

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：台山市健冠五金塑料模具有限公司  
长龙分公司建设项目

建设单位：台山市健冠五金塑料模具有限公司  
长龙分公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市健冠五金塑料模具有限公司长龙分公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省台山市四九镇长龙工业区九路11号之二		
地理坐标	（ <u>112</u> 度 <u>51</u> 分 <u>35.648</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>11</u> 分 <u>58.813</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	30_68.铸造及其他金属制品制造339
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	40
环保投资占比	8.00%	施工工期	1个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>租赁现有厂房，设备已安装调试，现已停产</u>	用地面积（m <sup>2</sup> ）	7693.3
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 style="text-align: center;"><b>1.1 选址合理性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1.1.1 与产业政策的相符性分析</b></p> <p>根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于有色金属铸造行业，不属于限制类或淘汰类行业，属于允许类，故本项目建设符合国家的产业政策。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022 年版）的要求，本项目不属于禁止准入类、不涉及与市场准入相关的禁止性规定的禁止措施，因此本项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版）的相关要求。</p> <p>根据广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源(2021)368 号）和《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》的通知，本项目不属于上述文件规定的“两高”产品或工序，因此不属于“两高”项目。</p> <p style="text-align: center;"><b>1.1.2 与用地规划的相符性分析</b></p> <p>根据附件 4 建设单位租赁合同及国土证，本项目租赁台山市四九镇长龙工业区九路 11 号之二的厂房作为建设地址，租赁面积 7693.3m<sup>2</sup>，项目所在地土地用途为工业用地，符合用地规划要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>1.1.3 环境功能区划</b></p> <p style="text-align: center;">（1）环境空气功能区划</p> <p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目选址不在自然保护区、森林公园、风景名胜区范围内，且项目 500 米内不存在一类环境功能区，所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。详见附图 6。</p> <p style="text-align: center;">（2）声环境功能区划</p> <p>根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）的划分依据：本项目所在位置属于 3 类区，因此项目执行《声环境质量标</p>
---------	--

准》(GB3096-2008) 3 类标准值, 详见附图 7。

### (3) 地表水环境功能区划

项目生活污水依托台山市台城污水处理厂处理, 台山市台城污水处理厂尾水排入凤河, 最终汇入台城河。根据《台山市台城污水处理厂(二期工程)建设项目环境影响报告表》(2011 年, 批文号: 台环技[2011] 134 号), 凤河为 IV 类功能区, 因此凤河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011) 14 号), 台城河台山南门桥至开平新昌段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准, 区域水系、项目与台城污水处理厂位置关系图见附图 8。

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函[2015]17 号), 本项目厂址周边流域内无集中式饮用水源保护区, 距离最近的饮用水水源保护区为坂潭水库, 直线距离为 3.4km。项目位置与饮用水源保护区位置关系见附图 9。

### (4) 地下水环境功能区划

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源[2009]19 号) 和《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤府函[2011]29 号) 中相关划定, 项目所在区域位于 H074407002T03 珠江三角洲江门开平台山地下水水源涵养区, 水质保护目标为 III 类。地下水功能区划详见附图 10。

## 1.2 与相关规划的相符性分析

### 1.2.1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府(2020) 71 号), 文件从区域布局管控、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+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管

控要求。珠三角核心区要求如下：

1、区域布局管控要求。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。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，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。本项目不属于区域布局管控要求的相关行业，生产过程中仅涉及少量挥发性有机物废气和颗粒物废气，符合区域布局管控要求。

2、能源资源利用要求。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。本项目租赁已建成的工业厂房进行生产，不增加工业用地；项目不涉及工业废水的产生及排放，年用水量 3370m<sup>3</sup>，符合能源资源利用要求。

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。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。本项目不涉及燃煤锅炉的使用，也不涉及氮氧化物的产生及排放。项目生产过程中仅涉及挥发性有机物废气和颗粒物废气的产生及排放，挥发性有机物两倍削减量替代，符合管控要求。

4、环境风险防控要求。建立完善突发环境事件应急管理体系。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。本项目运行过程中产生的危险废物交由有资质的危险废物处置单位处置，符合环境风险防控要求。

5、环境管控单元总管控要求。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。根据附图 11，本项目所在区域属于 ZH44078130003 台山市一般管控单元 3：“执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开

发强度，维护生态环境功能稳定。”项目生产过程中不涉及有毒有害大气污染物，也不使用高挥发性有机物原辅材料，因此符合环境管控单元总体管控要求。

### 1.2.2 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

表 1-1 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	符合性
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1461.26 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71 km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的23.26%。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目不在划定的生态保护红线及一般生态空间内，见附图12。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	项目所在区域大气环境质量达标；地表水环境质量良好；土壤环境良好。本项目熔化废气和压铸废气经集气罩收集后经15米排气筒（DA001）高空排放；油烟废气净化后排放；机加工废气无组织逸散，对周围大气环境影响不大。生活污水经预处理后排入台城污水处理厂，项目符合环境质量底线。	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、省下达的总量和强度控制目标。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	符合
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+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	项目位于“三区并进”中的都市发展区，属于77个陆域环境管控单元中的台山市一般管控单元3	符合
全区	优先保护生态空间，保育生态功能。持	项目不在生态保护红线	符

	市域	持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“三区并进”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进高端装备制造、新一代信息技术、大健康、新能源汽车及零部件、新材料等五大新兴产业加快发展，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	内。项目位于“三区并进”中的都市发展区，符合都市发展区的发展格局。	合
	总体			
	管控			
	要求			
	能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷。	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。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。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，VOCs两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进VOCs源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。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。	本项目属于新建项目，排放的废气污染物为非甲烷总烃和颗粒物；项目不属于“两高”行业，VOCs实行两倍削减量替代；项目产生的VOCs、颗粒物经收集后达标排放。	符合
	环境风险防控要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市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、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目不属于西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源等环境风险管控区。项目生产过程中废水不涉及重金属类污染物，不属于涉重金属行业重点环境风险源。	符合
	都市发展区管控要求	大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性支柱产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止	项目主要从事金属铸造，生产过程中仅使用电能，不需使用燃料。	符合

	要求	新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。		
	能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。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。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目实行清洁生产，不涉及生产废水的外排。项目租赁现有厂房新建项目，充分利用土地资源。	符合
	污染物排放管控要求	加强对VOCs排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目对工艺过程中产生的挥发性有机物和颗粒物有组织收集的方式控制，减少无组织排放。固体废物依照规定妥善处理，大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置。	符合
	环境风险防控要求	加强西江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。	项目不属于西江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源等环境风险管控区。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用。项目产生的危险废物分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废处置单位处置。	符合
台山市一般管控单元3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。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿	1-1 项目范围不涉及生态保护红线区域。 1-2 不在地质灾害易发区、水源涵养区、饮用水水源保护区等环境敏感区。 1-3 项目不涉及江门古兜山地方级自然保护区。 1-4 项目不在饮用水源保护区范围内。 1-5 项目从事金属铸造业，不属于畜禽养殖业。	符合



		<p>地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及岐山水库、响水潭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，山耳水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
	能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2-1 项目不属于高耗能项目，不涉及煤炭的使用。</p> <p>2-2 项目仅使用电能，不涉及其他能源。</p> <p>2-3 项目贯彻落实节约用水制度。</p> <p>2-4 项目租赁现有厂房新建项目，充分利用土地资源。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【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。</p> <p>3-2.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。</p>	<p>3-1 项目不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。</p> <p>3-2 项目生活垃圾分类收集，定点暂存，由环卫部门统一收运。</p>	符合
	环境风险	<p>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</p>	<p>4-1项目后续将根据要求指定应急预案。</p> <p>4-2 项目属于工业用地。</p>	符合

	<p>防 控</p> <p>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。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	
<p>综上所述，本项目的建设符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求是相符的。</p> <p style="text-align: center;"><b>1.2.3 与《江门市主体功能区规划》的相符性分析</b></p> <p>根据《江门市人民政府关于印发江门市主体功能区规划的通知》（江府[2016]26号文），江门市域范围主要功能区包括优先开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域，本项目位置属于重点开发区域，不属于禁止开发区域（详见附图 13）。符合江门市主体功能区划的要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>1.2.4 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</b></p> <p>根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》：“严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心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，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。对生态保护红线之外的生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。”本项目属于工业类型建设项目，根据附图 14，本项目的所在区域不位于江门市生态保护红线及生态空间的范围内，因此项目的建设符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p>		

### 1.2.5 与《台山市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《台山市生态环境保护“十四五”规划》：

“第五章加强协同控制，引领大气环境质量改善：大气污染防治重点任务包括：一、NO<sub>x</sub> 深度治理工程；二、重点行业废气治理升级改造工程；三、VOCs 综合治理工程；（四）移动源大气污染防治重点工程”。本项目为新建项目，不属于重点行业，涉及 VOCs 的压铸废气经集气罩收集后经 15 米排气筒（DA001）达标排放，少量机加工废气无组织逸散，属于可行的技术；不涉及锅炉的使用，熔化炉使用电能作为能源。

