

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市同鑫灯饰厂年产灯饰压铸铝制品 120 万件、锁具压铸铝制品 150 万件、其他压铸铝制品 20 万件、其他压铸锌制品 30 万件新建项目

建设单位(盖章): 中山市同鑫灯饰厂

编制日期: 2016 年 1 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	中山市同鑫灯饰厂年产灯饰压铸铝制品 120 万件、锁具压铸铝制品 150 万件、其他压铸铝制品 20 万件、其他压铸锌制品 30 万件新建项目		
项目代码	2601-442000-04-01-940444		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇工业大道中 45 号 D 栋首层 7-10 卡		
地理坐标	东经 113°15'6.033", 北纬 22°35'44.561"		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造； C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造； C3351 建筑、家具用金属配件制造	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)； 三十、金属制品业 33, 66 建筑、安全用金属制品制造 335-“其他(仅分割、焊接、组装的除外； 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)； 三十五、电气机械和器材制造业 38, 77 照明器具制造 387-“其他(仅分割、焊接、组装的除外； 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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
项目审批部门	/	项目审批文号	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	1500
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;">表 1-1 相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">规划/政策文件</th> <th style="text-align: center;">涉及条款</th> <th style="text-align: center;">本项目</th> <th style="text-align: center;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《市场准入负面清单(2025年版)》</td> <td>禁止类和许可准入类</td> <td>不属于禁止类和许可准入类</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>《产业结构调整指导目录(2024年本)》</td> <td>淘汰类和限制类</td> <td>不属于淘汰类和限制类</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>《产业发展与转移指导目录(2018年本)》</td> <td>引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业</td> <td>不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">4</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定(中环规字[2021]1号)</td> <td>第四条 中山市大气重点区域(特指东区、西区、南区、石岐街道)原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。</td> <td>本项目位于小榄镇,不属于中山市大气重点区域。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。</td> <td>本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</td> <td>本项目涉及 VOCs 的生产环节为压铸脱模工序;压铸机设备较大,难以密闭空间,压铸脱模废气采用集气罩收集处理后排放。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则,收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素,确实达不到 90%的,需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压</td> <td>熔化、压铸脱模工序废气和天然气燃烧废气采用集气罩收集 VOCs 废气,控制风速为 0.5m/s,收集效率按 30%计。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合	1	《市场准入负面清单(2025年版)》	禁止类和许可准入类	不属于禁止类和许可准入类	是	2	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	淘汰类和限制类	不属于淘汰类和限制类	是	3	《产业发展与转移指导目录(2018年本)》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	是	4	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定(中环规字[2021]1号)	第四条 中山市大气重点区域(特指东区、西区、南区、石岐街道)原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于小榄镇,不属于中山市大气重点区域。	是	第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。	是	第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	本项目涉及 VOCs 的生产环节为压铸脱模工序;压铸机设备较大,难以密闭空间,压铸脱模废气采用集气罩收集处理后排放。	是	第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则,收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素,确实达不到 90%的,需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压	熔化、压铸脱模工序废气和天然气燃烧废气采用集气罩收集 VOCs 废气,控制风速为 0.5m/s,收集效率按 30%计。	是				
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合																																			
1	《市场准入负面清单(2025年版)》	禁止类和许可准入类	不属于禁止类和许可准入类	是																																			
2	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	淘汰类和限制类	不属于淘汰类和限制类	是																																			
3	《产业发展与转移指导目录(2018年本)》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	是																																			
4	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定(中环规字[2021]1号)	第四条 中山市大气重点区域(特指东区、西区、南区、石岐街道)原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于小榄镇,不属于中山市大气重点区域。	是																																			
		第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。	是																																			
		第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	本项目涉及 VOCs 的生产环节为压铸脱模工序;压铸机设备较大,难以密闭空间,压铸脱模废气采用集气罩收集处理后排放。	是																																			
		第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则,收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素,确实达不到 90%的,需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压	熔化、压铸脱模工序废气和天然气燃烧废气采用集气罩收集 VOCs 废气,控制风速为 0.5m/s,收集效率按 30%计。	是																																			

			状态，并根据相关规范合理设置通风量。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。		
			第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	项目熔化、压铸脱模废气和天然气燃烧废气经集气罩收集后汇入一套水喷淋塔处理后由 15m 排气筒 (G1) 高空排放。压铸脱模处理前非甲烷总烃、TVOC 速率为 0.0023kg/h，初始排放速率 <3kg/h，产生量较小，且无组织排放控制点任意一次浓度值，满足达标排放，无需采取末端治理设施。	是
5	用地规划相符性		工业用地	根据《中山市自然资源局一图通》，项目用地规划为一类工业用地，详见附图 7	是
6	《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）	全市生态环境总体准入要求	1、区域布局管控要求：优化发展灯饰、家电、家具、五金制品、纺织服装等传统优势产业，以科技创新促进传统产业转型升级。引导重大产业向环境容量充足的地区布局，推动印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家	项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等行业，不属于“两高”化工项目，不属于危险化学品建设项目，项目为五金制品制造，不属于全市禁止建设的项目。项目使用天然气和电为能源，符合要求。	是

			<p>规划外的钢铁、原油加工等项目。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。</p> <p>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；鼓励集聚发展，建设行业集中喷涂工艺等共性产业园，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p>		
			<p>2、能源资源利用要求：新建、改建、扩建“两高”项目原则上实行能耗等量或减量替代制度。新建、改建、扩建“两高”项目应采用行业先进技术工艺、绿色节能技术装备，单位产品能耗指标必须达到国内、国际先进值。</p> <p>新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备及高效除尘设备。</p>	<p>项目不属于“两高”项目，设备使用天然气和电为能源，符合要求。</p>	是
			<p>3、污染物排放管控要求：线路板、专业金属表面处理定点集聚区内建设项目的表面处理工序废气须进行工位收集，生产车间或生产线产生的废气须密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放；印染、牛仔洗水定点集聚区内建设项目的印花、定型、使用含硫染料工序及废水处理站产生的废气须密闭收集后并经有效治理措施处理后有组织排放。VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。</p>	<p>项目不属于线路板和专业金属表面处理行业，不属于印染和牛仔洗水行业；项目有机废气排放量小于 30 吨/年，因此，不需要安装在线监控设施。</p>	是

			4. 环境风险防控要求：企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。	项目已健全风险防范措施	是
			环境管控单元准入清单。 小榄镇重点管控单元，编号： ZH44200020011	根据《中山市环境管控单元图》，项目位于小榄镇重点管控单元，编号： ZH44200020011	是
区域布局管控			1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目属于金属制品制造，不属于鼓励引导类。	是
			1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目属于金属制品制造，不属于禁止建设的项目。	是
			1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	项目属于金属制品制造，不属于限制类。	是
			1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目不涉及	是
			1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	项目不涉及	是
			1-6.【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。不属	是

			使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。 ②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。	于 VOCs 重点企业。	
			1-7.【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格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。	项目用地为工业用地，不属于农业用地优先保护区。	是
			1-8.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、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。	项目不涉及	是
	能源资源利用		2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目主要使用能源为天然气和电能，属于清洁能源。	是
	污染物排放管控		3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目不涉及	是
			3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升污水处理	项目不涉及新增化学需氧量和氨氮的排放。	是

			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《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。		
			3-3.【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不涉及	是
			3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目挥发性有机物排放由生态环境部门按总量指标管理细则进行总量分配。VOCs年排放量低于30吨，无需安装VOCs在线监测系统。	是
			3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及	是
环境风险防控			4-1.【水/综合类】①集中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。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目不涉及集中污水处理厂。项目定期进行风险隐患排查，配备足够应急物资，厂内做好防腐、防渗。	是
			4-2.【土壤/综合类】土壤环境重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境重点监管工业企业	是

			4-3.【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目已建立健全风险防范措施	是
7	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)无组织排放控制要求	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1 通用要求 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	脱模剂、切削液存于化学品仓，且包装桶在非取用状态时加盖，保持密闭。废脱模剂、废切削液包装桶拧紧封盖，存放于危废间。	是
		5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1 基本要求 5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。 5.3.1.3 挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定；	脱模剂、切削液转移和输送采用加盖密闭包装	是
		5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压	熔化、压铸脱模工序废气经集气罩收集通过 1 套水喷淋塔 TA001 处理达标后由 15m 排气筒 G1 高空排放。 废液压油、废空压机油、废切削液包装桶拧紧封盖，存放于危废间。	是

		<p>制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>5.4.3 其他要求</p> <p>5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>		是
8	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	<p>5.2 颗粒物无组织排放控制措施</p> <p>5.2.1 物料储存</p> <p>5.2.1.1 煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装,并储存于封闭储库或半封闭料场(堆棚)中。半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶。</p> <p>5.2.1.2 生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中,或储存于半封闭料场(堆棚)中,或四周设置防风抑尘网、挡风墙,或采取覆盖措施。半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶;防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。</p> <p>5.2.2 物料转移和输送</p> <p>5.2.2.1 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程,应封闭或采取覆盖等抑尘措施;转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施,或喷淋(雾)等抑尘措施。</p> <p>5.2.2.2 除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施,除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。</p> <p>5.2.2.3 厂区道路应硬化,并采取定期清扫、洒水等措施,保持清洁。</p> <p>5.2.3 铸造</p> <p>5.2.3.1 冲天炉加料口应为负压状态,防止粉尘外泄。</p>	<p>熔化、压铸脱模废气与天然气燃烧废气经集气罩收集后一并汇入 1 套水喷淋塔 TA001 处理达标后由 15m 排气筒 G1 高空排放。</p> <p>脱模剂、切削液采用桶装储存、转移、输送,块状物料储存于车间中,无易散发粉尘的物料。</p>	是

		<p>5.2.3.2 孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。</p> <p>5.2.3.3 造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p>5.2.3.4 落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。</p> <p>5.2.3.5 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p>5.2.3.6 车间外不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>5.2.4 颗粒物无组织排放特别控制要求</p> <p>5.2.4.1 生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p>5.2.4.2 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p>5.2.4.3 废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。</p> <p>5.2.4.4 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。</p> <p>5.2.4.5 其他环节无组织排放控制要求仍执行 5.2.1、5.2.2、5.2.3 中相关规定。</p>	
		<p>5.3 VOCs 无组织排放控制措施</p> <p>5.3.1 VOCs 物料的储存、转移</p> <p>5.3.1.1 涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。</p> <p>5.3.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包</p>	脱模剂、切削液储存于密闭包装桶中，存放于化学品仓内，在非取用状态时包装桶加盖、封口，保持密闭，转移时采用密闭 是

		<p>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。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。</p> <p>5.3.1.3 VOCs 物料储库应满足 3.24 条对密闭空间的要求。</p> <p>5.3.2 表面涂装表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。</p> <p>5.3.4 其他 VOCs 无组织排放控制要求设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB37822 的规定。</p>	<p>包装桶。熔化、压铸脱模废气与天然气燃烧废气经集气罩收集后一并汇入 1 套水喷淋塔 TA001 处理达标后由 15m 排气筒 G1 高空排放。</p>	
--	--	---	---	--

9	中山市地下水污染防治重点区划定方案	<p>根据地下水水资源保护和污染防治管理需要,将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域,按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级,提出差别化对策建议。划分结果为:中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。</p> <p>①保护类区域:中山市无地下水型饮用水水源,有8个特殊地下水资源区域,其中6个为在产矿泉水企业2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括:南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水;2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌(中山温泉)地热田地热水。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域,分区类型为“其他”。中山市地下水污染防治保护类区域分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>②管控类区域:基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果,扣除保护类区域,划定管控类区域,并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域,故管控类区域均为二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇,均为二级管控区。</p> <p>③一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>项目位于中山市小榄镇工业大道中45号D栋首层7-10卡,属于一般区,且项目不使用地下水,厂区地面均为硬化地面,按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理即可。</p>	是
10	与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析	<p>①小榄镇的家具产业配套喷涂共性工厂已获得环评批复,主要工艺为喷涂;小榄镇五金表面处理聚集区已获规划环评审查通过,主要工序为金属表面处理(不含电镀)、集中喷涂,金属表面处理生产线包括:除油、酸洗、磷化、表调、陶化、硅烷化、发黑、阳极氧化,集中喷涂生产线包括:喷粉、喷漆、电泳。</p> <p>②小榄镇环保共性产业园布局:建</p>	<p>本项目位于中山市小榄镇工业大道中45号D栋首层7-10卡,主要从事锌合金制品、铝合金制品的加工生产,设有压铸脱模工序,不涉及共性工序,可以园外建设。</p>	是

