

## 建设项目基本情况

项目名称	临渭区腊杨村水泥混凝土制品和水泥预制件生产及销售项目				
建设单位	渭南市鼎欣环保节能建材有限公司				
法人代表	杨磊	联系人	杨磊		
通讯地址	陕西省渭南市临渭区官道镇腊杨村				
联系电话	13720662354	传真	/	邮政编码	714100
建设地点	陕西省渭南市临渭区官道镇腊杨村				
立项审批部门	渭南市临渭区发展和改革局	批准文号	2018-610502-30-03-032453		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C302 石膏、水泥制品及类似制品制造	
占地面积(平方米)	6666.7		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	280	环保投资(万元)	26	环保投资占总投资比例(%)	9.3
评价经费(万元)	/	预期投产日期			

### 工程内容及规模:

#### 一、建设项目由来

水泥混凝土制品和水泥预制件以其在建筑施工中无可比拟的优越性而被广泛应用于工业与民用建筑、公路及桥梁、城乡基础设施等领域，其市场地位突出，市场前景巨大。本项目属于未批先建，企业于1994年开始建厂生产，初期产品为楼板，2004年开始生产市政需要的水泥预制件（铺人行道用的马路花砖），2010年开始生产水泥混凝土制品和其他水泥预制件，在次过程中企业未履行相关环保手续。2018年5月渭南市临渭区环保局在日常检查中发现该项目未依法报批环境影响评价手续，要求建设单位限期办理完善环境影响评价等相关环保手续。项目于2018年7月取得了渭南市临渭区发展和改革局关于临渭区腊杨村水泥混凝土制品和水泥预制件生产及销售项目备案确认书的通知，备案代码：2018-610502-30-03-032453。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关文件的规定和精神，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号令），本项目应编制环境影响报告表。为

此，建设单位委托我单位承担该项目环境影响报告表的编制工作，我单位接受委托后安排技术人员经过现场实地踏勘、调查、资料收集，并征求了有关部门的意见和建议后，按照环评的有关技术规范及导则的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

## 二、产业政策符合性

### 1、产业政策符合性

(1) 本项目为水泥制品制造项目，根据《产业结构调整目录(2011年本)》(2013年修正)，本项目不属于鼓励类、限值类及淘汰类，属于允许类项目。

(2) 建设单位于2018年7月在渭南市临渭区发展和改革局对项目进行了备案确认，备案代码：2018-610502-30-03-032453，见附件2。

因此，项目建设符合国家产业政策要求。

### 2、选址可行性

(1) 项目位于渭南市临渭区官道镇腊杨村，建设单位为渭南市鼎欣环保节能建材有限公司，已经取得用地预审意见(官政字[2018]213号)(见附件5)、项目选址意见书(渭临建选字第[2018]033号)(见附件4)、集体建设用地使用证(渭集建(94)字第(3104232)号)(见附件6)。

(2) 项目不处于饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感地区。

(3) 项目周围配套设施较为完善，项目用水、用电等公共设施接入方便。

综上，项目厂址的选址合理。

## 三、“三线一单”符合性分析

根据环境保护部文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知(环环评[2016]150号)》，“三线一单”中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单，就是环境准入负面清单。

本项目位于渭南市临渭区官道镇腊杨村，不在工业园区，项目所在区域“三线一单”具体内容尚未完全划定，且本项目资源利用主要为占地、原辅材料、水、电，项目占地已取得相关部门同意(见附件4)，占地面积较小，用电由当地电网供给，用水主要为生活用水及少量生产用水，由项目所在地自来水管网供给，能够满足项目需求，项目资源、能源利用量较少，不会超过项目所在区域资源利用上线。项目所在地环境空气质量不达标，声环境质量等能够达到国家或地方环境质量标准要求，项目产生的污染物较少，废水主要为生活污水，经化粪池收集后定期清掏，不外排，不会改

变地表水环境功能区划；项目产生的废气、噪声、固废等，通过采取相应的污染防治措施后，排放量较小，不会改变区域环境空气功能区划；因此，项目建设能够满足区域环境质量底线要求。项目所在区域目前尚未发布环境准入负面清单，项目所在地不在渭南市临渭区生态保护红线划定范围。

#### 四、建设项目概况

##### 1、项目名称、地点、建设单位及性质

- (1) 项目名称：临渭区腊杨村水泥混凝土制品和水泥预制件生产及销售项目；
- (2) 建设单位：渭南市鼎欣环保节能建材有限公司；
- (3) 建设地点：陕西省渭南市临渭区官道镇腊杨村，厂区中心经度 109° 27' 4.34"，纬度 34° 37' 17"，具体地理位置详见附图 1；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 四邻关系：项目厂区北边部分为产品堆放区和办公区，南边部分为生产车间、原料堆放区和产品堆放区。厂区北边部分东、西相邻为村里的住户，北厂界十多米为 107 省道，南边生产区东临腊杨村二组生产路，西、南为空地。项目四邻关系见附图 3；
- (6) 劳动定员及工作制度：该项目采用 1 班 8 小时工作制度，夜间不生产，全年运营 300 个工作日，劳动定员 12 人。

##### 2、建设规模及内容

项目占地面积 10 余亩，总拟建设面积 1000m<sup>2</sup>，用于建设生产厂房、生产原料用库房等。购置预制件生产线 3 条，混凝土铺地砖生产线 1 条，以及配套的水、电等其他公用辅助设施。具体建设内容见下表：

表 1 项目建设内容一览表

序号	类别	工程内容	工程规模	备注
1	主体工程	生产车间	建设 3 条预制件生产线，设置 4 台震动台，位于厂区中部西侧，建筑面积 200m <sup>2</sup>	新建，框架结构
			1 条混凝土铺地砖生产线，位于厂区西南角，设置 1 台自动砌块成型机，建筑面积 400m <sup>2</sup>	
2	辅助工程	办公室	位于厂区东北角，总建筑面积 200m <sup>2</sup>	已建，砖混结构
3	储运工程	水泥筒仓	100t 水泥筒仓一座，水泥由商混站汽车运入，位于厂区西南侧	已建
		仓库	1 座原料厂房，存储砂子、碎石、石粉，由汽车运入，位于厂区西侧，600m <sup>2</sup>	新建，框架结构

			2个产品堆放区，位于厂区北侧和东南侧	露天，地面已硬化	
4	公用工程	供水	厂区原有水井	已建	
		排水	生产过程无废水排出；生活污水经化粪池（长2m×宽1m×高1.5m）处理后用作农肥	新建	
		供电	当地电网	/	
5	环保工程	废气	原料堆放区	喷雾降尘；设置围墙及钢架构顶棚	新建
			料斗及混凝土搅拌机	进入封闭车间	
			水泥筒仓	仓顶配套布袋除尘器	
			运输车辆	新增车辆冲洗装置	
		废水	生活废水经化粪池处理后作为肥料肥田	已建	
		噪声	选用低转速、低噪声设备，并安装隔声、减振装置	新建	
		固废	设置固体废物暂存区、垃圾桶等	已建	

### 3、产品方案

项目产品方案如下表所示。

表2 项目产品方案

序号	产品名称	产量	备注
1	水泥混凝土制品	7200t/a	
2	水泥预制件	9018t/a	

### 4、原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗清单，见表3。

表3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	用量	备注
1	水泥	t/a	4500	
2	碎石	t/a	2700	10~20mm，以12mm为主
3	砂子	t/a	2340	
4	石粉	t/a	6660	
5	钢材	t/a	20	按订单尺寸要求订做运入
6	色素	t/a	15	无机颜料，氧化铁红、氧化铁黑，根据订单需求选用
7	脱模剂	t/a	0.2	利用砖机保养产生的废液压油和搅拌机保养产生的废机油共0.1t/a，其余从附近车辆维修厂购买
8	水	t/a	4131.8	厂区水井
9	电	Kw·h/a	20000	当地电网