“第十章 强化全过程管控，有效防范环境风险：强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。...推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督”本项目建立工业固体废物污染防治责任制，对产生的固体废物分类收集暂存。一般固废交由外售给物资回收商处理；危险废物分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废处置单位处置，并建立台账、电子联单制度，便于追溯。

综上所述，项目的建设基本符合《台山市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

### 1.3 与环保法律法规及政策的相符性分析

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）、关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知（环大气[2019]53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引、广东省 2021 年大气、水、土

壤污染防治工作方案等文件的相关要求可知，本项目符合相关环保法规的要求，项目与法律法规及政策相符性分析情况见下表：

**表 1-2 项目与法律法规及政策相符性分析**

法规及政策	具体要求	相符性分析
关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见（粤环〔2012〕18号）	加强其它行业 VOCs 排放的控制。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。	本项目压铸废气经集气罩收集后经 15 米排气筒（DA001）达标排放，符合政策要求。
广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）	（一）强化固定源 NO <sub>x</sub> 减排； （二）强化固定源 VOCs 减排； （三）强化移动源 NO <sub>x</sub> 和 VOCs 协同减排；	项目不涉及排放；项目 VOCs 物料主要为脱模剂和切削液，压铸废气收集后经 15m 排气筒 DA001 达标排放、少量机加工废气无组织逸散；项目不涉及移动源。
关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知（环大气〔2019〕53 号）	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目压铸废气经集气罩收集后经 15 米排气筒（DA001）达标排放，减少 VOCs 无组织排放。集气罩开口面最远处控制速度为 0.3m/s。符合政策要求。
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所	项目 VOCs 物料主要为脱模剂，挥发产生有机废气，压铸废气经集气罩收集后经 15 米排气筒（DA001）达标排放，减少 VOCs 无组织排放，符合 VOCs 物料转移和输送以及

		<p>等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔部位应随时保持关闭状态。</p>	<p>工艺过程无组织排放控制要求。</p>
	<p>广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引</p>	<p><b>VOCs物料储存环节：</b> VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p><b>VOCs物料转移和输送环节：</b> 粉状、粒状VOCs 物料采用气力输送设备、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。</p> <p><b>工艺过程：</b> 在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。</p> <p><b>废气收集：</b> 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。</p>	<p><b>VOCs 物料储存环节：</b> 本项目VOCs 原料使用密闭包装桶贮存，放置于办公区，非取用时密闭状态。</p> <p><b>VOCs 物料转移和输送环节：</b> 本项目原料为液态，运输过程使用密封包装桶转移。</p> <p><b>工艺过程：</b> 压铸废气通过集气罩收集治理措施达标排放。</p> <p><b>废气收集：</b> 集气罩开口面最远处控制速度为0.3m/s。</p> <p>综上所述，项目的建设符合政策要求。</p>
	<p>广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案</p>	<p>2、深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。</p> <p>8、实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产 and 流通消费环节推广使用低VOCs 含量原辅材料。</p> <p>... 各地级以上市要制定低VOCs 含量原辅材料替代计划</p>	<p>2、本项目属于三线一单中珠三角核心区的一般管控区，根据前文已落实相关分区管控和主体功能区定位要求；</p> <p>8、项目不涉及高VOCs 含量原辅材料的使用及生产。也不属于重点VOCs行业企业。</p> <p>9、本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放控制要求</p>

	<p>，根据当地涉VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>9.全面深化涉VOCs 排放企业深度治理。研究将《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（GB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉VOCs 重点企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的10%。督促企业开展含 VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移...</p> <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”。</p>	<p>执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）。项目不属于VOCs 重点行业。</p> <p>工艺过程中产生的挥发性有机物使用集气罩收集的方式控制，减少无组织排放，未使用低效治理技术。</p> <p>(二) 生活污水经预处理后排入台城污水处理厂。因此项目的建设基本符合政策要求。</p>
--	---	--

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容

#### 2.1.1 项目概况

台山市健冠五金塑料模具有限公司长龙分公司（以下简称“建设单位”）成立于 2023 年 10 月，主要经营铝制品的生产铸造。建设单位拟租赁台山市四九镇长龙工业区九路 11 号之二（见附图 1，中心坐标：东经 112°49′58.765″，北纬 22°13′45.053″）的空置厂房建设台山市健冠五金塑料模具有限公司长龙分公司建设项目（以下简称“本项目”）。

项目通过熔化、压铸、机加工、检验、包装等工艺生产铝制品，检验工序需使用工业 CT 设备，属于核辐射类环评内容，不包含在本次环评范围内。其他建设内容根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号），本项目属于“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）”，需编制环境影响报告表。

#### 2.1.2 主要建设内容

本项目租用已建成厂区含厂房 3 栋，项目建成后的平面布置图见附图 2。本项目主要建设内容见下表：

**表2-1 本项目主要建设内容**

工程类别	工程建设内容
主体工程	厂房 1 设有熔化压铸区；厂房 2 设有原料贮存区、成品暂存区；厂房 3 设有机加工区、检验区和包装区。
公用工程	雨污分流制，雨水就近排入雨水管网，生活污水预处理后进入市政管网。不涉及工业废水产生和排放。
	市政供水，生活用水 10.80m <sup>3</sup> /d，生产用水 2.68m <sup>3</sup> /d。市政电网供电，年用电量约 40 万 kW·h。不设发电机。
辅助工程	在厂房 1 设办公区，单独设有宿舍和食堂
环保工程	熔化废气和压铸废气经集气罩收集后通过 15 米排气筒(DA001)达标排放；厨房油烟使用静电除油后引至楼顶排放；机加工废气无组织逸散。
	生产补充冷却水无废水产生。项目设置宿舍和食堂，生活污水经预处理后依托台城污水处理厂处理。
	选用低噪声设备，采用减震、隔声和距离衰减降噪。
	不合格品回用于生产，废包装材料交由物资回收商回收；铝灰渣、废液压油、含油金属屑及边角料、废机油、含油废抹布和废油桶属于危险废物，收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的公司处置；生活垃圾定点分类收集后，交由环卫部门统一处理。
储运工程	原料贮存区占地面积 460m <sup>2</sup> 、成品暂存区占地 460m <sup>2</sup> 。

建设内容

危废暂存间最大暂存量为 10 吨，面积 20m<sup>2</sup>；一般工业固废暂存间 40m<sup>2</sup>。

### 2.1.3 产品方案

本项目产品方案如下：

**表2-2 项目产品产能一览表**

序号	产品名称	生产规模	规格	用途
1	红绿灯铝外壳	10 万（件）	0.19kg/件	用于红绿灯公共设施组装
2	红绿灯铝面壳	10 万（件）	0.14kg/件	
产品产能总计		20 万件（33t/a）		/

### 2.1.4 总平面布置和项目四至情况

厂区总用地面积为 7693.3m<sup>2</sup>，建筑面积为 4560m<sup>2</sup>。其中，厂房 1 建筑面积 1200m<sup>2</sup>，设有办公区和熔化压铸区；厂房 2 建筑面积 950m<sup>2</sup>，设有原料贮存区和成品暂存区；厂房 3 建筑面积 950m<sup>2</sup>，设有机加工区、检验区和包装区。一般固废暂存间、危废暂存间、宿舍和食堂为独立建筑物。详见附图 2。

项目对各生产功能区进行布置，生产线的布置符合生产程序的物流走向，区域分区明显，便于生产管理和产品储存，布置合理。各分区占地面积情况见下表：

**表2-3 各功能分区面积一览表**

建筑物名称	功能分区	占地面积（m <sup>2</sup> ）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	楼层数	高度（m）
厂房 1	熔化压铸区、办公区	1200	1200	1	12
厂房 2	原料贮存区、成品暂存区	950	950	1	12
厂房 2	机加工区、检验区、包装区、通道	950	950	1	12
一般固废暂存间	/	40	40	1	5
危废暂存间	/	20	20	1	5
宿舍	/	300	1200	4	12
食堂	/	100	200	2	6
其他（停车区、通道、绿化等）	/	4133.3	0	/	/
合计		7693.3	4560		/

本项目租赁台山市四九镇长龙工业区九路 11 号之二的厂房进行建设，北面是林地，东面为闲置厂房，尚未引入企业，西面为广东海聚鲜水产加工有限公司；



东面为；南面为宝力得塑胶制品有限公司。项目现状与周边四至关系情况见附图 3 及附图 4。

### 2.1.5 主要设备情况

本项目主要使用的设备名称、参数及材质列表如下：

**表2-4 项目设备一览表**

序号	设备名称	数量 (台)	型号规格	设备用途	位置
1	熔化炉	8	HXGR-300	熔化	熔化压铸区
2	压铸机	8	DCC500	压铸	熔化压铸区
3	空压机	2	JF-50A	压铸	熔化压铸区
4	冷却水塔	1	30t/h	压铸	熔化压铸区
5	CNC 加工中心	16	MC850	机加工	机加工区
6	攻牙机	10	/	机加工	机加工区
7	包装封箱机	2	/	包装	包装区
8	包装卷膜机	1	TP-16531Z	包装	包装区

