

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市九牛五金制品有限公司年生产铝铸件 200 万个新建项目

建设单位（盖章）：江门市九牛五金制品有限公司

编制日期：2021 年 5 月

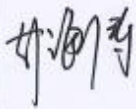
中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1617181011000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9k6u20
建设项目名称	江门市九牛五金制品有限公司年生产铝铸件200万个新建项目
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）	江门市九牛五金制品有限公司



单位名称（盖章）	珠海联泰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9144040031506923XE		
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
许明合	2016035410350000003511410381	BH019034	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
彭海涛	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境概况社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、项目运营期拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH039995	

附3

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位珠海联泰环保科技有限公司（统一社会信用代码9144040031506923XE）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九牛五金制品有限公司年生产铝铸件200万个新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为许明合（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035410350000003511410381，信用编号BH019034），主要编制人员包括许明合（信用编号BH019034）、曹彩霞（信用编号BH029624）、彭海涛（信用编号BH039995）（依次全部列出）等3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)：珠海联泰环保科技有限公司

2024年 4 月 7 日



管理号: 2016035410350
证书编号: HP00019668

姓名: 许明合
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1982.03
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 12 年 30 月 日
Issued on





验证码: 202103113740861622

珠海市职工社会保险缴费记录

居民身份证: 41302219820301751X

姓名: 许明合

性别: 男

个人编码: 6104000000469582

打印范围: 2020年01月至2021年03月缴费记录打印日期: 2021-03-11 14:01:37

单位名称	险种	开始年月	结束年月	单位缴	个人缴	单位划个账	缴费工资	缴费类型	备注
珠海联泰环保科技有限公司	城镇企业职工基本养老保险	202001	202103	2295.68	4051.20	0.00	3376.00	正常核定	
珠海联泰环保科技有限公司	失业保险	202001	202103	42.00	52.50	0.00	1750.00	正常核定	
珠海联泰环保科技有限公司	基本医疗保险一档	202001	202103	2228.16	759.60	759.60	3376.00	正常核定	
珠海联泰环保科技有限公司	工伤保险	202001	202103	9.65	0.00	0.00	1750.00	正常核定	
珠海联泰环保科技有限公司	生育保险	202001	202103	253.20	0.00	0.00	3376.00	正常核定	

基本养老保险

缴费年限合计: 1年3月 单位缴费合计: 2295.68 个人缴费合计: 4051.20 缴费合计: 6346.88

失业保险

缴费年限合计: 1年3月 单位缴费合计: 42.00 个人缴费合计: 52.50 缴费合计: 94.50

基本医疗(一档)

缴费年限合计: 1年3月 单位缴费合计: 2228.16 个人缴费合计: 759.60 缴费合计: 2987.76

工伤保险

缴费年限合计: 1年3月 单位缴费合计: 9.65 个人缴费合计: 0.00 缴费合计: 9.65

生育保险

缴费年限合计: 1年3月 单位缴费合计: 253.20 个人缴费合计: 0.00 缴费合计: 253.20

补助医疗保险

缴费年限合计: 0年0月 单位缴费合计: 0.00 个人缴费合计: 0.00 缴费合计: 0.00

基本医疗(二档)

缴费年限合计: 0年0月 单位缴费合计: 0.00 个人缴费合计: 0.00 缴费合计: 0.00

单位缴费总计: 4828.69 个人缴费总计: 4863.30 缴费合计: 9691.99

异地转入养老年限合计: 0年0月

异地转入失业年限合计: 0年0月

异地转入医疗年限合计: 0年0月

退休补医疗年限合计: 0年0月

延续缴费延缴年限合计: 0年0月

老年人补缴年限合计: 0年0月

延续缴费满5年后一次性补缴年限合计: 0年0月

未参加集体企业人员补缴年限合计: 0年0月

省37号文延缴年限合计: 0年0月

被征地农民一次性补缴年限合计: 0年0月

欠费年限合计: 0年0月

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

缴费合计: 0.00

备注:

1、经办人: 陈凯琪

2、此记录仅反映参保人保险缴费情况。

3、以上欠费记录只反映到2009年6月止, 自2009年7月起是否存在欠费, 请向珠海市税务局咨询, 咨询电话12366。

4、以上各险种缴费年限、缴费金额(含单位缴、个人缴、合计、总计)不包括“已转出”、“已结算”、“已领补助”、“并入农保”“并入居保”的年限和金额。

5、欢迎拨打珠海市人力资源和社会保障系统咨询电话12345或登录珠海市人力资源和社会保障网上服务平台 <https://wsfw.zhhsj.zhuhai.gov.cn/zhhsClient> 查询。温馨提示: 可凭右上角的验证码访问 <https://wsfw.zhhsj.zhuhai.gov.cn/zhhsClient/external.do> 进行验证, 查验有效期为6个月。

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江门市九牛五金制品有限公司年生产铝铸件 200 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。

3、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。



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2024年4月7日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

声 明

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

我单位提供的《江门市九牛五金制品有限公司年生产铝铸件 200 万个新建项目》环境影响报告表（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2021年4月7日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市九牛五金制品有限公司年生产铝铸件 200 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南华东路吕丰围工业园 F2 号之一		
地理坐标	(东经 113 度 08 分 53.884 秒, 北纬 22 度 38 分 56.450 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	30-068 铸造及其他金属制品制造
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）	30
环保投资占比（%）	30	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已投产。没有收到附近群众投诉，但因未及时办理完善环评报告审批手续，目前建设单位已经进行停产，并编制环境影响评价报告表上报生态环境主管部门审查，待完成环保手续后重新生产	用地（用海）面积（m ² ）	5980
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) 选址合理合法性 本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇南华东路吕丰围工业园 F2 号之一（中心位置：北纬 22.649014°、东经 113.148301°），根据荷塘镇总体规划图（2004-2020），本项目所在地规划属于二类工业用地，符合规划要求。 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），项目所在区域不属于水源保护区，同时，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，中心河为西江支流，西江执行Ⅱ类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域为环境空气质量二类标准功能区；根据《江门市声环境功能区划》，项目所在区域属于声环境2类区。 综上所述，项目选址符合环境规划的要求，且周围没有风景名胜、生态脆弱带等。从环境的角度看，项目选址是合理的。 (2) 与产业政策相符性分析 根据《市场准入负面清单（2020 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，故本项目不属于限制类或淘汰类项目。本项目位于江门市蓬江区荷塘镇南华东路吕丰围工业园 F2 号之一，属于南格工业园范围内，根据《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告》，本项目位于南格工业园内从事金属压铸行业，符合荷塘镇生态环境准入清单政策，为允许类项目。 (3) 与国家政策文件相符性分析

①与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）的相符性分析： 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 本项目使用原辅料为水性脱模剂属于低 VOCs 含量的原辅材料，涉 VOCs 废气均经“水喷淋+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”处理后引至 15 米排气筒排放，VOCs 处理效率为 90%，故符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）要求。 ②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析 表 1-1 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析				
序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、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。	本项目脱模剂均存放于室内区，在非取用状态时加盖、封口，保持密封	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液态物料为脱模剂，采用密闭容器输送	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目产生有机废气的工序均密封厂房内进行，产生的有机废	是

	制要求		气均经过有效的收集和处理。	
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及 2000 个密封点	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水	是
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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。	涉 VOCs 废气均经“水喷淋+活性炭吸附+活性炭吸附装置”处理后引至 15 米排气筒排放，VOCs 处理效率为 90%	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业标准的规定。	企业已设置环境监测计划，项目建设完成后根据广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）等标准中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	是
9	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		是
③与 VOCs 政策以及工业窑炉政策相符性分析。				
表 1-2 与 VOCs 政策以及工业窑炉政策相符性分析				
文件名称	文件内容		本项目情况	
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料、油墨颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。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，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。		本项目属于铝铸件制造行业，项目压铸工艺使用水性脱模剂，产生的有机废气经集气罩收集后经喷淋塔+静电除油+活性炭吸附+活性炭吸附装置处理后由 15m 高压铸废气排气筒达标排放，确保挥发性有机物达标排放	
	推广低 VOCs 含量、低反应活性		本项目使用水性脱	

