

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 榆阳区凤斌空心砖厂

新增烧道生产线项目(重大变动)

建设单位(盖章): 榆林市榆阳区凤斌空心砖厂

编制日期: 二〇二六年三月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1769409026000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4950m o		
建设项目名称	榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目（重大变动）		
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）	 榆林市榆阳区凤斌空心砖厂		
统一社会信用代码	92610802M A 704JK 6B		
法定代表人（签章）	 贺凤斌		
主要负责人（签字）	高阳		
直接负责的主管人员（签字）	高阳		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 榆林中榆志恒环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91610893M AC 2Q L4Y3U		
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
刘俊杰	2013035140350000003512140010	BH 025318	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘俊杰	全部内容	BH 025318	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	86
附表	87

附件

附件 1：委托书；

附件 2：陕西省企业投资项目备案确认书；

附件 3：变动前环评批复；

附件 4：变动前工程总量交易记录；

附件 5：煤矸石检测报告；

附件 6：煤泥监测报告；

附件 7：水基岩屑检测报告；

附件 8：煤矸石外购协议；

附件 9：供水协议；

附件 10：不动产权证；

附件 11：项目压覆矿产的承诺书；

附件 12：榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告；

附件 13：陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告；

附件 14：环评现状监测报告。

附图

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：四邻关系图；

附图 3：大气、噪声现状监测点位图；

附图 4：项目平面布置图；

附图 5：项目分区防渗图。



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.

姓名: 刘俊杰
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1983年08月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2013年05月26日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2013年10月22日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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从业资格。

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 Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. HP00013901



隧道窑现状



采矿区现状



堆存区现状



堆存区现状



厂区道路现状



脱硫塔现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目（重大变动）			
项目代码	2110-610802-04-01-246598			
建设单位联系人	高阳	联系方式	15596092333	
建设地点	榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村			
地理坐标	（东经 109° 12' 49.551" ， 北纬 38° 15' 58.683" ）			
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3056 砖瓦、石材等建筑材料制造 303	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目备案部门	榆林市榆阳区发展改革和科技局	项目备案文号	2110-610802-04-01-246598	
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	126.5	
环保投资占比（%）	15.8	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	20681.719	
专项评价设置情况	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）中专项评价设置原则表，本项目不需开展专项评价工作，见表 1-1。 表 1-1 项目专项评价情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬	不涉及	否	

	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> </table>		场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目			海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否	
	场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目									
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否							
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B 附录 C。</p>									
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>1、项目与产业政策符合性分析</p> <p>根据中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类及淘汰类，属于允许类，项目符合国家和地方现行产业政策。</p> <p>2026 年 1 月 23 日，榆林市榆阳区发展和改革委员会同意了榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目(重大变动)项目备案（重新备案项目名称为：榆阳区凤斌空心砖厂隧道窑生产线项目），项目代码：2110-610802-04-01-246598，项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析</p> <p>项目建设位于榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村，项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析表见下表 1-2。</p> <p>表 1-2 榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>控制线名称</th> <th>本项目《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机场电磁环境保护区</td> <td>不涉及</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>机场净空区域分析</td> <td>该项目占用榆阳机场净空审核二区 2.0682 公顷，参考高度为 1450m，项目所在地海拔高</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	控制线名称	本项目《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果	备注	机场电磁环境保护区	不涉及	符合	机场净空区域分析	该项目占用榆阳机场净空审核二区 2.0682 公顷，参考高度为 1450m，项目所在地海拔高	符合
控制线名称	本项目《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果	备注								
机场电磁环境保护区	不涉及	符合								
机场净空区域分析	该项目占用榆阳机场净空审核二区 2.0682 公顷，参考高度为 1450m，项目所在地海拔高	符合								

	度为 1217m，符合净空要求	
矿业权现状 2025 分析	根据【矿业权现状 2025】分析，其中占用（采矿权）榆林市榆阳区巴拉素煤矿（缓冲）44.1157 公顷、占用（采矿权）榆林市榆阳区巴拉素煤矿 0.4474 公顷，已与陕西延长石油巴拉素煤业有限公司签订矿产资源压覆协议。	符合
长城文物保护线分析	不涉及	符合
生态保护红线分析	不涉及	符合
永久基本农田分析	不涉及	符合
土地利用现状分析	根据【土地利用现状 2024(三调)】分析，其中占用工矿用地 2.0682 公顷。	符合
<p>根据榆林市投资项目选址“一张图”控制线报告结果分析，项目建设符合榆林市投资项目选址“一张图”控制线报告要求，选址合理、可行。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 项目与《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17 号）符合性分析。</p> <p>根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》中环评文件规范化要求：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图、一表、一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性。</p> <p>A、“一图”：指的是规划或建设项目与环境管控单元对照分析示意图。根据《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17 号）中的榆林市生态环境管控单元分布示意图可知，项目所在地属于榆林市生态环境管控单元中的一般管控单元，项目在榆林市生态环境管控单元分布示意图的位置见下图。</p>		

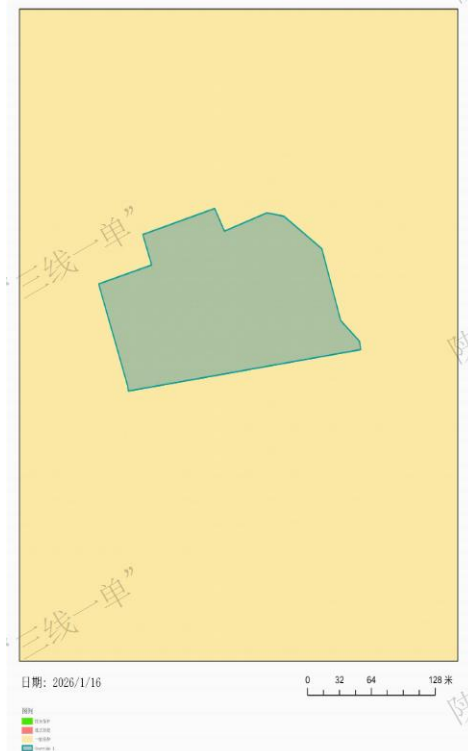


图 1-1 项目在榆林市生态环境管控单元分布示意图

B、“一表”：指的是项目或规划范围涉及的生态环境管控单元准入清单。项目与生态环境管控单元比对结果见表 1-4。

表 1-3 项目与“三线一单”生态环境管控单元对比分析成果表

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	否	0 平方米
一般管控单元	是	20681.719 平方米

根据《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于一般管控单元，项目《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性见表 1-4。

表 1-4 项目与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求符合性分析

序号	市区	区县	管控单元分类	管控面积 (m ²)	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目	符合性
1			优先保护单元	0	/	/		/	/	/
2			重点管控单元	0	/	/		/	/	/
3	榆林市	榆阳区	一般管控单元	20681.719	陕西省榆林市榆阳区一般管控单元 1	无	空间布局约束	<p>1.执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“6.1 一般管控单元总体要求”准入要求。</p> <p>2.农用地优先保护区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2 农用地优先保护区”准入要求。</p> <p>3.江河湖库岸线优先保护区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“4.3 江河湖库岸线优先保护区”准入要求。</p> <p>4.荒漠化沙化土地优先保护区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“4.4 荒漠化沙化土地优先保护区”准入要求。</p> <p>5.建设用地污染风险重点管控区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.8 建设用地污染风险重点管控区”中的“空间布局约束”准入要求。</p> <p>6.江河湖库岸线重点管控区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.14 江河湖库岸线重点管控区”中的“空间布局约束”准入要求。</p>	根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果，本项目不触及生态保护红线、不涉及永久基本农田。项目位于一般管控单元。	符合
							/	<p>1.建设用地污染风险重点管控区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.8 建设用地污染风险重点管控区”中的“污染</p>	根据《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于一般管控单元；项目废气采取各项	符合

							物排放管控”准入要求。	环保措施后，各污染物均可稳定达标排放。	
					/	环境风险防控	无	无	符合
					/	资源利用效率要求	无	无	符合

本项目属于一般管控单元，符合《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求。

C “一说明”：指的是依据“一图”和“一表”结果，论证规划或建设项目符合性的说明。

本项目与榆林市三线一单生态环境分区管控方案的符合性分析见表1-4。

表 1-5 “三线一单”符合性分析表

“三线一单”	内容	本项目情况	符合性
生态保护红线	指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。按照“只能增加、不能减少”的基本要求，实施严格管控。	根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果，本项目不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	指按照水、大气、土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，科学评估环境质量改善潜力，衔接环境质量改善要求，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控和污染物排放总量限值要求。	根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放核算，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。	符合
资源利用上线	指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。	项目利用煤矸石、煤泥、水基岩屑为原料，为废物综合利用项目，不触及榆林市资源利用上线。	符合
负面清单	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、资源开发利用等禁止和限制等环境准入情形。	对照《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号）表3内容《榆林市生态环境准入清单》，本项目符合各项管控要求。	符合

其他符合性分析

4、与相关规划、政策的符合性分析

本项目与相关环境管理政策相符性分析见表1-6。

表 1-6 本项目与相关环境管理政策相符性分析

文件名称		文件内容	本项目	分析判定
《产业结构调整指导目录（2024年）》	限制类	“九、建材”中的“8、6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线”	项目年产 6000 万块空心砖，折算成标砖为 6120 万块/年	符合
	淘汰类	“八、建材”中的“9、砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑”	本项目为隧道窑，不属于淘汰类	符合
《陕西省限制投资类产业指导目录》		七、建材 5、3000 万标砖/年以下的煤矸石、页岩烧结实心砖生产线。	项目年产 6000 万块空心砖，折算成标砖为 6120 万块/年	符合
《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019 版）》	六、砖瓦	1、砖瓦轮窑（2020 年 12 月 31 日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土 2、普通挤砖机 3、100 吨以下盘转式压砖机 4、SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机 5、SQP400500-700500 双辊破碎机 6、1000 型普通切条机	项目不涉及环境管理政策要求的落后淘汰工艺设备	符合
《煤矸石综合利用管理办法》		煤矸石综合利用要符合国家环境保护相关规定，达标排放。	本项目符合国家环境保护相关规定，在落实环评污染防控措施前提下，可达标排放。	符合
		下列产品和工程项目，应当符合国家或行业有关质量、环境、节能和安全标准： （一）利用煤矸石生产的建筑材料或其他与煤矸石综合利用相关的产品； （二）煤矸石井下充填置换工程； （三）利用煤矸石或制品的建筑、道路等工程； （四）其他与煤矸石综合利用相关的工程项目 国家鼓励煤矸石大宗利用和高附加值利用：（一）煤矸石井下充填； （二）煤矸石循环流化床发电和热电联产； （三）煤矸石生产建筑材料；	项目利用煤矸石、煤泥、水基岩屑烧制煤矸石空心烧结砖。	符合

		(四) 从煤矸石中回收矿产品; (五) 煤矸石土地复垦及矸石山生态环境恢复; (六) 其他大宗、高附加值利用方式。		
《墙体材料行业结构调整指导目录》(2016年本)		淘汰类: 轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线。(轮窑在 2020 年前完成)。	本项目为隧道窑, 不属于淘汰类。	符合
《关于加强高污染、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)		深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时, 应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求; 承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求, 将环境质量底线作为硬约束。	本项目符合“三线一单”管控要求, 项目建设不触及当地环境质量底线要求。本项目为砖瓦制造, 不属于两高项目。	符合
		严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划, 满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目属于砖瓦、石材等建筑材料制造, 不属于两高项目。	
《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》	企业布局	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	项目地不涉及风景名胜、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、扩建粘土砖厂; 已建的粘土砖生产企业, 必须掺用一定比例的粉煤灰、煤矸石	项目利用煤矸石、煤泥、水基岩屑烧制煤矸石空心烧结砖, 不使用粘土	符合
		经济发达地区城市和人均耕地面积低于 0.8 亩的城市, 禁止生产粘土实心砖; 粘土资源较为丰富的西部地区, 要发展粘土空心制品, 限制生产粘土实心砖	项目原料为煤矸石、煤泥、水基岩屑, 不使用粘土, 产品为空心砖	符合
		烧结砖瓦企业和质量的管理必须满足《烧结砖瓦企业质量管理规程》	烧结砖瓦企业和质量的管理满足《烧结	符合

		和《烧结砖瓦企业检验室基本条件》要求，完善质量检测手段	砖瓦企业质量管理规程》和《烧结砖瓦企业检验室基本条件》要求	
	工艺与装备	严禁建设粘土实心砖项目(装饰砖、铺地砖及其它特种用途的砖除外)	本项目生产煤矸石空心砖	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; 其它地区单线生产规模不小于 3000 万块(折普通砖)/年	本项目位于榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村, 项目年产空心砖规模 6000 万块/年, 折算成标砖为 6120 万标砖/年	符合
		2020 年底前, 全部淘汰轮窑焙烧的烧结砖厂和单线年产量 50 万 m ² (含 50 万 m ²)以下烧结瓦厂。	项目年产 6000 万块空心砖, 折算成标砖为 6120 万块/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	本项目采用隧道窑生产工艺	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	本项目隧道窑宽度 3.4 米, 烧窑时依靠煤矸石、煤泥自燃烧, 不需外部燃料	符合
		新建和改(扩)建烧结砖瓦企业应采用正常挤出压力 2.0MPa 以上、真空度 ≤-0.092MPa 的真空挤出机	项目双极真空挤出压力 3.0-4.0MPa, 真空度 ≤-0.092MPa	符合
		品种质量	烧结空心砖和空心砌块应符合 GB13545 (烧结空心砖和空心砌块) 标准的规定	烧结空心砖尺寸、强度等级、抗风化性能等均符合(烧结空心砖和空心砌块)标准的规定
	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	(一) 狠抓治污减排。开发并推广适用于砖瓦窑炉烟气脱硫、脱硝、除尘综合治理成套技术和装备, 鼓励采用低氮烧成技术, 使用清洁燃料(洁净煤制气或天然气)。开展清洁生产技术改造, 原燃料应密闭存储或采取防风、抑尘、降尘等措施。严格控制并强化治理原燃料破碎、干燥焙烧、制备成型等工段无组织排放烟(粉)尘。	本项目采用石灰石石膏法脱硫, 技术成熟可靠, 项目破碎筛分工序在密闭车间内进行, 破碎筛分粉尘经布袋除尘器治理后经 15m 高排气筒排放。	符合
	安装污染物在线监控系统并与监管		本项目隧道窑烟囱	符合

联原 [2017]27 9号)	部门联网，主动披露污染物排放信息。全面实施排污许可证，严格按证排放污染物，禁止无证排污。加强氟化物等其他有毒有害污染物治理技术研发和应用。	安装烟气在线监控系统。	
	强化综合利用。鼓励利用工业固废、矿物尾渣、淤泥、污泥、农林废弃物等替代一次原燃料，支持利用建筑垃圾生产砖瓦制品，进一步扩大资源综合利用范围，提高原燃料中固废掺配比例，减少对天然资源的消耗。	本项目利用煤矸石、煤泥、水基岩屑制砖，对工业固废进行综合利用	符合
陕西新型 墙材推广 应用行动 方案	到2020年，全省县级（含）以上城市禁止使用实心粘土砖，设区级以上城市规划区限制使用粘土制品	生产煤矸石空心砖	符合
	陕北地区重点发展利用煤矸石、粉煤灰等废弃物生产各类建筑板材和砌块，DP型煤矸石多孔砖和空心砖，发展装配式建筑部品构件等	利用煤矸石、煤泥、水基岩屑生产空心砖	符合
《榆林市 环境保护 局关于进 一步加强 工业固体 废物利用 处置项目 建设管理 的通知》榆 政环发 (2018) 236号	严格固体废物“减量化、无害化、资源化”原则；不得擅自接收市外转入固体废物	本项目生产废气治理产生的脱硫渣返回生产工序再利用；项目生产使用煤矸石来自周边煤矿和洗煤厂、本项目不接收市外转入的固体废物。	符合
《工业炉 窑大气污 染综合治 理方案》 (环大气 (2019) 56号)、 《陕西省 工业炉窑 大气污染 综合治理 实施方案》 陕环函 (2019) 247号	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	本项目为改建项目，配套高效环保治理设施	符合
	加快燃料清洁低碳化替代。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、电厂热力等进行替代	本项目隧道窑焙烧所需热量由砖坯中煤矸石、煤泥燃烧提供，利用煤矸石、煤泥自身热量。	符合
	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行	本项目配套建设高效脱硫除尘设施确保污染物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中标准	符合

			及相关规定	
		全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺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。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施	本项目破碎筛分工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。严格无组织排放管理，提高废气收集率，采用密闭、封闭等措施，采用密闭皮带，封闭通廊等措施，场地硬化。对车辆运输覆盖毡布，不得超载超限，在厂内低速行驶。	符合
		以煤、煤矸石等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施	本项目以煤矸石、煤泥为燃料，配备石灰石石膏法高效脱硫设备、配备布袋除尘设施。	符合
《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]27 9号		引导砖瓦产品向高掺量、高孔洞率、高强度、多功能和自装饰等方向发展，重点发展结构功能一体化的烧结多孔砖、空心砖、自保温砌块、复合保温砌块、清水墙砖、透水路面砖、烧结墙板等产品。	本项目主要生产煤矸石烧结空心砖。	符合
		依法淘汰落后工艺、装备和产品。鼓励东中部地区淘汰轮窑生产线。	本项目不涉及落后工艺、装备及产品。项目属于隧道窑。	符合
		开展清洁生产技术改造，原燃料应密闭存储或采取防风、抑尘、降尘等措施。严格控制并强化治理原燃料破碎、干燥焙烧、制备成型等工段无组织排放烟(粉)尘。安装污染物在线监控系统并与监管部门联网，主动披露污染物排放信息。全面实施排污许可证，严格按证排放污染物，禁止无证排污。加强氟化物等其他有毒有害污染物治理技术研发和应用。	在废气末端设 1 套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置处理后由 15m 高烟囱排放，安装在线监测装置，并与当地环保部门联网，原料封闭储存，并采取抑尘、降尘措施，项目将依法申请排污许可证。	符合
	《榆林市生态环境	一、各县市区分局要严格执行《煤矸石综合利用管理办法》，鼓励综	项目利用周边煤矿和洗煤厂产生的煤	符合

