



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平江县安定镇大桥页岩机砖厂厂房及设备技术
升级改造项目

建设单位（盖章）：平江县安定镇大桥页岩机砖厂

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部

项目编号: 1715325718000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b46n29		
建设项目名称	平江县安定镇大桥页岩机砖厂厂房及设备技术升级改造项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	平江县安定镇大桥页岩机砖厂 (普通合伙)		
统一社会信用代码	91430626578150F		
法定代表人 (签章)	刘从德	刘从德	
主要负责人 (签字)	刘从德	刘从德	
直接负责的主管人员 (签字)	刘从德	刘从德	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南众昇生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MABX791C4M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐正方	2016035430352016430006000388	BH011331	徐正方
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄晶	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价表征、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH054827	黄晶
徐正方	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH011331	徐正方

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南众昇生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91430111MABX791C4M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 平江县安定镇大桥页岩机砖厂厂房及设备技术升级改造项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐正方（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352016430006000388，信用编号 BH011331），主要编制人员包括 徐正方（信用编号 BH011331）、黄晶（信用编号 BH054827）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：湖南众昇生态环境科技有限公司

2024年5月10日



编制单位诚信档案信息

湖南众昇生态环境科技有限公司

注册时间: 2022-09-26 当前状态

正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-09-26 - 2024-09-25

基本信息

单位名称:	湖南众昇生态环境科技有限公司	统一社会信用代码:	91430111MABX791C4M
住所:	湖南省-长沙市-雨花区-圭塘街道万家丽中路三段36号嘉奥门商业广场4.5.7栋3121		

影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人
1	平江县安定镇大桥...	b46a29	报告表	27-056砖瓦、石...	平江县安定镇大桥...	湖南众昇生态环境...	徐正方



02016313

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2018035430352016430008000388
File No.

姓名: 徐正方
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1987年10月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年5月21日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2016年9月13日
Issued on



仅限“平江县安定镇大桥页岩机砖厂厂房及设备技术升级改造项目”使用

人员信息查看

徐正方

注册时间: 2019-11-05

当前状态:

正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-11-07~2024-11-06

基本信息

姓名:	徐正方	从业单位名称:	湖南众昇生态环境科技有限公司
职业资格证书管理号:	2016035430352016430006000388	信用编号:	BH011331

环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人
1	平江县安定镇大桥...	b46a29	报告表	27--056砖瓦、石...	平江县安定镇大桥...	湖南众昇生态环境...	徐正方

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	10
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、 主要环境影响和保护措施	31
五、 环境保护措施监督检查清单	52
六、 结论	55
建设项目污染物排放量汇总表	54

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：发改备案证明
- 附件 4：土地使用证明
- 附件 5：生态红线核查表
- 附件 6：现有项目环评批复
- 附件 7：现有项目竣工验收意见
- 附件 8：现有项目排污许可证
- 附件 9：企业排污权证
- 附件 10：窑炉产能情况说明
- 附件 11：煤矸石成分检验报告
- 附件 12：建筑渣土来源说明
- 附件 13：环境质量现状监测报告

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目环境保护目标图
- 附图 4：环境质量现状监测布点图
- 附图 5：企业现场照片（含工程师现场踏勘照片）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平江县安定镇大桥页岩机砖厂厂房及设备技术升级改造项目		
项目代码	2310-430626-04-01-581349		
建设单位联系人	刘从德	联系电话	18075736998
建设地点	湖南省岳阳市平江县安定镇石浆村		
地理坐标	东经： 113 度 37 分 11.237 秒，北纬： 28 度 36 分 0.747 秒		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	143
环保投资占比（%）	4.77	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已于 2023 年 10 月完成对厂房和生产设备的技改，相关部门正在对企业未批先建违法行为进行处罚，处罚手续正在办理	用地（用海）面积（m ² ）	22550 （其中新增用地 10800m ² ）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1.1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析

1.1.1 生态保护红线

本项目位于平江县安定镇石浆村，根据生态红线核查结果（见附件5），本项目不在岳阳市生态保护红线内，符合生态保护红线要求。

1.1.2 环境质量底线

本项目所在区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目建成后废气排放量相对较小，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。本项目在运营过程中产生的生活污水经化粪池处理用于周边菜地施肥，无生产废水外排。项目建成后不会对地表水环境质量造成影响。本项目的实施不会导致区域环境质量等级发生改变，不会因项目的建设而导致区域环境质量突破底线。本项目的建设总体上能够满足区域环境质量改善目标的管理要求。

1.1.3 资源利用上线

本项目为技术改造项目，不扩大产能，改造前后水、电、燃料的消耗基本不变，项目运营期所用能源占其区域能源比例较小。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.1.4 生态环境准入清单

对照《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号），本项目所在地位于平江县安定镇，环境管控单元编码为ZH43062620001，属于重点管控单元。本项目与“三线一单”环境准入清单符合性分析情况如下。

表 1.1-1 生态环境准入清单一览表

管控维度	管控要求	相符性
空间约束性	依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备	本项目不属于非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施齐全，不涉及淘汰类生产线及设备
污染物排	加大截污管网建设力度，新城区排水管网全部实行雨污分流，老城区排水管网结合旧城改造，同步做	生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥；脱硫废

放管 控	到雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集	水经中和沉淀后循环使用，不外排；洗车废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于生产，不外排
	强化秸秆综合利用。加快秸秆肥料化、饲料化、能源化利用，制定秸秆综合利用工作方案。严禁秸秆露天焚烧	本项目不涉及秸秆利用
	现有规模化畜禽养殖场根据污染治理需要，配套建设畜禽粪污水贮存、处理、利用设施，配套设施比例达到 95%以上；落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理	本项目不涉及畜禽养殖
环境 风险 防控	<p>3.1 加强林地、草地、园地土壤环境管理。严格控制农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药，完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围；加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施</p> <p>3.2 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮存和综合利用网络。大力推进小微湿地建设试点，充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用</p> <p>3.3 防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理，畜禽粪污资源化利用率达到国家项目建设要求</p>	本项目属于粘土砖瓦及建筑砌块制造，不涉及畜禽养殖项目和农药使用
资源 开发 效率 要求	<p>4.1 水资源：4.1.1 平江县万元国内生产总值用水量 123m³/万元，万元工业增加值用水量 35m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55；4.1.2 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。推广普及节水器具，推进公共供水管网改造，积极推行低影响开发建设模式，建设滞、深、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施</p> <p>4.2 能源：平江县“十三五”能耗强度降低 17%，“十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤</p>	本项目为技术改造项目，不扩大产能，改造前后水、电、燃料的消耗基本不变。项目运营期所用能源占其区域能源比例较小，不会突破当地资源利用上线。用地符合规划要求

4.3 土地资源：耕地保有量 4050 公顷，基本农田保护面积 3622.88 公顷。安定镇建设用地总规模 1981.35 公顷，城乡建设用地规模 1754.10 公顷，城镇工矿用地规模 292.54 公顷

综上所述，本项目符合《关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2 号文）（平江县安定镇）的相关要求。

1.2 与“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”相符性分析

表 1.2-1 与《湖南省“两高”项目管理目录》的相符性分析

主要内容	涉及主要产品及工序
原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯
无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1, 4-丁二醇
煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料
炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦
炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰（不包括以含重金属固体废弃物原料≥85%进行锰资源综合利用项目）
水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石化、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦（不包括资源综合利用项目）；水泥熟料、平板玻璃
铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼（不包括再生有色金属冶炼项目）
火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产
涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目	

对照上表，本项目行业属于粘土砖瓦及建筑砌块制造，产品为烧结砖瓦。本项目属于技术改造，不扩大现有项目的产能，同时加入建筑渣土作为烧结砖瓦原料，技改后页岩年用量减少，本项目属于资源综合利用项目，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的两高项目，符合相关要求。

1.3 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022版)》相符性分析

表 1.3-1 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》

相符性分析

要求	相符性
<p>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国家省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目</p>	<p>本项目不属于码头或港口建设项目</p>
<p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施</p>	<p>本项目不涉及自然保护区</p>
<p>禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出</p>	<p>本项目不涉及风景名胜区</p>
<p>饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源一级保护区</p>
<p>饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源二级保护区</p>
<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目</p>	<p>本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段</p>
<p>禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地；(二)截断湿地水源；(三)倾倒有毒有害物质、</p>	<p>本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围</p>

<p>废弃物、垃圾(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道滥采滥捕野生动植物；(六)引入外来物种；(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(八)其他破坏湿地及其生态功能的</p>	
<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。</p>	<p>本项目不涉及长江流域河湖岸线</p>
<p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区</p>
<p>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口</p>	<p>本项目无废水外排</p>
<p>禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、漫水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外</p>	<p>本项目不涉及捕捞</p>
<p>禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、遭水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江遭水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外</p>	<p>本项目属于粘土砖瓦及建筑砌块制造，不属于化工、冶炼项目</p>
<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行</p>	<p>本项目属于粘土砖瓦及建筑砌块制造，不属于高污染项目</p>
<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）</p>	<p>本项目不属于化、现代煤化工等产业</p>
<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目</p>	<p>本项目不属于产能落后和过剩产业</p>
<p>由上表可知，本项目与《湖南长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》相符。</p>	

1.4 与《烧结砖瓦行业准入条件》的相符性分析

表 1.4-1 与《烧结砖瓦行业准入条件》的相符性分析

内容	本项目情况	相符性
新建或改建扩建（以下简称改建）烧结砖瓦生产项目，必须符合国家产业政策和产业规划，新建或改建扩建砖瓦生产企业用地、必须符合城乡规划的要求，必须符合土地利用总体规划、土地供应政策和土地使用标准的规定。严格执行环境保护有关规定，严格禁止毁田烧砖	本项目为技术改造项目，对现有项目厂房和设备进行升级改造，不扩产；新增用地已取得平江县人民政府出具的农用地转用、土地使用审批单；项目符合环保有关规定，不涉及毁田烧砖	符合
在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的风景区、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区，不得建设烧结砖瓦生产企业	项目所在地不涉及国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的风景区、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区	符合
在距粉煤灰、煤矸石堆存地 20 公里范围内不准新建、扩建黏土砖厂；已建的黏土砖生产企业，必须掺用一定比例的粉煤灰、煤矸石	项目不使用粘土，原材料主要为建筑渣土（内含页岩）、煤矸石，减少对天然资源消耗	符合
严禁建设黏土实心砖项目	本项目为页岩烧结砖	符合
大中城市或经济发达地区新建和改（扩）建烧结砖企业单线生产规模不小于 5000 万块（折普通砖）/年；其他地区单线生产规模不小于 3000 万块（折普通砖）/年；烧结瓦企业单线生产规模不小于 70 万 m ² /a	本项目位于岳阳市平江县安定镇石浆村，本次为技改项目，不扩产，烧结砖生产规模为 5000 万块（折普通砖）/年	符合
新建和改（扩）建烧结砖瓦企业必须采用人工干燥和隧道窑的生产工艺	本项目采用新型旋转式窑炉，集余热利用、环形运坯、码坯、自动温控、配煤、配水、切条、切坯、焙烧为一体	符合
新建和改（扩）建隧道窑的宽度必须在 3m 以上（含 3m），正常生产时。窑体维护结构温度无阳光照射时外墙不高于环境温度 5℃，窑顶不高于环境温度 8℃。以煤矸石等含热能工业废渣为原料且不用商品燃料补充热量、余热充分利用后仍有富余的可不作要求	本项目窑炉改造后隧道窑宽度为 3m。项目全部利用煤矸石自身热能，不需要商品燃料补充能量	符合

由上表可知，本项目与《烧结砖瓦行业准入条件》相符。

1.5 与产业政策的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线为限制类项目。本项目对现有工程进行技术改造，不属于新建或扩建项目，保持现有产能不变，与《产业结构调整指导

目录》（2024 年本）不冲突。

本次技改对“平江县安定镇大桥页岩机砖厂年产 5000 万块页岩墙体砖建设项目”的厂房和设备进行技术升级改造。技改项目不扩大现有项目产能，加强粉尘和窑炉废气治理措施，能够有效减少大气污染物排放量。企业已于 2011 年 4 月 20 日取得原平江县环保局关于《平江县安定镇大桥页岩机砖厂年产 5000 万块页岩墙体砖建设项目环境影响报告表》的批复（平环批字〔2011〕0420 号），并于 2015 年进行建设项目竣工环境保护验收工作，取得原平江县环境保护局关于该项目的验收意见（平环验〔2011〕2415 号）。

