

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 南安市渝洲新型建材有限公司
技改项目

建设单位 南安市渝洲新型建材有限公司
（盖章）：

编制日期： 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

1 建设项目基本情况

建设项目名称	南安市渝洲新型建材有限公司技改项目			
项目代码	2507-350583-04-02-999160			
建设单位联系人	***	联系方式	****	
建设地点	福建省南安市官桥镇岭兜石鸡山工业区			
地理坐标	东经 118 度 26 分 26.253 秒，北纬 24 度 51 分 28.465 秒			
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 四十七、生态保护和环境治理业 -103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他	
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）	南安市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2025]C060094 号	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）		
环保投资占比（%）		施工工期	12 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	30765	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目运营过程排放废气中含有重金属、二噁英，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，需设置大气环境影响专项评价	是
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目运营期无生产废水外排，不属于新增工业废水直排建设项目。	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危废的最大存储量不超过HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录B临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目运营过程中不涉及河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目运营期无生产废水外排，不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	《南安市官桥镇总体规划》（2011-2030）（附图4） 《南安市官桥镇石鸡山工业片区控制性详细规划》（附图5）			
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	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1 与《南安市官桥镇总体规划》符合性分析 项目位于现有厂房，不新增用地，主要从事环保空心砖生产，现有厂房租赁岭兜村土地（附件5），对照《南安市官桥镇总体规划》（2011-2030），本项目所在地规划用地为二类工业用地，符合南安市官桥镇总体规划（2011-2030）规划。 1.1.2 与《南安市官桥镇石鸡山工业片区控制性详细规划》符合性分析 项目主要进行环保空心砖的生产，位于石鸡山工业用地规划范围内，石鸡山工业区位于南安市官桥镇域的北部、与镇区南北呼应，南接晋江磁灶镇，临近福厦铁路内坑站。规划区东部、北部与泉州经济技术开发区官桥园区相接，南部以新垵水库为界，西部以岭兜村为界，规划总用地 215.36 公顷。石鸡山工业区的功能定位为泉州市交通便捷、配套设施完善的陶瓷建材生产基地，项目符合石鸡山工业区功能定位。对照《南安市官桥镇石鸡山工业片区控制性详细规划》，项目厂房主要用地规划为二类工业用地，项目用地与规划相符。			

	1.1.3 与生态功能区划的符合性分析 根据《南安市生态功能区划（修编）》（2013 年）（附图 6），本项目位于“南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区(530358302)”。该生态功能小区主导生态功能为城镇工业，辅助生态功能为旅游、保护性矿山开采及生态恢复。本项目属于建材企业，无生产废水外排，废气处理后均可实现达标排放，固体废物能做到综合利用。因此，本项目与《南安市生态功能区划（修编）》（2013 年）要求不冲突。			
其他符合性分析	1.2 其他符合性分析 1.2.1 生态环境分区管控要求符合性分析 对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）及动态更新成果（泉环保[2024]64 号），本项目涉及 1 个重点管控单元，管控单元名称为南安市重点管控单元 6，编号为 ZH35058320016，相关符合性分析见下表。 表1-2 项目与泉州市“三线一单”管控要求的符合性分析			
	适用范围	准入/管控要求		本项目情况
	全市陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。9.单元内涉及永久基本农田	项目选址于南安市官桥镇岭兜石鸡山工业区，不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目，不涉及有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造，项目符合用地规划和生态环境分区管控，符合产业政策，与全市空间布局约束不冲突。
				符合

		的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。		
	污染排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。2.新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔3〕〔4〕。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	项目干燥、焙烧过程涉及二氧化硫、氮氧化物排放，建设单位承诺将及时完成新增总量交易，符合污染排放管控要求。	符合
	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	本项目采用内燃焙烧砖工艺，热源来自砖坯内燃料，不需要额外消耗煤炭、天然气等燃料，仅点火需使用少量煤和木材，与资源开发效率要求不冲突。	符合
南安市重点管控单元 6	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	本项目从事环保型空心砖制造，不涉及生产危险化学品。	符合

	环境 风险 管控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染防治设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目不涉及化学原料和化学制品制造，制砖用污泥、石膏属于一般工业固体废物，不涉及危险废物，污泥储存及烘干过程全密闭，且地面采取混凝土硬化。	符合
	资源 开发 效率 要求	禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目采用内燃焙烧砖工艺，热源来自砖坯内燃料，仅焙烧点火时需使用少量煤和木材，与资源开发效率要求不冲突。	符合
综上所述，项目建设符合生态环境分区管控要求。				
1.2.2 产业政策符合性分析 （1）本项目资源化利用石粉、煤渣灰、建筑渣土、污泥、工业脱硫石膏等一般工业固废进行烧结砖生产，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产烧结空心砖规模为 6000 万块，折标砖 16000 块，不属于限制类“九、建材：8. 6000 万标砖/年(不含)以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线”，属于鼓励类“十二、建材：9. 不低于 20 万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置大宗废弃物工艺技术及产品的研发与应用；利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”、“四十二、环境保护与资源节约综合利用：8. 废弃物循环利用：煤矸石、粉煤灰、尾矿(共伴生矿)、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”，符合当前国家产业政策要求。 （2）对照国家发改委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于国家明令禁止准入的建设项目。 （3）项目于 2025 年 07 月 23 日通过南安市工业和信息化局备案（闽工信备[2025]C060094 号）。 因此，本项目建设符合国家当前产业政策。				

