

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 陕西正乾坤建材有限公司环保型水泥
砖厂建设项目

建设单位（盖章）： 陕西正乾坤建材有限公司

编制日期： 2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西正乾坤建材有限公司环保型水泥砖厂建设项目		
项目代码	2012-611206-04-05-263978		
建设单位联系人	王军	联系方式	13892906321
建设地点	陕西省（自治区） <u>西咸新区 泾河新城（区）</u> <u>永乐镇（街道）南流村新庄组</u>		
地理坐标	（ <u>E:108度 54分 20.856秒</u> ， <u>N:34度 32分 43.078秒</u> ）		
国民经济行业类别	砖瓦、石材等建筑材料制造 C303	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	9.8
环保投资占比（%）	12.25	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 目前已建成办公室、养护温室、搅拌机房、打包室。陕西省西咸新区泾河新城管理委员会已对其未批先建等违法行为进行了处罚，企业已缴纳罚款，并停止建设，现办理相关环保手续。	用地（用海）面积（m ² ）	10733
专项评价设置情况	无		

规划情况	《西咸新区泾河新城控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》 审查机关：陕西省西咸新区生态环境局 审查文件名称及文号：《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书审查意见》（陕西咸环函[2021]41号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表1 项目与西咸新区-泾河新城分区规划及规划环评相符性分析			
	规划	分析判定内容	符合性分析	符合性
	《陕西省西咸新区泾河新城分区规划》	规划将泾河新城总体定位为：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居氛围的大西安北部生态休闲示范区和渭北创新产业服务高地。	项目属于建材行业，基本符合西咸新区-泾河新城分区规划要求。	符合
	《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）》环境影响报告书及审查意见	加强规划引导，牢固树立生态优先、绿色发展理念，坚持创新城市与产业协调发展。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求。强化“三线一单”在优化布局、控制规模及对项目环境准入的强制约束作用。限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等达到同行业先进水平，落实《报告书》提出的生态环境保护要求。	本项目运营期废气主要未粉尘，经除尘器净化处理后有组织排放，对环境影响小；无生产废水产生，污水主要生活污水，经化粪池处理后定期清掏，用于周围农田施肥，综合利用，不外排，不属于大气污染物和水污染物排放量大的项目。运营期除尘器收集的粉尘回用生产；生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运；废矿物油暂存危废暂存柜，定期交由有资质单位处置。	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于非金属矿物制品业，根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》，项目不属于鼓励类和限制类，可视为允许类；且已取得泾河新城行政审批与政务服务中心关于本项目的备案确认书（项目代码：2012-611206-04-05-263978）。			

	因此项目符合国家和地方产业政策。														
	2、项目选址符合性分析														
	<p>本项目位于西咸新区泾河新城永乐镇南流村新庄组（地理坐标为：N34°32'43.078"，E108°54'20.856"），租赁南流村新庄组土地，租期为20年（2013年-2033年），租赁合同见附件。</p> <p>根据永乐镇土地利用总体规划（2006-2020）调整完善可知，本项目用地现状地类为采矿用地（砖厂），规划土地用途区属独立工矿区，见附图。因此，从规划角度来说，项目用地符合永乐镇土地利用总体规划，项目选址可行。</p> <p>根据现场踏勘可知，本项目北侧、东侧为农田，西侧为空地，南侧为村道，四邻不涉及学校、医院、环境敏感点等保护目标。</p> <p>因此，本项目选址基本合理。</p>														
	3、“三线一单”符合性分析														
	<p>本项目与“三线一单”的符合性分析见下表2。</p> <p style="text-align: center;">表2 项目与“三线一单”相符性分析</p> <table> <tr> <th rowspan="4">强化“三线一单”约束作用</th><th>要求</th><th>本项目环评情况</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td><td>本项目位于泾河新城永乐镇南流村，不涉及生态保护红线</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</td><td>项目采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会导致项目区大气、水、声等环境质量现状发生明显变化。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源是环境的载体，资源利用上线是地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以</td><td>本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南流村新庄组，用地属于工业</td><td>符合</td></tr> </table>			强化“三线一单”约束作用	要求	本项目环评情况	结论	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于泾河新城永乐镇南流村，不涉及生态保护红线	符合	项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会导致项目区大气、水、声等环境质量现状发生明显变化。	符合	资源是环境的载体，资源利用上线是地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南流村新庄组，用地属于工业
强化“三线一单”约束作用	要求	本项目环评情况	结论												
	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于泾河新城永乐镇南流村，不涉及生态保护红线	符合												
	项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会导致项目区大气、水、声等环境质量现状发生明显变化。	符合												
	资源是环境的载体，资源利用上线是地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南流村新庄组，用地属于工业	符合												