		的原辅材料和产品。涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射固化涂料等绿色产品	模剂，属于低 VOCs 含量的原辅材料，符合政策要求
	《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料、油墨颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放	本项目属于铝铸件制造行业，项目压铸工艺使用水脱模剂，产生的有机废气经集气罩收集后经喷淋塔+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置处理后由 15m 高压铸废气排气口达标排放，确保挥发性有机物达标排放
		推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品	本项目使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量的原辅材料，符合政策要求
	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	本项目使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量的原辅材料，符合政策要求
		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	
	《江门市人民政府关于印发〈江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）〉的通知》（江府〔2019〕15 号）	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。	项目不属于高污染行业企业
	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121 号）	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	本项目使用水性脱模剂，项目压铸有机废气集中收集，经喷淋塔+活性炭吸附装置处理+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高压铸

	号)		废气排气口排放，确保挥发性有机物达标排放
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	1、对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造 2、采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；	1、压铸废气通过集气罩收集，设计风速 0.35 米/秒，可满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒的要求 2、压铸废气采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭吸附，要求建设单位按设计要求足量添加、及时更换
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56 号	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)	项目熔铸炉使用天然气加热，每台熔铸炉拟在炉口位置集气罩收集燃气废气、烟尘(收集率 90%)，与压铸废气一同收集后经喷淋塔+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒高空排放
		铸造-冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施	
	《江门市工业炉窑气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)	
		铸造-冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施	
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(粤环函[2019]1112 号)	珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行；	
(4) 与法律法规相符性分析			

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇南华东路吕丰围工业园 F2 号之一（中心位置：北纬 22.649014 °、东经 113.148301°），根据《广东省主体功能区规划》，江门市蓬江区荷塘镇属于国家优先开发区域，本项目不在生态红线范围内，不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，项目排放的污染物产生和排放强度不超过行业平均水平，符合该政策的要求。

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：

表 1-3 项目与“三线一单”文件相符性

类别	项目“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于江门市蓬江区荷塘镇南华东路吕丰围工业园 F2 号之一，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目地不属于生态红线区域	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、原辅材料的选用和管理废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减排”为目标，有效的控制污染项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清	项目不属于限制类淘汰类或止准入类，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程规模				
	本项目租用厂房进行生产，厂房用地面积为 5980m²，总建筑面积 5800m²。项目组成及规模详见表 2-1。				
	表 2-1 项目建设内容				
	类别	内容	建设内容及规模	层数	备注
	主体工程	生产车间	建筑面积为 5000m ²	1F	/
	附属工程	原料区	位于厂房内，建筑面积为 500m ²	1F	/
		办公室	位于厂房内，建筑面积为 300m ²	1F	日常办公
	公用工程	供水	市政给水管网，年用水量 5401.88m ³	/	市政供水
		供电	市政电网，年用电量 30 万 kWh	/	市政供电
		供气	管道供气，年用气量为 350000m ³	/	管道供气
	环保工程	废水	生活污水近期经三级化粪池+自建一体化设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放；远期经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）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后纳入荷塘污水处理厂	/	/
		废气	压铸废气经集气罩收集后，经一套水喷淋+静电除油+活性炭吸附+活性炭吸附装置处理后引至 15m 的 1#排气筒排放； 燃气炉燃烧废气通过管道连通后，引至 15m 燃烧废气排气筒高空排放； 抛光粉尘经抛光机配套废气治理系统收集处理，收集的粉尘经水喷淋处理后，引至 15m 高空排放	/	/
		噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施	/	/
		固体废物	设置固体废物暂存区	/	/
		危险废物	设置危险废物暂存仓	/	/
	2、主要原材料				
	本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表 2-2：				

表 2-2 主要原材料一览表

原料	预计年用量	来源
铝锭	900t	外购
水性脱模剂	0.52t	外购
砂带	1000 条	外购
模具	20 个	外购

铝锭：本项目使用的铝锭均为新料。

水性脱模剂：主要成分为硅乳液 26%，蜡乳液 5.5%，油乳液 5%，辅助添加剂约 3.5%，其他 2%，水 58%。本项目使用未调兑的脱模剂，使用时需利用自来水按 1：50 比例进行稀释。稀释后，水性脱模剂使用量为 26t/a。稀释前脱模剂 MSDS 见附件 4。

3、主要产品及产量

主要从事铝铸件生产，产品名称及产量见下表 2-3。

表 2-3 建设项目产品产量一览表

序号	产品名称	年生产量	折算重量
1	铝铸件	200 万个	约 888t

4、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备情况见下表 2-4：

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	型号参数	数量
1	燃天然气熔铸炉	广州旭光鑫凯有限公司 500kg	10 台
		广州旭光鑫凯有限公司 800kg	3 台
2	压铸机	DC350T	8 台
		DC400T	5 台
3	抛光机	150W	4 台
		200W	3 台
4	攻牙机	翠山 S4012C	12 台
5	钻孔机	翠山 Z4113A	25 台
6	冲床	东岳 230	7 台
7	冷却塔	/	1 台

建设单位已为已建燃天然气熔铸炉配套设置低氮燃烧器，购销合同详见附件 6。

对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016 年本）》和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及相关行业准备（规范），

	本项目使用的设备和使用的工艺，不属于淘汰落后生产工艺装备。 5、用能规模 根据建设单位提供的资料本项目能源消耗主要为电能以及天然气，年耗电 30 万 kWh，年使用天然气用量为 350000m³。 6、给排水系统 (1) 给水系统 本项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为职工生活用水以及工业用水。根据建设方提供的资料，项目用水量约 5401.88m³/a，其中为生活用水为 840m³/a，喷淋补充新鲜水为 3732.4m³/a，冷却水补充新鲜水 804m³/a，调兑稀释用水 25.48m³/a。 (2) 排水系统 项目冷却水、喷淋塔用水循环使用，不外排，循环到无法利用时，交由第三方零散废水处理公司转移处理；外排废水主要为生活污水，排水量为 756m³/a。生活污水近期经三级化粪池+自建一体化设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排放中心河；远期经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) 第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后纳入荷塘污水处理厂。 7、劳动定员及工作制度 项目聘请员工人数 30 人，全部不在厂内食宿，每天工作 3 班，共 24 小时，年工作 300 天。 8、平面布置 本项目主体工程主要为压铸区、抛光区、机加工区以及配套的废气处理系统，主要位于厂区东部，组成生产区域；仓库主要设置于厂区西部，作为仓储区；办公室、危废仓等设置于北部，组成功能区。
工艺流程和产排污环节	项目生产过程工艺流程及产污环节如下图所示：

