

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市新鸿艺五金制品有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州市新鸿艺五金制品有限公司
编制日期：2025 年 9 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	惠州市新鸿艺五金制品有限公司建设项目		
项目代码	2509-441322-04-01-****		
建设单位联系人	彭海军	联系方式	15****9
建设地点	广东省惠州市博罗县龙溪街道龙桥大道白莲湖村路段（万胜园区）		
地理坐标	E: 114 度 6 分 31.312 秒, N: 23 度 5 分 53.156 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）	300.00	环保投资（万元）	5.00
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	——
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1200
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、与《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》的相符性分析

本项目位于广东省惠州市博罗县龙溪街道龙桥大道白莲湖村路段（万胜园区），根据惠州市生态环境局博罗分局发布的《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》，项目所在地属于博罗东江干流重点管控单元，环境管控单元编码为H44132220002。项目与相应的管控要求相符性分析见下表。

表 1-1 与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析

文件要求		项目情况	符合性结论	
生态保护红线	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》中表 3.3-2，龙溪镇生态空间管控情况如下： 表 1.1-1 龙溪镇生态空间管控分区面积统计表 (面积：km ²)		项目位于广东省惠州市博罗县龙溪街道龙桥大道白莲湖村路段（万胜园区），在生态空间一般管控区内，不在生态保护红线及一般生态空间内。	相符
	生态保护红线	1.952		
	一般生态空间	3.373		
	生态空间一般管控区	110.505		
	环境质量底线	地表水环境质量底线及管控分区 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》中表 4.8-2，龙溪镇水环境质量底线如下： 表 1.1-2 龙溪镇水环境质量底线统计表 (面积：km ²)		
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		0		
水环境工业污染重点管控区面积		115.83		
水环境一般管控区面积		0		
大气环境质量底线及管控分区 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》中表 5.4-2，龙溪镇大气环境质量底线情况如		根据博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（附图 14），项目所在地为		

	下： 表 1.1-2 龙溪镇大气环境质量底线统计表 (面积：km²) <table><tr><td>大气环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境布局敏感重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境高排放重点管控区面积</td><td>104.005</td></tr><tr><td>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td>11.824</td></tr></table>	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	104.005	大气环境弱扩散重点管控区面积	0	大气环境一般管控区面积	11.824	大气环境高排放重点管控区，运营期产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、有机废气经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 DA001 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	104.005												
大气环境弱扩散重点管控区面积	0												
大气环境一般管控区面积	11.824												
	土壤环境安全利用底线 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》表 6.1-7，博罗县土壤环境一般管控区按镇和要素细类融合后共 66 个斑块，总面积 373.767 平方公里，其中建设用地一般管控区共 33 个斑块，总面积 241.988 平方公里；未利用地一般管控区共 33 个斑块，总面积 131.779 平方公里。 表 1.1-3 龙溪镇土壤环境一般管控区统计表(面积：km²) <table><tr><td>建设用地一般管控区</td><td>20.124</td></tr><tr><td>未利用地一般管控区</td><td>15.529</td></tr></table>	建设用地一般管控区	20.124	未利用地一般管控区	15.529	根据博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（附图 15），项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地；项目不排放重金属污染物，生活垃圾交由环卫部门统一清运，一般工业固体废物交由专业的回收公司处理，危险废物交由有资质的单位妥善处置，不会突破当地土壤环境安全利用底线。							
建设用地一般管控区	20.124												
未利用地一般管控区	15.529												
资源利用上线	土地资源管控分区：对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505 平方公里。 表 1.1-4 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里） <table><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> 能源（煤炭）管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2 号）文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积 394.927 平方公里。 表 1.1-5 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里） <table><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> 矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划	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%	高污染燃料禁燃区面积	394.927	高污染燃料禁燃区比例	13.83%	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、矿产资源开发敏感区范围内。项目运营期不使用高污染燃料，消耗一定量的水、电资源，由当地市政供水、电，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	相符		
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%												
高污染燃料禁燃区面积	394.927												
高污染燃料禁燃区比例	13.83%												

		分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区 2 类，其中优先保护区面积为 633.776 平方公里。 表 1.1-6 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里） <table><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>		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%		
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%								
生态环境准入清单	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。 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/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-5. 【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。 1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水 源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，饮用水水	1-1.项目属于 C3392 有色金属铸造，不属于产业/鼓励引导类。 1-2. 本项目属 C3392 有色金属铸造，不属于产业禁止类。 1-3.项目不属于化工、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.项目不在一般生态空间内。 1-6.项目不涉及饮用水水源保护区。 1-7.项目不新建废弃物堆放场和处理场。 1-8.项目不涉及畜禽养殖。 1-9.项目不在大气环境受体敏感重点管控区内，不属于禁批或限批项目。 1-10.项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目营运期产生的污染物处理达标后排放。 1-11.项目不排放重金属。 1-12.项目不属于重金属排放项目。 1-13.项目不涉及水域岸线。	相符					

		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。 1-7. 【水/禁止类】禁止在东江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，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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。 1-13. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
	能源	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤	2-1. 本项目所用资源	相符

	资源利用	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质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	主要为水、电、液化石油气等能源。 2-2.项目不使用高污染燃料。	
	污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠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。 3-2. 【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。 3-3. 【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理，减少含重金属废水排放。 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.项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入龙溪街道污水处理厂深度处理，尾水排入公河排渠、银河排渠、马嘶河。 3-2.项目不涉及农村环境基础设施建设。 3-3.项目没有重金属废水产生及排放。 3-4.项目不涉及农业面源污染。 3-5.项目不属于重点行业，VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局实施区域内倍量替代。 3-6.项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	相符
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，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、水环境预警监测以及水环境应急演练。 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。	4-1.项目不属于城镇污水厂项目。 4-2. 项目不在饮用水水源保护区内。 4-3.项目不生产、储存和使用有毒有害气体。	相符
综上所述，项目符合《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》的相关要求。				

	2、产业政策相符性分析 项目主要从事铝制配件的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订）中的C3392有色金属铸造。项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，可视为允许类生产项目。 3、与《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）的相符性分析 项目主要从事铝制配件的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订）中的C3392有色金属铸造，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止或需要许可的类别，项目建设符合《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）相关要求。 4、用地性质相符性分析 本项目选址于广东省惠州市博罗县龙溪街道龙桥大道白莲湖村路段（万胜园区）。根据项目用地证明（附件3），项目所在地为工业用地。根据《博罗县县城土地利用规划图》（附图10），项目所在地为一类工业用地。根据《博罗县县域国土空间用地用海规划分区图》（附图21），项目所在地为工业发展区，项目用地符合要求。 5、区域环境功能区划相符性分析 ◆水环境功能区划 1)根据《博罗县2024年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），银河排渠、马嘶河2023年环境水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。公河排渠在《广东省地表水环境功能区划》、《博罗县2024年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号）均未具体划定水质功能，按实际使用功能可划为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅴ类水功能。 2)根据《惠州市部分饮用水水源保护区调整方案》（经广东省人民政府批准，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）、《惠州市饮用水水
--	--

	源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188号），项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区。 ◆大气环境功能区划 根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16号）的规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。 ◆声环境功能区划 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），（附图22：博罗县中心城区声环境功能区示意图），项目所在地属于独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区，执行3类声环境功能区要求。 6、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）及其补充通知（粤府函[2013]231号）的相符性分析 ①严格控制重污染项目建设：严格执行相关规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 ②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。 ③严格控制支流污染增量：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。 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： （一）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； （二）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； （三）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。 相符性分析：项目喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，无外排工业废水；员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入龙溪街道污水处理厂处理，尾水排入公河排渠、银河排渠、马嘶河。因此，项目符合《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。 7、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第73号），2021年1月1日实施）的相符性分析 第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。
--	---

	排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。 禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。 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。 第五十三条在饮用水水源保护区内禁止下列行为： （一）设置排污口； 第五十四条禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 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：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属
--	--

