

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：开拓准备中心搅拌二站

建设单位(盖章)：中国神华能源股份有限公司

神东煤炭分公司

编制日期：二〇二一年十月

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	开拓准备中心搅拌二站		
项目代码	2105-610834-04-01-777776		
建设单位 联系人	方尚书	联系方式	18691293878
建设地点	陕西省榆林市神木市大柳塔镇丁家渠村瓷窑湾组		
地理坐标	(110度11分2.472秒, 39度20分51.489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 55 石膏、水泥制品及类似制品制造中的商品混凝土；砼结构构件制造；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 （备案）部门	神木市大柳塔镇发展改革和招商服务局	项目审批 （备案）文号	无
总投资 （万元）	2368	环保投资（万元）	69
环保投资占比 （%）	3	施工工期	6个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>榆林市生态环境局神木分局已经出具行政处罚决定书，企业缴纳罚金9万元</u>	用地（用海） 面积（m ² ）	23194
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中专项评价设置原则表，本项目不需开展专项评价工作，具体见表1。		

	表1 项目专项设置情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	符合性
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气有害污染物。	不符
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水综合利用，不直接外排	不符
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超临界量。	不符
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设河道取水口	不符
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目为内陆工程，与海洋无联系	不符
	注： 1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，则视为允许类，根据《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于禁止准入类产业。项目2021年5月18日已在神木市大柳塔镇发展改革和招商服务局进行了项目备案，项目代码为：2105-610834-04-01-777776，因此本项目符合国家现行产业政策。</p> <p>2.项目与相关产业政策及当地相关规划相符性分析</p> <p>项目与当地相关规划的符合性分析见表2。</p> <p>表2 项目与与当地相关规划的符合性分析</p>																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划</th> <th>规划内容</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《榆林市铁腕治污三十七项攻坚行动方案》榆办字[2021]7号</td> <td>(一)建筑工地精细化管控深化施工扬尘污染整治，榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑(道路、商砼站)施工做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”;地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行;建筑工地四周建设喷淋设施，严控扬尘污染:视频监控、扬尘在线监测系统联网管理。 2021年起，建立扬尘治理“红黄绿”联席管理制度，纳入“黄牌”的限期整改，纳入“红牌”的依法停工整改;一年内两次纳入“红牌”的建筑工地取消评选文明工地资格。</td> <td>本项目施工期要求做到周边围挡，物料堆放覆盖毡布，土方开挖湿法作业，同时路面硬化并对运输车辆进行清洗，渣土运输车密闭，经过村庄时减速慢行；安装视频监控、扬尘在线监测设备并联网</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>榆林市生态环境局神木分局转发《关于全面推动企业扬尘在线监测</td> <td>要求全面推动企业扬尘在线监测及智能降尘系统建设工作系统建设工作</td> <td>本项目拟安装扬尘在线监测设备，因本项目属于超标风险较低的企业</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划	规划内容	本项目情况	符合性	1	《榆林市铁腕治污三十七项攻坚行动方案》榆办字[2021]7号	(一)建筑工地精细化管控深化施工扬尘污染整治，榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑(道路、商砼站)施工做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”;地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行;建筑工地四周建设喷淋设施，严控扬尘污染:视频监控、扬尘在线监测系统联网管理。 2021年起，建立扬尘治理“红黄绿”联席管理制度，纳入“黄牌”的限期整改，纳入“红牌”的依法停工整改;一年内两次纳入“红牌”的建筑工地取消评选文明工地资格。	本项目施工期要求做到周边围挡，物料堆放覆盖毡布，土方开挖湿法作业，同时路面硬化并对运输车辆进行清洗，渣土运输车密闭，经过村庄时减速慢行；安装视频监控、扬尘在线监测设备并联网	符合	2	榆林市生态环境局神木分局转发《关于全面推动企业扬尘在线监测	要求全面推动企业扬尘在线监测及智能降尘系统建设工作系统建设工作	本项目拟安装扬尘在线监测设备，因本项目属于超标风险较低的企业	符合
	序号	规划	规划内容	本项目情况	符合性														
1	《榆林市铁腕治污三十七项攻坚行动方案》榆办字[2021]7号	(一)建筑工地精细化管控深化施工扬尘污染整治，榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑(道路、商砼站)施工做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”;地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段，洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行;建筑工地四周建设喷淋设施，严控扬尘污染:视频监控、扬尘在线监测系统联网管理。 2021年起，建立扬尘治理“红黄绿”联席管理制度，纳入“黄牌”的限期整改，纳入“红牌”的依法停工整改;一年内两次纳入“红牌”的建筑工地取消评选文明工地资格。	本项目施工期要求做到周边围挡，物料堆放覆盖毡布，土方开挖湿法作业，同时路面硬化并对运输车辆进行清洗，渣土运输车密闭，经过村庄时减速慢行；安装视频监控、扬尘在线监测设备并联网	符合															
2	榆林市生态环境局神木分局转发《关于全面推动企业扬尘在线监测	要求全面推动企业扬尘在线监测及智能降尘系统建设工作系统建设工作	本项目拟安装扬尘在线监测设备，因本项目属于超标风险较低的企业	符合															

		及智能降尘系统建设工作的通知》 神环发 [2021]138号		可不建设配套智能降尘设备	
	3	《榆林市生态环境局关于全面推动企业扬尘在线监测及智能降尘系统建设工作的通知》榆政环发 [2021]73号	<p>一、全面建成企业厂界扬尘在线监控体系 全市范围内涉及扬尘污染的企业，重点包括煤炭开采、储存、洗选、加工企业，含有粉煤灰、废渣等物料堆场的工业企业和其它扬尘污染严重的工业企业 6 月底前全面建成企业厂界扬尘在线监测设施。原则上至少在厂界四角或东西南北建设 4 台扬尘在线监控设施的数量，保证监测全覆盖。企业扬尘在线监测数据通过环保数采仪接入市大气综合管控平台，接入数据包括点位基本信息和环境温度、湿度、风向、风速以及 PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 浓度等。二、全力推进配套智能降尘设备建设 各涉及扬尘污染的企业必须与 9月 31 日前，按照《榆林市环境保护局关于建设工业企业智能降尘系统的通知》（榆政环发[2019]118 号）通知要求，完成与厂界在线监控配套的智能降尘设备建设工作，确保企业厂界扬尘超标后， 配套降尘设备可自动启动。在企业扬尘在线监控中，超标风险较低的企业可不建设配套降尘设备，但应全面加强扬尘管控水平。</p>	<p>本项目为混凝土制造项目，主要原料为水泥、粉煤灰、砂子、碎石。水泥、粉煤灰采用筒仓储存，碎石、砂子采用密闭棚储，不属于重点企业，故设置 1 台扬尘在线监测设备并通过环保数采仪接入市大气综合管控平台；同时，项目属于超标风险较低的企业可不建设配套智能降尘设备。</p>	符合

续表2 项目与与当地相关规划的符合性分析												
序号	规划	规划内容	本项目情况	符合性								
4	《神木市铁腕治污四十项攻坚行动方案》神办发[2021]21号	(一) 建筑工地精细化管控行动。深化施工扬尘污染治理, 全市所有建筑(道路、工业企业)施工做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”; 地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段, 洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行; 建筑工地四周建设喷淋设施, 严控扬尘污染; 视频监控、扬尘在线监测系统联网管理。	本项目施工期要求做到周边围挡, 物料堆放覆盖毡布, 土方开挖湿法作业, 同时路面硬化并对运输车辆进行清洗, 渣土运输车密闭, 经过村庄时减速慢行; 安装视频监控、扬尘在线监测设备并联网	符合								
<p>3.项目与神环发[2018]377号文相符性分析</p> <p>项目与神木市环境保护局关于印发《神木市混凝土拌合站项目环保整改标准的通知》(神环发[2018]377号)文符合性分析见下表。</p> <p>表3 项目与神环发[2018]377号文相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原料库密闭, 厂区内地面全部硬化, 设置洒水抑尘装置或洒水车定期洒水。临时堆放的物料必须进行遮盖</td> <td>项目设置水泥筒仓、粉煤灰筒仓及砂石密闭料棚; 厂区地面除建筑和绿化外, 全部硬化, 并在厂区设置洒水降尘</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					序号	要求	本项目情况	符合性	1	原料库密闭, 厂区内地面全部硬化, 设置洒水抑尘装置或洒水车定期洒水。临时堆放的物料必须进行遮盖	项目设置水泥筒仓、粉煤灰筒仓及砂石密闭料棚; 厂区地面除建筑和绿化外, 全部硬化, 并在厂区设置洒水降尘	符合
序号	要求	本项目情况	符合性									
1	原料库密闭, 厂区内地面全部硬化, 设置洒水抑尘装置或洒水车定期洒水。临时堆放的物料必须进行遮盖	项目设置水泥筒仓、粉煤灰筒仓及砂石密闭料棚; 厂区地面除建筑和绿化外, 全部硬化, 并在厂区设置洒水降尘	符合									

