

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 150 万方混凝土生产线技术升级改造项目

建设单位（盖章）：陕西恒达福混凝土制品有限公司

编制日期：2022 年 12 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 150 万方混凝土生产线技术升级改造项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	欧阳冬梅	联系方式	13572432966	
建设地点	陕西省西咸新区沣东新城火烧寨 9 号			
地理坐标	(108 度 47 分 37.660 秒, 34 度 18 分 34.750 秒)			
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303	
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input type="radio"/> 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="radio"/> 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	37	
环保投资占比（%）	0.37	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11333	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置判定一览表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放的废气主要为颗粒物，不涉及有毒有害大气污染物名录（2018）中的各种污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地下水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目各类清洗废水经厂区沉淀池处理后全部回用不外排；食堂含油废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同进厂区现有化粪池进行预处理，化粪池定期清掏肥田不外排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及的风险物质主要为润滑油及废润滑油暂存量（合计0.7t）小于临界量（2500t、50t）	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目用水由市政管网供给，不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程建设项目	否
规划情况	《西咸新区—沣东新城分区规划（2010-2020）》			
规划环境影响评价情况	《关于西安沣京产业新城总体规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见的函》（市环函[2014]20 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目规划及规划环境影响评价符合性分析见表 1-2。			
	表 1-2 项目规划符合性分析判定表			
	序号	相关规划	要求	说明
	1	《西安沣京产业新城总体规划（2011-2030）环境影响报告书》及审查意见	环境影响减缓对策措施及环境管理要求	<p>水环境保护对策和措施：加强区域内污水处理设施建设，强化中水回用。新城未开发地区开发建设前期，优先建设污水处理设施及配套管网，严禁污水未经处理排放，防止新城的开发建设加重渭河和沣河的水环境污染。</p> <p>声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐噪区、商业区等的环境噪声管理，加强对建筑声以及固定噪声源的管理。</p> <p>固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。</p>
				符合
				符合
				符合
其他符合性分析	本项目与其他政策符合性分析见表 1-3：			
	表 1-3 项目其他符合性分析判定相关情况结果表			
	内容	规划项目	本项目情况	结论
	三线一单符合性分析	生态保护红线	项目位于西咸新区沣东新城火烧寨 9 号，项目所在地及周边无天然林及	符合

			珍稀植被；区域内生物多样性程度低，无珍稀动物。根据《陕西省生态保护红线划定方案》，项目建设不涉及生态红线区域，本项目符合陕西省生态保护红线划定方案的相关要求	
		环境质量底线	项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为PM ₁₀ 、PM _{2.5} 。同时，拟采用先进的生产工艺和有效的环保措施，项目废气、废水、噪声及固体废物均可做到达标排放或妥善处置，不会改变区域环境功能，不会触及环境质量底线。	符合
		资源利用上线	对照《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资〔2022〕110号），项目不在“两高”项目管理暂行目录中本项目不属于高耗能高污染的生产企业，项目总体耗能较小，且涉及用水、用电等资源不会突破区域的资源利用上线	符合
		环境准入负面清单	项目位于西咸新区沣东新城，本项目所在区域不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》监督检查范围	符合
		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）	根据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），项目所在区域属于重点管控单元。重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。项目位于西咸新区沣东新城火烧寨9号，在严格落实工	符合

			<p>程设计及评价中提出的各项污染防治措施,加强环保设施的运行维护和管理,并落实环境风险防范措施后,项目废气、废水、噪声、固体废物均可长期稳定达标排放或妥善处置,环境风险可接受,可以满足加强污染物排放控制和环境风险防控,不断提升资源利用效率等要求。</p>	
	<p>《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)》的通知</p>	<p>各类生态环境敏感区对照分析:本项目位于陕西省西咸新区沣东新城火烧寨9号。厂区周边无各类保护地、饮用水水源保护区等生态环境敏感区。</p> <p>环境管控单元对照分析:本项目位于陕西省西咸新区沣东新城火烧寨9号,对照西安市生态环境空管控单元图,项目地属于重点管控单元(详见附图6)。</p> <p>未纳入环境管控单元的要素分区对照分析:本项目位于陕西省西咸新区沣东新城火烧寨9号,不涉及西安市土壤环境风险管控区、高污染燃料禁燃区、江河湖库岸线管控区等其他要素分区范围内。</p> <p>其他对照分析:本项目为建筑用商品混凝土制造,不涉及矿产资源开发、线性工程等规划或建设项目,故无需开展其他对照分析</p>	<p>符合</p>	<p>符合</p>
<p>产业政策</p>		<p>项目为商品混凝土生产制造,不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”,因此属于允许类项目;对照《环境保护综合名录(2021年版)》,项目不属于该目录中“高污染、高环境风险产品名录”;不在《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业(2007)符合697号)内;对照《陕西省“两高”项目管理暂行目录(2022年版)》(陕发改环资(2022)110号),项目不在“两高”项目管理暂行目录中;同时项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规(2022)397号)中禁止</p>		<p>符合</p>

		准入类。因此，本项目符合国家及地方产业政策。		
	《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》	全力打好重污染天气消除攻坚战。以关中地区为重点，以秋冬季（10月次年3月）为重点时段，聚焦PM _{2.5} 污染，全省持续开展秋冬季攻坚行动，不断降低重污染天气发生频率和强度；坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动产业结构和布局优化调整，开展传统产业聚集区综合整治；加快实施工业污染排放深度治理，进一步强化脱硫脱硝治理设施运维监管，加快实施重点行业超低排放改造，优化能源供给结构，严控煤炭消费增长，持续做好冬季清洁取暖，深入开展锅炉综合整治；坚持联防联控、协同应对，进一步强化区域协作机制，实施绩效分级差异化管控，落实重污染天气应对措施，完善重点行业绩效分级管理体系，科学应对重污染天气。	本项目每个粉煤灰和水泥筒仓均设置脉冲式布袋除尘器对装载和生产过程中产生的粉尘进行处理，处理后的废气排放高度为23m；主搅拌楼生产过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后高空排放，排放高度为23m。	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。	本项目粉煤灰和水泥均储存在筒仓内，并配备了高效脉冲袋式除尘器对装载和生产过程中产生的粉尘进行处理；砂料均储存在封闭式原料储棚内，并在储棚内设置了喷雾抑尘装置；砂料的输送均在封闭原料储棚内进行，水泥和粉煤灰均由气力输送装置直接打入主搅拌楼内。	符合
	用地性质	项目租用咸阳嘉润建筑工程有限公司现有厂房及办公生活用房，根据土地文件，项目用地属于工业用地（租赁合同土地文件及见附件2、3）。		符合
	选址	项目选址位于陕西省西咸新区沣东新城火烧寨9号，所选区域地势平坦，地理位置优越，交通便利，水、电等配套设施完善。距离项目最近的敏感点为位于北侧140m的汪家庄。项目产生的废水、废气、噪声等各类污染物均可做到达标排放，各环境要素基本能够满足相应的功能区划要求，对周边环境影响较小。项目四周不涉及饮用水水源保护区、文物保护单位。		符合

表1-4 本项目与西安市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

适用范围	管控纬度	管控要求	本项目情况	符合性
其他符合性分析	空间布局约束	1.推进秦岭北麓生态环境保护和修复，坚决守护好秦岭生态安全屏障，大力发展高端绿色产业加大渭河生态环境保护力度，提升渭河城市核心段两岸生态品质。 2.推动传统产业向绿色转型升级，推进清洁生产，发展环保产业，加快循环经济产业园建设和工业园区绿色化改造。 3.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。 4.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。	1.本项目位于西咸新区沣东新城火烧寨9号，项目所在地周围无自然保护区、名胜古迹、疗养地等环境敏感目标。 2.本项目属于其他建筑材料制造，不属于“两高”项目，位于西咸新区沣东新城，《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》已取得审查意见。	符合
	污染排放管控	1.到 2025 年，全市河湖水质达到准Ⅳ类。 2.到 2025 年，单位国内生产总值二氧化碳排放降低 15%。 3.到 2025 年，空气质量优良天数比例达到 74%，地表水站到或好污染物可实现达标排放且最大落地浓度均满足相应的大气环境质量于Ⅲ类水体比例达到 73%以上	项目各类清洗废水经厂区沉淀池处理后全部回用不外排；食堂含油废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同进厂区现有化粪池进行预处理，化粪池定期清掏肥田不外排	符合
	环境风险防控	1.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，推动环境风险时控制应急管理、评价 要求企业做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急向全过程管理 转变。 2.渭河流域内化工、印染、电镀、冶金、重金属废矿、危险废物堆放填埋场所等土地使用单位，转让或者收获全地用途时，应当对土壤环境调查评估，编制修复和处置方案，报环境保护行政主管部门批准后实施。	1.评价要求企业做好突发环境事件的风险控制、应急 准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.本项目涉及危险废物的运输，危废运输的活动由建 设单位委托有资质的单位进行运输，同时，评价要求 危废运输过程做好相应的风险防范措施。	符合
	资源开发效率要求	1.到 2025 年，全市森林覆盖率不低于 4 2.到 2025 年单位地区生产总值用水量累计降低 2%。 3.到 2025 年，单位地区生产总值能源消耗累计降低 12%。 4.持续实施煤炭消费总量控制，大力推进以电代煤、以气代	本项目不涉及燃煤，项目供暖采用分体式空调。	符合

