

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 20 万方商品混凝土及预制构件建设项目

建设单位: 陕西越众混凝土有限公司秦汉分公司

编制日期: 2024 年 7 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	年产 20 万方商品混凝土及预制构件建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	韩可意	联系方式	18792793040	
建设地点	陕西省（自治区）西咸新区秦汉新城兰池三路东段			
地理坐标	（108 度 54 分 16.131 秒，34 度 25 分 38.718 秒）			
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中—商品混凝土	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目备案部门	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	104.6	
环保投资占比（%）	2.09	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	21500	
专项评价设置情况	无			
规划情况	规划名称：《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016~2035）》			
规划环境影响评价情况	文件名称：《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035年）环境影响报告书》； 审查机关：西咸新区环境保护局； 审查文件名称：《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035年）环境影响报告书审查意见》； 批准文号：陕西咸环函〔2019〕24号。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-2 本项目与相关规划及规划环评符合性分析			
	名称	规划内容	本项目情况	符合性
	陕西省西咸新区秦汉新城分区规划	产业布局：以健康医养、文化旅游为主导产业。依托目前区内已形成的石油化工、电力能源、机械制造、	本项目主要为西咸新区及周边地道路施工供给商品混凝土，属于秦汉	符合

	(2016-2035)	建筑材料、汽车零部件制造与维修及销售等第二产业体系，新增工业产业以汽车产业服务业、工业物流、商贸物流为主。	新城基础设施建设配套的基础产业，属于建筑材料等第二产业体系。项目占地为工业用地，符合西咸新区秦汉新城规划。	
		文物保护：规划实施对秦咸阳城遗址、五陵塬的汉高祖长陵、汉惠帝安陵、汉景帝阳陵、汉武帝茂陵、汉昭帝平陵将有保护作用。但规划区的建设过程中可能会对各个遗址有一定影响，但对其遗址范围及周边区域的开发应特别加以注意。在进行建设工程时一旦发现文物，应当保护现场，立即报告当地文物行政部门。	本项目租用陕西泾渭新能源科技有限公司厂空地，距秦咸阳城遗址文物保护范围有 246m，距秦咸阳城遗址文物建设控制地带 167m。本项目租赁现有厂房，施工期土方开挖强度较小，对文物保影响较小。	符合
	《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016~2035）环境影响报告书》及陕西省西咸新区生态环境局关于《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》的审查意见（陕西咸环函〔2019〕24号）	严格落实《大气污染防治行动计划》、《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）；加强工业噪声治理；一般工业固体废物以综合利用为主，对不能综合利用的必须进行贮存和处置，生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置。	本项目噪声经过设备减振和厂房隔声后可以达标排放；本项目废气主要为粉尘，水泥粉煤灰原料经全封闭筒仓储存、除尘器收集；搅拌机粉尘经除尘器收集；砂石原料经喷淋、雾炮机抑尘，未收集粉尘经封闭厂房阻隔后自然沉降在厂房内，对环境空气影响较小；废机油在危废贮存库贮存，定期委托有资质单位处置，“三废”排放均满足相关要求。	符合
		水环境保护对策和措施：实现区域水污染物总量管控措施以及排污许可制度，严格限制入园企业，并对污水处理厂对入园企业的污水收纳处理能力进行论证。	本项目生产废水全部回用，无外排，生活污水经化粪池预处理，定期拉运至附近污水处理厂处理。	符合
		大气环境保护对策和措施：对各类施工工地应要求采取设置不低于1.8m的落地防护围栏，防止土方开挖时，土壤散播，扩大尘源面积，同时应要求及时清运土方，防止堆置的土方产生扬尘；对施工工地的建筑材料在堆放过程中应加覆盖物或采取洒水等措施。对饮食业、单位食堂等确保使用清洁能源和安装符合要求的油烟净化设施。严格控制入区工业项目，采用总量控制的	项目施工期设置不低于1.8m的施工围挡，施工期通过洒水降尘，降低烟尘的影响，施工期物料堆存均加盖篷布。运营期筒仓粉尘及拌合粉尘经布袋除尘器处理后达标排放，食堂油烟经油烟净化器净化后达标排放。	符合

		方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。		
		声环境保护对策和措施：加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理。	施工期通过采取低噪声设备施工可有效降低对周边环境的影响，运营期采取设备减振、厂房隔声等措施，可降低对周边环境的影响。	符合
		固体废物处置对策和措施：一般工业固体废物，以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置；危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。	项目生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门处置；一般工业固体废物均回用于生产；危险废物暂存于危险废物贮存间，定期交由有资质单位处置。	符合
		文物保护区核心区和控制地带禁止城镇建设行为。禁建区：秦咸阳宫遗址等文物保护区。限建区：秦咸阳宫遗址等文物建设控制地带。	本项目距秦咸阳城遗址文物保护范围有246m，距秦咸阳城遗址文物建设控制地带167m。项目不在秦咸阳城遗址文物保护核心区和控制地带，对文物影响较小。	符合
		秦汉新城准入清单：禁止重污染企业以及汽车产业服务业、新能源、新材料、节能环保相关产业、现代仓储物流产业涉及的重污染工序。	本项不属于重污染企业。	符合
其他符合性分析	1、国家产业政策符合性 本项目属于水泥制品制造行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类，限制类和淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单（年版）》中禁止准入类项目。因此，项目的建设符合国家及地方相关产业政策的要求。			
	2、“三线一单”符合性分析 根据《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）、《关于印发咸阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（咸政发〔2021〕16号）、《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）的通知，本项目与环境管控单元比对，项目位于陕西省咸阳市渭城区重点管控单元4（西咸新区）。

（1）“一图”：项目与环境管控单元对照分析示意图

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台，形成对照分析示意图，图中所示本项目位于环境管控重点管控单元及一般管控单元。环境管控单元名称为陕西省咸阳市渭城区重点管控单元4（西咸新区）。管控单元对照分析示意图见下图。

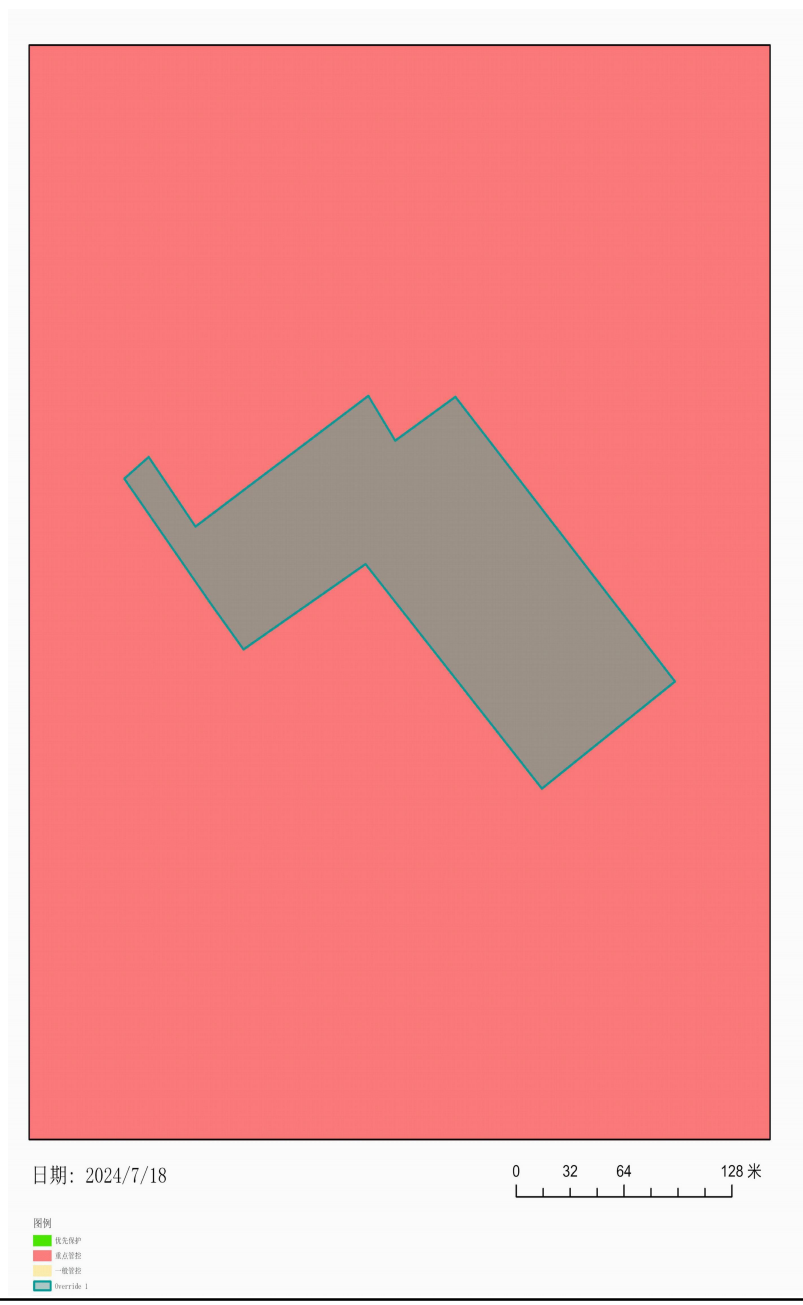


图 1-1 项目与环境管控单元示意图

(2) “一表”：项目环境管控单元涉及情况

表 1-1 项目与环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	21557.57 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

(3) “一说明”：项目涉及的生态环境管控单元准入清单情况说明

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台数据分析，项目涉及的环境管控单元管控要求如下。

表 1-2 “三线一单”符合性分析表

序号	市区	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	相符性
1	咸阳市	渭城区	陕西省咸阳市渭城区重点管控单元4(西咸新区)	大气环境受体敏感重点管控区、	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目(民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定)。2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目属于水泥制品业与《陕西省“两高”项目管理暂行目录》比对本项目不属于两高项目；本项目不属于重污染企业。	符合
				水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业（钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业）现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）特别排放限值。水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流	本项目食堂安装了油烟净化器，可达标排放；本项目采用空调供暖，属于清洁能源；本项目使用车辆均符合国家相应标准要求；本项目运营期筒仓粉尘、拌合粉尘等经布袋除尘器处理后均可实现达标排放；项目运营期生产废水全部回用，无外排，生活污水经化粪池预处理	符合

						域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流,鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用,建设人工湿地水质净化工程,对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的,合理确定管控要求,确保达到相应污水再生利用标准。4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造,推进渭河南岸西部污水处理厂建设,提升污水处理能力,因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运,加快污水管网建设与雨污分流改造,完成市区老旧城区管网升级改造。	理后定期拉运至附近污水处理厂处理。	
					环境 风险 防控	/	/	/
					资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区:严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定为高污染燃料禁燃区,禁止销售、使用煤炭及其制品等高污染燃料(35 蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外);各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及配送网点,对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管,严厉打击违法销售行为,同时倒查上游企业责任,从源头杜绝散煤销售。	本项目不涉及高污染燃料。	符合
					3、项目相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性: 本工程与相关生态环境保护法律法规政策分析见下表,对照分析,本工程符合地方及国家相关规划。			

