

陕西秦鼎混凝土有限公司
商品混凝土搅拌站扩建项目
环境影响报告表

福建闽科环保技术开发有限公司
二〇一九年六月

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称: 陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目

建设单位(盖章): 陕西秦鼎混凝土有限公司

编制日期: 2019 年 6 月

国家环境保护总局

《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》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（两个英文学段作一个汉字）。
- 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、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与要求——给出本项目清洁生产、达标排放和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它要求。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，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	陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目				
建设单位	陕西秦鼎混凝土有限公司				
法人代表	周晓利		联系人	马宏伟	
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村				
联系电话	13379402606	传真	-	邮政编码	712000
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村				
立项审批部门	陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局	批准文号	2019-611204-30-0344 26		
建设性质	扩建		行业类别及代码	C302118 商品混凝土	
占地面积(平方米)	9702		绿化面积(平方米)	50	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	32.5	环保投资占总投资比例	6.5%
评价经费(万元)	-	投产日期	2012 年 8 月		

工程内容及规模：

一、项目背景

发展推广商品混凝土是美化城市环境的一个重要举措，具有重要的社会效益，可以将分散在城市各建筑工地的现场搅拌站逐步取消，由商品混凝土供应站集中生产供应。因此，可以消除各建筑工地在生产混凝土时引起的粉尘和噪声污染，另外由于商品混凝土的强度及其他各项指标的合格率在 99%以上，因此发展商品混凝土对提高建筑工程质量也有着重大意义。

在此背景下，陕西秦鼎混凝土有限公司于 2012 年 8 月在陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村建设了“陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目”，2011 年 6 月 8 日泾阳县发展计划局以“泾政计发（2011）218 号”同意了项目建设，土地使用原泾阳县秦岭电石厂用地（企业于 2015 年 12 月与泾阳县秦岭电石厂签订了国有土地使用权转让合同书，目前正在办理后续土地手续），项目年生产销售商品混凝土 20 万方，项目未办理相关环保手续，属于未批先建项目，但根据环境保护部函“环政法函[2018]31 号”文《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》中指出“根据相关法律规定‘未批先建’违法行为的行政处罚追溯期限应当自建

设行为终了之日起计算。因此，‘未批先建’违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。”

企业根据自身生产实际拟再增设一条年产 20 万方的商品混凝土生产线，提升改造后，项目后年产商品混凝土约 40 万方。项目于 2019 年 6 月 24 日取得了陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局“关于准予陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目备案的通知”，项目代码 2019-611204-30-03-034426，并同时办理完善相关环保手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》之规定和国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目应编制建设项目环境影响报告表。2019 年 05 月，陕西秦鼎混凝土有限公司委托我公司对该项目编制建设项目环境影响报告表。接受委托后，我公司人员立即进行现场踏勘，收集有关资料，并在此基础上开展了报告表编制工作。

二、相关情况判定

经检索国家发展改革委2013年第21号令《产业结构调整指导目录2011年本》（2013年修正）本项目不属于其中限制、淘汰类，同时不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）中规定的淘汰和限制类项目。因此，项目符合国家及地方现行产业政策。项目于2019年6月24日取得了陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局“关于准予陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目备案的通知”，项目代码2019-611204-30-03-034426。本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村，用地为工业用地。项目所在地交通、供水、供电等公用设施齐全，适于本项目的建设。通过本次工程分析及相关预测，项目投产后，废气、废水、噪声及工业固废等采取相应的环保措施，并达标排放的情况下对外环境影响较小。经判定项目可行。

三、本项目概况

项目名称：陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目

项目性质：扩建

建设地点：本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村。项目建设地地理位置优越，交通便利。具体位置详见附图 1—项目地理位置图。

建设单位：陕西秦鼎混凝土有限公司

项目总投资：本项目总投资 500 万元，资金全部由企业自筹

行业类别：C302118 商品混凝土

四、建设内容与规模

1、建设规模及产品方案

生产各类商品混凝土 40 万 m³/a，主要包括 C15-C30、C35、C40 等产品，具体产品方案见表 1。

表 1 产品方案组表

序号	产品类型	年产量(万 m ³)	占总产量的比例
1	C15-C30	28	70%
2	C35	8.8	22%
3	C40	3.2	8%
合计	/	40	100%

2、主要建设内容

本项目的建设内容主要包括混凝土搅拌系统、骨料供给系统、计量系统、控制系统、原材料场地等及其它配套、公用设施等。主要建设内容见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

项目组成	类别	主要建设内容及规模	备注
主体工程	搅拌站基础设施	配料系统 配料机, 2 套	水泥混凝土搅拌站高 24m, 已建一套, 后期增加相同大小型号的搅拌系统一套
		上料系统 皮带机, B1000, 2 条, 单条长度 49m	
		粉料筒仓 8 个 (水泥仓 6 个, 粉煤灰仓 2 个, 储量分别为 200t)	
		外添加剂罐 外添加剂罐 4 个, 每个分别为 5t, 盛装液体外添加剂	
		输送系统 输送机, 2 套	
		搅拌系统 全封闭搅拌楼, 搅拌机 2 台(HZS180 型)	
辅助工程	磅房	单层砖混结构	已建
	门房	单层砖混结构	已建
	车辆调度室	单层砖混结构	已建
	库房	单层砖混结构, 主要用于放置设备零件、杂物等	已建
	办公楼	1 栋, 2 层砖混结构, 其中 1 层为实验室, 2 层为办公用房	已建
	宿舍	1 栋, 2 层砖混结构	已建
	食堂	单层砖混结构	已建
	全封闭维修车间	维修小型设备, 车辆维修全部在厂外由专业企业进行	已建
	车辆冲洗台	1 套, 下设容积 12m ³ 的沉淀池	已建
储运工程	全封闭堆场	位于厂区北部, 全封闭拱形钢棚, 长约 70m, 宽约 41.05m, 总面积约 2873.5m ² , 高约 12m, 分区存放石料及砂料, 一般储存 7 天用量, 储量为砂子 7182t, 石子 10044t, 内设置投料口	已建
公用工程	供电	由乡镇供电电网提供, 厂内设有变压器	已有
	供水	由场内水井提供, 供生产、生活使用	已有
	采暖	冬季采用分体式空调取暖	已有
环保	环境	原料堆场 地面硬化, 全封闭储料场, 设有水雾喷淋系统	已建
	空气	投料口 置于全封闭料场内	已建 4 个投料口

工 程	原料输送	全封闭皮带走廊		已建 1 条
	搅拌主机	位于全封闭搅拌楼内		已建 1 套
	粉料筒仓	4 套 WGM 型高效脉冲式除尘器		已建 2 套
	中储仓	2 套布袋除尘器		已建 1 套
	食堂	安装油烟净化装置，油烟去除率为 60%		已建
水 环 境	生活污水	隔油池+化粪池		隔油池 尚未建设
	出场车辆冲洗水	车辆自动冲洗台，下设 1 座 12m ³ 沉淀池		已建
	搅拌机冲洗水、罐车冲洗水	1 台砂石分离机；1 座总容积为 120m ³ 三级沉淀池， 混凝土结构、防渗防腐处理		已建
声环境	低噪声设备、主要设备棚内设置、基础减震设施			已建
固废	生活垃圾	设垃圾桶若干，收集后送由环卫清运		已建
	危险废物	设危险废物暂存间，定期交有资质单位处置		已建
绿化	绿化面积 50m ²			已建

3、总平面布置及其合理性分析

项目总占地面积 9702m²，各生产设施按照短捷、合理的布置原则进行布置。办公区位于厂区东南部；生产区位于厂区中南部；仓储区位于厂区北部。厂区总平面布置详见附图 2。

五、生产设备及原辅材料

1、项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3。

表 3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
已有设备			
1	三一牌 HZS180 型混凝土搅拌设备	座	1
2	筒料仓	个	4
3	外添加剂罐	个	2
4	装载机	台	1
5	混凝土运输罐车	台	16
6	混凝土专项作业泵车	台	2
7	实验设备	台	54
8	100T 地磅	台	1
9	砂石分离机	台	1
新增设备			
1	三一牌 HZS180 型混凝土搅拌设备	座	1
2	筒料仓	个	4
3	外添加剂罐	个	2

2、原辅材料及能源消耗

本项目生产商品混凝土的主要原料为水泥、粉煤灰、砂、石子、外加剂和水等，根据业主提供的资料，产品的原料配比见表4，本项目主要原辅材料消耗见表5。

表4 原料配比 (kg/m³)

型号	水泥	粉煤灰	砂	石子	外加剂	水
C15	200	100	817	1083	6.9	160
C20	220	90	814	1079	7.1	160
C25	260	90	778	1074	8.8	160
C30	290	90	751	1080	9.5	160
C35	340	80	720	1079	10.9	160
C40	370	80	726	1043	11.3	160

表5 原材料消耗

原料名称	年用量	运输、储存方式、来源
水泥	10.966万吨	罐车运输车、罐储存、自购于泾阳声威水泥
粉煤灰	3.55万吨	罐车运输车、罐储存、自购于渭河电厂
水洗砂	30.7792万吨	运输车、专门料场堆放、自购
水洗石子	43.0448万吨	运输车、专门料场堆放、自购
外加剂	0.35818万吨	运输车、袋装、自购
水	6.4万 m ³	场内自备水井

3、外加剂的物理化学性质

混凝土外加剂包括减水剂、缓凝剂、早强剂、防水剂和防冻剂等，本项目主要外加剂为减水剂（聚羧酸减水剂）。

聚羧酸减水剂（Polycarboxylate Superplasticizer）是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。适用于高速铁路、客运专线、工业与民用建筑、道路、桥梁、港口码头、机场等工程建设的预制和现浇混凝土、钢筋混凝土及预应力混凝土。该品绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。其具有以下优势：
①与各种水泥的相容性好，混凝土的坍落度保持性能好，延长混凝土的施工时间。②掺量低，减水率高，收缩小。③大幅度提高混凝土的早期、后期强度。④本产品氯离子含量低、碱含量低，有利于混凝土的耐久性。⑤本产品生产过程无污染，不含甲醛，符合 ISO14000 环境保护管理国际标准，是一种绿色环保产品。⑥使用聚羧酸盐类减水剂，可用更多的矿渣或粉煤灰取代水泥，从而降低成本。

可以看出，本项目使用的聚羧酸减水剂绿色环保，且使用量较小，约为 1%之内，

故不会对操作工人产生健康损害及污染环境。本项目外加剂采用罐装，使用时采用泵体打入原料内，在厂内贮存、使用过程中需注意不得遗散、泄露，做好采购与使用登记。

六、公用工程

1、给排水

本项目用水主要包括生活用水、生产用水、抑尘及车辆设备等冲洗水、绿化用水等。用水由站内自备水井提供。

(1)生活用水

本项目职工定员 50 人，其中住宿人员 30 人，根据《陕西省行业用水定额[试行]》规定，非住宿人员生活用水量按 $35\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则用水量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 224m^3 。住宿人员生活用水量按 $70\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则用水量为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 672m^3 。则生活用水量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $896\text{m}^3/\text{a}$ 。

污水排放量按照用水量的 80%计算，则本项目的生活污水排放量约为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $672\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂废水经隔油池处理后和生活废水一起排入化粪池处理后，定期由槽车拉至泾河新城第三污水处理厂处理。

(2)生产用水

根据企业提供的数据，项目混凝土生产搅拌用水量平均下来约 $213.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $6.4\text{万 m}^3/\text{a}$ 。生产用水全部进入产品不外排。

(3)抑尘、清洗水

①搅拌机冲洗水：根据建设单位生产管理规定，搅拌机平均每天冲洗 1 次，冲洗水量按 $5\text{m}^3/\text{次}$ 计算，则搅拌机冲洗水用量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

②混凝土罐车冲洗水：项目混凝土罐车在短期不工作时需进行清洗，清洗数量按平均每天 16 辆计，清洗车辆用水按 $2\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{辆}\cdot\text{次}$ 计，混凝土车辆清洗水用量约 $32\text{m}^3/\text{d}$ ， $9600\text{m}^3/\text{a}$ 。

搅拌机及混凝土罐车冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。

③出场车辆冲洗水：项目设车辆自动冲洗台。项目年出场车辆数为 62265 辆，冲洗水量约 $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，合计 $41.51\text{m}^3/\text{d}$ ， $12453\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数按 0.9 计，废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗。

