

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市宏硕压铸模具有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州市宏硕压铸模具有限公司
编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市宏硕压铸模具有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	——	联系方式	——
建设地点	广东省惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗）		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>56</u> 分 <u>19.941</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>7</u> 分 <u>53.636</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3351 建筑、家具用金属配件制造， C3392 有色金属铸造， C3525 模具制造	建设项目行业类别	66 建筑、安全用金属制品制造 335， 68 铸造及其他金属制品制造 339， 70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	1200.00	环保投资（万元）	50.00
环保投资占比（%）	4.17	施工工期	--
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	4040
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	(1) “三线一单”相符性分析					
	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），根据博罗县环境管控单元图（详见附图11）可知，项目所在区域属于ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元。与其相符性分析如下表所示：					
	表1-1 与博罗县“三线一单”相符性分析					
	管控要求			本项目相符性分析		
	生态保护红线	表 1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附图15），项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线内。	
		生态保护红线	0			
		一般生态空间	3.086			
		生态空间一般管控区	107.630			
	环境质量底线	地表水环境质量底线及管控分区	表 2 园洲镇水环境质量底线（面积：km ² ）			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图 13），本项目位于水环境生活污染重点管控区面积。项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂进行深度处理；项目喷淋塔废水、废切削油溶液经收集后交有危险废物处理资质单位处理，无生产废水排放，因此不会突破当地环境质量底线。
			水环境优先保护区面积	0		
水环境生活污染重点管控区面积			45.964			
水环境工业污染重点管控区面积			28.062			
水环境一般管控区面积			36.690			
大气环境质量底线及管控分区		表3 园洲镇大气环境质量底线（面积：km ² ）			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图 14），项目位于大气环境高排放重点管控区。项目生产过程中会产生少量的有机废气，集中收集后经两级活性炭处理后达标排放，不会突破大气环境质量底线。	
		大气环境优先保护区面积	0			
		大气环境布局敏感重点管控区面积	0			
		大气环境高排放重点管控区面积	110.716			
		大气环境弱扩散重点管控区面积	0			
土壤环境	表4 土壤环境管控区（面积：km ² ）			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县土壤环境管控分区划定情况图（详见附图 15），项目位于土壤环境一般管控区，不位于土壤环境重点管控区。		
	土壤环境优先保护区面积	0				
	土壤环境敏感重点管控区面积	0				
	土壤环境高排放重点管控区面积	0				
	土壤环境一般管控区面积	0				

	境安全利用底线	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	称《图集》)中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图(详见附图 16)，项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。								
		园洲镇建设用地一般管控区面积	29.889									
		园洲镇未利用地一般管控区面积	16.493									
	资源利用上线	表 5 博罗县土地资源优先保护区面积统计(平方公里)		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况图(详见附图 17)，项目不在土壤资源优先保护区内，属于一般管控区。								
		土地资源优先保护区面积	834.505									
		土地资源优先保护区比例	29.23%									
		表 6 博罗县能源(煤炭)重点管控区面积统计(平方公里)		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况图(详见附图 18)，本项目不位于高污染燃料禁燃区内。								
		高污染燃料禁燃区面积	394.927									
		高污染燃料禁燃区比例	13.83%									
		表 7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计(平方公里)		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况图(详见附图 19)，本项目不在矿产资源开采敏感区内。								
		矿产资源开采敏感区面积	633.776									
		矿产资源开采敏感区比例	22.20%									
资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。		本项目无生产废水排放。根据建设单位提供的用地证明(附件 2)，本项目为工业用地，满足建设用地要求。										
本项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名(小岗)，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的章节10.3，本项目所在地位于ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元，相符性描述详见下表。												
表 1-2 与环境准入清单对照分析情况												
<table><tr><td colspan="2">类别</td><td>对照分析</td><td>是否符合</td></tr><tr><td>区域布局</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点</td><td>1-1.本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，</td><td>是</td></tr></table>					类别		对照分析	是否符合	区域布局	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点	1-1.本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，	是
类别		对照分析	是否符合									
区域布局	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点	1-1.本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，	是									

	管控要求	发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及石湾镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位	C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，不属于产业鼓励引导类。 1-2.本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，本项目不属于产业禁止类。 1-3.本项目行业类别为C3351 建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，主要从事五金配件和模具的生产，不属于化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。 1-4.本项目不位于一般生态空间内。 1-5.本项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），根据《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270号）《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2014]188号文）和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函[2020]317号），项目所在地不涉及惠州市水源保护区。 1-6.本项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，主要从事五金配件和模具的生产，不属于新建废弃物堆放场和处理场，与相关要求相符。 1-7.本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，主要从事五金配件和模具的生产，不属于畜禽养殖业。 1-8.本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525	
--	------	--	--	--

	线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需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。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内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使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，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。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	模具制造，主要从事五金配件和模具的生产，不属于畜禽养殖业。 1-9.本项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，本项目所在地位于大气环境高排放重点管控区。本项目行业类别为C3351建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，主要从事五金配件和模具的生产，不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-10.根据博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，本项目属于大气环境高排放重点管控区，项目五金配件生产过程熔炉熔化、压铸、抛光工序产生的颗粒物；压铸工序产生的非甲烷总烃，统一收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后引至1根15m高排气筒（DA001）高空排放；模具生产过程开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序产生的颗粒物，集中收集后由布袋除尘器处理后引至1根15m高排气筒（DA002）高空排放。根据租赁合同，本项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），位于工业项目落地集聚发展区。 1-11.本项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径。 1-12.本项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径。	
能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	2-1.本建设项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应。	是

		2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-2.本建设项目设备均使用电能，不涉及高污染燃料。	
	污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理，出水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，接着汇入沙河。 3-2.本项目行业类别为C3351建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，主要从事五金配件和模具的生产，项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；项目喷淋塔废水经收集后交有危险废物处理资质单位处理；生活污水经化粪池预处理后进入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理，出水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，接着汇入沙河。 3-3.本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，主要从事五金配件和模具的生产，不涉及农村面源污染。 3-4.本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，主要从事五金配件	是

		和模具的生产，不涉及农业面源污染。 3-5.本项目不属于重点行业，项目五金配件生产过程熔炉熔化、压铸、抛光工序产生的颗粒物；压铸工序产生的非甲烷总烃，统一收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后引至1根15m高排气筒（DA001）高空排放；模具生产过程开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序产生的颗粒物，集中收集后由布袋除尘器处理后引至1根15m高排气筒（DA002）高空排放。 3-6.项目喷淋塔废水和废切削油溶液经收集后交有危险废物处理资质单位处理；生活污水经化粪池预处理后进入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理，出水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，接着汇入沙河。本项目不产生清淤底泥、尾矿、矿渣。		
	环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒	4-1.项目喷淋塔废水和废切削油溶液经收集后交有危险废物处理资质单位处理；生活污水经化粪池预处理后进入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理，出水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，接着汇入沙河。 4-2.本项目位于惠州市博罗园	是

	有害气体环境风险预警体系。	洲镇梁屋江头村土名（小岗），根据《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270号）《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2014]188号文）和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不涉及惠州市水源保护区。 4-3.项目不涉及有毒有害气体，且厂区内做好预警体系及硬底化及防腐防渗处理设施。	
综上所述，项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的要求。 （2）与《市场准入负面清单（2022年版）》的相符性分析 本项目主要从事五金配件和模具的生产，根据《市场准入负面清单(2022年版)》（发改体改规〔2022〕397号）规定：本项目不属于该清单中的禁止和许可类事项，本项目建设符合国家的产业政策要求。 （3）产业政策符合性分析 本项目主要从事五金配件和模具的生产，，根据国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>有关条款的决定》规定：项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类，应属于允许类。 （4）用地性质相符性分析 项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），根据附件2用地证明可知该地块为工业用地，可知项目选址不属于限制建设区和禁止建设区，故本项目选址符合博罗县园洲镇土地利用规划。 （5）与环境功能区划相符性分析 根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021年修订）（惠市环[2021]1号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中规定的二级标准。 根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》的通知（惠市环[2022]33号）“2类声环境功能区适用区域：以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”，本项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），属于工业混杂，需要维护住宅安静的区			

	域，划为2类声环境功能区。 根据《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270号）《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2014]188号）和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不涉及惠州市水源保护区。 项目受纳水体为园洲中心排渠和沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》，沙河（显岗水库大坝—博罗石湾段）为饮工农功能，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。本项目所处地附近的园洲中心排渠在《广东省地表水环境功能区划》未具体划定水质功能，根据《博罗县2023年水污染防治攻坚战实施方案》（博环攻坚办〔2023〕67号），园洲中心排渠为V类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。 因此，项目选址符合当地环境功能区划要求。 （6）与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的相符性分析 为了保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，结合本省实际，制定本条例（摘节）： 第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。 “……………”； 第二十一条：向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。 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，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放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。 在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污
--	---

	口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。 第四十九条：禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。 第五十条：新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。 “.....”； 相符性分析：本项目主要从事五金配件和模具的生产。项目喷淋塔废水和废切削油溶液经收集后交有危险废物处理资质单位处理；项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂进行深度处理。因此，故符合《广东省水污染防治条例》中的要求。 （7）与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）相符性分析。 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）： 二、强化涉重金属污染项目管理 重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。 五、严格控制支流污染增量 在淡水河（含龙岗河、东博中心排渠等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（石湾）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆
--	---

	造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）： 一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。 二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： ①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； ②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； ③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 三、惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。 相符性分析：项目主要从事五金配件和模具的生产，不属于以上禁批或限批行业，生产过程中不涉及上述生产工艺。项目喷淋塔废水和废切削油溶液经收集后交有危险废物处理资质单位处理；项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂进行深度处理。因此，项目选址符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的要求。 （8）与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 ****（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。**** ****（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设
--	--

备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。****

****（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理****

相符性分析：本项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造，C3392 有色金属铸造，C3525 模具制造，主要从事五金配件和模具的生产，不属于化工、包装印刷、工业涂装行业，不属于严控行业。项目原辅料不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。建设单位对生产过程中产生的有机废气通过集中收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理达标后经 15m 高（DA001）排气筒高空排放，项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）文件的要求。

（9）与《关于印发<广东省涉VOCs重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

参考《关于印发<广东省涉 VOCs 重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）八、表面涂装行业 VOCs 治理指引，本项目不涉及涂料和清洗剂，只针对过程控制、末端治理、环境管理和其他四个方面进行相符性分析，分析结果见下表。