			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。		
7、重点管控区	7.10 高污染燃料禁燃区	空间布局约束	1、禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	1.本项目不涉及燃煤，供暖采用分体式空调，无高污染燃料及设施。 2.本项目属于其他建筑材料制造，不属于“两高”项目。	符合
		污染排放管控	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值。采取以电代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代措施。加强秸秆等生物质禁烧。严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。		
		资源利用效率要求	1.实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，规上工业以燃煤消减为主，完成省上下达的年度消减任务。 2.全面加强秸秆综合利用。推广固化成型、生物气化，热解气化、炭化等能源化利用技术。 3.加快发展清洁能源和新能源。有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展地热能等。		
<p>综上，本项目位于西安市生态环境管控单元重点管控单元，项目符合西安市“三线一单”生态环境分区管控方案中重点管控单元相关要求。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：年产 150 万方混凝土生产线技术升级改造项目

建设单位：陕西恒达福混凝土制品有限公司

建设性质：技术改造

建设地点：陕西省西咸新区沣东新城火烧寨 9 号

投资总额：总投资 10000 万元，其中环保投资 37.0 万元，环保投资占比 0.37%。

建设内容与规模：本项目不新增占地，在原有厂区内进行改建，将原有混凝土搅拌站 2 台搅拌主机进行拆除并进行升级改造，单台搅拌主机产能由 180m³/h 提升至 240m³/h。改造后年设计产能由 18 万方增加至 150 万方，增加筛沙机 2 台、装载机 2 台、更换所有柴油混凝土罐车为电车，增加泵车 50 台。

四邻关系：项目租赁咸阳嘉润建筑工程机械有限公司现有厂房及办公生活用房，项目东侧和南侧为空地，西侧为陕西龙源佳泰电器设备有限公司，北侧为天河电气有限公司、陕西远大东胜机电科技有限责任公司。项目地理位置图见附图 1，项目四邻关系图见附图 2。

2、建设内容及规模

(1) 原有项目概况

陕西恒达福混凝土制品有限公司已于 2014 年编制完成了《陕西恒达福混凝土制品有限公司年产 18 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》，于 2014 年 12 月取得原咸阳市环境保护局秦都分局关于《年产 18 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》的批复（咸环秦函〔2014〕102 号）（详见附件 4）。项目于 2015 年 2 月完成竣工环保验收并取得原咸阳市环境保护局秦都分局关于《年产 18 万立方米商品混凝土搅拌站建设项目竣工环境保护验收》的批复（咸环秦函〔2015〕22 号）（详见附件 5）。

原有项目商品混凝土生产线 2 条，原有项目设计规模为年产 18 万立方米，项目总用地面积 11333m²，主要包括生产区、原料堆场、办公宿舍楼及其他配套设施等。

项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 原有项目建设内容及组成一览表

项目组成	名称	建设内容及规模	备注

主体工程	商品混凝土生产线两条，年产共 18 万立方米	生产区，水泥硬化地面，占地面积约 3000m ²	露天
辅助工程	实验宿舍楼	地上 2F，层高 3.3m，建筑面积 600m ²	砖混结构
	原料堆场	占地面积 5000m ²	露天
	门卫	地上 1F，建筑面积 24m ²	砖混结构
	食堂	位于办公宿舍楼一层北侧	1 个灶头
	办公楼	地上 4F，层高 2.8m，建筑面积 360m ²	砖混结构
储运工程	储罐	外加剂料仓 4 个，粉煤灰料仓 2 个，水泥仓 6 个	
	运输	厂外运输由社会运力提供汽车运输服务	
公用工程	给水	自备水井	厂区原有自备水井
	供热、制冷	办公室宿舍冬季采暖由自备空调供给	
	供电	设配电室	
环保工程	废气	粉煤灰料仓、水泥仓仓顶以及搅拌机各设置一套布袋除尘器，共 10 个	
		油烟净化器 1 套	
	废水	新型环保化粪池 1 个（100m ³ ）	生活污水处理
		隔油池 1 套（0.5m ³ ）	食堂废水处理
		沉淀池 5 座（30m ³ /座）	设备清洗水处理
	噪声	选用低噪声设备、减振等措施	
	固废	设生活垃圾收集桶	
沉淀池沉渣		定期清理，优先用于市政铺路，尽可能利用，剩余部门运往当地环保部门制定的建筑垃圾填埋场妥善处理	
除尘灰		回用于生产	
绿化	绿化率 15%，绿化面积 1700m ²		种树、种草

(2) 本项目概况

本项目不新增占地，在原有厂区内进行改建，将原有混凝土搅拌站设备进行升级改造，搅拌主机产能由 180m³/h 提升至 240m³/h。并增加筛砂机 2 台、装载机 2 台、更换所有柴油混凝土罐车为电车，增加泵车 50 台。

表 2-2 本项目建设内容及组成一览表

项目组成	名称	建设内容及规模	备注
主体工程	商品混凝土生产线 2 条	单条生产线产能为 240m ³ /h，项目设计产量 150 万立方米/a	改建
辅助工程	实验宿舍楼	地上 2F，层高 3.3m，建筑面积 600m ²	依托
	原料储棚	占地面积 6000m ²	新增了 1000m ² ，已改为封闭式，并设喷雾抑尘装置

	门卫	地上 1F, 建筑面积 24m ²	依托原有
	食堂	位于办公宿舍楼一层北侧	依托原有
	办公楼	地上 4F, 层高 2.8m, 建筑面积 360m ²	依托原有
储运工程	储罐	外加剂储罐 4 个 (单个 10m ³), 粉煤灰料仓 2 个 (单个 300t), 水泥料仓 6 个 (单个 300t)	依托原有
	运输	新能源混凝土罐车 45 辆	替换原有燃油车
公用工程	给水	自备水井	依托原有
	供热、制冷	办公室宿舍冬季采暖由自备空调供给	
	供电	设配电室	
环保工程	废气	砂石料场采用彩钢全封闭结构 (已建), 已在原料储棚顶部加装喷雾抑尘装置	改造完成
		粉料筒仓均为封闭式, 每个加装脉冲袋式除尘器 (单个除尘器布袋数量 32), 共 8 套, 排气口离地高度 30m	已建, 均已安装除尘器
		设置全封闭搅拌楼, 每个搅拌楼加装脉冲袋式除尘器 (单个除尘器布袋数量 78), 共 2 套, 排气口离地高度 30m	已建, 均已安装除尘器
		食堂油烟经油烟净化装置处理后排放	依托
	废水	新型环保化粪池 1 个 (100m ³)	依托
		油水分离器 1 套	新建, 食堂废水处理
		沉淀池 5 座 (30m ³ /座), 洗车沉淀池 1 座 (200m ³)	依托
	噪声	采用低噪声设备, 采取隔声、基础减振	
	固废	生活	生活垃圾由垃圾桶收集后, 由环卫部门统一送生活垃圾填埋场处理
生产		除尘器收集的粉尘收集后回用于生产, 沉淀池的沉渣及不合格产品回用于生产	
设备维修		废润滑油暂存于危废暂存间, 采取防渗漏防溢散措施, 并委托有资质单位进行处理	

3、产品方案

项目产品主要为各型号商品混凝土, 产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品型号	年产量 (万 m ³)
1	C15	9
2	C20	10.5
3	C25	7.5
4	C30	39
5	C35	42
6	C40	31.5
7	C45	7.5
8	C50	3

总计	150
----	-----

4、主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	单位	年用量	规格
1	水泥	万 t/a	40.5	P.042.5
2	粉煤灰	万 t/a	14.25	II级粉煤灰
3	水砂	万 t/a	16.5	中砂
4	旱砂	万 t/a	76.5	细砂
5	机制砂	万 t/a	27	中砂
6	石子	万 t/a	124	卵石
7	外加剂	万 t/a	1.25	聚羧酸外加剂
8	机油	t/a	5	/
9	工艺用水	万 t/a	24.75	/
10	生活用水	t/a	9600	/
11	电	万 kw·h/a	825	/

