

## 建设项目基本情况

建设项目	AAC 专用干粉生产线建设项目				
建设单位	陕西凝远新材料科技股份有限公司				
法人代表	刘洋	联系人	薛小雨		
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴产业园区天工二路东段 9 号-2				
联系电话	18009289079	传真	/	邮政编码	712034
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴产业园区天工二路东段 9 号-2				
立项审批部门	秦汉新城行政审批与 政务服务局	批准文号	2018-611204-30-03-04 4339		
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 (平方米)	2429.98		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1200	其中：环保 投资(万元)	176	环保投资占 总投资比例	14.67%
评价经费 (万元)	/	预计投产 日期	2019 年 1 月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目背景

干粉砂浆是以水泥、砂及添加剂等为原料，按一定比例进行物理混合而成的混合物，以袋装或散装的形式运至工地，加水搅拌后即可直接使用的物料，使用方便，市场需求大。在此背景下，陕西凝远新材料科技股份有限公司投资1200万元在现有厂区建设AAC专用干粉生产线建设项目。本项目已于2018年9月13日取得陕西省企业投资项目备案确认书（2018-611204-30-03-044339，见附件2）。

陕西凝远新材料科技股份有限公司（原名咸阳泾渭新区凝远水泥制品有限责任公司）被天工三路分为南北两个厂区，本项目主要建设年产 $10\times10^4$ 吨AAC专用干粉生产线1条，位于陕西凝远新材料科技股份有限公司南厂区。根据现场踏勘，该生产线属于陕西凝远新材料科技股份有限公司规划的一期建设内容，已于2015年12月建成运行，属于未批先建，目前该项目处于停产整顿状态。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）中的有关条款规定，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号）和《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部令第1号）“十九、非金属矿物制品业-57 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉

砂浆搅拌站”，本条规定“全部”应当编制环境影响报告表，本项目产品为 AAC 专用干粉，因此，应当编制环境影响报告表。

2018 年 8 月，陕西凝远新材料科技股份有限公司正式委托我公司开展本项目的环境影响评价工作（见附件 1），接受委托后，我公司组织技术人员对现场进行了踏勘，收集了项目所在地的自然环境资料及工程资料，在认真分析项目资料和周边环境现状的基础上，依照环境影响评价技术导则和相关规范编制完成了《AAC 专用干粉生产线建设项目环境影响报告表》。

## 二、地理位置及周边环境关系

### 1、地理位置与交通

项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴产业园区天工二路东段9号-2，场址中心地理坐标东经108.750862°，北纬34.410023°，高程466m。陕西凝远新材料科技股份有限公司被天工三路隔为南北两个厂区，北厂区场地位于福银高速以南，天工三路以北，周康路以东，沣泾大道以西；南厂区场地位于天工三路以南，天工二路以北，沣泾大道以西。本次环评是在南厂区进行建设，交通便利。项目地理位置与交通图见附图1。

### 2、周边环境关系

据现场调查，本项目北侧隔天工三路为北厂区，南侧隔天工二路为南贺村，东侧为沣泾大道，西侧为融港物流，西北侧 340m 处为恒盛新型建材，西南侧 70m 处为西安新竹集团，西南侧 950m 处为新庄村，东北侧 810m 处为大石头村，项目四邻关系见附图 2。

## 三、分析判定相关情况

### 1、产业政策符合性分析

本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

本项目不属于《陕西省关中地区灰霾防治重点行业项目建设指导目录（2017 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，符合地方产业政策。

### 2、规划符合性分析

本项目与《陕西省“十三五”环境保护规划》、《西咸新区秦汉新城分区规划（2011~2020）》和《西咸新区秦汉新城分区规划（2010~2020）环境影响报

告书》对比及符合性分析见表 1。

表 1 项目建设与相关规划符合性分析

序号	相关规划	规划要求(摘录)	本项目情况	分析
1	《陕西省“十三五”环境保 护规划》	加大工业排放颗粒物污染防治, 不 断提升污染治理水平。	本项目采取除尘器对颗粒 物进行收集	符合
		加快“气化陕西”推进步伐, 大力 实施“煤改气”、“油改气”工程, 积极推进电能替代工程。	本项目使用清洁能源天然气	符合
2	《西咸新区秦 汉新城分区规 划(2011~ 2020)》	规划形成“一轴双核、三带四区” 的总体结构, 四区指渭河北岸综合 服务区、塬北综合服务区、周陵新 兴产业园区和远景产业拓展区。周 陵新兴产业园区是秦汉新城产业腾 飞的重要基地之一。充分发挥片区 交通与区位优势, 以规模化、集聚 化发展为主导, 通过发展新型工业 (汽车及零部件生产、电子设备、 通信设备等先进制造业等) 构建实 现秦汉跃迁的战略基础。	本项目位于周陵新兴产业 园区, 属于工业项目, 为规 模化生产	符合
3	《西咸新区秦 汉新城分区规 划(2010~ 2020)环境影 响报告书》	工业废水排放达标率达到 100%、污 水处理率 100%	本项目工业废水全部进入 厂区污水处理站, 排放达标	符合
		工业固体废物综合利用率达到 100%; 危险废物依法得到安全处 置; 生活垃圾无害化处理率达到 100%	本项目工业固体废物综合 利用; 不产生危险废物; 生 活垃圾全部无害化处理	符合
		烟尘控制区覆盖率达到 95%	本项目颗粒物可实现达标 排放	符合
		噪声达标区覆盖率达到 95%	本项目噪声可实现达标排 放	符合

由上表可知, 本项目符合相关规划要求。

### 3、选址合理性分析

本项目是在陕西凝远新材料科技股份有限公司南厂区进行建设, 用地为工业用地, 已取得建设工程许可证(西咸规建字第 03-2016-002, 见附件 3) 和土地证(咸国用(2014)第 094 号、咸国用(2014)第 095 号, 见附件 4)。

根据《西咸新区秦汉新城分区规划(2010~2020)》中“土地规划使用图(见附图 5)”, 本项目位于周陵新兴产业园区天工二路, 用地性质为二类工业用地, 项目的建设符合区域规划。

项目所在区域路网完善, 北侧为天工三路, 南侧为天工二路, 东侧为沣泾大道, 交通便利; 项目供水、排水、供电、供气、供热等较完善, 项目建成后均可得到充分保障。

本项目建成后污染物可实现达标排放, 对周围环境造成的影响小。

本项目位于陕西凝远新材料科技股份有限公司南厂区，项目选址范围内无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地保护区等敏感区域。

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址是可行的。

#### 四、现有工程概况

##### 1、现有工程环评工作回顾

2012年4月，核工业二〇三研究所编制完成了陕西凝远新材料科技股份有限公司（原名咸阳泾渭新区凝远水泥制品有限责任公司）地铁盾构管片、钢筋混凝土制品、加气砼砌块、板材生产基地建设项目的环境影响报告表。2012年5月，该环境影响报告表取得陕西省西咸新区秦汉新城规划建设环保和房屋管理局的批复（秦汉管规函〔2012〕75号），见附件6。

建设单位取得环评批复后在建设过程中，因市场需求及企业发展要求，仅建设了两条年产15000环地铁盾构管片生产线和一条产 $30\times10^4\text{m}^3$ 加气砼砌块、板材生产线，其余生产线未进行建设。2016年3月，陕西省西咸新区秦汉新城规划建设环保和房屋管理局仅对本项目部分（年产15000环地铁盾构管片生产线一条（北厂区）、年产 $30\times10^4\text{m}^3$ 加气砼砌块、板材生产线一条、研发办公楼等附属配套的生产、生活设施）进行了竣工环保验收（秦汉管规函〔2016〕28号，见附件7）。

项目实际生产过程中，加气砼砌块、板材生产线因转运过程中造成板材掉角，产生不合格品，原环评报告未考虑此部分产污，建设单位本着资源再生利用的原则，对产生的不合格品重新规划尺寸，增加板材切割、废品破碎系统，提高了产品的成品率。同时，为响应陕西省铁腕治霾要求拆除现有燃煤锅炉。2018年8月，西安海蓝环保科技有限公司编制完成了《地铁盾构管片、钢筋混凝土制品、加气砼砌块、板材生产基地建设项目变更环境影响报告表》。2018年9月，陕西凝远新材料科技股份有限公司对变更部分和年产15000环地铁盾构管片生产线一条（南厂区）进行了竣工环保验收。气和水部分进行了自主验收，验收组意见见附件8。2018年10月，噪声和固废部分取得了《关于陕西凝远新材料科技股份有限公司地铁盾构管片、钢筋混凝土制品、加气砼砌块、板材生产基地建设项目配套噪声及固废污染防治设施竣工环境保护验收的批复》（秦汉环批复〔2018〕45号，见附件9）。

## 2、现有工程项目组成及建设内容概述

根据《地铁盾构管片、钢筋混凝土制品、加气砼砌块、板材生产基地建设项目的环境影响报告表》，现有项目建设内容为：年产  $100 \times 10^4 \text{m}^3$  管桩生产线三条；年产 15000 环地铁盾构管片生产线两条；年产  $30 \times 10^4 \text{m}^3$  加气砼砌块、板材生产线一条；研发办公楼以及附属配套生产、生活设施。目前两条地铁盾构管片生产线和一条加气砼砌块、板材生产线已建成完成并运行；三条管桩生产线未建设且后期也不进行建设。根据企业现有实际情况，现有工程实际建设内容主要为年产 15000 环地铁盾构管片生产线两条；年产  $30 \times 10^4 \text{m}^3$  加气砼砌块、板材生产线一条；研发办公楼以及附属配套生产、生活设施。

### (1) 项目组成及工程内容

现有项目组成及工程内容见表 2。

表 2 现有工程项目组成与工程内容一览表

项目组成	主要建设内容	
主体工程	加气联合生产车间	设年产 $30 \times 10^4 \text{m}^3$ 加气砼砌块、板材生产线一条，位于北厂区。
	管片生产车间	设年产 15000 环地铁盾构管片生产线两条，一条生产线位于北厂区，一条生产线位于南厂区。
辅助工程	办公楼	位于南厂区南侧，建筑面积 $5693.03 \text{m}^2$ ，框架结构，6F，1 栋。
	宿舍楼	位于南厂区北侧，建筑面积 $11741.88 \text{m}^2$ ，砖混结构，6F，2 栋。
	多功能厅	位于南厂区北侧，建筑面积 $3177.20 \text{m}^2$ ，框架结构，2F，1 栋。
	中心实验室	位于南厂区北侧，建筑面积 $1080.16 \text{m}^2$ ，砖混结构，2F，1 栋。
	动力能源中心	位于南厂区北侧，建筑面积 $1685.17 \text{m}^2$ ，框架、砖混结构，4F，设 1 台 $10 \text{t/h}$ 燃气蒸汽锅炉。
储运工程	原料堆棚	封闭式设置，主要用于堆放生产原料水泥、粉煤灰、砂石、外加剂等。
公用工程	给水	项目用水由市政供水管网提供，由秦汉水务公司提供。
	排水	项目设雨、污分流排水系统，雨水经收集后进入市政雨污水管网；生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；餐饮废水经隔油池预处理后与员工办公生活污水一并进入化粪池和污水生化处理站处理，处理后排入市政管网。
	供电	项目供电由市政供电电网供给。
	供气	项目供气由咸阳天然气有限公司提供。
环保工程	废气	生产性粉尘经布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后排放；
		燃气蒸汽锅炉采用低氮燃烧后，烟气通过 10m 的排气筒排放；
		厨房油烟经油烟净化器（油烟净化率 85%）处理后从餐厅楼顶排放。
	废水	设备清洗废水、产品蒸汽废水以及地面冲洗水经沉淀池处理后循环使用，不外排；员工餐厅餐饮废水经隔油池预处理后与员工办公生活污水一并进入化粪池和污水生化处理站处理后，经污水管网排入西咸新区秦汉

