

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 预拌砂浆生产项目

建 设 单 位： 陕西河山实业有限公司

编制日期：2021年2月

国家环境保护部制



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》编制由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和离边界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放的总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门的项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 建设项目基本情况

项目名称	预拌砂浆生产项目				
建设单位	陕西河山实业有限公司				
法人代表	户国伟	联系人	户国伟		
通讯地址	西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	710608
建设地点	西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁				
立项审批部门	临潼区行政审批服务局	项目代码	2012-610115-04-01-254624		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3029 其他水泥类似制品制造	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	5573.33		绿地面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	38	环保投资占总投资比例	1.9%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	2021.4		

### 工程内容及规模

#### 1 项目由来

干粉砂浆作为新型建筑材料，由于其具有节约资源、保护环境、确保建筑工程质量、实现资源再利用等方面的优良性能，已逐步被人们所认知和重视。它的发展不仅充分体现了国家实现节能减排的战略方针，也是促进循环经济的重要措施之一。干粉砂浆是建材领域新兴干混材料之一，主要用于建筑和装修工程，是指经干燥筛分处理的骨料等按照一定比例进行物理混合而成的颗粒状或粉状，以袋装或散装的形式运至工地，加水拌和后即可直接使用的物料。因此，陕西河山实业有限公司拟投资 2000 万元在西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁新建预拌砂浆生产项目。2020 年 12 月 17 日，临潼区行政审批服务局印发了“预拌砂浆生产项目”企业投资项目备案确认书（见附件 2），对该项目进行了备案，项目代码：2012-610115-04-01-254624。

#### 2 环境影响评价工作过程

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

项目环境评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”的“55 石膏、水泥制品及类似制品制造”，应编制环境影响报告表。受陕西河山实业有限公司委托，我单位承担本项目环境影响评价报告编制工作，接受委托后，我单位相关技术人员进行现场勘查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成《预拌砂浆生产项目环境影响报告表》。

### 3 相关情况判定

#### （1）产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目；根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条规定“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”，则本项目属于允许类；根据《市场准入负面清单》（2020 年版）（发改体改规[2020]1880 号）相关要求，本项目不属于禁止准入类；同时对照关于印发《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）的通知，本项目不在其列。2020 年 12 月 17 日，临潼区行政审批服务局印发了“预拌砂浆生产项目”企业投资项目备案确认书（附件 2），对该项目进行了备案，项目代码：2012-610115-04-01-254624。

综上，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。

#### （2）选址合理性分析

项目位于西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁，租赁场地面积约 8.36 亩；用地类型属城镇建设用地（土地证明见附件 4，租赁协议见附件 5），本项目为新建项目，目前是一片空地，因此，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

项目厂区东侧为坡张村村委会，西侧为未利用土地（土地性质为城镇建设用地），南侧为新丰 108 国道，北侧 18 米为陇海铁路；根据《铁路安全管理条例》第二十七条“铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁(含铁路、道路两用桥，下同)外侧起向外的距离为：(三)村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米”；此项目距陇海线堤坡脚 18m，符合《铁路安全管理条例》要求。同时根据《公路安全管理条例》第十一条“县级以上地方人民政府应当根据保障公路运行安全和节约用地的原则以及公路发展的需要，组织交通运输、国土资源等部门划定公路建筑控制区的范围。公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向

外的距离标准为：（一）国道不少于 20 米”；故本次环评要求建设单位在施工建设过程中控制项目地距离南侧国道不小于 20 米；

根据现场勘查，项目周边无制约项目发展的因素，项目离周围居民较远，不涉及自然保护区、水源保护地等特殊敏感目标。项目运行期间产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置，对周边环境敏感点的影响较小。

综上所述，项目选址可行。

### （3）环境管理政策符合性分析

本项目与环境管理政策相符性分析见下表。

**表 1-1 环境管理政策相符性分析**

名称	要求	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 年)》	建设高污染燃料禁燃区。完成已划定的高污染燃料禁燃区建设，禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当在市(区)政府规定的期限内改用天然气、页岩气、天然气、电或者其他清洁能源。根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目使用市政天然气，为清洁能源	符合
陕西省蓝天保卫战 2020 年工作方案	严控“两高”行业产能。实施《关中地区高耗能高排放行业退出工作方案》，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，逾期不退城的予以停产。重点压减水泥（不含粉磨站）、焦化、石油化工、煤化工、防水材料（不含以天然气为燃料）、陶瓷（不含以天然气为燃料）、保温材料（不含以天然气为燃料）等行业产能。	本项目使用市政天然气，为清洁能源	符合
《西安市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）》	强化工业企业无组织排放管控。开展建材、有色、火电、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。	本项目生产过程在封闭厂房中进行，严格管控颗粒物无组织排放；项目厂区定期洒水，减少物料运输、装卸过程产生的扬尘	符合

## 4 项目平面布置合理性分析

本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，对厂区生产区域布置进行统筹安排。本项目占地面积为 8.36 亩。项目生产区域

位于厂区东侧，内部分区明确，东北侧为办公楼，北侧为原料区。整体布局紧凑、分明，厂区平面布置满足生产、安全、卫生、防火要求，方便生产管理。项目总平面布置见附图4。

## 5 工程内容及规模

项目名称：预拌砂浆生产项目

建设地点：西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁

建设性质：新建

建设单位：陕西河山实业有限公司

建设内容及规模：项目占地面积约 8.36 亩，自建厂房，土地性质为城镇建设用地。项目购置设备：干砂提升装置，砂储存装置，粉料储料系统，砂称量系统，粉料称量装置等设备若干台，年产干粉砂浆 30 万吨。

总投资：2000 万元，全部为企业自筹。

### (1) 地理位置

本项目西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁，项目占地面积约 8.36 亩，项目所在地厂房中心坐标为 E109°17'44.15"，N34°26'4049"，具体地理位置见附图 3。项目厂区东侧为坡张村村委会，西侧为空地，南侧 20 米为新丰 108 国道，北侧 18 米为陇海铁路，具体四邻关系见附图 5。

### (2) 工程内容

项目占地面积约 8.36 亩，自建厂房，土地性质为城镇建设用地。项目购置设备：干砂提升装置，砂储存装置，粉料储料系统，砂称量系统，粉料称量装置等设备若干台，年产干粉砂浆 30 万吨。

项目建设内容详见表 1-2。

表 1-2 建设项目组成

工程类别	工程名称	内容	备注
主体工程	生产区	位于厂区东侧，全封闭式厂房，建筑面积约 1173m <sup>2</sup> ，主要建设 30 万吨干粉砂浆生产线，建成后预计年产干粉砂浆 30 万吨；	新建
储运工程	原料区	占地面积约 1300m <sup>2</sup> ，位于厂区北侧，主要进行机制砂、河砂的堆放，堆放厂房全封闭；	新建
	干砂仓	占地面积约 800m <sup>2</sup> ，安装 3 座 300t 干砂仓，位于厂区中部，主要进行干	新建



		砂存放;		
	水泥仓	占地面积约 600m <sup>2</sup> , 安装 2 座 150m <sup>3</sup> 水泥仓, 位于厂区中部, 主要用于存放水泥;		新建
	粉煤灰仓	占地面积约 300m <sup>2</sup> , 安装 1 座 150m <sup>3</sup> 粉煤灰仓, 位于厂区中部, 主要用于存放粉煤灰;		新建
	矿粉仓	占地面积约 300m <sup>2</sup> , 位于厂区中部, 安装 2 座 150m <sup>3</sup> 矿粉仓, 主要用于存放矿粉;		新建
	成品仓	占地面积约 800m <sup>2</sup> , 安装 1 座 150t 成品仓, 位于厂区中部, 主要进行成品的储存;		新建
公用工程	办公楼	占地面积约 300m <sup>2</sup> , 位于项目东北侧, 主要用于员工的日常办公;		新建
	供电	由市政电网统一供给。		依托
	给水	由市政供水管网统一供给。		依托
	排水	雨水通过导流沟进入沉淀池处理后回用于生产; 生活污水经厂区化粪池处理后定期由附近村民清掏拉运肥田, 废水不外排; 车辆清洗废水通过回流沟收集至三级沉淀池, 处理后回用。		依托
	采暖、制冷	办公室采用空调采暖及制冷。		/
环保工程	废气	原料库装卸粉尘	项目原料装卸在密闭厂房进行, 过程中会产生粉尘, 通过洒水抑尘雾炮机雾化等措施后在车间无组织排放。	新建
		制砂楼制砂	项目机制砂破碎筛分过程产生的粉尘经滤筒布袋除尘器处理后, 在厂房内无组织排放。	新建
		投料搅拌粉尘	物料投料搅拌工序产生的粉尘, 经滤筒布袋除尘器处理后, 在厂房内无组织排放。	新建
		烘干燃烧废气	项目烘干砂生产线使用市政天然气进行加热烘干, 产生的天然气的烘干燃烧废气经集气装置收集后引至 23m 高排气筒 P1 排放。	新建
		筒仓仓顶粉尘	项目粉料筒仓、干砂仓、成品筒仓呼吸口逸散出来的粉尘, 通过仓顶脉冲式除尘器处理后, 无组织排放。	新建
		包装粉尘	项目使用包装机进行产品的包装量约为 5 万 t/a, 产生的粉尘收集后经滤筒布袋除尘器处理后, 在厂房内无组织排放。	新建
		物料输送粉尘	项目物料密闭输送, 输送过程中产生少量粉尘, 无组织排放。	新建
		车辆运输扬尘	项目车辆运输扬尘, 通过车辆限速、进出车辆经洗车台清洗, 厂区洒水抑尘、遮盖篷布等措施后在厂区无组织排放。	新建
	废水	雨水通过导流沟进入沉淀池处理后回用于生产; 生活污水经厂区化粪池处理后定期由附近村民清掏拉运肥田, 废水不外排; 车辆清洗废水通过回流沟收集至三级沉淀池, 处理后回用。		新建
	噪声	厂房隔声、选用低噪设备, 采取隔声、基础减振等措施。		新建
固废	一般固体废物	除尘器回收粉尘	集中收集后回用于生产。	新建
	危险废物	废机油、废油桶、废含油手套	废机油、废油桶、含油手套属于危险废物, 废机油危废代码为 HW08, 900-214-	

				08；废机油桶、废含油手套危废代码 H W08,900-249-08。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位回收处理。
		生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾桶，收集后由环卫部门清运。

### (3) 产品方案

本项目建成后，主要产品规格见表 1-3。

表 1-3 项目主要产品及规模

产品名称	数量 (万 t/a)	备注
砌筑砂浆	10	/
抹灰砂浆	20	/

### (4) 原辅材料及能源消耗用量

项目主要原材料用量见表 1-4。

表 1-4 主要原材料及能源消耗一览表

名称	单位	用量	来源	备注	
原料	机制砂	t/a	195000	外购 20-80 目	/
	河砂	t/a	45000	外购	通过外购河砂烘干作为干粉砂浆原辅料存储使用
	水泥	t/a	42000	外购 425	/
	粉煤灰	t/a	12000	外购	/
	矿粉	t/a	6000	外购	/
能源	水	m <sup>3</sup> /a	2343	市政供水管网	/
	电	Kw·h/a	10 万	市政电网	/
	天然气	万立方米/年	18	市政管网	/

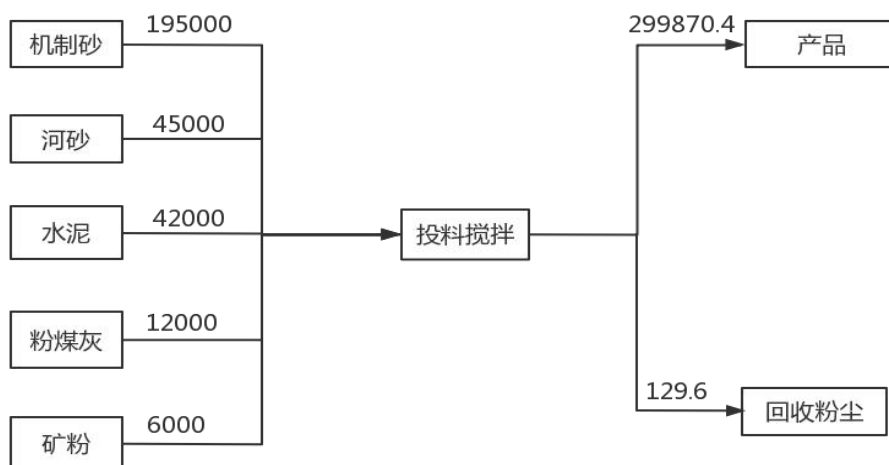


图 1-1 项目运营期物料平衡图 单位 t/a

### (5) 主要工艺设备

本项目主要设备清单见下表 1-5。

表 1-5 主要生产设备清单

序号	名称	规格	数量	生产厂家
1	干砂提升装置 A	NE100	1 套	砫之杰
2	干砂仓	砂仓 300t 板厚	3 套	砫之杰
3	粉料仓	150t 仓	3 套	砫之杰
4	砂称量系统	称量斗及支架 5000kg	1 套	砫之杰
5	粉料称量装置	粉料称斗及支架 2000kg	1 套	砫之杰
6	干砂提升装置 B	NE100	1 套	砫之杰
7	成品仓	150t	1 套	砫之杰
8	矿粉仓	外加剂料仓 2T	2 套	砫之杰
9	添加剂称量装置	30kg	1 套	砫之杰
10	人工投料装置	小料加料斗	1 套	砫之杰
11	搅拌混合装置	WZ-10	1 套	上海双龙
12	湿砂上料输送装置	B500	1 套	砫之杰
13	燃气炉	/	1 套	/
14	三筒烘干机	50-60t/h	1 套	/
15	风机	/	2 个	/

## 6 公用工程

### (1) 给水

本项目由市政统一供水。本项目用水主要是车辆清洗用水、原料库降尘用水、厂区洒水及员工生活用水。

①车辆清洗用水：项目营运期原料、成品的总运输量约为 60 万 t/a，以汽车的载重量 50t/辆考虑，平均每年需 12000 辆次，车辆清洗用水量按 0.1m<sup>3</sup>/辆.次，则车辆清洗用水量约为 1200m<sup>3</sup>/a（4m<sup>3</sup>/d）；

②原料库降尘用水：根据设计资料，本项目厂区共设置 3 台雾炮机用于砂石装卸时的降尘，单个喷雾流量为 30~70L/min（按 50L/min 计），每天工作约 2h 计，则雾炮用水量为 18m<sup>3</sup>/d，720m<sup>3</sup>/a，该水量全部损耗，无废水产生；