因此本项目符合国家产业政策。

1.6 与《新型墙体材料产品目录（2016 年本）》和《墙体材料行业结构调整指导目录（2016 年本）》（中建材联科函〔2016〕1 号）相符性分析

根据《新型墙体材料产品目录（2016 年本）》和《墙体材料行业结构调整指导目录（2016 年本）》（中建材联科函〔2016〕1 号），限制类砖类项目为“采用 50 型或以下挤砖机，单线生产规模 3000 万块标砖以下的各种烧结砖及烧结空心砌块生产”；淘汰类砖类项目为“轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线；普通挤砖机、SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机；SQP400500Q-700500 双辊破碎机、1000 型普通切条机”，本项目属于 5000 万块标砖/年生产线的技术改造项目，对厂房和设备进行技术升级改造，减小污染物排放量，不扩大产能，不属于限制类和淘汰类项目。

1.8 选址合理性分析

本项目位于岳阳市平江县安定镇石浆村，根据生态红线核查表，本项目不占用岳阳市生态保护红线范围。根据附件 4，岳阳市人民政府和平江县人民政府农用地、使用集体土地审批单，现有项目用地和本次技改项目新增用地均不占用耕地、林地、草地、园地和其他农用地范围。项目建设所需的水、电、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，能够充分发挥闲置用地资源。项目最近的敏感点主要为零散居民，距离约为 42-500m，约 260 人，项目落实本次评价要求的环保措施后，对外环境影响较小。

本项目窑炉废气经 SNCR 脱硝+双碱法喷淋塔脱硫除尘装置+41m 高烟囱排放，并配套安装在线监测系统；原料破碎、筛分粉尘经集气罩+布袋除尘器收集

处理后无组织排放；堆场扬尘和运输车辆扬尘通过洒水降尘。本项目无工业废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥；脱硫除尘废水经中和沉淀后循环使用，洗车废水经沉淀后循环使用，初期雨水经雨水收集池收集沉淀后回用于生产，无生产废水外排。运营期噪声在设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、消声等降噪措施后，再经距离衰减，厂界噪声能够满足标准限值要求。固体废物通过集中管理后清运、回收。运营期项目对外环境影响较小。

综上，本项目的建设从环境的角度来看，选址合理可行。本项目废气、废水、噪声及固体废物对周边环境影响不大，企业切实做好污染防治工作。在确保各项排放达标的前提下，选址合理可行。

二、建设项目工程分析

2.1 项目建设内容

2.1.1 项目由来

平江县安定镇大桥页岩机砖厂位于湖南省岳阳市平江县安定镇石浆村，专业生产页岩烧结砖。于 2011 年 4 月委托湖南海利工程咨询设计有限公司编制了《平江县安定镇大桥页岩机砖厂年产 5000 万块页岩墙体砖建设项目环境影响报告表》，2011 年 4 月 20 日取得原平江县环保局的环评批复，审批文号为平环批字（2011）0420 号。该项目于 2015 年进行建设项目竣工环境保护验收工作，取得原平江县环境保护局关于该项目的验收意见，验收备案文号为平环验[2014]2415 号。企业于 2020 年 5 月 23 日取得排污许可证，排污许可证编号为：91430626578604150F001V。

建设
内容

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“鼓励支持采用废旧材料生产砖瓦制品，减少对天然资源消耗”的要求，同时为了缓解环保压力，减少污染物排放，企业对该项目进行技术改造。为满足资源综合利用要求和减少污染物排放，本项目技改后原料供应由页岩和煤矸石改为利用建筑渣土（内含页岩）、煤矸石按照一定配比进行生产，以减少制砖过程中对天然资源的使用。增设窑炉废气处理设施、在线监测设施和除尘设施，减少大气污染物的排放，加强对污染物排放的监测；完善雨水和废水治理措施，改善厂区环境。拆除现有厂址内的厂房、设备，仅保留叉车和铲车等运输设备，建设一座新型旋转式窑炉，同时新购入其他生产设备。由于新型旋转式窑炉占地面积较大，需在原有厂区范围内新增用地，合理布局窑炉和其他生产区，对厂房、生产设备和环保设施进行全面的升级改造。技改完成后，项目生产厂址、生产工艺、产品种类及产能保持不变。

根据现场踏勘和建设方提供资料，企业已于 2023 年 6 月开始厂房和生产设备的技改工作，至 2024 年 3 月技改项目主体工程改造完成，目前废气在线监测设施处于调试阶段，危废间和初期雨水收集池待完善，属于未批先建。相关部门正在对企业未批先建违法行为进行处罚，处罚手续正在办理，本次环评为补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环

境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第六82号，自2017年10月1日起施行）等有关法律的规定，本项目须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30-56砖瓦、石材等建筑材料制造303”，应编制环境影响报告表。受平江县安定镇大桥页岩机砖厂的委托，湖南众昇生态环境科技有限公司承担了本项目的环评工作。公司接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关规范，编制了本报告表。

本评价中技改前的相关内容均指已批复并验收的平江县安定镇大桥页岩机砖厂年产5000万块页岩墙体砖建设项目。

2.1.2 项目内容

企业对厂房和生产设备进行技术改造，现有项目占地面积11750m²，新增用地10800m²，改造完成后，全厂用地面积合计为22550m²。本次技改项目新增投资3000万元，产品种类、产能和生产工艺保持不变，具体项目建设内容如下。

表 2.1-1 技术改造项目工程组成一览表

类别	名称	建设内容		备注
		技改前	技改后	
主体工程	烘干、焙烧区	占地面积910m ² ，钢结构，设5只隧道窑，大小为13m*70m*5m	占地面积1690m ² ，钢结构，位于厂区西侧，设1只新型旋转窑1只，13*130，窑宽3m。集余热利用、环形运坯、码坯、自动温控、配煤、配水、切条、切坯、焙烧为一体	拆除现有窑炉进行改建，已建成
	破碎筛分区	占地面积200m ² ，钢结构，对页岩、煤矸石进行破碎、筛分、搅拌等工序	占地面积200m ² ，钢结构，位于厂区东侧原料库内，对建筑渣土（内含页岩）、煤矸石进行破碎、筛分、搅拌等工序	改建，已建成
	陈化库	占地面积1000m ² ，钢结构，物料堆放在陈化库中进行陈化处理	占地面积1500m ² ，钢结构，位于厂区中部，物料堆放在陈化库中进行陈化处理	
	制砖区	占地面积500m ² ，钢结构，制作砖坯	占地面积500m ² ，钢结构，位于陈化库南侧，制作砖坯	
	洗车区	/	占地面积50m ² ，位于厂区东北侧出口处，设洗车平台	
辅助	办公区	占地面积为120m ² ，砖混结构，用于员工	占地面积120m ² ，砖混结构，位于厂区西北侧，用于员工办	利旧

工程		办公	公		
	食堂、宿舍	占地面积合计 330m ² , 砖混结构, 用于员工食宿	占地面积合计 330m ² , 砖混结构, 位于厂区西北侧, 用于员工食宿	利旧	
储运工程	原料库	占地面积 2000m ² , 钢结构, 用于堆放煤矸石、页岩等原料, 半封闭式	占地面积 2000m ² , 钢结构, 设全密闭堆场, 位于厂区东侧, 用于堆放建筑渣土(内含页岩)、煤矸石等原料	改建, 原料库需密闭	
	试剂间	/	占地面积 6m ² , 砖混结构, 位于脱硫塔旁, 用于存放片碱、氢氧化钙、尿素	新建, 已建成	
	成品区	占地面积 1000m ² , 钢结构, 用于堆放成品	占地面积 3000m ² , 钢结构, 用于堆放成品	改建, 已建成	
公用工程	供电	市政供电	市政供电	/	
	供水	市政供水	市政供水	/	
	排水	无生产废水产生, 生活污水经化粪池处理后排往厂区附近氧化塘	雨污分流, 初期雨水收集沉淀后回用于生产, 雨水经厂区雨水沟排入附近沟渠; 无生产废水外排, 生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥	新增初期雨水收集池, 生产废水沉淀池, 完善废水处理措施	
环保工程	废气	破碎、筛分粉尘	在车间内洒水降尘, 粉尘自然沉降	集气罩+布袋除尘器收集处理后无组织排放	加强废气治理措施, 增设除尘器除尘
		窑炉废气	烟气经引风机引入干燥窑, 烟尘被坏垛过滤、吸附沉降后, 通过 15m 高烟囱排放	经 SNCR 脱硝+双碱法喷淋塔脱硫除尘装置+41m 高烟囱排放, 安装在线监测系统(在线监测系统调试中)	新增 SNCR 脱硝+双碱法脱硫塔脱硫除尘装置, 减少污染物排放
		堆场扬尘	洒水降尘	设置全封闭式堆场, 洒水降尘	/
	运输车辆扬尘	厂区路面硬化, 洒水降尘	厂区路面硬化, 洒水降尘, 设洗车平台, 减少运输扬尘产生	增设洗车平台, 减少扬尘	
	废水	生活污水	经 10m ³ 化粪池处理后排往厂区附近氧化塘	经 10m ³ 化粪池处理后用于周边菜地施肥	依托现有化粪池
		脱硫废水	/	经沉淀池中和沉淀后循环使用, 不外排	新增废水收集处理措施, 初期雨水收集池待完善
		洗车废水	/	经洗车区配套设置的沉淀池沉淀后回用, 不外排	
		初期雨水	/	经初期雨水收集池(80m ³)收集沉淀后回用于生产, 不外排	
	噪声	选用低噪声设备, 建筑隔声, 距离衰减	选用低噪声设备, 建筑隔声, 距离衰减	/	
	固废	生活垃圾	交由环卫部门清运	交由环卫部门清运	/

体 废 物	一般固废	产生的废砖坯、废砖等一般固废返回生产线综合利用	产生的废砖坯、废砖、脱硫除尘固废等一般固废返回生产线综合利用	/
	危险废物	/	新建危废暂存间，危险废物交由有资质单位处置	规范危险废物暂存和处置措施，待建

2.1.3 项目主要产品及产能

本次技术改造项目产品方案不发生改变，具体产品及产量详见下表。

表 2.1-2 项目产品方案一览表

产品名称	生产规模		变化量	产品规格
	技改前	技改后		
页岩烧结砖	5000 万块/a	5000 万块/a	+0	240mm*115mm*53mm, 折标系数 1.0

根据《新型墙体材料产品目录》中规定的标准，烧结多孔砖执行《烧结多孔砖和多孔砌块》（GB/T13544-2011），各产品执行质量标准情况详见下表。

表 2.1-3 本项目产品执行质量标准一览表

产品	密度等级 kg/m ³	强度等级 MPa	孔洞尺寸 mm	孔洞 率%	抗风化性能	
					5h 煮沸吸水率%	饱和系数
多孔砖	1000-1300	10.0-30.0	孔宽度≤13, 孔长度≤40	≥28	≤18	≤0.80

2.1.4 主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本次技改项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备。本次技改项目对生产设备进行升级，仅保留现有项目的铲车和叉车运输设备，主要生产设备详见下表。

表 2.1-4 项目主要生产设备一览表

使用 工序	技改前		技改后			备注
	设备名称	数量	设备名称	数量	设备型号	
破碎 筛分 搅拌	装载机	1 台	半桥式刮板取料机	1 台	捷达机械 ZQDWB100-1140	设备型号 变化，数量 未发生变 化
	鄂式破碎机	1 台	鄂式破碎机	1 台	邦的 PE600*900	
	锤式破碎机	1 台	高效超细粉碎机	1 台	恒岳机械 1400*1500	
	滚筒筛	1 台	滚筒筛	1 台	/	
	双轴搅拌机	2 台	双轴搅拌机	2 台	恒岳机械 2LJ850	
制砖	双击真空挤出机	1 台	硬塑挤砖机	1 台	/	为提高生 产自动化 水平，采用
	切条机	1 台	伺服切条机	1 台	毘帕	