		新城朝阳污水处理厂处理后，最终排入渭河。
	噪声	项目选用低噪声设备，并采取隔声、减震等措施。
固体废物		项目加气砼砌块、板材生产线不合格品经切割后，其中约 90% 符合要求作为产品外售，约 10% 作为废料进行破碎后，作为加气砼砌块原料综合利用，不外排；
		除尘系统产生的除尘灰作为生产原材料，全部综合利用，不外排；
		项目生产废水沉淀池沉淀后的砂石，定期清理，砂石作为原料可重复使用；
		废机油采用专用容器分类收集，暂存于危险废物贮存场所，送有资质单位集中收集处理、处置；
		项目职工生活垃圾采用袋装、垃圾桶分类收集、固定地点堆放，由环卫部门定期清运，运往当地环卫部门指定的垃圾填埋场进行卫生填埋。

#### (2) 项目产品方案

现有项目主要产品地铁盾构管片和加气砼砌块、板材，产品及其生产规模见表 3。

**表 3 主要产品及生产规模一览表**

序号	产品名称	单位	年产量
1	地铁盾构管片	环/a	30000
2	加气砼砌块、板材	m <sup>3</sup> /a	30×10 <sup>4</sup>

#### (3) 总平面布置

陕西凝远新材料科技股份有限公司被天工三路隔为南北两个厂区，南、北厂区总平面布置均呈矩形，加气联合生产车间位于北厂区中部，管片生产车间位于北厂区西部，多功能厅、中心实验室、宿舍楼位于南厂区西北侧，动力能源中心位于南厂区北侧中部，办公区位于南厂区南侧中部。现有项目平面布置示意图见附图 3。

#### (4) 劳动定员及工程制度

本项目现有劳动定员为 310 人，其中住宿人员 172 人，全年运营时间为 300 天，两班制，每班 8 小时。

### 五、改扩建工程概况

#### 1、项目组成及工程内容

本项目是在陕西凝远新材料科技股份有限公司南厂区进行建设，不涉及新增用地。主要建设干粉砂浆车间，建筑面积为 2429.98m<sup>2</sup>，建设规模为年产 10×10<sup>4</sup> 吨 AAC 专用干粉生产线 1 条。

项目组成及工程内容见表 6。

表 6 项目组成与工程建设内容一览表

项目组成	主要建设内容		备注
主体工程	干粉砂浆车间	生产车间建筑面积 2429.98m <sup>2</sup> , 钢结构, 1F, 设年产 $10 \times 10^4$ 吨 AAC 专用干粉生产线 1 条	/
辅助工程	办公楼、宿舍楼	劳动定员 32 人, 不新增办公用房和住宿用房, 依托厂区现有	依托现有工程
公用工程	给水	项目用水由市政供水管网提供, 由秦汉水务公司提供	依托现有工程
	排水	项目设雨、污分流排水系统, 雨水经收集后进入市政雨水管网; 餐饮废水经现有隔油池预处理后与员工办公生活污水一并进入现有化粪池和污水生化处理站处理, 通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理	依托现有工程
	供电	项目供电由市政供电电网供给	依托现有工程
	供气	项目供气由咸阳天然气有限公司提供	依托现有工程
环保工程	废气	烘干废气经 1 根 15m 高排气筒排放	现有排气筒为 10m, 需整改, 加高至 15m
		粉料罐废气经密闭筒仓顶端设置专用布袋除尘器处理后排放	/
		搅拌楼全封闭结构, 配套脉冲袋式除尘, 搅拌废气经脉冲袋式除尘处理后排放	/
		筛分废气经布袋除尘器处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放	现有排气筒为 10m, 需整改, 加高至 15m
		包装粉尘经带集气罩的移动式布袋除尘器处理后厂房内排放	/
	废水	厨房油烟经油烟净化器 (油烟净化率 85%) 处理后从餐厅楼顶排放	依托现有工程
		项目餐饮废水经现有隔油池处理后与新增生活污水一同排入厂区现有化粪池和污水生化处理站处理, 通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理	依托现有工程
	噪声	项目选用低噪声设备, 并采取隔声、减震等措施	/
	固体废物	除尘器收集的粉尘回收后重新用于生产	/
		生活垃圾依托现有生活垃圾收集装置, 由厂区定期运至环卫部门指定地点; 餐饮废油脂依托现有交由有废油脂处理资质的单位处理	依托现有工程

## 2、产品方案

项目主要产品专用砌筑粘结剂、专用修补剂、专用面批腻子和专用底批腻子, 产品及其生产规模见表 7。

表 7 主要产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	规格型号
1	专用砌筑粘结剂	t/a	$3 \times 10^4$	M5
2	专用修补剂	t/a	$4 \times 10^4$	M5

3	专用面批腻子	t/a	$1.5 \times 10^4$	M5
4	专用底批腻子	t/a	$1.5 \times 10^4$	M5

### 3、主要原辅材料

本项目原辅材料使用消耗情况见表 8, 主要原辅材料理化性质见表 9。

表 8 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	备注
1	水泥	t/a	25700	原料
2	干砂	t/a	65810	原料
3	粉煤灰	t/a	1722.5	原料
4	重钙粉	t/a	5325	原料
5	可再生乳胶粉	t/a	1020	辅料
6	纤维素醚	t/a	275	辅料
7	木质纤维	t/a	85	辅料
8	PP 纤维	t/a	40	辅料
9	淀粉醚	t/a	24	辅料

表 9 项目主要原辅材料理化性质表

序号	原辅材料名称	理化性质	易燃易爆性	毒性
1	水泥	硅酸盐水泥, 粉状水硬性无机胶凝材料, 粒径: 小于 $40\mu\text{m}$	不燃不爆	无毒
2	砂	主要成分为二氧化硅, 粒径: $250\mu\text{m} \sim 500\mu\text{m}$	不燃不爆	无毒
3	重钙粉	是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成, 具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 $400^\circ\text{C}$ 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。粒径: $1 \sim 10\mu\text{m}$	不燃不爆	无毒
4	可再生乳胶粉	为水溶性白色或者类白色可流动性粉末, 为乙烯、醋酸乙烯酯的共聚物, 以聚乙烯醇作为保护胶体。固含量 (wt%) : $\geq 98\%$ ; 灰分 (wt%) : $10 \pm 2\%$ ; 最低成膜温度 (℃) : $0 \sim 5$ ; 粒径: 约 $80\mu\text{m}$	不燃不爆	无毒
5	纤维素醚	主要为羟丙基甲基纤维素, 是一种半合成的、不活跃的、黏弹性的聚合物, 为食品级添加剂, 主要用来保水。粒径: 小于 $63\mu\text{m}$	易燃不爆	无毒
6	木质纤维	纯白色天然短杆状超细粉末, 在空气中易吸收水分; 比重小、比表面积大, 具有优良的保温、隔热、隔声、绝缘和透气性, 热膨胀均匀不起壳不开裂; 有更高的湿膜强度及覆盖效果; 具有很强的防冻和防热能力; 惰性强, 在粉体材料中不会与其他任何材料发生反应, 只起物理作用; 不溶于水、弱酸和碱性溶液; pH 值呈中性, 可提高系统的防腐性。	不燃不爆	无毒
7	PP 纤维	以丙烯聚合得到的等规聚丙烯为原料纺制而	不燃不爆	无毒

		成的合成纤维，密度为 0.90~0.92g/cm <sup>3</sup> ；电 阻率很高；熔点低（165~173℃）		
8	淀粉醚	呈碱性（5%的水溶液），能在冷水中溶解， 粘度为 400~1200mpas（5%的水溶液），与 其它建材外加剂有好的相溶性。粒径：小于 500μm	不燃不爆	无毒

#### 4、主要设备

项目主要设备清单见表 10。

表 10 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	砂贮仓	6m <sup>3</sup>	1	套
2	带式输送机	40t/h	2	套
3	烘干炉	8~12t/h	1	套
4	燃烧器	/	1	套
5	干燥滚筒	8~12t/h	1	套
6	滚筒袋式除尘器	/	1	套
7	引风机	10000m <sup>3</sup> /h	1	台
8	螺旋输送机	/	2	台
9	干砂皮带输送机	/	1	台
10	干砂提升机	30m <sup>3</sup> /h	1	台
11	干砂提升机袋式除尘器	MCCQ25K.0	1	台
12	振动筛	10~15t/h	1	个
13	振动筛袋式除尘器	NMC40.ZTD0.0	1	套
14	水泥砂子计量系统	200~600kg	2	套
15	外加剂计量系统	10~200kg	2	套
16	外加剂袋式除尘系统	/	2	套
17	搅拌系统	FJD600	2	套
18	包装系统	20~50kg	2	套
19	袋装输送机	/	1	台
20	包装机袋式除尘器	MCCQ25K.0	2	套
21	袋装粉料上料系统	3m <sup>3</sup>	1	套
22	料仓罐及配件	6 个罐	1	套
23	气动系统	/	2	套
25	控制系统	/	1	套

#### 五、总平面布置及其环境合理性分析

陕西凝远新材料科技股份有限公司被天工三路隔为南北两个厂区，本项目是在南厂区进行建设，项目南厂区总平面布置呈矩形，干粉砂浆车间位于南厂区东

北角。现有南厂区设有 4 个出入口，靠近天工三路设 3 处，靠近天工二路设 1 处。

陕西凝远新材料科技股份有限公司全厂总平面布置示意图见附图 3。

干粉砂浆车间总平面布置呈矩形，南侧设 1 个出入口，北侧为湿砂堆场，东侧为生产区，东南侧为成品库房。干粉砂浆车间的平面布置示意图见附图 4。

本次项目在满足生产加工、产品和原材料存储要求的基础上，根据生产加工流程，全面的、因地制宜的对车间内各设备的布局进行总平面布置，厂区各构筑物布置，顺延了工艺走向，便于输送、生产，厂区的平面布置合理。

## 六、公用工程

### 1、供电

本项目供电依托现有的供电系统，厂区设配电室，供电由市政供电电网供给，电力供应充足稳定，能满足本项目需要。

### 2、给水

本项目给水依托现有的供水系统，由市政供水管网提供。项目生产过程中不需要用水，用水主要为生活用水。

### 3、排水

本项目厂区内实行雨、污分流制，雨水排入厂区的雨水管网。本项目废水主要为生活污水、餐饮废水，餐饮废水经现有隔油池预处理后与员工办公生活污水一并进入现有化粪池和污水生化处理站处理。

### 4、供气

项目所用天然气由咸阳天然气有限公司提供。

## 七、劳动定员及工作制度

本项目现有劳动定员为 310 人，本次改扩建后，新增劳动定员 32 人，全年运营时间为 300 天，两班制，每班 8 小时。

## 八、项目施工进度计划

项目已建成，目前停产整改，预计 2019 年 1 月整改完成并投产运行。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目属于改扩建项目，是在现有厂区进行，主要建设内容为：年产15000环地铁盾构管片生产线两条；年产 $30\times10^4\text{m}^3$ 加气砼砌块、板材生产线一条；研发办公楼以及附属配套生产、生活设施。

根据《地铁盾构管片、钢筋混凝土制品、加气砼砌块、板材生产基地建设项目的环境影响报告表》、《地铁盾构管片、钢筋混凝土制品、加气砼砌块、板材生产基地建设项目变更环境影响报告表》、验收监测报告(圆方监测(环监-验)2016-001号、正为监(验)字2018第0902号)，现有项目主要污染物排放情况如下：

### 一、现有项目主要污染源、治理措施及排放情况

#### 1、废气

项目大气污染源主要为燃气锅炉排放的烟气、生产工艺粉尘、厨房油烟废气。

##### (1) 燃气锅炉烟气

燃气锅炉排放的烟气主要污染物为颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ ，采用低氮燃烧后，通过1根10m的排气筒排放。

