kg/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
G1 排气筒	颗粒物	废气处理设施故障，处理效率为 0	14.85	0.27	1 次/a, 1h/次	0.5~2 h	30	/	达标
	非甲烷总烃	废气处理设施故障，处理效率为 0	22.5	0.405	1 次/a, 1h/次	0.5~2 h	120	4.2	达标
由上表可知，非正常工况下，G1 排气筒排放浓度没有出现超标情况，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。									
1.4 废气治理设施可行性分析									
参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造业》（HJ1115-2020）中金属熔炼（化）推荐污染治理设施为湿式除尘器，浇注工序产生的非甲烷总烃推荐的污染治理设施为活性炭吸附。本项目熔铝过程产生的熔铝烟尘和脱模有机废气经收集后通过“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置处理，为《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造业》（HJ1115-2020）推荐可行技术。									
表 4-7 排放口基本情况表									
编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排气筒类型	
G 1	废气排放筒	颗粒物、非甲烷总烃	113°08'24.338"	22°38'31.214"	15	0.6	30	一般排气筒	
建设单位拟于熔铝炉上方设置环形集气罩（基本密集收集），对熔铝烟尘进行收集，									

	收集效率可达 90%，另外于压铸机台上方设置集气罩收集脱模有机废气，收集效率可达 90%。熔铝烟尘和脱模有机废气统一经过“水喷淋+活性炭吸附”装置处理，处理效率可达 90%，经处理后污染物可达标排放。本项目废气处理工艺简单，成熟，该处理工艺在技术上可行。 （1）水喷淋：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。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠，喷淋式除尘器可以使用循环水，直至洗液中颗粒物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、维修方便等优点。 （2）高效除油设施：高效除油设施是将压缩空气通过旋风分离去除大颗粒的水份、油份和杂质，再经过滤芯去除微小油份，以达到除油效果。同时避免压缩空气中大颗粒杂质阻塞滤芯，减少压力损失延长滤芯使用寿命和过滤精度。 除油过滤器由上、下筒体、中间托盘、旋风分离器、预过滤组件及排污组件等组成，含有大量悬浮颗粒、水及油的压缩空气首先进入下筒体，经旋风分离使液态油、水沉积在底部，经排污组件排出，而气流进入预过滤组件（丝网），除去较大的固体、液态微粒；最后气体进入除油器的核心元件-精滤器，气体通过组合滤床的拦截、碰撞、扩散、重力沉降等效应，使微小的油、水汽在通过组合滤床的过程中被捕集在一根根超细纤维的交叉点处凝聚，并逐渐长大，最终在重力沉降层中实现气液分离，从而获得洁净（无油、污水、无尘）的空气。 除油过滤器对油污的去除具有吸附效率高、容量大的特点，是可行性工艺。 （3）活性炭吸附：活性炭吸附塔是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。活性炭吸附是有效的去除水的臭味、天然和合成溶解有机物、微污染物质等的措施。大部分比较大的有机 物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、 合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。活性炭吸附
--	---

	作为深度净化工艺，经常用于废水的末级处理，也可用于长产用水、生活用水的纯化处理。活性炭吸附塔的优点： a) 吸附效率高，吸附容量大，适用面广； b) 维护方便，无技术要求； c) 比表面积大，良好的选择性吸附； d) 活性炭具有来源广泛价格低廉等特点； e) 吸附效率高，能力强； f) 操作简易、安全。 本有机废气治理工艺具有运行稳定可靠、处理效率高、维修方便等优点，适用于大风量、低浓度的废气治理。 1.5 废气排放情况达标分析 本项目设有 1 根排气筒（G1），高度 15m。 ①熔铝烟尘（颗粒物）、脱模有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后经“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置处理，经 G1 排气筒排放。G1 排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 的大气污染物排放限值。G1 排放的非甲烷总烃有组织排放满足东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 表 4-8 项目 G1 排气筒产排情况 <table><tr><th>排气筒编号</th><th>排放污染物种类</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>执行标准</th><th>浓度限值（mg/m³）</th><th>达标情况</th></tr><tr><td rowspan="2">G1 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>1.49</td><td>0.027</td><td>GB39726-2020</td><td>30</td><td>达标</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2.25</td><td>0.041</td><td>DB44/27-2001</td><td>120</td><td>达标</td></tr></table> 企业厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放监控点浓度能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 中厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。厂界外颗粒物和甲烷总烃能符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 1.6 废气排放的环境影响分析 项目所在区域环境质量现状基本污染物 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区，项目周边 500m 范围内的大气环境保护目标为东南面的石龙围（与本项目距离为 480m），距离本项目排气筒（G1）510m。	排气筒编号	排放污染物种类	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	执行标准	浓度限值（mg/m ³ ）	达标情况	G1 排气筒	颗粒物	1.49	0.027	GB39726-2020	30	达标	非甲烷总烃	2.25	0.041	DB44/27-2001	120	达标
排气筒编号	排放污染物种类	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	执行标准	浓度限值（mg/m ³ ）	达标情况															
G1 排气筒	颗粒物	1.49	0.027	GB39726-2020	30	达标															
	非甲烷总烃	2.25	0.041	DB44/27-2001	120	达标															