		设小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园，规划发展产业为智 能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，主要生产工艺为金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂；建设小榄镇家具产业环保共性产业园，规 发展产业（一期）为家具，主要生产工艺为集中喷涂。		
--	--	---	--	--

二、建设项目建设工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的类别	敏感区	类别
	1	C3392有色金属铸造； C3879灯用电器附件及其他照明器具制造； C3351建筑、家具用金属配件制造	年产灯饰压铸铝制品120万件、锁具压铸铝制品150万件、其他压铸铝制品20万件、其他压铸锌制品30万件	铝合金/锌合金→熔化→压铸脱模→机加工（冲压、钻孔、攻牙、车边）→抛光→包装出货	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）； 三十、金属制品业33, 66建筑、安全用金属制品制造 335-“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）； 三十五、电气机械和器材制造业 38, 77照明器具制造 387-“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	无	报告表
二、编制依据							
1、国家法律、法规、政策							
<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年04月29日修订）；</p>							

	<p>(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021年12月24日通过,2022年6月5日实施);</p> <p>(6)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订);</p> <p>(7)《产业结构调整指导目录》(2024年本);</p> <p>(8)《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订本);</p> <p>(9)《国家危险废物名录》(2025年版);</p> <p>(10)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);</p> <p>(11)《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);</p> <p>2、地方性法规、政策及规划文件</p> <p>(1)《广东省环境保护条例》(2022年11月30日修订);</p> <p>(2)《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);</p> <p>(3)《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知》(中府〔2024〕52号);</p> <p>(4)中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知(中环规字〔2021〕1号);</p> <p>(5)《中山市环境空气质量功能区划》(2020年修订);</p> <p>(6)《中山市生态环境局关于印发《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》的通知》;</p> <p>(7)《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号);</p> <p>3、技术规范</p> <p>(1)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);</p> <p>(2)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》;</p> <p>三、项目建设内容</p> <p>1、基本信息</p> <p>1)项目名称:中山市同鑫灯饰厂年产灯饰压铸铝制品120万件、锁具压铸铝</p>
--	--

制品 150 万件、其他压铸铝制品 20 万件、其他压铸锌制品 30 万件新建项目；

- 2) 公建设单位：中山市同鑫灯饰厂；
- 3) 建设性质：新建；
- 4) 法定代表人：李春艳；
- 5) 项目总投资：项目总投资 100 万元人民币，其中环保投资 10 万元，占总投资的 10%；
- 6) 项目地址：中山市小榄镇工业大道中 45 号 D 栋首层 7-10 卡，地理位置坐标：东经 113°15'6.033"，北纬 22°35'44.561"，地理位置图详见图 1。
- 7) 用地及建筑规模：用地面积为 1500 平方米，建筑面积 1500 平方米，租赁 1 栋单层混凝土结构厂房的第七卡至第十层作为经营场所；厂房已经建设完成，不涉及厂房施工期评价。
- 8) 行业类别：C3392 有色金属铸造、C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造、C3351 建筑、家具用金属配件制造。
- 9) 生产规模：年产灯饰压铸铝制品 120 万件、锁具压铸铝制品 150 万件、其他压铸铝制品 20 万件、其他压铸锌制品 30 万件。
- 10) 企业定员：项目劳动定员 60 人，厂内不设宿舍和食堂。
- 11) 生产制度：项目每天生产 20 小时，年工作 330 天，采取 2 班制。

2、项目工程组成及内容

本项目工程组成如下表所示。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	租赁 1 栋单层混凝土结构厂房的第七卡至第十卡作为经营场所，用地面积为 1500 平方米，建筑面积 1500 平方米，层高 4m。 主要设压铸脱模区、机加工区、抛光区、半成品仓、压铸产品暂放区、成品仓、办公室、固废间、危废间、废水暂存间等。	厂房已经建设完成，不涉及厂房施工期评价。
辅助工程	办公室	位于生产车间内，供行政、技术、销售人员办公。	
储运工程	仓库	成品仓位位于生产车间外，主要贮存成品；原料仓、半成品仓及压铸产品暂放区位于车间内部。	
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供。	/
	供电	项目用电由市政电网供给，不设备用发电机。	/

环保工程	废水治理	生活污水	项目生活污水经三级化粪池处理后进入市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，最终排入横琴海。	/
		压铸冷却水	循环利用、定期补充，不外排。	/
		一体化抛光粉尘处理设备用水	循环利用、定期补充水量并捞渣，不外排。	/
		振光机用水	振光用水循环使用，定期补充，捞渣后定期更换，集中收集后交由有废水处理能力的单位转移处理。	/
		水喷淋除尘废水	水喷淋废水捞渣后循环使用，定期补充，定期更换，更换废水集中收集后交由有废水处理能力的单位转移处理。	/
	废气治理	熔化、压铸脱模废气	项目熔化、压铸脱模废气与天然气燃烧废气经集气罩收集后一并汇入一套水喷淋塔处理后由15m排气筒(G1)高空排放。	/
		天然气燃烧废气		
		抛光粉尘废气	经企业自建的一体化抛光粉尘处理设备被滤网格挡清理，定期捞渣，未进入设备配套水槽部分加强车间通风后无组织排放。	/
		机加工废气	加强车间通风后无组织排放。	
	噪声治理		选用低噪声设备、优化布局、高噪声设备减震、车间隔声等。	/
	固废治理	一般固废	设置生活垃圾、一般固体废物、危险废物的临时贮存区。 ①金属边角料回炉重复使用，其余一般固废收集暂存后交专业单位回收处理； ②危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	/
		危险废物	/	
		生活垃圾	集中收集交给环卫部门处理。	/

三、主要产品及产能

本项目主要产品及产量见下表。

表 2-3 主要产品及产能

序号	名称	年产量	单个重量
1	灯饰压铸铝制品	120万件/年(318吨/年)	约0.265kg
2	锁具压铸铝制品	150万件/年(349.5吨/年)	约0.233kg
3	其他压铸铝制品	20万件/年(129吨/年)	约0.645kg

4	其他压铸锌制品	30 万件/年 (99.6 吨/年)	约 0.332kg
---	---------	--------------------	-----------

四、主要原辅材料及消耗量

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	物态	用量	最大储存量	使用工序	包装规格	是否为风险物质	临界量	备注
1	铝合金	固态	800 吨	30 吨	熔化、压铸	/	否	/	/
2	锌合金	固态	100 吨	6 吨	熔化、压铸	/	否	/	/
3	水性脱模剂	液态	1 吨	0.1 吨	压铸脱模	25kg/桶	否	/	/
4	模具	固态	400 套	400 套	压铸	/	否	/	/
5	切削液	液态	0.2 吨	0.1 吨	机加工	25kg/桶	是	2500	/
6	磨石	固态	0.5 吨	0.1 吨	振光研磨	/	否	/	/
7	空压机油	液态	0.1t	0.05t	设备维护	20kg/桶	是	2500	/
8	液压油	液态	0.1t	0.05t	设备维护	20kg/桶	是	2500	/
9	天然气	气体	164898.87 m ³	0.0002t	熔化	天然气管道	是	10	/

注: ①天然气最大储存数量采用两个截断阀室之间管段最大存在总量。根据项目管道设计, 两个截断阀室之间管段长度不超过 100m, 管道直径为 6cm, 管道天然气密度为 0.7174kg/m³, 则天然气在线量约为 0.0002t。

②项目原辅材料均为外购新料。

原辅材料理化性质:

锌合金锭: 锌合金是以锌为基础加入其他元素组成的合金, 常加的合金元素有铝、铜、镁、镉、铅、钛等。锌合金密度约为 7.14g/cm³, 熔点 385°C, 铸造性能优异, 可压铸复杂形状的精密部件, 铸件表面光滑, 常温下机械性能良好。

铝合金锭: 铝合金是以铝为基添加一定量其他合金化元素(主要为铜和镁)的合金, 不含镉、铬、汞、砷和铅等重金属, 密度为 2.63~2.85g/cm³, 熔点为 660°C, 有较高的强度(σ_b 为 110~650MPa), 比强度接近高合金钢, 比刚度超过钢, 有良好的铸造性能和塑性加工性能, 良好的导电、导热性能, 良好的耐蚀性。

空压机油: 主要成分为矿物油基础油, 为无色透明液体, 沸点 > 315°C, 相

对密度在 0.85-0.9，不溶于水。用于压缩机气缸运动不见及排气阀的润滑，用处在空压机机械上以减少摩擦，保护设备运转的液体润滑剂，并起防锈、防腐、密封和冷却作用。

液压油：主要为基础油及添加剂，为透明琥珀色液体，沸点 $>300^{\circ}\text{C}$ ，闪点 $>200^{\circ}\text{C}$ 。相对密度在 0.87g/cm^3 (15°C)，不溶于水。用于金属表面形成保护膜，减少摩擦磨损，保护设备运转的液体润滑剂，并起防锈、防腐、密封和冷却作用。

水性脱模剂：根据企业提供的脱模剂 MSDS 可知，水性脱模剂主要成分为合成硅油 40%、合成酯 5%、蜡 5%、水 50%。乳白色低粘性液体，轻微气味，溶于水，不燃。常态下稳定，禁配强氧化剂、强酸。正常情况下使用，无有害物质产生。

切削液：切削液在金属切削加工过程中主要功能在于润滑、防锈、冷却和清洗加工工具和部件。切削液有超强的润滑效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。外观及气味：绿色清澈透明液体，溶解以后乳白色，沸点为 100°C ，水中溶解度 100% 溶解，相对密度(水=1)为 0.97g/cm^3 。常态下稳定，禁配强氧化剂、强酸。

天然气：天然气是由甲烷 (85%) 和少量乙烷 (9%)、丙烷 (3%)、氮 (2%) 和丁烷 (1%) 组成，天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm^3 ，相对密度 (水) 为 0.45，(液化) 燃点 ($^{\circ}\text{C}$) 为 650，爆炸极限 (V% 为 5~15)，在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。

五、主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	使用工序
1	锌合金压铸机	160 吨	1 台	压铸
2	铝合金压铸机	400 吨	2 台	压铸
3	铝合金压铸机	300 吨	4 台	压铸
4	双储热式燃气熔炼炉	容量: 600KG	6 台	熔化
5	空压机	36KG	3 台	压力打气
6	油压机	20 吨	6 台	压铸生产加工
7	冲压机	25 吨	2 台	压铸生产加工

8	抛光机	/	9 台	抛光产品
9	振光机	/	1 台	振光产品
10	烘干机	/	1 台	水抛烘干
11	多头钻攻机	JJ-8513	2 台	机加工
12	数控全自动钻床	HJ-450	8 台	
13	手动钻床	Z4113A	7 台	
14	手动攻牙机	S4010	6 台	
15	数控车床	LK6136	2 台	
16	打磨机	/	2 台	
17	研磨机	/	1 台	
18	气动打磨机	/	8 台	
19	锯床	MJ346	1 台	
20	航吊	2T	1 台	辅助设备
21	冷却塔	单台循环水量 10t/h	2 台	

