

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东亿丰锌金属材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东亿丰锌金属材料有限公司

编制日期：2023 年 5 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	广东亿丰锌金属材料有限公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省惠州市博罗县石湾镇黄西工业园 1 号 B2 厂房		
地理坐标	中心位置坐标 (E: 113 度 53 分 56.389 秒, N: 23 度 11 分 4.027 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	☒ 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）	1000.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比 （%）	2.0	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	1100
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	1.1.1 “三线一单”符合性分析		
	本项目“三线一单”符合性分析见下表。		
	表 1-1 项目与“《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府[2021]23 号）、《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》符合性分析一览表		
	类别	管控要求	相符性分析
	生态保护红线	表 1-1.1 石湾镇生态空间管控分区面积表（平方公里）	
		生态保护红线	0
		一般生态空间	0
		生态空间一般管控区	81.290
	环境质量底线	表 1-1.2 石湾镇地表水环境质量底线统计表（面积：km²）	
		水环境优先保护面积	0
		水环境生活污染重点管控面积	42.956
		水环境工业污染重点管控区	30.901
		水环境一般管控区面积	7.433
		表 1-1.3 石湾镇大气环境质量底线统计表（面积：km²）	
		大气环境优先保护区	10.810
		大气环境布局敏感重点管控区	0
		大气环境高排放重点管控区面积	34.977
		大气环境弱扩散重点管控区	0
		大气环境一般管控区面积	192.567
	本项目位于惠州市博罗县石湾镇黄西工业园 1 号 B2 厂房，所在地属于工业用地（附件 3）。根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 7 博罗县生态空间最终划定情况图（见附图 9），本项目在生态空间一般管控区，不在生态保护红线、一般生态空间范围内，符合生态保护红线的要求。 根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入清单》表 4.8-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 10），项目所在地为水环境工业污染重点管控区。项目无生产废水外排，冷却用水循环使用，定期补充，不外排；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，通过市政管网排入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂处理，尾水排入大牛垵排渠，经沙河后汇入东江。 根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》表 5.4-2 和《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，项目所在地属于大气环境高排放重点管控区（见附图 11）；项目生产过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物处理达标后高空排放，不会对周围大气环境造成影响。		

		表 1-1.4 石湾镇土壤环境一般管控区（面积：km²） <table><tr><td>建设用地一般管控区</td><td>26.089</td></tr><tr><td>未利用地一般管控区</td><td>6.939</td></tr></table>		建设用地一般管控区	26.089	未利用地一般管控区	6.939	根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》6.1.1-6.1.3 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 12），项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区；项目不排放重金属污染物，不会对周围土壤环境造成影响。			
建设用地一般管控区	26.089										
未利用地一般管控区	6.939										
资源利用上线	表 1-1.5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里） <table><tr><td>区县</td><td>博罗县</td></tr><tr><td>土地资源优先保护区面积</td><td>834.505</td></tr><tr><td>土地资源优先保护区比例</td><td>29.23%</td></tr></table>		区县	博罗县	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%	根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》7.1.1-7.1.3，项目不在土地资源优先保护区、高污染燃料禁燃区和矿产资源开采敏感区范围内（见附图 13、14、15）。项目运营期消耗一定量的水能、电能、天然气，不属于高水耗、高能耗的产业，不使用高污染燃料。由当地市政供水供电供气，项目消耗量没有超出资源负荷，项目也不在高污染燃料禁燃区内，没有超出资源利用上线。		
	区县	博罗县									
	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 1-1.6 博罗县高污染燃料禁燃区面积统计（平方公里） <table><tr><td>区县</td><td>博罗县</td></tr><tr><td>高污染燃料禁燃区面积</td><td>394.927</td></tr><tr><td>高污染燃料禁燃区比例</td><td>13.83%</td></tr></table>		区县	博罗县	高污染燃料禁燃区面积	394.927	高污染燃料禁燃区比例	13.83%			
区县	博罗县										
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 1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里） <table><tr><td>区县</td><td>博罗县</td></tr><tr><td>矿产资源开采敏感区面积</td><td>633.776</td></tr><tr><td>矿产资源开采敏感区比例</td><td>22.20%</td></tr></table>		区县	博罗县	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%				
区县	博罗县										
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%										
能源资源利用要求：①优化调整能源结构。②完善能源消费总量和强度“双控”制度。③推动交通领域能源结构优化调整。④强化水资源节约集约利用。⑤推进土地资源节约集约利用。⑥加快推进绿色矿山建设。											
生态准入清单	区域	根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，本项目所在地位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元。									
	布局	1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。	1-1. 本项目属于 C3392 有色金属铸造，根据《市场准入负面清单(2022 年版)》（发改体	符合							
	管控	1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定	改规〔2022〕397 号）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园洲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，应当尽量避免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	本项目不属于该清单中的禁止类项目。 1-2.本项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、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；不属于造纸、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；项目不涉及拆船活动。 1-3.项目属于 C3392 有色金属铸造，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.项目不在生态保护红线内。 1-5.项目所在地不属于饮用水水源保护区。 1-6.项目不在东江两岸最高水位线外延五百米范围内，不建设废弃物堆放场和处理场。 1-7.项目不属于畜禽养殖业。 1-8.项目不属于畜禽养殖业。 1-9.项目不涉及新建储油库项目；项目不产生和排放有毒有害大气污染物；项目不使用溶剂型原辅材料。 1-10.项目产生的颗粒物、二	
--	--	--	--	--

		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“散养户”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】重金属污染防控非重点区新建、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。	氧化硫、氮氧化物经处理达标后高空排放。 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；且项目不排放重金属污染物。 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；且项目不排放重金属污染物。	
	能源资源	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。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境	2-1.本项目不属于高能源消耗企业，且不涉及煤炭，生产设备主要使用电能，由市政电网供应；天然气熔炉使用天然	符合

		利用	质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	气。 2-2.本建设项目生产设备以电能为主。天然气熔炉使用天然气，不使用高污染燃料，项目也不在高污染燃料禁燃区内（附图14）。	
		污染物排放管控	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准》（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.项目生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂。 3-2.项目无生产废水外排，冷却用水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理，尾水排入大牛垒排渠，经沙河后汇入东江。 3-3.项目实行雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理，尾水排入大牛垒排渠，经沙河后汇入东江。 3-4.项目不涉及农业面源污染。 3-5.项目不涉及有机废气产生及排放。 3-6.项目不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。	符合
		环境	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	4-1.项目不属于城镇污水处理厂。	符合

		风险 防 控 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），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-2.项目不位于饮用水水源保护区内。 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。	
1.1.2 产业政策合理性分析 项目主要从事锌铸件生产和销售，项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C3392 有色金属铸造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）及《国家发展改革委关于修改有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号令）中限制类、淘汰类、鼓励类项目，项目属于允许类项目；项目也不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准许类或特定条件许可准入类的负面清单范围，因此项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。 1.1.3 选址合理性分析 项目位于惠州市博罗县石湾镇黄西工业园 1 号 B2 厂房，根据项目用地证（见附件 3），项目用地为工业用地。项目所用厂房为合法建筑，不属于违章建筑。 项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。 1.1.4 功能区划相符性分析 ◆根据《惠州市环境空气质量功能区划》(2021 年修订)的规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。 ◆根据《惠州市声环境功能区划分方案 (2022 年)》，项目所在区域为居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，项目所在区域为声环境 2 类区。 ◆项目纳污水体为大牛垵排渠。根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施				

