

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：80 万立方米混凝土搅拌站项目

建设单位（盖章）：西安基源混凝土有限公司

编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

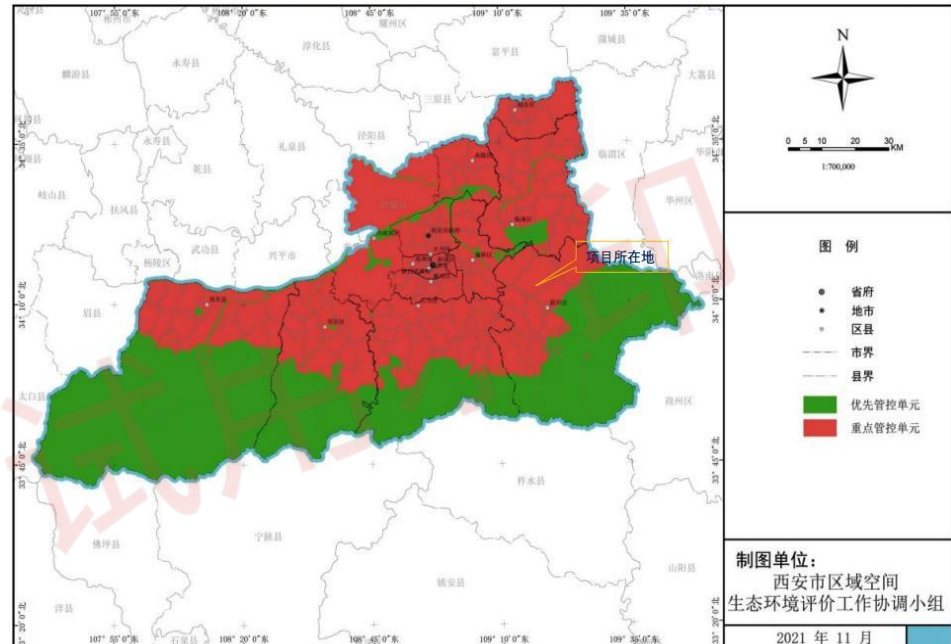
建设项目名称	80 万立方米混凝土搅拌站项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	张总	联系方式	135 333
建设地点	蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂）		
地理坐标	东经：109 度 17 分 56.500 秒，北纬：34 度 11 分 18.128 秒		
国民经济行业类别	C3029 其他水泥类制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 3055 石膏、水泥制品及类似制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准 / 备案）部门（选填）	蓝田县发展和改革委员会	项目审批（核准 / 备案）文号（选填）	蓝发改审发【2020】324 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	361.5
环保投资占比（%）	12.05	施工工期	2023 年 3 月-2023 年 6 月
是否开工建设	（否 <input checked="" type="checkbox"/> / 是 <input type="checkbox"/> ：_____）	用地（用海）面积（m ² ）	51357.07
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《蓝田县土地利用总体规划（2006-2020）》； 2、审批机关：陕西省人民政府； 3、规划审批日期：2006年。		
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称：《西安蓝田工业园一期规划环境影响报告书》； 2、审批机关：西安市环境保护局； 3、规划审批日期：2016年11月21日。		
规划及规划环境影响评价符	因《西安蓝田工业园总体规划》（2013-2020）已过期，而且现状产业布局已发生变化，新版本规划还未进行编制，暂无法做规划符合		

合性分析	性分析，本项目以旧版本规划做简要分析。																										
表 1-1 规划符合性分析																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">规划名称</th> <th style="width: 40%;">规划内容</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="435 369 643 719">《西安蓝田工业园总体规划》(2013-2020)</td> <td data-bbox="643 369 1018 719">以现代化的轻工业和制造业为主，兼具人居，综合服务的现代工业园。以华建管桩、汉丰药业、华钨铝业等项目为载体，培育发展新型建筑材料制造业、生物制药业、机械加工、农副产品深加工和有色金属加工业。</td> <td data-bbox="1018 369 1257 719">本项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂），主要产品为商品混凝土，属建筑材料制造业，符合西安蓝田工业园总体规划。</td> <td data-bbox="1257 369 1372 719" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 719 643 1839" rowspan="5">《西安蓝田工业园一期规划环境影响报告书》结论及《西安市环境保护局关于西安蓝田工业园一期总体规划环境影响报告书审查意见的函》（市环函〔2016〕82号）</td> <td data-bbox="643 719 1018 976">该园区一期规划区范围为西至辋灞渠、东至二级阶地、南至马河、北至白羊河，规划用地面积 4km²。园区发展定位为一个集生物制药、新型建材、机械加工、农副产品深加工等为一体的综合性工业园。</td> <td data-bbox="1018 719 1257 976">项目地位于一期规划区范围内，属新型建筑材料制造业，符合园区规划。</td> <td data-bbox="1257 719 1372 976" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 976 1018 1285">严格按照土地利用规划及入园企业要求引进符合园区规划的企业，贯彻循环经济、低碳经济理念建设现代化工业园，禁止高能耗、高污染的项目入园。</td> <td data-bbox="1018 976 1257 1285">项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂），属建筑材料制造业，且不属于高能耗、高污染项目。</td> <td data-bbox="1257 976 1372 1285" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1285 1018 1543">园区所在灞河流域近年来水污染因子偶有超标，建议园区建设集中污水处理厂，加快完善污水管网建设，园区内生活污水及工业废水经自建污水处理设施处理达标后，方可排入园区污水厂处理。</td> <td data-bbox="1018 1285 1257 1543">项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经公司化粪池处理后排入蓝田县万田污水处理厂处理。</td> <td data-bbox="1257 1285 1372 1543" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1543 1018 1688">积极实施集中供暖，发展使用天然气、电能等清洁能源，园区内不得建设燃煤锅炉。</td> <td data-bbox="1018 1543 1257 1688">办公区冬季供暖、夏季降温均采用分体空调，厂房采取机械式通风。</td> <td data-bbox="1257 1543 1372 1688" style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1688 1018 1839">加强园区环境风险防控和环境管理。加强区域环境风险防范，采取有效措施防止有毒有害物质污染环境。</td> <td data-bbox="1018 1688 1257 1839">评价要求企业尽快建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。</td> <td data-bbox="1257 1688 1372 1839" style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				规划名称	规划内容	本项目情况	相符性	《西安蓝田工业园总体规划》(2013-2020)	以现代化的轻工业和制造业为主，兼具人居，综合服务的现代工业园。以华建管桩、汉丰药业、华钨铝业等项目为载体，培育发展新型建筑材料制造业、生物制药业、机械加工、农副产品深加工和有色金属加工业。	本项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂），主要产品为商品混凝土，属建筑材料制造业，符合西安蓝田工业园总体规划。	符合	《西安蓝田工业园一期规划环境影响报告书》结论及《西安市环境保护局关于西安蓝田工业园一期总体规划环境影响报告书审查意见的函》（市环函〔2016〕82号）	该园区一期规划区范围为西至辋灞渠、东至二级阶地、南至马河、北至白羊河，规划用地面积 4km ² 。园区发展定位为一个集生物制药、新型建材、机械加工、农副产品深加工等为一体的综合性工业园。	项目地位于一期规划区范围内，属新型建筑材料制造业，符合园区规划。	符合	严格按照土地利用规划及入园企业要求引进符合园区规划的企业，贯彻循环经济、低碳经济理念建设现代化工业园，禁止高能耗、高污染的项目入园。	项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂），属建筑材料制造业，且不属于高能耗、高污染项目。	符合	园区所在灞河流域近年来水污染因子偶有超标，建议园区建设集中污水处理厂，加快完善污水管网建设，园区内生活污水及工业废水经自建污水处理设施处理达标后，方可排入园区污水厂处理。	项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经公司化粪池处理后排入蓝田县万田污水处理厂处理。	符合	积极实施集中供暖，发展使用天然气、电能等清洁能源，园区内不得建设燃煤锅炉。	办公区冬季供暖、夏季降温均采用分体空调，厂房采取机械式通风。	符合	加强园区环境风险防控和环境管理。加强区域环境风险防范，采取有效措施防止有毒有害物质污染环境。	评价要求企业尽快建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。	符合
规划名称	规划内容	本项目情况	相符性																								
《西安蓝田工业园总体规划》(2013-2020)	以现代化的轻工业和制造业为主，兼具人居，综合服务的现代工业园。以华建管桩、汉丰药业、华钨铝业等项目为载体，培育发展新型建筑材料制造业、生物制药业、机械加工、农副产品深加工和有色金属加工业。	本项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂），主要产品为商品混凝土，属建筑材料制造业，符合西安蓝田工业园总体规划。	符合																								
《西安蓝田工业园一期规划环境影响报告书》结论及《西安市环境保护局关于西安蓝田工业园一期总体规划环境影响报告书审查意见的函》（市环函〔2016〕82号）	该园区一期规划区范围为西至辋灞渠、东至二级阶地、南至马河、北至白羊河，规划用地面积 4km ² 。园区发展定位为一个集生物制药、新型建材、机械加工、农副产品深加工等为一体的综合性工业园。	项目地位于一期规划区范围内，属新型建筑材料制造业，符合园区规划。	符合																								
	严格按照土地利用规划及入园企业要求引进符合园区规划的企业，贯彻循环经济、低碳经济理念建设现代化工业园，禁止高能耗、高污染的项目入园。	项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂），属建筑材料制造业，且不属于高能耗、高污染项目。	符合																								
	园区所在灞河流域近年来水污染因子偶有超标，建议园区建设集中污水处理厂，加快完善污水管网建设，园区内生活污水及工业废水经自建污水处理设施处理达标后，方可排入园区污水厂处理。	项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经公司化粪池处理后排入蓝田县万田污水处理厂处理。	符合																								
	积极实施集中供暖，发展使用天然气、电能等清洁能源，园区内不得建设燃煤锅炉。	办公区冬季供暖、夏季降温均采用分体空调，厂房采取机械式通风。	符合																								
	加强园区环境风险防控和环境管理。加强区域环境风险防范，采取有效措施防止有毒有害物质污染环境。	评价要求企业尽快建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。	符合																								
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通</p>																										

知》(环评〔2016〕150号)、《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(陕政发〔2020〕11号)、西安市人民政府《关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(市政发〔2021〕22号)以及《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南:环境影响评价(试行)》(陕环办发〔2022〕76号),本项目“三线一单”生态环境分区管控符合情况分析如下。