	于C3392有色金属铸造，不属于上述禁止和严格控制建设项目的范畴。项目喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入龙溪街道污水处理厂处理，尾水排入公河排渠、银河排渠、马嘶河。项目不在东江水系岸边和水上拆船，符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的要求。 8、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号），2022年修正）的相符性分析 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。 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。 第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 第二十四条 省人民政府生态环境主管部门应当会同标准化主管部门制定产品挥发性有机物含量限值标准，明确挥发性有机物含量，并向社会公布。 在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。 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。 第二十七条工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。 其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。 相符性分析：项目主要从事铝制配件的生产，不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。项目主要污染因子为VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目拟将产生的有机废气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过1根15m高的DA001排气筒排放。项目生产过程中产生的污染物采取有效防治措施，经处理后的废气均能达标排放；项目在报批环境影响评价文件前按照规定向惠州市生态环境局博罗分局申请取得重点大气污染物排放总量控制指标；项目建立台账记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不少于三年。 9、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。工业涂装、包装印刷等行业要加
--	---

	大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 （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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 相符性分析：项目属于C3392有色金属铸造，项目生产过程中产生的有机废气收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”装置处理后排放，项目产生的TVOC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，总VOCs无组织排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值。 10、《广东省生态环境厅、广东省发展和改革委员会、广东省工业和信
--	--

	息化厅、广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号） 按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系。珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行，其他地区按照非重点区域工业炉窑治理要求执行。 （三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。 暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。 相符性分析：项目燃气炉使用液化石油气燃烧供热，产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1中燃气炉排放限值和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中重点区域要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于15、100、150毫克/立方米（排气筒未能高出周边200m 范围内的最高建筑物3m以上，排放浓度执行对应要求50%），满足文件要求。
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目组成

惠州市新鸿艺五金制品有限公司建设项目位于广东省惠州市博罗县龙溪街道龙桥大道白莲湖村路段（万胜园区），厂区中心坐标“114°6'31.312"E，23°5'53.156"N（E: 114.108697°，N: 23.098098°）”。项目总投资50万元，其中环保投资5万元。项目租赁博罗县龙溪万德五金制品厂空置厂房进行生产。项目占地面积1200平方米，总建筑面积1200平方米。项目主要从事铝制配件的生产，年产风环100吨、空气悬浮鼓风机100吨、医疗设备配件100吨、通用配件260吨。项目员工12人，不在项目内食宿，全年工作300天，每天2班制，每班工作8小时。

表 2-1 项目主要工程组成一览表

序号	工程类别	组成		
1	主体工程	生产车间	生产车间占地面积 1200 m ² ，建筑面积 1200m ² ；其中熔炼区 45 m ² 、浇注区 7.5 m ² 、砂模具制作区域 350 m ² 、抛丸区 12 m ² 、切割区 6 m ² 、其余区域 493.5 m ²	
2	储运工程	原料摆放区	生产车间内北侧，建筑面积 60m ²	
		成品堆放区	生产车间内东侧中部和西侧中部，建筑面积 64m ²	
		模具摆放区	生产车间内南侧，建筑面积 80m ²	
3	辅助工程	办公室	生产车间内西南侧，建筑面积 40m ²	
		燃气房	生产车间内东北侧，建筑面积 32m ²	
4	公用工程	给水系统	市政自来水供水管网供给	
		排水系统	市政截污管网+龙溪街道污水处理厂	
		供电系统	市政供电供应	
5	环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入龙溪街道污水处理厂处理，尾水排入公河排渠、银河排渠、马嘶河
			生产废水	喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理
		废气	混砂、制模、抛丸、切割颗粒物	产生的 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA001 排放
			熔炼颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

建设内容

				浇注颗粒物、VOCs	
			噪声	作业噪声	合理布局，采用低噪设备
			固废	一般固废	交由专门的回收公司处理；一般固废间位于生产车间内西南侧，约 5m ²
				危险废物	交由有危险废物处理资质的单位处理；危废间位于生产车间内西南侧，约 5m ²
				生活垃圾	厂区内垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运
6	依托工程	龙溪街道污水处理厂			

2、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及产能

产品	年产量	图示
风环	100 吨	
空气悬浮鼓风机	100 吨	
医疗设备配件	100 吨	
通用配件	260 吨	

3、主要原辅材料及年用量

表 2-3 项目主要原辅材料

原辅料名称	用量	单位	最大储存量/t	包装方式	物料形态	使用	存储	来源
-------	----	----	---------	------	------	----	----	----

							工 序	位 置	
	ADC-12 铝锭	400	吨/年	10	散装	块状	熔 炼	原 料 仓 库	外 购
	A00 铝锭	80	吨/年	10	散装	块状			
	工业边角铝块	82	吨/年	8	散装	块状			
	液化石油气	5	吨/年	0.5	瓶装	液态			
	南京红砂	100	吨/年	5	散装	颗粒状	制 模		
	石英砂	100	吨/年	5	散装	颗粒状			
	水玻璃	0.5	吨/年	0.1	桶装	液态			
	脱模剂	0.03	吨/年	0.01	瓶装	液态	浇 注		
	铝模具	300	套/年	30	散装	固态	浇 注		
	木模具	500	套/年	50	散装	固态			
	钢模具	200	套/年	20	散装	固态			
	钢丸	0.3	吨/年	0.1	袋装	固态	抛 丸		
	润滑油	0.002	吨/年	0.002	瓶装	液态	设 备 维 护		

主要原辅材料理化性质：

南京红砂：砂质纯，含泥量适度，透气性强，粘度好，含硅高，水分少，颗粒细，翻出的铸件光洁平整，质量稳定。

石英砂：一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是SiO₂。石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，莫氏硬度7，不溶于酸，微溶于KOH溶液，熔点1750℃。

水玻璃：又名“硅溶胶”，为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液。硅溶胶属胶体溶液，无臭、无毒。当硅溶胶水份蒸发时，胶体粒子牢固地附着在物体表面，粒子间形成硅氧结合，是很好的粘合剂。

脱模剂：主要成分为水62%、矿物油20%、脂肪醇与环氧乙烷缩合物5%、壬基酚与环氧乙烷缩合物5%、聚乙烯蜡5%、脂肪酸3%，密度1.0-1.1g/cm³。主要用于铸块脱模。脱模剂中挥发物质的量取15%（脂肪醇与环氧乙烷缩合物5%、壬基酚与环氧乙烷缩合物5%、聚乙烯蜡5%），折算VOCs含量为157.5g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）中表1包装涂料

（不沾涂料） $\leq 270\text{g/L}$ 的限值要求。

液化石油气：无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味，是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品。由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等。

润滑油：包括基础油和添加剂；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。

4、主要生产设备及参数

表 2-4 项目主要生产设备及参数

排污单位类别	生产工艺	生产设备名称	设备参数	设备数量(台)	运行时间(h)	设备位置
有色金属铸造	熔炼	燃气炉	容量：0.6t	2	2400	生产车间
			容量：0.8t	2	2400	
		中邦 CLPG 防爆气化器	处理能力：500kg/h	2	2400	
	浇注	立式除气机	功率：5kw	2	300	
		重力铸造机	处理能力：1t/h	2	300	
		喷枪	处理能力：1kg/h	2	300	
	抛丸	抛丸机	功率：23kw	2	1200	
	切割	立式带锯床	功率：3.5kw	2	1200	
	混砂	松砂机	功率：2kw	4	1500	
	模具维修	台式钻攻机	功率：2kw	2	600	
	辅助	射芯机	功率：7.5kw	1	1500	
		行车	规格：2.8t	2	4800	
		螺杆式空压缩机	0.8MPa	2	4800	

注：项目熔炼设备和浇注设备分两批昼夜交替使用，每个时间段仅1批设备工作（0.6t燃气炉1台 +0.8t燃气炉1台+中邦CLPG防爆气化器1台+立式除气机1台+重力铸造机1台）。

主要生产设备产能匹配分析：

表 2-5 项目主要生产设备产能匹配性分析

生产设备名称	数量(台)	设施参数	生产时间(h/d)	生产天数(d/a)	设计产能(t/a)	实际产能(t/a)
燃气炉	2	容量：0.6t	4	300	360	560