压铸机产能匹配性分析：

表 2-6 项目压铸机产能核算一览表

设备	单台单次最大压铸量 (g)	单台单次成型时间 (s)	年生产时间 (h)	单台年压铸量 (t)	压铸机数量 (台)	总产量 (t/a)
锌合金压铸机 160T	300	50	6600	142.56	1	142.56
铝合金压铸机 400T	600	110	6600	129.60	2	259.20
铝合金压铸机 300T	500	70	6600	169.71	4	678.84
合计						1080.6

注：项目压铸机理论设计生产能力为 1080.6t/a，项目锌合金、铝合金用量为 900t/a 加上回用的金属边角料共计 904.5t/a，生产负荷为 83.7%，满足生产需求。

天然气用量核算：查阅《天然气》（GB 17820—2018）中 2 类气指标，天然气高位发热量为 31.4 MJ/m^3 （1 大卡 = 1000 卡 = 1000×4.18 焦耳 = 4180 焦耳， $1 \text{ MJ} = 1000000 \text{ 焦耳} \approx 239 \text{ 大卡}$ ，则高位发热量为 7504.6 大卡/m^3 ）。根据《工业炉热效率测定与计算方法》（GB/T38356-2019）蓄热式锻造炉、热处理炉热效率为 80%~90%，每台熔炉热效率取 80%，则天然气用量核算如下：

表 2-7 项目天然气用量核算一览表

设备	数量 (台)	单位设备热 值(大卡)	天然气高位热 值(大卡/m ³)	热效 率	单台天然 气用量 (m ³ /h)	总用量 (m ³ /m ³)	
燃气熔炼炉	6	25000	7504.6	80%	4.16	164898.87	

注：①天然气用量=设备热值/天然气高位发热值/热效率；②天然气熔炉运行时长 20h/d (6600h/a)

六、劳动定员及生产制度

表 2-8 项目员工人数及工作制度表

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	60	全年工作 330 天, 每天 2 班制, 每班 10 小时。	不在项目内食宿

七、给排水情况

给排水系统：项目用水主要为生活用水和生产用水，项目用水来自市政管网。

生活用水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入。本项目员工人数 60 人，不在厂内食宿，生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 表 A.1 中国国家行政机构(922) 办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m³/人·a，则生活用水量约 600t/a (1.82t/d)。生活污水产生率按 90% 进行核算，则项目外排生活污水量约 540t/a (1.64t/d)。项目所在区域属于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的纳污范围，产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。

生产用水：生产过程中主要的用水为水喷淋用水、一体化抛光粉尘处理设备用水、振光机用水、压铸冷却用水、脱模剂调配用水。

(1) 水喷淋用水

项目熔化、压铸脱模废气与天然气燃烧废气经集气罩收集后一并汇入喷淋塔处理后由 15 米高的排气筒高空排放。项目设置 1 个水喷淋塔，其有效容积为 2m³，定期补充新鲜水，日补充水量约为喷淋塔有效容积的 10%，则补充水量为 66m³/a，1 年更换 4 次，则更换水量为 8m³/a，总用水量为 74m³/a，废水产生量为 8m³/a，喷淋废水委托有处理能力的单位转移处理。

(2) 一体化抛光粉尘处理设备用水

项目抛光机打磨产生的金属粉尘收集后经自建一体化抛光粉尘处理设备处理后无组织排放。项目设有 1 个内设滤网的一体化抛光粉尘处理设备，抛光机产生的金属粉尘随抛光设备配套的水槽流入该处理设备被滤网格挡清理，定期捞渣，其有效容积为 1m³，定期补充新鲜水，不外排。以每天蒸发损耗量占水箱有效容量的 1%计算，补充蒸发损耗量 0.01m³/d (3.3m³/a)。一体化抛光粉尘处理设备定期捞渣清洗滤网，用水循环使用不外排，捞渣带出部分水分，约 0.92m³/a。则年补充新鲜水量为 4.22m³/a。

(3) 振光机用水

项目设置1台振光机，振光研磨为湿式加工，在振光机内加入待处理产品、磨石和水，振光机储水箱有效容积为0.5m³，以每天蒸发损耗量占水箱有效容量的 1%计算，补充蒸发损耗量0.005m³/d (1.65m³/a)。振光机定期捞渣，捞渣带出部分水分，约0.1533m³/a。用水循环使用，定期补充，捞渣后定期更换废水，1年更换4次，则更换水量为2m³/a，总用水量为3.8033m³/a，废水产生量为2m³/a，振光废水委托有处理能力的单位转移处理。

(4) 冷却用水

项目压铸过程中需对模具进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水仅对模具进行冷却不与原料直接接触，不添加任何药剂，根据企业提供资料，项目设有 2 台冷却塔，循环水量均为 10t/h，由于循环过程中少量的水因蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，不对外排放。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，开式系统蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e-蒸发水量 (t/h)；

Q_r-循环冷却水量 (m³/h)，项目冷却塔系统循环冷却水量为 20t/h；

Δt-循环冷却水进、出冷水塔温差 (°C)，项目Δt=5°C；

k-蒸发损失系数 (1/°C)，按下表选用：

表 2-9 气温系数

	进塔空气 温度	-10	0	10	20	30	40
	K	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016
项目进水温按30°C (K值取0.0015)，出水温按35°C计，则项目循环冷却水进出冷却温差为5°C，项目冷却塔总循环水量为20t/h，则项目冷却塔蒸发水量为0.15t/h (0.0015×5×20t/h)，年工作6600h，项目冷却塔补充水量为990t/a。							
<p>(5) 脱模剂调配用水</p> <p>项目压铸过程使用脱模剂与水调配后用于脱模，根据企业提供资料，项目脱模剂与水的调配比例为1: 100。项目脱模剂年用量约1t/a，则脱模剂调配用水量约100t/a，压铸时的高温在瞬间使脱模剂混合溶液水分全部蒸发。</p>							
表 2-10 项目水量平衡一览表 (单位: t/a)							
类型		用水量		排水量		损耗量	
生活用水		600		540		60	
水喷淋用水		74		8		66	
一体化抛光粉尘处理设备用水		4.22		0		4.22	
振光机用水		3.8033		2		1.8033	
冷却用水		990		0		990	
脱模剂调配用水		100		0		100	
合计		1772.0233		550		1222.0233	
				1772.0233			

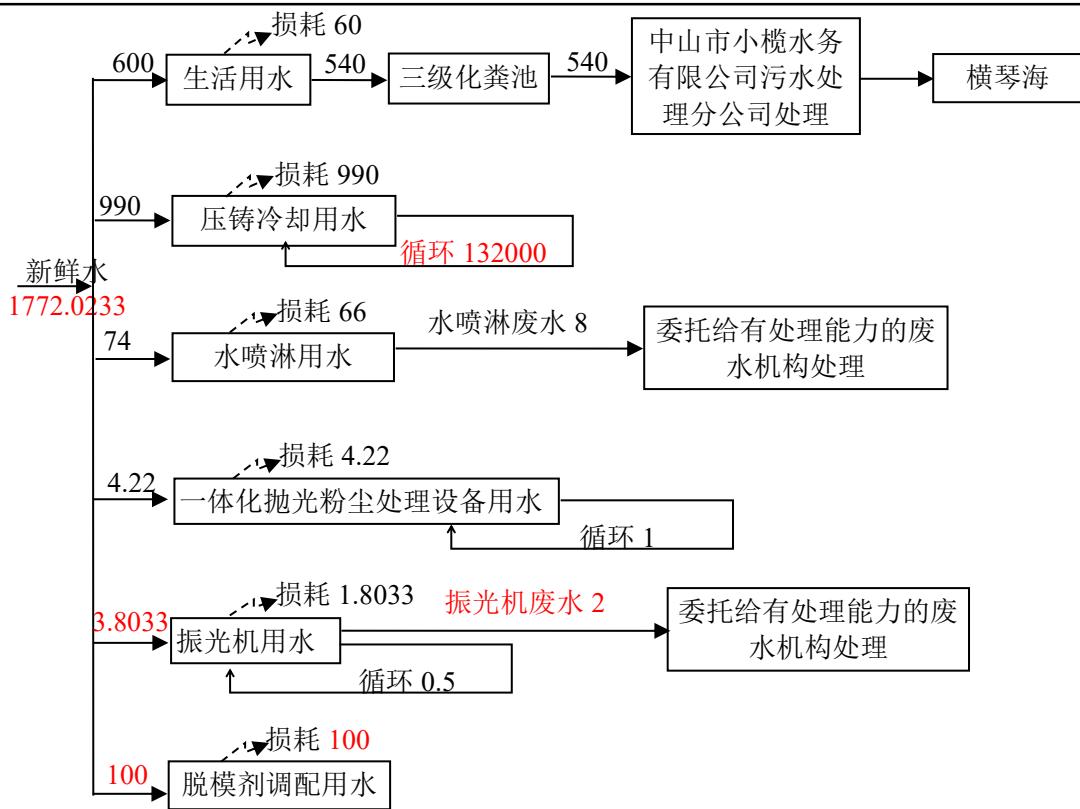


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

八、供电

本项目年用电量约为150万度，由市政电网供给，不设备用发电机。

九、项目四至情况

本项目位于中山市小榄镇工业大道中45号D栋首层7-10卡，项目东面为中山市角头电器厂，南面为中山市三彩化工有限公司，西面为闲置厂房，北面为中山市胜亮塑料有限公司。（项目四至情况详见附图2）

十、项目厂区平面布置及合理性分析

本项目位于中山市小榄镇工业大道中 45 号 D 栋首层 7-10 卡,用地面积为 1500 平方米，建筑面积 1500 平方米，层高 4m。

车间主要设压铸脱模区、机加工区、抛光区、原料仓、半成品仓、压铸产品暂放区、成品仓、办公室、固废间、危废间、废水暂存间等。

厂区足够容纳生产设备，可满足储存及生产活动需求，项目功能分区合理，便于物资运输、生产。

	<p>项目的高噪声设备位于车间的南侧，距离项目西南侧最近敏感点（约 103 米处的宝丰社区片区 2）的距离较远，对其影响较小。</p> <p>项目熔化、压铸脱模废气与天然气燃烧废气经集气罩收集后一并汇入一套水喷淋塔处理装置处理后由 15m 排气筒（G1）高空排放。距离本项目排气筒最近的敏感点位于项目西南侧 106 米处的宝丰社区片区 2，距离较远。废气经有效收集和处理后均能达标排放，项目产生的废气对周围环境影响不大。</p> <p>从项目厂区的地理位置、安全以及便于物料、人员进出及环境影响角度考虑，项目的布局较合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、项目锌合金制品、铝合金制品生产工艺流程及产污环节图：</p> <pre> graph TD A[锌合金、铝合金] --> B[熔化] B --> C[压铸脱模] C --> D[机加工] D --> E[抛光] E --> F[包装出货] F --> G[成品] B -.-> H[天然气燃烧废气、颗粒物、锌灰渣、铝灰渣、一般废包装材料、噪声] C -.-> I[有机废气、颗粒物、废脱模剂包装桶、水喷淋渣、噪声] D -.-> J[有机废气、金属边角料、废切削液、废切削液桶、含切削液金属碎屑、废含油废抹布、手套、噪声] E -.-> K[金属粉尘、渣、噪声、振光废水] F -.-> L[一般废包装材料] </pre> <p>该图展示了项目锌合金制品、铝合金制品的生产工艺流程及产污环节。流程从锌合金、铝合金原料开始，依次经过熔化、压铸脱模、机加工、抛光、包装出货，最终得到成品。各生产环节产生的主要污染物包括：熔化环节产生的天然气燃烧废气、颗粒物、锌灰渣、铝灰渣、一般废包装材料、噪声；压铸脱模环节产生的有机废气、颗粒物、废脱模剂包装桶、水喷淋渣、噪声；机加工环节产生的有机废气、金属边角料、废切削液、废切削液桶、含切削液金属碎屑、废含油废抹布、手套、噪声；抛光环节产生的金属粉尘、渣、噪声、振光废水；包装出货环节产生的一般废包装材料。</p> <p>图 2-2 项目锌合金制品、铝合金制品生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺说明：</p> <p>熔化：项目将外购的锌合金、铝合金（铝合金、锌合金的熔点约为 660、419.5°C）分别投入对应的压铸机配套的熔炉中进行熔化，使其从固体状态变成液体状态，锌合金、铝合金熔化工程中用天然气加热，加工温度约为 750°C/470°C。</p> <p>该过程产生颗粒物、天然气燃烧废气、锌灰渣、铝灰渣、一般废包装材料、</p>

