建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：郫城县全顺商砼有限公司年产50万立方商品混凝土建设项目

建设单位（盖章）：郫城县全顺商砼有限公司

编制日期：2021年6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	郸城县全顺商砼有限公司年产 50 万立方商品混凝土建设项目		
项目代码	2020-411625-41-03-000348		
建设单位联系人	梁新岩	联系方式	15890515555
建设地点	河南 省（自治区）周口 市 郸城 县（区）虎岗 乡（街道） 虎岗村 （具体地址）		
地理坐标	（ 115 度 18 分 23.56 秒， 33 度 43 分 15.31 秒）		
国民经济 行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目 行业类别	“二十七、非金属矿物制品业”中“55 石膏、水泥制品及类似制品制造”的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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）	360	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	3%	施工工期	/
是否开工建设	□否 ☑是：在未办理环评手续的情况下主体工程已完成，涉及未批先建，郸城县环境保护局对其进行了处罚，已进行罚款缴纳	用地（用海） 面积（m^2）	16675
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、饮用水水源保护区** 根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），郸城县规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区中距离该项目最近的如下： 郸城县虎岗乡地下水井群(共 4 眼井) 一级保护区范围:水厂院区及外围西 20 米的区域(1 号取水井)，2～4 号取水井外围 30 米的区域。 本项目位于周口市郸城县虎岗乡，与本项目最近的水源地为郸城县虎岗乡地下水井群，根据调查，本项目与郸城县虎岗乡地下水井群的距离为西侧 854m，不在水源保护区范围内，符合郸城县乡镇集中式饮用水源地保护规划，项目的选址合理。 **2、“三线一单”符合性分析** **2.1生态红线** 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。本项目位于周口市郸城县虎岗乡虎岗村，本项目区域不属于限制和禁止开发区域，不属于生态红线保护区，且不在主导生态功能区范围内，项目的建设不涉及生态红线。 **2.2环境质量底线** 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目所在地区域大气、水、声、土壤环境功能类别如下： 大气环境：2019 年郸城县 SO_2、NO_2 年均值和 CO4 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，O_3 日最大 8 小时平均值、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值超标，超标倍数分别为 0.01、0.49、0.86，郸城县为不达标区。但随着《周口市环境污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》的逐步实施，郸城县区域环境空气质量将逐步好转。 声环境：项目四周厂界的声环境昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，声环境质量良好。

	地表水环境：黑茨河郸城侯楼闸断面2019年氨氮和总磷年平均浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体要求，COD年平均浓度超标，超标率为0.67，目前，周口市正在进行黑臭水体的治理、农村污水处理厂及配套管网的建设等措施减少入河污水对地表水质量的影响。 地下水环境：2019年郸城县监测的郸城县一水厂地下水饮用水水源达到III类标准，地下水水质较好。 土壤环境：厂区内砂石料场、商砼生产车间、办公区土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值要求，项目所在区域土壤环境质量良好。 本项目建成后，废气、废水、噪声及固废经采取相应的环保措施处理后不会造成区域环境功能的降低，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，符合环境质量底线的要求。 **2.3 资源利用上线** 项目用水来自当地自来水，用电来自当地供电部门供电。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原材料的选用和管理、废物利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 **2.4 环境准入负面清单** 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目原材料、设备、生产工艺及其产品均不在限制类和淘汰类，属于允许类建设项目，建成后可增加社会效益，不属负面清单范畴。且项目已经郸城县发展和改革委员会备案通过，未被列入环境准入负面清单。 综上所述，本项目不属于生态红线保护区，且不在主导生态功能区范围内；废气、废水、噪声及固废经采取相应的环保措施处理后不会造成区域环境功能的降低，不会突破项目所在地的环境质量

底线；水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线；符合国家和地方产业政策以及环境准入标准和要求。因此本项目建设符合“三线一单”的要求。

3、与《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办[2021]20 号）符合性分析

表 1　　与豫环攻坚办[2021]20 号文相符性分析情况一览表

项目	文件要求	本工程情况	相符性
2. 严格环境准入	落实“三线一单”（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）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。	项目属于水泥制品制造，不属于方案规定的禁止建设的高耗能、高排放项目，符合三线一单分区管控的要求。本项目在国家、省绩效分级中不属于A、B、C、D 级企业属于引领性企业，本项目运营期采取的措施符合引领性指标，在重污染天气应急期间结合实际，自主采取减排措施。	相符
18.加强扬尘综合治理	开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。省控尘办结合扬尘污染治理实际，分解下达各省辖市可吸入颗粒物（PM10）年度目标值，强化调度督办，做好定期通报和年度考核工作。住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务等部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”(禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续	项目属于未批先建，主体工程已经完成，不涉及施工期扬尘。	相符

	开展城市清洁行动。2021 年各城市平均降尘量不得高于 8 吨/月·平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。		

4、与《周口市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发周口市工业大气污染防治 5 个专项方案的通知》之《2019 年工业企业无组织排放治理方案》符合性分析

该方案工作目标：针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019 年 10 月底前，全省工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生颗粒物的物料及燃料全部密闭）。全面提升污染治理水平，污染物排放总量显著减少，打造行业标杆，全面提升企业形象，促进全省经济高质量发展。

本项目与该方案中“混凝土搅拌站等建材行业无组织排放治理标准”相符性分析见下表。

表 2　本项目与“混凝土搅拌站等建材行业无组织排放治理标准”相符性对比一览表

序号	类别	详细要求	本项目情况	是否符合
1	料场密闭治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	本项目采取密闭库房，所有物料进库存放，厂界内无露天堆放物料，料场安装喷雾降尘措施。	符合
		密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	密闭料场覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	
		车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	车间、料库密闭，通道口安装卷帘门，在无车辆出入时将门关闭。	

			所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	车间、料库地面全硬化，并经常打扫，地面无明显积尘	
			每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	
			厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	厂房车间分为原料区、生产区，并安装固定的喷雾降尘装置	
	2	物料输送环节治理	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩并配备除尘设施。	散状物料输送带封闭，皮带输送机受料点、卸料点设置密闭罩并配备除尘设施。	符合
			皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	输送带封闭，皮带输送机落料点设置集气罩并配备除尘设施。	符合
			运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘遮住槽帮上沿以下 15 厘米，不在厂内露天转运散状物料。	符合
			除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	除尘器卸灰直接卸至收集袋中，不直接卸落到地面，卸灰区封闭	符合
	3	生产环节治理	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	物料上料、生产过程中的产尘点在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施	符合
			在生产过程中的产生 VOCs 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCs 处理设施。	生产过程无 VOCS 产生	/

		其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	生产车间内不散放原料，采用全封闭式料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节在密闭良好的车间内运行。	符合
4	厂区、车辆治理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	厂区道路全硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	符合
		对厂区道路定期洒水清扫。	厂区道路定期洒水清扫	符合
		企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，不带泥上路。洗车平台四周设置沉淀池	符合
5	建设完善监测系统	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	建设单位拟安装 TSP（总悬浮颗粒物）、视频监控设施	符合
		安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	本项目涉气的生产设施和污染治理设施均独立安装用电监管设备	符合

经比对分析，本项目拟采取的颗粒物无组织排放控制措施符合《周口市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发周口市工业大气污染防治 5 个专项方案的通知》之《2019 年工业企业无组织排放治理方案》中“混凝土搅拌站等建材行业无组织排放治理标准”要求。

5、与《周口市住房和城乡建设局关于进一步加强预拌混凝土企业管理的通知》（周建科墙[2019]18 号）文相符性分析。

方案目标：维护预拌混凝土企业市场秩序，促进我市预拌混凝土行业健康发展，规范预拌混凝土企业市场和生产行为，确保工程质量：切实推进预拌混凝土生产企业结构与产业升级，减少环境污染，达到绿色环保和节能减排的目标。