	1.2.3 周边环境相容性分析 项目位于现有厂房内，无新增用地，项目用地为官桥镇岭兜石鸡山工业区内租赁土地。项目东侧为陶瓷原料堆场及其他陶瓷厂，西侧和南侧为福建省南安市巴顿建材有限公司，北侧为杂地，东北侧为南安阔达建材有限公司，距离项目最近的敏感点为西北侧 300m 岭兜村民宅。 建设单位在严格落实本项目提出的环保措施的前提下，项目废水、废气、噪声、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小，项目的建设和周围环境基本相容。 1.2.4 与其他相关规范的符合性分析 (1) 与《关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原[2017]279 号）相符性分析 根据《工业和信息化部环境保护部国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原[2017]279 号），“四、推进绿色生产，促进节能减排中（三）强化综合利用。鼓励利用工业固废、矿物尾渣、淤泥、污泥、农林废弃物等替代一次原燃料，支持利用建筑垃圾生产砖瓦制品，进一步扩大资源综合利用范围，提高原燃料中固废掺配比例，减少对天然资源的消耗。加大力度研发利用砖瓦烧结窑炉协同处置河湖淤泥、建筑废弃土、建筑渣土及其他废弃物的成套技术，探索利用大型烧结砖隧道窑安全处置城市污泥，提高综合处置能力和利用效率。”本项目采用污泥等一般工业固废、石粉、煤渣灰、建筑渣土等为原料，不使用危险废物，配套脱硫除尘装置，推进污染防治、安全生产工作，与文件要求相符。 (2) 与《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》符合性分析 根据《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》，新建烧结砖瓦生产项目必须符合土地利用规划；经济发达地区城市和人均耕地面积低于 0.8 亩的城市，禁止生产粘土实心砖；大中城市或经济发达地区新建和改（扩）建烧结砖企业单线生产规模不小于 5000 万块（折普通砖）/年；其它地区单线生产规模不小于 3000 万块（折普通砖）。 本项目选址符合南安市官桥镇总体规划要求，生产规模为年产环
--	--

保型空心砖 6000 万块，产品属于新型建材，不属于禁止生产的粘土实心砖，项目建设符合《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》。 (3) 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)的符合性 在落实本环评报告提出的炉窑废气污染防治措施的前提下，项目可基本符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)相关要求。 表1-1 项目与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气[2019]10 号)的符合性分析			
序号	方案相关要求	项目概况	符合性分析
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目为技改项目，位于石鸡山工业园内，已配套建设石灰石膏法脱硫除尘设施	符合
2	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目属于“鼓励类”项目，项目建设符合国家产业政策	符合
3	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。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	本项目执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 及修改单中排放限值要求，已配套石灰-石膏脱硫除尘装置，根据验收监测报告，废气排放符合标准。	符合
4	按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定按期完成涉工业炉窑行业及工业炉窑通用工序排污许可证的核发。	现有项目排污许可证已申领，建设单位承诺待项目变更后及时重新申领排污许可证。	符合
5	建材砖瓦行业：以煤、煤矸石等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘设施，配备石灰石膏法等高效脱硫设施；以天然气为燃料的烧结砖瓦窑配备除尘设施。	项目属于砖瓦行业，以砖坯内煤渣作为燃料，烟气净化系统采用石灰石膏法脱硫除尘工艺，属于可行的脱硫除尘工艺	符合

2 建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 南安市渝洲新型建材有限公司（以下简称“渝洲公司”）成立于 2012 年，厂址位于福建省南安市官桥镇岭兜石鸡山工业区，租用岭兜村土地，利用石粉、煤渣、建筑渣土等废旧材料生产环保空心砖。 2012 年 3 月渝洲公司委托编制了《南安市渝洲新型建材有限公司项目环境影响报告表》，2012 年 5 月取得南安市环境保护局批复[南环 233 号]，批复规模为：年产新型环保空心砖 6000 万块。项目于 2014 年 12 月开工建设，因建设规划时间比较长，资金未能及时到位，于 2020 年 5 月竣工并调试生产。项目从立项建设到调试过程无环境投诉。2020 年 7 月，南安市渝洲新型建材有限公司项目通过自主环保验收。2020 年 8 月，渝洲公司换发了国家版排污许可证（证书编号：91350583597862286U001V），2023 年 8 月进行排污许可证延续，有效期限自 2023 年 8 月 26 日至 2028 年 8 月 25 日止。 随着全球性生态问题的日益严峻，污泥、脱硫除尘灰渣等一般工业固废处理的减量化、无害化和资源化发展趋势已经成为普遍的共识和目标。污泥用于填埋、焚烧、土地利用存在很大的环境隐患，而将污泥等一般工业固废用于建材行业有着独有的优势，可以减少固废体积，降低处置及最终处置费用，通过稳定化处理避免产生次生污染问题，在处理的同时变害为利，综合利用，实现资源化利用等。此外，由于原环评年代较久，错误估算单砖质量，导致原材料用量偏少，为贴合实际情况，本环评对单砖质量进行更正，调整优化原材料用量和配比，项目年生产 6000 万块空心砖规模不变。 因此，渝洲公司拟投资 3000 万元对现有工程进行技改，调整优化原材料种类和配比，利用污泥、工业脱硫石膏等一般工业固废替代现有部分制砖原料。 技改后新增资源化利用 6 万吨/年污泥和 2.11 万吨/年工业脱硫石膏能力，调整优化原材料用量配比，年产 6000 万环保空心砖规模不变。 本项目资源化利用污泥等一般工业固废、石粉、煤渣灰、建筑渣土等废旧材料生产环保空心砖，对照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”，应编制环评文件类型为环境影响报告表。
------	--

表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录				
环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30				
56	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/
四十七、生态保护和环境治理业				
103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/
2025 年 4 月，渝洲公司委托我单位编制《南安市渝洲新型建材有限公司技改项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，在组织人员进行现场踏勘、收集资料的基础上，依照环评标准、导则等相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批并作为环境管理的依据。 2.2 项目概况 (1) 项目名称：南安市渝洲新型建材有限公司技改项目 (2) 建设单位：南安市渝洲新型建材有限公司 (3) 建设地点：福建省南安市官桥镇岭兜村石鸡山工业区 (4) 建设性质：技术改造 (5) 总投资：3000 万元 (6) 租用面积：租用 30765m² (7) 建设规模：新增资源化利用 6 万吨/年污泥和 2.11 万吨/年工业脱硫石膏能力，调整优化原材料用量配比，年产 6000 万环保空心砖规模不变。 (8) 职工人数：依托现有职工 40 人，其中 20 人住厂 (9) 工作时间：年作业 300 天，日作业 24 小时 (10) 周围环境：项目位于南安市官桥镇岭兜石鸡山工业区已租赁岭兜村土地内，不涉及新增用地。项目东侧为陶瓷原料堆场及其他陶瓷厂，西侧和南侧为福建省南安市巴顿建材有限公司，北侧为杂地，东北侧为南安				

