

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市鸿兴金属制品有限公司

年产风扇配件 800 万只建设项目

建设单位（盖章）：江门市鸿兴金属制品有限公司

编制日期：2023 年 3 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1668341298000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ai4ikb		
建设项目名称	江门市鸿兴金属制品有限公司年产风扇配件800万只建设项目		
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）	江门市鸿兴金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91440705MABWL3RK49		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	绿益粤（广东）环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA5772FE6U		
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	许明合
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许明合	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH019034	许明合

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》（环发〔2018〕48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鸿兴金属制品有限公司年产风扇配件 800 万只建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（

法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（环发〔2018〕48号），特对报批江门市鸿兴金属制品有限公司年产风扇配件800万只建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

附3

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位绿益粤（广东）环境科技有限公司（统一社会信用代码91440704MA5772FE6U）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鸿兴金属制品有限公司年产风扇配件800万只建设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）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)： 绿益粤（广东）环境科技有限公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市鸿兴金属制品有限公司年产风扇配件 800 万只建设项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点	江门市新会区会城七堡工贸城南区 9-01（2#厂房）		
地理坐标	22°29'17.293", 112°58'38.726"		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	68-铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的 除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否： ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1728
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	1、产业政策符合性分析 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于明文规定的限制类及淘汰类的产业项目，且不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中规定淘汰或限制的产品及设备。 本项目属于铸造及其他金属制品制造，不属于负面清单所列的禁止、限制准入项目，故与《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》相符。		
	2、选址可行性分析 （1）土地使用相符性 江门市鸿兴金属制品有限公司年产风扇配件 800 万只建设项目位于江门市新会区会城七堡工贸城南区 9-01（2#厂房），根据粤（2018）江门市不动产第 2035887 号，属于工业用地，项目租用该厂房作经营场所，未改变原有用地性质，因此，符合土地利用规划。 （2）环境功能相符性分析		
	表 1-1 项目所在区域环境功能属性一览表		
	序号	功能区类别	功能区属性
	1	水环境功能区	根据《江门市新会区环境保护规划纲要》（2011-2020）潭江属 III 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	2	环境空气质量功能区	项根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	3	声环境功能区	关于印发《江门市声环境功能区划》的通知江环【2019】378 号，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准
	4	基本农田保护区	否
	5	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	否
	6	重点文物保护单位	否
	7	是否水源保护区	否
	8	是否污水处理厂纳污范围	否
3、“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）相符性如下。			
表 1-2 省市“三线一单”分区管控要求分析			
区 域	文件要求	本项目情况	符合性
《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）			
	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目位于工业区，不属于新建的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合
	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理	本项目已实行水资源管理制	符合

制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	度	
除国家重大项目外，全面禁止围填海。	本项目不涉及	符合
实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。	本项目已实施重点污染物总量控制	符合
超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目所在已达到和符合环境质量改善目标，重点污染物排放无超过总量控制指标	符合
加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	生活污水经三级化粪池+一体化处理设施处理后排入潭江	符合
建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系	符合
重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分级分类管理	符合
珠三角核心区区域管控要求		
禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站	本项目不涉及	符合
禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	本项目不涉及	符合
推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目	项目使用水性脱模剂，属于低挥发原辅材料	符合
推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	本项目已采用有效的废气治理设施	符合
重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	所在已达到和符合环境质量改善目标，重点污染物排放无超过总量控制指标	符合
建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测	本项目不涉及	符合
健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目已建成危废管理制度	符合
重点管控单元管控要求		
超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目挥发性有机物实施减量替代	符合
深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	本项目有机废气经喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附设施处理后排放	符合
禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口	本项目不新建排污口	符合
禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	本项目属金属件制造项目	符合
推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目	项目使用水性脱模剂，属于低挥发原辅材料	符合
在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量	本项目挥发性有机物实施两倍减量替代	符合

	替代。		
	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本项目不增加废水排放	符合
	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目	本项目属金属加工制造项目；本项目使用水性脱模剂，属于低挥发原辅材料	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的通知》（江府〔2021〕9号）		
全市总体管控要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目选址为环境质量达标区。项目使用能源为电能，属清洁能源。	符合
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目使用能源为电能。本项目不属于“两高”项目。	符合
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。	本项目实施重点污染物总量控制。本项目属于金属制造业，不属于重点行业。项目使用喷淋塔+过滤棉+二级活性炭治理非甲烷总烃。本项目不属于“两高”项目。	符合
新会区重点管控单元准入清单	区域布局管控： 1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭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	本项目位于新会区重点管控单元区，项目用地不属于生态红线区域，不涉及饮用水水源保护区，环境空气质量为二类功能区。	符合

单 (Z H4 407 052 000 5)	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。 1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-5.【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。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		
	能源资源利用： 2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目不涉及燃料使用；本项目不属于高能耗项目。	符合
	污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-3.【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。	本项目属于金属加工制造业；VOC废气经治理达标后排放。	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	企业已设立危废仓库用于存放危险废物，设立一般固废暂存区用于存放一般固废；按照规定编制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。	符合

		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。		
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）				
1.1		本政策提出了生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治策略和方法。通过源头和过程控制，鼓励采用密闭一体化的清洁生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理；通过末端治理和综合利用，鼓励 VOCs 回收利用，对于含高/中/低浓度 VOCs 的废气，净化后达标排放；鼓励研发和推广新技术、新材料和新装备，减少 VOCs 形成和挥发；到 2020 年，基本实现 VOCs 从原料到产品、从生产到消费的全过程减排。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封。本项目含有机废气产生的压铸工序采用集气罩收集，产生的有机废气经过喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理方法，通过 15m 高的排气筒排放，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放。	符合
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44_2367-2022）				
3.1	物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，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。	本项目除油剂和脱模剂采用密闭瓶/桶/罐包装储存，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。	符合
3.2	物料转移和输送	①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，应采用密闭容器、罐车。 ②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。	本项目除油剂和脱模剂等均采用密闭瓶/桶/罐进行转移和输送。	符合
3.3	工艺过程	①VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a)调配；b)涂装；c)印刷；d)粘结；e)印染；f)干燥；g)清洗。 ②有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型等作业中应采用	本项目脱模剂的 VOCs 质量小于 10%，相关工艺产生的有机废气通过喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附处理设施由 15 米排气筒排放，项目运营后设立物料/废料进出台账，对涉及 VOCs 物料及废料进行清单管理。	符合

		密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ③企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。		
3.4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业载有气态 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。	本项目无气态 VOCs 物料，液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥ 2000 个。	符合
3.5	废气收集处理系统要求	①VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 ②企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。③废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速、测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s（行业相关规范具有规定的，按相关规定执行）。 ④废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500$\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 ⑤VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。⑥排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度	本项目脱模剂的 VOCs 质量小于 10%，相关工艺产生的有机废气通过喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附处理设施由 15 米排气筒排放	符合

		关系应根据环境影响评价文件确定。⑦当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）				
7.1	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	项目不属于上述行业	符合	
7.2	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	项目不使用和生产高 VOCs 含量原辅材料和产品	符合	
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）				
8.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目不使用和生产高 VOCs 含量原辅材料和产品；有机废气拟进行收集，经喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附处理后由排气筒排放。	符合	
表1-3 项目与“三线一单”相符性分析				
类别	项目与“三线一单”相符性分析			符合性
生态保	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态			符合

