

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 山西恒泽环保科技有限公司  
新型建筑材料建设项目  
建设单位: 山西恒泽环保科技有限公司  
编制日期: 2022年7月

中华人民共和国生态环境部制



项目南侧



项目西侧



项目东侧



项目北侧厂区大门



进厂道路



原料场

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西恒泽环保科技有限公司新型建筑材料建设项目		
项目代码	2206-141124-89-05-644965		
建设单位联系人	张志军	联系方式	17636161733
建设地点	生产区位于山西省吕梁市临县木瓜坪乡张家沟村东 416m 处； 原料场 1 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 870m 处； 原料场 2 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 1.6km 处		
地理坐标	生产区 (N37°58' 30.272", E111°01' 29.783") 原料场 1 (N38°02' 49.453", E111°06' 26.015") 原料场 2 (N38°02'49.589", E111°07' 17.538")		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造 C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造 60 耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
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）	临县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6100	环保投资(万元)	300
环保投资占比（%）	4.9%	施工工期	2022.9
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	生产厂区占地 12000m <sup>2</sup> ； 原料场 1 占地 4000m <sup>2</sup> ； 原料场 2 占地 4000m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>该项目生产区位于山西省吕梁市临县木瓜坪乡张家沟村东 416m 处，原料场 1 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 870m 处，原料场 2 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 1.6km 处。该项目不在自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区；也不在风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等重要生态敏感区，根据《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及《吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（吕政发〔2021〕5 号），该项目所在地属于一般管控单元。</p> <p>综上所述，该项目不违背生态保护红线保护要求。</p> <p>(2) 环境质量底线的符合性分析</p> <p>①环境空气：《报告表》引用了《山西省大气污染防治工作领导小组办公室关于 2021 年度全省各县（市、区）环境空气质量状况的通报》中 2021 年临县环境空气质量监测数据进行评价，监测项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 共六项。根据例行监测结果可知，临县 2021 年环境质量公报监测数据中 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值超标，现状评价属于不达标区。</p>

根据国检测试控股集团京诚山西有限公司于2022年7月7日-2022年7月9日对生产厂区和原料场厂址夏季主导风向向下风向的张家沟村、太居村的特征污染物TSP监测结果表明，TSP浓度在195~254mg/m<sup>3</sup>之间，均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。该项目严格按照环评要求采取措施，排放的污染物可以满足浓度和总量要求，不会恶化区域环境空气质量。

②水环境：该项目距离最近的地表水体为湫水河，湫水河属于黄河水系，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），所在区域地表水体属于东会-入黄河河段，水环境功能为农业与一般景观水保护区，水质要求为IV类标准。根据《吕梁市2022年6月份吕梁市地表水环境质量报告》可知，本项目所在地地表水断面（碛口）属III类水质，水质优良，未出现超标现象。

③声环境：根据现场踏勘，本项目所在区域声环境质量现状一般。

④生态环境：本评价区域内生物物种较贫乏，植物和动物结构简单，均为常见种，区内未见珍稀、濒危野生动、植物，生态绿化环境较好。

本项目在采取环评要求的各项污染防治措施后，能够实现污染物达标排放和总量控制要求，对区域环境影响较小，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线的符合性分析

该项目为煤矸石综合利用项目，主要原料为洗煤厂固废煤矸石，符合资源利用上线要求；该项目消耗的能源主要是水和电，运营过程中利用的资源主要为水和电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择和污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，该项目资源

利用不会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，根据“鼓励类：十二、建材”中“11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”，该项目原料为煤矸石等，符合《目录》中鼓励类项目，符合产业政策要求。

根据《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及《吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（吕政发〔2021〕5号），该项目所在地属于一般管控单元，一般管控单元要求为：落实生态环境保护基本要求，执行国家及我省相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善。

根据《报告表》中列表分析的该项目与吕梁市生态环境总体准入清单对照表分析结果，该项目严格按照环评要求采取建设，落实了生态环境保护基本要求，执行了国家及我省、吕梁市的相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，落实各项污染防治措施后，对推动区域生态环境质量持续改善具有积极作用。符合山西省及吕梁市三线一单的分区管控要求。

## 2.环境保护相关法律法规、政策等符合性分析

### (1) 产业政策符合性分析

本项目为煤矸石综合利用项目。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，“鼓励类：十二、建材”中“11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”，本项目原料为煤矸石等，符合《目录》中鼓励类项目。临县行政审批服务管理局于2022年6月30日以项目代码

2206-141124-89-05-644965 文件对本项目进行备案,项目建设符合国家产业政策。

(2) 与城市总体规划的相符性

根据临县县城总体规划(2010-2030),本项目生产厂区选址在山西省吕梁市临县木瓜坪乡张家沟村东 416m 处闲置空地;原料场 1 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 870m 处;原料场 2 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 1.6km 处。本项目选址不在城市规划范围内,不违背临县县城总体规划的要求。

(3) 与《临县生态功能区划》符合性分析

根据《临县生态功能区划》,项目所在地属“IVB 湫水河流域城镇群人居保障生态功能类单元”。项目与临县生态功能区划的位置关系见附图 4。

本次建设项目为煤矸石综合利用项目,优化了区域内产业结构;废气污染源采取了较为有效地控制措施,不会对当地生态环境造成不利影响;无生产、生活污水外排,并且各水池均采取了防渗处理,不会对水体环境造成不利影响;固体废物可得到综合利用和合理处置。因此,本项目的建设符合《临县生态功能区划》。

(4) 与《临县生态经济区划》符合性分析

根据《临县生态经济区划》,项目所在地属“III A 临县东部生态工业发展生态经济区”。项目与临县生态经济区划的位置关系见附图 5。

本项目各项污染物经处理后均可达标排放,符合国家产业政策要求。因此,本项目的建设符合《临县生态经济区划》。

综上所述,本项目选址不在生态环境敏感区范围内,符合各项规划,因此,本项目的选址是可行的。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1.建设内容及规模</b>			
	山西恒泽环保科技有限公司新型建筑材料建设项目因生产区占地面积较小，煤矸石瞬时接收量较大，原料库需重新选址，因此项目分为三个厂区建设，其中：			
	生产区位于山西省吕梁市临县木瓜坪乡张家沟村东 416m 处闲置空地，该闲置空地原为山西惠淘科技有限公司厂区，现由山西恒泽环保科技有限公司租下该用地，占地面积为 12000m <sup>2</sup> 。本厂区主要建设一条处理 300 万 t/a 煤矸石生产线、一条年产 25000 万块免烧砖生产线及其配套设备。根据现场踏看，本项目尚未开工建设；			
	原料场 1 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 870m 处，占地面积为 4000m <sup>2</sup> ，厂区内新建一座 2000m <sup>2</sup> 原料库，用于暂存煤矸石。根据现场踏看，本项目尚未开工建设；			
	原料场 2 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 1.6km 处，占地面积为 4000m <sup>2</sup> ，厂区内新建一座 2000m <sup>2</sup> 原料库，用于暂存煤矸石。根据现场踏看，本项目尚未开工建设。			
	临县行政审批服务管理局于 2022 年 6 月 30 日以项目代码 2206-141124-89-05-644965 文件对本项目进行备案。该项目总投资 6100 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 4.9%。其建设内容见表 4。			
<b>表 4 主要工程内容一览表</b>				
工程类别		建设内容		建设 进度
生产厂区				
主体 工程	机制砂 生产线	破碎 筛分 车间	破碎筛分车间占地面积 3000m <sup>2</sup> ，采用封闭式彩钢结构，内设 2 台破碎机、1 台振动筛、2 台制砂机	新建
	免烧砖 生产线	制砖 车间	制砖车间占地面积 1500m <sup>2</sup> ，采用封闭式彩钢结构，内设 1 个配料仓、1 台搅拌机、2 台制砖机	新建
辅助 工程	办公区		二层砖混结构，建筑面积为 500m <sup>2</sup> ，用于办公	新建
	磅房		一层砖混结构，占地面积 10m <sup>2</sup>	新建
	洗车平台		在厂区门口设置洗车平台，用于进出场车辆车轮车身清洗，配套建设三级沉淀池	新建

储运工程	机制砂生产线	原料库	原料库占地面积 2000m <sup>2</sup> ，采用封闭式彩钢结构，地面全部硬化，用于储存煤矸石	新建	
		石子库	石子库占地面积 1000m <sup>2</sup> ，采用封闭式彩钢结构，分成三个堆存区，分别堆存粒径 20-30mm 的石子、10-20mm 的石子、5-10mm 的石子	新建	
	免烧砖生产线	水泥存放	在制砖车间北侧设置 2 个 100t 水泥筒仓	新建	
		免烧砖养护堆放区	免烧砖成品堆存在免烧砖成品堆放区进行养护存放，占地面积 2000m <sup>2</sup> ，地面全部硬化	新建 新建	
	公用工程	供电工程		引自木瓜坪乡市政电网	新建
		供水工程		由庞庞塔村自来水供水管网供应	新建
		供暖工程		生产区冬季无需供热，办公区冬季采用电采暖	新建
	环保工程	大气	原料库 (G1)	生产厂区原料库设在破碎车间北侧，封闭式原料库，地面采取硬化措施，库顶设置喷淋洒水装置	新建
			原料转载、输送 (G2)	设置全封闭输送走廊，在破碎机、振动筛及制砂机的进料口三侧使用彩钢板围护封闭，上方设置一台集气罩，出料口与皮带机衔接处采用彩钢板围护封闭，其中一侧设置集气管道，收集后的废气连接至 1 台脉冲布袋除尘器（脉冲袋式除尘器处理风量按照 48000m <sup>3</sup> /h，采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1334m <sup>2</sup> ），处理后经 1 根不低于 15m 高的排气筒排放	新建
			颚式破碎机破碎 (G3)		新建
反击式破碎机破碎 (G4)					
振动筛筛分 (G5)					
制砂机 (G6)					
石子库 (G7)			封闭式石子库，地面采取硬化措施，库顶设置喷淋洒水装置	新建	
水泥筒仓 (G8)			2 台水泥筒仓，筒仓仓顶呼吸孔设置一套集气管道+脉冲布袋除尘器（处理风量为 2000m <sup>3</sup> /h 的风机，采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 60m <sup>3</sup> ）+15m 高排气筒	新建	
投料口 (G9)			设置 1 台装载机，单次只向一个投料口投料。投料口使用彩钢板进行半封闭并设置呼吸孔，进料一侧设置软帘，呼吸孔设置集气管道，投料口加装 PLC 风控系统，当装载机对投料口投料时，风阀打开，集气罩开始收集废气；不进行投料的投料口，集气罩不运行。风量核算按照两个投料口同时集气进行设计，4 个投料口与放出皮带和上料皮带的落料口共用 1 台布袋除尘器（处理风量 25000m <sup>3</sup> /h，采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 700m <sup>2</sup> ），处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放	新建	
转载、输送 (G10)					
搅拌机粉尘 (G11)					各上料皮带的落料口两侧围护封闭，上方设置集气罩与仓体呼吸孔集气管道至 1 台脉冲布袋除尘器（处理风量 6000m <sup>3</sup> /h，采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，

