

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：益阳市建胜新型建材有限公司技改扩建项目
建设单位（盖章）：益阳市建胜新型建材有限公司
编制日期：二〇二四年十二月

益阳市建胜新型建材有限公司技改扩建项目
环境影响报告表专家评审意见修改清单

专家评审意见	修改情况
1、核实项目建设性质；补充与《益阳市粘土砖厂专项整治实施方案》、《关于进一步开展全市砖瓦烧结企业环保整治的通知》等的符合性分析。	已核实修改完善，详见 P1、P15-P16。
2、完善工程建设内容（含供热工程、污染防治设施技术改造内容），细化说明本项目工程内容与益阳建胜铝灰项目的依托关系。	已核实修改完善，详见 P18-P19、P29、P33。
3、核实时料平衡，补充氟、氯元素平衡。	已核实修改完善，详见 P28-P29。
4、说明污泥、含热值工业固废具体种类、来源及进厂要求，明确原料来源负面清单，完善污泥等成分分析（含氟、氯），补充煤成分分析。	已核实修改完善，详见 P23-P26、P22。
5、完善现有工程污染防治措施调查及污染物达标情况分析，核算现有工程污染物实际排放总量（结合在线监测数据），梳理与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。	已核实修改完善，详见 P36-P42。
6、核实氯化氢排放执行标准；校核总量控制指标，明确指标来源。	已核实修改完善，详见 P48-P49、P50。
7、完善废气产生环节、大气污染因子识别，校核大气污染物产、排源强（校核产污系数、风机风量、处理效率）；强化改扩建项目实施后污染防治措施可行性分析；完善大气污染物环境监测计划。	已核实修改完善，详见 P52-P59、P60-P64、P65-P66。
8、完善初期雨水收集要求；核实固体种类、产生量、属性及暂存、处置方式。	已核实修改完善，详见 P69、P75-P78。
9、完善环境保护措施监督检查清单；校核建设项目污染物排放量汇总表；完善平面布置图。	已核实修改完善，详见 P84-P86、P88、P91。

周峰
2025.4.24

王杰
2025.4.25

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	80
附表	81
附图 1 项目地理位置图	- 82 -
附图 2 项目四至图	- 83 -
附图 3 技改扩建后项目平面布置图	- 84 -
附图 4 项目四至现场照片	- 85 -
附图 5 大气环境保护目标图	- 86 -
附图 6 益阳市环境管控单元图	- 87 -
附图 7 技改扩建后项目分区防渗图	- 88 -
附件 1 环评委托书	- 89 -
附件 2 营业执照	- 90 -
附件 3 用地证明	- 91 -
附件 4 原环评批复、验收意见、年度监测报告	- 96 -
附件 5 排污许可证	- 115 -
附件 6 煤的检验报告	- 116 -
附件 7 污水检测报告	- 120 -
附件 8 环境质量监测报告（引用）	- 122 -

一、建设项目基本情况

项目名称	益阳市建胜新型建材有限公司技改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李总	联系方式	15874027738
建设地点	湖南省益阳市赫山区欧江岔镇高坪村		
地理坐标	东经 112°36'20.77627", 北纬 28°27'7.92446"		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业—56 砖瓦、石材等建筑材料制造； 四十七、生态保护和环境治理业—103 一般工业固体废物(含水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
立项审批(核准/备案)部门	/	立项审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	300
环保投资占比(%)	15%	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	占地(用海)面积(m ²)	新增占地面积 7000m ² ; 技改扩建后, 总占地面积为 37636m ²
专项评价设置情况	本项目在生产中排放废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 故无需设置大气专项评价。		
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		

1. 产业政策符合性分析

本项目掺加污水处理厂污泥（市政污泥、清淤污泥）、工业固废（含热值工业固废、主要成分为氧化硅和氧化铝的工业固废）等一般固体废物代替部分页岩、粘土作为原料，采用隧道窑生产烧结砖，年产 6000 万块烧结砖（折标砖）。对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目与产业政策符合性分析如下。

表 1-1 本项目与产业政策符合性分析一览表

序号	产业结构目录		本项目情况
其他符合性分析	1 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；工业副产品磷石膏高效净化提质及高值化综合利用技术；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。	项目以页岩（9.56 万吨）、无烟煤（0.7 万吨）、粘土（2.5 万吨）、污泥（3 万吨）、工业固废（2 万吨）为原料，年产 6000 万块烧结砖。
	2 限制类	建材： 5. 黏土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）。 8. 6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线。	本项目主要生产空心、多孔烧结砖，年产量为 6000 万块（折标砖）。
	3 淘汰类	/	/

根据表 1-1 分析，本项目属于允许类。因此本项目符合国家产业政策要求。

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目为烧结多孔砖、空心砖的生产加工，未在禁止或许可准入措施描述及禁止措施中，因此符合《市场准入负面清单（2022 年版）》相关要求。

综上，本项目符合国家相关产业政策要求。

2. 生态环境分区管控符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于湖南省益阳市赫山区欧江岔镇高坪村，不在生态红线保护区域范围内，因此项目建设符合生态保护红线空间管控要求。

（2）环境质量底线

根据项目所在区域基本污染物统计结果可知，项目所在地大气环境中 PM_{2.5}

出现超标现象，其他基本因子都符合限值要求，根据导则判定方法判断项目所在区域为不达标区。益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县），1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35 μg/m³，实现达标。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

地表水中各监测因子均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，超标原因主要为周边部分工业废水及周边生活污水、农业面源污水等未纳入市政污水管网，直接排入撇洪新河所致，待城东污水处理厂纳污管网建成完善后，地表水质将有所改善。

项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

本项目废气、废水和固废均能得到有效处理和处置，不会降低区域环境质量现状，项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目采用较先进的技术装备，并注重节能减排，资源能源利用率较高，从源头减少污染物产生。本项目用电由市政电网供给，不会突破区域资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本项目位于湖南省益阳市赫山区欧江岔镇高坪村，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11 号），项目属于欧江岔镇管控范围内，属于一般管控单元，笔架山乡/欧江岔镇/泉交河镇环境管控单元编码：ZH43090330001，项目与益阳市“三线一单”生态环境管控基本要求、区域管控单元要求符合性分析如下。项目与益阳市环境管控单元图详见附图 6。

表 1-2 项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	结论
空间	(1.1)湖南赫山来仪湖国家湿地公园禁止填	本项目不位于湖南赫山来	符合

布局 约束	埋、围拦水体；禁止投肥、投饵、投药养殖；禁止其他破坏水体生态、景观，影响水质的行为。	仪湖国家湿地公园。	
	(1.2) 禁止在饮用水水源保护区、集镇规划区、受保护的山体水体、生态保护红线区以及湖南赫山来仪湖国家湿地公园保育区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目不涉及饮用水水源保护区，不位于集镇规划区、受保护的山体水体、生态保护红线区以及湖南赫山来仪湖国家湿地公园保育区内。项目不属于禽养殖场、养殖小区。	符合
	<p>2.1 废水：</p> <p>(2.1.1) 加快推进城镇污水管网建设；加强改厕与农村生活污水治理有效衔接。</p> <p>(2.1.2) 通过源头控源截污、河岸垃圾清理、河道清淤疏浚、生态系统修复等措施，以降低黑臭水体氮磷负荷为重点，持续整治黑臭水体，并探索建立治理长效机制。</p> <p>(2.1.3) 推进畜禽养殖粪污综合治理，落实畜禽养殖污染防治措施；加强畜禽粪污资源化利用，推行畜禽粪肥低成本、机械化、就地就近还田。</p> <p>(2.1.4) 推进水产养殖污染治理，大力发展绿色水产养殖；稻虾养殖集中区推广育养分离养殖模式，控制小龙虾放养密度，严格控制饲料、肥料等投入品数量。</p>	<p>本项目烟气脱硫除尘废水经沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>生活污水经隔油池、化粪池+净化池处理后回用于周边林地灌溉。</p> <p>车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗用水，不外排。</p> <p>项目不属于畜禽养殖业。</p>	符合
污染 物排放管 控	<p>2.2 固体废弃物：</p> <p>(2.2.1) 实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与资源化利用。</p> <p>(2.2.2) 湖南赫山来仪湖国家湿地公园禁止倾倒垃圾、农业废弃物；禁止排放未经处理或处理未达标的废水。</p> <p>(2.2.3) 实行垃圾分类回收，推进秸秆等农林废弃物、餐厨废弃物资源化利用；完善农村生活垃圾处理体系。加强农村生活垃圾收转运设施及转运站运行监管，推动农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾外运处置量。</p>	<p>项目废坯、废砖、脱硫除尘渣、除尘器收尘灰、沉渣回用于生产；废机油委托有资质单位处置；生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运。</p> <p>项目不位于湖南赫山来仪湖国家湿地公园。</p>	符合
	<p>2.3 废气：</p> <p>深化工业企业废气综合治理，大力削减工业污染物排放。</p>	项目炉窑废气经装双碱法脱硫装置+30m 烟囱（DA002、DA003）+自动监测设施处理；破碎筛分粉尘经布袋除尘器处理达标后通过 15m 排气筒	符合

		DA001 排放；污泥暂存间恶臭气体经微负压收集出之后，经 15m 排气筒 DA004 排放。	
环境风险防控	(3.1) 加强水源地日常管护、水质监测以及设施运行等工作，完善长效管理机制。健全饮用水水源安全预警制度，制定突发污染事故应急预案。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	(3.2) 推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。	项目新增用地不涉及耕地，采取相应措施后，项目排放的各类污染物均可实现达标排放，对周边土壤影响较小。	符合
资源开发效率要求	(4.1) 能源：全力推进可利用风、光、生物质等清洁资源，提高新能源产出比例。 (4.2) 水资源：强化农业用水刚性约束，推动农业用水方式由粗放向节约集约转变；大力推进工业节水改造，推广高效节水工艺和技术。 (4.3) 土地资源：严格落实永久基本农田特殊保护制度，强化永久基本农田对各类建设布局的约束和引导。在国土空间规划“一张图”上统筹各相关专项领域的空间需求，协调项目选址、布局和空间规模，确保各类需求的空间布局不冲突，确保节约集约用地，不突破规划确定的建设用地总规模。	本项目主要使用电能，日常生产注重节能减水，水资源循环使用，不外排。项目新增用地不占用基本农田等。	符合
综上，本项目的建设符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11号）中一般管控单元的要求。			

3. 与《关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》的相符性分析

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）中提出：（1）引导砖瓦产品向高掺量、高孔洞率、高强度、多功能和自装饰等方向发展，重点发展结构功能一体化的烧结多孔砖、空心砖、自保温砌块、复合保温砌块、清水墙砖、透水路面砖、烧结墙板等产品，防水防腐防火保温一体化的装配式墙材、屋面等产品，以及综合性能好的烧结瓦和太阳能屋面瓦等。（2）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。

相符性分析：本项目主要生产烧结多孔砖、空心砖，掺加污泥、工业固废等一般固体废物替代部分原料，为废弃资源的综合利用项目，因此本项目与该意见的要求相符。

4. 与《关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》（益政通〔2022〕4号）的相符性分析

益阳市人民政府《关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》（益政通〔2022〕4号）中划定了益阳市禁燃区范围：资阳区的长春经济开发区以及食品工业园，汽车路街道、大码头街道；赫山区的龙岭产业开发区，赫山街道、金银山街道、桃花仑街道、会龙山街道、龙光桥街道（绕城高速S7101南线以北区域）；益阳高新区的东部产业园，朝阳街道、谢林港镇（绕城高速S7101南线以东区域）。高污染燃料种类包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆等。禁燃区内新建燃用高污染燃料的设施、违规使用生物质成型燃料、未按照规定停止燃用高污染燃料的企事业单位，由生态环境部门依法处罚。

相符性分析：本项目位于赫山区欧江岔镇，未在该禁燃区范围内，生产过程中使用低硫低灰优质无烟煤作为主要燃料，与该方案不相冲突。

5. 与《湖南省“两高”项目管理目录》的相符性分析

根据湖南省发展和改革委员会2021年12月24日发布的《湖南省“两高”项目管理目录》中列出“两高”项目包括：“7、建材—粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031），涉及主要产品及工序“石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦”，但不包括资源综合利用项目”。

相符性分析：本项目主要生产烧结砖，以页岩、无烟煤、粘土为原料，掺加污泥、工业固废等一般固体废物替代部分原料，属于资源综合利用项目的砖瓦行业，不属于名录中所列的项目，因此本项目符合《湖南省“两高”项目管理目录》的要求。

6. 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）中提出：推进一般工业固体废物综合利用。鼓励县级以上地方人民政府统筹或联合规划建设一般工业固体废物集中处置设施，支持资源化利用新技术、新设备、新产

品的研发与应用；在环境风险可控下，充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳采选尾矿、粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等大宗工业固体废物；构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的工业固体废物综合利用系统；推动工业固体废物资源综合利用示范基地（园区）、示范企业、示范项目建设，到2025年，全省一般工业固体废物资源综合利用率达到80%。

相符性分析：本项目以页岩、无烟煤、粘土为原料，掺加污泥、工业固废等一般固体废物替代部分原料，采用隧道窑生产烧结砖，年产量为6000万块（折标砖），属于该规划中利用工业窑炉消纳一般工业固体废物的处置方法。因此，项目的建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的要求。

7. 与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》的相符性分析

湖南省生态环境厅关于印发《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》的通知（湘环发〔2021〕52号）中提出：提高一般工业固体废物综合利用率。省级工信主管部门会同省直相关部门组织开展工业固体废物资源综合利用审查与评价，促进一般工业固体废物资源综合利用产业规范化、绿色化、规模化、高技术化发展。充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳尾矿、粉煤灰、煤矸石、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等一般工业固体废物，构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的一般工业固体废物综合利用系统，提高一般工业固体废物综合利用率。

相符性分析：本项目以页岩、无烟煤、粘土为原料，掺加污泥、工业固废等一般固体废物替代部分原料，采用隧道窑生产烧结砖，年产量为6000万块（折标砖），属于该规划中利用工业窑炉消纳一般工业固体废物的处置方法。因此，项目的建设符合《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》（湘环发〔2021〕52号）的要求。

8. 与《湖南省大气污染防治条例》的相符性分析

《湖南省大气污染防治条例》（湖南省第十二届人民代表大会常务委员会公告，2017年6月1日实施）中第十三条：城市规划区禁止新建烧制建筑用砖厂；已经建成的，设区的市、自治州、县（市、区）人民政府应当依法关停，并予以处理。

相符性分析：本项目位于赫山区欧江岔镇，选址不属于城市规划区，也不属

于《关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》（益政通〔2022〕4号）规定的禁燃区范围内，因此，本项目与《湖南省大气污染防治条例》不冲突。

9. 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）的相符性分析

根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）和《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（湘政发〔2018〕17号）等文件精神，湖南省出台了《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）。本项目涉及工业炉窑的使用，与本项目相关的要求条款如下表：

表 1-3 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的相符性分析

序号	工业炉窑大气污染综合治理方案	本项目情况	符合性
1	有组织排放控制要求 已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排的工业炉窑，待地方标准出台后执行，现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市按照颗粒物、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。	项目位于益阳市，技改扩建后，废气污染物能达标排放，颗粒物、SO ₂ 、NOx执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）表4的砖瓦工业排放限值（颗粒物≤20mg/m ³ ，SO ₂ ≤50mg/m ³ ，NOx≤100mg/m ³ ），	符合
2	无组织排放控制要求 严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施	技改扩建前，项目已采取了系列措施对生产过程中的工艺粉尘进行控制和治理。技改扩建后，通过对现存问题的分析，从原料运输、储存、生产、装卸等环节，采取进一步的优化提质改造措施，可确保污染物达标排放。	符合
3	提升产业高质量发展水平， 新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。	本项目在现有烧结砖隧道窑基础上进行技改，不新增窑炉规模和数量。窑炉烟气经现有2套高效双碱法脱硫除尘装置处理后	符合

	严格建设项目准入	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。	达标排放。所用隧道窑窑炉非淘汰类。	
4	分行业实施污染防治深度治理	砖瓦行业。以煤、煤矸石、柴油等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘、高效脱硫设施；以生物质、气等为燃料的烧结砖瓦窑配备除尘设施。	技改扩建前，已配套高效的双碱法脱硫除尘设施，技改扩建后，沿用现有废气处理设施。	符合
综上，本项目与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）的要求相符。				
10. 《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》的相符性分析				
<p>根据国家发展改革委住房城乡建设部生态环境部《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》的通知（发改环资〔2022〕1453号）第二章优化处理结构（七）推广能量和物质回收利用：“遵循安全环保、稳妥可靠的要求，加大污泥能源资源回收利用。积极采用好氧发酵等堆肥工艺，回收利用污泥中氮磷等营养物质。鼓励将污泥焚烧灰渣建材化和资源化利用。”</p> <p>相符性分析：本项目以页岩、无烟煤、粘土为原料，掺加污泥、<u>工业固废</u>等一般固体废物替代部分原料，采用隧道窑生产烧结砖，年产量为6000万块（折标砖），属于该方案中污泥资源化利用，因此，本项目建设满足《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》要求。</p>				
11. 与《关于烧结砖（瓦）行业有关问题指导意见的函》（湘经信原材料函〔2018〕344号）的相符性分析				
<p>该意见函对湖南省行政区域内烧结砖瓦企业进行了相关约束性规定，主要包括两点：（1）关于城市规划区内已经建成的烧制砖厂，依法关停，并予以处理的问题。允许城市规划区内（绿心地区除外）已经建成环保达标、证照齐全的烧结制砖企业在2022年6月1日前分时限关停。（2）关于利用烧结窑炉协同处置建筑废弃土、建筑基坑土、修路及建设用地平整场地废弃土、河湖塘渠道淤泥等为原材料生产烧结砖的问题。城市规划区内经政府公示未达到关停退出时限的烧结制砖企业以及城市规划区外合法合规的烧结制砖企业利用建筑废弃土等粘土类废弃物进行资源综合利用生产烧结砖制品的，应当符合国家生态建设、环境保护等要求，防止借消纳建筑废弃土等粘土类原材料变相生产粘土实心砖。</p>				

相符合性分析：本项目属于利用烧结砖炉窑协同处置一般固废（污泥、工业固废），现有项目 2019 年 6 月通过了专家组验收，属已经建成环保达标、证照齐全的烧结制砖企业；项目选址不属于城市规划区域内，可不执行“2022 年 6 月 1 日前应分时限关停”要求。技改扩建后项目在采用符合环境保护法律法规要求的各项生态保护、污染防治和风险防范措施、并承诺绝不“借消纳建筑废弃土等粘土类原材料变相生产粘土实心砖”基础上，可继续依规有序生产，项目的设置与该指导意见函不抵触。

12. 与益阳市人民政府办公室关于印发《益阳市粘土砖厂专项整治实施方案》(益政办电〔2017〕12号)的通知相符合性分析

该实施方案主要内容包括：在全市范围内淘汰工艺装备为砖瓦 24 门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑和普通挤砖机或产品为实心粘土砖的企业；在本市城市规划区内淘汰粘土制品生产的企业；鼓励关停企业按国家企业正常要求进行技术改造，转型生产页岩烧结多孔砖或其他新型墙体材料。

相符合性分析：本项目以页岩、无烟煤、粘土为原料，掺加污泥、工业固废等一般固体废物替代部分原料，采用隧道窑（非土窑）工艺生产烧结空心、多孔砖（非实心粘土砖或粘土制品），符合该文件的政策性要求。

13. 与益阳市生态环境局和益阳市工业和信息化局《关于进一步开展全市砖瓦烧结企业环保整治的通知》（2019年8月28日）相符合性分析

表 1-4 《通知》相符合性分析一览表

通知要求	本项目拟建设情况	符合性
<u>完善扬尘污染防治措施。1.物料堆存必须采用仓储或库储，进行密闭管理，不得室外堆放；2.生产区场内和进出道路需进行硬化，完善清扫、洒水降尘措施，进行保洁作业；3.车辆进出进行清洗，防止带泥上路；4.生产设备设置收尘装置，输送系统要进行密闭，产生粉尘的生产车间应安装喷雾系统。</u>	<u>本环评要求项目的物料堆存于全封闭式仓库；生产区场内和进出道路按要求硬化，定期清扫，洒水降尘；车辆进出须进行清洗；原料制备车间产生的粉尘经过布袋除尘后由一根 15m 高排气筒排放；破碎、筛分工序上方设置喷雾装置降尘。</u>	符合
<u>完善脱硫、视频监控、烟气在线监测设施。1.完善脱硫塔加药系统，配备自动加药装置；2.明确制定污染防治设施的操作规程，安排专职环保工作人员，根据脱硫液 pH 值变化情况及时添加脱硫剂，并保存脱硫剂进</u>	<u>本项目依托利用现有废气治理设施，已安装废气在线监测系统。本项目设置脱硫塔加药系统，配备自动加药装置；制定污染防治设施的操作规程，安排专职环保工</u>	符合

<u>货、消耗台账；3.暂未安装在线监测系统的，必须安装现场视频监控装置，至少对原料堆场、污染设施运行、加药剂过程进行24小时不间断监控。</u>	<u>作人员，及时添加脱硫剂，并保存脱硫剂进货、消耗台账。</u>	
<u>禁止燃用石煤、高硫煤、高灰物料等高污染燃料、</u>	<u>本项目使用低硫煤燃料。</u>	<u>符合</u>
<u>完善场区雨污分流系统、杜绝雨水污水混流现象。</u>	<u>本项目实现雨污分流系统、清污分流。</u>	<u>符合</u>
<u>其他要求。</u>	<u>本环评要求项目在取得批复，并整改完成后，申请排污许可变更及自主验收。</u>	<u>符合</u>

综上分析，本项目符合益阳市《关于进一步开展全市砖瓦烧结企业环保整治的通知》（2019年8月28日）的要求。

二、建设项目工程分析

建设
内
容

1. 项目由来

益阳市建胜新型建材有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2017 年 7 月，2017 年委托深圳市环新环保技术有限公司完成《年产 5000 万块页岩烧结砖建设项目环境影响报告表》，益阳市环境保护局赫山分局于 2017 年 9 月 13 日予以批复（见附件 4），批复文号益环赫审〔2017〕31 号。项目于 2017 年 12 月开始建设，2019 年 2 月竣工，于 2019 年 6 月进行了竣工环境保护验收。于 2020 年 6 月 22 日取得排污许可证（见附件 5）。

固体废物污染防治是生态文明建设和环境保护工作的重要组成部分。妥善处置工业固体废物是加快推进绿色低碳循环发展和“无废城市”建设，持续提升生态文明/建设美丽中国的重要举措。自 2018 年以来，国务院提出《“无废城市”建设试点工作方案》，要求通过“无废城市”建设，实现城市固体废物产生量最小、资源化利用充分、处置安全的目标，并率先全国范围内已有 11 个城市作为“无废城市”建设试点。2024 年 4 月 3 日湖南省生态环境厅正式印发《湖南省“无废城市”建设实施方案》，标志着湖南省全面启动全域“无废城市”建设，推进一般工业固体废物、危险废物、农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾等五类固体废物源头减量、综合利用率水平。

为响应《湖南省“无废城市”建设实施方案》中提出的大幅提高大宗固废综合利用率，推进城市废弃物协同处置，益阳市建胜新型建材有限公司拟投资 2000 万元，对现有烧结砖生产线进行技术改造，以污泥、工业固废等一般固体废物作为原料生产烧结砖，新增 1000 万块烧结砖，技改扩建后全厂共计年产 6000 万块烧结砖(折标砖)。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目产品为烧结砖，对污泥、含热值工业固废等一般固废进行综合利用，不含污泥直接焚烧工艺，不设焚烧设备，属于分类管理名录中“第二十七、非金属矿物制品业—56 砖瓦、石材等建筑材料制造”中的“粘土砖瓦及建筑砌块造”、“四十七、生态环保和环境治理—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”中的“其他”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

受建设单位的委托（见附件 1），湖南坤榕环境评估有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，在现状调查的基础上编制了环境影响报告表，报送地方生态环境主