护红线	环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。		
环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准的要求。生活污水经三级化粪池+一体化处理设施处理后排入潭江；清洗废水经污水处理设施处理后，全部回用，喷淋废水交由有资质的零散废水处理单位处理。项目建成后对附近纳污水体的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。		符合
资源利用上线	（1）能源利用上线：本项目所用的资源主要为电能。本项目电能由区域电网供应，是清洁能源，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）文件中的能源资源利用要求。根据区域供电能力，本项目所用以上资源占比极少，不会突破当地的资源利用上线。 （2）水资源利用上线：项目生产用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量，可以满足基地的用水需求。 （3）土地资源利用上线：项目所在地块属于工业用地，不涉及占用河道、基本农田等非建设用地。		符合
环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单（2021 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）中的禁止准入类和限制准入类。		符合
4、项目与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）相符性分析。			
表1-4 项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58号）相符性分析			
文件	政策要求	本项目建设情况	符合性
《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》、《江门市 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》	文汇总提出：推动生产废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	生活污水经三级化粪池+一体化处理设施处理后排入潭江；清洗废水经污水处理设施处理后，全部回用于喷淋，不外排，喷淋废水交由有资质的零散废水处理单位处理。	符合
广东省2021年水污染防治工作方案	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。		符合
5、《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）、《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析			
表1-5 项目与《广东省大气污染防治条例》、《广东省水污染防治条例》相符性分析			
文件	文件要求	本项目情况	相符性
广东省	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的	项目不涉及二氧化	符合

	大气污染防治条例	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。	硫、氮氧化物等重点大气污染物，非甲烷总烃拟申请总量。	
		产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。	项目产生的有机废气和颗粒物由集气罩收集，经过水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附后高空达标排放。	符合
	广东省水污染防治条例	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。	生活污水经三级化粪池+一体化处理设施处理后排入潭江；	符合
		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。	清洗废水经污水处理设施处理后，全部回用于喷淋，不外排，喷淋废水交由有资质的零散废水处理单位处理。	符合
		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；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。	项目用地范围不涉及饮用水源保护区。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

项目建设内容

项目位于江门市新会区会城七堡工贸城南区 9-01（2#厂房），地理位置见附图 1，总投资 650 万元，占地面积 1728m²，建筑面积 1728m²。其中包括生产车间、办公室等。根据建设单位提供的资料，项目主要指标见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	建筑物指标参数		建设规模
主体工程	名称	层数	生产车间（生产设备集中区层高约 8 米；办公室层高约 3 米），合共 1728 平方米。
	办公室	1 层	
	生产车间	1 层	
环保工程	废气防治措施		压铸烟尘和脱模废气由集气罩收集，经喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附后达标排放
			金属粉尘产生量较少，经设备自带湿式除尘设备治理
	废水防治措施		生活废水经过化粪池+一体化处理设施处理后达标排放；清洗废水经中和+化学混凝设备治理后回用于喷淋塔，不外排；喷淋废水交由有资质的零散废水处理单位处理；冷却用水循环回用，定期补充，不外排。
	噪声防治措施		合理布局、基础减震、墙体和门窗隔声、距离衰减。
	固废防治措施		废渣、脱模剂包装桶、废机油及包装桶和清洗废水污泥经压滤机脱水后及时交有污泥处理资质的单位回收处理，生活垃圾交环卫部门回收处理，不合格产品、边角料、设备自带湿式尘器收集粉尘收集后回用作原料
	供电系统		由市供电局供应
	给水系统		由市政自来水管供给
	排水系统		生活废水经过化粪池+一体化处理设施处理后达标排放

表 2-2 项目产品产量、原辅材料一览表

类别	名称	数量 吨/年	最大储存量	性状	包装方式	储存位置
原辅材料	铝合金锭	900t	20t/a	块状	/	原料暂存区
	机油	0.1t	0.02t/a	液体	桶装	仓库
	除油剂	0.3t/a	0.05t/a	液体	桶装	仓库
	水性脱模剂	0.5t	0.2t/a	液体	桶装	仓库
产品产量	风扇金属配件	800 万只 (约 886.5t/a)	/	固体	箱	仓库

表 2-3 原辅材料主要成分及其危害特性

序号	原辅料名称	主要成分	理化性质	危害特性
1	水性脱模剂	改性硅油12%、合成油脂13%、氧化聚乙烯PE7%、辅料添加剂6%、水62%	PH值：8.2；闪点：无；易燃性：不易燃；水溶性：易溶于水；挥发性有机化合物（VOC）含量：/；	稳定性：正常条件下稳定。禁忌物：强氧化剂、过氧化物、强酸、强碱、卤素。危险分

			挥发百分比：6%；气味：具有轻微芳香味；外观于形状：乳白色，微乳液体；化学品用途：脱模、润滑、冷却。		解物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、和其它刺激性的气体或烟。氧化聚乙烯 小鼠口服LD50>2000mg/kg
2	除油剂	水65%、十二烷基苯磺酸钠20%、椰子油脂肪酸二乙醇酰胺10%、柠檬酸5%	乳白色液体、闪点125（℃，闭杯）、熔点/凝固点135（℃）、相对密度1.52（g/cm³）、可溶于水		/
3	铝合金锭	本项目铝合金主要成分为铝（85.76%）、硅（10.64%）、铁（0.73%），铜（1.73%）、锌（0.535%）、镁（0.205%）铝合金是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料，在航空、航天、汽车、机械制造、船舶铝合金及化学工业中已大量应用。符合《压铸铝合金标准》（GBT15115-2009）标准要求			
表 2-4 主要生产设备一览表					
序号	设备名称	型号	数量	产能/功率	备注
1	压铸机	/	7台	10KW	电能
2	感应电炉	/	7台	30KW	电能
3	攻牙机	/	30台	1.5KW	电能
4	空压机	/	2台	20KW	电能
5	车床	/	3台	8KW	电能
6	铣床	/	1台	8KW	电能
7	冲床	/	2台	6.5KW	电能
8	砂带机	/	1台	3.7KW	电能（自带湿式除尘）
9	研磨机	/	1台	1.5KW	电能（功能：研磨+清洗）
10	冷却塔	/	3台	3m³/h	电能（水循环回用），其中一台备用
11	喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	/	1台	风量30000m³/h	电能、废气治理设备
12	A/O污水治理设备	/	1台	处理能力2t/d	电能、生活废污水治理设备
13	中和+化学混凝污水治理设备	/	1台	处理能力1t/d	电能、清洗废水治理设备
14	集水池	/	1个	暂存量1.08m³	尺寸：1.5m*0.8m*0.9m
15	PP塑料桶	/	1个	/	容量 1m³
表 2-5 项目劳动定员及工作制度					
序号	时期	扩建后人数		食宿情况	
1	营运期	45 人		项目不设食宿	
注：工作天数共约 300 天，日工作 8 小时。故年工作约 2400 小时。					
表2-6 能耗情况					
序号	名称	用量	用途		备注
1	给水	2902.906 吨/年	生产、办公、生活		市政供水
2	排水	405 吨/年	生产、办公、生活		潭江

	3	电	60 万 kWh/年	生产、办公、生活	市政供电
工艺流程和产排污环节	一、生产工艺流程及产污环节：				
	原材料	工艺	污染物	设备	
	铝锭	熔融	废渣、烟尘、噪声	感应电炉	
	脱模剂	压铸成型	VOCs、烟尘、噪声	压铸机	
		攻牙	碎屑、噪声	攻牙机	
		打磨	粉尘、废水、噪声	砂带机	
	光亮剂	清洗	清洗废水、噪声	研磨机	
		成品			
	图2-1 工艺流程图				
	(1) 主要生产工艺流程简述				
	熔融：将铝合金锭加热，使其熔融，项目熔融工序使用电能，铝合金锭熔融温度为710℃~720℃，该过程产生废渣、烟尘、燃烧废气以及噪声，年工作时间为2400h。 压铸：通过浇铸槽把高温熔融液通入模具进行浇铸，通过机械手将压铸件迅速击出，压铸时间极短，约为0.02~0.04s。由于熔融液温度较高，压铸后的产品需要通过冷却塔的冷却水进行间接冷却，冷却水循环回用不外排。项目压铸工序采用电作为能源，在压铸过程中要在模具表面喷晒脱膜液（水：脱模剂=40:1），脱模液在受到高温条件挥发会产生有机废气，同时压铸时因熔融液迅速冷却会产生烟尘，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。 攻牙：按照产品的要求进行攻牙。由于项目攻牙时间较短，金属粉尘产生量较小，且多数以金属碎屑的形式存在，其粒径较大，经自然沉降对环境影响较小，本项目在此不做定量分析，此过程主要污染物为机加工废屑，此工序年工作时间为2400h。 打磨：利用砂带机将工件表面打磨，去除压铸件表面残留毛刺，设备自带湿式除尘工艺，此				