根据陕西正为环境检测有限公司于2018年9月7日和9月8日对现有燃气蒸汽锅炉废气进行监测的监测报告(正为监(验)字2018第0902号)，锅炉燃烧污染物排放情况见表11。监测期间，现有项目正常生产，运行工况达75%以上。

表11 锅炉燃烧污染物排放情况一览表

污染源	污染物名称	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	排放量(t/a)	排放标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
燃气蒸汽锅炉	颗粒物	3.26	0.021	0.076	20
	$\text{SO}_2$	5	0.010	0.036	50
	$\text{NO}_x$	20.5	0.14	0.50	30

由上表可知，燃气蒸汽锅炉烟气中颗粒物、 $\text{SO}_2$ 排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中重点地区锅炉大气污染物特别排放限值的要求， $\text{NO}_x$ 排放浓度满足《陕西省环境保护厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》中新建燃气锅炉氮氧化物排放低于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

##### (2) 生产性粉尘

生产性粉尘主要是运输、计量、投料等过程产生的粉尘，运输车辆动力起尘和砂石料堆场风力起尘。生产性粉尘经除尘器(除尘效率99.5%)处理后排放；运输车辆动力起尘和砂石料堆场风力起尘，加强物料运输和装卸管理，减少卸料落

差，物料运输采取封闭式运输，堆场进行封闭，加强绿化，定期洒水抑尘，以减少扬尘污染。采取以上措施后，生产厂区颗粒物总的排放量为 10.818t/a。

根据现场调查，运输、计量、投料等过程产生的粉尘分别经各自除尘器处理后排放，视为无组织排放，运输车辆动力起尘和砂石料堆场风力起尘为无组织排放，将整个厂区的粉尘排放看成为面源。根据陕西正为环境检测有限公司于 2018 年 9 月 7 日和 9 月 8 日对本项目无组织废气进行监测的监测报告（正为监（验）字 2018 第 0902 号），现状监测期间企业正常运行，工况稳定，达到设计生产能力 75% 以上，监测结果可以代表正常生产运行时污染排放情况。根据监测当天风向，在南、北厂区上风向设置 1 个参照点，在厂界下风向分别设置 3 个无组织废气监控点，监测结果见表 12。

表 12 厂界无组织监测结果表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测时间	监测点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2018.9.7	北厂区	0.153~0.171	0.184~0.194	0.187~0.203	0.186~0.200
	南厂区	0.175~0.190	0.194~0.206	0.195~0.210	0.195~0.204
2018.9.8	北厂区	0.152~0.164	0.169~0.187	0.167~0.187	0.175~0.188
	南厂区	0.148~0.165	0.167~0.180	0.159~0.177	0.165~0.184
标准限值		0.5			

由监测结果可知，现有项目厂界粉尘无组织排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中相关要求。

### （3）厨房油烟

厨房油烟经油烟净化器（油烟净化率 85%）处理后从餐厅楼顶排放，处理后油烟排放量为 0.008t/a，根据西安圆方环境卫生检测技术有限公司于 2016 年 1 月 6 日和 1 月 7 日对厨房油烟废气进行监测的监测报告（圆方监测（环监-验）2016-001 号），油烟排放浓度为 0.48~0.50mg/m<sup>3</sup>，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值要求。

## 2、废水

现有项目产生的废水主要包括餐厅餐饮废水，职工生活、办公产生的生活污水以及设备清洗废水、产品蒸汽废水以及地面冲洗水。生活污水产生量 7800m<sup>3</sup>/a，员工餐厅餐饮废水经隔油池预处理后与员工办公生活污水一并进入化粪池后，再经过污水生化处理站处理后，经污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理后，最终排入渭河。设备清洗废水、产品蒸汽废水以及地面冲洗水产生量为 2750m<sup>3</sup>/a，经沉淀池处理后循环使用，不外排。

根据西安圆方环境卫生检测技术有限公司于2016年1月6日至1月8日对项目排污口的废水进行常规监测的监测报告（圆方监测（环监-验）2016-001号），项目总排口污染物产生、排放情况见表13。

表 13 项目总排放口污染物产生、排放情况一览表

污染源	污染物名称	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
总排口 7800m <sup>3</sup> /a	COD	隔油池、化粪池、生化处理站	38	0.296	50
	BOD <sub>5</sub>		14	0.109	20
	氨氮		7.58	0.059	12
	SS		43	0.335	70
	动植物油		0.48	0.004	20

由上表可知，项目废水中各污染物的排放浓度满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中一级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

### 3、噪声

项目噪声主要源于生产设备噪声和运输车辆噪声，项目选用低噪声设备，并采取隔声、减震等措施。根据陕西正为环境检测有限公司于2018年9月7日和9月8日对项目厂界进行监测的监测报告（正为监（验）字2018第0902号），监测时，企业为正常生产状态，监测工况达到75%以上，监测点位为各厂界外1m处，共8个点，监测结果见表14。

表 14 噪声监测结果一览表

监测点位	2018年9月7日		2018年9月8日		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#(北厂区东侧)	50.2	42.5	48.5	41.6	60	50
2#(北厂区南侧)	55.4	46.0	56.4	44.3	60	50
3#(北厂区西侧)	58.2	44.5	59.3	47.7	60	50
4#(北厂区北侧)	65.0	53.4	65.7	53.5	70	55
5#(南厂区东侧)	49.0	40.7	50.5	40.8	60	50
6#(南厂区南侧)	56.1	47.5	57.4	43.5	60	50
7#(南厂区西侧)	52.4	43.5	51.5	39.6	60	50
8#(南厂区北侧)	56.3	49.2	58.9	48.7	60	50

由上表可知，项目各厂界监测点位的昼间和夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准值。

### 4、固体废物

现有项目主要固体废物为生活垃圾、加气砼砌块、板材生产线产生的不合格品、除尘灰、沉淀池泥砂以及废机油及废含油抹布。

项目职工生活垃圾产生量为41.25t/a，采用袋装、垃圾桶分类收集、固定地点

堆放,由环卫部门定期清运,运往当地环卫部门指定的垃圾填埋场进行卫生填埋。

加气砼砌块、板材生产线不合格品产生量约44t/a,不合格品经切割后其中约39.6t/a符合要求作为产品外售,约4.4t/a作为废料进行破碎,作为加气砼砌块原料综合利用,不外排。

除尘系统产生的除尘灰产生量为1836.372t/a,作为生产原材料,全部综合利用,不外排。

项目生产废水经沉淀池沉淀后的砂石,经核算,产生量约为5.78t/a。定期清理,砂石作为原料可重复使用。

废机油及废含油抹布产生量为0.07t/a,采用专用容器分类收集,暂存于危险废物贮存场所,送有资质单位集中收集处理、处置。

## 5、现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染物产排情况汇总见表15。

表15 现有项目污染物产排情况汇总

污染源	排放源	污染物	污染物产生		污染物排放	
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
大气污染物	锅炉房	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	1621.44	/	1621.44
		颗粒物	3.26	0.076	3.26	0.076
		SO <sub>2</sub>	5	0.036	5	0.036
		NO <sub>x</sub>	20.5	0.50	20.5	0.50
	生产厂区	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	17280	/	17280
		有组织颗粒物	2000	1845.6	10	9.228
		无组织颗粒物	/	1.59	/	1.59
	职工食堂	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	1440	/	1440
		油烟	3.2	0.053	0.48~0.50	0.008
水污染物	职工生活	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	7800	/	7800
		COD	480mg/L	3.744	38mg/L	0.296
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L	2.34	14mg/L	0.109
		氨氮	35mg/L	0.273	7.58mg/L	0.059
		SS	300mg/L	2.34	43mg/L	0.335
		动植物油	40mg/L	0.312	0.48mg/L	0.004
	清洗废水	SS		2750		0
固体废物	职工生活	生活垃圾	/	41.25	/	0
	加气砼砌块、板材生产车间	不合格品	/	44.0	/	0
	除尘系统	除尘灰	/	1836.372	/	0
	沉淀池	沉砂	/	5.78	/	0
	生产工序	废机油及废含油抹布	/	0.07	/	0

## 二、现有项目存在的主要环境问题及治理措施

根据现场踏勘，现有项目不存在环保问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地形地貌

秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高千渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴产业园区天工二路，场址中心地理坐标东经 108.750862°，北纬 34.410023°，交通方便，地理位置优越。

### 二、地质

项目区域地质构造上位于陕北台凹缘与渭河断凹相接的地带；在陕西省地层区划中，分属陕甘宁盆地分区和汾渭分区的渭河小区。项目地处渭河新生代断部盆地，活动断裂发育，新构造运动强烈，存在着发生破坏性地震的构造背景。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）划分，该区地震烈度为 VI 度，地震动峰值加速度为 0.15g。经调查，项目区内没有发现滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。

### 三、气候气象

秦汉新城地处暖温带，属大陆性季风气候，四季冷热干湿分明。气候温和，光、热、水资源丰富，利于农、林、牧、副、渔各业发展。年平均温度 9.0~13.2℃，年极端最低气温-18.6℃，年极端最高气温 41.2℃。全年太阳辐射  $4.61 \times 10^9 \sim 4.99 \times 10^9$  焦耳/平方米。年累计光照时数平均为 2017.2~2346.9 小时，六、七、八三个月的日照时数约占全年的 32%，对夏季作物的成熟和秋季作物的生长发育很有利。因地形特征，又分为两个具有明显差异的气候区：南部平原地区气候温和，四季分明。年平均气温 12℃，无霜期 213 天；北部高原沟壑区，气候稍寒，冬春略长，年平均气温不足 10℃，无霜期 180 天。全境年均降水量 500~600mm，由南向北递增，50%集中在 7、8、9 月，常常秋雨连绵，久阴不晴。受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风和东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率 16.2%，次主导风向为东北东，频率 14.4%，静风频率 23%，年平均风速 2.1m/s。

### 四、水文

## 1、地表水

秦汉新城境内有泾河、渭河两条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长 818km，流域面积 46827km<sup>2</sup>。

渭河自西向东沿秦汉新城南缘流过，境内长度约 10km。水量季节性变化大，最大流量 6220m<sup>3</sup>/s，最小流量 3.4m<sup>3</sup>/s，平均流量 173m<sup>3</sup>/s。百年一遇洪水流量 9920m<sup>3</sup>/s，相应水位 386.5m（铁路桥处），河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沣河等支流汇入。

渭河位于本项目南侧，与本项目直线距离约 6km。

## 2、地下水

本地区属于关中冲积、洪积平原，具有以松散岩类孔隙水为主的河谷盆地型水文地质特征，其动态主要受渭河的影响，补给主要依靠大气降水渗入和河流渗漏，含水层沿渭河呈条带状分布，面积广大，水量丰富。渭河平原区为强富水区，潜水总流向南东，埋深 4~11m 与 19~40m 之间，开采深度 17~50m，单井涌水量 10~20m<sup>3</sup>/h；承压水总流向南东，埋深 200~250m。

秦汉新城处于渭河南北两岸阶地区，属于西安凹陷北部。新生代以来堆积了巨厚的松散沉积物，地下 300m 以内皆为第四纪松散堆积物，含水岩性为砂、砂砾卵石和部分黄土。各含水层在垂直方向与弱透水层成不等厚互层或夹层重叠。尤其是数十米的粗粒相冲积层，蕴藏着丰富的水资源。根据地下水的赋存条件和水力特征，分为潜水和承压水两类。

渭河河漫滩区属强富水区，潜水埋深一般小于 10m；渭河一级阶地区为强富水区，潜水埋深一般在 10~20m 之间；渭河二级阶地区为较强富水区，从阶地前缘向后缘，富水性逐渐变弱，潜水埋深一般为 10~20m；渭河三级阶地区为中等富水区，潜水埋深为 30~60m；黄土塬区为极弱富水区，潜水埋深大于 60m。