	胶带输送机	7台	移动平台	1台	殴帕 PTRO	机器人码垛, 增设砖坯运输设备; 主要生产设备数量未发生变化
	切坯机	1台	重型切坯机	1台	殴帕 QPE3-2250	
	送坯机	1台	中螳螂码坯机	2台	殴帕 ZTB2.2	
	分坯机	1台	布坯机	2台	殴帕 BPK3、BPEJ-GSJB	
	/	/	机器人控制柜	1台	殴帕 CTR3-MR1000	
	/	/	码垛机器人	1台	殴帕 MR1000	
焙烧、干燥	窑车	180辆	旋转窑抱砖机	2台	誉德 XZB13.0	采用新型旋转窑进行焙烧、干燥; 风机和变压器数量减少
	隧道焙烧、干燥室	5座	旋转窑	1台	鸿运 13*130	
	风机	3台	离心风机	2台	宏源 4-7	
	变压器	2台	电力变压器	1台	恒力 S11-M-1250/10	
运输	铲车	2台	铲车	2台	柳工 CLG856H、雷沃 FL955FNKD285J 1A306	利旧
	叉车	2台	叉车	2台	合力 CPG	
公用	/	/	储气罐	1台	郑德 ZD2324018	/

设备产能匹配性分析: 根据企业提供的资料, 烧结多孔砖按批次进行生产, 通过挤砖机制作生坯后, 利用码垛机器人将生坯放在旋转窑的运坯台上, 利用环形运坯系统将生坯运输到窑室各个部位; 生坯码好不动, 窑炉行走, 逐批纳入生坯, 生坯在窑炉内进行烘干、排潮、预热、焙烧、保温、冷却, 烧好的成品砖从窑炉尾部出来, 车辆直接开入窑室装车。每批次生坯干燥和焙烧的周期为 50h, 一批次生坯约 41.6 万块标砖, 旋转窑年工作时间 6240h, 年产 125 批次标砖, 成品率约 99%。因此项目产品产能约为 5200 万块标砖, 年产合格砖 5148 万块标砖, 能够满足 5000 万块页岩烧结砖的生产规模, 设备产能匹配性基本合理。

2.1.5 项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料, 项目技改前原材料页岩在厂址附近开采, 目前项目页岩采矿许可证已经过期, 且关闭并退出, 建设方已进行复绿治理, 技改后不再对页岩矿进行开采。新增建筑渣土作为本项目生产原料, 建筑渣土原料由平江县城市管理和综合执法局统一调配。建筑渣土中含页岩, 可保证制砖质量, 根据建设单位提供资料, 建筑渣土中渣土和页岩比例约为 1: 1。煤矸石来源不变, 均来自江西萍乡。

本项目页岩烧结砖成品重量一般为 2.85kg, 建筑渣土: 煤矸石配比为 5: 1。技改前后主要原辅材料消耗情况如下。

表 2.1-5 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年消耗量 (t/a)		增减量 (t/a)	备注
		技改前	技改后		
1	煤矸石	25000	29040	+4040	外购, 来源于江西萍乡
2	页岩	120200	/	-120200	技改后不对页岩进行开采, 新增建筑渣土原料中含有页岩
3	建筑渣土	/	116160	+116160	由平江县城市管理和综合执法局统一调配
4	片碱	/	30	+35	当地购买, 用于脱硫
5	氢氧化钙	/	108	+108	
6	尿素	/	1.7	+1.7	当地购买, 用于脱硝
7	木柴	100	150	+50	作为开炉点火时的热源, 每年点火一次
8	柴油	0.4	0.4	0	备用柴油发电机使用
9	机油	0.03	0.03	0	设备维修使用
10	生活用水	850.4	691	-160.4	新鲜水
11	制砖用水	16000	16000	0	新鲜水、初期雨水
12	电	155 万	130 万	0	市政供电

原辅材料理化性质及进厂标准要求如下:

1、片碱

化学式为 NaOH, 分子量 40.01, 是氢氧化钠的俗称, 又叫火碱、苛性钠, 为一种具有很强腐蚀性的强碱, 一般为片状或颗粒形态, 易溶于水 (溶于水时放热) 并形成碱性溶液, 另有潮解性, 易吸取空气中的水蒸气 (潮解) 和二氧化碳 (变质)。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品, 亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm^3 , 熔点 318.4°C , 沸点 1390°C 。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠, 是白色不透明的晶体。有块状, 片状, 粒状和棒状等。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂, 溶于乙醇和甘油; 不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钠也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。

2、石灰

俗称熟石灰或消石灰, 是一种微溶于水之白色固体, 其水溶液常称为石灰水 (量大时, 可形成石灰乳或石灰浆)。氢氧化钙是一种强碱, 具有杀菌与防腐能力, 对皮肤、织物有腐蚀作用; 在工业中有广泛的应用。它是常用的建筑材料, 也用作杀菌剂和化工原料等。

3、尿素

又称脲、碳酰胺，是由碳、氢、氧、氮组成的有机化合物，是一种白色晶体。尿素易溶于水，在 20℃时 100 毫升水中可溶解 105g，水溶液呈中性反应；可与酸作用生成盐，有水解作用。可用于燃烧废气脱硝的选择性还原剂，尿素在燃烧排气中热解反应产生氨，与氮氧化物进行选择性的还原。

4、柴油

稍有黏性的棕色液体，与水混溶，可混溶于乙醇。熔点-18℃，沸点 282-338℃；闪点 55℃，引燃温度 257℃。相对密度（水=1）为 0.87—0.9；相对密度（空气=1）为 3.38；饱和蒸汽压（KPa）：0.67（25℃，纯品）。可燃，燃烧分解产生一氧化碳、二氧化碳，具有稳定性。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

5、建筑渣土来源

项目使用的建筑渣土主要来自平江县范围内建筑工地基坑施工挖方产生的建筑弃土，不包括构筑物拆除产生的水泥砌块、含沥青的渣土、被污染的土壤、工业尾矿等其他工业固废。建筑渣土中含页岩，其中渣土与页岩比例为 1：1。

6、建筑渣土和煤矸石进厂标准要求

本项目原料为煤矸石、建筑渣土，各原料成分类比同类工程，成分分析如下。建设单位应确保原料来源和品质，定期对原料进行检测，严格控制原料中含硫量，严禁采用放射性超过相关标准或可能造成产品放射性超过相关标准的原材料。

表 2.1-6 建筑渣土成分表

成分	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	Al ₂ O ₃	S	水份	烧失量	其他
含量%	58.38	1.03	3.12	2.45	3.25	1.31	15.47	0.26	5	5.58	4.15

表 2.1-7 煤矸石成分表

序号	检测项目	监测结果
1	全水份 (%)	10.2
2	灰分 (%)	76.62
3	固定碳 (%)	10.56
4	全硫 (%)	0.18
5	氢 (%)	0.35
6	高位发热量 (Cal/g)	1464
7	低位发热量 Cal/g)	1300

2.1.6 物料平衡

1、项目物料平衡

本次技改完成后项目物料平衡详见下表。

表 2.1-8 技改项目物料平衡

输入			输出		
来源	名称	数量 t/a	去向	名称	数量 t/a
原辅材料	煤矸石	29040	产品	烧结砖	142500
	建筑渣土	116160			
	新鲜水	1806.6			
	回用水	9547			
回用的固体废物	废砖坯、废砖	1459.2	固体废物	废砖坯、废砖	1459.2
	脱硫渣	272.8		脱硫渣	272.8
	布袋除尘器收集尘	5.13		布袋除尘器收集尘	5.13
	/	/	废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物（产生量）	107.842
	/	/		粉尘（产生量）	23.65
	/	/		其他烧失量（包括水蒸气、燃烧挥发的 CO ₂ 等）	13922.108
合计		158290.73	合计		158290.73

2、硫元素平衡

结合前文原料成分分析及污染物排放情况，本次技改项目完成后，硫元素物料平衡详见下表。

表 2.1-9 技改项目硫元素物料平衡

输入		输出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
煤矸石含硫量	52.272	砖附着	350.588
建筑渣土含硫量	302.016	排放的 SO ₂ 中硫元素	3.7
脱硫渣中硫元素	33.29	脱硫渣中硫元素	33.29
合计	387.578	合计	387.578

2.1.6 厂区平面布置

本项目位于湖南省岳阳市平江县安定镇石浆村。厂区东侧设原料棚，原料棚内堆放原料，设破碎筛分区；厂区西侧设烘干、焙烧区（旋转窑），厂区中部设陈化库，陈化库北侧设制砖区；成品区设置在旋转窑内，洗车平台设置在厂区东北侧出入口处。办公生活区位于厂区西北侧，与生产区分隔开。厂区出入口位于厂区东北侧，厂内道路用于人流、物流，与县道距离约 0.5km，物流运输便捷。厂区周围主要为散户居民，厂区设围墙隔声，落实本次评价提出的环保措施后对

居民及外环境的影响较小。项目平面布置较为合理。

项目总平面布置图详见附图 2。

2.1.7 公用工程

1、给排水

本项目用水环节为生活用水、制砖用水、除尘用水、脱硫用水、洗车用水，用水来源为自来水。本次评价对技改完成后全厂用水量和废水排放量进行核算。

(1) 生活用水

本项目员工共计 35 人，其中 10 位员工在厂内食宿。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)，住厂职工按每人每天用水定额为 145L，不住厂职工按每人每天用水定额为 48.3L，(以城镇居民生活用水定额小城市通用值 145L/人·d 的三分之一计)。则本项目生活用水 2.66m³/d (691m³/a)。生活污水产生量按其用水量的 0.85 计，员工生活污水产生量为 2.26m³/d (587.4m³/a)。

(2) 制砖用水

根据建设单位提供的资料及现有工程运行情况，本项目制砖过程需要加水两次，制砖用水定额按 3.2m³/万块计，本次技改项目年产 5000 万块砖，则项目年需加水量约为 16000t/a。本次技改项目建筑渣土含水率为 5%，建筑渣土年用量 116160t，则原料含水 5808t，则本次技改项目年需加水量为 10192t/a。添加的制砖水约 99%直接被原料吸收，随后均在生产过程中蒸发损耗，无废水产生。

(3) 除尘用水

除尘用水主要包括原料堆场洒水、厂区道路洒水。堆场洒水用水量按 2L/m²*次，2 次/d 计，本项目原料库占地面积约 2000m²，则原料库洒水为 8m³/d。根据湖南省用水定额 (DB43/T388-2020)，道路洒水按照 36L/m²*月，全厂区道路约为 1200m²，则厂区道路洒水为 388.8m³/a (以 9 个月计)。除尘用水量合计 2468.8m³/a。原料库原料堆场除尘洒水和道路洒水主要通过蒸发损失。

(4) 脱硫用水

本项目设有一套脱硫除尘喷淋塔，通过加氢氧化钙和片碱脱硫，其循环水量为 112m³/d (29120m³/a)。在生产过程中，会有少部分水的蒸发和损耗，每天补充新鲜水为 14.6m³/d (3796m³/a)。水进循环池后循环使用，待无法再循环使用时，用于制坯，脱硫废水每三个月更换一次 (单次更换量为 112m³)。综上所述，

脱硫新鲜水用量合计为 4132m³/a。

(5) 洗车用水

项目在厂区入口处设置洗车平台，洗车废水经沉淀池（4m³）沉淀后用于洗车；全年运输车辆约为 14385 辆次，运输车辆清洗用水按 50L/辆*次计，则洗车用水量为 719.3m³/a。洗车废水产生量按其用水量的 0.8 计，则洗车废水产生量为 575.4m³/a，洗车废水经沉淀后回用于洗车，则洗车用水需补充新鲜水量为 143.9m³/a。

(6) 初期雨水

厂区初期雨水考虑降雨形成地面径流后 15min 内，收集的厂区受尘污染区域的地面雨水。初期雨水经厂区雨水沟汇入初期雨水沉淀池回用于生产。降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔的变化大等特点。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）雨水设计流量计算公式为：

$$Q=q \times \psi \times F$$

式中：Q——雨水设计流量，单位为（L/s）；

ψ ——径流系数，按地面覆盖确定，取 $\psi=0.70$ （综合径流系数）；

F——汇水面积（hm²），项目汇水面积主要为未搭建厂棚的区域，按 0.5hm²。

q——暴雨量，单位为 L/s · hm²，采用平江县暴雨强度公式：

$$q = \frac{2391.801 \times (1 + 0.6851 \lg(P))}{(t + 13.273)^{0.72}}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/（s · hm²）；

