

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 大同市鑫浩混凝土有限公司  
新建搅拌站项目

建设单位: 大同市鑫浩混凝土有限公司

编制日期: 2025年1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	大同市鑫浩混凝土有限公司新建搅拌站项目		
项目代码	2411-140215-89-01-528100		
建设单位联系人	刘小军	联系方式	13835224447
建设地点	山西省大同市云州区党留庄乡蔡庄村北		
地理坐标	(113度 25分 21.871秒, 40度 2分 20.423秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	27_55 石膏、水泥制品及类似制品制造
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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	大同市云州区行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	327
环保投资占比（%）	13.08	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 <sup>2</sup> ）	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>1.1 产业政策符合性</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目；同时，项目已在云州区行政审批服务管理局进行了备案，项目代码：2411-140215-89-01-528100。故本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p>		

## 1.2“三线一单”分析

### 1.2.1 生态保护红线

本项目建设地点位于山西省大同市云州区党留庄乡蔡庄村北，对照云州区三区三线图，项目占地不涉及生态保护红线，因此，项目的建设满足生态保护红线要求。

### 1.2.2 环境质量底线的符合性分析

①环境空气：本项目环境空气质量例行监测资料引用大同市云州区2023年环境空气质量例行监测数据，监测结果表明，2023年云州区环境空气质量监测结果中PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为达标区。

本项目特征污染物TSP引用《金属家具及其他金属制品生产线扩建项目环境影响报告表》中现状监测数据。监测结果表明，TSP无超标现象，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值，项目所在区域环境空气质量良好。

②地表水环境质量：本次地表水环境质量现状评价引用2024年1月-2024年12月大同市地表水环境质量报告中御河-利仁皂断面监测数据。监测结果表明，2024年1月-2024年12月御河-利仁皂断面水质类别均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准以上，项目所在区域地表水环境质量良好。

③声环境质量：项目运营期各设备均设置于室内，经厂房及绿化衰减后，运营期声环境影响较小，对周围声环境影响不大。

本项目在采取环评要求的各项污染防治措施后，能够实现污染物达标排放和总量控制要求，对区域环境影响较小，符合环境质量底线要求。

### 1.2.3 资源利用上线的符合性分析

资源利用上线，指按照自然资源资产只能增值不能贬值的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目不属于高能耗、高污染项目，项目用地为工业用地，生产过程中利用砂子、石子、水泥等原料生产商品混凝土，对区域资源的利用主要为水及电力，区域资源可以满足本项目的利用需求，因此，本项目的建设符合资源利用上线要求。

#### 1.2.4 环境准入负面清单的符合性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设可以满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合相关政策的要求，不违背环境准入负面清单的原则要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”的要求。

#### 1.3 与《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

根据同政发〔2021〕23号“大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知”，大同市生态环境管控单元划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，具体如下：

优先保护单元：主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、泉域重点保护区，以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。

重点管控单元：主要包括城市建成区、市级以上经济技术开发区和产业园区、大气环境布局敏感区和弱扩散区，以及开发强度高、污染物排放量大、环境问题相对集中的区域等。

一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

重点管控单元要求如下：进一步优化空间布局，加强污染物排放总量控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。加快调整优化产业结构、能源结构，严控“两高”企业准入门槛，加快实施城市规划区“两高”企业搬迁，完善能源消费双控制度。实施企业绩效分级分类管控，强化联防联控，持续推进清洁取暖散煤各县（区）人民政府、大治理，严防“散乱污”企业反弹，积极应对重污染天气。以资源环境承载力为约束，全面推进现有化工、钢铁、水泥、建材等重污染行业企业逐步退出城市规划区和县城建成区，推动“两高”产能向资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优、铁路运输便利的各县（区）人民政府、大区域转移。鼓励化工、水泥、建材等传统产业实施“飞地经济”。桑干河流域加强流域上下游左右岸污染统筹治理，严格入河排污口设置，实施桑干河入河排污总量控制，积极推行流域城镇生活污水处理厂“厂一网一河”一体化运营模式，大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用。

根据“三线一单”综合查询结果，本项目全部位于云州区大气环境布局敏

感重点管控单元，管控单元编码 ZH14021520007。项目不属于“两高”项目，也不属于化工、钢铁、水泥、建材等重污染行业。因此，项目的建设符合重点管控单元要求。“三线一单”综合查询结果见附件 8。

项目建设与《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发〔2021〕23 号）中准入清单符合性分析见表 1-1。

**表 1-1 与大同市生态环境分区管控总体准入清单分析**

管控类别	管控要求	本项目实际建设情况	符合性
空间布局约束	1、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、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。	本项目不属于“两高”项目	/
	2、严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁（不含短流程炼钢）、铸造（不含高端铸件）、水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增。	本项目不属于高碳、高能耗、高排放项目，项目建设地点不在大同市城市规划区内，不在云州区县城规划区内，本项目为水泥制品制造项目，不属于产能置换项目	/
	3、推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业。	本项目不属于重污染企业，项目位于大同市山西省大同市云州区党留庄乡蔡庄村北，土地性质为工业用地，符合区域发展规划	符合
	4、生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	对照云州区三区三线图，项目不在云州区生态保护红线范围内	符合
	5、坚持以水定城，以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水产业发展。持续推进城市产业布局优化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”。	本项目不属于限制煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水的产业。	符合
	6、认真落实畜禽养殖禁养区有关规定，禁养区内严禁审批畜禽养殖建设项目，依法关闭或搬迁禁养区内禽养殖场。	本项目不涉及畜禽养殖	符合
污染物排放管控	1、污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。	本项目污染物排放总量严格落实了“十四五”相关目标指标。	符合
	2、钢铁企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕135 号）相关要求。	不涉及	符合
	3、水泥企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发	不涉及	符合

	[2021316号)相关要求。		
	4、能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业逐步实施强制性清洁生产审核。	不涉及	符合
	5、新、改、扩建涉及大宗物料年货运量150万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求。	本项目不属于涉及大宗物料年货运量150万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目	符合
	6、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不适用高污染燃料	/
	7、市域范围内基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉、燃气锅炉完成低氮改造。	本项目为C3021水泥制品制造，主要是将水泥、粉煤灰等原料进行合理配料，最终混合为混凝土拌合物的过程。不使用燃料，不涉及锅炉。	符合
	8、按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求，禁用区内禁止使用高排放道路移动机械。	本项目不使用高排放道路移动机械。	符合
	9、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目排放的主要污染物为颗粒物，污染物排放符合总量指标。	符合
	10、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设回所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的县（区）、水环境质量未达到要求的县（区），相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外），细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年平均浓度不达标的县（区），二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。	项目所在区域云州区2023年属于环境空气质量达标区，无需进行总量替代	符合
	11、城镇生活污水处理厂外排废水全面执行山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）。	本项目生产废水经沉淀池后回用，生活污水排入旱厕，定期清掏，用作农肥	符合
	12、工业废水外排主要三项污染物化学需氧量、氨氮、总磷须达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（CB18918-2002）一级A排放标准。	本项目生产废水经沉淀池后回用，生活污水排入旱厕，定期清掏，用作农肥	符合
	13、省级及以上工业集聚区应科学合	不涉及	符合

		理制定污水处理规划与工艺,按规定建设污水集中处理设施,外排口加装自动监控设施。		
		14、煤矿矿井水原则上废水全部循环利用,确需排放的煤矿矿井水需达到《地表水环境质量》Ⅲ类水质要求。	不涉及	/
环境 风险 防控		1、强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警,健全环境风险应急预案和应急响应措施,提高突发环境污染事件应急处置能力。	已在环境风险影响分析中提出相应环境风险防范措施及应急要求,企业需按相关要求编制应急预案	符合
		2、科学布局危险废物处置设施和场所,危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及其2013年修改单)的相关要求建设,填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)的相关要求。	本项目危险废物处置设施和场所按照最新《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)》的有关规定建设。	符合
		3、针对焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等水环境风险较大行业,全面开展摸底排查,建立水环境风险管控清单,定期评估沿河(湖、库)工业企业、工业集聚区环境风险,落实防控措施。	本项目属于水泥制品制造,不涉及焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等水环境风险较大行业	/
		4、严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求,桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖(库)和饮用水水源地保护区,禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目不属于焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施	/
资源 利用 效率	水 资源	1、本资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。	本项目能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求及“十四五”相关目标指标。	符合
		2、加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复。	不涉及	符合
		3、加强水资源开发利用红线管理,严格取用水量及取水许可管理,到2030年大同市用水总量控制在7.4亿立方米以内,万元工业增加值用水量控制在40立方米以下。	不涉及	符合
		4、大力推进工业节水,推动高耗水行业节水增效、积极推行水循环梯级利用,农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上。	项目产生的生产废水循环使用	符合
		5、严格规范地下水取水许可审批管理,实行取水许可区域限批制度和取水许可验收制度。对地下水取水总量已达到或超过控制指标的地区,暂停建设项目新增取水地下水;对取水地下水总量接近控制指标的	本项目生产、生活用水由厂区自备水井提供,项目在水前需按照要求办理地下水取水许可手续。	符合

			地区，限制审批新增取用地下水。		
	能源	1、能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标。	本项目运营期电能消耗较低，水量消耗少。	符合	
		2、加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施。	本项目属于水泥制品制造项目，不涉及清洁低碳能源体系建设，非化石能源，煤炭消费等量减量代替措施	符合	
		3、新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性能耗限额标准；现有企业和其他项目通过实施清洁生产改造，2030年能耗水平显著下降。	本项目不属于“两高”项目	符合	
	土地资源	1、土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。	本项目土地性质为工业用地。	符合	
		2、严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时应尽量利用未利用地及闲置土地，尽量不占或少占耕地。确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续。	本项目土地性质为工业用地，不占用耕地。	符合	
	重点区域	1、已有超低排放限值要求的行业，执行超低排放限值；对于目前没有行业超低污染物排放标准或行业污染物排放标准中未规定超低排放限值的，全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目运营期产品颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2、表3标准。	符合	
		2、在保证电力、热力供应前提下，按照国家和省级要求，30万千瓦及以上热电联产机组供热特定半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电关停整合。	本项目冬季不生产，值班人员采取电采暖	符合	
		3、取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。	本项目冬季不生产，值班人员本项目采取电采暖	符合	
		4、钢铁、建材、铸造、化工等高排放行业企业，采暖期实施差别化错峰生产，并与重污染天气应急减排相衔接，确保采暖期重点行业大气污染物排放量明显降低。	本项目冬季不生产，值班人员本项目采取电采暖	符合	
	重点流域	1、严格控制高耗水、高污染的新建、改建、扩建项目，加快淘汰落后产能；开展桑干河流域工业企业用水能效评估。对用水效率低下的企业实施关停整改，用水效率严重低下的坚决取缔。	不涉及	/	
		2、清理整顿桑干河岸线内列入负面清单的产业和项目、严禁在桑干河干流及主要支流涉及的优先保护区、禁止开发区、限制开发区范围内新建“两高”项目及相关产业园区。	不涉及	/	
	重点	1、加强矿山综合治理，消除自然和	不涉及	/	

行业	冒烟现象。		
	2、涉 VOCs 重点行业提高低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂使用率，含 VOCs 物料储存、转移和输送，设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控达到国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求。	不涉及	/
	3、全面加强建材、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送。	本项目采取的废气治理措施，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送。	符合
	4、涉及工业喷涂的整车制造、工程机械制造、装备制造等企业排放的 NMHC 和 TVOC 力争达到《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）》B 级企业水平。	不涉及	/
	5、强化矿井水治理，通过优化开采范围和开采方式、采取针对性处理措施等，从源头减少和有效防治高盐、酸性、高氟化物、放射性等矿井水。	不涉及	/

#### 1.4 与《云州区国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析

##### （1）规划范围与期限

规划范围：云州区行政辖区内全部国土空间，包括西坪镇、许堡乡、聚乐乡、周士庄镇、倍加造镇、党留庄乡、杜庄乡、吉家庄乡、峰峪乡。  
规划期限：2021 年-2035 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年，愿景展望至 2050 年。

（2）城市定位：全国重要的黄花产地及临港农业基地；京津冀地区重要的生态屏障和康养旅游示范区；“乌大张”城镇群的农业发展核心区；大同市的农产品展销中心及旅游康养基地。

##### （3）发展目标

生态建设：到 2025 年，绿色发展主要指标达到全省先进水平，生态文明水平持续提升，建立生态安全格局，自然风光旅游示范区建设取得重大进展。到 2035 年，绿色发展主要指标达到全国先进水平，成为全国生态文明建设的示范和样本，高标准建设山西省自然风光旅游示范区。

体系建设：到 2025 年，完善陆空交通体系，基本形成实现大同对外联系的东部交通门户，初步建立航空物流示范区、建立科学合理的城镇发展格局。到 2035 年，持续扩大区域基础设施和大交通优势，扩大航空物流示范区建设、形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度的城镇发展格局。

产业创新：到 2025 年，绿色产业创新示范和生态康养服务水平达到全省一流，城市特色和宜居品质显著提升。到 2035 年，全面建成全国知名的生态之城、创新之城、康养之城、人文之城，成为大同市和京津冀后花园，实现“生态强区、人文云州”的美好愿景。