	及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	用地。项目使用清洁能源-电能。	
	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》规定的禁止开发区域和限制开发区域。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>根据现场踏勘可知，项目已部分建成，陕西省西咸新区泾河新城管理委员会对其未批先建等违法行为进行了处罚，见附件，现已停止建设，办理相关环保手续。</p> <p>项目主要产品为水泥砖，主要原材料为水泥和建筑垃圾，其中建筑垃圾主要来源于泾河新城和西安的拆迁建筑骨料（粒径大小约 10cm）。项目占地面积约 10733m²，设计 2 条水泥砖生产线，生产规模为年产 20 万 t。项目组成见下表 3。</p>			
	表3 建设项目工程内容表			
	项目组成	工程名称	主要建设内容	备注
	主体工程	生产车间	占地面积 720m ² ，钢结构，封闭厂房，设置 2 条水泥砖生产线，设备主要包括环保型水泥砖机 2 台、配料机 2 台、搅拌机 2 台等，水泥仓位于车间外。	已建
			占地面积 1800m ² ，钢结构，封闭厂房，设置为破碎车间，设备包括破碎机 2 台、输送机 2 台、分筛机设备 1 台等。	新建
	辅助工程	办公室	位于破碎车间的南侧，面积 120m ² ，用于办公、存放资料和临时休息等	已建
		打包室	占地面积共 510m ² ，钢结构	已建
		温室	紧邻生产车间北侧，占地面积 1040m ² ，钢结构，用于成品的养护	已建
	储运工程	原料库	位于厂区东南角区域，面积 900m ² ，用于存放原辅材料	新建
		成品库	硬化地面，露天存放	已建
		运输	原辅料和产品均为汽车运输	/
	公用工程	供水	由厂区现有井水供给	已建
		排水	采用雨污分流制，雨水自然流入附近沟渠，职工生活污水经厂区内化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥	已建
		供电	厂区配备变压器 1 台，占地面积 4m ²	已建
		采暖及制冷	主要采用电能源供给，办公区为分体式空调	已建
	环保工程	废气	水泥仓自带除尘器，粉尘经除尘器过滤后排放	新建
			搅拌粉尘经布袋除尘器系统处理后经 15m 高排气筒排放	新建
			破碎粉尘经布袋除尘器系统处理后经 15m 高排气筒排	新建
		废水	养护用水自然蒸发，无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥	已建

	噪声		基础减振、厂房隔声、合理布局等	已建
	固废	一般固废	除尘器收集的粉尘直接回用于生产，不外排	新建
		生活垃圾	生活垃圾垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运	已建
		危险固废	废矿物油经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由危废处置资质的单位进行处置	新建

1、主要原辅材料消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗见表 4。

表4 原料及能源消耗表				
序号	名称	年用量	来源	备注
1	水泥	13600t	外购	放置于水泥仓
2	建筑垃圾	186400t	来源于泾河新城和西安的拆迁建筑骨料	粒径大小为 10cm 左右，放于原料库
3	自来水	15111m³	厂区自备井	/
4	电	5 万 kW·h	区域电网	/

2、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 5。

表5 本项目主要生产设备统计表				
序号	设备名称	单位	型号或规格	数量
1	配料机	台	/	2
2	水泥仓	个	5t	1
3	搅拌机	台	/	2
4	叉车	台	2t	7
5	水泥砖机	台	/	2
6	装载机	台	20m³	2
7	打包机	台	/	2
8	破碎机	台	/	2
9	输送机	台	/	2
10	分筛机	台	/	1

3、产品方案

本项目年生产水泥砖 20 万 t，每块重量 2kg，具体产品方案见表 6。

表 6 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/年)	年运行时数
1	水泥砖	20 万	300d/2400h

4、公用工程

4.1 给水

本项目用水由厂区现有水井供水，包括生活用水和生产用水。

(1) 生活用水 26 人，厂区不提供食宿，全年工作 300 天，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T 943-2020），员工生活用水按 40L/（人·d）计，则员工生活用水量为 1.04m³/d，年工作时间 300 天，即 312m³/a。

(2) 生产用水

项目生产用水包括搅拌用水和养护用水。

A 搅拌用水

根据项目产品方案，折合项目年生产产品约为 80000m³，根据建设单位提供的配合比数据，项目搅拌用水量按 0.14m³/产品 m³，则项目搅拌日用水量 37.33m³/d，年生产用水总量 11199m³/a。

B 养护用水

根据建设单位提供的数据，项目养护用水日用水量 12m³/d，年生产用水总量 3600 m³/a，最终以水蒸气形式排放。

4.2 排水

项目排水采用雨污分流的排水系统，无生产废水产生，运营期废水主要为生活污水。

项目用水量为 1.04m³/d（312m³/a），排污系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 0.83m³/d（249m³/a），生活污水经厂区化粪池收集处理后定期清掏，用于周边农田施肥，综合利用，不外排。

