

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：宁陕县益民建材有限责任公司搅拌站迁建项目

建设单位（盖章）：宁陕县益民建材有限责任公司

编制日期：2020年7月

国家环境保护部制

# 目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	14
环境质量状况.....	16
评价适用标准.....	19
建设项目工程分析.....	20
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	29
环境影响分析.....	30
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	46
结论及建议.....	47

## 附图：

- 附图 1：地理位置图；
- 附图 2：四邻关系图；
- 附图 3：平面布置图；
- 附图 4：监测点位图；
- 附图 5：水平衡图；
- 附图 6：施工期产污环节图；
- 附图 7：主要产污环节图；
- 附图 8：砂石分离机工艺流程图；
- 附图 9：大气评价范围图；
- 附图 10：噪声源分布图；
- 附图 11：等声级线图。

## 附件：

- 附件 1：环评委托书；
- 附件 2：备案文件；
- 附件 3：宁陕县环境保护局《关于宁陕县益民建材有限责任公司商品混凝土搅拌站项目环境影响报告表的批复》宁环批复【2016】7号；
- 附件 4：建设项目环境质量现状监测报告；
- 附件 5：建设项目用地说明。

## 附表

- 建设项目环评审批基础信息表

## 建设项目基本情况

项目名称	宁陕县益民建材有限责任公司搅拌站迁建项目				
建设单位	宁陕县益民建材有限责任公司				
法人代表	刘峙	联系人	陈烈		
通讯地址	宁陕县城关镇八亩村				
联系电话	13399252333	传真	/	邮政编码	711699
建设地点	宁陕县城关镇八亩村				
立项审批部门	宁陕县发展和改革局	批准文号	宁发改投资【2019】317号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3039其他建筑材料制造	
占地面积(平方米)	6666.67		绿化面积(平方米)	333.3	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	113.7	环保投资占总投资比例	22.74%
评价经费(万元)	/	预投产日期	2021年2月		
<b>工程内容及规模</b>					
<p><b>一、概述</b></p> <p><b>1、项目背景</b></p> <p>近年来，随着宁陕县对基础设施建设的增加以及房地产的兴盛，市场对商品混凝土等建筑材料的需求越来越大，并保持急剧增加的趋势。商品混凝土作为重要的建筑材料，是由水泥、骨料、水及根据需要掺入的外加剂、矿物参合料等组分按照一定比例，在搅拌站经计量、拌制后出售并采用运输车，在规定时间内运送到使用地点的混凝土拌合物。国家和地方出台了多项政策和措施，限制和禁止工程建设现场搅拌混凝土，倡导和鼓励使用商品混凝土。商品混凝土具有提高建筑工程质量，加快工程建设进度，减少环境影响的优点。宁陕县益民建材有限责任公司积极响应国家号召，建设宁陕县益民建材有限责任公司搅拌站迁建项目。宁陕县益民建材有限责任公司原地址为宁陕县城关镇华严村（原批复见附件3），由于城镇建设发展导致用地规划作出调整，企业所在地已不符合当地发展用地要求，故宁陕县益民建材有限责任公司拟搬迁建设50万立方混凝土生产线及配套设施。</p> <p><b>2、项目环境影响评价工作过程</b></p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）的相关规定，本项目属于“十九非金属矿物制品业：50-砼结构构件制造、商品混凝土加工”“中的“混凝土加工”，应编制环境影响报告表。2019 年 11 月，宁陕县益民建材有限责任公司正式委托我单位承担本项目环境影响评价工作。

接受委托后，我公司组织有关工程技术人员赴现场踏勘调查，收集了项目所在区域自然、生态环境资料，根据建设单位提供的项目技术资料、环境质量现状监测报告，按照国家产业政策、地方相关规划和环境影响评价相关技术导则要求，在工程污染因素分析、环境现状和影响评价及污染防治措施与环境可行性论证基础上，编制完成了《宁陕县益民建材有限责任公司搅拌站迁建项目环境影响报告表》，供建设单位提交环保行政主管部门审查和决策参考。

### 3、分析判定相关情况

#### （1）产业政策符合性分析

依照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，不属于鼓励类、限制类和淘汰类的项目为允许类。故本项目属于允许类项目。同时项目取得了宁陕县发展和改革局备案确认的通知书（宁发改投资【2019】317 号）（详见附件 2），因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

#### （2）选址符合性

本项目位于宁陕县城关镇八亩村宁陕东洋石业有限公司工业厂地内，根据宁陕东洋石业有限公司所提供的中华人民共和国国有土地使用证宁国用（2012）第 0049 号，项目用地性质为工业用地（附件 5）。项目所在地交通便利，通讯方便，给水、供电等公用基础设施起源。运营期主要污染为废气和噪声，通过采取对应措施后对周围环境影响小，处于可接受范围。项目的选址是合理可行的。

#### （3）“三线一单”符合性分析

根据环保部《关于改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，更好的发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见下表。

表 1 本项目与“三线一单”的符合性分析

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	项目用地不在自然保护区、风景名胜区、湿地、饮用水保护区等环境保护目标范围内	符合
环境质量底线	评价区环境空气、地表水、声环境均基本符合环境功能规划，运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响小，可维持区域环境质量现状，不触及环境质量底线	符合
资源利用上线	项目为商品混凝土制造，使用的原料均来自外购，使用少量的电能和水，用地为租赁用地，因此项目符合资源利用上线的要求	符合
负面清单	项目建设符合相关产业政策，不属于安康市限制类、禁止类项目	符合

(4) 项目与相关政策符合性分析

本项目与相关政策的符合性分析如下。

表 2 政策符合性分析表

项目	内容	本项目情况	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020)》	强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，关中地区2019年底前完成，全省2020年底前基本完成；加强物料堆场扬尘监管，严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘措施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业	本项目属于建材行业，原辅料均全封闭料棚及筒仓存储，物料运输、装卸等工艺均采取密封设备，并在装卸处设置喷淋等抑尘措施，减少无组织排放	符合
安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)	加强物料堆场扬尘防治。严格落实煤炭、商品混凝土、砂石、粉煤灰等工业企业物料堆场扬尘措施、配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘措施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业	本项目为混凝土搅拌站项目，原辅料均放封闭料棚及筒仓，采用密闭输送设备作业，设置雾炮机等防尘措施，水泥、粉煤灰等粉末原料筒仓顶安装布袋除尘器，搅拌机顶安装除尘器，道路硬化，洒水抑尘	符合
打赢蓝天保卫战三年行动计划	严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目主要生产混凝土，不属于“两高”行业，不属于禁止限制类	符合

4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目关注的主要环境问题为项目运营期废气、废水、噪声、固体废物等对周围环

境的影响。

## 5、环境影响评价的主要结论

项目的建设符合国家和地方环境保护法律法规要求，项目在采取了环评提出的各项污染防治措施后，可确保污染物达标排放，对周围环境影响较小。从满足环境质量目标的角度分析，项目建设可行。

### 二、改扩建工程概况

#### 1、建设项目基本情况

项目名称：宁陕县益民建材有限责任公司搅拌站迁建项目；

建设单位：宁陕县益民建材有限责任公司；

建设性质：改扩建；

建设地点：宁陕县城关镇八亩村（原宁陕县城关镇青龙村三组）宁陕东洋石业有限公司工业厂地内；

占地面积：6666.67m<sup>2</sup>。

建设内容：HZS120 混凝土搅拌站 2 套；全封闭石料储备库 3 座；全封闭沙料储备库 2 座；水泥仓 6 个；粉煤灰仓 2 个；添加剂罐 1 个；砂石分离、废水循环利用系统 1 套；原材料检验室、产品质量检测室 1 座等。

生产能力：50 万立方商品混凝土。

#### 2、建设项目地理位置

项目位于宁陕县城关镇八亩村，地理位置中心坐标：北纬 108.263725，东经 33.346428；项目东侧：东洋石业有限公司入场道路；

北侧为宁陕东洋石业有限公司花岗岩开采及板石加工建设项目，西侧为 154m 处为宁陕连接线，南侧 35m 处为墩子上村，项目靠近宁陕连接线，交通十分便利。具体地理位置详见附图 1-建设项目地理位置图及附图 2-建设项目四邻关系图。

#### 3、项目主要建设内容及工程组成

项目具体建设内容及工程组成见表 3。

表 3 项目工程组成表

类别	名称	规模
主体工程	HZS120混凝土搅拌站	2 套，位于厂区中央，生产各型号商品混凝土，含主楼框架、搅拌主机、计量系统、螺旋输送机、卸料斗等
辅助工程	办公室	2F，砖混结构，主要用于员工办公。
	控制室	单层轻钢结构，占地面积为30m <sup>2</sup> ，用于对混凝土生产线的控制

	原材料检验室	1F, 砖混结构, 用于原材料质量检测100m <sup>2</sup>		
	产品质量检测室	1F, 砖混结构, 用于检测产品质量, 100m <sup>2</sup>		
	洗车台	位于厂区出口, 配置20m <sup>3</sup> 沉淀池		
	地磅	设置电子汽车衡1台, 对进出混凝土罐车进行计量称重		
	危废暂存间	砖混结构, 用于暂存废油脂, 10m <sup>2</sup>		
储运工程	水泥仓	6座100t全封闭水泥仓, φ3×20m		
	粉煤灰仓	2座100t全封闭粉煤灰仓, φ3×20m		
	添加剂罐	1座4t添加剂罐		
	原料棚	由全封闭石料储备库3座、沙料储备库2座组成, 预留车辆出入口(软帘密闭), 厂房内设雾炮机, 内部划分原料推存区及配料上料区, 配料上料区设八个斗式料仓, 容积均为25m <sup>3</sup> , 石料仓6个, 砂料仓2个		
公用工程	给水	依托东洋石业有限公司给水系统供水。		
	排水	采取雨污分流制, 生产废水经三级沉淀处理后回用; 生活废水经隔油池隔油、化粪池处理后, 用于施肥。		
	供电	依托东洋石业有限公司供电系统供电。		
	供暖	项目采用空调供暖。		
环保工程	废气	粉料仓粉尘	粉料仓产生的粉尘设脉冲袋式除尘器装置(8套), 粉尘经除尘后由各自仓顶排气口(距离地面高度不低于15m)排放, 粉尘过滤在仓内	
		搅拌粉尘	搅拌粉尘通过振动布袋除尘器净化后经15m高排气筒排放	
		原料棚	封闭式储存, 预留车辆出入口, 出入口采用软帘封闭, 料棚内设移动雾炮机	
		装卸扬尘	水泥粉煤灰经过螺旋输送机输送, 砂石料等采用全封闭的皮带廊道输送, 原料全封闭输送, 落料点采用抑尘措施, 料棚内设置雾炮机	
		运输扬尘	路面硬化、原料运输车采取汽车运输布遮盖、厂区内限制车速	
	废水	生活污水	生活污水经隔油后, 进入化粪池处理, 外运施肥。	
		生产废水	在厂区门口设置洗车台, 对进出车辆进行冲洗, 配套建设20m <sup>3</sup> 沉淀池, 废水经隔油沉淀处理后回用于冲洗工序;	
			项目搅拌机、罐车冲洗水经砂石分离器处理后, 通过三级沉淀池处理后回用于冲洗工序	
	噪声	一般生产设备噪声通过采取低噪声设备、基础减振、墙体隔声、绿化吸声等降噪措施。		
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶收集后交环卫部门处理。	
		一般工业固体废物	砂石分离器分离砂石和除尘器收尘回用于搅拌工序	
			沉淀池沉淀物定期送垃圾填埋场处理 不合格混凝土用于低等级道路修建	
废油脂		隔油池废油脂属于危废, 危废暂存间暂存, 定期交有资质单位处置		

#### 4、主要产品方案

项目建设2条年产总量50万立方米商品混凝土生产线, 较原有项目的20万立方米商品混凝土, 产能增加。项目建成后, 主要产品为C15-C60强度等级不等的混凝土, 各主

要原辅材料及品质按设计需要进行配比，配比计算应符合GB/T14902-2003《中华人民共和国国家标准-预拌混凝土》及JGJ55-2011《普通混凝土配合比设计规程》要求，混凝土的质量品质要经过试验进行确定。