	工序会产生除尘废水、打磨粉尘以及设备噪声，此工序年工作时间为 2400h。 清洗：产品经过攻牙、打磨工序后表面回残留油污和粉尘，清洗和研磨工序均在研磨机内进行，研磨过程中添加除油剂进行除油，此工序会产生清洗废水、除油剂包装桶以及设备噪声，此工序年工作时间为 2400h。 表 2-1 项目污染源产生汇总表 <table><tr><th>序号</th><th>工序</th><th>对应设备</th><th>污染物</th><th>治理</th><th>工作场所</th></tr><tr><td>1</td><td>熔融</td><td>感应电炉</td><td rowspan="2">颗粒物、非甲烷总烃</td><td rowspan="2">喷淋塔+过滤棉+二级活性炭</td><td rowspan="6">生产车间</td></tr><tr><td>2</td><td>压铸</td><td>压铸机</td></tr><tr><td>3</td><td>攻牙</td><td>攻牙机等</td><td>颗粒物</td><td>自然沉降</td></tr><tr><td>4</td><td>打磨</td><td>砂带机</td><td>金属粉尘</td><td>设备自带集气罩收集，湿式除尘</td></tr><tr><td>5</td><td>清洗</td><td>研磨机</td><td>清洗废水</td><td>中和+化学混凝处理</td></tr></table>						序号	工序	对应设备	污染物	治理	工作场所	1	熔融	感应电炉	颗粒物、非甲烷总烃	喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	生产车间	2	压铸	压铸机	3	攻牙	攻牙机等	颗粒物	自然沉降	4	打磨	砂带机	金属粉尘	设备自带集气罩收集，湿式除尘	5	清洗	研磨机	清洗废水	中和+化学混凝处理
序号	工序	对应设备	污染物	治理	工作场所																															
1	熔融	感应电炉	颗粒物、非甲烷总烃	喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	生产车间																															
2	压铸	压铸机																																		
3	攻牙	攻牙机等	颗粒物	自然沉降																																
4	打磨	砂带机	金属粉尘	设备自带集气罩收集，湿式除尘																																
5	清洗	研磨机	清洗废水	中和+化学混凝处理																																
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，目前尚未投产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。																																			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、本项目所在区域的环境质量现状

1、水环境质量现状

项目附近水体为潭江，潭江（大泽下-崖门口段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。为了了解本项目所在区域的地表水环境质量，根据江门市生态环境局发布的《2022年6月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_2648639.html），潭江干流牛湾监测断面水质状况不达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域为不达标区。



表 1. 2022 年 6 月份江门市地表水国考、省考断面水质状况

序号	断面名称	所在水体	断面属性	断面类型	“十四五”考核目标	水质现状	结果评价	主要超标项目 (超标倍数)
1	西炮台*	虎跳门水道	国考	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标	—
2	下东*	西江干流水道	国考	河流	Ⅱ	Ⅲ	不达标	总磷(0.21)
3	布洲*	磨刀门水道	国考	河流	Ⅱ	Ⅲ	不达标	总磷(0.26)
4	苍山渡口*	潭江	国考	河流	Ⅱ	Ⅲ	不达标	总磷(0.02)、溶解氧
5	牛湾*	潭江	国考	河流	Ⅲ	V	不达标	溶解氧
6	恩城水厂*	潭江	国考	河流	Ⅱ	Ⅱ	达标	—
7	义兴	潭江	省考	河流	Ⅲ	Ⅲ	达标	—
8	新美	潭江	省考	河流	Ⅲ	Ⅲ	达标	—
9	镇海水库	--	省考	湖库	Ⅲ	Ⅲ	达标	—
10	大沙河水库	--	省考	湖库	Ⅲ	Ⅱ	达标	—
11	虎跳门水道河口	虎跳门水道	省考	河流	Ⅱ	Ⅱ	达标	—
12	公义	台城河	省考	河流	Ⅲ	Ⅲ	达标	—
13	锦江水库 (恩平)	--	省考	湖库	Ⅱ	Ⅱ	达标	—
14	上浅口	江门河	省考	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标	—
15	大隆洞水库	--	省考	湖库	Ⅱ	Ⅱ	达标	—

注：“*”为 6 月份国家采测分离下发数据。

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）

区域环境质量现状

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

项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准。为了解本项目周边空气的环境质量情况，本环评引用《2021年江门市环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html）的数据作为评价，监测项目有PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果见下表。

表 3-2 2021 年新会区大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1000	4000	0.25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	160	160	100	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准年平均浓度限值要求。监测数据表明项目所在区域环境质量状况良好。

补充监测：

为了解项目所在地周围环境TSP、TVOC、非甲烷总烃指标质量现状，本项目引用《江门市新会区新易达五金配件有限公司年产硅胶餐具110万件、硅胶配件40万件建设项目环境影响报告表》（江新环审〔2021〕42号），该项目委托江门中环检测技术有限公司于2020年5月18日至5月24日于梅冈村进行环境空气质量监测数据（监测报告编号为JMZH20200518AHP-39），监测点位于本项目所在地东南方向约1640m，具体监测结果及统计数据见表3-3和表3-4，检测报告见附件7。

表 3-3 补充监测点位基本信息

监测点名称	检测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N				
梅冈村	112°58'39.645"	22°28'21.518"	TSP、TVOC、非甲烷总烃	2020.05.18-2020.05.24	东南	1640

表 3-4 环境质量现状补充监测数据

监测点名称	检测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标情 况
	E/°	N/°							
梅冈村	112°58' 39.64 5"	22°28'21. 518"	TSP	日均值	0.3	0.094~0.110	36.67	0	达标
			TVOC	8h 均值	0.6	0.25~0.27	45.00	0	达标
			非甲烷 总烃	小时均 值	2.0	0.10~0.19	9.50	0	达标

监测结果表明,项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准;TVOC 达到《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的标准;非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社出版)的相关标准限值。项目所在区域环境空气质量现状良好。

3、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”。本项目在已建厂房内建设,不涉及新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标,因此,不开展生态现状调查。

4、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。

5、土壤、地下水环境

本项目不产生含重金属废气,不属于土壤、地下水污染指标,非甲烷总烃为主要大气沉降污染途径;项目全厂地面进行硬底化处理,不存在垂直入渗污染途径,项目营运期不会对所在地地下水环境产生直接影响,厂界外 500 米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。因此项目不存在地下水及土壤污染途径,无需展开土壤、地下水现状调查以留作背景值。

6、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”。因此,不开展声环境质量现状监测。

环境
保护
目标

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

大气环境: 500 米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集中等的区域等保护目标。

声环境: 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

地下水环境: 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊

殊地下水资源。

生态环境：本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

表 4-1 本项目污染物排放标准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	类 型	环 境 要 素	标准名称及级（类）别	污染物名称	标准限值		排放速率	
	废 气	DA001	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 金属熔炼（感应电炉）和浇注排放限值	颗粒物	30mg/m ³		/	
			《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	非甲烷总烃	80mg/m ³		/	
		厂 界	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	颗粒物	1.0mg/m ³		/	
				非甲烷总烃	4.0mg/m ³		/	
		厂 区	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A 中表 A.1 的排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织特别排放限值）较严值	颗粒物	5mg/m ³		/	
				非甲烷总烃	6mg/m ³ （1 h 平均浓度值） 20mg/m ³ （任意一次浓度值）		/	
		废 水	生活污水	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	≤90mg/L ≤20mg/L ≤60mg/L ≤10mg/L	/	
			清洗废水	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）直流冷却水标准	COD _{Cr} BOD ₅ SS 石油类	≤/mg/L ≤30mg/L ≤30mg/L ≤/mg/L	/	
	噪 声	噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准	等效 A 声级	昼间	≤65dB（A）	/	
					夜间	≤55dB（A）		
	固 废	固 体 废 物	固体废物管理应遵照《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》、《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020））的相关规定进行处理；固体废物暂存于一般固体废物暂存间，暂存间防渗漏、防雨淋、防扬尘措施					/