(4)绿化用水

本项目绿化面积 50m^2 , 用水量按 $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计, 绿化天数按全年 90 次计, 则绿化用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{次}$, 年消耗绿化用水 $9\text{m}^3/\text{a}$, 平均日用水量 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ (折合到 300 天)。绿化用水全部自然蒸发。

(5)排水系统

食堂废水经隔油池处理后和生活废水一起排入化粪池处理后, 定期由槽车拉至泾河新城第三污水处理厂处理; 搅拌机及混凝土罐车冲洗水经砂石分离机分离出砂石后, 进入沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序; 出场车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗工序。项目水平衡见图 1。

根据用水平衡分析, 项目年用新鲜水约 $223.98\text{m}^3/\text{d}$, $67194\text{m}^3/\text{a}$ 。

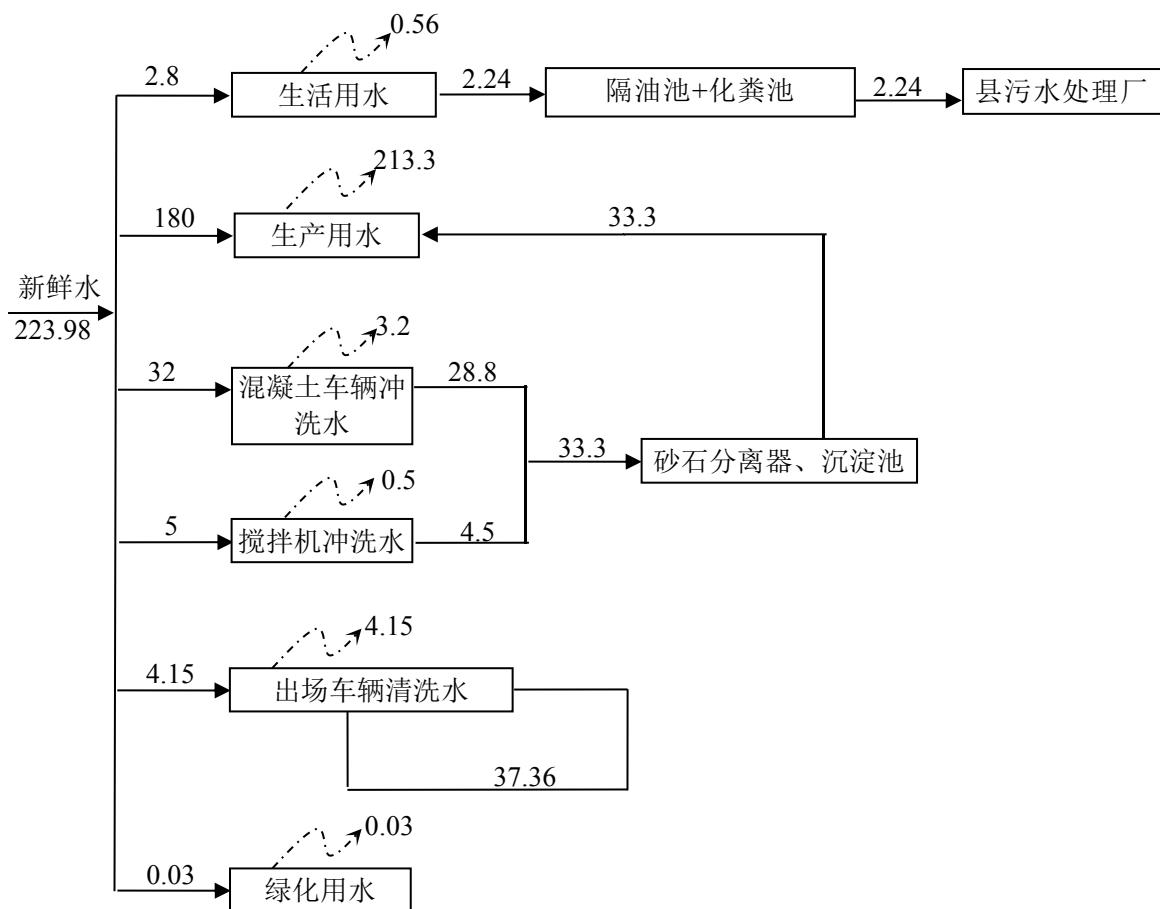


图 1 项目水平衡图 (m^3/d)

2、采暖

本项目冬季使用空调采暖, 办公室及宿舍内均安装独立空调, 场内不设置燃煤锅炉。

3、供电

供电电源由乡镇电网供给，根据项目用电负荷，本工程建有 1 台变压器及配套的供电设施。本项目不使用备用发电机。

七、制度和劳动定员

本项目定员 50 人，年工作日为 300 天，每天工作 8 小时，本项目主要在白天生产，如供货单位需夜间供货，则夜间进行临时生产。

与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题：

2011 年 6 月 8 日泾阳县发展计划局以“泾政计发（2011）218 号”出具了“关于陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目备案的通知”，陕西秦鼎混凝土有限公司于 2012 年 8 月在陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村建设了“陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目”，项目年生产销售商品混凝土 20 万方，但未办理相关环保手续，属于未批先建项目。项目的建设过程中存在大气、废水、噪声及固体废物污染。

1、大气污染物

本项目在运营期间产生的废气主要为粉尘、食堂油烟废气及汽车尾气。

(1)粉尘

本项目运营期大气污染物主要为粉尘，其来源有物料装卸、堆场扬尘，输送、计量、投料、搅拌粉尘，筒库顶呼吸粉尘，筒库放空口产生的粉尘及运输道路扬尘。

①物料装卸、堆放扬尘：本项目原料堆场为全封闭拱形钢棚，面积为 2873.5m²，石料总用量约 21.5224 万吨，砂子总用量约 15.3896 万吨，扬尘产生量按原料总量的十万分之一计，则扬尘产生量约 3.69t。经采取料棚全封闭，棚内地面硬化，棚内设置水雾喷淋系统，对棚内物料定期洒水，保障物料含水率 $\geq 5\%$ ，无组织粉尘量可减少 95%，则项目物料装卸及堆放过程中无组织粉尘产生量约为 0.18t/a。

②原料输送计量粉尘：砂石投料、皮带机输送过程中会产生粉尘，粉尘产生量按原料总量的十万分之一计，粉尘产生量为 3.69t/a。企业将投料口放至全封闭原料棚内，且已采用全封闭斜式皮带，皮带上封 3mm 厚玻璃彩钢板，下方设接料槽板，且在皮带机头部配有弹簧合金清扫器，尾部配有空段清扫器。有效抑制了粉尘的产生，同时也便于落料的收集与清扫。抑尘效率 95%，粉尘无组织排放量为 0.18t/a。

③筒库顶呼吸粉尘：本项目水泥、粉煤灰均为筒库储藏，筒库库顶呼吸会产生粉尘。

本项目1条生产线，设4个筒库（3个水泥筒库，1个粉煤灰筒库），其中3个水泥筒库共用一个脉冲仓顶除尘器，1个粉煤灰筒库自带1个脉冲仓顶除尘器，共设置2套WGM型高效脉冲式除尘器，除尘效率可达99.5%，最后通过排气筒排放。经分析项目筒库呼吸粉尘每天约产排2小时，粉尘产生总量为5.4t/a，排放量0.0264t/a。各料仓排气筒粉尘排放浓度为7.5mg/m³，均可达到《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表1中粉尘排放浓度不大于10mg/m³的要求，对周围大气环境影响较小。

④中储仓进出料粉尘：本项目砂子、石子等分别进入中储仓暂存计量后进入搅拌主机，中储仓物料进出过程中会有少量粉尘产生，本项目石子、砂子消耗总量约36.912万t，粉尘产生量按原料量的十万分之一考虑，粉尘产生量约为3.69t/a，项目中储仓放空口连接布袋除尘器，除尘器效率按99.5%考虑，则粉尘排放量约0.018t/a，排放量较小。时间按300h/a计，设备风量按7000m³/h计，则每个排气筒粉尘排放浓度为8.81mg/m³，均可达到《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表1中粉尘排放浓度不大于10mg/m³的要求，对周围大气环境影响较小。

⑤运输道路扬尘

项目成品混凝土年运输量为20万m³/a，单车平均每次运输量为10m³，则需运输20000车次；原料砂子、石子年运输量为36.912万t，单车每次运输量40t，则需运输9228车次；原料水泥、粉煤灰年运输量为7.258万t，单车每次运输量40t，则需运输1815车次；外加剂年运输量为0.17909万吨，单车每次运输量20吨，则需运输90车次，项目年运输量总计约31133车次，汽车扬尘量以0.49kg/km·辆计，在厂区内外行驶距离以100m计，进出项目车辆平均车重按30t计，则汽车在厂区内外行驶过程的扬尘量为1.53t/a。为了最大限度减少原材料及成品运输的不利影响，本项目已采取如下措施：进场道路进行硬化；进出场车辆进行清洗；及时对厂区内地面进行洒水降尘；砂子和石子运输车辆严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的散落，经采取以上措施后，可使粉尘降低80%左右，即汽车运输在厂区内外扬尘排放量约为0.31t/a。

(2)食堂油烟废气：项目设食堂一座，采用液化石油气为燃料，日就餐人数为15人，食堂一日供应3餐，设1个基准灶头（为小型规模），人均日食用油用量约3.0kg/(100人·次)，每年就餐天数按300天计，餐饮耗油量约0.405t/a。油烟挥发率以耗油量的2.5%计算，则油烟产生量约10.13kg/a，企业安装了一套油烟净化装置，油烟净化效率为60%。

油烟产生的高峰值为2h/次，排风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，则油烟产生浓度为 $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ 。处理油烟排放浓度为 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $4.05\text{kg}/\text{a}$ 。

(3)汽车尾气：项目运输汽车尾气主要污染物为CO、NOx及HC。汽车尾气排放属于无组织排放，项目车辆运输启动时间较短，废气产生量小，在露天空旷条件下易扩散，对周围环境影响较小。

2、废水

(1)冲洗废水

搅拌机、混凝土运输车辆清洗废水：废水中主要污染物为SS，根据分析，废水产生量为 $16.65\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $4995\text{m}^3/\text{a}$ 。废水主要污染物为SS，其产生浓度为 3000mg/L ，产生量约为 $14.99\text{t}/\text{a}$ 。冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。

出场车辆冲洗废水：废水中主要污染物为SS，废水产生量为 $18.68\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $5604\text{m}^3/\text{a}$ 。废水主要污染物为SS，其产生浓度为 500mg/L ，产生量约为 $2.8\text{t}/\text{a}$ 。废水经沉淀处理后回用。

(2)生活污水

项目生活污水的污染因子主要是COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等有机污染物。废水产生量为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $336\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂废水经隔油池处理后和生活废水一起排入化粪池处理后，定期由槽车拉至泾河新城第三污水处理厂处理。

3、噪声

本项目在运行中产生高噪声的设备主要有装载机、泵类、输送机、搅拌站等设备。其声压值为 $80\text{-}95\text{dB(A)}$ 。

4、固体废物

运营期项目产生的固体废物为生活垃圾、实验用废料、除尘系统收尘、三级沉淀池沉砂、沉淀池污泥、化粪池污泥、食堂废油脂、废机油及含油抹布等。

(1)生活垃圾：项目共有员工25人，生活垃圾产生量为 $7.5\text{t}/\text{a}$ ；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

(2)试验用废料：据类比该区域同类型企业，估算项目年样品试验废料约 40m^3 ，送指定的建筑垃圾填埋场处置。

(3)除尘系统收尘：经分析，项目除尘系统各类粉尘收集量约 $9.0456\text{t}/\text{a}$ ，全部回用

于生产中。

(4)三级沉淀池沉砂：项目搅拌机、混凝土罐车冲洗水经砂石分离机分离后经三级沉淀池沉淀，沉淀池沉砂产生量约 14.99t/a，可回用于混凝土生产过程中。

(5) 沉淀池污泥：项目出场车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用，沉淀池污泥产生量为 2.8t/a，污泥定期清掏（污泥含水率应小于 60%）送建筑垃圾填埋场处置。

(6) 化粪池污泥：本项目化粪池污泥产生量约 1.88t/a（含水率 96%），污泥由市政统一清掏处理。

(7)食堂废油脂：根据《餐饮业废油脂的特性分析及其综合利用》可知餐饮业餐饮油脂按其总使用量的 10%计，则本项目餐饮油脂产生量为 40.5kg/a，餐饮油脂收集后交专业单位处置，不得随意丢弃。