			过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 167m <sup>2</sup> ), 处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放	
		道路运输扬尘 (G12)	运输车辆在场内、连接线应减速慢行, 经冲洗轮胎后方可出厂	新建
	废水	生活污水	办公区建设一座 10m <sup>3</sup> 化粪池, 生活污水、冲厕废水一起进入化粪池收集, 定期清掏, 不外排	新建
		洗车废水	建设洗车平台, 洗车废水进入二级沉淀池, 经沉淀后循环利用	新建
		初期雨水	在场地低地势处建设初期雨水收集池, 收集沉淀后用于堆场、道路、绿化洒水 (厂区设置一个 150m <sup>3</sup> 初期雨水收集池), 不外排	新建
	固废	不合格产品	回用于机制砂加工生产线	新建
		除尘灰	收集后回用于制砖生产线	新建
		生活垃圾	集中收集, 定期由环卫部门处置	新建
		废机油、废油桶	暂存于 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间, 定期交由有资质单位进行处置	新建
	噪声	高噪声设备噪声	噪声源主要为设备噪声, 噪声值为 70-100dB (A), 采用低噪设备、基础减振, 车辆减速慢行后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值	新建
<b>原料场 1</b>				
主体工程		原料库 1	采用封闭式彩钢结构, 地面全部硬化, 用于储存煤矸石, 占地面积 2000m <sup>2</sup>	新建
辅助工程		办公区	一层砖混结构, 占地面积 100m <sup>2</sup>	新建
		磅房	一层砖混结构, 占地面积 10m <sup>2</sup>	新建
		洗车平台	在厂区门口设置洗车平台, 用于进出场车辆车轮车身清洗, 配套建设二级沉淀池+回用水池	新建
公用工程		供电工程	引自城庄镇市政电网	新建
		供水工程	由大居村自来水供水管网供应	新建
		供暖工程	生产区冬季无需供热, 办公区冬季采用电采暖	新建
环保工程	大气	物料储存	采用封闭式彩钢结构, 地面全部硬化, 设置喷淋洒水抑尘	新建
		物料运输	运输道路进行硬化, 且要对路面经常洒水, 保持路面相对湿度, 对运输车辆采用厢车运输, 同时限制车速, 低速行驶	新建
	废水	生活污水	生活污水产生量少, 水质简单, 经沉淀后用于厂区洒水抑尘, 不外排	新建
		洗车废水	建设洗车平台, 洗车废水进入二级沉淀池, 经沉淀后循环利用	新建
		初期雨水	在场地低地势处建设初期雨水收集池, 收集沉淀后用于堆场、道路、绿化洒水 (设置一个 50m <sup>3</sup> 初期雨水收集池)	新建
	固废	生活垃圾	集中收集, 定期由环卫部门处置	/

	噪声	运输车辆	运输车辆及时保养,在通过村庄时禁鸣,减速慢行,降低运输噪声	/
<b>原料场 2</b>				
主体工程	原料库 2	采用封闭式彩钢结构,地面全部硬化,用于储存煤矸石,占地面积 2000m <sup>2</sup>		新建
辅助工程	办公区	一层砖混结构,占地面积 100m <sup>2</sup>		新建
	磅房	一层砖混结构,占地面积 10m <sup>2</sup>		新建
	洗车平台	在厂区门口设置洗车平台,用于进出场车辆车轮车身清洗,配套建设三级沉淀池		新建
公用工程	供电工程	引自城庄镇市政电网		新建
	供水工程	由大居村自来水供水管网供应		新建
	供暖工程	生产区冬季无需供热,办公区冬季采用电采暖		新建
环保工程	大气	物料储存	采用封闭式彩钢结构,地面全部硬化,设置喷淋洒水抑尘	新建
		物料运输	运输道路进行硬化,且要对路面经常洒水,保持路面相对湿度,对运输车辆采用厢车运输,同时限制车速,低速行驶	新建
	废水	生活污水	生活污水产生量少,水质简单,经沉淀后用于厂区洒水抑尘,不外排	新建
		洗车废水	建设洗车平台,洗车废水进入二级沉淀池,经沉淀后循环利用	新建
		初期雨水	在场地低地势处建设初期雨水收集池,收集沉淀后用于堆场、道路、绿化洒水(设置一个 50m <sup>3</sup> 初期雨水收集池)	新建
	固废	生活垃圾	集中收集,定期由环卫部门处置	/
	噪声	运输车辆	运输车辆及时保养,在通过村庄时禁鸣,减速慢行,降低运输噪声	/

## 2.产品方案

本项目产品方案见表 5。

**表 5 本项目产品方案一览表**

生产线	品种	规格	年产量	用途	
机制砂生产线	机制砂石	20-30mm	90.5 万吨	外售	
	机制砂石	10-20mm	87.5 万吨		
	机制砂石	5-10mm	62 万吨		
	石粉	<5mm	33.7 万吨	用于本项目制砖	
免烧砖生产线	免烧砖	240×115×53mm (标砖)	26.3 万吨	25000 万块	承重墙体砖、围墙、挡风墙等

### 3.主要设备

主要设备一览表见表 6。

表 6 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量
机制砂石生产线				
1	振动给料机	F5X 系列	台	1
2	鄂式破碎机	PE1200×1500, 产能 800t/h	台	1
3	反击式破碎机	PF-1520V	台	1
4	振动筛	4YK3675	台	1
5	复合式制砂机	ZSL-2300	台	2
制砖生产线				
6	强制搅拌机	HZS120, 产能 100t/h	台	1
7	全自动制砖机	QT10-15	套	2
8	水泥筒仓	100 吨	个	2

本项目建成后年加工 300 万吨煤矸石：共配套 1 台生产能力为 800t/h 颚式破碎机和 1 台生产能力为 800t/h 反击式破碎机，两台破碎机串联，1 台生产能力为 400t/h 制砂机并联。本项目生产设备均每年运行 3840h，则颚式破碎机年破碎石料量约为 300 万 t/a，锤式破碎机年破碎石料量约为 300 万 t/a，制砂机年生产石料量约为 300 万 t/a，则所选生产设备能够满足生产需求。

制砖生产线年工作时间为 3657h，搅拌机生产能力为 100t/h，则年搅拌物料 365700t/a。制砖生产线年生产免烧砖 25000 万块，共需 365700t/a 搅拌泥浆，设置两台全自动制砖机，能够满足两条制砖生产线的产能需求。

### 5.主要原辅材料

本项目年综合利用煤矸石用量为 300 万吨，利用周边洗煤厂产出的煤矸石，可满足本项目煤矸石用量。项目建成所需主要原辅材料一览表见表 7。

**表 7 本项目原辅材料一览表**

序号	项目	单位	总消耗量	包装	来源
机制砂石加工生产线					
1	煤矸石	t/a	3000000	散装	周边洗煤厂
制砖生产线					
2	5-10mm 产品	t/a	337000	/	本项目机制砂石生 产线
3	石粉	t/a	263000	/	本项目机制砂石生 产线
4	水泥	t/a	44000	罐装	外购
5	水	t/a	672.92	/	引自自来水管网

**表 8 煤矸石成分表**

原料名称	烧失量	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	St,d	F
煤矸石	25.18	47.02	4.13	18.94	3.64	0.58	0.5	0.01

本项目生产环节物料平衡情况见表 9、10。

**表 9 机制砂加工物料平衡表**

序号	投入量		产出量	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	煤矸石	3000000	20-30mm 粒径机制砂	90.5 万吨
			10-20mm 粒径机制砂	87.5 万吨
			5-10mm 粒径机制砂	95.7 万吨
			<5mm 石粉	26.3 万吨
	总计	3000000	总计	3000000

**表 10 制砖物料平衡表**

序号	投入量		产出量	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	5-10mm 产品	337000	免烧砖	643994.68
2	石粉	263000	不合格产品	5
3	水泥	44000	除尘灰	524.574
	总计	644000	总计	644000

### 6.劳动定员及工作制度

工作制度：年工作 240 天，每天 2 班，每班 8 小时。

职工定员：职工定员 50 人，其中生产厂区 40 人，4 个管理人员，36 个

生产工人，每班生产工人为 18 人，可以满足生产需求。两个原料场各 5 人，各安排 1 个管理人员，4 个生产工人。生产工人为附近村庄居民，厂区不设食堂、浴室。

## 7.公用工程

### (一)生产厂区公用工程

#### (1) 供水工程

本项目生产厂区用水由庞庞塔村自来水供水管网供应，供水量能满足该项目使用需求。

#### 1) 用水分析

##### ①制砖用水

本项目制砖生产过程中搅拌需要的水量约  $17500\text{m}^3/\text{a}$ ， $72.92\text{m}^3/\text{d}$ 。

##### ②职工办公生活用水

本项目生产厂区劳动定员 40 人，员工均为附近村民，厂区内不设宿舍、食堂等，参考《山西省用水定额》（DB14/T1049.4-2021），用水量按  $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，职工办公生活用水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $384\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ③养护用水

本项目养护过程中的喷淋水量大约为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，养护期以 240 计，项目养护总用水为  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ④道路洒水

道路洒水参考《山西省用水定额》（DB14/T1049.4-2021），用水量以  $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计，本项目道路面积为  $800\text{m}^2$ ，每天洒水一次，则本项目道路用水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，道路的年用水量为  $544\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ⑤车间洒水

破碎筛分车间、制砖车间每天定期洒水，2 座车间  $4500\text{m}^2$ ，用水指标按  $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计，则车间洒水用水量为  $6.75\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $1620\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ⑥储库洒水

原料库、石子库每天定期洒水，2 座储库面积一共  $3000\text{m}^2$ ，储库洒水按用水量为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦车辆冲洗用水

本项目建成后，采用 30 吨箱式车辆运输物料，需要运输量 80 辆/天，载重车辆洗车用水按 100L/（次·辆）计，用水量为 8m<sup>3</sup>/d，每天需补充新鲜水 1.6m<sup>3</sup>/d，年需补充新鲜水 384m<sup>3</sup>/a。

⑧绿化用水

本项目绿化用水参考《山西省用水定额》（DB14/T1049.4-2021），用水量指标按 3.6L/m<sup>2</sup>·d 计，生产厂区绿化面积为 1000m<sup>2</sup>，绿化用水量为 3.6m<sup>3</sup>/d，绿化年用水量为 864m<sup>3</sup>/a。

2) 排水分析

职工办公生活污水

生活污水产生量按用水量的 80%计，则职工办公生活污水量为 1.28m<sup>3</sup>/d，年产生的办公生活污水量为 307.2m<sup>3</sup>/a。