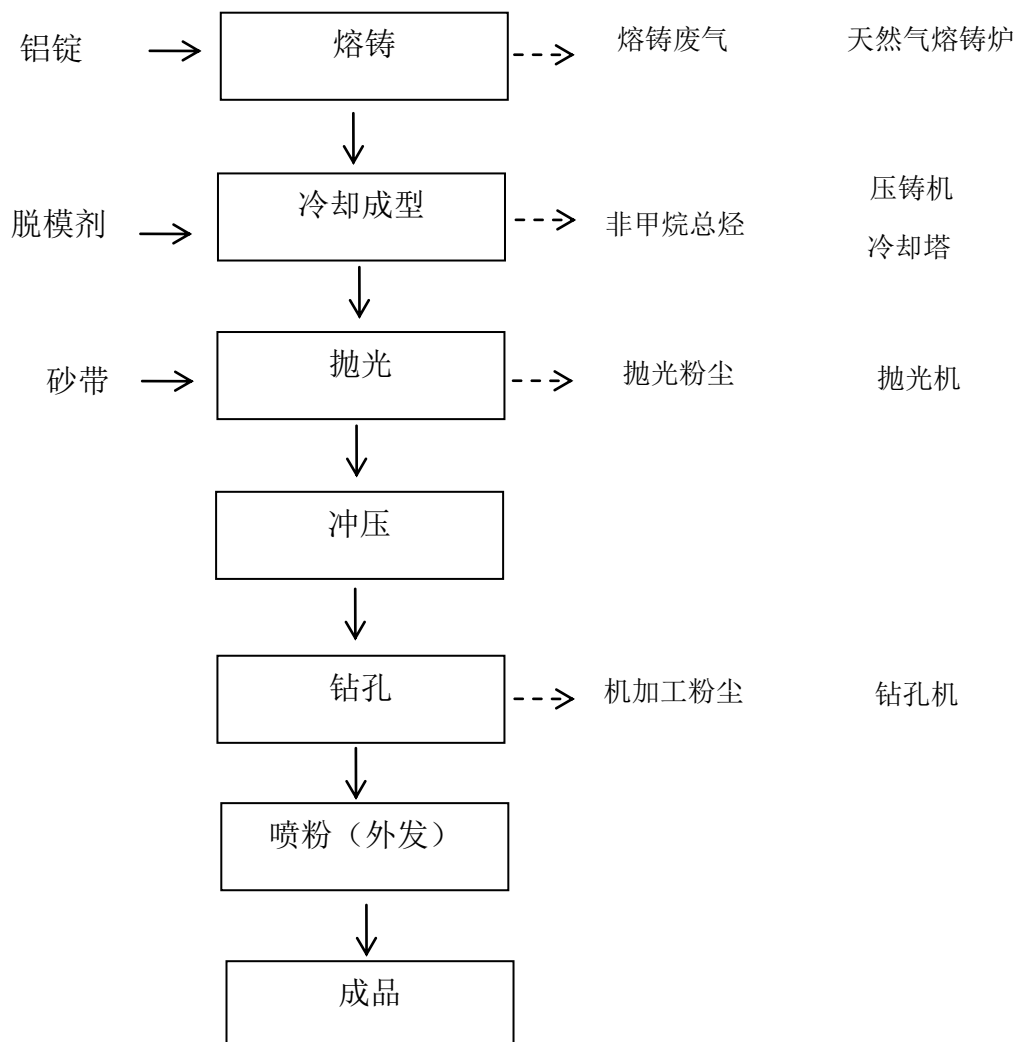


图 2-1 项目生产流程及产污环节图

生产工艺说明：

（1）熔铸、冷却成型

压铸机自带的加热炉加热熔化铝锭，加热温度约为 670℃。将铝锭放置于熔化炉中，待铝锭熔化成液体的高温铝水。用压铸机将高温铝水压铸成所要求的规格尺寸，经间接冷却成型。在铝水倒入模具之前，要在模具表面喷洒脱模剂，以保证模具和铸件质量。

	其中，项目喷洒的脱模剂为配制液，脱模剂受到高温影响最终汽化成为水蒸汽和有机废气。熔铸废气收集经水喷淋+活性炭吸附处理+活性炭吸附处理后引至 15m 的 1#排气筒高空排放。 (2) 抛光 利用抛光机对压铸后的铝铸件部分部件进行修整，该过程会产生粉尘，收集经水喷淋处理后引至15m的2#排气筒排放。本项目抛光工艺不使用抛光蜡。 (3) 机加工 对修整后的铝铸件进行钻孔等机械加工，该过程中会产生金属粉尘。 产污环节： (1) 废水：员工生活污水；冷却塔废水；喷淋塔废水。 (2) 废气：熔铸废气；抛光粉尘；机加工粉尘。 (3) 噪声：各类机械设备运行时产生的噪声。 (4) 固体废弃物：员工生活垃圾；废包装材料；沉降粉尘；收集压铸废气、抛光废气粉尘；废活性炭；废包装桶。
与项目有关的原有环境问题	(1) 项目周边污染情况 项目选址处四周均为厂房，具体详见四至图。本项目东北面为印刷厂，东南面、西南面为荒地，西北面为仓库。项目所在地周围主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘。 (2) 原项目污染物排放情况 企业已投产，生产期间没有受到任何投诉以及行政处罚。厂房和设备已建成和安装完毕，但未及时办理完善环评报告审批手续，目前建设单位已经进行停产，并编制环境影响评价报告表上报环境保护主管部门审查，待完成环保手续后重新生产。 原有项目主要污染有生活污水、冷却塔废水、熔铸废气、抛光废气、机加工粉尘、废包装废料、沉降粉尘、废包装桶以及生活垃圾等污染物。原项目生活污水通过市政管道排放；冷却塔废水作为清净下水，排污雨水管网；

	熔铸废气、机加工粉尘、机加工粉尘无组织排放；废包装废料交由资源回收单位回收处理；沉降粉尘经收集后交由环卫部门清运；废包装桶交由供应商回收。 本项目主要存在问题为熔铸废气、抛光粉尘未经收集后排放，通过本轮整治提升，建设项目拟分别完善熔铸废气、抛光粉尘处理系统，拟将熔铸废气收集后经“水喷淋+静电除油+活性炭吸附+活性炭吸附处理”，引至 15m 高空排放，拟将抛光粉尘经收集后，经水喷淋处理后，引至 15m 高空排放。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、水环境质量现状 项目所在地属于荷塘污水处理厂纳污范围内，生活污水通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理达标，最后汇入中心河，属间接排放，有《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，其评价等级为三级 B。本项目纳污水体为中心河，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 3 月 19 日发布的《2021 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，中心河南格水闸、白藤水闸均达到Ⅲ类水以上水质，证明中心河水质良好。 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）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。 2、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）中的二级标准。 根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》，2020 年度，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 21 微克/立方米，同比下降 22.2%；可吸入颗粒物
----------------------	---

(PM10) 年平均浓度为 41 微克/立方米, 同比下降 16.3%; 二氧化硫年平均浓度为 7 微克/立方米, 同比持平; 二氧化氮年平均浓度为 26 微克/立方米, 同比下降 18.8%; 一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度 (CO-95per) 为 1.1 毫克/立方米, 同比下降 15.4%; 臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 (O3-8h-90per) 为 173 微克/立方米, 同比下降 12.6%; 除臭氧外, 其余五项空气污染物年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。

表 3-1 大气环境常规监测数据统计表单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8	60	13.33	不达标区
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	27	40	67.5	
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	43	70	61.43	
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22	35	62.86	
5	一氧化碳 (CO)	24小时平均的第95百分位数	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.1	4	27.5	
6	臭氧 (O ₃)	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	176	160	110	

由上表可知, 2020年蓬江区环境空气质量中, 臭氧超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准及其2018年修改单中二级标准, 本项目所在大气环境区域为不达标区, 因此本项目所在空气环境一般。

根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013), 空气质量达标指所有污染物浓度均达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其2018年修改单和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013) 标准规定, 则为环境空气质量达标, 从上表数据可知, 2019年项目所在地空气质量为不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响, 需推进臭氧协同控制, VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者, 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，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动工业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

为评价项目所在区域特征污染物非甲烷总烃的环境空气质量现状，引用用于 2020 年 1 月 16 日江门中环检测技术有限公司《江门市永祥光电有限公司年产 PS 板 100 吨、MS 板 30 吨、PMMA 板 30 吨新建项目检测报告》（检测报告编号：JMZH20200105AHP-11）中的现状监测数据。

该监测报告由江门中环检测技术有限公司对荷塘沙溪村 G1 和荷塘塔岗村 G2 进行非甲烷总烃、TVOC 进行监测，本项目距离监测点 G2 4.841km，其监测结果见下表。

引用监测点位基本信息及检测结果如下：

表 3-2 项目特征污染物非甲烷总烃引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
G2	非甲烷总烃	2020.01.05~2020.01.11 (2:00~21:00)	西北	约4.841km

表3-3 项目特征污染物TVOC引用监测结果表

监测点	坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	X	Y							
G2	-4131	2461	TVOC	1h均值	2.0	0.15~0.49	24.5	0	达标