表1-3 《关于印发<广东省涉VOCs重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）对照分析情况

类别	要求	相符性分析
过程控制		
VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目VOCs物料储存在密闭的包装桶中，并存放于室内原料仓中，在非取用状态时加封口、保持密闭，与文件要求相符
	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	
VOCs 物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体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，应采用密闭容器或罐车	项目物料采用非管道输送方式转移，通过密闭的包装桶进行物料转移，与文件要求相符。
工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，	项目含VOCs物料的原辅材料通过物料转移方式投加，生产过程中产生的有机废气收集至1套“水喷淋+干式过

		应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。	滤器+二级活性炭”装置处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放
		整车制造企业有机废气收集效率不低于90%，其他汽车制造企业不低于80%	
	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目的废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行，与文件要求相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	采用半密闭型集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速0.5m/s，与文件要求相符
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气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代替措施。	废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；与文件要求相符
	非正常排放	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统	项目VOCs物料主要为水性脱模剂，采用密闭桶装，与文件要求相符。
	末端治理		
	排放水平	其他表面涂装行业： a）2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ； b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目压铸脱模过程中产生的非甲烷总烃有组织应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表1挥发性有机物排放限值，无组织排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 10mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 30mg/m^3 。
	治理设施设计与运行	吸附床（含活性炭吸附法）： a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；	设置规范的处理前后采样位置，采样位置避开对测试人员操作有

	管理	b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定； c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处； 废气排气筒按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。
		VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，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。	
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	
	环境管理		按相关要求管理台账，与文件要求相符。
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
		台账保存期限不少于3年。	
	自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	项目不属于水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位，不属于溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位，不属于粉末涂料固化成膜设施废气重点排污单位，不涉及点补、调漆等生产设施，按要求每年监测一次挥发性
		溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每	

		年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。	有机物。
		粉末涂料固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。	
		点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。	
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	
		涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。	
	危废管理	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。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求要求进行储存、转移和输送。
其他			
建设项目VOCs总量管理		新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源	项目总量分配由惠州市生态环境局博罗分局分配
		新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》 进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行	企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，与文件要求相符
（10）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》： 第三章 监督管理 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。 新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。 第四章 工业污染防治-第二节 挥发性有机物污染防治**** 第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防			

	治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 ****” 相符性分析：本项目主要从事五金配件和模具的生产，项目原辅料不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目压铸脱模过程产生的非甲烷总烃和熔融、压铸、抛光过程产生的颗粒物，统一收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后引至1根15m高排气筒（DA001）高空排放，颗粒物有组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值，厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表1挥发性有机物排放限值，厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序产生的颗粒物经收集后经布袋除尘器处理后引至1根15m高排气筒（DA002）高空排放，颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准排放限值，厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 厂房外有机废气和颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值。对周边环境保护目标影响不大。 综上所述，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

1、项目建设规模

惠州市宏硕压铸模具有限公司拟选址于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），项目租用博罗县园洲镇梁屋江头股份经济合作联合社已建的空厂房从事五金配件和模具的生产。项目总投资 1200 万元，占地面积 2800 平方米，建筑面积 4040 平方米。项目拟定员工人数 20 人，均不在厂区内食宿，年工作 260 天，每天 1 班，每班 8h。营业执照详见附件 1，租赁合同详见附件 3，其厂区中央经纬度为：E：113°56′19.941″，N：23°7′53.636″，具体地理位置见附图 1。

项目建筑规模见表 2-1，项目主要组成内容见表 2-2。

表 2-1 项目建筑规模表

序号	建筑名称	层数	层高（m）	楼高（m）	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	备注
1	厂房	2	5.5	11	2400	3800	1 层占地面积 2400m ² ，建筑面积 2400m ² ，包括熔融、压铸单元，机加工单元，后处理单元；2 层建筑面积 1400m ² ，包括车间办公室，固废间，危废间，包装区，原料仓库，成品仓库
2	办公楼	2	4.5	9	120	240	/
3	空地	/	/	/	280	/	/
4	合计	/	/	/	2800	4040	/

表 2-2 项目工程组成一览表

类别	项目名称	主要建设内容
主体工程	厂房	1 层占地面积 2400m ² ，建筑面积 2400m ² ，包括熔融、压铸单元，机加工单元，后处理单元
		2 层建筑面积 1400m ² ，包括车间办公室，固废间，危废间，包装区，原料仓库，成品仓库
辅助工程	办公楼	共计 2 层，占地面积 120m ² ，建筑面积 240m ²
	车间办公室	位于厂房内 2 层，建筑面积 100m ²
储运工程	原料仓库	位于厂房内，建筑面积 500m ²
	成品仓库	位于厂房内，建筑面积 500m ²
公用工程	给排水	市政给水，雨污分流制排水系统
	消防系统	市政给水，室外、内消防系统
	供电	由市政供电网供给

环保工程	废气	熔炉熔化、压铸和喷砂、抛光工序颗粒物	通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后引至 15m 高排气筒（DA001）达标排放
		压铸工序非甲烷总烃	
		开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序颗粒物	通过布袋除尘器处理后引至 15m 高排气筒（DA002）达标排放
	废水	生活污水	项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂进行深度处理，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，接着汇入沙河。
	噪声		选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪等措施
	固废	一般固废	固废间建筑面积 30m ² ，位于厂房内 2 层，一般固废分类收集后交由专业公司回收利用
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理
		危险废物	危废间建筑面积 30m ² ，位于厂房内 2 层，危险废物分类收集后交由危废资质单位处理
依托工程	生活污水		依托博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理

2、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表 2-3：

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	设计年生产时间（d）
1	五金配件	500t	260
2	模具	400 套	260

3、原辅材料

项目主要原辅材料见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

原辅材料	年用量	形态	包装形式	最大储存量	使用工序	来源
锌合金锭	102.4t	固态	箱装	5t	熔炉熔化	外购
铜材	15.3t	固态	箱装	0.5t	模具机加工	外购
不锈钢材	35.1t	固态	箱装	0.5t	模具机加工	外购
模胚	400 套	固态	箱装	50 套	压铸	外购
铝合金锭	1000t	固态	箱装	50t	熔炉熔化	外购
喷砂粉	0.05 吨	固态	袋装	0.02 吨	喷砂用	外购
抛光轮	4000 个	固态	箱装	500 个	抛光用	外购
砂带轮	4000 个	固态	箱装	500 个	抛光用	外购
水性脱模剂	1.5t	液态	20kg/桶	0.2t	压铸	外购

水性切削油	0.4942t	液态	20kg/桶	0.06t	机加工	外购
润滑油	0.1t	液态	20kg/桶	0.06t	机械维修	外购

(1) 原辅材料理化性质

水性脱模剂：本项目使用的脱模剂（MSDS 详见附件 6）是乳白色液体，无刺激性气味，比重为 0.98g/cm³，可与水任意比互溶，主要成分为离型剂（硅油 AP150）10-25%、成膜剂（聚乙烯）5-20%、基础载体（水）35-65%，水性脱模剂中各成分在常温下不挥发，本项目按硅油和聚乙烯在高温下全挥发计算非甲烷总烃产生量，则脱模剂的挥发百分比为 45%。项目所配脱模剂混合液（由脱模剂和水配制，比例为脱模剂：水=1：20）用在模压工序。

水性切削油：根据建设单位提供 MSDS（见附件 6），本项目所用水性切削液主要成分为油性向上剂 25%、特殊抗磨剂 21%、精制矿物油 30%和水 14%组成；外观为淡黄色透明液体，温和和气味，溶于水，密度：0.92g/cm³，溶解性：不溶于水，爆炸上限（UEL）：7%，爆炸下限（LEL）：1%，闪火点：>180℃，急性毒性：5g/kg 以上（估计）。

润滑油：外观为淡黄色油状液体，由基础油和添加剂组成，基础油为烷烃、环烷烃和芳烃的混合物。

4、生产设备

项目主要设备见下表：

表 2-5 项目生产设备总表

序号	主要生产单元	设备名称	单台生产设施参数（处理能力）	单位	数量	使用工序
1	熔化、压铸单元	压铸机	锁型力 880kN	台	11	压铸工序
2		冷却塔	3t/h	台	2	
3		自动脱模剂配比机	功率 5kW	台	2	
4		熔化炉（压铸机配套）	容量 350kg	台	11	熔化工序
5	机加工单元	车床	功率 15kW	台	10	模具车床
6		铣床	功率 2.2kW	台	6	模具铣床
8		钻床	功率 7.5kW	台	15	模具钻床
9		冲床	功率 4kW	台	10	五金配件冲压
10		锯床	功率 11kW	台	2	模具开料
11		CNC	功率 7.5kW	台	12	模具 CNC 加工
12		摇臂钻	功率 7.5kW	台	1	模具钻床
13	后加工处理单元	抛光机	功率 2.2kW	台	15	五金配件抛光
14		攻牙机	功率 1.1kW	台	10	五金配件攻牙
15		方轴倒角机	功率 1.8kW	台	1	五金配件倒角
16		砂轮机	功率 1.2kW	台	1	五金配件抛光
17		喷砂机	功率 1.2kW	台	2	
18		拉砂机	功率 0.75kW	台	1	设备刀具的维修

19		磨刀机	功率 0.375kW	台	1	
20		磨床	功率 2kW	台	2	模具磨床加工
21		打孔机	功率 0.75kW	台	2	模具钻孔
22		攻丝机	功率 0.75kW	台	8	五金配件攻丝
23	辅助单元	空压机	功率 37kw	台	5	辅助设备

注：生产设备均使用电能。

主要设备产能核算

表 2-6 主要设备产能核算表

设备名称	数量	单台设备每小时生产能力	年工作量/时间	生产能力
熔化炉	11 台	55kg/h	2080h	1258.4t
压铸机	11 台	55kg/h	2080h	1258.4t

根据上表计算结果，项目熔炉产能 1258.4t/a，可以满足项目铝合金锭和锌合金锭用量 1102.4t/a；项目压铸机产能 1258.4t/a，可以满足项目铝合金锭和锌合金锭用量 1102.4t/a。

5、公用工程

(1) 给水工程

项目用水全部由市政供给，主要为日常生活用水和生产用水。

1) 生活用水

本项目劳动定员为 20 人，均不在厂区内食宿。生活用水参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构办公楼（无食堂和浴室）规定，按 10m³/(人·a)的用水定额进行核算，则项目员工生活用水量为 200t/a（0.77t/d）。

