

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山市华远菱智电器科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：佛山市华远菱智电器科技有限公司

编制日期：二〇二五年三月

中华人民共和国生态环境部制



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	47
附表	48

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境概况图

附图 3：项目四至图

附图 4：项目环境敏感点图

附图 5：项目平面布置图

附图 6：项目所在区域大气环境功能区划图

附图 7：项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 8：项目所在区域声环境功能区划图

附图 9：狮山镇产业发展保护区总图

附图 10：佛山市环境管控单元图

附图 11：佛山市南海区环境管控单元图

附图 12：广东省三线一单应用平台截图

附件 1：营业执照

附件 2：佛山市南海区环境质量报告书公众版（2023）

附件 3：大气补充监测报告

附件 4：城镇污水排入排水管网许可证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市华远菱智电器科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	佛山市南海区狮山镇官窑官和路南 38 号第四厂房六楼 601		
地理坐标	E113° 5' 22.973" ， N23° 13' 49.440"		
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	三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000
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	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所属行业、生产产品、生产工艺和生产设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号），本项目不属于该规定的禁止准入和许可准入事项项目。因此，项目符合国家、省、市的产业政策要求。</p> <p>本项目主要从事吊扇转子和鸿运扇转子的生产，根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目的产品不属于“高污染、高环境风险”产品。根据《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》，本项目不属于“高耗能、高排放”项目，不涉及“两高”产品或工序。</p> <p>2、项目与“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）项目与《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）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析</p>			
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	本项目情况	符合性
	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目选址不在生态保护红线范围内。	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，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域2023年环境空气质量现状中的常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，属于达标区；根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合
	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符合控制目标。	项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取可行的预防措施，以“节能、降耗、减污”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上线，满足资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	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（2024年本）》、国家发展改革委 商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），项目不属于淘汰类（禁止类）、限制类，属于允许	符合	

		<p>“一核一带一区”区域管控要求： 1) 区域布局管控要求 “筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。……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；原则上不再新建燃煤锅炉，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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。……” 2) 能源资源利用要求 “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。……推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。” 3) 污染物排放管控要求 “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替代。……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。……” 4) 环境风险防控要求 “逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。……提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；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。”</p>	<p>类。因此，项目符合国家产业政策。</p> <p>1) 项目位于珠三角核心区，主要生产吊扇转子和鸿运扇转子，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、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，符合区域布局管控要求。 2) 项目不属于高能耗行业，用电来自市政供电，用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源资源利用要求。 3) 项目不产生总VOCs。项目冷却水全部循环使用，生活污水经三级化粪池预处理达标后，通过市政污水管网进入官窑污水处理厂集中处理，项目水污染物总量控制指标纳入官窑污水处理厂管理，符合污染物排放管控要求。 4) 项目针对可能的环境风险事故，制定了相应的防控措施，包括合理布置储存区、设置消防设施、地面硬化防渗、管网设置闸门等措施，并定期巡检，发现问题及时汇报、处理等。</p>	<p>符合</p>
	<p>生态环境准入清单 （“1+3+N”三级生态环境准入清单体系）</p>	<p>环境管控单元总体管控要求： 1) 环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 2) 全省共划定陆域环境管控单元1912个，其中，优先保护单元727个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域重点管控单元684个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域一般管控单元501个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。 3) 省级以上工业园区重点管控单元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。</p>	<p>项目所在的位置为重点管控单元。项目不产生总VOCs。</p> <p>项目冷却水全部循环使用，生活污水经三级化粪池预处理达标后，通过市政污水管网进入官窑污水处理厂集中处理，项目水污染物总量控制指标纳入官窑污水处理厂管理。</p>	<p>符合</p>

(2) 项目与佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)》的通知(佛府〔2024〕20号)符合性分析

表 1-2 项目与佛山市“三线一单”符合性分析表

序号	项目	文件要求	相符性分析	是否相符
1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积323.06 平方公里, 占全市陆域国土面积的8.51%; 一般生态空间面积217.36 平方公里, 占全市陆域国土面积的5.73%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符
2	环境质量底线	地表水环境质量持续改善, 乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质100%达标, 国考、省考断面地表水水质达到或优于III类水体比例不低于85.7%, 劣V类水体比例为0%, 市考断面基本消除劣V类断面; 全面消除黑臭水体。空气质量持续改善, 细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度、空气质量优良天数比例(AQI)主要指标达到省下达的目标要求, 臭氧污染得到遏制。土壤环境质量总体保持稳定, 土壤环境风险得到管控, 受污染耕地安全利用率不低于93%, 重点建设用地安全利用得到有效保障。地下水国控区域点位V类水比例完成省下达任务, 地下水饮用水源点位和污染风险监控点位水质总体保持稳定。	本项目所在区域2023年环境空气质量现状中的常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准, 属于达标区; 根据项目污染物排放影响分析, 本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响, 环境质量可以保持现有水平。	相符
3	资源利用上线	强化节约集约循环利用, 持续提升资源能源利用效率。到2025年, 全市用水总量控制在23.44亿立方米以内, 万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较2020年降幅不低于17%, 农田灌溉水有效利用系数不低于0.55。土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求, 按省规定年限实现碳达峰, 其中耕地保有量达到185.75平方公里, 永久基本农田面积稳定保持164.42平方公里, 单位GDP能耗降低比例达到14.5%。	本项目使用电和液化石油气作为能源, 冷却水全部循环使用, 定期补充损耗, 生活污水经三级化粪池预处理达标后排入官窑污水处理厂, 满足资源利用上线要求。	相符
4	环境管控单元划定	环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元3类。通过开展生态空间识别、水、大气、土壤环境评价、自然资源开发利用评估, 确定生态环境及自然资源管控分区, 综合各管控分区拟合行政村、乡镇、街道、省级以上产业园区等行政边界, 全市共划定97个环境管控单元。其中, 优先保护单元43个, 占国土面积的17.85%, 主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域; 重点管控单元43个, 占国土面积的66.35%, 主要包括工业集聚、人口集中、环境质量超标、可能影响饮用水源安全、布局比较敏感、扩散条件较差区域; 一般管控单元11个, 占国土面积的15.8%, 为优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。	本项目属于狮山镇重点管控区, 环境管控单元编码ZH44060520006。要素细类为一般生态空间、水环境城镇生活污染重点管控区、水环境工业一城镇生活污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境高排放重点管控区、江河湖库岸线重点管控区、江河湖库岸线一般管控区。	相符
5	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求, 建立“1+3+97+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求, “3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求, “97”为各个环境管控单元的差异化准入清单, “N”为对应生态、水、	本项目不属于重点监管类和重点整治类, 不在大气环境保护敏感区域范围内, 采用雨污分流制, 喷淋水和冷却水循环使用, 生活污水纳入官窑污水处理厂	相符

	大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	进一步处理,项目不涉及有机废气,熔铸烟尘配套粉尘污染处理设施。则本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目,符合全市总体管控要求,也符合狮山镇重点管控区管控要求。	
--	---------------------------------	---	--

(3) 项目与佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)》(佛环南〔2024〕17号)符合性分析

表 1-3 项目与佛山市南海区“三线一单”符合性分析表

序号	项目	文件要求	本项目相符性分析	是否相符
1	生态保护红线及一般生态空间	全区陆域生态保护红线面积57.19平方公里,占辖区陆域国土面积的5.34%;一般生态空间面积34.37平方公里,占辖区陆域国土面积的3.21%。	本项目选址不在生态保护红线范围内	相符
2	环境质量底线	空气质量持续改善,城市空气质量优良天数比率(AQI)、细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度达到市下达目标,臭氧污染得到遏制。地表水环境质量持续改善,国考、省考断面地表水达到或好于III类水体比例不低于66.7%,劣V类水体比例为0%;市考断面基本消除劣V类断面,巩固城乡黑臭水体整治成效。地下水质量V类水比例达到市下达目标,农村生活污水治理率不低于80%,化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量达到市下达目标。土壤环境质量稳中向好,农用地和建设用地土壤环境有所改善,土壤环境风险得到基本控制。	本项目所在区域2023年环境空气质量现状中的常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准,属于达标区;根据项目污染物排放影响分析,本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响,环境质量可以保持现有水平。	相符
3	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和省、市下达的总量、强度等目标要求,按省、市规定年限实现碳达峰。	本项目使用电和液化石油气作为能源,冷却水全部循环使用,定期补充损耗量,生活污水经三级化粪池预处理达标后排入官窑污水处理厂,满足资源利用上线要求。	相符
4	环境管控单元划定	南海区共划定环境管控单元19个,分为优先保护单元和重点管控单元两类,实施分类管控。其中,优先保护单元9个,重点管控单元10个。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级,不断提高资源利用效率,加强污染物排放控制和环境风险防控,解决突出生态环境问题。	本项目属于狮山镇重点管控区,环境管控单元编码ZH44060520006。	相符
5	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+2+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求,“2”为优先保护单元、重点管控单元总体管控要求,“19”为各个环境管控单元的差异化准入清单,	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	相符

