

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宁夏天元建材有限公司

新建商砼生产线项目

建设单位：宁夏天元建材有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏天元建材有限公司新建商砼生产线项目		
项目代码	2510-640921-04-01-271820		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	宁夏回族自治区中卫市宁夏中宁工业园区五横路南侧		
地理坐标	(105度43分15.200秒, 37度37分7.249秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁夏中宁工业园区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	20.0	施工工期	2 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 ）	3333.35
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.规划名称：《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）》； 审批机关：中宁县规划委员会； 审批文件名称及文号：中宁县规划委员会会议纪要（2019）5号。 2.规划名称：《宁夏中宁工业园区整合优化规划（2020-2035）》； 审批机关：中卫市人民政府； 审批文件名称及文号：目前该规划尚未审批。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025年）环境影响报告书》； 召集审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅； 审查文件名称及文号：《自治区生态环境厅关于〈宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025年）环境影响报告书〉审查意见的函》（宁环函〔2019〕614号）。</p>																	
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.与园区规划的符合性分析</p> <p>根据《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）》，“宁夏中宁工业园区主要产业为非金属矿物制品业、有色金属冶炼和压延加工、农副产品深加工，限制产业为煤炭、医药（生物制药）、化工。园区共分为三个区块，其中，区块一产业布局为非金属矿物制品产业园；区块二（中宁工业园新材料循环经济示范区）产业布局为有色金属冶炼压延产业；区块三产业布局为农副产品深加工。其中，区块二占地面积为31.507km²，依托园区电解锰、电解铝、铁合金产业基础，以发展锰基新材料、铝基新材料为核心，以能源、化工产业为辅助，重点突出产业链的循环发展及产业链延伸”。</p> <p>本项目位于宁夏中宁工业园区区块二，项目为商品混凝土生产项目，为天元锰业集团有限公司新建项目长期提供建材支撑，减少建筑原料拉运过程中的运输损耗，降低建设成本，同时为项目区域内建设项目提供建筑原料，属于园区配套基础设施建设项目，不属于园区限制发展产业，符合园区总体规划。</p> <p>本项目与园区位置关系图见附图1-1。</p> <p>2.与园区规划环评的符合性分析</p> <p>根据《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025年）环境影响报告书》，本项目与宁夏中宁工业园区环境准入清单符合性分析见下表1-1。</p> <p>表1-1 本项目与宁夏中宁工业园区环境准入负面清单符合性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="284 1592 1407 1998"> <thead> <tr> <th data-bbox="284 1592 371 1704">项目</th> <th data-bbox="371 1592 451 1704">类别</th> <th data-bbox="451 1592 930 1704">生态环境准入清单内容</th> <th data-bbox="930 1592 1297 1704">本项目情况</th> <th data-bbox="1297 1592 1407 1704">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="284 1704 371 1998" rowspan="3">生态环境准入清单</td> <td data-bbox="371 1704 451 1998" rowspan="3">禁止类</td> <td data-bbox="451 1704 930 1816">1.应禁止在本次评价提出的禁建区内开展相应环境管控要求提及的内容。</td> <td data-bbox="930 1704 1297 1816">本项目位于宁夏中宁工业园区区块二，具体位于园区五横路南侧，不属于禁建区。</td> <td data-bbox="1297 1704 1407 1816">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1816 930 1962">2.《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（2013年修正）中的淘汰类，全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。</td> <td data-bbox="930 1816 1297 1962" rowspan="2">本项目为商品混凝土建设项目，根据现行《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于允许类项目。</td> <td data-bbox="1297 1816 1407 1962" rowspan="2">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1962 930 1998">3.列入《产业结构调整指导目录（2011</td> </tr> </tbody> </table>				项目	类别	生态环境准入清单内容	本项目情况	符合性分析	生态环境准入清单	禁止类	1.应禁止在本次评价提出的禁建区内开展相应环境管控要求提及的内容。	本项目位于宁夏中宁工业园区区块二，具体位于园区五横路南侧，不属于禁建区。	符合	2.《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（2013年修正）中的淘汰类，全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。	本项目为商品混凝土建设项目，根据现行《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于允许类项目。	符合	3.列入《产业结构调整指导目录（2011
项目	类别	生态环境准入清单内容	本项目情况	符合性分析														
生态环境准入清单	禁止类	1.应禁止在本次评价提出的禁建区内开展相应环境管控要求提及的内容。	本项目位于宁夏中宁工业园区区块二，具体位于园区五横路南侧，不属于禁建区。	符合														
		2.《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（2013年修正）中的淘汰类，全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。	本项目为商品混凝土建设项目，根据现行《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于允许类项目。	符合														
		3.列入《产业结构调整指导目录（2011																