③厂区洒水：厂区专门配备 1 辆洒水车，定时对厂区进行洒水降尘，根据设计资料，厂区硬化面积约为 1500m<sup>2</sup>，按照《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中的道路洒水定额取 1.5L/m<sup>3</sup>·d，年洒水 100d 计，本项目厂区洒水用水量约为 2.23m<sup>3</sup>/d，223m<sup>3</sup>/a，该水量全部损耗，无废水产生；

④项目员工 20 人，年生产天数 300d。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水按行政办公 10m<sup>3</sup>/(人·a)计算，则生活用水量为 200m<sup>3</sup>/a。

## （2）排水

①车辆清洗废水，废水产生量按用水量 80%计，则清洗废水产生量约为 960m<sup>3</sup>/a（3.2m<sup>3</sup>/d），该废水主要污染物为 SS，排入厂区的三级沉淀池内（有效容积 300m<sup>3</sup>），经沉淀后回用，不外排：

②生活废水产生量按用水量的 80%计，污水量为 160m<sup>3</sup>/a。生活废水经厂区化粪池处理后，由工人定期清掏，外拉肥田。

项目用水、排水一览表见表 1-7，水平衡见图 1-2。

表 1-7 项目用水、排水情况表

项目	用水量		损耗量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	拟排放去向
	新鲜水用量 (m <sup>3</sup> /a)	回用水量 (m <sup>3</sup> /a)			
洗车用水	240	960	240	0	全部回用不外排
原料库降尘用水	720	0	720	0	全部蒸发损耗，不外排
厂区洒水	223	0	223	0	全部蒸发损耗，不外排
生活用水	200	0	40	160	外拉肥田
合计	1383	960	1223	160	/

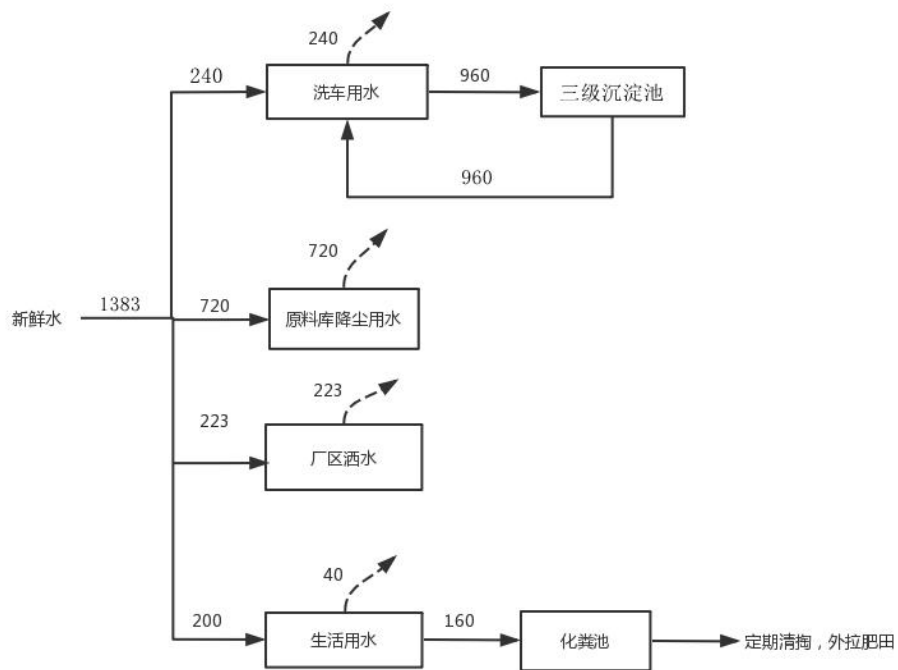


图 1-2 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

### (3) 供电

项目供电电源由市政电网提供。

### (4) 采暖及制冷

项目办公区采用分体式空调采暖、制冷。

## 7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，单班工作制，每班 8h，年工作 300d。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，在西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁进行项目建设。本项目目前是一片空地，因此，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

以下为项目现状图片：

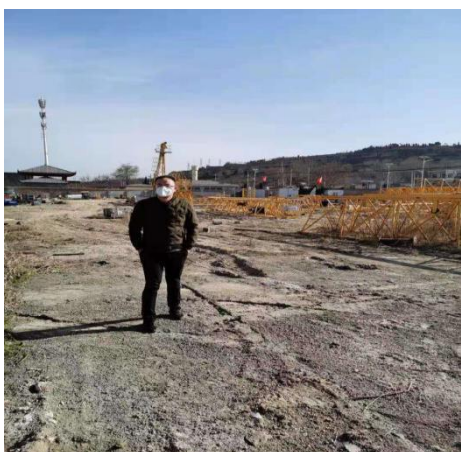


图 1-2 项目地



图 1-3 项目地



图 1-4 项目地东侧



图 1-5 项目地西侧



图 1-6 项目地北侧



图 1-7 项目地南侧

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况：

### 1 地理位置

临潼区位于陕西省关中平原中部，地理坐标为东经 109°05'49"~109°27'50"，北纬 34°16'49"~34°44'11"。南接西安市蓝田县，北接西安市阎良区，西北接连咸阳市三原县，西接西安市高陵区，东接渭南市，西南与西安市灞桥区为界。

本项目位于西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁，项目地中心坐标为 E109°17'44.15"，N34°26'4049"。

### 2 地形地貌

临潼区位于渭河断陷盆地南缘，南部为骊山断块，北部为渭河盆地，是汾渭地堑构造的一部分。地势南高北低，海拔 345m~1302m。从南向北可划分为四个地貌区：骊山断块低山丘陵区、山前洪积扇区、渭河南北黄土台塬区和渭河冲积平原区。

#### ①骊山断块低山丘陵区

基岩裸露于地表，沟谷发育，坡降较大，海拔 600~1000m。岩性为太古界太华群变质岩，岩石的节理裂隙发育，有燕山期花岗岩侵入体分布。

#### ②山前洪积扇区

主要分布在骊山北侧断裂以北，呈东西向展布，扇面宽约 1500~3000m，高程为 500~600m，扇面呈波状起伏，由南向北倾斜，坡降 14~15%，其组成物质主要为第四系下部洪积相的粉质粘土及砂砾卵石。在大的冲沟沟口，分布有现代洪积锥，其坡度较大，一般为 20~100%，岩性由第四系砂砾石和粉质粘土组成。

#### ③黄土台塬区

分布在北部临潼火车站、桃园小区，贾堡子一带及西南部西安村，营背后~韩峪沟、洪庆沟的铜人塬区，北部高程为 400~450m 左右，西南部塬区高程达 500~600m。西南部塬区有冲沟切割，组成物质主要为中上更新统风积黄土及下更新统湖相砂砾石与粘土、粉质粘土互层，总厚度 500~600m。西南部塬区上部为中上更新统黄土，其下为第三系湖相及河湖相砂岩、泥岩，沟谷中可见第三系露头。

#### ④渭河冲积平原区

主要由渭河一、二级阶地组成。一级阶地呈近东西向条带状分布，阶面宽度

1000~3500m，阶面高程 359~372m。阶面较平缓，分布有数个规模大小不等的冲洪积扇，组成物质主要为全新统冲积物。岩性上部为粉质粘土，其下为砂砾卵石层。二级阶地呈东北方向条状贯穿全区，阶面宽度 500~2500m，阶面高程 364~395m。阶面较平缓，被多条冲沟切割，组成物质主要为上更新统冲积物。与黄土台塬呈陡坎接触。

本项目处于黄土台塬区，地质土壤组成主要为黄土，所经地段未发现危害严重的不良地质现象。

### 3 气候气象

临潼区位于中纬度内陆地带，南受秦岭山脉影响，故属大陆性温带半干旱、半湿润气候区。四季干湿冷暖分明，春季温和多风，回暖早，升温快，易出现大风、浮尘、春旱、寒潮降温天气；夏季炎热，气温高、日照足，雨量集中兼伏旱；秋季降温快，较凉爽、湿润，多连阴雨；冬季寒冷，干燥、少雨雪。区境气温北低南高，东西差异不大。气温季变化比较明显，呈春暖、夏热、秋凉、冬寒的特点。气温日变化是白天温度高、夜间温度低。一般最高温度出现在 13 时至 15 时，最低温度出现在日出前，春、秋两季为 6 时，夏季为 5 时，冬季为 7 时。年平均气温 13.6℃。每年 7 月最热，平均 36.9℃。1 月最冷，平均-1.2℃。1988 年至 2018 年 30 年中，年极端最高日气温 41.9℃，年极端最低气温-17℃。区境内受冷暖制约而四季划分比较明显：习惯上人们称 3~5 月为春季，6~8 月为夏季，9~11 月为秋季，12 月至次年 2 月为冬季。全年平均无霜期为 215 天，霜期一般自 10 月 31 日至次年 3 月 27 日。多年平均风速 2.4m/s，常年主导风向为东北风，频率为 13%；次主导风向为西南风，频率为 9%；静风频率为 21%。

### 4 水文

临潼区水资源丰富，渭河自西向东横穿城区，将临潼区分为南北两部分：渭河以北平原沃野，有清河、石川河由北向南流入渭河；渭河以南有骊山南峙，除少部分低山丘陵外，大多为苔原河川平地。自西向东有临河、潼河、三里河、沙河等八条河流，由南向北流入渭河。区内地热水资源储量丰富，驰名中外的骊山温泉，水温常年保持在 40~60℃，内含多种矿物质、具有独特的沐浴医疗效果。本项目周围无地表水体。

### 5 生物多样性

本区的地带性土壤为褐土，但由于长期的人工施肥耕作，形成了农业土壤中的瘠土。土层厚达 1 米左右，含有机质 1% 以上。土质绵软，保墒耐旱，耕性良好。本区属



夏绿阔叶林植被区，目前，该区的木本植物主要分布在交通干道两侧和居民村落，主要树种为：悬铃木、杨树、中槐、榆树、桐树、椿树、楸树、构树及一些果园中的果树。草本植物主要是一些杂草及农作物、蔬菜、果树。

经现场勘查，项目所在地不属于自然保护区、生态脆弱区等，评价范围内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。原沃野，有清河、石川河由北向南流入渭河；渭河以南有骊山南峙，除少部分低山丘陵外、大多为苔原河川平底。自西向东有临河、潼河、三里河、沙河等八条河流，由南向北流入渭河。区内地热水资源储量丰富，驰名中外的骊山温泉，水温常年保持在 40~60℃，内含多种矿物质、具有独特的沐浴医疗效果。本项目周围无地表水体。

经现场勘查，项目所在地不属于自然保护区、生态脆弱区等，评价范围内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。

## 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

#### 一、环境空气质量现状调查与评价

##### 1 空气质量达标区判定

本项目位于西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室于2021年1月26日发布的环保快报《2020年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中临潼区环境空气质量浓度对区域环境空气质量现状进行分析，统计分析见表3-1。

表3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45	35	128.6%	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	70	100%	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75%	达标
CO	95%顺位 24小时平均浓度	1600	4000	40%	达标
O <sub>3</sub>	90%顺位 8小时平均浓度	162	160	101.2%	不达标

环境空气常规六项指标中，PM<sub>10</sub>年平均质量浓度、SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO95%顺位24小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、O<sub>3</sub>90%顺位8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

##### 2 特征污染物环境质量现状

本项目委托陕西云检分析检测技术有限公司对项目所在地进行了空气现状监测（SXYJ2021-0009-ZH），监测因子取本项目特征污染因子TSP，连续监测7天，24h值，

监测时间为2020年12月21日至2020年12月27日，监测报告见附件。

①监测点位

1#监测点位：西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁

②监测项目与监测分析方法

监测项目：TSP，监测分析方法见下表：

表 3-2 环境空气质量现状监测结分析方法及来源

项目	仪器名称/型号	监测方法	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	电子天平/YQ-天平-001 智能综合采样器/YQ-采样-028	环境空气 总悬浮颗粒物的 测定 重量法及修改单 GB/T 15432-1995/XG1-2018	0.001

③采样时间及监测频率

2020年12月21日~2020年12月27日，进行监测，连续监测7天，监测24h 值。

④监测结果

表 3-3 环境空气质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	监测位置	标准值	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	项目地	300	138~148	49.3	0	达标

从以上监测结果可知，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## 二、声环境现状监测

本项目声环境质量现状委托陕西云检分析检测技术有限公司于2020年12月21日至12月22日进行现状监测。

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则一声环境》的要求，通过对项目厂界四周声环境调查和监测，分析项目所在区域声环境质量状况，在厂界四周外1米处及南侧居民、坡张村村委会、新丰铁路一场共设置7个监测点位，监测点位图见附图6。

(2) 监测时间

2020年12月21日至12月22日，监测2天，昼、夜各1次。

(3) 监测因子

等效连续 A 声级。

(4) 监测结果

本次监测结果详见表 3-5。

表 3-5 声环境质量监测结果统计表单位 dB(A)

序号	监测点位	2020 年 12 月 21 日		2020 年 12 月 22 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	N1 厂界东	54	45	53	44
2#	N2 厂界南	56	46	55	47
3#	N3 厂界西	55	45	54	45
4#	N4 厂界北	62	55	61	54
5#	N5 南侧居民	54	45	53	45
6#	N6 坡张村村委会	53	43	52	44
7#	N7 新丰铁路一场	62	55	63	54

从噪声监测结果可知，项目北侧靠近陇海铁路的区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类标准；项目南侧靠近新丰 108 国道的区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；项目东西侧声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境质量现状良好。

三、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），本项目土壤现状调查期间在项目厂区占地范围内设 3 个表层采样点，2021 年 2 月 9 日由陕西云检分析检测技术有限公司对厂区各采样点土壤进行采样分析，监测结果如下表所示。

表 3-6 本项目土壤环境质量现状监测结果一览表

监测时间	监测项目	监测结果		
		1#（地块 1） E109°31'30.17" N34°38'1.59"	2#（地块 2） E109°31'34.31" N34°38'2.58"	3#（地块 3） E109°31'33.97" N34°37'59.22"
2021. 2.9	pH 值（无量纲）	8.4	8.3	8.3
	阳离子交换量（cmol <sup>+</sup> /kg）	8.0	8.5	8.6
	总孔隙度（%）	46	35	42
	渗透率（饱和导水率）（cm/s）	1.82×10 <sup>-4</sup>	5.18×10 <sup>-5</sup>	3.10×10 <sup>-4</sup>

