

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宁夏国大水泥有限公司建设年产 90 万方混凝土
搅拌站项目

建设单位（盖章）：宁夏国大水泥有限公司

编制日期：二〇二四年十二月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏国大水泥有限公司建设年产 90 万方混凝土搅拌站项目		
项目代码	2406-640381-04-02-420084		
建设单位联系人	谢红	联系方式	13309533239
建设地点	吴忠市青铜峡市青铜峡镇		
地理坐标	105 度 58 分 16.025 秒， 37 度 54 分 43.486 秒		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
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
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	115
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	12 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 ）	8652.0
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合
性分析

(一)产业政策符合性分析

根据 2023 年 12 月 27 日中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为商品混凝土生产项目，不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类建设项目，符合国家产业政策的要求。

同时，项目已于 2024 年 07 月 12 日取得青铜峡市发展和改革局下发的《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码：2406-640381-04-02-420084），因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

(二)与吴忠市“三线一单”及生态环境分区管控符合性分析

(1)生态红线

根据吴忠市“三线一单”中“吴忠市生态保护红线图”可知（见附图 1-1），本项目不在吴忠市生态保护红线范围内。

(2)生态环境质量底线及分区管控符合性分析

①与吴忠市大气环境质量底线及分区管控符合性分析

大气环境质量底线：衔接落实《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》、《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》及自治区生态环境厅制定的各地市“十四五”环境空气质量改善目标计划，到 2025 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到 30.0 微克/立方米、可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度达到 65.5 微克/立方米，臭氧（O₃）浓度稳中有降，空气质量优良天数比率达到 85.5%，基本消除重污染天气，本项目大气环境质量引用《2023 年宁夏生态环境质量状况》公布的吴忠市的监测数据，项目所在区域 2023 年扣除沙尘天气数据 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，已达到目标要求。本项目产生的废气污染物经治理后，可做到达标排放，不会影响区域大气环境质量。

大气环境分区管控符合性分析：本项目位于大气环境布局敏感重点管控区，其具体管控要求为：执行环境空气质量二级标准。严把高耗能、高污染、能源型行业准入条件，严格执行新建、扩建、改建项目污染物倍量或等量置换政策。已有改扩建项目要提高节能环保准入门槛，实行大气污染物排放减量置换，实施区域内最严格的地方大气污染物排放标准。区域内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建石化、化工等高污染行业项目；原则上不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，基本淘汰 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，县级及以上城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先实施清洁能源替代。环境空气质量超标区域，新（改、扩）建工业项目实行区域大气污染物二倍量削减，即：按照建设项目污染物排放量的 2 倍及以上实行区域污染物总量削减替代。持续强化挥发性有机物（VOCs）污染治理与管控，以石油炼制与化工、制药、农药、合成纤维制造、汽车喷涂维修、包装印刷、家具制造、纺织印染等行业为重点，推进 VOCs 深度治理，实现精准治污。加大夏季臭氧管控力度，在重点时段对石化、印刷包装等企业实施错峰生产和限制减排。核查企业泄漏检测与修复（LDAR）运行情况，确保废气收集率、治理设施同步运行和去除率达到国家和自治区相关要求。将 PM_{2.5} 与臭氧的主要前体物氮氧化物、VOCs 作为总量减排约束性指标。。

本项目原料库采用全封闭车间，并采取雾炮喷淋降尘，进出车辆冲洗，运输道路洒水降尘，各原料筒仓顶自带脉冲袋式除尘器，输送带全封闭，生产过程中废气通过脉冲袋式除尘器处理后经 22m 排气筒高空排放，本项目废气可做到达标排放。因此，满足其管控要求。项目与吴忠市大气环境分区管控位置关系图见附图 1-2。

②与吴忠市水环境质量底线及分区管控符合性分析

水环境质量底线：根据《吴忠市“三线一单”编制文本》中要求。本项

目位于水环境一般管控区，运营期不产生生活废水，无生产废水外排，符合水环境质量底线要求。

水环境分区管控符合性分析：本项目位于水环境工业污染重点管控区，其具体管控要求为：新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。黄河干流、支流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区。实施氮肥、农药等行业清洁化改造，新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。清理整顿黄河岸线内列入负面清单的产业和项目，加快推进黄河干流及重要支流、排水沟沿线存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、异地迁建、关闭退出。自治区级以上产业园区（化工园区）所在控制单元，结合产业园区（化工园区）已有规划环评、所在地区环境准入要求，提出具体的管控要求。新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等设施。加强城乡污水管控，在城市建成区和工业园区加快推进污水处置设施提标改造，实现管网全覆盖、污水全收集、集中全处理、污水处理厂全部符合一级 A 排放标准。新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等设施。取缔非法排污口、纳管范围内直排口、废弃排污口和其他不合规的排污口。

本项目为商品混凝土生产项目，运营期无生产废水外排，可满足其分区管控要求，符合水环境分区管控要求。项目与吴忠市水环境分区管控位置关系图见附图 1-3。

③与吴忠市土壤环境质量底线及分区管控符合性分析

土壤环境质量底线：以改善土壤环境质量为核心，以保障农产品质量和人居环境安全为出发点，依据《宁夏回族自治区“十四五”土壤、地下水

和农村生态环境保护规划》及国家、自治区相关要求，设定土壤环境风险管控底线目标。到 2025 年，全市土壤环境质量总体持续稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，受污染耕地和污染地块安全利用率完成自治区“十四五”考核目标。本项目利用已建成车间进行生产线技术改造，不涉及有毒有害、重金属等土壤污染风险的设施和物质，因此不涉及土壤环境质量底线。

土壤环境分区管控符合性分析：根据吴忠市土壤污染风险管控分区，本项目属于土壤环境建设用地污染风险一般管控区。其具体要求为：在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在水源保护区、居民区、学校、医疗和养老机构等周边地区新建有色金属冶炼、焦化等重污染行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇，属于建设用地污染风险一般管控区；不属于污染风险管控和修复名录的地块；不存在土壤、地下水污染途径，不属于重污染行业的建设项目。因此符合其相关管控要求。项目与吴忠市土壤环境分区管控位置关系图见附图 1-4。

(3)资源利用上线符合性分析

本项目为商品混凝土生产项目，不属于《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录》（试行）中的禁止类、限制类、淘汰类项目，符合《宁夏回族自治区能耗双控三年行动计划》（2021~2023 年）要求。因此，本项目建设符合吴忠市能源（煤炭）资源利用上线；本项目在现在厂区进行建设，不新增占用土地，用水主要为混凝土拌合用水和车辆清洗用水等，用水量较少，不会影响区域内的土地资源和水资源利用上线。

综上所述，本项目符合资源利用上线要求。

(4)生态环境准入清单符合性分析

本项目与吴忠市生态环境准入清单总体准入要求符合性分析见下表1-3，同时对照宁夏回族自治区吴忠市环境管控生态环境最新准入清单，本项目位于青铜峡市重点管控单元（ZH64038120002），与青铜峡市重点管控单元符合性分析见表1-4，具体与吴忠市分区管控关系图见附图1-5。

表 1-3 本项目与吴忠市生态环境总体准入要求符合性分析

管控维度		准入要求	本项目情况	是否符合	
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	1.严禁引进淘汰类和限制类工艺产品，严控高耗能、高污染、低产出行业发展。严禁承接不符合环保政策、产业政策的过剩和落后产能，杜绝产业转移变为污染转移。 2.除热电联产外，严格控制新建、扩建燃煤发电项目，新建项目原则上禁止配套建设自备燃煤电站。	1.本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类项目。 2.本项目不涉及。	符合	
		水	1.禁止在水源保护区、居民区、学校、医疗和养老机构等周边地区新建有色金属冶炼、焦化等重污染行业企业。 2.黄河干流除依法审批保留的排污口外严禁新增排污口，黄河支流和重点入黄排水沟除批准保留的和集中式污染治理设施排污口外，一律不得新增排污口。	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。	符合
		大气	1.禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。 2.城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤热风炉。	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。	符合
		土壤	1.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的项目，由所在地县级以上人民政府限期依法关闭拆除。 2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。 3.禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾、污染土壤等用于土地复垦。	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。	符合
	A1.2 限	大气	1.严格控制耗煤行业煤炭新增量，重点区域所有新建、改建、扩建耗煤1万吨及	1.本项目不涉及。	符合

		制开发建设活动的要求	<p>以上项目(除纳入规划的热电联产外)一律实行煤炭等量或减量替代。</p> <p>2.严格落实“六个百分之百”扬尘管控措施，持续巩固扬尘治理成效。推动全市规模以上的水务、交通、园林绿化、房屋建筑和市政基础设施等各类施工工地、砂石料厂等安装视频监控设备、颗粒物在线监测系统，并实现与管理执法部门在线监测平台联网。鼓励工地聘用第三方专业公司进行施工扬尘治理。实行分段施工并落实扬尘防控措施，风大天气停止户外施工作业</p>	2.本项目施工期扬尘严格落实“六个百分之百”相应措施。	
		土壤	<p>在永久基本农田保护区内，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>2.纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，2023 年底前对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，以监测数据核算颗粒物等排放量。持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治，动态更新污染源排查整治清单。</p> <p>3.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。对名录中的地块，土壤污染相关责任人应当采取风险管控和修复措施，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	符合
		A1.3 不符合空间布局要求的活动的退出	生态	<p>做好“守、退、补”，推进山水林田湖草沙系统治理。“守”是指严格落实生态红线及河湖岸线管控要求；“退”是退出不符合空间管控要求的生产、生活活动，退耕、渔还湖、湿地；“补”是指对已破坏的河湖岸线开展生态缓冲带建设、河湖岸线清理复绿。</p>	本项目不涉及。
		水	<p>1.取缔非法排污口、纳管范围内直排口、废弃排污口和其他不合规的排污口。</p> <p>2.依法清理乡镇级集中式饮用水水源保护区内排污口、规模化畜禽养殖和涉水工业企业。</p> <p>3.到 2025 年，完成全市 26 个“千吨万人”农村水源地保护区突出环境问题整改和规范化建设工作。依法清理乡镇级集中式饮用水水源保护区内排污口、规模化</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	符合

	要求		畜禽养殖和涉水工业企业。			
		大气	在保证电力、热力供应前提下，鼓励 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤热风炉和燃煤小热电机组（含自备电厂）基本完成关停整合。	本项目不涉及。	符合	
	A2 污染物排放管控	A2.1 允许排放量要求	水	1.持续削减化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放总量，加强总氮、总磷排放控制。 2.到 2025 年，全市主要农作物化肥农药使用量减少，利用率达到 43%以上。	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。	符合
			大气	1.完善重污染天气应急预案和应对方案，细化重点企业应急减排措施，有效实现重污染“削峰降速”。 2.对企业自动监测监控设备运行情况开展专项检查，完善并利用烟气在线监测、热点网格、移动监测、电量监控等手段，严厉打击自动监测监控设备不正常运行和数据造假等违法行为。 3.严格落实能源消费总量和强度双控制度，合理控制煤炭开发强度和规模，全面推进煤炭清洁高效利用，切实降低煤炭消费量，不断降低煤炭在能源消费中的比重。 4.到 2025 年，全市空气质量稳中向好，臭氧年度日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度上升趋势得到有效控制，PM ₁₀ 年均浓度稳定达到 65.5 微克/立方米以下，PM _{2.5} 年均浓度稳定达到 30 微克/立方米以下，实现城区环境空气质量优良标准以上天数比例达到 85.5%以上，基本消除重污染天气。到 2025 年，全市氮氧化物和挥发性有机物总量削减比例全部完成自治区下达任务要求。 5.到 2025 年，完成自治区下达的挥发性有机物、氮氧化物总量减排任务。 6.重点区域火电、钢铁、水泥、有色、化工等行业和燃煤热风炉的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物三类大气污染物排放全	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。 7.本项目不涉及。	符合