4.3 供电工程

本项目供电由区域电网供应，厂区配备变压器 1 台，电力供应充足稳定，可

	<p>满足项目营运的用电需求。</p> <p>4.4 供暖、制冷工程</p> <p>本项目采用分体式空调采暖及制冷。</p> <p>5、总平面布置</p> <p>本项目总占地面积 10733m²，项目平面布置详见附图。</p> <p>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，布置合理，整个平面布置的合理性分析如下：</p> <p>（1）根据生产的特点进行了分区，使得生产流程合理、运输路线通畅，同时，方便了生产管理。各生产单元布置紧凑，缩短了物料的运输距离，节省了能耗。</p> <p>（2）符合国家现行的防火、防爆、运输、卫生等规范和规定的要求。</p> <p>总体来讲，项目平面布置基本合理。</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>项目定员 26 人，年生产 300d，实行单班工作制，采取每班 8 小时工作制。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>本项目运营期工艺流程及主要产污环节见图 1。</p>

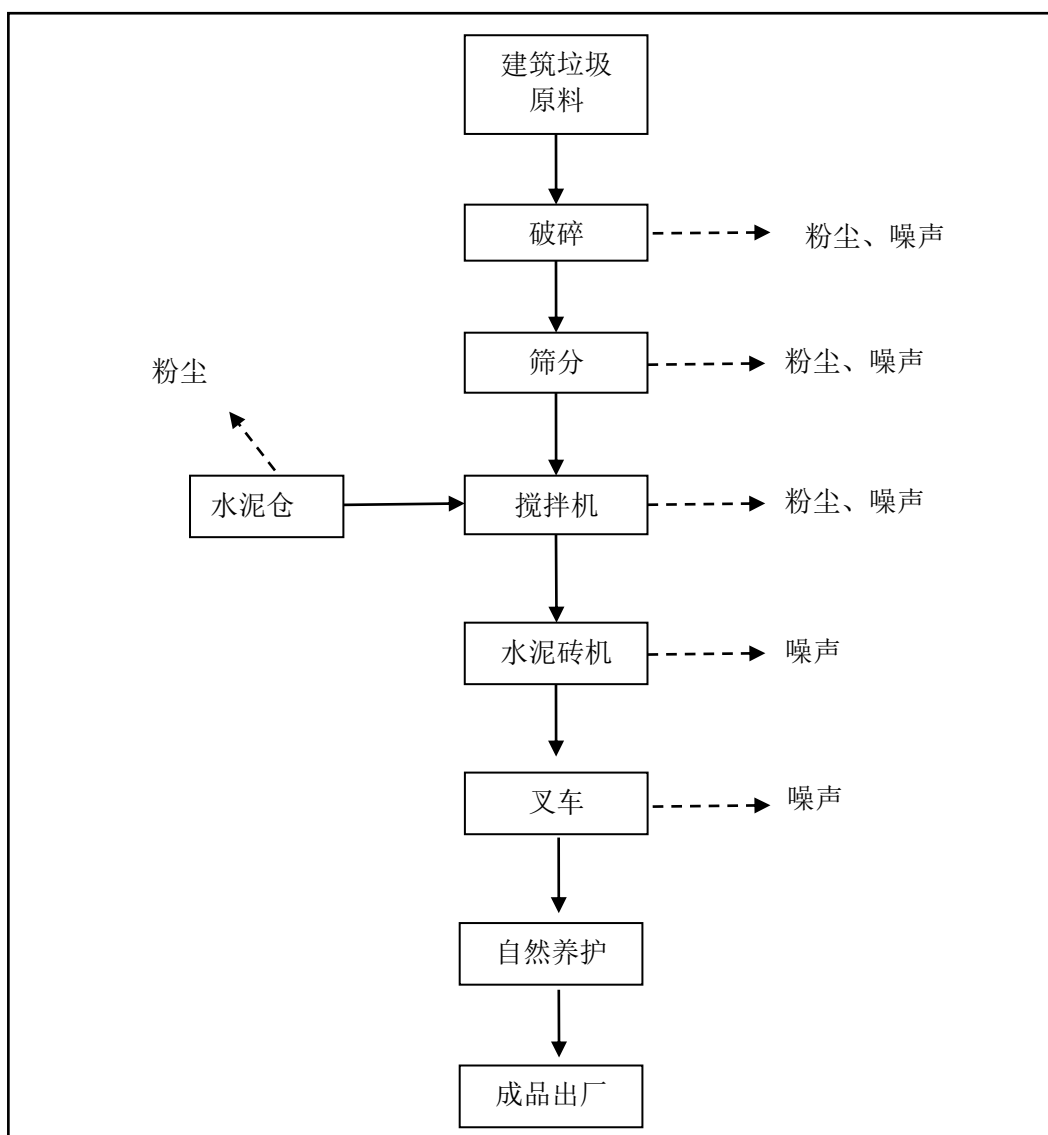


图 1 项目工艺流程及主要产污环节图

项目工艺流程简述如下：

(1) 原料装卸、储存

建筑垃圾进厂后装卸至封闭原料库房储存；水泥由罐车输送至水泥仓内储存。建筑垃圾在卸料和堆存过程中及水泥仓车输送至水泥仓内存储过程中会产生粉尘。

(2) 原料破碎、筛分

建筑垃圾经胶带输送机输入进料斗，经喂料机送至颚破机进行破碎后由振动筛进行筛分，粒径小于0.5cm就可直接进入下一道工序。建筑垃圾在破碎和筛分过程中会产生粉尘及设备噪声。

