

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产500万块透水砖、护坡砖、马路彩砖等水泥制品项目

建设单位（盖章）：西平县正亿建材有限公司

编制日期：2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	年产500万块透水砖、护坡砖、马路彩砖等水泥制品项目		
项目代码	2105-411721-04-01-790297		
建设单位 联系人	韩军政	联系方式	15938012666
建设地点	河南省驻马店市西平县焦庄乡县砖瓦厂院内6号		
地理坐标	(<u>114</u> 度 <u>2</u> 分 <u>41.251</u> 秒) , (<u>33</u> 度 <u>18</u> 分 <u>2.535</u> 秒)		
国民经济 行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业- 55 石膏、水泥制品及类似制 品制造-水泥制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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 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）	西平县发展和改革委员会	项目审批（核 准/备案）文 号（选填）	2105-411721-04-01-790297
总投资 （万元）	260	环保投资 （万元）	30
环保投资 占比 （%）	11.5	施工工期	6个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地面积 （m ² ）	13334
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境 影响评价 情况	无		
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	无		
其他符合 性分析	1、“三线一单”相符性分析		

1.1 河南省“三线一单”相关要求

《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）的相关要求如下：

（1）主要内容

（一）划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。

——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

——一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

（二）制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。

建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大

重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。

（2）实施和应用

（一）服务经济社会高质量发展。强化“三线一单”生态环境分区管控体系与相关规划的衔接，将其作为产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址等的重要依据，贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动经济社会高质量发展。

（二）推动生态环境高水平保护。将“三线一单”生态环境分区管控作为推进污染防治、生态环境保护、环境风险管控等工作的依据和生态环境监管的重点，强化其在生态、水、大气、土壤、固体废物、环境影响评价、排污许可等环境管理中的应用，深入推进污染防治攻坚战，推动生态环境质量持续改善。

1.2 驻马店市“三线一单”相关要求

《驻马店市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（驻政〔2021〕18号）的相关要求如下：

（1）主要内容

（一）划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全市优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。

——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

——一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

（二）制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。

建立“1+1+10+58”生态环境准入清单管控体系，两个“1”分别为我市区域环境特征研判和全市生态环境总体准入要求；“10”为市辖县区生态环境总体准入要求；“58”为生态环境管控单元准入清单。

（2）实施和应用

（一）服务经济社会高质量发展。强化“三线一单”生态环境分区管控体系与相关规划的衔接，将其作为产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址等的重要依据，贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动经济社会高质量发展。

（二）推动生态环境高水平保护。将“三线一单”生态环境分区管控作为推进污染防治、生态环境保护、环境风险管控等工作的依据和生态环境监管的重点，强化其在生态、水、大气、土壤、固体废物、环境影响评价、排污许可等环境管理中的应用，深入推进污染防治攻坚战，推动生态环境质量持续改善。

（3）相符性分析

①生态红线

本项目位于驻马店市西平县焦庄乡县砖瓦厂院内6号，根据项目所在地环

境功能区划，项目不属于自然生态保护红线区，项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区等，符合生态保护红线要求。

②环境质量底线符合性分析

本次大气环境质量现状评价引用 2020 年全年西平县例行监测数据进行分析，监测结果表明，项目所在地为不达标区。本次地表水环境质量现状评价引用驻马店市环保局发布的“2020 年 1~12 月份全市地表水责任目标断面”数据，1-11 月，COD5 月、7 月超标，氨氮 4 月、5 月、9 月超标，总磷 5 月超标，其余均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准和责任目标值。12 月可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准和责任目标值。本项目营运后废气、噪声均达标排放，对外环境影响较小。因此，采取上述措施后，本项目对环境的影响可以降至最低，项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线符合性分析

本项目运营期将消耗一定量的水、电等资源，但资源消耗量相对区域利用总量来说较少。项目运营期生活废水经化粪池处理后定期清掏用于农田肥田；洗砂废水、车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。经项目生产过程产生的废砖坯及不合格产品砖定期外售，可用作建材或用于铺路，除尘器收集的粉尘经收集后回用于生产，沉淀池产生的泥渣可用于园林用土。实现了废水的减量化和固体废物的资源化，符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

根据《河南省生态环境管控单元分布示意图》和《驻马店市生态环境管控单元分布示意图》，本项目位于驻马店市西平县焦庄乡县砖瓦厂院内6号，所属生态环境管控单元为重点管控单元。该区域管控要求为主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排

放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。本项目对产生的各类废气、废水、固废、噪声等均采取了相应的治理措施，通过落实相关生态环境保护措施，可将本项目对生态环境造成的影响降至最低。因此，本项目符合《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》和《驻马店市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的相关要求。

根据《驻马店市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目与西平县生态环境准入清单相符性分析见下表。

表1-1 西平县生态环境准入清单相符性分析表

管 控 单 元 分 类	管 控 单 元 名 称	行政 区 划	管 控 要 求	项 目 情 况	相 符 性
重 点 管 控 单 元	西 平 县 大 气 重 点 单 元	焦庄乡、专探乡、宋集镇、五沟营镇、人和乡、盆尧镇、重渠乡、谭店乡、柏苑街	<p>1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等工业项目。</p>	<p>本项目不属于居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边。本项目不属于新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机污染物等工业项目。</p>	相符
		重渠乡、谭店乡、柏苑街	<p>1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目不属于重点行业</p>	相符

		道、 二郎 镇	控			
		环 境 风 险 防 控	<p>1、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p> <p>2、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。</p> <p>3、对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。</p>	<p>本项目不属于有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业。本项目不属于涉重行业。</p>	相符	

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

2、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

2.1 与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文【2019】84号）相符性分析

本项目为水泥制品生产项目，本项目所采取的措施与“无组织排放治理方案”要求对比分析见下表。

表1-2 与《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》比较分析一览表

	方案要求	本项目建设情况	相符性
(一) 料场密 闭治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	所有物料均进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘装置。	相符
	密闭料场必须覆盖所堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	密闭料场覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	相符

		车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	生产车间、料库全密闭，通道口安装卷闸门	相符
		所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	所有地面硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	相符
		每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	车间产生的粉尘性质一样，每个下料口均设置独立集气	相符
		厂区出口应安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。	厂区出口拟安装车辆冲洗装置	相符
	(二) 物料输送环节治理	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机及收料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	相符
		运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	厂内不进行露天转运散状物料。	相符
		除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	除尘器卸灰区封闭。装卸车时采取雾炮车措施抑尘。	相符
	(三) 生产环节治理	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	物料混料等生产过程中的产尘点在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	相符
		禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料坑，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	车间内不散放原料，生产环节均在密闭良好的车间内运行	
		破碎、筛分、混料等产尘工序设备需四面封闭并与原料棚或其他工序隔离。	项目混料等产尘工序设备二次密闭并与原料库或其他工序隔离。	相符
		除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其它排气筒高度应不低于15m，排气筒高度应高出建(构)筑物和周围半径200m范围内的建筑物3m以上。	项目排气筒高度要求不低于15米，高于建构筑物及周围建筑物。	相符
	(四) 厂区、	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。厂区除建(构)筑物以	厂区拟对厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。厂区除	相符

车辆治理	外，应做到100%硬化、绿化。	建（构）筑物以外，应做到100%硬化、绿化。	
	对厂区道路定期洒水清扫。	配备洒水车，对厂区及周边道路定期洒水清扫。	
	企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	厂区出口拟安装车辆冲洗设备，设置废水收集池。	
（五）建设完善监测系统	安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	建议厂区安装TSP（总悬浮颗粒物）监控设施；委托检测单位定期对排气筒粉尘和厂界无组织粉尘进行监测，确保粉尘长期达标排放。	相符

综上所述，项目建设符合《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文【2019】84号）中《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》的要求。

2.2 与《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》相符性分析

表 1-3 与《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》相符性分析一览表

重点任务	本项目情况	相符性
<p>大力提升有组织排放治理水平。各省辖市（含济源示范区，下同）生态环境局督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施。</p> <p>强力推进无组织排放治理效果。各省辖市生态环境局督促相关企业认真组织企业进行自查，建立无组织排放问题清单，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率。</p>	<p>本项目为水泥制品生产项目。项目粉尘均采用袋式除尘器除尘设施，粉料仓顶部采用脉冲式除尘设施；项目原料存放于密闭的原料库内，水泥等粉料由散装粉体罐车运输入厂区，储存于密闭的料仓内，物料输送采用密闭皮带输送，卸料点设置集气罩并配备除尘设施；尽可能减少无组织排放环节。</p>	相符