管部门审批。

2. 建设内容及规模

益阳市建胜新型建材有限公司位于湖南省益阳市赫山区欧江岔镇高坪村，中心坐标：112°36'20.77627"，北纬 28°27'7.92446"。现有工程占地面积为 30636m²，建筑面积为 22150m²（其中 1785m² 租赁给益阳市建胜环境科技有限公司）。具体地理位置参见附图 1。

本项目拟在现有厂区西北面新增占地面积 7000m²，新增厂房建筑面积为 7000m²，则技改扩建后，项目总占地面积 37636m²，总建筑面积 29150m²。

本项目依托现有设备、工艺的基础上新增污泥暂存区、一般工业固废的暂存设施、输送设施及相关污染治理设施，制砖工艺与原环评报告一致，相关供电、供水、排水全部依托现有设施。

技改扩建前后，本项目工程组成及内容见下表。

表 2-1 本项目主要工程内容

序号	名称	现有工程内容	技改扩建后工程内容	变化及依托情况
主体工程	烧成车间 (包括隧道窑和干燥窑)	1 栋，1 层，建设面积 5980m ² 。 烧成窑（一烘 2 烧隧道窑）长 120m，宽 4.7m，高 2.3m；干燥窑：长 125m，宽 4.7m，高 2.3m	1 栋，1 层，建设面积 5980m ² 。 烧成窑（一烘 2 烧隧道窑）长 120m，宽 4.7m，高 2.3m；干燥窑：长 125m，宽 4.7m，高 2.3m	不变
	破碎车间	1 栋，1 层，建筑面积 810m ²	1 栋，1 层，建筑面积 810m ²	不变
	陈化车间	1 栋，1 层，建筑面积 2735m ²	依托现有，建筑面积调整为 1110m ²	依托现有，调整面积
	成型车间	1 栋，1 层，建设面积 1630m ²	1 栋，1 层，建设面积 1630m ²	不变
	存坯车间	1 栋，1 层，建设面积 1700m ²	1 栋，1 层，建设面积 1700m ²	不变
	包装车间	1 栋，1 层，建筑面积 580m ²	1 栋，1 层，建筑面积 580m ²	不变
储运工程	原料库	1 栋，1 层，建设面积 3780m ²	依托现有，1 栋，1 层，建设面积调整为 3470m ²	依托现有，调整面积
	成品堆场	1 栋，1 层，建筑面积 2565m ²	1 栋，1 层，占地面积 2565m ²	不变
	固废处理车间	/	新建，占地面积 7000m ² ，设有污泥暂存区、工业固废堆放区。地面硬化并设防渗层。	新增
辅助工程	办公综合楼	1 栋，2 层，建筑面积 540m ²	依托现有工程（办公、宿舍、食堂与租赁区域的益阳市建胜环境科技有限公司共用）。	依托现有
	职工食堂	1 栋，1 层，建筑面积 260m ²		
	职工宿舍	1 栋，1 层，建设面积 1200m ²		

公用工程	车库	1 栋，1 层，建设面积 100m ²		
		1 处，建设面积 30m ²		
	供电	由欧江岔镇变电站供电	由欧江岔镇变电站供电	不变
	供水	取自厂区内的深水井	取自厂区内的深水井	不变
	供热	干燥窑利用隧道窑的余热	隧道窑的余热，回用于干燥窑	不变
	废水治理工程	烟气脱硫除尘废水经沉淀后循环使用，不外排。	烟气脱硫除尘废水经沉淀后循环使用，不外排。	不变
		生活污水经隔油池、化粪池+净化池处理后回用于周边林地灌溉。	生活污水经隔油池、化粪池+净化池处理后回用于周边林地灌溉。	不变
		/	车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗用水，不外排。	新增
	废气治理工程	炉窑安装双碱法脱硫装置 +30m 烟囱（DA002、DA003）+自动监测设施	炉窑安装双碱法脱硫装置 +30m 烟囱（DA002、DA003）+自动监测设施	依托
		破碎筛分粉尘经布袋除尘器处理达标后通过 15m 排气筒 DA001 排放。	破碎筛分粉尘经布袋除尘器处理达标后通过 15m 排气筒 DA001 排放。	不变
		/	固废处理车间污泥暂存区恶臭气体经微负压收集出之后，经 15m 排气筒 DA004 排放。	新增
	噪声治理	原料装卸、堆场扬尘等采取洒水降尘措施。	原料装卸、堆场扬尘等采取洒水降尘措施。	不变
		食堂油烟废气经家用油烟净化器处理达标后引至高空排放。	食堂油烟废气经家用油烟净化器处理达标后引至高空排放。	不变
		采用低噪声设备，减振、隔声措施。	采用低噪声设备，减振、隔声措施。	依托并新增
	固体废物治理	生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运	生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运	不变
		废坯、废砖、脱硫除尘渣、除尘器收尘灰回用于生产	废坯、废砖、脱硫除尘渣、除尘器收尘灰、沉渣回用于生产	依托并新增
		废机油委托有资质单位进行处理。	废机油委托有资质单位进行处理。	不变

3. 产品方案及标准

现有项目产品为烧结空心砖、多孔砖，年产量为 5000 万块（折标砖）。产品详细规格详见表 2-2。

表 2-2 现有项目产品方案一览表

品种	产品规格 (mm)	产品年产量 (万块)	折标系数	折合标砖年产量 (万块)
空心砖	240×190×90	714	2.8	2000
多孔砖	240×115×90	1176	1.7	2000
多孔砖	235×115×106	500	2	1000
合计		2390		5000

注：烧结普通砖的标准尺寸为 240mm×115mm×53mm。

上述产品规格，可根据市场变化随时调整，改变孔洞形状和孔洞排列等，以满足市场需要。项目同时也可以根据客户需要定做各种尺寸的页岩烧结砖，年生产能力折标砖 5000 万块。

本次技改扩建后，项目产品品种不变，年产量增加 1000 万块（折标砖），则总年产量为 6000 万块（折标砖）。技改扩建前后产品方案及规模见下表。

表 2-3 技改扩建前后项目产品方案一览表

品种	规格 (mm)	现有项目		技改扩建后		增减量	
		年产量 (万块)	折标砖 (万块)	年产量 (万块)	折标砖 (万块)	年产量 (万块)	折标砖 (万块)
空心砖	240×190×90	714	2000	714	2000	0	0
多孔砖	240×115×90	1176	2000	1176	2000	0	0
多孔砖	235×115×106	500	1000	1000	2000	+500	+1000
合计		2390	5000	2890	6000	500	1000

产品质量标准执行《烧结空心砖和空心砌块》（GB/T13545-2014）、《烧结多孔砖和多孔砌块》（GB13544-2011）和《烧结普通砖》（GB/T5101-2017）。

此外，根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）“6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行”，因此，本项目产品还须满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）中表 2、表 3 中相应限值要求，具体见表 2-4、表 2-5。

表 2-4 产品中重金属含量限值

重金属	限值 (mg/kg)
砷 (As)	40
铅 (Pb)	100
镉 (Cd)	1.5
铬 (Cr)	150
铜 (Cu)	100

镍 (Ni)	100
锌 (Zn)	500
锰 (Mn)	600
表 2-5 产品中可浸出重金属含量限值	
重金属	限值 (mg/L)
砷 (As)	0.1
铅 (Pb)	0.3
镉 (Cd)	0.03
铬 (Cr)	0.2
铜 (Cu)	1.0
镍 (Ni)	0.2
锌 (Zn)	1.0
锰 (Mn)	1.0

4. 劳动定员及工作制度

本项目现有劳动定员为 37 人，技改扩建完成后，不新增员工，人数仍为 37 人。员工均在项目内食宿。

隧道窑焙烧、干燥工序实行 24 小时三班制生产，其他工艺过程工作制度由现有的
一班制调整为两班制，每班 8h。年生产天数为 300 天。本次技改扩建工程产能增加
主要通过调整工作制度来实现。

5. 主要原辅材料

5.1 主要原辅材料用量

现有项目以页岩、无烟煤、粘土等为原料生产烧结砖。

技改扩建后，拟利用现有烧结砖生产线综合利用一般固体废物（包括污泥、含热
值工业固废、非金属矿采选加工产生的尾泥等），替代部分原燃料（页岩、无烟煤、
粘土），在无污泥情况下加入少量水，加速坯料陈化。

技改扩建前后主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-6 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	年用量 (t/a)			规格	物态	最大贮存量(t)	储存位置	来源	运输方式
		现有项目	技改扩建后	增减量						
1	页岩	108000	95600	-12400	含水率约 5%	固态	2000	原料仓， 分区堆放	外购	汽运
2	无烟煤	10000	7000	-3000	/	固态	200		外购	汽运
3	粘土	30000	25000	-5000	含水率约 16%	固态	600		外购	汽运

4	污泥	0	30000	+30000	含水率 约 60%	半固 态	2000	污泥暂 存间	外购	汽运
5	一般工业 固废	0	20000	+20000	含水率 约 30%	固态	1000	固废车 间	外购	汽运

5.2 主要原辅材料来源及理化性质分析

(1) 页岩

页岩是一种沉积岩，具有与粘土相似的化学成分和物理性质，能够替代粘土制砖。不同的页岩，其化学成分指标也是不一样的，自然界存在的页岩，其化学成分含量变化也是比较大的。常温常压下性质较稳定。根据现有项目环评报告，页岩化学成分见下表。项目所需页岩从本地及周边地区购买。

表 2-7 页岩化学成分一览表

序号	化学成分 (%)							
	SiO ₂	CaO	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	S	F ⁻	C
页岩	60.55-62.53	2.0	17.85-18.44	5.26-7.44	2.0-2.6	0.006	0.002	6.02

(2) 无烟煤

无烟煤俗称白煤或红煤，是煤化程度最大的煤。无烟煤固定碳含量高，挥发分产率低，密度大，硬度大，燃点高，燃烧时不冒烟。黑色坚硬，有金属光泽。以脂摩擦不致染污，断口呈贝壳状，燃烧时火焰短而少烟。不结焦。一般含碳量在 90%以上，挥发物在 10%以下。无胶质层厚度。热值约 6000-6500kcal/kg。根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的煤成分中全硫含量为 0.13%。

(3) 粘土

粘土是含沙粒很少、有黏性的土壤，水分不容易从中通过才具有较好的可塑性。一般的黏土都由硅酸盐矿物在地球表面风化后形成，一般在原地风化，颗粒较大而成分接近原来的石块的，称为原生黏土或者是一次黏土。粘土化学成分见下表。

表 2-8 粘土化学成分一览表

序号	化学成分 (%)							
	SiO ₂	CaO	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	K ₂ O	氟化物	烧失量
粘土	56.24	9.61	11.83	4.21	2.57	2.2	0.001	10.70

(4) 污泥

项目利用的污泥主要来源于市政城市生活污水处理厂、清淤等污泥。环评要求所有入场原料均需为一般固体废物，项目不得接纳危险废物。要求供应污泥单位提供污

泥成分，明确污泥均为一般固废性质的污泥。污泥需要经过压滤完成，含水率低于60%。

泥质分析：

污泥用于制砖时，泥中相关污染物浓度限值参考《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T25031-2010），要求如下：

表 2-9 污泥制砖质量要求

序号	控制项目	污泥制砖质量要求	
1	总镉 (mg/kg 干污泥)	<20	
2	总汞 (mg/kg 干污泥)	<5	
3	总铅 (mg/kg 干污泥)	<300	
4	总铬 (mg/kg 干污泥)	<1000	
5	总砷 (mg/kg 干污泥)	<75	
6	总镍 (mg/kg 干污泥)	<200	
7	总锌 (mg/kg 干污泥)	<4000	
8	总铜 (mg/kg 干污泥)	<1500	
9	矿物油 (mg/g 干污泥)	<3000	
10	挥发酚 (mg/kg 干污泥)	<40	
11	总氰化物 (mg/kg 干污泥)	<10	
12	粪大肠菌群菌值	>0.01	
13	蠕虫卵死亡率	>95%	
14	烧失量 (干污泥)	$\leq 50\%$	
15	放射性核素 (干污泥)	$I_{Ra} \leq 1.0$	$Ir \leq 1.0$
16	含水率	$\leq 40\%$	
17	pH	5~10	

建设单位提供的污泥检测数据详见下表。

表 2-10 本项目污泥检测结果一览表

序号	项目	市政污泥	清淤污泥
1	镉 (mg/kg)	0.341	0.18
2	汞 (mg/kg)	0.318	0.15
3	铅 (mg/kg)	9.21	5.19
4	铬 (mg/kg)	ND	23
5	砷 (mg/kg)	10.1	6.38
6	锌 (mg/kg)	47.2	/
7	铜 (mg/kg)	49.5	/

8	pH	8.24	7.18
注：污泥平均氯含量约 0.15%。			

上表的结果显示污泥中的已知成分含量均可满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关要求。

在污泥入场前，建设单位应要求各污泥产生单位明确污泥的污染因子及特性，并提供有资质单位出具的成分分析报告，提供能够明确污泥属于一般固废的证明材料，控制污泥中氯含量，建设单位也应对入场泥质进行抽查复检。

污泥掺烧标准符合性说明：

①根据《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中要求：“将处理后污泥与其他制砖原料混合时，污泥（以干污泥量计）与制砖总原料的重量比（wt%），即混合比例应小于或等于 10%。在工艺条件允许或产品需要的情况下，混合比例可适当提高。”本项目湿污泥用量为 30000t/a，折算干污泥最大用量约 12000t/a，与制砖总原料的重量比小于 10%，符合要求。

②根据《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）的要求，污泥含水率限值为 40%，而本项目污泥的含水率在 60%左右，不满足其要求。但根据本项目实际的生产工艺，污泥同其他原料混合过程中还需添加水进行搅拌，只要在原材料混合搅拌过程中控制水量的添加，则污泥的含水率不会影响本项目的制砖工序。

污泥运输及储存：

项目污泥的运输采用陆路方式，通过专用密闭污泥运输车运输。确保运输过程中不会造成污泥的泄露、渗漏和抛洒，同时确保运输过程中不会产生异味。污泥运输车入厂后进入污泥储存间，完成卸料后，污泥储存间密闭。由于污泥运输和卸料后均为密闭状态，对运输路线及周边产生不利影响较轻。

污泥运输路线应尽可能选择国道或省道，力求线路简短，与城镇集中居住区、商业区、文化区等保持一定距离，并远离饮用水源地，运输路线应具有较好的安全性、可靠性。

进入厂区的污泥储存于污泥暂存间，无需进行干化。按需转运至生产车间破碎筛分工序，进入生产工序。污泥暂存间采取防渗措施，周围应布置截排水沟。

根据企业实际生产工况，污泥储存周期约为 1 周，进场内的污泥可消耗完全，要求企业检修期间及停窑期间，污泥不再运输进场内堆存，污泥车间进行密闭，污泥车

间废气经负压收集后经过等离子除臭装置处理后经 15m 排气筒排放。

污泥入厂控制要求：

- ①产泥单位所产生并需处置的污泥必须为一般固废。
- ②对于经鉴别属于危废的污泥，不属于本项目的处置范畴，不得进入厂区处置。
- ③每批次进场污泥需要化验监测，监测结果符合《中华人民共和国国家标准 城镇污水处理厂污泥 处置制砖用泥质》（GB/T 25031-2010）中污泥制砖质量要求，方能进场。
- ④产泥单位应定期提交有资质单位出具的检测报告，检测时间须按批次进行（须是混合样送检）。
- ⑤产泥单位、运输单位、处置单位严格执行申报系统的有关要求。
- ⑥对入厂前污泥采样分析的样品，经双方确认后封装保存，用于事故和纠纷的调查，备份样品应保存到停止处置该批污泥之后。如果在保存期间备份样品的特性发生变化，应更换备份样品，保证其特性与所处置污泥特性一致。

(5) 一般工业固废

本项目拟新增综合利用的一般工业固废主要为①木渣、药渣等有一定热值的一般固体废物；②主要成分为氧化铝、氧化硅为原料的非金属矿开采加工的企业，采选后产生的尾泥。签订采购合同需提供政府管理部门认定属于一般固体废物的证明材料（环评、排污许可等）原件或盖章复印件；禁止接收含汞及有机污染土壤，不得接收经鉴定属于危险废物的污染土壤。不得接收塑料、皮革等固体废物。

本次改扩建使用的一般工业固废的主要成分为氧化硅、氧化镁及氧化铝，主要成分与粘土、页岩主要成分相同，不会影响砖的稳定性。

表 2-11 本项目其他一般工业固废（药渣）检测结果一览表

序号	项目	药渣
1	镉 (mg/kg)	0.2125
2	汞 (mg/kg)	0.11
3	铅 (mg/kg)	0.16
4	铬 (mg/kg)	ND
5	砷 (mg/kg)	0.12
6	锌 (mg/kg)	24

7	铜 (mg/kg)	14.32
8	pH	7.2
表 2-12 本项目其他一般工业固废（采选后产生的尾泥）检测结果一览表		
序号	成分	含量 (%)
1	O	25.8
2	F	0.015
3	Na	0.563
4	Mg	0.111
5	Al	4.6
6	Si	23.68
7	P	0.28
8	S	0.96
9	Cl	0.667
10	K	0.127
11	Ca	34.19
12	Ti	0.02
13	Cr	0.0006
14	Mn	0.007
15	Fe	0.321
16	Cu	0.008
17	Zn	0.013
18	Sr	0.0152
19	Zr	0.001

5.3 原料来源负面清单

以下固废不得入厂：

a 列入《国家危险废物名录》危险废物；经危险废物鉴别方法和鉴别标准判定属于危险废物的废弃物；

b 污泥：不包含栅渣、浮渣、沉淀池砂砾，工业废水处理污泥应按照要求进行属性鉴别，不能是危险废物；

c 放射性废物、具有燃爆性废弃物；

d 养殖废弃物（包括动物尸体和粪污）；

e 其他国家和地方环境保护法律法规、行业技术规范等规定不得用于制砖的废弃物。

6. 生产设备

项目技改扩建前后依托现有生产设施设备及配套污染物治理设施。相关设施设备详见下表。

表 2-13 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量			备注
				现有项目	技改扩建后	增减量	
1	烧结砖生产线	板式给料机	7.5KW	台	1	1	0
2		颚式破碎机	600×900	台	1	1	0
3		电动滚筒	TDY75	台	11	11	0
4		箱式给料机	GD800	台	2	2	0
5		皮带称	/	台	4	4	0
6		破碎机	2000×1200	台	1	1	0
7		滚筒筛	GT280	台	1	1	0
8		滚磨	Bm ² .6×4.2	台	1	1	0
9		搅拌机	SJ300×50	台	2	2	0
10		多斗挖掘机	DWY40-890	台	1	1	0
11		强力搅拌机	/	台	1	1	0
12		除铁器	RCY86A	台	2	2	0
13		风机	/	台	4	4	0
14		真空挤砖机	JZK70-60-4.0	台	1	1	0
15		切坯切条机	/	台	1	1	0
16		干燥窑	长 125m, 宽 4.7m, 高 2.3m	座	1	1	0
17		烧成窑 (隧道窑)	长 120m, 宽 4.7m, 高 2.3m	座	2	2	0
18		窑车	/	辆	150	150	0
19		自控设备	/	套	1	1	0
20		变压器	1500KVA	台	1	1	0
21		脉冲袋式除尘器	/	套	1	1	0
22		双碱法脱硫除尘设施	/	套	2	2	0
23	污泥贮存间	污泥专用输送机	/	套	0	1	+1
24		等离子除臭装置	/	套	0	1	+1

生产能力核算:

① 真空挤砖机

真空挤砖机生产能力为 13000~17000 块标砖/小时（1 台），本项目共设置 1 台，本次按 15000 块标砖/小时计算，生产 6000 万块标砖需要 4000h。本项目工作时间为 300 天，挤砖机每天工作 16h（2 班制），年工作时间为 4800h，可以满足生产需要。

②隧道窑生产线

厂区设置有一烘两烧隧道窑，尺寸为 4.7m×125m，在窑内焙烧时间约为 24 小时，每次出 2 车，每窑车 6000 块，出 2 车为 12000 块。出窑时间为 1 小时左右，按照设计每套隧道窑烧砖设计频率，每天能出窑 48 车，按 300 天计算，项目设计生产能力为烧结砖 $6000 \times 48 \times 300 = 86400000$ 块 > 60000000 块，因此本项目生产所选用的隧道窑型号尺寸能够满足年产 6000 万块（标准砖）烧结砖的生产要求。

7. 物料平衡及元素平衡

(1) 全厂物料平衡

本项目以污泥、工业固废代替现有项目部分原料页岩、无烟煤、粘土制砖。项目单块成品砖均重 2.5kg，年产 6000 万块标砖，则产品总重量共计 150000t/a，剩余物料全部进入固废、废气等。考虑项目重金属等含量占比较低，且一般除尘灰、固废边角料最终全部回用于生产。项目具体全厂物料平衡见下表。

表 2-14 项目总物料平衡一览表

进料 (t/a)		出料 (t/a)		
类别	数量	类别	数量	去向
页岩	95600	烧结砖	150000	产品
无烟煤	7000	隧道窑排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等	133.19	废气处理系统
粘土	25000	破碎筛分粉尘	7.38	
污泥	30000	水蒸气等其他损耗	33459.43	/
工业固废	20000	/	/	/
新鲜水	6000	/	/	/
合计	183600	合计	183600	/

(2) 硫、氟元素平衡分析

根据建设方提供的资料及工程分析，项目硫元素平衡、氟元素平衡见下表。

表 2-15 项目硫元素平衡一览表

进料 (t/a)				出料 (t/a)		
类别	投入量	含硫率 (%)	含硫量	类别	产生量	去向
页岩	95600	0.006	5.736	烧结砖固化	22.236	产品
无烟煤	7000	0.13	60.9	随 SO ₂ 外排	4.44	废气处理系统
/	/	/	/	被废气净化系统固化	39.96	
合计	/	/	66.636	/	66.636	/

表 2-16 项目氟元素平衡一览表

进料 (t/a)				出料 (t/a)		
类别	投入量	含氟率 (%)	含氟量	类别	产生量	去向
页岩	95600	0.002	1.912	烧结砖固化	1.512	产品
粘土	25000	0.001	0.25	随烟气(氟化物)外排	0.13	废气处理系统
/	/	/	/	被废气净化系统固化	0.52	
合计	/	/	2.162	/	2.162	/

8. 热平衡分析

(1) 消耗量

①本项目建成后主要产品为烧结砖，年产标砖数量为 6000 万块，采用一次码烧工艺，热效率利用率较高，参考《我国烧结砖隧道窑建设中值得重视的问题》（2014 年第 7 期《砖瓦世界》，葛茗）等文献研究资料，隧道窑烧结砖所需热量为 300~350 kcal/kg，隧道窑烧结砖所需最低热量为 300kcal/kg（1256kJ/kg），则隧道窑烧结一块标砖（重量 2.5kg/块）所需热量为 3140kJ/块标砖，则所需要的总热量为：6000 万块标砖×3140kJ/块标砖=1.88×10¹¹KJ。根据企业提供相关生产经验数据，隧道窑热效率约 70%（即炉窑热损失量约为 30%），则隧道窑总消耗热量为 1.88×10¹¹KJ÷70%=2.6914×10¹¹KJ。