P——设计暴雨重现期，取 1 年；

t——降雨地面集水历时，min，取 15min。

计算可得：q=215.67L/（s · hm²）

本项目生产区汇水面积约为 0.5hm²，收水时间为 15min 的初期雨水量为 75.5m³/次。根据平江气象条件数据，年降雨时间按 122 天计，则初期雨水量产生量约为 9211m³/a。本次评价要求企业完善雨水收集系统，在全厂地势低点北侧建设初期雨水沉淀池，拟建容积 80m³，在暴雨季节，初期雨水可全部接纳到初期雨水池内经沉淀后回用于生产，不外排。

综上所述，本项目营运期新鲜水用水量为 8080.7m³/a，生活污水排放量为 587.4m³/a，无生产废水外排。项目排水实行“雨污分流”制，雨水通过厂区雨水

管沟排入附近沟渠；初期雨水采用雨水收集池收集沉淀后回用于制砖，不外排。生活废水经化粪池处理后用于厂区周围菜地施肥；脱硫废水经沉淀池中和沉淀后循环使用，不外排；洗车废水经洗车区配套设置的沉淀池沉淀后回用，不外排。

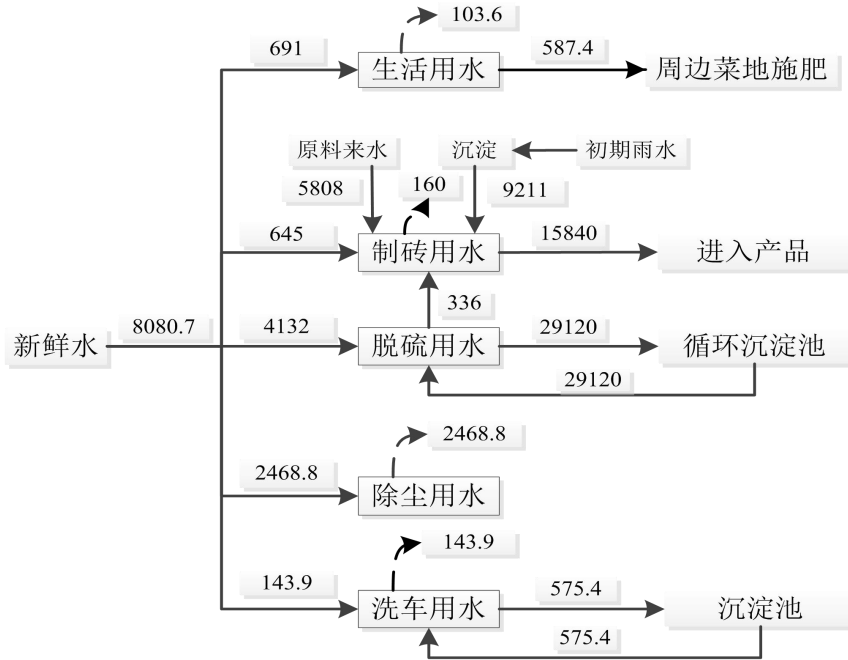


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

2、供电

项目用电依托现有供电系统供电，供电容量可以满足生产及办公生活用电。

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：本次技改项目不增加员工，员工 35 人，其中 10 人在厂内住宿。

工作制度：每年工作 260 天，破碎、筛分、制砖工序为一班工作制，白天生产，每班 8 小时；旋转窑为连续 24 小时生产。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期

本项目已基本建成，仅危废间和初期雨水收集池待建设，施工期影响已基本消失，本次环评不在施工期进行分析。

2.2.2 运营期

本项目技改前后产品均为页岩烧结砖，生产工艺不变，技改后用建筑渣土（内含页岩）、煤矸石作为原料，页岩烧结砖生产工艺流程及产污节点图如下：

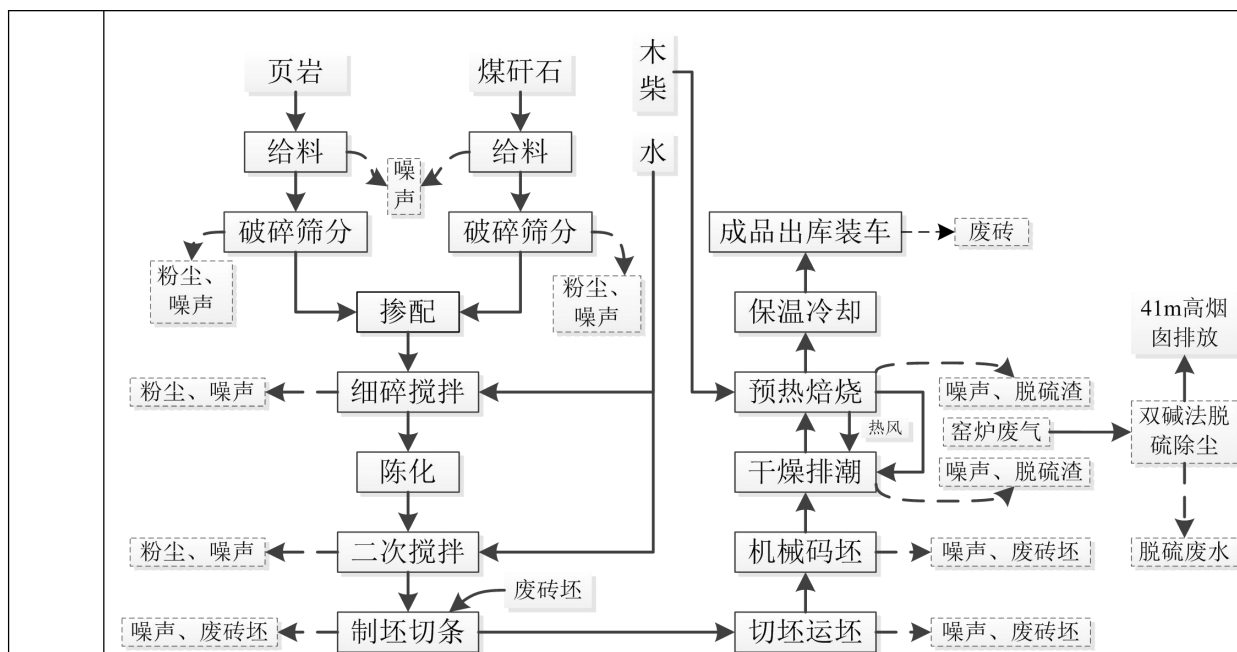


图 2-2 页岩烧结砖生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、给料、破碎筛分：建筑渣土和煤矸石分别经取料机取料后通过皮带运输至鄂式破碎机中进行破碎，并用皮带运输至滚筒筛内进行筛分。要制作出高强度、高质量的成品砖，必须对原料混合物进行充分的破碎和筛分处理。被 1.5mm*1.5mm 孔径截留的较大粒径的颗粒不能通过滚筒筛，经皮带运输机返回再次进行破碎。给料、破碎筛分工序产生粉尘和噪声；

2、掺配、细碎搅拌、陈化：完成筛分的建筑渣土和煤矸石根据成品要求进行掺配，以利于成型和控制焙烧温度。掺配后的物料在超细粉碎机中进行细碎，经皮带运出细料，进入第一级搅拌工序，搅拌工序的主要设备为双轴搅拌机。在输送物料的同时加水搅拌，均匀加湿干灰粉状物料，达到加湿物料不冒干灰又不会渗出水滴的目的，从而便于加湿灰装车运输或转入其他输送设备。一级搅拌后送至库内陈化，按要求把物料堆放在陈化库中进行陈化处理，并使原料保证 24h 以上陈化时间，使原料中的水分有足够的时间充分迁移，润湿粉料每一个颗粒，并且进一步提高原料的均匀性。细碎搅拌工序产生少量粉尘和噪声；

3、二次搅拌：从陈化库内皮带运出细料，加水进入二级搅拌工序。若发现原料较干，可适量加水。充分的搅拌能保证产品的结构性能达到国标的压力测试要求。二次搅拌工序产生少量粉尘和噪声；

4、制坯切条、切坯运坯、机械码坯：经过二级搅拌后的原料送入硬塑挤砖

机挤出成型，成型后的半成品经切条机、切坯机切割成所要求尺寸的砖坯，再经码垛机器人码坯码放于旋转窑的半成品道。以上工序产生噪声和废砖坯，废砖坯回用于制坯工序；

5、干燥焙烧：干燥、焙烧是制作烧结砖的重要工序。项目采用“煤矸石砖内燃烧”工艺，干燥、焙烧工艺采用旋转窑，可以达到烧结的技术要求。

本次技改后窑炉采用新型旋转式窑炉，利用环形运坯系统将生坯运输到窑室各个部位，生坯码好不动，窑炉行走，逐批纳入生坯，生坯在窑炉内进行烘干、排潮、预热、焙烧、保温、冷却，烧好的成品砖从窑炉尾部出来；车辆直接开入窑室装车。旋转窑烧制需用木柴引燃，每年点火一次，点火时间约为 6h，点火后焙烧窑连续燃烧，使窑内温度达 800-900℃左右。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，增加多孔砖的强度。焙烧温度为 950-1050℃，干燥焙烧周期为 50h。本工序产生窑炉废气、脱硫废水、噪声、脱硫渣；

6、保温冷却、成品出库装车：烧制好的烧结砖转移至成品道冷却（约 1h）后，对成品的质量进行检查，之后进行销售。成品出库装车工序产生废砖。

烧制过程余热利用流程图如下：



图 2-3 页岩烧结砖生产工艺流程及产污节点

页岩烧结砖在烧制过程中，为了充分利用能源，采用了余热利用工艺。即隧道窑的窑尾的高温烟气，通过风机抽取进窑头，利用高温烟气的余热，对砖坯进行烘干，降低进入高温烧制段的水分含量。高温烟气经余热利用后，直接从窑头通过排气筒进入 SNCR 脱硝+双碱法脱硫除尘装置进行处理，焙烧窑准备点火时开风机，焙烧窑停产时待焙烧窑及干燥窑温度降至常温才能关停风机。

本项目主要污染物及排放方式详见下表。

表 2.2-1 本项目产污环节及污染物治理措施一览表

要素	产污环节	污染物种类	防治措施
废气	破碎、筛分	颗粒物	集气罩+布袋除尘器收集处理后无组

			织排放
	原料堆场	颗粒物	洒水降尘、密闭堆场
	运输车辆扬尘	颗粒物	地面硬化、洒水降尘
	窑炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	经 SNCR 脱硝+双碱法脱硫除尘塔+41m 高烟囱排放
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排
	脱硫除尘塔	脱硫除尘废水	经沉淀池中和沉淀后循环使用，不外排
	洗车废水	SS	经洗车区配套设置的沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排
	初期雨水	SS	经初期雨水收集池（80m ³ ）收集沉淀后回用于生产，不外排
噪声	取料机、破碎机、滚筒筛、搅拌机、搅拌机等	等效 A 声级	采用低噪声设备、安装隔声减振垫、车间墙体、厂区围墙等隔声措施
固体废物	制坯、切条、切坯	废砖坯	返回生产工序
	检验	废砖	
	脱硫除尘塔	脱硫渣	
	布袋除尘器	收集尘	收集后统一交环卫部门清运
	职工生活	生活垃圾	
	机械维修、柴油发电机、辅料包装袋	废油	
		废包装材料	在危废间暂存，委托有资质单位处置
		含油抹布、手套	

2.3 技改前项目概况

2.3.1 现有项目环保手续

2011 年 4 月平江县安定镇大桥页岩机砖厂委托湖南海利工程咨询设计有限公司编制了《平江县安定镇大桥页岩机砖厂年产 5000 万块页岩墙体砖建设项目环境影响报告表》，2011 年 4 月 20 日取得原平江县环保局的环评批复，审批文号为平环批字〔2011〕0420 号。该项目于 2015 年进行建设项目竣工环境保护验收工作，取得原平江县环境保护局关于该项目的验收意见，验收备案文号为平环验[2014]2415 号。企业于 2020 年 5 月 23 日取得排污许可证，排污许可证编号为：91430626578604150F001V。建设方于 2015 年 10 月办理排污权证，SO₂ 排污指标为 16.2t/a，NO_x 排污指标为 6t/a，见附件 9。