5、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	搅拌机主机	中联重科 MAO 6000/4000 SDYCO	2	更换
2	水泥储罐	300t	6	原有
3	粉煤灰储罐	300t	2	原有
4	增压水泵	ISG80-160(1)A	2	原有
5	搅拌机主控柜	中联重科 HZS240 型	2	原有
6	螺杆式空气压缩机	SG-30A(上海浪潮)	1	原有
7	螺杆式空气压缩机	50A(马尔泰)	1	原有
8	斜皮带运输机	中联重科 HZS240 型	2	原有
9	平皮带运输机	中联重科 HZS240 型	2	原有
10	配料机	中联重科 HZS240 型	2	原有
11	多分离旱地筛砂机	120 型	1	新增
12	砂石分离机	180 型	1	原有
13	装载机	柳工牌轮式装载机 CLG856EMAX	2	新增

14	电子汽车衡	SCS-80	1	原有
15	新能源搅拌机	华菱之星牌 HN5311GJBB360	45	更换
16	泵车	/	50	新增

6、公用工程

(1) 给水

①生活用水：项目技改后新增劳动定员 70 人，提供食宿。根据《陕西行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水定额按 120L/（人·d）计，则项目新增生活用水量为 8.4m³/d（2520m³/a）。

②产品用水

根据《陕西行业用水定额》（DB61/T943-2020），商品混凝土用水量为 0.3m³/m³，本项目年产混凝土 150 万 m³/a，即混凝土用水量为 1500m³/d，45 万 m³/a。

③喷雾洒水装置用水：根据企业提供资料及类比同类项目，喷雾洒水装置用水为 0.01m³/t，项目年砂石量为 120 万 t/a，则喷雾洒水装置用水量为 40m³/d，12000m³/a。

④搅拌机清洗用水

搅拌机为本项目的主要生产设备，本项目安装有两台搅拌机，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。根据建设单位提供资料及类比同类项目，项目每天生产 16 小时，即每天冲洗 1 次，每个搅拌机每次冲洗水用量约为 1.0m³，本项目 2 个搅拌机，则搅拌机清洗用水的量为 600m³/a，2m³/d。

⑤车辆冲洗用水

本项目商品混凝土生产规模为 150 万 m³/a，单车 1 次运输量 12m³，根据建设单位提供资料及类比同类项目，车辆冲洗水量约为 0.4m³/辆·次，因此车辆冲洗水用量为 50000m³/a，即 166.67m³/d。

⑥罐车罐内清洗用水

混凝土罐车在不作业的时候需要对罐内进行清洗，根据建设单位提供的资料，每半个月约有 5 辆罐车进行罐内清洗（100 辆/a），根据建设单位提供资料及类比同类项目，每辆罐车清洗用水量约为 1m³，则罐车罐内清洗用水量约为 0.33m³/d，100m³/a。

⑦厂区地面冲洗水

本项目混凝土搅拌生产区场地硬化面积约 3000m²，根据建设单位提供资料及类比同类项目，生产区地面冲洗水量为 1L/m²·次，平均每天冲洗 1 次，则混凝土生产

区冲洗水用量为 $3\text{m}^3/\text{d}$, $900\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目排水采用雨、污分流制。厂区内部已全部硬化，设雨水导流槽。搅拌设备附近设 5 座容积为 30m^3 沉淀池，车辆出入口设一个洗车台，洗车废水沉淀池为 200m^3 。本项目废水主要为生活污水、搅拌机清洗、车辆清洗废水、混凝土罐车内清洗产生的废水以及厂区地面冲洗废水。

搅拌机清洗、车辆清洗废水、混凝土罐车内清洗废水及厂区地面冲洗废水产生量约占用水量的 90%，则搅拌机清洗废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ；车辆冲洗废水量为 $150\text{m}^3/\text{d}$ ；混凝土罐车内清洗废水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ；厂区地面冲洗废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水经厂内排水沟排入沉淀池，沉淀后回用于各设备冲洗，沉淀池有一定的蒸发损失，回用量按总用水量的 80% 计。

厂区初期雨水经初期雨水收集池沉淀后用于生产，根据西咸新区年均降雨量为 537mm ，项目厂区占地 11333m^2 ，则年降雨量为 $6085\text{m}^3/\text{a}$ ，按收集率 30% 计，则收集的雨水量为 $1825.5\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $6.09\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水按用水量的 80% 计，则生活污水量为 $6.72\text{m}^3/\text{d}$, $2016\text{m}^3/\text{a}$ ，餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池（ 100m^3 ），定期清掏，用作农肥不外排。

项目总用水量为 $237.17\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜用水量为 $172.87\text{m}^3/\text{d}$ ，总排水量为 $3.32\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目用水排水情况见表 2-6，项目水平衡见图 1。

表 2-6 项目用排水情况一览表（单位： m^3/d ）

名称	数量	用水定额	总用水量	新鲜水量	损耗量	回用水量	废水排放量	
产品用水	150 万 m^3/a	$0.30\text{m}^3/\text{m}^3$	1500	1500	1500	0	0	
喷雾抑尘装置	120 万 t/a	$0.01\text{m}^3/\text{t}$	40	40	40	0	0	
清洗用水	搅拌机	2 个（每天一次）	$1.0\text{m}^3/\text{个}\cdot\text{次}$	2	0.4	0.4	1.6	0
	车辆	125000 辆/次·a	$0.4\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$	166.67	33.33	33.33	133.34	0
	罐车	100 辆/a	$1\text{m}^3/\text{次}$	0.33	0.07	0.07	0.26	0
	厂区冲洗	3000m^2	$1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$	3	0.6	0.6	2.4	0
生活用水	70 人	$120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	8.4	8.4	1.68	0	6.72	
总计			1720.4	1582.8	1576.08	137.6	6.72	

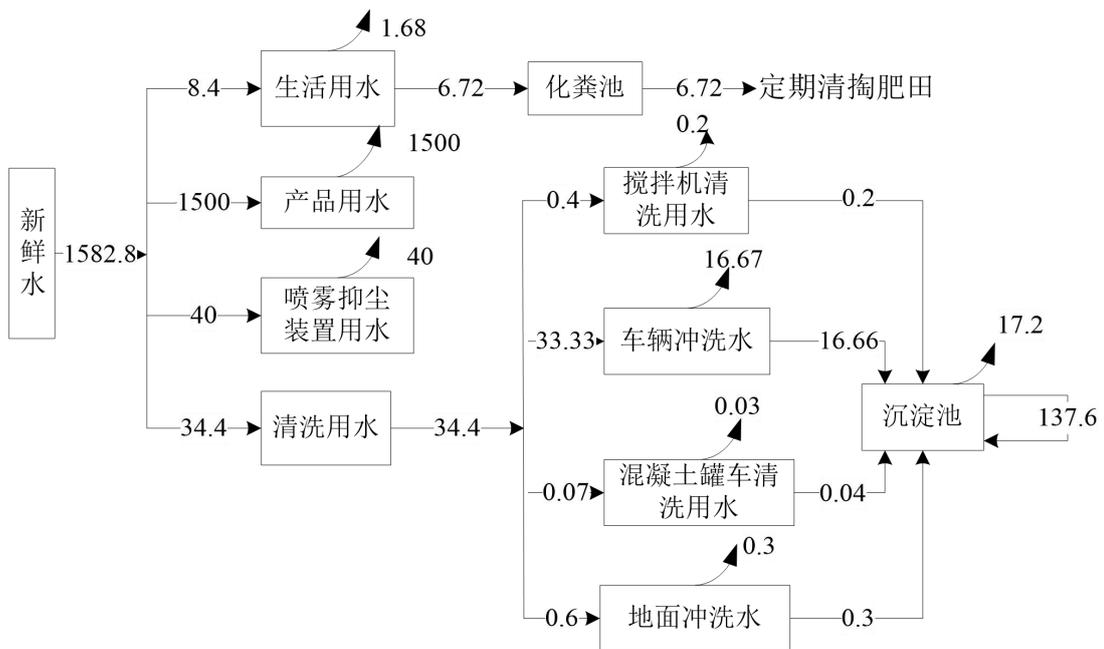


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

7、劳动定员及工作制度

项目新增劳动定员 70 人，提供食宿，采取两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

一、施工期

本项目租赁咸阳嘉润建筑工程机械有限公司空厂房，施工期间主要为搅拌主机更换。施工期产污环节为施工机械噪声、施工人员生活垃圾和生活污水，由于厂区只进行设备安装，无土建工程，施工期持续时间较短，对环境产生污染较小。