	<p>(3) 配料搅拌</p> <p>项目配料采用电子自动配料系统，配料是把制备好并贮存待用的各种原料进行计量，并对浓度的调节，按工艺要求，向搅拌系统投料。</p> <p>将原料从利用铲车铲至储料斗。在储料斗下部设置可闭合电控装置，根据不同的配合比开闭储料斗，称量后原料通过重力作用经电控开关先卸入储料斗下部的斗提机，再经斗提机输送至搅拌机。整个输送过程在车间进行，车间封闭。</p> <p>破碎后建筑垃圾经铲车送至搅拌工序中配料斗，水泥仓位于车间外，水泥通过水泥仓底部的螺旋输送机经密闭管道送至搅拌机中，搅拌机位于配料斗的下方，建筑垃圾和水泥进入搅拌器中，同时向搅拌器中加水，搅拌3min。</p> <p>本项目水泥为密闭管道输送，基本不产生粉尘，主要污染环节为主要污染为搅拌产生的噪声和少量粉尘。</p> <p>(3) 压制成型</p> <p>搅拌后的物料运送至水泥砖机，在水泥砖机压力与模具的共同作用下，物料被挤压成成品砖，由叉车将成品砖送至厂区温室区进行自然晾晒。此阶段主要污染为机械噪声。</p> <p>(4) 晾晒、外售</p> <p>成品砖送至晾晒区后经自然通风晾晒7天后，即可外售。</p>									
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，位于西咸新区泾河新城永乐镇南流村新庄组（地理坐标为：N34°32'43.078"，E108°54'20.856"）。经调查，本项目属于未批先建，且陕西省西咸新区泾河新城管理委员会对其未批先建等违法行为进行了处罚（见附件）。</p> <p>本项目所在地不存在与本项目有关的原有污染。因此，本次主要描述项目目前存在的主要问题。主要的环境问题及整改建议见表7。</p> <p style="text-align: center;">表7 本项目存在的环境问题及主要整改措施一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>主要环境问题</th><th>整改措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建筑垃圾原料露天堆放，未采取抑尘措施</td><td>环评要求原料放置于密闭车间</td></tr> <tr> <td>水泥仓自带除尘器未安装，产生的粉尘直接排放</td><td rowspan="2">环评要求安装除尘器，粉尘净化处理后排放</td></tr> <tr> <td>搅拌工序产地的粉尘未经处理直接排放</td></tr> <tr> <td>厂区部分场地未硬化</td><td>环评要求厂区全部硬化</td></tr> </tbody> </table>	主要环境问题	整改措施	建筑垃圾原料露天堆放，未采取抑尘措施	环评要求原料放置于密闭车间	水泥仓自带除尘器未安装，产生的粉尘直接排放	环评要求安装除尘器，粉尘净化处理后排放	搅拌工序产地的粉尘未经处理直接排放	厂区部分场地未硬化	环评要求厂区全部硬化
主要环境问题	整改措施									
建筑垃圾原料露天堆放，未采取抑尘措施	环评要求原料放置于密闭车间									
水泥仓自带除尘器未安装，产生的粉尘直接排放	环评要求安装除尘器，粉尘净化处理后排放									
搅拌工序产地的粉尘未经处理直接排放										
厂区部分场地未硬化	环评要求厂区全部硬化									

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气

(1) 基本污染物环境质量现状

根据陕西省生态环境厅发布《环保快报》(2021-4)中“2020 年 1~12 月关中地区 69 个县(区)空气质量状况统计表”中泾河新城 2020 年环境空气质量中的数据，监测的项目有二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5} 共六项。环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表 8。

表 8 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标分析
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	85ug/m ³	70ug/m ³	121.4	超标
细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	51ug/m ³	35ug/m ³	145.7	超标
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	8ug/m ³	60ug/m ³	13.3	达标
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	36ug/m ³	40ug/m ³	90	达标
一氧化碳（CO）	第 95 百分位浓度	1.6mg/m ³	4mg/m ³ （24 小时平均）	40	达标
臭氧（O ₃ ）	第 90 百分位浓度	140ug/m ³	160ug/m ³ （日最大 8 小时平均）	87.5	达标

评价区环境空气常规六项指标中，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位浓度 8 小时平均浓度和 CO95%百分位数 24h 平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，PM_{2.5} 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

(2) 特征污染物环境现状

本项目特征污染物为 TSP。本次评价引用《新型环保砂水稳材料加工项目监

测报告》中陕西国源检测技术有限公司于 2021 年 1 月 7 日的监测数据（详见附件）。监测点位尚家村，监测时间为 2020 年 12 月 24-12 月 30 日，连续监测七天，距本项目东南方 4.1km，监测结果详见表 9。