表 4 项目色素理化性质

色素类型	物理性质	化学性质
氧化铁红	有天然的和人造的两种。天然的称西红，是基本上纯粹的氧化铁，为红色粉末。由于生产方法和操作条件的不同，它们的晶体结构和物理性状都有很大的差别，色泽变动于橙光到蓝光至紫光之间。遮盖力和着色力都很大。密度 5-5.25。细度 0.4~20 $\mu$ m。熔点 1565(分解)。灼烧时放出氧气，能被氢和-氧化碳还原成铁。不溶于水，溶于盐酸、硫酸，微溶于硝酸和醇类。具有优异的耐光、耐高温、耐酸、耐碱、防锈性。分散性好，着色力和遮盖力很强，无油渗性和水渗性。无毒。空气中最高容许浓度为 5mg/m <sup>3</sup> 。	氧化铁红(Iron Oxide Red)又称铁氧红、铁丹、锈红，分子式(Formula): Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ；分子量(Molecular Weight): 159.69; CASNo.: 1332-37-2; EINECS 号: 215-570-8。
氧化铁黑	氧化铁黑是一种黑色的颜料，现在在市场上的应用十分广泛，主要具有着色、抗老化、导电等作用。此物质溶于酸，不溶于水、碱及乙醇、乙醚等有机溶剂。天然的四氧化三铁不溶于酸，潮湿状态下在空气中容易氧化成三氧化二铁。	四氧化三铁，化学式 Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 。别名氧化铁黑、磁铁、吸铁石、黑铁，为具有磁性的黑色晶体，故又称为磁性氧化铁。

## 5、生产设备

表 5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1	搅拌机		4	台	
2	水泥筒仓	100t	1	个	
3	震动台		4	台	
4	自动砌块成型机		1	台	
5	叉车	3T	1	台	
6	装载机		1	台	
7	输送带		1	条	

## 五、公用工程

1、供电：由当地供电电网提供。

2、给排水：本项目用水利用厂区原有水井。本项目站内用水主要为生活用水、生产用水、防尘洒水（搅拌机清洗不用水，采用人工干清。在搅拌机工作结束后人工清理残渣。模具无需清洗，长期使用后因磨损、断裂、变形后进行更换）。项目用水量参考《陕西省用水定额》（DB61/T943—2014），并结合当地实际情况确定，污水产生量为用水量的 80%。

（1）生活用水：本项目工人均为附近村民，不设食堂和宿舍。全年 300 个工作日，劳动定员 12 人，生活用水量参考关中地区农村居民生活用水量，结合项目实际

情况，按 35L/（人·d）计算。则生活用水量为 126m<sup>3</sup>/a，污水排放量 100.8m<sup>3</sup>/a。厂内设置水冲厕，污水进入化粪池定期清掏，不外排。生活污水主要污染物为 COD（浓度 350mg/L，产生量 0.035t/a）、NH<sub>3</sub>-N（浓度 25mg/L，产生量 0.003t/a）、总磷（浓度 5mg/L，产生量 0.5kg/a）。

（2）产品用水：本项目生产过程中需要向原料中加入少量水，根据建设单位提供资料，产品加水量约 5%，则项目产品合计用水量为 991.8m<sup>3</sup>/a。此部分水将全部进入产品缓慢蒸发。

（3）养护用水：产品脱模后，在堆放区晾晒过程中，需要对其进行养护，根据建设单位提供资料，养护用水量约 1543t/a。养护用水选用新鲜水。

（4）原料运输车辆冲洗用水：根据水泥、碎石、砂子和石粉的使用量，项目年运输车辆约 300 辆，根据类比，车辆冲洗水量约为 0.15m<sup>3</sup>/辆·次，则冲洗车辆用水量为 45m<sup>3</sup>/a，冲洗用水选用新鲜水。废水产生量为 40.5m<sup>3</sup>/a，车辆冲洗废水回流至厂区沉淀池回用于厂内防尘洒水。

（5）防尘洒水：露天堆放区防尘洒水全年按 100 天计，露天堆放区面积约为 3850m<sup>2</sup>（用水按照 2.5L/（m<sup>2</sup>·d）计），则本项目露天堆放区防尘用水量约为 962.5m<sup>3</sup>/a；原料堆场设置喷雾抑尘设施，用水按照 2.5L/（m<sup>2</sup>·d）计，堆场面积约 600m<sup>2</sup>，防尘洒水全年按 300 天计，则本项目原料堆场防尘洒水用量为 450m<sup>3</sup>/a。露天堆放区洒水选用沉淀池上清液，不足部分由新鲜水补充。新鲜水补充量为 922m<sup>3</sup>/a。

本次环评要求建设单位将厂区南边部分地面进行水泥硬化，原料入库，新建密闭式搅拌楼。原料运输车辆冲洗废水 40.5m<sup>3</sup>/a，由沉淀池收集，经沉淀池后回用于原料运输车辆冲洗及厂区防尘洒水。沉淀池拟沿厂区东厂界东西布置，长 5 米，宽 2 米，深 1 米，容积为 10m<sup>3</sup>，满足各清洗废水容纳需求。

本项目用水、废水产生明细见表 6，水平衡图见图 1。

**表 6 项目用水量及排水量一览表**

用水类型	用水定额	用水单位	新鲜水用水量 (m <sup>3</sup> /a)	中水用水量 (m <sup>3</sup> /a)	耗水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
生活用水	35L/人·d	12 人	126	0	25.2	100.8	农肥利用
产品用水	/	/	991.8	0	991.8	0	进入产品
养护用水	/	/	1543	0	1543	0	/
运输车辆	0.15m <sup>3</sup> /辆·次	300 辆	45	0	4.5	40.5	经沉淀池后

冲洗用水								回用于防尘洒水
防尘洒水	露天堆放区	2.5L/m <sup>2</sup> ·次	3850m <sup>2</sup>	922	40.5	962.5	0	按 100 天计
	原料堆场		600m <sup>2</sup>	450	0	450	0	喷雾抑尘按 300 天计
总计				4077.8	0	3977	141.3	/

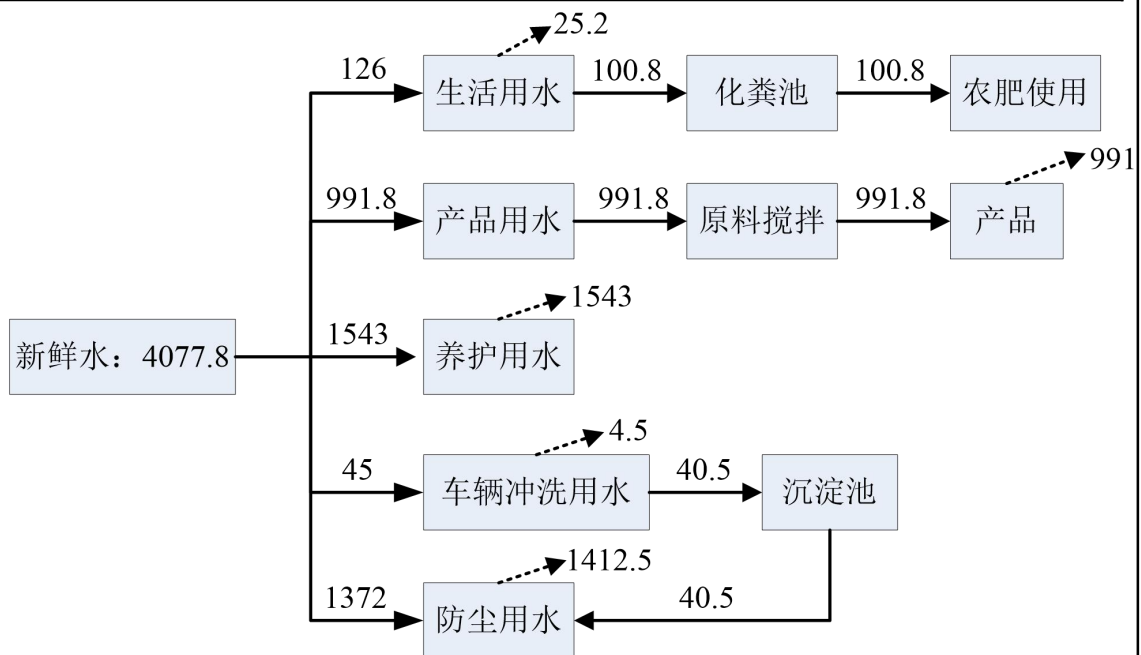


图 1 全厂水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

3、制冷：采用空调。

## 六、总平面布置

厂区分为三个区域，分别为生产区、堆放区、生活办公区。项目大门位于北侧。进门东北侧为办公生活区，北侧和东侧为露天堆放区，西侧为生产区。生产区中由南至北依次是水泥预制件生产车间、水泥混凝土制品生产车间、原料厂房。项目具体平面布置情况详见附图 2。

## 七、工程总投资及资金筹措

本项目总投资 280 万元，其中环保投资 26 万元，占总投资比例 9.3%。资金来源为企业自筹。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于未批先建，本单位接受建设单位的环评委托后，对项目现场进行了实地踏勘。通过踏勘现场可知，目前该项目处于停产整顿状态，无环境遗留问题，不存在原有污染情况。本项目于 2018 年取得了渭南市临渭区发展和改革局关于临渭区腊