			<p>部执行特别排放限值《环境保护部关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(GB28662.012)。</p> <p>7.石化企业应严格执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31572.015)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572.015)等相关排放标准要求。</p>		
		土壤	<p>1.重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物。</p> <p>2.全面推行测土配方施肥,加快推广水肥一体化技术和有机肥应用,示范推广高效、低毒、低残留农药,到2025年,全市主要农作物化肥、农药使用量持续实现减量增效,化肥、农药利用率均达到43%。</p> <p>3.到2025年,地级城市和具备条件的县级城市基本建成生活垃圾分类处理系统,建制镇生活垃圾处理系统进一步完善。</p> <p>4.到2025年,全市秸秆综合利用率和农膜回收率达到90%以上。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	符合
		资源	<p>1.到2025年,城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到100%。</p> <p>2.到2025年,全市秸秆综合利用率和农膜回收率达到90%以上。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p>	符合
	A2.2	生态	<p>1.加强重点河湖治理,实施苦水河等河湖生态修复与综合治理工程,增强河湖生态调节能力,促进河湖生态系统健康。推进河湖水系连通,持续推进河湖库塘清淤,探索建立清淤轮疏长效机制。</p> <p>2.按照生态优先、自然修复为主的原则,对生态功能受损的河湖缓冲带实施必要的生态修复措施,加强生态缓冲带拦截污染、净化水体,提升生态系统完整性等功能,促进河湖生态缓冲带修复和河湖水生态环境改善。</p> <p>3.根据国家和自治区重点保护水生生物名录和保护等级,依法严惩破坏重点保护水生生物资源及其生境的违法行为。针对不同物种的濒危程度和致危因素,完善管理制度,落实保护措施,全方位提升生物多样性保护能力和水平。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	符合
	现有源提标升级改造及淘汰退出				

			水	<p>1.各县（市、区）人民政府或工业园区管理机构要组织对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查，组织有关部门和单位开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出。</p> <p>2.对新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（区）必需配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。对现有畜禽规模化养殖场（区）要根据污染防治需要，加快配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。</p> <p>3.到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率保持在 95%以上。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	符合
			大气	<p>1.在保证电力、热力供应前提下，鼓励 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤热风炉和燃煤小热电机组（含自备电厂）基本完成关停整合。</p> <p>2.对全市燃煤热风炉（35 蒸吨以上）进行超低排放改造。</p> <p>4.实行煤炭消费总量控制，淘汰关停不符合国家规定的燃煤热风炉和燃煤机组。</p> <p>5.铸造、轧钢、石灰等涉工业炉窑行业根据新制修订的排放标准组织实施提标改造，确保稳定达标排放。</p>	<p>本项目均不涉及。</p>	符合
			土壤	<p>1.各县（市、区）政府应严格管控临时渣场及堆场用地审批，督促固废产生企业加快综合利用。</p> <p>2.提高矿井水、煤矸石、煤粉等资源综合利用水平，大力发展矿区循环经济。因地制宜利用煤矸石等推进采煤沉陷区土地复垦和生态修复。</p> <p>3.多措并举宣传推进农村生活垃圾分类，构建“政府主导、企业主体、全民参与”垃圾分类体系，引导村民分类投放，实现源头减量。健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系。</p> <p>4.到 2025 年，农村生活垃圾分类和资源化利用覆盖面达到 35%以上，完成农村环境整治的建制村比例达到 50%。</p>	<p>本项目均不涉及。</p>	符合

		资源	<p>1.在保证电力、热力供应前提下,鼓励30万千瓦及以上热电联产电厂供热半径30公里范围内的燃煤热风炉和燃煤小热电机组(含自备电厂)基本完成关停整合。</p> <p>2.坚持从实际出发,宜气则气、宜电则电,按照“以供定改,先立后破”原则,在集中供热管网确实无法覆盖的区域有序推进“煤改气”、“煤改电”清洁供暖工程。</p> <p>3.对新建、扩建、改建的建设项目,严格实施节水“三同时”制度(即节水设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用),工业水重复利用率≥83%(不含电厂)。</p> <p>4.以盐池、同心、红寺堡等地为核心区域,聚焦肉牛、滩羊、酿酒葡萄、黄花菜、枸杞、小杂粮、亚麻籽、中药材、文冠果等产业,适当发展奶牛养殖,加大饲草种植面积,合理优化粮经饲产业结构,推广高效节水灌溉、水肥一体化等现代农业节水技术。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.运输车辆清洗废水、搅拌机清洗用水、地面冲洗废水经三级沉淀池处理后回用于生产,不外排。</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	符合
A3 环境 风险 防控	A3.1 联防 联控 要求		<p>1.严格落实《产业结构调整指导目录》,综合运用市场和法治手段,加大钢铁、煤电、水泥熟料、铁合金、活性炭、电石、焦化、氯碱等行业低端低效产能淘汰和过剩产能压减力度。</p> <p>2.完善“散乱污”企业动态清零和“僵尸企业”清出长效机制,加快清理钢铁、煤电、水泥熟料等低端低效落后产能。持续加大“散乱污”企业排查力度,对不符合产业布局规划、环保审批手续不完善、污染物排放不能稳定达标的企业坚决清理整治,严防死灰复燃、异地转移反弹现象。</p> <p>3.深入开展工业无组织排放整治,从源头减少产生量、过程减少泄漏量、末端减少排放量。</p> <p>4.推进危险废物“互联网+”收集网络建设,优化服务网络布局,提升收集运营效率,实现危险废物收集的信息化管理。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目原料库为全封闭,同时采取定期清扫、雾炮喷淋降尘设施,均可有效降低无组织粉尘排放。</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	符合
		大气	<p>1.推进区域大气污染联防联控,实现统一规划、统一标准、统一环评、统一监测、统一执法、统一污染防治措施,完善重大项目环境影响评价区域会商机制。</p> <p>2.积极推进工业粉煤灰、炉渣、矿渣的综合利用,减少堆放量。强化垃圾填埋场、大型煤堆、工业堆场的监督管理,对堆场扬尘治理持续保持定期检查、巡查力</p>	<p>本项目均不涉及。</p>	符合

		<p>度，确保不合规堆场动态清零。</p> <p>3.在吴忠市太阳山开发区（红寺堡区）、宁夏盐池工业园区（盐池县）、宁夏青铜峡工业园区（青铜峡市）、宁夏同心工业园区（同心县）各建设1座环境空气质量自动监测站，监测项目为二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、臭氧、PM_{2.5}、PM₁₀，其中太阳山开发区和盐池工业园区各增加VOCs、氨、硫化氢监测项目。</p> <p>4.PM_{2.5}和O₃未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO_x、VOCs排放量指标要进行减量替代。</p> <p>5.综合运用质量、环保、能耗、安全等法规标准，严格执行差别电价，加大奖补等措施，压减消耗过多资源、占有大量要素、污染生态环境的低端落后产能，严格执行国家产能置换政策，支持企业联合重组、上大压小。</p> <p>6.严格控制钢铁、电解铝、铁合金等“两高”行业新增产能和焦化、电石、氯碱等重污染行业总产能；重点调控钢铁、电解铝、水泥、铁合金等高耗能行业产能，按照高耗能行业产能和能耗置换有关规定，实行减量置换。</p> <p>7.全面推进重点区域、重点行业、重点企业和“低散乱污”企业烟尘治理，推进水泥等行业超低排放改造，深入开展工业无组织排放整治，从源头减少产生量、过程减少泄漏量、末端减少排放量。</p> <p>8.持续推进吸尘式机械化清扫作业，进一步提高机械化清扫率，2025年底前，市区建成区机械化清扫率稳定达到85%以上，县城建成区达到75%以上。</p> <p>9.建立排污单位自行监测与排污许可管理相衔接的污染源监测体系，推动重点行业企业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs等排放安装在线监测设施。到2025年，石化、化工等重点行业涉VOCs废气排放口全部安装VOCs在线监测设备并实现数据联网。</p>		
	土壤	<p>1.对严重影响优先区域土壤环境质量的工矿企业，要予以限期治理，未达到治理要求的，由县级以上人民政府依法责令停业或关闭，并对其造成的土壤污染</p>	本项目均不涉及。	符合

		<p>进行治理。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1。</p> <p>3.原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用复垦为种植食用农产品的耕地。</p>		
	资源	<p>1.按照财力可承受、群众能接受、社会能感受的原则批次推进近郊、农村地区煤改电供热改造，坚决遏制已完成“双替代”区域散煤复烧。</p> <p>2.强化秸秆禁烧管控。落实地方各级政府主体责任，充分发挥村组等基层组织作用，完善网格化监管体系，实现全覆盖、无死角。</p> <p>3.加快推进吴忠市第三污水处理厂再生水利用工程。通过立法将中水利用纳入水资源的统一管理和调配，让中水回用有法可依。将中水回用纳入城市水资源综合规划；建立中水回用保障机制，对中水明确定价，保证合理的投资回报和运营收益，扩大中水的使用范围；建立中水替代自然水源和自来水的成本补偿机制与价格激励机制，使自来水、污水及中水三者之间形成合理的比价。</p>	本项目均不涉及。	符合
	A3.2 企业及园区环境风险防控要求	<p>1.将考核结果与企业环保信用挂钩，建立生态环境“黑名单”制度，实行生态环境保护守信激励，失信惩戒机制。</p> <p>2.到2025年，石化、化工等重点行业涉VOCs废气排放口全部安装VOCs在线监测设备并实现数据联网。</p> <p>3.到2025年，工业园区废水实现全收集、全处理、全达标。</p> <p>4.鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化密闭化改造、重点区域防腐防渗改造以及物料、污水管线架空建设和改造。</p>	本项目均不涉及。	符合
A4 资	A4.1 水	<p>1.到2025年，单位GDP用水量降低15%。</p> <p>2.城市污水处理厂尾水通过中水设施净化后，</p>	本项目均不涉及。	符合

源 利 用 效 率 要 求	资 源 利 用 效 率 总 量 及 效 率 要 求	逐步替代城区绿化用自来水，节约水资源。鼓励工业园区石化化工、火电等行业直接利用再生水作为循环冷却水。 3.将再生水纳入区域水资源配置，再生水优先用于工业循环冷却、城镇绿化、河湖生态补水、市政杂用。火电、石化、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，严格控制新增取水许可。		
	A4.2 能 源 利 用 效 率 总 量 及 效 率 要 求	1.到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重 12%。单位 GDP 能源消耗降低(%)、单位 GDP 二氧化碳排放降低(%)完成自治区下达目标任务。 2.到 2025 年，全市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。 3.到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率保持在 95%以上。 4.到 2025 年，全市秸秆综合利用率和农用残膜回收率达到 90%以上。	本项目均不涉及。	符合