续表3 项目与神环发[2018]377号文相符性分析			
序号	要求	本项目情况	符合性
2	加强运输车辆管理，水泥、粉煤灰等物料运输车辆运输至密闭储罐，储罐内产生粉尘经罐顶布袋除尘器处理后由各自罐顶排气口排放。物料由密闭皮带输送机输送，搅拌机投料、搅拌时产生的粉尘由布袋除尘器处理后经搅拌楼顶部排气筒排放	项目水泥、粉煤灰等物料采用密闭储仓，仓顶设布袋除尘器，经处理后由各自仓顶排气筒排放。物料由密闭皮带输送机输送，搅拌机自带除尘器，搅拌楼密闭。	符合
3	生产废水经沉淀池处理后全部回用于生产，不外排。混凝土罐车必须在厂区内冲刷，并设置蓄水池，冲刷废水进入蓄水池循环使用，不得外排、渗排。厂区出口必须设置洗车平台，罐车驶离前，必须清洗轮胎及车身，不得带泥土上路。厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，职工盥洗废水用于厂区绿化和道路洒水，不外排	项目设置沉淀池，生产废水全部回用于生产，不外排；项目设置洗车台，所有车辆驶离前均进行冲洗，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥；职工盥洗废水用于厂区洒水抑尘	符合
4	搅拌机、皮带输送机、螺旋输送机、泵等优先选用低噪声设备，同时采取厂房隔声、加装消声器等基础减振。厂房加强设备日常管理和维护，采取措施，确保厂界吸声达标排放	项目选用低噪声设备，同时采取基础减振、厂房隔声、加装消声器等措施	符合
5	不合格产品及剩余混凝土和沉淀池沉渣经收集后回收利用，不外排。职工生活垃圾由密闭垃圾桶收集后送生活垃圾填埋场填埋处置。规范收集和处置施工及运营过程中产生的废机油等危险废物	生产过程中的混凝土及沉渣回用生产或道路修建；生活垃圾交由环卫部门处理；危险废物由维修公司收集后移交有资质单位进行处理	符合

续表3 项目与神环发[2018]377号文相符性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
6	混凝土合站厂区边缘必须围设高度不低于 6m 的防尘网，及时清理厂区内散落的沙土、混凝土等，能回用的尽量回用	在厂区四周根据实际情况，合理设置 6m 高防尘网。及时清理厂区内散落的沙土、混凝土均收集综合利用	符合
7	厂区、办公生活区的绿化率不低于30%	厂区、办公生活区的绿化率不低于 30%	符合
8	在厂区内合理的地方建设足够容量的雨水收集池	厂区设120m ³ 的雨水池	符合

4. 《榆林市扬尘污染防治条例》符合性分析

表4 项目与《榆林市扬尘污染防治条例》符合性分析

《榆林市扬尘污染防治条例》相关要求	本项目情况	符合性
第十九条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料堆场、露天仓库等场所，应当符合下列扬尘污染防治要求：（一）地面进行硬化处理；（二）物料应当密闭贮存；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡；（三）采用密闭输送设备作业的，在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并且保持防尘设施的正常使用；（四）物料堆场出入口设置车辆冲洗设施，车辆冲洗干净后方可驶出	本项目水泥存放于密闭仓内，同时砂子和碎石堆存于密闭料棚内并设置雾炮抑尘；厂区地面硬化处理，在出口处设置洗车平台。	符合

5.多规合一符合性

根据榆林市人民政府办公室榆政发[2016]40号文关于印发《榆林市“多规合一”工作管理办法的通知》中相关规定，依据“榆林市投资项目选址‘一张图’控制线检测报告（2021[0470]号）

(附件)，本项目与榆林市“多规合一”的符合性见表4。

表5 项目与榆林市“多规合一”控制线检测符合性分析

控制线名称	检测结果及意见
建设用地管制区分析	不涉及
土地用途区分析	该项目涉及采矿用地，土地所有权属于神东煤炭公司。
生态红线分析	不涉及
文物保护紫线	不涉及
矿区图层分析	该项目位于哈拉沟煤矿内，属于神东煤炭分公司所有。
基本农田保护图斑分析	不涉及

5.选址合理性分析

项目位于陕西省榆林市神木市大柳塔镇丁家渠村瓷窑湾组，紧邻乡村公路，交通方便。同时搅拌站位于开拓准备中心旁边，便于物料运送至矿区。根据现场踏勘和榆林市选址“一张图”控制线检测报告可知，项目周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化遗产及自然遗产地、饮用水源保护区及文物保护单位等敏感目标。项目占地位于矿区用地，属于哈拉沟煤矿区域，地底煤矿资源未被开采，土地用途为二矿用地，周边环境对项目的建设及运行制约因素较少。距离最近敏感点为前石畔村（330m处）和神木乌兰木伦河湿地（80m处）。项目对各污染物采取相应的污染防治措施，实现达标排放，对环境的影响较小。因此，项目选址可行。

6.项目建设的必要性

煤矿开采范围的扩大，使得矿区道路建设增多，从而导致建筑材料用量迅速增加，混凝土作为重要的建筑材料，用量也是迅速增加。神东煤炭公司考虑到煤矿发展离不开充足的混凝土的支持，决定在现有工业场地内建设开拓准备中心搅拌二站。开拓准备中心搅拌二站的建成，将会大大减轻矿区混凝土的需求压力，也更好的保障煤矿生产。

7.三线一单符合性分析

项目三线一单符合性见表6。

表6 “三线一单”符合性分析表

“三线一单”	项目情况	符合性
生态保护红线	根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》，项目不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线	本项目配套完善的环保设施，污染物均可达标排放，不会对区域环境质量产生明显影响	符合
资源利用上线	项目用地属于神东煤炭分公司用地。生产原料主要为砂子、碎石、粉煤灰、添加剂，生产原料全部由外面购入，生产生活用水全部依托于市政自来水网，其他能源消耗合理分配，能够满足项目生产需要，不会触及资源利用上线	符合
负面清单	本项目选址位于神木市大柳塔镇丁家渠村瓷窑湾组，项目对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》陕发改规划[2018]213号，不属于陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批、第二批)中包含的地区；项目属于鼓励类，项目建设符合国家产业政策	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模</p> <p>中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司成立于2008年，位于陕西省榆林市神木市大柳塔镇，主要经营范围为煤炭开采、运输、销售以及环境治理等。开拓准备中心隶属于神东煤炭分公司，是神东煤炭公司二级单位，负责矿井开采以及附属设施建设。为了更加安全可靠的进行煤炭开采，神东煤炭分公司准备建设开拓准备中心搅拌二站，主要负责矿井道路混凝土的供应。</p> <p>开拓准备中心搅拌二站位于大柳塔镇丁家渠村瓷窑湾组，东侧隔道路为开拓准备中心，直线距离130m。西侧隔乌兰木伦河为神东煤炭公司专业化服务基地，直线距离570m。因此开拓准备中心搅拌二站公用工程（水、电、暖）完全可以依托神东煤炭公司。本项目新建一座混凝土搅拌站，设计生产能力20万立方米/年，主要配备三一重工生产的 HZS120型单机组搅拌楼，4个共计800吨储量的散灰罐(带除尘装置)，同时还配备10辆15立方米商品混凝土运输罐车，以及其他配套设施等。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）规定，该项目属于“二十七、非金属矿物制品55石膏、水泥制品及类似制品制造中的商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，应编制环境影响报告表。为此中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司委托河北奇正环境科技有限公司承担该项目的环评工作。我公司评价人员在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目环境影响报告表。</p> <p>1、项目名称 开拓准备中心搅拌二站。</p> <p>2、建设单位 中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司。</p> <p>3、建设性质 新建。</p>
------	---

4、项目投资

项目总投资2368万元，其中环保投资69万元，占总投资的3%。

5、建设地点

项目位于陕西省榆林市神木市大柳塔镇丁家渠村瓷窑湾组，具体四至关系为：北侧为山坡，东侧为村道，隔村道为开拓准备中心，南侧为神朔铁路变电站，西侧为神朔铁路。项目中心坐标为：北纬39°20'51.489"、东经110°11'2.472"。本项目具体地理位置见附图1，周边关系见附图2。

6、项目占地

项目占地为中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司用地，属于工业土地。项目不新增占地，总占地面积23194m²。

7、建设内容

本项目建设内容见表6。

表6 项目建设内容

工程内容	建设内容	
主体工程	搅拌主楼	一条120型搅拌站，搅拌主楼整体密闭，用于混凝土的拌合。
	水泥筒仓	设密闭水泥筒仓3个，单个容积200t
	粉煤灰筒仓	设密闭粉煤灰筒仓1个，容积200t
	添加剂储罐	容积为10t的添加剂储罐2个，所在区域采取防渗措施。主要存放环保型减水剂和环保型防冻剂。
	原料棚	1座，建筑面积1111.9m ² ，轻钢结构，封闭式储存，预留车辆出入口（出入口采用软帘密闭），地面硬化，内部划分原料推存区及配料上料区，原料堆存区分区存放碎石、砂子，配料上料区设4个斗式料仓，容积均为25m ³
辅助工程	控制室	一层彩钢结构，共1间，占地面积为25m ² ，用于对混凝土生产线的控制
	生活办公区	一层砖混结构，共6间，总占地面积为150m ² ，用于员工日常生活办公
	检测化验室	一层砖混结构，共2间，总占地面积为50m ² ，用于混凝土成品的检测
	洗车台	位于厂区出口，配套40m ³ 沉淀池
	地磅	设置电子汽车秤1台，对进出混凝土罐车进行计量称重
	扬尘监控	设置1台扬尘在线监测设备并通过环保数采仪接入市大气综合管控平台

