

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市顺志 路灯压铸件

300

建设单位(盖章): 江 限公司

编制日期: 2026 年 6 月

中华人民共

部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6zsvr6		
建设项目名称	江门市顺志灯饰有限公司年产路灯压铸件300万个新建项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市顺志		
统一社会信用代码	91440703		
法定代表人（签章）	孔锡清		
主要负责人（签字）	孔锡清		
直接负责的主管人员（签字）	孔锡清		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山金粤环		
统一社会信用代码	914420000		
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
	20230503543000000001	BH065647	
主要编写内容		信用编号	签字
全文		BH065647	

声 明

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

我单位提供的江门市顺志灯饰有限公司年产路灯压铸件 300 万个新建项目
(项目环评文件名称) 内容涉及商业秘密和个人隐私，同意按照有关规定
予以公开。

建设单位：（盖章）

评价单位：（盖章）

法定代表人：（签名）

法定代表人：（签名）

2026 年 6 月 10 日

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》(部令 第 4 号), 特对报批江门市顺志灯饰有限公司年产路灯压铸件 300 万个新建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

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

3、承诺廉洁自律,严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续,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

建设单位:(盖章)

评价单位:(盖章)

法定代表人:(签名)

法定代表人:(签名)

2026年6月10日

编制人员承诺书

本人毛锐章（身份证件号码

郑重承诺：本人在中

山金粤环保工程有限公司（统一社会信用代码91442000082609767Q）全职工

作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人(签字

2026 年 6 月 10 日



编制单位承诺书

本单位中山金粤环保工程有限公司（统一社会信用代码
91442000082609767Q）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形，与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中山金粤环保工程有限公司（统一社会信用代码 91442000082609767Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市顺志灯饰有限公司年产路灯压铸件300万个新建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确，无弄虚作假行为，无漏项、无篡改、无伪造资料、无预期违反法律法规的行为，项目环境影响评价等级为 二 级，项目环境影响评价文件编号为 20230，主要编制人员为 （依次填写编制人员姓名） 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”。

承诺人

2026年6月10日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓 证 性 出生 批准

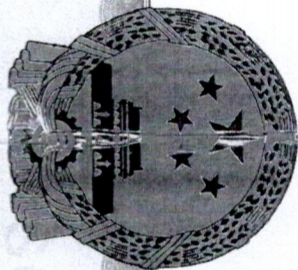


中华人民共和国生态环境部



中华人民共和国人力资源和社会保障部





营业执照

统一社会信用代码
9144200082609767Q



扫描二维码登录
国家企业信用信息公示
系统，了解更多登
记、备案、许可、监
管信息

名称 中山金粤环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 人民币叁佰万元
成立日期 2013年11月13日

法定代表人 曾小锐

营业期限 长期

经营范围 环保技术咨询、服务、水土保持咨询服务、安全技术咨询服务、销售：环保设备；承接环保工程、环保设备安装工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 中山市南区日华路36号星汇云锦花园3期6幢49卡



登记机关



商事主体应于每年的1月1日到6月30日，
登录“国家企业信用信息公示系统（广东）”
(<http://www.gsxt.gov.cn>) 报送年报。



国家企业信用公示系统



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广

姓名

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
202505	-	202605	中山市:中山金粤环保工程有限公司	13	13	13
截止			2026-06-05 17:26 , 该参保人累计月数合计			
			实际缴费13个月, 缓缴0个月			实际缴费13个月, 缓缴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

2026-06-05 17:26

中山金粤环保工程有限

注册时间: 2022-04-12 当前状态:

信用记录

记分周期和失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	10
2022-04-13~2023-04-12	2023-04-13~2024-04-12	2024-04-13~2025-04-12	2025-04-13~2026-04-12	2026-04-13~2027-04-12

失信记分情况 宁海和路 失信记录

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	提交的企业单位名称不真实的	3	2026-05-18	2031-05-17	中山市生态环境局	建设项目环境影响报告书(表)编制单位失信行为记分决定书		
2	未按规定《监督办法》第十三条第二款规定进行环境影响评价质量控制	2	2026-05-18	2031-05-17	中山市生态环境局	建设项目环境影响报告书(表)编制单位失信行为记分决定书		
3	未按规定《监督办法》第十条规定由编制单位全权人员和环境影响评价证书(表)编制人员的	5	2026-05-18	2031-05-17	中山市生态环境局	建设项目环境影响报告书(表)编制单位失信行为记分决定书		

第1页 上一页 下一页 尾页 当前 1 / 20 条, 第1条 共3条

信用记录

记分周期和失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	2	-	-
2023-11-03~2024-11-02	2024-11-03~2025-11-02	2025-11-03~2026-11-02		

注册

正常公开

失信记分情况 宁海和路 失信记录

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	未按规定《监督办法》第十三条第二款规定进行环境影响评价质量控制	2	2026-05-18	2031-05-17	中山市生态环境局	建设项目环境影响报告书(表)编制单位失信行为记分决定书		

第1页 上一页 下一页 尾页 当前 1 / 20 条, 第1条 共1条

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 19

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 30

四、主要环境影响和保护措施..... 38

五、环境保护措施监督检查清单..... 73

六、结论..... 76

建设项目污染物排放量汇总表..... 77

附图 1 地理位置图..... 79

附图 2 项目四至图..... 80

附图 3 项目厂区平面布置图..... 82

附图 4 大气环境功能区划图..... 83

附图 5 水环境功能区划图..... 84

附图 6 声环境功能区划图..... 85

附图 7 浅层地下水功能区划图..... 86

附图 8 江门市“三线一单”环境管控单元图..... 87

附图 9 广东省环境管控单元图..... 88

附图 10 项目 500m 范围内环境保护目标图..... 89

附图 11 广东省“三线一单”平台截图..... 90

附件 1 营业执照..... 91

附件 2 法人身份证..... 92

附件 3 土地证..... 93

附件 4 租赁合同..... 95

附件 5 二类用地证明..... 98

附件 6 2024 年江门市环境质量状况（公报）..... 99

附件 7 水性脱模剂 MSDS 报告..... 101

附件 8 除油剂 MSDS 报告..... 110

附件 9 项目现状监测报告..... 117

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市顺志灯饰有限公司年产路灯压铸件 300 万个新建项目						
项目代码	无						
建设单位联系人		联系方式					
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一						
地理坐标	（经度 113°7'46.709"，纬度 22°41'30.133"）						
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业---68、铸造及其他金属制品制造 339				
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）	500	环保投资（万元）	50				
环保投资占比（%）	10	施工工期	/				
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3536				
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照国家环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见表 1-1。 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <caption style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况表</caption> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th><th style="width: 35%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">本项目工程特点及环境特征</th><th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th></tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
专项评价类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价				

	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中污染物，不排放二噁英、苯并芘、氰化物、氯气等污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）	本项目不直接排放工艺生产废水	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及	否
	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域。 3.临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 此外，本项目土壤、声环境不开展专项评价，项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不开展地下水专项评价。 综上，本项目不需要设置专项评价。			
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.产业政策合理性分析 本项目产品为路灯压铸件，根据国家发展和改革委员会修订发布《产业结构调整指导目录（2024年本）》有关条款规定可知，项目的生产设备、生产工艺、产品均不属于目录			

	中的限制和禁止类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律法规和政策规定。 根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。 根据《市场准入负面清单(2025 年版)》，本项目不属于清单中规定的“禁止准入类”和“许可准入类”，属于“允许建设类”，符合相关规定和要求。 2.选址合理性分析 （1）用地性质 项目位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一，根据项目所在地不动产权证：粤（2025）江门市不动产权第 0003082 号（见附件 3），项目所在地用地性质为工业用地，根据江门市蓬江区荷塘镇北部地段（PJ03-A-01）控制性详细规划（见附件 5），项目所在地属于二类工业用地，故本项目用地符合规划要求。 （2）环境功能区划的相符性分析 ①大气环境 项目位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一，根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号）项目所在地属于空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中的过渡阶段二级标准。本项目废气经有效措施处理后各项指标均能够达标排放，废气排放对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。 ②水环境 项目位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层
--	---

	之一，项目附近地表水体中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理设施处理达标后排入荷塘污水处理厂后外排至荷塘中心河，项目废水排放对区域水环境质量影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。 ③声环境 项目位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一，根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、厂房墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达到 2 级标准，因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。 项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目产生的废水、废气、噪声及固体废物通过采取本次评价提出的相应污染防治措施进行有效治理后，对区域环境质量影响较小。 综上所述，该项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合江门市总体规划，符合区域环境功能区划的要求，选址合理可行。 3. “三线一单”相符性分析。 ①与《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）的符合性分析。 本项目位于重点管控单元，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的符合性分析见下表 1-2。 表 1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析表 <table><tr><th>分类</th><th>要求</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	分类	要求	相符性分析	符合性				
分类	要求	相符性分析	符合性						

	环境 管控 单元 总体 管控 要求	重点管控单元管控要求： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，项目位于重点管控单元。建设单位依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合
		周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目周边 1 公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目属于轻污染产业，建设过程中未侵占生态空间。	符合
		纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理设施处理达标后排入荷塘污水处理厂后外排至荷塘中心河。	符合
		造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革及石化项目。	符合
	生态保护红线		根据《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020 年），项目所在区域不属于生态红线区域。	符合
	环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中	项目所在区域声环境及地表水环境符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，为改善环境质量，江门市已印发《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环（2025）20	符合

		向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	号），通过聚焦细颗粒物（PM2.5）和臭氧共同的前体物 VOCs、NOx 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉前体物 VOCs、NOx 和烟尘排放重点行业企业符合源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业 VOCs、NOx、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（PM2.5）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。项目运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期间主要采用水、电、天然气为能源，符合要求。	符合

由上表可见，本项目符合《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）的要求。

②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（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）的符合性分析。

项目所在区域属于“广东省江门市蓬江区重点管控单元 3”（ZH44070320004）；属于“广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 27”，（YS4407033210027），相符性分析见下

表 1-3。			
表 1-3 项目与江门市“三线一单”相符性分析表			
要求		相符性分析	符合性
广东省江门市蓬江区重点管控单元 3（ZH44070320004）			
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和 保护水源无关的建设项目，已建成的与 供水设施和 保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；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。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏	1-1、1-2.本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》等相关产业政策的要求，不属于江门人才岛禁止类项目。 1-3.本项目位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一，从事路灯压铸件生产，不涉及损害生态系统的经济社会活动和生产方式。 1-4.本项目位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一，不属于饮用水水源保护区。 1-5.本项目属于金属制品制造业，不涉及使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂。 1-6 本项目属于金属制品制造业，原辅材	符合

		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控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6.【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。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【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。	料为铝锭，不涉及重金属污染物排放。 1-7 不涉及。 1-8 不涉及。	
	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.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-6.【水资源/综合】荷塘岛雨水资源利用率达到 10%。 2-7.【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。	2-1.项目设备使用的能源为电能、天然气，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。 2-2.本项目不使用锅炉供热。 2-3.本项目使用电能、天然气，不涉及高污染燃料。 2-4.本项目年用水量低于 12 万立方米。 2-5.本项目月均用水量低于 5000 立方米。 2-6.不涉及。 2-7.本项目土地投资利用强度达到建设用地控制性指标要求。	符合