	局关于进一步规范煤矸石综合利用环境监管的通知》(榆政环发[2021]209号)	合利用, 最大程度减少贮存和填埋量, 推进就近利用、分类利用、大宗利用、高附加值利用, 不断提高煤矸石综合利用水平, 延伸产业链, 实现经济效益和环境效益的统一	矸石用于制砖, 最大程度的减少煤矸石贮存和填埋量, 属就近利用且有利于提高煤矸石综合利用水平, 实现了经济效益和环境效益统一	
		二、煤矸石综合利用项目必须符合国家产业政策, 要满足《煤矸石综合利用技术导则》及相关技术标准要求, 具备项目环评文件确定的生产技术、处置能力及污染防治措施。原则上我市相关企业应优先利用周边矿区的煤矸石, 实现就近就地转移	本项目实施符合国家产业政策, 满足《煤矸石综合利用技术导则》及相关技术标准要求。优先就近利用附近周边煤矿和洗煤厂产生的煤矸石。	符合
		三、各县市区分局要加强煤矸石全过程管理, 严格煤矸石综合利用环境监管, 督促辖区相关企业规范生产, 严格落实固废综合利用及环境污染防治要求, 不得擅自同意煤矸石跨区域转移, 不得批准永久排矸场对发现煤矸石擅自转移、非法处置的一案双查, 限期整改, 对造成环境严重污染的, 移送司法机关追究刑事责任	本项目利用煤矸石、煤泥、水基岩屑制砖, 属于对煤矸石综合利用, 生产过程严格落实固废综合利用及环境污染防治要求	符合
	《榆林市人民政府专题会议纪要(第91次)》(榆林市人民政府办公室)	加快大宗固废综合利用, 既是我市落实中央生态环保督察反馈问题整改的政治要求, 也是增加我市省考得分的现实之需, 更是我市能化产业高质量发展的必然要求。	项目生产使用煤矸石来自周边煤矿和洗煤厂, 属于大宗固废综合利用项目。煤泥由周边洗煤厂提供。水基岩屑来自榆阳区中石化、长庆油田分公司第一、第二采气厂等相关单位产生的水基岩屑。	符合
	《榆林市大气污染治理专项行动方案(2023-2027)年》	10、工业企业深度治理行动大力推动产业园区和产业集群采用集中供热设施或清洁能源取暖。加大陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代力度。	本项目利用煤矸石制造空心砖, 办公室采用电取暖。	符合
《陆上石油天然气开采水基钻井废弃物处理处置及资源	5.2.1水基钻井废弃物根据其现场要求选择化学-机械固液分离或机械物理固液分离技术进行减量化处理	项目使用的岩屑为在井场使用机械物理固液分离后的水基岩屑。	符合	
	5.2.2固液分离后产生的固体废物含水率宜不大于60%且不呈流动	项目使用的水基岩屑含水率约为30%	符合	

<p>化利用技术规范 (SY/T74 66-2020)》</p>	<p>态。固液分离产生的固体废物应首先考虑资源化利用，资源化处理及其产品应符合6.1资源化技术要求。不能资源化利用的应进行安全处置，达到GB18599的要求</p>	<p>且不呈流动态，属于对井场岩屑的资源化利用。</p>	
	<p>6.2.1.1清水钻进、空气钻或达到环保要求的水基钻井液产生的废弃物，宜物理固液分离后制备铺路基土用于铺垫井场，或作为免烧砖骨料等产品；聚合物钻井液废弃物、聚磺钻井液废弃物等其他体系的水基钻井液废弃物，固液分离处理或无害化处理后宜制备免烧砖、免烧砌块、免烧陶粒、烧结砖等产品</p>	<p>项目使用的水基岩屑在井场固液分离后用来制作烧结砖。</p>	<p>符合</p>
	<p>6.2.1.2制备的建材产品应达到如下技术要求： a) 制备的铺路基土、免烧砖、免烧砌块、免烧陶粒、烧结砖，浸出液污染控制项目不超出表1规定的限值。 b) 制备免烧砖、免烧砌块、免烧陶粒、烧结砖，抗压强度不小于10MPa，并且根据用途满足对应建材标准要求。 c) 制备的建材产品，放射性满足GB6566的要求。 d) 制备的建材产品还应符合地方标准要求。</p>	<p>项目制备的产品烧结砖浸出液污染控制项目不应超出表1规定的限值，抗压强度大于10MPa，并满足《烧结空心砖和空心砌块》 (GB13545-2014)标准。</p>	<p>符合</p>
<p>《陆上石油天然气开采钻井废物处置污染控制技术要求》 (SY/T72 98-2016)</p>	<p>钻井废物经无害化处置后，对其进行资源化（如作为建筑材料等）利用的，应符合相关质量标准和污染控制标准要求</p>	<p>项目利用井场经振动离心后的岩屑用于制砖，通过污染防治措施后，项目污染物可达标排放，项目生产的空心砖可满足《烧结空心砖和空心砌块》 (GB13545-2014)中要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>钻井废物在实施最终处置前的临时贮存时间不应超过12个月</p>	<p>项目从井场拉运至厂区岩屑储存棚后储存不应超过12个月，项目不生产时不进行岩屑的拉运和存储。</p>	<p>符合</p>
<p>《关于进一步加强油气开采废弃物处置环境管理的通知》</p>	<p>在油气开采废弃物全面规范处置、油气开采区环境安全稳定的前提下，加大实施钻井岩屑资源化利用技术研发，可借鉴水泥窑、砌块砖、内燃砖等建材行业生产工艺开展综合利用，提高综合利用率。同时，</p>	<p>项目为采用煤矸石、煤泥、水基岩屑为原料，用于制砖，有利于提高固废综合利用效率。通过污染防治措施后，项目污染</p>	<p>符合</p>

<p>(榆政环发[2020]113号)</p>	<p>要严格控制综合利用生产过程和质检,确保污染物排放和产品质量“双达标”,其中综合利用产品必须符合国家相关质量标准,鼓励优先回用于油气开发项目建设,以免造成环境二次污染</p>	<p>物可达标排放,项目生产的空心砖可满足《烧结空心砖和空心砌块》(GB13545-2014)中要求。</p>	
<p>《陕西省人民政府关于进一步加强防沙治沙工作的意见》(陕政发(2006)59号)</p>	<p>认真贯彻执行《中华人民共和国防沙治沙法》、《陕西省实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》等有关法律法规,完善配套相关规章制度,切实做到依法行政。要加强防沙治沙执法体系建设,明确执法责任,适时开展集中专项执法行动,严厉打击破坏沙区植被和野生动植物资源、造成土地沙化及水土流失、非法征占用沙化土地等违法行为,做到有法必依、执法必严。</p>	<p>本项目认真贯彻执行《中华人民共和国防沙治沙法》相关要求,严禁破坏沙区植被和野生动植物资源、严禁造成土地沙化及水土流失,对原粘土取土场及时恢复植被,项目严禁非法征占用沙化土地等违法行为。</p>	<p>符合</p>
<p>《中华人民共和国防沙治沙法》</p>	<p>第二十一条 在沙化土地范围内从事开发建设活动的,必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价,依法提交环境影响报告;环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。</p>	<p>陕西省列入防沙治沙范围的包括渭南市(大荔县)、延安市(吴起县)、榆林市(榆阳区、横山区、府谷县、靖边县、定边县、佳县、神木市)共3市9县(区)。本项目所在地榆林市榆阳区已列入防沙治沙范围,本项目依法开展环境影响评价,环境影响报告包括有关防沙治沙内容。</p>	<p>符合</p>
	<p>第二十三条 沙化土地的治理:因地制宜地采取人工造林种草、飞机播种造林种草、封沙育林育草和合理调配生态用水等措施,恢复和增加植被,治理沙化的土地。</p>	<p>本项目认真贯彻执行《中华人民共和国防沙治沙法》相关要求,严禁破坏沙区植被和野生动植物资源、严禁造成土地沙化及水土流失,对原粘土取土场及时恢复植被,项目严禁非法征占用沙化土地等违法行为。</p>	<p>符合</p>
<p>国务院关于印发《固体废物综合治理解行</p>	<p>一、总体要求 ……到2030年,重点领域固体废物专项整治取得明显成效,固体废物历史堆存量得到有效管控,非法</p>	<p>项目以煤矸石、煤泥、水基岩屑为原料,生产空心砖,实现“变废为宝”,项</p>	<p>符合</p>

<p>动计划》的通知（国发〔2025〕14号）</p>	<p>倾倒处置高发态势得到遏制，大宗固体废弃物年综合利用率达到45亿吨，主要再生资源年循环利用率达到5.1亿吨，固体废物综合治理能力和水平显著提升。</p>	<p>目的建设有助于提高固体废物综合治理能力和水平。项目所有固废均通过封闭贮存、规范处置实现全链条管控。</p>	
	<p>三、规范收集转运和贮存 （四）加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。</p>	<p>1.本项目应建立“接收-处理-产品外售”全流程台账，记录原料来源、处理量、产品去向等信息，实现可追溯； 2.固废分类贮存：原料入全封闭原料棚、危废入专用危废贮存点，无混堆混排； 3.工业固废不混入生活垃圾； 4.危废按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）管理，定期委托有资质单位处置，落实联单制度。</p>	符合
	<p>四、提升资源化利用水平 （七）加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有色组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。</p>	<p>项目以煤矸石、煤泥、水基岩屑为原料，生产空心砖，实现“变废为宝”，产品可用于墙体构建，可有效增加绿色建筑对新型墙体材料的使用率。从而实现固废的多元化利用。</p>	符合
	<p>五、增加无害化治理能力 （十）提升全过程无害化水平。加强大宗工业固体废物无害化预处理，降低贮存填埋量和环境污染风险。因地制宜确定生活垃圾处理方式。</p>	<p>本项目无固废进入填埋场；生活垃圾由环卫部门统一清理。</p>	符合
	<p>六、实施重点领域专项整治 （十二）开展非法倾倒处置固体废物专项整治。深入开展重点区域非法倾倒处置固体废物排查，及时发现问题并逐一限时整改。依法依规严肃查处违法单位和个人，斩断黑色利益链条。</p>	<p>项目固废运输采用封闭车辆，厂区出入口设洗车平台，运行过程建设单位严禁非法倾倒处置固体废物。</p>	符合

《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试行）（HJ 1461-2026）》	油气开采固体废物利用处置过程中废水排放满足 GB 8978 等国家或地方水污染物排放标准要求	项目所产生的废水均综合利用，不外排	符合
	水基岩屑需要在作业现场临时贮存的，贮存场地的防渗性能满足 GB18599 的要求。综合考虑降雨量、蒸发量等因素，因地制宜采取必要的防雨、防尘措施。转移过程中采取防遗撒、防扬尘、防泄漏的措施。	本项目水基岩屑贮存场所防渗性能应满足 GB18599 中的要求，本项目按照水基岩屑为不利情况考虑，防渗性能按照一般固废 II 类的要求进行防渗，采取必要的防雨、防尘措施。转移过程中采取防遗撒、防扬尘、防泄漏的措施。	符合
	水基岩屑制备烧结砖、陶粒时，满足以下要求： a)窑炉烟气设置气体收集处理设施，废气排放满足 GB29620、GB25464 等国家或地方大气污染物排放标准的要求。其中，使用磺化钻井岩屑的，采用活性炭喷射或其他适宜的方法减少二噁英类的产生，废气中二噁英类的排放满足 GB18484 的要求。 b)制备的烧结砖或陶粒按照其可能的应用场景，根据相关国家生态环境标准或技术文件等要求开展环境风险定量评价，评价结果为可接受。部分场景的风险评估参考值参见附录 A 中 A.2。	（1）窑炉烟气设置气体收集处理设施，废气排放满足 GB29620 大气污染物排放标准的要求。本项目不使用磺化钻井岩屑为原料。 （2）目前企业尚未建成投产，项目建成投产后，制备的烧结砖应根据相关国家生态环境标准或技术文件等要求开展环境风险定量评价，评价结果为可接受。	符合
	8.1 油气开采固体废物收集、贮存、利用、处置过程的监测方法和监测频次符合以下要求： a)固体废物的采样按照 HJ/T 20 的要求执行，石油烃含量的检测按照 GB5085.6 规定的方法进行。 b)浸出液中重金属的检测按照 HJ 766 规定的方法进行，氟化物的检测按照 GB5085.3 规定的方法进行，苯并[a]芘的检测按照 HJ892 规定的方法进行。 c)用于井场铺垫和道路铺设时，加强对周围土壤和水体的环境质量监测，取样和监测符合 HJ/T166 和 HJ 164、HJ 91.2 的要求。 d)堵水调剖施工期间，地下水监测	本项目严格按照规范进行监测。	符合

	<p>项目包括 HJ164 中所列石油和天然气开采业地下水中的潜在特征项目,分析方法按照 HJ164 的规定执行,企业自行监测频次为每周至少 1 次。施工结束后,按照 HJ1248 规定的项目和分析方法进行监测,频次至少半年 1 次。</p> <p>e)其他污染物的采样监测方法和频次执行 HJ 1209 等相关国家和行业生态环境标准的规定。</p>		
	<p>利用产物满足相应的产品质量标准要求,并定期进行采样监测,符合以下要求:</p> <p>a)用于生产烧结砖、陶粒、混凝土骨料的,对烧结砖、陶粒、混凝土骨料的监测频次满足 HJ1091 的要求。</p>	<p>本项目利用产物满足相应的产品质量标准要求,并定期进行采样监测,监测频次满足 HJ1091 的要求。</p>	符合
与《砖瓦行业专项排查整治工作方案》(榆政环发【2025】35号)符合性分析	<p>环评和排污许可证办理情况。</p>	<p>本项目严格按照要求办理环评和排污许可证</p>	符合
	<p>污染防治设施建设及运行情况:原料、燃料破碎及制备成型工段各产尘点是否建设收尘装置和除尘设施,人工干燥及焙烧窑是否建设配套除尘和脱硫设施,是否建设有规范的排放口,脱硫塔等防治污染设施是否正常运行。</p>	<p>本项目原料、燃料破碎及制备成型工段各产尘点建设收尘装置和除尘设施,人工干燥及焙烧窑建设配套除尘和脱硫设施,建设规范的排放口,脱硫塔应正常运行,并满足排放标准。</p>	符合
	<p>自动监控建设联网情况。</p>	<p>颗粒物、SO₂、NO_x 安装自动在线监测装置。</p>	符合
	<p>原料(页岩、煤矸石、煤泥等)、废渣(如焙烧废渣、除尘灰等)等物料严禁露天堆放,易产生粉尘的物料及废料应按要求棚储。</p>	<p>本项目设置全封闭原料棚,固废贮存在全封闭的一般固废贮存区内</p>	符合
	<p>厂容厂貌要求:厂区生产区域及道路是否完成硬化、厂区是否建设配套雨水收集池、是否按照要求建设洗车台。</p>	<p>厂区生产区域及道路应完成硬化、厂区建设 1 个 200m³ 配套雨水收集池、按照要求建设洗车台。</p>	符合
	<p>针对涉及固废协同处置的砖瓦行业,要调查固废接收台账,结合 9 月份开展的固废交叉执法检查通报对超生产能力接受或不具备接受</p>	<p>本项目严格按照要求做好固废接收台账。</p>	符合

		能力的违法行为严肃查处。		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、变动前环保手续办理情况</p> <p>榆阳区凤斌空心砖厂位于陕西省榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村，于 2005 年建成，生产规模为年产 1000 万块实心砖，采用轮窑生产。2008 年办理了环境影响登记表。</p> <p>2017 年，榆林市榆阳区凤斌空心砖厂为满足国家以及地方环境保护相关政策要求，对原有项目进行扩建改造，将原轮窑拆除后改建为隧道窑，改建后年产规模 6000 万块空心砖。2021 年 10 月榆林市榆阳区发展和改革委员会出具了榆阳区凤斌空心砖厂备案确认书（项目代码 2110-610802-04-01-246598）。2020 年 12 月 12 日取得采矿证，证号：C6108022010127120085736，开采矿种为砖瓦用粘土，开采规模为 5.00 万 t/a，矿区面积为 0.029 平方公里，开采标高为+1221m 至+1217m。不足部分，由附近合法取土场外购。</p> <p>2022 年 2 月 25 日，榆阳区凤斌空心砖厂委托陕西环森博宏环保技术服务有限公司编制完成了《榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目环境影响报告表》，项目为年产 6000 万块煤矸石粘土空心砖，主要建设内容包括原料棚、陈化车间等的建设等及其他配套附属设施，砖厂总体分为采矿区和制砖生产区两部分等。2023 年 5 月 30 日取得《榆林市生态环境局榆阳分局关于关于榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目环境影响报告表的审批意见》（榆区环审发[2023]23 号）。通过调查，变动前已取得重点污染物总量控制指标，购买总量文件见附件。</p> <p>变动前未进行竣工环境保护验收。</p> <p>2、项目由来</p> <p>榆林市榆阳区凤斌空心砖厂西侧为延长石油巴拉素煤业公司，东、北、南侧均为空地。为了满足企业后续发展要求，响应当地环保政策，本着节约土地资源，同时鉴于当地水基岩屑、煤泥产生量较大，为充分利用周边固体废物，企业拟对 2023 年 5 月批复的《榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目环境影响报告表》部分建设内容进行变动，主要变动情况如下：原料由粘土和煤矸石变更为煤矸石、煤泥、水基岩屑。</p> <p>2026 年 1 月 23 日，榆林市榆阳区发展和改革委员会同意了榆阳区凤斌空</p>
------	---

<p>心砖厂新增烧道生产线项目(重大变动)项目备案（重新备案项目名称为：榆阳区凤斌空心砖厂隧道窑生产线项目），项目代码：2110-610802-04-01-246598，项目建设符合国家和地方产业政策。项目建设情况与《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通告》（环办环评函[2020]688号）中的重大变动内容对比分析见下表。根据表 2-1 分析，本项目界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件。</p>