总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》P17 表 2，广东省“十四五”生态环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物四种。 项目没有生产废水排放，生活污水经化粪池预处理再经一体化污水处理设施处理后排放至潭江，因此总量指标为 COD_{Cr}：0.036t/a、NH₃-N：0.004t/a。 项目废气排放总量控制指标为：VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 计）：0.02t/a（有组织：0.002t/a；无组织：0.018t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目为使用已建好厂房，不存在施工期的环境影响。

主要污染物分析

一、废气

本项目运营期产生的废气主要为压铸烟尘、熔融烟尘、金属粉尘和非甲烷总烃。

(1) 压铸烟尘

根据《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，项目铝合金锭使用量为 900t/a，过程中残次品和收集治理后的粉尘全部回用于生产工序。因此，产品量约为 886.5t/a。本项目压铸烟尘的产生量为 2.633t/a。建设单位拟设置集气罩，将压铸烟尘用集气罩收集后，通过喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附处理后引至高空排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中“01 铸造核算环节”金属液等、脱模剂-颗粒物废气采取喷淋塔/冲击水浴末端治理的除尘效率达 85%。

(2) 熔融烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中“01 铸造核算环节”可知，铸造—铸件—铝合金锭—熔炼（感应电炉）中颗粒物的产污系数为 0.525 千克/吨—产品，项目产品量约为 886.5t/a。本项目熔融烟尘的产生量为 0.465t/a。建设单位拟设置集气罩，将熔融烟尘用集气罩收集后，通过喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附处理后引至高空排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中“01 铸造核算环节”造—铸件—铝合金锭—熔炼（感应电炉）-颗粒物废气采取喷淋塔/冲击水浴末端治理的除尘效率达 85%。

(3) 脱模废气

根据企业提供的水性脱模剂 MSDS 可知，脱模剂主要成分为改性硅油 12%、合成油脂 13%、氧化聚乙烯 PE7%、辅组添加剂 6%、水 62%；其中辅组添加剂为主要挥发成份，挥发率为 6%，水性脱模剂年用量为 0.5t/a，因此非甲烷总烃的产生量为 0.03t/a。建设单位拟设置集气罩，将压脱模废气集气罩收集后，通过水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附处理后引至高空排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中“01 铸造核算环节”原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂-挥发性有机物废气采取吸附/热力燃烧法末端治理的效率达 77%。

(4) 金属粉尘

项目金属材料在打磨、挫坯、机加工过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属，金属粉尘一部分因为其质量较大，沉降较快，另外会有一部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中“06 预处理”产排污系数表：铝材打磨颗粒物产物系数为 2.19kg/t-原料”，项目铝材用量为 900t/a，则金属粉尘产生量为

1.97t。建设单位配套移动除尘器，收集治理后达标排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中“06 预处理”产排污系数表-颗粒物废气采取袋式除尘末端治理的除尘效率达 95%。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工作场所	工艺	污染源	污染物	污染物产生				收集		治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	收集方式	效率%	工艺	效率%	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	
生产车间	压铸烟尘	排气筒DA001	颗粒物	产污系数法	14.628	0.439	1.053	集气罩收集30000m³/h	40	喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	85	是	2.194	0.066	0.158	2400
	熔融烟尘		颗粒物		2.583	0.078	0.186				85		0.388	0.012	0.028	
	脱模废气		非甲烷总烃		0.167	0.004	0.01				77		0.039	0.001	0.002	
有组织合计													非甲烷总烃	0.002		
													颗粒物	0.186		
生产车间	压铸烟尘	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	0.658	1.58	/	/	/	/	/	/	0.658	1.58	
	熔融烟尘		颗粒物		/	0.116	0.279	/	/	/	/	/	0.116	0.279		
	脱模废气		非甲烷总烃		/	0.008	0.018	/	/	/	/	/	0.008	0.018		
	金属粉尘		颗粒物		/	0.82	1.97	/	40	湿式除尘	95	是	/	0.509	1.222	
无组织合计													非甲烷总烃	0.018		
													颗粒物	3.081		

表 4-2 废气排放口基本情况表

排污口名称	排污口基本情况					排放标准	监测要求		
	高度	内径	温度	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
DA001	15m	0.5	25℃	一般排放口	E112.977375° N22.488031°	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中的“金属熔融”中的“感应电炉”和和浇注的大气污染物排放限值；非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放	厂界四周和 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	一次/年

标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

① 废气收集和治理可行性分析：

建设单位拟在感应电炉侧上方以及压铸机上方设立集气罩负压抽风，将产生的压铸烟尘以及有机废气进行收集后，汇集至一条通风管道，引至喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，后经15m高排气筒DA001排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，外部型集气设备且工位控制风速不小于0.5 m/s的，收集效率取40%。

脱模废气收集：

根据《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s；

P--排风罩敞开面周长，m；

H--罩口至有害物质边缘，m；

V--边缘控制点风速，m/s；

K--不均匀的安全系数，取 1.1；

压铸废气收集：

由于废气温度较高，密度较少，因此废气在工件进出口向上方逸散，因此为保证对废气的有效收集，拟在熔融炉以及压铸机上方设置集气罩，采用上吸式设置方式，抽风量略大于送风量，形成负压收集，同时在熔融炉炉体四周设置挡板围蔽，确保废气集中从上方逸散。综上所述，项目收集效率可达 40%。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；

Vx——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非甲烷总烃无组织排放位置，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 0.3m/s 以上。

表 4-3 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)	V 和 Vx	K	Q (m³/s)
压铸机	7	集气罩收集	方形 1200m*1000m	7	4.4	0.35	0.3	1.1	3.56
感应电炉	7	集气罩收集	圆形直径 1000	7	3.14	0.5	0.3	/	4.62

由上可计算得出，项目所需风量为 29448 m³/h，考虑到管道损耗，建设单位其废气治理设施设计风量为 30000m³/h。可以保证污染物能被大部分吸入罩内。

② 治理：

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 A.1 废气防治可行技术参考表，机加工工序采用集气罩，经除尘器处理后排放，排放浓度可达 20~30 mg/m³ 之间。项目打磨废气由自带集气罩收集经湿式除尘进行处理，因此项目金属粉尘治理设施属于可行性设施。

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 A.1 废气防治可行技术参考表，在压铸工位上方设置集气罩连接除尘器除尘，除尘效率可达 80% 以上，排放浓度可达 30 mg/m³ 以下。考虑到项目废气温度较高，采用布袋除尘器进行治理会加快布袋的损耗，因此项目压铸废气的颗粒物采用喷淋塔进行治理，经治理后颗粒物的排放浓度可达到 2.228mg/m³，因此项目压铸废气治理设施属于可行性设施。

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 A.1 废气防治可行技术参考表，在压铸工位进行集气，连接净化装置，排放浓度可达 100 mg/m³ 以下，项目在压铸工位设立集气罩，非甲烷总烃经收集后连接至喷淋塔+过滤棉+二级活性炭设施进行治理，经过治理后的废气排放浓度可达到 0.039mg/m³，因此项目压铸废气治理设施属于可行性设施。