		运输工程	项目混凝土外运依托神东天龙集团府谷天桥水泥有限责任公司所有混凝土罐车。	
公用工程		供电	项目用电依托市政电网，年用电量330万 KW·h	
		供水	通过市政管网接入，搅拌机配备一座30m ³ 的蓄水池	
		供热	项目冬季供暖由神东煤炭分公司自有集中供暖系统接入	
环保工程	废水	生产废水	搅拌机冲洗废水、罐车冲洗废水以及运输车辆冲洗废水由管道收集至沉淀池，经沉淀池（40m ³ ）沉淀后，用于运输车辆冲洗及混凝土生产搅拌工序。	
		生活污水	盥洗废水用于厂区泼洒抑尘。厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	
		初期雨水	本项目初期雨水收集后进入雨水收集池（120m ³ ），沉淀后回用于厂区绿化及洒水抑尘	
环保工程	废气	有组织废气	水泥筒仓粉尘	管道收集+仓顶布袋除尘器+排气筒（3套；仓顶排放，不低于15m）
			粉煤灰筒仓粉尘	管道收集+仓顶布袋除尘器+排气筒（1套；仓顶排放，不低于15m）
			搅拌粉尘	搅拌楼密闭+引风管+振动除尘器+排气筒（1套；楼顶排放，不低于15m）
		无组织废气	原料棚粉尘	封闭式储存，预留车辆出入口，出入口处设卷闸门，厂房内设喷淋降尘设施
			转载粉尘	粉煤灰经过螺旋输送机输送，砂石料等采用密封的皮带廊道输送，原料密闭输送，同时料棚密闭并设置喷淋洒水
			运输扬尘	加强车辆管理，限定转运车辆在厂内的行驶速度，车辆运输过程加篷布遮盖。同时厂区及进场道路须全部硬化，对车辆行驶的路面实施洒水抑尘。
	噪声	生产设备	选用低噪声生产设备、设备做基础减振等措施，均位于封闭车间内	
		输送设备	位于密闭廊道内，基础减振	
		除尘风机	选用低噪声的引风机，风机加装消声器	
泵类		加装减振基础，均位于封闭车间内，设置隔声罩		
运输车辆		加强车辆运输管理、合理安排运输时间、限速等		
固废	生产工段	沉淀池沉淀物、检验用混凝土、不合格混凝土、除尘器收尘回用于生产；除尘器废布袋，定期由厂家回收处理。		

	设备检修	由专业维修公司进行负责维修，维修产生的废机油和废机油桶由维修公司收集后移交有资质单位进行处理。
	员工生活	生活垃圾分类收集在生活垃圾桶，由环卫部门定期清运
	生态	绿化面积 200m ²

8、主要原辅材料消耗

项目建成后，主要产品为 C25-C40强度等级不等的混凝土，产品根据客户需要进行生产，各主要原辅材料及品质应按设计需要进行配比，配比计算应符合《中华人民共和国国家标准-预拌混凝土》（GB/T14902-2012）及《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ55-2011）要求，混凝土的质量品质要经过试验进行确定，主要原辅材料根据市场要求及试验情况就近选择满足产品要求且节省生产成本的。初步调查发现神木地区水泥均能符合商品混凝土生产的品质要求，在生产中可以经过多次试验确定最好方案。

项目主要原辅材料、来源及物料平衡见下表。

表7 主要原辅材料及来源

名称	年用量 (t)	性质	贮存方式	来源
水泥	71000	粉状	筒仓	市场外购
砂子	109000	颗粒	封闭式储棚	市场外购
碎石	167000	块状	封闭式储棚	市场外购
粉煤灰	27200	粉状	筒仓	市场外购
添加剂	45858	块状	储罐	市场外购
水	64368	液体	/	市政自来水网引入
电	50 万 kwh	液体	/	市政电网引入

表8 物料平衡一览表

输入		输出	
原料名称	数量 (t/a)	产品名称	数量 (t/a)
水泥	71000	混凝土	480000
砂子	109000	有组织粉尘	0.2
碎石	167000	无组织粉尘	3.7
粉煤灰	27200	检验用混凝土、不合格混凝土	18.9
添加剂	45831	沉淀池沉淀物	8.2
水	60000	/	/
合计	480031	合计	480031

备注：混凝土的密度约为 2.4t/m³，项目年产商品混凝土 20 万 m³，480000t/a

本项目商品混凝土生产规模为20万m³/a，混凝土根据其型号不同，密度

不同，本次均以2400kg/m³计算，则项目生产混凝土规模为480000t/a。为了便于管理，水泥使用三个筒仓进行储存，以便于搅拌工序的配料，单个筒仓最大储存量无法满足混凝土生产。同时三个筒仓的设立，可以避免因筒仓单个下料系统故障对生产带来的影响。

项目混凝土生产添加剂主要为聚羧酸高效节能减水剂和复合防冻剂。减水剂由异戊烯基聚氧乙烯醚、甲基纤维素、过硫酸铵、丙烯酸聚合而成，无毒无害，是绿色环保产品。减水剂外观为无色透明液体，pH为6~8，净浆流动度≥200mm，减水率≥15%，密度1.04±0.02g/cm³，含固量约7%。混凝土减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量、提高混凝土强度。复合型防冻剂是由早强、催化、高效减水剂、防冻、引气等组份复合而成的高效型防冻剂，可以加速混凝土负温条件下的凝结和硬化，强度增长明显并且不影响后期强度的发展。适用于0~-15度气温下各种现浇混凝土冬季施工。

9、产品方案

产品方案见表9。

表9 产品方案

产品方案	数量	强度等级
商品混凝土	10 万 m ³	C20
	6万 m ³	C25
	4 万 m ³	C30

10、主要生产设备

项目主要生产设备为双卧轴强制式搅拌机（HZS120型），共建有生产线1条，设计生产能力为20万 m³/a，项目年运行时间5760h。本项目的混凝土主要用作神东煤炭分公司矿井铺设道路。项目主要生产设备见表8。

表10 主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量
1	双卧轴强制式搅拌机	型号:HZS120型	1套
2	水泥筒仓	200t	3个
3	粉煤灰筒仓	200t	1个
4	皮带输送机	/	2条
5	螺旋输送机	Φ273	4支
6	添加剂储罐	单个10t	2个
7	泵类	/	4台

8	微机控制系统	/	2套
9	斗式料仓	30m ³	4个
10	计量系统	电脑控制	1套
11	装载机	柳工50	1台
12	混凝土罐车	容量15m ³	10辆
13	变压器	/	1台

11、平面图布置

本项目平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，场内道路为水泥混凝土路面。本项目厂区大门朝南，厂区西侧为办公生活区，其余为生产区，项目洗车台靠近厂区出口，蓄水池设置在搅拌机附近，项目原料棚布设在生产区东南侧、水泥筒仓和粉煤灰筒仓布设在搅拌楼北侧，搅拌楼布设在生产区中央。总体而言，厂区各建筑物布置紧凑，分区明确，保证各工序的有序运行，方便生产和管理，布局满足厂区生产、安全、卫生、防火要求；符合企业发展规划及项目场地现状，合理利用土地资源；合理功能分区，组织运输，缩短运输距离，便于相互联系。项目平面布置合理，平面布置图见附图3。

12、公用工程

(1) 供电

项目用电依托市政电网，厂区设变压器一台，年用电量50万 KW·h。

(2) 供热

项目冬季供暖由神东煤炭分公司自有集中供暖系统接入

(3) 给排水

项目供水由市政自来水管网提供，配备一座蓄水池。项目主要用水包括生活用水、搅拌用水、搅拌机冲洗用水、罐车冲洗用水、运输车辆冲洗用水、洒水抑尘用水、绿化用水，其中生活用水、搅拌用水、搅拌机冲洗用水、罐车冲洗用水、洒水抑尘用水、绿化用水主要用新鲜水。运输车辆冲洗用水由厂区沉淀池循环用水供给。项目各环节用水量依据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2020)核算得出。

项目车流量：成品混凝土全年运输量为20万 m³，单车平均每次运输量为15m³，全年运输车辆为13334车次；原料水泥、砂子、碎石全年运输量为

399500t/a，单车每次运输量8t，全年运输车辆为46775车次，合计全年运输车辆为60109车次，即日运输167次。

项目给排水一览表见表11，项目水平衡图见图1。

表11 项目给排水情况一览表 单位 (m³/d)

用水项目	总用水量	新鲜用水量	回用水	损耗量	排水量	备注
生活用水	1.8	1.8	0	0.4	1.4	盥洗废水用于厂区泼洒抑尘。厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。
搅拌用水	167	158.6	8.4	167	0	产品带走
搅拌机冲洗用水	5	5	0	1	4	搅拌机冲洗废水、罐车冲洗废水以及运输车辆冲洗废水经沉淀池（40m ³ ）沉淀后，用于混凝土生产搅拌工序及运输车辆冲洗。
罐车冲洗用水	10	10	0	2	8	
运输车辆冲洗用水	9.2	0	9.2	1.8	7.4	
洒水抑尘用水	3	3	0	3	0	原料棚喷淋洒水以及厂区洒水车洒水抑尘。
绿化用水	0.4	0.4	0	0.4	0	植物吸收
总计	196.4	184.4	12	175.6	20.8	--