方案》（博环攻坚办[2022]28号）附件2水质攻坚目标，拟确定大牛垒排渠水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准（见附图6）。

根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）、《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）、《〈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），项目所在地不属于饮用水源保护区。

◆项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合项目区域建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜、生态脆弱带等。故项目选址符合环境功能区划的要求。

1.1.5 与相关政策相符性分析

表 1-2 项目与相关政策的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
	1、《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）		
	（一）《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）部分内容如下： 在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、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（罗阳）、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	项目主要从事锌铸件生产和销售，不属于重污染项目；项目用水均由市政供水管网供给，冷却用水循环使用，定期补充，不外排；运营期间生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂进行深度处理。	符合

	区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 （二）《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）部分内容如下： （1）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； （2）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、统一地点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。		
2、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）			
	第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 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。向工业集聚区污水集	项目为新建项目，从事锌铸件的生产及销售。 项目用水均由市政供水管网供给，冷却用水循环使用，定期补充，不外排；运营期间生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂进行深度处理，项目不属于上述政策规定禁止和严格控制的项目范畴，也不属于严重污染水环境的项目。	符合

	中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 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。		
4、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》			
	(1) 大气污染防治工作方案 9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。指严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”。“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。 (2) 水污染防治工作方案 (三) 深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行	项目产生的主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据项目使用的脱模剂 MSDS（见附件 6），脱模剂使用过程中无有机废气产生，项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量溶剂型原辅材料。 项目熔融工序产生的颗粒物经收集后引至顶楼的布袋除尘装置处理达标后通过 15 米高排气筒（DA001）高空排放；项目天然气熔炉产生的二氧化硫、氮氧化物收集后经 15 米高排气筒（DA002）高空排放。 项目无生产废水外排，冷却用水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网，进入博罗县石湾镇大牛垒污水处理厂处理，尾水排入大牛垒排渠，经沙河后汇入东江。	符合

	动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。 （3）土壤污染防治工作方案 （二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目不存在土壤污染途径，不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域，一般固废储存场所的设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求、危险废物储存场所的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。	
5、《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）			
	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。	项目废气排放总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行分配。 根据项目使用的脱模剂MSDS，项目使用的脱模剂挥发性有机化合物为0%，项目不使用高VOC含量原辅材料；项目熔炼工序产生的颗粒物收集后经布袋除尘装置处理达标后通过15米高排气筒DA001高空排放。	符合

	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。		
6、《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）			
	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	项目属于 C3392 有色金属铸造，不属于石化、煤电、现代煤化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃等“两高”项目。 项目主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；项目生产过程中产生的颗粒物经集气罩收集引至布袋除尘装置处理达标后通过 15 米高排气筒 DA001 排放；天然气熔炉产生的二氧化硫、氮氧化物收集后通过 15	符合

	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。石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减。 石化等重点行业项目需按生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够环境容量。	米高排气筒 DA002 高空排放。 废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行分配。	
7、《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）			
	（三）科学稳妥推进拟建“两高”项目。 1.严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格的排放总量控制要求。（省生态环境厅、省发展改革委、省能源局、省工业和信息化厅，各地级以上市人民政府）	项目属于 C3392 有色金属铸造，不属于石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃等“两高”项目，也不属于珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 项目主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；项目生产过程中产生的颗粒物经集气罩收集引至布袋除尘装置处理达标后通过 15 米高排气筒 DA001 排放；天然气熔炉产生的二氧化硫、氮氧化物收集后通过 15 米高排气筒 DA002 高空排放。 废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行分配。	符合

	2.合理控制“两高”产业规模。加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接，行业主管部门在编制新增用能需求较大的产业规划、能源规划，以及制定重大政策、布局重大项目时，要与同级节能主管部门做好统筹衔接，强化与能耗双控目标任务的协调，严格控制高耗能产业项目数量，确保不影响全省和各地级以上市人民政府能耗双控目标的完成。对于能耗量较大的数据中心等新兴产业，要加强引导，合理控制规模，支持企业应用绿色技术、提高能效水平。（省发展改革委、省能源局、省工业和信息化厅、省生态环境厅，各地级以上市人民政府）	
--	---	--

二、 建设项目工程分析

2.1 项目组成及工程内容

广东亿丰锌金属材料有限公司建设项目（下文简称“本项目”），选址位于惠州市博罗县石湾镇黄西工业园1号B2厂房，中心位置坐标E：113度53分56.389秒，N：23度11分4.027秒，主要从事锌铸件生产和销售。

本项目租用惠州杰出皮革制品有限公司1栋1层6米高厂房部分区域进行生产经营。本项目占地面积1100m²，建筑面积约为1100m²，项目预计年产锌铸件500t。项目拟投资1000万元，员工人数5人，年工作300天，每天1班，每班工作8小时。员工不在厂区内食宿。

项目组成情况详见下表。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

项目	名称	工程组成内容
主体工程	生产车间	主要包括熔融车间建筑面积250m ² ；压铸车间建筑面积250m ² ；倒模建筑面积200m ² ；包装建筑面积100m ²
	储运工程	原料/成品仓库 位于厂房内北侧，放置原料和成品；建筑面积200m ²
	辅助工程	办公室 位于厂房内北侧；建筑面积100m ²
	公用工程	给水系统 由市政供水管网供给
环保工程	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂进行深度处理
	供电系统	由市政电网供电，不设发电机，预计用电量约50万kwh/a
	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂进行深度处理，尾水排入大牛垵排渠、经沙河后汇入东江
	废气处理	项目熔融工序产生的颗粒物收集后引至布袋除尘装置处理达标后通过15米高排气筒（DA001）高空排放
		项目天然气熔炉产生的二氧化硫、氮氧化物收集后通过15米高排气筒（DA002）高空排放
	噪声防治设施	隔声、降噪、减震等
	固体废物贮存设施	一般固废间 位于厂房内北侧；建筑面积20m ² ，一般工业固体废物统一收集后交由专业回收公司处理

		危废仓	位于厂房内北侧；建筑面积 20m²，危险废物收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。						
依托工程	生活污水	博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂							