综上所述，项目建设与《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升

行动方案》相符。

2.3 与《关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）相符性分析

表1-4 与豫环攻坚办[2021]20号文相符性分析一览表

豫环攻坚办〔2021〕20号中相关要求	本项目	相符性
强化在用车排放监管。加大路检路查和入户执法检查力度，加强路检路查执法检查站点建设管理。2021 年 10 月底前，相关省辖市力争完成国省道入省口路检路查点位标准化设置。加快推进大宗物料运输企业门禁系统建设，建立运输车辆、厂内车辆、非道移动机械电子台账，完善大宗物料运输管控平台，严格落实重污染天气运输管控措施。2021 年 10 月 31 日前，完成 26 个行业大宗物料运输企业门禁系统建设。	本项目涉及大宗原料和成品的运输，建议运营期积极响应政策要求建立运输车辆、厂内车辆的电子台账。	相符
加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。省控尘办结合扬尘污染治理实际，分解下达各省辖市可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年度目标值，强化调度督办，做好定期通报和年度考核工作。住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务等部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。2021 年各城市平均降尘量不得高于 8 吨/月·平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理，2021 年底前，全省大型餐饮服务单位全部实现在线监控，市级监控平台基本实现与所辖县（市、区）联网运行。	项目施工工地严格落实“六个百分之百”，禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆。做好施工期的渣土物料运输车辆管理和文明施工。	相符

综上所述，项目建设与《关于印发河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2021〕20号）中相关要求相符。

二、建设项目工程分析

1、项目组成及主要建设内容

西平县正亿建材有限公司拟投资260万元在西平县焦庄乡县砖瓦厂院内6号建设透水砖、护坡砖、马路彩砖等水泥制品项目。租赁西平县宏基制砖有限公司的土地及未建成厂房，其中厂房目前为钢结构框架，建筑面积为3150 m²。

表2-1 项目主要建设内容一览表

项目组成	项目名称	建设内容	备注	
主体工程	生产车间	1栋，钢构，建筑面积3150m ²	租赁未建成厂房，目前为钢结构框架	
辅助用房	办公用房	建筑面积300m ²	新建	
	宿舍	建筑面积500m ²	新建	
公用工程	供水	由厂内自备井供给	/	
	供电	由当地变电站供给	/	
	排水	生产废水均经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥	/	
环保工程	废气治理	①原料堆场、生产设备、成品堆放均在密闭厂房内，无露天作业，厂房内每日定时洒水抑尘、清扫；②在厂房顶部安装喷干雾抑尘装置，使喷淋覆盖原料堆放区、成品区、厂房内道路及厂房进出口；③生产现场及道路进行硬化并定时清扫、洒水，运输车辆严密遮盖，并在厂区出口设置1套轮胎清洗平台；④物料输送设置皮带密闭走廊；⑤水泥料仓上方设脉冲仓顶除尘器，除尘后由储罐顶排气口（距离地面不低于15m）排放；石粉料仓上方设脉冲仓顶除尘器，除尘后由储罐顶排气口（距离地面不低于15m）排放；粉煤灰料仓上方设脉冲仓顶除尘器，除尘后由储罐顶排气口（距离地面不低于15m）排放；⑥搅拌机搅拌产生的粉尘与投料粉尘共用一套袋式除尘器处理后经15m高的排气筒排放	评价建议	
	废水治理	生活废水	生活污水经化粪池（10m ³ ）处理后定期清掏用于周围农田施肥，不外排	/
		生产废水	洗砂废水经三级沉淀池沉淀后循环使用，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排	评价建议
	噪声治理		选购低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声	/

建设内容

	固废治理	除尘器收集粉尘定期清理后外售，沉淀池砂石及沉淀池沉渣经脱水后用于园林用土；废砖坯、不合格产品定期外售，可用作建材或用于铺路，生活垃圾交由当地环卫部门集中清运	/
--	------	--	---

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表。

表 2-2 项目主要产品及产能

产品名称	规格型号	产能（万块）
加气砌块	5cm*10cm*20cm	140
加气砌块	20cm*30cm*60cm	150
马路彩砖	6cm*10cm*20cm	50
马路彩砖	6cm*15cm*30cm	50
盲道砖	6cm*25cm*25cm	10
透水砖	6cm*30cm*60cm	50
护坡砖	10cm*30cm*50cm	50

3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数见下表。

表 2-3 项目主要生产单元、生产设施及设施参数信息表

主要生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	数量
加气砌块/透水砖/护坡砖/马路彩砖/盲道砖	配料	配料斗	/	1台
	洗砂	洗砂机	/	1台
	搅拌	搅拌机	/	1台
	制砖	制砖机	/	1台
	输送	输送机	/	2套
	储运	石粉料仓	50t	1座
	储运	水泥料仓	50t	1座
	储运	粉煤灰料仓	50t	1座

4、原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料及能源	年消耗量	存储方式	备注
1	砂	3.5万吨	原料库	外购，所有产品均使用
2	石粉	2.25万吨	石粉料仓	外购，所有产品均使用

3	水泥	5000吨	水泥料仓	外购，所有产品均使用
4	石子	1.5万吨	原料库	外购，所有产品均使用
5	粉煤灰	0.75万吨	粉煤灰料仓	来自电厂，仅加气砌块、护坡砖使用
6	颜料	40吨	袋装	外购，仅马路彩砖使用
7	电	24万kw.h	/	市政电网供给
8	水	4981.2吨	/	厂区自备井供给

注：颜料，本项目使用的一般为氧化铁红、铁黄、铁黑、铁绿等颜料，具有优异的耐碱性、耐酸性、耐晒性，与碱性水泥可以制成鲜艳的彩色水泥制品，广泛应用在彩色水泥、混凝土、彩色人行砖、马路砖、彩瓦、广场砖等建材领域。

5、水平衡分析

本项目用水包括生产用水和生活用水。生产用水主要为车辆清洗水、洗砂用水、抑尘用水、原料搅拌用水以及砖养护用水；生活用水主要为职工生活用水。

①车辆清洗用水：为抑制和减少粉尘产生，需对进出厂车辆轮胎表面进行清洗，项目在南门车辆进出口设置车辆冲洗装置，清洗区地面设排水沟，清洗废水经排水沟排入沉淀池（总容积4m³，位于厂区入口处）沉淀后循环使用，不外排。根据建设单位提供数据，项目车辆冲洗水量为3.0m³/d，补充水按用水量的10%计，则车辆清洗补充水量为0.3m³/d，84m³/a。冲洗水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。

②洗沙用水：经类比类似项目实际生产情况，项目洗砂耗水量约为0.15m³/t成品砂，项目年用砂总量为3.5万吨，则洗砂用水量为18.75m³/d（5250m³/a），产生的洗砂废水主要污染物为SS，浓度较高。在洗砂过程中的损耗水量约占总用水量的20%，则损耗水量为3.75m³/d（1050m³/a）；即项目需定期补充洗砂用水3.75m³/d（1050m³/a）。项目拟设三级沉淀池（总容积20m³，位于生产车间东北侧）。洗砂废水产生量较大，主要污染物为泥土及石粉，不含其他物质，易于沉淀，且洗砂工段对水质要求不高，为了节约水资源，洗砂废水经有效沉淀后可循环使用，只需定期补充新鲜水，不外排。

③抑尘用水：项目原料堆场、成品库均设在密闭的厂房内，为进一步抑制扬

尘产生，拟设喷干雾抑尘装置，每天用水量 $0.6\text{L}/\text{m}^2$ ，洒水面积约 2000m^2 ，则车间抑尘用水量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $336\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分蒸发或存于原料和产品中，无废水外排。项目道路面积约 3000m^2 ，按用水量 $1.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。本项目工作日为280天，非雨天按200天计算，则道路洒水抑尘用水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $900\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部蒸发。