燃气炉	2	容量：0.8t	4	300	480	
重力铸造机	2	处理能力： 1t/h	1	300	600	560

注：项目每台燃气炉每天运行时间8小时，实际熔炼时间4小时，其余4小时处于保温状态。

根据分析，项目生产设备选型与产能基本匹配，可以满足生产所需。

5、劳动定员及工作制度

项目员工12人，不在厂区内食宿；年工作300天，每天2班，每班工作8小时。

6、公用工程

（1）给水系统

生活用水：项目员工12人，年工作300天，生活用水量参考广东省《用水定额第3部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021）中“办公楼无食堂和浴室的先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”计算，项目生活用水量为 120t/a （ 0.4t/d ）。

生产用水：

稀释用水：项目脱模剂加水稀释，比例1：1，项目脱模剂年用量0.03吨，稀释用水 0.03t/a （ 0.0001t/d ），水分在生产中蒸发。

喷淋用水，项目废气处理设有1台喷淋塔，废气风量为 $37029.6\text{m}^3/\text{h}$ ，参考《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”，喷淋塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目取 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，喷淋塔循环水量约为 $18.5\text{m}^3/\text{h}$ ，每天循环水量为 296t/d 。参考《涂装车间设计手册》（王锡春主编，化学工业出版社）P87，喷淋式每小时补充循环水量的1.5%~3%，本环评损耗水量按循环水量的2.25%计，项目损失水量为 1998t/a （ 6.66t/d ）。喷淋水循环使用后水质变差需要更换，喷淋塔水槽有效容积 1.5m^3 ，三个月更换一次，喷淋塔水槽补充水量为 6t/a （ 0.02t/d ）。喷淋塔总用水量为 2004t/a （ 6.68t/d ）。

（2）排水系统

生活污水：项目生活污水收集至三级化粪池预处理后进入市政截污管网，引至博罗县龙溪街道污水处理厂深度处理，尾水排入公河排渠、银河排渠、马嘶河。排污系数按0.9计，生活污水排放量为 108t/a （ 0.36t/d ）。

喷淋废水：喷淋水循环使用后水质变差需要更换，喷淋塔水槽有效容积 1.5m^3 ，三个月更换一次，喷淋废水产生量为 6.0t/a （ 0.02t/d ），收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

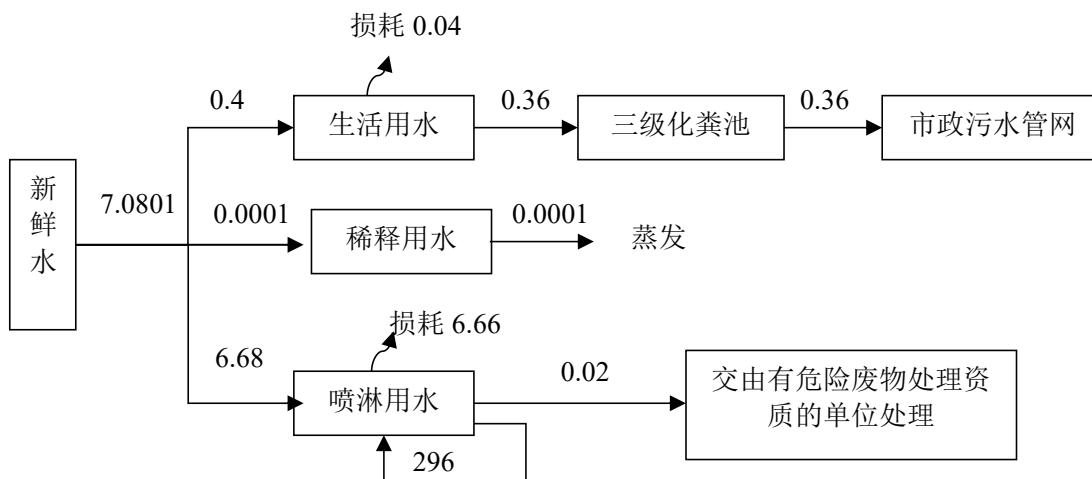


图2-1 项目水平衡图 (t/d)

(3) 供电系统：项目用电由市政电网供给，不设置备用发电机。

7、厂区平面布置

项目生产车间内中部为砂模具制作区，原料摆放区和熔炼、浇注区位于车间内北侧，燃气房位于东北角，成品摆放区位于车间内东侧中部和西侧中部，办公室位于生产车间内西南角。

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。项目厂区平面布置图见附图2，生产车间平面布置图见附图3。

8、四至情况

根据现场勘查，项目厂房东面为惠州市合盛新材料有限公司，南面为惠州市三宝晨五金制品有限公司，西面为惠州市荣康顺建筑材料制品有限公司，北面为惠州一田实业有限公司。项目最近的敏感点为厂界西面185米沿街住户1，距离项目生产车间185米。

表 2-6 项目四至情况

方位	名称	距离
东面	惠州市合盛新材料有限公司	10m
南面	惠州市三宝晨五金制品有限公司	35m
西面	惠州市荣康顺建筑材料制品有限公司	10m
北面	惠州一田实业有限公司	10m

