

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：肇庆市捷胜五金企业有限公司新增压铸机项目

建设单位（盖章）：肇庆市捷胜五金企业有限公司

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	84
四、主要环境影响和保护措施	92
五、环境保护措施监督检查清单	118
六、结论	122
附表	123
建设项目污染物排放量汇总表	123
附图	错误!未定义书签。
附图 1 扩建项目地理位置图	错误!未定义书签。
附图 2a 扩建项目四至情况图	错误!未定义书签。
附图 2b 扩建项目及四至情况现状照片	错误!未定义书签。
附图 3-1 扩建后厂区平面布置图	错误!未定义书签。
附图 3-2 扩建项目压铸车间平面布置图	错误!未定义书签。
附图 4 扩建项目环境保护目标分布图	错误!未定义书签。
附图 5 扩建项目现状监测布点图（大气引用）	错误!未定义书签。
附图 6 扩建项目附近饮用水水源保护区位置关系图	错误!未定义书签。
附图 7a 广东省环境管控单元图	错误!未定义书签。
附图 7b 肇庆市环境管控单元图	错误!未定义书签。
附件 1 营业执照	错误!未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误!未定义书签。
附件 3 广东省投资项目代码	错误!未定义书签。
附件 4 土地使用证	错误!未定义书签。
附件 5 原有项目环评批复或备案号、验收意见、排污许可证	错误!未定义书签。
附件 6a 原有项目日常监测报告	错误!未定义书签。
附件 6b 电泳、喷粉扩建项目竣工验收监测报告	错误!未定义书签。
附件 7 脱模剂 MSDS 报告	错误!未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	肇庆市捷胜五金企业有限公司新增压铸机项目			
项目代码	2205-441204-04-03-709813			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	广东省肇庆市高要区金渡镇工业聚集区			
地理坐标	(112 度 31 分 12.495 秒, 23 度 2 分 45.019 秒)			
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	68、铸造及其他金属制品制造 339	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	300.00	环保投资（万元）	15.00	
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0	
专项评价设置情况	表1-1 扩建项目专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物为VOCs和颗粒物，不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物	不需要设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水排放	不需要设置
	环境风险	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	经分析，本项目危险物质存储量总计未超过临界量	不需要设置

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及直接从河道取水	不需要设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目污水排放不涉及海洋	不需要设置
规划情况	<p>(1) 规划名称：《肇庆市高要区土地利用总体规划(2010-2020 年)》 审批机关：广东省国土资源厅 审批文件名称：《广东省国土资源厅关于肇庆市高要区土地利用总体规划(2010-2020 年)调整完善方案的批复》</p> <p>(2) 规划名称：《<高要区紫云新城及金渡相关区控制性详细规划>南部片区局部修改》 审批机关：肇庆市人民政府</p>			
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	<p>根据肇庆市人民政府关于《<高要区紫云新城及金渡相关区控制性详细规划>南部片区局部修改》的批复（肇府函[2021]158 号），本项目所在地属于工业用地，本项目不占用基本农田，用地合法。</p>			
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单进行对照情况，本项目与“三线一单”对照相符性分析如下。</p> <p>① 与生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），本项目所在地不位于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，位于重点管控单元（见附图 7a），因此不涉及生态保护红线。根据广东省三线一单应用平台（网址：https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home）在线查询</p>			

结果，本项目位于“ZH44120420008 高要区金渡-蚬岗镇重点管控单元”（见附图 7a），本项目与该区域管控要求的具体相符性分析见表 1-2、表 1-3。

根据《肇庆市“三线一单”生态环境分区管控方案》（肇府〔2021〕4 号），扩建项目所在地不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等优先保护单元（见附图 7b），因此不涉及生态保护红线。根据《肇庆市“三线一单”生态环境分区管控方案》（肇府〔2021〕4 号）的附件 4 肇庆市环境管控单元图、附件 3 肇庆市环境管控单元准入清单，扩建项目位于广东省肇庆市高要区金渡镇工业聚集区，属于高要区金渡-蚬岗镇重点管控单元行列，见附图 7b、表 1-2、表 1-3。扩建项目与该管控方案符合性分析如表 1-3 所示。

表 1-2 与重点管控单元生态环境准入清单相符性表

环境管控单元编号	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类
ZH44120420008	高要区金渡-蚬岗镇重点管控单元	广东省肇庆市高要区	重点管控单元

表 1-3 与重点管控单元生态环境准入清单相符性表

类别	管控要求	项目情况
空间布局约束	<p>1-1.【生态/禁止类】单元内生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区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。自然保护区核心区以外的其他区域，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 8 类有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，禁止或限制大规模的工业发展、矿产等自然资源开发和城镇建设等有损主导生态服务功能的开发建设活动。主导生态功能为水源涵养，禁止毁林开荒、烧山开荒、湿地开垦等各种损害生态系统水源</p>	<p>相符；</p> <p>1-1 至 1-4.根据《肇庆市“三线一单”生态环境分区管控方案》（肇府〔2021〕4 号），扩建项目所在地不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等优先保护单元（见附图 7b），因此不涉及生态保护红线。</p>

		<p>涵养功能的经济社会活动和生产方式。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内肇庆西江烂柯山地方级自然保护区按《自然保护区管理条例》规定执行。</p> <p>1-4.【生态/综合类】单元内肇庆羚羊峡地方级森林自然公园、肇庆高要丫髻岭地方级森林自然公园、肇庆高要象山地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》规定执行。</p>	
		<p>1-5.【水/禁止类】禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。</p> <p>1-6.【水/禁止类】地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【水/禁止类】禁止在西江干流、一级支流两岸及湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场，应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-9.【水/鼓励引导类】促进城市建成区内经整改后，环保、安全生产等仍不达标的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工、电镀等行业重污染企业实施搬迁。</p>	<p>相符；</p> <p>1-5、1-7 至 1-9.扩建项目属于有色金属铸造项目，从事家具柜门拉手的加工生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类或淘汰类类别，亦不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。因此，扩建项目符合产业政策、不属于环境准入负面清单；本次扩建项目不涉及废物堆放场和处理场；</p> <p>1-6. 本次扩建项目不新增外排生产废水和生活污水。</p>
		<p>1-10.【生态/综合类】单元内肇庆羚羊峡地方级森林自然公园、肇庆高要丫髻岭地方级森林自然公园、肇庆高要象山地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》规定执行。</p>	<p>相符；</p> <p>1-10.根据《肇庆市“三线一单”生态环境分区管控方案》（肇府〔2021〕4 号），扩建项目所在地不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等</p>

			优先保护单元(见附图 7b)，因此不涉及生态保护红线。
		<p>1-11.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目。</p> <p>1-12.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区：严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用高挥发性有机物原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-13.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，如金渡工业集聚基地，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>相符；</p> <p>1-11.根据《肇庆市“三线一单”生态环境分区管控方案》（肇府〔2021〕4号），扩建项目所在地不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等优先保护单元(见附图 7b)，因此不涉及生态保护红线；</p> <p>1-12.本次扩建项目属于有色金属铸造项目，从事家具柜门拉手的加工生产，营运期废气包括压铸烟尘、压铸成型及脱模工序有机废气（总 VOCs）、机加工及抛光工序金属粉尘（颗粒物），根据《有毒有害大气污染物名录》（2018 年），上述污染物不属于有毒有害大气污染物；</p> <p>本次扩建项目不新建储油库，不使用油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；</p> <p>1-13.原有项目位于金渡镇工业集聚区，各项废气均达标排放。</p>
		1-14.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	<p>相符；</p> <p>1-14.距本次扩建项目最近的地表水为西北侧约 781 米处的西江，不占用河道滩地及河道岸线。</p>
		1-15.【产业/鼓励引导类】根据实际情况进一步明确肇庆市（高要）金渡工业集聚基地主导产业类型；合理招商选商，严格按照产业定位引进项目，避免引入不兼容的产业类型导致集聚区内企业互相制约限制。新入驻项目应符合现行有效的	<p>相符；</p> <p>1-15.扩建项目属于有色金属铸造项目，从事家具柜门拉手的加工生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类或淘汰类类别，亦不属于《市</p>

		《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，优先引进符合产业定位的无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业和高新技术产业，严格限制引入水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。	场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。因此，扩建项目符合产业政策、不属于环境准入负面清单。
	资源开发效率要求	<p>2-1.【水资源/限制类】到 2025 年，高要区用水总量不超过 4.6 亿吨，对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水。</p> <p>2-2.【水资源/鼓励引导类】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。</p> <p>2-3.【能源/鼓励引导类】推广新能源汽车应用和充电基础设施建设。</p> <p>2-4.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。</p> <p>2-5.【能源/综合类】：科学推进能源消费总量和强度“双控”。</p>	<p>相符；</p> <p>本次扩建项目生产过程中所用的资源主要为水资源、电能。本次扩建项目生产用水由肇庆市自来水厂供应；电能由肇庆市市政供电供应，不会突破当地的资源利用上线。</p>
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建“十大”重点行业建设项目实行主要水污染物排放等量或减量置换。</p> <p>3-2.【水/限制类】在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。</p> <p>3-3.【水/限制类】加强畜禽养殖业监管，现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>3-4.【水/限制类】地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区内已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排</p>	<p>相符；</p> <p>3-1、3-3、3-8、3-9.根据《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号），本次扩建项目从事压铸件生产，属于有色金属铸造，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业；此外，本次扩建项目不对外排放废水。</p> <p>3-2.本次扩建项目不新增员工，无新增生活污水；</p> <p>3-4 至 3-7.本次扩建项目不新增外排生产废水和生活污水。</p>

		<p>放量。</p> <p>3-5.【水/限制类】新建、改扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）的较严值。农村生活污水处理设施水污染物排放执行广东省《农村生活污水处理排放标准》。</p> <p>3-6.【水/限制类】宋隆水流域范围内新改扩建项目实施水污染物减量替代。</p> <p>3-7.【水/鼓励引导类】推进老旧城区和不达标水体周边合流制排水系统实施雨污分流改造，重点完善城市建成区内河涌两岸截污管网。尽可能将城乡结合部乡村的生活污水纳入城镇污水管网系统。</p> <p>3-8.【水/限制类】在港口码头配套建设或充分利用污染物的接收、转运及处置设备设施，确保码头生产生活产生的各类污染物达到 100%接收、转运及处置。其中，港口残油、含油污水、生活污水必须经过处理达到国家和地方规定的排放标准，处理达标率 100%；港口垃圾接收和转运、无害化处置率达到 100%。具备纳管条件的港区污水应排入市政污水处理厂集中处理，不具备纳管条件的港区污水需经自建污水处理设施处理达标后全部回用不外排。</p> <p>3-9.【水/综合类】以西江干流为重点，依法强制报废超过使用年限的船舶。禁止单壳化学品船舶和 600 载重吨以上的单壳油船进入西江（肇庆段）水域航行，2021 年起投入使用的内河船舶执行新的标准；其他船舶经改造仍不能达到要求的，限期予以淘汰。加强西江过境船舶污染治理，对境内旅游船只进行登记造册，禁止餐饮船只设置。</p>	
--	--	--	--

		规范旅游船只粪便收集箱和垃圾箱的设置，完善其污水、垃圾等处理设置设施。规范拆船行为，禁止冲滩拆解。	
		3-10.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化区域内油墨化纤、电子制品、新型建材和五金制品企业 VOCs 排放达标监管。	相符； 3-10.本次扩建项目从事压铸件生产，属于有色金属铸造，不属于油墨化纤、电子制品、新型建材和五金制品企业。
	环境风险管控	4-1.【风险/综合类】西江干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、印染等项目环境风险。	相符； 4-1.本次扩建项目从事压铸件生产，属于有色金属铸造，不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、印染等项目；此外，本次扩建项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生；
		4-2.【风险/综合类】强化溢油及危险化学品泄漏事故的应急能力建设，配备应急设备设施，完善应急响应的流域和区域联动机制。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险重点管控区内，执行以下风险管控要求：①纳入土壤污染重点监管单位的地块，执行自行监测、隐患排查、周边监测。②纳入建设用地土壤风险管控和修复名录的地块，应提出划定隔离区建议，报本级人民政府批准后实施；进行土壤及地下水污染状况监测；或采取其他风险管控措施。③暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，采取设立标识、污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。	4-2.本次扩建项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生； 4-3.本次扩建项目熔融压铸及脱模工序有机废气（总 VOCs）经集气罩收集后由“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭装置”处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放。本次扩建项目排放的总 VOCs 量较少，对土壤环境影响有限。本项目使用的脱模剂不含苯、甲苯、二甲苯等，在落实好各项目环保措施情况下，不会对土壤环境造成影响。 本次扩建项目不新增外排生产废水和生活污水。因

		<p>此，不会对地下水、土壤环境造成影响。</p> <p>本次扩建项目固体废物拟贮存在厂房内现有一般固废暂存间、危废暂存间，不与地面直接接触，不会对地下水、土壤环境造成影响。</p>
<p>② 与环境质量底线符合性分析</p> <p>根据肇庆市高要区人民政府发布的《2023 年 5 月高要区城区环境空气质量状况》，高要区各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；根据肇庆市生态环境局官网发布的“2023 年 6 月地表水、星湖水质、饮用水源水质公示”中西江（端州黄岗断面）的水质数据，西江（端州黄岗断面）各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。</p> <p>本次扩建项目不新增外排生产废水和生活污水。</p> <p>本次扩建项目营运期产生的废气主要为压铸烟尘、压铸及脱模工序有机废气、机加工及抛光工序金属粉尘。压铸废气经集气罩收集后“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放；机加工工序产生的粉尘（颗粒物）通过车间机械通排风和自然通风，以无组织形式排放；抛光工序经水帘槽处理后，再经过水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放（DA006）。</p> <p>本次扩建项目对噪声源采取减振、隔音、选用低噪声设备等措施，不会给对周边声环境质量带来明显影响。</p> <p>本次扩建项目营运期产生的固体废物均能妥善处置。</p> <p>因此，扩建项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>扩建项目生产过程中所用的资源主要为水资源、电能。扩建项目生产用水由高要区自来水厂供应；电能由高要区市政供电供应，</p>		

	<p>不会突破当地的资源利用上线。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>扩建项目属于有色金属铸造项目，从事家具柜门拉手的加工生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类或淘汰类类别，亦不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。因此，扩建项目符合产业政策、不属于环境准入负面清单。</p> <p>综上，扩建项目符合“三线一单”要求。</p> <p>2、与环境功能区划相符性分析</p> <p>①扩建项目附近水体为西江、大榄涌。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），西江为II类水功能区；大榄涌为西江支流，参考已通过审批项目《广东金龟门业有限公司门窗生产项目环境影响报告表》（肇环高建〔2023〕64号），大榄涌为III类水功能区。</p> <p>根据《关于肇庆市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]481 号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）、《广东省人民政府关于调整肇庆市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函【2019】277 号）、《肇庆市人民政府关于印发肇庆市部分乡镇级饮用水水源保护区划定及调整方案的通知》（肇府函〔2020〕192 号）、《广东省人民政府关于调整肇庆市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函【2020】228 号），扩建项目不在饮用水水源保护区范围内，距离扩建项目最近的饮用水水源保护区为扩建项目北侧约 480 米处的西江东区水厂饮用水水源保护区，另外，距离西江狮山水厂饮用水水源保护区、西江南岸水厂饮用水水源保护区分别约 7079 米、8175 米（见附图 6），本项目符合环境规划的要求。</p> <p>②根据《肇庆市环境保护规划纲要（2007-2020 年）》（肇庆市人民政府，2008 年 6 月）、《肇庆市环境规划技术报告》（2007 年</p>
--	--

	<p>12 月），肇庆市全市的自然保护区、森林公园、风景名胜区属于一类环境空气质量功能区，其他未作规定的地区均为二类环境空气质量功能区，不设立三类环境空气质量功能区。本次扩建项目不新增占地，位于肇庆市高要区金渡镇工业聚集区现有厂房压铸车间内，不在自然保护区、森林公园、风景名胜区范围内，所在区域属于二类环境空气质量功能区。</p> <p>③根据《肇庆市人民政府关于印发《肇庆市中心城区声环境功能区划分方案（修订版）》的通知》（肇府函〔2021〕587 号），扩建项目位于广东省肇庆市高要区金渡镇工业聚集区，为 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>3、选址符合性分析</p> <p>本次扩建项目不新增占地，位于肇庆市高要区金渡镇工业聚集区现有厂房内，根据土地使用证（附件 4）可知，现有房屋的规划用途属于工业用地，因此扩建项目选址合理合法。</p> <p>4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）中提出“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。”</p> <p>本次扩建项目炉渣、废边角料、喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)交由相关回收单位处理；废包装材料收集后交供货商回用；不合格产品收集后外卖废品收购商；废液压油、废火花机油、废含油抹布交有相应危险废物处理资质单位处置。本项目依托原有项目危废暂存间和一般固废间。本项目加强固体废物的收集、暂存、和委托处置全过程管控，对于危险废物，委托具有相应危险废物处理资质的单位处理处置，并做好转移联单工作，同时落实好危险废物申报登记工作，主动接受社会监督，综上，本次扩建项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）要求。</p>
--	--

	<p>5、与《肇庆市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>充分发挥“三线一单”生态环境空间分区管控成果在政策制定、产业布局、产业准入、环评审批、园区管理和监督执法中的作用.....严格高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能、高污染行业在总体制造业中的比重.....加强源头控制，大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，推进采用低 VOCs 排放技术工艺，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准...强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。.....开展无组织排放源排查，加强企业 VOCs 无组织排放管控，全面加强工业企业储存、装卸、转移运输等过程无组织排放控制管理。</p> <p>建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新扩建企业使用该类型治理工艺。</p> <p>本项目不属于“两高”项目。使用的水性脱模剂等属于低挥发性有机化合物含量原料，压铸废气经集气罩收集后通过“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒（DA005）排放；抛光工序经水帘槽处理后，再经过水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放（DA006），符合政策规划要求。</p> <p>6、与《肇庆市高要区生态环境保护“十四五”规划》（高府〔2022〕76 号）相符性分析</p>
--	--

	<p>规划要求：落实“三线一单”，建立完善生态环境分区管控体系。加快构建完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系；推进“三线一单”成果应用，充分发挥“三线一单”成果在政策制定、产业布局、产业准入、环评审批、园区管理和监督执法中的作用；将“三线一单”提出的分区产业发展要求作为产业准入负面清单制定的基础，将具体管控单元的生态环境管控要求落实到区域产业准入负面清单中；积极配合市探索在“三线一单”和规划环评成果基础上建设项目环评审批制度改革；落实建设项目差别化环保准入要求，严格实施“三个不批”环保审批制度，分区域、分行业实行差别化的环保准入管理；强化资源环境因子对产业发展的约束。.....深化工业源污染治理，持续推进 VOCs 减排和重点行业深度治理。对有条件的涉 VOCs 工业园区及企业集群，推动集中喷涂中心（共性工厂）建设，实现 VOCs 集中高效处理。加强源头控制，大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，推进采用低 VOCs 排放技术工艺，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，严格限制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。推动化工、工业涂装等涉 VOCs 重点行业技术工艺升级改造，深化 VOCs 污染防治。</p> <p>严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点 VOCs 行业企业清洁生产审核，持续推动重点监管企业落实“一企一策”深化治理，推动已完成 VOCs 整治工作和 VOCs 销号式综合整治重点行业的企业开展排放达标整治情况“回头看”，巩固治理成效。加强对中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估和指导，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。探索开展 VOCs 排放重点企业安装在线监测建设，确保重点监管企业稳定达标排放。加强储油库、加油站和油罐车等 VOCs 排放收集治理，推动油品储存销体系安装油气回收自动监控系统。开展无组织排放源排查，加强企业 VOCs 无组织排放管</p>
--	--

	<p>控，全面加强工业企业储存、装卸、转移运输等过程无组织排放控制管理。.....强化固体废物源头管理。严格建设项目环境准入，强化环境影响报告书（表）固体废物污染防治措施审查，建设项目需配套的固体废物污染环境防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>本项目不属于“两高”项目。使用的水性脱模剂等属于低挥发性有机化合物含量原料，压铸废气经集气罩收集后通过“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒（DA005）排放；抛光工序经水帘槽处理后，再经过水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放（DA006），符合政策规划要求。</p> <p>7、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8 号）相符性分析</p> <p>《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》指出：强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。</p> <p>本次扩建项目属于有色金属铸造项目，从事家具柜门拉手的加工生产，不涉及重金属，废水废气也得到有效处理，因此本次扩建项目的建设符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）要求。</p> <p>8、与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析</p> <p>《环境保护综合名录（2021 年版）》包含“高污染、高环境风险”产品（以下简称“双高”产品）名录和环境保护重点设备名录，其中有 932 项“双高”产品，159 项产品除外工艺，79 项环境保护重点设备。932 项“双高”产品中，具有“高污染”特性产品 326 项，具有</p>
--	--

“高环境风险”特性产品 223 项，具有“高污染”和“高环境风险”双重特性产品 383 项。

本次扩建项目属于有色金属铸造项目，从事家具柜门拉手的加工生产，未使用或生产上述名录高污染、高环境风险物质，符合《环境保护综合名录（2021 年版）》要求。

9、与“两高”政策相符性分析

1) 项目与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》相符性分析

本项目行业类别属于 C3392 有色金属铸造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中高能耗、高污染行业。

2) 与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》的通知（粤发改能源[2021]368 号）相符性分析

实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目。

参考《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）附录 A 各种能源折合标准煤系数，电力折合标准煤系数为 0.1229 kgce/（kW·h），新水折标准煤系数为 0.2571kgce/t，天然气折标准煤系数为 1.330kgce/m³。本项目年耗能量详见下表：

表 1-4 项目能耗量一览表

能源/耗能工质种类	本次扩建年需要量	参考折标系数	年耗能量
电	60000 kW·h	0.1229kgce/kW·h	7374 kgce
水	1296.717t	0.2571kgce/t	333.4 kgce
天然气	0	1.330 kgce/m ³	0
合计			7707.4 kgce

综上，本项目属于 C3392 有色金属铸造，年综合能源消费量为 7707.4 kgce（7.7074 tce）<10000 tce，与《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）是相符的。

	<p>3) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相符性分析</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）文件要求：“为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出如下指导意见。（一）深入实施“三线一单”。（二）强化规划环评效力。（三）严把建设项目环境准入关。（四）落实区域削减要求。（五）提升清洁生产和污染防治水平。（六）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。”（七）加强排污许可证管理。（八）强化以排污许可证为主要依据的执法监督。（九）建立管理台账。（十）加强监督检查。（十一）强化责任追究。</p> <p>本项目能耗不大，排放的污染物质不大，不属于指导意见所列的两高项目，但为了减少对环境的影响，本项目会加强废气、废水、噪声和固体废物的处理措施，保证可达标排放。</p> <p>4) 与关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》（粤环函〔2021〕392 号）相符性分析</p> <p>根据文件要求：“一、强化“三线一单”和规划环评约束：各地在发布实施市级“三线一单”生态环境分区管控方案及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中进一步深化“两高”项目环境准入及管控要求，并推进有关成果在“两高”行业产业布局、结构调整及重大项目选址中的应用。各级生态环境主管部门应组织严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评……</p> <p>二、严格“两高”项目环评审批：各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生</p>
--	---

态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照有关规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。”

本项目不属于“两高”项目，符合文件要求。

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本次扩建项目总 VOCs 无组织排放控制要求见下表。

表 1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

源项	控制要求	符合情况
VOCs 物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、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；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	相符； 项目涉 VOCs 物料均使用桶装、袋装，非取用状态时均加盖、保持密闭，均放置于室内，符合要求。
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	相符； 项目涉 VOCs 物料均使用桶装、袋装，符合要求。
工艺过程 VOCs 无组织排放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符； 本项目不属于“两高”项目。使用的水性脱模剂等属于低挥发性有机化合物含量原料，压铸废气经集气罩收集后通过“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒（DA005）排放，符合要求。
	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备	相符； 压铸废气经集气罩收集后通过“水喷淋塔+干式

		或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。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、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	过滤器+活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒（DA005）排放，符合要求。
		1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	相符； 本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料（渣、液）交由有危险废物资质单位处理。
	VOCs 无组织废气收集处理系统	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	相符； 项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，停止作业。
		1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	相符； 建设单位设置 1 个压铸加工车间，将压铸机置于压铸加工车间内，在每台设备的压铸成型及脱模工序上方设顶吸集气罩，并对压铸加工车间进行密闭，仅留有货物及人员出入口，出口处设置负压抽风，符合要求
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	相符； ，压铸废气经集气罩收集后通过“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒（DA005）排放
		企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，	相符； 本评价要求企业建立台

		如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。	帐记录相关信息。
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	相符； 本评价要求企业建成后开展自行监测