		年本)》及(2013年修正)鼓励、限制类的产业,但不符合该片区主导、辅助产业定位的全部列入本类,涉及的产业项目禁止新建和投资。		
		4.《产业结构调整指导目录(2011年本)》及(2013年修正)未全部列入的产业,不符合该片区以主导、辅助产业定位的全部列入本类,涉及的产业项目禁止新建和投资。		
		5.不得采用国家和地方淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备,不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	本项目生产工艺及污染防治技术成熟,不涉及采用国家和地方淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合
		6.列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》中禁止外商投资领域。	本项目为商品混凝土建设项目,不涉及《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》中禁止外商投资领域。	符合
		7.禁止新建35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	本项目不涉及新建35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	符合
		8.列入《环境保护综合名录》(2017年版)的高风险项目,按《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218)判定构成“重大危险源”的项目禁止入园。	本项目为商品混凝土建设项目,不属于高风险项目及构成“重大危险源”的项目。	符合
		9.禁止新建煤炭、医药(生物制药)类项目和除园区内废物综合利用外的化工项目。	本项目为商品混凝土建设项目,不属于煤炭、医药(生物制药)类项目及化工项目。	符合
		10.禁止新建列入《中宁县企业投资项目负面清单(2018年本)》的项目。	本项目为商品混凝土建设项目,不属于列入《中宁县企业投资项目负面清单(2018年本)》的项目。	符合
	限制类	1.应限制在本次评价提出的限制建设区内开展相应环境管控要求提及的内容。	本项目位于宁夏中宁工业园区区块二,具体位于园区五横路南侧,不属于限制建设区。	符合
		2.《产业结构调整指导目录(2011年本)》及(2013年修正)中的限制类,除去已列入禁止类的,全部列入本类,涉及的产业项目(企业)须在生产工艺、规模(或产量)、区位(或范围)、环保措施等方面符合国家相关标准和地方管控要求。	本项目为商品混凝土建设项目,根据现行《产业结构调整指导目录(2024年本)》,属于允许类项目。	符合
		3.加快淘汰不符合产业准入政策、环境污染重、不能实现稳定达标排放的落后和过剩产能。		
		4.列入《环境保护综合名录》(2017年版)的高污染项目,达到特别排放	本项目为商品混凝土建设项目,不属于《环境保护综合	符合

	限值要求，新增污染物排放量需双倍量置换。	名录》（2017年版）的高污染项目。	
	5.严格控制耗煤行业煤炭新增量，所有新建、改建、扩建耗煤1万吨及以上项目（除热电联产外）一律实行煤炭等量替代。	本项目为商品混凝土建设项目，不属于耗煤行业。	符合
	6.严格涉VOCs排放的工业企业准入，满足《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》及本次评价提出污染治理要求。	本项目为商品混凝土建设项目，不涉及VOCs排放。	符合
	7.引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国内先进水平。	本项目为商品混凝土建设项目，生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等应达到同行业国内先进水平。	符合
	8.重金属污染物排放实行总量控制，新建涉重项目的重金属污染物排放须等量或减量替代。	本项目为商品混凝土建设项目，不涉及重金属排放。	符合
	9.入园企业危险废物安全处置率须达100%。	本项目为商品混凝土建设项目，项目产生的危险废物主要为废润滑油及废润滑油桶，其中，废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，暂存至危废贮存点，定期交由有资质单位处置。	符合
	10.区块二：电解铝生产规模不得扩大，不得新增占地，技改项目须污染物等量或减量替代。区块三：在中宁县垃圾填埋场未封场之前，禁止新建食品加工类项目。	本项目位于宁夏中宁工业园区区块二，属于商品混凝土建设项目，不属于电解铝行业。	符合

