

泾河新城新兴水泥制品厂
新兴混凝土砌块生产项目
环境影响报告表
(报批稿)

建设单位：泾河新城新兴水泥制品厂
评价单位：西安清蓝环保科技有限公司
编制时间：二〇二〇年十二月

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 新兴混凝土砌块生产项目

建设单位(盖章): 泾河新城新兴水泥制品厂

编制日期：2020 年 12 月

《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（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、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. 结论与建议——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他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，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。

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	13
环境质量状况.....	15
评价适用标准.....	19
建设项目工程分析.....	24
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
环境影响分析.....	33
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
结论与建议.....	52

附件

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 项目备案文件
- 附件 3 项目营业执照
- 附件 4 项目场地测量图
- 附件 5 建设单位承诺书
- 附件 6 “散乱污”企业整改通知书
- 附件 7 项目监测报告

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目四邻关系图
- 附图 4 项目环境保护目标图
- 附图 5 项目监测点位布置图
- 附图 6 历史遗留工况废弃地复垦图
- 附图 7 项目所在地规划图
- 附图 8 项目厂区及四周实景图

建设项目基本情况

项目名称	新兴混凝土砌块生产项目				
建设单位	泾河新城新兴水泥制品厂				
法人代表	黄北平		联系人	程宏利	
通讯地址	西咸新区泾河新城永乐镇南流村				
联系电话	15829512383	传真	-	邮政编码	713702
建设地点	西咸新区泾河新城永乐镇南流村				
立项审批部门	泾河新城行政审批与政务服务局		批准文号	2020-611206-30-03-001689	
建设性质	新建√ 改扩建□技改□		行业类别及代码	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	
占地面积(m²)	10601		绿化面积(m²)	/	
总投资(万元)	300	其中: 环保投资(万元)	30.2	环保投资占总投资比例	10.07%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	/	

一、概述

1、项目由来

近年来，陕西省新型城镇化进程不断加快，拆迁改造过程中产生大量建筑垃圾，这些建筑垃圾主要采用露天堆放或简易填埋方式进行处理，不仅严重破坏环境卫生，还带来了严重隐患。随意倾倒垃圾不仅占用大量土地，严重污染环境，大量建筑垃圾堆积还会破坏土壤结构、造成地表沉降，也造成巨大的资源浪费。而建筑垃圾是一种很好的建材原料，开展建筑垃圾综合利用对于促进资源节约、减少土地占用、改善城市环境具有十分重要的意义，是建设资源节约型、环境友好型社会的必然需求。并且目前在国内外建材生产领域，将建筑垃圾生产成再生建材，技术成熟，产品性能符合相关技术要求。基于此背景下，泾河新城新兴水泥制品厂决定投资 300 万元在西咸新区泾河新城永乐镇南流村建设“新兴混凝土砌块生产项目”（以下简称“本项目”），通过引进先进的工艺技术和生产装备，将建筑垃圾变废为宝，实现建筑垃圾的资源化综合利用。项目的建设，不仅可以从根本上解决当地建筑垃圾对环境造成的污染问题，而且形成了上下游紧密衔接的产业链，逐步实现相关产业的清洁发展和绿色发展。

泾河新城新兴水泥制品厂于 2016 年 12 月开始建设，2017 年 12 月建成投产，

占地面积 10601m²，购置全自动混凝土砌块机生产线一套，主要以建筑垃圾、水泥浆（建华集团水泥柱子生产过程产生的废料）等为原料，以电能为主要能源，年产 4000 万块标砖混凝土砌块。根据 2018 年 8 月 3 日陕西省西咸新区泾河新城管理委员会下发的《“散乱污”企业整改/搬迁/取缔通知书》（泾河“散乱污”永乐镇（街道）307 号）文件（见附件 6），项目存在问题包括无环评手续、场地未硬化、浮沉大、无降尘防尘措施等，将泾河新城新兴水泥制品厂列入“散乱污”企业中的整改类企业，该公司承诺积极在现有占地范围完成整改，对场地进行硬化、生产车间及原料库全部密闭并设置喷淋设置，设置除尘器及降尘设施。根据走访调查，项目施工期间、运营期间，未发生扰民纠纷事件，未发生环保投诉问题。

2、环评委托情况

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等法律法规相关规定，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订），本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中的“51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”的“全部”及三十、废弃资源综合利用业中的 86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用“其他”，应编写环境影响报告表。泾河新城新兴水泥制品厂委托评价单位（委托书见附件 1）进行该项目的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织技术人员认真研究了该项目的有关材料，进行了现场踏勘，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，完成《泾河新城新兴水泥制品厂新兴混凝土砌块生产项目环境影响报告表》，呈报环保主管部门审批。

3、相关情况分析判定

本项目混凝土砌块生产项目，原料主要为建筑垃圾，属废旧资源利用，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于产业政策中的鼓励类。项目的建设符合国家产业政策。

项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）文中的限制类项目内。项目的建设符合陕西省产业政策。

本项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局下发《新兴混凝土切块生产项目》（项目代码：2020-611206-30-03-001689）的备案确认书（详见附件2）。

具体相关判定分析情况见表 1.1：

表 1.1 项目分析判定相关情况结果表

序号	分析判定内容	规划内容		本项目情况	判定结论
1	《陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020）》（修订版）的通知》	强化“散乱污”企业综合整治。	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	根据泾河“散乱污”永乐镇（街道）307号文件，本项目属于整改类，企业将按照环保部门及环评要求对项目污染治理水平进行提升。本项目厂区内粉尘加强清扫，及时洒水，降低无组织排放量。	符合
		加强物料堆场扬尘监管	严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目原料装卸和堆场设置密闭钢结构原料仓库，并且在原料库设置喷淋装置，能够有效抑制粉尘的产生量。	符合
2	《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）	优化产业布局。严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录（2017年本）》，按照“无煤城市”建设目标，禁止新建、改建、扩建任何涉煤和石油化工、煤化工等项目。		本项目主要为凝土砌块生产，不属于禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，也不属于禁止新建、扩建和改建的石油化工、煤化工项目。	符合
		强化“散乱污”企业综合整治。根据全省“散乱污”企业及集群整治标准，开展集群区域环境综合整治。实行拉网式排查，建立管理台账，科学统筹，分类整治。按照对于列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平；列入整合搬迁类的，按照产业发展规模化、现代化原则，实施清洁技术升级改造……。2019年底前基本完成“散乱污”企业整治。		根据泾河“散乱污”永乐镇（街道）307号文件，本项目属于整改类，企业将按照环保部门及环评要求对项目污染治理水平进行提升。本项目厂区内粉尘加强清扫，及时洒水，降低无组织排放量。	符合
		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		本项目在生产过程中要求输送皮带廊道密	符合

		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。	闭，并且在各工序设置了喷淋装置，原料装卸和堆场放在全密闭原料库，能够有效抑制粉尘的产生量	
3	陕西省西咸新区泾河新城管理委员会关于印发《西咸新区泾河新城“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）及2018年度1+1+23组合方案》的通知	<p>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，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。</p> <p>强化两类企业及二灰石拌和厂扬尘污染治理，配套建设密封物料仓库，严禁露天装卸作业和物料干法作业。</p> <p>全面实施“冬防期”攻坚行动。每年11月15日至次年3月15日为“冬防期”，对砖瓦窑（不含以天然气为燃料）、陶瓷（不含以天然气为燃料）、石膏板、保温耐火材料、防水材料等建材行业全部实施停产，水泥粉磨站在重污染天气预警期间实施停产；煤化工、石油化工行业产能限产50%左右，以设计生产能力核算。</p>	本项目为混凝土砌块生产项目，建设全封闭原料仓库、全封闭生产车间。水泥储存于水泥仓中。卸料全程于原料储棚内进行，并进行场地洒水抑尘。企业生产将严格遵守三年行动方案中对冬防期建材行业生产要求。	符合
4	《西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)》	<p>产业定位：泾河新城规划定位为西安国际化大都市北部中心，高端制造业、现代物流业、地理信息产业基地，统筹城乡发展示范区。主导产业以低碳产业为主，重点发展高端制造业、测绘、新能源、现代物流、创意产业、都市农业等产业。</p> <p>西咸新区泾河新城规划图（见附图7）</p> <p>（1）不符合园区产业定位、污染排放较大的行业；（2）规划的高泾中路以北、县东路以东、包茂高速以西的工业用地处于规划区主导风向上风向，其产生的大气污染物可能对下风向的居住区会产生一定影响，在后期的各工业片区引入的企业行业限定</p>	<p>本项目位于泾河新城永乐镇南流村，不符合规划要求，但西咸新区-泾河新城分区规划暂未实施，故根据泾河“散乱污”永乐镇（街道）307号文件，本项目属于整改类，企业将按照环保部门及环评要求对项目污染治理水平进行提升。本项目厂区内粉尘加强清扫，及时洒水，降低无组织排放量，并承诺利用现有厂房进行生产经营，不新建、改建、扩建构筑物。</p> <p>（1）本项目属于混凝土制品业，符合规定；（2）项目产生的粉尘经处理后排放，对周围大气环境影响较小；（3）本项目不采用落后的生产工艺或</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

		和布局上应充分考虑环境影响合理安排；(3)采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。(4)产业类型不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)中的限制类与淘汰类。	生产设备，符合国家产业政策；(4)本项目不属于产业政策中的限制和淘汰类。	
5	《西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书》	建设项目环评管理要求，“严格按照规划泾河新城规划要求对进入新城的项目把关、各类规划项目的生产工艺先进性，资源能源消耗水平，污染物产生及排放，废水及固废回收利用水平等至少达到清洁生产二级标准或相关行业准入条件等相关规定要求，对规划方案未涉及项目应按照污染物总量要求进行严格控制”。	本项目生产未选用国家淘汰工艺，所选用的设备不属于国家及行业淘汰设备，不属于高能耗项目，不产生生产废水，生产固废全部资源化利用，不涉及总量控制，不属于规划环评限定的控制进入项目，符合规划环评建设项目管理要求。	符合
6	《西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书审查意见》(西咸建环发[2015]39号)	做好规划区项目的环境保护准入工作，限制规划行业以外项目进入，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。依法对具体建设项目进行环境影响评价，按照批复的环评文件组织实施。生产、生活废水处理后经污水管网排入污水处理厂集中处理。	本项目主要为混凝土砌块生产，项目大气污染物排放量较小，生产废水可综合利用不外排，生活污水经化粪池收集后用于农田施肥，符合入区条件。	符合
7	《非道路移动机械污染防治技术政策》	新生产装用压燃式发动机的非道路移动机械，2020年达到国家第四阶段排放控制水平，2025年与世界最先进排放控制水平接轨。	本项目涉及运输车辆和机械尾气排放均满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)	符合
8	“三线一单”	要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理	本项目位于泾河新城永乐镇南流村，不在生态保护红线范围内；项目建设不会改变区域功能区，满足环境质量底线，不会突破资源利用上线；本项目符合区域环境功能区划的要求，不属于项目实施地环境准入负面清单中的项目	符合