备注：检验区需使用工业 CT 设备，设备型号、规格和数量待定，属于核辐射类环评内容，不包含在本次环评范围内。

产能核算：项目核心生产能力为熔化压铸生产线。

熔化压铸生产线分为熔化炉和压铸机，熔化炉最大铝锭熔化量为 0.5t，每炉的熔化时间为 6h，为避免再次加热浪费大量电力和时间，从春节开炉后就不再停炉，下班后保持熔融状态，工作过程中添加铝锭和压铸同时进行，压铸机每小时压铸零部件数量约 15 件（规格 0.14kg-0.19kg/件不等），年工作时间 2000h，减去开工熔化的 6h，则每条熔化压铸生产线每年可以压铸零部件 2.99 万件，8 条生产线的最大生产能力为 23.93 万件。考虑设备实际运行工况，项目年生产能力略大于需求的 20 万件/年，项目的产能可满足项目需求。

### 2.1.6 原辅材料使用情况

项目使用原辅材料均外购后由供应商供应。原料的年用量、最大储存量等详细信息见下表：

**表2-5 项目原辅料暂存方式分析一览表**

序号	名称	年使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式	暂存位置
1	铝锭 A380	35	5	包装	原料贮存区
2	脱模剂	0.5	0.1	液体，桶装	原料贮存区

3	切削液	0.6	0.1	液体, 桶装	原料贮存区
4	液压油	0.10	0.05	液体, 桶装	原料贮存区
5	除渣剂	0.05	0.05	固体, 袋装	原料贮存区
6	机油	0.2	0.05	液体, 桶装	原料贮存区

铝锭 A380: A380 型铝锭是最普遍的专用铝锭, 因为它集合了易铸模、便于机加工、热传导好、变移性、承压力和抗高温分裂性等特性。

脱模剂: 是一种介于模具和成品之间的功能性物质, 脱模剂有耐化学性, 耐热及应力性能, 不易分解或磨损。根据辅料厂家提供的辅料 MSDS (见附件 5), 本项目使用的脱模剂气味温和, 白色乳液, 比重 1.0g/cm<sup>3</sup>, 沸点 100℃, 主要成分为: 改性硅油 27.88-28.1%、合成油脂 4.9-5.0%、PE4.9-5.0%、高级矿物油 4.9-5.0%、添加剂 3.9-4.1%、水 46.9-47.1%。使用时需要以 1:20 的配比兑水使用。根据华测监测出具的 VOCs 监测报告 (编号 A2230594354101001, 见附件 5), 脱模剂的 VOCs 含量为 23g/L。

切削液: 是一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。切削液各项指标均优于皂化油, 它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点, 并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。乳化切削液主要成分有: 石油磺酸钠、聚氧乙烯烷基酚醚、氯化石蜡、环烷酸铅、三乙醇胺油酸皂、高速机械油、妥尔油酸钠盐、石油酸钠盐、合成脂肪酸、聚乙二醇、工业机械油。

液压油: 利用液体压力能的液压系统使用的液压介质, 在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。主要成分为矿物油、添加剂 (如: 抗氧化剂、抗乳化剂、防锈剂)。

除渣剂: 铝锭在熔炼过程中, 由熔炉和炉料带来的不纯物, 以及在融化过程中吸气而生成的氧化物, 物理或化学作用下带到铝液表面形成的熔渣, 需要加入处理剂进行炉内处理, 以达到渣铝分离的效果。除渣剂呈白色粉状, 粒度, 20 目, 含水率低于 0.5%。

机油: 机油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦, 保护机械及加工

件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

### 2.1.7 公用工程

#### 1、 给水系统

市政供水，生活用水 10.80m<sup>3</sup>/d，生产用水 2.68m<sup>3</sup>/d。总用水量 13.48m<sup>3</sup>/d (3370m<sup>3</sup>/d)。

#### 2、 排水系统

实行雨污分流；项目不涉及工业废水。在厂内食宿和淋浴，生活污水经预处理后排入台城污水处理厂。

#### 3、 供电、消防系统

依托市政电网，年用电量约为 40 万千瓦时。不设应急柴油发电机。

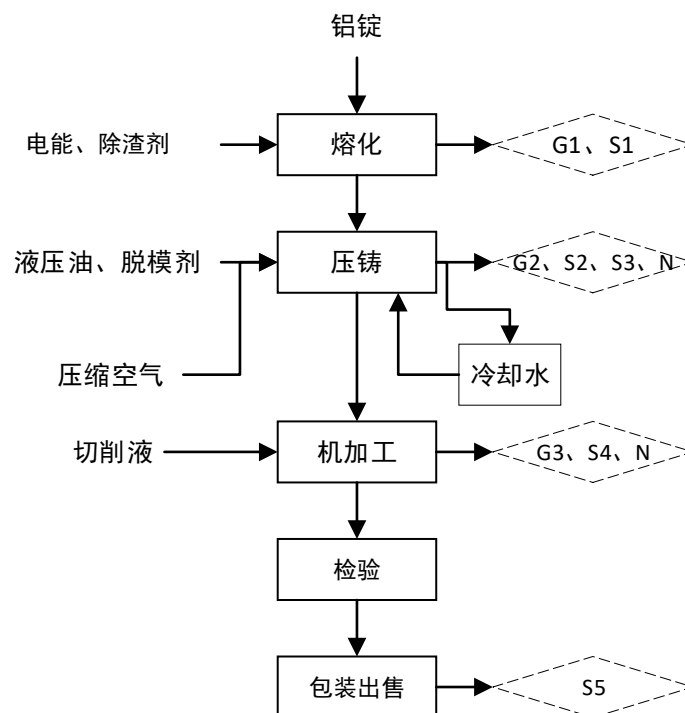
### 2.1.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 80 人，年工作天数为 250 天，每天工作 8 小时。

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 主要工艺

以下为本项目生产工艺流程图如下：



图件备注：熔化废气 G1、压铸废气 G2、机加工废气 G3、铝灰渣 S1、废液压油 S2、不合

工艺流程和产排污环节

格品 S3、含油金属屑及边角料 S4、包装过程中产生废包装材料 S5、噪声 N。

图 2-1 生产工艺流程图

### 工艺流程简述:

熔化: 将外购的铝锭经电加热炉高温融化成铝液, 需加入除渣剂减少杂质, 提纯铝液, 铝液熔化温度为 600℃-700℃, 熔化时间约 6h。熔化过程中会产生熔化废气 G1 和铝灰渣 S1。

压铸: 压铸设备为自动压铸, 将熔融后的铝液经压铸机压铸成型, 模具加入脱模剂降低压铸坏品率, 压铸成型失败的不合格品回用于熔化炉。压铸机通过设备内液压油调整设备倒料的倾斜翻转高度, 设备内液压油约半年更换 1 次; 通过冷却水间接冷却给压铸机降温, 冷却水循环使用不外排, 需定期补充; 压铸的同时喷射压缩空气, 清理产品表面杂质。脱模剂需要兑水使用, 兑水比例为 1:20, 兑水后的脱模剂在使用过程中高温蒸发, 没有残液外排。该过程产生噪声 N、压铸废气 G2、废液压油 S2 和不合格品 S3。

机加工: 机加工过程主要是使用 CNC 加工中心和攻牙机对产品工件进行数控铣削、钻孔、铰孔、拉伸、攻丝、镗孔、螺纹加工等多项操作, 使得产品满足不同规格和不同形状的要求。为降低加工过程中的设备损坏率, 设备均使用切削液对刀头降温, 切削液定期过滤金属屑后循环使用不外排。切削液需兑水使用, 兑水比例为 1:100。兑水后的切削液在使用过程中少量蒸发, 部分随着含油金属屑及边角料 S4 被收集损耗, 大部分循环使用, 需定期补充, 不外排。此过程产生机加工废气 G3、含油金属屑及边角料 S4 和噪声 N。

检验: 检验区需要对已完成加工的零部件进行检查, 检验区需使用工业 CT 设备, 属于核辐射类环评内容, 不包含在本次环评范围内。

包装区: 在包装区对已完成的成品进行封装, 成品暂存在成品暂存区, 等待出售。包装过程中产生废包装材料 S5。

日常维护: 厂内机器设备的日常维护过程中会产生废机油 S6、含油废抹布 S7、废油桶 S8 等。

### 2.2.2 产排污分析

根据生产过程, 产污环节识别如下:

	<p>废水：员工生活污水。不涉及工业废水。</p> <p>废气：熔化废气 G1、压铸废气 G2、机加工废气 G3、油烟废气 G4。</p> <p>固体废物：铝灰渣 S1、废液压油 S2、不合格品 S3、含油金属屑及边角料 S4、废包装材料 S5、废机油 S6、含油废抹布 S7、废油桶 S8 和生活垃圾。</p> <p>噪声：各类设备运行过程产生的噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为租赁已建成的工业厂房，从事铸造及其他金属制品制造业，年产红绿灯铝外壳 10 万件、红绿灯铝面壳 10 万件，设备已进厂完成安装调试，目前未收到生态环境局处罚，待完善相关环保手续后，再进行生产。</p> <p>项目目前已停止生产，调试期间未进行监督性监测。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境