④原料搅拌用水：根据建设单位提供的资料，原料搅拌用水量约原料量的1%，则原料用水量为 $850.4\text{t}/\text{a}$ ，即 $3.04\text{t}/\text{d}$ 。

⑤养护用水：产品自然养护过程需要洒水进行保养（不形成地面径流），用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ （非冬季蒸养时间180d），即养护用水量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥项目运营期劳动定员20人，5人住宿，均不在厂内就餐。住宿职工用水量按 $80\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，其余职工用水量按 $40\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，则项目生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $280\text{m}^3/\text{a}$ （年生产天数280天）。生活污水产生量按生活用水总量的80%计，则本项目生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $224\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥。

⑦初期雨水

建设单位拟在厂区四周建设截水沟，尽可能减少对周边地表水的不利影响。

雨水设计流量： $Q=a \cdot q \cdot F$

式中：Q—雨水设计流量（L/s）；

q—设计暴雨强度（L/s·ha）；

a—平均径流吸水，取为 0.65；

F—汇水面积（公顷）。

暴雨强度公式采用驻马店市暴雨强度公式：

$$q = \frac{1108(1 + 0.95\lg P)}{t^{0.623}}$$

式中：q—设计暴雨强度（L/s·ha）；

t—雨水径流时间，取为 15min；

P—设计重现期（年），设计重现取 1 年。

计算得出设计暴雨强度约为 224L/s·ha。

根据雨水量计算公式，可得出项目范围内的初期雨水设计流量 Q=135.4L/s。径流时间按 15min，则本项目初期雨水量约为 121.9m³/次。

建设单位拟在厂区四周设置环形雨水收集沟，初期雨水经雨水沟收集至初期雨水池，容积150m³，可以满足项目需求，初期雨水池容积满足单次初期雨水收集要求，初期雨水经停留沉淀处理后用于厂区洒水降尘，不外排。

项目用水情况见下表2-5。本项目水平衡图见图2-1。

表2-5 本项目用水情况一览表

项目		总用水量 m ³ /d	新鲜用水量 m ³ /d	损耗量 m ³ /d	循环利用量 m ³ /d	排放量 m ³ /d	
生产用水	车辆清洗用水	3.0	0.3	0.3	2.7	0	
	洗砂用水	18.75	3.75	3.75	15	0	
	抑尘用水	厂房	1.2	1.2	1.2	0	0
		道路	4.5	4.5	4.5	0	0
	原料搅拌用水	3.04	3.04	3.04	0	0	
	养护用水	4	4	4	0	0	
生活用水	职工办公生活	1	1	0.2	0	0.8	
总水量		35.49	17.79	16.99	17.7	0.8	

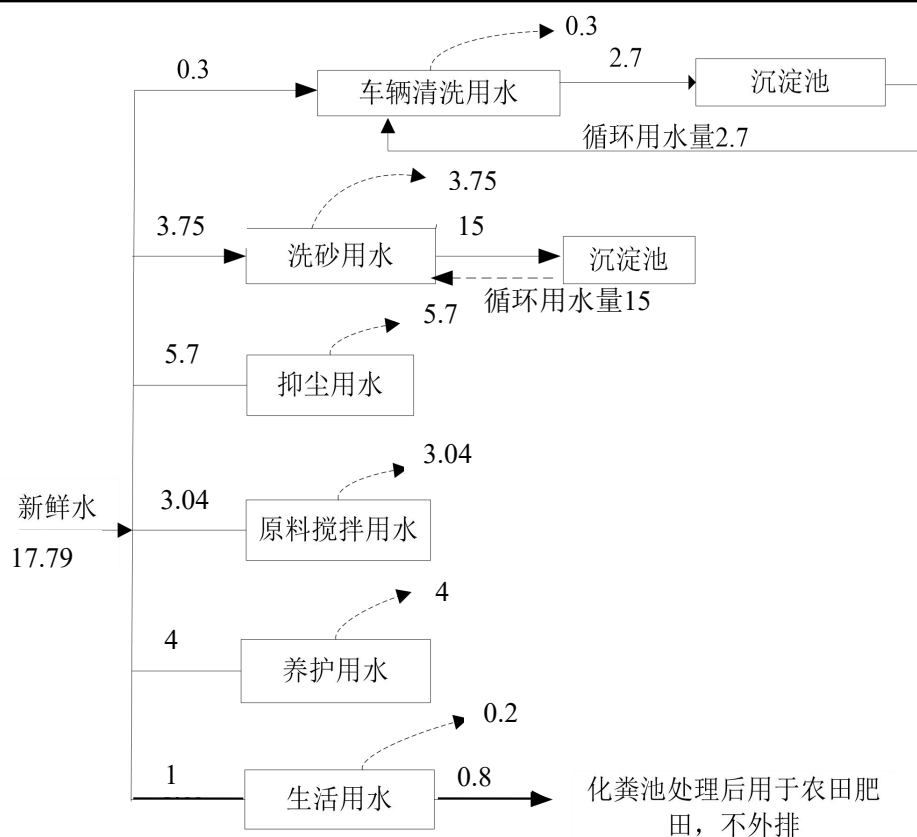


图2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员20人，其中管理人员5人，职工15人，厂内不设食堂。项目建成后年生产280天，每天工作8小时。

7、厂区平面布置

项目南侧为道路，北侧、西侧为农田，东侧为空地。

项目车辆出入口设置在南侧，紧邻道路，方便车辆出行和运输。办公室布置在厂区南侧，生产车间设在办公室北侧，生产车间北侧为预留用地，宿舍位于厂区最北部，厂区东部设置道路，便于物料输送，生产区和办公留有一定间隔，并设置有绿化，大大降低生产过程对办公生活的影响。总体来看，项目整个生产车间功能分区明确，动静布局清晰合理，从环保角度分析，本项目平面布置合理。本项目平面布置图见附图三。