二、运营期

本项目将原有混凝土搅拌站设备进行拆除并进行升级改造，单台搅拌主机产能由 $180\text{m}^3/\text{h}$ 提升至 $240\text{m}^3/\text{h}$ 。

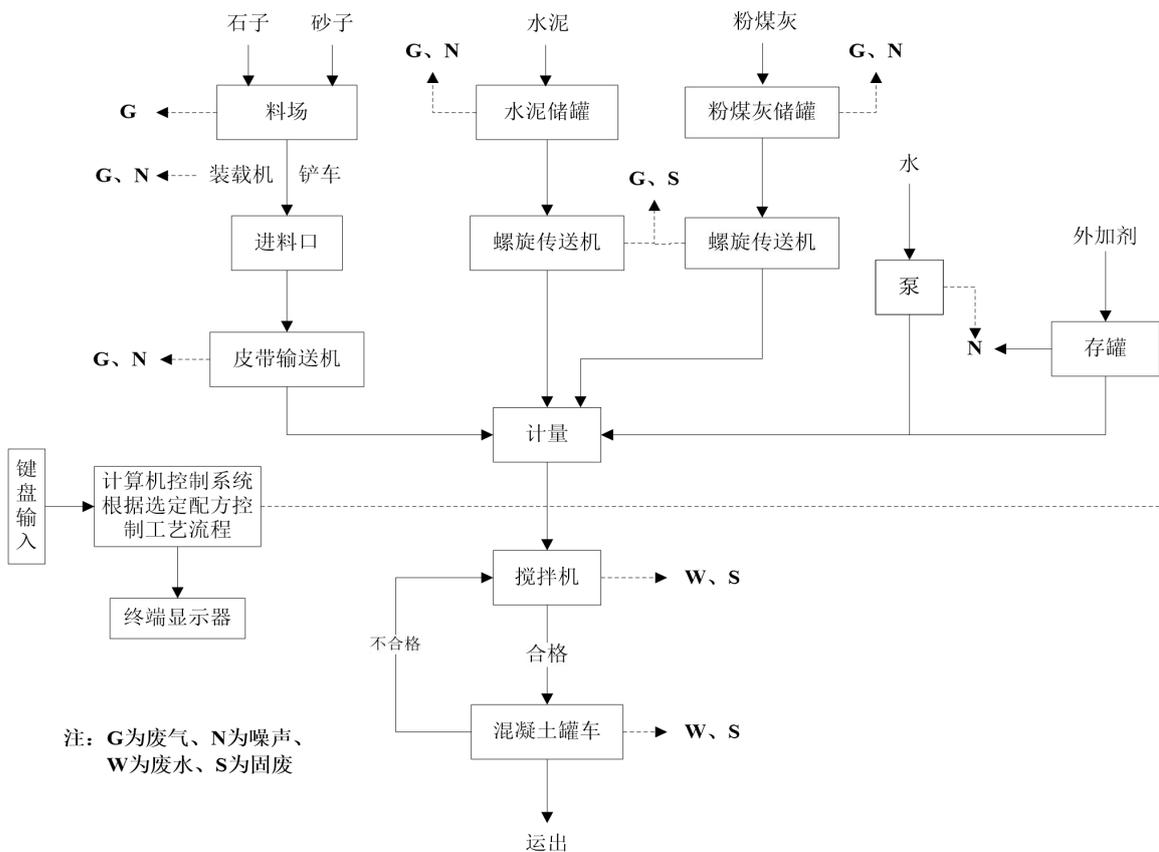


图 2-2 主要工艺流程及产污环节

工艺说明：

项目配料、输送、计量、混合、出料都是连续进行的，所有工序均为物理过程。项目全部生产由电脑控制，配比精度高。项目所生产的混凝土均为水泥厂商提供的配比方案，进行配比。

(1) 原料进入储料棚：本项目外购各种规格石料利用运输车辆运入厂区，卸至储料棚或储料罐中存放。

产污环节：车辆运输尾气、道路扬尘，原料堆场、原料装卸过程、粉料罐产生

粉尘。

(2) 骨料称量：将称好的骨料（砂子，石子）分别用装载机装入砂石料仓，由皮带输送机输送至计量系统。

产污环节：物料运输过程产生的扬尘、设备噪声。

(3) 粉料称量：散装水泥车的输送管路与粉煤灰储罐的进料管路相接，通过散装水泥车的气体压力将罐内水泥与粉煤灰输送到水泥、粉煤灰储罐内。混凝土生产时，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，称好的水泥由水泥称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机搅拌。

产污环节：物料输送粉尘、噪声。

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

产污环节：噪声。

(5) 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。

产污环节：噪声。

(6) 搅拌：骨料、粉料、水及外加剂按照设定的时间投入搅拌机，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。

产污环节：搅拌过程中产生的粉尘、噪声。

(7) 搅拌完成后，进行检验，检验合格后，将产品装入搅拌车，运输交付使用，不合格的产品对其进行再次的搅拌，调制，直至合格为止。

产污环节：车辆运输尾气、噪声和道路扬尘。

项目产品出厂前对产品进行质量检测，检测均使用专用仪器，不使用化学试剂，无废水产生，检验合格的产品运出厂外，不合格产品重新调制合格。

三、项目污染工序及污染因子表

表 2-7 运营期污染工序及污染因子情况一览表

类别	产污环节	污染因子	拟采取处理措施	去向
废气	物料混合搅拌	粉尘（有组织）	湿法作业，每台搅拌主机各设一套脉冲袋式除尘器，处理后的废气经 30m 排气筒排放	大气
	物料输送储存	粉尘（有组织）	每个筒仓各设一套脉冲袋式除尘器，处理后的废气经 30m 排气筒	大气

		排放		
	砂料装卸	粉尘（无组织）	封闭式钢结构原料棚，并设喷雾抑尘装置，排放量较小	大气
噪声	各类生产设备	噪声	基础减振、车间隔声等措施	——
废水	职工生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 等	食堂餐饮废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同进现有化粪池预处理，定期清掏肥田不外排	回用不外排
	各类清洗废水	SS等	经沉淀池沉淀后循环利用	回用不外排
固废	原料收尘	收集尘（一般固废）	收集后回用于生产	综合利用
	沉淀池	沉渣	收集后回用于生产	综合利用
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶收集，定期交由环卫部门统一清运	定期清运
	设备维修保养	废润滑油	由专用容器盛装，暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处理	有资质单位处理

(3) 物料平衡

本项目物料平衡表见表 2-8，物料平衡图见图 2-3。

表 2-8 项目物料平衡表

输入		输出	
原料	数量（万 t）	产品	数量（万 t）
水	45	商品混凝土	344.9998
砂料	120		
水泥	40.5	物料损失（粉尘）	0.0002
粉煤灰	14.25	/	/
石子	124	/	/
外加剂	1.25	/	/
合计	345	合计	345

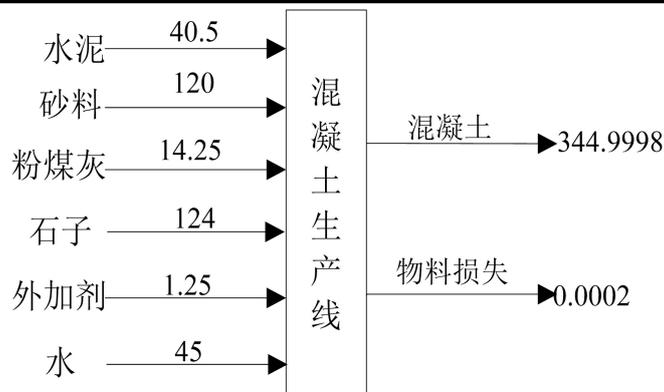


图 2-3 物料平衡图（单位万 t/a）

与项目有关的原有环境污染问题

一、原有项目主要污染防治措施及排放情况

根据现场调查并结合《陕西恒达福混凝土制品有限公司年产18万立方米商品混凝土搅拌站建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，陕西恒达福混凝土制品有限公司年产18万立方米商品混凝土搅拌站建设项目各污染物产生及防治措施情况如下：