			“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。			
	6	管控要求	区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】推动金属制品、有色金属等传统优势产业数字化、智能化、网络化、绿色化全面转型升级，向价值链高端发展。加快培育高端智能装备、生物制药、医疗器械、光电半导体、新材料等新兴产业，推进“两高四新”产业项目引入，打造产业集群和产业载体。推动小散养殖向规模化标准化养殖、粗放养殖向绿色科学养殖转型升级，推行畜禽养殖标准化建设，鼓励畜禽养殖转型升级，到 2025 年规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100% 并正常运行，畜禽粪污综合利用率大于 90%。</p> <p>1-3.【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展，促进污染集中治理。</p> <p>1-4.【产业/综合类】加强重点监管类新建（含搬迁）、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺、原辅材料含有危险化学品且有化学反应的化工行业等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、金属制品行业等。</p> <p>1-5.【产业/禁止类】大气环境保护敏感区域范围内，严格审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目以及纳入建设项目环境影响评价管理的汽车、摩托车维修场所。大气环境保护敏感区域范围内新、改、扩建的涉 VOCs 排放建设项目，须在有机废气产污、治污环节安装能反映产污、治污设备运行状态的过程监控系统；使用溶剂型原辅材料的工业类建设项目，还须安装能反映废气处理前后浓度、流量、（使用燃烧法处理工艺的）燃烧室温度等参数的废气自动监测系统；在线监控、监测系统须按规范与生态环境部门联网。</p> <p>1-6.【产业/限制类】受纳水体或监控断面不达标且未“以新带老”制定区域削</p>	<p>1-1.本项目不涉及。</p> <p>1-2.本项目不涉及。</p> <p>1-3.本项目不涉及。</p> <p>1-4.本项目不属于重点监管类和重点整治类。</p> <p>1-5.本项目不在大气环境保护敏感区域范围内且不产生 VOCs。</p> <p>1-6.本项目喷淋水和冷却水全部循环使用，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入官窑污水处理厂，均不直接排放河涌；本项目不属于含酸洗、磷化、化学抛光、电解等涉及废水排放工序的单纯加工型金属表面处理、金属制品、金属压延加工项目。</p> <p>1-7.本项目不属于“两高”项目。</p> <p>1-9.本项目不在大气环境高排放重点管控区。</p> <p>1-10.本项目不属于“4+2”项目且不产生 VOCs。</p> <p>1-11.本项目生活污水实质已连通接入官窑污水处理厂。</p>	相符

		<p>减和达标方案的河涌，不得新建、扩建向河涌直接排放废水的项目。含酸洗、磷化、化学抛光、电解等涉及废水排放工序的单纯加工型金属表面处理、金属制品、金属压延加工项目（与自身高新技术企业配套的和区级及以上重点项目除外），应进入以此类项目为主导产业、有相应废水集中治理设施的工业园区或集聚区内，实现集中治污。</p> <p>1-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。</p> <p>1-8.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-9.【大气/鼓励引导类】优化交通结构，以南三产业合作区狮山官窑物流枢纽区为引领，布局“高速公路-铁路-航空-港口”多层次网络型交通枢纽，大力发展多式联运。积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆。</p> <p>1-10.【产业/限制类】原则上不再审批经济贡献小、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、难以收集）、不具备治污经济技术可行性且使用高挥发性原辅材料的 VOCs “4+2” 项目。新增环评审批使用高挥发性原辅材料的 VOCs “4+2” 企业，需参照属地新建项目经济指标要求，选用高效治理技术或我市同行业先进治理技术。鼓励凹版印刷及印铁制罐项目专业园区或集聚区建设，集聚园区外原则上不再审批新建（含搬迁）、扩建凹版印刷及印铁制罐项目（区级及以上重点项目除外）。</p> <p>1-11.【水/禁止类】生活污水管网未覆盖或已覆盖但未实质连接入城镇生活污水处理厂的区域，原则上不得新建、扩建排放生活污水的工业项目。处于工业集聚区或工业园区内、上楼发展的新建、扩建工业项目以及已完成入河排污口整治验收的区域，原则上不再审批工业企业单独自建生活污水处理设施。接纳城镇生活污水处理厂已满负荷的，限制审批新增废水排入城镇生活污水处理厂的工业项目。</p>		
	能资源 能源利 用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡 LNG 加气站、充电基础设施、加氢站建设。</p> <p>2-3.【能源/综合类】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。</p> <p>2-4.【能源/综合类】推进有色金属等重点能源消耗行业二氧化碳排放控制。</p> <p>2-5.【能源/鼓励引导类】推动企业实施</p>	<p>2-1.本项目不涉及。</p> <p>2-2.本项目不涉及。</p> <p>2-3.本项目不属于高能耗项目。</p> <p>2-4.本项目不属于重点能源消耗行业。</p> <p>2-5.本项目不涉及。</p> <p>2-6.项目运行过程将落实“节水优先”方</p>	相符

			<p>系统节能改造,引导企业开展清洁生产技术改造、装备升级改造,实现绿色清洁生产。</p> <p>2-6【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,狮山镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。</p> <p>2-7【土地资源/限制类】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。</p> <p>2-8【土地资源/鼓励引导类】加快500亩以上连片产业用地的整理,鼓励“工改工”,提倡高层厂房、“工业上楼”,提高土地利用效率。</p> <p>2-9【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制,新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动,严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。</p>	<p>针,喷淋水和冷却水全部循环使用。</p> <p>2-7.项目符合建设用地控制性指标要求。</p> <p>2-8.本项目不涉及。</p> <p>2-9.本项目距离水域岸线较远。</p>	
		<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流,逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步计划建设公共排水设施,公共排水设施或自建排水设施未能投产运行的,以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流,阳台、露台等污水接入污水收集系统,将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。</p> <p>3-2.【水/限制类】向佛山市汾江河及其支流排放污水的现有企业、生产设施及城镇污水处理厂,严格执行《汾江河流域水污染物排放标准》。</p> <p>3-3.【水/综合类】狮山镇需组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划并明确“替代量”,新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代(工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外)。</p> <p>3-4.【水/综合类】区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设,开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理,确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。2025年前工业重点水污染物削减10%(较2019年)。</p> <p>3-5.【水/综合类】结合村级工业园改造,全面提升产业层次与集聚度,促进污染集中整治。</p> <p>3-6.【水/综合类】稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式,补齐城乡污水收集和处理短板,推动松岗、小塘北、狮山西北、新东南、官窑、城北、大沥城</p>	<p>3-1.本项目采用雨污分流制,雨水散流进雨水沟后排出厂区外;喷淋水和冷却水循环使用,不外排;生活污水实质已连通接入官窑污水处理厂。</p> <p>3-2.本项目不涉及。</p> <p>3-3.本项目喷淋水和冷却水循环使用,不外排;生活污水实质已连通接入官窑污水处理厂。</p> <p>3-4.本项目采用雨污分流制,雨水散流进雨水沟后排出厂区外;喷淋水和冷却水循环使用,不外排;生活污水实质已连通接入官窑污水处理厂。</p> <p>3-5.本项目不涉及。</p> <p>3-6.本项目生活污水实质已连通接入官窑污水处理厂。</p> <p>3-7.本项目不涉及。</p> <p>3-8.本项目无VOCs产生。</p> <p>3-9.本项目熔铸烟尘配套高效的粉尘污染</p>	<p>相符</p>

		<p>西污水处理厂提质增效,加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区,逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。</p> <p>3-7.【水/禁止类】禁止在天然汇入饮用水源保护区的、未达到Ⅲ类标准的河涌增加水污染物排放量。</p> <p>3-8.【大气/综合类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造,推行自动化生产工艺,对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升,逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用,严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺,提升 VOCs 治理效率。</p> <p>3-9.【大气/综合类】铝型材行业企业要加强搓灰工序的粉尘收集,并配套高效的粉尘污染处理设施,减少污染物的排放,确保稳定达标排放;改善表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理,涉及阳极氧化工艺的铝型材企业表面处理产生的酸雾执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)的排放限值,排气筒高度不低于 15 米;加强生产全过程污染控制,推进清洁生产审核工作,通过改变熔铸炉炉膛结构、更换喷枪、增加预热炉和改良熔铸炉罩门等措施,从源头上控制污染物的产生。</p> <p>3-10.【固废/鼓励引导类】依托南海固废处理环保产业园,推进“无废城市”建设,推动固体废物源头减量、资源化利用和安全处置。</p> <p>3-11.【土壤/限制类】严格重金属重点行业企业准入管理,新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>3-12.【水/限制类】日均工业废水产生量不超过 3 吨的项目采用零散工业废水处理模式的,须符合市、区零散工业废水管理相关工作要求。</p> <p>3-13.【土壤/禁止类】原则上禁止在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建重金属和多环芳烃类持久性有机污染物的企业。在重金属累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。</p>	<p>处理设施,减少污染物的排放,确保稳定达标排放;不涉及表面处理;且从源头上控制污染物的产生。</p> <p>3-10.本项目的固体废物安全处置。</p> <p>3-11.本项目不涉及重金属污染。</p> <p>3-12.本项目喷淋水和冷却水循环使用,不外排,符合市、区零散工业废水管理相关工作要求;</p> <p>3-13.本项目不属于重金属和多环芳烃类持久性有机污染物的企业。</p>	
	<p>环环境 风险 控</p>	<p>4-1.【水/综合类】松岗、小塘北江、狮山镇西北污水处理厂、新东南污水处理厂、官窑污水处理厂、城北污水处理厂、大沥城西污水处理厂、佛山市南海区大沥镇工业污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-2.【水/综合类】加强南海第二水厂、佛山市禅城南庄紫洞水厂、佛山市禅城沙口(石湾)水厂饮用水水源保护区周边环境风险防控,完善突发环境事件应</p>	<p>4-1.本项目不涉及。</p> <p>4-2.本项目不涉及。</p> <p>4-3.本项目不涉及。</p> <p>4-4.本项目已加强环境风险管理,不涉及重金属、化工行业。</p>	<p>相符</p>