阔达建材有限公司，距离项目最近的敏感点为西南侧 300m 岭兜村民宅。

2.3 项目产品方案和建设规模

本次技改项目产品生产规模不变，产品方案见下表。

表2-2 项目主要产品

产品方案	年产量		
	技改前	技改后	增减量
环保型空心砖	6000 万块	6000 万块	0

原环评中项目产品规格主要包括：

①标准砖：240mm×115mm×53mm

②多孔砖：190mm×190mm×90mm，孔洞率 30%

③空心砖：240mm×240mm×115mm，孔洞率 40%

本项目产品规格依市场变化动态调整，根据客户需求定制，现需求量最大的生产砖规格为 240mm×180mm×90mm，技改前后原辅材料用量详见下表。

表2-3 项目主要原辅材料和能源消耗

序号	名称	技改前年用量 (t/a)	技改后年用量 (t/a)	技改变化量 (t/a)
1	石粉			
2	煤渣灰			
3	建筑渣土			
4	污泥			
5	工业脱硫石膏			
	消石灰（脱硫剂）			
6	水			
7	电（万 kwh/年）			

污泥：项目污泥进厂后暂存于密闭污泥储存间内再进入生产工序。本评价要求建设单位对污泥来源严格把控，做好污泥入厂管理，不得涉及危险废物处置，污泥须满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB25031-2010)的相关要求方可入厂，详见下表。

表2-1 《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB25031-2010)制砖用泥质要求			
序号	指标	控制项目	限值
1	/	嗅觉	无明显刺激性臭味
2	稳定化指标	污泥制砖利用前，应满足 GB18918 中的稳定化指标	
3	理化指标	pH	5-10
		含水率	≤40%
4	烧失量和放射性核素	烧失量	≤50%
		放射性核素	≤1
5	污染物浓度限值	总镉（mg/kg 干污泥）	<20
		总汞（mg/kg 干污泥）	<5
		总铅（mg/kg 干污泥）	<300
		总铬（mg/kg 干污泥）	<1000
		总砷（mg/kg 干污泥）	<75
		总镍（mg/kg 干污泥）	<200
		总锌（mg/kg 干污泥）	<4000
		总铜（mg/kg 干污泥）	<1500
		矿物油	<3000
		挥发酚	<40
		总氰化物	<10
6	卫生学指标	粪大肠菌群菌值	>0.01
		蠕虫卵死亡率	>95%

2.4 项目组成

2.4.1 项目组成及主要建设内容

项目在现有工程基础上，新增原料污泥、石膏，现有生产规模不变，技改项目组成及主要建设内容见下表。

表2-2 项目工程组成

项目	组成	技改前建设情况（现有工程）	技改后建设情况	变化情况
主体工程	备料车间			
	制坯车间			
	成型车间			
储运工程	陈化库			
	原料库			
	成品区			
辅助工程	办公宿舍区			
公用工程	供电系统			
	给水系统			

	排水系统			
环保工程	废水治理			
	废气治理			
	噪声治理			
	固体废物			
2.4.2 公用工程				
2.4.2.1 给排水系统				
(1) 给水				
项目用水由市政供水管网统一供给。				
(2) 排水				
项目制砖用水基本蒸发损耗，无废水产生；脱硫除尘废水经 1 个 800m³ 的沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排，需定期补充因烟气及污泥带走的水量约 18t/d（5400t/a）。车间和道路洒水抑尘用水全部蒸发损耗。生活污水经化粪池处理后回用于制砖。 项目技改后现有废水产污情况及去向不变，新增污泥废气除尘水和污泥废气冷凝水，污泥烘干废气除尘水循环使用，污泥烘干废气冷凝水用于脱硫塔补水和制砖用水。				
(3) 给排水平衡				
①制砖用水				
根据项目实际运行情况，技改前项目制砖用水量为 7000t/a（23.3t/d），技改前后项目生产规模不变，制砖用水量基本不变，仍为 7000t/a（23.3t/d），制砖用水大部分在焙烧过程中转为水蒸气挥发，少部分被产品带走，不外排。				
②脱硫除尘用水				
项目采用石灰-石膏法脱硫除尘工艺处理隧道窑燃烧烟气，技改前后项目脱硫塔用水量不变，烟气除尘用水量约 90t/d（27000t/a），该用水循环回用，不外排，但需定期补充因烟气及污泥带走的水量约 5400t/a（18t/d）。				
③抑尘用水				
车间及道路定期进行洒水抑尘。 a.道路洒水抑尘用水				

	厂区道路总面积约 4000m²，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T 772-2023），道路浇洒用水定额按 1.5L/（m²·d）计，则道路洒水抑尘用水量为 1800t/a，道路抑尘用水全部蒸发，不产生废水。 b.车间洒水抑尘用水 项目原料堆场、破碎筛分等点位易产生扬尘，需定时对这些地点进行洒水，以降低生产过程中无组织粉尘的排放量，根据业主提供资料，本项目洒水预计用量约为 3000t/a，该部分用水全部蒸发消耗，不外排。 c.洗车平台用水 根据业主提供资料，项目进出车辆冲洗借用园区洗车平台，洗车用水由园区提供，不纳入本项目用水。 ④污泥废气除尘水 污泥烘干废气经风管引入净化塔中，经喷淋水除尘。喷淋水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，使用后回流至塔底循环使用，需定期补充损耗水量约 0.2t/d（60t/a）。 ⑤污泥废气冷凝水 经喷淋除尘后的污泥废气进入冷凝器中，通过外部循环水冷却来进行循环吸收湿热空气的热量，冷热交换将湿热空气冷凝成水，排出冷凝器外，根据建设单位提供资料，冷凝水产生量约 10560t/a，回用于脱硫塔补水和制砖用水，不外排。 ⑥生活用水 技改后项目依托现有职工，不新增职工，年生活用水量约为 1200m³/a（4.0m³/d），生活污水产生量为 960m³/a（3.2m³/d），经化粪池处理后回用于制砖。 2.4.2.2 供电系统 本项目用电由市政供电管网统一供给。 2.5 物料平衡 项目物料平衡见下表。 表2-3 项目物料平衡表 2.6 项目主要设备 项目技改后新增污泥烘干机和对应废气处理设施，技改前后主要设备详见下表。
--	--