4、项目选址合理性

本项目位于泾河新城永乐镇南流村，场地原为采矿用地，根据当地历史遗留

工矿废弃地复垦利用试点项目区（复垦区）标段范围可知，本项目不在其复垦范围内（具体详见附图 6）；场地现状为建设用地，用地性质不符合西咸新区-泾河新城分区规划要求，但西咸新区-泾河新城分区规划暂未实施，根据泾河“散乱污”永乐镇（街道）307 号文件，本项目属于整改类，企业将按照环保部门及环评要求对项目污染治理水平进行提升，对厂区内粉尘加强清扫，及时洒水，降低无组织排放量，并承诺利用现有厂房进行生产经营，不新建、改建、扩建构筑物（承诺书见附件 5）；待西咸新区-泾河新城分区规划实施后本项目予以搬迁。

二、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：新兴混凝土砌块生产项目；

建设地点：西咸新区泾河新城永乐镇南流村；

建设单位：泾河新城新兴水泥制品厂；

建设性质：新建；

占地面积：10601 平方米；

生产能力：年加工 4000 万块标砖混凝土砌块；

总投资： 300 万元。

2、项目地理位置及周边外环境情况

该项目位于西咸新区泾河新城永乐镇南流村，中心坐标为：东经 108.909799°，北纬 34.546112°。项目北侧、东侧为耕地，南侧、西侧为空地；项目地理位置图见附图 1，项目四邻关系图见附图 3。

3、总平面布置

本项目占地面积 10601 平方米，占地范围内分为生产区和办公区两部分，办公区位于厂区南部，北部为生产区。生产区自北向南分别为晾晒场（成品堆放区）、打包区、养护区、生产车间，原料堆场棚设在生产车间东侧。本项目厂区内布设运输通道用于物料运输，整体布局符合生产工艺特点，布置合理，具体平面布置详见附图 2。

4、项目主要工程内容

本项目占地面积 10601m²，建筑面积 2000m²，建设内容包括生产车间、原料库、养护区、打包区，晾晒场（成品堆放区）及其他办公设施、厂内道路、给排

水、供电等基础设施，建成后年产 4000 万块标砖混凝土砌块。项目组成见表 1.2。

表 1.2 工程组成情况表

项目组成	主要建设内容		备注
主体工程	生产车间	1 层彩钢厂房，车间全密闭，仅留进出料大门，不进料时全密闭，输送皮带廊道密闭，地面已硬化，上方设喷淋装置进行喷淋。建筑面积 240m ² ，内设混凝土砌块生产线 1 条	建成
辅助工程	养护区	1 层彩钢厂房，建筑面积 660m ² ，冬季需对成型后的砖进行蒸汽养护，蒸汽由电加热蒸汽发生器提供	建成
	打包区	建筑面积 300m ² ，对成品打捆，打捆后的成品进入晾晒区	建成
	办公区	2 层砖混结构、建筑面积 300m ² ，仅用于工人中午临时休息场所，不设食堂	建成
储运工程	原料库	1 层彩钢封闭厂房，与生产车间相连，地面硬化，上方设喷淋装置进行喷淋，建筑面积 500m ² ，用于堆放建筑垃圾骨料和炭黑等原料，建筑垃圾骨料最大堆存量为 2000t，煤粉最大堆存量为 320t。	整改
	晾晒场	占地面积 2200m ² ，地面硬化，砌砖晾晒过程全程塑料布遮盖	建成
	成品堆放区	占地面积约 3000m ² ，地面硬化，砌砖晾晒后移至成品区待售	建成
	水泥立罐	1 座 100t 立式罐，位于生产车间南侧，用于存放粉末状水泥	建成
	水泥浆池	1 座 40m ³ 地埋式水泥浆池，防渗系数≤10 ⁻⁷ cm/s，用于存放水泥浆	建成
	运输	厂内运输道路全部硬化，进出场车辆需经过洗车台进行冲洗，及时洒扫道路，减少扬尘产生	整改
公用工程	供水系统	项目用水取自本项目厂区内自备井，根据各用水单元铺设管道，水量可满足项目用水需求。	建成
	排水工程	项目生产过程中养护用水及降尘用水全部损耗，车辆清洗水循环利用，不外排；项目生活污水经化粪池后定期清运肥田，不外排	建成
	供电工程	供电电源由泾河新城永乐镇供电所供给	建成
环保工程	废水	初期雨水收集后用于厂区洒水降尘。喷淋用水和养护用水全部自然蒸发；车辆冲洗废水经沉淀后回用；生活污水经化粪池收集后用于农田施肥，不外排。	建成
	废气	生产车间及原料库上方设置喷淋装置进行喷淋除尘	整改
		搅拌机和给料机的粉尘设置集气罩+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	整改
		水泥立罐的呼吸粉尘设置仓顶除尘器处理后无组织排放	整改
		运输车辆产生的粉尘采取定期洒水抑尘，加强清扫的处理方式降低粉尘排放量	整改
	噪声处理	基础减震、厂房隔声	建成
	固废处理	废边角料、不合格产品和除尘灰收集后回用于生产工序	建成
		废机油、废含油抹布在危废暂存装置内暂存，后交由有资质单位处置	整改
		生活垃圾设置生活垃圾分类收集箱，交由环卫部门统一处置	整改

5、主要生产设备

项目主要设施设备见表 1.3。

表 1.3 主要设施设备表

序号	设备名称	规格型	数量	单位	备注
1	强制式搅拌机	JS750	1	台	/
2	全自动砌块成型机	QT10-15	1	套	/
3	叉车	/	3	台	两用一备
4	给料机	/	1	台	自带称重
5	铲车	/	1	台	用于粉料上料
6	水泥螺旋输送机	/	1	台	/
9	水泵	/	1	台	用于水泥浆的抽取
10	水泥立罐	100t	1	个	/
11	水泥浆池	40m ³	1	个	/
12	洒水车	5m ³	1	台	用于进场及厂区道路场地洒水
		1.5m ³	1	台	用于产品养护
13	集中式布袋除尘器	/	1	套	粉尘收集
14	仓顶除尘器	/	1	套	
15	喷淋装置	/	1	台	原料库、生产车间洒水降尘
16	智能电加热蒸汽发生器	/	1	台	为养护区提供蒸汽

6、原辅材料

本项目原料配比主要为：建筑垃圾骨料+水泥浆+颜料（炭黑）；雨季建筑垃圾含水率比较高时，水泥浆用料略有减少，需加入水泥粉补充。主要原辅材料消耗见下表 1.4。

表 1.4 原辅材料供应情况

序号	原料名称	用量（t/a）	储存量	储存方式	来源
1	建筑垃圾骨料	90430 (13497+76933)	2000t	原料仓库、进场前已破碎，不在厂内进行破碎工序	外购
2	水泥浆	13500	40m ³	外购水泥浆，储存至水泥浆池（水泥含量 30%）	建华集团水泥柱子生产过程产生的废料
3	水泥粉	1500	100t	水泥立罐	外购
4	颜料（炭黑）	20(3.125+16.875)	0.4t	车间内	外购
5	润滑油	80kg	10kg	车间内	外购
6	水	4014.5	/	/	自备水井
7	电	10万kwh/a	/	/	当地供电管网供给

7、产品方案

项目年产实心砖、空心砖共 4000 万块标砖，标砖单砖 2.4kg，项目产品方案见表 1.5。

表 1.5 项目产品方案表

品种	规格	规模(万块)	每模成型数量(块)	成型周期/s	所需时间/d	折标系数	折标砖规模(万块)
实心砖	240×115×53mm	1200	63	12	63.5	1	1200
	160×115×53mm	448	89	12	16.8	0.67	300
	170×115×53mm	563	89	12	21.1	0.71	400
	200×115×53mm	361	68	12	17.7	0.83	300
	220×115×53mm	326	68	12	16	0.92	300
多孔砖	170×115×90mm	312	36	13	31.3	0.96	300
	200×115×90mm	277	30	13	33.3	1.08	300
	240×115×90mm	225	28	13	29	1.33	300
	240×170×90mm	144	18	13	28.9	2.08	300
	240×90×90mm	256	36	13	25.7	1.17	300
合计	/	/	/	/	283.3	/	4000

注：每日按 10h 计算得所有砖块成型所需总时间为 283.2d，本项目设计工作时间为 300d，可满足当前最大产能需求。

三、公用工程

1、给排水

(1) 给水

项目用水由自备井提供，厂区内根据各用水单元需求铺设管道，水量可满足项目用水需求。

a.生活用水：项目劳动定员 18 人，根据陕西省行业用水定额(DB61/T943-2014)以及考虑项目的实际情况，本项目职工用水量按 50L/人·d 计算，则项目用水量为 0.9m³/d，年工作 300 天，则年用水量为 270m³/a。

b.车辆清洗用水：为保持运输车辆清洁，减少道路扬尘产生，本项目在厂区出口处设置洗车台（含 4m³沉淀池），对车辆轮胎及车厢进行冲洗。车辆冲洗用水循环使用不外排，需定期补充，补充量为 1.0m³/d，年用水量为 300m³/a。

c. 养护用水：根据生产经验，项目产品养护用水量 1m³可养护 2 万砖，则项目养护用水量为 2000m³/a，每天养护用水量为 6.67m³/d，养护用水在后续保养过程中蒸发至大气中，不外排。

d.降尘用水包括道路场地洒水用水及喷淋降尘用水。

①道路场地洒水用水：根据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2014)，道路洒水用水定额为 2.5L/(m²·次)，项目道路及场地需洒水面积约 7000m²，年用水

次数约 30 次，则道路场地洒水用量约为 525m³/a；

②喷淋降尘用水：本项目在原料堆存、生产过程中会产生无组织粉尘，为降低无组织粉尘，项目在输送带设置喷淋装置，同时车间上方设置喷淋装置进行喷淋除尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工控制技术，一般喷淋降尘用水量为 0.01m³/t•原料，项目生产过程中装卸粉料共 91950t/a，则喷淋降尘用水量 919.5m³/a（3.07m³/d），该部分水通过挥发等方式损耗，不外排。

（2）排水

雨水设置初期雨水收集池，利用管沟将初期雨水收集至初期雨水收集池（10m³），后用于洒水抑尘。

生产过程中养护用水及降尘用水全部损耗，车辆清洗水循环利用，不外排。

生活污水产污系数按 0.8 计，产生量为 0.72m³/d（216m³/a），生活污水经化粪池收集后用于农田施肥，不外排。

本项目综合用、排水一览表见表 1.6，用排水平衡图见 1.1。

表 1.6 项目用、排水一览表

用水项目	用水定额	规模	用水天数 (d)	用水量		损耗量		废水量	
				日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日损耗量 m ³ /d	年损耗量 m ³ /a	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a
职工生活	50L/人·d	18 人	300	0.9	270	0.72	216	0.18	54
车辆清洗用水	-	-	300	1.0	300	1.0	300	0	0
养护用水	-	-	300	6.67	2000	6.67	2000	0	0
降尘用水	-	-	300	4.82	1444.5	4.82	1444.5	0	0
合计	-	-	-	13.39	4014.5	13.21	3960.5	0.18	54