(1) 项目与西安市“三线一单”生态环境管控单元对照分析示意图。

西安市生态环境管控单元分布示意图



(2) 项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析, 见下表。

表 1-2 本项目与“三线一单”符合性分析		
内容	要求	本项目情况
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北(原五里头村废弃砖厂)，项目用地性质属于工业用地(见附件1)，项目不触及生态保护红线内。
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目所在区域为西安市蓝田县，为达标区；根据工程分析及污染防治分析，项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不触及环境质量底线。
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北(原五里头村废弃砖厂)，资源消耗相对区域资源利用总量很小，符合资源利用上线的要求。
生态环境准入清单	“一单”：环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目不在《陕西省重点生态功能区产业准入负面清单》内，亦未在《市场准入负面清单(2022年版)》。

表1-3 项目范围与涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析

市 (区)	区县	环境 管控 单元 名称	单 元 要素 属性	管 控 单 元 分 类	面 积	管 控 要 求	项 目 情 况	相 符 性
西安 市	蓝 田 县	西安 市 生 态 环 境 管 控 单 元	西安 市 生 态 环 境 总 体 准 入 清 单	重 点 管 控 单 元	1700 m ²	<p>空间 布 局 约 束</p> <p>新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改。</p>	<p>本项目为非金属矿物制品业，属建材制造业，不属于“两高”行业，且项目位于蓝田工业园一期</p>	符合
						<p>环 境 风 险 防 控</p> <p>将环境风险纳入常态化管理，推进固体废物、化学物质、重金属、核与辐射等重点领域环境风险防控，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变。</p>	<p>本项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设，在采取源头及分区防控措施的基础上，可预防对土壤、地下水环境影响。</p>	符合
						<p>资 源 开 发 效</p> <p>持续实施煤炭消费总量控制，大力推进以电代煤、以气代</p>	<p>项目不属于高耗能行业，主要能源消耗为电能、水，且消耗量较少。</p>	符合

						率要求	煤等清洁替代形式；稳步提高天然气消费比例；有序发展新能源。			
					大气环境受体敏感区	重点管控单元	空间布局约束	<p>1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。</p> <p>2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</p> <p>3. 禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。</p>	本项目为非金属矿物制品业，不属于严禁新增产能；项目位于已经规划环评得蓝田工业园一期；	符合
							污染物排放管控	区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值	本项目为新建项目，运行期产生各类污染物经采取符合环保要求的处理措施后，均能够达标排放、合理处置。	符合

(3) 符合性分析结论

综上所述，本项目符合《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》以及相应的生态环境分区管控准入清单。

2、产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录 2019 年本》，鼓励类，限制类和淘汰类，可视为允许类；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）中项目。本项目于 2020

年12月2日取得了蓝田县发展和改革委员会出具的备案确认书见附件2。

因此，项目符合国家和地方的政策要求。

3、相关政策符合性分析

与项目相关环境管理政策相符性分析见表1-4。

表1-4 与项目相关环境管理政策相符性分析

文件	政策要求	本项目情况	相符性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	严格控制焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。	本项目原料均在封闭式仓库内堆存，并设置喷淋抑尘设施；项目砂石料生产线破碎、筛分工序采用集气罩+布袋除尘器+15m排气筒处理后排放，厂房全密闭且设置喷淋装置，环评要求项目喷淋装置，喷淋间隔时间不超过5分钟，喷淋时间不低于30s，全厂采用湿法作业，项目生产工艺过程无组织排放粉尘量较少。	符合
	大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全封闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造	本项目车间设置喷淋降尘系统，厂内道路定期洒水，运输车辆加盖篷布，原料及产品均在全封闭生产车间内堆存。	
《西安市“十四五”生态环境保护规划》	加强扬尘面源管控。督导建设工地严格落实建设工地扬尘污染防治措施	本项目生产厂房及原料仓库均为全封闭式钢结构厂房，并加装喷淋装置用于降尘，装卸及装配料过程均在厂房内进行，不进行露天装卸作业和物料干法作业。	
《陕西省大气污染防治	施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，应当遮	本项目水泥采用筒仓储存，砂石等建筑材料采用密闭料棚储	

	条例》	盖或者在库房内存放	存，料棚内设置喷淋装置，环评要求项目喷淋装置，喷淋间隔时间不超过 5 分钟，喷淋时间不低于 30s；产品均存放在密闭车间内。	
		建筑施工工地进出口处应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流	本项目设置洗车装置，清洗废水经沉淀池沉淀后回用。	
		堆存、装卸、运输煤炭、水泥、石灰、石膏、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘	本项目建筑垃圾、砂石等原料在装卸在密闭料棚内进行，装卸过程采取喷淋措施抑尘	
	《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》	加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业企业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业	本项目原材料存放于全封闭厂房内，同时设有喷淋系统，环评要求项目喷淋装置，喷淋间隔时间不超过 5 分钟，喷淋时间不低于 30s；物料输送采用皮带封闭输送；项目原材料卸料在密闭料棚内进行，卸料时喷淋系统打开。	符合
	《西安市蓝天保卫战 2022 年工作方案》	加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放；粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业	本项目生产厂房及原料仓库均为全封闭式钢结构厂房，并加装喷淋装置用于降尘，装卸及装配料过程均在厂房内进行，不进行露天装卸作业和物料干法作业。	符合
<p>4、选址合理性分析</p> <p>(1) 地理位置分析：本项目建设地点位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂）。本项目北侧距沪陕高速 260m，南侧距 101 省道 830m，项目地理位置优越，交通便利（地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2）。</p>				

(2) 用地分析：项目用地性质属工业用地(土地文件见附件 1)，本项目主要污染物为颗粒物，不属于名录中所列有毒有害大气污染物，不涉及有毒有害气体排放，项目敏感点柿园位于项目侧风向，因此项目的产生污染对敏感点的影响较小，选址周边无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域，从环保角度分析选址可行，不存在制约因素。

(3) 污染影响分析：项目建成后废气、废水、噪声和固体废物在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置。项目周边 500m 范围内无饮用水源保护区、自然保护区和重要渔业水域等环境，故本项目的建设不存在制约因素。

综上所述，评价认为本项目选址合理可行。

试用水印

二、建设项目工程分析

1、项目组成及建设内容

(1) 项目由来

西安基源混凝土有限公司成立于2010年12月28日，位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂），项目已于2017年委托河北正润环境科技有限公司编制《西安基源混凝土有限公司80万立方混凝土搅拌站项目报告表》。并于2017年12月22日取得蓝田县生态环境局关于西安基源混凝土有限公司80万立方混凝土搅拌站项目报告表的批复蓝环批复【2017】23号，详见附件。根据《建设项目环境保护管理条例》第“第十二条”建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表自批准之日起满5年，建设单位开工建设的，其环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表应当重新报批“。由于企业取得批复后超过五年未开工建设，同时建设内容发生变动，因此需重新报批环境影响评价文件。

项目变动情况如下：

表 2-1 项目变动情况一览表

类别	原环评要求	变动情况
建设内容	新建砂石料深加工生产线一条	新建砂石料深加工生产线两条

(2) 项目基本情况

项目名称：80万立方米混凝土搅拌站项目

建设单位：西安基源混凝土有限公司

建设地点：蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂）

占地面积：51357.07m²

总建筑面积：24000m²

项目投资：3000万元，其中环保投资361.5万元，占总投资的12.05%

(3) 建设内容

项目建设内容主要包括自动化预拌混凝土生产线两条，砂石料深加工生产

建设
内容

线两条（主要用于混凝土原材料砂石的生产）、综合办公楼、质检楼、宿舍楼、磅房及其配套辅助设施，具体组成表见表 2-2。

表 2-2 本项目组成一览表

工程类别	工程名称		建设内容	备注
主体工程	混凝土生产	搅拌楼	设有 2 座搅拌楼，均封闭式钢结构，高 30m，共占地面积 3800m ² ，建设混凝土搅拌系统 2 套，每座搅拌楼各 1 套。所有原料在搅拌楼中混合拌制均匀，成品出料直接装入运输车辆外运；生产过程中，石子、砂子进料使用密闭输送皮带，粉料下料使用螺旋输送机输送	新建
		水泥仓	建设在封闭搅拌楼内，4 个，单仓容积 200t	
		粉煤灰仓	建设在封闭搅拌楼内，4 个，单仓容积 200t	
		矿粉仓	建设在封闭搅拌楼内，2 个，单仓容积 200t	
	砂石生产	全封闭式砂石深加工车间	1 层框架结构，共设有 2 间全封闭砂石深加工车间，每个车间各分设 1 条生产线，占地 6550m ² ，设置砂石料深加工生产线 2 条，布设有成品区、洗沙区、破碎区以及原料区，配备有破碎机、筛分机等设备	已建设 1 条砂石深加工生产线
储运工程	储存		砂石深加工生产线原料仓库位于生产车间内；混凝土生产线水泥、粉煤灰及矿粉通过气提方式输送存放于 10 个筒仓内，各筒仓容量为 200t，外加剂储存于筒仓旁 2 个 20m ³ 塑料桶内	新建
	运输		依托社会车辆，采取遮盖及围挡措施，运输路线依托周围交通主干道	新建
辅助工程	生活办公区	办公楼	2F 砖混结构，建筑面积 2550m ² ，位于厂区南侧，主要用于接待及基础办公	新建
		宿舍楼	2F 砖混结构，建筑面积 1350m ² ，位于厂区南侧，紧邻办公楼主要有用于员工住宿	新建
	磅房		1F 砖混结构，建筑面积 100m ² ，位于厂区南门口。	新建
	原料库		1F 砖混结构，建筑面积 4850m ² ，位于厂区西侧。	新建
	砂石料成品库		1F 钢架结构，建筑面积 2200m ² ，位于厂区东侧，用于产品砂石料储存	新建
	维修车间		1F 砖混结构，建筑面积 750m ² ，位于厂区西南侧	新建
	质检楼		2F 砖混结构，建筑面积 2100m ² 位于厂区西南侧，维修车间北侧	新建
公用工程	供电		供电由当地市政供电电网供给	新建
	给水		统一由市政官网供给	