	表2-4 技改前后项目主要设备一览表
工艺流程和产排污环节	2.7 生产工艺流程及产污环节 2.7.1 生产工艺流程 项目技改前后新增污泥烘干过程，其余主要流程基本不变，工艺流程如下： ①原料制备。 ②陈化。 ③成型。 ④干燥、焙烧。 2.7.2 产污环节分析 （1）废水 项目技改前制砖用水大部分蒸发消耗，少部分被产品带走；脱硫除尘废水经沉淀处理后循环使用；生活污水经化粪池处理后回用于生产(制砖工序)。项目无废水外排。 项目技改后现有废水产污情况及去向不变，新增污泥废气除尘水和污泥废气冷凝水，污泥烘干废气除尘水循环使用，污泥烘干废气冷凝水用于脱硫塔补水。 （2）废气 项目技改前废气主要包括原料运输、装卸、堆场、破碎、筛分过程产生的粉尘以及干燥、焙烧过程产生的焙烧废气，焙烧废气中主要污染物为颗粒物、氟化物、SO₂和NO_x。原料运输、装卸、堆场、破碎、筛分过程产生的粉尘采取定期清洁路面、喷雾降尘、设置洗车平台等措施减少粉尘产生，焙烧废气经“石灰-石膏法脱硫除尘”处理设施处理后通过 50m 高烟囱高空排放。 项目技改后焙烧废气主要污染物种类和数量发生变化，由于原料新增污泥，污染物种类增加二噁英、氯化氢、重金属，处置方式保持不变，引入“石灰-石膏脱硫除尘”处理设施处理后通过 50m 高烟囱高空排放。

新增污泥堆放废气和污泥烘干废气，主要污染物为硫化氢、氨和臭气浓度，密闭负压收集后经净化塔除尘、冷凝除水，最后引入焙烧窑高温段燃烧处理。

(3) 噪声

项目噪声主要来自各类机械设备运行时产生的噪声，采取消声防震减噪措施及厂房隔声，加强生产设备日常维护管理。

(4) 固体废物

项目固体废物主要为压砖、切条切坯工序产生的废泥坯、卸砖检验时产生的废砖、脱硫石膏及生活垃圾。废泥坯、废砖和脱硫石膏收集至 50m² 暂存区后再回用于生产。生活垃圾集中收集至垃圾桶后由官桥镇环卫部门定期清运。

项目产污情况汇总如下：

表2-5 项目产污环节汇总表

类型	分类	来源	污染物	处理措施
废水	脱硫除尘用水	脱硫除尘设施	SS、石膏等	收集后回用于生产
	污泥废气除尘水	污泥废气净化塔	SS	循环使用
	污泥废气冷凝水	污泥废气冷凝器	SS	用于脱硫塔补水和制砖
	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池处理后回用于制砖
废气	原料运输、堆场、装卸、破碎、筛分、搅拌粉尘	G1~G5、G7~G10	颗粒物	半封闭+喷雾抑尘
	污泥堆放、烘干废气	G6	H ₂ S、NH ₃ 、臭气	密闭负压收集后经净化塔除尘、冷凝除水，最后引入焙烧窑高温段燃烧处理
	干燥、焙烧废气	G11、G12	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、氟化物、HCl、二噁英、重金属	石灰-石膏法脱硫除尘
噪声	各类机械设备运行噪声		等效 A 声级	厂房隔声+减震降噪
固体废物	废泥坯	S1、S2	废泥坯	收集后回用于生产
	废砖	S3	废砖	收集后回用于生产
	脱硫石膏	脱硫设施	硫酸钙、氟化钙	收集后回用于生产
	生活垃圾		收集后由环卫部门定期清运	

与项目有关的原有环境问题	2.8 技改前项目环保手续情况 2.9 技改前污染源分析 2.9.1 废水 项目技改前无生产废水排放，项目制砖用水大部分在焙烧过程中转为水蒸气挥发掉，少部分被产品带走，无废水产生；脱硫除尘废水经 1 个 800m³ 的沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；项目生活污水经化粪池处理后回用于生产(制砖工序)，不外排。 2.9.2 废气 项目技改前废气主要为原料运输、装卸、破碎、筛分等过程产生的粉尘和干燥、焙烧过程产生的焙烧废气。焙烧废气主要污染因子为颗粒物、氟化物、SO₂、NO_x，经“石灰-石膏法脱硫除尘”处理设施处理后通过 1 根 50 米高的圆形烟囱(G1)高空排放。原料运输、装卸、破碎、筛分等过程产生的粉尘采取半封闭料场，喷雾抑尘、道路洒水等措施减少粉尘产生，以无组织形式排放。 2.9.3 噪声 项目技改前噪声主要源于机械设备运行时产生的噪声，根据渝洲公司验收监测报告，厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)3 类标准要求，厂界噪声能达标排放。 2.9.4 固废 项目技改前产生的固废主要为压砖、切条切坯工序产生的废泥坯、检验时产生的废砖、脱硫除尘产生的污泥及生活垃圾。项目产生的废泥坯、废砖、污泥均收集至 50m² 的暂存区再回用于生产。项目生活垃圾集中收集至垃圾桶后由官桥镇环卫部门定期清运。 2.10 原有工程环保措施落实情况 评价结合原环评及现场建设情况，对环保措施落实情况进行分析。根据分析结果，渝洲公司原有工程基本落实了环评和批复要求的各项环境保护措施。 2.11 存在问题及“以新带老”整改措施 渝洲公司原有工程环保手续完整，环评和批复要求的各项环境保护措施基本落实，各污染物经配套设施处理后均能达标排放，固废能得到妥善处置。
--------------	--

3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 水环境质量现状

项目运营期间无生产废水产生，脱硫除尘废水经沉淀后循环使用，生活污水经化粪池处理后回用于生产，不外排。

项目所在区域地表水系为新垵水库和九十九溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，新垵水库环境功能类别为 II 类功能区，九十九溪环境功能类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，见下表。

表3-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）

污染物	II类	III类
pH	6-9 (无量纲)	
化学需氧量(COD)	≤15 mg/L	≤20 mg/L
五日生化需氧量(BOD ₅)	≤3 mg/L	≤4 mg/L
氨氮	≤0.5 mg/L	≤1.0mg/L
总磷(以 P 计)	≤0.1 mg/L	≤0.2mg/L
溶解氧	≥6 mg/L	≥5mg/L