(2) 产生量

各原料热值如下：

①无烟煤热值为 25110KJ/kg，年消耗 7000 吨，则总热值约 1.7×10¹¹KJ。

②污泥热值约为 12000KJ/kg，年消耗 12000 吨(干基量)，则总热值约 1.4×10¹¹KJ。

③含热值固废热值约为 8000KJ/kg，年消耗量 17000 吨(干基量)，则总热值 1.4×10¹⁰KJ。

合计产生量 4.5×10¹¹KJ 热值。

产生量>消耗量，由此可知热源产生量大于消耗量，可满足生产需求。

9. 公用工程

9.1 给排水工程

(1) 给水

本项目用水取自厂区内的深水井。

技改扩建后，用水环节主要为生产用水、生活用水，其中生产用水包括制坯搅拌

用水、废气处理系统喷淋用水、降尘用水和车辆冲洗用水。

1) 制坯搅拌用水：制砖生产线物料经破碎、筛分后送入搅拌机，加水搅拌制坯。根据物料平衡分析，制坯搅拌用水量约 $6000\text{m}^3/\text{a}$ （约 $20\text{m}^3/\text{d}$ ），其用水量包括：污水处理厂污水 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水 $586\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水量为 $2414\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 喷淋用水：隧道窑烟气处理采用双碱法脱硫除尘工艺，喷淋用水量按 $1\text{L}/\text{m}^3$ 烟气量计，窑炉烟气按设计风量 $90000\text{m}^3/\text{h}$ 计，窑炉运行时间按 300 天、每天 24h 连续运转计，2 套装置共需用水 $180\text{m}^3/\text{h}$ 。项目配套循环沉淀池，脱硫废水循环使用，日热损耗量按循环量 0.5% 计，需每日补充新水 $21.6\text{m}^3/\text{d}$ （即 $6480\text{m}^3/\text{a}$ ）。

3) 降尘用水：项目生产过程中破碎、筛分工序产生的粉尘，采用湿法降尘，以减少粉尘的外排；对于各皮带输送段的下料处安装水雾化喷淋，减少粉尘的产生；对运输道路和产品堆场进行洒水抑尘。项目降尘用水量约 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3000\text{m}^3/\text{a}$)。

4) 项目运输车辆每次进出均需对车辆车轮进行清洗，以保证不带泥上路，评价要求建设单位在厂区门口设置洗车平台。用水定额按 $0.04\text{m}^3/\text{次}\cdot\text{辆}$ 计，预计每天车辆来回次数约 50 次，则共需要用水量 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)。

5) 生活用水：技改扩建后，劳动定员为 47 人，均在厂内食宿。根据《湖南用水定额》(DB43/T388-2020)，按农村居民生活用水定额 $90\text{L}/\text{人}$ 计，则生活用水量为 $4.23\text{m}^3/\text{d}$, $1269\text{m}^3/\text{a}$ 。

6) 陈化用水：建设单位在无污泥情况下加入少量水，加速坯料陈化，使用量约 $10\text{m}^3/\text{d}$, $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

厂区排水实行雨污分流制。项目营运期制坯搅拌用水进入混合料，经烘干和焙烧后以水汽挥发，无废水产生；隧道窑烟气脱硫喷淋废水经沉淀池循环使用，定期补充损耗，无废水排放；降尘用水直接挥发散失；车辆冲洗废水收集后经沉淀处理后回用，不外排；初期雨水经沉淀后回用于制坯搅拌用水，不外排；生活污水按用水量的 85% 计，排放量约为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$, $1080\text{m}^3/\text{a}$ ，经处理后回用于周边林地灌溉，综合利用，不直接外排。

技改扩建后，项目水平衡如下图所示。

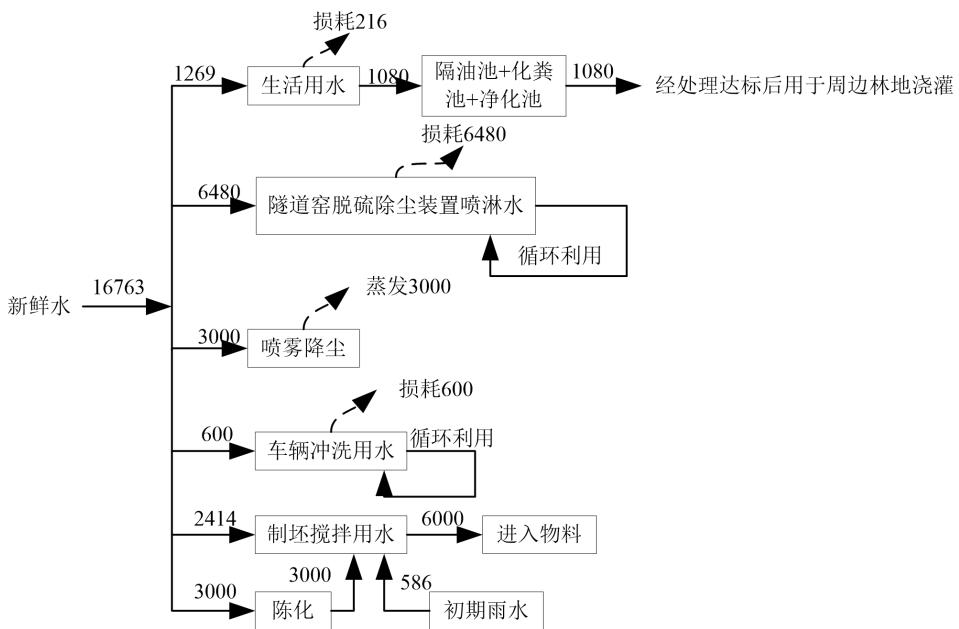


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

9.2 供电工程

本项目供电由欧江岔镇供电所供电。

办公生活区采取自然通风+室内空调，员工厨房采用液化石油气作为烹饪燃料；车间采取自然通风+机械通风（生产单元配地面风扇）方式。

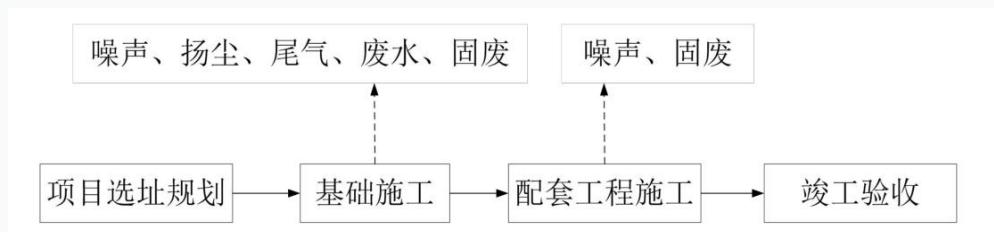
10. 项目总平面布置

本次技改扩建项目在原厂址的西面新增固废处理车间，新增占地面积 7000m²，新增建筑面积 7000m²，因此，技改扩建后，项目总占地面积 37636m²，建筑面积 29150m²。

根据项目设计的功能区分布情况，大门设置在项目东北面，通过进厂连接道路接入乡村道路。厂区布设按生活区和生产区分开布设原则。生活区分别为办公室、员工宿舍、食堂等。项目职工宿舍、办公区位于厂区北部临近大门；生产区分为包装车间、烧成车间（包括隧道窑和干燥窑）、破碎车间、陈化车间、成型车间、存坯车间和原料库。其中原料库位于项目厂区西南部位置；生产车间内制砖工序、隧道窑、成品打包装车间紧邻布设，便于原料和产品中转、输送。在现有厂址的西部位置（现状为空地）新建固废处理车间，毗邻现有原料库，有利于方便物料的运输。本项目平面布局具体见附图 3。

1、施工期工艺流程和产排污环节

施工期的工艺流程见下图。



本项目施工期主要建设内容为钢结构棚搭建、设备安装、地面平整硬化等，施工工艺较为简单，施工期较短，约2个月，施工期对周边环境影响较小。

2、营运期工艺流程和产污环节

建设单位拟扩建固废处理车间，并在现有厂区对现有烧结砖生产线进行技术改造，即利用污泥、工业固废等一般固废代替部分页岩、粘土作为原料进行烧结砖的生产，本次改扩建新增年综合利用污泥3万吨、工业固废2万吨。

技改扩建后，烧结砖生产工艺及产污节点图详见下图。

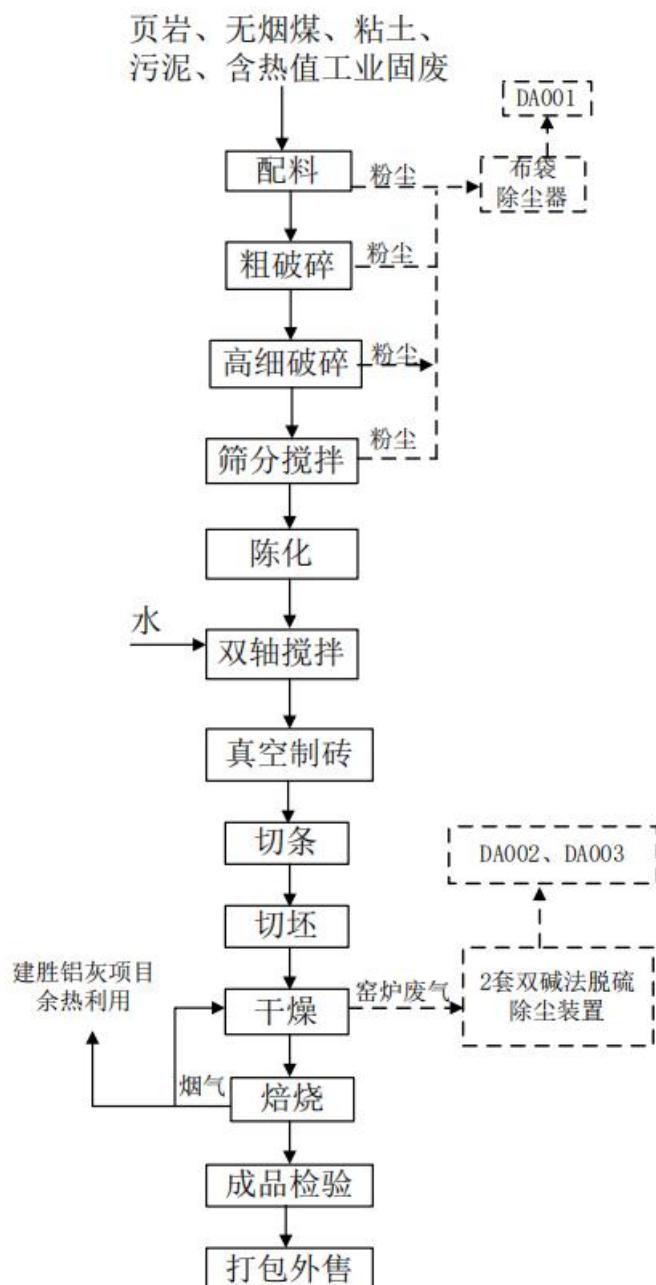


图 2-2 本项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 原料运输及存放

技改扩建后，制砖生产线使用的原料包括页岩、煤矸石、粘土、污泥和工业固废。原辅材料运至厂区后先堆放于原辅料堆场，其中污泥堆放在密闭污泥暂存间，库房采用严格密闭，自动装卸门，卸料后及时关闭，将臭气密闭在仓库内；污泥暂存间采用负压收集处理臭气。

(2) 原料制备

对原料中的杂质进行剔除，以确保产品质量。首先将原料由全自动微机配料系统进行处理，把原料的发热量数据输入计算机运算，精确均匀地搭配后进入颚式破碎机，粗碎后的原料经带式输送机送到摆锤式破碎机进行高细破碎。破碎后的原料可保证出料粒度 90% 小于 2 毫米。粉碎原料经带式输送机高频振动过筛，过筛后的细料经带式输送机进入双轴搅拌机加水均匀搅拌，再将混合料输入仓内进行分类，送到陈化库存放。粗料回到摆锤式破碎机进行二次破碎。

（3）成型

经陈化库陈化 3-7 天的原料，经多斗挖掘机将原料送到成型车间的箱式给料机，再进入强力搅拌机，按配比加入新鲜水进行搅拌，经双极真空挤砖机挤出成型，挤出的泥条由自动切条机、自动切坯机切割成要求尺寸的砖坯，以备干燥。

（4）干燥焙烧

湿坯经码坯机码坯至窑车中，然后经窑车通道送入干燥窑入口，批次布满整个干燥窑。本项目干燥窑采用内宽 4.7 米的中断面隧道式干燥窑，窑内设置有轨道运输砖坯进行干燥。干燥时间为 15~26 小时，干燥窑的热源来自焙烧窑（隧道窑）的余热，通过调节系统自动调节送风温度及风量大小，确保砖坯干燥质量。窑车上湿坯经高温烟气逆流加热烘干，干燥后的砖坯直接由窑车经轨道送至焙烧窑焙烧。

该生产线选择中断面隧道窑作为烧砖炉窑。焙烧窑烧制煤矸石烧结砖，初次点火采用柴油引燃；引燃煤矸石后，依靠煤矸石自身的能量进行自燃，使煤矸石自身充分进行燃烧，增加烧结多孔砖的强度。焙烧窑烧成温度为 900~1000℃，烧成周期为 24 小时。焙烧过程排出的热烟气，通过引风机引至窑炉干燥室，用作砖坯的干燥介质，干燥后的烟气经脱硫除尘处理后高空排放。

（5）成品

烧制好后的烧结砖经自然放置冷却后，装上窑车，运转到成品堆放区，将成品从窑车上卸下，同时对砖的质量进行检查，不合格产品运至建筑垃圾破碎生产线进行处理；合格成品经打包成捆后，可装车外运出厂进行销售或码堆机码放至产品堆场。

3、产污环节

本项目营运期产污环节见下表。

表 2-17 本项目产污环节汇总表

污染因素	产污环节	污染因子	防治措施
废气	干燥窑、隧道窑	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、氯化氢	窑炉烟气依托现有2套双碱法脱硫除尘装置处理达标后，通过现有2根30米烟囱（DA002、DA003）排放
	破碎车间	粉尘	破碎车间粉尘经布袋除尘器处理后通过15米排气筒 DA001 排放
	污泥暂存间	NH ₃ 、H ₂ S	臭气经微负压抽至等离子除臭装置进行净化处理，经15m排气筒 DA004 高空排放
	原料装卸、堆场	扬尘	采取洒水降尘措施。
	食堂	油烟	经家用油烟净化器处理达标后引至楼顶排放
废水	职工生活	COD、NH ₃ -N、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油	依托现有设施，经隔油池、化粪池+净化池处理达标后回用于周边林地浇灌及施肥
	车辆运输	车辆冲洗废水	车辆冲洗废水收集后经沉淀处理后回用于车辆清洗用水，不外排。
噪声	生产	L _{Aeq}	减震降噪
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门统一收集处理
	一般固废	废坯、废砖、脱硫除尘渣、除尘器收尘灰、沉渣	返回生产工序用作制砖原料
	危险废物	废机油	交由有危废资质的单位处置

与项目有关的原有污染	<p>1、环保手续的履行情况</p> <p>益阳市建胜新型建材有限公司位于益阳市赫山区欧江岔镇高坪村，占地面积30636平方米。现有项目建设内容主要包括：隧道窑、烘干窑建设，辅助工程建设、公用工程建设、环保工程建设等。现有项目总投资2800万元，其中环保投资100万元，年生产能力5000万块页岩烧结砖（折标砖）。</p> <p>现有项目于2017年8月由深圳市环新环保技术有限公司完成《益阳市建胜新型建材有限公司年产5000万块页岩烧结砖建设项目环境影响报告表》，益阳市环境保护局赫山分局于2017年9月13日予以批复（见附件4），批复文号为益环赫审（2017）31号。现有项目于2017年12月开始建设，2019年2月竣工，于2019年6月进行了竣工环境保护验收。现有项目于2020年6月22日取得排污许可证（见附件4），许</p>
------------	---

问题	<p>可证编号：91430900MA4L7Q4H7A001V。建设单位已安装在线监控，并按照《排污许可证》要求填报排污季度执行报告。</p> <p>2、现有项目污染物防治措施及达标情况</p> <p>结合现有项目环境影响报告表及其批复、竣工验收报告及排污执行报告等资料，现有项目污染物如下：</p> <p>(1) 废气</p> <p>现有项目有组织废气主要为破碎筛分粉尘、隧道窑焙烧工序产生的烟尘、SO₂、NOx、氟化物等。破碎筛分粉尘采用脉冲布袋除尘器处理后经15m排气筒DA001排放；隧道窑焙烧废气采用双碱法脱硫除尘装置处理后，经2根30m烟囱DA002、DA003达标排放。无组织废气主要为原料装卸、堆放产生的粉尘；未收集的破碎筛分搅拌粉尘，采取对原料定期洒水措施。</p> <p>现有项目废气污染物产排情况如下：</p> <p>①破碎筛分粉尘</p> <p>现有项目原料破碎筛分粉尘产生量为6.15t/a。项目在原料破碎、筛分工段安装收集罩，该收集罩的收集效率为90%，则本项目有组织粉尘产生量5.535t/a，产生浓度76.87mg/m³；无组织粉尘为0.615t/a。有组织粉尘经集气罩收集后引向布袋除尘器，该布袋除尘器除尘效率为99%，处理后的粉尘经15m高排气筒DA001排放，排放浓度为3.67mg/m³，排放量为0.055t/a。破碎筛分粉尘排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2标准限值要求。</p> <p>②干燥窑、隧道窑废气</p> <p>现有项目利用页岩、煤、粘土等作为主要原料生产烧结砖，成型干燥后的砖坯在隧道窑中烧成。隧道窑引火时用柴油作燃料，每年引火1次，用柴油量为800L/次，年用量为800L，柴油燃烧时产生少量废气。由于引火时间较短，使用柴油量较少，且厂区不设柴油暂存间，因此不考虑引火对周围大气环境产生的影响。隧道窑焙烧过程中产生的废气经引风机引入脱硫除尘装置处理后由30m高的烟囱排放。</p> <p>建设单位已设置了废气自动监控系统，隧道窑废气污染源在线监测系统已与市环保局监控设备联网，实现每小时自动传输监测数据。根据2024年1月-6月主要排放口废气在线监控数据，除部分天数停运外，主要排放口颗粒物、二氧化硫和氮氧化物未出现超标情况。</p>
----	--

表 2-18 现有项目 2024 年 (1-6 月) 连续监测月平均值检测结果

排气筒	平均流量 (m ³ /h)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		氧含量%	
		浓度 (mg/m ³)		浓度 (mg/m ³)		浓度 (mg/m ³)			
		实测值	折算值	实测值	折算值	实测值	折算值		
DA001	75117	0.76	1.37	7.79	13.99	13.37	24.02	19.33	
DA002	71955	0.35	0.49	6.69	9.29	10.54	15.64	18.84	
排放标准限值		/	30	/	150	/	200	/	
达标情况		/	达标	/	达标	/	达标	/	
年排放总量	105891 (万 m ³ /a)	0.59t/a		7.68t/a		13.872t/a		/	

建设单位委托湖南中鑫检测技术有限公司于 2024 年 5 月 27 日对现有隧道窑烧制废气排气筒进行了现场监测。检测结果见下表。

表 2-19 现有项目隧道窑废气检测结果一览表

采样点	采样日期	检测项目	检测结果			标准值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA001	2024.5.27	标干风量 (m ³ /h)	84110	75675	74805	/
		氧含量 (%)	19.7	19.6	19.6	/
		氟化物 (mg/m ³)	实测浓度 0.77	0.73	0.75	/
			折算浓度 1.78	1.56	1.61	3
DA002	2024.5.27	标干风量 (m ³ /h)	50989	46138	47024	/
		氧含量 (%)	19.4	19.4	19.3	/
		氟化物 (mg/m ³)	实测浓度 0.62	0.67	0.65	/
			折算浓度 1.16	1.26	1.15	3

由上表可知，隧道窑废气中氟化物经双碱法脱硫除尘装置处理后，排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 标准限值要求。

③原料装卸堆放粉尘

页岩、无烟煤等原料装卸、堆放过程产生的粉尘产生量约 1.1t/a，其排放属间歇性无组织排放。通过采取洒水降尘等措施，粉尘排放量为 0.44t/a。

建设单位委托湖南中鑫检测技术有限公司于 2024 年 5 月 27 日对现有项目厂界无组织进行了现场监测。检测结果见下表。

表 2-20 无组织废气检测结果一览表

采样点	监测点位	检测结果 (mg/m ³)			标准值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
G1 上风向	总悬浮颗粒物	0.086	0.088	0.084	1.0

	二氧化硫	<u>0.010</u>	<u>0.010</u>	<u>0.010</u>	<u>0.5</u>
	氟化物	<u>0.0011</u>	<u>0.0012</u>	<u>0.0011</u>	<u>0.02</u>
G2 下风向	总悬浮颗粒物	<u>0.141</u>	<u>0.147</u>	<u>0.139</u>	<u>1.0</u>
	二氧化硫	<u>0.014</u>	<u>0.018</u>	<u>0.018</u>	<u>0.5</u>
	氟化物	<u>0.0017</u>	<u>0.0017</u>	<u>0.0018</u>	<u>0.02</u>
G3 下风向	总悬浮颗粒物	<u>0.269</u>	<u>0.258</u>	<u>0.260</u>	<u>1.0</u>
	二氧化硫	<u>0.023</u>	<u>0.023</u>	<u>0.027</u>	<u>0.5</u>
	氟化物	<u>0.0024</u>	<u>0.0025</u>	<u>0.0023</u>	<u>0.02</u>
G4 下风向	总悬浮颗粒物	<u>0.377</u>	<u>0.375</u>	<u>0.369</u>	<u>1.0</u>
	二氧化硫	<u>0.031</u>	<u>0.031</u>	<u>0.036</u>	<u>0.5</u>
	氟化物	<u>0.0039</u>	<u>0.0038</u>	<u>0.0040</u>	<u>0.02</u>

由上表可知，项目厂界无组织排放废气符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 3 标准限值要求。

④ 油烟废气

现有项目设有员工 37 人，均在项目内食宿，基准灶头数约为 1 个，规模属于小型食堂，每个灶头排风量以 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 计，年工作日 300 天，日工作时间约 3h，按目前居民人均食用油日用量约 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的 $2\% \sim 4\%$ ，平均为 3% ，则计算出油烟产生量为 0.01t/a ，经静电油烟净化器处理达标后外排，油烟去除率可达 60% ，油烟排放量为 0.004t/a 。

(2) 废水

现有项目产生的废水主要为员工生活污水、烟气脱硫除尘废水。

员工人数为 37 人，生活污水产生量为 $849.15\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经隔油池、化粪池+净化池处理后回用于周边林地浇灌及施肥。

烟气脱硫除尘废水量为 $14400\text{m}^3/\text{a}$ ，配套循环沉淀池，脱硫废水循环使用，定期补充新鲜水，无生产废水排放。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为生产设备运行的机械噪声，采用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等噪声控制措施。建设单位委托湖南中鑫检测技术有限公司于 2024 年 5 月 27 日对现有项目噪声进行检测，检测结果见下表。

表 2-21 现有项目噪声检测结果一览表

监测点	监测日期	检测结果 Leq (A)		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧 1m 处	2024.5.27	52.9	44.2	60	50
N2 厂界南侧 1m 处	2024.5.27	53.7	42.7		
N3 厂界西侧 1m 处	2024.5.27	55.9	46.3		
N4 厂界北侧 1m 处	2024.5.27	52.8	44.0		

由上表可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，现有项目噪声达标排放。

(4) 固废

现有项目固废主要为废坯、废砖、脱硫除尘渣、除尘器收尘灰、废机油以及职工生活垃圾。

1) 一般工业固废

现有项目废泥坯、废砖产生量约为 125t/a，脱硫除尘渣产生量约为 106t/a，除尘器集尘灰产生量约为 5.48t/a，均回用作制砖原料。

2) 危险废物

现有项目产生的废机油属于危险废物（废物代码：HW08, 900-249-08），产生量约为 0.1t/a，委托有资质单位进行处置。

3) 生活垃圾

现有项目生活垃圾产生量为 6t/a，经收集后由当地环卫部门清运。

3、现有工程污染物汇总

根据前文分析，现有项目废气废水和固体废物排放情况如下表。

表 2-22 现有项目污染物排放量汇总

类别	排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	现有治理设施
大气污染物	隧道窑尾气	二氧化硫	7.68	经 2 套双碱法脱硫除尘装置处理达标后，通过 2 根 30m 米烟囱 DA002、DA003 排放
		氮氧化物	12.69	
		烟尘	0.59	
		氟化物	0.2	
	破碎筛分粉尘	颗粒物	0.67	经布袋除尘器处理达标后通过 15 米排气筒 DA001 排放
	原料装卸堆放粉尘	颗粒物	0.44	采用洒水抑尘，无组织排放
	食堂油烟废气	油烟	0.004	经家用油烟净化器处理后排放