本项目属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准。

根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》(网站：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjkzgb/content/post\\_2827024.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjkzgb/content/post_2827024.html))，台山市 2022 年度的各项基本污染物指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准要求，项目所在城市属于环境空气达标区域。

**表3-1 2022 年空气质量监测数据统计表**

污染物	评价时段	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均值	60	7	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均值	40	16	40.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均值	70	33	47.14	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均值	35	21	70.00	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	1100	27.50	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	150	93.75	达标

区域  
环境  
质量  
现状

##### 3.1.2 地表水环境

本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2024 年 1 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》(网站：

[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/zdlyxxgk/szhjxx/content/post\\_3039137.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/zdlyxxgk/szhjxx/content/post_3039137.html))

，水质监测因子为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 所列 22 项，台山市台城河公义断面水质现状为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求，区域水环境质量良好。详见下表。

**表3-2 2024 年 1 月台城河公义断面水质状况**

表 1. 2024 年 1 月份江门市“十四五”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、省考	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标	—
2	下东*	西江干流水道	国考、省考	河流	Ⅱ	Ⅱ	达标	—
3	布洲*	磨刀门水道	国考、省考	河流	Ⅱ	Ⅱ	达标	—
4	苍山渡口*	潭江	国考、省考	河流	Ⅱ	Ⅱ	达标	—
5	牛湾*	潭江	国考、省考	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标	—
6	恩城水厂*	潭江	国考、省考	河流	Ⅱ	Ⅱ	达标	—
7	义兴	潭江	省考	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标	—
8	新美	潭江	省考	河流	Ⅲ	Ⅱ	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	Ⅱ	达标	—
13	锦江水库(恩平)	—	省考	湖库	Ⅱ	Ⅱ	达标	—
14	上茂口	江门河	省考	河流	Ⅲ	Ⅱ	达标	—
15	大隆洲水库	—	省考	湖库	Ⅱ	Ⅰ	达标	—

注：“\*”为国家采测分离下发数据

### 3.1.3 声环境

根据环境保护目标分布及四至图(详见附图 5),厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标,因此不对声环境质量现状进行检测。

根据《2022 年江门市环境质量状况(公报)》(网站:[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2827024.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html)),江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 58.3 分贝,优于国家声环境功能区 2 类区(居住、商业、工业混杂)昼间标准。

### 3.1.4 生态环境

本项目租赁已建成的厂房进行建设,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”。用地范围内不含生态环境保护目标,因此不开展生态现状调查。

### 3.1.5 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”,本项目不涉及电磁辐射类项目,因此不对电磁辐射现状开展监测与评价。

### 3.1.6 地下水、土壤环境

地下水、土壤污染的主要影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。正常工况下，本项目不涉及有毒有害物质的大气沉降、地面漫流和垂直入渗等污染途径；为确保事故情况下不会污染地下水和土壤，厂房地面将全部做好硬底化，并在危险废物间并做好防渗措施，配备适当的应急物资，加强管理，因此做好事故情况下的应急防范后，事故状态下也能确保不会污染土壤及地下水，因此，原则上不对地下水、土壤环境现状开展监测与评价。

### 3.2 环境保护目标

项目的主要环境保护目标是保护好项目所在评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使本项目在建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

大气环境：本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准要求，应确保本项目的建设不会对周围区域环境空气质量造成明显不良影响。本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区，厂界外 500 米范围内的人群较集中的区域保护目标分布图见附图 5 及如下表 3-3 所示。

声环境：根据《江门市声环境功能区划》(江环〔2019〕378 号)的划分依据，本项目所在声环境功能属于 3 类区，因此项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准值。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

地下水环境：根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459 号)，项目所在区域地下水属于 H074407002T03 珠江三角洲江门开平台山地下水水源涵养区，水质保护目标为 III 类。项目不使用地下水，厂区及周边 500m 范围内不涉及地下水饮用水源，无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生态环境：本项目使用现有厂房，不新增用地。

表3-3 项目 500 米范围内的主要环境空气保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
1	高岭村	居住区	约 40 人	环境空气二类区	西北	420



### 3.2 污染物排放控制标准

#### 3.2.1 水污染物排放标准

项目需少量生产用水用于配料和间接冷却,不产生生产废水。项目设宿舍和食堂,生活污水经预处理满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质浓度严者值后排入台城污水处理厂。

**表3-4 项目生活污水排放标准限值 摘录 (单位: mg/L)**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	/	400	100
台城污水处理厂进水水质要求	250	150	25	180	/
严者值	250	150	25	180	100

台城污水处理厂废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准严者值。详见下表:

**表3-5 台城污水处理厂尾水排放标准限值 摘录 (单位: mg/L)**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	90	20	10	30	10
(GB18918-2002) 一级 A 标准	40	10	5	10	1
严者值	40	10	5	10	1

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

#### 3.2.2 大气污染物排放标准

排气筒熔化、压铸废气的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中金属熔炼(化)感应电炉大气污染物排放限值, VOCs (以非甲烷总烃表征)排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值;油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中型规模标准。

厂区内无组织 VOCs (以非甲烷总烃表征)执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值;厂区内无组织颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录 A 厂区内无组织排放监控要求;

厂界外无组织非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段周界外浓度最高点要求。详见下表:

**表3-6 项目废气污染物排放标准**

污染源	污染物名称	有组织排放		无组织排放		排放标准
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
熔化、压铸	非甲烷总烃	80	/	/	/	DB44/2367-2022
	颗粒物	30	/	/	/	GB 39726-2020
食堂	油烟	2.0	/	/	/	GB 18483-2001
熔化、压铸、机械加工等	非甲烷总烃 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	/	厂区内 VOCs 无组织排放限值	6.0	DB44/2367-2022
	非甲烷总烃 (监控点处 任意一次浓度值)	/	/	厂区内 VOCs 无组织排放限值	20.0	DB44/2367-2022
	颗粒物(监控点处 1h 平均浓度值)	/	/	厂区内无组织排放 监控要求	5.0	GB 39726-2020
	非甲烷总烃	/	/	企业边界无组织排放 监控点浓度	4.0	DB44/27—2001
	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0	DB44/27—2001

### 3.2.3 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。具体见下表:

**表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》摘录 单位: dB(A)**

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	标准	昼间	夜间
	3类		65

### 3.2.4 固体废物

本项目固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。危废暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。一般固体废物采用包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制则需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

根据《广东省生态文明建设“十四五”规划》:总量控制因子为:二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、总氮、重点行业重金属。

本项目不涉及工业废水的产生和排放,生活污水经预处理后排入台城污水处理

厂，总量指标由台城污水处理厂统一调配；熔化废气和压铸废气经集气罩收集后通过15米排气筒（DA001）达标排放、机加工废气无组织逸散。项目总量控制指标如下：

**表3-8 总量控制指标一览表 (t/a)**

序号	污染物	总量控制指标
1	挥发性有机物	0.014（有组织 0.003、无组织 0.011）

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期  
环境  
保护  
措施

### 4.1 施工期

本项目使用租赁的厂房进行建设，已对厂房进行简单装修和设备的安装工作，目前为停产状态。危废暂存间的防渗设施需进行环氧地坪漆的小范围施工。因施工内容较简单，施工周期较短，因此对周边环境影响较小，本报告不展开具体影响分析。

运营期环境影响和保护措施

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

#### 4.2.1.1、废气污染物产排情况

正常工况下，废气污染物产排情况如下表，源强核算过程见章节 4.2.1.4。

表4-1 废气污染物产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施					污染物排放情况		
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放形式	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	处理工艺	收集效率 (%)	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
熔化、压铸	颗粒物	0.008	0.405	有组织	10000	/	30	0	/	0.405	0.004	0.008
		0.019	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.009	0.019
	非甲烷总烃	0.004	0.200	有组织	10000	/	30	0	/	0.200	0.002	0.004
		0.008	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.004	0.008
机加工	非甲烷总烃	0.003	/	无组织	/	/	/	/	/	0.001	0.003	
食堂	油烟	0.032	5.33	有组织	6000	油烟净化	100	75	是	1.33	0.008	0.008
总计	颗粒物	0.027	/	/	/	/	/	/	/	/	0.014	0.027
	非甲烷总烃	0.014	/	/	/	/	/	/	/	/	0.007	0.014
	油烟	0.032	/	/	/	/	/	/	/	/	0.008	0.008

#### 4.2.1.2、废气排放口设置情况

表4-2 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口基本参数				排放口类型	排放标准限值	
			地理坐标	高度(m)	内径(m)	温度(℃)		浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)
DA001	排气筒	颗粒物	东经 112° 51' 35.681" 北纬 22° 12' 0.275"	15	0.6	25	一般排放口	30	/
		非甲烷总烃						80	/