氧化还原电位 (mV)	509	513	508
容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.39	1.51	1.20
镉 (mg/kg)	0.04	0.03	0.05
铜 (mg/kg)	10	10	11
镍 (mg/kg)	36	37	42
砷 (mg/kg)	9.89	13.8	13.2
总汞 (mg/kg)	0.032	0.038	0.027
六价铬 (mg/kg)	0.5ND	0.5ND	0.5ND
铅 (mg/kg)	46	32	38
四氯化碳 (μg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
氯仿 (μg/kg)	1.1ND	1.1ND	1.1ND
氯甲烷 (μg/kg)	1.0ND	1.0ND	1.0ND
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	1.0ND	1.0ND	1.0ND
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	1.4ND	1.4ND	1.4ND
二氯甲烷 (μg/kg)	1.5ND	1.5ND	1.5ND
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	1.1ND	1.1ND	1.1ND
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
四氯乙烯 (μg/kg)	1.4ND	1.4ND	1.4ND
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
三氯乙烯 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
氯乙烯 (μg/kg)	1.0ND	1.0ND	1.0ND
苯 (μg/kg)	1.9ND	1.9ND	1.9ND
氯苯 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
1,2-二氯苯 (μg/kg)	1.5ND	1.5ND	1.5ND
1,4-二氯苯 (μg/kg)	1.5ND	1.5ND	1.5ND
乙苯 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
苯乙烯 (μg/kg)	1.1ND	1.1ND	1.1ND
甲苯 (μg/kg)	1.3ND	1.3ND	1.3ND
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
邻二甲苯 (μg/kg)	1.2ND	1.2ND	1.2ND
硝基苯 (mg/kg)	0.09ND	0.09ND	0.09ND
苯胺 (mg/kg)	0.09ND	0.09ND	0.09ND
2-氯酚 (mg/kg)	0.06ND	0.06ND	0.06ND
苯并(a)蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
苯并(a)芘 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND

苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	0.2ND	0.2ND	0.2ND
苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
二苯并[α、h]蒽 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.1ND	0.1ND	0.1ND
萘 (mg/kg)	0.09ND	0.09ND	0.09ND

依据上表监测数据,本项目建设用地各项指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准。

### 主要环境保护目标:

根据环境敏感因素的界定原则,经调查,本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区;经实地调查了解,评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.4评价范围确定,二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km,本项目位于西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁,项目地中心坐标为E109°17'44.15",N34°26'40.49"。主要环境保护目标见表3-6。

表3-6 环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	0	-90	南侧居民	20人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	S	90
	12	0	坡张村村委会	15人		E	12
	18	0	新丰铁路一场	30人		N	19
	1875	1180	范家湾	5户,36人		ENE	2215
	1508	-2048	耀陈村	21户,107人		SE	2543
	-879	-1213	周家沟	26户,148人		SW	1498
	-787	-156	余下	50户,260人		W	802
	-695	457	师家湾	17户,85人		WNW	832
	-236	1648	湾李村	35户,175人		N	1665
-328	-489	余上	50户,300人	SW	589		

	1232	2272	岩赵村	21 户, 128 人		NNE	2585
	1967	1715	戏下树	8 户, 50 人		NE	2610
	1324	1603	侯家村	12 户, 75 人		NE	2079
	1232	-456	宋家村	10 户, 52 人		ESE	1314
	1049	2026	温家村	11 户, 56 人		NNE	2281
	1508	-1903	北李村	8 户, 41 人		SE	2428
	1416	668	叶家坡	9 户, 45 人		ENE	1566
	1232	-1836	马王村	10 户, 40 人		SE	2211
	865	-2103	马王堡	9 户, 42 人		SSE	2274
	957	1292	叶家堡	17 户, 85 人		NE	1608
	590	312	坡张村	18 户, 90 人		ENE	667
	223	-1569	志闫村	12 户, 75 人		S	1585
	-144	-1847	北任村	10 户, 52 人		S	1853
	39	-1369	北义村	15 户, 62 人		S	1370
	-1154	1025	韩家屯	12 户, 42 人		NW	1543
	-1980	-634	罗家村	20 户, 100 人		WSW	2079
	-1613	-590	姚罗村	9 户, 45 人		WSW	1718
声环境	0	-90	南侧居民	20 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a、4b、2 类标准	S	90
	12	0	坡张村村委会	15 人		E	12
	18	0	新丰铁路一场	30 人		N	19

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1 环境空气

项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；标准值如下表。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	浓度限值			依据
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095 2012) 中的二 级标准
NO <sub>x</sub>	200	80	40	
PM <sub>10</sub>	/	150	70	
TSP	/	300	200	
PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	
CO	10	4	/	
O <sub>3</sub>	200	160 (日最大 8 小时平均)	/	

### 2 声环境

项目北侧靠近陇海铁路的区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类标准；项目南侧靠近新丰 108 国道的区域声环境《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；项目东西侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；具体标准值见下表 4-2：

表 4-2 声环境质量标准

类别		标准值（单位：dB(A)）	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	60	50
	4a 类	70	55
	4b 类	70	60

### 3 土壤环境

土壤环境质量评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的相关标准。



**1 废气：**施工期厂界扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1079-2017）表1 排放限值；运营期有组织粉尘排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）中表1 相关排放浓度限值要求；无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3 无组织排放限值。

**表 4-3 施工期废气污染物排放标准**

标准	污染物	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1079-2017)	颗粒物	拆除、土方及地基工程	≤0.8
		基础、主体结构工程	≤0.7

**表 4-4 运营期废气污染物排放标准**

标准	污染物	有组织排放限值		厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
《关中地区重点行业大气污染物排放标准》 (DB61/941-2018)	颗粒物	20	/	/
	二氧化硫	50	/	/
	氮氧化物	150	/	/
《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	颗粒物	/	/	0.5

**2 废水**

车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗；生活污水经化粪池处理后外拉肥田，不外排。

**3 噪声**

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定限值；运营期厂界噪声南北两侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，东西两侧执行2类标准。

**表 4-5 噪声排放标准一览表**

执行标准	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定限值	70	50

	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中标准</p>	2 类	60	50
	<p><b>4 固废</b></p> <p>项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中有关规定；危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单。</p>	4 类	70	55
<p><b>总量控制指标</b></p>	<p>根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，我国“十三五”期间对 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 这 4 种污染物以及重点区域 VOC<sub>s</sub> 实行排放总量控制。结合本项目特点，本项目总量控制指标为：</p>			
	<p>类别</p>	<p>污染物</p>	<p>建议值</p>	
	<p>废气</p>	<p>SO<sub>2</sub></p>	<p>7.2kg/a</p>	
		<p>NO<sub>x</sub></p>	<p>54.54kg/a</p>	

# 建设项目工程分析

## 生产工艺流程（图示）

### 一、施工期工艺流程

本项目为新建工程，施工期间主要以车间、办公室建设为主；主要施工活动为基础工程、主体工程、配套工程等；施工期对环境的影响具有短时和可恢复的特点。本项目施工期的污染情况见下图。

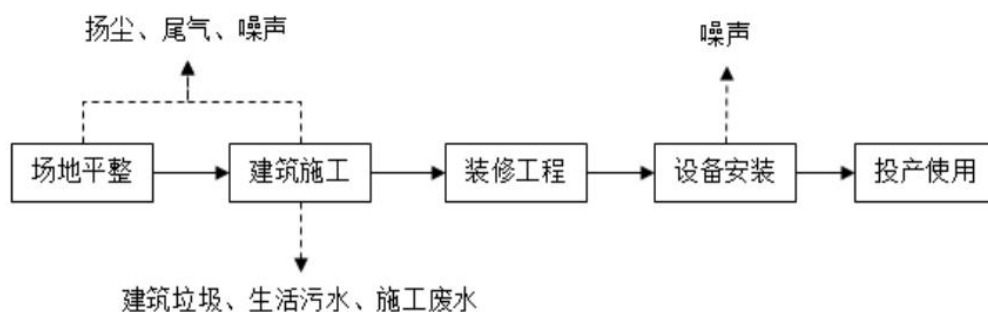


图 5-1 施工期生产工艺流程及产污环节图

### 二、运营期工艺流程

项目运营期工艺流程见图 5-2。

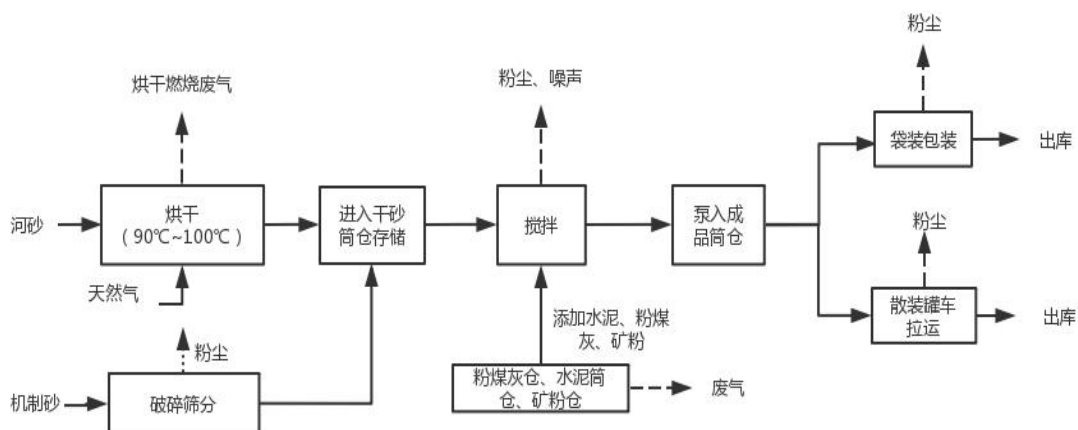


图 5-2 运营期生产工艺及产污流程图

机制砂经破碎筛分；河沙进入烘干机进行烘干，烘干温度控制 90-100°C 之间；分别处理后进入干砂仓储存，通过管道至搅拌机，按比例添加粉煤灰、水泥(粉煤灰、水泥、矿粉用罐车购进后直接进入筒仓储存)搅拌后即为成品，成品泵入筒仓储存，买方用罐车购买。

其生产工艺流程概述如下：

(1) 原料贮存：本项目原料包括机制砂、河沙、水泥、粉煤灰和矿粉。机制砂与河沙卸料后在密闭厂房内采用地笼骨料仓进行贮存；水泥、粉煤灰和矿粉均由密闭罐车运至厂内，采用密闭料筒仓贮存；

(2) 机制砂制砂：机制砂原料经受料口通过提升机、密闭带式输送机将原料碎石给入制砂楼，先后通过立轴冲击破和空气筛，该系统采用闭路返回式生产工艺，碎石被充分破碎和打磨，形成的沙粒饱满，表面圆润，粗细均匀；空气筛同时具备振动筛分、分料和空气选粉的功能，筛选效率高，且可随时调节、控制成品砂的组成和含粉量；最后得到的成品机制砂再通过密闭带式输送机送入干砂仓内；制砂过程产生的粉尘经滤筒式除尘器收集处理。

(3) 河沙烘干：河沙进入烘干机进行烘干，采用市政天然气进行烘干，烘干温度控制 90-100°C 之间，在烘干完成后进入干砂仓储存，烘干燃烧废气收集后引至 23m 高排气筒 P1 排放；

(4) 水泥、粉煤灰和矿粉均由密闭罐车运至厂内，采用密闭筒仓贮存，仓顶均安装仓顶除尘器，以处理筒仓呼吸口排出的含尘废气；

(3) 拌合：计量后的水泥、粉煤灰和矿粉，分别通过螺旋输送机导入主斗提机，提升到搅拌机上部搅拌仓中，砂料通过密闭带式输送机送入搅拌仓中，物料在搅拌仓中混合均匀。该过程产生的污染主要来自于搅拌粉尘和搅拌机产生的噪声；搅拌机配套安装 1 套滤筒布袋除尘器，同时采取对搅拌仓进行封闭，投料和搅拌过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放；

(4) 包装：散装的干混砂浆通过密闭传输带从底斗仓中卸入密闭罐车运至施工工地；需要包装的砂浆通过气动快开门，迅速放到成品料仓进行缓冲、储存，然后通过软连接进入包装机计量、打包。

## 主要污染工序

### 施工期污染工序：

#### 1 废气

施工期的大气污染物主要是扬尘和汽车尾气。挖掘机和运输车辆装卸物料、泥土、水泥搅拌等产生的扬尘，各种施工机械和运输车辆将产生大量的车辆尾气，使局部范围的大气污染物（TSP 和 NO<sub>2</sub> 等）增加。另外，办公楼装修期间将产生少量废气，影响室内空气环境。

##### （1）施工扬尘

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。根据西安市在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超标，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

##### （2）施工机械及车辆尾气

拟建工程施工过程采用机械作业，施工机械主要有推土机、压路机、平地机、挖掘机及运输车辆等，它们排放的污染物主要有一氧化碳、氮氧化物、总烃等；建筑材料运输车辆产生的汽车尾气，主要有一氧化碳、氮氧化物、总烃等。

此外，扬尘、施工机械和运输车辆的尾气污染影响除了在施工区外，也可波及运输线路的道路及其周围居民区等。

#### 2 废水

施工期产生的污水主要有施工废水和施工人员生活废水。

##### （1）施工废水

施工过程中产生的废水主要是建筑施工废水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特点是悬浮物含量

高，含有一定的油污，据类比调查，施工污水的悬浮物浓度约为 1500~2000mg/L，肆意排放会造成周边渠道的污染，必须妥善处理。评价建议施工单位通过临时隔油沉淀池处理后部分回用于施工生产，其余可用于灌溉培育绿化植物或施工区降尘洒水。

### (2) 施工人员生活废水

施工期间，项目方在周边租用民房供施工人员及管理人员居住，施工及管理人员亦在外就餐，无施工生活污水产生。

## 3 噪声

噪声污染是建设期间最主要的污染因子，建设期间的噪声有各种施工机械噪声和运输车辆噪声。噪声的污染程度与所使用的施工设备的种类及施工队伍的管理等因素有关。在项目不同的施工阶段所使用的施工机械设备不同，因而产生不同的施工阶段噪声。建设期噪声主要来自不同施工阶段所使用的各种施工机械设备运行过程、施工作业过程及运输车辆等产生的非连续性噪声，该阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。

施工期噪声主要来源于土石方阶段的挖土机，结构施工阶段的振捣棒和运输车辆及辅助设备的噪声，装修阶段的电锯、切割机等设备噪声。施工期噪声应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），各种施工机械噪声源强见表 5-1。

表 5-1 各施工阶段使用设备及噪声源强 单位：dB(A)