表 3　与该方案预拌混凝土企业准入标准相符性分析一览表

序号	详细要求	本项目情况	是否符合
1	企业净占地面积要达到 25 亩及以上。	占地面积 25 亩	符合
2	混凝土搅拌设备必须要达到 240 立方米/小时以上	本项目 1 条 240 生产线每小时达到 240 立方	符合
3	实验室要符合《河南省预拌混凝土质量管理规定》和《关于印发全省预拌混凝土企业专项实验室基本条件的通知》（豫建[2018]12 号）要求。实验室设置检验、样品存放、养护等用房，并结合工作流程科学合理布局。实验室的设施、面积、清洁、采光、通风、温度、湿度、能源等均应满足检验任务及国家标准规定的要求，混凝土标准养护室不少于 20 平方，且应能满足生产和实验室的要求。有满足企业实际生产能力检测需要的仪器设备，所用设备应在有效的检定周期内。	实验室符合《河南省预拌混凝土质量管理规定》和《关于印发全省预拌混凝土企业专项实验室基本条件的通知》（豫建[2018]12 号）要求。实验室设置检验、样品存放、养护等用房，并结合工作流程科学合理布局。实验室的设施、面积、清洁、采光、通风、温度、湿度、能源等均应满足检验任务及国家标准规定的要求，混凝土标准养护室大于 20 平方，且能满足生产和实验室的要求。有满足企业实际生产能力检测需要的仪器设备，所用设备在有效的检定周期内。	符合
4	企业要落实大气污染防治相关法律法规的规定，取得环境影响评价批复文件	本项目属于新建项目，正在办理环评手续	符合
5	搅拌主机及物料装卸输送应当做到封闭运行	搅拌机主机和物料装机输送封闭	符合
6	原材料应当做到密闭储存，并配备喷淋装置	原材料密闭储存，并设置喷淋装置	符合
7	厂区道路及生产区城的地面应采用混凝土或沥青混凝土进行硬化，其结构层应满足强度、稳定性和耐久性的要求；未硬化的空地应进行绿化且满足要求，不得裸露。	厂区地面除绿化外，全部硬化	符合
8	厂区道路应安排专人按时清扫和洒水， 不得积尘。	厂区安排专人清扫和洒水	符合

9	生产企业四周应采用砖砌院墙全封闭， 院墙高度不低于2.4 米。禁止铁皮围挡。院墙上方应安装间距不超过 4 米的喷淋装置。	项目四周采用砖砌院墙全封闭，院墙高度不低于 2.4 米，并安装喷淋装置。	符合
10	生产企业应安装视频监控系统且与行业主管部门联网和空气质量监测系统。	安装视频监控系统且与行业主管部门联网及 TSP（总悬浮颗粒物）监控设施。	符合

根据以上分析，本项目与《周口市住房和城乡建设局关于加强混凝土企业管理的通知》（周建科墙〔2019〕18 号）相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 工程概况

本项目基本情况见下表。

表 4　本项目基本情况表

序号	项　目	内　　容
1	项目名称	郸城县全顺商砼有限公司年产 50 万立方商品混凝土建设项目
2	总投资	360 万元
3	建设性质	新建
4	项目厂址	周口市郸城县虎岗乡虎岗村
5	建设内容	新建商品混凝土生产线 1 条
6	生产规模	年产 50 万立方商品混凝土
7	工程占地	占地面积 25 亩
8	用地性质	建设用地
9	劳动人员	22 人
10	工作制度	年工作 300 天，每天 1 班，工作 8 小时

2、项目建设内容

本项目建设内容为：郸城县全顺商砼有限公司年产 50 万立方商品混凝土建设项目，建设项目一览表见下表。

表 5　建设项目一览表

序号	项目	内容及规模		
1	主体工程	占地面积 25 亩，主要建设全封闭仓库、生产车间、实验室等配套附属设施，总建筑面积 13600 平方米；新建商品混凝土生产线 1 条		
2	配套工程	给排水：项目用水来自当地自来水厂，可以满足项目需要		
		供电：当地电网		
3	环保工程	废气	粉料筒仓	滤筒除尘器+袋式除尘器+30m 高排气筒（DA001）
			砂石上料	集气罩+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)
			混合搅拌	管道收集+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)
			无组织颗粒物：厂房密闭、喷淋洒水装置、车辆冲洗平台	
		废水	罐车及搅拌机清洗水：砂石分离系统+45m³三级沉淀池+板框压滤	
			车辆冲洗废水：洗车平台+30m³循环沉淀池	
			生活废水：6m³ 化粪池	

		噪声	车间密闭隔声、设备基础减振及厂区绿化等措施
		固废	生活垃圾经垃圾桶收集后委托当地环卫部门统一处置；搅拌机及罐车清洗料经砂石分离系统收集后回用于生产；沉淀池底泥经压滤机处理后外售砖厂作为原料使用；除尘器收尘定期清理后作为原料回用于生产；实验室固废收集暂存后外售。

3、产品方案

表 6　主要产品方案一览表

产品名称	产量	规格型号
商品混凝土	50 万立方	C15-C40

4、主要原辅材料、资源、能源消耗量

表 7　原辅料及能源消耗及产品方案一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源及运输方式	储存方式
1	水泥	t/a	176400	外购，罐车运输	水泥筒仓
2	粉煤灰	t/a	46800	外购，罐车运输	粉煤灰筒仓
4	砂子	t/a	528000	外购、汽运	全封闭式仓库
5	石子	t/a	440400	外购、汽运	全封闭式仓库
6	外加剂	t/a	10000	已配好的液体，市场采购，罐车运输	储罐
7	水	t/a	99438	当地自来水厂	
8	电	万 kw·h/a	9	当地电网	

表 8　主要辅料性质介绍

名称	理化性质
外加剂	混凝土外加剂是指在混凝土和易性及水泥用量不变的条件下，能减少拌合用水量、提高混凝土强度；或在和易性及强度不变的条件下，节约水泥用量的外加剂。 本项目使用的是脂肪族高效外加剂，主要为丙酮磺化合成的羰基焦醛，外观为棕红色的液体，固体含量>35%，比重 1.15-1.2，憎水基主链为脂肪族烃类，是一种绿色高效减水剂。不污染环境，不损害人体健康。对水泥适用性广，对混凝土增强效果明显，广泛用于配制泵送剂、缓凝、早强、防冻、引气等各类个性化外加剂。

5、项目生产主要设备

表 9　主要生产设备及设施一览表

序号	设备、设施名称	型号	数量
1	混凝土搅拌站	HZS240	1 套
2	水泥筒仓	150T	3 个
3	粉煤灰筒仓	150T	1 个
4	外加剂储罐	10T	2 个
5	铲车	临工 935L	1 台
6	砼输送泵车	30 米、32 米、37 米	3 辆
7	皮带输送机	1.2*44、1*22	2 条
8	运输搅拌车	$8m^3$	4 辆
9	运输搅拌车	$10m^3$	2 辆
10	运输搅拌车	$7m^3$	10 辆

生产设备与规模一致性分析：

根据建设单位提供资料，该项目年生产 300 天，每日一班制生产（8h），有一套 240 混凝土搅拌站每小时产能为 240 立方，根据核算，项目商砼生产能力可达到 50 万立方，与备案一致。

6、工作制度与劳动定员

本项目员工 22 人，每年生产 300 天，一班制生产，每天工作 8 小时，均不在厂区食宿。

7、公用工程

7.1 给排水

（1）给水

项目生产、生活等用水均来自当地自来水厂供给，可以满足项目用水需求。

（2）排水

排水：本项目废水主要为员工生活废水、搅拌机、罐车及地面清洗废水、车辆冲洗废水。生活污水经 $6m^3$ 化粪池处理后定期清掏，用于周边农田施肥，不外排；搅拌机及罐车清洗废水经砂石分离器+$45m^3$ 三级沉淀+板框压滤处理后回用于生产用水，不外排；车辆冲洗废水经 $30m^3$ 循环沉淀池处理后，循环使用，不外排。