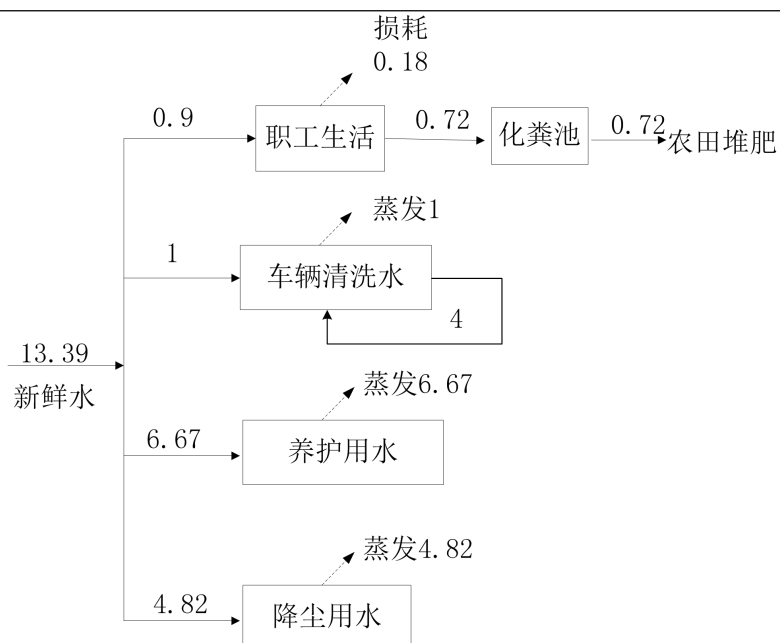


图 1.1 项目用、排水平衡图 (m³/d)

2、供电

项目供电接入永乐镇供电，可保证全厂生产、生活用电负荷。

3、供热

本项目生产不需热量，生活供暖采用空调提供。

七、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 18 人，均为附近村民。项目年工作 300d，每天 1 班，每班 10 小时，办公区仅用于工人中午临时休息场所，不设食堂。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据现场踏勘，本项目已于 2017 年 12 月建成投产，未办理相关环保手续，属于未批先建，项目目前处于停产整顿中，项目存在的原有污染及主要环境问题情况及整改措施详见表 1.7。

表 1.7 项目主要环境问题及整改措施

序号	存在环保问题	整改措施
1	原料库未密闭，原料库、车间无洒水降尘措施	对厂区原料库进行全密闭，原料库及车间上方新增喷淋装置进行喷淋洒水降尘；物料传送带廊道全密闭，保持一定湿度
2	原料库、厂内运输道路未硬化	原料库、厂内运输道路全部硬化处理
3	配料、搅拌粉尘未采取收集、除尘措施，无组织排放	配料、搅拌工序新增“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒”1 套
4	水泥筒仓未安装除尘器	增设 1 套仓顶除尘器，呼吸粉尘经处理后排放
5	未设洗车台	新设洗车台，对进出车辆进行清洗；进场道路及厂区内道路定期洒水、清洁
6	未对初期雨水进行收集	将初期雨水收集后用于厂区洒水降尘，不外排
7	厂区内危险废物未得到规范处置	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关要求设置危险废物暂存装置并进行防渗，并与有资质单位签订危废处置协议

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)

1、地理位置

泾河新城主要包括陕西省泾阳县及其东部片区，位于关中平原中部，泾河下游，包括泾阳县泾干镇、永乐镇、崇文镇三镇全部和高庄镇部分用地，东临高陵县交界，南与秦汉新城接壤，西邻空港新城、底张镇，北与燕王镇、三渠镇相交，全区规划面积 146km²。

本项目建设地点位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇南流村，项目地理位置见附图 1。

2、地质地貌

泾河新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。中部为冲洪积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400 米左右，地势平坦。南部为黄土台塬，位于泾河以南，塬面开阔，海拔为 430~500 米。

根据现场勘查，项目拟建地未发现有影响场地稳定性的不良地质作用，适宜建筑。

3、水文特征

(1) 地表水

泾河新城境内的地表水主要为泾河，泾河沿泾河新城境内南缘自西向东流，市境内长 77 公里，流域面积 634 平方公里。自地质时期以来，泾河始终自西向东流经复式阶梯状断陷盆地的中心。盆地中次一级横向断裂使河流纵剖面呈阶梯状波折，历经多次变迁，形成典型的弯曲性河道，河床属于淤积性沙质。河道纵比降 1/550~1/2000。由于河槽宽（500~2000 米）而浅，河岸易被冲塌，河道变化大，30 年南北摆动变幅最大 4 公里，以北移为主，有些河道已靠近一、二级阶地处。泾河冬季有结冰和流凌现象，冰层厚几厘米到十多厘米，冰凌块很少超过 5 平方米大，凌速为 1.3 米/秒。

本项目位于泾河北侧约 5.89km。

(2) 地下水

因地质、地貌、气候等因素的控制和影响，本地地下水的分布北部与南部差

异较大，形成了不同的两个区域。总含量为 11797.8 万立方米。

地下水主要类型为潜水，含水量丰富，在二级阶地上水位埋深约 5—15 米左右，而三级阶地约为 30 米左右，地下水主要受大气降水补给，流向为西北-东南，与地形相吻合。地下水的另一类型为承压水，流向平行渭河，主要是受渭河补给，其次为大气降水补给。

4、气象条件

泾河新城属暖温带大陆性季风气候，常年主导风向东北风。四季冷暖、干湿分明。年平均气温 13℃，冬季（1 月）最冷为 -20.8℃，夏季最热（7 月）为 41.4℃。年均降水量 548.7 毫米，最多降水量 829.7 毫米，最少为 349.2 毫米。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多（8 月）为 241.6 小时，最少（2 月）为 146.2 小时。无霜期年均 213 天。

5、土壤

泾河新城区域内的土壤类型主要是石灰性新积土和河流砂土，其中新积土土壤形成过程深受地质过程的影响，因成土时间短，土壤发育不明显，剖而一般没有明显的发生学层次；但大多数具有明显的沉积层次，形成泥沙相间的剖面特征：由于多次沉积，质地构型复杂，含沙量一般较高，且多有障碍层次。因此各地新积土的剖而性状、肥力水平和生产性状，差异很大。

6、动植物

项目所在区域开发历史久远，区域内植被均为栽培植被与绿化树木，呈现城镇农村生态系统特点，评价区内无大面积森林植被，仅有零星的小片人工园林及路旁、田间地头树木，树种主要有泡桐、梧桐、杨树、柳树、刺槐等。属非生态敏感区。野生动物类有野兔、田鼠、麻雀、鸽子和淡水鱼类，畜禽主要有牛、马、骡、猪等。评价区内人类活动集中，无野生动物。

评价范围内无国家及地方保护动植物分布。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

本次评价根据陕西省生态环保厅发布《环保公报》(2020-4)中“2019年1~12月关中地区67个县(区)空气质量状况统计表”中泾河新城2019年环境空气质量中的常规六项污染物监测结果,对区域环境空气质量现状进行分析,环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表3.1。

表 3.1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标分析
PM ₁₀	年平均质量浓度	94	70	134	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171	超标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	39	40	98	达标
CO	第95百分位浓度	1900	4000	48	达标
O ₃	第95百分位浓度	160	160	100	达标

从上表中可以看出,项目所在区域SO₂、NO₂年平均浓度及O₃第95百分位数日均浓度、CO第95百分位数日均浓度均满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)及2018修改单中二类区标准要求,PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单中二类区标准要求,项目所在区域为不达标区。

(2) 其他污染物:

本项目的其他污染物主要为TSP,本次环境空气质量现状其他污染物引自陕西正为环境检测有限公司于2020年5月29日出具的“正为监(现)字(2020)第0501号”监测报告,监测期间企业处于停产过程中。环境空气质量现状监测统计结果见表3.2。

表 3.2 环境空气质量监测统计结果

日期	TSP24小时均值(mg/m^3)	
	项目地	下风向200m处
2020年05月21日	0.108	0.114
2020年05月22日	0.091	0.105
2020年05月23日	0.123	0.135
2020年05月24日	0.083	0.096

2020 年 05 月 25 日	0.065	0.084
2020 年 05 月 26 日	0.112	0.126
2020 年 05 月 27 日	0.128	0.133
标准	0.3	

检测结果表明：项目周边区域空气中 TSP 24 小时均值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值。

2、声环境质量现状

本次噪声现状引用陕西正为环境检测有限公司于 2020 年 5 月 29 日出具的“正为监（现）字〔2020〕第 0501 号”监测报告（附件 7），监测期间企业处于停产过程中，监测结果见表 3.3。

表 3.3 项目声环境现状值 单位：[dB(A)]

监测点位	2020 年 05 月 21 日		2020 年 05 月 22 日		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#（东厂界）	46	41	45	40	60	50
2#（南厂界）	45	40	45	41		
3#（西厂界）	44	38	43	40		
4#（北厂界）	45	41	44	40		
5#（三刘村）	46	44	45	43		

由上表监测结果可知，项目的厂界及附近敏感目标三刘村的声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3、土壤环境质量

本次土壤环境现状引用陕西正为环境检测有限公司于 2020 年 5 月 29 日出具的“正为监（现）字〔2020〕第 0501 号”监测报告（附件 7）。

项目地土壤环境质量监测结果见下表 3.4，土壤理化性质调查表见表 3.5。

表 3.4 项目地土壤环境质量监测结果

监测项目	05 月 21 日			单位
	厂区东北侧上风向（S ₁ ）	晾晒场西侧（S ₂ ）	生产区西侧（S ₃ ）	
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	6ND	6ND	6ND	mg/kg
pH 值	8.1			-
阳离子交换量	7.3			cmol ⁺ /kg
氧化还原电位	533			mV
渗滤率（饱和导水率）	2.01×10 ⁻⁴			cm/s
总孔隙度	57			%
容重	1.22			g/cm ³
镉	0.11			mg/kg
铅	25.8			mg/kg
砷	23.9			mg/kg
镍	263			mg/kg
铜	24.8			mg/kg