2.2 主要生产产品、原辅料、设备以及能耗情况

2.2.1 项目产品方案

项目产品及其产量见下表：

表 2-2 项目产品及产量一览表

产品名称	年产量	规格（长×宽×高）	备注	产品图例
锌铸件	500 吨	454mm×105mm×45mm	约 9.5kg/件	

2.2.2 主要原辅材料、能源消耗情况

1、项目主要原辅材料、能源消耗情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	年用量	最大储存量	常温性状	包装方式	类别	储运方式
1	锌合金锭	吨	300	30	块状	50kg/扎	锌铸件产品主要原料	原料/成品仓库
2	铜锭	吨	101	10	块状	50kg/扎		
3	铝锭	吨	101	10	块状	50kg/扎		
4	包装材料	吨	0.5	0.1	固体	10kg/箱		
5	脱模剂	吨	0.05	0.01	液体	5kg/桶		
6	钢模具	个	150	10	块状	/	/	生产车间
7	润滑油	吨	0.1	0.01	液体	5kg/桶		原料/成品仓库
8	天然气	万立方米	18	/	气态	/	/	天然气管网

2、项目主要原辅材料理化性质详见下表：

(1) 锌合金锭

锌是一种银白色略带淡蓝色金属，密度为 7.14g/cm^3 ，熔点为 419.5°C 。锌主要用于钢铁、冶金、机械、电气、化工、轻工、军事和医药等领域。

根据锌合金锭检测报告（附件 5），项目使用的锌合金锭中锌含量为 95.095%，铝含量为 3.926%，铜含量为 0.918%，镁含量为 0.045%，铁含量为 0.011%，铅含量 0.002%，锡含量 0.001%，镉含量 0.002%。

(2) 铜锭

呈紫红色光泽的金属，熔点 $1083.4\pm 0.2^\circ\text{C}$ ，沸点 2567°C 。有很好的延展性。导热和导电性能较好，被广泛地应用于电气、轻工、机械制造、建筑工业、国防工业等领域。

根据铜锭检测报告（附件 5），项目使用的铜锭中锌含量为 1.068%，铝含量为 0.016%，铜含量为 98.902%，镁含量为 0.008%，铁含量为 0.002%，铅含量为 0.001%，锡含量 0.001%，镉含量 0.002%。

(3) 铝锭

一种银白色轻金属。有延展性，在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。相对密度 2.70。熔点 660°C 。沸点 2327°C 。是航空、建筑、汽车三大重要工业的发展。

根据铝锭检测报告（附件 5），项目使用的铜锭中锌含量为 0.143%，铝含量为 99.704%，铜含量为 0.002%，镁含量为 0.125%，铁含量为 0.005%，铅含量 0.002%，锡含量 0.001%，镉含量 0.001%。

(3) 脱模剂

根据 MSDS 报告（见附件 6），主要成分为改性硅油（15%），合成树脂（15%），氧化聚乙烯 PE（7%）和辅组添加剂（2%），水（61%）；该脱模剂为乳白色微乳液体，PH 值 8.2，易溶于水，挥发分百分比为 0%。

(4) 润滑油

基础油和添加剂，基础油由原油提炼而成，一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。添加剂合理加入，可改善其物理化学性质，对润滑油赋予新的特殊性能，或加强其原来具有的某种性能，满足更高的要求。

(5) 天然气

天然气主要用途是作燃料，主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成。主要由甲烷和少量乙烷、丙烷、氮和丁烷组成。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/m^3 ，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。

2.2.3 物料平衡

本项目物料平衡见下表：

表 2-4 项目物料平衡一览表

输入 t/a		输出 t/a	
锌合金锭	300	锌铸件（产品）	500
铜锭	101	合金边角料	1.570
铝锭	101	颗粒物（外排）	0.430
合计	502	合计	502

2.2.4 主要设备及规模

项目主要生产设备配置情况如下表：

表 2-5 项目主要设备配置情况一览表

主要生产单元	主要生产工艺	生产设施	设施参数			数量	单位
			参数名称	计量单位	单台设计值		
金属熔炼	熔融工序	电熔炉	容量	t/h	0.05	1	台
		天然气熔炉	容量	t/h	0.06	3	台
造型	压铸工序	压铸机	造型效率	t/h	0.25	1	台
	倒模工序	倒模机	造型效率	t/h	0.12	2	台
辅助	/	空压机	/	kw	15	2	台
		冷却水塔	容积	m ³	10	2	个
		喷壶	容积	L	2	1	个
废气处理系统	/	布袋除尘装置	风量	m ³ /h	19000	1	个

注：①项目生产设备以电能为主，天然气熔炉使用天然气，不使用煤炭等高污染燃料；②项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

产能匹配性分析：

本项目锌铸件生产线控制产能设备主要为 1 台电熔炉、3 台天然气熔炉、1 台压铸机、2 台倒模机，生产能力情况统计见下表：

表 2-6 项目设备生产能力分析

产品名称	设备名称	设备数量 (台)	单台设计产能 (t/h)	日生产时间 (h)	年生产时间 (d)	年最大产能 (t/a)
锌铸件	电熔炉	1	0.05	8	300	120
	天然气熔炉	3	0.06			432
	压铸机	1	0.25			600
	倒模机	2	0.12			576

从上表可以看出，项目生产设备、生产工艺、工作制度能满足项目的产能。

2.3 劳动定员及工作制度

本项目员工人数 5 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。员工均不在项目内食宿。

2.4 项目公用工程

2.4.1 给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为职工生活用水、冷却用水。

(1) 生活用水

项目设职工 5 人，员工均不在项目内食宿。根据《广东省地方标准·用水定额·第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“无食堂和浴室”的生活用水定额值计算，住宿员工生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则项目生活用水量为 $0.167\text{m}^3/\text{d}$ （ $50\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 冷却用水

为了保证原材料处于工艺要求的温度范围，项目采用循环水间接冷却降温。冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却水循环使用，定期补充，不外排。项目 2 个冷却水塔，冷却塔水循环量共 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，由于蒸发等原因会有少量的损耗需定期补充新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%，本环评损耗量按循环水量的 0.5% 计，冷却水塔运行时间为 $2400\text{h}/\text{a}$ ，则补充水量为 $0.8\text{t}/\text{d}$ （ $240\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上所述，项目生活用水量为 $0.167\text{m}^3/\text{d}$ （ $50\text{m}^3/\text{a}$ ）；冷却用水量为 $0.8\text{t}/\text{d}$ （ $240\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2.4.2 排水系统

项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

(1) 生活污水

项目生活污水排污系数按 0.9 计，预计生活污水排放量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$)。项目生活污水经三级化粪池预处理后，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放至市政下水管道，引至博罗县石湾镇大牛垌生活污水处理厂处理达标后排放至大牛垌排渠，经沙河汇入东江。

(2) 冷却用水

项目冷却用水循环使用，定期补充，不外排。因此，项目不会对周围地表水环境造成影响。

2.4.3 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设发电机，预计用电量约 50 万 kwh/a。