	污染排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【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。 3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【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。	3-1.本项目厂房已建成，不涉及施工期。 3-2.不涉及。 3-3.项目不属于玻璃企业，项目产 VOCs 工序设置集气罩收集，配有有效的废气治理设施，且依法申请 VOCs 总量控制指标。 3-4.本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理设施处理达标后排入荷塘污水处理厂后外排至荷塘中心河；项目不涉及重金属和其他有毒有害物质的排放。	符合
	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。	4-1.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.项目不属	符合

			于土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地 4-3.不属于重点监管企业	
广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 27（YS4407033210027）				
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于禽畜养殖业	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。	管网供给，用水量不大	符合	
污染物排放管控	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。	项目不涉及生产废水排放，外排废水为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，厂区已做好雨污分流	符合	
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。	项目严格按照消防及安监部门要求，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，项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合	
由上表可见，本项目符合《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。				
4. 项目与政策文件相符性分析				
表 1-4 与环保政策相关文件相符性一览表				
序号	政策要求	项目情况	是否符合要求	

1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
1.1	加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。	本项目所在地不涉及饮用水源保护区，生活污水经隔油池+三级化粪池处理设施处理达标后排入荷塘污水处理厂后外排至荷塘中心河；项目按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统；项目无生产废水外排。	符合
1.2	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。	本项目不属于重点行业，不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
1.3	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	项目使用的能源主要为电能、天然气，不涉及使用高污染燃料。	符合

	1.4	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设。	符合
	1.5	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
	2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)			
	2.1	科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类(严格)”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目使用的能源主要为电能、天然气，不涉及使用高污染燃料	符合
	2.2	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。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。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	本项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合

		新改扩建企业使用该类型治理工艺。		
	3.《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）			
3.1	工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料	项目使用低 VOCs 含量的原辅料。	符合	
3.2	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用的含 VOCs 物料储存于密闭的包装桶。	符合	
3.3	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。	本项目熔融、压铸以及脱模废气经“气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤器+二级活性炭”处理后高空排放。	符合	
3.4	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。	本项目设置的集气罩，控制风速为 0.5m/s>0.3m/s。	符合	
3.5	2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	企业建成后，按照要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测；项目采用气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理废气，属于高效的治污设施，处理效率达到 90%。	符合	
3.6	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	按照要求建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	符合	
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设	按照要求建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量	符合	

		施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	等）、废气收集与处理设施关键参数。	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	按照要求建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
		台账保存期限不少于3年。	按照要求台账保存期限不少于3年。	符合
	3.7	非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	项目企业为非重点排污单位，拟按照要求每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	符合
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	拟按照要求厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	符合
	3.8	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。	拟按照要求项目废包装容器加盖密闭。	符合
	3.9	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目 VOCs 总量由当地环境主管部门进行调配。	符合
	4. 《广东省大气污染防治条例》(2022 年修正)			
	4.1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量控制指标 (VOCs、氮氧化物) 由环保部门进行调配。	符合
	4.2	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。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	项目不属于禁止类，不使用淘汰的燃烧设备，项目熔融、压铸以及脱模废气经“气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤器+二级活性炭”处理后高空排放	符合

		术。		
	5.《广东省水污染防治条例》(2021年1月1日起施行)			
5.1	第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理设施处理达标后排入荷塘污水处理厂后外排至荷塘中心河；项目无生产废水外排。	符合	
	6.《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)			
6.1	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推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	项目不涉及使用高 VOCs 含量原辅材料。	符合	
6.2	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。	项目涉 VOCs 的原辅材料在非采取用状态时采用密封状态；项目有机废气不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施进行治疗。	符合	
	7.关于印发《江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》江府			

办函（2023）47号			
7.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代，应用涂装工艺的企业应当使用低 VOCs 含量涂料，并建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原辅材料使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量；新改扩建的出版物印刷企业全面使用低 VOCs 含量油墨；皮鞋制造、家具制造企业基本使用低 VOCs 含量胶黏剂。	项目不涉及使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
8. 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)			
8.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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。	项目涉 VOCs 物料均储存于密闭包装内，在非取用时保持封口密封。	符合
8.2	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 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，应当配置 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。	项目有机废气处理设施为“气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤器+二级活性炭”，处理效率可达 90%。	符合
8.3	废气收集系统排风罩的设置应符合 (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	项目采用集气罩进行废气收集，风量控制风速 0.5m/s，不低于 0.3m/s，以保证收集效率。	符合

		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。		
	9.与《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相符性分析			
	9.1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	项目废气均可达标排放，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）的要求	符合
	9.2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	项目使用电能以及管道天然气，属于清洁能源，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）的要求	符合
	9.3	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、封闭或设置集气罩等措施。	天然气燃烧废气与熔融烟尘、压铸烟尘、脱模废气一同经过气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤器+二级活性炭处理后直接通过 15 米高排气筒排放，符合《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）的要求	符合
	10.与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》相符性分析			
	根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》，本项目不属于目录中的煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、建材等七大行业，根据目录中的有色金属行业要求，本项目涉及有色金属铸造行业，不属于目录中列明的有色金属冶炼和压延加工行业，因此本项目不属于“两高”项目，与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》相符。			
	11.与《铸造企业规范条件》（TCFA 0310021-2019）相符性分析			
	11.1	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应	本项目铸造工艺不涉及规范条件中的落后铸造工艺，不采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂	符合

		采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。		
	11.2	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，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。	项目使用的设备不属于国家明令淘汰的生产装备	符合
	11.3	新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于 7 吨/小时；	项目不涉及冲天炉，压铸熔融炉采用的燃料为管道天然气，天然气属于清洁能源，不属高污染燃料	符合
	11.4	企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	项目配置完善的环保处理装置，其外排的废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等符合相关的排放标准	符合
综上所述，本项目在产业政策、环保相关政策上符合国家和地方的有关规定，因此本项目是合理合法的。				

二、建设项目工程分析

建设内容

一、基本情况

项目建设地址位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一，经度 113°7'46.709"，纬度 22°41'30.133"，项目总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元。项目总占地面积 3536m²，建成后预计年产 300 万件路灯压铸件。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）的有关要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响评价报告表类别。

表 2-1 环评类别判定表

序号	行业类别	产品产能	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3392 有色金属铸造	路灯压铸件 300 万件	三十、金属制品业---68、铸造及其他金属制品制造 339	无	报告表

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》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受江门市顺志灯饰有限公司委托，我司承担江门市顺志灯饰有限公司本次新建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

二、项目建设内容

1.工程内容及规模

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	厂房一	共 2 层，占地约 3536m²，1 层设有压铸区（包含熔融、压铸工序）、机加工区以及前处理区，2 层设有原材料仓库、成品仓库、化学品仓和食堂；
公用工程	供水	由市政自来水管网供给
	供电	由市政供电系统供给
	供天然气	由市政天然气管道提供
环保工程	废水处理措施	生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入荷塘污水处理厂进行深度处理，尾水排入荷塘中心河
		设备冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排
		脱模用水全部蒸发，不外排

	废气处理措施	1.熔融、压铸、脱模工序设置集气罩收集后经 1 套“气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放； 2.食堂油烟通过 1 套高效油烟净化器处理后由 15m 排气筒 DA002 排放；				
	固废处理措施	生活垃圾：交环卫部门清运处理				
		一般工业固废：设置一般固废仓暂存，定期交给专业单位回收处理				
		危险废物：设置危废仓暂存，定期交给有危险废物经营许可证的相关单位转移处理				
	噪声处理措施	选用低噪声设备，合理布局、减震降噪、隔声等				

2.主要产品及产量

表 2-3 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	路灯压铸件	300 万件	约 480-520g/件

3.主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

产品	原辅材料	物态	年用量	最大储存量	包装形式	来源
路灯压铸件	铝锭	固态	1524 吨	100 吨	散装	外购
	水性脱模剂	液态	2 吨	0.3 吨	25kg/桶	外购
	除油剂	液态	2.5 吨	0.5 吨	25kg/桶	外购
	天然气	气态	85 万 m³	/	管道输送	市政管网
	润滑油	液态	0.4 吨	0.2 吨	20kg/桶	外购

表 2-5 原料理化性质表

原辅材料名称	理化性质
水性脱模剂	乳化硅油，象牙白液体，无明显刺激性气味，pH8.7，溶于水。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质，具有耐化学性，在与不同树脂的化学成分接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。主要成分：水 62%、矿物油 20%、脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%、壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%、聚乙烯蜡 5%、脂肪酸 3%。
除油剂	无色透明液体，有明显刺激性气味，pH7-12，主要用途：用于金属脱脂处理，主要成分：硅酸钠 50.0%、纯碱 25.0%、缓蚀剂 8.0%、水 10.5%、柠檬酸钠 6.5%。

4.主要生产设备

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备	数量	型号	用途
1	熔融炉	7 台	/	熔融
2	压铸机	2 台	1000 吨	压铸
3	压铸机	2 台	800 吨	
4	压铸机	3 台	600 吨	
5	抛光机	4 台	3kw	机加工
6	抛光机	4 台	4kw	
7	自动滑台一体钻孔机	2 台	3kw	
8	半自动钻孔和攻牙机	10 台	2.2kw	
9	磨灯臂小砂带机	3 台	0.75kw	
10	单机钻孔	12 台	/	
11	台式钻孔机	6 台	0.75kw	
12	砂带机	4 台	0.75kw	
13	一体钻攻机	1 台	4kw	
14	数控钻	2 台	4kw	
15	半自动攻牙机	3 台	2.2kw	
16	半自动钻孔机	4 台	1.1kw	
17	前处理清洗线	1 条	规格：10m*1.2m*2.8m（包含 2 个除油池、2 个清洗池，池体尺寸：1m*1m*2m）	前处理
18	冷却塔	1 台	泵循环水流量为 10m³/h	辅助设备
19	空压机	1 台	/	

注：①项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）淘汰类、限制类。

5.人员及生产制度

本项目劳动定员为 20 人，厂内仅设置食堂，全年工作 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作时间 2400 小时。

6.能耗及水耗

项目能耗和水耗情况见下表

表 2-7 项目能耗和水耗表

名称	用量	来源
电能	30 万度/a	市政电网供应
新鲜自来水	1518.4m³/a	市政自来水网供应
天然气	85 万 m³/a	市政天然气管网供应

7.平面布局情况

项目整个厂区总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，厂区平面布置合理可行，本项目厂区平面布局情况详见附图 3。

8.项目四至情况

项目位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一，所在地东南、西北、西南侧均为工业厂房，东北侧为东堤一路，项目周边四至情况详见附图 2。

9.项目给排水情况

（1）员工生活给排水：项目共有员工 20 人，均在公司食堂用餐，年工作时间 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021），在公司食宿的员工按 $15\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，计算得项目员工生活年用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入荷塘污水处理厂进行深度处理，尾水排入荷塘中心河。

（2）设备冷却给排水：项目路灯压铸件生产设置 1 台冷却塔对设备进行间接冷却，间接冷却过程冷却水不与物料接触，冷却水通过设备内部的冷却管道输送，进行间接冷却控温，无需添加药剂。根据企业提供资料，冷却塔设备的泵循环水流量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按照下列公式计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$
$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_m —补充水量（ m^3/h ）；