由上表可知，本次扩建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求是相符的。

11、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号），涉 VOCs 重点行业主要包括：炼油与石化业、化学原料和化学制品制造业、合成纤维制造业、印刷业、人造板制造业、橡胶和塑料制品业、制药行业、表面涂装行业、制鞋行业、家具制造行业、电子元件制造行业、纺织印染行业等 12 个行业。

本次扩建项目从事压铸件生产，属于有色金属铸造，不属于上述重点行业，与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）是相符的。

12、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号），本次扩建项目 VOCs 排放控制要求见下表。

表 1-6 《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）

要求	符合情况
聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求。	相符；

	<p>要求指出：组织企业对现有VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOC，组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。</p>	<p>压铸废气经集气罩收集后通过“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后15m高排气筒（DA005）排放（收集效率为60%、活性炭装置对总VOCs去除效率为60%）。</p>
	<p>由上表可知，本次扩建项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）中的相关要求是相符的。</p> <p>13、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）相符性分析</p> <p>文件要求：新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。建设项目 VOCs 排放总量指标审核及管理 与总量减排目标完成情况挂钩，对总量减排目标进度滞后于时序进度的地区，不得审批新增 VOCs 污染物排放建设项目的环评。</p> <p>本次扩建项目从事压铸件生产，属于有色金属铸造，不属于上述重点行业，因此本次扩建项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代即本项目需要的总量替代指标为总 VOCs0.044t/a，不需进行“点对点”2 倍量削减替代。总量指标来源范围由本级生态环境主管部门确定。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p>肇庆市捷胜五金企业有限公司（原名为高要市有捷胜五金企业有限公司，由于高要市撤市设区的原因，2015年更名为肇庆市捷胜五金企业有限公司，以下称“建设单位”）于2002年在高要区（原高要市）成立，选址于肇庆市高要区金渡镇工业聚集区，主要加工各类锌锭门把、拉手及卫浴器材。</p> <p>建设单位于2002年12月取得原高要市环保局审批的建设项目环评批复（高环建[2002]106号，见附件5）同意“高要市捷胜五金企业有限公司建设项目”的建设，该项目总投资220万元，占地面积38400平方米，建筑面积10000平方米，年产五金暖件500万余件、压铸件2260吨（注：10台压铸机），并于2004年2月取得原高要市环保局审批的建设项目验收意见（高环建[2004] 8号，见附件5）。</p> <p>建设单位于2003年在现有厂房内增加一条喷漆生产线，该生产线于2017年1月取得肇庆市高要区环境保护局审查通过的环保备案登记表（见附件5）同意“肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书”的建设，项目总投资355万元，不新增占地和建筑面积，年喷漆五金件110吨。</p> <p>建设单位于2017年10月取得原肇庆市高要区环境保护局环评批复（高环建[2017]225号）同意建设“肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目”，该项目总投资400万元，在现有厂房内建设2条全自动电泳生产线和1条全自动喷粉线，不新增占地，年喷粉五金产品80吨、电泳五金产品700万件，截至目前2条全自动电泳生产线已建成并于2022年完成自主环保验收，其中1条全自动喷粉线暂未建成投产（年喷粉五金产品80吨/年未投产）。</p> <p>综上，截至目前肇庆市捷胜五金企业有限公司占地面积38400平方米，建筑面积10000平方米，年产五金暖件500万余件、压铸件2260吨（注：实际为10台压铸机），年喷漆五金件110吨、年电泳五金产品700万件，员工共400人，年工作300天，每天1班，每班工作8小时（其中压铸是每天2班，每班12小时），不在厂区内食宿，设1台备用发电机，不设置锅炉。环保手续沿革情况详见下表2-1。</p>
------	---

由于公司发展需求，建设单位拟在现有压铸加工车间新增 10 台压铸机，年新增压铸件约 3167 吨（下称：扩建项目或本次扩建项目），扩建后全厂占地面积 38400 平方米，总建筑面积 10000 平方米，年产五金暖件 500 万余件、压铸件 5427 吨（共 20 台压铸机）、年喷漆五金件 110 吨，年电泳五金产品 700 万件。员工共 400 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时（其中：压铸是每天 2 班，每班 12 小时），不在厂区内食宿，设 1 台备用发电机，不设置锅炉。

本次扩建项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改）中的 C3392 有色金属铸造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本次扩建项目属于“三十、金属制品业 33”中“68.铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”类别，不属于《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》中豁免手续办理的项目，应编制环境影响报告表。环评单位接受委托后，组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制本项目环境影响报告表。

表 2-1 肇庆市捷胜五金企业有限公司环保手续沿革情况

项目名称	建设内容	环评批复	环保验收	排污许可证
高要市捷胜五金企业有限公司建设项目	项目总投资 220 万元，占地面积 38400 平方米，建筑面积 10000 平方米，年产五金暖件 500 万余件、压铸件 2400 吨（注：10 台压铸机）	2002 年 2 月，高环建[2002]106 号	2004 年 2 月，环建[2004]8 号	914401200742996046Q002P
肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书	2003 年在现有厂房内增加一条喷漆生产线，项目总投资 355 万元，不新增占地和建筑面积，年喷漆五金件 110 吨	2017 年 1 月，环保备案登记表	/	

	肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目	总投资 400 万元，在现有厂房内建设 2 条全自动电泳生产线和 1 条全自动喷粉线，不新增占地，年喷粉五金产品 80 吨、电泳五金产品 700 万件	2017 年 10 月，环建[2017]225 号)	2022 年完成自主验收（1 条全自动喷粉线暂未建成投产）	
<p>2、建设内容</p> <p>本次扩建前后工程组成情况详见下表 2-1，扩建前后厂区平面布置情况见附图 3。</p>					

建设内容	表 2-2a 工程内容一览表					
	工程类别	名称	工程内容			依托工程情况
			扩建前	扩建项目	扩建后全厂	
主体工程	电镀车间	占地面积2689.2m ² , 1栋1层, 建筑面积2689.2m ² , 内部包含: 喷漆区、喷粉区、电泳区	/	占地面积 2689.2m ² , 1 栋 1 层, 建筑面积 2689.2m ² , 内部包含: 喷漆区、喷粉区(未投产)、电泳区	不依托, 不涉及	
	抛光车间	占地面积1008m ² , 1栋1层, 建筑面积1008m ² , 内部分为抛光区、机加工区	/	占地面积1008m ² , 1栋1层, 建筑面积 1008m ² , 内部分为抛光区、机加工区	依托现有	
	压铸加工车间	占地面积1728m ² , 1栋2层, 建筑面积2135.2m ² , 其中1层为压铸加工区(10台压铸机, 年产压铸件约2260吨); 二层为办公室	在现有压铸加工车间增加 10 台压铸机, 年新增压铸件约 3167 吨	占地面积1728m ² , 1栋2层, 建筑面积 2135.2m ² , 其中1层为压铸加工区(本次在现有压铸加工车间新增压铸机, 共20台压铸机, 年产压铸件5427吨); 二层为办公室	依托现有	
	包装车间	占地面积2613.64m ² , 1栋2层, 建筑面积3265.24m ²	/	占地面积 2613.64m ² , 1 栋 2 层, 建筑面积 3265.24m ² 。本次新增产品在现有包装车间进行包装	依托现有	
	运输过程	原料输送依托供应商配套服务, 成品输送, 为外购服务	/	原料输送依托供应商配套服务, 成品输送, 为外购服务	依托现有	
	原料仓库	位于压铸加工车间, 不单独建设, 用于贮存原辅料(如锌锭)	/	共计 1 间, 位于压铸加工车间, 不单独建设, 主要用于贮存原辅料(如锌锭)	依托现有	
	柴油仓库	占地面积 30m ² , 1 栋 1 层, 建筑面积 30m ² 用于贮存柴油(注: 备用发电)	/	占地面积 30m ² , 1 栋 1 层, 建筑面积 30m ² 用于贮存柴油(注: 备用发电)	不依托, 不涉及	
	化学品仓库 1	占地面积 30m ² , 1 栋 1 层, 建筑面积 30m ² 用于贮存危险化学品	/	占地面积 30m ² , 1 栋 1 层, 建筑面积 30m ² 用于贮存危险化学品	依托现有	
	化学品仓库 2	位于废水处理站内, 不单独建设, 用于贮存危险化学品	/	位于废水处理站内, 不单独建设, 用于贮存危险化学品	不依托, 不涉及	
	剧毒仓	位于电镀车间, 不单独建设, 用于贮存剧毒原辅料(如氰化钠)	/	位于电镀车间, 不单独建设, 用于贮存剧毒原辅料(如氰化钠)	不依托, 不涉及	
	危废	位于废水处理站内, 不单独建设, 用于暂存危险	/	位于废水处理站内, 不单独建设, 用于暂存危	依托现有	

		暂存间	废物		危险废物	
		一般固废区	位于废水处理站内，不单独建设，用于暂存一般固体废物	/	位于废水处理站内，不单独建设，用于暂存一般固体废物	依托现有
	辅助工程	办公室	设1个办公室，用于员工办公，位于压铸加工车间2层，不单独建设。	/	设1个办公室，用于员工办公，位于生产车间内，不单独建设。	无新增员工，不涉及
		食堂	占地面积350m ² ，1栋1层，建筑面积350m ²	/	占地面积350m ² ，1栋1层，建筑面积350m ²	
		配电房	占地面积49.56m ² ，1栋1层，建筑面积49.56m ²	/	占地面积49.56m ² ，1栋1层，建筑面积49.56m ²	
		保安室	占地面积32.8m ² ，1栋1层，建筑面积32.8m ²	/	占地面积32.8m ² ，1栋1层，建筑面积32.8m ²	
	公用工程	给水工程	市政给水	/	市政给水	依托现有
		排水工程	雨水由肇庆市捷胜五金企业有限公司内雨水口收集后汇入雨水管网，经雨水管网统一引至市政雨水管网。 ①喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ②压铸间接冷却工序产生的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水； ③喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ④电镀废水经单独收集处理后进入现有污水处理站，处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理（含镍废水单独收集后经镍在线回收系统处理达标后，全部回用于漂洗槽和镀液回收槽不外排）； ⑤脱脂、表调、磷化处理槽用水循环使用，定期清渣，定期补充新鲜水； ⑥清洗废水（电泳前清洗工序）经现有污水处理	①喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用不外排，定期补充新鲜水； ②压铸间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水； ③喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水；	雨水由肇庆市捷胜五金企业有限公司内雨水口收集后汇入雨水管网，经雨水管网统一引至市政雨水管网。 ①喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ②压铸间接冷却工序产生的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水； ③喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ④电镀废水经单独收集处理后进入现有污水处理站，处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理（含镍废水单独收集后经镍在线回收系统处理达标后，全部回用于漂洗槽和镀液回收槽不外排）； ⑤脱脂、表调、磷化处理槽用水循环使用，定期清渣，定期补充新鲜水；	依托现有

环 保 工 程			站处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理； ⑦电泳槽用水循环使用，定期补充新鲜水； ⑧喷粉前脱脂清洗用水循环使用，定期补充新鲜水； ⑨生活污水经现有三级化粪池预处理达标后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理。	鲜水。	⑥清洗废水（电泳前清洗工序）经现有污水处理站处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理； ⑦电泳槽用水循环使用，定期补充新鲜水； ⑧喷粉前脱脂清洗用水循环使用，定期补充新鲜水； ⑨生活污水经现有三级化粪池预处理达标后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理。	
	供电工程		由市政电网供给	/	由市政电网供给	依托现有
		废水工程	①喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ②压铸间接冷却工序产生的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水； ③喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ④电镀废水经单独收集处理后进入现有污水处理站，处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理（含镍废水单独收集后经镍在线回收系统处理达标后，全部回用于漂洗槽和镀液回收槽不外排）； ⑤脱脂、表调、磷化处理槽用水循环使用，定期清渣，定期补充新鲜水； ⑥清洗废水（电泳前清洗工序）经现有污水处理站处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理； ⑦电泳槽用水循环使用，定期补充新鲜水； ⑧喷粉前脱脂清洗用水循环使用，定期补充新鲜水； ⑨生活污水经现有三级化粪池预处理达标后经	①喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ②压铸间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水； ③喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ④电镀废水经单独收集处理后进入现有污水处理站，处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理（含镍废水单独收集后经镍在线回收系统处理达标后，全部回用于漂洗槽和镀液回收槽不外排）； ⑤脱脂、表调、磷化处理槽用水循环使用，定期清渣，定期补充新鲜水； ⑥清洗废水（电泳前清洗工序）经现有污水处理站处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理； ⑦电泳槽用水循环使用，定期补充新鲜水； ⑧喷粉前脱脂清洗用水循环使用，定期补充新鲜水；	①喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ②压铸间接冷却工序产生的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水； ③喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水； ④电镀废水经单独收集处理后进入现有污水处理站，处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理（含镍废水单独收集后经镍在线回收系统处理达标后，全部回用于漂洗槽和镀液回收槽不外排）； ⑤脱脂、表调、磷化处理槽用水循环使用，定期清渣，定期补充新鲜水； ⑥清洗废水（电泳前清洗工序）经现有污水处理站处理达标后排入中心排渠，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理； ⑦电泳槽用水循环使用，定期补充新鲜水； ⑧喷粉前脱脂清洗用水循环使用，定期补充新鲜水；	依托原有

			市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理。		⑨生活污水经现有三级化粪池预处理达标后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理。	
		废气工程	<p>①压铸废气（颗粒物、总 VOCs）经集气罩收集后由喷淋塔处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放；</p> <p>②机加工工序产生的粉尘（颗粒物）通过车间机械通排风和自然通风，以无组织形式排放；</p> <p>③ 抛光工序经水帘槽处理后，再经过水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放（DA006）；</p> <p>④电镀废气： 钝化工序铬酸雾经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA001）； 镀碱铜工序氰化氢废气经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后通过 1 根 25m 高排气筒高空排放（DA002）； 酸洗活化等工序盐酸雾、硫酸雾经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后分别通过 3 根 15m 高排气筒高空排放（DA004、DA007、DA008）；</p> <p>⑤喷漆、固化工序有机废气采用集气罩收集后经现有“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭”进行处理，与天然气燃烧废气一同通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA003）；</p> <p>⑥电泳后固化工序有机废气（VOCs）采用集气罩收集后经“水喷淋+二级活性炭”处理后由 1 根 15 米高排气筒排放（DA009）；</p> <p>⑦电泳后固化工序液化石油气燃烧废气经管道收集后由 1 根 15 米排气筒排放（DA010）。</p>	<p>①压铸废气经集气罩收集后由“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”后由 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放；</p> <p>②机加工工序产生的粉尘（颗粒物）通过车间机械通排风和自然通风，以无组织形式排放；</p> <p>③抛光工序经水帘槽处理后，再经过水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放（DA006）；</p> <p>④电镀废气： 钝化工序铬酸雾经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA001）； 镀碱铜工序氰化氢废气经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后通过 1 根 25m 高排气筒高空排放（DA002）； 酸洗活化等工序盐酸雾、硫酸雾经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后分别通过 3 根 15m 高排气筒高空排放（DA004、DA007、DA008）；</p> <p>⑤喷漆、固化工序有机废气采用集气罩收集后经现有“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭”进行处理，与天然气燃烧废气一同通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA003）；</p> <p>⑥电泳后固化工序有机废气（VOCs）采用集气罩收集后经“水喷淋+二级活性炭”处理后由 1 根 15 米高排气筒排放（DA009）；</p> <p>⑦电泳后固化工序液化石油气燃烧废气经管道收集后由 1 根 15 米排气筒排放（DA010）。</p>	压铸废气原有废气处理装置由水喷淋升级改造为水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置	

环 保 工程	噪 声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	/
	固 体 废 物	①废液压油、废剧毒品包装物、表面处理废物、喷漆废渣、废火花机油、废含油抹布交有相应危险废物处理资质单位肇庆市新荣昌工业环保有限公司处置； 表调剂、脱脂剂等包装物、处理槽废渣交有相应危险废物处理资质单位处置； ②炉渣、废边角料、喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)、过滤回收柜收集的粉尘交由相关回收单位处理；废包装材料收集后交供货商回用；不合格产品收集后外卖废品收购商； ③生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。	①废液压油、废火花机油、废含油抹布交有相应危险废物处理资质单位处置； ②炉渣、废边角料、喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)交由相关回收单位处理； 废包装材料收集后交供货商回用；不合格产品收集后外卖废品收购商	①废液压油、废剧毒品包装物、表面处理废物、喷漆废渣、废火花机油、废含油抹布交有相应危险废物处理资质单位处置； 表调剂、脱脂剂等包装物、处理槽废渣交有相应危险废物处理资质单位处置； ②炉渣、废边角料、喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)、过滤回收柜收集的粉尘交由相关回收单位处理；废包装材料收集后交供货商回用；不合格产品收集后外卖废品收购商； ③生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。	依托现有危废暂存间、一般固体废物暂存间

表 2-2b 厂区占地面积、建筑面积一览表									
名称			扩建前		本次扩建项目变化情况			扩建后	
			占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	依托现有 情况	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
电镀车间	1 栋 1 层建筑	电镀区	2689.2	2689.2	0	0	不依托	2689.2	2689.2
		喷漆区							
		喷粉区							
		电泳区							

		剧毒仓							
抛光车间	1 栋 1 层建筑	抛光区	1008	1008	0	0	依托	1008	1008
		机加工区							
压铸加工车间	1 栋 2 层建筑	1 层：压铸加工区	1728	1728	0	0	依托	1728	1728
		2 层：办公室		407.2	0	0	依托		407.2
包装车间	1 栋 2 层建筑	均为包装区	2613.64	3265.24	0	0	依托	2613.64	3265.24
柴油仓库	1 栋 1 层建筑	/	30	30	0	0	依托	30	30
化学品仓库 1	1 栋 1 层建筑	/	30	30	0	0	依托	30	30
废水处理站	1 栋 1 层建筑	废水处理区（注：电镀废水）	410	300	0	0	不依托	410	300
		化学品仓库 2		50	0	0	依托		50
		危废暂存间		30	0	0	依托		30
		一般固废区		30	0	0	依托		30
食堂	1 栋 1 层建筑	仅提供就餐场所	350	350	0	0	依托	350	350
配电房	1 栋 1 层建筑	/	49.56	49.56	0	0	依托	49.56	49.56
保安室	1 栋 1 层建筑	/	32.8	32.8	0	0	依托	32.8	32.8
其他（绿化、空地等）	/	/	29458.8	0	0	0	依托	29458.8	0
合计			38400	10000	0	0	/	38400	10000

注：本次扩建项目是在现有压铸加工车间新增 10 台压铸机，不新增占地面积和建筑面积。

表 2-2c 依托工程可行性分析一览表					
序号	本次扩建项目		依托工程	依托可行性分析	是否可行
1	主体工程	抛光车间	依托现有	原有项目抛光设备未满足负荷生产，且当时原有项目设备有预留后期生产负荷，因此仍有足够设备生产本次扩建项目	是
2		压铸加工车间	依托现有	压铸加工车间空间足够，可完全满足扩建项目设备摆放，不需新增占地	是
3		包装车间	依托现有	可完全满足扩建项目包装工作，不需新增占地	是
4	储运工程	运输过程	依托现有	原料输送依托供应商配套服务，成品输送，为外购服务	是
5		原料仓库	依托现有	用于贮存原辅料（如锌锭、脱模剂、钢材等），有足够空间	是
6		化学品仓库 1	依托现有	项目原有，用于贮存液压油、火花机油等，有足够空间	是
7		危废暂存间	依托现有	对全厂产生的危险废物进行统一暂存管理，空间可满足全厂危险废物暂存的要求	是
8		一般固废区	依托现有	对全厂产生的一般工业固体废物进行统一暂存管理，空间可满足全厂一般工业固体废物暂存的要求	是
9	废水工程	喷淋水（熔融工序）	依托现有	经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用不外排，定期补充新鲜水。喷淋塔设计时有余量，可满足本次扩建项目废气喷淋处理要求。	是
10		喷淋水（抛光工序）	依托现有	经现有三级沉淀池处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。抛光工序不新增设备，现有三级沉淀池可满足处理要求	是
11	废气工程	压铸废气	依托现有	压铸废气原有废气处理装置由水喷淋升级改造为水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置。经核算，原有项目 10 台压铸机实测作业风量为 14014 m ³ /h，扩建后全厂压铸机废气收集风量至少为 28351m ³ /h，现有废气装置设计总风量 30000m ³ /h，本次扩建后仍有足够容量可接纳本次扩建新增的压铸废气。	是
12		抛光粉尘	依托现有	抛光工序经水帘槽处理后，再经过水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放（DA006）。原有项目抛光工序金属粉尘处理装置实际风量约 20000m ³ /h，本次扩建项目不新增抛光设备不新增风量，扩建后设计风量为 20000m ³ /h。	是

建设内容

3、产品方案

本次扩建前后产品方案情况见下表。

表 2-3 产品方案一览表

产品名称		产量		
		扩建前	扩建项目	扩建后
压铸件	压铸件（含电镀工艺）	2260 吨/年	0	2260 吨/年
	压铸件（不含电镀工艺）	0	3167 吨/年	3167 吨/年
五金暖件		500 万件/年	0	500 万件/年
原有项目压铸件、五金暖件包含以下喷漆五金件、电泳五金产品：				
喷漆五金件		110 吨/年	0	110 吨/年
电泳五金产品		700 万件/年	0	700 万件/年
注：1、原有项目压铸件需进行后续电镀工序，本次扩建项目压铸件产品不涉及后续表面处理、电镀等工序； 2、电镀、喷漆、电泳固化均为平行工序，抛光后的半成品根据客户要求进行选择，故喷漆五金件、电泳五金件等数量不相等。				

4、主要设备

本次扩建前后主要设备情况详见下表。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	数量			型号或规格	使用工序	依托情况
		扩建前 （引自排污许可证，标注除外）	扩建项目	扩建后			
1	半自动生产线（即：电镀生产线，镀种为锌锭镀镍、镀铜）	1 条	0	1 条	/	电镀、喷漆	不依托
2	烤炉	2 套	0	2 套	即空气源热泵节能设备，电能（电镀工序烘干）		
3	抽风	6 套	0	6 套	/		
4	超声波清洗机	2 台	0	2 台	9.6kw、7.5kw		
5	塑包过滤机	16 台	0	16 台	SL-2018		
6	塑包过滤机	2 台	0	2 台	SL-2006		
7	塑包过滤机	5 台	0	5 台	SL-2012		
8	可控硅整流器	12 台	0	12 台	100A、500A、1000A1500A、		

	9	鼓风机	4 台	0	4 台	T313-6537-5HP、		
	10	流水线	1	0	1	/		
	11	水泵	1 台	0	1 台	2.2kw		
	12	振动机	2 台	0	2 台	500CAP、350CAP		
	13	滚筒研磨机	4 台	0	4 台	/		
	14	强力扇	20 台	0	20 台	/		
	15	全自动温控系统	1 套	0	1 套	瓦斯燃烧		
	16	喷漆枪	3	0	3	/		
	17	流水线	1	0	1	/		
	18	烤漆主机	1 套	0	1 套	天然气 (喷漆工序烘干)		
	19	合成火花机	1 台	0	1 台	2NC-75	压铸	除压铸机外，其他设备依托现有
	20	大磨床	1 台	0	1 台	2kw		
	21	铣床	3 台	0	3 台	2.2kw		
	22	磨床	1 台	0	1 台	M820、JIYE 各一台		
	23	车床	1 台	0	1 台	C6140a		
	24	切割机	1 个	0	1 个	TS37		
	25	氩弧焊机	2 个	0	2 个	TTC-350、300PD 各一台		
	26	磨刀机	3 个	0	3 个	380V		
	27	压铸机	10 台	+10 台	20 台	均 45kw		
	28	平板打砂机	5 台	0	5 台	1.5kw		
	29	立世打砂机	1 台	0	1 台	1.5kw		
	30	水泵	4 台	0	4 台	4kw	抛光	依托现有
	31	机电	4 台	0	4 台	1.1kw		
	32	立式空调	8 台	0	8 台	2.2kw		
	33	水冷空调	1 台	0	1 台	2.2kw		
	34	自动刷线机	13 台	0	13 台	4kw		
	35	打砂机	37 台	0	37 台	5.5kw		
	36	无水环保抛光机	42 台	0	42 台	0.35kw		
	37	排风扇	4 台	0	4 台	7.5kw		

38	水泵	4 台	0	4 台	1.1kw		
39	电泳自动线	2 条	0	2 条	电能	电泳、 喷粉	不依 托
40	超声波清洗机	2 台	0	2 台	电能		
41	整流器	4 个	0	4 个	电能		
42	固化炉	2 个	0	2 个	天然气		
44	备用发电机	1 台	0	1 台	450kw	备用发电	依托现有
注：1 条喷粉生产线（含喷粉固化炉）暂未投产。							