2.5 水平衡分析

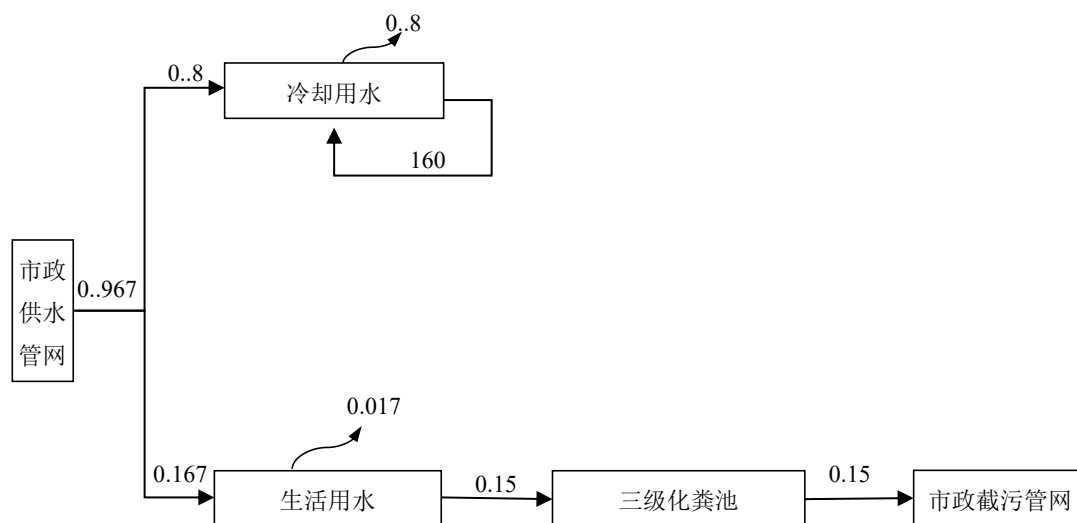


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.6 厂区平面布置

本项目为新建项目，项目租用一栋 1 层 6 米高厂房进行生产经营。项目原料/成品仓库、一般固废间、危废间、办公室位于车间内北侧；熔融、压铸、倒模、包装工序位于南侧。生产车间平面布置图见附图 3。

从总的平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。

	2.7 项目四邻关系情况 根据现场勘察，项目东南面惠州市博尔美新材料有限公司；项目北面 3 米处为空地；项目南面紧惠州市汇绿环境科技有限公司；项目最近的敏感点为项目南面 72 米的零散住户 1，距离项目产污车间 72 米。 四邻关系图见附图 2，现场勘查图见附图 16。 表 2-7 项目四邻关系情况 <table><tr><th>方位</th><th>名称</th><th>与项目厂界的距离</th></tr><tr><td>东面</td><td rowspan="2">惠州市博尔美新材料有限 公司</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>南面</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>西面</td><td>惠州市汇绿环境科技有限 公司</td><td>紧邻</td></tr><tr><td>北面</td><td>空地</td><td>3 米</td></tr></table>	方位	名称	与项目厂界的距离	东面	惠州市博尔美新材料有限 公司	紧邻	南面	紧邻	西面	惠州市汇绿环境科技有限 公司	紧邻	北面	空地	3 米
方位	名称	与项目厂界的距离													
东面	惠州市博尔美新材料有限 公司	紧邻													
南面		紧邻													
西面	惠州市汇绿环境科技有限 公司	紧邻													
北面	空地	3 米													
工艺流程和产排污环节	一、锌铸件工艺流程如下图所示： 锌合金锭、铜锭、铝锭 ↓ 天然气 → 熔融 → 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、噪声 ↓ 模具、脱模剂 → 压铸 → 噪声 ↓ 倒模 → 噪声 ↓ 包装 → 废包装材料、噪声 ↓ 成品 图 2-2 锌铸件生产工艺流程及产污节点图 工艺流程说明： (1) 熔融 将锌合金锭、铜锭、铝锭放入电熔化炉（使用电能）或天然气熔炉（使用天然气）中进行加热，加热至 600℃（1h）锌合金锭、铜锭、铝锭熔化成合金溶液，此过														

程产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、噪声。

（2）压铸

使用配套的机械手臂将熔化后的合金溶液舀取至模具内使用压铸机压铸，压铸机保持压力的同时采用冷却水间接冷却降温铸成所需的形状。项目在压铸前需人工使用喷壶在模具内层喷上一层脱模剂，待水分蒸发后会在模具表面形成一层光滑的膜，主要作用是避免金属液体与模具粘连在一起，有助于工件脱模。该脱模剂不含有机挥发成分，故不会产生有机废气。此过程中产生噪声。

（3）倒模

压铸后的工件经倒模机脱模得到所需的工件。此过程产生噪声。

（4）包装

倒模后的工件由人工进行包装后入库，得到成品。此过程会产生废包装材料及噪声。

二、主要产污环节：

表 2-8 项目生产主要产污环节

类别	污染源名称		污染因子	产生环节	去向
废气	熔融废气		颗粒物	熔融工序	收集后经布袋除尘装置处理达标后通过 15 米高排气筒 DA001 高空排放
	天然气熔炉废气		二氧化硫、氮氧化物	天然气熔炉	收集通过 15 米高排气筒 DA002 高空排放
废水	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	员工生活	纳入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂
	生产用水		—	冷却用水	循环使用，定期补充，不外排
噪声	生产机械及废气治理设备		噪声	生产过程	—
固废	危险废物	废抹布手套	—	生产过程	收集后交由具危废处理资质单位处理
		废原料桶	—	生产过程	
		废润滑油	—	生产过程	
		废润滑油	—	生产过程	

			桶			
	生活垃圾	生活垃圾	—	员工生活	由当地环卫部门清运	
	一般固废	废包装材料	—	生产过程	收集后交专业公司回收处理	
		合金边角料	—	生产过程		
		废布袋	—	废气处理		
		废粉尘	—	废气处理		

与项目有关的原有环境污染问题	无
----------------	---

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	3.1 大气环境 3.1.1 常规污染物 根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021 年修订），本项目所在地属于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 2018 年修改单）中规定的二级标准。 根据惠州市生态环境局发布的《2021 年惠州市生态环境状况公报》资料显示：2021 年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在 92.6%~99.1%之间；综合指数范围在 2.33~3.31 之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物 PM₁₀ 为主。 与 2020 年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降 5.7%外，其余各县（区）上升幅度为 2.0%~12.2%；优良率龙门县上升 0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为 0.5%~4.3%。 一、环境空气质量方面 1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和的大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。 与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。 2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。 与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。 图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量达标区判定
----------------------	--

3.1.2 特征污染物

本项目有特征因子颗粒物（TSP）排放。监测数据引用用《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》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 A6 恒丰学校的 TSP 进行的监测数据（报告编号：GDHK20211127002）。监测点距离本项目东北面 $1\text{km} < 5\text{km}$ ，为近 3 年的现有监测数据，因此本项目引用其监测数据可行。具体监测数据见下表，监测点位示意图详见下图。

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/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率 %	达标情况
A6 恒丰学校	TSP	24 小时平均值	0.3	0.142-0.160	53.3	0	达标