表 1-4 本项目与青铜峡市重点管控单元生态环境准入清单符合性一览表

环境管控单元名称	“三线一单”生态环境准入清单编制要求		符合性分析	是否符合
序号： (ZH64038120002) 青铜峡市重点管控单元	空间布局约束	1. 不得开展未列入国家相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目、除热电联产以外的煤电项目。(依据《市场准入负面清单(2019 年版)》《国家能源局关于进一步调控煤电规划建设的通知》) 2. 新建天然气锅炉需配套低氮燃烧装置。 3. 区域内相关石油分公司和加油站等应完成油气回收，且回收装置正常运行，	本项目均不涉及。	符合

		未完成的实施关停。 4. 允许甘城子葡萄酒黄金产区建设高标准酒庄。 5.适当容纳和发展标准化养殖业和设施农业。		
	污染物排放管控	PM _{2.5} 和O ₃ 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO _x 、VOCs排放量指标要进行减量替代。	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。	符合

综上，对照吴忠市生态环境准入清单总体准入要求与青铜峡市重点管控单元各管控要求，本项目不属于生态环境准入负面清单中的类别及均符合重点管控单元的要求，因此，本项目符合各生态环境准入清单的相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

(三)与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划的通知》（宁政办发〔2021〕59号）中宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划要求：完善“1+3+6+N”生态环境准入清单体系，严格落实生态环境分区管控要求。优先保护单元以严格保护生态环境、严格限制产业发展为导向，禁止或限制大规模的工业开发和城镇建设。重点管控单元以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，实施环境治理修复和差异化环境准入。一般管控单元以适度发展社会经济、避免大规模高强度开发为导向，执行区域生态环境保护的基本要求。完善能耗总量和强度双控、煤炭消费总量和污染物排放总量控制制度，探索制定投资负面清单，抑制高碳投资，严控资源消耗大、环境污染重、投入产出低的行业新增产能。深化扬尘污染管控。全面推行绿色施工，落实“六个标准化”扬尘防控要求。

本项目位于宁夏国大水泥有限公司现有厂区内，不新增占用土地，各

项符合“三线一单”的管控要求；本项目为商品混凝土生产项目，不开发和
使用消耗煤炭，本项目输送带全封闭，车辆运输采取道路洒水降尘，设置
洗车台，各原料筒仓顶设置脉冲袋式除尘器，生产线上料、搅拌粉尘经配
套的脉冲袋式除尘器处理后经排气筒高空排放，在严格落实各项污染防治
措施前提下，本项目可满足《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》
中相关要求。

（四）与《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》的符合性分析

根据《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》中与本项目相关的
具体内容主要为：第七条 各市县住房和城乡建设、经济和信息化等主管
部门，应积极贯彻国家四部委《关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土
通知》的有关规定，2012年5月1日后，在银川市、石嘴山市、吴忠市、固
原市和中卫市城市规划区域内禁止现场搅拌混凝土，并大力开展干粉砂浆
推广应用工作；第八条 鼓励扶持下列项目：(1)单机生产能力在120立方
米及以上/小时的双机搅拌系统。(2)利用建筑废弃物生产预拌商品混凝土
的技术研究和产品开发。(3)在保证质量的前提下利用建筑废弃物生产预
拌商品混凝土。(4)其他有利于促进预拌商品混凝土质量提高和使用的项
目。(5)鼓励企业兼并重组、整合，走规模化、集约化、现代化发展道路。
第二十五条 预拌商品混凝土原材料储存和使用应按照先进先出的原则，
合理设计原材料储存位置和仓位，及时调整原材料的使用日期，防止材料
因堆放时间过长而影响质量，(1)水泥、矿物掺合料、外加剂等原材料应
采密封的储料仓，按照不同的品种、规格、生产厂家分别存储，不同生产
厂家、不同品种的水泥和掺合料严禁混仓，材料筒仓应加锁管理；筒仓外
应有醒目的指示铭牌标识内容应有：材料名称、品种规格、生产厂家、批
号、检验状态等信息。(2)原材料堆场应采用全封闭管理，场地应进行
硬化处理，堆料口应有醒目的指示铭牌,标明材料的名称、品种规格，检
验状态等信息。(3)企业应建立定期对原材料堆放场地进行抽查的制度，

并作好原材料堆放场地的检查记录。

本项目建设地点位于青铜峡市青铜峡镇宁夏国大水泥有限公司现有厂区内，为原有老工业区，不属于城市建成区，本项目为单机生产能力达187立方米及以上/小时的双机搅拌系统，利用建设废弃物生产的骨料、粉煤灰等固体废弃物作为原料，可做到很好的资源再利用化，项目粉煤灰、矿粉等粉料原料均使用筒仓进行贮存，设置全封闭原料库用于堆存骨料、机制砂，并采取雾炮喷淋降尘，地面进行硬化处理，综上所述，本项目的建设符合《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》的相关要求。

(五)与《宁夏回族自治区散装水泥促进条例》的符合性分析

根据《宁夏回族自治区散装水泥促进条例》中与本项目相关的具体内容主要为：第七条 鼓励科研机构、大专院校、企业、个人研究开发散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆的新技术、新产品、新工艺；第八条 鼓励单位和个人对散装水泥推广应用技术和配套设施设备进行资金投入；第九条 鼓励预拌混凝土和预拌砂浆生产企业在生产过程中使用粉煤灰等工业固体废弃物。散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆生产企业在资源综合利用、环境保护、节能节水等方面达到国家规定要求的，可以享受相关税收优惠；第十一条 预拌混凝土和预拌砂浆生产企业不得使用袋装水泥进行生产；第十四条 散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆专用车辆在运行中，应当遵守道路交通安全规定，并采取措施防止抛、撒、滴、漏。

本项目设置2条商品混凝土生产线，采用先进生产设备和生产工艺，使用粉煤灰作为生产原料，使用现有厂区生产的水泥熟料等作为原料，不使用袋装水泥进行生产，本项目在原料及产品车辆运输中，采取苫盖、全封闭运输，严禁抛、撒、滴、漏；综上所述，本项目的建设符合《宁夏回族自治区散装水泥促进条例》的相关要求。

(六)选址符合性

①项目选址位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇宁夏国大水泥有限公司现

有厂区内，项目用地为工业用地，建设符合国家产业政策。

②本项目建设符合“三线一单”要求。该项目选址厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500 范围内无地下水保护目标，因此本项目厂址所处环境不敏感。

③根据对大气、地表水、声环境等环境要素环境影响分析结果可知，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，本项目对各环境要素所造成的环境影响均可接受。

综上所述，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，本项目选址基本合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设背景

宁夏国大水泥有限公司（原为宁夏西夏天杰水泥有限公司）位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇，主要从事水泥熟料的制造、加工。随着青铜峡市经济的迅猛发展，各类企业建设、市政基础建设增多，商品混凝土需求量增大，宁夏国大水泥有限公司为迎合商品混凝土市场的增量发展，宁夏国大水泥有限公司决定利用现有的水泥磨生产线进行产业链延伸技改，实施建设宁夏国大水泥有限公司建设年产90万方混凝土搅拌站项目。本项目利用现有厂区西北角的空地新建，不新征占用土地。

2、项目基本情况

项目名称：宁夏国大水泥有限公司建设年产90万方混凝土搅拌站项目

建设单位：宁夏国大水泥有限公司

建设地点：吴忠市青铜峡市青铜峡镇宁夏国大水泥有限公司现有厂区内；中心地理坐标：经度 105°58′ 16.02540″，纬度 37°54′ 43.48601″，地理位置见图 1-6，项目周边环境关系图见 1-7。

3、项目建设内容

项目主要由主体工程、储运工程、公用工程、环保工程、依托工程等组成，除依托工程利用现有工程外，其他工程建设内容均为新建，具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要组成内容一览表

项目组成		规模及内容	备注
主体工程	1#搅拌楼	占地面积 540m ² ，1F，高度：40.1m，钢结构，设置 2 套搅拌机（型号：HZS240），配套装置有电机、减速机、称量架、卸料门液压系统等，搅拌主机上方设置 4 个配料仓（单仓规格 40m ³ ）。	新建
辅助工程	辅助用房	位于项目区内西南侧，占地面积 4.35m ² ，1F，高度：4.35m，混凝土框架结构，主要用于生产过程中进出车辆管理等使用。	新建
储	2#原料库	占地面积 2146.25m ² ，1F，高度：13.65m，钢结构，主要用于贮存生产原料骨料、机制砂	新建

运 工 程	粉料筒仓	在搅拌楼南北两侧各设置 3 个粉料筒仓，分别用于贮存水泥、矿粉、粉煤灰粉料原料，单座筒仓规格为 200t，卸料高度为 4m，筒仓高度为 20m。	新建
	外加剂箱	在搅拌楼内设置 2 个外加剂箱，主要用于生产中添加防水剂、膨胀剂、引气剂、纤维等外加剂，单个规格为 10m ³ 。	新建
公 用 工 程	供水	项目用水由现有厂区新鲜水供水管网供给；运营期主要用水为生产用水、车辆冲洗用水、原料库降尘用水、道路运输洒水降尘用水，用水量为 158197.2m ³ /a；	依托
	排水	本项目劳动定员从现有厂区调配，不新增劳动人员，故不增加生活污水，运营期搅拌机清洗、地面冲洗废水、洗车台内车辆冲洗废水经三级沉淀池沉淀处理后，上清液回用于生产，不外排；	新建
	供电	依托现有厂区供电系统；	依托
	供暖	依托现有厂区供暖系统；	依托
环 保 工 程	废气治理	原料库全封闭设置，原料库内采取定期定扫、雾炮喷淋降尘；各原料筒仓顶呼吸口自带脉冲袋式除尘器（除尘效率 99%，风机量 6000.0m ³ /h），以无组织形式排放；运输道路采取洒水降尘措施，设置洗车台；项目在 2 条生产线各配套设置 1 套脉冲袋式除尘器，在各配料仓上方、搅拌机上方设置全封闭集气罩，各上料工序粉尘、搅拌粉尘均经密闭集气管道汇集至各生产线配套的脉冲袋式除尘器处理（处理效率 99%，风机量 40000.0m ³ /h），最终经 2 根 22m 高排气筒（编号：DA001、DA002）高空排放；	/
	废水治理	设置洗车台 1 座（10m ³ ），搅拌机清洗、车间地面冲洗废水、运输车辆冲洗废水经三级沉淀池（100m ³ ）沉淀处理后，沉淀池上清液回用于生产不外排；	/
	噪声治理	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施。	/
	固废治理	除尘器收集的除尘灰全部回用于生产；三级沉淀池沉渣全部回用于现有厂区水泥生产工序；废外加剂包装桶由厂家定期回收再利用。	/