六价铬		2ND	mg/kg
汞		0.060	mg/kg
挥发性有机物	四氯化碳	1.3ND	μg/kg
	氯仿	1.1ND	μg/kg
	氯甲烷	1.0ND	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	1.2ND	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	1.3ND	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	1.0ND	μg/kg
挥发性有机物	顺-1,2-二氯乙烯	1.3ND	μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	1.4ND	μg/kg
	二氯甲烷	1.5ND	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	1.1ND	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2ND	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2ND	μg/kg
	四氯乙烯	1.4ND	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	1.3ND	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	1.2ND	μg/kg
	三氯乙烯	1.2ND	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	1.2ND	μg/kg
	氯乙烯	1.0ND	μg/kg
	苯	1.9ND	μg/kg
	氯苯	1.2ND	μg/kg
	1,2-二氯苯	1.5ND	μg/kg
	1,4-二氯苯	1.5ND	μg/kg
	乙苯	1.2ND	μg/kg
	苯乙烯	1.1ND	μg/kg
	甲苯	1.3ND	μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	1.2ND	μg/kg
	邻二甲苯	1.2ND	μg/kg
半挥发性有机物	硝基苯	0.09ND	mg/kg
	苯胺	0.09ND	mg/kg
	2-氯酚	0.06ND	mg/kg
	苯并[a]蒽	0.1ND	mg/kg
	苯并[a]芘	0.1ND	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	0.2ND	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	0.1ND	mg/kg
	蒽	0.1ND	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	0.1ND	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1ND	mg/kg
	萘	0.09ND	mg/kg

由检测结果可知，各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中风险筛选值（第二类用地）标准要求，表明建设项目场地土壤环境质量状况较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

经实地调查了解,评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。评价区内的环境保护目标主要为项目附近的居民,详见见表3.5。

表 3.5 项目周边环境保护目标

环境要素	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					
大气环境	三刘村	87	71	居民	人身健康、大气环境	二类区	E	38
	大寨村	-201	321	居民			N	360
	小寨	1157	663	居民			NE	1215
	三徐村	1665	716	居民			NE	1840
	西刘村	260	1570	居民			N	1614
	杨梧村	355	1434	居民			N	1309
	王浩村	1470	1660	居民			NE	2032
	梁宋家	276	2276	居民			NE	2115
	拐梁村	968	2389	居民			NE	2458
	挡架桥村	1834	1291	居民			NE	2156
	东丁村	-1041	2071	居民			NW	2344
	西丁村	-2069	2100	居民			NW	2763
	南里庄村	-2156	1057	居民			NW	2295
	东南里庄	-1266	1206	居民			NW	1583
	贵家庄	-943	352	居民			W	870
	瓦王村	-1652	-86	居民			W	1625
	工农村	-1133	-251	居民			W	1130
	张村堡	-636	-211	居民			W	724
	樊家	-290	-117	居民			W	441
	小村	-1321	-823	居民			SW	1520
	张南村	-912	-768	居民			SW	1187
	土贺村	-1983	-1395	居民			SW	2416
	瑞凝村	-920	-1168	居民			SW	1490
	双赵村	-1046	-1834	居民			SW	2100
	官道村	-1440	-2226	居民			SW	2606
	寺后村	1071	-149	居民			SE	1115
	河南村	1213	85	居民			E	1184
	西流村	1638	-824	居民			SE	1814
	永乐镇	2180	-1671	居民			SE	2519
	邵村	1441	-2070	居民			SE	2492
	皮马村	1181	-1458	居民			SE	1886
声环境	三刘村	87	71	居民	声环境	二类区	E	38

评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及 2018 修改单
	24 小时平均	μg/m ³	150	
	1 小时平均	μg/m ³	500	
NO ₂	年平均	μg/m ³	40	
	24 小时平均	μg/m ³	80	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
CO	24 小时平均	mg/m ³	4	
	1 小时平均	mg/m ³	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	
	24 小时平均	μg/m ³	150	
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	
	24 小时平均	μg/m ³	75	

(2) 声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

标准名称及级（类）别	项目		标准限值
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

(3) 土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中风险管制值（第二类用地）要求。

项目	污染物项目	CAS 编号	筛选值（mg/kg）	标准来源
			第二类用地	
	砷	7440-38-2	60	
	镉	7440-43-9	65	
	铬（六价）	18540-29-9	5.7	
	铜	7440-50-8	18000	
	铅	7439-92-1	800	
	汞	7439-97-6	38	

建设用地土壤	镍	7440-02-0	900	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）表 1 中第风险筛选值（第二类用地）标准
	四氯化碳	56-23-5	2.8	
	氯仿	67-66-3	0.9	
	氯甲烷	74-87-3	37	
	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	
	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	
	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	
	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	
	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	
	二氯甲烷	75-09-2	616	
	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5	
	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	
	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	
	四氯乙烯	127-18-4	53	
	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	
	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	
	三氯乙烯	79-01-6	2.8	
	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	
	氯乙烯	75-01-4	0.43	
	苯	71-43-2	4	
	氯苯	108-90-7	270	
	1,2-二氯苯	95-50-1	560	
	1,4-二氯苯	106-46-7	20	
	乙苯	100-41-4	28	
	苯乙烯	100-42-5	1290	
	甲苯	108-88-3	1200	
	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	
	邻二甲苯	95-47-6	640	
	硝基苯	98-95-3	76	
	苯胺	62-53-3	260	
	2-氯酚	95-57-8	2256	
	苯并[a]蒽	56-55-3	15	
	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	
	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	
	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	
	蒽	218-01-9	1293	

	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	
	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	
	萘	91-20-3	70	
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	-	4500	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)表 2 中风险筛选值(第二类 用地) 标准

污
染
物
排
放
标
准

(1) 施工期扬尘执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 表 1 中施工场界扬尘(总悬浮颗粒物)浓度限值;运营期粉尘排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2014) 表 1“散装水泥中转站及水泥制品生产”标准要求及《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 中颗粒物无组织排放限值要求;车辆尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)。

表 4.4 施工场界扬尘(总悬浮颗粒物)浓度限值 单位: mg/m³

序号	污 染 物	监 控 点	施 工 阶 段	小时平均浓度限值
1	施 工 扬 尘	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

表 4.5 关中地区重点行业大气污染物排放标准 单位: mg/m³

标准名称	污染物排放环节		颗粒物	监控位置
《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941-2018)	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10	车间或生产设施排气筒

表 4.6 水泥工业大气污染物排放标准 单位: mg/m³

标准名称	项 目	限值
《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	颗粒物(无组织)	0.5

(2) 生产过程养护用水、降尘用水全部损耗,车辆冲洗用水循环使用不外排;生活污水经化粪池收集后用于农田堆肥。

(3) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的相关规定;运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 4.7 厂(场)界环境噪声排放标准

监测点	执行标准		单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		dB (A)	70	55
厂界	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类		60	50

(4) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单中的有关规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单有关规定。

<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs。</p> <p>本项目生活污水经化粪池收集后用于农田施肥，废气污染因子为颗粒物，因此，项目不涉及总量指标。</p>
--	--

建设工程项目工程分析

一、施工期产污环节简述

项目目前已根据“散乱污”整改文件完成整改，包括场地硬化、生产车间及原料库密闭、设置除尘降尘设施，施工期已结束，本次评价重点仅对运营期进行环境影响分析。

二、运营期工艺流程及产污环节简述

项目运营期的工艺流程及产污环节图见图 5.1：

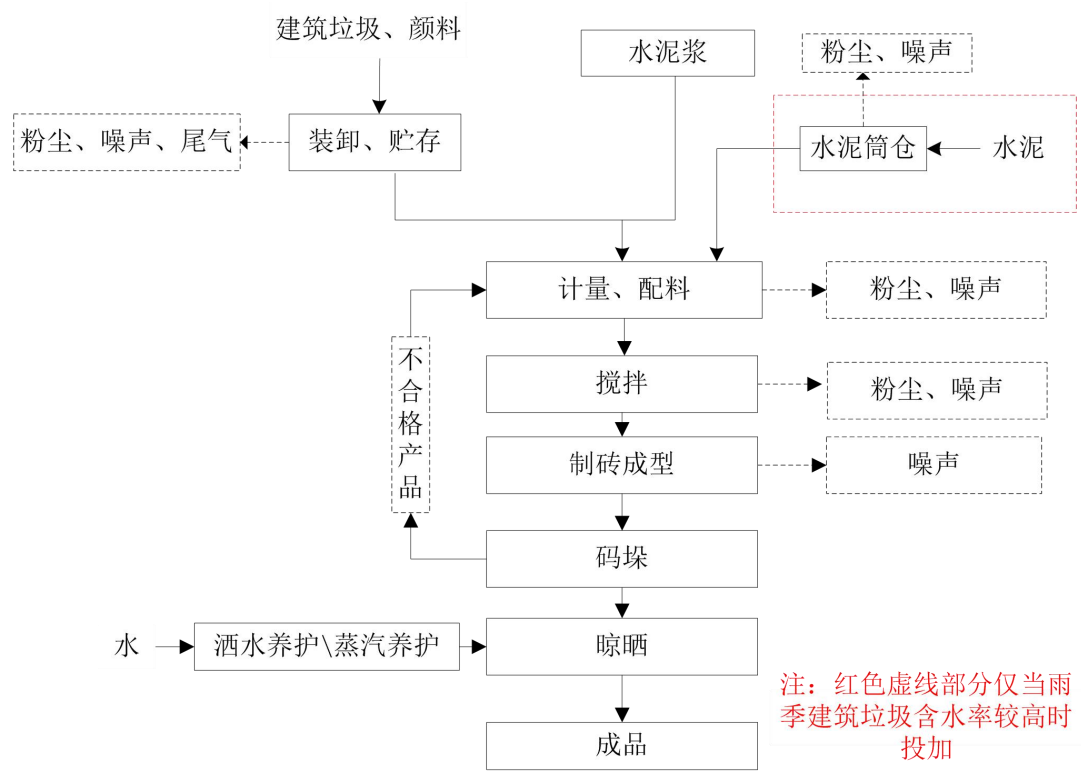


图 5.1 项目工艺流程与产污环节图

主要工艺流程简述：

装卸、贮存：项目原材料经加盖篷布的车辆运输进场后，建筑垃圾直接卸到原料棚内密闭存放，不卸料时紧闭门窗，此部分原料均为颗粒较大骨料，原料仓设喷淋装置，定期洒水，减少降尘；水泥浆由水泥罐车直接运输至水泥浆池，其中水泥含量为30%；水泥粉由水泥罐车直接输进厂区内水泥罐。该工序产生少量的运输粉尘以及少量车辆尾气。

计量、配料：本项目生产所用原料主要为水泥浆、水泥粉、建筑垃圾，项目水泥在厂区内立罐储存。水泥利用封闭式皮带输送至搅拌机内，建筑垃圾通过铲车短距离（约5m~10m）运输至配料仓按照一定比例分别称重配料，此过程会产生

粉尘和噪声。

搅拌：项目搅拌工序利用搅拌机进行，建筑垃圾骨料+水泥浆+颜料（炭黑）按照一定配比进行，当雨季建筑垃圾含水率比较高时，水泥浆用料略有减少，需加入水泥粉补充，非雨季无需添加水泥粉。此过程会产生粉尘和噪声，项目生产车间密闭，仅留进出料口，原料库与生产车间相连，并且设置集气罩手机后经布袋除尘器处理配料和搅拌过程的废气，废气经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放。