Q_e —蒸发水量（ m^3/h ）；

N —浓缩倍数，直冷开式系统的设计浓缩倍数不应小于 3.0，本次计算取值 $N=3.0$ ； Δt —直冷开式系统进、出温差（ $^{\circ}\text{C}$ ）；温差按 10°C 计算；

K —蒸发损失系数（ $1/^{\circ}\text{C}$ ），按照气温 20°C 时取值，则 $k=0.0014$ ； Q_r —循环冷却水量（ m^3/h ）；1 台冷却塔的循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，项目冷却塔的补充水量为 $0.21\text{m}^3/\text{h}$ ，折合 $504\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却塔每日工作 8 小时，年工作 300 日，总循环水量为 $24000\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，定期补充蒸

发损耗，不外排。

(3) 喷淋塔给排水：项目共设置 1 台喷淋塔，水喷淋用水为自来水，无需添加药剂，用水循环使用，定期补充新鲜水。喷淋塔废气处理设施的风量为 18000m³/h，循环水流量设计为 5m³/h。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按照下列公式计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$
$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_m—补充水量（m³/h）；

Q_e—蒸发水量（m³/h）；

N—浓缩倍数，直冷开式系统的设计浓缩倍数不应小于 3.0，本次计算取值 N=3.0；Δt—直冷开式系统进、出温差（℃）；温差按 10℃计算；

K—蒸发损失系数（1/℃），按照气温 20℃时取值，则 k=0.0014；Q_r—循环冷却水量（m³/h）；1 台喷淋塔的循环水量为 5m³/h。

综上，项目喷淋塔的补充水量为 0.105m³/h，折合 252m³/a。喷淋塔的水箱有效容积约为 1m³，每年对喷淋塔用水更换一次，更换的喷淋塔废水量为 1m³/a。更换下来的废水主要污染物为：COD_{cr}、SS、石油类，交给有资质的零散废水处理机构处理。综上，本项目喷淋塔新鲜水用量为 252m³/a。

(4) 脱模剂稀释给排水：项目脱模剂需要用自来水稀释，稀释比例为水：脱模剂=50:1，项目使用脱模剂 2t/a，则需水量为 100m³/a，该部分用水在压铸时因高温蒸发。

(5) 除油、清洗给排水：本项目清洗线配套建设 2 个除油池、2 个清洗池，单个池体尺寸为 1m×1m×2m，常满系数取 0.8。项目除油、清洗为喷淋工艺，每个池体配套的喷淋头流量为 2m³/h，喷淋清洗工件时，工件会带走部分水，损耗率按 2%计，则需补充新鲜水 384m³/a。

随着使用时间的加长，除油池的水会逐渐失去处理效果，需定期更换，根据建设单位提供的资料，除油池残液 1 年更换两次，更换前不再添加水量，更换时水池的水量为容积的 50%，则 2 个除油池更换后添加新鲜水量约 1m×1m×2m×

$50\% \times 2 \times 2 = 4\text{t/a}$ ，即产生废水量（除油池残液）为 4t/a ，定期交有危险废物资质的单位处理，不外排。建设单位拟每 6 天更换一次清洗池中的水，每次更换后添加新鲜水量约 1.6t ，则 2 个清洗池总更换水量为 $1.6 \times 50 \times 2 = 160\text{t/a}$ ，清洗产生的清洗废水经自建处理设施处理后回用到清洗池，考虑循环使用会积累盐分，计划每年清槽 2 次，则产生清洗废水 $6.4\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后交零散废水处理单位处理。

表 2-8 除油、清洗用水情况一览表

名称	尺寸 (m)	数量 (个)	储水量 m^3	损耗量 m^3/a	回用水量 m^3/a	新鲜水 补充量 m^3/a	更换 频次/ 年	更换 水量 m^3/a	用水量 m^3/a
除油池	$1 \times 1 \times 2$	2	3.2	96	/	100	2	4	100
清洗池	$1 \times 1 \times 2$	2	3.2	96	160	96	50	166.4	262.4
合计			6.4	192	160	196	/	170.4	362.4

注：①各池体实际储水量以容积的 80% 计，则单个池体储水量为 1.6m^3 ；

②结合项目工艺，每个池体配套的喷淋头流量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗率按 2% 计，则单个池体损耗水量为 $2\text{m}^3/\text{h} \times 2\% \times 300\text{d} \times 8\text{h} = 96\text{m}^3/\text{a}$ ；

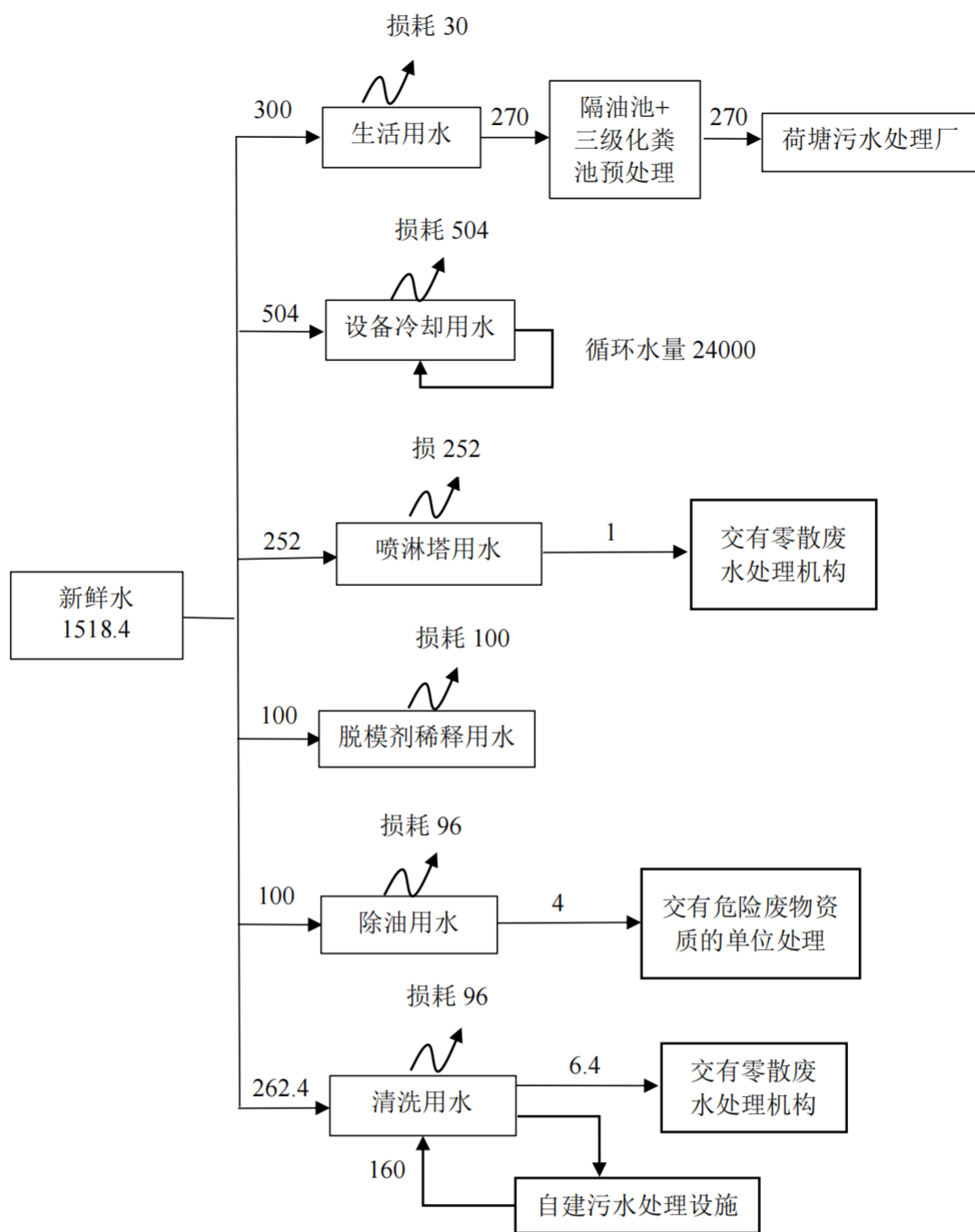
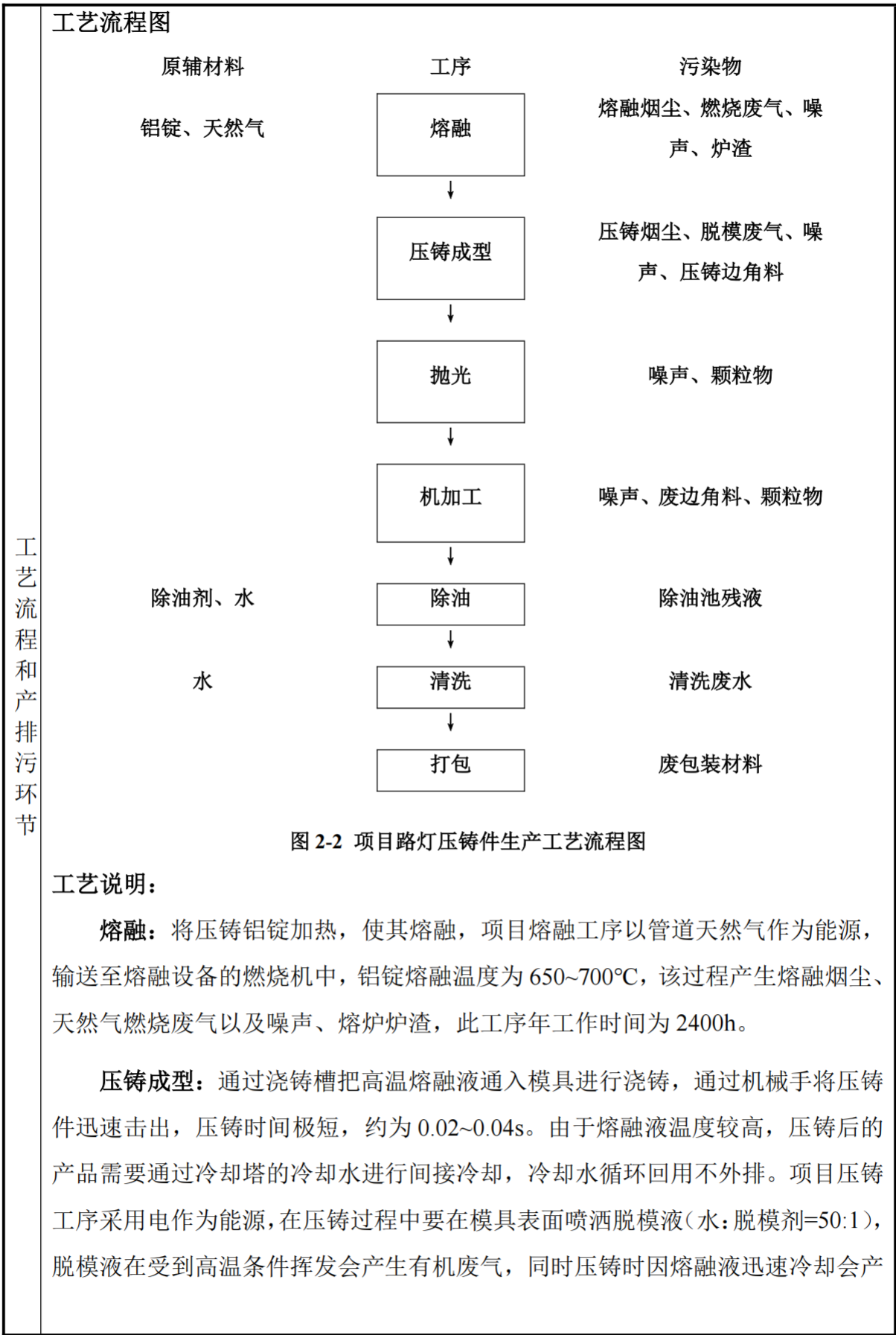