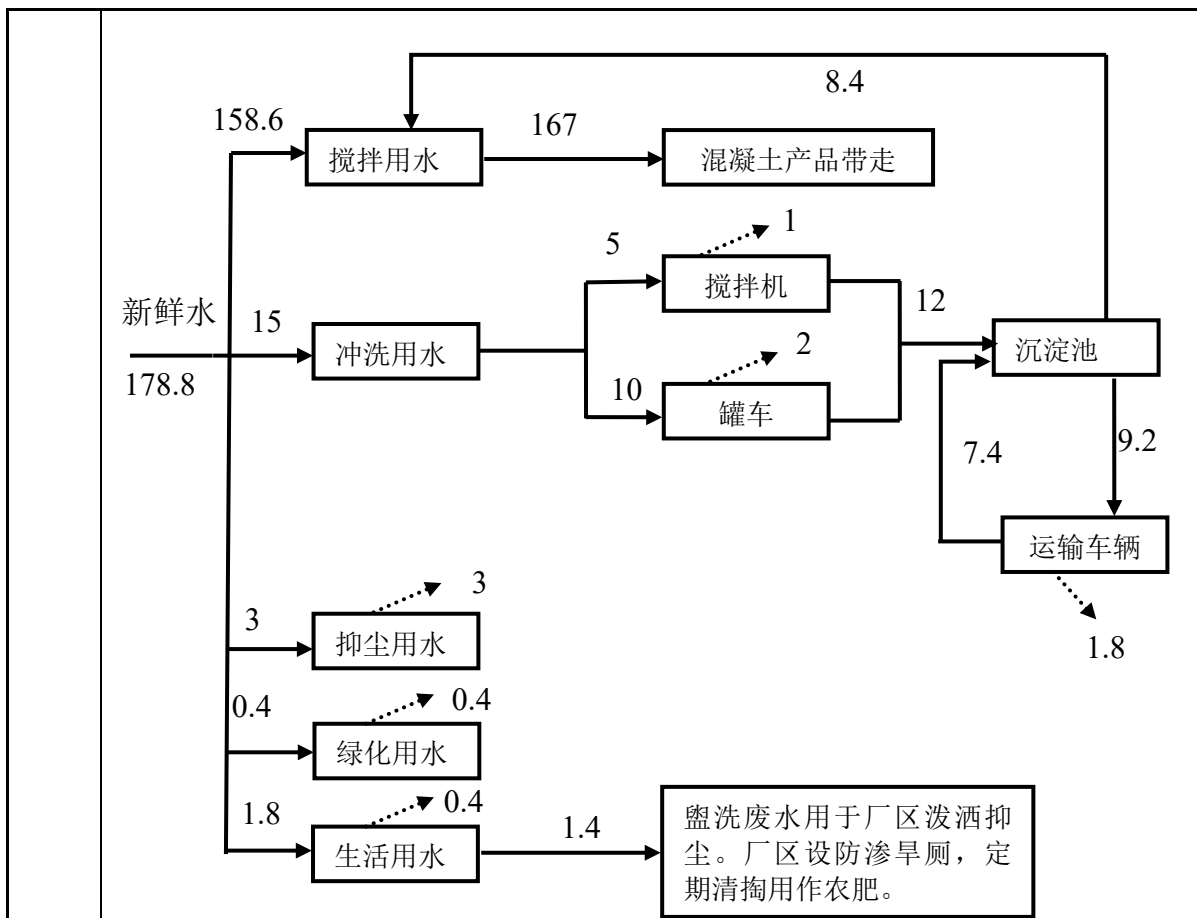


图1 项目水平衡图

13、劳动定员与工作制度

项目劳动定员27人，项目年工作时间360天，每天工作16h。

14、其他

厂区不设食堂和宿舍。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

①**备料**：项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、碎石、砂子、水、添加剂，其中，水泥、粉煤灰采用密闭罐装车运输到厂区后，卸料时通过管道负压吸入料斗，再以压缩空气经管道正压输送至筒仓内储存；添加剂夏季采用减水剂、冬季采用防冻剂，由运输车辆运至厂区的添加剂贮罐中储存；碎石、砂子由运输车辆运至厂区密闭原料棚储存。

本工序主要污染物为水泥仓粉尘、粉煤灰筒仓粉尘以及石子和砂子骨料运输、储存、装卸过程产生的无组织粉尘 G；除尘器收集的除尘灰 S。

②**计量**：

骨料称量：将工程所需骨料分别用装载机转运并装入各储料仓，储料仓落料口下方设置的配料机分别对各种骨料按配比称量，称好的骨料由密闭皮带输送机输送到配料斗，然后由配料斗送至下方的搅拌机内搅拌。

粉料称量（水泥、粉煤灰）：通过自动控制系统开启筒仓下方的蝶阀，粉料落入螺旋输送机，再由螺旋输送机输送到称量斗称量，称好的粉料由粉料称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机内。

水计量：所需的水由水泵抽入水仓计量，计量好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌机。**添加剂称量：**所需的添加剂由自吸泵从添加剂罐内抽至称量箱称量，称好的添加剂由泵输送进入搅拌机。

各物料按照一定的配比，通过各自计量装置计量后投入搅拌机内。项目粉料的输送、计量和投料等方式均为封闭式，骨料配料过程在封闭的配料仓内进行，骨料输送利用密闭的皮带输送机输送，预加料斗投料口设置密闭装置。

本工序主要污染物为骨料输送、粉料投料时产生的粉尘 G；螺旋输送机、皮带输送机、泵等设备产生的噪声 N；除尘器收集的除尘灰 S。

③搅拌：各种原料经计量之后进入搅拌机内进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。商品混凝土在搅拌机内按照规定的时间完成搅拌且商品混凝土各项指标符合要求后，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的混凝土罐车，最后运往施工工地。

本工序主要污染物是搅拌机搅拌过程产生的粉尘 G；搅拌机等设备运行产生的噪声 N；除尘器收集的除尘灰 S。

④清洗：生产结束后，利用高压水枪等冲洗设施对混凝土罐车及搅拌机、原料运输车辆进行冲洗，保持厂区清洁。搅拌机、混凝土罐车、原料运输车辆冲洗废水汇入沉淀池内经沉淀后回用于混凝土生产及运输车辆冲洗。

本工序主要污染源为混凝土罐车、搅拌机和地面清洗废水（W）以及沉淀池产生的砂石（S）。

⑤检测：为保证原料及产品质量，厂区内设置了实验室对原料及产品进行质量检测，主要包括原料细度、稠度监测，产品强度检测等。项目试验内容全部为物理试验，主要检验原料及产品的物理指标。

本工序主要污染源为废弃混凝土（S）。

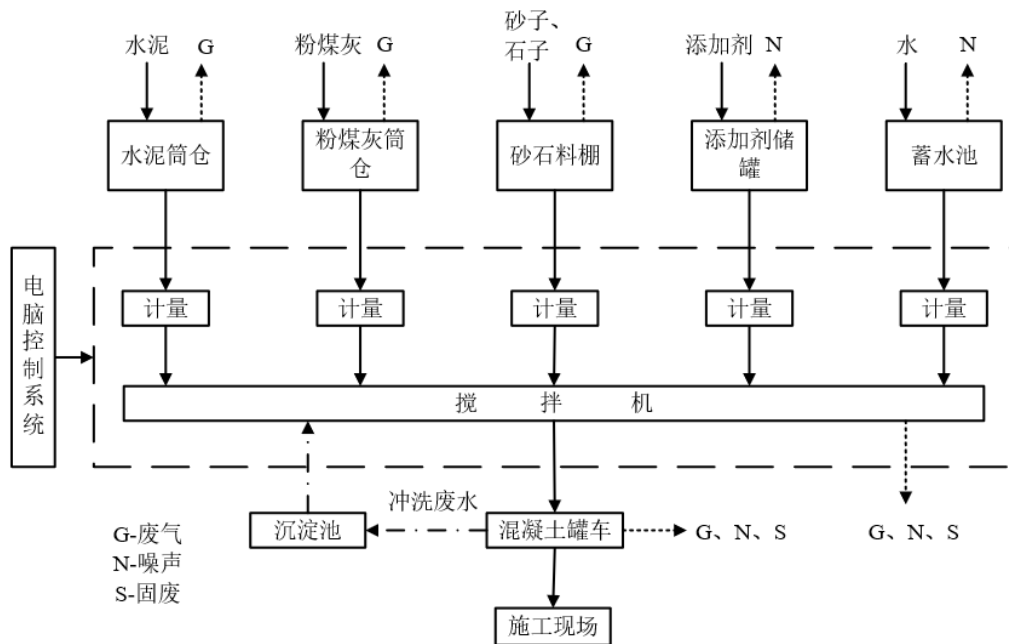


图2 工艺流程及主要产污环节图

该项目产污环节见表12。

表12 项目产污环节一览表

类别	节点	排污节点	主要污染物	排放规律	处理措施及去向
废气	G1	1号水泥筒仓	颗粒物	间歇	管道收集+仓顶布袋除尘器+排气筒（P1；仓顶排放，不低于15m）。
	G2	2号水泥筒仓	颗粒物	间歇	管道收集+仓顶布袋除尘器+排气筒（P2；仓顶排放，不低于15m）。
	G3	3号水泥筒仓	颗粒物	间歇	管道收集+仓顶布袋除尘器+排气筒（P3；仓顶排放，不低于15m）。
	G4	粉煤灰筒仓粉尘	颗粒物	间歇	管道收集+布袋除尘器+排气筒（P4；仓顶排放，不低于15m）。
	G5	混凝土搅拌	颗粒物	间歇	引风管+振动除尘器+排气筒（P5；楼顶排放，不低于15m）。
	G6	原料装卸料、储存	颗粒物	间歇	车辆卸载物料采用自动卸载方式直接将物料卸载至原料棚内，预留车辆出入口，同时采取喷淋降尘措施。
	G7	原料上料-	颗粒物	间歇	原料密闭输送，料仓上方设置喷淋装置。