成型：利用制砖机将搅拌好的物料制成符合规格要求的砌块，此过程中产生不合格产品。

码垛：将制成的砌砖利用叉车堆放成大型方块，以便于晾晒和运输。

晾晒：晾干前5天每日需洒水进行养护，春夏秋三季采取洒水养护，洒水量为恰好使砖吸水达到饱和但又不形成径流；冬季由于气温过低，需采用蒸汽养护，本项目蒸汽由电加热蒸汽发生器提供，每日养护3h，无废气产生。养护水蒸发损耗，无废水产生。

自然晾干：将码垛的大型砌块方块放置晾晒区内自然晾干，晾晒过程用塑料布苫盖，晾干时间一般为7天至10天。

成品：养护完成后即得到成品，堆存待售。

根据本项目的工艺流程，运营期的主要污染源及污染因子识别见表 5.1。

表5.1 运营期主要污染源及污染因子

类别	编号	产污情况	产污部位	产污因子
废气	G1	原料堆场粉尘	原料装卸	颗粒物
	G2	配料搅拌粉尘	配料搅拌工序	颗粒物
	G3	立罐呼吸粉尘	水泥装卸	颗粒物
	G4	汽车运输扬尘	物料运输	颗粒物
	G5	车辆尾气	物料运输	NO _x 、CO、THC
废水	W	生活污水	办公室	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	N	设备噪声	生产车间	噪声
固体废物	S1	生活垃圾	日常办公	生活垃圾
	S2	不合格产品	制砖晒砖	废砖
	S3	除尘器收集尘	配料搅拌	粉尘
	S4	废机油	设备检修	废机油
	S5	废含油抹布	设备检修	废机油

三、主要污染工序及源强分析

(二) 运营期主要污染因素:

1、废气

本项目大气污染物主要为原料堆场粉尘、配料及搅拌粉尘、立罐呼吸粉尘、汽车运输产生的扬尘和汽车尾气。

(1) 原料堆场粉尘

项目涉及堆场粉尘的原料主要为建筑垃圾骨料、颜料，颗粒粒径较大。项目共设有 1 间原料堆放库，采用钢结构+彩钢瓦进行全封闭。原料堆存场地已做好“三防”措施；此外，项目原料库上方设置喷淋装置，定期对堆存间内进行喷淋洒水抑尘，洒水覆盖整个堆存面积。在采取上述措施后原料堆存粉尘产生量可参考西安冶金建筑学院给出的北方起尘公式

进行计算，公式如下：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} U^{4.9} A_p (1 - \eta)$$

式中：

Q—堆场起尘量，mg/s；

U—堆场平均风速，m/s， 本项目原料堆存所在车间为密闭车间，风速主要为车辆转运带来的空气流动，取 2m/s；

A_p—堆场的面积，m²，原料堆存区面积为 500m²；

η—堆场抑尘效率，原料堆场封闭，设置喷淋抑尘装置，抑尘效率按 90%计。

经计算，堆场起尘量为 0.63mg/s (0.0023kg/h)，根据建设单位提供资料，平均每日装卸约 1.5h，本项目原料堆存车间粉尘排放量为 0.001t/a，为无组织排放。

(2) 配料搅拌粉尘

本项目配料搅拌粉尘主要为配料过程及搅拌过程中产生的少量粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989 年)中“混凝土分批搅拌厂”中“装水泥、砂、粒料入称量斗”的产污系数为 0.01kg/t-装料、“装水泥、砂和粒料入搅拌机”的产污系数为 0.02kg/t-装料，本项目配料机加料及搅拌机进料量为 91950t/a，年工作时间为 3000h，则项目配料搅拌产生的粉尘量总为 2.76t/a、0.92kg/h。本项目产尘设备包括 3 个进料斗，1 台搅拌机。根据现场勘查，产尘设备未配套环保措施，环评要求生产车间及物料输送廊道密闭，并在每个进料斗及

搅拌机顶端设集气罩（共 4 个），收集的粉尘经 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。收集效率 85%，处理效率 99%，处理风量 5000m³/h，则经排气筒排放量为 0.023t/a（0.0077kg/h）、排放浓度为 1.56mg/m³；无组织产生量为 0.414t/a（0.138kg/h），无组织粉尘经生产车间内定期喷淋洒水以及粉尘颗粒重力沉降，降尘率可达 80%左右，则无组织排放量为 0.083t/a（0.028kg/h）。具体产生及排放情况如表 5.2。

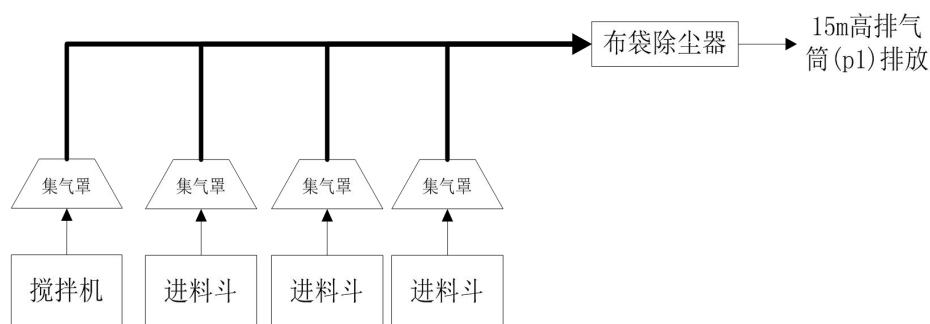


图 5.2 项目配料、搅拌粉尘产生、收集和治理示意图

（3）立罐呼吸粉尘

本项目设置 1 台 100t 的水泥筒仓，水泥由散装罐车运至厂区，由散装罐车自带的封闭气动系统将粉料泵入水泥筒仓内，仓内压力增加，产生压力差而引起空气流动，粉状水泥随着空气流动通过水泥仓顶排出，属间断排放。

参考《逸散型工业粉尘控制技术》中混凝土分批搅拌厂-逸散尘排放因子，水泥入罐粉尘产污系数为 0.12kg/t 物料，本项目水泥用量为 1500t/a，则粉尘产生量为 0.18t/a，水泥筒仓容量 100t，散装罐车卸料速度 1.0t/min，则水泥装卸时间为 25h/a。本项目在水泥筒仓顶部安装仓顶除尘器（处理效率 99%），废气经处理后无组织排放，粉尘排放量为 0.0018t/a（0.072kg/h）。

（4）汽车运输扬尘

项目在生产过程中，需要运入煤粉、水泥、建筑垃圾骨料等，同时需要将生产好的成品运出厂外。在进出运输时会产生一定的扬尘，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.0079 \times V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：Q：每辆汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h，取 15km/h；

W：汽车载重量，吨，取 50t；

P: 道路表面粉尘量, kg/m², 取 0.1 kg/m²。

计算可得每辆车行驶时扬尘 0.628kg/km.辆, 本项目生产中原料及成品厂区内运输距离按 200m 计, 平均每天原料运入和运出共计 28 辆次, 总时间约为 7h/d; 则道路扬尘产生量为 1.055t/a (0.502kg/h)。本次环评要求采取以下措施: 环评要求项目厂区设洗车台, 对进出厂的运输车辆进行清洗, 并要求建设单位选择合理的运输时间及运输路线, 在运输过程中采用防尘、防洒落措施, 严禁超载, 控制车速, 避免因超载、超速导致物料洒落。并且对运输道路硬化、定期洒水抑尘, 可将道路扬尘减少 90%, 则运输扬尘排放量为 0.106t/a (0.050kg/h), 以无组织形式排放。

(5) 汽车尾气

根据建设单位提供资料, 运输车辆大多采用载重汽车运输车辆, 其在行驶过程中会排放一定的污染物, 汽车尾气排放量较少, 主要污染因子为 NO_x、CO 以及 THC 等, 无组织排放, 本次评价不进行定量分析。

表5.2 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	除尘措施/去除效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
原料堆场	颗粒物(无组织)	0.01	0.023	/	喷淋抑尘/90%	0.001	0.0023	/
配料搅拌	颗粒物(有组织)	2.346	0.782	156.4	布袋除尘器/99%	0.023	0.0077	1.56
	颗粒物(无组织)	0.414	0.138	/	车间内喷淋洒水抑尘及重力沉降/80%	0.083	0.028	/
水泥立罐	颗粒物(无组织)	0.18	7.2	/	仓顶除尘器/99%	0.0018	0.072	/
汽车运输	颗粒物(无组织)	1.055	0.502	/	洒水车洒水抑尘/90%	0.106	0.050	/

2、废水

项目生产过程养护用水在后续保养过程中蒸发至大气中, 降尘用水全部蒸发损耗, 车辆冲洗用水循环使用。

项目生活污水产生量为 0.72m³/d (216m³/a), 生活污水中主要污染物 COD350mg/L、0.076t/a, BOD₅160mg/L、0.035t/a, SS200mg/L、0.043t/a, 氨氮 40mg/L、0.009t/a。项目的生活污水经化粪池收集后用于农田施肥, 不外排。

初期雨水:

暴雨情况下,雨水冲刷厂内地面,粉尘经雨水径流后有可能对周边地表水造成污染。一般降水地表不会产生径流,只有在强降水条件下可形成径流,本项目雨水收集池的容积如下式计算确定,公式如下:

$$Q = \Phi \times q \times F \times T$$

其中: Φ —径流系数,取 0.9;

q —设计暴雨强度 (L/s·公顷);

F —汇水面积 (1.0601 公顷);

T —收水时间 (一次强降雨取 15 分钟)。

暴雨强度 q 采用西北建筑工程学院采用数理统计编制的西安市暴雨强度公式:

$$q = 384 \times \frac{1 + 1.5 \lg P}{t^{0.51}}$$

式中: P —设计降雨重现期,取 2 年;

t —集水时间,取 900s;

经计算,一次强降雨厂区收集雨水量为 9.96m³,本项目建设的初期雨水收集池容积为 10m³。项目初期雨水经沉淀池收集后用于厂区洒水,不外排。

3、噪声

本项目噪声主要来源于搅拌机、输送机、给料机等设备运行时产生的噪声,其噪声值约在 70-95dB(A) 范围内。设备全部设置在车间内,对机械设备产生的噪声,采用减震、隔音和合理建筑布局等措施,减弱或降低声源的振动,或设置障碍,达到控制噪声的目的。详见下表:

表 5.3 主要噪声设备表

序号	设备名称	位置	数量	声级值 /dB(A)	降噪措施	降噪后单台声 压级(dB(A))
1	强制式搅拌机	生产车间 内	1 台	95	厂房隔声、基础减振	75
2	给料机		1 台	80	厂房隔声、基础减振	60
3	全自动砌块成型机		1 套	90	厂房隔声、基础减振	70
4	水泥螺旋输送机		1 台	70	厂房隔声、基础减振	50
5	水泵	生产车间 西南侧	1 台	85	隔声、基础减振	70