施工阶段	设备名称	源强（距声源 5m）
土石方阶段	挖掘机	82~90
	重型运输车	82~90
	推土机	83~88
结构阶段	振动夯锤	92~100
	振动夯锤	92~100
	高砼搅拌车	85~90
装修、安装阶段	多功能刨	84~90
	空压机	88~92
	电锯	93~99
	角磨机	80~96

#### 4 固体废物

施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

##### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废金属等杂物和现有建筑拆除产生的建筑垃圾。建筑垃圾分类收集，对金属、塑料等垃圾进行回收利用，不可回收的建筑垃圾按照西安市建筑垃圾管理办法处理，运至指定地点处置；

##### (2) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 0.2kg/人·d 计，施工人员 15 人，则每天产生生活垃圾 3kg；施工天数按 100d 计，则本项目施工期生活垃圾产生量为 0.3t/a。场地设置垃圾分类收集容器，由环卫部门统一清运处置。

#### 运营期污染工序：

本项目运营期具体产生污染情况见表 5-2。

表 5-2 运营期污染产生情况一览表

序号	产污环节	项目	产生工序	主要污染因子
1	生产加工	废气	原料装卸	粉尘
			制砂楼制砂	粉尘
			烘干燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
			筒仓仓顶	粉尘
			投料搅拌	粉尘
			物料输送	粉尘
			包装	粉尘
		废水	原料库降尘	SS
			厂区洒水	SS
			洗车台	SS
			员工生活污水	COD、BOD、SS
		固废	加工	回收粉尘
			设备检修	废机油、废油桶、废含油手套
噪声	生产	设备噪声		

	生活	生活办公	生活垃圾
--	----	------	------

## 1 废气

①原料库装卸粉尘：项目建设封闭式仓库用于存放砂子，机制砂与河沙卸料后在密闭厂房内采用地笼骨料仓进行贮存；根据粉尘产生机理，料堆场产生的粉尘主要为风蚀粉尘和装卸粉尘，且以无组织形式排放。由于本项目采用全封闭式库房，因此不存在风蚀粉尘。因此本项目原料库产生的无组织粉尘主要来自于原料在卸料过程中产生的粉尘。

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，公式如下：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u—平均风速，（车间内按静风取 0.2m/s）；

M—单辆汽车卸载量，M=50t；

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，“当采用封闭措施时，可实现减少卡车卸料活动逸散尘的 90~95%（本次按 90%取值），通过洒水抑尘及仓库出入口设置喷雾装置，可有效降低颗粒物；综合以上措施本次环评原料库逸散粉尘控制效率约为 95%。

经计算本项目原料库装卸粉尘生产排量如下表所示。

表 5-3 原料库粉尘生产排情况一览表

产污环节	装卸量	单辆汽车运输量	装卸次数	Q 值	产尘量	控制效率	排放量	控制时间	排放速率
自卸式汽车卸料	24 万 t/a	50t/次	4800 次/a	4.18g/次	20.06kg/a	95%	1.00kg/a	80h/a	0.013kg/h

注：控制时间即卸料扬尘时间按 1min/辆计

②制砂楼粉尘：本项目建设密闭式一体化制砂楼，在破碎和筛分过程中会产生一定量粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中第十八章“粒料加工厂”表 18.1 中，碎石破碎、筛选过程产尘量约为 0.25kg/t（破碎料），根据前文原辅材料使用一览表可知本项目机制砂使用量为 19.5 万 t/a，经计算本项目制砂楼粉尘产生量约为 48.75t/a，由于该系统为全封闭和负压的工艺设计，因此制砂楼产尘 100%进入滤筒布袋除尘系统处理



(处理效率 99.5%以上)，经处理后粉尘排放量约为 0.24t/a，排放速率为 0.10kg/h。

表 5-4 制砂楼粉尘生产排污情况

名称	年排放小时/h	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生量	产生速率		排放量	排放速率
		t/a	kg/h		t/a	kg/h
制砂粉尘	2400	48.75	20.31	滤筒布袋除尘器	0.24	0.10

③投料、搅拌粉尘：该生产线粉料采用管道输送进入搅拌仓内，砂料由封闭带式输送机送入搅拌仓内，投料和搅拌过程会产生一定量粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章“混凝土分批搅拌厂”表 22-1 中，集中搅拌场的投料产尘量约为 0.01kg/t，干法搅拌产尘量约为 0.02kg/t，经计算该过程粉尘产生量约为 9t/a，根据初步设计，该生产线对投料口和搅拌仓进行全封闭并配套安装 1 套滤筒布袋除尘器处理效率 99.5%以上，年工作 300d，每天按 8h 计算，经处理后粉尘排放量为 0.045t/a，排放速率为 0.019kg/h。

表 5-5 投料、搅拌粉尘生产排污情况

名称	年排放小时/h	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生量	产生速率		排放量	排放速率
		t/a	kg/h		t/a	kg/h
投料、搅拌粉尘	2400	9	3.75	滤筒布袋除尘器	0.045	0.019

#### ④烘干燃烧废气

本项目烘干加热采用天然气作为燃料，根据设计资料，烘干一吨湿砂需要天然气约 4t，根据前文原辅材料一览表，本项目河砂使用量为 45000t/a，故天然气年用量为 18 万 m<sup>3</sup>。参照《第二次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》（试用版）和《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》中表“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，本项目天然气烘箱燃烧产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的产污系数见表 5-6。

表 5-6 污染物产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	备注
------	------	------	------	-------	----	------	----

蒸汽/ 热水/ 其他	天然 气 <sup>1</sup>	室燃 炉	所有 规模	工业废气量	Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	107753	来源于 二污普
				二氧化硫	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S	来源于 二污普
				氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	15.87 (低氮燃烧-国内一般) <sup>3</sup>	来源于 二污普
				氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	6.97 (低氮燃烧-国内领先) <sup>3</sup>	来源于 二污普
				氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	3.03 (低氮燃烧-国际领先) <sup>3</sup>	来源于 二污普
				颗粒物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.8	来源于 一污普

注：1、低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般小于 60mg/m<sup>3</sup> (@3.5%O<sub>2</sub>)；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般介于 60mg/m<sup>3</sup> (@3.5%O<sub>2</sub>) ~100 mg/m<sup>3</sup> (@3.5%O<sub>2</sub>)；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NOx 排放控制要求一般介于 100mg/m<sup>3</sup> (@3.5%O<sub>2</sub>) ~200 mg/m<sup>3</sup> (@3.5%O<sub>2</sub>)。

2、天然气含硫量按 1 类气含硫标准上限≤20mg/m<sup>3</sup> 计算。

本项目运营期天然气使用量为 18 万 m<sup>3</sup>/a。据上表，燃烧天然气产生工业废气量为 193.96 万 Nm<sup>3</sup>/a；燃烧废气经集气管道收集后通过 23m 高排气筒 P1 排放。各类污染物产排情况见表 5-7。

表 5-7 天然气燃烧废气产生量与排放量

名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生量			排放量			标准限值 mg/m <sup>3</sup>
					产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
燃烧废气	20	0.6	193.96	SO <sub>2</sub>	7.2	0.003	3.71	7.2	0.003	3.71	50
				NO <sub>x</sub>	54.54	0.022	28.12	54.54	0.022	28.12	150
				颗粒物	14.4	0.006	7.42	14.4	0.006	7.42	20

⑤料筒仓呼吸口粉尘：本项目所需粉状原料由散装罐车气泵吹入密闭筒仓，在上料过程中仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘。本项目共设置粉料筒仓 5 座，干砂仓 3 座、成品筒仓 1 座；顶部自带仓顶除尘器，筒仓产生的粉尘经仓顶呼吸孔进入除尘器处理后由呼吸口排放，形成无组织扩散。

根据《逸散型工业粉尘控制标准》表 22-1 中混凝土分批搅拌的逸散尘排放因子的排污系数计算粉尘产生量，该文中与项目有关的水泥制品产排污系数摘录见下表。

表 5-8 水泥制品产排污系数表

逸散尘源		排放因子
砂和粒料贮存	送料上堆	0.02kg/t (装料)
	车辆交通	0.02kg/t (贮料)
	风蚀	0.055kg/t (贮料)
	出料	0.025kg/t (装料)
转运砂和粒料至高架贮仓		0.02kg/t (搬运料)
卸水泥至高架贮仓		0.12kg/t (卸料)
贮仓排气		0.12kg/t (卸料)
装水泥、砂和粒料入称量斗		0.01kg/t (装料)
装水泥、砂和粒料入搅拌机 (集中搅拌)		0.02kg/t (装料)
移动式搅拌车的装料 (湿法分批搅拌)		0.01kg/t (装料)
平板卡车装料 (干法分批搅拌)		0.02kg/t (装料)

贮仓排气时产尘系数为 0.12kg/t，本项目水泥用量为 4.2 万 t/a，粉煤灰用量为 1.2 万 t/a，矿粉用量为 0.6 万 t/a，则粉料总用量为 6 万 t/a，筒仓粉尘产生量约为 7.2t/a，根据建设单位提供，采用 50t 载重汽车，罐车卸料时长约为 20min/辆-次，本项目年卸料次数为约 1200 次/a，则年卸料时间为 400h/a，项目在每个筒仓上部安装仓顶除尘器，共 5 台仓顶除尘器，除尘效率 99.9%，料仓粉尘经处理后排放量约为 0.0072t/a，排放速率为 0.018kg/h。

干砂筒仓贮存量为 24 万 t/a，粉尘产生量为 28.8t/a，河砂经烘干处理，机制砂经破碎筛分处理后，处理后的干砂经空压机打压至干砂仓，空压机每小时打压量为 150t，故干砂仓呼吸口粉尘为间歇式排放，排放时间为 1600h，项目在干砂仓上部安装仓顶除尘器，共 3 台仓顶除尘器，除尘效率 99.9%，筒仓粉尘经处理后排放量约为 0.036t/a，排放速率为 0.022kg/h。

成品筒仓贮存量为 30 万 t/a，粉尘产生量为 36t/a，根据建设单位提供，采用 50t 载重汽车，装车时长约为 20min/辆-次，本项目年卸料次数为约 1200 次/a，则年卸料时间为 2000h/a，项目在成品筒上部安装仓顶除尘器，共 2 台仓顶除尘器，除尘效率 99.9%，料仓粉尘经处理后排放量约为 0.036t/a，排放速率为 0.018kg/h。

表 5-9 粉料筒仓呼吸粉尘产排污情况

名称		年排放 小时/h	产生情况		处理措施	排放情况	
			产生量	产生速率		排放量	排放速率
			t/a	kg/h		t/a	kg/h
粉料筒仓 呼吸粉尘	无组织	400	7.2	18	仓顶除尘器 99.9%	0.0072	0.018
干砂筒仓	无组织	1600	28.8	18		0.029	0.022
成品筒仓 呼吸粉尘	无组织	2000	36	18		0.036	0.018

⑥**包装粉尘**：根据建设单位提供，干粉砂浆采取袋装包装量约 5 万 t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中第十三章“水泥厂”中，水泥袋装产尘量按 0.005kg/t（装料），经计算该过程粉尘产生量约为 0.25t/a；本项目安装 1 台包装机，包装速率约 30t/h，则该生产线年工作时间约为 1666h/a，根据初步设计，该生产线对打包口安装集气罩并配套安装 1 套脉冲式滤筒除尘器，集气效率约 90%，除尘器处理效率 99.5%以上，经集气罩收集粉尘量约为 0.225t/a，处理后排放量为 0.0011t/a，排放速率约为 0.0007kg/h；未经收集无组织粉尘产生量约为 0.025t/a，车间沉降率约为 90%，则无组织排放量为 0.0025t/a，无组织排放速率为 0.0015kg/h。

表 5-10 包装粉尘产排污情况

名称		年排放 小时/h	产生情况		处理措施	排放情况	
			产生量	产生速率		排放量	排放速率
			t/a	kg/h		t/a	kg/h
包装粉尘	1666	0.225	0.14	脉冲式滤 筒除尘器	0.0011	0.0007	
	1666	0.025	0.015		0.0025	0.0015	

⑦**物料输送粉尘**

原料提升、输送过程粉尘的排放量与物料的粒径、物料运转的距离和落差及操作管理有关。由于本项目砂、石的提升以搅拌站配套的全封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰等以封闭式螺旋输送机给搅拌站供料。项目粉料的输送、提升、计量和投料等方式均为封闭式，因此，该过程产生的粉尘量较小。砂石输送皮带为密封皮带，且砂石料

经过定期洒水，含水率高，运输及投料过程中粉尘产生量少。因此，原料提升及输送过程排放的粉尘对环境的影响较小。

### ⑧车辆运输粉尘

本项目原料和成品需要运入和运出，基本运输采用 50t 载重汽车，运输道路扬尘主要在外界风力或车辆运动使聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，扬尘大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。其汽车扬尘量预测经验公式为：

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

式中：  $Q_p$ —汽车行驶扬尘量（kg/km.辆）；

$V$ —汽车速度（km/h）取 10；

$W$ —汽车质量（t）取 14；

$P$ —道路表面粉尘量（kg/m<sup>2</sup>），取 0.1；

项目营运期原料、成品的总运输量约为 60 万 t/a，以汽车的载重量 50t/辆考虑，平均每年需 12000 辆次，汽车在厂区内行驶速度一般不超过 10km/h，行驶距离约为 0.25km/车辆次，道路表面粉尘约为 0.14kg/km。该项目车辆运输过程中道路扬尘产生量为 0.42/a。

为有效降低道路扬尘的产生量，本次环评要求建设单位采取以下防护措施：

①厂区进、出口安装车辆清洗设施，对进出车辆轮胎等部位进行清洗，减少车辆夹带的煤尘；

②厂区主要运输道路全部硬化，及时对厂区道路清扫，减少道路表面煤尘量，移动式高压喷枪定时对运输道路洒水抑尘；

③运输车辆加盖篷布，密闭运输；厂区内限速行驶，以减少运输过程中扬尘。

因此采取以上措施后，运输扬尘可削减 85%以上，则运输车辆扬尘排放量约为 0.063t/a，根据建设单位提供，进出场车辆运输时间约为 6h/d，1800h/a，经计算车辆扬尘排放速率约为 0.035kg/h。

表 5-11 车辆运输粉尘产生排情况一览表

产污环节	总装砂量	运输时间	Q 值	产尘量	控制效率	排放量	排放速率
车辆运输	60 万 t/a	1800h/a	0.14kg/km	0.42t/a	85%	0.063t/a	0.035kg/h