项目无 O₃ 产生，有机废气经处理后，满足相应标准要求，对周围大气环境影响较小。且能达到相应环境质量标准，不会改变当地环境空气质量级别。

1.7 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目拟制定的自行监测计划如下：

表4-9监测计划表

影响因素	监测点位	监测因子	监测频次
废气	废气排气筒 G ₁	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
	无组织厂界外	颗粒物、非甲烷总烃	
	无组织厂内	颗粒物、非甲烷总烃	

2、废水

2.1 废水排放源强

（1）生活污水

项目员工总数为 25 人，均不在厂内食宿，广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），表 A.1-国家机构-无食堂和浴室-取先进值，办公室用水按 10m³/(人·a) 计，本项目员工的生活用水量约为 0.83t/d，250t/a。排水率取 0.9，则污水排放量约为 0.75t/d，225t/a。此类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、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、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：20mg/L。

本项目生活污水产排情况见表4-10。

表 4-10 生活污水产生排放情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量	产生量				
	浓度 (mg/L)	250	150	150	20
225m ³ /a	产生量 (t/a)	0.056	0.034	0.034	0.005
排放量	浓度 (mg/L)	220	100	100	18
	产生量 (t/a)	0.05	0.023	0.023	0.004

（2）喷淋废水

项目熔铝烟尘主要经水喷淋处理，装置利用水与烟尘颗粒物在湍流状态下不断冲刷接触进行截留，设计最大的装载量为 4m³。参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（王

	纯、张殿印主编，化学工业出版社)，水喷淋设施的水气比按 $0.3\text{L}/\text{m}^3$ 计，由于风机风量为 $18000\text{m}^3/\text{h}$。因此每小时喷淋水量为 5.4m^3，喷淋水循环使用，计算得循环水量为 $43.2\text{m}^3/\text{d}$。日常补充蒸发和尾气带走的损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环水损失水量取 1.5%，故补充水量为 $0.648\text{m}^3/\text{d}$，年补充水量为 $194.4\text{m}^3/\text{a}$。喷淋废水定期捞渣后可以循环使用，不外排。 （3）脱模废液 项目设置 1 个脱模液收集水池，压铸过程中利用脱模剂和水按比例混合（1:20）得脱模液，脱膜液经喷枪喷射到压铸模具位置，进行脱模。脱膜液收到高温影响气化为水蒸气，气化化量按照 80% 计算，本项目使用脱模剂为 $6\text{t}/\text{a}$，按照比例所用的稀释水为 120t，其中 80% 气化，气化量为 $96\text{t}/\text{a}$。则需要补充水量为 $96\text{t}/\text{a}$。脱模废液经管道收集至脱模废液水池后可循使用，无脱模废液产生及外排。 （4）压铸冷却水 项目设置 1 个冷却水池用于 5 台压铸机内部液压系统冷却。根据企业提供资料，冷却水循环使用不外排，冷却塔循环水量为 $10\text{L}/\text{min}$。因受热等因素损失，需定期补充新鲜水。根据相关的损耗系数，损耗率按 1.5% 计算，喷淋塔补充水量为 $21.6\text{m}^3/\text{a}$，属于间接冷却，冷却水循环使用，无外排。 2.2 废水污染防治措施 项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇生活污水处理厂设计进水标准的较严者后，通过市政管网排入荷塘镇生活污水处理厂，尾水最终进入中心河。 措施可行性： 本项目废水类别为生活污水，排放至市污水处理厂，三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。 新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为快状或颗粒粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一层显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中
--	--