2) 生产用水

本项目生产用水主要为水性切削液稀释用水、水性脱模剂稀释用水、水性油墨稀释用水、间接冷却水补充用水。

①水性切削液稀释用水

本项目共设 12 台 CNC，加工过程使用水性切削液稀释用水进行冷却，每台设备均配置有循环水箱，每个水箱有效容积 0.05m³，水箱总容积为 0.6m³，水性切削液与水的比例为 1:50，则切削溶液每天的循环用量为 0.6t/d（含切削液 0.0118t，水 0.5882t），考虑蒸发和工件带走等因素损失，需定期补充，根据建设单位提供资料，每天损耗率约为 10%，本项目年工作 260d，则切削溶液损耗的补充量为 0.03t/d（7.8t/a，含切削液 0.1529t，水 7.6471t），切削溶液每半年更换一次，每次切削溶液全部更换，更换量为 0.6t/次（含切削液 0.0118t，水 0.5882t），则年更换切削溶液时需补充新鲜切削溶液 1.2t/a（含切削液 0.0236t，水 1.1764t）。

综上，切削液总用量为 0.1765t/a，水总用量为 8.8235t/a（0.0339t/d）。

②水性脱模剂稀释用水

项目使用的脱模剂需添加自来水进行稀释后使用，根据企业提供资料，水性脱模剂与水

	稀释比例为 1:150，项目年用 1.5t 水性脱模剂，则需添加 225t/a（0.87t/d）的自来水进行稀释。稀释后的液体用于脱模。 ③间接冷却用水 项目设置 2 台冷却塔用于压铸过程的间接冷却，冷却采用自来水作为冷却介质，不需要投加杀菌、灭藻剂。循环冷却水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出。冷却塔总循环水量为 6t/h。冷却水塔运行时间与生产时间相同，年工作 2080h，循环水量为 48t/d（12480t/a）。项目冷却用水经冷却塔间接冷却后循环使用，不外排，因此循环过程仅考虑蒸发损失、风吹损失，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%，本项目的冷却塔的损耗量按 1%计算，则补充的新鲜水量为 0.48t/d（124.8/a）。 ④喷淋塔用水 项目生产过程中产生的废气集中收集后采用“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”进行处理，喷淋塔设有循环水池，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 0.1~1.0L/m³，本项目取 0.5L/m³，本项目设置风量为 9900m³/h，循环水量为 4.95m³/h，每天工作 8h，年工作 260 天，则循环水量为 39.6t/d（10296t/a）。水喷淋循环过程会有蒸发，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中 5.0.7~5.0.8 所知，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%，补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1%，本次环评按 1%计，则水喷淋循环过程蒸发量约为 0.396t/d（102.96t/a）。 喷淋塔水池有效容积约为 0.64m³，喷淋水循环使用，每 3 个月更换一次，每次换水量约 0.64t，更换废水量约为 2.56t/a（0.0098t/d）。 综上，水喷淋新鲜水补充用水量合计为 0.4058t/d（105.52t/a）。 （2）排水工程 1）生活污水 项目员工生活用水量 200t/a（0.77t/d），排污系数按 80%计算，则排水量为 160t/a（0.62t/d）。项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准两者较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，接着汇入沙河。 2）生产废水
--	---

压铸工序冷却水为循环使用，不外排，定期补充损耗量；水性脱模剂稀释用水在生产过程中全部受热蒸发，生产过程产生的废切削油溶液和喷淋塔废水收集后委托有危险废物处理资质单位处理，无生产废水产生。

废切削油溶液产生量合计为 1.2t/a，废切削油溶液属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，收集后委托有危险废物处理资质单位处理。

喷淋塔废水产生量为 2.56t/a，喷淋塔废水属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-007-09，需委托有危险废物处理资质单位处理。

水平衡图：

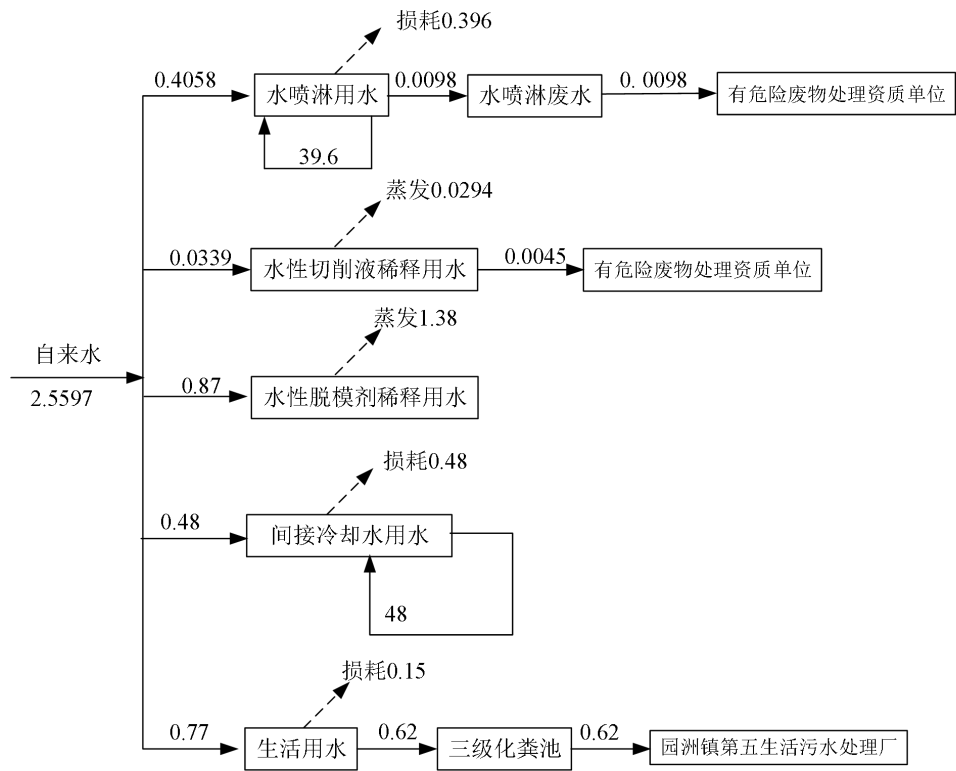


图 1 项目水平衡图 单位：m³/d

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目定员20人，均不在厂区内食宿；

工作制度：年工作时间 260 天，每天 1 班，每班 8 小时。

7、能源消耗

根据建设单位提供的资料，项目用电量为 75 万 kWh/a，主要用于设备运作，由市政供电，不设备用发电机。

8、项目总体平面布置

项目主要构筑物包括 1 栋 2 层的厂房和 1 栋 2 层的办公楼。

	1 栋 2 层的厂房位于厂区北面，1 层包括熔融、压铸单元，机加工单元，后处理单元；2 层包括车间办公室，固废间，危废间，包装区，原料仓库，成品仓库。 1 栋 2 层的办公楼位于厂区南面。 项目厂区平面布置图详见附图 2，车间平面布置图详见附图 3。从生产区厂房布置上看，本项目生产依照生产工艺流程呈现状布置，项目交通便利，厂区布置合理。 9、项目四邻关系 项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），项目租用博罗县园洲镇梁屋江头股份经济合作联合社已建的空厂房进行生产。本项目厂房四邻关系如下：东面为石灰加工厂，南面为花圃场，西面为金兴水泥制件厂，北面为惠州市宝彬五金有限公司。最近敏感点为距离项目厂界东面 70m 处的江头村，江头村距离产污单元 72m。 项目四邻关系及现场勘察照片见附图 5 和附图 22。
--	--

一、工艺流程图及简述

根据业主提供的资料，项目主要从事五金配件和模具的生产，其主要生产工艺如下：

1、项目模具生产工艺流程及产污环节分析

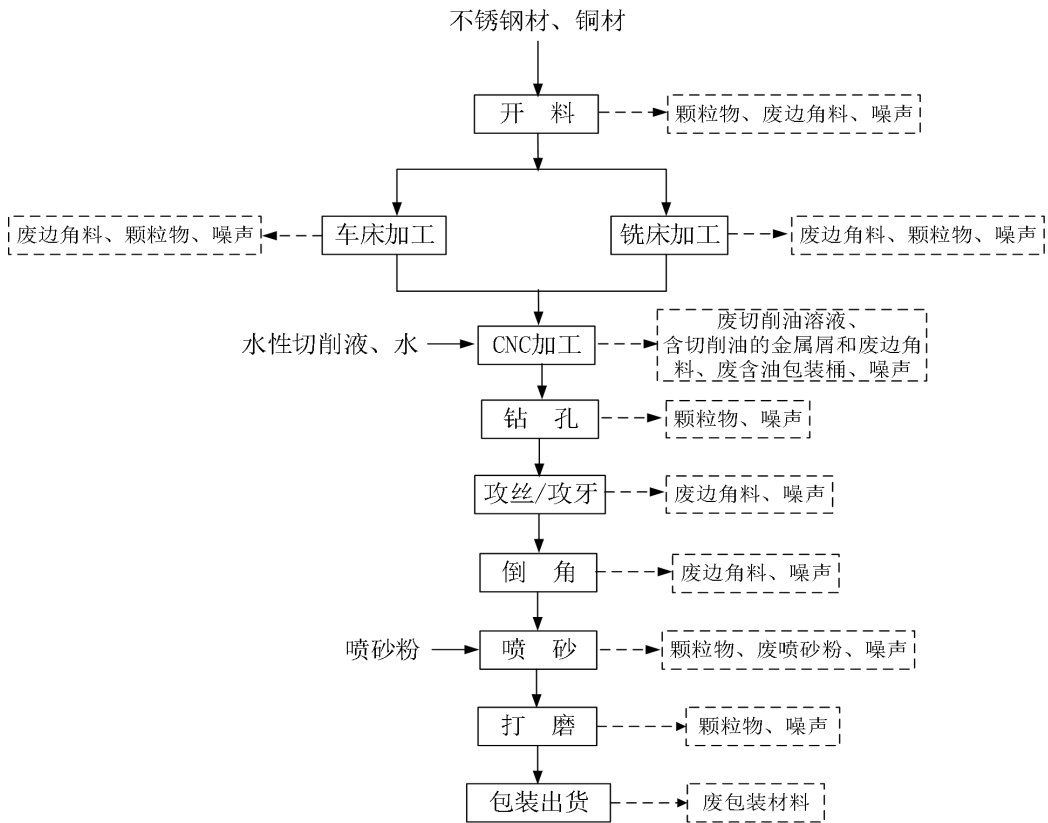


图 2 模具生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

（1）虚线框内表示污染物排放情况。

（2）主要工序说明：

- 1）开料：使用锯床将外购的铜材和不锈钢材开料成所需的形状（轴类件和平板件），开料过程中会产生少量颗粒物、废边角料和噪声；
- 2）车床加工：使用车床对开料好的轴类件进行加工，该工序会产生少量颗粒物、废边角料和噪声；
- 3）铣床加工：使用铣床对开料好的平板件进行加工，该工序会产生少量颗粒物、废边角料和噪声；
- 4）CNC 加工：车床和铣床加工好的工件进一步进行 CNC 加工处理；使工件获得设计的几何形状、尺寸和表面质量，CNC 加工过程中需要使用水性切削油冷却、润滑，加工过程