环保工程	采暖与制冷	生产区无采暖及制冷措施，办公楼采用分体式空调采暖与制冷		新建
	排水	本项目排水采用雨、污分流，雨水、生产废水收集于沉淀池后回用于生产，食堂含油废水经隔油池处理同生活污水一起经排入化粪池预处理后经市政管网排入蓝田县万田污水处理厂处理		新建
	废气	混凝土搅拌粉尘经布袋除器处理达标后排放		新建
		筒仓呼吸粉尘经仓顶脉冲反吹式除尘器处理后于钢式板密闭间内排放		新建
		砂石料深加工车间采用湿法生产，车间顶部安装喷淋装置，定期喷淋，破碎、筛分工序产生的粉尘采用集气罩+布袋除尘器+15m排气筒排放		新建
		食堂油烟经油烟净化器处理后排放		新建
		厂区进出车辆产生粉尘，厂区门口设置一座车辆冲洗台，进出车辆进行冲洗，降低因汽车运输产生的扬尘，洒水车定期洒水抑尘		新建
	废水	生产废水	生产废水经沉淀池二级沉淀（2个150m ³ 沉淀池）后回用于生产	新建
		生活污水	食堂含油废水经隔油池处理同生活污水一起经排入化粪池预处理后经市政管网排入蓝田县万田污水处理厂处理	
	噪声	选用低噪声设备，并采用厂房隔声、基础减振、强化管理等措。		新建
	固体废物	生活垃圾	设置垃圾桶分类收集，交由环卫部门统一处置	新建
		一般固体废物	泥饼由厂区暂存后，定期外售处置；食堂产生的废油脂交由有资质单位处置	
		危险废物	废润滑油、废油手套等暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理	

2、产品方案

本项目产品方案见表2-3。

表 2-3 产品方案

产品名称	产量	单位	备注
商用混凝土	80 万	m ³ /a	/

3、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	搅拌机	HZS180 型	台	2	新建
2	破碎机	/	台	6	新建

3	筛分机	/	台	2	新建
4	电控系统	/	套	2	新建
5	提升系统	皮带输送机	套	2	新建
6	称量系统	/	套	2	新建
7	控制室	/	/	1	新建
8	地磅	150t	个	1	新建
9	碎石分离机	/	台	1	新建
10	风机	/	套	2	新建
11	装载机	/	台	4	新建

4、原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料用量

本项目生产过程中所用原辅材料见表 2-5。

表 2-5 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	最大储存量	储存方式	备注
砂石料深加工生产线						
1	外购矿石	t/a	352395.08	10	原料仓库	由陕西恒振弘生新材料科技有限公司提供
2	絮凝剂	t/a	10000	0.5	袋装	用于泥饼凝固时使用
混凝土生产线						
4	水泥	t/a	219389.04	1000	水泥筒仓	/
5	石子	t/a	774000	4850m ²	骨料仓库	其中 40 万吨来自砂石加工车间，其余外购
6	粉煤灰	t/a	72000	1000	粉煤灰筒仓	/
7	砂子	t/a	603600	4850m ²	骨料仓库	/
8	矿粉	t/a	79000	400	矿粉筒仓	/
9	外加剂	t/a	7400	20m ³	塑料桶	FDN-1 萘系高效减水剂，汽车运输、外加剂专用罐（防腐蚀）储存，罐区外采用防酸耐腐蚀材料设置容积为 20m ³ 围堰，可满足在所有外加剂发生泄露

						的情况下全部收集与围堰内。
能源						
9	水	m ³ /a	215100	/	/	市政管网
10	电	kW.h/a	280000	/	/	市政供电
11	机油	/	1500L	/	/	即买即用，不在厂区储存
12	润滑油	/	1200L	/	/	

(2) 原辅料理化性质

萘系减水剂是我国目前生产量最大，使用最广的高效减水剂（占减水剂用量的 70%以上），其特点是减水率较高（15%~25%），不引气，对凝结时间影响小，与水泥适应性相对较好，能与其他各组外加剂复合使用，价格也相对便宜，萘系减水剂常被用于配制大流动性、高强、高性能混凝土，本项目所用的混凝土外加剂为 FDN-1 萘系高效减水剂，其性质如下表：

表 2-6 萘系高效减水剂物化性质一览表

名称	物化性能
FDN-1 萘系高效减水剂	1、外观：粉剂棕黄色粉末，液体棕褐色粘稠液 2、固体含量：粉剂≥94%，液体≥40% 3、净浆流动度≥230mm 4、硫酸钠含量≤10； 5、氯离子含量≤0.5%； 6、环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染 7、燃爆危害：本品不可燃 8、健康危害：吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈的刺激作用。

产品所需原辅物料配比一览表：

表 2-7 原辅材料物料配比一览表

强度	水泥 (kg/m ³)	粉煤灰 (kg/m ³)	砂 (kg/m ³)	碎石 (kg/m ³)	外加剂(kg/m ³)		水 (kg/m ³)	备注
					科之杰	盛世蓝玉		
C15	180	770	908	1004	7.4	7.7	170	不用品牌外加剂，配比不同
C20	210	105	880	1012	8.3	8.7	165	
C25	240	100	849	1017	9.4	9.7	165	
C30	280	90	816	1018	10.5	10.5	165	
C35	320	95	778	1010	12.0	12.5	165	
C40	360	90	736	1016	13.5	14.0	165	
C45	400	90	693	1018	14.7	15.2	165	
C50	440	90	651	1018	16.4	17.0	165	
C55	480	90	610	1017	17.7	18.2	165	
C60	520	90	571	1015	18.9	19.5	165	

5、物料平衡分析

表2-8 本项目物料平衡表 (t)

混凝土生产					备注
序号	输入		输出		
1	水泥	219389.04	混凝土	1921600	/
2	石子	774000	有组织排放量	/	/
3	粉煤灰	72000	无组织排放量	2.217	/
4	砂子	603600	除尘器收集尘	136.823	/
5	外加剂	7400	/	/	/
6	矿粉	79000	/	/	/
7	水	166350	/	/	/
8	合计	1921739.04	合计	1921739.04	/
砂石料深加工					
1	外购矿石	352395.08	成品石子	400000	用于混凝土生产
2	水	47700	有组织排放量	2.04	/
3	/	/	无组织排放量	15.12	/
4	/	/	除尘器收集尘	17.42	/
5	/	/	泥饼	60.5	/
6	合计	400095.08		400095.08	/

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水 由市政官网供给，项目用水主要包括员工生活用水、餐饮用水、生产设备清洗用水、混凝土搅拌用水、砂石生产用水以及喷淋用水。

①生活用水

本项目劳动定员 50 人，实行 3 班工作制度每班工作 8h，年运行 300d，提供食宿。

根据《陕西省行业用水定额》修订稿（DB 61/T943-2020）结合项目所在地实际用水情况，厂区内职工人均生活用水按 27L/d 人计算，生活用水量约为 1.4m³/d，即 420m³/a；

②餐饮用水

根据《陕西省行业用水定额》修订稿（DB 61/T943-2020），参照生活“快餐-非营业性食堂”，定额按 14L/人·次计，每天按提供三餐计，则用水量为 2.1m³/d，即 630m³/a。

③生产设备清洗用水

生产设备清洗包括搅拌机清洗、混凝土罐车清洗。根据企业提供资料，搅拌机每天生产完成后清洗一次，清洗用水量以 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ 计算，则搅拌机清洗量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ；混凝土罐车每天作业结束时需对其进行冲洗，防止罐内混凝土硬化，项目混凝土生产线配备 50 台运输车辆，罐车清洗水量约为 $0.4\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则项目罐车清洗冲洗用水量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。则项目生产设备清洗用水量 $21.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $6020\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗过程会有损耗，损耗率按 20% 计，则生产设备清洗废水量为 $17.2\text{m}^3/\text{d}$ ($4816\text{m}^3/\text{a}$)。

④混凝土搅拌用水

根据建设单位提供资料，生产每方混凝土用水量约为 0.2m^3 ，则年用水量为 159900m^3 ，合日用水量为 $533\text{m}^3/\text{d}$ ；

⑤砂石生产用水

根据建设单位提供资料，砂石料深加工过程采用湿法生产，生产每方砂石料用水量为 0.065m^3 ，年用水量为 26100m^3 ，合计日用水量为 87m^3 。

⑥喷淋用水

本项目在原料仓与砂石料成品仓上方（屋顶上）安装有自动喷洒装置，在生产运行时定期洒水来达到抑制粉尘的效果，喷洒面积为 7000m^2 ，洒水频率为生产期间每隔 10 分钟，洒水 1 分钟，根据建设单位介绍，每小时洒水量为 3m^3 ，全年生产时间为 7200h ，则全年用水量为 121600m^3 ，则平均每天用水量为 $72\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋废水全部蒸发，不产生地面流水。

(2) 排水

项目雨污分流，生产废水回用于生产不外排；食堂含油废水经隔油池处理后同生活污水由化粪池处理后排入蓝田县万田污水处理厂处理。

本项目具体用水情况详见表 2-9，水平衡图见图 2-1。

表 2-9 项目给排水情况一览表

名称	用水定额	数量	天数	日用水量(m^3/d)	年用水量(m^3/a)	日排放量(m^3/d)	年排放量(m^3/a)	备注
----	------	----	----	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----

	员工生活用水	27L/人·d	50	300	1.4	420	1.1	330	餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同排入化粪池处理后,经市政管网排入蓝田万田污水处理厂
	餐饮用水	14L/人·次	50	300	2.1	630	1.7	510	
生产设备清洗用水	搅拌机清洗用水	0.5m ³ /次	1	300	1.5	450	1.2	360	经沉淀池沉淀后回用于混凝土生产
	罐车清洗用水	0.4m ³ /辆次	50	300	20	6000	16	4800	
	混凝土搅拌用水	0.2m ³ /方	80万方	300	533	159900	0	0	
	砂石生产用水	0.065m ³ /方	40万方	300	87	26100	69.5	20850	
	喷淋用水	3m ³ /h	7000	300	72	21600	0	0	进入物料
合计					717	215100	89.5	26850	/