表 9 TSP 监测数据结果一览表

监测项目	点位	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	最大超标 倍数
TSP	尚家村	85-275	300	0	0

由上表可知，项目所在区域特征监测因子 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。

2、地表水环境

现场踏勘，泾河位于项目区南侧 5.4km 处。该区域地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。根据 2020 年 12 月份陕西省西咸新区开发建设管理委员会发布的《西咸新区 2020 年 12 月水环境质量状况》可知，2020 年 12 月份，泾河水质达到地表水 II 类标准，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体的要求，区域水环境质量状况良好。

3、声环境

厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境

项目为建设用地，经调查项目区范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤。

本项目主要污染物为颗粒物，建成后各生产工序位于车间内，不存在污染源，且厂区要求全部硬化，因此不对地下水和土壤进行现状调查。

环境保护目标	<p>根据本项目的排污特点和周围的环境特征，项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标；厂界外 500 米范围内不存在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，不存在地下水保护目标；项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。因此确定了本次评价控制污染的主要内容与环境保护目标，主要为大气环境保护目标，主要环境保护目标见表 10。</p> <p style="text-align: center;">表 10 主要环境保护目标</p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标（度）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对项目方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="3">环境空气</td><td>108°54'21.3"</td><td>34°32'35.1"</td><td>樊村</td><td rowspan="3">人群健康、环境空气质量</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)《二类环境空气功能区</td><td>S</td><td>105</td></tr><tr><td>108°54'27.4"</td><td>34°32'50.7"</td><td>三刘村</td><td>ES</td><td>144</td></tr><tr><td>108°53'58.5"</td><td>34°32'36.8"</td><td>小村</td><td>W</td><td>391</td></tr></table>	环境要素	坐标（度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	环境空气	108°54'21.3"	34°32'35.1"	樊村	人群健康、环境空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)《二类环境空气功能区	S	105	108°54'27.4"	34°32'50.7"	三刘村	ES	144	108°53'58.5"	34°32'36.8"	小村	W	391
环境要素	坐标（度）		保护对象	保护内容						环境功能区	相对项目方位		相对厂界距离/m																
	经度	纬度																											
环境空气	108°54'21.3"	34°32'35.1"	樊村	人群健康、环境空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)《二类环境空气功能区	S	105																						
	108°54'27.4"	34°32'50.7"	三刘村			ES	144																						
	108°53'58.5"	34°32'36.8"	小村			W	391																						
污染物排放控制标准	<p>（1）废气：营运期废气排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）中水泥行业排放浓度限值，无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放粉尘浓度限值，</p> <p style="text-align: center;">表 11 大气污染物排放标准一览表</p> <table><tr><th>执行标准</th><th>污染物</th><th>排放浓度限值 (mg/m³)</th><th>监控位置</th></tr><tr><td>《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）</td><td>颗粒物</td><td>10</td><td>车间或排气筒</td></tr><tr><td rowspan="2">《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>10</td><td>排气筒</td></tr><tr><td>0.5</td><td>厂界外下风向</td></tr></table> <p>（2）废水：营运期生活污水排入化粪池处理后定期清掏，用于周围农田施肥，综合利用，不外排。</p>	执行标准	污染物	排放浓度限值 (mg/m³)	监控位置	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）	颗粒物	10	车间或排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	颗粒物	10	排气筒	0.5	厂界外下风向														
执行标准	污染物	排放浓度限值 (mg/m³)	监控位置																										
《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）	颗粒物	10	车间或排气筒																										
《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	颗粒物	10	排气筒																										
		0.5	厂界外下风向																										

	<p>(3) 噪 声：运 营 期 噪 声 执 行 《 工 业 企 业 厂 界 环 境 噪 声 排 放 标 准 》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 12 噪 声 排 放 标 准 值 一 览 表 单 位：dB（A）</p> <table><tr><th>标准名称</th><th>级别</th><th>项目</th><th colspan="2">标准值 dB（A）</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）</td><td>2 类</td><td>等效声级 L_{eq}</td><td>60（昼间）</td><td>50（夜间）</td></tr></table> <p>(4) 固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改清单中有关要求。</p>	标准名称	级别	项目	标准值 dB（A）		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类	等效声级 L _{eq}	60（昼间）	50（夜间）
标准名称	级别	项目	标准值 dB（A）								
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类	等效声级 L _{eq}	60（昼间）	50（夜间）							
总量控制指标	<p>本项目生活污水综合利用，不外排，无需申请总量。</p>										