本项目不占用生态保护红线，位于城镇开发边界之外，不占用基本农田。项目土地利用性质为工业用地，项目位于云州区国土空间规划中的物流和工业转型发展带。项目的建设能够带动当地经济发展、增加劳动就业，不违背云州区国土空间总体规划。云州区三区三线图见附图 4。

### 1.5 与饮用水水源地关系分析

距离本项目最近的乡镇水源地为倍加造镇集中供水水源地，项目位于倍加造镇集中供水水源地 1#井西南侧 3.7km。

倍加造镇集中供水水源地位于倍加造村西北，地理坐标：东经 113°27'24.44"，北纬 40°3'34.96"。水源地属黄土丘陵地貌，地形平缓，桑干河从水源地南部通过，为常年有水河流。井口标高 1052m，井深 136m，井径 600mm，静水位埋深 22m，动水位埋深 60m，年开采量为 18.25 万 m<sup>3</sup>。水源地位于大同市云州区西部大同盆地东部边缘地带，地下水流向基本与地表水一致，属补给径流区，地下水类型为第四系孔隙水承压水型。水源地附近无污染源，未发生过污染事故，环境状况较好。一级保护区边界范围以 1 号供水井为中心，R1=70m 为半径圈定的圆形区域，面积 0.015km<sup>2</sup>。依据规范承压水不划分二级保护区。

因此，本项目不在倍加造镇集中供水水源地一级保护区内，项目的建设不会对水源地造成污染。项目与倍加造镇集中供水水源地的位置关系见附图 5。

### 1.6 选址可行性分析

根据《云州区国土空间总体规划》，项目选址符合云州区国土空间规划要求。项目区域交通运输便利，运输能力强，对项目原料及产品的运输非常有利。项目符合国家产业政策、符合相关规划、相关环保要求。

本项目选址不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府划定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不占用基本农田及公益林地，区内无国家规定的保护动植物。

	<p>根据引用环境现状监测，项目区具有一定的环境容量，项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。项目选址合理。</p>
--	--

--	--

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容

项目占地面积 30 亩，租赁中交一公局三公司沥青搅拌站用地，建设 180m<sup>3</sup>/h 混凝土生产线两条，单条生产线年产混凝土 10 万 m<sup>3</sup>，同时配套建设原料库、筒仓及其他生产辅助设施。项目建成后年产混凝土 20 万 m<sup>3</sup>。主要建设内容见表 2-1。

**表 2-1 建设内容一览表**

项目	工程名称	主要建设内容	备注	
主体工程	1#180m <sup>3</sup> /h 混凝土生产线	1 条 HZS180 型混凝土生产线,包括骨料配料系统、粉料供给系统、操作室、供水系统、搅拌系统、储料装置、气路系统、电控系统	新建	
	2#180m <sup>3</sup> /h 混凝土生产线	1 条 HZS180 型混凝土生产线,包括骨料配料系统、粉料供给系统、操作室、供水系统、搅拌系统、储料装置、气路系统、电控系统	新建	
辅助工程	办公用房	利用厂区现有办公用房进行改造,占地面积 200m <sup>2</sup> , 一层, 砖混结构。	利旧	
	实验室	位于办公楼内, 建筑面积 20m <sup>2</sup> (4m×5m), 一层, 砖混结构, 主要包括吸水率、尺寸稳定性、老化检测、密度、透湿性能等。	利旧	
	配电间	建筑面积 20m <sup>2</sup> (4m×5m), 一层, 砖混结构。	利旧	
	门卫室	占地面积 9m <sup>2</sup> (3m×3m), 一层, 砖混结构。	利旧	
	沉淀池	1 座 100m <sup>3</sup> (5m×10m×2m) 沉淀池。	新建	
	洗车平台	建设洗车平台 1 座, 占地面积 10m <sup>2</sup> , 设 10m <sup>3</sup> 沉淀池一座	新建	
储运工程	原料库	占地面积 3000m <sup>2</sup> , 高 12m, 内堆放砂子、石子, 全封闭, 彩钢结构。	新建	
	1#180m <sup>3</sup> /h 混凝土生产线	水泥筒仓	2 座水泥筒仓, 单座容量 150t。	新建
		粉煤灰筒仓	1 座粉煤灰筒仓, 单座容量 150t。	新建
		矿粉筒仓	1 座矿粉筒仓, 单座容量 150t。	新建
		外加剂储罐	设置外加剂储罐 1 个, 容量 50t。	新建
		原料进厂	砂石由供货商采用加盖篷布的运输车辆运输入厂; 水泥、粉煤灰由供货商采用罐车运输入厂。	新建
		生产过程物料输送	骨料通过装载机卸入配料仓, 运至计量斗进行计量, 计量方式为单独计量, 计量好后经封闭皮带走廊送至搅拌机, 筒仓内粉料通过全封闭螺旋输送机输送至搅拌机。	新建
	2#180m <sup>3</sup> /h 混凝土生产线	产品出厂	商品混凝土由公司罐车运输至施工现场。	新建
		水泥筒仓	2 座水泥筒仓, 单座容量 150t。	新建
		粉煤灰筒仓	1 座粉煤灰筒仓, 单座容量 150t。	新建
		矿粉筒仓	1 座矿粉筒仓, 单座容量 150t。	新建
		外加剂储罐	设置外加剂储罐 1 个, 容量 50t。	新建
		原料进厂	砂石由供货商采用加盖篷布的运输车辆运输入厂; 水泥、粉煤灰由供货商采用罐车运输入厂。	新建
	生产过程物料输送	骨料通过装载机卸入配料仓, 运至计量斗进行计量, 计量方式为单独计量, 计量好后经封闭皮带走廊送至搅拌机, 筒仓内粉料通过全封闭螺旋输送机输送至搅拌机。	新建	

环保工程	公用工程	产品出厂		商品混凝土由公司罐车运输至施工现场。	新建
		供水		由厂区自备水井提供。	利旧
		供电		电源由当地电网供给，厂内设配电室。	新建
		制冷		办公室采用空调制冷。	新建
		采暖		冬季不生产，办公室值班人员采用电采暖。	新建
	废气	原料储存粉尘		全封闭原料库，对地面进行硬化。	新建
		1#180m <sup>3</sup> /h 混凝土生 产线	上料粉尘	上料粉尘经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
			骨料配料和斜皮带输送机	封闭式皮带走廊，对输送上料系统整体全封闭。	新建
			1#水泥筒仓运输车打料	混凝土生产线水泥筒仓、粉煤灰和矿粉筒仓各配套1套MC型脉冲式仓顶布袋除尘器对上料过程所产生的粉尘进行治理，4个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过23m高排气筒（DA001）排放（筒仓顶部距地面20m）	新建
			2#水泥筒仓运输车打料		新建
			1#粉煤灰筒仓运输车打料		新建
			1#矿粉筒仓运输车打料		新建
			混凝土搅拌粉尘	搅拌废气通过引风机将含尘废气引入1套布袋除尘器中，处理后的废气通过1根15m高排气筒（DA003）排放。搅拌站主楼框架外采用全封闭式钢结构。	新建
		2#180m <sup>3</sup> /h 混凝土生 产线	上料粉尘	上料粉尘经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。	新建
			骨料配料和斜皮带输送机	封闭式皮带走廊，对输送上料系统整体全封闭。	新建
			3#水泥筒仓运输车打料	混凝土生产线水泥筒仓、粉煤灰和矿粉筒仓各配套1套MC型脉冲式仓顶布袋除尘器对上料过程所产生的粉尘进行治理，4个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过23m高排气筒（DA004）排放（筒仓顶部距地面20m）	新建
			4#水泥筒仓运输车打料		新建
			2#粉煤灰筒仓运输车打料		新建
			2#矿粉筒仓运输车打料		新建
			混凝土搅拌粉尘	搅拌废气通过引风机将含尘废气引入1套布袋除尘器中，处理后的废气通过1根15m高排气筒（DA006）排放。搅拌站主楼框架外采用全封闭式钢结构。	新建
		运输扬尘		厂区道路硬化，道路采取清扫、洒水等措施。	新建
废水		搅拌机清洗	搅拌机清洗废水、罐车冲洗废水、生产区地面清洗废水和实验废水通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产。	新建	
	罐车清洗				
	生产区地面清洗				
	实验				
	车辆冲洗	设 1 座 10m <sup>3</sup> 沉淀池，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。	新建		
	职工生活	生活污水排入厂区旱厕，定期清掏。	新建		
	初期雨水池	建设200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池1座，收集后的初期雨水经沉淀后用于洒水抑尘。	新建		
噪声	风机、搅拌机等噪声	生产设备位于生产车间内，采取隔声及基础减振等措施。	新建		
固体废物	一般固体废物	除尘灰	回用于生产工序。	新建	
		污泥	收集回用于生产。	新建	

		实验室试块	作为建筑材料出售。	新建
	危险废物	废机油	暂存于 10m <sup>2</sup> 的危废贮存库，定期交由有资质单位处置。	新建
		生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运处理。	新建
	绿化		绿化面积 200m <sup>2</sup> 。	新建

## 2.2 产品方案

项目主要生产 C20、C25、C30 等混凝土。项目产品方案见表 2-2。

**表 2-2 产品方案**

序号	产品种类	年产量	单位	备注
1	1#180m <sup>3</sup> /h 混凝土生产线	10	万 m <sup>3</sup> /a	C20、C25、C30 等
2	2#180m <sup>3</sup> /h 混凝土生产线	10	万 m <sup>3</sup> /a	C20、C25、C30 等

注：项目 1m<sup>3</sup> 商品混凝土重量约为 2.4t。

产能匹配性：本项目设置 2 条商品混凝土生产线，单条生产线理论生产能力为 180m<sup>3</sup>/h，年工作日 75 天，每天生产 1 班，每班 8h，则本项目 2 条生产线理论生产能力为 2×180m<sup>3</sup>/h×8h×75d=21.6 万 m<sup>3</sup>/a，满足项目设计规模 20 万 m<sup>3</sup>/a 要求。

## 2.3 主要设备

本项目 2 条生产线设备配置相同，主要设备见表 2-3。

**表 2-3 单条生产线主要生产设备一览表**

序号	生产系统	设备名称	规格型号	数量 (台)	备注
一	HZS180 混凝土生产线				
<b>主机部分</b>					
1	仕高玛 MAO4500/3000 搅拌机	整机生产能力	180m <sup>3</sup> /h	1	珠海仕高玛 MAO4500/3000
		搅拌主机	MAO4500/3000		
		行星变速箱	仕高玛		
		搅拌电机	55kW×2		
		衬板叶片	高耐磨合金		
		电动润滑油泵	DC24V		
		液压站组			
		筒盖及视孔装置			
		干料容量	4500L		
		密实混凝土	3000L		
		搅拌刀数量	16 个		
		减速机监控系统			
		卸料泵监控系统			
		电动油泵监控系统			
轴端多重密封装置					
2	水路系统	增压管道		1 套	自制
		卸水泵	7.5KW	1 套	上海人民
		管路系统		1 套	

3	卸料装置	陇料斗	双层耐磨板	1 套	螺栓连接, 易更换
		聚料橡胶		1 个	含管箍
		安装附件		1 套	
<b>主体结构部分</b>					
4	主体结构	下部立柱	300×300 H 钢	1 套	
		上部立柱	250×250 方管	1 套	
		配料层平台	250×125 H 钢	1 套	6 米×5.5 米
		搅拌层平台	300×150 H 钢	1 套	6 米×5.5 米
		护栏		1 套	
		爬梯转向台		1 套	
		主站除尘	脉冲除尘	1 套	主站进料口收尘
5	骨料输送带	外置式电动滚筒	45kw, V=2.0m/s	1 个	山东龙玉
		皮带机尾架			
		平皮带 B=1000mm	5 层帆布/尼龙	1 条	河北
		皮带机机架		1 套	
		被动滚装置		1 套	
		左侧检修平台		1 套	
		右侧检修平台		1 套	
		槽型托辊		1 套	
		平行托辊		1 套	
		螺旋拉紧装置		1 套	
		清扫装置		1 套	
		检修平台扶手		1 套	
		电动滚筒支架		1 套	
		垂直张紧装置		1 套	
		缓冲斗		1 个	
		落料收集装置		1 套	
		<b>骨料等待部分</b>			
6	骨料中间料仓	骨料仓	容积 4.5 方	1 个	双层耐磨板
		料仓闸门		1 套	
		限位器		1 套	
		卸料气缸		1 个	艾克斯
		振动器		1 套	
<b>骨料储料部分</b>					
7	外加剂计量系统	电动滚筒	15kW 带速 2m/s	1 个	山东龙玉
		骨料仓		4 个	
		皮带机尾架		1 个	