产生的金属料通过 CNC 加工中心配备的过滤系统过滤出来，水性切削油则通过 CNC 加工中心自带的管道进入水箱内循环使用。此过程会产生少量的废切削油溶液、废含油包装桶、含切削油的金属屑和废边角料、噪声；

5) 钻孔：使用打孔机、钻床对车床或铣床加工后的工件进行钻孔处理，钻孔过程会产生少量的颗粒物和噪声；

6) 攻丝/攻牙：使用攻丝机、攻牙机对钻孔后的工件进行攻丝/攻牙处理，攻丝/攻牙过程会产生少量的废边角料和噪声；

7) 倒角：使用倒角机对攻丝/攻牙后的工件进行倒角处理，倒角过程会产生少量的废边角料和噪声；

8) 喷砂：使用喷砂机对倒角后的工件进行喷砂处理，喷砂过程会产生少量的颗粒物、废喷砂粉和噪声；

9) 打磨：喷砂后的工件使用磨床进行干式打磨处理，打磨的目的为使工件的接口处更加紧密，打磨过程会产生少量颗粒物和噪声；

10) 包装出货：通过人工对产品进行包装，此工序会产生废包装材料。

2、项目五金配件生产工艺流程及产污环节分析

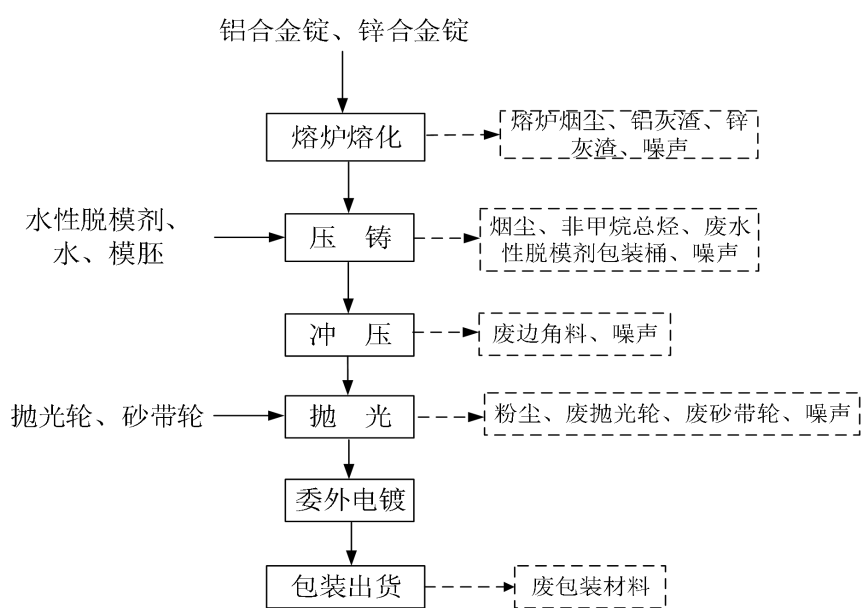


图 3 五金配件生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

(1) 虚线框内表示污染物排放情况。

(2) 主要工序说明：

1) 熔炉熔化：项目压铸机配套有熔炉，将原材料铝合金锭、锌合金锭放入独立的熔炉中分别加热熔化（铝合金锭熔化温度约 600℃、锌合金锭熔化温度约 430℃），项目加热炉使用的能源为电，铝合金锭的熔化时间为 25min，锌合金锭的熔化时间为 20min。不同类型的合金原料不混合熔化，在熔化过程会产生少量熔炉烟尘、铝灰渣、锌灰渣和噪声。

2) 压铸：熔化的锌合金水和铝合金水倒入压铸机打的压室内压铸成型，项目压铸机内部设有间接水冷却系统，冷却水循环使用，不外排。

在铝合金、锌合金水倒入模胚之前，要在模胚表面使用喷壶喷洒按比例配置好的水性脱模剂（水性脱模剂与水稀释比例为 1:150），以保护模具和保证铸件质量。水性脱模剂中脂肪醇与环氧乙烷缩合物常温下有少量挥发，聚乙烯蜡在压铸时挥发产生有机废气，均以非甲烷总烃计。因此，压铸工序产生烟尘、非甲烷总烃、废水性脱模剂包装桶和噪声。

自动脱模剂配比机介绍：

自动脱模剂配比机包括机架和固定在机架上的进水组件、混合配药机、混合液箱、混合液输出组件、电箱，进水组件通过进水管与混合配药机相连，混合配药机通过混合液管与混合液箱相连，混合液输出组件通过混合液输送管与混合液箱相连；混合配药机设有进水口、水性脱模剂进口和混合组件；可以自动、精确的配比水性脱模剂，能够有效避免人工带来的误差并减轻劳动强度，改变了以往的劳动作业方式，避免了浪费，明显降低了生产过程中的能耗，提高了生产的环保效果，提高了生产效率。

3) 冲压：使用冲床将压铸好的工件冲压成特定的形状，该工序会产生少量的废边角料和噪声；

4) 抛光：使用抛光机和砂轮机将完成冲压的工件进行抛光加工以增加表面的光滑度，在抛光的过程中会产生粉尘、废抛光轮、废砂带轮和噪声；

5) 委外电镀：研磨后的工件委外进行电镀处理；

6) 包装出货：通过人工对电镀处理后的产品进行包装，此工序会产生少量废包装材料。

注：本项目磨刀机和拉砂机用于设备刀具的维修。

二、项目产污环节一览表

综合以上，建设项目产生的污染物主要包括如下表所示。

表 2-7 生产产排污环节一览表

项目	污染源	污染物	治理措施
废气	开料工序	颗粒物	采用集气罩收集后经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放
	车床加工工序		
	铣床加工工序		
	钻孔工序		
	喷砂工序		
	打磨工序		
	熔炉熔化工序		

与项目有关的原有环		抛光工序			
		压铸工序		颗粒物、非甲烷总 烃	
	废水	脱模剂稀释水		—	水性脱模剂添加水在生产过程中全部受热蒸发
		水性切削油稀释水		SS、矿物油	废切削溶液收集后委托有危险废物处理资质单位处理
		冷却水		—	间接冷却，循环不外排
		喷淋塔废水		有机物	定期更换，收集后委托有危险废物处理资质单位处理
	噪声	生产机械及通风设备		L _{Aeq}	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪等措施
	固废	一般固废	开料工序	废边角料	交由专业的回收公司处理
			车床加工工序	废边角料	
			铣床加工工序	废边角料	
			攻丝/攻牙工序	废边角料	
			倒角工序	废边角料	
			喷砂过程	废喷砂粉	
			熔炉熔化工序	锌灰渣	
			冲压工序	废边角料	
			抛光工序	废抛光轮	
			研磨工序	废砂带轮	
			粉尘废气处理过程	布袋收集粉尘	
			包装工序	废包装材料	
		危险废物	熔炉熔化工序	铝灰渣	交有危险废物处理资质单位回收处置
			压铸工序	废含油包装桶	
			CNC 加工工序	废切削油溶液、含切削油的金属碎屑和废边角料、废含油包装桶	
			有机废气处理工序	废活性炭、喷淋塔废水	
			设备保养	废含油抹布及手套、废润滑油、废含油包装桶	
		员工生活		生活垃圾	由环卫部门定期清运
	项目属于新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。				

境 污 染 问 题	
-----------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境：

①基本因子和达标判断

项目位于博罗县园洲镇，根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》，本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的相关规定。

根据《2022年惠州市生态环境状况公报》显示，2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM10年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM2.5和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间,综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。因此，拟建项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM10年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM2.5和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM10、细颗粒物PM2.5浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM10年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM2.5和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间,综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

县区	可吸入颗粒物（PM10） （微克/立方米）	细颗粒物（PM2.5） （微克/立方米）	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

3.城市降水：2022年,惠州市降水pH均值为5.96，酸雨频率为6.0%，不属于重酸雨地区；主要阳离子为铵离子和钙离子，主要阴离子为硝酸根离子和硫酸根离子，酸雨类型为混合型。与上年相比，降雨量增加446.5毫米，pH值上升0.04个pH单位，酸雨频率下降1.4个百分点，降水质量状况略有改善。

4.降尘：2022年，惠州市降尘为2.3吨/平方公里·月，达到广东省（8.0吨/平方公里·月）推荐标准。与2021年相比，降尘浓度下降11.5%。

图 4 2022 年惠州市生态环境状况公报截图

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定，项目所在区域属于空气环境达标区。

②特征因子

本项目排放的大气污染物主要为 TSP 和 TVOC。为进一步了解项目所在地的大气环境，本环评引用《广东博罗县产业转移工业园区 2021 年度环境管理状况评估工作报告》（公示网址：http://www.boluo.gov.cn/bmzb/hzssthjblfj/zwgk/qt/zd gz/content/post_4603335.html）中委托广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 28 日~2021 年 12 月 04 日对 A8 铁场村的 TSP、TVOC 进行的监测数据（报告编号：GDHK20211127002），由于本项目距离所引用大气监测数据的监测点约为 3.52km<5km，且引用大气监测数据时效性为 3 年内，因此，引用该监测数据是可行的。具体数据见下表，监测点位图详见附图 10。

表 3-1 特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
铁场村	TVOC	8 小时均值	西北	3520
	TSP	日均值		

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果表）

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
铁场村	TVOC	8 小时均值	0.6	0.125-0.214	35.7	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.143-0.170	56.7	0	达标

根据监测结果分析，TVOC 的浓度监测值可达到《环境影响评价技术导则大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 的浓度监测值均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