表 1-4 项目相关生态环境保护法律法规政策、保护规划的符合性一览表			
名称	规划内容	项目情况	相符性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理,强化分区分时分类差异化精细化协同管控,推动细颗粒物浓度持续下降。	本项目属于水泥制品制造项目,本项目运营期中产生的粉尘通过脉冲式袋式除尘器处理后无组织排放;废气治理措施可有效减少颗粒物排放量。	符合
	促进产业结构转型升级。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准,以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点,依法依规淘汰落后产能。以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、石油开采、农副食品加工等行业为重点,开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造,促进传统产业绿色转型升级。	本项目属于水泥制品制造项目,不属于规划内的重点排污行业,生产过程主要消耗水和电能,项目生产废水循环使用不外排,满足清洁化、循环化、低碳化要求。	符合
	加强固体废物源头减量和资源化利用,推广固体废物资源化、无害化处置新技术。	本项目运营期生活集中收集由环卫部门统一清运处理;运营期产生的除尘器收尘灰定期清理收集,全部回用于生产;危险废物收集后妥善暂存于危险废物贮存库,定期交由有资质单位处置。	符合
《西安市“十四五”生态环境保护规划》	控制温室气体排放。积极推动产业、能源、交通、建筑领域二氧化碳控排。结合我市能源产业特色,持续优化能源结构,加强智慧能源体系建设,优先调度绿色能源,切实提高非化石能源在能源消费结构中的比重。	项目生产设备以使用电能为主,最大程度的减少了二氧化碳排放。	符合
《陕西省大气污染治理专项行动方案(2023—2027年)》	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,合理控制煤制油气产能规模,严格新增炼油产能。	本项目属于水泥制品制造项目,不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目,属于《产业结构调整指导目录》允许类项目。	符合
	重污染天气应对行动。深入开展焦化、钢铁、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等7个重点行业企业环保绩效创A升B工作,2027年底前关中各市(区)A级和引领性企业100家左右。	本项目属于水泥制品行业,环评要求建设单位按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函〔2020〕340号)中水泥制品行业中水泥制品 ⁴ 绩效引领性指标进行建设。	符合

	《西咸新区大气污染治理专项行动2024年工作方案》	强化源头管控。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求,积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。	本项目属于水泥制品制造项目,不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目,根据《产业结构调整指导目录》,本项目属允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单》(2022版)中“禁止准入类”,项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求。	符合
		严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	本项目属于水泥制品行业,环评要求建设单位按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函〔2020〕340号)中水泥制品行业中水泥制品 ⁴ 绩效引领性指标进行建设。	符合
		加强物料堆场扬尘管控。加强火电、铸造、水泥、砖瓦等行业物料堆场扬尘管控执法检查,督促责任单位问题整改。	本项目运营期装卸粉尘、运输扬尘、物料堆放粉尘等均采取相应的措施,可有效降低无组织粉尘的排放。	符合
	《秦汉新城大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》	严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新城范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	本项目属于水泥制品行业,环评要求建设单位按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函〔2020〕340号)中水泥制品行业中水泥制品 ⁴ 绩效引领性指标进行建设。	
		强化施工扬尘管控。加强房建、市政及水利项目施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单,全面落实“六个百分百”“七个到位”要求。强化洒水抑尘,增加作业车辆和机械冲洗次数,防止带泥行驶。加强日常督导检查,对发现的问题及时整改。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的实行信用惩戒。按照全市统一安排部署,持续推进扬尘在线监测系统建设,应安装扬尘在线监测系统和视频监控的,完成安装并与市智慧环保指挥中心联网后方可施工。以降低 PM10 指标为导向建立动态管控机制,施工工地扬尘排放超过《施工扬尘	本项目施工过程中,环评要求严格落实“六个百分百”和“七个到位”及《施工工地场界扬尘排放限值管理办法》等相关文件要求。做到车辆进出清洗,场界围挡、场内降尘,物料覆盖、运输无抛洒扬尘等。	

		排放限值》(DB61/1078-2017)的立即停工整改:除沙尘天气影响外,PM10小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时,暂停超过环境质量监测值25倍以上的施工工地作业。		
	《陕西省噪声污染防治行动计划》(2023—2025年)	8.严格落实噪声污染防治要求。切实加强规划环评工作,充分考虑区域开发等规划内容产生的噪声对声环境质量的影响。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评,符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目环评正在办理中,项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
		11.落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施,加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理,避免突发噪声扰民。	项目运营后的噪声主要来源于设备噪声,经采取基础减振、厂房内部合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施可做到达标排放。	符合
		19.加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备,采取减振降噪措施,加强进出场地运输车辆管理。建设单位应根据国家规定设置噪声自动监测系统,与监督管理部门联网。20.加强夜间施工噪声管控。严格夜间施工噪声管控,完善夜间施工证明申报、审核、时限及施工管理要求,并依法进行公示公告。鼓励各市探索实施重点项目昼间通行保障措施,减少夜间施工扰民。开展夜间施工噪声专项执法整治,建立施工噪声投诉、违法处罚情况日常考核制度和定期通报制度,实施信用扣分。	项目施工期禁止22:00以后施工,加强施工期运输车辆管理,不会对周边敏感点产生大的噪声影响。	符合
		43.开展噪声监测量值溯源。按照国家规范要求,加强与噪声监测相关计量标准建设,督导各主管部门做好噪声监测类仪器的检定校准工作,有效支撑声环境质量评价和噪声污染治理。	环评要求建设单位严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819—2017)中要求的频次对厂界噪声进行例行监测。	
	《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24号)	(四)坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。	本项目属于水泥制品制造行业,符合产业政策,同时本项目污染物排放满足相应标准要求。	符合
4、项目与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》				

(JGJ/T328-2014) 的符合性分析			
表 1-4 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》符合性分析			
	具体要求	本项目情况	符合性
厂区要求	厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置	本项目生产区、办公区和生活区分区布置	符合
	厂区内道路应硬化, 功能应满足生产和运输要求	厂区内道路均已硬化, 功能满足生产和运输要求	符合
	厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施, 且应保持卫生清洁	厂区内未硬化的空地进行了绿化, 并保持卫生清	符合
	生产区内应设置生产废弃物存放处。生产废弃物应分类存放、集中处理	设置了生产废弃物存放处, 生产废弃物分类存放、集中处理	符合
	厂区内应配备生产废水处置系统	厂区内配备了三级沉淀池用于处理生产废水	符合
设备设施	预拌混凝土绿色生产宜选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备。设备应符合国家现行标准《混凝土搅拌站(楼)》GB/T 10171、《混凝土搅拌机》GB/T 9142 和《混凝土搅拌运输车》GB/T 26408 等的相应规定	本项目选用的生产设备、运输车辆均符合国家现行标准《混凝土搅拌站(楼)》GB/T 10171、《混凝土搅拌机》GB/T 9142 和《混凝土搅拌运输车》GB/T 26408 等的相应规定	符合
	搅拌站(楼)宜采用整体封闭方式	项目搅拌楼整体为封闭式	符合
	搅拌站(楼)应安装除尘装置, 并应保持正常使用	搅拌楼安装了除尘装置, 并保持正常使用	符合
	粉料仓应标识清晰并配备料位控制系统, 料位控制系统应定期检查维护	项目粉料仓设置了清晰的标识并配备料位控制系统, 料位控制系统定期检查维护	符合
	配料地仓宜与骨料仓一起封闭, 配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖	料仓为全封闭, 配料用皮带输送机侧面封闭且上部加盖	符合
	当采用砂石分离机处置废弃新拌混凝土时, 砂石分离机应状态良好且运行正常; 废弃新拌混凝土处理过程中产生的废水和废浆应通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统	砂石分离机状态良好且运行正常; 废弃新拌混凝土处理过程中产生的废水和废浆通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统	符合
	预拌混凝土绿色生产应配备运输车清洗装置, 冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统	项目配备了运输车清洗装置, 冲洗产生的废水通过专用管道进入生产废水处置系统	符合
控制要求	预拌混凝土绿色生产应配备完善的生产废水处置系统, 可包括排水沟系统、多级沉淀池系统和管道系统。排水沟系统应覆盖连通搅拌站(楼)装车层、骨料堆场、砂石分离机和车辆清洗场等区域, 并与多级沉淀池连接; 管道系统可连通多级沉淀池和搅拌主机	项目配备了完善的生产废水处置系统	符合
	废弃硬化混凝土可生产再生骨料和粉料由预拌混凝土生产企业消纳利用, 也可由其他固体废弃物再生利用机构消纳利用	废弃硬化混凝土用于生产再生骨料	符合
	预拌混凝土绿色生产应制定运输管理制度, 并应合理指挥调度车辆, 且宜采用定	本公司制定了运输管理制度, 并合理指挥调度车辆, 且采用定位	符合

		位系统监控车辆运行	系统监控车辆运行	
		预拌混凝土绿色生产应定期检查和维护除尘、降噪和废水处理等环保设施，并应记录运行情况	项目定期检查和维护除尘、降噪和废水处理等环保设施，并记录运行情况	符合
	<p>经与《陕西省“十四五”生态环境保护规划》、《西安市“十四五”生态环境保护规划》、《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023—2027 年）》、《西咸新区大气污染治理专项行动 2024 年工作方案》、《陕西省噪声污染防治行动计划》（2023—2025 年）、《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）、《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）等相关政策和环保政策进行符合性分析，项目建设内容和污染防治措施与以上规划、相关政策相符。</p> <p>5、项目选址合理性分析：</p> <p>本项目位于陕西泾渭新能源科技有限公司内，租赁陕西泾渭新能源科技有限公司现有空置厂房进行建设和生产，根据《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016~2035）环境影响报告书》，本项目位于生态旅游和都市农业区，规划用地为工业用地。项目西侧紧邻西安海普实业有限责任公司，东侧为陕西泾渭新能源科技有限公司生产厂房，西北侧 138m 处为柏家咀村，南侧 96m 处为兰池佳苑，东侧 120m 处为泾渭家园。项目用水用电均依托陕西泾渭新能源科技有限公司供水系统及供电系统。</p> <p>通过现场踏勘和调查，项目所选场址周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、生态功能保护区等环境敏感区，距秦咸阳城遗址文物保护范围有 246m，距秦咸阳城遗址文物建设控制地带有 167m，项目不涉及文物保护范围。</p> <p>本项目运营过程中大气污染物主要是颗粒物，经采取严格的污染防治措施后，污染物排放量较小，不会对周围环境造成显著污染影响。</p> <p>综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。</p> <p>6、项目企业绩效分级指标符合性分析</p> <p>本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）十五、水泥绩效分级指标符合性分析见下表 1-5。</p>			

**表 1-5 项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》
（环办大气函〔2020〕（340 号））中水泥制品行业中水泥制品^d绩效引领性指标符合性分析**

引领性指标	水泥制品 ^d	企业建设情况	符合性
装备水平	——	——	--
能源类型	电、外购蒸汽、天然气（采用低氮燃烧）。	项目及设备采用电。	符合
排放限值	PM、NO _x 排放浓度不高于 10、100 mg/m ³ ，天然气锅炉或热风炉基准氧含量 8%。	本项目不涉及天然气，项目运营期生产过程产生的无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的相关标准限值 0.5mg/m ³ 。	符合
无组织排放	1.粉状物料全部密闭储存； 2.物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器； 3.料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，出入口配备自动门，水泥包装车间全封闭，袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统，水泥散装采用密闭罐车，并配备带抽风口的散装卸料器。	1.本项目砂子、石子放置在原料仓内，全密闭储存；水泥、矿粉、粉煤灰设置在搅拌楼内筒仓内，并且筒仓设置脉冲式布袋除尘器，全密闭储存；外加剂设置在储罐内，全密闭储存。 2.原料仓物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，本项目不涉及破碎，根据建设单位提供资料，本项目物料储存于密闭原料仓内，物料转载过程在密闭原料仓内进行，下料口设置在原料仓西侧，下料口与原料仓地面保持水平，物料下料过程中仅对原料进行推动，下料口设置有集气罩及布袋除尘器；筒仓位于密闭车间内，仓顶设置脉冲式布袋除尘器，并设置泄压口。 3.砂子、石子放置在原料仓内，全密闭储存，生产厂房出入口设置自动门；不涉及水泥包装、袋装水泥装车；本项目直接购买成品水泥，委托专业水泥散装密闭罐车运输至厂内，并由专业人员将罐车内的水泥输入至水泥筒仓内，筒仓设置脉冲式布袋除尘器，全密闭储存。	符合
监测监控水平	重点排污企业水泥磨和独立烘干系统安装 CEMS，CEMS 监控数据保存一年以上。料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。	本项目不属于重点排污企业；因此要求建设单位对料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。	符合
环境管理水平	环保档案齐全：1.环评批复文件；2.排污许可证及季度、年度执行报告；3.竣工验收文件；4.一年内废气检测报告	本项目正在依法开展环境影响评价工作。	符合