③ 监测要求：

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115—2020）和本项目废气排放情况，对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-4 建设项目废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中的“金属熔融”中的“感应电炉”和和浇注的大气污染物排放限值；非甲烷总烃执行广东省地方标准《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。
	非甲烷总烃		
厂界外上风向、厂界外下风向	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
	非甲烷总烃		
厂区内	NMHC	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A 中表 A.1 的排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织特别排放限值）较严值
	颗粒物		

④ 非正常工况：

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为污染物排放治理措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，发生故障时，持续时间最长按 1 个小时计算。废气非正常工况源强情况见下表

表 4-5 废气污染源非正常排放核算表

序号	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	年发生频 次	应对措施
1	压铸废气	废气处理系统除去率下降甚至无效果	颗粒物	14.628	0.439	1h	2 次	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作
2	脱模废气		非甲烷总烃	0.167	0.004	1h	2 次	
3	金属粉尘		颗粒物	/	0.82	1h	2 次	

备注：①每次连续工作时间为 1 个小时，若发生故障，则持续时间最长按 1 个小时计算。
②废气处理系统保持正常运作，宜半年维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 2 次。

二、废水

鸿兴公司不设宿舍、厨房，水污染源主要是生活污水、喷淋废水、冷却用水和清洗废水等s。

（1）生活污水

项目员工为 45 人，均不在厂区内食宿。参照《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）（国家机构，办公楼无食堂和浴室）：员工生活用水量按先进值 10m³/（人·a）计算，则项目生活用水量为 450m³/a，排放量按用水量的 90%计算，则生活污水排 405m³/a。生活污水通过化粪池+一体化设备

处理后排入潭江。

表 4-6 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/m ³ /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率	核算方法	废水排放量/m ³ /a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
员工生活	一体化设施	生活污水	COD _{Cr}	类比法	450	285	0.128	分格沉淀、厌氧消化	68.42%	物料衡算法	405	90	0.036	2400
			BOD ₅			138	0.062		85.19%			20	0.008	
			SS			100	0.045		40%			60	0.024	
			NH ₃ -N			28.3	0.013		64.66%			10	0.004	

表 4-7 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	DB 44/26-2001 第二时段一级标准	一体化设施	是, 属于 HJ1115-2020 表 A.2 污水处理可行技术参照表中的“A/O 工艺”	潭江	一般排放口

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、pH 值、BOD、SS、氨氮等	东侧灌溉渠	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	一体化设施	分格沉淀、厌氧消化	DW001	/	☒ 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) 清洗废水

产品经机加工后, 表面可能携带油污、尘埃, 鸿兴公司使用采取除油剂对加工过的工件表面油污、尘埃进行清洗, 然后放在晾干架上晾干, 不需要热

水。清洗过程产生的清洗废水全部收集处理后回用于喷淋，不外排，只需定期添加补充损耗水量。根据建设方提供资料，项目现场配置一台研磨机（规格：450L）、和一个集水池（规格：1.5m×0.8m×0.9m）。集水池主要作用是将清洗废水治理后的水暂存，回用于喷淋塔。

表 4-9 除油工序及清洗工序的用水、废水一览表

序号	名称	规格	容积	更换次数	需水量	废水量	损耗量	回用量	备注
单位		/	(m ³)	(次/年)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	
1	研磨机	450L	0.338	4	16.224	1.082	16.224	/	处置，不外排
2	清洗池	1m*1.5m*0.8m	1.2	30	57.6	28.8	57.6	28.8	经治理后排入集水池
合计			/	/	73.824	29.882	73.824	28.8	/
序号	名称	尺寸	容积	更换次数	处置量		储存量	回用量	备注
单位		/	(m ³)	(次/年)	(t/a)		(t/a)	(t/a)	
3	集水池	1.5m*0.8m*0.9m	1.08	27	28.8		28.8	/	回用于喷淋

注：

- A. 项目工作时间为 300 天；
- B. 废水量=容积×0.8×更换次数，0.8 为水池防溢系数；
- C. 损耗主要原因在于工件在清洗过程中，工件带走部分水量及自然蒸发引起的水量损耗，损耗量=容积×0.8×0.2×工作天，0.8 为水池防溢系数，0.2 为消耗系数；
- D. 需水量=废水量+损耗量—回用量。
- E. 集水池加盖设计，密闭性较好，定期由水泵抽水至喷淋塔回用，蒸发情况不计入。
- F. 研磨机内研磨具约占槽液体积的 1/4。研磨机的槽液大约每 3 天换一次。

（3）喷淋废水

喷淋过程中的喷淋废水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，不外排，定期打捞喷淋沉渣，定期添加补充损耗水量。本项目设置2台喷淋塔，喷淋塔存水量为0.3m³/台。根据《废气处理工程技术手册》表5-20，填料塔洗涤除尘器液气比为1.3~3L/m³，本项目取3L/m³，项目喷淋塔除尘装置风量为15000m³/h，则循环水量合共为27m³/h。同时由于循环过程中少量的水因蒸发等因素损失，需定期补充新鲜水，参照《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的0.1%~0.3%，本项目取0.3%，则补充水量约为27t/h×0.3%×8×300=194.4t/a。由于清洗工序废水经治理后回用，则实际补充水量为194.4t/a-28.8t/a=165.6t/a。喷淋塔废水每半年更换一次（合共1.2m³），失效废水定期委托零散废水公司处理。1.2

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。项目喷淋废水水量少，如自行处理成本费用高，且喷淋废水不属于《危险废物管理名录（2021年版）》中所列出的危险废物。可以依据上述通知内容，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理。因此，本项目工艺废水转移处理模式符合政策要求。

项目拟设置 1 个 1 m³ 的 PP 材质塑料桶，暂存于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。存储设备存满时转移，每半年转移 1 次，废水转移技术层面具有可行性。

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管实施细则（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，并在环境保护设施竣工验收前建立相关档案。

（4）冷却用水

本项目产品压铸后采用水冷方式进行间接冷却。故此过程产生一定量的冷却水，由于压铸过程温度较高，冷却水遇热大部分会因蒸发而损耗，故该部分冷却水循环使用，不外排，平时需补充自然损耗量。

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失量可按式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e - (n - 1)Q_w}{n - 1}$$

式中：Q_b—循环冷却水系统损失量，m³/h；

Q_e—蒸发损失，m³/h；

Q_w—风吹损失，m³/h，风吹损失水率（%）按表 3.1.21 取值，取值 0.1%，项目设置 2 台冷却塔，因此循环水量为 6m³/h，则风吹损失为 0.006 m³/h；

n—循环水设计浓缩倍率。循环水中的盐类浓度和补充水的盐类浓度之比称为浓缩倍率。一般来说，如果补充水 Cl⁻<1000mg/L 的话，控制在 2.0 以下；如果 Cl⁻<500mg/L 的话，可控制在 3.0 以下。项目补充水为自来水，Cl⁻<500mg/L，循环浓缩倍率取 3.0。

$$Q_e = K_{ZF} \times \Delta t \times 100\% \times Q$$

式中：K_{ZF}—系数（1/℃），项目环境温度取 25℃，采用内插法计算，取数值为 0.00145；

Δt—进出水温差，项目压铸机温控温度约为 720℃，需降温至约为 510℃，则取Δt=210℃；

Q—循环水量，m³/h。

因项目冷却水循环使用不外排，系统损失量即为新鲜水补充量，项目冷却用水补充量汇总如下表：

表 4-10 冷却用水补充量汇总

循环水量（m ³ /h）	K _{ZF}	Δt（℃）	Q _e （m ³ /h）	Q _w （m ³ /h）	n	Q _b （m ³ /h）
6	0.00145	210	0.9135	0.006	3.0	0.9015

项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，每天因蒸发损失的水量为 7.212m³，即补充新鲜水量为 2163.6m³/a。