		平皮带	带宽 1000	1 条	河北
		皮带机机架		1 套	
		被动滚装置		1 套	
		槽型托辊组		1 套	
		筛网		4 个	
		称量斗		4 个	
		气缸		12 个	艾克斯
		称量结构		1 套	
		砂仓振动器		2 套	新乡
		传感器		1 套	福建锐马
<b>粉料输送部分</b>					
8	螺旋输送机	螺旋输送机	Φ273	3 根	
		减速机		3 台	
		电机	18.5kW	3 台	
		螺旋输送机	Φ219	1 根	郑州五星
		减速机		3 台	
		电机	15kW	3 台	
<b>独立称量部分</b>					
9	水泥称量	水泥称量罐	1500kg; ±1%	1 个	
		水泥称架子		1 套	
		传感器	1000kg	1 套	福建锐马
		气动阀门	φ300mm	1 个	郑州超凡
10	粉煤灰称量	粉煤灰称量罐	1500kg; ±1%	1 个	
		粉煤灰称架子		1 套	
		传感器	500kg	1 套	福建锐马
		气动阀门	Φ250mm	1 个	郑州超凡
11	水称量	水称量罐	1000kg; ±1%	1 个	
		水称架子		1 套	
		传感器	1000kg	1 套	福建锐马
		气动蝶阀	Φ150mm	1 个	郑州超凡
		上水泵	9.2kW	1 个	上海人民
		管路系统		1 套	
12	外加剂称量	粉煤灰称量罐	50kg; ±1%	1 个	
		粉煤灰称架子		1 套	
		传感器	100kg	1 套	福建锐马
		气动阀门	Φ65mm	1 个	郑州超凡
		外加剂泵	9.2kW	1 个	上海人民
<b>气路部分</b>					

13	气动系统	气动元件		1 套	浙江	
		螺杆空压机	15kW 1.1Mpa	1 个	浙江	
		螺杆空压机		1 套	浙江	
		油水分离器		1 个	浙江	
		储气罐		1 个	郑州	
		管路及接头		1 套	浙江	
<b>控制部分</b>						
14	微机控制系统 Windows 操作界面, 可 动态同步显示 工作过程	操作台	喷塑防静电工艺	1 个	郑州	
		强电柜	喷塑防静电工艺	1 个	郑州	
		中间继电器		1 套	正泰	
		仪表		1 套	郑州	
		热继电器		1 套	正泰	
		工控机		1 个	知名品牌	
		液晶显示器	19 寸	1 个	知名品牌	
		打印机	惠美	1 个	惠美	
		监控系统	四头一尾	1 套	郑州	
		应用控制软件		1 套	郑州	
		按钮指示灯		1 组	郑州	
		接触器		1 套	正泰	
		电铃	5 寸/220V	1 个	郑州	
		电缆线	设备所用线缆	1 套	郑州	
15	电脑控制室	控制室		1 个		
		照明系统		1 套		
		门、窗		1 套		
		座椅		1 套		
16	粉料仓	仓体	150t	4 套		
		内外爬梯		4 套		
		破拱装置		4 套		
		料位计		4 套		
		护栏、支腿		4 套		
		除尘器	脉冲式除尘	4 套		
二	其他设备					
1	混凝土运输	混凝土罐车	SX5255-10	16	新建	
		混凝土泵车	ZJL5419THB	1	新建	
2		装载机	/	2	新建	
3	其他	砂石分离机	/	1	新建	
4		增压水泵	/	2	新建	
5	实	设备	数显式试块压力机	DYE-2000 型	1	新建

验室	全自动水泥压力机	WYA-300B 型	1	新建
	水泥砂浆搅拌机	NJ-160	1	新建
	水泥胶砂搅拌机	JJ-5	1	新建
	水泥胶砂振实台	ISO	1	新建
检测项目	抗压强度、外观质量、尺寸偏差、内水压力、外压荷载、保护层厚度等			



图 2-1 HZS180 搅拌站结构示意图

#### 2.4 主要原辅材料及燃料的种类和用量

工程主要原材料为石子、砂子、水泥、粉煤灰和矿粉等。项目生产所需的水泥为高强度水泥由地区水泥厂提供，石子由云州区当地石料场提供，外加剂买自周边市场，项目所需原料供应渠道畅通，来源可靠，质量有保证。

石子、砂子采取加盖篷布的运输车辆运输，储存于厂区全封闭原料库；水泥、粉煤灰、矿粉和外加剂均采用罐装车运输，运至厂区后有专门的粉料筒仓存储。

表 2-4 工程主要原料消耗表

序号	原料名称	用量 (t/a)	最大存储量 (t/d)	性状	规格要求	储存方式	比例%	来源
1	水泥	68000	600	粉状	强度 32.5	筒仓	10.00	外购，罐车运输
2	砂子	133000	9000	粒状	5-25mm	原料库	27.71	外购，汽车密闭运输
3	碎石	192000	9000	粒状	粒径 < 40mm	原料库	40	外购，汽车密闭运输
4	粉煤灰	10000	300	粉状	/	筒仓	2.08	外购，罐车运输
5	矿粉	14000	300	粉状	/	筒仓	2.92	外购，罐车运输
6	外加剂	3000	100	粉状	/	储罐	0.63	外购，罐车运输
7	水	60000	/	/	/		12.5	/

本项目所用外加剂，总腐殖酸 $\geq 50\%$ ；水分 $\leq 15\%$ ；水不溶物 $\leq 20\%$ ；pH=9-10。

主要性能：具有高度的分散作用，减水率 10%-15%，可增大水泥净浆流动度和混凝土坍落度，与基准混凝土相比，在保持流动度不变时，可降低用水量；降低生产成本可加速混凝土硬化速度，使混凝土提早脱模，加速模板周转，加快施工进度，对钢筋无锈蚀作用，对混凝土收缩无不良影响全面改善混凝土主要力学性能，提高混凝土的抗渗性能、抗冻性能及耐久性能。

## 2.5 物料平衡

本项目物料平衡见表 2-5。

表 2-5 物料平衡一览表

序号	投入		产出		备注
	原材料名称	数量 (t/a)	产品	产量 (t/a)	
1	水泥	68000	混凝土	20 万 m <sup>3</sup> (约 48 万 t/a)	普通混凝土密度为 1950~2800kg/m <sup>3</sup> ，集料为砂、石，本项目混凝土密度为 2400kg/m <sup>3</sup>
2	砂子	133000			
3	碎石	192000			
4	粉煤灰	10000			
5	矿粉	14000			
6	外加剂	3000			
7	水	60000			
小计		480000	/	/	/

## 2.6 项目原料库可行性分析

项目砂子和石子储存于原料库，采用全封闭式钢架结构，占地 3000m<sup>2</sup>，高度为 12m，原料堆存面积 2500m<sup>2</sup>，原料最高可堆放 8m，则原料区有效容积为 20000m<sup>3</sup>，堆积密度为 1.5t/m<sup>3</sup>，则最大堆存量为 30000t。项目原料库原料消耗量为 4333.33t/d，则本项目原料库可满足约 7 天的原料使用量。

## 2.7 公用工程

### 2.7.1 给排水

#### (1) 水源

项目用水由厂区自备水井提供。

#### (2) 给水

项目用水环节主要包括：生活用水、搅拌用水，搅拌机冲洗水，洗车平台用水，罐车冲洗水，地面冲洗水、实验室用水和绿化用水等。

①生活用水：项目运营期劳动定员共 15 人，主要为周边村庄居民，生活用水定额 60L/(d·人)计，则员工生活用水量 0.9m<sup>3</sup>/d (67.5m<sup>3</sup>/a)。

②搅拌用水：根据《山西省用水定额 第 2 部分：工业用水定额》(DB14/T1049.2-2021)，

石膏、水泥制品及类似制品制造-商品砼，用水定额以  $0.30\text{m}^3/\text{m}^3$ -产品计，本项目年产商品混凝土 20 万  $\text{m}^3$ ，则用水量为  $800\text{m}^3/\text{d}$ 。

③搅拌机清洗用水：按搅拌机平均每天冲洗一次，每次冲洗水以  $1.0\text{m}^3/\text{台}$ 计，共 2 台搅拌机需要清洗，则搅拌机冲洗水用量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $150\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④罐车清洗用水：本项目商品混凝土生产规模 20 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，罐车运输量为  $20\text{m}^3/\text{次}$ ，日均运输混凝土的车次将达到 134 车次/d，根据《山西省用水定额》（DB14/T1049.3—2021）中汽车冲洗用水定额中载重车用水定额按  $60\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{d次})$ 计，则罐车内冲洗日用水量为  $8.04\text{m}^3/\text{d}$ （ $603\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑤混凝土搅拌作业区地面清洗用水：工作区面积约为  $240\text{m}^2$ ，冲洗水量按  $1\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则作业区地面冲洗用水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑥车辆冲洗用水：本项目在厂区出入口设置洗车平台，运输车辆出厂时需对轮胎进行冲洗，运输车辆以每天 420 辆车计，根据《山西省用水定额》（DB14/T1049.3—2021）中汽车冲洗用水定额中载重车用水定额按  $60\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$ 计，每天冲洗 1 次，则车辆冲洗用水量  $25.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $1890\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑦实验用水：根据建设单位提供资料，实验用水为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。实验废水水质简单，不需要进行预处理，直接排入沉淀池进行处理。

#### ⑧绿化用水

本项目绿化面积  $200\text{m}^2$ ，根据《山西省用水定额 第三部分：服务业用水定额》（DB14/T 1049.3-2021），绿化用水量按  $3.6\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，绿化天数按 75 天计，用水量为  $0.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $54\text{m}^3/\text{a}$ ）。

### 3、排水系统

本项目废水主要为职工生活污水、搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、混凝土搅拌作业区地面清洗废水、车辆冲洗废水和实验废水等。

①生活污水产生量按用水量的 80%计算，生活污水为  $0.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $54\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②搅拌机清洗废水按用水量的 90%计，搅拌机清洗废水产生量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $135\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③罐车清洗废水按照用水量的 90%计，罐车清洗废水产生量为  $7.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $543\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④混凝土搅拌作业区地面清洗废水按照用水量的 90%计，作业区地面冲洗废水产生量为  $2.16\text{m}^3/\text{d}$ （ $162\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑤车辆冲洗废水按照用水量的 90%计，车辆冲洗废水产生量为  $22.68\text{m}^3/\text{d}$ （ $1701\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑥实验室废水按照用水量的 90%计，实验室废水产生量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （ $1701\text{m}^3/\text{a}$ ）。

项目生活污水排入厂区旱厕，定期清掏；建设 1 座  $100\text{m}^3$  沉淀池，搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、混凝土搅拌作业区地面清洗废水、实验室废水通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产。

本项目全厂用水量见表 2-6，水平衡见图 2-1。

表 2-6 本项目用水一览表

序号	名称	用水定额	用水规模	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	职工生活	60L/ (d·人)	15 人	0.9	0.72	排入旱厕
2	搅拌用水	0.3m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -产品计	/	800	/	进入产品
3	搅拌机清洗用水	以 1.0m <sup>3</sup> /台计	/	2	1.8	经砂石分离机分离出砂石后进入沉淀池，沉淀后生产废水全部回用于搅拌混凝土工序
4	罐车清洗用水	0.5m <sup>3</sup> /辆计	134 辆	8.04	7.24	
5	混凝土搅拌作业区地面清洗用水	1m <sup>3</sup> /100m <sup>2</sup> ·d 计	240m <sup>2</sup>	2.4	2.16	
6	实验用水	/	/	0.5	0.45	
7	车辆冲洗用水	60L/ (辆·次)	420	25.2	22.68	经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗
8	绿化用水	3.6L/ (m <sup>2</sup> ·d)	200m <sup>2</sup>	0.72	/	/
10	总计	-	-	839.76	35.05	/