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)



生烟尘，另外还有设备运行噪声，压铸过程中产生的边角料定期收集后运回熔融机中重熔回用，此工序年工作时间为 2400h。

抛光：利用抛光机等设备对压铸件进行抛光，此过程主要产生颗粒物和噪声，此工序年工作时间为 2400h。

机加工：利用钻孔、钻牙机等设备对压铸件进行机加工，此过程主要产生颗粒物、废边角料和噪声，此工序年工作时间为 2400h。

除油：将机加工后的压铸件进行表面除油清洗处理，使用除油剂进行表面清洗，压铸件进入除油池 1、除油池 2 内进行 2 次喷淋清洗，喷淋清洗时间控制约 15 分钟，目的在于清除工件表面上油污，除油过程使用除油剂，除油剂循环使用，定期补充新的除油剂，当除油池除油能力无法满足生产需求时，需整体更换除油池内液体，根据建设单位提供资料，除油池内液体每半年更换 1 次。该工序会产生除油池残液；

清洗：除油后工件采用二级清洗去除表面残液，清洗废水经自建污水处理站处理后回用于清洗工序，为保证清洗池能够将工件清洗干净，需定期整体更换清洗池内废水，根据建设单位提供资料，清洗池内废水每年整体更换 2 次。此工序产生清洗废水。

打包：将成品打包，存放至成品区，等待销售。此工序产生废包装材料。

项目产污情况：

表 2-8 项目产污情况一览表

项目	污染源		污染物	处理方式
废气	路灯压铸件	熔融	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	集气罩收集后经 1 套“气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤+二级活性炭”处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放
		压铸成型	颗粒物、非甲烷总烃	
		抛光	颗粒物	经设备自带除尘系统收集后无组织排放
		机加工	颗粒物	车间内自由沉降
	食堂厨房		油烟	经高效油烟净化器处理后通过 15m 排气筒 DA002
废水	员工生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、	隔油池+三级化粪池预处理后排入荷塘污水处理厂进一步深度处

				理，尾水排入荷塘中心河
		清洗废水		SS 清洗废水经自建污水处理设备处理后回用于清洗工序，清洗水每年整体更换两次，更换的清洗废水作为工业零散废水委托有资质单位处理
	噪声	生产设备运行时产生的噪声		噪声 优化厂区布局，选用低噪设备，采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间等
	固体废物	一般固体废物	员工生活	生活垃圾 交环卫部门定期清运处理
			废包装材料	收集后交给专业回收公司处理
			机加工边角料	
			机加工工序除尘器集尘	
			自然沉降的机加工粉尘	收集后统一交由环卫部门清运
		危险废物	废润滑油	定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理
			废润滑油桶	
			废含油抹布、手套	
			废水性脱模剂桶	
			铝灰渣	
			熔融、压铸烟尘	
			废过滤棉	
			废活性炭	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在原有污染问题。

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

一、大气环境质量现状

1.环境空气质量现状

项目位于江门市蓬江区荷塘镇北昌东路 165 号 3 栋首层之一，根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中的过渡阶段二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据江门市生态环境局公布的《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO ₂ 年平均浓度	6μg/m ³	60μg/m ³	10.00%	达标
NO ₂ 年平均浓度	26μg/m ³	40μg/m ³	65.00%	达标
PM ₁₀ 年平均浓度	39μg/m ³	60μg/m ³	65%	达标
CO ₂₄ 小时平均质量浓度	900μg/m ³	4mg/m ³	22.50%	达标
O ₃ 90%最大 8h 平均质量浓度	172μg/m ³	160μg/m ³	107.50%	不达标
PM _{2.5} 年平均浓度	22μg/m ³	30μg/m ³	73.33%	达标

上表结果表明，2024 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日 90%最大 8 小时平均质量浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中的过渡阶段二级标准限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

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—2026）中的过渡阶段二级标准限值。

2.特征污染物环境质量现状

本项目委托广东省初心环境技术有限公司 2025 年 12 月 23 日~12 月 25 日对项目所在区域进行监测。监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/°		监测因子	监测频次	监测时段
	E	N			
项目范围内	113.129310	22.691348	TSP	24h 均值	2025 年 12 月 23 日~12 月 25 日

表 3-3 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

检测点位	检测时间	检测结果	标准限值 (mg/m³)	结果评价
		TSP		
项目所在地 G1	2025.12.23	0.118	0.300	达标
	2025.12.24	0.123		达标
	2025.12.25	0.126		达标

由监测结果可知，项目所在区域的 TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值，项目所在区域环境空气质量较好。

二、水环境质量现状

项目纳污水体荷塘中心河属西江支流，根据《广东省地表水环境功能区划》，西江（广西壮族自治区界-珠海大桥上游 1.5km）属于II类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类限值；荷塘中心河属于 III 类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类限值，根据江门市生态环境局 2025 年 10 月 23 日发布的 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383400.html），西江沙尾考核断面、古猿洲考核断面、荷塘中心河南格水闸水质状况见下图。

附表. 2025 年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

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	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—
		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅲ	—

二十	71	流入西江未跨县 (市、区)界的主要支流	蓬江区	南冲涌	南冲水闸(I)	IV	II	—
	72		蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	III	—
	73		蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	III	—
	74		蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	III	—
	75		蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	IV	—
	76		蓬江区	大亨涌	大亨水闸	IV	IV	—
	77		蓬江区	横江河	横江水闸	III	II	—
	78		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	II	—
	79		蓬江区	禾冈涌	旧禾冈水闸	III	II	—
	80		蓬江区	荷西河	吕步水闸	III	II	—
	81		蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	III	II	—
	82		蓬江区	龙田涌	龙田水闸	III	II	—

图 3-1 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图

根据上图可知，西江沙尾考核断面、古猿洲考核断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类限值要求；荷塘中心河南格水闸水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类限值要求。

三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

	六、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。												
环境保护目标	1.大气环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标见下表： 表 3-4 项目大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容 (人)</th><th>相对厂址方位</th><th>最近距离/m</th></tr><tr><td>1</td><td>为民村</td><td>村民</td><td>500</td><td>西南</td><td>270</td></tr></table>	序号	名称	保护对象	保护内容 (人)	相对厂址方位	最近距离/m	1	为民村	村民	500	西南	270
	序号	名称	保护对象	保护内容 (人)	相对厂址方位	最近距离/m							
	1	为民村	村民	500	西南	270							
	2.声环境保护目标 项目周围 50 米范围内不存在声环境敏感点。												
	3.水环境保护目标 (1) 地表水：项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。 (2) 地下水：项目厂界外周边 500m 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。因此，不存在地下水环境保护目标。												
4.生态环境保护目标 项目所在范围内不存在生态环境保护目标。													

污染物排放控制标准

1.水污染物排放标准

项目产生的生活污水经隔油池+三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准较严者后，通过市政污水管网引至荷塘污水处理厂进行深度处理，最后尾水排至荷塘中心河。

表 3-5 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	第二时段三级标准	荷塘污水处理厂进水标准	较严者
生活污水	COD _{Cr}	500	250	250
	BOD ₅	300	160	160
	氨氮	---	25	25
	SS	400	150	150
	pH	6-9	6-9	6-9
	动植物油	100	-	100
	总氮	-	40	40
	总磷	-	4	4

2.大气污染物排放标准

DA001:

金属熔融烟尘（颗粒物）、压铸烟尘（颗粒物）有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值。厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A 中表 A.1 的排放限值。

压铸脱模非甲烷总烃执行广东省《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。

天然气燃烧废气颗粒物、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）表 1 大气污染物排放限值。

DA002:

食堂厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中

型饮食业单位标准限值要求。

厂界无组织：

厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放浓度监控限值。

厂区内无组织：

厂区内非甲烷总烃执行《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；厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 无组织排放限值。

表 3-4 项目有组织大气污染物排放标准

排气筒	废气种类	污染物	排气筒高度	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率限值 kg/h	执行标准
DA001	熔融、压铸、压铸脱模废气	非甲烷总烃	15m	80	/	DB44/2367-2022
		颗粒物		30	/	GB39726-2020
		SO ₂		100	/	
		NO _x		400	/	
DA002	食堂厨房	油烟	15m	2.0	/	GB18483-2001

表 3-5 厂界外无组织废气标准限值

点位	污染物	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）	执行标准
厂界	非甲烷总烃	4.0	DB44/27-2001
	颗粒物	1.0	DB44/27-2001

表 3-6 厂区内无组织废气标准限值

点位	污染物	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）	执行标准
厂区内	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	DB44/2367-2022
		20（监控点处任意一点的浓度值）	
	颗粒物	5（监控点处 1h 平均浓度值）	GB39726-2020

3. 噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

	中 2 类标准，项目噪声标准值如表 3-7。		
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）		
	厂界位置	厂界外声环境功能区类别	昼间
	厂界	2 类	60
			夜间
总量控制指标	4.固体废物控制标准		
	固体废物执行《广东省固体废物污染环境防治条例》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定；一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。		
	总量控制因子及建议指标如下所示： 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 1.水污染物排放总量控制指标： 水污染物排放总量控制指标：项目生活污水纳入荷塘镇污水处理厂，不需另行申请污染物排放总量指标。 2.大气污染物排放总量控制指标：		
	表 3-8 大气总量控制指标申请表		
	污染物名称	排放量	
	非甲烷总烃	0.315t/a	
	氮氧化物	0.79t/a	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(一) 废气													
	表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表													
	工序	污染物	排放方式	核算方法	风量 m³/h	收集效率%	污染物产生			治理措施		污染物排放		
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	处理效率%	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
	熔融、压铸、脱模	非甲烷总烃	DA001	系数法	18000	65	1.18	11.34	0.494	气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤+二级活性炭	90	0.02	1.13	0.049
			无组织		/	/	/	/	0.266	/	/	/	/	0.266
		颗粒物	DA001		18000	70	0.59	32.73	1.414	气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤+二级活性炭	85	0.088	4.91	0.212
			无组织		/	/	/	/	0.606	/	/	/	/	0.606
		SO ₂	DA001		18000	70	0.05	2.75	0.119	气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤+二级活性炭	/	0.05	2.75	0.119
			无组织		/	/	/	/	0.051	/	/	/	/	0.051
		NO _x	DA001		18000	70	0.23	12.8	0.553	气旋喷淋塔+静电除油+干式过滤+二级活性炭	/	0.23	12.8	0.553
			无组织		/	/	/	/	0.237	/	/	/	/	0.237
	食堂烹饪	油烟	DA002	系数法	6000	80	0.002	2.333	0.0026	高效油烟净化器	75	0.0006	0.097	0.0007
			无组织		/	/	/	/	0.0007	/	/	/	/	0.0007
	抛光	颗粒物	/	系数法	7500	70	0.096	12.77	0.23	设备自带除	95	0.005	0.67	0.011