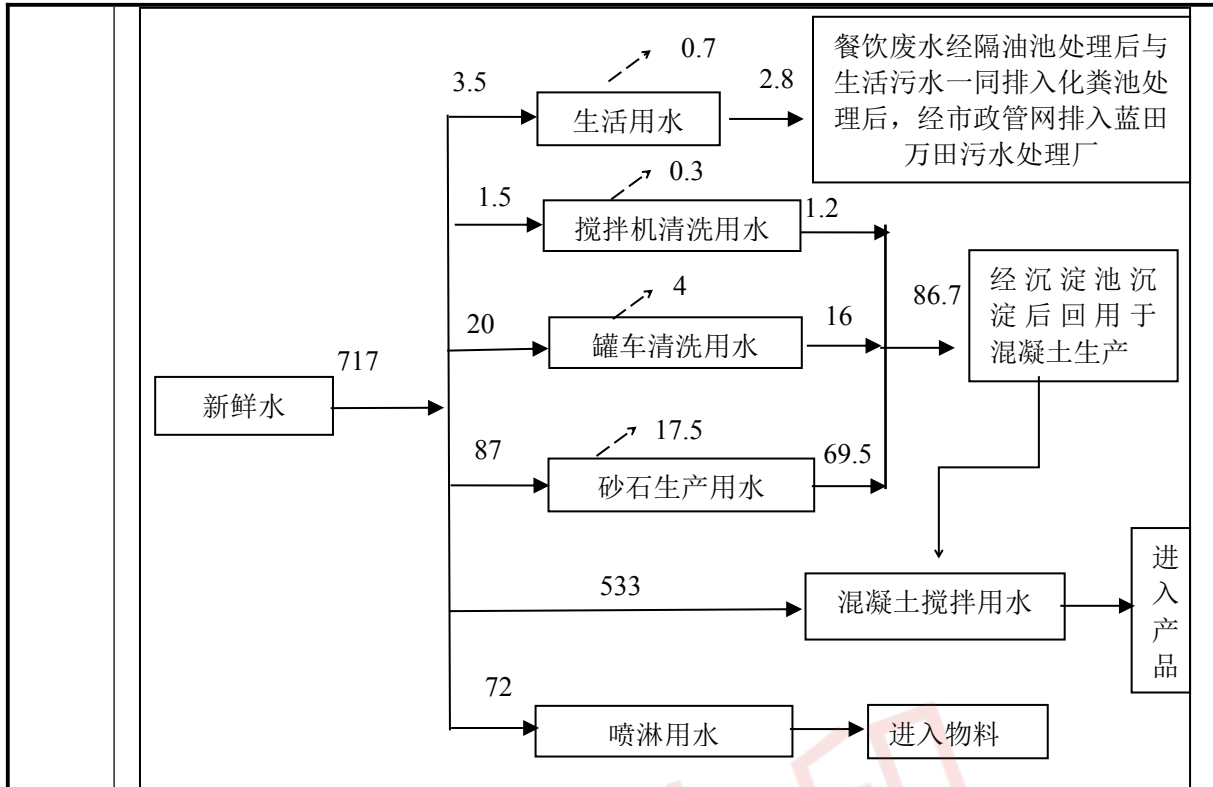


图2-1 水平衡图 (m³/d)

(3) 供电

当地市政电网引入。

(4) 采暖、制冷

办公区域采用空调采暖与制冷。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，工作采用三班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

8、平面布置

根据项目产品方案及生产规模、场地现状，本着合理利用土地资源的原则，在整体功能上分为生产区和生活办公区。生产区位于厂区西北部，由西向东分别为质检楼、维修车间、原料仓库、混凝土生产线、砂石深加工生产线及成品料仓；生活办公区位于厂区东南侧，出入口位于厂区南侧。

项目危废间位于维修车间南侧，便于收集设备维修时所产生的危险废物，项目总图布置功能区清楚，各功能区衔接适当、物流顺畅，因此，厂区平面布置基本合理总体平面布置见附图 3。

1、施工期

(1) 施工期工艺及产污环节

本项目施工期主要是建设生产车间、质检楼、原料库和办公楼等，以及布设生产设备和环保设备。施工期对环境的影响主要表现在施工期间地基开挖以及主体施工建设、设备安装环节产生的扬尘、噪声、废水和固体废物等，施工流程及产污环节如图 2 所示。

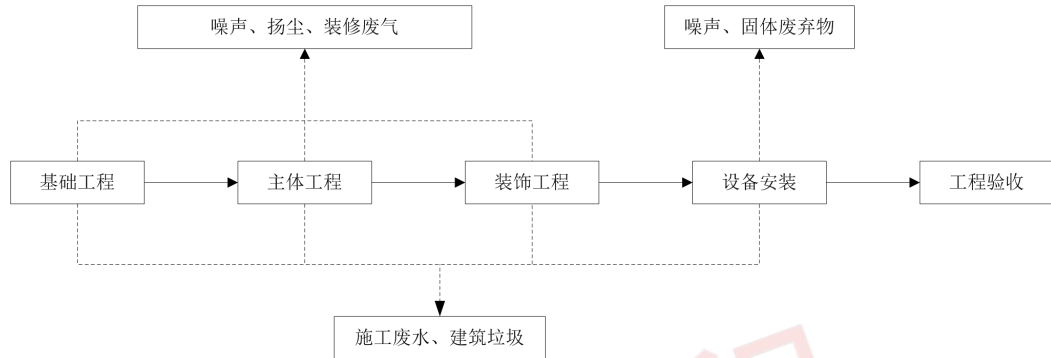


图 1 施工期流程及产污环节图

工艺说明：

①基础工程：主要清除场区地上障碍物，排除地面积水，运输道路硬化；材料设备的装卸、运输：装卸、转运设备及建筑材料砂石料的运输过程；基础作业、土建施工：原料仓库、成品仓库基础开挖-基础施工-基础回填；

②主体工程：生产车间钢材的预拼装-钢结构吊装-主体结构调校-门窗柱安装；

③装饰工程：生产车间、原料仓库、成品仓库进行简单的装修；

④设备安装：安装工艺线要求进行设备安装，按照设计要求进行安装、检修施工；

⑤工程验收：项目按照约定的施工质量条款验收。

(2) 施工期主要污染物及产生环节

表 2-10 施工期主要污染物及产生环节

污染类型	产污环节	污染物	污染防治措施
废气	土方、物料堆放扬尘	颗粒物	加强管理、遮盖、围挡、进出口车辆冲洗
	车辆尾气	CO、HC、NO _x 、SO ₂ 等	要求合格油品、合格车辆

工艺流程和产排污环节

废水	生活污水	COD 和氨氮	旱厕
噪声	噪声	施工设备及车辆	等效连续声级
固体 废弃物	办公生活	生活垃圾	分类收集, 由厂区定期清运至生活垃圾填埋场
	建筑垃圾	建筑渣土、装修 固废	用于厂区平整, 回填; 装修一般 固废外售, 危险废物交有资质单 位处置

2、运营期

砂石料深加工生产工艺流程及产污环节:

本项目主要对砂石混合物进行破碎、筛分, 为后续混凝土生产提供原材料, 工艺流程及产污环节图见图:

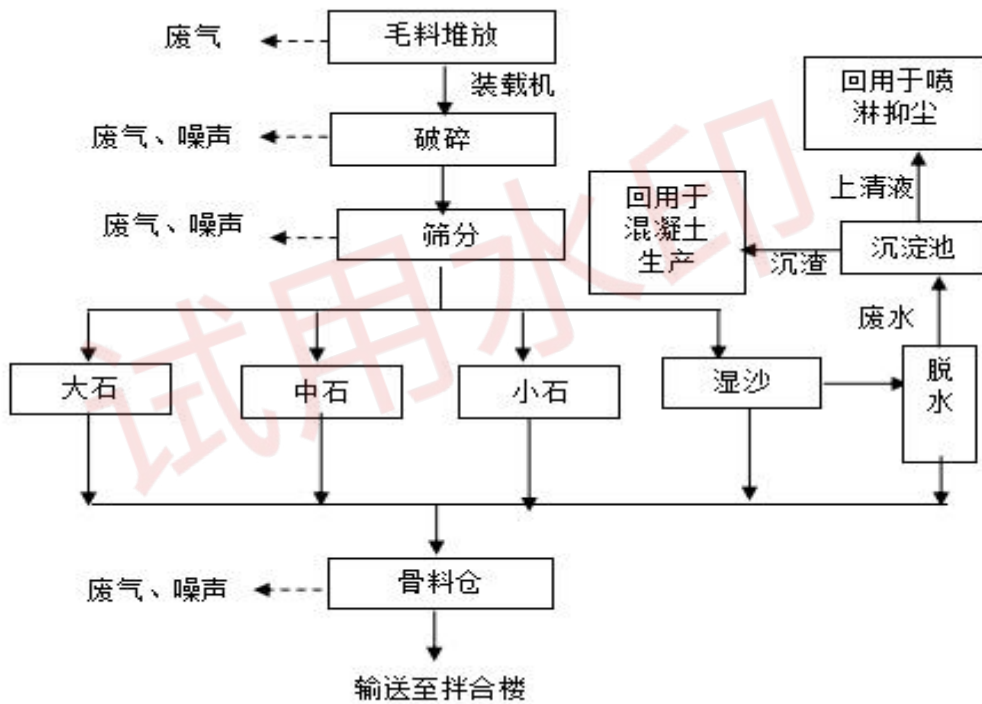


图 2 砂石料深加工生产工艺及产污环节图

工艺流程简介:

(1) 上料: 本项目原料为外购石子, 经汽车运至厂区后暂存于毛料堆放区, 生产时原料经装载机铲至料斗。该过程污染因子主要为噪声、粉尘, 此阶段粉尘通过雾炮机喷淋后自然沉降, 粉尘产生量较少。