图 3-2 大气特征污染物监测点位图

	监测结果表明，项目所在区域 TSP 可达到《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。 3.2 地表水环境 项目所在区域主要纳污河流为大牛垒排渠，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。为了解项目周边水体的环境质量现状，本报告引用博罗县环境保护监测站（2021 年 8 月）的监测资料，检测报告编号为：（博）环境监测（常-水）字（2021）第 00238 号，采样日期为 2021 年 8 月 9 日，属于有效期，具体水质监测结果详见下表。 表 3-3 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲） <table><tr><th>断面</th><th>采样日期</th><th>采样时间</th><th>DO</th><th>CODCr</th><th>氨氮</th><th>总量</th></tr><tr><td>大牛垒排渠</td><td>2021.8.9</td><td>10: 50</td><td>5.56</td><td>18</td><td>1.72</td><td>0.39</td></tr><tr><td colspan="3">V 类标准</td><td>≥2.0</td><td>≤40</td><td>≤2.0</td><td>≤0.4</td></tr></table> 监测结果明：大牛垒排渠监测断面中的监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，项目所在区域水环境质量现状良好。 3.3 声环境 根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》的通知，本项目所在地声环境质量划分为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间 ≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。 3.4 生态环境 本项目为租赁厂房，不新增用地。根据现场调查，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 3.5 地下水、土壤环境 本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后，接入市政管网，纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理；项目厂区地面硬底化，本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。	断面	采样日期	采样时间	DO	CODCr	氨氮	总量	大牛垒排渠	2021.8.9	10: 50	5.56	18	1.72	0.39	V 类标准			≥2.0	≤40	≤2.0	≤0.4
断面	采样日期	采样时间	DO	CODCr	氨氮	总量																
大牛垒排渠	2021.8.9	10: 50	5.56	18	1.72	0.39																
V 类标准			≥2.0	≤40	≤2.0	≤0.4																
环	1、大气环境																					

环境保护目标	根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。								
	表 3-4 大气环境保护目标一览表								
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	与厂界距离
			经度	纬度					
环境空气	居民区	E: 113° 53' 52.951''	N: 23° 11' 0.567''	居民	300人	大气二类	西面	120m	
	零散住户 2	E: 113° 53' 53.325''	N: 23° 11' 11.162''	居民	100人		南面	104m	
	零散住户 1	E: 113° 53' 52.915''	N: 23° 11' 3.0156''	居民	50人		南面	72m	
2、声环境 根据现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 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 本项目租赁厂房建设，不涉及新增用地的建设项目，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。									
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 项目无生产废水外排，冷却用水（间接冷却）定期补充，不外排。 生活污水：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）中第二时段三级标准后排到博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂进行深度处理后排入大牛垵排渠，经沙河后汇入东江，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类水标准。具体标准值详见下表。 表 3-5 水污染物排放标准 (单位：pH 无量纲，其他 mg/L)								

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	/	400	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5	10	0.5
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	0.5
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	/	/	/	2	/	0.4
污水处理厂出水执行标准	6~9	40	10	2	10	0.4

2、大气污染物排放标准

（1）有组织

DA001：熔融工序产生的烟尘有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 大气污染物排放限值；烟尘厂界处执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-6 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）摘录

污染物	颗粒物
有组织排放限值（mg/m ³ ）	30
无组织排放限值（mg/m ³ ）	1.0

DA002：天然气熔炉产生二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 大气污染物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值。

表 3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

/	有组织排放限值 （mg/m ³ ）		有组织排放速率 （kg/h）	
污染物	二氧化硫	氮氧化物	二氧化 硫	氮氧化 物
《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）	100	400	/	/
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	500	120	1.05	0.32
较严值	100	120	1.05	0.32

注：项目排气筒高度未高于周边 200m 半径范围的最高敏感点建筑物 5m 以上，二氧化硫、

	氮氧化物最高允许排放速率按 50%执行。 (2) 厂区内无组织 厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。 表 3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）摘录 <table border="1"> <tr> <th>污染物项目</th><th>排放限值（mg/m³）</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>5</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td>在厂房外设置监控点</td></tr> </table> 3、噪声排放标准 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。 4、固体废物 项目产生的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。			污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置	颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置								
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点								

--	--

四、 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目场地为租赁已建成的厂房，只要将相应机械设备进行安装和调试即可完成，所以不存在施工期环境影响。																																																																																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 废气																																																																																
	4.1.1 大气污染物产排情况汇总																																																																																
	项目具体的大气污染物产排情况见下表：																																																																																
	表 4-1 本项目废气污染源强核算结果一览表																																																																																
	<table><tr><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="3">产生情况</th><th colspan="5">治理措施</th><th colspan="3">排放情况</th></tr><tr><th>产生浓 度 mg/ m³</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>工 艺</th><th>收集 效率 %</th><th>风量 m³/h</th><th>处理 效率 %</th><th>是否为 可行技 术</th><th>排放浓 度 mg/ m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放 速率 kg/h</th></tr><tr><td rowspan="2">熔融工序</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">DA001</td><td>有组织</td><td>3.77</td><td>0.0717</td><td>0.1720</td><td>布袋除尘装置</td><td>80</td><td>19000</td><td>95</td><td>是</td><td>0.19</td><td>0.0086</td><td>0.0036</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.1075</td><td>/</td><td>0.2580</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.2580</td><td>0.1075</td></tr><tr><td>天然气熔炉废气</td><td>二氧化硫</td><td>DA002</td><td>有组织</td><td>37.12</td><td>0.0150</td><td>0.0720</td><td>/</td><td>100</td><td>808</td><td>/</td><td></td><td>37.12</td><td>0.0720</td><td>0.0150</td></tr></table>															产排污环节	污染源	排气筒编号	排放方式	产生情况			治理措施					排放情况			产生浓 度 mg/ m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工 艺	收集 效率 %	风量 m³/h	处理 效率 %	是否为 可行技 术	排放浓 度 mg/ m³	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	熔融工序	颗粒物	DA001	有组织	3.77	0.0717	0.1720	布袋除尘装置	80	19000	95	是	0.19	0.0086	0.0036	无组织	0.1075	/	0.2580	/	/	/	/	/	0.2580	0.1075	天然气熔炉废气	二氧化硫	DA002	有组织	37.12	0.0150	0.0720	/	100	808	/		37.12	0.0720
产排污环节	污染源	排气筒编号	排放方式	产生情况			治理措施					排放情况																																																																					
				产生浓 度 mg/ m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工 艺	收集 效率 %	风量 m³/h	处理 效率 %	是否为 可行技 术	排放浓 度 mg/ m³	排放量 t/a	排放 速率 kg/h																																																																			
熔融工序	颗粒物	DA001	有组织	3.77	0.0717	0.1720	布袋除尘装置	80	19000	95	是	0.19	0.0086	0.0036																																																																			
			无组织	0.1075	/	0.2580	/	/	/	/	/	0.2580	0.1075																																																																				
天然气熔炉废气	二氧化硫	DA002	有组织	37.12	0.0150	0.0720	/	100	808	/		37.12	0.0720	0.0150																																																																			

		氮氧化物			64.45	0.0260	0.1250		100	808	/	/	64.45	0.1250	0.0260

--	--

运营期环境影响和保护措施

4.1.2 正常工况下废气源强

1、熔融工序（排气筒 DA001）

项目锌合金锭、铜锭、铝锭经电熔炉、天然气熔炉熔融过程中会产生一定量的烟尘废气，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 C33-C4343 行业核算环节中 01 铸造核算环节。项目熔融工序产污系数见下表：