## 2 废水

### (1) 用水分析

本项目用水主要是车辆清洗用水、原料库降尘用水、厂区洒水及员工生活用水。

①车辆清洗用水：项目营运期原料、成品的总运输量约为 60 万 t/a，以汽车的载重量 50t/辆考虑，平均每年需 12000 辆次，车辆清洗用水量按 0.1m<sup>3</sup>/辆.次，则车辆清洗用水量约为 1200m<sup>3</sup>/a（4m<sup>3</sup>/d），废水产生量按用水量 80%计，则清洗废水产生量约为 960m<sup>3</sup>/a（3.2m<sup>3</sup>/d），该废水主要污染物为 SS，排入厂区的三级沉淀池内，经沉淀后回用，不外排；

②原料库降尘用水：根据设计资料，本项目厂区共设置 3 台雾炮机用于砂石装卸时的降尘，单个喷雾流量为 30~70L/min（按 50L/min 计），每天工作约 2h 计，则雾炮用水量为 18m<sup>3</sup>/d，720m<sup>3</sup>/a，该水量全部损耗，无废水产生；

③厂区洒水：厂区专门配备 1 辆洒水车，定时对厂区进行洒水降尘，根据设计资料，厂区硬化面积约为 1500m<sup>2</sup>，按照《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中的道路洒水定额取 1.5L/m<sup>3</sup>·d，年洒水 100d 计，本项目厂区洒水用水量约为 2.23m<sup>3</sup>/d，223m<sup>3</sup>/a，该水量全部损耗，无废水产生；

④项目员工 20 人，年生产天数 300d。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水按行政办公 10m<sup>3</sup>/(人·a)计算，则生活用水量为 200m<sup>3</sup>/a。

项目给排水情况如下表所示：

表 5-12 项目用水、排水情况表

项目	用水量		损耗量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	拟排放去向
	新鲜水用量 (m <sup>3</sup> /a)	回用水用量 (m <sup>3</sup> /a)			
洗车用水	240	960	240	0	全部回用不外排
原料库降尘用水	720	0	720	0	全部蒸发损耗，不外排
厂区洒水	223	0	223	0	全部蒸发损耗，不外排
生活用水	200	0	40	160	外拉肥田
合计	1383	960	1223	160	/

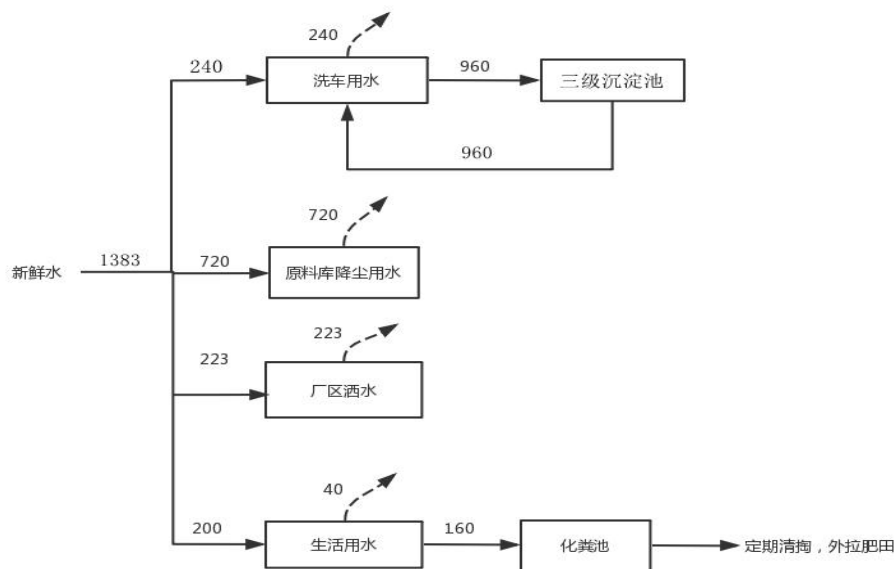


图 5-3 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

## (2) 水污染物分析

车辆清洗废水：本项目车辆清洗废水产生量约为 960m<sup>3</sup>/a，3.2m<sup>3</sup>/d，其废水污染物主要为 SS，浓度约为 500mg/L。根据初步设计，在项目进场处设置车辆清洗台，清洗台西侧即为三级沉淀池，清洗车辆产生的废水可通过回流沟直接排入该沉淀池内，经沉淀后回用，废水不外排。

根据建设单位及设计单位提供资料，项目厂区设置 1 个三级沉淀池，三级沉淀池采用 C20 混凝土浇筑，布置在搅拌机两旁，采用 2 个长 5.4m×宽 3.0m×深度 2.0m 沉淀池和 1 个长 8.0m×宽 3.0m×深度 2.0m 沉淀池，其中 8.0m×3.0m 沉淀池为方便沉淀物清理，按照下图设置爬坡道；沉淀池接一个长 5.4m×宽 3.0m×深度 2.0m 清水池，清水可回用生产工序，不外排，具体设计见下图 5-4。

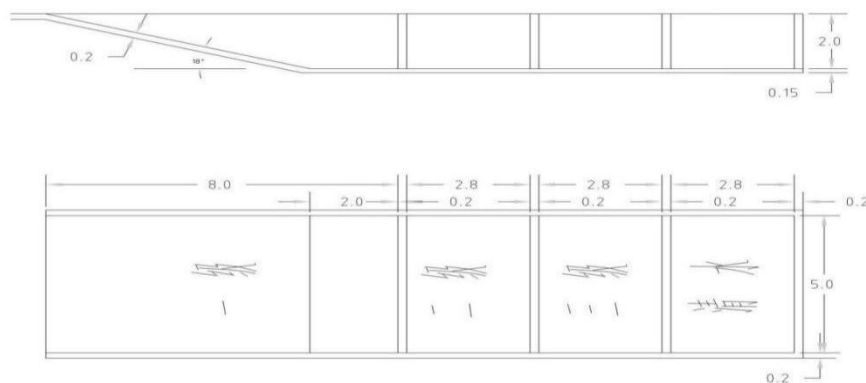


图 5-4 三级沉淀池

生活污水:本项目生活污水产生量约为 160m<sup>3</sup>/a,其废水污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等,类比一般生活污水污染物浓度为: COD350mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS180 mg/L、NH<sub>3</sub>-N30 mg/L,厂区现有 1 座约 20m<sup>3</sup> 化粪池,生活污水经该化粪池处理后由附近村民清掏拉运肥田,废水不外排。

### 3 噪声

项目生产过程的噪声源为车间内生产设备噪声,源强约为 80~95dB(A),项目设备及噪声源强见表 5-13 所示。

表 5-13 项目主要设备噪声源强单位: dB (A)

序号	设备名称	型号	数量(套)	源强
1	干砂提升装置 A	NE100	1	80
2	干砂仓	砂仓 300t 板厚(6mm, 5mm, 4mm)	3	70
3	粉料仓	150t 仓	3	70
4	砂称量系统	称量斗及支架 5000kg	1	75
5	粉料称量装置	粉料称斗及支架 2000kg	1	75
6	干砂提升装置 B	NE100	1	80
7	成品仓	150t	1	70
8	矿粉仓	外加剂料仓 2T	2	70
9	添加剂称量装置	30kg	1	75
10	人工投料装置	小料加料斗	1	80
11	搅拌混合装置	WZ-10	1	85
12	湿砂上料输送装置	B500	2	75
13	燃气炉	/	1	80
14	三筒烘干机	50-60t/h	1	85
15	风机	/	2	85

### 4 固废

项目运营期间产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固废: 主要来自于回收粉尘。

回收粉尘: 搅拌机除尘器收集粉尘量为 129.6t/a; 回收的粉尘作为原料直接回用于



生产。

(2) 危险废物：本项目在机修过程中会产生废机油、废油桶及含油废手套等危险废物。根据建设单位提供，废机油产生量约为 0.15t/a，废油桶、含油废手套产生量约为 0.05t/a。

环评要求，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中的有关要求规范建设危废暂存间，对产生的各类危废分类进行暂存后定期交由危废资质单位进行处置。

### (3) 生活垃圾

本项目生活垃圾包括职工生活产生的一般生活垃圾。

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d.人计，则本项目生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a；分类收集后由环卫部门统一清运处置。

本项目运营期固体废物产生情况见表 5-14。

表 5-14 项目主要固废产生情况一览表

序号	废物名称	产生工序	形态	废物类别		产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾		3	由环卫部门清运处置
2	回收粉尘	除尘器回收	固态	一般工业固废		129.6	回用于生产
3	废机油	机修	液态	危险废物	HW08 (900-041-49)	0.15	交由危废资质单位处置
4	废油桶、含油废手套		固态		HW08 (900-041-49)	0.05	

## 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	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	有组织	P1 排气筒(烘干燃烧)	SO <sub>2</sub>	3.71mg/m <sup>3</sup> ; 7.2kg/a	3.71mg/m <sup>3</sup> ; 7.2kg/a
			NO <sub>x</sub>	28.12mg/m <sup>3</sup> ; 54.54kg/a	28.12mg/m <sup>3</sup> ; 54.54kg/a
			颗粒物	7.42mg/m <sup>3</sup> ; 14.4kg/a	7.42mg/m <sup>3</sup> ; 14.4kg/a
	无组织	原料库装卸	颗粒物	20.06kg	1.00kg/a
		制砂楼	颗粒物	48.75t/a	0.24t/a
		投料搅拌	颗粒物	9t/a	0.045t/a
		筒仓呼吸口	颗粒物	72t/a	0.072t/a
包装		颗粒物	0.225t/a	0.0011t/a	
车辆运输	颗粒物	0.42t/a	0.063t/a		
水污染物	生活污水(160m <sup>3</sup> /a)		COD	350mg/L; 0.056 t/a	定期清掏不外排
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L; 0.032t/a	
			SS	180mg/L; 0.029t/a	
			氨氮	30mg/L; 0.0048t/a	
	车辆清洗(960m <sup>3</sup> /a)	SS	500mg/L; 0.48t/a	经沉淀池沉淀后回用,不外排。	
	原料库降尘(720m <sup>3</sup> /a)	SS	500mg/L, 0.36t/a	全部蒸发损耗,不外排	
厂区洒水抑尘(223m <sup>3</sup> /a)	SS	500mg/L, 0.11t/a	全部蒸发损耗,不外排		
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	3t/a	由环卫部门清运处置
	一般工业固废		回收粉尘	129.6 t/a	作为原料回用于生产
	危险废物	废机油		0.15t/a	交由危废资质单位处置
		废油桶、含油废手套		0.05t/a	
噪声	本项目运营期间主要噪声源为各生产线设备运行产生的噪声。根据类比调查可知,项目生产车间噪声值约为 80~90dB(A)。				
其他	/				
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>本项目施工期生态环境影响,主要表现为堆积、挖掘、碾压、践踏等而改变地表形态,从而破坏地表植被,进而引起水土流失等,但在项目施工结束后,这些占地将进行硬化。本项目建成后运营期间,生产及生活过程中产生的各种污染物通过切实有效的治理措施,对周围生态环境造成的影响不大。</p>					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1 大气环境影响分析

项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工燃油机械及运输工具所排放的废气，各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响。

##### (1) 扬尘

###### ①车辆行驶扬尘

施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，在路面同等清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。在施工期间对车辆形式的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可有效地控制施工扬尘，可将扬尘的污染距离缩小到 20-50m 范围内，即在此范围内的区域扬尘较为明显，但仍属于局部性短暂污染，不会对区域环境空气质量产生长期的、不可恢复的危害影响。

###### ②露天扬尘和裸露场地的风力扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源露天堆放的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘；考虑到项目施工现场大颗粒在大气中会很快沉降地面等特点，在采取适当防护措施后，施工区域 TSP 浓度将在 20-50m 以内超标。

根据《陕西省扬尘污染专项行动方案》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》（2018-2020 年）及《西安市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》（2018-2020 年），为了减小施工期扬尘对环境的影响，本评价要求施工现场采取以下防治措施：

a.合理安排施工工期；施工现场的主要道路应当进行硬化处理，裸露的场地和堆放的土方应当采取覆盖、固化或绿化等防尘措施；

b.施工现场土方作业应当采取防止扬尘措施，主要道路应当定期清扫、洒水；

c.拆除建筑物或构筑物时，应当采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并及时清理废弃物；

d.土方和建筑垃圾的运输应当采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。施工现场出口处应当设置车辆清洗设施，并对驶出车辆进行清洗；

e.建筑物内垃圾应当采用容器或搭设专用封闭式垃圾道的方式清运，严禁凌空抛掷；

f.施工现场严禁焚烧各类废弃物；

g.环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应当增加洒水频次，加强覆盖，减少或停止易造成大气污染的施工作业。

施工单位要严格执行本环评前面提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，且拟建工程场址地形平坦，工地扬尘排放有一定的扩散条件，加之项目所在区域环境空气质量现状良好，则施工扬尘不会对区域的大气环境造成明显污染。

### （2）施工机械废气

为了避免施工机械故障等原因导致其废气的超标排放，本环评建议在施工期内多注意施工设备的维护，使其能够正常的运行。

综上所述，当施工单位严格执行本环评提出的措施之后，可以使其对大气环境质量影响降到最低，项目对大气影响将随着施工期的结束而结束。

### （3）对敏感点的影响分析

本项目道路运输以及开挖过程中扬尘对附近的居民将造成一定的影响，通过设置施工围挡和施工现场洒水、且不在大风天气下作业等措施可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民生活的影响。由于施工是暂时的，随着施工的开始上述环境影响也随之消失，因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对周围敏感点的影响处于可接受的程度。

## 2 水环境

施工期产生的污水主要有施工废水和施工人员生活废水。

①施工废水排放应建立排水沟、沉淀池，施工作业产生的废水经沉砂池沉淀处理后，上清液作为施工生产用水加以循环使用；

②施工燃油机械维护和清洗的含油废水经隔油、静置沉淀后回用于施工生产工序；

③施工期间，项目方在外租用民房供施工人员及管理人员居住，施工及管理人员亦在外就餐，无施工生活污水产生。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。总之，在项目建设期间，建设单位应该尽可能通过加强管理，文明施工的手段来减少建设期间施工对环境的影响，做到发展与保护环境的协调。

### 3 声环境

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工过程使用的施工机械产生的噪声主要属于中低频率噪声，在预测其影响时只考虑其扩散衰减，预测模型为：

根据点声源距离衰减公式： $\Delta L=20\lg(r/r_0)$

式中： $\Delta L$ —距离增加产生的衰减量； $r$ —监测点距声源的距离； $r_0$ —参考位置距离及噪声随距离的衰减关系。

得出噪声衰减的结果见表 7-1。

表 7-1 土石方、结构阶段与装修阶段噪声达标距离 单位：dB(A)