6	布袋除尘器配套风机	生产车间内	1 台	85	厂房隔声、基础减振	65
7	仓顶除尘器配套风机	生产车间南侧	1 台	85	隔声、基础减振	70

4、固体废物

本项目运营过程中，会产生一定量的工业固体废弃物和生活垃圾。一般固体废物包括不合格产品和除尘器收集尘；危险废物包括废机油、废含油抹布；以及少量生活垃圾。

(1) 一般固废

根据企业实际生产经验，本项目的不合格品按产品量的 0.1‰，即 9.6t/a；除尘器收集尘约为 2.5t/a。

(2) 危险废物

项目产生的危险废物包括废机油、废含油抹布。

项目设备检修过程中会产生一定量的废机油，产生量约为 0.08t/a，属于《国家危险废物名录》(2016) 中 HW08 号：废矿物油。

本项目在生产过程中会产生一定量的废含油抹布，产生量约为 0.008t/a。

(3) 生活垃圾

本项目职工人数 18 人，均不在厂区食宿，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 2.7t/a，由环卫部门外运处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，本项目固体废物分析结果汇总见表 5.4。

表 5.4 项目固体废物分析结果表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量(t/a)
1	生活垃圾	日常办公	固态	生活垃圾	一般固废	/	2.7
2	不合格产品	制砖晒砖	固态	废砖	一般固废	/	9.6
3	除尘器收集尘	配料搅拌	固体	粉尘	一般固废	/	2.5
4	废机油	设备检修	液态	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0.08
5	废含油抹布	设备检修	固态	废机油	危险废物	HW49 900-041-49	0.008

5、物料平衡分析

本项目主要原辅材料物料平衡分析见表 5.5。

表 5.5 项目物料平衡表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
建筑垃圾骨料	90430	砌砖 (标砖)	95986.4
水泥浆	13500	有组织排放量	0.023
		净化去除	2.5
		无组织排放量	0.1918
		沉降量	1.2897
水泥粉	1500	不合格产品	9.6
颜料	20	蒸发水量	9450
小计	105450	小计	105762.5

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生量及产生浓度		排放量及排放浓度	
大气 污染 物	原料堆场	颗粒物（无组织）	0.01 t/a		0.001 t/a	
	排气筒 p1 （配料搅 拌）	颗粒物（有组织）	2.346t/a	156.4mg/m ³	0.023 t/a	1.53mg/m ³
		颗粒物（无组织）	0.414 t/a		0.083t/a	
	立罐呼吸	颗粒物（无组织）	0.18 t/a		0.0018 t/a	
	汽车运输	颗粒物（无组织）	1.055t/a		0.106t/a	
		尾气（NO _x 、CO、 THC）	少量		少量	
水污 染物	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	350mg/L、0.076t/a 160mg/L、0.035t/a 200mg/L、0.043t/a 40mg/L、0.009t/a		0	
固体 废物	生产过程	不合格产品	9.6t/a		返回生产工序 再利用	
		除尘器收集尘	2.5t/a			
	设备检修	废机油	0.08t/a		委托有资质单位 处置	
		废含油抹布	0.008t/a			
	办公区	生活垃圾	2.7t/a		环卫部门清运处理	
噪声	设备 噪声	Lep(A)	设备产生的噪声，噪声值一般在 70~95dB（A）。			
主要生态影响： 项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性治理措施，废水，废气的排放，可达到该地区所要求的环境标准，项目运行过程中对周围生态的影响很小。						

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目目前已根据“散乱污”整改文件完成整改，包括场地硬化、生产车间及原料库密闭、设置除尘降尘设施，施工期已结束，本次评价重点仅对运营期进行环境影响分析。

二、营运期环境影响分析

1、废气影响分析

本项目大气污染物主要为原料堆场粉尘、配料搅拌粉尘、立罐呼吸粉尘、汽车运输产生的扬尘。

（1）原料堆场粉尘

原料堆放过程粉尘主要来自砂子和石子在砂仓和骨料仓存储过程中产生的，根据工程分析，本项目原料堆存车间粉尘排放量为 0.001t/a（0.0023kg/h）。

（2）配料搅拌粉尘

配料搅拌粉尘主要为配料过程及搅拌过程中产生的少量粉尘。根据工程分析，本项目配料搅拌设置 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放，项目投产运营后配料搅拌粉尘排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.0077kg/h，排放浓度为 1.53mg/m³，符合《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）表 1 中标准限值（10mg/m³）要求。

（3）立罐呼吸粉尘

项目水泥在立罐储存，根据工程分析，本项目水泥立罐顶部呼吸孔颗粒物经仓顶除尘器处理后无组织排放。

（4）汽车运输产生的扬尘及尾气

项目在生产过程中，需要运入沙子、废石料、水泥、颜料等，同时需要将生产好的成品运出厂外。在进出运输时会产生一定的扬尘。根据工程分析，项目运输过程中无组织粉尘排放量为 0.106t/a，产生速率为 0.050kg/h；车辆运输产生少量尾气无组排放，车辆废气排放满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中相关标准限值。

2、废气污染治理防治措施可行性分析

（1）配料搅拌粉尘处理措施可行性

在生产中产生的粉尘被除尘系统吸尘风管负压收集后，经调节蝶阀、进风管

进入布袋除尘器，粉尘被阻留在除尘器布袋外，干净的气体经滤袋、引风机、烟囱达标排放至大气，这样即达到了回收粉尘、净化废气的目的，也可使得各排放指标均达到排放要求。根据布袋除尘器结构和工作原理，一般除尘效率大于 99% 以上，同时还具有占地面积小，排放浓度低，投资小等特点，结合项目建设性质，本项目配料搅拌粉尘采用布袋除尘器是可行的。

(2) 水泥筒仓粉尘处理措施可行性

本项目水泥为筒仓储存，水泥由散装罐车吹入密闭筒仓，进料口位于筒仓底部，由钢管连接至筒仓顶，仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘。筒仓顶设有脉冲除尘器，该除尘器脉冲反吹清洁系统集成在防雨保护顶盖中。仓顶除尘器滤尘是通过滤芯进行的，滤芯是一种多孔性的滤尘材料，当气流通过时，由于震动作用、使气流中的微粒吸附在滤芯上或沉降下来，净化后的空气即可排出，为了清除附着和沉入滤芯的灰尘，每隔约 2-4 小时顺序振动除尘器，每次振动 5 下左右。

根据仓顶除尘器结构和工作原理分析，仓顶除尘器除尘效率大于 99%，同时还具有处理风量大，运行阻力小，节省空间、密闭性好等特点，结合项目建设性质，本项目采用仓顶除尘器处理筒仓粉尘是可行的。

依据《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）》、《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）》等文件中的要求，严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。为了进一步减少项目原料堆放、装卸以及生产过程中无组织粉尘产生量，项目还需采取如下措施：

- ①车间及原料库采取密闭措施，安装通风设备、喷淋装置，以减少粉尘散发；
- ②加强对原料的调度管理，在物料堆放、装卸过程中尽量降低落差，文明装卸，以减少原料在装卸、运输过程产生的粉尘；
- ③原料运进不应装载过满，且应对运输车辆进行加盖封闭处理；
- ④水泥等粉料散装车放空口处安装自动衔接输料口，出料车辆接料口相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门，然后出料车辆才能行驶；
- ⑤加强装载车等非道路移动机械的日常维护于管理，满足《非道路移动机械

用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（GB20891-2014）（中国第三、四阶段）》相关要求；

⑥进出厂处安装洗车台，进出厂运输车辆轮胎必须经冲洗，能更好的保证进出厂道路干净，减少路面起尘；

⑦厂区运输道路地面全部硬化，并设置洒水车定时洒水，并及时清扫，避免由于道路灰尘过多引起扬尘污染；

⑧在项目周围及道路两旁等可以绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，以减少无组织粉尘对外环境的影响。

通过上述措施，运营期粉尘产生量可以得到有效控制，同时结合预测结果，粉尘无组织排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中颗粒物无组织排放限值要求，对周围大气环境的影响可以进一步减轻。

3、估算模型参数表

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-2018），本次评价选择估算模式（AERSCREEN）进行预测。

本项目估算模型参数表如下表。

表 7.1 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.8
最低环境温度/℃		-16.0
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（1）有组织排放废气影响分析

本项目有组织废气为配料搅拌粉尘、水泥立罐呼吸粉尘。预测参数及结果见下表：

表 7.2 项目有组织废气排放预测参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	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
P1 排气筒	29	46	414.7	15	0.35	14.4	20	3000	正常	0.0077

表 7.3 有组织废气估算模式计算结果

与排气筒下风向距离 (m)	P1 排气筒	
	下风向预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度占标率%
10	0.0045	0.00
25	0.1972	0.04
50	0.408	0.09
75	0.6143	0.14
100	0.6137	0.14
125	0.5471	0.12
150	0.5052	0.11
175	0.6106	0.14
200	0.6393	0.14
211	0.6417	0.14
225	0.6383	0.14
250	0.6204	0.14
275	0.5939	0.13
300	0.5636	0.13
400	0.4883	0.11
500	0.4692	0.10
1000	0.2913	0.06
.....
2500	0.1492	0.03
下风向最大浓度及占标率	0.6417	0.14
下风向最大浓度点出现的位置 (m)	211	

(2) 无组织排放废气影响分析

根据前文工程分析，本项目相关工作区域无组织排放的大气污染主要原料堆场的粉尘、配料搅拌的粉尘、汽车运输的粉尘及水泥筒仓呼吸粉尘。

表 7.4 项目无组织废气排放参数

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	原料库	40	34	414.7	20	25	340	12	300	正常	0.0023
2	生产车间	12	42	414.7	12	20	340	8	3000	正常	0.028
3	厂区	0	0	414.7	69	154	340	8	25/2100	正常	0.122

表7.5 项目无组织废气排放预测结果

下风向距离/m	原料库		生产车间		厂区	
	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	1.4819	0.16	83.838	9.32	44.157	4.91
11	/	/	87.186	9.69	/	/
21	2.015	0.22	/	/	/	/
25	1.9761	0.22	60.556	6.73	51.141	5.68
50	1.419	0.16	39.12	4.35	62.836	6.98
75	1.0761	0.12	30.065	3.34	73.912	8.21
78	/	/	/	/	75.21	8.36
100	0.8197	0.09	24.948	2.77	73.264	8.14
125	0.6685	0.07	21.599	2.40	70.305	7.81
150	0.5616	0.06	19.221	2.14	66.8	7.42
175	0.4904	0.05	17.437	1.94	63.297	7.03
200	0.4403	0.05	16.011	1.78	59.996	6.67
225	0.4028	0.04	14.856	1.65	56.97	6.33
250	0.3728	0.04	13.899	1.54	54.266	6.03
275	0.3479	0.04	13.087	1.45	51.789	5.75
300	0.3268	0.04	12.389	1.38	49.598	5.51
400	0.2814	0.03	10.368	1.15	42.595	4.73
500	0.2602	0.03	8.9909	1.00	37.534	4.17
1000	0.2054	0.02	5.6503	0.63	24.244	2.69
--	--	--	--	--	--	--
2500	0.232	0.03	2.8237	0.31	12.344	1.37
下风向最大浓度及占标率	2.015	0.22	87.186	9.69	75.21	8.36
下风向最大浓度点出现的位置 (m)	21		11		78	