表 4-2 产污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
铸造	铸件	铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌铸件锭、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂	熔炼（感应电炉/电阻炉及其它）	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.525	袋式除尘	95
		铝合金、镁合金、铜合金、锌合金、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂	熔炼(燃气炉)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.943	袋式除尘	95

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-C4343 行业系数手册中 01 铸造核算环节，项目使用电熔炉熔融工序的颗粒物的产污系数为 0.525g/kg-产品，使用天然气熔炉熔融工序的颗粒物的产污系数为 0.943g/kg-产品。根据建设单位提供的资料，使用电熔炉的锌铸件产品量约为 100t/a，天然气熔炉的锌铸件产品量约为 400t/a，则项目使用电熔炉熔融工序产生的颗粒物为 0.053t/a，项目使用天然气熔炉熔融工序产生的颗粒物为 0.377t/a。

综上所述，项目熔融工序产生的颗粒物的产生量共 0.430t/a。

注：根据锌合金锭、铜锭、铝锭检测报告（见附件 5），锌合金锭中铅含量 0.002%，铜锭中铅含量 0.001%，铝锭中铅含量 0.002%。原辅材料中铅含量极低，因此本次评价不对铅及其

化合物定量分析。

2、天然气熔炉废气

项目使用 3 台天然气熔炉，天然气使用量约为 18 万 m³/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，工业废气量为 107753（m³/万 m³-原料）、SO₂ 为 0.02S⁴（kg/万 m³-原料）、NO_x 为 6.97（kg/万 m³-原料）。

表 4-3 产污系数及项目污染源强表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	燃烧废气产生量	排放浓度	排放速率
天然气	锅炉烟气量	m ³ /万 m ³ -原料	107753	1939554m ³ /a	/	808.148m ³ /h
	SO ₂	kg/万 m ³ -原料	0.02S ⁴	0.072t/a	37.12mg/m ³	0.015kg/a
	NO _x	kg/万 m ³ -原料	6.97(低氮燃烧-国内领先)	0.125t/a	64.45mg/m ³	0.026kg/a

注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

4.1.2.2 集气罩风量核算

集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关。项目拟在产污工序上方设置外部型集气罩，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号），外部型集气罩收集效率取值 40%。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）中各种集气罩排气量计算公式表，有边矩形集气罩的排气量 Q 可通过下式计算：

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

式中：Q-集气罩排放量，m³/s；

X-污染物产生点到罩口的距离，m；

F-集气罩罩口面积，m²；

V_x-集气罩控制风速，m/s；

表 4-4 设备风量一览表

设备名称	集气罩数量 (个)	集气罩至污染源的距离(m)	集气罩口面积	控制风速(m/s)	单个集气罩 风量(m ³ /h)	合计风量 (m ³ /h)
电熔炉	1	0.4	1.5m×1.0m=1.5m ²	0.5	4185	4185
天然气熔炉	3	0.4	2.0m×1.0m=2.0m ²	0.5	4860	14580
合计						18765

综上所述,项目工序设备所需风量为 18765m³/h,考虑部分风量有衰减余量,则风机设计总风量为 19000m³/h。

4.1.3 排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)相关要求,本项目排放口、废气治理措施和监测计划如下表。

表 4-5 废气排放口基本情况

排放口编号	工序	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	流速m/s	烟气温度/°C	排放口类型
DA001	熔融工序	颗粒物	E: 113°53'55.907"; N: 23°11'3.923"	15	0.7	15.47	35	一般排放口
DA002	天然气熔炉 废气	二氧化 硫 氮氧化 物	E: 113° 53' 56.314" ; N: 23° 11' 3.545"		0.15	14.33	40	

表 4-6 大气污染物监测要求一览表

编号	监测因子	监测频次	执行标准		
			排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准名称
DA001 排气筒	颗粒物	1次/年	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表1大气污染物排放限值
DA002 排气筒	二氧化硫	1次/年	100	1.05	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表1大气污染物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值
	氮氧化物	1次/年	120	0.32	

项目厂界四周	颗粒物	1 次/年	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段组织排放监控点浓度限值要求
项目厂区内	颗粒物	1 次/年	5	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值

4.1.4 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、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布袋除尘装置治理效率为 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 废气非正常工况排放量核算表

排放口编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h)	非正常排放速率 (kg/h)	发生频次 (次/年)	措施
DA001	熔融工序	布袋除尘装置废气处理设施故障，处理效率为 20%	颗粒物	3.02	1	0.0573	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群，待废气处理设施维修好后才能进行生产。

4.1.5 废气防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)中表 A.1 废气防治可行技术参考表，布袋除尘装置为可行技术，除尘效率可达 99.5%以上。因此本项目熔融工序产生的颗粒物采用布袋除尘为可行性技术，本项目布袋除尘装置处理取保守值 95%。

4.1.6 卫生防护距离

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)，卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健

康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

本项目产生的大气污染物主要为颗粒物。颗粒物无组织排放速率为 0.1075kg/h。

卫生防护距离初值计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

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/m^3)；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)；

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下表查取。

表 4-8 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	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
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	>2	1.85			1.79			1.79		
	<2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			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：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但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。

等效半径根据下式计算。

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

本项目车间占地面积按1100m²计算。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，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-9 卫生防护距离初值计算

污染物	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值
颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	8.38

卫生防护距离终值的确定：

表 4-10 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

因此，确定卫生防护距离终值为50米，项目以生产车间为源点，设置50米卫生防护距离。根据现场踏勘，项目最近的敏感点为项目南面72米的零散住户1。本项目车间50米卫生防护距离内没有敏感点，符合卫生防护距离要求。

4.1.7 大气环境影响分析结论

项目选址区内现状大气环境质量均能达到所属功能区标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

项目熔融工序产生的颗粒物收集后经布袋除尘装置处理后通过15m高排气筒(DA001)高空排放。排放口DA001颗粒物有组织排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表1大气污染物排放限值。

项目天然气熔炉产生的二氧化硫、氮氧化物收集后通过15米高排气筒(DA002)高空排放。排放口DA002二氧化硫、氮氧化物有组织排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表1大气污染物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值。

厂界处颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控限值。

厂区内颗粒物无组织无组排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度要求。

项目各类废气污染物经采取措施处理达标后对周边大气环境影响不大。

4.2 废水

4.2.1 生活污水产排情况分析

项目设职工 5 人,员工均不在项目内食宿。根据《广东省地方标准·用水定额·第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021) 中“无食堂和浴室”的生活用水定额值计算,住宿员工生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计,则项目生活用水量为 $0.167\text{m}^3/\text{d}$ ($50\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水中的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷等。项目生活污水水质参考惠州市五大排污口的水质调查结果作为依据,生活污水的产生浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}}280\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5160\text{mg/L}$ 、SS 150mg/L 、氨氮 25mg/L 、总磷 2mg/L 。