项目水平衡图见下图：

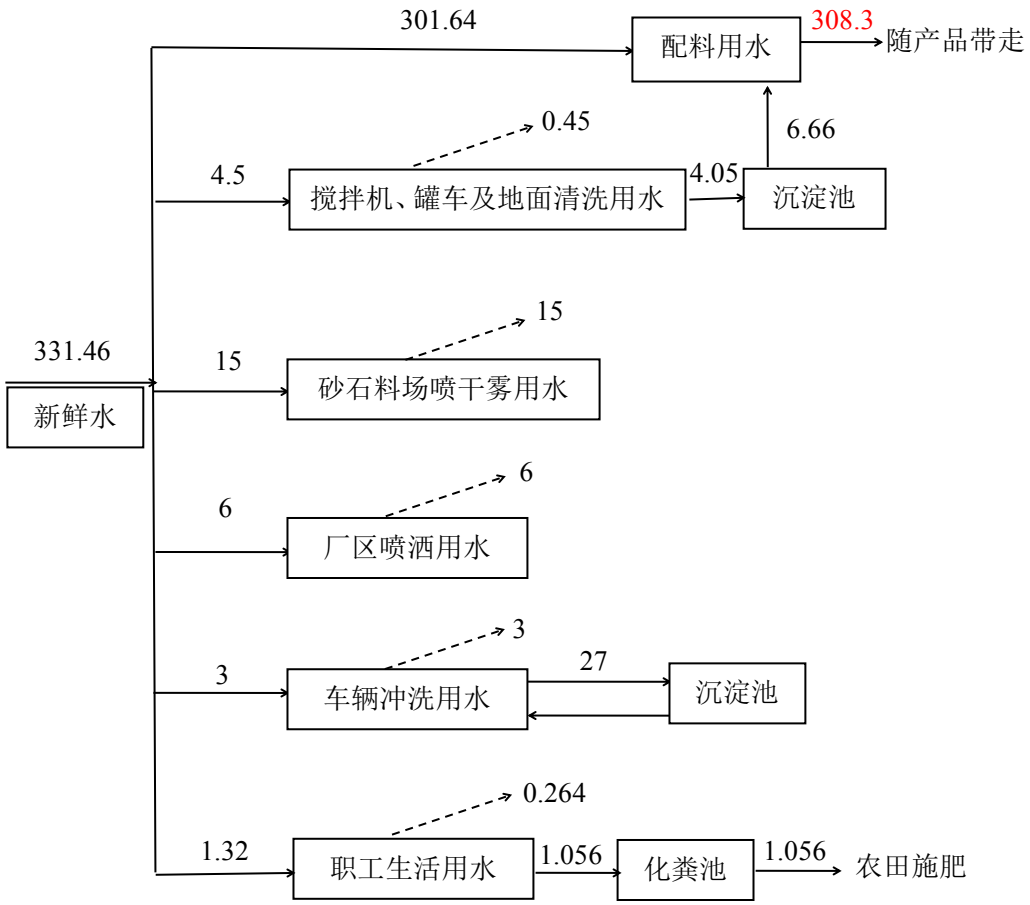

图 1　项目水平衡图　单位：m^3/d

7.2 供电

项目建成总用电量为 9 万 kw·h/a，本项目由当地电网提供，经厂区变压器变压后供应厂区生产生活用电，可以满足项目需求。

8、产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目原材料、设备、生产工艺及其产品均不在限制类和淘汰类，属于允许类建设项目，本项目已经在郸城县发展和改革委员会备案，项目代码 2020-411625-41-03-000348（附件 2），因此，本项目建设符合国家产业政策。

工艺流程和产排污环节

一、施工期：

该项目为未批先建项目，经现场勘查前已完成全部施工并投入运营，现状为停业整改，因此施工期产污环节不予分析。

二、运营期

1、工艺流程简述

粒径为 5~25mm 的石料和砂子在砂石料场储存，通过装载机送至各自的配料仓，石料和砂子分别经各自的电子计量装置计量后，落至皮带输送机上，然后经由皮带输送至搅拌机内进行搅拌；水泥和粉煤灰分别由罐车运输至厂区，然后利用空气泵密闭输送至各自的筒仓内储存。生产时筒仓内的水泥、粉煤灰通过筒仓底部的螺旋输送至相应的电子计量装置，计量后直接送入搅拌机内进行搅拌；外加剂直接从储罐经计量后输送至搅拌机；进入搅拌机内的各种原料再加入一定量的水后混合搅拌，搅拌均匀后输送至混凝土运输车（在进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测实验），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场，不合格的再对其调制搅拌直到合格为止。环评建议搅拌楼采用全封闭结构，搅拌主机位于封闭搅拌楼内。

工艺流程图如下：

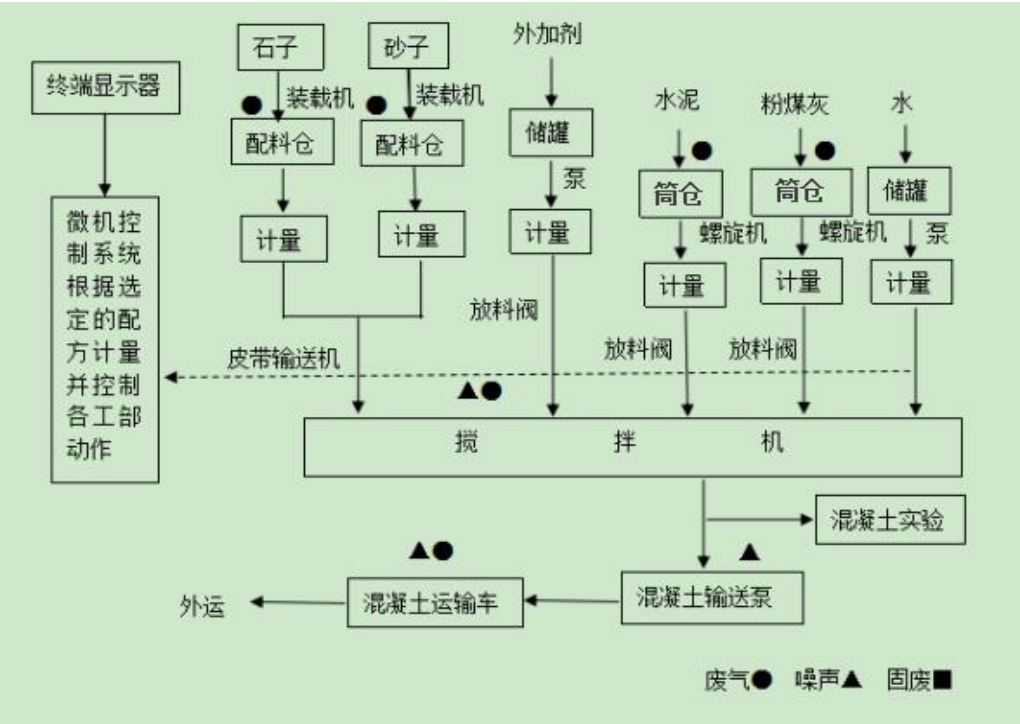

图 2　商品混凝土生产工艺流程图

2、主要污染工序

2.1 施工期污染工序

该项目为未批先建项目，根据现场勘察项目已建成，故不再对其建设期进行分析。

2.2 营运期污染工序

废气：砂石料储存产生的颗粒物；砂石料卸车过程产生的颗粒物；砂石上料颗粒物；粉料筒仓上料颗粒物；混合搅拌过程产生的颗粒物；皮带输送、车辆运输过程产生的颗粒物。

废水：主要为混凝土搅拌设备及罐车冲洗水、出入口车辆冲洗废水、职工生活污水等。

噪声：运输车辆、装载机及搅拌机等设备运转过程中产生的噪声。

固体废物：本项目产生的固体废物要包括职工的生活垃圾、搅拌机及罐车冲洗料、沉淀池底泥、除尘器收集的颗粒物、化验室固废等。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于郸城县虎岗乡虎岗村，现场勘察期间主体工程已建成属未批先建，本项目为新建项目，原有土地上无污染源，故无原有污染问题。

经现场勘查并结合当前的国家、省、市的环境管理要求，发现项目存在的环保问题有砂石分离系统二级沉淀池和洗车冲洗废水沉淀池过小，车间未安装排气筒，建设单位在完善环评审批手续并按照环评文件要求落实污染防治措施整改到位后，方可进行试生产。存在问题整改措施详见下表。

表 10　存在问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施	备注
1	车辆冲洗沉淀池过小	扩大沉淀池至 30m³	30 天之内整改完毕
2	砂石分离系统二级沉淀池过小	改成砂石分离系统+45m³三级沉淀池并搭建避雨棚	
3	生产车间未安装排气筒	240 生产线三道产尘工序袋式除尘器共用一根 30m 高的排气筒	

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

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

1.1 环境质量区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《河南省 2019 年度环境状况公告》，大气环境方面，周口市 $PM_{2.5}$、PM_{10} 的浓度年均值及 O_3 的 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，SO_2、NO_2 的浓度年均值及 CO 的 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。因此，本项目所在区域环境质量为不达标区。

1.2 基本污染物环境质量现状

为了进一步分析项目所在区域达标情况，本次评价收集郸城县 2019 年大气常规监测数据，基本因子监测数据见下表。

表 11　郸城县 2019 年度常规空气污染物监测结果统计表

监测因子	SO_2 (μg/m³)	NO_2 (μg/m³)	PM_{10} (μg/m³)	$PM_{2.5}$ (μg/m³)	CO (mg/m³)	O_3 (μg/m³)
年均值	11	22	104	65	/	/
24 小时平均值	/	/	/	/	1.2	/
日最大 8 小时平均值	/	/	/	/	/	162
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	60	40	70	35	4	160
超标倍数	0	0	0.49	0.86	0	0.01

由上表可知，2019 年郸城县 SO_2、NO_2 年均值和 CO24 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，O_3 日最大 8 小时平均值、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值超标，超标倍数分别为 0.01、0.49、0.86，项目所在评价区域为不达标区。

1.3 区域达标规划

针对周口市大气环境质量情况，周口市人民政府发布了《周口市环境污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》。根据《周口市环境污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》可知，周口市将采取：①逐步削减煤炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤大力推广绿色城市运输装备；⑥实施挥发性有机物（VOCs）专项整治方案等。采取上述措施后，能够有效改善区域环境质量。