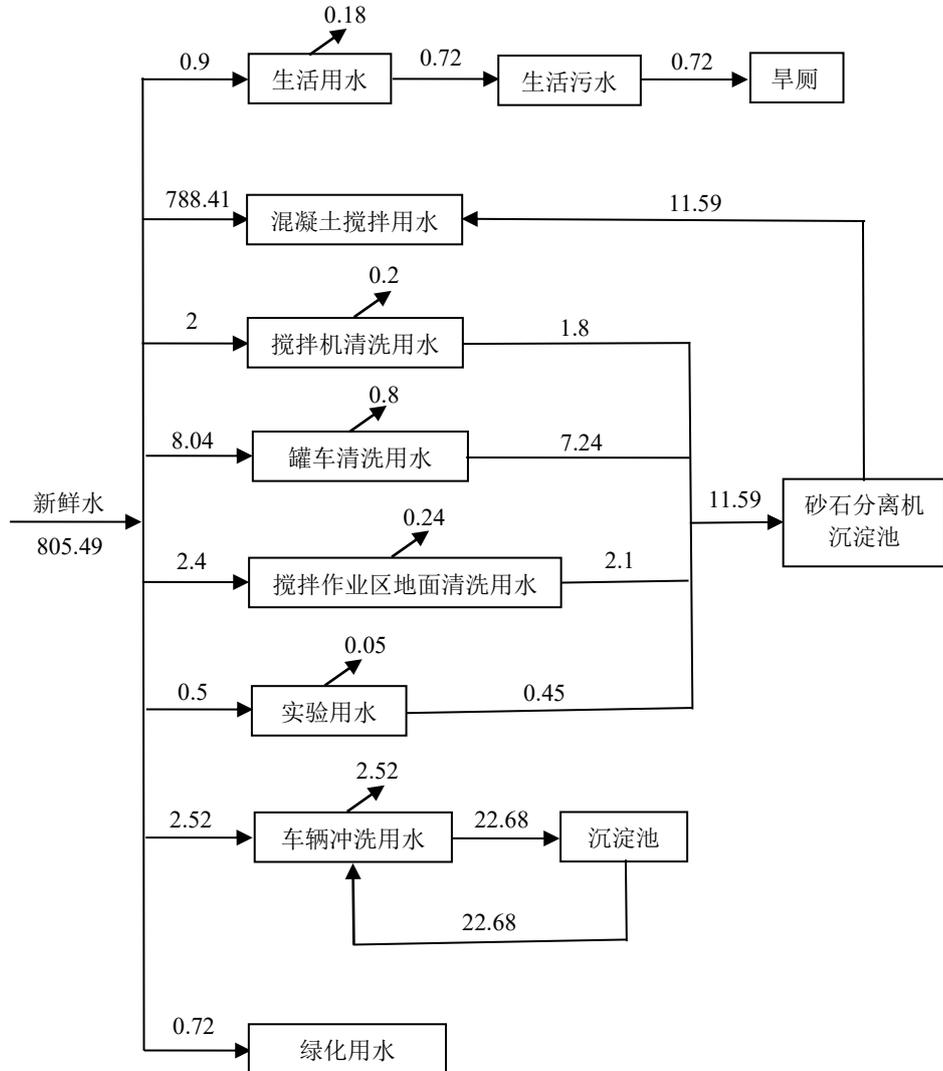
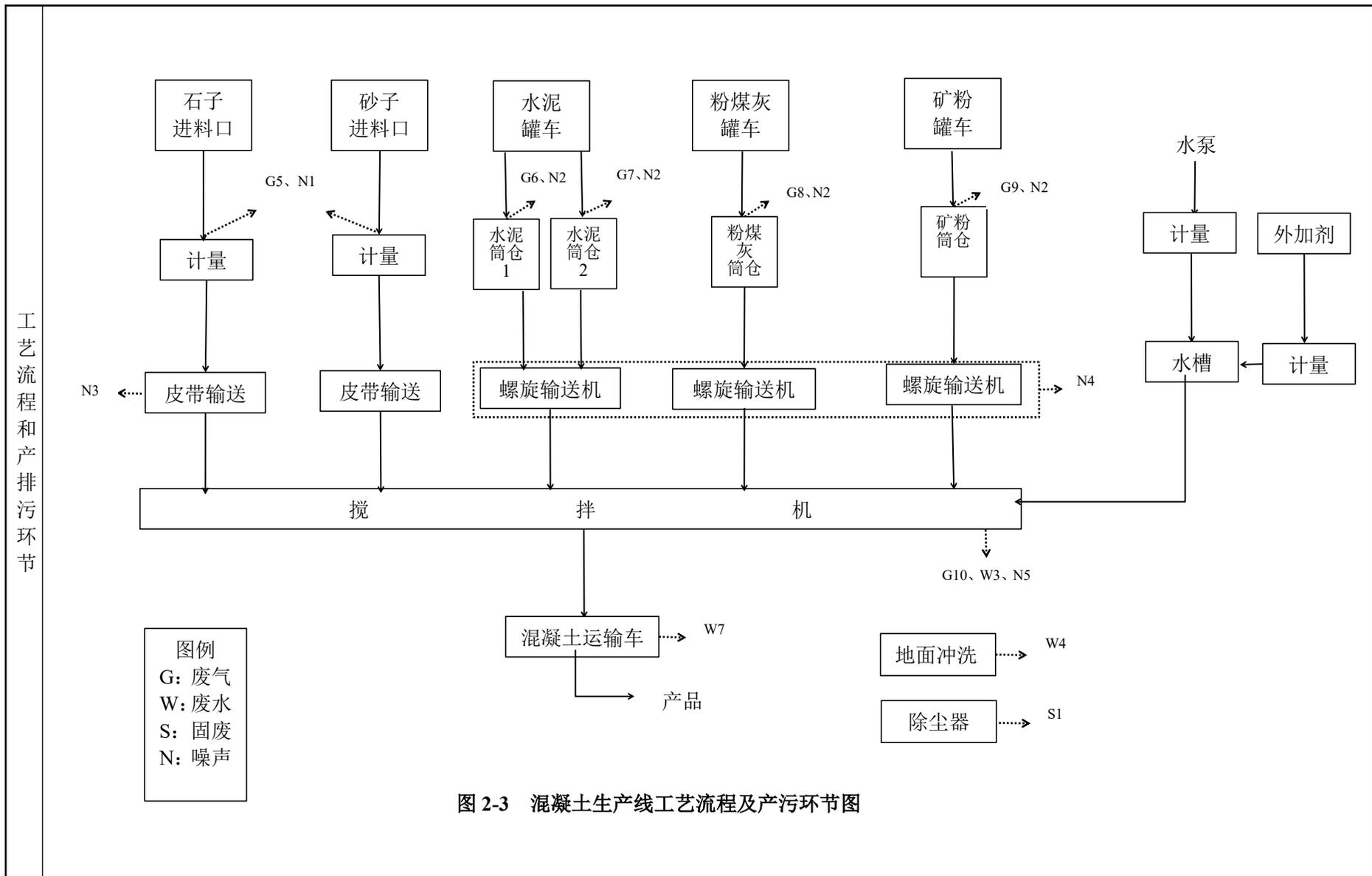


图 2-2 本项目水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)

	<p><b>2.8 劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目劳动定员 15 人，每年工作 75 天，每天工作 8 小时。</p> <p><b>2.9 平面布置</b></p> <p>本项目厂区为不规则形状，占地 30 亩（约 20000m<sup>2</sup>）。</p> <p>本项目厂区设置一个出入口，位于厂区的北侧。本项目厂区布局划分为办公楼和生产区，办公楼设在北侧；原料库位于厂区南侧，全封闭厂房；搅拌主楼和筒仓位于厂区中部。砂石分离机及沉淀池位于搅拌楼西南侧；洗车平台位于厂区门口。</p> <p>本项目拟在厂区设置花池，种植草坪等植物，在办公房前设置景观小品等，项目建成后绿化面积可达到 200m<sup>2</sup>。除绿化外其余地面全部硬化。平面布置图见附图 2。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.10 工艺流程简述：</b></p> <p>本项目所生产的混凝土是由水泥、砂子、石子、粉煤灰矿粉和少量外加剂按照一定比例，经计量、搅拌和出料等几个工序完成。</p> <p>1、原料储存</p> <p>各种原料进厂后，根据其特点采取不同的方式储存。其中砂子和石子在全封闭原料库堆存；水泥、粉煤灰和矿粉由罐车运入厂区后，经车上自带的气力输送泵分别打入水泥筒仓、粉煤灰筒仓和矿粉筒仓；外加剂储存于储罐中。</p> <p>2、计量与输送</p> <p>①石子、砂子等通过装载车卸入配料仓，运至计量斗中进行计量，计量方式为单独计量，计量好后经封闭皮带走廊送至搅拌机配料仓；</p> <p>②水泥、粉煤灰和矿粉罐车靠压缩空气卸料至粉料筒仓，粉料筒仓内的水泥、粉煤灰和矿粉由螺旋输送机输送至各自的计量斗中进行计量；</p> <p>③水、外加剂分别泵送到各自计量斗中。</p> <p>3、搅拌</p> <p>各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令使各运转部件停止工作，并发出指令开始顺次投料到搅拌机中进行搅拌（搅拌时间延时可调）；搅拌完成后打开搅拌机的卸料门，将混凝土经卸料门卸至运输车中，然后进入下一个工作循环。</p> <p>4、出售</p> <p>外售混凝土采用混凝土搅拌车外运。整个生产过程为简单的物料混合、搅拌过程。</p>



**2.11 产排污环节简述:**

**2.11.1 废气**

- 1、G<sub>1</sub>: 原料库产生的扬尘;
- 2、1#180m<sup>3</sup>/h 混凝土生产线
  - (1) G<sub>2</sub>: 1#水泥筒仓运输车打料产生的粉尘;
  - (2) G<sub>3</sub>: 2#水泥筒仓运输车打料产生的粉尘;
  - (3) G<sub>4</sub>: 1#粉煤灰筒仓运输车打料产生的粉尘;
  - (4) G<sub>5</sub>: 1#矿粉筒仓运输车打料产生的粉尘;
  - (5) G<sub>6</sub>: 砂子和石子上料粉尘
  - (6) G<sub>7</sub>: 混凝土搅拌过程中产生的粉尘;
- 3、2#180m<sup>3</sup>/h 混凝土生产线
  - (1) G<sub>8</sub>: 1#水泥筒仓运输车打料产生的粉尘;
  - (2) G<sub>9</sub>: 2#水泥筒仓运输车打料产生的粉尘;
  - (3) G<sub>10</sub>: 1#粉煤灰筒仓运输车打料产生的粉尘;
  - (4) G<sub>11</sub>: 1#矿粉筒仓运输车打料产生的粉尘;
  - (5) G<sub>12</sub>: 砂子和石子上料粉尘
  - (6) G<sub>13</sub>: 混凝土搅拌过程中产生的粉尘;
- 4、G<sub>14</sub>: 运输车辆产生的道路扬尘。

**2.11.2 废水**

- (1) W<sub>1</sub>: 职工生活污水;
- (2) W<sub>2</sub>: 搅拌机冲洗产生的废水;
- (3) W<sub>3</sub>: 罐车清洗废水;
- (4) W<sub>4</sub>: 混凝土搅拌作业区地面清洗废水;
- (5) W<sub>5</sub>: 实验室废水;
- (6) W<sub>6</sub>: 车辆冲洗产生的废水;

**2.11.3 噪声**

- (1) N<sub>1</sub>: 皮带输送产生的噪声;
- (2) N<sub>2</sub>: 搅拌机运行时产生的噪声;
- (3) N<sub>3</sub>: 螺旋输送机运行时产生的噪声;
- (4) N<sub>4</sub>: 筒仓打料时(空压机)产生的噪声;
- (5) N<sub>5</sub>: 运输车辆运行时产生的噪声;

	<p>(6) N<sub>6</sub>: 风机运行时产生的噪声;</p> <p>(7) N<sub>7</sub>: 水泵运行时产生的噪声;</p> <p>(8) N<sub>8</sub>: 装载机产生的噪声;</p> <p><b>2.11.4 固体废物</b></p> <p>(1) S<sub>1</sub>: 除尘系统产生的除尘灰;</p> <p>(2) S<sub>2</sub>: 砂石分离机和沉淀池的泥砂;</p> <p>(3) S<sub>3</sub>: 试验室试块;</p> <p>(4) S<sub>4</sub>: 设备维护产生废机油和废油桶等;</p> <p>(6) S<sub>5</sub>: 职工生活垃圾。</p>
与项目有关 的原有环境 污染问题	<p>本项目用地原为中交一公局三公司沥青搅拌站。原搅拌站管理单位负责人寇亚光于 2005 年 8 月 8 日与原大同县（现已更名为云州区）党留庄乡蔡庄村村委会签订了联营合同书，由于经营不善，该搅拌站已于 2020 年倒闭，从 2020 年至今，该地块未有其他用途。租赁合同见附件 4。</p> <p>本公司法定代表人刘小军与原中交一公局三公司沥青搅拌站负责人寇亚光于 2024 年 11 月 11 日签订了转租合同。见附件 5。</p> <p>2024 年 12 月 26 日，大同市云州区党留庄自然资源中心所出具了项目地类证明，项目拟用地 30 亩，占地类型为工业用地。地类证明见附件 6。</p> <p>经现场踏勘，现场遗留有办公用房和门卫室等辅助用房，本公司拟加以修缮后合理利用。现场堆放有部分原搅拌站拆除的设备，原搅拌站负责人承诺在本项目开工前将清理全部现场设备。现场不存在其他环保问题。</p>

### 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

#### 3.1 大气环境

##### 3.1.1 基本污染物

根据 2023 年云州区环境空气质量监测资料，监测项目为 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>。区域空气质量现状评价具体监测数据及达标情况详见表 3-1。

表 3-1 2023 年云州区环境空气质量统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO <sub>2</sub>		22	40	55	达标
PM <sub>10</sub>		54	70	77.1	达标
PM <sub>2.5</sub>		25	35	71.4	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	1.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	32.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值的第 90 百分位数浓度	156	160	97.5	达标

监测结果显示云州区内环境空气 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。由此判定：本项目区域环境空气质量为达标区。

##### 3.1.2 特征污染物

本项目特征污染物 TSP 引用《金属家具及其他金属制品生产线扩建项目环境影响报告表》中现状监测数据。引用监测点位于大同市云州区倍加造镇，距离本项目位置 2.6km，监测日期为 2023 年 9 月 21 日至 2023 年 9 月 23 日。

表 3-2 TSP 监测值统计结果

监测点位	监测项目	24 小时平均浓度标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24 小时平均浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标情况		最大浓度占标率%
				超标个数	超标率 (%)	
倍加造镇	TSP	300	97~114	0	0	38.0

由表 3-2 监测结果可以看出，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准值，项目所在区域环境空气质量良好。

#### 3.2 地表水环境

项目所在区域地表水水体为御河，本项目距离御河最近距离约为 7.6km，根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)，区域河段属于御河堡子湾至桑干河入口段，水环境功能为“工农业与景观娱乐用水保护”，水质要求为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准。