#### 4.2.1.3 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)监测频次要求,自行监测计划如下表所示:

**表4-3 监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中金属熔炼(化)感应电炉大气污染物排放限值, VOCs 排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44-2367-2022)表1挥发性有机物排放限值;
厂界(上风向1个,下风向3个)	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段周界外浓度最高点
厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	厂区内无组织 VOCs 浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值;厂区内无组织颗粒物浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录A厂区内无组织排放监控要求

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.1.4、废气污染物源强核算及防治措施

根据工程分析产排污影响识别，生产废气分别为熔化废气 G1、压铸废气 G2、机加工废气 G3、油烟废气 G4。

##### 1、废气源强核算过程

###### (1) 熔化废气 G1

项目采用电熔炉对铝锭进行熔化后压铸成型，铝锭在高温熔化过程中会产生一定量的烟尘，本报告根据《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》中的“01 铸造表格-铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂的颗粒物产污系数为 0.525 千克/吨-产品”，项目熔化产品（即全部铝锭熔化）年总产量 35t，则该工序颗粒物年产生量约为 18.38kg/a。

###### (2) 压铸废气 G2

项目采用压铸机对铝锭金属液压铸成型，压铸过程中会产生一定量的烟尘。本报告根据《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》中的“01 铸造表格-金属液等、脱模剂的造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)的颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品”。项目压铸产品（即全部铝液用于压铸）年总产量 35t，则该工序颗粒物年产生量约为 8.65kg/a。

除烟尘外，压铸过程还会因使用脱模剂而产生少量有机废气。根据华测监测出具的 VOCs 监测报告（编号 A2230594354101001），脱模剂的 VOCs 含量为 23g/L，本项目使用压铸脱模剂 0.50 t/a，比重 1.0g/cm<sup>3</sup>，则 VOCs 的产生量约为 0.012t/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 2 确定以非甲烷总烃（NMHC）表征有机废气 VOCs。

熔化废气 G1、压铸废气 G2 收集后汇总在同一条排气筒排放，废气收集效率 30%（详细收集措施见后文）。年工作 250 天，每天工作 8 小时，废气的产生情况见下表：

**表4-4 熔化废气和压铸废气产生收集情况一览表**

污染源	污染物	产生总量		有组织（30%）		无组织（70%）	
		产生速率	产生量	产生速率	产生量	产生速率	产生量

		(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	率 (kg/h)	(t/a)
熔化废 气 G1	颗粒物	0.009	0.018	0.003	0.005	0.006	0.013
压铸废 气 G2	颗粒物	0.005	0.009	0.001	0.003	0.003	0.006
	非甲烷 总烃	0.006	0.012	0.002	0.004	0.004	0.008
汇总	颗粒物	0.014	0.027	0.004	0.008	0.009	0.019
	非甲烷 总烃	0.006	0.012	0.002	0.004	0.004	0.008

### (3) 机加工废气 G3

机加工包含数控机床加工和攻牙加工，机加工工序均在添加切削液的情况下进行湿法加工，湿法加工主要产生碎屑，基本不会产生粉尘。

机加工过程使用的切削液可能会挥发少量 VOCs（以非甲烷总烃表征）。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”，07 机械加工-机械加工工段中“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”的挥发性有机物产污系数 5.64kg/t 原料，切削液用量 0.6t/a，则挥发性有机物非甲烷总烃的产生量为 3.38kg/a。机加工废气产生量极小，按无组织逸散考虑。

### (4) 油烟废气 G4

项目设有可供 80 人就餐的食堂。经类比调查，居民每人每日耗食油约 20-40g，取 40g/d，则项目食堂耗食油量为 0.80t/a（3.2kg/d）。食用油在加热过程中产生的油烟量占耗食油量的 2%~4%，故项目厨房油烟最大产生量为 0.032t/a。项目设有 3 个炉头，每天工作 4 小时，每个炉头风量以 2000m<sup>3</sup>/h 计，属于《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 中型规模。项目厨房拟采用静电油烟净化器对厨房油烟进行处理后引至楼顶（6m）排放。静电油烟净化器净化效率为 75%，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 中型规模标准。项目厨房油烟产排情况见下表。

表4-5 厨房油烟产、排情况一览表

污染物	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
油烟	6000	5.33	0.032	1.33	0.008	2



## 2、废气治理措施

项目拟在熔化、压铸工位上方设置集气罩收集后经 15 米排气筒（DA001）高空排放，内径为 0.6m，风量 10000 m<sup>3</sup>/h。熔化、压铸废气温度较高，经过集气罩收集后经过管道温度会迅速下降，因此排放口温度按常温 25℃考虑。

废气风量计算过程如下：

参照《简明通风设计手册》排风罩排风量计算公式：

$$L=3600*K*P*H*V_x$$

式中：P—排气罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；为避免横向气流影响，要求 H 尽可能小于或等于 0.3 倍罩口长边尺寸；

V<sub>x</sub>—边缘控制点的控制风速，m/s；根据《大气污染控制工程》中“表 13-2 污染源的控制速度 v”，本项目熔化、压铸工序选用 V=0.3m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据工程设计单位提供资料，熔化炉、压铸机使用集气罩收集废气，一共 8 条生产线需要 16 个集气罩收集装置。熔化炉集气罩尺寸 0.5m\*0.5m，则 P 为 2.0m，H 为 0.15m、压铸机集气罩尺寸 0.8m\*0.8m，则 P 为 3.2m，H 为 0.16m，计算可得，熔化、压铸工序集气罩风量分别为 453.60m<sup>3</sup>/h、774.14m<sup>3</sup>/h，共设置 16 个集气罩，因此总风量不低于 9821.95m<sup>3</sup>/h。计算参数详见下表：

**表4-6 风量计算参数及总风量计算情况 (m)**

设备	数量	尺寸	面积 A	周长 P	风速 V (m/s)	距离 H	单个风量 (m <sup>3</sup> /h)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)
压铸机	8	0.8*0.8	0.64m <sup>2</sup>	3.2	0.3	0.16	774.14	6193.15
熔化炉	8	0.5*0.5	0.25m <sup>2</sup>	2	0.3	0.15	453.60	3628.80
总计	/	/	/	/	/	/	/	9821.95

为保证抽风效果，风机设计总风量为 10000m<sup>3</sup>/h，收集效率参考据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)，采用外部型集气设备-顶式集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在不小于 0.3m/s，废气收集效率应取值 30%，本项目污染源的控制速度 v 为 0.3m/s，因此废气收集效率按 30%。

废气通过集气罩收集后经 15 米排气筒（DA001）高空排放，因此不考虑废气

的处理效率。

#### 4.2.1.5 废气治理措施的可行性分析

本项目的生产废气主要为熔化废气 G1、压铸废气 G2 和机加工废气 G3。机加工废气 G3 产生量少，不设废气收集设施，废气无组织逸散。厨房油烟 G4 使用静电除油后引至楼顶排放。

经过核算，熔化废气 G1、压铸废气 G2 通过集气罩收集后的污染物产生浓度分别为：颗粒物 0.405mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 0.173mg/m<sup>3</sup>，远低于标准限值颗粒物 30 mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 80 mg/m<sup>3</sup>。因此，在保证废气达标的前提下，本项目仅对熔化、压铸废气污染物进行收集后高空排放，不设废气处理设施。废气污染源采用的治理设施汇总见下表，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目废气治理措施采用的治理设施属于所列的可行技术。

**表4-7 废气治理设施可行性对比表**

污染物名称	污染源设备	主要污染物项目	可行技术		备注	本项目情况	是否可行技术
				排放限值			
熔化区	电熔化炉	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接除尘器进行除，效率可达 80%以上，排放浓度可达 30mg/m <sup>3</sup> 以下		集气罩大小形状应考虑炉口工位作业长度和面积，保证集气效率；除尘器选择应考虑烟气的高温。	项目电熔化炉与压铸机配套使用，产生的废气由集气罩收集后达标排放	是
压铸区	压铸机	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接除尘器进行除，效率可达 80%以上，排放浓度可达 30mg/m <sup>3</sup> 以下		集气罩大小形状应考虑浇注工位作业长度和面积，保证集气效率；除尘器选择应考虑烟气的高温。		是
		非甲烷总烃	在浇注工位进行集气，连接净化装置，排放浓度可达 100 mg/m <sup>3</sup> 以下			是	

#### 4.2.1.6 达标排放和环境影响分析

根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》，台山市 2022 年度的各项基本污染物指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准要求，项目所在城市属于环境空气达标区域。

本项目熔化废气和压铸废气经集气罩收集后通过 15 米排气筒（DA001）达标排放，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB 18483-2001）中型规模标准，机加工废气无组织逸散。颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中金属熔炼(化)感应电炉大气污染物排放限值，VOCs（以非甲烷总烃表征）排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44-2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内无组织 VOCs（以非甲烷总烃表征）浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂区内无组织颗粒物浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录 A 厂区内无组织排放监控要求；厂界外无组织非甲烷总烃、颗粒物满足《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段周界外浓度最高点要求。

