

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：炎陵县龙伏新型墙体材料厂含锂材料熟化项目

建设单位（盖章）：炎陵县龙伏新型墙体材料厂

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制



统一社会信用代码

91430102MACUF8LC1Y

营业执照

(副本)

副本编号：1-1

提示：1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 湖南星鹏环境评估有限公司

注册资本 伍佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2023年08月25日

法定代表人 张旭

住所 湖南省长沙市芙蓉区火星街道万家丽中路一段3号
建安大大厦转换层01房-A0076号

经营范围 一般项目：环保咨询服务；生态资源监测；矿产资源储量估算和报告编制服务；工程管理服务；环境保护监测；水文服务；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；水利相关咨询服务；污水处理及其再生利用；水污染治理；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动）

登记机关



2023年8月25日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1702978018000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dy1r53		
建设项目名称	炎陵县龙伏新型墙体材料厂含锂材料熟化项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
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)	炎陵县龙伏新型墙体材料厂		
统一社会信用代码	92430225MA4LUWM8XD		
法定代表人 (签章)	谢小华		
主要负责人 (签字)	朱小虎		
直接负责的主管人员 (签字)	朱小虎		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南星鹏环境评估有限公司		
统一社会信用代码	91430102MACU8LCLY		
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
郭晓华	07356123505610440	BH031950	郭晓华
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭晓华	报告全文	BH031950	郭晓华



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07356123505610440
File No.:

姓名: 郭晓华
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1968.06
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2007.05.13
Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日期:

Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0007444
No.:

个人应缴实缴情况表(参保证明)

在线验证码16107819612

单位名称	湖南星鹏环境评估有限公司			单位编号	4311000000007645304
姓名	郭晓华	个人编号	41087456	身份证号码	320106196806150848
性别	女	制表日期	2023-08-26 10:15	有效期至	2023-11-26~10:15



1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：
(1) 登陆长沙市12333公共服务平台<http://www.cs12333.com>，输入证明右上角的“在线验证码”进行验证；(2) 下载安装“长沙人社”App，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。
2. 本证明的在线验证有效期为3个月。
3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用。

用途

费款所属期	险种类型	缴费基数	本期应缴	划入个人账户金额	缴费标志	到账日期	款项	缴费类型
单位编号	4311000000007645304			单位名称	湖南星鹏环境评估有限公司			
202310	企业职工基本养老保险	3945	315.6	315.6	已缴费	202310	个人应缴	正常应缴
202310	企业职工基本养老保险	3945	631.2	0	已缴费	202310	单位应缴	正常应缴
202309	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202309	个人应缴	正常应缴
202309	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202309	单位应缴	正常应缴
202308	企业职工基本养老保险	3604	288.32	288.32	已缴费	202308	个人应缴	正常应缴
202308	企业职工基本养老保险	3604	576.64	0	已缴费	202308	单位应缴	正常应缴
单位编号				单位名称				

盖章处：



姓名 郭晓华

第1页共1页

个人编号41087456

编制单位承诺书

本单位湖南星鹏环境评估有限公司（统一社会信用代码91430102MACUF8LC1Y）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：湖南星鹏环境评估有限公司



编制人员承诺书

本人郭晓华（身份证件号码320106196806150848）郑重承诺：
本人在湖南星鹏环境评估有限公司单位（统一社会信用代码
91430102MACUF8LC1Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字): 郭晓华

年 月 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南星鹏环境评估有限公司（统一社会信用代码91430102MACUF8LC1Y）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炎陵县龙伏新型墙体材料厂含锂材料熟化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）的编制主持人为郭晓华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07356123505610440，信用编号BH031950），主要编制人员郭晓华信用编号BH031950）（依次全部列出）等1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)：湖南星鹏环境评估有限公司



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	58
六、结论	60

一、建设项目基本情况

建设项目名称	炎陵县龙伏新型墙体材料厂含锂材料熟化项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	朱小虎	联系方式	18932137691
建设地点	湖南省株洲市炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组		
地理坐标	(113度40分30.527秒, 26度29分52.154秒)		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造 C3099其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	砖瓦、石材等建筑材料制造303 石墨及其他非金属矿物制品制造309
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	15.5
环保投资占比（%）	0.31	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	0
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	<p>本项目厂址位于湖南省株洲市炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组。根据《炎陵工业集中区发展规划（2011~2020）》，炎陵县龙伏新型墙体材料厂位于炎陵高新技术产业开发区（原炎陵县工业集中区）用地范围内，根据炎陵县工业集中区准入条件，本项目符合园区产业政策。</p> <p>准入条件如下：</p> <p>（1）材料产业必须是深加工企业，禁止从矿石冶炼加工开始的新材料企业入园建设，创业园严禁引进水污染物有重金属排放的企业入园建设；</p> <p>（2）对于高物耗、高能耗和高水耗的项目不支持引进。</p> <p>（3）如进驻项目预处理水质达不到接管要求不支持引进。</p> <p>（4）工艺尾气未经处理直接排放的且含有难处理的、有毒有害物质（致癌、致畸、致突变、恶臭物质）的项目，不支持引进。</p> <p>（5）不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目不支持引进。包括：</p> <p>①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；</p> <p>②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目；</p> <p>③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目等；</p> <p>④严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小有色金属、小铁合金、小建材、小制革、小电镀等“十九小”企业及“新五小”企业；禁止冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大的项目入区建设。</p> <p>⑤炎陵县工业集中区引进名录建议</p> <p style="text-align: center;">表1-1 炎陵工业集中区引进项目名录一览表</p>

产业定位 的行业类别	入区项目相关要求	建议入 区方位
纺织、服饰、鞋业等产业	<p>鼓励类：①采用紧密纺、低扭矩纺、赛络纺嵌入式纺纱等高速、新型纺纱技术生产多品种纤维混纺纱线及采用自动络筒、细络联、集体落纱等自动化设备生产高品质纱线，②采用高速机电一体化无梭织机、细针距大圆机等先进工艺和装备生产高支、高密、提花等高档机织、针织纺织品，③采用计算机集成制造系统的高档服装生产，④对环境污染很小且不包含制革工艺的鞋成品和半成品加工业，⑤符合生态、资源综合利用与环保要求的特种天然纤维产品加工项目。</p> <p>限制类：25kg/h 以下梳棉机，200 钳次/分钟以下的棉精梳机，A502、A503 细纱机。</p> <p>禁止类：①纺织工业类的毛纺织染整，②棉、化纤及其混纺染整，③麻纺织业中的脱胶、浸解染整，粘胶、维纶、涤纶、腈纶纤维制造及不符合产业政策的纺织及装置项目</p>	一类
材料产业	<p>鼓励类：①高性能、高精度硬质合金及深加工产品，②高新技术领域需求的、超细、改性等精细加工的高纯石墨生产项目，③非金属制品模具设计、加工、制造、生物可降解塑料及其系列产品开发，④复合材料、功能性高分子材料、工程塑料及低成本化、新型塑料合金生产</p>	二类
	<p>限制类：钨业等有色金属项目。</p> <p>禁止类：①生产规模、资源回收与利用、环境保护等不符合《钨行业准入条件》的钨业等硬质合金项目，②玻璃纤维生产，③未经国务院主管部门批准建设的稀土冶炼项目，④建筑陶瓷生产项目，⑤水泥、石棉生产项目，⑥黑色金属及有色金属冶炼，⑦化工项目</p>	三类
农林、农副产品加工业	<p>鼓励类：高附加值的农副产品深加工。</p> <p>限制类：①活禽 1000 万只及以下的屠宰项目，②单线 5 万立方米/年以下的高中密度纤维板项目，③单线 3 万立方米/年以下的木质刨花板项目，④1000 吨/年以下的松香生产项目，⑤以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目⑥1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线，⑦粮食转化乙醇、食用植物油料转化生物燃料项目。</p> <p>禁止类：湿法纤维板生产工艺</p>	二类
制造业	<p>鼓励类：①无污染或少污染的轻工制造产品、旅游文化产品生产。②汽车零部件生产项目，③高技术工艺陶瓷等特种陶瓷产品及装备技术开发、陶瓷清洁生产技术开发及应用，④数控机床及其关键零部件制造、刀具制造、精密轴承、新型传感器开发及制造、清洁能源发电设备制造、工程施工机械及关键零部件开发及制造、设施农业设备制造等项目，⑤自动物流装备、信息系统生产项目，⑥金属材料加工项目</p>	①：一类 ②-⑥：二类
	<p>限制类：铸造件生产项目。</p> <p>禁止类：①不符合产业政策的机械、机电制造项目，②不符合产业政策所要求规模的小型轻工生产项目，③不符合《铸造行业准入条件》的铸造业生产项目，④电镀生产线，⑤直</p>	三类

	径 400mm 及以下人造金刚石切割锯片制造项目，⑥专业热处理	
电子业	鼓励类：电子元器件及组件生产，太阳能光电产品生产、半导体照明设备生产、电子信息产品组装（如信息家电产品、汽车电子产品等）、软件开发生产等。	一类
	限制类：集成电路生产项目等	二类
其他	鼓励类：现代生产性服务业、仓储物流业、科技服务业、环境科技咨询机构、与园区主导产业相关联的下游产业、节约资源能源技术设备、商务商贸服务业。 限制类：水耗、能耗较高的工业项目。 禁止类：来料加工的海外废金属、塑料工业；国家明令禁止的“十九小”和“新五小”项目；冶炼、化工、造纸、印染、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等大量增加气型污染物和水污染物排放的工业项目。	/

本项目没有矿石冶炼加工工艺，工艺尾气排放无有毒有害物质（详见有毒有害大气污染物名录（2018年）），不属于国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；属于其他非金属矿物制品制造及砖瓦、石材等建筑材料制造，不属于入区项目名录中的限制类或者禁止类项目，因此，本项目符合炎陵县工业集中区企业准入条件要求。

1、项目产业政策的符合性分析

本项目产品一部分为锂云母烧结砖，另一部分为页岩烧结砖。锂云母烧结料属于非金属矿物制品制造行业，页岩烧结砖属于粘土砖瓦及建筑砌块制造行业。

查阅国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，锂云母烧结料不属于国家规定的鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类。页岩烧结砖与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析见下表。

表1-2 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析

类别	内容	符合性分析	结论
限制类	第九项“建材”第6条：粘土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）	本项目属于页岩空心砖、实心砖生产项目	不属于
	第九项“建材”第9条：6000万标砖/年(不含)以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线	本项目烧结砖产能低于6000万块	属于
淘汰类	第八项“建材”第12条：砖瓦24门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑	本项目采用3m的新型隧道窑	不属于
	第八项“建材”第15条：SQP400500-700500双辊破碎机	本项目为锤式破碎机	不属于

	第八项“建材”第16条：1000型普通切条机	本项目为自动切条机	不属于
	<p>由上表可知，因此，本项目页岩砖属于《产业结构调整指导名录（2019年本）》中“限制类”中的第九项“建材”第9条“6000万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线”。但本项目不属于新建项目，同时本项目生产设备也不属于国家明令禁止的设备。综上所述，本项目符合国家现行产业政策。</p> <p>2、项目“三线一单”的符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）要求，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），其相符性如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于湖南省株洲市炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组，不属于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不触及生态保护红线，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据环境现状评价结果，本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目建成后，废气、废水和噪声经采取相应的环保措施处理后均能达标排放；固体废物分类收集、处理，不会产生二次污染。因此，本项目建设不会造成区域环境功能的降低，不会突破项目所在地的环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目运营过程中需消耗电、水、煤等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，符合资源利用上线要求。</p>		

(4) 生态环境准入清单

根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(株政发[2020]4号)株洲市（除省级及以上产业园区外）其余42个环境管控单元生态环境准入清单相关要求，本项目位于湖南株洲市茶陵县霞阳镇龙伏村丫冲组，环境管控单元编码为ZH43022420001。本项目与（株政发[2020]4号）湖南省茶陵县霞阳镇的管控要求分析对比见下表。

表1-3 与所在管控单元生态环境准入清单符合性分析

类别	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 湘山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.2) 洣水饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.3) 洣水饮用水水源保护区的一级保护区、城镇居民区和文化教育科学研究区为畜禽养殖禁养区，内禁止建设养殖场，饮用水源保护区的二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《炎陵县畜禽养殖禁养区划分方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.4) 洣水炎陵段天然水域为禁止捕捞水域，应满足《炎陵县洣水流域禁捕退捕工作实施方案》相关规定。</p> <p>(1.5) 洣泉书院本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p>	湖南株洲市茶陵县霞阳镇龙伏村丫冲组，与湘山森林公园、饮用水源保护区等均具有一定距离	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 推进绿色矿山建设。落实《湖南省绿色矿山管理办法》，规范申报，严格监督管理。</p> <p>(2.2) 炎陵县霞阳镇生活污水处理设施：加强现有污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p>	本次技改项目不涉及矿山建设；生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农肥，不外排。	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 市县两级政府和企业制定突发环境事件应急预案，配备足额应急物资，定期组织应急演练和预案修订。开展重金属风险评估，建立环境风险隐患登记、整改和销号监管制度。对重大环境风险隐患，实施挂牌督办、跟踪治理和整改销号。</p> <p>(3.2) 加快城乡饮用水水源规范化和达标建设。加快落实重要饮用水水源安全保障达标建设实施方案。强化应急水源建设。加强应急备用水源建设，根据水源布局规划，按照国家规定有序推进备用水源或应急水源建设，确保城市供水安</p>	企业建设完成后按照要求制定突发环境事件应急预案，并加强与周边水系、重污染天气、土壤的联系。	符合

	<p>全。</p> <p>(3.3) 根据重污染天气的环境空气质量指数，采取对应的应急处置措施。</p> <p>(3.4) 土壤重点监管企业要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放，造成土壤污染的，应承担损害评估、治理与修复的法律责任。</p>		
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：加快禁燃区的划定，积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：炎陵县2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%%、目标值129立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；2020年万元工业增加值用水量比2015年下降30%。2020年，全县用水总量控制在1.18亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到50立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率达到100%。未按最小生态流量设计下泄量的小水电站需进行生态流量改造，在电站取水发电后，仍能确保坝址下游河道下泄流量大于坝址多年平均流量的10%。</p> <p>(4.3) 土地资源：</p> <p>霞阳镇：2020年，耕地保有量不低于2520.00公顷，基本农田保护面积不得低于1756.00公顷；城乡建设用地规模控制在1752.13公顷以内，城镇工矿用地规模控制在1209.58公顷以内。</p>	<p>本项目使用余热进行制砖；用水较为合理；在原有用地上生产经营，不新增用地</p>	符合

3、选址合理性分析

本项目技改不新增用地，利用厂区已有构筑物扩大产品规模。本项目位于炎陵县霞阳镇龙伏村，项目地处丘陵地区，不占用耕地，项目厂址周边居民点较少，项目厂区四周绿化植被较多，对项目产生的废气、噪声等影响均有一定的阻隔作用，项目对周围敏感点影响很小。

项目所在地临近莆炎高速、九龙大道等，交通运输方便，供电、给水和通信等条件完善。

从环境质量现状分析可知，项目所在区域环境空气质量以及声环境质量均为良好，厂内工作人员产生的生活污水经设置的三级化粪池处理后浇灌周边林地，不外排；窑炉废气经脱硫除尘设施处理后不会对环境空气产生影

	<p>响；项目设备产生的噪声经减震、降噪及车间隔声等措施后对周边居民的影响较小；产生的固体废弃物分类收集处理。通过以上措施，项目运营期产生的污染物对周边环境的影响较小，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。</p> <p>4、与《湖南省十四五生态环境保护规划》的符合性分析</p> <p>《湖南省十四五生态环境保护规划》提出：强化重点行业VOCs科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。</p> <p>本项目不涉及 VOCs 外排。因此，本项目建设符合《湖南省十四五生态环境保护规划》有关要求。</p> <p>5、<u>《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评[2021]45号）相符性：</u></p> <p><u>根据《湖南省“两高”项目管理目录》第6大类建材，包含：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）；涉及的产品主要有石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦。</u></p> <p><u>对照上文，本项目页岩砖属于《湖南省“两高”项目管理目录》建材行业中的国民经济行业类别 3031 且本项目产品烧结砖瓦在附件涉及主要产品及工序之列。但本项目为技改项目，不属于新建、扩建项目，项目技改后页岩砖产能有减小；本项目锂云母砖不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中主要内容、涉及主要产品及工序之列，故本项目锂云母砖不属于“两高”项目。</u></p> <p>6、<u>与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符性分析：</u></p>
--	---

<p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析详见下表。</p>			
<p>表1-4 《长江经济带发展负面清单》符合性分析</p>			
序号	具体要求	本项目情况	相符性
1	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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不建设码头、过长江通道	符合
2	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旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于自然保护区及风景名胜区	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不位于饮用水水源一、二级保护区	符合
4	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。	本项目位于炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组，页岩砖为砖瓦、石材等建筑材料制造属于两高项目，但本项目技改完成后，页岩砖产能减小，不属于新建、扩建高污染项目。项目技改后新增产品为石墨及其他非金属矿物制品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等项目。	符合
5	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业。	符合
<p>7、与《湖南省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6号）符合性分析</p> <p>根据《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》中要求，与本项目相关的管控要求如下：①新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。②对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力、集中供热等替代</p>			

	<p>。加大煤气发生炉淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外），集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。③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。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，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取有效抑尘措施。</p> <p>本项目为在原有项目基础上进行技改，隧道窑等主要生产设备及生产厂房均利用现有；项目隧道窑烟气配套高效率脱硫除尘设施，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均能满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》中有组织排放控制要求；项目原料区和产品区均设置围挡且洒水降尘。因此，本项目与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》相关管控要求相符。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况和主要建设内容</p> <p>炎陵县龙伏新型墙体材料厂原名炎陵县方正新型墙体材料厂，公司位于炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组，主要从事机制砖生产。砖厂于2008年5月建成并投入生产，于2012年改扩建，同年年底改扩建完成，原厂区面积为68000平方米，法定代表人为贺桂平，后因资金紧张，经营不善，于2014年6月将该厂整体资产转让给谢亮，谢亮接手后投资对砖厂设备、厂房进行更新和维修改造，2014年9月开始生产。2016年10月谢亮将该厂整体资产转让给谢小华，谢小华投入资金对厂区生产设备、环保设施进行维修、完善和添置，同时于2017年7月将炎陵县方正新型墙体材料厂变更为炎陵县龙伏新型墙体材料厂。经对厂区内生产设备、环保设施进行维修、完善和添置后，厂区产品生产规模达年产页岩砖4000万块。此次炎陵县龙伏新型墙体材料厂拟投资50万元新增含锂材料熟化项目，项目依托原有场地和生产设备，将含锂材料经搅拌、液压成型后与现有生产产品页岩砖一起送入隧道窑烘干、焙烧，得到的锂云母砖，项目建成后页岩砖减少1000万块用于新增锂云母砖。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院令682号文《建设项目环境保护管理条例》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日）的有关规定，本项目属“二十七、非金属矿物制品业中的 56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造 及60、石墨及其他非金属矿物制品制造309-其他 ”类别，确定本项目评价类别为环境影响报告表。受建设单位委托，我公司承担该项目的环评工作，在现场踏勘、资料收集和同类项目调查研究的基础上，根据相关技术导则和规范编制完成了该项目环境影响报告表。</p> <p>本项目技改后基本不改变现有形态，仅增加一台液压机，主要建设内容见下表：</p>
------	---