水 污 染 物	生活污水	废水量	0	经隔油池、化粪池+净化池处理后回用于周边林地浇灌及施肥
		COD _{Cr}	0	
		NH ₃ -N	0	
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	0	收集后交环卫部门清运处理
	一般固废	废坯、废砖、脱硫除尘渣、除尘器集尘	0	均回用于生产
	危险废物	废机油	0	交由有危废资质的单位处置

4、现有项目总量控制指标

根据《关于<益阳市建胜新型建材有限公司年产 5000 万块页岩烧结砖建设项目环境影响报告表>的批复》（益环赫审〔2017〕31 号），现有项目已审批的总量指标见下表。

表 2-23 现有项目废气污染物总量控制指标

污染物	污染物排放总量 (t/a)
SO ₂	8.39
NO _x	13.872

5、现有项目存在环保问题及拟采取的整改方案

现有项目已严格落实环境保护“三同时”制度，基本落实了环境影响评价阶段提出的环保治理措施，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

益阳市建胜新型建材有限公司均已履行环保手续，并落实环评的相关要求，无遗留施工期环境问题。根据现场了解，现有项目设置各项环保设施运行良好，未发生过故障情况。同时，企业自建成投产至今，尚未收到周边居民或其他单位有关本项目环境污染的投诉，未受到相关部门对本项目生产过程提出的整改要求。根据验收监测报告，各污染物排放浓度均满足验收时相应的执行标准要求，固废均得到妥善处置。

结合项目的实际情况，现有企业主要环保问题及整改方案见下表。

表 2-24 现有项目主要环保问题及整改方案

序号	存在的环保问题	整改方案
1	厂区车辆进出口处未设置车辆冲洗装置	建设一座洗车台，洗车台处设置三级沉淀池，洗车污水经沉淀后循环使用
2	危废暂存间未设置围堰	危废暂存间按要求设置围堰

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、环境空气质量现状					
	(1) 达标区判断					
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年版），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>本项目引用益阳市生态环境局发布的2023年度益阳市中心城区环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表3-1。</p>						
表3-1 2023年益阳市环境空气质量现状评价表						
污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	88.6	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	不达标	
CO	24h 平均第95百分位数	1200	4000	30	达标	
O ₃	8h 平均第90百分位数	141	160	88.1	达标	
<p>由上表可知，2023年益阳市大气环境质量主要指标中SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、PM₁₀、CO日平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准限值，PM_{2.5}年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，判定项目所在区域为不达标区。</p> <p>目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》，规划范围为益阳市行政区域，总面积12144平方公里。包括市辖3县(桃江、安化、南县)，1市(沅江)、3区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年，规划期限从2020年到2025年。总体目标：益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年，PM_{2.5}年均浓度和特护期浓度显著下降。中期规划到2025年，PM_{2.5}年均浓度低于35$\mu\text{g}/\text{m}^3$，实现达标，O₃污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。</p>						
<p>(2) 特征因子</p> <p>本次评价收集了《年利用10万吨铝灰渣再生资源综合利用项目环境影响报告</p>						

书》中环境空气质量监测数据，湖南中鑫检测技术有限公司于 2023 年 01 月 31 日 ~2023 年 02 月 06 日对项目所在地的大气环境进行了现状监测，大气环境现状监测内容见表 3-2，现状监测结果统计见表 3-3。

表 3-2 特征污染物环境空气监测布点情况表

编号	监测方位	监测因子	监测时段	监测频次
G1	建胜环境内	TSP、氨	2023 年 01 月 31 日 ~2023 年 02 月 06 日	TSP 测 24 小时浓度均值 每日监测一次，每天采样时间为 24 小时；氨测 1 小时浓度均值，每天采样 4 次。
G2	厂区东面 209 米处居民点			
G3	厂区南面 160 米处居民点			

表 3-3 特征污染物环境空气质量现状监测数据统计表

监测点位	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
G1 建胜环境内	TSP	日均值	0.3	0.049~0.065	22%	0	达标
	氨	1 小时均值	0.2	0.01L	5%	0	达标
G2 厂区东面 209 米处居民点	TSP	日均值	0.3	0.051~0.066	22%	0	达标
	氨	1 小时均值	0.2	0.01L	5%	0	达标
G3 厂区南面 160 米处居民点	TSP	日均值	0.3	0.053~0.066	22%	0	达标
	氨	1 小时均值	0.2	0.01L	5%	0	达标

由监测结果可知，项目所在地 TSP 监测浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，氨可达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目附近地表水体为撇洪新河。为了解项目所在地的地表水质量现状，本项目引用《益阳高新技术产业开发区依托城镇污水处理厂企业污水排放评估报告》中委托湖南宏润检测有限公司于 2022 年 3 月 18 日~3 月 20 日对项目区域地表水撇洪新河的现状监测数据进行评价。

（1）监测点位设置

监测工作内容详见下表。

表 3-4 地表水水质监测点位

编号	监测水体	监测点位	监测因子
W4	撇洪新河	益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m 撇洪新河断面	水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发性酚类、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒

(2) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

(3) 监测结果统计及分析见下表

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果分析表

点位	检测项目	检测结果(单位: mg/L)			标准限值
		03.18	03.19	03.20	
W4	水温(℃)	15.2	17.2	10.3	—
	pH(无量纲)	7.5	7.5	7.6	6-9
	溶解氧	6.8	7.1	6.4	≥5.0
	高锰酸盐指数	3.1	2.9	3.5	≤6.0
	COD	14	13	15	≤20
	BOD ₅	2.9	2.6	3.1	≤4
	氨氮	0.176	0.187	0.171	≤1.0
	总磷	0.07	0.06	0.07	≤0.2
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
	粪大肠菌群(MPN/L)	2200	2400	2100	≤10000
	总氮	0.8	0.82	0.785	≤1.0
	氟化物	0.068	0.064	0.065	≤1.0
	氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
	铜	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.0
	锌	0.019	0.019	0.019	≤1.0
	砷	0.0008	0.0007	0.0008	≤0.05
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001
	镉	0.0009	0.0007	0.0008	≤0.005
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.05

	硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤ 0.01
根据上表可知，项目区域内撇洪新河监测断面的各项监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。					
3、声环境质量现状					
为了解建设项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标（即高坪村委会）的声环境质量现状，本次评价引用《益阳市建胜新型建材有限公司年利用 10 万吨铝灰渣再生资源综合利用项目》（环评批文号：益环评书〔2023〕9 号）于 2023 年 01 月 31 日~2023 年 02 月 01 日委托湖南中鑫检测技术有限公司对高坪村委会的监测结果进行分析。由于建胜项目位于本项目厂区，且已停产，没有新增噪声影响，因此该引用数据具有代表性。					
项目敏感目标噪声监测结果见下表。					
表 3-6 项目敏感目标噪声监测结果一览表					
采样位置	检测结果【LeqdB (A)】				
	2023.01.31		2023.02.01		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
高坪村委 N6	54.3	44.1	54.9	43	
由上表可知，监测点高坪村委的昼间、夜间测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。					
4、生态环境现状					
本项目新增用地面积 7000m ² ，该用地现状主要为空地，有少量人工植被。用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。					
5、电磁辐射					
本项目不涉及。					
6、地下水、土壤环境					
本项目生产过程未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，按照评价建议实施分区防渗措施，严格控制事故发生，在正常工况下没有明显的土壤、地下水污染途径。因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。					

环境 保护 目标	1、大气环境保护目标																									
	根据现场勘查，评价区域内没有自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等环境敏感目标。根据项目特点及周围环境特征， <u>大气环境保护目标见表 3-7，环境保护目标详见附图 5。</u>																									
	表 3-7 环境空气保护目标一览表（周边居民敏感）																									
	序号	名称	保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位																			
内容				人数(人)																						
1		高坪村委	单位	人群	50	环境 空气 二类区	东北	3																		
2		干塘坡	居住区	居民	56		北	80																		
3		泥塘	居住区	居民	50		北	143																		
4		白屋	居住区	居民	32		东	135																		
5	高平中学	学校	师生	500	东北		239																			
6	高坪村	居住区	居民	400	东南		286																			
2、声环境保护目标																										
本项目厂界外 50m 范围内声环境敏感保护目标见下表。环境保护目标图详见附图 5。																										
表 3-8 声环境保护目标一览表																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>保护目标名称</th><th>保护对象</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th><th>环境功能区划</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td><td>高坪村委</td><td>居民</td><td>东北</td><td>3 米</td><td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准</td></tr> </tbody> </table>								环境要素	保护目标名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区划	声环境	高坪村委	居民	东北	3 米	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准							
环境要素	保护目标名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区划																					
声环境	高坪村委	居民	东北	3 米	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准																					
3、地下水环境保护目标																										
本项目厂界外 500m 范围内地下水环境敏感保护目标见下表。																										
高坪水厂位于益阳市赫山区欧江岔镇高坪村，取水点为“欧江岔镇高坪村高坪集中供水工程地下水饮用水水源”，水源地类型为地下水型，设计供水规模为 670t/d，供水人口为 7000 人，服务范围为高坪村。根据地下水流向分析，本项目位于高坪水厂取水点地下水流向的侧方向。环境保护目标图详见附图 5。																										
表 3-9 地下水环境保护目标一览表																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>保护目标名称</th><th>经纬度</th><th>划定饮用水水源保护区一级保护范围</th><th>类型</th><th>供水村庄</th><th>规模</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水环境</td><td>赫山区欧江岔镇高坪村高坪集中供水工程地下水饮用水水源保护区</td><td>E112°36'39.82", N28°27'1.48"</td><td>以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域，东侧以道路迎心侧路肩为界</td><td>地下水</td><td>高坪村</td><td>千人以上</td><td>东</td><td>447 米</td></tr> </tbody> </table>									环境要素	保护目标名称	经纬度	划定饮用水水源保护区一级保护范围	类型	供水村庄	规模	相对厂址方位	相对厂界距离	地下水环境	赫山区欧江岔镇高坪村高坪集中供水工程地下水饮用水水源保护区	E112°36'39.82", N28°27'1.48"	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域，东侧以道路迎心侧路肩为界	地下水	高坪村	千人以上	东	447 米
环境要素	保护目标名称	经纬度	划定饮用水水源保护区一级保护范围	类型	供水村庄	规模	相对厂址方位	相对厂界距离																		
地下水环境	赫山区欧江岔镇高坪村高坪集中供水工程地下水饮用水水源保护区	E112°36'39.82", N28°27'1.48"	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域，东侧以道路迎心侧路肩为界	地下水	高坪村	千人以上	东	447 米																		

	<p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目新增用地面积 7000m², 该用地现状主要为空地, 有少量人工植被。用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>																												
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>施工期:</p> <p>颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 厂界无组织排放监控浓度限值。</p> <p>营运期:</p> <p>运营期: 颗粒物、SO₂、NOx执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024) 表4的砖瓦工业排放限值, 氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 标准; HCl参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准; NH₃、H₂S以及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 标准; 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 标准。</p> <p>大气污染物排放标准执行标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 大气污染物排放标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染源</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="text-align: center;">排放速率 (kg/h)</th> <th style="text-align: center;">排放方式</th> <th style="text-align: center;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle; text-align: center;">隧道窑废气</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle; text-align: center;">依托现有, 2根 30m 排气 筒</td> <td>《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024) 表 4 的砖瓦工业排放限值</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 及修改单</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">5.4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放方式	执行标准	隧道窑废气	颗粒物	20	/	依托现有, 2根 30m 排气 筒	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024) 表 4 的砖瓦工业排放限值	SO ₂	50	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 及修改单	NOx	100	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准	氟化物	3	/		氯化氢	100	5.4	
污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放方式	执行标准																								
隧道窑废气	颗粒物	20	/	依托现有, 2根 30m 排气 筒	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024) 表 4 的砖瓦工业排放限值																								
	SO ₂	50	/		《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 及修改单																								
	NOx	100	/		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准																								
	氟化物	3	/																										
	氯化氢	100	5.4																										

	破碎粉尘	粉尘	30	/	依托现有，15m 排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2
污泥库臭气	氨	/	4.9	新建，15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准	
	硫化氢	/	0.33			
厂界	颗粒物	1.0		无组织排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中企业边界大气污染物浓度限值	
	SO ₂	0.5	/			
	氟化物	0.02	/		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 新改建的二级标准	
	氨	1.5	/			
	硫化氢	0.06	/			
	臭气浓度	20	/			

2、废水排放标准

技改扩建完成后，项目员工生活污水依托现有的隔油池、化粪池+净化池处理回用于周边林地浇灌，不外排。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。具体标准限值见下表。

表 3-11 本项目噪声排放标准一览表（摘录）

时期	执行标准	标准 dB (A)	
		昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60 50

4、固体废物排放标准

本项目营运期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量	根据湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号）和《湖南省主要污染物排污权有偿
----	---

控制指标	<p>使用和交易实施细则》（湘环发〔2024〕3号）的要求，湖南省主要对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物进行有偿使用和交易管理。</p> <p>根据工程分析，生产废水全部回用，生活污水经处理后用于农灌，不外排，无需申请水污染物总量控制指标。项目营运期排放的废气污染物包括：颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、HCl、NH₃、H₂S、油烟等，确定项目的总量控制因子为 SO₂、NO_x。</p> <p>结合企业已批复的总量，根据以上分析结果，技改扩建项目完成后全厂污染物总量变化详见下表。</p>			
表 3-12 项目技改扩建后总量控制指标汇总表 单位：t/a				
项目	现有项目 已审批总量指标	技改扩建后 总量指标	增减量	需补充购买总量
SO ₂	8.39	8.88	+0.49	0.49
NO _x	13.872	8.466	-5.406	0

本项目技改扩建后，建议新增申请的总量为：二氧化硫 0.49t/a，总量控制指标由建设单位向生态环境主管部门进行申请购买。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期的主要污染源及采取的措施有：</p> <p>1、加强施工现场的环境管理。对施工场地、进场道路经常洒水降尘；临时堆放的土方、不能及时清运的弃土等要进行覆盖，表面要保持湿度；渣土必须覆盖，清运时须洒水降尘，建筑渣土运输车辆必须加装密闭盖板装置、安装 GPS 备，并取得《建筑渣土运输通行证》后，方可上路行驶运输。粉尘无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求。</p> <p>2、加强施工场地废水分管理。施工废水通过设置沉淀池沉淀处理后循环回用，不外排；施工人员生活污水依托现有项目已有化粪池处理后用于厂区绿化和周边林地浇灌，综合利用，不直接外排，对环境影响较小。</p> <p>3、加强施工噪声管理。严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，物料进场仅在白天进行，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p> <p>4、加强施工现场固体废物管理。废包装材料等可回收的废物收集后外售资源回收单位；建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的建筑垃圾妥善堆存后可作为本项目生产线的原料；施工人员生活垃圾定点堆放，交环卫部门清运处置。</p> <p>通过采取上述污染防治措施，加强施工管理，施工期基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工期较短，污染随着施工期的结束而消失。</p>
-----------	---

		<h2>1、废气</h2> <p>本项目掺加污泥、工业固废等一般固废代替部分页岩、粘土作为原料，采用隧道窑生产烧结砖，其生产设备及废气处理设施均依托原有，技改完成后生产规模为年产 6000 万块烧结砖（折标砖）。</p> <p>本项目营运期产生的废气主要是破碎筛分粉尘、隧道窑废气、污泥暂存产生的恶臭废气、原料堆放装卸扬尘；本项目依托现有食堂，不新增油烟废气。本报 告按技改扩建后全厂的废气污染源源强进行核算。</p>							
运 营 期	1.1 废气排放源强								
环 境	(1) 破碎筛分粉尘								
影 响	本项目原料在进入搅拌工序前要进行破碎、筛分。破碎、筛分过程粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》第七分册的 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造中的页岩、烧结类砖瓦产污系数：颗粒物产生量为 1.23kg/万块标砖，本项目年产标砖 6000 万块，则项目破碎筛分工序粉尘产生量为 7.38t/a。								
和 保 护 措 施	项目破碎和筛分工序已安装布袋除尘器，风量为 15000m ³ /h；将破碎、筛分粉尘收集后经布袋除尘器净化后，通过现有 15m 高排气筒 DA001 外排。有组织集气效率按 90%计，布袋除尘效率按 99%计；未收集到的粉尘量为 0.738t/a，项 目破碎车间为半封闭且设置洒水降尘措施，可阻挡部分粉尘外溢，约 80%粉尘沉 降在车间内，约 20%粉尘外排，则无组织排放粉尘量约为 0.148t/a。								
	则破碎筛分粉尘产排情况如下表所示：								
	表 4-1 本项目破碎筛分粉尘产排污情况一览表								
污染 源	污染 因子	有组织收集情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)
破碎 筛分	颗粒 物	6.642	1.384	92.27	0.066	0.014	0.93	0.148	0.031
	(2) 隧道窑废气								
		隧道窑废气主要产生于焙烧过程。隧道窑分为三个带：预热带、烧成带、冷 却带。隧道窑产生的废气由引风机从预热带与焙烧带之间的窑顶引入干燥窑（干 燥窑上配 1 台引风机，将烟气引入干燥窑），然后由干燥窑底部进入两边烟墙对 砖坯直接烘干，使用余热在隧道窑两边均匀分配，使砖坯干燥程度一致。烧成窑 引火时用柴油作为燃料，最大年使用量为 800L。干燥窑余热利用后的废气经引风							

机引入废气处理设施（双碱法脱硫除尘装置），经处理的烟气分别通过 2 根 30m 高的烟囱 DA002、DA003 排放。隧道窑中烟气是由冷却带向预热带移动，干燥窑中烟气由出砖坯一端向进砖坯一端移动。砖的走向与烟气的走向相反，可以使烟气与砖坯充分得到接触吸热。

1) 烟气量、NOx、颗粒物

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》第七分册的 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造中的页岩、烧结类砖瓦制产污系数，产污系数见下表。

表 4-2 产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规格等级	污染物指标	单位	产污系数
烧结类砖瓦及建筑砌块	粘土、页岩、粉煤灰、污泥等	砖瓦窑工业焙烧窑炉(单条)(燃煤等)	≥ 5000 万块标砖/年	工业废气量	标立方米/万块标砖	42980
				颗粒物	千克/万块标砖	4.73
				二氧化硫	千克/万块标砖	14.8
				氮氧化物	千克/万块标砖	1.66

项目生产规模：烧结砖年产量为 6000 万块（折标砖），24 小时生产，年工作天数为 300 天。经计算，项目隧道窑焙烧烟气中各污染物产生情况如下：烟气总产生量为 522788 万标 m^3/a 、烟尘总产生量为 28.38t/a、氮氧化物总产生量为 9.96t/a。

2) SO₂

SO₂ 的主要来源于无烟煤的含硫。SO₂ 的产生量可用无烟煤含硫量来进行物料衡算获得，但考虑其不同来源硫含量有所变化，且为了与 NOx、颗粒物的核实方法一致，本次评价采用系数法进行估算源强。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册—3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表（粘土、页岩、粉煤灰、污泥类， ≥ 5000 万块/年），SO₂ 的产生量系数为：14.8kg/万块标砖，本项目产品产量为 6000 万块/年（折标砖），则 SO₂ 产生量为 88.8t/a。

3) 氟化物

根据项目原料分析结果，项目使用原料页岩、粘土中含有氟化物，含量（以 F 计）分别为 0.002%、0.001%，隧道烘烧窑焙烧废气中氟化物主要来源于氟元素反应产生的 HF、SiF₄ 等。根据《杨林军等钙基物料在砖坯烧制过程中固氟特性

的研究[J].环境科学学报, 2002 年 5 月, 第 22 卷第 3 期》和《杨林军等烧结砖生产中氟的逸出及钙基废渣固氟特性研究[J].重庆环境科学, 2002 年 8 月, 第 24 卷第 4 期》, 砖坯烧制过程中, 氟逸出的初始温度约为 600℃, 大部分氟在约 800℃ 至砖坯发生明显烧结的温度内逸出, 逸出的氟化物以 HF 为主 (占 90%以上), SiF₄ 主要由形成的 HF 再与含硅成分反应产生。在烧结砖生产中, 保温段、焙烧段产生的含氟烟气通常先流向干燥段干燥预热砖坯, 此处的砖坯可吸附烟气中的氟化物; 一般被吸附的氟化物 (以 HF 为主) 会与砖坯中 CaO 反应生成 CaF₂, 当砖坯进入焙烧带、保温带烧制时, 仅有极少数 CaF₂ 分解释出 HF, 其余大部分则存留于砖中 (特别是砖的表层)。生石灰等钙基物料固氟效果较好, 可使砖坯存氟率由约 25%-30%增至 70%以上, 且不影响砖制品质量。

本项目页岩、粘土等原料中 CaO、MgO、SiO₂ 等碱性物质, 可以起到较好的固氟作用, 本评价砖坯存氟率按 70%计算。根据原辅材料用量, 项目页岩年用量为 95600t/a, 粘土年用量为 25000t/a, 氟释放率按 30%计算, 则隧道烘烧窑废气中氟化物产生量为 0.649t/a。

4) 氯化氢 (HCl)

氯化氢主要来自原料中的氯元素转化, 市政中含有氯元素成分, 氯含量约 0.15%。在砖窑焙烧过程, 因高温作用原料中的氯会部分发生转化, 主要转化为 HCl 酸性气体。同氟化物产生机理, 本项目页岩、粘土等原料中 CaO、MgO、SiO₂ 等碱性物质, 也可起到较好的固氯作用, 本评价砖坯存氯率按 70%计算。项目干污泥用量为 12000t/a, 经核算, 隧道窑废气中 HCl 产生量为 5.4t/a。

5) 重金属

结合本项目对页岩、粘土、污泥等金属成分分析, 重金属都不是以金属态存在的, 主要是以金属盐的形式存在的, 其重金属含量均低于《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》(GB/T25031-2010) 中相关限值要求, 技改后, 减少页岩、粘土用量, 增加污泥用量, 可实现产品中重金属含量代替。

本项目烧结砖生产过程中, 污泥与页岩、粘土等制砖原料加水搅拌、挤出成型, 并在高温下进行焙烧后, 原料中的金属盐固化在砖内, 属无机状态, 无法挥发排放以颗粒物形式存在的金属污染物, 因此, 项目隧道窑废气本项目隧道窑焙烧过程不产生重金属污染物。

6) 二噁英

二噁英的形成主要有两方面：一是焚烧过程中形成，在局部供氧不足时含氯有机物形成二噁英类的前驱物，再反应生成二噁英。二是燃烧以后形成，因不完全燃烧产生的剩余部分前驱物，在烟气中金属（尤其是 Cu）的催化作用下，形成二噁英。国内外对焚烧炉二噁英的控制研究认为，固废在 850℃以上高温中燃烧，可控制二噁英的产生，含二噁英的烟气在 850℃以上高温有效滞留时间在 2 秒以上可有效控制二噁英。

本项目建成后利用污泥与其他一般工业固废进行掺杂并进行烧结砖生产，干污泥占总物料用量的 8%，掺入量较少，燃烧过程中主要还是依靠无烟煤、工业固废等具有一定热值的物料进行燃烧；砖块燃烧为架空燃烧模式，与空气接触面较大，燃烧温度为 1000℃左右，温度高于二噁英产生条件（800℃），且砖坯在隧道窑中缓慢前进，经充分烧结后方输出隧道窑，烟气在窑内高温区停留时间可达 10s 以上，有足够的时间确保污泥中的有机质得到充分的燃烧，因此，本项目隧道窑焙烧过程不产生二噁英。

7) 隧道窑废气污染防治措施

本项目隧道窑废气依托现有 2 套双碱法脱硫除尘装置处理，再通过 2 根 30m 烟囱排放。

依据相关资料，参考现有项目环评验收监测报告，以及近年的自行监测、在线监测数据，脱硫效率为 90%，湿式除尘效率为 90%，脱硝效率为 15%。双碱法脱硫除尘系统能够协同削减氟化物、氯化氢，去除率分别为 90%、90%。