本项目公用工程依托现有厂区已有设施。具体可行性分析见表 2-2。

表 2-2 项目依托现有工程情况表

名称	现有工程	本项目	可行性分析
供水	现有新鲜水由园区给水管网提供	项目新增新鲜水用水量为 158197.2m ³ /a	园区给水管网可满足供水需求
供电	现有工程供电由园区供电电网提供，35kV 电压，变压器容量 25000kVA	依托现有供电系统	建设单位提供资料，变压器使用余量为 8000kVA，可满足本项目供电需求
供暖	现有厂区供暖为天然气锅炉供暖，空余供热量	本项目搅拌楼冬季需供暖，主要依托现有厂	现有厂区供热供暖系统完善，本项目搅拌楼供热面积

	充足	区供暖系统供暖	小，经建设单位提供资料，可满足本项目供热供暖需求
--	----	---------	--------------------------

4、本项目产品方案

项目主要产品为商品混凝土，共建设 2 条相同的商品混凝土生产线，单条生产线生产能力为 45 万 m³/a，具体见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	生产规模	产品规格	产品标准
商品混凝土	90 万 m ³ /a	强度等级为 C15~C80 的商品混凝土	《预拌混凝土》(GB/T14902-2012)

5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备

序号	设备名称	数量	单位	型号规格
1	搅拌机	2	套	HZS240
2	配料斗	4	个	40m ³
3	皮带输送机	4	台	45kW
4	皮带	200	m	/
5	称量秤	8	个	/
6	骨料斗	2	个	/
7	脉冲除尘器	2	套	/
8	除尘风机	2	台	/
9	筒仓自带脉冲除尘器	6	套	/
10	筒仓自带除尘风机	6	台	/
11	螺旋输送机	6	台	/
12	粉料筒仓	6	个	规格均为 200t,顶部自带除尘器
13	监控系统	1	套	/
14	螺杆式空压机	2	台	/
15	皮带机清扫系统	2	套	/
16	雾炮机	2	台	/
17	外加剂水泵	2	台	外加剂水泵 2 台,混凝土拌合水水泵 2 台,三级沉淀池水泵 2 台
	混凝土拌合水水泵	2	台	
	三级沉淀池水泵	2	台	
18	地磅	1	台	100t
19	外加剂箱	2	个	10m ³
20	装载机	2	太	5t

6、主要原辅材料及能源消耗

项目产品生产需要的主要原辅材料的种类及消耗量详见表 2-5。

表 2-5 主要原、辅材料消耗情况一览表

序号	原材料名称	年消耗量		储存方式	来源及原料标准要求
		单位	年耗量		
1	水泥	t/a	288000	水泥筒仓	水泥主要来源为现有厂区生产的水泥，原料应符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2020）要求
2	骨料	t/a	909000	原料库	外购，骨料主要成分为处理后的建筑垃圾碎料或碎石；原料来源主要来自周边企业，骨料质量应符合《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176-2010）标准要求；
3	机制砂	t/a	711000	原料库	外购；原料来源主要来自周边企业或机制砂生产企业；机制砂应符合《建筑用砂》（GB/T14684-2011）
4	矿粉	t/a	18000	矿粉筒仓	外购，主要成分为硅酸盐类矿粉
5	粉煤灰	t/a	72000	粉煤灰筒仓	外购，应符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T 1596-2017）中拌制砂浆和混凝土用粉煤灰的要求
6	外加剂	t/a	9000	外加剂专用桶	外购，主要为防水剂、膨胀剂、引气剂、纤维等外加剂
7	生产用水	m ³ /a	158197.2	依托现有给水管道	-
8	电	kwh/a	1260000	-	由现有厂区供电系统提供

表 2-6 项目原辅料外加剂理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	防水剂	外观:淡黄色液体;主要成分:有机硅、有机酸等;密度:1.0-1.15g/cm ³ 溶剂:水; pH 值: 6.5-8.5; 粘度:15-50mPa's; 固含量: >40%。
2	膨胀剂	主要成分包括硫铝酸钙、氧化钙等液体; 密度 0.5~1.2g/cm ³ 之间; 热膨胀系数在 3.0×10 ⁻⁵ ~10.0×10 ⁻⁵)°C。
3	引气剂	引气剂通常为液状, 主要成分为松香皂或脂肪族羟基磺酸盐聚合物溶液, 外观为棕红色液体, 活性物含量≥50.0%, 且易溶于水, 对酸、碱和硬水有较强的化学稳定性。

7、公用工程

(1)给水

本项目劳动人员从现有厂区内调配，故本项目不新增劳动人员，故不新增劳动人员生活用水，本项目用水主要包括生产用水、环保设施用水，本项目新鲜水年总用水量为 158197.2m³/a。

①生产用水

A.混凝土搅拌用水

根据设计资料，混凝土生产过程中投加水量为 $170\text{kg}/\text{m}^3$ -产品，本项目产品年产量为 90 万 m^3 ，则年用水量为 $153000\text{m}^3/\text{a}$ ($510\text{m}^3/\text{d}$)，其中新鲜水用水量为 $138547.2\text{m}^3/\text{a}$ ($461.82\text{m}^3/\text{d}$)，沉淀池回用水量为 $14452.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

B.搅拌机清洗用水

根据建设单位提供资料，搅拌机清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{次}$ ，每日清洗一次，则搅拌机清洗用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{m}^3/\text{d}$)。

C. 地面冲洗用水

本项目搅拌楼生产作业区面积为 540m^2 ，参照《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2003)中地面冲洗水每次 $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，经计算得年用水量为 $486.0\text{m}^3/\text{a}$ ($1.62\text{m}^3/\text{d}$)。

②环保设施用水

A.车辆冲洗用水

本项目在场地车辆出入口设置冲洗台，对进场运输车辆车体周围进行冲洗。项目原辅材料年运输量约为 200.7 万吨，产品运输量为 $261.0\text{t}/\text{a}$ ，单车每次运输量按 50t 计算，每年运输车辆为 83400 车次。根据建设单位提供资料，车辆轮胎冲洗水量为 $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{进出车次}$ ，因此车辆冲洗用水量为 $16680.0\text{m}^3/\text{a}$ ($55.6\text{m}^3/\text{a}$)。

B.原料库降尘用水

为降低原料库内骨料及机制砂堆场扬尘对外环境影响，本项目设置全封闭式原料库，同时内设雾炮降尘设备，用于降低原料库内的原料装卸及物料转运扬尘，雾炮降尘系统用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。则原料库降尘年用水量为 $360.0\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2\text{m}^3/\text{d}$)。

C.道路运输洒水降尘用水

为减少运输过程及装卸作业时产生的扬尘，需对装卸物料及运输道路采取洒水降尘的措施。项目厂区内总运输距离 170m ，路宽 6m ，平均 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，每天洒水 2 次，则道路洒水抑尘用水量为 $1224.0\text{m}^3/\text{a}$ ($4.08\text{m}^3/\text{d}$)。

综上，本项目运营期新鲜水总用水量为 $158197.2\text{m}^3/\text{a}$ ($527.324\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 排水

本项目废水主要为生产废水、环保设施废水。

①生产废水

本项目混凝土搅拌用水全部入产品，搅拌机清洗、地面冲洗产生的废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于混凝土搅拌，其损耗量为 20%，回用量为 80%，不外排。

②环保设施废水

原料库降尘用水、道路洒水降尘用水全部蒸发或损失，不产生废水；进出车辆冲洗废水收集后经三级沉淀池沉淀处理后回用于混凝土搅拌，其损耗量为 20%，回用量为 80%，不外排。

本项目水平衡见下表 2-7，水平衡图见图 2-1。

表 2-7 项目水平衡一览表

项目		用水量	损耗量	回用量	排水量
		m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a
生产用水	混凝土搅拌用水	153000 (其中新鲜水 138547.2)	153000 (其中 138547.2 为新鲜水)	14452.8 (回用水)	0
	搅拌机清洗用水	600	120	480	0
	地面冲洗用水	786	157.2	628.8	0
环保设施用水	车辆冲洗用水	16680	3336.0	13344	0
	原料库降尘用水	360	360	0	0
	道路运输洒水降尘用水	1224.0	1224.0	0	0
合计		158197.2	158072.4	14452.8	0

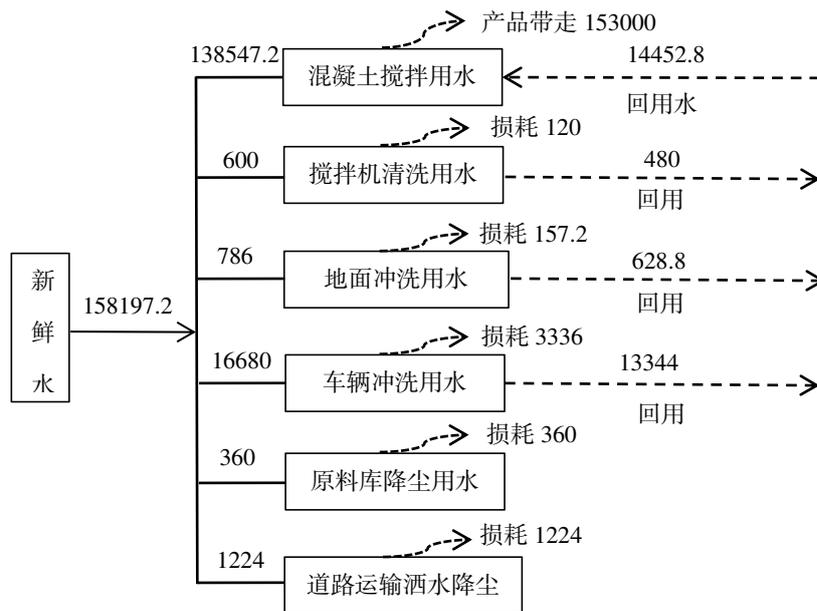


图 2-1 本项目水平衡图

7.3 供电

本项目供电依托现有工程供电系统提供。

7.4 采暖

该项目生产车间不采暖。

8、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，从现有厂区调配，年工作日 300 天，单班工作制，每天工作 8h，总运行时间为 2400h。

9、平面布置合理性

项目利用宁夏国大水泥有限公司现有厂区西北侧空地建设本项目，项目整体呈规则矩形，项目区内自西向东依次为辅助用房、搅拌楼、原料筒仓、输送栈桥、原料库；原料库为全封闭车间并采取雾炮降尘，排气筒位于搅拌楼顶部，项目所在区常年主导风向为西北风，现有厂区的生活区（位于现有厂区东侧，距离较远）位于本项目的侧风向。整个厂区布置顺畅，功能分区明确，厂区布局紧凑，人流、物流顺畅，使厂区用地得到最大化合理利用。因此，项目平面布局符合环境保护、安全防护的要求，设计合理。本项目平面布置详见图 1-8。

10、环保投资

本项目总投资 3500 万元，其中环保投资 115.50 万元，占总投资的 3.3%，可以对污染物进行严格控制和妥善处理，将对周围环境的影响降到最低。环境保护投资项目环保投资见表 2-8。