	<p>噪声，年工作时间 6600h。</p> <p>压铸脱模：熔化后的金属液通过机械臂倒入事先涂有脱模剂的模具中固化成型，成型过程中需使用冷却水进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等。该冷却水循环使用，定期补充，不外排。</p> <p>项目在压铸前需在模具内层喷上一层脱模剂，脱模剂的主要作用是喷洒在模具表面，待水分蒸发后会在模具表面形成一层光滑的膜，避免金属液体与模具粘连在一起，有利于工件脱模。项目所使用的脱模剂为水基型脱模剂，脱模剂与水混合水比例为 1: 100，稀释后的液体用于脱模使用，水分在使用过程全部受热蒸发，不会产生废水。</p> <p>此过程会产生少量颗粒物、有机废气、废脱模剂桶、水喷淋渣、噪声，年工作时间 6600h。</p> <p>机加工：使用钻攻机、钻床、锯床、数控车床等设备对工件进行加工处理，机加工的过程为粗加工，产生的金属碎屑粒径较大，不会产生粉尘。对设备进行清洁时会产生含切削液废抹布。</p> <p>此过程会产生有机废气、金属边角料、废切削液、废切削液桶、含切削液金属碎屑、废含油废抹布、手套、噪声，年工作时间 6600h。</p> <p>抛光：项目使用抛光机、振光机，对半成品工件进行抛光处理，抛光机为干式抛光，振光机为湿式抛光在水中进行抛光使工件表面更平整，振光机抛光后的工件放入烘干机内烘干水分，振光用水为普通自来水，整个抛光过程中不添加任何清洗剂。该振光用水循环使用，定期补充，捞渣后定期更换。</p> <p>此过程会产生抛光金属粉尘、捞渣、振光废水、噪声，年工作时间 6600h。</p> <p>包装出货：人工对产品进行包装，即为成品。</p> <p>此过程会产生一般废包装材料。年工作时间 6600h。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属新建项目，不存在与项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、项目所在地功能区划：</p> <p>地表水环境功能区划：本项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后最终排入横琴海，根据《关于同意实施(广东省地表水环境功能区划)的批复》粤府函(2011)29号、《中山市水功能区管理办法》中府[2008]96号，纳污河道横琴海执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。</p> <p>环境空气功能区划：根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订）确定，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。</p> <p>声环境功能区划：项目位于中山市小榄镇工业大道中45号D栋首层7-10卡，根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》确定，项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。</p> <p>建设项目所在地环境功能属性如表3-1所列。</p>	
	表3-1 建设项目所在地自然环境功能属性表	
	编号	项目
	1	建设用地属性
	2	水环境功能区
	3	环境空气质量功能区
	4	声环境质量功能区
	5	是否基本农田保护区
	6	是否风景区
	7	是否水库库区
	8	是否在水源保护区
	9	是否在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围

二、环境质量现状																																																																		
1、环境空气质量现状																																																																		
<p>本项目位于中山市小榄镇工业大道中 45 号 D 栋首层 7-10 卡，根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。</p> <p>1) 项目所在区域达标判定</p> <p>根据《2024 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》：2024 年，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均浓度（第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域为达标区。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>所在区域</th><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>占标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">中山市</td><td rowspan="2">SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>5</td><td>60</td><td>8.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>日均值第 98 百分位数浓度</td><td>8</td><td>150</td><td>5.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>22</td><td>40</td><td>55.0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>日均值第 98 百分位数浓度</td><td>54</td><td>80</td><td>67.5</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>34</td><td>70</td><td>48.6</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>日均值第 95 百分位数浓度</td><td>68</td><td>150</td><td>45.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>20</td><td>35</td><td>57.1</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>日均值第 95 分位数浓度</td><td>46</td><td>75</td><td>61.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>95 百分位数日平均质量浓度</td><td>800</td><td>4000</td><td>20.0</td><td>达标</td><td></td></tr> <tr> <td>O₃</td><td>90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度</td><td>151</td><td>160</td><td>94.4</td><td>达标</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>2) 基本污染物环境质量现状</p> <p>项目所在地处于小榄镇，属于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。</p>	所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	中山市	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标	日均值第 98 百分位数浓度	8	150	5.3	达标	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标	日均值第 98 百分位数浓度	54	80	67.5	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标	日均值第 95 百分位数浓度	68	150	45.3	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标	日均值第 95 分位数浓度	46	75	61.3	达标	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标		O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	151	160	94.4	达标	
所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																																																												
中山市	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标																																																												
		日均值第 98 百分位数浓度	8	150	5.3	达标																																																												
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标																																																												
		日均值第 98 百分位数浓度	54	80	67.5	达标																																																												
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标																																																												
		日均值第 95 百分位数浓度	68	150	45.3	达标																																																												
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标																																																												
		日均值第 95 分位数浓度	46	75	61.3	达标																																																												
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标																																																													
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	151	160	94.4	达标																																																													

根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数据》小榄站的监测结果见下表。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点位 名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓 度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标 准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓 度占标 率%	超标频 率%	达 标 情 况
	X	Y							
小榄 站	小榄镇	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	14	150	10	0	达 标	
			年平均值	8.5	60	/	/	达 标	
		NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	75	80	115	0.82	达 标	
			年平均值	27.9	40	/	/	达 标	
		PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	94	150	88	0	达 标	
			年平均值	45.8	70	/	/	达 标	
		PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	43	75	100	0	达 标	
			年平均值	21.5	35	/	/	达 标	
		O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	159	160	153.1	9.04	达 标	
		CO	日均值第 95 百分位数浓度值	900	4000	30	0	达 标	

由上表可知, SO₂年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、NO₂年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、PM₁₀年平均及日平均值第95百分位数浓度值、PM_{2.5}年平均及日平均值第95百分位数浓度值、CO日平均值第95百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单; O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

3) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度, 由于非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染

物”，不进行现状监测。

TSP引用《中山市轻声五金有限公司》的监测数据，监测单位为广东三正检测技术有限公司（引用监测点与项目距离为961m）对评价范围内的TSP进行补充调查。

表 3-4 特征污染物引用监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
中山市轻声五金有限公司	113.259583	22.591065	TSP	2025.06.16~2025.06.18	西南面	961

（2）监测结果与评价

本次引用的补充监测结果见下表：

表3-5特征污染物环境质量现状（引用监测结果）表

监测点位	监测点坐标		监测因子	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围 $/(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
中山市轻声五金有限公司	113.259583	22.591065	TSP	日均值	300	157~186	62	0	达标

由上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；说明该区域的环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

本项目位于中山市小榄镇工业大道中 45 号 D 栋首层 7-10 卡，项目所在地属于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的纳污范围内，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的纳污河道为横琴海。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）可知，横琴海的功能区划为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据中山市生态环境局政务网公布的 2024 年（2024 年第 1 周至 2024 年第 52 周）横琴海监测子站监测的水质质量现状数据可知，横琴海水质现状一般，溶解氧、氨氮和总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，具体详见下表。

表3-6《2024年中山市水质自动监测周报》数据摘录

序号	自动监测站名称	水质类别	主要污染物
2024年第1周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2024年第2周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第3周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第4周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第5周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第6周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第7周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第8周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第9周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
2024年第10周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第11周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第12周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第13周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024年第14周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
2024年第15周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第16周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、总磷
2024年第17周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2024年第18周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2024年第19周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第20周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第21周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第22周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第23周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
2024年第24周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2024年第25周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
2024年第26周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
2024年第27周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第28周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第29周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
2024年第30周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧

	2024年第31周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
	2024年第32周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
	2024年第33周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2024年第34周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
	2024年第35周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第36周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第37周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第38周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧
	2024年第39周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024年第40周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第41周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第42周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2024年第43周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
	2024年第44周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第45周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第46周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第47周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第48周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2024年第49周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
	2024年第50周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮、溶解氧
	2024年第51周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮、溶解氧
	2024年第52周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮、溶解氧
根据生态环境行政主管部门网站公布的2024年全年横琴海监测子站监测的水质质量现状数据可知，横琴海水质现状一般，溶解氧、氨氮等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。				
达标规划：中山市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《中山市印发<中山市水污染防治行动计划实施方案>的通知》以及《关于对中山市开展2018年城市黑臭水体整治环境保护专项行动的公告》等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、				

分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。
三、声环境质量现状
根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中环〔2021〕260号），项目所在地属3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，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）》相关要求，项目不进行声环境质量现状监测。
四、生态环境质量现状
项目租用已建成厂房，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，故项目无需进行生态现状调查。
五、电磁辐射质量现状
项目不属于新建、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，故无需进行电磁辐射现状监测与评价。
七、地下水环境质量现状
项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。并且项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓库、生产废水收集池、危险暂存区等设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置挡板，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水基本不会产生影响。由于项目厂区已经进行硬化，因此不具备占地范围内地下水监测条件，不进行厂区地下水环境现状监测。
八、土壤环境质量现状
项目厂界外50米范围内不存在土壤敏感点保护目标。均为工厂和道路，并且项目厂房地面均为水泥硬化地面。项目冷却塔循环水循环使用不外排，喷淋废水交由有废水处理能力的单位处理；生活污水经三级粪化池预处理后通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司；项目生产过程产生生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，因此对土壤环境影

	<p>响较小。</p> <p>此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，项目废气设有配套的废气治理措施，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。</p>																																							
环境 保护 目标	<p>1、水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后，周围的河流水质不受明显的影响；项目不直接向河流排放污水，项目周围无饮用水源保护区等敏感点保护目标。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标是不因本项目的建设而影响周围大气环境质量，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二类标准。项目的大气环境影响评价范围边长取500m，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-7项目评价范围内大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="258 1291 1378 1628"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>宝丰社区片区1</td> <td>275</td> <td>241</td> <td>居民区</td> <td rowspan="4">环境空气二类区</td> <td>东北侧</td> <td>324</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>宝丰社区片区2</td> <td>0</td> <td>-88</td> <td>居民区</td> <td>西南侧</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>远洋天成</td> <td>-164</td> <td>10</td> <td>居民区</td> <td>西侧</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>明雅幼儿园</td> <td>264</td> <td>342</td> <td>学校</td> <td>东侧</td> <td>366</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目西南侧拐点为原点（0, 0），正东方向为X轴正方向，正北方为Y轴正方向，建立本项目相对坐标系统。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。</p> <p>项目周围50米范围内没有需要特殊保护的重要文物，没有医院、学校、居民等声环境敏感点存在。</p>	序号	保护目标	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	X	Y	1	宝丰社区片区1	275	241	居民区	环境空气二类区	东北侧	324	2	宝丰社区片区2	0	-88	居民区	西南侧	88	3	远洋天成	-164	10	居民区	西侧	153	4	明雅幼儿园	264	342	学校	东侧	366
序号	保护目标			坐标						保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)																											
		X	Y																																					
1	宝丰社区片区1	275	241	居民区	环境空气二类区	东北侧	324																																	
2	宝丰社区片区2	0	-88	居民区		西南侧	88																																	
3	远洋天成	-164	10	居民区		西侧	153																																	
4	明雅幼儿园	264	342	学校		东侧	366																																	