由表 7.3、7.5 可知，项目最大浓度占标率为 9.69%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境影响评价确定为二级评价。

4、污染物排放量核算

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018) 中二级评价的要求，

评价结果应包括污染物排放量核算表。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目有组织废气排放口均属于一般排放口，无主要排放口，排放量核算见下表 7.6。

(1) 有组织排放量核算

表 7.6 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口			
P1 排气筒	配料搅拌颗粒物	1.53	0.023
有组织排放总计			0.023

(2) 无组织排放量核算

表 7.7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污 染 物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		核算年 排放量 /(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	原料区	堆放	颗粒 物	喷淋 抑尘	《水泥工业大气污染物 排放标准》 (GB4915-2013)表3中 无组织排放限值	0.5	0.001
2	生产车 间	搅拌	颗粒 物	车间内 喷淋洒 水抑尘 及重力 沉降			0.083
3	水泥 立罐	呼吸	颗粒 物	仓顶除 尘器			0.0018
3	厂区	运输	颗粒 物	洒水车 洒水抑 尘			0.106
无组织排放总计							0.1918

表 7.8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.2148

大气环境影响评价自查表见表 7.9。

表 7.9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长5~50km□	边长=5 km☑
评价	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500 ~ 2000t/a□	< 500 t/a□

因子	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、CO、PM _{2.5} 、NO ₂ 、O ₃) 其他污染物(TSP)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		占标率≤100% <input type="checkbox"/>			占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、TSP)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						

结论	大气环境 防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年 排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.2148) t/a	VOC _s : (/) t/a
注: “□” 为勾选项 , 填“√” ; “ () ” 为内容填写项					

2、水环境影响分析

(1) 地表水

项目运营过程生产用水主要为车辆清洗用水、养护用水及降尘用水。车辆冲洗用水循环使用不外排, 养护用水在后续保养过程中蒸发至大气中, 不外排, 降尘用水全部蒸发损耗, 不外排。厂内职工生活污水经化粪池收集后用于农田施肥。项目的初期雨水经沉淀池收集后用于厂区洒水, 不外排。

建设项目地表水评价等级按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中表 1 的分级判据进行划分, 具体划分要求见下表。

表 7.10 评价工作等级判据表

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量常数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境 (HJ 2.3-2018)》中表 1 中注 10: 建设项目生产中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。本项目生产废水回用不外排, 因此, 评价等级为三级 B, 可不进行水环境影响预测。

(2) 地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A, 本项目对应“J 非金属矿采选及制品制造”中的“砖瓦制造”, 属于 IV 类项目, 可不开展地下水评价工作, 则本项目不开展地下水评价工作。评价要求, 厂区生产区地面全部硬化, 各生产废水及生活污水水池、管道做好防渗漏、防溢流措施, 防止对地下水的污染。

3、噪声影响分析

(1) 源强分析

本项目主要噪声源为搅拌机、输送机、给料机等设备噪声，噪声均位于生产厂房内，声源强度在 70~95dB（A）之间。在经基础减振、隔声、并加强检修等措施后，可降低 20~25 dB(A)的噪声，主要噪声源分布情况一览表见下表 7.11。

表 7.11 主要噪声源分布情况一览表

序号	噪声源	数量	降噪后 噪声 dB(A)	拟采取的措施	噪声源距厂界距离 (m)			
					东	南	西	北
1	强制式搅拌机	1 台	75	厂房隔声、基础减振	30	32	39	122
2	给料机	1 台	60	厂房隔声、基础减振	26	38	42	115
3	全自动砌块成型机	1 套	70	厂房隔声、基础减振	32	52	37	102
4	水泥螺旋输送机	1 台	50	厂房隔声、基础减振	30	37	38	117
5	水泵	1 台	70	隔声、基础减振	39	31	24	123
6	布袋除尘器配套 风机	1 套	65	厂房隔声、基础减振	30	34	39	120
7	仓顶除尘器配套 风机	1 套	70	厂房隔声、基础减振	33	35	24	121

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测，具体模式如下：

（1）预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑声源所在厂房及围护结构的隔声作用；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

（2）预测模式

①室内声源

a.计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q—指向性因子；

L_w—室内声源声功率级，dB(A)；

R—房间常数；

r₁—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b.计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right)$$

式中： $L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{pj}(T)$ —室内 j 声源声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

c. 计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中： $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

TL—围护结构窗户的隔声量，dB(A)；

d. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

②室外点源

采用的衰减公式为：

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

式中：L(r)—距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 —参考位置距离噪声源的距离，m。

③合成声压级

在噪声源众多的情况下，某预测点的声压级为各噪声对该受声点的噪声级分贝值叠加之和。计算式如下：

$$L_{pr} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{L_{pi}/10} \right)$$

式中： L_{pr} —某预测点迭加后的总声压级，dB(A)；

L_{pi} —i 声源对某预测点的贡献声压级，dB(A)。

(3) 噪声源环境影响预测

利用上述预测模型，将有关参数代入公式计算，预测项目昼间（夜间不生产）厂界处噪声影响，经计算，项目噪声影响预测结果见表 7.12。

表 7.12 噪声影响预测结果表

序号	预测点	贡献值	现状值	预测值	标准限值	达标情况
1	东厂界	48.2	/	/	昼间：60dB (A)	达标
2	西厂界	47.5	/	/		达标

3	北厂界	47.9	/	/		达标
4	南厂界	36.8	/	/		达标
5	三刘村	46.6	46	49.3	昼间：60dB（A）	达标

由表 7.12 可以看出，本项目营运期间厂界四周昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；项目敏感目标三刘村噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

本项目已采取或拟采取的环保措施有：

①选取低噪声设备，对高噪声设备采取隔振减振垫，底盘与基础之间设置高效减振胶垫；

②生产时关闭门窗，对主要噪声源所在的车间进行封闭式作业；

③加强设备的维护和保养，确保其处于良好的运转状态，杜绝因不正常运转时产生的高噪声现象；

④加强厂区绿化，起到降噪效果。

综上所述，项目噪声采取相应的治理措施后对周围声环境影响较小。

4、固体废物

根据工程分析可知，项目固体废物产生及处置方式见表 7.13。

表 7.13 固体废物产生及处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	产生量（t/a）	废物代码	处置措施
1	生活垃圾	日常办公	2.7	/	环卫部门定期清运
2	不合格产品	制砖晒砖	9.6	/	返回生产工序再利用
3	除尘器收集尘	配料搅拌	2.5	/	
4	废机油	设备检修	0.08	HW08 900-214-08	委托有资质单位处置
5	废含油抹布	设备检修	0.008	HW49 900-041-49	

本项目所产生的各项固体废物处置方式如下：

不合格产品以及除尘器收集尘回用于生产线再利用；废机油、废含油抹布暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾设置生活垃圾分类收集箱，由环卫部门定期清运。

本项目产生危险废物量共计 0.088t/a（88kg/a），总储量未超过 300kg，本项目拟在车间西北角设置危废暂存装置，评价要求建设单位严格按照《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《陕西

省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》相关要求，对其进行贮存及转移，加强固体废物的分类收集和管理，建立健全危险废物台账，按规定对危险废物进行管理。具体要求如下：

①危险废物暂存装置必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定进行单独密闭放置，设置必要的防风、防雨、防晒措施，容器必须严格防渗，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；并设置明显的危险废物贮存标志，贮存期限不得超过国家规定；

②危险废物必须进行分类收集，项目产生的废润滑油、废含油抹布使用密闭容器盛装，装载容器粘贴危险废物标识，装载危险废物的容器底部设置围堰（或放入托盘），避免液态危险废物外漏；

③危险废物暂存区域必须设置危险废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理；

④建立危险废物管理责任制度，指派专人严格按照规定进行管理，严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理。

⑤项目设备周围建议安装不锈钢托盘，以防止设备运行或维护过程润滑油滴漏造成污染。

综上所述，项目运营期产生的固体废物均可得到妥善处置，且危险废物对环境的影响可得到有效控制，对周围环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

（1）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对照附录 A，本项目可划分为“制造业中的金属冶炼与压延加工及非金属矿物制品”中其他类，按土壤环境影响评价项目类别划分为Ⅲ类。项目厂址及周边占地范围内涉及耕地，土壤环境敏感程度属敏感，则项目土壤环境影响评价等级划分为三级。采用定性描述的方法对土壤环境污染进行预测评价。

表 7.14 建设项目土壤环境影响评价工作等级划分表

等级划分指标	建设项目情况	分级情况
建设项目行业分类	对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目可划分为“制造业金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中其他类别	Ⅲ类
土壤环境敏感程度	厂址及周边占地涉及耕地	敏感
工作等级划分	--	三级

(2) 土壤环境影响识别

根据工程分析，项目在运营期将产生废气、噪声和固体废物，属于污染影响型项目。项目在不同时期对环境的影响途径见表 7.15。

表 7.15 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√							
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

(3) 土壤环境影响分析

本项目生产免烧砖项目，生产工艺简单，不涉及化学反应及处理。对土壤的影响主要表现在：厂区生产过程中物料输送、装卸、搅拌工序产生的粉尘在土壤沉积可能导致的对土壤环境产生污染性的影响；项目区污染物粉尘主要成分为混凝土、水泥等，不具有毒性，同时项目采取布袋除尘、封闭棚储等措施可有效防止粉尘的逸散，厂区生产区地面全部硬化，各生产废水及生活污水水池、管道做好防渗漏、防溢流措施，对土壤环境影响较小。

(4) 保护措施及对策

①现状保障措施

根据监测数据可知，本建设项目占地范围内的土壤环境质量均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中风险筛选值（第二类用地）标准要求。

②源头控制措施

评价要求项目运营后采取以下源头控制措施：

a 定期维护废气处理装置，定期检查，确保其处理效率。

b 项目产生废水集中收集处理，禁止随意泼洒排放。根据现场踏勘，化粪池已经防渗，符合环保要求。

c 禁止露天放置原辅料，要求全部放置于库房车间内，设置明显标牌。

d 加强对固体废物的管理，禁止随意堆放，要求收集后，及时合理处置。

③过程防控措施

项目涉及大气沉降影响，应在占地范围内采取绿化措施，种植月季等对废气

有较强吸附能力的植物。根据现场踏勘，项目厂区除过绿化带基本都采取硬化措施；严格落实厂区防渗措施，防止土壤环境的污染。

表 7.16 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(1.0601) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（三刘村）、方位（东侧）、距离（38m）				
		项目周边耕地等需要保护的用地				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	颗粒物				
	特征因子	颗粒物				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	见监测报告（附件7）				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	见点位布置图
		表层样点数	3	/	0-20cm	
		柱状样点数	/	/	/	
现状监测因子	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 45项基本因子+石油烃					
现状评价	评价因子	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 45项基本因子、石油烃				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	现状评价结论	厂区内土壤环境满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值相关要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（/）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		/	/	/		
	信息公开指标	/				
评价结论		严格落实厂区防渗措施，防止土壤环境的污染。				