根据 2023 年度《泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日）：2023 年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%；其中，I~II 类水质比例为 51.3%。

因此，项目所在区域地表水质量现状良好。

3.1.2 大气环境质量现状

（1）基本污染物

项目所处区域环境空气质量为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。根据泉州市生态环境局发布的《2024 年泉州市城市空气质量通报》（2025 年 1 月），2024 年南安市环境空气达标天数比例为 98.4%，南安市环境空气质量指标监测情况见下表。

区域
环境
质量
现状

表3-1 2024 年南安市城市环境空气质量各指标监测情况汇总						
区域	监测项目（单位为 mg/m ³ ）					
	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	CO (95per)	O ₃ (8h-90per)
南安市	0.024	0.006	0.013	0.013	0.8	0.12
标准值	0.070	0.060	0.040	0.035	4.0	0.16
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
由上表可知，南安市 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO（95per）、O₃（8h-90per）均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。 （2）其他污染物 为了解区域其他污染物 TSP、氨、硫化氢、氯化氢、氟化物、二噁英、汞及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、锰及其化合物的环境质量现状，本项目委托福建九五检测技术服务有限公司对项目所在区域进行采样检测。 根据监测结果可知，项目所在区域环境空气质量达标。						
3.1.3 声环境质量现状						
项目位于南安市官桥镇岭兜石鸡山工业区，不在南安市中心城区声环境功能区划分范围内，未进行声环境功能区划分。项目所属区域为工业企业集中区，属 3 类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。						
3.1.4 地下水、土壤环境						
根据《环境影响评价技术导则——地下水》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造 64、砖瓦制造”，地下水环境影响评价类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价工作。项目主要原辅材料为石粉、建筑渣土、煤渣、污泥和脱硫石膏，使用污泥为一般固体废物，不涉及危险废物，污泥储存于密闭湿料仓中，不直接接触地面，且湿料仓下方地面进行混凝土硬化，不存在地下水、土壤污染途径，项目运营期间基本不会对区域地下水、土壤造成影响，无需进行地下水、土壤现状调查。						
3.1.5 生态环境						
本项目属于技改项目，无新增用地，无需开展生态现状调查。						

	3.1.6 电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。
环境保护目标	3.2 环境保护目标 (1) 大气环境保护目标 厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区，主要大气环境保护目标为周边村庄。 (2) 声环境保护目标 厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标，无声环境保护目标。 (3) 地下水及生态环境保护目标 项目厂界外 500m 范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标。 项目不属于产业园区外建设项目新增用地类别，不涉及新增生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	3.3 评价标准 3.3.1 水环境 项目无生产废水外排，脱硫除尘废水经沉淀后循环使用，污泥渗滤液和经化粪池处理后的生活污水回用于制砖搅拌工序，不外排。 3.3.2 大气环境 项目干燥、焙烧工序废气经“石灰-石膏法脱硫除尘法”处理后由 50m 高排气筒排放，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、二噁英、汞及其化合物、镉及其化合物、铊及其化合物、锑及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、钴及其化合物、铜及其化合物、锰及其化合物、镍及其化合物，其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物从严执行 GB29620-2013《砖瓦工业大气污染物排放标准》及其修改单表 2 人工干燥及焙烧标准限值，氯化氢、二噁英、汞及其化合物、镉及其化合物、铊及其化合物、锑及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、钴及其化合物、铜及其化合物、锰及其化合物、镍及其化合物执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 标准限值。 污泥堆放废气和烘干废气主要污染因子为 H₂S、NH₃ 和臭气浓度，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准限值要求，详见下表。

表3-1 有组织排放标准一览表				
污 染 物	排气筒高度（m）	排放标准		执行标准
		浓度限值（mg/m ³ ）	速率限值（kg/h）	
颗粒物	50	30	/	GB29620-2013《砖瓦工业大气污染物排放标准》及其修改单表 2 人工干燥及焙烧标准限值
二氧化硫	50	150	/	
氮氧化物（以 NO ₂ 计）	50	200	/	
氟化物（以 F 计）	50	3	/	
H ₂ S	50	/	0.33	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 标准
NH ₃	50	/	4.9	
臭气浓度	50	/	2000	
氯化氢	50	60（1 小时均值）	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 标准限值
	50	50（24 小时均值）	/	
二噁英	50	0.1（ngTEQ/m ³ ）		
汞及其化合物	50	0.05	/	
镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）	50	0.1	/	
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Pb+Cr+As+Ni+Cu 计）	50	1.0	/	

企业边界总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单的表 3 标准，H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993)表 1 新扩改建标准。

表3-2 企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 标准
二氧化硫	0.5	
氟化物	0.02	
H ₂ S	1.5	《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993)表 1 新扩改建标准
NH ₃	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

总量控制指标	3.3.3 声环境 (1) 环境质量标准 运营期项目厂界昼间和夜间噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。 表3-3 项目厂界噪声排放执行标准单位：dB(A) <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 3.3.4 固体废物 一般工业固体废物贮存和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)的相关规定，危险废物在厂区内的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。	类别	昼间	夜间	3 类	65	55
	类别	昼间	夜间				
	3 类	65	55				
	3.4 总量控制指标 根据渝洲公司原环评，技改前渝洲公司无废水外排，环评中批复的大气污染物总量指标：SO₂ 为***/a、NO_x 为***/a。 技改后，渝洲公司仍无生产废水外排，无新增生活污水；新增大气污染物总量指标为：SO₂ 为****/a、NO_x 为****t/a。渝州公司应在投产前落实新增总量指标，纳入环境执法管理。						