	<p>4、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目租用已有厂房进行生产经营，用地范围内为工业用地，不属于不涉及产业园区外新增用地，评价范围内没有生态环境保护目标。</p>																																																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>表 3-8 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>废水类型</th> <th>污染因子</th> <th>排放限值</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>≤500</td> <td rowspan="5">广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中 三级标准(第二时段)</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤300</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6-9 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>≤400</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>表 3-9 项目大气污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许 排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许 排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">熔化、 压铸 脱模、 天然 气燃 烧废 气</td> <td rowspan="6">G1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="6">15</td> <td>80</td> <td>/</td> <td rowspan="6">广东省地方标准《固定污染 源挥发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值 《铸造工业大气污染物排放 标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 对应排 气筒高度排放标准</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>100</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>100</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>≤2000 (无 量纲)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">厂界 无组 织废</td> <td rowspan="3">/</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="3">/</td> <td>4.0</td> <td>/</td> <td rowspan="3">广东省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.4</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	COD _{Cr}	≤500	广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中 三级标准(第二时段)	BOD ₅	≤300	pH	6-9 (无量纲)	氨氮	--	SS	≤400	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准来源	熔化、 压铸 脱模、 天然 气燃 烧废 气	G1	非甲烷总烃	15	80	/	广东省地方标准《固定污染 源挥发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值 《铸造工业大气污染物排放 标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 对应排 气筒高度排放标准	TVOC	100	/	颗粒物	30	/	SO ₂	100	/	NOx	400	/	臭气浓度	≤2000 (无 量纲)	/	厂界 无组 织废	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段	颗粒物	1.0	/	SO ₂	0.4	/
	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准																																																							
	生活污水	COD _{Cr}	≤500	广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中 三级标准(第二时段)																																																							
		BOD ₅	≤300																																																								
		pH	6-9 (无量纲)																																																								
		氨氮	--																																																								
		SS	≤400																																																								
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准来源																																																				
熔化、 压铸 脱模、 天然 气燃 烧废 气	G1	非甲烷总烃	15	80	/	广东省地方标准《固定污染 源挥发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值 《铸造工业大气污染物排放 标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 对应排 气筒高度排放标准																																																					
		TVOC		100	/																																																						
		颗粒物		30	/																																																						
		SO ₂		100	/																																																						
		NOx		400	/																																																						
		臭气浓度		≤2000 (无 量纲)	/																																																						
厂界 无组 织废	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段																																																					
		颗粒物		1.0	/																																																						
		SO ₂		0.4	/																																																						

气 厂区内无组织废气	气	NOx 臭气浓度	0.12 ≤20 (无量纲)	/	无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级标准)
				/	
	/	非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		颗粒物	5 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

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) 3类标准。

表 3-10《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》摘录 单位: dB(A)

类 别	昼间	夜 间	依 据
厂界噪声	≤65	≤55	(GB12348-2008) 3类标准

4、固废控制标准

一般工业固体废物的暂存管理按《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日实施)的要求执行;

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

总 量 控 制 指 标	(1) 废水
	项目生活污水排放量为 540t/a, 通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理, 计入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的总量控制指标, 不需分配总量控制指标。
	(2) 废气
	本项目 VOCs 排放总量为: 0.0496t/a, NOx 排放总量为: 0.3084t/a。需分配总量控制指标。

表 3-11 项目总量控制指标一览表

类型	污染物种类	总量控制指标 (t/a)	备注
废气	挥发性有机物	0.0496	/
	氮氧化物	0.3084	/

注：每年按工作 330 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目的厂房为已建成厂房，故不对施工期环境影响进行分析。																																		
	<p>一、废气影响和防治措施分析</p> <p>1、熔化、压铸脱模废气、天然气燃烧废气及抛光粉尘废气</p> <p>①熔化、压铸脱模废气</p> <p>本项目锌合金制品、铝合金制品生产过程中需进行熔化、压铸成型，该过程会产生烟尘（以颗粒物表征），颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.06.11发布）、《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“01铸造”核算环节，熔化、压铸成型工序年加工时间为6600h。</p>																																		
运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">表 4-1 铸造核算环节产排污系数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">核算环节</th> <th style="text-align: center;">产品名称</th> <th style="text-align: center;">原料名称</th> <th style="text-align: center;">工艺名称</th> <th style="text-align: center;">规模等级</th> <th style="text-align: center;">污染 物指 标</th> <th style="text-align: center;">单 位</th> <th style="text-align: center;">产污 系数</th> <th style="text-align: center;">实际产 能(t/a)</th> <th style="text-align: center;">颗粒物 产生量 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">末端治 理技术 名称</th> <th style="text-align: center;">末端治 理技术 效率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">铸造</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">铸件</td> <td>铝合金、镁合金、铜合金、锌合金、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂</td> <td>熔炼(燃气炉)(本项目熔化工序)</td> <td style="text-align: center;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">颗 粒 物</td> <td style="text-align: center;">千 克/吨-产 品</td> <td style="text-align: center;">0.943</td> <td style="text-align: center;">900</td> <td style="text-align: center;">0.849</td> <td style="text-align: center;">喷淋塔/冲击水浴</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td>金属液等、脱模剂</td> <td>造型/浇注(重力、低压:限金属</td> <td style="text-align: center;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">颗 粒 物</td> <td style="text-align: center;">千 克/吨-产 品</td> <td style="text-align: center;">0.247</td> <td style="text-align: center;">900</td> <td style="text-align: center;">0.2223</td> <td style="text-align: center;">喷淋塔/冲击水浴</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </tbody> </table>	核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染 物指 标	单 位	产污 系数	实际产 能(t/a)	颗粒物 产生量 (t/a)	末端治 理技术 名称	末端治 理技术 效率 (%)	铸造	铸件	铝合金、镁合金、铜合金、锌合金、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂	熔炼(燃气炉)(本项目熔化工序)	所有规模	颗 粒 物	千 克/吨-产 品	0.943	900	0.849	喷淋塔/冲击水浴	80	金属液等、脱模剂	造型/浇注(重力、低压:限金属	所有规模	颗 粒 物	千 克/吨-产 品	0.247	900	0.2223	喷淋塔/冲击水浴	80
核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染 物指 标	单 位	产污 系数	实际产 能(t/a)	颗粒物 产生量 (t/a)	末端治 理技术 名称	末端治 理技术 效率 (%)																								
铸造	铸件	铝合金、镁合金、铜合金、锌合金、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂	熔炼(燃气炉)(本项目熔化工序)	所有规模	颗 粒 物	千 克/吨-产 品	0.943	900	0.849	喷淋塔/冲击水浴	80																								
		金属液等、脱模剂	造型/浇注(重力、低压:限金属	所有规模	颗 粒 物	千 克/吨-产 品	0.247	900	0.2223	喷淋塔/冲击水浴	80																								

			型, 石膏/陶瓷型/石墨型等) (本项目压铸工序)								
			合计			1.0713	/	/			

说明:项目锌合金制品、铝合金制品合计产品总量为 900t/a,故熔化、压铸工序的产能为 900t/a。

综上所述,本项目熔化、压铸工序颗粒物产生量合计约为 1.0713t/a。

②压铸脱模废气

项目压铸脱模过程使用的水性脱模剂由于高温产生有机废气,主要污染物为非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。

项目水性脱模剂的使用量为 1t/a, 挥发分为 5%, 则非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.05t/a。(年工作时间 6600h)。

综上,项目熔化和压铸(含脱模)工序颗粒物总产生量约为 1.0713t/a, 非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 0.05t/a。臭气浓度仅定性分析。

③机加工废气

五金件需要进行锯床加工、数控车床加工处理,属于湿式加工,产生有机废气,以非甲烷总烃、臭气浓度表征。

该过程非甲烷总烃产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册-07 机械加工—湿式机加工件—铣床加工、车床加工—所有规模—挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料,使用切削液的量为 0.2t/a, 故该工序产生的非甲烷总烃为 0.0011t/a, 年生产 6600h, 产生速率为 0.000167kg/h, 臭气浓度仅定性分析。

机加工废气较少,加强车间通风无组织排放,非甲烷总烃达广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值,对周围环境影响不大,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

④天然气燃烧废气

项目压铸机配套的熔炉采用管道天然气为燃料,天然气是一种较清洁的能源,其燃烧产生的大气污染物排放量较低,可收集后引至高空排放。据企业提供资料,天然气设计用量为 164898.87m³/a, 燃烧过程中会产生少量的颗粒物、SO₂、NO_x。参考《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》中天然气工业的产污系数见下表：

表 4-2 天然气燃烧废气产排污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产物系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	13.6 立方米/立方米-原料	水喷淋	/
			颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料		80%
			SO ₂	0.000002S 千克/立方米-原料		/
			NO _x	0.00187 千克/立方米-原料		/

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），二类气体主要用作民用燃料和工业原料或燃料，本次含硫率以 100mg/m³ 计。

项目熔炼炉天然气燃烧废气与熔化、压铸废气一起经过集气罩收集后通过水喷淋处理装置处理通过 15m 排气筒（G1）排放，天然气燃烧废气产生情况见下表。

表 4-3 天然气燃烧废气污染物产生表

汇入的排气筒	天然气用量 (m ³ /a)	烟气量 (万 m ³)	污染物	污染物产生量 (t/a)
G1	164898.87	224.2625	颗粒物	0.0472
			SO ₂	0.033
			NO _x	0.3084

⑤抛光粉尘废气

项目抛光产生粉尘废气（以颗粒物计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册-06 预处理—干式预处理件—抛丸、喷砂、打磨、滚筒—所有规模—颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。项目年原料使用量为 900t/a（其中铝锭 800t/a，锌锭 100t/a），使用抛光机抛光的量为 800t/a，则抛光粉尘产生量为 1.752t/a，车间抛光机配套收集粉尘的水槽，抛光机打磨产生的金属粉尘随配套的水槽流入企业自建的一体化抛光粉尘处理设备被滤网格挡清理，定期捞渣，计入一般固废，该设备定期补充新鲜用水；剩余的 100t/a 则使用振光机抛光，振光机抛光在水内进行，产生的抛光粉尘转变为沉渣，则沉渣产生量为 0.219t/a，计入一般固废。

在车间内，项目拟于每台抛光机设置独立的罩子，罩子三面环绕，仅留一面进行作业，抛光作业在罩子内进行，考虑到金属粉尘易于沉降，抛光粉尘大部分会随水槽流水带入一体化抛光粉尘处理设备，收集效果约 75%，则被收集带入一体化抛光粉尘处理设备处理的金属粉尘为 1.314t/a，其余经加强车间通风后无组织排放，车间无组

织排放量为 0.438t/a。

表 4-4 抛光工序产排污情况一览表

工序		抛光工序
污染物		金属粉尘
无组织排放	产生量 t/a	1.752
	收集量 t/a	1.314
	排放量 t/a	0.438
	排放速率 kg/h	0.06636
工作时间 h		6600

2、废气风量核算

项目熔融、压铸脱模废气设置集气罩收集，拟在熔炉、压铸机设备的上方安装伞形集气罩收集废气，收集后经水喷淋塔处理后经 15m 高的排气筒排放。

废气风量核算过程：项目设有 7 台压铸机、6 个熔炉，需要设置 13 个集气罩。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，本项目控制集气罩风速在 0.5m/s。集气罩距离污染源的距离均为 0.2m，本项目所用集气罩为侧面设有围挡的上部伞形集气罩，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，2013 年版），按照以下经验公式计算得出单个集气罩所需的风量 L。

$$L=3600 (W+B) HVx$$

其中： W—集气罩口长度；

B—集气罩口宽度；

H—集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

Vx—控制风速（取 0.5m/s）。

表 4-5 熔化、压铸脱模工序风量核算一览表

设备名称	规格	集气罩口尺寸	单个集气罩收集风量(m ³ /h)	设备数量	总风量(m ³ /h)
熔炉	600kg	0.9m×0.9m	648	6 台	3888
压铸机	160t	0.8m×0.8m	576	1 台	576
压铸机	400t	1.2m×1.2m	864	2 台	1728
压铸机	300t	1.0m×1.0m	720	4 台	2880
合计					9072