技改扩建后隧道窑废气主要污染物的产排情况见下表。

表 4-3 技改扩建后隧道窑废气主要污染物的产排情况

排气筒	风量 m ³ /h	主要污 染物种 类	技改扩建后						排放限 值 mg/m ³	
			产生情况			排放情况				
			产生量 t/a	产生速率 kg/h ³	产生浓度 mg/m	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
DA002	90000	颗粒物	14.19	1.971	21.9	1.419	0.197	2.19	20	
		SO ₂	44.4	6.167	68.52	4.440	0.617	6.86	50	
		NOx	4.98	0.692	7.69	4.233	0.588	6.53	100	
		氟化物	0.325	0.045	0.5	0.065	0.009	0.10	3	
		氯化氢	2.7	0.375	4.17	0.540	0.075	0.83	100	
DA003	90000	颗粒物	14.19	1.971	21.9	1.419	0.197	2.19	20	

SO ₂	44.4	6.167	68.52	4.440	0.617	6.86	50
NOx	4.98	0.692	7.69	4.233	0.588	6.53	100
氟化物	0.325	0.045	0.5	0.065	0.009	0.10	3
氯化氢	2.7	0.375	4.17	0.540	0.075	0.83	100

(3) 污泥暂存间废气

1) 产生情况

污泥在贮存过程中产生恶臭气体，主要污染物为 NH₃ 和 H₂S。类比同类制砖企业的实际运行经验，恶臭污染物主要来源于污泥暂存区，臭味来源于污泥中腐烂有机质组分的发酵产生的异味组分，如硫化氢、氨等；恶臭组分、强度等与污水处理站的污泥浓缩池、污泥脱水间相类似。因此，类比污水处理厂的恶臭污染源相关数据进行估算污泥库恶臭具有可行性。根据有关文献（王建明等《污水处理厂恶臭污染物控制技术的研究》；席劲瑛等《城市污水处理厂主要恶臭源的排放规律研究》；李居哲等《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》）中通过对污水处理厂中恶臭污染物中成分及产生浓度进行测定，恶臭污染物中各成分浓度如下表：

表 4-4 恶臭污染物的浓度

污染物质	平均值 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)
硫化氢	0.005	0.003~0.015
氨	0.072	0.04~0.12

恶臭源污染物排放量可按下式估算（曾向东等《炼油厂恶臭污染物排放量的简易计算法》）：

$$G=C \times U \times Q_r$$

式中， G—面源污染源恶臭物质排放量， kg/h；

C—面源污染源恶臭物质实测浓度， mg/m³；（按上表平均值）

U—采样时当地平均风速， m/s；（按 2m/s）

Q_r—面源污染源强计算参数。（污泥储存间面积按 10m×10m， 面源等效半径= (100/3.14)^{1/2}=5.64， 查阅计算方法中的表 1 可知， 当面源等效半径≤20 米时， 计算参数 Q_r 取值 0.2）

计算出本项目的污泥库恶臭污染物产生量，见下表：

表 4-5 恶臭污染物的浓度

污染物质	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
硫化氢	0.002	0.014
氨	0.0288	0.207

2) 拟采取的治理措施

建设单位拟在新建厂房内建设密闭污泥暂存间，底部进行硬化并做好防渗防漏，四周设置导流沟用于收集渗漏液，采用微负压收集臭气，将恶臭气体抽至等离子除臭装置进行净化处理，废气经 15m 排气筒 DA004 高空排放。污泥暂存间容积约 1000m³，设计换气系数为 5 次/h，则风机设计风量不低于 5000m³/h，臭气收集效率取 95%，等离子除臭装置除臭效率约为 80%。则恶臭废气收集排放量 NH₃0.039t/a、0.005kg/h，排放浓度为 1.08mg/m³；H₂S0.003t/a、0.0004kg/h，排放浓度为 0.08mg/m³。无组织恶臭废气排放量为 NH₃0.01t/a、0.0014kg/h，H₂S0.0007t/a、0.0001kg/h。

(4) 原料堆放、装卸扬尘

1) 堆场扬尘

本项目堆场扬尘主要来源于原料堆场的物料。本评价参考西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中：

Q——堆场起尘量， mg/s；

V——当地平均风速， 2.4m/s；

S——堆场面积，按 9470m² 计（原料库 3470m²，新建固废堆场 6000m²）。

由于原料堆场基本上不会出现满堆或漫堆的现象，因此 S 取总面积的 80% 计，则项目原料堆场起尘量约为 233.78mg/s，堆场扬尘产生量约为 2.019t/(6.73kg/d)。本环评要求项目原料堆场建设为封闭结构（仅保留运输车辆出入口），并设置喷雾装置及地面硬化，该措施能有效抑制扬尘的产生，其降尘率为 80%，则堆场扬尘的无组织排放量为 0.404t/a。

2) 装卸扬尘

项目原料主要以页岩、无烟煤、粘土、污泥、污染土和工业固废作为原料，在运输、装卸过程中除了污泥其余均会引起一定量的扬尘，以无组织排放粉尘为

主。扬尘产生量的大小与物料硬度、自然含湿量、装卸高度、风速及治理水平等一系列因素关系密切，主要措施为喷雾抑尘，增大物料湿度。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》，石料落料及装卸逸散尘的产生系数按 0.0025kg/t 物料计，项目装卸总量以 17.76万 t/a 计，则本项目装卸粉尘产生量为 0.444t/a 。项目原料装卸过程在密闭车间内进行，并辅以洒水抑尘措施，可减少80%以上的扬尘外排，无组织扬尘排放量为 0.089t/a 。

(5) 汇总

综上分析，技改扩建后项目废气产生及排放情况见下表所示。

表 4-6 技改扩建后项目废气产生及排放情况

污染源	气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放源参数					
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	编号	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
破碎筛分工序	15000	颗粒物	6.642	1.384	92.27	脉冲袋式除尘器	99	0.066	0.014	0.93	DA001	15	0.5	20	30	/
隧道窑	90000	颗粒物	14.19	1.971	21.9	双碱法脱硫除尘设施 1#	90	1.419	0.197	2.19	DA002	30	1.8	80	20	/
		SO ₂	44.4	6.167	68.52		90	4.440	0.617	6.86					50	/
		NOx	4.98	0.692	7.69		15	4.233	0.588	6.53					100	/
		氟化物	0.325	0.045	0.5		80	0.065	0.009	0.10					3.0	/
		HCl	2.7	0.375	4.17		80	0.540	0.075	0.83					100	5.4
		颗粒物	14.19	1.971	21.9		90	1.419	0.197	2.19					20	/
隧道窑	90000	SO ₂	44.4	6.167	68.52	双碱法脱硫除尘设施 2#	90	4.440	0.617	6.86	DA003	30	1.8	80	50	/
		NOx	4.98	0.692	7.69		15	4.233	0.588	6.53					100	/
		氟化物	0.325	0.045	0.5		80	0.065	0.009	0.10					3.0	/
		HCl	2.7	0.375	4.17		80	0.540	0.075	0.83					100	5.4
		NH ₃	0.197	0.027	5.4	等离子除臭装置	80	0.039	0.005	1.00	DA004	15	0.4	20	/	1.3
污泥暂存间	5000	H ₂ S	0.013	0.002	0.4		80	0.003	0.0004	0.08					/	20
		破碎筛分	颗粒物	0.738	0.154	/	车间封闭，洒水降尘	80	0.148	0.031	/	/	/	/	1.0	/
无组织排放废气	污泥暂存	NH ₃	0.01	0.001	/	/	/	0.01	0.001	/	/	/	/	/	1.5	/
		H ₂ S	0.001	0.0001	/	/	/	0.001	0.0001	/	/	/	/	/	0.06	/
	原料堆放	颗粒物	1.593	0.221	/	车间封闭，洒水降尘	80	0.319	0.044	/	/	/	/	/	1.0	/
	装卸	颗粒物	0.434	0.09	/		80	0.087	0.018	/	/	/	/	/	1.0	/

运营期环境影响和保护措施	<p>1.2 达标分析</p> <p>由上表分析可知，本项目隧道窑烟气经收集治理后，颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/ 3082-2024）表 4 的砖瓦工业排放限值，氟化物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013），<u>HC1 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准</u>，破碎筛分粉尘排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）；污泥暂存间恶臭废气经收集治理后，NH₃、H₂S 排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），各类污染物可实现达标排放，项目对周边环境影响不大。</p> <p>1.3 大气污染防治措施分析</p> <p>(1) 有组织废气治理措施可行性分析</p> <p>本项目有组织废气包括隧道窑废气、破碎筛分粉尘和污泥暂存产生的恶臭气体。</p> <p>1) 隧道窑废气污染防治措施</p> <p>本项目隧道窑废气依托现有 2 套双碱法脱硫除尘设施进行处理。</p> <p>钠钙双碱法脱硫工艺：原理是利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO₂ 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫废水经脱硫剂再生池石灰中和，还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用。钠钙双碱法烟气脱硫工艺同石灰石/石灰等其他湿法脱硫反应机理类似，该工艺克服了传统石灰石/石膏容易结垢和堵塞的缺点。由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应产物溶解度大，不会形成过饱和结晶，造成结垢堵塞问题；另一方面，脱硫产物排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用，在保持较好脱硫效果下大大降低了投资及运行成本，双碱法脱硫反应机理如下：</p> <p>脱硫塔内吸收反应：</p> $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaHSO}_3$ <p>再生过程：</p>
--------------	--



氧化过程（副反应）：



双碱法系统简单，主要包括烟气系统、 SO_2 吸收系统、吸收剂制备及补充系统、脱硫产物处理系统和电气控制系统。影响双碱法脱硫效率的因素有液气比、pH值、固含量、初始浓度、空塔气速等。童志权等研究发现，固含量和空塔气速（在一定范围内）影响较小，液气比、初始pH值、初始浓度对脱硫效率影响较大。

双碱法工艺流程示意图如下：

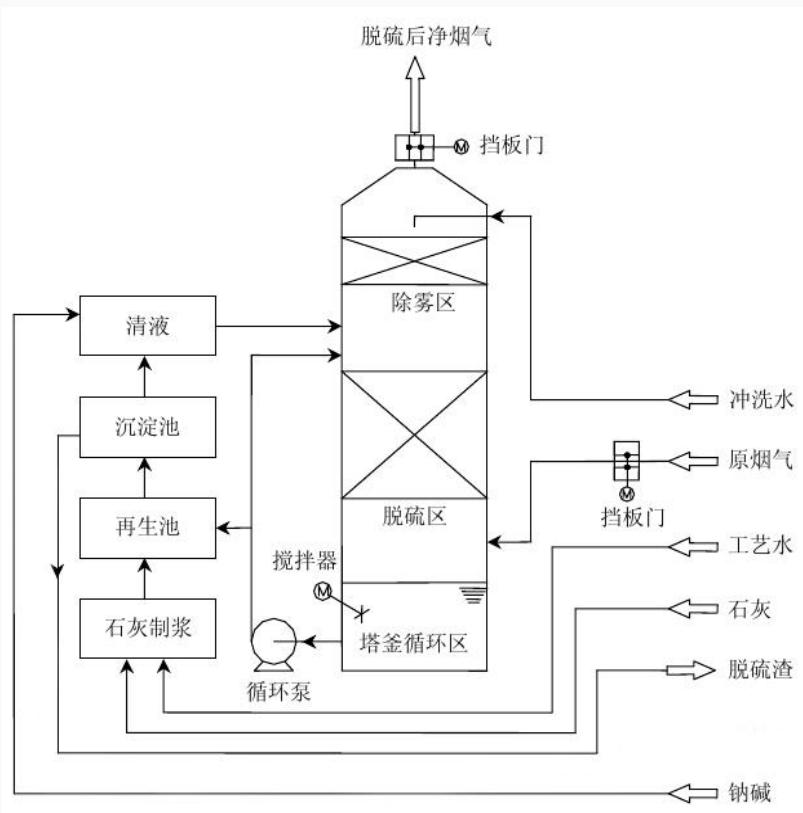


图 4-1 双碱法脱硫工艺流程示意图

双碱法脱硫工艺具有以下突出优点：

①发展历史长，技术成熟，运行可靠，脱硫装置投入率一般可达96%以上，不会因脱硫设备而影响设施的正常运行，使用寿命长，在国内外工程中采用最多。

②脱硫效率高，吸收剂利用率高，脱硫效率可达 95%以上，采用该脱硫工艺 SO₂ 的脱除量大，有利于地区和企业实行总量控制。该脱硫工艺对硫分的适应性也很强，当硫分变化时，可以通过调节钙硫比、液气比等因子来保证脱硫效率。

③脱硫剂来源广，价格便宜。

④脱硫副产物便于综合利用。双碱法脱硫工艺的脱硫副产物为石膏，主要用途是建筑制品、水泥缓凝剂等。脱硫副产物综合利用不但可以增加企业效益，而且可以减少脱硫副产物处置费用。

根据相关资料显示，钠钙双碱脱硫工艺对 SO₂ 的去除效率可达 90%以上；协同脱酸，对氟化物、氯化氢等酸性气体的去除率也可达 80%以上。此外，对氮氧化物也有一定的去除效率。

现有措施的可依托性分析：

本次技改扩建完成后，新增了污泥、工业固废等一般固体废物作为原料，原辅料结构的变化，导致废气成分的变化。污泥以低配比进入砖坯后，其烧结入砖产生的废气与现有的废气类似，主要特征污染物有颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物和 HCl。

新增的 HCl，为典型的酸性气体物质，与 HF 类似，但在碱液中的吸收度比 HF 更大，现有处理系统对 HCl 的吸收降解能力至少可达 80%以上。从兼容性分析，不存在任何问题。

从处理能力上分析，该系统最大处理气体量 90000m³/h。本次技改扩建完成后，并不新增烟气处理量，通过加药系统增加脱硫剂的用量或浓度，即可得到较好的处理效果，现有系统处理能力可满足其处理能力要求。

2) 破碎筛分治理措施

本项目采用集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒对破碎、筛分工序产生的粉尘进行处置，去除效率达到 99%，该工艺技术成熟，可实施性强。

根据工程分析，颗粒物排放浓度可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 的标准。

3) 恶臭污染防治措施

本次技改扩建完成后，增加污泥作为原辅材料，污泥在储存过程中会产生特有恶臭物质。

目前常用的恶臭处理方法包括物理吸附法、生物法、化学洗涤法、离子法、光催化、催化燃烧法、除臭溶液除臭法等。本项目针对污泥暂存间产生的恶臭污染物采用集气系统负压收集（收集效率为 95%），收集后的恶臭气体经管道进入低温等离子除臭装置对臭气进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放。根据《环境工程技术手册废水污染控制技术手册》（2013 年版）（第二篇废水处理单元第十三章臭气处理第六节离子除臭法，等离子除臭效率一般达到 80%~98%），本评价除臭效率保守按 80%。

低温等离子除臭：低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体是相对于高温等离子体而言，属于常温运行。低温等离子体除臭机理是通过高压放电，获得低温等离子体，即产生大量的高能电子，高能电子与气体分子(原子)发生非弹性碰撞，将能量转化为基态分子(原子)的内能，发生激发、离解、电离等一系列反应，使气体处于活化状态。当电子能量较低时，产生的活性自由基活化后的污染物分子经过等离子定向链化学反应后被脱除；当电子的能量大于恶臭气体分子的化学键键能时，分子发生断裂而分解，同时高能电子激励产生 $\cdot\text{O}$ 、 $\cdot\text{O}_\text{H}$ 、 $\cdot\text{N}$ 等自由基。

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），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，因此，本项目废气治理技术可行。

（2）无组织废气防治措施

本项目无组织废气主要为破碎筛分工序未被捕集到的粉尘，原料装卸、堆场产生的扬尘，污泥暂存过程未被捕集到的恶臭废气等。

为防止无组织废气对周围大气环境的影响，项目拟对无组织废气采取如下

防治措施：

1) 生产工艺及设备控制措施

①企业采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，以减少物料与外界接触频率。在建成运营后，根据生产经验的积累，不断改进工艺和生产技术水平，从源头减少无组织废气产生量。

②采用密闭输送带输送污泥，密闭性较好，减少无组织恶臭气体的排放。

③采用密闭性较好的破碎、筛分及搅拌设备。企业除破碎机外，其他滚筒筛、搅拌机密闭设置，降低了无组织粉尘废气的散逸几率。

④规范物料储存。污泥暂存间为密闭设计。

2) 废气收集过程防治措施

①废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，委托环保单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

②对产生逸散粉尘或恶臭气体的设备，采取密闭、隔离和负压操作措施，车间设置喷淋设施降尘等。

3) 其他无组织废气防治措施

①进厂污泥应及时送至密闭污泥暂存间，减少在厂区的暴露时间；此外，污泥不宜在厂区内长时间存放，应及时进行综合利用。

②对污泥暂存间定期喷洒除臭剂，减少恶臭气体对环境的影响。

③收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

④管道系统宜设计成负压。

⑤厂区内及周边加强绿化设计，选择一些耐酸，对硫化氢等恶臭废气有一定的吸附作用的植被作为绿化树种，通过厂区道路和绿化隔离带，减少气味的影响。

通过实施以上控制措施，可使无组织排放的恶臭气体监控浓度限值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改二级厂界达标值，无组织粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中无组织排放限值要求，项目对环境的影响较小。

1.4 非正常工况废气排放情况

本项目污染源非正常排放指废气处理装置出现故障，项目主要考虑隧道窑双碱法脱硫除尘设施故障的情况为非正常排放。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-7 项目非正常排放源强参数一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
隧道窑	废气治理设施故障	颗粒物	1.971	21.9	1h	1 次	停止作业，直至废气治理设施恢复正常
		SO ₂	6.167	68.52			
		NOx	0.692	7.69			
		氟化物	0.045	0.5			
		HCl	0.375	4.17			

由上表可知，在非正常工况下项目污染物排放量将大大增加。为避免出现非正常工况，建设单位应加强废气治理设施的日常维修保养，当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

1.5 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303—粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）”，属于重点管理。

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）、《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关监测要求，对废气污染源制定以下监测计划内容。

表 4-8 本项目废气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行标准
隧道窑废气, 2 个 30m 烟囱 (DA002、DA003)	SO ₂ 、NOx、颗粒物	在线	自动 (HJ954-2018 规定采取手工监测，地方生态环境主管部门要求采取更严格的在线监控，故调整为自动)	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024) 表 4 的砖瓦工业排放限值

		氟化物	1 次/半年	手工	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及其修改单
		氯化氢	1 次/年	手工	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	破碎车间排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	手工	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及其修改单
	污泥暂存间排气筒 DA004	NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年	手工	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准
厂界	颗粒物、SO ₂ 、氟化物	1 次/年	手工	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及其修改单	
	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	手工	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准	

1.6 废气污染物“三本账”

技改扩建前后主要大气污染物“三本账”见下表所示。

表 4-9 本项目大气污染物“三本账”

污染源	污染物名称	现有项目排放量 t/a	已审批总量 t/a	本项目排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	技改扩建后全厂排放量 t/a	增减量 t/a
隧道窑废气	颗粒物	0.59	/	2.838	0.59	2.838	+2.248
	SO ₂	7.68	8.39	8.88	7.68	8.88	+1.2
	NO _x	12.69	13.872	8.466	12.69	8.466	-4.224
	氟化物	0.2	/	0.13	0.2	0.13	-0.07
	HCl	0	/	1.08	0	1.08	1.08
破碎筛分	颗粒物	0.055	/	0.066	0.055	0.066	+0.011
污泥暂存间	氨	0	/	0.039	0	0.039	+0.039
	硫化氢	0	/	0.003	0	0.003	+0.003
原料装卸、堆放扬尘	颗粒物	0.44	/	0.554	0.44	0.554	+0.114
食堂油烟	油烟	0.004	/	0	0	0.004	0

2、废水

（1）废水源强分析

根据上文给排水内容分析，本项目营运期用水主要包括制坯搅拌用水、废气处理系统喷淋用水、降尘用水、车辆冲洗用水和生活用水。营运过程中制坯搅拌用水和降尘用水均蒸发损耗，无废水产生，因此，项目营运期产生的废水污染源主要为车辆冲洗废水、喷淋废水、初期雨水和生活污水。

1) 车辆冲洗废水

为保证运输道路的清洁与运输道路降尘，在厂区入口设置车辆冲洗平台，配套车辆清洗装置，可去除车辆轮胎上的泥沙。车辆冲洗用水量按 $0.04\text{m}^3/\text{次}\cdot\text{辆}$ 计，预计每天车辆来回次数约 50 次，则共需要用水量 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)。排放系数按 0.9 计，则污水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)。该污水的主要水质污染因子为 SS，经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

2) 喷淋废水

隧道窑烟气采用双碱法脱硫除尘工艺，喷淋用水量按 $1\text{L}/\text{m}^3$ 烟气量计，窑炉烟气按设计风量 $90000\text{m}^3/\text{h}$ 计，窑炉运行时间按 300 天、每天 24h 连续运转计，2 套装置共需用水 $180\text{m}^3/\text{h}$ 。项目配套循环沉淀池，脱硫废水循环使用，不外排。日热损耗量按循环量 0.5% 计，需每日补充新水 $21.6\text{m}^3/\text{d}$ (即 $6480\text{m}^3/\text{a}$)。

3) 初期雨水

项目厂区实行雨污分流制，厂区雨水通过设置截排水沟进行收集外排，在降雨初期未硬化区域和厂区地面冲刷会带走物料粉尘，造成雨水中 SS 含量大幅增加，此部分雨水如不经处理直接进入地表水，会造成地表水浑浊。为使项目对周边水体影响降至最低，本次环评提出对初期雨水进行收集。

项目单次初期雨水量按暴雨量计算：

$$Q = q \cdot \psi \cdot F$$

其中： Q—雨水设计流量 (L/s)；

ψ —径流系数；项目占地红线范围为水泥路，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 混凝土路面径流系数，本次评价取值 ψ 为 0.9；

F—汇水面积(ha)，本次评价取值：项目占地面积-建筑面积=汇水面积

8486 平方米，即约 0.8486ha;

q —暴雨量， $L/s \cdot hm^2$ ，根据以下公式计算可知， $q=204.949L/s \cdot hm^2$ 。

$$Q = \frac{1938.229 (1+0.802LgP)}{(t+9.434)^{0.703}}$$

[式中， Q 为暴雨强度 ($L/(s \cdot hm^2)$)； t 为降雨历时 (min)； P 为暴雨重现期 (年)]

采用益阳市暴雨强度公式计算，其中：重现期 $p=1$ 年；

$$t=t_1+mt_2;$$

t_1 —地面集水时间，采用 10min；

m —折减系数，取 $m=2.0$ ；

t_2 —管道内雨水流行时间 (min)，取 2.5min；

由公式可计算得出， Q 雨水设计流量为 156.528L/s，一般初期雨水量以总雨量的二十五分之一来计算，则初期雨水量为 6.261L/s，以 15min 雨水作为初期雨水，流入径流初期雨水池，则汇入量为 5.635m³。参考天气网的历史天气统计降雨天数为 104 天，则项目年初期雨水收集量约为 586m³。初期雨水汇入初期雨水池收集后经沉淀后回用于降尘用水，均蒸发损耗不外排。

4) 员工生活污水

本技改扩建项目不新增员工，员工人数为 37 人，员工生活污水量为 1080m³/a。员工生活污水主要污染物为 COD_r、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）-《生活污染源产排污系数手册》中的表 1-1，湖南属于五区，主要污染物浓度 COD_r: 285mg/L、NH₃-N: 28.3mg/L。参考《给水排水设计手册第 05 册城镇排水》（第二版），湖南属于低浓度地区，BOD₅: 110mg/L、SS: 100mg/L。

生活污水依托现有的隔油池、化粪池+净化池处理后回用于周边林地灌溉。生活污水主要污染物统计如下表：

表 4-10 废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h
			核算方法	产生废水量 m ³ /h	产生浓度 mg/L	工艺	效率	核算方	排放废水量 m ³ /h	排放浓度 mg/L	