	<p>台账记录：1.完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2.运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放标准等）；3.设备维护记录；4.废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据等）；5.耗材清单（除尘器滤料更换记录等）。</p> <p>管理制度健全：1.有专兼职环保人员；2.废气治理设施运行管理规程。</p>	<p>运营期要求企业台账记录完整：1.完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2.运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放标准等）；3.设备维护记录；4.废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录），本项目不属于重点排污企业，无 CEMS 数据；5.耗材清单（除尘器滤料更换记录等）</p>	符合
运输方式	<p>1.物料（除水泥罐式货车外）公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；</p> <p>2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；</p> <p>3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	<p>1.本项目物料（除水泥罐式货车外）公路运输全部外包，外包的物料（除水泥罐式货车外）公路运输车辆全部使用达到国六排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；</p> <p>2.厂内运输车辆全部达到国六排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；</p> <p>3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	符合
运输监管	<p>配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存三个月以上。</p>	<p>要求企业参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁、视频监控系统和运输车辆电子台账。门禁、视频监控设施运行稳定，监控数据、图像、视频准确清晰，视频监控数据可保存三个月以上，门禁具备自动识别车牌、自动抬杆、并实时记录车牌信息并保存的功能。</p>	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

随着国家对基础设施建设投资的增加以及房地产的兴盛，对商品混凝土和预制混凝土构件等建筑材料的需求越来越大，并将保持急剧增加的态势。鉴于此，陕西越众圣鹏水泥制品有限公司秦汉分公司根据市场需求，拟投资 5000 万元租用陕西泾渭新能源科技有限公司现有空置厂房实施商品混凝土和预制构件生产项目。项目产品主要为年生产 20 万立方米商品混凝土、8 万立方预制楼板和 2 万立方的预制楼梯。

对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）中“二十七、非金属矿物制品业 27”中“55 石膏、水泥制品及类似 制品制造 302”规定，本项目需编制环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：年产 20 万方商品混凝土及预制构件建设项目

建设单位：陕西越众圣鹏水泥制品有限公司秦汉分公司

建设性质：新建

建设地点：本项目位于西咸新区秦汉新城兰池三路东段，项目中心地理坐标为东经 108°54′16.131″，北纬 34°25′38.718″，项目地理位置图见附图 1。

3、建设工程内容及规模

建设单位租赁陕西泾渭新能源科技有限公司空置厂房（1 号厂房）设两条混凝土生产线及其附属设施，主要用于进行商品混凝土生产；利用空置厂房（2 号车间）用于预制构件生产。项目主要内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程。本项目组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目组成	主要建设内容		备注
主体工程	混凝土生产线	新建一座生产车间（1 号车间），占地面积 9450m ² 。框架结构全封闭式搅拌楼，位于车间北侧，布置 2 条混凝土生产线，包括上料区、搅拌区，布置输送带、搅拌机、粉料筒仓等设备；粉料筒仓位于搅拌机两侧，每条生产线配备 6 个筒仓（3 个水泥筒仓，2 个粉煤灰筒仓，1 个矿粉筒仓）。	新建设备 + 租用厂房
	预制构件生产线	租用空置厂房作为生产车间（2 号车间，占地面积 2961m ² ），用于预制混凝土构件生产，2 号车间北侧为养护区域；西侧为产品堆场，东侧为脱模区和半成品堆场；西南侧为加工区，东南侧为原辅料堆场。设计年产 10 万	新建设备 + 租用厂房

建设内容

			方预制混凝土构件。		
储运工程	水泥筒仓：		位于 1 号车间北侧。配备水泥筒仓 6 个，单个筒仓容积 150t，高度 25m，直径 3.2m。		新建
	粉煤灰筒仓：		位于 1 号车间北侧。配备粉煤灰筒仓 6 个，单个筒仓容积 150t，高度 25m，直径 3.2m。		新建
	砂石堆场：		位于 1 号车间内南侧，占地面积 2645m ² 。		新建
	辅料库：		钢筋辅料及设备位于 2 号车间东南侧辅料库，占地面积 175m ² 。		租用车间
	预制构件产品堆场：		位于 2 号车间西侧，占地面积 516m ² 。		
辅助工程	办公区：		紧邻 1 号车间外北侧，采用成品集装箱房，占地面积 200m ² 。		新建
	食堂：		位于 1 号车间外西北侧，占地面积 90m ² 。		新建
	停车场：		位于办公区北侧。		新建
公用工程	供水：		依托陕西泾渭新能源科技有限公司供水系统。		依托现有
	排水：		生产过程不产生废水。搅拌机清洗废水经浆水搅拌储存罐沉淀后回用于生产；罐车清洗废水经砂石分离机、砂水分离机分离出砂石后，泥浆经粗浆池、细浆池沉淀后进入浆水搅拌储存罐回用于生产；道路和场地冲洗废水经收集沟渠进入浆水储存搅拌罐后回用于生产；车辆冲洗经沉淀池沉淀后循环使用不外排；预制构件养护废水进入 1 号车间沉淀池用于混凝土搅拌用水；餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起排入化粪池处理后定期拉运至附近污水处理厂处理。		新建
	供电：		依托陕西泾渭新能源科技有限公司供电系统。		依托现有
	供暖/制冷：		采用空调。		新建
环保工程	废水	清洗废水	搅拌机清洗废水经浆水搅拌储存罐沉淀后回用于生产；罐车清洗废水经砂石分离机、砂水分离机分离出砂石后，泥浆经粗浆池、细浆池沉淀后进入浆水搅拌储存罐回用于生产；道路和场地冲洗废水经收集沟渠进入浆水储存搅拌罐后回用于生产；车辆冲洗经沉淀池沉淀后循环使用不外排。		新建
		养护废水	预制构件养护废水进入 1 号车间沉淀池用于混凝土搅拌用水。		新建
		生活污水	餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起排入化粪池处理后定期清运至附近污水处理厂处理。		新建
	废气	卸料及堆放粉尘	砂石堆场位于全封闭厂房（1 号车间）南侧，三面密闭，北侧距车间门口约 100m，顶部安装喷淋设施。		新建
		筒仓粉尘	12 个粉料筒仓各配备 1 个脉冲布袋除尘器对仓顶粉尘进行过滤，除尘效率 99.7%，产生的粉尘经布袋除尘器处理后，于密闭车间内无组织达标排放。		新建
		搅拌粉尘	搅拌主机进行全封闭，皮带输送机和搅拌主机之间用帆布软连接，搅拌主机上方安装脉冲布袋除尘器，搅拌过程产生的粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器，除尘效率 99.7%，未收集粉尘于封闭搅拌楼内无组织排放。		新建
		运输道路扬尘	道路通定期清扫、洒水、进出车辆进行车轮冲洗		新建
		食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道引至楼顶排放		新建
		噪声	厂房隔声、设备基础减振；厂内车辆限速、禁鸣。		新建
	固体废物	生活垃圾：经收集定期有当地环卫部门处理； 一般固废：钢筋边角料经收集后外售；除尘器收尘灰、沉		新建	

		淀池底泥及废混凝土经收集后全部回用。 危险废物：废机油、废含油手套经危废贮存库暂存后交由有资质单位处置。	
--	--	---	--

4、本项目主要生产设施

项目主要生产设施见表 2-2。

表 2-2 本项目主要生产设施一览表

序号	名称	规格	单位	数量
商品混凝土生产设备				
1	混凝土搅拌机	MAO4500/3000	台	2
2	水泥筒仓	150t	个	6
3	粉煤灰筒仓	150t	个	6
4	控制系统	珠海长鹿	套	2
5	空气压缩机	11KW	个	1
6	滚筒筛式砂石分离机	BWD4-59, 7.5KW	套	1
7	外加剂系统	10t/套	套	4
8	水路系统	80-125, 5.5KW	套	2
9	螺旋输送机	325/273, 15KW	个	6
10	地磅	/	套	1
11	地坑配料机	两石三砂	套	1
12	皮带输送带	YX3-225, 45KW	个	4
13	计量斗	2000KG	个	12
14	洗车台	双车位	个	1
15	铲车	XG950	辆	2
16	龙门洗车机	TH-100T	个	1
17	粗浆池	55m ³	个	1
18	细浆池	54m ³	个	1
19	浆水储存搅拌罐	33m ³	台	2
预制混凝土构件生产设备				
20	模车推进装置	/	台	1
21	拆模机械手	/	套	5
22	布料机	2.2kW	台	2
23	码垛机	4.4kW	台	1
24	拉毛机	0.37kW	台	1
25	清扫机	2.2kW	台	1
26	翻转机	11.5kW	台	1
27	墙板模具	/	套	300

5、原辅材料

本项目的主要原料是水泥、砂子、石子，辅助材料主要是外加剂（主要为减水剂、防冻剂等）和粉煤灰。原辅料主要消耗情况见下表。

表 2-3 原辅材料消耗一览表

名称	单位	年用量	储存方式	备注
水泥	t/a	69000	筒仓	混凝土生产线
粉煤灰	t/a	24000	筒仓	
矿粉	t/a	15000	筒仓	

砂子	t/a	225000	封闭原料仓	预制件生产线
石子	t/a	321000	封闭原料仓	
外加剂	t/a	3000	储罐	
钢筋	t/a	1000	储存间	
脱模机	t/a	2	储存间	设备维护
润滑油	t/a	0.1	桶装，最大储量 0.1t	
水	m ³ /a	56436	/	能源
电	Kwh/a	12000	/	

粉煤灰和外加剂的理化性质：

粉煤灰：从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为：SiO₂、Al₂O₃、FeO、Fe₂O₃、CaO、TiO₂等。粉煤灰是一种人工火山灰质混合材料，它本身略有水硬胶凝性能，但当以粉状及水存在时，能在常温，特别是在水热处理条件下，与氢氧化钙或其他碱金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料。

减水剂：主要成分为高分子磺化合成的羧基焦醛，外观呈棕红色液体，无毒，不燃，不腐蚀钢筋。采用桶装存储，置于阴凉干燥处储存，避免阳光直射。

防冻剂：防冻剂为灰色粉状物，易溶、无毒、使用方便。由防冻、早强、引气、减水等组分复合而成，不含氯盐，对钢筋无锈蚀作用，可广泛应用于工业与民用建筑、道路、桥梁及水式建筑的冬季施工。

表 2-4 项目生产环节物料平衡表

入方		出方	
名称	用量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
水泥	69000	混凝土	642556.91 (30 万 m ³)
粉煤灰	24000	粉尘	5.09
矿粉	15000	钢筋边角料	8.0
砂子	225000		
石子	321000		
外加剂	3000		
钢筋	1000		
水	52500		
总计	642750	总计	642750