杨村水泥混凝土制品和水泥预制件生产及销售项目备案确认书的通知，备案代码2018-610502-30-03-032453，属允许类项目；项目已经接受渭南市临渭区环保局行政处罚。目前环评正在办理中，生产设备已进入车间。



## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境情况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

### 一、地理位置

渭南市临渭区位于陕西省关中东部，北纬  $34^{\circ}15' \sim 34^{\circ}45'$ ，东经  $109^{\circ}23' \sim 109^{\circ}45'$ 。南依秦岭与蓝田县相接，北部平原与蒲城县相连，东以赤水河为界与华县为邻，西以零河为畔与临潼区相望，东北以洛河故道与大荔县相间，西北经肖高村与富平县接壤。

本项目位于渭南市临渭区官道镇腊杨村。

### 二、地质地貌

渭南市临渭区地处秦岭纬向、祁吕贺山字型、新华夏系和陇西旋卷四个巨型构造体系的交汇地区，地形复杂多样。南部为秦岭山地，海拔  $800 \sim 2400\text{m}$ ，中部偏南是黄土台原，海拔  $600 \sim 800\text{m}$ ，中部和北部为渭河平原，海拔  $330 \sim 600\text{m}$ 。渭河经中部蜿蜒东流，零河、沈河、赤水河自南向北成“川”字形流入渭河。境内高山峻岭，深谷大川，宽阔平原，滔滔河流，构成了山峰起伏，丘陵连绵，河溪交汇，塬面相接的地貌，史称“省垣首辅”，“形胜甲于三秦”。

### 三、水文

#### （1）地下水

区内地下水按水动力条件和含水层结构，划分为潜水和承压水两种类型，分述如下：

#### ①潜水

潜水含水层分布在全区各个地貌单元，隔水地板为亚膨润土层，分布在  $32\text{-}55\text{m}$  深度段，厚度  $2\text{-}6\text{m}$ 。潜水富水性由北向南平行渭河呈条带状分布，从漫滩到一、二、三级阶地由强到弱的特征。潜水主要靠大气降水、邻区侧向潜流、河水以及灌溉补给，以人工开采、河流排泄为主要排泄形式。渭河南岸潜水以低矿化度  $\text{HCO}_3^-$  型和  $\text{HCO}_3\text{-SO}_4$  为主，水质良好；渭河北岸地下水矿化度及易溶性离子 ( $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Na}^+$ ) 含量较高，矿化度小于  $2\text{g/L}$ ，离子以  $\text{Cl}^-$  或  $\text{SO}_4^{2-}$  为主，临近渭河河床一带以低矿化度 ( $1\text{g/L}$ )  $\text{HCO}_3\text{-SO}_4$  型水为主。

#### ②承压水

承压水按含水层埋深及地层结构与形成时代分为浅层、中层、下层和深层四种，

承压水埋藏在 40m 以下，随埋藏深度增加，含水层岩性变细，渗透性能变差，富水性减弱。承压水水质类型以  $\text{HCO}_3\text{-CO}_3\text{-SO}_4$  为主，水质较好。

## (2) 地表水

临渭区地处黄河流域，地表水主要有：自西而东流经本区的渭河，自南而北流经渭南市东郊的沔河(系渭河支流)。渭河是黄河一级支流，发源于甘肃省渭源县，流经甘肃、陕西两省，在陕西省潼关县境内注入黄河，全长 780km，汇水面积 103420km<sup>2</sup>。渭河渭南段自临渭区张义村入境，由西向东横贯全市，经渭南城区、华县、华阴，在潼关港口入黄河，区内流程约 116.5km。渭河渭南段为平原型宽浅河流，最大流量 7440m<sup>3</sup>/s，最小流量 2.1m<sup>2</sup>/s，平均流量 200m<sup>3</sup>/s，年平均径流量 93.3×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>。渭河水含沙量平均为 3.86kg/m<sup>3</sup>，年平均输沙量约 0.36×10<sup>8</sup>t。渭河的主要功能为农业灌溉。

本项目位于渭河北 7.5km 处。

## 四、气候气象

临渭区属暖温带半湿润半干旱季风气候，四季分明，光照充足，雨量适宜。冬季寒冷干燥、雨雪较少；春季升温较快，多风；夏季炎热多伏旱；秋季降温快，常有连阴雨。年降水量在 574mm，年内分配不均，冬季干旱，降水量仅占全年降水量的 3.0-4.8%，夏季多雨，占全年降水量的 40-44.7%，年蒸发量在 1332.8mm，平均气温 13.6℃，极端最高气温 42.2℃，极端最低气温-15.8℃，年日照 2277h，无霜期 216 天，年均气压 940-980hpa；常年主导风为东北风，频率为 14%，年平均风速为 2m/s，最大风速为 15.3m/s。主要的气象灾害有干旱、霜冻、冰雹等，以干旱发生次数最多，危害最重，主要出现在冬、春、夏季。

## 五、动植物资源

渭南临渭区内植被类型较为单调，主要为一年两熟的农作物，少量的人工林地和草丛以及建成区人工绿地。农作物广泛分布于区内，是区内分布面积最大的植被类型，农作物以玉米、小麦、蔬菜为主。

经调查，工业企业、居住区、教育科研单位主要以乔、灌、草、花结合的方式进行绿化，主要绿化品种有梧桐、银杏、松、柏、椿、冬青、女贞、橡皮树、棕榈、玉兰、樱花等。

项目用地范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

#### 一、环境空气质量现状调查

##### 1、项目所在区域达标判定

本项目位于陕西省渭南市临渭区官道镇腊杨村，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。监测点位见附图 5。

本项目环境空气质量现状引用 2018 年 6 月 4 日渭南市环境保护局发布的中心城市《2017 年渭南市环境质量监测状况公报》中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表 7。

表 7 项目所在区域环境空气达标判定情况一览表

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
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	60	30	达标
	98%顺位 24 小时平均浓度	50	150	33.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	56	40	140	不达标
	98%顺位 24 小时平均浓度	121	80	151.3	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	135	70	192.9	不达标
	95%顺位 24 小时平均浓度	301	150	200.7	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	71	35	202.9	不达标
	95%顺位 24 小时平均浓度	193	75	257.3	不达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	2300	4000	57.5	达标
O <sub>3</sub>	90%顺位 8 小时平均浓度	183	160	114.4	不达标

由上表监测数据可判定，项目所在区域环境空气质量不达标。

##### 2、基本污染物环境质量现状

污染物环境质量现状见下表。

表 8 空气污染物环境质量现状

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率, %	超标频率, %	达标情况
农科所, 日报社,	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	60	/	/	达标
		98%顺位 24 小时	50	150	/	/	达标

高新一小, 体育馆 (数值为四个监测点的平均值)	平均浓度						
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	56	40	/	/	不达标
		98%顺位 24 小时平均浓度	121	80	/	/	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	135	70	/	/	不达标
		95%顺位 24 小时平均浓度	301	150	/	/	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	71	35	/	/	不达标
		95%顺位 24 小时平均浓度	193	75	/	/	不达标
	CO	95%顺位 24 小时平均浓度	2300	4000	/	/	达标
O <sub>3</sub>	90%顺位 8 小时平均浓度	183	160	/	/	不达标	

## 二、声环境

- (1) 监测点位：项目四个厂界外 1m 各设一个测点。
- (2) 监测日期：2018 年 12 月 20 日至 21 日。
- (3) 监测频次：连续监测 2 日，每日昼夜各一次。
- (4) 监测结果：

表 9 项目区域声环境现状监测结果 单位：dB (A)

监测点位	2018 年 12 月 20 日		2018 年 12 月 21 日		环境噪声标准 (GB3096-2008)《声环境质量标准》	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)		
东	50.3	42.3	49.5	42.0	2 类	昼间：60
南	49.2	41.5	48.8	42.5		
西	51.2	42.6	50.1	41.7		夜间：50
北	53.6	44.1	54.2	43.9		

(5) 声环境质量现状与评价：由监测结果可以看出，项目北、南、西、东厂界处环境噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

昼夜噪声值差别大是因为人员、车辆活动频繁引起的。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

经现场调查可知，项目所在地主要环境保护目标如下表，具体位置见附图 4。

**表 10 主要环境保护目标**

环境要素	保护目标	方位	距厂界最近距离	保护级别
大气环境	腊杨村二组	东、西紧邻	1m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	田市镇小学	西北	86m	
	田市镇卫生院	西北	1500m	
	伏家村	北	1180m	
	介王庄	东北	585m	
	冯拜村	东北	1660m	
	闫家村	东北	1680m	
	友好村	东南	1034m	
	曹家村	东南	1630m	
	腊杨村	南	203m	
	满寨村	南	1405m	
	卜家村	西南	1800m	
	黑李村	西南	1920m	
	南张村	西南	1330m	
声环境	腊杨村二组	西 东	紧邻	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 中 2 类标准
	厂界	东、西、南、北	1m	