表2-1 主要建设内容一览表						
项目组成			项目建设内容及规模			备注
主体工程	生产车间		封闭钢架结构，建筑面积6322m ² ，主要设置隧道窑、液压成型等工序			依托
	原材料区		三面封闭，面积1674m ² ，用于锂云母堆放			依托
储运工程	成品区		设置有雨棚，面积5943m ² ，用于成品的储存			依托
	燃料棚		用于煤矸石的堆放。建筑面积约408m ²			依托
辅助工程	办公楼、职工宿舍		1层，用于办公、生产人员活动，建筑面积约为1436m ²			依托
公用工程	给水		本项目生活用水来源于自来水，生产用水主要来源于地下水，年用水量为20766.4m ³			依托
	排水		员工生活污水通过化粪池处理后用于林地灌溉。项目厂区雨水排入项目区南侧水塘，经水塘沉淀处理后回用于生产。			依托
	供电系统		项目用电来源附近变电站			依托
环保工程	废气防治措施		隧道窑烟气经“重力沉降+双碱法”湿式脱硫处理后由20m脱硫塔排放；配料、破碎筛分经雾化喷嘴降尘；原料堆场经封闭厂房、洒水降尘；运输装卸扬尘洒水降尘，进出清洗抑尘。			依托
	废水防治措施		项目无生产废水外排，项目生产过程中的制砖用水在烘干、焙烧时被加热变成水蒸气进入大气中；洒水降尘用水部分进入产品，部分自然蒸发；脱硫循环池用水全部循环使用；员工生活污水通过化粪池处理后用于林地灌溉。初期雨水经截排水沟汇集后进入南侧池塘沉淀后回用于生产，不外排。			依托
	固废防治		制坯产生的废泥坯、废砖块、脱硫废渣经收集后返回生产工序综合利用。产生的生活垃圾定期收集后，由环卫部门统一清理。项目在厂区设置危险废物暂存间，危险废物（废矿物油）经分类收集后，定期交由有资质单位进行安全处置。			依托
	噪声防治措施		厂区内各工序生产设备选用低噪声设备，加强设备维修、保养，控制作业时间；定期维护生产设备（如清扫），防止偶发噪声对外环境影响；车辆进出厂区禁止鸣笛。			依托

2、生产规模及产品方案

项目页岩砖每块净重3kg，锂云母砖每块净重2kg。生产规模及产品方案见下表：

表2-2 生产规模及产品方案一览表						
序号	产品名称		质量	技改前产品产量	技改后产品产量	变化情况
1	页岩砖	240mm×115mm×53mm	3kg/块	4000万块/a; 12万t	3000万块/a; 9万t	-1000万块; 3万t
		240mm×90mm×115mm				
		240mm×190mm×90mm				
2	锂云母砖	240mm×115mm×53mm	2kg/块	0	1000万块/a; 2万t	+1000万块/a; 2万t

3、主要原辅材料及能源

本项目锂云母砖主要原料为煤矸石、锂云母，均为外购。技改前后主要原辅材料及能源消耗量见下表：

表2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

名称	年使用量			形态	用途	最大储存量	储存方式
	技改前	技改后	增减量				
页岩砖							
煤矸石	32000t/a	32000t/a	0	固态	原料	450t	堆存
页岩	88000t/a	58000t/a	-30000t	固态		500t	堆存
木柴	6t/a	6t/a	0	固态	点火燃料	2t	/
燃煤	1t/a	1t/a	0	固态		1t	/
烧碱 (NaOH)	60t/a	45t/a	-15t/a	固态	废气处理药剂	10t	袋装
锂云母砖							
锂云母	0t/a	15000t/a	+15000t/a	固态	原料	500t	堆存
生石灰 (CaO)	0t/a	1000t/a	+1000t/a	固态		100t	堆存
硫酸钠	0t/a	2400t/a	+2400t/a	固态		100t	袋装
硫酸钙	0t/a	1600t/a	+1600t/a	固态		100t	袋装
烧碱 (NaOH)	0t/a	15t/a	+15t/a	固态	废气处理药剂	5t	袋装
润滑油、 机油	1t/a	1t/a	0	液态	设备养护	50L	桶装
柴油	2t/a	2t/a	0	液态		50L	罐装
水	20766.4t/a	/					
电	12万度	/					

页岩：页岩是一种沉积岩，成分复杂，但都具有薄页状或薄片层状的节理，主要是由黏土沉积经压力和温度形成的岩石，但其中混杂有石英、长石的碎屑以及其他化学物质。页岩由黏土物质硬化形成的微小颗粒易裂碎，很容易分裂成为明显的岩层。页岩抵抗风化的能力弱，在地形上往往因侵蚀形成低山、谷地。页岩不透水，在地下水分布中往往成为隔水层。页岩具有页状或薄片状层理，用硬物击打易成碎片。具有良好的热性能，符合施工建筑模数，减少施工过程中的损耗，提高工作效率，项目页岩化学组成为：SiO₂ 53~70%；Al₂O₃ 10~20%；K₂O+Na₂O 1~5%；Fe₂O₃ 3~16%；SO₃ 0~3%；CaO 0~15%；MgO 0~3%；氟含量为0%，烧失量 5~15，见表 2-4。

表2-4 项目页岩化学组成 单位：%

成分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	F	S	烧失量	其它
含量（%）	53.2	12.6	6.44	8.23	2.41	0	0	9.69	7.43

煤矸石：煤矸石是采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物，是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石。包括巷道掘进过程中的掘进矸石、采掘过

程中从顶板、底板及夹层里采出的矸石以及洗煤过程中挑出的洗矸石。其主要成分是 Al_2O_3 、 SiO_2 ，另外还含有数量不等的 Fe_2O_3 、 CaO 、 MgO 、 Na_2O 、 K_2O 、 P_2O_5 、 SO_3 和微量稀有元素（镓、钒、钛、钴）。煤矸石主要成分含量见 2-5。

表2-5 项目煤矸石成分表 单位：%

指标名称	灰分	硫分	挥发分	热值
煤矸石	81.85%	0.3%	9.72	4.18MJ/kg

锂云母：锂云母又称鳞云母，一般是片状或鳞片状集合体，呈玫瑰色，浅紫色，有时为白色，风化后成暗褐色，透明、有玻璃光泽，解理面显珍珠光泽，硬度 2-3，比重 2.8-2.9，薄片具弹性，它是提取稀有金属锂的主要原料之一。锂（Li）是一种最轻（比重 0.534）的高能金属，外观呈银白色。本环评要求含锂原料（锂渣、锂云母、含锂尾泥）铊控制在不高于 20mg/kg。

锂云母中常含有铷和铯，也是提取这些稀有金属的重要原料。它具有熔点（179℃）低、沸点（1317℃）高、导热性、热容量大、质软、韧性大、可塑性强等特性。熔化时，可以发泡，并产生深红色的锂焰。不溶于酸，但在熔化之后，亦可受酸类的作用。锂与锂的化合物广泛应用于能源、冶金、激光、医药、焊接、玻璃、陶瓷、水泥和润滑脂等领域。

①锂云母全成分分析

根据建设单位提供资料锂云母成分见表 2-4 及附件 6。经建设单位提供资料，本项目入厂锂云母原料中铊含量满足“株环办【2021】19 号文”中规定不高于 20mg/kg 的控制要求。

表2-6 锂云母检测报告

化学成分	Li_2O	P_2O_5	SO_3	Nb	Cs	Tl	Sn	Ce	Cl	Ga	La
含量%	1.14	0.084	0.061	0.011	0.064	0.0050	0.034	0.062	0.039	0.006	0.058
化学成分	Mn	Rb	Sr	Ti	Zn	F	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	K_2O	Na_2O
含量%	0.19	0.347	0.003	0.094	0.043	1.21	50.029	18.44	3.11	5.90	6.15
化学成分	GaO	MgO	--	--	--	--	--	--	--	--	--
含量%	11.6	0.469	--	--	--	--	--	--	--	--	--

硫酸钙：分子式： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，分子量：172.17。熔点 128℃，沸点 163℃，水溶性微溶于水，密度 2.32g/cm³，白色单斜结晶或结晶性粉末。无气味。有吸湿性。在热水中溶解较少，极慢溶于甘油，不溶于乙醇和多数有机溶剂。相对密度 2.32。有刺激性。通常含有 2 个结晶水，自然界中以石膏矿形式存在。用于制造水泥、半水硫酸钙及硫酸的原料。油漆和造纸工业中用作填充剂。农业上用作化肥，能降低土壤碱度、改善土壤性能；食用级可用作营养增补剂（钙质强化）、凝固剂、酵母食料、面团调节剂、螯合剂，还用作番茄、土豆罐头中的组织强化剂、酿造用水的硬化剂、酒的风味增强剂等；石膏除大量用作建筑材料和水泥原料外，广泛用于橡胶、塑料、肥料、农药、油漆、纺织、食品、医药、造纸、日用化工、工艺美术、文教等部门。在缺乏硫资源的地区，可用以制造硫酸和硫酸铵。无色透明的石膏

可作光学材料。遮光，密封保存；避免与皮肤和眼睛接触。

硫酸钠：分子式：Na₂SO₄，分子量：142.04。熔点 884℃，沸点 1404℃，水溶性溶于水，密度 2.68g/cm³，外观无色透明晶体，硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于水时为碱性，溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物，高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。元明粉，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。硫酸钠暴露于空气中易吸水，生成十水合硫酸钠，又名芒硝，偏碱性。用于化学工业用作制造硫化钠硅酸钠水玻璃及其它化工产品；造纸工业用于制造硫酸盐纸浆时的蒸煮剂；玻璃工业用以代替纯碱做助溶剂；纺织工业用于调配维尼纶纺丝凝固剂；用于有色金属冶金、皮革等方面；用来制硫化钠、纸浆、玻璃、水玻璃、瓷釉，也用作缓泻剂和钡盐中毒的解毒剂等。是用食盐与硫酸制造盐酸时的副产品。化工上用于制造硫化钠，硅酸钠等。实验室用于洗去钡盐。对眼睛和皮肤有刺激作用。低毒；对环境有危害，对大气可造成污染。

烧碱：化学式为 NaOH 俗称烧碱、火碱、苛性碱。无臭白色固体，分子量为 39.997，熔点：681℃；沸点 145 相对密度（水=1）1.515。主要作为基本化工原料，用作高纯试剂，广泛应用于化工、冶金、造纸、石油、防治以及日用化工等部门，本项目中作为脱硫剂使用。

溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。

危险特性：本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。

储运注意事项：储存注意事项储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。包装必须密封，切勿受潮。应与易可燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

生石灰：主要成分为 CaO，分子量为 56.08。熔点 2580℃，沸点 2850℃，相对密度（水=1）3.35；白色无定型粉末，含有杂质时呈灰色或淡黄色，具有吸湿性，不溶于醇、溶于酸、甘油。主要用于建筑、并用于制造电石、液碱、漂白粉和石膏。实验室用于氨气的干燥和醇的脱水等。本项目中作为脱硫还原剂使用。

溶解性：几乎不溶于乙醇，溶于酸、甘油。

危险特性：与酸类物质能发生剧烈反应。具有较强的腐蚀性。

储运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库内湿度最好不大于 85。包装必须完整密封，防止吸潮。应与易燃物、可燃物、酸类等分开存放，切忌混储储区应备有合适的材料收容泄漏物。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备具体见下表：

表2-7 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量		增减量
			技改前	技改后	
1	60硬塑挤出机组	/	1台	1台	不变
2	双轴搅拌机	70×450cm	2台	2台	不变
3	笼式筛选机	180×650	1台	1台	不变
4	23米分坯机	/	1台	1台	不变
5	300双面锤式粉碎机	/	1台	1台	不变
6	箱式给料机	100×300	1台	1台	不变
7	30吨液压顶车机		4台	4台	不变
8	干燥窑车	/	1条	1条	不变
9	3.3*108隧道窑	/	2条	2条	不变
10	输送设备	/	10条	10条	不变
11	烧砖窑车	/	180台	180台	不变
12	摆渡车	350×300	3辆	3辆	不变
13	牵引车	CQSD40	2辆	2辆	不变
14	30吨液压顶车	/	2台	2台	不变
15	50出口牵引机	/	2台	2台	不变
16	码坯机	ZGMPL-3600	1套	1套	不变
17	破碎机	30×70	1台	1台	不变
18	送砖货车2台, 工具车1台	/	2台	2台	不变
19	烤房1条	/	1条	1条	不变
20	切条机	ZQQT3100	1台	1台	不变
21	切坯机	ZQQP3200	1台	1台	不变
22	脱硫塔	/	1台	1台	不变
23	沉淀池	/	1座	1座	不变
24	自动加药机	/	1套	1套	不变
25	液压机	/	0	1台	新增1台

5、公用工程及辅助工程

(1) 给排水

项目运行后, 其用水主要为员工生活用水、洒水降尘用水、脱硫塔用水。

①生活用水

根据建设单位提供资料, 本项目劳动定员28人, 厂区包食宿。根据《湖南省用水定额 (DB43T388-2020)》和本项目实际情况, 住宿员工人均用水标准按 120L/人·d, 则项目生活用水量为3.36m³/d (1008m³/a); 产污系数按80%计, 则项目生活污水产生量为2.688m³/d (806.4m³/a)。

②洒水降尘用水

采区以及项目砖厂喷洒抑尘用水分别为1m³/d, 300m³/a, 洒水抑尘用水部分进

入产品，部分自然蒸发，无废水排放。

③车辆冲洗用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），大型货车清洗用水量约为120L/车次，项目日出场车辆约19辆（按每辆载重18t，年运出2万吨估算）则车辆冲洗用水日均2.28m³/d（684m³/a），本项目用水损耗量约为用水量的20%，则循环水量为1.82m³/d（547.2m³/a），补充水量为0.48m³/d（136.8m³/a），车辆冲洗废水经过沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

④脱硫塔用水

本项目窑炉烟气采用碱液湿法除尘，项目年产生烟气量约为2.8×10⁸m³，窑炉烟气量约为40000m³/h，项目除尘用水量约为0.3L/m³（烟气），则除尘用水量约为12m³/h，其中除尘用水损耗约占5%，其余用水经沉淀后循环使用，则需补充新鲜水量约为0.6m³/h，4320m³/a（7200h）。脱硫除尘喷淋废水经六级沉淀池沉淀+加碱处理后全部循环使用，无生产废水外排。

⑤初期雨水

下雨时产生初期雨水，初期雨水中主要污染物为SS，没有重金属成分，其产生量可根据下列推荐公式估算：

$$V = \phi \cdot H \cdot F \cdot t$$

式中：

V——初期雨水，m³；

Φ——径流系数，取0.5~0.9，本环评取0.7；

H——历年小时最大降雨量，m，根据株洲市气象台历年观测资料统计，历年最大小时降雨量为60mm；

F——汇水面积，m²；本项目汇水面积55949m²

t——历年最大暴雨的前15分钟。

根据上式计算，初期雨水最大产生量为722.72m³/次。根据株洲市降雨情况，一年的初期雨水收集次数取20次。则初期雨水产生量为14454.4m³/a，主要污染因子为SS，项目厂区初期雨水排入项目区南面池塘，池塘面积为7020平方米，储水

	量为52650立方米。根据建设单位提供资料，此片池塘仅用于建设单位生产用水。					
	项目生产期间给排水情况见下表：					
	表2-8 项目给排水情况					
	序号	用水项目	给水量		排水量	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
	1	洒水降尘用水	1	300	不外排	
	2	车辆冲洗用水	2.28	684		
	3	脱硫塔用水	14.4	4320		
	4	初期雨水	48.2	14454.4		
	5	生活用水	3.36	1008		
合计		69.24	20766.4			
(2) 供电						
依托区域内现有供配电设施。						
6、职工定员及工作制度						
项目劳动定员28人，不新增员工，均在厂内食宿。年工作350天，隧道窑三班倒，其他一班制，每班8h。						
7、总平面布置						
项目厂区所在地临近炎陵高速和九龙大道，原材料及成品运输方便。从项目的平面布置图可知，本项目废气污染源主要分布在厂区的西北侧，项目办公区位于厂区东侧，污染源下风向及其区域无居民点的分布，项目运营生产时对周边敏感点及员工的生活影响较小，同时本项目生产设备均设置于生产车间内，根据现场勘查，生产车间内的噪声源远离项目厂界和办公区，在经基础减振和生产车间隔声后对于员工的休息和周边居民的生活影响不大。从交通运输、污染源的分布情况等方面分析，项目平面布局较合理。						
厂区平面布置见附图。						
工艺流程和产排污环	1、施工期施工工艺流程简述					
	本项目在已建厂房进行生产活动。项目施工期只对设备安装，污染物产生量较小，通过对施工现场定期洒水抑尘、合理安排施工作业时间，加强施工管理等措施后，项目施工期污染物不会对周围环境产生明显影响。					
	2、营运期工艺流程简述					
本项目页岩砖生产以页岩、煤矸石为原料，以块状料为主，入厂后需破碎。						

节 锂云母砖生产以锂云母为主要原料，以硫酸钠、硫酸钙、生石灰粉为辅助原料，均为粉料，入厂后不需破碎。

本项目的页岩砖和锂云母烧结砖的烧结方式为一次码烧，生产工序为：配料→破碎筛分→混料→陈化→制坯→干燥窑→焙烧窑→产品。锂云母砖的生产工艺流程与页岩砖生产工艺流程基本相同，只是不需要原料破碎筛分和陈化这二个工序，其余生产工序完全一致。

技改项目主要生产流程图及介绍见图2-1。

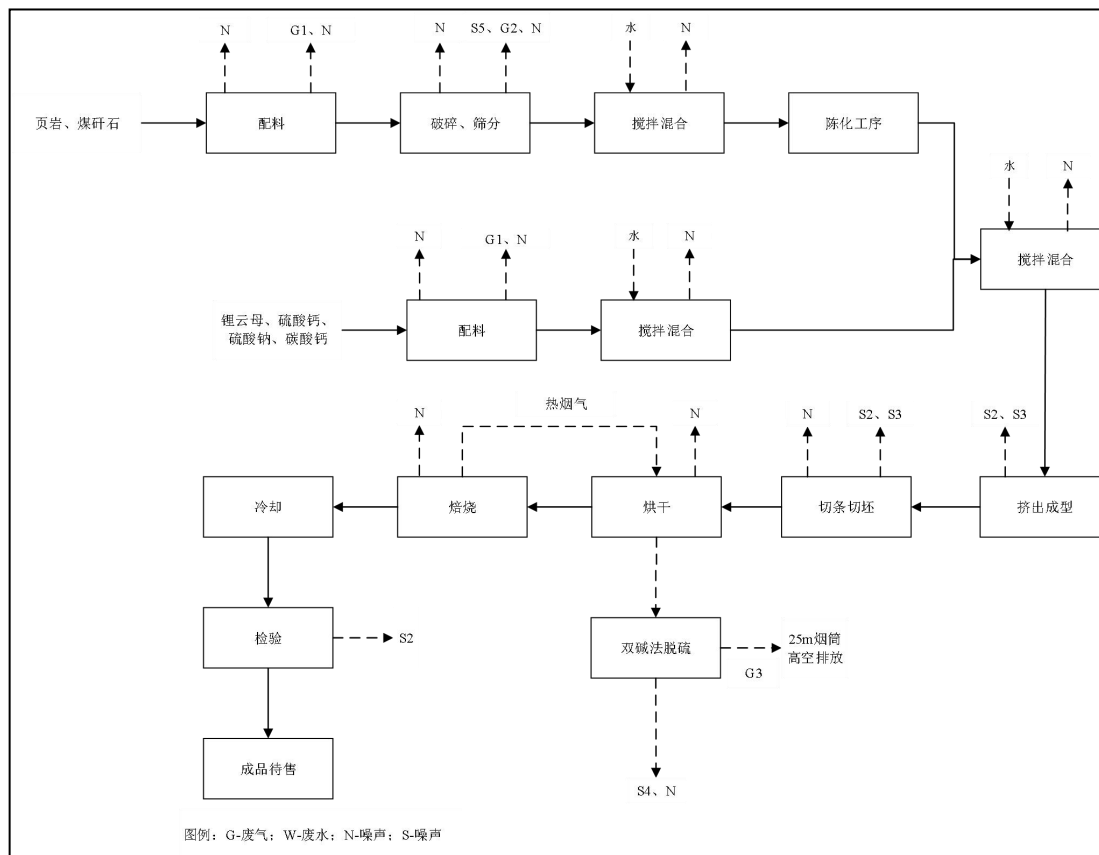


图2-1项目生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 配料：技改前煤矸石：页岩配比为1：2.75，技改后煤矸石：页岩砖配比为1：1.813，锂云母砖按锂云母：硫酸钙：硫酸钠：石灰=75：8：12：5配比，本段工序有粉尘产生，通过半封闭厂房、定期洒水降尘后无组织排放；

(2) 破碎工序：只有页岩砖生产才需要此工序。煤矸石、页岩通过装载机输送进入破碎机进行破碎，破碎粒径控制在3.5mm；

(3) 筛选工序：只有页岩砖生产才需要此工序。经破碎后的煤矸石粉末通过皮带输送机进入滚动筛进行筛分，其粒度大于3.5mm的煤矸石、页岩制砖颗粒送破碎机重新破碎。本段工序破碎、筛分阶段均有粉尘产生，通过半封闭厂房、定期洒水降尘后无组织排放；