其主要原辅材料见表4。

**表 4 项目主原辅材料**

名称		年用量	包装方式及规格	产品形态
原料	砂子	36.3 万 t	外购	固态
	石料	56 万 t	外购	固态
	水泥	13 万 t	外购	粉态
	粉煤灰	4.2 万 t	外购	粉态
	外加剂	0.5 万 t	外购	粉态
能源	电	75 万 KWh/a	当地电网	/
	水	10.8 万 m <sup>3</sup>	宁陕东洋石业有限公司供水	液态

注：本项目商品混凝土生产规模为50万m<sup>3</sup>/a，混凝土根据其型号不同，本次以2400kg/m<sup>3</sup>计算，则项目生产混凝土规模为120万t/a。

物料平衡见表5。

**表 5 产品配比一览表**

序号	投入		产出	
	原料	年产量 t	产品	产品形态 (t)
1	砂子	363000	商品混凝土	1199945.7
2	石料	560000	不合格混凝土	38.4
3	水泥	130000	沉淀池沉淀物	15
4	粉煤灰	42000	粉尘排放	0.9
5	外加剂	5000		
6	水	100000		
合计		1200000		1200000

项目产品方案见下表。

**表 6 产品方案一览表**

产品名称	数量	产品规格				备注
		通用品		特制品		
		强度等级	塌落度	特制品	塌落度	
商品混凝土	50 万 m <sup>3</sup>	C10、C15、C20、C25、C35、C40	25mm、50mm、80mm、100mm、120mm、150mm	C415、C50	180mm、200mm	混凝土由搅拌罐车外运

本项目外加剂主要为普通减水剂，主要作用为维持混凝土坍落度不变的条件下，减少拌和用水，改善混凝土拌合物的流动性，减少单位水泥用量，节约水泥。减水剂主要



成分为木质素磺酸盐类：木质素磺酸钙、木质素磺酸钠、木质素磺酸镁、丹宁等。主要为棕褐色粉末，无毒，易溶于水，无特殊异味，具有较强的分散能力。

## 5、项目主要生产设备

项目具体生产设备见下表7。

表7 设备清单一览表

名称	设备名称	型号	数量
1	搅拌站	HZS120	2套
2	水泥仓	100t	6个
3	粉煤灰仓	100t	2个
4	添加剂储罐	4t	1个
5	皮带输送机	800mm, 15kW	8条
6	螺旋输送机	LSY219-9(水泥6支,粉煤灰2支)	8个
7	斗式料仓	容积为25m <sup>3</sup>	8台
8	混凝土罐车	容量10m <sup>3</sup>	10辆
9	计量系统	/	2套
10	装载机	/	2台

## 6、公用工程

### (1) 给排水

本项目用水主要为生产用水、生活用水，用水主要依托东洋石业有限公司供水系统，取自山泉水，新增用水不会影响取水下游村庄正常的生活用水。冬季热水拟使用电开水炉提供。

生产用水：

#### ①生产搅拌用水

根据建设单位提供资料，项目每天可加工成品混凝土约2500m<sup>3</sup>，用水量约为500m<sup>3</sup>/d（100000m<sup>3</sup>/a），整个生产均使用新鲜水。

#### ②设备冲洗用水

设备冲洗废水量为32m<sup>3</sup>/d（6400m<sup>3</sup>/a），其中新鲜水用水量为6.4m<sup>3</sup>/d（1280m<sup>3</sup>/a），其余用水量为25.6m<sup>3</sup>/d（5120m<sup>3</sup>/a），来自砂石分离器中清水池的循环水。

搅拌机为本项目的主要生产设备，在暂时停止生产时须冲洗干净。按搅拌机冲洗水用量每次为4m<sup>3</sup>/d（800m<sup>3</sup>/a）；混凝土罐车返回厂区后，罐车内部需冲洗干净。用水量为18m<sup>3</sup>/d（3600m<sup>3</sup>/a），来自清水池的循环水。罐车清洗水与搅拌机冲洗废水一同经砂石分离器分离后进入三级沉淀池处理后回用。根据建设单位提供资料，冲洗水量约

22m<sup>3</sup>/d (4400m<sup>3</sup>/a)。

项目设置洗车台,混凝土运输罐车及水泥、粉煤灰等原料罐车离开厂区时进行冲洗,根据调查,每天运输车量冲洗水用量 10m<sup>3</sup>/d (2000m<sup>3</sup>/a)。这部分冲洗废水先经过隔油池处理后,再进入沉淀池回用于冲洗。

所有冲洗废水通过三级沉淀池处理后得到重新利用,废水产生量按总冲洗用水的 80%计,则冲洗废水量为 25.6 m<sup>3</sup>/d (5120 m<sup>3</sup>/a),冲洗废水实现循环使用,废水不外排。

### ③实验废水

本项目实验室主要为强度试验,试验过程中无废水产生。

### ④生活用水

本项目厂区共有职工 30 人,厂区为员工提供食宿,用水定额按 80L/(人·天)计,则职工生活用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d (480m<sup>3</sup>/a)。生活污水产生系数按照 0.8 计,则生活污水产生量为 1.92m<sup>3</sup>/d (384m<sup>3</sup>/a),设旱厕 1 座,定期清掏,洗手等其他生活污水经化粪池处理后外运施肥。本项目设有员工食堂,环评要求设置隔油池对含油废水处理后再进入化粪池。

### ⑤厂区抑尘用水

根据建设单位提供资料,抑尘用水主要为喷淋洒水及雾炮机用水,项目抑尘用水量 5m<sup>3</sup>/d (1000m<sup>3</sup>/a),全部蒸发损耗,无废水产生。

项目给排水一览表见表 8,项目水平衡图见图 5。

### (2) 供电

本项目供电依托东洋石业有限公司供电系统。

### (3) 制冷和采暖

本项目使用空调采暖制冷。

### (4) 实验室

主要对产品的性能进行测试,以满足产品质量标准。

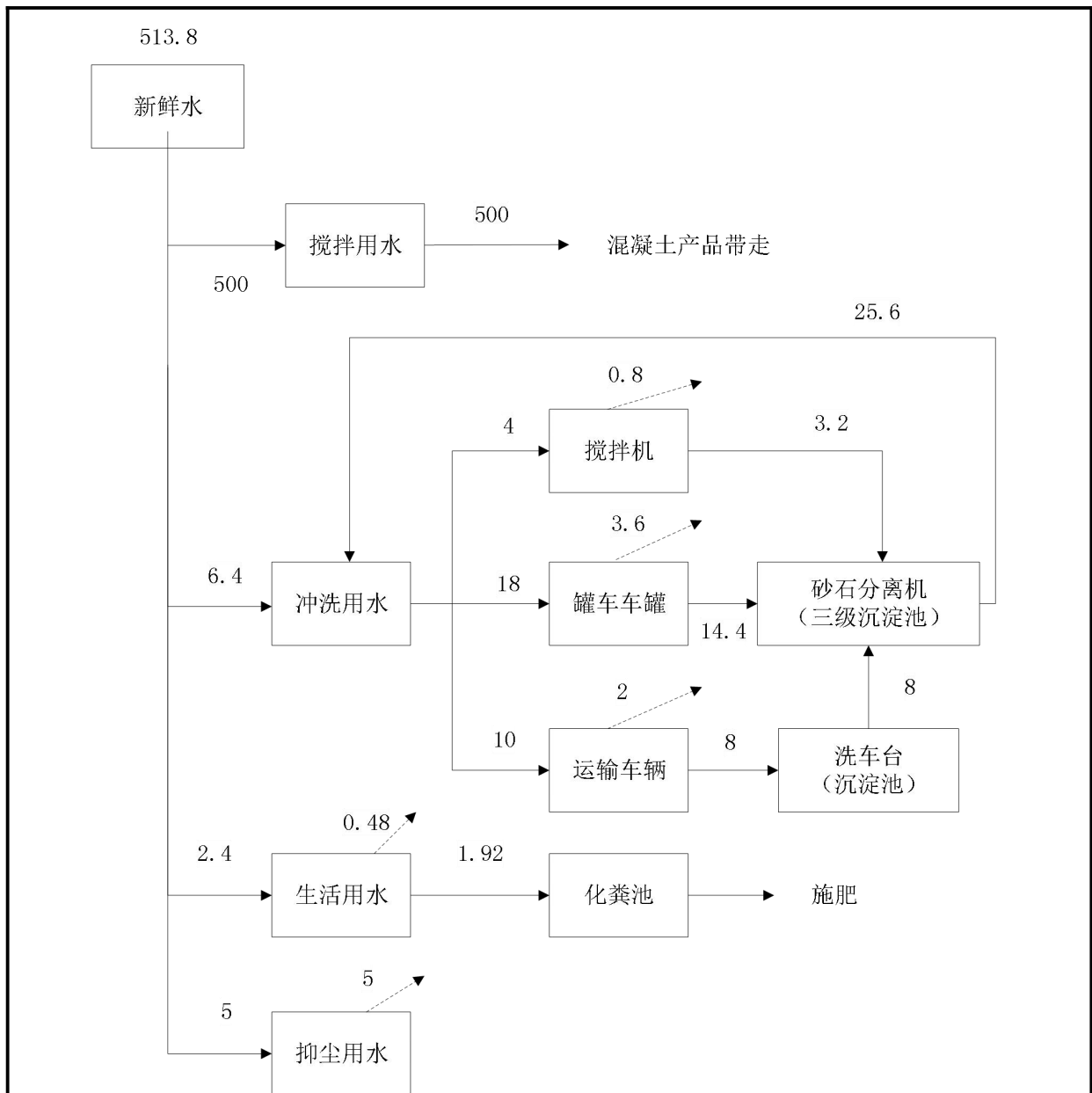


图 5 项目水平衡图 (m³/d)

表 8 项目给排水情况一览表

类别	消耗量 (m³/a)	新鲜水量 (m³/a)	回用水量 (m³/a)	排水量 (m³/a)	备注
生产搅拌用水	100000	100000	0	0	产品带走
冲洗用水	6400	1280	5120	0	用于生产冲洗
生活用水	480	480	0	0	用于施肥
抑尘用水	1000	1000	0	0	蒸发带走
合计	107880	102760	5120	0	

### 7、砂石分离器的必要性

建设混凝土沙石分离器可以改变以前不管晴天或雨天进厂就要穿雨鞋的脏、乱、差

的局面，使厂区面貌焕然一新。混凝土沙石分离机是一种节能减排、低碳、可持续发展的产品，主要用于商品混凝土企业废水、废渣回收应用技术。

商品混凝土企业，随着生产量的逐年增加，每年至少多次对堆积如山的混凝土废渣进行处理，费用较高；废水靠沉淀池也不能从根本上解决问题，还严重影响了周围生态环境。使用沙石分离机设备可以做到混凝土中砂石、浆水全部回收，环保零排放。混凝土废料回收系统就是通过冲洗砂石后使它重新再用，不仅减少了资源的浪费，大大节约了原材料，降低了生产成本。同时从根本上解决了环境的保护，彻底改变了厂容厂貌。因此，从环保角度以及资源回收角度考虑，建设砂石分离器是有必要的。

### 8、主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 9。

表 9 项目主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量
1	建设规模	m <sup>3</sup>	50 万
2	项目总投资	万元	500
3	劳动定员	人	30
4	年工作天数	天	200
5	项目占地	m <sup>2</sup>	6666.67
6	年需水量	m <sup>3</sup>	10.28 万 m <sup>3</sup>
7	年用电量	kWh	75 万

### 三、工作制度及人员编制

本项目劳动定员30人，年工作天数为200天，每天工作8h。厂区为员工提供食宿。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 一、原有项目概况

#### 1、原有项目基本情况

宁陕县益民建材有限责任公司原厂址位于宁陕县城关镇华严村，项目总投资 2655 万元，其中环保投资 43.4 万元，占总投资的 1.6%，占地面积 3000m<sup>2</sup>。主要建设内容为：搅拌站 1 座（混凝土生产线 1 条），年产商品混凝土 20 万 m<sup>3</sup>，以及配套设施和运输设备。