6、产品方案

表 2-5 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量	规格
1	商品混凝土	万 m ³ /a	20	C15、C20、C30、C50、C60
2	预制墙板	万 m ³ /a	8	根据市场需求确定

3	预制楼梯	万 m ³ /a	2	根据市场需求确定
---	------	---------------------	---	----------

7、水平衡分析

(1) 给水

项目用水主要为混凝土生产线用水、生活用水、搅拌机及混凝土搅拌运输车清洗用水、喷淋用水、场地及道路冲洗用水。用水依托陕西泾渭新能源科技有限公司供水系统。

① 生活用水

项目劳动定员 30 人，均在厂区内食宿，年工作时间 300 天。根据陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943-2020），人员用水定额按 110L/（人·d）计，则用水量为 3.3m³/d（990m³/a）。项目废水产污系数按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 792m³/a（2.64m³/d）。餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池收集后定期拉运至附近污水处理厂处理。

②混凝土生产线用水

根据建设单位提供资料，本项目 1m³混凝土用水量为 175kg，年产 30 万 m³混凝土（含预制墙板和预制楼梯），用水量约为 52500m³（175m³/d）。

③搅拌机清洗用水

项目搅拌机在每天搅拌混凝土放空完后，需要对搅拌机进行冲洗，根据建设单位提供资料，项目搅拌机冲洗水为 3.6m³/d（1080m³/a）。废水产生量按用水量的 80%计，搅拌机冲洗废水产生量为 2.88m³/d（864m³/a），冲洗水全部进入浆水储存搅拌罐用于原料生产。

④混凝土运输车辆清洗用水

项目在厂区入口处设置洗车台，运输车辆进出厂时对车辆进行清洗，根据业主提供资料，运输车辆出厂时对车辆进行清洗，根据《行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），本项目营运期运输车辆清洗用水量按 30L/辆·次计，一辆车运输 10m³，年产 30m³商品混凝土（其中外售混凝土 20 万 m³），项目年需运输车辆约 20000 辆，运输次数为 40000 次，则本项目运输车辆清洗用水量为 1200m³/a，运输车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，不外排，定期补充损耗水量，损耗水量约为 10%，因此，补充水量为 120m³/a。

⑤ 场坪冲洗用水

罐车作业场地及道路需要定期进行冲洗，防止因为车辆进出碾压产生粉尘。平均每天用水约 $2\text{L}/\text{m}^2$ ，年冲洗 150 天计，需冲洗场面积约 2500m^2 ，则清洗用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ($750\text{m}^3/\text{a}$)。废水产生量按用水量的 80% 计，则废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，产生的废水经收集沟渠流入浆水储存搅拌罐，回用于原料生产，不外排。

⑥ 喷淋用水

砂石堆场喷淋用水主要在骨料（碎石、砂子）卸料、投料过程，拟对骨料进行洒水，保持沙堆湿润，并尽量放低装卸位置，从而减少扬尘量。根据企业提供资料，用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作时间 300d，则喷淋用水总量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋水进入骨料。

⑦ 养护废水

项目预制混凝土构件养护工序用水量按 $12\text{L}/\text{m}^3$ 计算，项目年加工预制混凝土构件 10 万 m^3 ，则年用水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ($4\text{m}^3/\text{d}$)，废水产生量按用水量的 60% 计，则废水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)，养护废水经沉淀池收集后全部回用于混凝土搅拌用水。

项目运营后的用水及废水产生情况见表 2-6。

表 2-6 项目用水及污水排放情况一览表（单位 m^3/a ）

用水项目	用水量标准	规模	用水量	损耗量	回用量	排放量	去向
生活用水	$110\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	30 人	990	198	0	792	化粪池预处理，拉运至附近污水处理厂
生产用水	$175\text{kg}/\text{m}^3$	30 万	52500	0	0	0	进入产品
车辆清洗用水	$30\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$	40000 辆·次	1200	120	1080	0	沉淀池处理后回用于洗车
喷淋用水	$3\text{m}^3/\text{d}$	300d	900	0	900	0	进入产品
设备清洗用水	$3.6\text{m}^3/\text{d}$	300d	1080	216	864	0	浆水循环回收系统处理后回用于生产
场坪冲洗用水	$5\text{m}^3/\text{d}$	150d	750	150	600	0	
养护用水	$4\text{m}^3/\text{d}$	300d	1200	480	720	0	沉淀后回用于生产
合计	/	/	58620	1164	4164	792	/

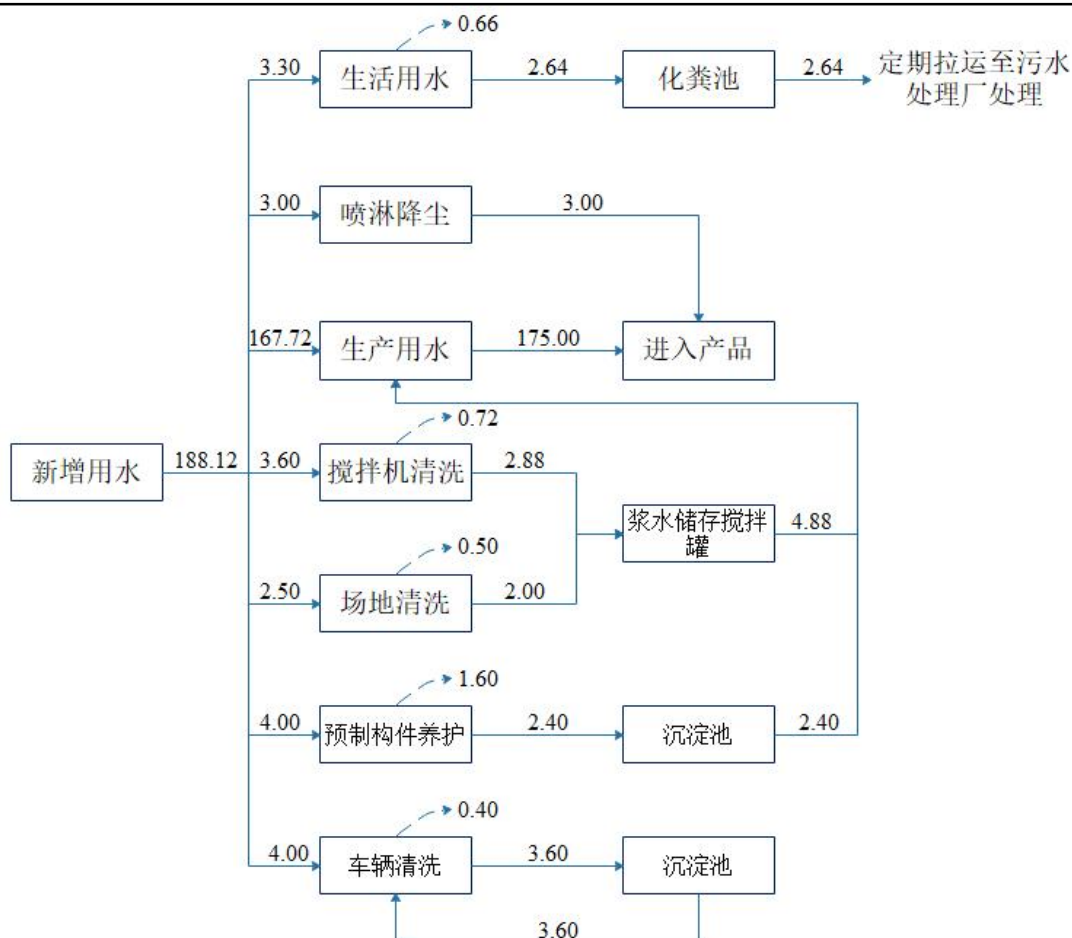


图 2-1 项目水平衡图（单位 m³/d）

（2）排水

本项目采取雨污分流制。项目生活污水经化粪池预处理后拉运至附近污水处理厂处理；搅拌机清洗废水、场坪冲洗废水经浆水循环回收系统处理后水回用于混凝土生产，不外排；运输车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，不外排；预制混凝土构件养护废水沉淀后回用于生产，无外排。

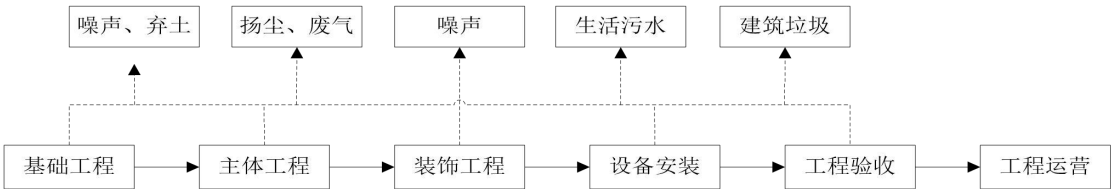
8、供电

项目利用陕西泾渭新能源科技有限公司供电系统供给，能满足项目生产、生活地要求。

9、平面布置合理性

总平面布置原则：结合场地现状条件及其周边环境情况，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，人货分流畅通；符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。

本项目新建搅拌楼生产区位于厂区中心，生产区设置全封闭，预留车辆进出口，

	<p>根据消防、安全的要求，结合地形等因素，按国家有关标准和要求，对建筑物、运输进行布置，本项目平面布置基本合理，项目厂区平面布置详见附图。</p> <p>10、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：新增劳动定员 30 人，厂区提供食宿。</p> <p>工作制度：本项目年工作 300 天，工作制度采用一班制，每班工作 8 小时。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目施工期主要建设砖混结构楼及彩钢输送廊，施工流程详见下图。</p>  <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程验收] E --> F[工程运营] A -.-> A1[噪声、弃土] B -.-> B1[扬尘、废气] C -.-> C1[噪声] D -.-> D1[生活污水] E -.-> E1[建筑垃圾] </pre> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>施工工艺说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）基础施工：主要包括基础开挖、地基处理、基础浇筑等； （2）主体施工：主体结构混凝土墙、梁、板柱混凝土浇筑；砖墙砌筑、门安装； （3）装饰工程：主要对墙面、地面等进行装饰； （4）设备安装：水、电、设备等安装； （5）工程验收：工程结束后，将工程区范围内的临时设施拆除，清理施工迹地并进行工程验收。 <p>2、运营期工艺流程</p> <p>（1）生产工艺及产污环节流程图</p> <p>①生产工艺及产污环节流程图</p>