## 五、动、植物

项目所在地的地表植被属暖温带落叶阔叶林区，天然植被大多已被农作物小麦、玉米、蔬菜等所替代，人工栽培主要树种有杨树、泡桐、榆树、柳树、臭椿、松、柏等。灌木主要分布在地埂、河岸滩地上，种类有酸枣、悬钩子、杠柳，荆

条等。草木植物主要有长芒草、阿尔泰紫苑、雀麦等。农作物主要有小麦、玉米、谷子、红薯、大豆等，经济作物主要有苹果、梨、花椒、油菜、花生、甜瓜等。

本项目评价范围内人类活动频繁，项目区域无列入《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》的野生动植物。

## 五、文物古迹

经调查，项目拟建地周围 1000m 范围内无国家及地方重点保护文物、古迹。

**社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），“删除了社会环境现状调查与评价相关内容”，本报告不再对社会环境简况进行调查。

## 环境质量现状

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

### 一、环境空气

本次现状监测采用现场监测的方法，委托西安普惠环境检测技术有限公司对项目地环境空气质量现状进行了监测（见附件 5），共布设两个监测点位：在项目地东北侧 810m 大石头村、西南 950m 新庄村各布设 1 个监测点位。监测因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>，监测时间为 2018 年 9 月 10 日～9 月 16 日，连续监测 7 天，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>24h 平均值每天 20 小时的采样时间；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>1h 平均值每天 4 次，每次采样 45min，满足污染物浓度数据有效性的最低规定。监测点位见附图 4，监测结果详见表 16。

表 16 环境空气监测结果表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测日期	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub> 24h 平均值
		1h 平均值	24h 平均值	1h 平均值	24h 平均值	
大石头村	2018.9.10	15~19	12	18~38	27	89
	2018.9.11	14~18	13	19~45	32	87
	2018.9.12	16~19	15	31~49	40	81
	2018.9.13	15~20	13	18~41	30	94
	2018.9.14	14~18	12	22~42	29	81
	2018.9.15	14~18	13	19~38	28	74
	2018.9.16	13~18	14	15~38	24	67
	二级标准限值	500	150	200	80	150
	最大浓度占标率%	4	10	24.5	50	62.7
	超标率%	0	0	0	0	0
新庄村	2018.9.10	17~21	15	22~43	29	91
	2018.9.11	15~20	16	27~47	36	89
	2018.9.12	17~21	19	32~53	42	88
	2018.9.13	16~21	18	23~45	33	97
	2018.9.14	15~19	15	29~50	40	85
	2018.9.15	16~20	17	23~42	32	78
	2018.9.16	17~20	17	17~38	30	74
	二级标准限值	500	150	200	80	150
	最大浓度占标率%	4.2	12.7	26.5	52.5	64.7
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0

统计结果表明，评价区大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>1h 平均值和 24h 平均值以及 PM<sub>10</sub>24h 平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改

单中二级标准。

## 二、环境噪声

本次环境噪声现状监测采用现场监测的方法，委托西安普惠环境检测技术有限公司对厂界及敏感点噪声进行监测(见附件 7)，监测时间为 2018 年 9 月 10 日～9 月 11 日，监测点见附图 4，监测结果见表 17。

表 17 噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位置		2018.09.10		2018.09.11		标准值		超标情况	
		等效声级 (Leq)	等效声级 (Leq)	等效声级 (Leq)	等效声级 (Leq)				
编号	位置	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北厂界	49.2	43.3	50.3	43.5	65	55	0	0
2#	西厂界	48.7	43.0	48.9	43.1	65	55	0	0
3#	南厂界	47.3	42.8	47.8	42.5	65	55	0	0
4#	东厂界	45.4	42.2	45.9	42.6	65	55	0	0
5#	南贺村	46.2	42.0	46.7	42.1	60	50	0	0

由监测结果可知，项目各厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求，及敏感点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

现场调查，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等其它需特殊保护的敏感区域。项目所在地 1000m 范围内环境保护目标按环境要素划分见表 18。周边环境关系见附图 2。

**表 18 项目环境保护目标表**

环境要素	保护对象			相对厂界		保护内容	保护目标
	居民点/单位	户数	人数	方位	距离(m)		
环境空气	南贺村（正在拆迁）	850	2720	S-SE	80	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准
	大石头村	750	2400	NE	810		
	新庄村	900	2880	SW	950		
声环境	南贺村（正在拆迁）	850	2720	S-SE	80	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

## 评价适用标准

环境质量标准	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准（见表19）。</p> <p><b>表19 环境空气质量评价标准 单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b></p>																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>取值时间</th><th>浓度限值</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td><td>1小时平均</td><td>500</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018年修改单中二级标准</td></tr> <tr> <td>24小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td><td>1小时平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td>24小时平均</td><td>80</td></tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td><td>24小时平均</td><td>150</td><td></td></tr> </tbody> </table>				污染物	取值时间	浓度限值	备注	SO <sub>2</sub>	1小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018年修改单中二级标准	24小时平均	150	NO <sub>2</sub>	1小时平均	200	24小时平均	80	PM <sub>10</sub>	24小时平均	150									
污染物	取值时间	浓度限值	备注																												
SO <sub>2</sub>	1小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018年修改单中二级标准																												
	24小时平均	150																													
NO <sub>2</sub>	1小时平均	200																													
	24小时平均	80																													
PM <sub>10</sub>	24小时平均	150																													
声环境质量标准	<p><b>2、声环境</b></p> <p>执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（见表20）。</p> <p><b>表20 声环境质量标准 单位: dB (A)</b></p>																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>昼夜</th><th>夜间</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td><td>65</td><td>55</td><td></td></tr> </tbody> </table>				类别	昼夜	夜间		3类	65	55																				
类别	昼夜	夜间																													
3类	65	55																													
污染源排放标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>运营期生产废气粉尘无组织排放标准执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中相关要求；粉尘有组织排放执行陕西省地方标准《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）中表2中水泥仓及其他通风生产设备的标准限值；烘干废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求（见表21）。</p>																														
	<p><b>表21 废气排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">标准名称</th><th colspan="3">标准值</th></tr> <tr> <th>项目</th><th>浓度限值 (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</th><th>速率 (kg/h)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生产粉尘</td><td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）</td><td>颗粒物</td><td>0.5 (无组织)</td><td>/</td></tr> <tr> <td>《关中地区重点行业大气污染物排放限值》 (DB61/941-2014)</td><td>颗粒物</td><td>10 (水泥仓及其他通风生产设备)</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">烘干废气</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>SO<sub>2</sub></td><td>550</td><td>2.6 (15m)</td></tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td><td>240</td><td>0.77 (15m)</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5 (15m)</td></tr> </tbody> </table>				污染物	标准名称	标准值			项目	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 (kg/h)	生产粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）	颗粒物	0.5 (无组织)	/	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》 (DB61/941-2014)	颗粒物	10 (水泥仓及其他通风生产设备)	/	烘干废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	SO <sub>2</sub>	550	2.6 (15m)	NO <sub>x</sub>	240	0.77 (15m)	颗粒物	120
污染物	标准名称	标准值																													
		项目	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 (kg/h)																											
生产粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）	颗粒物	0.5 (无组织)	/																											
	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》 (DB61/941-2014)	颗粒物	10 (水泥仓及其他通风生产设备)	/																											
烘干废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	SO <sub>2</sub>	550	2.6 (15m)																											
		NO <sub>x</sub>	240	0.77 (15m)																											
		颗粒物	120	3.5 (15m)																											
<p><b>2、废水</b></p> <p>项目运营期无生产废水，生活污水排放执行《黄河流域（陕西段）污</p>																															

水综合排放标准》(DB61/224-2011)中二级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(见表22)。

表22 废水排放水质标准 单位: mg/L

标准类别	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准	150	300	/	25	/	/	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	/	/	400	/	100	/	/

### 3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(见表23)。

表23 噪声排放源边界噪声排放限值

标准	标准值 dB (A)	
	昼 间	夜 间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	65	55

### 4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关规定;生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)和《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ 17-2004)中有关规定。

总 量 控 制 指 标	(1) 废气
	现有工程一期项目已申请总量控制指标, SO <sub>2</sub> : 7.1t/a, NO <sub>x</sub> : 18.4t/a。现有工程一期原为燃煤锅炉后改为燃气锅炉, 现有工程现有的SO <sub>2</sub> 排放量为0.036t/a, NO <sub>x</sub> 排放量为0.50t/a。本次改扩建项目SO <sub>2</sub> 排放量新增0.02t/a、NO <sub>x</sub> 排放量新增3.14t/a, 则全厂SO <sub>2</sub> 总排放量约为0.056t/a、NO <sub>x</sub> 排放量约为3.64t/a。SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放量比原审批总量较少, 因此不需另外再申请总量。
	(2) 废水
	项目生活污水排入厂区现有化粪池和污水生化处理站处理后, 通过市政管网, 最终进入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理。废水已全部纳入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂总量控制指标, 不单独申请。

# 建设工程项目分析

## 工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期

根据现场调查，项目已建设完成，因此本次环评不对施工期进行分析。

### 二、运营期

#### 1、生产工艺

运营期的工艺流程及产污环节图见图 1。

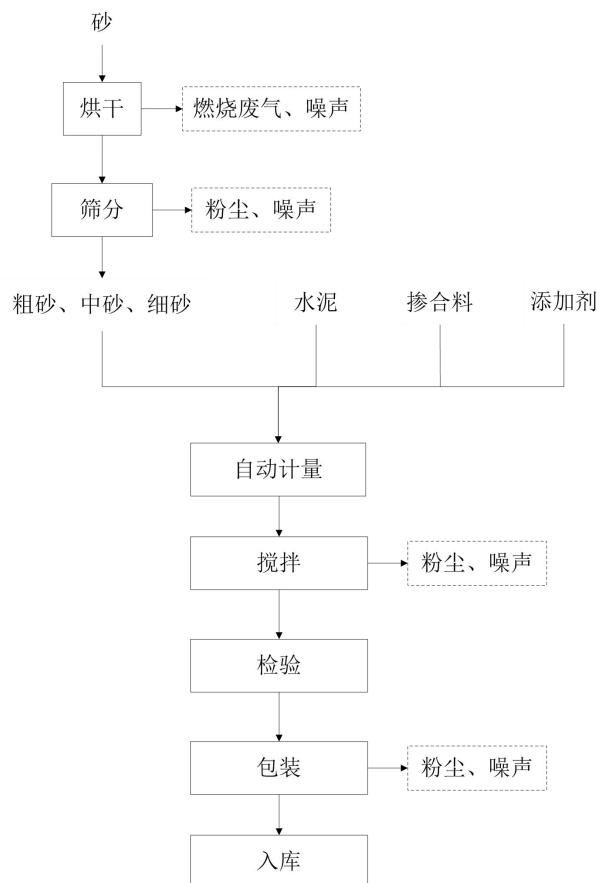


图 1 运营期工艺流程及产污环节图

#### 2、主要生产工艺流程简述

(1) 原料：外购砂临时存储在原料库中，生产时通过带有勺状装料斗的斗式提升机提升至密闭的砂仓储存。原料砂的含水率约为 5%，含水率较高，基本不产生粉尘。散装水泥由密封罐车运至厂内，采用密闭管道通过气力输送至水泥筒仓储存备用。

(2) 烘干：湿砂通过皮带运输机运输至烘干炉进行干燥，干燥后的砂暂存于砂贮仓。烘干炉采用的燃料为天然气。

(3) 筛分：砂贮仓中的砂由下料口通过密闭机械传输带传送至筛分机的给料口，根据产品对级配的要求，筛分机筛分出不同粒径的砂，储存于储罐中。

(4) 计量：由电脑控制的计量系统在计量螺旋的配合下，根据各种砂浆原料配比的要求，把料仓中的砂、水泥、掺合料、添加料等原料计量称重。

(5) 搅拌：计量后的砂、水泥、掺合料、添加料等分别通过密闭机械传输带输送至混合搅拌机中混合，混合搅拌机在单独封闭的搅拌间内。

(6) 检验：将混合搅拌好的干拌砂浆料送检实验室检验，主要检验产品的物理性质，不使用化学试剂。检验合格后由管道放料进封闭的储料罐中，不合格品直接放料，返回重新搅拌。