1、废气

(1) 每个水泥和粉煤灰筒仓均加装了脉冲式布袋除尘器，产生的粉尘由脉冲式布袋除尘器处理后经30米排气筒排放；

(2) 2条生产线搅拌楼产生的粉尘由2套脉冲式布袋除尘器处理，处理后的废气经30米排气筒排放；

(3) 食堂油烟废气经油烟净化装置处理后，通过专用烟道引至屋顶排放。

2、废水

(1) 生活污水经化粪池预处理后定期清掏不外排；

(2) 项目厂区设置沉淀池（5座，单座30m³），生产废水经厂区集水渠流至沉淀池，沉淀后全部回用，不外排。

3、噪声

选用低噪声设备，采用减振、柔性接头及隔声措施。

4、固废

(1) 生活垃圾由生活垃圾收集桶收集后交由环卫部门处理；

(2) 沉淀池沉渣定期清理，优先用于市政铺路，尽可能利用，剩余部门运往当地环保部门制定的建筑垃圾填埋场妥善处理。

(3) 除尘灰定期收集回用于生产。

主要污染物排放情况见表2-9。

表 2-9 原有项目污染物排放情况一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	生产区	颗粒物	2000mg/m ³ , 18t/a	20mg/m ³ , 0.18t/a
	运输车辆	CO、NO _x 、THC	产生量较少	影响甚微
	食堂	油烟	4.25mg/m ³ , 0.01t/a	1.70mg/m ³ , 0.004t/a
水污染物	搅拌机冲洗水	废水量	240t/a	进入沉淀池沉淀回用，不外排
		SS	3000mg/L, 0.72 t/a	

	罐车表面清洗水	废水量	4800t/a	
		SS	1500mg/L, 7.2t/a	
	罐车罐内冲洗水	废水量	1920t/a	
		SS	3000mg/L, 5.76t/a	
	地面冲洗水	废水量	270t/a	
		SS	1000mg/L, 0.27t/a	
	生活、办公 1512t/a	COD	350mg/L, 0.53t/a	280mg/L, 0.42t/a
		BOD5	180mg/L, 0.27t/a	144mg/L, 0.22t/a
		氨氮	30mg/L, 0.05t/a	24 mg/L, 0.04t/a
		SS	300mg/L, 0.45t/a	210mg/L, 0.32t/a
动植物油		40mg/L, 0.06t/a	34 mg/L, 0.05t/a	
固体废物	厂区	生活垃圾	27t/a	统一收集, 由环卫部门定期清运
		除尘灰	92.96t/a	回用于生产, 不外排
		沉渣	7.2t/a	定期清理, 优先用于市政铺路, 尽可能利用, 剩余部门运往当地环保部门制定的建筑垃圾填埋场妥善处理
噪声	根据例行监测报告, 项目厂界昼夜间噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求 (详见附件6)。			

二、原有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场调查, 项目目前存在以下问题:

- 1、食堂暂未建设油水分离器, 产生的食堂废水直接进化粪池处理;
- 2、厂区设有危废暂存间, 但标识及台账不完善, 地面未按要求采取防渗措施。

整改措施:

- 1、食堂加装油水分离器, 产生的含油废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同进化粪池预处理, 定期清掏肥田不外排;
- 2、完善危废暂存间标识及管理台账, 并按要求进行防渗, 加强管理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 空气质量达标区判定

本项目位于西咸新区。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》（GB 3095-2012）二级标准要求。

本次环境空气质量基本污染物现状评价根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报-2021年1-12月全省环境空气质量状况》附表4关中地区64个县市区空气质量状况统计表，对西咸新区区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见表3-1。

表 3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	达标 情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	81	231.4	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	70	42	60.0	达标
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	38	95.0	达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	4000	1200	30.0	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	160	138	86.3	达标

环境空气常规六项指标中，PM_{2.5}年平均质量浓度、SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度、O₃90%顺位 8 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，PM₁₀年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

(2) 其他污染物环境质量现状

特委托陕西博森检测技术有限公司于2022年12月2日~2022年12月4日对项目所在地其他污染物进行了环境现状质量监测，并出具《陕西恒达福混凝土制品有限公司年产150 万方混凝土生产线技术升级改造项目环境质量现状监测报

区域
环境
质量
现状

告》（博森监（现）字（2022）第12001号），详见附件。

①监测点位

在项目厂区外设置一个监测点位。

②监测因子

监测项目：TSP

③监测分析方法

监测分析方法见下表：

表 3-2 环境空气质量现状监测结分析方法

监测项目	监测依据	仪器名称/型号	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	EX125DZH 十万分之一天平 (BSJC/YQ-016)、 LB-350N 恒温恒湿称重系统 (BSJC/YQ-027)	0.001 (mg/m ³)

④采样时间及监测频率

TSP 于2022年12月2日~2022年12月4日连续监测3天，每天监测一次，每次24h。

⑤监测结果与评价

表 3-3 其他污染物环境质量现状表（单位：mg/m³）

监测点位	监测点坐标/m		监测日期	TSP
	经度	纬度		24h值
1#项目厂界外	108.79339099	34.30944803	2022.12.2	0.237
			2022.12.3	0.267
			2022.12.4	0.276
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)				0.3
最大浓度占标率%				92.0
超标率%				0
是否达标				达标

监测结果表明：项目区域环境空气中 TSP 24h 平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（0.3mg/m³）。

2、声环境

陕西博森检测技术有限公司于 2022 年 12 月 2 日~12 月 3 日对评价项目厂界四周及周边敏感点声环境现状进行了现场监测，当日无雨、无雷电、风速在 5m/s 以下，监测时项目工程处于停产状态，监测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	2022.12.2		2022.12.3		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界 (N1)	47	43	48	42	达标
南厂界 (N2)	52	46	51	45	达标
西厂界 (N3)	54	48	53	48	达标
北厂界 (N4)	51	46	51	46	达标
标准	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)				

由上表监测数据可知，项目厂界噪声及敏感点噪声监测值昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

3、地表水环境

根据《2021年陕西省生态环境状况公报》（2022年6月2日发布），渭河干流水质优，与上年相比，水质无明显变化。监测的21个国控、省控断面中，I~III类21个，占100.0%；无IV类、V类和劣V类断面。渭河33条支流总体水质良好。清姜河、金陵河、宝鸡峡总干渠、千河、石头河、漆水河、黑河、田峪河、泔河、灞河、泾河、三水河、漆水河（石）、幸福渠和葫芦河水水质优，泔河、小韦河、涝河、皂河、太平河、黑河（泾）、北洛河、白豹川河、三道川河、石堡川河、漕运明渠、沈河和新河水水质良好，石川河、清河和临河轻度污染，马莲河和沮河重度污染。

本项目西侧3.9km处为泔河。根据公报数据，泔河水水质优。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中原则上不开展环境质量现状调查。本项目大气无土壤污染因子，危废暂存间按要求采取防渗措施，不存在土壤、地下水污染途径，因此本项目不进行地下水环境质量现状调查，不进行土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

根据现场调查，本项目位于西咸新区沣东新城火烧寨9号，项目评价区域附近无自然保护区、水源保护区、文化教育环境敏感区、珍稀动植物保护物种等。根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征，确定与项目相关的主要环境保护目标。环境保护目标详细情况见表3-5。

表 3-5 项目环境保护目标

环境	坐标 (°)	保护对象	保护	相对	相对	保护要求
----	--------	------	----	----	----	------

要素	X	Y		内容 (人)	场址 方位	距离 (m)	
环境 空气	108.78968954	34.31130904	伦敦奥运 村二期	2250	NW	340	《环境空气质 量标准》 GB3095 -2012 二级标准
	108.79395962	34.30707296	恒大世纪 城	2580	S	220	
声环 境	项目地 50m 范围内无机关、学校、小区、医院等环境空气环境敏感目标。						/
生态 环境	项目地 500m 范围内无自然保护区、珍稀动植物保护物种等环境空气环境敏感目标。						/
地下 水	项目地 100m 范围内无水源保护区、集中式水源地及分散式水源地等环境敏感目标。						/
土壤	项目地为工业用地，项目地 50m 范围内无其他土壤敏感目标。						/

1、施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）相关标准；运营期搅拌及筒仓粉尘执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表 1 中水泥行业相关标准；无组织粉尘排放执行《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限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关规定；

表 3-6 施工期废气排放标准

工序	产污环节	最高允许排放浓度	监控位置	执行标准
		颗粒物		
施工 期	拆除、土方及地基处理	0.8	周界外浓度最高点	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)
	基础、主体结构及装饰工程	0.7		
	无组织粉尘	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2

表 3-7 运营期废气排放标准

产污环节	标准	标准	
搅拌、筒仓	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》 (DB61/941-2018) 表 1	颗粒物	10mg/m ³
厂区	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3	边界任何 1 小时 平均浓度	0.5mg/m ³
食堂	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)	小型	2.0mg/m ³
			净化效率≥60%

2、废水综合利用不外排。

3、项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-

2011) 中相关规定, 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准;

表 3-8 噪声排放标准

执行标准	类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	70dB (A)	55dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2	60dB (A)	50dB (A)

4、运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 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) 及修改单中有关规定。