表 2-8 工程环保投资一览表

类别	项目	具体措施	投资 (万元)	
施工期	噪声治理	采用较先进、噪声值较低的设备或带隔声、消声的设备，加强对施工设备的维修保养。	5.0	
	废气治理	洒水抑尘，建筑材料堆场加盖篷布，设置围挡等	3.0	
	固废治理	建筑垃圾由车辆外运至政府指定的建筑垃圾堆场进行处理；生活垃圾定期清运	1.5	
	废水治理	设置临时沉淀池	1.0	
运营期	废气	原料库装卸、转运扬尘	原料库设置雾炮 2 台	7.0
		生产线上料、搅拌粉尘	输送带全封闭设计，全封闭集气罩 2 套+2 套脉冲袋式除尘器+2 根 22m 高排气筒	50
		各筒仓呼吸口粉尘	均自带脉冲袋式除尘器（共 6 套）	20
		车辆运输扬尘	洒水降尘、洗车台（10m ³ ）	6
	废水	生产废水	三级沉淀池（100m ³ ）	2
	噪声治理	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、加强设备维护保养	20.0	
合 计			115.5	

1、施工期

本项目工程建设过程主要为方案设计、场地平整、建筑施工、设备安装调试、试运行及竣工验收。

其施工工艺流程如下图：

工艺流程和产排污环节

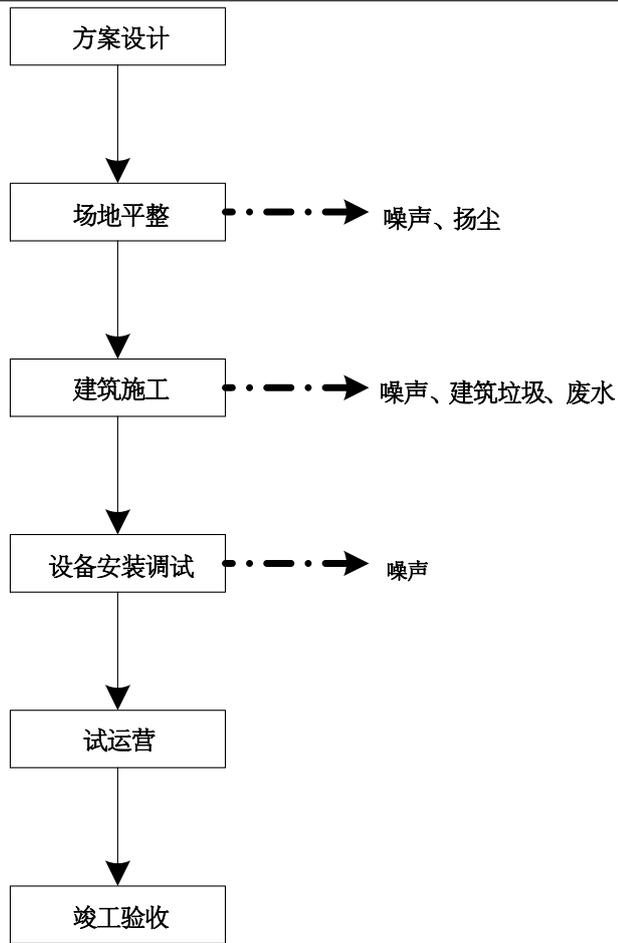


图 2-2 施工期工艺流程及产物环节图

产排污环节：

本项目施工过程与一般土建过程基本相同，主要污染包括场地平整和建设过程产生的扬尘、施工过程用到的机械设备产生的机械尾气，施工过程产生的施工废水、噪声和建筑垃圾等，以及施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。

2、营运期

(1)运营期工艺流程及产污环节

本项目运营期主要建设 2 条相同 45 万 m³ 商品混凝土生产线，两条生产线工艺流程、设备均相同，以下工艺流程简述以其中 1 条生产线为例。

(1) 工艺流程简述：

①原料进场

水泥、矿粉、粉煤灰：水泥、矿粉、粉煤灰原料均经全密闭罐车或卡车运至

项目区后由压缩空气泵经全密闭管道打入各粉料筒仓内暂存，各筒仓顶设呼吸口，各筒仓在装卸粉料时呼吸口有粉尘溢出，该工序各呼吸口产生粉尘 G_1 、 G_2 、 G_3 、噪声 N_1 、 N_2 、 N_3 。

骨料、机制砂：骨料和机制砂经全密闭卡车拉运至全封闭原料库内进行暂存，该工序产生装卸和转运扬尘 G_4 、噪声 N_4 。

外加剂：项目根据不同标号产品的质量要求添加不同的外加剂种类和剂量，外加剂主要为防水剂、膨胀剂、引气剂等液态外加剂，均为外购的桶装产品，由卡车拉运至原料库内暂存。

②上料计量

根据各标号商品混凝土所需的物料比例进行称重计量配料。

外加剂上料计量：使用时将外加剂桶搬运至外加剂箱附近，后用外加剂箱自吸泵将外加剂吸入至外加剂箱内暂存，待上料时由自吸泵从外加剂箱内抽至称量箱内称量待用，使用时由增压泵抽出后经喷水器喷入搅拌机内，该工序产生噪声 N_5 、外加包装桶固废 S_1 。

骨料、机制砂上料计量：原料库内设受料坑，受料坑内安装布料输送机，骨料、机制砂经布料输送机输送，后经全密闭输送带输送至搅拌楼顶部的配料仓进行计量称重。

水泥、矿粉、粉煤灰上料计量：水泥、矿粉、粉煤灰各筒仓底部安装螺旋输送机，各原料由螺旋输送机经全密闭管道输送至各配料仓进行计量称重。

在将骨料、机制砂、水泥、矿粉、粉煤灰上料至配料仓时，配料仓内会有粉尘产生，故该工序产生粉尘 G_5 、噪声 N_6 。

③搅拌

将配料仓内称量好的骨料、机制砂、水泥、矿粉、粉煤灰经全密闭管道送入搅拌机内，外加剂箱箱内的外加剂由增压泵将其抽出后经喷水器喷入搅拌机，同时由水泵将自来水或三级沉淀池清水池内的回用水打入搅拌机内，各物料就绪后开始搅拌物料，具体搅拌时长由各产品标号所需时长进行调整。该工序主要产生

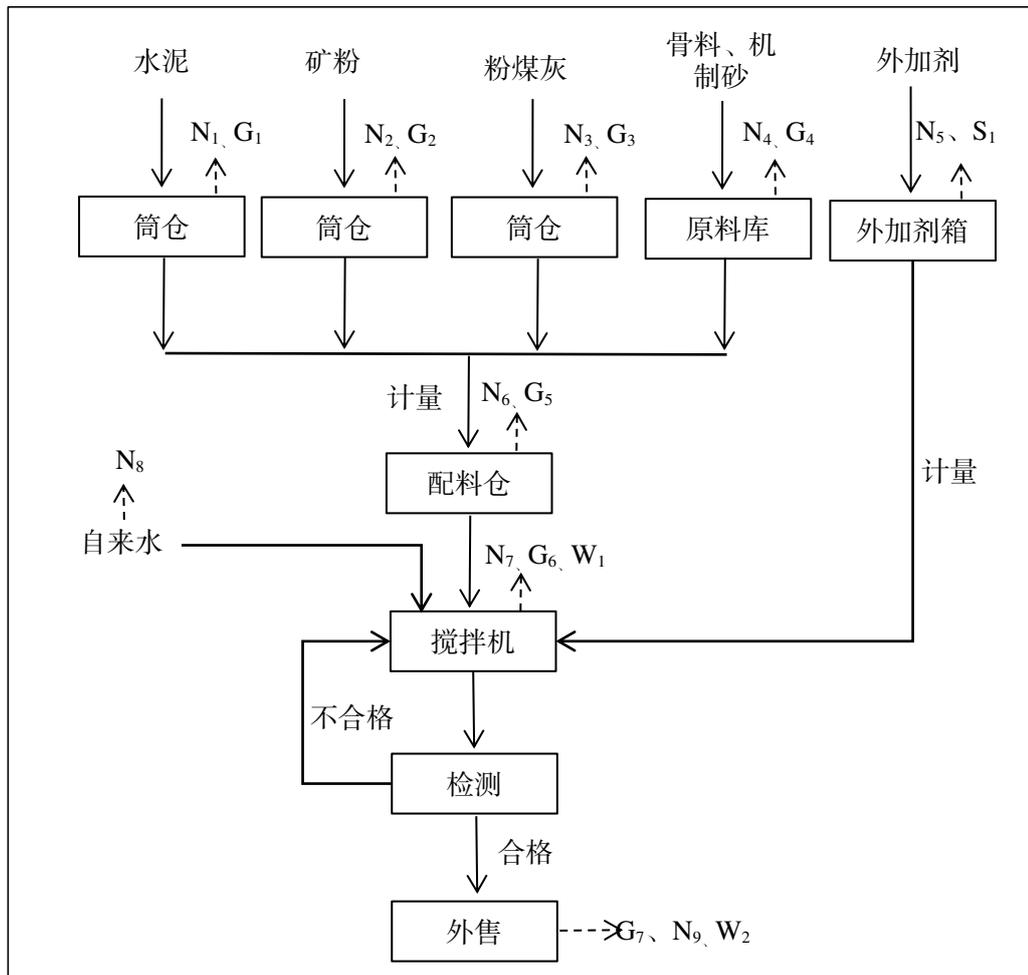
废气搅拌粉尘 G_6 、噪声 N_7 、 N_8 、搅拌机清洗、车间地面清洗等废水 W_1 。

④检测

主要检测搅拌后不同标号混凝土的强度和坍落度，合格的由罐车拉运外售，不合格产品重新添加各原料后再次进行搅拌直至合格。

⑤成品煤粉入库

检测合格后的产品，由混凝土罐车拉运外售，该工序产生噪声 N_9 、车辆运输扬尘 G_7 、车辆冲洗废水 W_2 ；项目工艺流程见图 2-3。



注：G 表示废气，W 表示废水，N 表示噪声，S 表示固废

图 2-3 商品混凝土生产工艺流程及产排污环节图

(2)运营期产污环节汇总

表 2-7 项目运营期主要产污工序及污染物一览表

项目	产排污节点	主要污染物	排放形式
废气	水泥、矿粉、粉煤灰筒仓 呼吸口 (G_1 、 G_2 、 G_3)	颗粒物	无组织

	原料库骨料、机制砂装卸 转运扬尘 (G ₄)	颗粒物	无组织
	配料仓配料粉尘 (G ₅)	颗粒物	有组织
	车辆运输扬尘 (G ₆)	颗粒物	无组织
废水	搅拌机冲洗、地面冲洗废 水 W ₁	SS	回用于生产, 不外排
	运输车辆冲洗废水 W ₂	SS	回用于生产, 不外排
噪声	生产区	设备运行	噪声
一般 固废	脉冲袋式除尘器除尘灰	除尘灰	回用于生产
	沉淀池沉渣	沉渣	回用于现有厂区水泥生产工序
	外加剂包装桶	塑料桶	由外加剂厂家定期回收利用