项目位于博罗县园洲镇，根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》，本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的相关规定，根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》显示，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定，项目所在区域属于空气环境达标区。

2、地表水环境：

项目生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理，后排入园洲中心排渠，经沙河汇入东江。根据《惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环[2023]17 号），园洲中心排渠水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

为了解本项目附近水体园洲中心排渠水质现状，本环评园洲中心排渠监测数据引用惠州

市河长制综合管理平台（网址为：<http://113.96.111.117:7000/#/h5/waterqualityinfo/ST000051>）于2022年3月~2022年8月对园洲中心排渠（禾安排闸下）断面水质监测的数据，且为近3年有效监测数据，因此引用数据具有可行性。

数据来源于惠州市河长制综合管理平台

请输入站点名称			
站点名称	关联河流	水质/目标水质	采样时间
龙丰桥下游100米(长宁—龙湖)	沙河	II/III	2022-08
拱桥排渠下	沙河	III/IV	2022-08
鹤溪排渠汇入沙河约100米排渠下	鹤溪排渠西段	IV/V	2022-08
办南排渠下(龙丰—园洲)	沙河	III/III	2022-08
九潭沙头桥下	沙河	IV/V	2022-08
九潭总渠桥下	长宁水	IV/V	2022-08
新村排渠下	新村排渠	V/V	2022-08
禾安排渠下	园洲中心排渠	IV/V	2022-08
潭头排渠下	铁场排渠	III/IV	2022-08
北冲口排渠下	北冲口排渠右支	III/V	2022-08
大牛鼻排渠下	石湾镇中心排渠	III/IV	2022-08

禾安排渠下

解析Token失败

采样时间	水质类别
2022-8	IV类
2022-7	IV类
2022-6	V类
2022-5	V类
2022-4	V类
2022-3	V类

由此可见，2022年3月~2022年8月，园洲中心排渠水质状况为V类、IV类。因此园洲中心排渠水质状况能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类要求。

3、声环境：

项目位于惠州市博罗园洲镇梁屋江头村土名（小岗），厂界50米范围无声环境保护目

	标，无需监测声环境质量现状。 4、生态环境 项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区，无需调查生态环境质量现状。 5、地下水、土壤环境 项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																																				
环境保护目标	1、大气环境 根据现场勘察结果，厂界外 500 米范围内主要环境保护目标见下表所示 表 3-3 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">与厂界最近距离（m）</th><th rowspan="2">与污染单元的最近距离（m）</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">保护规模（人）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能</th></tr><tr><th>经度/E</th><th>纬度/N</th></tr><tr><td>江头村</td><td>113.939803°</td><td>23.131048°</td><td>70m</td><td>72m</td><td>东面</td><td>1500</td><td>居民</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准</td></tr><tr><td>白耀前村</td><td>113.937689°</td><td>23.129782°</td><td>190m</td><td>198m</td><td>西南面</td><td>2300</td><td>居民</td></tr><tr><td>李屋村</td><td>113.935082°</td><td>23.128538°</td><td>473m</td><td>480m</td><td>西南面</td><td>50</td><td>居民</td></tr></table> 2、声环境 厂界为 50 米范围无声环境保护目标。 3、地下水环境 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目租赁厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标。	敏感点名称	坐标		与厂界最近距离（m）	与污染单元的最近距离（m）	方位	保护规模（人）	保护对象	环境功能	经度/E	纬度/N	江头村	113.939803°	23.131048°	70m	72m	东面	1500	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准	白耀前村	113.937689°	23.129782°	190m	198m	西南面	2300	居民	李屋村	113.935082°	23.128538°	473m	480m	西南面	50	居民
敏感点名称	坐标		与厂界最近距离（m）	与污染单元的最近距离（m）							方位	保护规模（人）	保护对象	环境功能																							
	经度/E	纬度/N																																			
江头村	113.939803°	23.131048°	70m	72m	东面	1500	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准																													
白耀前村	113.937689°	23.129782°	190m	198m	西南面	2300	居民																														
李屋村	113.935082°	23.128538°	473m	480m	西南面	50	居民																														
污染物排放控制标准	1、水污染物 项目无生产废水排放，主要外排污水为生活污水，本项目属于博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂纳污范围，生活污水经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，纳入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理，出水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地																																				

表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

表 3-4 博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂接管标准和排放标准（单位：mg/L）

类别	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	--	≤400	--	≤100
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	≤20	--	≤10
（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤1
（GB3838-2002）V 类标准	--	--	--	≤2	--	≤0.4	--
博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂出水执行标准	6~9	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4	≤1

2、大气污染物

（1）有组织废气

项目熔化、压铸过程产生的颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值。

压铸工序产生的非甲烷总烃有组织应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表 1 中 TVOC 和非甲烷总烃标准。

五金压铸件抛光工序产生的颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值；模具生产开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准。

（2）厂界废气

项目熔化、压铸过程产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值。

压铸工序产生的非甲烷总烃，无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

五金压铸件抛光工序产生的颗粒物，模具生产开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序产生的颗粒物，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）厂房内废气

项目厂区内无组织排放有机废气和颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。

表 3-5 有组织废气排放标准						
排气筒编号	工序	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m
DA001	压铸脱模过程	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)表1挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	80	/	15m
			TVOC	100	/	
	熔融、压铸	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值	颗粒物	30	/	
	抛丸抛光	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值	颗粒物	30	/	
	最终排放值	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)表1挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	80	/	
			TVOC	100	/	
DA002	开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准排放限值	颗粒物	120	1.45	15m
*注：①根据现场勘查，排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，颗粒物最高允许排放速率折半； ②TVOC 待国家污染物监测技术规定发布后实施。						
表 3-6 无组织废气排放标准						
监控点		污染物	排放标准		排放限值mg/m ³	
厂界		颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值		1.0	
		总VOCs			4.0	
厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值		10	
	监控点		《铸造工业大气污染物排放标准》		30	

		处任意一次浓度值		(GB39726-2020)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
		监控点处 1h 平均浓度值	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值	5
3、噪声					
本项目运营期厂界噪声排放应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值的要求,即昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。					
4、固体废物					
(1)项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订,2020 年 9 月 1 日施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 11 月 29 日修订,2019 年 3 月 1 日施行),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。					
(2)项目营运期危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订,2020 年 9 月 1 日起施行)中的有关规定,同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。					
总量控制指标	结合项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标如下所示:				
	表 3-7 项目总量控制建议指标 (单位: t/a)				
	类别	控制指标		排放量	总量建议制指标
	生活污水	生活污水		160	160
		CODcr		0.0064	0.0064
		NH3-N		0.0008	0.0008
	生产废气	非甲烷总烃	有组织	0.108	0.108
			无组织	0.135	0.135
			合计	0.243	0.243
		颗粒物	有组织	0.398	0.398
			无组织	0.698	0.698
			合计	1.096	1.096
注: 1、项目生活污水纳入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理,主要水污染物的总量控制指标由该污水处理厂统一调配; 2、有机废气总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配,包括有组织+无组织排放量,颗粒物无需申请总量。					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目使用现有已建厂房进行生产，故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。
---	--

运营期环境影响和保护措施

一、废气

本项目运营期废气种类主要为：

(1) 五金配件生产过程熔炉熔化、压铸、抛光工序产生的颗粒物；

(2) 模具生产过程开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序产生的颗粒物；

(3) 压铸工序产生的非甲烷总烃。

1、废气源强

项目废气源强核算详见下表：

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染物种类	排放形式	产排污环节	排气筒编号	产生情况			治理工艺	处理能力 (m³/h)	收集效率 %	治理效率 %	排放情况			年工作时间 h	是否为可行技术
				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		
颗粒物	有组织	熔炉熔化、压铸、抛光	DA001	125.33	1.24	2.5808	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	9900	80	85	18.80	0.19	0.387	2080	是
	无组织		/	/	0.31	0.6452	/	/	/	/	/	0.31	0.645	/	/
非甲烷总烃	有组织	压铸	DA001	26.22	0.26	0.54	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	9900	80	80	5.24	0.052	0.108	2080	是
	无组织		/	/	0.065	0.135	/	/	/	/	/	0.065	0.135	/	/

	颗粒物	有组织	开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨	DA002	19.75	0.21	0.2136	布袋除尘器	10400	80%	95%	0.99	0.01	0.011	1040	是
		无组织		/	/	0.051	0.0534	/	/	/	/	/	0.051	0.053	/	/

运营期环境影响和保护措施

2、源强核算过程

(1) DA001 排气筒

本项目 DA001 排气筒污染物主要为五金配件生产过程中产生的颗粒物和甲烷总烃。

本项目 DA001 排气筒中颗粒物废气主要源于熔化和压铸过程，抛光过程；非甲烷总烃主要源于压铸过程。

1) 熔化和压铸过程颗粒物废气

项目原辅料铝合金、锌合金在熔炉熔化过程和压铸过程会产生金属烟尘（颗粒物）。

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）》参考“33-37,431-434 机械行业系数手册，01 铸造”。项目熔化、压铸过程中的产污系数如下：

表 4-2 33-37,431-434 机械行业系数手册，01 铸造（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率（%）
铸件	铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂	熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	所有规模	工业废气量	立方米/吨-产品	21951	/	/
				颗粒物	千克/吨-产品	0.525	喷淋塔/冲击水浴	85
	金属液等、脱模剂	造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.247	喷淋塔/冲击水浴	85

项目五金配件生产过程锌合金锭和铝合金锭用量合计为 1102.4t/a（包括锌合金锭 102.4t/a，铝合金锭 1000t/a），则项目熔化、压铸工序产生的颗粒物为 1102.4×（0.525+0.247）=0.851t/a（0.41kg/h），每天工作时间约为 8h，年工作天数为 260d，则年工作时间 2080h。

2) 压铸过程产生的非甲烷总烃

项目在压铸过程中使用的水性脱模剂过程中会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据水性脱模剂 MSDS，离型剂（硅油 AP150）10-25%，成膜剂（聚乙烯）5-20%，本环评以 VOC 含量最大占比 45%计。项目年使用水性脱模剂为 1.5t/a，计算得水性脱模剂使用过程中非