工
艺
流

加气砌块、盲道砖、护坡砖、透水砖、马路彩砖生产工艺流程

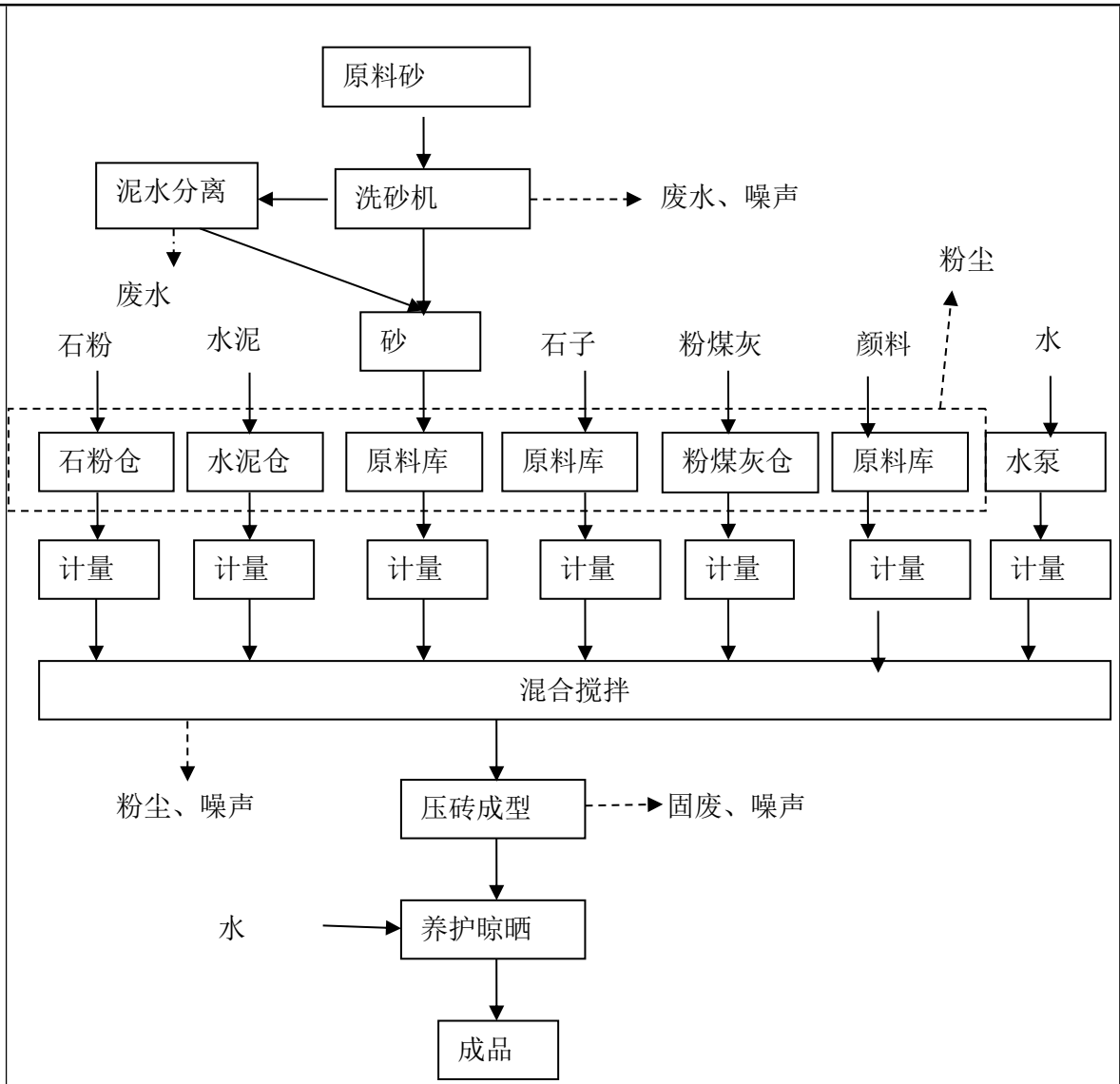


图2-2 运营期生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

项目原料为水泥、石粉、砂、石子、颜料（仅生产马路彩砖使用）、粉煤灰（仅生产加气砌块、护坡砖使用）。外购的砂和水泥、石粉、颜料、石子、粉煤灰进行计量后送到搅拌机内，同时通过自控系统按比例供水搅拌，使原料充分湿润，提高原料的均匀性，其中砂需要清洗后再进行计量使用。经搅拌好的混凝土推到皮带输送机上，输送到制砖机进行压砖成型，用叉车运至养护区，通过人工喷洒少量水进行养护，最后运至成品区经自然晾晒约7天后，即得成品。

本项目生产的护坡砖、透水砖、马路彩砖、加气砌块、盲道砖生产工艺相同，使用同一条生产线，马路彩砖需要使用颜料，加气砌块、护坡砖需要使用粉煤灰，除颜料、粉煤灰外，所有产品使用原料种类相同，比例不同。

主要产污环节见下表。

表 2-6 产污环节一览表

污染类型	产污环节	主要污染物名称
大气污染物	原料堆放	颗粒物
	原料装卸	颗粒物
	道路扬尘	颗粒物
	水泥料仓	颗粒物
	石粉料仓	颗粒物
	粉煤灰料仓	颗粒物
	物料搅拌	颗粒物
	原料投料	颗粒物
水污染物	生活污水	COD
		NH ₃ -N
	洗车废水、洗砂废水	SS
固体废物	原料包装	废包装材料
	除尘器	收集粉尘
	沉淀池	泥渣
	生产过程	废砖坯、不合格产品
	职工生活	生活垃圾
噪声	设备	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

根据驻马店市环境功能区划，项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价引用驻马店市环境质量信息发布系统中西平县区域 2020 年 1 月 1 日~12 月 31 日的监测统计数据来说明西平县环境空气质量，具体如下：

表3-1 2020年西平县环境空气质量监测统计结果一览

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	19	60	31.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	103.6%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	117.1%	不达标
CO	24h 平均第 95 百分位浓度	1.7 mg/m ³	4 mg/m ³	42.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位浓度	190	160	118.75%	不达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，2020 年西平县环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标外，其他各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，因此判定项目所在区域为不达标区。

超标原因分析：随着西平县快速发展，能源消耗和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前已按照《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《驻马店市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关要求，通过实施空气清新运动，打好煤炭消费减量战役、打好产业布局优化战役、持续开展“散乱污”企业动态清零行动、打好运输结构调整战役、打好生态扩容提速战役、加强物料堆场、施工工地“6 个百分之百”等环境管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量，项目区域环境空气质量将逐年好转。

2、地表水

本项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后定期清掏用于肥田；生产废水循环利用不外排。项目区域地表水系为红澍河。本次地表水评价引用驻马店市生态环境局全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表中对红澍河上蔡陈桥断面2020年1月至12月的数据，具体检测结果见下表。

表3-2 红澍河上蔡陈桥断面水质2020年1月-12月数据 单位：mg/L

时间	监测因子	COD	氨氮	总磷
2020年4月		19	6.08	0.13
2020年5月		23	10.4	0.25
2020年6月		9	0.621	0.12
2020年7月		28	0.19	0.2
2020年8月		10	0.362	0.2
2020年9月		14	1.39	0.17
2020年10月		15	0.805	0.18
2020年11月		13	0.739	0.15
2020年12月		13	0.943	0.17
III类标准值（1月-11月）		20	1	0.2
IV类标准值（12月）		30	1.5	0.3
超标倍数（%）		5月，0.15；7月，0.4	4月，5.08；5月，9.4；9月，0.39	5月，0.25

根据上表，红澍河上蔡陈桥断面近1年常规监测数据显示，1-11月，COD5月、7月超标，氨氮4月、5月、9月超标，总磷5月超标，其余均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准和责任目标值。12月可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准和责任目标值。

目前西平县实施了“西平县环境污染防治攻坚战”，通过采取提标改造、对沿河排污口治理等措施，红澍河水质目前持续好转。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不需要对声环境质量现状进行监测。

4、生态环境

根据现场勘查，场址周围主要为工厂、农田、道路等。项目周边无重点保护的野生动植物及各级自然保护区和风景名胜区。

本项目主要环境保护目标见下表。

表3-3 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	与本项目厂界位置关系	保护目的和级别
大气环境	毛寨村	N, 310m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	白庙	NE, 410m	
地表水	红澍河	N, 3.5km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类、IV类标准
地下水	评价区主要地下含水层		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
声环境	厂界四周		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

本次评价执行以下污染物排放标准。

表3-4 污染物排放控制标准

要素分类	标准名称	适用类别	参数名称	限值	评价对象
大气	《水泥工业大气污染物排放标准》DB4/1953-2020)	表1水泥仓及其他通风设备	有组织排放浓度限值	10mg/m ³	颗粒物
			厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5mg/m ³	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	等效声级 Leq(A)	昼60dB(A) 夜50dB(A)	运营期噪声
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/		昼70dB(A) 夜55dB(A)	施工期噪声
废水	本项目所有废水均不外排，无执行标准				
固体废物	固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)				/

<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目无SO₂、NO_x产生，不涉及废气总量控制指标。本项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田肥田；因此，本项目所有废水均不排放。</p> <p>因此，本项目无需设总量控制指标。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期废水

施工期产生的废水污染源主要为施工废水和生活污水，

施工废水主要为含有大量泥沙的工地污水，包括施工产生的泥浆及含有废油的污水、设备和材料的清洗水，不得直接排入临近地表水体或地下水体，应经过隔油和沉淀处理后回用于道路和地面洒水。

施工人员均不在施工场地食宿，生活污水主要为施工人员的盥洗水，施工期间施工人员按30人计，废水量较少且水质成分简单，约0.5m³/d，评价建议施工人员生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田肥田，不外排。

采取上述措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

2、施工期废气

(1) 防治扬尘措施

施工扬尘主要来自场地土方开挖、平整、回填、堆放、清运及建筑材料的运输、堆放和使用过程，对周围环境造成不良影响；而粗放式施工则是加重施工扬尘的重要原因之一。为减少施工扬尘的产生，有效改善区域空气环境质量，减少施工扬尘对临近敏感点的影响。根据关于发布《河南省治理扬尘污染攻坚战实施方案》、《河南省蓝天工程行动计划》、《关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20 号）相关要求，评价建议采取如下措施：

①建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“十个百分之百”、开复工验收、“三员”管理制度。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。