预测距离	7m	10m	12.6m	31.6m	40m	127m	178m	640m	1280m
土石方阶段	80	77	75	67	65	55	52	41	35
结构阶段	70	67	65	57	55	45	42	31	25
装修阶段	68	65	63	55	53	43	40	29	23

根据建筑设计方案，由表 7-1 可见，施工期在不采取任何噪声防护措施的情况下，土石方、结构和装修阶段产生的噪声昼间分别至施工场界外 12.6m、7m、5.6m 处达到标准限值，噪声夜间分别至施工场界外 127m、40m、31.6m 达到表标准限值。为了减轻本工程施工期噪声对周围环境的影响，在建设期采取了以下控制措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，在敏感建筑物集中区域内施工应合理安排作业时间，可能产生强噪声的施工作业安排在白天，尽量避免噪声扰民。禁止夜间（20:00-08:00）和午间（12:00-14:00）进行高噪声机械的施工。使用各种推土机、挖掘机、装载机、振捣棒、电锯、吊车、升降机等机械作业。因特殊情况需要夜间连续作业的，施工单位必须提前 3 日报环保部门审批，取得夜间施工许可方可施工。施工单位同时将夜间施工许可情况向周围群众进行公示。

②合理布置高噪声的施工设备，大于 80dB(A)的施工设备最好将其布置在施工场地远离声环境敏感点的地方；

③尽量采用低噪声施工设备或带隔声、消声的设备，比如以液压工具代替气压工具；

④对建设项目施工地设置掩蔽物，在高噪声设备周围及靠近敏感点一侧设置隔声屏障；

⑤加强运输车辆的管理，在施工期安排比较合理的运输路线，尽量压缩工区汽车数量与行车密度，建材等的运输尽量在白天进行，控制汽车鸣笛；

只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标，可使噪声对周边影响降至最小。施工结束，影响即消失，不会对周边环境造成大的影响。

#### 4 固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要来自于建筑拆除产生的建筑垃圾、施工过程产生的建筑垃圾以、施工机械维修产生危废及施工人员产生的生活垃圾。

项目施工期建筑垃圾应集中堆放，并建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并应尽可能回用于其他建筑工地填方，如场地平整，铺设路基。建筑垃圾中可以回收利用的全部回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等无法回收利用的，交由管理部门进行处置。在建设过程中，建设单位应请具有建筑垃圾运输许可证的单位规范运输，不得随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。施工过程中，严格进行施工操作，以避免产生大量的扬尘和噪声影响周边居民；施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一及时清运处理。采取上述措施后，项目施工期产生的固废去向明确，不产生二次污染，对环境影响较小。

### 运营期环境影响分析：

#### 1 环境空气影响分析

##### ①原料库装卸粉尘

根据工程分析可知，原料装卸在全封闭车间内进行，过程中粉尘产生量为20.06kg/a。约95%的颗粒物在仓库内自然沉降，另外通过洒水抑尘及在仓库出入口设置喷雾装置，有效降低颗粒物的产生；通过采取上述措施后，项目原料装卸过程排放粉尘量为1.00kg/h，排放速率为0.013kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的浓度限值。

##### ②制砂楼粉尘

本项目建设密闭式一体化制砂楼，在破碎和筛分过程中会产生一定量粉尘，根据工程分析本项目制砂楼粉尘产生量约为 48.75t/a，该系统为全封闭和负压的工艺设计，制砂楼产尘 100%进入滤筒布袋除尘系统处理，经处理后粉尘无组织排放，排放量约为 0.24t/a，排放速率为 0.10kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的浓度限值。

#### ③投料搅拌粉尘

该生产线采用管道输送进入搅拌仓内，砂料由封闭带式输送机送入搅拌仓内，投料和搅拌过程会产生一定量粉尘，对投料口和搅拌仓进行全封闭并配套安装 1 套滤筒布袋除尘器，经处理后粉尘无组织排放，排放量为 0.045t/a，排放速率为 0.019kg/h，《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的浓度限值。

#### ④烘干燃烧废气

本项目烘干加热采用天然气作为燃料，天然气年用量为 18 万方，天然气烘箱燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫收集后经 23m 高排气筒排放，颗粒物的排放速率为 0.006kg/h，氮氧化物的排放速率为 0.022kg/h，二氧化硫的排放速率为 0.003kg/h，满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）中表 1 相关排放浓度限值要求；

#### ⑤料筒仓呼吸口粉尘

根据工程分析可知，粉料筒仓呼吸口粉尘产生量为 72t/a。本环评建议项目在筒仓上方安装仓顶除尘器，除尘器处理效率可达 99.9%，采取上述措施后，项目粉料筒仓呼吸口粉尘排放量为 0.072t/a，排放速率为 0.018kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的浓度限值。

#### ⑥包装粉尘

项目产品干粉砂浆采取袋装包装量约为 5 万 t/a，本环评要求该生产线对打包口安装集气罩并配套安装一套滤筒布袋除尘器，收集处理后无组织排放，排放速率为 0.0007kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的浓度限值。

#### ⑦物料输送粉尘

原料提升、输送过程粉尘的排放量与物料的粒径、物料运转的距离和落差及操作管

理有关。由于本项目砂、石的提升以搅拌站配套的全封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰等以封闭式螺旋输送机给搅拌站供料。项目粉料的输送、提升、计量和投料等方式均为封闭式，因此，该过程产生的粉尘量较小。砂石输送皮带为密封皮带，且砂石料经过定期洒水，含水率高，运输及投料过程中粉尘产生量少。因此，原料提升及输送过程排放的粉尘对环境的影响较小。

### ⑧ 车辆运输扬尘

根据工程分析可知，车辆运输起尘量约为 0.42t/a，本环评要求运输车不能超载，不超速，对厂区地面进行硬化，在车辆进出口安装洗车台，定期清扫洒水，采取这些措施后可有效抑尘 85%，则实际扬尘排放量为 0.063t/a，排放速率为 0.035kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的浓度限值。

## 2 大气环境影响预测与分析

### (1) 有组织废气

本项目有组织废气污染源强输入参数见下表。

表 7-2 有组织废气源强参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
排气筒 P1	109.295793	34.444856	392.00	23.00	0.60	22.00	11.00	SO <sub>2</sub>	0.003	kg/h
	109.295793	34.444856	392.00	23.00	0.60	22.00	11.00	NO <sub>x</sub>	0.022	kg/h
	109.295793	34.444856	392.00	23.00	0.60	22.00	11.00	PM <sub>10</sub>	0.006	kg/h

### (2) 无组织废气

本项目无组织废气污染源强输入参数见下表。

表 7-3 无组织废气源强参数一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
面源	109.294925	34.444542	400.00	104.99	57.27	18.00	TSP	0.19	kg/h

### (3) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测结果如下：

表 7-4 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	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

表 7-5  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
排气筒 P1	SO <sub>2</sub>	500.0	4.71	0.94	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	23.51	9.40	/
	PM <sub>10</sub>	450.0	9.418	2.09	/
面源	TSP	900.0	69.8780	7.76	/

本项目  $P_{max}$  最大值出现为排气筒 P1 排放的 NO<sub>x</sub>,  $P_{max}$  值为 9.40%,  $C_{max}$  为 23.51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。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, 只对污染物排放量进行核算。

表 7-6 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 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 $\leq 5\text{km}$ <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		$< 500\text{t/a}$ <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (NMHC)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 $\leq 5\text{km}$ <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（颗粒物、NMHC、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> ）					包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>					C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		c <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			c <sub>非正常</sub> 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>					C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>					k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			

	的整体变化情况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、NMHC）	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物、NMHC）	监测点位数（ 1 ）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.0072) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.054) t/a	颗粒物: (0.014) t/a VOCs: ( ) kg/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

#### (4) 污染物排放量核算

表 7-7 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	P1	SO <sub>2</sub>	3.71	0.003	0.0072
2		NO <sub>x</sub>	28.12	0.0022	0.054
3		颗粒物	7.42	0.006	0.0144
主要排放口合计		颗粒物			0.0144
		SO <sub>2</sub>			0.0072
		NO <sub>x</sub>			0.054
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0144
		SO <sub>2</sub>			0.0072
		NO <sub>x</sub>			0.054

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量
					标准名称	浓度限值(μg/m <sup>3</sup> )	
1	①	原料库装卸料	颗粒物	封闭车间、洒水抑尘、雾炮机雾化	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	0.5	1.00kg/a
2	②	制砂楼制砂	颗粒物	滤筒布袋除尘器			0.24t/a
3	③	投料搅拌	颗粒物	滤筒布袋除尘器			0.045t/a
4	④	粉料筒仓卸料呼吸	颗粒物	仓顶除尘器			0.0722t/a
5	⑤	包装	颗粒物	滤筒布袋除尘器			0.0011t/a
6	⑥	车辆运输粉尘	颗粒物	加盖篷布洒水抑尘			0.063t/a

表 7-9 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	0.0144
2	SO <sub>2</sub>	0.0072
3	NO <sub>x</sub>	0.054

### (5) 环境影响分析

综上，项目各污染物通过采取合理有效地污染防治措施后，均可达标排放，故本项目对周围大气环境影响较小。

## 2 水环境影响分析

本项目废水主要来自于员工生活污水，不产生生产废水。

### (1) 地表水环境影响分析

根据工程分析结果，本项目运输车辆产生清洗废水量为 960m<sup>3</sup>/a，经沉淀池沉淀后全部回用，不外排；职工生活产生的生活污水量为 160m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理定期由附近村民清掏拉运肥田，废水不外排。因此，本项目对周围水环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ/T2.3-2018)表 1 中的相关规定，本项目地表水评价工作等级按三级 B。

## ②化粪池依托的可行性分析

项目依托厂区内已建成化粪池，位于项目东北侧，目前实际容纳废水处理量约50m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产生量为0.53m<sup>3</sup>/d，因此，此化粪池能够接纳本项目废水。

故本项目产生的废水对周围水环境影响较小。

本项目地表水环境影响评价自查表如下：

表 7-10 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响类√；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型	水温要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；不排放√	水温□；径流□；水域面积□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；PH值√；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型	水温要素影响型		
	一级□；二级□；三级A□；三级B√	一级□；二级□；三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟代替的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量40%以下√；开发量40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现	评价范	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>		

状 评 价	围	
	评价因子	(/)
	评价标准	河流、湖库、河口：I□；II□；III□；IV√；V□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区□：达标□； 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不 达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水温情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间 的水流状况与河湖演变状况□
影 响 预 测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>
	预测因子	(/)
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季 设计水文条件□
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染物控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□
影 响 评 价	水污染控制和 水环境影响减缓措施 有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标√；替代削减源□
	水环境影响评	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□

价	满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价，主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求√						
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/l）			
	/		/	/			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/l）		
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m						
防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方法	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□		
		监测点位	（/）		（/）		
		监测因子	（/）		（/）		
污染物排放清单	√						
评价结论	可以接受√；不可以接受□						

## （2）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》（HJ610-2016）中附录 A，本项目属于“J 非金属矿物采选及制品制造中的：60 中的商品混凝土加工及 69 中的其他非金属矿物制品”，为IV类项目，无需进行地下水环境影响评价。

故本项目产生的废水对周围水环境影响较小。

## 3 声环境影响分析

### （1）噪声源强

项目生产过程的噪声源为车间内生产设备噪声，源强约为 80~95dB(A)，项目设备

及噪声源强见表 7-11 所示。

表 7-11 项目主要设备噪声源强和距离（单位：dB（A））

序号	噪声源	数量	设备声级	降噪措施	处理后噪声强度	与厂界的距离（m）				与敏感点距离（m）		
						东	南	西	北	南侧居民	坡张村村委会	新丰铁路一场
1	干砂提升装置 A	1	80	合理布局采用低噪声设备、安装减震垫、厂房隔声	65	12	28	75	18	88	25	113
2	干砂仓	3	70		60	13	26	72	16	85	23	115
3	粉料仓	3	70		55	15	24	70	18	86	22	114
4	砂称量系统	1	75		60	15	25	72	17	84	22	116
5	粉料称量装置	1	75		60	14	22	74	19	85	20	114
6	干砂提升装置 B	1	80		65	14	22	76	18	86	24	115
7	成品仓	1	70		55	16	20	74	20	80	24	116
8	矿粉仓	2	70		55	18	22	72	21	81	25	114
9	添加剂称量装置	1	75		60	19	21	73	22	82	26	118
10	人工投料装置	1	80		65	16	22	70	20	83	24	116
11	搅拌混合装置	1	85		70	18	23	71	21	80	22	118
12	湿砂上料输送装置	2	75		60	20	21	68	18	78	21	115
13	燃气炉	1	80		65	21	19	65	19	74	23	113
14	三筒烘干机	1	85		70	22	21	66	21	76	20	114
15	风机	1	85		70	23	20	64	20	74	20	116

建设单位拟采取以下措施降低噪声影响：

- ①所有生产设备应置于车间内部，并对机械设备安装基础减振；
- ②生产过程中关闭车间门窗；
- ③合理布局，设备布置远离敏感点。

## （2）噪声预测模式

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式：



①室外点源

采用的衰减公式为：

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

式中：L (r) ——距离噪声源 r 处的声压级，dB (A) ；

r——预测点距离噪声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距噪声源的距离，m。

②计算预测点的新增值，即将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}} \right)$$

式中 L<sub>p<sub>总</sub></sub>——预测点处新增的总声压级，dB；

L<sub>p<sub>i</sub></sub> ——第 i 个声源至预测点处的声压级，dB；

n ——声源个数。

(3) 预测结果

本次评价对项目设备采取降噪措施后的噪声进行预测。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）9.2.1 评价方法和评价量中规定：进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值评价量。本项目采用 Noisy System 进行预测，噪声级预测结果见表 7-12。

表 7-12 评价范围内噪声预测结果单位：dB(A)

分类	贡献值	背景值	预测值	标准值		达标情况	
				昼间	夜间		
厂界	东厂界	46.8	/	/	60	夜间不生产	达标
	南厂界	44.6	/	/	70		达标
	西厂界	44.2	/	/	60		达标
	北厂界	45.4	/	/	70		达标
南侧居民		28.2	54.0	54.0	70		达标
坡张村村委会		40.2	53.0	53.0	60		达标
新丰铁路一场		36.4	63.0	63.0	70		达标