1、产品工艺流程图

(1) 风环、空气悬浮鼓风机、医疗设备配件、通用配件生产工艺流程

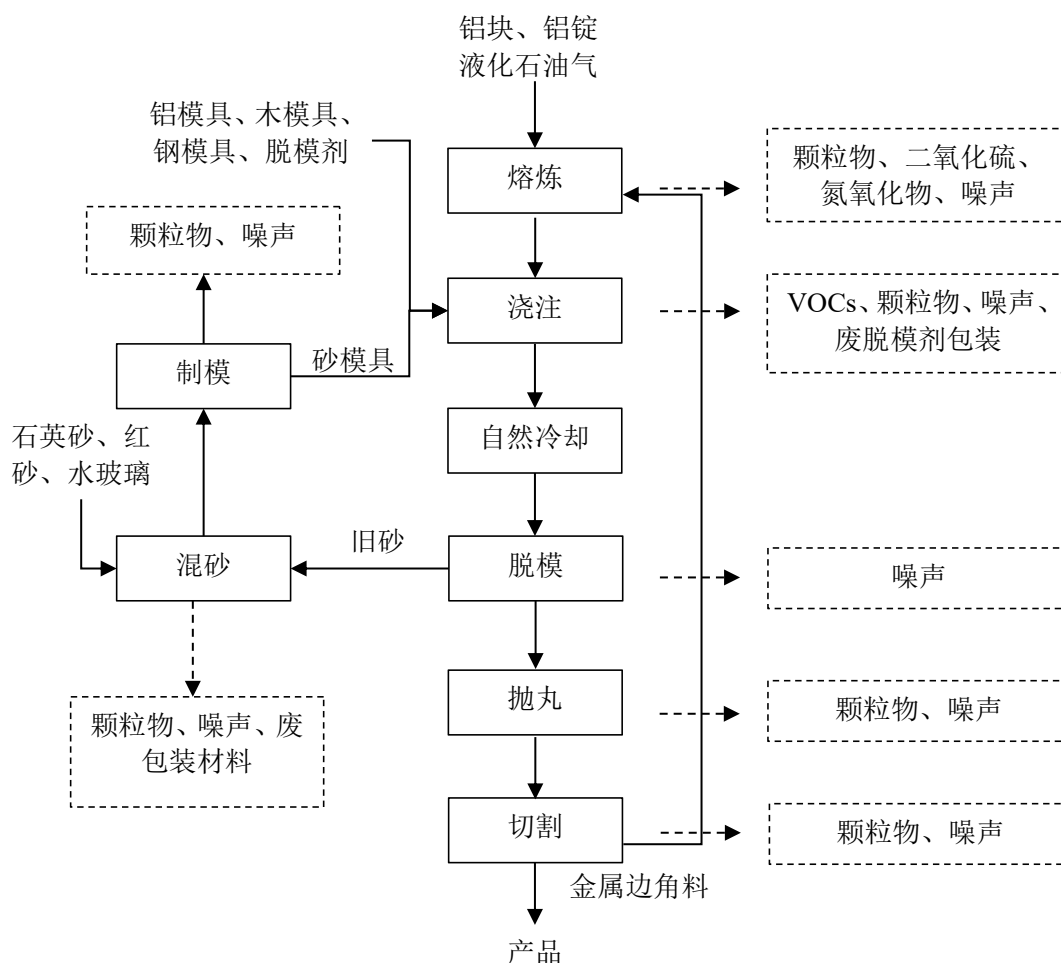


图2-2 项目风环、空气悬浮鼓风机、医疗设备配件、通用配件生产工艺流程图

工艺流程说明：

混砂：将外购的石英砂、红砂、水玻璃和回收的旧砂等放入松砂机混合10-20分钟出砂，此过程产生颗粒物、噪声、废包装材料。

制模：混好的型砂经过造型设备压制成型腔及芯模，得到铸造用砂模具，此过程产生颗粒物、噪声。

熔炼：将外购的铝块、铝锭放入燃气炉中加热至内熔融状态，每天熔炼2次，每次熔炼时间4小时，燃气炉加热温度700℃。此过程产生颗粒物、噪声。项目熔炼使用的燃气炉液化石油气加热燃烧会产生燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

浇注：将融化的金属液快速进行浇注，每天浇注1小时。浇注使用的模具有砂模具、木模具和钢模具，其中使用钢模具前需要涂抹脱模剂。此过程产生颗粒物、VOCs、噪声、废脱模剂包装。

自然冷却、脱模：浇注后的铸件自然冷却成型，冷却后的铸件脱模，脱模后的旧砂回用。此过程产生噪声。

抛丸：脱壳后的铸件采用吊钩式抛丸机对铸件表面进行抛丸，抛丸颗粒物通过抛丸机自带除尘器处理后一同收集至综合废气处理设施深度处理后排放。此过程产生颗粒物、噪声。

切割：用立式带锯床将浇口与铸件分开，约20%铸件需要进行切割，切割的金属边角料回用熔炼，此过程产生颗粒物、噪声。

包装：检验合格的产品人工包装即为成品，此过程产生噪声、废包装材料。

(2) 模具维修

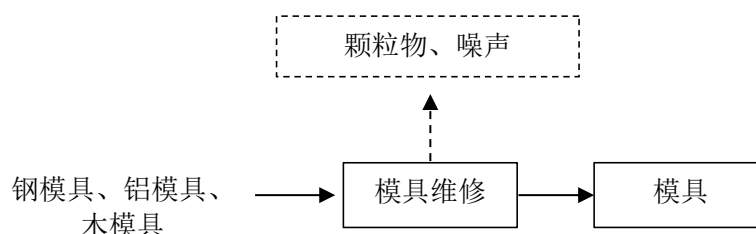


图2-3 项目模具维修工艺流程图

模具维修：项目破损模具通过台式钻攻机进行维修加工，此过程产生颗粒物、噪声。

2、主要产污环节

表 2-7 项目主要产污环节

类别	污染源名称	污染因子	产生环节	治理措施/去向
废气	混砂、制模废气	颗粒物	混砂、制模	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒 DA001
	熔炼废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	熔炼	
	浇注废气	颗粒物、VOCs	浇注	
	切割废气	颗粒物	切割	
	抛丸废气	颗粒物	抛丸	自带除尘器+喷淋+干式过滤+活性炭吸附

与项目有关的原有环境污染问题					+15m 排气筒 DA001
		模具维修废气	颗粒物	模具维修	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒 DA001
	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	员工生活	三级化粪池预处理+市政污水管网
		喷淋废水	烃水混合物	废气处理	交由有危险废物处理资质的单位处置
	噪声	生产噪声	噪声	设备运行	隔声减振
	固废	危险废物	废润滑油	设备维护	交由有危险废物处理资质的单位处理
			废抹布	设备维护	
			废润滑油桶	原料使用	
			废脱模剂包装	原料使用	
			喷淋废水	废气处理	
			废活性炭	废气处理	
		生活垃圾	生活垃圾	员工生活	交由环卫部门统一清运
		一般固废	废包装材料	包装	交由专门的回收公司处理
			收集粉尘	抛丸	
			金属边角料	切割	回用
	本项目属于新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题				

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 根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划 (2024 年修订)>的通知》（惠市环〔2024〕16 号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。 常规污染物 根据惠州市生态环境局发布的《2024 年惠州市生态环境状况公报》： 城市空气质量：2024 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。 县区空气质量：2024 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2023 年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为 0.8%~8.7%。 2024年惠州市生态环境状况公报 发布时间：2025-07-19 11:34:01
	综 述 2024年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。
	环境空气 城市空气质量：2024年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。
	与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。
	县区空气质量：2024年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。
	城市降水：2024年，惠州市年降水pH均值为5.71，pH值范围在4.50~6.80之间；酸雨频率为12.4%；不属于重酸雨地区（pH均值<4.50或4.50≤pH均值<5.00且酸雨频率>50.0%）。与2023年相比，年降水pH值下降0.14个pH单位，酸雨频率上升3.9个百分点，降水质量状况略有变差。
	图 3-1 2024 年惠州市生态环境状况公报

	因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。
--	------------------------

特征污染物	
-------	--

项目有特征因子 TVOC、TSP 的排放，为进一步了解项目所在地的大气环境状况，项目引用《惠州市瑞基五金科技有限公司年产家具五金 720 万个、卫浴五金 240 万个、酒瓶盖 840 万个建设项目环境影响报告表》(惠市环(博罗)建[2023]177 号)中委托广东君正检测技术有限公司于 2022 年 10 月 11 日~13 日对 G4 牛姑云的监测数据(报告编号: JZ2209029)。监测点 G4 牛姑云在本项目的东南面相距约 3.39km<5km。引用监测数据时效性为 3 年内，本项目引用特征因子监测数据是可行的。



图 3-2 环境空气监测点位

表 3-1 环境空气现状检测数据

监测点 位	污 染 物	采 样 时 间	检 测 结 果 （mg/m³）			最 大 占 标 浓 度 （%）	标 准 值 （mg/m³）	超 标 率 （%）	达 标 情 况
G4 牛	TVO C	8 小时 均值	0.17	0.16	0.23	38.3	0.6	0	达 标

姑云	TSP	24 小时 均值	0.018	0.033	0.052	17.3	0.3	0	达标
根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 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）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据上面的监测结果，项目所在区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 要求、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，总体环境空气质量良好。 2、地表水环境 项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网汇入龙溪街道污水处理厂处理，尾水排入公河排渠、银河排渠、马嘶河。公河排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准值。 为了更好的了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次地表水环境质量现状评价引用引用《惠州市瑞基五金科技有限公司年产家具五金 720 万个、卫浴五金 240 万个、酒瓶盖 840 万个建设项目》(惠市环（博罗）建[2023]177 号)中委托广东君正检测技术有限公司对中心排渠（又名“公河排渠”）的监测数据（报告编号：JZ2209029），监测时间 2022 年 10 月 10 日~12 日。引用数据为近 3 年有效监测数据，因此引用的数据具有可行性。									



图 3-3 地表水监测断面布置图

表 3-2 地表水现状监测数据

采样位置	采样日期	检测项目及结果 (mg/L)							
		水温 (°C)	pH 值	溶解氧	氨氮	总磷	SS	COD _{Cr}	BOD ₅
W1	2022.10.10~2022.10.12	2.95-29.7	6.8-6.9	6.3-6.5	0.906-0.974	0.28-0.35	4L	20-26	5.8-7.2
	平均值	29.6	6.83	6.37	0.938	0.31	4L	23.3	6.47
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.17	0.32	0.47	0.78	/	0.58	0.65
	超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2022.10.10~2022.10.12	29.6-29.8	6.8-6.9	6.0-6.2	0.934-1.04	0.18-0.21	4L	26-28	7.3-7.7
	平均	29.7	6.87	6.1	0.998	0.2	4L	27	7.57