(4) 搅拌混合工序：制作页岩砖时，原料经粉碎筛分后送入双轴搅拌机加水混合搅拌，使其成型水分达到15~17%左右。然后由皮带输送机送到陈化库进行陈化处理，使原料中的水分有足够的时间充分迁移。湿润粉料，进一步提高原料的均匀性，从而改善泥料的物理性能，保证成型和焙烧等工序的技术要求，提高产品的质量；制作锂云母砖时，原料经粉碎筛分后送入双轴搅拌机混合搅拌。搅拌混匀后不需陈化。

(5) 陈化工序：只有页岩砖生产才需要此工序。陈化是将粉磨至所需细度的料加水浸润，使其进一步疏解，促使水分分布均匀。工艺设计选用陈化库，使原料保证陈化时间24h左右，陈化处理后的混合料经箱式给料机缓冲处理后，均匀给入强力搅拌机再进行适当加水搅拌，使其含水率（17%左右）达到成型要求；

(6) 挤出工序：搅拌挤出后泥料通过皮带输送机进入真空挤出机，经挤压、抽真空后，通过机头成型模具挤出成型泥条，泥条通过传送带进入自动切条机；

(7) 切条切坯：挤出成型的泥条进入自动切条机后，切条机根据设定的尺寸自动将泥条切制成段，切制成型的泥条通过传送带进入自动切坯机。切坯机根据设定的尺寸自动切制成砖坯，然后自动将砖坯推入砖坯运输车；本工序产生的废泥坯返回至搅拌挤出机重新使用。

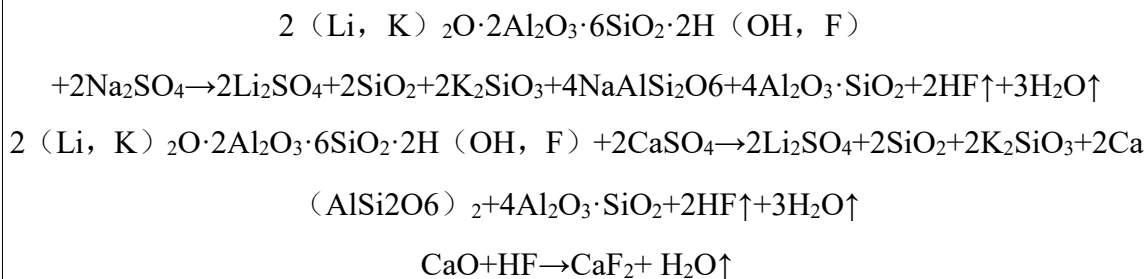
(8) 烘干焙烧阶段：码好砖坯的窑车由摆渡顶车机送入烘干室内，窑车内砖坯设定为11层，上面4层为锂云母砖，下面7层为页岩砖，两种砖一同混烧。干燥段的热源来自焙烧段的余热，通过隧道窑的设计通风口逆流原理，用风机将余热抽出。将热风引入烘干室，干燥后的废气通过处理后于20m高排气筒（DA001）排放，此工序会产生焙烧废气，包括颗粒物、氮氧化物、氟化物；

焙烧室一般分为三带，从进车端依次为预热带、烧成带、冷却带，在烧成带，坯体达到烧成温度，坯体内部进行着激烈的物理、化学、物理化学及矿化学反应，

这时所供空气量一定要足，让砖坯充分燃烧，在冷却带，坯体冷却也需要一定时间，否则将会影响到产品质量。控制烧结温度为950℃-1050℃，为实现节能降耗，隧道窑窑头热烟气经风机引至烘干窑内。隧道窑热烟气用于干燥、烘干后，最后进入废气处理系统。在正常工况下，主要依靠煤矸石自身燃烧产生的热量进行焙烧；

在焙烧过程中，锂云母中的碱金属（锂、铷、铯）以易溶盐的形式从焙烧过程中释放出来。同时，原料中的氟、铝与钙反应生成氟铝酸钙，该矿物不溶于水而固定在固相（铝硅酸钙、硅酸钙水浸渣）中，实现了大部分氟的固定，因此在整个焙烧过程中仅有少量氟化氢气体产生。为实现节能降耗，隧道窑窑头热烟气经风机引至烘干窑内。隧道窑热烟气用于干燥、烘干后，最后进入废气处理系统。

控制烧结温度为950~1050℃，已知锂云母熔点为903℃，硫酸钠的熔点为884℃，硫酸钙的熔点为1450℃（在1350℃~1400℃分解温度）。在该隧道窑控制温度下，原材料中主要成分处于熔融状态，熔点较高的矿物质以固体形式存在。处于熔融状态下的锂云母在高温焙烧作用下，物料中碱金属（锂、铷、铯）与熔融状态下的硫酸盐发生离子交换反应。其反应机理如下：



在焙烧过程中，锂云母砖中的硫酸钠、硫酸钙在熔体内处于熔融状态，只是在熔融体系内发生固相离子交换反应，因而不会因分解而产生二氧化硫。

脱硫塔产生的脱硫废渣主要成分为硫酸钙，可做为制做锂云母砖的原料，返回锂云母砖的配料工序。

（9）冷却工序：成品砖出窑后摆放在成品堆存区通过进自然风冷却方式进行冷却；

（10）检验工序：项目由人工对出窑的页岩成型砖进行检验，对于不合格的页岩烧结砖，返回破碎工序，回用于制砖；锂云母烧结砖无需检验，可做为产品

	<p>直接出售；</p> <p>(11) 成品待售：检验合格的成品经装载车装载后出厂。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程审批和建设情况</p> <p>炎陵县方正新型墙体材料厂于2006年12月填报了《年产800万块机制砖生产线环境影响登记表》，同时于2007年1月17日获得了株洲市生态环境局炎陵分局（原炎陵县环境保护局）的审批意见。2017年7月炎陵县方正新型墙体材料厂变更为炎陵县龙伏新型墙体材料厂。经对厂区内生产设备、环保设施进行维修、完善和添置后，厂区产品生产规模达年产标砖4000万块，于2018年7月委托湖南绿鸿环境科技有限公司编制了《炎陵县龙伏新型墙体材料厂年产4000万块页岩砖自动生产线项目环境影响报告表》，并于2018年8月10日取得原炎陵县环保局下发的环评批复（炎环评表[2018]5号）。项目于2018年12月建设完成并投入运营，项目总占地面积85557m²，其中页岩矿区面积67500m²，砖厂占地面积为18057m²，总建筑面积约14143m²。建设内容包括堆料棚、煤棚、坯砖制备生产区（配料粉碎车间、制砖车间）、隧道窑、成品半成品车间、办公用房及配套设施等。项目矿山位于砖厂北侧、西侧和东侧，矿区为砖瓦用砂岩。</p> <p>2、现有工程工艺流程及污染防治措施</p> <p>①工程工艺流程</p>

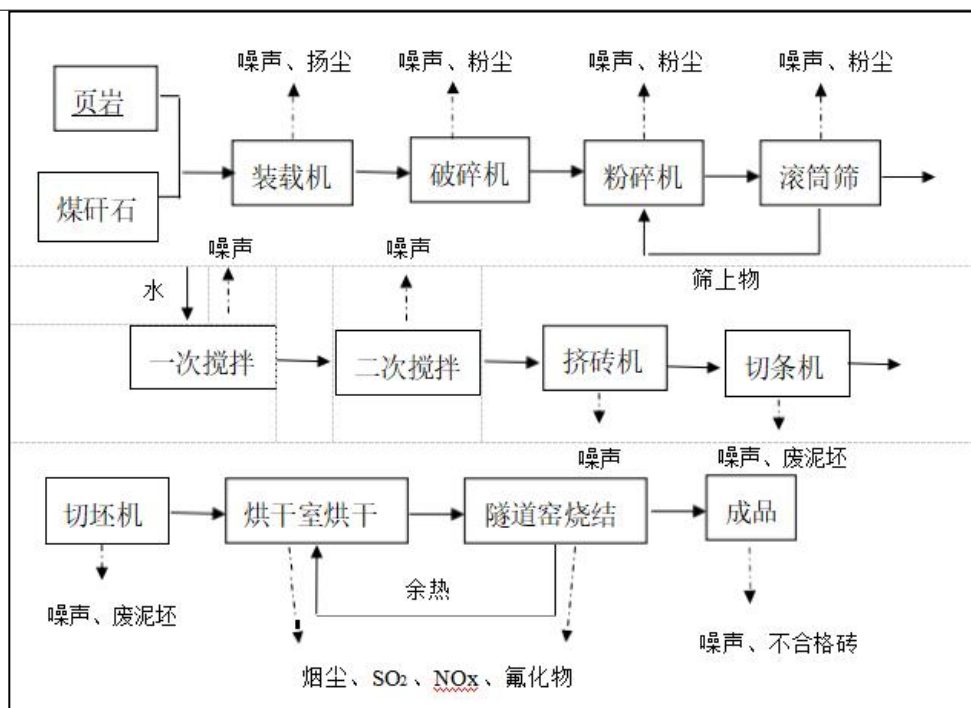


图2-2 现有过程生产工艺及产污节点图

(1) 原料制备

将原料页岩、煤矸石按照一定的比例由破碎机进行破碎，再由粉碎机进行粉碎，粉碎机粉碎后，通过输送带送入滚筒筛进行筛选，较大颗粒返回到上级工序重新进行粉碎，将合格的小颗粒与水进行混合搅拌。

(2) 搅拌工艺

破碎后的原材料一起进入搅拌机加水混合搅拌。

(3) 挤出与切坯

经二次搅拌均匀的原料，由真空挤砖机挤出成型，经切条、切坯后检坯堆码，运往烘干窑进行烘干。

(4) 焙烧

砖坯烧结前需进行干燥，在烘干窑内进行，利用隧道烧砖窑烧结烟气作为热源，干燥周期为24h；一般隧道窑焙烧炉温分三段：预热带、烧成带、冷却带。

预热带：300~600℃，隧道焙烧窑内燃烧产生的高温烟气在隧道窑顶轴风机的作用下，沿着隧道向干燥窑方向流动，同时逐步地预热进入窑内的制品，这一段构成了隧道窑的预热带。主要污染物为烧成带砖坯燃烧产生的高温烟气中所含SO₂、

烟尘、NO_x、氟化物等。

烧成带：900~1100℃，燃烧设备设在隧道窑焙烧窑的中部两侧，构成了固定的高温带--烧成带。砖坯为内燃砖，当经过干燥的砖坯随窑车进入烧成带时，就利用砖坯本身所含煤矸石热值继续燃烧，之后不再另行供热。砖坯自身燃烧过程产生主要污染物为SO₂、烟尘、氟化物等。

冷却带：600℃~800℃，在隧道窑的窑尾鼓入冷风，冷却隧道窑内后一段的制品，鼓入的冷风流经制品而被加热后，再抽出送入烘干窑作为干燥生坯的热源，这一段便构成了隧道窑的冷却带。冷却带主要污染物为SO₂、烟尘、氟化物、NO_x等。

余热利用工艺：烘干窑的热量是利用抽风机从烧砖窑通过风道抽入，余热通过脱硫塔排出。

窑炉废气的收集方式：本脱硫装置配套的工艺子系统包括烟气系统、吸收塔系统和电气控制系统。烟气中的二氧化硫去除在吸收塔内进行。吸收塔本体包括吸收区、氧化区，主要设备有滤泡发生器、除雾器、搅拌器。通过增压机出来的原烟气进入吸收塔后通过若干个滤泡发生器的旁通孔喷出，与吸收液形成冲击扰动，产生SO₂等充分被吸收；经洗涤和净化的烟气流入吸收塔，通过净烟道进入烟囱排入大量细密滤泡，气液两相得以充分接触，烟气被浆液冷却并达到饱和，烟气中的此套工艺对于烟气去除率达90%以上，对于SO₂去除率达85%以上。

(5) 成品

经检验合格的成品，作为产品对外销售，不合格品回到破碎工序，再利用。产品质量由质检部门按规范定期检测和不定期抽查。

3、现有工程污染物产排污情况及污染防治措施

(1) 现有工程污染物产排情况如下表2-9。

表2-9 现有项目污染产生、排放情况一览表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度（mg/Nm ³ 或mg/L）及产生量（t/a）	处理后排放浓度（mg/Nm ³ 或mg/L）及排放量（t/a）
水污染物	营运期办公楼	排放量	840m ³ /a	0
		COD	250mg/L，0.21t/a	0
		BOD ₅	150mg/L，0.126t/a	0
		SS	120mg/L，0.1t/a	0

大气 污 染 物		动植物油	50mg/L , 0.042t/a	0
		NH ₃ -N	25mg/L , 0.021t/a	0
	页岩采矿	粉尘（无组织）	3.44t/a	0.688t/a
	营运期隧 道窑	烟尘	124.99mg/m ³ , 24.304t/a	20.00mg/m ³ , 2.4304t/a
		SO ₂	184.5mg/m ³ , 53.136t/a	18.45mg/m ³ , 5.31t/a
		氟化物	2.53mg/m ³ , 0.492t/a	0.66mg/m ³ , 0.128t/a
		NO _x	34.16mg/m ³ , 9.84t/a	20.496mg/m ³ , 5.904t/a
	破碎、筛 分废气	粉尘（无组织）	5.628t/a	0.84t/a
	原料堆场	粉尘（无组织）	1.2t/a	0.12t/a
	食堂	油烟	1.8mg/m ³ , 0.00162t/a	1.8mg/m ³ , 0.00162t/a
固体 废 弃 物	营运期	生活垃圾	4.2t/a	0
		废泥坯、废砖块	2700	0
		废机油、润滑油	0.5	经危废暂存间暂存后交由有 资质的单位进行处理
		采矿剥离的表土	0.052m ³ /a	暂存，用于闭矿期的生态恢 复

（2）污染防治措施

建设单位于2021年11月完成了企业竣工环境保护自主验收，验收期间委托了湖南中润恒信检测有限公司开展了验收监测，期间企业正常生产。

1）大气污染源监测

隧道窑废气监测结果详见表2-10。

表2-10 项目隧道窑废气检测结果

点位 名称	检测日期 (频次)		检测项目	检测结果			标准 限值	标杆废 气流量
				实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
脱硫塔 废气出 口 G2#◎	2021 -4-23	第1次	颗粒物	2.9	6.7	0.31	30	108077
		第2次		2.2	5.5	0.23		104830
		第3次		2.6	6.5	0.29		109898
		第1次	二氧化硫	6	14	0.65	150	108077
		第2次		5	13	0.52		104830
		第3次		5	13	0.55		109898
		第1次	氮氧化物	7	16	0.76	200	108077
		第2次		6	15	0.63		104830
		第3次		7	18	0.77		109898
		第1次	氟化物	0.12	0.28	0.013	3	107062
		第2次		0.15	0.38	0.016		105863
		第3次		0.13	0.32	0.014		108402
		第1次	实测含氧 量	19.7%				
		第2次		19.8%				
		第3次		19.8%				
	2021	第1次	颗粒物	2.1	5.2	0.22		103449

	-4-24	第2次		2.9	6.7	0.31	30	107547		
		第3次		2.3	5.3	0.24		105004		
		第1次		5	13	0.52	150	103449		
		第2次	二氧化硫	6	14	0.65		107547		
		第3次		5	12	0.53		105004		
		第1次		氮氧化物	7	18	0.72	200	103449	
		第2次	6		14	0.65	107547			
		第3次	6		14	0.63	105004			
		第1次	氟化物	0.13	0.32	0.014	3	108725		
		第2次		0.13	0.30	0.014		105857		
		第3次		0.11	0.25	0.011		102758		
		第1次	实测含氧量	19.8%						
		第2次		19.7%						
		第3次		19.7%						
		备注：1、脱硫塔高度为20m、燃料：煤、基准含氧量18%；								
		2、执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表2新建企业大气污染物排放限值（人工干燥机焙烧）。								

监测结果表明：监测期间，脱硫塔出口废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物的监测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表2新建企业大气污染物排放限值（人工干燥机焙烧）要求。

表2-11 项目无组织废气检测结果

采样点位	采样日期		检测结果mg/m ³			
			颗粒物	氟化物	二氧化硫	氮氧化物
上风向 (参照点) G1#o	2021-4-23	第1次	0.330	0.0008	0.012	0.022
		第2次	0.327	0.0009	0.010	0.021
		第3次	0.325	0.0010	0.015	0.019
	2021-4-24	第1次	0.314	0.0008	0.009	0.024
		第2次	0.322	0.0009	0.011	0.020
		第3次	0.319	0.0008	0.013	0.022
下风向（监控点）G2#o	2021-4-23	第1次	0.584	0.0009	0.028	0.041
		第2次	0.591	0.0010	0.025	0.038
		第3次	0.588	0.0012	0.027	0.035
	2021-4-24	第1次	0.597	0.0009	0.021	0.037
		第2次	0.593	0.0008	0.024	0.040
		第3次	0.595	0.0011	0.023	0.039
下风向 (监控点) G3#o	2021-4-23	第1次	0.621	0.0009	0.029	0.042
		第2次	0.633	0.0008	0.032	0.040
		第3次	0.625	0.0009	0.028	0.038
	2021-4-24	第1次	0.630	0.0009	0.027	0.035
		第2次	0.648	0.0010	0.025	0.037
		第3次	0.651	0.0013	0.029	0.036
下风向 (监控点)	2021-4-23	第1次	0.655	0.0009	0.031	0.039
		第2次	0.649	0.0011	0.028	0.040

G4#o	2021-4-24	第3次	0.662	0.0010	0.020	0.045
		第1次	0.657	0.0008	0.029	0.043
		第2次	0.660	0.0008	0.034	0.041
		第3次	0.664	0.0009	0.032	0.038
最大值			0.664	0.0013	0.034	0.045
标准限值			1.0	0.02	0.5	—
备注：1、“—”表示该执行标准不对此参数进行评价						
2、标准执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。						

监测结果表明：监测期间，无组织废气排放下风向监控点颗粒物、二氧化硫、氟化物监测结果符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3现有和新建企业边界大气污染物浓度限值，该标准无氮氧化物对应标准限值要求。

2）噪声污染源监测

项目厂界噪声监测结果详见表2-12

表2-12 项目厂界噪声监测结果

采样点位	测量值dB（A）			
	2021-4-23		2021-4-24	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1#▲厂界外东侧1米处	51	43	52	42
N2#▲厂界外南侧1米处	54	41	53	44
N3#▲厂界外西侧1米处	52	43	51	47
N4#▲厂界外北侧1米处	53	45	53	46
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类	60	50	60	50

监测结果表明：监测期间厂界东、南、西、北侧噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值要求。

3）废水污染物处置措施

项目废水主要为员工生活污水、初期雨水、生产废水、洒水降尘用水。

初期雨水经截排水沟汇集后排入厂区南侧池塘处理后回用于生产。员工生活污水通过化粪池处理后用于林地灌溉。项目生产过程中的制砖用水在烘干、焙烧时被加热，全部进入产品，烧砖过程中蒸发变成水蒸气进入大气中；洒水降尘用水部分进入产品，部分自然蒸发。脱硫除尘喷淋废水经六级沉淀池沉淀+加碱处理后全部循环使用，无生产废水外排。

4）固体废物处置措施

项目固体废物主要为员工生活垃圾、制砖过程中产生的不合格砖、废泥坯、

脱硫废渣、采矿剥离的表土、废机油、废润滑油。

员工生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一清理；制砖过程中产生的不合格砖、废泥坯可破碎后重新返回生产工序综合利用；脱硫沉渣1年清掏1次全部回用作为制砖原料；采矿剥离的表土用于厂区及矿区绿化表层土使用；危险废物（废机油、废矿物油及废含油抹布及手套）经分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

现有项目污染防治措施情况详见下表2-13。

表2-13 现有项目污染防治措施一览表

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	页岩开采	粉尘	采用湿式作业
	隧道窑	烟尘、NO _x 、SO ₂ 、氟化物	采用湿式双碱法脱硫除尘器处理后通过脱硫塔排气口进行排放
	破碎、筛分	粉尘	半封闭操作+自动水喷淋系统
	原料及成品进行的车辆运输	运输扬尘	限制汽车超载、加盖篷布、硬化道路、保持路面清洁、洒水等
	原料装卸、堆放、转运	堆场扬尘	半封闭棚，建议硬化堆场地面、洒水等
	食堂	油烟	食堂油烟达标排放
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	三级化粪池和建设隔油池一个，经处理后的生活污水浇灌项目区周边林地，不进行外排（厨房废水先经隔油池处理）
固体废物	生产设备运行维护	废机油、废润滑油	经危废暂存间暂存后交由有资质的单位处理
	窑炉	废泥坯、废砖	破碎后回用于生产
	职工	生活垃圾	集中收集后定期委托环卫部门统一清运
	矿区	剥离的表土	矿区表土集中堆放，设置排水沟，用毡布覆盖，用于闭矿期矿区的生态恢复
噪声	使用低噪设备，密闭破碎车间，加强设备维修、保养，控制作业时间，加强厂区绿化，修建围墙等。		