									法				
员工生活污水	产污系数	0.36	隔油池、化粪池、净化池	COD _r	285	0.307	64.9%	依 据 处 理 效 率	0.36	100	0.108	3000	
				BOD ₅	110	0.119	81.8%			20	0.022		
				SS	100	0.108	30%			70	0.076		
				氨氮	28.3	0.031	47%			15	0.016		
				动植物油	20	0.022	50%			10	0.011		

(2) 水污染防治措施分析

1) 车辆冲洗废水处置措施

为保证运输道路的清洁与运输道路降尘，在厂区入口设置车辆冲洗平台，配套车辆清洗装置，可去除车辆轮胎上的泥沙。该废水的主要水质污染因子为SS，经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。车辆冲洗用水对于水质要求不高，因此车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗是可行的。

2) 喷淋废水污染控制措施

项目采用双碱法进行湿法烟气脱硫，产生的喷淋废水循环使用，定期添加补充，不外排废水。

隧道窑烟气经干燥窑余热利用后，其烟温在70~80℃间，属于中高温烟气。湿法脱硫时，碱性溶液喷淋与烟气接触，一方面将硫化学吸收进水溶液中，另一方面由于烟温较高，水溶液每天的蒸发损失量较大（约15%），不仅无废水排放，相反还得每天对循环系统补充新水，故烟气处理完全可实现废水零排放。

本次技改扩建完成后，窑炉烟气量可维持现状，只不过由于掺加污泥、工业固废等一般工业固体废物作为原料，烟气中污染物的浓度和数量会有所变化，可通过增加双碱吸收剂的用量来实现污染物的消减处理，新水补充量与现状相比基本无变化。

4) 初期雨水处置措施

本项目设置容积不小于9m³的初期雨水收集池。日常情况下，雨水截流阀门打开，项目初期雨水经收集后进入初期雨水收集池，初期雨水收集池液位超过水池水深的80%时，雨水截流阀门关闭，同时雨水弃流阀门打开，继续收集的雨水直接排放。

5) 生活污水处置措施

项目现状生活污水处置方式为：经隔油池、化粪池+净化池处理后回用于周边林地浇灌及施肥。项目办公生活区设置有地埋式隔油池+化粪池+净化池，有效容积约 30m³。根据地方生活污水平均水质情况，污水主要污染指标为 COD_r: 100mg/L、BOD₅: 20mg/L、SS: 70mg/L、氨氮: 15mg/L、动植物油: 10mg/L，经处理后可满足一般农林灌溉要求。

项目处于城郊地带，周边分布着大量农田、果蔬地、耐肥山林地，每天产生约 3.596m³ 的生活污水可完全利用到农林灌溉，因此具有可行性。

(3) 水污染物排放量核算与监测计划

项目无废水排放，不进行废水污染排放量核算。

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）、《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）有关监测内容要求，对废水污染源制定以下监测计划内容。

表 4-11 水污染物监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行标准
雨水池雨水排放口	化学需氧量	日	手工	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）一级标准

注：排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本技改扩建项目在现有砖厂的基础上增加一台污泥专用输送机、等离子除臭装置。运营期噪声污染源主要为生产车间的机械设备及污染治理设施运行时产生的噪声，噪声源强在 65~90dB (A) 之间。本项目墙体为单层墙体，参照《噪声污染防治工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2 砖墙，双面粉刷”的数据，实测的隔声量为 45.0dB(A)，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，本项目设备隔声量在 25dB (A) 左右。

技改扩建完成后噪声源强详见下表。

表 4-12 技改扩建后噪声源强核算结果及相关参数一览表

声源	设备数量(台/套/条)	噪声源强(dB(A))		降噪措施	区域叠加源强(dB(A))		持续时间/h
		单台	叠加		降噪前	降噪后	
板式给料机	1	85	85.0	25	95.6	70.6	4800
颚式破碎机	1	85	85.0				
箱式给料机	2	75	78.0				
破碎机	1	90	90.0				
滚筒筛	1	80	80.0				
滚磨	1	80	80.0				
搅拌机	2	80	83.0				
强力搅拌机	1	85	85.0				
风机	4	80	86.0				
真空挤砖机	1	70	70.0				
切坯切条机	1	70	70.0				
干燥窑	1	80	80.0				
隧道窑	2	85	88.0				7200
脱硫除尘设施	2	75	78.0				
脉冲除尘器	1	75	75.0				4800

为确保项目生产过程中厂界噪声达标排放，并进一步减轻噪声对周边环境的影响，本报告要求建设单位采取以下措施：

- ①在声源处降低噪声：在满足工艺设计的前提下，选择满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
- ②采取各类减振降噪措施：为防止振动产生的噪声污染，本项目应对生产线内噪声相对较大的机械设备加设减振垫，以防止振动产生噪声。
- ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转。
- ④强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。运输车辆行驶路线应尽量避开居民点和环境敏感点。
- ⑤合理安排生产时间。
- ⑥优化平面布局。

3.2 噪声排放达标分析

1) 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的计

算方法进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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）倍频带或 A 声级的隔声量， dB。

也可按以下公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

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_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带）， dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

S—透声面积, m^2

②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。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw}) , 且声源处于半自由声场, 采用如下公式:

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} —点声源 A 计权声功率级, dB;

r—预测点距声源的距离。

③噪声贡献值计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；
 T—用于计算等效声级的时间，s；
 N—室外声源个数；
 t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；
 M—等效室外声源个数；
 t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

（2）预测结果

根据上述噪声预测公式，项目噪声的预测结果见下表。

表 4-13 技改扩建后厂界及敏感点噪声预测结果一览表

所在位置	合成源强	预测结果 dB(A)										
		东边界		南边界		西边界		北边界		高坪村委		
		距离 /m	贡献值	距离 /m	贡献值	距离 /m	贡献值	距离 /m	贡献值	距离 /m	贡献值	
制砖生产线	70.6	10	41.8	7	44.9	92	22.5	42	29.3	81	23.6	
边界贡献值叠加	/	41.8	/	44.9	/	44.3	/	30.1	/	/	24.0	
背景值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	54.6	
预测值	/	41.8	/	44.9	/	44.3	/	30.1	/	/	54.6	
昼间标准限值	/	60	/	60	/	60	/	60	/	/	60	
达标情况	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	/	达标	
夜 间	干燥窑	70	27	33.4	50	28.0	149	18.5	47	28.6	95	22.5
	隧道窑	78	43	37.3	42	37.5	160	25.9	55	35.2	102	29.8
	脱硫除尘设施	78	13	47.7	18	44.9	142	27.0	169	25.4	210	23.6
边界贡献值叠加	/	48.2	/	45.7	/	29.8	/	36.4	/	/	31.4	
背景值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	43.5	
预测值	/	48.2	/	45.7	/	29.8	/	36.4	/	/	43.8	

夜间标准限值	/	50	/	50	/	50	/	50	/	50
达标情况	/	达标								

由上表可知，本项目噪声经过采取有效控制措施后，项目东、南、西、北厂界的昼间、夜间噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求，附近敏感点叠加背景值后满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。因此，本项目噪声对周边敏感点的影响不大。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关规定，本项目营运期噪声监测计划如下表。

表 4-14 噪声监测计划

监测点	监测因子	监测频率
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

4.1 固体废物产排情况

技改扩建后，项目固体废物主要为废坯、废砖、脱硫除尘渣、除尘器收尘灰、沉渣、废机油等。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或不经过贮存或者堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质，不作为固体废物管理。

1) 生活垃圾

本项目劳动定员 37 人，生活垃圾按 1.0kg/d•人计，则生活垃圾产生量为 11.1t/a，交由环卫部门统一清运处理。

2) 废坯、废砖

切条、切坯过程中产生的废坯包括不合格坯条、坯块，以及切制产生的湿坯边角余料，可在成型车间就地及时返回挤条机中重新挤出，或干化后重回生产工序用作制砖原料。成品经检验后产生少量的废砖，产生量约为 190t/a，该废

砖经破碎后回用作制砖原料。

3) 脱硫除尘渣

脱硫除尘渣主要来源于双碱法处理废气过程，根据计算，项目脱硫除尘渣产生量约 159t/a，收集后作为原料回用于生产。

4) 除尘器集尘

根据项目物料平衡，布袋除尘器收集的粉尘量为 6.576t/a，收集后作为原料回用于生产。

5) 沉渣

车辆冲洗废水及初期雨水通过沉淀池沉淀处理后进行回用，沉淀池内会产生沉渣，该部分沉渣主要成分为残留细砂及少量泥土等。类比同类企业，沉渣产生量约 2t/a，收集后作为原料回用于生产。

6) 废矿物油

项目运营期将不定期对生产设备进行检修及更换润滑油，检修及更换润滑油过程中有少量的废矿物油产生，废矿物油产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），设备维修过程中产生的废矿物油属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-214-08，废矿物油经专用收集桶收集后储存于危废暂存间内，委托有危废资质单位进行处置。

综上，项目固体废物产排情况明细见下表。

表 4-15 运营期固废产生情况一览表

固废名称	产生环节	物态	性质	危险特性	产生量 (t/a)		利用处置方式和方向
					现状	技改扩建后	
生活垃圾	员工办公生活	固态	一般固废	/	6	11.1	交由环卫部门处理
废坯、废砖	生产过程	固态	一般固废	/	125	190	收集后作为原料回用于生产
脱硫除尘渣	废气处理	固态	一般固废	/	106	159	
除尘器集尘	废气处理	固态	一般固废	/	5.48	6.576	
沉淀池沉渣	废气处理	固态	一般固废	/	0	2	委托有危废资质单位进行处置
废矿物油	设备维修	液态	危险废物	T/In	0.1	0.1	

4.2 环境管理要求

1) 一般固废管理及处置措施要求

一般固废间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

建设单位应做好一般工业固废在厂内的暂存工作，不合格砖、布袋除尘器集尘、沉淀池沉渣、脱硫废渣可分别贮存在各生产线的原料堆场，分选废料暂存一般固废间，生活垃圾暂存在垃圾桶内。生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处置。

2) 危废管理及处置措施要求

本项目依托现有项目已设置的危废暂存间，对危险废物进行分类暂存、处置，收集到一定量后定期委托有资质的单位进行处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 的相关要求，危险废物暂存间采取如下措施：

①危废暂存间地面基础应采取防渗，地基采用 3:7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

②危废暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危废暂存间应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；

④库房内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且库房内要有安全照明设施和观察窗口；

⑤危废暂存间应“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），加强防渗措施和渗漏收集措施，设置警示标志。

企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强

化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物储运场所张贴警示标识，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，做好危险废物情况的记录，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等，并及时存档以备查阅。

危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理：

①必须将危险废物装入容器内进行密封装运，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

②盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

③危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合规定的标签或标签没按规定填写的危险废物；

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

本项目须按规范建设危废暂存间，项目产生的危险废物暂存于危废暂存间定期委托有资质单位处理，对周边环境影响较小。

采取以上综合措施后，各类固废都得到妥善处理处置，对外环境的影响可接受。

5、地下水、土壤

5.1 土壤和地下水污染源及途径简析

现有项目主要原燃料为页岩、粘土和无烟煤；本技改扩建项目完成后，减

少页岩、粘土的使用量，掺加污泥、工业固废等替代部分原料。根据项目生产工艺及布局，对地下水和土壤可能造成污染影响的污染源、影响因子和途径主要为：

- (1) 在新建的固废车间设置污泥暂存间（其他一般固废储存过程不产生滤液）。污泥本身含有有机质和水，存储中易产生生物化学转变，同时产生滤液，通过入渗等发生对地下水和土壤环境产生累积影响。
- (2) 烟气处理水沉淀循环系统。该系统长期盛放高含盐量的碱性循环水，当池体出现破裂可通过渗透至设施底部进入土壤和地下水，并对其环境产生累积影响。
- (3) 危废间。项目危废种类较简单，主要为废机油，当发生意外情况时，可能使废油渗入危废间地下，通过入渗等发生对地下水和土壤环境产生累积影响。

5.2 土壤和地下水污染源防治措施

(1) 源头防范措施

严格控制协同固废的入厂质量，污泥有毒有害成分含量满足《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》(GB25031-2010)表1、表2、表3、表4相关限值要求；污泥、工业固废均非危废，从源头控制土壤和地下水污染源。

(2) 防控措施

本工程建成后，为确保评价区域地下水不受到本项目污染，针对上述污染源及污染途径，建议根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，采取分区防渗措施，划分重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

表 4-16 项目营运期地下水污染分区防控

分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公生活区、成品堆场	一般地面硬化
一般防渗区	制砖生产区（包括破碎车间、陈化车间、成型车间、存坯车间、烧成车间、包装车间）、原料库、固废处理车间（工业固废堆放区、污泥暂存间）、废水处理系统	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, 采取消防措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$

重点防渗区	危险废物暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 采取防渗措施后的基础层渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
采取上述综合措施后，项目运营期对地下水和土壤的环境影响可接受。		
6、生态		
本项目新增用地面积 7000m ² , 该用地现状主要为空地，有少量人工植被。用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次评价不进行生态影响分析。		
7、环境风险		
7.1 风险调查		
本项目掺加污泥、工业固废等一般固体废物代替部分页岩、粘土作为原料，采用隧道窑生产烧结砖，所使用的原料不涉及危险废物。项目仅生产设备维护及检修过程会产生废矿物油。根据对建设项目危险物质的调查情况及收集的危险物质安全技术说明书等资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要危险物质为废矿物油。		
7.2 危险物质数量与临界量比值		
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。		
当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；		
当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）		
$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$		
式中： q ₁ , q ₂ , ..., q _n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t; Q ₁ , Q ₂ , ..., Q _n ——每种环境风险物质的临界量，t。		

- (1) $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I
 (2) $1 \leq Q$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ，(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
废矿物油	0.1	2500	0.00004
合计			0.00004

本项目风险物质总量与其临界量比值 $Q=0.00004 < 1$ ，项目环境风险潜势为I。

7.3 环境风险影响途径

项目环境风险主要包括：①危险物质泄漏对地下水和土壤的环境造成影响。②废气处理设施故障，项目生产过程中产生的大气污染物未能有效处理直接排放到大气环境中对周边环境造成影响。③生产过程产生危险废物，危险废物暂存过程泄漏对周边环境造成影响。④项目发生火灾时，消防废水、废气对周围环境的影响。

7.4 风险防范措施

本项目环境风险潜势为I，环境风险评价只进行简单分析，采取的风险防范措施如下：

①危险物质泄漏风险防范措施

控制机油和废机油的最大储量，避免超过危险物质临界量。机油入库时应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。装载机油的容器应保持完好，严禁滴漏。不能继续使用的容器，应放到有明显标志的指定的废物堆放处，严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关固体危险废弃物处理规定集中妥善处理。

当发生厂内危险物质泄漏时，泄漏量不大时立即采用砂土或其他不燃材料吸收掩埋，泄漏量较大时立即将物料转移至备用空桶，产生的废弃物委托有资质的单位处理。

②废气事故排放风险防范措施

针对废气治理设施出现故障，导致颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物

未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，项目应做好生产设备、废气处理设施的启动、检修、保养工作，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。建立安全操作规程，严格按规程办事，定期对员工操作废气处理设施技能进行培训。一旦发生事故应立即停止相应的生产工序排查原因，事故原因消除之前不能恢复生产，以减少对周围环境的影响，将事故影响降至最低。同时加强防范措施避免再次出现同样的故障原因。

③危险废物暂存间风险防范措施

危险废物暂存点及储存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，并做好防渗、防风、防雨等措施。

a. 加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

b. 加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。

c. 把好设备进厂关，将隐患消灭在正式投入使用前。同时加强容器、设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，保证设备完好。

d. 危险废物暂存仓应设专人负责，定期检查维修。建立健全危险废物暂存间定期巡查制度，发现问题及时处理和解决。

e. 对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。危废间除按土壤和地下水污染防治设置防渗措施外，还应设置防流失措施，在废机油桶区域设置围堰，围堰的容积应能满足完全受纳机油全部泄漏的储量要求，防止突发泄漏情况下，漫流溢出厂区对外环境产生的环境风险。

④火灾事故风险防范措施

危险物质（即机油和废机油）在存放和使用过程中，应加强管理，禁止吸烟，禁止明火产生。生产设备应选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护，确保项目电气安全符合要求，避免项目电气线路产生电火花，引发明火。

发生火灾爆炸事故时，项目消防栓给水系统进行灭火，生产车间配备必要

的灭火物资、器材，即手提式灭火器以及其他常规消防器材等作为灭火材料。项目事故废水汇入事故应急池收集，因此，事故废水一般不会直接进入下水道或地表水体中，对周边水体影响较小。

7.5 风险评价结论

建设单位应按突发环境事件管理要求，做好突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施。

企业加强管理，落实设备、管件的维修管理工作，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取适当的防范措施，在事故发生时依照应急预案及时处理，本项目环境风险可控。

8、电磁辐射

本项目为非辐射类项目，无需开展电磁辐射评价。

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	破碎筛分粉尘(DA001)	颗粒物	经布袋除尘器处理达标后通过现有15m排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)
	隧道窑废气(DA002、DA003)	颗粒物、SO ₂ 、NOx		《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024)表4的砖瓦工业排放限值
		氟化物	依托现有2套双碱法脱硫除尘装置处理达标后，分别经2根30m烟囱排放。	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	污泥暂存间DA004	氨、硫化氢	经微负压收集后送至等离子除臭装置处理达标后，经15m排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准
	原料装卸、堆放扬尘	颗粒物	采用洒水降尘措施	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3中企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、动植物油	经隔油池、化粪池+净化池处理后回用于周边林地浇灌及施肥	不外排
声环境	生产车间	设备运行噪声	建筑隔声、设备减震、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射			/	
固体废物		(1) 生活垃圾分类收集、交由环卫部门清运处理； (2) 废坯、废砖、脱硫除尘渣、除尘器收尘灰、沉渣等一般工业固废，收集后作为原料回用于生产。		

	(3) 危险废物：暂存于厂区设置的危废暂存间内，定期委托有相关危废处置资质单位外运安全处理处置。
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头防范措施</p> <p>严格控制协同固废的入厂质量，污泥有毒有害成分含量满足《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB25031-2010）表1、表2、表3、表4相关限值要求；污泥、工业固废等均非危废，从源头控制土壤和地下水污染源。</p> <p>(2) 采取适当防渗措施</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，采取分区防渗措施，划分重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；简单防渗区做好一般地面硬化。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①控制废机油的最大储量，避免超过危险物质临界量。机油入库时应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。装载机油的容器应保持完好，严禁滴漏。</p> <p>②应做好生产设备、废气处理设施的启动、检修、保养工作，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。建立安全操作规程，严格按规程办事，定期对员工操作废气处理设施技能进行培训。</p> <p>③危险废物暂存点及储存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，并做好防渗、防风、防雨等措施。</p> <p>④发生火灾爆炸事故时，项目消防栓给水系统进行灭火，生产车间配备必要的灭火物资、器材，即手提式灭火器以及其他常规消防器材等作为灭火材料。</p> <p>⑤建设单位应按突发环境事件管理要求，做好突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施。</p>
其他管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序</p>

和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。

（2）排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号），项目属于“64、砖瓦、石材等建筑材料制造303—粘土砖瓦及建筑砌块制造3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）”，属于重点管理。项目建成投产前，建设单位应自行在全国排污许可证管理信息平台申请取得排污许可证。

本次环评前，建设单位已经办理了排污许可证，许可证有效期为2023.5.23至2028.5.22。建设单位应按本次环评内容，于竣工环保验收前，登录国家排污许可管理信息平台企业端，进行排污许可变更。

六、结论

综上所述，本技改扩建项目的建设，符合国家相关产业政策，符合“三线一单”管理及相关环保法规要求。本技改扩建项目在建设运营过程中会产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。在全面落实本报告提出的各项污染防治措施、生态保护措施和风险防范措施基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内加强环境管理的前提下，从环境保护角度分析，本技改扩建项目是可行的。

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	0.055	0	0	3.397	0.055	3.397	3.397
	二氧化硫	7.68	8.39	0	8.88	7.68	8.88	8.88
	氮氧化物	12.69	13.872	0	8.466	12.69	8.466	8.466
	氟化物	0.2	0	0	0.13	0.2	0.13	0.13
	氯化氢	0	0	0	1.08	0	1.08	1.08
	氨	0	0	0	0.049	0	0.049	0.049
	硫化氢	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
	油烟	0.004	0	0	0	0	0.004	0
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾	6	0	0	11.1	6	11.1	5.1
	废坯、废砖	125	0	0	190	125	190	65
	脱硫除尘渣	106	0	0	159	106	159	53
	除尘器集尘	5.48	0	0	6.576	5.48	6.576	1.096
	沉淀池沉渣	0	0	0	2	0	2	2
	废矿物油	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