5、原辅材料

根据建设单位提供的资料，本次扩建前后原辅材料使用情况见下表。

表 2-5a 主要原辅材料一览表

序号	原料	年用量（t/a）			最大储 存量 (t)	包装规格	储存 形态	储存 位置	是否 危险 化学 品	用途
		扩建 前	扩建项 目	扩建 后全 厂						
1	硫酸	18	0	18	1.6	40kg/桶	液态	化学 品仓 库	是	电镀
2	盐酸	0.5	0	0.33	1.6	40kg/桶	液态		是	电镀
3	氢氧化 钠	13	0	13	0.2	25kg/袋	固态		是	电镀
4	镍板	5	0	5	--	--	固态	仓库	否	电镀
5	硫酸 镍	6	0	6	1.0	25kg/袋	固态	化学 品仓 库	是	电镀
6	氯化 镍	2	0	2	0.5	25kg/袋	粉状		是	电镀
7	焦磷 酸铜	2	0	2	1.0	25kg/袋	粉状	仓库	否	电镀
8	焦磷 酸钾	7	0	7	0.5	25kg/袋	粉状	仓库	否	电镀
9	氰化 钠	12	0	12	1.0	50kg/桶	粉状	剧毒 仓	是	电镀
10	氰化 亚铜	0.1	0	0.1	0.1	25kg/桶	粉状		是	电镀
11	锌锭	2400	3400	5800	100	1吨/捆	固态	锌锭 仓	否	全过 程
12	除油 粉	7	0	7	0.5	25kg/袋	固态	仓库	否	电镀
13	抛光 药水	3	0	3	0.5	50kg/桶	液态	仓库	否	电镀
14	磨料	7	0	7	--	--	固态	仓库	否	研磨
15	液压 油	3.4	3.4	6.8	0.3	50kg/桶	液体	化学 品仓	是	压铸

								库 1		
16	脱模剂	0.8	1.0	1.8	0.016	8kg/桶	液体	仓库	否	压铸
17	切削液	4	0	4	0.4	50kg/桶	液体	仓库	否	研磨
18	油漆	4	0	4	0.36	18 kg/桶	液态	化学品仓库	是	喷漆
19	天拿水	4	0	4	0.2	200kg/桶	液态	仓库	否	喷漆
20	粉末涂料	7	0	7	0.5	桶装	固体粉末状	仓库	否	喷粉
21	表调剂	1.5	0	1.5	0.05	袋装	液态	仓库	否	电泳
22	电泳漆	6	0	6	0.5	灌装	液态	仓库	否	电泳
23	超声波脱脂剂	3	0	3	0.05	袋装	粉末状	仓库	否	电泳
24	钢材	3	4.25	7.25	0.15	/	固态	仓库	否	模具制作
25	火花机油	1	1.5	2.5	0.03	50kg/桶	液态	化学品仓库	是	模具制作
26	柴油	0.5	0	0.5	0.5	100kg/桶	液态	库 1	是	备用发电

注：建设单位承诺不外购使用废杂锌生产。

表 2-5b 扩建项目主要化学品理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	锌锭	<p>锌锭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、钛等低温锌锭。锌锭特点是铸造性能好，可以压铸形状复杂、薄壁的精密件，铸件表面光滑。可进行表面处理：电镀、喷涂、喷漆、抛光、研磨等。熔化与压铸时不吸铁，不腐蚀压型，不粘模。有很好的常温机械性能和耐磨性。锌锭熔点低，流动性好，易熔焊，钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀，残废料便于回收和重熔；但蠕变强度低，易发生自然时效引起尺寸变化。熔融法制备，压铸或压力加工成材。铸造锌锭流动性和耐腐蚀性较好，适用于压铸仪表，汽车零件外壳等。密度为 7.14 g/cm³。</p>
2	液压油	<p>液压油是高度提炼的矿物油和添加剂组成的混合物，其物理状态为琥珀色液体，具有特殊气味，其相对密度为 0.881，沸点为 316℃，不溶于</p>

		水。
3	脱模剂	是用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。脱模剂广泛应用于金属压铸、聚氨酯泡沫和弹性体、玻璃纤维增强塑料、注塑热塑性塑料、真空发泡片材和挤压型材等各种模压操作中。本项目水溶性脱模剂主要成分：8%~11%乳化剂、15%改性硅油、1%~5%有机脂肪酯类，5%氧化聚乙烯蜡，65%水，其他 5%。
4	火花机油	火花机油是精制烃类基础油和添加剂组成的混合物，其物理状态为无色透明液体，极轻微溶剂气味，其相对密度为 0.765，闪点为 125℃，不溶于水。

表 2-5c 脱模剂成分及其含量分析一览表

名称	主要成分	含量	VOCs 含量
脱模剂	水	65%	5% (根据 MSDS 分析，按最不利因素“其他”全部挥发按 5%)
	其他	5%	
	乳化剂	8%~11%	
	改性硅油	15%	
	有机脂肪酯类	1%~5%	
	氧化聚乙烯蜡	5%	

表2-5d 脱模剂VOCs含量分析一览表

名称	密度 (g/cm ³)	VOCs 含量	VOCs 含量 (g/L)	VOCs 含量分析
脱模剂	0.99	5%	49.5	符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T38597-2020)表 1 工业防护涂料—型材涂料—其他≤250g/L
注：脱模剂暂无产品标准，出于保守考虑，参照执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T38597-2020)表 1 工业防护涂料—型材涂料。				

6、公辅工程

(1) 供电工程

本次扩建项目由市政供电，年用电量 6 万 kW·h，停电时依托现有备用发电机供电。

(2) 给水工程

本次扩建项目用水由市政供水管网供给，包括喷淋用水（熔融工序）、压铸间接冷却用水、喷淋用水（抛光工序），总用水量为 224214.696m³/a（其中新鲜水 1115.496m³/a，循环回用水量 223099.2m³/a）。

(3) 排水工程

本次扩建项目不产生外排废水。本次扩建项目喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用不外排，定期补充新鲜水；压铸的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序不外排，定期补充新鲜水；喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。

7、劳动定员与工作制度

表 2-6 工作制度和劳动定员情况表

序号	名称	数据		
		扩建前	本次扩建项目	扩建后
1	职工（人）	400	0	400
3	工作制度	全年工作 300 天，每天一班，每班工作 8 小时，其中：压铸是每天 2 班，每班 12 小时	/	全年工作 300 天，每天一班，每班工作 8 小时，其中：压铸是每天 2 班，每班 12 小时
4	食宿情况	不提供食宿	/	不提供食宿

8、项目四至情况

本次扩建项目在现有压铸加工车间内建设，位于广东省肇庆市高要区金渡镇工业聚集区，中心地理坐标：23°2'45.019"N，112°31'12.495"E，项目地理位置见附图1。

本次扩建项目东北侧隔空地约11米处为本厂包装车间，东南侧隔空地约46米处为本厂电镀车间，西侧紧邻捷富五金厂，西北侧隔空地约51米处为群丰科技寿石公司。本项目四至情况及其现状照片见附图2。

9、项目平面布置分析

本次扩建主要是在现有厂区压铸加工车间内新增 10 台压铸机，其他工序依托现有设备进行建设，不增加厂房，现有厂区包括 1 栋 1 层电镀车间、1 栋 1 层抛光车间、1 栋 2 层压铸加工车间、1 栋 2 层包装车间、1 栋 1 层柴油仓库、1 栋 1 层化学品仓库 1、1 栋 1 层废水处理站、1 栋 1 层食堂（注：仅提供就餐场所）、1 栋 1 层配电房、1 栋 1 层保安室。废水处理站自西向东分别为生产废水处理区、危废暂存间、一般固废区、化学品仓库 2，在现有厂区西北

	<p>侧设置钢化玻璃门，方便原辅材料、员工进出，详见附图 3。</p> <p>扩建后，全厂平面布置不变，仅压铸加工车间由现有 10 台压铸机增至 20 台压铸机，压铸加工车间现有 1 个废气排放口数量不变（DA005），抛光车间现有 1 个废气排放口数量不变（DA006）。废水排放口 DW001（生产废水，包括电镀废水、电泳前清洗工序清洗废水）、废水排放口 DW002（生活污水）分别设置于现有厂区西南面、东北面；危废暂存间、一般固废暂存间均位于现有废水处理站内东南侧。本次扩建项目最近敏感点为西北面 210m 的张顶村，位于项目所在地的全年主导风向（东北风）的侧风向。四至图见附图 2、平面布置图见附图 3。</p> <p>综上可得，本次扩建总体布置合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本次扩建内容均在租用的已建房屋内进行，施工期无需大型的场地平整、厂房施工等内容，仅为场地装修，设备安装等工作，施工期产生的污染物较少，来自施工废气、施工人员生活污水、施工噪声、装修产生的废包装、施工人员生活垃圾等。</p> <p>2、运营期</p> <p>扩建项目营运期主要流程及产污环节见图 2-1、表 2-7。</p>

本次扩建项目：

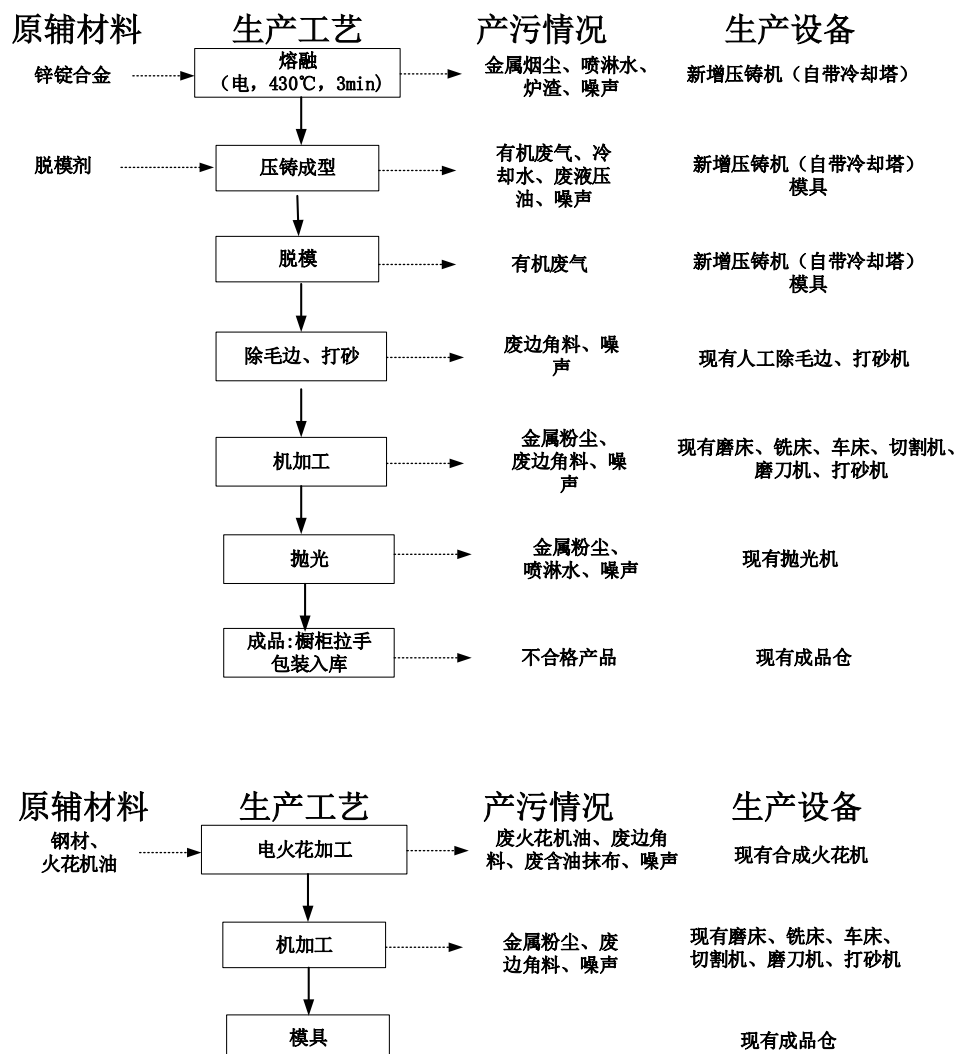


图 2-1 扩建项目工艺流程及产污环节图

注：本次扩建项目不涉及电镀、喷漆、电泳及喷粉等工序。

产品生产工艺流程简述：

熔融：将锌锭投入压铸机配套的熔炉中，然后通电加热至450℃使其融化，然后再在430℃下保温，全程约3分钟，此工序会产生金属烟尘、炉渣和噪声。

压铸成型：先在模具内测涂好脱模剂，然后经压铸机将熔融的锌锭高压射入模具内，然后经压铸机内自带的循环冷却系统间接冷却铸造成型，此工序会产生有机废气总VOCs、噪声；

脱模：在锌锭冷却成型后，再通过机器或人工进行脱模，将铸件从模具中

	<p>取出，此工序会产生有机废气总VOCs；</p> <p>除毛边、打砂：对完成脱模工序的工件进行人工除毛边、打砂，此工序会产生废边角料、噪声。</p> <p>机加工：对完成除毛边、打砂工序的工件使用设备进行打磨、钻孔、切割等机加工，此工序会产生机加工金属粉尘、废边角料和噪声。</p> <p>抛光：使用无水环保抛光机进行抛光加工，以增加工件的光滑度，此工序会产生抛光粉尘、喷淋废水、噪声。</p> <p>成品：经过上述工序后可得成品橱柜拉手。</p> <p>模具生产工艺流程简述：</p> <p>电火花机加工：将钢材和模胚通过火花机进行电蚀加工，电火花加工时，脉冲电源的一极接火花机的工具电极（本项目以红铜作为火花机的电极），另一端接工件，两极均浸入火花机油中。工具电极由自动进给调节装置控制，以保证工具与工件在正常加工时维持一很小的放电间隙(0.01~0.05mm)。当脉冲电压加到两极之间，便将当时条件下极间最近点的液体介质击穿，形成放电通道。由于通道的截面积很小，放电时间极短，致使能量高度集中(10~107W/mm)，放电区域产生的瞬时高温足以使材料熔化甚至蒸发，以致形成一个小凹坑。第一次脉冲放电结束之后，经过很短的间隔时间，第二个脉冲又在另一极间最近点击穿放电。如此周而复始高频率地循环下去，工具电极不断地向工件进给，它的形状最终就复制在工件上，形成所需要的加工表面。</p> <p>火花机油是火花机的工作液，作为放电介质，在加工过程中还起着冷却、排屑等作用，循环使用，一年更换一次，因此在此工序中会产生废火花机油、废边角料、噪声。</p> <p>机加工：对完成电火花加工工序的工件使用设备进行打磨、钻孔、切割等机加工，此工序会产生金属粉尘、边角料和噪声。</p> <p>备注：扩建项目压铸机和冲床等设备存在液压系统，需要使用液压油，每三年更换一次设备的液压油，从而产生废液压油。</p> <p>综上，扩建项目产污环节见下表。</p>
--	---

表 2-7 扩建项目营运期工艺流程及产污环节一览表

污染源	产污环节	污染物名称
废水	压铸烟尘处理	喷淋水
	压铸成型	冷却水
	抛光工序金属粉尘处理	喷淋水
废气	熔融	金属粉尘（颗粒物）
	压铸成型、脱模	有机废气（总 VOCs）
	机加工	金属粉尘（颗粒物）
	抛光	金属粉尘（颗粒物）
噪声	设备运行、社会噪声	等效连续 A 声级
固废	原料拆包	废包装材料
	熔融	炉渣
	除毛边、打砂	废边角料
	机加工	废边角料
	成品入库	不合格产品
	电火花加工	废火花机油、废边角料、废含油抹布
	更换液压油	废液压油
	压铸烟尘处理	喷淋沉渣
	抛光粉尘处理	喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)

与项目有关的原有环境问题	<p>1、原有项目环保手续履行情况</p> <p>原有项目位于广东省肇庆市高要区金渡镇工业聚集区，投资 755 万元，占地面积 38400 平方米，建筑面积 10000 平方米，主要包括：电镀车间(含喷漆、喷粉、电泳，一栋单层建筑)、抛光车间（一栋单层建筑）、压铸加工车间（一栋 2 层建筑）、包装车间（一栋 2 层建筑），年产五金暖件 500 万余件、压铸件 2260 吨（注：10 台压铸机），年喷漆五金件 110 吨，年喷粉五金产品 80 吨（未投产）、电泳五金产品 700 万件。原有项目职工 400 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天，项目实行一班制，每天工作 8 小时，其中：压铸是每天 2 班，每班 12 小时。</p> <p>肇庆市捷胜五金企业有限公司于 2002 年 12 月取得肇庆市生态环境局高要分局（原高要市环保局）同意“高要市捷胜五金企业有限公司建设项目”建设的文件（高环建[2002]106 号，见附件 5），于 2004 年 2 月取得了肇庆市生态环境局高要分局（原高要市环保局）的验收意见（高环建[2004] 8 号，见附件 5）；于 2017 年 1 月取得肇庆市生态环境局高要分局（原高要市环保局）同意“肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书”建设的文件（环保备案登记表，见附件 5）；于 2017 年 10 月取得肇庆市生态环境局高要分局（原高要市环保局）同意“肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目”建设的文件（高环建[2017]225 号），已于 2022 年完成自主验收（其中 1 条喷粉生产线未投产）。原有项目环保手续沿革情况详见表 2-1。</p> <p>原有项目运营情况正常，严格落实环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求，确保环境保护设施正常运行污染防治措施正常，无因环保问题引发群众投诉的记录。</p> <p>2、原有项目产污环节</p> <p>通过建设单位的不断发展与规模的扩大，本次报告把原有项目的所有生产工艺合并整理如下图 2-2a。原有项目主要以锌锭为原料，生产加工门把、拉手及卫浴器材等，具体工艺流程及产污环节见下图 2-2。</p>
--------------	--

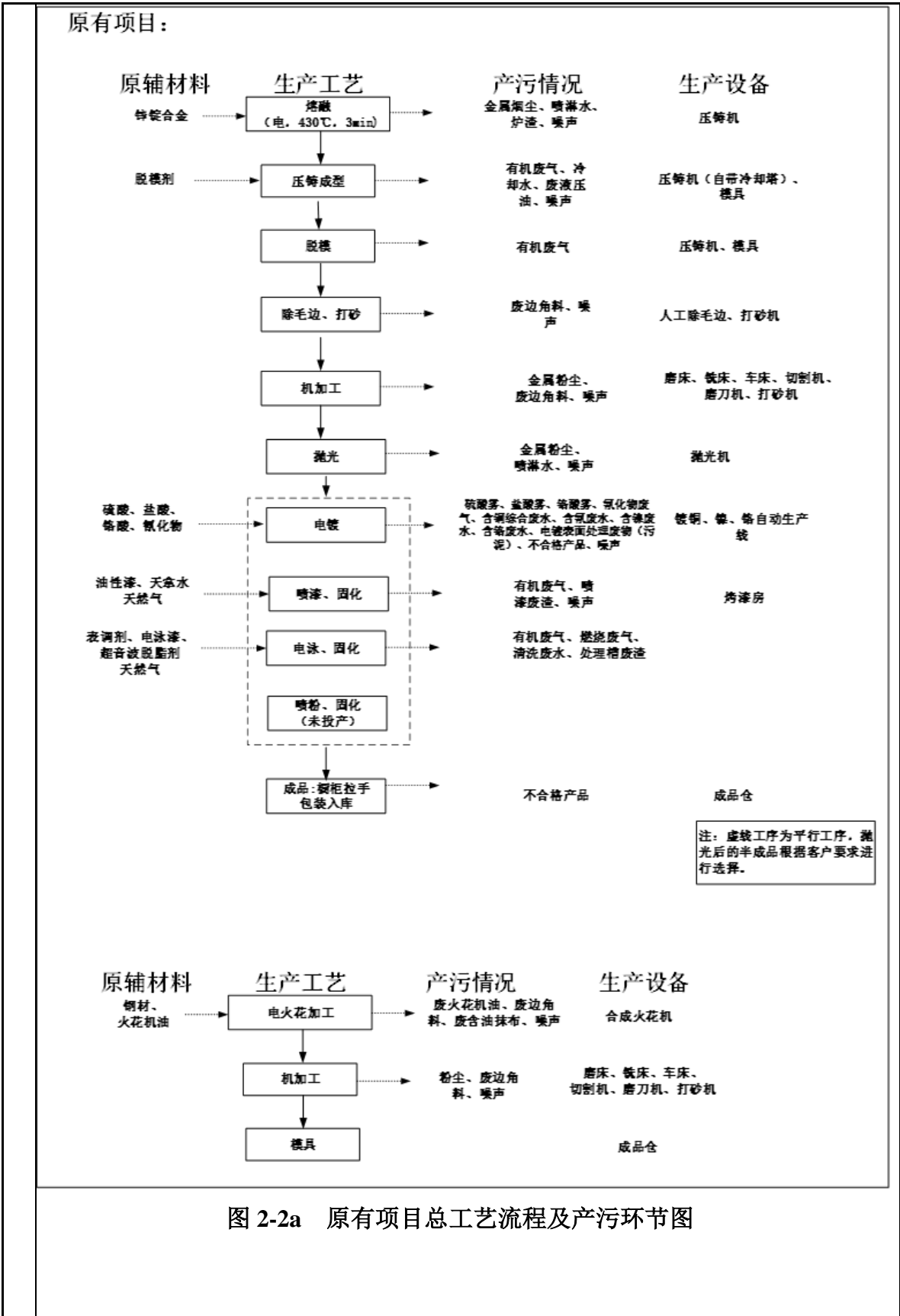


图 2-2a 原有项目总工艺流程及产污环节图

总工艺流程简述:

(1) 压铸: 项目以外购的锌锭为原料, 将熔融锌锭在高压高速条件下填充铸型, 并在高压下结晶凝固成所需铸件次;

(2) 机加工: 利用数控车床、铣床、钻床等设备对金属材料进行加工, 是其形状、尺寸符合要求;

(3) 抛光: 使用抛光机对工件表面进行修饰加工, 使工件表面光亮、平整;

(4) 部分工件抛光后, 根据客户产品需求, 选择进行电镀(或喷漆、电泳、喷粉)工艺;

①电镀: 为改进金属或非金属表面性能, 而通过电沉积方法等使工件表面覆盖一层所需金属层的工艺过程, 电镀镀种为锌锭镀铜镍铬, 电镀生产线为自动线, 具体工艺见后;

②喷漆、固化: 为进一步阻止或延迟工件的破坏, 寿命其使用延长, 在工件表面涂以涂料, 形成一层保护膜。项目采用手动水帘喷漆工艺, 通过喷枪借助于空气压力, 将油漆分散成均匀而微细的雾滴, 喷涂到工件上。喷涂工件进入固化炉(用天然气), 通过加热烘烤使吸附在工件表面上的油漆稀释溶剂挥发, 使得油漆固化成膜。固化工艺为 120 度, 烘烤 20 分钟;

③电泳、固化: 工件经脱脂、表调后和对应的电极放入水溶性涂料中(电泳槽使用的水为纯水), 接上电源后, 依靠电场所产生的物理化学作用, 使涂料中的树脂、颜填料在作为电极的被涂物表面上均匀析出沉积形成不溶于水的漆膜。最后经水洗后进入烘房(用液化石油气), 使加工工件在高温 160~180℃下熟化, 涂层通过交联固化达到最佳性能, 通常至少需要 20min 的烘烤时间, 具体工艺见后;

④喷粉、固化: 工件经脱脂后进行静电喷粉, 项目喷粉后, 工件进入烘房(用液化石油气), 使加工工件在高温 160~180℃下熟化, 涂层通过交联固化达到最佳性能, 通常至少需要 20min 的烘烤时间, 具体工艺见后;