与项目有关的原有环境污染问题		G8	道路运输	扬尘	间歇	路面硬化，及时清扫，原料运输车辆采取汽车运输苫布遮盖、厂区内限制车速等措施，车辆出入口设置洗车台		
		废水	W1	初期雨水	SS	间歇	设置雨水池（120m ³ ），雨水经处理后回用于绿化及厂区洒水抑尘	
			W2	生产废水	SS	间歇	搅拌机和车辆冲洗废水经沉淀池（40m ³ ）沉淀后仅用于运输车辆冲洗及混凝土生产搅拌工序	
			W3	生活污水	COD、氨氮、SS	间歇	盥洗废水用于厂区泼洒抑尘。厂区设防渗旱厕，定期清掏	
		噪声	N1	生产设备	A 声级	间歇	选用低噪设备、基础减振、置于室内等措施	
			N2	输送设备		间歇	基础减振	
			N3	除尘风机		间歇	低噪设备	
			N4	泵类		间歇	低噪设备、基础减震	
			N5	运输车辆		间歇	加强车辆运输管理、合理安排运输时间、限制厂区运输速度。	
		固废	S1	沉淀池沉淀物	砂石	间歇	回用于生产	
			S2	废弃混凝土	不合格混凝土、检验混凝土	间歇		
			S3	设备养护	废机油、废机油桶、除尘器废布袋	间歇	除尘器废布袋定期由厂家回收，废机油、废机油桶由维修公司收集后移交有资质单位处置。	
			S4	职工生活	生活垃圾	间歇	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。	
		<p>根据现场踏勘情况，本项目主体工程已经建成，搅拌楼已经密闭并加装除尘器，但原料依然露天堆放，通过加盖防尘网进行抑尘作业。并且榆林市生态环境局神木分局已经出具行政处罚决定书【神环罚字（2019）104号】，企业已按时缴纳罚款。本项目实施时，对现有料棚进行密闭，各项物料入仓进库，厂区修建雨水池进行初期雨水拦截，并对运输车辆设立洗车平台。</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	1、环境空气质量现状						
	(1) 基本污染物达标情况						
	根据陕西省生态环境厅办公室2021年1月26日发布的《环保快报》中神木市的空气质量统计数据进行判定。						
	表13 区域环境空气质量现状评价表						
	县区名称	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
	神木市	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.0	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95.0	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	120.0	不达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
		CO	第95百分位数24h 均值	1900	4000	47.5	达标
O ₃		第90百分位数日最大8h 平均值	140	160	87.5	达标	
根据上表可知，2020年神木市为环境空气质量不达标区，不达标因子PM ₁₀ 、PM _{2.5} 。							
(2) 其他污染物补充监测							
本次评价 TSP 由神木桐舟环保科技有限公司于 2021 年 9 月 12 日至 2021 年 9 月 14 日进行监测。							
①监测因子 TSP。							
②监测点位 厂界西北390m 处。							
③监测频率和频次 连续监测 3 天，项目检测因子监测采样要求见表 14。							
表 14 项目监测因子监测采样要求一览表							
监测因子	平均时间	备注					
TSP	24 小时平均	TSP 每日应有 24 小时的采样时间					

监测期间同步观测气温、气压、风向、风速等气象资料。

④分析方法

空气环境监测项目分析方法见表 15。

表 15 空气环境监测项目分析方法

监测项目	分析方法	检测限值
TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³

⑤评价标准

执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准及其修改单。

⑥评价方法

评价方法采用单项标准指数法，评价模式如下：

$$P_i=C_i/C_{oi}$$

式中：P_i-i 污染物标准指数；

C_i-i 污染物实测浓度 mg/m³；

C_{oi}-i 污染物评价标准值 mg/m³。

⑦监测结果

评价区环境空气现状监测及评价结果见表 16。

表 16 环境空气质量现状评价结果

监测项目	监测点位	浓度范围 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	标准指数	超标率	最大超 标倍数
TSP (24 小时平均值)	厂界西北 390m 处	127-131	300	0.42~0.44	0	0

由上表可知，TSP（24 小时平均值）均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准及其修改单。

2、地表水

项目位于乌兰木伦河流域，根据《2020年内蒙古自治区生态环境状况公报》，乌兰木伦河断面水质现状为 III 类。

3、声环境

项目厂界周边50m 范围内不存在声环境保护目标。厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准要求。

	<p>4、地下水、土壤</p> <p>项目做好相应防渗措施后，不存在地下水、土壤污染途径，因此本项目无需进行现状监测。</p> <p>5、生态环境</p> <p>项目所在地为公司现有工业场地，不新增占地。</p>																																																								
	<p>根据项目工程特点、评价区域环境特征，确定本项目环境保护目标及保护级别见表17。</p> <p>表17 主要环境保护目标及保护级别</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">最近距离</th> <th rowspan="2">功能要求</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>前石畔村</td> <td>110.184334</td> <td>39.347424</td> <td>居民区</td> <td>SE</td> <td>320m</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">厂界外50米范围内无声环境保护目标</td> <td></td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标</td> <td></td> <td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2007）III类标准</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td colspan="3">乌兰木伦河</td> <td>河流</td> <td>W</td> <td>80m</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">神木乌兰木伦河湿地</td> <td>湿地</td> <td>W</td> <td>80m</td> <td>不恶化</td> </tr> </tbody> </table>							环境要素	保护目标	坐标		保护内容	方位	最近距离	功能要求	经度	纬度	大气环境	前石畔村	110.184334	39.347424	居民区	SE	320m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	声环境	厂界外50米范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	地下水环境	厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标						《地下水质量标准》（GB/T14848-2007）III类标准	地表水环境	乌兰木伦河			河流	W	80m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	生态环境	神木乌兰木伦河湿地			湿地	W	80m	不恶化
环境要素	保护目标	坐标		保护内容	方位	最近距离	功能要求																																																		
		经度	纬度																																																						
大气环境	前石畔村	110.184334	39.347424	居民区	SE	320m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准																																																		
声环境	厂界外50米范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准																																																		
地下水环境	厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标						《地下水质量标准》（GB/T14848-2007）III类标准																																																		
地表水环境	乌兰木伦河			河流	W	80m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准																																																		
生态环境	神木乌兰木伦河湿地			湿地	W	80m	不恶化																																																		
污染物排放控制标准	<p>1.废气</p> <p>施工期废气执行《施工厂界扬尘排放限制》（DB61/1078-2007）表1规定的浓度限值。</p> <p>运营期废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1散装水泥中转及水泥制品生产过程和表3颗粒物无组织排放限值要求。</p>																																																								

表18 废气排放限值

项目	污染物	监控点	限值	标准来源
施工期	土方及地基	扬尘	周界外浓度最高点 浓度限值	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 表1规定的浓度限值
	基础结构及装饰			
运营期	有组织废气排放口	颗粒物	散装水泥中转及水泥制品生产过程； 水泥工业企业大气污染物无组织排放 监控 点浓度限值	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	无组织废气	颗粒物	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1小时浓度 差值	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)

2. 废水

项目所产生的污废水妥善处置，无直接排放。

3. 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定。

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。

表19 项目噪声排放标准

标准类别	标准值 dB (A)		标准来源
施工期	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的相关规定
	夜间	55	
运营期	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
	夜间	50	

4. 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

总量
控制
指标

根据项目工艺特点及技术要求，本项目无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目主体工程已经完工，但是封闭料棚以及部分附属设施仍需建设，因此施工期环境保护措施针对该部分提出。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>根据《陕西省建筑施工扬尘治理措施十六条》、《榆林市2021年铁腕治污三十七项攻坚行动方案》、《神木市铁腕治污四十项攻坚行动方案》施工扬尘“六个100%”管理要求，降低扬尘对施工场地附近的环境空气质量造成的影响，项目拟通过划定施工作业区、设置围墙、棚式贮存物料、场地洒水、硬化道路、车辆减速慢行等措施。具体如下：</p> <p>(1) 施工土方扬尘控制措施</p> <p>①施工现场堆放使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应入棚贮存装卸，搬运时轻拿轻放，避免包装破裂产生扬尘；</p> <p>②对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免扬尘；</p> <p>③施工内部工地裸露地面应覆盖防尘布或防尘网、定时水雾喷洒降低施工场地扬尘、配置文明施工等措施防止扬尘造成影响；</p> <p>④土方工程作业时，遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；</p> <p>⑤施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运；完善排水设施，防止进出车辆泥土粘带；</p> <p>(2) 道路运输扬尘控制措施</p> <p>①物料运输应使用帆布覆盖，防止运输过程中的飞扬和洒落；</p> <p>②运输车辆不得超载，被运物料不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响道路整洁，建筑固废必须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点；</p> <p>③驶离建筑工地的车辆必须经过清洗，以避免工地泥浆带入城镇道路环境；</p> <p>④妥善合理地安排工地建筑材料及其它物料的运输时间，控制车辆行驶速度；</p>
-----------	---

⑤施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，定时适当洒水，保持路面湿润。

2、施工期废水防治措施

(1) 施工废水

施工废水主要来自运输车辆及施工机械的冲洗过程，废水中的主要污染物为 SS，不含其它有毒有害因子，采用沉淀池进行澄清处理后，上清液回用于施工场地及道路洒水降尘，沉淀的泥浆可用于搅拌工序。

(2) 生活污水

项目施工期生活污水主要来自施工人员盥洗废水，生活污水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N，其浓度较低，水质较简单，经沉淀后洒水抑尘，施工场地设置旱厕，定期由附近村民清掏。

通过采取以上措施，项目施工期废水对环境的影响很小。

3、施工期噪声防治措施

施工期噪声来自不同的施工阶段所使用的不同施工的非连续性作业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要。施工现场的噪声管理必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，加强管理，文明施工。为有效降低施工噪声对周围居民的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下要求：

(1) 严格控制施工时间，合理安排施工计划，避开夜间（22：00~06：00）、午休时间动用高噪声设备，以免产生扰民现象。

(2) 施工物料及设备运入、运出，车辆应尽可能避开夜间（22：00~06：00）运输，避免沿途出现扰民现象。

(3) 严格操作流程，降低人为噪声。不合理的施工操作是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除、钢筋材料的装卸过程产生的金属碰撞声；运输车辆进入工地应减速，减少鸣笛等。