（5）脱模剂稀释用水

项目脱模剂需要用自来水稀释，稀释比例为水：脱模剂=40:1，项目使用脱模剂 0.5 t/a，则需水量为 20m³/a，该部分用水在压铸时因高温蒸发。

① 水平衡图：

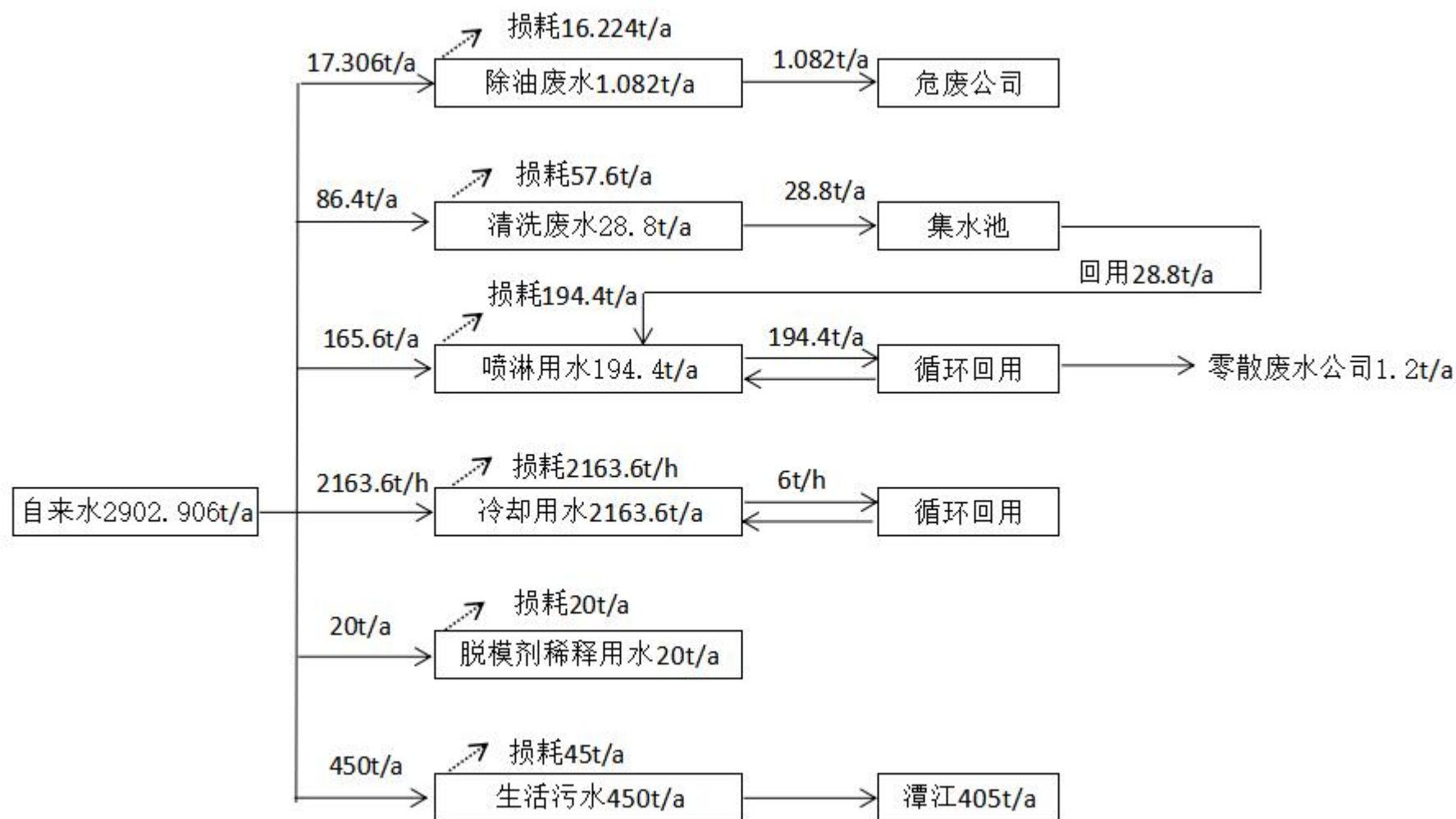


图 4-1 水平衡图

② 水污染防治措施可行性分析:

清洗废水

企业在厂区内设置有一套生产废水处理设施，该污水处理设施处理能力为 1t/d，设计的处理工艺为化学混凝法，详见下图：



图 4-2 生产废水处理工艺流程图

处理工艺介绍：混凝法就是向废水中投放混凝药剂，使其中的胶体粒子和细微悬浮物脱稳，并聚集为数百微米以至数毫米的矾花，进而可以通过重力沉降或其他固液分离手段予以去除的废水处理技术。参考《3360 电镀行业系数手册》 3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数表，化学混凝法对本项目水质的处理效率见下表：

3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考k值计算公式 ^{*1}
前处理	电镀产品（电子元器件、线路板除外）	除油剂、其他	除油（挂镀）	所有规模	废水	工业废水量	千克/平方米-产品	15.18	/	/	/
						化学需氧量	克/平方米-产品	4.37	化学混凝法	85	k=废水治理设施运行时间/正常生产时间
									化学混凝+生物法	86	
						氨氮	克/平方米-产品	0.19	化学混凝法	88	
									化学混凝+生物法	93	
						石油类	克/平方米-产品	0.15	化学混凝法	97	
									化学混凝+生物法	98	
						总氮	克/平方米-产品	0.44	化学混凝法	87	

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考k值计算公式 ^{*1}
									化学混凝+生物法	93	
					总磷	克/平方米-产品	0.16		化学混凝法	96	
								化学混凝+生物法	98		

污水处理中和+化学混凝工艺为主体，间歇式运行。污水处理设施处理规模为 1t/d。项目清洗废水主要是去除产品的灰尘、污迹所产生，除油类外，还有酸碱度，参考文献中同类项目《金属表面处理清洗废水治理》（段中涛，深圳市福田区保税区管理局，工业安全与环保 2002 年第 28 卷第 7 期）和结合本项目特征，清洗工序废水主要污染物及其浓度为 COD_{Cr}200mg/L、BOD₅50mg/L、SS300mg/L、石油类 9mg/L，本项目生产废水出水水质详见下表。

表 4-11 本项目生产废水出水水质一览表

污染物		COD	BOD	SS	石油类
项目处理单元					
化学混凝	进水	200	50	300	9

	去除率%	85	88	90	97
	出水	30	6	30	0.27
(GB/T 19923-2005) 中表 1 直流冷却水水质标准		/	/	≤30	/

SS 去除效率参考《水污染控制工程（第三版）下册》（高延耀、顾国维、周琪主编）中第十六章 第二节化学混凝法的去除效率为 90%。

由上表可知，本项目生产废水经厂区内自建的污水处理设施处理后，出水可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）直流冷却水标准限值要求。

生活污水

生活污水污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本评价建议建设单位采取自建的地理式一体化小型生活污水处理装置处理，设计处理能力 2 m³/d（>1.5 m³/d），生活污水处理装置采用集去除 COD、BOD₅、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 A/O 处理工艺）。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。