4 主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 本项目位于现有厂房内，无新增用地。施工期土建工程内容相对简单，主要涉及污泥储存间建设及烘干机安装，施工期对环境的影响主要为少量施工扬尘、建筑垃圾、生活污水和生活垃圾等。 由于施工期较短，且项目整体位于现有厂房内，对外基本无环境影响，因此评价不再对施工期环境影响进行分析，主要分析运营期污染源情况。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施 由于原环评年代较久，技改扩建后项目原辅材料用量和种类发生变化，对项目产生废气进行重新核算，主要包括原料运输、堆场、装卸、破碎筛分粉尘，污泥堆放废气，污泥烘干废气，干燥焙烧废气。 详见大气环境影响专项评价。 项目技改后新增污泥堆场烘干废气，焙烧废气新增污染物种类。根据污染源强核算，在做好防治措施后项目大气污染物排放量较小，采取相应的污染治理措施后排放可满足相应标准限值要求，对周围大气环境产生的影响较小。 4.2.2 运营期水环境影响和保护措施 4.2.2.1 废水污染源强 项目制砖用水在焙烧过程基本转为水蒸气挥发损耗，无废水产生；脱硫除尘废水经 1 个 800m³ 的沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排，需定期补充因烟气及污泥带走的水量约 18t/d（5400t/a）。车间和道路洒水抑尘用水全部蒸发损耗。生活污水经化粪池处理后回用于制砖。 项目技改后现有废水产污情况及去向不变，新增污泥废气除尘水和污泥废气冷凝水，污泥烘干废气除尘水内部循环使用，定期补充损耗水量约 0.2t/d（60t/a），污泥烘干废气冷凝水（10560t/a）回用于脱硫塔补水(5400t/a)和制砖(7000t/a)。项目无废水外排。 4.2.2.2 废水循环利用可行性分析 污泥烘干废气冷凝水回用于脱硫塔补水和制砖。污泥烘干废气冷凝水产生量为 35.2t/d，脱硫塔补水量为 18.0t/d，制砖用水量为 23.3t/d，冷凝水优先用于脱硫塔补水，剩余 17.2t/d 用于制砖。生活污水经化粪池处理后回用于制

砖，生活污水产生量为 3.2t/d，经冷凝水补水后制砖还需用水量为 6.1t/d，生活污水可全部回用于制砖，满足生活污水消耗需要。污泥烘干废气除尘水内部回流沉淀后循环使用，不外排。

综上，项目废水循环利用可行，无废水外排。

4.2.2.3 水环境影响分析

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后回用于制砖。项目废水基本不会对周边地表水体产生不利影响。

4.2.2.4 废水排放情况及监测要求

(1) 废水排放情况

项目技改后仍无生产废水外排，无新增生活污水。

(2) 监测要求

本项目无生产废水外排，根据 HJ954-2018《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》、HJ1254-2022《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》要求，废水监测要求如下：

表4-1 废水污染物监测点位、指标及频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	最低监测频次
雨水排放口		化学需氧量	日*

注：*排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。

4.2.3 运营期噪声影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强

项目噪声来源于生产设备运行时产生的噪声，集中布置在生产车间内，参考同类型项目，各设备噪声源强见下表。

表4-2 项目主要噪声源强一览表

4.2.3.2 预测模式

厂区内设备噪声均可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，选取声源半自由声场传播模式，具体分析如下：

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设

靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级为 L_{P1} 、 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带的声压级可按下列式子求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{P1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2} ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带的声压级或 A 声级，dB。

（2）室外声源在预测点产生的声级计算模型

衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应、几何衰减等引起的衰减量，本次预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减。各声源由于厂区内其他遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，其引起的衰减量不大，本次计算中忽略不计。

①点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ，预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ，参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ，预测点距声源的距离；

r_0 ，参考位置距声源的距离。

②障碍物屏蔽引起的衰减

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面，定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差， $N = 2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况做简化处

理。屏障衰减在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

4.2.3.3 预测达标分析

根据《南安市渝洲新型建材有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》，厂界噪声能达标排放。

项目技改后主要新增噪声源为污泥烘干机，背景值取监测最大值，考虑距离衰减、厂界隔声后，厂界昼夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，企业应加强生产期间对噪声的控制。

4.2.3.4 监测要求

根据 HJ 1254-2022《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》要求，项目噪声监测要求见下表。

表4-3 噪声监测要求

监测类型	监测内容	监测频次	采样位置
噪声	等效 A 声级	半年	厂界

噪声监测纳入全厂统一开展自行监测。

4.2.3.5 噪声控制措施

- （1）优先选用低噪声的风机、油泵等设备，从源头降低噪声产生；
- （2）采取墙体隔声、基础减震等措施进一步降低设备噪声；
- （3）加强设备的日常维护、管理，保证设备的正常运行，避免因设备运转不正常噪声增高，尽量降低运营过程的机械噪声；
- （4）车辆在厂区内保持低速行驶。

4.2.3.6 声环境影响分析

本项目位于南安市官桥镇岭兜石鸡山工业区，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，周边声环境不敏感。项目噪声设备均在厂区内进行，采取相应的减震降噪措施后，可减少其噪声对周边环境的影响，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。因此，本项目运营对周围声环境影响较小。

4.2.4 运营期固体废物影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物产生与处置情况

项目产生固体废物主要为压砖、切条切坯工序产生的废泥坯、卸砖检验时产生的废砖、湿法脱硫除尘塔产生的脱硫石膏、以及废机油、废机油桶和

生活垃圾，废泥坯、废砖、脱硫石膏收集后再回用于生产，生活垃圾集中收集由环卫部门定期清运，废机油和废机油桶定期委托资质单位外运处置。

(1) 一般固废

项目技改前后生产规模不变，仅部分原料发生变化，产生固体废物种类和数量基本不变。

a.废泥坯

压砖、切条切坯工序过程会产生一定量的废泥坯，根据公司近年生产经验，切坯过程产生的废坯料约占坯料的 1.5%，则废坯料产生量约 4530t/a，属于一般固废，废泥坯类别代码为 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。废泥坯收集后回用于制砖。

b.废砖

在对砖块进行检验时会产生一定量的废砖，根据公司近年生产经验，砖次品率约 0.5%，则项目废砖产生量约 1284t/a，废砖类别代码为 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。废砖收集后回用于制砖。

c.脱硫石膏

湿法脱硫除尘作业过程会产生一定量的脱硫石膏，根据公司近年生产经验和湿法脱硫除尘塔的去除率核算，脱硫石膏产生量约 1792t/a，属于一般固废，类别代码为 SW06 脱硫石膏，代码为 900-099-S06 其他行业烟气处理产生的脱硫石膏或脱硫灰，同样经收集后回用于制砖。

d.生活垃圾

项目依托现有职工，生活垃圾产生量可由下式计算

$$G=K \cdot N \cdot R \times 10^{-3}$$

式中：G——生活垃圾产生量（t/a）

K——人均排放系数（kg/人·天）

N——人口数（人）

R——每年排放天数。

本项目员工共计 40 人，其中 20 人住厂，根据我国垃圾排放系数，住厂职工的生活垃圾产生量按 1.0kg/人·天计，不主场员工按 0.5kg/人·天计，年工作日 300 天，则本项目职工生活垃圾产生量为 9t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，日产日清。