4、现有工程总量执行情况

建设单位现有工程总量执行情况如下：

表2-14 现有工程总量执行情况一览表（单位：t/a）

类型	污染物名称	排污权总量	现有工程排放情况	是否符合总量要求
废气	二氧化硫	≤5.904t/a	5.904	符合
	氮氧化物	≤5.31t/a	5.31	符合
废水	/	/	/	/

5、环保投诉及处理情况

现有厂区页岩砖生产线建成投运至今废气、废水、噪声均可达标排放，周边居民未收到环保投诉。

6、现有工程存在问题及“以新带老”

现有工程根据以上各污染源排放监测结果可知，现有一期工程外排废水、厂界噪声、厂界无组织废气及各有组织废气均可达标排放。

针对现有过程存在的环境问题，本次技改工程采取相应的“以新带老”措施，详见表2-15。

表2-15 现有存在的环境问题及“以新带老”整改措施一览表

现有存在的环境问题	“以新带老”采取的措施
扬尘较大	在堆场及运输道路两侧设置雾化喷淋装置

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

1.1基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的“6.2.1基本污染物环境质量现状数据—项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次评价收集了《株洲市2022年12月及全年全市环境质量状况的通报》中炎陵县基本因子的监测数据。监测结果见下表3-1。

（1）监测因子

CO、PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂、PM₁₀。

（2）评价标准

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准

（3）监测结果

评价结果见下表：

表3-1 2022年区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	5	40	12.50	达标
CO	95%日平均质量浓度	1.0	4	25.00	达标
O ₃	90%8h平均质量浓度	130	160	81.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标

单位：μg/m³（CO为mg/m³）

由上表可知，项目所在区域株洲市炎陵县2022年环境空气基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO95%日平均质量浓度、O₃90%8h平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求，因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

1.2其他污染物质量现状

根据对本项目工程分析，项目运营期主要大气特征污染物为TSP。本次环评引用了《2021年炎陵高新技术产业开发区环境质量检测报告》中委托湖南中昊

检测有限公司于2021年5月31日~6月2日对G4炎西村（原龙伏村）的环境空气监测数据，监测点位于本项目东南面1250m。监测结果见下表3-2。

（1）监测因子：TSP。

（2）评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

（3）监测结果见下表：

表3-2 炎西村（原龙伏村）环境空气监测数据

类别	监测点位	与本项目方位距离	检测项目	检测结果（单位：mg/m ³ ）			参考限值	达标情况
				2021-05-31	2021-06-01	2021-06-02		
环境空气	G4炎西村（原龙伏村）	东南面1250m	TSP（日均值）	0.093	0.088	0.098	0.300	达标

由上表监测数据可知，项目所在地的TSP日均浓度的监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求，由此表明，本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

为了解区域纳污水体河漠水（洙水）的水环境质量现状，本次评价收集了《株洲市2022年12月及全年全市环境质量状况的通报》中河漠水（洙水）晏公潭断面及太和断面的常规监测数据。晏公潭断面位于本项目所在地上游约7.7km，太和断面位于本项目所在地下游约5.2km。以上2个地表水监测断面的水质监测结果详见下表：

表3-3 地表水水质监测结果一览表

地表水	断面	执行标准	水质监测												全年均值
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
洙水	太和	II类	II类	II类	II类	II类	II类	I类	II类	II类	II类	I类	II类	I类	II类
	晏公潭	II类	I类	II类	II类	I类	I类	II类	II类	II类	II类	I类	II类	I类	II类

由上表可知，2022年河漠水（洙水）晏公潭断面及太和断面年平均水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，水质状况良好。

3、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅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“声环境：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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

结合现场调查，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

4、生态环境质量现状调查与评价

本项目不涉及新增用地，因此无需进行项目占地范围外生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于已建厂房，项目不涉及重金属及持久性污染物产生，通过污染防治措施落实后，项目生产过程不涉及地下水、土壤污染途径。项目周边厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊资源。因此不考虑对项目所在地土壤及地下水环境进行环境质量现状调查。

环境保护目标	根据项目建设内容及周边环境情况，确定本项目主要环境保护目标如下：								
	表3-4 大气环境保护目标一览表								
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	山体阻隔	高差m	相对厂址方位及距离
		X	Y						
	丫冲组居民点1	109° 45' 9.92"	28° 22' 29.51"	散户居民	约250人	二级	无	+4~+16	N，175~389m
	丫冲组居民点2	109° 46' 43.23"	28° 22' 30.46"	散户居民	约100人	二级	有	+2~+18	S，165~380m
	炎西村	109° 46' 16.11"	28° 22' 22.85"	散户居民	约30人	二级	有	+111~+116	S，320~510m
	丫冲组居民点3	109° 46' 27.85"	28° 22' 15.37"	散户居民	约30人	二级	有	-5~+17	SW，230~580m
	表3-5 声环境、水环境保护目标一览表								
	环境要素	保护目标		规模		方位与距离		保护级别	
声环境	本项目50m范围内无声环境敏感目标								
地表水环境	河漠水		农业用水区水质		南侧，1530m		渔业用水区，（GB3838~2002）Ⅲ类标准		
地下水环境	本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
生态环境	项目不位于生态环境红线范围内，主要生态环境保护目标为酒鬼酒生态环境保护区，本项目位于该保护区内，本项目建设与《吉首市人民政府关于设立酒鬼酒生态环境保护区的通告》（吉政通[2012]4 号）相符。								
污染物排放控制标准	1、废气								
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物拟执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表2标准要求；无组织厂界颗粒物、氟化物、二氧化硫执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表3厂界大气浓度限值标准；无组织厂界NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型灶头标准；详见表3-6、3-6.1。								
	表3-6 运营期工艺废气排放限值一览表								
	排放源	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	标准			
	DA001 （人工干燥及	颗粒物	30	20	--	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表2标准			
		SO ₂	150		--				
		NO _x	200		--				

焙烧)		氟化物	3		--	
无组织	厂界	颗粒物	周界外浓度最高点限值1.0mg/m ³			《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单表3标准
		SO ₂	周界外浓度最高点限值0.5mg/m ³			
		氟化物	周界外浓度最高点限值0.02mg/m ³			
		NO _x	周界外浓度最高点限值0.12mg/m ³			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
表3-6.1 《饮食业油烟排放标准》(表2)(GB18483-2001)						
规模		基准灶台数		最高允许排放浓度		净化设施最低去除效率
小型		≥1, <3		2.0 mg/m ³		60%
2、废水						
本项目不设废水排放口,无废水外排。						
3、噪声						
本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1中的标准;运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。						
表3-7 项目厂界噪声排放标准单位: dB (A)						
标准号				类别	排放标准	
					昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)				-	70	55
工业企业厂界噪声排放标准 (GB12348-2008)				2类	60	50
4、固体废物						
一般工业固体废物处置执行《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);生活垃圾由环卫部门统一清运处置。						
总量控制指标	按国家对污染物排放总量控制指标的要求,在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标,是建设项目环境影响评价的任务之一,污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。本项目产生的废水不外排,焙烧会产生二氧化硫、氮氧化物。因此本项目总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物。					
	本项目建成后全厂SO ₂ 排放总量为7.68t/a、NO _x 排放总量为9.95t/a。建设单位于2019年11月18日通过株洲市主要污染物排污权储备中心获得SO ₂ : 5.31吨排污指标量,NO _x : 5.91吨排污指标量。根据工程分析,本项目SO ₂ 排放量及NO _x					

排放量见下表：

表3-8 本工程污染物总量控制情况

总量控制因子	已获得总量指标	原有工程排放量	本工程后全厂排放量
SO ₂	5.31	5.31	7.68
NO _x	5.91	5.904	9.95

本项目建设完成后应按要求申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目在已建厂房进行生产活动。项目施工期只对厂房进行简单的装修及设备的安装，污染物产生量较小，通过对施工现场定期洒水抑尘、合理安排施工作业时间，加强施工管理等措施后，项目施工期污染物不会对周围环境产生明显影响。</p>																												
运营期环境影响和保护措施	<div>1、废气</div> <div>1.1 源强核算</div> <div>1.1.1 配料粉尘</div> <p>原材料配料过程先将各种原料加入料斗内，再通过密闭皮带输送机输送至密闭设备内进行搅拌混料，在将各种原料加入料斗内及输送的过程中产生少部分无组织粉尘，类比《宜丰时代新能源材料有限公司年产4万吨电池级储能材料项目环境影响报告书》（该项目为以锂云母为原料生产电池级碳酸锂项目，本项目为以锂云母为原料生产锂云母烧结砖项目的前端处理工艺，污染源强类比可行）。该部分粉尘产生量按原料加入量的0.01%计，项目原料总用量用量为110000t/a（页岩砖生产线：页岩58000t/a，煤矸石32000t/a；锂云母砖生产线：锂云母料15000t/a，硫酸2400t/a，硫酸钙41600t/a，生石灰1000t/a），则该粉尘产生量约11t/a（现有工程：9t/a；现有工程：2t/a），年工作时间为2400h，配料阶段产生速率为4.58kg/h（现有工程：3.75kg/h；现有工程：0.833kg/h）。配料阶段产生的粉尘通过设置雾化喷嘴降低无组织逸散量，采取雾化喷嘴后无组织粉尘除尘效率能达到85%，则配料阶段无组织粉尘排放量为1.65t/a（现有工程：1.35t/a；现有工程：0.3t/a），排放速率为0.688kg/h（现有工程：0.563kg/h；现有工程：0.125kg/h）。</p> <div>表4-1 配料粉尘产生排放情况一览表</div> <table><tr><th>产污环节</th><th>污染因子</th><th>产生量</th><th>产生速率（kg/h）</th><th>处理方式</th><th>效率</th><th>排放量（t/a）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>排放形式</th></tr><tr><td>页岩砖生产线</td><td rowspan="3">粉尘</td><td>9</td><td>3.75</td><td rowspan="3">喷雾降尘</td><td rowspan="3">85%</td><td>1.35</td><td>0.563</td><td rowspan="3">无组织</td></tr><tr><td>锂云母砖</td><td>2</td><td>0.833</td><td>0.3</td><td>0.125</td></tr><tr><td>总计</td><td>11</td><td>4.58</td><td>1.65</td><td>0.688</td></tr></table> <div>1.1.2 破碎、筛分粉尘</div> <p>产污量：粉尘主要来源于破碎、筛分等工序，本项目粉尘来源于煤矸石、页岩（锂云母是粉料，不需破碎）破碎、筛分产生的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，</p>	产污环节	污染因子	产生量	产生速率（kg/h）	处理方式	效率	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放形式	页岩砖生产线	粉尘	9	3.75	喷雾降尘	85%	1.35	0.563	无组织	锂云母砖	2	0.833	0.3	0.125	总计	11	4.58	1.65	0.688
产污环节	污染因子	产生量	产生速率（kg/h）	处理方式	效率	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放形式																					
页岩砖生产线	粉尘	9	3.75	喷雾降尘	85%	1.35	0.563	无组织																					
锂云母砖		2	0.833			0.3	0.125																						
总计		11	4.58			1.65	0.688																						

破碎筛分过程中粉尘的产生系数为 0.125kg/t 原料，本项目页岩 58000t/a，煤矸石 32000t/a，共 90000t/a，则本项目破碎、筛分粉尘量为 11.25t/a，年工作时间为 2400h，破碎、筛分阶段产生速率为 4.688kg/h。破碎、筛分阶段产生的粉尘通过设置雾化喷嘴降低无组织逸散量，采取雾化喷嘴后无组织粉尘除尘效率能达到 85%，则破碎、筛分阶段无组织粉尘排放量为 1.688t/a，排放速率为 0.703kg/h。

表4-2 破碎、筛分粉尘产生排放情况一览表

产污环节	污染因子	产生量	产生速率 (kg/h)	处理方式	效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放形式
破碎、筛分工序	粉尘	11.25	4.688	喷雾降尘	85%	1.688	0.703	无组织

1.1.3 烧结废气

本项目采用内燃法生产工艺，需要进行点火引燃，本项目每年点火一次，点火用木柴、燃煤作燃料，年用量为7t（木柴用量为6t，燃煤用量为1t），由于引火时间较短，使用生物质燃料较小，引火对周围大气环境产生的影响很小。生火后利用煤矸石本身的发热量，即可满足生产过程中的热能要求，不需外加其他燃料，烘干窑则利用隧道窑的余热烘干砖坯。隧道窑产生的烟气由引风机经管道引入烘干窑，本项目采用双碱法脱硫塔对烧结废气进行处理，该系统的脱硫效率可达到90%后经20m脱硫塔排放。

源强核算：

根据2021年6月11日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中的产污系数进行核算，产污系数详见下表：

表4-3 粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指数(窑炉)	系数单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术效率(%)
烧结类砖瓦及建筑砌块	粘土、页岩、粉煤灰、煤矸石等	砖瓦工业焙烧窑炉（单条）（燃	< 5000 万块标砖/年	工业废气量（燃煤等）	标立方米/万块标砖	48610	/	/
				颗粒物（燃煤等）	kg/万块标砖	6.08	湿式除尘	85
							袋式除尘	98
							静电除尘（干式电除尘、湿式电除尘）	92

		煤等)					其他(包括机械除尘、 喷雾除尘等)	60
				二氧化硫 (燃煤等)	kg /万块 标砖	16.8	石灰石/石灰-石膏湿法	95
							双碱法	90
							其他(包括机械除尘、 喷雾除尘等)	85
				氮氧化物 (燃煤等)	kg /万块 标砖	3.26	选择性非催化还原	50
							氧化吸收	60

表4-3中的二氧化硫产污系数没有考虑燃料中的硫份含量，与实际情况有一定差别，因此本项目采用物料衡算法估算二氧化硫产生量，而颗粒物只与砖的生产规模有关，氮氧化物内与窑内温度、燃料种类和数量及燃烧方式有关，因而直接采用上表中的系数法进行估算。

技改前，年产4000万块页岩砖（折2.3kg/块标砖为3391.3万块），技改后年产4000万块页岩砖和锂云母砖。生产过程产生的废气经1套重力沉降室+湿法脱硫塔（双碱法）处理后由1根20m高的排气筒（DA001）排放。年工作300天，每天烧结工序运行时间为24h，年工作时间为7200h，对颗粒物处理效率按85%计，对氮氧化物处理效率按10%计，对二氧化硫处理效率按90%计，对氟化物处理效率按98%计。根据产污系数计算得出工业废气量为22896m³/h，风量按25000m³/h计。

①颗粒物（烟尘）

本项目烧结废气中颗粒物产生量参照《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”中的粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表，本项目规模为3391.3万块标砖/年，颗粒物产生系数为6.08kg/万块标砖，颗粒物产生量为20.62t/a，产生速率为2.864kg/h。则该工序中颗粒物排放量为3.093t/a，排放速率为0.430kg/h，排放浓度为17.18mg/m³。

②NO_x

本项目烧结废气中NO_x产生量参照《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”中的粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表，本项目规模为3391.3万块标砖/年，NO_x产生系数为3.26kg/万块标砖，NO_x产生量为11.06t/a，产生速率为1.536kg/h。则该工序中NO_x排放量为9.95t/a，排放速率

为1.382kg/h，排放浓度为55.28mg/m³。

③SO₂

本项目隧道窑中煤矸石燃烧产生SO₂产生量计算如下：

$$G_{SO_2}=B \times S \times D \times 2 \times (1-\theta)$$

式中：G_{SO₂}——二氧化硫产生量，t/a；

B——原料煤矸石消耗量，t/a，（32000）；

S——含硫量，煤矸石的含硫量为0.3%；

D——可燃硫占总硫的百分比，煤矸石可燃硫按80%计；

θ——烧结砖坯固硫率，经查阅《生产工艺引起的烟气污染物固化（滞留）机理研究》（2014年第4期《砖瓦》，孙国凤）及其他相关资料，湿砖坯对烟气中污染物的阻滞和吸收效率可达40%—60%，本项目取50%。

则本项目SO₂产生量为76.8t/a，产生速率为10.667kg/h。则该工序中SO₂排放量为7.68t/a，排放速率为1.067kg/h，排放浓度为42.667mg/m³。

④氟化物

制砖原料中氟主要以F⁻形式通过置换OH⁻而存在于矿物的晶格结构中。当矿物加热至500~600℃，发生脱羟基作用，释出结构水，相应地，存在于矿物晶格中的F⁻也随之发生类似释出结构水的反应，生成HF（以氟计）。焙烧工序为对原材料组分进行高温重构，其中锂云母中的氟大部分被钙固化变成更加稳定的CaF₂和CaO·3Al₂O₃而存在于焙烧料中，一部分氟则以氟化氢气体的形式随着烧结废气排出。类比《湖南坤邦新能源科技有限公司1200t/d锂云母焙烧料生产项目》，以及《硫酸盐法从锂云母中制取碳酸锂的工艺流程线研究》（张婉思，王远明，李擎）其焙烧窑固氟技术可达99%，1%进入烧结废气中。

本项目锂云母含氟率为1.21%。本项目锂云母年用量为15000t，则锂云母含氟量为181.5t，氟化物产量为1.815t/a；根据同类工程类比及查阅相关资料，页岩矿中的含氟量约为0.002%-0.008%，焙烧时溢出率约为7%，氟含量按0.008%计算，技改后页岩的用量为58000t/a，氟化物的产生量为0.045t/a；则本项目技改后氟化物的总产生量为2.140t/a，产生速率为0.297kg/h。则该工序中氟化物排放量为0.0430t/a，排放速率为

0.00594kg/h，排放浓度为0.238mg/m³。

表4-4 烧结废气污染物产生情况一览表

污染因子	废气排放量 (m ³ /a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理方式	处理效率%	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	25000 m ³ /h	20.620	2.864	重力沉降室+双碱法烟气脱硫+20m 高排气筒 (DA001)	85	3.093	0.430	17.183
SO ₂		76.8	10.667		90	7.68	1.067	42.667
NO _x		11.056	1.536		10	9.95	1.382	55.278
氟化物		2.140	0.297		98	0.0428	0.00594	0.238

1.1.4 食堂油烟废气

本项目设有员工食堂，厨房设有 1 个灶头，属于小型规模。项目拟定员工 28 人，不新增员工，用餐人次预计为 15 人次/日，每年开放 300 天，按照每人每次 30g 食用油，则年消耗食用油 0.135t/a，油品挥发率为 3%，则厨房油烟产生量约为 4.05kg/a

(0.004t/a)，厨房工作时间取 2 小时/日，年工作时间为 600h，排油烟机的排风量取 1500m³/h，则食堂油烟产生速率为 0.0068kg/h。计算出食堂配套厨房油烟产生浓度为 4.5mg/m³。采用家用油烟机处理后经屋顶高空排放 (DA002)，处理效率计 60%，则外排油烟量为 1.62kg/a (0.00162t/a)，经处理后油烟排放速率为 0.0027kg/h，排放浓度为 1.8mg/m³，小于《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求，可实现达标排放。

1.1.5 原料堆场扬尘、运输装卸扬尘

1) 原料堆场粉尘

堆场扬尘经验公式 (采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式)：

$$Q_1=11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5w}$$

式中：Q₁——堆场起尘强度 (mg/s)；

U——地面平均风速 (m/s)，本项目取 1.5；

W——物料湿度 (%)，本项目取 10；

S——堆场表面积 (m²)，取 8025m²。

本项目原材料堆场面积为 1674m²，成品堆场面积为 5943m²，燃料棚面积为 408m²。原料含水率为 10%，按照每年 300 天，每天 24h 计算，根据计算，本项目原料及产品堆场起尘量为 20.945t/a，产生速率为 2.909kg/h。

采取措施：①项目堆场采用彩钢瓦顶棚遮盖，仅设置一个可启闭出入口，其余各面封闭围挡，且围挡设施的高度不低于原料堆放高度；

②定期对原料堆场进行洒水降尘。

由于堆场采用封闭措施且洒水降尘，降尘效率取 80%，场地内风速下降，取 0.3m/s，则原料堆场粉尘排放量为 0.834t/a，排放速率为 0.116kg/h。

通过以上措施，粉尘产生量大大减少，原料堆场粉尘能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单（2020 年修订）中无组织标准限值要求。