表 2-1 与《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》对照一览表

类别	重大变动清单内容	变动前主要建设内容(榆区环审发【2023】23号环评)	变动后	变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	砖瓦、石材等建筑材料制造	砖瓦、石材等建筑材料制造	无变动	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	(1)年生产空心标砖 6120 万块。 (2)变动前项目煤矸石用量为 43200t/a, 粘土用量为 101360t/a。原料棚为封闭钢结构, L×B×H=15m×10m×10m, 地面经水泥硬化做基础防渗处理, 用于储存煤矸石、粘土。	(1)年生产空心标砖 6120 万块。 (2)处置、储存煤矸石 102400t/a、煤泥 12480t/a、岩屑 71920t/a。	变动前原料棚为封闭钢结构, 贮存煤矸石、粘土, 变动后贮存原料变为贮存煤矸石, 变动后新增加建设煤泥储棚 (L×B×H=15m×10m×10m)和水基岩屑储棚 (L×B×H=15m×10m×10m)。新增煤泥、岩屑处置、储存能力增大 30%以上。	是
	3.生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目生产废水不涉及第一类污染物	本项目生产废水不涉及第一类污染物	无变动	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物; 臭氧不达标区, 相	(1)年生产煤矸石、黏土空心标砖为6120万块。(2)NO _x 排放量为10.16t/a。	(1)使用煤矸石、煤泥、水基岩屑制砖, 年生产标砖为6120万块, 生产、处置或储存能力不变。 (2)NO _x 排放量为 49.95t/a。	榆阳区属于臭氧不达标区, 处置或储存能力增大, 导致相应污染物氮氧化物排放量增加 39.79t/a, 超过 10%。	是

	应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。				
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村，占地面积 32523m ² 。	榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村，占地面积 20681.719m ² 。	根据最新颁发的不动产权证，占地面积为 20681.719m ² ，面积变小，但总体位置未变化。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的(3)废水第一类污染物排放量增加的(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的	年生产空心标砖 6120 万块	年生产空心标砖 6120 万块	无变动	否
		利用煤矸石和粘土制砖，生产工艺主要为取土、破碎、陈化、制坯、焙烧等	利用煤矸石、煤泥、水基岩屑制砖，生产工艺主要为破碎、陈化、制坯、焙烧等	变动，取消粘土使用，增加原料煤泥、水基岩屑，污染物排放量增加 10%及以上(变动前项目颗粒物为 4.786t/a、SO ₂ 为 12.28t/a、NO _x 为 10.16t/a、氟化物为 0.59t/a，变动后颗粒物为 11.425t/a，SO ₂ 为 25.96t/a、NO _x 为 49.95t/a，氟化物为 2.64t/a)。	是
		原辅材料、燃料：煤矸石、粘土、脱硫剂	原辅材料、燃料：煤矸石、煤泥、脱硫剂	变动，取消粘土使用，增加原料煤泥、水基岩屑，污染物排放量增加 10%及以上(变动前项目颗粒物为 4.786t/a、SO ₂ 为 12.28t/a、NO _x 为 10.16t/a、氟化物为 0.59t/a，变动后颗粒物为 11.425t/a，SO ₂ 为 25.96t/a、NO _x 为 49.95t/a，氟化物为 2.64t/a)。	是
		燃料：柴油	燃料：柴油	无变动	否
		物料运输、装卸、贮存方	采用车辆运输、装卸(全封闭皮带	采用车辆运输、装卸	无变动

环境保护措施	式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	走廊)、物料贮存在原料库、成品堆场		(全封闭皮带走廊)、物料贮存在原料库、成品堆场			
	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无。组织排放改为有组织排放、污染防治，治措施强化或改进的除外)或大气。污染物无组织排放量增加10%及以上的。	破碎粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放	破碎粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放	无变动	否
		输送、储存、装卸粉尘	煤矸石储存在原料棚内，原料棚封闭，料棚及皮带输送机各设置喷淋洒水装置1套，卸料过程中加强洒水降尘措施，储存过程中定时洒水	输送、储存、装卸粉尘	煤矸石、煤泥、水基岩屑储存在原料棚内，原料棚封闭，料棚及皮带输送机各设置喷淋洒水装置1套，卸料过程中加强洒水降尘措施，储存过程中定时洒水	无变动	
		隧道窑焙烧烟气	1套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置处理后由15m高烟囱排放，安装在线监测装置，并与当地环保部门联网	隧道窑焙烧烟气	1套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置处理后由15m高烟囱排放，安装在线监测装置，并与当地环保部门联网	无变动	
		运输扬尘	道路运输扬尘采	运输	道路运输扬	无变动	

			取道路硬化、定期清扫和洒水、车辆限速等措施	扬尘	尘采取道路硬化、定期清扫和洒水、车辆限速等措施		
		生活污水	现场洒水抑尘，不外排	生活污水	现场洒水抑尘，不外排	无变动	
		初期雨水	初期雨水池(65m ³)沉淀后洒水降尘	初期雨水	初期雨水池 1 个(200m ³)沉淀后洒水降尘	初期雨水池容积增加 135m ³	
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	废水不直排		废水不直排		无变动	否
	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	无新增废气排放口		无新增废气排放口		无变动	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声：选用低噪声设备、室内隔声		噪声：选用低噪声设备、室内隔声		无变动	否
		地下水和土壤：采取分区防渗：厂房地面全部硬化，且原料库进行一般防渗；设置专门的危废贮存库，并进行重点防渗。		地下水和土壤：采取分区防渗，厂房地面全部硬化，且原料库中的煤矸石和煤泥贮存区进行一般防渗，水基岩屑贮存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋		水基岩屑贮存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中第 5.3 条，II 类场技术要求进行防渗，同时做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。在做好防渗措施的情况下，地下水不利环境不会增加。	

				<p>污染控制标准》(GB18599-2020)中第 5.3 条, II 类场技术要求进行防渗;危险废物设置专门的危废贮存库,并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防渗。</p>		
	<p>固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的</p>	<p>一般固废:废泥坯回用搅拌挤出工序;不合格砖低价外售、铺路等,不外排;脱硫渣、除尘灰直接回用于生产;沉淀池沉渣用于低等级道路修建</p>	<p>一般固废返回生产线或外售综合利用,全部得到妥善处置</p>	<p>无变动</p>	<p>否</p>	
<p>危险废物:废机油暂存于危废贮存库内,定期交有资质单位处置</p>		<p>危险废物:废润滑油、废油桶、含油废棉纱及废手套暂存于危废贮存库,委有资质单位处置</p>	<p>无变动</p>			
<p>生活垃圾:送垃圾收集点,由环卫部门统一处置;</p>		<p>生活垃圾:送垃圾收集点,由环卫部门统一处置</p>	<p>无变动</p>			
<p>事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的</p>	<p>初期雨水池一座(65m³)</p>	<p>初期雨水池 1 个(200m³)沉淀后洒水降尘</p>	<p>初期雨水池容积增加 135m³</p>	<p>否</p>		

3、项目组成及建设内容

变动后项目建设规模为年产 6000 万块空心砖（折合标砖 6120 万块/年），主要建设内容包括原料棚、陈化车间等的建设等及其他配套附属设施，项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	项目名称	原环评建设内容	本次环评建设内容	变动情况	备注
建设内容	开采区	开采区位于厂区南侧，开采矿种为砖瓦用粘土，开采规模为 5.00 万 t/a，矿区面积为 0.029 平方公里	取消粘土使用	原料不再使用粘土	/
	制砖车间	制作加工砖坯车间，用于原料破碎筛分、砖坯的成型，设置破碎筛分一体机、双轴搅拌机、搅拌挤出机、双级真空挤砖机等设备，L×B×H=23×13m×9m	制作加工砖坯车间，用于原料破碎筛分、砖坯的成型，设置破碎筛分一体机、双轴搅拌机、搅拌挤出机、双级真空挤砖机等设备，L×B×H=23×13m×9m	无变化	已建成
	陈化车间	砖混结构，用于混合物料的陈化，L×B×H=33×8m×9m	砖混结构，用于混合物料的陈化，L×B×H=33×8m×9m	无变化	已建成
	隧道窑	隧道窑 1 座，内设存坯道 1 条（L×B×H=100×12×3.4m），烘干道 1 条（L×B×H=100×5.2×3.4m），焙烧道 1 条（L×B×H=100×5.2×3.4m），砖坯在存坯道暂存后，通过窑车进入烘干道及焙烧道	隧道窑 1 座，内设存坯道 1 条（L×B×H=100×12×3.4m），烘干道 1 条（L×B×H=100×5.2×3.4m），焙烧道 1 条（L×B×H=100×5.2×3.4m），砖坯在存坯道暂存后，通过窑车进入烘干道及焙烧道	无变化	已建成
	办公生活区	砖混结构，建筑面积 76m ²	砖混结构，建筑面积 76m ²	无变化	已建成
	变配电室	砖混结构，建筑面积 60m ² ，用于全厂用电接入	砖混结构，建筑面积 60m ² ，用于全厂用电接入	无变化	已建成
	储运工棚	封闭钢结构，L×B×H=15m×10m×10m，地面经水泥硬化做基础防渗处理，用	（1）煤矸石储棚：封闭钢结构，L×B×H=15m×10m×10m，地面经水泥硬化做基础防渗处理，用	变化，增加煤泥储棚	煤泥储棚和水

程		于储存煤矸石、粘土。	于储存煤矸石。 (2) 煤泥储棚: 封闭钢结构, L×B×H=15m×10m×10m, 地面经水泥硬化做基础防渗处理, 用于储存煤泥。 (3) 水基岩屑储棚: 封闭钢结构, L×B×H=15m×10m×10m, 水基岩屑贮存场所防渗性能应满足 GB18599 中的要求, 本项目按照最不利情况考虑, 防渗性能按照一般固废Ⅱ类的要求进行防渗, 在做好防渗措施的情况下, 地下水不利环境不会增加。	和水基岩屑储棚	基岩屑储棚未建, 煤矸石储棚已建。		
	成品堆场	露天堆放, 占地面积 2000m ²	露天堆放, 占地面积 2000m ²	无变化	已建成		
公用工程	给水	生活用水由厂区已建成水井供给, 生产用水采用罐车从陕西延长石油巴拉素煤业有限公司拉运	生活用水由厂区已建成水井供给, 生产用水采用罐车从陕西延长石油巴拉素煤业有限公司拉运	无变化	已建成		
	供暖	生产线冬季停产不运行, 办公室留守人员采用电取暖	生产线冬季停产不运行, 办公室留守人员采用电取暖	无变化	已建成		
	供电	项目用电由巴拉素镇电网接入	项目用电由巴拉素镇电网接入	无变化	已建成		
环保工程	废气	破碎筛分粉尘	筛分、破碎粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放, 并设置喷雾洒水降尘装置	破碎筛分粉尘	筛分、破碎、一次搅拌粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放, 并设置喷雾洒水降尘装置	无变化	已建成
		原料储存、装卸粉尘	密闭棚储, 原料加盖篷布运输至厂区, 车辆装卸采用洒水抑尘; 全封闭皮带走廊, 转折落点处设水喷雾除尘。	原料储存、装卸粉尘	密闭棚储, 原料加盖篷布运输至厂区, 车辆装卸采用洒水抑尘; 全封闭皮带走廊, 转折落点处设水喷雾除尘, 设置雾炮降尘装置, 厂区安装扬尘在线监测系统。	增加设置雾炮降尘装置, 厂区安装扬尘在线监测系统。	雾炮、扬尘在线监测系统未建。
		焙烧烟气	隧道窑产生的焙烧烟气由风机送入 1 套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置处理后由 15m 高烟囱排放, 安装在线监测装置, 并与当地环保部门联网	焙烧烟气	隧道窑产生的焙烧烟气由风机送入 1 套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置处理后由 15m 高烟囱排放, 安装在线监测装置, 并与当地环保部门联网	无变化	袋式除尘器未建, 其余已建成

			运输扬尘	道路运输扬尘采取道路硬化、定期清扫和洒水、车辆限速等措施	运输扬尘	道路运输扬尘采取道路硬化、定期清扫和洒水、车辆限速等措施，进出车辆经洗车平台清洗。	增加洗车平台	洗车平台未建、其余已建
			机械尾气	非道路移动机械产生废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）和生态环境部公告2020年第74号修改单中相关标准限值及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求	机械尾气	非道路移动机械产生废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）和生态环境部公告2020年第74号修改单中相关标准限值及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求	无变化	已建成
	废水		生活污水	厂区设置旱厕，定期清掏农田利用，生活废水现场泼洒抑尘	生活污水	厂区设置旱厕，定期清掏农田利用，生活废水现场泼洒抑尘	无变化	已建成
			洗车废水	/	洗车废水	洗车废水由沉淀池（10m ³ ）处理后回用	增加洗车平台	未建
			脱硫废水	脱硫废水经沉淀池、再生池循环使用，不外排	脱硫废水	脱硫废水经沉淀池、再生池循环利用，每2个月全部更换一次，更换的废水用于制砖用水	无变动	已建成
			初期雨水	设初期雨水池（65m ³ ）一座，沉淀后洒水降尘	初期雨水	设初期雨水池（200m ³ ）一座，沉淀后洒水降尘	初期雨水池容积增加135m ³	未建
			噪声	设备选用低噪声设备、加装减振垫等措施	设备选用低噪声设备、加装减振垫等措施			无变化
	固体废物		生活垃圾	生活垃圾送垃圾收集点，由环卫部门统一处置	生活垃圾	生活垃圾送垃圾收集点，由环卫部门统一处置	无变化	已建成
			废泥坯	回用搅拌挤出工序	废泥坯	回用搅拌挤出工序	无变化	已建成
			不合格砖	低价外售、铺路等	不合格砖	低价外售、铺路等	无变化	已建成
			脱硫渣	直接回用于生产	脱硫渣	直接回用于生产	无变化	已建成

	除尘灰		除尘灰		无变化	已建成
	沉淀池沉渣	用于低等级道路修建	沉淀池沉渣	用于低等级道路修建	无变化	已建成
	一般固废贮存间	/	一般固废贮存间	新建 1 间 10m ² 一般固废贮存间	新建 1 间 10m ² 一般固废贮存间	未建
	废机油	暂存于危废暂存箱内，定期交由资质单位处置	废润滑油、废油桶、含油废棉纱及废手套	暂存于危废贮存库内，定期交由资质单位处置	新建 1 间 10m ² 危险废物贮存库	未建
生态环境	对取土场应及时采取覆土、恢复植被等措施，按照已编制完成的土地复垦方案进行生态恢复		生产全部使用煤矸石、煤泥及水基岩屑，取土场退役		原辅材料发生变化，取土场退役，进行土地复垦和植被恢复	按要求加强绿化及恢复

综上所述，项目变动后原料发生变化，在制砖过程中取消了粘土使用，变动后，原料为煤矸石、煤泥、水基岩屑制砖，原料棚储存原料由煤泥、粘土变为煤矸石、煤泥、水基岩屑，同时对现场的环保设施进行完善。

4、主要生产设备

变动后项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	动力 (KW)	单位	变动前	变动后	备注
一	窑炉部分					
1	100m×22.4m 隧道窑	/	条	1	1	/
2	YDS-30 干燥窑顶车机	15	台	4	4	
3	YDS-60 焙烧窑顶车机	5.5	台	3	3	带步进，定位
4	CYS-30 出口牵引机	5.5	台	6	6	
5	TL-4 窑车牵引机	5.5	台	3	3	

6	3.97m×3.9m 型钢窑车		辆	5	5	成品车
二	半成品制坯设备					
1	70/70 型硬塑双级真空砖机	469	台	1	1	
2	300 双轴搅拌机	75	台	1	2	增加 1 台一次搅拌机
3	ZC356 破碎筛分一体机	200	台	1	1	
4	箱式给料机	7.5	台	4	4	
5	皮带输送机		米	150	150	
6	码坯机、切坯、切条机	55	套	1	1	42 块以上
7	50 型铲车（装载机）		台	2	2	
三	电器部分					
1	变压器		台	2	2	
2	低压配套设施		套	1	1	
四	附属设备					
1	脱硫塔		套	1	1	碳结钢
2	废气处理离心风机	160	台	1	1	包括机座
3	废气处理循环泵		台	1	1	耐酸碱

综上所述，项目变动后原料发生变化，在制砖过程中取消了粘土使用，变动后，原料为煤矸石、煤泥和水基岩屑制砖。

5、产品方案

变动后项目以煤矸石、煤泥和水基岩屑为制砖原料，按照质量配比（煤矸石：煤泥：水基岩屑=8.2:1:5.8）混合，生产规模为年产 6000 万块空心砖。根据 HJ954-2018《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》附录 E“扣除空洞率后，以烧结普通砖的体积 1462800mm³(240mm×115mm×53mm)为 1 标砖进行折算”，本项目产品规格 240mm×115mm×90mm，计算后空心砖与标砖体积比为 1.7: 1；空心砖孔隙率取 40%，即密度比为 0.6: 1；折算标砖系数为 1.02，换算为标砖为 6120 万块。标砖质量为 2.5kg/块，项目产品方案未变化，具体见表 2-4。

表 2-4 产品方案表

产品名称	规模	产品指标	
空心砖	6000 万块/年	尺寸规格为：240×115×90，其他规格根据市场需求确定	
		《烧结空心砖和空心砌	MU10.0、MU15、MU20、MU25

		块》(GB 13545-2014)	饱和系数: 单块最大值 0.77 (煤矸石砖)
			孔洞率≥40%
备注: 其它型号根据市场供需状况调整, 改变孔洞现状和孔洞排列等, 以满足市场需求, 但总产量不变。			

根据《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范(试行)(HJ 1461-2026)》附录 A, 水基岩屑可制备烧结砖和陶粒, 烧结砖和陶粒按照 HJ/T299 制备的浸出液中钡浓度风险评估参考值为 0.7mg/L, 其他重金属浓度风险评估参考值为 GB 3838 规定的Ⅲ类水质标准限值的 10 倍, 部分指标见下表。

表 2-5 与 GB 3838 规定的Ⅲ类水质标准限值的 10 倍比较表

因子	Ni	Cu	Zn	As	Se	Cd	Hg	Pb
GB3838Ⅲ类水质	0.02	1.0	1.0	0.05	0.01	0.005	0.0001	0.05
GB3838Ⅲ类水质10倍	0.2	10	10	0.5	0.1	0.05	0.001	0.5

因此建设单位应按照《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范(试行)(HJ 1461-2026)》, 根据相关国家生态环境标准或技术文件等要求, 对烧结砖开展环境风险定量评价, 评价结果为可接受, 确保符合 HJ 1461-2026 规范要求。

6、原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料表

项目	序号	原料辅材料名称	变动前年耗量 (t/a)	变动后年耗量 (t/a)	变化情况 (t/a)	储存方式	备注
原料	1	煤矸石	43200	102400	+59200	原料棚密闭储存	由周边煤矿和洗煤厂外购
	2	粘土	101360	/	0	/	取消使用
	3	煤泥	0	12480	+12480	原料棚密闭储存	周边选煤厂
	4	水基岩屑 (30%含水率)	0	71920	+71920		来源于中石化、长庆油田等附近水基钻井井场
辅料	1	脱硫剂	395.55	916	+520.45	库房密闭储存	外购, 纯度 90%, 钙硫摩尔比 1.03
	2	柴油	3	3	0	隧道窑点火	/
能源	1	电	17.5 万 KW·h	50.5 万 KW·h	+33 万 KW·h	/	巴拉素镇电网引入