		<p>急管理体系。</p> <p>4-3.【固废/综合类】强化南海固废处理环保产业园及富龙环保科技有限公司工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。</p> <p>4-4.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p>		
<p>本项目的建设符合《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）、佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（佛府〔2024〕20号）和佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（佛环南〔2024〕17号）的要求。</p>				
<p>3、项目与其他政策规定的相符性分析</p>				
<p align="center">表1-4 项目与其他政策规定的相符性分析表</p>				
序号	政策要求		本项目相符性分析	是否相符
<p>1、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）</p>				
1.1	广东省2021年大气污染防治工作方案	<p>（一）推动产业、能源和运输结构调整。</p> <p>（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。</p> <p>（三）深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。</p>	<p>本项目能源消耗主要为电能和液化石油气，属于清洁能源，本项目不产生挥发性有机物且不涉及工业炉窑和锅炉。</p>	相符
1.2	广东省2021年水污染防治工作方案	<p>（二）深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖，年底前基本补齐练江、枫江、榕江、九洲江、漠阳江等流域污水处理能力短板。加快城中村、老旧城区和城乡结合部等生活污水收集管网建设，结合老旧小区和市政道路改造，推动支线管网和出户管的连接建设，年底前基本实现旱季污水全收集、全处理。</p> <p>（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展</p>	<p>本项目喷淋水和冷却水循环使用，不外排；生活污水实质已连通接入官窑污水处理厂。</p>	相符

		工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。		
1.3	广东省2021年土壤污染防治工作方案	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目不产生重金属污染物，运营期产生的危险废物贮存在危险废物暂存间，危险废物暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固体废物贮存在一般固废区，一般固废区按要求做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	相符
2、《广东省生态环境保护“十四五”规划》				
2.1		全面推进产业结构调整。···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。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。	本项目不属于珠三角地区禁止项目。	相符
2.2		大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。···在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目无VOCs产生。	相符
2.3		深化工业炉窑和锅炉排放治理。···严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	项目熔炉使用液化石油气，属于清洁能源，熔铸烟尘选用“水喷淋”治理设备能够有效处理废气。	相符
3、《佛山市生态环境保护“十四五”规划》				
3.1		优化空间开发布局。环境质量不达标区域，新建、扩建项目需符合环境质量改善要求。严格控制“高耗能、高排放”项目盲目发展，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。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。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。	本项目属于其他未列明金属制品制造业，不属于两高项目和禁止项目，不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符
3.2		支持发展铝加工、铜加工等金属连接件，机械装备制造用精密金属部件、铸件和钣金件等，支持发展家具五金、日用五金领域，加快新型基础设施领域工业型材布局。推广应用表面处理工艺的低毒低害技术、低温燃烧技术、强制换热技术、遥控技术等。	本项目属于其他未列明金属制品制造业，符合发展要求。	相符
3.3		严格执行相关行业企业布局选址要求，在重金属累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。	本项目不涉及重金属污染。	相符

4、《佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》的通知》（佛环南〔2022〕10号）			
4.1	加大使用天然气、水电、太阳能、生物质能等清洁能源的推广力度，扩大可再生能源利用范围，提高非化石能源消费占比。	项目使用电能和液化石油气，均为清洁能源。	相符
4.2	巩固“散乱污”工业企业和重点行业清洁能源改造的整治成效，加强高污染高排放行业企业日常监管。严格管控项目增量，不符合能耗双控要求的新项目不得通过节能审批审查。建立“两高”项目管理台账，实施清单管理、分类处置、动态监控，对不符合要求的“两高”项目坚决整改。进一步淘汰高污染排放行业企业和落后过剩产能，促进能耗低、污染少的先进制造业和新能源行业发展。推动并引导传统产业节能技术改造，提升传统产业能效，引导工业企业应用绿色技术，提高能效水平。	本项目不属于“两高”项目。	相符
<p>4、选址合理性分析</p> <p>本项目选址于佛山市南海区狮山镇官窑官和路南38号第四厂房六楼601，根据《南海区产业发展保护区划定规划——狮山镇产业发展保护区总图》（详见附图9），项目所在地块用地性质为工业用地，产业保护区为产业街区（二级管理区），编号为NH-SS-004（01），不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域，项目建设未改变用地性质。</p> <p>因此，项目选址与土地利用规划相符合。</p>			

二、建设项目工程分析

佛山市华远菱智电器科技有限公司建设项目（以下简称“原项目”）位于佛山市南海区狮山镇官窑官和路南 38 号第四厂房六楼 601，中心地理位置为 E113°5'22.973"，N23°13'49.440"，项目占地面积约为 2000 平方米，总投资 200 万元，环保投资 20 万元，年产吊扇转子 400 万件和鸿运扇转子 200 万件，年产值约 500 万元。

1、项目工程组成

本项目主要工程组成详见表 2-1。

表2-1 项目主要工程组成

类别		内容	主要工程组成
主体工程	生产车间	一层钢结构厂房，占地面积 2000 m ² ，包括机加工区、熔料和浇铸区、原料区、成品区和治理设备区	
公用工程	给水	市政供水	
	排水	生活污水经预处理达标后排入官窑污水处理厂处理，处理达标后汇入岑岗涌，最终汇入西南涌；冷却水和喷淋废水均循环使用	
	供电	市政供电	
环保工程	生活污水	三级化粪池预处理	
	废气	熔料和浇铸烟尘和燃料废气经收集后由水喷淋处理引至不低于 15m 的排气筒（DA001）排放；机加工粉尘经车间内无组织排放	
	噪声	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、降噪措施	
	固体废物	一般固体废物（机加工废料）定期交由物资回收公司处理；危险废物（沉渣、炉渣、废机油及废机油桶、含油废抹布）交由有资质单位回收处理	

建设内容

2、项目主要产品及产能

本项目主要产品产量一览表详见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	吊扇转子	400 万件	约 3200 吨
2	鸿运扇转子	200 万件	约 1000 吨

3、项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料详见表2-3。

表2-3 项目主要原辅材料用量

序号	名称	年用量	最大储存量	包装规格	备注
1	纯铝	288 吨	20 吨	/	①
2	转子铁心	600 万件	60 万件	/	约 3920 吨
3	机油	0.5 吨	0.1 吨	25kg/桶	②

备注：①纯铝：纯铝的铝占比一般在 99%以上，Fe+Si 含量不大于 1.0%，其他元素（包括 Cr、Cu、Mg、Mn、Ni、Zn）含量不大于 0.10%。不含重金属等杂质。铝可用任何一种铸造方法铸造。铝的可塑性好，可轧成薄板和箔；拉成管材和细丝；挤压成各种民用的型材；可以大多数机床所能达到的最大速度进行车、铣、镗、刨等机械加工。

②机油：即发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防腐、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

4、项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见表2-4。

表2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	工艺	能耗
1	冷室压铸机	FG-500	6 台	浇铸	用电
2	熔炉	YD31-20	2 台	熔料	液化石油气
3	冷却塔	20m ³ /h	1 台	冷却	用电
4	冲床	16T、40T、80T、100T、200T	29 台	机加工	用电
5	车床	/	18 台	机加工	用电
6	空压机	/	2 台	辅助	用电

备注：3 台冷室压铸机与 1 台熔炉配对使用（型号均一致）。

生产能力与压铸机的匹配性分析：

表 2-5 项目压铸机产能核算表

型号	数量	浇铸能力 (kg/h)	生产时间 (h/a)	理论生产能力 (t/a)
FG-500 冷室压铸机	6 台	25	2400	360
合计				360

注：项目 6 台压铸机申报实际产能为 288t/a，占最大产能的 80%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下会损耗时间，故本项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

5、公用工程

(1) 给水

本项目用水全部由市政自来水公司供给，主要为冷却用水（362t/a）、喷淋用水（770t/a）和员工生活用水（100t/a）。

(2) 排水

本项目排水采用雨、污分流制，雨水散流进雨水沟后排出厂区外；本项目冷却水和喷淋水均循环使用，定期更换的冷却水和喷淋废水交由有废水处理资质的单位回收处理，不外排；生活污水依托佛山市南海浩达精密玩具有限公司的厕所使用，产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后排入官窑污水处理厂处理。