(4) 采取适当措施降低噪声，对位置相对固定的机械设备，如切割机、电锯等，应设置在棚内。

通过采取以上措施，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定。

4、固体废物防治措施

施工期固体废弃物主要是施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾，均属一般固体废物。施工过程中产生的建筑垃圾按市政部门要求送至指定地点统一处置；生活垃圾进行分类收集后送交当地环卫部门处理或指定垃圾填埋场做填埋处理。

5、施工期振动防治措施

本项目施工期振动源主要为混凝土振捣过程等设备产生的振动，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性的特征。为减少施工振动对敏感点的影响，结合施工进度，采取如下防治措施：

(1) 施工单位应合理安排施工时间，做到文明施工，除工程必需外，严禁在中午12:00~14:00、夜间22:00~6:00期间进行施工。

(2) 项目施工布置时将产振源强较高的施工设备置于远离敏感点的一侧，并做好基础减振，设备与基础或连接部位之间可采用弹簧减震、橡胶减震技术，可减震至原动量1/10~1/100，降噪20~40dB (A)，可大大减轻噪声对周围环境敏感点的影响。

通过采取以上措施，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定。

6、生态影响防治措施

项目于现有厂区内进行建设，不新增占地，工程施工期间对周围环境的影响不大。

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) 源强核算</p> <p>项目运行过程中，产生的大气污染物主要是颗粒物，来源于物料装卸、物料储存、物料搅拌粉尘、筒仓顶呼吸粉尘及运输道路扬尘。</p> <p>1) 有组织污染源</p> <p>① 筒仓呼吸粉尘</p> <p>罐车通过气力输送将水泥、粉煤灰送至筒仓（气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机及外接气源提供，气力输送风量可达5000m³/h，卸料速率约为1.2t/min），此时粉尘会随筒仓里的空气从仓顶排放，粉尘过滤在罐内。本项目水泥用量为7.2万 t/a，粉煤灰用量为2.72万 t/a。本项目共设置4个200t 筒仓（3个水泥筒仓、1个粉煤灰筒仓），每座水泥筒仓上料量为24000t/a，每座粉煤灰筒仓上料量27200t/a，每座水泥筒仓年需要上料小时数为333.3h/a，粉煤灰筒仓年需要上料小时数为377.8h/a。</p> <p>根据生态环境部2021年6月11日发布的《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（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”中，规定在物料输送储存过程中排污系数为0.12kg/t，因此每座水泥筒仓粉尘产生量约为2.9t/a，产生浓度为1728mg/m³，产生速率约为8.6kg/h；每座粉煤灰筒仓粉尘产生量约为3.3t/a，产生浓度为1728mg/m³，产生速率约为8.6kg/h。项目每个筒仓密闭，产生的废气经顶部自带布袋除尘器过滤后排放，在物料输送储存过程中，布袋除尘器同步运行，末端除尘效率可达99%。</p> <p>1号水泥筒仓排气筒（P1）颗粒物排放速率0.09kg/h，排放浓度为17.3mg/m³，排放量0.03t/a；2号水泥筒仓排气筒（P2）颗粒物排放速率0.09kg/h，排放浓度为17.3mg/m³，排放量0.03t/a；3号水泥筒仓排气筒（P3）颗粒物排放速率0.09kg/h，排放浓度为17.3mg/m³，排放量0.03t/a；粉煤灰筒仓排气筒（P4）颗粒物排放速率0.09kg/h，排放浓度为17.3mg/m³，排放量0.03t/a；低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）允许排放浓度20mg/m³的要求。粉尘产生总量12t/a，4个筒仓总排放量0.12t/a，因此，收尘器收尘11.9t/a，全部回用于生产。</p>
----------------------------------	---

②混凝土搅拌粉尘

搅拌机搅拌过程中会产生粉尘。本项目搅拌机拌料时需加水搅拌，搅拌机为密闭式结构，搅拌机废气经振动除尘器处理后排放。本项目混凝土产量480000t/a，项目年搅拌工序运行时间为5760h，搅拌楼内设有1座振动除尘器（除尘效率为99%），经振动除尘器处理后由排气筒（P5）排出。类比同类型项目，粉尘产生量50t/a，废气量5000m³/h，粉尘产生浓度1860mg/m³，产生速率8.7kg/h，粉尘排放量0.5t/a，排放浓度18.6 mg/m³，排放速率为0.1kg/h。低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）允许排放浓度20mg/m³的要求。

2) 无组织排放源

①原料装卸料、储存粉尘

本项目砂子、碎石堆放在封闭料棚内，堆场的主要环境问题是骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载以及卸载过程中起尘。因碎石颗粒较大，砂子采用河砂或水洗砂，本身扬尘产生量少。本项目砂子、碎石堆放在封闭料棚内且有喷淋洒水装置，保持堆场表层润湿。经采取上述措施后，粉尘基本就地沉降，原料棚产生的粉尘量较少。

评价主要考虑送料上堆贮存、装料的扬尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土分批搅拌厂逸散尘排放系数，砂和粒料贮存送料上堆产尘系数为0.02kg/t·原料、砂和粒料贮存出料产尘系数0.025kg/t·原料。项目碎石、砂子年用量为276000t，则粉尘产生量为12.4t/a。项目所有物料均在封闭料棚内装卸、储存，逸散的粉尘大部分会在密闭料棚内沉降，同时配备喷淋装置，采取上述措施后，类比同类型项目无组织排放量为0.4t/a。

②搅拌机上料

本项目砂石料的提升以全封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰以封闭式螺旋输送机给搅拌机供料，整个配料及转载过程均在密闭的条件下完成；砂石料投料过程中在料仓内设置喷淋装置，产生的粉尘量较少可忽略不计。类比同类型项目，粉尘排放速率0.001kg/h，排放量0.01t/a。

③运输扬尘

项目碎石、砂子等物料均由密闭篷布货车运输进厂，水泥、粉煤灰、添

加剂由专用罐车运输进厂，商品混凝土由混凝土罐车运出厂。车辆行驶必然产生一定量的扬尘。通过采取以下措施：加强车辆管理，限定转运车辆在厂内的行驶速度，车辆运输过程加篷布遮盖。同时厂区及进场道路须全部硬化，对车辆行驶的路面实施洒水抑尘。车辆出入口设置洗车台，项目设专人对厂区道路路面洒水控尘后，厂区道路扬尘有效减少。

表20 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			处理措施			污染物排放					排放 时间 (h)	
				核算 方法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生浓 度 (mg/m ³)	产生速 率 (kg/h)	工艺	效率 %	是否可 行性技 术	核算方 法	废气排 放量 (m ³ /h)	排放浓 度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)		排放量 (t/a)
水泥入 仓	1号水泥 筒仓	水泥 粉尘	颗粒 物	产污 系数 法	5000	1728	8.6	布袋除尘器+ 仓顶排气筒 P1	99	是	物料衡 算法	5000	17.3	0.09	0.03	333.3
	2号水泥 筒仓		颗粒 物	产污 系数 法	5000	1728	8.6	布袋除尘器+ 仓顶排气筒 P2	99	是	物料衡 算法	5000	17.3	0.09	0.03	333.3
	3号水泥 筒仓		颗粒 物	产污 系数 法	5000	1728	8.6	布袋除尘器+ 仓顶排气筒 P3	99	是	物料衡 算法	5000	17.3	0.09	0.03	333.3
粉煤灰 入仓	粉煤灰筒 仓	粉煤 灰粉 尘	颗粒 物	产污 系数 法	5000	1728	8.6	布袋除尘器+ 仓顶排气筒 P4	99	是	物料衡 算法	5000	17.3	0.09	0.03	377.8
搅拌机 搅拌	搅拌机	粉尘	颗粒 物	类比 法	5000	1860	8.7	振动除尘器+ 楼顶排气筒 P5	99	是	类比法	5000	18.6	0.1	0.5	5760
原料装 卸料、 储存	料棚	无组 织粉 尘	颗粒 物	产污 系数 法	--	--	2.2	封闭料棚+喷 淋降尘装置	85	是	产污系 数法	--	--	0.07	0.4	5760
搅拌机 上料	皮带运输 机	无组 织粉 尘	颗粒 物	类比 法	--	--	--	密闭廊道	85	是	类比法	--	--	0.001	0.01	5760

废气污染源排放参数见表21、表22。

表21 项目有组织废气污染源排放参数表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高(m)	排气筒参数			年排放小时数/h	排放工况	排放速率
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)			Kg/h 颗粒物
1号水泥筒仓排气筒 P1	110.18401	39.34754	1130	15	0.2	20	333.3	正常	0.09
2号水泥筒仓排气筒 P2	110.18401	39.34754	1130	15	0.2	20	333.3	正常	0.09
3号水泥筒仓排气筒 P3	110.18401	39.34754	1130	15	0.2	20	333.3	正常	0.09
粉煤灰筒仓排气筒 P4	110.18401	39.34754	1130	15	0.2	20	377.8	正常	0.09
搅拌楼排气筒 P5	110.18401	39.34754	1130	15	0.2	20	5760	正常	0.1

表22 项目无组织废气污染源

编号	名称	起点坐标/°		海拔高度(m)	长度(m)	宽度(m)	与正北方向夹角/°	有效排放高度/m	污染物排放速率
		经度	纬度						(kg/h) 颗粒物
1	原料棚粉尘	110.18456	39.34680	1132	110	70	0	11	0.07
2	上料粉尘	110.18474	39.34750	1132	60	7	270	11	0.01