表 4-11 项目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			废水 排放 量 t/a	污染物排放情况		排 放 方 式	排 放 去 向	博罗县石湾镇 大牛垵污水处 理厂	
		产生 量 t/a	产生 浓度 mg/L	治 理 工 艺	治 理 效 率 %	是否 为可 行技 术		排放量 t/a	排放浓 度 mg/L			排放 规律	排放 标准 mg/L
生 活 污 水	COD_{Cr}	0.0126	280	化 粪 池	/	是	45	0.0018	40	间 接 排 放	博罗县 石湾镇 大牛垵 污水处 理厂	间断排 放,排放 期间流 量稳定	40
	BOD_5	0.0072	160					0.0005	10				10
	SS	0.0068	150					0.0005	10				10
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.0011	25					0.0001	2				2
	总磷	0.0001	2					0.0000	0.4				0.4

4.2.1.2 冷却用水产排情况分析

冷却用水为普通的自来水,无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目冷却用水循环使用,定期补充,不外排。冷却方式为间接冷却。

4.2.2 排放口基本情况、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020),本项目生活污水单独排入城镇污水集中处理设施,仅说明去向即可,故不对其排放口和

监测进行描述。

4.2.3 依托集中污水处理厂可行性分析

石湾镇大牛垒生活污水处理厂位于博罗县石湾镇滘吓马屋地块，总占地面积约20200平方米，总设计污水处理能力达到5万吨/日，其中一期污水处理能力为1.5万吨/日；二期污水处理能力为3.5万吨/日，采用A/A/O微曝氧化沟及D型滤池深度处理工艺，纳污范围为铁场村、源头村、渔村、汽车产业园等。一期已于2019年8月完成竣工环境保护验收。尾水的排放标准是氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者。

博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂现有实际富余处理能力为7000t/d。建设项目生活污水排放量0.15t/d，占富余处理能力0.002%，对博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂的冲击较小，不会造成明显影响。本项目生活污水已做好与博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂的管道接驳工作，因此，建设项目生活污水纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。不会对纳污水体联和排渠和东江的水环境质量产生明显不良影响。综上所述，建设项目生活污水能达标排放，对周边环境影响不大。

4.2.4 水环境影响评价结论

综上所述，生活污水经三级化粪池预处理达到接管标准后，排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇大牛垒污水厂处理；尾水氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后排入大牛垒排渠，经沙河后汇入东江。

项目废水的排放满足相应的要求，对地表水体造成的环境影响可接受。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

项目主要噪声源为生产设备生产过程中产生的机械噪声，噪声值约为80dB(A)-85dB(A)。各主要产噪设备噪声源强见下表。

项目噪声污染源源强具体情况见下表：

表 4-12 噪声污染源源强结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	产生强度		降噪措施		排放强度		年持续时间/h
		核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
电熔炉	频发	类比法	80	隔声、减振	30	类比法	55	2400
天然气熔炉	频发	类比法	80	隔声、减振	30	类比法	50	2400
压铸机	频发	类比法	85	隔声、减振	30	类比法	55	2400
倒模机	频发	类比法	85	隔声、减振	30	类比法	55	2400
空压机	频发	类比法	80	隔声、减振	30	类比法	50	2400

注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（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)，项目按 20dB(A)计，减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 10dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，则经过墙体隔音降噪和减振效果，隔音量取 30dB(A)。

4.3.2 噪声污染防治措施及达标情况

4.3.2.1 达标情况

在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。噪声叠加公式：

$$L(r) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

根据叠加公式，项目各生产设备叠加后的噪声详见下表。

表 4-13 项目生产设备叠加后的噪声

设备名称	数量 (台)	单机声级值 /dB(A)	多台声级值 /dB(A)	叠加值 (dB(A))	设备位置
电熔炉	1	80	80	86.02	熔融车间
天然气熔炉	3	80	85		

压铸件	1	85	85	85.00	压铸车间
倒模机	2	85	88	89.20	倒模车间
空压机	2	80	83		

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r₀ ——参考位置距声源的距离。

表 4-14 项目噪声预测结果

声源	噪声设备	等效室外声源声压级dB(A)	降噪效果dB(A)	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界		达标情况
				距离m	贡献值dB(A)	距离m	贡献值dB(A)	距离m	贡献值dB(A)	距离m	贡献值dB(A)	
熔融车间	电熔炉	86.02	30	3	46.5	10	36.0	3	46.5	6	40.5	达标
	天然气熔炉											
压铸车间	压铸机	85		3	45.5	8	36.9	3	45.5	10	35.0	达标
倒模车间	倒模机	89.20		2	53.2	4	47.2	2	53.2	12	37.6	达标
	空压机											
/	/	/	/	/	54.61	/	47.88	/	54.61	/	43.04	达标

4.3.2.2 噪声污染防治措施

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级 10-30 分贝。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④合理安排生产时间

合理控制作业时间，严禁中午 12:00~14:00 使用高噪声设备。

经上述处理后，再经厂房的隔声以及距离的衰减，项目营运期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目边界昼间贡献值噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准，项目厂界噪声排放达到要求，预计不会对周围声环境造成明显影响。

4.3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表 4-15 噪声污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测时段	执行排放标准
噪声	东面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准：昼间 60dB（A）
	南面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	
	西面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	

	北面 厂界	等效连续 A 声级	1 次/ 季	昼间	
4.4 固体废物 4.4.1 一般工业固体废物 ①合金边角料：项目生产过程会产生合金边角料。根据物料守恒定律，项目铝合金边角料产生量=原材料用量--产品量-废气产生量，项目原料用量为 502t/a，产品重量为 500t/a，熔融工序颗粒物产生量为 0.43t/a，则合金边角料产生量=502t/a-500t/a-0.43t/a=1.57t/a。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）废物代码为 339-002-10 的废有色金属，经收集后交由专业公司回收处理。 ②废包装材料：项目包装工序使用包装材料对产品进行包装，及部分原材料拆解过程会产生废包装材料，预计产生量为 0.05t/a。废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）中废物代码为 399-002-07 的废复合包装，经收集后交专业公司回收处理。 ③废粉尘：根据前文分析可知，本项目布袋除尘装置处理的废粉尘产生量为 0.163t/a，废粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）中废物代码为 399-002-99 的其他废物，经收集后交专业公司回收处理。 ④废布袋：项目使用布袋除尘装置需要定期更换更换，废布袋产生量为 0.02t/a。废布袋属于《一般固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）中废物代码为 399-002-07 的其他废物，经收集后交专业公司回收处理。 4.4.2 危险废物 ①废抹布及手套：项目生产设备维修、保养、清洁过程会产生少量的废抹布及手套，预计年产生量约 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。 ②废润滑油：项目所使用的润滑油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，润滑油在循环过程中会慢慢减少，废润滑油产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。					

③废润滑油桶：项目润滑油使用过程中，会产生少量废润滑油桶，产生量约为0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

④废原料桶：项目生产过程中产生少量的脱模剂物料的废原料桶，产生量约为0.01t/a。其他废原料桶属于《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部部令第15号）中编号为HW49，废物代码为900-041-49的危险废物，应委托有资质的危废处理单位集中处理。