(8)废机油及含油抹布：项目车辆保养不在场内进行，但是项目传送带等设备会产生少量废机油及含油手套、抹布，其中废机油产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），其属于 HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。含油手套、抹布产生量约 0.025t/a，属于 HW49 900-041-49 含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分别收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。

建设工程所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

西咸新区位于西安、咸阳两市建成区之间，西起茂陵及涝河入渭口，东至包茂高速，北至规划中的西咸环线，南至京昆高速，规划区范围 882 平方公里，东西横贯 50 公里、南北扩展 5-10 公里，规划面积 882 平方千米。

秦汉新城是西咸新区空港新城、沣东新城、秦汉新城、沣西新城、泾河新城的五组团之一，是西咸新区五大功能组团的核心区域，总规划面积 291 平方公里，其中建设用地 50 平方公里，遗址保护区面积 104 平方公里。南跨渭河与西安相望，随着西安主城区的北拓以及咸阳城区东扩，两座古都在这里对接融合。

本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村，地势平坦，交通便利。

2、地形、地貌

秦汉新城位于关中平原腹地，属渭河二级阶地后缘和三级阶地前缘一带。本区西北高,东南低。受河流盆地与具继承性活动的基底断裂控制，构成阶梯式现代河谷地貌景观。地势由北向南呈阶梯状倾向渭河谷底。按形态成因分为黄土台塬、河流冲积平原两种类型。北部黄土台塬区可划分出台塬与塬间凹地 2 个亚类；南部河流冲积平原(渭河冲积平原)区分为三级河流阶地、河漫滩与河床等 5 个亚类，共 2 类 7 个亚类。

本项目所在地厂区地形平坦，上层为沙质黏土、中层为粗粒径沙土并夹有沙卵石。

3、地质构造

秦汉新城地层区划属陕甘宁盆地汾渭分区，地层主要为古生代地层和新生代第四系地层。秦汉新城位于关中地堑北缘，地质构造受祁吕贺“山”字构造、新华夏构造及秦岭构造影响，形成出露的构造形迹，有东西向的断裂结构及东北走向的褶皱和断层，隐伏的构造有泾河断裂、扶风-礼泉断裂及永乐-零口断层等。

根据《中国地震动参数区划图》的划分，该区地震动峰值加速度值为 0.20g，地震反应谱特征周期为 0.4s，地震基本设防烈度为 8 度。

4、气候气象

项目区域属温带大陆性半湿润气候区，四季分明，冬、夏较长，春、秋气温升降急骤，夏季炎热，秋季多连阴雨，年平均气温 13.3℃，极端最高气温 43.4℃，极端最

低气温-17.1℃，年均降水量为 780mm，降水多集中在 7、8、9 三个月。年平均湿度为 71-73%，由西北向东南逐渐递增。因受地形及河流的影响，常年主导风向为东北风，频率为 14%，次主导风向为西南风，全年静风频率为 29%，多年平均风速为 2m/s。该区域没有特别恶劣气象条件，适宜本项目的建设和以后的使用管理。

5、地表水文状况

本区境内有泾河、冶峪河、清峪河 3 条过境河流，均属渭河水系。距本项目较近水体为项目所在地北侧 850m 处的泾河。

泾河源自宁夏回族自治区泾源县，自谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境。境内河长 77 公里，流域面积 634 平方公里。出谷后河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。张家山断面以上流域面积 43126 平方公里。多年平均径流量 18.67 亿立方米，平均流量 64.1 立方米/秒，最大洪峰流量 9200 立方米/秒，最小枯水流量 0.7 立方米/秒，年输沙量 2.74 亿立方米，平均含沙量 141 公斤/立方米。

6、地下水文状况

(1) 水文地质条件

项目区属黄土台塬弱富水区。黄土台塬，因黄土管状竖直裂隙随深度增加而减弱，土壤层随深度增加而加密，板状钙质结核加厚，使黄土渗透能力随深度增加而减弱，故为弱富水区。

潜水：总流向 SE。

弱富水的黄土状含水亚组：潜水位埋深 3.25-13 米，在 50 米深度内有 1-2 层含水层，厚约 3-10 米（不稳定），单位涌水量一般 3 立方米/时·米左右。

极弱富水的黄土状含水亚组：在黄土台塬分布面积较大，为主要的富水性区，水位埋深一般 26 米以上，单位涌水量一般在 1 立方米/时·米左右。

承压水：总流向 SE。

富水的砂砾卵石、粗中砂含水岩组：水位埋深 39-67 米，在 200 米深度内有 4-5 层含水层，厚约 30-46 米，单位涌水量一般在 6 立方米/时·米左右。

中等富水的中粗砂、砾卵石岩组：埋深 43-72 米，沿塬间凹地分布，单位涌水量 5 立方米/时·米左右。

弱富水的中粗砂，粉砂含水亚组：在 200 米深度内有 4-5 层含水层，厚约 30-42.5

米，水位埋深 50-79 米，单位涌水量一般在 1 立方米/时·米左右。

(2)地下水的形成和分布规律

地下水的补给：主要补给源是河流侧渗、降水入渗、渠道和灌溉入渗补给，其次是径流补给，评价区渠渗及灌溉入渗占总补给量 60%，降雨入渗占 22%，径流补给占 18%。承压水主要靠径流补给，其次为潜水越流补给。

地下水径流及排泄：在各地貌单元上，浅层地下水的流向与地形坡度基本一致。总趋势是 NNW→SSE 或向 S 运动。评价区地下水力坡度一般为 2—9‰，但由于岩性颗粒细密，地下水径流滞缓，水循环交替慢，水位变幅大。

地下水的运动：评价区潜水的运动主要是垂直下渗，越流补给承压水，再以地下径流向下游运动，其次是开采。承压水的运动主要为地下径流和少量人工开采，以及断裂带上自流井每年以 130 万立方米流量补给一、二级阶地潜水。

地下水的动态变化：主要受地质、地貌、气候、潜水位埋深等因素综合制约。本区因人工水利化建设，渠道机井的使用，破坏了地下水的天然动态变化规律，表现为新的动态成因和特征。

地下水化学类型：本区地下水的类型主要为重碳酸水镁组 II 型。

地下水化学成分：阴离子当量以 HCO_3^{-1} 最多，阳离子当量数以 Mg^{+2} 最高。阴离子 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 及 Ca^{+2} 、 Na^{+1} 含量甚微或低。地下水的 pH 值较大，为弱碱水，使 Ca^{+2} 离子多从 CaCO_3 沉淀，无游离 Ca^{+2} 及 CO_3^{2-} 出现。评价区均为重碳酸类镁组水，以 II 型为主。

地下水水质：矿化度为 0.70—2.02 克/升，总碱度为 1.67—20.54 毫克当量/升，总盐度为 0.02—21.97 毫克当量 / 升，pH 值 7.5—8.8，总硬度 3.0—47.6 德度，属中等水和淡水，符合灌溉用水要求。

地下水排泄：评价区潜水主要是垂直下渗越流补给承压水，再以地下径流向下游排泄，以人工开采为次。

7、自然植被

本区主要植被类型分自然植被、人工植被两大类。自然植被的主要群系有油松林、侧柏林、狼牙刺灌丛等；人工植被的主要类型有经济林型（包括桑林、核桃林）、果园型（包括苹果园、梨园）、水土保持林型、农田防护林网型、农林间作型、农果间作型等。经现场勘查，本项目场地现为建设用地，无珍稀濒危动植物。

环境质量状况

建设工程所在地区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

根据陕西省生态环境厅办公室 2019 年 1 月 11 日发布的《环保快报》(2019-7) , 秦汉新城 2018 年 1 月-12 月全区环境空气质量状况见下表:

表 6 环境空气质量监测结果统计表

县区	项目	浓度(均值)	平均时间	标准限值	达标情况	占标率(%)
				二级		
秦汉新城	PM ₁₀	126μg/m ³	年均值	70μg/m ³	超标	180
	PM _{2.5}	65μg/m ³	年均值	35μg/m ³	超标	185.7
	SO ₂	14μg/m ³	年均值	60μg/m ³	达标	23.3
	NO ₂	47μg/m ³	年均值	40μg/m ³	超标	117.5
	CO	2.0mg/m ³ (95 位百分浓度)	24 小时平均	4mg/m ³	达标	50
	O ₃	182μg/m ³ (90 位百分浓度)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	超标	113.8

从表中可以看出, 项目所在区域 SO₂、CO 均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二类区标准要求, PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃ 均超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二类区标准要求, 项目所在区域属于不达标区。

秦汉新城积极响应《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案(2018-2020 年)(修订版)》等省市相关政策, 落实相关措施, 加强环境管理, 改善区域环境空气质量, 争取区域环境空气质量达标。

二、声环境

本次噪声监测由西安普惠环境检测技术有限公司于 2019 年 5 月 21 日-22 日对项目周围的环境噪声进行了现状监测, 测量仪器采用 AWA5688 型多功能声级计, 监测依据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 进行, 分昼间、夜间两个时段进行监测。

1、噪声监测点位

在项目厂址四周各设一个噪声监测点, 在敏感点处设两个监测点, 共 6 个噪声监测点。监测期间企业未进行生产。

2、评价标准及方法

评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 按昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 执行。

评价方法采用环境噪声监测数据统计的等效连续A声级与所执行的环境标准相比，确定评价区声环境质量是否达标。

3、监测结果

监测于2019年5月21日-22日进行，昼、夜各监测一次。监测结果见表7。

表7 环境噪声监测统计结果 单位：dB（A）

时间	方位	测点位置	监测结果			
			昼间	夜间	执行标准	达标情况
2019.5.21	东厂界	1#	52	42	昼间 60 夜间 50	达标
	南厂界	2#	50	43		达标
	西厂界	3#	51	42		达标
	北厂界	4#	50	42		达标
	付家村	5#	48	41		达标
	付家村	6#	47	41		达标
2017.5.22	东厂界	1#	51	43		达标
	南厂界	2#	50	42		达标
	西厂界	3#	50	43		达标
	北厂界	4#	49	41		达标
	付家村	5#	47	40		达标
	付家村	6#	48	41		达标

根据城市区域环境噪声标准使用区域划分，本项目建设地属于居住商业混杂区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。由表7监测结果可知，本项目所在地昼间和夜间厂界噪声监测，各厂界及敏感点处均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，说明项目所在地声环境质量良好。

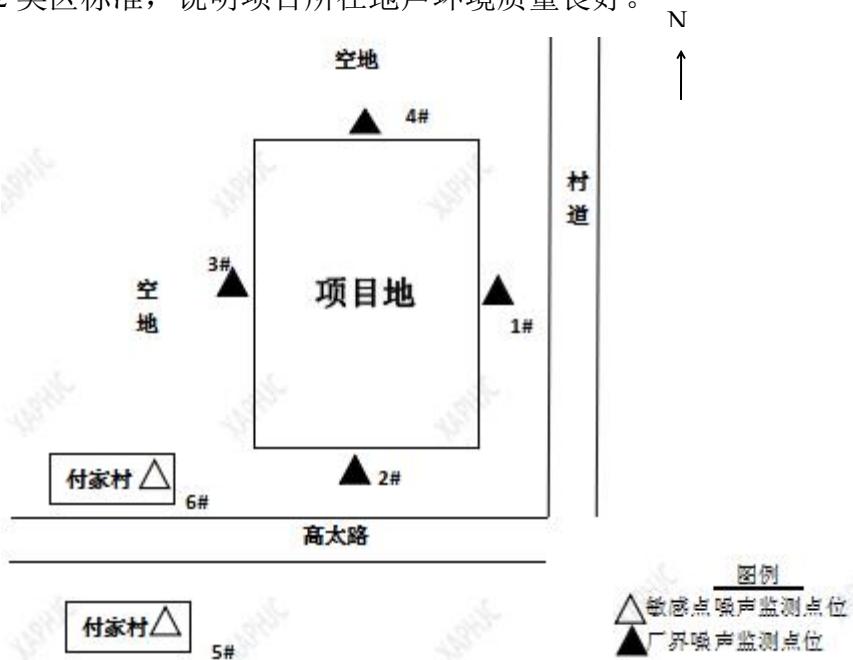


图2 项目噪声监测点位图

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村，项目厂界北侧为空地，东侧为通村路，东侧 155m 为唐家村、南侧紧邻高太路，西侧为空地。项目四邻关系见附图 3—项目四邻关系图。