项目周边 500m 内大气环境敏感点保护目标为距离 420m 的高岭村，位于本项目的西北面，不在主导风向的下风向。在做好各项废气环保措施的情况下，本报告认为项目的废气污染物对周边环境的影响在可接受的范围内。

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 废水污染物产排情况

表4-8 废水污染物产排情况一览表

产排环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			污染物排放			标准限值 (mg/L)
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工办公生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	400	1.080	隔油隔渣池、三级化粪池	43%	是	2880	230	0.621	250
		BOD <sub>5</sub>	220	0.594		36%			140	0.378	150
		氨氮	25	0.068		20%			20	0.054	25
		SS	200	0.540		25%			150	0.405	180
		动植物油	100	0.270		40%			60	0.162	100

备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附表 A2，生活污水间接排放，不考虑可行技术。

#### 4.2.2.2 废水排放口基本情况

表4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	地理坐标	排放口类型	排放标准
DW001 生活污水排放口	间接排放	台城污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	东经 112° 51' 37.995" ; 北纬 22° 11' 58.161"	一般排放口	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质浓度严者值

**雨污分流：**项目实行雨污分流，雨水和生活污水分开收集、分开处置。项目雨水经厂区的雨水收集渠收集排入市政雨水管网。

#### 4.2.2.3 监测要求

项目不产生工业废水，生活污水经预处理后排入台城污水处理厂，该废水排放方式属于间接排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020) 及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251—2022) 监测频次要求，生活污水间接排放不设置监测点位。

#### 4.2.2.4 废水污染源强核算过程

##### 1、生产用水

脱模剂、切削液在使用前需要按比例兑水，压铸过程中以水作为冷却介质间接冷却降温。生产用水均来自市政自来水供水。

脱模剂兑水比例为 1:20、切削液的兑水比例为 1:100。脱模剂原液的年用量 0.5t，年用水量为 10 m<sup>3</sup> (0.04 m<sup>3</sup>/d)，兑水后的脱模剂在使用过程中高温蒸发，没有残液外排；切削液原液的年用量 0.6t，年用水量 60m<sup>3</sup> (0.24 m<sup>3</sup>/d)，兑水后的切削液在使用过程中极少量因升温蒸发，部分随着含油金属屑及边角料 S4 被收集损耗，大部分循环使用，需定期补充，不外排。

压铸机压铸成型过程中以水作为冷却介质间接冷却降温，循环冷却水塔的水会随着升温缓慢蒸发，需定期补充水分，每套循环冷却水塔规格为 30m<sup>3</sup>/h，共设置 1 套，参考同类项目经验值，每日蒸发水量按循环水量 240m<sup>3</sup> 的 1%计，则需补充 2.4m<sup>3</sup>/d (600m<sup>3</sup>/a) 自来水。

综上所述，项目的生产用水为 670m<sup>3</sup>/a (2.68 m<sup>3</sup>/d)。不产生工业废水外排。

## 2、生活污水

厂内设食堂和宿舍，产生的生活污水包括食堂含油污水和冲厕污水。食堂含油污水经隔油隔渣池、冲厕污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入台山市台城污水处理厂处理，台山市台城污水处理厂尾水排入凤河，最终汇入台城河。项目员工 80 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 居民生活用水定额表，截止 2022 年末台山市常住人口约 89.9 万，属于中等城镇，用水量 150L/(人·d) 计算，则本项目员工用水量为 3000 m<sup>3</sup>/a (12.00m<sup>3</sup>/d)，排水系数按 0.9 计算，则员工生活污水的排水量为 2700 m<sup>3</sup>/a (10.80m<sup>3</sup>/d)，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 和动植物油等。参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水) 4.2 城市污水水质的典型生活污水水质示例，项目生活污水的主要污染物及其产生浓度分别为 COD<sub>Cr</sub> (400mg/L)、BOD<sub>5</sub> (220mg/L)、SS (200mg/L)、氨氮 (25mg/L)、动植物油 (100 mg/L)。

### 4.2.2.5 项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

#### (1) 台城污水处理厂情况说明

2018 年 7 月台山市台城街道办事处委托广州市番禺环境科学研究所有限公司编制了《台城污水处理厂扩建工程项目环境影响报告表》，并于 2018 年 8 月 16 日取得了台山市环境保护局《关于台山市台城污水处理厂扩建工程新建项目环境影响报告表的批复》，台环审[2018]58 号。项目于 2018 年 10 月开工建设，2020 年 12 月 26 日通过验收。

台山市台城污水处理厂扩建工程位于台山市台城白水村“五马归槽”台城污水处理厂西南侧，于 2020 年完成扩建后的污水厂总污水处理规模为 12 万吨/日，主要收集台城城区及四九镇的生活和部分工业污水，项目现由台山市大湾水务有限公司负责运营。

台城污水处理厂采用“AAO 微曝氧化沟处理工艺”，污水经过生物处理、沉淀、纤维过滤，消毒四道工序处理后，出水水质执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准严者值，污水处理工艺流程图如下：

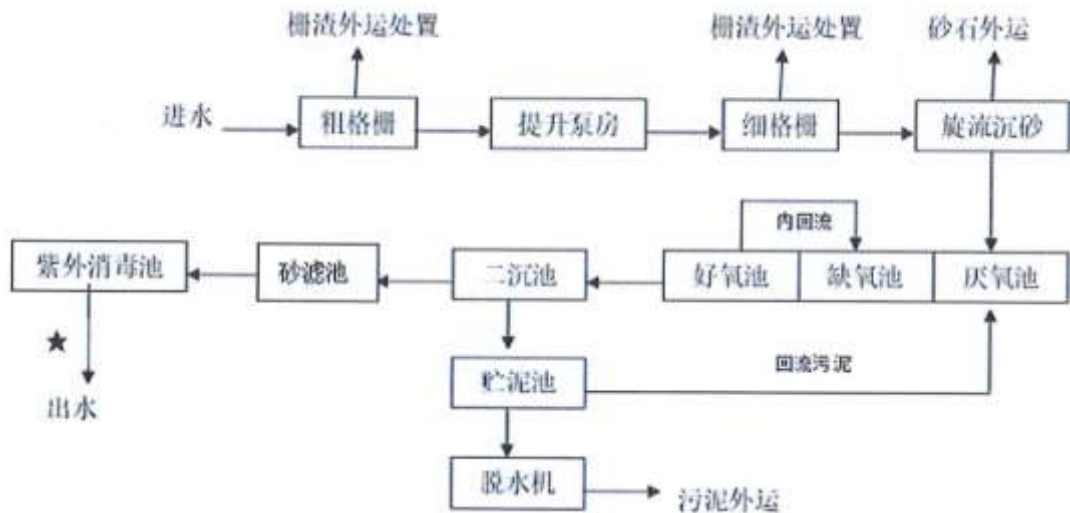


图 4-1 污水处理厂工艺流程

工艺简介：污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入细格栅，进一步去除细小颗粒，减轻后续处理负荷，再经沉砂池沉淀砂砾；预处理后排入 AAO 微曝氧化沟，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、除磷的目的，在曝气氧化沟的设计上，适当加大厌氧池的水力停留时间，厌氧池及缺氧池的水力停留时间达到 5 个小时，难降解的有机物质在厌氧池、缺氧池中被厌氧污泥水解成为小颗粒可生化的有机物。好氧池采用低负荷运行方式，有效去除污染物质。之后进入二沉池沉淀，使悬浮颗粒发生絮凝作用，并经过沉淀发生固液分离，使污水得到澄清；通过砂滤池进一步去除水中 SS、TP、TN，提高出水水质稳定达到出水指标要求。处理后的尾水经过消毒后进入出水池排出；污泥经过回流泵房回流，剩余污泥经过污泥脱水机房脱水后外运处理，尾水达到标准后排入凤河，最终汇入台城河。

## (2) 生活污水依托处理可行性分析

纳污范围：台城污水处理厂主要收集台城城区及四九镇的生活和部分工业污水，本项目位于四九镇长龙工业区，目前污水管网已铺设至项目所在地，项目生活污水经预处理后可接入台城污水处理厂处理。本项目与污水厂直线距离约 12km，详见附图 8。

水质可行性分析：本项目生活污水的排放浓度不超过台城污水处理厂的进水水质浓度要求。详见下表。

表4-10 台城污水处理厂进水、排放浓度 摘录（单位：mg/L）

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
本项目污水排放浓度	230	140	20	150	60
进水水质要求	250	150	25	180	100
排水水质要求	40	10	5	10	1

水量可行性分析：本项目生活污水产生量为 10.80m<sup>3</sup>/d。台城污水处理厂设计日污水处理能力为 12 万吨/日，实际剩余处理能力为 3 万 t/d，本项目生活污水排放量占剩余处理能力的 0.036%，所占比例很小。

综上所述，台城污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的生活污水，本项目生活污水水质成分简单、排放量小，经台城污水处理厂处理达标后排放对纳污水体的环境影响是较小的。因此，本项目废水纳入台城污水处理厂处理达标后排入凤河汇入台城河，从环保角度分析是可行的。