									尘器				
		无组织		/	/	/	/	0.1	/	/	/	/	0.1
机加工	颗粒物	无组织	物料衡算	/	/	/	/	0.152	车间内自由沉降	/	/	/	0.152

表 4-2 排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名 称	污染物 种类	排放口地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	烟气 温度 (℃)	排放标准			排放 口类 型
			经度	纬度				名称	浓度限值 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	
DA001	熔融、压铸 烟尘、脱模 废气排气 筒	非甲烷 总烃	113°7'47.1 6750"	22°41'30.5 9350"	15	0.2	25	DB44/2367-2022	80	/	一般 排放 口
		SO ₂						GB39726-2020	100	/	
		NO _x							400	/	
		颗粒物							30	/	
DA002	厨房烹饪 废气排气 筒	油烟	113°7'47.8 7239"	22°41'29.8 2102	15	0.2	25	GB18483-2001	2.0	/	一般 排放 口

1.废气源强核算

(1) 熔融烟尘

铝锭熔融阶段产生的烟尘量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“铸造工段”中的“熔炼(燃气炉)”中的颗粒物产污系数 0.943 千克/吨产品。项目压铸加工得到的铸件为 1500t/a, 熔融烟尘(颗粒物)的产生量约为 $1500 \times 0.943 / 1000 \approx 1.41 \text{t/a}$ 。

(2) 压铸烟尘

铝锭压铸过程中产生的烟尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“铸造工段”中的“金属液造型”中的颗粒物产污系数 0.247 千克/吨产品,项目压铸加工得到的铸件为 1500t/a, 压铸烟尘(颗粒物)的产生量约为 $1500 \times 0.247 / 1000 \approx 0.37 \text{t/a}$ 。

(3) 天然气燃烧废气

项目 7 台压铸熔融炉使用的燃料均为天然气, 天然气为清洁能源, 在燃烧的过程中会有一定量的燃烧废气产生, 燃烧废气的主要组成成分为 SO_2 、 NO_x 、烟尘(颗粒物)。项目熔融工序天然气的总消耗量为 85 万立方米/年, 燃烧机年工作时间为 300 天, 每天工作 8h。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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)行业系数手册中天然气工业炉窑 SO_2 的产污系数分别为 0.000002S kg/m^3 燃料(S 为燃气含硫量), 根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018), 项目所用天然气(二类)含硫率按 100mg/m^3 进行核算, 则为 0.0002kg/m^3 燃料, NO_x 的产污系数为 0.00187kg/m^3 燃料、颗粒物的产污系数为 0.000286kg/m^3 燃料。各污染物的产生情况详见下表:

表 4-3 项目天然气燃烧废气产污系数

燃料	污染物	排污系数	产生量
天然气	二氧化硫	0.0002kg/m^3 燃料	0.17t/a

	颗粒物	0.000286kg/m ³ 燃料	0.24t/a
	氮氧化物	0.00187kg/m ³	0.79t/a

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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 P99 中，天然气工业炉窑采用低氮燃烧技术工艺的，可以削减 50%的氮氧化物排放，根据建设单位介绍，本项目使用的 15 万大卡的燃烧机均采用国内先进的低氮燃烧技术，属于低排放燃烧机。

废气收集治理措施：

建设单位拟在每台压铸机（熔炉端）上方安装集气罩，四周设置围蔽。集气罩对粉尘的收集效率参照《局部排气罩的捕集效率实验》(彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所，《通风除尘》1988 年 03 期)，通过对采用示踪剂实验排气罩对废气的收集效率(实验应用于对有害气体、烟气、蒸汽的评价)，根据文中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率的实验结果，该实验使用无边矩形侧吸罩，而且是在无平台情况下进行测试，根据项目情况，罩口距离污染源产生点位约 300mm，罩口风速理论上可达到 1.0m/s，集气罩为半密闭集气罩，综合考虑项目集气罩对粉尘的收集效率可保守取 78.3%。保守估计，本项目废气收集效率取 70%。

表 4-4 《局部排气罩的捕集效率实验》表 3 实验结果一览表

序号	距 离 (mm)	在下列罩口风速(m/s)下的捕集效率(%)				
		5.0	4.0	3.0	2.0	1.0
1	300	98.4	92.7	90.1	86.0	78.3
2	500	91.4	84.8	80.1	78.3	66.1
3	800	89.0	73.0	70.1	59.8	44.8
4	1000	75.2	61.2	54.1	47.4	36.2
5	1200	61.6	50.2	/	59.5	29.2
6	1500	40.0	34.9	31.1	28.04	20.1

	废气处理措施：熔融、压铸烟尘、燃烧废气收集后汇同脱模废气一起采用“气旋喷淋塔+静电除油装置+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。 (4) 脱模有机废气 压铸时高温压铸液入模或成型启模过程中，采用高压喷枪喷射脱模液，防止工件粘附在模具上，由于温差较大，瞬时产生大量气雾。项目所用的脱模剂为水性脱模剂，不含有机溶剂，主要成分水 62%、矿物油 20%、脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%、壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%、聚乙烯蜡 5%、脂肪酸 3%。脱模剂在高温作用下会产生挥发性有机物(本环评按非甲烷总烃计)，根据脱模剂的主要成分按最不利情况估算，非甲烷总烃的挥发率按 38%计。 根据建设单位提供资料，水性脱模剂用量为 2t/a，则非甲烷总烃产生量为 $2 \times 38\% = 0.76\text{t/a}$。 废气收集措施：项目拟在压铸机（压铸端）上方安装集气罩，四周设置围蔽，仅保留 1 个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集效率取 65%。 废气处理措施：脱模工序废气收集后汇同熔融、压铸、燃烧废气一起采用“气旋喷淋塔+静电除油装置+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。 活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。
--	---

本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即是高于70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为100%-(100%-70%)×(100%-70%)≈90%。

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）中的“机械行业系数手册”中的“01 铸造工段”中的“熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”中的铝锭颗粒物-喷淋塔的处理效率为85%。

风量计算：

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表17-上部伞型且侧面无围挡排气罩排气量可根据以下公式计算：

$$Q=1.4phV_x$$

其中：P——罩口周长，m；

h——集气罩离污染源距离，m；

V_x ——集气罩流速，根据《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）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的10.2.2，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，为保证收集效率，项目集气罩的控制风速要在0.5 m/s以上。

表4-5 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	集气罩数量	P (m)	h (m)	Q(m³/s)
压铸机（熔融端）	7	上吸式集气罩	0.8m*0.8m	7	3.2	0.2	3.136
压铸机（压铸端）	7	上吸式集气罩	0.4m*0.4m	7	1.6	0.2	1.568
合计							4.704

经计算，项目熔融烟尘、压铸烟尘、压铸脱模废气、天然气燃烧废气收集理论所需风量为 $4.704\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $16934.4\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损失等因素，建设单位拟采取一套处理风量为 $18000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机对废气进行收集。

(5) 抛光工序

本项目抛光工序会利用抛光机对半成品工件的毛刺进行磨削加工，实现平滑和光泽化，这个过程会产生抛光粉尘，以颗粒物进行表征。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”04 下料-等离子切割：1.4 千克/吨-原料；抛光工序产污系数参照《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）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒：2.19 千克/吨-原料。本项目铝锭的使用量为 1524t/a ，根据企业提供资料，需要抛光工序的部位约占原材料 10%，则抛光工序颗粒物产生量约为 0.33t/a 。

废气收集治理措施：

项目设有 15 台抛光机，项目抛光机自带除尘设施，位于工位上方收集，参照表 23，罩口距离污染源产生点位约 300mm，罩口风速理论上可达到 1.0m/s ，集气罩为半密闭集气罩，综合考虑项目集气罩对粉尘的收集效率可保守取 78.3%。保守估计，本项目废气收集效率取 70%。

废气处理措施：抛光粉尘经工位上设置的集气罩收集至设备自带“袋式除尘器”处理后，车间内无组织排放。根据建设单位提供资料，每台抛光机自带除尘设施风量为 $500\text{m}^3/\text{h}$ 。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 95%。

(6) 机加工工序

本项目钻孔、攻牙等机加工过程会产生少量粉尘，以颗粒物进行表征。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源估算及污染治理》（湖北大学

学报 32 卷第三期) 可知, 机加工过程中颗粒物产生量约为原材料的 0.1%。本项目铝锭用量为 1524t/a, 则机加工的粉尘产生量约为 1.524t/a。

废气收集处理措施: 项目在机加工工序产生的粉尘, 由于自身重力比较大, 产生后在短时间内即在操作设备附近沉降下来, 不会形成飘尘现象。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》可知, 木工粉尘的沉降率为 85%, 而金属粉尘的比重大于木料粉尘, 前者比后者更易沉降, 因此金属粉尘沉降率按 90%计, 则粉尘排放量为 0.152t/a, 排放速率为 0.063kg/h, 沉降粉尘及时清理按一般固体废物处理, 逸散量极少, 对周边环境影响较少。

(7) 食堂油烟

项目设置食堂, 采用天然气为燃料, 由于天然气为较清洁能源, 其燃烧产生的废气中污染物浓度较低, 因此不予分析。根据《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001), 项目属于中型饮食业单位, 厨房在烹饪过程中, 所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下, 食用油产生大量热氧化分解产物, 当发烟点达到 170°C时, 出现初期分解的蓝烟雾, 随着温度的继续升高, 分解速度加快, 当温度达到 250°C时, 油面出现大量油烟, 并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中, 与空气分子激烈碰撞, 温度迅速下降后冷却成露, 其粒度在 0.01~10 μ m 之间, 形成飘尘—可吸入颗粒物, 飘尘可在空气中长时间停留, 造成大气环境的污染。

项目约 20 人在食堂就餐, 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) 中生活源产排污核算系数手册, 广东餐饮油烟产生量为 165g/(人·年)。厨房年工作 300 天, 每天工作 4 小时, 计算得油烟产生量为 3.3kg/a (0.0033t/a)。项目厨房设 2 个灶头, 油烟采用高效油烟净化器处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。每个灶头风量按 3000m³/h 计, 总风量为 6000m³/h, 收集效率为 80%, 净化效率约 75%。