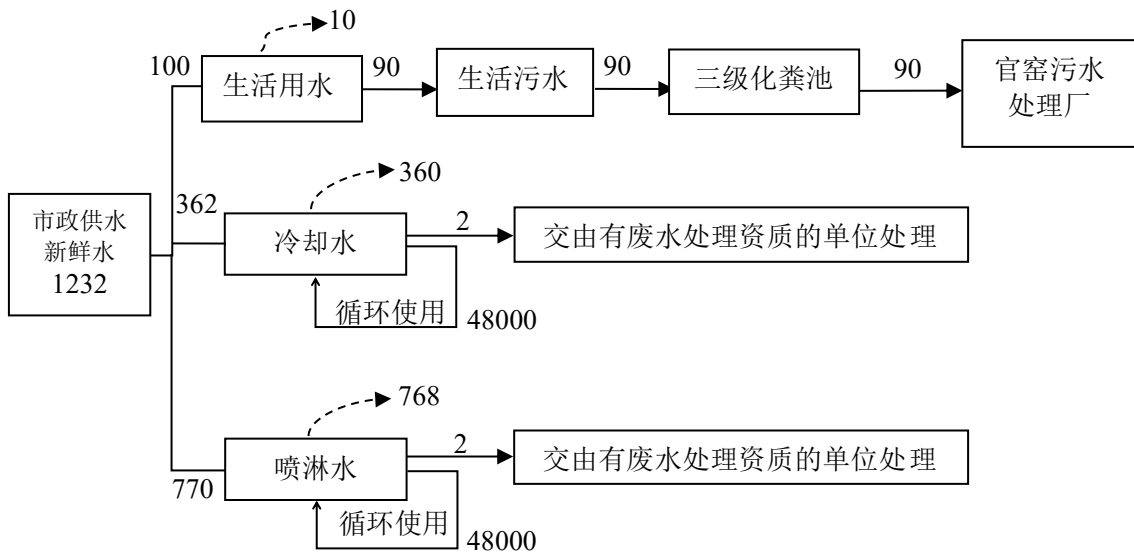


图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

(3) 能耗

本项目主要能源为电源和液化石油气，供电由市政电网统一供给。项目用电量约为 30 万千瓦时/年，液化石油气年用量约为 50 吨/年，最大储存量为 2 吨。

6、劳动定员及工作制度

本项目年工作 300 天，每班工作 8 小时。员工人数为 10 人，均不在厂内食宿，员工均依托佛山市南海浩达精密玩具有限公司的生活设施。

7、项目总图布置及四至情况

本项目车间为已建好厂房，东面为空地，南面为广东皆联科技有限公司和晖雄塑料五金厂，西面为其他项目休息区和其他金属制品厂，北面为佛山市南海浩达精密玩具有限公司。项目周围环境概况图详见附图 2，项目四至图详见附图 3。

本项目主要建筑只有一个1层的生产车间，生产车间包括机加工区、熔料和浇铸区、原料区、成品区和治理设备区，项目总体布局充分考虑了建设项目所在区域内的控制因素以及生产工艺流程特点，各功能区总体布局合理，全厂平面布置层次分明，物流畅通，整个厂区平面布置较为合理。项目平面布置图详见附图5。

根据建设单位提供的资料，项目主要生产工艺基本不变，新增铝型材加工工艺，工艺流程详见图2-2。

工艺流程和产排污环节

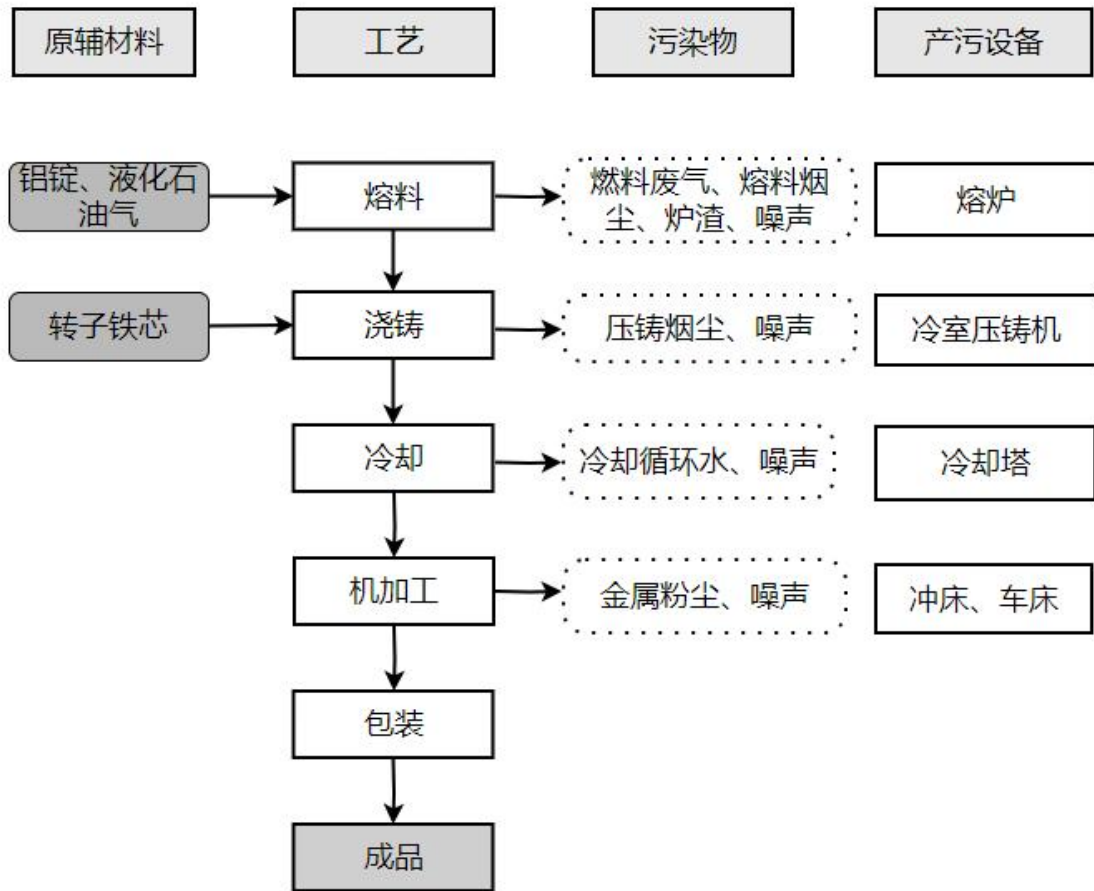


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

熔料：项目原材料主要为纯铝，经液化石油气熔炉加热至 600~660℃进行熔料和保温。

浇铸：金属液由压铸机的送料机械手从熔炉输送至压铸机，压铸机将熔化的金属浇注入模具中，浇铸成为产品胚件，取件机械手将胚件取出装入物料框内。

冷却：产品经冷却水水间接冷却。

	<p>机加工：根据产品设计，将胚件进行冲压、车铣等机加工。</p> <p>注：项目生产设备在使用期间需添加机油以保证机加工仪器的正常运转，在加工过程中全部循环使用，仅补充损耗，约一年更换一次，使用机油过程中会产生废包装桶。熔料和浇铸烟尘经收集后水喷淋处理；冷却水和喷淋水循环使用，定期清理沉渣和废水，喷淋废水和冷却水委托有处理能力的单位清运处理。</p> <p><u>产污环节：</u></p> <p>废水：冷却水和喷淋水均循环使用，定期更换的冷却水和喷淋废水交由有废水处理资质的单位回收处理，不外排；故本项目外排的废水主要为员工生活污水。</p> <p>废气：机加工和打磨工序产生的金属粉尘，熔料和浇铸产生的烟尘，熔炉使用液化石油气作为燃料产生的燃料废气。</p> <p>噪声：设备运行产生的噪声。</p> <p>固体废物：机加工过程产生的机加工废料和沉降的金属粉尘、水喷淋定期清理的沉渣，熔炉定期清理的炉渣，还有设备运行过程定期产生的废机油及其废机油桶和含油废抹布。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有污染情况。据现场调查，周边主要环境问题是项目附近工厂生产产生的工业废水、废气和噪声，会对周围环境产生一定的负面影响。</p>

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、大气环境质量现状

据印发《佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府〔2007〕154号），项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单的要求。

（1）达标区判定

本项目的常规污染物的环境空气现状资料引用《佛山市南海区环境质量报告书》（2023年度）南海气象局国控环境空气质量自动监测点，监测的项目为二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共6项。南海区2023年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示。

表3-1 2023年南海区空气质量情况统计表（浓度单位：CO为mg/m³，其他为μg/m³）

污染物	环境质量指标	结果	评价标准	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均浓度	32	40	80.0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	41	70	58.6	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	23	35	65.7	达标
CO	24h 平均值第95位百分位数	0.9	4.0	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均值第90位百分数	151	160	94.4	达标
空气质量指数（AQI）达标天数比例		90.4%	/	/	/

由上表可知，南海区2023年环境空气的基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，因此南海区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

（2）其他污染物

为了解项目所在地的环境空气质量现状，其他污染物空气现状引用佛山市中环环境检测中心于2022年05月16日~20日、2022年05月22日~23日对“佛山市南海区里水镇赤山村”进行监测的监测数据，监测报告编号为：ZHJC T2205161号（详见附件3），监测点距离本项目东南面约4.5km处（<5km），监测点位和本项目位置关系图详见附图1项目地理位置图，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“可引用建设项目周边5千米范围内近3年的

现有监测数据”的要求，因此，该监测数据具有一定代表性。监测数据见下表所示：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
佛山市南海区里水镇赤山村	TSP	2022年05月16日~20日、2022年05月22日~23日	东南	4500

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	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
佛山市南海区里水镇赤山村	TSP	24h	0.3	0.103~0105	35	0	达标

由监测数据可知，其他污染物 TSP 的日均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目生产用水循环使用，不外排，外排废水主要为员工生活污水，本项目生活污水经化粪池预处理后引至官窑污水处理厂，处理达标后排入岑岗涌，最终汇入西南涌。

项目纳污水体为岑岗涌和西南涌，根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14号），最终纳污水体西南涌属于IV类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，西南涌的地表水现状引用佛山市生态环境局网站中>污染防治>水污染防治>整治情况中《2025年1月市控考核断面水质情况》的统计数据，网址：http://sthj.foshan.gov.cn/wrfz/swrfz/zzqk/content/post_6275008.html，详见图 3-1。