2、地表水环境

本项目废水不外排，经调查，距离项目最近的河流是南侧 1905m 的黑河，黑河属颍河水系茨河支流，于阜阳市茨河铺注入颍河。豫、皖省界张胖店以上称黑河，以下称茨河，故又统称黑茨河，根据《河南省地表水（环境）功能区划》，黑茨河水质目标为 III类，水质监测断面位于郸城侯桥闸。本次环评地表水评价引用周口市 2019 年度环境质量报告，2019 年黑茨河郸城侯楼闸监测断面数据，结果见下表。

表 12　黑茨河郸城侯楼闸断面 2019 年监测数据一览表　　mg/L

采样日期	COD	NH_3-N	TP
2019-1-6	27	0.15	0.03
2019-2-12	30	0.09	0.04
2019-3-6	19	0.16	0.02
2019-4-3	19	0.11	0.02
2019-5-6	30	0.15	0.01
2019-6-3	18	0.10	0.03

2019-7-2	22	0.12	0.04
2019-8-5	24	0.09	0.04
2019-9-4	21	0.44	0.04
2019-10-9	20	0.12	0.06
2019-11-4	22	0.12	0.06
2019-12-3	21	0.12	0.04
监测次数	12	12	12
最大值	30	0.44	0.06
最小值	18	0.09	0.01
平均值	22.75	0.15	0.04
超标率	0.67	0	0
最大超标倍数	1.5	0	0
《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）III类标准	20	1.0	0.2

监测统计数据显示，黑茨河郸城侯楼闸断面2019年氨氮和总磷浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体要求，COD浓度超标，超标率为0.67。目前，周口市正在进行黑臭水体的治理、农村污水处理厂及配套管网的建设等措施减少入河污水对地表水质量的影响。

3、声环境

为了解项目区域声环境质量状况，本次声环境质量评价委托河南博镐环境检测有限公司于2021年06月03日至2021年06月04日对四周厂界声环境现状进行了监测，监测结果见下表。

表13　声环境质量现状监测统计表　单位：dB(A)

监测点位	监测日期	昼间	夜间
东厂界	2021.06.03	52	43
	2021.06.04	51	42
南厂界	2021.06.03	54	43
	2021.06.04	53	44
西厂界	2021.06.03	53	42
	2021.06.04	52	43
北厂界	2021.06.03	51	40

	2021.06.04	50	41
评价标准（2 类）		60	50
超标率（%）		0	0

由上表可知，本项目四周厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、土壤环境

为了解项目区域土壤环境质量状况，本次土壤环境质量评价委托山东缗衡计量检测有限公司于 2021 年 06 月 01 日对项目砂石料场、商砼生产车间及办公区土壤进行了送样监测，监测结果见下表。

表14　厂区占地范围内土壤环境质量监测结果一览表　单位mg/kg

项目	2021.06.03			
	砂石料场（0-0.2m）	商砼生产车间（0-0.2m）	办公区（0-0.2m）	执行标准
砷	7.45	9.05	8.89	60
镉	0.105	0.116	0.133	65
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
铜	33.6	40.2	38	18000
铅	28.5	24.6	34.0	800
汞	0.030	0.021	0.036	38
镍	30.0	32.5	45.0	900
四氯化碳	/	/	ND	2.8
氯仿	/	/	ND	0.9
氯甲烷（μg/kg）	/	/	ND	37
1,1-二氯乙烷	/	/	ND	9
1,2-二氯乙烷	/	/	ND	5
1,1-二氯乙烯	/	/	ND	66
顺 1,2-二氯乙烯	/	/	ND	596
反 1,2-二氯乙烯	/	/	ND	54
二氯甲烷	/	/	ND	616
1,2-二氯丙烷	/	/	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	/	/	ND	10

1,1,2,2-四氯乙烷	/	/	ND	6.8
四氯乙烯	/	/	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	/	/	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	/	/	ND	2.8
三氯乙烯	/	/	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	/	/	ND	0.5
氯乙烯	/	/	ND	0.43
苯	/	/	ND	4
氯苯	/	/	ND	270
1,2-二氯苯	/	/	ND	560
1,4-二氯苯	/	/	ND	20
乙苯	/	/	ND	28
苯乙烯	/	/	ND	1290
甲苯	/	/	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯	/	/	ND	570
邻二甲苯	/	/	ND	640
硝基苯	/	/	ND	76
苯胺	/	/	ND	260
2-氯酚	/	/	ND	2256
苯并[a]蒽	/	/	ND	15
苯并[a]芘	/	/	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	/	/	ND	15
苯并[k]荧蒽	/	/	ND	151
䓛	/	/	ND	1293
二本[a,h]蒽	/	/	ND	1.5
茚并[1,2,3,-cd]芘	/	/	ND	15
萘	/	/	ND	70

由上表可知，厂区内砂石料场、商砼生产车间、办公区土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值要求，项目所在区域土壤环境质量良好。

5、生态环境

评价范围内生态系统生产能力良好，区内植被主要是农作物等人工植被。无野生植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种类。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 15　环境保护对象及保护目标一览表

环境类别	坐标		保护对象	保护内容	人数	环境功能区	相对厂址方位	与厂界距离（m）
	东经 E	北纬 N						
环境空气	115.309410	33.725375	仁祖阁	人群	650	环境空气二类功能区	北侧	240
	115.305962	33.720507	虎岗二中	人群	300	环境空气二类功能区	西南侧	72
地表水	黑河			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准			南侧	1905
声环境	四周厂界			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类			厂界外四周	1
土壤环境	厂区占地范围内			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值			/	/
地下水	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	本项目不涉及生态保护目标。							

污染物排放控制标准	1、《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） 颗粒物：10mg/m^3 颗粒物无组织排放监控浓度限值：0.5mg/m^3 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准 2 类：Leq(A)：昼间 60dB 夜间 50dB 3、一般工业废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）；
总量控制指标	本项目完成后，生产废水循环利用，不外排；生活废水经化粪池处后用于农田施肥，不外排，因此本项目不涉及总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**施工期环境影响分析** 该项目为未批先建项目，经现场勘查前已完成全部施工并投入运营，现状为停业整改，因此施工期产污环节不予分析。
运营期环境影响和保护措施	**1、大气环境影响分析** 本项目中废气主要来自砂石料储存产生的颗粒物；砂石料场卸料过程产生的颗粒物；砂石上料产生的颗粒物；粉料筒仓上料过程产生的颗粒物；混合搅拌过程产生的颗粒物；皮带输送、车辆运输过程产生的颗粒物。 **1.1 各工序废气源强分析及治理措施** **（1）有组织源强分析** **①粉料筒仓上料过程产生的颗粒物** 本项目拟设置 1 条混凝土生产线，生产线设有 3 个 150t 水泥筒仓、1 个 150t 粉煤灰筒仓和 2 个 10t 外加剂储罐。根据不同生产量添加水泥和粉煤灰。水泥和粉煤灰粉料通过罐车运输进厂，由罐车自带的空压机打入筒仓，每个筒仓产生的含尘废气经顶部自带的滤筒除尘器处理后由密闭管道连接至袋式除尘器进行二次除尘。粉料仓采用密闭形式，滤筒除尘器紧密安装在筒仓仓顶，且仓顶不另留呼吸孔，含尘废气全部经过仓顶滤筒除尘器处理，不存在无组织排放。 参考《第二次全国污染普查-3021 水泥制品制造行业系数手册》，物料输送储存颗粒物产生系数为 0.12kg/t。项目混凝土生产线水泥和粉煤灰用量分别为 176400t/a 和 46800t/a，合计 223200t/a，则混凝土生产线筒仓上料颗粒物产生量为 26.784t/a。根据建设单位提供资料，每辆罐车运输量约为 40t，每车粉料打入相应筒仓约需 15 分钟，混凝土生产线粉料用量为 223200t/a，则混凝土生产线粉料年入仓时间为 1395h，风机风量为 6000m³/h，则产生速率为 19.2kg/h，产生浓度为 3200mg/m³ 。入仓颗粒物经顶部自带的滤筒除尘器处理后，由密闭管道连接至袋

式除尘器进行二次除尘处理后，经过 1 根 30m 高的排气筒（DA001）排放，滤筒除尘器与袋式除尘器除尘效率均按 99%计，则排放量为 0.0027t/a，排放速率为 0.0019kg/h，排放浓度为 0.32mg/m³ 。排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 的排放限值要求（颗粒物排放浓度≤10mg/m3），可实现达标排放。

②砂石上料产生的颗粒物

项目混凝土生产线砂子、石子由铲车送料至料斗，在上料过程中会产生部分颗粒物，参考《第二次全国污染普查-3021 水泥制品制造行业系数手册》，物料输送颗粒物产生系数为 0.12kg/t 物料，项目混凝土生产线上料砂子、石子用量为 968400t/a，则颗粒物产生量为 116.2t/a。