根据本项目的排污特点和周围的环境特征，确定了本次评价控制污染的主要内容与环境保护目标，主要环境保护目标见表 8。

表 8 主要大气环境保护目标

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					
大训堡村	678	1976	居住区	1209 人	二类功能区	东北	2040
舒唐王村	536	301		180 人		东北	552
舒家村	480	180		216 人		东北	466
王家村	850	106		365 人		东北	820
唐家村	-193	-100		434 人		东	160
郭家村	1972	0		226 人		东	1972
陈马村	35	-1680		1174 人		南	1617
宁家	-1166	-410		128 人		西南	1181
眭村	-1182	-884		728 人		西南	1402
荆家	-1037	-1051		242 人		西南	1412
陈家村	-1422	-1398		504 人		西南	1937
付家村	-45	-94		780 人		西北、西、西南	31
修石渡村	-680	-95		1900 人		西北	646
寨头村	-1611	970		1260 人		西北	1810
王村沟村	-1751	260		460 人		西	1732
望泾村	-100	2150		920 人		北	2090

表 9 主要噪声、地表水环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	至厂界距离(m)	保护级别	人数(人)
噪声环境	付家村	西南	31	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	780
	唐家村	东	160		434
地表水环境	泾河	北	850	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	-

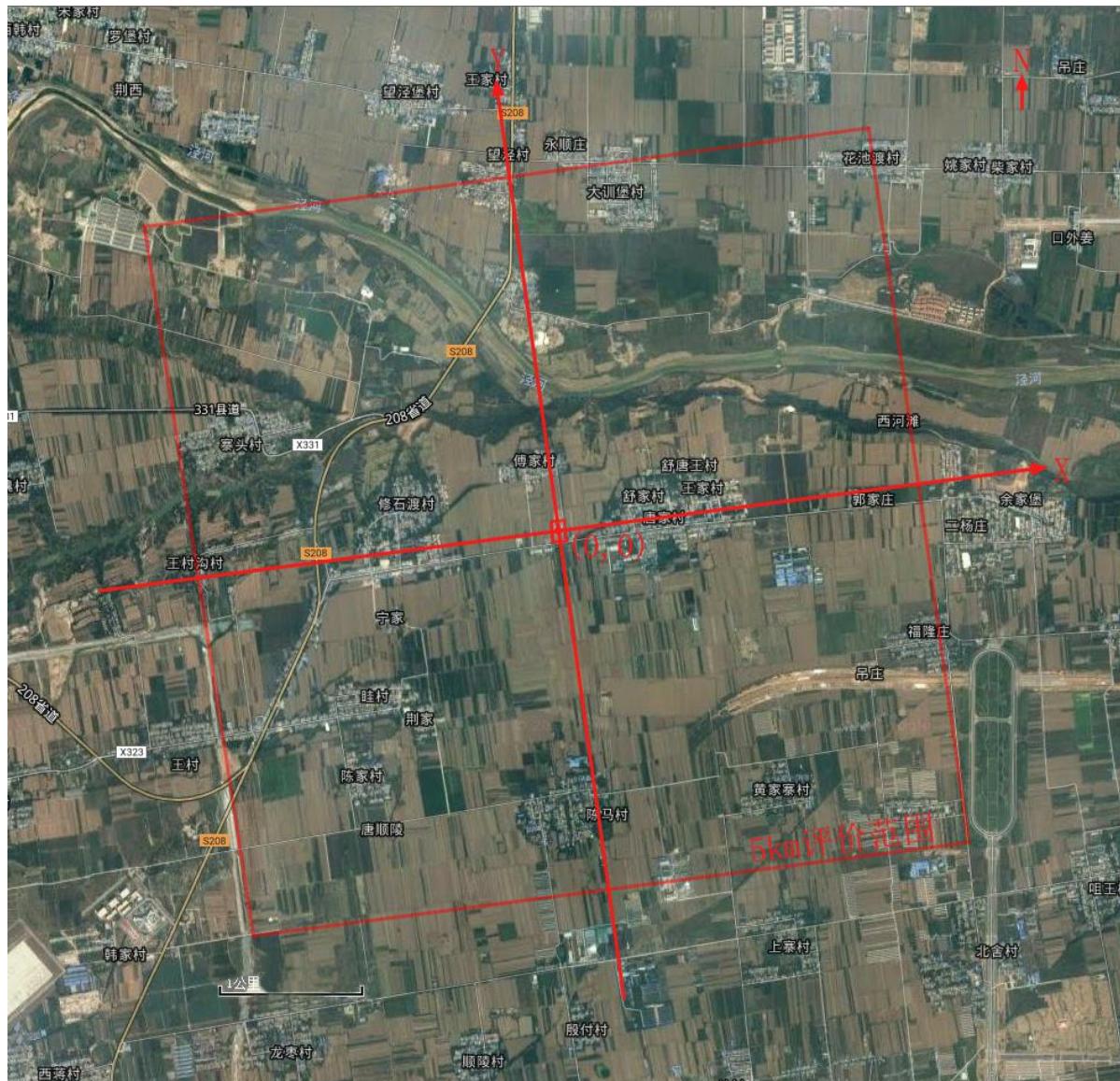


图3 大气环境影响评价范围图

评价标准

环境质量标准	本次评价执行标准如下：							
	一、环境空气							
	项目所在区环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值如下表：							
	表 10 环境空气质量标准							
	执行标准 表号及级别	污染物指标	单位	标准限值				
				1 小时平均	日最大 8 小时平均	24 小时平均	年平均	
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	PM ₁₀	μg/m ³	—	—	150	
			SO ₂	μg/m ³	500	—	150	
			NO ₂	μg/m ³	200	—	80	
			CO	mg/m ³	10	—	4	
			O ₃	μg/m ³	200	160	—	
			PM _{2.5}	μg/m ³	—	—	75	
	二、地表水环境							
	根据《陕西省水功能区划》分析，项目所在地地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，标准值如下表：							
	表 11 水环境质量标准							
	项目	pH 值	COD	BOD ₅	溶解氧	石油类	NH ₃ -N	
	IV类标准	6~9	≤30	≤6	≥3	≤0.5	≤1.5	
	三、地下水环境							
	地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，标准值如下表：							
	表 12 水环境质量标准							
	项目	pH 值	氨氮	氯化物	氟化物	总硬度	硫酸盐	
	III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤250	≤1.0	≤450	≤250	
	四、声环境质量标准							
	项目区噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，标准值如下表：							
	表 13 声环境质量标准							
	区域名	执行标准		级别	单位	标准限值		
		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)				昼间	夜间	
	项目区			2类	dB (A)	60	50	

一、废气

项目施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)表1浓度限值;餐饮油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关标准;水泥、粉煤灰筒仓等产生的粉尘执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2018)表1中散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备中标准限值;厂区无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3标准要求。

表 14 施工期扬尘排放标准

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
1	施工扬尘(即总悬浮颗粒物 TSP)	周界外浓度最高点*	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

* 周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外10m范围内,若预计无住址排放的最大落地浓度点超过10m范围,可将监控点移至该预计浓度最高点附近。

表 15 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率

规 模	小 型	中 型	大 型
最高允许排放浓度(mg/m ³)		2.0	
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

表 16 饮食业油烟排放标准

饮食业单位规模	小 型
基准灶头数	≥1, <3
油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除率 (%)	60

表 17 粉尘污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物	排放浓度	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	10	0.5

二、废水

本项目生产用水全部带入到产品中去,设备冲洗水、地面冲洗水处置后全部回用,因此无生产废水排放。生活污水经隔油池+化粪池处理,定期由槽车拉至泾河新城第三污水处理厂处理。

三、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中的相关规定,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 18 施工期环境噪声排放标准 单位 dB(A)

监测点	执行标准	标准限值	
		昼间	夜间
厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2001)	70	55

表 19 运营期噪声排放标准 单位 dB(A)

监测点	执行标准	级别	标准限值	
			昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	60	50

四、固体废弃物

项目产生的一般工业固体废弃物堆存处置执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定。

根据工程的排污特点和国家污染物总量控制的要求，本项目在运行过程中无生产废水排放，少量生活废水经化粪池处理后定期由槽车拉至泾河新城第三污水处理厂处理。因此，项目不建议申请总量控制指标。

总量
控制
指标

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目后期新增一条 HZS180 混凝土搅拌设备及相关配套设施一套，施工量较小，施工过程中会产生以下污染：

- ①废水：主要是施工人员盥洗水，主要污染物为 COD、SS、氨氮等；
- ②废气：主要是施工过程产生的少量扬尘及运输车辆尾气；
- ③噪声：主要是设备安装噪声及运输车辆交通噪声；
- ④固废：主要是施工过程中建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

2、运营期

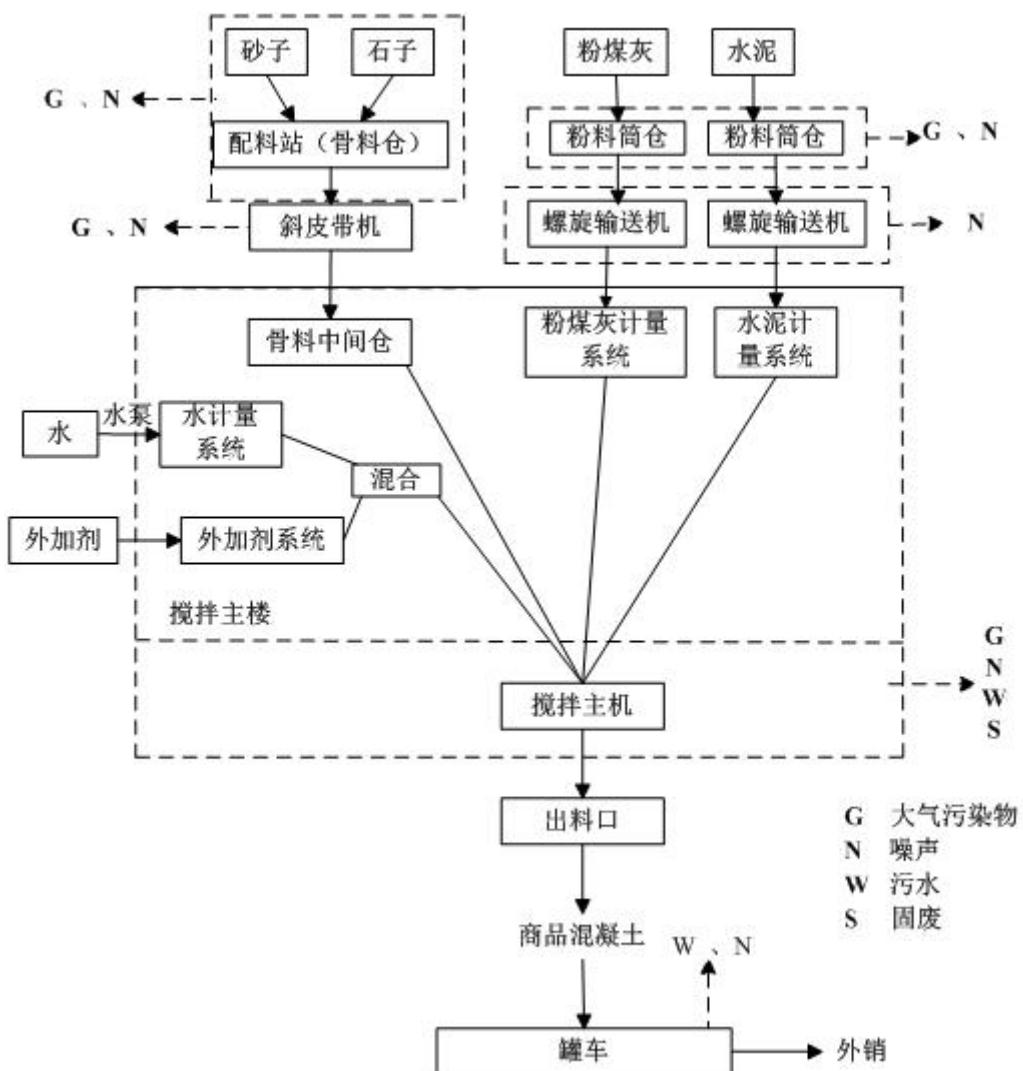


图 4 运营期生产工艺流程图

工艺流程简述：

1、试拌

试验室在生产前必须采用现场生产原材料，根据用户要求，按生产配比，进行混凝土的试拌工作，对混凝土拌合物的各方面性能再进行一次检测，如混凝土的单位用水量、和易性、凝结时间、含气量等，为确定生产原料配比提供基础资料。