## 评价适用标准

类别	适用标准	级别	标准值				
			污染物	年均值	24 小时平均值	1 小时平均值	
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二级	PM <sub>10</sub>	70	150	/	
			SO <sub>2</sub>	60	150	500	
			NO <sub>2</sub>	40	80	200	
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) ( $\text{mg}/\text{L}$ )	IV 类	污染物	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	DO
			标准值	6~9	30	1.5	3
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)				

类别	适用标准	污染物	标准值	备注	
废气	施工期	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	颗粒物	0.8	拆除、土方及地基处理工程
				0.7	基础、主体结构及装饰工程
	运营期	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) 《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2014) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	颗粒物	0.5	厂界无组织排放
				10	水泥仓及其他通风生产设备
废水	废水综合利用, 不外排				
噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)	
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 2 类标准		2 类 昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	
固体废物	一般固体废物		《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中的有关规定		
	危险固体废物		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修订单中的有关规定		

总量控制指标	<p>“十三五”规划沿用“十二五”期间国家减排约束性指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub>, 并新增 VOCs 作为总量控制指标。</p> <p>结合本项目的排污特点, 厂内设置水冲厕, 生活污水汇集到化粪池, 定期清掏, 不外排入地表水体。项目运营过程中产生的粉尘经收集后回用于生产。</p> <p>因此, 本项目无需申请总量控制指标。</p>
--------	--

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、工艺流程及产物环节

##### 1、水泥混凝土制品工艺流程

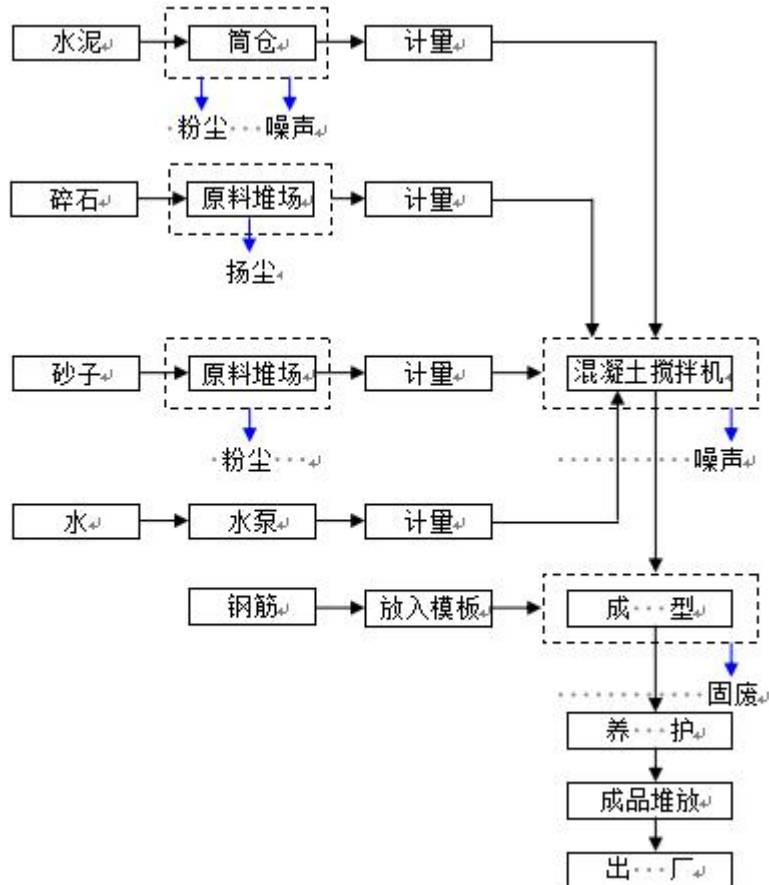


图2 水泥混凝土制品生产工艺及产污环节示意图

**工艺流程简述：**企业外购水泥、碎石、砂子、钢筋，由供应商配送至本项目生产区，将散装水泥储存在带有布袋除尘器的水泥筒仓内，将碎石、砂子、石粉分区堆放在原料厂房内，将钢筋存储在生产车间内。运输、卸料过程会产生少量的粉尘和噪声。

整个生产工艺分为三个部分：

(1) 砂子和碎石装入计量斗，送入搅拌机；水泥从水泥罐(罐顶配有布袋除尘器)计量好由人工送入搅拌机；自来水从软管输入搅拌机。在搅拌机中，水泥、砂子、碎石、水进行搅拌，水泥在和水进行物理反应及化学水化反应后成为胶凝材料，将砂子、碎石两种骨料混合成整体。搅拌过程全封闭。此过程会产生粉尘、噪声等污染。

(2) 工人对模具内侧涂抹脱膜剂，同时将已经制作好的钢筋装入模具内，并通

过传动设备加入制备好的混凝土，通过震动台进行震动处理。

(3) 震动好后用电瓶驱动车将其挪至晾晒区，进行晾晒养护处理，待产品彻底干燥熟化后，人工脱模，并通过电瓶驱动车将其转移至成品堆放区，同时对脱模后的模具进行清理，除去一些水泥块。此过程会产生少量的水泥块、噪声。

## 2、水泥预制件工艺流程

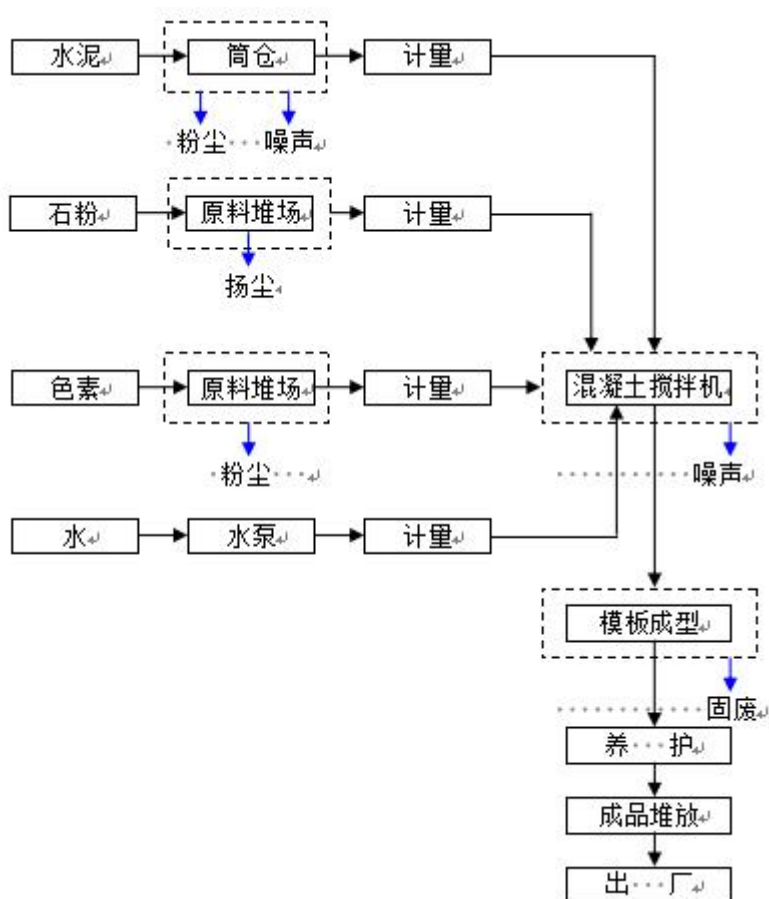


图3 水泥预制件生产工艺流程及产污环节示意图

**工艺流程简述：**企业外购水泥、石粉、色素，由供应商配送至本项目生产区，将散装水泥储存在配备布袋除尘器的水泥筒仓内，将石粉、色素分区堆放在原料厂房内。运输、卸料过程会产生少量的粉尘和噪声。

整个生产工艺分为两个部分：

(1) 用装载机将石粉放入量仓，然后用皮带输入到计量斗通过升降机送入搅拌机；水泥从水泥罐(罐顶配有布袋除尘器)计量好送入搅拌机；自来水从软管输入搅拌机。在搅拌机中，水泥、石粉、水进行搅拌，水泥在和水进行物理反应及化学水化反应后成为胶凝材料，和石粉混合成整体。搅拌过程全封闭。此过程会产生粉尘、噪声