	甲烷总烃产生量为 0.675t/a（0.32kg/h），每天工作时间约为 8h，年工作天数为 260d，则年工作时间 2080h。 3）抛光过程颗粒物废气 项目压铸件抛光工序会产生粉尘，污染因子为颗粒物，根据生态环境部于 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业 06 预处理”-“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。 项目铝合金锭、锌合金锭用量合计为 1102.4t/a，五金配件冲压过程废边角料产生量约为 16.536t/a，熔化、压铸烟尘产生量为 0.851t/a，铝灰渣产生量为 0.5t/a，锌灰渣产生量为 0.1t/a，则抛光为 $1102.4-16.536-0.851-0.1-0.5=1084.413\text{t/a}$，抛光过程粉尘产生量为 $1084.413 \times 2.19 / 1000 = 2.375\text{t/a}$（1.14kg/h），每天工作时间约为 8h，年工作 260d，则年工作时间为 2080h。 综上，压铸件生产过程颗粒物产生量为 3.226t/a（1.55kg/h），非甲烷总烃产生量为 0.675t/a（0.32kg/h）。 （2）DA002 排气筒 本项目 DA002 排气筒污染物为模具生产过程产生的颗粒物，主要源于开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序。 开料粉尘 模具生产使用锯床开料过程中会产生少量粉尘，根据生态环境部于 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业 04 下料”-“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料”-“锯床、砂轮切割机切割”颗粒物的产污系数为 5.30kg/t-原料。 模具生产原料为不锈钢材 35.1t/a，铜材 15.3t/a，合计 50.4t/a，则开料过程颗粒物产生量为 $50.4 \times 5.30 / 1000 = 0.267\text{t/a}$（0.26kg/h）。每天工作时间约为 4h，年工作 260d，则年工作时间为 1040h。 车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序 车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序会产生少量粉尘，参考生态环境部于 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业 06 预处理”-“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。
--	--

模具生产过程废边角料产生量约为 2%，即为 $50.4 \times 2\% = 1.008\text{t/a}$ ，开料粉尘产生量为 0.267t/a ，则车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序加工量为 $50.4 - 1.008 - 0.267 = 49.125\text{t/a}$ ，加工过程粉尘产生量为 $49.125 \times 2.19/1000 = 0.108\text{t/a}$ (0.10kg/h)，每天工作时间约为 4h，年工作 260d，则年工作时间为 1040h。

(3) 风量核算

1) DA001 排气筒

项目拟在各工序产污口上方安装集气罩，集气罩三侧铁皮围挡，仅保留 1 个操作工位面，且敞开面控制风速不小于 0.5m/s ，该收集方式的收集效率可达 80%。

项目共设 11 台压铸机、11 台电熔炉、15 台抛光机、1 台砂轮机，共需 38 个集气罩收集有机废气和颗粒物废气。集气罩的规格设置为 $0.3 \times 0.3\text{m}$ ，距离污染物产生源的距离均取 0.4m ，其废气收集系统的控制风速设置为 0.5m/s 。

参照《废气处理工程技术手册》中上部伞形罩，三侧有围挡时，

$$Q=BHVx$$

其中：

Q：排气量， m^3/s ；

B：罩口宽度，m（罩口尺寸取 $0.3 \times 0.3\text{m}$ ，罩口宽度取 0.3m ）；

H：污染源至罩口距离，m（本项目取 0.4m ）；

Vx：罩口风速， m/s （本项目取 0.5m/s ）。

因此，单个集气罩所需风量为 $216\text{m}^3/\text{h}$ ，共设 38 个集气罩，则该部分所需风量为 $8208\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ 2026-2013)》设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，本环评取 $9900\text{m}^3/\text{h}$ 。

有机废气和粉尘废气集中收集后引至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理，处理效率为 80%以上，处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，车间未收集的废气以无组织形式排放。

2) DA002 排气筒

项目拟在各工序产污口上方安装集气罩，集气罩三侧铁皮围挡，仅保留 1 个操作工位面，且敞开面控制风速不小于 0.5m/s ，该收集方式的收集效率可达 80%。

项目共设 10 台车床、6 台铣床、15 台钻床、2 台锯床、1 台摇臂钻、2 台打孔机、2 台喷砂机、2 台磨床，共需 40 个集气罩收集颗粒物废气。集气罩的规格设置为 $0.3 \times 0.3\text{m}$ ，距离污染物产生源的距离均取 0.4m ，其废气收集系统的控制风速设置为 0.5m/s 。

参照《废气处理工程技术手册》中上部伞形罩，三侧有围挡时，

(6) 废气处理率可达性分析

二级活性炭处理效率可达性分析

参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）的附件《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率 50~80%，本项目取单级活性炭吸附治理效率 65%，两级活性炭吸附装置串联使用，综合处理效率采用 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$ 公式计算，经计算可得，综合处理效率 $\eta=1-(1-65\%)*(1-65\%)=87.75\%$ ，本次环评二级活性炭吸附去除效率按 80%计。

水喷淋处理效率可达性分析

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，06 预处理”。本项目水喷淋装置，颗粒物末端治理技术效率达 85%。

布袋除尘器处理效率可达性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业 06 预处理”-“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”中对袋式除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率为 95%。因此，本次环评拟对其除尘效率按 95%计算。

4、排放口情况、监测要求、非正常工况

表 4-5 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	烟气流速(m/s)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	类型
			经度	纬度					
DA001	综合废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	113.938922°	23.131784°	15	14.01	0.5	25	一般排放口
DA002	颗粒物废气排放口	颗粒物	113.939111°	23.131414°	15	14.72	0.5	25	一般排放口

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1 废气监测指标的最低监测频次、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）重点地区废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表，本项目各污染物监测要求见下表。

表 4-6 生产废气监测计划一览表

监测点位		监测因子	监测频率	执行标准		
编号	名称			排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准名称
DA001	综合废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	80	/	达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC	1 次/半年	100	/	
		颗粒物	1 次/半年	30	/	达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
DA002	颗粒物废气排放口	颗粒物	1 次/年	120	1.45	达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准
厂房外		NMHC	1 次/年	10（监控点处 1h 平均浓度值）	/	达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				30（监控点处任意一次浓度值）	/	
		颗粒物	1 次/年	5（监控点处 1h 平均浓度值）	/	达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
厂界		颗粒物	1 次/年	1.0	/	达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃	1 次/年	4.0	/	

非正常排放是指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气治理效率为 20%的状态进行估算，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。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-7 大气污染物非正常工况排放量核算表

排气筒编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常工况排放量 (kg/a)	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	单次持续时间 h/次	年发生频次/年	应对措施
DA001	综合废气排放口	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0.21	0.21	20.98	1	1	停机检修
			颗粒物	0.99	0.99	100.26			
DA002	颗粒物废气排放口	废气治理设施失效	颗粒物	0.17	0.17	15.8	1	1	停机检修

5、废气污染防治技术可行性分析

根据查询，参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115—2020）污染防治设施一览表可知，本项目压铸、抛光过程中产生的非甲烷总烃和颗粒物采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理为可行技术；参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）污染防治设施一览表可知，本项目机加工（包括开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序）过程产生的粉尘采用布袋除尘器处理为可行技术。

6、废气达标排放环境影响

项目所在区域环境空气属于达标区。项目压铸脱模过程产生的非甲烷总烃和熔融、压铸、抛光过程产生的颗粒物，统一收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后引至 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。颗粒物有组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序产生的颗粒物经收集后经布袋除尘器处理后引至 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放，颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值，厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂房外有机废气和颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1

厂区内颗粒物无组织排放限值。对周边环境保护目标影响不大。

7、卫生防护距离

本项目无组织排放有害气体是非甲烷总烃和颗粒物，大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为非甲烷总烃和颗粒物，其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表 4-8 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染单元	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)	等标排放量 相差 (%)
厂房	非甲烷总烃	0.065	2.0	32500	91.90
	颗粒物	0.361	0.9	401111.11	

备注：

- 1、颗粒物质量标准参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准中 TSP24 小时平均值 0.3 的 3 倍折算值进行评价。
- 2、对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值；
- 3、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值，2.0mg/m³。

车间无组织排放 2 种大气污染物，等标排放量相差在 10%之上，颗粒物等标排放量最大，因此，选择颗粒物计算卫生防护距离初值。

本评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中推荐的方法对此进行了计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位未千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从(GB/T39499-2020)中查取，见表4-9。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

卫生 防护 距离 初值	工业企业所 在地区近5 年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

计算系数										
A	<2 2~4 >4	400 700 530	400 470 350	400 350 260	400 700 530	400 470 350	400 350 260	80 380 290	80 250 190	80 190 110
B	<2 >2	0.01 0.021			0.015 0.036			0.015 0.036		
C	<2 >2	1.85 1.85			1.79 1.77			1.79 1.77		
D	<2 >2	0.78 0.84			0.78 0.84			0.57 0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

表 4-10 卫生防护距离初值计算参数

计算系数	工业企业所在地区 近5年平均风速m/s	工业企业大气污 染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

等效半径r：收集企业生产单元占地面积S（m²）数据，计算公式如下：

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

本项目颗粒物产生源为五金配件熔化、压铸、抛光过程和模具开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨过程（颗粒物无组织排放速率为0.361kg/h）。生产车间的占地面积为2400m²，计算出等效半径27.65m。本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，环境空气质量标准限值为2.0mg/m³。本项目卫生防护距离处置计算详见下表。

表 4-11 无组织废气卫生防护距离

污染源	评价因子	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	R等效半径(m)	卫生防护距离L (m)	
					计算初值	级差确定值
厂房	颗粒物	0.361	0.9	27.65	22.117	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定“卫生防护距离小于50m时，级差为50m；当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级”，故确定本项目车间卫生防护距离为50m，包络线图后详见附图5所示。

现场踏勘时，项目最近敏感点为距离项目厂界东面70m处的江头村，江头村距离产污单元72m，不在本项目的卫生防护距离范围内。即项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标，满足环境防护距离的要求。同时，在日后规划建设中，不建议在卫生防护距离内建设学

校、民居等敏感目标。

二、废水

(1) 生产废水

压铸工序冷却水为循环使用，不外排，定期补充损耗量；水性脱模剂稀释用水在生产过程中全部受热蒸发，生产过程产生的废切削油溶液和喷淋塔废水收集后委托有危险废物处理资质单位处理，无生产废水产生。

废切削油溶液产生量合计为 1.2t/a，废切削油溶液属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，收集后委托有危险废物处理资质单位处理。

喷淋塔废水产生量为 2.56t/a，喷淋塔废水属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-007-09，需委托有危险废物处理资质单位处理。