2) 原料运输装卸粉尘

本项目原料进厂卸料时会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（奥里蒙等编著，张良壁、刘敬严编译，中国环境科学出版社，1989.12），“砖和粘土产品制造厂”中卡车卸料排放因子为 0.02kg/t（卸料）。本项目原料用量约 110000t/a，则粉尘产生量为 2.2t/a。

采取措施：①原材料运输过程中应使用篷布遮盖，确保物料不露出。

②同时应对厂区地面、道路等区域进行洒水降尘、定期清扫，保持路面清洁程度。

③合理安排物料运输路线，同时控制车辆速度。为减少厂内车辆动力起尘，车辆在厂内行驶车速不得超过 10km/h。

采取上述措施后，车辆装卸扬尘抑尘效率可达到 80%，扬尘排放量为 0.44t/a。通过以上措施，粉尘产生量大大减少，原料卸料粉尘能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单（2020 年修订）中无组织标准限值要求。

1.2 污染物排放量核算

1.2.1 有组织排放量核算

大气污染物有组织排放量核算见下表：

表4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
		/	/	/	/
一般排放口					

1	DA001	颗粒物	17.183	0.430	3.093
		SO ₂	42.667	1.067	7.68
		NO _x	55.278	1.382	9.95
		氟化物	0.238	0.00594	0.0428
2	DA002	饮食业油烟	1.8	0.0027	0.00162
一般排放口合计		颗粒物			3.093
		SO ₂			7.68
		NO _x			9.95
		氟化物			0.0428
		饮食业油烟			0.00162
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			3.093
		SO ₂			7.68
		NO _x			9.95
		氟化物			0.0428
		饮食业油烟			0.00162

1.2.2 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放源为生产区，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物，无组织排放量核算见下表：

表4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	配料	配料工序	粉尘	雾化喷嘴	《砖瓦工业大气 污染物排放标 准》 (GB29620-2013)及其修改单表 3 标准	1.0	1.65
2	破碎、筛分	破碎、筛分工 序	粉尘			1.0	1.688
3	原料堆场扬 尘	堆放工序	粉尘	封闭厂房、 洒水降尘		1.0	0.834
4	原料运输装 卸	装卸工序	粉尘	洒水降尘， 进出清洗		1.0	0.44
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				4.612

1.2.3 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量详见下表：

表4-7 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	7.705
2	SO ₂	7.68
3	NO _x	9.95
4	氟化物	0.0428
5	饮食业油烟	0.00162

1.2.4 非正常工况核算

为尽量减小项目运行对周边环境造成影响，企业应加强对环保装置的维护，定期对环保装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产，企业应加强对环保装置的运行管理，做到定期检查。

本环评非正常工况主要考虑废气处理装置处理发生故障。保守考虑，本评价非正常工况下污染物取最大值，即废气处理设备故障时，排放量与产生量一致，非正常工况污染物会超标排放。预计非正常工况时发现响应时间 $<1h$ 。在废气设施发生故障时应立即停止生产，对故障设施进行检修。

表4-8 非正常工况下项目废气有组织排放情况

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/h	年发生频次/次	标准限值 mg/m ³
脱硫塔	废气处理设施发生故障	颗粒物	2.864	114.551	$<1h$	1	30
		SO ₂	10.667	426.667	$<1h$	1	150
		NO _x	1.536	61.420	$<1h$	1	200
		氟化物	0.297	11.888	$<1h$	1	3

脱硫塔处理设施非正常排放情况下颗粒物、SO₂、氟化物的排放均不达标，营运期间应杜绝非正常排放情况的发生，减少项目非正常排放对环境的影响，尽可能降低非正常排放情况的发生。

1.3 大气污染防治措施可行性分析

1.3.1 有组织废气

本项目行业类别为：C-3031粘土砖瓦及建筑砌块制、C3099其他非金属矿物制品制造。参照《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 砖瓦工业排污单位废气污染防治可行性技术、《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，为可行技术。

双碱法具有脱硫效率高、设备可靠运行寿命长、系统稳定性高、动力消耗小等优点。钠钙双碱法烟气脱硫技术原理：利用纯碱溶液作为后动脱硫剂吸收SO₂，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，在物粒降落过程中捕润尘粒，尘粒向下进入脱硫塔底部从溢流孔排除进入沉淀池。在筒体内

的净化后的气体经除雾器除雾脱水，脱硫产物经脱硫剂再生池还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用，完成整个除尘脱硫工艺。脱硫工艺主要包括5个部分：（1）吸收剂制备与补充；（2）吸收剂浆液喷淋；（3）塔内雾滴与烟气接触混合；（4）再生池浆液还原钠基碱；（5）石膏回收制砖。

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体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合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。污水可排入二级沉淀池，经沉淀、中和再生后循环使用。

处理效率：根据《工业锅炉及炉窑湿法烟气脱硫工程技术规范》（HJ 462-2009），双碱法设计脱硫效率不低于90%；《烧结砖瓦工业大气污染物治理设施施工工程技术规范》（T/CBTA 0001-2018）附录C中可知湿法脱硫系统对NO_x具有直接协同作用；结合《砖瓦工业大气污染物排放标准》编制说明中 Ruskamp Venturi 烟气净化系统脱硫效率和脱氟效率及《绵阳市涪城区磨家页岩砖厂年产8000万匹页岩砖项目》中处理效率，双碱法对HF气体也有很高去除率，因该气体易与碱反应，其去除率可达98%以上。本项目脱硫塔设计除尘效率 85%、脱硫效率 90%、脱硝效率 10%、脱氟效率 98%，本项目经脱硫处理后污染物的浓度可以满足标准排放，因此采取的污染防治措施是可行的。

1.3.2 无组织废气

本项目无组织废气排放主要有配料、破碎筛分、原料堆场扬尘、装卸扬尘、运输车辆扬尘，建设单位通过采取相应的措施：

①配料、破碎筛分：采取喷雾降尘；

②原料堆场扬尘、装卸扬尘：采取篷布遮盖+喷雾降尘、定期清扫+合理安排物料运输路线；

③运输车辆扬尘：篷布遮盖+控制车速+进出场清洗+洒水降尘、定期清扫。

采用喷雾降尘是最简便和最经济的除尘方式，并且除尘效果良好。喷雾降尘是将水雾化处理成许多高速运动的密集细小水滴，是借助压缩空气冲击共振腔产生的超声波，利用超声波将水雾处理成浓密的微细雾滴，这些微细雾滴在相对密闭的空间内可以捕获、凝聚微细粉尘，使得微细粉尘的黏性、湿度和比重显著增加，进而使得粉尘迅速沉降下来，逐渐实现除尘的目的。此技术具有占地空间小、布置灵活、能耗低、无二次污染、维修简便等优点。

综上所述，本项目废气均可得到有效的处置，且废气治理措施均采用普遍、经验较成熟的方案，废气可以实现稳定达标排放，符合相关环境标准。因此本项目大气污染防治措施是可行的。

1.4 废气排放和监测要求

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陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）等文件，废气排放情况和监测计划见下表。

表4-9 项目废气排放情况和监测要求

排放口编号及名称	排放口类型	排气筒高度/m	地理坐标		污染物	监测频次
			经度 E	纬度 N		
DA001 排气筒 (焙烧废气)	一般排放口	20	113°40'31.67"	26°29'52.25"	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	1 次/半年
厂界	/	/	/	/	颗粒物、氟化物、二氧化硫	1 次/年

1.5 排气筒设置及合理性分析

本项目在烧结废气处设置 1 个排气筒，焙烧废气经隧道窑收集后送至废气处理设施脱硫塔处理后达标排放。具体排气筒情况见下表。

表4-10 项目排气筒布置情况

编号	污染源	污染因子	高度	出口直径	备注
DA001	烧结废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	20	1.0	排放时间 24h/d

1.5.1 排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定“排气筒高度必须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。本项目排放

浓度、排放速率均达标，且周边建筑物不超过 15m，因此设置 1 个不低于 25m 高排气筒符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，本项目排气筒高度设置合理。

1.5.2 排气筒规范化要求

建设单位应根据《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）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m² 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

1.6 达标情况

项目烧结废气的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物经脱硫塔装置处理后，排放可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中“表 2”的要求(颗粒物≤30mg/m³、二氧化硫≤150mg/m³、二氧化氮≤200mg/m³、氟化物≤3mg/m³)；企业边界大气污染物无组织排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中“表 3”的要求（总悬浮颗粒物≤1.0mg/m³、二氧化硫≤0.5mg/m³、氟化物≤0.02mg/m³）；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中“表 2”的要求（最高允许排放浓度 2.0mg/m³）。

1.7 大气环境影响情况

综上所述，通过采取以上大气污染防治措施后，本项目废气经过处理后均可达标排放，对区域环境空气、周边大气环境敏感目标影响较小，不会对周围居民生活造成影响。

2、废水

2.1 废水污染物产排污情况

项目运营期废水为生活污水、车辆清洗废水、初期雨水、脱硫废水。厂区实行雨污分流。

①生活污水

本项目废水主要为员工生活用水，废水产生情况如下。

表4-8 项目废水产生情况

产污环节	类别	污染物产生量			处理设施名称	处理效率%	污染物排入环境情况		是否为可行技术
		污染物名称	产生浓度mg/L	产生量t/a			排放浓度mg/L	排放量t/a	
员工生活	生活污水 806.4t/a	COD	350	0.282	经四格净化池处理后，用于周边林地灌溉	42.86	200	0.161	是
		BOD ₅	200	0.161		50	100	0.081	
		NH ₃ -N	35	0.0282		28.57	/	0.0201	
		SS	200	0.161		50	100	0.081	

②车辆冲洗废水

本项目车辆冲洗废水为1.82m³/d（547.2m³/a）。本项目设置洗车平台，车辆冲洗废水循环使用，不外排。

③脱硫除氟废水

脱硫除尘喷淋废水经六级沉淀池沉淀+加碱处理后全部循环使用，无生产废水外排，需定期补充新鲜水量约为0.6m³/h，4320m³/a（7200h）。

④初期雨水

本项目采用雨污分流，项目厂区15min初期雨水量约为14454.4m³/次。初期雨水经初期雨水池（52650m³）沉淀后回用于洗车、降尘，不外排。

2.2监测要求

本项目未设置废水排口。

2.3废水治理技术可行性分析

本项目运营后排放废水总量为806.4t/a，主要为员工生活废水，生活污水经厂区四格净化池处理后，当作农肥，用于周边林地灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“表1”旱作的要求。根据调查，项目周边分布有大量的林地，产生的生活污水完全可用于周边林地以施肥。

烧结废气处理装置产生的废水循环使用不外排，但定期（建议1次/每月）对废水中的铊等重金属进行监测，当铊的浓度超过《工业废水铊污染物排放标准》

(DB43/968-2021)中排放标准限值0.005mg/L时,将废水泵入除铊设施进行处理达标后,再回用于烧结废气处理系统。

3、噪声

(1) 噪声源强

主要噪声源为机加工设备生产过程中生产的噪声,均为室内声源,无室外声源。

厂区设备具体布局及其源强详见下表:

表4-11 室内声源源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产区	双轴搅拌机	100/1	建筑隔声	-13	-8	0	25	72.04	8:00~18:00	21.0	51.04	1
2		笼式筛选机	100/1		-13	3	0	15	76.47		21.0	55.47	1
3		300双面锤式粉碎机	86.46/1		-13	-8	0	14	63.53		21.0	42.53	1
4		箱式给料机	83.01/1		-28	-8	0	25	55.05		21.0	34.05	1
5		输送设备	88.01/1		-17	-40	0	24	60.40		21.0	39.40	1
6		破碎机	88.01/1		0	-10	0	20	61.98		21.0	40.98	1
7		切条机	78.01/1		35	50	-0.5	20	51.98		21.0	30.98	1
8		切坯机	85/1		0	-39	0	18	59.89		21.0	38.89	1

(2) 声环境影响分析

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求,项目拟采取以下治理措施:

1) 合理布局,重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房单独隔间内,尽可能地选择远离厂界的位置;对有强噪声的车间,考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播,一般建筑物墙体可降低噪声级5-15分贝。

2) 防治措施

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级10-15分贝。

②重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级10-15分贝；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝绵、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级10-20分贝。

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

4) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度。

5) 控制原料运输车辆行驶速度，晚上禁止鸣笛，以此降低车辆噪声对运输路线沿途居民等敏感目标的影响。

为最大限度地减少机械噪声对周边声环境的影响，本评价建议建设单位采取如下措施：

①选用低噪声设备，并根据需要在设备底部设置减振垫；

②做好生产车间的封闭隔声措施；

③加强设备的日常维护，保证设备正常运行。

本次环境噪声影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界的影响进行行预测，厂界以现状监测点为受测点，声源当作点声源处理。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本次环境噪声影响预测模式如下：

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

式中：L_{pli}（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；

$L_{p_{ij}}$ —各声源在此点的声压级，dB；

N—室内声源总数

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 10 \lg(r/r_0)$$

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。

厂界噪声预测结果见下表。

表4-12 设备厂界噪声叠加预测结果

预测点	噪声源	噪声源强 dB(A)	噪声源离厂 界距离(m)	总体贡献值 dB(A)	标准值	是否 超标
东厂界	生产区域	57.24	55	22.43	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类 标准：昼间≤60dB(A)、 夜间≤50dB(A)	否
南厂界			58	21.97		
西厂界			46	23.98		
北厂界			171	12.58		

根据预测，项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。综上所述，建设项目在严格执行噪声防护措施情况下，噪声排放对周围环境影响较小。

企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边企业和居民。

噪声防治措施及投资见下表：

表4-13 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声、减振、消声等	车间封闭、设备减振等	15-25dB(A)	3

3、自行监测

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陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）等文件，制定本项目自行监测计划如下表。

表4-14 营运期噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	等效连续A声级	每年一次	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾三类。

(1) 生活垃圾

本项目共有工作人员及管理人员共28人，按每人0.5kg/d计算，生活垃圾产生量为14kg/d（4.2t/a），统一收集清运至垃圾收集点，由当地环卫部门统一处理。

(2) 一般工业固废

①废砖：根据业主提供资料，废砖按照产品总量的2%计算，本次锂云母砖共2万吨，废砖产生量约为400t/a。经收集后回用于生产；

②脱硫废渣：脱硫除尘循环水池中沉淀渣主要成分为 $\text{CaSO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 及烟尘， $\text{CaSO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 与空气接触后氧化成硫酸钙。本项目使用双碱法脱硫除尘，根据生产实际中的统计数据，考虑需加入相应损耗及原材料利用率，加入氧化钙的量与最终脱硫石膏的产生量约为1:3本项目氧化钙的使用量为1000t/a，则脱硫石膏产生量为3000t/a，脱硫除尘器颗粒物去除量约17.526t/a。因此脱硫废渣产生量共计30017.526t/a，脱硫废渣作为原料回用于锂云母制砖，不外排；

(3) 危险废物

①废矿物油：本项目所用生产设备及其保养维护过程需用到润滑油、机油，也将产生一定的废润滑油和废机油，产生量约为0.5t/a。属于危险废物（危废代码900-249-08），妥善收集至危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位进行安全处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告[2017]43号）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）等文件要求，项目固体废物属性判定详见下表。

表4-15 项目固体废物产生及属性判定表

序号	名称	物理状态	主要成分	是否属于固废	判断依据	是否属于危废	废物编号/代码
1	生活垃圾	固态	果皮纸屑塑料	是	5.1c	否	/
2	废泥坯、废砖块	固态	泥坯、砖块	是	4.2a	否	900-999-99
3	脱硫废渣	固态	硫酸钙	是	4.3b	否	900-999-65
4	破碎、筛分杂质	固态	杂质	是	4.3a	否	900-999-99

5	废机油	液态	石油烃	是	4.1h	是	HW08-900-249-08
---	-----	----	-----	---	------	---	-----------------

表4-16 项目固体废物分类和处置去向

序号	固废名称	属性	环境 危险 特性	贮存方式	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	生活垃圾	/	生活垃圾收集桶	环卫部门收集
2	(页岩砖生产过程中) 废泥坯、废砖块	一般固废	/	返回破碎、挤出工序	返回破碎、挤出工序
3	(锂云母砖生产过程中) 废泥坯、废砖块	一般固废	/	统一收集后可直接外售	统一收集后可直接外售
4	脱硫废渣	一般固废	/	返回锂云母配料工序	返回配料工序
5	筛分杂质	一般固废	/	生活垃圾收集桶	环卫部门收集
6	废机油	危险废物	T, I	危废暂存间	暂存至危废暂存间 交由有资质单位处置

1) 一般工业固体废物: 要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求设置规范化一般工业固体废物暂存场所, 各工序旁摆放的固体废物临时存储点, 每天均收集至固体废物各堆放点, 各堆放点的固体废物定期进行清理, 不会造成环境影响。

2) 生活垃圾: 生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处理, 不会造成环境影响。

3) 危险废物

项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行建设危险废物暂存间1个(面积约10m², 位于办公室旁), 危险废物贮存场所必须按《危险废物识别标志技术规范》(HJ1276-2022) 规定设置警示标志, 同时具备防风、防雨、防晒、防渗漏、防泄漏、防腐蚀等功能。具体情况如下:

1) 收集、运输措施

A.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

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

	<p>C.危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。</p> <p>D.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>E.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none">①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选址钢、铝、塑料等材质。②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。⑥危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的有关要求进行运输包装。 <p>危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，采用危险废物专用运输车辆运输，危险废物运输前应先采用编织袋外包装，内衬双层PVC塑料膜；车辆车厢内垫油布防渗漏，车厢外罩防雨布以防雨水淋洗，装卸及厂内转运过程中严禁抛掷、踩踏，以防止包装破损。</p> <p>2) 危废暂存间建设要求</p> <ul style="list-style-type: none">①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；②基础防渗层为黏土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；③须有泄漏液体收集装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；④衬层上需建有渗滤液收集系统（或装置）；⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
--	--

3) 日常管理要求

①做好危险废物管理记录，记录上应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、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

②加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格控制危废转运通道，尽量减少固废的洒落，对洒落的固废应进行及时清扫，避免二次污染。

③定期对危废暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。

④危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

5、“三本账”

建设单位现有工程“三本账”核算情况如下：

表4-17 建设项目“三本账”一览表（单位：t/a）

污染物			现有工程 排放量 t/a	技改后排 放量t/a	“以新带老 ”消减量t/a	改建完成 后全总排 放量t/a	排放量变 化情况t/a
废气	配料粉尘	粉尘（无组织）	0	0.688	0	0.688	+0.688
	破碎、筛分扬尘	粉尘（无组织）	5.628	1.688	3.94	1.688	-3.94
	烧结废气	颗粒物	2.4304	3.093	0	3.093	+0.6626
		SO ₂	5.31	7.68	0	7.68	+2.37
		NO _x	5.904	9.95	0	9.95	+4.046
		氟化物	0.128	0.0428	0	0.0428	-0.0852
	原料堆场扬尘、装卸扬尘	粉尘（无组织）	1.2	1.274	0	1.274	+0.074
饮食业油烟			0.00162	0.00162	0	0.00162	0
废水	生产废水		0	0	0	0	0
	生活废水		0	0	0	0	0
固体废物	生活垃圾		4.2	4.2	0	4.2	0
	废泥坯、废砖块		2700	400	2300	400	-2300
	脱硫废渣		0	30017.526	0	30017.526	+30017.526
	废矿物油		0.5	0.5	0	0.5	0

6、环境风险

根据该建设项目的工程性质、作业方式及当地环境特征，确定项目风险类型，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可

接受水平。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不涉及附录B中风险物质、急性毒性物质，依托既有项目页岩砖烧制过程中煤矸石散发的热量对锂云母进行煅烧，故项目风险物质最大储存量与临界量比值（Q）见下表：

表4-18 本项目Q值计算结果

序号	物料名称	临界量Q _n (t)	最大存在量q _n (t)	q _n /Q _n
1	油类物质（润滑油、机油、柴油）	2500	0.25	0.0001
2	危废	50	0.5	0.01
合计				0.0101

根据以上各表识别结果，本项目Q值为0.0111，属于Q<1的情况；项目环境风险潜势为I。主要风险污染为脱硫塔碱性废水事故排放风险、废气处理系统事故风险；项目简单分析内容详见下表：