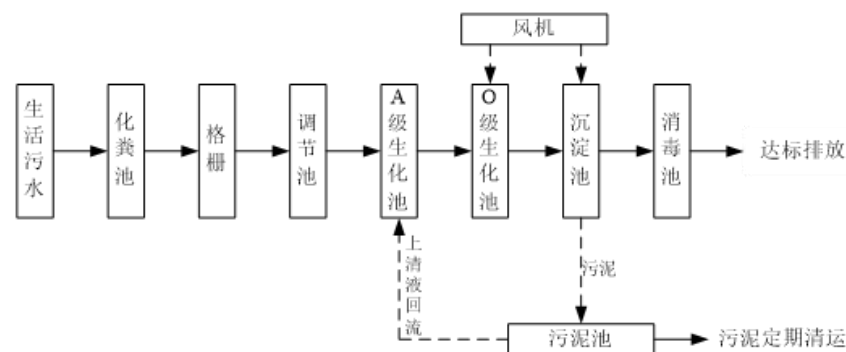


图 4-3 生活污水处理工艺

项目生活污水采用一体化污水处理设施处理，其处理工艺为生化处理技术接触氧化法，总共由六部分组成：

a、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 2.0m。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≥3.5h。

b、O 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≥7h，气水比在 12: 1 左右。

c、沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 1.0m³/m²•hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

d、消毒池

消毒池接触时间为 30min。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 4—6mg/L。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。

e、污泥池

沉淀池污泥用空气提升至污泥池进行常温消化，污泥池的上清液回流至接触氧化池内进行再处理，消化后剩余污泥很少。清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。

f、风机房、风机

风机设在风机房内，设有消声器，因此运行时噪声符合环保要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中的表 A.1 污水处理可行技术参照表，服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括经 A/O 工艺，项目生活污水采用 A/O 工艺处理，其属于可行技术。

③ 监测要求

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115—2020）相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-12 生活污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排污口	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、pH 值	每季度 1 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
集水池	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、pH 值	每季度 1 次	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）直流冷却水标准

三、噪声

项目主要噪声源为生产设备，噪声源强约70~90dB（A）。

为确保厂界噪声稳定达标，企业已采取以下防治措施：

- ①从声源上控制，尽可能选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
- ②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；
- ③在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；
- ④在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的联轴节，弹性垫或其它装置；
- ⑤对空压机设置独立隔声间或安装隔音罩，加装消声器和减震垫，基础加固加强。

表 4-13 主要噪声污染源强、治理及排放情况

装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值	排放时间 h/a
			核算方法	离设备 1 米处 噪声值 dB(A)	工艺		噪声值 dB(A)	
压铸机	压铸机	频发	类比法	80	厂房隔声	20	60	2400
感应电炉	感应电炉	频发		80	厂房隔声	20	60	
攻牙机	攻牙机	频发		70	厂房隔声	20	50	
空压机	空压机	频发		80	厂房隔声	20	60	
车床	车床	频发		75	厂房隔声	20	55	
铣床	铣床	频发		90	机房隔声、消声器	30	60	
冲床	冲床	频发		90	机房隔声、消声器	30	60	
砂带机	砂带机	频发		90	机房隔声、消声器	30	60	
研磨机	研磨机	频发		90	机房隔声、消声器	30	60	
冷却塔	冷却塔	频发		90	机房隔声、消声器	30	60	

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

①设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

式中：

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

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

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

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

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

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

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

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —附加 A 声级衰减量，dB(A)。

设备位置距边界的最近距离 3 m，则边界处的声波几何发散引起的 A 声级衰减量为 $A_{div}=9.5dB(A)$ 。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。

表 4-10 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

设备名称	数量	采取距离衰、减隔声等措施后对厂界噪声贡献值 dB(A)			
		项目地东南面外 1m 处	项目地西南面外 1m 处	项目地西北面外 1m 处	项目地东北面外 1m 处
压铸机	7台	15.19	31.88	21.87	19.72
感应电炉	7台	17.62	25.23	14.35	19.21

	攻牙机	30台	21.31	32.77	20.63	24.44																					
	空压机	2台	15.92	17.97	16.83	29.42																					
	车床	3台	20.09	34.42	21.72	23.10																					
	铣床	1台	14.86	31.34	25.74	20.40																					
	冲床	2台	12.96	15.46	11.74	21.19																					
	砂带机	1台	18.71	21.14	17.90	27.74																					
	研磨机	1台	23.98	12.85	6.31	25.92																					
	冷却塔	3台	17.38	11.49	5.15	20.78																					
项目对厂界进行声环境质量现状监测，预测结果表明，项目所在区声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准要求。 为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施： ①合理布局，重视总平面布置 利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。 ②防治措施 建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。 ③加强管理 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。 本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类声环境功能区排放标准，噪声对周围环境影响不大。 四、固废																											
表 4-14 固体废弃物产生及处理处置情况一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>固废类别</th><th>装置</th><th>固废属性</th><th>固废/危废代码</th><th>年产生量 (吨)</th><th>治理措施</th></tr> <tr> <td>1</td><td>包装固废</td><td>/</td><td>一般固废</td><td>338-002-07</td><td>0.5t/a</td><td>由相关回收单位回收利用</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>一般固废</td><td>338-001-07</td><td>6.75t/a</td><td>交由环卫清运</td></tr> </table>							序号	固废类别	装置	固废属性	固废/危废代码	年产生量 (吨)	治理措施	1	包装固废	/	一般固废	338-002-07	0.5t/a	由相关回收单位回收利用	2	生活垃圾	/	一般固废	338-001-07	6.75t/a	交由环卫清运
序号	固废类别	装置	固废属性	固废/危废代码	年产生量 (吨)	治理措施																					
1	包装固废	/	一般固废	338-002-07	0.5t/a	由相关回收单位回收利用																					
2	生活垃圾	/	一般固废	338-001-07	6.75t/a	交由环卫清运																					

3	生活污水污泥	生活污水处理设备	一般固废	338-001-62	0.778t/a	由相关回收单位回收利用
4	废机油及包装桶	/	危险废物	900-249-08	0.11t/a	交由有危险废物处理资质的单位处置
5	废活性炭	活性炭箱	危险废物	900-039-49	0.44t/a	
6	脱模剂桶	/	危险废物	900-249-08	0.025t/a	
7	清洗废水污泥	清洗废水处理设备	危险废物	336-064-17	0.171t/a	
8	除油废液	研磨机	危险废物	336-064-17	1.082t/a	
9	废渣	感应电炉	危险废物	321-024-48	13.5t/a	存在危废暂存间,交由回收金属铝利用活动的单位处理
① 包装废物: 项目在进行柑核包装时会产生废包装物(一般固废), 产生量约为 0.5t/a。废包装物集中收集, 交由废品回收商清运。 ② 员工生活垃圾: 项目员工的生活办公垃圾按0.5 kg/人·d计算, 项目员工人数为45人, 年生产300天, 则生活垃圾产生量约6.75t/a, 生活垃圾集中收集, 交由环卫部门清运。 ③ 生活污水污泥: 参照《集中式污染治理设施产排污系数手册(2010年修订)》(华南环境科学研究所), 工业废水集中处理设施核算与校核公式如下: $S=k_4Q+k_3C$ 式中: k_3 一城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数, 4.53 吨/吨-絮凝剂使用量; k_4 一工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数, 吨/万 m^3 废水处理量, 取值 6.0; Q: 污水处理厂的实际污(废)水处理量, 万 m^3/年; C: 污水处理厂的无机絮凝剂使用总量, 吨/年, 废水量的 0.05%。 生活污水处理污泥的产生情况参照上述废水处理设施污泥进行核算, 污水产生量为450t/a, 则污泥产生量为1.29t/a(含水率80%), 经过压滤脱水后, 污泥产生量为0.778t/a(含水率40%), 污泥交由相关单位进行处理。 ④ 废机油及包装桶: 生产设备运行过程中产生的废机油根据《国家危险废物名录》(2021年版), 废机油属于危险固废, 编号为 HW08(废物代码: 900-249-08), 需定期交予危险废物回收资质单位统一处理, 并签订危废处理协议。根据企业提供资料, 产生量约为 0.1 t/a。机油包装桶重量约为 10 kg/个, 包装桶用于存放更换出来的废机油, 一同交由危废公司处理。废机油、废机油桶产生量约为 0.11 t/a。 ⑤ 废活性炭: 活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 77%, 则活性炭吸附有机废气量约为 0.01t/a。参考《现代涂装手册》陈治良主编, 第 22 章涂装						