	值								
	V类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.13	0.33	0.5	0.5	/	0.68	0.76
	超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
根据上表监测结果统计分析可知，公河排渠 W1、W2 监测断面各检测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准限值的要求。项目周围地表水环境质量良好。									
3、声环境									
本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。									
4、生态环境									
本项目在空置厂房进行生产建设，不涉及生态环境保护目标，不开展生态现状调查。									
5、电磁辐射									
本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。									
6、地下水、土壤环境									
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。									
环境保护目标	1、大气环境								
	项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。								
	表 3-3 大气环境保护目标一览表								
环境要素	名称	位置		保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m	相对生产车间距离/m
		经度	纬度						
大	沿街住户 1	114°6'20.845"	23°5'51.059"	居民	20	环	西	18	185

气 环 境					0	境 空 气 二 类 区	面	5																																																	
	沿街住户 2	114°6'23.394"	123°5'51.432"	居民	200		西面	258	258																																																
	零散住户	114°6'46.018"	23°5'45.935"	居民	10		东南面	404	404																																																
2、声环境 项目厂界外 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 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 本项目在空置厂房进行生产建设，本项目不涉及生态环境保护目标。																																																									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准 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龙溪街道污水处理厂处理，尾水排入公河排渠、银河排渠、马嘶河。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值标准，尾水中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准限值。 表 3-4 水污染排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲） <table><tr><th>类别</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>SS</th><th>总磷</th><th>总氮</th></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>--</td><td>400</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>(GB18918—2002)一级 A 标准</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>5（8）</td><td>10</td><td>0.5</td><td>15</td></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td><td>6~9</td><td>40</td><td>20</td><td>10</td><td>20</td><td>0.5</td><td>/</td></tr><tr><td>(GB18918—2002)V类</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>2</td><td>/</td><td>0.4</td><td>/</td></tr><tr><td>污水处理厂出水执行标准</td><td>6~9</td><td>40</td><td>10</td><td>2</td><td>10</td><td>0.4</td><td>15</td></tr></table> 注：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TP参照磷酸盐排放标准执行。 2、废气排放标准									类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	--	400	/	/	(GB18918—2002)一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	0.5	15	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	0.5	/	(GB18918—2002)V类	/	/	/	2	/	0.4	/	污水处理厂出水执行标准	6~9	40	10	2	10	0.4	15
	类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮																																																	
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	--	400	/	/																																																	
(GB18918—2002)一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	0.5	15																																																		
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	0.5	/																																																		
(GB18918—2002)V类	/	/	/	2	/	0.4	/																																																		
污水处理厂出水执行标准	6~9	40	10	2	10	0.4	15																																																		

(1) 项目混砂、制模、浇注、抛丸、切割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》(GB 39726-2020)表1大气污染物排放限值；无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

熔炼产生的颗粒物、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中燃气炉排放限值和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中重点区域要求；无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

模具维修产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(2) 浇注产生的TVOC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，总VOCs无组织排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值。

项目废气通过同一个排放口DA001排放，颗粒物有组织排放执行《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、广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中重点区域要求。

表 3-5 大气污染排放限值

工序/排放口	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
有组织			
混砂、制模、浇注、 抛丸、切割	颗粒物	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
模具维修		120	广东省《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001)表 2 第二时段 二级标准
浇注	TVOC	120	《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
熔炼	颗粒物	15	《铸造工业大气污染物排放标

DA001	二氧化硫	100	准》（GB 39726-2020）表 1 中燃气炉排放限值和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域要求
	氮氧化物	150	
	颗粒物	15	《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、广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域要求
	TVOC	120	《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
	二氧化硫	100	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中燃气炉排放限值和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域要求
氮氧化物	150		
无组织			
混砂、制模、熔炼、浇注、抛丸、切割、模具维修	颗粒物	1	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
熔炼	二氧化硫	0.4	
	氮氧化物	0.12	
浇注	总 VOCs	2	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
注：项目排气筒未能高出周边200m 范围内的最高建筑物3m以上，燃烧废气按所在区域对应的排放浓度50%执行。			
(4) 厂区内颗粒物、非甲烷总烃排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录A表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放监控点浓度要求。			
表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值			
污染物	排放限值（mg/m³）	限值含义	
颗粒物	5	/	
NMHC	10	监控点处 1 小时平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	
3、噪声排放标准			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	建设单位利用现有厂房进行生产，不再进行土建等施工，因此不存在施工期环境影响。													
运营期环境影响和保护措施	1、废气													
	项目主要的污染物为颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物。													
	表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表													
	污染源	排放口及排放方式	污染物	风量 m³/h	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	治理工艺	收集效率	治理效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
	混砂、制模	DA001 有组织	颗粒物	37029.6	25.3052	0.937	1.4056	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	65%	85%	是	3.7958	0.1406	0.2108
	熔炼				3.8625	0.143	0.3433					0.5794	0.0215	0.0515
	浇注				8.0922	0.2997	0.0899					1.2138	0.0449	0.0135
	抛丸、切割				9.5798	0.3547	0.4257					1.4370	0.0532	0.0639
	模具维修				0.4652	0.0172	0.0103					0.0698	0.0026	0.0016
浇注	VOCs		0.2633		0.0098	0.0029	65%		80%	是	0.0527	0.0020	0.0006	
混砂、制	无组织	颗粒	/	/	0.6307	0.7568	/	/	/	/	0.5046	0.7568		

	模		物											
	熔炼				/	0.077	0.1848					/	0.0770	0.1848
	浇注				/	0.1614	0.0484					/	0.1614	0.0484
	抛丸、切割				/	0.191	0.2292					/	0.1910	0.2292
	模具维修				/	0.0093	0.0056					/	0.0093	0.0056
	浇注		VOCs		/	0.0053	0.0016					/	0.0053	0.0016
	熔炼(液化石油气)	DA001有组织	颗粒物	37029.6	0.00366	0.00014	0.00033	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	65%	85%	是	0.00055	0.00002	0.00005
			二氧化硫		0.0110	0.0004	0.0010		65%	0%	/	0.0110	0.0004	0.0010
			氮氧化物		0.0929	0.0034	0.0083		65%	0%	/	0.0929	0.0034	0.0083
		无组织	颗粒物	/	/	0.00007	0.00018	/	/	/	/	/	0.00007	0.00018
			二氧化硫		/	0.0002	0.0005					/	0.0002	0.0005
			氮氧化物		/	0.0019	0.0044					/	0.0019	0.0044
	排气筒 DA001有组织排放(汇总)		颗粒物	37029.6	/	/	/	/	/	/	/	7.0963	0.2628	0.3414
			VOCs		/	/	/	/	/	/	/	0.0527	0.002	0.0006
			二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	0.0110	0.0004	0.0010
			氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	0.0929	0.0034	0.0083

无组织排放（汇总）	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.9434	1.2248
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0053	0.0016
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.0005
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0019	0.0044

运营期环境影响和保护措施

(1) 源强核算

①颗粒物

项目年产铸造产品560吨，混砂、制模、熔炼、浇注、抛丸、切割、模具维修工序产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”计算产污，颗粒物产生量如下：

表 4-2 项目颗粒物产生量核算一览表

产品/原料	工序	产污系数		颗粒物产生量（t/a）	产生时间（h/a）	产生速率（kg/h）
铝制铸件560吨/年	混砂	01 铸造-砂处理	3.48 kg/t-产品	1.9488	1500	1.2992
	制模	01 铸造-造型	0.560 kg/t-产品	0.2136	1500	0.1424
	熔炼	01 铸造-熔炼（燃气炉）	0.943 kg/t-产品	0.5281	2400	0.2200
	浇注	01 铸造-造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)	0.247 kg/t-产品	0.1383	300	0.4610
	抛丸	06 干式预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒	2.19 kg/t-原料	1.2264（0.0613*）	1200	1.0220（0.0511*）
切割件112吨/年	切割	04 下料-锯床、砂轮切割机切割	5.30kg/t-原料	0.5936	1200	0.4947
模具3吨/年	模具维修	04 下料-锯床、砂轮切割机切割	5.30kg/t-原料	0.0159	600	0.0265
合计				4.6647（3.4996*）	/	/