(2) 生活污水

项目员工 20 人，均不在厂区内食宿，员工生活用水量为 200t/a（0.77t/d），排污系数按 0.8 计算，项目生活污水排放量 160t/a（0.62t/d）。污水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅、SS，COD_{Cr}、NH₃-N 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册的产污系数，污染物产生浓度为 COD_{Cr}285mg/L，NH₃-N 28.3mg/L；BOD₅、SS 参考《排水工程》（第四版下册）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，产生浓度分别为 200mg/L、220mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准后排入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理，出水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，经处理达标后尾水排入园洲中心排渠，接着汇入沙河。项目生活污水污染物产生量及排放量见表 4-12。

表 4-12 废水污染源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			排放方式	污染物排放情况			排放规律	排放去向
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	治理效率 /%	是否为可行技术		废水排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)		
生活污水	COD _{Cr}	0.0456	285	化粪池+博罗	/	是	间接排	160	0.0064	40	间断排放，	博罗县园洲镇
	BOD ₅	0.0320	200						0.0016	10		

水	SS	0.0352	220	县园洲镇第一、二生活污水处理厂			放		0.0016	10	排放期间流量不稳定	第一、二生活污水处理厂
	氨氮	0.0045	28.3						0.0008	2		
2、生活污水监测要求												
项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂处理，经查询，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）监测内容的相关要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。												
3、污染防治技术可行性分析												
经查询，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙溪镇龙溪生活污水处理厂处理为可行技术。												
4、依托博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂可行性评价												
博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂位于博罗县园洲镇阵村禾安工业区，紧邻沙河，设计规模为日处理生活污水 4.5 万吨。项目于 2004 年 7 月开工建设，2005 年 9 月建成并试运行，采用改良型氧化沟工艺。博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂建成后将极大地改善周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。												
项目生活污水经三级化粪池预处理，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排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂深度处理。本项目产生的生活污水为 0.62m³/d，污水厂剩余日处理污水 5000 吨，则项目生活污水排放量占其剩余处理量的 0.12%，有能力接纳本项目的生活污水，不会对博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂水质造成冲击，因此，项目生活污水纳入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。												
综上所述，项目生活污水经化粪池预处理后进入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂处理后集中排放。项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。												
三、噪声												
1、噪声源强												
项目运营期噪声源主要是生产过程中各设备运行时产生的机械噪声，单台设备运行噪声值约为65～85dB（A）。												

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）噪声叠加公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —— 噪声贡献值，dB；
 T —— 预测计算的时间段，s；
 t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；
 L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)；减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 15B（A），减振降噪效果取 10dB（A），共计降噪效果为 25dB（A）。

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果详见下表。

表 4-13 噪声源强一览表

声源	单台源强 dB(A)	数量	叠加设备产生源强 dB(A)	治理措施	降噪效果	排放强度	削减后叠加值	持续时间(h/a)
压铸机	70	11 台	80	减振、墙体隔声	25	55	74.1	2080
电熔炉（压铸机配套）	70	11 台	80		25	55		2080
冷却塔	70	2 台	73		25	48		2080
脱模剂配比机	65	2 台	68		25	43		2080
车床	80	10 台	90		25	65		1040
铣床	80	6 台	87		25	62		1040
钻床	80	15 台	91		25	66		1040
冲床	80	10 台	90		25	65		1040
锯床	80	2 台	83		25	58		1040
摇臂钻	80	1 台	80		25	55		1040
抛光机	80	15 台	91		25	66		2080
攻牙机	75	10 台	85		25	60		2080
方轴倒角机	70	1 台	70		25	45		2080
拉砂机	75	1 台	75		25	50		2080

喷砂机	75	2 台	78		25	53		2080
砂轮机	75	1 台	75		25	50		2080
磨刀机	80	1 台	80		25	55		2080
磨床	80	2 台	83		25	58		2080
打孔机	75	2 台	78		25	53		1040
攻丝机	75	8 台	84		25	59		2080
空压机	85	5 台	92		25	67		2080

2、厂界及敏感目标达标情况分析

项目噪声源与厂界的距离如下表所示：

表 4-14 噪声源与厂界和敏感点距离

预测区域	与东厂界距离 (m)	与西厂界距离 (m)	与南厂界距离 (m)	与北厂界距离 (m)
厂房	10	12	20	11

本项目运营期各厂界噪声贡献值如下表所示：

表 4-15 采取降噪措施后的厂界贡献值 单位：dB (A)

预测点	厂界	持续时间 (h/a)
东厂界	贡献值	48.3
	达标情况	达标
西厂界	贡献值	46.7
	达标情况	达标
南厂界	贡献值	42.3
	达标情况	达标
北厂界	贡献值	47.4
	达标情况	达标

项目噪声源经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目厂界昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求（昼间 $L_{eq}(A) \leq 60dB(A)$ ）。

为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：

- ①生产设备设置减震基底；
- ②在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好稳定的运行状态；
- ③运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速；
- ④合理安排生产时间，夜间不进行生产。

在采取以上降噪措施后，可确保各厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值的要求，即昼间 $\leq 60dB(A)$ 。在此条件下，项目噪声对周围环境影响不明显。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测计划详见下表。

表 4-16 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

本项目夜间不生产，可不监测夜间噪声。

四、固体废物污染源

项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

1、一般工业固废

①废边角料：项目模具生产过程在车床加工、铣床加工、刨边加工、攻丝/攻牙加工、倒角工序会产生少量的废边角料，废边角料产生量约为原料用量的 2%，模具生产原料为不锈钢材 35.1t/a，铜材 15.3t/a，合计 50.4t/a，则废边角料产生量约为 1.008t/a；压铸件冲压工序会产生少量的废边角料，废边角料产生量约为原料用量的 1.5%，压铸件生产原料为锌合金锭 102.4t/a，铝合金锭 1000t/a，合计 1102.4t/a，则废边角料产生量约为 16.536t/a。综上，废边角料合计产生量为 17.544t/a，收集后交由专业公司回收利用。

②布袋收集粉尘：项目模具机加工过程（包括开料、车床加工、铣床加工、钻孔、喷砂、打磨工序）产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理，根据废气源强分析可知，布袋收集粉尘量约为 0.2026t/a，收集后交由专业公司回收利用。

③锌灰渣：本项目锌合金熔化过程会产生少量锌灰渣，根据建设单位提供资料，锌合金熔化过程产生的锌渣量约为原料使用量的 0.1%，本项目锌合金锭用量为 102.4t/a，则锌灰渣产生量约为 0.1t/a，交由专业公司回收利用。

④废砂带轮：项目使用砂带轮进行打磨，打磨过程会产生少量的废砂带轮，产生量约为 0.08t/a，收集后交由专业公司回收利用。

⑤废抛光轮：项目使用抛光轮进行抛光，抛光过程会产生少量的废抛光轮，产生量约为 0.05t/a，收集后交由专业公司回收利用。

⑥废包装材料：本项目原料解包和包装过程产生少量废包装材料，年产生量约为 0.5t/a，收集后交由专业公司回收利用。

2、生活垃圾

项目拟招员工 20 人，均不在厂区内食宿。项目定员按平均每人产生量 0.5kg/d 计算，年工作按 260 天计，则生活垃圾产生量约 10kg/d（2.6t/a），由环卫部门定期清运。

表 4-17 建设项目一般工业固废和生活垃圾产排情况一览表

属性	产生环节	废物名称	利用处置方式或去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
一般工业固废	冲压和开料等工序	废边角料	交专业公司回收利用	17.544	分类收集储

	除尘工序	布袋收集粉尘		0.2026	存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置
	打磨工序	废砂带轮		0.08	
	抛光工序	废抛光轮		0.05	
	原料解包和包装过程	废包装材料		0.5	
	熔融工序	锌灰渣		0.1	
生活垃圾	日常办公	生活垃圾	交环卫部门处理	2.6	收集存放,日产日清

项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订，2019年3月1日施行），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。

3、危险废物

①含油废抹布及手套：项目设备保养过程会产生含油废抹布及手套，产生量约为0.05t/a，含油废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2021版）中“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”-“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后储存于危废暂存间存放，交有危险废物处理资质单位回收处置。

②废润滑油：本项目机械设备运行一定时间后更换下来的废润滑油，产生量约为润滑油用量的80%，项目润滑油用量0.1t/a，则废润滑油产生量为0.08t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-214-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，收集后储存于危废暂存间存放，交有危险废物处置资质单位处理。

③废活性炭：项目废气处理设施（活性炭吸附装置）在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理有机废气。根据本项目废气源强分析可知，有机废气有组织产生量为0.54t/a，参照《简明通风设计手册》，活性炭对有机废气的有效吸附量为0.25kg/kg活性炭，则所需的活性炭用量约为2.16t/a，有机废气吸附量为0.432t，则每年废活性炭产生量为2.592t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021版）中“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-039-49”-“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）”，收集后储存于危废暂存间存放，交有危险废物处理资质单位回收处置。

④废切削油溶液：项目模具 CNC 加工过程均使用切削油溶液，切削油溶液循环使用，每半年更换一次，每次全部更换，由项目水平衡分析知，废切削油溶液产生量合计为 1.2t/a，属 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09），定期移交由有危废处理资质的单位回收处理。

⑤含切削液的金属碎屑和废边角料：项目模具生产过程中需添加切削油溶液进行 CNC 加工，因此会产生少量含切削液的金属碎屑和废边角料，其产生量约为生产原料的 0.1%，项目年使用不锈钢材和铜材合计 50.4t/a，即 $50.4/a \times 0.1\% = 0.05t/a$ ，属于 HW49 其他废物（900-041-49），交有危险废物处理资质单位回收处置。

⑥喷淋塔废水（含沉渣）：项目水喷淋设施定期更换水喷淋废水，产生量为 2.56t/a，项目熔炉熔化、压铸、抛光过程产生的颗粒物收集后经水喷淋装置处理，根据废气源强分析可知，颗粒物有组织产生量为 2.5808t/a，水喷淋装置对颗粒物处理效率按 85%计，项目水喷淋装置金属沉渣产生量约为 2.1938t/a。综上，喷淋塔废水（含沉渣）产生量合计为 4.7538t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”-“非特定行业-900-007-09”-“其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，收集后储存于危废暂存间存放，交有危险废物处理资质单位处理。

⑦铝灰渣：项目熔化、压铸工序会产生少量铝灰渣。根据企业提供资料，项目熔化、压铸工序铝灰渣的产生量约占铝合金使用量的 0.05%，项目铝合金锭使用量为 1000t/a，则产生的铝灰渣量为 0.5t/a。铝灰渣属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW48 有色金属采选和冶炼废物，废物代码为 321-034-48，经收集后交危废处理资质的单位处理。