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于产业链延伸型技术改造项目，本项目除公用工程依托现有厂区外，其他均在现有厂区内空地新建本项目，故不存在原有环境污染问题。</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	1、环境空气质量现状					
	(1)基本污染物环境空气质量现状					
	<p>本次评价采用《2023年宁夏生态环境质量状况》中吴忠市的环境空气质量监测数据（扣除沙尘实况数据），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中污染物指标进行评价，评价因子分别为：可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）。具体环境空气质量结果统计见表3-1。</p>					
	表 3-1 环境空气质量监测结果及评价统计表					
	污染物	年评价指标	监测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均	68	70	97.1	达标
	PM _{2.5}	年平均	30	35	85.7	达标
	SO ₂	年平均	12	60	20.0	达标
	NO ₂	年平均	23	40	57.5	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1.1mg/m ³	4.0mg/m ³	27.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	156	160	97.5	达标	
<p>根据上表可知，根据《2023年宁夏生态环境质量状况》中吴忠市的监测数据（扣除沙尘实况数据）可知，吴忠市2023年度PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂年均浓度及CO_{24h}平均第95百分位数、O₃日最大8h滑动平均值的第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）中的二级标准要求，评价为达标。吴忠市扣除沙尘实况数据后总体属于达标区。</p>						
(2)特征污染物						
<p>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）》中要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。</p>						
<p>本项目涉及的特征因子为TSP，本次评价引用《青铜峡火车站仓储物流项目</p>						

环境影响报告表》的监测数据,TSP 引用监测点位于本项目厂界外西侧 3.5km 处,由吴忠科信环境检测有限公司于 2022 年 2 月 23 日~25 日监测所得,符合“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”引用要求。

1) 检测点位及监测项目

项目环境空气质量特征污染物现状引用监测点位基本情况具体见表 3-2。

表 3-2 TSP 引用数据情况一览表

检测因子	监测点位坐标	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度 范围μg/m ³	最大浓度 占标率/%	达标情况
TSP	经度: 105°55' 52.112" ; 纬度: 7°55' 3.887"	24h	300	99~132	44.0	达标

根据上表可知,项目区域的特征污染物 TSP 可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中表 2 的二级标准限值。

2、地表水质量现状监测与评价

项目所在区域主要地表水体为项目东侧约 450m 处的西干渠,西干渠为引黄灌溉渠,因此本次地表水环境质量现状引用《2023 年宁夏生态环境质量状况》中黄河金沙湾断面的监测数据。根据《2023 年宁夏生态环境质量状况》可知,2023 年黄河干流金沙湾断面水质情况如下表。

表 3-3 2023 年黄河干流金沙湾断面水质情况一览表

断面名称	断面类型	断面属性	考核目标	水质类别		水质同比 变化情况
				2023 年	2022 年	
金沙湾	国控	中卫-吴忠市界	II 类	II 类	II 类	无明显变化情况

由上表可知,黄河金沙湾断面 2023 年与 2022 年相比,水质无明显变化,各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准要求。

3、声环境质量现状

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),“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标,因此无需监测声环境质量现状。

	<p>4、生态环境现状</p> <p>项目建设地点位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇,生态环境以人工栽培绿化树木为主,无珍贵或濒危动植物,生态环境一般。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),本项目用地范围内无生态环境保护目标,因此本项目无需进行生态环境现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>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),“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”。本项目在严格落实报告提出的防渗措施后,可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径,并且厂界周边 500m 范围内无地下水环境敏感保护目标,因此本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。</p>								
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境:本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境:本项目厂界外 50m 范围内均为闲置空地,无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境:本项目厂界外 500m 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。</p> <p>4、生态环境:本项目建设地点位于吴忠市青铜峡市青铜峡镇,用地范围内无生态环境保护目标。</p>								
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>(1)废气</p> <p>本项目有组织颗粒物废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 规定的大气污染物排放限值,无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值要求,具体见表 3-4,表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 有组织污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类别</th> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 50%;">污染物排放标准</th> <th style="width: 20%;">排放浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物	污染物排放标准	排放浓度限值 (mg/m ³)				
类别	污染物	污染物排放标准	排放浓度限值 (mg/m ³)						

散装水泥中转站及水泥制品生产	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表1规定的大气污染物排放限值	20
----------------	-----	---	----

表 3-5 无组织污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物项目	限值	无组织排放监控位置	污染排放标准
颗粒物	0.5	厂界外 20m 处上风向设参照点, 下风向设监控点	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值要求

(2)噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
70	55

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
2类	60	50

(4)固体废物

一般固体废物按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行管理。

总量
控制
指标

	<p>根据污染物排放总量控制要求，综合考虑拟建项目的排污特点，本次项目总量控制目标为：颗粒物。</p> <p>颗粒物总量控制指标分别为：3.22t/a。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>项目主要废气影响为建筑材料运输装卸及堆放扬尘，场地平整扬尘，施工建筑垃圾堆放及清运扬尘；以及施工场内燃油机械设备排放的尾气（NO_x、CO及SO₂）。</p> <p>施工扬尘造成的大气污染是短期和局部的影响，施工完成后便会消失。为减少施工期对周围及环境的影响。项目施工期扬尘污染防治执行“6个100%”工作要求：施工工地100%围挡；物料堆放100%覆盖；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；拆迁工地100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输。本次项目扬尘污染防治措施如下：</p> <p>①施工区进行围挡，施工围挡（墙）要规范封闭、连续设置，材质、高度符合标准，做到坚固、整齐、洁净、美观，主要出入口设置施工扬尘管控监督牌，公示的信息应规范完整，主动接受群众监督。</p> <p>②建设洗车平台，车辆冲洗设施要完好、有效，正常使用，杜绝车辆带污上路，保持建筑工地出入口环境整洁。建筑垃圾、土方、渣土清运、内部转运应密闭运输。建筑物内施工垃圾的清运，必须采用相应的容器或管道运输，严禁凌空抛掷。</p> <p>③现场主要道路必须进行硬化，防止起尘，硬化后的地面不得有浮土、渣土。</p> <p>④土方开挖、运输和填筑、易产生扬尘工序等施工时，必须进行湿法作业，应配备足量除尘雾炮、喷淋设施。气象预报5级以上大风或重度污染天气时，严禁土方开挖、回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好作业面覆盖工作。</p> <p>⑤施工现场内存放的土堆、砂石、石灰等易产生扬尘的材料和裸露土地面要使用密目式防尘网等材料进行覆盖或进行绿化，覆盖要封闭严密，破损的要及时修复。</p>
----------------------------	--

⑥施工区要采用边施工边覆盖的办法，同时增加喷雾、除尘次数，确保有效降低施工扬尘。

⑦及时对道路、场区进行洒水降尘，保持路面、场区清洁不起尘。严禁焚烧各类废弃物。

施工机械尾气：项目施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO_x、CO 等污染物。一般情况下，此类污染物的排放量较小，且属间断性无组织排放，施工过程中注意施工机械设备的维护，保证其正常运行，提高原料利用率等。

2、施工期水环境保护措施

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活废水。本项目施工场地设有简易沉淀池，施工废水集中收集经沉淀后回用或直接用于泼洒抑尘，不外排；施工人员洗漱废水就地泼洒抑尘，如厕利用现有厂区洗手间。

3、施工期声环境保护措施

建设项目施工期噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性等特点。为了降低对周围环境敏感点的影响，建设单位和施工单位制定施工计划，采取如下措施，使施工噪声对周围环境影响降至最低。

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止晚上 22:00~次日 6:00 进行施工作业，并尽量避免在昼间 12:00~14:00 点之间进行高噪作业。

②降低施工设备噪声：对施工设备采用安装排气筒消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械、设备进行定期检修、养护。

③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；不用哨子、笛等指挥作业。

④设立禁止汽车鸣笛标志，控制汽车鸣笛。

⑤施工单位必须按国家关于建筑施工场界噪声的要求进行施工，并尽量分散噪声源，减少对周围环境区域声环境的影响。

4、施工期固体废物环境保护措施

项目施工期固体废物主要为开挖弃土、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

(1)开挖弃土

根据现场勘查，本项目所在地地势较为平坦，地下构筑物较少，开挖过程产生的剩余土方可直接用于项目场地平整和绿化填土，实现土方平衡。

(2)建筑垃圾

本项目施工期产生的建筑垃圾按有关管理要求及时清运出场，可回收利用部分外售，不可回收利用部分运至政府指定地点处置。

(3)生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，按项目施工期高峰期50人计，每天产生生活垃圾约 0.05t ，项目施工场地设有临时垃圾收集箱，集中收集后交由当地环卫部门处置。

--	--

1、废气

1.1 污染物源强核算

1) 骨料、机制砂卸料及堆存扬尘

本项目骨料、机制砂原料卸料及堆存转运扬尘参照《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》进行核算。工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，因本项目骨料、机制砂均在全封闭式原料库内进行卸料和堆存，因此不考虑风蚀扬尘产生量。

①颗粒物产生量具体核算公式如下：

$$P=ZCy=[Nc \times D \times (a/b)] \times 10^{-3}$$

式中：

P-颗粒物产生量(t)；

ZCy-装卸扬尘产生量(t)；

Nc-年物料运载车次(车)；

D-单车平均运载量(t/车)；

a/b-装卸扬尘概化系数(kg/t)，a指各省风速概化系数；b指物料含水率概化系数；

核算参数选择及产生量见表 4-1。

表4-1 装卸扬尘计算参数选择及产生量一览表

参数符号	单位	取值	取值依据
Nc	车	32400	骨料、机制砂原料用量 1620000t/a
D	t/车	50	/
a	无量纲	0.0015	系数手册-宁夏
b	无量纲	0.0084	系数手册-矿石
ZCy	t	通过计算，粉尘产生量为 289.28t/a。	
P	t		

②颗粒物排放量具体核算公式如下：

$$Uc = P \times (1 - Cm) \times (1 - Tm)$$

式中：

P 指颗粒物产生量 (t)；

Uc 指颗粒物排放量 (t)；

Cm 指颗粒物控制措施控制效率（%）；

Tm 指堆场类型控制效率（%）。

核算参数选择及排放量见表 4.2。

表4-2 装卸原料扬尘计算参数选择及排放量一览表

参数符号	单位	取值	取值依据
Cm	%	90	定期清扫、雾炮喷淋降尘
Tm	%	99	密闭式
P	t	粉尘产生量计算为 289.28t/a。	
Uc	t	通过计算，粉尘无组织排放量为 0.29t/a。	

2)水泥、矿粉、粉煤灰原料卸料、储存粉尘

水泥、矿粉、粉煤灰经全封闭罐车或卡车拉运至厂区，后经全密闭负压输送管道暂存至各原料筒仓，本项目共建设 6 座原料筒仓，每条生产线配备 3 座（单条生产线分别配备 1 座水泥筒仓、1 座矿粉筒仓、1 座粉煤灰筒仓），根据建设单位提供资料，每天原料罐平均贮存上料时间为 2h，此过程通过放空口对原料罐进行泄压，该部分放空粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3029 其他水泥类似制品制造行业系数表-各种水泥制品-物料输送储存”，物料输送储存颗粒物产生系数为 0.19kg/t-产品，项目年使用水泥原料量为 288000t/a、矿粉原料量为 18000t/a、粉煤灰原料量为 72000t/a，则水泥 2 座筒仓粉尘产生总量为 54.72t/a、2 座矿粉筒仓粉尘产生总量为 3.42t/a、2 座粉煤灰筒仓粉尘产生总量为 13.68t/a。