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>根据现场调查,本项目厂区建设未全部完成,项目在施工过程中,施工废气、噪声、固体废物、废水等对周围环境造成一定的影响。</p> <p>1、废气</p> <p>项目施工期的大气污染物主要运输扬尘、施工扬尘、施工机械及车辆废气。</p> <p>① 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自土方挖掘扬尘、现场堆放扬尘,建筑材料现场搬运及堆放扬尘,人来车往造成的道路扬尘,属无组织排放。不利气象条件下,如大风风速$\geq 5.5\text{m/s}$时,上述颗粒物就会扬起进入大气环境中,对周围环境空气质量造成影响。</p> <p>针对扬尘的来源,本环评要求施工单位按照《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》和《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》(陕建发[2013]293 号)等文件中要求执行,并采取有效的防治措施如下:</p> <p>①严格按照有关扬尘污染控制规定,强化施工期环境管理,提高全员环保意识宣传和教肓,制定合理施工计划,缩短工期,采取集中力量逐项施工方法,坚决杜绝粗放式施工现象发生。</p> <p>②要采取洒水、覆盖等防尘措施。风速$\geq 5.5\text{m/s}$时应停止土方等扬尘类施工,并采取防尘措施,减轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响。</p> <p>③运输建筑材料车不得超载,运输颗粒物料车辆装载高度不得超过车槽;运输土石方车辆必须采取覆盖等防尘措施,防止物料沿途抛撒导致二次扬尘,斜运时应采取有效措施以减少扬尘;运输经过村庄时,减少行驶速度,减少运输扬尘的产生。</p> <p>④及时清理堆放在场地和道路上的弃土、弃渣及抛撒料,要安排专人适时清洁洒水灭尘,对不能及时清运的,必须采取覆盖等措施,防止二次扬尘。</p> <p>⑤施工场地使用商品混凝土,禁止现场搅拌混凝土产生扬尘污染。</p> <p>⑥ 采取喷水洒水湿法作业,沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料,必须采取覆盖等防尘措施,不得露天堆放。</p>
---	--

	<p>总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。</p> <p>② 施工机械及车辆废气</p> <p>施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NO₂、CO 及 THC 等。项目区平坦空旷，废气容易扩散，且排放量很小，所以不会对当地环境空气质量产生显著影响。环评建议加强对施工车辆的保养，确保施工车辆尾气达到《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》（GB20891-2014）中的第 III 阶段标准限值。</p> <p>2、废水</p> <p>施工废水主要是施工过程中建材冲洗水、车辆出入冲洗水、养护排水和施工人员生活污水，主要污染物是悬浮物，施工废水经沉淀池处理后回用；项目不设施工营地，施工人员生活污水排入厂区已建化粪池，由附近村民定期外运至农田施肥。因此，对周围水环境影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工结束而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生一定影响，极易引起人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。</p> <p>为减少施工噪声对周围环境的影响，本环评提出以下建议要求：</p> <p>① 施工期间应合理安排施工时间，禁止夜间进行施工。</p> <p>② 尽可能选择低噪声设备，且在施工过程中，对设备进行定期保养和维护，严格按操作规划使用各类机械。</p> <p>③ 车辆路径村庄等敏感点时，应低速、禁鸣。</p> <p>④ 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>采取上述措施后，项目施工期噪声对周围声环境的影响较小。</p> <p>4、固废</p>
--	---

	<p>项目施工期不设施工营地，因此项目建设期固体废物主要为少量废弃的各种建筑材料。施工现场将产生少量废弃的建筑材料，对其进行回收利用，不能利用的及时运至建筑垃圾填埋场统一处理，不外排，对环境基本无影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期大气污染物主要为粉尘，</p> <p>(1) 废气产排情况及处理措施</p> <p>① 破碎粉尘</p> <p>本项目建筑垃圾在破碎、筛分过程中会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业”的产排系数，破碎、筛分粉尘产生量为 1.23kg/万块标砖，工业废气产生量为 8290m³/万块标砖；项目产品为 10000 万块标砖，则本项目年破碎、筛分工序粉尘产生量为 12.3t/a，年废气产生量为 8.29×10⁷m³/a。</p> <p>环评要求项目破碎车间封闭，物料输送过程全封闭，破碎、筛分工序设置集气罩，收集效率为 80%核算，将废气引至布袋除尘器，除尘效率以 98%，则有组织粉尘排放量为 0.20t/a，排放速率为 0.08kg/h，排放浓度为 2.4mg/m³，处理后的粉尘经 15m 高排气筒（1#）排放。未被收集的粉尘以无组织形式排放，排放量约为 2.46t/a，在密闭车间内加工，经厂房设置喷淋装置及厂房阻挡，去除率可达 90%以上，最终无组织排放量约为 0.25t/a，对周围影响较小。</p> <p>生产线物料全封闭输送，本次不予考虑输送粉尘产生情况。</p> <p>② 水泥仓粉尘</p> <p>在水泥的罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过压力将水泥压入筒仓，筒仓为了保持压力平衡，此粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔或进料口中排出。本项目水泥年用量为 13600t，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造”的产排系数，0.19kg/t-产品，工业废气产生量为 41.8m³/t-产品，可知水泥罐粉尘产生量为 2.584t/a，废气产生量为 5.7×10⁵m³/a。</p>