(2) 危险废物

项目设备维护、检修更换会产生少量废机油和废机油桶，暂存危废间定期由有资质的单位处理。根据建设单位提供资料，废机油年产生量约 0.6t/a，废机油桶产生量约 3 个/年，检索《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油和废机油桶均属于危险废物，废机油危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，废机油桶危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，产生量小，产生后暂存于项目危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

4.2.4.2 固体废物治理措施及环境管理要求

（1）固体废物处置环境管理要求

①一般工业固体废物暂存场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定执行。危险废物的收集、贮存应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。固废堆场按照相关要求设置相应环境保护图形标志；一般工业固废堆场应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废堆场应采取必要的防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐等措施。

②公司应指派专人负责固体废物的收集、贮存，实行分类分区贮存，固体废物产生、收集、暂存及委托转运处置过程应建立管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息，企业在运行过程应对受委托工业固废处置单位的主体资格和技术能力进行核实，生活垃圾于就近垃圾收集点集中收集后送至附近的垃圾中转站，由环卫部门统一清运，不得向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（2）一般工业固废处置措施及可行性分析

本项目设置 50m² 固废暂存仓，用于暂存项目所产生的一般工业固废，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。项目建立管理台账，全面、准确地记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。在委托利用处置一般工业固体废物前核实受托方的主体资格和技术能力，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

综合分析，项目拟采取的一般工业固体废物处置措施可行。

（3）危险废物处置措施及可行性分析

本项目厂区设置一间约 10m² 危废暂存间，用于暂存项目所产生的废机油和废机油桶等，危废暂存场所储存能力分析见下表。

表4-4 危废暂存场所储存能力分析

危废种类	暂存区	分区面积 m ²	设计暂存能力	项目产生量	转运频次	处置去向
废机油	危废暂存间	5	1t/a	0.6t/a	1 次/年	定期交由有资质处置单位收集处置
废机油桶	危废暂存间	5	5 个/a	3 个/a	1 次/年	定期交由有资质处置单位收集处置

项目危废暂存间面积 10m²，在做好及时转运处置的情况下，项目危废间储存能力满足临时储存需求。

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物的收集、贮存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装：

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求：

- a. 按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐等措施，并设立明显废物识别标志，临时储存场所应具备一个月以上的贮存能力。
- d. 不得将不相容的废物混合或合并存放。

③危险废物的转移要求：

危险废物的运输由有资质的单位运输，转运环节执行“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

综上，项目的一般工业固体废物和危险废物可以得到及时、妥善的处理和处置，固体废物治理措施可行，不会对周围环境产生二次污染。

4.2.4.3 固体废物影响分析

本项目产生的各项固体废物都可得到有效的处置，基本不会对外环境造成二次污染，项目固废污染防治措施可行。

4.2.5 地下水、土壤

本项目污染物环境影响途径主要包括：污泥作为生产原料，烘干前含水量较大，堆放过程可能对厂区地下水、土壤造成影响；危废间防渗措施不到位，发生废机油滴漏或事故泄漏时可能直接渗入到泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水。

因此厂区应采取分区防渗措施，做好危废间防渗措施。

表4-5 污染区划分及防渗要求一览表

主要环节	防渗	防渗措施
危废暂存间	重点防渗	参考《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中防渗设计要求

为进一步防止污泥作为原料对厂区周围地下水造成影响，项目应采取以下防范措施：

- （1）污泥堆场应严格按照要求贮存于车间密闭湿料仓内，不得露天堆放，防止因雨淋导致污水外溢，污染区域地下水及地表水。
- （2）加强污泥运输过程中的管理，需采用密封运输，不得随地散落。
- （3）提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程。

综上，项目在完善好防渗防漏措施的前提下，对周围地下水和土壤环境影响较小，从环境角度是可行的。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及到的危险物质主要为机油和废机油。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 环境风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及到的危险物质主要为设备维修保养涉及的废机油，本项目涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表4-6 项目全厂主要危险物质存量及储运方式

序号	物质名称	最大在线量	储存方式	储存场所	运输方式
1	废机油	0.6t	桶装	危废间	汽车运出

4.2.6.2 危险物质数量与临界量比值（Q）

当企业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；当企业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）：

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

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；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。对于全厂存在多种危险物质，通过上述公式计算，根据 HJ169-2018 的规定，本项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表4-7 项目全厂危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	最大在线量（t）	临界量（Qn/t）	危险物质 Q 值
1	废机油	0.6	2500	0.00024
合计				0.00024

根据上表计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值为 0.00024，Q 值远小于 1，本项目各危险物质最大存在量未超过临界量。

4.2.6.3 危险物质向环境转移的途径识别

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，根据风险识别，项目危险物质向环境转移途径见下表。

表4-8 项目全厂危险物质数量与临界量比值

风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存间	废机油	泄漏	废机油桶破损泄漏后进入周围环境	周边土壤、地下水环境
		火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	火灾爆炸产生伴生污染物一氧化碳污染周边环境空气	厂址周边村庄居民等
净化设施	废气事故排放	生产过程中风机设施异常造成有机废气无组织排放	异常排放废气污染周边环境空气	厂址周边村庄居民等

4.2.6.4 环境风险分析

(1) 废机油泄漏

废机油储存设施破损引起泄漏，全部进入环境，对河流、土壤、生物等造成污染，尤其对水体和土壤环境的影响将是一个相当长的过程，被污染的水体和土壤中的各种生物及植被将全部死亡，这种污染一般是范围较广面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需要相当长的时间。

废机油储存设施破损引起泄漏在遇明火时易发生火灾。燃烧引起的后果不但会造成人员伤亡和财产损失，大量废机油泄漏和燃烧，烃类气体将直接进去大气环境，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。