(2) 破碎: 采用装载机将原料加到鄂式破碎机, 对原料进行一次粉碎, 一次粉碎后的原料再进入锤式破碎机中进行二次粉碎, 二次粉碎后的原料再经

破碎机进行三级粉碎，在粉碎过程中会产生噪声和大量粉尘。

(3) 筛分：将破碎完成的砂石通过筛分工序筛分为大石、中石、小石以及湿沙，在此过程中会产生粉尘和噪声。

(4) 湿沙脱水：湿沙经脱水机脱水后与大石、中石、小石在骨料仓暂存后一同经骨料提升装置输送至拌合楼。

混凝土生产工艺流程及产污环节：

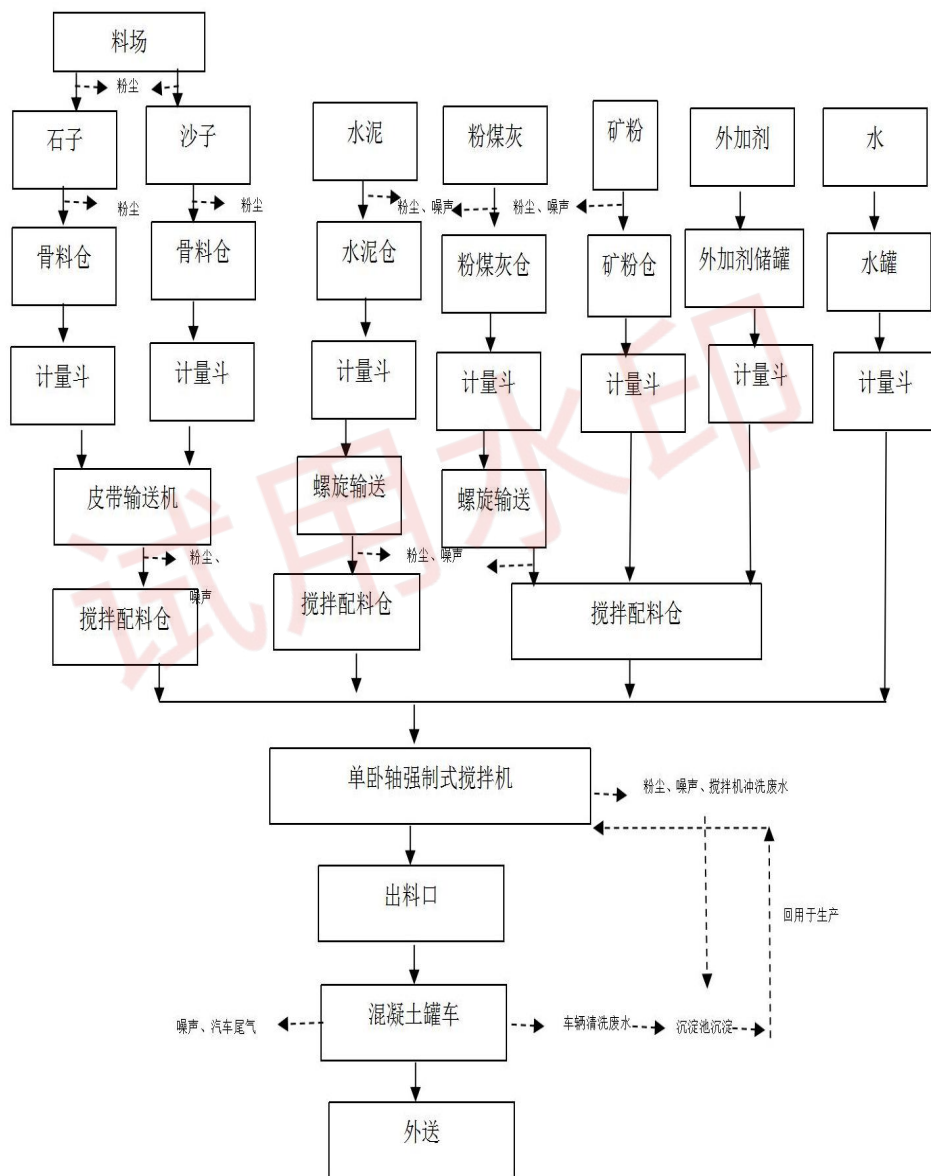


图 3 混凝土生产工艺及产污环节图

工艺流程简介：

(1) 骨料称量：石子、砂子存放于原料库内，加料时由装载机将相应的物料送入下料斗，由电脑控制自动计量上料和投料，通过全封闭皮带输送系统送至搅拌机内搅拌。

(2) 粉料称量（水泥、粉煤灰、矿粉）：由散装水泥（粉煤灰、矿粉）车运送水泥（粉煤灰、矿粉）至厂区，然后将散装水泥车（粉煤灰、矿粉）车的输送管道与水泥（粉煤灰）筒库的进料管路相接，通过散装水泥（粉煤灰、矿粉）车的气体压力将水泥（粉煤灰、矿粉）输送到水泥（粉煤灰、矿粉）筒库内。混凝土生生产时，开启蝶阀，粉料再输送到称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，称好的水泥（粉煤灰、矿粉）由水泥（粉煤灰、矿粉）称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机搅拌。

(3) 水称量：所需的水由水泵把水池的水抽入称量箱称量，称好的水由泥浆泵抽出经喷水器喷入搅拌机。

(4) 外加剂称量：所需的添加剂由自吸泵从添加剂箱内抽至称量箱称量，称好的添加剂投入水箱经喷水器喷入搅拌机。

(5) 搅拌：骨料、粉料、水及外加剂是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压、磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的混凝土罐车（再进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的再对其进行调制、搅拌，直至合格为止。

西安基源混凝土有限公司购买蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废弃砖厂）土地进行建设，据调查五里头村砖厂已于2013年停产，无历史遗留问题。

目前，现场已拆除完毕，并已建设完成砂石料深加工生产线一条。项目现有建设存在的环保问题及整改措施如下：

表 2-11 项目现有建设存在的环保问题及整改措施

序号	现有的环保问题	整改措施
1	厂房粉尘处理设施不达标	由于本项目生产区与成品区均位于同一厂房，本环评要求生产车间全封闭，并同时在车间内顶部设喷淋装置，定期喷淋；破碎机、筛分机上方设置集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒。
2	原料仓库未全密闭	原料仓库全密闭，并同时在车间内顶部设喷淋装置，定期喷淋。

与项目有关的原有环境污染问题

试用水印

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 空气质量达标区判定					
	<p>本项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废气砖厂），根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中 2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况分析空气常规六项污染物统计数据。统计结果见表 3-1。</p>					
	表 3-1 西安市蓝田县 2021 年 1-12 月环境质量状况数据统计结果表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	67	95.71	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	31	88.57	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	34	85	达标
	CO	95%顺位 24 小时平均浓度	4000	1200	30	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	160	141	88.13	达标	
<p>由上表环境空气常规六项指标统计数据可知，项目所在区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值二级标准。因此，本项目所在区域属于达标区域。</p>						
(2) 特征污染物						
<p>本次环境空气质量监测委托陕西安讯环境监测有限公司进行，监测报告见附件 4。</p>						
<p>监测时间：2022 年 9 月 2 日-2022 年 9 月 4 日。</p>						
<p>监测因子：TSP</p>						
<p>监测点位：本次监测共布设 2 个监测点，位于项目地及建设地下风向 166m 处徐梁坡村，监测点位图详见附图 4。</p>						
表 3-2 TSP 环境质量现状监测结果表 单位：μg/m ³						
日期			监测因子			

		TSP24 小时均值
项目地	2022.9.2	71
	2022.9.3	200
	2022.9.4	176
徐梁坡村	2022.9.2	234
	2022.9.3	185
	2022.9.4	227
标准		300

由表 3-2 可知，项目厂址下风向 166m 处徐梁坡村特征因子 TSP 24 小时平均浓度监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准浓度限值标准。

2、声环境

本项目位于蓝田县工业园区陕西伊利乳业有限公司以北（原五里头村废气砖厂），属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

由于项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量监测。

3、地下水、土壤环境质量现状调查与评价

地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目为非金属矿物制品业，土壤、地下水污染源为危险废物暂存间，危险废物暂存间根据标准要求建设，重点防渗处理，故基本不存在土壤、地下水污染途径；同时项目周边无土壤敏感目标；由于本项目污染源较少、周边无保护目标、基本也不存在土壤、地下水污染途径，故不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目周边 500m 内无需特殊保护的自然保护区、风景名胜区，未发现文物古迹，500m 范围内大气环境保护目标见下表 3-3。

表 3-3 大气环境保护目标

名称	中心坐标		保护对象 /m	保护内容	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	经度	纬度				
柿园	109.296702	34.186902	130	大气环境	北	178

五里头村2组	109.296741	34.185422	210	功能区；二类	西南	166
五里头村4组	109.298222	34.183022	330		东南	206
五里头小学	109.299108	34.183972	140		东南	356

2、声环境

项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。

1、废气

施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表 1 中浓度限值；营运期有组织颗粒物排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关规定，无组织颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中大气污染物无组织排放浓度限值。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模要求。

表 3-4 废气排放标准

污染物排放工序	污染因子	标准名称	监测点位	标准值	
				排放速率 (kg/h)	限值 (mg/m ³)
砂石破碎	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值	生产设施排气筒	3.5	120
厂界	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	/	0.5
/	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	/	/	2.0（净化设施最低去除效率 60%）

2、废水

污染物排放控制标准

运营期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级标准。

表 3-6 废水排放标准

执行标准	污染物	最高允许排放浓度	单位
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	pH	6~9	无量纲
	COD	500	mg/L
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	动植物油	100	
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准	NH ₃ -N	45	
	总磷	8	
	总氮	70	

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关标准：昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表3-7运营期厂界噪声排放标准限值单位：dB (A)

项目	标准限值 (dB(A))		执行标准及级别
厂界噪声	昼间：65	夜间：55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB1248-2008) 3 类标准

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中相关规定。

总量控制指标

国家“十三五”主要污染物总量控制指标为 SO₂、NO_x、挥发性有机物、COD、氨氮 5 项，根据上述评价指标，评价确定本工程重点控制污染物为 COD、氨氮。结合本项目污染物排放情况，本次评价建议总量控制指标为：COD0.00005t/a、氨氮 0.0000004t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期环境保护措施</p> <p>本项目施工期主要为钢结构厂房建设以及地面硬化，生产设备安装，钢结构厂房建设过程会有少量的土建工程，施工期采取的环保措施如下：</p> <p>1) 施工期废气环境保护措施</p> <p>1. 施工扬尘</p> <p>本项目施工期废气主要为钢结构厂房建设，钢结构厂房地桩开挖，工程量很少，会产生少量扬尘，环评要求企业在施工过程中严格执行根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》《西安市蓝天保卫战 2022 年工作方案》中关于控制施工扬尘的相关规定，施工扬尘的主要防治措施如下：</p> <p>(1) 严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“六个 100%管理+红黄绿牌结果管理”的防治联动制度，加强运输车辆监管，运输车辆杜绝超速、超高装载、带泥上路、抛洒泄漏等现象；</p> <p>(2) 加强物料堆场扬尘管理，原料暂存需进行遮盖，定期洒水；</p> <p>(3) 按规定路线进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应当密闭装载，确保不遗撒外漏；</p> <p>(4) 建筑工地内的裸露地面应当采取覆盖防尘网、防尘布，定期洒水抑尘，防止扬尘污染；</p> <p>(5) 禁止现场搅拌混凝土和砂浆；</p> <p>(6) 施工期间，应当在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或者防尘布；</p> <p>(7) 清理建筑垃圾应当洒水、喷淋，密闭清运；</p> <p>(8) 施工中产生的建筑垃圾，应及时清运。堆置超过一周的，应当覆盖防尘网、防尘布，定期喷洒压尘，防止风蚀起尘及水蚀迁移；</p> <p>(9) 出现重污染天气、四级以上大风天气状况时，建筑工地扬尘污染防治行</p>
-----------	---

政主管部门应当通知建设单位和施工单位停止土石方作业、拆除施工以及其他可能产生扬尘污染的施工。停工通知应当书面告知。情况紧急的，可以先予口头通知，但应当及时送达书面通知。建设单位和施工单位收到通知后应当立即停止施工，并在作业处采取防尘措施；

(10) 建筑工地扬尘污染防治行政主管部门应当根据施工扬尘影响情况，确定施工单位的保洁责任区，设在施工工地周围 20m 范围内。严格按照以上措施要求进行作业可有效抑制扬尘，施工期粉尘可满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)。