为减少颗粒物排放，按照《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》中附件二河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案，下料口应设置集气罩，并配套除尘设施。环评要求在混凝土生产线上的上料斗二次密闭（除进料口外其余三面进行围档），上方设置集气罩（收集效率 95%），收集的颗粒物经覆膜袋式除尘器进行处理，处理效率 99.9%，设计风机风量为 8000m³/h，项目年运行时间 2400h，计算可知，砂石上料颗粒物有组织产生量为 110.39t/a，则产生速率为 45.9958kg/h，产生浓度为 5749.48mg/m³，处理后的颗粒物与混合搅拌产生的颗粒物共用 1 根 30m 高的排气筒排放，即混凝土生产线筒仓上料颗粒物、砂石上料及混合搅拌过程产生的颗粒物经过同一根排气筒（DA001）排放。排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.0458kg/h，排放浓度为 5.73mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 大气污染物特别排放限值要求（颗粒物排放浓度≤10mg/m³）可实现达标排放。

上料过程无组织产生量为 5.81t/a（2.42kg/h），经厂房密闭、料库内安装喷干雾抑尘装置后，无组织排放量可削减 95%，则无组织粉尘排放量为 0.29t/a（0.12kg/h）。

③原料混合搅拌产生的颗粒物

项目混合搅拌过程中会有颗粒物产生，参考《第二次全国污染源普查-3021 水

泥制品制造行业系数手册》物料混合搅拌工序的颗粒物产污系数为 0.13kg/t 产品，本项目产品产量为 1191600 t/a（50 万 m^3），则颗粒物产生量为 154.908t/a。评价要求搅拌机位于密闭搅拌楼内，混合搅拌颗粒物经管道收集后，由风机引至 1 套覆膜袋式除尘器后，由 30m 高排气筒（DA001，与粉料进仓工序及上料工序共用）排放，设计风机风量 8000m^3/h。混合搅拌年工作时间 2400h，则产生速率为 64.545kg/h，产生浓度为 8068.13mg/m^3。

参考《第二次全国污染源普查-3021 水泥制品制造行业系数手册》中物料混合搅拌工序末端治理技术为袋式除尘的效率为 99.9%。经计算，混合搅拌工序颗粒物经覆膜袋式除尘器处理后排放量为 0.1549t/a，排放速率为 0.0645kg/h，排放浓度为 8.07mg/m^3。颗粒物排放浓度能够满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953—2020）中的排放标准要求（10mg/m^3）。

（2）无组织源强分析

砂石料堆存及卸料产生的颗粒物

项目所用的砂、石子，车运进厂后存放于封闭原料库内，库内风速达不到扬尘启动风速，故骨料堆放粉尘忽略不计。砂石料进厂卸料时会产生一定量颗粒物，本项目采用秦皇岛码头煤场卸料起尘量计算公式，$Q=1133.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}$（U：1.7m/s，H：1m，W：10%），经计算，骨料卸料起尘速率为 1.31kg/h。根据项目实际情况，项目砂、石采用 50t 货车进行运输，其每车的装卸时间约为 0.15h，砂、石装卸量为 968400t/a，则装卸时间为 2905.2h/a。经计算，卸料粉尘起尘量为 3.8t/a。

为进一步降低骨料卸料粉尘对周围环境的影响，企业应采取以下措施：

①企业建设全封闭式原料库，仅保留运输、装卸车辆通道；厂区道路及原料库地面全部硬化，对厂区内道路实施洒水抑尘作业；

②原料库内安装喷干雾抑尘装置，并在砂、石子原料运至原料库卸料时开启；

③尽量降低卸料物料的落差，以减少扬尘产生；

④厂区出口安装车辆冲洗平台，保证出厂车辆车轮车身干净、运行不起尘；

经采取以上措施后，原料卸料粉尘产生量可削减 95%，即粉尘排放量 0.19t/a、

排放速率为 0.079kg/h。

项目大气污染物产排情况详见下表。

表 16　全厂大气污染源产排情况一览表

污染源		污染物	风量（m^3/h）	污染物产生情况			拟采取处理措施	污染物排放情况		
				产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
有组织	粉料筒仓上料	颗粒物	6000	3200	19.2	26.784	仓顶滤筒除尘器+袋式除尘器+30m高排气筒（DA001）；	0.32	0.0019	0.0027
	砂石上料	颗粒物	8000	5749.48	45.9958	110.39	三面封闭+集气罩+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)；	5.73	0.0458	0.11
	混合搅拌	颗粒物	8000	8068.13	64.545	154.908	管道收集+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)；	8.07	0.0645	0.1549
	有组织合计（DA001）	颗粒物	22000	5897.31*	129.7408*	292.082	--	5.1*	0.1122*	0.2676
无组织	砂石卸料	颗粒物	--	--	1.58	3.8	建设全封闭式骨料堆场，堆场地面全部硬化；堆场内安装喷干雾抑尘装置；尽量降低装卸物料的落差，无组织排放量可消减 95%	--	0.079	0.19
	上料过程	颗粒物	--	--	2.42	5.81	经厂房密闭、料库内安装喷干雾抑尘装置后，无组织排放量可削减 95%	--	0.12	0.29
	无组织合计	颗粒物	--	--	4	9.61	--	--	0.199	0.48

注：带*表示最大浓度和速率

由上表可知，项目有组织排放的颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 大气污染物排放限值（颗粒物最高允许排放浓度不得超过 10mg/m^3）要求。

1.2 评价等级及预测分析

1.2.1 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 17　评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geqq 10\%$
二级评价	$1\% \leqq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表

表 18　污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m³)	标准来源
PM_{10}	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准 (GB 3095-2012)
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准 (GB 3095-2012)

1.2.2 废气污染源参数

表 19　主要废气污染源参数一览表(点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标/º		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数/m		烟气温度℃	烟气流速（m/s）	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
		经度	纬度		高度	内径					颗粒物
DA001	240生产线	115.306942	33.721983	49	30	0.8	20	12.16	2400	正常	0.1122

表 20　主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

名称	面源起点坐标(o)		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	有效排放高度/m	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
	经度	纬度								颗粒物
砂石仓库	115.307200	33.722323	49	220	182	14	0	2400	正常	0.199

1.2.3 估算模型参数

表 21　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度/°C		42.9
最低环境温度/°C		-21.0
土地利用类型		农田
区域湿度条件		半湿润季风气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/º	/

1.2.4 估算模型计算结果

表 22　各有组织污染源估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	DA001	
	颗粒物	
	预测浓度（mg/m³）	占标率（%）
10	0	0

100	0.001328	0.14756
200	0.001924	0.21378
300	0.001779	0.19767
400	0.001547	0.17189
500	0.001637	0.18189
600	0.001556	0.17289
700	0.001421	0.15789
800	0.001281	0.14233
900	0.001151	0.12789
1000	0.001037	0.11522
1100	0.0009376	0.10418
1200	0.0008522	0.09469
1300	0.0007785	0.0865
1400	0.0007147	0.07941
1500	0.0006592	0.07324
1600	0.0006106	0.06784
1700	0.000568	0.06311
1800	0.0005303	0.05892
1900	0.0004968	0.0552
2000	0.0004669	0.05188
2100	0.00044	0.04889
2200	0.0004158	0.0462
2300	0.000394	0.04378
2400	0.0003741	0.04157
2500	0.000356	0.03956
下风向最大浓度	0.001938	0.21533
最大浓度出现距离（m）	187	

表 23　无组织污染源估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	砂石仓库	
	颗粒物	
	预测浓度（mg/m³）	占标率（%）
10	0.003907	0.43411
100	0.006449	0.71656
200	0.009042	1.00467
300	0.009304	1.03378
400	0.007636	0.84844
500	0.006222	0.69133

600	0.005151	0.57233
700	0.004337	0.48189
800	0.00371	0.41222
900	0.003213	0.357
1000	0.002815	0.31278
1100	0.002491	0.27678
1200	0.002225	0.24722
1300	0.002004	0.22267
1400	0.001818	0.202
1500	0.00166	0.18444
1600	0.001524	0.16933
1700	0.001407	0.15633
1800	0.001306	0.14511
1900	0.001216	0.13511
2000	0.001136	0.12622
2100	0.001066	0.11844
2200	0.001004	0.11156
2300	0.0009473	0.10526
2400	0.0008964	0.0996
2500	0.0008503	0.09448
下风向最大浓度	0.00979	1.08778
最大浓度出现距离（m）	248	