从上述的监测结果与执行标准可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值。

3、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲

	江门新会不宜开发区（代码 H074407003U01）），现状水质类别为 I - V 类，其中部分地段 pH、Fe、NH₄⁺超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类。 4、声环境质量现状 根据《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，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.7 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）。 5、土壤环境现状 本项目厂区内场地已硬底化以及防渗措施，万一发生泄漏时，泄漏液体也无法入渗地下，影响土壤。本项目厂界外 500m 范围内不存在“耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标”及“其他土壤环境敏感目标”，因此无需开展土壤现状调查以留背景值。 6、生态环境现状 项目用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评不进行生态现状调查。 7、电磁辐射现状 本项目不涉及电磁辐射，故本环评不进行电磁辐射现状调查。
环境保护目标	1、环境空气保护目标 本项目厂界外 500m 范围内，无自然保护区、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。 2、声环境保护目标 厂界外 50m 范围内，无声环境保护目标。 3、地下水保护目标 厂界外 500m 单位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、生态环境保护目标 本项目新增用地范围内，无生态环境保护目标。																																			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 项目生活污水近期经三级化粪池+自建一体化设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放；远期经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）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后纳入荷塘污水处理厂。具体见表 3-4： 表 3-4 项目生活污水执行标准（mg/L，pH 除外） <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td colspan="2">（DB/4426-2001）第二时段一级标准</td><td>90</td><td>20</td><td>60</td><td>10</td></tr><tr><td colspan="2">DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">荷塘污水处理厂接管标准</td><td>250</td><td>150</td><td>150</td><td>25</td></tr><tr><td rowspan="2">本项目执行标准</td><td>近期</td><td>90</td><td>20</td><td>60</td><td>10</td></tr><tr><td>远期</td><td>250</td><td>150</td><td>150</td><td>25</td></tr></table> 2、大气污染物排放标准 熔铸有机废气非甲烷总烃参照广东省地方标准《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点浓度限值。厂内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》（GB 39726—2020）表A.1相关无组织排放限值。 熔铸粉尘颗粒物有组织废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表1中铸件热处理标准，无组织废气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。厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表A.1中相关无组织排放限值。 熔铸燃气废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表1中燃气炉标准。 打磨废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时	类别		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	（DB/4426-2001）第二时段一级标准		90	20	60	10	DB44/26-2001 第二时段三级标准		500	300	400	/	荷塘污水处理厂接管标准		250	150	150	25	本项目执行标准	近期	90	20	60	10	远期	250	150	150	25
	类别		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																														
	（DB/4426-2001）第二时段一级标准		90	20	60	10																														
	DB44/26-2001 第二时段三级标准		500	300	400	/																														
	荷塘污水处理厂接管标准		250	150	150	25																														
	本项目执行标准	近期	90	20	60	10																														
		远期	250	150	150	25																														

段二级标准及无组织排放监控浓度限值。机加工废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 废气排放限值

污染物	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	30	/	周界外浓度最高点	/	GB 39726—2020
SO ₂	100	/		/	
NO _x	400	/		/	
颗粒物	30	1.45		1.0	DB44/27-2001
非甲烷总烃	120	4.2		4.0	DB44/27-2001
非甲烷总烃	/	/	在厂房外设置监控点，1h平均浓度值	10	GB 39726—2020
颗粒物	/	/		5.0	GB 39726—2020

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区标准。

表 3-6 本项目噪声执行的排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB (A)
		夜间	50dB (A)

4、固体废弃物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号）。

总量控制指标 根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化

	物（NO_x）、有机废气（VOCs）五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 故本项目总量控制因子及建议指标如下所示： （1）水污染物排放总量控制指标：生活污水近期排入中心河，排放 COD_{Cr} 0.068t/a，NH₃-N 0.0076t/a，因此，本项目近期申请总量为 COD_{Cr} 0.068t/a，NH₃-N 0.0076t/a。生活污水远期经市政管网排入荷塘镇污水处理厂，因此不需要分配指标 （2）大气污染物总量控制指标：二氧化硫：0.07t/a（有组织 0.07t/a）；氮氧化物：0.4584t/a（有组织0.4584t/a）；有机废气（VOCs）0.0415t/a（有组织：0.0197t/a，无组织：0.0218t/a）
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁厂房进行投建，无土建工程。废气治理设备安装过程亦不涉及土建工程，仅存在设备调试过程产生的噪声且随着安装过程的结束而结束。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气污染源分析 （1）污染物源强计算 1) 压铸废气 ①熔铝烟尘 本项目在生产过程中，采用熔化炉对铝锭进行熔化，铝锭在高温（加热温度为 670℃）熔化后产生一定量的含铝烟尘，参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）以及《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3591 钢铁铸件制造业产排污系数表（续 8），铸铝件，采用燃气炉、压铸工艺的，规模≤5000 吨/年，产污系数为烟尘：2kg/t-产品。本项目生产产品重量为 888t/a，则烟尘产生约为 1.776t/a。 ②脱模废气 本项目压铸使用水性脱模剂，主要成分为硅乳液 26%，蜡乳液 5.5%，油乳液 5%，辅助添加剂 3.5%，其他 2%，水 58%。脱模剂在高温下产生少量的有机废气，主要成分为 VOC_s。按最不利原则硅乳液、蜡乳液、油乳液、辅助添加剂、其他成分全部挥发，则挥发组分为 42%。项目稀释前脱模剂的最大消耗量约为 0.52t/a，则 VOC_s的产生量为 0.2184t/a。 ③废气处理设施 根据建设单位的生产经验，可在压铸机、天然气炉上方各设置一个集气罩，集气罩尺寸见下表，根据《大气污染控制工程（第三版）》的内容可知： $Q_x=0.75(10X^2+A_0) \times V_x$

式中：V_x—最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.35m/s；

A——罩口面积，m²；

X—控制距离，m，本项目取 0.25m。

表 4-1 熔铸废气集气罩所需风量一览表

所在位置	数量 (台)	集气罩数量 (个)	集气罩尺寸	所需风量 (m ³ /h)
熔铝炉	13	13	DN1000mm	17321
压铸机	13	13	1000×1000mm	19963

由上表可知，熔铸废气收集所需总风量为 17321+19963=37284m³/h，考虑到漏风、阻力等因素，本项目取 40000m³/h，废气收集效率按 90%计。熔铸废气收集通过水喷淋+静电除油+活性炭吸附+活性炭吸附装置处理后引至 15m 的 1#排气筒排放。参考《环境影响评价使用技术指南》（第一版(李爱贞)）中湿法喷淋平均除尘效率约 76.1%，本项目取水喷淋的处理效率均为 76%，即烟尘处理效率为 76%；为减少水性脱模剂以油雾颗粒物状堵塞活性炭，建设单位设置静电除油系统，对油雾颗粒物进行处理，同时，项目使用活性炭吸附+活性炭吸附装置对水性脱模剂产生的有机废气进行处理，有机废气处理效率按 90%计。压铸废气产排情况见下表：

表 4-2 项目熔铸废气产排情况

产污 工序	污 染 物	产生量 t/a	排气筒 G1						无组织排放	
			收集情况			排放情况				
			收集量 t/a	排放速 率 kg/h	收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/l
熔铸	VOCs	0.2184	0.197	0.0819	2.05	0.0197	0.0082	0.20	0.0218	0.0091
	颗粒物	1.776	1.5984	0.222	5.55	0.3836	0.0533	1.33	0.1776	0.0247

注：熔铝烟尘按 7200h 计算，脱模废气按 2400h 计算

本项目非甲烷总烃参照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点浓度限值。厂内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》（GB 39726—2020）表 A.1 相关无组织排放限值。

熔铸颗粒物废气有组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—

2020) 表 1 中铸件热处理标准, 无组织废气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。厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 A.1 相关无组织排放限值。

2) 燃气废气

熔铝炉使用天然气为燃料, 根据建设单位提供数据, 天然气使用量为 35 万 m^3/a , 天然气燃烧产生少量的 SO_2 、 NO_x 、烟尘等污染物。根据《环境保护使用数据手册》(机械工业出版社, 1990) 和《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册, 项目天然气产排污系数核算选取的参数如下表所列。

表 4-3 天然气产排污系数核算选取的参数

污染物	产污系数	产生量 (t/a)	来源依据
烟气量	$136259.17\text{m}^3/\text{万m}^3\text{-原料}$	4769070.95 m^3	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-常压工业锅炉中关于燃天然气工业锅炉的产排污系数
SO_2	$0.02\text{S}^{①}\text{kg}/\text{万m}^3\text{-原料}$	0.07	
NO_x	$13.097^{②}\text{kg}/\text{万m}^3\text{-原料}$	0.4584	
烟尘	$2.4\text{ kg}/\text{万Nm}^3$ (天然气)	0.084	《环境保护使用数据手册》(机械工业出版社, 1990)