2. 车辆尾气

汽车尾气的污染物主要为 CO、NO_x 及 THC 等，仅在车辆行驶过程中排放，加强车辆的施工管理，限制超速、限制超载，减少废气排放，施工期使用符合《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ 1014—2020) 标准的移动机械。

2、施工期废水环境保护措施

1) 施工废水环境保护措施项目施工废水来源于车辆冲洗等。废水中的主要成分是 SS，为避免施工废水随意排放对环境的不良影响，要求合理安排施工期，尽量避开雨季；施工车辆冲洗依托已建洗车台进行清洗；加强施工机械管理，防止机械跑冒滴漏。

2) 施工人员生活污水环境保护措施施工人员日常产生的生活污水，依托厂房化粪池处理后，定期由农户清掏，用作堆肥。项目施工废水采取上述污染防治措施后，均得到有效处理，不对外环境排放。

3、施工期噪声环境保护措施

本项目施工期主要为施工设备、运输车辆的噪声、安装生产设备过程的噪声，噪声值为 70~95dB(A)，为了保证在施工期安装设备不会对周围声环境造成影响，本环评要求建设单位在装修及设备安装期间采取噪声防治措施如下：

1. 施工单位必须选用符合国家有关标准的运输车辆，选用低噪声的施工机械，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，尽量降低噪声源强；

2. 加强施工机械施工时间管理，夜间（22:00~6:00）应停止施工作业；施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣，运输车辆行驶时由东侧道路进出，可减少北侧敏感点的影响；

3. 施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。通过以上措施，施工期噪声对环境的影响不大。

4、施工期固体废物环境保护措施

1) 建筑垃圾本项目建设过程建筑垃圾产生量约 120t，建筑垃圾主要为无机类物质，环评要求施工单位对建筑类垃圾分类堆放，能回用的及时回用，多余部分按当地生态环境部门要求运往指定建筑垃圾堆放场集中处置。

2) 生活垃圾本项目施工过程中生活垃圾产生量约 5kg/d，项目施工期生活垃圾成分为废纸、塑料、玻璃、金属等，其成分与城市居民生活垃圾成分相似。生活垃圾分类收集后由环卫工人清运处置。项目施工期时间较短，施工期结束后影响随之消失，对周边环境的影响较小。

试用水印

一、废气环境影响和保护措施

1、污染工序及源强分析

本项目废气产排情况如下：

表 4-1 项废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放方式	产生源强			处理措施	处理效率 (%)	措施是否可行	排放源强		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)				排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
砂石破碎、筛分	颗粒物	有组织	4755	680.4	95.1	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	99.7	是	14.27	2.04	0.29
		无组织	/	75.6	10.5	封闭式厂房、在车间内顶部设喷淋装置，定期喷淋	80	是	/	15.12	2.1
筒仓呼吸	颗粒物	无组织	/	230.592	192.16	仓顶脉冲反吹式除尘器(净化效率 99.7%)	99.7	是	/	0.69	0.575
搅拌粉尘	颗粒物	无组织	5200.04	249.81	34.70	袋式除尘器(净化效率 99.7%) + 封闭搅拌楼	99.7	是	15.6	0.75	0.104
运输车辆粉尘	颗粒物	无组织	/	2.59	0.36	洗车台+定期清扫，洒水抑尘	70	是	/	0.777	0.108

运营期环境影响和保护措施

食堂油烟	油烟	无组织	5.4	10.81	/	油烟净化器	85	是	0.081	0.16	/
------	----	-----	-----	-------	---	-------	----	---	-------	------	---

试用水印

(1) 砂石深加工过程中产生的粉尘

①破碎、筛分生产过程产生的粉尘

项目砂石需采用粉碎机粉碎后使用，粉碎后大小为 0.5~0.8mm，项目粉碎工序主要是通过粉碎机内部的筛网孔径的大小控制粉碎沙子的粒度，粉碎工序会产生粉尘，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中砂石骨料破碎筛分工序工业废气量为 1215Nm³/a，颗粒物产生系数为 1.89kg/t-产品，本项目年产砂石共 40 万吨，则破碎筛分工序废气量为 486000000m³/a，粉尘产生量为 756t/a。

项目设有 2 条砂石破碎生产线，环评要求在项目 2 条生产线破碎机、振筛上方安装集气罩并用橡胶软帘加强密封，粉尘经集气罩收集后经风量为 20000m³/h 的风机引入布袋除尘器处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001、DA002）排放；项目破碎车间采用全封闭厂房，并同时车间内顶部设喷淋装置，每 2.5m 为一个喷头，定期喷淋，以抑制车间内无组织粉尘产生，通过以上措施，车间内无组织粉尘产生量可抑制 80%以上，则项目破碎、筛分工序产生的粉尘废气排放情况见下表。

表 4-2 粉碎、筛分工序废气排放情况一览表

排放源	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³
有组织排放	颗粒物	680.4	95.1	4755	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	2.04	0.29	14.27
无组织排放		75.6	10.5	/	封闭式厂房、在车间内顶部设喷淋装置，定期喷淋	15.12	2.1	

(2) 混凝土生产过程产生的粉尘

项目拟设混凝土生产线 2 条，生产主要在封闭式搅拌楼内，封闭式搅拌楼主

要产生污染物为粉尘，包括搅拌机搅拌粉尘和粉料筒仓粉尘。根据企业设计资料，项目拟设有 2 台搅拌机和 10 个粉料筒仓，其中 4 个水泥筒仓，4 个粉煤灰筒仓，2 个矿粉筒仓，全部安装于封闭式搅拌楼内。水泥、粉煤灰在灌装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过低压输送将水泥、粉煤灰、膨胀剂输送至筒仓，整个过程在封闭的管道中完成，粉尘产生量小，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。项目 10 个粉料筒仓顶部呼吸口均设有袋式除尘器，用于粉尘废气的处理，经处理后的粉尘部分在封闭式搅拌楼内沉降，少量通过封闭式搅拌楼门窗无组织排放。

①筒仓呼吸粉尘

本项目设置 200t 水泥筒仓 4 座、200t 粉煤灰筒仓 4 座、200t 矿粉筒仓 2 座，粉料原料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筒仓内，由于受气流冲击，会产生粉尘。排污系数参照“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号）”中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表——混凝土制品——物料输送储存”中相关系数，颗粒物产生量为 0.12kg/t-产品。

本项目商品混凝土产品产量为 80 万 m³/a，约 1921600t/a，则粉尘总产生量为 230.592t/a。10 座筒仓均采用封闭结构，其呼吸粉尘通过各储仓仓顶的脉冲反吹式袋式除尘器（除尘效率为 99.7%）处理后，经各仓顶除尘器排气口排放，同时，项目 10 座筒仓均设置于彩钢封闭间内，筒仓排气口位于钢式封闭间内，视为无组织排放，又项目粉料卸车时间约 1200h/a，故粉尘总产排放量为 0.69t/a，排放速率为 0.575kg/h。

②搅拌粉尘

项目骨料砂、石输送至搅拌机过程：先通过装载机装载至进料口，进料口下方安装计量系统，经计量后由密闭皮带投至搅拌机。其中输送骨料过程中将产生粉尘；骨料输送至加料斗过程也产生粉尘；加料斗向搅拌机投料过程产生粉尘；粉料称量及合料斗向搅拌机投料过程产生粉尘。项目皮带输送系统采用全封闭廊道结构，故在骨料输送过程中产生的粉尘均可在皮带机带机停车过程中沉降下来，

收集后可回用于生产。

搅拌系统粉尘主要为骨料和粉料在称量、投料及搅拌工序产生的粉尘参照参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”产排污系数进行核算，产污系数见表 4-3。

表 4-3 水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率 (%)
混凝土制品	水泥、沙子、石子等	物料输送储存		废气量	Nm ³ /t-产品	22.0	/	/
				颗粒物	Kg/t-产品	0.12	袋式除尘	99.7
		直排				/		
		物料混合搅拌		废气量	Nm ³ /t-产品	25	/	
				颗粒物	Kg/t-产品	0.13	袋式除尘	99.7
		直排				/		

根据表 4-3，工业废气量产生系数为 25m³/t-产品；粉尘产生系数为 0.13Kg/t-产品，项目年产混凝土 80 万方，约为 1921600t，则混凝土搅拌废气产生量为 48040000m³/a，粉尘产生量为 249.81t/a，产生浓度为 5200.04mg/m³。项目分别在 2 条混凝土生产线搅拌装置顶部各设 1 套布袋除尘器，处理效率为 99.7%，搅拌粉尘经除尘器处理后排放量为 0.75t/a，排放浓度为 3.75mg/m³

项目搅拌楼采用全封闭结构，同时为了最大限度控制搅拌系统产生的粉尘，项目在 2 条混凝土生产线搅拌装置顶部各设 1 套布袋除尘器，产生的粉尘经除尘器收集后回用于生产。则项目粉尘产、排情况见表 4-4。

表 4-4 搅拌系统粉尘产生情况及排放情况一览表

污染源	废气量 (m ³ /a)	污染物产生情况		处理措施	污染物排放情况	
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量(t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)
搅拌粉尘	48040000	5200.04	249.81	袋式除尘器 (净化效率 99.7%)	15.6	0.75

(3) 运输动力扬尘

本工程原材料水泥、粉煤灰、石子和砂子原材料均采用汽车运输，原料来源比较多，原料运输总量为 223 万吨。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，当风速小于 4m/s 时，风速对载料汽车在道路上行驶时引起的扬尘量几乎无影响；当风速大于 4m/s 时，风速对汽车扬尘量明显影响。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：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$
$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中： Q_y ——交通运输起尘量，Kg/Km·辆

Q_t ——运输途中起尘量，Kg/a；

V ——车辆行驶速度，Km/h（20Km/h）；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，Kg/m²；

M ——车辆载重，t/辆；

L ——运输距离，Km；

Q ——运输量，t/a

本项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计，平均每天发空车、重载各约 5 辆次，空车约 10 吨，重载约 30 吨，道路表面粉尘量按照硬化后不洒水时 0.05kg/m² 计，经计算，汽车在厂区内行驶过程产生的扬尘量为 2.59t/a。建设单位对所有厂区道路进行硬化，并及时清扫、定时洒水以减少扬尘产生量，运输车辆出厂时均在洗车台清洗，经采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 70%，则项目汽车运输动力扬尘排放量为 0.777t/a。