行政区划示意版



益阳市地图



审图号 湘S(2018)251号

湖南省自然资源厅监制 湖南省第三测绘院编制 二〇一八年十二月

附图1 项目地理位置图



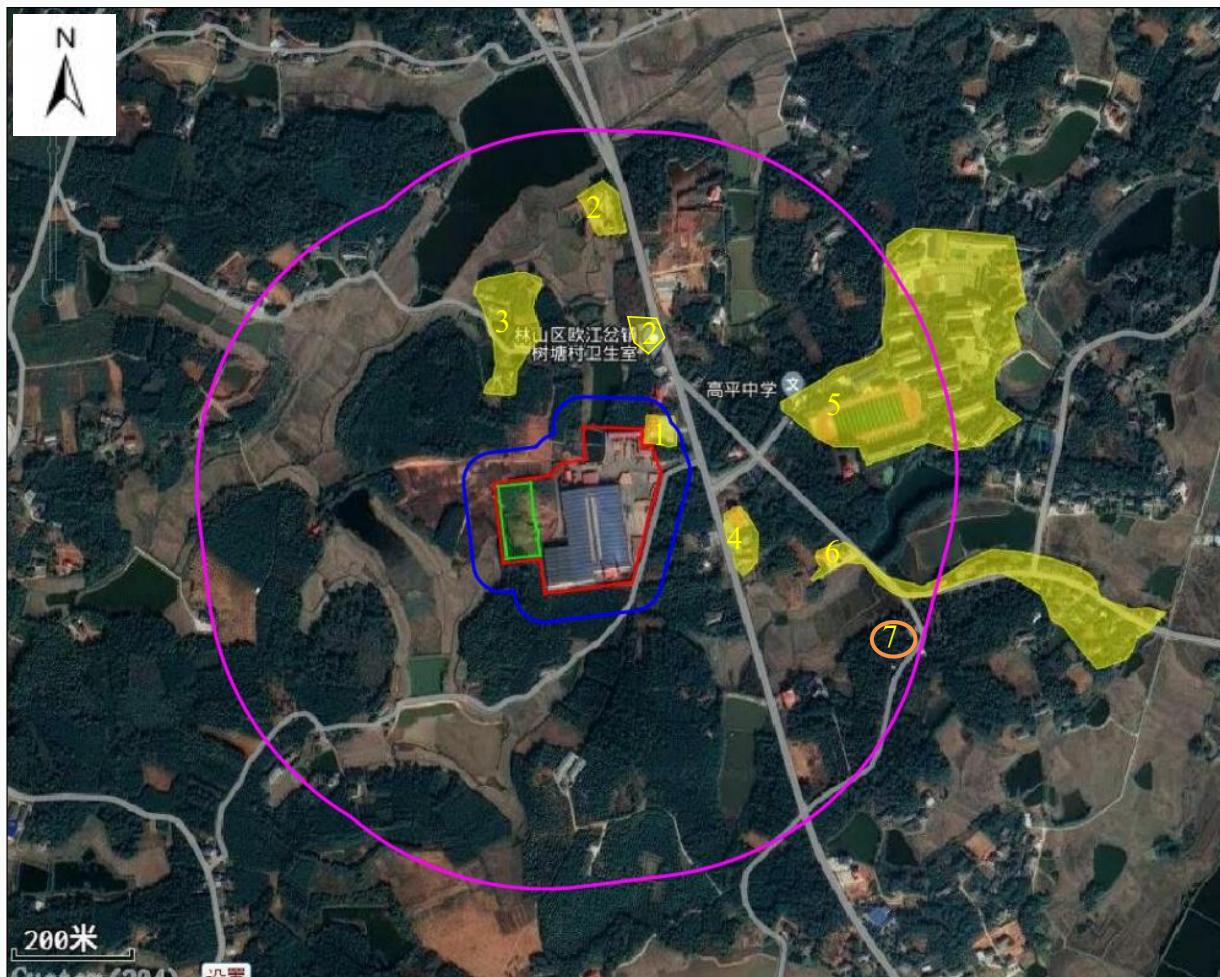
附图 2 项目四至图



附图 3 技改扩建后项目平面布置图



附图 4 项目四至现场照片



图例

项目占地红线范围



项目厂界外 50 米范围



项目厂界外 500 米范围



赫山区欧江岔镇高坪村高坪集中供水工程地下水饮用水水源保护区



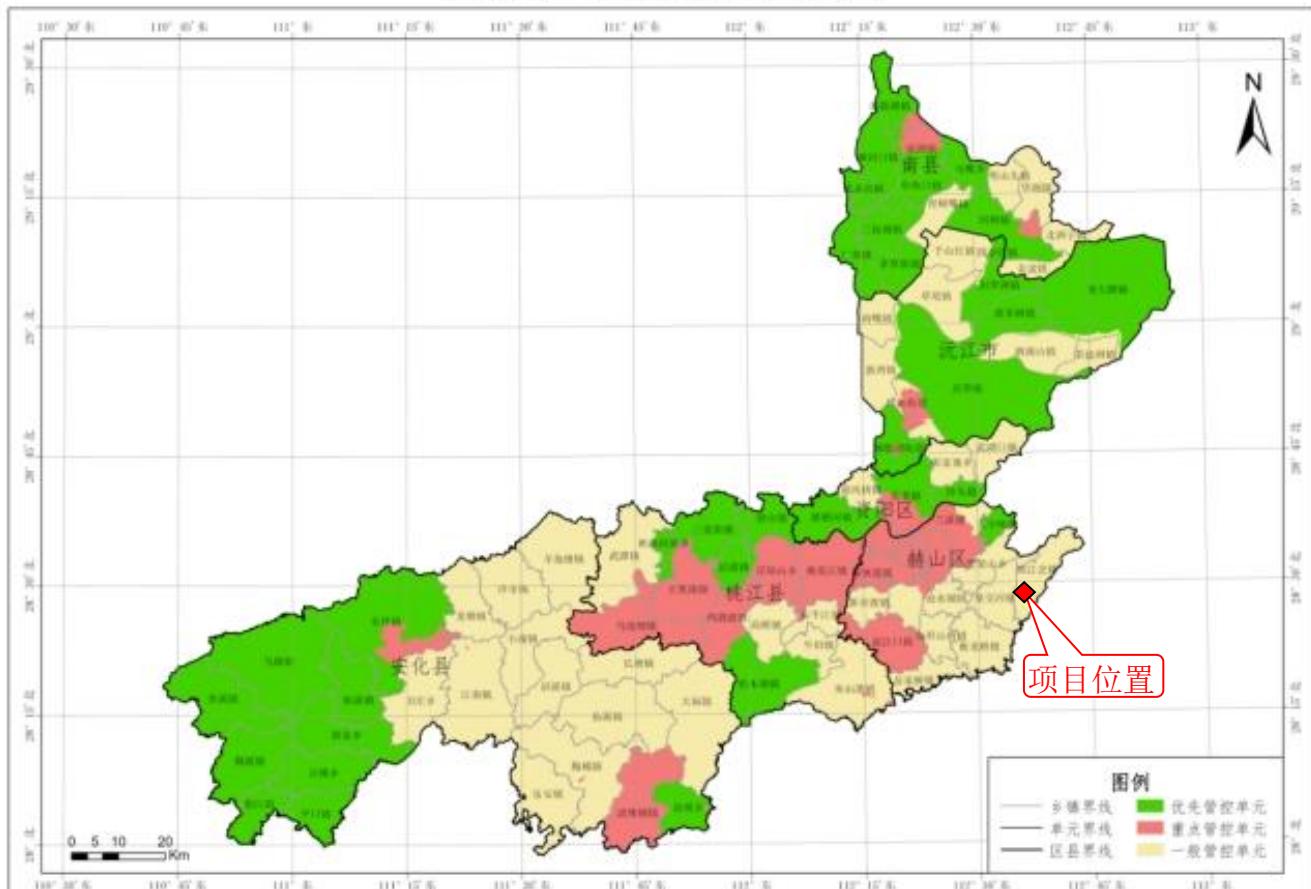
环境保护目标



序号	环境保护目标	最近距离(米)
1	高坪村委	3
2	干塘坡	80
3	泥塘	143
4	白屋	135
5	高平中学	239
6	高坪村	286
7	赫山区欧江岔镇高坪村高坪集中供水工程地下水饮用水水源保护区	450

附图 5 大气环境保护目标图

益阳市环境管控单元图



附图 6 益阳市环境管控单元图



附图 7 技改扩建后项目分区防渗图

附件 1 环评委托书

委托书

湖南坤榕环境评估有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“益阳市建胜新型建材有限公司技改扩建项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：益阳市建胜新型建材有限公司

日期：2024 年 3 月

附件2 营业执照



附件3 用地证明

益阳市建胜新型建材有限公司

土地租赁合同

二〇一八年二月

甲方应按照乙方项目设计要求，清除租赁区域内的附属物，创造良好的投资环境，促进乙方项目顺利进行。附属物清除涉及到的青苗补偿，按当地的相关政策进行协调补偿，由乙方承担。

第三条：甲方的权利和义务

(二) 甲方的义务

- 1、甲方应支持乙方在获得必需的法定批准后，在承租的土地上新建、扩建、改建建筑物、构筑物，以利于乙方按照国家批建工期按时完成。
- 2、租赁期间，甲方对该土地的相邻土地行使权利时不得妨碍乙方对该土地行使正当权利。
- 3、租赁期内甲方保证不侵犯乙方在租赁土地上的合法取得的建筑物、附着物的所有权，包括占有、使用、处分及收益的权利和利益。
- 4、甲方积极协调政府各职能部门，对乙方项目建设手续办理和项目建设、运营管理期必要的政策性支持及时落实。
- 5、甲方应依法定职权积极配合乙方申报项目，以便于乙方享受优惠和扶持政策。
- 6、甲方不得违反本合同，干涉乙方的依法经营自主权，干扰乙方的依法经营管理活动。
- 7、建设和运营期间，为保证乙方工作的顺利有序进行，甲方应维护项目所在地的社会治安环境稳定，确保乙方在项目建设运营期间不受到任何第三方的非法干扰或侵害。

第四条：乙方的权利和义务

(一) 乙方的权利

- 1、乙方对其租赁范围内的土地有根据装机的需要依法自主规划的权利。
- 2、乙方享有租赁范围内依法修建临时用房、办公用房、道路等设施的权利。
- 3、乙方享有依法用工的权利。
- 4、乙方享有自主经营并获得经营利润的权利。

（二）乙方的义务

- 1、合法经营，依照国家的有关规定依法纳税。
- 2、在生产经营中，由于乙方自身原因，对道路，水渠，水泵，电力设施等造成损坏的，应及时修复。
- 3、乙方对租赁土地的利用仅限于双方约定的用途，且必须取得合法的用地手续。
- 4、乙方在建设和经营过程中应依法接受甲方和相关职能部门的监管。
- 5、乙方在租赁期间必须确保其建设经营符合国家安全生产，环境保护的要求，确保其建设、经营行为的安全、环保。
- 6、乙方在经营期间发生的所有债权债务由乙方自行承担，不得以租赁土地的使用权为乙方的债务设立各种担保。
- 7、乙方不得将其租赁的土地转租给第三方。

第五条： 合同的变更、解除与终止

- 1、本合同盖章生效后，即具有法律约束力，任何一方不得随意变更或解除。

2、在建设或运营期间，如因国家、省、市、区等重点项目建设实施需要，导致该土地被征用的，乙方有权参与其拆迁补偿谈判，乙方争取到的包括赔偿费和搬迁费等归乙方所有，土地征用费归甲方所有。

第六条：争议解决方式

本合同履行中如发生争议，由双方协商解决。协商不成的，向合同履约地人民法院提起诉讼。

第七条：合同生效

1、本合同自双方签字盖章之日生效。

2、本合同一式肆份，双方各执贰份，每份均具有同等法律效力。

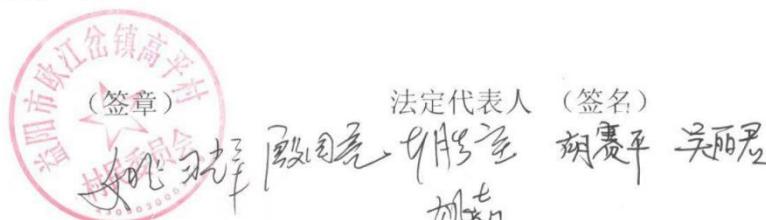
第八条：附则

1、本合同未尽事宜，可由双方约定后作为补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

甲方

(签章)

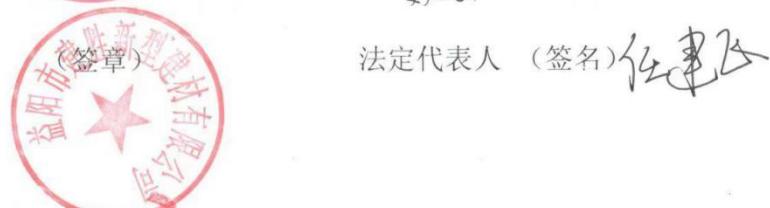
法定代表人 (签名)



乙方

(签章)

法定代表人 (签名)



见证方

(签章)



2018.2.9

住所（经营场所）场地使用证明

房屋所有人	姓名或者名称	欧江岔镇高平村村民委员会	身份证号码或证件编号	
	住址		联系电话	
	场所位置		湖南省益阳市欧江岔镇高平村	
	拟经营项目	益阳建胜新型建材有限公司	用作经营场所面积	2.9189

- (一) 本场地使用证明仅用于工商登记使用，不作为对建筑
合法性的确认、房地产权属及使用功能的证明和房
屋、土地征收补偿的依据。
- (二) 政府有关部门依法拆除经营场所所在建筑或要求无条件恢复
原场地使用性质的，本证明自动失效，不得作为补偿依据。
经营者出现违法改变房屋结构等情形的，出具本证明的单位
有权宣布本证明无效，并通知相关部门。
- (三) 经相关部门批准审查，同意位于欧江岔镇高平村该场所作为经
营场所使用。



本证明文件一式三份，一份留发证部门存档，一份交工商登记机关存档，一份交申请人保有。

附件 4 原环评批复、验收意见、年度监测报告

现有项目环评批复

益阳市环境保护局赫山分局文件

益环赫审[2017]31 号

关于《益阳市建胜新型建材有限公司 年产 5000 万块页岩烧结砖建设项目环境 影响报告表》的批复

益阳市建胜新型建材有限公司：

你单位呈报的《年产 5000 万块页岩烧结砖建设项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)收悉。经研究，批复如下：

一、工程概况：项目选址于益阳市赫山区欧江岔镇高坪村，总投资 2800 万元（其中环保投资 100 万），占地面积 29211.3 平方米，以页岩、煤矸石和粘土等为原辅材料，通过破碎、搅拌、挤出、切坯、烧制、成品等工序生产产品。项目建设内容主要包括：设置一烘二烧隧道窑为主的页岩烧结砖生产线，配套建设综合办公楼和员工宿舍，烟气脱硫除尘处理设施，形成年产 5000 万块页岩烧结砖的生产规模。

二、原则同意《报告表》的文本内容、结论和建议以及

专家组的评审意见。在建设单位切实落实《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施，确保各污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我局同意益阳市建胜新型建材有限公司年产 5000 万块页岩烧结砖项目建设。

三、建设单位在工程设计、建设和运营管理中，应全面执行环保“三同时”制度，逐条落实《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施以及建议内容，确保各污染物达标排放，并着重做好以下工作：

1、做好项目废水污染防治工作。按“雨污分流”原则完善厂区排水系统。项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，经隔油池、化粪池+四格净化池处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后用于厂区绿化和周边农田灌溉；初期雨水须收集沉淀处理后，用于生产搅拌过程。

2、做好项目大气污染防治工作。在供料机供料、物料破碎、混合搅拌等产生点设置封闭操作间和加水喷淋除尘装置降尘；隧道窑烟气采用湿式石灰石-石膏法脱硫除尘系统处理后达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 规定的污染物排放限值后通过 16 米高的排气筒达标排放；原料堆场搭建防逸散、防流失封闭原料棚，对厂区和进出场道路采取定期洒水等措施，以便抑制无组织排放粉尘，厂界监控点粉尘浓度应满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 规定的污染物排放限值要求，严禁露天堆放各类物料；食堂油烟废气经油烟净化器处理后达标排放。

3、做好项目噪声污染防治工作。优化场区平面布置，并采取隔声、减震、绿化降噪、距离衰减、山体阻隔等措施，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，做到不扰民。

4、燃料堆放场应设置不低于堆放物高度的严密围挡或采取有效覆盖措施防治扬尘污染。加强对固体废物的分类管理控制。按照“减量化、资源化、无害化”处理原则做好固废的综合利用和安全处置，强化各类固废的临时储存和管理，各类固废不得露天堆放。采矿固废剥离表土用作复垦土源；沉淀池产生的沉淀物、除尘系统收集的粉尘作为生产原料回用于生产；不合格的产品外运综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集，禁止乱堆乱放，随意外排；机械设备维护保养时产生的少量危险废物须放入危废储存桶暂存，定期委托具有危险废物处理资质的单位进行外运处置，严禁混入生活垃圾。

5、建立健全环保规章制度，加强环保设施运行维护管理，严禁擅自闲置、停用或拆除环保治理设施。

6、本项目运营过程中，存在环境风险隐患，须制定行之有效的环境风险事故应急预案和切实可行的应急措施。

7、强化厂容厂貌建设和生产现场管理，加强厂区地面硬化、生产设备的防尘保洁，保持整洁有序，美化绿化，积极推行清洁生产。

8、污染物排放总量控制为： $S0_2 \leq 8.39t/a$ 、 $NO_x \leq 13.872t/a$ 。

四、本项目的性质、规模、地点或者污染防治措施等发生重大变化时，应当重新向环保部门进行环评报批。

五、益阳市建胜新型建材有限公司在本次环评审批手续后，严格按照《报告表》的内容和批复落实各项污染防治措施，项目竣工后，建设单位及时向相关部门申请竣工验收。

2017年9月13日

现有项目验收意见



年产 5000 万块页岩烧结砖建设项目 竣工环境保护验收报告

精检竣监 [2019] 054 号

建设单位：益阳市建胜新型建材有限公司

编制单位：湖南精科检测有限公司

二〇一九年六月

附件 10 验收意见及签到表

益阳市建胜新型建材有限公司年产 5000 万块页岩烧结砖建设 项目竣工环境保护验收意见

2019年6月6日，益阳市建胜新型建材有限公司根据《益阳市建胜新型建材有限公司年产5000万块页岩烧结砖建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表等要求对本项目进行验收。

验收工作组由建设单位（益阳市建胜新型建材有限公司）、验收监测单位（湖南精科检测有限公司）及专家组（名单附后）组成。验收工作组现场查看并核实了本项目配套环境保护设施的建设与运行情况，听取了建设单位对项目进展情况、验收监测单位对验收监测报告编制情况的详细介绍。经认真研究讨论形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：益阳市赫山区欧江岔镇高坪村

生产规模：年产页岩烧结砖5000万块

建设内容：占地面积30636平方米，建设烧成车间（包括隧道窑和干燥窑）、破碎车间、陈化车间、存坯车间、成型车间等主体工程，以及原料库、成品车间、办公综合楼、职工食堂、职工宿舍及公用辅助工程

(二) 建设过程及环保审批情况

项目于2017年8月由深圳市环新环保技术有限公司对其进行了环境影响评价，并于2017年9月通过了原益阳市环境保护局赫

山分局的审批（益环赫审[2017]31号）；项目于2017年12月开始建设，2019年2月建成并投入运营。

（三）投资情况

项目实际总投资4500万元，其中环保投资300万元，占实际总投资的6.67%。

（四）验收范围

本次验收为本项目竣工环保总体验收。

二、工程变动情况

根据相关资料结合现场踏勘，本项目相对环评阶段，主体建设内容基本相同，不涉及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中的重大变更。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

烟气脱硫除尘废水经沉淀后循环使用，不外排；生活污水经隔油池+化粪池+净化池处理后用于周边农林灌溉、施肥。

（二）废气

原料破碎工序粉尘经脉冲除尘器处理后，无组织排放；焙烧烟气采用湿式脱硫除尘塔处理后，通过23米高烟囱排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后高空排放；同时建设密闭式原料仓库、陈化库，厂区道路进行硬化，并采取洒水降尘等措施，以减少物料装卸、输送、存储过程粉尘对周边环境的影响。

（三）噪声

通过合理布局、基础减震、厂房隔声，加强设备检修、维护及厂区绿化等措施，降低噪声对周围环境的影响。

（四）固体废物

生产过程产生的废泥坯、废砖、除尘器收集粉尘及烟气处理废水沉渣回用于生产；生活垃圾经收集后，由当地环卫部门统一清运；废机油经危险废物暂存间暂存后，交由有资质的单位处置。

四、环境保护设施调试效果

湖南精科检测有限公司于2019年5月21日、22日对项目外排污染物的监测结果表明：

(一) 废气

验收监测期间，焙烧烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2中排放限值要求；厂界无组织废气监测点中颗粒物最大浓度为 $0.321\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3中限值要求。

(二) 厂界噪声

验收监测期间，厂界四周昼、夜间噪声监测结果最大值分别为 54.7dB(A) 、 43.1dB(A) ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准要求。

(三) 总量控制

二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 2.28t/a 、 10.944t/a ，满足环评批复（益环赫审[2017]31号）规定的总量控制要求（ $\text{SO}_2 \leqslant 8.39\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x \leqslant 13.872\text{t/a}$ ）。

五、工程建设对环境的影响

根据项目废气、厂界噪声监测结果，各类污染物均能实现达标排放，废水能得到综合利用，固体废物能得到安全处置。总体而言，工程建设对周边环境的影响可控。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续基本完备，技术资料基本齐全，基本执行了环境影响评价

和“三同时”管理制度。验收工作组经认真讨论，认为本项目在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护验收，可正式投入运行。

七、后续要求

- 1、原料库、陈化库需采用封闭式，焙烧烟气需安装在线监测设施。
- 2、建设规范危险废物暂存间，暂存间地面进行防渗处理，并设置规范标识及危废管理制度。
- 3、加强对废气处理设施的日常管理及维护，做好烟气处理、固废处置台账。
- 4、完善各类环境管理制度，对外排烟气、粉尘、厂界噪声等开展定期监测，确保污染物达标排放。

八、验收人员信息

见附件。

验收工作组

2019年6月6日

益阳市建胜新型建材有限公司年产5000万块页岩烧结砖建设项目建设
竣工环境保护自行验收工作由签到表

时间： 地点：

验收工作组	姓名	单位	职称职务	电话	身份证号码	签名
成员	曾德光	益阳市建胜新型建材有限公司	厂长	13873302388	433211960208071	曾德光
成员	王红平	益阳市建胜新型建材有限公司	工程师	137073780135	430906197004270116	王红平
成员	何佩佩	湖南精科检测有限公司		15200897952	42102319960118125	何佩佩
成员						
成员						
成员						
成员						
成员						
成员						

年度监测报告（2024年）

No.: ZXJC【2024】05-084



211812052258

检 测 报 告

TEST REPORT

项目名称:	益阳市建胜新型建材有限公司自行监测
检测类别:	委托检测
委托单位:	益阳市建胜新型建材有限公司
报告日期:	2024年06月05日

湖南中鑫检测技术有限公司

Hunan Zhongxin Technology Co., Ltd

(检验检测专用章)

湖南中鑫检测技术有限公司
邮编（Post Code）：410000

地址（Add）：湖南省长沙市雨花区振华路519号国际创新城16栋5楼502房
联系电话（Tel）：0731-85221809/19186990082

第1页 共10页

报告说明

- (1) 报告无编制、审核、签发人签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章无效。
- (2) 本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- (3) 送检样品仅对分析检测数据负责，不对样品来源负责。
- (4) 对本报告若有疑问，请向本公司质量部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五日内向本公司质量部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (5) 本检测报告及本公司名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (6) 本检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。
- (7) “*”号标记项目为分包项目。
- (8) 检测结果小于检测方法最低检出限时，用检出限加“L”来表示；若检测结果无最低检出限时，用“ND”来表示。

报告编制：李微

报告审核：谭姣艳

报告签发：张文军

签发时间：2024年06月15日

1 基础信息

检测类别	委托检测	样品类型	无组织废气、有组织废气、噪声
委托单位	益阳市建胜新型建材有限公司	委托地址	益阳市赫山区欧江岔镇高坪村
受检单位	益阳市建胜新型建材有限公司	受检地址	益阳市赫山区欧江岔镇高坪村
采样日期	2024.05.27	分析日期	2024.05.28-05.29
采样人员	蔡佳伟、夏委翔	分析人员	鲁丁

2 检测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
无组织废气	厂界上风向 1# (OG1)、厂界下风向 2# (OG2)、厂界下风向 3# (OG3)、厂界下风向 4# (OG4)	氟化物、二氧化硫、总悬浮颗粒物	3 次/天，1 天
有组织废气	DA007 烟囱 1# (G1)、DA008 烟囱 2# (G2)	氟化物	3 次/天，1 天
噪声	厂界东侧 1m 处 (▲N1)、厂界南侧 1m 处 (▲N2)、厂界西侧 1m 处 (▲N3)、厂界北侧外 1m (▲N4)	等效连续 A 声级	2 次/天(分昼、夜)，1 天

3 检测方法及使用仪器

(一) 样品采集

类别	技术规范
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及修改单

(二) 样品分析

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	方法检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	恒温恒湿称重系统 LB-350N、十万分之一天平 QUINTIX35-1CN	0.007mg/m³
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法》 HJ 482-2009 及修改单	双光束紫外可见分光光度计 T2602	0.007mg/m³

续上表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	方法检出限
无组织废气	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ955-2018	雷磁 pH 计 PHS-3E	0.0005mg/m ³
有组织废气	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	雷磁 pH 计 PHS-3E	0.06mg/m ³

(三) 现场测试

噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/dB (A)
----	-----------	-------------------------------	-------------------	---------

4 检测结果

4.1 无组织废气检测结果

表 4-1-1 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			参考限值
			第一次	第二次	第三次	
05月27日	厂界上风向1# (OG1)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.086	0.088	0.084	1.0
		二氧化硫 (mg/m ³)	0.010	0.010	0.010	0.5
		氟化物 (mg/m ³)	0.0011	0.0012	0.0011	0.02
	厂界下风向2# (OG2)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.141	0.147	0.139	1.0
		二氧化硫 (mg/m ³)	0.014	0.018	0.018	0.5
		氟化物 (mg/m ³)	0.0017	0.0017	0.0018	0.02
	厂界下风向3# (OG3)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.269	0.258	0.260	1.0
		二氧化硫 (mg/m ³)	0.023	0.023	0.027	0.5
		氟化物 (mg/m ³)	0.0024	0.0025	0.0023	0.02
	厂界下风向4# (OG4)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.377	0.375	0.369	1.0
		二氧化硫 (mg/m ³)	0.031	0.031	0.036	0.5
		氟化物 (mg/m ³)	0.0039	0.0038	0.0040	0.02
备注	参考限值来源于《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 3 中现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。					

表 4-1-2 气象参数

采样日期	天气	风向	风速 (m/s)	湿度(%)	气温 (℃)	气压 (kPa)
05月27日	阴	北	3.2	53-56	23.8-29.6	100.35-100.49