#### 2、原有项目主要建设内容及工程组成

项目具体建设内容及工程组成见表 10。

表 10 项目工程组成表

类别	名称	规模
主体	HZS120混	1 套，位于厂区中央，生产各型号商品混凝土，含主楼框架及控制系统等，

工程	凝土搅拌站	主要用于混凝土拌和		
	水泥筒仓	3座，单个储量200t		
	粉煤灰筒仓	1座，单个储量200t		
	外加剂储罐	2个，储量10t/个		
	原料棚	建筑面积1500m <sup>3</sup> ，用于储存其他原料		
辅助工程	办公室	建筑面积100m <sup>2</sup>		
	化验室	建筑面积60m <sup>2</sup>		
	库房	建筑面积40m <sup>2</sup>		
	宿舍	建筑面积80m <sup>2</sup>		
公用工程	给水	当地市政供水。		
	排水	生活废水经隔油池隔油、化粪池处理后，用于施肥。		
	供电	由附近电网接入		
	供暖	项目采用空调供暖。		
环保工程	废气	粉料仓粉尘	粉料仓产生的粉尘经脉冲袋式除尘器装置除尘后，由各自仓顶排气口（距离地面高度不低于15m）排放	
		搅拌粉尘	搅拌粉尘通过振动布袋除尘器净化后经15m高排气筒排放	
		原料棚	半封闭式储存，预留车辆出入口。定期洒水抑尘	
		转载扬尘	水泥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，落料点采用抑尘措施，料棚内设置雾炮机	
		运输扬尘	路面硬化、原料运输车采取汽车运输布遮盖、厂区内限制车速	
	废水	生活污水	生活污水经隔油后，进入化粪池处理，外运施肥。	
		生产废水	运输车辆冲洗废水、地面冲洗废水、搅拌机冲洗废水由厂区内排水沟进入沉淀池沉淀，澄清后回用于搅拌工序；砂石分离器废水经沉淀池处理后回用。	
	噪声	一般生产设备噪声通过采取低噪声设备、基础减振、墙体隔声、绿化吸声等降噪措施。		
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶收集后交环卫部门处理。	
		一般工业固体废物	砂石分离器分离砂石和除尘器收尘回用于搅拌工序	
沉淀池沉淀物定期送垃圾填埋场处理				
		不合格混凝土用于低等级道路修建		

### 3、原有工程主要污染源及污染物排放情况

根据调查及建设单位提供资料，本项目原有工程产排污情况如下。

#### (1) 废气污染源

废气污染主要为搅拌站所产生的粉尘，源强见下表。

表 11 废气污染物排放表

序号	种类	项目	烟气量	粉尘	油烟
1	筒仓粉尘 (4个)	排放量(t/a)	297.6 万 m <sup>3</sup> /a	0.0296	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	10	
2	搅拌机粉尘	排放量(t/a)	504 万 m <sup>3</sup> /a	0.0756	
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	15	
3	原料装卸	排放量(t/a)	/	0.023	
4	运输、投料	排放量(t/a)	/	0.725	
5	筒仓呼吸粉尘(4个仓)	排放量(t/a)	/	0.44	

6	搅拌机	排放量(t/a)	/	0.028	
7	运输道路	排放量(t/a)	/	0.352	
8	食堂油烟	排放量(t/a)	/		0.00064
合计		t/a		1.6732	0.00064

(2) 废水污染源

项目定员 20 人，日用水量按 80L/人·d 计，排水量按用水量的 80%，则项目生活污水产生量为 256m<sup>3</sup>/a (1.28m<sup>3</sup>/d)。项目设置化粪池，定期清掏外运。

生产废水

生产搅拌用水：生产搅拌用水约 140m<sup>3</sup>/d，其中新鲜用水量 84.64 m<sup>3</sup>/d，沉淀池循环用水量 55.36 m<sup>3</sup>/d。

搅拌机冲洗废水：搅拌机平均每天冲洗 1 次，冲洗水量按 2 m<sup>3</sup>/次，则搅拌机冲洗用水量为 2 m<sup>3</sup>/d。

运输罐车冲洗水：根据调查冲洗水量为 42 m<sup>3</sup>/d。

车辆冲洗废水：根据调查，洗车用水量为 25.2 m<sup>3</sup>/d。

搅拌机及运输罐车冲洗、车辆洗车污水产生系数按 0.8 计，生产废水量为 55.36 m<sup>3</sup>/d。废水经砂石分离机分离出砂石后，进入沉淀池全部回用于生产。

废水污染物排放见下表。

表 12 废水污染物排放表

污染源	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	废水	/	55.36	/	0
	废水	/	256	/	256
生活废水	SS	150	0.038	105	0.027
	COD	250	0.064	212.5	0.054
	BOD <sub>5</sub>	150	0.038	136.5	0.035
	氨氮	30	0.008	29.1	0.007

(3) 固体废弃物

项目固体废物主要为混凝土残渣、除尘器收尘、沉淀池沉积物、砂石分离器分离砂石及职工生活垃圾。生产过程中的残渣产生量为 30t/a。除尘器收尘产生量为 116.17t/a，沉淀池沉积物产生量为 15.2t/a，全部回用于生产。原项目劳动定员为 20 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 2t/a，交由换位部门统一清运。根据调查，废油脂产量为 0.06t/a。固废排放表如下。

表 13 固体废物排放表

种类	产生量(t/a)	目前采取的措施
混凝土废渣	30	用于修路
除尘器收尘	116.17	回用于生产
生活垃圾	2	交由换位部门清运

砂石分离器砂石	15.2	会用于生产
废油脂	0.06	交有资质单位处置

#### 4、原有工程存在环保问题

原有工程主要存在以下环保问题。

表 14 原有工程存在的环保问题

环境要素	目前采取的措施	存在问题
大气环境	原料棚采取半封闭+洒水抑尘的措施	原料棚未全封闭
	厂区及入场道路部分硬化	厂区及入场道路应全部硬化，定期洒水抑尘

#### 5、原有工程三废排放量

原有项目三废排放量见下表。

表 15 原有项目三废排放表

类别	污染物		单位	产生量	排放量
废气	筒仓粉尘	颗粒物	t/a	0.0296	0.0296
	搅拌机粉尘		t/a	0.0756	0.0756
	原料装卸		t/a	0.023	0.023
	输送、投料粉尘		t/a	0.725	0.725
	筒仓呼吸粉尘		t/a	0.44	0.44
	搅拌机		t/a	0.028	0.028
	道路运输粉尘		t/a	0.352	0.352
	油烟		t/a	0.002	0.002
废水	生活污水	SS	t/a	0.038	0.027
		COD	t/a	0.064	0.054
		BOD <sub>5</sub>	t/a	0.038	0.035
		氨氮	t/a	0.008	0.007
	生产废水	∣	t/a	55.36	0
固体废弃物	生产固废	混凝土废渣	t/a	30	0
		砂石分离器	t/a	15.2	0
		除尘器收尘	t/a	116.17	0
	生活垃圾	生活垃圾	t/a	2	0
	危险废物	废油脂	t/a	0.06	0

原有厂房全部拆除，产生建筑垃圾全部处置，生产设备已全部售卖。

## 二、主要环境问题

本项目为迁建项目，随着原厂的全部拆除处置，环境影响也随之消失，无环境影响遗留问题。新建厂址为宁陕东洋石业有限公司南侧空地，目前不存在污染源。新厂址建设全新生产线，本项目主要的污染源为混凝土生产过程中产生的粉尘。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1. 地形、地貌

宁陕县地处陕西省南部秦岭中段南坡，安康市北部，属于长江流域汉江水系的上游地区。地势北高南低，最高海拔2965米（秦岭东梁），最低海拔540米（铁炉坝乡磨子湾），高差2425米，垂直差异很大。全县可分为中山、低山、河谷3个类型。秦岭主脊横亘于北境，平河梁横贯县境中部，南部山脉此起彼伏，三大主要山脉构成了本县地形地貌的主要骨架。在国土面积中，山地占96.41%，耕地占2.73%，水域占0.86%，地貌特点是“九山半水半分田”。项目位于宁陕县城关镇八亩村，地形为中高山地带。

### 2. 地质构造

宁陕县地质构造复杂，属秦岭准地槽——褶皱系中段，跨北秦岭加里东褶皱带、南秦岭海西褶皱带和南秦岭印支褶皱带等多个地槽内部单元，褶皱和断裂发育，并具多期次、多级别发育特点。境内岩浆岩分布广泛，晚古生代和中生代侵入岩体出露面积约占全县的1/2，岩石大部分属花岗岩、千枚岩、片麻岩等火成岩和变质岩系。根据《中国地震烈度划分区》和国颁《建筑抗震设计规范》查知：宁陕县地震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g，建筑物按6度抗震设防。

### 3. 气候、气象

宁陕县地处北亚热带北缘山地湿润气候区,是我国南北气候的过渡带。主要气候特点是：雨多、云雾大、湿度、日照短。年均日照时数1668.4小时，日照百分率38%，年均总辐射量102.28千卡/平方厘米，年均蒸发量1221.9mm。年平均气温23.4℃，极端最低气温-13.1℃，极端最高气温36.2℃。平均早霜期始于10月31日，晚霜期终于翌年3月27日，无霜期216天。≥10℃活动积温38~39℃。1300m以上山区终年无夏季。多年平均降水量921.2mm，丰年降水量高达1230mm（1958年），最少年降水量602.8mm（1966年）。降水量在各季节分布不均，春季（3-5月）降水量181.5mm，占年降水量的19.7%；夏季（6-8月）降水量430.2mm，为降水量高峰季节，占46.7%；秋季（9-11月）降水量285.6mm，占32.0%；冬季（12-2月）降水量仅有24mm。降水集中在5-10月份，占年降水量的84.0%，7月为全年降水量最大月份，占年降水量的21.7%，80%



保证率降水量736mm。年平均风速1.4m/s。主要气象灾害有暴雨、洪灾、泥石流、连阴雨、冰雹、大风、干旱、霜冻。

#### **4. 水文特征**

本项目位于长安河附近。长安河发源于秦岭南麓的平河梁，由平河梁的沟壑和大草甸的小溪汇聚成河，蜿蜒向南七十余公里，经宁陕县城继续向南，与石泉两河交汇，最终融入汉江。长安河河道长度74.2km，平均比降21.5‰，流域面积561.01km<sup>2</sup>，平均年径流量2.278m<sup>3</sup>/s，境内流长40km，流域面积325km<sup>2</sup>，年均流量3.01m<sup>3</sup>/s。

#### **5. 气候、气象**

评价区地处中温带、半干旱气候区，为典型的中温带半干旱大陆性气候。其基本特征为冬季寒冷，春季多风，夏季炎热，秋季凉爽，冷热多变，温差悬殊，干旱少雨，蒸发量大。年平均气温为8.1℃，年平均最低气温1.80℃，极端最高气温为38.6℃，极端最低气温为-32.7℃，多年平均降雨量为399.8mm，日最大降雨量为141.70mm，年平均风速2.2m/s，最大风速18.7m/s，年主导风向为NW，年平均蒸发量为1882.6mm。

#### **6. 植被、动物**

宁陕县地处亚热带北部边缘，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过度性比较明显，形成森林类型多样。项目区域植物以典型的针叶和阔叶落叶为主，混生有较耐寒的常绿阔叶林类型，是我国南北植物汇聚之地，植物种类繁多，蕴藏着丰富的植物资源，据调查主要树种有282种。区内林草植被良好，林木覆盖率90%以上。主要植被类型有：落叶栎林、常绿落叶阔叶混交林、竹林、灌丛、灌草丛等植被。经调查，项目所在地区内无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性呈现一般。

## 环境质量状况

建设项目所在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

#### (1) 区域环境质量达标分析

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)评价工作等级划分方法,判定本项目评价等级为二级评价,二级评价要求调查所在区域环境质量达标情况。本次环境空气质量现状调查引用安康市生态环境局公布的2019年《环境空气质量快报》,评价因子主要有SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项指标,2019年宁陕县环境空气质量状况统计见表16

表16 基本污染物环境质量现状分析单位: μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	60	7	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	40	10	25.00	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	70	41	58.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	29	82.86	达标
CO	年均值	4	1.5	37.50	达标
O <sub>3</sub>	年均值	160	118	73.75	达标

注: CO单位为mg/m<sup>3</sup>

由以上统计结果可知,六项指标SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>全部达标。故2019年宁陕县环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,宁陕县为环境空气质量达标区。