等污染。

(2) 搅拌均匀后通过输送带输入到砖机料斗，然后工人开始进行操作形成砖块，最后工人用叉车放入产品区，让其自然进行风干硬化成品。

## 二、物料平衡

项目生产过程物料平衡见下表 11 及下图 4。

表 11 项目生产过程物料平衡表

输入		输出	
名称	单位 (t/a)	名称	单位 (t/a)
水泥	4500	合格产品	16217.85
碎石	2700	水分蒸发	991.8
砂子	2340	粉尘	0.15
石粉	6660		
钢材	20	不合格残次品	2.0
水	991.8	设备及车间清理残渣	回用 (1.5)
合计	17211.8	合计	17211.8

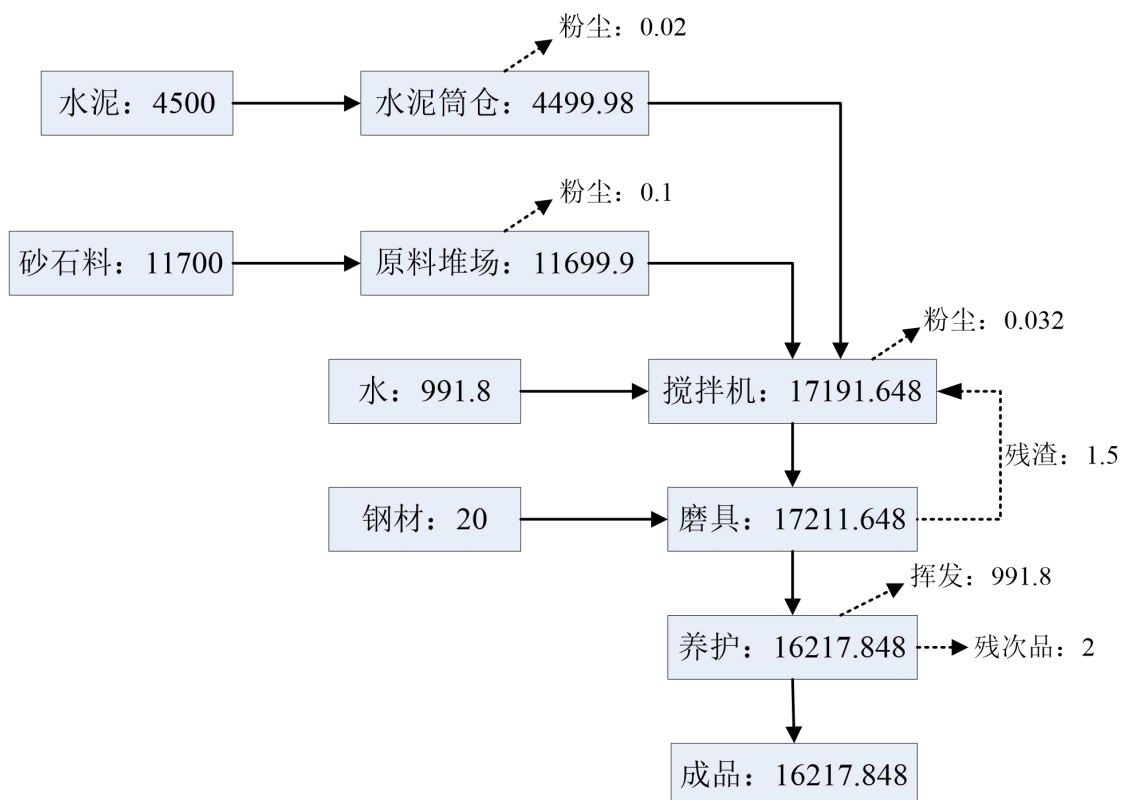


图 4 项目生产过程物料平衡图 单位: t/a

## 主要污染工序

### 一、施工期污染工序

本工程施工期污染主要是新建封闭式厂房，对现有搅拌系统进行封闭，对现有原料堆场进行整改封闭，硬化地面等施工过程中产生的废气、废水、噪声及固废对建址地周围环境造成的短期不利影响。

本项目施工期主要污染工序如下：

- 1、废气：施工扬尘及汽车尾气。
- 2、废水：施工废水及施工人员生活污水。
- 3、噪声：车辆运输，材料的装卸、组装产生的噪声。
- 2、固废：建筑固废及工人生活垃圾。

### 二、运营期污染工序

#### 1、废气

根据项目工艺流程分析，项目运行期大气污染物主要为原料堆场及装卸粉尘、水泥筒仓粉尘、原料搅拌粉尘。

#### (1) 原料堆场及装卸粉尘

据有关调研资料分析，砂、石类堆场主要的大气环境问题，是粒径较小的颗粒、灰渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。计算砂石堆风力起尘源强采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：Q——堆场起尘强度，mg/s

U——地面平均风速，取 2.6m/s

S——原料堆场表面积，取 600m<sup>2</sup>

W——原料含水量，取 3%

经计算，在正常情况下本项目堆场起尘速率为 1106.6mg/s，起尘量为 9.56t/a。

本次环评要求原料堆场，采用封闭式堆存库，可以有效防止扬尘的逸散，由于封闭式堆棚设置有透气窗，还是会有无组织扬尘逸散到空气中。扬尘无组织排放量约占产生量的 10%，则堆场无组织排放量为 110.7mg/s，0.956t/a，粉尘经车间降尘及洒水抑尘后（降尘效率按照 90%计），粉尘排放量约 0.096t/a、排放速率 0.013kg/h。

#### (2) 水泥筒仓粉尘

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（中册）（2010 修订）中 3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）产排污系数中工业粉尘产污系数（2.09kg/t-水泥），废气量 460m<sup>3</sup>/t-水泥。在水泥罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过气力输送将水泥送至筒仓（气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供，单次卸料时间约为 40min），此时粉尘会随着筒仓里的空气从筒仓顶的排气筒排出。本项目水泥消耗量为 4500t/a，按照水泥单车 30t 计算，则建成后全年运输车辆为 150 车次。项目粉尘产生量为 9.41t/a，筒仓配套布袋除尘装置，除尘效率取 99.8%。水泥筒仓粉尘经布袋除尘器处理后通过顶部排气口排放，粉尘排放量为 0.019t/a，排放速率 0.19kg/h，排放浓度为 9.1mg/m<sup>3</sup>。

### （3）搅拌粉尘

搅拌机投料口开口较小，经计量后砂子、碎石、石粉装入计量斗，输送至搅拌机；水泥从水泥罐（罐顶配套布袋除尘器）通过密闭管道送入搅拌机；自来水用软管引入搅拌机。

由于操作过程中不断加水，因此，此工序粉尘产生量较小。类比同类企业，（陕西凯创建材有限责任公司《渭南市临渭区下邽镇韩家村预制装配式工程围墙和预制钢筋混凝土排水管项目（一期）》报告表），此工序粉尘产生量按照原料使用量的万分之 0.2 计（项目合计原料使用总量为 1.62 万 t/a），产尘量为 0.324t/a，投料时间每天为 4h，粉尘产生速率为 0.27kg/h。企业将搅拌系统设在封闭车间内，搅拌产生的大部分粉尘沉降在车间内部，环评要求设置喷水抑尘设施，降低无组织排放量，沉降率约 90%，沉降后搅拌粉尘无组织排放量为 0.032t/a，排放速率 0.027kg/h。

表 12 建设项目废气产生与排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		治理措施	去除率，%	排放情况		排放方式
		浓度，mg/m <sup>3</sup>	速率，kg/h			浓度，mg/m <sup>3</sup>	速率，kg/h	
水泥筒仓	粉尘	4550	94.1	经水泥仓顶过滤器处理后经筒仓顶部排放	99.8	9.1	0.19	无组织
原料堆场	粉尘	/	0.13	密闭车间+定期洒水	/	/	0.013	无组织
搅拌工序	粉尘	/	0.27	密闭车间+定期洒水	/	/	0.027	无组织

## 2、废水

本项目产生的废水包括生活废水、原料运输车辆冲洗废水。

本站职工定员 12 人，职工生活用水量参考关中地区农村居民生活用水量，根据本厂实际情况，取 50L/（人·d）计算。污水产生量按用水量的 80%计算。则废水产生量为 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a。厂内设水冲厕，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，作为周边农田的生物肥料，不外排。生活污水主要污染物为 COD（浓度 350mg/L，产生量 0.05t/a）、NH<sub>3</sub>-N（浓度 25mg/L，产生量 0.004t/a）、总磷（浓度 5mg/L，产生量 0.72kg/a）。