(5) 包装: 电镀后的产品按不同的包装要求进行包装, 防止工件变形、刮伤、碰伤、变色, 既保护产品, 又便于运输。

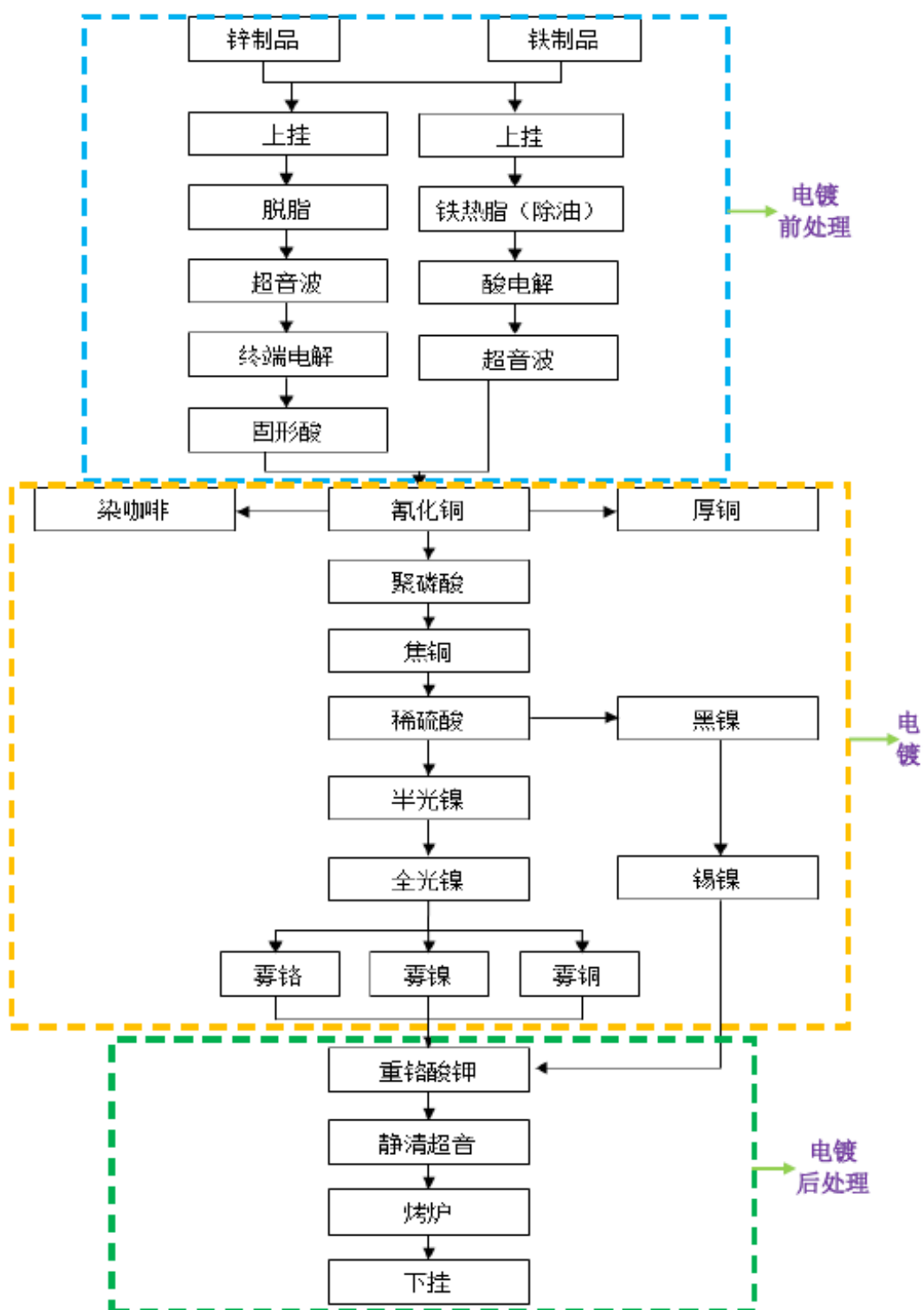


图 2-2b 原有项目电镀工艺流程图

	<p>电镀工艺流程简述：</p> <p>（1）电镀前处理</p> <p>电镀前处理是使镀件表面光洁、无油、无锈，从而增强镀层的附着力。</p> <p>除油工艺（即脱脂、铁热脂（除油））：除油是利用高温的碱液对油脂的皂化、乳化作用，使镀件表面的油脂熔化、剥落，达到去除油脂的目的。阳极除油主要化学试剂有氢氧化钠、碳酸钠、磷酸三钠、金属除油剂。</p> <p>超声波除蜡工艺（即超音波）：工件在电镀前处理后，其残留在其表面的抛光蜡、研磨膏等物质，用一般的碱性脱脂剂较难去除，使用专一的除蜡水具有特殊功效，配上超声波机械振波作用，效果较好。</p> <p>超声波除油工艺（即超音波）：超声波除油是在碱溶液除油过程中引入超声波场，以强化除油的过程、缩短除油时间、提高工艺质量，还可使细孔、盲孔中的油污彻底清除。超声波振动的机械能可使溶液中产生许多真空空穴，其在形成及闭合时产生强烈震荡，对工件表面油污有强大冲击作用，有助于油污脱离工件表面，加强皂化和乳化作用，除油更彻底。同时超声波除油溶液的浓度、温度较化学除油和电化学除油更低，减少对工件表面金属的腐蚀。</p> <p>电解除油工艺（即酸电解）：阳极除油是利用高温的碱液对油脂的皂化、乳化作用，并通过电解作用，是镀件表面油脂熔化、剥落，达到去除镀件表面油脂的目的。阳极除油主要化学试剂有氢氧化钠、碳酸钠、磷酸三钠、金属除油剂。</p> <p>电解除锈工艺（即超音波）：电解除锈是利用酸液的腐蚀作用，通过电解作用，将镀件表面氧化皮、锈渍溶解、剥落，而且添加酸洗除油剂，将尚附在镀件表面的油脂一并去除，达到除油除锈的目的。电解除锈主要化学试剂有盐酸、硫酸。</p> <p>酸洗活化工艺（即酸电解）：酸洗活化工艺是利用酸液的腐蚀作用，将镀件表面的氧化层除去，增强镀件的镀层附着力，为镀件进入下一工序做准备，酸洗活化主要试剂有硫酸、盐酸。</p> <p>（2）电镀</p> <p>为改进金属或非金属表面性能，通过电沉积方法等使工件表面覆盖一层所需金属层的工艺过程。</p>
--	---

镀碱铜工艺（即氰化铜至稀硫酸）：镀碱铜工艺是为使镀件表面覆盖上一层致密的底铜层，采用氰化物（氰化铜）电镀工艺，作为后续工艺的打底镀层，同时可提高镀层与基体间的结合力。

镀镍工艺（即半光镍至雾镍）：镀镍工艺是使镀件表面覆盖一层镍金属镀层，提高工件的耐腐蚀能力。镀镍工艺溶液成分相对简单，主要由硫酸镍、氯化镍、硼酸及混合光剂组成。硫酸镍在电镀液中电离产生二价镍离子，在外电流作用下，二价镍离子在阴极上放电而获得镍镀层。

（3）电镀后处理

电镀后处理的目的是进一步提供镀层的耐蚀性。

钝化工艺（重铬酸钾）：为提高镀件表面金属层的抗蚀能力，将镀件浸入铬酸或铬酸盐中，使镀层表面覆盖一层稳定性较高的钝化膜的过程。

烘干工艺（烤炉）：钝化后一般用冷水清洗掉附着在表面的溶液，为使镀件干燥、无水，需进行烘干处理（用电），温度控制在 110~120℃，防止镀件产生高温变色并破坏镀层致密度。

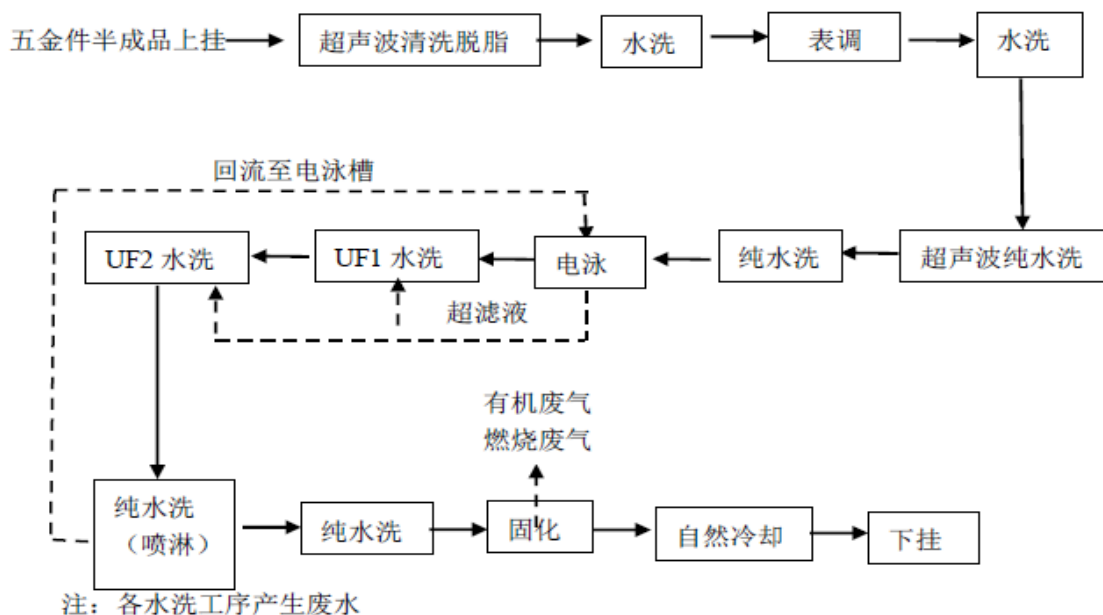


图 2-2c 原有项目电泳、固化工艺流程图

电泳、固化工艺流程简述：

（1）脱脂：主要包括热水洗、超声波清洗脱脂三个工序。脱脂的目的是除

去金属表面的油污。采用热水喷淋、超声波清洗脱脂。此外，脱脂后应立即进行两次水洗（常温自来水）。

（2）表调：脱脂后的工件先经水清洗，然后进入表调工序。采用磷化表面调整剂使需要磷化的金属表面改变微观状态，促使磷化过程中形成结晶细小的、均匀、致密的磷化膜。

（3）电泳：把工件和对应的电极放入水溶性涂料中（电泳槽使用的水为纯水），接上电源后，依靠电场所产生的物理化学作用，使涂料中的树脂、颜填料在作为电极的被涂物表面上均匀析出沉积形成不溶于水的漆膜。电泳槽内装有温度调节装置及过滤装置，以保证漆液一定的温度和除去循环漆液中的杂质；电泳槽内需要对涂料 pH 值进行调节，pH 值控制在 5.9~6.1，当 pH 过高时需用草酸来调节 pH 值。

（4）UF 水洗：利用电泳槽超滤系统过滤产生的超滤液冲洗掉黏附在漆膜表面的浮漆，浮漆可以回收至槽液中，使漆液利用率提高，同时保证了漆膜光滑、美观。通过循环系统，清洗液也回收至槽液中，从而使涂装效率达到 95%以上。采用封闭式循环清洗，可以有效去除和回收浮漆，使漆液利用率最大。通过超滤得到的超滤液（含有去离子水、溶剂等低分子量物质）是构成清洗液的最重要的组成部分。

清洗区包括一系列单独的喷淋清洗间或浸渍清洗间。前几道采用超滤液清洗，最后一道采用新鲜去离子水清洗。每道清洗之间都有足够的排液时间。经过最后一道冲洗后，可回收几乎所有的被洗出物。

（5）固化：项目电泳后，工件进入烘房，使加工工件在高温 160~180℃下熟化，涂层通过交联固化达到最佳性能，通常至少需要 20min 的烘烤时间。加热方式：天然气加热固化炉产生的热空气鼓入固化室直接加热。

综上，原有项目的产污环节见下表。

表 2-8 原有项目运营期产污情况及防治措施汇总表

污染源		产污环节	污染物名称	现状处理措施及去向
废水	喷淋废水	熔融工序金属烟尘 喷淋处理	SS	经喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水（蒸发损耗）
	冷却水	压铸成型	SS	经冷却塔自带的循环水池处理后循环使用，不外排，定期补

					充新鲜水（蒸发损耗）
	喷淋废水	抛光工序金属粉尘 喷淋处理	SS		经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水（蒸发损耗）
	含铜综合废水	前处理及酸铜清洗 工序		pH、 COD _{Cr} 、NH ₃ - N、SS、总 磷、石油类、 氟化物、总氰 化物、总氮、 六价铬、总 铬、总镍、总 铜、总锌、总 铁、总铝	单独收集后进入现有污水处理站处理，达标后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理
	含氰废水	镀碱铜清洗工序			单独收集处理（含氰废水在碱性条件下加NaClO）后进入现有污水处理站处理，达标后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理
	含铬废水	镀铬清洗工序			单独收集处理（在含铬废水中加入氢氧化钠、PAC，使铬离子沉淀）总铬、六价铬车间处理达标后进入现有污水处理站处理，达标后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理
	含镍废水	镀镍清洗工序	总镍		镍在线回收系统处理达标后，全部回用于漂洗槽和镀液回收槽，不外排
	其他生产废水	脱脂、表调、磷化 处理槽用水	/		循环使用，定期清渣，并定期补充蒸发的水量、药剂量
	清洗废水	电泳前清洗工序	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、石油 类、NH ₃ -N、 SS		经厂区现有污水处理站处理达标后进入金渡镇水质净化中心深度处理
	/	电泳槽用水	/		循环使用，只需定期补充蒸发的水量、药剂量
	/	喷粉前脱脂清洗用 水	/		循环使用，只需定期补充蒸发的水量、药剂量
	生活污水	员工办公	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植 物油		经三级化粪池处理达标后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后排至中心排渠，经大揽涌间最终汇入西江。
废气	压铸烟尘、压铸脱模有机废气	压铸、脱模	颗粒物、总 VOC _s		采用集气罩收集后经喷淋塔处理后由1根15米高排气筒排放（DA005）
	金属粉尘	机加工（如：磨床、铣床、车床、切割机、磨刀机、打砂机、模具机加工、模具机加工）	颗粒物		自然沉降后，在车间内无组织排放

		金属粉尘	抛光	颗粒物	抛光工序经水帘槽处理后，再经过水喷淋塔处理后通过15米排气筒排放（DA006）
		铬酸雾	钝化	铬酸、氮氧化物	经酸雾塔的碱液喷淋（氢氧化钠）处理达标后经1根15米排气筒（DA001）排放
		氰化氢废气	镀碱铜	氰化氢	经酸雾塔的碱液喷淋（氢氧化钠）处理达标后经1根25米排气筒（DA002）排放
		盐酸雾、硫酸雾	酸洗活化等	氯化氢、硫酸雾、氟化物	经酸雾塔的碱液喷淋（氢氧化钠）处理达标后分别经3根15米排气筒排放（DA004、DA007、DA008）
		有机废气 天然气燃烧废气	喷漆、固化 (1个固化炉)	总VOCs SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	喷漆及固化工序产生的有机废气、天然气燃烧废气采用集气罩收集后经“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭”处理后由1根15米排气筒排放（DA003）
		有机废气 天然气燃烧废气	电泳、固化 (2个固化炉)	总VOCs SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	固化工序产生的有机废气采用集气罩收集后经同一套“水喷淋+二级活性炭”处理后由1根15米高排气筒排放（DA009）； 2个固化炉产生的液化石油气燃烧废气经管道收集后由同1根15米排气筒排放（DA010）；
	固体废物	炉渣	熔融	金属粉尘	交由相关回收单位处理
		废液压油	压铸成型更换液压油	液压油	交由有危险废物资质单位处理
		废边角料	除毛边、打砂、机加工、电火花加工、模具机加工	金属屑	收集后外卖废品收购商
		喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)	压铸烟尘处理 抛光工序粉尘处理	金属粉尘	交由相关回收单位处理
		废包装材料	化学品包装	盐酸、硫酸、氢氧化钠、硫酸镍、氯化镍、液压油、油漆、液化石油气、火花机油	收集后交供货商回用
		废剧毒品包装物	剧毒品包装	氰化钠、氰化亚铜	交由有危险废物资质单位处理
		表调剂、脱脂剂等包装物	表调剂、脱脂剂等包装	/	交由有危险废物资质单位处理
		表面处理废物	电镀表面处理 污水处理污泥	重金属（铜、铬、锌）等	交由有危险废物资质单位处理

喷漆废渣	喷漆工序产生的漆雾经水帘柜喷淋处理	油漆	交由有危险废物资质单位处理
处理槽废渣	表面处理超声波清洗、磷化等工序	/	交由有危险废物资质单位处理
过滤回收柜收集的粉尘	喷粉工序粉尘处理	粉末涂料	收集后交供货商回用
不合格产品	成品入库	/	收集后外卖废品收购商
废火花机油	电火花加工	火花机油	交由有危险废物资质单位处理
废含油抹布	电火花加工	机油	交由有危险废物资质单位处理
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	交环卫部门统一清运处理

3、原有项目污染物产排和达标情况

(1) 水污染源

原有项目营运期产生的废水主要为熔融工序金属烟尘喷淋处理产生喷淋废水、压铸成型工序冷却水、抛光工序金属粉尘喷淋处理产生的喷淋废水、电镀废水（即：含铜综合废水、含氰废水、含铬废水、含镍废水）、脱脂、表调、磷化处理槽用水、电泳前清洗工序清洗废水、电泳槽用水、喷粉前脱脂清洗用水、员工办公生活污水。

原有项目具体废水产生及排放情况如下：

①喷淋水（熔融压铸工序）

原有项目熔融工序金属烟尘喷淋处理会产生喷淋废水。熔融工序年运行 300 天，每天 2 班，每班 12 小时。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ 。原有项目考虑最不利情况，喷淋塔的液气比取 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ 即循环水量。喷淋塔使用期间的蒸发损耗量约占循环水量的 0.5%。

原有项目熔融工序设 1 个喷淋塔，根据实测结果可得喷淋塔实际作业风量约 $14014\text{m}^3/\text{h}$ ，按年运营 7200h 计，则喷淋塔循环水量约为 $100900.800\text{m}^3/\text{a}$ ，经喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，需定期补充新鲜水约 $504.504\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2-9 原有项目喷淋水（熔融工序）产生情况一览表

名称	用水系数 (L/m^3 废气)	实际风量 (m^3/h)	循环水量* (m^3/a)	蒸发损耗系数	定期补充水量 (m^3/a)
----	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------	-------------------------------------

喷淋塔	1.0	14014	100900.800	0.5%	504.504
合计	/	/	100900.800	/	504.504

注：按年运营 7200h 计算。

②冷却水

原有项目压铸机运行期间机体会发热，经其自带的冷却塔进行间接空冷，因此会产生间接冷却水。压铸工序年运行 300 天，每天 2 班，每班 12 小时。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2007），对于敞开式循环水冷却系统，蒸发损耗约占循环水量的 0.5%。原有项目有 10 台压铸机，配置 3 台冷却塔，每台冷却塔循环水量为 5m³/h，按年运营 7200h 计，则冷却水循环水量约 108000m³/a，经冷却塔自带的循环水池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水约 540m³/a。

表 2-10 原有项目冷却水产生情况一览表

名称	用水系数 (m ³ /h)	数量 (台)	循环水量* (m ³ /a)	蒸发损耗系数	定期补充水量 (m ³ /a)
冷却塔	5	3	108000	0.5%	540
合计	/	/	108000	/	540

注：按年运营 7200h 计算。

③喷淋水（抛光工序）

原有项目抛光工序金属粉尘喷淋处理会产生喷淋废水。抛光工序年运行 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³。原有项目考虑最不利情况，喷淋塔的液气比取 1.0L/m³即循环水量。喷淋塔使用期间的蒸发损耗量约占循环水量的 0.5%。

原有项目抛光工序设有 1 个喷淋塔，设计风量约 20000m³/h，按年运营 2400h 计，则喷淋塔循环水量约为 48000m³/a，经现有三级沉淀池处理后循环使用不外排，需定期补充新鲜水约 240m³/a。

表 2-11a 原有项目喷淋水（抛光工序）产生情况一览表

名称	用水系数 (L/m ³ 废气)	数量 (个)	喷淋塔设计风量 (m ³ /h)	循环水量* (m ³ /a)	蒸发损耗系数	定期补充水量 (m ³ /a)
喷淋塔	1.0	1	20000	48000	0.5%	240

注：按年运营 7200h 计算。

④喷淋水（喷漆工序）

原有项目喷漆工序有机废气采用集气罩收集后经“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭”处理后由 1 根 15 米排气筒排放（FQ-07），该过程会产生喷淋废水。喷漆工序年运行 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³。原有项目考虑最不利情况，喷淋塔的液气比取 1.0L/m³ 即循环水量。喷淋塔使用期间的蒸发损耗量约占循环水量的 0.5%。原有项目喷漆工序设 1 个喷淋塔，喷淋塔设计风量约 14391m³/h，按年运营 2400h 计，则喷淋塔循环水量约为 34538.400m³/a，经喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，需定期补充新鲜水约 172.692m³/a，见下表。

表 2-11b 原有项目喷淋水（喷漆工序）产生情况一览表

名称	用水系数 (L/m ³ 废气)	实际风量 (m ³ /h)	循环水量* (m ³ /a)	蒸发损耗系数	定期补充水量 (m ³ /a)
喷淋塔	1.0	14391	34538.400	0.5%	172.692
合计	/	/	34538.400	/	172.692

注：按年运营 2400h 计算。

建设单位定期打捞水帘机和喷淋塔中的沉渣，但吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果，因此需每半年全部更换一次，根据喷淋塔容积进行核算，产生的废水量为 2.412m³/a（见下表），根据《国家危险废物名录》（2021 年版），喷淋废水（喷漆工序）属于废物类别为 HW12 染料、涂料废物、废物代码为 900-252-12 的危险废物，交有危险废物处理资质单位处置。

表 2-11c 原有项目喷淋废水（喷漆工序）产生情况一览表

车间	设备	尺寸 (m)	数量 (个)	有效水深 (m)	废水量 (m ³ /次)	废水量 (m ³ /a)
喷漆房	喷淋塔	Φ1.6m*3.2m	1	0.6	1.206	2.412

注：1.206 = (1.6÷2)²×3.14×0.6；2.412=1.206*2。

⑤电镀废水（含铜综合废水、含氰废水、含铬废水、含镍废水）

原有项目电镀工序会产生 4 股电镀废水，即：前处理及酸铜清洗工序产生的含铜综合废水、镀碱铜清洗工序会产生含氰废水、镀铬清洗工序会产生含铬废水、镀镍清洗工序会产生含镍废水。电镀工序年运行 300 天，每天 1 班，每班 8

小时。

根据建设单位提供的资料，前处理及酸铜清洗工序含铜综合废水、镀碱铜清洗工序含氰废水、镀铬清洗工序含铬废水三股电镀废水分别单独收集，其中含氰废水、含铬废水分别经氰氧水池（即在碱性条件下加 NaClO ）、铬还原池（即加入氢氧化钠、PAC 使铬离子沉淀）预处理后与含铜综合废水一同进入现有污水处理站处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理。

镀镍清洗工序含镍废水单独收集后经镍在线回收系统处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值后，全部回用于镀镍漂洗槽及其镀液回收槽不外排。

综上，原有项目电镀废水水平衡情况详见下表。

表 2-12 原有项目电镀废水水平衡表（ m^3/a ）

使用工序	进项		出项		
	新鲜水	回用水	蒸发损耗	废水产生量	回用量
前处理及酸铜清洗	8910	27720*	90	36540	0
镀碱铜清洗工序	4620	0	15	4605	0
镀铬清洗工序	4380	0	15	4365	0
镀镍清洗工序	30	3810	30	0	3810
小计	17940	31530	150	45510	3810
合计	49470		49470		

注：27720 计算依据见表 2-13。

表 2-13 现有废水处理系统水平衡表（ m^3/a ）

使用工序	进项		出项			
	废水汇水量	浓水汇水量	蒸发损耗	废水排放量	回用量	浓水产生量
废水处理系统	45510	9231*	90	17700	27720*	9231
合计	54741		54741			

注：9231=(45510-90-17700)*0.333，其中 0.333 是反渗透回用系统的浓水产生系数；
27720=45510+9231-90-17700-9231。

⑥清洗废水（电泳前清洗工序）

根据《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复（即高环建[2017]225 号），原有项目电泳前清洗工序用水量约 2940 m³/a，蒸发损耗约 270 m³/a，则清洗废水产生量约 2670 m³/a，与电镀废水一同经现有污水处理站处理达标后，经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后，最终汇入西江。

⑦脱脂、表调、磷化处理槽补充水

根据《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复（即高环建[2017]225 号），原有项目脱脂、表调、磷化处理槽用水循环使用，定期清渣，定期补充新鲜水 27000 m³/a。

⑧电泳槽用水

根据《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复（即高环建[2017] 225 号），原有项目电泳槽用水循环使用，定期补充新鲜水约 36000 m³/a。

本次环评根据现有生产废水污染源强核算及治污措施沿用企业过往环评文件《高要市捷胜五金企业有限公司环境影响报告书》（审批稿）及其批复文件（高环建[2002]106 号）、《肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书》及其登记备案表、《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复文件（高环建[2017]225 号）和排污许可证等内容，原项目生产废水主要污染物排放情况如下：

表 2-14 原项目生产废水主要污染物排放情况一览表

污 染 物 类 型	《高要市捷胜五金企业有限公司环境影响报告书》（审批稿）及其批复文件（高环建[2002]106 号）、《肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书》及其登记备案表、排污许可证		《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复文件（高环建[2017]225 号）、排污许可证	/	处理措施及排放去向
生 产	电镀废水		电泳清洗废水	合 计	各股生产废水预处理后，经污水处理站处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》
	污染物	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)		
	废水量 (m ³ /a)	17700	2670		
	COD _{Cr}	0.2363	0.2136		
	BOD ₅	/	0.1335		