②施工期间，在建筑施工工地四周设置 2.5m 以上连续稳固、整齐、美观的围

挡，围挡间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶，以减少扬尘扩散。

③施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整；闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放整齐。水泥、石灰、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在其周围设置不低于堆放物高度的严密围挡，采取有效覆盖措施防止扬尘。

④运输水泥、石子、沙土等易产生扬尘建筑材料的车辆应加盖帆布，在通过敏感目标时减速慢行，同时对施工路面、场地及时洒水，及时清理散落在路面的泥土、灰沙等，减小材料装卸高度，减少粉尘产生。

⑤按照大气重污染蓝色、黄色、橙色和红色四个预警响应级别，针对扬尘防治特点，采取洒水降尘、局部停工、全面停工等预警响应措施。

⑥施工现场严禁现场搅拌混凝土、熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质和废弃物，不得使用煤炭等重污染的燃料。

⑦施工现场必须建立洒水清扫制度，配备洒水设备，并有专人负责，定期洒水，扬尘严重时增加洒水次数。

⑧能够实现扬尘治理“10个100%”（即现场管理达标100%、施工工地湿法作业100%、施工工地道路硬化100%、渣土物料覆盖100%、施工工地出入车辆冲洗100%、现场监控安装100%、物料运输密闭100%、施工工地使用非道路移动机械、车辆管理100%达标、施工工地建筑立面封闭100%、违规及时按日处罚率100%）的要求。

⑨工程施工现场必须设置环境保护牌，标明扬尘污染防治措施、责任人及环保监督电话等。

（2）施工机械和运输车辆所排放的尾气

施工车辆流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，车辆尾气对周围环境影响不会很大。但工程车辆的行驶将加重周围环境的车辆尾气污染负

荷，因此，施工单位应注意车辆保养，保证车辆尾气达标排放。

3、施工期噪声

(1) 降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；固定机械设备可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

(2) 项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放，施工机械尽量布置中场地中央，尽可能在边界不布设高噪声机械；由于各种产生噪声大的施工机械（如钻孔机、风动机具等）同时施工时产生噪声的叠加后对周围的影响较大，因此，应注意避免多台产生噪声量大的施工机械同时施工作业；将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距厂界较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

(3) 强化午间及夜间施工噪声管理。严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治规定》中对建筑施工的有关管理规定和要求，严禁在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~次日早上6:00）期间作业，因特殊需要延续施工时间的，应尽量采取降噪措施，做好周围群众工作，并报工地所在区或市环保局批准后方可施工。

(4) 减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。

(5) 建立临时声屏障。对于位置相对固定的机械设备，能设在隔声棚内操作的尽量进入隔声棚，隔声棚的高度应超过设备2m以上，顶部采用双层石棉瓦加盖；对不能入棚的机械设备，可适当建立单面声屏障，声屏障可采用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造，当采用木材和多孔吸声材料时，应作防火、防腐处理。

(6) 对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对

	<p>周边环境的影响。</p> <p>4、施工期固体废物</p> <p>建筑垃圾：建筑垃圾及时清运至市政部门指定的地点堆放。不能及时清运的，应妥善堆置，采取防风、防扬尘等措施，防止影响环境卫生。</p> <p>弃土：工程建设中尽量做到挖填平衡，严格控制开挖的土石方，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边绿化等措施，避免开挖土石方的流失对环境的影响，尽量缩短施工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排时间尽量避开雨季。</p> <p>施工人员生活垃圾：施工人员产生的生活垃圾要收集到垃圾箱内，定期送当地垃圾中转站，不随意排放，不会对周围环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1废气源强</p> <p>本项目运营期废气主要为原料堆放、装卸、投料及输送带落料产生的粉尘，车辆运输过程产生的扬尘，砂石骨料、颜料投料，落料及搅拌过程产生的粉尘，料仓粉料落料过程产生的粉尘。</p> <p>(1) 原料堆放过程中产生的粉尘</p> <p>堆场风力起尘源强根据有关资料分析，堆场主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。项目堆料场主要堆放的砂，项目堆料场位于厂房内部，堆场不易起尘。项目厂房全封闭，根据车辆的宽度和高度对车辆出入的大门合理设计；库门设计挡帘，库内作业时关闭挡帘；库房内定期洒水抑尘。在采取上述措施后堆场粉尘产生量可参考西安冶金建筑学院给出的北方起尘公式进行计算，公式如下：</p> $Q=4.23*10^{-4}U^{4.9}A_p(1-\eta)$ <p>式中：</p> <p>Q—堆场起尘量，mg/s；</p> <p>U—堆场平均风速，m/s，本项目原料堆存车间为密闭车间，风速主要为车辆转</p>

运带来的空气流动，取1.0m/s；

A_p —堆场的面积， m^2 ，取 $600m^2$ ；

η —堆场抑尘效率，原料堆场封闭，设置洒水抑尘装置，堆场抑尘效率按95%计。经计算，本项目堆场粉尘产生量为7.83kg/a。

(2) 装卸产生的扬尘

根据本项目原料堆场设计情况，原料库为全封闭结构储存。原料堆场场的主要环境问题是原料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载或卸载过程中起尘，对大气环境造成污染。机械装卸过程产生粉尘量核算依据如下：

汽车卸料时起尘量采用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：

Q ——汽车卸料起尘量，g/次；

u ——平均风速，由于本项目料场为全封闭料场，因此取0m/s；

M ——汽车卸料量，取35t。

公式适用条件：天气良好，无任何洒水降尘措施前提下，物料粒径>2cm，密度较煤大的物料卸载。根据上述公式计算，本次工程料场装卸过程起尘量核算情况见表4-1。

表4-1 料场装卸过程起尘量核算一览表

项目	装卸量（万t/a）	装卸次数（次/a）	Q（g/次）	起尘量（t/a）
原料卸载	5	1429	2.59	0.004

评价提出料场应采取以下环保措施：

- 1) 原料堆场应采用全封闭砖混加钢结构，保留运输、装卸车辆通道，采取此措施后，风力作用起尘影响将降至最低，机械装载或卸载过程中的起尘亦可有效隔离；
- 2) 全封闭料场应设专门的喷干雾系统，配备水罐、水管、喷头以及延时控制系

统，在卸载和机械装载过程中通过洒水使粉尘最大限度得以沉降；

3) 厂区地面应全部硬化，防止运输车辆在运输过程通过裸露地面造成扬尘。

另外，评价对生产操作过程提出以下建议：

1) 装卸车辆在作业时，应尽量降低物料落差，并同时打开洒水喷头，对准装卸车进行洒水，以减少扬尘产生；

2) 厂区内道路尤其是运输车辆通道要及时清洗清扫，避免由于道路灰尘过多引起扬尘污染。

经采取以上措施后，封闭性结构和洒水可有效对粉尘进行沉降，粉尘去除率可达95%，粉尘排放量为0.0002t/a。

(3) 道路扬尘

车辆在行驶过程中会产生一定量的粉尘，在道路完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) \times (W/6.8) 0.85 \times (P/0.5) 0.75$$

式中：Q：汽车运输过程产生的扬尘，kg/（km·辆）；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P 道路表面粉尘量，kg/m²

本项目车辆在厂区内行驶距离按100m计，满载车重约40t，项目原料用量约5万吨。则原料满载运输车次为1250次/a，以速度10km/h行驶，建设单位拟对厂区内路面进行硬化处理，并定期由专人进行路面清扫，保持路面的清洁程度，基于这种情况，道路表面起尘量以0.1kg/m²计，则经计算，项目汽车起尘量为0.083t/a，该部分扬尘以无组织形式排放。为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，评价要求采取如下措施：

1) 及时对厂区内地面进行洒水降尘及清扫；

2) 运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落；

3) 运输车辆进出厂区，在厂区出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和回用沉淀池，对出厂车辆进行清洗，以防止车辆带泥出场，保持周边道路环境清洁。

采取以上措施后，可使粉尘降低95%左右，即汽车运输扬尘排放量约0.0042t/a。

(4) 水泥料仓呼吸孔粉尘

本项目设置1座水泥料仓，水泥粉料通过槽罐车运输进厂，由槽罐车自带的空压机打入料仓，料仓进料时由于物料扰动会产生粉尘，产尘点主要为料仓进料口，粉尘经料仓自带脉冲仓顶除尘器（DA001）处理后（处理效率按99%计）外排。