5、其他排放标准按照国家规定标准执行。

总量
控制
指标

按照陕西省及西安市“十四五”生态环境保护规划确定污染物为: 化学需氧量、氨氮、氮氧化物及 VOCS。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版) 本项目属于简化管理。

本项目废水综合利用不外排, 废气污染物为颗粒物, 因此不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目位于西咸新区沣东新城火烧寨9号，租赁咸阳嘉润建筑工程机械有限公司空厂房进行生产建设，后续施工不涉及土建，主要为设备设施的购置及更换，施工量较小，施工期污染较小。施工期污染物主要为施工人员生活污水、施工噪声及施工固废。</p> <p>施工期人员生活污水依托厂区化粪池处理后定期清掏。施工期噪声主要为生产设备设施安装过程敲打噪声，加强施工人员管理，做到文明施工。施工期固废主要为废包装材料及生活垃圾，分类收集交由环卫部门统一清运。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染工序及源强分析</p> <p>本项目混凝土生产整个工艺为封闭式作业，粉料筒仓及搅拌楼位于封闭棚内。沙子和石子等骨料由汽车运至厂内，暂存于封闭的原料料仓，由装载机转运至投料口，再由密闭的皮带输送机输送至搅拌机。水泥、粉煤灰等粉料由专用罐车运至厂内，通过气力输送于原料筒仓，由于受气流冲击，粉状原料可从筒仓顶气孔排至大气中。水泥、粉煤灰由筒仓直接送入搅拌机，输送过程全密闭。原辅料经称量后进入搅拌机，搅拌机搅拌时会产生粉尘。</p> <p>①物料输送储存、混合搅拌有组织粉尘</p> <p>本项目每条生产线均设3个水泥筒仓、1个粉煤灰筒仓。本项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓仓顶均设置脉冲式布袋除尘器，每个筒仓产生粉尘经脉冲布袋除尘器处理后排放经30m排放口排放；每条生产线的投料和搅拌粉尘负压收集后，经各自配套的袋式除尘器处理后，分别通过30m的排气筒排放。</p> <p>根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册--30 非金属矿物制品业系数手册》“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”行业系数表可知，混凝土制品物料输送储存过程粉尘产生系数为0.12kg/t 产品，物料混合搅拌过程粉尘产生系数为0.13kg/t 产品，袋式除尘器的处理效率为99.7%。本项目采用脉冲袋式除尘器，去除效率按99.8%计。物料输送储存和混合搅拌过程除尘器收集效率按90%计算，未收集部分无组织排放。污染源强系数和粉尘产生排放情况见下表。</p>

表 4-1 有组织废气源强系数表

项目	物料输送储存	物料混合搅拌
废气量 (Nm ³ /t-产品)	22	25
颗粒物 (kg/t-产品)	0.12	0.13
袋式除尘器处理效率 (%)	99.7	99.7

注：2.3 吨=1 立方，适用于商砼、水泥制品及钢筋类预制构件

表 4-2 有组织粉尘生产排情况一览表

污染源	废气量	污染物产生情况			运行时间	处理措施	污染物排放情况		
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)			排放量(t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
1# 储存	3.8×10 ⁷	186.3	4909.1	25.875	7200h	每个筒仓各设一套脉冲布袋除尘器 (32 袋) +30m 排气筒, 去除效率 99.9%	0.37	9.82	0.05
2# 储存	3.8×10 ⁷	186.3	4909.1	25.875	7200h		0.37	9.82	0.05
1# 搅拌	4.3×10 ⁷	201.8	4680.0	42.0	4800h	每条生产线各设一套脉冲布袋除尘器 (78 袋) +30m 排气筒, 去除效率 99.9%	0.40	9.36	0.08
2# 搅拌	4.3×10 ⁷	201.8	4680.0	42.0	4800h		0.40	9.36	0.08

②物料输送储存、混合搅拌无组织粉尘

物料输送储存和混合搅拌过程除尘器收集效率按 90%计算，未收集部分无组织排放。项目粉料筒仓及两条生产线主搅拌楼均置于封闭式彩钢棚内，设混凝土罐车出入口，并在车辆出入口设雾炮机进行喷淋降尘。根据《固体物料堆场颗粒物产排污核算系数手册》，全封闭式粉尘控制效率 99%，洒水控制效率为 74%。本项目物料输送储存、混合搅拌无组织粉尘产生和排放情况见下表。

表 4-3 物料输送储存、混合搅拌无组织粉尘生产排情况一览表

污染源	污染物产生情况		运行时间	处理措施	污染物排放情况	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
储存运输	41.4	5.75	7200h	封闭彩钢棚内 (去除率 99%)，洒水降尘 (74%)	0.108	0.015
混合搅拌	44.85	9.34	4800h		0.117	0.024

③砂料装卸无组织粉尘

根据《逸散性粉尘控制技术》，骨料装卸作业过程粉尘产污系数为 0.02kg/t，本项目各类砂石装卸量合计 244 万吨，则骨料在汽车运输进厂卸载时产生的粉尘为 48.8t/a。通过装载机二次转运至投料口卸料投料产生的粉尘为 48.8t/a。物料在投料口经全封闭皮带输送机输送至搅拌主机。则本项目砂料装卸无组织粉尘产生量为 97.6t/a，产生速率为 20.3kg/h。本项目各类砂石原料进厂后均暂存于封闭式彩钢结构原料棚内，且装载机二次转运至投料口卸料也在原料棚内进行，原料储棚顶部加装了喷雾洒水抑尘装置，可有效减少无组织粉尘向外界排放。根据《固体物料堆场颗粒物产排污核算系数手册》，全密闭式粉尘控制效率 99%，洒水控制效率为 74%，则砂料装卸无组织粉尘排放量为 0.254t/a，排放速率为 0.05kg/h。

此外，建设单位已对厂区地面全部进行了硬化，在车辆出入口设置了洗车台，对出入的每辆车进行清洗，并定期对厂区进行洒水降尘，可有效减少车辆运输过程中的扬尘。

本项目废气污染物产排情况详见下表 4-4。

表 4-4 项目废气污染物产排情况一览表

产污环节	废气量	污染物	产生情况			排放形式	治理设施				排放情况			
			量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		处理措施	去除效率	收集效率	是否可行技术	量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放口编号
1#物料储存	3.8×10 ⁷	颗粒物	186.3	4909.1	25.875	有组织	脉冲布袋除尘器	99.8%	90%	是	0.37	9.82	0.05	DA001
2#物料储存	3.8×10 ⁷		186.3	4909.1	25.875			99.8%	90%	是	0.37	9.82	0.05	DA002
1#混合搅拌	4.3×10 ⁷		201.8	4680.0	42.0			99.8%	90%	是	0.40	9.36	0.08	DA003
2#混合搅拌	4.3×10 ⁷		201.8	4680.0	42.0			99.8%	90%	是	0.40	9.36	0.08	DA004
物料储存	/		41.4	/	5.75	无组织	封闭棚内，洒水降尘	99%，74%	/	/	0.108	/	0.015	/
混合搅拌	/		44.85	/	9.34			99%，74%	/	/	0.117	/	0.024	/
砂料装卸	/		97.6	/	20.3			99%，74%	/	/	0.254	/	0.05	/

表 4-5 有组织废气排放口基本情况表

排放口名称	排放口编号	污染物	排放口地理坐标		排气筒参数			浓度限值 (mg/m ³)	排放口类型	排气筒设置要求
			经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			
1#线物料储存	DA001	颗粒物	108.79410446	34.30969838	30	0.3	25	10	一般排放口	高出周围半径200m范围建筑物3m以上
2#线物料储存	DA002	颗粒物	108.79412860	34.30947240	30	0.3	25	10	一般排放口	
1#线混合搅拌	DA003	颗粒物	108.79410982	34.30960754	30	0.5	25	10	一般排放口	
2#线混合搅拌	DA004	颗粒物	108.79412323	34.30954551	30	0.5	25	10	一般排放口	

(2) 废气处理装置技术可行性分析

布袋除尘器是一种高效的除尘器，适应性强，除尘效率不受入口气体含尘浓度的影响。它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。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。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为除尘，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机等部分组成，布袋除尘器是目前我国生产量最大、使用最广的一种袋式除尘器，过滤风速可达 1~4m/s，可以在不停风状态下进行清灰，在相同处理风量情况下，滤袋面积比机械振动的小，其除尘效率可达 99.9%以上，本次环评以 99.8%计。根据计算结果可知，颗粒物经布袋除尘器处理后可达标排放，对周围环境影响较小。

(3) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目运营期废气环境监测计划见表 4-6。

表 4-6 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
DA001-DA004 排气筒	颗粒物	一次/半年	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2018）表 1
厂界外 10m 范围内上风向 1 个参照点，下风向 3 个浓度监控点	颗粒物	一次/半年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表