本项目办公区设置一座 10m<sup>3</sup>化粪池，生活污水、冲厕废水一起进入化粪池收集，定期清掏。本项目生产厂区用排水量表详见表 11。

本项目车辆冲洗废水产生量为 6.4m<sup>3</sup>/d（1536m<sup>3</sup>/a），厂区门口设置轮胎冲洗池及配套沉淀池，共设置二级沉淀池+回用水池，三个池体大小一致，单个沉淀池容积为 7m<sup>3</sup>。车辆废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗用水，不外排。

表 11 本项目生产厂区水平衡表

序号	用水项目	规模	用水定额	用水量（m <sup>3</sup> /d）	废水产生量（m <sup>3</sup> /d）
1	制砖用水	年产 25000 万块	0.7m <sup>3</sup> /万块	72.92m <sup>3</sup> /d	0
2	生活用水	40 人	40L/(人·d)	1.6	1.28
3	养护用水	/	/	2.5	0
4	道路洒水	800m <sup>2</sup>	2.0L/(m <sup>2</sup> ·d)	1.6	0
5	车间洒水	4500m <sup>2</sup>	/	6.75	0
6	储库洒水	3000m <sup>2</sup>	/	10	0
7	洗车补充水	/	/	1.6	0
8	绿化用水	1000m <sup>2</sup>	3.6L/(m <sup>2</sup> ·d)	3.6	0
合计				100.57	1.28

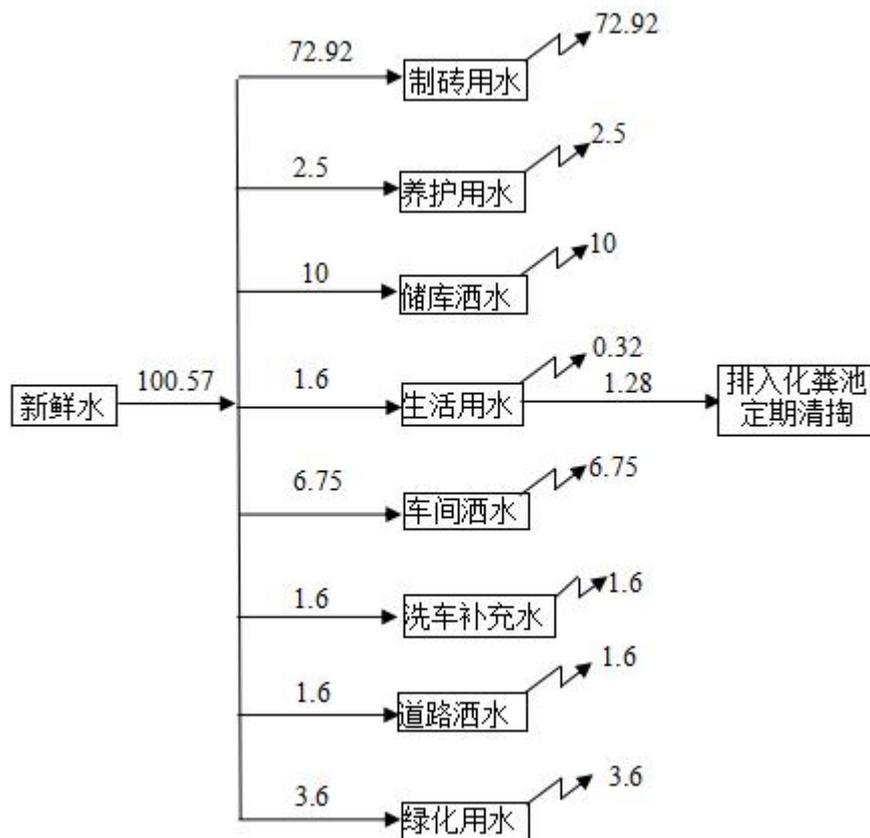


图 1 项目生产厂区水平衡图 单位：m³/d

### (3) 供电

本项目生产厂区用电引自木瓜坪乡市政电网。

### (4) 供热

生产区冬季无需供热，办公区冬季采用电采暖。

## (二)原料场公用工程

### (1) 供水工程

本项目两个原料场相距 990 米，因两个原料场厂区布置和人员配置都一样，现分析其中一个原料场，用水都由大居村自来水供水管网供应，供水量能满足原料场使用需求。

#### 1) 用水分析

①职工办公生活用水

本项目原料场劳动定员 5 人，员工均为附近村民，厂区内不设宿舍、食堂等，参考《山西省用水定额》（DB14/T1049.4-2021），用水量按 40L/人·d 计，职工办公生活用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d，年用水量为 48m<sup>3</sup>/a。

②原料库洒水

原料库每天定期洒水，1 座原料库 2000m<sup>2</sup>，原料库洒水用水量按 8m<sup>3</sup>/d，年用水量为 1920m<sup>3</sup>/a。

③道路洒水

道路用水量以 2.0L/m<sup>2</sup>·d 计，本项目道路面积为 800m<sup>2</sup>，每天洒水一次，则本项目道路用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d，道路的年用水量为 544m<sup>3</sup>/a。

④车辆冲洗用水

本项目建成后，采用 30 吨箱式车辆运输物料，需要运输量 80 辆/天，载重车辆洗车用水按 100L/（次·辆）计，用水量为 8m<sup>3</sup>/d，每天需补充新鲜水 1.6m<sup>3</sup>/d，年需补充新鲜水 384m<sup>3</sup>/a。

⑤绿化用水

本项目绿化用水指标按 3.6L/m<sup>2</sup>·d 计，生产厂区绿化面积为 200m<sup>2</sup>，绿化用水量为 0.72m<sup>3</sup>/d，绿化年用水量为 172.8m<sup>3</sup>/a。

2) 排水分析

职工办公生活污水

废水产生量按用水量的 80%计，则职工办公生活污水量为 0.16m<sup>3</sup>/d，年产生的办公生活污水量为 38.4m<sup>3</sup>/a。

生活污水产生量少，水质简单，经沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排。本项目原料场用排水量表详见表 12。

表 12 本项目原料场水平衡表

序号	用水项目	规模	用水定额	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	生活用水	5 人	40L/(人·d)	0.2	0.12
2	原料库洒水	2000m <sup>2</sup>	/	8	0
3	道路洒水	800m <sup>2</sup>	2.0L/(m <sup>2</sup> ·d)	1.6	0
4	洗车补充水	/	/	1.6	0
5	绿化用水	1000m <sup>2</sup>	3.6L/(m <sup>2</sup> ·d)	0.72	0
合计				12.12	0.12

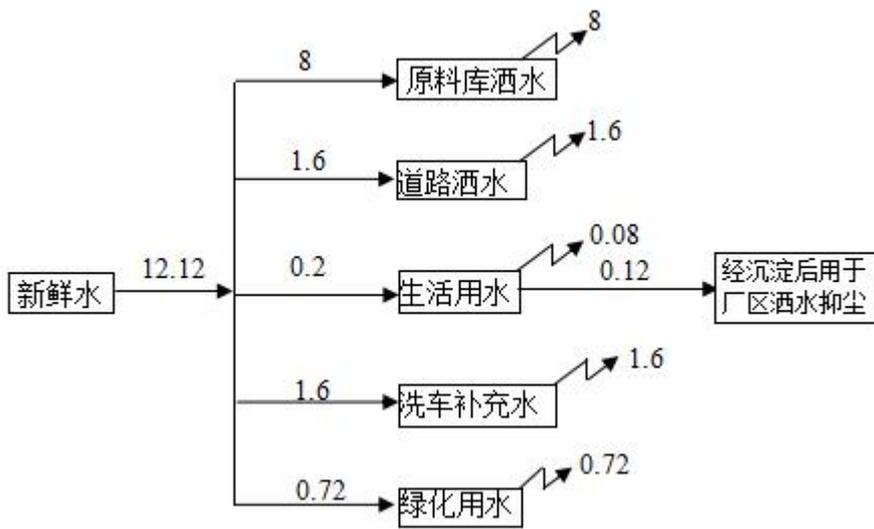


图 2 项目原料场水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### (3) 供电

本项目两个原料场用电都引自城庄镇市政电网。

### (4) 供热

本项目两个原料场冬季采用电采暖。

## 8.平面布置

本项目生产厂区位于山西省吕梁市临县木瓜坪乡张家沟村东 416m 处，厂区西侧为制砂车间，主要分为原料库、石子库和破碎筛分车间，厂区中部为制砖车间，厂区东部为养护棚和产品库，危废暂存间位于厂区西北角，初期雨水收集池位于厂区西南角。另建两个原料场，分别位于临县城庄镇前南峪村东北 870m 处、临县城庄镇前南峪村东北 1.6km 处，原料库布置在原料场中间，厂区进口处设置洗车平台及沉淀池，门房及办公区均位于厂区北侧。

工艺流程简述:

本项目运营期机制砂石加工生产过程工艺流程图:

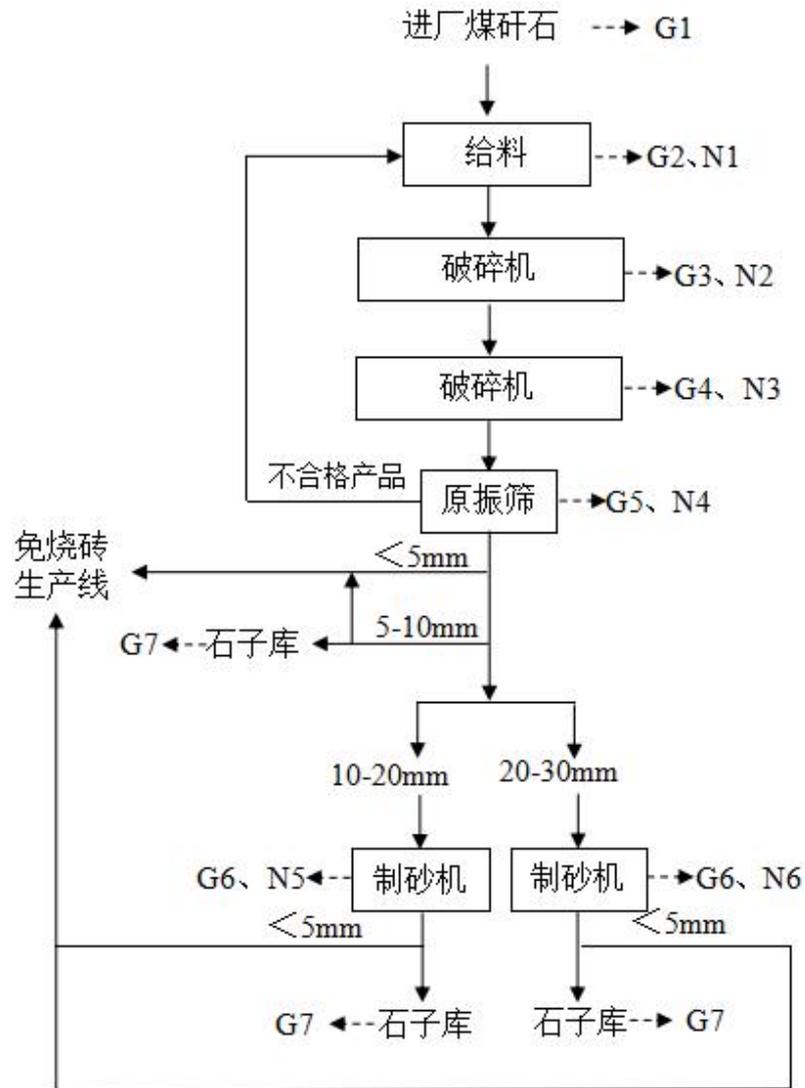


图 3 机制砂加工工艺流程图

工艺流程如下:

废弃煤矸石经环保专用运输车辆运至原料库，原料储存库中的煤矸石由装载车将原料运至振动给料机口，进入全封闭破碎筛分车间的破碎机破碎，破碎后的物料经过全封闭皮带输送至筛分机筛分。

原振筛筛分出 20mm-30mm 粒径、10m-20mm 粒径、5mm-10mm 粒径和

<5mm 粒径的四种物料。20mm-30mm 粒径和 10m-20mm 粒径的物料皮带中部预设复合式制砂机，经过制砂机整形之后输送至筛分车间的石子库储存；5mm-10mm 粒径的物料一部分输送至石子库储存，另一部分输送至本项目免烧砖生产线的配料仓内进行免烧砖加工；<5mm 粒径（石粉）的物料全部输送至本项目免烧砖生产线的配料仓内进行免烧砖加工。

本项目运营期免烧砖加工生产过程工艺流程图：

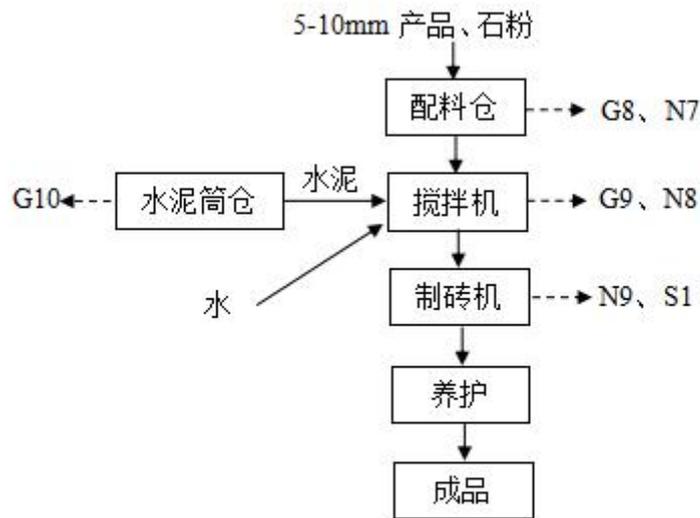


图 4 免烧砖加工工艺流程图

工艺流程如下：

(1) 配料、搅拌

制砂生产线加工出的 5mm-10mm 石子、石粉、水泥输送至制砖车间的配料仓内，经称量斗称量后进入搅拌机，以适当比例加水调配后经增压泵抽水经喷水器喷入搅拌机，进行强制搅拌。

(2) 压制成型

本项目采用全自动制砖机，通过上下震动和加压装置，将搅拌好的物料喂入制砖机模孔内，经过两次布料两次压制出砖坯，完成免烧砖成型。

(3) 自然养护

免烧砖放置在养护棚内进行自然养护，初步养护 24 小时，第二天开模，

开模后还需要 72 小时-120 小时自然养护，每天需要专人对产品喷洒水。喷洒的目的保持产品的湿度，使凝固过程中产生的水化热量能够及时散发，慢慢凝固。经检验合格后进行码垛。

#### 主要污染工序：

##### 运营期污染影响因素分析

##### 1、废气

- G1 原料堆存产生的粉尘；
- G2 原料转载、输送过程中产生的粉尘；
- G3 鄂式破碎机破碎过程中产生的粉尘；
- G4 反击破破碎过程中产生的粉尘；
- G5 振动筛筛分过程中产生的粉尘；
- G6 制砂机生产过程中产生的粉尘；
- G7 石子库堆存产品产生的粉尘；
- G8 水泥筒仓生产过程中产生的粉尘；
- G9 投料口生产过程中产生的粉尘；
- G10 搅拌工序转载、输送产生的粉尘；
- G11 道路运输扬尘。

##### 2、废水

- W1 职工办公生活污水；
- W2 车辆冲洗废水。

##### 3、噪声

N：车辆运输过程、皮带输送过程、搅拌过程及风机、电机、水泵等生产设备运行过程中产生的噪声，噪声等级在 70~100dB(A)之间。

##### 4、固体废物

- S1 不合格产品；
- S2 除尘灰；
- S3 员工生活垃圾；
- S4 废机油、废机油桶。

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，生产厂区位于山西省吕梁市临县木瓜坪乡张家沟村东 416m 处闲置空地，该闲置空地原为山西惠淘科技有限公司厂区工业用地，现由山西恒泽环保科技有限公司租下该用地，占地面积为 12000m<sup>2</sup>。原料场 1 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 870m 处，占地面积为 4000m<sup>2</sup>。原料场 2 位于山西省吕梁市临县城庄镇前南峪村东北 1.6km 处，占地面积为 4000m<sup>2</sup>。项目总占地面积 20000m<sup>2</sup>。</p> <p>根据现场勘察及询问情况来看，本项目用地范围内均为空地，无工程建设情况。本项目新建设生产厂房、库房、矸石堆放场地、办公用房等建构筑物，购置安装机制砂、免烧砖生产设备，以及配套供电、供水等公用辅助设施。不存在原有环境污染问题。</p>
--------------	---

### 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	略																																																																																											
环境 保护 目标	<p>评价区内没有文物保护单位和名胜古迹，无特殊的环境空气敏感因素，环境空气敏感目标主要为附近的村庄。为此，本次评价确定项目周边村庄为环境空气敏感点，作为社会环境关注区和人体健康关心区。主要环境保护对象见表 15。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 15 主要环境保护目标 (1)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">与项目厂界相对位置</th> <th colspan="2">地理坐标/度</th> <th rowspan="2">控制目标</th> </tr> <tr> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"><b>生产厂区</b></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">环境 空气</td> <td style="text-align: center;">张家沟村</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">416</td> <td style="text-align: center;">111.017618</td> <td style="text-align: center;">37.977247</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">庞庞塔村</td> <td style="text-align: center;">北</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">111.028986</td> <td style="text-align: center;">37.976045</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">厂界外 500m 无地下水集中式饮用水源及其他特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">厂界外 50m 无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">项目没有新增占地，不会造成生态环境恶化</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;"><b>原料场 1</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境 空气</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源及其他特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">项目没有新增占地，不会造成生态环境恶化</td> </tr> </tbody> </table>						类别	保护目标	与项目厂界相对位置		地理坐标/度		控制目标	方位	距离(m)	东经	北纬	<b>生产厂区</b>							环境 空气	张家沟村	西北	416	111.017618	37.977247	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	庞庞塔村	北	80	111.028986	37.976045	地下水	厂界外 500m 无地下水集中式饮用水源及其他特殊地下水资源						声环境	厂界外 50m 无声环境保护目标						生态环境	项目没有新增占地，不会造成生态环境恶化						<b>原料场 1</b>							环境 空气	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等						地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源及其他特殊地下水资源						声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						生态	项目没有新增占地，不会造成生态环境恶化					
类别	保护目标	与项目厂界相对位置		地理坐标/度		控制目标																																																																																						
		方位	距离(m)	东经	北纬																																																																																							
<b>生产厂区</b>																																																																																												
环境 空气	张家沟村	西北	416	111.017618	37.977247	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																																																																																						
	庞庞塔村	北	80	111.028986	37.976045																																																																																							
地下水	厂界外 500m 无地下水集中式饮用水源及其他特殊地下水资源																																																																																											
声环境	厂界外 50m 无声环境保护目标																																																																																											
生态环境	项目没有新增占地，不会造成生态环境恶化																																																																																											
<b>原料场 1</b>																																																																																												
环境 空气	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等																																																																																											
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源及其他特殊地下水资源																																																																																											
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																																																																											
生态	项目没有新增占地，不会造成生态环境恶化																																																																																											

	环境	<b>原料场 2</b>		
	环境空气	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		
	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源及其他特殊地下水资源		
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标		
	生态环境	项目没有新增占地，不会造成生态环境恶化		
污染物排放控制标准	<b>1.废气</b>			
	(1) 煤矸石破碎、筛分、转载、制砖过程产生的颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 中标准，具体数值详见表 16。			
	<b>表16 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)</b>			
	污染物	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	排气筒高度
	标准值	30mg/m <sup>3</sup> (车间或生产设施排气筒)	1.0mg/m <sup>3</sup>	15m
	(2) 水泥仓有组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中大气污染物特别排放限值要求，见表 17。			
	<b>表17 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)</b>			
		生产过程	生产设备	颗粒物
		散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10mg/m <sup>3</sup>
	<b>2.噪声</b>			
(1) 本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准。				
<b>表 18 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)</b>				

	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间	夜间
	(2) 本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准值见表19。	70	55
	<b>表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位（dB(A)）</b>		
	环境功能区类别	昼间	夜间
	2	60	50
总量 控制 指标	<p><b>3. 固体废物</b></p> <p>执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险废物执行《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）》及（2013 修改单）的有关规定。</p>		
	<p>根据《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》（晋环发〔2015〕25号），属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>根据计算，本项目需向 <a href="#">吕梁市生态环境局临县分局</a> 申请的总量控制指标为颗粒物：1.866t/a。</p>		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1.环境空气</b></p> <p>该项目施工期大气污染物主要是开挖土石方、建筑材料运输及修建场地运输等过程中产生的扬尘及汽车尾气等。要求采用商品混凝土不得进行现场搅拌，并且严格执行：施工工地 100%围挡，物料堆放 100%覆盖，出入车辆 100%冲洗，施工场地 100%硬化，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭等措施。通过采取以上措施，施工扬尘对环境空气影响较小；施工机械和汽车运输时所排放的尾气，影响范围主要局限于施工区内且影响时间短，并随施工地完成而消失。</p> <p><b>2.地表水水环境</b></p> <p>本项目雇佣当地施工单位进行施工，不设施工营地，工人洗漱用水用于施工场地抑尘，施工期无生活污水排放；施工废水及车辆冲洗废水要求经防渗沉淀池沉淀后，用于建筑工地洒水防尘或回用于泥砂搅拌用水；含油废水经小型隔油池隔油处理后用作施工物料混合用水，处理后的浮油运送至有资质的单位处理；对于雨季，由于施工现场地表裸露、土方及建筑材料堆积，降雨时受雨水冲击冲刷，初期雨水中将携带有大量泥沙，在施工现场修建简易雨水排水渠，出口设置雨水沉淀池。项目施工废水综合利用不外排，施工期废水对湫水河基本无影响。</p> <p><b>3.声环境</b></p> <p>针对施工期噪声须采取如下控制措施：从声源上控制：施工单位应尽量采用低噪声设备，在施工过程中，应尽量避免在同一地点安排大量的动力机械设备，以避免局部声级过高；施工单位应设专人对动力机械设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，遵守作业规定，减少碰撞噪声；应尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；合理安排施工时间和施工顺序：施工单位应严格遵守施工作业的相关规定，夜间 22:00~06:00 停止施工；其他措施：对物料、土方等运输</p>
---------------------------	---