2、原料入厂

①本项目使用的水泥和粉煤灰均为散装，由罐车运进，分别采用气力输送卸料，储存在各自的筒仓中，仓底设有皮带计量器，生产时，水泥由皮带计量器计量后，通过螺旋输送机送入搅拌机。外加剂通过专门的管道引入搅拌系统。

②本项目使用的砂子和石子均为水洗成品，由汽车运进，卸入各自的原料棚中。

③棚内的砂子和石子等原料由装载机运至棚内投料口，经计量后经封闭廊道输送机将砂、石按比例送入搅拌机。

④水由计量泵计量后进入搅拌机，外加剂也经过专门的管道进入搅拌系统。

3、生产工序

生产中先将水泥、砂子、石子、粉煤灰、外加剂、水等各种原料进行计量配送，计量好的原料投入搅拌机，进行强制配料搅拌，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，搅拌直至混凝土拌合物制成，之后经专用计量泵送入混凝土运输车，最后送建筑工地。

4、搅拌机和罐车清洗

砼搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产或产品变更时必须冲洗干净。砼搅拌机平均每天冲洗 1 次。搅拌机和罐车清洗废水经砂石分离机分离出砂石后，进入沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。

本项目不设置汽车维修，汽车维修全部在专业汽修厂修理。

表 20 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	工艺粉尘	物料装卸、堆放扬尘	颗粒物
		原料输送计量粉尘	
		筒库顶呼吸粉尘	
		中储仓进出料粉尘	
		运输道路扬尘	
	食堂油烟废气	食堂工作过程	油烟
	汽车尾气	罐车在运输过程中产生	CO、NO _x 及 HC
废水	生活污水	职工生活	COD、NH ₃ -N
	冲洗废水	出场车辆	SS
	冲洗废水	搅拌机、混凝土罐车冲洗水	SS
噪声	生产设备噪声	工作过程	机械噪声
	装载机转运噪声	装载机转运砂石料	车辆噪声
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	生产固废	整个生产过程	回收粉尘、沉淀泥渣

运营期主要污染工序：

1、大气污染物

本项目在运营期间产生的废气主要为粉尘、食堂油烟废气及汽车尾气。

(1) 粉尘

本项目运营期大气污染物主要为粉尘，其来源有物料装卸、堆场扬尘，输送、计量、投料、搅拌粉尘，筒库顶呼吸粉尘，筒库放空口产生的粉尘及运输道路扬尘。

① 物料装卸、堆放扬尘

项目物料本身含尘量小，但在厂区内容易在风力作用下产生扬尘。扬尘的产生量与作业方式、物料含水率、风速等因素有关。《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020年）（修订稿）》要求：“加强堆场扬尘排放管理。严格落实煤炭、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持正常使用，严禁露天装卸和物料干法作业。强化商品混凝土生产、预拌砂浆及二灰石拌和等企业扬尘污染治理。结合新区发展规划，合理规划布局厂站建设，在现有两类企业防尘措施基础上，进一步细化扬尘治

理标准，对于规划建设或保留的站点必须配套建设密闭物料仓库，严禁露天装卸作业和物料干法作业，积极推广作业区全密闭方式，尽最大限度减少扬尘污染。”建设单位对原料堆棚采取全封闭形式，棚内地面硬化，并将投料口设置于棚内，棚内设置水雾喷淋系统，对棚内物料定期洒水，保障物料含水率 $\geq 5\%$ 。

本项目原料堆场位于厂区北部，全封闭拱形钢棚，面积为 $2873.5m^2$ ，石料总用量约43.0448万吨，砂子总用量约30.7792万吨，扬尘产生量按原料总量的十万分之一计，则扬尘产生量约7.38t。经采取料棚全封闭，定期洒水后，无组织粉尘量可减少95%，则项目物料装卸及堆放过程中无组织粉尘产生量约为0.37t/a。

②原料输送计量粉尘

砂石投料、皮带机输送过程中会产生粉尘，粉尘产生量按原料总量的十万分之一计，粉尘产生量为7.38t/a。企业将投料口放至全封闭原料棚内，且已采用全封闭斜式皮带，皮带上封3mm厚玻璃彩钢板，下方设接料槽板，且在皮带机头部配有弹簧合金清扫器，尾部配有空段清扫器。有效抑制了粉尘的产生，同时也便于落料的收集与清扫。抑尘效率95%，粉尘无组织排放量为0.37t/a。

③筒库顶呼吸粉尘

本项目水泥、粉煤灰均为筒库储藏，筒库库顶呼吸会产生粉尘。本项目设两条生产线，每条生产线设4个筒库（3个水泥筒库，1个粉煤灰筒库），其中3个水泥筒库共用一个脉冲仓顶除尘器，1个粉煤灰筒库自带1个脉冲仓顶除尘器，共设置4套WGM型高效脉冲式除尘器，除尘效率可达99.5%，最后通过排气筒排放（共4个排气筒，排放高度约24m）。据类比及企业提供资料，项目生产线除尘系统汇总见表21。

表21 仓体除尘系统汇总表

系统名称	风量 (m ³ /h)	除尘器	产生情况		去除率 (%)	排放情况			
			浓度 (mg/m ³)	源强 (kg/h)		排放			
						浓度 (mg/m ³)	kg/h	t/a	
1#生产线水泥仓除尘系统	4500	脉冲仓顶除尘器	1500	6.75	99.5%	7.5	0.033	0.0198	
1#生产线粉煤灰仓除尘系统	1500	脉冲仓顶除尘器	1500	2.25	99.5%	7.5	0.011	0.0066	
2#生产线水泥仓除尘系统	4500	脉冲仓顶除尘器	1500	6.75	99.5%	7.5	0.033	0.0198	
2#生产线粉煤灰仓除尘系统	1500	脉冲仓顶除尘器	1500	2.25	99.5%	7.5	0.011	0.0066	

经分析项目筒库呼吸粉尘每天约产排2小时，粉尘产生总量为10.8t/a，排放量0.0528t/a。各料仓排气筒粉尘排放浓度为7.5mg/m³，均可达到《关中地区重点行业大气

污染物排放限值》(DB61/941-2018)表1中粉尘排放浓度不大于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求,对周围大气环境影响较小。

④中储仓进出料粉尘

本项目砂子、石子等分别进入中储仓暂存计量后进入搅拌主机,中储仓物料进出过程中会有少量粉尘产生,本项目石子、砂子消耗总量约73.824万t,粉尘产生量按原料量的十万分之一考虑,粉尘产生量约为7.38t/a,项目中储仓放空口连接布袋除尘器,除尘器效率按99.5%考虑,则粉尘排放量约0.037t/a,排放量较小。时间按300h/a计,每套设备风量按7000 m^3/h 计,则每个排气筒粉尘排放浓度为 $8.81\text{mg}/\text{m}^3$,均可达到《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2018)表1中粉尘排放浓度不大于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求,对周围大气环境影响较小。

⑤运输道路扬尘

本工程外购原材料水泥、粉煤灰、外加剂、石子和砂子均采用汽车运输。原料来源比较多,成品运输则直接由厂区运往各个施工地点。

汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律,在大气干燥和地面风速低于4m/s条件下,汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比,与汽车质量成正比,与道路表面扬尘量成正比,其汽车扬尘量预测经验公式为:

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

式中: Q——汽车行驶扬尘量(kg/km ,辆);

V——汽车速度(km/h);

W——汽车质量(t);

P——道路表面粉尘量(kg/m^2),取0.60。

由上述计算公式计算,汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表22。

表22 汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量(kg/m^2)	汽车扬尘量预测值 ($\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$)
5	30	0.60	0.49
10	30	0.60	0.98
20	30	0.60	1.96

项目成品混凝土年运输量为40万 m^3/a ,单车平均每次运输量为 10m^3 ,则需运输40000车次;原料砂子、石子年运输量为73.824万t,单车每次运输量40t,则需运输

18456 车次；原料水泥、粉煤灰年运输量为 14.516 万 t，单车每次运输量 40t，则需运输 3629 车次；外添加剂年运输量为 0.35818 万吨，单车每次运输量 20 吨，则需运输 180 车次，项目年运输量总计约 62265 车次，汽车扬尘量以 $0.49\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ·辆计，在厂区內行驶距离以 100m 计，进出项目车辆平均车重按 30t 计，则汽车在厂区內行驶过程的扬尘量为 3.05t/a。为了最大限度减少原材料及成品运输的不利影响，本项目已采取如下措施：进场道路进行硬化；进出场车辆进行清洗；及时对厂区内地面进行洒水降尘；砂子和石子运输车辆严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的散落，经采取以上措施后，可使粉尘降低 80% 左右，即汽车运输在厂区内外扬尘排放量约为 0.61t/a。

(2) 食堂油烟废气

项目设食堂一座，采用液化石油气为燃料，日就餐人数为 30 人，食堂一日供应 3 餐，设 1 个基准灶头（为小型规模），根据类比调查，人均日食用油用量约 $3.0\text{kg}/(100\text{人}\cdot\text{次})$ ，每年就餐天数按 300 天计，则本项目食堂餐饮耗油量约 0.81t/a。油烟挥发率以耗油量的 2.5% 计算，则油烟产生量约 20.25kg/a，企业安装了一套油烟净化装置，油烟净化效率为 60%。油烟产生的高峰值为 2h/次，排风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，则油烟产生浓度为 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。处理油烟排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 8.1kg/a，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中油烟排放浓度低于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，对周围空气环境影响较小。

表23 餐饮油烟污染物排放量及排放浓度

污染物	污染物产生量	污染物产生浓度	污染物排放量	污染物排放浓度	排放标准
油烟	20.25kg/a	$3.75\text{mg}/\text{m}^3$	8.1kg/a	$1.5\text{mg}/\text{m}^3$	$2\text{mg}/\text{m}^3$
净化设施最低处理效率		60%			60%

(3) 汽车尾气

项目运输汽车尾气主要污染物为 CO、NOx 及 HC。汽车尾气排放属于无组织排放，项目车辆运输启动时间较短，废气产生量小，在露天空旷条件下易扩散，对周围环境影响较小。

2、废水

(1) 冲洗废水

搅拌机、混凝土运输车辆清洗废水：废水中主要污染物为 SS，根据水平衡分析，废水产生量为 $33.3\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $9990\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比调查，废水主要污染物为 SS，其产生浓度为 $3000\text{mg}/\text{L}$ ，产生量约为 29.97t/a。冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级

沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。

出场车辆冲洗废水：废水中主要污染物为 SS，根据水平衡分析，废水产生量为 $37.36\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $11208\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比调查，废水主要污染物为 SS，其产生浓度为 500mg/L ，产生量约为 5.6t/a 。废水经沉淀处理后回用。

(2)生活污水

项目生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮等有机污染物。食堂废水经隔油池处理后和生活废水一起排入化粪池处理后，定期由槽车拉至泾河新城第三污水处理厂处理。

综上，本项目运营期废水均得到合理处置，无废水外排，对区域水环境无明显影响。

3、噪声

本项目在运行中产生高噪声的设备主要有装载机、泵类、输送机、搅拌站等设备。其声压值为 $80\text{-}95\text{dB(A)}$ 。各设备声压值、治理措施详见表 24。

表 24 噪声源特征分析一览表

噪声设备	位置	声压等级 dB(A)	噪声类型	特点	治理措施
装载机	料场	80	机械性	间歇	选用性能好低噪声设备
泵类	生产区	85	机械性	连续	基础减振，隔音操作室
输送机	生产区	80	机械性	间歇	选用性能好低噪声设备
搅拌站	生产区	85	机械性	连续	选用性能好低噪声设备
车辆	生产区	80	机械性	间歇	选用性能好低噪声设备、合理调度

4、固体废物

运营期项目产生的固体废物为生活垃圾、实验用废料、除尘系统收尘、三级沉淀池沉砂、沉淀池污泥、化粪池污泥、食堂废油脂、废机油及含油抹布等。

(1)生活垃圾

生活垃圾的成分主要由废弃的包装物、厨余、废塑料、废纸等构成，以有机物为主。项目共有员工 50 人，按每人每天产生活垃圾 1 kg 计，生活垃圾产生量为 15t/a ；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