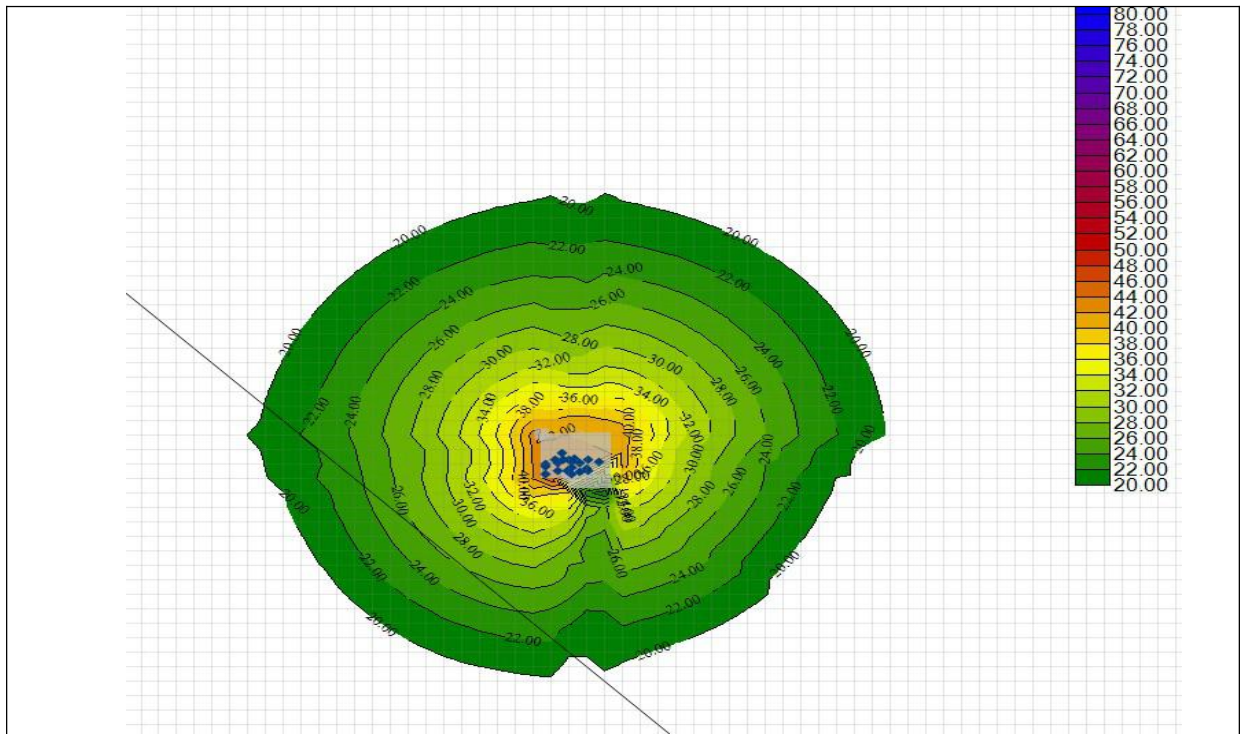


图 7-1 噪声预测等值线分布图

由表 7-12 预测结果可知，项目运营时厂界东西两侧噪声贡献值昼间能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、厂界南北两侧噪声贡献值昼间能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求；敏感点坡张村村委会处噪声预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求、南侧居民处噪声预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值要求、新丰铁路一场处噪声预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类标准限值要求；夜间不生产，故对周围区域环境影响较小。

#### 4 固体废弃物影响分析

本项目各类固废产生量及利用处置方式见表 7-13。

表 7-13 固体废物产生量及利用处置方式

序号	废物名称	产生工序	形态	废物类别	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	3	场内分类收集，由环卫部门清运处置
2	回收粉尘	车间除尘器	固态	一般工业固废	129.6	回用于生产

3	废机油	机修	液态	危 险 废 物	HW08 (900-041-49)	0.15	危废间分类暂 存, 定期交由 危废资质单位 处置
4	废油桶、含 油废手套		固态		HW08 (900-041-49)	0.05	

项目运营期间产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固废：主要来自于回收粉尘。

回收粉尘：除尘器收集粉尘量为 129.6t/a；回收的粉尘作为原料直接回用于生产。

(2) 危险废物：本项目在机修过程中会产生废机油、废油桶及含油废手套等危险废物。根据建设单位提供，废机油产生量约为 0.15t/a，废油桶、含油废手套产生量约为 0.05t/a。

环评要求，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中的有关要求规范建设危废暂存间，对产生的各类危废分类进行暂存后定期交由危废资质单位进行处置。

(3) 生活垃圾

本项目生活垃圾包括职工生活产生的一般生活垃圾。

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d.人计，则本项目生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a；分类收集后由环卫部门统一清运处置。

**环评提出以下要求：**

(1) 危险废物贮存

建设单位应采用专用容器对危险废物进行收集并单独存放。堆放时宜按危废种类分类堆放。危险废物贮存场所的硬化地面应没有裂缝，日常需勤加维护，一旦发现裂缝等问题应及时进行修补，基础必须防渗，防渗层为 2 毫米厚，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。

危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

禁止在非贮存点（容器）倾倒和堆放危险废物，或将危险废物与其他一般工业固体废物及生活垃圾堆放在一起。

如运营过程中现有危险废物贮存场所空间不足以容纳产生的危险废物，项目应通过增加危险废物清运次数保证危险废物得以安全贮存，或按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求新增符合要求的危险废物贮存场所。

## (2) 危险废物处置

项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置。

## (3) 危险废物转运

设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的有关规定执行。

## (4) 危废暂存间建设要求

① 危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。

② 危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③ 危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）

## (5) 台账和标识

① 不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

② 建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

## (6) 危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

本项目危废暂存间，位于厂区内东南角，建筑面积 5m<sup>2</sup>。

在切实采取以上固废暂存、处理及管理措施后，可有效防止本项目产生的固废对环境的污染和危害，对环境的影响较小。

## 5 土壤环境影响分析

### (1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 A 表 A.1 中“制造业中的非金属矿物制品”，项目类别为Ⅲ类，建设项目占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>），通过工程分析可知本项目土壤环境影响类型为污染影响型，评价工作等级划分依据如下表：

表 7-14 污染影响型敏感程度等级表

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境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度 占地规模	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：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目占地 5733.32m<sup>2</sup>，占地规模属小型规模（≤5hm<sup>2</sup>），项目周边 200m 不存在耕地、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，根据上方“表 7-15”判定等级，本项目类别为 III 类，建设项目占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>），敏感程度为敏感，故本项目土壤的评价工作等级应为三级评价。调查评价范围为占地范围内及占地范围外 50m 范围内。

### （2）土壤环境质量现状监测

依据本项目土壤监测报告，项目所在区域土壤环境质量满足《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。

### （3）土壤的影响分析

本项目属于污染影响类项目。本项目污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下两种。

①大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

②固体废物污染型：拟建项目固废等在堆放、运输过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

#### (4) 土壤环境保护措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)要求，为减小项目对土壤的污染，应采取以下保护措施：

①源头控制措施：项目合理利用原料，加强清洁生产，以减少污染物产生；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

本项目废气中的污染物不涉及重金属，针对项目产生的废气，建设单位采取了切实有效的治理措施，可保证废气达标排放，废气污染物对厂区及周围土壤环境不会因重力沉降造成累积效应，进而对厂区及周围土壤环境造成不利的影响。

②过程防控措施：厂区内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；厂区内全部采用水泥硬化，涉及物料储存的仓储区、生产车间等，污染防治措施均采取严格的硬化处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

本项目厂区内设危废暂存间，应采取防渗措施及围堰等，固废在厂内暂存不会产生地面漫流，不会对厂区及周边土壤环境造成不利的影响。

综上，本项目通过采取本项目所提各种污染治理措施及预防措施后，项目建设对土壤环境影响较小。

本项目土壤环境影响评价自查表如下：

表 7-16 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>
	占地规模	(0.5) hm <sup>2</sup>
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )
	全部污染物	颗粒物、危险废物
	特征因子	/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>

评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	见表 3-6			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	0	0~0.2m
		柱状样点数	0	0	/
现状监测因子	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘				
现状评价	评价因子	同现状监测因子			
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他( )			
	现状评价结论	建设用地各项指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他( )			
	预测分析内容	影响范围(/) 影响程度(/)			
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他( )			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
信息公开指标	/				
评价结论		从土壤环境影响的角度, 项目建设可行			
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

## 6 环境风险分析

### (1) 评价依据

#### ① 风险调查

按照《建设项目环境风险技术导则》(HJ/T169-2018)附录中附录 B 及《重大危险源辨识》(GB8218-2018), 拟建项目主要风险物质为天然气。

## ②风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见下表。

表 7-17 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感 (E1)	IV*	IV	III	III
环境中度敏感 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感 (E3)	III	III	II	I

注：IV\*为极高环境风险

计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。

当 Q ≥ 1 时，将环境风险 Q 值等级划分 (1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

根据建设单位提供数据及资料，本项目天然气的最大贮存量为 0.1t，即 q<sub>1</sub> 为 0.1；根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量的规定，天然气的主要成分“甲烷”的临界量限值为 10t，即 Q<sub>1</sub> 为 10，则本项目 Q = 0.1/10，Q < 1，本项目故环境风险潜势为 I。

表 7-18 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV, IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据判定结果，项目环境风险潜势为 I，因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析即可。



## (2) 环境敏感目标概况

根据上述评价依据分析可知，本项目环境风险评价不设等级，简单分析即可，根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T169-2018）4.5 中表述，项目所在地位于临潼区坡张村，周围无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等环境敏感点。故无需设置风险评价范围。

## (3) 环境风险识别

项目的风险识别主要从生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别两方面着手。其中生产设施风险识别包括主要生产装置、贮运系统、环保设施及辅助生产设施等；物质风险性识别包括生产中涉及到的原辅材料、中间产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

### ① 风险物质识别

根据对项目的原辅材料、中间产物和产品等进行分析，本项目生产中原辅料涉及天然气，其理化性质及危险特性见下表7-19。

表7-19 项目风险物质理化及危险特性一览表

标识	中文名：天然气		英文名：natural gas	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体	主要成分	甲烷（CH <sub>4</sub> ）
危险特性	易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
健康危害	本品有单纯性窒息及麻醉作用；人短暂接触 1%甲烷，不引起症状；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；接触高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可致窒息。			

### ② 生产系统危险性识别

项目生产系统危险因素见表7-20。

表7-20 项目生产过程危害因素分析汇总一览表

序号	装置名称	作业特点	物料名称	危险因素	后果
1	烘干炉	泄露	天然气	火灾、爆炸、泄漏	泄漏、火灾、污染地下水

### ③ 环境风险类型及危害分析

根据对项目的物质和生产系统危险性的识别，项目可能发生的突发环境风险事件类型及危害分析见表 7-21。

表7-21 项目环境风险类型及危害分析一览表

风险单元	危险设备	事故种类	产生原因	危害后果分析
危险化学品	烘干炉	火灾等	遇明火	遇明火或锅炉本身的高温引燃造成事故

#### (4) 环境风险防范措施及应急要求

##### 事故防范措施

为使环境风险减少到最低程度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。针对以上风险事故，本次评价对项目提出以下防范措施：

①严格执行国务院 591 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输管理规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等有关法规。严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全防范风险的意识；

②加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。

③在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火同时厂区内应设置“禁止吸烟”字样的牌子。

④应加强安全检查和安全知识教育，增强防范意识，防止事故发生；应当加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训，实现安全生产。

##### 事故应急措施

应急计划区：应急计划区主要针对危险目标。各储存装置的控制目的在于控制事故蔓延，将事故尽量限制在厂区，并尽快消除。环境保护目标区则应尽快脱离污染区，做好人员的疏散和安置。

应急组织机构人员：成立应急机构，由厂区厂长担任组长，负责指挥应急救援队伍和应急救援队，向上级报告和向友邻单位通报情况，以及负责事故报警、报告和事故处理工作的指挥，组织实施事故应急救援训练和演习，督促检查做好救援准备工作。

应急救援保障：救援装备：电话、手机、对讲机；交通工具：以汽车为主；

防护装置：救援人员需配备个人用防护装备；

医疗急救：与有关医院或急救中心签订协议，设立专业救援队伍，指定救援方案，配备救援器械、急救药品；消防设备：泡沫灭火系统等。

应急监测：便携式气体检测仪器：气体速测管

火灾事故处理方法：当发生火灾时，如火势不大，用现场配备的灭火器、水灭火。如火势太大，无法控制，及时报警，并组织现场人员撤离到事故现场上风向的安全区域。如有伤者，将其搬离现场，尽快脱去着火衣服，如来不及脱衣，就地慢慢滚动或用水浇灭，严禁奔跑呼叫或用双手扑打火烟，以免引起呼吸道和双手烧伤。

人员紧急疏散、撤离：根据火灾污染物特性以及岗位附近道路分布情况分别从东西或南北方向撤离；撤离时应注意风向条件，应尽可能向上风向位置撤离，禁止顺风向撤离。

事故人员的急救：

A、当班抢险作业人员迅速查明原因，查事故发生源、部位，在短时间内关闭贮槽接受阀门，切断事故地点（部位）与其它系统如设备、管道、容器的联系，隔断事故地点（部位），并停止生产。

B、如有伤者，立即用大量清水清洗后进行表面处理后送医院治疗。

应急状态终止或善后措施：应急状态的终止由厂区应急中心根据现场指挥部和事故应急专家委员会意见决定，并发布。事故现场及受影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。厂区善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作；对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析和防止事故再发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等。当发生火灾事故时，应迅速撤离人员至安全区，并隔离、就医，严格限制出入。事故发生时，迅速转移人员，减少物资损失和人员伤亡。同时向单位报告，并拨打报警电话。当公安和消防负责人员到达，由公安消防人员实施应急救援指挥，单位应急救援指挥部受其指挥开展抢险救援工作。

## **(5) 分析结论**

本项目的主要危险物质为天然气，储存量较小， $Q < 1$ ，存放周期较短，危险单元

为固化炉，一旦发生事故，将对大气环境、地表水环境产生影响。在正常运行过程中，需加强对风险物质的管理，规范员工的操作规程，对各项净化设施和风险防控措施进行管理和维护。项目应落实本报告相关要求，制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。

综上所述，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施后，可以在最大程度上降低事故的发生率。项目的环境风险在可接受范围之内。

**表 7-22 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	预拌砂浆生产项目			
建设地点	西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁			
地理坐标	经度	109.29569°	纬度	34.4445°
主要危险物质及分布	天然气			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
风险防范措施要求	项目天然气存在一定的火灾及泄露风险，需采取相应程度的防范措施，以降各类风险事故发生概率，①加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。②在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火同时厂区内应设置“禁止吸烟”字样的牌子。③应加强安全检查和安全知识教育，增强防范意识，防止事故发生；应当加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训，实现安全生产。			
填表说明（列出相关信息及评价说明）	/			