注: ①含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。参照《天然气》(GB17820-2018)中对二类气的质量要求, 即 $\text{S}=100$ 计。

②《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中氮氧化物产污系数为 $18.71\text{kg}/\text{万m}^3\text{-原料}$, 本项目固化炉燃烧系统配置了低氮燃烧器, 可削减30%氮氧化物的产生量, 故产污系数取 $18.71 \times (1-30\%) = 13.097\text{kg}/\text{万m}^3\text{-原料}$

本项目使用间接加热的方法为燃气炉提供热能, 燃气炉燃烧废气通过管道连通后, 引至 15m 燃烧废气排气筒(自编号 DA002)高空排放。因此, 本项目燃烧废气收集效率按 100%计算。燃烧废气按 7200h 计算。本项目燃烧废气产生风量为 $4769070.95\text{m}^3/\text{a}$, 即 $662.38\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4-4 燃烧废气排气情况

产污 工序	污染物	DA002					
		收集情况			排放情况		
		收集量 t/a	排放速率 kg/h	收集浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
燃烧废气	SO_2	0.07	0.0097	14.68	0.07	0.0097	14.68
	NO_x	0.4584	0.0637	96.12	0.4584	0.0637	96.12
	颗粒物	0.084	0.0117	17.61	0.084	0.0117	17.61

熔铸燃气废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表1中燃气炉标准。

3) 抛光粉尘

项目抛光工序使用抛光机对工件进行抛光,使其平整光滑,此过程会产生粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》中3411金属结构制造业产排污系数表:工业粉尘产污系数按1.523kg/(t-产品)计算,根据建设项目生产经验,本项目铝铸件需抛光部件约占1/3,即300t/a,则抛光粉尘产生量为 $1.523 \times 300 \div 1000 = 0.457\text{t/a}$ 。

抛光粉尘经抛光机配套废气治理系统收集处理,收集的粉尘经水喷淋处理后,引至15m高空排放。建设单位设置抛光机配套收集系统的收集柜尺寸见下表,根据《大气污染控制工程(第三版)》的内容可知:

$$Q_x = 0.75 (10X^2 + A_0) \times V_x$$

式中: V_x —最小控制风速, m/s, 仅留一面抛光, 其余均为密闭状态, 为保证收集效率, 集气罩的控制风速要在0.5m/s以上, 本项目取0.5m/s;

A——罩口面积, m^2 , 罩口尺寸为1000mm*1000mm;

X—控制距离, m, 本项目取0.2m。

由此计算, 单台抛光机收集风量为 $1890 \text{ m}^3/\text{h}$, 因此, 抛光工艺收集所需总风量为 $24570 \text{ m}^3/\text{h}$, 考虑到漏风、阻力等因素, 本项目取 $25000 \text{ m}^3/\text{h}$, 抛光粉尘收集通过水喷淋装置处理后引至15m排气筒(G2)排放。废气收集效率按90%计, 处理效率为76%。

表 4-5 项目抛光粉尘产排情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	DA003						无组织排放	
			收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光	粉尘	0.457	0.4113	0.1714	6.86	0.0987	0.0411	1.65	0.0457	0.019

本项目抛光废气执行广东省《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) 机加工粉尘

项目使用钻孔机等设备对材料加工会产生金属粉尘，根据厂家提供资料及《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》有关粉尘计算的公式，粉尘的产生量为原材料使用量的千分之一， $M=M_i/1000$ ，项目机加工铝件量为 900t/a，则粉尘产生量为 0.9t/a。

由于粉尘粒径较大，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，90%~95%会自然沉降于设备附近地面，本项目取 95%沉降于设备附近地面，因此沉降粉尘量为 $0.9 \times 95\% = 0.855\text{t/a}$ ，无组织排放量为 $0.9 \times (1-95\%) = 0.045\text{t/a}$ ，排放速率为 $0.045 \div 2400 \times 1000 = 0.0188\text{kg/h}$ 。

本项目机加工废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

(2) 排放口信息表

表 4-6 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	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 (℃)
				经度	纬度			
1	DA001	压铸废气排气口	非甲烷总烃 颗粒物	113° 08' 54.590"	22° 38' 57.783"	15	1	80
2	DA002	燃烧废气排气口	SO ₂ NO _x 颗粒物	113° 08' 55.284"	22° 38' 56.148"	15	0.15	80
3	DA003	抛光废气排气口	颗粒物	113° 08' 55.154"	22° 38' 56.026"	15	0.8	25

(3) 监测要求

表 4-7 自行监测要求

监测点位	检测指标	监测频次
压铸废气排气口	非甲烷总烃	半年一次
	颗粒物	

燃烧废气排气筒	SO ₂	半年一次
	NO _x	
	颗粒物	
抛光废气排气口	颗粒物	半年一次
厂界四周	颗粒物	半年一次
	非甲烷总烃	

(4) 环境影响评价

本项目熔铸废气主要由熔铝烟尘、脱模废气组成。本项目在压铸机、天然气炉上方各设置一个集气罩收集废气，收集通过水喷淋+静电除油+活性炭吸附+活性炭吸附装置处理后引至 15m 的压铸废气排气筒排放。本项目非甲烷总烃参照广东省地方标准《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点浓度限值。厂内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》（GB 39726—2020）表 A.1 相关无组织排放限值。熔铸颗粒物废气有组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 中铸件热处理标准，无组织废气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。厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1 中相关无组织排放限值。

燃气炉燃烧废气通过管道连通后，引至 15m 燃烧废气排气筒（自编号 DA002）高空排放。熔铸燃气废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 中燃气炉标准。

建设单位在抛光机设置配套收集系统，收集的粉尘经水喷淋处理后，引至 15m 高空排放。抛光废气执行广东省《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。

使用钻孔机等设备对材料加工会产生金属粉尘，建设单位通过厂房阻拦，自然沉降，降低对环境的影响。本项目机加工废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。本项目产生的污染物得到有效处理，对外环境影响较小。

本项目所在区域臭氧超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级

标准及其 2018 年修改单中二级标准，其余均达到环境质量要求，区域内 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，最大浓度占标率低于 20%。本项目主要排放污染物为 VOCs、SO₂、NO_x 以及颗粒物，大气环境尚有容纳空间。本项目污染物排放量较少，对外环境影响较小。 距离本项目最近的敏感区为篁湾村，距离最近边界为 791m，距离最近排气筒为 899m，与篁湾村较远，经过大气扩散后，对篁湾村影响较小。 2、水污染源分析 （1）污染物源强分析 1）生产废水 ①冷却水 项目设有1个冷却塔对熔铸铝件进行间接冷却成型，冷却水为循环使用，每个冷却塔循环水量为20m³/h，存水量为3m³，冷却过程中会存在蒸发等损耗。根据建设单位提供资料，压铸工艺年工作2400h，因此根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），开式系统的蒸发水分量为： $Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$ $Q_w = (0.2\% - 0.3\%) Q_r$ Q_e：蒸发水量（m³/h）； Q_w：风吹损失水量（m³/h）； Q_r：循环冷却水量（m³/h）； Δ t：循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目取10℃； K：蒸发损失系数（1/℃），本项目取0.0014。 根据公式，计得蒸发水量Q_e=k×Δ t×Q_r=0.0014×10×20=0.28m³/h，风吹损失水量为Q_w=0.25%×20=0.05m³/h，因此，本项目日常运营过程中损失水量为（0.28+0.05）×2400=792m³/a。 同时，考虑冷却水多次循环后，水中盐分较高，影响冷却管道使用寿命，建设单位拟每 3 个月更换冷却水，冷却废水作为清浄下水排入污水管网。因
--