(7) 包装：从储料罐中自动进行计量、放料、包装，包装好的产品入库码垛存放。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

根据现场调查，项目已建设完成，因此本次环评不对施工期进行分析。

### 二、运营期

#### 1、废气污染源源强核算

本项目大气污染物主要为食堂油烟废气、烘干炉天然气燃烧废气、生产粉尘（原料混合搅拌粉尘、粉料罐粉尘、砂子筛分粉尘、产品包装粉尘）。

##### (1) 油烟废气

本项目新增劳动定员 32 人，食堂依托厂区现有食堂，原设有 4 个灶头，厨房规模无需扩大，产生的废气主要为油烟废气。

根据对餐饮企业的类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%。现有职工食堂设 4 个基准灶头，每个灶头排风量  $2000\text{m}^3/\text{h}$  计，以提供每日三餐，灶头日煎炒时间约 6h。平均耗油量按  $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，本项目 32 人就餐，300 个工作日计算，预计耗油量为  $0.288\text{t/a}$ ，则油烟新增产生量为  $8.15\text{kg/a}$ ，新增排放量为  $1.22\text{kg/a}$ 。

本次改扩建依托现有食堂，改扩建完成后全厂的油烟产生量为  $61.48\text{kg/a}$ ，产生浓度为  $3.20\text{mg/m}^3$ 。根据现场调查，本项目已在食堂灶头配备安装 1 套高效油烟净化装置，去除效率为 85%，因此，改扩建完成后油烟废气的排放量为  $9.22\text{kg/a}$ ，排放浓度为  $0.48\text{mg/m}^3$ 。

##### (2) 烘干废气

本项目设 1 台烘干炉，最大耗气量为  $350\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行 300d，每天 16h，则天然气年总用量为  $168\times10^4\text{Nm}^3/\text{a}$ 。天然气为清洁能源，燃烧产生的污染物主要有颗粒物、 $\text{SO}_2$  以及  $\text{NO}_x$ ，燃烧废气经 1 根 15m 高烟囱排放。

项目目前处于停产整顿，无法进行实测，故烘干废气产排情况使用理论计算，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）下册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表可知，1 万  $\text{m}^3$  天然气燃烧产生的烟气量按  $136259.17\text{m}^3$  计算， $\text{SO}_2$  产排污系数为  $0.02\text{Skg/万 m}^3$ （S 取 5%）， $\text{NO}_x$  产排污系数为  $18.71\text{kg/万 m}^3$ ；颗粒物参考《社会区域类环境影响评价培训教材》：烟尘（颗粒物）产排污系数为  $1.4\text{kg/万 m}^3$ 。

锅炉废气污染物排放情况见表 24。

表 24 烘干废气及污染物排放情况一览表

项目	污染物	烟气量	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
	排放系数 (kg/万 m <sup>3</sup> )	136259.17Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup>	1.4	0.1	18.71
烘干炉	排放量 (t/a)	22891540.56m <sup>3</sup> /a	0.24	0.02	3.14
	排放速率 (kg/h)	/	0.05	0.004	0.65
	排放速率标准 (kg/h)	/	3.5	2.6	0.77
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	10.27	0.73	137.3
	排放浓度标准 (mg/m <sup>3</sup> )	/	120	550	240

备注：天然气使用量为  $168 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 生产粉尘

#### ① 物料混合搅拌工序产生的粉尘

根据《第一次全国污染源普查工业污染排污系数手册》（中册）（2010 年修订）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）产排污系数表（见表 25）。

表 25 产排污系数表（摘录）

产品名称	原材名称	工序名称	规模与等级	污染物指标	单位	产物系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌工序	所有规模	工业废气量	标平方米/吨-水泥	1419
				工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75

本项目原辅料总用量为 100001.4 吨，可知混合搅拌工序废气量为  $14190 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，粉尘产生浓度为  $4052.15 \text{mg/m}^3$ ，产生量为  $575.01 \text{t/a}$ 。搅拌除尘系统采用封闭结构并使用脉冲袋式除尘器，除尘效率为 99.9%。则混合搅拌粉尘的排放浓度为  $4.05 \text{mg/m}^3$ ，排放量为  $0.575 \text{t/a}$ 。

#### ② 物料输送储存工序粉尘

本项目水泥、砂、粉煤灰、重钙粉为圆形筒罐储存，根据《第一次全国污染源普查工业污染排污系数手册》（中册）（2010 年修订）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）产排污系数表（见表 26）。

表 26 产排污系数表（摘录）

产品名称	原材名称	工序名称	规模与等级	污染物指标	单位	产物系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-水泥	460
				工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09

本项目水泥年用量为 25700 吨，砂子年用量为 65810 吨，粉煤灰年用量为 1722.4

吨，重钙粉年用量为5325吨，则粉料罐总的年用量为98557.4吨，可知粉料罐储存产生的废气量为 $4533.64 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，粉尘产生浓度为 $4543.48 \text{mg/m}^3$ ，产生量为 $205.98 \text{t/a}$ 。储罐系统采用封闭结构并使用脉冲反吹布袋除尘器，除尘效率为99.9%。则粉料罐顶呼吸孔及罐底粉尘粉尘的排放浓度为 $4.54 \text{mg/m}^3$ ，排放量为 $0.206 \text{t/a}$ 。

### ③ 筛分粉尘

项目原料砂烘干后在筛分过程中会产生一定量的粉尘，根据同行业及建设单位提供的数据，筛分粉尘产生系数为 $0.02 \text{kg/t}$ -原料，本项目原料砂的年用量为 $71085 \text{t/a}$ ，筛分工序每天运行 $16 \text{h}$ ，则本项目筛分粉尘的产生量为 $1.42 \text{t/a}$ ( $0.296 \text{kg/h}$ )，产生浓度为 $74.05 \text{mg/m}^3$ 。烘干筛分工序设备整个系统全封闭式，拟在筛分机处连接烟管及风机将其统一收集起来进行处理，设备配布袋除尘器，除尘效率为99%，风机风量为 $4000 \text{m}^3/\text{h}$ ，处理后筛分粉尘排放量为 $0.014 \text{t/a}$  ( $0.003 \text{kg/h}$ )，排放浓度为 $0.74 \text{mg/m}^3$ ，通过1根 $15 \text{m}$ 高排气筒排放。

### ④ 包装粉尘

本项目在放料包装过程会产生粉尘，参照《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》中混凝土配料产生系数，干料分批拌合装料产生系数为 $0.02 \text{kg/t}$ -原料，本项目需包装物料为 $10 \times 10^4 \text{t/a}$ ，包装工序每天运行 $8 \text{h}$ ，则本项目包装粉尘的产生量为 $2 \text{t/a}$ 。在放料包装工序设置1台带集气罩的移动式布袋除尘器，集气罩的收集效率为70%，布袋除尘器的处理效率为99%，处理后厂房内排放，排放量为 $0.014 \text{t/a}$ ，未被收集的排放量为 $0.6 \text{t/a}$ ，该部分粉尘视为无组织，则包装粉尘总的排放量为 $0.614 \text{t/a}$ 。

## 2、废水污染源源强核算

### (1) 用水量

项目生产过程中不需要用水，用水主要为生活用水。

生活用水：生活污水主要为员工生活办公过程中产生的生活污水和餐厅餐饮废水，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2014），生活用水按 $35 \text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，本项目劳动定员32人，则生活用水量为 $1.12 \text{m}^3/\text{d}$ 、 $336 \text{m}^3/\text{a}$ （按 $300 \text{d/a}$ 计）；食堂用水按 $18 \text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 计，每日提供三餐，则餐饮用水量为 $0.58 \text{m}^3/\text{d}$ 、 $172.8 \text{m}^3/\text{a}$ （按 $300 \text{d/a}$ 计）。

项目用水总量为 $1.70 \text{m}^3/\text{d}$ 、 $508.8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水量

本项目厂区实行雨、污分流制，项目废水主要为生活污水、餐饮废水。排水量按用水量的 80%计，生活污水排放量为  $3.53\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1059.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目用、排水情况估算见表 27。本项目水量平衡详见图 2。

表 27 本项目用、排水量估算表

序号	用水类型	用水标准	用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	损耗量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )
1	生活用水	35L/人·d	1.12	0.22	0.90
2	餐饮用水	18L/人·次	0.58	0.12	0.46
合计			1.70	0.34	1.36

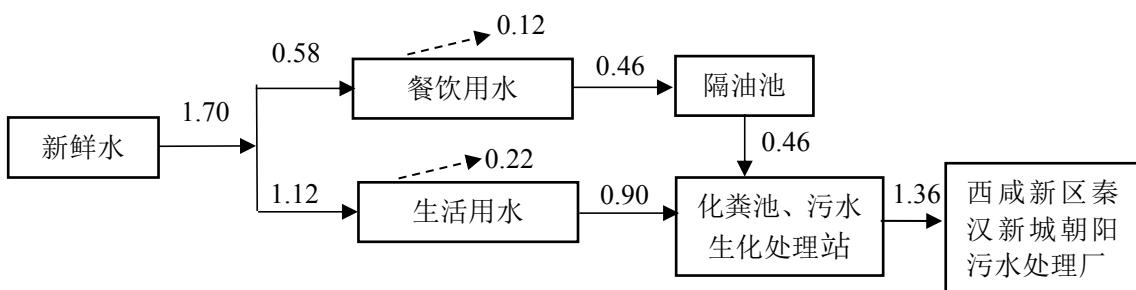


图 2 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

项目生活污水主要是员工生活污水和食堂餐饮废水，根据水平衡分析，项目生活污水产生量为  $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $407.04\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物的产生浓度分别为 COD:  $480\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ :  $300\text{mg/L}$ 、SS:  $300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $35\text{mg/L}$ 、动植物油:  $40\text{mg/L}$ 、TP:  $6\text{mg/L}$ 、TN:  $60\text{mg/L}$ 。项目食堂餐饮废水经现有隔油池处理后与员工生活污水一同排入厂区现有化粪池和污水生化处理站，通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理后，最终排入渭河，排放量为  $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ，合计  $407.04\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 3、噪声

项目营运期噪声主要来自搅拌机、输送机等设备运行噪声以及运输车辆噪声。各噪声源源强见表 28。

表 28 各噪声源源强一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	噪声源 强dB(A)	降噪措施	治理后噪声 级dB(A)
1	烘干炉	1	85	置于生产车间内，选择低噪声设备，基础减振	65
2	燃烧器	1	85	置于生产车间内，选择低噪声设	65

				备, 基础减振	
3	干燥滚筒	1	80	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振	60
4	引风机	1	80	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振, 消声	60
5	输送机	6	80	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振	60
6	干砂提升机	1	80	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振	60
7	振动筛	1	85	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振	65
8	搅拌系统	2	90	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振	70
9	包装系统	2	80	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振	60
10	袋装粉料上料系统	1	75	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振	55
11	风机	5	80	置于生产车间内, 选择低噪声设备, 基础减振, 消声	60
12	运输车辆行驶噪声	/	60~70	/	60~70

#### 4、固体废物污染源源强核算

本项目营运过程中产生的固体废物主要是除尘系统产生的除尘灰、以及生活垃圾和餐饮垃圾。

##### (1) 除尘系统产生的除尘灰

本工程除尘系统会产生大量的除尘灰, 经核算, 除尘灰总量为 783.001t/a, 定期清理, 作为原料回用于生产。

##### (2) 生活垃圾和废油脂

项目劳动定员 32 人, 生活垃圾产生量取 0.55kg/人•d, 年工作日 300 天, 本项目生活垃圾产生量 5.28t/a。依托原有生活垃圾收集装置, 由厂区定期运至环卫部门指定地点。