综上所述，项目设备总抽风量应不小于 9072m³/h，考虑损耗等因素，项目设计风量为 10000m³/h。

3、废气收集率分析

项目熔化、压铸脱模废气与天然气燃烧废气经集气罩收集后一并汇入一套水喷淋

塔处理后由 15m 排气筒（G1）高空排放。天然气燃烧废气管道全收集，熔化、压铸脱模废气收集参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值—外部集气罩收集效率为 30%。

4、废气处理率分析

项目熔化、压铸脱模废气与天然气燃烧废气经集气罩收集后一并汇入一套水喷淋塔处理由 15m 排气筒（G1）高空排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.06.11 发布）“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中喷淋塔/冲击水浴的处理效率可达到 85%，本项目对颗粒物处理效率取值为 80%，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，本项目水喷淋对 VOCs 废气的治理效率取 10%，有机废气经水喷淋装置处理达标后通过 15 米高的排气筒高空排放，废气排放情况见下表。

表 4-6 项目熔化、压铸脱模废气产排情况一览表

排气筒编号		G1			
产污环节		熔化、压铸脱模		天然气燃烧	
污染物	非甲烷总烃、TVOC	颗粒物		NOx	SO ₂
收集效率%	30	30	30	30	30
处理效率%	10	80	80	0	0
产生量	0.05	1.0713	0.0472	0.3084	0.033
		合计 1.1185			
有组织	收集量 t/a	0.015	0.3356	0.0925	0.0099
	处理前速率 kg/h	0.0023	0.0508	0.014	0.0015
	处理前浓度 mg/m ³	0.227	5.084	1.402	0.15
	排放量 t/a	0.0135	0.0671	0.0925	0.0099
	排放速率 kg/h	0.00205	0.01017	0.014	0.0015
	排放浓度 mg/m ³	0.0205	0.1017	0.1616	0.15
无组织	排放量 t/a	0.035	0.783	0.2159	0.0231
	排放速率 kg/h	0.053	0.01186	0.03271	0.0035

总抽风量 m ³ /h	10000
有组织排放高度 m	15
年工作时间 h/a	6600

5、环保措施的技术经济可行性分析

（1）熔化、压铸脱模工序废气及天然气燃烧废气处理可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“C33-C37 行业核算环节：01 铸造核算环节、06 预处理核算环节”中的末端治理技术，包括有喷淋塔、袋式除尘。因此，项目熔化、压铸产生的颗粒物通过“水喷淋装置”处理属于可行技术。

项目拟将熔化和压铸工序、天然气燃烧废气过程产生的废气经水喷淋装置处理后由 15 米高的排气筒（G1）排放。

水喷淋塔：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，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化后的气体达标排放。循环池中的废水定期转移。因此，项目熔化、压铸工序废气及天然气燃烧废气温度较高，水喷淋同时起到降温效果，废气通过水喷淋处理是可行的。

（2）抛光粉尘废气处理可行性分析

查阅《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 2 中“清理-打磨环节”中有组织污染治理设施名称及工艺包括有静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他。企业自建的一体化抛光粉尘处理设备属于湿式除尘器，因此，项目抛光产生的颗粒物通过“一体化抛光粉尘处理设备”处理属于可行技术。

一体化抛光粉尘处理设备：抛光机抛光产生的金属粉尘自然沉降进入抛光机自带

的水槽内，粗大金属尘粒进入水中被捕集以水为媒介带入处理设备被内部冲洗处理，内设的滤网对金属粉尘进行过滤收集以达到除尘目的。设备水箱中的用水定期补充，不外排，金属粉尘定期清理收集作一般固废交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。整个处理过程在湿润环境下进行，能有效抑制粉尘飞扬，杜绝了爆炸和火灾风险，可同时去除部分可溶性有害气体或异味。项目抛光废气通过一体化抛光粉尘处理设备处理是可行的。

6、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目大气污染物进行核算，如下表：

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)	
一般排放口						
1	G1	非甲烷总烃、TVOC	0.0205	0.00205	0.0135	
		颗粒物	0.1017	0.01017	0.0671	
		SO ₂	0.15	0.0015	0.0099	
		NOx	0.1616	0.014	0.0925	
		臭气浓度	少量	少量	少量	
一般排放口合计						
有组织排放						
	有组织排放总计	非甲烷总烃、TVOC		0.0135		
		颗粒物		0.0671		
		SO ₂		0.0099		
		NOx		0.0925		
		臭气浓度		少量		

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	熔化、	熔化、压铸脱模	非甲烷总烃、TVOC	加强车间	广东省地方标准《大气污染物排放限值》	4	0.035

压铸脱模、天然气燃烧废气	工序	颗粒物	通风	(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.783		
		SO ₂			0.4	0.0231		
		NO _x			0.12	0.2159		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	少量		
2	抛光废气	抛光	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.438		
3	机加工废气	机加工	非甲烷总烃			0.0011		
无组织排放								
无组织排放量合计			非甲烷总烃、TVOC			0.0361		
			颗粒物			1.221		
			SO ₂			0.0231		
			NO _x			0.2159		
			臭气浓度			少量		

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量(t/a)	无组织年排放量(t/a)	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃、TVOC	0.0135	0.0361	0.0496
2	颗粒物	0.0671	1.221	1.2881
3	SO ₂	0.0099	0.0231	0.033
4	NO _x	0.0925	0.2159	0.3084
5	臭气浓度	少量	少量	少量

表 4-10 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	熔化、压铸、脱模废气排放口 G1	治理措施不能正常运行	非甲烷总烃、TVOC	0.227	0.0023	0.5	2	应立即停止生产，并进行维修。
			颗粒物	5.084	0.0508	0.5	2	

表 4-11 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标	治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
G1	熔化、压铸、脱	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、SO ₂ 、	东经:113°15'7.195"北纬:22°35'44.792"	水喷淋	否	10000	15	0.4	35

	模废气	NOx、臭气浓度						
--	-----	----------	--	--	--	--	--	--

7、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)，项目废气监测计划如下所示：

表 4-12 项目有组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
G1	非甲烷总烃、TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值
	SO ₂		
	NOx		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放表标准值

表 4-13 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界(上风向 1 个,下风向 3 个)	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值
	颗粒物		
	SO ₂		
	NOx		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级标准)
厂区外	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

8、大气环境影响分析结论

项目位于中山市小榄镇工业大道中 45 号 D 栋首层 7-10 卡，根据《2024 年中山市生态环境质量报告书(公众版)》，项目所在区域为空气质量达标区。项目主要外排废气有熔化、压铸脱模废气、天然气燃烧废气、抛光粉尘废气、机加工废气。

项目将熔化、压铸脱模废气与天然气燃烧废气一并收集后经水喷淋塔处理后由 15m 高的排气筒高空排放，经处理后的颗粒物、SO₂、NOx 可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值要求；非甲烷总烃、TVOC

可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求;臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度排放标准。非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求;臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准)要求;厂区内非甲烷总烃的排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值要求;厂区内颗粒物的排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值要求。

项目最近的敏感点为项目西南厂界外 88 米处的宝丰社区片区 2, 距离较远, 且位于项目所在地主导风向的侧风向, 废气对周围环境影响不大。

二、废水

1、废水源强核算及处理措施

(1) 生活污水

项目共有员工 60 人, 不在项目内食宿, 参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中国家行政机楼无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m³/人•a, 则生活用水量约 600t/a (1.82t/d)。生活污水产生率按 90%进行核算, 则项目外排生活污水量约 540t/a (1.64t/d), 主要污染物及产生浓度约为 pH: 6-9、COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤25mg/L。

本项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的处理范围之内, 故项目所产生的生活污水应经三级化粪池预处理后排入市政管道, 最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放至横琴海。

(2) 生产废水

①压铸冷却水: 项目在压铸工序需用自来水对压铸机模具进行冷却(间接冷却), 以更快地降温, 冷却塔补充水量为 990t/a, 冷却水循环使用, 定期补充, 不外排。

②一体化抛光粉尘处理设备用水: 企业自建一个一体化抛光粉尘处理设备用于收集处理抛光机抛光产生的金属粉尘, 其有效容积为 1m³, 一体化抛光粉尘处理设备补充水量为 4.22t/a, 水循环使用, 定期补充, 不外排。

③振光机用水: 项目使用的振光机配置水箱进行水下打磨, 水箱有效容积为

0.5m³，振光机补充水量为1.8033t/a，水循环使用，定期补充，捞渣后定期更换，每3个月更换一次，更换废水量为2t/a，更换的振光废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。厂内设1个容积为3吨的废水收集桶暂存生产废水，每年废水转移4次。

④喷淋塔废水：项目设有1台喷淋塔，其有效容积为2.0吨，水喷淋装置喷淋水定期补充和更换，每3个月更换一次，更换废水量为8t/a，更换的喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。厂内设1个容积为3吨的废水收集桶暂存生产废水，每年废水转移4次。

中山市欧斯胜五金制品有限公司是一家从事加工、销售五金制品的企业，生产工艺涉及熔化、压铸、机加工，废水主要来源于熔化、压铸废气治理设施水喷淋塔产生的废水。本项目所用原材料、生产工艺、废水种类、生产工艺、废水种类相似，具有可类比性。根据中山市欧斯胜五金制品有限公司的检测报告(报告编号：SFT22080535933)，水喷淋废水水质检测结果如下。

表4-14 废水检测结果表

废水类别	检测项目	检测结果 (mg/L)
水喷淋废水	pH	7.2
	COD _{Cr}	174
	BOD ₅	68.2
	SS	35
	NH ₃ -N	22.5
	色度	20 倍
	TP	3.47
	TN	35.8

表4-15 废水水质类比可行分析表

类别	中山市欧斯胜五金制品有限公司	本项目	相似性
原材料	铝锭、铜锭、水性脱模剂	锌合金锭、铝合金锭、水性脱模剂	相似
生产工艺	熔化、压铸	熔化、压铸、抛光	相似
废水种类	水喷淋废水	水喷淋废水、振光废水	相似
结论			可类比

结合工程实际经验进行保守取值，项目水喷淋废水污染物及其水质浓度取值 pH: 6-9(无量纲)、COD_{Cr}: 200mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 50mg/L、NH₃-N: 25mg/L、TP: 5mg/L、TN: 50mg/L、色度: 30 倍。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水处理可依托性分析

项目生活污水排放量约为 1.64t/d (540t/a)。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放至横琴海。经处理后各污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者(即: COD_{Cr}≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L)的要求。

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司位于小榄镇菊城大道横琴桥侧, 本项目在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司收集范围内, 生活污水由污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。据中山市小榄镇污水工程专项规划, 小榄镇(小榄片)的生活污水将由中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理, 中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日, 三期设计处理能力为 10 万吨/日, 现状一期、二期和三期均已投入使用, 现状处理能力为 22 万吨/日, 污水处理厂处理工艺: ①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池; ②三期污水处理工艺: 粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A₂O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。本项目的生活污水排放量为 1.64m³/d, 仅占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司日处理能力(220000m³/d)的 0.00075%, 占污水处理厂处理能力较小, 本项目生活污水排入污水处理厂不会对污水处理厂造成影响, 因此依托中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理是可行的。

综上所述, 本项目运营期产生的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后, 其出水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准, 水量较小, 不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此, 本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理是可行的。

(2) 生产废水转移可依托性分析

项目水喷淋废水产生量为 8t/a、振光废水产生量为 2t/a, 委托给有处理能力的废水处理机构处理, 废水转移量为 10t/a, 转移频次为 4 次/年, 单次转移量约 2.5t。

表 4-16 中山市零散工业废水接受单位一览表

废水接受单位名称	位置	可接纳废水类型	设计处理能力	余量(t/d)	接收水质要求(mg/L)
----------	----	---------	--------	---------	--------------