依据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社1989年12月出版），在卸粉料至封闭筒仓时，粉尘产生系数为0.12kg/t粉料。本项目水泥用量为5000t/a，则粉尘产生量为0.6t/a（0.268kg/h），除尘器设计风量为3000m³/h，产生浓度为89.33mg/m³，脉冲仓顶除尘器设计除尘效率为99%，除尘后粉尘排放浓度为0.89mg/m³，排放时间按8h/d计，排放速率0.00268kg/h（0.006t/a），排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1大气污染排放限值：水泥仓及其它通风生产设备排放浓度10mg/m³。

(5) 石粉料仓呼吸孔粉尘

本项目设置1座石粉料仓，石粉粉料通过槽罐车运输进厂，由槽罐车自带的空压机打入料仓，料仓进料时由于物料扰动会产生粉尘，产尘点主要为料仓进料口，粉尘经料仓自带脉冲仓顶除尘器（DA002）处理后（处理效率按99%计）外排。

依据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社1989年12月出版），在卸粉料至封闭筒仓时，粉尘产生系数为0.12kg/t粉料。本项目石粉用量为2.25万t/a，则粉尘产生量为2.7t/a（1.205kg/h），除尘器设计风量为8000m³/h，产生浓度为150.63mg/m³，脉冲仓顶除尘器设计除尘效率为99%，除尘后粉尘排放浓度为1.51mg/m³，排放时间按8h/d计，排放速率0.0121kg/h（0.027t/a），排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1大气污染排放限值：水泥仓及其它通风生产设备排放浓度10mg/m³。

(6) 粉煤灰料仓呼吸孔粉尘

本项目设置 1 座粉煤灰料仓，粉煤灰通过槽罐车运输进厂，由槽罐车自带的空压机打入料仓，料仓进料时由于物料扰动会产生粉尘，产尘点主要为料仓进料口，粉尘经料仓自带脉冲仓顶除尘器（DA003）处理后（处理效率按 99%计）外排。

依据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社1989年12月出版），在卸粉料至封闭筒仓时，粉尘产生系数为0.12kg/t粉料。本项目粉煤粉用量为0.75万t/a，则粉尘产生量为0.9t/a（0.402kg/h），除尘器设计风量为4000m³/h，产生浓度为100.5mg/m³，脉冲仓顶除尘器设计除尘效率为99%，除尘后粉尘排放浓度为1.01mg/m³，排放时间按8h/d计，排放速率0.004kg/h（0.009t/a），排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1大气污染排放限值：水泥仓及其它通风生产设备排放浓度10mg/m³。

(7) 搅拌粉尘

各物料进入搅拌机搅拌混合时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，尤其是水泥。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粒料加工厂粉尘源强主要与原料粒度大小有关，结合本项目的实际情况，本项目搅拌机的搅拌系统均为密闭，微负压运行，预加料斗上部由风管将废气抽走，进出料口设置2套集气罩，共用1套袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排放（DA004）；搅拌粉尘产生量根据《空气污染和控制手册》提供的数据计算，搅拌过程的产污系数为0.02kg/t物料，项目消耗每年石子、砂、水泥等用量为85040吨/年，则粉尘产生量为1.701t/a（0.759kg/h），风机设计风量为5000m³/h，则粉尘产生浓度为151.8mg/m³，集气效率按100%，袋式除尘器设计除尘效率为99%，则经处理后粉尘排放量为0.017t/a（0.0076kg/h），排放浓度为1.518mg/m³，排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1大气污染排放限值：水泥仓及其它通风生产设备排放浓度10mg/m³。

(8) 投料粉尘

砂石骨料配料时通过铲车进行投料，投料过程中由于落差，会产生少量粉尘。根

据企业提供数据并类比同类生产企业生产项目，砂、石子上料过程粉尘产生量约占加工量的0.05%，砂为湿料，仅骨料上料过程会产生粉尘，用量约3.5万t/a，则此部分上料粉尘产生量为1.75t/a。

袋装颜料（粉料）由人工解袋投入，投料过程粉尘产生量约占加工量的0.5%，颜料约40t/a，则此部分上料粉尘产生量为0.2t/a。

建议上料口均设集气罩，然后通过袋式除尘器处理后经15m高排气筒排放（与搅拌工序共用一套除尘器），集气罩集气效率按100%计，除尘效率为99%，风机风量为5000m³/h，则粉尘排放量为0.0195t/a、排放速率为0.0087kg/h、排放浓度为1.74mg/m³，排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1大气污染排放限值：水泥仓及其它通风生产设备排放浓度10mg/m³。

表4-2 各工序粉尘产生排情况一览表

产生工序	风量 (m ³ /h)	产生 浓度 (mg/m ³)	产生 速率 (kg/h)	产生 量 (t/a)	排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	排放 量(t/a)	处理 措施
水泥料仓 呼吸孔	3000	89.33	0.268	0.6	0.89	0.00268	0.006	脉冲仓顶 除尘器 (距地面 不少于 15m) (DA001)
石粉料仓 呼吸孔	8000	150.63	1.205	2.7	1.51	0.0121	0.027	脉冲仓顶 除尘器 (距地面 不少于 15m) (DA002)
粉煤灰料 仓呼吸孔	4000	100.5	0.402	0.9	1.01	0.004	0.009	脉冲仓顶 除尘器 (距地面 不少于 15m) (DA003)
投料及搅 拌工序 (合计)	5000	326	1.63	3.65	3.26	0.0163	0.0365	袋式除 尘器+15m排 气筒 (DA004)

1.2拟采取的环保措施及可行性分析

本项目排放污染因子主要为颗粒物。其中砂石骨料、颜料投料，落料及搅拌过程产生的粉尘，排放污染因子为颗粒物，拟采取袋式除尘器进行处理；水泥料仓呼吸孔、石粉料仓呼吸孔粉尘、粉煤灰料仓呼吸孔粉尘主要污染因子为颗粒物，设备自带脉冲仓顶除尘器进行处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》“废气污染治理设施工艺-除尘设施”包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他。本项目根据生产工艺分别采取了袋式除尘器、脉冲仓顶除尘器，均属于去除颗粒物的可行技术。

袋式除尘器工作原理：含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。

同时按照《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》要求，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料全部密闭）。原料堆场、生产设备、成品堆放均在密闭厂房内，无露天作业，厂房内每日定时洒水抑尘、清扫；在厂房顶部安装喷干雾抑尘装置，使喷淋覆盖原料堆放区、成品区、厂房内道路及厂房进出口；生产现场及道路进行硬化并定时清扫、洒水，运输车辆严密遮盖，并在厂区出口设置1套轮胎清洗平台；物料输送设置皮带密闭走廊。

1.3 废气排放口基本情况

本项目废气排放口信息见下表。

表 4-3 项目有组织废气排放口基本情况表

污染源	污染物	排气筒编号	设计风量 m ³ /h	排气筒参数					排放口类型
				高度 m	直径 m	温度 °C	名称	地理坐标	
水泥料仓	颗粒物	DA001	3000	15	0.3	25	水泥料仓粉尘排气筒	114.044609547E, 33.300527194N	一般排放口
石粉料仓	颗粒物	DA002	8000	15	0.3	25	石粉料仓粉尘排气筒	114.044749021E, 33.300548652N	
粉煤灰料仓	颗粒物	DA003	4000	15	0.3	25	粉煤灰料仓粉尘排气筒	114.044899225E, 33.300580838N	
搅拌、投料	颗粒物	DA004	5000	15	0.3	25	搅拌、投料粉尘排气筒	114.045081615E, 33.300554016N	

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2019）相关要求，本项目废气例行监测要求见下表示。

表4-4 项目废气例行监测要求一览表

环境要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
废气	水泥料仓粉尘排气筒DA001	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)
	石粉料仓粉尘排气筒DA002	颗粒物	1次/年	
	粉煤灰料仓粉尘排气筒DA003	颗粒物	1次/年	
	搅拌、投料粉尘排气筒DA004	颗粒物	1次/年	
	厂界	颗粒物	1次/年	