则单条生产线的 1 座水泥筒仓粉尘产生量为 27.36t/a、矿粉筒仓粉尘产生量为 1.71t/a、粉煤灰筒仓粉尘产生量为 6.84t/a；项目各筒仓顶部自带脉冲袋式除尘器，处理效率为 99%，风机量均为 6000m³/h，均以无组织形式排放。

3) 生产线粉尘

本项目共建设 2 条相同的商品混凝土生产线，本次污染源强核算以其中 1 条为例，本项目生产线粉尘主要在上料工序、搅拌工序产生粉尘。

①上料工序粉尘

A.骨料、机制砂上料计量粉尘

项目骨料、机制砂在原料库由受料坑内的布料输送机输送，后经全密闭输送栈桥通道输送至搅拌机顶部的配料仓内计量称重，该过程产生一定粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》一书中粒料加工厂，卸料、出料排放因子为 0.01kg/t-原料，项目单条生产线使用骨料、机制砂 810000t/a，则单条生产线骨料、机制砂上料计量粉尘工序粉尘产生量为 8.1t/a。

B.水泥、矿粉、粉煤灰上料计量粉尘

项目水泥、矿粉、粉煤灰各筒仓底部安装螺旋输送机，各原料由螺旋输送机经全密闭管道输送至搅拌机顶部的各配料仓内进行计量称重，该过程产生一定粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）—物料输送储存”颗粒物产物系数为 0.12kg/t，项目单条生产线使用水泥、矿粉、粉煤灰原料共计 189000t/a，则单条生产线水泥、矿粉、粉煤灰上料计量工序粉尘产生量为 22.68t/a。

②搅拌工序粉尘

本项目搅拌工序将配料仓内称量好的骨料、机制砂、水泥、矿粉、粉煤灰经全密闭管道送入搅拌机，该工序在投料和搅拌过程中产生一定粉尘，参照《《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）—物料混合搅拌”颗粒物产物系数为 0.13kg/t，项目单条生产线搅拌骨料、机制砂、水泥、矿粉、粉煤灰物料总用量 99.9 万 t/a，则单条生产线搅拌工序粉尘产生量为 129.87t/a。

本项目在各生产线均配套设置 1 套脉冲袋式除尘器，在各配料仓上方、搅拌机上方设置全封闭集气罩，各上料工序粉尘、搅拌粉尘均经密闭集气管道汇集至各生产线配套的脉冲袋式除尘器处理（处理效率 99%，风机量 40000.0m³/h），最终经 2 根 22m 高排气筒（编号：DA001、DA002）高空排放，各排气筒粉尘排放量均为 1.61t/a，排放浓度均为 16.73mg/m³。

4) 车辆行驶扬尘

车辆行驶中产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，按照经验公式计算：

$$Q_y = 0.123(V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75} \cdot n \cdot L \cdot D / 1000$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，t/a；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，取值为 0.1kg/m²；

n——日行驶车辆数；

L——厂内运输距离，km；

D——运输天数。

项目除拌合水外的其他原料、产品均采用汽车运输，原料运输量取 200.7 万 t/a，项目生产产品 90 万 m³，1m³商品混凝土重量为 2.4t/m³，故产品运输量取 261.0 万 t/a；本项目车辆在厂区内行驶距离 0.17km；故平均每天原料发空、重载均为 134 辆/d，平均每天产品发空、重载各 144 辆/d，汽车载重量均为 50t，车辆行驶速度按 5km/h 计，厂区门口设置车辆冲洗平台，并采取定期道路洒水降尘措施。运输车辆缓慢行驶且不得超载，物料采用苫布遮挡覆盖。

经计算原料车辆运输途中起尘量约 0.37t/a，产品运输途中起尘量约为 0.40t/a，洒水控制效率为 74%，出入车辆冲洗控制效率为 78%，则道路扬尘排放量为 (0.37+0.40) × (1-74%) × (1-78%) = 0.04t/a。

本项目废气污染物产排情况详见下表：

表 4-3 本项目废气污染物产排情况一览表

产污名称/排放口	废气量 (m ³ /h)	年工作小时 (h)	污染物	排放参数			产生情况			治理措施	净化效率 %	排放情况		
				排放形式	高度 (m)	温度 (°C)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
原料卸料及堆存转运扬尘	/	2400	颗粒物	无组织	/	25	289.28	/	/	全密闭、雾炮	≤99	0.29	/	0.12

										降尘等					
1 # 生产线	水泥筒仓呼吸口	6000	60 0h	颗粒物	无组织	/	25	27.36	/	45.60	脉冲除尘	99	0.27	/	0.46
	矿粉筒仓呼吸口	6000	60 0h	颗粒物	无组织	/	25	1.71	/	2.85	脉冲除尘	99	0.02	/	0.03
	粉煤灰筒仓呼吸口	6000	60 0h	颗粒物	无组织	/	25	6.84	/	11.40	脉冲除尘	99	0.07	/	0.11
	DA001排气筒	4000 0	24 00 h	颗粒物	有组织	22	25	160.65	1673.44	66.94	脉冲袋式除尘+2 2m排气筒	99	1.61	16.73	0.67
2 # 生产线	水泥筒仓呼吸口	6000	60 0h	颗粒物	无组织	/	25	27.36	/	45.60	脉冲除尘	99	0.27	/	0.46
	矿	6000	60 0h	颗	无	/	25	1.71	/	2.85	脉	99	0.02	/	0.03

粉筒仓呼吸口			颗粒物	组织						冲除尘				
粉煤灰筒仓呼吸口	6000	600h	颗粒物	无组织	/	25	6.84	/	11.40	脉冲除尘	99	0.07	/	0.11
DA002排气筒	40000	2400h	颗粒物	有组织	22	25	160.65	1673.44	66.94	脉冲袋式除尘+22m排气筒	99	1.61	16.73	0.67
汽车运输扬尘	/	2400	颗粒物	无组织	/	25	0.77	/	0.32	洒水、洗车台	≤99	0.04	/	0.02

1.2 大气环境治理措施可行性分析

本项目废气治理措施技术可行性分析具体详见表 4-4。

表 4-4 废气污染防治可行技术分析表

工段	污染物	技术规范	污染防治可行技术	本项目治理措施	是否可行
生产线有组织粉尘、筒仓呼吸口粉尘	颗粒物	《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)	“一般地区排污单位-袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器”	脉冲袋式除尘器	可行
无组织排放废气	颗粒物	《污染源强核算技术指南 水泥工业》	物料处理、输送、装卸、储存过程应当封闭,对块石、粘湿物	①设置封闭式原料库;②厂区门口设置车辆冲洗平	可行

		(HJ886-2018)	料、浆料以及车船装卸料过程也可采取其他有效抑尘措施,控制颗粒物无组织排放	台,运输车辆缓慢行驶且不得超载,物料采用苫布遮挡覆盖;③厂区道路、原料库雾炮洒水降尘	
--	--	--------------	--------------------------------------	--	--

根据上表分析,本项目设置的相关废气污染防治措施可行。采取上述措施后,项目废气排放对周边大气环境影响较小。

1.3 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率,可能原因包括环保措施未开启或发生故障等,会造成排气筒中废气污染物未经处理或处理不完全直接排放,本次评价非正常工况下主要考虑废气治理设施“脉冲袋式除尘器”故障的情况,本次按照处理效率下降至50%进行计算,事故持续时间1h,则本次非正常工况下废气排放情况见下表4-5。

表 4-5 非正常工况下废气产排污情况一览表

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况			应对措施
			浓度 mg/m ³	排放量 /kg/1h	频次及持续时间	
排气口 DA001	颗粒物	环保措施故障	836.72	33.47	1次/a 1h/次	及时检修、恢复
排气口 DA002	颗粒物		836.72	33.47	1次/a 1h/次	

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,每个固定时间检查、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设备检修及开停车:开车时,首先启动环保装置,然后再按照规程依次启动生产线上各个设备,一般不会出现超标排污的现象;停车时,则需先按照规程依次关闭生产线上的设备,然后关闭环保设备,保证污染物达标排放。

③定期清理收集的除尘灰;

④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；

⑤应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力。

(5)废气排放口基本情况

表 4-6 项目废气排放口基本情况表

编号	高度 (m)	排放内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标
DA001 排气筒	22.0	1.50	25	一般排放口	105°58' 15.00397" ,37°54' 43.72659"
DA002 排气筒	22.0	1.50	25	一般排放口	105°58' 14.93637" ,37°54' 43.47554"

1.4 运营期大气环境监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)进行废气自行监测，运营期环境监测计划详见表 4-7。

表 4-7 本项目运营期废气监测计划一览表

影响因素	污染源	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	颗粒物	各排气筒	颗粒物	1次/两年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表1规定的大气污染物排放限值要求
	颗粒物	厂界	颗粒物	1次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值要求

1.5 大气环境影响分析结论

本项目评价范围内无大气环境敏感目标，主要废气污染物为颗粒物，原料库全封闭设置，原料库内采取定期定扫、雾炮喷淋降尘，各原料筒仓顶呼吸口自带脉冲袋式除尘器，以无组织形式排放，运输道路采取洒水降尘措施，设置洗车台；本项目在2条生产线各配套设置1套脉冲袋式除尘器，在各配料仓上方、搅拌机上方设置全封闭集气罩，各上料工序粉尘、搅拌粉尘均经密闭集气管道汇集至各生产线配套的脉冲袋式除尘器处理（处理效率99%，风机量40000.0m³/h），最终经2根22m高排气筒（编号：DA001、DA002）高空排放；本项目颗粒物经环境

保护措施治理后，有组织颗粒物排放均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值（排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值要求，因此，本项目运营期对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

2.1 产排污环节

本次不新增劳动定员，劳动人员从现有厂区内调配，故不新增产生生活污水；运营期生产废水主要为搅拌机清洗、地面冲洗废水、洗车台车辆冲洗废水，废水集中输送至三级沉淀池，经三级沉淀池沉淀处理后，上清液回用于生产，不外排，不会对项目周边水环境产生影响。

①生产废水回用可行性分析

本项目经三级沉淀池处理后回用水量为 $14452.8\text{m}^3/\text{a}$ ，经沉淀处理后的回用水其水质悬浮物含量低，水质简单，且回用水量较小，不会对项目产品质量造成太大影响，故本项目生产废水回用可行。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强核算

本项目运行期主要噪声源为设备运行噪声和运输车辆噪声。设备运行噪声源主要为搅拌机、皮带输送机、除尘风机、螺旋输送机、空压机等设备运行噪声，噪声源强为 75-85dB(A)，通过选用低噪声设备、基础减震和厂房隔声等综合降噪措施处理，厂界噪声应排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次噪声评价坐标系建立以厂区西南角为原点建立三维坐标，坐标原点（ $x=0.00$ ， $y=0.00$ ， $z=0.00$ ），x 轴正向为正东向，y 轴正向为正南向。本项目各噪声声源及采取的降噪措施见表 4-8。

表 4-8 噪声源强及降噪措施

序	声源名称	数量	空间相对位置/m	源强(dB)	距	运	建筑	建筑物外噪声
---	------	----	----------	--------	---	---	----	--------