	病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。 参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂进水标准的较严者，可满足荷塘镇生活污水处理厂的纳污水质要求。 项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒污染物，经项目内化粪池预处理后，符合荷塘镇生活污水处理厂进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂的进水水质。 2.3 废水达标排放分析 根据上表，项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂设计进水标准较严者后，排入市政污水管网引至荷塘镇生活污水处理厂处理。因此，项目生活污水的达标排放对水环境影响不大。 2.4 依托污水处理厂可行性分析 荷塘镇已建成一座生活污水处理厂，位于荷塘镇禾岗管理区，西江干流左岸。分期建设，一期已于 2005 年建成，工程规模为 0.3 万 m³/d，目前正在运行，厂址位于荷塘镇西部，中心河西侧，服务范围为瑞丰路、新荷路、民兴路、南华西路及西堤三路南端所围成区域；二期工程已于 2014 年建成，工程规模为 1 万 m³/d，厂址与荷塘污水处理厂一期工程位置相邻，主要处理簔湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区四个片区污水，一、二期污水处理厂尾水均排入中心河。本项目位置属于二期污水处理厂纳污范围，目前，江门市荷塘镇生活污水处理厂日处理污水量约 0.5 万立方米/日， 剩余处理量为 5000t/d，本建设项目污水排放量为 0.75t/d，占剩余容量的 0.015%，因此，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性 一、二期工程水处理工艺均为 A²/O 工艺，一期排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，二期排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。具体工艺流程如下图 3 所示。
--	--

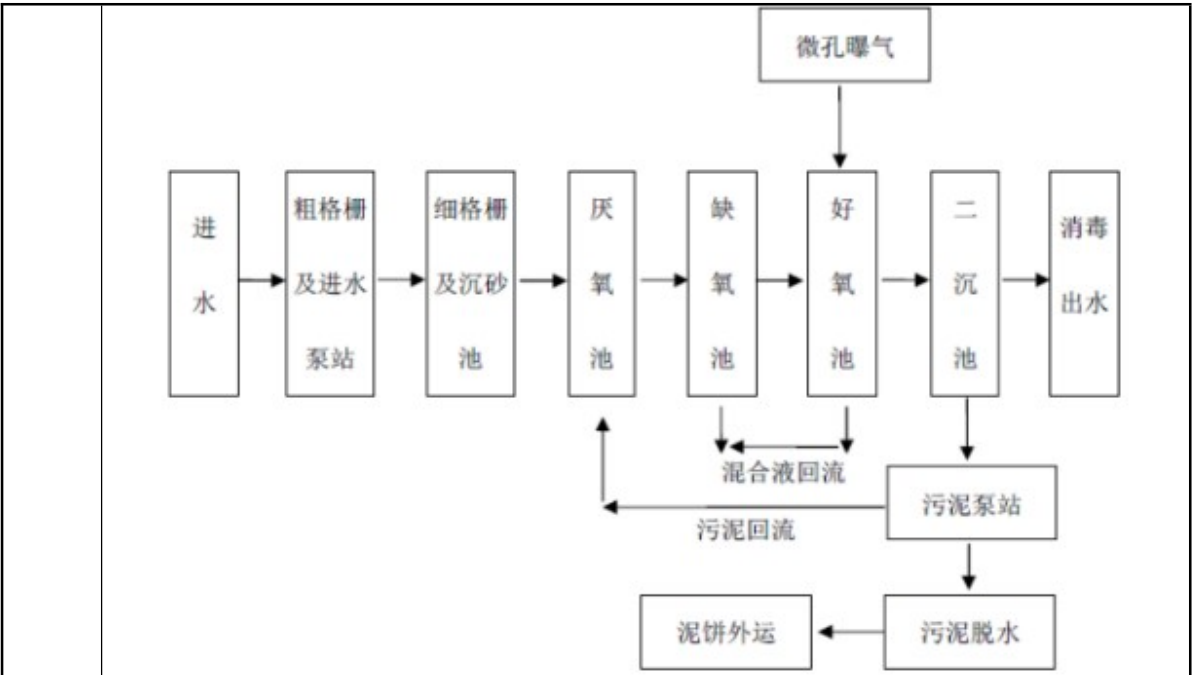


图 4-1 荷塘镇生活污水处理厂一、二期工程工艺流程图

2.5 环境影响分析

项目受纳水体为中心河，水质目标为Ⅲ类，目前中心河水质能满足水质目标。生活污水经处理后，满足相应标准要求引至污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

2.6 水污染物排放信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放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	CO Dcr 、 NH 3-N	进入城市污水处理厂	间断排放	/	化粪池	化粪池	W S-0 1	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放	排放去向	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息
----	-------	---------	------	------	------	----	-----------