	此，本项目补充冷却水量为 $792+3\times 4=804\text{m}^3/\text{a}$。 ②喷淋废水 本项目熔铸废气、抛光废气处理均使用到水喷淋工艺，喷淋用水循环使用。 a) 熔铸废气喷淋废水 根据建设单位提供材料，熔铸废气循环水为 $30\text{m}^3/\text{h}$、存水量为 5m^3，喷淋过程中会存在蒸发等损耗。根据建设单位提供资料，熔铝炉一般不停止运行，因此年工作按 7200h 计算。因此根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），开式系统的蒸发水分量为： $Q_e=k\times\Delta t\times Q_r$ $Q_w=(0.2\%-0.3\%)Q_r$ Q_e：蒸发水量（m^3/h）； Q_w：风吹损失水量（m^3/h）； Q_r：循环喷淋水量（m^3/h）； Δt：循环喷淋水进、出喷淋塔温差（$^{\circ}\text{C}$），本项目取 10°C； K：蒸发损失系数（$1/^{\circ}\text{C}$），本项目取 0.0014。 根据公式，计得蒸发水量 $Q_e=k\times\Delta t\times Q_r=0.0014\times 10\times 30=0.42\text{m}^3/\text{h}$，风吹损失水量为 $Q_w=0.25\%\times 30=0.075\text{m}^3/\text{h}$，因此，本项目日常运营过程中损失水量为 $(0.42+0.075)\times 7200=3564\text{m}^3/\text{a}$。 同时，考虑循环水多次循环后，影响处理效果，建设单位拟每 3 个月更换喷淋水，喷淋废水产生量为 $5\times 4=20\text{m}^3$，交由第三方零散废水处理公司转移处理。因此，本项目补充冷却水量为 $3564+20=3584\text{m}^3/\text{a}$。 b) 抛光废气喷淋废水 根据建设单位提供材料，熔铸废气循环水为 $15\text{m}^3/\text{h}$、存水量为 2m^3，喷淋过程中会存在蒸发等损耗，根据建设单位提供资料，抛光工艺年工作 2400h。因此根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），开式系统的蒸发水分量为： $Q_e=k\times\Delta t\times Q_r$
--	--

	$Q_w = (0.2\% - 0.3\%) Q_r$ Q_e: 蒸发水量 (m^3/h) ; Q_w: 风吹损失水量 (m^3/h) ; Q_r: 循环喷淋水量 (m^3/h) ; Δt: 循环喷淋水进、出喷淋塔温差 ($^{\circ}C$) , 本项目取$1^{\circ}C$; K: 蒸发损失系数 ($1/^{\circ}C$) , 本项目取0.0014。 根据公式, 计得蒸发水量$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r = 0.0014 \times 1 \times 15 = 0.021 m^3/h$, 风吹损失水量为$Q_w = 0.25\% \times 15 = 0.0375 m^3/h$, 因此, 本项目日常运营过程中损失水量为$(0.021 + 0.0375) \times 2400 = 140.4 m^3/a$。 同时, 考虑喷淋水多次循环后, 影响处理效果, 建设单位拟每 3 个月更换喷淋水, 喷淋废水产生量为 $2 \times 4 = 8 m^3$, 交由第三方零散废水处理公司转移处理。因此, 本项目补充喷淋水量为 $140.4 + 8 = 148.4 m^3/a$。 本项目目前处于停产阶段, 并需完善环保治理设施。待完善办理环评报告审批手续后, 建设单位按照环评文件、批复文件完善相应设施。运行过程中, 项目产生的喷淋废水需交由第三方零散废水公司转移处理, 建设单位须签订零散废水转移合同后, 方可通过自主验收。喷淋废水在厂区储存过程中, 需满足相应的环境管理要求, 具体要求详见附件 9。 2) 脱模剂液 本项目使用自来水对脱模剂进行稀释, 用水量为 $25.48 m^3/a$。本项目在压铸过程中, 向模具注入过量稀释后的脱模剂, 以便脱模剂与压铸件分离多出的脱模剂流出模具, 进入生产设备周边的收集槽, 并最终汇聚于收集桶中。建设单位通过将收集桶中的脱模剂回用于生产中, 不排放。 3) 生活污水 本项目职工定员为 30 人, 均不在厂内食宿, 参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中国家机构办公室无食堂和浴室, 用水定额按通用值 $28 m^3/(人 \times a)$ 计算, 则用水量为 $840 m^3/a$ ($2.8 m^3/d$)。排污系数取 0.9, 则生活污水产生量为 $756 m^3/a$ ($2.52 m^3/d$)。该生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等污染物。
--	---

生活污水近期经三级化粪池+自建一体化设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排放; 远期经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) 第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后纳入荷塘污水处理厂。

项目污水主要污染物产生情况见下表。

表 4-8 本项目生活污水主要污染物产排情况

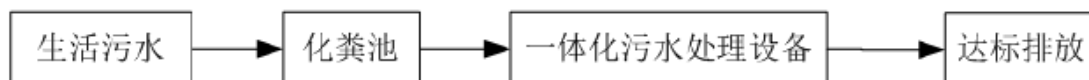
时间段	污染源		处理前		处理后	
	污染源类型	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
近期	生活污水 (756m ³ /a)	COD _{Cr}	300	0.2268	90	0.068
		BOD ₅	180	0.1361	20	0.0151
		SS	200	0.1512	60	0.0454
		NH ₃ -N	16	0.0121	10	0.0076
远期	生活污水 (756m ³ /a)	COD _{Cr}	300	0.2268	250	0.189
		BOD ₅	180	0.1361	150	0.1134
		SS	200	0.1512	150	0.1134
		NH ₃ -N	16	0.0121	15	0.0113

(2) 治理可行性分析

①生活污水经一体化处理排放可行性分析

新建项目生活污水排放量 756m³/a, 这部分废水的污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等, 近期经过一体化设施处理后, 排污附近中心河, 远期经市政管网进入荷塘镇污水处理厂处理, 对周边水环境影响不大。

生活污水一体化处理工艺流程图如下:



废水设计可行性分析

工艺说明:

一体化污水处理设备, 主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法, 总共由三部分组成:

i) A 级生化池

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

ii) 0 级生化池

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

iii) 沉淀池

污水经0级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水SS达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置1座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至A级生化池进行污泥回流，增加0级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

本项目使用 A0 法，属于活性污泥法，根据《水污染物控制工程》，活性污泥法去除 COD、BOD、SS、氨氮效率分别为 70-90%、85-95%、70-90%以及 60-95%，因此，本项目生活污水排放情况如下。

表 4-9 生活污水处理效率

	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	BOD ₅
原水	300	200	16	180
A0 处理效率 (%)	80	80	75	90
A0 出水 (mg/L)	60	40	4	18
排放标准	≤ 90	≤ 60	≤ 10	≤ 20

通过计算，生活污水经该工艺处理后，可达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准，排放入中心河。

②生活污水纳入荷塘污水处理厂依托可行性分析

江门市荷塘污水厂位于江门市蓬江区荷塘镇，污水处理总规模为2万吨/

日，采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。本项目生活污水水量为2.52m³/d，占荷塘污水厂处理量的0.0126%。生活废水排入三级化粪池处理，出水水质符合荷塘污水厂进水水质要求。因此从水质水量分析，荷塘污水厂能够接纳本项目的生活污水。

本项目污水主要为生活污水，成分相对简单，可生化能力强，同时，进水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者，对荷塘污水厂正常运行没有明显影响。

荷塘生活污水厂的处理工艺是采用 A²O 氧化沟工艺，该工艺流程为前处理—厌氧池—缺氧池—好氧池—沉淀池，有机污染物得到较彻底的去除，剩余污泥高度稳定，无需初沉池和污泥消化池。工艺出水水质好，运行稳定，因设置了前置厌氧池和缺氧池，可以取得良好的除磷脱氮效果。氧化沟工艺技术成熟，管理十分方便，运行效果稳定。出水采用次氯酸钠消毒。

```

graph LR
    In(( )) -.-> P[预缺氧]
    P --> A[厌氧池]
    A --> O[缺氧池]
    O -- "混合液回流" -.-> Ox[氧化沟]
    Ox --> S[二沉池]
    S -- "污泥回流" --> P
    S -- "剩余污泥" --> D[污泥浓缩脱水间]
    D -- "滤后污泥" --> S
    D --> Dis[污泥处置]
  
```

图 4-1 荷塘镇污水处理厂处理工艺流程图

(3) 排放口信息表

表 4-10 近期废水类别、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	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施	污染治理设施			