1.2.5 评价等级确定

项目大气影响评价等级判定见下表。

表 24　评价等级判定一览表

污染源	评价因子	Cmax（mg/m³）	Pmax（%）	D10%（%）	评价等级
DA001	颗粒物	0.001938	0.21533	/	三级
砂石仓库	颗粒物	0.00979	1.08778	/	二级

由上表预测结果可知，项目有组织废气浓度为 0.001938mg/m³满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中有组织排放标准限值（10mg/m³）要求。项目厂界无组织废气颗粒物最大落地浓度（最近）出现在下风向 187m 处，其对应最大落地浓度为 0.001938mg/m³，四周厂界外 10m 浓度为 0.003907mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 中颗粒物无组织排放标准限值（0.5mg/m³）要求。且在污染物浓度最大方向，即

项目区下风向，无组织排放的污染物无超标现象。

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为面源废气排放的颗粒物，Cmax 为 0.003907mg/m³，Pmax 值为 1.08778%，1%≦Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不需要进一步预测与评价，仅对污染物排放量进行核算。 无组织废气在严格落实评价要求的治理措施后，排放的主要污染物对大气环境的贡献值很小，不会明显恶化区域大气环境质量。

1.3 大气环境影响评价结论

根据预测结果可知，本项目有组织颗粒物占标率<10%，对评价区大气环境影响较小；项目建成后，四周厂界颗粒物无组织排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 排放限值（0.5mg/m³）要求，厂界外无需设置大气环境防护距离。

综上所述，项目营运期大气污染物排放对周围环境影响较小，可接受。

1.4 大气污染物排放量核算

表 25　大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口				
DA001	颗粒物	5.1	0.1122	0.2676
一般排放口合计	颗粒物			0.2676

表 26　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	砂石卸料	颗粒物	建设全封闭式骨料堆场，堆场地面全部硬化；堆场内安装喷干雾抑尘装置；尽量降低装卸物料的落差；上料口进行二次密闭（除进料口外其余三面进行密闭，收集效率 95%）	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）	0.5	0.19
2	上料过程	颗粒物				0.29
无组织排放总计		颗粒物			0.48	

表 27　　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	0.7476

1.5 非正常工况下废气排放情况及预防措施

本项目在非正常工况下运行，除尘器效率会大大降低，评价范围内 PM_{10} 浓度将存在超标，影响周边环境，因此，企业需加强管理，出现非正常工况后立即对环保设施进行维修，杜绝长期非正常工况发生，减小对周边环境的影响。

2、水环境影响分析

项目营运期用水主要包括配料用水、搅拌机、罐车及地面清洗用水、砂石料场及厂区喷洒用水、车辆冲洗用水、绿化用水以及职工生活用水，总用水量为 331.46m³/d（99438m³/a）。

2.1 生产废水

①配料用水

根据建设单位提供的资料，本项目混凝土生产搅拌过程总用水量为 308.3m³/d（92500m³/a），其中：新鲜水用量为 301.64m³/d（90492m³/a）；回用水（搅拌机及罐车冲洗水由厂区设置的砂石分离系统+45m³ 的三级沉淀池+板框压滤处理后回用于搅拌）用量 6.66m³/d（1998m³/a）；搅拌用水全部随产品带走，不外排。

②搅拌机、罐车内部和地面清洗用水

项目生产线设置 1 台搅拌机，在暂停生产时需冲洗干净。依据企业提供资料，项目每天生产完毕后需要清洗一次搅拌机，搅拌机清洗用水量为 300L/次·台，项目年工作 300 天，搅拌机清洗用水量为 0.3m³/d（90m³/a），产污系数按 0.9 计，则搅拌机清洗废水产生量为 0.27m³/d（81m³/a），搅拌机清洗废水经砂石分离系统+45m³ 三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。

每辆罐车在停工后，罐车内部清洗用水量按 200L/次计，项目有 16 台罐车，

项目每天对罐车进行一次冲洗，则罐车内部清洗用水为 3.2m³/d（960m³/a）。产污系数按 0.9 计，则项目罐车内部清洗废水为 2.88m³/d（864m³/a），该部分废水进入砂石分离系统+45m³ 三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。

根据建设单位提供资料分析地面清洗用水量为 1m³ /d（300m³ /a），产污系数按 0.9 计，则项目地面清洗废水为 0.9m³/d（270m³/a），该部分废水进入砂石分离系统+45m³ 三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。

③砂石料场及厂区喷干雾用水

建设单位在砂石料场安装喷干雾设施，定期对产尘点进行喷雾抑尘；厂区内的地面、运输道路应及时洒水抑尘，以降低厂区内无组织颗粒物的产生，从而减轻环境影响。砂石料仓库降尘用水量为 15m³/d（即 4500m³/a），厂区地面使用移动式喷淋装置进行洒水降尘，用水量为 6m³ /d（即 1800m³ /a）。该部分水全部自然蒸发消耗，不外排。

④车辆冲洗用水

根据企业提供资料，项目使用 40t 货车运输物料，使用 7m³ 、8m³ 、10m³ 三种规格的罐车运输成品，年工作 300 天，经核算，总运输量约为 219.75 万 t/a，平均每年需 89937 辆次，所以物料运输量为 300 车/天，类比同类项目，车辆冲洗水为 0.1m³/次，则车辆冲洗水用量为 30m³/d（9000m³/a），废水产生系数按 90%计，则冲洗废水产生量为 27m³/d（8100m³/a）。经沉淀处理后上清液作为车辆冲洗用水回用，需要补充新鲜水 3m³/d（900m³/a）。建议企业设置 1 座 30m³ 循环沉淀池，池内安装循环泵，使冲洗废水循环利用，不外排，不会对周围地表水环境产生影响。

2.2 职工生活用水

本项目职工 22 人，均不在厂食宿，其用水量按 60L/d·人计，则用水量为 1.32m³/d（396m³/a），产污系数取 0.8，则废水产生量为 1.056m³/d（316.8m³/a），污染物浓度为：COD280mg/L、氨氮 30mg/L、SS200mg/L，经化粪池处理后用于

农田施肥，不外排。

地表水环境：根据以上分析，本项目无废水外排，项目地表水评价等级为三级 B，不再进行地表水环境影响预测。

地下水环境：依据《环境影响评价技术导则　地下水环境》HJ610-2016 附录 A 可知，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中的“60、砼结构构件制造、商品混凝土加工”中的报告表“全部”，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，根据本导则要求，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

综上所述，该项目运营期废水采取以上措施后不会对周边水环境产生影响。

3、声环境影响分析

项目营运期噪声主要来源于搅拌机、皮带输送机、装载机、风机等设备运行时产生的噪声，声压级一般在 70～90dB（A），将设备置于封闭的厂房内，并采取基础减震等措施降噪后，其噪声值能降至 50～70dB（A）。项目主要噪声源强产生情况见下表。

表 28　项目主要高噪声设备及声源情况　　单位：dB（A）

高噪设备	噪声源强 dB(A)	降噪措施	采取措施后车间外源强
搅拌机	80-90	减振基础、车间隔声、消声	60-70
皮带输送机	70-80		50-60
装载机	80-90		60-70
风机	80-90		60-70

评价选用点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，具体预测模式如下：

①噪声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20lg\,(r/r_0)$$

式中：Lr——距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L_0——距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)]；

r——关心点距噪声源距离，m；

r_0——距噪声源距离，r_0 取 1m。

②各预测点的等效声级公式

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}\right)$$

式中，L_i——声源对预测点的等效声级，dB(A)；

$L_{Aeq\,总}$——预测点总声效声级，dB(A)；

n——预测点受声源数量。

计算出预测点的总等效声级后，对照评价标准，得出工程完成后噪声源对厂界声环境影响评价结论。经噪声影响评价预测软件预测，项目营运期间，噪声对厂界四周的预测结果见下表：

表 29　厂界四周噪声模拟结果　单位：LeqdB(A)

预测点	时段	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	48.2	昼间：60 夜间：50	达标
	夜间	48.2		达标
南厂界	昼间	43.1		达标
	夜间	43.1		达标
西厂界	昼间	44.5		达标
	夜间	44.5		达标
北厂界	昼间	44.2		达标
	夜间	44.2		达标

由以上预测结果可知，项目营运期预计项目厂界四周噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，不会对周围产生较大环境影响。

评价建议：本项目在设备选型中，应尽量选用国内外技术先进的低噪声设备，并合理进行厂区总图布置，将主要噪声源布设在距敏感点较远的地方，增大外环境与生产区之间的距离；还应根据噪声源的声频特性，对搅拌机采取减振基础的措施；对风机采取隔音消声等措施；对砂石料场修建围墙，围墙高度应满足运料车的卸料时的高度，同时要求下料时做到轻卸缓放，严禁在夜间进行砂石卸装料作业；加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速，采取以上措施后，该项目噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响评价