除大气、水、土壤和生态环境影响外，事故本身及事故后项目毁坏状态将明显破坏区域的环境景观，因此，建设单位应把废机油储存场所的防火工作放在首位，按消防法规落实各项防火措施和制度，确保储存区域不发生泄漏火灾

(2) 废气处理系统事故风险

本项目隧道窑采用“石灰-石膏湿法烟气脱硫工艺”+电除尘系统进行处理，最终经1根50m的排气筒排放，如发生事故排放，则会对周边大气环境造成不利影响。

4.2.6.5 环境风险防范措施

(1) 泄漏风险防范措施

①危废间采取防雨、防渗、防漏措施，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求进行储存。

②专人管理，定期巡查，发现问题及时处理，建立危险废物管理台账；

③严格控制危废存储量，及时进行转移处置。

④进行职工安全教育，提高职工安全环保意识，提高技术素质，消除主客观危害因素。

(2) 废气处理事故风险防范措施

①加强管理，严格按照环保要求执行，如发现其不正常运行，应对其进行停产检修。

②加强脱硫塔的运行维护，备足脱硫塔所需碱和喷淋设施配件，及时补充和更换。

5 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	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物	焙烧废气经石灰石膏湿法脱硫+电除尘处理达标后由一根 50m 高排气筒排放，污泥堆场烘干废气引入焙烧窑高温段燃烧处理后同焙烧废气合并处理	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表 2 标准限值
		硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
		二噁英、氯化氢、镉、汞、铅、铬、砷、镍、铜		《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）表 4 标准限值
	无组织废气	颗粒物、SO ₂ 、氟化物	加强物料储存管理，项目制砖原料（除污泥贮存于密闭湿料仓内）应在车间内贮存，禁止露天堆放，原料堆场采取半封闭结构，安装喷雾抑尘设施； 污泥贮存于密闭湿料仓内，保持污泥堆放和烘干过程密闭； 加强物料运输管理，对进出厂区物料的运输车辆要求对其装载的物料采取密闭措施，防止物料洒落产生扬尘； 加强生产过程管理，生产车间设置喷雾抑尘装置，建立定期洒水制度；	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 标准
		硫化氢、氨、臭气浓度	硬化厂区道路，对道路路面采取洒水增湿等控制措施，及时清扫和洒水抑尘，控制厂区内运输车辆的车速，低速行驶； 公司洗车平台依托园区现有洗车平台，对进出厂界车辆进行清洗。车间采取半封闭结构，减少生产过程中的无组织废气逸出； 加强对喷雾抑尘装置和脱硫塔的日常巡查管理，一旦喷雾抑尘装置和脱硫塔发生故障立即停止生产操作，待修复后再进行生产。	《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993)表 1 新扩改建标准
地表水	污泥烘干废气冷凝水回用于脱硫塔补水和制砖，污泥烘干废气除尘水内部回流沉淀后循环使用。项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后回用于制砖。			

环境				
声环境	企业边界	等效连续 A 声级	优先选用低噪声的风机、油泵等设备，采取墙体隔声、基础减震等措施进一步降低设备噪声；加强设备的日常维护、管理，保证设备的正常运行，避免因设备运转不正常噪声增高；车辆在厂区内保持低速行驶。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生固体废物主要为废泥坯、废砖、脱硫石膏、废机油、废机油桶和生活垃圾，废泥坯、废砖、脱硫石膏收集后再回用于生产，生活垃圾集中收集由环卫部门定期清运，废机油和废机油桶定期委托资质单位外运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加强污泥运输过程管理，采取密闭湿料仓贮存污泥，湿料仓地面采取水泥硬化，危废暂存间采取重点防渗措施，阻断地下水、土壤入渗途径。			
生态保护措施	/			
环境风险措施	危废间采取防雨、防渗、防漏措施，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求进行储存；专人管理，定期巡查，发现问题及时处理，建立危险废物管理台账；严格控制危废存储量，及时进行转移处置。进行职工安全教育，提高职工安全环保意识，提高技术素质，消除主客观危害因素。加强脱硫塔管理，严格按照环保要求执行，如发现其不正常运行，应对其进行停产检修；备足脱硫塔所需碱和喷淋设施配件，及时补充和更换。			
其他环境管	1、依照《排污许可管理条例》的相关要求在规定时间内重新申领排污许可证。 2、落实“三同时”制度，依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求完成竣工环保验收。 3、排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染			

理要求 物的名称，标志牌设置应符合《环境保护图形标志 排污口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)相关规定。危险废物暂存场标志按照《危险废物识别标志设置规范》(HJ11276-2022)要求设置。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，详见下表。

表 5-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废气排放口	噪声排放源	危险废物	一般工业固废
图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示危险废物贮存、处置场	表示一般工业固废贮存、处置场
形状	正方形边框	正方形边框	三角形边框	正方形边框
背景颜色	绿色	绿色	黄色	绿色
图形颜色	白色	白色	黑色	白色

4、环境管理台账：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

5、排污许可证执行报告：按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。

6、自行监测要求：根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954—2018)，《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254—2022)，同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》(HJ 1039—2019)，本项目废气自行监测及记录表如下。

表 5-2 自行监测计划

污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测项目	手工监测频次
有组织废气	DA001	废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	在线监测
			臭气浓度 ^a	1 次/半年
			二噁英 ^a 、氟化物	1 次/年
无组织废气	厂界	/	颗粒物、二氧化硫、氟化物、臭气浓度 ^a	1 次/年
噪声	厂界	/	等效 A 声级	1 次/半年
雨水	YS001	雨水排放口	化学需氧量	1 次/日 ^b

注：a.为本次技改新增内容

b.排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。

6 结论

南安市渝洲新型建材有限公司技改项目位于福建省南安市官桥镇岭兜石鸡山工业区，不涉及新增用地。项目建设符合当前国家产业政策，选址符合南安市官桥镇总体规划、南安市官桥镇石鸡山工业片区控制性详细规划，符合生态环境分区管控要求，符合南安市生态功能区划，与周围环境基本相符。在落实本评价提出的各项环保措施，项目污染物可实现稳定达标排放或妥善处理处置。从环境影响角度分析，本项目选址和建设是可行的。

泉州市华大环境保护研究院有限公司

2025 年 8 月



附图 1 项目地理位置图