(2)试验用废料

据类比该区域同类型企业，估算项目年样品试验废料约 80m^3 ，送指定的建筑垃圾填埋场处置。

(3)除尘系统收尘

经分析，项目除尘系统各类粉尘收集量约 18.0902t/a，全部回用于生产中。

(4) 三级沉淀池沉砂

项目搅拌机、混凝土罐车冲洗水经砂石分离机分离后经三级沉淀池沉淀，沉淀池沉砂产生量约 29.97t/a，可回用于混凝土生产过程中。

(6) 沉淀池污泥

项目出场车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用，沉淀池污泥产生量为 5.6t/a，污泥定期清掏（污泥含水率应小于 60%）送建筑垃圾填埋场处置。

(7) 化粪池污泥

本项目化粪池污泥产生量约 3.75t/a（含水率 96%），污泥由市政统一清掏处理。

(7) 食堂废油脂

根据《餐饮业废油脂的特性分析及其综合利用》可知餐饮业餐饮油脂按其总使用量的 10%计，则本项目餐饮油脂产生量为 81kg/a，餐饮油脂收集后交专业单位处置，不得随意丢弃。

(8) 废机油及含油抹布

项目车辆保养不在场内进行，但是项目传送带等设备会产生少量废机油及含油手套、抹布，其中废机油产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），其属于 HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。含油手套、抹布产生量约 0.05t/a，属于 HW49 900-041-49 含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分别收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。

表 25 项目固体废物产生情况及处理措施一览表

序号	名称	产生量	回用量	排放量	分类	处置措施
1	生活垃圾	15t/a	0	15t/a	一般固废	由环卫清运
2	试验用废料	80m ³ /a	0	80m ³ /a		送建筑垃圾填埋场处理
3	除尘系统收尘	18.0902t/a	18.0902t/a	0t/a		回用于生产
4	三级沉淀池沉砂	29.97t/a	29.97t/a	0t/a		回用于生产
5	沉淀池污泥	5.6t/a	0	5.6t/a		送建筑垃圾填埋场处理
6	化粪池污泥	3.75t/a	0	3.75t/a		污泥由市政清掏处理
7	食堂废油脂	81kg/a	0	81kg/a		送专业单位处置
8	废机油及含油抹布	0.25t/a	0	0.25t/a	危险废物	送有资质单位处置

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(单位)
大气污染物	物料装卸、堆放	粉尘	7.38t/a	0.37t/a
	原料输送计量	粉尘	7.38t/a	0.37t/a
	筒库呼吸	粉尘	10.8t/a	0.0528t/a
	中储仓进出料	粉尘	7.38t/a	0.037t/a
	运输	扬尘	3.05t/a	0.61t/a
	食堂	油烟	3.75mg/m ³ 20.25kg/a	1.5mg/m ³ 8.1kg/a
	汽车尾气	CO、NOx 及 HC	产生量较少	无组织排放
水污染物	搅拌机、混凝土罐车冲洗废水9990m ³ /a	SS	3000mg/L 29.97t/a	沉淀后回用
	出场车辆冲洗废水11208m ³ /a	SS	500mg/L 5.6t/a	沉淀后回用
	生活污水672m ³ /a	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	350mg/L 0.24t/a 200mg/L 0.13t/a 400mg/L 0.27t/a 25mg/L 0.017t/a	300mg/L 0.20t/a 180mg/L 0.12t/a 200mg/L 0.13t/a 25mg/L 0.017t/a
固体废物	职工生活	生活垃圾	15t/a	定点收集环卫清运
	样品试验	试验废料	80m ³ /a	定点收集运至建筑垃圾填埋场
	除尘系统	收尘	18.0902t/a	回用于生产
	三级沉淀池	沉砂	29.97t/a	回用于生产
	出场车辆冲洗水沉淀池	污泥	5.6t/a	定期清掏运至建筑垃圾填埋场
	化粪池	污泥	3.75t/a	由市政统一清掏处理
	食堂	废油脂	81kg/a	交专业单位处置
	设备养护	废机油、含油抹布	0.25t/a	交有资质单位处置
噪声	装载机	噪声	80	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
	泵类		85	
	皮带输送机		80	
	搅拌站		85	
	进出场车辆		80	
其他			厂区绿化面积 50m ²	

主要生态影响：（不够时可附另页）

项目区域内没有国家保护动植物。项目的建设通过加强植树种草，绿化厂区周围环境等措施，该项目的建设不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。

项目环境影响分析

一、施工期环境影响防治措施

本项目后期新增一条 HZS180 混凝土搅拌设备及相关配套设施一套，施工量较小。

1、施工期水环境影响分析

项目施工废水主要为少量施工人员生活污水，废水依托厂区现有生活废水处理系统处理后，定期由槽车拉运至泾河新城第三污水处理厂处理，不会对地表水和周围地下水环境产生明显的影响。

2、施工期大气环境影响分析

(1)施工扬尘影响分析

项目施工量较小，施工扬尘主要来自运输车辆、施工过程产生的少量扬尘。

粗放式施工是加重施工扬尘污染的重要原因之一，因此施工期应严格参照《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020 年）（修订稿）》等文件要求进行文明施工、绿色施工，严格采取以下污染控制对策：

1)施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工；工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应；工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗；

2)施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话；

3)选择对周围环境影响较小的运输路线。

项目现进出场道路已经硬化，车辆出口设置了自动洗车台，施工现场洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责，经采取以上措施，项目施工扬尘不会对周围大气环境产生明显影响。

(2)施工机械废气影响分析

车辆尾气中主要污染物为 CO、NO_x 及碳氢化合物等，间断排放，工程在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境影响较小。

3、施工期噪声影响分析

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》等有关规定，控制城市环境噪声

污染，对施工期间场界噪声限值要求执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。施工期噪声污染防治措施与建议：

- ①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，晚 22 点到次日早 6 点之间禁止施工；
 - ②施工设备优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声或者消声措施；
 - ③钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声；
 - ④压缩施工区运输车辆数量和行车密度，禁止鸣笛；
 - ⑤日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。
- 以上这些影响是间歇性的，将随施工结束而消失。

4、固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。

建筑垃圾：施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢板等下脚料可分类回收，交废物收购站处理，不能回收的建筑垃圾，如砖、石等应集中堆放，由施工方统一运送至市政指定的建筑垃圾填埋场处置。

施工期生活垃圾：依托厂内现有生活垃圾收集处理系统。

环评要求建筑垃圾应按当地环保及城建部门要求送指定的建筑垃圾填埋场集中处置；同时，评价要求运输车辆必须采取遮蔽、防抛撒等措施，并不得对沿线敏感点造成噪声污染。经采取以上措施，施工过程中固体废物得到合理处置。

二、运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析与预测

(1)影响分析

本项目在运营期间产生的废气主要为粉尘、食堂油烟废气及汽车尾气。

1)粉尘

粉尘来源有物料堆场扬尘、输送、计量、投料、搅拌粉尘、筒库顶呼吸孔粉尘、筒库放空口产生的粉尘及运输道路扬尘。

- ①物料装卸、堆放扬尘：项目物料本身含尘量小，且采取全封闭形式，棚内设置水雾喷淋系统，保障物料含水率 $\geq 5\%$ 。经采取以上措施后，无组织粉尘量可减少 95%，

则项目物料装卸及堆放过程中无组织粉尘产生量约为 0.37t/a，粉尘产生量较小。

②原料输送计量粉尘：砂石投料、皮带机输送过程中会产生粉尘，粉尘产生量按原料总量的十万分之一计，粉尘产生量为 7.38t/a。项目投料口位于全封闭料棚内，并采用全封闭斜式皮带，皮带上封 3mm 厚玻璃彩钢板，下方设接料槽板，且在皮带机头部配有弹簧合金清扫器，尾部配有空段清扫器。有效抑制了粉尘的产生，同时也便于落料的收集与清扫。抑尘效率 95%，粉尘无组织排放量为 0.37t/a，对周围环境空气影响较小。

③筒库顶呼吸粉尘：本项目水泥、粉煤灰、外加剂均为筒库储藏，筒库库顶呼吸会产生粉尘。本项目设 4 个布袋除尘器对仓顶粉尘进行控制，除尘效率可达 99.5%，最后通过排气筒高空排放（排气筒高度约 24m）。经采取措施后各料仓排气筒粉尘排放浓度为 7.5mg/m³，均可达到《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表 1 中粉尘排放浓度不大于 10mg/m³ 的要求，对周围大气环境影响较小。

④中储仓进出料粉尘：本项目水泥、粉煤灰、砂子、石子等分别进入中储仓暂存计量后进入搅拌主机，中储仓物料进出过程中会有少量粉尘产生，粉尘产生量 7.38t/a，项目中储仓放空口连接布袋除尘器，除尘器效率按 99.5% 考虑，则粉尘排放量 0.037t/a，排放量较小。时间按 300h/a 计，每套设备风量按 7000m³/h 计，则每个排气筒粉尘排放浓度为 8.81mg/m³，均可达到《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表 1 中粉尘排放浓度不大于 10mg/m³ 的要求，对周围大气环境影响较小。

⑤运输道路扬尘：通过对进场道路进行水泥硬化，出场车辆进行清洗，及时对厂区内地面进行洒水降尘，砂子和石子运输车辆严密遮盖，粉料采用密封罐车运输等措施后，可使粉尘降低 80% 左右，即汽车运输在厂区内外扬尘排放量约为 0.61t/a。

⑥非正常工况影响分析：本项目非正常工况按筒库除尘器（1 台除尘器，除尘效率 30%）发生故障考虑，粉尘排放浓度为 1050mg/m³，远远大于《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表 1 中粉尘排放浓度不大于 10mg/m³ 的要求，对周围大气环境远远大于正常工况，因此建设单位因重视对各环保设施的保养维护，确保各设施正常高效运转。

2) 食堂油烟废气

项目食堂油烟废气产生量约 20.25kg/a，企业安装一套油烟净化装置（净化效率

$\geq 60\%$ ），油烟经净化设施处理后，通过专用烟道引至楼顶排放。处理后油烟排放浓度为 1.5 mg/m^3 ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度低于 2.0 mg/m^3 的要求。

3) 汽车尾气

汽车在厂区內行驶及地面停车过程中主要污染物为 CO、NOx 及 HC。由于汽车尾气排放量较小且属于无组织排放，其在空气中稀释扩散较快。同时，项目在有针对性的进行绿化美化环境的同时将对机动车产生尾气起到有效的吸附降解作用。因此，汽车尾气所带来的大气污染影响较小，不会对环境造成破坏。

为了防止汽车废气对周围环境的影响，建设单位原辅材料及产品运输应选用污染物排放较少的环保型车辆，并在厂区道路四周设置相应的绿化隔离带，保持进出厂区的道路具有良好的交通条件，防止车辆频繁加速排放更多的尾气，减少汽车尾气对周围环境的影响。

(2) 影响预测

预测采用大气估算工具（AIRSCREEN）对本项目主要排放的无组织废气进行估算预测，预测参数及结果见表 26、27。

表 26 无组织污染源参数表

编 号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 /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	污染物排放速率 /(kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	原料仓	108.819108	34.483936	473	41.05	70	82	12	7200	连续	0.051

表 27 无组织大气污染物排放影响估算结果表

污染源	污染物	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)	最大落地浓度距离 (m)
原料仓	颗粒物	900	25.777	2.86	87

由预测结果可知，项目原料仓无组织颗粒物的最大地面质量浓度为 $37.916 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面质量浓度占标率为 $2.86\% < 10\%$ ，最大地面质量浓度出现距离均为 87m，对周围环境影响较小。

2、废水污染控制措施

本项目运营期产生的废水主要为搅拌机及混凝土车辆冲洗废水，出场车辆冲洗废水及职工生活污水。

(1) 冲洗废水

搅拌机、混凝土运输车辆清洗废水：废水中主要污染物为 SS，根据水平衡分析，

废水产生量为 $33.3\text{m}^3/\text{d}$, 合计 $9990\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比调查, 废水主要污染物为 SS, 其产生浓度为 3000mg/L , 产生量约为 29.97t/a 。冲洗水经砂石分离机分离出砂石后, 进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。