					编号	名称	工艺		要求																										
1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	进入 中心 河	直接 排放	H1	生活污 水处理 系统	化粪池 +AO工艺 一体化	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																									
表4-11 远期废水类别、污染物及污染治理设施信息表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">废 水 类 别</th> <th rowspan="2">污染物种 类</th> <th rowspan="2">排放去 向</th> <th rowspan="2">规律排放</th> <th colspan="3">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放 口编 号</th> <th rowspan="2">排放口设 置是否符 合要求</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治 理设施 编号</th> <th>污染 治理 设施 名称</th> <th>污染 治理 设施 工艺</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>一般 生活 污水</td> <td>COD_{Cr}、 BOD₅、 SS、NH₃-N</td> <td>荷塘污 水处理 厂</td> <td>间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定 且无 规律， 但不 属于 冲击 性排 放</td> <td>/</td> <td>三级 化粪 池</td> <td>厌氧</td> <td>DW001</td> <td> ☒是 ☐否 </td> <td> ☒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 </td> </tr> </table>											序号	废 水 类 别	污染物种 类	排放去 向	规律排放	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	一般 生活 污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	荷塘污 水处理 厂	间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定 且无 规律， 但不 属于 冲击 性排 放	/	三级 化粪 池	厌氧	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
序号	废 水 类 别	污染物种 类	排放去 向	规律排放	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	一般 生活 污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	荷塘污 水处理 厂	间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定 且无 规律， 但不 属于 冲击 性排 放	/	三级 化粪 池	厌氧	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																									
(4) 监测要求 表 4-12 自行监测要求 <table border="1"> <tr> <th>监测点位</th> <th>检测指标</th> <th>监测频次</th> </tr> <tr> <td>生活污水排放口</td> <td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮</td> <td>近期每季度一次，远期每年一次</td> </tr> </table>											监测点位	检测指标	监测频次	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	近期每季度一次，远期每年一次																			
监测点位	检测指标	监测频次																																	
生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	近期每季度一次，远期每年一次																																	
(5) 环境影响评价 本项目进产生生活污水，近期经三级化粪池+自建一体化设施处理后排放，远期经市政管网排入荷塘污水处理厂处理；喷淋废水交由第三方零散废水公司转移处理；脱模剂液经生产设备周边的收集槽收集，并最终汇聚于收集桶中，回用于生产中，不排放。本项目污水均得到有效处理，对水环境影响较小。 3、噪声污染源分析 项目的主要噪声源为设备运行时产生的机械噪声，排放特征是点源、连																																			

续，类比相关设备，估计声源声级在约 60-90dB(A)。项目已对设备采取避免在生产时间打开门窗、建立设备定期维护、保养的管理制度、尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 2 类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

项目噪声主要为生产过程中设备运行噪声，噪声值为 75~80dB(A)。根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社，2000 年)，设备降噪及墙体等综合隔声量取 25dB(A)，同时通过减震、合理布局等措施，项目合计降噪量为 34 dB(A)。

选择受噪声影响最大的厂界四周外 1m 作为预测点进行预测，其主要计算情况如下：

点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中：LP(r)——距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

LP(r0)——参考位置 r0 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

Abar——声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），dB(A)；

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1Li}$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

本项目噪声检测点位位置如图所示。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源。根据本项目设备表，考虑设备同时运行同时投入运作，并以最大声压级计算，本项目总声压级为 106.50dB(A)。

噪声预测值详见下表。

表 4-13 各声源对预测点的贡献 单位：dB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)		
		东南厂界 1m	西南厂界 1m	西北厂界 1m
		5	20	15
生产车间	106.50	92.52	80.48	82.98
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 34dB(A)		58.52	46.48	48.98

注：东北面与其他厂房共墙，因此不作预测

本项目夜间不进行生产，因此，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。距离本项目最近的敏感区为篁湾村，距离最近边界为791m，对周围敏感点无明显影响。

4、固体废物污染物分析

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、生产固废和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目职工 30 人，均不在厂内食宿，按年工作日为 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生总量约为 15kg/d，即 4.5t/a，委托环卫部门清运处理。

（2）生产固废

①金属边角料

项目熔铝工序会产生一定量的铝合金尾料，计入金属边角料，熔铝工序产生的尾料约占该工序原材料的 1%，则铝合金尾料产生量约为 9t/a，属于一般固体废物，收集后交资源回收单位回收处理。

	②废包装材料 项目包装过程中产生一定的废包装料，产生量约为2t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位回收处理。 ③收集抛光废气粉尘 项目利用喷淋塔抛光废气粉尘，根据前述分析，项目收集的抛光废气粉尘量 $0.4113-0.0987=0.3126\text{t/a}$，属于一般固体废物，收集后交由工业固废处理资质单位处理。 ④沉降粉尘 根据工程分析，机加工金属粉尘自然沉降量为 0.855t/a。沉降粉尘经收集后交由环卫部门清运。 (3) 危险废物 ①收集的压铸废气粉尘 本项目利用喷淋塔收集压铸废气颗粒物，根据上文计算，收集量为 $1.5984-0.3836=1.2148\text{t/a}$。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，铝锭压铸粉尘属于危险废物，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。本项目以最坏打算，产生的炉渣均以危险废物处理。建设单位通过统一收集后，定期交由有危险废物处理资质单位处理。 ②废活性炭 本项目利用“水喷淋+静电除油+活性炭吸附+活性炭吸附”作为压铸废气处理工艺，处理压铸废气中的有机废气。根据上文计算，本项目有机废气收集处理量为 $0.197-0.0197=0.1773\text{t/a}$，根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，陈治良主编)，活性炭的吸附容量一般为 25%左右，则活性炭消耗量为 $0.1773 \div 0.25=0.7092\text{t/a}$。为保证废气处理系统对有机废气能保持长期有效的处理效率，建设单位单个活性炭箱年更换活性炭量应不小于消耗量，本项目按 0.7092t/a 计算单个活性炭箱活性炭更换量。项目使用单个 4 万风量的活性炭箱，箱体尺寸为 $3100 \times 1500 \times 1750\text{mm}$，填充蜂窝活性炭量为 1.08m^3，蜂窝活性炭密度按照 550kg/m^3 计算，项目单个活性炭箱填充活性炭量为 0.594t。因此，每个活性炭箱活性炭量需每年更换 2 次。
--	---

	因此，由此计算，本项目废活性炭产生量=活性炭消耗量+废气吸附量=0.594×4+0.1773=2.5533t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）所列的危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭。建设单位采用袋装收集后暂存危废仓库，定期交由有危险废物处理资质单位处理。 ③废包装桶 项目使用脱模剂过程中会产生废包装桶，脱模剂规格为 20kg/桶，脱模剂用完后单个桶质量约为 500g。本项目使用脱模剂为 1300 桶，由此核算，本项目产生脱模剂桶合计约 $1300 \times 500 \div 10^6 = 0.65\text{t/a}$，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代号 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，建设单位采用袋装收集后暂存危废仓库，定期交由有危险废物处理资质单位处理。 ④流出的铝灰 注射过量水性脱模剂时，极少量未固化的铝液顺着水性脱模剂流出模具，冷却后成为铝灰，在脱模剂收集槽中沉积。根据建设单位提供资料，流出的铝灰年产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），铝灰属于危险废物，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。建设单位通过统一收集后，定期交由有危险废物处理资质单位处理。 ⑤静电除油清洗废液 为保证静电除油系统有效性，建设单位利用清水定期对静电除油系统进行清洗，根据同行企业运营经验，本项目产生静电除油清洗废液量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），静电除油清洗废液属于危险废物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09。建设单位通过统一收集后，定期交由有危险废物处理资质单位处理。 以上危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。 表 4-14 项目危险废物情况一览表
--	--

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	收集的压铸废气粉尘	HW48	321-024-48	1.2148	喷淋塔	固态	铝灰	铝灰	一年	R, T	厂内设置暂存危险废物场所，定期交由有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	2.5533	废气处理装置	固态	活性炭	活性炭	一年	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.65	生产过程	固态	脱模剂	脱模剂	一年	T/In	
4	流出的铝灰	HW48	321-024-48	0.01	生产过程	固态	铝灰	铝灰	一年	R, T	
5	静电除油清洗废液	HW09	900-007-09	0.05	废气处理装置	固态	水性脱模剂	水性脱模剂	一年	T	