1.5 废气非正常工况分析

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般为环保设施故障，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。在非正常工况下，污染物排放情况见下表。

表 4-5 非正常工况废气排放情况汇总表

污染源	污染物	排放情况		持续时间 (h)	排放量 (kg)
		最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³		
水泥料仓	颗粒物	<u>0.268</u>	<u>89.33</u>	<u>0.5</u>	<u>0.134</u>
石粉料仓	颗粒物	<u>1.205</u>	<u>150.63</u>	<u>0.5</u>	<u>0.603</u>
粉煤灰料仓	颗粒物	<u>0.402</u>	<u>100.5</u>	<u>0.5</u>	<u>0.201</u>
搅拌、投料	颗粒物	<u>1.63</u>	<u>326</u>	<u>0.5</u>	<u>0.815</u>

本项目在非正常工况下，各项污染物将会超标排放，一旦发现设备故障，本项目将会立即关闭设备，非正常工况下运行的时间较短，污染物均为颗粒物，且本项目周围敏感点较少，因此对区域环境空气影响较小。

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- ①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- ②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产设备生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复运行。
- ③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，以减少废气的非正常排放。
- ④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

1.6 废气环境影响分析

本项目各污染源废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，车间均可密闭，废气捕集效率高，废气经收集处理后均通过15米高排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

2、废水

2.1 水污染源强分析

由水平衡分析可知，洗砂废水经三级沉淀池沉淀后循环使用，车辆清洗废水经沉

淀池沉淀后循环使用，不外排。因此，项目无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。

项目运营期劳动定员 20 人，5 人住宿，均不在厂内就餐。住宿职工用水量按 80 L/（人·d）计，其余职工用水量按 40 L/（人·d）计，则项目生活用水量为 1m³/d，即 280m³/a（年生产天数 280 天）。生活污水产生量按生活用水总量的 80%计，则本项目生活污水产生量为 0.8m³/d，224m³/a。项目生活污水主要污染物及源强为 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、NH₃-N25mg/L、SS150mg/L、石油类 15mg/L。生活污水经化粪池处理后，由附近村民定期清掏后，用于周围农田施肥，不外排。

表 4-6 本项目生活污水产排情况一览表

污染源名称	污水量	污染物名称	产生情况		采取的处理方式	排放情况	
			mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	0.8m ³ /d (224m ³ /a)	pH	6-9	/	经化粪池（5m ³ ）处理后，定期由周边村庄的村民清运，用于农田施肥，不外排	/	/
		COD	300	0.0672		0	0
		NH ₃ -N	25	0.0056		0	0
		SS	150	0.0336		0	0
		BOD ₅	150	0.0336		0	0
		石油类	15	0.00336		0	0

2.2 地表水环境影响分析

项目生活废水经厂区设置的 1 座 5m³ 化粪池内，化粪池容量完全可以满足项目生活污水的储存和处理要求，且项目周围农田较多，可定期由周边村庄的村民清运，用于农田施肥，不外排。对周围地表水环境影响很小。

项目废水污染治理设施情况见表 4-7。

表 4-7 废水污染治理设施情况表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施编号	污染治理设施名称	是否为可行技术	排放去向	其他信息
1	生活污水	COD、氨氮	TW001	化粪池	是	不外排	农田肥田

2.3 废水监测要求

本项目无生产废水，废水主要为生活污水，经化粪池处理后定期清掏用于农田肥

田，故本项目无需对废水开展自行监测。

3、声环境影响分析

3.1噪声源强

本项目噪声源强主要来源于生产设备及配套风机运行噪声，噪声源噪声级75~85dB（A）。项目生产系统中搅拌机、皮带运输机性能优良，均采用密封作业，水泵、空压机采取室内安装、加装减振基础、密闭隔声等措施进行处理，除尘风机加装减振和消音器等措施处理，可有效减少噪声影响。项目噪声污染源源强及治理措施见表4-8。

表4-8 本项目主要设备噪声源强参数一览表 单位：dB（A）

设备名称	数量	噪声源强	治理措施	治理后源强
配料斗	1台	75	选购低噪声、低振动型设备、合理布局、基础减振、厂房密闭隔声	60
洗砂机	1台	80		65
搅拌机	1台	85		65
制砖机	1台	80		65
输送机	2套	80		65

3.2 项目噪声治理措施

项目主要噪声源均设在封闭的厂房内，但为了进一步降低噪声对周围环境的影响，根据噪声源规划分布以及发声特性，本环评提出如下噪声污染防治措施：

（1）制定相关操作规程，做好对生产、装卸过程中的管理，对原料、成品的搬运、装卸做到轻拿轻放，减少原料和成品装卸时的落差，尽量减少瞬时噪声对周边环境产生的影响。

（2）在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪音。风机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，通风系统的风机也采用符合国家标准设备，同时主要应选择本身带减振底座的风机。

（3）在设备安装时，对高噪声设备采取减振、隔振措施。除选择低噪设备外，在设备四周设置防震沟，采用隔声屏或局部隔声罩；设备安装位置设置减振台，将其噪声影响控制在最小范围内。噪声较大的设备应设置相应的消声装置或者改变噪音源

的运动方式（如用阻尼、隔振等措施降低固体发声体的振动）。

（4）建筑物隔声。本项目建设的为大规模生产车间，所有生产设备均布置在车间内，因此噪声源均封闭在室内。车间所有门窗均采用双层隔声门窗，平时生产时尽量少开门窗以封闭隔声，并在房屋内壁铺设吸声材料，应至少可以降低噪声20个分贝以上。

（5）日常生产需加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。

（6）厂界及车间外，应加强绿化种植树木，以增加噪声传播过程的衰减量，减少对厂界的影响。

3.3 项目噪声排放达标分析

（1）预测模式选择

评价采用整体声源评价法对声源进行评价，噪声预测模式采用点源衰减模式预测：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

$$\text{多声源合成模式： } L_A = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_{Ai}}) \text{ dB(A)}$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，dB(A)

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值，dB(A)

L_A —合成声压级，dB(A)

L_{Ai} —第 i 个声源声压级，dB(A)

r_0 —参照点到声源的距离，m

r —预测点到声源的距离，m

（2）预测结果

根据本项目噪声源的分布，对项目四周厂界处噪声排放量进行预测计算，项目建成后仅昼间运行，项目主要噪声源对四周厂界噪声的预测结果见下表。

表4-9 各厂界噪声预测值 单位：dB(A)

序号	本项目各厂界	各厂界噪声贡献值 dB (A)	标准值dB (A)
1	东厂界	43.3	60
2	南厂界	39.9	
3	西厂界	43.6	
4	北厂界	40.4	

由上表可知，项目建成投产后，东、西、南、北厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目对周围声环境影响较小。评价建议在厂区周围加强绿化，尽量减少噪声对外环境的影响。

3.4 监测要求

本项目噪声监测要求如下表所示。

表4-10 噪声监测要求一览表

环境要素	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
噪声	东西南北厂界 外1m	连续等效A声级	每年监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

4、固体废物环境影响分析

4.1 固废废物产排情况

本项目产生的固体废物主要是废包装材料、除尘器收集的粉尘、沉淀池产生的泥渣、废砖坯、不合格产品及职工生活垃圾。

（1）废包装材料

主要为颜料废包装袋，产生量约为 1t/a，收集后外售综合利用。

（2）除尘器中收集的粉尘

本项目各除尘器收集的粉尘量合计为11.83t/a，定期清灰回用于生产砖。

（3）沉淀池泥渣

车辆冲洗废水经沉淀池处理后产生一定量的砂石，类比同类项目，该部分砂石产生量约为2.7t/a，定期人工清理后可用于铺路或绿化，资源化利用。

洗砂废水经沉淀池处理后产生一定量的泥沙，根据业主提供的资料，此部分污泥产生量为300t/a，主要成分为泥土，属于一般固体废弃物，该部分污泥经脱水后作为

园林用土。

(4) 废砖坯、不合格产品

根据建设单位提供的资料，项目废砖坯、不合格产品产生量约为30t/a，收集暂存于一般固废暂存间，定期外售，可用作建材或用于铺路。

(5) 生活垃圾

本项目运营期职工定员20人，生活垃圾产生量以每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量为10kg/d、2.8t/a，生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处理。