注：1.熔炼设备分两批交替工作，每天产污时间8小时，总熔炼时间2400h/a，其余为保温状态不产污。
2.*项目抛丸机自带除尘器，可去除95%颗粒物，其余未处理颗粒物和其他工序产生的废气一同收集至一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过1根15米高的排气筒DA001排放。
3.项目约20%铸件需要切割，切割件112吨/年。

②VOCs

项目脱模剂年用量0.03t/a，根据脱模剂成分资料（附件5），挥发份含量取15%(脂肪醇与环氧乙烷缩合物5%、壬基酚与环氧乙烷缩合物5%、聚乙烯蜡5%)，项目浇注过程VOCs产生量为0.0045t/a。

③燃气炉液化石油气燃烧产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，液化石油气年用量5吨，约2128立方米（密度2.35kg/m³）。燃气炉废气产生量类比涂装核算环节工业炉窑。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434机械行业系数手册”“14-涂装-液化石油气炉窑产污系数”，核算结果见下表。

表 4-3 项目燃烧废气产生量核算一览表

燃料	产污系数（kg/m ³ -原料）		产生量（t/a）
液化石油气	工业废气量	33.4m ³ /m ³ -原料	71075 m ³
	颗粒物	0.000220	0.0005
	二氧化硫	0.000002S	0.0015
	氮氧化物	0.00596	0.0127

注：液化石油气含硫量参考《液化石油气》（GB11174-2011）中液化石油气总含硫量≤343mg/m³，S=343。

（2）废气处理

①项目在产污设备上方设置集气罩，四周围挡，仅保留1个操作工位面产生的颗粒物、VOCs收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过1根15米高的排气筒DA001排放。

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，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-集气罩排气量，m³/s；

X-污染源至罩口距离，m；

F-罩口面积，m²；

V_x-罩口速度，m/s；

表 4-4 项目设备风量核算一览表

产污设备	数量（台）	距离（m）	罩口面积（m ² ）	控制风速（m/s）	单台风量（m ³ /h）	总风量（m ³ /h）
燃气炉	4	0.3	0.6	0.5	2025	8100
抛丸机	2	0.3	0.3	0.6	1944	3888
立式带锯床	2	0.3	0.25	0.5	1552.5	3105
松砂机	4	0.3	0.2	0.6	1782	7128
台式钻攻机	2	0.3	0.15	0.5	1417.5	2835
重力铸造机	2	0.3	0.6	0.5	2025	4050

射芯机	1	0.3	0.3	0.5	1620	1620
合计					/	30726

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中6.1.2，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，项目设计风量37000m³/h。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），半密闭型集气设备（含排气柜），污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留1个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。敞开面控制风速不小于0.3m/s，废气收集效率为65%。

项目抛丸机自带除尘器处理颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册，袋式除尘对颗粒物去除效率为95%，项目抛丸颗粒物去除效率为95%。喷淋塔对颗粒物去除效率为85%，混砂、制模、熔炼、浇注、抛丸、切割、模具维修工序去除效率取85%。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表4典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率50-80%。本项目取60%，本项目二级活性炭吸附装置处理效率可达1-（1-60%）×（1-60%）=84%，本项目有机废气处理效率取保守值80%。

（3）废气排放情况

项目排气筒总风量37029.6 m³/h，废气排放情况见下表。

表 4-5 项目废气排放情况

排放口	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	颗粒物	4.6652	7.0963	0.2628	0.3414	0.9434	1.2248
	VOCs	0.0045	0.0527	0.002	0.0006	0.0053	0.0016
	二氧化硫	0.0015	0.0110	0.0004	0.0010	0.0002	0.0005
	氮氧化物	0.0127	0.0929	0.0034	0.0083	0.0019	0.0044

注：排气筒排放速率为各工序排放速率叠加的最大量。

（4）排放口情况

表 4-6 项目排气筒基本情况

编号	污染	污染物	排放口地理坐标	排气	烟	排气筒	类
----	----	-----	---------	----	---	-----	---

	源	种类	经度 (E)	纬度 (N)	温度℃	气流速度 m/s	高度 m	出口内径 m	型
DA001	混砂、制模、熔炼、浇注、抛丸、切割、模具维修	颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物	114°6'30.916"	23°5'53.569"N	25	13.1	15	1.0	一般排放口

(5) 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—金属铸造工业》（HJ 1251—2022），本项目废气污染物自行监测要求如下：

表 4-7 大气污染物自行监测要求

监测点	监测因子	监测频次	执行标准	
			排放浓度 mg/m ³	标准名称
DA001	颗粒物	1 次/年	15	《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、广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中重点区域要求
	TVOC	1 次/年	120	《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
	二氧化硫	1 次/年	100	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 中燃气炉排放限值和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中重点区域要求
	氮氧化物	1 次/年	150	
厂界	颗粒物	1 次/年	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时
	二氧化	1 次/年	0.4	

	硫			段无组织排放监控浓度限值
	氮氧化物	1 次/年	0.12	
	总 VOCs	1 次/年	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
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) 附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放监控点浓度要求
	NMHC	1 次/年	10 监控点处 1h 平均浓度值	
			30 任意一次浓度值	

(6) 非正常排放

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废气治理设施故障失效状态，处理效率为20%的状态进行计算，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。

表 4-8 非正常排放情况

编号	污染物名称	非正常工况	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	源强 kg/h	年故障次数	排放时间 h	排放量 kg/a	应对措施
DA001	颗粒物	设备故障等，处理效率降为 20%	37029.6	37.844	1.401	1	1	1.401	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
	VOCs			0.211	0.008	1	1	0.008	

(7) 废气污染防治可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），项目废气治理工艺为污染防治可行性技术，详细见下表。

表 4-9 金属铸造工业污染防治可行性技术

生产设施	产污染环节	主要污染物	主要污染治理设施及工艺	本项目治理工艺
燃气炉	熔炼（化）	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、	水喷淋+干式过

	重力铸造机	浇注	颗粒物	电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	滤+二级活性炭吸附
		浇注	总挥发性有机物	水幕、吸附燃烧、催化燃烧、其他	
	射芯机	制芯/造型	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	
	抛丸机	抛丸	颗粒物		
	松砂机	落砂	颗粒物		

(8) 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)，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。

本项目无组织排放的大气污染物主要为VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，无组织排放情况见下表。

表 4-10 等标排放量计算

产污车间	污染物	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)	年工作时间(h)	标准限值(mg/m ³)	等标排放量(m ³ /h)
生产车间	颗粒物	0.9434	1.2250	/	0.9	1048189
	TVOC	0.0016	0.0053	300	1.2	4417
	二氧化硫	0.0005	0.0002	2400	0.5	400
	氮氧化物	0.0044	0.0019	2400	0.25	7600

注：1.颗粒物一小时平均标准值取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准日均值(0.3mg/m³)的三倍；

2.TVOC 一小时平均标准限值取《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D (0.6mg/m³)的两倍；

3.二氧化硫、氮氧化物一小时平均标准值取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中浓度限值(0.5 mg/m³、0.25 mg/m³)。

项目TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等标排放量差值不在10%以内，选取等标排放量较大的颗粒物计算卫生防护距离。

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/m³)；

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 4-11 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。

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

本项目产污车间占地面积1200平方米，等效半径r=19.5m。

本项目所在地区近5年平均风速为1.8m/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 4-12 卫生防护距离初值计算

污染物	等效半 径 r	A	B	C	D	卫生防护距离 初值计算值 m
颗粒物	19.5	400	0.01	1.85	0.78	96.04

卫生防护距离终值的确定；

表 4-13 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
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L > 1000$	200