废水	氨氮	0.0064	0.04	0.0464	(DB44/1597-2015)表 1 中珠江三角地区排放限值后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后,最终汇入西江
	总磷	0.0005	/	0.0005	
	氟化物	0.0005	/	0.0005	
	总氮	0.0327	/	0.0327	
	石油类	/	0.0053	0.0053	
	SS	/	0.0801	0.0801	
	总铬	0.0165	/	0.0165	
	六价铬	0.0033	/	0.0033	
	总镍	0.0165	/	0.0165	
	总铜	0.0825	/	0.0825	
	总锌	0.165	/	0.165	

根据建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司于 2022 年 8 月监测提供的检测报告（报告编号：GDHJ-22080009-1，详见附件 6a），原有项目生产废水监测结果如下表所示：

表 2-14a 含镍废水预处理出水口检测结果一览表（单位：mg/L）

监测日期	污染物	监测结果	排放限值*	结论
2022-08-03	总镍	0.09	0.5	达标

排放限值*：执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值。

表 2-14b 含铬废水预处理出水口检测结果一览表（单位：mg/L）

监测日期	污染物	监测结果	排放限值*	结论
2022-08-03	总铬	0.03L	0.5	达标
	六价铬	0.004L	0.1	达标

注：1、L 和<均表示检测结果低于方法检出限；
2、排放限值*：执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值。

表 2-14c 原有项目生产废水总排放口检测结果一览表 （单位：mg/L）

监测日期	污染物	监测结果	排放限值*	结论
2022-08-03	pH（无量纲）	7.3	6-9	达标
	化学需氧量	21	80	达标
	氨氮	1.18	15	达标
	总铬	0.03L	0.5	达标
	六价铬	0.004L	0.1	达标
	总镍	0.28	0.5	达标
	总铜	0.05L	0.5	达标
	总锌	0.05L	1.0	达标
	总铁	0.0462	2.0	达标
	总铝	0.0408	2.0	达标
	悬浮物	14	30	达标
	总氮	7.08	20	达标

	总磷	0.06	1.0	达标
	石油类	0.24	2.0	达标
	氟化物	0.108	10	达标
	总氰化物	0.004L	0.2	达标

注：1、L 和 < 均表示检测结果低于方法检出限；
2、排放限值*：执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值。

⑩生活污水

原有项目员工不在厂区内食宿，员工行政办公会产生办公生活污水。年运行 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国行政机构-办公楼-无食堂和浴室的定额通用值 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 。原有项目有员工 400 人，年工作 300 天，则员工生活用水量为 $11200.000\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生系数为 0.9，生活污水产生量为 $10080.000\text{m}^3/\text{a}$ ，经现有三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后排至中心排渠，经大揽涌间最终汇入西江。

本次环评根据现有生产废水污染源强核算及治污措施沿用企业过往环评文件《高要市捷胜五金企业有限公司环境影响报告书》（审批稿）及其批复文件（高环建[2002]106 号）、《肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书》及其登记备案表、《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复文件（高环建[2017]225 号）等内容，原项目生活污水主要污染物排放情况如下：

表 2-14d 原项目生活污水主要污染物排放情况一览表

污染物类型	《高要市捷胜五金企业有限公司环境影响报告书》（审批稿）及其批复文件（高环建[2002]106 号）、《肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书》及其登记备案表		《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复文件（高环建[2017]225 号）		/	处理措施及排放去向
生活污水	生活污水		生活污水			
	污染物	排放量（t/a）	排放量（t/a）		经三级化粪池处理后排入中心排渠，	

	废水量（m³/a）	3840	540	4380	再进入金渡镇污水净化中心作后续处理，尾水排入西江
	CODcr	0.0653	0.065	0.1303	
	BOD ₅	0.0161	0.097	0.1131	
	SS	0.0576	0.065	0.1226	
	氨氮	0.001	0.014	0.015	
	LAS	0.001	/	0.001	
	动植物油	0.005	/	0.005	

根据建设单位单位委托广东智行环境监测有限公司于 2022 年 11 月监测提供的检测报告（报告编号：GDHJ-2200025-1，详见附件 6a），原有项目生活污水监测结果如下表所示：

表 2-15 原有项目生活污水检测结果一览表（单位：mg/L）

监测日期	污染物	监测结果	排放限值*	结论
2022-11-23	pH（无量纲）	7.5	6-9	达标
	化学需氧量	177	500	达标
	动植物油	1.38	100	达标
	氨氮	5.76	/	达标
	悬浮物	53	400	达标
	五日生化需氧量	69.7	300	达标

注：排放限值*执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准。

（2）大气污染源

原有项目营运期产生的废气主要为：压铸废气（烟尘、总 VOCs）；机加工及抛光工序金属粉尘；电镀废气（包括：钝化工序铬酸雾、镀碱铜工序氰化氢废气、酸洗活化等工序盐酸雾、硫酸雾）；喷漆、固化（1 个固化炉）工序有机废气、天然气燃烧废气；电泳、固化（2 个固化炉）工序有机废气、天然气燃烧废气。

①压铸废气（烟尘、总 VOCs）

原有项目熔融、压铸及脱模过程中会产生烟尘（以颗粒物表征）、有机废气，（以总 VOCs 表征），压铸废气经集气罩收集后采取水喷淋塔进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA005）。熔融工序年运行 300 天，每天 2 班，每班 12 小时。

因原有项目对有机废气VOCs无有效收集和处理措施，按最不利条件考虑脱模剂产生的有机废气全部无组织排放计算。根据建设单位提供的MSDS，水性脱模剂总VOCs含量为5%。原有项目脱模剂用量约0.8t/a，则本次总VOCs产生量

0.04t/a (0.005kg/h, 按年运营7200小时计)。

根据建设单位委托肇庆中禄检测技术有限公司 2021 年 11 月检测提供的检测报告 (报告编号: 中禄检字 (2021) 第 110501 号, 详见附件 6a), 原有项目有组织压铸废气监测结果如下表所示:

表 2-16 原有项目有组织压铸废气检测结果一览表 (单位: mg/m³)

监测日期	监测点位		监测项目		
			颗粒物		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	标干流量 m³/h
2021-11-11	压铸废气排放口 （喷淋塔）	处理前	66.8~75.9	0.891~1.03	13357~13528
		处理后	7.7~9.8	0.087~0.113	11340~11496
2021-11-12	压铸废气排放口 （喷淋塔）	处理前	65.0~68.7	0.904~0.956	13915~14014
		处理后	6.7~9.7	0.076~0.109	11260~11281
排放限值 ^[1]			30	/	/
结论			达标	达标	/

注: [1]执行广东省《铸造工业大气污染物排放标准》GB/T 39726—2020) 表1 大气污染物排放限值中金属熔炼(化)生产过程中电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼(化)炉、保温炉排放限值。

表 2-17 原有项目压铸废气烟尘排放情况一览表

污染源	颗粒物有组织产排情况					
DA005	处理前	产生浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	产生速率 (kg/h)	工作时长 (h)	产生量 (t/a)
		75.9	13528	1.03	7200	7.416
	处理后	排放浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	工作时长 (h)	排放量 (t/a)
		9.8	11496	0.113	7200	0.812

注: 浓度、风量、速率等取值为监测最大值。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》的表4.5-1, 对照本项目压铸废气收集情况属于包围型集气设备仅保留1个操作面, 敞开面控制风速在0.3-0.5m/s之间, 烟尘捕集效率为60%。由此反推可得压铸烟尘总产生量=7.416/60%=12.36t/a, 则压铸烟尘无组织排放量约4.944t/a。

②机加工金属粉尘

原有项目机加工(如: 磨床、铣床、车床、切割机、磨刀机、打砂机、模具机加工)会产生金属粉尘, 以颗粒物表征, 机加工工序金属粉尘通过车间机

械通排风和自然通风，自然沉降后在车间内以无组织形式排放。

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”的“06 预处理-干式预处理件”的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。原有项目年使用原料锌锭 2400t/a、钢材 3t/a（合计 2403t/a），则机加工工序会产生颗粒物 5.263t/a、1.096kg/h（按年运行 4800h 计）。参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（环境保护部公告 2017 年第 81 号）“（47）锯材加工业”中“锯材加工业产排污系数表”的说明，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。原有项目的原料锌锭密度约 7.14g/cm³，木材密度约 0.4~0.6g/cm³，因此，锌锭比重大于木材，原有项目的锌锭粉尘较木质粉尘更易沉降，沉降率可按 95% 计。则沉降后机加工金属粉尘排放量约 0.263t/a（0.055kg/h）。

③抛光工序金属粉尘

抛光工序经水帘槽处理后，再经过水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放（DA006）。抛光工序年运行 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

根据建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司 2022 年 6 月监测提供的检测报告（报告编号：GDHJ-22060025-1），原有项目有组织抛光废气监测结果如下表所示：

表 2-18 抛光工序颗粒物检测结果表

监测日期	监测点位			监测项目	监测结果			排放限值		结论
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标干 流量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2022-06-21	抛 光 工 序	高 15 米	处 理 后	颗粒 物	22	0.31	13607	120	1.45*	达 标
备注：1、排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值；2、排气筒高度未能高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上，排放速率限值严格 50% 执行。										

表 2-19 原有项目抛光废气产排情况一览表

污染源		有组织排放情况			
		排放浓度 (mg/m ³)	排放风量 (m ³ /h)	排放时长 (h)	排放量 (t/a)
DA006	颗粒物	22	13607	2400	0.718

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的表4.5-1，对照本项目抛光收集情况属于包围型集气设备仅保留1个操作面，敞开面控制风速在0.5m/s之间，烟尘捕集效率为80%。由于水喷淋能有效去除大量颗粒物，水帘槽去除效率参照《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），处理效率按85%计。由此反推可得抛光烟尘总产生量=0.718/（1-85%）/80%=7.98t/a，则抛光粉尘无组织排放量约3.192t/a。

④电镀废气（钝化工序铬酸雾、镀碱铜工序氰化氢废气、酸洗活化等工序盐酸雾、硫酸雾）

原有项目钝化工序会产生铬酸雾，主要污染物为铬酸、氮氧化物，钝化工序的位置上方设置集气罩，钝化工序铬酸雾经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA001）。

镀碱铜工序会产生氰化氢废气，主要污染物为氰化氢。镀碱铜工序的位置上方设置集气罩，氰化氢废气经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后通过1根15m高排气筒高空排放（DA002）。

酸洗活化等工序会产生盐酸雾、硫酸雾，主要污染物为氯化氢、硫酸雾、氟化物，酸洗活化等工序的位置上方设置集气罩，酸雾经集气罩收集后采取酸雾塔（氢氧化钠）进行处理，处理后分别通过3根15m高排气筒高空排放（DA004、DA007、DA008）。电镀工序年运行300天，每天1班，每班8小时。

根据建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司2022年6月监测提供的检测报告（报告编号：GDHJ-22060025-1，详见附件6a），原有项目有组织电镀废气监测结果如下表所示：

表 2-20 原有项目有组织电镀废气检测结果一览表（单位：mg/m³）

监测日期	监测点位			监测项目	监测结果		排放限值 (浓度) [1]	结论
					浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h		
2022-06-21	钝化工序铬酸雾（DA001）	高15米	处理后	铬酸雾	0.013	4414	0.05*	达标
				氮氧化物	7.0	4414	200*	达标

	镀碱铜工序氰化氢废气 (DA002)	高25米	处理后	氰化氢	0.18	12636	0.5	达标
	酸洗活化等工序盐酸雾、硫酸雾 (DA004)	高15米	处理后	氯化氢	6.1	15429	30*	达标
				硫酸雾	3.21	15429	30*	达标
				氮氧化物	7.8	15429	200*	达标
				氟化物	0.44	14376	7*	达标
	酸洗活化等工序盐酸雾、硫酸雾 (DA007)	高15米	处理后	氯化氢	5.6	15048	30*	达标
				硫酸雾	2.94	15048	30*	达标
				氮氧化物	7.6	15048	200*	达标
				氟化物	0.52	16009	7*	达标
	酸洗活化等工序盐酸雾、硫酸雾 (DA008)	高15米	处理后	氯化氢	6.0	16281	30*	达标
				硫酸雾	3.83	16281	30*	达标
				氮氧化物	8.3	16281	200*	达标
				氟化物	0.38	15389	7*	达标

注：1、[1]执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5标准；

2、“ND”、“<”表示检测结果低于方法检出限，未检出以一半检出限计算排放速率；

3、*表示排气筒未能高出半径200米范围内建筑物5米以上，排放浓度执行标准限值的50%。

因原环评未对电镀废气有量化计算，本次环评根据上表有组织电镀废气的监测结果，计算原有项目电镀废气产排情况如下表所示。

表 2-21 原有项目有组织电镀废气产排情况一览表

污染源		有组织排放情况			
		排放浓度 (mg/m ³)	排放风量 (m ³ /h)	排放时长 (h)	排放量 (t/a)
钝化工序铬酸雾 (DA001)	铬酸雾	0.013	4414	2400	0.00014
	氮氧化物	7.0	4414	2400	0.07416
镀碱铜工序氰化氢废气 (DA002)	氰化氢	0.18	12636	2400	0.00546
酸洗活化等工序盐酸雾、硫酸雾 (DA004)	氯化氢	6.1	15429	2400	0.22588
	硫酸雾	3.21	15429	2400	0.11887
	氮氧化物	7.8	15429	2400	0.28883

酸洗活化等工序盐 酸雾、硫酸雾 (DA007)	氟化物	0.44	14376	2400	0.01518
	氯化氢	5.6	15048	2400	0.20225
	硫酸雾	2.94	15048	2400	0.10618
	氮氧化物	7.6	15048	2400	0.27448
	氟化物	0.52	16009	2400	0.01998
酸洗活化等工序盐 酸雾、硫酸雾 (DA008)	氯化氢	6.0	16281	2400	0.23445
	硫酸雾	3.83	16281	2400	0.14965
	氮氧化物	8.3	16281	2400	0.32432
	氟化物	0.38	15389	2400	0.01403
合计					
铬酸雾					0.00014
氮氧化物					0.96178
氰化氢					0.07416
氯化氢					0.66257
硫酸雾					0.37470
氟化物					0.04920
注：电镀废气收集效率高、处理效率高，无组织废气污染物厂界浓度亦可达标，此评价回顾性评价忽略酸碱雾无组织排放量。					

⑤喷漆、固化（1个固化炉）工序有机废气、天然气燃烧废气

喷漆、固化工序会产生有机废气，主要污染物为总 VOCs，喷漆、固化工序的位置上方设置集气罩，与天然气燃烧废气一同收集后经“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭”进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放（DA003）。

⑥电泳、固化（2个固化炉）工序有机废气、天然气燃烧废气

A、电泳、固化（2个固化炉）工序有机废气

根据《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复（即高环建[2017] 225 号），原有项目电泳后固化工序有机废气采用集气罩收集后经“水喷淋+二级活性炭”处理后由 1 根 15 米高排气筒排放（DA009）。电泳、固化（2个固化炉）工序年运行 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

B、电泳、固化（2个固化炉）工序天然气燃烧废气

电泳后固化工序加热会产生液化石油气燃烧废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘，经管道收集后由 1 根 15 米排气筒排放（DA010）。电泳后固化工序年运行 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

根据建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司 2022 年 6 月监测提供的检测

报告（报告编号：GDHJ-22060025-1，详见附件 6a），原有项目有组织喷漆、固化工序有机废气监测结果如下表所示：

表 2-22 原有项目有组织喷漆、固化工序废气（DA003）检测结果一览表

监测日期	监测点位			监测项目	监测结果			排放限值 ^[1]		结论
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标干 流量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2022-06-21	喷漆、固化工序有机废气（DA003）	高 15 米	处理后	VOCs	1.48	0.02	12753	50	2.8*	达标
				苯	0.01L	/	12753	12	0.2*	达标
				甲苯	0.10	0.00128	12753	40	2.5*	达标
				二甲苯	0.61	0.00778	12753	70	0.84*	达标
				二氧化硫	4	0.05	12753	500	2.1*	达标
				氮氧化物	14	0.18	12753	120	0.64*	达标
				颗粒物	25	0.32	12753	120	2.9*	达标
				格林曼黑度	<1			≤1		达标

注：1、[1] VOCs、苯执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2第II时段标准，其他因子执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准；

2、*表示企业排气筒高度应未能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，按对应排放速率限值的 50% 执行。

3、“ND”、“<”表示检测结果低于方法检出限，未检出以一半检出限计算排放速率。

根据 2022 年 9 月深圳市清华环科检测技术有限公司对《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目》的竣工环境保护验收监测报告（报告编号：QHT-202208293201，生产工况为 85%，见附件 6b），原有项目电泳、固化工序有机废气监测结果如下表。

表 2-23 原有项目电泳、固化工序有机废气（DA009）监测结果

监测日期	取样频次	监测项目						标准限值		是否达标
		进口			出口					
		流量 m³/h	产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	流量 m³/h	排放 浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	

2022-09-01	第一次	29599	0.298	/	29898	0.0859	0.0026	50	2.8*	达标
	第二次	29225	0.529	/	30131	0.0902	0.0027	50	2.8*	达标
	第三次	29483	1.53	/	31424	0.267	0.0084	50	2.8*	达标
2022-09-02	第一次	28738	0.641	/	30745	0.0989	0.003	50	2.8*	达标
	第二次	27984	0.808	/	30087	0.1	0.003	50	2.8*	达标
	第三次	29545	0.987	/	30005	0.256	0.0077	50	2.8*	达标
注：1、[1] VOCs 执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 第 II 时段标准； 2、*表示企业排气筒高度应未能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，按对应排放速率限值的 50%执行。										
根据 2022 年 9 月深圳市清华环科检测技术有限公司对《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目》的竣工环境保护验收监测报告（报告编号：QHT-202208293201，生产工况为 85%，见附件 6b），原有项目电泳后固化工序天然气燃烧废气监测结果如下表。										
表 2-24 原有项目电泳后固化工序天然气燃烧废气（DA010）监测结果										
监测日期	取样频次	监测项目				标准限值		是否达标		
		/	出口流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 (kg/h)	浓度 mg/m³	速率 (kg/h)			
2022-09-01	第一次	颗粒物	365	<20	3.6×10^{-3}	120	1.4*	达标		
		NO _x		3L	5.5×10^{-4}	120	0.32*			
		SO ₂		3L	5.5×10^{-4}	500	1.0*			
	第二次	颗粒物	375	<20	3.8×10^{-3}	120	1.4*	达标		
		NO _x		3L	5.6×10^{-4}	120	0.32*			
		SO ₂		3L	5.6×10^{-4}	500	1.0*			
	第三次	颗粒物	376	<20	3.8×10^{-3}	120	1.4*	达标		
		NO _x		3L	5.6×10^{-4}	120	0.32*			

	次	SO ₂		3L	5.6×10 ⁻⁴	500	1.0*	
2022-09-02	第一次	颗粒物	371	<20	3.7×10 ⁻³	120	1.4*	达标
		NO _x		3L	5.6×10 ⁻⁴	120	0.32*	
		SO ₂		3L	5.6×10 ⁻⁴	500	1.0*	
	第二次	颗粒物	367	<20	3.7×10 ⁻³	120	1.4*	达标
		NO _x		3L	5.5×10 ⁻⁴	120	0.32*	
		SO ₂		3L	5.5×10 ⁻⁴	500	1.0*	
	第三次	颗粒物	372	<20	3.7×10 ⁻³	120	1.4*	达标
		NO _x		3L	5.6×10 ⁻⁴	120	0.32*	
		SO ₂		3L	5.6×10 ⁻⁴	500	1.0*	
注：1、污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；								
2、*表示企业排气筒高度应未能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，按对应排放速率限值的 50%执行。								
3、“ND”、“<”表示检测结果低于方法检出限，未检出以一半检出限计算排放速率。								
表 2-25 原有项目喷漆、固化有组织有机废气和燃烧废气产排情况一览表								
污染源		有组织排放情况						
		排放浓度 (mg/m ³)	排放风量 (m ³ /h)	排放时长 (h)	排放量 (t/a)			
DA003	总 VOCs	1.48	12753	2400	0.045			
	二氧化硫	4	12753	2400	0.122			
	氮氧化物	14	12753	2400	0.427			
	颗粒物	25	12753	2400	0.763			
DA009	总 VOCs	0.267*	31424	2400	0.020			
DA010	颗粒物	3.8×10 ⁻³ kg/h		2400	0.009			
	NO _x	5.6×10 ⁻⁴ kg/h		2400	0.013			
	SO ₂	5.6×10 ⁻⁴ kg/h		2400	0.013			
原有项目有组织喷漆、固化工序（DA003）生产过程中密闭性好，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的表 4.5-1 中的“设备废气排口直连”收集效率按 95%计算，参照广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法可达治理效率 45~80%。活性炭在及时更换、有机废气在活性炭箱充分停留时间的情况下，喷漆工艺废气处理单级活性炭对 VOCs 处理效率保守取 70%，则二级活性炭去除效率按 90%								

计算。合并排放的燃烧废气按去除效率为 0 计算。则由此反推可得 DA003 排气筒总 VOCs 产生总量=0.045/（1-90%）/95%=0.47t/a，无组织排放量 0.02t/a。二氧化硫产生总量=0.122/95%=0.128t/a，无组织排放量 0.006t/a。氮氧化物产生总量=0.427/95%=0.449t/a，无组织排放量 0.022t/a。颗粒物产生总量=0.763/95%=0.803t/a，无组织排放量 0.04t/a。

原有项目电泳、固化工序（DA009）生产过程中密闭性好，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的表 4.5-1 中的“设备废气排口直连”收集效率按 95%计算，参照广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法可达治理效率 45~80%。活性炭在及时更换、有机废气在活性炭箱充分停留时间的情况下，喷漆工艺废气处理单级活性炭对 VOCs 处理效率保守取 70%，则二级活性炭去除效率按 90%计算。则由此反推可得该工序总 VOCs 产生总量=0.020/（1-90%）/95%=0.210t/a，无组织排放量 0.001t/a。

原有项目电泳后固化工序天然气燃烧废气（DA010）收集后直接排放，收集效率按 100%计算，排放量即产生总量。根据上述监测结果反推可得该工序颗粒物产生/排放总量=0.009t/a，氮氧化物产生/排放总量=0.013t/a，二氧化硫产生/排放总量=0.013t/a。

根据建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司 2022 年 6 月监测提供的检测报告（报告编号：GDHJ-22060025-1）、2022 年 9 月深圳市清华环科检测技术有限公司对《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目》的竣工环境保护验收监测报告（报告编号：QHT-202208293201），原有项目无组织废气监测结果如下表所示：

表 2-26 原有项目厂界无组织废气检测结果一览表（单位：mg/m³）

监测日期	污染物	监测结果	排放限值 ^[1]	结论
2022-06-20	氰化氢	0.002	0.024	达标
	氯化氢	0.033~0.063	0.20	达标
	铬酸雾	0.0029~0.0051	0.0060	达标
	硫酸雾	0.038~0.060	1.2	达标
	氟化物	0.0028~0.0053	0.02	达标

2022-09-01	颗粒物	0.129~0.575	1.0	达标
	总 VOCs	0.0111~0.0697	2.0	达标
注：1、“ND”表示检测结果低于方法检出限； 2、排放限值[1]：厂界无组织氰化氢、氯化氢、铬酸雾、硫酸雾、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控限值；厂界无组织总 VOCs 执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 第 II 时段无组织排放监控浓度限值。				
综上，原有项目废气排放量汇总情况如下表。				
表 2-27 原有项目废气污染物排放量汇总表				
废气污染物		排放量（t/a）		
		有组织	无组织	
DA001	铬酸雾	0.00014	/	
	NO _x	0.07416	/	
DA002	氰化氢	0.00546	/	
DA003	总 VOCs	0.045	0.02	
	SO ₂	0.122	0.006	
	NO _x	0.427	0.022	
	颗粒物	0.763	0.04	
DA004	氯化氢	0.22588	/	
	硫酸雾	0.11887	/	
	NO _x	0.28883	/	
	氟化物	0.01518	/	
DA005	总 VOCs	0	0.04	
	颗粒物	0.812	4.944	
DA006	颗粒物	0.718	3.192	
DA007	氯化氢	0.20225	/	
	硫酸雾	0.10618	/	
	NO _x	0.27448	/	
	氟化物	0.01998	/	
DA008	氯化氢	0.23445	/	
	硫酸雾	0.14965	/	
	NO _x	0.32432	/	
	氟化物	0.01403	/	
DA009	总 VOCs	0.020	0.001	
DA010	颗粒物	0.009	/	
	NO _x	0.013	/	
	SO ₂	0.013	/	
机加工	颗粒物	0	0.263	
合计	铬酸雾	0.00014		
	氮氧化物	1.42379		
	氰化氢	0.00546		
	总 VOCs	0.126		
	SO ₂	0.141		
	氯化氢	0.66258		

与项目有关的原有环境污染问题

(3) 噪声

原有项目主要噪声源为生产设备和配套设备噪声，如抽风机、电机、水泵、压缩机、电镀生产线等设备运行噪声，声级一般在 70~90dB（A）。原有项目均选用低噪声设备，且采取了防震、隔音措施。