	<p>由于项目周边 50m 内无敏感点，因此无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目所在区域附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																
环境 保 护 目 标	<p>1、环境空气保护目标：</p> <p>使周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单的二级标准。</p> <p>本项目所在区域没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点，项目 500m 范围内敏感点分布情况见表 3-4 所示，表中距离均是离项目最近距离。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目周边主要环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="252 1052 1401 1193"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感点名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> <th>规模(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大岗村</td> <td>居民</td> <td>空气二类</td> <td>空气二类</td> <td>西南面</td> <td>368</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标：</p> <p>项目厂界外 50m 内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标：</p> <p>项目厂界外 500m 内无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标：</p> <p>本项目所在区域附近以城镇工业区景观为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动。项目周边无生态环境保护目标。</p>	序号	敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模(人)	1	大岗村	居民	空气二类	空气二类	西南面	368	1000
序号	敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模(人)										
1	大岗村	居民	空气二类	空气二类	西南面	368	1000										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、污水排放标准</p> <p>项目生活污水出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，官窑污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，详见表 3-5。</p>																

表 3-5 项目生活污水排放标准

污染因子	单位	排放限值	
		(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	官窑污水处理厂出水标准
COD _{cr}	mg/L	500	40
BOD ₅	mg/L	300	10
SS	mg/L	400	10
氨氮	mg/L	—	5

项目冷却水经冷却塔处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准后循环使用；喷淋废水经喷淋塔处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准后循环使用。

表 3-6 项目回用水执行标准

污染因子	单位	排放限值
pH	无量纲	6.0~9.0
COD _{cr}	mg/L	50
BOD ₅	mg/L	10
氨氮	mg/L	5
石油类	mg/L	1.0

2、废气排放标准

项目熔炉熔料和压铸机浇铸过程产生污染物为烟尘，液化石油气熔炉燃烧过程产生污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘，烟尘以颗粒物表征。SO₂、NO_x、颗粒物有组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中“金属熔炼（化）-燃气炉和浇注”的大气污染物排放限值；熔料和浇铸烟尘无组织排放，机加工粉尘无组织排放，颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值。

表 3-7 项目废气排放标准

污染物	执行的排放标准	最高允许排放浓度	厂界无组织排放浓度限值
颗粒物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	/	1.0mg/m ³
颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）	30mg/m ³	/
SO ₂		100mg/m ³	/
NO _x		400mg/m ³	/

厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值及其相关要求。

表 3-8 项目厂区内排放标准

污染物名称	排放限制	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

3、噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业边界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准。

表 3-9 项目噪声排放标准

类别	等效声级 Leq [dB (A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

项目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》的有关规定，一般工业固体废物储存周转场地需要满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物管理应遵照《国家危险废物名录》(2025 年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)等有关规定。

总量控制指标

1、废水总量控制指标

本项目生活污水经预处理后进入官窑污水处理厂进行集中处理，项目污水的水污染物总量控制指标计入官窑污水处理厂的总量控制指标内，不再单独分配。

2、废气总量控制指标

建议废气污染物的总量控制指标。

表 3-10 项目大气污染物总量控制指标一览表

指标名称	总量 (t/a)
二氧化硫	0.0146t/a
氮氧化物	0.1268t/a

本项目二氧化硫和氮氧化物的总量控制指标为： $SO_2 \leq 0.0146t/a$ 、 $NO_x \leq 0.1268t/a$ 。应根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理试行办法》(佛府办[2016]63 号)，在申领排污许可证前，通过排污权交易取得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘察，本项目租用已建厂房，项目只需在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪声也较小，可忽略，因此施工期基本无污染工序。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目主要为员工生活用水、冷却用水和喷淋用水。冷却水和喷淋废水循环使用，定期更换，因此，运营期间外排的废水主要为生活污水。</p> <p>(1) 工业废水</p> <p>①冷却水</p> <p>项目产品浇铸之后需使用冷却塔进行冷却，间接冷却，冷却过程无污染物产生，对水质无影响。由于冷却对水质要求不高，为节省水资源，因此冷却水经冷却塔处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准后循环使用，定期补充损耗。根据企业提供设备参数信息，本项目的冷却塔为 20T 的循环冷却塔，设置了 2m×1.2m×1m 的循环水池配合循环使用，循环水量约 20m³/h，每天工作时间 8 小时，一年工作 300 天，一年的循环回用量为 48000 吨，由于水分蒸发产生损耗，冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中第 19 页的 5.0.8 可知：闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%。本次评价中蒸发损失水量按循环水量的 0.75%计算，得 0.15m³/h，需每天补充新鲜水 1.2t/d，折合新鲜用水量 360t/a。</p> <p>为防止废水发臭，冷却塔的循环水需一年更换一次，冷却塔储水量为循环水池的 80%，约 2m³，则更换的冷却水约 2t/a。冷却水不属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，因此将其进行收集后，交由有废水处理资质的单位进行处理，不外排。</p> <p>②喷淋废水</p> <p>项目浇铸工序需使用水喷淋装置处理熔料和浇铸烟尘，同时对熔料和浇铸烟尘进行降温处理，因此产生的喷淋废水中主要的污染物为 SS，喷淋废水经喷淋塔内沉淀系</p>

统沉淀处理后，沉渣作为固废收集，由于项目喷淋用水对水质要求不高，且喷淋废水污染物质单一，COD_{Cr}浓度不高，pH值偏中性，因此为节省水资源，处理后的废水经喷淋塔处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准后循环使用，回用于水喷淋处理废气，定期更换喷淋废水和定期补充损耗。

根据建设单位提供的资料，熔料和浇铸废气设置的喷淋塔的处理风量为20000m³/h，储水量为2m³，喷淋循环水量约为20m³/h，每天工作时间8小时，一年工作300天，由于水分蒸发产生损耗，损失水量同理可参考《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中开放系统的蒸发水量的计算公式进行核算， $Q_e=k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ 。项目按《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中表5.0.6选用进塔大气温度为40℃的蒸发损失系数 $k=0.0016$ ，进出水温差 $\Delta t=10^\circ\text{C}$ ，循环水量 $Q_r=20\text{m}^3/\text{h}$ 。计算蒸发损失水量计算得0.32m³/h，需每天补充新鲜水2.56t/d，折合新鲜用水量768t/a。

为保证治理效果，防止喷淋循环水盐分过高对设备造成损坏，喷淋循环废水需一年更换一次，喷淋塔的循环水箱储水量为2m³，则更换的喷淋废水约2t/a。喷淋废水不属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的危险废物，因此将其进行收集后，交由有废水处理资质的单位进行处理，不外排。

喷淋废水和冷却水依托有处理能力的单位清运处理的环境可行性评价：

喷淋废水和冷却水的主要污染物为COD_{Cr}、SS、盐分，且浓度不高，PH值偏中性，不含铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚等有毒化合物。同时根据佛山市有废水处理能力单位的相关资料，本项目的喷淋废水和冷却水在其接收范围内，且符合其相关要求，则委托有处理能力的单位清运处理是可行的。

（2）生活污水

项目拟定员工总数10人，均不在厂内食宿，生活污水依托佛山市南海浩达精密玩具有限公司的厕所使用，产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后排入官窑污水处理厂处理。参照广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），项目员工日常生活用水按10t/人·a计，可得项目生活用水量为100t/a，以90%的产污系数估算，生活污水产生量为90t/a，此类污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目生活污水各污染物产生及排放情况见表4-1。

表 4-1 项目生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		排放情况（项目）		排放情况（污水厂）	
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	排放浓度	排放量
生活污水	COD _{cr}	250mg/L	0.0225t/a	200mg/L	0.018t/a	40mg/L	0.0036t/a
	BOD ₅	150mg/L	0.0135t/a	130mg/L	0.0117t/a	10mg/L	0.0009t/a
	SS	150mg/L	0.0135t/a	100mg/L	0.009t/a	10mg/L	0.0009t/a
	NH ₃ -N	25mg/L	0.0023t/a	20mg/L	0.0018t/a	5mg/L	0.0005t/a

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-2，废水间接排放口基本情况表详见表 4-3，废水污染物排放执行标准表详见表 4-4，废水污染物排放信息表详见表 4-5。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入官窑污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无	三级化粪池	厌氧消化	W1、W2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/d)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值
1	W1	/	/	45.7 (本项目0.3)	进入官窑污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~12:00 14:00~18:00	官窑污水处理厂	COD _{cr}	40mg/L
									BOD ₅	10mg/L
									SS	10mg/L
									NH ₃ -N	5mg/L
2	W2	/	/	45.7 (本项目0.3)	进入官窑污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~12:00 14:00~18:00	官窑污水处理厂	COD _{cr}	40mg/L
									BOD ₅	10mg/L
									SS	10mg/L
									NH ₃ -N	5mg/L

注：根据附件4的排水证可知，本项目生活污水依托佛山市南海浩达精密玩具有限公司的排放口 W1、W2排放，佛山市南海浩达精密玩具有限公司的排放量45.7t/d，可满足本项目的排放量0.3t/d。

生活污水依托污水处理设施的环境可行性评价：

官窑污水处理厂位于佛山市南海区狮山镇官窑办事处西南涌南边约 1.5 公里处，官窑污水处理厂日处理规模为 1 万 m³/d，采用“改良 AAO 氧化沟+砂滤池”工艺处理污水，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标

准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入岑岗涌，最终汇入西南涌。

本项目纳入官窑污水处理厂的水污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 200\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 130\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 20\text{mg/L}$ ，符合官窑污水处理厂的入管标准。本项目生活污水日排污水约 0.3t/d，占污水处理厂处理能力比例较小。因此，项目生活污水经化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后纳入官窑污水处理厂处理，符合官窑污水处理厂入水要求，不会对污水处理厂造成较大的冲击。因此，本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网引至官窑污水处理厂集中处理是可行的。