过程产噪的控制首先应根据运输路线选择周围敏感目标分布少的路线，施工运输车辆在经过环境敏感点时，减速慢行、静止鸣笛。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；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护；多倾听周围居民的意见和要求，及时改进，取得附近居民的谅解和认同；加强施工期噪声监督与管理，建设施工期，工程业主和有关管理部门应设立举报途径，并应加强日常监督管理，发现违规行为应及时纠正，以确保工程施工阶段的声环境要求。

通过采取以上措施，可以有效减小施工期噪声的影响，且施工过程中噪声污染只是暂时的，随着工程的结束，本项目施工期对周围环境的影响也将消失。

#### **4.固体废物**

施工期产生的固体废物主要为废弃土方和建筑垃圾。该项目废弃土方就地用于周边绿化用土，建筑垃圾运至指定的建筑垃圾堆存地点，综上所述，项目施工过程中产生的固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响较小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1.大气环境影响分析</b></p> <p>本项目运营期产生的废气主要为进料、破碎产生的粉尘；筛分、制砂产生的粉尘；制砖生产线产生的粉尘；水泥筒仓产生的粉尘；物料运输产生的粉尘；物料储存、装卸产生的粉尘和物料及产品运输时产生道路扬尘。</p>
----------------------------------	---

表 20 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产线	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放形式	污染治理设施					排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	有组织排放口 编号	有组织排放口 名称
							污染治理设施	处理风量 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否为可行技术				
制砂生产线	原料库 (G1)	原料储存	颗粒物	--	5.0	无组织	原料库设置全封闭, 配套洒水装置	/	/	90	是	--	0.5	/	/
	原料转载、输送 (G2)	转运、输送	颗粒物	5000	384	有组织	袋式除尘器	48000	90	99.5	是	10	0.691	DA001	制砂废气排气筒
	颚式破碎机破碎 (G3)	破碎	颗粒物												
	反击式破碎机破碎 (G4)	破碎	颗粒物												
	振动筛筛分 (G5)	筛分	颗粒物												
	制砂机 (G6)	破碎	颗粒物												
	石子库 (G7)	成品储存	颗粒物	--	5.6	无组织	石子库设置全封闭, 配套洒水装置	/	/	90	是	--	0.56	/	/

制砖生产线	水泥筒仓 (G8)	原料储存	颗粒物	5000	10.27	有组织	袋式除尘器	2000	100	99.5	是	10	0.021	DA002	1#水泥筒仓排气筒
				5000	10.27	有组织	袋式除尘器	2000	100	99.5	是	10	0.021	DA003	2#水泥筒仓排气筒
	投料口 (G9)	原料储存	颗粒物	3000	121.9	有组织	袋式除尘器	25000	90	99.5	是	10	0.914	DA004	投料、转载排气筒
	转载、输送 (G10)	原料储存													
	搅拌机粉尘 (G11)	搅拌	颗粒物	3000	121.9	有组织	袋式除尘器	6000	90	99.5	是	10	0.219	DA005	搅拌排气筒
道路运输扬尘 (G12)	运输	颗粒物	/	14.022	无组织	/	/	/	/	/	/	4.2	/	/	

表21 有组织废气排放口参数表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	出口温度 ℃	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排放口类型	排放标准
					经度	纬度				
1	DA001	制砂废气排气筒	颗粒物	20	111.024356	37.974913	15	0.8	一般排放口	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2 大气污染物特别排放限值
2	DA002	1#水泥筒仓排气筒	颗粒物	20	111.024662	37.974791	15	0.2	一般排放口	
3	DA003	2#水泥筒仓排气筒	颗粒物	20	111.024876	37.974753	15	0.2	一般排放口	
4	DA004	投料、转载排气筒	颗粒物	20	111.024415	37.974803	15	0.6	一般排放口	
5	DA005	搅拌排气筒	颗粒物	20	111.024957	37.974967	15	0.35	一般排放口	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(1) 原料堆存 (G1)</p> <p>原料堆放时随风产生的扬尘，其中对起尘量，评价中考虑取设计堆存量来计算。计算公式如下：</p> $\text{堆场起尘: } Q_1 = 11.7U^{2.45} S^{0.345} e^{-0.5\omega} e^{-0.55(W-0.07)}$ <p>式中：Q<sub>1</sub>—物料起尘量，mg/s；</p> <p>U—风速，m/s；</p> <p>S—物料表面积，m<sup>2</sup>；</p> <p>ω-空气相对湿度，%，取 65%。</p> <p>W-物料湿度</p> <p>本工程的原料库总面积约 2000m<sup>2</sup>。综合考虑原料堆的表面积、含水量、粒度情况等因素，估算堆场扬尘的产生量为 5.0t/a。</p> <p>评价要求本项目堆场设置全封闭，产品堆放要整齐有序，库顶设置喷淋洒水装置，定期洒水，大风天气增加洒水次数，使石子表面保持一定湿度，减少料场粉尘对环境的影响，厂区配备一台移动式洒水装置，装卸时洒水抑尘，其抑尘效率为 90%左右，本环节粉尘无组织排放量约为 0.5t/a。</p> <p>(2) 原料转载、输送 (G2)、颚式破碎机破碎 (G3)、反击式破碎机破碎 (G4)、振动筛筛分 (G5)、制砂机 (G6) 产生的粉尘</p> <p>本项目设置 1 台给料机、1 台 PE1200×1500 型破碎机、1 台 PF-1520V 型破碎机、1 台振动筛及 2 台制砂机。</p> <p>破碎、筛分及制砂过程中产生一定量的粉尘。本项目在破碎机、振动筛及制砂机的进料口三侧使用彩钢板围护封闭，上方设置一台集气罩，出料口与皮带机衔接处采用彩钢板围护封闭，其中一侧设置集气管道，收集后的废气连接至 1 台脉冲布袋除尘器，处理后经 1 根不低于 15m 高的排气筒排放。</p> <p>本项目各产尘环节的集气罩及风量核算见表 1。</p>
----------------------------------	---

表1 风量核算表

序号	产污环节	集气罩大小	罩口风速 (m/s)	风量 (m³/h)
1	一次破碎进口	1.4m×2.2m	1.2	13306
2	一次破碎出口			2000
3	二次破碎进口	1.2m×2.2m	1.2	11405
4	二次破碎出口			2000
5	筛分机进口	1.2m×1.2m	1.2	6221
6	筛分机出口			2000
7	1#制砂机进口	0.8m×1.0m	1.2	3456
8	1#制砂机出口			2000
9	2#制砂机进口	0.8m×1.0m	1.2	3456
10	2#制砂机出口			2000
合计				47844

本项目集气罩集气效率为 90%；脉冲袋式除尘器处理风量按照 48000m³/h，采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，过滤面积 1334m²。破碎机工作时间为 3840h/a，破碎工序粉尘产生浓度按 5000mg/m³ 计算，根据布袋除尘器参数，排放浓度以 10mg/m³ 计算。则：

$$\text{粉尘产生量} = 5000 \times 48000 \times 3840 \times 10^{-9} \div 90\% = 384\text{t/a};$$

$$\text{粉尘无组织排放量} = 384 \times (1 - 90\%) = 38.4\text{t/a};$$

$$\text{粉尘有组织排放量} = 10 \times 48000 \times 3840 \times 10^{-9} = 0.691\text{t/a}。$$

破碎机、筛分机及制砂机设于封闭式车间内，车间削减效率为 95%，厂内洒水削减效率为 70%，一次破碎粉尘无组织排放量 = 38.4 × (1 - 95%) × (1 - 70%) = 0.576t/a。

处理后颗粒物排放浓度 10mg/m³，能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 排放限值。

### (3) 石子库堆存粉尘 (G7)

成品碎石堆放过程中随风产生的扬尘，其中对起尘量，评价中考虑取

设计堆存量来计算。计算公式如下：

$$\text{堆场起尘: } Q_1 = 11.7U^{2.45} S^{0.345} e^{0.5\omega} e^{0.55(W-0.07)}$$

式中： $Q_1$ —物料起尘量，mg/s；

$U$ —风速，m/s；

$S$ —物料表面积， $m^2$ ；

$\omega$ —空气相对湿度，%，取 40%。

$W$ —物料湿度

本工程的碎石堆场总面积约  $1000m^2$ 。综合考虑碎石堆的表面积、含水量、粒度情况等因素，估算堆场扬尘的产生量为  $5.6t/a$ 。

评价要求本项目堆场设置全封闭，产品堆放要整齐有序，堆场内配套洒水装置，定期洒水，大风天气增加洒水次数，使石子表面保持一定湿度，减少料场粉尘对环境的影响，其抑尘效率为 90% 左右，本环节粉尘无组织排放量约为  $0.56t/a$ 。

#### (4) 水泥筒仓粉尘

本项目共设置 2 个水泥筒仓，筒仓配备 1 套气力输送系统。每台筒仓仓顶呼吸孔各设置一套集气管道+一台脉冲布袋除尘器，处理后的废气经 15m 高排气筒排放。

因此，本项目筒仓脉冲袋式除尘器处理风量为  $2000m^3/h$ ，采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速  $0.6m/min$ ，滤袋面积  $60m^2$ 。本项目水泥用量为 4.4 万  $t/a$ ，水泥罐车载重 30 $t/$ 辆，每辆车上料时间为 0.7h 计，则单台水泥筒仓的上料时间为 1027h/a；粉尘产生浓度按  $5000mg/m^3$ ；根据布袋除尘器的设计排放浓度可知，本项目排放浓度可达到  $10mg/m^3$  以下，本次评价按照浓度为  $10mg/m^3$  计算。则：

$$\text{粉尘产生量} = 10^{-9} \times 5000 \times 2000 \times 1027 t/a = 10.27 t/a;$$

$$\text{粉尘有组织排放量} = 10^{-9} \times 2000 \times 10 \times 1027 t/a = 0.021 t/a。$$

则本项目两台水泥筒仓的排放量一共为  $0.042t/a$ ，处理后颗粒物排放浓度  $10mg/m^3$ ，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2

大气污染物特别排放限值。

(5) 投料口粉尘及转载、输送粉尘

本项目共设置 4 个投料口，单个投料口长 3m，宽 3m，由铲车将沙子、石子运送至投料口的料斗中，本项目设置 1 台装载机，单次只向一个投料口投料。投料口置于 2#原料库内，厂区设有洒水车喷淋降尘。投料口使用彩钢板进行半封闭并设置呼吸孔，进料一侧设置软帘，呼吸孔设置集气管道，投料口加装 PLC 风控系统，当装载机对投料口投料时，风阀打开，集气罩开始收集废气；不进行投料的投料口，集气罩不运行。本次风量核算按照两个投料口同时集气进行设计，4 个投料口与放出皮带和上料皮带的落料口共用 1 台布袋除尘器，处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。