#### (2) 特征污染物环境质量现状

本次评价依据西安京诚检测技术有限公司出具的《宁陕县益民建材有限责任公司搅拌站拆迁项目环境影响评价监测》(附件4)环境质量现状监测数据。具体内容如下所述。

监测点位: 设1个监测点位,三亩田村,具体位置见附图4。

监测项目: TSP。

监测时间及频次: TSP连续监测7天,每天1次。

监测结果: 根据监测报告,环境空气质量现状监测结果见表17。

表17 特征污染物环境质量现状分析单位: μg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测项目	24小时平均浓度			
		浓度范围	超标率	最大超标倍数	标准

1#三亩田村	TSP	218~256	0	0	300
--------	-----	---------	---	---	-----

由监测结果可知，TSP 的 24h 平均值满足《环境空气质量标准》中的二级标准要求。

## 2、声环境质量现状

本次评价依据西安京诚检测技术有限公司出具的《宁陕县益民建材有限责任公司搅拌站拆迁项目环境影响评价监测》环境质量现状监测数据。具体内容如下所述。

(1) 监测点位：项目厂区内设4个监测点位及墩子上村，具体监测点位详见附图。

(2) 监测项目：连续等效 A 声级  $L_{eq}$ 。

(3) 监测时间和频率：连续监测 2 天，昼夜各 1 次。

(4) 监测结果：监测结果见表 18。

表 18 声环境质量现状结果

序号	监测点	2019.3.8		2019.3.9		标准 dB(A)	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1#	东厂界	49	43	48	44	60	50
2#	南厂界	47	43	46	43		
3#	西厂界	47	43	48	42		
4#	北厂界	45	41	45	40		
5#	墩子上村	44	42	43	41		

监测结果表明，项目厂界四周及敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征、项目建设期及运行期排污运行特点，确定与项目相关的主要环境保护目标见表 19。

表 19 环境保护目标表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 /m	人数
墩子上村	村民	人群健康	环境空气功能区二类区	SE	35	51
三亩田村	村民	人群健康	环境空气功能区二类区	N	480	27
中小学实践基地	学生、教师	人气健康	环境空气功能区二类区	N	1350	121
八亩村	村民	人群健康	环境空气功能区二类区	N	1780	109
马桑湾	村民	人群健	环境空气功能区二类	SE	1928	32

		康	区			
汤坪沟	村民	人群健康	环境空气功能区二类区	SE	2800	34
石院子	村民	人群健康	环境空气功能区二类区	SE	2900	56
西沟村	村民	人群健康	环境空气功能区二类区	SW	2400	27
竹园房	村民	人群健康	环境空气功能区二类区	SW	2410	89
墩子上村	村民	人群健康	环境声功能区二类区	SE	35	51
堰坪河	河流	地表水	地表水功能区二类区	NE	560	

## 评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；</p> <p>2、地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的Ⅲ类标准；</p> <p>3、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准；</p> <p>4、土壤环境执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中相关标准。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)；运营期粉仓装卸废气、搅拌废气执行（GB4915-2013）《水泥工业大气污染物排放标准》表 1 散装水泥中转及水泥制品生产过程限值要求；其他生产粉尘执行《大气污染物综合排放标准》。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）</p> <p>2、废水：生活污水利用厂区设置的防渗旱厕收集后，定期清掏用于周边的农田施肥，食堂废水经隔油池隔油后进入化粪池处理，定期外运施肥。本项目所产生废水不外排。</p> <p>3、噪声：施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p>4、固废：一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定，危险废物执行危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的有关规定。</p> <p>5、其它要素评价执行国家有关规定的标准。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制</p>	<p>按照《全国主要污染物排放总量控制计划》中的要求，结合项目工艺特征和排污特点，本项目产生废气主要为生产过程中排放的粉尘，产生的废水经处理后综合利用，不外排；因此不需要申请总量</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期

施工期对环境的影响主要表现在施工期间地基开挖、主体施工建设环节产生的扬尘、噪声、废水和固体废物排放等。施工流程及产污环节如图 6 所示。

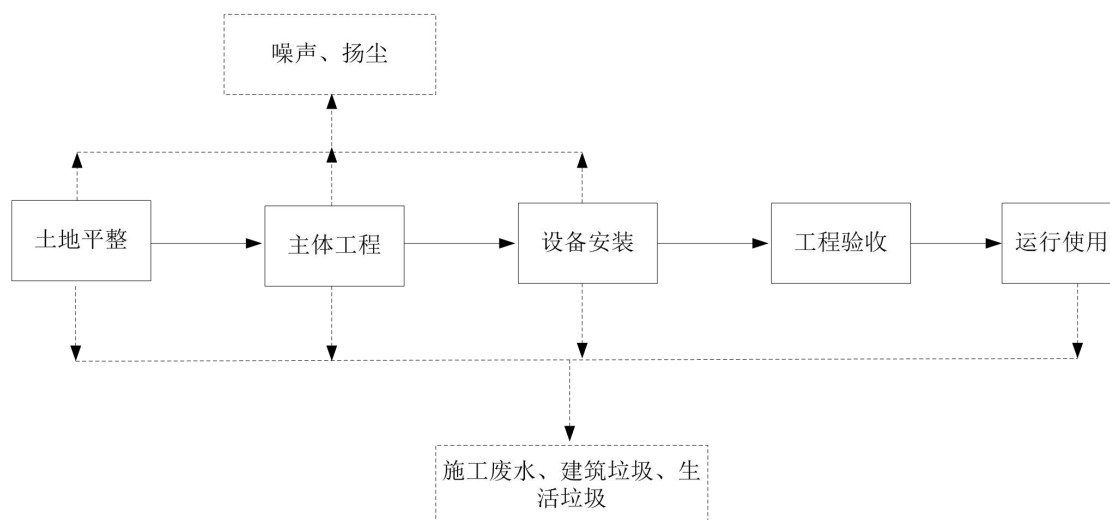


图 6 施工期工艺及产污环节图

#### 二、营运期

本项目生产工序主要由物料储存、物料称量输送、搅拌工序、外运等几部分组成，生产工艺如下：

##### （1）物料储存

原料砂子、石料等骨料由密闭篷布货车运输到厂区封闭式原料厂房储存，装卸采用自卸方式，封闭式原料厂房四周设雾炮机；水泥、粉煤灰等粉料分别由专用罐车运输进厂，通过罐车自带的管道以负压吸入料斗，再以压缩空气（正压）通过管道吸入散装粉料仓，整个输送过程在密闭的管道中完成，各粉料仓内设除尘器，含尘废气经过除尘后排放，粉尘过滤在仓内；添加剂由专用罐车运输至厂区储存至添加剂罐。

##### （2）物料称量输送

各物料按照一定比例进行加料，砂子、石料在封闭式原料厂房原料堆存区，由车辆装载至斗式料仓，料仓下方安装自动计量系统，骨料经过计量后由密闭的皮带输送机输送至密闭斜皮带，由密闭斜皮带送入混凝土搅拌机；水泥、粉煤灰等粉料由密闭螺旋输送机输送到粉料秤斗进行计量，利用重力从秤斗进入搅拌机；添加剂由泵从储罐泵至搅拌机；生产搅拌用水采用压力供水，搅拌用水由水秤斗计量后送入搅拌机，项目物料投

送过程中粉尘产生量较少。

### (3) 搅拌工序

经过计量后各种原料进入搅拌机进行机械式强制搅拌。本项目搅拌楼为全封闭作业，在搅拌机机壳上部用一根通风管与收尘设备连接，产生粉尘通过管道进入布袋除尘器净化后由 15m 高排气筒排放，除尘灰经收集后回用于本工序，本工序严格控制各原料配料量，以保证混凝土的质量。

### (4) 外运

搅拌均匀后的混凝土由搅拌机出料口卸入罐车直接运至施工现场。

### (5) 清洁

项目在生产结束后，职工利用水枪等冲洗设施对搅拌设备进行清洗，清洗废水进入砂石分离机处理；罐车在返回厂区后，通过水泵抽取沉淀池中清水对罐内进行冲洗，物料经过导料槽后进入砂石分离机处理。处理后产生的沙子、石子返回原料棚，作为原料使用，废水通过管道排入三级沉淀池处置。本项目工艺流程及主要产污环节见图 7。项目砂石分离机工艺流程见图 8。

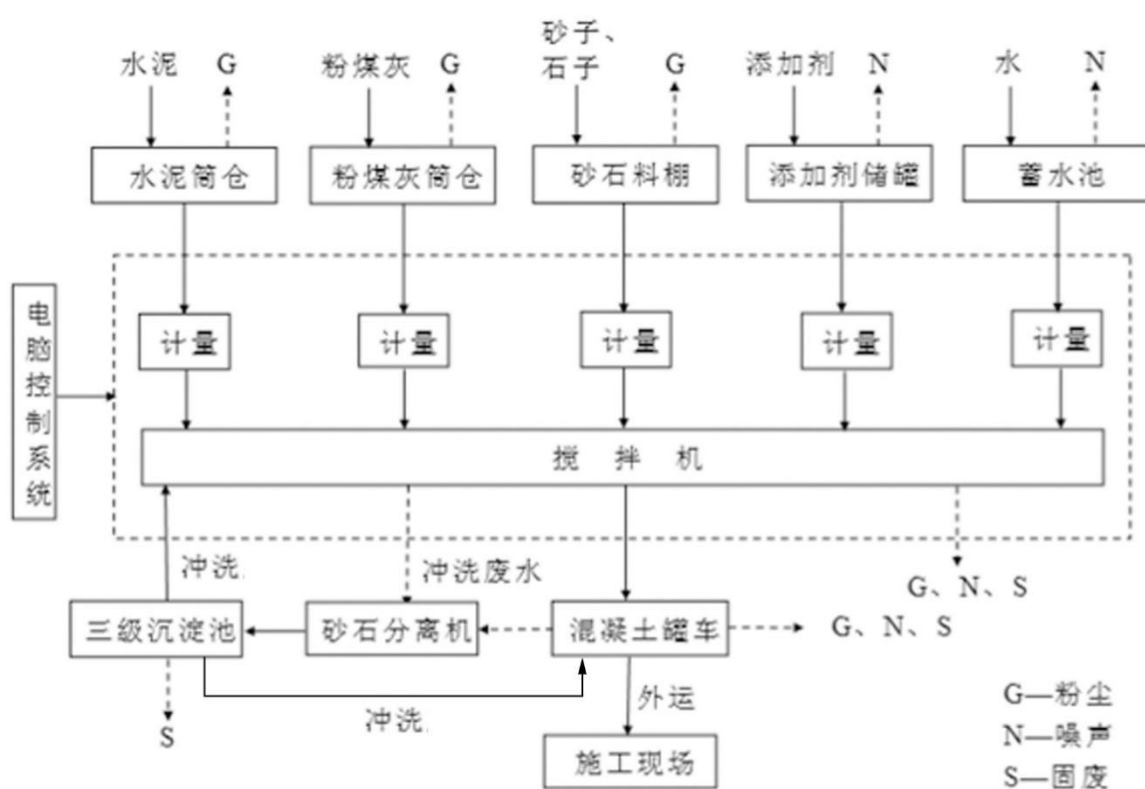


图 7 工艺流程及主要产污环节示意图

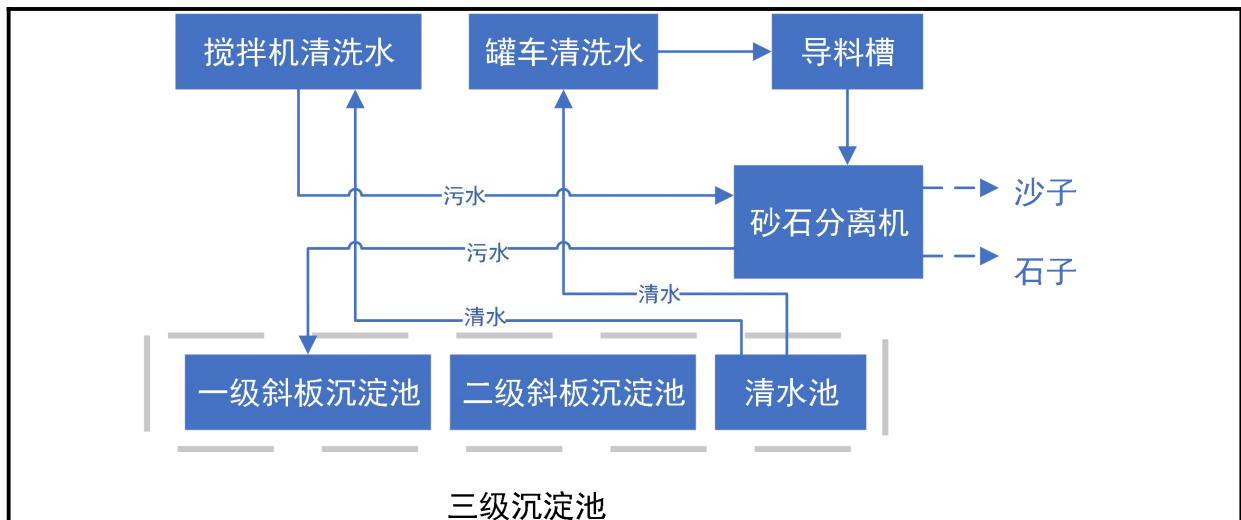


图 8 砂石分离机工艺流程

**主要污染工序：**

1、施工期

(1) 废气

施工中因地面挖填和水泥、石灰等的装卸、运输过程产生的扬尘；道路施工时运送物料的汽车引起道路扬尘；物料堆放期间由于风吹等产生的扬尘；施工机械产生的废气、装修废气以及运输材料的车辆尾气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 及 CH 等。