2、大气

本项目营运期主要的大气污染物为机加工粉尘、熔料和浇铸烟尘、燃料废气。

（1）废气源强分析

1) 机加工粉尘

项目机加工工艺过程会产生一定量的金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—04下料—锯床、砂轮切割机切割工艺颗粒物产污系数为5.3kg/t-原料”，需经机加工的原料约284.78吨（根据上下文计算，原材料纯铝的使用量288吨/年，经浇铸后产生炉渣损耗约2.88吨和烟尘损耗约0.34吨），则机加工产生的金属粉尘约1.5t/a。由于金属粉尘自身粒径较大，比重较大，易于在车间内沉降，通过车间沉降的金属粉尘按90%计，即金属粉尘量约0.15t/a，经车间通风扩散、周边绿色植物吸收后，以无组织形式排放。

2) 熔料和浇铸烟尘

①废气产生情况

项目纯铝在熔炉内加热（600~650℃）熔化为液态金属，然后压铸机的机械手把液态金属浇注进模具中，在压力下充填模具型腔，从而获得复杂薄壁、高精度的金属铸件，因此熔料和浇注过程均会产生烟气，称熔料和浇铸烟尘，以颗粒物表征。项目使用的纯铝不含铅、汞、镉、铬和类金属砷等国家严控的重金属元素，熔料和浇铸烟尘在一定的浓度范围内不会对人类的健康造成危害。

根据建设单位提供资料，项目铝铸件总产品量约为 284.78t/a（炉渣损耗约 2.88 吨和烟尘损耗约 0.34 吨），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，

431-434 机械行业系数手册-01 铸造环节-熔炼（燃气炉）工艺”，熔炼颗粒物产污系数为 0.943 千克/吨-产品，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-01 铸造环节-造型/浇注工艺”，浇注颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品，则项目熔料和浇注过程中烟尘产生量约 0.34t/a。

②废气收集情况

为避免熔料和浇铸烟尘对车间内员工以及周围大气环境产生不良影响，项目委托有资质单位对熔料和浇铸烟尘进行收集治理，即是在熔料和浇注产污工位上方设置集气罩将废气统一收集，再经“水喷淋”处理后由 15m 排气筒（DA001）高空排放。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，各设备废气收集系统的控制风速要在 0.6m/s 以上，以保证收集效果。项目共有 2 台熔炉和 6 台压铸机，熔炉位于压铸机旁，共设 8 个集气罩，每台熔炉设热源的圆形集气罩+挡板，压铸机设集气罩+挡板，则按照以下经验公式计算得出熔炉和压铸机所需的风量 Q。

热源的圆形罩所需的风量 Q_1 ：

$$Q_1 = 167D^{2.33} (\Delta t)^{5/12}$$

其中：D——实际罩口直径，m，本项目罩口直径为 1.5m；

Δt ——热源与周围温度差，℃，本项目热源约 100℃，则与周围温度差为 75℃；

集气罩所需的风量 Q_1 ：

$$L = K \times P \times H \times V_x \times 3600$$

其中：K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P——集气罩的周长，m；集气罩的周长分别取 2.4m；

H——控制点（废气发生源）至罩口的距离，m；取 0.3m；

V_x ——控制风速，m/s，取 0.6m/s；

项目治理设施风量计算参数以及单台设备所需风量如下表所示：

表 4-4 项目治理设施风量计算参数一览表

设备名称	设备数量	每台设备集气罩数量	罩口直径(m)	温度差(℃)	罩口周长(m ²)	控制点至罩口的距离(m)	控制风速(m/s)	单台设备风量(m ³ /h)	总风量(m ³ /h)	对应治理设施
熔炉	2 台	1 个	1.5	75	/	/	/	2595.88	5191.76	水喷淋
压铸机	6 台	1 个	/	/	2.4	0.3	0.6	2177.28	13063.68	

根据上述公式可计算出治理设施对应集气罩总风量为18255.44m³/h，在考虑压力损失等情况下，项目设计对应的总风机风量为20000m³/h，并以此作为工程设计和设备选型的依据。

③治理设施可行性达标情况分析

项目熔料、浇铸工序产生的废气收集至一套“水喷淋”装置处理后，通过15m排气筒（DA001）高空排放，废气收集效率50%，水喷淋对颗粒物的去除效率按85%计算。

收集措施可行性：项目在压铸机产污点上方设置集气罩+挡板进行收集浇铸烟尘，在熔炉产污点上方设置圆形集气罩+挡板进行收集熔料烟尘，留一面机械手操作，断面控制风速不小于0.5m/s，参照《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）中的表3.3-2废气收集集气效率参考值，符合以下情况：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的废气收集方式，其敞开面控制风速不小于0.3m/s的集气效率为50%。

处理效率可行性：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434机械行业系数手册-01铸造环节”，喷淋塔对颗粒物的去除效率为85%。

工艺可行性：参考《三废处理工程技术手册-废气卷》第二篇（废气治理技术）第五章（颗粒污染物的控制技术）第三节（湿式除尘器），可知水喷淋对颗粒物的处理工艺是可行的，同时对照《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）中“表A.1废气防治可行技术参考表”，本项目熔料和浇铸工序废气采用的“水喷淋”工艺在该表所列可行技术范围内。因此，工艺是可行的。

水喷淋处理原理：水喷淋净化塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，含尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

综上所述，本项目每天工作8小时，一班制，年工作300天，可计算得项目产排情况见表4-5。

表 4-5 项目熔料和浇铸烟尘生产排情况一览表

产污工序		熔料和浇铸
污染物		烟尘
产污量 (t/a)		0.34
有组织 50%	收集风量 (m ³ /h)	20000
	收集浓度 (mg/m ³)	3.5417
	收集速率 (kg/h)	0.0708
	收集量 (t/a)	0.17
	拟采取废气治理设施	水喷淋
	拟采取废气去除效率	85%
	排放风量 (m ³ /h)	20000
	排放浓度 (mg/m ³)	0.5313
	排放速率 (kg/h)	0.0106
	排放量 (t/a)	0.0255
无组织 50%	排放速率 (kg/h)	0.0708
	排放量 (t/a)	0.17
总排放量		0.1955

3) 燃料废气

本项目的熔炉以管道液化石油气作为燃料，属于清洁燃料，年使用 50 吨液化石油气，在气态时其密度为 2.35 千克/立方米，折算为 21277 立方米。液化石油气在燃烧过程中产生的主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘，经收集后与熔料和浇铸废气一同通过水喷淋处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

燃料燃烧污染物的产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册-液化石油气工业炉窑”的系数，工业废气量的产污系数为 33.6m³/m³-原料，SO₂ 的产污系数为 0.000002Skg/m³-原料，NO_x 的产污系数为 0.00596kg/m³-原料，颗粒物的产污系数为 0.00022kg/m³-原料。

本环评的燃料废气经“水喷淋”处理，风机风量为 20000m³/h，其对二氧化硫、氮氧化物的处理效率按 0 计算，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册-01 铸造环节”，喷淋塔对颗粒物的去除效率为 85%，对二氧化硫和氮氧化物无治理效率。

故根据产物系数和液化石油气的用量可计算出液化石油气燃烧产生的燃料废气中各污染物的产生情况，再根据处理效率可计算出各污染物的排放情况，具体情况见表

4-6。

表 4-6 燃料废气产排情况一览表

产污工序		熔炉		
污染物		SO ₂	NO _x	烟尘
有组织 100%	烟气量 (万 m ³ /a)	71.4907		
	收集浓度 (mg/m ³)	20.42	177.58	6.57
	收集速率 (kg/h)	0.0608	0.0528	0.002
	收集量 (t/a)	0.0146	0.1268	0.0047
	拟采取废气治理设施	水喷淋		
	拟采取废气去除效率	0%	0%	85%
	排放浓度 (mg/m ³)	20.42	177.58	0.99
	排放速率 (kg/h)	0.0608	0.0528	0.0003
	排放量 (t/a)	0.0146	0.1268	0.0007

注：含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《液化石油气》（GB11174-1997），液化石油气总硫（以硫计）≤343mg/m³，则 SO₂ 的产污系数为 0.000686kg/m³-原料。

(2) 项目废气产排情况小结

1) 废气正常排放

项目熔料和浇铸烟尘（主要为颗粒物）以及燃料废气（主要为 SO₂、NO_x 和颗粒物）均有颗粒物，都一同通过水喷淋处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，合计颗粒物的排放量为 0.0262t/a，排放速率为 0.0109kg/h，排放浓度为 1.5213mg/m³，SO₂、NO_x 和颗粒物有组织排放均能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中“金属熔炼（化）-燃气炉和浇注”大气污染物排放限值；机加工粉尘无组织排放能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值；厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值及其相关要求。对周围大气环境影响不大。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目为非重点排污单位，项目废气排放口属于一般排放口。

表 4-7 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	污染物	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度(m)	出口内径(m)	出口烟气温度(°C)
		经度	纬度				
排气筒 (DA001)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	113° 5' 23.895"	23° 13' 50.162"	一般排放口	15	0.68	25

2) 废气非正常排放

在废气非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气治理设施出现故障或完全失效）或生产设施开机时废气处理设施未及时开启和生产设施关停前废气处理设施已关停的情况下，项目各污染源大气污染物排放情况见下表。

表 4-8 项目大气污染物非正常排放情况表

序号	非正常排放原因	非正常排放源	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次
1	废气处理设施故障	排气筒 (DA001)	颗粒物	10.1117mg/m ³	0.0728kg/h	1h	1次