因此，本项目单个集气罩大小为 3m×3m，风量核算按照两个投料口同时集气进行设计，集气效率为 90%，处理风量 25000m<sup>3</sup>/h，脉冲袋式除尘器采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，滤袋面积 700m<sup>2</sup>。投料时间一共为 3657h/a，粉尘产生浓度按 5000mg/m<sup>3</sup> 计算；根据布袋除尘器的设计排放浓度可知，本项目排放浓度可达到 10mg/m<sup>3</sup> 以下，本次评价按照浓度为 10mg/m<sup>3</sup> 计算；本项目无组织粉尘车间削减效率为 95%，厂内洒水削减效率为 70%。则：

$$\text{粉尘产生量} = 5000 \times 25000 \times 3657 \times 10^{-9} \text{t/a} = 508 \text{t/a};$$

$$\text{粉尘无组织产生量} = 508 \text{t/a} \times 10\% = 50.8 \text{t/a};$$

$$\text{粉尘有组织排放量} = 10 \times 25000 \times 3657 \times 10^{-9} \text{t/a} = 0.914 \text{t/a};$$

$$\text{粉尘无组织排放量} = 50.8 \times (1 - 95\%) \times (1 - 70\%) \text{t/a} = 0.762 \text{t/a}。$$

处理后颗粒物排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值。

(6) 搅拌粉尘

本项目水泥、沙子、石子由筒仓底部通过皮带输送机送入搅拌主机内，搅拌主机位于封闭式搅拌楼内，厂区设有洒水车喷淋降尘。搅拌机落料为湿料，由罐车直接拉走，基本无粉尘产生。皮带输送机与搅拌机的接口处两侧

围护封闭，搅拌机进料口上方设置集气罩与仓体呼吸孔集气管道至 1 台脉冲布袋除尘器，处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。

因此，本项目集气罩集气效率为 90%，脉冲袋式除尘器处理风量 6000m<sup>3</sup>/h，采用涤纶针刺毡覆膜滤袋，过滤风速 0.6m/min，滤袋面积 167m<sup>2</sup>。搅拌机工作时间一共为 3657h/a，搅拌粉尘产生浓度按 3000mg/m<sup>3</sup> 计算；根据布袋除尘器的参数可知，本项目排放浓度可达到 10mg/m<sup>3</sup> 以下，本次评价按照浓度为 10mg/m<sup>3</sup> 计算；本项目无组织粉尘削减效率为 95%，厂内洒水削减效率为 70%。则：

$$\text{粉尘产生量} = 3000 \times 6000 \times 3657 \times 10^{-9} \div 90\% \text{t/a} = 121.9 \text{t/a};$$

$$\text{粉尘无组织产生量} = 121.9 \times 10\% = 12.19 \text{t/a}$$

$$\text{粉尘有组织排放量} = 6000 \times 10 \times 3657 \times 10^{-9} \text{t/a} = 0.219 \text{t/a}。$$

$$\text{粉尘无组织产生量} = 12.19 \times (1 - 95\%) \times (1 - 70\%) \text{t/a} = 0.183 \text{t/a}。$$

处理后颗粒物排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值。

#### （7）物料及产品运输时产生道路扬尘

运输道路扬尘主要在外界风力或车辆运动使聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，扬尘大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。

计算公式如下：

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

$$Q_p' = Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

其中：Q<sub>p</sub>：道路扬尘量（kg/km·辆）

Q<sub>p</sub>'：总扬尘量（kg/a）

V：车辆速度（km/h）

M：车辆载重（t/辆）

P：路面灰尘覆盖量（kg/m<sup>2</sup>）

L：运距（km）

Q: 运输量 (t/a)

表 22 本项目运输过程各路段起尘量估算一览表

路段	物料	P(kg/m <sup>2</sup> )	V(km/h)	M(t/辆)	Q(t/a)	L(km)	Q <sub>p</sub> '(kg/a)
进厂公路	原料 成品	0.05	20	20	6000000	0.2	14022

环评要求：限制汽车超载超速、运输车辆加盖篷布、运输汽车出场前对轮胎、清洗车体并及时清扫路面、道路硬化，厂区与主干道公路连接的道路要经常清扫和洒水，保持路面清洁和相对湿度。

本次项目完成后全厂运输扬尘产生量为 14.022t/a，采取环评要求的措施后，可抑尘 70%，道路扬尘排放量为 4.2t/a。

根据污染物源强核算结果，进料、破碎、筛分、制砂以及制砖过程粉尘排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 排放限值；水泥筒仓粉尘排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中大气污染物特别排放限值要求。

## 2) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测指南-水泥工业》(HJ847-2017)，本项目大气污染源监测点位、监测因子与监测频率见表4-4。

表 4-4 大气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
制砂废气排气筒	颗粒物	排气筒上	每两年 1 次,每次 1 天,每天 3 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值
1#水泥筒仓排气筒	颗粒物	排气筒上		
2#水泥筒仓排气筒	颗粒物	排气筒上		
投料、转载排气筒	颗粒物	排气筒上		
搅拌排气筒	颗粒物	排气筒上		
厂界无组织	颗粒物	上风向设置 1 个监测点,下风向设置 4 个监测点	每年 1 次,每次 1 天,每天 4 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值

## 2.废水环境影响分析

(1) 职工办公生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80%计，则职工办公生活污水量为 1.28m<sup>3</sup>/d，年产生的办公生活污水量为 307.2m<sup>3</sup>/a。生产厂区生活污水排入厂区 10m<sup>3</sup>化粪池，定期由周围农户清掏。两个原料场生活污水产生量少，水质简单，经沉淀后用于厂区洒水抑尘，不外排。

(2) 洗车废水

本项目车辆冲洗废水产生量为 6.4m<sup>3</sup>/d (1536m<sup>3</sup>/a)，厂区门口设置轮胎冲洗池及配套沉淀池，共设置二级沉淀池+回用水池，三个池体大小一致，单个沉淀池容积为 7m<sup>3</sup>。车辆废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗用水，不外排。

(3) 初期雨水

项目场内降雨初期会产生初期雨水，对于初期雨水量，按下列公式进行计算：

$$Q = \varphi \times q \times F \times t$$

$\varphi$ --径流系数，取 0.7；

$q$ --暴雨强度 (L/S.hm<sup>2</sup>)；

$F$ --汇水面积 (1.2hm<sup>2</sup>)；

$t$ --降雨历时，取 15min。

暴雨强度  $q$  采用暴雨强度公式：

$$q = 724.2(1 + 1.58 \lg T) / (t + 4.72)^{0.669}$$

其中：T—设计重现期，取 2 年；

$t$ —降雨历时，取 15min。

计算得  $Q = 145.2\text{m}^3$ 。企业在厂区设置 150m<sup>3</sup> 初期雨水收集池用于收集初期雨水，初期雨水经沉淀后用于堆场、道路、绿化洒水。两个原料场汇水面积分别为 0.4hm<sup>2</sup>、0.4hm<sup>2</sup>，分别计算得出  $Q$  为 48.4m<sup>3</sup>、48.4m<sup>3</sup>，所以两个原料场初期雨水收集池分别设置 50m<sup>3</sup>、50m<sup>3</sup>。

综上所述，本项目投产后，不会对建设项目所在区域地表水环境造成不

良影响。

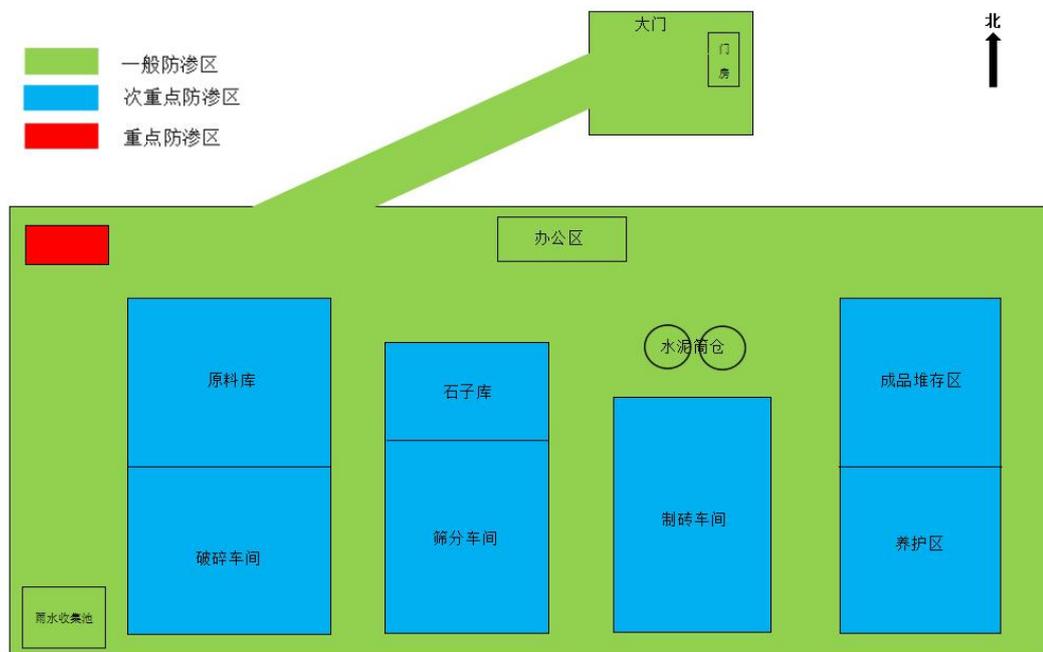
#### (4) 厂区防渗措施

环评要求企业应加强全厂防渗工作，对厂房、危废间等进行防渗。对其它部位进行相应的硬化或绿化，保证工程建成后，全厂无裸露地坪。本项目的防渗设计及施工应严格按照《地下工程防水技术规范》中有关规定实施。