综上，本项目符合《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025年）环境影响报告书》中的相关要求。

3.与《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

根据宁夏回族自治区生态环境厅下发的《关于<宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025）环境影响报告书>的审查意见的函》（宁环函〔2019〕614号），具体符合性分析见下表1-2。

表 1-2 本项目与园区规划环评审查意见的符合性分析一览表

准入指标	本项目情况	符合性分析
(一)加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等，加强与中卫市城市总体规划、土地利用总体规划及环境保护方面规划和中宁县相关发展规划的协调和衔接，加强规划用地性质和产业定位的协调，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，积极推行区域的循环化、集约化发展。	本项目位于宁夏中宁工业园区区块二，属于商品混凝土建设项目，符合园区发展定位、功能布局、中宁县土地利用总体规划及环境保护规划等。	符合
(二)严守生态保护红线，加强空间管控。进一步优化区块二的空间布局，统筹解决园区存在的生态环境问题，在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间。	本项目在宁夏中宁工业园区区块二内建设，不涉及占用生态保护红线。	符合
(三)严守环境质量底线，制定落实宁夏中宁工业园区污染物总量管控要求。根据国家和宁夏回族自治区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确产业区环境质量改善阶段目标，落实报告书提出的产业区主要企业污染防治措施改进建议；制定区域污染减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOCs）等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目运营期产生的污染物主要为废气、废水及固体废物等，在采取相应的防治措施后，各项污染物均可达标排放，对区域环境质量影响较小。	符合
(四)按照“以水定产”的原则优化园区产业定位、产业结构和发展规模，加快推进园区内产业转型升级，严禁高耗水企业入园。结合区域大气污染防治要求，进一步优化区内能源结构，推进园区实施集中供热，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业区的循环化水平。	本项目用水主要包括生产用水、搅拌机清洗用水、车辆轮胎清洗用水、原料库及道路降尘用水、试验用水、绿化用水及生活用水，新鲜水使用量为162150.16m ³ /a（811.06m ³ /d），不属于高耗水企业。	符合
(五)严格入区项目的环境准入管理。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国内及自治区先进水平。	本项目生产工艺、设备及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均应达到同行业国内及自治区先进水平。	符合
(六)建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化园区危险化学品储运的环境风险管理，建立应急响应联动机制。	本项目针对重要风险源的管控措施及危险化学品储运的环境风险管理均提出了相应要求。	符合
(七)加强环境影响跟踪监测，适时对《规划》进行调整。根据园区产业功能分区、产业布	本项目制定了长期跟踪监测计划，项目运营后要求建设单	符合

	局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等。做好园区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。	位定期开展监测。	
	(八)完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进污水管网、中水管网、污水处理厂的建设，确保污水处理厂长期稳定达标排放，保障中水回用率，加快推进排污口规范化建设；固体废物应集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目通过采取可行的污染防治措施后可确保各项污染物达标排放，评价要求企业须确保各项污染防治设施正常运行，危险废物委托有资质的单位定期拉运处置。	符合
	(九)在《规划》实施过程中，加强监督管理，落实各项环境治理措施，并适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本次对项目采取的各项环保措施及其可行性展开了详细论述，要求企业严格按照相关法律、法规、地方环境保护要求及本报告中相关内容加强环境管理，落实各项环境治理措施。	符合
<p>综上，本项目符合《宁夏中宁工业园区总体规划（2019-2025年）环境影响报告书》审查意见中的相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于商品混凝土生产项目，根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》（国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，因此，为允许类项目。</p> <p>同时，项目已于2025年11月21日取得由宁夏中宁工业园区管理委员会下发的宁夏回族自治区企业投资项目备案证，项目代码为：2510-640921-04-01-271820。</p> <p>综上，项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2.与“三线一单”及“分区管控”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>根据《自治区人民政府关于发布宁夏回族自治区生态保护红线的通知》（宁政发〔2018〕23号）文件要求，本项目位于中卫市中宁县中宁工业园区，具体位于园区五横路南侧，用地性质为工业用地，项目不占用生态保护红线，符合《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》要求。</p>		