出场车辆冲洗废水: 废水中主要污染物为 SS, 根据水平衡分析, 废水产生量为 $37.36\text{m}^3/\text{d}$, 合计 $11208\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比调查, 废水主要污染物为 SS, 其产生浓度为 500mg/L , 产生量约为 5.6t/a 。废水经沉淀处理后回用。

(2)生活污水

本项目厂区配套有食堂, 生活污水产生量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$, $716.8\text{m}^3/\text{a}$, 该生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等有机污染物。食堂废水经隔油池处理后和生活废水一起排入化粪池处理后, 定期由槽车拉至泾河新城第三污水处理厂处理。

西咸新区泾河新城第三污水处理厂于 2016 年建设, 位于高庄镇寿平村, 正阳大道与泾河湾路交叉口西北方向, 一期占地 24.34 亩, 先期日处理规模达到 2 万立方米/日, 项目投资近 6006.34 万元。本项目位于污水处理厂西北方向约 11km。

表 28 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	生活废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	泾河新城第三污水处理厂	间接排放	1	隔油池+化粪池	收集, 隔油, 发酵	1	<input checked="" 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
2	搅拌站及混凝土车辆清洗废水	SS	处理后回用	不外排	2	砂石分离机+沉淀池	沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
3	出场车辆冲洗废水	SS	处理后回用	不外排	3	沉淀池	沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

3、声环境影响分析

(1)噪声源

本项目在运行中产生高噪声的设备主要有装载机、泵类、输送机、搅拌站等设备。

其声压值为 80-85dB(A)。各设备声压值、治理措施详见表 29。

表 29 噪声源特征分析一览表

噪声设备	位置	数量	声压等级 dB(A)	噪声类型	特点	治理措施
装载机	料场	1 台	80	机械性	间歇	选用性能好低噪声设备
泵类	生产区	6 台	85	机械性	连续	基础减振，隔音操作室
输送机	生产区	8 台	80	机械性	间歇	选用性能好低噪声设备
搅拌站	生产区	2 套	85	机械性	连续	选用性能好低噪声设备
车辆	生产区	18 辆	80	机械性	间歇	选用性能好低噪声设备、合理调度

(2)预测模式

按照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》中推荐的模式进行预测。

①室外声源

不考虑其指向性，几何发散衰减计算模式为：

$$L_r = L_{ro} - 20 \lg (r / r_0) - \Delta L$$

式中：L(r)—距声源处测点的声压级，dB(A)；

L_{ro}—声源声压级，dB(A)；

r—声源至预测点的距离 m；

r_o—距设备参考处距离 m；

△L—各种因素引起的声衰减量（如声屏障、遮挡物、空气吸收、地面吸收等引起的声衰减）。

②室内声源

对于室内点声源，将室内声场近似为扩散声场，车间均匀透声，其预测模式如下：

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

式中：L_A(r)—噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

L_{p0}—参考位置处的声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）的隔声量，取 25dB(A)；

a—车间平均吸声系数；取 0.15；

r_o—参考位置距声源中心的位置，取 2m。

③噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$Leqg(T) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

④预测值

预测点的预测等效声级(eqL)计算公式:

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中: $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$Leqb$ —预测点的背景值, dB(A)。

(3)预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 项目建成后厂界噪声预测值以贡献值计(由于监测期间原有生产线未进行生产), 敏感点处预测值以贡献值叠加背景值计。本项目建成后, 噪声影响和预测结果见表 30。

表 30 噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	背景值		贡献值	预测值		标准值		是否达标	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	52	42	46.6	46.6	46.6			是	是
2#南厂界	50	43	44.53	44.53	44.53			是	是
3#西厂界	51	42	47.5	47.5	47.5			是	是
4#北厂界	50	42	41.48	41.48	41.48			是	是
5#付家村	48	41	39	48.51	43.12			是	是
6#付家村	47	41	38.85	47.62	43.07			是	是

由预测结果可知, 在采取了相应的噪声污染防治措施后, 本项目生产过程中各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 项目周边敏感点亦可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

防治措施:

搅拌机: 搅拌机为搅拌站主要生产单元, 该设备安装在搅拌站内部, 采用动力传

控，建设单位通过选择噪声低的设备，并进行基础减震，环评要求在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。

皮带输送机：皮带输送机为输送主要设备，该设备连接各个生产单元，采用动力传控，环评要求在生产时定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。

运输车辆：运输车辆在厂区内外减少怠速行驶，禁止鸣笛。

输送泵：建设单位已选用低噪声设备，安装减振器。

加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

4、固体废弃物环境影响分析

运营期项目产生的固体废物为生活垃圾、实验用废料、除尘系统收尘、三级沉淀池沉砂、沉淀池污泥、化粪池污泥、食堂废油脂、废机油及含油抹布等。

(1)一般固体废物影响分析

生活垃圾定点收集环卫清运；样品试验废料定点收集后，送指定的建筑垃圾填埋场处置；除尘系统收尘灰及三级沉淀池沉砂可全部回用于生产中；出场车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用，沉淀池污泥定期清掏（污泥含水率应小于 60%）送建筑垃圾填埋场处置；化粪池污泥由市政统一清掏处理；食堂废油脂交专业公司处置；废机油及含油抹布分别由专用容器收集后送有危险废物处理资质的单位进行处置。

本项目运营期产生的固体废弃物均得到合理处置，对周围环境不会产生明显影响。

(2)危险废物影响分析

①厂内危险废物暂存与管理

公司专门在厂区内外（砂仓南部）建设了危废暂存间，用于临时存放外委处置前的危险废弃物。危废暂存间严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、地面防渗、容器防漏，防止二次污染。

A、危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾等一般固废混入；贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

B、应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单设置警示标志及环境保护图形标志。

C、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）。

D、危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法接入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

E、装载污泥等半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与物质表面之间保留 100mm 以上的空间。

F、配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

G、按要求对该项目产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

H、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须用泄漏液体收集装置，气体导出口，及气体净化装置。

I、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

J、应设计堵截泄漏的裙脚，地面或裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

K、贮存危险废物必须采取符合国家环境标准的防护措施，并不得超过一年。

②危险废物运输

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A、做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

B、废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载

的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

C、处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

D、危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

5、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）本项目属于IV类项目，不需开展地下水环境影响评价，本报告仅对地下水环境影响进行简要分析。

项目通过对生产厂区进行硬化，做好隔油池及污水处理设施的防渗，严防污水管路的跑、冒、滴、漏，严格按照环评要求处理生产、生活废水，以免污水滴漏污染地下水环境。经采取以上措施后，项目生产不会对地下水环境产生明显影响。

6、物料运输环境影响分析

本工程外购原材料水泥、粉煤灰、石子和砂子及成品混凝土均采用汽车运输。车辆运输过程中会对过往道路及周围环境产生粉尘及噪声影响。经与建设单位沟通，项目主要运输道路两侧敏感点较少，项目通过车辆严密遮挡，在经敏感点路段减速慢行等措施后对两侧敏感点影响较小。

7、绿化方案

经现场勘查，项目区绿化面积较小，环评要求项目在不影响生产的前提下，利用场内一切空地进行绿化，厂区四周可种植高低相结合的乔灌木，可选用滞尘能力强的大叶植物，形成隔离带，防止扬尘污染扩散的同时可进一步减少生产噪声对周围环境的影响。

三、本项目建设前后“三废”变化情况

本项目建设前后“三废”变化情况见表 31。

表 31 建设前后“三废”排放量变化统计表

类别	原有项目 排放量	本项目排 放量	整体工程 排放量	以新带 老 削减量	排放 增减量
生 活 废 水	废水量	336m ³ /a	336m ³ /a	672m ³ /a	- +336m ³ /a
	COD	0.10t/a	0.10t/a	0.20t/a	- +0.10t/a
	BOD ₅	0.06t/a	0.06t/a	0.12t/a	- +0.06t/a
	SS	0.067t/a	0.063t/a	0.13t/a	- +0.063t/a
	NH ₃ -N	0.0084t/a	0.0086t/a	0.017t/a	- +0.0086t/a
废 气	物料装卸、堆放粉尘	0.18t/a	0.19t/a	0.37t/a	- +0.19t/a
	原料输送计量粉尘	0.18t/a	0.19t/a	0.37t/a	- +0.19t/a
	筒库呼吸粉尘	0.0264t/a	0.0264t/a	0.0528t/a	- +0.0264t/a
	中储仓进出料粉尘	0.018t/a	0.019t/a	0.037t/a	- +0.019t/a
	运输扬尘	0.31t/a	0.30t/a	0.61t/a	- +0.30t/a
固 废	食堂油烟	4.05kg/a	4.05kg/a	8.1kg/a	- +4.05kg/a
	生活垃圾	7.5t/a	7.5t/a	15t/a	- +7.5t/a
	试验用废料	40t/a	40t/a	80m ³ /a	- +40t/a
	沉淀池污泥	2.8t/a	2.8t/a	5.6t/a	- +2.8t/a
	化粪池污泥	1.88t/a	1.87t/a	3.75t/a	- +1.87t/a
	食堂废油脂	40.5kg/a	40.5kg/a	81kg/a	- +40.5kg/a
	废机油及含油抹布	0.125t/a	0.125t/a	0.25t/a	- +0.125t/a

四、环境管理与监测计划

1、环境管理

把营运期的环境管理工作纳入每天的日常工作管理范围，要全面统筹、合理部署、统一安排，积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化；对营运中产生的问题需即时制定相对应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结合环境监测的结果，及时掌握环境质量的变化状况，采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内。一旦发生环保污染事故、人身健康危害，要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，及时消除影响，防治环境污染，保证人员的安全。环境污染要及时做出应急处理。

2、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 32。按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）等规定：企业应建立健全本单位环境信息公开制度，及时、如实的公开其环境信息；公开的信息应包括：（1）单位名称、组织机构代码、法定代表人、地

址、联系方式以及生产经营和管理服务的主要内容、规模等基础信息；（2）主要污染物名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度、总量、超标情况等排污信息。

该项目应当通过其网站、建设单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

(1)公告或者公开发行的信息专刊；(2)广播、电视等新闻媒体；(3)信息公开服务、监督热线电话；(4)本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施。

表 32 污染物排放清单

污染源	环境保护措施及主要运行参数	污染物名称	排放浓度	总量	排放时段	排污口信息	执行的环境标准
生活废水	隔油池+化粪池处理后外运污水 处理厂处理	COD	300mg/L	0.22t/a	年排放 300 天，每 天 24 小 时，间歇排 放	废水总 排口一 个	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 中三级标准
		BOD ₅	180mg/L	0.13t/a			
		SS	200mg/L	0.14t/a			
		氨氮	25mg/L	0.018t/a			
物料装卸、堆放	地面硬化，设置全封闭料仓，棚内设水雾喷淋	粉尘	/	0.37t/a	连续排放	无组织排放	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (GB4915-2013) 表3 标准 《关中地区重点行 业大气污染物排放 限值》 (DB61/941-2018) 表 1 中粉尘
原料输送计量	全封闭投料口，全封闭式廊道，尾部设有空段清扫器	粉尘	/	0.37t/a	连续排放	无组织排放	
筒库呼吸	4 套脉冲式除尘器	粉尘	7.5mg/m ³	0.0528t/a	间歇排放	排气筒 高约 24m	
中储仓进料出料	2 套布袋除尘器	粉尘	8.81mg/m ³	0.037t/a	间歇排放	排气筒 高约 24m	
车辆运输	进场道路水泥硬化，运输车辆严密遮盖，道路洒水	扬尘	/	0.61t/a	连续排放	无组织排放	
食堂	油烟净化器+专用烟道排放	油烟	1.5mg/m ³	8.1kg/a	年排放 300 天，每 天 6 小时 间断排放	经专用 烟道排 放	《饮食业油烟排 放标准(试行)》 (GB18483-2001)
固体废物	设垃圾收集桶，环卫清运	生活、办公垃圾	/	15t/a	间断排放	在污染 治理设 施处设 置标识 牌	《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
	定点收集，运至建筑垃圾填埋场	样品试验 废料	/	80m ³ /a	间断排放		
	回用于生产	除尘器收 尘	/	18.0902t/a	间断排放		
	回用于生产	三级沉淀 池沉砂	/	29.97t/a	间断排放		
	定期清掏，运至建筑垃圾填埋场	沉淀池污 泥	/	5.6t/a	间断排放		
	市政定期清掏	化粪池污 泥	/	3.75t/a	一年清掏 2 次		