应对措施：1、生产设施每次开机生产前，应先开启废气处理设施，待废气处理设施运转正常后再开机生产；生产结束时应先关停生产设备至完全停止运行，再关停废气处理设施；
2、制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，当发生非正常排放工况时，应立即停止产污工序的生产，并对治理设施进行相应的维修，直至完全排除故障能够正常运转方可恢复生产。

由表 4-8 可知，当项目治理设施发生故障时，项目废气非正常排放情况下，颗粒物有组织排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中“金属熔炼（化）-燃气炉和浇注”的大气污染物排放限值，且发现故障时立即停止生产，因此产污持续时间较短，发生频次少，对周围大气环境影响不大。

为防止非正常工况发生，项目拟采取以下措施：

①开工前先运行各配套风机及废气处理设施，停工后保持废气风机及废气处理设施继续运转，待废气完全排出后再关机，确保在开、停工段排出的污染物得到有效处理；

②风机配套设置故障报警仪，一旦发生风机故障，应立即停止相应产污工序操作，在废气处理设施运行正常后，相应产污设备才能开工运行；

③安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现设备的隐患，确保废气处理设施正常运行。

（3）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）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），项目所在区域属于达标区，不属于重点地区。本项目废气监测计划表详见表 4-9、表 4-10。

表 4-9 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 (DA001)	颗粒物	每年监测一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中“金属熔炼（化）-燃气炉和浇注”的大气污染物排放限值
	SO ₂		
	NO _x		

表 4-10 项目无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个	颗粒物	每年监测一次	广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准
厂区	颗粒物	每年监测一次	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值

3、噪声

本项目噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声。参考《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》(湖北大学学报第 32 卷第 3 期) 并经调查分析, 设备声级范围在 70~85dB(A)之间。

(1) 噪声源强

根据项目实际情况, 项目 1 个生产车间, 由于项目生产设备在生产活动中有可能发生移动以满足生产需要, 本项目将各噪声源按生产工序进行分区预测。各噪声源区域内的生产设备仅可以再其所在区域进行生产, 不得移至其噪声源区域以外位置进行生产活动。本预测各设备均取最大声级对周边厂界距离进行预测。项目主要设备及声级、噪声源分区情况见表 4-11。

表 4-11 项目生产车间主要设备及噪声源分区情况

噪声源区域	噪声源	数量 (单位)	声级范围 dB(A)	最大声级 dB(A)	叠加声级 dB(A)	持续时间	叠加声级 dB(A)
生产车间 机加工区	冲床	29 台	70-85	85	99.6	昼间 8h	101.9
	车床	18 台	70-85	85	97.6	昼间 8h	
	空压机	2 台	70-85	85	88.0	昼间 8h	
生产车间 熔料和浇铸区	冷室压铸机	6 台	70-85	85	92.8	昼间 8h	94.0
	熔炉	2 台	70-80	80	83.0	昼间 8h	
	冷却塔	1 台	70-80	80	80.0	昼间 8h	
	废气治理设施	1 套	70-85	85	85.0	昼间 8h	

(2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 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 车间内噪声源靠近围护结构处的噪声值预测

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{pl} :

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

式中： L_w ——点声源 A 声功率级。

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ，本项目将产噪设备近似看成整体生产区域，位于车间中心，即 $Q=1$ 。

R ——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；引用洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）中砖墙抹灰， a 取 0.02。 $R=2000 \times 0.02 / (1-0.02) \approx 40.8$ 。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

根据上述公式，对本项目车间内生产设备产生噪声在各侧围护结构处噪声值进行预测，预测结果见表 4-12。

表 4-12 项目生产车间各噪声源区对各厂界的预测结果

噪声区域	采取降噪措施后分区设备叠加噪声源强 $dB(A)$	距室内边界距离 (m)				室内边界声级 $dB(A)$			
		东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
机加工区	101.9	20	5	5	10	75.9	87.9	87.9	81.9
熔料和浇铸区	94.0	3	3	40	3	84.5	84.5	62.0	84.5

②车间边界处的噪声值预测

在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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。

生产设备产生的噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后排放。本项目墙体主要为单层砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目墙体主要为单层砖墙，实测的隔声量为 49dB（A）。根据现场踏勘，项目生产车间的南面和西面与其他项目共墙，且为实体墙，实际隔声量为 49dB（A）；北面、东面和西面受实体墙上门窗面积和设换气风扇对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB 左右。

项目各设备噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13 项目生产车间各噪声源区对各厂界的预测结果

序号	噪声区域	设备最多运行数量（台）	墙体隔声 dB(A)	采取措施后贡献值 dB(A)			
				东边厂界	南边厂界	西边厂界	北边厂界
1	机加工区	49 台	南面墙体隔声为 25dB(A)；北面、东面和西面墙体隔声为 25dB(A)	50.88	38.92	38.92	56.90
2	熔料和浇铸区	10 台		59.46	35.46	12.96	59.46
贡献值 dB(A)				60.02	40.54	38.93	61.38
标准值 dB(A)				65	65	65	65

（3）噪声影响及达标分析

由表 4-13 可知，项目生产车间的南面和西面与其他项目共墙，经距离衰减和隔声后，项目北面和东面产生的噪声值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，夜间不进行生产。

为了防止噪声源对周围环境产生明显的影响，应采取如下的治理措施：

建议项目方合理布局生产设备，噪声较大的设备进行适当的减振和降噪处理，对于生产设备，应合理布局设备位置，优先选用低噪声型号的设备，进行隔声，基础减振等处理措施，提高机械设备装配精度，加强维护和检修，适时添加机油防止机械磨损以降低噪声；提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。抽风机还应安装在室内或楼顶，远离住宅区，并对进、排风口进行消声等处理措施。噪声较大的设备应放置于隔声房内，办公室采取隔声措施，工作时关闭门窗；给员工佩戴耳罩等防护用品，减少噪声对员工身体健康的影响；合理安排工作时间，本项目工作时间为：08：00~12：00，12：00~18：00，晚上不会对外界造成影响。

经上述治理措施和自然距离衰减后，项目北面和东面处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，则对周围环境影响不大。

(4) 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求,监测方法:选在无雷电、无雪雨、风速小于5.0m/s的天气进行测量,传声器设置户外1米处,高度为1.2~1.5米。提出项目噪声在生产运行阶段的污染源监测计划如下。

表 4-14 项目噪声监测方案

监测类别	监测布点	监测项目	监测频次	执行标准
声环境	项目北面和东面厂界外1m	等效声级 (Leq)	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

4、固体废物

根据建设单位提供的资料,本项目营运期间产生的固体废物主要包括两类,第一类为一般固体废物,主要为生产过程中产生的机加工废料;第二类为危险废物,主要为水喷淋沉渣、炉渣、废机油及其废机油桶、含油废抹布。

表 4-15 项目固体废物产排一览表

产生环节	机加工	熔料和浇铸烟尘治理设施	熔料	设备运行和原辅材料包装	设备运行
名称	机加工废料	水喷淋沉渣	炉渣	废机油及其废机油桶	含油废抹布
属性	一般工业固体废物	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物
主要有毒有害物质名称	无	有色金属	有色金属	矿物油	矿物油
物理性状	固态	固态	固态	固态、液态	固态
环境危险特性	无	有色金属	有色金属	废机油	废机油
固体废物代码	335-001-10	321-034-48	321-026-48	900-249-08	900-041-49
年度产生量	4.35t	0.148t	2.88t	0.43t	0.02t
贮存方式	一般工业固废暂存间	危险废物暂存间	危险废物暂存间	危险废物暂存间	危险废物暂存间
年利用或处置量	4.35t	0.148t	2.88t	0.43t	0.02t
利用处置方式和去向	收集后交由回收单位回收利用	统一收集后交由持有相应危险废物资质单位处理			

(1) 一般固体废物

①机加工废料和沉渣

项目机加工过程会产生一定量的机加工废料,主要为边角料、沉降的金属粉尘,

根据废气源强分析可知,机加工产生的边角料约3t/a,车间沉降的金属粉尘约为1.35t/a,根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),机加工废料和沉渣属于代码为335-001-10的废有色金属,总产生量为4.35t/a,经统一收集后交由回收单位回收利用。

(2) 危险废物

①水喷淋沉渣

项目熔料和浇铸工序产生的颗粒物采用水喷淋除尘技术进行治理,根据前文分析可知,水喷淋设施收集后处理的量即为水喷淋沉渣,产生的废沉渣为约为0.148t/a,水喷淋沉渣属于《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:代码为321-034-48,经收集后委托有危险废物处理资质的单位处理。

②炉渣

项目纯铝在加热熔料过程中会产生纯铝废料(炉渣),部分炉渣收集后可回用到熔料,部分炉渣不能再回用,则炉渣的产生量约占纯铝量(288吨)的1%,约为2.88吨。炉渣属于《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:321-026-48,经收集后委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废机油及其废机油桶

项目机械设备需使用机油作为辅助加工以维持正常运转,机油循环使用,定期补充损耗,定期更换,约一年更换一次,更换过程产生废机油及废机油桶,根据建设单位提供资料,废机油产生量约为0.4t/a,包装规格25kg/桶,1个桶按1.5kg算,20个桶的产量约0.03t/a。则废机油及其废机油桶产生量为0.43t/a,废机油及废机油桶属于《国家危险废物名录》(2025年版)中的危险废物,废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物,废物代码900-249-08;经收集后委托有危险废物处理资质的单位处理。