本项目产生的固体废物主要包括职工的生活垃圾、搅拌机及罐车冲洗料、沉淀池底泥、除尘器收集的颗粒物、化验室固废等。

（1）生活垃圾

生活垃圾：职工定员 22 人，每人每天产生 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 11kg/d（3.3t/a），为一般固体废物，由当地环卫部门统一收集清运和处理。

（2）搅拌机及罐车冲洗料

根据建设单位提供资料，搅拌机及罐车冲洗料为搅拌机和罐车内残存的混凝土，产生量约为 100t/a，与冲洗搅拌机和罐车的污水一起进入到砂石分离机中，分离出来的砂石料作为原料回用生产，底部泥浆进行压滤，压滤泥块返回系统作为原料使用。

（3）沉淀池底泥

压滤机每天对洗车平台沉淀池底部泥浆进行压滤，压滤泥块产生量为 3t/a，外售砖厂作为原料使用。

（4）除尘器收集的颗粒物

除尘器收集的颗粒物量为 289.43t/a，可做为原料全部回用于生产。

（5）化验室固废

本项目设置的化验室主要是对原料及成品性能的检验。如对水泥抗压强度的检验、水泥标准稠度、凝结时间、用水量、砂浆在运转及停放时的保水能力、稠度的稳定性、砌筑砂浆的抗压强度、水泥胶砂的干缩率、水泥各龄期的膨胀率等。化验室试验混凝土产生量较少，根据建设单位提供资料，该部分固废的产生量约 2t/a，在厂区一般固废堆场暂存收集后外售至建筑垃圾回收利用企业。

一般固废临时堆场应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求进行设计、施工，做到防扬散、防流失、防渗漏处理，避免对环境产生二次污染。本项目拟在车间内部设置一般废物堆场，地面进行水泥硬化，并做好防扬散、防流失、防渗漏，一般固废在临时堆存时，不会对区域环境造成影响。

综上所述，本项目的固体废物均得到了合理的处理、处置，因此，本项目固废对当地环境产生的影响较小。

5、土壤环境影响分析

5.1 评价等级确定及评价范围判定

（1）污染影响型敏感程度判定

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 30　　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于周口市郸城县虎岗乡虎岗村，北厂界外紧邻农田耕地，因此本项目周边土壤环境敏感程度为敏感。

（2）占地规模判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），将建设项目占地规模分为大型（≧50hm^2）、（中型 5~50hm^2）、小型（≦5hm^2），建设项目占地主要为建设用地。本次项目占地面积 25 亩，占地规模为小型。

（3）项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》附录 A，本项目属于制造业中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物品制造”中“其他”类项目，属于Ⅲ类项目。

（4）污染影响型评价工作等级判定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度将土壤环境评价等级具体划分如下：

表 31　污染影响型评价工作等级划分表

占地面积 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-

不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”标示可不开展土壤环境影响评价工作									

由上表可知，本项目土壤评价工作等级为三级。

5.2土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目三级评价范围为：企业全部占地范围内、占地范围外 0.05km 范围内。

5.3 土壤环境影响评价内容

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。根据项目污染物排放特点，项目投运后对土壤影响途径主要为大气沉降。项目主要大气污染物为粉尘，经布袋除尘器处理后达标排放，不会对附近土壤环境造成较大影响。事故状态下废气不经处理直接排放，项目废气中不含重金属，也不会对附近土壤环境造成较大影响。

5.4 控制措施

（1）源头控制措施

厂区做好防渗工作，切断其对土壤环境的影响源。影响源主要为粉尘排放源，故评价要求项目废气源经相应环保措施处理后做到达标排放。

（2）过程防控措施

从大气沉降途径分别进行控制，项目占地范围内裸露地面须采取必要的绿化措施，种植一些具有较强吸附能力的植物为主，减少废气中粉尘沉降对附近土壤的影响。除绿化外，其他生产区及办公区路面全部硬化。

综上分析，本项目对区域土壤环境的影响较小，在可接受范围。

6、生态环境影响分析

该项目周围没有珍稀动植物种群和生态敏感点，利用原有建设用地，项目营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声采取有效措施处理后，不会对周围生态环境产生影响。

7、总量控制

项目废气污染因子为颗粒物。项目运行工程中无生产废水及生活污水排放，故本项目不涉及总量控制指标。

8、排污口信息

8.1 排污口规范化管理

根据原国家环境保护总局制定的《<环境保护图形标志>实施细则(试行)》（环监[1996]463 号）以及《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）的规定：

①废气、废水、噪声排放口、固体废物堆场应进行规范化设计，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。

②排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

③一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

8.2 排污口标志管理

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。排污单位必须负责规范化的有关环保设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

根据《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》环监[1996]463 号，本项目需设置的环境保护图形标志牌见下表。

表 32　各排污口环境保护图形标志

类别	污染物	排放口名称	数量	图形标志
废气排放口	颗粒物	240 生产线排气筒	1 处	
一般固废	一般工业固体废物	一般固体废物堆场	1 处	

排污口标志牌设在醒目处，设置高度为上边缘距地面约 2m。建议每年对标志牌进行检查和维护一次，确保标志牌清晰完整。

8.3 排污口信息

根据环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可证衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）中要求，需核定建设项目产排污基本信息，本项目排污口信息见下表。

表 33 本项目排污口信息一览表

排污口编号	产排污环节	污染治理措施	污染物种类	排放浓度（mg/m³）	排放量(t/a)	排气筒参数	排放位置及排放方式	排放去向
DA001	粉料筒仓上料、砂石上料、混合搅拌	集气罩+除尘器+30 米排气筒	颗粒物	5.132	0.2687	H30m/D0.8m	混凝土搅拌站北侧	大气

9、环境管理要求

（1）建设单位应成立专门环境管理领导小组，高度重视环保工作、切实把环保工作列入工作日程，认真学习有关环保工作的方针、政策和标准，正确指挥、协调、监督、检查有关环保工作。

（2）安全质量部对混凝土搅拌楼、生产车间的环保管理工作，实施监督，定期或不定期地对混凝土搅拌楼、生产车间环保工作进行抽查。提出整改意见并跟踪检查。

（3）具体要求

①项目各生产环节须根据生产的具体特点，制定相应的环保制度或措施，划分责任区，落实责任人，实行责任管理，并在责任区内设立责任表示。

②完善环保设施运行记录和生活污水、固废管理台账。

③各专项措施或制度要科学，符合国家规定要求，具有可操作性。

④措施或制度在运行中如存在问题，应不断修改、补充、完善。

（4）污染源监测计划

根据本项目的性质、生产规模，生产中污染物排放的实际情况和企业的发展

规划，评价要求企业按照自身的实际情况，委托有资质的环境监测单位进行监测任务。本项目污染源监测计划见下表。

表 34　污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	每年监测一次	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）
	厂界四周	颗粒物	每年监测一次	
噪声	四周厂界	等效 A 声级	每季度 1 次，每次 2 天，昼、夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

10、营运期环境管理要求

参照《河南省企业环境规范化管理指南》中要求，环评建议企业在运营期规范以下环境管理。

10.1“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，项目竣工后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

10.2 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

10.3 建立环境保护管理制度及台账管理

项目投运后，企业应制定环境保护管理制度，明确环保管理责任人，明确环保岗位责任制，建立涉 VOCs 物料管理台账，并要求保存三年，制定污染防治设施操作规程，建立污染治理设施运行台账，并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

10.4 安装用电监控

根据《关于印发河南省 2020 年污染源自动监控设施建设方案的通知》（豫环办[2020]14 号）中要求，本项目需安装污染治理设施用电监管。

具体安装要求如下：用电监管点位应包括总用电监测点位、生产设施用电监测点位、治污设施用电监测点位等类型。总用电监测点位：安装在排污单位总进线回路上，反映排污单位生产、治污总体情况。生产设施用电监测点位：安装在排污单位的生产线总回路及主要生产设备回路上，反映排污单位停限产、错峰生产执行情况。治污设施用电监测点位：安装在排污单位治污工艺总回路及主要治污设备回路上，反映污染治理设施运行情况。用电监管数据必须直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器，不得通过中间载体转发，做到“统一安装规范、统一传输协议、统一监控平台”。