		经度	纬度	量/ (万 t/a)			排 放 时 段	名 称	污 染 物 种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)	
1	WS-01	113.08 24.338°	22.38. 32.089°	0.0225	荷塘镇 生活污 水处理 厂	间断排 放	/	荷塘镇 生活污 水处理 厂	COD _{Cr}	90	
									BOD ₅	20	
									SS	60	
									NH ₃ -N	10	
废水污染物排放执行标准值											
表 4-13 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	WS-01	COD _{Cr}	荷塘镇生活污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段 三级标准的较严者						250		
BOD ₅		150									
SS		150									
NH ₃ -N		25									
废水污染物排放信息表											
表 4-14 废水污染物排放信息表											
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/(t/a)						
1	WS-01	COD _{Cr}	220	0.17	0.05						
2		BOD ₅	100	0.08	0.023						
3		SS	100	0.08	0.023						
4		NH ₃ -N	18	0.01	0.004						
全厂排放口合计		COD _{Cr}								0.05	
		BOD ₅								0.023	
		SS								0.023	
		NH ₃ -N								0.004	
3.噪声											
3.1 噪声源强及降噪措施											
(1) 厂界噪声预测分析											
本项目生产设备在运行时会产生一定的机械噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，单台设备产参考噪声源强在 75~85dB (A)之间。项目主要设备噪声情况见下表。											

表 4-15 项目主要设备噪声源强表						单位：dB(A)
序号	名称	数量 (台)	位置	噪声级 1m 处 [dB(A)]	持续时间	治理措施
1	熔铝炉	5	生产 区域	75	昼间	选用低噪声设备、 减振基础、厂房建 筑隔声（隔声量 ≥25dB(A)）
2	压铸机	5		80		
3	钻孔机	6		85		
4	冲床	2		85		
5	油压机	2		85		
6	打磨机	2		85		
7	空压机	1		85		
8	行车	1		75		
9	冷却塔	1		80		
3.2 噪声影响及达标分析						
（1）评价标准						
厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234/-2008）3类标准。						
（2）评价方法与预测模式						
根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。						
本评价预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行预测计算。						
1) 多声源声压级的计算模式						
$Leq = 10lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right)$						
式中：Leq---预测点的总等效声级，dB(A)；						
Li---第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。						
计算结果Leq=96.90(A)						
②预测模式：						

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：\$L_2\$——点声源在预测点产生的声压级；

\$L_1\$——点声源在参考点产生的声压级；

\$r_2\$——参考点与声源的距离；

\$\Delta L\$——各种因素引起的衰减量（声屏障、空气吸收等引起的衰减量）

生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房、门窗密闭，综合隔声量可达 25dB（A）以上，

（3）预测结果

表 4-16 噪声预测达标分析

单位 dB(A)

预测点	与声源距离（m）	贡献值 dB(A)	标准 dB(A)	达标情况
			昼间	达标
东厂界	5	57.92	65	达标
南厂界	8	53.84	65	达标
西厂界	5	57.92	65	达标
北厂界	8	53.84	65	达标

注：项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无环境保护目标达标情况分析。

根据噪声预测分析，本项目各噪声源在加强采取相应的噪声污染治理措施后，经过几何发散衰减和距离衰减，各厂界最大噪声贡献值为 57.92dB(A)，厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234/-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)），夜间不生产，且项目周围 50 米范围内无环境敏感目标，不会对周围环境产生超标影响。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①建设单位对该企业的噪声源设备加强管理，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生产噪声；②合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备；③项目设备均位于车间中间，生产时紧闭门窗；④减少工人在噪声环境中的工作时间；必须在噪声环境中工作的人员采取个人防护措施，如配戴防护耳塞等，满足《工作场所有害因素职业接触限值（物理因素）》（GBZ2.2-2007）的要求；⑤本项目已将噪声较大生产设备置于厂房中间位置，并在其底部采取防振垫、尾部安装消声器；因此，建设单位采取上述措施之后，能降低噪声级 20-30 分贝，再经墙体隔声、距离衰减。

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

3.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表4-17 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	每季度 1 次	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

4.固体废物

4.1 固体废物产生源强

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾：项目共有员工 25 人，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 3.75t/a，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

(2) 一般工业固体废物

①金属边角料

项目机加工过程中产生少量金属边角料，年产生量约占产能的 1%，约 2.4t/a，妥善收集后重新回炉熔融。

②废水性脱模剂桶

项目废水性脱模剂产生量约240个/a ($6t/a \div 25kg/桶 = 240桶$)，废包装桶的产生量约为 0.12t/a ($0.5kg/个 \times 240个$)。经统一收集后交由原供应商回收利用。