2.3.2 污染物产排情况及防治措施

1、废水

技改前企业仅产生生活污水，年工作时间 320 天，员工 35 人，其中 10

人在厂内住宿。生活污水产生量为 722.8m³/a。生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，无生产废水外排。

2、废气

根据现场踏勘和建设单位提供资料，技改前企业运营期产生废气为：破碎筛分粉尘、窑炉废气、堆场扬尘、运输车辆扬尘。窑炉废气经引风机引入干燥窑，烟尘被坏垛过滤、吸附沉降后，通过 15m 高烟囱排放，破碎筛分粉尘在车间内洒水降尘，粉尘自然沉降；堆场扬尘、运输车辆扬尘通过洒水降尘。

由于企业现有工程破碎筛分粉尘、堆场扬尘、运输车辆扬尘均为无组织排放，且现有工程环境影响报告表、验收监测报告中均未对氟化物进行评价。本次评价仅对现有工程 SO₂ 和 NO_x 排放量进行核算。SO₂ 和 NO_x 排放量取 2015 年企业进行总量交易时核算数据，即 SO₂ 年排放量为 16.2t/a，NO_x 年排放量为 6t/a。

3、噪声

噪声主要为装载机、破碎机、滚筒筛、搅拌机等生产设备和运输车辆产生的噪声，噪声源强 65~85dB（A），采取减震、建筑隔声等措施。

4、固废

员工生活产生的生活垃圾由环卫部门统一处置；废砖坯、废砖收集后返回生产线综合利用；暂未规范危险废物的暂存和处置措施，本次评价提出整改措施，危险废物需在危废暂存间内暂存，委托有资质单位暂存。

技改前污染物排放量详见下表。

表 2.3-4 技改前污染物排放量一览表

项目	污染物	排放量	治理措施
废气	颗粒物	/	破碎筛分粉尘在车间内洒水降尘，粉尘自然沉降；堆场扬尘、运输车辆扬尘通过洒水降尘；窑炉废气经引风机引入干燥窑，烟尘被坏垛过滤、吸附沉降后，通过 15m 高烟囱排放
	SO ₂	16.2t/a	
	NO _x	6/a	
	氟化物	/	
生活垃圾	生活垃圾	5.6t/a	交由环卫部门清运
固废	废砖坯和废砖	1459.2t/a	在危废暂存间暂存，需与有资质单位签订危废协议，定期转运
	废油	0.08t/a	
	废包装材料	0.02t/a	
	含油抹布及手套	0.02t/a	

2.3.3 现有环境问题及整改措施

根据调查，2024 年 4 月周边居民对企业窑炉废气排放进行环保投诉，由于窑

炉废气治理设施处于调试阶段，污染物排放不稳定，造成居民投诉。本次评价对企业窑炉废气治理措施的运营管理提出要求，建立污染防治设施运行台账，记录在线监测数据，确保污染物达标排放。

根据前述分析，现有项目存在的环境问题及以新带老措施详见下表：

表 2.4-5 企业存在的问题汇总表

序号	存在的问题	整改措施
1	雨污分流不完善，初期雨水未收集	完善雨污分流系统，建设初期雨水沉淀池
2	未设置洗车平台	需建设洗车平台，完善洗车废水沉淀池建设
3	无危废暂存间，未与有资质单位签订危废协议	建设危废暂存间（5m ² ），建立危险废物管理台账，与资质的单位签订危废处置协议，对危废进行定期处置
4	破碎筛分粉尘仅洒水降尘，无组织排放量较大；现有工程窑炉废气未经处理排放，污染物排放量较大	本次技改项目对破碎筛分粉尘和窑炉废气治理设施进行升级改造，粉尘采用集气罩+布袋除尘器收集处理，减少粉尘无组织排放；窑炉废气采用钠碱法脱硫除尘设备，加高排气筒高度，同时规范排气筒建设
5	目前厂区内原料和固废的临时储存和堆放存在一定的不规范的现象，原料堆场未用围挡进行分区，不同原料堆放混杂，部分原料露天堆放和混杂堆放，管理较为混乱	厂区内原料和固废需规范储存，分类和属性分别收集、分别储存、分别处置。原料堆场应用围挡进行分区，对固废原料堆放区地面进行水泥固化防渗处理，不得露天堆放和混杂堆放
6	未建立污染防治设施台账	完善污染防治设施运行台账，加强污染治理措施和在线监测装置的管理和巡查，企业应建立环境管理制度，确保污染物达标排放

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 大气环境

生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求，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。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

（1）常规污染物

为了解建设项目所在区域环境空气质量状况是否达标，本次评价采用《岳阳地区环境空气质量自动监测报告》中 2023 年平江县全年的大气环境监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。具体监测数据及评价结果见下表。

表 3.1-1 2023 年平江县空气环境质量状况

监测点名称	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
平江县	SO ₂	年平均浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均浓度	13	40	32.5	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	47	70	67.1	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	31	35	88.6	达标
	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1000	4000	25.0	达标
	O ₃	8h 平均第 90 位百分位数浓度	118	160	73.8	达标

根据上表可知：项目所在地的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 年平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，可判定本项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

为了解项目所在地特征污染物的情况，本次评价引用《岳阳瑞砂新材料有限

区域
环境
质量
现状

公司矿山固废资源化综合利用新材料（年产 10 万吨干混砂浆产品）项目环境影响报告表》中检测的所在区域 TSP 的现状监测数据。监测时间为 2023 年 8 月 11 日至 2023 年 8 月 13 日，G1 位于本项目东南侧 2956m 范围处。符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。本次评价委托湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 4 月 12 日-2024 年 4 月 14 日在项目东南侧石浆村居民进行氟化物特征污染因子监测，引用数据及监测结果如下：

①监测项目：TSP、氟化物。

②监测布点：根据项目周围环境现状特点以及考虑当地的风向频率统计特征布设监测点位。

表 3.1-2 大气环境现状监测布点

编号	监测点位	监测点方位、距离
G1	项目下风向石浆村居民	位于本项目东南侧 179m
G2	岳阳瑞砂新材料有限公司东北侧 60m	位于本项目东南侧 2956m

③监测时间及频次

TSP 和氟化物为监测频率为连续 3 天。

④评价标准：TSP 和氟化物浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

⑤监测结果如下：

表 3.1-3 环境空气监测结果一览表

采样 点位	检测项目	监测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			参考限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
		2024.4.12	2024.4.13	2024.4.14	
G1	氟化物	0.00006L	0.00006L	0.00006L	7（24h 平均值）
采样 点位	检测项目	监测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			参考限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
		8.11	8.12	8.13	
G2	TSP	33	42	46	300

根据上述监测结果，监测点 TSP 和氟化物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

3.1.2 地表水

本项目运营期废水不外排。为了解项目区域水质现状，本次评价引用平江县人民政府官网上公示的《2023 年 1-12 月平江县河流水质》汨罗江严家滩（左）

和严家滩（右）断面的水环境质量现状数据，选取其中部分因子进行统计，具体如下：

表 3.1-4 汨罗江水环境质量现状表 单位：mg/L（pH 无量纲）

断面名称 \ 项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
严家滩（左）	6.92	12.25	1.367	0.397	0.069	0.949	0.01L
严家滩（右）	6.93	12.417	1.392	0.385	0.065	0.858	0.01L
标准限值III类	6-9	20	4	1.0	0.2	1.0	0.05
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2023 年汨罗江严家滩（左）和严家滩（右）断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类水质标准。根据补充监测结果，芦溪河断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类水质标准。区域地表水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）中规定：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。为了解项目所在区域的声环境质量，本环评委托湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 4 月 12 日对本项目声环境保护目标进行监测噪声监测结果如下。

表 3.1-5 声环境质量现状监测结果一览表

检测点位	监测因子	检测结果（单位：dB（A））	标准限值	是否达标
N1 东北侧 42m 处石浆村居民	昼间	54.6	60	达标
	夜间	42.2	50	达标

根据监测结果可知，项目周边声环境保护目标声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

3.1.4 生态环境

项目周边由于受人为活动的开发和破坏，地表植被已无原生植被，主要为次生植被和人工植被，植物种类较少，生物结构单一。项目区域及周边无国家、省、市（县）级保护动植物分布，总体分析，项目周围地区生物多样性不明显，生态环境质量一般。

3.1.5 地下水、土壤环境

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）》的要求，报告表原则上不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。本项目为页岩烧结砖制造项目，使用的原辅材料中不含有危化品等容易污染地下水、土壤的物质，不外排生产废水，排放的大气污染物为颗粒物、氟化物、SO₂和NO_x，对地下水、土壤产生污染的可能性较小，因此本项目可不开展地下水、土壤的环境质量现状调查。

3.2 主要环境保护目标

本项目位于湖南省岳阳市平江县安定镇石浆村。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标；因此本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民区，详见下表及附图 3。

表 3.2-1 项目大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		相对方位及最近距离	功能及规模	保护级别
		经度	纬度			
大气环境	石浆村居民 1#	113.6198°E	28.6024°N	42-278m	居民，约 70 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求
	石浆村居民 2#	113.6216°E	28.5980°N	238-500m	居民，约 55 人	
	石浆村居民 3#	113.6229°E	28.6024°N	179-500m	居民，约 60 人	
	石浆村居民 4#	113.6183°E	28.6038°N	347-443m	居民，约 35 人	
	石浆村居民 5#	113.6171°E	28.5982°N	187-500m	居民，约 40 人	

表 3.2-2 项目声环境、地表水、地下水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位及距离	功能及规模	保护级别
声环境	东北侧石浆村居民	东北面，42m	居民，约 3 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水	芦溪河	东面，1667m	农业灌溉区，小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
	汨罗江	北面，3379m	渔业用水区，中河	
地下水	项目周边地下水资源不涉及饮用水水源地			

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气排放标准

放控制标准
 有组织废气：项目运营期窑炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表2排放限值要求。无组织废气：项目无组织排放颗粒物、二氧化硫和氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表3边界大气污染物浓度限值。

表 3.3-1 项目大气污染物排放标准

类型	污染源	污染物	标准限值	标准来源
有组织废气	干燥、焙烧	颗粒物	30mg/m ³	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表2排放限值要求
		SO ₂	150mg/m ³	
		NO _x	200mg/m ³	
		氟化物	3mg/m ³	
无组织废气	干燥、焙烧、破碎筛分、堆场扬尘、运输车辆扬尘	颗粒物	1.0mg/m ³	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中表3边界大气污染物浓度限值
		SO ₂	0.5mg/m ³	
		氟化物	0.02mg/m ³	

3.3.2 噪声排放标准

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

3.3.3 固体废物控制标准

生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的固体废物控制要求；危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求，确定总量控制指标为SO₂、NO_x、COD、NH₃-N。

本项目无废水外排，技改项目运营期SO₂、NO_x排放情况详见下表。

表 3.4-1 技改项目 SO₂、NO_x 排放情况一览表

类别	现有工程排放量	技改后全厂排放量	现有工程排污权证指标	需申请总量指标
SO ₂	16.2t/a	7.4t/a	16.2t/a	/
NO _x	6t/a	4.15t/a	6t/a	/

由上表可知，企业技改完成后二氧化硫和氮氧化物排放量没有突破总量控制指标，无需购买总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>根据前文建设内容分析，本项目仅部分环保设施尚未建成，建设单位需根据本环评要求完善和落实废水、废气、噪声及固废等方面的环保措施。环保设施的建设过程中，建设单位应做好防尘措施，施工期对周边环境影响较小。</p>
营期 环境 影响 和保 护措 施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气影响分析</p> <p>项目运营期污染源主要包括原料堆场扬尘、运输车辆扬尘、破碎筛分粉尘和窑炉废气。本次评价对技改完成后全厂废气污染源强进行核算。</p> <p>1、原料堆场扬尘</p> <p>项目所用原材料建筑渣土、煤矸石储存在带顶棚和围挡的轻钢结构原料仓库内。项目建筑渣土大部分湿度、比重较大，而扬尘的大小与物料的粒度、比重、落差、湿度等因素有关，在物料装卸过程中只产生极少量的无组织排放。</p> <p>原料堆场起尘量采取公式计算，计算公式如下：</p> $Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$ <p>式中：Q——堆场起尘强度，mg/s；</p> <p>U——风速，m/s，风速平均值取 1.4m/s（来源于《岳阳方志》第一册，自然环境卷——气候）；</p> <p>S——堆场表面积，m²，本项目原料堆场面积为 2000m²；</p> <p>W——物料含水率，取 8%。</p> <p>根据以上公式计算得出原料堆场 Q=352.9mg/s，本项目年工作时间为 260d，则原料堆场扬尘产生量为 7.93t/a。</p> <p>本环评要求堆场设置为全封闭式堆场，并采用喷雾除尘设施，提高产品表面含水率。措施采取后，抑尘量可达 85%，原料堆场粉尘无组织排放量为 1.19t/a。呈无组织排放。</p> <p>2、运输扬尘</p> <p>本项目原材料及成品全部由车辆道路运输，其扬尘的产生情况多与地面清洁程度、车速、风力等有关。</p>