2.废气污染治理设施可行性分析

(1) 气旋喷淋塔可行性分析：气旋喷淋塔的工作原理主要包括初级旋流分离、喷淋洗涤和除雾排放三个阶段。在初级旋流分离阶段，含尘废气以高速切向进入塔体，形成强烈旋转气流，颗粒物在离心力作用下被甩向塔壁，与吸收液发生乳化反应并沉降；在喷淋洗涤阶段，水雾与废气充分接触，溶解酸性气体或吸附微小颗粒；在除雾排放阶段，净化后的气体经过除雾层去除水雾后达标排放。根据《有色金属冶炼废气治理技术标准》(GB51415-2020) 5.1 除尘设备和材料可知，选取除尘器应根据烟气组成、温度、湿度、压力、含尘浓度、烟尘粒度和除尘效率等选择，对于湿度高、黏性颗粒，宜采用文丘里除尘器等湿式除尘设备，本项目在压铸、熔融，烟气中含水量较高，本项目适合使用湿式除尘设备。根据《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 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，湿式除尘器属于可行性治理技术，因此采取气旋喷淋塔对熔融烟尘、压铸烟尘治理具有可行性。

(2) 干式过滤器可行性分析：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) 活性炭吸附可行性分析：吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能

	“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 25wt%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。活性炭对有机废气的处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 $100\%-(100\%-70\%)\times(100\%-70\%)=91\%$，保守取 90%。 根据建设单位提供信息，本项目活性炭吸附设备选用颗粒状活性炭作为吸附材料，能够保证废气停留时间不低于 0.5s 且气体流速低于 0.6m/s。 根据《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 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，吸附燃烧属于可行性治理技术，因此采取二级活性炭吸附对压铸脱模废气治理具有可行性。
--	---

3.大气污染源非正常工况分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，会出现废气非正常排放工况，其非正常工况废气排放情况如下表所示

表 4-6 废气污染源非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气收集或治理设施故障，收集、处理效率降为0	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	59.62	2.05	0.5	1	立即停产检修，定期对废气设施进行维护
DA002		油烟	2.333	0.002			

4.大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），项目运营期大气污染物监测计划如下表所示。

表 4-7 项目大气环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	执行《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	1 次/半年	执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 “大气污染物排放限值”中“燃气炉”标准
	NO _x	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/半年	
DA002	油烟	1 次/年	执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中型饮食业单位标准限值要求
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《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

	非甲烷总烃	1 次/年	执行广东省《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
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	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	1 次/年	执行《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

（二）废水

1. 废水污染源强分析

（1）生活污水

项目外排污水主要是生活污水，用水量为 300m³/a，排放量为 270m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。经隔油池+三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘污水处理厂进水标准较严者后，通过市政管网排入荷塘污水处理厂进行深度处理，尾水排入荷塘中心河。项目生活污水产生与排放情况如下表。

表 4-8 生活污水产生及排放情况表

污 染 源	污 染 物 种 类	污染物产生情况			治理设施			污染物排放		
		废 水 产 生 量	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	治 理 工 艺	治 理 效 率	技 术 性	废 水 排 放 量	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a
生 活 污 水	COD _{Cr}	270t/ a	250	0.068	隔 油 池 + 三 级 化 粪 池	50%	属 于 可 行 技 术	270t/ a	125	0.034
	BOD ₅		150	0.041		50%			75	0.020
	SS		150	0.041		70%			45	0.012
	NH ₃ -N		20	0.005		10%			18	0.005
	动植物油		50	0.014		90%			5	0.001
	总氮		39.4	0.011		10%			3.94	0.001
	总磷		4.1	0.001		70%			2.87	0.0003

备注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《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生活污水主要污染物产生浓度

	COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS:150mg/L、氨氮: 20mg/L、动植物油: 50mg/L。南方地区生活污水中 TP 产生浓度: 4.1mg/L、TN 产生浓度: 39.4mg/L。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BA-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}40-50%、SS60-70%(TP 参考 SS)、TN 不大于 10%、动植物油 80-90%。本环评计算取值为 BOD₅参考 COD_{Cr}取值 50%、SS 取 70%、氨氮参考 TN 取值 10%、动植物油取 90%。																													
	(2) 生产废水 ①喷淋废水：项目熔融、压铸废气治理均使用到喷淋塔，合计 1 个气旋喷淋塔。喷淋废水产生量为 1m³/a，作为工业零散废水委托有资质单位处理。 ②清洗废水：清洗废水经自建污水处理设备处理后回用于清洗工序，自建污水处理设备年处理污水量为 160m³/a，清洗水每年整体更换两次，更换的清洗废水（6.4m³/a）作为工业零散废水委托有资质单位处理。 清洗废水水质参考《喷粉前处理先清洗废水处理工程实例》（杨靖 黄焕转 佛山市腾源环保科技有限公司），除油、陶化清洗废水主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、氟化物、石油类、pH，其原水水质为 COD_{Cr}: 200-300mg/L、SS: 400-600mg/L、石油类: 20-30mg/L、pH: 8-10，本项目各污染物产生浓度取浓度范围平均值，即 COD_{Cr}: 250mg/L、SS: 500mg/L、石油类: 25mg/L。 本项目污水处理设施工艺为：隔油调节+沉淀+气浮+生化+MBR，根据设备厂商提供信息，COD_{Cr}去除效率约 80.2%、SS 去除效率约为 90.3%，石油类去除效率约为 96.1%，清洗废水各水污染物处理后情况见下表。 表 4-9 清洗废水各水污染物处理后情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="4">产生量</th></tr><tr><th>产生浓度 (mg/L)</th><th>去除效率</th><th>处理后浓度 (mg/L)</th><th>GB/T 19923-2024 标 准限值 (mg/L)</th></tr><tr><td>pH 值(无量纲)</td><td>8-10</td><td>/</td><td>调节后 6-9</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>250</td><td>80.2%</td><td>49.5</td><td>50</td></tr><tr><td>SS</td><td>500</td><td>90.3%</td><td>48.5</td><td>/</td></tr><tr><td>石油类</td><td>25</td><td>96.1%</td><td>0.975</td><td>1.0</td></tr></table> 由上表可知，清洗废水经污水处理设施处理后各水污染物能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 和表 2 相关限值	污染物	产生量				产生浓度 (mg/L)	去除效率	处理后浓度 (mg/L)	GB/T 19923-2024 标 准限值 (mg/L)	pH 值(无量纲)	8-10	/	调节后 6-9	6-9	COD _{Cr}	250	80.2%	49.5	50	SS	500	90.3%	48.5	/	石油类	25	96.1%	0.975	1.0
污染物	产生量																													
	产生浓度 (mg/L)	去除效率	处理后浓度 (mg/L)	GB/T 19923-2024 标 准限值 (mg/L)																										
pH 值(无量纲)	8-10	/	调节后 6-9	6-9																										
COD _{Cr}	250	80.2%	49.5	50																										
SS	500	90.3%	48.5	/																										
石油类	25	96.1%	0.975	1.0																										

要求。

2.废水污染防治措施及可行性分析

①生活污水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20%的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。经三级化粪池预处理后，生活污水再经过管网进入荷塘污水处理厂进一步处理。

化粪池广泛应用于生活污水预处理，预处理后水污染物能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准的较严值要求，因此技术可行。

②依托集中污水处理厂的可行性分析

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，主要处理篁湾村、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。

根据《江门市工业废水处理专项规划》，荷塘污水处理厂工业废水收集系统规划为：

荷塘污水处理厂工业废水收集系统包含的工业企业共 185 家，主要分布于中兴路两侧、西堤二路东侧、东堤路西侧和西桥路两侧，本规划沿东堤路、西堤路和中兴二路、中兴四路等现状路敷设 d400~d600 污水管收集两侧工业

企业排放的废水，新建污水管与中兴三路和中兴四路现状污水管相连，最终排入荷塘污水处理厂，构建荷塘污水处理厂工业废水收集系统。荷塘镇规划拆除重建位于中泰东路南侧、东堤三路西侧的康溪村级工业园，为收集重建园区内入驻工业企业排放的废水，规划沿上围路、上围南二路、沿河一路等园区规划道路新建 d400~d500 污水管道，收集的废水通过东堤三路、中泰路污水管道排往荷塘处理厂进行处理。

本项目位于中兴路两侧范围内，位于荷塘污水处理厂工业废水收集系统规划范围内。荷塘污水处理厂现状污水处理厂设计规模 1.3 万 t/d，规划进行扩容至 5.3 万 t/d，扩容计划分两期进行，近期（2020 年~2025 年）扩容至 3.3 万 t/d，中期（2025 年~2030）扩容至 5.3 万 t/d。因此，项目所在地为江门市荷塘污水处理厂收集系统规范范围内，生活污水纳入江门市荷塘污水处理厂进行处理具有可行性。规划扩容水处理工艺均为 A²/O 工艺，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者。具体工艺流程如下图 4-1 所示。

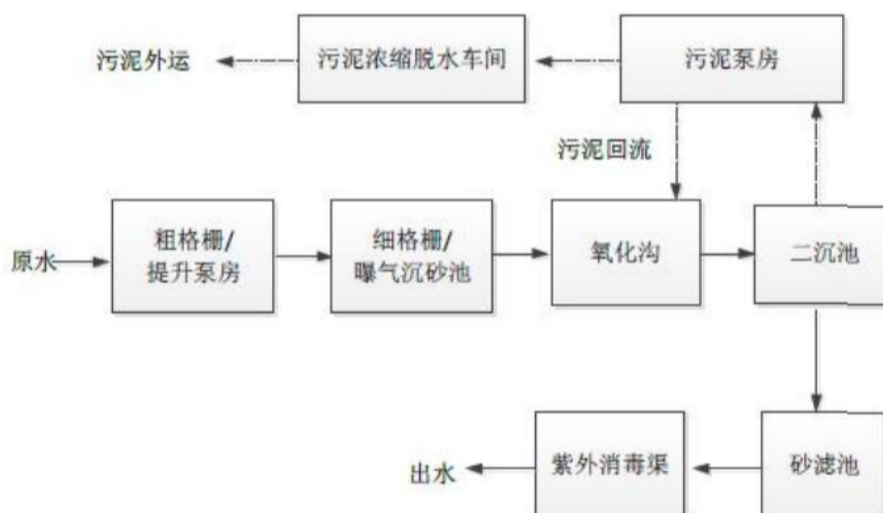


图 4-1 荷塘污水处理厂工艺流程图

③依托零散废水处理单位处理可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442 号）细则明确，工业企业生产过程中产生

的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。项目清洗废水及喷淋塔更换废水委托零散工业废水第三方治理企业进行废水处理，预计年处理量为 7.4t/a，产生量小于 50 吨/月，属于零散废水管理范畴，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。因此，项目废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

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）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

3.水污染物排放信息表

表 4-10 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	去向	排放方式	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	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TN、TP	荷塘污水处理厂	间接排放	间断排放，期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	预处理	隔油池+三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

2	设备冷却水	/	/	循环使用、定期补充	不排放	/	/	/	/	/	/
3	清洗废水	/	交给零散工业废水第三方治理企业进行废水处理	不排放	不排放	/	/	/	/	/	/
4	喷淋塔更换废水	/	交给零散工业废水第三方治理企业进行废水处理	不排放	不排放	/	/	/	/	/	/

4.废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）中对监测指标要求，生活污水间接排放口无需开展自行监测。

（三）噪声

1.噪声源强及降噪措施

项目的噪声来源于各种设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在70~80dB（A）之间，详见下表。