大气污染物排放量核算见表23~24，大气污染物年排放量核算见表25，非正常工况污染源一览表见表26。

表23 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /(mg/m ³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量 /(t/a)
主要排放口					
1	--	--	--	--	--
主要排放口合计		颗粒物			--
一般排放口					
1	1号水泥筒仓 排气筒 P1	颗粒物	17.3	0.09	0.03
2	2号水泥筒仓 排气筒 P2	颗粒物	17.3	0.09	0.03
3	3号水泥筒仓 排气筒 P3	颗粒物	17.3	0.09	0.03
4	粉煤灰筒仓 排气筒 P4	颗粒物	17.3	0.09	0.03
5	搅拌楼排气 筒 P5	颗粒物	18.6	0.1	0.5
一般排放口合计		颗粒物			0.62
有组织排放合计					
有组织排放合计		颗粒物			0.62

表24 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染 物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度	
1	料棚	原料装卸 料、储存	颗粒 物	料棚密闭， 安装喷淋洒 水装置	《水泥工业大 气污染物排放 标准》 (GB4915-2013)	0.5mg/m ³	0.4
2	皮带运 输机	上料粉尘	颗粒 物	密闭廊道			0.01
无组织排放总计							
--	颗粒物						0.41

表25 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	1.03

表26 非正常工况污染源一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	年发生频次/次	应对措施
1	1号水泥筒仓排气筒 P1	生产设备开停机、废气治理设施故障	颗粒物	1728	8.6	1次/年	停产检修
2	2号水泥筒仓排气筒 P2		颗粒物	1728	8.6	1次/年	
3	3号水泥筒仓排气筒 P3		颗粒物	1728	8.6	1次/年	
4	粉煤灰筒仓排气筒 P4		颗粒物	1728	8.6	1次/年	
5	搅拌楼排气筒 P5		颗粒物	1860	8.7	1次/年	

项目废气均能处理达标后排放。前石畔村位于搅拌站上风向的330m处，因此项目废气排放对前石畔村的影响较小，在项目出现非正常工况时会对周边空气环境造成较大影响，但在非正常工况下，环评要求建设方停止生产并检修。

综上所述，项目废气不会对周边大气环境造成重大影响。

2、地表水环境影响分析

(1) 生产生活废水

项目生产生活的废水主要包括生活废水、搅拌机冲洗水、罐车冲洗水和运输车辆冲洗水。搅拌机冲洗水、罐车冲洗水和运输车辆冲洗水经沉淀池沉淀处理后循环回用，不外排。职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏。项目废水源及治理措施见下表。

表27 项目废水源及治理措施

废水类型	主要污染物	治理措施	废水排放量 m ³ /d	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活废水	COD	盥洗废水用于厂区泼洒抑尘。厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	1.41	350	0	不外排
	SS			250	0	
	氨氮			25	0	
搅拌机冲洗水	SS	搅拌机冲洗废水、罐车冲洗废水以及运输车辆冲洗废水经沉淀池（40m ³ ）	4	3000	0	

罐车冲洗水	SS	沉淀后，用于运输车辆冲洗及混凝土生产搅拌工序及。	8	3000	0	
运输车辆冲洗水	SS		7.4	206	0	

(2) 初期雨水

本项目初期雨水中的污染物主要为厂区地面因沉降、洒落等尘，不含有毒有害物质。评价要求对项目场地全部进行硬化，并通过合理布置，设置雨水导排设施，收集厂区雨水沉淀后用于绿化、洒水抑尘，降低初期雨水直接外排对水环境的影响。一般降水地表不会产生径流，只有在强降水条件下可形成径流。本项目雨水池容量确定如下：

$$V = Q \times a \times F \times t \times 60 \div 1000$$

式中：

Q 为暴雨强度，单位 L/s.hm²。

a 为径流系数，取0.8；

F 为汇水面积。

T 为降雨历时，取15min。

根据相关文献资料，陕北地区暴雨强度在8月最强，暴雨次数在7月和8月最多，此7-8月不仅是暴雨集中出现时段，而且也是暴雨最强时期。神木市暴雨强度为197.2L/s.hm²，项目生产区汇水面积为0.6hm²，计算得出项目初期雨水收集池最小容积106.49m³，考虑到项目雨水收集有富余，因此设计雨水沉淀池120m³。厂区初期雨水中污染物主要为厂区地面因沉降、洒落等粉尘，不含有毒有害物质，经雨水池收集后可以回用于项目绿化和洒水抑尘，废水利用措施合理且可行。

(3) 对乌兰木伦河影响分析

项目生产废水不外排，全部综合利用。主要影响来源于大气中颗粒物，项目废气经达标后排放，各项物料均入仓进库，并在厂区设置初期雨水池来减少对乌兰木伦河的影响。因此，项目对乌兰木伦河的影响在可接受水平。

综上所述，项目废水不会对地表水环境造成影响。

3、声环境影响分析

项目运营期噪声源主要为搅拌机、皮带输送机、除尘风机、泵类等运行时产生的噪声。根据项目设备设施运营情况，各噪声声压级在75-90dB（A）之间。项目通过采取选用低噪声设备、基础减振、至于室内等措施来控制固定源噪声排放，同时采取加强车辆运输管理、合理安排运输时间、限速等措施控制流动源噪声等措施后，经类比调查同类型，本项目噪声源强情况见下表28。

表28 项目噪声源及分布情况一览表

噪声来源		数量 (套)	噪声源强 dB (A)		到厂界距离 (m)			
			治理前	治理后	东	南	西	北
搅拌楼	搅拌机	1	90	75	70	90	50	110
	除尘风机	1	90	80	70	90	50	110
筒仓	除尘风机	4	80	70	60	95	55	108
原料棚	传送带	1	75	65	13	80	100	100
蓄水池	水泵	2	75	60	70	19	51	109

项目采取相应措施后，项目运营期噪声源对厂界的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中二类标准要求。

综上，项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目固废主要来源有沉淀池沉淀物、废布袋、除尘器收尘、职工生活垃圾以及少量检修废机油等。

(1) 一般工业固体废物

沉淀池沉淀物产生量8.2t/a，检验用混凝土、不合格混凝土产生量为18.9t/a，除尘器布袋一年更换一次，产生量约为0.08t/a，定期由厂家回收处理。

表29 项目一般固废产生量及治理措施

污染工序	固废	产生量 (t/a)	类别	处置措施
沉淀池沉淀	砂石	8.2	一般工业固体废物	经收集后，回用于混凝土生产
生产工序	检验用混凝土、不合格混凝土	18.9	一般工业固体废物	
筒仓及搅拌工序	除尘器收尘	61	一般工业固体废物	

除尘器维修	除尘器废布袋	0.8	一般工业固体废物	定期由厂家回收处理
-------	--------	-----	----------	-----------

(2) 危险废物

① 危险废物基本情况

项目检修废机油产生量为0.1t/a，每次维修结束后，由维修公司收集后移交有资质单位进行处理。

表30 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.1	液态	废机油	废机油	360天	T	由维修公司收集后移交有资质单位进行处理
废机油桶	HW49	900-041-49	0.02	固态	废机油	废机油	361天	T	

(3) 生活垃圾

项目新增劳动定员27人，年工作日360天，职工生活垃圾按0.5kg/人·天计，则产生量为4.86t/a。

表31 项目生活垃圾产生量及治理措施一览表

污染工序	固废	产生量 (t/a)	类别	处理措施
职工生活	生活垃圾	4.86	--	收集后由环卫部门统一处理

综上所述，项目固废均得到合理处置，其中一般性固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定，危险废物废机油、废机油桶由设备维修公司收集后移交有资质单位进行处理。采取上述措施后，不会对周围环境产生影响。

5、地下水、土壤影响分析

项目不存在地下水、土壤污染途径，为防止项目建设对地下水环境的影响，厂区域全部采用水泥硬化处理。综上所述，采取上述措施后，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6、生态环境影响分析

项目区域干旱少雨、土地贫瘠，项目建成投入生产后对生态环境的影响主

要为无组织粉尘等悬浮微粒沉降在植物叶片上，会堵塞气孔而阻止植物呼吸，影响植物生长。项目在厂界合理位置设6m 高防风抑尘网，项目储运、备料等过程均于全封闭车间内进行，厂区内设置洗车台并定期对厂区进行清扫洒水，减小无组织粉尘对周围植物的影响。

综上所述，项目在采取上述措施后对周边生态环境影响较小。

7、环境风险分析

(1) 物质识别

本项目的原材料为水泥、砂子、粉煤灰、环保型添加剂以及水、机油等，固体废物主要为沉淀池沉淀物、检验用混凝土、不合格混凝土、除尘器收尘、除尘器废布袋、生活垃圾、废机油、废机油桶。其中危险物质为机油、废机油、废机油桶，由于维修工作已经委托专业维修公司，因此本项目风险主要集中在生产风险和生活风险。

(2) 环境风险防范措施

A、安全管理机构及制度

按规定建立安全管理机构，或委托有健全的安全管理机构进行管理。

B、安全防范措施

采取预防措施，加强明火管理，严防生产生活过程中火灾的发生。

C、安全培训

公司应该按照公司管理制度要求，定期进行安全生产培训，提高工人的安全意识，防止在生产生活过程中产生人生意外伤害。

D、添加剂风险防范措施

项目使用添加剂为环境友好型，因此出现泄露不会对环境造成重大影响。为根本上避免此类泄漏事故带来的重大影响，特提出以下风险防范措施。第一，建设方应使用环保型添加剂，对于添加剂的购买信息建立台账管理。第二，添加剂储罐应选择符合相关规范要求的储罐，并对添加储罐周边做好围堰引流措施，避免因泄露造成大面积扩散。第三，安排专人对添加剂储罐进行定期检查，若管道出现“跑、冒、滴、漏”及时报告给环保主管，并立即进行维修作业。第四，添加剂储罐使用出现破损，应立即更换，不得继续使用。