10.5安装货车运输门禁系统

根据《大宗物料运输企业门禁管控工作实施方案》，评价要求企业自行安装门禁系统，并与河南省大宗物料运输企业管控门禁系统平台联网。

11、环保投资估算

本项目总投资360万元，其中环保投资为56.3万元，占总投资的15.64%，环保投资内容见下表。

表 35　本项目环保设施投资一览表

项目	治理内容	措施	投资（万元）
	无组织颗粒物	输送带扬尘：采用弧形彩钢板对原料输送带进行全封闭；	30

	废气		砂石料堆场扬尘：料堆场采用封闭车间并设置全覆盖喷淋设施，卸车均在封闭料棚内作业； 厂区扬尘：厂区全部硬化，并设置覆盖全厂区的喷干雾系统定期洒水,出口处配备车轮和车身全方位冲洗装置的长度应满足厂内最长车辆的冲洗要求，防止车辆扬尘带出厂区； 混凝土运输车扬尘：定期清洗混凝土搅拌车，按规定装载量装运混凝土，料斗应配备防洒漏措施，确保不产生混凝土撒漏导致道路污染，混凝土运输车辆车身未冲洗清洁不得出厂； 原料运输车扬尘：原料运输车辆要保持清洁，禁止带泥上路，粉料及液体外加剂需采用全封闭的车辆运输，有防渗漏措施，原料运输车辆须全封闭，禁止冒装撒漏，严禁超载，卸料时应采取适当方式进行卸料，卸料后冲洗干净后方可使离装卸料区域。	
		粉料筒仓上料	仓顶滤筒除尘器+袋式除尘器+30m高排气筒（DA001）；安装污染治理设施用电监管装置；	15
		砂石上料	三面封闭+集气罩+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)；安装污染治理设施用电监管装置；	
		混合搅拌	管道收集+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)；安装污染治理设施用电监管装置；	
	废水	罐车及搅拌机清洗水废水	砂石分离系统+45m³三级沉淀池+板框压滤	5
		车辆冲洗废水	洗车平台+30m³循环沉淀池	0.5
		生活废水	6m³化粪池	0.5
	噪声	设备噪声	车间密闭隔声、设备基础减振及厂区绿化等措施	5
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶 1 批，收集后交由环卫部门清运处理	0.3
		除尘器收尘	回用于生产，不外排	/
		沉淀池底泥	压滤机压滤后，外售砖厂，不外排	/
		搅拌机、罐车及地面冲洗料	分离砂石回用于生产，底泥压滤机压滤后回用于生产	/
		实验固废	外售至建筑垃圾回收利用企业	/

合计	/	/	56.3

12、环保验收一览表（见下表）

表 36　环保验收一览表

项目	产污环节	污染因子	处理措施	排放标准
废气	输送带、砂石料卸车、厂区扬尘、运输扬尘	颗粒物	输送带扬尘：采用弧形彩钢板对原料输送带进行全封闭； 砂石料堆场扬尘：料堆场采用封闭车间并设置全覆盖喷淋设施，卸车均在封闭料棚内作业； 厂区扬尘：厂区全部硬化，并设置覆盖全厂区的喷干雾系统定期洒水,出口处配备车轮和车身全方位冲洗装置的长度应满足厂内最长车辆的冲洗要求，防止车辆扬尘带出厂区； 混凝土运输车扬尘：定期清洗混凝土搅拌车，按规定装载量装运混凝土，料斗应配备防洒漏措施，确保不产生混凝土撒漏导致道路污染，混凝土运输车辆车身未冲洗清洁不得出厂； 原料运输车扬尘：原料运输车辆要保持清洁，禁止带泥上路，粉料及液体外加剂需采用全封闭的车辆运输，有防渗漏措施，原料运输车辆须全封闭，禁止冒装撒漏，严禁超载，卸料时应采取适当方式进行卸料，卸料后冲洗干净后方可使离装卸料区域。	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953—2020）
	粉料筒仓上料	颗粒物	仓顶滤筒除尘器+袋式除尘器+30m高排气筒（DA001）；安装污染治理设施用电监管装置；	泥工业大气污染物排放标（DB41/1953—2020）
	砂石上料	颗粒物	三面封闭+集气罩+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)；安装污染治理设施用电监管装置；	
	混合搅拌	颗粒物	管道收集+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)；安装污染治理设施用电监管装置；	

	废水	罐车及搅拌机清洗水废水	砂石分离系统+45m³三级沉淀池+板框压滤	/
		车辆冲洗废水	洗车平台+30m³循环沉淀池	
		生活废水	6m³化粪池	
	噪声	设备噪声	车间密闭隔声、设备基础减振及厂区绿化等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶1批，收集后交由环卫部门清运处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求
		除尘器收尘	回用于生产，不外排	
		沉淀池底泥	压滤机压滤后，外售砖厂，不外排	
		搅拌机、罐车及地面冲洗料	分离砂石回用于生产，底泥压滤机压滤后回用于生产	
		实验固废	外售至建筑垃圾回收利用企业	

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	粉料筒仓上料	颗粒物	仓顶滤筒除尘器+袋式除尘器+30m高排气筒（DA001）；安装污染治理设施用电监管装置	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 标准
	砂石上料	颗粒物	三面封闭+集气罩+覆膜袋式除尘器+30m高排气筒(DA001)；安装污染治理设施用电监管装置	
	混合搅拌	颗粒物	管道收集+覆膜袋式除尘器+30m 高排气筒(DA001)；安装污染治理设施用电监管装置	
	无组织颗粒物	颗粒物	输送带扬尘：采用弧形彩钢板对原料输送带进行全封闭； 砂石料堆场扬尘：料堆场采用封闭车间并设置全覆盖喷淋设施，卸车均在封闭料棚内作业； 厂区扬尘：厂区全部硬化，并设置覆盖全厂区的喷干雾系统定期洒水,出口处配备车轮和车身全方位冲洗装置的长度应满足厂内最长车辆的冲洗要求，防止车辆扬尘带出厂区； 混凝土运输车扬尘：定期清洗混凝土搅拌车，按规定装载量装运混凝土，料斗应配备防洒漏措施，确保不产生混凝土撒漏导致道路污染，混凝土运输车辆车身未冲洗清洁不得出厂； 原料运输车扬尘：原料运输车辆要保持清洁，禁止带泥上路，粉料及液体外加剂需采用全封闭的车辆运输，有防渗漏措施，原料运输车辆须全封闭，禁止冒装撒漏，严禁超载，卸料时应采取适当方式进行卸料，卸料后冲洗干净后方可使离装卸料区域。	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）无组织排放限值

<table>
<tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td>罐车及搅拌机清洗水废水</td><td>SS</td><td>砂石分离系统+45m³三级沉淀池+板框压滤</td><td>砂石回用于生产，底泥经压滤机处理后回用于生产</td></tr>
<tr><td>车辆冲洗废水</td><td>SS</td><td>洗车平台+30m³循环沉淀池</td><td>废水沉淀后循环利用，不外排</td></tr>
<tr><td>生活废水</td><td>COD、氨氮</td><td>6m³ 化粪池</td><td>农田施肥，不外排</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备运行</td><td>噪声</td><td>车间密闭隔声、设备基础减振及厂区绿化等措施</td><td>满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>设置垃圾桶 1 批，收集后交由环卫部门清运处理</td><td rowspan="5">《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单</td></tr>
<tr><td colspan="2">除尘器收尘</td><td>回用于生产，不外排</td></tr>
<tr><td colspan="2">沉淀池底泥</td><td>压滤机压滤后，外售砖厂，不外排</td></tr>
<tr><td colspan="2">搅拌机、罐车及地面冲洗料</td><td>分离砂石回用于生产，底泥压滤机压滤后回用于生产</td></tr>
<tr><td colspan="2">实验固废</td><td>外售至建筑垃圾回收利用企业</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">（1）源头控制措施
厂区做好防渗工作，切断其对土壤环境的影响源。影响源主要为粉尘排放源，故评价要求项目废气源经相应环保措施处理后做到达标排放。
（2）过程防控措施
从大气沉降途径分别进行控制，项目占地范围内裸露地面须采取必要的绿化措施，种植一些具有较强吸附能力的植物为主，减少废气中粉尘沉降对附近土壤的影响。除绿化外，其他生产区及办公区路面全部硬化。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">项目周围没有特殊要求的生态保护区，项目运营期不会造成当地气候、水文、地形地貌、土壤植被、野生动植物和水生态系统的破坏，对当地生态环境不会造成明显影响。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

六、结论

该项目符合国家相关产业政策，选址合理，能够促进当地经济发展。在营运阶段要提高环保意识，加强环境管理，确保各类污染物稳定达标排放，使其对周围环境的影响降到最小。综上所述，从环境保护角度考虑，按照本评价结论和建议进行，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.7476t/a		0.7476t/a	0.7476t/a
废水	COD				0		0	0
	NH_3-N				0		0	0
一般工业固体废物	生活垃圾				3.3t/a		3.3t/a	3.3t/a
	搅拌机及罐车冲洗料				100t/a		100t/a	100t/a
	车辆冲洗平台底泥				3t/a		3t/a	3t/a
	除尘器收尘				289.43t/a		289.43t/a	289.43t/a
	化验室固废				2t/a		2t/a	2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①