表 4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	设备名称	声源类型	噪声源强		距设备 1m 处噪声源强 dB（A）	降噪措施		排放时间 /h
			满负荷生产时设备	单台噪声值/dB		工艺	降噪效果/dB	

				数量				(A)	
	路灯压铸件	熔融炉	频发	7 台	70	78.5			
		压铸机	频发	7 台	75	83.5			
		抛光机	频发	8 台	80	89			
		自动滑台一体钻孔机	频发	2 台	80	83			
		半自动钻孔和攻牙机	频发	10 台	80	90			
		磨灯臂小砂带机	频发	3 台	80	84.8			
		单机钻孔	频发	12 台	80	90.8			
		台式钻孔机	频发	6 台	80	87.8	墙体隔声	20	2400
		砂带机	频发	4 台	80	86			
		一体钻攻机	频发	1 台	80	80			
		数控钻	频发	2 台	80	83			
		半自动攻牙机	频发	3 台	80	84.8			
		半自动钻孔机	频发	4 台	80	86			
		前处理清洗线	频发	1 条	70	70			
		冷却塔	频发	1 台	80	80			
		空压机	频发	1 台	80	80			
		环保设备风机	频发	1 台	75	75			
注：项目采取选用墙体隔声降噪措施，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉），墙体隔声量可高达 20dB（A）									
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJT2.4-2021）推荐的公式。采用多声源叠加综合预测模式对项目噪声的发散衰减进行模拟预测。									
①噪声贡献值叠加									
多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：									

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

L_T —噪声源叠加 A 声级, dB;

L_i —每台设备最大 A 声级, dB;

n —设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级:

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

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级(dB);

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级(dB);

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB

③声传播的衰减:

考虑声源至预测点的距离衰减,忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响,只考虑几何发散衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表 4-12 厂界达标分析 单位: dB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	声源距离厂界处 1m 距离(m)			
		东北	西北	西南	东南
		36	36	150	50
生产车间	97.8	66.7	66.7	54.3	63.8
墙壁房间隔声、减振、合理布局等 降噪 20dB(A)		46.7	46.7	34.3	43.8

由预测结果可知,项目建成后,项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周边环境影响不大。

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

- 1) 在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；
- 2) 合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；
- 3) 高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。
- 4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

2.噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 4-13 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测频次	监测项目	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	每季度/次，分昼夜进行	等效连续 A 声级	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1.固体废物源强分析

①生活垃圾

项目建成后共有员工 20 人，年开工 300 天，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·日计算，则本项目生活垃圾产生量为 3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，类别代码为：900-099-S64，集中收集后由当地环卫部门集中清运处理。

②一般固体废物

（1）废包装材料：根据建设单位提供信息，项目生产过程以及打包工序产生的废包装材料约为 1t/a。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》

（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，定期收集后外售给专业回收单位。

（2）压铸边角料：项目压铸过程因机械手将工件从模具击出时速度过快，会有部分的压铸融液从模具中脱落形成边角料，产生量按原料使用量的 1% 估算，则边角料的产生量为 15.24a，压铸边角料在压铸机内部堆积暂存，暂存到一定程度时清理转移至熔融机中熔融回用，厂内不设置暂存点，不作为固体废物管理。

（3）机加工边角料：根据建设单位提供信息，机加工工序产生的边角料约占原料使用量的 0.1%，本项目铝锭用量约为 1524t/a，则边角料产生量约为 1.52t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），机加工边角料属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，收集后交专业公司回收处理。

（4）抛光工序除尘器集尘：根据本报告“四、主要环境影响和保护措施 1.废气环境影响分析”，抛光工序颗粒物收集量为 0.23t/a，处理效率为 95%，则机加工工序布袋除尘器集尘产生量为： $0.23\text{t/a} \times 95\% \approx 0.219\text{t/a}$ 。机加工工序布袋除尘器集尘属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，收集后交专业公司回收处理。

（5）除尘器耗材：根据建设单位提供信息，本项目设备自带除尘器耗材产生量约为 0.3t/a。除尘器耗材属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，收集后交专业公司回收处理。

（6）自然沉降的机加工粉尘：根据本报告“四、主要环境影响和保护措施 1、废气环境影响分析”，本项目自然沉降的机加工粉尘年产生量为无组织颗粒物产生量的 90%，机加工无组织颗粒物产生量为 1.524t，则自然沉降的机加工粉尘年产生量约为 1.372t/a，收集后统一交由环卫部门清运。

③危险废物

（1）废润滑油：本项目设备维护的润滑油使用量为 0.4t/a，使用过程中会产生一定量废润滑，按 10%的废料产生量计，则废润滑油产生量为 0.04t/a。

	根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。 （2）废润滑油桶：项目使用的润滑油的包装规格为 20kg/桶，使用量为 0.4t/a，则年产生 20 个废机油桶，单个废机油桶重按 1kg 计，则废润滑油桶产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。 （3）废含油手套、抹布：项目设备维护和生产过程中会产生含油废抹布及手套，含油废抹布产生量约为 200 条，每条废抹布重 200g；废手套产生量约为 200 对，每对废手套重 100g，则废含油手套、抹布产生量为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油手套、抹布属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。 （4）废水性脱模剂桶：项目水性脱模剂使用量为 2t/a，包装规格为 25kg/桶，则年产生 80 个废水性脱模剂桶，单个桶重 1kg，则废水性脱模剂桶产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废水性脱模剂桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。 （5）废过滤棉：项目废气治理设施装置会用到干式过滤，会产生废过滤棉，根据生产经验，产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。 （6）铝灰渣：铝锭熔融过程会在熔融机内壁表面产生一层废铝灰渣，产生量按原料使用量的 1%估算，则熔炉铝灰渣的产生量为 $1524 \times 1\% = 15.24\text{t/a}$，熔炉铝灰渣属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，废物代码为 321-024-48。 （7）熔融、压铸烟尘：经第四章 1、废气源强核算的计算结果可知，本项目熔融、压铸烟尘收集量约 1.059t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW48 有色金属采选和冶炼废物，废物代码为 321-026-48。 （8）废活性炭：根据《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》的通知（江环 [2025]20 号），颗粒状二级活性炭箱具体设计如下：
--	--

表 4-14 TA001 二级活性炭吸附装置工艺参数一览表				
设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭装置	一级	设计风量 Q (m³/h)	18000	根据上文核算。
		风速 (m/s)	0.5	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒炭低于 0.6m/s, 纤维炭低于 0.15m/s
		S 过炭面积 (m²)	10	$S=Q/V/3600$
		停留时间 (s)	0.6	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
		W (抽屉宽度 m)	0.5	/
		L (抽屉长度 m)	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	34	$M=S/W/L$
		抽屉间距 (mm)	H1:100; H2:50, H3:200; H4:400; H5:500 (上下两层排列)	横向距离 H1 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 H5: 500mm;
		装填厚度 D (mm)	300	颗粒炭装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	3800*1950*1400	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
		活性炭碘值 mg/g	800	采用颗粒炭, 其碘值不低 800mg/g
		活性炭装填体积 V _炭	3.06	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
		活性炭装填量 W (kg)	1224	$W (kg) = V_{炭} \times \rho$ (颗粒炭取 400kg/m³)
		设计风量 Q (m³/h)	18000	根据上文核算。
		风速 (m/s)	0.5	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒炭低于 0.6m/s, 纤维炭低于 0.15m/s
		S 过炭面积 (m²)	10	$S=Q/V/3600$
		停留时间 (s)	0.6	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
		W (抽屉宽度 m)	0.5	/
		L (抽屉长度 m)	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	32	$M=S/W/L$
			H1:100; H2:50,	横向距离 H1 取 100-150mm, 纵

二级	抽屉间距 (mm)	H3:200; H4:400; H5:500 (上下两层排列)	向隔距离 H2 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 H5: 500mm;
	装填厚度 D (mm)	300	颗粒炭装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	3800*1950*1400	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭碘值 mg/g	800	采用颗粒炭, 其碘值不低于 800mg/g
	活性炭装填体积 $V_{\text{炭}}$	3.06	$V_{\text{炭}} = M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
	活性炭装填量 W (kg)	1224	$W \text{ (kg)} = V_{\text{炭}} \times \rho$ (颗粒炭取 400kg/m ³)
	二级活性炭箱装填量 (kg)	2448	/

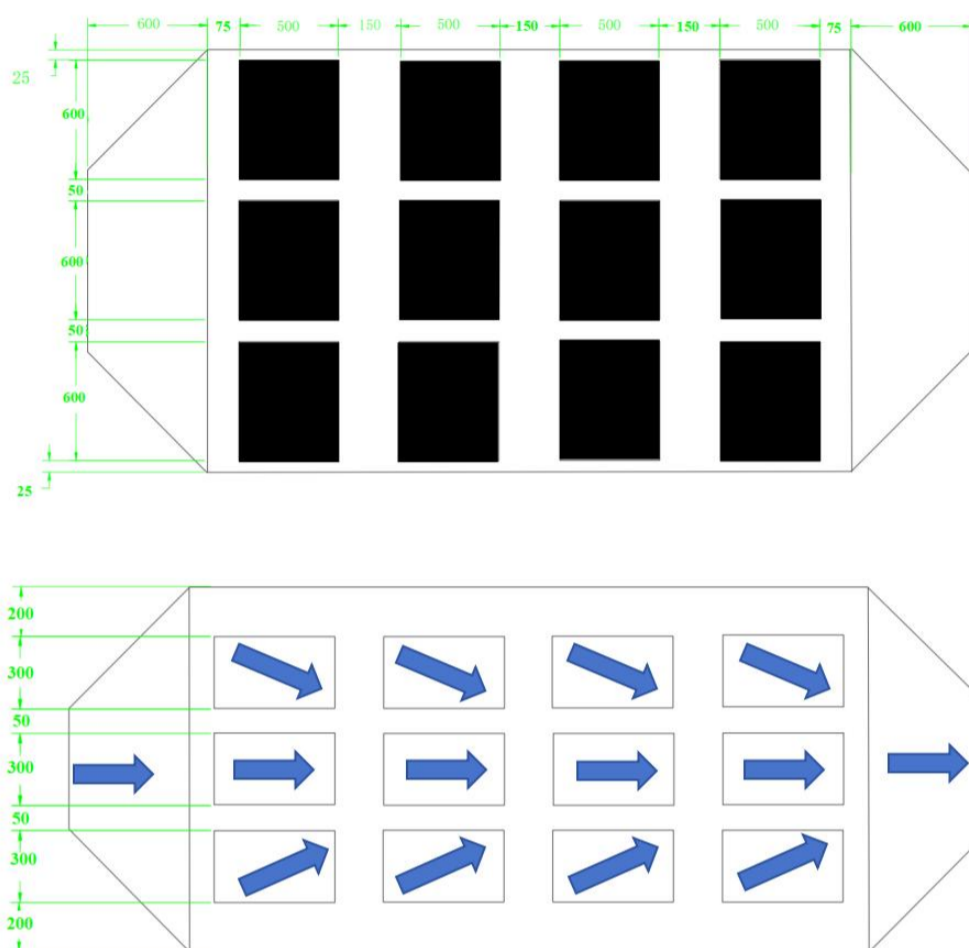


图 4-2 TA001 二级活性炭箱设计图

项目二级活性炭装置 TA001 需吸附 VOCs 量为 0.445t/a，对应活性炭削减的 VOCs 浓度 10.30mg/m³，二级活性炭箱装填量为 2448kg。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，则活性炭更换周期如下：