因此，确定卫生防护距离终值为100米，本项目以生产车间为源点，设置100米卫生防护距离。根据现场踏勘，距离项目生产车间最近的敏感点为车间西面185的沿街住户1，本项目车间50米卫生防护距离内没有医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，符合卫生防护距离要求。同时建议属地主管部门不得批准在卫生防护距离范围内新建居民点、学校、医院以及食品加工企业等敏感点。

（9）废气排放达标情况及环境影响分析

根据《2024年惠州市生态环境状况公报》及引用的TVOC、TSP监测数据，本项目所在区域属于达标区，项目所在区域TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D要求，TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单要求，项目周围环境空气质量现状良好。

项目混砂、制模、浇注、抛丸、切割、模具维修产生的颗粒物有组织排放达到《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和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段二级标准较严值，颗粒物无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

熔炼产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表1中燃气炉排放限值和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中重点区域要求；无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

浇注产生的TVOC有组织排放达到《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，总VOCs无组织排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点

浓度限值。

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

项目废气处理后均能达标排放，对周围环境影响不大。

2、废水

（1）废水污染源强核算

表 4-14 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 设 施			废 水 排 放 量 m³/a	污 染 物 排 放 情 况		排 放 方 式	排 放 去 向
		产 生 量 t/a	产 生 浓 度 mg/L	处 理 工 艺	治 理 效 率%	是 否 为 可 行 技 术		排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a		
生 活 污 水	CODcr	285	0.0308	三 级 化 粪 池	/	是	108	40	0.0043	间 接 排 放，排 放 期 间 流 量 不 稳 定 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	龙 溪 街 道 污 水 处 理 厂
	BOD ₅	200	0.0216		/			10	0.0011		
	SS	220	0.0238		/			10	0.0011		
	氨氮	28.3	0.0031		/			2	0.0002		
	总磷	4.1	0.0004		/			0.4	0.00004		
	总氮	39.4	0.0043		/			15	0.0016		

生活污水：项目员工 12 人，不在厂区内食宿，年工作 300 天，生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021）中“办公楼有食堂和浴室的先进值 10m³/（人·a）”计算，项目生活用水量为 120t/a（0.4t/d）。产污系数 0.9，生活污水产生量为 108t/a（0.36t/d）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）附 3 生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，广东地区属于五区城镇，生活污水的产生浓度 CODcr 285mg/L、氨氮 28.3mg/L、总磷 4.1mg/L、总氮 39.4mg/L，BOD₅、SS 参考《排水工程》（第五版下册，张自杰主编）中“典型生活污水水

	质”中“中常浓度”水质参数，浓度分别为 200mg/L、220mg/L。 生产废水：项目废气处理产生喷淋废水，产生量为6t/a（0.02t/d），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。 （2）监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）可知，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。 （3）废水依托污水处理厂可行性分析 生活污水属于博罗县龙溪街道污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水截管网已完善，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，经博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排放，对纳污水环境不会产生太大影响。博罗县龙溪街道污水处理厂位于龙溪街道夏寮村，设计处理能力为 3 万吨/日。博罗县龙溪街道污水处理厂是博罗县国控企业的重点监管项目之一，其承接了龙溪圩镇及周边 11 个村委居民的生活污水处理，覆盖面积约 48km²，服务人口约 10 万人。博罗县龙溪街道污水处理厂采用 A²/O 氧化沟+深度过滤处理工艺，对接纳生活污水进行处理达标后，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 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值（氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）。 目前，该污水处理厂已经运营，其出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中的较严者的要求（氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）。项目废污水污染物种类与该污水处理厂处理的污染物种类相似，项目位于博罗县龙溪街道污水处理厂纳污范围，项目所在地的污水管网已铺设完成，建设项目生活污水排放量 0.36t/d，占博罗县龙溪街道污水处理厂剩余处理规模 2000t/d 的 0.018%，因此，建设项目生活污水纳入博罗县龙溪镇生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。 3、噪声
--	--

(1) 噪声源强

项目噪声主要来自生产设备等机器运行时产生的噪声,建设单位采取在噪声较大的机械设备上安装减震垫等基础减震措施,厂房内使用隔声材料进行降噪。

表 4-15 项目主要生产设备噪声源强 单位: dB (A)

生产设备名称	数量	噪声源强	噪声叠加值	降噪措施	降噪值	噪声排放值	持续时间/h	位置
燃气炉	4	75	81	基础减振、厂房隔声	30	59	2400	生产车间
中邦CLPG防爆气化器	2	70	73				2400	
除气机	2	70	73				2400	
重力铸造机	2	75	78				300	
抛丸机	2	75	78				1200	
立式带锯床	2	75	78				1200	
松砂机	4	75	81				1500	
台式钻攻机	2	75	78				600	
射芯机	1	70	70				1500	
行车	2	75	78				4800	
螺杆式空压机	2	80	83				4800	

根据《环境噪声控制》(作者刘惠玲主编,出版日期:2002年10月第一版)隔振处理降噪效果达5~25dB(A),标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低5~15dB(A),项目室内设备隔声、减振降噪值取30dB(A),室外设备减振降噪值15dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021)的要求,预测点的预测等效声级按下式计算:

声源几何发散衰减基本公式是:

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

$$A_{div}=20\lg r/r_0$$

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

r—预测点距声源的距离；

r₀—考位置距声源的距离。

声源叠加声压级：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点上的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—声源总数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

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

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，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m；

噪声预测值（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

表 4-16 厂界噪声达标情况

位置	距离 m	厂界噪声贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)	达标情况
		昼间	夜间		
东侧厂界	7	42.1	42.1	昼间≤65dB (A)，夜间 ≤55dB (A)	达标
南侧厂界	2	53.0	53.0		达标
西侧厂界	8	40.9	40.9		达标
北侧厂界	2	53.0	53.0		达标

(2) 厂界达标情况分析

建设单位通过以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界处噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），项目生产噪声对周围环境影响较小。

(3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-17 项目自行监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	标准
厂界噪声	东侧厂界 1 米处 1#	等效连续 A 声级	一季度一次，昼夜监测噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）
	/			
	西侧厂界 1 米处 2#			
	北侧厂界 1 米处 3#			

注：项目南侧与邻厂共墙，不设置噪声监测点。

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

1) 生活垃圾

项目生活垃圾主要是来自于员工日常办公，项目员工12人，不在厂区内住宿，生活垃圾产生量约为0.5kg/（人·d），工作时间300天，生活垃圾产生量为1.8t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中代码为“SW64 其他垃圾”“900-099-S64”的固体废物，集中收集后交由环卫部门清运处理。

2) 一般固体废物

废包装材料：原料拆包产生废包装材料，产生量为0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中代码为“SW17可再生类废物”“900-003-S17”的废塑料，收集后交由专门的回收公司处理。

金属边角料：项目切割工序产生金属边角料，产生量约为2t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中代码为“SW17可再生

类废物”“900-002-S17”的废有色金属，收集后回用于生产。

收集粉尘：项目抛丸机自带除尘器，收集粉尘量为1.1651t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中代码为“SW59其他工业固体废物”“900-099-S59”的固体废物，收集后交由专门的回收公司处理。

3）危险废物

废润滑油：项目设备运行产生废机油，产生量为0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW08废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-217-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废含油抹布：项目设备维护产生废含油抹布，产生量为0.005吨，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW08废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废润滑油桶：项目机油使用产生废机油桶，产生量为0.0001t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW08废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废活性炭：项目废活性炭产生量为8.6423t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49其他废物，废物代码：900-039-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-18 活性炭吸附装置设计规格

指标名称	设计参数	备注
设计处理风量	37029.6 m³/h	/
碳箱尺寸	长 3m×宽 3m	/
过滤风速	1.14m/s	<1.2m/s
堆积密度	400kg/m³	/
活性炭填充厚度	0.6m	/
活性炭形态	蜂窝状	/
碳层停留时间	0.52s	炭层厚度 m÷过滤风速 m/s
单次活性炭装填量	2.16t	/
二级活性炭装填量	4.32t	/
活性炭年更换频次	2 次	
年总填装量	8.64t	/
有机废气吸附量	0.0023t	/
废活性炭产生量	8.6423t	/