(3) 危险废物

①废活性炭：根据建设单位提供的资料，本项目有机废气经活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需要定期更换，会产生废活性炭。根据上文可计算得，活性炭吸附的有机废气量约为 0.875t/a。按照《现代涂装手册》，活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目所需活性炭为 3.5t。单个活性炭箱内设置 3 层碳层，厚度为 200mm，故活性炭填装的面积为 $1.5m \times 1.5m = 2.25m^2$ ，则单个活性炭的填装量为 $1.35m^3$ ，颗粒状活性炭密度一般在 $0.45 \sim 0.65g/cm^3$ 左右，本项目取 $0.46g/cm^3$ 计算。理论更换活性炭次数为： $3.5/0.621 = 5.6$ (次)，因此，活性炭箱每年更换 6 次。则废活性炭产生量为 4.601t/a (装

载量 $3.726+0.875=4.601\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该废物属于危险废物 HW49(900-039-49)烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭，交给有危废资质的单位处理。

②铝灰

项目熔铝烟尘经水喷淋处理后，定期产生一定的铝灰，该部分铝灰量约为 0.61t/a （烟尘有组织收集量 $0.677*0.9$ （处理量90%） $=0.61\text{t/a}$ ），该废物属于《国家危险废物名录》（2021年版）HW48有色金属采选和冶炼废物常用有色金属冶炼321-034-48“铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”，收集后交由有资质的单位处理。

③铝渣

铝锭熔化后，表面会产生一层废铝渣，主要成分为氧化铝，根据同类型企业生产经验系数，产生量按铝用量的 0.1%估算，铝渣产生量约为 0.24t/a 。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW48 有色金属采选和冶炼废物常用有色金属冶炼 321-026-48“再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，收集后交由有资质的单位处理。

④废机油和废液压油

项目机油用于机台润滑，会产生少量废机油，废机油的产生量为 0.01t/a 。油压机使用液压系统进行冲压，液压油需要定期更换，更换的废液压油为 0.05t/a 。废机油和废液压油合并产生量为 0.06t/a ，均属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08-900-200-08 中“珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥”，收集后交由有资质的单位处理。

表 4-18 建设项目固体废物、生活垃圾分析结果一览表

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	工艺	处置量 (t/a)	
员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	3.75t/a	定点摆放	3.75t/a	交环卫部门清运
机加工	金属边角料	一般工业固体废物	10	类比法	2.4t/a	定期清扫，妥善收集	2.4t/a	重新回炉熔融
压铸件	废水性脱模剂		07	类比法	0.12t/a	妥善收集	0.12t/a	交给供应商回

		桶								收利用
表 4-19 工程分析中危险废物汇总表										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	4.601	废气处理措施	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	1 年/次	T、In	委托有危废资质单位集中处理处置
铝灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物常用有色金属冶炼	321-034-48	0.61			铝灰	铝灰	1 年/次	T、R	委托有资质单位处理处置
铝渣		321-026-48	0.24	熔铝炉		铝渣	铝渣	1 年/次	R	
废机油和废液压油	HW08	900-200-08	0.06	设备润滑、油压机	液态	机油、液压油	废矿物油	1 年/次	T/I	委托有危废资质单位集中处理处置
(4) 环境管理要求 1) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)规定: (a) 转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的,应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后,在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的,不得转移。 转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的,应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。 (b) 产生工业固体废物的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) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、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。

(d) 产生工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

2) 本项目危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关要求进行贮存，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。同时定期检查胶桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由危废单位回收，运输转移时装载危废的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

危险废物贮存场所基本情况见表 4-20。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房危废仓库	10m ³	袋装	4.601t/a	1 年
2		铝灰	HW48	321-034-48			袋装	0.61t/a	1 年
3		铝渣	HW48	321-026-48			袋装	0.24t/a	1 年
4		废机油和废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.06t/a	1 年

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)规定：

(a) 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

(b) 建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(c) 产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求，对环境