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_p=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_{p1}=Q_p \times L \times Q/M$$

式中： Q_p ——汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$

Q_{p1} ——汽车运输总扬尘量， kg/a ；

V ——汽车速度， km/h ，本次评价取 25；

M ——汽车载重量， t ，本次评价取 20；

P ——道路表面粉尘量， kg/m^2 ，本次评价取 0.3；

L ——运输距离， km ，考虑物料自县道运入厂区运输距离，取 0.5；

Q ——运输量， t ，本项目全年运输原料和成品合计约 287700t。

计算得道路扬尘量 $Q_p=1.065\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ，项目采用 10 辆 20t 自卸汽车进行物料的运输，运距平均按 0.5km 计算，计算得总扬尘量 $Q_{p1}=7660\text{kg}/\text{a}$ （7.66t/a）。

类比同类型项目，粉尘产生浓度可达 100-400 mg/m^3 ；厂内运输道路硬化、定期对采场及厂区路面进行洒水降尘，采取限载、限速措施，设置车辆冲洗平台冲洗进出轮胎、密闭运输及保护路面整洁等措施降低矿区运输车辆行驶扬尘。采取上述措施后，运输线路产生的扬尘量可降低约 80%，运输扬尘无组织排放量为 1.53t/a。

3、破碎筛分粉尘

本项目破碎、筛分工序也将产生粉尘污染。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”产排污系数，工业粉尘产污系数为 1.232 $\text{kg}/\text{万块标砖}$ 。本次技改项目产能为 5000 万块页岩烧结砖，则破碎、筛分粉尘产生量约为 6.16t/a。

本次技改项目完成后，破碎筛分工序在密闭车间内进行，破碎筛分工序上方设集气罩，（收集效率约 85%），通过布袋除尘器（处理效率约 98%）处理后车间无组织排放。则破碎、筛分粉尘排放量无组织排放量为 1.03t/a，收集尘 5.13t/a。

4、窑炉废气

本项目隧道窑每年引火 1 次，生物质燃料年用量约为 150t，由于引火时间较短，不考虑引火对周围大气环境产生的影响，在此不对引火产生的烟气进行定量

分析。引火后依靠煤矸石自身的能量进行自燃。

本项目利用煤矸石、建筑渣土（内含页岩）制砖，属于全内燃烧结砖，原料本身的热值就能满足生产过程中的热能消耗，不需添加其他燃料，窑内烘干及焙烧阶段有烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物和氟化物等产生。

①颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

本项目产品为页岩烧结砖，烧结过程中固硫率无法确定，且项目原料为煤矸石、建筑渣土（内含页岩），与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中产品、原料、工艺相符，因此本次评价采用系数法对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染源强进行核算。项目运营期窑炉废气产污系数选取如下：

表 4.1-1 项目窑炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
建筑渣土、煤矸石	砖瓦工业焙烧窑炉（单条）(燃煤等)	≥5000 万块标砖/年	工业废气量（燃烧）	Nm ³ /万块标砖	42980
			颗粒物	kg/万块标砖	4.73
			二氧化硫	kg/万块标砖	14.8
			氮氧化物	kg/万块标砖	1.66

本项目页岩烧结砖生产规模为 5000 万块/年，窑炉年工作时间为 6240h，则本项目窑炉工业废气产生量为 21490 万 Nm³/a，颗粒物产生量为 23.65t/a，二氧化硫产生量为 74t/a，氮氧化物产生量为 8.3t/a。

②氟化物

氟元素在高温烧结的情况下易转化为气态氟化物，主要以 HF 气体为主。本报告从不利因素出发，气态氟化物产生量类比“中国地质测试中心测试数据”进行分析，页岩中氟元素含量约为 0.002%~0.008%之间。由于建筑渣土中页岩含量较高，本次评价参考该数据，对建筑渣土中氟化物含量取 0.003%进行估算；同时根据《我国砖瓦厂氟化物的排放及其污染治理研究进展》，高温状态下砖瓦烧制过程中氟的平均释放率为 54.3%。本项目建筑渣土年用量为 116160 吨，则可计算出窑炉废气中氟化物产生量为 1.892t/a。

本项目窑炉废气经 SNCR 脱硝+双碱法脱硫除尘工艺处理，除尘效率取 85%、脱硫效率取 90%、脱硝效率取 50%、氟化物处理效率取 75%，窑炉废气产排情况详见下表。

表 4.1-2 窑炉废气产排情况一览表

废气量 Nm ³ /h	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施	去除 率%	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
214900 000	颗粒物	110.05	23.65	SNCR 脱硝	85	16.51	3.548
	SO ₂	344.35	74	+双碱法脱	90	34.43	7.4
	NO _x	38.62	8.3	硫除尘装置	50	19.31	4.15
	氟化物	8.80	1.892	+41m 高排 气筒排放	75	2.20	0.473

4.1.2 废气污染物排放量汇总

根据上述分析，本项目大气污染物有组织排放量汇总见下表 4.1-3，大气污染物无组织排放量汇总见下表 4.1-4，年排放量合计见表 4.1-5。

表 4.1-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	排放口 名称	类型	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放 量 t/a
1	DA001	窑炉废 气排放 口	一般排 放口	颗粒物	16.51	0.569	3.548
				SO ₂	34.43	1.186	7.4
				NO _x	19.31	0.665	4.15
				氟化物	2.20	0.076	0.473

表 4.1-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	主要防治措施	污染物	污染物排放标准	年排放 量 t/a
1	原料堆场起尘	洒水降尘、封闭式堆场	颗粒物	《砖瓦工业大气 污染物排放标准》 (GB29620-2013) 及其修改单中表 3 限值	1.19
2	运输车辆扬尘	地面硬化、洒水降尘	颗粒物		1.53
3	破碎筛分	集气罩+布袋除尘器收 集处理后无组织排放	颗粒物		1.03
无组织排放合计			颗粒物		3.75

表 4.1-5 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	7.298
2	SO ₂	7.4
3	NO _x	4.15
4	氟化物	0.473

4.1.3 大气污染源排放口基本情况

本项目运营期间设置 1 个窑炉废气排放口，项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4.1-6 项目废气排放口基本情况一览表

排污口编	排放口基本情况	排放标准
------	---------	------

号及名称	高度	内径	温度	坐标	类型	
DA001	41m	3.94m	40℃	113.6187° E, 28.5999° N	一般 排放 口	《砖瓦工业大气污染物排放标准》及其修改单（GB29620-2013）中表2排放限值要求

4.1.4 非正常工况下废气排放情况

1、非正常排放源强分析

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4.1-7 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次
布袋除尘器	环保设施 因停电、故障等原因 失效	颗粒物	2.96	1h	小于1次
脱硫除尘塔		颗粒物	3.79	1h	小于1次
		SO ₂	11.86		
		NO _x	1.33		
		氟化物	0.30		

2、非正常排放防范措施

为确保项目废气处理设施正常运行，建议建设方在日常运行过程中，采取如下措施：

- ①安排专人负责定期巡检废气处理设施，做好巡检记录。
- ②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序，待废气处理设施故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。
- ③按照要求定期对废气处理设施进行维护保养，以减少废气的非正常排放。
- ④建立废气处理设施运行管理台账，由专人负责记录。

4.1.5 大气污染防治措施可行性分析

1、窑炉废气治理措施可行性分析

钠钙双碱法脱硫除尘装置工作原理：双碱法是采用钠基脱硫剂进行塔内脱硫，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，不会造成过饱和和结晶，以及结垢堵塞问题。另一方面脱硫产物被排入循环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。双碱法烟气脱硫技术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

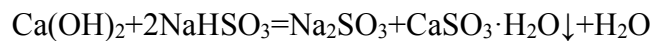
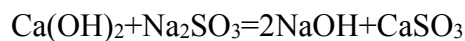
涤脱除烟气中 SO₂ 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物经脱硫剂在沉淀池还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用。

脱硫工艺主要包括 5 个部分：吸收剂制备与补充；吸收剂浆液喷淋；塔内雾滴与烟气接触混合；再生池浆液还原钠碱；石膏脱水处理；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，基本化学原理可分为脱硫过程和再生过程两部分：

在塔内吸收 SO₂



脱硫液 PH < 9 时以 (1) 式为主要反应，降到中性甚至酸性时则按 (2) 式反应。用氢氧化钙再生。



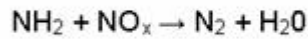
在石灰浆液（石灰达到过饱和状况）中，NaHSO₃ 很快与 Ca(OH)₂ 反应从而释放出钠离子，亚硫酸根离子与钙离子反应，反应生成的亚硫酸钙以半水化合物形式沉淀下来从而使钠离子得到再生。氢氧化钠只是一种启动碱，启动后实际上消耗的是石灰，理论上不消耗片碱。再生的氢氧化钠和亚硫酸钠等脱硫剂循环使用。

系统正常运行时，控制出塔液 pH = 7.0~10 之间，根据 pH 的高低，控制氢氧化钙的加入量。

脱硫除尘工艺说明：当引风机启动以后湿式脱硫除尘器内空气迅速排出，与此同时含尘气体受大气压的作用沿烟道进入除尘器内部，与反射喷淋装置喷出的洗涤水雾充分混合，烟气中的细微尘粒凝并成粗大的聚合物在导向器的作用下气流高速冲进水斗的洗涤液中，液面产生大量的泡沫并形成水膜，使含尘烟气与洗涤液有充分时间相互作用捕捉烟气中的粉尘颗粒。烟气中的二氧化硫具有很强的亲水性，在碱性溶液的吸收中和下达到除尘脱硫的效果。净化后的烟气经三级气液分离装置除去水雾，由烟囱排入空中。污水可排入循环池，经沉淀、中和再生后循环使用。

SNCR 脱硝原理：SNCR 工艺是在没有催化剂作用下，向 800~900℃ 炉膛中

喷入还原剂尿素，还原剂迅速热解成 NH_3 与烟气中 NO_x 反应生成 N_2 ，从而降低 NO_x 排放量。技术原理是：烟气通过吸收塔入口从浆液池进入塔体，在吸收塔内，是用尿素还原剂喷入炉内与 NO_x 进行选择反应。还原剂喷入炉膛温度为 $800^\circ\text{C} \sim 1000^\circ\text{C}$ 的区域，还原剂迅速热分解成 NH_2 并与烟气中的 NO_x 进行 SNCR 反应生成 N_2 ，该方法是以炉膛为反应器。整体反应式如下：



根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中表 29、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，钠钙双碱法脱硫除尘设施属于一种湿法脱硫除尘技术，SNCR 脱硝属于选择性非催化还原技术，均为可行技术。

2、破碎、筛分粉尘治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中表 29 及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，布袋除尘属于破碎、筛分及搅拌粉尘处理的可行技术。袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，因含尘气体走密闭管路，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的颗粒物由于重力作用沉降下来，落入灰斗；含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使气体得到净化。根据分析结果，建设单位在采取以上措施并确保环保设施正常运行的情况下，项目污染物可以达标排放，污染防治措施是合理可行的。