本次地表水环境质量现状评价引用 2024 年 1 月-2024 年 12 月大同市地表水环境质量报告中御河-利仁皂断面监测数据。监测结果汇总见表 3-3。

**表3-3 2024年1月-2024年12月御河-利仁皂断面监测数据**

河流名称	断面名称	控制级别	水期	监测日期	水质类别
御河	利仁皂	国控	K	2024年1月	Ⅲ类
			K	2024年2月	Ⅲ类
			K	2024年3月	Ⅲ类
			K	2024年4月	Ⅲ类
			K	2024年5月	Ⅳ类
			K	2024年6月	Ⅳ类
			F	2024年7月	Ⅲ类
			F	2024年8月	Ⅳ类
			F	2024年9月	Ⅲ类
			P	2024年10月	Ⅲ类
			K	2024年11月	Ⅲ类
			K	2024年12月	Ⅲ类

监测结果表明，2024 年 1 月-2024 年 12 月御河-利仁皂断面水质类别均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准以上，项目所在区域地表水环境质量良好。

### 3.3 声环境

项目厂界 50m 范围内不存在声环境敏感目标，无需监测。

### 3.4 地下水和土壤环境

本项目属于石膏、水泥制品及类似制品制造项目，建设和运行过程中生产废水循环利用，不外排，不会对地下水和土壤环境造成影响，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）》，本项目不存在地下水和土壤污染途径，故本项目无需进行地下水和土壤环境质量现状监测。

### 3.5 生态环境

本项目用地性质为工业用地，用地范围内不涉及“自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园和重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区”等生态环境保护目标，不会对生态环境造成明显影响。

环境 保护 目标	<p><b>3.6 大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和村庄等大气环境保护目标。</p> <p><b>3.7 声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.8 地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 m 范围内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，无地下水环境保护目标。</p> <p><b>3.9 生态环境</b></p> <p>项目用地范围内无生态保护目标。</p>																												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>3.10 废气</b></p> <p>本项目运营期有组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 标准限值，标准限值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 大气污染物有组织排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">生产过程</th> <th style="width: 35%;">生产设备</th> <th style="width: 15%;">排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td> <td>水泥仓及其他通风生产设备</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 标准限值，标准限值见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 厂区内颗粒物无组织排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 55%;">监控环节</th> <th style="width: 30%;">排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煅烧，包装和运输</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准限值。标准限值见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 大气污染物无组织排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 35%;">限值含义</th> <th style="width: 20%;">无组织监控浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th style="width: 30%;">无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td>厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.11 噪声</b></p> <p>施工期噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB012523-2011）标准；标准值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">标准名称</th> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建筑施工场界环境噪声排放标准</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值见表 3-8。</p>	污染物	生产过程	生产设备	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10	污染物	监控环节	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	颗粒物	物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煅烧，包装和运输	5	污染物	限值含义	无组织监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	无组织排放监控位置	颗粒物	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	标准名称	昼间	夜间	建筑施工场界环境噪声排放标准	70	55
污染物	生产过程	生产设备	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）																										
颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10																										
污染物	监控环节	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）																											
颗粒物	物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煅烧，包装和运输	5																											
污染物	限值含义	无组织监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	无组织排放监控位置																										
颗粒物	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点																										
标准名称	昼间	夜间																											
建筑施工场界环境噪声排放标准	70	55																											

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

### 3.12 固体废物

本项目不涉及一般工业固体废物贮存和填埋，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

根据晋环规〔2023〕1号山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知，第十六条 废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别不大于3吨/年，挥发性有机物排放量不大于0.3吨/年；废水化学需氧量排放量不大于1吨/年和氨氮排放量不大于0.5吨/年的建设项目，主要污染物排放总量指标可直接予以核定，不需进行主要污染物总量置换。

本项目污染物排放量为：颗粒物0.578t/a，颗粒物排放量小于3吨/年，因此，本项目排放总量可直接予以核定，不需要进行总量置换。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1环境空气影响因素及治理措施分析</b></p> <p><b>4.1.1施工扬尘</b></p> <p>本项目施工过程中场地清理阶段、车辆运输，对环境空气的影响主要为施工扬尘。</p> <p>(1) 关于施工扬尘的防治措施</p> <p>环评要求对本工程施工过程中提出如下防尘和抑尘措施：</p> <p>1) 砂石与混凝土等扬尘消减与控制：要求施工中使用商品混凝土，禁止现场搅拌，混凝土运输应采用密封罐车。采用敞篷车运输时，应将车上物料用篷布遮盖，避免运输过程产生扬尘。</p> <p>2) 物料的堆存方案：建筑材料定点堆存，施工现场地面、道路及各扬尘点每天定时洒水抑尘，洒水对抑制扬尘具有显著作用。</p> <p>3) 洒水喷洒措施：洒水是最常用的控制方法，洒水作用的效果，由使用频率而定，一般有效的洒水计划可减少 50%以上的逸散性粉尘。但为了防止洒水过多导致场地水土流失，评价要求施工洒水遵循少量多次的原则，施工现场每天洒水2~4次，每次洒水时控制洒水水量，以每次施工场地表面不起尘为准。</p> <p>4) 建筑垃圾防尘措施：施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾及时清运。若在工地内堆置超过一周的，采取以下措施：覆盖防尘布、防尘网；定期喷水抑尘。</p> <p>(2) 关于材料及土方运输污染防治问题</p> <p>1) 施工单位或土石运输单位必须按照交通部门核准的运输路线运行，本项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路。</p> <p>2) 施工工地道路要铺设石渣路面，工地路面做到 100%硬化，工地出口处要设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶出工地，做到出工地车辆 100%冲洗车轮；装卸渣土严禁凌空抛撒；要指定专人清扫工地路面。</p> <p>3) 运输车辆不得超载；物料运输采用箱式运输车进行散装物料的运输；合理控制车速，并尽可能避免交通高峰期运输，避免因大风天气和路面颠簸的撒漏。</p> <p>4) 对于运输过程产生的撒漏，本工程建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有效地清理。</p> <p>(3) 关于施工完成后及时恢复地表的问题</p>
---------------------------	--

施工结束后，应及时进行绿地建设及地表植被恢复；剩余土方应及时清运并合理处置。

#### (4) 施工扬尘管理

建设单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

此外，环境管理部门应加强监督管理，发现问题及时处理。

#### 4.1.2 施工机械产生的废气及运输车辆尾气

施工过程中各种机械施工设备排放的废气及运输车辆排放的尾气主要为 CO、NO<sub>2</sub>、THC。环评要求加强机械及车辆管理，定期检修设备，减少设备待机及车辆停留时间。施工机械废气排放为间歇性排放，由于工程施工期较短，排放量小，且施工场地地势开阔，利于污染物的扩散，对周围环境影响较小。

### 4.2 水环境影响因素及治理措施分析

#### 4.2.1 水环境影响因素

施工期废水污染源主要施工废水和施工人员的生活污水等。施工废水主要为含有水泥砂浆成分的冲洗设备废水及施工车辆冲洗废水，主要污染物为SS；生活污水水量较少，水质较简单，主要污染物为SS、BOD<sub>5</sub>、COD等。

施工工地废水包括施工废水及车辆冲洗废水。为了减少施工机械和车辆将泥土带出区外，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路，洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于150mg/L。工地车辆冲洗废水主要污染物为SS，其中有少量的石油类。

#### 4.2.2 水环境治理措施

(1) 机械和车辆冲洗污水：主要为含油污水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油污水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染，处理后可用作施工物料混合用水。

(2) 施工人员生活污水：由于施工人数少，产生的污水排入旱厕，定期清掏。项目施工期产生废水随着施工期的结束而消失，施工期废水采取相应的治理措施后，不会形成规模排放，对地表水环境影响较小。

### 4.3 固体废物环境影响及防治措施分析

本项目施工产生固废主要为建筑弃渣，施工人员的少量生活垃圾。

#### 4.3.1建筑弃渣

在清理建筑垃圾过程中采取以下防治措施：

(1) 首先考虑回收利用，可利用的材料供给周边地区修补道路使用；不能回收利用的集中收集，及时运送至环卫部门指定的建筑垃圾填埋场进行处理。

(2) 建设单位在施工结束之后对所有施工工作面和活动区进行检查，将收集的固体废物统一收集处理。

(3) 建筑弃渣在施工场地堆放时间不超过一周，如需堆放，则须采用遮盖措施。

#### 4.3.2施工人员生活垃圾

施工人员的生活垃圾。项目施工人员平均按 10人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d计，施工时间6个月，则施工人员生活垃圾量约为 1.8t。若处置不当或清运不及时，容易滋生蚊蝇，引起疾病传播，因此生活垃圾应定点堆放，由环卫部门负责统一收集处理。

### 4.4声环境影响及防治措施分析

#### 4.4.1合理安排施工时间

制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工；合理安排施工时间安排在日间，禁止夜间和午休时间施工，避免对周围村庄居民生活产生不良影响。

#### 4.4.2降低施工设备噪声

施工机械应尽量选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上控制；选用性能好、低噪声设备，对动力机械、设备加强定期检修、养护，厂界四周建临时的隔墙围挡、基础减振等措施，减少对周围环境的噪声和振动影响。

#### 4.4.3合理布局施工场地

避免同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

#### 4.4.4降低人为噪声

按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

#### 4.4.5减轻交通运输噪声

合理规划运输路线，施工运输车辆采用车况良好的车辆，并应注意定期维修和养护，且在经过居民点等敏感目标时应减速慢行，禁止夜间运输。

综上，施工噪声会对周围环境产生一定的不利影响，施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。施工期间通过合理安排施工作业时间，

	<p>尽量采用低噪声设备，加强运输车辆的管理等措施，可以减轻施工噪声对周围环境的影响。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>4.5环境空气影响因素及治理措施分析</b></p> <p><b>4.5.1污染物源强分析</b></p> <p><b>1、G1：原料库砂石装卸扬尘</b></p> <p>项目原料库采取全封闭措施，全封闭为轻钢结构形式。原料库内基本无风蚀扬尘产生，风蚀扬尘可忽略不计。</p> <p>原料在原料库装卸过程中会有装卸扬尘产生。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中产污系数可知，卸料过程中粉尘产生系数为0.025kg/t。项目来料砂子和石子年装卸量为325000t/a，可计算得到原料库装卸扬尘产生量为8.13t/a。</p> <p>环评要求建设单位在原料库内定期洒水抑尘，抑尘效率能够达到80%以上，全封闭原料库抑尘效率90%，则原料库粉尘最终排放量为0.16t/a。</p> <p><b>2、1#混凝土生产线</b></p> <p><b>(1) G2：1#水泥筒仓运输车打料产生的粉尘</b></p> <p>水泥贮存供给系统由粉料筒仓和螺旋输送机组成。由于粉料从运输车输送至筒仓时采用气力输送，所以在筒仓上方配有通气口，会产生粉尘污染。</p> <p>本项目1#混凝土生产线共设2个水泥筒仓，水泥用量为34000t/a，1#水泥筒仓年储存量为17000t/a，正常水泥罐卸料速度一般为每分钟1~1.2吨，本项目卸料速度按1.2t/min计，全年约237h。</p> <p>参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章 混凝土分批搅拌厂表22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，卸水泥至高架贮仓0.12kg/t（卸料），则1#水泥筒仓粉尘产生量为2.04t/a，产生速率为8.608kg/h。</p> <p><b>(2) G3：2#水泥筒仓运输车打料产生的粉尘</b></p> <p>2#水泥筒仓与1#水泥筒仓粉尘产排量一致，不再重复计算。</p> <p><b>(3) G4：粉煤灰筒仓运输车打料产生的粉尘</b></p> <p>粉煤灰贮存供给系统由粉料筒仓和螺旋输送机组成。由于粉料从运输车输送至筒仓时采用气力输送，所以在筒仓上方配有通气口，会产生粉尘污染。</p> <p>本项目1#混凝土生产线设1个粉煤灰筒仓，粉煤灰用量为5000t/a，正常粉煤灰罐卸料速度一般为每分钟1~1.2吨，本项目卸料速度按1.2t/min计，全年70h。</p> <p>参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章 混凝土分批搅拌厂表22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子，卸水泥至高架贮仓0.12kg/t（卸料），则粉煤灰筒仓粉尘产</p>

生量为 0.6t/a，产生速率为 8.571kg/h。

#### (4) G5: 矿粉筒仓运输车打料产生的粉尘

矿粉贮存供给系统由矿粉筒仓和螺旋输送机组成。由于粉料从运输车输送至筒仓时采用气力输送，所以在筒仓上方配有通气口，会产生粉尘污染。

本项目 1#混凝土生产线共设 1 个矿粉筒仓，矿粉用量为 7000t/a，筒仓储存量为 150t，正常矿粉罐卸料速度一般为每分钟 1~1.2 吨，本项目卸料速度按 1.2t/min 计，全年 98h。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“第二十二章 混凝土分批搅拌厂表 22-1 混凝土分批搅拌厂”的逸散尘排放因子，卸水泥至高架贮仓 0.12kg/t（卸料），则粉煤灰筒仓粉尘产生量为 0.84t/a，产生速率为 8.571kg/h。