#### 4.2.2.6 达标排放情况

生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质浓度严者值后排入台城污水处理厂，台城污水处理厂处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准严者值后排入凤河，最终汇入台城河。

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 噪声源强

本项目噪声污染源主要来自设备运行，项目主要噪声源源强详见下表。

**表4-11 厂区主要声源及噪声源强**

序号	设备名称	数量 (台/套)	污染源	声源类型 (频发、偶发等)	主要声源情况		降噪措施	
					噪声级 (dB(A))	测点位置	声源 降噪 措施	降噪效果 (dB(A))
1	熔铝炉	8	固定声源	频发	60	1m	减振	10
2	压铸机	8	固定声源	频发	70	1m		10
3	空压机	2	固定声源	频发	70	1m		10
4	冷却水塔	1	固定声源	频发	65	1m		10
5	CNC 加工中心	16	固定声源	频发	70	1m		10
6	攻牙机	10	固定声源	频发	70	1m		10

##### 4.2.3.2 厂界达标情况分析

选择《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的点声源预测模式来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 对无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB(A);

$r$  ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离, m;

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

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

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中:  $L_{p1}$  ——室内靠近围护结构处产生的声压级, dB;

$L_w$  ——室外靠近围护结构处产生的声压级, dB;

$L_{p2}$  ——声源的声压级, dB;

$r$  ——声源与室内靠近围护结构处的距离, m;

$R$  ——房间常数,  $m^2$ ;

$Q$  ——方向性因子;

$TL$  ——围护结构的传输损失, dB;

$S$  ——透声面积,  $m^2$

(3) 对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中:  $L_{eq}$  ——预测点的总等效声级, dB(A);

$L_i$  ——第  $i$  个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

项目主要噪声源均位于建筑物内, 且每日仅在白天工作 8 小时, 厂房隔声降噪效果为 10~15dB (A), 项目按 10dB (A) 计。项目噪声源经减振、厂房隔声、



距离衰减后，对厂界昼间达标分析如下。

**表4-12 噪声源对各厂界昼间的贡献值（单位：数量台，距离 m，其余 dB(A)）**

噪声源	排放源强	数量	叠加源强	厂房隔声	东南厂界		西南厂界		西北厂界		东北厂界	
					距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
熔铝炉	50	8	82.8	10	65	3.7	30	12.1	30	12.1	3	37.1
压铸机	60	8	80.0		65	22.8	30	29.5	30	29.5	3	49.5
空压机	60	2	67.8		65	16.8	30	23.5	30	23.5	3	43.5
冷却水塔	55	1	55.0		65	8.7	30	15.5	30	15.5	5	31.0
CNC 加工中心	60	16	72.0		20	36.0	50	28.1	80	24.0	5	48.1
攻牙机	60	10	70.0		20	34.0	40	28.0	80	21.9	15	36.5
<b>预测值</b>	/	/	/		/	/	<b>38.3</b>	/	<b>33.9</b>	/	<b>32.0</b>	/
标准值	/	/	/	/	/	65	/	65	/	65	/	65
评价	/	/	/	/	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标

根据上述预测结果：项目仅昼间工作，噪声源经减振、厂房隔声、距离衰减后，在厂界的昼间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)）。

#### 4.2.3.3 降噪措施

为了进一步减轻项目营运对周边声环境造成的不良影响，建设单位应加强噪声防治措施，应从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体防治措施如下：

- 1) 优先选用低噪声设备，从声源处降低噪声强度。
- 2) 营运期加强对各生产设备的定期检查、维护，使其处于正常运行状态。
- 3) 合理布置，产生高噪声的生产设备布局上与项目厂界保持一定距离。

采取以上措施后，项目运营期声环境对周边的影响在可接受范围内。

#### 4.2.3.3 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022），项目噪声污染源监测点位及监测频次见下表：

**表4-13 噪声监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界边界四周外一米	昼间 等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

注：项目夜间不生产，因此可不进行监测。

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 固体废物情况汇总

**表4-14 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表**

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
压铸	不合格品	一般工业固体废物	/	固体	/	1.75	直接回用不暂存	回用熔化炉
包装	废包装材料	一般工业固体废物	/	固体	/	1.0	分类暂存于一般固废暂存间存放	交由物资回收商回收
熔化	铝灰渣	危险废物	铝灰	固体	R	0.35	分类，密封，分类暂存于危废暂存间存放	有危废处理资质的单位回收处理
压铸	废液压油	危险废物	矿物油	液体	T, I	0.1		
机加工	含油金属屑及边角料	危险废物	矿物油	固体	T, I	0.5		
维护设备	废机油	危险废物	矿物油	液体	T, I	0.2		
维护设备	含油废抹布	危险废物	矿物油	固态	T/In	0.01		
维护设备	废油桶	危险废物	矿物油	固态	T, I	0.05		
员工生活	生活垃圾	/	/	固体	/	20.0	定点存放	环卫部门清运

##### 4.2.4.2 固体废物源强核算

本项目生产过程产生固体废物包括：铝灰渣 S1、废液压油 S2、不合格品 S3、含油金属屑及边角料 S4、废包装材料 S5、废机油 S6、含油废抹布 S7、废油桶 S8 和生活垃圾。

###### (1) 铝灰渣 S1

铸造过程中会产生铝灰渣，类比同类项目铝灰渣的产生量按铝锭总量的 1% 考虑，即 0.35t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，铝灰渣属于危险废物 HW48，废物代码确定为 321-026-48。暂存于厂区内危废暂存间（20m<sup>2</sup>），收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

### (2) 废液压油 S2

压铸机需定期维护更换液压油，废液压油产生量约为 0.10t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油属于危险废物 HW08，废物代码确定为 900-214-08。暂存于危废暂存间（20m<sup>2</sup>），收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

### (3) 不合格品 S3

压铸过程中可能会产生少量不成型产品，根据建设单位提供资料，坏品率按 5%计，即不合格品产生量为 1.75t/a。不合格品可以重新通过电熔化炉熔化后压铸，不会影响产品质量。

### (4) 含油金属屑及边角料 S4

机加工工序会使用切削液对半成品进行加工，产生的带切削液的含油金属屑及边角料约 0.5 t/a，切削液部分随着含油金属屑及边角料 S4 被收集损耗，大部分循环使用，需定期补充，不外排。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，含油金属屑及边角料应属于危险废物 HW08，废物代码确定为 900-200-008。暂存于厂区内危废暂存间（20m<sup>2</sup>），收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

### (5) 废包装材料 S5

包装过程中可能会产生包装的边角料，产生量为 1.0t/a。废包装材料属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间（40m<sup>2</sup>），定期交由物资回收商回收。

### (6) 废机油 S6

项目设备机修维护过程产生废机油，产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于危险废物 HW08，废物代码确定为 900-214-08。暂存于危废暂存间（20m<sup>2</sup>），收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

### (7) 含油废抹布 S7

项目设备维护过程产生含油废抹布，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，含油废抹布属于危险废物 HW49，废物代码确定为 900-041-49。暂存于厂区内危废暂存间（20m<sup>2</sup>），收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

#### (8) 废油桶 S8

项目在设备维护过程中需使用到机油、压铸机需要使用液压油、机加工过程中的 CNC 加工中心和攻牙机都需要使用切削液（润滑油）。上述过程会有废油桶产生，约 0.05t/a。废油桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-249-08，暂存于厂区内危废暂存间（20m<sup>2</sup>），经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### (9) 生活垃圾

本项目员工 80 人，年工作天数为 250 天，产生的生活垃圾按人均 1.0kg/d 计，则产生量约为 80 kg/d，20.0 t/a，主要包括废纸、饮料罐、废包装物等，垃圾分类后由环卫部门统一处理。

### 4.2.4.3 环境管理要求

#### (1) 一般工业固废

根据《一般固体废物分类与代码》一般固体废物是指未被列入《国家危险废物名录》，且根据 GB5085.7 鉴别标准和 GB5086.1、HJ557 及 GB/T15555.1、GB/T15555.3、GB/T15555.4、GB/T15555.5、GB/T15555.7、GB/T15555.8、GB/T15555.10、GB/T15555.11、GB/T15555.12、HJ751、HJ786 鉴别方法判定不具有危险特性的固体废物。故不合格品 S3 和废包装材料 S5 属于一般工业固废，不属于危险废物。

#### ①一般工业固体废物的贮存注意事项如下：

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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。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。

一般固体废物储存间按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

#### ②自觉履行固体废物申报登记制度：

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》第三十二条规定：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于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。

## (2) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目产生的危险废物铝灰渣、废液压油、含油金属屑及边角料、废机油、含油废抹布和废油桶应妥善处置，危险废物基本信息及处置去向如下所示：