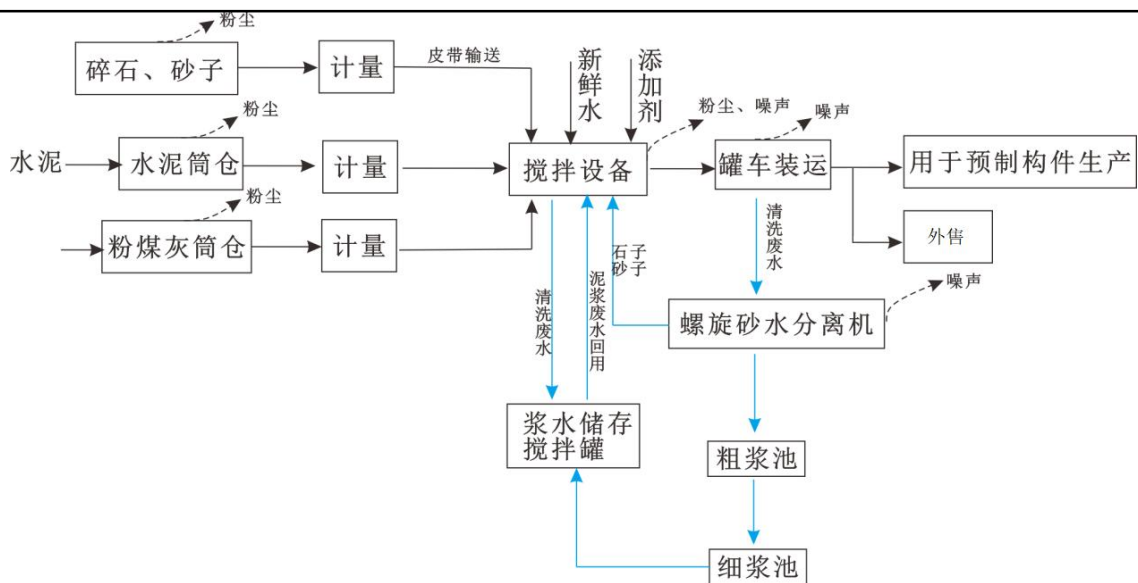


图 2-3 运营期生产工艺流程及产污环节示意图

① 预制混凝土构件生产工艺流程及产污环节示意图

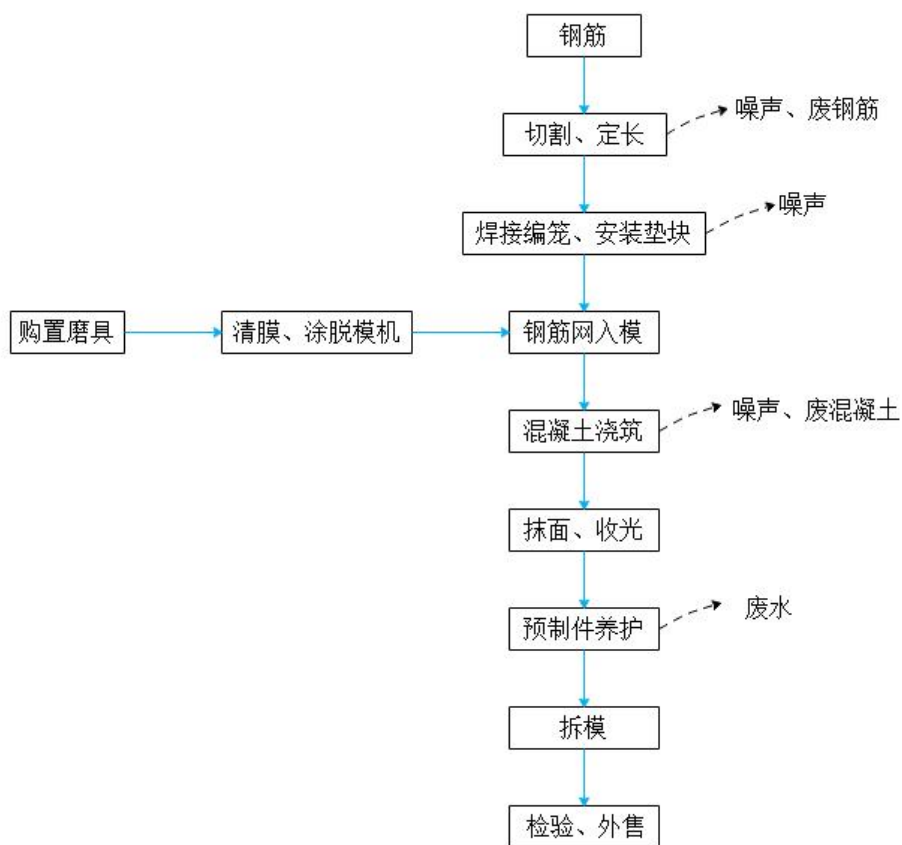


图 2-4 预制混凝土构件生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程及产污环节简述：

①商品混凝土工艺流程

1) 原料的储存

本项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、石子、砂子、水、外加剂等，其中，水泥、粉煤灰采用密闭罐装车运输到厂区后，压力输入筒仓内储存；外加剂桶装由运输车辆运至外加剂储罐储存；石子、沙子由运输车辆运至原料仓内储存。

2) 进料

根据建设单位提供资料，本项目下料口设置在原料仓西侧，紧挨原料仓下料口与原料仓地面保持水平，物料下料过程中仅利用装载车对原料进行推动，装入计量仓，分别对其按配比重量称量，用螺旋输送机输送到搅拌机内搅拌，水泥、粉煤灰则通过螺旋输送机密闭进料至搅拌机内，搅拌用水及添加剂采用输送泵上料。。

3) 搅拌

各种原料经计量之后进入搅拌机内进行强制搅拌，搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

搅拌机工作原理：在搅拌机内两根相互反转的搅拌轴搅拌下，受到桨片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、摩擦、剪切、对流从而进行强烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀的拌合，并具有压实所需要的含水量。

搅拌机定期用清水进行内部清洗，产生废水经浆水循环回收系统处理后回用于混凝土生产，不外排。

4) 成品

搅拌后的混凝土通过取样检验合格后即可为商品混凝土，生产出的混凝土成品部分（20 万 m³）由混凝土罐车直接装运，送往各施工工地，部分（10 万 m³）运至 2 号车间进行预制构件生产。

②预制混凝土构件生产工艺流程

1) 模具前处理

项目所用模板为定型钢制模板，用铲刀、湿抹布清除钢模表面遗留的水泥浆及杂物后，清理干净模具后涂刷脱模剂，以使模板与混凝土表面形成一层膜将两者隔离开来，保证脱模时混凝土表面光滑平整、棱角整齐无损，并可保证混凝土的粘附量小于

5g/m。项目采用水性混凝土脱模剂，无挥发废气产生。本项目使用的脱模剂由供应商负责运输，其包装桶归供应商所有，可循环使用，因此本项目不产生废原料桶。污染物主要为少量的混凝土渣及杂质。

2) 钢筋笼制作

外购钢筋进厂后，依据产品需要进行定长切断、折弯，然后利用滚焊机焊接成笼。编笼完成后，为保证钢筋的保护层厚度，防止钢筋裸露在外部，项目沿钢筋笼周均匀布置塑料垫块作为保护层垫块。加工好的钢筋笼暂存在生产车间内，此工序会产生钢筋边角料和设备噪声。

3) 入模

将检验合格的钢筋骨架放入相应的合格的组装好的模具内。安装完毕后，对其平面位置、纵横向稳定性等进行检查。

4) 混凝土浇筑、成型

在安装好的模具内浇入符合要求的预制构件混凝土，振动成型，使用木抹进行收水，刮平去掉多余砼（或填补凹陷处），使构件面平整；使用钢抹精工抹平，使表面光亮无灰匙印。此过程可能漏出少量的混凝土，随产随清，回用于混凝土预制件生产。

5) 养护、拆模

项目养护为带模养护，将带模预制构件送入养护室内进行养护，利用自来水进行养护，达到脱模强度后，用行车脱模。

6) 检验、出厂：经检验合格后的产品送往产品堆场暂存，等待出厂。

各污染物来源途径见表 2-7。

表 2-7 主要污染物一览表

时段	类别	污染源	主要污染物	排放规律	产生位置	去向
运营期	废气	筒仓	颗粒物	间歇	搅拌楼	无组织
		搅拌	颗粒物	间歇		无组织
		物料输送 储存	颗粒物	间歇	输送廊道	无组织
		车辆运输 扬尘	颗粒物	间歇	厂区	无组织
		食堂油烟	油烟	间歇	食堂	有组织
	废水	生活污水	COD、BOD5、SS、氨氮	间歇	厂区	化粪池预处理，定期拉运至附近污水处理厂处理
	噪声	设备运转	设备噪声	间歇	/	/

			固废	生活垃圾	生活垃圾	间歇	办公室	垃圾桶、垃圾箱分类收集 后生活垃圾收集后由环卫 部门统一清运
				预制混凝土构件生产	钢筋边角料	间歇	生产区	集中收集后外售
					废混凝土	间歇	生产区	收集后回用
				除尘装置	除尘器收尘灰	间歇	生产区	回收至筒仓内，回用于生产
				设备检修、维护	废润滑油、废润滑油桶、含油抹布手套	间歇	生产区	采用专用容器收集后暂存于危险废物贮存设施，交有资质单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	本项目陕西泾渭新能源科技有限公司现有空置厂房，经现场调查无原有环境问题。							

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

一、区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.1.2“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

本次评价常规污染物引用陕西省生态环境厅 2024 年 1 月 25 日发布的《2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中西咸新区空气质量情况统计数据，具体见下表。

表 3-1 西咸新区空气质量情况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m³)	标准值/ (ug/m³)	占标率 (%)	达标 情况	超标 倍数
PM _{2.5}	年平均浓度	48	35	137.14	超标	0.37
PM ₁₀	年平均浓度	82	70	117.14	超标	0.20
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标	0
NO ₂	年平均浓度	37	40	92.50	达标	0
CO	第 95 百分位浓度	1300	4000	32.50	达标	0
O ₃	第 90 百分位浓度	163	160	101.88	超标	0.07

由上表可知，项目所在区域西咸新区环境空气中 SO₂、NO₂、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，项目所在区域西咸新区属于环境空气质量不达标区。

(2) 特征污染物：

本项目特征污染物 TSP 引用陕西建兴诚冠实业有限公司《装饰装修垃圾分拣消纳中心建设项目环境影响评价现状监测报告》中环境空气质量现状监测数据，监测时间为 2022 年 11 月 17 日至 11 月 19 日，监测点位于本项目东北侧约 710m 处，引用数据符合“周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求。具体

引用数据见下表：

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

单位：mg/m³

监测日期	监测点位	TSP	标准值	占标率%	超标率	达标情况
11月17日	陕西建兴诚冠实业有限公司	210	300	70.00	0	达标
11月18日		226		75.33	0	达标
11月19日		161		53.67	0	达标

由现状监测报告可知，项目下风向 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、声环境质量现状

经现场勘探，项目厂界外 50 米范围内为工业企业、道路，无声环境敏感目标，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定，可不进行声环境质量现状监测。

3、土壤、地下水质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目主要生产混凝土，项目原料中不含对土壤及地下水有危害的污染因子。

本项目建成后采取防渗措施后可以有效保证污染物不进入地下水及土壤环境。因此，本项目不再进行地下水及土壤环境质量现状分析评价。

环境
保护
目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、大气环境：本项目厂界外 500 米范围内存在居住区等保护目标。

2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、电磁辐射：本项目不属于新建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

4、地下水土壤：本项目周边无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境：本项目位于西咸新区秦汉新城，厂区周围植被主要以人工植被为主，不涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感区。