喷淋废水：项目废气处理产生喷淋废水，产生量为6t/a，属于《国家危险废

物名录》（2021年版）“HW09油/水、烃/水混合物或乳化液”，代码“900-007-09”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废干式过滤器：项目废气处理系统产生废干式过滤器，产生量为0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）“HW49其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废脱模剂包装：项目脱模剂使用产生废脱模剂，产生量为0.002t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）“HW49其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

表 4-19 危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	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	废润滑油	HW08	900-217-08	0.001	设备维护	液态	机油	每个月	T, I	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废含油抹布	HW08	900-249-08	0.005	设备维护	固态	机油	每个月	T, I	
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.0001	原料使用	固态	机油	每个月	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	8.6423	废气处理	固态	废活性炭	六个月	T	
5	喷淋废水	HW09	900-007-09	6	废气处理	液态	喷淋废水	三个月	T	
6	废干式过滤器	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固态	废干式过滤器	三个月	T/In	
7	废脱模剂包装	HW49	900-041-49	0.002	原料使用	固态	脱模剂	每个月	T/In	

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）（2）处置去向及环境管理要求

1）生活垃圾

生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

2）一般固体废物

对于一般工业废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修正）等相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单设置环境保护图形标志；贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度；应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3）危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本信息表

贮存场所 （设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	生产车间内西南侧	5平方米	桶装	0.1t	一年
	废含油抹布	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	一年
	废润滑油桶	HW08	900-249-08			堆叠	0.1t	一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	4.5t	六个月
	喷淋废水	HW09	900-007-09			桶装	4t	六个月
	废干式过滤器	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	六个月
	废脱模剂包装	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	一年
合计							9t	/

危废暂存间应达到以下要求：

①采取室内贮存方式，根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止

暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、土壤、地下水环境影响分析

本项目运营期间大气污染物主要为颗粒物、VOCs、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；项目排放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。

(1) 地下水

运营期正常工况下，液态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，对地下水影响很小；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 4-21 项目分区防护措施一览表

序	区域	潜在污	设施	防控措施
---	----	-----	----	------

号			染源		
1	一般防渗区	生产车间、仓库	生产车间	地面	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, 并及时进行维护为修补, 防止物料腐蚀地面基础层, 造成地下水污染。
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》(GB18597-2023) 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, 并及时进行维护为修补, 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, 项目在生产车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后, 不存在地下水污染途径。

(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”。本项目属于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。

项目在生产车间、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。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中所列风险物质，项目风险物质存在量和临界量表见下表：

表 4-22 环境风险物质一览表

序号	名称	风险物质类别	厂内最大存在量/t	临界量/t	Q 值
1	润滑油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.001	2500	0.0000004
2	废润滑油		0.001	2500	0.0000004
3	液化石油气	石油气	0.5	10	0.05
合计					0.0500008

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，确定润滑油、废润滑油、液化石油气为风险物质。根据上表可知项目危险物质数量与临界量的比值Q为0.0500008。当Q<1，项目环境风险潜势为I，可开展简单分析，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

可能环境风险主要影响途径为：大气、地表水和地下水、土壤。针对上述风险，企业应制定以下风险防范措施：

（1）原辅材料泄漏环境风险及防范措施

项目机油主要存在于原料仓库及生产车间中，在生产过程及物料进出过程中，容易发生侧翻、渗漏事故，故应加强管理及规范操作，物料存放区应合理、科学，设置专人进行管理；同时，提高员工消防意识，科学合理设置设施，减少火灾风险发生。

项目原料分类、分区贮存，并制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。在原材料仓库配置砂土箱/吸收棉和适当的空容器、工具，以便在发生事故时收集泄漏物料。

	(2) 火灾、爆炸事故环境风险及防范措施 项目使用的机油主要为供应商运输车辆运送以及搬运存放于项目生产车间，在搬运以及使用过程中有可能会产生泄漏以及爆炸事故，应加强管理措施存放区应合理、科学，设置专人进行管理；同时，提高员工消防意识，科学合理设置设施，避免泄漏爆炸风险发生。 项目铝制配件生产过程产生铝粉尘，铝粉尘具有爆炸特性，与氧化剂混合能形成爆炸性混合物，与酸类或强碱接触也能产生氢气，引起燃烧爆炸。因此，需要采取相关防范措施：生产场所严禁各类明火；每天对生产场所进行清理；设备及电源开关应防爆防静电；根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳动防护用品。发生火灾时严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救，可用适当的干砂将燃烧的铝粉从四周围起来，围到一定程度再用干砂。 项目发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且原料仓和危废仓中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入外环境，会对周围水体造成较大的冲击，项目设有雨水管道，雨水管出口处设置应急阀门，发生火灾事故时，可将消防废水控制在项目范围内，因此，项目消防废水进入周边地表水环境的概率不大。 (3) 危险废物泄漏环境风险及防范措施 危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。因此，应对危险废物设置专用的存储设施，使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，危险废物贮存设施地面要用坚固、防渗的材料建造，必须有泄漏液体收集装置、气体排气口及气体净化装置；必须做好基础防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒；记录危险废物情况，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，对所贮存的危险废物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；确保收集所有的危险废物，并委托具有相应资质的危险废物处理单位对各种危废进行收集，确保危险废物得到妥善处置。
--	---

（4）废气处理设施故障环境风险及防范措施

当废气治理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中，不能达到排放标准要求，将会对项目所在地的局部大气环境造成较重的影响。因此，废气装置若出现故障，应该马上停止相应的生产工序，直至检修合格，可正常运行时方可作业。

（5）燃气房环境风险及防范措施

项目燃气炉使用液化石油气，如因输送管道及设备破损发生泄漏，遇火源点燃会发生火灾、爆炸，导致周围人员伤亡及财产损失。项目厂区内设计选用质量可靠的管材和工艺设备，保证设备运行安全，具备可靠安全泄压就地保护措施；阀门上设置防静电设施，防止产生静电火花；为防止泄露引起爆炸、燃烧，公司配备便携式可燃气体浓度探测报警设备，加强线路巡查。项目采取以上措施后，事故发生概率可大大减少。

在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

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	DA001	TVOC	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+1根15m高的排气筒	《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
		颗粒物		《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、广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中重点区域要求
		二氧化硫		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表1中燃气炉排放限值和广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中重点区域要求
		氮氧化物		
	厂界	总VOCs	加强通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	厂区内	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)附录A表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放监控点浓度要求
		NMHC		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷 总氮	经三级化粪池预处理排入龙溪街道污水处理厂	氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)V类标准限值,其余执行《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	机械设备的噪声	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	交环卫部门统一清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

	一般固体废物	交由专业回收公司回收处理	境防治法》(2020 年修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年修正)
	危险废物	交由有危险废物处理资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	建立台账管理制度,确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理,厂区内严禁烟火,配备一定数量的灭火器,并定期检查确保其可正常使用,加强电气设备及线路检查,防止线路和设备老化造成的引发事故;制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故。		
其他环境管理要求	/		

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，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

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	VOCs	0	0	0	0.0022t/a	0	0.0022t/a	+0.0022t/a
	颗粒物	0	0	0	1.5662t/a	0	1.5662t/a	+1.5662t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.0015t/a	0	0.0015t/a	+0.0015t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.0064t/a	0	0.0064t/a	+0.0064t/a
废水	生活污水	0	0	0	108t/a	0	108t/a	+108t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0043t/a	0	0.0043t/a	+0.0043t/a
	氨氮	0	0	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	金属边角料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	收集粉尘	0	0	0	1.1651t/a	0	1.1651t/a	+1.1651t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废含油抹布	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废润滑油桶	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
	废活性炭	0	0	0	8.6423t/a	0	8.6423t/a	+8.6423t/a
	喷淋废水	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
	废干式过滤器	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废脱模剂包装	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①