④含油废抹布

根据建设单位提供资料,项目含油废抹布产生量为0.02t/a。含油废抹布属于《国家危险废物名录》(2025年版)中的危险废物,废物类别为HW49其他废物,废物代码900-041-49,经收集后委托有危险废物处理资质的单位处理。

危险废物应妥善存放于危险废物暂存间,需定期交由有危险废物处理资质的单位

统一收集处理，并要求对其贮存、运输等环节按照其所包装的危险废物的有关规定和要求进行。

(3) 固体废物的环境影响分析

项目产生的固废在处理之前，一般需要预先存贮一定数量废物，因此，危险废物的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，一般工业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》的要求。

1) 危险废物贮存过程

项目拟在车间东北面设置一个约5m²的危险废物贮存间，本环评要求危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规范建设。

A.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

B.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

C.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

D.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签。

E.危险废物暂存场必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其2023年修改单的规定设置警示标志，标志应设在与之功能相应的醒目处，保持清晰，完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。

本项目危险废物贮存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险废物贮存间的地面做水泥硬底化防渗处理，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存间	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	5m ²	桶装	0.148t/a	1个月
	炉渣	HW48	321-026-48		桶装	2.88t/a	1个月
	废机油及废包装桶	HW08	900-249-08		桶装	0.43t/a	一年
	含油废抹布	HW49	900-041-49		桶装	0.02t/a	三个月

2) 危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按GB13392设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部 部令第23号）做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

3) 危险废物的委托利用或者处置过程

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

本项目只要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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，按《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部 部令第23号）做好申报转移记录采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

（4）固体废物污染防治对策

对固体废物污染环境的防治，要遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三条：“实行减少固体废物的产生、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则”，首先从生产工艺入手，尽量不排或少排固体废物；其次就是将固体废物作为一种可再生的资源进行回收或综合利用；最后，对于无法或暂时尚不能回收利用的固体废物，应根据各废物的性质按照规定的要求进行贮存以及无害化处置，以防止、减少固体废物的危害。此外，在固体废物的收集、贮存、运输、处置过程中应采取必要的防扬散、防流失、防渗漏等措施，不合格品、废边角料和粉尘等一般固体废物和危险废物不得露天堆放，必须按要求存放在相应的贮存区域，实现全过程管理，同时，还应按《固体废物污染环境防治法》和国家、省、市的有关规定，开展固体废物的申报登记工作，尽可能地避免其对大气、水体、土壤造成二次污染。

（5）对管理人员与管理制度要求

项目应有专人负责危险废物的收集、管理，收集和管理人员必须由具备一定专业

知识、经验和相应资格的人员担任，并经环保主管部门专门培训。

从项目产生的固体废物的种类及其成份来看，项目的固体废物种类和成分均比较简单，在采取上述处理措施后，对周围环境影响不大。

表 4-17 项目危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量	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	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	0.148 t/a	熔炉	固态	毒性	毒性	1个月	T, R	交由有危险废物处理资质单位处理
2	炉渣	HW48	321-026-48	2.88t/a	熔炉	固态	毒性	毒性	1个月	R	
3	废机油及废包装桶	HW08	900-249-08	0.43 t/a	设备运行、储存材料	液态和固态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
7	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.02t/a	设备运行	固态	矿物油	矿物油	三个月	T/In	

5、地下水、土壤

(1) 大气沉降

项目运营期间产生的大气污染物主要为颗粒物、CO、HC、NO_x、PM_{2.5}、PM₁₀等。根据《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）、《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018年）>的公告》（生环部公告2019年第4号）等文件，项目运营期间产生的主要污染物均不属于上述文件列明的环境影响因子。因此，本次评价不考虑大气沉降的影响。

(2) 液态物质泄漏

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

本项目的危险废物贮存间、污水管网和化粪池等基础层均采用混凝土进行施工，混凝土厚度大于150mm，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。

(3) 分区防控措施

本次评价建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。项目防渗分区详见表4-18。

表 4-18 项目分区防控情况表

项目区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类 型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物贮存间、污 水管网和化粪池	中-强	难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
其他区域和办公区	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

1) 项目危险废物贮存间、污水管网和化粪池进行防渗处理，防渗层渗透系数建议≤1.0×10⁻⁷cm/s，同时设置防渗墙裙。

2) 定期对员工进行应急泄漏培训，建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围。

3) 选用符合标准的容器盛装危险废物，有效减少物料的泄漏。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水及土壤的影响较小。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，不会出现污染地下水、土壤的情况。

(4) 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、生态

项目厂房不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故不作生态保护措施分析。

7、环境风险

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目使用各种原辅材料中可能涉及风险物质详见下表。

表 4-19 本项目化学品危险源辨别

物质名称	项目原料名称	CAS 号	最大储存量	最大临界储存量	qi/Qi
油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	机油	/	0.5 吨	2500 吨	0.0002
	废机油	/	0.4 吨	2500 吨	0.00016
液化石油气		/	2 吨	10 吨	0.2
合计					0.20036

根据上述项目原辅材料可判定项目 $Q < 1$ ，因此判定环境风险潜势为 I。

本项目的液化石油气主要是由丙烷、丁烷组成，具有易燃易爆性、气化性、受热膨胀性、滞留性、带电性、腐蚀性、窒息性等特点，该气体的空气混合物爆炸范围是 1.7%~9.7%，遇明火即发生爆炸，所以使用时一定要防止泄漏，不可麻痹大意，以免造成危害。机油为矿物油液体含有有机成分，泄漏会给水环境造成污染，同时机油属于易燃液体，使用不当会造成火灾或爆炸等突发性事故，为防止火灾等突发情况发生，火灾时会产生大量的大气污染物污染大气环境；在灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水污染地表水体，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

(2) 风险源及影响途径

本项目风险源分布及可能影响的途径详见表 4-20。

表 4-20 项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	位置	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入水体，污染地表水及地下水、土壤	机油	水环境、地下水环境、土壤环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境；通过下渗进入土壤和地下水，影响土壤和地下水	化学品仓	液体原辅料在不使用的时候均采用桶装及密封的方式储存，同时项目化学品仓地面采取硬化防渗处理
危险废物泄漏	泄漏危险废物一旦与水接触，有害成分就会渗漏出来，污染地表水及地下水、土壤	水喷淋沉渣、炉渣、废机油及其废机油桶、含油废抹布			危险废物贮存间	危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗等措施，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌
火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	SO ₂ 、NO _x 、CO、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	①制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证

	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 、SS、石油类等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间	上岗；②自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；③对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；④制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；⑤在车间设置门槛或堰坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染
环境保护设施失效/事故排放	废气事故排放	颗粒物	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	废气处理设施区	①应停止生产，维修污染治理设施，达标后方可继续运行；②加强废气处理设施的维护：对设备、管线、风机等定期检查、保养、维修，电器线路定期进行检查、维修、保养

(3) 环境风险防范措施及应急要求

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

- 项目地面采取硬化防渗处理。
- 应加强车间内的通风次数；
- 采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证环境通风、干燥；
- 指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害。

●在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围。

●在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

(4) 分析结论

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施。正常生产情况下，

建设单位按照本次评价要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小，本项目在环境风险方面来说是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		熔料和浇铸废气以排气筒DA001(熔料、浇铸工序)	颗粒物	经水喷淋设施处理后引至不低于15m的排气筒(DA001)高空排放	有组织排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1中“金属熔炼(化)-燃气炉和浇注”的大气污染物排放限值
			SO ₂		
			NO _x		
		生产车间(机加工、熔料、浇铸)	颗粒物	无组织排放,加强车间通风	边界无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值
		厂区内	颗粒物	加强车间通风	厂区内无组织排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)中表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值
地表水环境		员工生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后排入官窑污水处理厂集中处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准排入官窑污水处理厂集中处理
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
		冷却水	/	经冷却塔处理后循环使用	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值的间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准后循环使用
		喷淋废水	/	经喷淋塔处理循环使用	
声环境		各生产设备	70~85dB(A)	合理布局;对高噪声设备加装隔声垫,采用隔声、吸声、减震等措施;定期检修;夜间不生产	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射		--	--	--	--
固体废物	一般固体废物交由资源回收单位统一收集处理,危险废物定期交由具有危险废物处理资质的单位统一收集处理。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物的排放,因此本项目不划分重点防渗区,仅将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>本项目一般防渗区为生产车间、化粪池、污水收集管网、危险废物暂存场地;除一般防渗区之外的办公区域为简单防渗区。</p>				
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目的生产原材料不属于重大危险源，但为防止火灾等突发情况发生，建设单位需加强员工的安全防火教育，提高安全防范风险的意识，制定应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关内容，本项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台申请取得排污许可证，实行排污许可简化管理。同时项目还需按《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）要求完成竣工环保验收。</p>

六、结论

本次评价对建项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对运营期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

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		颗粒物	0	0	0	0.3462t/a	0	0.3462t/a	+0.3462t/a
		二氧化硫	0	0	0	0.0146t/a	0	0.0146t/a	+0.0146t/a
		氮氧化物	0	0	0	0.1268t/a	0	0.1268t/a	+0.1268t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0036t/a	0	0.0036t/a	+0.0036t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
		SS	0	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
		氨氮	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
一般工业 固体废物		机加工废料	0	0	0	4.35t/a	0	4.35t/a	+4.35t/a
危险废物		水喷淋沉渣	0	0	0	0.148t/a	0	0.148t/a	+0.148t/a
		炉渣	0	0	0	2.88t/a	0	2.88t/a	+2.88t/a
		废机油及其废机油桶	0	0	0	0.43t/a	0	0.43t/a	+0.43t/a
		含油废抹布	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①