三废处理 22.4.3.3, 活性炭对有机溶剂蒸汽的吸附容量一般为 25%左右, 则本项目废活性炭的产生量约为 0.04t/a。根据废气治理方案, 活性炭需要定期更换, 会产生废活性炭。项目配置规格为 2.5m×1.7m×1.5m 的活性炭箱 (内含 4 个活性炭吸附床)。每个活性炭吸附床的填充量约为 0.1m³, 活性炭密度约 450~650kg/m³ (按 550kg/m³ 计), 则 4 个活性炭床填充量为 0.4t, 建议企业每年更换一次, 则本项目废活性炭的产生量约为 0.44t/a, 活性炭更换可满足理论消耗量和更换频次的要求, 控制活性炭吸附装置的活性炭不达到饱和状态, 以保证有机废气的去除效果。属于《国家危险废物名录》(2021 年版) 中的 HW49 其他废物-非特定行业 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; 经统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

⑥ 脱模剂桶: 脱模剂用量为 0.5t/a, 20kg/桶, 即产生 25 个废包装桶, 单个包装桶平均以 1kg 计, 共计约 0.025t/a。废机油属于危险固废, 编号为 HW08 (废物代码: 900-249-08), 需定期交予危险废物回收资质单位统一处理, 并签订危废处理协议。

⑦ 清洗废水处理污泥: 参本项目生产废水处理设施处理废水过程中会产生废水处理污泥。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“3360 电镀行业 (不含电子元器件和线路板) 系数表”, 污泥产生系数为 6.3 千克/吨废水, 则污泥产生量约 $27.2 \times 6.3 \times 10^{-3} = 0.171\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》(2021 年), 废水处理污泥属于 HW17 表面处理废物中的 336-064-17 金属或塑料表面酸 (碱) 洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥, 收集后定期交由有危废处理资质的公司处理。

⑧ 除油废液: 根据源强计算, 除油废液产生量为 1.082t/a, 废渣属于危险废物 HW17 (废物代码: 336-064-17), 交由危废公司清运处理。

⑨ 废渣: 铝合金锭熔融后, 表面会产生一层废渣, 产生量按原料使用量的 1.5% 估算, 则废渣的产生量为 13.5 t/a, 废渣属于危险废物 HW48 有色金属采选和冶炼废物 (废物代码: 321-024-48), 根据《国家危险废物管理目录 (2021 年版)》关于列入《危险废物豁免管理清单》中的危险废物的管理要求, 铝灰渣和二次铝灰在利用环节, 如果满足“回收金属铝”豁免条件, 利用过程不按危险废物管理, 产废单位在委托此类符合国家有关豁免管理原则的利用处置单位时, 应依法对受托方的主体资格和技术能力进行核实。因此本项目废渣将交由回收金属铝利用活动的单位处理, 其存储、运输过程均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单进行。

表4-15 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	贮存场所	废机油及包装桶	HW08	900-249-08	仓库	5m ²	桶装堆放	5t	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

3		脱模剂桶	HW08	900-249-08			桶装堆放		
4		清洗废水污泥	HW17	336-064-17			袋装		
5		除油废液	HW17	336-064-17			桶装堆放		
6		废渣	HW48	321-024-48			袋装		

收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾

（1）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏。项目生产过程中产生的一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固废废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

危险废物

（1）对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

（2）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

（3）按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

（4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（5）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志 固体废物储存（处置）场》

（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

五、地下水和土壤

1、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-16 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	脱模剂、除油剂	废气通过大气沉降影响到土壤和地下水；脱模剂泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
危废仓	危险废物	因危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

2、防护措施

项目采用的分区保护措施如下表：

表 4-17 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求设施
1	重点防渗区		/	/	耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100 cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
2	一般防渗区	生活区	生活污水	一体化设施	无裂缝、无渗漏，每年对设备清淤一次，避免堵塞漫流；单位面积渗透量不大于厚度为 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量的材料
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	
		生产区域	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层

		危废仓	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	参照 GB18597-2001 相关要求。防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒
		一般工业固废暂存区	一般工业固废	固废仓	按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
3	简单防渗区	成品仓库、厂区道路等	/	/	一般地面硬化

3、跟踪监测要求

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

原料及产品转运、贮存等环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。

综上，项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，其中本项目危废中的废机油、原料使用的机油以及废机油属于突发环境事件风险物质。

表 4-18 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	/	0.11	50	0.0022
2	机油	/	0.02	50	0.0004
项目 Q 值 Σ					0.0026

则本项目突发环境事件风险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险较小。

1、环境风险识别

表 4-19 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	影响地表水及地下水；
2	废气治理装置、废气收集装置失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	火灾、燃爆事故	影响大气环境、影响地表水及地下水

2、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区；

②厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

③各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采用可靠的防静电接地措施；

④培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生；

⑤对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。定期对有机废气治理设施进行检修，定期更换活性炭，并设立 VOCs 管理台帐和有机废气治理设施维修记录单；

⑥危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

⑦生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

(2) 应急措施

本项目涉及的机油一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，并将消防废水收集，最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水不经处理直接排入附近环境中。

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

七、生态影响分析

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态影响评价。

八、电磁辐射影响分析

本项目不涉及电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	集气罩收集，经喷淋塔+吸附棉+二级活性炭吸附治理	广东省地方标准《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
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 金属熔炼（感应电炉）和浇注排放限值
	厂区	非甲烷总烃 颗粒物	车间阻隔	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A 中表 A.1 的排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织特别排放限值）较严值
	厂界	颗粒物 非甲烷总烃	车间阻隔	广东省地方标准《大气污染排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	CODCr BOD5 NH3-N SS	三级化粪池+一体化处理设备	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准较严者
	清洗废水	CODcr、BOD ₅ 、总磷、石油类、总氮、氨氮、SS	经废水处理设施处理后回用于喷淋塔	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准中洗涤用水标准
	除油废水	/	循环使用，更换废液交由危废公司处理	/
	喷淋废水	/	循环使用，失效废水交由零散废水公司处理	/
	冷却用水	/	循环回用，定期补充	/
	脱模剂稀释用水	/	压铸时高温蒸发	

声环境	厂界	/	室内减震垫、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物要求执行。危险废物暂存在危废仓库，危废仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求；制定危险废物危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产场所和固废堆放场所均要求进行地面硬化，化学品仓、气站、原料堆放场所和固废堆场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水及土壤污染途径。			
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员安全意识、定期检查维护废水、废气处理设施，同时建议制定有效的环境风险防控措施实施计划。			
其他环境管理要求	项目需根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115—2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）完成国家排污许可证申请工作，以及制定运营期环境自行监测计划。 建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。 项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测。项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。 企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。			

六、结论

总结

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策；认真实施本环境影响评价报告表中所提出的各类污染治理措施，落实环保投资，日常运营时强化环保管理措施，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小。因此，从环境保护的角度来讲，该项目在采取适当的环保治理措施后在拟建地建设是可行的。

因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：

评价时间： 年 月 日

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0.02t/a
	颗粒物	0	0	0	1.383t/a	0	1.383t/a	1.383t/a
废水	CODCr	0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	0.036t/a
	BOD5	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	0.08t/a
	SS	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	0.024t/a
	氨氮	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	0.004t/a
一般工业 固体废物	包装固废	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
	生活垃圾	0	0	0	6.75t/a	0	6.75t/a	6.75t/a
	生活污水污泥	0	0	0	0.778t/a	0	0.778t/a	0.778t/a
危险废物	废机油及包装桶	0	0	0	0.11t/a	0	0.11t/a	0.11t/a
	废活性炭	0	0	0	0.44t/a	0	0.44t/a	0.44t/a
	脱模剂桶	0	0	0	0.025t/a	0	0.025t/a	0.025t/a
	清洗废水污泥	0	0	0	0.171t/a	0	0.171t/a	0.171t/a
	除油废液	0	0	0	1.082t/a	0	1.082t/a	1.082t/a
	废渣	0	0	0	13.5t/a	0	13.5t/a	13.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