(3) 分析结论

本项目风险集中于生产生活过程中，项目在运营期采取风险防范措施要求

后，环境风险在可接受范围内。

8、排污许可制度衔接与监测计划

(1) 排污许可制度衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属名录内“二十五、非金属矿物制造业—63 石膏、水泥制品及类似制品制造中的其他水泥类似制品制造 3029”，实行排污许可登记管理，并要求投产前办理排污许可登记。

(2) 排污口规范化设置

企业应当按照中华人民共和国生态环境部《排污口规范化整治技术要求》设置排污口及环保图形标志牌。排污口规范化管理要求见下表。

表33 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制污染物排污口及行业特征污染物排放口列为环境管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督与检查； 4、如实向环保管理部门申报排污口数量、位置，排放主要污染物种类、数量和浓度与排放去向等方面情况。
技术要求	1、排污口设置必须应按照环监（1996）470号文要求，实行规范化管理；
立标管理	1、污染物排放口必须实行规范化整治，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）与（GB15562.2-95）相关规定，设置由国家环保总局统一制定点制作和监制的环保图形标志牌； 2、环保图形标志牌位置应距污染物排放口（源）及排矸场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面2m处； 3、重点排污单位污染物排放口，以设置立式标志牌为主，一般排污单位污染物排放口可根据情况设立式或平面固定式标志牌； 4、对一般性污染物排放口应设置提示性环保图形标志牌。

环境保护图形标志—排放口（源）见图3。

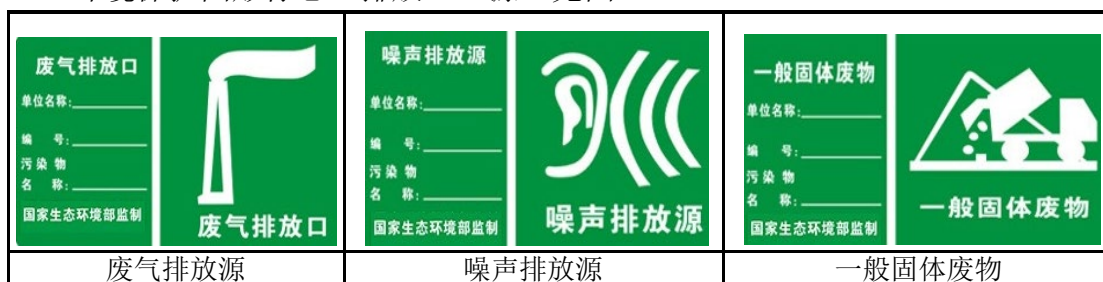


图3 环境保护图形标志—排放口（源）

环境保护图形标志--排放口（源）的形状及颜色见下表。

表34 标志的形状及颜色说明

/	形状	背景颜色	图形颜色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(3) 环境管理要求

项目设立专门环保管理机构，安排专职管理人员，环境管理制度健全、完善，对各类环保设施记录运行数据并建立环保档案和运行监管机制，定期对主要环保设备由技术监测部门进行检测，并限期改造。同时对于罐车进场至出厂进行记录，并且对罐车进行冲洗避免带土上路。所有罐车均需要满足国家对于相关政策的要求。

(4) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，制定本项目运行期监测计划，见下表：

表35 污染源监测计划

序号	类别	监测项目	监测因子	监测点位置	最低监测频率	执行标准
1	废气	1号水泥筒仓 排气筒 P1	颗粒物	排气筒 排放口	每年一次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中散装水泥中转及水泥制品生产过程限值要求
2		2号水泥筒仓 排气筒 P2	颗粒物	排气筒 排放口	每年一次	
3		3号水泥筒仓 排气筒 P3	颗粒物	排气筒 排放口	每年一次	
4		粉煤灰筒仓 排气筒 P4	颗粒物	排气筒 排放口	每年一次	
5		搅拌楼排气筒 P5	颗粒物	排气筒 排放口	每年一次	
6		无组织废气	颗粒物	周界外 浓度最高点	每年一次	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3颗粒物无组织排放限值要求
7	噪声	厂界	L _{Aeq}	厂界外 1m	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

9、环保投资

环保投资是建设项目投资的重要组成部分，是确保企业建成后污染物达标排放的资金保障，也是初步审查设计和“三同时”验收的依据。项目总投资2368万元，估算环保投资69万元，占总投资的3%。项目环保投资概算见下表。

表36 环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	数量	费用 (万元)
大气 污染 物	粉料仓	颗粒物	粉料仓自带除尘器装置 经仓顶排气口排放（排 放口距离地面 15m)	4 套	计入主体 工程
	搅拌机	颗粒物	搅拌机自带除尘器，搅 拌楼整体密闭	1 套	
	原料库房	颗粒物	全封闭	/	
			设置雾炮机	2 套	
	转载粉尘	颗粒物	封闭廊道、洒水抑尘	2 套	8
	运输扬尘	颗粒物	设置防风抑尘网	/	4.2
			路面硬化	/	计入主体 工程
设洗车台，对厂区及道 路及时清扫			/	6	
水污 染物	生活污水	SS、COD、 BOD ₅	盥洗废水用于厂区泼洒 抑尘。厂区设防渗早 厕，定期清掏。	1 座	11
	生产污水	SS	经沉淀池（40m ³ ）沉淀 后，用于运输车辆冲洗 及混凝土生产搅拌工 序。	1 套	
	初期雨水	SS	经雨水池收（120 m ³ ） 集后可以回用于项目绿 化和洒水抑尘。	1 座	
噪声 污染	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声等 措施	/	计入主体 工程

	运输	噪声	严格控制运输时间，夜间禁止鸣笛、限速等措施	/	2.5
固废	生活区	生活垃圾	分类垃圾桶	2个	0.5
	实验室	实验检测混凝土	人工破碎后，用于低等道路修建	/	/
	生产区	除尘灰	全部回用于混凝土搅拌工序	/	30
		沉淀池沉淀物	回用于生产	/	
		废布袋	定期由厂家回收	/	0.8
		不合格混凝土	人工破碎后，用于低等道路修建		1
		检修废机油	由维修公司收集后移交有资质单位进行处理		1
合计					69

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	1号水泥筒仓排气筒 P1	颗粒物	布袋除尘器+仓顶排气筒 P1	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1 排放口浓度限值和表3无组织排放口浓度限值
	2号水泥筒仓排气筒 P2	颗粒物	布袋除尘器+仓顶排气筒 P2	
	3号水泥筒仓排气筒 P3	颗粒物	布袋除尘器+仓顶排气筒 P3	
	粉煤灰筒仓排气筒 P4	颗粒物	布袋除尘器+仓顶排气筒 P4	
	搅拌楼排气筒 P5	颗粒物	振动除尘器+楼顶排气筒 P5	
	无组织废气	颗粒物	原料封闭料棚储存并加装喷淋降尘装置；搅拌机上料采取密闭廊道；厂区硬化，定时清扫并且按时洒水	
地表水环境	生活废水	COD、SS、氨氮	盥洗废水用于厂区泼洒抑尘。厂区设防渗旱厕，定期清掏。	不外排
	搅拌机冲洗水	SS	搅拌机冲洗废水、罐车冲洗废水以及运输车辆冲洗废水经沉淀池（40m ³ ）沉淀后，用于运输车辆冲洗及混凝土生产搅拌工序。	
	罐车冲洗水	SS		
	运输车辆冲洗水	SS		
	初期雨水	SS	经雨水池收（120 m ³ ）集后可以回用于项目绿化和洒水抑尘。	
声环境	搅拌机	A 声级	选用低噪声生产设备、设备做基础减振等措施，均位于封闭车间内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 二类标准
	除尘风机	A 声级	选用低噪声的引风机，风机加装消声器	
	传送带	A 声级	位于密闭廊道内，基础减振	
	泵类	A 声级	加装减振基础，均位于封闭车间内，设置隔声罩	
	运输车辆	A 声级	加强车辆运输管理、合理安	

			排运输时间、限速等	
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	<p>一般固废：检验用混凝土、不合格混凝土、沉淀池沉淀物、除尘器收尘回用于生产； 生活垃圾：收集后由环卫部门统一处理</p>			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定
	<p>危险废物：废机油、废机油桶由维修公司收集后移交有资质单位进行处理。</p>			妥善处置
土壤及地下水污染防治措施	厂区区域全部采用水泥硬化处理。			
生态保护措施	项目储运、备料等过程均于全封闭车间内进行，厂区内设置洗车台并定期对厂区进行清扫洒水，减少运行过程中无组织粉尘排放，降低对周围植物的影响。 同时厂界周边边坡进行			
环境风险防范措施	<p>A、安全管理机构及制度。按规定建立安全管理机构，或委托有健全的安全管理机构进行管理。</p> <p>B、安全防范措施。采取预防措施，加强明火管理，严防生产生活过程中火灾的发生。</p> <p>C、安全培训。公司必须按照公司管理制度要求，定期进行安全生产培训，提高工人的安全意识，防止在生产生活过程中产生人生意外伤害。</p>			
其他环境管理要求	公司设立环境管理机构，履行环保管理职责，试生产前取得排污许可手续，规范排污口设置及标示标牌，环保设施实施分表计电，按污染源监测计划实施定期监测。			

六、结论

开拓准备中心搅拌二站选址不在生态保护红线范围内，工程建设符合国家产业政策和“三线一单”及环境管控要求；项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险可防控。从环境保护的角度分析，项目建设可行。

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	/	/	/	1.03	/	1.03	+1.03
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	SS	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	沉淀池砂石	/	/	/	8.2		8.2	+8.2
	检验用混凝土、 不合格混凝土	/	/	/	18.9	/	18.9	+18.9
	除尘器收尘	/	/	/	61	/	61	+61
	除尘器废布袋	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
危险废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废机油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：吨/年。