表 4-15 本项目固体废弃物产生及处置情况

序号	固体废弃物名称	属性	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	4.5	交由环卫部门处理
2	金属边角料	一般工业固废	9	交由资源回收单位回收处理
3	废包装材料	一般工业固废	2	交由资源回收单位回收处理
4	收集抛光废气粉尘	一般工业固废	0.3126	交由工业固废处理资质单位处理
5	沉降粉尘	一般工业固废	0.855	交由环卫部门清运
6	收集压铸废气粉尘	危险废物	1.2148	建设单位统一收集后，交由资质单位处理
7	废活性炭	危险废物	2.5533	
8	废包装桶	危险废物	0.65	
9	流出的铝灰	危险废物	0.01	
10	静电除油清洗废液	危险废物	0.05	

项目产生的固废经资源化、无害化等处理后，将能实现零排放。只要单位认真落实固废的处置方法，一般固体废物达到《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的标准和危险废物达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求的标准。则固体废弃物一般不会对周围环境产生明显的不利影响。

企业设置专门的危废仓库，并满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

表4-16 危险废物贮存场所基本情况								
序号	储存场所名称	危险废物名称	危险废物数量	产生位置	占地面积	贮存方式	储存能力	位置
1	危险废物暂存区	收集压铸废气粉尘	1.2148	喷淋塔	15m ²	袋装	2t	位于固废仓旁
		废活性炭	2.5533	废气处理装置		袋装	3t	
		废包装桶	0.65	生产过程		袋装	1t	
		流出的铝灰	0.01	生产过程		袋装	0.5t	
		静电除油清洗废液	0.05	废气处理装置		桶装	0.1t	
危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。同时，危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）设置，并需有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。危险废物在危险废物暂存间储存期间，应保证危险废物不发生“跑冒滴漏”，造成二次污染。 企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。								

表 4-17 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

5、土壤污染物分析

本项目为有色金属压铸项目，项目对地面进行硬化，采取防渗措施。当储存化学品的容器破裂时，地面的防渗功能可避免化学品发生垂直入渗，可通过在原料仓库、危废房门口设置的漫坡，把泄漏的液体阻拦在车间内，并利用拖把、扫把、空桶等收集泄漏的液体化学品，防治化学品流出场外，进入外界环境。以上措施可防止车间和仓库事故情况下的地面漫流和垂直入渗。

本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学

品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生原材料、化学危险品等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行， 并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

由此可见，建设单位落实上述措施的情况下，不会对项目所在区域土壤环境造成较大影响。

6、地下水污染物分析

本项目不排放生产废水，生产废水经收集后暂存，定期交由第三方零散废水公司转移处理。为减少对地下水污染的风险，项目工业厂房全地面均进行防渗处理及硬底化。同时，建设单位应定期进行喷淋塔等储水设备情况。

本项目严格执行以上防渗防范措施，对地下水的影响很小，地下水防治措施可行。

7、生态环境影响分析

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

8、环境风险影响分析

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

表4-18 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
原料仓	泄漏	装卸或储存过程中脱模剂可能会发生泄漏，可能影响地下水，或可能由于恶劣	向合规脱模剂厂家进货，日常注意脱模剂

			天气影响，导致雨水渗入等	储存情况，储存场地硬底化
	危险废物 储存点	泄漏	装卸或储存过程中危险废物可能会发生泄漏，可能影响地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化
	废气收集 排放系统	废气事 故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统正常运行
	天然气管 道	天然气 泄漏	设备故障，或管道损坏，导致天然气泄漏，一旦发生泄漏遇明火，可能会引起火灾，引发伴生/次生污染物的排放，同时可能造成生命财产损失	加强对天然气管道、设备的检查和维护
	通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。			

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	压铸废气排气口	非甲烷 总烃	本项目在压铸机、 天然气炉上方各设 置一个集气罩收集 废气，收集通过水 喷淋+静电除油+活 性炭吸附+活性炭 吸附装置处理后引 至 15m 的压铸废气 排气筒排放	广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27- 2001) 第二时段二级标 准
		颗粒物		《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB 39726 —2020) 表 1 中铸件热 处理标准
	抛光废气排气口	颗粒物	抛光粉尘经抛光机 配套废气治理系统 收集处理，收集的 粉尘经水喷淋处理 后，引至 15m 高空 排放	广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27- 2001) 第二时段二级标 准
	燃烧废气排气口	SO ₂	燃气炉燃烧废气通 过管道连通后，引 至 15m 燃烧废气排 气筒高空排放	《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB 39726 —2020) 表 1 中燃气炉 标准
		NO _x		
		颗粒物		
	厂界	非甲烷 总烃	/	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段 无组织排放监控浓度限 值
		颗粒物	/	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
	厂区内	非甲烷 总烃	/	《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB 39726 —2020) 表 A.1 相关无 组织排放限值
		颗粒物	/	《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB 39726 —2020) 表 A.1 中相关 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	近期：生活污水经 三级化粪池+自建 一体化设施处理	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

			远期：生活废水经三级化粪池预处理后排入荷塘镇污水处理厂集中处理	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与荷塘污水厂进水标准的较严者
	喷淋塔废水	SS、COD _{Cr}	循环使用，无法循环时交由第三方零散废水公司转移处理	/
声环境	厂界噪声	噪声	隔声、消声、减振和距离衰减	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生产过程中产生的金属边角料、废包装材料交由资源回收单位回收处理；收集打磨废气粉尘交由工业固废处理资质单位处理；沉降粉尘由建设单位统一收集后，交由环卫部门清运。 本项目收集的压铸粉尘、废活性炭、废包装桶等危险废物，统一收集，暂存于危废仓，建设单位统一收集后，交由资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	土壤污染防治措施 ①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。 ②一旦发生原材料、化学危险品等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。 ③加强生产管理，减少废气的有组织 and 无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。 地下水污染防治措施 ①项目工业厂房全地面均进行防渗处理及硬底化。 ②建设单位应定期进行喷淋塔等储水设备情况。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①向合规脱模剂厂家进货，日常注意脱模剂储存情况，储存场地硬底化； ②储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化； ③加强检修维护，确保废气收集系统正常运行； ④加强对天然气管道、设备的检查和维护。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

三、综合结论

综上所述，江门市九牛五金制品有限公司年生产铝铸件 200 万个新建项目位于江门市蓬江区荷塘镇南华东路吕丰围工业园 F2 号之一，该项目符合当地产业规划和生态环境功能规划，符合相关产业政策，应严格应认真执行环保“三同时”管理规定，落实本报告提出的各项污染防治措施，确保各项污染物的达标排放，努力实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，其生产经营贯彻执行环境保护法律法规的有关规定，并按照规划要求严格实施，从环保角度看，该项目的建设是基本可行的。

项目负责人签字：

环评单位（盖章）：

日期：2024.4.7



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	VOCs	0	0	0	0.0415t/a	0	0.0415t/a	+0.0415t/a
	SO ₂	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
	NO _x	0	0	0	0.4584t/a	0	0.4584t/a	+0.4584t/a
	颗粒物	0	0	0	0.8364t/a	0	0.8364t/a	+0.8364t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.068t/a	0	0.068t/a	+0.068t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0076t/a	0	0.0076t/a	+0.0076t/a
一般 工业 固体 废物	金属边角料	0	0	0	9t/a	0	9t/a	+9t/a
	废包装材料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	收集、抛光废气粉 尘	0	0	0	0.3126t/a	0	0.3126t/a	+0.3126t/a
	沉降粉尘	0	0	0	0.855t/a	0	0.855t/a	+0.855t/a
危险 废物	收集压铸废气粉尘	0	0	0	1.2148t/a	0	1.2148t/a	+1.2148t/a
	废活性炭	0	0	0	2.5533t/a	0	2.5533t/a	+2.5533t/a
	废包装桶	0	0	0	0.65t/a	0	0.65t/a	+0.65t/a
	流出的铝灰	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	静电除油清洗废液	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①