项目在每个筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，单台风量为 3000m<sup>3</sup>/h，过滤面积为 83.33m<sup>2</sup>，过滤风速为 0.6m/min。4 个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过 23m 高排气筒（DA001）排放（筒仓顶部距地面 20m），排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.019t/a。颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求。

#### (5) G6: 砂子和石子上料粉尘

本项目砂石的上料方式采用地坑（2m×2m×2m）上料，由铲车将原料推至地坑处，本项目砂子和石子年上料量为 325000t（每条生产线约 162500t）。上料粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的粒料加工逸尘排放因子，产生量按 0.25kg/t 计，则上料粉尘产生量为 40.63t/a。环评要求本项目地坑三面封闭，上方设置 2m×2m 的侧面无围挡的集气罩。上料粉尘收集后经 1 台布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，集尘罩收集效率按照 95%考虑，则砂子和石子上料粉尘收集量为 38.6t/a。

集气罩气量根据《除尘工程设计手册》（化学工业出版社，张殿印主编）第三章第二节集气吸尘罩设计给出的公式进行计算，公式如下：

$$Q=3600Av \quad \text{式1}$$

式中Q：气量，m<sup>3</sup>/h；

A：密闭罩截面积，m<sup>2</sup>；

V：垂直于密闭罩面的平均风速，参照《工业建筑供暖通风与空气调节 设计规范》（GB50019-2015）中“物料粉碎吸风口平均风速不宜大于2m/s”，项目取 1.5m/s。

集气罩截面积共计4m<sup>2</sup>，则系统总集气风量为21600m<sup>3</sup>/h，漏风系数选1.1，选用处理风量为25000m<sup>3</sup>/h、滤布面积595.24m<sup>2</sup>、过滤风速0.7m/min的布袋除尘器。

则经布袋除尘器除尘后上料工序粉尘排放情况为：

排放量=10mg/m<sup>3</sup>×25000m<sup>3</sup>/h×600h÷10<sup>9</sup>=0.15t/a;

排放速率=0.15t/a×1000÷600h/a=0.25kg/h。

上料工序颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)中表1限值要求。

#### (6) G7: 混凝土搅拌过程中产生的粉尘

搅拌主楼采用全封闭钢结构, 内设配料仓、水泥计量系统、粉煤灰计量系统、搅拌主机等, 在水泥计量系统、粉煤灰计量系统、搅拌主机等处会产生粉尘污染。本项目搅拌机每年运行75天, 每天8h, 全年运行600h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3021 水泥制品制造行业系数手册》混凝土制品物料搅拌颗粒物产生系数为0.13kg/t-产品。本项目产品产量为24万t/a, 通过计算的, 搅拌工序颗粒物产生量为31.2t/a, 产生速率为52kg/h, 产生浓度为4205mg/m<sup>3</sup>。

环评要求: 搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒(DA003)排放。配套风机风量为20000m<sup>3</sup>/h, 过滤面积为476.19m<sup>2</sup>, 过滤风速为0.7m/min, 经处理后搅拌粉尘排放浓度≤10mg/m<sup>3</sup>。本次按照10mg/m<sup>3</sup>计算。

排放量=75d/a×8h/d×20000m<sup>3</sup>/h×10mg/m<sup>3</sup>÷10<sup>9</sup>=0.12t/a;

排放速率=0.12t/a×1000÷600h/a=0.2kg/h。

经布袋除尘器处理后搅拌工序颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2中排放限值要求。

### 3、2#混凝土生产线

2#混凝土生产线生产规模及配置与1#混凝土生产线完全相同, 本次不再重复计算。

### 4、G14: 运输车辆产生的道路扬尘

运输扬尘产生量采用下述经验公式进行计算:

$$Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_{np} = Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

式中: Q<sub>p</sub>——交通运输起尘量, kg/km 辆;

Q<sub>np</sub>——运输途中起尘量, kg/a;

V——车辆行驶速度, km/h;

M——车辆载重, t/辆;

P——路面状况, 以每m<sup>2</sup>路面灰尘覆盖率表示, kg/m<sup>2</sup>;

L——运输距离, km;

Q——运输量, t/a;

本次计算  $Q_p$  为  $0.235\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ,  $V$  取  $20\text{km}/\text{h}$ ,  $M$  取  $20\text{t}/\text{辆}$ ,  $P$  取  $0.05\text{kg}/\text{m}^2$ ,  $L$  取  $0.15\text{km}$ ,  $Q$  取  $96$  万  $\text{t}/\text{a}$ 。

计算得出: 每年运输扬尘产生量  $Q_{np}=1.69\text{t}/\text{a}$ 。

汽车路面扬尘量和路面情况、汽车行驶速度及季节干湿等因素有关。

环评要求生产厂区全面硬化, 并定期洒水。

本项目运输过程中会对道路沿线附近的环境敏感目标产生影响, 主要的影响方式是道路运输过程中产生的扬尘。因此环评要求建设单位在运输车辆管理上做到: a、在运输车辆经过这些敏感点时, 要求车辆减速慢行, 避免夜间运输; b、车辆定期检修, 杜绝抛洒; c、在易起尘路段减速慢行, 降低扬尘; d、同时加强运输车辆的管理, 定时对运输司机进行教育培训, 加强环保意识。

在采取以上措施后, 可有效抑尘  $80\%$ , 则运输扬尘排放量为  $0.34\text{t}/\text{a}$ 。

废气环境影响和保护措施见表 4-1。

表 4-1 废气污染治理设施及排放口基本情况一览表

排放形式	编号	产排污环节		污染物类别	污染物产生		治理措施					污染物排放			排放口						排放标准	
					产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	治理工艺	去除率%	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	编号	名称	类型	地理坐标	排放高度/m	排气筒出口内径/m		烟气出口温度/°C
有组织	1	1#混凝土生产线	1#水泥筒仓运输车打料	粉尘	2875.26	2.04	3000	100	袋式除尘	>99	是	10	0.03	0.019	DA001	1#混凝土生产线筒仓废气排放	一般排放	113°25'21.057", 40°2'20.001"	23	0.3	20	10
	2		2#水泥筒仓运输车打料	粉尘	2875.26	2.04	3000	100	袋式	>99	是											
	3		1#粉煤灰筒仓运输车打料	粉尘	2857.14	0.6	3000	100	除尘	>99	是											
	4		1#矿粉筒仓运输车打料	粉尘	2871.79	0.84	3000	100	袋式	>99	是											
	5		上料工序	粉尘	1128.47	40.63	25000	95	袋式除尘	>99	是											
	6	搅拌工序	粉尘	4205	32.1	20000	95	袋式除尘	>99	是	10	0.2	0.12	DA003	1#混凝土生产线混凝土搅拌废气排放	一般排放	113°25'21.598", 40°2'20.175"	15	0.3	20	10	
	7	2#混凝土生产线	3#水泥筒仓运输车打料	粉尘	2875.26	2.04	3000	100	袋式除尘	>99	是	10	0.03	0.019	DA004	2#混凝土生产线筒仓废气排放	一般排放	113°25'22.640", 40°2'20.454"	23	0.3	20	10
	8		4#水泥筒仓运输车打料	粉尘	2875.26	2.04	3000	100	袋式	>99	是											
	9		2#粉煤灰筒仓运输车打料	粉尘	2857.14	0.6	3000	100	除尘	>99	是											
	10		2#矿粉筒仓运输车打料	粉尘	2871.79	0.84	3000	100	袋式	>99	是											
	11		上料工序	粉尘	1128.47	40.63	25000	95	袋式除尘	>99	是											

	12		搅拌工序	粉尘	4205	32.1	20000	95	袋式除尘	>99	是	10	0.2	0.12	DA006	2#混凝土生产线混凝土搅拌废气排放	一般排放	113°25'22.206", 40°2'20.406"	15	0.3	20	10
无组织	1		原料库砂石装卸扬尘	扬尘	/	17.1	/	/	全封闭,定期洒水抑尘	>99	是	/	/	0.16	/	/	/	/	/	/	/	/
	1		运输扬尘	粉尘	/	17.1	/	/	厂区道路进行硬化,同时配备洒水车、洗车平台	80	/	/	/	0.34	/	/	/	/	/	/	/	/

#### 4.5.2 达标排放情况分析

本项目环境空气质量例行监测资料引用云州区大气例行监测点位 2023 年环境空气质量例行监测数据，各项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### （1）原料库砂石装卸扬尘

料场整体承重骨架采用高 12m 钢结构全封闭车间，地面进行硬化，并在料场内设置喷淋措施定期喷淋，无组织粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放限值要求。

##### （2）水泥、粉煤灰和矿粉筒仓运输车打料产生的粉尘

项目在每个筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，4 个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过 23m 高排气筒（DA001）排放（筒仓顶部距地面 20m）。颗粒物排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求，对周围大气环境影响较小。

##### （3）砂子和石子上料粉尘

本项目砂石的上料方式采用地坑（5m×2m×2m）上料，由铲车将原料推至地坑处。本项目地坑三面封闭，上方设置 5m×2m 的侧面无围挡集气罩，上料粉尘收集后经 1 台布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求，对周围大气环境影响较小。

##### （4）搅拌过程产生的粉尘

搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求，对周围大气环境影响较小。

##### （5）运输车辆产生的道路扬尘

环评要求生产厂区全面硬化，并定期洒水。

本项目运输过程中会对道路沿线附近的环境敏感目标产生影响，主要的影响方式是道路运输过程中产生的扬尘。运输车辆管理上做到：a、在混凝土搅拌车经过这些敏感点时，要求车辆减速慢行，避免夜间运输；b、车辆定期检修，杜绝抛洒；c、在易起尘路段减速慢行，降低扬尘；d 同时加强运输车辆的管理，定时对运输司机进行教育培训，加强环保意识。在采取以上措施后，可有效抑尘 80%。无组织粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放限值要求。

#### 4.5.3 污染治理措施可行性分析

MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器是利用布袋过滤原理将气灰分离，向外排除乏气，使容

器内保持常压的装置。它适宜布置在各种粉料贮存库（仓）的顶部，特别适合用于气力输送工艺中的受料仓顶部。

**MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器：**采用脉冲反吹气源进行清理附着在布袋壁的粉尘。它比一般电磁振打、电机振打清灰具有更高的可靠性。

设备特点：1、空压机工作压力为 0.4-0.7MPa，可应用于仓顶粉尘粘性大，相对难于从滤袋表面驳离的除尘场所；2、处理高浓度的含烟尘、粉尘气体；3、通用性强，设计灵活多变；4、除尘效率高，可达 99.8%以上，排放浓度在 10mg/m<sup>3</sup> 以下；5、喷吹宽度、喷吹间隔均由微机控制，自动进行，自动化程度高，可定时或定压清灰；6、滤袋长度一般不超过 2.5m。

本项目混凝土生产线水泥筒仓、粉煤灰和矿粉筒仓各配套 1 套 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器对上料过程所产生的粉尘进行治理，4 个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过 23m 高排气筒（DA001）排放（筒仓顶部距地面 20m），因此，本项目各筒仓仓顶配备的 MC 型脉冲袋式仓顶除尘器可满足本项目筒仓仓顶粉尘达标排放。

#### 4.5.4 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 和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥行业》（HJ847-2017）要求，本项目废气监测点位、监测项目及监测频率见表 4-2。

表 4-2 废气监测计划

产排污环节	污染物种类	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
1#混凝土生产线筒仓废气排放口（DA001）	粉尘	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
1#混凝土生产线砂子和石子上料废气排放口（DA002）	粉尘	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
1#混凝土生产线混凝土搅拌废气排放口（DA003）	粉尘	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
2#混凝土生产线筒仓废气排放口（DA004）	粉尘	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
2#混凝土生产线砂子和石子上料废气排放口（DA005）	粉尘	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
2#混凝土生产线混凝土搅拌废气排放口（DA006）	粉尘	排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
厂界无组织	颗粒物	上风向1个，下风向4个	颗粒物	每年 1 次

#### 4.6 水环境影响因素及治理措施分析

##### 4.6.1 废水污染物排放汇总

废水环境影响和保护措施见表 4.6-1。

表4-6 废水环境影响和保护措施一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	排放形式	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行技术

职工生活	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	54	不外排	/	生活污水排入厂区旱厕，定期清掏。	/	是
搅拌机清洗	搅拌机清洗废水	/	135	不外排	/	搅拌机清洗废水、罐车冲洗废水、生产区地面清洗废水和实验废水通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产。	/	是
罐车清洗	罐车清洗废水	/	603	不外排	/			
混凝土搅拌作业区地面清洗	混凝土搅拌作业区地面清洗废水	/	180	不外排	/			
实验室	实验用水	/	33.75	不外排	/			
车辆冲洗	车辆冲洗废水	/	1701	不外排	/	设1座10m <sup>3</sup> 沉淀池，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。		
初期雨水	雨水	/	/	不外排	/	建设200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池1座，收集后的初期雨水经沉淀后用于洒水抑尘	/	是

#### 4.6.2 废水源强分析

本项目营运期产生的废水主要搅拌机、车辆冲洗产生的废水及职工生活污水。

##### (1) 职工生活

本项目劳动定员 15 人。生活污水排入厂区旱厕，定期清掏。

##### (2) 生产废水

本项目生产废水主要包括搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、混凝土搅拌作业区地面清洗废水、车辆冲洗废水、实验废水。