(4) 非正常排放情况

本项目的非正常工况主要是污染物排放处理设施达不到应有的处理效率及环保设施发生故障，造成废气污染物未经净化直接排放。该情况下的非正常排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，详见下表 4-7。

表 4-7 非正常情况排放量核算表

产污环节	废气量	排放情况			
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	持续时间 (h)	排放口编号
1#物料储存	3.8×10 ⁷	4909.1	25.875	1	DA001
2#物料储存	3.8×10 ⁷	4909.1	25.875	1	DA002

1#混合搅拌	43×10 ⁷	4680.0	42.0	1	DA003
2#混合搅拌	43×10 ⁷	4680.0	42.0	1	DA004

在非正常工况下，废气未经过净化直接向空气中排放，对空气影响较大，为减少废气产生量，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，应采取以下措施降低废气对环境产生的影响：

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

②应定期维护、检查废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

③建立健全的环保管理制度，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监测单位对项目排放的污染物进行定期监测。

④生产车间生产设施运行时，废气处理设施开启，关闭生产设施过一段时间后再关闭废气处理设施，保证废气得到有效处理。

(5) 食堂油烟

本项目新增就餐人数为 70 人，本项目耗油量约为 2.1kg/d、630kg/a，一般油烟挥发量占耗油量的 2.83%，油烟产生量为 59.43g/d，17.83kg/a。项目灶头折合基准灶头数为 2 个，单个灶头基准排风量为 2000m³/h，每日三餐，每天运行 4h，油烟产生量 14.86g/h，油烟产生浓度约为 3.71mg/m³。

建设单位已安装净化效率不低于 60%的油烟净化器，则净化后油烟排放量为 7.13kg/a，排放浓度为 1.48mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中关于小型饮食业单位的有关规定。项目产生的油烟经油烟净化器处理后经高出屋顶专用烟道排至大气中，对周围大气环境影响较小。

综上所述，项目大气污染物采取相应的措施后，产生量不大，对环境造成的影响较小。

2、废水

(1) 废水产排情况

①搅拌机清洗、混凝土罐车内清洗废水，车辆冲洗废水及初期雨水

本项目营运期清洗废水主要水质污染因子为 SS。根据前文用排水计算，各类

冲洗废水产生量为 154.8m³/d，初期雨水量为 6.09m³/d，该部分水经厂区沉淀池（共 350m³）沉淀处理，经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗不外排。

（2）职工生活污水

本项目新增生活污水量为 6.72m³/d，该生活污水的污染因子主要是 COD、BOD₅、氨氮等，餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池（100m³），定期清掏肥田不外排。现有员工生活污水产生量为 8.64m³/d，本项目新增生活污水量为 6.72m³/d，厂区 100m³化粪池可满足要求。

由于本项目废水综合利用不外排，因此不设运营期废水监测计划。

3、噪声

（1）设备运行噪声源强分析

表 4-8 主要噪声源距预测点的距离表 单位：m

设备名称	距厂界距离			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
搅拌机主机	70	25	50	85
增压水泵	80	40	40	70
螺杆式空气压缩机	70	50	50	60
斜皮带运输机	40	25	80	45
平皮带运输机	30	30	90	40
配料机	45	40	75	25
多分离旱地筛砂机	60	30	90	40
砂石分离机	30	35	90	35

表 4-9 企业噪声源调查清单 单位：dB（A）

产噪设备	数量（台/套）	单台设备产生强度	降噪措施	备注
搅拌机主机	2	80	选用低噪声设备、墙体隔声、基础减振、接头处采用软连接	室内
增压水泵	2	80		室内
螺杆式空气压缩机	2	85		室内
斜皮带运输机	2	70		室内
平皮带运输机	2	70		室内
配料机	2	75		室内
多分离旱地筛砂机	1	80		室内
砂石分离机	1	80	室内	
混凝土罐车	45	70	限速、禁止超载、禁止鸣笛	移动设备
装载机	2	70		移动设备，原料棚内活动

(2) 噪声防治措施

为确保项目运营期厂界噪声达标排放，建设单位应采取以下措施：

①合理布局：项目将高噪声设备尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

②选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，尽量选择满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

③隔声、减振：根据噪声产生的性质，建设单位产生的噪声为机械振动噪声，通过安装减振垫或安装隔声门窗来达到降低噪声的目的。

④强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

(3) 噪声预测

①预测条件概化：考虑声源至受声点的距离衰减；考虑墙体对噪声的阻挡；在辐射过程中，空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

②预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，具体预测模式如下：

I、室内声源传播衰减公式为：

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

式中： $L_A(r)$ —室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级，dB(A)；

TL —房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

α —为房间的平均吸声系数；

r —设备点距预测点的距离，m；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

II、合成声压级公式为：

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

式中： L_p —n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{ni} —第 i 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

③预测结果

表 4-10 项目噪声预测结果 单位: dB (A)

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值(昼间)	41.9	44.9	42.0	42.1
标准值	昼间 60 夜间 50			

根据表 4-10 可知, 经预测项目东、南、西、北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 因此噪声对周边环境影响较小。

(4) 监测计划

表 4-11 噪声监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	Leq (A)	厂界四周	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类限值

4、固废

(1) 固体废物产生及处置情况

①生产固废

《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册--30 非金属矿物制品业系数手册》“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”行业系数表可知, 混凝土制品一般固废产生量为 $4 \times 10^{-5}t/t$ 产品, 则生产固废产生量为 60t/a, 本项目生产固废包括不合格产品及沉淀池泥沙, 生产固废可作为原料回用于生产。

②除尘器收尘

本工程除尘系统产生的除尘灰总量为 774.66t/a, 定期清理, 作为原料回用于生产。

③职工生活垃圾

项目新增职工 70 人, 生活垃圾产生量取 $0.5kg/人 \cdot d$, 年工作日 300 天, 本项目生活垃圾产生量 10.5t/a。厂区设有垃圾箱, 生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置, 对环境的影响较小, 措施可行。

④废润滑油

项目机加设备日常维护、检修过程会产生废润滑油, 废润滑油的产生量为 0.5t/a, 属于 HW08 900-217-08 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, 设专用桶收集, 暂存于危废暂存间, 交由有资质单位处置。

各类固废产生及处置情况见下表。

表 4-12 固废产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	产生量	处置措施
1	办公生活	生活垃圾	/	/	10.5t/a	设垃圾桶分类收集，环卫部门统一清运
2	生产	生产固废	一般固废	/	60t/a	定期收集后外售综合利用
3	废气处理	除尘器收尘		/	774.66t/a	
4	设备维护	废润滑油	危险废物	HW08：900-217-08	0.5t/a	

表 4-13 危险废物信息表

名称	形态	有害成分	危险特性	主要环境风险	管理要求
废润滑油	液态	废矿物油	T, I	泄漏可能引起地下水、土壤环境污染风险	暂存危废暂存间，危废暂存桶下方设置托盘，交有资质单位处置

(2) 固体废物管理要求

项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾，对固体废物的暂存提出以下要求：

1) 一般固体废物管理要求

一般固体废物应按不同类别和相应要求及时放置到临时存放场所，堆放场所应该满足防风、防雨、防晒等要求，禁止混入危险废物和生活垃圾。建立检查维护制度，定期按照要求对其进行分类处置。

2) 危险废物管理要求

项目生产车间内设置危废间，用于危险废物的暂存。

a 危险废物贮存

建设单位应采用专用容器对危险废物进行收集并单独存放。堆放时宜按危废种类分类堆放。危险间放置场所的硬化地面应没有裂缝，日常需勤加维护，一旦发现裂缝等问题应及时进行修补，保证危险废物暂存场地的渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。

危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

禁止在非贮存点（容器）倾倒和堆放危险废物，或将危险废物与其他一般工业固体废物及生活垃圾堆放在一起。

如运营过程中现有危险废物贮存场所空间不足以容纳产生的危险废物，项目应

通过增加危险废物清运次数保证危险废物得以安全贮存，或按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求新增符合要求的危险废物贮存场所。

b 危险废物处置

项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置。

c 危险废物转运

设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《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。危险废物产生单位每转移一次，应当填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档。危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。联单保存期限为五年。

d 台账管理要求

根据危险废物产生后不同的管理流程，在产生、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表（或生产报表）。

如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况。对需要重点管理的危险废物，可建立内部转移联单制度，进行全过程追踪管理。定期（如按月、季或年）汇总危险废物台账记录表（或称生产报表），形成周期性报表汇总危险废物台账报表，以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等，形成完整的危险废物台账。