⑧废含油包装桶：本项目润滑油用量 0.1t/a，水性脱模剂用量 1.5t/a，水性切削油用量 0.4942t/a，包装规格均为 20kg/桶，则废包装桶产生量为 105 个，每个包装桶重量约为 0.8kg，废包装桶产生量约 0.084t/a；废含油包装桶属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，收集后储存于危废暂存间存放，交有危险废物处置资质单位处理。

表 4-18 建设项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	生产过程	固态	抹布、基础油	基础油	每周	T/In	交由有危险废物处理资质的单位处理
废润滑油	HW08	900-214-08	0.08	生产过程	液态	基础油	基础油	每月	T, I	

废活性炭	HW49	900-039-49	2.592	废气处理设施	固体	炭	有机物	4个月	T
废切削油溶液	HW09	900-006-09	1.2	生产过程	液态	有机物	有机物	6个月	T
含切削油的金属碎屑和废边角料	HW49	900-041-49	0.05	生产过程	固体	铁	有机物	每天	T/In
喷淋塔废水（含沉渣）	HW09	900-007-09	4.7538	生产过程	液体	桶装	有机物	6个月	T
铝灰渣	HW48	321-034-48	0.5	生产过程	固体	铝	铝	每月	T, R
废含油包装桶	HW08	900-249-08	0.084	生产过程	固体	铁	矿物油	每月	T, I

注：腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、感染性（In）。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存间	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	厂房内2层西南侧	30	桶装	50	6个月
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		
	废切削油溶液	HW09	900-006-09			桶装		
	含切削油的金属碎屑和废边角料	HW49	900-041-49			桶装		
	喷淋塔废水（含沉渣）	HW09	900-007-09			桶装		
	铝灰渣	HW48	321-034-48			桶装		
	废含油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，危险废物必须使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。项目于投产后产生的各类危废应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理。危险废物必须委托有危险废物经营许可证的单位

进行处置。

危险废物贮存设施遵循以下设计原则：

- 1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 2) 设施内有安全照明设施与观察窗口。
- 3) 不相容的危险固体必须分开存放，并设有隔离间隔断。

危险废物的存放遵循以下原则：

- 1) 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 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 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。
- 2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- 3) 衬里放在一个基础后底座上。
- 4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- 5) 衬里材料与堆放危险废物相容。
- 6) 危险废物堆要防风、防雨、防晒。
- 7) 总贮存量不超过 300Kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

危险废物运输应遵循以下原则：委托有资质单位上门用专用的危废运输车收走暂存的危险废物。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。因此项目营运期固体废物处置率达 100%，对环境不造成影响。

五、地下水、土壤

1、影响源识别

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。

项目生产车间、危废暂存间均拟设置防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入

地下水环境、土壤的影响。

项目对地下水、土壤可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。

综上，项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防治污染物下渗；项目对地下水和土壤不存在污染途径。

2、分区防护措施

项目分区防渗措施如下：

表 4-20 土壤、地下水分区防渗措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	危废暂存间	废含油抹布及手套、废润滑油、废活性炭、喷淋塔废水（含沉渣）、铝灰渣、废切削油溶液、含切削液的金属碎屑和废边角料、废含油包装桶	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
		原料仓库	润滑油、水性脱模剂、水性切削油	建设单位拟在化仓门口设置高于地面 5cm 的缓坡，同时对地面做好防腐、防渗处理，用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光再涂 1 层地坪漆。防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
2	一般防渗区	一般工业固体废物暂存间	废边角料、布袋收集粉尘、废砂带轮、废抛光轮、废包装材料、锌灰渣	一般工业固体废物在厂内采用库房贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

注：项目厂房内设置一个 500m² 的化学品仓，建设单位拟在原料仓库门口设置高于地面 5cm 的缓坡，有效储存量约 25t，大于润滑油、水性脱模剂、水性切削油的最大储存量，能够满足泄漏物料收集的要求。

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行追踪监测。

六、环境风险

1、Q值的计算

根据前文污染源识别与现场核查，本项目润滑油、废润滑油、水性切削油、废切削油溶液、水性脱模剂中离子型剂（硅油AP150）属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B所列风险物质。

表4-21 项目危险物质数量与临界量比值Q核算表

序号	物质名称		风险源位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	润滑油		原料仓库	0.06	2500	0.000024
2	废润滑油		危废暂存间	0.08	2500	0.000032
3	水性切削油		原料仓库	0.06	2500	0.000024
4	废切削油溶液		危废暂存间	0.6	2500	0.00024
5	水性脱模剂	离型剂 (硅油AP150)	原料仓库	0.05	2500	0.00002
合计						0.00034

备注：水性脱模剂最大储存量0.2t，水性脱模剂中离型剂（硅油AP150）含量为10-25%，本项目区25%，则水性脱模剂中离型剂（硅油AP150）含量为0.05t；

废切削油溶液年产生量为1.2t，每半年更换一次，每次全部更换，危险废物贮存周期为6个月，则废切削油溶液最大储存量为0.6t。

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00034<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当 $Q<1$ 时，项目厂区内不存在重大风险源。

2、环境风险识别

1) 物质危险性识别

项目润滑油、废润滑油、水性切削油、废切削油溶液、水性脱模剂中离型剂（硅油AP150）属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B所列风险物质，项目生产过程中产生的危险废物也具有一定的环境风险。

2) 生产系统危险性识别

本项目原料及危险废物的贮存均涉及危险物质，相应的危险单位为原料仓库、危废暂存间。

3) 环境风险类型及危害分析

本项目涉及的环境风险类型为火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放、废气处理设施故障以及物质泄漏。

①厂区火灾

项目正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾时，在高温环境下其中含有或吸附的污染物质（如有机废气）可能会因为挥发、热解吸等作用进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

②废气处理设施故障

项目废气处理设施出现故障，将导致废气未经处理直接排入到大气中，对环境空气造成影响。

③物质泄漏

原辅料液体和危险废物泄漏，若处理不当，会污染周边的居住区、地表水和地下水。

以上风险识别和分析结果汇总详见下表：

表4-22 环境风险识别汇总表

序号	风险源	环境风险类型	环境风险途经	可能受影响的敏感目标
1	原料仓库	火灾、爆炸、泄漏	大气扩散、径流入渗	周边居住区、地表水、地下水
2	生产车间	火灾、爆炸、泄漏	大气扩散、径流入渗	周边居住区、地表水、地下水
3	危废暂存间	火灾、爆炸、泄漏	大气扩散、径流入渗	周边居住区、地表水、地下水
4	废气处理设施	故障	大气扩散	周边居住区

3、风险防范措施

（1）火灾、爆炸等风险防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全，建设单位在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源，指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；雨水管网、污水管网的厂区出口处应设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

（2）废气处理设施故障

加强废气处理设施的管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证废气处理设施的正常运行。废气处理设施发生故障时，应及时停止生产，维修人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

（3）物质泄漏

原辅料液体集中收集存放于原料仓库，定期检查存放情况。仓库应阴凉通风，设泄漏应

急设备及收容材料等。当发生泄漏后，液体则用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收。

生产车间内设置围堰，并设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后，液体则用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收。

危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取地面硬化处理，存放场所设置围堰、防渗漏措施，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。

4、分析结论

通过上述分析可知，项目涉及突发环境事件风险物质，核算出项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00034<1$ ，不构成重大危险源。本项目主要环境风险为火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放以及废气处理设施故障。本项目从管理和影响途径等各方面积极采取防范措施，确保项目运行的安全性；同时在严格执行国家相关法律、法规和规范，按相关操作规程操作的前提下，车间内设置缓坡、危废暂存间内建议设置导流沟。经过以上这些措施后，可将项目对周围环境的风险降到最低，项目运营期突发环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒		非甲烷总烃	收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后经1根15m高排气筒（DA001）高空排放	达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表1挥发性有机物排放限值
			TVOC		达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值
			颗粒物		
	DA002 排气筒		颗粒物	收集后由布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒（DA002）高空排放	达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准
	厂界		非甲烷总烃	加强通风	达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
			颗粒物		
	厂房外		NMHC		达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
			颗粒物		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入博罗县园洲镇第一、二生活污水处理厂处理达标后排放	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准	
声环境	生产设备	机械噪声	隔音、消音和减震等措施，合理布局厂区和安排生产时间	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	办公住宿	生活垃圾	交环卫部门处理	储存区符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月	
	一般固废	废边角料	交专业公司回收利用		
		布袋收集粉尘			

		废砂带轮		29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行）和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
		废抛光轮		
		废包装材料		
		锌灰渣		
	危险废物	废含油抹布及手套	交有资质单位回收处理	
		废润滑油		
		废活性炭		
		废切削油溶液		
		含切削油的金属碎屑和废边角料		
		喷淋塔废水（含沉渣）		
		铝灰渣		
		废含油包装桶		
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间以及车间均采取防腐、防渗处理，五金配件生产过程中过程产生的非甲烷总烃和颗粒物统一收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”达标排放，模具生产过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后打标排放；生活污水纳入市政污水管网。严格落实上述污染防治措施，整个过程中从源头控制，分区防控，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对地下水和土壤产生不利影响			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	采取风险防范措施和应急措施			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，从环境保护的角度来看，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.243	/	0.243	0.243
	颗粒物	/	/	/	1.096	/	1.096	1.096
废水	废水量	/	/	/	160	/	160	160
	CODcr	/	/	/	0.0064	/	0.0064	0.0064
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0008	/	0.0008	0.0008
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	17.544	/	17.544	17.544
	布袋收集粉尘	/	/	/	0.2026	/	0.2026	0.2026
	废砂带轮	/	/	/	0.08	/	0.08	0.08
	废抛光轮	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	锌灰渣	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.6	/	2.6	2.6
危险废物	废含油抹布及手套	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废润滑油	/	/	/	0.08	/	0.08	0.08
	废活性炭	/	/	/	2.592	/	2.592	2.592
	废切削油溶液	/	/	/	1.2	/	1.2	1.2
	含切削油的金属碎屑和 废边角料	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	喷淋塔废水（含沉渣）	/	/	/	4.7538	/	4.7538	4.7538
	铝灰渣	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5

	废含油包装桶	/	/	/	0.084	/	0.084	0.084
--	--------	---	---	---	-------	---	-------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