环评要求运输车辆的出口内侧设置洗车平台，洗车平台四周应设置防溢座、沉砂池（10m<sup>3</sup>）及其它防治设施，收集洗车过程中产生的废水和泥浆，出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗；并保持路面清洁，防止机动车扬尘。洗车平台建设规格为 6.5m×6m，洗车废水经收集后进入沉淀池进行沉淀处理后全部循环使用，不外排。

建设 1 座 100m<sup>3</sup> 沉淀池，搅拌机清洗废水、罐车冲洗废水、生产区地面清洗废水和实验废水通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产。

##### (3) 初期雨水

为了避免可能产生的雨水冲刷和漫流，建设单位拟建设雨水收集池，收集厂区径流的雨水，收集到的雨水，经沉淀处理后，全部用于生产，不外排。

雨水按大同市暴雨强度和雨水流量计算公式计算，计算公式为：

$$q=1532.7(1+1.08\lg T)/(t+6.9)^{0.87}$$

$$Q=qF\Psi T$$

q——暴雨强度（升/秒·公顷）；

P——重现期，取 2 年；

t——地面集水时间与管内流行时间之和，取 5；

Q——雨水排放量；

F——汇水面积；

Ψ——为径流系数（取 0.9）；

T——为收水时间，一般取 15 分钟。

通过计算可知，项目所在区暴雨强度为 104.54 升/秒·公顷；本项目总汇水面积为 30 亩（2 公顷），前 15 分钟雨水排放量为 188.172m<sup>3</sup>，本工程拟在厂区西南侧建设一座 200m<sup>3</sup> 的雨水收集池，可以满足本工程需求。收集后的初期雨水经沉淀后回用于生产。

从污染防治措施角度来看，项目严格采取相应的治理措施后，可以实现生产、生活污水的零排放，不会对当地水环境产生影响。本项目对沉淀池采取硬化防渗措施，并对物料堆场采取地面水泥硬化措施，不会对当地水环境产生影响。

#### 4.6.3 达标排放情况分析

本项目生产废水经沉淀池后回用，生活污水排入旱厕，定期清掏作为农肥使用。正常情况下，本项目废水均不外排，不会对周围环境产生影响。

#### 4.7 声环境影响因素及治理措施分析

本项目运营期噪声主要为车间内设备运行噪声和车辆运输噪声。

##### 4.7.1 噪声源

本项目主要产噪设备有装载机、搅拌机等设备，其声压级为80~85dB（A）之间；本项目运营期主要噪声源及其声源强度见表4.7-1和4.7.2。

表 4.7-1 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/ 距声源距 离) / (dB (A) / m)	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室 内边 界距 离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行时段	建筑 物插 入损 失/dB (A)	建筑物外噪 声	
						X	Y	Z					声压 级dB (A)	建筑 物外 距离 /m
1	1# 搅拌楼	1# 搅拌机	MAO450 0 /3000	85/1	采用低 噪声设 备，室 内安 装，基 础减 振， 定期 维护	-7	50.2	5	1	79	8:00-12:00 14:00-16:00	15	64	0.5
2	2# 搅拌	2# 搅拌	MAO450 0 /3000	85/1	采用低 噪声设 备，室 内	15.2	52.4	5	1	79	8:00-12:00 14:00-16:00	15	64	0.5

	楼	机			安装,基础减振,定期维护									
3	原料库	装载机	/	80/1	室内运输,减速慢行	/	/	/	1	79	8:00-12:00 14:00-16:00	15	64	0.5

表 4.7-2 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	皮带输送机1	/	-6.5	7.2	1	80/1	基础减振、定期维修、养护	8:00-12:00 14:00-16:00
2	皮带输送机1	/	7.5	7.5	1	80/1		
3	空压机1	/	-3.2	3.5	1	80/1		
4	空压机2	/	3.5	4.2	1	80/1		
5	螺旋输送机1	/	-16.7	53.2	1	80/1		
6	螺旋输送机2	/	-17.4	51.4	1	80/1		
7	螺旋输送机3	/	-17.6	49.8	1	80/1		
8	螺旋输送机4	/	-16.8	47.5	1	80/1		
9	螺旋输送机5	/	12.2	56.7	1	80/1		
10	螺旋输送机6	/	13.5	54.4	1	80/1		
11	螺旋输送机7	/	13.2	52.8	1	80/1		
12	螺旋输送机8	/	12.6	50.5	1	80/1		
13	风机1	/	-5.9	52.6	1	85/1		
14	风机2	/	-6.2	50.7	1	85/1		
15	风机3	/	-6.3	48.9	1	85/1		
16	风机4	/	-5.9	46.5	1	85/1		
17	风机5	/	3.8	6.5	1	85/1		
18	风机6	/	-7	50.2	1	85/1		
19	风机7	/	7.5	54.6	1	85/1		
20	风机8	/	7.9	52.6	1	85/1		
21	风机9	/	7.8	51.2	1	85/1		
22	风机10	/	12.6	49.3	1	85/1		
23	风机11	/	4.5	7.2	1	85/1		
24	风机12	/	15.2	52.4	1	85/1		
25	水泵	/	-41.5	-2.2	1	85/1		

**4.7.2 声环境防治措施**

- (1) 选用低噪声设备;
- (2) 装载机、搅拌机等设备安装消声器,减震垫,风机采取隔声减振处理,在风机进口安装消声器。
- (3) 应重视操作人员的个人防护,在工作期间要佩戴隔声耳塞或隔声耳罩,减轻对操作者的危害。

通过采取以上措施后，本项目运营期噪声对周围环境影响较小。距离本项目最近的村庄在 500 以外，距离较远，采取以上减振降噪措施，且经距离衰减后，本项目对村民影响较小。

#### 2) 运输沿线噪声影响分析

运输过程中会对沿线附近村庄产生噪声影响。在运输车辆经过这些敏感点时，要求采取以下措施降低震动、噪声：

- (1) 经过敏感目标时要求车辆减速慢行，禁止鸣笛；
- (2) 避免夜间运输；
- (3) 车辆定期检修，保证车况良好；

通过上述降噪措施后，本项目营运过程中产生的噪声对运输路线两侧居民产生的影响较小，在可接受范围之内。

### 4.7.3 声环境影响预测

#### (1) 预测方法

影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、围护结构、绿化带等遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。为了简化计算条件，本次噪声计算根据工程特点，考虑噪声随距离的衰减，建筑围护结构的隔声和遮挡物效应以及空气吸收的衰减，未考虑界面反射作用。

#### (2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）预测模式：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_w$  ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$DC$  ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

本评价根据表 4-6 中各噪声源的噪声水平及其采取的降噪及隔声效果，综合考虑  $A_{div}$ 、 $A_{atm}$  和  $A_{gr}$  的衰减量，来预测本工程主要噪声源对周围声环境的影响。其中几何发散引起的 A 声级衰减量的计算公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

大气吸收引起的 A 声级衰减量的计算公式如下：

$$A_{div} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中： $\alpha$ 为与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

地面效应引起的 A 声级衰减量的计算公式如下：

$$A_{gr} = 4.8 - \left[ \frac{2h_r}{r} \right] \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中，r 为声源到预测点的距离，m；hr 为传播路径的平均离地高度，m；

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

声屏障引起的 A 声级衰减量 Abar 的计算公式如下：

式中，N1、N2、N3 表示三个传播途径的声程差相应的菲涅尔数；

对多个声源同时存在时，其总 A 声级用下式计算：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中，Ln 为 n 个声源对预测点的贡献值；Li 为第 i 个声源对预测点的贡献值。

### (2) 噪声预测结果

本项目运营期间噪声源为装载机、搅拌机等设备，经采取措施后，噪声值可以降到70dB(A)以下，不会对周围敏感目标产生明显影响。

本项目生产活动在昼间进行，夜间不生产，故夜间无贡献值。项目噪声预测结果见表4.7-3。

表 4.7-3 厂界昼间噪声预测值 dB (A)

编号	预测点	贡献值dB (A)	标准值	达标情况
			昼间	
1#	厂区东侧	43.2	60	达标
2#	厂区北侧	40.4		
3#	厂区西侧	42.8		
4#	厂区南侧	41.6		

### (3) 结果分析

由表4-9可知，采取环评规定的治理措施后，厂界噪声贡献值在40.4~43.2dB(A)之间，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。

#### 4.7.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测计划见表4.7-4。

表 4.7-4 环境监测计划内容

环境要素	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	等效 A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

#### 4.8 固体废物环境影响因素及治理措施分析

##### 4.8.1 固体废物源强分析

本项目固体废物主要是除尘系统产生的除尘灰、职工生活垃圾、沉淀池泥砂、实验室试块及设备维护产生的废机油和废油桶等。

##### （1）除尘系统产生的除尘灰

本工程除尘系统会产生大量的除尘灰，产生量约为 155.92t/a。这些除尘灰主要为生产原料，工程拟将这些原料全部回用于生产。

##### （2）职工生活垃圾

项目职工 15 人，依照我国生活污染物排放系数，生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，年工作 75 天，本项目生活垃圾产生量约 1.13t/a。

本项目在厂区设置垃圾桶，垃圾经分类收集后集中运至当地环卫部门指定地点，不会对区域环境产生不利影响。

##### （3）砂石分离机及沉淀池的泥砂

砂石分离机和沉淀池收集的搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水及试验室废水含有大量的泥砂及混凝土，类比同类型项目，泥砂及混凝土产生量约为 1.92t/a，可作为生产原料返回生产系统回用。

##### （4）实验室试块

本项目实验室产生的试块约 4t/a，作为建筑材料外售建材公司。

##### （5）危险废物

项目运营期产生的危险废物主要有废机油和废油桶等。

本项目在设备检修、保养过程中会产生一定量的废机油，根据类比，废机油产生量约为 0.1t/a，废油桶 0.05t/a。

本项目生产所产生的废机油（HW08）和废油桶（HW08）属于危险废物。

##### 4.8.2 固体废物产生和处置情况

固体废物产生和处置情况见表4.8-1。

表 4.8-1 固体废物产生和处置一览表

产排污环节	名称	属性	主要有毒有害物质名	物理性	环境危险特性	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
-------	----	----	-----------	-----	--------	------------	------	-----------	-------------

				称	状					
布袋除尘器	除尘灰	一般工业固废		/	固态	/	155.92	/	收集回用于生产	155.92
沉淀池	泥砂	一般工业固废		/	固液	/	1.92	/	收集回用于生产	1.92
试验室	试块	一般工业固废		/	固液	/	4	/	作为建筑材料外售建材公司	4
设备维修	废机油	危险废物	900-249-08	油脂	液态	毒性,易燃性	0.1	危废贮存库	危废贮存库暂存,定期委托有资质单位处理	0.1
	废机油桶	危险废物	900-249-08	油脂	固态	毒性,易燃性	0.05			0.05
职工生活	生活垃圾			/	固态	/	1.13	垃圾桶	收集后集中运至当地环卫部门指定地点	1.13

### 4.8.3 危废贮存库建设管理要求

环评要求：建设单位在厂区设置1间10m<sup>2</sup>的危废贮存库，将产生的废机油和废油桶等收集于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位回收处理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本报告对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：

①贮存设施应采取必要的防风、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。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物贮存库标识如下：



图 4.8-1 危险废物标签



图 4.8-2 危险废物贮存、处置场警告图形符号

②危险废物贮存库的室内外必须悬挂危险废物标签；

③危险废物贮存库室内外还必须悬挂危险废物警告标志；

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 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。

⑤贮存库内应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等设施功能完好。

综上，本项目固体废物经妥当处理处置后，不对外环境产生影响。

危险废物的管理及转运应按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）的要求，做到以下几点：

①危险废物贮存库不得接收未粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物；

②危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物运出后应继续保留三年；

③必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

④危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志；

⑤危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章：贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准。

危险废物运输过程的环境影响分析：转运过程中不涉及环境敏感点。

危险废物委托利用及环境管理要求：建设单位要严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，废机油等于危废贮存库暂存，定期由有资质单位合理处置，企业应当委托取得山西省环境保护厅办法《危险废物经营许可证》的单位签订接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。项目周边取得山西省环境保护厅办法《危险废物经营许可证》的单位可咨询当地环保机关或山西省人民政府网站查询。

经采取上述措施后，本项目固体废物均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

#### 4.9 地下水、土壤环境影响评价

##### 4.9.1 地下水环境影响分析

地下水的污染途径主要为污染物随降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，污染物在物理、化学和生物作用下经过吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据所在的地质情况，项目对地下水的污染途径主要有：沉淀池、危废贮存库、雨水收集池、洗车平台等可能产生的污染物下渗对地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制，采取防区防渗控制措施。

根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 4.9-1 分区防控措施

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求
1	危废贮存库	重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	沉淀池		
3	初期雨水池		
4	洗车平台		
5	生产区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5$ m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
6	库房		
7	其他区域	简单防渗区	地面硬化处理

本项目在上述环保措施后，产生的废水不会通过渗漏进入地下水污染地下水水质；综合分析，本项目在做好环保要求的措施后，对地下水环境影响很小。

#### 4.9.2 土壤环境影响评价

土壤污染是指人类活动所产生的污染物，通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的累积过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