表4-19 建设项目环境风险简单分析

建设项目名称	炎陵县龙伏新型墙体材料厂含锂材料熟化项目			
建设地点	湖南省株洲市炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组			
地理坐标	经度	113度40分30.527秒	纬度	26度29分52.154秒
主要危险物质及分布	主要风险物质为油类物质（润滑油、机油、柴油）及危废，分布在材料库、危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	管理不善导致危废、油类物质（润滑油、机油、柴油）泄漏，危废、润滑油、机油、柴油中主要含有矿物油，油污染会影响水生植物和鱼类的生长，多环芳烃类物质污染水源会危害人体健康。			
风险防范措施要求	本项目液压油储存区地面硬化；所产生各类危险废物的储运应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》有关规定，办理相关手续，以利各级环保部门对危险废物的流向进行有效控制。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				
①风险物质识别：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1中表1“物质危险性标准”；				
②Q值：项目 $Q=0.0111<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.1.1中规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。				

7、建设项目环保投资

本项目环保治理投资估算见表4-20。该项目总投资50万元，本项目环保总投资为15.5万元，占项目总投资的0.31%。

表4-20 环保设施与投资一览表

类别	环保治理措施	投资（万元）
废水	隔油池+化粪池（利旧）	0

固废	规范危废暂存间	2
	规范一般固废暂存间（利旧）	0.5
噪声	隔声、减振、消声等	1
废气	封闭车间	10
	喷雾装置	2
	沉降室+脱硫塔+20m高排气筒（利旧）	0
合计		15.5

建设项目环境保护竣工验收一览表见表4-21。

表4-21 建设项目环境保护竣工验收一览表

污染类型	排放源	验收项目	验收内容	治理效果
废气	配料、破碎筛分	颗粒物	雾化喷嘴	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表3标准
	原料堆场扬尘		封闭厂房、洒水降尘	
	运输装卸扬尘		洒水降尘，进出清洗	
	焙烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	重力沉降室+脱硫塔+20m高排气筒（DA001）	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表2标准，无组织厂界NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准
	食堂油烟	油烟	油烟净化设施	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中“表2”的要求
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	隔油池+化粪池处理后用作农肥	不外排
	脱硫废水	pH、SS等	六级沉淀池+加碱中和处理	
	车辆冲洗废水	SS	沉淀池处理后回用于洗车	
	初期雨水	SS	初期雨水池处理后回用于洗车、降尘	/
噪声	生产设备	dB（A）	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	废泥坯、废砖块	一般工业固废	一般工业固废堆场	回用于生产
	脱硫废渣			
	废矿物油	危险废物	危废暂存间	委托有资质的单位处理
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶	收集后委托环卫部门处理

7、排污许可

参照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）“二十五、非金属矿物制品业30”中的“64 砖瓦、石材等建筑材料制造”和“70石墨及其他非金属矿物制品制造309”：粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以或者煤研石为燃料的烧结砖瓦）为重点管理，其他非金属矿物制品3099的为登记管理。本项目隧道窑使用煤研石，项目应在建成排放污染物前应取得排污许可登记回执证。

8、环境管理要求

- a) 污染治理设施应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成治理设施停止运行时，应立即报告当地环境主管部门。
- b) 污染治理设施运行应在满足设计工况的条件下进行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。
- c) 污染防治设施检修期间，排污单位相应排污设施应停止运行，并向生态环境主管部门提交污染治理设施检维修计划，检修计划应至少包括检维修的起始时间、情形描述、预计结束时间、拟采取的应对措施等内容。
- d) 做好开停工及检维修期间的环境因素识别和环境影响评估，合理安排开停车和检维修的时间及次序，做好开停车及检维修期间的污染物控制措施，最大程度地回收、处理污染物，避免直接排入环境。
- e) 做好雨污分流，避免受污染雨水和其他废水通过雨水排口排入外环境。
- f) 做好污染治理设施运行管理记录、监测记录信息等台账。

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	配料、破碎筛分	颗粒物	雾化喷嘴	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表3标准
	原料堆场扬尘		封闭厂房、洒水降尘	
	运输装卸扬尘		洒水降尘，进出清洗	
	焙烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	沉降室+脱硫塔+20m高排气筒（DA001）	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表2标准，无组织厂界NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准
	食堂油烟	油烟	油烟净化设施	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中“表2”的要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	隔油池+化粪池处理后用作农肥	不外排
	脱硫废水	pH、SS等	六级沉淀池+加碱中和处理	
	车辆冲洗废水	SS	沉淀池处理后回用于洗车	
	初期雨水	SS	初期雨水池处理后回用于洗车、降尘	/
声环境	设备运行	噪声	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声，合理安排生产时间	《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废泥坯、废砖块、脱硫废渣回用于生产。 ②生活垃圾收集后送市政环卫部门统一处置； ③废矿物油经危险废物暂存间收集暂存后委托有资质单位处理。			
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	加强油类物质、危废管理。														
其他环境管理要求	<p>1、根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号），项目建成试运行，应进行自主环保竣工验收。自主环保竣工验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）进行，验收合格后方可正式生产；</p> <p>2、项目建成后投产前应办理排污许可。</p> <p>3、排污口位置</p> <p>排污口的位置必须合理确定，并按《排污口规范化整治技术要求（试行）》环监〔1996〕470号文件要求进行规范化管理。</p> <p>4、排污口监控</p> <p>对主要废气排放口（排气筒）实行定期监控，以便及时掌握污染源动态，预防污染事故的发生，同时所有排气筒应设有观测、取样、维修通道，采样孔和采样平台、楼梯等，设置应符合《污染源监测技术规范》和《固定源废气监测技术规范》要求。</p> <p>5、排污口标识牌</p> <p>建设单位在严格进行环境管理的同时还应遵照国家对排污口规范的要求，在场区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。排放口图形标志见下表。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 厂区排污口图形标志设置一览表</p> <table><tr><td>排放口</td><td>废气排放口</td><td>噪声源</td><td>固体废物堆场</td><td>污水排放口</td></tr><tr><td>图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	污水排放口	图形符号				
	排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	污水排放口										
	图形符号														
<p>6、排污口管理</p> <p>①根据排污口管理档案内容要求，项目运行期间应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运转情况记录于档案，并如实向环保管理部门如实申报。</p> <p>②排污口规范化设置的有关设施属于环境保护设施，建设单位应将其纳入本单位的设备管理中，并选派责任心强、有专业知识和技能的人员对排污口进行管理。</p>															

六、结论

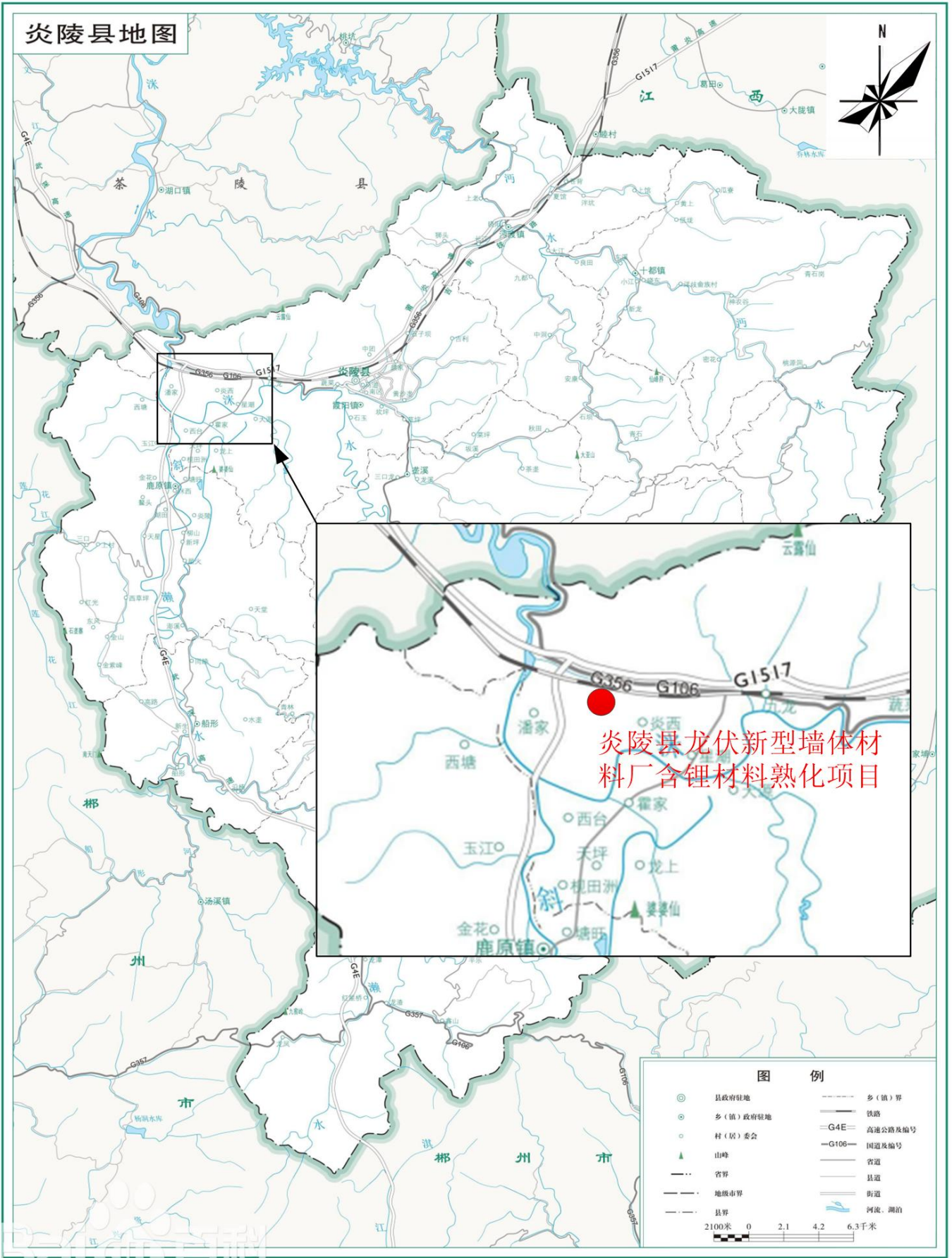
本项目符合国家现行产业发展政策，选址符合环境功能区划要求。项目在运行中产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物的污染，在建设单位严格按照本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。从环保角度而言本项目是可行的。

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 t/a	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 t/a	变化量⑦
废气	颗粒物	10.55	/	/	8.283	2.267	8.283	-2.267
	SO ₂	7.68	/	/	7.68	0	7.68	0
	NO _x	11.736	/	/	11.736	0	11.736	0
	氟化物	0.0464	/	/	0.0464	0	0.0464	0
	饮食业油烟	0.00162	/	/	0.00162	0	0.00162	0
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾		4.2	/	/	4.2	0	4.2	0
一般工业固体废物	废泥坯、废砖块	2700	/	/	400	2300	400	-2300
	脱硫废渣	0	/	/	30017.526	0	30017.526	+30017.526
危险废物	废矿物油	0.5	/	/	0.5	0	0.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



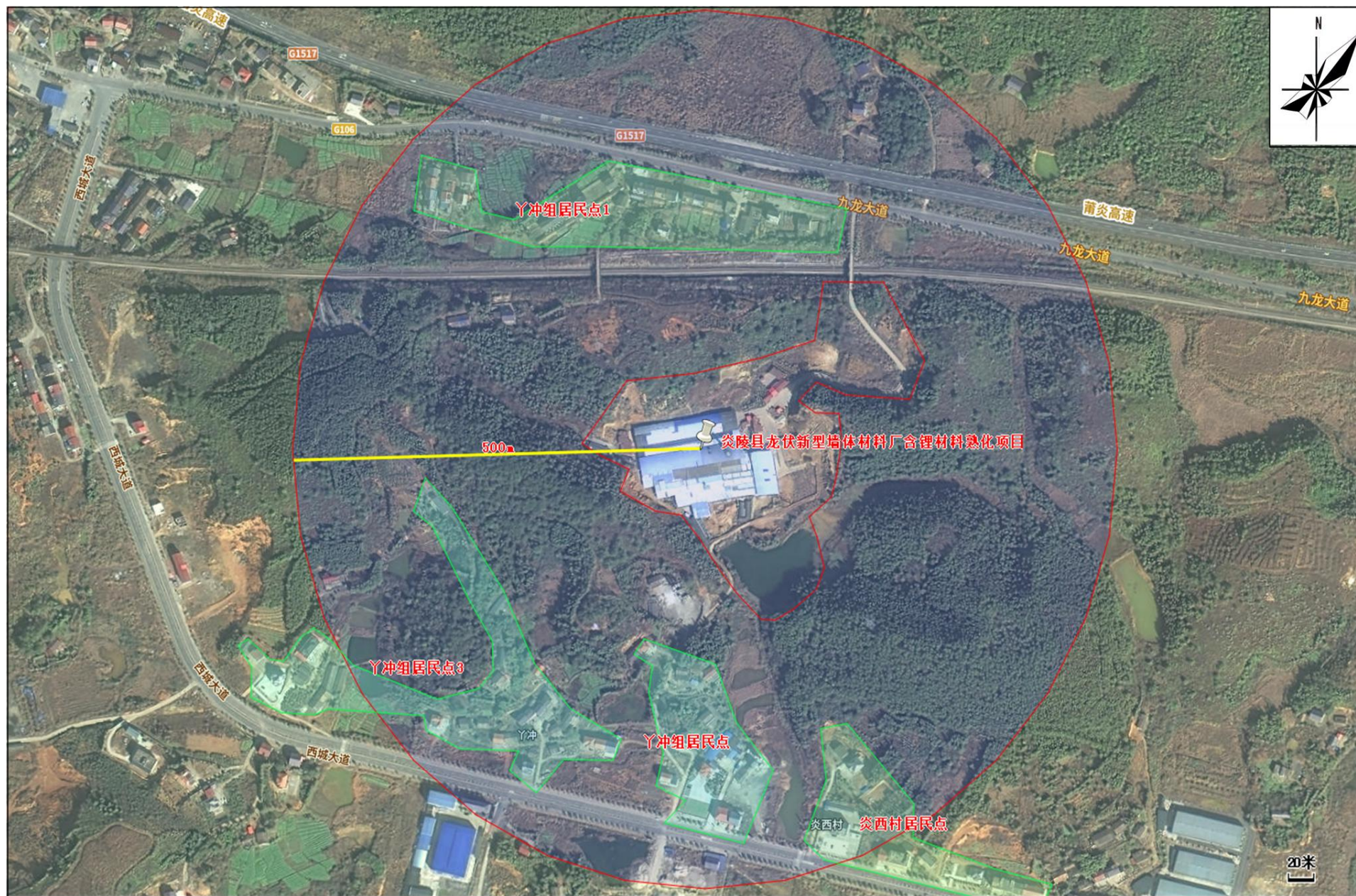
审图号 湘S(2016)232号

湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇一八年十一月

附图1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图



附图3 周围环境保护目标分布示意图

附件1 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码
92430225MA4LUWM8XD


扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称	炎陵县龙伏新型墙体材料厂	组 成 形 式	个人经营
类 型	个体工商户	注 册 日 期	2016年11月03日
经 营 者	谢小华	经 营 场 所	湖南省炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组
经 营 范 围	机制砖制造销售。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）		

登记机关
2023 年 8 月 25 日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

炎陵县方正新型墙体材料厂租地协议

发包方：三河镇龙伏村丫冲组 (以下简称甲方)

承包方：炎陵县方正新型墙体材料厂 (以下简称乙方)

为了充分利用本地资源，为村组创收，本组愿意把本组所属的土地租用给乙方办砖厂，现经双方商定达成如下协议：

一、租用土地价格：包干，每年壹万玖仟捌百元整。租用土地面积按村组造册习惯性面积计算。

二、合同期限为十七年，即二〇一〇年元月一日至二〇二七年十二月三十一日止，合同期内，承包方可以租赁办砖厂也可转让，如资源缺乏也可转产，合同期满后，如承包范围之内还有资源可利用，在不扩大土地范围的情况下，则按本合同承包价格继续延长承包期，如需增加土地范围，则另行商定用地价格。

三、交款方式：每次在上年度的十二月三十一日付清下年度的承包款，(开始五年按原定价格上交，即二〇一〇年至二〇一四年)，以后按上交总金额每陆年递增百分之十上交土地租金。

四、权利和义务

发包方必须保证本组村民维护承包方利益，搞好协调，及时处理各种矛盾和纠纷。承包方必须按时交纳承包款，严

格履行合同，合法经营。

五、违约处理

合同期内，承包方无故中止合同，固定资产不能搬走。
发包方中止合同，必须赔偿投资方全部投资损失。合同期满后如承包方不再延续合同，则不动产不能损坏和搬走，可动产由承包方自行处理。

六、投资方在架设高、低压线路时，所占用的土地及其它，由丫冲组协调关系，提供方便，承包方不承担任何费用。

七、本合同一式叁份，承包方、发包方、村各执一份，
本合同自签字之日起生效，未尽事宜另行协商处理。

发包方代表：

承包方代表：

鉴证方：

本组同意从二〇一四年十二月十八日起，此租地协议改租给
炎陵县方正新型墙体材料厂法人谢瑞，二〇〇九年十二月三十日
即日起，原贺桂平租赁法人终止，租地协议条款不变，继续有效。
龙伏村丫冲组，副场人：潘有民 段不土明 潘有民
2014年9月14日 潘有民 潘天才

炎陵县环境保护局文件

炎环评表〔2018〕5号

关于炎陵县龙伏新型墙体材料厂年产 4000万块煤矸石烧结砖自动生产线项目 环境影响报告表的批复

炎陵县龙伏新型墙体材料厂：

你厂报来的《关于审批年产4000万块煤矸石烧结砖自动生产线项目环境影响报告表的请示》及附件已收悉，经研究，批复如下：

一、炎陵县龙伏新型墙体材料厂投资2000万元对原炎陵县方正新型墙体材料厂进行改扩建，项目总占地面积85557 m²，其中页岩矿区面积67500 m²，砖厂占地面积18057 m²，总建筑面积约14143 m²。建设内容包括堆料棚、煤棚、坯砖制备生产区、隧道窑、成品半成品车间、办公用房及配套设施等。项目生产规模由原年产机制砖800万块改扩建为生产规模达年产4000万块。

二、项目生产符合国家产业政策，根据环评报告表中的结论和建议，从环保角度上分析，同意该项目按环评报告表中的地点、规模、工艺进行改扩建。

三、项目在建设过程中，必须认真落实并完善环评报告表中的各项污染防治措施，并着重注意以下几点：

1. 严格落实矿山开采的生态破坏防护及水土保持措施，严禁违规开采。页岩矿的开采采取分段、分区、自上而下分层和台阶式开采，并采取削坡、植树和堡坎等措施，避免发生崩塌、滑坡等地质灾害和发生安全事故，在开采地段设置截洪沟，厂区建设导排水渠，及时排走雨水，防止造成水土流失。矿山服务期满后，需严格按照报告表要求落实生态恢复措施，覆土复垦，栽植植物，建立人工复合生态系统。

2. 项目须严格实施雨污分流，生活废水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排；脱硫废水经沉淀池沉淀后循环使用。

3. 矿山开采必须采用湿式作业，开采区需设置喷雾装置，洒水除尘；对原料制备车间设置喷淋系统，破碎、筛分工段需采用半封闭式操作+自动水喷淋系统确保车间粉尘浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度监控限值。

4. 项目生产采用余热利用工艺，炉窑废气需经“钠-钙双碱”湿式脱硫除尘工艺处理确保达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2规定的大气污染物排放限值后通过15米高烟囱有组织排放。

5. 合理布局各噪声源，装载机、破碎机、滚动筛、皮带输送机、搅拌机、真空挤出机、引风机等高噪声设备须采取消声减振、车间隔声等措施，同时严格控制作业时间，严禁夜间高噪声设备运行，加强运输车辆管理，一般情况下禁止鸣笛，防止对周边环境造成污染。

6. 落实固体废弃物收集处置措施。建设脱硫渣储存池，脱硫渣经晾晒后作为建材外售。生产固废回收再利用；废机油及沾油废物等危险废物收集后交由有资质单位处置，项目须设置1个危废暂存间并按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）进行防雨防渗防漏处理。

四、总量控制

根据环评要求，本企业主要污染物允许排放量控制指标分别为：二氧化硫 ≤ 5.31 吨/年、氮氧化物 ≤ 5.904 吨/年。

五、项目建成后必须按规定程序自行组织环保验收，验收合格后，方可正式投入运营。

六、该项目事中、事后监管由炎陵县环境监察大队负责。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



炎陵县龙伏新型墙体材料厂年产 4000 万块煤矸石烧结砖自动生产线项目竣工环境保护

验收工作组名单

[illegible]