				(t/d)		
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇	主要接纳各类企业产生的食品加工、日用化工及一般混合分装类化工废水，金属表面处理废水、印花废水、印刷废水、喷漆喷淋废水、洗染废水等	400	200	pH4-10 (无量纲) COD≤5000 BOD5≤2000 SS≤500 NH ₃ -N≤30 TP≤10	
广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂、喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水。	424.476	240	pH2.5-11 (无量纲) COD≤20000 BOD ₅ ≤4000 SS≤600 NH ₃ -N≤160 TP≤30 TN≤180 LAS≤80 石油类≤200 总铜≤80 总铁≤30 总铝≤30	

根据上表中山市范围内的废水处理机构信息，从水量上分析，对比上述废水处理单位余量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷，符合上述单位的接收要求；从水质上分析，本项目生产废水主要为喷淋塔废水，为一般性工业废水，水质较为简单，水质情况稳定，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力和水质要求分析可满足项目要求，因此，项目生产过程中产生的生产废水通过委托给有废水处理能力的机构转移处理是可行的。

根据《中山市零散工业废水管理工作指引》相关规定：

2.1 污染防治要求

零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。

禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。

零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。

2.2 管道、储存设施建设要求

零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直

接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。

2.3 计量设备安装要求

零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。

2.4 废水储存管理要求

零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。

4.1 转移联单管理制度

零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。

4.2 废水管理台账

零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。

项目设1个储存容积3m³的废水贮存桶，位于车间内西侧，大于满负荷生产时连续5日的废水产生量，废水收集管道以明管的形式与废水贮存桶直接连通，转移频次为5次/年，桶底和外围及四周做防渗漏、防溢出措施，不存在滴、漏、渗、溢现象，

不与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。不将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，不在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80% (0.8t) 或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在废水贮存桶中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，在适当位置安装视频监控。建立转移联单管理制度。在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。建立零散工业废水分管理台账。记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。因此，项目生产废水转移处理是可行的。

3、废水污染物统计及核算

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-17 项目水污染物产生排放一览表

废水类别	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (540t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	250	150	150	25
	产生量 (t/a)	/	0.0135	0.081	0.081	0.0135
	排放浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	225	135	135	20
	排放量 (t/a)	/	0.1215	0.729	0.729	0.0108

表 4-18 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	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	pH BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 SS	中山市小榄水务有限公司污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	<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

			分公司	型排放							放 □车间或车间处理设施排放 □
2	生产废水	pH BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 SS TP TN 色度	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	/	/	

2) 废水排放口基本情况

表 4-19 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(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	东经: 113°12'40. 050" 北纬: 22°35'44.5 61"	0.054	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	COD _{Cr}	≤40
								BOD ₅	≤10
								pH	pH6-9
								氨氮	≤5
								SS	≤10

表 4-20 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)	COD _{Cr} ≤500
		BOD ₅		BOD ₅ ≤300
		pH		pH6-9
		氨氮		--
		SS		SS≤400

3) 废水污染物排放信息表

表 4-21 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	225	0.000368	0.1215
		BOD ₅	135	0.002209	0.729

		pH	6-9	--	--
		氨氮	20	0.000033	0.0108
		SS	135	0.002209	0.729
全厂合计	COD _{Cr}			0.1215	
	BOD ₅			0.729	
	pH			--	
	氨氮			0.0108	
	SS			0.729	

4、监测计划

本项目压铸冷却水、一体化抛光粉尘处理设备用水循环使用,定期补充新鲜用水,不外排;水喷淋废水、振光废水经收集装置收集后交由有废水处理能力的单位转移处理,不外排;生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网,进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的相关内容,单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测,因此本项目生活污水无需开展自行监测。

5、水环境影响评价结论

本项目压铸冷却水、一体化抛光粉尘处理设备用水循环使用,定期补充新鲜用水,不外排;水喷淋废水、振光机废水经收集装置收集后交由有废水处理能力的单位转移处理,不外排;生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网,进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理,不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声来源于机械设备运转时产生的噪声以及材料搬运产生的噪声,主要集中在生产车间内,噪声影响对象主要为车间工作人员。

本项目生产设备均置于厂区车间内,参考《环境噪声控制工程》(高等教育出版社,洪宗辉),单层砖墙实测的隔声量为49dB(A),考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响,实际隔声量在20dB(A)左右;减震垫等减震措施可削减噪声5-20dB(A),本项目取10dB(A),本项目噪声源强详见下表。

表 4-22 项目主要噪声污染源源强一览表

序号	噪声源	位置	数量	单台噪声源强	叠加源强	降噪措施	降噪效果dB	持续时间	噪声排放值
----	-----	----	----	--------	------	------	--------	------	-------

				dB(A)	dB(A)		(A)	(h/a)	dB(A)
1	锌合金压铸机 160 吨	室内	1 台	75	75	墙体隔声、基础减震	30	6600	45
2	铝合金压铸机 400 吨	室内	2 台	75	78		30	6600	48
3	铝合金压铸机 300 吨	室内	4 台	75	81		30	6600	51
4	双储热式燃气熔炼炉	室内	6 台	70	78		30	6600	48
5	空压机	室内	3 台	75	80		30	6600	50
6	油压机	室内	6 台	75	83		30	6600	53
7	冲压机	室内	2 台	75	78		30	6600	48
8	抛光机	室内	9 台	80	90		30	6600	60
9	振光机	室内	1 台	80	80		30	6600	50
10	烘干机	室内	1 台	75	75		30	6600	45
11	多头钻攻机	室内	2 台	85	88		30	6600	58
12	数控全自动钻床	室内	8 台	70	79		30	6600	49
13	手动钻床	室内	7 台	75	83		30	6600	53
14	手动攻牙机	室内	6 台	75	83		30	6600	53
15	数控车床	室内	2 台	70	73		30	6600	43
16	打磨机	室内	2 台	80	83		30	6600	53
17	研磨机	室内	1 台	80	80		30	6600	50
18	气动打磨机	室内	8 台	80	89		30	6600	59
19	锯床	室内	1 台	80	80		30	6600	50
20	航吊	室内	1 台	65	65		30	6600	35
21	冷卻塔	室外	2 台	75	78	基础减震	15	6600	63

2、噪声污染防治措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位采取如下措施：

①对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。

②对设备进行合理布局，对压铸机、空压机、抛光机等高噪声设备加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

③重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，除必要的消防门、物流门之外，在

生产时项目将车间门窗关闭。在厂房内可使用隔声材料进行降噪。

④使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），项目噪声监测计划如下所示：

表 4-23 项目噪声气监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测时段	监测频次	执行排放标准
噪声	东厂界外 1 米	等效连续 A 声级	昼间	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准
	西厂界外 1 米				

注：厂界南面、北面相邻其他厂房，故不作监测。

4、噪声影响分析结论

项目设备简单，周边50米范围内没有声环境敏感目标，项目经采取合理布局、隔声、减震等措施后，厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，在做好噪声防护工作后，噪声对项目周围声环境影响不大。

四、固体废物

1、生活垃圾

项目员工 60 人，厂内不有食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产污系数按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则生活垃圾产生量为 $0.03\text{t}/\text{d}$ ， $(9.9\text{t}/\text{a})$ ，产生的生活垃圾定点收集后，由环卫部门清运，不会对周围环境造成影响。

2、一般工业固体废物

①金属边角料

根据本项目的工艺流程，压铸后的五金配件在机加工工序会产生金属边角料，根据建设单位提供资料，金属边角料约为原料的 0.5%，则本项目金属边角料的产生量为 $900\times0.005=4.5\text{t}/\text{a}$ ，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 第 4 号），压铸件边角料属于“SW17 可再生类废物类别，废物代码为 900-002-S17，压铸

件边角料投入熔炉重复使用。

②一般废包装材料

项目生产过程中产生一般废包装材料，一般废包装材料产生量为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 第 4 号)，一般废包装材料属于“SW17 可再生类废物类别，废物代码为 900-003-S17、900-009-S17，收集后交专业公司回收处理。

③抛光金属粉尘捞渣

项目抛光机使用过程中产生的颗粒物经一体化抛光粉尘处理设备滤网格挡收集量为 1.314t/a，振光机抛光在水内进行，产生的抛光粉尘转变为沉渣，沉渣产生量为 0.219t/a，其含水率为 70%，则抛光金属粉尘捞渣的产生量为 $1.533 \div (1-70\%) \approx 5.11\text{t/a}$ ，《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 第 4 号)，抛光金属粉尘捞渣属于“SW17 可再生类废物类别，废物代码为 900-002-S17，收集后交专业公司回收处理。

④锌灰渣

本项目锌合金锭熔化过程会产生少量锌灰渣（熔炉锌水表面漂浮的杂质），根据建设单位提供的资料，锌灰渣产生量约为原料的 0.1%，则本项目锌灰渣产生量为 $100 \times 0.001 = 0.1\text{t}$ ，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 第 4 号)，一般废包装材料属于“SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后交专业公司回收处理。

3、危险废物

①废液压油：根据企业原辅材料，液压油使用量为 0.1t/a，考虑液压油损耗等因素，废液压油产生量约占液压油使用量的 50%，则废液压油产生量约为 0.05t/a，废液压油属于《国家危险废物名录》(2025 年) 中编号 HW08-废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

②废液压油包装桶

项目液压油为 0.1t/a，包装规格为 20kg/桶，则产生 5 个废液压油包装桶，每个重约 1kg，总重 0.005t/a，废液压油包装桶属于《国家危险废物名录》(2025 年) 中编号 HW08-废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

	<p>③废脱模剂包装桶</p> <p>项目脱模剂用量为1t/a, 包装规格为25kg/桶, 则产生40个废脱模剂包装桶, 每个重约1kg, 总重0.04t/a, 废脱模剂包装桶属于《国家危险废物名录》(2025年)中编号HW49-其他废物, 代码为900-041-49, 经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>④铝灰渣</p> <p>本项目铝合金熔化过程会产生少量铝灰渣(熔炉铝水表面漂浮的杂质), 灰渣产生量约为原料的0.1%, 则产生的灰渣量约为0.8t/a, 铝灰渣属于《国家危险废物名录》(2025年)中编号为HW48有色金属采选和冶炼废物, 代码为321-026-48, 经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>⑤废空压机油</p> <p>根据企业原辅材料, 空压机油使用量为0.1t/a, 考虑空压机油损耗等因素, 废空压机油产生量约占空压机油使用量的50%, 则废空压机油产生量约为0.05t/a, 废空压机油属于《国家危险废物名录》(2025年)中编号HW08-废矿物油与含矿物油废物, 代码为900-249-08, 经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>⑥废空压机油包装桶</p> <p>项目空压机油为0.1t/a, 包装规格为20kg/桶, 则产生5个废空压机油包装桶, 每个重约1kg, 总重0.005t/a, 废空压机油包装桶属于《国家危险废物名录》(2025年)中编号HW08-废矿物油与含矿物油废物, 代码为900-249-08, 经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>⑦废切削液</p> <p>项目生产过程中会产生少量的废切削液, 切削液在设备内循环使用, 日常根据损耗情况, 定期添加补充更换, 需每半年对切削液进行更换一次, 损耗占比按10%计, 切削液使用量为0.2t/a, 则废切削液的产生量为0.18t/a。废切削液属于《国家危险废物名录》(2025年)中编号HW09油/水、烃/水混合物或乳化液, 废物代码为900-006-09, 经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>⑧废切削液包装桶</p> <p>项目切削液为0.2t/a, 包装规格为25kg/桶, 则产生8个废切削液包装桶, 每个重约1kg, 总重0.008t/a, 废切削液包装桶属于《国家危险废物名录》(2025年)中编号HW49-</p>
--	---

其他废物，代码为900-041-49，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

⑨含油废抹布、手套

项目生产设备在日常维护过程中会产生含油废抹布、手套，根据建设单位提供资料，年产生含油废抹布、废手套约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年）：废物类别为HW49-其他废物，废物代码为900-041-49，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