(4) 食堂油烟

本项目设有员工食堂，食堂采用天然气和电能等清洁能源作为燃料，最大就餐人数为 50 人，食堂内设四个灶头，根据类比调查分析，目前居民食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目取 2.83%，则本项目食堂的油烟产生量约 42.45g/d（10.81kg/a）。厨房每日烹饪时间按 3h 计，单个灶头排风量以 2000m³/h 计，则油烟产生浓度为 5.4mg/m³。项目拟在食堂安装 1 套油烟净化器（净化效率≥85%），通过油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放，经油烟净化器处理后，排放的浓度为 0.081mg/m³，小于 2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准限值。

2、废气排放口基本情况

表 4-5 本项目废气排放口情况一览表

排放口编号	风机风量	排放高度	排气筒内径	排放温度	排放口类型	地理坐标（°）
DA001	20000m ³ /h	15	0.25	常温	一般排放口	109.299028 34.188369
DA002	20000m ³ /h	15	0.25	常温	一般排放口	109.299030 34.188371

3、污染治理设施可行性及达标性分析

（1）污染治理设施可行性分析

项目水泥制品制造没有相应的排污许可证申请与核发技术规范，参照其他相近行业《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》，袋式除尘器为规范规定可行技术。

袋式除尘器原理：主要由上部箱底、中部箱底、下部箱底（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。其中一个重要的部分就是滤袋，而袋式除尘器的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

（2）达标性分析

项目 2 台搅拌机和 10 个筒仓全部置于封闭式钢构搅拌楼内，搅拌楼内设有喷淋系统，粉尘经除尘器处理后 50%在封闭式搅拌楼内沉降，少量通过搅拌楼门窗无组织排放，原料装卸及堆存均位于封闭车间内，且设有喷淋除尘措施，粉尘排

放量较少，污染物排放对大气环境影响较小。

4、环境监测计划

表 4-6 废气环境监测计划一览表

监测因子	监测点位	频次	排放控制指标
颗粒物	厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点	1 次/1 季度	《水泥工业大气污染物排放标准》 GB4915-2013)
	水泥仓及其他通风生产设备的排气筒	1 次/2 年	
食堂油烟	楼顶烟道口	1 次/1 年	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
DA001、DA002 排气筒	排气筒出口断面	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

二、废水环境影响和保护措施

项目运营期产生的废水主要为生产废水和生活污水。

(1) 生产废水

项目生产废水包括生产设备清洗废水、混凝土搅拌废水、砂石生产废水、喷淋废水，经导流槽导入沉淀池，二级沉淀后回用于生产，不外排。

(2) 生活污水

本项目生活污水主要为职工生活用水以及餐饮废水，其中生活用水量为 1.4m³/d，即 420m³/a，餐饮用水量为 2.1m³/d，即 630m³/a，餐饮废水经隔油池处理后和生活污水一同排入化粪池处理后经市政管网排入蓝田县万田污水处理厂，产污系数按 80%计算，则生活用水废水量为 330m³/a，餐饮废水量为 510m³/a。生活废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮，餐饮废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮和动植物油。水质参考《给排水设计手册》（第五部分）典型生活污水水质，则运营期废水产生及排放情况见下表。

表4-7本项目废水的产生及排放情况一览表

污染物项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
生活废水 (330m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	350	170	400	25	0	8	70
	产生量(t/a)	0.0001	0.00005	0.0001	0.000008	0.000	0.000002	0.00002
餐饮废水 (510m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	600	300	450	35	100	8	70

	产生量(t/a)	0.00001	0.000006	0.000009	0.00000007	0.000002	0.00000001	0.0000001
生活污水混合后 (840m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	465	230	423	30	46	8	70
	产生量(t/a)	0.0005	0.000003	0.0005	0.0000004	0.000005	0.0000001	0.000008
隔油池、化粪池处 理效率	%	15	15	20	0	70	0	0
隔油池、化粪池处 置后(840m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	396	196	338	30	14	8	70
	排放量(t/a)	0.00005	0.000002	0.00004	0.0000004	0.0000002	0.000001	0.0000008
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		500	300	400	-	100	-	-
《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB31962-2015) B 级标准		-	-	-	45	-	8	70

由上表可知，本项目废水中各污染物的排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

(2) 废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况

如上所述，本项目废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况详见下表。

表4-8 本项目废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总一览表

产污节点	污染物	污染治理设施	污染治理工艺	治理效率	是否为可行技术	污染治理设施参数	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号
员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+化粪池	/	/	是	/	间接排放	蓝田县万田污水处理厂	间歇	DW001

(3) 废水污染治理设施可行性分析

项目生活废水产生量为 2.8m³/d，拟建化粪池 1 座，容积为 10m³，位于厂区办公楼后侧，水力停留时间为 24h，可满足排水需求。

(4) 依托污水处理设施可行性分析

蓝田县污水处理厂（现陕西蓝田县万田污水处理厂）于 2010 年正式建成并投入运营，现处理污水规模为 3 万m³/d，处理工艺为A²/O+MBR工艺，利用活性污泥对水中的有机物进行分解达到水质净化的目的。蓝田县万田污水处理厂目前进水量约 2.5 万m³/d，剩余处理水量为 0.5 万m³/d，本项目无生产废水的产生及排放，外排废水仅为生活污水，排放量为 2.8m³/d，占万田污水处理厂剩余污水处理量的 0.00056%，因此，生活废水排入蓝田县万田污水处理厂进行处理是可行的。

(5) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥行业》(HJ847-2017)要求生活污水单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向,因此本项目营运期无监测计划要求,企业可根据需求自行开展监测,监测计划如下。

表 4-9 本项目营运期水污染源监测计划

类别	监测项目	监测点位置	监测点数	控制指标
水污染源监测	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总氮、总磷	化粪池出口	1	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准,氨氮、总磷、总氮排放标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准

三、噪声环境影响和保护措施

(1) 源强及治理措施

本项目噪声源为生产设备运行时产生的噪声,噪声源强为 75-90dB(A)之间。噪声源强见 4-10。

表4-10 项目主要噪声源强一览表 单位: Leq : dB(A)

位置	噪声源	单台设备源强	运行台(套)数	降噪措施	采取措施后噪声源强dB(A)	噪声源距厂界距离(m)				持续时间(h)
						东	南	西	北	
生产车间	搅拌机	90	2台	低噪声设备、基础减震、厂房隔声等	75	120	65	80	260	24
	破碎机	75	6台	低噪声设备、厂房隔声等	65	118	65	89	281	24
	筛分机	75	2台	低噪声设备、基础减震、厂房隔声等	75	124	65	76	281	24
	砂石分离机	85	4台	低噪声设备、基础减震、厂房隔声等	65	123	65	83	288	24
	风机	85	2台	低噪声设备、厂房隔声等	65	119	65	70	281	24
	装载机	90	4台	低噪声设备、厂房隔声等	60	95	283	124	135	24

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的附录 A 中工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析。

①衰减公式按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ ---声源的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ---参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ---预测点距声源的距离；

r_0 ---参考位置距声源的距离。

②声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似

$$\text{求出： } L_{p2} = L_{p1} - (TL+6)$$

式中： L_{p1} ---靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ---靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL---隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

③然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

式中： $L_{p1i}(T)$ ---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ---室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ---室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i+6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ---靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ---靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

TL_i ---围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w --中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ --靠近围栏结构处室外声源的声压级，dB；

S--透声面积， m^2 。

(2) 预测结果

根据项目厂区总平面布置图及主要噪声源的分布位置，运用上述模式预测，对厂界噪声进行预测，噪声预测结果见表 4-11。

表4-11 噪声源对厂界声环境影响预测结果单位：dB (A)

点位	预测值 (昼/夜)	标准限值 (昼/夜)	是否达标
东厂界	54	65/55	达标
南厂界	45	65/55	达标
西厂界	51	65/55	达标
北厂界	48	65/55	达标

从预测结果分析，项目运营后生产车间设备噪声对各厂界贡献值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。

(3) 噪声防治措施

为了进一步降低噪声污染，建设单位已采取以下防治措施：

①选择噪声较低的设备，并定期对设备进行检查维护，防治设备不正常运转下的高噪音情况出现；

②在破碎机、风机、泵类等高噪声车间采取隔声、设备基础减振；

③对高噪声设备须采取减振、隔震措施，设备工作时保持门窗关闭；

④加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5) 项目自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，项目运营期的废气环境监测计划见表 4-12。

表 4-12 噪声监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
噪声	厂界	东、西、南、北厂界 外 1m 处	1 次/季 度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》3类标准要求

四、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物污染源分析

本项目营运期产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、泥饼及设备维护产生的废润滑油、废机油和废油桶，废含油抹布、手套等。

表4-13 项目固体废物产生情况

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	产生量(t/a)	废物代码	已(拟)采取处理措施
1	泥饼	压滤	固态	一般固废	60.5	/	压滤脱水后交外售
2	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	8.25	/	收集后由环卫部门日产日清
3	废布袋	布袋除尘器	固态	一般固废	0.06	/	暂存后外售
4	除尘器收集尘	除尘	固态	一般固废	155.02	/	回用于混凝土生产
5	废润滑油、废机油和废油桶	设备维护	液体/固态	危险废物	0.02	HW08 900-249-08	危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置
6	废含油抹布、废手套	设备维护	固态	危险废物	0.01	HW49 900-41-49	
7	废油脂	/	液态	餐饮垃圾	0.15	/	有资质单位回收处置

①泥饼

项目设备清洗废水、车辆冲洗废水、厂区冲洗废水、砂石生产废水经厂区导流槽引至 2 个 150m³ 污泥池进行沉淀，在沉淀过程中会产生泥浆，沉淀池泥浆经絮凝沉淀后，分离后的清水回用于生产，下层泥浆输送至框板压滤机进行脱水压滤压成泥饼，泥饼含水率约 70%，产生量为 60.5t/a，场地内设置泥饼堆场，规范泥饼堆场后，泥饼暂存于泥饼堆场后，定期外售处理。

②废布袋

根据企业提供资料与类比同类型项目可知，项目废布袋产生量为 0.06t/a。

③除尘器收集尘

根据建设单位提供资料，项目 2 条混凝土生产线除尘器收集尘产生量约为

136.823t/a，2条砂石深加工生产线除尘器收集尘产生量约17.42t/a，项目除尘器收集尘回收后用于混凝土生产。

④危险废物

A：废润滑油、废机油和废油桶

本项目在对生产设备保养和维护过程产生少量废润滑油、废机油和废油桶等，产生量为0.02t/a，设置危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。

B：废含油抹布、废手套

本项目在生产设备保养和维护过程中产生废含油抹布、废手套0.01t/a，根据国家危险废物名录附录危险废物豁免管理清单可知，废含油抹布、废手套可混入生活垃圾中一起由环卫部门定期清运。