交专业单位处置 暂存于危险废物暂存库，定期交有资质单位处置	废油脂	/	81kg/a	间断排放		
	废机油	/	0.2t/a	间断排放	在污染治理设施处设置标识牌	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及其修改单
	含油手套、抹布	/	0.05t/a			

3、环境监测制度

由陕西秦鼎混凝土有限公司环保科组织实施监测计划内容，委托有资质的监测单位进行监测。运营期环境监测计划列于表 33。环境监控计划中所有监测项目的采样和分析方法应严格按照环境监测相关技术规范要求进行。

表 33 运营期污染源监测计划

污染源名称	监测计划	控制指标
大气污染物	监测项目：PM ₁₀ ； 监测点位：粉料料仓、中储仓除尘器进出口； 监测频次：每年监测 1 次	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2018) 表 1 中限值
厂界无组织排放粉尘	监测项目：TSP 监测点位：厂界外 1m 处 监测频次：每年监测 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放限值
噪声	监测项目：等效 A 声级； 监测点位：厂界四周各设 1 个点，共布设 4 个点； 监测频次：每半年监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
废水	监测项目：COD、BOD ₅ 、SS、氨氮； 监测点位：总排口； 监测频次：每年监测 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准

五、建设项目环保投资一览表

项目环保投资见表 34。

表 34 建设项目环保投资一览表

污染种类	污染源	设施名称	规格型号、数量	备注	投资费用(万元)
废气	堆场扬尘	全封闭堆场，地面硬化，棚内设水喷淋设施	1 个	已建	计入工程总 投资
	投料扬尘	位于全封闭堆棚内	8 个	其中 4 个投料口已建	
	输送扬尘	全封闭运输廊道	2 条	已建 1 条	
	筒仓粉尘	脉冲式除尘器	4 套	已建 2 套	设备自带
	中储仓进 出料粉尘	布袋除尘器	2 套	已建 1 套	设备自带
	食堂油烟	油烟净化器	1 套，效率≥60%	已建	2
废水	食堂废水	隔油池	1 座，效率≥80%	尚未建设	1
	生活废水	化粪池	1 座，容积 15m ³	已建	2
	冲洗废水	三级沉淀池	1 座，总容积 120m ³	已建	4
		砂石分离机	1 个	已建	10
	车辆冲洗	车辆冲洗台	1 个	已建	2
固体 废物	生活	生活垃圾	垃圾收集桶若干	已建	0.5
	食堂	废油脂	废油脂收集桶	已建	
	样品试验	试验废料	废料堆存间	已建	
	设备保养	废机油、含油抹布	专用容器放置，存 储于危险废物暂存 间	已建	1
噪声	设备噪声	密闭砂石堆场、加强运输车辆及装载机的维 护，采取防振、隔音等措施，加强厂区绿化 带，对来往车辆加强管理，禁止鸣笛等措施		已有	10
合计					32.5

六、项目竣工环境保护措施验收

建设单位应严格按照环境保护部文件“国环规环评[2017]4 号”，“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”的相关要求，在建设项目竣工后，建设单位应做为竣工验收的主体如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，自主或委托有能力的技术机构编制验收监测报告。工程竣工环境保护措施验收一览表见表 35。

表 35 项目竣工环境保护措施验收一览表

类别	污染源	污染物名称	环保设施	验收标准	
				验收标准	验收浓度
废气	物料装卸、堆放	粉尘	地面硬化, 设置全封闭料仓, 棚内设水雾喷淋系统	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 标准 《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2018) 表 1 中限值	无组织排放监控浓度限值 0.5mg/m ³
	原料输送计量	粉尘	全封闭投料口, 全封闭式廊道, 尾部设有空段清扫器		
	搅拌机	粉尘	位于全封闭搅拌楼内		
	筒库呼吸	粉尘	4 套脉冲式除尘器		
	中储仓进出料	粉尘	2 套布袋除尘器	排放浓度低于 10mg/Nm ³ 标准限值	
	车辆运输	扬尘	进场道路水泥硬化, 运输车辆严密遮盖, 道路洒水		
	食堂	油烟	安装油烟净化装置, 油烟去除率不低于 60%	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	最高允许排放浓度 2.0mg/Nm ³
废水	车辆冲洗		建设车辆自动冲洗台, 下方设置沉淀池	废水综合利用, 不外排	
	搅拌机、混凝土罐车冲洗废水		砂石分离机、三级沉淀池		
	职工生活污水		隔油池 1 座	拉运至污水处理厂	
			化粪池 1 座, 15m ³ /座		
噪声	搅拌机		基础减振、隔声(置于全封闭钢结构中)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	
	皮带输送机		定期在滚轴处加润滑油		
	运输车辆		加强管理, 禁止鸣笛		
	输送泵		低噪声设备, 安装减振器		
固废	职工生活	生活垃圾	垃圾收集桶若干	分类收集, 合理利用	
	样品试验	试验废料	废料堆存间, 送建筑垃圾填埋场		
	除尘系统	收尘	回用生产		
	三级沉淀池	沉砂	回用生产		
	沉淀池	沉砂	送建筑垃圾填埋场		
	化粪池	污泥	市政统一清掏处理		
	食堂	废油脂	废油脂收集桶		
绿化	设备维修	废机油及含油棉纱手套	专用容器放置于危险废物暂存间暂存, 送有资质单位处置		
绿化	项目在不影响生产的前提下, 利用场内一切空地进行绿化, 厂区四周可种植高低相结合的乔灌木, 可选用滞尘能力强的大叶植物				

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	物料装卸、堆放	粉尘	全封闭堆棚、地面硬化、棚内设喷淋系统	达标排放				
	原料输送计量	粉尘	投料口置于原料棚内、皮带输送机封闭					
	搅拌过程	粉尘	搅拌主机位于全封闭搅拌楼内					
	筒库呼吸	粉尘	设4台脉冲式除尘器					
	中储仓进出料	粉尘	设2台布袋除尘器					
	运输	扬尘	进场道路水泥硬化、车辆严密遮盖、定期洒水					
	食堂	油烟	油烟净化器净化					
	汽车尾气	CO、NOx 及 HC	自然稀释扩散					
水污染物	搅拌机、混凝土罐车冲洗废水	SS	沉淀池处理后全部回用	回用，不外排				
	出场车辆冲洗废水	SS	沉淀池处理后全部回用	回用，不外排				
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池+化粪池	拉至污水处理厂处理				
固体废物	职工生活	生活垃圾	定点收集，环卫部门清运	符合环保要求				
	样品试验	试验废料	定点收集，运建筑垃圾填埋场					
	除尘系统	收尘	再利用					
	三级沉淀池	沉砂						
	沉淀池	污泥	运建筑垃圾填埋场					
	化粪池	污泥	市政统一处理					
	食堂	废油脂	专业单位处理					
	设备检修	废机油、含油抹布	交有资质单位处置					
噪声	噪声通过密闭砂石堆场、加强对运输车辆及装载机的维护，采取防振、隔音等措施以及加强厂区绿化带等防治措施，对来往车辆加强管理，禁止鸣笛等措施，再经过距离衰减后，不会对周围环境产生较大的影响。							
其他								
生态保护措施及预期效果								
1、加强对职工的环境保护教育，在厂内全面开展清洁生产、源头治理，搞好生产过程的管理，把污染降低到最低限度。2、评价要求加大绿化力度，提高绿化系数，充分利用植物对污染物的净化作用，在厂界四周及道路两旁种植一些滞尘能力强的大叶植物，保证厂区生活环境质量。								

结论与建议

一、结论

1、项目概况

陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村。项目总投资 500 万元，主要包括拌和站生产区、砂石料堆放区和生活区等，年产混凝土 40 万 m³。

2、产业政策符合性结论

经检索国家发展改革委2013年第21号令《产业结构调整指导目录2011年本》（2013年修正）本项目不属于其中限制、淘汰类，同时不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）中规定的淘汰和限制类项目。因此，项目符合国家及地方现行产业政策。项目于2019年6月24日取得了陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局“关于准予陕西秦鼎混凝土有限公司商品混凝土搅拌站扩建项目备案的通知”，项目代码2019-611204-30-03-034426。

3、选址可行性分析

本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办付家村，用地为工业用地。项目所在地交通、供水、供电等公用设施齐全，适于本项目的建设。通过本次工程分析及相关预测，项目投产后，废气、废水、噪声及工业固废等采取相应的环保措施，并达标排放的情况下对外环境影响较小。经判定项目可行。

4、环境质量现状评价结论

(1)环境大气

从表中可以看出，项目所在区域 SO₂、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，项目所在区域属于不达标区。

秦汉新城积极响应《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020 年）（修订版）》等省市相关政策，落实相关措施，加强环境管理，改善区域环境空气质量，争取区域环境空气质量达标。

(2)声环境

由监测结果可知，本项目所在地昼间和夜间厂界噪声监测，各厂界及敏感点处均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，说明项目所在地声环境质量良好。

5、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目大气污染物主要为粉尘、食堂油烟废气及汽车尾气。

粉尘来源有物料堆场扬尘、输送、计量、投料、搅拌粉尘、筒库顶呼吸孔粉尘、中储仓进出料粉尘及运输道路扬尘。通过采取原料堆场全封闭，投料口位于全封闭料棚内，棚内设喷淋系统，皮带输送机全封闭，粉料料仓、中储料仓设置除尘装置，场内定期洒水等措施后，可使大气污染物达标排放，对环境空气影响较小。

食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放；汽车尾气排放量较小，且地面空间开阔，污染物稀释扩散较快，不会对环境造成破坏。

(2) 水环境影响

搅拌机、混凝土运输车辆清洗废水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。出场车辆冲洗废水经沉淀处理后回用。

生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等有机污染物。食堂废水经隔油池处理，生活废水经化粪池处理后，定期由槽车拉至泾阳县第三污水处理厂处理。本项目运营期废水均得到合理处置，对区域水环境无明显影响。

(3) 声环境影响

本项目噪声主要来源于装载机、搅拌站、运输车辆、物料传输装置运转过程中生产的噪声。项目采取防振、隔音等措施以及加强厂区绿化，加强管理等措施后对外环境影响较小。

(4) 固体废弃物的影响

生活垃圾定点收集环卫清运；样品试验废料定点收集后，送指定的建筑垃圾填埋场处置；除尘系统收尘灰及三级沉淀池沉砂可全部回用于生产中；出场车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用，沉淀池污泥定期清掏（污泥含水率应小于 60%）送建筑垃圾填埋场处置；化粪池污泥由市政统一清掏处理；食堂废油脂交专业公司处置；废机油及含油抹布分别由专用容器收集后送有危险废物处理资质的单位进行处置。

本项目运营期产生的固体废弃物均得到合理处置，对周围环境不会产生影响。

综合结论：

综上所述，该项目建设符合国家的产业政策要求，工艺成熟，符合清洁生产的要求，项目在运营中严格执行报告表中提出的各项措施后，可以将项目对环境的影响降

低到环境可接受的程度；项目建成后，改善了当地经济环境，体现了社会经济和自然生态系统的和谐发展，从环保角度考虑，本项目建设可行。

二、建议

- 1、加强环保设施的维护和管理工作，保证环保设施长期稳定运行；
- 2、进一步加强厂区绿化，营造一个良好的工作环境的同时，进一步抑制粉尘及噪声对周边环境的影响；
- 3、在项目周边设置明显的限速和禁鸣标志，汽车进出时，应尽量减速、禁鸣，同时应加强出入车辆的管理，以减少车辆产生的噪声和尾气对环境的影响；
- 4、本项目运行期间噪声污染较重，企业必须重视这个问题，做好噪声防护措施，保证厂界噪声达标；
- 5、项目所在地现无污水集中处理厂，若后期项目废水可进入城市污水处理厂，则生活废水经隔油、化粪池处理后直接排入城市污水处理厂集中处理；
- 6、项目区应注意生产安全，防止粉尘燃爆事故的发生。

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件、附图：

附件 1 立工程批准文件

附件 2 其它与环评有关的行政管理文件

附图 1 工程地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 工程平面布置图

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

1. 大气环境影响专工程评价

2. 水环境影响专工程评价

3. 生态影响专工程评价

4. 声影响专工程评价

5. 土壤影响专工程评价

6. 固体废弃物影响专工程评价

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。