## 7 环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

本次环评建议建设单位对运营期的环境管理设置专门的管理机构，设兼职环保管理人员 1 人，负责环境保护管理工作。环保专职管理人员的职能是：

- ①贯彻执行国家有关法律、法规和政策；
- ②编制环保规划和年度发展规划，并组织实施；

- ③执行建设项目的“三同时制度”；
- ④监督环保设计工程措施及运行管理；
- ⑤配合有关环保部门搞好年度统计工作；
- ⑥搞好环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。

(2) 环境监测

为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的相关监测要求，制定了本项目运营期污染源与环境监测计划表，见表 7-23。

表 7-23 运营期环境监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	P1 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每半年 1 次	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941-2018)中表 1 相关排放浓度限值要求
	下风向厂界外	颗粒物	每年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 排放限值
噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准
	南侧居民、坡张村村委会、新丰铁路一场		每年 1 次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类、4a、4b 类标准

8 建设项目环保投资概算

项目环保投资估算明细见表 7-24。

表 7-24 建设项目环保投资一览表

类别	污染源及主要污染物		环保措施	数量/规格	投资(万元)
废气	有组织	烘干燃烧废气	低氮燃烧器+23m 排气筒	1 套	8.0
	无组织	原料库粉尘	洒水抑尘雾炮机	3 台	0.4

		制砂楼粉尘	滤筒布袋除尘器	1套	3.0
		投料搅拌粉尘	滤筒布袋除尘器	1套	3.0
		包装粉尘	集气罩+滤筒布袋除尘器	1套	3.0
		输送粉尘	输送系统全封闭	/	5.0
		粉料筒仓粉尘	仓顶除尘器	9套	4.5
		车辆运输	洗车台	1套	1.0
废水	车辆清洗废水		三级沉淀池	1座	2.0
	生活污水		化粪池	依托	/
噪声	设备噪声		基础减振、隔声减振、消声等	/	5.0
固废	危险废物		危废暂存间	1间	3.0
	生活垃圾		分类收集桶	若干	0.1
合计					38

## 9 环保验收

本项目严格执行“三同时”制度，环境管理清单见表 7-25。

表 7-25 建设项目环保设施验收清单一览表

序号	处理单元	处理设施	数量	处理效果	
1	废气	烘干燃烧废气	低氮燃烧器+23m 排气筒 P1	1套	满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）中表 1 相关排放浓度限值要求
2		粉料筒仓粉尘	仓顶除尘器	9套	
3		原料库粉尘	雾炮机	3台	
4		制砂楼粉尘	滤筒布袋除尘器	1套	
5		投料搅拌	滤筒布袋除尘器	1套	
6		包装粉尘	滤筒布袋除尘器	1套	
7		物料输送粉尘	输送系统全封闭	/	
8		车辆运输粉尘	加盖篷布洒水抑尘	/	
9	废水	车辆清洗	雨水收集池+洗车台	1套	回用于车辆清洗

10		生活污水	化粪池（依托）	50m <sup>3</sup>	定期清掏外运肥田
11	噪声	生产设备机械噪声	厂房隔声、基础减震、安装消声器，加强平时的运营维护等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准
12	固体废物	生活垃圾	生活垃圾分类收集桶	若干	分类收集由市政环卫部门处理
13		危险废物	危废间	1间	危废暂存后交由危废资质单位处置

### 10 项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表7-26。

表7-26 项目污染物排放清单

类别	污染源	污染物	污染物排放清单		采取的环保措施	执行标准
			排放浓度	排放量		
废气	烘干燃烧	颗粒物	7.42mg/m <sup>3</sup>	14.4kg/a	23m 高排气筒 P1	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）中表 1 相关排放浓度限值要求
		氮氧化物	3.71mg/m <sup>3</sup>	7.2kg/a		
		二氧化硫	28.12mg/m <sup>3</sup>	54.54kg/a		
	原料库装卸	粉尘	/	1.00kg/a	密闭厂房洒水抑尘雾炮机雾化	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 排放限值
	制砂楼制砂	粉尘	/	0.24t/a	滤筒布袋除尘器	
	投料搅拌	粉尘	/	0.045t/a	滤筒布袋除尘器	
	料筒仓呼吸口	粉尘	/	0.0722t/a	仓顶除尘器	
	包装	粉尘	/	0.0011t/a	滤筒布袋除尘器	
	车辆运输	粉尘	/	0.063t/a	车辆清洗加盖篷布洒水抑尘	
废水	车辆清洗	SS	洗车台+三级沉淀池		回用于车辆清洗	
	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS	化粪池（依托）		定期清掏，外拉肥田	
噪声	生产噪声	噪声	/	/	均安装在室内，采取隔声、减振等措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固	回收粉尘		/	129.6t/a	回用于生产	一般固体废物排放

废	废机油	/	0.15t/a	暂存于危废暂存间定期交由有资质单位统一处置	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的有关规定
	含油手套	/	0.05t/a		
	生活垃圾	/	1.5t/a	环卫部门统一清理	



## 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	P1 烘干燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	低氮燃烧器+23m排气筒 P1	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941-2018)中表 1 相关排放浓度限值要求
	原料库粉尘	颗粒物	密闭厂房洒水抑尘雾炮机雾化	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的表 3 无组织排放限值
	制砂楼粉尘	颗粒物	滤筒布袋除尘器	
	投料搅拌粉尘	颗粒物	滤筒布袋除尘器	
	粉料筒仓呼吸口粉尘	颗粒物	仓顶除尘器	
	包装粉尘	颗粒物	滤筒布袋除尘器	
	车辆运输粉尘	颗粒物	车辆清洗遮盖篷布洒水抑尘	
水污染物	车辆清洗废水	SS	洗车台+三级沉淀池	回用于车辆清洗
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池	定期清掏外运肥田
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处置	
	一般工业固废	回收粉尘	回用于生产	
	危险废物	废机油、含油废手套	危废间暂存，交由危废资质单位处置	
噪声	对设备采取加装减震垫，同时通过厂房隔声，风机安装消声器，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类、4类标准。			
其他	/			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>本项目施工期生态环境影响，主要表现为堆积、挖掘、碾压、践踏等而改变地表形态，从而破坏地表植被，进而引起水土流失等，但在项目施工结束后，这些占地将得到硬化。本项目建成后运营期间，生产及生活过程中产生的各种污染物通过切实有效的治理措施，对周围生态环境造成的影响不大。</p>				

## 结论及建议

### 一、结论

#### 1 项目概况

陕西河山实业有限公司预拌砂浆生产项目位于西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁，项目所在地厂房中心坐标为 E109°17'44.15"，N34°26'4049"，厂区东侧为坡张村村委会，西侧为空地，南侧为新丰 108 国道，北侧 18 米为陇海铁路；项目占地面积约 8.36 亩，自建厂房，土地性质为城镇建设用地。项目购置设备：干砂提升装置，砂储存装置，粉料储料系统，砂称量系统，粉料称量装置等设备若干台，年产干粉砂浆 30 万吨。生产工艺：将沙子、水泥等原料进行称量后，利用提升装置使原料进入搅拌机，搅拌后进入成品仓，进行包装出售。。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 38 万元。

#### 2 相关情况判定

##### (1) 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目；根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条规定“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”，则本项目属于允许类；根据《市场准入负面清单》（2020 年版）（发改体改规[2020]1880 号）相关要求，本项目不属于禁止准入类；同时对照关于印发《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）的通知，本项目不在其列。2020 年 12 月 17 日，临潼区行政审批服务局印发了“预拌砂浆生产项目”企业投资项目备案确认书（附件 2），对该项目进行了备案，项目代码：2012-610115-04-01-254624 。

综上，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。

##### (2) 选址合理性分析

项目位于西安市临潼区新丰街办坡张村委会西隔壁，租赁场地面积约 8.36 亩；用地类型属城镇建设用地（土地证明见附件 4，租赁协议见附件 5），本项目为新建项目，目前是一片空地，因此，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

项目厂区东侧为坡张村村委会，西侧为未利用土地（土地性质为城镇建设用地），南侧为新丰 108 国道，北侧 18 米为陇海铁路；根据《铁路安全管理条例》第二十七条

“铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁(含铁路、道路两用桥，下同)外侧起向外的距离为：(三)村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米”；此项目距陇海线堤坡脚 18m，符合《铁路安全管理条例》要求。同时根据《公路安全管理条例》第十一条“县级以上地方人民政府应当根据保障公路运行安全和节约用地的原则以及公路发展的需要，组织交通运输、国土资源等部门划定公路建筑控制区的范围。公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为：（一）国道不少于 20 米”；故本次环评要求建设单位在施工建设过程中控制项目地距离南侧国道不小于 20 米；

根据现场勘查，项目周边无制约项目发展的因素，项目离周围居民较远，不涉及自然保护区、水源保护地等特殊敏感目标。项目运行期间产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置，对周边环境敏感点的影响较小。

综上所述，项目选址可行。

### 3 项目平面布置合理性分析

本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，对厂区生产区域布置进行统筹安排。本项目占地面积为 8.36 亩。项目生产区域位于厂区东侧，内部分区明确，东北侧为办公楼，北侧为原料区。整体布局紧凑、分明，厂区平面布置满足生产、安全、卫生、防火要求，方便生产管理。

### 4 项目所在地环境质量现状

(1) 环境空气：根据统计分析结果，环境空气常规六项指标中，PM<sub>10</sub>年平均质量浓度、SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、O<sub>3</sub>90%顺位 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2) 声环境：根据陕西云检环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状的监测，监测结果表明，项目北侧靠近陇海铁路的区域声环境满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 4b 类标准；项目南侧靠近新丰 108 国道的区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；项目东西侧声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境质量现状良好。

### (3) 土壤环境

监测结果表明：本项目建设用地各项指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018 第二类用地筛选值标准）。

## 5 环境影响分析与措施

### (1) 环境空气影响分析

#### ①原料库装卸粉尘

根据工程分析可知，原料装卸在全封闭车间内进行，过程中粉尘产生量为20.06kg/a。约95%的颗粒物在仓库内自然沉降，另外通过洒水抑尘及在仓库出入口设置喷雾装置，有效降低颗粒物的产生；通过采取上述措施后，项目原料装卸过程排放粉尘量为1.00kg/h，排放速率为0.013kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的浓度限值。

#### ②制砂楼粉尘

本项目建设密闭式一体化制砂楼，在破碎和筛分过程中会产生一定量粉尘，根据工程分析本项目制砂楼粉尘产生量约为48.75t/a，该系统为全封闭和负压的工艺设计，制砂楼产尘100%进入滤筒布袋除尘系统处理，经处理后粉尘无组织排放，排放量约为0.24t/a，排放速率为0.10kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的浓度限值。

#### ③投料搅拌粉尘

该生产线采用管道输送进入搅拌仓内，砂料由封闭带式输送机送入搅拌仓内，投料和搅拌过程会产生一定量粉尘，对投料口和搅拌仓进行全封闭并配套安装1套滤筒布袋除尘器，经处理后粉尘无组织排放，排放量为0.045t/a，排放速率为0.019kg/h，《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的浓度限值。

#### ④烘干燃烧废气

本项目烘干加热采用天然气作为燃料，天然气年用量为18万方，天然气烘箱燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫收集后经23m高排气筒排放，颗粒物的排放速率为0.006kg/h，氮氧化物的排放速率为0.022kg/h，二氧化硫的排放速率为0.003kg/h，满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）中表1相关排放浓度限值要求；

#### ⑤料筒仓呼吸口粉尘

根据工程分析可知，粉料筒仓呼吸口粉尘产生量为 72t/a。本环评建议项目在筒仓上方安装仓顶除尘器，除尘器处理效率可达 99.9%，采取上述措施后，项目粉料筒仓呼吸口粉尘排放量为 0.072t/a，排放速率为 0.018kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的浓度限值。

#### ⑥包装粉尘

项目产品干粉砂浆采取袋装包装量约为 5 万 t/a，本环评要求该生产线对打包口安装集气罩并配套安装一套滤筒布袋除尘器，收集处理后无组织排放，排放速率为 0.0007kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的浓度限值。

#### ⑦物料输送粉尘

原料提升、输送过程粉尘的排放量与物料的粒径、物料运转的距离和落差及操作管理有关。由于本项目砂、石的提升以搅拌站配套的全封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰等以封闭式螺旋输送机给搅拌站供料。项目粉料的输送、提升、计量和投料等方式均为封闭式，因此，该过程产生的粉尘量较小。砂石输送皮带为密封皮带，且砂石料经过定期洒水，含水率高，运输及投料过程中粉尘产生量少。因此，原料提升及输送过程排放的粉尘对环境的影响较小。

#### ⑧车辆运输扬尘

根据工程分析可知，车辆运输起尘量约为 0.42t/a，本环评要求运输车不能超载，不超速，对厂区地面进行硬化，在车辆进出口安装洗车台，定期清扫洒水，采取这些措施后可有效抑尘 85%，则实际扬尘排放量为 0.063t/a，排放速率为 0.035kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的浓度限值。

### （2）水环境影响分析

本项目车辆清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期由周围农户定期清掏，用作农田施肥。

### （3）声环境影响分析

项目运营后，选用低噪声设备的同时，加设减振垫等处理措施后；经过厂房隔声、距离衰减后厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、

4类标准；敏感点噪声预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、4类标准限值要求。

#### （4）固体废弃物影响分析

项目产生的生活垃圾由环卫工人清运；回收粉尘回用于生产；废机油、废油桶、含油手套暂存于危废暂存间，委托有资质单位统一处理。采取以上措施后，项目固废得到合理处置。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，符合当地的发展规划，运营期采取相应的污染防治措施后，污染物可以做到达标排放，建成后对周围环境影响较小。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

## 二、要求与建议

- 1、强化项目环境管理，定期对环保设施进行维护保养，保证三废污染物达标排放。
- 2、项目废气处理措施定期进行检查，以保证处理效率，确保项目废气达标排放。
- 3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求对本项目产生的危险废物进行管理、贮存，与有危废处理资质的单位签订回收处置协议。

附表1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 总P 总N	依托化粪池，定期清掏外拉肥田	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	W1	化粪池	化粪池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

附表2 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	/	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 总P 总N	化粪池定期清掏外拉肥田	/

附表3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>	( / )	监测断面或点位个数	



		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( / ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( / ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( / ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( / )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( / ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( / ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( / )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（ / ）	（ / ）		（ / ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ / ）m <sup>3</sup> /s；其他（ / ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ / ）m；鱼类繁殖期（ / ）m；其他（ / ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
污染物排放清单	/					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环保行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人： 年 月 日