##### 2) 项目运营期对土壤环境的影响

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要有以下三种类型：

**大气污染型：**污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

**水污染型：**项目产生的废水事故状态下不能达标回用，可能发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

**固体废物污染型：**项目产生的固废等在运输、堆放等过程中通过扩散、降水淋洗等途径，直接或间接的影响土壤。

根据工程分析可知，本项目生产废水不外排，项目对土壤的环境影响主要为大气污染型。项目大气污染物主要为颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；固废中的污染物可能会通过多种途径迁移，影响土壤环境质量。

本项目在每个筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，单台风量为 3000m<sup>3</sup>/h，4 个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过 23m 高排气筒(DA001)排放(筒仓顶部距地面 20m)；砂子和石子上料粉尘收集后经 1 台布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒(DA002)排放；搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒(DA003)排放。本项目搅拌机清洗废水、罐车冲洗废水、生产区地面清洗废水和实验废水通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产；车辆冲洗废水设 1 座 10m<sup>3</sup>沉淀池，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗；建设 200m<sup>3</sup>初期雨水收集池 1 座，收集后的初期雨水经沉淀后用于洒水抑尘；生活污水排入旱厕，定期清掏。生活垃圾由环卫部门统一收集处理；除尘灰和沉淀池泥沙收集回用于生产工序，不外排；混凝土试块作为建筑材料外售建材公司；废机油和废油桶等危险废物分类收集后暂存于 10m<sup>2</sup>危险废物暂存间，定期由有资质单位处理处置。综上，本项目产生的废气、废水、固废等均采取了妥善的处理措施，本项目的建设不会改变周边区域土壤环境质量。

本项目运营期应做好防渗工作，在日常生产中加强环境管理，进一步减少对周围土壤环境影响。

#### 4.10 环境风险影响评价

##### 4.10.1 环境风险识别

本项目危险物质、风险源分布情况以及其影响途径分析表见 4.10-1。

表 4.10-1 本项目危险物质分布情况以及其环境风险情景分析表

序号	危险物质名称	年使用/产生量	储存位置	风险产生环境	影响途径
1	废机油	0.1t	危废贮存库	泄漏	泄漏后会污染大气、水、土壤环境

##### 4.10.2 环境风险分析

本项目的环境风险物质在厂区储存过程中如果发生泄漏会污染水体和土壤环境，且为易挥发物质，挥发出来的有机废气会污染大气环境。

##### 4.10.3 环境风险防范措施及应急要求

###### ①编制突发环境事件应急预案

建设单位应编制突发环境事件应急预案，建立应急组织机构，明确各岗位职责，落实环境应急工作的方针、政策，开展环境应急人员培训和应急演练计划，组织落实应急培训和演练，并开展各种环境应急的公众宣传和教育。

根据实际情况不定期的组织演练，演练计划的组织由应急组织机构负责制定和实施，同时做好记录，并进行演练的评价和总结。

###### ②防范措施

对风险物质储存场所进行严格管理，危废贮存库进行防渗处理，并储备一些应急救援物资，如沙袋、吸附棉等。

###### ③应急措施

当风险物质发生泄漏时，应立即启动突发环境事件应急预案，应急救援小组应立即赶赴现场对泄漏物进行围堵，避免污染面积扩大，用沙或泥土吸收溢出的泄漏物，然后移至安全地区。

若发生大量泄漏，泄漏物已扩散至厂区内，应急救援小组应在厂区门口进行围堵，用沙或泥土吸收溢出的泄漏物，然后移至安全地区。

若泄漏物已扩散出厂外，应立即上报生态环境局，应急组织应服从生态环境部门安排。

在应急过程中产生的洗消等附带泄漏物的物资，应集中收集，待事件终止后，全部交由有资质单位合理处置。

###### (4) 分析结论

经评价提出的风险防范措施及应急措施后，可有效防止发生突发环境事件后的污染物

污染环境。

#### 4.11 防沙治沙

根据山西省林业和草原局、山西省生态环境厅《关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》（晋林造发〔2020〕30号）文中大同市云冈区、平城区、新荣区、云州区、左云县、阳高县、天镇县、浑源县等县市区为山西省的防沙治沙范围。

根据《中华人民共和国防沙治沙法》规定“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告，环境影响报告中应包含有关防沙治沙内容”。国家林草局等六部委对山西省“十三五”省级政府防沙治沙目标责任落实情况的中期督察和国家林业和草原局办公室下发了《关于反馈防沙治沙目标责任目标责任中期督促检查意见的函》（办函沙字〔2020〕13号），提出“本次督查的沙区开发项目建设环境影响报告中均没有专门的防沙治沙内容，只有生态保护和做好植被建设等表述”的意见，要求在审批防沙治沙范围内开发建设项目环境影响报告书（表）时，要增设专门的防沙治沙内容，提出对沙区植被的保护与修复内容，做好保护与修复工作，尽量减少对沙化土地的破坏，避免沙化土地进一步发生。

本项目位于山西省大同市云州区党留庄乡蔡庄村北，所占土地不属于沙化土地，工程施工期涉及少量的土方开挖，对临时堆土进行覆盖，项目建成后对周边的空地进行绿化，不会造成土壤沙化。因此，本项目建设不违背“防沙固沙”要求。

#### 4.12 环保投资

本项目总投资为 2500 万元，环保投资 327 万元，环保投资占总投资的 13.08%。

表 4-17 环保投资一览表

类别	污染源		污染物	环评治理措施	环评投资 (万元)
废气	1#混凝土生产线	1#水泥筒仓运输车打料	颗粒物	项目在每个筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，单台风量为 3000m <sup>3</sup> /h，4 个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过 23m 高排气筒（DA001）排放（筒仓顶部距地面 20m）	20
		2#水泥筒仓运输车打料	颗粒物		
		1#粉煤灰筒仓运输车打料	颗粒物		
		1#矿粉筒仓运输车打料	颗粒物		
		砂子和石子上料	颗粒物		
	混凝土搅拌废气排放口	颗粒物	搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。	15	
	2#混凝土生产线	1#水泥筒仓运输车打料	颗粒物	项目在每个筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，单台风量为 3000m <sup>3</sup> /h，4 个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过 23m 高排气筒（DA004）排放（筒仓顶部距地面 20m）	20
		2#水泥筒仓运输车打料	颗粒物		
2#粉煤灰筒仓运输车打料		颗粒物			
2#矿粉筒仓运输车打料		颗粒物			

		砂子和石子上料	颗粒物	砂子和石子上料粉尘收集后经1台布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒（DA005）排放	15
		混凝土搅拌废气排放口	颗粒物	搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒（DA006）排放。	15
		原料库储存	颗粒物	全封闭原料库，地面硬化，原料库内设置喷淋洒水装置	200
		运输车辆	颗粒物	厂区道路硬化，道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁	10
废水	搅拌机清洗	搅拌机清洗废水	搅拌机清洗废水、罐车冲洗废水、生产区地面清洗废水和实验废水通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产。	5	
	罐车清洗	罐车清洗废水			
	生产区地面清洗	搅拌作业区地面清洗废水			
	实验	实验废水			
	车辆冲洗	车辆冲洗废水	设1座10m <sup>3</sup> 沉淀池，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。	2	
	职工生活	生活污水	生活污水排入厂区旱厕，定期清掏	0.5	
	初期雨水	雨水	建设200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池1座，收集后的初期雨水经沉淀后用于洒水抑尘	2.5	
固废	除尘系统	除尘灰	收集回用于生产	/	
	砂石分离机和沉淀池	泥砂	收集回用于生产	/	
	实验室	试块	作为建筑材料出售	/	
	设备维护废机油和废油桶	废机油和废油桶	1间10m <sup>2</sup> 的危废贮存库，定期委托有资质单位处理	3	
	职工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理	1	
噪声	风机和水泵等运行	噪声	生产设备位于生产车间内，采取隔声及基础减振等措施	2	
	装载机运输	噪声	室内运输，减速慢行	/	
生态	绿化面积200m <sup>2</sup>			2	
合计		--	--	327	

## 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	1#混凝土生产线筒仓废气排放口（DA001）	颗粒物	项目在每个筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，单台风量为 3000m <sup>3</sup> /h，4 个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过 23m 高排气筒（DA001）排放（筒仓顶部距地面 20m）	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中表 1 限值要求
	1#混凝土生产线砂子和石子上料废气排放口（DA002）	颗粒物	砂子和石子上料粉尘收集后经 1 台布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	
	1#混凝土生产线混凝土搅拌废气排放口（DA003）	颗粒物	搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。	
	2#混凝土生产线筒仓废气排放口（DA004）	颗粒物	项目在每个筒仓仓顶安装 MC 型脉冲式仓顶布袋除尘器，单台风量为 3000m <sup>3</sup> /h，4 个筒仓打料产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后合并通过 23m 高排气筒（DA004）排放（筒仓顶部距地面 20m）	
	2#混凝土生产线砂子和石子上料废气排放口（DA005）	颗粒物	砂子和石子上料粉尘收集后经 1 台布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA005）排放	
	2#混凝土生产线混凝土搅拌废气排放口（DA006）	颗粒物	搅拌废气经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA006）排放。	
	原料库储存	颗粒物	全封闭原料库，地面硬化，原料库内设置喷淋洒水装置	
	运输车辆	颗粒物	厂区道路硬化，道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁	
地表水环境	搅拌机清洗	搅拌机清洗废水	搅拌机清洗废水、罐车冲洗废水、生产区地面清洗废水和实验废水通过暗沟排入砂石分离机，废水经砂石分离后，浆水通过管道进入沉淀池，沉淀后清水全部回用于生产。	/
	罐车清洗	罐车清洗废水		
	生产区地面清洗	搅拌作业区地面清洗废水		
	实验	实验废水		
	车辆冲洗	车辆冲洗废水		

	职工生活	生活污水	生活污水排入厂区旱厕，定期清掏	/
	初期雨水	雨水	建设200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池1座，收集后的初期雨水经沉淀后用于洒水抑尘	/
声环境	风机和水泵等运行	噪声	生产设备位于生产车间内，采取隔声及基础减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	N <sub>8</sub> : 装载机	噪声	室内运输，减速慢行	
固体废物	<p>本项目固体废物主要是除尘系统产生的除尘灰、职工生活垃圾、沉淀池泥砂、实验室试块及设备维护产生的废机油和废油桶等。</p> <p>生活垃圾由环卫部门统一收集处理；除尘灰和沉淀池泥沙收集回用于生产工序，不外排；混凝土试块作为建筑材料外售建材公司；废机油和废油桶等危险废物分类收集后暂存于10m<sup>2</sup>危险废物暂存间，定期由有资质单位处理处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目按照国家相关规范建设，采用较先进的生产工艺，从源头上尽可能减少污染物产生。对管道、设备及相关构筑物采取相应的措施，以防止和降低污水的跑、冒、滴、漏，将污水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。管线敷设尽量采用可视化原则，做到污染物早发现、早处理。</p>			
生态保护措施	对厂区空地进行绿化，绿化面积200m <sup>2</sup> 。			
环境风险防范措施	<p>泄漏为本项目环境风险主要事故源，预防废机油泄漏的主要措施为：</p> <p>(1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。</p> <p>(2) 废机油桶应保证完好无损。</p> <p>(3) 配备大容量的置换桶，废机油发生泄漏时可以安全转移。</p> <p>(4) 加强巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理和环境监测计划</p> <p>本项目属于生产性项目，在生产过程中的环境管理内容包括以下几点：</p> <p>(1) 认真贯彻执行《环保法》，实行清洁生产，把环保工作落到实处；</p> <p>(2) 谁主管，谁负责，责任到人，分级管理；</p> <p>(3) 对环保设备定期保养，发现问题立即处理；</p> <p>(4) 严格执行环保设施的操作规程，确保环保设施的正常运行；</p> <p>(5) 建立环保设施台账，认真做好运行记录；</p> <p>(6) 废气净化装置如发生突发事故，要及时向环保部门汇报，及时抢修，使</p>			

<p>废气净化设施及时正常运行，确保污染降到最低程度。</p> <p>2、排污口规范化设置</p> <p>项目需要按照要求设立排污口。废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近竖立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。</p> <p>按照国家环境保护总局制定的《（环境保护图形标志）实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）的规定，在各排污口树立相应的环境保护图形标志牌。</p> <p>3、管理监测信息公开</p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，主要公开内容如下：</p> <p>基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>3）防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>5）其他应当公开的环境信息。如竣工环境保护验收备案、自行监测工作开展情况及监测结果。</p> <p>4、其他管理要求</p> <p>项目建设完成后企业需及时办理排污许可手续，进行竣工环境保护验收。</p>
---

## 六、结论

综上所述，在严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理情况下，污染物的排放可以满足达标排放的要求。因此，从环保角度出发，大同市鑫浩混凝土有限公司新建搅拌站项目环境影响是可行的。

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	/	/	/	0.578t/a	0	0.578t/a	+0.578t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	155.92t/a	/	155.92t/a	+155.92t/a
	泥砂	/	/	/	1.92t/a	/	1.92t/a	+1.92t/a
	试块	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶				0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①