	的影响不大。 根据《强化危险废物监督和利用处理能力改革实施方案》规定 ①完善危险废物监督体制机制 落实企业主体责任。危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业的主要负责人是危险废物污染防治和安全生产第一责任人，严格落实危险废物相关企业依法即及时公开危险废物污染防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。 ②强化危险废物源头管控 严格环境准入。新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染防治设施“三同时”管理。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。 4、地下水影响分析 根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 行业分类表，本项目属于“78、电气机械及器材制造，其他”类别，对应的地下水环境影响评价项目类别是IV类，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。且无污染地下水环境的途径，不会对地下水环境产生影响。 5、土壤影响分析 根据《建设项目环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目土壤环境影响评价项目类别不属于“土壤环境影响评价项目”类别内，项目厂区内已经过硬底化处理，无污染土壤环境的途径，不会对土壤产生影响。 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。不存在环境保护目标，营运期间对生态影响不大。 7、环境风险 7.1 Q 值计算 经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B，项目所用原材料机油和液压油属于涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质。 机油和液压油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的 381、油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等，生物柴油等）（临界量为 2500t）。
--	---

表 4-21 建设项目 Q 值确定表						
序号	环境风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	机油	/	0.01	2500	0.000004	HJ169-2018
2	液压油	/	0.05	2500	0.00002	
项目 Q 值Σ					0.000024	-

根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

7.2 生产过程风险识别

识别如下表所示。

表 4-22 生产过程风险源识别

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库	机油、液压油	泄漏	仓库中矿物油桶破损或倾倒等泄漏情况，有可能通过雨水排水系统进入外环境，导致外环境水体受到污染	地表水
2	废气治理设施	颗粒物、非甲烷总烃	超标排放	环保设备发生故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	大气
3	危险废物仓库	废活性炭、铝灰、铝渣、废机油和废液压油	泄漏	有可能因暴雨，导致雨水对危废仓库浸泡，废活性炭、铝灰、铝渣、废机油和废液压油进入雨水中，雨水通过雨水管网流动时，进入外界水体环境，有可能造成周边的水体造成影响	地表水

7.3 防范措施

为了避免液压油、机油泄漏、废气治理设施故障和危废仓库中废活性炭、铝灰、铝渣、废液压油等引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

①液压油、机油泄漏风险防范措施

对操作人员进行培训，定期对包装桶进行检查，厂区设置围堰防防渗。

②废气事故排放风险防范措施

公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。工况出现异常时，马上停工检修，待维修完毕，再开工。定期对废气排放情况进行监测。若发现废气排放情况出现异常应马上停工检修。

	物			利用
		危险废物	废活性炭	交由有资质的单位处理
			铝灰	
			铝渣	
			废机油和废液压油	
	噪声	机械噪声		合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		熔铝烟尘和脱模有机废气 (G1 排气筒)	颗粒物	经集气罩收集后,经“水喷淋+高效除油设施+一级活性炭吸附”装置对废气进行处理,经处理达标后通过离地面 15m 高排气筒排放	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
			非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		厂内 (无组织)	颗粒物、非甲烷总烃	加强围蔽收集	执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 中厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
		厂界 (无组织)	颗粒物、非甲烷总烃	加强围蔽收集	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境		生活污水	CODcr	经化粪池预处理后排入市政污水管网,引到荷塘镇生活污水处理厂处理	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生活污水处理厂进水标准的较严者
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
声环境		生产车间	连续等效 A 声级	合理布局、隔声、吸声、减震等措施,以及墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存,并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定,交给资质单位处理处置。一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单执行,《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》。				
土壤及地下水污染防治措施	/				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①液压油、机油泄漏风险防范措施 对操作人员进行培训，定期对包装桶进行检查，厂区设置围堰防防渗。 ②废气事故排放风险防范措施 公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。工况出现异常时，马上停工检修，待维修完毕，再开工。定期对废气排放情况进行监测。若发现废气排放情况出现异常应马上停工检修。 ③危废仓库泄漏风险防范措施 危险废物仓库使用水泥等其他防渗防腐材料进行硬化，达到防渗的作用。设置围堰，做好标识、分类摆放，使用相容材质托盘放置液态化学品。加强管理，由专人负责仓库的日常管理，做到专人巡视。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，蓬江区米点五金加工厂年产150万件灯饰配件新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：国环绿能（北京）技术咨询有限公司

项目负责人：梁刚

日期：2021.8.15



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	0.245t/a	0	0.245t/a	+0.245t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.205t/a	0	0.205t/a	+0.205t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.023t/a	0	0.023t/a	+0.023t/a
	SS	0	0	0	0.023t/a	0	0.023t/a	+0.023t/a
	氨氮	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	2.4/a	0	2.4/a	+2.4/a
	废水性脱模剂桶	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.601t/a	0	4.601t/a	+4.601t/a
	铝灰	0	0	0	0.61t/a	0	0.61t/a	+0.61t/a
	铝渣	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a
	废机油和废液压油	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.75t/a	0	3.75t/a	+3.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①