	2	水	14250	18073.8	+3823.8	/	由陕西延长石油巴拉素煤业有限公司拉运
--	---	---	-------	---------	---------	---	--------------------

(1) 煤矸石

本项目煤矸石来源于周边煤矿和洗煤厂，原料由汽车运输至本项目原料棚暂存。本项目煤矸石技术指标见下表 2-7。

表 2-7 原辅材料技术指标

序号	原料名称	产品平均指标				
		全水分	全硫	氟含量	收到基高位发热量	分析基低位发热量
		%	Std%	%	卡/g	卡/g
1	煤矸石	5.82	0.41	0.018	743	545.4

(2) 煤泥

煤泥由周边洗煤厂提供，项目周边洗煤厂众多，原料来源较为稳定，根据建设单位提供的煤泥检测报告，煤泥成分见下表。

表 2-8 项目原料煤泥主要成分一览表

类别	全水分 (Mt%)	全硫 (St.d%)	灰分 (Aad%)	低位发热量 (cal/g)	高位发热量 (cal/g)	氟含量 (%)
煤泥	21.4	0.31	31.85	2950	4351	0.012

(3) 水基岩屑

①水基岩屑来源

项目岩屑来自榆阳区中石化、长庆油田分公司第一、第二采气厂等相关单位，均为采用水基钻井液钻探过程产生的固废，本项目只针对在井场振动筛和离心机分离出完成后的钻井水基岩屑（即钻井固废）的综合利用，不涉及水基岩屑的无害化处理。本项目不接收油基岩屑，接收的岩屑不得含有《国家危险废物名录》或者根据国家规定的 GB5085 鉴别标准等判定具有危险特性的物质。

根据《榆林市油气开采废弃物不落地集中处置推广项目建设管理指南(试行)》，要求油气开发单位要落实“谁污染、谁治理”的污染防治主体责任，在开发现场对水基钻井泥浆实施“不落地”收集措施，现场将废弃泥浆和岩屑通过螺旋输送机输送至不落地收集单元，经过振动筛和离心机分离出岩屑，存放于井场平台储存罐中。

②岩屑成分

钻井岩屑是钻井过程中钻头切屑地层岩石而产生的碎屑和土层，经钻井泥浆循

环携带出井口。岩屑预处理前为钻井泥浆、岩屑混合物，含水率约 70%，主要由粘土、钻屑、加重材料、配置泥浆中各种化学添加剂、无机盐等组成的多相稳定悬浮液。项目岩屑为经井场振动筛和离心机分离出的粒径大于 0.1mm 的固态物质，主要为钻屑以及携带出的少量粘土在平台处经预处理收集后，暂存于平台贮存罐中，由罐车运输至本项目地进行处置，含水率约为 30%。各种化学添加剂、无机盐等其他物质随泥浆进入井场废液储存罐进一步处理。

③岩屑鉴别

根据建设单位提供的附近井场的水基岩屑的监测报告，监测数据符合《陆上石油天然气开采钻井废物处置污染控制技术要求》（SY/T 7298-2016）表 3 标准要求。监测结果见下表。

表 2-9 项目水基岩屑监测结果一览表

序号	监测项目（浸出液）	单位	监测数据	标准限值	单项评定
1	pH值	/	8.34	6~9	符合
2	石油类	mg/L	0.37	10	符合
3	汞	mg/L	1.77×10^{-3}	0.02	符合
4	总银	mg/L	2.9×10^{-3} ND	0.5	符合
5	砷	mg/L	1.0×10^{-3} ND	0.5	符合
6	镉	mg/L	1.2×10^{-3} ND	0.1	符合
7	六价铬	mg/L	4×10^{-3} ND	0.5	符合
8	铅	mg/L	4.2×10^{-3} ND	0.5	符合
9	镍	mg/L	3.8×10^{-3} ND	1.0	符合
10	铜	mg/L	2.5×10^{-3} ND	2.0	符合
11	锌	mg/L	6.4×10^{-3} ND	5.0	符合

充分考虑水基岩屑的普遍代表性以及最不利情况，本次环评参考《大牛地气田水基钻井岩屑危险特性鉴别》（吕倩楠 中国石化华北油气分公司勘探开发研究院 2018 年发表于石油与天然气化工）中对大牛地气田天然气开发水基钻井岩屑浸出实验结果，地层及岩性与本工程气田开发区域相似，均为水基钻井工艺，具有可参考性，检测结果如下。

a. 腐蚀性检测结果显示岩屑浸出液的 pH 值在 9.39~10.20 范围内，均未超过 GB5085.1-2007 中的 pH 值限值。因此，岩屑不具有腐蚀性危险特性。

b. 易燃性检测结果显示，岩屑样品均无法点燃，即燃烧速率为 0。因此，岩屑

不具有易燃性危险特性。

c.浸出毒性检测采用 HJ/T299-2007 制取岩屑浸出液，对其浸出毒性进行检测。检测结果显示，所有样品浸出液中危害成分含量均未超过 GB5085.3-2007 中所列浸出毒性鉴别标准限值。因此，岩屑不具有浸出毒性危险特性。检测结果见下表。

表 2-10 钻井岩屑浸出毒性检测结果 单位: mg/L

监测因子	Be	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Se	Ag
最大值	0.0014	0.082	0.14	0.52	3.9	0.21	0.055	0.66
浸出毒性鉴别标准值	0.02	15	5	100	100	5	1	5
监测因子	Cd	Ba	Hg	Pb	苯	甲苯	乙苯	二甲苯
最大值	0.003	1.7	0.097	0.1	ND	ND	ND	ND
浸出毒性鉴别标准值	1	100	0.1	5	1	1	4	4

由检测结果可以看出，所有样品不具有腐蚀性、易燃性、浸出毒性，表明钻井岩屑不具有浸出毒性危险特性，因此水基钻井过程产生的钻井岩屑不属于危险废物。岩屑腐蚀性检测结果的 pH 值为 9.39~10.20，均大于 9，故水基钻井岩屑属于第 II 类一般工业固体废物。因此本项目按照最不利情况考虑，防渗性能按照一般固废 II 类的要求进行防渗。

根据《危险废物排除管理清单》（2026 版）：废弃水基钻井泥浆及岩屑；行业来源：石油和天然气开采；固体废物描述：石油和天然气开采过程中，使用清水、聚合物钻井泥浆(未加入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂)钻井时产生的废弃钻井泥浆和岩屑，或者使用聚合物、聚磺/磺化泥浆钻井时随钻破胶压滤系统产生的废弃钻井岩屑(压滤泥饼)不属于危险废物，本项目使用的水基岩屑符合《危险废物排除管理清单》（2026 版）中的固体废物描述，因此不属于危险废物。

④岩屑进场控制要求

项目使用的水基岩屑进场前均经过井场振动筛和离心机分离，分离出的无机盐、油类等其他物质随泥浆进入井场废液储存罐进一步处理。本项目使用分离出的固态物质，含水率约为 30%，主要为钻屑以及携带出的少量粘土，岩屑在井场平台处经预处理后暂存于移动式收集罐中，由槽车运输至本项目地储存棚暂存，含水率较低，储存过程无渗滤液产生。

同时要求水基岩屑贮存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中第 5.3 条，II 类场技术要求进行防渗，同时做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目只接收水基岩屑，不涉及油基岩屑。为确保本项目使用的岩屑为水基岩屑，本环评提出以下要求：

每次在页岩气开采井运回岩屑时需要明确岩屑性质为水基岩屑，相关负责人进行签字确认；开采方每口井提供相应的检测报告，证明水基岩屑的理化性质和无毒性；本项目业主单位需定期对运回的水基岩屑进行检测，确保处理的岩屑为水基岩屑，不得违规接收其他固废。

同时本项目不使用磺化钻井岩屑为原料。

(4) 点火柴油

本项目使用轻质柴油作为点火燃料，柴油执行《车用柴油》（GB 19147-2016）中的国 VI 柴油，其中硫含量 $\leq 10\text{mg/kg}$ 。

7. 物料平衡

(1) 物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 2-11 项目物料平衡一览表

投入(t/a)		产出(t/a)		
煤矸石	102400	产品	空心砖	153000
煤泥	12480	废气	颗粒物	11.425
水基岩屑	71920		SO ₂	25.96
废泥坯	300		NO _x	49.95
不合格砖	1530		氟化物	2.64
除尘灰	44.18	固废	废泥坯	300
脱硫剂	916		不合格砖	1530
脱硫渣	1324.06		除尘灰	44.18
沉淀池沉渣	0.5		脱硫渣	1324.06
制砖用水	12500		蒸发量	12500
			烧失量	34626.525
合计	203414.74		合计	203414.74

(2) 硫平衡

本项目硫平衡见下表。

表 2-12 项目硫平衡

进料			产出		
原料名称	用量t/a	含S量t/a	产品名称	产量	含S量t/a
煤矸石	102400	419.84	产品带走	6120万块/a	445.55
煤泥	12480	38.69	以SO ₂ 排放	/	12.98
合计		458.53	合计		458.53

(3) 项目氟平衡

根据建设单位提供的煤矸石及煤泥监测报告，煤矸石氟含量为 0.018%，煤泥

氟含量为 0.012%。水基岩屑参考当地煤矸石氟含量取 0.018%，根据《环境工程》（1999 年 03 期）“砖的烧成温度通常是 1000℃左右，砖坯在焙烧过程中释放出的氟化物排氟率为 80.3%”，本次环评排氟率取值 80.3%。项目氟平衡见下表。

表 2-13 项目氟平衡

进料			产出		
原料名称	用量t/a	含F量t/a	产品名称	产量	含F量t/a
煤矸石	102400	14.80	产品带走	6120万块/a	23.76
煤泥	12480	1.20	烟气氟化物排放	—	2.64
水基岩屑	71920	10.40	/	/	/
合计	/	26.40	合计	/	26.40

(4)项目热平衡

根据相关数据，生产一块标砖所需热量约为 792.5Kcal，项目年产标砖 6120 万块，则所需要的总热量为： $6.12 \times 10^7 \times 792.5 = 4.85 \times 10^{10}$ Kcal。

本项目烧结过程中的热量来自煤矸石及煤泥，不考虑水基岩屑释放热。根据煤矸石煤质分析报告，煤矸石低位发热量为 545.4kcal/kg，可提供的热量为： $102400 \times 1000 \times 545.4 = 558.49 \times 10^8$ kcal；煤泥低位发热量为 2950kcal/kg，可提供的热量为： $12480 \times 1000 \times 2950 = 368 \times 10^8$ kcal。

热量损失包括窑体散热、废气排放带走的热量损失及砖坯出窑带走的热量损失、不完全燃烧热损失等。

项目热平衡见下表。

表 2-14 项目热平衡一览表

输入体系热量				输出体系热量		
原料名称	用量t/a	发热量 kCal/kg	总发热量 kCal	产品名称	砖坯烧结所需热量kCal/块	总发热量 kCal
煤矸石	102400	545.4	558.49×10^8	空心砖	792.5	485×10^8
煤泥	12480	2950	368×10^8	热损失		441.49×10^8
合计			926.49×10^8	合计		926.49×10^8

8、总平面布置合理性分析

本项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行考虑，原料棚位于厂区南侧，制砖车间、陈化车间位于厂区东北侧，隧道窑位于厂区中部，成品区位于厂区北侧，整个厂区平面布局简洁，生产线清晰明确，大大降低了二次转运距离，减少扬尘产生，从环境保护角度分析，项目平面布置合理。

9、公用工程

(1) 给水

项目用水主要包括生产用水、生活用水、绿化用水及道路洒水，生活用水由厂区已建成水井供给，生产用水采用罐车由陕西延长石油巴拉素煤业有限公司拉运，储存于厂内地势高处水箱内，用于生产，生产用水采用煤矿疏干水。

生产用水：该项目生产用水主要为在搅拌工序应加入适量的水拌和，每生产一块砖需水量为 0.2L，本项目平均每天生产空心砖约 25 万块，则用水量为 50m³/d，12500m³/a。

脱硫系统用水：本项目脱硫系统循环水量为 18000m³/d，考虑到湿砖坯干燥过程可将水分蒸发出来，干燥废气中的部分水分可补充到脱硫系统，本次环评取补充新鲜水量为 20m³/d、5000m³/a。脱硫后废水经沉淀池沉淀后回用于脱硫工序，脱硫循环水全年更换 4 次，每次更换量为 300m³（1200m³/a），更换的脱硫废水全部回用于制砖工序，则脱硫新鲜水量为 6200m³/a，平均日用水量 24.8m³/d。

生活用水：本项目劳动定员 10 人，工人均不在厂区食宿，参考《陕西省行业用水定额》（DB 61/T943-2020），职工生活用水按 65L/（d·人）计，则本项目职工生活用水量为 0.65m³/d（162.5m³/a）。

除生产、生活用水之外，本项目还有喷雾洒水用水、洗车用水、地面洒水降尘水、绿化用水等。

a、车辆清洗用水：参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）大型车循环用水冲洗定额，55L/辆·次，本项目车辆为11334辆/a（运输量主要按照原料重量、产品重量约34万吨/年计算），即46辆/天，耗水量为2.53t/d，耗水量一般为20%，即循环水量为10.12t/d，使用水量为12.65t/d。

b、道路降尘用水

参考陕西省《行业用水定额用水》（DB61/T943-2020）中道路浇洒用水量定额按 1.5L/（m²·d），道路面积为 1000m²，则道路用水为 1.5m³/d（315m³/a、年洒水 210 天），此部分用水以蒸发的形式损失。

c、绿化用水

参考陕西省《行业用水定额用水》（DB61/T943-2020）中绿化用水量定额按 1.2L/（m²·d），绿化面积估算约为 1500m²，则绿化用水为 1.8m³/d（378m³/a、年绿化 210 天），此部分用水以蒸发的形式损失。

d、雾炮用水量

雾炮用水量一般在 0.3t/h，24h/d，则雾炮耗水量为 7.2t/d（1800t/a），此部分用水以蒸发的形式损失。

(2) 排水

本项目无生产废水外排，项目废水主要为生活污水，生活污水产生系数按 0.85 计，则员工生活污水产生量为 0.55m³/d（138m³/a）。生活废水进入化粪池，定期清掏用于农田施肥，不外排。

项目水平衡一览表见表 2-15，水平衡图见图 2-1。

表 2-15 项目水平衡一览表 单位：m³/d

用水单元	用水量 (m ³ /d)			排水量 (m ³ /d)	备注
	总用水量	其中：新鲜水量	其中：回用水量	排水量	
生活用水	0.65	0.65	0	0.55	生活废水进入化粪池，定期清掏用于农田施肥，不外排
制砖用水	50	45.2	4.8	0	回用水量 4.8m ³ /d 来自脱硫系统定期排放水。
脱硫系统用水	18000	24.8	17975.2	0	脱硫后废水经沉淀池沉淀后回用于脱硫工序，脱硫循环水全年更换 4 次，每次更换量为 300m ³ （1200m ³ /a），更换的脱硫废水全部回用于制砖工序
车辆冲洗	12.65	2.53	10.12	0	沉淀后回用于洗车
道路洒水	1.5	1.5	0	0	自然蒸发
雾炮装置	7.2	7.2	0	0	自然蒸发
绿化用水	1.8	1.8	0	0	自然蒸发
合计	18073.8	83.68	17990.12	0.55	/

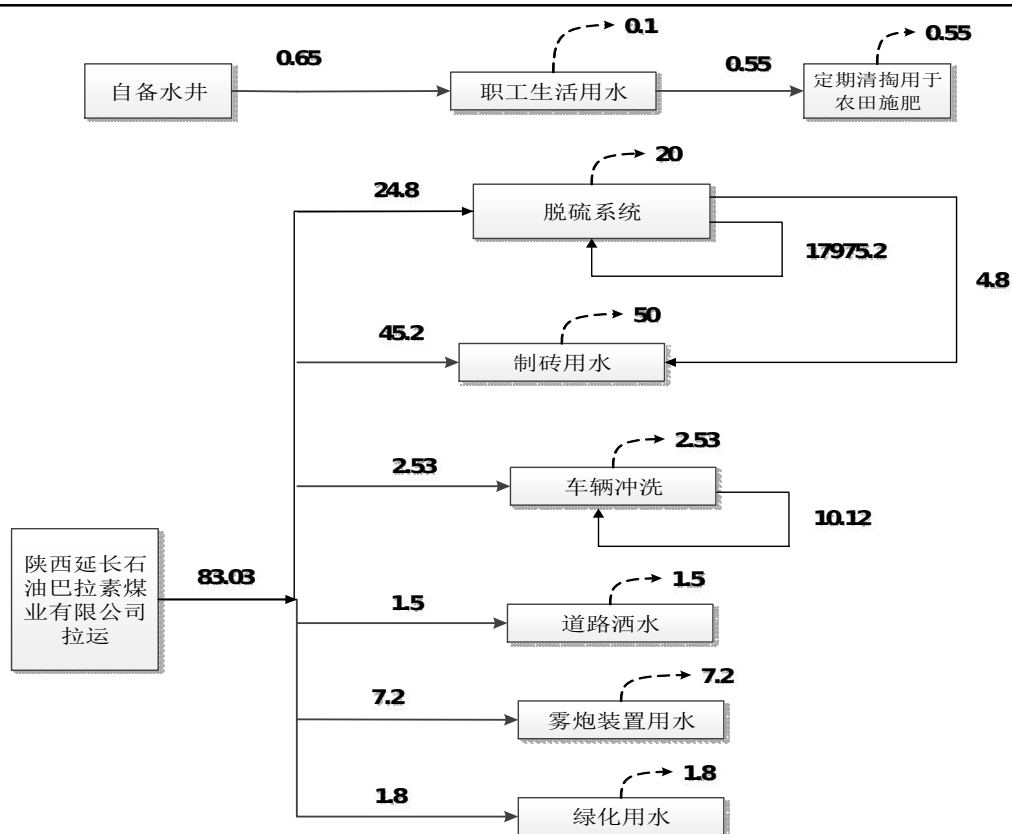


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电

本项目供电由巴拉素镇电网引入, 可以满足生产需要。

(4) 供暖

办公区供暖采用电暖器取暖。

9、劳动定员和工作制度

本项目投产后劳动定员 10 人, 厂区内不提供食宿。

工作制度: 四班三运转, 每班 8h, 全年生产天数为 250 天, 年生产时间为 6000h。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述:

1、施工期

本次施工内容主要为煤泥储棚和水基岩屑储棚、初期雨水池、洗车平台、危险废物贮存库、一般固废贮存库等的建设, 施工内容主要为地基开挖、场地平整、土建工程、设备安装和工程验收, 施工期对环境的影响主要为施工扬尘、施工废水、施工机械噪声、施工固废、建筑垃圾等环境影响。

施工期工艺流程及产排污环节见图 2-2。

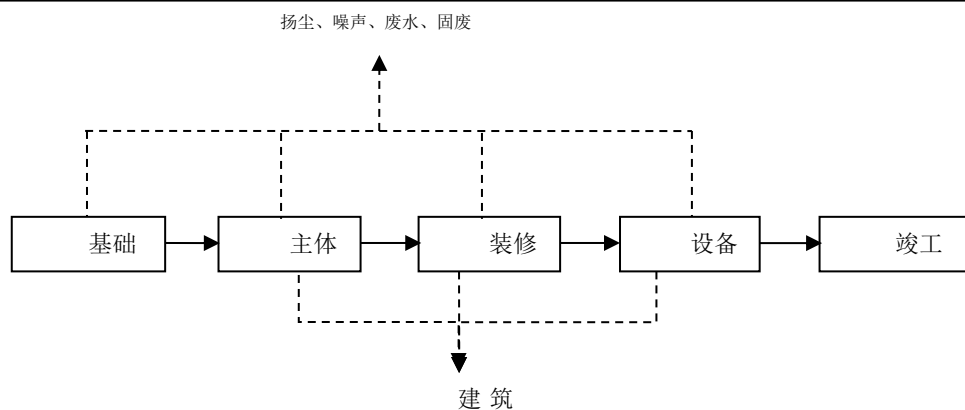


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期

生产工艺主要为破碎、陈化、制坯、焙烧等，其工艺流程图见图 2-3。

工艺流程简述如下：

①备料工序

项目所用煤矸石、煤泥、岩屑由货运汽车运至原料库，煤矸石、水基岩屑通过皮带运输至破碎机处进行破碎，破碎后的原料输送到滚筒筛进行筛分，粒径大于 3mm 的物料返回破碎机二次破碎，小于 3mm 的物料输送至搅拌机。

②一次搅拌、陈化

粉碎后的煤矸石、岩屑与煤泥进入搅拌机中按原料配比进行第一次加水搅拌，湿混后的物料进行堆存陈化。物料陈化时间大于 72 小时。陈化的作用是使物料中水分均化程度提高，颗粒表面和内部性能更加均匀，更趋一致，颗粒变得容易疏解，物料的成型性能得到提高。

③二次搅拌、挤出成型

搅拌机对陈化后的混合料进一步加水混合搅拌均匀，使其达到成型水分要求，同时进一步提高混合料的塑形。混合料经输送带送至真空挤砖机，挤出压力达 4.0MPa，真空度 $\leq 0.092\text{MPa}$ ，排除物料空隙中的空气，提高物料密度，通过机械挤压，可使成型的坯体致密，提高强度。

④制坯、码坯

挤出的泥条经自动切条机、自动切坯机切割成需要规格的砖坯，再经翻坯机组翻转、编组，输送到机器人码坯处，通过机器人将砖坯码放到窑车上。整个切、翻、码坯系统全部采用程控机控制，可切、码多种规格尺寸的坯体，可在窑车上码多种

形式的码坯方式。切条、切坯废料经回坯皮带输送机返回双轴搅拌挤出机中再次利用。

⑤干燥、焙烧

隧道窑为一条长的直线形隧道，其两侧及顶部有固定的墙壁及拱顶，底部铺设的轨道上运行的窑车。燃烧设备设在隧道窑的中部两侧，构成了固定的高温带-烧成带，燃烧产生的高温烟气在隧道窑前端烟囱或引风机的作用下，沿着隧道向窑头方向流动，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。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，再抽出送入干燥器作为干燥生坯的热源，这一段便构成了隧道窑的冷却带。

制坯工序制作的半成品砖经自动码坯后经轨道窑车进入隧道窑焙烧，连续地由预热带的入口慢慢地机械推入，在前一个窑车在烧成带燃烧产生的热量烘干后，进入烧成带燃烧，进入冷却带冷却后渐次出窑(约 1 小时左右，推出一车)。

⑥成品检验出厂

通过回车牵引机将焙烧后砖的窑车拉出窑道,通过牵引机和摆渡车配合将承载烧制好砖的窑车移动到卸车轨道,运至成品堆场,检验合格后经打包机打包后外售。

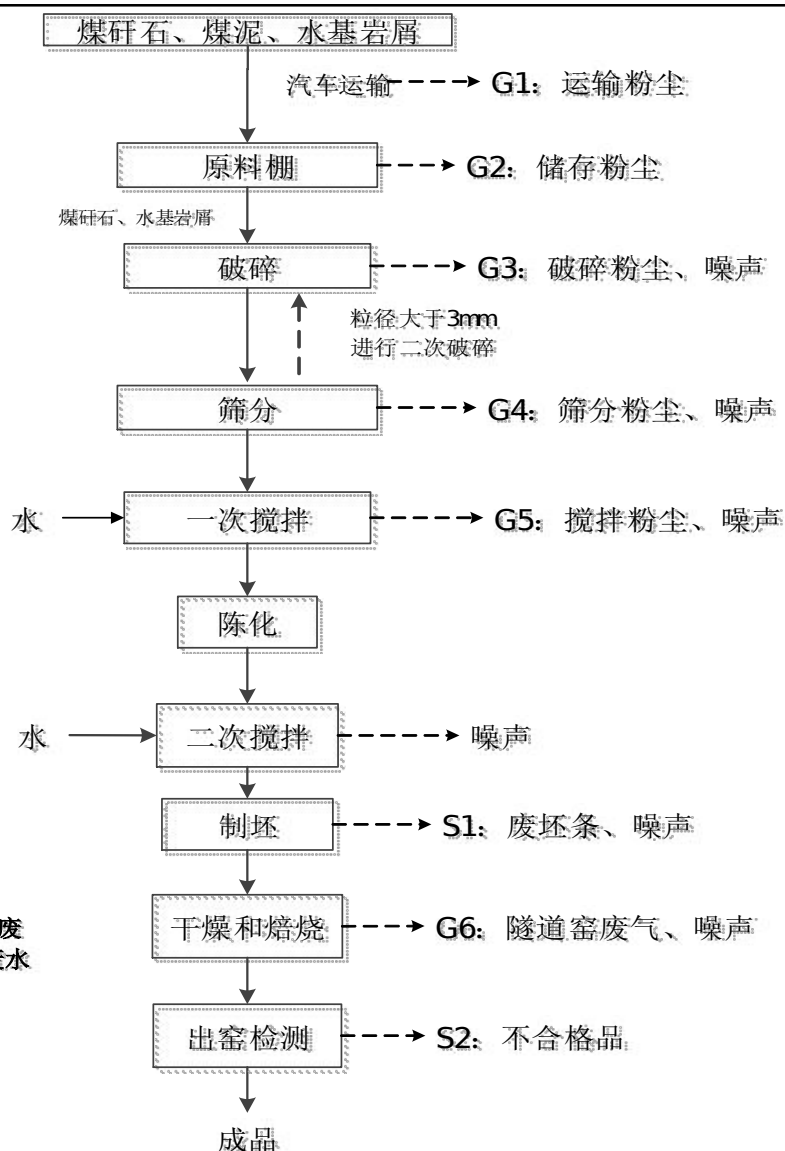


图 2-3 工艺流程及排污节点图

2、运营期主要污染物

本项目运营期产污环节一览表见表 2-16。

表 2-16 本项目运营期产污环节一览表

类别	产污环节	污染物
废气	储存、装卸	颗粒物
	破碎、筛分、一次搅拌	颗粒物
	隧道窑焙烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物
	运输	颗粒物
	机械运行	CO、NO ₂ 及 HC 等
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS 等
	洗车废水	SS、盐类

	脱硫废水	SS、盐类
	初期雨水	SS
噪声	设备运行	噪声
固废	生产过程	废泥坯、不合格砖、脱硫渣、除尘灰、洗车台沉淀池沉渣、废润滑油、废油桶、含油废棉纱及废手套等
	职工	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

一、变动前环保手续办理情况

2022年2月25日，榆阳区凤斌空心砖厂委托陕西环森博宏环保技术服务有限公司编制完成了《榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目环境影响报告表》，项目为年产6000万块煤矸石粘土空心砖，位于榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村，主要建设内容包括原料棚、陈化车间等的建设等及其他配套附属设施，砖厂总体分为采矿区和制砖生产区两部分等。

2023年5月30日取得《榆林市生态环境局榆阳分局关于关于榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目环境影响报告表的审批意见》（榆区环审发[2023]23号）。

变动前2023年8月29日已取得重点污染物总量控制指标，购买总量文件见附件。

二、变动前污染物排放情况

根据变动前环评报告，变动前大气污染物排放情况如下表。

表 2-17 变动前环评报告大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施			污染物排放情况		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		处理工艺	去除率%	是否可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破碎筛分破碎	颗粒物	7.5	750	有组织	集尘罩+布袋除尘器,集尘效率90%	98	是	14.44	0.09	0.13
		0.75	/	无组织	洒水、密闭厂房	90	是	/	0.05	0.075
焙烧烟气	颗粒物	28.9	110.05	有组织	1套袋式除尘器+石灰	90	是	11.01	0.48	2.89
	SO ₂	245.6	933.7			95		46.7	2.13	12.28

	NO _x	10.16	38.62	织	石石膏法脱 硫装置	/		38.62	0.17	10.16
	氟化物	2.84	10.8			78.9		2.28	0.10	0.59
开采粉 尘		15.8	/	无组 织	洒水降尘	90	是	/	0.26	1.58
运输扬 尘	颗粒物	0.38	/	无组 织	洒水、厂区道 路水泥硬化	70	是	/	0.02	0.11
存储装 卸粉尘		0.004	/	无组 织	洒水降尘	70	是	/	0.001	0.001

根据变动前环评报告，其污染防治措施及污染物排放情况见下表 2-18。

表 2-18 变动前污染防治措施及污染物排放情况

序号	污染物名称	单位	排放量	治理措施	
1	废气	颗粒物	4.786(其中 有组织 3.02t/a, 无 组织 1.766t/a)	筛分、破碎粉尘经布袋除尘器处理后 由 15m 排气筒排放，并设置喷雾洒 水降尘装置；隧道窑产生的焙烧烟气 由风机送入 1 套袋式除尘器+石灰石 石膏法脱硫装置处理后由 15m 高烟 囱排放，安装在线监测装置，并与当 地环保部门联网，道路硬化、定期清 扫和洒水、车辆限速等措施	
2		SO ₂	t/a 12.28		
3		NO _x	t/a 10.16		
4		氟化物	t/a 0.59		
5	废水	生活污水	m ³ /a 70	泼洒降尘	
6	噪声	破碎机、筛分 机、搅拌机、挤 砖机、切坯机、 风机等	/	/	基础减振、隔声等
7	固体 废物	生活垃圾	t/a 1.25	集中收集后交由环卫部门处理	
8		废泥坯	t/a 300	回用搅拌挤出工序	
9		不合格砖	t/a 1140	经低价外售、铺路等，不外排	
10		脱硫渣	t/a 614.5	回用于生产	
11		除尘灰	t/a 6.62		
12		沉淀池沉渣	t/a 0.5	用于低等级道路修建	
13		废机油	t/a 0.02	暂存于危废贮存库内，定期交有资质 单位处置	

三、变动前环境问题及整改措施

变动前环境问题及整改措施 2-19。

表 2-19 变动前存在的环保问题及整改措施

序号	存在的环境问题	整改措施
1	原有取土场植被恢复较差	取土场退役，加强土地复垦和植被恢复，工程恢复措施应于项目验收前完成，植被恢复措施应于 2026 年春季期间开始植被种植，并持续进行养护、管理直至植被完全恢复。
2	未建设雾炮、扬尘在线监测、洗车平台	购置雾炮、扬尘在线监测，建设洗车平台
3	变动前初期雨水池容积 65m ³ ，变动后初期雨水池计算的汇水面积增加，因此容积增加至 200m ³ 。	初期雨水池容积由 65m ³ 增加至 200m ³ 。
4	焙烧烟气未建设除尘设施	建设布袋除尘，确保颗粒物达标排放。
5	现场未建设一般固废贮存间、危险废物贮存间	按规范建设一般固废贮存间、危险废物贮存间。

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	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>1、基本污染物</p> <p>本项目位于榆林市榆阳区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，评价引用陕西省生态环境厅发布的全省 2025 年环保快报中榆林市榆阳区 2025 年 1-12 月环境质量状况统计结果，区域环境空气质量见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 榆林市榆阳区 2025 年 1-12 月环境质量状况统计结果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>评价因子</th> <th>年均浓度</th> <th>GB3095-2026 过渡阶段浓度限值 二级标准</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PM₁₀ 均值(ug/m³)</td> <td>44</td> <td>60</td> <td>73.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PM_{2.5} 均值(ug/m³)</td> <td>20.4</td> <td>30</td> <td>68.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SO₂ 均值(ug/m³)</td> <td>11</td> <td>60</td> <td>18.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>NO₂ 均值(ug/m³)</td> <td>31</td> <td>40</td> <td>77.50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CO 第 95 百分位浓度 (mg/m³)</td> <td>1.0(日均)</td> <td>4</td> <td>25.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>O₃ 第 90 百分位浓度 (ug/m³)</td> <td>148 (8 小时平均)</td> <td>160</td> <td>92.50</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，2025 年榆林市榆阳区大气污染物中各污染物浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值中的二级标准要求，属于达标区。</p> <p>补充说明：《环境空气质量标准》(GB3095-2026)于 2026 年 3 月 1 日实施，参考《环境空气质量标准》(GB3095-2026)，2025 例行监测数据除 NO₂ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中 2031 年 1 月 1 日起实行的浓度限值 30ug/m³ 外，其余各指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的过渡阶段浓度限值(2026 年 3 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日)和浓度限值(2031 年 1 月 1 日起)。</p> <p>2、其他污染物环境质量现状评价</p> <p>本次环评委托监测单位对 TSP、氟化物进行了补充监测，监测时间为 2026 年 1 月 17~19 日，连续 3 天监测；在厂址布置 1 个监测点位。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 TSP 及氟化物监测结果统计表 单位：ug/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测点位</th> <th>监测时间</th> <th>监测浓度范围</th> <th>标准限值</th> <th>超标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						序号	评价因子	年均浓度	GB3095-2026 过渡阶段浓度限值 二级标准	占标率 (%)	达标情况	1	PM ₁₀ 均值(ug/m ³)	44	60	73.33	达标	2	PM _{2.5} 均值(ug/m ³)	20.4	30	68.00	达标	3	SO ₂ 均值(ug/m ³)	11	60	18.33	达标	4	NO ₂ 均值(ug/m ³)	31	40	77.50	达标	5	CO 第 95 百分位浓度 (mg/m ³)	1.0(日均)	4	25.00	达标	6	O ₃ 第 90 百分位浓度 (ug/m ³)	148 (8 小时平均)	160	92.50	达标	监测点位	监测时间	监测浓度范围	标准限值	超标率 (%)	达标情况						
	序号	评价因子	年均浓度	GB3095-2026 过渡阶段浓度限值 二级标准	占标率 (%)	达标情况																																																						
	1	PM ₁₀ 均值(ug/m ³)	44	60	73.33	达标																																																						
	2	PM _{2.5} 均值(ug/m ³)	20.4	30	68.00	达标																																																						
	3	SO ₂ 均值(ug/m ³)	11	60	18.33	达标																																																						
	4	NO ₂ 均值(ug/m ³)	31	40	77.50	达标																																																						
	5	CO 第 95 百分位浓度 (mg/m ³)	1.0(日均)	4	25.00	达标																																																						
	6	O ₃ 第 90 百分位浓度 (ug/m ³)	148 (8 小时平均)	160	92.50	达标																																																						
	监测点位	监测时间	监测浓度范围	标准限值	超标率 (%)	达标情况																																																						

项目厂址	2026.1.17~ 2026.1.19	TSP（24 小时均值）	192~221	300	0	达标
		氟化物（24 小时均值）	0.13~0.19	7	0	达标
		氟化物（1 小时值）	ND0.5~0.9	20	0	达标

由监测统计结果可知，评价区 TSP 日均值及氟化物小时值、氟化物日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准要求。

二、地表水环境质量现状

项目废水全部回用不外排，正常情况下，不会对周边地表水体造成影响，本次不开展地表水环境质量现状调查。

三、声环境质量现状

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

本次评价委托监测单位对项目四周厂界声环境进行了现状监测，监测时间为 2026 年 1 月 19 日，监测 1 天，昼、夜间各监测一次，监测期间未生产。

表 3-3 声环境监测结果统计表 单位：dB（A）

序号	监测点位	监测结果	
		2026.1.19	
		昼间	夜间
1	东厂界	52	49
2	南厂界	51	45
3	西厂界	52	46
4	北厂界	52	47
标准		60	50
达标情况		达标	达标

由监测结果可以看出，项目各厂界昼夜间连续等效 A 声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准。