(2) 废水

施工期产生的废水主要是施工机械和运输车辆的冲洗废水，以及施工人员产生的生活污水，生产废水的主要污染物为 SS 等；生活污水的主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等。

(3) 噪声

建设期间噪声来源于地基开挖、平整土地、建筑材料运输、设备安装等过程中设备产生的噪声，噪声级一般在 85-90dB(A)。

(4) 固体废弃物

施工期固体废弃物主要来自施工期的建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾包括储棚搭建过程产生的渣土、泥土、废弃的混凝土和水泥砂浆等。建筑垃圾组成以无机成分为主；生活垃圾来源于施工工作人员生活过程中遗弃的废弃物，其成分与城市居民生活垃圾成分相似。

2、营运期



### (1) 废气污染源强分析

混凝土生产过程较简单，运营期粉尘产生主要包括有组织粉尘（筒仓顶粉尘、搅拌楼粉尘、食堂油烟）、无组织粉尘（砂石料储存粉尘、物料装卸、运输道路扬尘、汽车尾气）。

#### ① 筒仓粉尘

水泥和粉煤灰通过各自罐车空压机产生的气压将水泥和粉煤灰通过送料管压入水泥筒仓和粉煤灰筒仓内，进料过程中采用气压输送，其筒仓内压力大于大气压，为了保持压力平衡，一般在筒仓顶部设置排气筒，其排气过程中将会有粉尘产生，本项目水泥用量为 13 万 t/a，粉煤灰用量为 4.2 万 t/a。参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社）关于筒仓进料过程中逸散尘的排放因子 0.12kg/t。项目共设置 6 个水泥仓、2 个粉煤灰仓，则水泥仓粉尘产生量为 16.2t/a，粉煤灰仓粉尘产生量为 5.64t/a。项目水泥、粉煤灰通过罐车进行输送，输送量按 40t/车计，卸料时间约 0.5h/车，计算可得单车运输水泥上料所需时间为 1688h，粉煤灰上料所需时间为 588h，项目共设置 6 个水泥仓，2 个粉煤灰仓，则单个水泥仓上料时间为 282h，单个粉煤灰仓上料时间为 294h。本项目拟在每个筒仓排气口安装一台脉冲式布袋除尘器，处理后经仓顶排气筒排放，根据除尘器设备厂家提供的资料表明，采用脉冲袋式仓顶除尘器（单个风量 5000m<sup>3</sup>/h），收尘效率可达 99.7%，处理后经仓顶排放，满足低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）允许排放浓度 20mg/m<sup>3</sup>的要求。项目筒仓粉尘产生排放情况见表 20。

表 20 单个筒仓粉尘产生情况表

污染源	污染物名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	年运行时间 (h)	产生情况			治理措施	排放情况			排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
水泥筒仓	颗粒物	5000	282	1914.89	2.700	9.574	脉冲袋式收尘器 (99.7%)	5.745	0.008	0.029	20
粉煤灰筒仓	颗粒物	5000	294	1918.37	2.820	9.592		5.755	0.008	0.029	20

#### ② 搅拌产生的粉尘

搅拌机投料、搅拌过程中会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加

工厂”章节中关于粒料加工厂逸散粉尘产生系数计算，粒料在搅拌过程中粉尘产生量约为 0.15kg/t，项目年搅拌物料 120 万 t/a，则搅拌过程粉尘总产生量为 180t/a。

本项目两台搅拌机各配置振动布袋除尘器一台，根据除尘器设备厂家提供的资料表明，采用振动布袋除尘器（风量 10000m<sup>3</sup>/h），收尘效率可达 99.9%，处理后经不低于 15m 排气筒排放，满足低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）允许排放浓度 20mg/m<sup>3</sup> 的要求。项目搅拌机粉尘产生排情况见表 21。

表 21 搅拌粉尘产生情况表

污染源	污染物名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	年运行时间 (h)	产生情况			治理措施	排放情况			排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
搅拌机 G3-1	颗粒物	10000	1600	5625	90	56.25	脉冲袋式收尘器 (99.9%)	5.625	0.09	0.056	20
搅拌机 G3-2	颗粒物	10000	1600	5625	90	56.25	脉冲袋式收尘器 (99.9%)	5.625	0.09	0.056	20

### ③食堂油烟

职工食堂厨房排放的废气中主要含及少量 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘和油烟等污染物，含烟油废气经排气筒引至屋顶楼排放。

根据同类型项目对比可知：本项目每天就餐人数按 30 人计，每人每天食用油量按 20g 计，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%，则油烟废气年产生量为 2.4kg/a (0.012kg/d)，产生速率约为 0.006kg/h（每天运行 2 小时），总风量约为 2000m<sup>3</sup>/h，其产生浓度约为 3mg/m<sup>3</sup>。食堂配套了高效油烟净化设施，油烟去除率不低于 60%，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的要求，废气经烟道外排，油烟排放浓度约为 1.2mg/m<sup>3</sup>，油烟废气的年排放量为 0.96kg/a。

环评要求，本项目所有筒仓等存储设施均应设为全封闭储存设施，物料的装卸及转载工段在全封闭的情况下还应加装喷淋设施，从而减少粉尘逸散。

无组织粉尘：

#### ①物料装卸粉尘

项目砂石料由装载机从原料推存区运至斗式料仓，料仓下部设计量设施，砂石料经过密闭皮带输送机输送至密闭斜皮带机，由密闭斜皮带送入搅拌机，粉料由螺旋输送机输送至搅拌机，整个配料及装卸过程均在密闭的条件下完成，故评价主要考虑砂石原料装卸的扬尘。

$$Q = 0.6 \times \frac{M}{13.54} \times e^{0.61u}$$

式中：Q—汽车卸料起尘量，g/次；u—平均风速，取 2.2m/s；M—汽车卸料量，取 40t；0.6 为修正系数（物料粒径>2cm，密度比较大时取值）

在采取洒水降尘等措施后，可使粉尘降低 60%左右，项目原料装卸量及污染物产排情况见下表。

表 22 项目原料装卸污染物排放情况

项目	装卸量 (t/a)	装卸次数 (次/a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
原料装卸	923000	23075	0.157	0.098	0.063	0.039

汽车卸料时起尘量采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，估算产生量为 0.157t/a，建设单位在采取洒水降尘等措施后，可使粉尘降低 60%左右，故排放量约为 0.063t/a（0.039kg/h）。

### ②物料输送粉尘

项目砂、石料采用全封闭皮带输送机输送，水泥、粉煤灰采用封闭式螺旋输送机给搅拌机供料。项目粉料的输送、计量和投料等方式均为封闭式，所以产生粉尘量不大。在采取全封闭储存及洒水抑尘后，只有极少部分粉尘无组织排放。

### ③汽车扬尘

项目原料和产品运输均采用汽车运输，车辆行驶必然产生一定量的扬尘，在一定的天气条件下，扬尘量与路面平整度、湿度及车况有关，车辆行驶产生的扬尘量按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

M：汽车载重量，吨；

P：路面状况，kg/m<sup>2</sup>。

本项目车辆在厂区行驶距离按 200m 计，运输空车重约 10.0t，重车重约 50.0t，则

平均每天空发、重载车按 150 辆次计，以速度 10km/h 行驶，在不同路面情况下的扬尘量见表 23。

表 23 汽车扬尘量 单位: kg/d

路况车况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车	3.21	5.30	7.09	8.72	10.24	11.68
重车	12.63	20.80	27.85	34.26	40.23	45.87
合计	15.84	26.09	34.94	42.98	50.47	57.55

一般平坦硬化、路面潮湿情况下，车辆的扬尘量最小，路面沙土干燥情况下扬尘量最大。本项目采取厂区内地面进行定时洒水，进厂和厂区道路均应硬化等措施后，路况系数以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则起尘量为 1.98kg/h (3.17t/a)。环评要求对装载机和运输车辆每次装卸量进行控制，不得超载，对厂区及道路及时清扫，车辆进出厂区时对车身进行冲洗以减少道路扬尘，采取以上措施后，可使粉尘降低 80%左右，即汽车运输在厂区内起尘量约为 0.63t/a。

#### ④汽车尾气

本项目运输车辆进出厂区会产生一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、HC 及 NO<sub>x</sub>，因为车辆进出用时较短，且厂区为露天空旷条件，容易扩散，对周围环境影响小。

### 2、废水污染源强分析

项目生产废水主要包括搅拌机冲洗水、运输罐车冲洗废水及洗车台废水，主要污染物为 SS，产生量 25.6m<sup>3</sup>/d(5120m<sup>3</sup>/a)；生活污水为职工生活废水，主要污染因子是 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等有机污染物，产生量为 1.92m<sup>3</sup>/d (384m<sup>3</sup>/a)。

### 3、噪声污染源强分析

项目噪声源主要为生产设备（搅拌机）、输送设备、除尘风机、泵类等设备噪声，运输车辆及粉料罐车上料时气力输送噪声。根据项目设备设施运营情况，噪声源其声级值约为 85~100dB (A)。项目固定噪声源及位置见表 24。

表 24 项目噪声源强及位置

序号	主要噪声设备	数量	声压级 dB (A)	治理措施	室内/室外	排放规律	治理后声压级 dB (A)
N-1	搅拌机	2	100	基础减振	室外	连续	85
N-2	皮带输送机	8	85	基础减振	室外	连续	70
N-3	螺旋输送机	8	85	基础减振	室外	连续	70
N-4	除尘风机	3	90	基础减振	室外	连续	75
N-5	泵类	10	90	基础减振	室外	连续	75

### 4、固体废物污染源强分析

根据建设单位说明,项目设备检修委托专业维修单位上门维修,检修固废直接运走,不在厂区内存储;本项目固废主要来源有不合格混凝土、砂石分离器分离砂石及沉淀池沉淀物和除尘器收尘、职工生活垃圾等。

①不合格混凝土

不合格混凝土产生量直接取决于生产管理。通过严格原料进货审验的方法,可杜绝不合格砂石料入厂;通过改善生产经营信息流的传输效率,可使不合格混凝土产生量减少。根据企业提供的相关资料,产生量为 38.4t/a,可用于低等级道路修建。

②砂石分离器分离砂石及沉淀池沉淀物

混凝土罐车冲洗水、搅拌机冲洗水通过砂石分离器分离,分离出的砂石量约为 20t/a;废水经砂石分离机分离后进入三级沉淀池处理,沉淀池沉淀物产生量 15t/a。

③除尘器收尘

除尘器除尘灰产生量为水泥仓 16.15t/a,粉煤灰仓 5.62t/a,搅拌机粉尘 179.82t/a,故本项目除尘器收尘总计 201.59t/a。

④生活垃圾本项目职工定员 30 人,平均按照每人每天产生垃圾 0.5kg 计,工作日以 200 天计,则生活垃圾的产生量为 3t/a。

⑤隔油池

本项目洗车台隔油池及生活污水隔油池产生废油脂为危险废物,类比同类型项目,危废产生量为 0.12t/a,在厂区设置危废暂存间,将废油脂定期交由有资质单位处置。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准(2013 年修订)》中相关要求设置。