餐饮废油脂产生量按 0.01kg/人•d 计算, 年工作日 300 天, 新增产生量约为 0.1t/a, 依托现有工程, 交由有废油脂处理资质的单位处理。

#### 5、项目污染物排放情况汇总

项目污染物产排情况汇总见表 30。

污染源	排放源	污染物	污染物产生		污染物排放	
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
大气污染	烘干废气	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	2289.154	/	2289.154
		颗粒物	10.27	0.24	10.27	0.24

物 水污 染物	生产厂区	SO <sub>2</sub>	0.73	0.02	0.73	0.02
		NO <sub>x</sub>	137.3	3.14	137.3	3.14
		废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	18723.64	/	18723.64
		颗粒物	/	784.41	/	1.409
	职工食堂	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	1440	/	1440
		油烟	3.2	0.008	0.48	0.001
	职工生活	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	407.04	/	407.04
		COD	480mg/L	0.195	72mg/L	0.029
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L	0.122	45mg/L	0.018
		SS	300mg/L	0.122	60mg/L	0.024
		氨氮	35mg/L	0.014	14mg/L	0.006
		动植物油	40mg/L	0.016	12mg/L	0.005
		TP	6mg/L	0.002	4.8mg/L	0.002
		TN	60mg/L	0.024	48mg/L	0.020
		清洗废水	SS	2750		0
固体 废物	除尘系统	除尘灰	/	783.001	/	0
	职工生活	生活垃圾	/	5.28	/	0
	职工生活	废油脂	/	0.1		0

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量				
大气污染物	烘干废气	颗粒物	10.27mg/m <sup>3</sup> , 0.24t/a	10.27mg/m <sup>3</sup> , 0.24t/a				
		SO <sub>2</sub>	0.73mg/m <sup>3</sup> , 0.02t/a	0.73mg/m <sup>3</sup> , 0.02t/a				
		NO <sub>x</sub>	137.3mg/m <sup>3</sup> , 3.14t/a	137.3mg/m <sup>3</sup> , 3.14t/a				
	食堂	油烟	3.20mg/m <sup>3</sup> , 8.15kg/a	0.48mg/m <sup>3</sup> , 1.22kg/a				
	搅拌楼	粉尘	4052.15mg/m <sup>3</sup> , 575.01t/a	4.05mg/m <sup>3</sup> , 0.575t/a				
	粉料罐	粉尘	4543.48mg/m <sup>3</sup> , 205.98t/a	4.54mg/m <sup>3</sup> , 0.206t/a				
	筛分	粉尘	74.05mg/m <sup>3</sup> , 1.42t/a	0.74mg/m <sup>3</sup> , 0.014t/a				
水污染物	生活污水	污水量	407.04m <sup>3</sup> /a	407.04m <sup>3</sup> /a				
		COD	480mg/L, 0.195t/a	72mg/L, 0.029t/a				
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L, 0.122t/a	45mg/L, 0.018t/a				
		SS	300mg/L, 0.122t/a	60mg/L, 0.024t/a				
		氨氮	35mg/L, 0.014t/a	14mg/L, 0.006t/a				
		动植物油	40mg/L, 0.016t/a	12mg/L, 0.005t/a				
		TP	6mg/L, 0.002t/a	4.8mg/L, 0.002t/a				
		TN	60mg/L, 0.024t/a	48mg/L, 0.020t/a				
固体废物	生产区	除尘灰	783.001t/a	0				
	生活区	生活垃圾	5.28t/a	0				
		废油脂	0.1t/a	0				
噪声	项目运营期噪声主要来自搅拌机、输送机等设备产生的噪声，其噪声值约为 75~90dB(A)之间，以及运输车辆噪声。							
主要生态影响								
本项目在现有厂区进行建设，不涉及新占用土地及破坏地表植被等问题，生态功能可维持现状功能要求。项目运营期污染物产生量较少且得到很好的治理。因此，该项目的建设对周围生态环境产生破坏和影响较小。								

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

根据现场调查，项目已建设运行，因此本次环评不对施工期进行分析。

### 运营期环境影响分析：

#### 一、环境空气影响分析

本项目粉尘排放按其排放特点可分为：有组织排放、无组织排放。无组织排放主要为包装粉尘。有组织排放是生产过程中的搅拌机、物料输送储存、筛分产生的粉尘。

##### 1、有组织废气

###### (1) 达标分析

本项目生产线属全密闭生产线，搅拌机使用彩钢房将其封闭，其中搅拌机配套布袋除尘器，除尘效率可达到 99.9%。根据工程分析，物料混合搅拌工序产生的粉尘排放浓度为  $4.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.575\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度可以满足《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）表 2 中相关标准。项目搅拌机袋式除尘器位于搅拌楼顶部，高度为 15m，该废气通过袋式除尘器处理后排放，对周边环境影响较小。

粉料罐自带脉冲反吹布袋除尘器，粉料罐高度 15m，除尘效率可达到 99.9%。根据工程分析，物料输送储存工序排放浓度为  $4.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.206\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度可以满足《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）表 2 中相关标准，该废气通过袋式除尘器处理后排放，对周边环境影响较小。

项目原料砂烘干筛分工序设备整个系统全封闭式，拟在筛分机处连接烟管及风机将其统一收集起来进行处理，设备配布袋除尘器，除尘效率为 99%。根据工程分析，筛分粉尘排放量为  $0.014\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度可以满足《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）表 2 中相关标准，筛分废气经布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，对周边环境影响较小。

本项目烘干炉燃烧产生的废气污染物主要有颗粒物、 $\text{SO}_2$  以及  $\text{NO}_x$ ，排放浓度分别为  $10.27\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.73\text{mg}/\text{m}^3$  和  $137.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为  $0.05\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.004\text{kg}/\text{h}$  和  $0.65\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度和排放速率分别满足《大气污染物综合排放标

准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求,产生的燃烧废气经1根15m高烟囱排放。

## (2) 影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008),预测模式采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的EPA的估算模式SCREEN3。

建设项目估算模式污染源参数的选取见表31。

表31 估算模式污染源(点源)选取参数

排放单元	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)	标况排气量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气出口速度 (m/s)	烟气温度 (C)	距离厂界最近距离 (m)
搅拌工序粉尘	颗粒物	4.05	0.120	15	0.8	29563	17.83	25	33
物料输送储存粉尘	颗粒物	4.54	0.043	15	0.6	9445	10.13	25	33
筛分粉尘	颗粒物	0.99	0.003	15	0.4	4000	11.76	90	33
烘干炉	颗粒物	10.27	0.05	15	0.4	4769	14.02	90	33
	SO <sub>2</sub>	0.73	0.004						
	NO <sub>x</sub>	137.3	0.65						

注: NO<sub>2</sub>排放速率按照0.9\*NO<sub>x</sub>取值

预测结果见表32、表33。

表32 粉尘预测结果

距源中心下风向距离D(m)	颗粒物(PM <sub>10</sub> )搅拌工序		距源中心下风向距离D(m)	颗粒物(PM <sub>10</sub> )粉料罐		距源中心下风向距离D(m)	颗粒物(PM <sub>10</sub> )筛分	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)		下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)		下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)
10	1.572E-13	0.00	10	3.75E-20	0.00	10	0	0.00
100	0.001204	0.27	100	0.001172	0.26	100	7.063E-5	0.02
200	0.00172	0.38	200	0.001417	0.31	200	8.735E-5	0.02
300	0.001818	0.40	300	0.001507	0.33	288	9.254E-5	0.02
<b>320</b>	<b>0.001825</b>	<b>0.41</b>	<b>331</b>	<b>0.00153</b>	<b>0.34</b>	300	9.232E-5	0.02
400	0.001766	0.39	400	0.001456	0.32	400	8.976E-5	0.02
500	0.001641	0.36	500	0.001286	0.29	500	7.934E-5	0.02
600	0.001534	0.34	600	0.001284	0.29	600	7.65E-5	0.02
700	0.001485	0.33	700	0.001249	0.28	700	7.567E-5	0.02
800	0.001433	0.32	800	0.001173	0.26	800	7.279E-5	0.02
900	0.001363	0.30	900	0.001081	0.24	900	6.835E-5	0.02
1000	0.001317	0.29	1000	0.0009878	0.22	1000	6.337E-5	0.01

1100	0.001314	0.29	1100	0.0009019	0.20	1100	5.839E-5	0.01
1200	0.001348	0.30	1200	0.0008254	0.18	1200	5.384E-5	0.01
1300	0.001363	0.30	1300	0.0007972	0.18	1300	4.973E-5	0.01
1400	0.001365	0.30	1400	0.0008105	0.18	1400	4.603E-5	0.01
1500	0.001355	0.30	1500	0.0008233	0.18	1500	4.271E-5	0.01
1600	0.001338	0.30	1600	0.0008287	0.18	1600	3.972E-5	0.01
1700	0.001315	0.29	1700	0.0008281	0.18	1700	3.704E-5	0.01
1800	0.001338	0.30	1800	0.000823	0.18	1800	3.598E-5	0.01
1900	0.001362	0.30	1900	0.0008142	0.18	1900	3.651E-5	0.01
2000	0.001379	0.31	2000	0.0008028	0.18	2000	3.684E-5	0.01
2100	0.00138	0.31	2100	0.0007866	0.17	2100	3.676E-5	0.01
2200	0.001377	0.31	2200	0.0007696	0.17	2200	3.658E-5	0.01
2300	0.00137	0.30	2300	0.0007524	0.17	2300	3.632E-5	0.01
2400	0.001361	0.30	2400	0.0007349	0.16	2400	3.599E-5	0.01
2500	0.001349	0.30	2500	0.0007175	0.16	2500	3.561E-5	0.01
下风向最大浓度	0.001825	0.41	下风向最大浓度	0.00153	0.34	下风向最大浓度	9.254E-5	0.02

表 33 烘干废气预测结果

距离中心下风向距离D (m)	颗粒物		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	
	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0	0.00	0	0.00	0	0.00
100	0.001034	0.23	8.27E-5	0.02	0.01209	6.04
200	0.001279	0.28	0.0001024	0.02	0.01497	7.48
300	0.001356	0.30	0.0001085	0.02	0.01587	7.93
<b>308</b>	<b>0.001358</b>	<b>0.30</b>	<b>0.0001086</b>	<b>0.02</b>	<b>0.01588</b>	<b>7.94</b>
400	0.001303	0.29	0.0001042	0.02	0.01524	7.62
500	0.001201	0.27	9.609E-5	0.02	0.01405	7.02
600	0.001138	0.25	9.106E-5	0.02	0.01332	6.66
700	0.001079	0.24	8.629E-5	0.02	0.01262	6.31
800	0.001065	0.24	8.517E-5	0.02	0.01246	6.23
900	0.00102	0.23	8.161E-5	0.02	0.01194	5.97
1000	0.0009609	0.21	7.687E-5	0.02	0.01124	5.62
1100	0.0008943	0.20	7.155E-5	0.01	0.01046	5.23
1200	0.0008316	0.18	6.652E-5	0.01	0.009729	4.86
1300	0.0007734	0.17	6.188E-5	0.01	0.009049	4.52
1400	0.0007202	0.16	5.761E-5	0.01	0.008426	4.21
1500	0.0006716	0.15	5.373E-5	0.01	0.007858	3.93
1600	0.0006274	0.14	5.02E-5	0.01	0.007341	3.67
1700	0.0005873	0.13	4.698E-5	0.01	0.006871	3.44
1800	0.0005508	0.12	4.406E-5	0.01	0.006444	3.22
1900	0.000552	0.12	4.416E-5	0.01	0.006458	3.23
2000	0.0005596	0.12	4.477E-5	0.01	0.006547	3.27
2100	0.0005605	0.12	4.484E-5	0.01	0.006558	3.28
2200	0.0005597	0.12	4.478E-5	0.01	0.006549	3.27
2300	0.0005575	0.12	4.46E-5	0.01	0.006523	3.26
2400	0.0005542	0.12	4.433E-5	0.01	0.006484	3.24
2500	0.0005499	0.12	4.399E-5	0.01	0.006433	3.22
下风向最大浓	0.001358	0.30	0.0001086	0.02	0.01588	7.94