四、生态环境

本项目为改建项目，用地范围内生态环境主要为厂区绿化植被，项目建设期间及运行期间应加强厂区绿化。

五、电磁辐射

本项目无电磁辐射相关内容，无需进行电磁辐射现状调查。

六、地下水、土壤环境

本项目生产废水全部不外排，废气在采取环评提出的环保措施后，颗粒物、

	<p>SO₂、NO_x、氟化物均可达标排放。厂区分区进行防渗，在加强防渗措施的前提下，对地下水、土壤环境影响较小，本项目未对地下水和土壤环境现状监测。</p>																					
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目属于污染影响类建设项目，位于榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村，本次根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》确定各要素的环境影响评价范围及项目的环境保护目标。</p> <p>1、大气环境：厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境：厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：项目厂界外 500m 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。</p> <p>4、生态环境：本项目为改建项目，生态环境主要为原取土场内的植被恢复工程，建设单位应加强原取土场的植被恢复工作，同时建设期间及运行期间应加强厂区绿化。</p>																					
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、运营期废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）及其修改单中污染物排放限值。</p> <p>非道路移动机械产生废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（第四阶段）》（GB20891-2014）和生态环境部公告 2020 年第 74 号修改单中相关标准限值及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求。</p> <p>2、项目所产生的废水均综合利用，不外排。</p> <p>3、运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。</p> <p>一般固废贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 污染物排放控制标准</p> <table border="1" data-bbox="293 1756 1391 2040"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">标准等级</th> <th rowspan="2">执行阶段</th> <th colspan="3">标准值</th> </tr> <tr> <th>控制项目</th> <th>限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原料破碎及制备成型焙烧烟气</td> <td rowspan="2">《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单</td> <td rowspan="2">表 2</td> <td rowspan="2">运营期</td> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td>mg/m³</td> </tr> <tr> <td>焙烧烟气</td> <td>二氧化硫</td> <td>150</td> <td>mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	类别	标准名称	标准等级	执行阶段	标准值			控制项目	限值	单位	原料破碎及制备成型焙烧烟气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单	表 2	运营期	颗粒物	30	mg/m ³	焙烧烟气	二氧化硫	150	mg/m ³
类别	标准名称					标准等级	执行阶段	标准值														
		控制项目	限值	单位																		
原料破碎及制备成型焙烧烟气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单	表 2	运营期	颗粒物	30	mg/m ³																
焙烧烟气				二氧化硫	150	mg/m ³																

	厂界无组织		表 3		氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	200	mg/m ³
					氟化物(以 F 计)	3	mg/m ³
					总悬浮颗粒物	1.0	mg/m ³
					二氧化硫	0.5	mg/m ³
					氟化物	0.02	mg/m ³
	设备运行噪声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	运营期	昼间	60	dB(A)
					夜间	50	dB(A)
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)						
一般固体废物	一般固废贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。						

总量
控制
指标

结合项目特征，本次评价建议总量指标如表 3-5。

表 3-5 总量控制一览表

来源	变动前工程排放量		变动后工程排放量		不足部分	
	污染因子	排放量 (t/a)	污染因子	排放量 (t/a)	污染因子	排放量 (t/a)
废气	SO ₂	12.28	SO ₂	25.96	SO ₂	13.68
	NO _x	10.16	NO _x	49.95	NO _x	39.79

建设单位变动前 2023 年 8 月 29 日已取得重点污染物总量控制指标，购买总量文件见附件，不足部分需要补充购买。

四、主要环境影响和保护措施

本次施工内容主要为煤泥储棚和水基岩屑储棚、初期雨水池、洗车平台、危险废物贮存库、一般固废贮存库等的建设，施工内容主要为地基开挖、场地平整、土建工程、设备安装和工程验收，施工期对环境的影响主要为施工扬尘、施工废水、施工机械噪声、施工固废、建筑垃圾等环境影响。

施工期环境影响及采取的保护措施如下。

1、大气防治措施

(1) 施工期扬尘

施工扬尘主要是在建筑物料的堆存、使用、运输，场地清理等过程中产生。为降低扬尘对施工场地附近的环境空气质量造成的影响，评价提出项目施工期应严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《陕西省大气污染防治条例》、《榆林市扬尘污染防治条例》中对建筑工地扬尘管控的相关要求。具体如下：

①加强施工期的环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工；

②施工过程中使用水泥、石灰、沙石等易产生扬尘的建筑材料应入库贮存装卸，搬运时轻拿轻放，避免包装破裂产生扬尘；

③场地清理过程采取水雾喷洒降低施工场地扬尘；

④施工过程中产生的弃料及少量拆除垃圾，应采取密闭运输车辆及时清运，在 48 小时内不能及时清运的，应采取覆盖等防尘措施；

⑤运输车辆不得超载，不得超速行驶，避免产生扬尘。

(2) 机械、运输车辆废气

机械和运输车辆在运作过程中会产生 NO_x 、碳氢化合物等废气，对周围大气环境有一定的影响。但由于机械产生污染物相对较小、施工场地风的流动性较好，在一定程度上加快了污染物的稀释和扩散，浓度较小，因此施工期间机械及运输车辆产生的废气对周边及沿途环境影响小。评价要求，建设单位在施工过程中应加强施工机械和车辆运行管理与维护保养，施工过程中非道路移动机械废气排放必须满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(第四阶段)》(GB20891-2014)及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)要求。

综上所述，施工各个阶段都会对周边的大气环境产生一定的影响。严格按照施工要求进行施工，加强管理，施工扬尘不会对周围环境空气产生明显污染影响，且随着

施工期环境保护措施

施工的结束，施工所带来的影响也将随之消失。

2、废水防治措施

施工期废水主要有施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水来源于基础浇筑，是一种含有一定微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20-1.46，含泥量 32%-50%、pH 约 6-7。施工时产生的施工废水设置临时沉淀池，含泥沙雨水、施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工或降尘洒水，不外排；项目工程量较小，施工周期短，施工人员生活污水利用原有生活污水处理措施有效减小生活污水对环境的影响。

3、噪声防治措施

施工期噪声对环境的影响主要表现为交通噪声和施工设备噪声。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位应加强施工管理，合理安排工期和施工时序，严格控制高噪声设备的运行时段，做好施工机械的维护和保养，加强运输车辆管理、疏通道路、控制运输时间，减少鸣笛。通过采取以上措施后，施工噪声对周围环境影响小。

4、固体废物防治措施

施工固废主要为建筑施工材料的废边角料及施工人员的生活垃圾。少量建筑垃圾合理堆放，及时清运至城建部门指定地点，且在外运过程中用苫布覆盖，避免沿途遗撒。生活垃圾采取定点收集，与企业现有生活垃圾一同处置。所有固废得到合理处置，对周围环境影响轻微。

运营期环境影响和保护措施

一、运营期大气环境影响和保护措施

（一）废气污染源保护措施及源强核算

变动后项目运营期废气主要包括原料输送、存储、装卸粉尘、破碎粉尘、焙烧烟气、运输扬尘、机械尾气等。

1、有组织污染物

（1）破碎、筛分有组织粉尘

项目煤矸石、水基岩屑在破碎车间进行，破碎过程主要粉尘产生点为破碎机、筛分机入料口和出料口，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 4），颗粒物产污系数为 1.23kg/万块标砖，项目折标砖 6120 万块，则产生粉尘约 7.53t/a，集气罩除进料、出料口敞开外，其余全部密闭，收集效率参考《袋式除尘工程通用设

计规范》（HJ2020-2012）半密闭罩取值 95%。

(2) 一次搅拌粉尘

一次搅拌过程会产生粉尘，搅拌过程粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 4），颗粒物产污系数为 1.23kg/万块标砖。项目折标砖 6120 万块，则产生粉尘约 7.53t/a，集气罩除进料、出料口敞开外，其余全部密闭，收集效率参考《袋式除尘工程通用设计规范》（HJ2020-2012）半密闭罩取值 95%。

破碎、筛分、搅拌废气量估算：

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T 757-2016），排风量计算根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中附录 A 公式进行计算，公式如下：

$$Q = F \bar{V} \quad \text{①}$$

式中：Q-排风量，单位为 m³/s；

F-排风罩罩口面积，单位为 m²；

\bar{V} 排风罩罩口平均风速，单位为 m/s，风速取 1.2m/s。

表 4-1 除尘器计算设计风量一览表

设备	集气罩形式	F: 尺寸	数量	\bar{V} 风速 m/s	计算风量 m ³ /h
破碎	除进、出料口 敞开外，其余 全部密闭	0.8m*0.8m	1	1.2	2764.8
筛分		0.85m*0.85m	1	1.2	3121.2
一次搅拌		0.8m*0.8m	1	1.2	2764.8
合计					8650.8

考虑富余量取值 10000m³/h。

(3) 焙烧烟气产生及排放量

① 烟尘和 NO_x 产生及排放量

本项目年产空心砖 6000 万块（换算为标砖为 6120 万块），本项目烟尘和 NO_x 采用《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中产污系数法进行核算。

具体如下：

$$D = P \leftarrow \beta \leftarrow 10^3$$

式中：D-核算时段内某污染物的排放量，t；
P-核算时段内陶瓷砖瓦生产线产量，t；
B-某污染物的产污系数，kg/t 产品。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 3），工业废气产污系数为 152000m³/万块标砖；颗粒物产污系数为 6.5kg/万块标砖，NO_x 产污系数为 8.16kg/万块标砖。因此，本项目工业废气产生量为 930240000m³/a，年工作时间为 6000h/a，废气排放量为 155040m³/h，颗粒物产生量为 39.78t/a，产生浓度为 42.76mg/m³；NO_x 产生量为 49.94t/a，产生浓度为 53.68mg/m³。

烟气由引风机收集后送入“1 套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置”进行净化处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放。

②SO₂ 产生及排放量

参考已颁布的各行业的源强核算指南，二氧化硫的核算一般采用物料衡算法。参考化学工业出版社的《煤矸石砖》，不同焙烧温度下燃料中硫的残留量见表 4-2。

表 4-2 焙烧温度与残余存硫量的关系内容

焙烧温度℃	850	900	950	1000	1050	1100	1150
残余硫量%	100	68.42	47.37	30.26	17.11	6.58	0.00

项目隧道窑焙烧温度约为 950℃，残余硫量为 47.37%，即硫生成二氧化硫系数为 52.63%。

根据本项目煤矸石全硫分分析报告可知，本项目煤矸石全硫量为 0.41%，其中硫酸盐硫占 0.23%，硫化铁硫占 0.14%，有机硫占 0.04%。一般情况下，硫酸盐硫不易生成二氧化硫，只有硫化铁硫、有机硫产生二氧化硫，即按煤矸石全硫分分析，煤矸石硫生成二氧化硫的系数为 43.9%。

本项目按照以上最不利情况考虑，按照煤矸石硫生成二氧化硫的系数为 52.63% 考虑。煤泥二氧化硫生成系数按照最不利情况考虑，取值为 100%。根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中的物料衡算法公式计算 SO₂ 排放量，具体如下：

$$D_{SO_2} = 2 \times G_0 \times \frac{\alpha_0}{100} \times \frac{\phi_1}{100} \times \frac{100 - \phi}{100}$$

式中：D_{SO₂}—核算时段内二氧化硫排放量，t；

G_0 —核算时段内燃料消耗量，矸石用量 102400t/a，煤泥用量 12480t/a；

α_0 —燃料的含硫率；煤矸石 0.41%，煤泥含硫率 0.31%；

ϕ_1 —硫生成二氧化硫的系数，煤矸石 52.63%、煤泥 100%。

ϕ —脱硫设施效率，95%（根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3031 烧结类砖瓦及建筑砌块制造，石灰石-石膏法的脱硫效率为 95%）。同时脱硫效率可参考《烧结砖瓦工业大气污染治理设施技术要求》（GB/T42264-2022）中表 3 选择取 95%，见下表。

表 4-3 石灰石/石灰 石膏湿法脱硫技术选择原则

脱硫系统入口 SO ₂ 质量浓度 mg/m ³	脱硫效率%	石灰/石膏湿法脱硫技术选择原则
≤1000	≤97	可选用传统空塔喷淋提效、pH 值分区和复合塔脱硫技术
≤3000	≤99	可选用 pH 值分区技术、复合塔脱硫技术

建设单位已建设的石灰石石膏法脱硫装置符合《烧结砖瓦工业大气污染治理设施技术要求》（GB/T42264-2022）中的 pH 值分区和复合塔脱硫技术要求，本次脱硫效率取值 95%可行。

由上式计算可知，SO₂ 产生量为 519.3t/a，产生浓度为 558.24mg/m³；排放量为 25.96t/a，排放浓度为 27.91mg/m³。满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）修改单中相关排放限值（SO₂≤150mg/m³）。

另外，当二氧化硫采用系数法计算时，本项目年生产 6120 万块标砖，二氧化硫产生量为 749.09t/a，年工作时间为 6000h/a，二氧化硫的产生浓度为 805.26mg/m³。焙烧烟气经石灰石-石膏法脱硫后排放，脱硫效率取 95%，排放量为 37.45t/a，排放浓度为 40.26mg/m³，SO₂ 的排放浓度可以达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》及其修改单中 SO₂ 排放限值 150mg/m³。虽然系数法计算的二氧化硫排放量 37.45t/a 大于物料衡算法计算的 25.96t/a，但参考已颁布的各行业的源强核算指南，二氧化硫的核算一般均采用物料衡算法。因此，本次按照物料衡算法计算二氧化硫排放量 25.96t/a。

③氟化物产生及排放量

根据建设单位提供的煤矸石及煤泥监测报告，煤矸石氟含量为 0.018%，煤泥氟含量为 0.012%。水基岩屑参考煤矸石取 0.018%，根据《环境工程》（1999 年 03 期）“砖的烧成温度通常是 1000℃左右，砖坯在焙烧过程中释放出的氟化物排氟率为 80.3%”，本次环评排氟率取值 80.3%。

则氟化物产生量为 26.40t/a，年工作时间为 6000h/a，产生速率为 4.4kg/h，产生浓度 28.4mg/m³。

参考《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造（HJ 1096-2020）》，湿法脱氟（碱液吸收法）去除率大于 90%，因此本次环评氟去除率取值 90%。

则氟化物排放量为 2.64t/a，排放速率为 0.44kg/h，排放浓度 2.84mg/m³。氟化物的排放浓度可以达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》及其修改单中氟化物排放限值 3mg/m³。

另外，本项目使用轻质柴油作为点火燃料，柴油执行《车用柴油》（GB 19147-2016）中的国 VI 柴油，其中硫含量≤10mg/kg。使用量约为 3t/a，一年点火一次，一次约 12h。使用柴油点火排放污染物计算如下：

颗粒物、SO₂、NO_x 源强计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉产污系数表》中的室燃炉使用柴油燃料的产污系数（废气量 17804m³/t、颗粒物 0.26kg/t、SO₂195 kg/t、NO_x 3.03kg/t）。

硫含量为 10mg/kg（0.001%），S=0.001，经计算，废气量为 53412m³/a，颗粒物 0.78kg/a（0.00078t/a）、SO₂ 0.057kg/a（0.000057t/a）、NO_x 9.09kg/a（0.00909t/a）。

隧道窑废气 DA002 除点火外的污染物排放量为颗粒物 9.30t/a、SO₂ 25.96t/a、NO_x 49.94t/a，合计点柴油污染物后，隧道窑排放量为颗粒物 9.30t/a、SO₂ 25.96t/a、NO_x 49.95t/a（点火产生的颗粒物、SO₂ 排放量较小，忽略不计）。

2、无组织粉尘

（1）车间破碎、筛分、一次搅拌无组织粉尘

破碎筛分一次搅拌工序 5%的粉尘散溢在产生点周围空气中，以无组织形式排放，产生量为 0.753t/a，在密闭车间内，在产生点设置洒水装置（除尘效率取 90%），经洒水抑尘后，粉尘量为 0.075t/a。

（2）物料堆存颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”：

工业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物的产生量（单位：吨）；

ZC_y指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c指年物料运载车次（单位：车），

D指单车平均运载量（单位：吨/车），单车平均运载量D=30t/车。

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，a=0.0008（陕西省），b指物料含水率概化系数。

E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米）；本项目物料全部全封闭，且定期喷雾降尘，不考虑堆场风蚀，E_f=0。

S指堆场占地面积（单位：平方米）。

本项目设置煤矸石堆场、煤泥堆场、水基岩屑堆场等。各堆存分别计算如下

表 4-4 堆场扬尘计算表

物料名称	运输量 (t/a)	单车平均运载量 (t/车)	运载车次 (次/年)	各省风速概化系数 (a)	物料含水率概化系数 (b)	扬尘 (t/a)
原料煤矸石	102400	30	3414	0.0008	0.0008	102.4
煤泥	12480	30	416	0.0008	0.0002 (参考尾矿)	49.92
水基岩屑	71920	30	2398	0.0008	0.0008 (参考煤矸石)	71.92
合计						224.24

经计算P=224.24t。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附1工业源-附表2工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”：

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_C = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），根据附录4，出入车辆冲洗取78%。

T_m指堆场类型控制效率（单位：%），根据附录5，封闭式取99%。

经计算 $U_c=0.49t/a$ 。

要求建设单位在设置车辆冲洗装置，并采取成品库全封闭措施，则原料堆存过程中颗粒物排放量约 $0.49t/a$ 。

(3) 运输扬尘

汽车运输道路扬尘采用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行）中道路扬尘源排放量的计算方法：

道路扬尘量等于调查区域所有铺装道路与非铺装道路扬尘量的总和。

对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式：

$$E_{pi}=k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1-\eta)$$

式中：

1) E_{pi} 为铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数， g/km （机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）。

2) k_i 为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，TSP 参考表 5 取值为 $3.23g/km$ 。

3) sL 为道路积尘负荷， g/m^2 。参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）附录 C 中支路（良），本次取 $8.0g/m^2$ 。

4) W 为平均车重， t 。平均车重表示通过某等级道路所有车辆的平均重量，本次取 $30t$ 。

5) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。本次取 66% （洒水两次/天）。

经计算， $E_{pi}=234g/km$ 。

本项目运输道路全部为硬化道路，因此不涉及未铺装道路，不再计算未铺装道路扬尘。

每条道路的扬尘排放量计算公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：

1) W_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量， t/a 。

2) E_{Ri} 为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数， $g/(km \cdot 辆)$ 。

3) L_R 为道路长度， km 。本次环评按照铺装道路 $0.5km$ （厂区内道路距离）计算。

4) N_R 为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量, 辆/a。车辆为 11334 辆/a (运输量按照 34 万吨/年计算)。

5) n_r 为不起尘天数, 通过实测 (统计降水造成的路面潮湿的天数) 得到; 在实测过程中存在困难的, 可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示。本次取 100d。

经计算, 铺装道路 $W=0.96t/a$, 合计运输扬尘 $W_{Ri}=0.96t/a$ 。

评价要求企业对道路进行硬化; 限制汽车超载, 物料采用全封闭运输车运输, 避免车辆沿路抛洒; 运输道路路面要经常清扫和洒水, 保持路面清洁和一定的空气湿度; 同时运输车辆必须封闭, 以杜绝因物料散落造成的二次扬尘污染。

运输扬尘主要与运输方式、道路清洁、行驶速度等有关, 评价要求:

①加强工程车辆的通行管理, 运输车辆应加强装车控制, 装车高度不得超过车厢, 必须装载规范, 保持密闭运输和车容整洁, 不得沿途飞扬、撒漏。

②施工现场出入口必须采用砼硬化, 且硬化厚度不少于 20cm。

③运输道路应保持清洁, 经常清扫、洒水车洒水。

④车辆在经过敏感点村庄时, 应尽量降低车速, 保持匀速行驶。

⑤场地出入口附近设洗车平台, 运输车辆进出场前, 对轮胎及车身进行清洗, 限制汽车超载, 避免车辆沿路抛洒。

(4) 非道路移动机械废气

非道路移动机械如铲车、装载机等在生产过程中会产生一定的尾气排放, 尾气排放属无组织排放, 污染物排放量的大小与运输量、车辆的类型以及运行的工况有关。随着非道路移动机械进入生产区域, 机械尾气排放量相应增加, 释放出一定量的 NO_2 、CO、 C_mH_n 等污染物, 评价要求在运行过程中加强对非道路移动机械、运输车辆的维修保养, 禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载, 不得使用劣质燃料。由于非道路移动机械分布较分散, 使用时间较短, 因此机械尾气影响小。

评价建议本项目涉及非道路移动机械按照《非道路移动机械污染防治技术政策》相关要求采取以下管理措施:

①加强在用非道路移动机械的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养, 使其保持良好的技术状态。进行维修、保养, 保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态。

②加强非道路移动机械的噪声控制。禁止擅自拆除弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置，加强对噪声控制装置的维护保养。

3、废气产排情况

破碎、筛分、一次搅拌搅拌废气污染源产生排放表见下表。

表 4-5（1） 废气污染源产生排放表

污染源名称		破碎、筛分、一次搅拌粉尘 DA001 (一般排放口)
污染物种类		颗粒物
排放方式		有组织
废气量(Nm ³ /h)		10000
污染物产生情况	污染物产生浓度(mg/m ³)	238.45
	污染物产生量(kg/h)	2.38
	核算方法	产排污系数法
污染防治措施	治理设施	布袋除尘器
	收集效率(%)	95
	去除效率(%)	95.8
污染物排放情况	浓度(mg/m ³)	10
	排放速率(kg/h)	0.10
年运行时间(h/a)		6000
年排放量(t/a)		0.6
排放口基本情况	高度(m)	15
	排气筒内径	0.6
	温度	常温
	坐标	经度(°): 109.214491 纬度(°): 38.266693

隧道窑焙烧废气污染源产生排放表见下表。

表 4-5（2） 废气污染源产生排放表

污染源名称		隧道窑废气 DA002 (一般排放口)			
污染物种类		颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	氟化物
排放方式		有组织			
废气量(Nm ³ /h)		155040			
污染物产生情况	污染物产生浓度(mg/m ³)	42.76	53.70	558.24	28.4
	污染物产生量(kg/h)	6.63	8.325	86.55	4.4
	核算方法	产排污系数法	产排污系数法	物料衡算法	类比法
污染防	治理设施	布袋除尘器	/	石灰石-石膏法	协同处置

治措施	收集效率(%)	100%	100%	100%	100%
	去除效率(%)	77	/	95	90
污染物 排放情 况	浓度(mg/m ³)	10	53.70	27.91	2.84
	排放速率 (kg/h)	1.55	8.325	4.33	0.44
年运行时间(h/a)		6000			
年排放量(t/a)		9.30	49.95	25.96	2.64
排放口 基本情 况	高度(m)	15			
	排气筒内径	2.0			
	温度	50℃			
	坐标	经度(°): 109.213115 纬度(°): 38.266623			

大气污染物无组织排放量核算

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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/m ³)	
1	堆场粉尘	颗 粒 物	封闭储棚+雾炮抑 尘装置+全封闭皮 带走廊	《砖瓦工业大气污染 物排放标准》 (GB29620-2013)	1.0	0.49
2	道路运输扬 尘		全封闭运输, 定期 洒水		1.0	0.96
3	破碎筛分一 次搅拌工序		车间封闭+喷雾抑 尘		1.0	0.075
合计						1.525

非正常工况:在发生环保设施故障时,假设在最不利状态下,环保设施的处理效率为0,则非正常排放量核算如下:

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原 因	污 染 物	非正常排 放浓度 /(mg/m ³)	非正常排 放速率/(kg/h)	单 次持 续时 间 /h	年发 生频 次/年	应 对 措 施
1	DA001	环 保 设 施 故 障	颗粒物	238.45	2.38	1	1	加 强 设 备 维 护
2	DA002		颗粒物	42.76	6.63	1	1	
			NO _x	53.70	8.325	1	1	
			SO ₂	558.24	86.55	1	1	
			氟化物	28.4	4.4	1	1	

4、废气排放达标情况

根据计算,本项目破碎、筛分有组织粉尘经布袋除尘器处理后,经15m高排气

筒排放（DA001），满足 GB 29620-2013《砖瓦工业大气污染物排放标准》中表 2 及其修改单中的标准限值要求（颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。焙烧烟气石灰石石膏法工艺脱硫除尘系统处理后，经 15m 高排气筒排放（DA002），满足 GB 29620-2013《砖瓦工业大气污染物排放标准》中表 2 及其修改单中的标准限值要求。

5、污染治理技术可行性分析

（1）脉冲布袋除尘器

本项目原料破碎、筛分、一次搅拌过程中采用脉冲布袋除尘器，脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。其具有净化效率高、外形尺寸小、过滤面积大、过滤效果好、压力损失小、滤筒使用寿命长、安装维修快捷方便、可连续使用等特点，经处理后的颗粒物排放浓度可以达到排放标准，可以满足项目除尘要求。

布袋除尘器过滤风速 $0.7\text{m}/\text{min}$ ，参考《工业锅炉污染防治可行性技术指南》（HJ1178-2021）第 6.1.2.2 条，当采用高精过滤材料，布袋除尘器过滤风速不大于 $0.8\text{m}/\text{min}$ 时，布袋除尘器出口浓度可达到 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目要求布袋除尘器采用高精过滤材料的覆膜布袋除尘器，过滤风速为 $0.7\text{m}/\text{min}$ ，因此出口浓度可达到 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

同时烟气温度应参考《烧结砖瓦工业大气污染物治理设施技术要求》（GB/T42264-2022）中表 8，烟气温度要高于烟气酸露点 15°C 且 $\leq 250^\circ\text{C}$ 。同时，布袋除尘器前应考虑烟气除湿系统，防止含湿废气粘结布袋除尘器。

（2）石灰石石膏法工艺

项目粉状物料储存、输送等工序均在厂房内，厂房配置有洒水降尘措施，符合《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）中对无组织粉尘防治的

要求。

根据《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试行）（HJ 1461-2026）》，使用磺化钻井岩屑的，应采用活性炭喷射或其他适宜的方法减少二噁英类的产生，废气中二噁英类的排放满足 GB18484 的要求，本项目不使用磺化钻井岩屑，因此不需设置活性炭喷射或其他适宜的方法减少二噁英类的产生。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 29 砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术，袋式除尘属于颗粒物的可行技术、湿法脱硫属于二氧化硫的可行技术，因此本项目隧道窑废气采用袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置属于可行技术。

6、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）项目废气监测计划见下表 4-8。

表 4-8 运营期废气监测计划表

类别	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	破碎、筛分、一次搅拌粉尘	DA001	颗粒物	1 次/年
	隧道窑废气	DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 自动在线监测（按照环保部门要求建设） 氟化物手工监测频次 1 次/年
	厂界废气	厂界外上风向 10m 处 1 个、下风向 10m 处 3 个	颗粒物、二氧化硫、氟化物	1 次/年

二、运营期水环境影响和保护措施

1、生活废水

本项目无生产废水外排，项目废水主要为生活污水，生活污水产生系数按 0.85 计，则员工生活污水产生量为 0.55m³/d（138m³/a）。生活废水进入化粪池，定期清掏用于农田施肥，不外排。

2、车辆冲洗废水

项目使用载重汽车进行运输，车辆车身在运输过程中会携带一定量灰尘，需对运输车辆进行清洗。项目洗车废水经沉淀池收集沉淀后回用，不外排。

3、脱硫废水

脱硫后废水经沉淀池沉淀后回用于脱硫工序，脱硫循环水全年更换 4 次，每次更换量为 300m³（1200m³/a），更换的脱硫废水全部回用于制砖工序。

4、初期雨水

建设单位应树立节水意识，设置足够容积的集水池，收集厂区初期雨水沉淀后用于绿化、洒水抑尘，降低初期雨水直接外排对水环境的影响。一般降水地表不会产生径流，只有在强降水条件下可形成径流。本项目雨水池容量确定如下：据西北建筑工程学院采用数理统计法编制的榆林市最大降雨强度公式：

$$i = \frac{8.221 + 1.152gP}{(t + 9.44)^{0.746}}$$
$$q = 1667i$$

式中：q—暴雨强度，L/s·hm²；

P—重现值，年，取值 2 年；

t—降雨历时，min，取值 15min。

经计算，暴雨强度为 170.02L/s·hm²，

雨水设计流量：

$$Q = \Psi q F$$

式中：Q—雨水流量（L/s）；

Ψ—径流系数，取值 0.9；

F—汇水面积，hm²，取值 1.2hm²（地面粉尘较大需收集雨水的面积）。

经计算，15min 内，1.2hm² 收集雨水量为 165m³，考虑一定的富余系数，计算得出项目雨水池容积 200m³。厂区已经建设 1 个 65m³ 的初期雨水池，建设单位应扩容至 200m³。厂区初期雨水中污染物主要为厂区地面因沉降、洒落等粉尘，不含有毒有害物质，经雨水池收集后可以回用于生产搅拌工序，废水利用措施合理且可行。

废水污染源基本情况见表4-9。

表 4-9 废水污染源基本情况

序号	废水类别	废水来源	污染物种类	污染物治理设施	去向
1	生产废水	脱硫废水	SS、盐类等	沉淀	循环利用，脱硫循环水全年更换 4 次，更换的废水用于制砖用水

2		车辆清洗 废水	SS、盐类等	沉淀	循环利用
3	初期雨水	雨水	SS	沉淀	厂区绿化，洒水抑尘
4	生活污水	办公生活	CODCr、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、动植物 油	生活废水 进入化粪池	定期清掏用于农田施肥，不外排

综上所述，项目废水均不外排，不会对区域地表水产生不利影响。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

项目运营期噪声主要为设备噪声和运输车辆噪声。本次环评委托监测单位对厂区进行了监测，监测时，厂区处于停产状态。

(1) 设备噪声影响和防治措施

本项目采取的噪声污染防治措施如下：

- ① 选用低噪声设备，设置基础减振，源头减少噪声产生；
- ② 设备置于全封闭储棚内，建筑隔声减小噪声排放；
- ③ 加强设备的维护保养，确保设备处于良好工作状态；
- ④ 加强厂区绿化，减少噪声排放

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源距 离) / (dB (A) /m	声源控制措 施	运行时段
			X	Y	Z			
1	破碎、筛 分、搅拌 除尘风机	10000m ³ /h	100.49	82.43	1.5	75/1（采取降噪 措施后）	加装减振垫， 基础减震、隔 声罩	昼间、夜间 6000h/a
2	隧道窑风 机	155040m ³ /h	20.02	48.97	1.5	80/1（采取降噪 措施后）	加装减振垫， 基础减震、隔 声罩	昼间、夜间 6000h/a

表 4-11 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声 压级/ 距声 源距 离) / (dB (A)	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	制砖车间	真空砖机	80/1	低噪声设备、基础减振, 厂房隔声	112.07	60.45	1.5	1.5	67.9	昼间、夜间 6000h/a	20	47.9	1
2		轴搅拌机 1	80/1		114.53	55.21	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1
3		轴搅拌机 2	80/1		109.91	53.36	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1
4		破碎机	85/1		107.44	57.99	1.5	1.5	72.9		20	52.9	1
5		筛分机	85/1		104.05	55.52	1.5	1.5	72.9		20	52.9	1
6		给料机 1	80/1		87.08	60.6	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1
7		给料机 2	80/1		83.41	59.38	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1
8		给料机 3	80/1		84.63	56.72	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1
9		给料机 4	80/1		88.31	57.54	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1
10		码坯机	80/1		85.86	54.27	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1
11		切坯机	80/1		88.71	55.5	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1
12		切条机	80/1		81.77	56.11	1.5	1.5	67.9		20	47.9	1

注：厂区西南角为（0,0），室内吸声系数 0.04。

(2) 设备噪声影响预测

室内声源:

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中规定,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

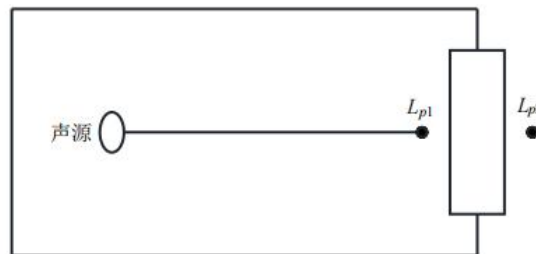
① 若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



室内声源等效为室外声源图例

② 也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

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

③ 然后按式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中：

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

L_{p1ij} — 室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N — 室内声源总数。

④ 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p2}(T)$ ：靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级，dB (A)；

TL_i ：围护结构的隔声量，dB (A)。

⑤ 将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

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

式中： s 为透声面积， m^2 ；

⑥ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

室外声源：

计算某个声源在预测点的声压级：

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

式中：

$L_A(r)$ ：点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r ：预测点距声源的距离，m；

r_0 ：参考位置距声源的距离，m；

A_{div} ：各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文）。

厂界噪声预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果统计表 单位: dB(A)

预测点位	昼间				达标情况
	贡献值	现状值	预测值	标准值	
东侧 1#	40.4	52	52.3	60	达标
南侧 2#	46.0	51	52.2	60	达标
西侧 3#	45.3	52	52.8	60	达标
北侧 4#	41.4	52	52.4	60	达标
预测点位	夜间				达标情况
	贡献值	现状值	预测值	标准值	
东侧 1#	40.4	49	49.6	50	达标
南侧 2#	46.0	45	48.5	50	达标
西侧 3#	45.3	46	48.7	50	达标
北侧 4#	41.4	47	48.1	50	达标

由噪声预测结果可知, 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, 对周围环境影响较小。

(3) 运输车辆噪声影响和防治措施

项目进厂车辆运输过程噪声对周围环境产生一定影响, 但本项目运输车辆每日运行时间较短, 车辆行驶噪声声级约为 60~85dB(A), 属间歇性噪声。一般情况下, 车速限制在 15~20km/h 以下, 车辆行驶噪声可降低 15~20dB(A)。本项目运输车辆噪声污染防治措施如下:

- ① 运输车辆进入厂区后减速慢行, 禁止鸣笛;
- ② 定期对运输车辆进行维修保养;
- ③ 做好运输道路的维护保养, 及时对受损路面进行修复。

采取上述措施后, 运输车辆噪声不会对周围环境产生不良影响。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022), 本项目噪声监测纳入全厂监测计划, 详见表 4-13。

表 4-13 噪声环境监测内容及计划

监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
厂界四周	Leq (A)	每半年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物

项目运营期主要固体废物有职工生活垃圾、废泥坯、不合格砖、除尘灰、脱硫渣及沉淀池沉渣。

①生活垃圾

本项目劳动定员 10 人,生活垃圾每人每天 0.5kg 计,则生活垃圾产生量为 5kg/d, 1.25t/a, 厂区设置垃圾桶, 生活垃圾集中收集后, 交由环卫部门统一处理。

②废泥坯

根据类似企业数据, 废坯条的产生为 300t/a, 回用搅拌挤出工序。

③不合格砖

项目不合格品产生量为 1530t/a, 返回破碎筛分生产线作为原料。

④除尘灰

根据废气污染物计算, 项目经布袋除尘器收集的粉尘量为 44.18t/a, 收集的粉尘回用于生产。

⑤脱硫渣

本项目脱硫除尘系统的产物主要是硫酸钙等。根据工程分析, SO₂ 去除量 512.31t/a, 脱硫石膏产生量约为 1324.06t/a, 集中收集后可返回生产。

⑥沉淀池沉渣

洗车平台沉淀池沉渣产生量为 0.5t/a, 返回破碎筛分生产线作为原料。

2、危险废物

①含油废棉纱、废手套

日常生产设备维修和维护, 会产生沾染废油的废棉纱、废手套等, 产生量约 0.1t/a, 属危险废物, 危废类别: HW49 其他废物, 非特定行业, 废物代码: 900-041-49, 危险特性: T/In, 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 贮存于危废贮存库, 定期委托有资质单位处理处置。

②废润滑油

项目设备维修保养过程中会产生少量的废润滑油, 产生量 0.2t/a, 属于危险废物, 危废类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-214-08, 危险特性: T, I, 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油, 贮存于危废贮存库, 定期交由资质单位处置。

③废油桶

日常维修使用桶装的润滑油，使用完成后，会产生废油桶，危废类别：HW49 其他废物，非特定行业，废物代码：900-041-49，危险特性：T/In，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，产生量约为 0.2t/a。贮存于危废贮存库，定期委托有资质单位处理处置。

表 4-14 固废产生及利用处置情况表

分类	名称	主要成分	代码	产生量(t/a)	综合利用量(t/a)	处置量(t/a)	产废周期	综合利用或处置措施
一般工业固废	废泥坯	矽石等	900-999-99	300	300	/	1 天	回用搅拌挤出工序
	不合格砖	矽石	900-999-99	1530	1530	/	1 天	返回破碎筛分生产线作为原料
	除尘灰	矽石粉等	900-999-66	44.18	44.18	/	1 天	
	脱硫渣	石膏	900-999-65	1324.06	1324.06		1 天	集中收集后可返回生产
	沉淀池沉渣	矽石粉等	900-999-99	0.5	0.5	/	1 天	返回破碎筛分生产线作为原料
危险废物	含油废棉纱、废手套	油类等	900-041-49	0.1	/	0.1	1 月	危险废物贮存点贮存，定期交由资质单位处置
	废润滑油	油类等	900-214-08	0.2	/	0.2	1 月	
	废油桶	油类等	900-041-49	0.2	/	0.2	1 月	
生活垃圾	生活垃圾	生活废品	/	1.25	/	1.25	每天	收集后交由环卫部门清运

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(施行)》(HJ1200-2021)，项目运营期工业固体废物产生基本情况见下表。