表 4-15 活性炭更换周期计算表

装置	M 二级活性炭箱装填量, kg	S 动态吸附量	C-活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m ³	Q 风量 m ³ /h	t 对应工序作业时间, h/d	活性炭更换周期 T (d)
TA001	2448	15%	10.30	18000	8	248
备注：活性炭更换周期 T (d) =M×S/C/10 ⁻⁶ /Q /t。						

根据上表数据，TA001 活性炭需 248d 更换一次，但考虑到长时间放置吸附效果失效以及依据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），TA001 建设单位拟每三个月换一次活性炭。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为 $2.448 \times 4 + 0.445 = 10.237 \text{t/a}$ （活性炭箱装载量 $\times$ 更换次数 + 吸附的废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-16 项目固体废物汇总一览表

序号	固体废物名称	固废代码	固废属性	年产量 t/a	处理方式
1	生活垃圾	90-099-S64	生活垃圾	3	环卫部门清运
2	自然沉降的机加工粉尘	900-099-S59	一般固废	1.372	
3	压铸边角料	/	一般固废	15.24	回用于生产
4	废包装材料	900-099-S64	一般固废	1	专业公司回收处理
5	机加工边角料	900-099-S59	一般固废	1.52	
6	抛光工序除尘器集尘	900-099-S59	一般固废	0.219	
7	除尘耗材	900-099-S59	一般固废	0.3	
8	废润滑油	900-249-08	危险废物	0.04	定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理
9	废润滑油桶	900-249-08	危险废物	0.02	
10	废含油抹布手套	900-249-08	危险废物	0.06	
11	废水性脱模剂桶	900-041-49	危险废物	0.08	
12	废过滤棉	900-041-49	危险废物	0.001	
13	铝灰渣	321-024-48	危险废物	15.24	
14	熔融、压铸烟	321-024-48	危险废物	1.059	

	尘					
15	废活性炭	900-039-49	危险废物	10.237		

表 4-17 项目危险废物产排情况									
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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.04	设备维护	液态	每天	T, I	交给有危险废物经营许可证的单位处理
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固态	每天	T, I	
3	废含油抹布手套	HW08	900-249-08	0.06	设备维护	固态	每天	T, I	
4	废水性脱模剂桶	HW49	900-041-49	0.08	脱模	固态	每天	T, I	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.001	废气治理	固态	每月	T, In	
6	铝灰渣	HW48	321-024-48	15.24	熔融	固态	每天	R, T	
7	熔融、压铸烟尘	HW48	321-024-48	1.059	熔融、压铸	固态	每天	R, T	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	10.237	废气治理	固态	每季度	T	

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施一览表									
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废润滑油	HW08	900-249-08	厂区西北	30 m ²	桶装	25t	季度
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			防渗袋		季度

3		废含油抹布手套	HW08	900-249-08	侧仓库内部设置的危废仓		防渗袋		季度
4		废水性脱模剂桶	HW49	900-041-49			防渗袋		季度
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			防渗袋		季度
6		铝灰渣	HW48	321-024-48			防渗袋		季度
7		熔融、压铸烟尘	HW48	321-024-48			防渗袋		季度
8		废活性炭	HW49	900-039-49			防渗袋		季度

2.固体废物环境管理要求

A、一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关标准，本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- ①贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ②一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ③贮存区应建立检查维护制度；
- ④贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑤贮存区的地面用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；
- ⑥不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

B、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，本项目设置危废仓，需要做到以下几点：

- ①项目危废仓对各类危险废物的堆存要求较严，危废仓应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标

签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装在同一桶内；废包装桶单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

（五）地下水、土壤

项目生产区地面做好硬化措施，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）的污染物名录、《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）和《农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中的污染物；同时危废仓已做

防渗、防漏处理；危废仓做到防晒、防淋、防漏、防渗，可防止污染物下渗，不存在土壤和地下水污染途径，故本项目不需进行地下水、土壤环境影响跟踪监测与评价。

（六）生态

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境影响评价。

（七）环境风险评价

1.环境风险评价的目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价的主要目的是分析潜在事故发生的诱发因素，通过控制这些因素出现的条件，从而将综合风险降到尽可能低的水平；在突发事故不可避免而突发时，则应有相应的事故应急措施，从而尽可能减少事故造成的损失。

2.评价依据

①风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1

突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值，本项目危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4-19 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

危险物质名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi	临界量取值依据
天然气 (甲烷)	0.0216	10	0.00216	表 B.1 序号 183
润滑油	0.2	2500	0.00008	表 B.1 序号 381
废润滑油	0.01	2500	0.000004	表 B.1 序号 381
铝灰渣	2	100	0.02	表 B.2 序号 3
废活性炭	3.975	100	0.03975	表 B.2 序号 3
合计			0.05975	/

天然气管道在厂内的长度为 2000m，平均管径为 80mm，厂内管道压力按 0.3MPa。天然气在管网内的存在量按以下公式计算：

$$\text{存在量 (t)} = \frac{P_1 V_1}{P_2 T_1} T_2 \times \rho$$

其中 P_1 --管道压力，MPa；

V_1 --管道容积， m^3 ；10.048 m^3 ；

T_1 --管道中温度，k，取 18+273.15k；

P_2 --标准大气压，0.101MPa；

T_2 --大气温度，k，取 20+273.15k；

ρ --输送天然气密度 (kg/m^3)，取 0.7174 kg/m^3 。

经计算本项目天然气最大储存量为 21.56kg。

由上表 4-28 可知， $qi/Qi < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

②评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-27 评价工作等级风险评价工作等级

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。				

由上表可知，该项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级确定为简单分析。

3.环境风险分析

根据本项目生产工艺过程、工艺特点和化学品储存方式，结合类似项目工程类比调查，生产期间可能产生的环境风险事故类型主要包括以下几个方面：废气处理设施、油料暂存点、危险废物储存区，识别如下表所示：

表 4-28 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	措施
油料暂存点	泄漏/火灾	①装卸或存储过程中油品可能发生泄漏进入外环境，导致一系列污染，②油品被点燃引起火灾甚至爆炸事件	油料储存必须严实包装，储存场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施，增加消防沙等应急物资
危险废物储存区	泄漏/火灾	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水、土壤，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入，随地表径流泄漏到外环境或者可燃危险废物遇明火引起火灾等	危废储存场地硬底化，做好“三防”措施，设置漫坡围堰，备好应急物资等
废气治理设施	故障	治理设施发生故障导致处理不完全排放甚至未经处理排放，从而污染大气环境	定期检修，发生故障时立马停止生产，待检修好后才继续生产活动

4.风险防范措施

(1) 完善设备，加强保养维护。为了防止偶然火灾事故导致重大人身安全事故以及设备的受损，生产车间应配备完整的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

(2) 生产区禁止使用明火，禁止吸烟，员工要有良好的安全意识，做好防火和消防措施，加强防范意识。

(3) 应高度重视安全生产工作，严格执行各项安全生产规章制度，加强对危险岗位的巡检力度，及时消除事故隐患。

(4) 减少危险废物环境污染事故的措施。企业管理者以及员工应提高环境保护意识，加强企业管理水平，危险废物必须严格按照江门市生态环境局的相关要求，委托具有处理危险废物资质的企业进行处理。

5.评价小结

项目涉及危险物质较少，风险防范措施应加强日常管理、规范操作、配备相应的应急器材，项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目环境风险可接受。

(八) 环境管理

(1) 环境管理

①本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。

②为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

③排污许可制度衔接。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部令 第 11 号)，项目应当在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污登记或排污许可证的申请。

④建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规，建设项目竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表

	和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施落实情况，编制竣工环境保护验收报告。 ⑤验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入运营或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开 （2）排污口规范化管理 对排放口规范化整治的统一要求做到：首先排污口要设立标识管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。
--	---

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	DA001	非甲烷总烃	集气罩收集后引入1套“气旋喷淋塔+静电吸附+干式过滤+二级活性炭”处理然后通过15m排气筒排放	《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		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
	DA002	油烟	收集后通过高效油烟净化器处理然后通过15m排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2限值要求
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《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
		颗粒物		
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
		颗粒物		《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(270m ³ /a)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油、 TN、TP	生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入荷塘污水处理厂进行深度处理,尾水排入荷塘中心河	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准较严值
声环境	1.原材料以及产品运输过程中产生的交通噪声;2、生产设备在生产中产生的噪声。		采取适当隔声、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对

	一般固体废物	废包装材料、机加工边角料、抛光工序除尘器集尘、除尘耗材	交给专业公司回收处理	环境造成的影响
		自然沉降的机加工粉尘	环卫部门清运处理	
	危险废物	废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布手套、废水性脱模剂桶、铝灰渣、废过滤棉、废活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	（1）原辅材料分类密封储存，液体原料底部设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理。 （2）危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。 （3）废水储存罐做好地面硬化、防渗漏和围堰措施，定期交有废水处理机构进行转移处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）原辅材料分类密封储存，原材料仓设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；配置泄漏、吸附、收容等物资。 （2）危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。 （3）废水储存做好防渗漏处理，定期交有废水处理能力机构转移处理。 （4）厂区内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间予以发现并控制，防止事故进一步扩大。 （5）雨水排放口设置雨水截止阀，发生火灾事故时，关闭雨水截止阀。 （6）设置应急管理组织，建立风险管理制度，配备足够的应急物资，发生环境风险事故时，及时进行抢险救援，做好员工应急救援培训工作。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策要求，选址符合区域环境功能区划要求和城市总体规划要求。

项目运营期需采取积极措施严格控制污染物的排放，落实各项环保措施，尽可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设产生不良影响。建设单位需严格遵守“三同时”的管理规定，保证环保资金的投入，加强污染治理设施和设备的运行管理，使得环境风险降低至可接受的程度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



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	SO ₂	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	+0.17t/a
	NO _x	/	/	/	0.79t/a	/	0.79t/a	+0.79t/a
	颗粒物	/	/	/	1.081t/a	/	1.081t/a	+1.081t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.315t/a	/	0.315t/a	+0.315t/a
	油烟	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
生活污水	COD _{Cr}	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	+0.034t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.020t/a	/	0.020t/a	+0.020t/a
	SS	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	氨氮	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	动植物油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	总氮	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	总磷	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	+0.0003t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	机加工边角	/	/	/	1.52t/a	/	1.52t/a	+1.52t/a

	料							
	抛光工序除尘器集尘	/	/	/	0.219t/a	/	0.219t/a	+0.219t/a
	除尘耗材	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	自然沉降的机加工粉尘	/	/	/	1.372t/a	/	1.372t/a	+1.372t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废含油抹布手套	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	废水性脱模剂桶	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	铝灰渣	/	/	/	15.24t/a	/	15.24t/a	+15.24t/a
	熔融、压铸烟尘	/	/	/	1.059t/a	/	1.059t/a	+1.059t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废活性炭	/	/	/	10.237t/a	/	10.237t/a	+10.237t/a