各部门应当充分结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立内部危险废物管理机制和流程，明确各部门职责，真实记录危险废物的产生、贮存、利用、处置等信息，保证建立危险废物台账制度的良好运行。特别是要确保所有原始单据或凭证应当交由专人（如台账管理员）汇总。

危险废物台账应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应当采用信息软件辅助管理危险废物台账。

e 危废间建设要求

①危险废物贮存间放置地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。

②危险废物贮存间需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，张贴企业

《危险废物管理制度》。

③危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）

④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑥危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。标识：危险暂存场所和暂存危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，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。

5、地下水、土壤

（1）地下水环境影响分析

本项目生活污水由化粪池处理后定期清掏不外排，各类清洗水沉淀池处理后循环使用，不外排。废水对地下水、土壤基本无影响。

本项目环评要求对厂区地面采取硬化措施；化粪池采取防渗措施；危废间地面采取硬化、防渗措施。日常运营中加强管理，严格按照危废管理制度和危废贮存要求贮存，采取措施后，基本切断了跑、冒、滴、漏的废水和物料进入土壤和地下水的途径，污染物一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。因此，在落实以上措施后基本不存在污水渗漏引起的地下水及土壤污染的环境问题。项目厂区分区防渗情况见表 4-14。

表 4-14 项目分区防渗表

防治分区		分区防渗要求及措施
重点防渗区	危废暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》采取防渗措施，采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂地坪漆进行防渗
简单防渗区	生产车间、库房	一般硬化即可

6、环境风险

（1）风险源调查

风险物质：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要为润滑油、废润滑油。

表 4-15 危险物质及临界量表

序号	危险物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)
1	润滑油 (油类物质)	0.5	2500
2	废润滑油 (健康危险急性毒性物质类别2, 类别3)	0.2	50

经计算， $Q=0.0042 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，仅作简单分析即可。

可能影响途径：本项目设备维护检修过程会产生少量的废润滑油，若盛装容器发生破损或因操作失误等会引发泄漏，少量泄漏会污染环境空气，若大量泄漏遇明火则会引发燃烧；此外废油类物质遇明火引起燃烧，燃烧的产物为一氧化碳，未完全燃烧的物质在高温下挥发释放至环境空气中，污染周围环境空气，同时也对厂区人员健康造成影响。

(2) 环境风险防范措施

①公司产生的危险废物要求按照危险废物特性进行单独收集和分类存放，并严格要求危险废物不得混入生活垃圾和一般工业固体废物中，各类危险废物按其性质和所含的主要污染物，分类收集、分类贮存。

②公司危废暂存间要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18527-2001）及其修改单的要求进行建设及日常管理。危废暂存间的地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，地面表面无裂缝。废润滑油设专用容器暂存危废暂存间相应位置，液体危废暂存容器下方设置托盘。

③危废贮存区、危废盛装容器等有关设施、场所和设备上，均牢固粘贴有关的危废标签，注废名称、来源、收集日期等信息。

④危废暂存间要求配备消防设备设施。

采取以上措施后，可以将风险控制在可接受的范围之内。

7、项目建设前后“三本账”分析

表 4-16 改扩建项目建设前后“三本账”分析

类别	污染物	现有工程实际排放量 (t/a)	改扩建工程排放量(t/a)	以新带老消减量	改扩建项目建成后全厂排放量(t/a)	排放变化量 (t/a)
废气	颗粒物	0.18	1.54	0	1.54	+1.36
固废	生活垃圾	27	10.5	0	37.5	+10.5
	生产固废	7.20	60	0	60	+52.8

除尘器收尘	92.96	774.66	0	774.66	+681.7
废润滑油	0	0.5	0	0.5	+0.5

备注：项目固废均合理处置，表中的排放量即为处置、利用量。

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	物料储存运输	颗粒物	每个筒仓各设一套脉冲布袋除尘器(32袋)+30m排气筒	关中地区重点行业大气污染物排放限值》 (DB61/941-2018)表1
	物料混合搅拌		每条生产线各设一套脉冲布袋除尘器(78袋)+30m排气筒	
	砂料装卸		采用彩钢全封闭结构,在原料储棚顶部加装喷雾抑尘装置	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表3
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)中的小型要求(60%)
地表水环境	车辆清洗废水	SS	经集水池收集后回用于生产	综合利用不外排
	初期雨水、搅拌机、罐车清洗废水		经三级沉淀池沉淀后回用于生产及车辆冲洗	
	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、动植物油	油水分离器+化粪池	
声环境	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声、隔声罩等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由垃圾桶收集后,由环卫部门统一送生活垃圾填埋场处理;除尘器收集的粉尘收集后回用于生产,沉淀池的沉渣及不合格产品回用于生产;废润滑油暂存于危废暂存间,采取防渗漏防溢散措施,并委托有资质单位进行处理			

土壤及地下水污染防治措施	在项目运营期间应充分重视自身环保行为，车间地面采用水泥硬化；危废暂存间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18527-2001）及其修改单的要求；加强环境保护措施日常管理、检查及维护工作，加强沉淀池、危废暂存间等地的日常检查及维护。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	要求按照危险废物特性进行单独收集和分类存放于危废暂存间内。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18527-2001）及其修改单的要求进行建设及日常管理。根据各功能区域要求配备消防设施。
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>（1）机构的设置</p> <p>运营期的环境管理是需要长期负责的工作，因此，要求以建设单位的最高管理者为代表组成的环境管理结构。运营期环境管理结构人员设置为：设置 1 人专门负责环保业务。</p> <p>（2）环境管理职责和权限</p> <p>环境管理小组应贯彻执行各行环境保护政策、法规及标准，并负环境管理体系的建立、修订和实施；负责环境管理的日常运行，对发现的潜在环境问题提出解决意见，同时负责协调环境监督部门管理工作；负责环境要素的检查、环境保护设施的运行情况、监测计划的实施，并建立环保档案；接受市、区各级环保部门的检查、监督，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。</p> <p>2、环境监测计划</p> <p>项目建成后的监测计划应包括两部分：一是验收监测，二是运营期的污染源监测。</p> <p>（1）验收监测：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目环保设施投入试生产后 3 个月内，企业应及时和环保行政主管部门联系，应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其</p>

它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

(2) 运营期的污染源监测：主要是对项目建成运营后各污染源的排放监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。监测计划如下：

a、在所有环保设备经过试运行，并经检验合格后，方可正式运行。

b、运行期的环保问题由建设单位负责。

c、建设单位必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和当地环保部门的管理要求。

d、对全部设施正常运转的情况下，最大的污染物排放量废水、废气、噪声设备向当地环保机构进行申报登记，交纳规费，领取排污许可证，并进行每年一次的年审。

3、排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行 GB15563.1-1995《环境图形标准排污口（源）》，见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废气排放口	危险废物警告	一般固体废物
提示图形符号				
功能	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示危险废物贮存场	表示一般固体废物贮存、处置场

4、项目竣工环境保护验收

企业在项目建成后，应按照相关要求尽快进行竣工环境保护验收工作，在验收工作完成之前不得正式投入运营。

5、环保投资

该工程总投资 10000 万元，环保投资 37.0 万元，占总投资的 0.37%。
环保投资见表 5-2。

表 5-2 环保设备及投资

污染类型	污染源	治理设施	数量	投资（万元）
废气	物料储存运输	每个筒仓各设一套脉冲布袋除尘器（32 袋）+30m 排气筒	2 套	20.0
	物料混合搅拌	每条生产线各设一套脉冲布袋除尘器（78 袋）+30m 排气筒	2 套	50.0
	砂料装卸	采用彩钢全封闭结构，在原料储棚顶部加装喷雾抑尘装置	1 套	23.5
	食堂油烟	油烟净化器	1 套	1.0
废水	车辆清洗废水	沉淀池（200m ³ ）	1	0.8
	初期雨水、搅拌机、罐车清洗废水	沉淀池（5 座，单个 30m ³ ）	5	4.0
	生活污水	油水分离器+化粪池	1 套	2.0
噪声	生产设备	厂房隔声、基础减振、隔声罩等	/	5.0
固废	生产工序	一般固废暂存区	1 处	0.2
		危废暂存间	1 处	1.0
合计				37.0

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址合理，项目在切实执行“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，污染物能做到达标排放，固废均能妥善处置，环境风险可接受。从环境影响角度分析，项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	0.18t/a	0	0	1.54t/a	0	1.54t/a	+1.36t/a
一般工业 固体废物	生产固废	7.2t/a	0	0	60t/a	0	60t/a	+52.8t/a
	除尘器收尘	92.96t/a	0	0	774.66t/a	0	774.66t/a	+681.7t/a
危险废物	废润滑油	0t/a	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①