炎陵县龙伏新型墙体材料厂年产 4000 万块煤矸石烧 结砖自动生产线项目竣工环境保护验收意见

2021 年 6 月 22 日，炎陵县龙伏新型墙体材料厂根据《炎陵县龙伏新型墙体材料厂年产 4000 万块煤矸石烧结砖自动生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

炎陵县龙伏新型墙体材料厂年产 4000 万块煤矸石烧结砖自动生产线项目位于炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组，砖厂占地面积 18057m²，页岩矿区占地面积 67500m²，该项目总投资 2000 万元，建设内容包括页岩矿区、隧道窑生产车间、制砖车间、成品、半成品砖车间、配料粉碎车间、堆料棚、煤棚、办公楼、宿舍、供电、给排水以及配套的环保设施等。

（二）建设过程及环保审批情况

2018 年 7 月，委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司所编制了炎陵县龙伏新型墙体材料厂年产 4000 万块煤矸石烧结砖自动生产线项目环境影响报告表并于 2018 年 8 月 10 日取得了株洲市生态环境局炎陵分局批复（炎环评表[2018]5 号）。

（三）投资情况

本项目实际总投资 2000 万元，实际环保投资 54.6 万元，环保投资占总投资比例 2.73%。

（四）验收范围

本次竣工环保验收的范围主要依据项目组成和环评文件中的评价范围确定，即《炎陵县龙伏新型墙体材料厂年产 4000 万块煤矸石烧结砖自动生产线项目》中的全部工程内容。

二、工程变动情况

本项目环评设计的废机油、润滑油处置方式、废气处理设施设施等存在部分变更情况，其他内容均与环评一致，具体变更情况如下：

序号	环评批复要求	实际建设情况
1	废机油、润滑油暂存于危废暂存间后交由有资质单位处理。	由于厂区设备需用到润滑油润滑，现将废机油、废润滑油收集后暂存于危险废物暂存间回用于项目设备润滑。
2	粉碎工序产生的粉尘采用半封闭式操作+自动水喷淋系统。	因工艺要求破碎、粉碎、筛分时原料需保证干燥状态且因破碎、粉碎上料需要无法将破碎、粉碎设备进行半封闭建设，故本项目在破碎、粉碎、筛分工序采用生产车间半封闭建设+人工洒水降尘且由监测数据可知项目无组织排放粉尘达到了环评及批复要求的标准限值要求。
3	炉窑废气经“钠-钙双碱”湿式脱硫除尘工艺处理后达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 规定的大气污染物排放限值后通过 15 米高烟冲有组织排放。	本项目炉窑废气采取氢氧化钠湿式脱硫除尘工艺，现采用自动加药机加药可确保脱硫效果且由监测数据可知监测期间炉窑废气经处理后达到了《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 新建企业大气污染物排放限值后经 20 米高排气筒排放。

对照项目环评报告表及批复要求，本项目建设地点、内容、规模、主要设备、原辅材料等情况未发生重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为员工生活污水、初期雨水、生产废水、洒水降尘用水。

(1) 初期雨水经截排水沟汇集后排入厂区南侧池塘处理后回用于生产。

(2) 员工生活污水通过化粪池处理后用于林地灌溉。

(3) 项目生产过程中的制砖用水在烘干、焙烧时被加热，全部进入产品，烧砖过程中蒸发变成水蒸汽进入大气中；

(4) 洒水降尘用水部分进入产品，部分自然蒸发。

(5) 脱硫除尘喷淋废水经六级沉淀池沉淀+加减处理后全部循环使用，无生产废水外排。

(二) 废气

本项目废气主要为隧道窑废气、破碎、筛分粉尘、堆场扬尘、车辆运输扬尘及车辆尾气；采矿产生的扬尘、物料装卸粉尘等。

(1) 隧道窑烟气经“碱液喷淋”湿式脱硫处理后由 20m 脱硫塔排放。采用自动加药设备投加氢氧化钠以保证脱硫效果。

(2) 原材料是在破碎、筛分、堆存三道工序中产生一定量的粉尘，本项目建设半封闭式厂房，并采用人工洒水及雾炮机进行降尘。

(3) 矿山开采粉尘和车辆尾气：本项目利用挖掘机进行露天开采，建设单位主要通过人工洒水进行降尘；原料运输由车辆运输，建设单位定期对车辆进行清洗降低运输扬尘对外环境影响。

(4) 物料装卸过程中会产生粉尘，通过在厂区设置半封闭的原料堆棚，定期洒水等措施后可减少对大气的污染。

(三) 噪声

本项目噪声主要为生产过程中生产设备运行时产生噪声，经采用低噪声设备、厂区绿化和隔声、距离衰减等降低噪声影响。

(四) 固废

项目固体废物主要为员工生活垃圾、制砖过程中产生的不合格

砖、废泥坯、脱硫沉淀渣、采矿剥离的表土、废机油、润滑油。

员工产生的生活垃圾定期收集后，由环卫部门统一清理；制砖过程中产生的不合格砖、废泥坯可破碎后重新返回生产工序综合利用；脱硫沉渣 1 年清掏 1 次全部回用作为制砖原料；采矿剥离的表土用于厂区及矿区绿化表层土使用；项目在厂区建设防渗防漏并贴标识标识牌的危险废物暂存间，废机油、润滑油收集后回用于设备润滑。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

监测结果表明：验收监测期间，下风向监控点颗粒物、二氧化硫、氟化物监测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值，该标准无氮氧化物对应标准限值要求。

监测结果表明：验收监测期间，脱硫塔废气出口监测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表 2 新建企业大气污染物排放限值（人工干燥机焙烧）要求。

（二）噪声

监测结果表明：验收监测期间，厂界东、南、西、北侧噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

（三）污染物排放总量

根据监测数据进行计算，项目项目二氧化硫的年排放量为 3.83t/a、氮氧化物的年排放量为 4.60t/a、颗粒物的年排放量为 1.92t/a、氟化物的年排放量为 0.0996t/a，符合“炎环评表[2018]5 号”总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

公司于2021年4月23日至24日委托湖南中润恒信检测有限公司对该项目竣工环保验收进行验收监测，并编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表，监测结果表明，项目产生废气、噪声经过处理后达标排放，固体废物得到妥善处置，因此，本项目建设对环境影响较小。

六、验收结论

对照项目环评报告表及批复要求，本项目建设地点、性质、规模、污染防治措施与环评环审批基本一致，没有发生重大变动，环保设施运行效果较好，废气、噪声等均达到环评规定的排放标准，固体废物均得到妥善处置，验收资料较齐全，同意项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

（一）加强环境管理，运行好污染防治设施，确保污染物稳定达标排放。

（二）加强清洁生产管理，提高清洁生产水平。

八、验收工作组

见附件。

炎陵县龙伏新型墙体材料厂

2021年6月22日

杨毅刚 钟艳玲 罗新宇



排污许可证

证书编号：92430225MA4LUWM8XD001V

单位名称：炎陵县龙伏新型墙体材料厂

注册地址：炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组

法定代表人：谢小华

生产经营场所地址：炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组

行业类别：粘土砖瓦及建筑砌块制造

统一社会信用代码：92430225MA4LUWM8XD

有效期限：自 2020 年 04 月 13 日至 2023 年 04 月 12 日止



发证机关：（盖章）株洲市生态环境局

发证日期：2020 年 04 月 13 日

中华人民共和国生态环境部监制

株洲市生态环境局印制

附件5 排污权文件

(株) 排污权证 (2016) 第159号	
持 证 单 位:	炎陵县龙伏新型墙体材料厂
地 址:	炎陵县霞阳镇
组织机构代码:	92430225MA4LUWM8XD
根据《中华人民共和国环境保护法》和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》及有关法律法规,对排污权持有单位(人)申请登记本证所列排污权进行审查核实,准予发证、登记。	
发证单位: 株洲市生态环境局 (章) 2019年11月18日	

经审核,从2019年01月01日起,持证单位持有下表所列排污权指标:	
指标名称	指标数量
二氧化硫	5.31(吨)
氮氧化物	5.91(吨)
备注:2014年持证单位通过初始分配获得二氧化硫5.19吨,氮氧化物2.4吨。 2018年持证单位通过市场交易(合同号:(株)JY-2018-72号,(株)JY-2018-73号)获得0.12吨二氧化硫、3.51吨氮氧化物指标。	

登记单位: 株洲市主要污染物排污权储备中心 (章) 2019年11月18日	
---	--



分析检测报告

报告批号: 2023-1618

委托单位: 宜春钽铌矿有限公司


样品类别: 锂云母矿

样品数量: 1

报告日期: 2023年11月02日



说 明

- 1 报告无“分析检测专用章”骑缝章及  章或本单位公章无效；
- 2 复制报告未重新加盖“分析检测专用章”或本单位公章无效；
- 3 报告无检测人、校核人、签发人签字无效；
- 4 报告涂改无效；
- 5 自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责，对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责；
- 6 对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本单位提出。

单位名称：核工业二三〇研究所

地 址：湖南省长沙市雨花区桂花路34号11楼

邮政编码：410007

联系电话：0731—85496629

传 真：0731—85496629

单位网址：<http://www.cnnc230.cn>

电子邮箱：fx230@126.com

核工业二三〇研究所
分析检测报告

报告批号：2023-1618

共 2 页 第 1 页

1 基础信息

委托单位名称	宜春钽铌矿有限公司		
项目名称	—		
客户地址	—		
样品类别	锂云母矿	样品数量	1
检测类别	委托检测	委托日期	2023-10-26
样品来源	委托方送样	是否分包	否
检测项目	Li ₂ O共一项		

2 检测方法及仪器设备

检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
Li ₂ O	DZ/T 0279.2-2016区域地球化学样品分析方法第2部分：氧化钙等27个成分量测定电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪	1.28 μg/g
意见和解释			

检测：

李 伟

校核：

蔡 磊

签发：

刘 朝



核工业二三〇研究所
分析检测报告

报告批号：2023-1618

共 2 页 第 2 页

序号	统一编号	样品原号	样品性质	检测结果
				%
				Li ₂ O
1	231618-0001	1#	锂云母矿	1.14

以下空白





核工业二三〇研究所

分析检测报告

报告批号: 2023-1617

委托单位: 宜春钽铌矿有限公司

样品类别: 锂云母矿


样品数量: 1

报告日期: 2023年11月03日



核工业二三〇研究所

说 明

- 1 报告无“分析检测专用章”骑缝章及  章或本单位公章无效；
- 2 复制报告未重新加盖“分析检测专用章”或本单位公章无效；
- 3 报告无检测人、校核人、签发人签字无效；
- 4 报告涂改无效；
- 5 自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责，对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责；
- 6 对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本单位提出。

单位名称：核工业二三〇研究所

地 址：湖南省长沙市雨花区桂花路34号11楼

邮政编码：410007

联系电话：0731—85496629

传 真：0731—85496629

单位网址：<http://www.cnn230.cn>

电子邮箱：fx230@126.com

核工业二三〇研究所
分析检测报告

报告批号：2023-1617

共 2 页 第 1 页

1 基础信息

委托单位名称	宜春钽铌矿有限公司		
项目名称	—		
客户地址	—		
样品类别	锂云母矿	样品数量	1
检测类别	化学分析	委托日期	2023-10-26
样品来源	委托方送样	是否分包	否
检测项目	光谱半定量		

2 检测方法及仪器设备

检测项目	分析方法	使用仪器
光谱半定量	230-JC-004-2017 X荧光压片法半定量法测定土壤岩石矿中主微量元素	X射线荧光光谱仪
意见和解释		

检测：柳金良

校核：蔡喜

签发：刘朝

核工业二三〇研究所
光谱半定量检测报告

报告批号：2023-1617

共 2 页 第 2 页

				检测结果															
序号				统一编号		样品原号		样品性质		%									
						</													

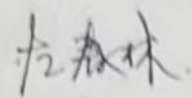
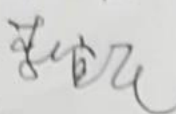
以下空白



合作协议

甲方:江西协洋实业发展有限公司
地址:江西省宜春市上高县工业园
法定代表人:李小童

联系电话:133 0705 6475

乙方: 
公司地址: 
法定代表人:

联系电话:

经过平等协商,甲、乙双方就甲方委托乙方代加工进行熟料焙烧的事宜达成以下协议:

一、甲方保证提供的原料来源合法、安全,没有侵犯到他人的所有权及相关权利,符合国家相关法律及政策规定,并提供乙方完整的加工技术方案。

二、加工与结算

1、合作期限:甲方委托乙方提供加工的期限为一年,时间从甲方开始投入生产时起算;合同到期后,双方如果一致同意继续履行合内容,在同等条件下甲方优先;

2、结算方式:以焙烧熟料后的重量计价,结算单价为 350 元/吨(不含增值税发票),焙烧后熟料转晶率须达到 85%为合格(转晶率未

达到 80%需返窑炉重新焙烧), 转晶率每超过 1%奖励 10 元/吨, 结算金额以实际过磅后的结算单数量为准;

3、甲方委托乙方加工的原料为: (1) 锂云母; (2) 锂尾矿; (3) 锂渣;

4、乙方开始交付产品后, 每累计 5000 吨结算一次。确认无误后由甲方开具结算单交乙方签字确认, 甲方应在收到甲乙双方确认后结算单 3 日内, 将相应的加工费支付至下面的账户:

先预付拾万元保证金
然后 单价每吨 400 元

单位名称:

税号:

开户行:

账号:

三、货物运输

1、合同签订后, 甲方安排物流将原料送至乙方加工场所后, 由乙方负责货车装卸, 运费由甲方承担;

2、出货时由甲乙双方工作人员共同过磅称重, 并在过磅单上签字确认, 运费由甲方承担;

四、甲方权利和义务

1、甲方应当按合同约定及时支付加工费给乙方;

2、甲方负责将加工所需的原料运至乙方加工场;

3、甲方委派专业人员至乙方进行指导工作, 以确保乙方加工的成品符合甲方要求, 甲方安排在乙方厂区的作业人员与乙方不存在劳

动合同关系，工资由甲方承担；

4、生产过程中所需的所有生产设备及产生的所有水、电、煤、气等成本及人工成本均由乙方承担。

五、合同终止

1、乙方在工厂经营期间，如果因自身经营不善出现债务、股权纠纷等问题，且经甲方评估乙方已无继续履约能力，甲方有权单方终止合同；

2、本合同到期或双方协商一致，且双方就合同终止前的加工费已结算完毕，没有任何经济纠纷的前提下，可以解除合同；

3、因政府政策原因造成不能生产加工的，双方不承担任何责任，合同自然终止。

六、保密条款

1、合同履行过程中，双方对本合同履行过程中所知晓的对方技术和商业秘密均负有保密责任，包括对方的工艺、供应商、客户、利润、加工流程等；

2、生产过程中，甲乙双方为保证生产所必须提供给对方，但是属于自身拥有的技术秘密和商业秘密，所有权仍归属各自方；

3、如有任何一方违反本合同的相关约定，均视为违约，除赔偿对方违约金外还需承担对方因此而产生的一切直接和间接损失；

七、不可抗力

1、下列事件可认为是不可抗力事件：战争、动乱、地震、台风、或飓风、洪水、冰雹、雪灾、疫情等不能预见、不能避免、不能克服的客观情况；

2、由于不可抗力原因，致使双方或任何一方不能履行合同义务，受不可抗力影响的一方或双方不承担违约责任；

3、因不可抗力合同无法按期履行或不能履行所造成的损失，由双方各自承担。

八、违约责任

1、本合同签订后，对合同双方均有约束力，任何一方均需按合同约定的义务完全履行，任何一方出现违约，守约方除可以按照本合同的约定条款主张违约方违约责任外，还有权要求违约方承担守约方维权产生的额外附加费用(包括但不限于诉讼费、律师费、交通费、食宿费、鉴定费、误工费、保全保险费等)；

2、甲乙双方本着平等互惠的原则共同遵守本合同，如任何一方违约可先行协商解决，协商不成任何一方均可向乙方注册地人民法院提起诉讼。

九、其他条款

1、本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效，未尽事宜另行协商签订补充协议，补充协议经甲乙双方签字盖章后与本合同具有同等法

律效力；

2、本合同一式两份，甲乙双方各执一份，与原件一致的传真件或扫描件具有同等法律效力；

3、合同未尽事宜双方可签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力；

4、合作过程中，不论任何原因发生工伤事故，甲方的工作人员由甲方负责，乙方的工作人员由乙方负责。

甲方（公章）：

签字：

2023年8月12日



乙方（公章）：

签字：

2023年7月15日

Handwritten signatures of the parties involved in the contract.

危险废物安全处置服务合同

签订时间: 2023年3月16日

合同编号:

委托方(甲方):

所在地:

受托方(乙方): 攸县鸿通废弃资源贸易有限公司

所在地: 攸县攸州工业园兴工南路1号

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规, 为了防止危险废物污染, 保护环境和合理利用资源, 甲方在生产过程中产生的含有或沾染危险废物的废弃包装物、容器等不得随意排放、弃置或者转移, 应当依法集中处理, 乙方作为湖南省具备资质处理工业废物的合法专业机构, 甲方同意由乙方处理其工业废物, 甲乙双方现就上述工业废物处理处置事宜, 经友好协商, 自愿达成如下条款, 以兹双方共同遵照执行:

第一条、服务内容及有效期限

1. 甲方作为危险废物(废油、废机油桶、废油漆桶、油抹布、机油滤清器、过滤棉)产生单位, 委托乙方对危险废物进行无害化集中处置。

2 合同有效期自 2023 年 3 月 16 日起至 2024 年 3 月 15 日止。

第二条、甲方合同义务:

(一)合同中列出的废物委托乙方处理或其它具备相应资质的单位处置。

(二)废物的包装、标识必须符合国家 and 地方有关标准、技术规范的要求, 危废残留物不超过 3%。甲方的危险废物应按规范密封包装, 在乙方装车前交乙方收运人员验收废物包装情况并告知废物危险性, 甲方应提供书面指导材料, 以保证废物在道路运输、乙方贮存过程中的安全。

(三)甲方不得隐瞒收运人员, 将本协议以外的其他废弃物装车, 更不得将异常废弃物装车, 若因此造成运输、处理、处置废物出现困难或事故, 由甲方赔偿因此造成的相关经济损失, 并承担相应的法律责任。甲方应将各类废物分类包装和存放; 做好标记标识, 以保障乙方处理方便及操作安全。

(四)甲方应将待处理的工业废物集中摆放, 乙方负责装车、甲方协助。

(五)废物的转移按本合同的第五条执行。转移前甲方负责提供每车的《危险废物转移联单》和出厂计重单。

(六)办理危险废物转移审批手续。

(七)根据本合同的第九条, 及时向乙方支付处理处置费用。

(八)保证委托给乙方处理处置的废物不出现下列异常情况:

1.品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化钾等剧毒物质)的危险废物;

2.标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、袋装有渗漏液渗出;

3.两类及以上危险废物混合装入同一容器内,或者将危险废物与非危险废物混装;

4、其他违反危险废物包装、运输的标准、技术规范异常情况。

第三条、乙方合同义务:

(一)保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效,并提供复印件交甲方存档。

(二)为减少处理处置活动对环境的二次污染。乙方根据各类废物的特性制订贮存、处置方案,保证处理处置过程符合法律规定的要求;制订相关的事故应急预案,确保各项应急措施落实到位。

(三)废物的转移执本合同的第五条执行。

(四)乙方负责运输转移工作时,乙方工作人员应在甲方厂区内文明作业,遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

(五)乙方指定专人负责甲方废物的收运工作。

第四条、交接废物的约定

(一)乙方接收危险废物同时,接收每车的《危险废物转移联单》

08和甲方启运前的计重磅单(或计重单复印件)。甲方在危险废物启运前,与承担运输任务的专业危险废物运输单位一起认真填写《危险废物转移联单》各项内容,一种废物一种重量,单位精确到公斤。甲方对各自填写内容的准确性、真实性负责。乙方在接收确认后,认真填写《危险废物转移联单》的接收栏内容,并按要求回复甲方。无《危险废物转移联单》和计重磅单,乙方有权拒收。