度							
---	--	--	--	--	--	--	--

由上述可知，搅拌工序颗粒物最大落地浓度为  $0.001825\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.41%，最大落地浓度位于下风向的 320m 处；粉料罐颗粒物最大落地浓度为  $0.00153\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.34%，最大落地浓度位于下风向的 331m 处，筛分工序颗粒物最大落地浓度为  $9.254\text{E-}5\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.02%，最大落地浓度位于下风向的 288m 处；烘干废气中颗粒物最大落地浓度为  $0.001358\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.30%； $\text{SO}_2$  最大落地浓度为  $0.0001086\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.02%； $\text{NO}_2$  最大落地浓度为  $0.01588\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.94%，最大浓度点出现在污染源下风向 308m 处，最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的限值，最大浓度占标率<10%，不会改变周围环境质量现状，对周边环境影响较小。

## 2、无组织粉尘

本项目无组织粉尘主要为包装粉尘，污染因子排放源强如下表所示。

表 34 无组织废气排放源强

面源名称	污染物	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	评价标准 $\text{mg}/\text{m}^3$	面源长 $\text{m}$	面源宽 $\text{m}$	面源高度 $\text{m}$	年排放小时数 $\text{h}$
生产区	粉尘	0.256	0.9	50	50	10.2	2400

表 35 厂界大气粉尘预测结果

厂界	距离 (m)	预测值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
东厂界	90	0.0007895
南厂界	325	0.001145
西厂界	260	0.00112
北厂界	35	1.065E-5

通过预测可知，无组织粉尘最大落地浓度为  $0.001145\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.25%，最大落地浓度位于下风向的 324m 处，各污染物四周厂界浓度值均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中无组织排放浓度监控限值。

本项目无组织排放的大气污染物主要为粉尘，评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离，经过计算可知，本项目废气无组织排放无超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

## 3、餐厅废气

本项目 32 人用餐，依托厂区现有食堂，根据现场调查，本项目已在食堂灶头配备安装 1 套高效油烟净化装置，去除效率为 85%，食堂油烟经高效油烟净化装置处理后，新增油烟废气的排放量为  $1.22\text{kg}/\text{a}$ ，根据工程分析，改扩建完成

后油烟废气的排放量为 9.22kg/a，排放浓度为 0.48mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中要求，油烟废气对周围环境影响较小。

## 二、水环境影响分析

### 1、废水排放影响

本项目废水主要为员工生活污水和食堂餐饮废水，根据水平衡分析，项目生活污水产生量为 1.36m<sup>3</sup>/d，合计 407.04m<sup>3</sup>/a。主要污染物的产生浓度分别为 COD: 480mg/L、BOD<sub>5</sub>: 300mg/L，SS: 300mg/L，NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L，动植物油: 40mg/L，TP: 6mg/L，TN: 60mg/L。项目食堂餐饮废水经现有隔油池处理后与员工生活污水一同排入厂区现有化粪池和污水生化处理站，通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理后，最终排入渭河。

表 36 污水主要污染物产生浓度及污染负荷

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	TP	TN
生活污水 407.04m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	480	300	300	35	40	6	60
	产生量 (t/a)	0.195	0.122	0.122	0.014	0.016	0.002	0.024
隔油池、化粪池、污水生化处理站	处理效率 (%)	85	85	80	60	70	20	20
	出水水质 (mg/L)	72	45	60	14	12	4.8	48
	污染物排放量 (t/a)	0.029	0.018	0.024	0.006	0.005	0.002	0.020
《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》 (DB61/224-2011) 二级标准		300	150	/	25	/	/	/
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		/	/	400	/	100	/	/

由上表可知，经处理后的废水排放浓度能够达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理后，最终排入渭河。

### 2、废水处理措施可行性分析

根据现场调查，项目现有隔油池容积为 10m<sup>3</sup>，化粪池容积为 80m<sup>3</sup>，污水生化处理站处理规模为 56m<sup>3</sup>/d（剩余余量为 26m<sup>3</sup>/d），根据西安圆方环境卫生检测技术有限公司对项目排污口的废水进行常规监测的监测报告，污水生化处理站运行稳定且出水达标。改扩建完成后，全厂生活污水的产生量为 27.36m<sup>3</sup>/d，

小于污水生化处理站的处理规模。因此，改扩建项目依托现有污水处理设施可行。

现有污水生化处理站采用 A/O 处理工艺，位于北厂区加气车间东侧，具体处理工艺流程见图 3。



图 3 项目污水生化处理站处理工艺流程图

西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂位于福银高速咸阳东出口西北角，占地面积 74 亩，总设计处理能力  $10 \times 10^4 \text{t/d}$ ，建成一期处理能力  $5 \times 10^4 \text{t/d}$ ，主要承担秦汉大道以西区域和空港新城部分污水的收集和处理。项目采用“半地下全覆盖”形式建设，采用改良后的 A<sup>2</sup>/O 工艺，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中规定的一级 A 水质标准。本项目处于该污水处理厂收水范围内，目前该污水处理厂已建成运营。本项目运营期废水排放量占污水处理厂处理规模份额小，对污水处理厂的处理负荷冲击较小。因此，项目生活污水依托西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理可行。

### 三、声环境影响分析

项目营运期噪声主要来自搅拌机、输送机等设备运行噪声以及运输车辆噪声。

#### 1、治理措施

项目噪声设备源强见工程分析，具体采取的治理措施如下：

##### (1) 控制设备噪声

采购设备时对供应商提出噪音控制要求，选用低噪音设备；提高设备装配精度，对生产设备进行定期的维修和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。

##### (2) 采取适用技术降噪

治理措施如下：

① 震动设备应安装减震垫。评价要求产噪设备均安装减振垫，以减少设备对外界的影响。

② 将高噪声设备设置在室内，并安装隔声门、隔声窗等，降低建筑物内部声能密度，减少对外部环境的噪声影响。将搅拌机设置在全封闭搅拌楼内，安

装减振垫，皮带输送机进行全封闭，以减少设备运行噪声对外界的影响。

③ 烘干炉设置在生产车间内，采用墙体封闭，滚筒设置在生产车间内，安装减振垫。

### (3) 合理安排生产作业时间

合理安排生产作业时间，对流动噪声源，即运输原辅材料及产品的车辆，本项目在厂区设置原料运输车专用道路，并进出厂区时要做到减速慢行，严禁鸣笛，禁止夜间 22:00 至次日 6:00 进行物料运输。采取合理的车辆进出线路，加强车辆在厂区的分流；车辆进出应限速，禁止鸣笛等，尽可能减小车辆噪声的影响。

## 2、预测模式

预测条件假设：①噪声源只统计 70dB(A)以上的高噪声源；②所有产噪设备均在正常工况条件下运行；③考虑声源所在厂房隔声作用；④考虑声源至受声点的距离衰减；⑤考虑绿化带的衰减；⑥空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

预测模式选择：根据环安噪声预测软件 Noise System3.0 中工业噪声预测模式进行本项目工业噪声预测。

根据噪声设备源强、安装位置及治理措施，按噪声距离衰减预测模式和噪声叠加公式预测设备噪声影响如下：

室外声源衰减公式：

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

式中：L(r)——距离噪声源 rm 处的声压级，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>)——声源的声压级，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。

室内声源

室内声源等效室外声源声功率级计算公式：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>P2i</sub>(T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>—围护结构 i 倍频带的隔声量, dB; 围护结构隔声量取 20dB。

噪声叠加公式:

$$L_p = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{ni}} \right]$$

式中: L<sub>pn</sub>—n 个噪声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L<sub>pn*i*</sub>—第 n 个噪声源在预测点产生的声压级, dB(A)。

### 3、预测结果

本项目建成后, 夜间不生产, 仅对昼间噪声进行预测, 噪声级预测结果见表 35。

表 35 评价范围内噪声预测结果 单位: dB(A)

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	南贺村
贡献值		24.4	13.1	15.5	36.1	11.3
背景值	昼间	45.4	47.3	48.7	49.2	46.2
	夜间	42.2	42.8	43.0	43.3	42.0
预测值	昼间	45.4	4.73	48.7	49.4	46.2
	夜间	/	/	/	/	/
标准值	昼间	65	65	65	65	60
	夜间	55	55	55	55	50

根据噪声预测结果, 项目噪声设备经过采取降噪措施后的噪声等声级线见附图 7, 各厂界的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准; 敏感点昼间、夜间环境噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 本项目运行对声环境的影响较小。

### 四、固体废物影响分析

本项目营运过程中产生的固体废物主要是除尘系统产生的除尘灰、以及生活垃圾和餐饮垃圾。

#### (1) 除尘系统产生的除尘灰

本工程除尘系统会产生大量的除尘灰, 经核算, 除尘灰总量为 783.001t/a, 定期清理, 作为原料回用于生产。

#### (2) 生活垃圾和废油脂

项目生活垃圾产生量 5.28t/a。依托原有生活垃圾收集装置, 由厂区定期运至环卫部门指定地点。

餐饮废油脂产生量约为 0.1t/a, 依托现有工程, 交由有废油脂处理资质的单

位处理。

综上所述，本项目固体废物均得到合理妥善处置，对周围环境影响较小。

### 五、项目改扩建前后污染物排放量对照

项目改扩建前后污染物排放“三本账”见表 36。

表 36 项目改扩建前后污染物排放“三本账” 单位: t/a

类别	项目	改扩建前排放量	“以新带老”削减量	改扩建部分排放量	改扩建完成后总排放量	增减量变化
废气	锅炉废气	废气量	1621.44	0	0	1621.44
		颗粒物	0.076	0	0	0.076
		SO <sub>2</sub>	0.036	0	0	0.036
		NO <sub>x</sub>	0.50	0	0	0.50
	生产厂区	废气量	17280	0	21012.794	38292.794
		颗粒物	10.818	0	1.649	12.467
		SO <sub>2</sub>	0	0	0.02	0.02
		NO <sub>x</sub>	0	0	3.14	3.14
	职工食堂	油烟	0.008	0	0.001	0.009
废水	生活污水 (m <sup>3</sup> /a)	7800	0	407.04	8207.04	+407.04
	COD	0.296	0	0.029	0.325	+0.029
	氨氮	0.059	0	0.006	0.065	+0.006
固体废物	板材不合格品	0	0	0	0	0
	除尘灰	0	0	0	0	0
	沉淀池沉砂	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

### 六、环境管理与监测计划

#### 1、环境管理基本要求

- ① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；
- ② 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；
- ③ 负责该项目运营期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测

数据，建立污染源档案；

④ 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

⑤ 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

## 2、运营期环境监测

为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位管理部门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。在运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

表 37 运营期环境监测一览表

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	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	烟囱排放口	1 个	1 年 2 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求
	颗粒物	粉料罐排气口	5 个	1 年 1 次	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2014) 中表 2 水泥行业(水泥制品生产)排放限值
	颗粒物	搅拌主机排气口	1 个	1 年 1 次	
	颗粒物	厂界	上风向 1 个, 下风向 3 个	1 年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 中标准限值
废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮	污水总排口	1 个	1 年 4 次	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011) 中二级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
噪声	Leq(A)	厂界各设 1 个监测点	4 个	1 年 4 次	厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