表 2-28 原有项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 （频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值 /dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 /dB（A）	
电镀、 喷漆	半自动生产线	半自动生产线	频发	实测法	75~85	采取减振、隔音等措施，选用低噪声设备	25 dB（A）	实测法	50~60	2400
	烤炉	烤炉	频发		70~80				45~55	
	抽风	抽风	频发		80~90				55~65	
	超声波清洗机	超声波清洗机	频发		75~85				50~60	
	塑包过滤机	塑包过滤机	频发		75~90				50~65	
	塑包过滤机	塑包过滤机	频发		75~85				50~60	
	塑包过滤机	塑包过滤机	频发		75~85				50~60	
	可控硅整流器	可控硅整流器	频发		75~85				50~60	
	鼓风机	鼓风机	频发		80~90				55~65	
	流水线	流水线	频发		75~85				50~60	
	水泵	水泵	频发		80~90				55~65	
	振动机	振动机	频发		70~80				45~55	
	滚筒研磨机	滚筒研磨机	频发		70~80				45~55	
	强力扇	强力扇	频发		80~90				55~65	
	全自动温控系统	全自动温控系统	频发		70~80				45~55	

		喷漆枪	喷漆枪	频发		70~80					45~55	
		流水线	流水线	频发		70~80					45~55	
		烤漆主机	烤漆主机	频发		70~80					45~55	
	压铸	合成火花机	合成火花机	频发		75~85					50~60	7200
		大磨床	大磨床	频发		75~85					50~60	
		铣床	铣床	频发		80~90					55~65	
		磨床	磨床	频发		80~90					55~65	
		车床	车床	频发		80~90					55~65	
		切割机	切割机	频发		80~90					55~65	
		氩弧焊机	氩弧焊机	频发		75~85					50~60	
		磨刀机	磨刀机	频发		70~80					45~55	
		压铸机	压铸机	频发		75~85					50~60	
		平板打砂机	平板打砂机	频发		80~90					55~65	
		立世打砂机	立世打砂机	频发		80~90					55~65	
		水泵	水泵	频发		80~90					55~65	
	抛光	机电	机电	频发		75~85					50~60	2400
		立式空调	立式空调	频发		70~80					45~55	
		水冷空调	水冷空调	频发		70~80					45~55	
		自动刷线机	自动刷线机	频发		70~80					45~55	
		打砂机	打砂机	频发		80~90					55~65	
		无水环保抛光机	无水环保抛光机	频发		80~90					55~65	
		排风扇	排风扇	频发		70~80					45~55	

	水泵	水泵	频发		80~90				55~65	
电泳、 喷粉	电泳自动线	电泳自动线	频发		70~80				45~55	2400
	超声波清洗机	超声波清洗机	频发		80~85				55~60	
	整流器	整流器	频发		75~85				50~60	
	固化炉	固化炉	频发		70~80				45~55	

根据建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司 2022 年 6 月监测提供的检测报告（报告编号：GDHJ-22060025-1）可知，原有项目四周厂界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 2-29 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB（A）

编号	监测地点	2022 年 6 月 20 日		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界外西北 1 米处	62.5	51.5	65	55
2#	厂界外东北 1 米处	63.5	52.9	65	55
3#	厂界外东南 1 米处	63.4	53.1	65	55
4#	厂界外西南 1 米处	62.3	53.8	65	55

（4）固体废物

根据建设单位提供资料，原有项目营运期产生的固体废物包括：危险废物、一般固体废物、生活垃圾。

根据现有固体废物污染源源强核算及治污措施沿用企业过往环评文件《高要市捷胜五金企业有限公司环境影响报告书》（审批稿）及其批复文件（高环建[2002]106 号）、《肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书》及其登记备案表、《肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表》及其批复文件（高环建[2017]225 号）等内容，原有项目固体废物污染源源强核算结果见表，危险废物和处置措施见表。

表 2-30 原有项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
压铸机维护	压铸机	废液压油	危险废物	实测法	0.5	交由有危险废物资质单位处置	0.5	交由有危险废物资质单位处置
原料拆包	/	废剧毒品包装物		实测法	0.073		0.073	
原料拆包	/	表调剂、脱脂剂等包装物		实测法	0.001		0.001	
电镀废水处理	电镀废水处理站	表面处理废物		实测法	50		50	
喷漆	烤漆房	喷漆废渣		实测法	1.972		1.972	
表面处理超声波清洗、磷化等工序	电泳自动线	处理槽废渣		实测法	0.5		0.5	
电火花加工	合成火花机	废火花机油		实测法	0.7		0.7	
设备维护	/	废含油抹布		实测法	0.5		0.5	
喷漆有机废气处理	活性炭	废活性炭		实测法	10.953		10.953	
压铸熔融工序	压铸机	炉渣	一般固体废物	实测法	4	交由相关回收单位处理	4	交由相关回收单位处理
机加工（除毛边、打砂、机加工）	磨床、打砂机等	废边角料		实测法	120.150		120.150	
压铸烟尘自然沉降、抛光工序粉尘处理	压铸机、喷淋塔	喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)		实测法	15.360		15.360	
原料拆包	/	废包装材料		实测法	0.882	收集后交供货商回用	0.882	收集后交供货商回用
检查	/	不合格产品		实测法	22.6	收集后外卖废品收购商	22.6	收集后外卖废品收购商
员工办公	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	60	委托环卫部门统一清运处理	60	委托环卫部门统一清运处理

(4) 原有项目污染物统计

表 2-31 原项目主要污染物排放情况一览表			
分类	排放源	污染物	排放量 (t/a)
水污染物	生产废水	废水量 (m³/a)	20370
		COD _{Cr}	0.4499
		BOD ₅	0.1335
		氨氮	0.0464
		总磷	0.0005
		氟化物	0.0005
		总氮	0.0327
		石油类	0.0053
		SS	0.0801
		总铬	0.0165
		六价铬	0.0033
		总镍	0.0165
		总铜	0.0825
		总锌	0.165
	生活污水	废水量 (m³/a)	4380
		COD _{Cr}	0.1303
		BOD ₅	0.1131
		SS	0.1226
		NH ₃ -N	0.015
		LAS	0.001
大气污染物	全厂废气污染源	动植物油	0.005
		铬酸雾	0.00014
		氮氧化物	1.42379
		氰化氢	0.00546
		总 VOCs	0.126
		SO ₂	0.141

			氯化氢	0.66258
			硫酸雾	0.3747
			氟化物	0.04919
			颗粒物	10.741
	固体废物	危险废物	废液压油	0.5
			废剧毒品包装物	0.073
			表调剂、脱脂剂等包装物	0.001
			表面处理废物	50
			喷漆废渣	1.972
			处理槽废渣	0.5
			废火花机油	0.7
			废含油抹布	0.5
		一般固体废物	炉渣	4
			废边角料	120.150
			喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)	15.360
			废包装材料	0.882
			不合格产品	22.600
		办公生活	生活垃圾	60
	噪声	生产设备、风机运作时产生噪声		昼间≤65 dB (A)；夜间≤55 dB (A)

(5) 原有项目与环评及验收批复符合性分析

表 2-32 原有项目与环评及验收批复符合性分析

批复文号	批复要求（摘取）	实际落实情况	是否符合	是否发生重大变动
高环建 [2002]106 号	二、原则同意该项目在广东省高要市金渡镇工业园建办，该项目占地约 57.51 亩，满负荷生产时	高要市捷胜五金企业有限公司建设项目建于肇庆市高要区金渡镇工业聚集区，总投资 220 万元，占地面积 38400 平方米，建筑面积 10000 平方米，年产五金暖件 500 万余件、压铸件 2260 吨（注：10 台压铸	均符合	否

		外排工艺污水约 500t/d，总投资 220 万美元拟建项目主要年产五金暖件 500 万余件、压铸件 2400 吨。年产值约 715 万美元。	机)。满负荷生产时外排工艺污水约 59t/d (即 17700 t/a)。		
		三、项目要严格执行“三同时”制度，配套废水、废气、废渣和噪声等污染治理设施，并落实环保投资，保证治理设施与主体工程同时设计、同时施工，同时竣工并投入使用。	该项目已 2004 年 2 月取得原高要市环保局审批的建设项目验收意见 (高环建[2004]8 号，见附件 5)，已严格执行“三同时”制度，配套废水、废气、废渣和噪声等污染治理设施，保证治理设施与主体工程同时设计、同时施工，同时竣工并投入使用。	均符合	否
		四、生产过程中所产生的污染物，外排标准要求达到环评报告书内所列的各项标准，确保外排污染物不对周边的环境造成影响。	<p>(1) 废水</p> <p>①喷淋水 (熔融工序) 经喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水；冷却塔循环水经冷却塔自带的循环水池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水；喷淋水 (抛光工序) 经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水。</p> <p>②电镀废水：根据建设单位单位提供的检测报告 (报告编号：GDHJ-22080009-1)，原有项目各股生产废水预处理后 (部分回用于前处理及酸铜清洗工序)，经污水处理站处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 中珠江三角地区排放限值后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后，最终汇入西江；</p> <p>③生活污水：经现有三级化粪池预处理后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后，最终汇入西江。根据建设单位单位提供的</p>	均符合	否

			<p>检测报告（报告编号：GDHJ-2200025-1），生活污水排放能满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准。</p> <p>（2）废气</p> <p>①压铸废气：经集气罩收集后采取喷淋塔进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）高空达标排放；</p> <p>②机加工工序金属粉尘：通过车间机械通排风和自然通风，以无组织形式排放；</p> <p>③ 抛光工序金属粉尘：经集气罩收集后采取喷淋塔处理后在通过 15 米排气筒（DA006）达标排放；</p> <p>④ 电镀废气分别经有效措施处理后通过排气筒高空达标排放。</p> <p>⑤无组织废气达标情况：根据建设单位提供的检测报告（报告编号：GHJC202003-007），原有项目厂界无组织氰化氢、氯化氢、铬酸雾、硫酸雾能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控限值。</p> <p>（3）噪声</p> <p>原有项目均选用低噪声设备，且采取了防震、隔音措施。根据建设单位单位提供的检测报告（报告编号：GDHJ-22060025-1），原有项目四周厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>废液压油、废剧毒品包装物、表面处理废物、废火花机油、废含油抹布交有危险废物资质单位处置；废边角料交由相关回收单位处理；喷</p>		
--	--	--	---	--	--

			淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)交由相关回收单位处理;废包装材料收集后交供货商回用;不合格产品收集后外卖废品收购商;生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。		
		五、环保设施建成试运行后,要报环保局进行竣工验收,验收合格后才能正式投入生产。项目投产后,要加强对环保设施的管理及保养,防止污染事故的发生.并要求设立污染治理设施运行记录台帐,规范化排污口。	该项目已 2004 年 2 月取得原高要市环保局审批的建设项目验收意见(高环建[2004]8 号,见附件 5); 该项目已加强对环保设施的管理及保养,防止污染事故的发生,并设立污染治理设施运行记录台帐,规范化排污口。	均符合	否
	2017 年 1 月,环保备案登记表	1、项目位于高要区金渡镇工业聚集基地建设。于 2003 年增加了喷漆生产工艺,2016 年年 12 月编制“肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书”。主要建设内容年喷漆加工各类锌锭五金件约 110 吨。项目总占地面积 38400m',总建筑面积 10000m 总投资为 355 万美元。生产流程:工件→止挂一喷漆→固化一下挂一成品一→包装。	建设单位于 2003 年在现有厂房内增加一条喷漆生产线,该生产线于 2017 年 1 月取得肇庆市高要区环境保护局审查通过的环保备案登记表(见附件 5)同意“肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书”的建设,项目总投资 355 万元,不新增占地和建筑面积(即占地面积 38400 平方米,建筑面积 10000 平方米),年喷漆五金件 110 吨。生产流程:工件→止挂一喷漆→固化一下挂一成品一→包装。	均符合	否
		2、项目水帘喷漆废水循环使用,	(1) 废水	均符	否

	不外排。生活污水经三级化粪池预处理排入金渡镇水质净化中心，经净化处理达标后外排；项目压铸、抛光产生的粉尘，燃料燃烧产生的 SO ₂ 、NO _x 、烟尘，喷漆工艺产生的苯、甲苯、二甲苯排放执行广东省地方标准“大气污染物排放限值”(DB 44/27-2001)第二时段二级标准，无组织排放 VOCs 排放参照广东省地方标准“表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准“(DB 44/816-2010)无组织排放监控浓度标准限值要求，颗粒物经设施收集处理后排放浓度满足广东省地方标准“锅炉大气污染物排放标准”(DB 44/765-2010 中新建燃气锅炉)标准限值要求，厂界噪声执行“声环境质量标准”(GB 3096-2008)的 3 类标准要求。喷漆产生的废渣经收集后分类贮存，交由有资质危废公司进行回收处	<p>①水帘喷漆废水循环使用，不外排，定期补充新鲜水；</p> <p>②生活污水：经现有三级化粪池预处理后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后排至中心排渠，经大揽涌间最终汇入西江。</p> <p>(2) 废气</p> <p>①压铸烟尘、压铸成型及脱模工序有机废气(VOCs)、机加工工序金属粉尘、抛光工序金属粉尘的处理措施及执行标准同前述，不再赘述；</p> <p>②喷漆、固化工序有机废气：经集气罩收集后采取“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭”进行处理，处理后和天然气燃烧废气一同通过 1 根 15m 高排气筒高空达标排放(DA003)；</p> <p>③无组织废气达标情况：根据建设单位提供的检测报告(报告编号：GHJC202003-007、HSJC2016203013)，原有项目厂界颗粒物能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准无组织排放监控限值；厂界无组织总 VOCs 能满足广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 2 第 II 时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>原有项目均选用低噪声设备，且采取了防震、隔音措施。根据建设单位提供的检测报告(报告编号：GDHJ-22060025-1)，原有项目四周厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>喷漆产生的废渣经收集后分类贮存，已交有相应危险废物处理资质单</p>	合	
--	---	--	---	--

		理。	位处置。		
		3、根据“肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书”，基本符合《肇庆市人民政府办公室关于印发肇庆市清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（肇府办函[2016]28号）的要求，予以备案。	建设单位于 2003 年在现有厂房内增加一条喷漆生产线，该生产线于 2017 年 1 月取得肇庆市高要区环境保护局审查通过的环保备案登记表（见附件 5）同意“肇庆市捷胜五金企业有限公司喷漆工艺现状环境影响评估报告书”的建设，符合”肇庆市人民政府办公室关于印发肇庆市清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知“（肇府办函[2016]28 号)的要求。	均符合	否
		4、建设项目如有性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染等措施发生重大变动的，必须向环保部门申报办理建设项目环保审批手续。	该项目在性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染等措施未发生重大变动	均符合	否
	高环建[2017]225号	一、项目选址于肇庆市高要区金渡镇工业聚集地内，占地面积 600 平方米，总投资 400 万元，其中环保投资 80 万元。扩建项目是在原有生产车间建设两条全自动电泳生产线和一条全自动喷粉生产线，建成后可喷粉五金产品 80 吨/年，电泳五金产品 700 万件。	建设单位于 2017 年 10 月取得原肇庆市高要区环境保护局环评批复（高环建[2017]225 号）同意建设“肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目”，项目总投资 400 万元，在现有厂房内建设 2 条全自动电泳生产线（1 条全自动喷粉线未投产），不新增占地，年喷粉五金产品 80 吨（未投产）、电泳五金产品 700 万件。截至目前 2 条全自动电泳生产线已建成并于 2022 年 9 月完成自主验收。	均符合	否

		<p>二、经我局审核，你公司委托广西钦天境环境科技有限公司编制的“肇庆市捷胜五金企业有限公司电泳及喷粉工艺扩建项目环境影响报告表”评价结果科学，内容较全面，所选用的评价方法、评价范围与评价工作等级合理，保护目标及评价标准基本合适，提出预防和减轻不良环境影响的对策措施可信，你公司应按照“报告表”内容组织实施。项目要严格执行“三同时”制度，确保落实环保投资，保证治理设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。</p>	<p>截至目前 2 条全自动电泳生产线已建成并于 2022 年 9 月完成自主验收（1 条全自动喷粉线暂未建成投产），严格执行“三同时”制度，确保落实环保投资，保证治理设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。</p>	<p>1 条全自动喷粉线暂未建成投产</p>	<p>否</p>
		<p>三、项目经审批后，若项目的建设地点、性质、规模，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>截至目前 2 条全自动电泳生产线已建成并于 2022 年 9 月完成自主验收（1 条全自动喷粉线暂未建成投产）。</p>	<p>1 条全自动喷粉线暂未建成投产</p>	<p>否</p>

(6) 原有污染情况和现存环境问题、整改情况

原有项目已于 2004 年 2 月建成投入生产，自投产以来运营良好，未发生民众投诉、处罚和重大环境污染事件。

原有项目污染源、污染防治措施、现存环境问题及整改措施见下表。

表 2-33 原有项目污染源、污染防治措施存在的环保问题及整改措施一览表

污染源		现有污染防治措施	存在问题	整改措施
废水	喷淋水（熔融工序）	经喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水	无	无需整改
	冷却水	经冷却塔自带的循环水池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水	无	无需整改
	喷淋水（抛光工序）	经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水	无	无需整改
	电镀废水（即：含铜综合废水、含氰废水、含铬废水、含镍废水）、	单独收集，其中含氰废水、含铬废水分别经氰氧水池、铬还原池预处理后与含铜综合废水一同进入现有污水处理站处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值后（部分回用于前处理及酸铜清洗工序），经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后，最终汇入西江	无	无需整改
	脱脂、表调、磷化处理槽用水	循环使用，定期清渣，定期补充新鲜水	无	无需整改
	清洗废水（电泳前清洗工序）	与电镀废水一同经现有污水处理站处理达广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 中珠江三角地区排放限值后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后，最终汇入西江	无	无需整改
	电泳槽用水	循环使用，定期补充新鲜水	无	无需整改
	喷粉前脱脂清洗用水	循环使用，定期补充新鲜水	无	无需整改
	水帘喷漆废水	循环使用，不外排，定期补充新鲜水	无	无需整改
	生活污水	经现有三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理后，最终汇入西江	无	无需整改

	废气	压铸废气 (烟尘、有机废气)	经集气罩收集后，通过水喷淋塔进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放 (DA005)	水喷淋 对有机 废气处 理效率 低下	将“水喷淋塔” 升级改造为“水 喷淋塔+干式过 滤器+活性炭吸 附装置”
		机加工工序金属粉尘	通过车间机械通排风和自然通风，以无组织形式排放	无	无需整改
		抛光工序金属粉尘	经集气罩收集后采取喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放 (DA006)	无	无需整改
		电镀废气 (包括：钝化工序 铬酸雾、镀碱铜工序氰化氢 废气、酸洗活化等工序盐酸 雾、硫酸雾)	经集气罩收集后均采用酸雾塔 (氢氧化钠) 进行处理，处理后分别通过 3 根 15m 高排气筒排放 (DA004、DA007、DA008)	无	无需整改
		喷漆、固化工序有机废气、 天然气燃烧废气	经集气罩收集后采取“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭”进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA003)	无	无需整改
		电泳、固化 (2 个固化炉) 工 序有机废气	经集气罩收集后经“水喷淋+二级活性炭”处理后由 1 根 15 米高排气筒排放 (DA009)	无	无需整改
		电泳、固化 (2 个固化炉) 工 序天然气燃烧废气	经管道收集后由 1 根 15 米排气筒排放 (DA010)	无	无需整改
	噪声	设备噪声	对现有设备进行了减振、隔声等措施	无	无需整改
	固废	废液压油	交由危险废物资质单位处置	无	无需整改
		废剧毒品包装物	交由危险废物资质单位处置	无	无需整改
		表调剂、脱脂剂等包装物	交由危险废物资质单位处置	无	无需整改
		表面处理废物	交由危险废物资质单位处置	无	无需整改
		喷漆废渣	交由危险废物资质单位处置	无	无需整改
		处理槽废渣	交由危险废物资质单位处置	无	无需整改
		废火花机油	交由危险废物资质单位处置	无	无需整改

	废含油抹布	交有危险废物资质单位处置	无	无需整改
	炉渣	交由相关回收单位处理	无	无需整改
	废边角料	交由相关回收单位处理	无	无需整改
	喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)	交由相关回收单位处理	无	无需整改
	废包装材料	收集后交供货商回用	无	无需整改
	不合格产品	收集后外卖废品收购商	无	无需整改
	生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理	无	无需整改
	环境风险	一般固体废物暂存间已做水泥硬底化；危险废物暂存间已做水泥硬底化并做防渗措施，即刷涂环氧树脂漆防渗层；已设置事故应急池。	无	无需整改

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状				
	(1) 判断是否达标区				
	<p>根据《肇庆市环境规划技术报告》（2007 年 12 月）规定的肇庆市环境空气功能区划方案，肇庆市全市的自然保护区、森林公园、风景名胜区属一类环境空气质量功能区，其他未作规定的地区均为二类环境空气质量功能区，不设立三类环境空气质量功能区。本次扩建项目不新增占地，位于肇庆市高要区金渡镇工业聚集区现有厂房内，不在自然保护区、森林公园、风景名胜区范围内，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 年修改单中二级标准。</p> <p>为评价项目所在区域环境空气质量现状，本评价引用肇庆市生态环境局高要分局官网（网址：http://www.gaoyao.gov.cn/hjbh/kqhjxx/content/post_2803130.html）发布的《2022 年全年高要区城区环境空气质量状况》高要区环境空气质量数据，详见表 3-1。</p>				
	表 3-1 高要区区域空气质量现状评价一览表				
	污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	11	60	达标
	NO ₂	年平均浓度	21	40	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	37	70	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	23	35	达标
	CO	95 百分位数日平均浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	90 百分位数日最大 8 小时 平均浓度	171	160	不达标
<p>根据监测结果，高要区六项基本污染物除 O₃ 超标外（超标倍数为 0.068 倍），其余基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，因此项目所在区域高要区属于不达标区。</p> <p>根据肇庆市高要区生态环境保护“十四五”规划要求，高要区以“大气环境质量稳步改善，PM_{2.5} 浓度稳定达到或优于市下达目标要求，加快推动臭氧进入下降通道”为目标。加强区域统筹、协同控制，提升大气环境质量全面落实。通过行政区域划定为高污染燃料禁燃区的要求。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖，争取在 2025 年底前实现全域禁</p>					

煤（水泥、陶瓷行业除外）。持续推进 VOCs 减排和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉污染治理。持续加强成品油质量和油品储运销监管，深化机动车尾气治理，加强非道路移动源污染防治，强化船舶污染排放控制。精细化管控扬尘污染。着力控制面源污染。到 2025 年，全面完成省和市确定的生态环境质量目标和各项工作任务，生态环境质量持续改善的基础更加扎实，主要污染物排放总量持续减少，届时，高要区的环境空气质量将得到极大的改善。

（2）其他污染物

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）》，区域环境质量现状：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时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

本项目特征污染物为 TVOC、TSP。根据环境影响评价网于2021年10月20日发布的《《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（网址：http://www.china-eia.com/xmhp/hpzcbz/202110/t20211020_957221.shtml）第7条：“技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”因TVOC在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单和地方的环境空气质量标准无限值要求，本次评价不做补充监测。

为了解项目所在区域环境空气现状中TSP的质量情况，本评价引用《肇庆市瑞璟运动用品有限公司建设项目》（审批文号为：肇环高建〔2022〕120 号）中委托广东新创华科环保股份有限公司于2022年4月24日至4月27日连续3天于肇庆市瑞璟运动用品有限公司西南角进行大气环境质量补充监测的数据（报告编号：XCDE22040571）。该大气监测点位本次扩建项目西南面约1.8km，符合5千米范围内、近3年现有监测数据引用的要求，因此引用数据有效。监测点位见附图5，监测点位信息及监测结果见下表。

表3-2 大气监测点位信息

监测点名称	监测点经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
肇庆市瑞璟运动用品有限公司西南角	112°45'36.468"	23°5'41.496"	TSP	2022.4.24~2022.4.27	西南	1800

表3-3 其他污染物环境现状浓度评价表

监测点	污染物	平均时间	浓度范围 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	最大占标率%	超标率%	达标情况
肇庆市瑞璟运动用品有限公司西南角	TSP	日均值	0.042~0.044	0.3	14.7	/	达标

由上表监测结果可知，监测点环境空气质量指标中TSP 日平均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准限值。

2、地表水环境质量现状

扩建项目附近水体为西江、大榄涌。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），西江为Ⅱ类水功能区；大榄涌为西江支流，参考已通过审批项目《广东金龟门业有限公司门窗生产项目环境影响报告表》（肇环高建〔2023〕64号），大榄涌为Ⅲ类水功能区，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本次扩建项目不新增外排废水。本次扩建项目喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水；压铸间接冷却工序产生的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水；喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水，