(二)甲方废物的分类、包装不符合本合同约定的要求,乙方有权拒收。

第五条、废物转移运输的约定

(一)废物的转移运输可以甲方自行委托、或甲方通过乙方委托、或甲乙双方共同委托的方式委托具有危险货物道路运输资质的专业运输单位进行废物的转移运输工作。

(二)本合同甲乙双方约定采取如下B方式进行废物的转移运输:

A、甲方自行委托具有危险货物道路运输资质的专业运输单位进行废物的转移运输工作;

B、乙方委托具有危险货物道路运输资质的专业运输单位进行废物的转移运输工作,甲方负责提供指导运输单位制订道路运输应急预案的相关资料:

C、甲乙双方共同委托具有危险货物道路运输资质的专业运输单位进行废物的转移运输工作,并

共同指导运输单位制订道路运输应急预案。

第六条、废物的计重

(一)废物的计重按下列 A 方式进行:

A、在甲方厂区内磅房进行计重(分类分别计重);

B、甲方认可乙方复核计重;

(二)乙方复核计重与甲方计重相差 5‰ 时, 乙方有权提出异议, 并通过双方协商解决。

第七条、合同的结算

1、双方一致同意按下方式第(3)条进行结算

(1)结算依据:双方根据交接工业废物时填写的《危险废物转移联单》的数量及合同附件的《废物处理处置报价单》的结算标准进行核算并制定对账单, 然后根据双方签字确认的对账单。上列明的各种工业废物(液)的实际数量进行结算。

(2)结算方式:甲乙双方应于每月 5 日前对上月发生的业务进行对账, 对账无误并经双方签字确认后, 乙方凭签字确认后的对账单于对账当月 10 日前向甲方开具增值税发票;甲方收到发票后, 应在收到发票 5 日内前向乙方以银行汇款转账形式支付工业废物处理费用, 并将转账单传真给乙方确认。

(3)依据双方合同签订生效后, 乙方在 7 个工作日内开具 3%普通增值税发票给甲方, 甲方在收到发票后的 7 个工作日内向乙方支付环保处置服务费用。乙方在收到处置服务费用后可以为甲方提供接收合同约定的危险废物,

1)乙方收款单位名称: 攸县鸿通废弃资源贸易有限公司

2)乙方收款开户银行名称: 建行攸县交通路支行

3)乙方收款银行账号: 4305 0162 7237 0000 0118

2、收费标准说明

合同收费标准(详见附件)

第八条、其他约定

(一)废物的处置价格在合同存续期间按照双方约定价格执行, 合同到期后双方在商议合同续签的处置服务价格, 在合同延续期间内若市场行情发生较大变化, 双方可以协商进行价格更新。若有新增废物和服务内容时, 双方可签订补充协议。

(二)因乙方无法及时检验甲方转移的废物是否符合本合同的约定, 甲方同意乙方在确认接收后有后期检验权, 并同意按第九条的(三款)处理。

第九条、合同的违约责任

(一)合同双方中一方违反本合同的规定, 守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为;造成守约

方经济以及其它方面损失的,违约方应予以赔偿,

(二)合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同,造成合同另一方损失的、应赔偿由此造成的实际损失。

(三)甲方所转移的危险废物不符合本合同规定的,乙方有权拒绝收运。若为爆炸性、放射性废物,乙方有权将该批废物退还给甲方、并由此产生的费用由甲方承担;乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理处置费、事故处理费等)并承担相应法律责任;乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

(四)若甲方违反合同第二条“甲方合同义务”之任何一项或者第五、六条的、如乙方书面通知甲方后仍不予以改正,乙方有权延缓、中止直至取消本合同,并上报甲方所在地环境保护行政主管部门,由此造成的责任由甲方负责。

第十条、合同的免责

在合同延续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时,应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并得到对方认可后,本合同可以不履行或者延期履行、部分履行,并免予承担违约责任。

第十一条、合同争议的解决

因本协议发生的争议,由双方友好协商解决;若双方协商未达成一致,合同双方或任何一方可以向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第十二条、合同其他事宜

(一)乙方应对甲方废物所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密。

(二)本合同壹式贰份,甲方壹份,乙方持壹份,并按照相关法律法规的规定进行留存。本合同的《危险废物处置价格表》附后,作为本合同的有效组成部分,与本合同具有同等法律效应。

(三)本合同经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章(合同章)方可生效。

(四)未尽及修正事宜,经双方协商解决或另行签约,补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方盖章:

代表签字:

收运联系人:

联系电话:

乙方盖章:

代表签字:

收运联系人:

联系电话:

签订日期:

2023年3月16日

危险废物处置价格表

合同编号:

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规要求结合贵司提供的危险废物种类,经综合考虑处理工艺技术成本现本公司报价如下:

序号	名称	废物编号	年处置量	包年处置费用	处理方式	包装方式	支付方
1	废弃包装物 (200L左右的铁桶;塑料桶)	HW49	100kg	包年清理 费用5800元/月	收集暂存	堆叠	甲方
2	废油抹布、手套	HW49	50kg		收集暂存	堆叠、袋装	甲方
3	废机油格	HW49	150kg		收集暂存	堆叠、桶装	甲方
4	废过滤棉	HW49	50kg		收集暂存	堆叠、袋装	甲方
5	废活性炭	HW49			收集暂存	堆叠、桶装	甲方
6	废机油壶	HW49			收集暂存	堆叠、袋装	甲方
7	废油漆桶	HW49			收集暂存	堆叠、袋装	甲方
8	废机油	HW08			收集暂存	桶装	乙方
9							
10							
11							
12							

备注:

- 1、此表有效期与《委托处置合同》一致,自2023年3月16日起至2024年3月15日止。
- 2、所列危废残留物控制在3%以下。
- 3、以上报价为甲方仓库交货价,乙方负责装车,甲方协助乙方。
- 4、此报价单包含供需双方商业机密,仅限于内部存档,勿需向外提供和泄露。

甲方盖章:

代表签字:

乙方盖章:

代表签字:



检测 报 告

编号：BG-21040104

委托单位： 炎陵县龙伏新墙体材料厂
项目名称： 炎陵县龙伏新墙体材料厂
年产 4000 万块煤矸石烧结砖自动生产线项目
检测类型： 验收委托检测
报告日期： 2021 年 04 月 30 日

编制： 董叶书 审核： 李银波
签发： 阮贵明 日期： 2021.04.30

湖南中润恒信检测有限公司



声 明

- 一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定参考执行。
- 三、本检测报告检测数据仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自己采集后的样品送样委托检验检测，仅对本次受理样品的检测数据负责。
- 四、检测报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检测专用章和骑缝章无效。
- 五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。
- 六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向本公司提出。

地 址：长沙高新开发区桐梓坡西路 348 号二楼

邮政编码：410215

联系电话：0731-88339499

传 真：0731-88339466

一、检测任务来源

建设单位名称	炎陵县龙伏新墙体材料厂
建设项目地址	炎陵县霞阳镇龙伏村丫冲组
检测概况	受炎陵县龙伏新墙体材料厂委托, 我公司于 2021 年 04 月 30 日完成了炎陵县龙伏新墙体材料厂年产 4000 万块煤矸石烧结砖自动生产线项目的检测任务; 检测范围: 参照监测方案对废气、噪声进行检测。

二、检测内容信息

点位名称	检测因子		采样方式	采样日期	分析日期	样品性状描述
脱硫塔进口	有组织废气	颗粒物、氟化物	连续	2021-04-23 ~ 2021-04-24	2021-04-24 ~ 2021-04-25	/
		二氧化硫、氮氧化物			现场检测	/
脱硫塔出口		颗粒物、氟化物			2021-04-24 ~ 2021-04-25	/
		二氧化硫、氮氧化物			现场检测	/
上风向（参照点）1#	无组织废气： 颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、氟化物	连续	2021-04-23 ~ 2021-04-24	2021-04-24 ~ 2021-04-26	/	
下风向（监控点）2#					/	
下风向（监控点）3#					/	
下风向（监控点）4#					/	
N1 厂界东外 1m 处	厂界噪声	/	2021-04-23 ~ 2021-04-24	现场检测	/	
N2 厂界南外 1m 处					/	
N3 厂界西外 1m 处					/	
N4 厂界北外 1m 处					/	
采样员：向家胜、刘候辉、唐滔 分析员：刘新宇、彭莹沁、黄希						

三、检测内容及结果

1、废气

表 3-1-1: 有组织废气检测结果

单位: 浓度: mg/m^3 ; 速率: kg/h

单位: 浓度: mg/m³; 速率: kg/h

点位名称	检测日期 (频次)	检测项目	检测结果			标准 限值 (浓度)	标干废气 流量 (m ³ /h)	
			实测 浓度	折算 浓度	排放 速率			
脱硫塔 进口	2021- 04-23	第 1 次	49.7	34.7	5.8	/	116653	
		第 2 次	48.2	32.9	5.8		120455	
		第 3 次	49.5	32.3	5.7		114786	
		第 1 次	264	184	31	/	116653	
		第 2 次	269	183	32		120455	
		第 3 次	257	167	30		114786	
		第 1 次	64	45	7.5	/	116653	
		第 2 次	67	46	8.1		120455	
		第 3 次	59	38	6.8		114786	
		第 1 次	1.39	0.97	0.166	/	119398	
		第 2 次	1.35	0.92	0.154		114137	
		第 3 次	1.31	0.85	0.154		117423	
		第 1 次	含氧量	16.7%				
		第 2 次		16.6%				
		第 3 次		16.4%				
	2021- 04-24	第 1 次	47.4	33.1	5.4	/	112889	
		第 2 次	48.0	34.3	5.7		118644	
		第 3 次	47.8	34.1	5.8		122399	
		第 1 次	266	186	30	/	112889	
		第 2 次	273	195	32		118644	
		第 3 次	261	186	32		122399	
		第 1 次	66	46	7.4	/	112889	
		第 2 次	69	49	8.2		118644	
		第 3 次	71	51	8.7		122399	
		第 1 次	1.35	0.94	0.155	/	114638	
		第 2 次	1.36	0.97	0.165		121193	
		第 3 次	1.39	0.99	0.153		109981	
		第 1 次	含氧量	16.7%				
		第 2 次		16.8%				
		第 3 次		16.8%				

续表 3-1-1: 有组织废气检测结果

单位: 浓度: mg/m^3 ; 速率: kg/h

点位名称	检测日期 (频次)	检测项目	检测结果			标准 限值 (浓度)	标干废气 流量 (m³/h)	
			实测 浓度	折算 浓度	排放 速率			
脱硫塔 出口	2021- 04-23	第 1 次	2.9	6.7	0.31	30	108077	
		第 2 次	2.2	5.5	0.23		104830	
		第 3 次	2.6	6.5	0.29		109898	
		第 1 次	二氧化 硫	6	14	0.65	150	108077
		第 2 次		5	13	0.52		104830
		第 3 次		5	13	0.55		109898
		第 1 次	氮氧化 物	7	16	0.76	200	108077
		第 2 次		6	15	0.63		104830
		第 3 次		7	18	0.77		109898
		第 1 次	氟化物	0.12	0.28	0.013	3	107062
		第 2 次		0.15	0.38	0.016		105863
		第 3 次		0.13	0.32	0.014		108402
		第 1 次	含氧量	19.7%				
		第 2 次		19.8%				
		第 3 次		19.8%				
	2021- 04-24	第 1 次	颗粒物	2.1	5.2	0.22	30	103449
		第 2 次		2.9	6.7	0.31		107547
		第 3 次		2.3	5.3	0.24		105004
		第 1 次	二氧化 硫	5	13	0.52	150	103449
		第 2 次		6	14	0.65		107547
		第 3 次		5	12	0.53		105004
		第 1 次	氮氧化 物	7	18	0.72	200	103449
		第 2 次		6	14	0.65		107547
		第 3 次		6	14	0.63		105004
		第 1 次	氟化物	0.13	0.32	0.014	3	108725
		第 2 次		0.13	0.30	0.014		105857
		第 3 次		0.11	0.25	0.011		102758
		第 1 次	含氧量	19.8%				
		第 2 次		19.7%				
		第 3 次		19.7%				
备注: 1、该检测结果仅对此次采样负责; 2、排气筒高度为 20m、燃料: 煤、基准含氧量 18%; 3、执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单表 2 新建企 业大气污染物排放限值 (人工干燥及焙烧)。								

表 3-1-2: 无组织废气检测结果

点位名称	检测日期（频次）		检测结果（mg/m ³ ）			
			颗粒物	氟化物	二氧化硫	氮氧化物
上风向 （参照点）1#	2021-04-23	第 1 次	0.330	0.0008	0.012	0.022
		第 2 次	0.327	0.0009	0.010	0.021
		第 3 次	0.325	0.0010	0.015	0.019
	2021-04-24	第 1 次	0.314	0.0008	0.009	0.024
		第 2 次	0.322	0.0009	0.011	0.020
		第 3 次	0.319	0.0008	0.013	0.022
下风向 （监控点）2#	2021-04-23	第 1 次	0.584	0.0009	0.028	0.041
		第 2 次	0.591	0.0010	0.025	0.038
		第 3 次	0.588	0.0012	0.027	0.035
	2021-04-24	第 1 次	0.597	0.0009	0.021	0.037
		第 2 次	0.593	0.0008	0.024	0.040
		第 3 次	0.595	0.0011	0.023	0.039
下风向 （监控点）3#	2021-04-23	第 1 次	0.621	0.0009	0.029	0.042
		第 2 次	0.633	0.0008	0.032	0.040
		第 3 次	0.625	0.0009	0.028	0.038
	2021-04-24	第 1 次	0.630	0.0009	0.027	0.035
		第 2 次	0.648	0.0010	0.025	0.037
		第 3 次	0.651	0.0013	0.029	0.036
下风向 （监控点）4#	2021-04-23	第 1 次	0.655	0.0009	0.031	0.039
		第 2 次	0.649	0.0011	0.028	0.040
		第 3 次	0.662	0.0010	0.020	0.045
	2021-04-24	第 1 次	0.657	0.0008	0.029	0.043
		第 2 次	0.660	0.0008	0.034	0.041
		第 3 次	0.664	0.0009	0.032	0.038
标准限值			1.0	0.02	0.5	—
备注：1、监控点是未扣除参照值的结果； 2、“—”表示该执行标准不对此参数进行评价； 3、执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值； 4、该检测结果仅对此次采样负责。						

表 3-2-1: 噪声检测结果

点位名称	检测项目	检测结果				单位
		2021-04-23		2021-04-24		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界东外 1m 处	厂界噪声	51	43	52	42	dB(A)
N2 厂界南外 1m 处		54	41	53	44	dB(A)
N3 厂界西外 1m 处		52	43	51	47	dB(A)
N4 厂界北外 1m 处		53	45	53	46	dB(A)
标准限值		60	50	60	50	dB(A)
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类限值； 2、该检测结果仅对此次采样负责。						

四、检测内容采样信息

表 4-1: 工况记录表

点位名称	检测日期	生产工况 (%)
脱硫塔出口	2021-04-23	75.9
	2021-04-24	77.4

表 4-2: 无组织废气采样气象参数记录表

检测日期	风向	风速 (m/s)	温度(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2021-04-23	南	1.7~1.8	19.3~24.7	100.7~100.9	53~59
2021-04-24	南	1.6~1.7	18.7~25.1	100.5~100.9	55~60

地址:长沙高新开发区桐梓坡西路 348 号二楼

网址: <http://www.zrtest.cn>

邮政编码:410215

联系电话:0731-88339499

传真:0731-88339466

五、检测分析方法及仪器

表 5-1: 废气检测分析方法及仪器

检测项目	检测标准方法及编号	仪器名称及型号	方法检出限	单位
氮氧化物 (NO _x)	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	3	mg/m ³
二氧化硫 (SO ₂)	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	3	mg/m ³
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测试 重量法》HJ 836-2017	低浓度称量恒温恒湿设备 NVM-800 型 / 分析天平 AUW220D	1.0	mg/m ³
颗粒物	《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 及其修改单	分析天平 AUW220D	—	mg/m ³
氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T67-2001	离子色谱仪 CIC-260	0.06	mg/m ³

表 5-2: 无组织废气检测分析方法及仪器

检测项目	检测标准方法及编号	仪器名称及型号	方法检出限	单位
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	分析天平 AUW220D	0.001	mg/m ³
二氧化氮 (NO ₂)	《环境空气氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及修改单	紫外/可见分光光度计 UV-5500PC	0.005	mg/m ³
二氧化硫 (SO ₂)	《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	紫外/可见分光光度计 UV-5500PC	0.007	mg/m ³
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	离子色谱仪 CIC-260	0.0005	mg/m ³

表 5-3: 噪声检测分析方法及仪器

检测项目	检测标准方法及编号	仪器名称及型号	方法检出限	单位
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228	—	dB(A)

地址:长沙高新开发区桐梓坡西路 348 号二楼

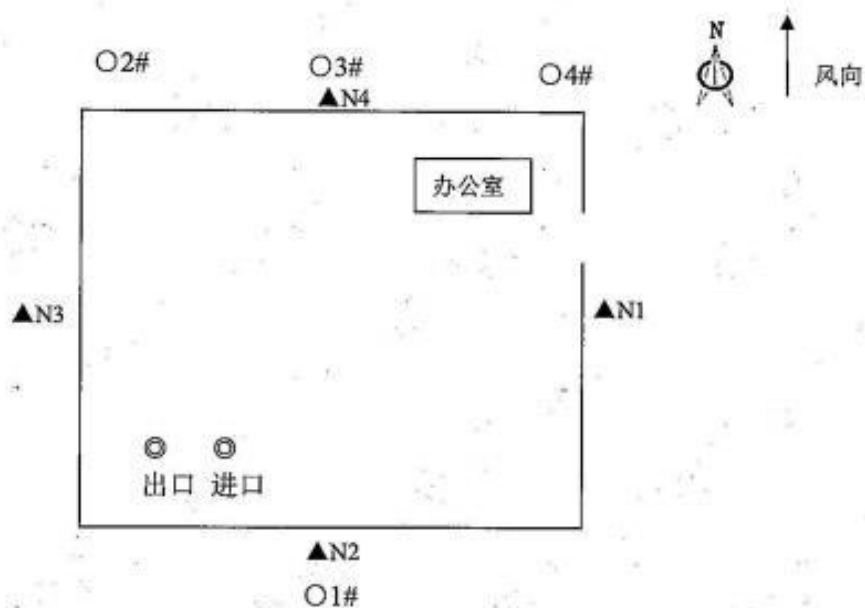
网址: <http://www.zrtest.cn>

邮政编码: 410215

联系电话: 0731-88339499

传真: 0731-88339466

六、检测点位示意图



图例:

- “⊙” 为有组织废气检测点位。
- “O” 为无组织废气检测点位;
- “▲” 为噪声检测点位。

附件:

一、有组织废气采样照片



中 润 恒 信

二、无组织废气采样照片



上风向 (参照点) 1#



下风向 (监控点) 2#



下风向 (监控点) 3#



下风向 (监控点) 4#

地址:长沙高新开发区桐梓坡西路 348 号二楼

邮政编码:410215

联系电话:0731-88339499

网址:<http://www.zrtest.cn>

传真:0731-88339466

中润恒信

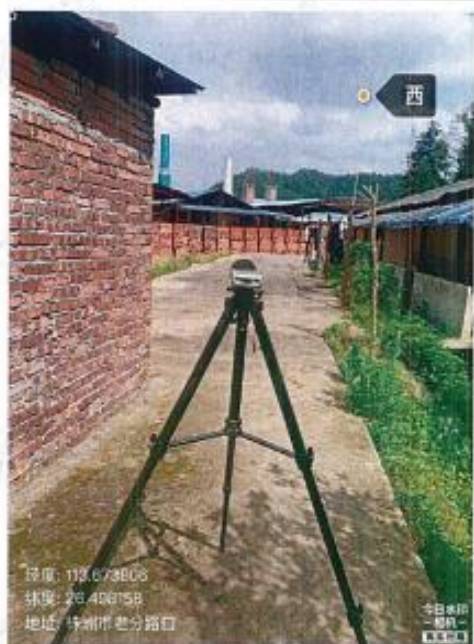
三、噪声采样照片



N1 厂界东侧 1m 处



N2 厂界南侧 1m 处



N3 厂界西侧 1m 处



N4 厂界北侧 1m 处

****本报告结束****

地址: 长沙高新开发区桐梓坡西路 348 号二楼

邮政编码: 410215

联系电话: 0731-88339499

网址: <http://www.zrtest.cn>

传真: 0731-88339466