综上分析,固体废物的产生及处置情况见表 25。

表 25 项目固体废物产生及处置情况一览表

名称	性质	形态	废物类别	废物代码	产生 (t/a)	处理处置方法
不合格混凝土	一般 固废	固态	/	/	38.4	用于修路
分离砂石		固态	/	/	20	回用于生产
沉淀物		固态	/	/	15	运往填埋场
除尘器收尘		固态	/	/	201.59	回用于生产
生活垃圾	/	固态	/	/	3	交由环卫部门处置
废油脂	危险 废物	固态	/	/	0.12	设置危废暂存间、定期交有资质单位处置

5、可依托性分析

本项目供电及给水均依托宁陕东洋石业有限公司。宁陕东洋石业有限公司电源由当地电网接入,可负担本项目用电;本项目用水由宁陕东洋石业有限公司提供,可满足本项目生产及生活所需新鲜水。故本项目供电及给水可依托。

## 6、改扩建后污水厂三废排放量汇总

改扩建前实施前后主要污染物产生及排放“三本帐”分析见表下表。

表 26 技改工程实施前后“三本帐”一览表

污染物名称		现有工程 排放量	拟建工程 排放量	以新带老 削减量	建成后 全厂排放量	污染物排 放增减量
废气	锅炉烟气	废气万 m <sup>3</sup> /a				
		颗粒物 (t/a)	1.6732	0.937	1.6732	0.937
		油烟 (t/a)	0.00064	0.00096	0.00064	0.00096
废水	废水量 (万 t/a)	0	0	0		0
固体 废物	一般固废 (t/a)	0	0	0		0
	生活垃圾 (t/a)	0	0	0		0
	危险废物	废机油等 (t/a)	0	0	0	

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
废气	水泥仓 1	颗粒物	1915mg/m <sup>3</sup> 、2.7t/a	5.745mg/m <sup>3</sup> 、0.008 t/a	
	水泥仓 2	颗粒物	1915mg/m <sup>3</sup> 、2.7t/a	5.745mg/m <sup>3</sup> 、0.008 t/a	
	水泥仓 3	颗粒物	1915mg/m <sup>3</sup> 、2.7t/a	5.745mg/m <sup>3</sup> 、0.008 t/a	
	水泥仓 4	颗粒物	1915mg/m <sup>3</sup> 、2.7t/a	5.745mg/m <sup>3</sup> 、0.008 t/a	
	水泥仓 5	颗粒物	1915mg/m <sup>3</sup> 、2.7t/a	5.745mg/m <sup>3</sup> 、0.008 t/a	
	水泥仓 6	颗粒物	1915mg/m <sup>3</sup> 、2.7t/a	5.745mg/m <sup>3</sup> 、0.008 t/a	
	粉煤灰仓 1	颗粒物	1918mg/m <sup>3</sup> 、2.82t/a	5.755mg/m <sup>3</sup> 、0.008t/a	
	粉煤灰仓 2	颗粒物	1918mg/m <sup>3</sup> 、2.82t/a	5.755mg/m <sup>3</sup> 、0.008t/a	
	搅拌机 1	颗粒物	5625mg/m <sup>3</sup> 、90t/a	5.625mg/m <sup>3</sup> 、0.09 t/a	
	搅拌机 2	颗粒物	5625mg/m <sup>3</sup> 、90t/a	5.625mg/m <sup>3</sup> 、0.09 t/a	
	食堂油烟	油烟	3mg/m <sup>3</sup> 、2.4kg/a	1.2mg/m <sup>3</sup> 、0.96kg/a	
		物料装卸	颗粒物	0.157t/a	0.063t/a
		运输扬尘	颗粒物	3.17t/a	0.63t/a
废水	生活区	生活污水	384m <sup>3</sup> /a	0t/a	
	生产区	冲洗废水	5120m <sup>3</sup> /d	0t/a	
固废	一般固废	砂石分离器砂石	20t/a	0t/a	
		除尘灰	201.59t/a	0t/a	
		沉淀池沉淀物	15t/a	0t/a	
		不合格混凝土	38.4t/a	0t/a	
	生活垃圾	生活垃圾	3.0t/a	0t/a	
	危险废物	废油脂	0.12t/a	0t/a	
噪声	本项目噪声主要来自于机械设备运行时产生的机械噪声，噪声源强70-85dB(A)。				
其他	无				
<b>主要生态影响</b> （不够时可附另页） <p>项目占地面积较小，对生态环境影响较小，工程建设按5%的绿化率进行绿化，随着绿化工程逐步完善，将减缓项目建设对周围生态环境的影响。</p>					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、废气

经类比调查施工扬尘对施工区周围15m内的范围影响最大，15m之外降尘浓度衰减较快，项目施工期扬尘对周围环境影响较小，车辆运输扬尘会对沿线居民造成影响。根据《大气污染防治行动计划》、《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》、《陕西省铁腕治霾“1+9”工作方案》等相关政策要求，本次环评建议：

①施工场地设置1.8m高围挡，原料堆场尽量设置在场地东侧，降低堆场扬尘对南侧村庄居民的生活影响，施工工人配发防尘口罩，减少粉尘对操作工人的不利影响。

②施工工作面以及运输道路采用洒水车定时洒水降尘，减少大风天气无组织粉尘的产生量，减少对环境的不良影响。

③运输物料的车辆应限速，不得超载，并对运输道路进行定期清扫、洒水，文明装卸物料。

④建设单位在施工前，编制扬尘治理实施方案，按照围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6个100%”和出入口道路硬化、基坑坡道处理、冲洗设备安装、清运车辆密闭、拆除湿法作业、裸露地面和拆迁垃圾覆盖“7个到位”的管理标准，对各类工地实行红、黄、绿挂牌管理制度（绿牌为达标施工、黄牌为警告整改、红牌为停工整顿）。

⑤对施工扬尘严格监管。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。

采取以上措施后，建设期扬尘对周围环境空气影响可得到有效控制，随着建设期结束，建设期扬尘影响也会随之消失。

#### 2、废水

##### (1)施工人员生活污水

施工期间，施工人员在施工营地生活将产生生活污水，生活污水主要为盥洗废水，生活污水产生量较少，拟采用沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

##### (2)施工废水

施工生产废水包括砂石冲洗水、场地冲洗水以及混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水，主要污染物为石油类及SS，项目拟对施工废水采用自然沉降法进行处理，施工废水由沉淀池收集，经沉淀简单处理后，循环回用，不外排。



因此，项目施工过程中产生的废水对水环境影响较小。

### **3、噪声**

施工期噪声对环境的影响主要表现为交通噪声和施工作业产生噪声。

施工期作业噪声主要由搭建主厂房、车辆运输建筑材料等过程产生。噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，施工噪声对周围声环境的影响也将停止。噪声的污染程度与所使用施工设备的种类及施工队伍的管理水平有关，可以通过加强管理、疏通道路、控制运输时间，减少鸣笛，降低车辆阻塞等方法减轻其影响。各类施工机械以及运输车辆产生的噪声水平为90-105dB（A），噪声随施工结束而消失。考虑到施工噪声会对周围村庄产生影响，环评要求项目在建设过程中，夜间禁止施工，建议对施工营地进行围挡，从而减少对村庄产生的影响。因此，施工机械和车辆噪声对周围声环境影响较小。

### **4、固体废弃物**

施工期固体废弃物主要来自施工期的建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的砂石、弃土、废木料、废金属、废钢筋、废弃的混凝土、水泥和砂浆等建筑垃圾，应进行分类收集，不可回收利用部分外运至建筑垃圾处理场进行处理。

生活垃圾来源于施工工作人员工作过程中遗弃的废弃物，其统一收集后交环卫部门处理。

### **5、生态环境**

施工期结束之后会对周边土地造成一定影响；施工结束后，经过恢复治理，占地范围土地利用类型可基本得以恢复。施工期构造物的施工将引起自然环境的改变，会造成地表植被的破坏，不利于水土保持，为控制工程水土流失，必须采取有效的防治措施：

①合理设计施工时序，尽量缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，尽量避开大风季节施工；

②及时采取绿化的措施，及时对破坏植被进行恢复；

③施工结束后尽快做好硬化、绿化工作。

综上所述，在采取以上各项措施后，项目施工对生态环境的影响较小。

### **营运期环境影响分析：**

## 一、大气环境影响分析

### 1、评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物（即 PM<sub>10</sub>、TSP 作为评价因子）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。

#### (1) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>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<sub>i</sub> 定义如下：

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

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

#### (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 27 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

#### (3) 估算模型参数

表 28 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	
最高环境温度/°C		38.9
最低环境温度/°C		-28.1
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

(4) 项目污染源清单

项目主要为筒仓及搅拌机粉尘排放，故本次以粉煤灰仓、水泥仓及搅拌机为主要污染源进行估算。项目污染源参数见下表。

表 29 项目污染源参数表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放参数			速率 m/s	排放工况
				高度 m	内径 m	温度℃		
物料装卸	TSP	0.039	/	S=3m×24m, He=1.2m			/	正常
搅拌机	PM <sub>10</sub>	0.056	5.625	15	0.4	25	13.8	正常
水泥仓	PM <sub>10</sub>	0.029	5.745	15	0.5	25	6.9	正常
粉煤灰仓	PM <sub>10</sub>	0.029	5.755	15	0.5	25	6.9	正常

注：本次预测对相同排放参数的源强仅预测其中一个源

(5) 预测分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的大气估算工具(AERSCREEN)，计算污染物的下风向的落地浓度，并计算相应浓度占标率。项目污染物估算模式预测结果见表 30~33。

表 30 搅拌机污染物估算预测结果

下风向距离 (m)	搅拌机	
	预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%
57	2.8317	0.63
75	4.0925	0.91
400	4.4232	0.98
125	4.6038	1.02
150	4.649	1.03
175	5.0311	1.12
200	5.1495	1.14
201	5.1496	1.14
225	5.0809	1.13
250	4.9111	1.09
275	4.6918	1.04
300	4.453	0.99
下风向最大质量 浓度及占标率/%	5.1496	1.14
D <sub>10</sub> %最远距离/m	/	

表 31 装卸粉尘污染物估算预测结果

下风向距离 (m)	装卸粉尘	
	预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%
62	13.186	1.47
64	13.189	1.47
75	12.97	1.44

100	11.599	1.29
125	9.9382	1.1
150	8.6758	0.96
175	7.7448	0.86
200	7.028	0.78
225	6.4544	0.72
250	5.9826	0.66
275	5.5866	0.62
300	5.2488	0.58
下风向最大质量 浓度及占标率/%	13.189	1.47
D <sub>10</sub> %最远距离/m	64	

表 32 粉煤灰仓染物估算预测结果

下风向距离 (m)	粉煤灰仓 PM <sub>10</sub>	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%
56	2.0482	0.46
75	2.6816	0.6
84	2.7355	0.61
100	2.6465	0.59
125	2.3835	0.53
150	2.407	0.53
175	2.6048	0.58
200	2.6661	0.59
225	2.6306	0.58
250	2.5427	0.57
275	2.4291	0.54
300	2.3055	0.51
下风向最大质量 浓度及占标率/%	2.7355	0.61
D <sub>10</sub> %最远距离/m	/	

表 33 水泥仓染物估算预测结果

下风向距离 (m)	水泥仓 PM <sub>10</sub>	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%
56	2.0482	0.46
75	2.6816	0.6
84	2.7355	0.61
100	2.6465	0.59
125	2.3835	0.53
150	2.407	0.53
175	2.6048	0.58
200	2.6661	0.59

225	2.6306	0.58
250	2.5427	0.57
275	2.4291	0.54
300	2.3055	0.51
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.7355	0.61
D <sub>10</sub> %最远距离/m	/	

综上，本项目搅拌机除尘器出口粉尘、装卸粉尘、粉煤灰仓除尘器出口粉尘及水泥仓除尘器出口粉尘最大地面空气质量浓度占标率分别为 1.14%、1.47%、0.61%、0.61%，本项目污染物最大地面质量浓度占标率满足评价等级判别表中二级评价判定指标（1%≤P<sub>max</sub><10%），因此本项目大气评价等级为二级。大气评价范围见图 9。项目运行后会对周边敏感点产生一定的影响，但根据计算结果，粉尘的最大落地浓度依然满足标准，故对敏感点的影响可接受。