	<p>本项目罐顶设置袋式除尘器，除尘效率为 99.7%，根据建设单位提供资料，项目水泥罐设置于钢构厂房外，罐体高度小于 10m，经除尘器处理后的含尘废气直接在厂房外排放，呈无组织排放。经计算，本项目营运期水泥罐无组织粉尘排放量为 0.008t/a。</p> <p>③ 搅拌粉尘</p> <p>各物料进入搅拌机时，需加水，粉尘产尘量很小，仅搅拌初期有少量颗粒物在搅拌主机内飘散形成粉尘。项目产品为 20 万 t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造”的产排系数，0.523kg/t-产品，工业废气产生量为 129m³/t-产品，项目搅拌过程中产生粉尘量为 104.6t/a，废气产生量为 2.58×10⁷m³/a。</p> <p>本项目在搅拌机排气口设一台布袋除尘器，处理后经 15m 高的 2#排气筒排放，收集效率按 80%核算，除尘效率以 99.7%计，算得有组织粉尘排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.1kg/h，排放浓度为 9.69mg/m³，处理后的粉尘经 15m 高排气筒（2#）排放。未被集气罩收集的无组织粉尘产生量为 20.92t/a，在密闭车间内加工，经设置雾炮、厂房顶部设置喷淋装置及厂房阻挡，去除率可达 90%以上，最终无组织排放量约为 2.1t/a，对周围影响较小。</p> <p>④ 原料堆粉尘</p> <p>堆存场扬尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算：</p> $Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ <p>式中：Q—粉尘产生量（单位 kg/d）</p> <p>S—堆场面积（单位 m²）</p> <p>V—风速（单位 m/s）</p> <p>项目原料库封闭钢结构，面积为 900 m²，风速取 0.5m/s。成品堆存时间较短，原料也不会出现满堆或漫堆的现象。堆场扬尘产生量约为 0.01kg/d（0.003t/a）。</p> <p>本项目污染物具体产排放情况详见表 13。</p>																
	<p style="text-align: center;">表 13 项目废气产排情况一览表</p> <table> <tr> <th>序</th><th>产污环</th><th>污染</th><th>污染物</th><th>排放</th><th>治理设施</th><th>污染物排</th><th>污染物</th><th>排放口</th></tr> </table>								序	产污环	污染	污染物	排放	治理设施	污染物排	污染物	排放口
序	产污环	污染	污染物	排放	治理设施	污染物排	污染物	排放口									

号	节	物种类	产生量(t/a)	形式		放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	信息
1	破碎	粉尘	12.3	有组织	布袋除尘器	2.4	0.20	一般排放口(1#)
				无组织	/	/	0.25	/
2	水泥仓	粉尘	2.584	无组织	仓顶除尘器	/	0.008	/
3	搅拌	粉尘	104.6	有组织	布袋除尘器	9.69	0.25	一般排放口(2#)
				无组织	/	/	2.1	/
4	原料堆存	粉尘	0.003	无组织	原料库封闭	/	0.005	/

(2) 废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定的要求,本项目废气监测计划见表 14。

表 14 废气污染源监测内容及计划表

类别	监测项目	监测位置	监测计划
有组织废气	颗粒物	破碎车间布袋除尘器 1#排气筒	1 次/年
	颗粒物	搅拌机布袋除尘器 2#排气筒	1 次/年
无组织废气	颗粒物	上风向设 1 个参考点, 下风向设 3 个监测点	1 次/年

2、废水

根据工程分析, 本项目废水主要职工生活污水。

生活污水产生量为 249m³/a, 主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等, 污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS150mg/L 和氨氮 30mg/L。则各污染物排放量为 COD: 0.075t/a、BOD₅: 0.050t/a、SS: 0.037t/a 和 NH₃-N: 0.007t/a。生活污水经厂区化粪池收集处理后定期清掏, 用于周边农田施肥, 综合利用, 不外排。

本项目废水污染治理设施信息见下表 15。

表 15 废水污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	综合利用	/	1#	化粪池	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

3、噪声

(1) 源强

项目生产过程中产生的噪声主要来源于生产过程中各种噪声较大的设备,设备噪声源强在 70~90dB(A)之间(距声源 1m 处)。环评要求项目采用低噪声的设备;对产生机械噪声的设备采取隔声、减振等措施。项目噪声源强及减噪措施见表 16。

表 16 主要生产设备噪声污染源强及治理措施表					
序号	名称	数量	等效声级 dB(A)	措施防治措施	采取措施后源强 (dB(A))
1	搅拌机	2	85	隔声、基础减振、距离衰减	70
2	配料机	2	75		65
3	输送机	2	80		70
4	水泥砖机	2	80		65
5	打包机	2	70		60
6	破碎机	2	88		70
7	筛分机	1	85		70
8	叉车	7	75		65