3、其他无组织粉尘治理措施可行性分析

项目在正常生产情况下，厂界周围环境主要受无组织废气排放影响。现有工程对物料运输扬尘采取道路硬化、洒水降尘等措施；原料堆场装卸扬尘采取洒水降尘措施。

本环评建议采取以下措施来进一步减轻项目粉尘的无组织排放对周边环境的影响：

①原料堆棚用围挡进行分区，对固废原料堆放区地面进行水泥固化防渗处理，防止渗漏，不得露天堆放和混杂堆放。定期洒水，保持料堆表面湿度及地面清洁，抑制粉尘产生；

②由于技改后破碎筛分区与原料库在同一车间，本次评价要求企业设密闭原料库，减少堆场起尘无组织排放量和破碎筛分粉尘排放量，及时清扫地面沉降粉尘；

③在厂区出入口设置洗车平台，车辆驶离厂区前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不带泥上路。

4、排气筒高度可行性分析

根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中“4.6 人工干燥及焙烧窑的排气筒高度一律不得低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”。本次技改完成后，窑炉烟囱高度 41m，周边 200m 范围内最高建筑物为居民自建楼房，共 3 层，高度约 10m，本项目窑炉废气排气筒满足要求。

4.1.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）要求实施常规监测计划。营运期大气环境监测计划见下表。

表 4.1-8 本项目废气例行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
窑炉废气排放口 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	1 次/半年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620—2013)及其修改单
厂界	颗粒物、SO ₂ 、氟化物	1 次/年	

根据“关于公示岳阳市 2023 年环境监管重点单位名录的通知(岳环函(2023)4 号)”，企业属于大气环境监管重点单位，因此企业在本次技改中配套建设在线监测系统。

4.1.7 大气环境影响分析结论

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经处理后的污染物均能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单标准限值。

4.2 废水

4.2.1 废水排放情况

根据前文水平衡分析，本项目营运期新鲜水用水量为 9242.3m³/a，生活污水排放量为 587.4m³/a，无生产废水外排。项目排水实行“雨污分流”制，雨水通过厂区雨水管沟排入附近沟渠；初期雨水采用雨水收集池收集沉淀后回用于制砖，不外排。生活废水经化粪池处理后用于厂区周围菜地施肥；脱硫废水经沉淀池中和沉淀后循环使用，不外排；洗车废水经洗车区配套设置的沉淀池沉淀后回用，不外排。

4.2.2 废水治理措施可行性分析

1、生活污水

项目生活污水水质简单，通过化粪池处理后用于厂区周边菜地施肥，不外排。化粪池容积约 10m³，主要利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水悬浮性有机物。

根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），本项目位于平江县，位于湘东山丘区，属于（DB43/T388-2020）中 V 区，参照苗木灌溉用水，在 90%保证率下，每亩林地需要 102m³ 灌溉用水，项目周边林地面积超过 10 亩，则项目周边林地每年需要用水量约为 1020m³ 以上，远大于本项目的生活污水产生量 587.4t/a。因此本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区周边菜地施肥是可行的。为保证生活污水可持续稳定回用，在项目试运行阶段，建设单位应和周边菜地所有人签订回用协议。

2、脱硫废水

建设单位采用 SNCR 脱硝+双碱湿法烟气脱硫技术对窑炉废气进行处理，会产生脱硫除尘废水，循环水 112m³/d（29120m³/a），脱硫新鲜水用量合计为 4132m³/a，现有脱硫废水循环池建设容积 450m³，除尘脱硫废水经中和沉淀处理后循环利用，沉淀池容量可满足要求。脱硫废水中主要污染物为 F⁻、SO₄²⁻，参照已批复的《上饶市广丰区甘三都新型墙体材料厂转型技改煤矸石页岩多孔砖自动化生产线项目环境影响报告表》（2023.10），与本项目产品、工艺类似，废气处理工艺为采用双碱法脱硫，与本项目脱硫工艺类似，类比其水质，脱硫废水中 F⁻、SO₄²⁻离子产生浓度分别为：50mg/L 和 100mg/L。

根据《石灰石石灰-石膏湿法烟气脱硫工程通用技术规范》（HJ 179-2018），

脱硫除尘用水并无明确的水质要求,但应确保:①浆液含固量取值宜不大于 20%;②钙硫比 (Ca/S) 不宜超过 1.03;③调配后的脱硫除尘用水 pH 宜控制在 5.2~6.2 之间。根据《技术规范》,处理后的脱硫废水满足上述水质要求后理论上可实现全部回用;如出现脱硫废水长期循环使用后无法满足脱硫用水的情况,则可将其作为降尘用水或车辆冲洗平台补水,不排放。

3、洗车废水

根据前文水平衡分析,项目洗车废水产生量为 2.21m³/d (575.4m³/a),洗车平台旁配套沉淀池容积为 4m³,可满足废水水量要求。洗车用水对水质要求较低,经沉淀后回用于洗车可行。

4、初期雨水

根据前文水平衡分析,厂区单次收集初期雨水量最大为 75.5m³,厂区拟完善雨水收集系统,在全厂地势低点北侧建设初期雨水沉淀池,拟建容积 80m³,厂区内初期雨水可实现全部收集回用。

4.3 噪声污染源分析

4.3.1 噪声污染源强核算

本项目营运期噪声主要来源于取料机、破碎机、滚筒筛、搅拌机、搅拌机、风机等设备运转过程中产生的噪声。噪声源强信息如下表所示。

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
	声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
取料机	85	隔声、减振	75.6	30	2	22.2	44.4	21.9	41.0	73.5	73.5	73.5	73.5	8: 00-12: 00; 13: 00-18: 00	21.0	21.0	21.0	21.0	52.5	52.5	52.5	52.5	1
鄂式破碎机	90		77.5	20.1	2	22.0	34.4	22.0	51.0	78.5	78.5	78.5	78.5		21.0	21.0	21.0	21.0	57.5	57.5	57.5	57.5	1
超细粉碎机	85		79.2	12.6	1.2	21.6	26.7	22.4	58.7	73.5	73.5	73.5	73.5		21.0	21.0	21.0	21.0	52.5	52.5	52.5	52.5	1
滚筒筛	75		81.9	1.4	1.2	20.9	15.2	23.1	70.2	63.5	63.5	63.5	63.5		21.0	21.0	21.0	21.0	42.5	42.5	42.5	42.5	1
搅拌机 1#	75		71.6	-1	1.2	31.5	15.2	12.5	70.4	63.5	63.5	63.6	63.5		21.0	21.0	21.0	21.0	42.5	42.5	42.6	42.5	1
搅拌机 2#	75		-10.1	-44	1.2	3.4	13.5	35.4	15.0	66.6	66.4	66.3	66.4		21.0	21.0	21.0	21.0	45.6	45.4	45.3	45.4	1
挤砖机	85		-21.5	-45.9	1.2	15.0	14.1	23.9	14.7	76.4	76.4	76.3	76.4		21.0	21.0	21.0	21.0	55.4	55.4	55.3	55.4	1
切条机	80		-29.1	-47.3	1.2	138.6	6.5	94.7	94.8	68.5	68.6	68.5	68.5		21.0	21.0	21.0	21.0	47.5	47.6	47.5	47.5	1
切坯机	80		-38	-49.4	1.2	31.8	14.1	7.0	15.1	71.3	71.4	71.4	71.4		21.0	21.0	21.0	21.0	50.3	50.4	50.4	50.4	1
风机 1#	85		22.2	-35.9	1.2	3.4	1.6	105.2	57.2	69.4	72.1	68.2	68.2		0: 00-24: 00	21.0	21.0	21.0	21.0	48.4	51.1	47.2	47.2

注*: 表中坐标以厂界中心（113.619384,28.600082）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	铲车 1#-2#	12.5	63.8	1.2	83	仅白天运输，禁止鸣笛	8: 00-12: 00; 13: 00-18: 00
2	叉车	-40.6	56.9	1.2	80		
3	风机 2#	-61.5	-42.3	1.2	85	基座减振、距离衰减	0: 00-24: 00

注*: 表中坐标以厂界中心（113.619384,28.600082）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.3.2 降噪措施

项目拟采取的噪声治理措施如下：

①设备选型上，选用低噪声先进设备；

②对机械噪声设备铺减振垫；

③项目厂房均为钢架结构，加强车间厂房门窗隔声，如有破损及时更换，生产时关闭门窗；

④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。

4.3.3 声环境达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测公式对厂界 and 环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。

预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 LAeq。

（1）预测模式

①室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中：L_p——距声源距离 r 处声级，dB(A)；

L_w——声源声功率级，dB(A)；

Q——指向性因子，取 2；

r——受声点 L_p 距声源间的距离，(m)；

R——房间常数。R=S*α/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数，取 0.03。

②室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L(r₁) —— 距声源距离 r₁ 处声级，dB(A)；

L(r₂) —— 距声源距离 r₂ 处声级，dB(A)；

r₁ —— 受声点 1 距声源的距离，(m)；

r₂ —— 受声点 2 距声源的距离，(m)；

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

③多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₀ —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

L_i —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

(2) 影响预测与评价

根据本工程噪声源的分布，对项目四周厂界环境噪声进行预测。本项目仅考虑厂房的吸收和屏蔽，降噪值最好可达到 15-25dB(A)，生产厂房降噪值取 20dB(A)，同时考虑地形高度、地面吸收和反射、空气吸声。由于本项目仅干燥、焙烧工序夜间生产，夜间噪声预测仅包含干燥、焙烧工序噪声源，项目厂界及敏感保护目标昼夜预测结果详见下表。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧厂界	106	24.7	1.2	昼间	53.9	60	达标
	50.4	-50.6	1.2	夜间	49	50	达标
南侧厂界	32.2	-51.8	1.2	昼间	57.3	60	达标
	32.2	-51.8	1.2	夜间	49.8	50	达标
西侧厂界	-73.5	-70.9	1.2	昼间	50	60	达标
	-73.5	-70.9	1.2	夜间	49.4	50	达标
北侧厂界	8.7	77.4	1.2	昼间	58.8	60	达标
	4.2	4.3	1.2	夜间	44.7	50	达标

表 4.3-4 项目敏感保护目标噪声预测结果一览表

预测方位	时段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标 情况
东北侧石浆村居民	昼间	54.6	39.4	54.7	60	达标
	夜间	42.2	19.2	42.2	50	达标

由上述预测结果表明，通过优化工程总平面布置，采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)2类标准;敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。项目噪声对外界环境影响较小。

4.3.4 噪声自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目营运期噪声自行监测要求见下表。

表 4.3-5 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行的排放标准
厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、废砖坯和废砖、脱硫渣、布袋除尘器收集尘、废油、废包装材料、含油抹布和手套等。本次评价对技改完成后全厂固体废物产生量进行核算。

1、生活垃圾

本项目生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计,本项目劳动定员为 35 人,年工作日 260 天,则生活垃圾产生量为 4.55t/a ,生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处理。

2、废砖坯和废砖

项目生产过程产生的固废主要为废砖坯和废砖。根据现有工程实际运营情况类比分析,砖坯成品率为 99%,则废砖坯和废砖产生量约为 51.2 万块/a,约 1459.2t/a 。收集后暂存于原料堆场,回用于本项目烧结砖生产。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年),其一般固体废物代码为 900-099-S59。

3、脱硫渣

脱硫渣来自窑炉废气处理设施的脱硫废水循环处理过程,脱硫废水需经再生、沉淀处理后循环使用。脱硫渣中沉渣主要成分为 $\text{CaSO}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ 和烟尘,根据工程分析,脱硫除尘塔脱硫效率为 90%、脱氟效率为 85%, SO_2 处理量为 66.6t/a 、颗粒物处理量为 20.1t/a 。根据反应方程式质量守恒定律, $\text{CaSO}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ 的产生量为 143.6t/a ,石膏渣含水约 40%,则最终产生的石膏渣量为 $(20.1+143.6)\text{t/a}\div 60\%=272.8\text{t/a}$ 。收集后暂存于原料堆场,回用于本项目烧结砖生产。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年),其一般固体废物代码为 900-099-S06。

4、收集尘

本项目破碎筛分工序使用布袋除尘器对粉尘进行收集处理，根据前文工程分析，收集尘产生量为 5.13t/a。收集后暂存于原料堆场，回用于本项目烧结砖生产。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-099-S59。

5、废油

本项目空压机等设备维修过程和柴油发电机发电过程中产生一定量的废油，属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目设备维修废油产生量约为 0.08t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08。

6、废包装材料

本项目在设备维修和柴油发电机发电过程中使用机油、柴油，会产生一定量的废油包装，属于危险废物。脱硫剂使用片碱和氢氧化钙，其包装袋属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目废包装材料产生量约为 0.04t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废包装材料属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049。