为了解附近地表水体环境质量，本评价引用肇庆市生态环境局官网（网址：http://www.zhaoqing.gov.cn/zqhjj/gkmlpt/content/2/2866/post_2866474.html#20986）发布的“2023 年 6 月地表水、星湖水质、饮用水源水质公示”中西江（端州黄岗断面）的水质结果，详见下表。

表 3-4 2021 年 1 月肇庆市地表水环境质量结果一览表

序号	区域	断面名称	实际水质类别
1	端州区	黄岗	Ⅱ类

2023年6月肇庆市地表水环境质量、6月星湖水质和6月饮用水源水质公示

发布日期：2023-07-17 浏览次数：32

2023年6月肇庆市地表水环境质量公示

2023年6月肇庆市地表水监测断面环境质量状况详见下表：

序号	区域	断面名称	实际水质类别
1	四会市	梁村	Ⅲ类
2	封开县	古封	Ⅱ类
3	德庆县	六都水厂上游	Ⅱ类
4	端州区、高要区	黄岗	Ⅱ类
5	鼎湖区、高要区	永安	Ⅱ类
6	四会市	五马岗	Ⅱ类
7	封开县	小湖塘	Ⅱ类
8	鼎湖区	鼎湖坑口	I类
9	广宁县	坳仔渡头	Ⅱ类
10	四会市	瓦灶岗	Ⅱ类
11	高要区	山口	Ⅳ类
12	德庆县	悦城河口	Ⅳ类
13	四会市	淘金井	Ⅱ类
14	端州区	星湖	Ⅳ类
15	鼎湖区	九坑河水库	Ⅱ类

图 3-1 2023 年 6 月肇庆市地表水环境质量结果网上公示截图

由上表的水质结果可知，项目选址附近水体西江（端州黄岗断面）的水质现状为I类，说明各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。

3、声环境质量现状

根据《肇庆市人民政府关于印发《肇庆市中心城区声环境功能区划分方案（修订版）》的通知》（肇府函〔2021〕587号），本项目所在区域为声环境质量为3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》，厂界外周边 50 米范

	<p>围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。扩建项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，可不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境质量</p> <p>本次扩建项目不新增占地，位于肇庆市高要区金渡镇工业聚集区现有厂房内，根据土地使用证（附件 4），现有房屋的规划用途属于工业用地，不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <p>6、地下水环境</p> <p>本次扩建项目不新增占地，位于肇庆市高要区金渡镇工业聚集区现有厂房内，扩建项目所在的压铸车间地面已硬底化，本项目产生的污染物无地下水环境污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》，可不进行地下水环境现状监测。</p> <p>7、土壤环境</p> <p>本次扩建项目不新增占地，位于肇庆市高要区金渡镇工业聚集区现有厂房内，扩建项目所在的压铸车间地面已硬底化，本项目产生的污染物无土壤环境污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》，可不进行土壤环境现状监测。</p>																																																
环境保护目标	<p>1、大气环境：</p> <p>本次扩建项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表、附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标</p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</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><tr><td>1</td><td>张顶村</td><td>85</td><td>304</td><td>居民，约 35 人</td><td rowspan="5">大气环境</td><td rowspan="5">大气二类</td><td>西北</td><td>210</td></tr><tr><td>2</td><td>三英村</td><td>-218</td><td>237</td><td>居民，约 79 人</td><td>西北</td><td>308</td></tr><tr><td>3</td><td>居民点 1</td><td>497</td><td>-279</td><td>居民，约 61 人</td><td>东南</td><td>284</td></tr><tr><td>4</td><td>居民点 2</td><td>-156</td><td>-538</td><td>居民，约 40 人</td><td>西南</td><td>458</td></tr><tr><td>5</td><td>肇庆市长田学校（初高中）</td><td>672</td><td>218</td><td>师生，约 4000 人</td><td>东北</td><td>495</td></tr></table> <p>注：原点为项目厂界左上角点（112°31'9.55366”，23°2'44.90124”）。</p> <p>2、声环境：本次扩建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	张顶村	85	304	居民，约 35 人	大气环境	大气二类	西北	210	2	三英村	-218	237	居民，约 79 人	西北	308	3	居民点 1	497	-279	居民，约 61 人	东南	284	4	居民点 2	-156	-538	居民，约 40 人	西南	458	5	肇庆市长田学校（初高中）	672	218	师生，约 4000 人	东北	495
序号	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																		
		X	Y																																														
1	张顶村	85	304	居民，约 35 人	大气环境	大气二类	西北	210																																									
2	三英村	-218	237	居民，约 79 人			西北	308																																									
3	居民点 1	497	-279	居民，约 61 人			东南	284																																									
4	居民点 2	-156	-538	居民，约 40 人			西南	458																																									
5	肇庆市长田学校（初高中）	672	218	师生，约 4000 人			东北	495																																									

			值要求
总 VOCs	有组织 (压铸、脱模工 序) (DA005)	120 (15 米高排气筒)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(0844/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	无组织	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
备注: *排气筒高度未能高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上, 排放速率限值严格 50%执行。			

表 3-7 厂区内无组织排放限值

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
颗粒物	5 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB/T39726-2020) 表 A.1 排放限值
NMHC	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	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
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声排放标准

运营期本项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 3-8 噪声排放标准 (单位: dB (A))

类别	昼间	夜间	执行标准
3 类	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具(罐、桶、包装袋等)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;

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求和《国家危险废物名录》(2021 年版) 的有关规定。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

综上知，本次扩建项目不对外排放废水，不需进行总量申请。

表 3-9 水污染物总量控制指标一览表（t/a）

项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	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
分类		排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③				
废水	废水量（m³/a）	2.037	2.037	0	0	0	2.037	0
	CODcr	0.4499	0.4499	0	0	0	0.4499	0
	氨氮	0.0464	0.0464	0	0	0	0.0464	0
	总铬	0.0165	0.0165	0	0	0	0.0165	0
	六价铬	0.0033	0.0033	0	0	0	0.0033	0
	总镍	0.0165	0.0165	0	0	0	0.0165	0
	总铜	0.0825	0.0825	0	0	0	0.0825	0
	总锌	0.165	0.165	0	0	0	0.165	0

注：【1】⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；【2】以上为生产废水总量。

2、大气污染物总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，广东省总量控制的大气污染物为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物。

本次扩建项目废气污染物总量控制指标：废气量 28800 万 m³/a，总 VOCs 0.044t/a（有组织 0.022t/a、无组织 0.036t/a，以新带老削减量 0.014t/a）。

表 3-10 大气污染物总量控制指标一览表（t/a）

污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目排放量④	以新带老削减量⑤	本项目建成后全厂排放量⑥	变化量⑦
	排放量①	许可排放量②	排放量③				
总 VOCs	0.126	0.3032	0	0.058	0.014	0.170	+0.044

原有项目压铸工序使用的脱模剂全部无组织排放，排放量为 0.04t/a。本次扩建项目拟将原有项目压铸脱模剂有机废气一并收集处理（按收集效率 60%、去除效率 60%），则可以新带老削减 0.04-（0.04*60%*（1-60%）+0.04*40%）=0.014t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次扩建项目均在原有已建厂房压铸车间内进行，施工期无需大型的场地平整、厂房施工等内容，仅为设备安装等工作，施工期产生的污染物较少，来自施工废气、施工人员生活污水、施工噪声、装修产生的废包装、施工人员生活垃圾等。施工废气采用良好材料，经通风后排出场地内；施工人员不在厂区内食宿，如厕依托现有卫生间，施工人员生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级排放标准后经市政污水管网进入金渡镇水质净化中心深度处理；装修期间注意设备保养，避免非正常状况发生，同时夜间不施工；废包装材料外售回收公司再利用，生活垃圾委托环卫部门处理。经过上述处理后，本项目施工期环境影响较小。</p>
-----------	---

肇庆市捷胜五金企业有限公司原有项目年产 2260 吨压铸件（后续有涉及电镀工序），生产工艺主要为：熔融→压铸成型→脱模→除毛边、打砂→机加工→抛光→包装。由于公司发展需求，本次扩建项目拟在现有厂房内新增 10 台压铸机，其他工序依托现有设备，拟新增产能：压铸件 3167 吨/年，因此本次扩建项目原辅料、产品、生产工艺均与原有项目产品压铸件的生产工艺基本相同（本次扩建项目压铸机不涉及电镀工序），二者具有可比性，因此，本次扩建项目废水、废气、固体废物产排情况均类比原有项目，具体如下。

1、水污染源

（1）污染源核算

根据工程分析，本次扩建项目运营期间主要水污染源为：喷淋水（熔融工序）、冷却水、喷淋水（抛光工序）。

①喷淋水（熔融工序）

本次扩建项目熔融工序金属烟尘依托现有喷淋塔处理时会产生喷淋水，经喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用不外排，定期补充新鲜水，沉渣定期打捞交由相关回收单位处理。熔融工序年运行 300 天，每天 2 班，每班 12 小时。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ 。原有项目考虑最不利情况，喷淋塔的液气比取 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ 即循环水量。喷淋塔使用期间的蒸发损耗量约占循环水量的 0.5%。

原有项目熔融工序金属烟尘排气筒(DA005)实际作业风量约 $14014\text{m}^3/\text{h}$ ，本次扩建项目较原项目风量新增 $15986\text{m}^3/\text{h}$ ，扩建后设计总风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则本次扩建项目喷淋工序新增循环水量 $115099.2\text{m}^3/\text{a}$ 、补充水量 $575.496\text{m}^3/\text{a}$ 。扩建后，全厂喷淋工序循环水量 $216000\text{m}^3/\text{a}$ 、补充水量 $1080\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 4-1 扩建项目、扩建后喷淋水（熔融工序）产生情况一览表

名称		用水系数 (L/m^3 废气)	设计风量 (m^3/h)	循环水量* (m^3/a)	蒸发损耗系数	定期补充水量 (m^3/a)
喷淋塔	扩建项目	1.0	15986	115099.2	0.5%	575.496
	扩建后全厂	1.0	30000	216000	0.5%	1080

注：按年运营 7200h、300d 计。

②冷却水

压铸机运行期间机体会发热，经其自带的冷却塔进行间接空冷（即：冷却水没有与物料接触，较干净，可进行循环冷却使用），因此会产生间接冷却水。压铸间接冷却工序产生的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序不外排，定期补充新鲜水。

本次扩建项目压铸工序年运行 300 天，每天 2 班，每班 12 小时。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2007），对于敞开式循环水冷却系统，蒸发损耗约占循环水量的 0.5%。本次扩建项目新增 10 台压铸机，配置 3 台冷却塔，每台冷却塔循环水量为 5m³/h，按年运营 7200h 计，则冷却水循环水量约 108000m³/a，经冷却塔自带的循环水池处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水约 540m³/a。

表 4-2 循环冷却水产生情况一览表

名称	用水系数 (m ³ /h)	数量（台）	循环水量*（m ³ /a）	蒸发损耗系数	定期补充水量（m ³ /a）
冷却塔	5	3	108000	0.5%	540
合计	/	/	108000	/	540

注：按年运营 7200h 计算。

③喷淋水（抛光工序）

抛光工序金属粉尘采用喷淋塔处理时会产生喷淋水，经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水，沉渣定期打捞交由相关回收单位处理。抛光工序年运行 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³。原有项目考虑最不利情况，喷淋塔的液气比取 1.0L/m³ 即循环水量。喷淋塔使用期间的蒸发损耗量约占循环水量的 0.5%。

原有项目抛光工序金属粉尘处理装置实际风量约 20000m³/h，本次扩建项目不新增抛光设备不新增风量，扩建后设计

风量为 20000m³/h。则本次扩建后全厂喷淋工序循环水量 48000m³/a（160m³/d）、补充水量 240m³/a（0.8m³/d）。

表 4-3 扩建项目、扩建后喷淋水（抛光工序）产生情况一览表

名称		用水系数 (L/m ³ 废气)	数量 (个)	单喷淋塔设计风 量 (m ³ /h)	循环水量* (m ³ /a)	蒸发损耗系 数	定期补充水 量 (m ³ /a)
喷淋塔	扩建项目	1.0	0	0	0	0.5%	0
	扩建后全厂		1	20000	48000		240

④其他

本次扩建项目不新增外排生产废水和生活污水。

本次扩建项目喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水；压铸间接冷却工序产生的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水；喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水。综上知，本次扩建项目不对外排放废水。

（2）污水处理措施可行性评价

根据前文所述，本次扩建项目不新增外排生产废水和生活污水。

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 A.2，本次扩建项目依托现有喷淋塔自带的循环水池、冷却塔的循环水池、现有三级沉淀池分别对喷淋水（熔融工序）、压铸间接冷却水、喷淋水（抛光工序）进行处理，属于沉淀一级处理，为可行技术，详见表 4-4。

本次扩建项目喷淋水（熔融工序）经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用不外排，定期补充新鲜水，沉渣定期打捞交由相关回收单位处理，因此本次扩建项目喷淋水（熔融工序）经沉淀后循环使用是可行的；

压铸间接冷却工序产生的间接冷却水经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水，因冷却水没有与物料接触，较干净，因此可进行循环冷却使用是可行的；

喷淋水（抛光工序）经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水，沉渣定期打捞交由相关回收单

位处理，因此本次扩建项目喷淋水（抛光工序）经沉淀后循环使用是可行的。

综上可得，本次扩建项目不对外排放废水，不设置废水排放口，本次扩建项目依托现有喷淋塔自带的循环水池、冷却塔的循环水池、现有三级沉淀池分别对喷淋水（熔融工序）、压铸间接冷却水、喷淋水（抛光工序）进行处理后循环使用是可行的。

表 4-4 本次扩建项目的喷淋水（熔融工序）、压铸间接冷却水、喷淋水（抛光工序）环保设施可行性判定一览表

废水类别	排放方式	主要污染物项目	可行技术	可行技术判定
全厂废水 (含生产废水和生活污水)	间接排放	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他）、二级处理（A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床、其他）	本次扩建项目依托现有喷淋塔自带的循环水池、冷却塔的循环水池、现有三级沉淀池分别对喷淋水（熔融工序）、压铸间接冷却水、喷淋水（抛光工序）进行处理，属于沉淀一级处理，为可行技术。

（3）排放口基本信息

根据前文所述，本次扩建项目不对外排放废水，不设置废水排放口。

（4）监测计划

根据前文所述，本次扩建项目不对外排放废水，不设置废水排放口，不需开展废水监测。

2、大气污染源

根据工程分析，本次扩建项目运营期间主要大气污染源为：压铸烟尘；压铸成型及脱模工序有机废气；机加工及抛光工序金属粉尘。

（1）污染源核算

①压铸烟尘

熔融及压铸过程工序会产生压铸烟尘。熔融及压铸工序年工作 300 天，每天 2 班制，每班 12 小时。原材料锌锭在加热熔融过程中会产生一定的烟尘，主要来源于锌锭熔融及压铸过程产生的金属烟尘。本次扩建项目新增压铸机 10 台，均

采用电加热，加热温度为 400℃~430℃，锌锭在熔化压铸过程中会产生部分烟尘，主要成分为氧化锌。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）中的 33-37,431-434 机械行业系数手册中行业系数表，锌锭在熔炼过程烟尘的产生量为 0.943kg/t 产品，本次扩建项目年消耗锌锭约 3400t，则烟尘产生量约为 3.21t/a，产生速率为 0.446kg/h。

扩建后全厂年消耗锌锭约 5800t，则烟尘产生量约为 5.47t/a，产生速率为 0.760kg/h。

②压铸、脱模工序有机废气

压铸成型及脱模工序因脱模剂在作业过程中挥发会产生有机废气（总 VOCs）。压铸成型及脱模工序年工作 300 天，每天 2 班制，每班 12 小时。

根据建设单位提供的 MSDS（见附件 7），脱模剂中总 VOCs 含量为 5%。本次扩建项目脱模剂用量约 1t/a，则本次总 VOCs 产生量 0.130t/a（0.007kg/h，按年运营 7200 小时计）。

本次扩建后全厂脱模剂总用量约 1.8t/a，则本次总 VOCs 产生量 0.09t/a（0.0126kg/h，按年运营 7200 小时计）。

表 4-5 扩建项目压铸成型及脱模工序有机废气总 VOCs 产生情况一览表

使用工序	原料名称	污染因子	VOCs 含量 (%)	用量 (t/a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
压铸成型及脱模工序（本次扩建项目）	脱模剂	总 VOCs	5%	1	0.05	0.007
压铸成型及脱模工序（扩建后全厂）	脱模剂	总 VOCs	5%	1.8	0.09	0.0126

注：按年运行 300 天，每天 24 小时计。

熔融和压铸烟尘、压铸和脱模有机废气收集处理情况：

本次扩建项目拟在新增的压铸机上方安装集气罩对压铸烟尘、有机废气进行收集，收集后经升级改造后的“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后由一根15米高的排气筒（DA005）排放。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75*(10X^2+A)*V_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.5；

A——罩口面积， m^2 ；

V_x ——最小控制风速， m/s ，一般取 0.25~0.5 m/s ，本项目取 0.3 m/s 。

本次扩建项目新增压铸机共 10 台，设 10 个集气罩，单个集气罩面积为 $1.62m^2$ （规格为 $1.8m \times 0.9m$ ）。经计算可得，总风量为 $3.98m^3/s$ ， $14337m^3/h$ 。原有项目 10 台压铸机实测作业风量为 $14014m^3/h$ ，扩建后全厂压铸机废气收集风量至少为 $28351m^3/h$ ，现有废气装置设计总风量 $40000m^3/h$ ，本次扩建后仍有足够容量可接纳本次扩建新增的压铸废气。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的表4.5-1，对照本项目情况属于包围型集气设备仅保留1个操作面，敞开面控制风速在0.3-0.5 m/s 之间，VOCs捕集效率为60%。

参照广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法可达治理效率 45~80%。活性炭在及时更换、有机废气在活性炭箱充分停留时间的情况下，本次扩建项目活性炭对 VOCs 处理效率保守取 60%。

由于水喷淋能有效去除大量颗粒物，本项目压铸烟尘收集效率按 60% 计算，参照《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），水喷淋处理效率按 85% 计。

表 4-6 熔融、压铸等工序废气产排结果一览表

污染源				设计风量	有组织产生情况			去除效率	有组织排放情况			无组织	
扩建项目	污染物	产生量 t/a	收集效率	40000 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	产排量 t/a	产排速率 kg/h
	颗粒物	3.21	60%		6.69	0.268	1.926	85%	1.00	0.040	0.289	1.284	0.178
	总 VOCs	0.05			0.10	0.004	0.030	60%	0.04	0.002	0.012	0.020	0.003
扩建后全厂	颗粒物	5.47	60%		11.40	0.456	3.282	85%	1.71	0.068	0.492	2.188	0.304
	总 VOCs	0.09			0.19	0.008	0.054	60%	0.08	0.003	0.022	0.036	0.005

注：按年运行 300 天，每天 2 班，每班 12 小时计算。

③机加工金属粉尘

机加工（如：磨床、铣床、车床、切割机、磨刀机、打砂机、模具机加工）及抛光工序会产生粉尘，以颗粒物表征。机加工年工作 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时。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”的“06 预处理-干式预处理件”的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。

本次扩建项目年使用原料锌锭 3400t/a、钢材 4.25t/a（合计 3404.25t/a），则本次扩建项目机加工工序会产生颗粒物 7.455t/a、1.553kg/h（按年运行 4800h 计）。参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（环境保护部公告 2017 年第 81 号）“（47）锯材加工业”中“锯材加工业产排污系数表”的说明，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。原有项目的原料锌锭密度约 7.14g/cm³，木材密度约 0.4~0.6g/cm³，因此，锌锭比重大于木材，原有项目的锌锭粉尘较木质粉尘更易沉降，沉降率可按 95%计。

表 4-7 扩建项目机加工工序金属粉尘产生情况一览表

原料	年用量 (t/a)	产污系数 kg/t-原料	产生量 t/a	产生速率 kg/h	自然沉降率	沉降量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
锌锭、钢材	3404.25	2.19kg/t-原料	7.455	1.553	95%	7.082	0.373	0.078

④抛光工序金属粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”的“06 预处理-干式预处理件”的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。本次扩建项目需要抛光的原料锌锭年用量为 3400t/a，则本次扩建项目抛光工序会产生颗粒物 7.446t/a。本次扩建后全厂需要抛光的原料锌锭年用量为 5800t/a，则本次扩建项目抛光工序会产生颗粒物 12.702t/a。

表 4-8 扩建项目抛光工序粉尘产生情况一览表

原料		年用量 (t/a)	产污系数 (kg/t-原料)	颗粒物产生量 (t/a)
扩建项目	锌锭	3400	2.19	7.446
扩建后全厂	锌锭	5800	2.19	12.702

原有项目抛光粉尘经工位配套的水帘槽收集处理后，再经过风管引至水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放 (DA008)。根据建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司 2022 年 6 月监测提供的检测报告 (报告编号: GDHJ-22060025-1) 测得目前抛光工序实际作业风量为 13607m³/h (设计总风量 20000m³/h)，本次抛光工序不新增设备 (依托现有设备进行生产) 不需新增废气风量，依托现有水喷淋废气处理装置可满足生产需求。

抛光工序仅保留 1 个作业面收集粉尘废气进入水帘槽。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (试行)》的表 4.5-1，对照本项目情况属于包围型集气设备仅保留 1 个操作面，敞开面控制风速在 0.5m/s 之间，废气捕集效率为 80%。由于水喷淋能有效去除大量颗粒物，水帘槽去除效率参照《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)，处理效率按 85% 计。由此可得经过水帘槽收集、处理后，抛光粉尘废气进入下一级水喷淋塔的产生量情况见下表。

表 4-9 扩建项目抛光工序粉尘经水帘槽处理情况一览表

抛光 颗粒物	产生量 t/a	水帘槽收 集效率	水帘槽收集量 t/a	水帘槽 去除效率	水帘槽去除量 t/a	进入水喷淋塔 产生量 t/a	水帘槽未收集量 (无组织) t/a
扩建项目	7.446	80%	5.957	85%	5.063	0.894	1.489

扩建后全厂	12.702	80%	10.162	85%	8.638	1.524	2.540
-------	--------	-----	--------	-----	-------	-------	-------

表 4-10 抛光废气产排结果一览表

污染源		设计风量	有组织产生情况			去除效率	有组织			无组织	
污染物		20000 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	产排量 t/a	产排速率 kg/h
扩建项目	颗粒物		9.31	0.186	0.894	85%	1.40	0.028	0.134	1.489	0.310
扩建后全厂	颗粒物		15.88	0.318	1.524	85%	2.38	0.048	0.229	2.54	0.529

注：按年运行 300 天，每天 2 班，每班 8 小时计算。

(2) 废气污染治理设施可行性分析

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 A1 废气防治可行技术参考表，摘录详见下表本项目治理设施属于污染防治可行技术。

表 4-11 排污单位废气治理可行技术参照表（摘录）

污染源名称	污染源设备	主要污染物	可行技术		备注
			排放限值	特别排放限值	
浇筑工序	浇筑区	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接除尘器进行除尘，除尘效率可达 80 %以上，排放浓度可达 30 mg/m³ 以下	在浇注工位上方设置集气罩连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达 99 %以上，排放浓度可达 20 mg/m³ 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
		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/m³ 以下	连接活性炭吸附或催化燃烧装置，排放浓度可达 60 mg/m³ 以下	

由上表可见压铸有机废气通过活性炭吸附是可行技术。《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中未对喷淋塔除尘做专门分析，本次对其进行简要分析。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），水喷淋能有效去除大量颗粒物，处理效率可达 85%。根据建设单位提供的检测报告（报告编号：GDZX(2023)092602），现有喷淋塔对粉尘去除效率约 89.0%，原有项目压铸烟尘经现有喷淋塔处理后能满足《铸造工业大气污染物排放标准》GB/T 39726-2020 ）表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）生产过程中电弧炉、感应电炉、

精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉排放限值，能达标排放，符合上述要求，属于可行技术。

本次扩建项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-12 废气排放口基本情况一览表

排放口 名称	排放口 编号	污染物	高度 /m	内径 /m	温度 /℃	类型	地理坐标	
							经度（°）	纬度（°）
压铸排气筒	DA005	颗粒物、总 VOCs	15	0.8	25	一般排放口	112.519637300	23.045691383

（3）环境影响分析

根据附图 4，本次扩建项目最近敏感点为西北面 210m 的张顶村。

本次扩建项目压铸烟尘、有机废气均经集气罩收集后由“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放，扩建后全厂压铸烟尘颗粒物排放浓度为 $1.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.068\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铸造工业大气污染物排放标准》GB/T 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）生产过程中电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉排放限值；扩建后全厂压铸总 VOCs 排放浓度为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ ，可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（0844/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

本次扩建项目机加工产生的粉尘（颗粒物）通过车间机械通排风和自然通风，以无组织形式排放；本次扩建项目抛光工序产生的粉尘（颗粒物）经工位配套的水帘槽收集处理后，再经过风管引至水喷淋塔处理后通过 15 米排气筒排放（DA008）。