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6、环境风险

本项目的原辅材料不涉及危险物质，因此不进行环境风险评价分析。

7、环境管理和监测计划

(1) 环境管理

该项目运行期应设兼职环保管理人员，对各项环保设施的运行情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：

1) 定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内。

2) 分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平。

3) 协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

(2) 信息公开内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定，本项目应公开如下环境信息：

表 7.17 项目环境信息公开内容

序号	标题	详细内容
1	基础信息	项目名称：新兴混凝土砌块生产项目； 建设地点：西咸新区泾河新城永乐镇南流村； 建设单位：泾河新城新兴水泥制品厂； 生产内容：年加工 4000 万块标砖混凝土砌块； 总投资：300 万元。
2	排污信息	本项目污染物主要包括废气；废水；设备噪声；固体废物
3	防治污染设施建设和运行情况	<p>废水：生产过程中养护用水及降尘用水全部损耗，车辆清洗水循环利用，不外排；生活污水经化粪池收集后用于农田施肥，不外排</p> <p>废气：原料库及生产车间上方设喷淋装置喷淋降尘；搅拌机和给料机的粉尘设置集气罩+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；水泥立罐的呼吸粉尘设置仓顶除尘器处理后排放；运输车辆产生的粉尘采取定期洒水抑尘，加强清扫的处理方式降低粉尘排放量。</p> <p>噪声：基础减震、厂房隔声</p> <p>固废：项目一般工业固废外售给回收单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理；危废交由有资质单位处置</p>
4	建设项目环境影响评价及其他环境保护许可情况	正在办理相关环评手续

(2) 监测计划

企业应参照《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017) 要求, 定期开展环境监测。项目运营期污染源监测计划见表 7.18。

表 7.18 建设项目环境监测一览表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	标准
噪声	Leq(A)	厂界外 1m	4 个	每季/1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
配料搅拌	颗粒物	排气筒 P1	1 个	1 次/年	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941-2018) 表 1 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”标准限值
无组织	颗粒物	企业边界	4 个	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 中无组织排放限值

8、项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定, 环境保护行政主管部门依据环境保护验收监测和调查结果, 考核该项目是否达到环境保护要求。按照本环评报告中提出的污染防治措施意见和环保建议, 提出本项目竣工环境保护验收建议清单见表 7.19。

表 7.19 建设项目竣工环保验收清单

类别		污染因子	污染防治设施或措施	数量	标准
废气	原料堆场	颗粒物	全封闭厂房+喷淋洒水装置	1 台	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放限值
	配料搅拌	颗粒物	4 个集气罩+1 台布袋除尘器+1 根 15m 排气筒 p1	1 套	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）表 1 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”标准限值
	筒仓呼吸	颗粒物	仓顶除尘器	1 套	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放限值
	汽车运输	颗粒物	洒水车 1 台、洗车台（含 4m³ 沉淀池）	/	
废水		生活污水	化粪池，2m³	1 座	不外排
噪声		设备噪声	选用低噪声设备，基础减振	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物		废机油、废含油抹布	危废暂存装置	1 套	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求
		生活垃圾	分类收集垃圾桶	若干	100%妥善处置

9、环保投资估算

本项目环保投资主要为各类污染控制设施等。项目总投资为 300 万元，其中环保投资为 30.2 万元，占总投资的 10.07%。项目环保投资估算见表 7.20。

表 7.20 项目环保投资估算表

分类	污染物	环保投资内容	数量	投资金额 (万元)	备注
废气	原料堆场粉尘	全封闭厂房+喷淋洒水装置	1 套	7	新增
	配料搅拌粉尘	集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	1 套	8	新增
	立罐呼吸粉尘	仓顶除尘器	1 套	4	新增
	汽车运输	洒水车 1 台、洗车台(含 4m ³ 沉淀池)	/	6	新增
废水	生活污水	化粪池, 2m ³	1 座	1	已建
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声	/	3	已建
固废	危险固废	危废暂存装置及托盘	2 个	1	新增
	生活垃圾	分类收集垃圾桶	若干	0.2	新增
合计	/			30.2	/

四、污染物排放清单

本项目的污染排放清单见表 7.21。

表 7.21 项目污染物排放清单表

污染源		主要污染物			环保措施	执行标准
		污染因子	产生量	排放量 排放浓度		
废气	原料堆场	粉尘(无组织)	0.022 t/a	0.001 t/a	喷淋洒水装置	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放限值
	配料搅拌	粉尘(有组织)	2.346t/a	0.023 t/a 1.53mg/m ³	1 套集气罩(4 台)+布袋除尘器+15m 排气筒	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941-2018)表 1 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”标准限值
		粉尘(无组织)	0.414 t/a	0.083t/a		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放限值
	立罐呼吸	粉尘(无组织)	0.18 t/a	0.0018 t/a	1 台仓顶除尘器	
	汽车运输	粉尘(无组织)	0.018 t/a	0.0018 t/a	洒水车、洗车台	

废水	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	350mg/L、 0.076t/a 160mg/L、 0.035t/a 200mg/L、 0.043t/a 40mg/L、 0.009t/a	0	化粪池	不外排
噪声	生产设备	噪声	70~95dB	达标	厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固废	生产过程	不合格产品	9.6t/a	0	返回生产线再用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求
		除尘器集尘	2.5t/a	0		
	设备维护	废机油	0.08t/a	0	危废暂存容器，定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求
		废含油抹布	0.008t/a	0		
	办公区	生活垃圾	2.7t/a	0	分类收集，送生活垃圾填埋场	100%妥善处置

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	原料堆场	颗粒物	全封闭厂房+喷淋洒水 装置	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 中无组织排放限值
	配料搅拌	颗粒物	集气罩+1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	《关中地区重点行业 大气污染物排放标准》 (DB61/941-2018) 表 1 中“散装水泥中转站 及水泥制品生产”标准 限值
	立罐呼吸	颗粒物	仓顶除尘器	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 中无组织排放限值
	汽车运输	颗粒物	洒水车、洗车台	
水污 染物	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	化粪池	不外排
固体 废物	一般固废	不合格 产品	返回生产线再用	合理处置，处置率 100%
		除尘器 收集尘		
	设备检修 过程	废机油	集中收集后交有资质单位 处理	
		废含油 抹布		
	办公区	生活垃 圾	分类收集，由环卫部门统 一处置	
噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振和弹性减振，加 强车辆管理		《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

生态保护措施及预期效果

本项目工程较简单，工程量小，工期短，对周围生态环境影响较小。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

泾河新城新兴水泥制品厂新兴混凝土砌块生产项目位于西咸新区泾河新城永乐镇南流村，购置全自动混凝土砌块机生产线一套，主要以建筑垃圾、水泥浆等为原料，年产 4000 万块标砖混凝土砌块。项目总投资 300 万元，项目环保投资 30.2 万元，占总投资的 10.07%。

2、产业政策符合性

本项目为混凝土砌块生产项目，主要原料为建筑垃圾，属废旧资源利用，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类，符合国家产业政策；且项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97号文中的限制类项目。该项目所使用的生产工艺不属于淘汰工艺，项目设备不属于落后淘汰设备目录中的淘汰设备。且本项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局对本项目的备案手续。

因此，该项目符合国家及当地相关产业政策。

3、项目规划符合性分析

本项目符合《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020）》（修订版）的通知》、《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）等相关规划，本项目产业定位、用地性质等不符合《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》，但西咸新区-泾河新城分区规划暂未实施，根据泾河“散乱污”永乐镇（街道）307号文件，本项目属于整改类，企业将按照环保部门及环评要求对项目污染治理水平进行提升，对厂区内粉尘加强清扫，及时洒水，降低无组织排放量，并承诺利用现有厂房进行生产经营，不新建、改建、扩建构筑物；待西咸新区-泾河新城分区规划实施后本项目予以搬迁。

4、环境质量现状

（1）环境空气：

项目所在区域SO₂、NO₂年平均浓度及O₃第95百分位数日均浓度、CO第95百分位数日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单中二类区标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单中二类区标准要求，项目所在区域为不达标区。

（2）声环境：项目的厂界及附近敏感点的声环境均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

(3) 土壤环境

由项目地土壤环境质量监测结果可知，各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中风险筛选值（第二类用地）标准要求，表明建设项目场地土壤环境质量状况较好。

5、环境影响分析

(1) 大气环境影响评价

本项目大气污染物主要为原料堆场粉尘、配料搅拌粉尘、筒仓呼吸粉尘、汽车运输产生的扬尘及车辆尾气。

本项目配料搅拌设置 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，排放浓度均满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）表 1 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”标准限值。

水泥筒仓顶部呼吸孔颗粒物经仓顶除尘器处理后无组织排放；原料库采取封闭、洒水等措施，厂区道路全部硬化、并定期清扫和洒水降尘，采取上述措施后，经预测，无组织排放粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放限值要求。

综上可知，项目排放废气对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响评价

项目无外排生产废水，生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排，对周边水环境影响较小。

(3) 声环境影响评价

项目主要噪声源为搅拌机、输送机、给料机等设备噪声，在经基础减振、隔声、并加强检修等措施后，根据噪声预测结果，项目噪声对厂区四周的影响值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区昼间标准要求，敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼间标准要求。企业夜间不生产，所以企业夜间对周边环境无影响。项目运营期间，设备噪声对周边环境影响较小。

(4) 固体废物影响评价

不合格产品、除尘器收集尘返回生产线再用，生活垃圾设置生活垃圾分类收集箱，由环卫部门定期清运，危险废物集中收集后定期交由有资质单位处理。做到以上措施，项目固体废物均能得到有效处置，对周围环境影响较小。

(5) 土壤环境影响评价

本项目生产免烧砌砖项目，生产工艺简单，不涉及化学反应及处理。对土壤的影响主要表现在：厂区生产过程中物料输送、装卸、搅拌工序产生的粉尘在土壤沉积可能导致的对土壤环境产生污染性的影响；项目区污染物粉尘主要成分为水泥和尘土，不具有毒性，对土壤影响微小，项目建成后原料区及生产区硬化处理后对周边土壤环境影响较小。

6、环境管理与监测计划

建设单位应结合本项目特点，建立健全符合环境保护管理规章制度，强化环境管理。建设单位应在运营期间严格按照环评要求进行环境监测，可委托具有环境监测资质和国家计量认证资质的环境监测机构对项目废气、噪声污染物排放情况进行监测。同时，企业应建立健全污染源监控和环境监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。

7、总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，污染物的防治措施在经济技术上可行，能够实现达标排放。建设单位在切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保设施正常运行，做到污染物达标排放的情况下，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

二、建议与要求

- 1) 加强车间卫生与安全管理，减少污染和危险事故的发生；
- 2) 严格按规程操作，加强设备的日常维护和检查，发现问题及时处理，使设备始终维持在良好的运行状态。

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