#### (6) 大气污染物排放量核算

大气污染物排放量核算见下表。

**表 34 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	核算排放速率	核算年排放量
			(mg/m <sup>3</sup> )	(kg/h)	(t/a)
主要排放口					
1	水泥仓 1	颗粒物	5.745	0.029	0.008
2	水泥仓 2	颗粒物	5.745	0.029	0.008
3	水泥仓 3	颗粒物	5.745	0.029	0.008
4	水泥仓 4	颗粒物	5.745	0.029	0.008
5	水泥仓 5	颗粒物	5.745	0.029	0.008
6	水泥仓 6	颗粒物	5.745	0.029	0.008
7	粉煤灰仓 1	颗粒物	5.755	0.029	0.008
8	粉煤灰仓 2	颗粒物	5.755	0.029	0.008
9	搅拌机 1	颗粒物	5.625	0.056	0.09
10	搅拌机 2	颗粒物	5.625	0.056	0.09
主要排放口合计		/			0.244
一般排放口					
1	食堂油烟	油烟	1.2	0.0048	0.00096
一般排放口合计		/			0.00096
有组织排放总计		/			0.24496

**表 35 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	污染物种类	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/m <sup>3</sup> )	
1	物料装卸	物料装卸	颗粒物	洒水降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	0.5	0.063
2	运输扬	运输扬尘	颗粒物	地面硬化、及			0.63

尘	时清扫	
全厂无组织排放总计		
全厂无组织排放总计	颗粒物	0.693

表 36 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	0.937
2	油烟	0.00096

表 37 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <sup>⚙</sup>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <sup>⚙</sup>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <sup>⚙</sup>
	评价因子	基本污染物 (NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> )		PM <sub>10</sub> 、TSP	
评价标准	评价标准	国家标准 <sup>⚙</sup>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>	二类区 <sup>⚙</sup>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	2018年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准 <sup>⚙</sup>	现状补充标准 <sup>⚙</sup>	
	现状评价	达标区 <sup>⚙</sup>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <sup>⚙</sup>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <sup>●</sup>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <sup>●</sup>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物	有组织废气监测 <sup>⚙</sup> 无组织废气监测 <sup>⚙</sup>		无监测 <sup>●</sup>
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（1）		无监测 <sup>●</sup>
评价结论	环境影响	可以接受 <sup>⚙</sup> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	不设置			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :(/)/t/a	NO <sub>x</sub> :(/)/t/a	颗粒物:0.937t/a	VOCs:(/)/t/a

注：“”，填“√”；“（）”为内容填写项

### (7) 无组织粉尘控制措施

项目无组织粉尘主要包括砂石卸料、储存粉尘，物料装卸粉尘，道路运输扬尘、汽车尾气。

#### ①砂石卸料、储存粉尘

本项目砂石堆放在全封闭料棚内，四周建有围挡，砂子采用河砂或水洗砂，出入口使用软帘封闭，本身扬尘产生量少，且原料堆存区以及配料上料区都安装雾炮机，保持堆场表层润湿。经采取上述措施后，粉尘基本就地沉降，砂石料棚产生的粉尘量

较少，对周围环境影响较小。

### ②物料装卸粉尘

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，整个配料及装卸过程均在密闭的条件下完成，砂石料投料过程中在料仓上方设置雾炮机且砂石在料棚内经过喷洒，含水率高，产生的粉尘量较少，对周围环境影响较小。

### ③道路运输扬尘

评价要求对进场道路及场地进行硬化，且项目运营期间对厂区内地面定时洒水，对装载机和运输车辆每次装卸进行控制，不得超载，对厂区及道路及时清扫，以减少道路扬尘；另外依据市政、路政、建委、环委、交通等各部门对车辆的要求下，建议进出口建设车辆冲洗平台，该设备利用多方位水对轮胎及底盘部位进行高压冲洗，从而达到将车轮及底盘彻底洗净的效果的一种机械设备，冲洗用水沉淀可循环使用，连续工作时，仅需补充少量的水，能有效的减少运输车辆对沿线敏感点的影响，减少无组织排放。项目运输产生粉尘排放浓度可控制在《大气污染物综合排放标准》，对周围环境影响较小。

### ④汽车尾气

本项目运输车辆进出厂区会产生一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NMHC 及 NO<sub>x</sub>，因为车辆进出用时较短，且厂区为露天空旷条件，容易扩散，对周围环境影响小。

项目在运营过程中应做到：厂区进行围挡、物料全部密闭储存、出入车辆必须冲洗、厂区地面全部硬化、物料运输车辆密闭运输。同时应加强污染治理设施的运行及维护管理，确保污染物达标排放，强化物料储存、装卸、输送、配料、搅拌及运输过程中无组织粉尘排放源控制措施。

综上所述，采取以上防治措施后，项目有组织、无组织粉尘均可达标排放，对项目周围环境空气影响较小。

## 二、水环境影响分析

### (1)生产废水

项目生产废水产生量为 25.6m<sup>3</sup>/d (5120m<sup>3</sup>/a)。其中洗车废水产生量为 8m<sup>3</sup>/d，通过隔油池处理后再进入沉淀池处理，由水泵回用至冲洗工序；搅拌机冲洗水产生量为

3.2m<sup>3</sup>/d，经过砂石分离机处理后进入三级沉淀池内沉淀，清水回用于冲洗；罐车在返回厂区后，使用清水对罐车内进行冲洗，产生废水量为 14.4 m<sup>3</sup>/d，物料经过导料槽后进入砂石分离机处理，处理后产生的沙子、石子返回原料棚作为原料使用，废水通过排入三级沉淀池进行处理后回用于冲洗工序。项目生产废水的主要污染成分为 SS，沉淀池对去除 SS 具有很好地效果，

本项目设置的三级沉淀池主要由三个池子组成，分别为一级斜板澄清池（容积 30m<sup>3</sup>）、二级斜板澄清池（容积 30m<sup>3</sup>）和清水池（容积 40m<sup>3</sup>），根据类比调查神木地区神木市博庆商砼有限公司的砂石分离机，废水通过三级沉淀池处理后，能够通过清水泵抽至冲洗工序。

### （2）生活污水

本项目生活污水为职工生活废水，本项目劳动定员 30 人，产生量为 1.92m<sup>3</sup>/d（384m<sup>3</sup>/a），主要污染因子是 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等有机污染物。生活污水先经过隔油池隔油后再进入防渗化粪池处理，处理后外运施肥。

### （3）抑尘废水

本项目抑尘用水量为 5m<sup>3</sup>/d，全部通过蒸发损耗。

本项目生产废水均回用不外排，生活废水外运施肥，故本项目对地表水环境影响可接受。

## 三、声环境影响分析

### （1）预测模式

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》的要求，采用如下模式：

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的要求，采用如下模式：

#### ①室外声源：

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB(A)）为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

L<sub>p</sub>(r)为预测点的声压级（dB(A)）；

L<sub>p0</sub>为点声源在 r<sub>0</sub>(m)距离处测定的声压级（dB(A)）；

r 为点声源距预测点的距离(m)；

#### ②室内声源：



对于室内声源，可按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中：

$L_p(r)$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

$L_{p0}$ 为点声源在  $r_0(m)$ 距离处测定的声压级（dB(A)）；

TL 为围护结构的平均隔声量，一般车间墙、窗组合结构取  $TL=25dB(A)$ ，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗， $TL=30dB(A)$ ；本项目取  $25dB(A)$ 。

$\alpha$ 为吸声系数；对一般机械车间，取 0.15。

(3) 对预测点多源声影响及背景噪声的迭加：

$$L_p(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{p_i}}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：

N 为声源个数；

$L_0$ 为预测点的噪声背景值（dB(A)）；

$L_p(r)$ 为预测点的噪声声压级（dB(A)）预测值。

(2) 预测结果与分析

根据工程分析噪声源强见表 38，噪声源分布图见 10。

表 38 项目噪声源强及位置

序号	主要噪声设备	数量	声压级 dB (A)	治理措施	室内/室外	排放规律	治理后声压级 dB (A)
N-1	搅拌机	2	100	基础减振	室外	连续	85
N-2	皮带输送机	8	85	基础减振	室外	连续	70
N-3	输送机电机	8	85	基础减振	室外	连续	70
N-4	除尘风机	3	90	基础减振	室外	连续	75
N-5	泵类	10	90	基础减振	室外	连续	75

预测结果见下表。等声级线图见图 11。

表 39 噪声预测结果[dB(A)]

序号	类别	贡献值		昼间背景值	昼间叠加值	质量标准
		昼间	夜间			
1	东厂界	44.38	/	48.8	50.14	达标
2	南厂界	42.07	/	46.9	48.13	达标
3	西厂界	37.87	/	47.6	48.04	达标
4	北厂界	48.87	/	44.6	50.63	达标
5	墩子上村	33.39	/	43.3	43.72	达标

可见，本项目运行后厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）对应的2类区标准限值；上墩村昼间噪声预测值也可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区域标准要求。本项目车辆运输时会产生一定的噪声，环评建议运输车辆在进行厂区的道路上采取降低行驶速度、禁止鸣笛，同时合理安排运输时间等措施，从而降低车辆运输时产生的交通噪声影响。本项目噪声的环境影响可接受。

#### 四、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ6102016）中附录A可知，本项目为砼结构构件制造、商品混凝土加工项目，为IV类项目。根据导则要求，本项目可不开展地下水环境影响评价。

#### 五、固体废弃物环境影响分析

项目运营期固废主要是生产过程产生的收集的粉尘、生活垃圾、不合格混凝土、砂石分离器砂石、沉淀池以及机修废物。

1、除尘设施收集的粉尘，回用于生产工序。

2、生活垃圾分类集中收集后，交由周边垃圾收集点统一清运处置。

3、本项目生产设备由维修厂家定期检修，检修过程产生的废机油及废润滑油、其包装物及隔油池废油脂等属于危险废物，维修厂家必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，对检修过程危险废物进行回收，按要求安全妥善处置，不得随意丢弃或堆放。废弃的含油抹布和生活垃圾一起处置。

4、不合格混凝土用于低等级道路修建。

5、砂石分离器分离出的砂石可回用于生产。

6、沉淀池沉淀物定期清运至垃圾填埋场。

项目对固体废物采取的处置方案符合国家固体废物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，处置率达100%，对环境的影响小。

#### 六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》中指出，本项目为污染影响型项目，占地规模为0.7hm<sup>2</sup>；属于III类项目，所在周边土壤安静敏感程度为不敏感，故本项目可不开展土壤环境影响评价。

#### 七、环境风险评价

本项目不涉及危险物质，故根据导则得出厂界内危险物质最大存在总量与对应临

界量的比值  $Q=0<1$ ，故该项目的环境而风险潜势为 I，对该项目环境风险仅做简单分析。

本项目的环境敏感目标为厂区南侧的墩子上村。主要环境风险为筒仓除尘器失效，从而导致粉尘排放超标，造成环境空气的污染。

环评建议设置专人复测检查维修仓顶除尘器，发现除尘器有破损及时维修更换，若除尘器突然失效，则立即停止设备运行，待设备检修完毕后再运行。通过以上措施，可以有效防止事故发生对环境产生的影响。

**表 40 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目项目名称	宁陕县益民建材有限责任公司搅拌站迁建项目			
建设地点	宁陕县城关镇八亩村			
地理坐标	经度	E 108.268241°	纬度	N 33.344632°
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果	除尘器发生故障，造成粉尘超标			
风险防范措施要求	停止设备运行，检修完毕后再运行			