4.2环境管理要求

建设单位应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，采取防治一般工业固体废物污染环境的措施。应当建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。

本项目拟在生产车间内设一处一般固废暂存间，占地面积50m²，建议各类一般固废分类收集后暂存在一般固废暂存区，及时清运，缩短在厂区堆存时间。

一般工业固体废物贮存场所必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。按照国家规范进行临时贮存并及时清运，贮存期内确保无污染事故发生，不得超期贮存、违规贮存。对收集、贮存一般工业固体废物的设施和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

综上所述，项目运营期所有固废均综合处置，不外排，因此对区域环境质量影响较小，处理措施可行。

5、地下水、土壤

5.1地下水污染防控

(1) 地下水污染途径

本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水经厂区化粪池

处理后定期清掏，用于农田肥田。各池体容积均能满足废水暂存、处理要求，不会发生地面漫流。若排水沟渠、导流槽及池体未做好防渗措施，废水垂直下渗会对地下水环境造成影响。

(2) 地下水环境影响分析

为防止废水污染物垂直入渗对地下水造成影响，结合本项目特征，将本项目厂区、生产车间划分为非污染区和一般污染区。沉淀池、清水池、化粪池、泥饼暂存区、生产车间划为一般污染区，进行一般防渗处理，厂区其他区域划为非污染区，不设防渗等级。同时，项目在生产过程中应加强各类设备、设施和管道的日常维护及检修，防止污染物的跑、冒、滴、漏。防渗等级及防渗措施如下：

表 4-11 防渗措施一览表

序号	名称	区域划分	防渗等级	防渗措施
1	沉淀池、清水池、化粪池、泥饼暂存区、生产车间	一般污染区	一般防渗区	水泥地面硬化防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
2	办公房、厂区道路等	非污染区	不设防渗等级	仅需进行裸露地面硬化

综上，采取上述措施后，能够有效控制废水垂直入渗的影响，本项目的建设对地下水环境的影响不大。

5.2 土壤污染防控

(1) 土壤污染途径

本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏，用于农田肥田。各池体容积均能满足废水暂存、处理要求，不会发生地面漫流。若排水沟渠、导流槽及池体未做好防渗措施，废水垂直下渗会对土壤环境造成影响。

本项目有组织排放的废气经除尘器处理后，由排气筒排放，厂区无组织粉尘采取喷雾抑尘控制措施，粉尘沉降会对土壤环境造成影响。

因此，本项目对土壤环境的影响途径有大气沉降、垂直入渗。

(2) 土壤环境影响分析

本项目大气污染物主要为颗粒物，不含重金属等有毒有害物质。有组织排放的废气由配套除尘器处理后经 15m 高排气筒达标排放。生产车间密闭，无组织粉尘经喷干雾抑尘、车间阻隔，逃逸到车间外的粉尘量很小，对土壤环境的影响不大。评价建议在厂区主要道路进行硬化的基础上，加强厂区绿化，设置绿化带，栽种吸附能力较强的乔木或灌木，以减小生产粉尘通过大气沉降对土壤的影响。

为防止废水污染物垂直入渗对土壤造成影响，拟对沉淀池、清水池、化粪池、泥饼暂存区、生产车间进行一般防渗处理，厂区其他区域简单硬化，同时，项目在生产过程中应加强各类设备、设施和管道的日常维护及检修，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

综上，采取上述措施后，能够有效控制大气沉降和垂直入渗的影响，本项目的建设对土壤环境的影响不大。

6、生态

本项目用地范围内没有生态环境保护目标，无生态环境影响。

7、环境风险分析

7.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的危险化学品物质，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况。

生产过程中主要风险为生产管理不善，工厂堆放物资或生产设备遇明火时可能产生火灾，火灾事故散发的烟气对周围大气直接影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉灭火器，大的火灾扑救产生消防水可能进入附近河流对水体造成危害。

7.2 风险防范措施

评价建议采取如下风险管理及防范措施：

(1) 安全防护措施

①总图布置：应使工艺流程合理，运输路线短，功能区明确，最大限度地保证职工人身安全。

②交通运输：厂区道路充分考虑物流、人流分开，并设有必要的安全标志。

③防机械及运输伤害：设备的选用符合《生产设备安全卫生设计总则》及其它有关标准。选用的设备均需带有安全防护和限位装置。设备的布置、安装充分考虑了间距、操作位置、物料运输等安全因素。

④电气安全：建构筑物应符合防火、防毒、防雷击等安全措施；高低压电器设备及外露金属设施均设有接地保护。车间内移动的用电设备和生活间的插座采用 TN-C-S 制，危险及潮湿场所的电气线路设置漏电保护开关。

⑤规章制度：认真贯彻执行国家有关劳动保护的规章制度，保证安全生产、文明生产。制定车间管理制度，要求职工遵守操作规程，严禁违章操作。操作人员上岗前必须接受专门的安全技术教育。

(2) 卫生措施

经常清扫卫生，不准堆放杂物，减少活媒介(鼠、昆虫)藏匿孳生，车间窗户均设置纱窗，门设置空气幕。车间内不准堆放与生产无关的物品。做好防鼠、防蚊蝇工作。

通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。因此环评认为这些风险事故属可接受的常见事故风险，即通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

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	水泥料仓呼吸孔排气筒 DA001	颗粒物	经料仓自带脉冲仓顶除尘器排放（距离地面不低于15m）	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1水泥仓及其他通风设备
	石粉料仓呼吸孔排气筒 DA002	颗粒物	经料仓自带脉冲仓顶除尘器排放（距离地面不低于15m）	
	粉煤灰料仓呼吸孔排气筒 DA003	颗粒物	经料仓自带脉冲仓顶除尘器排放（距离地面不低于15m）	
	投料及搅拌工序排气筒 DA004	颗粒物	进、出料口设置集气罩引风至袋式除尘器+15m高排气筒	
	无组织废气	颗粒物	原料堆场、生产设备、成品堆放均在密闭厂房内，无露天作业，厂房内每日定时洒水抑尘、清扫；在厂房顶部安装喷干雾抑尘装置，使喷淋覆盖原料堆放区、成品区、厂房内道路及厂房进出口；生产现场及道路进行硬化并定时清扫、洒水，运输车辆严密遮盖，并在厂区出口设置1套轮胎清洗平台；物料输送设置皮带密闭走廊	
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	化粪池（5m ³ ）	综合利用不外排
声环境	生产设备	噪声	选购低噪声、低振动型设备、合理布局、基础减振、厂房密闭隔声	《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	<p>生活垃圾设置垃圾桶，由环卫部门定期清运。</p> <p>拟在原料库设置 1 座 50m²一般固废暂存间，一般固废暂存间采取防风、防雨、防晒措施、各类固废应分类收集、张贴环保图形标志；设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2010）要求；本项目一般工业固废为固体，贮存在包装袋内，在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>生产车间、原料库、成品库、厂区道路做好硬化，化粪池做好防渗措施</p>
生态保护措施	<p>通过增加厂内绿化面积等措施进行生态保护，加强厂内及厂界周围环境绿化，绿化以花、草相结合的方式，起到降低噪声、吸附粉尘、净化空气的作用，同时也可以防止水土流失。</p>
环境风险防范措施	<p>/</p>
其他环境管理要求	<p>/</p>

六、结论

综上，年产 500 万块透水砖、护坡砖、马路彩砖等水泥制品项目符合国家产业政策。项目厂址选址可行，平面布置合理。本项目污染防治措施有效、可行，污染物排放量较小并得到有效控制，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护的角度分析，评价认为该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0785t/a	/	0.0785t/a	+0.0785t/a
废水	废水量 (万m ³ /a)	/	/	/	0	/	0	0
	COD	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	除尘器收集 粉尘	/	/	/	11.83t/a	/	11.83t/a	+11.83t/a
	沉淀池泥渣	/	/	/	302.7t/a	/	302.7t/a	+302.7t/a
	废砖坯、不 合格产品	/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a
	生活垃圾	/	/	/	2.8t/a	/	2.8t/a	+2.8t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①