号		(台)	X	Y	Z	(A)	离室内边界距离/m	行时段	物损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	搅拌机	2	50	30	10	85	5	白天8h (筒仓除尘风机为2h)	20	53.8	1m
2	皮带输送机(接料)	2	65	60	10	80	7		20	52.7	1m
3	生产线除尘风机	2	55	35	20	80	5		20	52.9	1m
4	筒仓除尘风机(搅拌楼北侧)	3	58	38	20	80	5		20	53.1	1m
5	筒仓除尘风机(搅拌楼南侧)	3	58	18	20	80	5		20	53.1	1m
6	螺旋输送机(搅拌楼北侧)	3	58	35	5	75	5		20	51.6	1m
7	螺旋输送机(搅拌楼南侧)	3	58	18	5	85	5		20	51.6	1m
8	螺杆空压机	2	63	33	1	80	3		20	52.8	1m
9	水泵	6	40	24	1	80	5		20	53.2	1m
10	皮带输送机(布料)	2	115	30	1	80	5		20	52.6	1m
11	雾炮机	2	140	33	1	75	5		20	50.8	1m
12	装载机	2	135	33	1	75	5		20	50.7	1m

3.2 噪声治理措施

①在平面布置及施工建筑设计上尽量将噪声源集中，充分利用自身建筑物的屏蔽作用隔声，以衰减声能。

②设计上尽量选用低噪声设备，将噪声控制在允许范围之内。在排风通道、水泵基座、风机等高噪声设备上安装减振、基座加固等措施，确保厂界噪声达标。

③对于高噪声设备应采取隔声降噪措施，如在固体零部件接触面上，增加弹性材料，减少固体声传递；设备基础防震、基底加厚、设备安装减振垫等，有利于减少噪声的产生；在振动较大的设备四周开挖防振沟，内填松软物质(如木屑等)，减少振动的传递；安装隔声罩以减轻噪声的排放等。

④营运期维持设备处于良好的运转状态。

⑤在生产区、项目厂界周围种植树木，在噪声传播途径上减小项目噪声污染。

3.3 厂界噪声达标判定分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式进行预测，预测模式：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

式中： L_{p1} -室内某倍频带的声压级，dB；

L_{p2} -室外某倍频带的声压级，dB；

TL-隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第*i*个预测点的声级*L*，室内声源等效为室外声源如下图所示。



②户外声传播衰减计算公式

$$L_p(r) = L_{p(r_0)} - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源*r*处的A声级；

$L_p(r_0)$ —参考位置*r*₀处的A声级；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{bar} —屏障屏蔽引起的倍频带衰减；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点 A 声级时，可按下列工作作近似计算。

$$L_{A(r)} = L_{A(r0)} - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

③某点的声压级叠加公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai-i} —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t —预测计算的时间段，s；

t_i —声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测步骤：

①建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。

②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 (L_{Ai}) 或等效感觉噪声级 ($Leqn$)。

预测结果如下：

根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及拟采取的降噪措施计算出不同距离处的噪声值。项目厂界噪声贡献预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目噪声源对厂界声环境的贡献值 单位：dB(A)

预测点位置	贡献值	标准值	厂界达标分析
	昼间	昼间	
东厂界	39	60	达标
南厂界	48	60	达标
西厂界	46	60	达标
北厂界	45	60	达标

由预测结果可知，营运期昼间厂界四周预测点噪声排放值均满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求,可实现达标排放,因此其噪声对周边环境不会带来明显的影响。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的有关标准和规定,本项目噪声监测内容见下表 4-10。

表 4-10 运营期噪声监测计划一览表

污染因素	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m 处	噪声 (Leq(A))	1 次/季	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)2类标准

4、固体废物

4.1 源强核算

项目生产固废主要包括各脉冲袋式除尘器除尘灰、沉淀池沉渣、废外加剂包装桶。

(1) 除尘灰

项目除尘灰主要为生产线脉冲袋式除尘器收集的除尘灰、各筒仓顶自带脉冲袋式除尘器收集的除尘灰,经计算生产线脉冲袋式除尘器收集的除尘灰总量为 318.08t/a,各筒仓顶自带脉冲袋式除尘器收集的除尘灰总量为 71.1t/a,生产线脉冲袋式除尘器收集的除尘灰回用于搅拌工序,各筒仓顶自带脉冲袋式除尘器收集的除尘灰回用至各物料筒仓内。

(2) 沉淀池沉渣

项目搅拌机清洗、地面冲洗废水、车辆冲洗废水经三级沉淀池处理后,上清液回用于生产,沉渣定期清掏,根据建设单位提供资料,三级沉淀池沉渣量约为 110.0t/a,沉渣全部回用于现有厂区水泥生产工序。

(3) 废外加剂包装桶

根据建设单位提供资料,项目外加剂包装桶产生量约为 3t/a,产生的废外加剂包装桶由厂家定期回收再利用

本项目一般固体废物产生情况具体见表 4-11。

表 4-11 项目一般固废废物产生情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	年产生量(t/a)	代码	处置措施及去向
1	布袋除尘器	除尘灰	/	389.18	900-999-66	各除尘灰全部回用
2	沉渣	沉渣	/	110	900-999-99	沉渣全部回用于现有厂区水泥生产工序
3	外加剂包装桶	包装桶	/	3.0	900-999-99	由厂家定期回收再利用

4.2 管理要求

(1)一般固体废物管理要求

一般固废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。

5、地下水和土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属污染影响型，对照 HJ964-2018 附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属Ⅲ类项目。占地规模属小型（≤5hm²）。根据划分结果，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目无生产废水外排；搅拌楼、原料库等地面采取相应的硬化防渗措施，建议企业加强厂区的管理，避免污染物泄漏造成区域土壤的污染。

通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水和土壤的可能性。综上，项目区对水环境和土壤环境影响是可接受的。

6、环境风险评价

本项目为商品混凝土制造业，不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源的分布情况，无危险化学品生产工艺，正常运行情况下不会产生环境风险物质，因此，不进行环境风险评价。

--	--

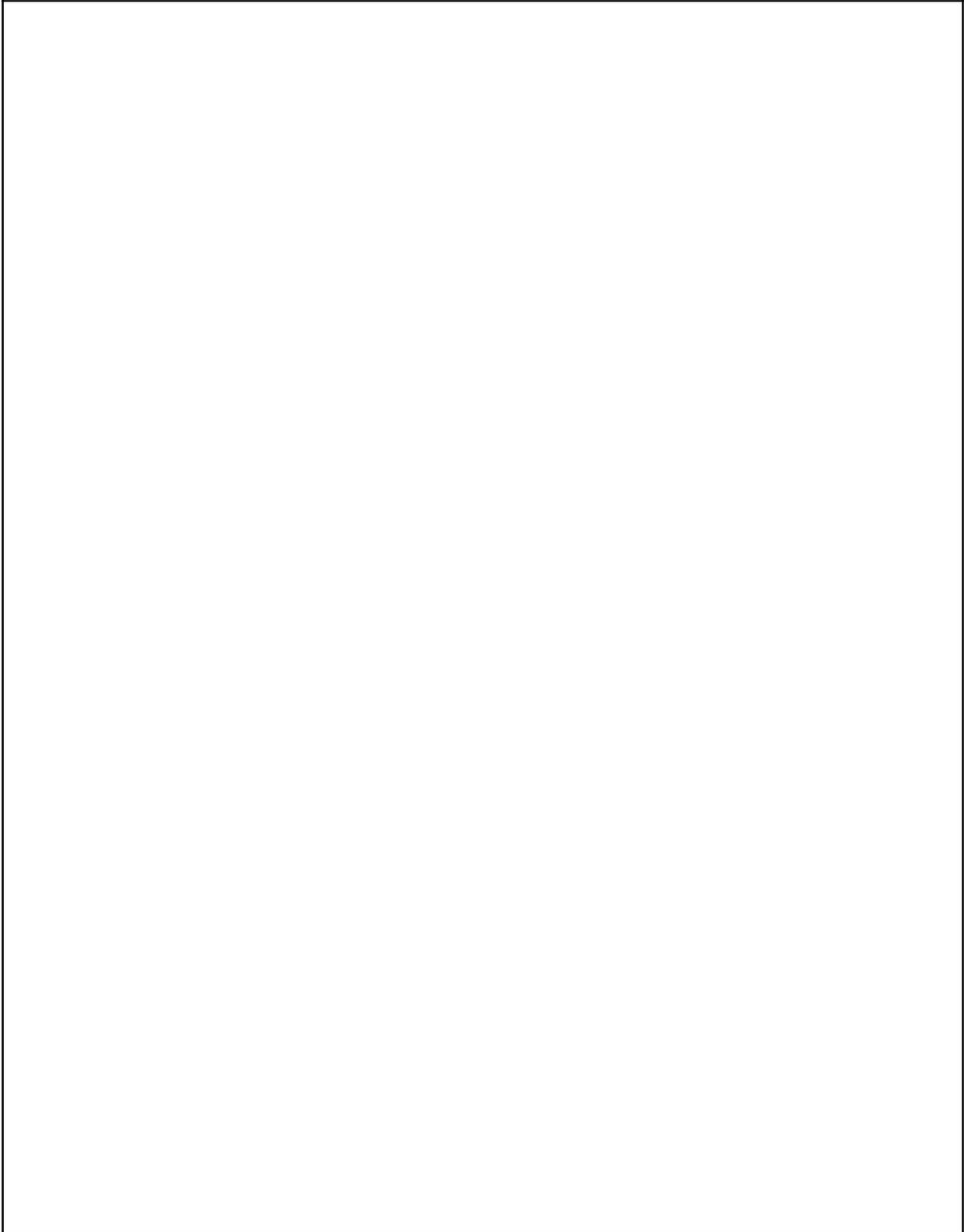
五、环境保护措施监督检查清单

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	DA001、DA002	颗粒物	各生产线均配套设置1套脉冲袋式除尘器,粉尘经脉冲袋式除尘器处理后经2根22m高排气筒高空排放	颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表1规定的大气污染物排放限值要求
	装卸及堆存转运扬尘	颗粒物	筒仓顶自带脉冲袋式除尘器、道路洒水降尘、全封闭原料库、雾炮喷淋降尘、洗车台等	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值要求
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备	噪声	减震、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	各除尘灰全部回用;沉渣全部回用现有厂区水泥生产工序;废外加剂包装桶由厂家定期回收再利用。			
土壤及地下水污染防治措施	各生产车间及厂区地面进行硬化防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	(1)提高职工环保意识,制定并落实各项环保规章制度,将环境管理纳入到企业管理全过程,确保环境保护措施得到贯彻落实,最大限度地减少资源浪费和降低对环境的污染。 (2)加强环保设施的日常维护和保养,使其正常运转,避免非正常情况下的环境污染; (3)项目取得环评批复后,按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中相关要求,在“全国排污许可证管理信息平台”按照平台			

	<p>“业务办理流程”填报排污信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。尽快办理排污许可相关证件。</p> <p>(4)本项目建成后建设单位须完成竣工环境保护自主验收，经验收合格后方可正式投入运营。</p>
--	--

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，项目选址及总平面布局合理。项目建成后各类污染物经过处理后可以实现达标排放，项目实施后对所在区域的环境影响可接受，综上，本项目建设从环境保护角度是可行的。



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	/	/	/	3.22t/a	/	3.22t/a	+3.22t/a