原料运输车辆冲洗废水 40.5m<sup>3</sup>/a，由沉淀池收集，经沉淀池后用于厂区防尘洒水。

### 3、噪声

本项目正常生产情况下主要噪声为生产过程中产生的设备运行噪声，主要点声源产噪设备为搅拌机和震动台，水泵在水井内 15m 左右，叉车、装载机为移动噪声源，产噪为间歇性，对环境贡献值较小。主要设备运行噪声见表 13。

表 13 主要产噪设备噪声产生及排放情况一览表

序号	噪声源	数量	产生量 dB(A)	排放方式	措施	厂界外 1m 处排放量 dB(A)
1	搅拌机	4 台	85	间歇	基础减振、车间隔声、厂区衰减	≦60
2	震动台	4 台	70	间歇	基础减振、车间隔声、厂区衰减	≦60
3	传送带	1 条	65	间歇	基础减振、车间隔声、厂区衰减	≦60

### 4、固体废弃物

本项目在运行过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、除尘过程收集的粉尘、生产设备清理废渣、不合格残次品和其他危险废物：

#### （1）生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d，年工作日 300d 计算，则生活垃圾产生量为 1.8t/a。建设单位在厂内设垃圾桶，定期交当地环卫部门统一处置。

#### （2）工业固废

①沉淀池产生的泥砂主要来源于车辆冲洗时产生的砂石。沉淀池泥砂产生量约为 0.3t/a，综合利用用于生产，不外排。

②本项目水泥筒仓顶收集的粉尘量为 9.39t/a，收集后回用于生产，不外排。

③该项目各生产设备采用人工干清，清理废渣主要为残留混凝土，根据项目运行以来统计数据，经类比调查得出该项目生产设备清理废渣产生量约 1.5t/a，收集回用

于生产。

#### ④不合格残次品

根据建设单位提供的资料，项目生产过程产品商品率控制在万分之一，合计不合格残次品约 2.0t/a，不合格残次品同生产设备清理废渣定期收集后外卖回收单位用于铺路等建筑施工作业。

均为一般工业固废。

#### (3) 其他废物

项目运营期间砖机保养产生的废液压油和搅拌机保养产生的废机油约为0.1t/a，收集后回用于水泥混凝土预制品模具内侧涂膜脱模剂工序；叉车、装载机保养依托第三方机构。因此，项目运营期间没有危险废物排放。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	原料堆场及装卸	粉尘	0.956t/a	0.096t/a 无组织排放
	水泥料仓	呼吸孔粉尘	4550mg/m <sup>3</sup> 9.41t/a	9.1mg/m <sup>3</sup> 0.019t/a 无组织排放
	搅拌系统	搅拌粉尘	0.324t/a	0.032t/a 无组织排放
水污染物	生活废水 144t/a	COD	350mg/L; 0.05t/a	化粪池，定期清掏，作为周边农田的生物肥料，不外排
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L; 0.004t/a	
		总磷	5mg/L; 0.72kg/a	
	原料运输车辆冲洗废水	SS	40.5t/a	经沉淀池回用于厂内防尘洒水
固体废物	员工生活	生活垃圾	1.8t/a	由当地环卫部门统一清运处置
	沉淀池	沉渣	0.3t/a	作为生产原料回用于生产，不外排
	收尘系统	收集的粉尘	9.39t/a	
	设备清理	残留干清混凝土	1.5t/a	收集回用于生产，不外排
	产品线	不合格残次品	2.0t/a	
	生产设备	废油	0.1t/a	集中收集后回用于项目模具内侧涂抹脱膜剂工序
噪声	生产过程中产生的设备运行噪声，在 70~85dB(A)之间，经基础减振、厂房隔音等处理后达标排放			
其他	/			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>该项目选址渭南市临渭区官道镇腊杨村进行建设，现场调查时，部分设备已安装到位并投产。项目后续施工主要为厂区地面硬化和密闭厂房施工，工程期短；运营期产生的各类污染物经有效治理后达标排放，对生态环境影响较小。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

该项目选址渭南市临渭区官道镇腊杨村进行建设，现场调查时，部分设备已安装到位并投产。项目后续施工主要为厂区地面硬化和密闭厂房施工，工程期短，工程量相对较小，施工过程中产生的废气、废水、噪声及固废对建址地周围环境会造成短期不利影响。

#### 1、施工扬尘影响分析

施工期短，工程量较小，由于企业已经投产，地面基本平整，厂区部分已经硬化，所以没有土方开挖等扬尘量大的施工活动，本次施工地面硬化采用的是商用成品混凝土，由商混站自卸罐车运入厂区进行浇筑，然后人工进行平整、振实及养护，施工期间通过定期洒水（施工期间每天洒水 4-5 次），避免产生过多的扬尘。

#### 2、废水影响分析

施工人员的入厕依托厂内现有厕所解决。对地表水环境影响较小。

#### 3、噪声影响分析

施工工程量小，工程期短，无大型施工机械，噪声主要来自于运输车辆产生的短时噪声。施工期应严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；尽可能避开午休时间施工，禁止夜间（20:00-次日 6:00）施工，采取以上措施，施工期对声环境影响较小。

#### 4、固体废弃物影响分析

项目后续施工过程工程量小，产生的固体废物为较小，厂内施工可自行消化；施工人员生活垃圾及时清运。

施工期固体废物对外环境影响较小。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 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及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P<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》(HJ2.2-2008)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 14 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污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 15 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012

(2) 污染源参数

根据厂区平面布置,水泥筒仓、原料堆场、搅拌系统集中布设于厂区西南部,水泥筒仓看做点源进行预测,两个生产车间相邻,且均有搅拌工序,因此可将两个生产车间看作同一生产单元,可合并作为单一面源进行预测。

项目运行期大气污染物主要为水泥筒仓呼吸孔粉尘(1#)、原料堆场粉尘(2#)、搅拌系统粉尘(3#)。

表 16 主要废气污染源参数一览表(点源)

编号	中心坐标		海拔高度/m	排气筒高度/m	内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温 度/℃	年排放小时数/h	排放工况	PM <sub>10</sub> 排放速率(kg/h)
	X(经度)	Y(纬度)								
1#	109.451011	34.621219	357	15	0.6	20.3	25	100	正常	0.19



表 17 主要飞起污染源参数一览表（矩形面源）

编号	中心坐标		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	粉尘排放速(kg/h)
	X(东经)	Y(北纬)								
2#	109.450878	34.621292	357	27	22	5	10	7200	正常	0.013
3#	109.451169	34.621314	357	27	22	5	10	1200	正常	0.027

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 18 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-10.0 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(4) 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  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

表 19  $P_{max}$  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)
水泥筒仓	$\text{PM}_{10}$	450.0	4.8098	1.07	/
堆场面源	$\text{PM}_{10}$	450.0	14.938	3.32	/
搅拌面源	$\text{PM}_{10}$	450.0	31.033	6.90	/

综合以上分析，本项目  $P_{max}$  最大值出现为搅拌面源排放的  $\text{PM}_{10}$ ， $P_{max}$  值为 6.90%， $C_{max}$  为  $31.03\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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。

综上所述可以看出，项目建成投产后产生的废气污染物（以粉尘为主）采取相应的治理措施后对周围大气环境影响较小。

为进一步控制粉尘无组织排放量，本评价建议企业采取如下污染防治措施：

①针对原料堆场起尘，本环评要求原料堆场入棚封闭管理，同时在堆场四周和棚顶安装喷淋设施，定期进行洒水降尘，同时还应配备一定量的遮风防雨篷布，用于极端天气防尘；

②针对水泥筒仓配套布袋除尘设施，评价要求，建设单位应建立除尘器定期巡查制度，发现问题及时处理，并定期对其进行维护，以确保除尘器的除尘效果；

③针对运输车辆动力起尘，运输车辆在厂区内行驶会产生少量的扬尘，呈无组织排放。扬尘的产生量与路面清洁度有关，本环评要求建设单位在厂区进门处设置洗车台，对厂区内地面进行定期清洁和洒水，同时限值车速，以减少道路扬尘。

④在原料装卸过程中，如管理不严、操作不当，会产生粉尘及瞬时噪声，评价要求建设方要加强管理，同时尽可能地避免在大风天气进行装卸作业，减少扬尘的产生量，必要时，可采取喷水方式降低扬尘影响。应按照操作规程进行卸货，卸料时做到轻卸缓放，严禁在夜间进行原料装卸作业。