7、含油抹布和手套

本项目在设备维修过程中产生一定量的含油抹布和手套，属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目设备维修含油抹布产生量约为 0.04t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年），含油抹布和手套属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049。

表 4.4-1 固体废物产生及处置要求

产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施	最终去向
生产线	废砖坯和废砖	一般固废	1459.2t/a	原料堆场暂存	回用到生产线
废气处理	脱硫渣		272.8t/a		
	收集尘		5.13t/a		
办公区	生活垃圾	生活垃圾	4.55t/a	环卫清运	无害化处置
设备维修	废油	危险废物	0.08t/a	危废间暂存	交由有资质单位处置
	废包装材料		0.04t/a		
	含油抹布、手套		0.04t/a		

4.4.2 固体废物处置去向及环境管理要求

1、危险废物处置措施

本项目新建一座危险废物暂存间（5m²）暂存危险废物，危废间有效贮存高约

1m，最长贮存周期为一年，贮存能力为 6t。项目建成后储存在危废间的最大危废量约为 0.16t/a，故本项目危险废物贮存场所能力可满足本项目危险废物的贮存需求。

表 4.4-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	贮存面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防渗措施	处置去向
1	危废暂存间	废油、废包装材料、含油抹布和手套	5m ²	袋装、桶装	6t*	一年	地面硬化，防渗	委托有资质的危废处置单位处置

注*：贮存高度 1m，危险废物平均密度按 1.2t/m³ 计算

根据现场踏勘，本项目对危险废物管理提出如下要求：

① 贮存要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；⑤贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

② 容器和包装物要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

③ 贮存过程要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检

查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其他禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法。最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。项目各类固废均妥善处理处置，不直接向外排放。

2、一般工业固废处置措施

本项目固体废物种类较多，其处置措施总体原则为“分类收集、分类贮存、分别利用或处置”。产生的废砖坯和废砖、脱硫渣、收集尘等一般固废分类收集后暂存于原料堆场，直接回用到生产线中。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

本项目如需转移一般固体废物跨省利用的，由本公司或集中收集单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号）的要求，在转移前通过“一网通办”向生态环境部门进行备案，经备案通过后方可转移。

3、生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善地处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

4.5 地下水、土壤影响分析

结合现场调查及工艺分析，项目技改对地下水环境可能产生影响的环节主要有：项目技改后原料堆场、沉淀池、初期雨水收集池、试剂间、供排水管线、危废暂存间等设施在封闭不严，设备、管道发生渗漏的情况下，导致废水会有某种程度的下渗，对周围地下水造成一定的影响。

项目针对原料堆场、沉淀池、初期雨水收集池、试剂间、供排水管线、危废暂存间等均需采取有效的工程防渗措施，防止废水下渗。此外，所用建筑渣土和煤矸石存放在封闭、地面硬化、防渗的原料库内，不会受到雨水冲刷等影响，不会产生渗滤液，不会对地下水环境产生影响。

分区防治措施详见下表。

表 4.5-1 分区防治措施一览表

防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	原料堆场、沉淀池、初期雨水收集池、试剂间、危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6$ ， $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化
一般防渗区	破碎、筛分区、制砖区、干燥、焙烧区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化
简单防渗区	办公生活区	一般地面硬化	水泥硬化

4.6 生态影响分析

项目用地范围内无特殊生态敏感区和重要生态敏感区等生态环境保护目标，对周边生态环境影响较小。

4.7 环境风险

4.7.1 风险物质识别

通过分析本项目营运期间所涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，本项目原辅材料中涉及的风险物质

主要为食用油。根据建设单位提供资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目不涉及的附录 B 中的突发环境事件风险物质。

故本项目的 $Q < 1$ ，环境风险潜势等级为 I 级，环境风险评价工作等级为简单分析。

本项目使用片碱作为脱硫剂，属于危险化学品，其理化性质及危险特性见下表。

表 4.7-1 有害物质危险性分析一览表

名称	物化性质	健康危害及危险特性
氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解，易溶于水	该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克。与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性

4.7.2 环境风险分析及防范措施

根据项目特点，结合本项目实际，可能出现的环境风险主要是试剂间原料撒漏环境风险事件、危废暂存间危废泄漏/撒漏环境风险事件、废水事故排放引发的环境风险事件、废气事故排放引发的环境风险事件、火灾事故引发的次生环境污染。虽然项目环境风险事故发生的几率和强度均比较小，但为了防患于未然，防止或减缓环境风险及其危害，首先应制定相应的环境风险应急预案，以便在突发事故出现时，有计划、有步骤地及时处理突发事件，必要时进行环境风险事故演习，通过演习，增强员工环境风险事故应急意识，同时对预案进行必要的修订，使预案更加切合实际，便于操作。

1、火灾事故环境风险防范措施

- (1) 生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；
- (2) 在仓库的明显位置张贴禁用明火的告示；
- (3) 厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；
- (4) 工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2、废气事故排放防范措施

加强对废气收集处理系统的维护和检修，使其处于良好地运行状态，并且需加强管理，提高工作人员的操作水平，以减少事故的发生。

3、废水事故排放防范措施

在循环沉淀池下游设置事故沉淀池，在污水处理设施发生事故时（无处理效率），将产生的洗车废水、脱硫废水导入事故应急池进行临时贮存，该事故池需至少容纳生产废水 8h 存放量，建设单位可利用该段时间紧急对循环沉淀设施进行修复施工，同时停产停工，待循环沉淀池修复正常运行后再行生产。事故池池容设计合理。

4、原料仓库、试剂间注意事项及应急措施

项目采用的氢氧化钠属于危化品，要求企业设置氢氧化钠专用暂存处，地面应严格采取防腐防渗防漏措施，杜绝“跑、冒、滴、漏”，在试剂间门口设拱背型围挡。在采取上述措施后，确保泄漏物质不会排到外环境。

5、应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本工程投产前按规定编制主要危险源应急预案。

应急预案应确定领导组织、响应程序、应急步骤、明确责任人及职责、相应防护救急措施等。本着持续改进的原则，定期演练、不断完善，以发挥实际作用，将事故造成的环境损失及厂内危害降至最低，确保周边环境质量及厂内员工不受或少受伤害。为了能把新技术和新方法运用到应急救援中去，并对不断变化的具体情况保持一致，预案至少应每三年重新编写一次。在编制事故应急救援预案时，应在对拟建厂址周围社会救援能力进行调研的基础上，与当地的消防、医疗，以及政府有关部门、单位签订合同或协议，以充分利用当地的应急资源。编制应急救援预案，应针对生产运行中的具体情况进行认真分析，对重大危险源和危害较大的危险、有害因素进行辨识。预案编制后经审定、批准后开始实施。

综上所述，项目运行过程中存在的风险，通过加强管理，建立健全相应的防范应急措施，运营中认真落实本项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

4.8 环保投资估算

本技改项目总投资 3000 万元，其中新增环保投资 143 万元，占其总投资的比例为 4.77%，详见下表。

表 4.8-1 项目环保投资估算一览表

类别	已建环保设施	新建环保设施	已投资 (万元)	新增投资 (万元)
----	--------	--------	-------------	--------------

废气	窑炉废气	15m 高烟囱	新建 SNCR 脱硝+双碱法脱硫除尘装置, 新建 41m 高烟囱	5	120
	堆场扬尘	洒水降尘	洒水降尘, 堆场全密闭	/	1.5
	运输扬尘	洒水降尘	洒水降尘, 建洗车平台	/	0.5
	破碎、筛分粉尘	洒水降尘	集气罩+布袋除尘器	/	5
废水	生活污水	化粪池	依托现有化粪池	2	/
	生产废水	脱硫废水循环沉淀池	新建洗车废水沉淀池、脱硫废水循环沉淀池、	4	7
	初期雨水	/	初期雨水收集池	/	2
噪声	各类设备	厂房隔声、减振	厂房隔声、减振	1	2
固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	生活垃圾收集桶	1	/
	危险废物	/	危废暂存间	/	2
环境风险防范		/	事故应急池	/	3
合计				23	143

4.9 项目技改前后“三本账”核算

本次技改项目保持项目产能、生产工艺不变, 对厂房、生产设备和环保设备进行改造升级, 技改前后“三本账”核算详见下表。

表 4.9-1 技改项目完成后“三本账”一览表

项目	污染物名称	单位	技改前排放量	技改后排放量	以新带老削减量	变化量
废气	颗粒物	t/a	/	7.298	/	+7.298
	SO ₂	t/a	16.2	7.4	16.2	-8.8
	NO _x	t/a	6	4.15	6	-1.85
	氟化物	t/a	/	0.473	/	+0.473
固废	生活垃圾	t/a	5.6	4.55	/	-1.05
	废砖坯和废砖	t/a	1459.2	1459.2	/	/
	脱硫渣	t/a	/	272.8	/	+272.8
	收集尘	t/a	/	5.13	/	+5.13
	废油	t/a	0.08	0.08	/	/
	废包装材料	t/a	0.02	0.04	/	+0.02
	含油抹布、手套	t/a	0.04	0.04	/	/

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	窑炉废气排放口 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	SNCR 脱硝+双碱法脱硫除尘设施+41m 排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表 2 排放限值要求		
	厂界/破碎、筛分粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表 3 边界大气污染物浓度限值		
	厂界/堆场起尘、运输扬尘	颗粒物	密闭堆场, 设洗车平台, 厂区地面硬化, 洒水降尘			
地表水环境	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	化粪池处理后用于周边菜地施肥	不外排		
	脱硫废水	pH、SS、SO ₄ ²⁻	沉淀池中和处理后循环使用			
	洗车废水	SS	经配套沉淀池沉淀后回用于洗车			
	初期雨水	SS	经初期雨水收集池收集沉淀后回用于生产			
声环境	生产区	等效连续 A 声级	基础减震、厂房隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求		
电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	本项目固体废物处置措施如下:					
	产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施	最终去向
	生产线	废砖坯和废砖	一般固废	1459.2t/a	原料堆场暂存	回用到生产线
		废气处理		脱硫渣		
	收集尘	5.13t/a				
	办公区	生活垃圾	生活垃圾	4.55t/a	环卫清运	无害化处置
	设备维修	废油	危险废物	0.08t/a	危废间暂存	交由有资质单位处置
废包装材料		0.04t/a				
含油抹布、手套		0.04t/a				
土壤及地下水污染防治措施	/					

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>加强生产管理，严格技术规范，减少无组织废气排放，加强对操作工人的个体防护，定期进行职工健康状况检查和车间空气卫生监测；</p> <p>对旋转窑、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，定期排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证废气处理设施正常运转，加强设备维护，一旦发现问题，及时解决；</p> <p>企业在旋转窑开始运行前，必须先行运行废气处理设施；停产、检修时先关闭炉体后，方可停止废气处理设施，防止隧道窑启、停时烟气污染物未经处理直接排放，造成环境影响；</p> <p>厂内应急预案根据实际生产变化情况进行修编，并根据环保应急预案要求定期演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可管理制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目涉及的行业类别属于“重点管理”类别，企业应在项目建成投产前完成排污许可证申请。</p> <p>2、排污口规范化建设</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号文附件二）：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。</p> <p>企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废水、废气处理设施进出口设置采样口。</p>

建设单位应将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。

3、项目竣工环境保护验收

建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序：

(1) 在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况查验。

(2) 按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。

(3) 验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。

(4) 企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。

六、结论

平江县安定镇大桥页岩机砖厂厂房及设备技术升级改造项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求。项目厂址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

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	/	/	/	7.298	/	7.298	+7.298
	SO ₂	16.2	/	/	7.4	16.2	7.4	-8.8
	NO _x	6	/	/	4.15	6	4.15	-1.85
	氟化物	/	/	/	0.473	/	0.473	+0.473
生活垃圾	生活垃圾	5.6	/	/	4.55	5.6	4.55	-1.05
一般工业 固体废物	废砖坯和废砖	1459.2	/	/	1459.2	/	1459.2	/
	脱硫渣	/	/	/	272.8	/	272.8	+272.8
	收集尘	/	/	/	5.13	/	5.13	+5.13
危险废物	废油	0.08	/	/	0.08	/	0.08	/
	废包装材料	0.02	/	/	0.04	/	0.04	+0.02
	含油抹布、手套	0.04	/	/	0.04	/	0.04	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a