表 4-16 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维修清洁	固态	废矿物油等	一年	T	交具有危险废物处理资质的单位处理
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	原材料使用	液态	废矿物油	一年	T, I	
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.01	原材料使用	固态	废矿物油	一年	T	
4	废原料桶	HW49	900-041-49	0.01	原材料使用	固态	有机物	一年	T, I	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

4.4.3 员工生活垃圾

项目劳动定员拟定5人，员工在厂区内住宿，不在厂内用餐。营运期间内产生的生活垃圾按1kg/d·人计，则生活垃圾产生量为1.5t/a，生活垃圾由垃圾桶收集，由当地环卫部门清运。

4.4.4 固体废物环境管理要求

项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理；生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运；危险废物建设单位统一收集委托有危险废物

处理资质的单位处理。

项目固废临时储存区应做好防范措施，必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求建设和维护使用。

危险废物产生和防治措施见下表所示：

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废抹布及手套	HW49	900-041-49	位于北侧	20m ²	10L/铁桶	0.2t	1 年
2		废润滑油	HW08	900-214-08	危废暂存区		10L/铁桶	0.2t	1 年
3		废润滑油桶	HW08	900-249-08			/	0.1t	1 年
4		废原料桶	HW49	900-041-49			/	0.1t	1 年

依据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012），项目产生的危险废物收集、贮存需满足如下要求：

①一般要求

1)应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保收集、贮存、运输过程的安全、可靠。

2) 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

3) 应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

4) 对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

②危险废物的收集

1) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

2) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

3) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

4) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

5) 危险废物收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 中的附录 A 填写记录表, 并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

6) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域, 确保作业区域环境整洁安全。

7) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时, 应消除污染, 确保其使用安全。

8) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具, 危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 中的附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物的贮存

1) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的有关要求。

2) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

3) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存, 每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔, 并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

4) 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

5) 应建立危险废物贮存的台帐制度, 危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 中的附录 C 执行。

综上所述, 项目营运期固体废物均采取了合理有效的处理措施, 零排放, 对周边环境不会造成影响。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水

本项目运营期间产生废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物, 排放量不大, 且不属于持久性污染物和重金属污染物, 对土壤和地下水环境影响较小; 项目产生的废水主要为生活污水, 项目建成后厂区范围内铺设好污水收集管道, 污水管道做好防渗处理, 正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施, 因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

运营期正常工况下，物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径。非正常工况下，本项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取以下防护措施：

表 4-18 项目分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防控措施
1	一般防渗区	生产车间、仓库	生产车间	地面	铺设钢筋混凝土加防渗地坪，车间地面采用防渗混凝土结构，表面刷防水涂料。
2	重点防渗区	危险废物暂存区	危险废物	危险废物暂存区	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。
3	一般防渗区	一般工业固体废物暂存区	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ；做好防渗处理，不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护或修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。
4	简单防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏、每年对三级化粪池进行清淤一次，避免堵塞漫流。
5			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	采用库房或包装工具贮存，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。

综上所述，项目采取分区防护措施后，不存在地下水污染途径，故不需要进行跟踪监测。

4.5.2 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目的行业类别是 C3392 有色金属铸造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产

流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

而项目在生产车间、原料/成品仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

4.6 生态

本项目为租赁厂房，不新增用地。根据现场踏勘，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

4.7 环境风险

4.7.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中的危险物质数量与临界值比值（ Q ）的内容，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定本项目所重点关注的危险物质如下表。

表 4-1 风险物质及临界量

存在物料量（物质含量）	储存量/t	风险物质类别	临界量/t	Q 值
润滑油	0.4	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00016
废润滑油	0.1		2500	0.00004
水性脱模剂	0.5	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.01
合计				0.0102

由上表可得，当 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

4.7.2 环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

表 4-2 项目风险源一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
仓库	原料堆放区	脱模剂	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气、土壤	零散住户 1、零散住户 2、居民区、里波水
生产车间	生产区	脱模剂			
危废暂存区	废物	废润滑油	泄漏	地表水、地下水、土壤	里波水
废气治理设施	废气排放口	颗粒物	废气设施故障	大气	零散住户 1、零散住户 2、居民区

4.7.3 环境风险分析

1) 大气：项目运营期间会有发生火灾的风险，从而可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。废活性炭未按规定存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响。废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中而对大气环境造成影响。原料仓库储存不规范导致泄露造成物料挥发排放到环境空气中而对大气环境造成影响。

2) 地表水：危险仓库、原料仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

3) 地下水：污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水水体，污染了地下水环境。

4.7.4 环境风险防范措施及应急要求

项目废气处理设施破损防范措施：

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

项目危险物质仓库的防范措施：

①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定

③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

④不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑤危险废物仓位置地面做好防腐、防渗透处理。

项目原料仓库的防范措施：

①项目原料需要使用密闭包装桶盛装。

②仓库要做好防风、防雨、防晒，加强巡查。

③仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

地下水、土壤风险防范措施：

①本项目危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

--	--

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	熔融工序 (DA001)	颗粒物	收集后经布袋除尘装置处理后通过15米高排气筒 (DA001) 高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020) 表1大气污染物排放限值
	天然气熔炉废气 (DA002)	二氧化硫	收集后15米高排气筒 (DA002) 高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020) 表1大气污染物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严值
		氮氧化物		
	厂界	颗粒物	加强车间通风, 无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	厂区内	颗粒物	加强车间通风, 无组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020) 厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网纳入博罗县石湾镇大牛垵污水处理厂处理	氨氮、总磷浓度执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中V类水浓度标准; 其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中的一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严者
声环境	生产设备	噪声	基础减震、隔声、距离衰减	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中2类标准
固体废物	项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理; 生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运; 危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治	采取的分区防控措施: 危险废物暂存间基础设置防渗地坪, 该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s”。一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风, 设置防渗地坪, 该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s”。生产车间、仓库的地面采取粘土铺底, 再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化。			

措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①加强职工的培训，提高风险防范意识。②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。
其他环境管理要求	无

六、 结论

通过上述分析，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、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 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.2666t/a	/	0.2666t/a	+0.2666t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.0720t/a		0.0720t/a	0.0720t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.1250t/a	/	0.1250t/a	+0.1250t/a
生活污 水	COD _{Cr}	/	/	/	0.00180t/a	/	0.00180t/a	+0.00180t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.00045t/a	/	0.00045t/a	+0.00045t/a
	SS	/	/	/	0.00045t/a	/	0.00045t/a	+0.00045t/a
	氨氮	/	/	/	0.00009t/a	/	0.00009t/a	+0.00009t/a
	总磷	/	/	/	0.00002t/a	/	0.00002t/a	+0.00002t/a
一般工 业固体 废物	边角废料	/	/	/	1.57t/a	/	1.57t/a	+1.57t/a
	废包装材料	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废粉尘	/	/	/	0.163/a	/	0.163t/a	+0.163t/a
生活垃 圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废 物	废抹布及手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

	废原料桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
--	------	---	---	---	---------	---	---------	----------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①