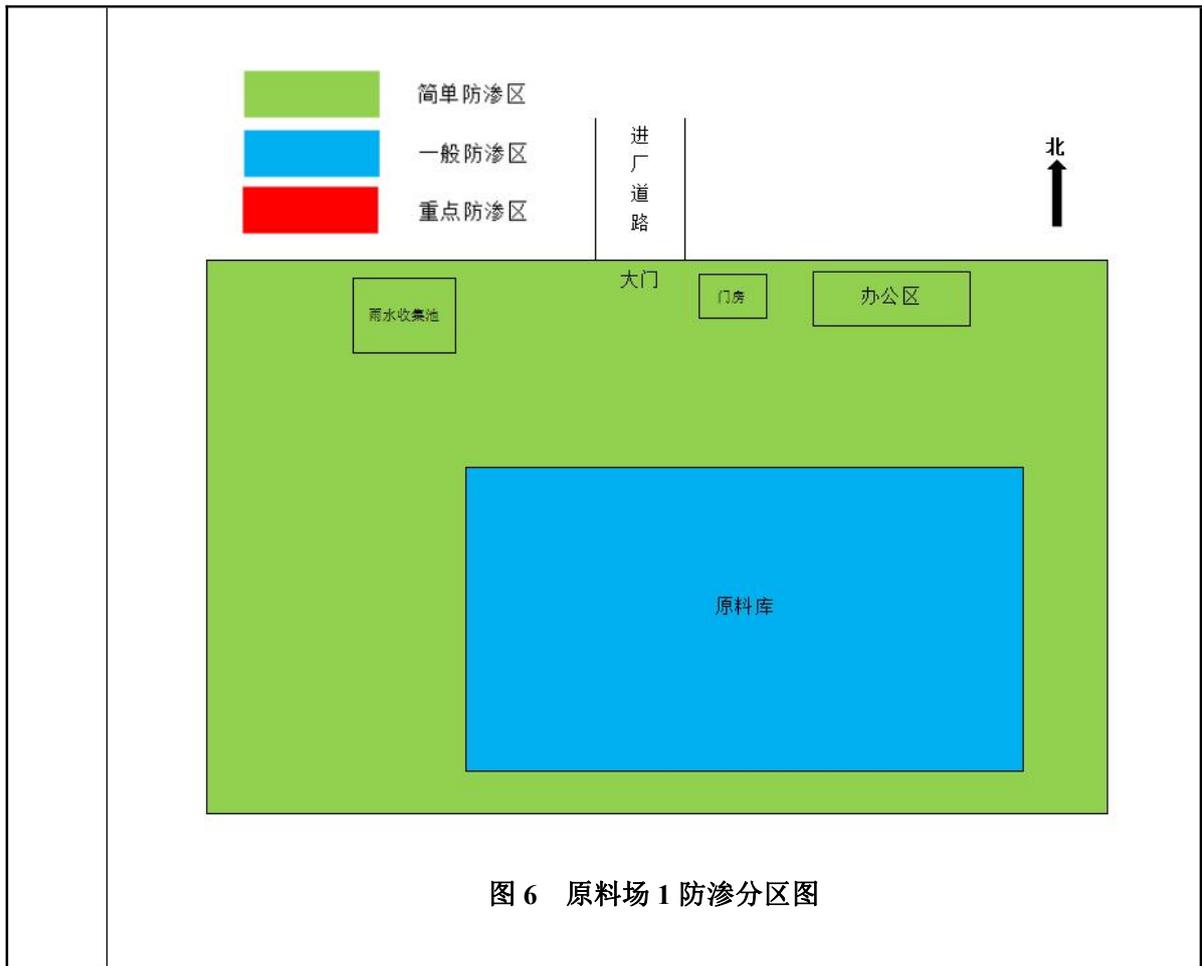
本项目各区域具体的防渗要求，见表 23。

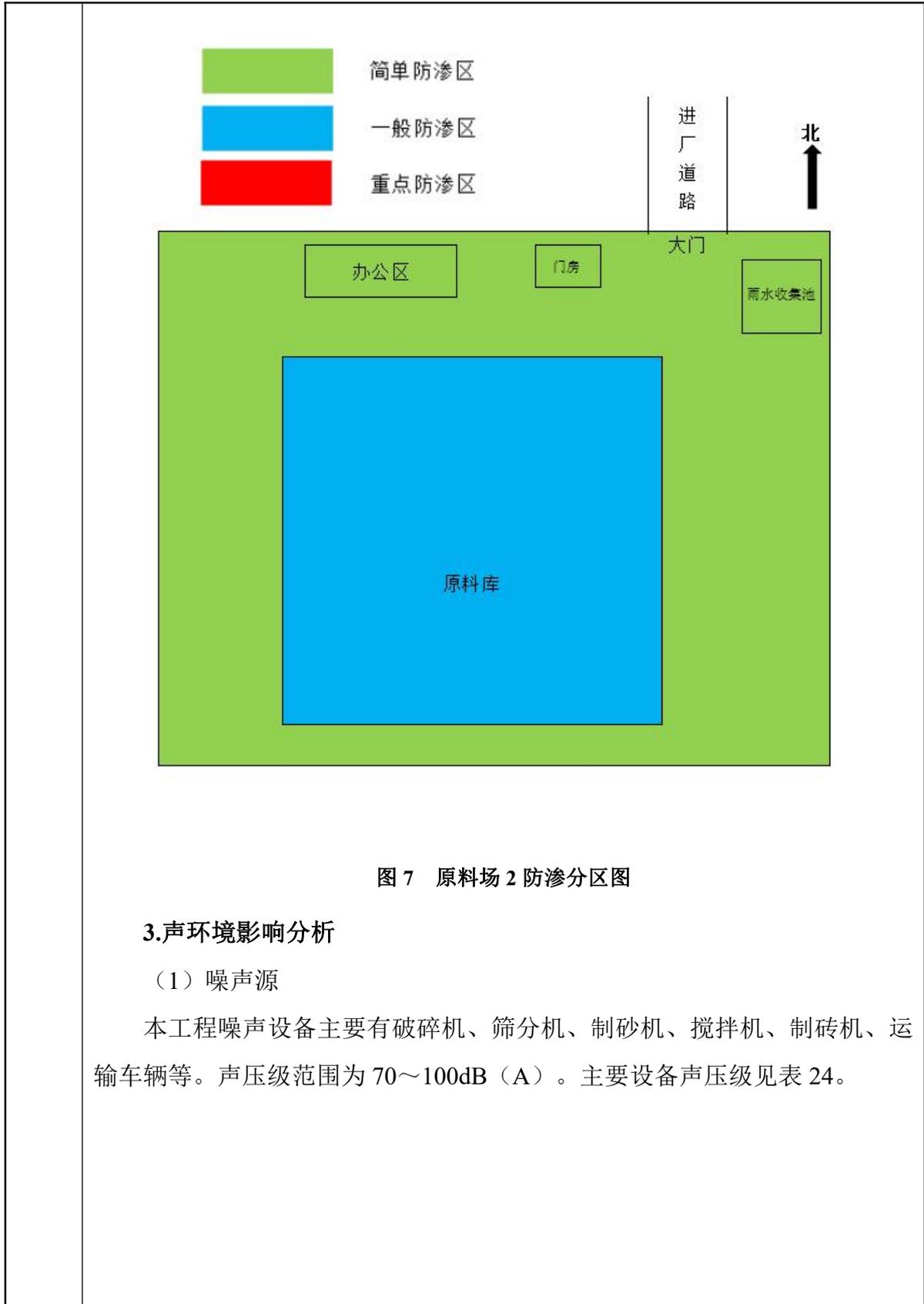
**表 23 本项目各区域防渗具体要求**

类型	防渗区域	具体要求
简单防渗区	厂区	除厂区内绿化及建筑厂房外，地面均需硬化，采用混凝土基础防渗。
一般防渗区	车间、原料库、石子库、成品堆放区、养护区	采用刚性防渗结构，抗渗混凝土（厚度不小于 100mm），渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ 。
重点防渗区	危废暂存间	采用刚性防渗结构，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 100mm）+ 水泥基渗透结晶型抗防渗涂层（厚度不小于 1.0mm 结构形式，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。



**图 5 生产厂区防渗分区图**





### 3.声环境影响分析

#### (1) 噪声源

本工程噪声设备主要有破碎机、筛分机、制砂机、搅拌机、制砖机、运输车辆等。声压级范围为 70~100dB (A)。主要设备声压级见表 24。

表 24 各设备声源的平均噪声级

序号	设备名称	数量 (台)	单台噪声 (dB(A))	噪声特性	治理措施	削减后源 强 dB(A)	监测要求	
							点位	频次
1	破碎机	2	80~100	中高频机械噪声	选用低噪声 设备、基础 减振、厂房 隔声	65~75	厂界 四周	一季 度一 次
2	筛分机	1	70~95	中高频机械噪声		65~75		
3	制砂机	2	70~90	中高频机械噪声		65~75		
4	搅拌机	2	85~95	中高频机械噪声		65~75		
5	制砖机	2	80~85	中高频机械噪声		65~75		
6	装载机	2	70~85	中高频机械噪声		65~75		
7	运输车辆	/	70~80	/	减速慢行	60~70		

项目营运期噪声主要为机械设备噪声，噪声源强在 70-100dB (A) 之间。全部设备置于厂房中，以减轻对周围环境及操作人员的影响。

#### (2) 噪声治理措施

本项目对周围环境产生的影响主要为噪声影响。因此针对噪声产生环节采取严格的治理措施。评价要求采取的噪声治理措施如下：

##### 1) 治理噪声源

将破碎机、筛分机安置于封闭车间内，另外对其进行全封闭处理，配套安装隔声减振设施，生产设备底部进行基础减震，设置软连接，避免设备振动而引起的噪声值增加；定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备加强定期检修、养护；设备选型应选用国家要求的低噪声设备；其它低噪声设备也应该考虑周边居民区因素，必须放置在室内。

##### 2) 传播途径控制

(1) 总平面布置尽量将生产高噪声的设备集中布置，生产区与办公区分开布设。

(2) 对产噪工序设备采取车间密闭，基础减震措施。

(3) 合理布局车间，从设备降噪考虑，设计将高噪声设备密闭且全部设在封闭厂房内。

(4) 加强管理，规范操作，下料时尽量降低落差。

### 3) 空间布局

本项目周围无声环境敏感点，本次环评优化了项目功能布局，将高噪设备集中布置。另外，所有的设备和设施都安置在了厂房内，产噪设备、设施都增加隔音处理。

### 4) 声环境影响预测

根据《环境评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，可以把上述声源当做点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心。

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i^n t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s；

②预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10 \lg^{0.1L_{eqg}} + 10 \lg^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB（A）。

### ③户外声传播衰减计算

点声源的几何发散衰减（ $A_{div}$ ），

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

无指向性点源几何发散衰减的基本公式是：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L(r)$ ， $L(r_0)$ ——分别为 r， $r_0$  处的声级。

### 4) 噪声预测结果

利用预测模式计算出各设备噪声影响值。本项目为新建项目，以工程噪

声贡献值作为评价量，厂界及敏感点石伏头村噪声预测结果见表 25。

**表 25 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

序号	测点位置	昼间				夜间			
		背景值	贡献值	叠加值	标准值	背景值	贡献值	叠加值	标准值
生产厂区									
1	厂界北	—	50.29	—	60	—	50.29	—	50
2	厂界东	—	48.25	—	60	—	48.25	—	50
3	厂界南	—	49.22	—	60	—	49.22	—	50
4	厂界西	—	48.43	—	60	—	48.43	—	50
原料场 1									
1	厂界北	—	45.41	—	60	—	45.41	—	50
2	厂界东	—	43.29	—	60	—	43.29	—	50
3	厂界南	—	44.56	—	60	—	44.56	—	50
4	厂界西	—	41.71	—	60	—	41.71	—	50
原料场 2									
1	厂界北	—	45.41	—	60	—	45.41	—	50
2	厂界东	—	43.29	—	60	—	43.29	—	50
3	厂界南	—	44.56	—	60	—	44.56	—	50
4	厂界西	—	41.71	—	60	—	41.71	—	50