⑤加强厂区绿化建设。

## 2、水环境影响分析

本项目产生的废水包括生活废水和原料运输车辆冲洗废水。

本项目生活废水产生量为  $0.336\text{m}^3/\text{d}$ ， $100.8\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 COD、氨氮、总磷等，产生浓度分别为  $300\text{mg/L}$ 、 $25\text{mg/L}$ 、 $5\text{mg/L}$ ，各污染物产生量分别为：COD： $0.035\text{t/a}$ 、氨氮： $0.003\text{t/a}$ 、总磷  $0.5\text{kg/a}$ 。项目生活污水水质简单，经化粪池处理后，定期请人清掏，综合利用不外排。

项目运营期原料运输车辆冲洗废水约  $40.5\text{m}^3/\text{a}$ ，由沉淀池收集，经沉淀池后回用于厂区防尘洒水。

建设单位拟在项目厂区大门入口北侧沿厂区东西方向布置沉淀池，长 5 米，宽 2 米，深 1 米，容积为  $10\text{m}^3$ ，满足运输车辆冲洗废水容纳需求。

本项目废水不直接排入地表水体，对地表水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

项目运营期主要产噪设备为搅拌机、震动台等运行产生的噪声，噪声源强在  $70\text{-}85\text{dB}(\text{A})$  之间，均为间歇性噪声。建设单位对车间噪声采取了独立基础、减震、密闭厂房隔声等降噪措施，可降低  $10\text{-}20\text{dB}(\text{A})$ 。本项目夜间不生产。

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，评价方法按

照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的要求进行，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量：

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

式中：L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

噪声距离衰减公式： $L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$

式中：L<sub>p</sub>—距离声源 r 米处的声压级，dB(A)；

L<sub>0</sub>—距离声源 r<sub>0</sub> 米处的声压级，dB(A)；

r—预测点距离声源的距离；

r<sub>0</sub>—监测点距离声源的距离；

ΔL—各种因素引起的衰减量，ΔL<sub>oct</sub>=11.0 dB(A)。

根据上述预测模式计算出项目主要噪声源传播至厂界四周的声压级，并与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准进行比较，结果见表 19：

表 20 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位置	预测值
1	厂界西 1m 处	50.8
2	厂界北 1m 处	38.5
3	厂界东 1m 处	39.5
4	厂界南 1m 处	47.1

预测结果表明，经过厂区内建筑物的隔声、距离的衰减，本项目东、西、南、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，对周边声环境影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

本项目在运行过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（沉淀池沉渣、除尘过程收集的粉尘、生产设备清理废渣、不合格残次品）和其他危险废物：

##### （1）生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，生活垃圾 1.8t/a。建设单位在厂内设垃圾桶，定期交当地环卫部门统一处置。

## (2) 一般工业固废

### ①沉淀池沉渣

沉淀池产生的泥渣主要来源于车辆冲洗时产生的砂石，产生量约为 0.3t/a，回收利用用于生产，不外排。

### ②除尘过程收集粉尘

项目除尘过程收集粉尘合计 9.39t/a，全部返回生产系统综合利用不外排。

### ③生产设备清理废渣及不合格残次品

项目各生产设备采用人工干清，清理废渣主要为残留混凝土，产生量约 1.5t/a，收集回用于生产，不外排；项目生产过程产品商品率控制在万分之一，合计不合参残次品约 2.0t/a，收集后外卖回收单位用于铺路等建筑施工作业。

## (3) 其他废物

项目运营期砖机保养产生的废液压油和搅拌机保养产生的废机油总共 0.1t/a，收集后回用于模具内侧涂抹脱膜剂工序，不外排。叉车、装载机保养依托第三方机构。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均得到妥善处理处置，对周围环境影响较小。

## 5、地下水环境影响分析

项目所在区域无集中式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以及分散式居民饮用水水源等环境敏感区，项目建成运行后无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用于农肥，不外排，环评要求建设单位对化粪池作一般防渗处理，因此，项目运营后地下水污染隐患较小。

## 6、环保投资

本项目总投资 280 万元，项目环保资金 26 万元，环保资金约占总投资的 9.3%，环保投资一览表见表 21。

表 21 环保投资估算一览表 单位：万元

时段	类别	污染源	环保措施	投资额
运营期	废气	运输车辆扬尘	车辆冲洗装置、道路硬化	15
		原料堆场粉尘	设置围墙及钢结构顶棚	5
			喷雾抑尘装置	1

		筒仓呼吸孔粉尘	布袋除尘器 1 套	0.5
		搅拌系统粉尘	封闭式搅拌车间	2
废水		生活污水	防渗化粪池	0.5
		运输车辆冲洗废水	水泥防渗沉淀池	0.5
噪声	设备运行噪声		基础减振	0.5
			搅拌车间隔声	计入总体工程
固废		生活垃圾	垃圾桶收集，定期清运处理	0.2
		一般固废	固废暂存区，厂区西北角，12m <sup>2</sup>	0.3
绿化			100m <sup>2</sup>	0.5
合计			/	26

## 7、建设项目污染物排放清单

表 22 建设项目污染物排放清单

污染物种类		污染物名称	防治措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放标准
废气	原料堆场	粉尘	设置围墙及封闭式钢结构顶棚、喷雾抑尘装置一套	/	0.096	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)、 《关中地区重点行业大气污染物排放限值》 (DB61/941-2014)
	水泥料仓	呼吸孔粉尘	布袋除尘器	9.1	0.019	
	搅拌系统	搅拌粉尘	搅拌系统置于封闭车间	/	0.032	
废水	职工	生活废水	生活废水经化粪池，定期清掏，作为周边农田的生物肥料	/	0	废水零排放
	运输车辆冲洗废水	SS	经沉淀池后用于厂区防尘洒水	/	0	
固废	职工	生活垃圾	垃圾桶收集		由当地环卫部门统一清运处置	
	沉淀池	沉渣	作为生产原料回用于生产		不外排	
	除尘系统	收集的粉尘				
	搅拌机干清渣	残留混凝土	回用于生产			
不合格残次品	钢筋混凝土	集中收集外卖回收单位用于铺路等建筑施工作业				
噪声	生产设备	设备噪声	基础减振、车间隔声	/	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

## 8、建设项目环保设施一览表

环保设施清单见表 23:

表 23 项目环保设施一览表

类别		污染源	处置措施	数量
施 工 期	废气	施工扬尘	施工车辆冲洗、裸露施工场地及物料遮盖、洒水降尘	/
运 营 期	废气	运输车辆扬尘	运输车辆进出厂冲洗, 厂内运输道路硬化	车辆进入冲洗装置一套
		原料堆场粉尘	设置围墙及钢结构顶棚、喷雾抑尘装置	喷雾装置 1 套
		筒仓呼吸孔粉尘	布袋除尘器	1 套
	废水	生活污水	防渗化粪池	1 座
		车辆冲洗废水	水泥防渗沉淀池	1 座
	噪声	搅拌机、卸料等	基础减振, 搅拌车间隔声, 严禁在夜间进行砂石装卸作业	搅拌工序进入密闭车间
	固废	生活垃圾	垃圾桶	若干
		除尘收集的粉尘	回用于生产	/
		搅拌机干清渣	回用于生产	/
		不合格残次品	集中收集外卖回收单位用于铺路等建筑施工 作业	/
生态	绿化面积 100m <sup>2</sup>		绿化率为 0.5%	

## 9、环境管理及环境监测计划

### (1) 设置环境保护管理机构

营运期环境管理任务的重点是区域环境的保护, 建议项目管理单位设立专职环境管理人员1人, 全权负责各项环境管理及保护工作。

### (2) 环境管理职责

①遵守国家、地方的有关法律、法规以及相关政策规定, 结合该项目工艺特点, 制定切实有效的环保管理制度, 并落实到各岗位, 使环保工作有章可循。

②建立健全污染源档案、环保设施运行档案。

③加强管理, 对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作, 并做好记录存档, 确保治理设施正常运行。

④做好环境保护、安全生产宣传等工作, 提高全员的环境保护意识, 加强环境法制观念。

⑤接受并配合渭南市临渭区环保局对厂内各废气、废水、固废、噪声等污染源排

放情况进行检查、监测。

### (3) 环境管理措施

项目建成后，应贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，有人专管环保工作，特别注意对污水、噪声和固体废弃物的监督管理，保证达标排放。

①加强宣传教育，提高全体职工的环保意识，将环境保护工作纳入本单位工作的议事日程，与经济发展一并考虑。

### (4) 环境监测

环境监测目的是通过对企业污染源监测和周围环境质量的监测，及时准确掌握企业污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，为环境管理、治理污染、实施清洁生产提供可靠的技术依据。