建设单位再做到采用低噪声设备、合理布局等措施后,项目昼间产生的噪声

可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。采取以上措施后,项目运营期噪声可以做到达标排放,不会对周围环境产生明显影响。

为进一步减小项目运营期噪声对周围环境的影响,环评建议企业采取以下措施:

- ① 定期维护检修设备, 避免因设备运转不正常产生的噪声;
- ② 从源强上控制噪声污染, 选用低噪声先进设备;
- ③ 合理安排生产时间;
- ④ 鉴于工作人员作业区噪声影响较大, 建议企业为职工配备耳塞等劳保用品。

(2) 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定的要求, 本项目噪声监测计划见表 17。

表 17 噪声监测内容及计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
声环境	厂界四周	Leq (A)	每季度一次, 昼夜各 1 次

4、固废

(1) 固废产生情况

本项目营运过程中产生固体废弃物主要为生活垃圾、除尘器收集的粉尘和废矿物油。

① 生活垃圾

项目区工作人员共 26 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 年工作 300 天, 则项目运营期员工生活垃圾的产生量为 13kg/d, 3.9t/a。生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运。

② 除尘器收集的粉尘

根据工程分析内容可知, 除尘器收集的粉尘约 93.07t/a, 回用于生产, 不外排

③ 废矿物油

项目废矿物油产生量为 0.05t/a, 根据《国家危险废物名录》(2021 年),

废矿物油属于危险废物，其危废类别为 HW08。

本项目固废产生情况见表 18。

表 18 项目固废产生及排放情况一览表

编号	种类	产生工序	废物类别	年产生量 (t/a)	物理性状	危险特性	排放去向
1	除尘器收集的粉尘	废气治理	一般固废	93.07	固态	/	回用生产
3	生活垃圾	员工日常		3.9	固态	/	集中收集后委托环卫部门定期清运
3	废矿物油	机械设备检修	危险固废	0.05	固态	T, I	暂存危废暂存柜，交由资质单位回收处置

(2) 危险废物贮存及管理

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)，总贮存量少于 300kg 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱中应设不少于 30mm 的排气筒，并且《危险废物转移联单管理办法》(国家环保总局 5 号令)相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。收集后的危废必须委托有危废处置资质的单位进行回收处置。

危险废物厂区暂存时必须满足以下要求：

①危险废物贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)中有关规定，有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的专用标志。

②不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔隔断。

③箱体或柜体每个部分应有防渗裙角或储漏盘，防渗裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容。

④贮存箱或柜容量的设计应考虑工艺运行的要求并应满足设备大修(一般以 15 天为宜)。

危险废物贮存容器应符合下列要求：

①应使用符合国家标准容器盛装危险废物；

	<p>②贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封盒不与贮存的废物发生反应等特性；</p> <p>③贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。</p> <p>综上，本项目运营期间各类固废均可得到妥善处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。</p> <p>5、土壤</p> <p>项目运营期对土壤环境的影响主要是运营期固废对周围土壤的影响，项目厂房地面全部水泥硬化，且设置危废暂存柜，不存在污染途径。因此，运营期产生的固废对土壤的影响小。</p> <p>6、环境风险</p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，确定项目涉及的风险源为危废，暂存于危废暂存柜内。风险途径主要为危险物质发生泄漏事故，针对危废提的风险措施主要为：</p> <p>①环评要求危废柜按照规范合理设置，废矿物油及时交有资质单位处置，勿在厂区长期暂存；</p> <p>②危废柜门口附近设置灭火器材，并设有禁止吸烟、严禁烟火标志；</p> <p>③建设单位在运行过程中严格操作管理和日常维护，加强员工风险防范意识。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	破碎粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (1#)	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2014)中水泥行业排放浓度限值
	搅拌粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (2#)	
	水泥仓粉尘	颗粒物	罐顶自带除尘器净化处理, 无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放粉尘浓度限值
	原料堆粉尘	颗粒物	封闭厂房、喷淋装置、设置雾炮	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池后定期清掏, 用于周围农田施肥	综合利用, 不外排
声环境	搅拌机、配料机、破碎机、筛分机等	机械噪声	选用低噪声设备, 采取隔声、减振等措施, 并加强管理维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运; 除尘器收集的粉尘回用生产, 不外排; 废矿物油暂存于厂区暂存柜, 定期交由资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目符合国家产业政策及相关规划，选址可行。在正常生产情况下，项目采取的污染防治措施有效可行，排放的污染物少且对周围的环境影响甚微。只要建设单位在严格落实污染防治措施的基础上，污染物能够达标排放，对周围的环境影响较小，从环境保护角度分析，项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0	0	0.45t/a	0	0.45t/a	+45t/a
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	3.9t/a	0	3.9t/a	+3.9t/a
	除尘器收集的 粉尘	0	0	0	93.07t/a	0	93.07t/a	+93.07t/a
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①