⑩含切削液金属碎屑

项目在机加工会产生少量的金属边角料，产生量约为4.5t/a。其中加工过程产生的含切削液金属碎屑约占加工过程中产生的合金碎屑及边角料的0.5%，即0.0225t/a。含切削液金属碎屑属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为900-006-09，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

⑪水喷淋捞渣

项目熔化和压铸、天然气燃烧废气产生0.3744t/a的颗粒物被收集，经水喷淋装置处理量为0.29952t/a，捞渣的含水率为70%，则捞渣的产生量为 $0.29952 \div (1-70\%) \approx 0.9984t/a$ 。水喷淋捞渣属于《国家危险废物名录》（2025年）中HW48-有色金属采选和冶炼废物，代码321-026-48，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-24 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序/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	0.8	熔化	固态	铝灰渣	铝灰渣	天	R	妥善收集后交有危险废物经营
2	水喷淋捞渣	HW48	321-026-48	0.9984	水喷淋	固态	铝、锌灰渣	铝、锌灰渣	月	R	
3	废脱模剂包装桶	HW49	900-041-49	0.04	压铸脱模	固态	脱模剂	有机物	天	T/In	
4	废空压机油	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	矿物油	季度	T/I	

	5	废空压机油包装桶	HW08	900-249-08	0.005		固态	矿物油	矿物油	季度	T/I	许可证的单位处置
	6	废液压油	HW08	900-218-08	0.05		液态	矿物油	矿物油	季度	T/I	
	7	废液压油包装桶	HW08	900-249-08	0.005		固态	矿物油	矿物油	季度	T/I	
	8	含油废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	矿物油	矿物油	天	T/In	
	9	废切削液	HW09	900-006-09	0.18	机加工	液态	切削液	切削液	天	T	
	10	废切削液包装桶	HW49	900-041-49	0.008		固态	切削液	切削液	天	T	
	11	含切削液金属碎屑	HW08	900-006-09	0.0225		液态	切削液	切削液	天	T	

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施名称)	位置	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
1	成品仓内北侧 危废间		铝灰渣	HW48	321-026-48	1	桶装	1	1 年
2			水喷淋渣	HW48	321-026-48	1	桶装	1	1 年
3			废脱模剂包装桶	HW49	900-041-49	0.5	托盘放置	0.05	1 年
4			含切削液金属碎屑	HW09	900-006-09	0.5	桶装	0.05	1 年
5			废空压机油	HW08	900-249-08	0.5	桶装	0.1	1 年
6			废空压机油包装桶	HW49	900-249-08	0.5	托盘放置	0.05	1 年
7			废液压油	HW08	900-218-08	0.5	桶装	0.1	1 年
8			废液压油包装桶	HW08	900-249-08	0.5	托盘放置	0.05	1 年
9			含油废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.5	桶装	0.05	1 年
10			废切削液	HW09	900-006-09	0.5	桶装	0.2	1 年

11			废切削液 包装桶	HW49	900-041-49	0.5	托盘 放置	0.05	1 年
----	--	--	-------------	------	------------	-----	----------	------	-----

5、环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的适用范围可知，项目所建一般固体废物储存间属于“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。”因此，本项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按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。

含铝废物暂存应符合《回收铝》（GB/T13586-2021）的要求。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。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体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，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

(2) 危险废物环境管理要求

项目危险废物分类堆放、按有关规定办理转移联单手续，设置的危险废物仓库为8m²，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，与普通的城市生活垃圾区别开来。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》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按照环发《国家危险废物名录（2025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号文）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帐目和手续，并纳入生态环境部门的监督管理。

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生态环境部门申报登记。

②危险废物管理台账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账登记功能进行登记以及根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方生态环境部门备案。

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。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、污染源

项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是化学品仓、废水贮存处、危废间。

2、污染物类型和污染途径

项目地下水、土壤环境污染物类型为液体化学品物料、生产废水、液体危险废物，污染途径主要是垂直入渗，具体情形如下：

①化学品暂存及使用过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染地下水、土壤环境。

②生产废水暂存过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染地下水、土壤环境。

③危险废物暂存过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染地下水、土壤环境。

3、防控措施

按照相关防控要求,将项目物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区,划分区域如下:

重点防渗区:化学品仓、废水贮存处、危废间;

一般防渗区:车间内除重点防渗区外其他区域地面;

简单防渗区:办公区。

表 4-26 土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	化学品仓、废水贮存处、危废间	化学品、生产废水、危险废物 采用 2mm 厚 HDPE+托盘
2	一般防渗区	生产区域	生产车间 采用防渗混凝土层
		一般工业固体废物暂存间	一般工业固体废物 采用防渗混凝土层
3	简单防渗区	办公区	
		采用混凝土硬化地面	

综上,项目采取有效措施对可能产生地下水、土壤影响的各个途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和环境管理的前提下,可有效控制项目内的污染物下渗,避免污染地下水、土壤,因此项目不会对周围地下水、土壤环境产生明显影响,故不需进行跟踪监测。

六、环境风险

1、环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),项目涉及的环境风险物质主要是液压油、空压机油、废液压油、废空压机油、天然气、切削液、废切削液。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C,按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时,将Q值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$;(2) $10 \leq Q < 100$;(3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值计算结果见下表。

表4-27危险物质数量与临界量比值Q核算表

序	原料名称	最大存在总量/t	临界量/t	临界量依据	q_n/Q_n

号					
1	空压机油	0.1	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)	0.00004
2	废空压机油	0.05	2500		0.00002
3	切削液	0.2	2500		0.00008
4	废切削液	0.18	2500		0.000072
5	液压油	0.1	2500		0.00004
6	废液压油	0.05	2500		0.00002
7	天然气	0.0002	10		0.00002
Q 值					0.0003
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C.1.1中的规定,本项目危险物质数量与临界量比 $Q=0.0003 < 1$, 环境风险潜势为I, 项目不需要设置风险专项评价。</p>					
<h2>2、风险源分布情况及可能影响途径</h2> <p>项目涉及的环境风险主要是化学品泄漏事故,生产废水泄漏事故,废气事故排放,危险废物泄漏,天然气泄漏事故,火灾次生/伴生事故,污染物排放影响大气环境、地表水、地下水环境和土壤环境。</p>					
<p>(1) 化学品泄漏事故情景分析</p> <p>化学品若发生泄漏事故,可能会影响大气、地表水、地下水、土壤环境。</p>					
<p>(2) 生产废水泄漏事故情景分析</p> <p>生产废水若发生泄漏事故,可能会影响地表水、地下水、土壤环境。</p>					
<p>(3) 废气事故排放情景分析</p> <p>废气治理设施发生故障,不能正常工作,产生的废气不能达标排放,甚至完全不经处理直接排入大气环境中,污染大气环境。</p>					
<p>(4) 危险废物泄漏事故情景分析</p> <p>危险废物若发生泄漏事故,可能会影响大气、地表水、地下水、土壤环境。</p>					
<p>(5) 火灾次生/伴生事故情景分析</p> <p>若发生火灾事故,燃烧产生的烟气可能会影响大气环境,灭火过程中产生的消防废水可能会影响地表水、地下水、土壤环境。</p>					
<h2>3、环境风险防范措施</h2> <p>(1) 加强风险隐患排查,配备足够的应急物资。</p> <p>(2) 化学品仓地面硬化,作防渗防漏处理,设置围堰;化学品分类密封贮存,</p>					

记录化学品出入库台账；配备吸附棉、干粉灭火器等应急物资。

（3）废水贮存处地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；严格控制废水贮存量，定期转移废水、检修废水贮存桶。

（4）定期对废气治理设施做维护、保养工作，确保废气治理设施正常运行。

（5）危废间地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；危险废物分类密封贮存，标志牌规范化；配备沙土、干粉灭火器等应急物资。

（6）车间出入口设置缓坡，配置沙包沙袋、沙土，厂内设置事故废水收集和应急储存设施，雨水总排口设置雨水阀门。当发生突发环境事件时，通过以上措施可将事故废水控制在厂区内不外排；事件结束后，将事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可控的。

七、生态环境环境影响和保护措施

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不需要进行生态环境影响分析。

八、电磁辐射环境影响和保护措施

项目不涉及电磁辐射项目，不需要进行电磁辐射影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1(熔化、压铸脱模和天然气燃烧废气)	颗粒物	经集气罩收集通过1套水喷淋塔TA001处理达标后由15m排气筒G1高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1 大气污染物排放限值
		SO ₂		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		NOx		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		非甲烷总烃、TVOC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区颗粒物无组织排放限值
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
		SO ₂		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区颗粒物无组织排放限值
	厂区	NOx		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区VOCs无组织排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放	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
	水喷淋废水、振光废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TP TN 色度	捞渣后循环利用,定期补充,定期更换,更换的废水委托给有处理能力的废水机构处理。	
声环境	生产及辅助设备	噪声	车间隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准

电磁辐射	/	
固体废物	<p>生活垃圾：交环卫部门清理运走。</p> <p>一般工业固废：金属边角料回炉重复使用，其余一般固废收集暂存后交专业单位回收处理。</p> <p>危险废物：废脱模剂包装桶、铝灰渣、废空压机油、废空压机油包装桶、废液压油、废液压油包装桶、含切削液金属碎屑、废切削液、废切削液包装桶、水喷淋渣、含油废抹布、手套收集暂存后交由有危险废物经营许可证的单位处理。</p>	符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响。
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施：化学品仓、废水贮存处、危废间作重点防渗处理；厂区内外除重点防渗区外其他区域地面作一般防渗处理；办公区作简单防渗处理。	
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	<p>(1) 加强风险隐患排查，配备足够的应急物资。</p> <p>(2) 化学品仓地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；化学品分类密封贮存，记录化学品出入库台账；配备吸附棉、干粉灭火器等应急物资。</p> <p>(3) 废水贮存处地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；严格控制废水贮存量，定期转移废水、检修废水贮存桶。</p> <p>(4) 定期对废气治理设施做维护、保养工作，确保废气治理设施正常运行。</p> <p>(5) 危废间地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；危险废物分类密封贮存，标志牌规范化；配备沙土、干粉灭火器等应急物资。</p> <p>(6) 车间出入口设置缓坡，配置沙包沙袋、沙土，厂内设置事故废水收集和应急储存设施，雨水总排口设置雨水阀门。当发生突发环境事件时，通过以上措施可将事故废水控制在厂区内不外排；事件结束后，将事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p>	
其他环境管理要求		/

六、结论

本项目位于中山市小榄镇工业大道中 45 号 D 栋首层 7-10 卡，属于工业用地，地理位置和开发条件优越，符合中山市总体规划，不占用基本农田保护区、风景区等其他用途用地，不位于水源保护区内，项目选址合理。该项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.2881	0	1.2881	1.2881
	SO ₂	0	0	0	0.033	0	0.033	0.033
	NOx	0	0	0	0.3084	0	0.3084	0.3084
	非甲烷总烃、TVOC	0	0	0	0.0496	0	0.0496	0.0496
生活污水	CODcr	0	0	0	0.1215	0	0.1215	0.1215
	BOD ₅	0	0	0	0.729	0	0.729	0.729
	SS	0	0	0	0.729	0	0.729	0.729
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0108	0	0.0108	0.0108
生活垃圾		0	0	0	9.9	0	9.9	9.9
一般工业固体废物	一般废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	锌灰渣	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	抛光金属粉尘捞渣	0	0	0	5.11	0	5.11	5.11
危险废物	含切削液金属碎屑	0	0	0	0.0225	0	0.0225	0.0225
	废脱模剂包装桶	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04
	铝灰渣	0	0	0	0.8	0	0.8	0.8
	废空压机油	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废空压机油包装桶	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	废液压油	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废液压油包装桶	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	废切削液	0	0	0	0.18	0	0.18	0.18
	废切削液包装桶	0	0	0	0.008	0	0.008	0.008
	废含油废抹布、手套	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
水喷淋捞渣		0	0	0	0.9984	0	0.9984	0.9984

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①