通过采取《报告表》要求的防治措施后，项目运营期昼（夜）间噪声预测结果表明，厂界噪声昼（夜）间值均能满足《声环境质量标准》2类标准限值要求。运营期昼间厂界噪声贡献值可做到达标排放，该项目对声环境无影响。

#### 4.固体废物环境影响分析

##### (1) 不合格产品

本项目免烧砖在检验过程中产生的不合格产品，产生量为 5t/a，在成品车间中设置不合格产品区域，全部作为原料回用于机制砂石加工生产线。

##### (2) 除尘灰

除尘灰产生量为 524.574t/a，全部作为原料用于制砖生产线。

##### (3) 员工生活垃圾

本项目劳动定员为 50 人，年工作 240 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人.d

计算，生活垃圾产生量为 6t/a，由环卫部门统一处理。

(4) 废机油、废机油桶

本项目生产设备维修检修保养过程中产生的废机油、废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物。产生量共 0.25t/a。

表 26 项目危险废物识别表

序号	危废名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
1	废机油	HW08 废矿物油	非特定行业	900-214-08	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	T, I
2	废机油桶	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	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	T/In

环评要求废润滑油、废桶等危险废物在厂区危险废物暂存间暂存，并委托有资质单位定期清运处置。

表 27 本项目固体废物产生、综合利用与处置情况汇总

序号	名称	来源	类别	危废代码	产生量 (t/a)	综合利用或处置设施
1	不合格产品	制砖生产线	一般工业固体废物	/	5	回用于生产
2	除尘灰	布袋除尘器		/	524.574	回用于生产
3	员工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	6	环卫部门统一处理
4	废机油	设备维修保养	危险废物	HW08 900-214-08	0.25	危险废物暂存间暂存，并委托有资质单位定期清运处置
5	废润滑油桶	设备维修保养		HW49 900-041-49		

环评要求建设单位在厂区内及办公室设置生活垃圾箱，将职工产生的生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理，不得长期堆存，随意倾倒，以免对周围环境造成影响。除尘灰回用于生产；废机油、废油桶等危险废物在厂区危险废物暂存间暂存，并委托有资质单位定期清运处置。

综上，本项目的固体废物去向明确合理，不会对环境造成二次污染。

同时，为保证暂存间内暂存的危险废物不对环境产生污染，提出如下安全措施：

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的要求，结合项目危废产生量较小的实际情况，评价要求：企业在厂内设5m<sup>2</sup>的危废暂存间，用于存放危险废物，废机油放置加盖桶内收集，每年定期检修后立即通知具有危险废的经营许可证的单位进行回收处置，存放周期不超一个月。

评价要求：根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，危险废物集中收集后暂存于危废暂存间，均采用密闭桶收集，定期交由有资质的单位处置。危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的要求，本报告对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

A.建危险废物贮存专用库房；

根据本项目的工序特点，经与建设单位沟通后，拟建一个危险废物专用暂存库，用于分类存放本项目产生的危废；

B.危废必须分类装入符合标准的容器内；

C.装载危险废物的容器内必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；

D.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签，具体如图。

E.危险废物暂存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

F.必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

G.必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

H.危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；

I.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，并同时于将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

J.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。

K.联单保存期限为五年；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。

L.危废暂存库的防渗

M.环评对危废暂存的要求

1) 建设单位应建造专用的危险废物贮存设施。

2) 在常温常压下易爆、易燃如废油等危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。否则，按易爆、易燃危险品贮存。

3) 在常温常压下废矿物油、废乳化液可在贮存设施内分区堆放。

4) 除 3 规定外，必须将危险废物装入容器内。

5) 装载液体、半固体危险废物如废矿物油、废乳化液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

6) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物标签	
危 险 废 物	
主要成分 化学名称	危险类别
危险情况:	
安全措施:	
废物产生单位: _____ 地址: _____ 电话: _____ 联系人: _____ 批次: _____ 数量: _____ 出厂日期: _____	

注：M 1:1；字体为黑体字；底色为醒目的桔黄色

在采取本报告提出的相关措施后，相关固体废物不会对区域环境和卫生产生不利影响。综上所述，固体废物在采取以上措施后对周围环境的影响很小。

#### 5.土壤、地下水环境影响分析

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021年），本项目不存在土壤、地下水污染源和污染途径，本报告不再对土壤、地下水环境影响进行分析。

## 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	原料库 (G1)	颗粒物	生产厂区原料库设在破碎车间北侧,封闭式原料库,地面采取硬化措施,库顶设置喷淋洒水装置	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013)
	原料转载、输送 (G2)	颗粒物	设置全封闭输送走廊,分别在落料口设置集气罩,收集后的废气分别接入各设备的除尘器处理后,经15m高的排气筒排放	
	颚式破碎机破碎 (G3)	颗粒物	在破碎机、振动筛及制砂机的进料口三侧使用彩钢板围护封闭,上方设置一台集气罩,出料口与皮带机衔接处采用彩钢板围护封闭,其中一侧设置集气管道,收集后的废气连接至1台脉冲布袋除尘器(脉冲袋式除尘器处理风量按照48000m <sup>3</sup> /h,采用涤纶针刺毡覆膜滤袋,过滤风速0.6m/min,过滤面积1334m <sup>2</sup> ),处理后经1根不低于15m高的排气筒排放	
	反击式破碎机破碎 (G4)	颗粒物		
	振动筛筛分 (G5)	颗粒物		
	制砂机 (G6)	颗粒物		
	石子库 (G7)	颗粒物	封闭式石子库,地面采取硬化措施,库顶设置喷淋洒水装置	
	水泥筒仓 (G8)	颗粒物	2台水泥筒仓,筒仓仓顶呼吸孔设置一套集气管道+脉冲布袋除尘器(处理风量为2000m <sup>3</sup> /h的风机,采用涤纶针刺毡覆膜滤袋,过滤风速0.6m/min,过滤面积56m <sup>3</sup> )+15m高排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	投料口 (G9)	颗粒物	设置1台装载机,单次只向一个投料口投料。投料口使用彩钢板进行半封闭并设置呼吸孔,进料一侧设置软帘,呼吸孔设置集气管道,投料口加装PLC风控系统,当装载机对投料口投料时,风阀打开,集气罩开始收集废气;不进行投料的投料口,集气罩不运行。风	
	转载、输送 (G10)	颗粒物		

			量核算按照两个投料口同时集气进行设计, 4 个投料口与放出皮带和上料皮带的落料口共用 1 台布袋除尘器(处理风量 25000m <sup>3</sup> /h, 采用涤纶针刺毡覆膜滤袋, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 700m <sup>2</sup> ), 处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放	
	搅拌机粉尘 (G11)	颗粒物	各上料皮带的落料口两侧围护封闭, 上方设置集气罩与仓体呼吸孔集气管道至 1 台脉冲布袋除尘器 (处理风量 6000m <sup>3</sup> /h, 采用涤纶针刺毡覆膜滤袋, 过滤风速 0.6m/min, 过滤面积 167m <sup>2</sup> ), 处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放	
	道路运输扬尘 (G12)	颗粒物	运输车辆在厂内、连接线应减速慢行, 经冲洗轮胎后方可出厂	/
地表水环境	生活污水	BOD、COD、SS、氨氮	办公区建设一座 10m <sup>3</sup> 化粪池, 生活污水、冲厕废水一起进入化粪池收集, 定期清掏, 不外排	/
	洗车废水	SS	建设洗车平台, 洗车废水进入二级沉淀池, 经沉淀后循环利用	/
	初期雨水	SS	在场地低地势处建设初期雨水收集池, 收集沉淀后用于堆场、道路、绿化洒水 (厂区设置一个 150m <sup>3</sup> 初期雨水收集池), 不外排	/
声环境	各类生产设备	噪声	室内安装, 基础减振, 隔声, 同时加强厂区绿化, 形成绿化带隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	固体废物包括除尘器除尘灰、不合格产品、生活垃圾以及设备维修产生的危险废物, 除尘灰、不合格产品回用于生产, 不外排, 生活垃圾环卫部门统一处理, 危险废物委托有资质单位进行处置。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>运营期土壤环境污染防治措施：针对生产过程中产生的污染物大气沉降造成的污染，建设项目应在周边采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；针对项目洗车废水通过地面漫流进入土壤，建设项目厂区应全部硬化；针对一般固废及废机油通过淋洗入渗等途径可能造成的污染，建设单位对危废暂存间进行防渗、硬化，以防止土壤环境污染。并对项目区加强管理，定期检查设备，以减少污染物对土壤的影响。</p> <p>运营期地下水污染防治措施：环评要求企业应加强全厂防渗工作，对厂房、危废间等进行防渗。对其它部位进行相应的硬化或绿化，保证工程建成后，全厂无裸露地坪。本项目的防渗设计及施工应严格按照《地下工程防水技术规范》中有关规定实施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>在厂区范围内做好绿化工作，以达到吸声降噪、净化空气和美化厂容目的。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>企业在厂内设 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间，用于存放危险废物，废机油放置加盖桶内收集，每年定期检修后立即通知具有危险废的经营许可证的单位进行回收处置，存放周期不超一个月。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理：</p> <p>（1）认真贯彻执行《环保法》，实行清洁生产，把环保工作落到实处；</p> <p>（2）谁主管，谁负责，责任到人，分级管理；</p> <p>（3）对环保设备定期保养，发现问题立即处理，保证运行率 90% 以上；</p> <p>（4）建立环保设施台账，认真做运行记录。</p> <p>2、环境监测：</p> <p>评价要求项目业主应委托有资质的监测单位按照监测计划定期进行监测。</p> <p>3、环境信息公开和报告内容：</p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》（原环保部令第 31 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。报告内容如下：</p> <p>建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各</p>

项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。  
对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

公开方式：根据企业实际情况，可采取网站公示及厂外设立公示牌方式公开环境信息。

## 六、结论

综上所述，山西恒泽环保科技有限公司新型建筑材料建设项目不存在重大环境制约因素；环境影响是可接受的；拟采取的环保措施成熟可靠，可实现污染物长期稳定达标排放，环境风险可控。项目建设从环保角度来看是可行的。

附表 1

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	粉尘	/	/	/	1.866	/	1.866	/
废水	生活污水	/	/	/	0	/	0	/
	洗车废水	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	不合格产品	/	/	/	5	/	5	/
	除尘灰	/	/	/	524.574	/	524.574	/
	生活垃圾	/	/	/	6	/	6	/
危险废物	废机油、废油桶	/	/	/	0.25	/	0.25	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