填表说明：

本项目不涉及危险物质，故根据导则得出厂界内危险物质最大存在总量与对应临界量的比值  $Q=0<1$ ，故该项目的环境而风险潜势为 I

## 八、环境管理与监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》中的相关要求，制定环境管理与监测计划如下：

### (1) 环境管理制度

建设方领导必须重视环境保护工作，应制定一系列规章制度以促进治理项目的环境保护工作。制定的环境保护工作条例有：

- ①环境保护职责管理条例
- ②废气排放管理制度
- ③固废的管理与处置制度
- ④环保教育制度

### (2) 环境管理机构设置与职责

根据《建设项目环境保护设计规范》等要求，本项目需设立专门的环境管理机构及专职负责人员 1 名，负责项目的日常环境管理工作。环保专职管理人员的职能是：

- ①负责贯彻实施国家环保法规和有关地方环保法令。
- ②加强环保管理，建立健全企业的环境管理制度，确保污染治理和生态

环境保护工作顺利实施，并实施检查和监督。

③组织开展环境监测，及时了解施工区及工程运行后环境质量状况及生态恢复状况。

④详细记录排污单位生产及污染治理设施运行情况，并整理台账保存备查。

⑤记录废水处理方式、去向及排放量等相关信息

⑥分生产线记录产品原辅材料用量及产品产量

(3) 污染物排放管理。

**表 41 环境监测计划一览表**

类型	监测项目	监测点位	监测频率	控制指标
大气污染源	颗粒物	水泥仓排气筒	两年 1 次	废气排放执行 (GB4915-2013)《水泥工业大气污染物排放标准》表 1
		粉煤灰仓排气筒	两年 1 次	
		搅拌机排气筒	两年 1 次	
		厂界外上风向、下风向各设 1 个监测点	季度 1 次	《大气污染物综合排放标准》
厂区噪声	Leq (A)	厂区四周边界	4 个点, 1 年 1 次, 昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
		上墩村	1 年一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区域标准

(4) 监测方法

环境空气和废气监测方法应严格执行《空气和废气监测分析方法》(第四版), 声环境监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》有关规定。

### 九、环保投资与环保设施竣工验收清单

该项目总投资 500 万元, 其中环保投资估算为 113.7 万元, 环保投资占总投资的比例为 22.74%。环境保护投入估算见表 42, 建设项目竣工环境保护验收清单见表 43。

**表 42 环境保护投入估算表**

类别	污染源	污染物	环保设施	环保设施投资估算 (万元)
大气污染物	水泥仓	颗粒物	设脉冲袋式除尘器装置, 经仓顶排气口排放 (排放口距离地面不低于 15m)	24
	粉煤灰仓	颗粒物	设脉冲袋式除尘器装置, 经仓顶排气口排放 (排放口距离地面不低于 15m)	8
	搅拌机	颗粒物	配 2 台振动袋式除尘器, 经顶部排气筒排放 (排放口距离地面不低于 15m)	10
	装卸粉尘	颗粒物	厂房封闭、设置雾炮机	15.5
	原料棚	颗粒物	厂房封闭、设置雾炮机	20
	运输扬尘	颗粒物	路面硬化, 设洗车台, 对厂区及道路及时清扫,	10

			定期洒水	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	1.2
水污染物	生活废水	SS、COD、BOD、氨氮	防渗化粪池 1 座	0.5
		油脂	隔油池 1 座	0.5
	生产废水	悬浮物	砂石分离机、配套三级沉淀池	15
			洗车台沉淀池	3
		油脂	隔油池 1 座，处理洗车废水	0.5
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶	0.5
	危险废物	废油脂	危废暂存间 1 座	1
	绿化		绿化面积达 5%	4
合计				113.7

表 43 竣工环境保护验收清单

序号	类别	环保设施	标准	
废水	生活污水	防渗化粪池 1 座	用于施肥，不外排	
		隔油池	隔油	
	生产废水	砂石分离器三级沉淀池	回收砂石、清水回用于冲洗	
		隔油池	隔油	
噪声	机械设备	选用低噪声设备，安装减振垫、减震基座，加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	
废气	粉煤灰仓	全封闭筒仓+设脉冲袋式除尘器装置，除尘效率 99.7%，经仓顶排气口排放（排放口距离地面不低于 15m）	废气排放执行（GB4915-2013）《水泥工业大气污染物排放标准》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	
	水泥仓			
	搅拌机	全封闭+配振动袋式除尘器，除尘效率 99.9%，经顶部排气筒排放（排放口距离地面不低于 15m）		
	装卸扬尘	全封闭+雾炮机抑尘		《大气污染物综合排放标准》
	原料棚	全封闭+雾炮机抑尘		
	运输扬尘	路面硬化，设洗车台，对厂区及道路及时清扫，定期洒水		
固废	生活垃圾	垃圾箱若干	定期交由环卫部门清运	
	生产固废	砂石分离器分离砂石和除尘器收尘回用于工序	回用于生产、不外排	
		沉淀池沉淀物定期送垃圾填埋场处置	不外排	
		不合格混凝土用于低等级道路修建	不外排	
危险废物	危废暂存间	定期交有资质单位处置		
生态	绿化	厂区绿化	/	

### 十、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 44。

表 44 污染物排放清单

一、环保措施			
污染源名称	污染物	治理措施（效率）	运行参数

大气	粉料仓废气	颗粒物	脉冲布袋除尘器，效率 99.7%	经仓顶排气口排放（排放口距离地面高于 15m）
	搅拌机废气	颗粒物	振动袋式除尘器，效率 99.9%	经仓顶排气口排放（排放口距离地面高于 15m）
	装卸粉尘	颗粒物	雾炮机抑尘	《大气污染物综合排放标准》
	原料棚	颗粒物	雾炮机抑尘	《大气污染物综合排放标准》
	运输扬尘	颗粒物	路面硬化，设洗车台，对厂区及道路及时清扫，定期洒水	/
固废	名称	利用途径		临时贮存场所要求
	生活垃圾	定期交由环卫部门处置		/
	生产废料	砂石分离器分离砂石和除尘器收尘回用于冲洗工序		回用于冲洗、不外排
		沉淀池沉淀物定期送垃圾填埋场处置		不外排
		不合格混凝土用于低等级道路修建		不外排
废油脂	含油废水经隔油池处置		定期交有资质单位处置	
废水	名称	处理方法		最终去向
	生活污水	防渗化粪池 1 座、隔油池 1 座		用于施肥，不外排
	生产废水	三级沉淀池，配套修建导排水渠及拦挡设施、隔油池 1 座		回用冲洗，不外排
<b>二、污染物排放</b>				
大气污染物		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
水泥仓 1	颗粒物	5.745	0.029	0.008
水泥仓 2	颗粒物	5.745	0.029	0.008
水泥仓 3	颗粒物	5.745	0.029	0.008
水泥仓 4	颗粒物	5.745	0.029	0.008
水泥仓 5	颗粒物	5.745	0.029	0.008
水泥仓 6	颗粒物	5.745	0.029	0.008
粉煤灰仓 1	颗粒物	5.755	0.029	0.008
粉煤灰仓 2	颗粒物	5.755	0.029	0.008
搅拌机 1	颗粒物	5.625	0.056	0.09
搅拌机 2	颗粒物	5.625	0.056	0.09
装卸粉尘	颗粒物	/	/	0.063
运输扬尘	颗粒物	/	/	0.63
废水污染物		排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
生活废水		/		/
生产废水		/		/
噪声		数量		源强 dB (A)
搅拌机		2		85
皮带输送机		8		70
螺旋输送机		8		70
除尘风机		3		75
泵类		10		75
固体废物		类别		产生量 t/a
生活垃圾		一般工业固体废物		3.0
砂石分离器分离砂石				20

沉淀池沉淀物		15
除尘灰		201.59
不合格混凝土		38.4
废油脂	危险废物	0.12
<b>三、总量指标</b>		
污染物名称	总量指标	总量来源
/	/	/
<b>四、排污口信息、执行标准</b>		
粉煤灰仓	污染物种类(颗粒物)、废气排放量、排放浓度、仓顶 15m 排气口排放	GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 1 散装水泥中转及水泥制品生产过程中限值要求
水泥仓		
搅拌机	污染物种类(颗粒物)、废气排放量、排放浓度、15m 排气筒	
装卸粉尘	厂界外	《大气污染物综合排放标准》
运输扬尘		
<b>五、风险防范措施</b>		
无		
<b>六、环境监测</b>		
见表 41		

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	粉料仓废气	颗粒物	全封闭+脉冲布袋除尘器, 效率 99.7%	废气排放执行 (GB4915-2013)《水泥工业大气污染物排放标准》表 1
	搅拌机废气	颗粒物	全封闭+振动袋式除尘器, 效率 99.9%	
	装卸粉尘	颗粒物	全封闭+雾炮机抑尘	《大气污染物综合排放标准》
	原料棚	颗粒物	全封闭+雾炮机抑尘	《大气污染物综合排放标准》
	运输扬尘	颗粒物	路面硬化, 设洗车台, 对厂区及道路及时清扫, 定期洒水	/
水污染物	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮	防渗化粪池 1 座	用于施肥, 不外排
		油脂	隔油池	不外排
	生产废水	悬浮物	砂石分离器+三级沉淀池	回用于冲洗, 不外排
噪声	设备噪声	设备噪声	选用低噪声设备, 车间封闭、隔声、减振处理, 加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	交由环卫部门清运
	一般工业固体废物		布袋除尘	回用于生产
			砂石分离器砂石	回用于生产
			沉淀池沉淀物	运至填埋场处置
			不合格混凝土	用于道路建设
危险废物		废油脂	危废暂存间暂存, 交有资质单位处置	
其他	无			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>项目涉及的环境影响因素, 均已采取针对性措施, 废水、废气的排放可达到该地区所要求的环境标准, 项目正常运行后, 对周围生态环境质量影响较小。</p>				



## 结论及建议

### 结论

#### 1、项目概况

项目总占地 6666.67m<sup>2</sup> (约 10 亩)，主要建设 2 条混凝土搅拌站生产线、封闭原料棚、筒仓等，项目建成后年生产混凝土 50 万立方米

#### 2、环境质量现状评价结论

##### ①环境空气质量现状

本次环境空气质量现状调查引用《安康市环境质量报告书（2018 年度）》宁陕县环境空气监测数据进行分析，评价因子主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项指标，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目所在区域为达标区。特征污染物 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准要求。项目所在地空气环境质量状况良好。

##### ②声环境质量现状

项目所在地各厂界及敏感点声环境现状均能达 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准要求，监测期间：项目地声环境质量较好。

#### 3、污染物排放情况、主要环境影响及污染防治措施

##### ①大气环境

项目各粉料筒仓呼吸产生的粉尘经筒仓自带脉冲布袋除尘器处理后由仓顶排气口排放，搅拌机产生的粉尘经振动袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，排放浓度均低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中颗粒物允许排放浓度 20mg/m<sup>3</sup> 的要求；食堂油烟采用高效油烟净化器处理后通过排气筒排放；砂石堆放在封闭料棚内，且料棚内配有雾炮机进行喷洒降尘，粉尘基本就地沉降，不外排；砂石采用密闭斜皮带输送，粉料经过螺旋输送机输送，整个配料及装卸过程均在密闭条件下进行，通过采取措施，满足《大气污染物综合排放标准》；对装载机和运输车辆每次装卸进行控制，不得超载，对厂区及道路及时清扫并洒水抑尘，以减少道路扬尘。

在采取以上防治措施后，大气污染物均可达标排放，对项目周围环境空气影响较小。

##### ②水环境

项目废水为生活污水、设备冲洗水。项目场地设隔油池及化粪池，洗手池等其他生活污水经隔油池、化粪池处理后定期清掏，外运施肥；搅拌机、运输罐车等设备冲洗废水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于冲洗工序。车辆冲洗含油废水经隔油池处理后进入三级沉淀池澄清后回用。项目污水不外排，对水环境影响较小。

### ③声环境

项目高噪声设备在采取合理布局、隔声、减振等降噪措施后，厂界能够满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值，敏感点处噪声叠加值可以达标，故项目运营期对周围环境造成影响较小。

### ④固体废弃物环境影响分析结论

本项目砂石分离机分离砂石和除尘器收尘全部回用于搅拌工序；沉淀池沉淀物定期送垃圾填埋场处置；不合格混凝土用于低等级道路修建。废油脂为危废，设置危废暂存间暂存，交由有资质单位处置。

生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门清运，不外排。

## 4、环境管理与监测计划

项目运营期应严格执行各项生产及运行环境管理制度，定期检查、维护

项目环保设施的正常进行，按照监测计划合理安排进行全场内污染源监测，对不达标的情况立即寻找原因，及时处理；重视公众监督作用，提高企业职工环保意识，提高企业管理水平，积极配合环保部门的检查、验收等；本项目可委托当地环境监测站或有资质的监测单位定期对项目污染源及厂界环境状况进行例行监测，保证环境保护工作的顺利进行。

## 5、总结论

本项目的建设符合国家和地方环境保护法律法规要求，本项目采取的污染防治措施可确保污染排放达到国家和地方排放标准；正常排放的污染物对周围环境影响较小。从满足环境质量目标的角度分析，该项目建设环境影响可行。