**表4-15 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	铝灰渣	HW48	321-026-48	0.35	熔化	固体	铝灰	铝灰	日	R	存在危废暂存间，并委托有资质的单位进行回收处理
2	废液压油	HW08	900-214-08	0.1	压铸	液体	矿物油	矿物油	半年	T, I	
3	含油金属屑及边角料	HW08	900-200-008	0.5	机加工	固体	铝屑	矿物油	日	T, I	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.2	维护设备	液体	矿物油	矿物油	半年	T, I	
5	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01	维护设备	固态	抹布	矿物油	半年	T/In	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	维护设备	固态	油桶	矿物油	月	T, I	

**表4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

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 (t)	贮存周期
危废暂存间	铝灰渣	HW48	321-026-48	20m <sup>2</sup>	袋装	10	季度
	废液压油	HW08	900-214-08		桶装		季度
	含油金属屑及边角料	HW08	900-200-008		桶装		季度
	废机油	HW08	900-214-08		桶装		季度
	含油废抹布	HW49	900-041-49		袋装		季度
	废油桶	HW08	900-249-08		桶装		季度

危废暂存间占地面积 20m<sup>2</sup>，最大暂存能力为 10.0 吨，本报告建议建设单位应每季度及时委托危废企业上门收运危险废物，正常情况下，季度最大产生量为 1.21t（按年最大产生量考虑），因此危废暂存间的暂存能力可以满足本项目危废的暂存需要。针对危险废物的储存提出以下要求：

- ①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上。
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。
- ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- ⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。
- ⑧时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- ⑨相容的危险废物不能堆放在一起。
- ⑩设置围堰，防止废液外流。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定，且严格按《国家危险废物名录（2021 年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、

运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

①危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

②危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

③危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

#### **4.2.5 生态**

本项目租赁已有厂房，且用地范围内无生态环境保护目标，因此不对生态影响进行分析。

#### **4.2.6 环境风险**

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需要设置环境风险专项评价。本项目涉及切削液、液压油、机油、铝灰渣、废液压油、含油金属屑及边角料、废机油、含油废抹布和废油桶等危险物质的存储。

##### **（一）环境风险调查**

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，切削液、液压油、机油、废机油、废液压油和废油桶列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.1 中的突发环境事件风险物质-油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），其他危废铝灰渣、含油金属屑及边角料、含油废抹布参考列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）。其他原材料和相应成分均不涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质。

## (二) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，……Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 见下表。

**表4-17 项目危险物质数量与临界量比值一览表**

危险物质名称	最大存在总量 (吨)	临界量 (吨)	Q
机油	0.05	2500	0.00002
液压油	0.05	2500	0.00002
切削液	0.10	2500	0.00004
废机油	0.10	2500	0.00004
废液压油	0.1	2500	0.00004
废油桶	0.01	2500	0.000004
铝灰渣	0.35	100	0.0035
含油金属屑及边角料	0.5	100	0.005
含油废抹布	0.01	100	0.0001
合计	/	/	0.008764

本项目危险物质数量与临界量比值 Q = 0.008764 < 1，无需进行环境风险专项评价，仅开展简单分析。

## (三) 环境风险识别

**表4-18 项目环境风险识别一览表**

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
原料贮存区	液压油	矿物油	泄漏	地表水、地下水
原料贮存区	机油	矿物油	泄漏	地表水、地下水
原料贮存区	切削液	矿物油	泄漏	地表水、地下水
危废暂存间	铝灰渣	铝灰	泄漏	地表水、地下水



危废暂存间	废液压油	矿物油	泄漏	地表水、地下水
危废暂存间	含油金属屑及边角料	矿物油	泄漏	地表水、地下水
危废暂存间	废机油	矿物油	泄漏	地表水、地下水
危废暂存间	含油废抹布	矿物油	泄漏	地表水、地下水
危废暂存间	废油桶	矿物油	泄漏	地表水、地下水

#### （四）环境风险影响分析

（1）地表水：项目原料贮存区、危废暂存间未做好防泄漏、防雨措施，在发生泄漏时通过地面径流经雨水管网进入厂外地表水体中；当发生火灾爆炸事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流经雨水管网进入外部水体环境中；污染地表水环境。

（2）地下水：项目原料贮存区、危废暂存间未做好防渗措施，在发生泄漏时通过垂直入渗进入地下水环境中；或因泄露污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体；造成地下水环境污染。

#### （五）环境风险防范措施

##### （1）地表水环境风险防范措施

①液压油、机油、切削液、铝灰渣、废液压油、含油金属屑及边角料、废机油、含油废抹布和废油桶等物料在装卸、搬运等过程中要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。发现有泄漏时立即切断泄漏源，并及时采用吸收材料，如吸收棉、木屑等进行处理，事故后统一交由有资质单位处理。

②在厂房出入口设置门槛，发生物料泄漏或应急事故时产生的消防废水能截留在仓库或车间内，以免泄漏物料、消防废水对周围环境造成二次污染。

##### （2）地下水环境风险防范措施

液压油、机油、切削液、铝灰渣、废液压油、含油金属屑及边角料、废机油、含油废抹布和废油桶的储存位置在原料暂存间和危废暂存间，做好防渗措施，设专人管理，定期巡查。

#### （六）环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和群众生命财产的损

失。

#### 4.2.7 地下水、土壤

地下水、土壤污染的主要影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

##### (一) 潜在污染源及其影响途径

项目颗粒物不含重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目原料贮存区、一般固体废物暂存间和危废暂存间设置防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗污染土壤和地下水。

##### (二) 防控措施

项目分区防控措施如下表。

表4-19 项目分区防控措施一览表

序号	区域	潜在污染源	防控措施	
1	重点防渗区	危废暂存间	铝灰渣、废液压油、含油金属屑及边角料、废机油、含油废抹布和废油桶	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		原料贮存区	机油、液压油、切削液	地面采用防渗钢筋混凝土结构，以及水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
2	一般防渗区	原料贮存区、熔化压铸区、加工区、检验区、包装区、成品暂存区、办公区、宿舍、食堂	/	地面硬化、防风、防雨
		生活垃圾堆放点	生活垃圾	采用包装工具贮存，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘
		一般固废暂存间	废包装材料	在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求

项目在采取分区防控措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，对地下水和土壤的影响较小。

##### (三) 地下水、土壤跟踪监测要求

由上述分析，项目在确保各项防控措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，项目对地下水、土壤的潜在污染源及其影响途径均可得到有效控制，故

不对项目周边地下水、土壤环境制定监测计划。

#### **4.2.8 电磁辐射**

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，生产过程中无电磁辐射相关污染产生，故不对电磁辐射进行评价分析。

## 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	颗粒物、非甲烷 总烃	熔化废气和压铸 废气经集气罩收 集后通过 15 米 排气筒 (DA001) 达标 排放	颗粒物排放浓度满 足《铸造工业大气 污染物排放标准》 (GB39726-2020)表 1 中金属熔炼(化)感应 电炉大气污染物排 放限值；VOCs（以 非甲烷总烃表征） 排放浓度满足广东 省《固定污染源挥 发性有机物综合排 放标准》(DB44- 2367-2022)表 1 挥 发性有机物排放限 值；
	油烟排放口	油烟	厨房油烟使用静 电除油后引至楼 顶排放	油烟排放执行《饮 食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001)小型规 模标准
	厂区内	颗粒物、非甲烷 总烃	无组织逸散	厂区内无组织 VOCs（以非甲烷总 烃表征）浓度满足 《固定污染源挥发 性有机物综合排放 标准》 (DB44/2367— 2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放 限值；厂区内无组 织颗粒物浓度满足 《铸造工业大气污 染物排放标准》(GB 39726-2020)附录 A 厂区内无组织排放 监控要求
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷 总烃	无组织逸散	广东省《大气污染 物排放限值》 (DB44/27—2001) 第二时段周界外浓 度最高点要求
地表水环境	/	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 SS、动植物油	生活污水经过隔 油隔渣池、三级 化粪池的预处理	广东省《水污染物 排放限值》(DB 44/26-2001)第二时

			处理后排入台城污水处理厂	段三级标准和台城污水处理厂进水水质浓度严者值
声环境	机器设备	噪声	选用低噪声设备，采用隔声、减振、距离衰减措施。	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	不合格品回用于生产，废包装材料交由物资回收商回收；铝灰渣、废液压油、含油金属屑及边角料、废机油、含油废抹布和废油桶属于危险废物，收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的公司处置；生活垃圾定点分类收集后，交由环卫部门统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂房地面将全部做好硬底化，并在危废暂存间和原料贮存区并做好环氧地坪漆的防渗措施，配备适当的应急物资，加强管理，确保不会污染土壤及地下水。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

建设单位必须严格遵守环保“三同时”制度，在落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本报告提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放。

从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

## 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	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
	非甲烷总烃	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	油烟	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.621	/	0.621	+0.621
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.378	/	0.378	+0.378
	氨氮	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
	SS	/	/	/	0.405	/	0.405	+0.405
	动植物油	/	/	/	0.162	/	0.162	+0.162
一般工业固体废物	不合格品	/	/	/	1.75	/	1.75	+1.75
	废包装材料	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
危险废物	铝灰渣	/	/	/	0.35	/	0.35	+0.35
	废液压油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	含油金属屑及边 角料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	含油废抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①