在做好各项环保措施下，无组织颗粒物排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，总 VOCs 排放可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

DA005 排气筒位于本次扩建项目压铸加工车间西北角，尽量远离西北面约 210m 的张顶村。三英村位于当地全年主

导风向（东北）的侧风向（见附图 2），排放的废气经大气稀释扩散后对张顶村、三英村大气环境影响不大。

本项目所在区域大气环境质量尚有容量，建设单位在落实废气环保措施、加强对废气环保措施的管理，可将废气污染物对环境的影响控制在最低限度。

（4）非正常情况

非正常排放是指开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机则正常生产并伴随一定污染物排放。停机或者设备检修则加工生产过程停止，相应排污停止，不会产生污染物。因此，不存在生产设施开停机、设备检修的非正常情况排污情况。项目非正常情况排污可能为污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。本项目废气非正常工况排放情况见下表。

表4-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	DA005	废气处理措施故障，废气未经有效处理直接排入外环境	颗粒物	11.4	0.456	≤1	≤1	日常加强管理并定期维护，若发生故障，车间立即停产进行维修，确保维修完毕后才能恢复生产
			TVOC	0.19	0.008			

（5）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33—82、铸造及其他金属制品制造 339--有色金属铸造 3392”，属于简化管理，不属于重点管理和登记管理。

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 金属铸造工业》(HJ1115-2020)表 13 (一般地区)和表 14、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJT55-2000),本次扩建项目运营期废气监测计划见表 4-12。

表 4-14 运营期废气监测计划表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放执行标准
有组织废气	DA005	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》GB/T 39726—2020) 表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼(化)生产过程中电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼(化)炉、保温炉排放限值
		总 VOCs	1 次/年	参考执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(0844/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	DA006	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准
无组织废气	厂界上、下风向	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB/T 39726—2020)表 A.1 排放限值
		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

3、噪声

(1) 污染源核算

本次扩建项目新增 10 台压铸机,其他工序依托现有设备。运营期产生的噪声主要为压铸机运行噪声,产生的噪声级强度在 75~85dB(A)之间,见下表。

表 4-15 本次扩建项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 /dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 /dB(A)	

压铸	压铸机	压铸机	频发	实测法	75~85	采取减振、隔音等措施，选用低噪声设备	25 dB (A)	实测法	50~60	7200
<p>(2) 保护措施</p> <p>本次扩建项目产生的噪声主要为压铸机的机械设备噪声，其声源特性为噪声产生机理各异，频谱、时域特性复杂。噪声污染防治的基本原则是优先源强控制；其次应尽可能靠近污染源采取传输途径的控制技术措施；必要时再考虑敏感点防护措施。</p> <p>根据项目的实际情况，建设单位已通过以下方式控制项目噪声：</p> <p>a、优先选用低噪型设备，减小设备运行噪声对周边环境的影响；</p> <p>b、严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源；</p> <p>c、加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。</p> <p>本项目 50 米范围内无声环境敏感点，经采取隔声、减振以及距离衰减等措施后，四周厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本次扩建项目最近敏感点为西北面 210m 的张顶村，设备噪声经距离衰减后，对张顶村的声环境影响不大。</p> <p>(4) 监测计划</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33—82、铸造及其他金属制品制造 339--有色金属铸造 3392”，属于简化管理，不属于重点管理和登记管理。</p> <p>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 金属铸造工业》（HJ1115-2020），项目运营期噪声监测计划见下表。</p>										

表 4-16 运营期噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目四周厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准

4、固体废物污染源

（1）源强核算

本次扩建项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般固体废物。

①危险废物

A、废液压油

根据建设单位提供的资料，压铸机使用液压油进行维护时会产生废液压油。本次扩建项目新增 10 台压铸机，其他工序依托现有设备进行生产，因此本次扩建项目新增废液压油约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，统一收集后交有危险废物处理资质单位处置。

B、废火花机油

根据建设单位提供的资料，模具制造中合成火花机使用火花机油进行维护时会产生废火花机油。本次扩建项目不新增合成火花机，依托现有合成火花机制造模具，本次扩建项目废火花机油产生量约 1 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，统一收集后交有危险废物处理资质单位处置。

C、废含油抹布

根据建设单位提供的资料，设备使用润滑油进行维护时会产生含油抹布。本次扩建项目新增 10 台压铸机，其他工序依托现有设备进行生产，因此本次扩建项目新增废含油抹布约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于废物类别为 HW49 其他废物、废物代码为 900-041-49 的危险废物，统一收集后交有危险废物处理资质单位处置。

D、废活性炭

本次扩建压铸成型及脱模工序有机废气（总 VOCs）经水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放。根据前文分析，扩建后全厂压铸成型及脱模工序活性炭吸附装置吸附的总 VOCs 量为 0.032t/a。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得扩建后全厂有机废气治理所需新鲜活性炭量最少约 0.128t/a。本项目活性炭吸附箱尺寸为 1350mm*1200mm*1330mm，单个活性炭箱活性炭的填充量为 0.05t（共 200 块活性炭，每块 0.25kg），过滤面积为 4m²，填充厚度为 1.5m（4 层炭），过滤风量为 1.4m/s。

本次扩建项目活性炭约每三个月更换一次，则项目废气处理设施产生的废饱和活性炭为 0.232t/a（0.05*4+0.032=0.232）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，应集中收集，暂存于危废暂存间，统一收集后交有危险废物处理资质单位处置。

②一般固体废物

A、炉渣

根据建设单位提供的资料，锌锭熔融工序会产生炉渣。

原有项目年使用原料锌锭 2400t，类比原有项目熔融工序炉渣产生量（4t/a）。本次扩建项目新增原料锌锭件 3400t，则类比计算可得炉渣产生量 5.67t/a，统一收集后交由相关回收单位处理。

B、废边角料

对锌锭进行机加工（除毛边、打砂、机加工）会产生少量废边角料；模具制造中对钢材进行电火花加工及机加工亦会产生少量废边角料。根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约占锌锭、钢材用量的 5%，本次扩建项目新增锌锭、钢材共计 3404.25t/a，因此本次扩建项目新增废边角料 170.21t/a，交由相关回收单位处理。

C、喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)

压铸烟尘采用喷淋塔进行处理，喷淋塔会有沉渣需定期打捞。根据前文分析，本次扩建项目喷淋塔沉渣量为 1.637t/a，即沉渣，交由相关回收单位处理。

机加工工序产生的粉尘通过车间机械通排风和自然通风，自然沉降会有粉尘。根据前文分析，本次扩建项目机加工自然沉降粉尘约 7.082t/a；

抛光工序粉尘先进入水帘槽沉降处理，再采用喷淋塔进行处理。根据前文分析，本次扩建项目水帘槽粉尘量为 5.063t/a，水喷淋塔沉渣量为 0.76 t/a，合计为 5.823t/a，定期清理交由相关回收单位处理。

表 4-17 本次扩建项目、扩建后喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)产生情况表

名称			产生量 (t/a)
扩建项目	压铸烟尘处理	喷淋塔沉渣	1.637
	机加工工序粉尘自然沉降	自然沉降粉尘	7.082
	抛光工序粉尘处理	水帘槽、喷淋塔沉渣	5.823
	合计		14.542

D、废包装材料

原料拆包会产生废包装材料。根据各原料包装规格及年耗量，本次扩建项目会产生废包装材料 0.067t/a，交由相关回收单位处理。

表 4-18 扩建项目废包装材料产生情况一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	年用量 (罐/袋/桶)	包装规格		包装重 (kg)	产生量 (t/a)
				数量	单位		
1	脱模剂	1	125	8	kg/桶	0.3	0.038
2	液压油	3.4	68	50	kg/桶	0.3	0.020
3	火花机油	1.5	30	50	kg/桶	0.3	0.009
合计							0.067

E、不合格产品

根据建设单位的生产经验可得不合格产品率约 1%。本次扩建项目年新增 3167 吨压铸件，不合格产品产生量为 31.67t/a，收集后外卖废品收购商。

综上，固体废物污染源强核算结果见表 4-19，危险废物和处置措施见表 4-20。

表 4-19 本次扩建项目固体废物产生排放情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	属性	处理方式
1	废液压油	0.5	危险废物	交有危险废物资质单位处置
2	废活性炭	0.232		交有危险废物资质单位处置
3	废火花机油	1		交有危险废物资质单位处置
4	废含油抹布	0.1		交有危险废物资质单位处置
5	炉渣	5.67	一般固体废物	交由相关回收单位处理
6	废边角料	170.21		交由相关回收单位处理
7	喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)	14.542		交由相关回收单位处理
8	废包装材料	0.067		收集后交供货商回用
9	不合格产品	31.67		收集后外卖废品收购商

表 4-20 本次扩建项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
压铸机维护	压铸机	废液压油	危险废物	实测法	0.5	交有危险废物质单位处置	0.5	交有危险废物质单位处置
电火花加工	合成火花机	废火花机油		实测法	1	交有危险废物质单位处置	1	交有危险废物质单位处置
设备维护	/	废含油抹布		实测法	0.1	交有危险废物质单位处置	0.1	交有危险废物质单位处置
废气处理	活性炭	废活性炭		实测法	0.232	交有危险废物质单位处置	0.232	交有危险废物质单位处置
熔融工序	压铸机	炉渣	一般固体废物	实测法	5.67	交由相关回收单位处理	5.67	交由相关回收单位处理
机加工（除毛边、打砂、机加工）	磨床、打砂机等	废边角料		实测法	170.21	交由相关回收单位处理	170.21	交由相关回收单位处理
压铸烟尘自然沉降、抛光工序粉尘处理	压铸机、喷淋塔	喷淋沉渣（含机加工自然沉降粉尘）		实测法	14.542	交由相关回收单位处理	14.542	交由相关回收单位处理
原料拆包	/	废包装材料		实测法	0.067	收集后交供货商回用	0.067	收集后交供货商回用
检查	/	不合格产品		实测法	31.67	收集后外卖废品收购商	31.67	收集后外卖废品收购商

表 4-21 本次扩建项目危险废物和处置措施一览表

序号	种类	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-249-08	0.5	压铸机维护	液	液压油	液压油	1 次/半年	T, I	交有危险废物资质单位处置
2	废火花机油	HW08	900-249-08	1	电火花加工	液	火花机油	火花机油	1 次/半年	T, I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固	机油	机油	1 次/半年	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.232	喷漆有机废气(压铸-脱模工序)	固	活性炭, 有机废气	有机废气	1 次/半年	T	

(2) 管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物暂存间。危险废物暂存间做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登

记转移计划和电子转移联单。企业需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，报当地环保部门备案。

表 4-22 本次扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-249-08	30m ²	桶装	10t	半年
2		废火花机油	HW08	900-249-08		桶装		半年
3		废含油抹布	HW49	900-041-49		桶装		半年
4		废活性炭	HW49	900-039-49		桶装		半年

采取上述措施处理后，本次扩建项目固体废物将基本不会对周围环境造成影响。

5、地下水环境影响

本次扩建项目的建设不涉及地下水开采，不会穿透浅层地下水与承压水之间的隔水层，没有造成两层地下水的连通，不会影响项目所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。

本次扩建项目主要用水由市政供水管网提供，不采用地下水，无新增的生产废水和生活污水。

本次扩建项目产生的固体废物应做好分类存放，普通生活垃圾收集后定时交环卫部门处理。现有危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，地面做基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；一般固体废物堆场做好防雨、防渗（采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能）、防漏措施；避免固体废物污染地下水环境。

本次扩建项目在落实上述各项预防措施后，不会对地下水环境带来明显的不良影响。

表 4-23 项目分区建议防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	防渗区域	方式要求
简单防渗区	车间	地面	一般地面硬化
一般防渗区	一般固废暂存间	地面	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗设计，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。
重点防渗区	危废暂存间	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

6、土壤环境影响

本次扩建项目土壤的影响主要表现在大气沉降和危废垂直入渗对土壤的影响。本次扩建项目产生的废气污染物主要为 TVOC，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物，本次扩建项目大气污染物排放沉降对土壤环境影响较小；项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，地面做基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。综上所述，本次扩建项目产生的污染物对土壤环境质量的影响较小，因此不做进一步的土壤的累积影响预测。

本次扩建项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包含大气沉降影响、危废垂直入渗影响，针对上述迁移方式，过程防控措施包括：

（1）源头控制措施

- ①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、固体废物等对土壤造成污染和危害；
- ②收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

本次扩建项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：压铸烟尘、有机废气收集后由“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置”处理，最终经 15m 高排气筒排放；一般工业固体废物交给专业回收单位回收处理；危险废物交有危险废物处理资质单位转运处置。本次扩建项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危险废物渗漏的影响，建设单位在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，满足相关标准要求。危险废物的运输委托具有废物运输资质的单位采用专用车辆运进、运出，运输线路避免经过居民集中区和饮用水源地，运输途中采取严格的防风、防雨措施，避免扬尘、洒落和泄漏造成严重污染。

（2）过程防控措施

本项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包括大气沉降影响、危废垂直入渗影响。针对上述迁移方式，本项目过程防控措施包括：

① 加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。

②严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）对项目危废暂存间进行地面防渗，在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

7、环境风险分析

（1）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本次扩建项目主要原辅材料详见表 2-5a，根据《危险化学品目录》（2015 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本次扩建项目原辅材料中风险物质识别见下表。

表 4-24 环境风险物质辨识一览表

危险物质	最大储存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	临界量依据	Q 值 (即 q_n/Q_n)
液压油	0.3	2500	表 B.1 油类物质	0.00012
废液压油	0.5	2500	表 B.1 油类物质	0.0002
火花机油	0.03	2500	表 B.1 油类物质	0.000012
废火花机油	1	2500	表 B.1 油类物质	0.0004
合计	0.33	/	/	0.000732

综上分析，本次扩建项目原辅材料存储量未超过临界量。

表 4-25 项目环境风险物质分布及其影响途径

危险物质/风险源	分布情况	可能影响途径
化学品泄露	化学品库	引起的大气、地表水、地下水和土壤污染。其中易燃、可燃、强氧化剂等化学品遇火源容易引起火灾引发次生污染。还可能造成暴露人员中毒。
危险废物管理、暂存、转移不当	危废暂存间	引起的大气、地表水、地下水和土壤污染

(2) 防范措施

针对上述风险源影响途径，本项目提出防范措施：

①危险物质泄漏风险防范措施

化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。并建立了化学品出入库核查、登记制度。危险化学品的使用、储存严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《常用危险化学品储存通则》等相关法律、法规的规定。

②危险废物管理、暂存、转移等风险防范措施

本项目设置危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。危废暂存间应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《广东省危险废物产生单位

危险废物规范化管理工作实施方案》的要求。

(3) 结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险物质未超过临界量。本项目潜在的事故风险表现在化学品泄露，危险废物管理、暂存、转移不当等。在贯彻落实上述防范措施的情况下，可将项目的环境风险降至最低，项目的环境风险可接受。

8、扩建前后主要污染物排放“三本账”

表 4-26 项目扩建前后主要污染物排放“三本账”

污染种类	污染物		原有项目排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后全厂		扩建前后增减量 (t/a)
					以新带老削减量 (t/a)	预计排放量 (t/a)	
废水	生活污水	废水量 (m³/a)	4380	0	0	4380	0
		COD _{Cr}	0.1303	0	0	0.1303	0
		BOD ₅	0.1131	0	0	0.1131	0
		SS	0.1226	0	0	0.1226	0
		NH ₃ -N	0.015	0	0	0.015	0
		LAS	0.001	0	0	0.001	0
		动植物油	0.005	0	0	0.005	0
	生产废水	废水量 (m³/a)	20370	0	0	20370	0
		COD _{Cr}	0.4499	0	0	0.4499	0
		BOD ₅	0.1335	0	0	0.1335	0
		氨氮	0.0464	0	0	0.0464	0
		总磷	0.0005	0	0	0.0005	0
		氟化物	0.0005	0	0	0.0005	0
		总氮	0.0327	0	0	0.0327	0
		石油类	0.0053	0	0	0.0053	0
		SS	0.0801	0	0	0.0801	0
		总铬	0.0165	0	0	0.0165	0
		六价铬	0.0033	0	0	0.0033	0

			总镍	0.0165	0	0	0.0165	0
			总铜	0.0825	0	0	0.0825	0
			总锌	0.165	0	0	0.165	0
	废气	废气污染源	铬酸雾	0.00014	0	0	0.00014	0
			氮氧化物	1.42379	0	0	1.42379	0
			氰化氢	0.00546	0	0	0.00546	0
			总 VOCs	0.126	0.058	0.014	0.170	+0.044
			SO ₂	0.141	0	0	0.141	0
			氯化氢	0.66258	0	0	0.66258	0
			硫酸雾	0.3747	0	0	0.3747	0
			氟化物	0.04919	0	0	0.04919	0
			颗粒物	10.741	3.569	0	14.31	+3.569
	固体废物	生活垃圾		0	0	0	0	0
		一般工业固体废物	炉渣	0	0	0	0	0
			废边角料	0	0	0	0	0
			喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)	0	0	0	0	0
			废包装材料	0	0	0	0	0
			不合格产品	0	0	0	0	0
		危险废物	废液压油	0	0	0	0	0
			废剧毒品包装物	0	0	0	0	0
			表调剂、脱脂剂等包装物	0	0	0	0	0
			表面处理废物	0	0	0	0	0
			喷漆废渣	0	0	0	0	0
			处理槽废渣	0	0	0	0	0
			废火花机油	0	0	0	0	0
			废含油抹布	0	0	0	0	0
			废活性炭	0	0	0	0	0

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	熔融压铸成型、脱模工序有机废气	颗粒物	经集气罩收集后由“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后由1根15米高排气筒(DA005)排放	《铸造工业大气污染物排放标准》GB/T 39726—2020)表1 大气污染物排放限值中金属熔炼(化)生产过程中电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼(化)炉、保温炉排放限值
		总 VOCs		参考执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(0844/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
	抛光粉尘	颗粒物	经工位配套的水帘槽收集处理后,再经过风管引至水喷淋塔处理后通过15米排气筒排放(DA008)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准限值
	厂界	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB/T 39726-2020)表A.1 排放限值
		非甲烷总烃	/	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
地表水环境	熔融工序喷淋水		经喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用不外排	/
	压铸间接冷却水		循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却	/

			工序	
	抛光工序喷淋水		经现有三级沉淀池处理后循环使用不外排	/
声环境	噪声	设备噪声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	《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	本次扩建项目废液压油、废火花机油、废含油抹布以及废活性炭等危险废物交有危险废物资质单位处置；炉渣、废边角料、喷淋沉渣(含机加工自然沉降粉尘)交由相关回收单位处理；废包装材料收集后交供货商回用；不合格产品收集后外卖废品收购商。			
土壤及地下水污染防治措施	做好各项环保措施：一般固废暂存间、危险废物暂存间加强地面防渗、定期清理。			
生态保护措施	做好各项环保措施：一般固废暂存间、危险废物暂存间加强地面防渗、定期清理。			
环境风险防范措施	①化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。并建立了化学品出入库核查、登记制度。 ②本项目设置危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。危废暂存间应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《广东省环境保护厅办公室关于开展全省危险废物规范化管理工作的通知》（粤环办[2010]87 号）的要求。			
其他环境管理要求	(1) 环保投资 本次扩建项目总投资 300 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 5%。本次扩建项目环保投资估算见表 5-1。			
	表 5-1 本次扩建项目环保投资估算一览表			
	项目	污染源	拟采取治理措施	投资（万元）
	废气	熔融压铸成型、脱模工序有机废气	经集气罩收集后由“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放	13
废水	喷淋水（熔融工序）	经现有喷淋塔自带的循环水池沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水	0	
	压铸间接冷却工序产生的间接冷却水	经冷却塔的循环水池沉淀后回用于压铸间接冷却工序，不外排，定期补充新鲜水	0	

		喷淋水（抛光工序）	经现有三级沉淀池处理后循环使用，不外排，定期补充新鲜水	0
	噪声	设备噪声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	2
	固废	一般固废	依托现有固废暂存间	0
		危险固废	依托现有危险固废暂存间	
	合计			15
	<p>（2）环境管理</p> <p>①贯彻执行运营期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>②对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>③加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。</p> <p>④建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <p>a.污染物排放情况：</p> <p>b.污染物治理设施运行、操作和管理情况：</p> <p>c.限期治理执行情况：</p> <p>d.事故情况及有关记录：</p> <p>e.与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料：</p> <p>f.其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，须立即向当地生态环境部门作出事故发生的时间、地点类型和排放污染物数量经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向当地生态环境部门报告事故的原因，采取措施处理，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损的单位或个人赔偿损失。</p>			
	<p>（3）环境监测</p> <p>考虑到企业的实际情况，建议企业运营期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，若有超标排放时应及时向企业有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。</p>			
	<p>（4）排污口规划化管理</p> <p>排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：</p>			

	<p>①排放口需分别设置常规永久性排污口标志、污水流量计量装置和污水比例采样装置；</p> <p>②列入总量控制的污染物排放口以及行业特征污染物排放口，如排水口应列为排污口管理的重点；</p> <p>③向环境排放污染物的排放口必须规范化，废水排放口应实行自动计量；</p> <p>④排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，工程实施时，应按规定留有观测、取样和维修通道；</p> <p>⑤如实向生态环境部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。</p> <p>（5）排污口立标管理</p> <p>建设单位需按要求申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况，并按规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌。</p> <p>①污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米，标志应为永久性的；</p> <p>②污染物排放口和固体废物贮存处置场以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；</p> <p>③废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌；</p> <p>（6）排污口建档管理</p> <p>①本项目应使用国家生态环境部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；</p> <p>②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p> <p>⑤对排污档案要做好保存工作，积极配合有关生态环境部门定期和不定期的检查。</p>
--	---

六、结论

综上所述，项目的建设符合国家与地方的产业政策要求。该项目只要严格遵守国家有关法律和规定，对项目产生的废气、废水、噪声以及固体废弃物等采取相应的处理措施，降低污染物排放量，加强监督管理，所产生的污染物做到达标排放，其建设和投入运行后对环境的影响较小。从保护环境的角度而言，在污染物达标排放的前提下，本项目的建设，是环境可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	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
		排放量 (固体废 物产生 量) ①	许可排放量 ②	排放量 (固体 废物产生量) ③				
废气	废气量万 m ³ /a	40863.840	/	0	28800.000	0	69663.84	+28800.000
	总 VOCs	0.126	0.3032	0	0.058	0.014	0.17	+0.044
	颗粒物	10.741	/	0	3.569	0	14.31	+3.569
	SO ₂	0.020	/	0	0	0	0.020	0.000
	NO _x	0.281	/	0	0	0	0.281	0.000
生产废水	废水量 万 m ³ /a	2.037	2.037	0	0	0	2.037	0.000
	CODcr	0.4499	0.4499	0	0	0	0.4499	0.000
	BOD ₅	0.1335	0.1335	0	0	0	0.1335	0.000
	氨氮	0.0464	0.0464	0	0	0	0.0464	0.000
	总磷	0.0005	0.0005	0	0	0	0.0005	0.000
	氟化物	0.0005	0.0005	0	0	0	0.0005	0.000
	总氮	0.0327	0.0327	0	0	0	0.0327	0.000
	石油类	0.0053	0.0053	0	0	0	0.0053	0.000
	SS	0.0801	0.0801	0	0	0	0.0801	0.000
	总铬	0.0165	0.0165	0	0	0	0.0165	0
	六价铬	0.0033	0.0033	0	0	0	0.0033	0
	总镍	0.0165	0.0165	0	0	0	0.0165	0
	总铜	0.0825	0.0825	0	0	0	0.0825	0
	总锌	0.165	0.165	0	0	0	0.165	0

一般工业固体废物	炉渣	4	/	0	5.67	0	9.66	+5.67
	废边角料	120.150	/	0	170.21	0	290.36	+170.213
	喷淋沉渣(含 机加工自然 沉降粉尘)	15.360	/	0	14.542	0	29.902	+21.656
	废包装材料	0.882	/	0	0.067	0	0.949	+0.067
	不合格产品	22.6	/	0	31.67	0	54.27	+31.670
危险废物	废液压油	0.5	/	0	0.5	0	1	+0.500
	废剧毒品包 装物	0.073	/	0	0	0	0.073	0.000
	表调剂、脱 脂剂等包装 物	0.001	/	0	0	0	0.001	0.000
	表面处理废 物	50	/	0	0	0	50	0.000
	喷漆废渣	1.972	/	0	0	0	1.972	0.000
	处理槽废渣	0.5	/	0	0	0	0.5	0.000
	废火花机油	0.7	/	0	1	0	1.7	+1.000
	废含油抹布	0.5	/	0	0.1	0	0.6	+0.100
	废活性炭	10.953	/	0	0.232	0	11.185	+0.232

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；