4.2 有组织废气检测结果

表 4-2 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			参考限值	
			第一次	第二次	第三次		
05月27日	DA007 烟囱1# (◎G1)	标干风量 (m³/h)	84110	75675	74805	/	
		烟气温度 (℃)	59.0	58.0	58.1	/	
		流速 (m/s)	9.7	8.7	8.6	/	
		含氧量 (%)	19.7	19.6	19.6	/	
		氟化物	实测浓度 (mg/m³)	0.77	0.73	0.75	
			折算浓度 (mg/m³)	1.78	1.56	1.61	
	DA008 烟囱2# (◎G2)	标干风量 (m³/h)	50989	46138	47024	/	
		烟气温度 (℃)	40.2	41.2	42.1	/	
		流速 (m/s)	5.5	5.0	5.1	/	
		含氧量 (%)	19.4	19.4	19.3	/	
		氟化物	实测浓度 (mg/m³)	0.62	0.67	0.65	
			折算浓度 (mg/m³)	1.16	1.26	1.15	
备注	1、排气筒高度：DA007、DA008：30m； 2、排气筒尺寸（直径）：DA007、DA008：2.0m； 3、燃料种类：煤。						
	参考限值来源于《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 及修改单表2中排放标准限值。						

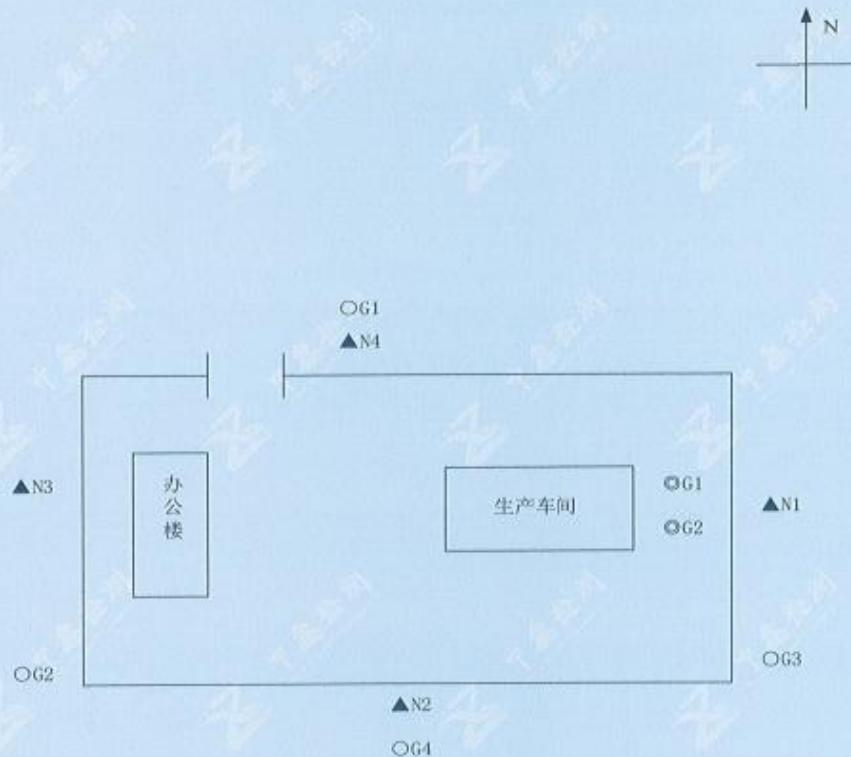
4.3 噪声检测结果

表 4-3 噪声检测结果

检测点位	检测时间		检测结果 (L_{eq} (dB (A))	参考限值	
厂界东侧 1m 处 (▲N1)	05月27日	昼间	52.9	60	
		夜间	44.2	50	
厂界南侧 1m 处 (▲N2)		昼间	53.7	60	
		夜间	42.7	50	
厂界西侧 1m 处 (▲N3)		昼间	55.9	60	
		夜间	46.3	50	
厂界北侧 1m 处 (▲N4)		昼间	52.8	60	
		夜间	44.0	50	
备注	参考限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类标准限值。				

*****报告结束*****

附件 1：检测点位图

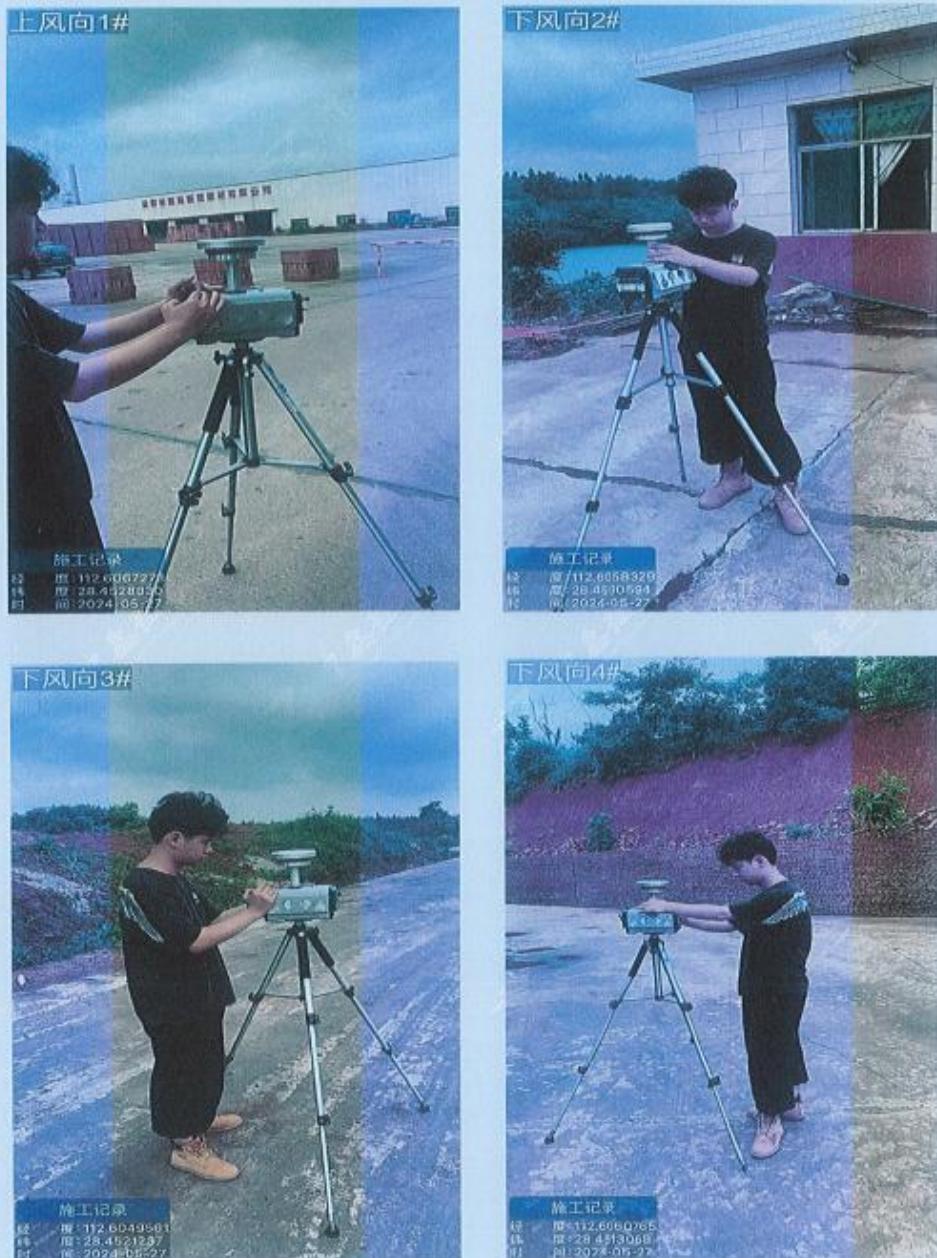


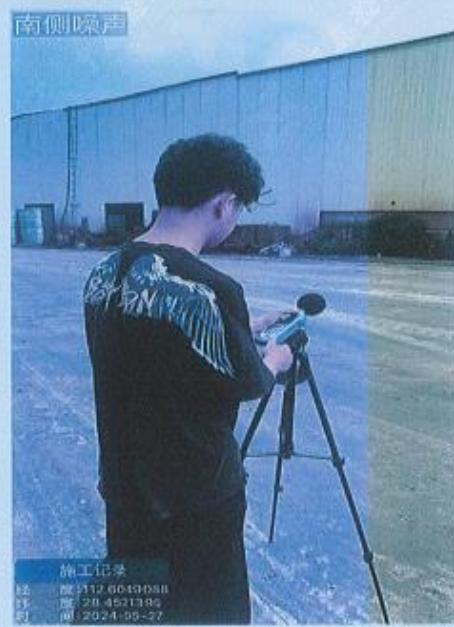
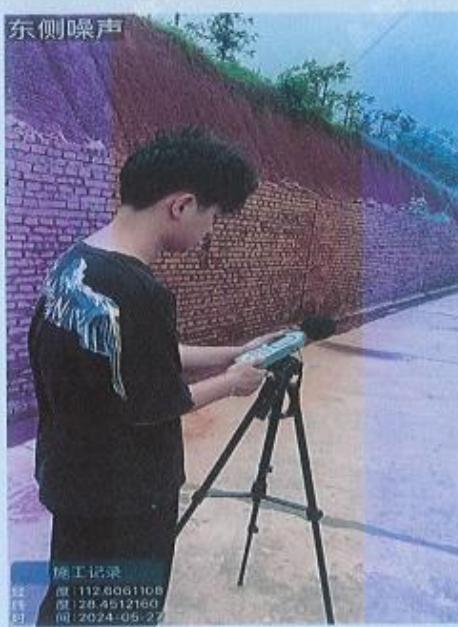
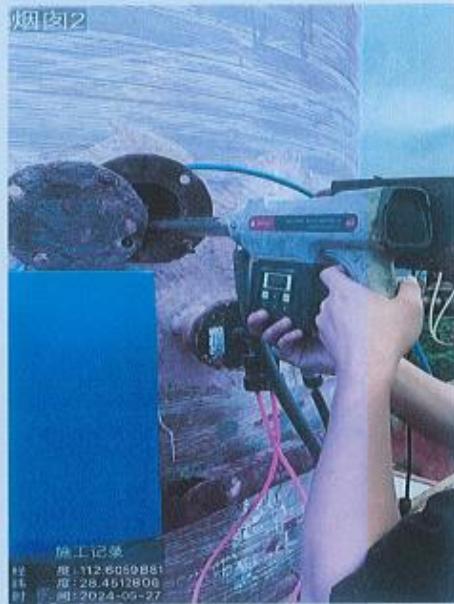
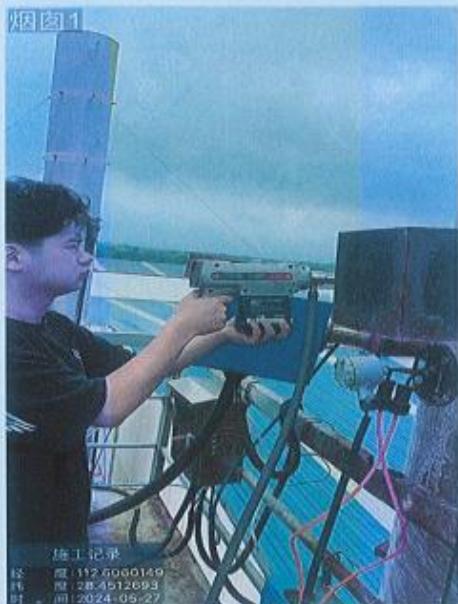
○：有组织废气检测点位

○：无组织废气检测点位

▲：厂界噪声检测点位

附件 2：现场采样照片





西侧噪声



北侧噪声



有限公司

湖南中鑫检测技术有限公司
邮编 (Post Code) : 410000

地址 (Add) : 湖南省长沙市雨花区振华路 519 号国际创新城 16 幢 5 楼 502 房
联系电话 (Tel) : 0731-85221809/19186990082 第 10 页 共 10 页

附件 5 排污许可证

排污许可证



证书编号：91430900MA4L7Q4H7A001V

单位名称：益阳市建胜新型建材有限公司

注册地址：益阳市赫山区欧江岔镇高坪村

法定代表人：任建飞

生产经营场所地址：益阳市赫山区欧江岔镇高坪村

行业类别：粘土砖瓦及建筑砌块制造

统一社会信用代码：91430900MA4L7Q4H7A

有效期限：自 2023 年 06 月 22 日至 2028 年 06 月 21 日止



发证机关：



中华人民共和国生态环境部监制

益阳市生态环境局印制

附件6 煤的检验报告



国标检测



231817340919

检 测 报 告

GB煤检字第(20231129)号

样品名称: 煤 样
委托单位: 益阳建胜新材料有限公司
检测类别: 委托检测
签发日期: 2023年11月06日



湖南国标检测科技有限公司



地址: 湖南省长沙市雨花区井湾路658号 电话: 0731-85679325 84800280
网址: <http://www.guobiaojiance.com> 邮箱: ma85679325@163.com

注 意 事 项

- 1、报告无“湖南国标检测科技有限公司检验检测专用章、骑缝章”无效。
- 2、复制报告未重新加盖“湖南国标检测科技有限公司检验检测专用章、骑缝章”无效。
- 3、报告无编制、审核、签发者签字无效。
- 4、本公司不对客户提供信息的真实性核查，不对客户提供信息负责。
- 5、本检验检测报告涂改、部分复制无效。
- 6、对本检验报告若有异议，应在收到报告之日起15天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 7、未经本公司书面同意，本报告数据不得用于商业性宣传。



第 1 页 共 2 页

检测报告

GB 煤检字第(20231129)号

一、基本情况

委托单位	益阳建胜新材料有限公司		
检测单位	湖南国标检测科技有限公司	收样时间	2023年11月03日
样品量	共1个样品	分析时间	2023年11月03日~11月06日
样品状态	粒度>25mm, 样品重量: 6kg, 塑料袋装		
制样方法	《煤样的制备方法》GB/T 474-2008		
备注	<p>1) 检测结果的不确定度: 无 2) 偏离标准方法情况: 无 3) 非标方法使用情况: 无 4) 分包情况: 无 5) 其他: ①标*项目的信息为委托方提供, 其真实性由委托方负责。 ②本检验检测结果仅适应于收到的样品。</p>		

二、检测方法及仪器

样品名称	检测项目	分析方法	使用仪器	仪器编号
煤样	空气干燥基水分	《煤的工业分析方法》 GB/T212-2008	分析天平BS124S	MZ009
	全硫	《煤中全硫的测定方法》 GB/T214-2007	定硫仪YX-DL8300	MZ122

地址: 湖南省长沙市雨花区井湾路658号 电话: 0731-85679325 84800280
网址: <http://www.guobiaojiance.com> 邮箱: ma85679325@163.com



第 2 页 共 2 页

检测报告

GB 煤检字第(20231129)号

三、检测结果

样品编号	2023-1227	
*样品说明	煤样	
测试项目及结果	空气干燥基水分 M_{ad} %	2.80
	空气干燥基全硫 $S_{t,ad}$ %	0.13
	干燥基全硫 $S_{t,d}$ %	0.13

——报告结束——

报告编制: 柳玉婷 报告审核: 魏小英 报告批准: 毛小刚

日期: 2023.11.06



地址: 湖南省长沙市雨花区井湾路658号 电话: 0731-85679325 84800280
网址: <http://www.guobiaojiance.com> 邮箱: ma85679325@163.com

附件 7 检验报告

湖南省建筑材料质量监督检验授权站 检验报告					
240130 第1页 共1页					
项目	炉渣	型号规格			
客户名称	长安益阳发电有限公司	商标	/		
地址	益阳市赫山区龙山办事处仑塘村二组	检验类别	委托检验		
名称	长安益阳发电有限公司	样品等级	/		
地址	益阳市赫山区龙山办事处仑塘村二组	抽样日期	/		
名称	长安益阳发电有限公司	到样日期	2024/7/3		
地址	益阳市赫山区龙山办事处仑塘村二组	送样者	廖志武		
名称	/	样品编号	/		
地址	/	生产日期	/		
项目名称	/	检验日期	2024/7/4		
试验单位	/	出厂日期	/		
检验依据	参照JC/T 409-2016《硅酸盐建筑制品用粉煤灰》	抽样地点			
样品数量	4.3kg	抽样者			
抽样基数	/	见证人	/		
检验项目	二氧化硅、三氧化硫、烧失量、氯离子、放射性、45微米细度				
检验结论	依据委托检验要求，所委检项目中1~6项合格				
备注	需制样				
批准	李建英				
审核	周金文				
主检	周建武				
签发日期	2024年7月3日				
专用章					

湖南省东德检测认证有限公司

湖南省建筑材料质量监督检验站受权站
检验报告

330

P-297 742頁

附件8 环境质量监测报告（引用）

No: ZXJC【2023】02-045

 中鑫检测

211812052258

检 测 报 告

TEST REPORT

项目名称:	年利用 10 万吨废铝再生资源综合利用项目环境现状监测
检测类别:	委托检测
委托单位:	益阳市建胜环境科技有限公司
报告日期:	2023 年 02 月 22 日


湖南中鑫检测技术有限公司
Hunan Zhongxin Technology Co., Ltd.
(检验检测专用章)
43010310020802

湖南中鑫检测技术有限公司
地址 (Add): 湖南省长沙市雨花区振华路 519 号国际创新城 16 栋 5 楼 502 房
邮编 (Post Code): 410000 地址 (Add): 湖南省长沙市雨花区振华路 519 号国际创新城 16 栋 5 楼 502 房
联系电话 (Tel): 0731-85221809/19186990082 第 1 页 共 16 页

报告说明

- (1) 报告无编制、审核、签发人签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章无效。
- (2) 本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- (3) 送检样品仅对分析检测数据负责，不对样品来源负责。
- (4) 对本报告若有疑问，请向本公司质量部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五日内向本公司质量部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (5) 本检测报告及本公司名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (6) 本检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。
- (7) “*”号标记项目为分包项目。
- (8) 检测结果小于检测方法最低检出限时，用检出限加“L”来表示；若检测结果无最低检出限时，用“ND”来表示。

报告编制：李微

报告审核：谭姣艳

报告签发：张文军

签发时间：2023年02月22日

1 基础信息

检测类别	委托检测	样品类型	环境空气、地下水、土壤、噪声
委托单位	益阳市建胜环境科技有限公司	委托地址	湖南省益阳市赫山区欧江岔镇高坪村
受检单位	益阳市建胜环境科技有限公司	受检地址	湖南省益阳市赫山区欧江岔镇高坪村
采样日期	2023.01.31-02.06	分析日期	2023.01.31-02.22
采样人员	刘奇开、李响	分析人员	曾亮、李凡竹、骆嘉欣、鲁丁、李倩

2 检测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境 空气	建设项目内 G1、泥塘 G2、项目南面约 160 米处监测点 G3	氨	4 次/天，7 天
		总悬浮颗粒物	1 次/天，7 天
地下水	项目占地范围内 D1、干塘坡 D2、项目西面约 140 米处监测点 D3、项目南面约 700 米处监测点 D4、姚家湾 D5	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ^{2+*} 、Mg ^{2+*} 、CO ₃ ^{2-*} 、HCO ₃ ^{-*} 、pH 值、氨氮、氰化物、氯化物、挥发性酚类、汞、镉、六价铬、砷、铅、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、铁、锰	1 次/天，1 天
噪声	建设项目西面边界外 1 米处 N1、建胜砖厂东面边界外 1 米处 N2、建胜砖厂南面边界外 1 米处 N3、建胜砖厂西面边界外 1 米处 N4、建胜砖厂北面边界外 1 米处 N5、高平村委 N6	等效连续 A 声级 dB(A)	2 次/天(分昼夜)，2 天
土壤	干塘坡 T1、泥塘 T2、白屋 T3、项目南面约 700 米处监测点 T4 (0~0.2m)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿(三氯甲烷)、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、䓛并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值、容重	1 次/天，1 天

4 检测结果

4.1 环境空气检测结果

表 4-1-1 环境空气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
01月31日	建设项目内 G1	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	泥塘 G2	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	项目南面约 160 米处监测点 G3	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
02月01日	建设项目内 G1	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	泥塘 G2	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	项目南面约 160 米处监测点 G3	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
02月02日	建设项目内 G1	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	泥塘 G2	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	项目南面约 160 米处监测点 G3	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
02月03日	建设项目内 G1	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	泥塘 G2	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	项目南面约 160 米处监测点 G3	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
02月04日	建设项目内 G1	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	泥塘 G2	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	项目南面约 160 米处监测点 G3	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
02月05日	建设项目内 G1	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	泥塘 G2	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	项目南面约 160 米处监测点 G3	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
02月06日	建设项目内 G1	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	泥塘 G2	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	项目南面约 160 米处监测点 G3	氨 (mg/m³)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

湖南中鑫检测技术有限公司
邮编 (Post Code) : 410000

地址 (Add) : 湖南省长沙市雨花区振华路 519 号国际创新城 16 栋 5 楼 502 房
联系电话 (Tel) : 0731-85221809/19186990082

第 10 页 共 16 页

表 4-1-2 环境空气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果
01月31日	建设项目内 G1	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.060
	泥塘 G2	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.055
	项目南面约 160 米处监测点 G3	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.058
02月01日	建设项目内 G1	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.049
	泥塘 G2	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.051
	项目南面约 160 米处监测点 G3	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.054
02月02日	建设项目内 G1	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.063
	泥塘 G2	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.058
	项目南面约 160 米处监测点 G3	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.060
02月03日	建设项目内 G1	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.053
	泥塘 G2	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.063
	项目南面约 160 米处监测点 G3	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.066
02月04日	建设项目内 G1	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.051
	泥塘 G2	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.058
	项目南面约 160 米处监测点 G3	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.053
02月05日	建设项目内 G1	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.060
	泥塘 G2	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.066
	项目南面约 160 米处监测点 G3	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.060
02月06日	建设项目内 G1	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.065
	泥塘 G2	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.052
	项目南面约 160 米处监测点 G3	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.058

表 4-1-3 气象参数

监测日期	天气	风向	风速 (m/s)	湿度(%)	气温 (°C)	气压 (kPa)
01月31日	晴	北	1.6	43-46	15.4-20.3	100.58-100.75
02月01日	多云	北	1.3	63-71	11.9-16.5	100.63-100.79
02月02日	阴	北	1.9	73-80	4.9-7.1	101.02-101.10
02月03日	阴	北	1.1	70-75	3.4-5.4	101.12-101.21
02月04日	阴	北	1.7	67-73	2.7-5.3	101.11-101.20
02月05日	阴	北	1.7	69-75	4.2-7.1	101.08-101.16
02月06日	阴	北	3.4	67-77	4.3-8.9	101.07-101.19

4.2 地下水检测结果

表 4-2 地下水检测结果

采样日期	检测项目	检测点位/检测结果				
		项目占地范围内 D1	干塘坡 D2	项目西面约 140 米处监测点 D3	项目南面约 700 米处监测点 D4	姚家湾 D5
02 月 06 日	样品状态	无色、清澈、无气味、无浮油	无色、清澈、无气味、无浮油	无色、清澈、无气味、无浮油	无色、清澈、无气味、无浮油	无色、清澈、无气味、无浮油
	K ⁺ * (mg/L)	0.41	0.83	0.42	0.36	0.38
	Na ⁺ * (mg/L)	6.48	3.87	3.88	6.49	6.54
	Ca ^{2+*} (mg/L)	6.77	5.88	6.03	6.13	6.63
	Mg ^{2+*} (mg/L)	0.86	0.33	0.88	0.83	0.95
	CO ₃ ^{2-*} (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
	HCO ₃ ^{-*} (mg/L)	26.5	22.4	22.9	24.9	27.4
	pH 值 (无量纲)	7.5	7.9	8.2	7.5	7.9
	氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
	氟化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	氯化物 (mg/L)	8.54	1.21	1.42	4.09	1.13
	挥发酚类 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