### (3) 监测方法

应严格按照《污染源统一监测分析方法》和《环境监测技术规范》要求执行。

### **3、日常环境管理要求**

#### **(1) 环境管理机构设置**

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，应设环保专职管理人员1~2人。

#### **(2) 环境管理职责**

① 认真贯彻国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。

② 拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

③ 组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。

④ 确保废气、污水处理设施正常运行。

⑤ 确保生活垃圾等能够按照相应的国家规范处置。

⑥ 执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，自行组织对项目实施竣工验收，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。

⑦ 建立环境保护档案，开展日常环境保护工作。

⑧ 明确各层次职责，加强环境保护宣传教育培训和专业培训，普及环保知识，提高员工环保意识和能力，确保实现持续改进。

⑨ 负责厂区环境绿化和环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查。

#### **(3) 环保投入费用保障计划**

为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：

① 环保投资必须落实，专款专用；

② 应合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；  
 ③ 本工程竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。

## 七、项目环境保护投入

项目总投资 1200 万元，其中环保投入 176 万元，约占总投资的 14.67%。项目环境保护投入及资金来源见表 38。

表 38 环境保护投入及资金来源表

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用(万元)	运行维护费用(万元)	其他费用(万元)	资金来源	责任主体			
项目验收阶段	/	/	/	/	/	20.0	建设单位自有资金	建设单位			
已有部分											
项目运营期	废气	烘干废气	1 根 10m 高烟囱	8.0	1.0	/	建设单位环保专项资金	建设单位			
		搅拌机粉尘	1 套袋式除尘器	5.0	1.0	/					
		粉料罐粉尘	6 套脉冲反吹布袋除尘器	30.0	3.0	/					
		筛分粉尘	全封闭设备，1 套布袋除尘器	15.0	1.0	/					
		包装粉尘	2 台带集气罩的移动式布袋除尘器	8.0	1.0	/					
		食堂油烟	依托现有油烟净化器（处理效率不低于 85%）	/	/	/					
项目运营期	废水	生活污水	依托现有隔油池、化粪池、污水生化处理站	/	/	/	建设单位环保专项资金	建设单位			
	噪声	搅拌机、输送机等生产设备	低噪声设备，置于室内，基础减振、柔性连接等	60.0	5.0	/					
	固废	除尘灰	定期清理，作为原料回用于生产	2.0	/	/					
		生活垃圾	依托现有垃圾收集桶	/	/	/					
		废油脂	依托现有专门收集桶	/	/	/					
整改部分											
环境管理	废气	烘干废气	1 根 15m 高烟囱	3.0	1.0	/	/	/			
	设置 1~2 个环保人员；建立环境管理制度			/	/	2.0					
环境监测	详见环境管理与监测计划小节			/	/	10.0	/	/			
总投资(万元)				131.0	13.0	32.0	/	/			
				176.0			/	/			

## 八、污染物排放清单

本项目建成后，污染物排放清单见下表。

表 39 污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量控制建议指标	污染防治设施	排污口/验收位置	数量	管理要求
废气	烘干炉	烘干废气	颗粒物: 10.27mg/m <sup>3</sup> , 0.24t/a SO <sub>2</sub> : 0.73mg/m <sup>3</sup> , 0.02t/a NO <sub>x</sub> : 137.3mg/m <sup>3</sup> , 3.14t/a	颗粒物: 10.27mg/m <sup>3</sup> , 0.24t/a SO <sub>2</sub> : 0.73mg/m <sup>3</sup> , 0.02t/a NO <sub>x</sub> : 137.3mg/m <sup>3</sup> , 3.14t/a	/	15m 高烟囱	烟囱	1 根烟囱	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	员工餐厅	油烟废气	3.20mg/m <sup>3</sup> , 8.15kg/a	0.48mg/m <sup>3</sup> , 1.22kg/a		油烟净化器	油烟烟道口	1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	搅拌楼	粉尘	4052.15mg/m <sup>3</sup> , 575.01t/a	4.05mg/m <sup>3</sup> , 0.575t/a		袋式除尘器	排气口	1 套	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2014)中表 2 水泥行业(水泥制品生产)排放限值
	粉料罐	粉尘	4543.48mg/m <sup>3</sup> , 205.98t/a	4.54mg/m <sup>3</sup> , 0.206t/a		脉冲反吹布袋除尘器	/	6 套	
	筛分	粉尘	98.73mg/m <sup>3</sup> , 1.42t/a	0.99mg/m <sup>3</sup> , 0.014t/a		布袋除尘器	/	1 套	
	包装	粉尘	2t/a	0.614t/a		带集气罩的移动式布袋除尘器	厂界外上1个、下风向3个	2 套	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中标准限值
废水	生活污水	污水量	407.04m <sup>3</sup> /a	407.04m <sup>3</sup> /a	/	隔油池、化粪池、污水生化处理站	污水排污口	1 个 10m <sup>3</sup> 隔油池, 1 座 80m <sup>3</sup> 化粪池, 1 座 56m <sup>3</sup> /d 污水生化处理站	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)中二级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
		COD	480mg/L, 0.195t/a	72mg/L, 0.029t/a					
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L, 0.122t/a	45mg/L, 0.018t/a					
		SS	300mg/L, 0.122t/a	60mg/L, 0.024t/a					
		氨氮	35mg/L, 0.014t/a	14mg/L, 0.006t/a					
		动植物油	40mg/L, 0.016t/a	12mg/L, 0.005t/a					
		TP	6mg/L, 0.002t/a	4.8mg/L, 0.002t/a					
		TN	60mg/L, 0.024t/a	48mg/L, 0.020t/a					
噪声	生产设备	噪声	声压级: 75~90dB (A)	厂界噪声达标排放	/	低噪设备, 采用减振、隔声等措施	厂界	与高噪声设备配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
固体废物	生产车间	除尘灰	783.001t/a	0	/	定期清理回用于生产	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关规定
	生活区	生活垃圾	5.28t/a	0	/	设垃圾箱、垃圾收集点; 日清日运, 交环卫部门处置	垃圾收集点	1 处	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)和《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ 17-2004)中有关规定

		废油脂	0.1t/a	0	/	专用容器收集， 委托有资质单位 处置	/	/	
--	--	-----	--------	---	---	--------------------------	---	---	--

## 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	烘干废气	NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> 颗粒物	天然气燃烧后通过1根15m高的烟囱排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准					
	包装	颗粒物	带集气罩的移动式布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)的排放限值					
	物料混合搅拌	颗粒物	袋式除尘器	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2014)中表2水泥行业(水泥制品生产)排放限值					
	物料运输储存	颗粒物	脉冲反吹布袋除尘器						
	筛分	颗粒物	布袋除尘器						
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)					
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、TN、TP	隔油池+化粪池+污水生化处理站	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)中二级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准					
固体废物	生产区	除尘灰	定期清理回用于生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2011)及2013年修改单中相关规定					
	生活区	生活垃圾	设垃圾箱,日清日运,交环卫部门处置	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)和《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ 17-2004)中有关规定					
		废油脂	专用容器收集,委托有资质单位处置						
噪声	项目运营期噪声主要来自搅拌机、输送机等设备产生的噪声,其噪声值约为75~90dB(A)之间,以及运输车辆噪声,选用低噪设备,采用减振、隔声等措施,项目厂界噪声预测值为13.1~36.1dB(A),均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。								
生态保护措施及预期效果									
本项目不涉及新占用土地及破坏地表植被等问题,生态功能可维持现状功能要求,对周围生态环境产生破坏和影响较小。									

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴产业园区天工二路东段 9 号-2，场址中心地理坐标东经 108.750862°，北纬 34.410023°，高程 466m。

本项目是在陕西凝远新材料科技股份有限公司南厂区进行建设，不涉及新增用地。主要建设干粉砂浆车间，建筑面积为 2429.98m<sup>2</sup>，建设规模为年产 10×10<sup>4</sup> 吨 AAC 专用干粉生产线 1 条。项目预计 2019 年 1 月底整改完成。项目总投资 1200 万元，其中环保投资 176 万元，约占总投资的 14.67%。

#### 2、工程建设合理性

本项目建设符合国家产业政策；项目建设符合《陕西省“十三五”环境保护规划》、《西咸新区秦汉新城分区规划(2011~2020)》和《西咸新区秦汉新城分区规划(2010~2020) 环境影响报告书》相关要求；项目用地为工业用地，区域基础设施较完善、建成后污染物可实现达标排放，本项目对外环境的影响均较小，项目选址基本可行。

#### 3、环境质量现状

##### (1) 环境空气

本次采用现场监测的方法在项目地东北侧 810m 大石头村、西南 950m 新庄村各布设 1 个监测点位。根据监测结果，监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>1h 平均值和 24h 平均值以及 PM<sub>10</sub>24h 平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

##### (2) 噪声

本次采用现场监测的方法在项目厂界及敏感点布设 5 个声环境监测点。项目各厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，及敏感点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

#### 4、环境影响分析

##### (1) 环境空气影响

本项目为全封闭生产系统，搅拌产生的粉尘经袋式除尘器处理后排放；物料输送储存粉尘，经脉冲反吹布袋除尘器处理后排放；筛分废气经布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；包装粉尘经带集气罩的移动式布袋除尘器处理后厂房内排放，

此项目运营期生产粉尘对周围环境空气影响较小。

本项目烘干炉燃料为清洁能源天然气，燃烧产生的污染物主要有颗粒物、SO<sub>2</sub>以及NO<sub>x</sub>，排放浓度和排放速率分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求，产生的燃烧废气经1根15m高烟囱排放，对环境影响较小。

项目建成后餐厅操作间烹饪过程会新增少量油烟废气，油烟废气经高效油烟净化设施（去除率≥85%）处理后，经烟道从餐厅楼顶排放，油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准，对环境影响较小。

#### （2）地表水环境影响

项目废水主要为生活污水、餐饮废水。食堂餐饮废水经现有隔油池处理后与生活污水一同排入厂区现有化粪池和污水生化处理站，项目废水经处理达标后，通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理后，最终排入渭河。

#### （3）噪声环境影响

项目运营期间产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声。项目选用低噪声设备，并采取隔声、减震等措施，各厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，敏感点噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，设备运行噪声对周围声环境影响较小。

#### （4）固体废物环境影响

本项目营运过程中产生的固体废物主要是除尘系统产生的除尘灰、以及生活垃圾和餐饮垃圾。本工程除尘系统产生的除尘灰，定期清理，作为原料回用于生产。生活垃圾依托原有生活垃圾收集装置，由厂区定期运至环卫部门指定地点。餐饮废油脂依托原有，交由有废油脂处理资质的单位处理。采取以上措施后，本项目营运期间产生的固废均可以得到及时的合理的处置对周围环境影响很小。

### 5、评价总结论

陕西凝远新材料科技股份有限公司AAC专用干粉生产线建设项目，符合国家产业政策及相关规划要求，项目选址和总平面布置基本合理，在采取项目设计和环评报告提出的各项环保措施的前提下，各类污染物均可做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内，从满足环境质量目标要求分析，本项目建设可行。

## 二、要求与建议

### 1、项目存在的主要环境问题及整改措施

根据现场调查，项目已建成完成，项目存在的主要环境问题及整改措施如下：

(1) 项目存在的主要环境问题

目前烘干筛分工序的烟囱高度为 10m，不满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“新污染源的排气筒一般不应低于 15m”要求。

(2) 针对存在的问题所提出的改进措施

本项目应对现有烟囱进行改造，加高烟囱高度至 15m，使其满足“新污染源的排气筒一般不应低于 15m”要求。

## 2、其他

- (1) 认真贯彻执行环保法规及有关上级环保主管部门的指示、文件。
- (2) 严格落实报告表提出的各项污染防治措施，加强环保设施的日常管理和维护保养，保证其长期稳定运行。

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