表 4-15 固体废物基本信息表

危险废物						
序号	名称	代码	危险特性	物理性状	产生环节	去向
1	含油废棉纱、废手套	900-041-49	T/In	固态	设备维修保养	贮存于危废贮存库，交由资质的单位回收处置
2	废润滑油	900-214-08	T、I	液态	设备维修保养	
3	废油桶	900-041-49	T/In	固态	设备维修保养	
一般工业固体废物						
序号	名称	代码	类别	物理性状	产生环节	去向
1	废泥坯	900-999-99	/	固态	制坯车间	回用搅拌挤出工序

2	不合格砖	900-999-99	/	固态	隧道窑	返回破碎筛分生产线作为原料
3	除尘灰	900-999-66	/	固态	除尘器	
4	脱硫渣	900-999-65			隧道窑废气处理	
5	沉淀池沉渣	900-999-99	/	固态	洗车平台沉淀池	

4、一般工业固体废物环境管理要求

要求建设单位严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）中相关要求做好台账管理相关工作，提出以下环境管理相关措施：

- ① 如实记录工业固体废物的种类、数量、流量、贮存、利用、处置等信息；
- ② 管理台账实施分级管理；
- ③ 建议建设单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账；
- ④ 台账记录表各表单的负责人需对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；
- ⑤ 应当设立专人负责台账的管理与归档，管理台账保存期限不少于5年。

本项目拟在制砖车间北侧设置1间10m²全封闭一般固废储存间，用于储存一般固废。

5、危险废物环境管理要求

本次评价对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

（1）收集建设要求

①危险废物收集过程应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物事故应急方法等。

②危险废物收集时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。

③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。

④危险废物收集作业人员应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。

⑤在危险废物的收集过程中，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、防雨或其它防止污染环境的措施。

⑥收集的废油、废油桶等危险废物应进行分类、分区贮存，且避免与不相容的物质或材料接触；

⑦危废贮存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不得露天堆放危险废物；

⑧危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

⑨废油等属于液态危险废物，废油、清洗废液等贮存区应设泄漏堵截设施，如围堰等；

废油等危废包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

废油等包装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。

(2) 管理要求

①贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

②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；

③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；

④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；

⑤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；

⑥应依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

(3) 转运要求

①在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；

经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

②建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

③联单保存期限为十年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

(4) 台账要求

①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

(5) 网录要求

建设单位应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

(6) 危废贮存库标志、标牌

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单，危险废物贮存库图形符号如下图：



危险废物识别标志应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求，如危险废物标签的制作宜符合如下图所示：

危险废物		危险特性
废物名称:		
废物类别:		
废物代码:	废物形态:	
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		QR Code
联系人和联系方式:		
产生日期:	废物重量:	
备注:		

建设单位计划建设 1 间 10m² 的危废贮存库，危废贮存库应采取防渗措施，防渗措施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，建设单位应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中标识牌相关要求及时制作标识牌。

五、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

1、地下水

（1）污染源、污染途径

项目对地下水、土壤的污染主要为危险废物贮存库地面裂缝，废润滑油泄漏渗入地下水、土壤，污染地下水、土壤环境；污染物主要为石油类等；影响途径为垂直入渗。项目废润滑油贮存于防渗漏废油桶中，对地下水、土壤环境影响较小。

（2）保护措施

项目废润滑油贮存于危险废物贮存库，危险废物贮存库应采取地下水、土壤污染防治措施，具体如下：

①源头控制措施：完善环保制度，加强人员操作管理；定期对危险废物贮存库进行检查，发现破损及时修补；定期对废油桶进行检查，发现破损及时更换。

②分区防渗措施：危险废物贮存库应落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，危险废物贮存库地面、墙面裙脚、墙体采用坚固的材料建造，表面无裂缝；危

危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,采用防渗、防腐,防渗、防腐材料覆盖所有可能与废润滑油、渗漏液等接触的构筑物表面;本次要求废矿物油贮存区设置围堰,防止废矿物油外流。

原料库(水基岩屑除外)、制砖车间、陈化车间、初期雨水收集池、一般固废贮存间、洗车平台等为一般防渗区,按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)一般防渗区的要求,防渗满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,或参照 GB16889 执行。水基岩屑贮存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中第 5.3 条,II 类场技术要求进行防渗。

分区防渗等级一览表见下表。

表 4-16 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
/	危险废物贮存库	不低于《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)防渗要求
	水基岩屑贮存区	不低于《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中第 5.3 条,II 类场技术要求
一般防渗区	原料库(水基岩屑除外)、制砖车间、陈化车间、初期雨水收集池、一般固废贮存间、洗车平台等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$;
简单防渗区	办公区、成品库	一般地面硬化

为确保防渗措施的防渗效果,建设单位应,严格按防渗设计要求进行施工,加强防渗措施的日常维护,使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理,避免跑冒滴漏。

综上所述,企业在加强管理,强化防渗措施的前提下,污染物渗入地下的量极小,对区域地下水环境造成影响的可能性较小,污染物渗入地下的量极其轻微,不会对评价区地下水产生明显影响。

2、土壤

为防止项目建设对地下水及土壤环境的影响,厂区应采取分区防渗措施,尽量降低对土壤的渗漏影响。综上所述,采取上述措施后,项目对厂区地下水、土壤环境影响较小。

环评要求企业对储存间进行定期维护管理，防止防渗层破损，发生泄漏，污染地下水及土壤。经以上处理措施后，项目产生污染物对地下水及土壤环境影响较小。

六、运营期生态环境影响和保护措施

本项目取消了粘土的使用，根据现场调查，原有砖厂开采粘土的采矿区已经完成了对场地的平整，但现场植被措施仍需加强。建设单位应对原采矿区范围内采取如下恢复措施：

(1) 植被恢复的物种应根据项目区的地理条件选择耐干旱、耐贫瘠、固氮、速生、高产的草本或灌木等土著物种，比如樟子松、趴地柏、柠条、沙柳、紫花苜蓿等物种。

(2) 在取土场外缘或内部设置截水沟、排水沟或浆砌片石截水沟，以防止雨水冲刷造成水土流失，确保场地不积水。

(3) 在土壤肥力低或酸碱度不适宜时，需施加腐殖土或有机肥料进行土壤改良，改善土壤结构。

(4) 安排专人进行植被恢复管理，从统筹、防护、种植到养护全过程落实好植被恢复工作，保证植被恢复效果。

以上工程恢复措施应于项目验收前完成，植被恢复措施应于 2026 年春季期间开始植被种植，并持续进行养护、管理直至植被完全恢复。

综上，取土场采取生态恢复后，生态环境影响较小。

七、环境风险分析

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 可知，项目危险物质为废润滑油，项目建成后全厂环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 4-17；可知，环境风险物质储量未超过临界量。

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值
1	含油废棉纱、废手套、废润滑油、废油桶	/	0.5	2500	0.0002
Q 值	/	/	/	/	0.0002

其中，点火柴油不在场内暂存，只在点火时使用，使用量约为 3t/a，一年点火一次，一次约 12h。因此不计算贮存量。

(2) 风险物质分布情况

项目环境风险物质主要分布在危险废物贮存库。

(3) 可能影响环境的途径

项目可能影响环境途径为危险废物贮存库地面裂缝，废润滑油泄漏渗入地下水、土壤，泄漏如遇明火发生火灾爆炸产生的次生污染物、伴生污染物对环境空气产生影响。

表 4-18 项目环境风险及环境影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危险废物贮存库	危险废物	含油废棉纱、废手套、废润滑油、废油桶	危险物质泄漏（散落）、火灾、引发伴生/次生污染排放	大气、地表水、地下水、土壤	企业员工等

(4) 环境风险影响分析

① 泄漏事故环境影响分析

项目危险废物贮存库发生废润滑油泄漏，废润滑油下渗地下水一旦遭到污染，破坏地下水环境；这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附污油液，吸附的污染物会造成土壤生物死亡，而土壤层吸附的污染物下渗到地下水，即使污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。项目采取分区防渗措施，减少对地下水、土壤环境的影响。

② 火灾爆炸产生的次生和伴生污染物影响分析

项目废润滑油泄漏发生火灾爆炸事故及储棚发生火灾爆炸事故时，由于火灾爆炸燃烧为不充分燃烧，产生 CO 污染环境，同时爆炸产生的浓烟会造成以爆炸点为中心一定范围内降落大量烟尘；爆炸点上空局部空间气温、气压、能见度等将产生明显变化；随着时间推移，污染物会向下风向扩散，迁移，对大气环境产生影响。发生火灾爆炸事故消防废水对地表水、地下水、土壤环境产生影响。项目加强环境管理，减少废润滑油的贮存量，规范存储，发生环境风险事故的可能性较小。

(5) 环境风险措施

- ① 完善相关环保制度，加强人员操作管理，定期巡视，检查设备运行状况。
- ② 建（构）筑物内设置疏散通道，满足疏散要求。
- ③ 加强防火管理，厂内应严禁明火，强化员工防火意识。
- ④ 尽量减少堆存量，及时转运，减少堆存时间。

⑤加强对危险废物废润滑油管理，定期检查危险废物废润滑油的存储情况，贮存容器必须为防渗漏容器，贮存容器破损，及时更换。定期对危险废物贮存库地面进行检查，发现破损，及时修补。

⑥废润滑油一旦发生泄漏，尽可能切断泄漏源；少量泄漏，用砂土或其它不燃材料吸附或吸收；大量泄漏，用泡沫覆盖，交由有资质单位处置。

⑦应急预案：目前企业已建立风险管理体系，项目建成后，应根据项目特点对突发环境事件应急预案进行修编，进一步完善应急预案，做好事故防范措施和处置预案，将事故时对环境的污染程度减小到最低。

本项目危险物质为废润滑油、废机油，发生废润滑油、废机油泄露或引发火灾产生的伴生/次生污染，对厂区及周边工作人员造成一定影响，项目在采取风险防范措施要求后，环境风险在可接受范围内。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	榆阳区凤斌空心砖厂新增烧道生产线项目（重大变动）			
建设地点	榆林市榆阳区巴拉素镇新庙滩村			
地理坐标	经度	109°12'49.48"	纬度	38°15'58.9"
主要危险物质分布	主要分布在危废贮存点			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废润滑油等危险废物泄漏渗入地下水、土壤，泄漏如遇明火发生火灾爆炸产生的次生污染物、伴生污染物对环境空气产生影响。			
风险防范措施要求	①完善相关环保制度，加强人员操作管理，定期巡视，检查设备运行状况。②建（构）筑物内设置疏散通道，满足疏散要求。③加强防火管理，厂内应严禁明火，强化员工防火意识。④尽量减少堆存量，及时转运，减少堆存时间。⑤加强对危险废物废润滑油管理，定期检查危险废物废润滑油的存储情况，贮存容器必须为防渗漏容器，贮存容器破损，及时更换。定期对危险废物贮存库地面进行检查，发现破损，及时修补。及时更新编制突发环境事件应急预案。			
填表说明	/			

八、变动前后污染物排放量对比

变动前后污染物排放量对照见表 4-20。

表 4-20 变动前后污染物变化情况

项目	污染物名称	原环评排放量		变动后排放量		污染物排放增减量
		单位	排放量	单位	排放量	
废气	颗粒物	t/a	4.786（其	t/a	11.425（其	+6.639（其

			中有组织 3.02t/a, 无 组织 1.766t/a)		中有组织 9.9t/a, 无 组织 1.525t/a)	中有组织增加 6.88t/a, 无 组织减少 0.241t/a)
	SO ₂	t/a	12.28	t/a	25.96	+13.68
	NO _x	t/a	10.16	t/a	49.95	+39.79
	氟化物	t/a	0.59	t/a	2.64	+2.05
废水	生活污水	m ³ /a	0	m ³ /a	0	0
噪声	破碎机、筛分机、搅拌机、挤砖机、切坯机、风机等	/	/	/	/	/
一般固体废物	废泥坯	t/a	300	t/a	300	0
	不合格砖	t/a	1140	t/a	1530	+390
	脱硫渣	t/a	614.5	t/a	1324.06	+709.56
	除尘灰	t/a	6.62	t/a	44.18	+37.56
	沉淀池沉渣	t/a	0.5	t/a	0.5	0
危险废物	含油废棉纱、废手套	t/a	0	t/a	0.1	+0.1
	废润滑油	t/a	0	t/a	0.2	+0.2
	废油桶	t/a	0.02	t/a	0.2	+0.18
生活垃圾	生活垃圾	t/a	1.25	t/a	1.25	0

十、环保投资估算

项目总投资 800 万元，环保投资 126.5 万元，占总投资的 15.8%。该项目主要环保投资见下表 4-21。

表 4-21 项目环境保护投资一览表

类别	污染源	防治措施	数量	环保投资 (万元)	备注
废气	破碎筛分、物料一次搅拌	集气罩+布袋除尘 (10000m ³ /h)	1	10	已建
	隧道窑	布袋除尘+石灰石-石膏法脱硫装置+15m 烟囱+1 套在线监测设备	1	50	布袋除尘未建, 其余已建
	原料储存、物料输送	车间全密闭 +全封闭皮带走廊	1	0	计入工程投资
	原料棚	雾炮及洒水抑尘	1	10	雾炮及洒水抑尘未建, 原料棚计入工程投资
	道路扬尘	洒水降尘	1	10	已建
	洗车平台	厂区出入口设置 1 个洗车平台, 洗车装置配套沉淀池 (10m ³)	1	10	未建

	扬尘在线装置	厂界四周各设置一台	4	8	未建
废水	生活污水	化粪池，定期清掏用于农田施肥	1座	0.5	已建
	洗车废水	洗车装置配套沉淀池（10m ³ ）	1座	2	未建
	脱硫废水	沉淀池循环利用	1座	2	已建
	初期雨水	初期雨水池（200m ³ ）	1座	5	需扩容
噪声	搅拌机、制砖机、码坯机等	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声、风机消声	/	5	已建（部分设备）
固废	危险废物处置	1间10m ² 危险废物贮存	2	2	未建
	一般固废贮存间	1间全封闭10m ² 一般固废贮存间	1	2	未建
生态		取土场生态恢复	1	10	需加强
合计				126.5	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	破碎筛分、一次搅拌粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)及其修改单中排放限值
	输送、储存、装卸粉尘	颗粒物	储存在原料棚内, 原料棚封闭, 料棚及皮带输送机各设置喷淋洒水装置 1 套, 卸料过程中加强洒水降尘措施, 储存过程中定时洒水	
	隧道窑焙烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	1 套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置处理后由 15m 高烟囱排放, 安装在线监测装置, 并与当地环保部门联网	
	运输扬尘	颗粒物	道路运输扬尘采取道路硬化、定期清扫和洒水、车辆限速等措施	
	机械尾气	CO、NO ₂ 及 HC 等	非道路移动机械产生废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(第四阶段)》(GB20891-2014)和生态环境部公告 2020 年第 74 号修改单中相关标准限值及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)要求	符合相关标准
地表水环境	生活废水	COD、BOD ₅ SS、氨氮、总氮、总磷	生活废水设置旱厕, 定期清掏还田	重复利用, 禁止外排
	洗车废水	SS	经沉淀后循环利用	
	脱硫废水	SS、盐类	设置沉淀池循环利用, 定期更换的废水用于制砖	
	初期雨水	SS	设置 1 个 200m ³ 的初期雨水池, 经沉淀后用于洒水	
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备、室内隔声	《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	生活活动	生活垃圾	生活垃圾送垃圾收集点, 由环卫部	分类收集

			门统一处置	
	生产过程	废泥坯	废泥坯	一般固废贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
		不合格砖	不合格砖	
		脱硫渣	除尘灰	
		除尘灰	脱硫渣	
		沉淀池沉渣	沉淀池沉渣	
		含油废棉纱、废手套、废润滑油、废油桶	暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定
土壤及地下水污染防治措施	分区进行防渗，防止防渗层破损，发生泄漏，污染地下水及土壤。			
生态保护措施	运营期在厂区植树种草绿化，以降低生物损失量和水土流失量。原废弃取土场进行土地复垦和植被恢复			
环境风险防范措施	<p>(1) 项目总图布置符合《工业企业总平面设计规范》（GB50178-93）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关规定，满足生产工艺要求，同时满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；</p> <p>(2) 分区进行防渗，防止防渗层破损，发生泄漏，污染地下水及土壤；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；</p> <p>(3) 规范操作流程，加强环境管理，定期对导流渠（管道）进行疏通，及时对初期雨水池存水利用，日常保持放空状态，落实其作用。</p>			

其他环境管理要求	<p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>(1) 环境管理组织机构</p> <p>为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>(2) 健全环境管理制度</p> <p>建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p> <p>(3) 建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用。</p> <p>(4) 严格按照排污单位自行监测要求进行监测。</p> <p>(5) 车辆运输过程中做好密闭措施，定期对车辆进行检查。严禁运输过程中出现污染物遗漏、抛洒等现象。</p>
----------	--

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址合理。项目在建设过程中应严格执行环境保护“三同时”制度，切实落实报告表的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

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	4.786t/a(其中 有组织 3.02t/a, 无组 织 1.766t/a)	/	/	11.425t/a(其 中有组织 9.9t/a, 无组织 1.525t/a)	4.786t/a(其中有组织 3.02t/a, 无组织 1.766t/a)	11.425t/a(其中 有组织 9.9t/a, 无 组织 1.525t/a)	+6.639t/ a(其中有 组织增加 6.88t/a, 无组织减少 0.241t/a)
	SO ₂	12.28t/a	/	/	25.96t/a	12.28t/a	25.96t/a	+13.68t/ a
	NO _x	10.16t/a	/	/	49.95t/a	10.16t/a	49.95t/a	+39.79t/ a
	氟化物	0.59t/a	/	/	2.64t/a	0.59t/a	2.64t/a	+2.05t/a
废水	/	0	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	废泥坯	300t/a	/	/	300t/a	/	300t/a	0
	不合格砖	1140t/a	/	/	1530t/a	/	1530t/a	+390t/a
	脱硫渣	614.5t/a	/	/	1324.06t/a	/	1324.06t/a	+709.56t /a

	除尘灰	6.62t/a	/	/	44.18t/a	/	44.18t/a	+37.56t/a
	沉淀池沉渣	0.5t/a	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0
危险废物	含油废棉纱、 废手套	0	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油	0	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶	0.02t/a	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.18t/a
生活垃圾	生活垃圾	1.25t/a	/	/	1.25t/a	/	1.25t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①