	表 3-3 环境保护目标情况							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
	大气	108°54'4.01"	34°25'20.101"	柏家咀	人群健康	2 类	NW	138
	环境	108°54'4.164"	34°25'20.299"	兰池佳苑			S	96
污染物排放控制标准	1、废气排放标准							
	项目运营期生产过程产生的无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的相关标准限值，具体见表 3-4；							
	表 3-4 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） 单位：mg/m³							
	污染物		无组织排放监控浓度限值					
			监控点					浓度（mg/m³）
	水泥制品生产颗粒物		厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点					0.5
污染物排放控制标准	2、噪声排放标准							
	运营期厂界四周噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，详见表 3-5。							
	表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位 dB（A）							
	声环境功能区类别				昼间		夜间	
	2 类				60		50	
污染物排放控制标准	3、固体废物							
	一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。							
	无							
	无							
	无							
总量控制指标	无							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有厂房，本次仅涉及拌合站设备安装，施工期对周围环境产生的影响主要是施工过程中产生的扬尘、汽车运输时产生的扬尘和尾气，施工过程中产生的废水，施工过程中产生的噪声以及固废。施工期为 90 天，施工人数按 20 人计算，厂区不提供食宿。</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>由于施工期间大气污染源主要是施工材料的装卸、运输、堆砌和使用过程以及施工场地土方开挖、堆放、回填过程中产生的扬尘等，所以本项目施工期拟采取以下环境保护措施：</p> <p>①建设单位应当组织协调施工、监理等单位成立建筑施工扬尘专项治理领导机构，制定工作方案，明确工作职责，积极做好扬尘治理管理工作。建设单位与施工单位签订的合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，并将扬尘污染防治费用列入工程预算并及时足额支付施工单位。</p> <p>②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。</p> <p>③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。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。</p> <p>④施工场地实现“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%。施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，其余场地必须绿化或固化；施工现场集中堆放的土方必须覆盖，严禁裸露；施工现场的水泥及其它粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置；施工现场运送土方、渣土、建筑垃圾的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒；施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，严禁车辆带泥出场；施工现场配备洒水车辆，建立洒水清扫</p>
-----------	---

制度或雾化降尘措施，并有专人负责。

⑤施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。

⑥施工场地安装视频监控设施，对施工扬尘进行实时监控，并与建设主管部门联网。

⑦在出现严重雾霾、沙尘暴等恶劣天气时，应按当地政府要求停止施工。

⑧施工过程中所用建筑材料，必须设固定堆放场，特别是水泥、白灰等在堆放过程中应苫布盖好或建封闭库房存放，防止二次扬尘污染，不得随意堆放。

⑨合理规划施工工序，施工现场地面挖方、填方以及物料的装卸、拌和等环节和运输道路粉尘产生量大，应适时洒水防尘、灭尘。土石方挖掘完后，要及时回填，剩余弃土应及时运离施工现场，运输时应遮盖。施工场地应保持一定湿度，要定时洒水，防止粉尘及二次扬尘污染施工场地周围环境空气质量。

（2）施工机械废气

施工废气主要为施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NO_x 、CO 及 THC 等，本次环评要求建设严格限制机械设备、运输车辆超载、超负荷运行，控制燃油损耗及污染物排放。通过加强对施工机械的维护和保养，加强对施工机械施工进程的管理，提高使用效率，使用清洁能源等措施，车辆尾气排放符合环保要求，即可有效的减少尾气中污染物的产生及排放。对于燃用柴油的施工机械其排气污染物中的 NO_x 、CO 及 CH 化合物等排放量不应该超过《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限制及测量方法》的排放限值。经采取以上防治措施后，项目施工期的废气污染较小，可降低到可接受范围内，且以上措施均为施工场地所采用的常用措施，因此项目所采取的以上措施具有较强的可行性。

2、水污染防治措施

施工期产生的废水主要是施工废水和生活污水。

（1）施工场区设置临时导排沟及沉淀池，项目将施工产生的废水送往临时沉淀池收集沉淀，上部清水循环利用或回用于施工场区洒水抑尘。

（2）生活污水依托陕西泾渭新能源科技有限公司化粪池，生活污水经化粪池预

处理后，由罐车清运肥田。

项目施工期的废水产生量较小，经采取以上防治措施后，其对地表水环境的影响可降低到可接受范围内，且以上措施均为施工场地所采用的常用措施，因此具有较强的可行性。

3、噪声防治措施

为了确保厂界噪声达标，本环评提出以下防治措施：

(1) 对高噪声设备要求不同时运行；

(2) 应使用商品混凝土，严禁现场搅拌混凝土，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料如水泥、沙石的汽车运量，减轻车辆交通噪声的影响。施工机械设备应选用低噪声设备，定期对设备维护，确保设备良性工作。

4、固体废物防治措施

施工期固体废物主要包括：施工人员生活垃圾、基础施工挖方弃土及残余混凝土等建筑垃圾。采取的主要保护措施为：

①做好项目区域环境卫生，施工中产生或洒落的废弃物必须及时清运，施工现场临时设施和堆放物品不得有碍环境卫生，由施工现场驶入城市街道的车辆，车轮不得沾带泥土。工程竣工后，应及时修整场地、清运垃圾残土，保证竣工场地清洁。

②施工过程中，施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，送环卫部门指定地点堆放。严禁随意倾倒填埋，造成二次污染。废弃物的运输要避开道路交通高峰时间，行驶路线要避开城市主干道，在运输过程中合理考虑车速及密闭措施，减少垃圾洒落造成的二次污染。

③施工场地严格禁止生活垃圾的堆放与储存；产生的施工人员生活垃圾要采取分类收集并储存，交由环卫部门统一进行处理与处置，严禁将生活垃圾与建筑垃圾混合存放、混合清理。对现场垃圾堆放做好防渗处理。

经采取以上防治措施后，施工期固废得到了有效的处理和处置，对周围环境的影响不大，且以上措施均为施工场地所采用的常用措施，因此项目所采取的以上措施具

运营期环境影响和保护措施

有较强的可行性。

5、生态环境保护措施

本次环评要求建设单位严格控制施工作业区域，尽可能地缩小施工作业范围，对责任区域设置分区围挡，减少对附近土壤和植被的侵占和破坏；临时占地开挖时对表层土进行剥离，并分层堆放、覆盖，场地平整回填时分类回填；阶段性工程完成后，对地表进行平整恢复；建设场区地面进行硬化处理，施工开挖应尽量避免在夏季暴雨时节进行作业，避免造成大量水土流水；在主体工程完成后及时对院区进行绿化；严格限制施工用地在厂区范围之内。

一、运营期大气环境影响和保护措施

1、大气环境污染工序、源强分析及影响分析

1) 废气产排污情况一览表

本项目运营期废气主要为车辆运输、物料输送储存、物料混合搅拌、筒仓产生的粉尘及食堂油烟。

表 4-1 项目废气产排污情况一览表

产污环节		运输扬尘	物料输送储存	物料混合搅拌	筒仓粉尘	食堂油烟
污染物种类		颗粒物				油烟
污染物产生量（t/a）		1.80	84.78	91.85	12.96	0.00564
排放形式		无组织	无组织	无组织	无组织	有组织
治理设施	处理方式	运输车辆密闭、加强厂区清扫和洒水频率	密闭厂房、皮带输送，喷雾装置	密闭厂房，搅拌工序密闭，设置脉冲式布袋除尘器	密闭厂房，设置脉冲式布袋除尘器	油烟净化器
	收集效率	/	/	/	/	100%
	处理能力	70%	95%	99.7%	99.7%	60%
	是否为可行技术	是	是	是	是	是
污染物排放速率（kg/h）		/	1.76	0.12	0.032	0.0025
污染物排放量（t/a）		0.54	4.24	0.28	0.038	0.00226

2) 污染源源强核算过程

①车辆运输扬尘

项目原材料中的砂子、石子经汽车运输进入场地后直接进入原料仓内储存，水泥、粉煤灰经汽车运输后储存于筒仓内，成品经运输车辆运出外售。汽车运输时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，在道路完全干燥的情况下，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；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²

表 4-2 汽车道路扬尘计算参数和结果

路况	V (km/h)	W (t)	P(kg/m ²)	每辆汽车行驶扬尘量 kg/ (km·辆)
道路起尘量	15	30	0.1	0.407

本项目生产中原料及成品厂区内运输距离按 300m 计，平均每天原料运入和成品运出车辆共计 50 辆，则道路扬尘产生量为 1.8t/a。建设单位采取厂内道路全部硬化，定期洒水抑尘，加强清扫等措施，可将道路扬尘减少 70%，则道路扬尘年排放量为 0.54t/a，以无组织形式排放。

② 物料输送储存粉尘

本项目物料（砂子、石子）输送储存过程中会产生粉尘，本次环评参考中华人民共和国生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）》中规定的工艺产污系数，见表 4-3。

表 4-3 物料输送储存工艺产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数
混凝土制品	水泥、砂子、石子	物料输送储存	颗粒物	千克/吨—产品	0.12

本项目生产商品混凝土 30 万 m³/a，约 70.65 万 t/a（1 m³=2.355t），年运行时间按 2400h 计，产生量为 84.78t/a。本项目原料放置于密闭厂房内，且库房内原料堆场上方设置网格化喷雾洒水喷头对车间内进行喷雾洒水降尘，通过厂房阻隔和喷淋降

尘措施后，增加原料的含水率，皮带运输过程中采取密闭措施，采用上述抑尘措施后，物料输送储存逸散粉尘较少，本次环评处理效率按 95%计，因此逸散到厂房外无组织排放量为 4.24t/a，排放速率为 1.76kg/h。

③ 料混合搅拌粉尘

本项目原辅材料（水泥、粉煤灰、矿粉、石子、砂子）以及外加剂按一定比例混合后进入搅拌站搅拌，混合主机为连续运行，即进料和出料始终是连续性的。当原料由管道通过计量泵进入搅拌主机时，混合机的呼吸孔会有粉尘产生。本次参考中华人民共和国生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）》中规定的工艺产污系数，见表 4-4。

表 4-4 物料混合搅拌工艺产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数
混凝土制品	水泥、砂子、石子	物料混合搅拌	颗粒物	千克/吨—产品	0.13

本项目生产商品混凝土 30 万 m³/a，约 70.65 万 t/a（1m³=2.355t），年运行时间按 2400h 计，产生量为 91.85t/a。项目拟针对每套搅拌主机配置 1 套布袋除尘器，布袋除尘器采用除尘、清灰、粉尘回收利用三合一技术，布袋除尘器收集的粉尘通过装置回落至搅拌机内，处理后的废气车间内无组织排放。根据手册，袋式除尘工艺的平均去除效率为 99.7%，则项目物料混合搅拌过程排放的粉尘量为 0.28t/a，排放速率为 0.12kg/h。

④ 仓粉尘

本项目拟建设 12 个筒仓，其中 4 个粉煤灰筒仓，6 个水泥筒仓，2 个矿粉筒仓，均位于密闭车间内。粉煤灰、矿粉及水泥在筒装过程中，原料由密封的散装车运至站内，通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过气力输送将粉料送至筒仓，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。

本项目水泥、矿粉和粉煤灰筒仓顶部呼吸口均设置脉冲式布袋除尘器（每个筒仓均自带 1 套），粉尘经筒仓自带的布袋除尘器除尘后排放，当含尘空气通过布袋时，即可有效的使固相与气相分离开来，当气流通过时，由于震动作用、使气流中的微粒吸附在布袋上或沉降下来，净化后的空气即可排出。根据同类项目类比及查阅相关资

料，粉料筒仓进料时产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至 45 高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料。

本项目水泥年用量约 69000t/a，粉煤灰年用量约 24000t/a，矿粉年用量约 15000t/a 因此筒仓粉尘产生总量约为 12.96t/a，粉尘经仓顶脉冲袋式除尘器处理，处理效率按 99.7%计，则粉尘无组织排放量为 38.88kg/a。根据建设单位提供的资料，水泥、粉煤灰、矿粉平均卸料速度按 1.5t/min 计，则水泥、粉煤灰、矿粉筒仓进料时间约 1200h，则水泥、粉煤灰尘排放速率为 0.032kg/h。