⑤生活垃圾

项目员工共50人，年工作300天，员工生活垃圾产生系数为0.55kg/d·人，则该项目员工生活垃圾产生量约为0.0275t/d、8.25t/a，设置垃圾桶分类收集后统一交由环卫部门处置。

⑥废油脂

项目油水分离器对食堂废水隔油处理会产生废油脂，据类比资料，每人每天产生油脂为10g/d，食堂每天用餐人数为50人次，则废油脂年产生量为0.15t/a。

(2) 固体废物存放设施

项目厂区办公楼、生产车间、卫生间等均设置有生活垃圾分类收集桶，用于暂存日常生活产生的生活垃圾。

项目维修车间南侧设置危险废物暂存间，用于暂存各类危险废物。

(3) 环境管理要求

①生活垃圾

生活垃圾须按照环卫部门要求收集暂存，不得随意丢弃。

②一般固体废物

项目一般固体废物主要为沉淀压滤后产生的泥饼，厂区一般固废暂存间暂存后，定期外售处置。

本项目一般固体废弃物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定进行处理处置管理。

a 建设要求

本项目一般固废暂存区选在项目车间内，地面要求硬化，且四周封闭。

b 管理要求

一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

贮存、处置场的环境保护图形标志，应按相关规定进行检查和维护。

③危险废物

本项目产生的危险废物为废润滑油、废机油和废油桶，废含油抹布、手套，本项目拟在维修车间南侧，设置危险废物暂存间，建筑面积为5m²，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行建设，具体要求如下：

A: 危险废物贮存

a: 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b: 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c: 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d: 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，

防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e: 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f: 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B: 危险废物容器和包装物控制要求

a: 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b: 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c: 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d: 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e: 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f: 容器和包装物外表面应保持清洁。

C: 危险废物转运

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

综上所述，本项目产生的固体废弃物经处理处置后，处理处置率达100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响，处理处置措施可行。

五、地下水环境影响分析

根据项目特点和当地实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，本项目已从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应采取全方位的控制措施。

(1) 源头控制

从源头上减少污染物排放，严格按照国家相关规范要求，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 分区防治措施

依据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》以及《地下水污染源防渗技术指南》（试行）中的要求，同时考虑厂区所在的工程地质、水文地质条件，按照污染分区原则，将厂区的污染防治区域划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。

重点防渗区：本项目危废暂存间进行重点防渗，该防渗区地面应采用抗渗混凝土结构，混凝土防渗是指在防渗混凝土（可采用防渗素混凝土、防渗钢筋混凝土和防渗钢纤维混凝土）内掺加水泥基渗透结晶型防水剂或表面刷水泥基渗透结晶型防水涂料、喷涂聚脲等构成防渗层，并应符合 GB/T50934、《水泥基渗透结晶型防水材料》（GB18445）等各领域现行相关标准规范要求。渗透系数应 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 。为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

一般防渗区：对本项目厂房进行一般防渗，该防渗区地面应采用抗渗混凝土结构，混凝土强度等级不低于 C25，厚度不小于 100mm，渗透系数应 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

简单防渗区：除一般防渗区以外的区域只需做一般地面硬化即可，主要指生活区及以及车间外区域。

综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极少，对区域地下水环境影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水产生明显影响。

六、土壤环境影响分析

本项目为污染影响型项目，本项目运营期土壤污染主要影响源来自于大气沉降影响。本项目主要涉及的特征污染物为（颗粒物）粉尘，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、铬（六价）铜、镍、石油烃），主要大气沉降型污染物为（颗粒物）粉尘，基本不会对土壤造成不利影响。

本项目危废暂存间、生产车间等采取防渗措施，生产设备加强日常管理及维护工作，可有效防止和减少跑冒滴漏现象的发生。在采取源头及分区防渗措施的基础上，正常状况下可有效预防沉淀池因故障发生的泄露渗入土壤影响土壤环境。因此，本项目正常状况下排放的污染物对周围土壤环境影响较小。

七、环境风险

（1）评价依据

①环境风险源调查

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，本项目运营过程中投入和产出中涉及的危险物质为：废机油。

表4-14 建设项目风险物质统计及Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	qn/Qn
1	废机油	/	0.02	2500	0.000008
项目Q值Σ					0.000008

②风险潜势初判

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值Σ为0.000008，Q<1，则本项目环境风险潜势为 I。

③评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为 I 时可开展简单分析，本评价依据导则附录 A 要求进行环境风险分析。

④评价范围：本项目环境风险评价为简单分析，因此，不确定评价范围。

（2）环境敏感目标概况

项目周围环境保护目标见表3-3及附图2

（3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的主要危险物质为机油，存放于仓库、危废暂存间。

表4-15 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	厂区	危废暂存间	废机油	可燃、渗漏	大气、水、土壤	职工

(4) 环境风险分析

可能存在的风险为危废间的废机油，一旦遇到明火，如施工人员吸烟、厂区内有明火等，均可能导致火灾的发生，危害人身安全。本项目可通过设置专门的危险品存储区，存储危险品，与其他原料隔离。危险品存储区和危废间的机油存在泄露风险，一旦泄露会污染所在地的土壤和水环境，本项目需重点完善仓库和危废暂存间的的防渗处理。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。

(5) 风险防范措施及应急措施

为预防风险事故的发生，本次评价提出以下防范措施：

①项目在生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源。厂区内应配套相应的消防设施。

②危废暂存间的机油的储存容器要有足够的储存空间及盛装余量，储存场所进行重点防渗处理。

③固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防治危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者防止污染的措施后，降低对环境的影响。

④加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和常态化。

⑤履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行报批和转移联单制度。

(6) 环境风险分析结论

在采取上述环境风险防范措施后，本项目的环境风险影响将会大大降低，环境风险水平可接受。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-16。

表 4-16 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	80 万立方米混凝土搅拌站项目			
建设地点	西安基源混凝土有限公司			
地理坐标	经度	109.299028	纬度	34.188369
主要危险物质及分布	危废暂存间、废机油			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废机油遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂、酸、碱、硫磺发生强烈反应，会引起燃烧和爆炸。然后爆炸产生大量浓烟，导致空气中颗粒物，一氧化碳增加，危害人身安全；柴油如果泄露会污染所在地的土壤和水环境。			
风险防范措施	生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源；做好机油储存场所、危废间的防渗漏工作；加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习等。			

八、环保投资概况

本工程总投资3000万元，环保投资361.5万元，占总投资的12.05%，具体见下表。

表4-17 项目环保投资

项目	污染物种类	设备名称	环保投资（万元）
环境保护措施和设施	废气	喷淋装置、密闭厂房	200
		破碎机、筛分机布袋除尘器	20
		筒仓布袋除尘器	115
		油烟净化器	2
	废水	油水分离器	0.5
		化粪池	1.5
		沉淀池	3.0
		雨污管网	3.5
	噪声	设备基础减震、厂房隔声	1.5
	生态	绿化	12
	固废	生活垃圾桶	0.3
废油脂		0.7	
危废暂存间		1.5	
合计			361.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	砂石破碎、筛分（DA001、DA002）	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限制要求
	厂界	颗粒物	全封闭式厂房，在车间顶部设置喷淋装置，定期喷淋	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 浓度限值
	封闭式搅拌楼（搅拌粉尘、筒仓呼吸粉尘）	颗粒物	搅拌机、筒仓呼吸粉尘经除尘器处理后排入全封闭式搅拌楼	
	职工食堂（食堂油烟）	油烟	油烟净化器，净化效率 60%	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准
地表水环境	生活污水	CO、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	油水分离池+化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准
	生产废水	生产设备清洗用水、砂石生产用水	经二级沉淀池沉淀后回用于混凝土生产	综合利用，不外排
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，定期设备维护；基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	生产加工	泥饼	压滤脱水后外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾桶，统一收集后交环卫部门处理	
		废油脂	交由有资质单位处置	
	除尘器	收集尘	回用于混凝土生产	
废布袋		暂存后外售		

	设备检修	废机油、油桶、废含油抹布	暂存于厂区危废暂存间内,定期交有资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(公告[2013]36号)中的有关规定
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 定期维护废气处理装置,确保其处理效率。</p> <p>(2) 加强对危废废物的管理,禁止随意堆放,要求采用专用容器收集后,放置在危废暂存间,委托相关资质单位处置。</p> <p>(3) 在占地范围内采取绿化措施,种植具有较强吸附能力的植物。要求减水剂存放区设置地面硬化、围堰等,以防止土壤环境污染。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>危险物质主要为废机油,废机油放置区做硬化和防渗处理;危废暂存间做三防处理并设置防渗托盘。建设单位针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案,定期进行预案演练。在合理采取风险预防措施的前提下,项目的环境风险可降低至可接受范围。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环保设施验收要求</p> <p>建设项目竣工后,建设单位应当按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号)及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。</p> <p>2、排污许可</p> <p>建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),进行排污许可申报,并按证排污。</p>			

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理；污染物的防治措施在技术上和经济上可行，项目运营期认真落实环评提出的各项污染防治措施，污染物可以做到达标排放，从环境保护的角度分析，本项目环境影响可行。

试用水印

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (无组织)	0t/a	/	/	17.337t/a	/	17.337t/a	+17.337t/a
	颗粒物 (有组织)	0t/a	/	/	2.04/a	/	2.04/a	+2.04/a
废水	COD	0t/a	/	/	0.00005t/a	/	0.00005t/a	+0.00005t/a
	BOD ₅	0t/a	/	/	0.000002t/a	/	0.000002t/a	+0.000002t/a
	SS	0t/a	/	/	0.00004t/a	/	0.00004t/a	+0.00004t/a
	氨氮	0t/a	/	/	0.0000004t/a	/	0.0000004t/a	+0.0000004t/a
	总氮(以N计)	0t/a	/	/	0.0000008t/a	/	0.0000008t/a	+0.0000008t/a
	总磷(以P计)	0t/a	/	/	0.000001t/a	/	0.000001t/a	+0.000001t/a
	动植物油	0t/a	/	/	0.0000002t/a	/	0.0000002t/a	+0.0000002t/a
一般工业 固体废物	泥饼	0t/a	/	/	60.5t/a	/	60.5t/a	+60.5t/a
	生活垃圾	0t/a	/	/	8.25t/a	/	8.25t/a	+8.25t/a
	除尘器收集 尘	0t/a	/	/	154.243t/a	/	154.243t/a	+154.243t/a
	废布袋	0t/a	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
危险废物	废润滑油、废 机油和废油	0t/a	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

	桶							
	废含油抹布、 手套等	0t/a	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废油脂				0.15t/a		0.15t/a	+0.15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

试用水印

试用水印