表 24 污染源与环境监测计划表

污染源名称	监测项目		监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	生产厂区	粉尘	水泥筒仓顶排气筒出口	1 个	半年 1 次	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/1078-2017) 表 2
		粉尘	厂界	厂区上、下风向各一个	半年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3
厂界噪声	Leq(A)		厂界外 1 米	4 个	半年 1 次	GB12348-2008 中 2 类标准

## 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	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
施工期	废气	施工区	粉尘	施工车辆冲洗、裸露施工场地及物料遮盖、洒水降尘	减少粉尘产生量	
运营期	废气	原料堆场	粉尘	设置围墙及封闭式钢结构顶棚、喷雾抑尘装置一套	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）、《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）要求	
		筒仓呼吸孔		配备布袋除尘器 1 台		
		搅拌系统	粉尘	搅拌系统置于封闭车间		
	废水	职工生活	生活废水	防渗化粪池		生活废水经化粪池处理后，定期清掏，不外排。
		运输车辆	冲洗废水 SS	防渗沉淀池		沉淀后回用于厂区洒水抑尘
	噪声	厂区设备	噪声	基础减振		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求
		原料堆场		轻卸缓放，严禁在夜间进行砂石装卸作业		
	固废	厂区	生活垃圾	垃圾箱集中收集，由环卫部门定期清运处理		处置率 100%
		沉淀池	沉渣	回用于生产		合理处理处置，不外排
		除尘系统	粉尘	回用于生产		合理处理处置，不外排
搅拌机		干清渣	回用于生产	合理处理处置，不外排		
生产		不合格残次品	集中收集外卖回收单位用于铺路等建筑施工作业	合理处理处置，不外排		
生产设备		废油	收集回用于刷脱模剂	综合利用不外排		
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目营运过程中，产生的污染物均得到了妥善处理，项目对厂区进行一定程度的绿化，这可以对生态环境方面的损失形成一定的补偿，降低项目建设对生态环境的影响。总体来看，本项目对评价区域周围生态环境的影响在环境可接受范围内。</p>						



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

渭南市临渭区腊杨村水泥混凝土预制品和水泥预制件生产及销售项目选址渭南市临渭区官道镇腊杨村，项目占地 10 余亩，总投资 280 万，建设预制件生产线 3 条和混凝土铺地砖生产线 1 条，项目建设投产后年产水泥混凝土预制品 7200t/a，水泥预制件 9018t/a。

#### 2、产业政策及选址可行性

本项目为水泥制品制造项目，根据《产业结构调整目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限值类及淘汰类，属于允许类项目。

本项目已取得渭南市临渭区经济发展局《临渭区腊杨村水泥混凝土制品和水泥预制件生产及销售项目备案确认书》，同意本项目的建设，项目建设符合国家产业政策。

本项目选址渭南市临渭区官道镇腊杨村，已取得集体土地使用证，经渭南市临渭区官道镇人民政府证明，该项目用地未占用基本农田，同意建设（见附件 5），项目厂址周围以农田为主，距离最近的敏感点开心幼儿园 25 米，经预测分析，项目建成运营采取相应的治理措施后产生的污染物对周围环境影响较小，项目选址可行。

#### 3、环境质量现状

项目所在区域环境空气质量按照《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准要求，SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 达标，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均超标；项目所在区域环境空气质量为非达标区域，新增污染源正常排放情况下 P<sub>max</sub> 最大值出现为搅拌面源排放的 PM<sub>10</sub>，P<sub>max</sub> 值为 6.90%，C<sub>max</sub> 为 31.033ug/m<sup>3</sup>，项目环境影响符合环境功能区规划。

评价区东、西、南、北厂界监测点环境噪声均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准要求。

#### 4、环境影响分析结论

##### （1）大气环境影响分析

##### a. 施工期环境影响分析结论

本工程施工期污染主要是新建封闭式厂房，对现有搅拌系统进行封闭，对现有砂石堆场进行整改封闭，硬化地面等施工过程中产生的废气、废水、噪声及固废对建址地周围环境造成的短期不利影响。

#### ①施工扬尘影响分析结论

施工工程量小，施工期间通过定期洒水（施工期间每天洒水 4-5 次），避免产生过多的扬尘。

#### ②废水影响分析结论

施工人员的入厕问题直接利用项目现有厕所解决。对地表水环境影响较小。

#### ③噪声影响分析结论

施工工程量小，施工期短，无大型施工机械，噪声主要来自运输车辆产生的短时噪声。施工期应严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；尽可能避开午休时间施工，禁止夜间（20:00-次日 6:00）施工，采取以上措施，施工期对声环境影响较小。

#### ④固体废弃物影响分析结论

项目后续施工过程工程量小，产生的固体废物为较小，厂内施工可自行消化；施工人员生活垃圾及时清运。施工期固体废物对外环境影响较小。

#### b.运营期环境影响分析结论

运行期大气污染物主要为原料堆场及其装卸粉尘、水泥筒仓呼吸孔粉尘和搅拌系统粉尘。

#### ①厂区无组织废气

项目所在区域无达标规划，项目位于农村地区，本项目粉尘无组织排放根据《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， $P_{max}$  最大值出现在下风向的 52m 处，最大落地浓度  $C_{max}$  为  $31.033\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，本项目  $\text{PM}_{10}$  正常排放下贡献的最大浓度占标率为 6.90%，项目环境影响符合环境功能区划。

根据预测结果所示，项目生产过程中排放的无组织粉尘对厂界四周及距离厂区最近的敏感点开心幼儿园的影响浓度均小于  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放浓度限值  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$  要求，表明项目对周围大气环境的影响不大。

#### ②大气环境防护距离

根据计算结果，项目无组织的大气环境防护距离无超标点，不设置大气环境防护距离。

综上所述可以看出，项目建成投产后产生的废气污染物（以粉尘为主）采取相应的治理措施后对周围大气环境影响较小。

#### （2）水环境影响分析

本项目产生的废水包括生活废水、运输车辆冲洗废水。

生活废水经化粪池处理后，定期清掏，作为周边农田的生物肥料，不外排；运输车辆冲洗废水收集沉淀后回用于厂区防尘洒水。因此不会对地表水环境造成影响。

#### （3）声环境影响分析

预测结果表明，经过站区内建筑物的隔声、距离的衰减，本项目东、西、南三侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准（北厂界4类）标准要求。因此，经采取降噪措施后，本项目对周边声环境影响较小。

#### （4）固体废物影响分析

项目运行过程中产生产生的职工生活垃圾，建设单位在厂内设垃圾桶，生活垃圾集中收集后定期交当地环卫部门统一处置；沉淀池收集的沉渣回用于生产，不外排；除尘过程收集粉尘全部返回生产系统综合利用不外排；生产设备清理的废渣回用于生产；不合格残次品定期收集后外卖回收单位用于铺路等建筑施工作业；砖机保养产生的废液压油回用于模具内侧涂抹脱膜剂工序不外排。叉车、装载机保养依托第三方机构。

综上所述可以看出，本项目运营期产生的固体废物均得到妥善处理处置，对周围环境影响较小。

### 5、环保投资

本项目总投资 280 万元，项目环保资金 26 万元，环保资金约占总投资的 9.3%。所有资金企业自筹。

### 6、总结论

综上所述，“临渭区腊杨村水泥混凝土制品和水泥预制件生产及销售项目”符合国家现行产业政策。本项目对产生废气和噪声，均进行了治理，分析表明，各项污染物治理措施经济技术可行，废气和噪声均能达标排放。在严格落实环境影响报告表提出的各项整改措施要求和项目设计提出的环保对策的基础上，对周围环境造成的影响较小。因此，项目的建设从环境质量目标要求角度是可行的。

## 二、要求

(1) 严格认真落实本次环评报告提出的各项整改措施。

(2) 加强对生产设备的定期维护工作，以及污染防治措施的管理保养，确保各污染物能够做到达标排放，减少对周围环境的影响。

## 三、建议

(1) 保持生活垃圾堆放点定期消毒、清理，防止病菌滋生、疾病的传播。

(2) 加强对员工环保意识的宣传工作，提高员工的环保素质。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护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

## 注 释

一、本报告表应附以下附表、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目四邻关系图
- 附图 4 环境保护目标分布图
- 附图 5 监测点位图
- 附件 1 委托书
- 附件 2 立项批准文件
- 附件 3 执行标准
- 附件 4 选址意见书
- 附件 5 占地情况说明
- 附件 6 集体土地证
- 附件 7 监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。