⑤食堂油烟

本项目新增用餐人数为 30 人，设食堂 1 间，采用电作为能源，根据《第二次全国污染源普查 生活污染源产排污系数手册》中相关数据，食堂油烟产污系数为 0.188kg/a·人，则油烟产生量约为 5.64kg/a。根据建设单位提供的资料可知，食堂使用 1 个灶头，日运行 3h，本环评要求建设单位安装油烟净化设施，处理效率按 60%计，风量 4000m³/h，则油烟排放量为 2.26kg/a，排放速率 0.0025kg/h，排放浓度 0.63mg/m³，经油烟净化设备处理后的油烟废气能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“小型”规模油烟最高允许排放浓度 2mg/m³的排放标准。

2、项目废气污染物治理措施可行性分析

本项目运营期产生的粉尘主要来源于车辆运输、物料输送储存、物料混合搅拌、筒仓储存等过程，车辆运输过程中采取苫盖等封闭方式进行运输，项目已在厂区出入口处设置洗车台，并加大对地面的清扫和洒水频率等措施，厂区内设置封闭骨料储存大棚，设置密闭搅拌楼，在搅拌楼设置布袋除尘器，输送装置设置密闭的输送廊道，物料筒仓采用布袋除尘等措施处理后，可减少车辆运输、物料输送储存、物料混合搅拌、筒仓储存等过程产生的粉尘。

（1）项目粉料筒仓仓顶设置脉冲袋式除尘器，可有效减少筒仓呼吸粉尘的排放；搅拌楼设置布袋除尘器，可有效减少搅拌粉尘。除尘装置采用袋式除尘器，属于《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业（HJ 819-2017）》水泥工业废气污染防治可行技术。

（2）本项目采用封闭骨料储存仓库，输送装置设置密闭的输送廊道；厂区出入

口处设置洗车台，并且通过采取加强管理以及运输车辆苫盖等措施后，可有效厂区粉尘无组织排放。上述措施属于《污染源源强核算技术指南 水泥工业》

（HJ886-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业（HJ 819-2017）》水泥工业废气污染防治可行技术中无组织排放控制要求可行性技术。

综上所述，本项目粉尘治理措施合理可行。

3、污染物达标排放情况

项目运营期产生的筒仓粉尘经脉冲袋式除尘器处理后可做到达标排放，设置封闭储存仓库，输送装置设置密闭的输送廊道，环保措施均属于《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业（HJ 819-2017）》水泥工业废气污染防治可行技术中无组织排放控制要求可行性技术。项目废气排放对周围大气环境影响较小，不会改变环境功能区。

4、非正常情况污染物排放

项目非正常情况主要是停电或设备开停、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 30min 对周围环境的影响，具体见下表。

表 4-5 非正常工况污染物排放情况

废气污染源	非正常排放原因	污染物种类	非正常频次	排放浓度	排放速率 (kg/h)	持续时间	年发生频次
搅拌机	废气处理设施非正常运行，处理效率变为 0%	颗粒物	1	/	17.408	30min	1 次
筒仓		颗粒物	1	/	6.783	30min	1 次

非正常情况下比正常工况下各污染物排放量明显偏大，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②严格按照环保设备使用手册，定期对布袋收尘灰进行清理；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气处理装置,以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、环境影响分析

项目所在区域环境空气为达标区。项目废气经相关污染防治措施后可以达标排放,项目的实施不会对周边大气环境产生不利影响,不会影响区域环境质量目标的实现,周边环境空气质量可维持现状。本评价要求建设单位定期对废气处理设备进行维修保养,确保废气处理设施正常运行,如发生故障立即停产检修,经调试合格后方可投入生产。

6、监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)有关规定,制定了大气污染源与环境监测计划表。

本项目废气监测计划如下:

表 4-6 运营期污染源监测内容及计划

监测要素		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	无组织	厂界上风向 1 处,下风向 3 处	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 限值要求

二、运营期废水环境影响和保护措施

1、水污染工序及源强分析

本项目采取雨污分流制。本项目劳动定员 30 人,生活污水(792m³/a)、食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池处理后,由罐车清运至附近污水处理厂处理;搅拌机清洗废水(864m³/a)及场坪冲洗(600m³/a)经浆水循环回收系统处理后水回用于混凝土生产,不外排;运输车辆清洗废水(1080m³/a)经沉淀池处理后回用于洗车,不外排;预制混凝土构件养护废水(720m³/a)经沉淀池沉淀后回用于生产,无外排。

2、废水治理措施可行性分析

(1) 生活污水处理措施可行性分析

本项目生活污水量约为 2.64m³/d,本项目生活污水经化粪池处理,定期拉运至附近污水处理厂处理。

(2) 生产废水处理措施可行性分析

项目运输车辆清洗废水(1080m³/a)经沉淀池处理后回用于洗车,不外排;预制

混凝土构件养护废水（720m³/a）经沉淀池收集后全部回用于生产，无外排。

搅拌机清洗废水（864m³/a）及场坪冲洗废水（600m³/a），采用沟渠收集至收集池内，采用泵抽至浆水循环回收系统。

浆水循环回收系统：根据建设单位提供的资料，浆水循环回收系统包括原浆罐 A 和标浆罐 B。主要为搅拌机清洗废水储存至原浆罐 A 内，原浆罐 A 配置浆水水位检测系统，可以根据当前水位智能调节控制，搅拌系统能根据浓度变化，间歇性工作，既实现了节能控制，又防止了浆水沉淀；②标浆罐 B 配置浆水水位检测系统、浆水搅拌系统、浆水浓度检测系统、浆水浓度自动调整系统，实现浆水从原浆罐 A 中自动补入到标浆罐 B、浆水自动搅拌、浆水浓度自动检测、自动补入清水调整到试验室指定的浓度范围。浆水罐 B 中的浆水浓度自动调整后通过搅拌站的污水叠加系统输送到搅拌楼，回用于生产；③浆水回用管路配置浆水自动排污装置，保证污水不会堵管。

综上所述，本项目运营期产生的废水能够得到合理处置，不会对周边水体造成较大影响。污水处理措施在经济、技术角度上合理可行。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

项目噪声来源于生产过程中设备运行时产生的噪声，根据建设项目布局及其建设内容，项目运营期主要噪声源为各种机械设备运行过程中产生的机械噪声，项目单台设备噪声源声功率级为 80~90dB（A），另外进入场地运输车辆运输时产生的噪声也会影响厂内声环境质量。各声源声级值详见表 4-7。

表 4-7 噪声源声级值（单位：dB（A））

序号	建筑物名称	声源名称	声压级距声源距离	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级)	运行时段/h	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离/m
1	生产车间	搅拌机	85	生产设备至于之内；设置密闭风机房，采	17	20	5	5-35	35-40	昼间	20	65	17-30
2		浆水水泵	85		10	15	1	8-35	34-47	昼间	20	65	8-35
3		风机	90		17	30	1	17-30	30-35	昼间	25	60	20-30
		风机	90						32-33	昼间	25		
		风机	90										

	风机	90	用柔性 接头进 连接。	19	31	1	18-31	34-36	昼间	25	60	20-30
	切割机	95		20	33	1	20-32	32-33	昼间	25	70	
本项目以厂区西南角为原点（0，0，0），以青年路向东为 X 轴正方向，以创意路向北为 Y 轴正方向，向上为 Z 轴正方向，确定空间相对位置。												

2、噪声环境影响分析

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{P0} - TL + 10lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_A(r)$ ——距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L_{P0} ——为距声源中心 r_0 处测的声压级，dB(A)；

TL ——墙壁隔声量，dB(A)。TL 取 15dB(A)。

$\bar{\alpha}$ ——平均吸声系数，拟建项目中取 0.15；

r ——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r_0 ——参考位置距噪声源的距离，m。

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10lg[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}}]$$

式中： L_{pn} —— n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} ——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

（2）预测结果：

生产设备及工艺集中在生产车间，故对项目生产车间的昼间噪声进行预测，按照最不利情况预测厂界受到的影响，预测结果表 4-8。

表 4-8 项目噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

序号	设备	降噪后源强	距离各厂界及敏感点的距离（m）及贡献值dB（A）				
			方位	东	南	西	北
1	搅拌楼	65	距离	21	20	17	30
			贡献值	39	39	40	35
2	风机	65	距离	8	15	10	35
			贡献值	47	41	45	34
3	风机	60	距离	26	32	12	18
			贡献值	32	30	38	35

4	风机	60	距离	21	30	17	20
			贡献值	34	30	35	34
5	切割机	70	距离	26	32	12	18
			贡献值	41	38	47	43
叠加贡献值				48	44	49	45
标准限值		昼间		60	60	60	60
		夜间		50	50	50	50

建设单位对风机配套隔声罩、出风管进行软连接,其他主要噪声设备采取了隔声、加强设备润滑、距离衰减等措施后,将使噪声源的噪声影响大大降低,且噪声源强距厂界均有一定距离,能有效降低对厂界的影响。项目东、南、西、北侧厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

因此,项目噪声排放对周围声环境影响较小。

3、噪声防治措施

根据《环境噪声与振动控制工程》,并结合本项目实际情况,为确保项目运营期厂界噪声达标,项目采用的噪声治理措施如下:

(1)对固定点源进行隔声处理时,宜尽可能靠近噪声源设置隔声措施;本项目对风机高噪声设备设隔声罩,通过与项目厂房双重隔声降低噪声影响;

(2)加强设备的维护和保养,确保设备处于良好的运转状态,预防维修不良的机械设备因部件振动而增加其工作噪声;

(3)对噪声传播途径进行隔声处理,项目四周墙体采用3米高砖混,通过采用墙体隔声进行降噪减振。

上述措施实施后,项目厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)昼间2类标准要求。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定噪声监测计划,监测工作可由企业自行完成,企业如不具备监测条件,可委托有资质单位完成,具体内容见下表:

表 4-9 噪声监测内容

类别	名称	与项目厂界距离	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	厂界外1米处	等效声级 Leq (A)	1 季度/次

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生及处置情况

项目固体废弃物主要为生活垃圾、收尘灰及废润滑油、废油桶、含油抹布手套。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要包括厂区职工办公生活产生的垃圾，项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目劳动定员 70 人，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 35kg/d，10.5t/a。生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固废

①除尘器收尘灰

根据前文废气源强核算，项目除尘器收集粉尘，总收尘量约为 102.70t/a，布袋除尘器收集的粉尘全部回用于生产工序中作为生产原料使用，不外排。

②沉淀池底泥

本项目运输车辆冲洗后产生的废水经沉淀池预处理后，会产生一定的底泥，属于一般固废。根据本项目废水源强工程分析可知，沉淀池底泥产生量约为 2.16t/a，底泥定期清掏，并将其运至建筑垃圾填埋场进行处理。

⑤ 钢筋边角料

本项目钢筋笼制作过程中会产生一定量的钢筋边角料，根据建设单位提供的资料，项目钢筋边角料产生量按钢筋总用量的 1%计算，则产生量为 8t/a，经集中收集后定期外售当地废品回收站。

⑥ 废混凝土

项目预制混凝土构件生产过程中会产生一定量的废混凝土，根据建设单位提供资料，预制混凝土构件生产过程产生的混凝土约 5t/a，抹面过程产生的混凝土随产随收，产生量约 1t/a，废混凝土均回用于生产。

(3) 危险废物

本项目危险废物主要为废润滑油、废油桶及含油抹布手套。

① 废润滑油

本工程设备维护过程中会产生一定的废润滑油。按照《国家危险废物名录》(2021 年版)，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，废润

滑油属于“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。润滑油年使用量为 0.1t/a，类比同类项目润滑油年损耗量为 10%，更换废润滑油约 0.09t/a。更换后的废润滑油暂存于危险废物贮存设施内后交资质单位清运处置。

②废油桶

润滑油年使用 0.1t，润滑油为 30kg/桶，即产生的油桶约为 4 个，油桶重量为 2kg/个，即废润滑油桶产生量为 0.008t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为（900-249-08）其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。废油桶贮存于车间内危险废物贮存设施，定期交由有相应资质的危险废物处置单位处置。

③废含油抹布、手套

企业在润滑油添加及更换过程中会有部分沾染在抹布、手套上，废含油抹布、手套产生总量约为 0.01t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），危废代码为“HW49 其他废物中 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”。废含油抹布、手套采用塑料桶收集，贮存于车间内危险废物贮存设施，定期交由有相应资质的危险废物处置单位处置。

本项目固体废物产生量与处理措施见表 4-10。

表 4-10 项目固体废物产生情况及处理措施一览表

名称		生活垃圾	除尘器收尘灰	沉淀池底泥	钢筋边角料	废混凝土	废润滑油	废油桶	废含油抹布、手套
产生环节		办公	废气处理	洗车台	预构件生产		设备维护	设备维护	设备维护
属性		/	/	/	/	/	可燃	可燃	可燃
废物类别及代码		/	900-99-66	900-99-61	900-99-9-99	900-99-9-99	HW08 900-217-08	HW08 900-249-08	HW49 900-041-49
有毒有害物质名称		/	/	/	/	/	/	/	/
物理性状		固态	固态	固态	固态	固态	液态	固态	固态
环境危险特性		/	/	/	/	/	T/In（毒性/感染性）		
产生量（t/a）		10.5	102.7	2.16	8.0	6.0	0.1	0.008	0.01
贮存方式		桶装	袋装	袋装	袋装	袋装	桶装	码垛	桶装
利用处置方式和去向（t/a）	委托利用量	0	102.7	2.16	0	6.0	0	0	0
	委托处置量	1.056	0	0	8.0	0	0.09	0.008	0.01

	排放量	0	0	0	0	0	0	0	0
委托单位名称	环卫部门	回用生产	外售	回用生产	有资质单位清运处置				

2、固体废物环境影响分析

项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般固废（收尘灰、沉淀池底泥、钢筋边角料、废混凝土）、危险废物（废润滑油、废油桶、废含油抹布、手套）等。

生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运；一般固废中收尘灰、沉淀池底泥、废混凝土集中收集综合利用，钢筋边角料集中收集后外售当地废品回收站；危险废物（废润滑油、废油桶、废含油抹布、手套）暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位清运处理。

一般工业废物应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内专设区域，同时定期外运处理，作为物资回收再利用，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场应加强监督管理，按《环境保护图形标志》（GB15562.2）设置环境保护图形标志，并建立出入档案，便于核查。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3、固体废物暂存可行性分析

危废的收集、贮存要求严格按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及修改单中相关规要求：

①危险废物贮存场所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。

②分区存放，避免不相容的危险废物接触、混合。

③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。

④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。贮存的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1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm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。

⑤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、泄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。

项目危废贮存库位于1号车间北侧，占地面积 8m^2 ，最大储存量可达4.0t/次，本项目危废产生量为0.108t/a，因此危废贮存库可满足项目产生的危废暂存量，技术可行。

综上，本项目产生的固废去向明确，处置合理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，因此对周围环境影响很小。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”。

本项目车间、库房和危废贮存库均应硬化防渗，生产设备均位于车间地面上，废油类物质暂存于危废间，且用容器盛装，下方设置托盘，能有效阻隔液体渗漏。经上述措施，项目不存在地下水污染途径，本次环评不对地下水环境进行评价。

六、土壤环境影响分析

（1）污染源、污染物类型

表 4-11 污染源、污染物类型

污染源	污染物类型	污染物
库房	石油烃类	矿物油（润滑油）
危险废物贮存库	石油烃类	废润滑油、油桶

（2）污染途径

①本项目危废贮存库存放的危险废物储存不当，可能发生泄漏事故，导致垂直入

渗及地表水漫流，会对污染源周边土壤造成污染。

②项目生产过程中涉及的油类物质在卸货、贮存及使用过程中若存在因管理、操作、保护不当从而带来泄漏的风险，垂直入渗后将会对污染源周围土壤环境造成污染。

具体建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别见下表。

表 4-12 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别表

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
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 4-13 建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
原辅料储存区	储存	垂直入渗	矿物油（润滑油）	石油类	事故排放
危废贮存库	暂存		废润滑油、油桶	石油类	事故排放

（3）防控措施

源头控制措施：在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象；产生的废矿物油及时交有资质单位处置。过程防控措施：暂存时废矿物油桶下设置托盘，暂存区设置围堰且采取严格的硬化及防渗处理。

管理措施：设分区防渗，厂区建立完善的危废管理制度，有专人负责进行管理。采取以上措施，对土壤环境影响较小。

七、环境风险

1、危险物质和风险等级评判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合《企业突发环境事件风险分级方法 HJ941-2018》附录 A 第四部分，本项目生产、使用、储存过程中涉及易燃液态物质废润滑油，主要对危废贮存库废润滑油最大储存量进行风险分析，具体危险特性及分布情况见下表：

表 4-14 主要危险物质年用量及存储量一览表

名称	形态	性质	CAS 号	分布位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	危险物质 Q 值
矿物油	液态	易燃物质	/	仓库、危废贮存库	0.1	2500	0.00004
废矿物油					0.1	2500	0.00004

	<div>Q=0.00008</div> <p>由《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 可知，Q 值=0.00008<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中项目风险等级判别表可知，评价等级为简单分析。</p> <p>2、可能影响环境的途径</p> <p>项目不涉及生产，风险主要来自运输及贮存过程。因此生产设施的风险识别主要包含贮存过程。</p> <p>本项目危险废物在贮存及搬运过程中，由于受到撞击或受到日光暴晒等原因，盛放危险废物的容器有可能发生破损，从而造成危险废物泄漏。泄漏后易燃液体如遇明火会引发火灾，有毒液体可能会影响周边环境。</p> <p>3、风险防范措施</p> <p>项目设置了完善的危废管理制度，运营期设专人负责进行管理，对危废储存种类、数量进行了台账管理。本项目产生的危废经收集至危废贮存库，定期委托有资质单位处理。危废贮存库采用重点防渗，危险废物分类存储，专用容器存放，及时交由有资质单位进行清运处置。暂存时发现泄漏事故应立即采取清理措施。严格按照要求进行操作，设施加强管理，确保处理设施正常运转。</p> <p>根据原材料性能分区、分类、分库贮存，使其符合储存相关条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），并设置好原料名称、性质、存放日期等的标志，各类原料不得与经济物料混合贮存。存放区地面必须防渗，对于化学品的储存，应具备应急的器械和有关用具，如消防沙、吸附棉、碎布等。液体原料桶不得露天堆放，应储存于阴凉通风仓内，远离火种、热源、防止阳光直晒。</p> <p>4、环境风险分析结论</p> <p>综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大限度地减少对周边环境可能造成的影响，项目的环境风险水平是可以接受的。</p> <p>八、环保投资估算</p> <p>建设单位必须落实环保资金，切实用于废气治理、噪声治理、固废处理等，经估算本项目建设用于环保方面的投资 104.6 万元，占本项目总投资的 2.09%，具体见表</p>
--	---

4-15。

表 4-15 环保投资一览表

名称			环保设施	数量	投资(万元)
施工期	废气	施工扬尘	洒水降尘、围挡	/	10
	固废	生活垃圾	垃圾桶	/	0.3
		一般固体废物	集中收集，委托清运	/	3
运营期	废气	物料输送储存	密闭厂房、皮带输送、喷雾装置	1 套	6
		物料混合搅拌	密闭搅拌楼，搅拌工序密闭，设置脉冲式布袋除尘器	2 套	12
		筒仓粉尘	密闭搅拌楼，脉冲式布袋除尘器	12 套	40
		运输车辆	运输车辆密闭、加强厂区清扫、洗车台	1 套	6
	废水	养护废水	1 号车间沉淀池	1 座	3
		设备清洗废水、场坪冲洗废水	浆水搅拌储存罐	1 套	6
		车辆清洗废水	厂区沉淀池	1 座	3
	噪声	设备噪声	产噪设备置于厂房内、厂房改造采用消声、减振措施	/	6
	固废	生活垃圾	垃圾桶	/	0.3
		一般固体废物	一般固体废物贮存间	1 座	3
		危险废物	危险废物贮存库	1 座	6
合计				/	104.6

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	物料输送储存	颗粒物	密闭厂房、皮带输送、喷雾装置	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3 排放限值要求
	物料混合搅拌		密闭搅拌楼, 搅拌工序密闭, 设置脉冲式布袋除尘器	
	筒仓粉尘		密闭搅拌楼, 脉冲式布袋除尘器	
	运输车辆		运输车辆密闭、加强厂区清扫和洒水频率	
地表水环境	生活污水	食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池处理后拉运至附近污水处理厂		
	设备、场坪清洗废水	浆水循环回收系统处理后回用于混凝土生产, 不外排		
	洗车废水	洗车废水经沉淀池沉淀后重复使用		
	养护废水	经沉淀池沉淀后回用于生产		
声环境	设备噪声	厂房隔声、距离衰减、设隔声罩+墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准;	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾集中收集定点堆放, 由环卫部门定期清运;		
	收尘灰	一般工业固废: 运营期产生的除尘器收尘灰、一般固废定期清理收集, 全部回用于生产; 沉淀池底泥收集后回用于生产		
	沉淀池底泥			
	废润滑油	收集至危险废物贮存设施(8m²)后交资质单位清运处置。		
	废油桶			
	含油抹布手套			
土壤及地下水污染防治措施	对危险废物贮存设施、化粪池等建构筑物均采取重点防腐防渗措施; 定期维护设备; 加强固体废物管理, 及时清运, 委托处置, 避免大量堆积			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	对矿物油通过加强管理, 安全操作并在贮存、运输、消防设施、泄漏后的处置措施和环境风险应急等方面采取相应措施			
其他环境管理要求	环境管理要求 (1) 按照自行监测方案开展自行监测; (2) 按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容, 记录频次、形式等需满足排污许可证要求; (3) 按照排污许可证中执行报告要求定期上报, 上报内容需要符合要求; (4) 项目施工期及运营期应严格执行“三同时”制度, 确保各项污染治理措施稳定运行。 (5) 排污许可和竣工环保验收			

竣工后及时办理排污许可，履行验收相关手续。排污口规范化管理具体要求见下表。

表 5-1 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量检测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB 18597-2023 附录 A 设置标志； 3、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

六、结论

项目建设符合国家产业政策和地方规划要求，总体布局较为合理，并具有较明显的社会、经济、环境综合效益；采取的污染防治措施可行，落实环评提出的各项要求，污染物可做到达标排放和合理处置，对环境影响较小，不会改变区域环境功能。从环境影响的角度分析，项目建设环境影响是可行的。

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	/	/	/	5.09	/	5.09	5.09
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	收尘灰	/	/	/	102.70	/	102.70	+102.70
	沉淀池底泥	/	/	/	2.16	/	2.16	+2.16
	钢筋边角料	/	/	/	8.0	/	8.0	+8.0
	废混凝土	/	/	/	6.0	/	6.0	+6.0
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	废油桶	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.08
	废含油抹布手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾		/	/	/	10.5	/	10.5	+10.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①