根据《中卫市生态环境分区管控方案》中中卫市生态红线图确定，本项目不在中卫市生态保护红线范围内，项目与中卫市生态保护红线位置关系见附图1-2。

(2)生态环境质量底线及分区管控符合性分析

①与中卫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：本次评价区域内主要地表水体为黄河，根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中“表 3-1 中卫市水环境质量底线目标”可知，黄河金沙湾断面 2025 年、2035 年均为 II 类标准要求。根据《中卫市生态环境质量报告书（2024 年）》，2024 年黄河金沙湾断面水质类别为 II 类，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源重点管控区，具体要求为：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。

各县（区）人民政府或工业园区管理机构要组织有关部门和单位对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查和评估，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；评估可继续接入污水管网的工业企业，应当依法取得排水许可和排污许可。园区内农药、医药、染料等三类中间体项目，需完善废水脱盐装置并正常运行，加强杂盐产量与废水排放量之间关联性监管，防止企业以水带盐排放。对进入园区污水处理厂的工业企业出水进行监测评估，将特征污染物纳入监督性监测及日常监管，强化企业废水预处理，确保达到园区污水处理厂纳管标准，保障园区污水处理厂设施稳定运行，处理后的尾水稳定达标排放。新建、升级工业园区应同步规划、建设污水集中处理回用设施。

本项目产生的废水主要为搅拌机清洗废水、车辆轮胎冲洗废水、试验废水及生活污水，其中，搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗；车辆冲洗废水经车辆冲洗池沉淀后回用于车辆冲洗；生活污水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排。因此，项目不设置废水排放口，符合中卫市水环境重点管控区管控要求。

本项目与中卫市水环境分区管控关系图见附图 1-3。

②与中卫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：根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中“表3-2 中卫市大气环境质量目标”，其中，中宁县PM_{2.5}质量目标建议值2025年和2035年均均为34μg/m³。根据《中卫市生态环境质量报告书（2024年）》中宁县的监测数据可知，PM_{2.5}年平均质量浓度为33μg/m³（扣除沙尘数据），符合大气环境质量底线要求。

大气环境分区管控符合性要求：本项目位于大气环境高排放重点管控区，其管控要求为：未达到大气环境质量的地区，新增排放大气污染物项目大气污染物排放总量实行倍减置换；已达到大气环境质量的地区，应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污染物排放量。全面淘汰工业园区（产业集聚区）内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。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锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。

严格控制水泥、建材、铸造、焦化、冶炼等行业生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰等易产生粉尘的物料建设全封闭式堆场或采用防风抑尘网进行储存；运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。持续推进钢铁企业超低排放改造和工业炉窑大气污染治理，配套建设高效脱硫脱硝除尘等设施。推进制药、农药、焦化、染料等涉 VOCs 排放的工业企业建设高效 VOCs 治理设施。全面推进涉及 VOCs 排放的工业企业设备动静密封点、储存、装卸、废水处理系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治，有效控制烟气

脱硝和氨法脱硫过程中氨逃逸。升级钢铁、建材、化工、水泥领域工艺技术，控制工业过程温室气体排放。积极开展火电行业 CO₂ 排放总量控制试点，提高煤炭高效利用水平。

本项目为商品混凝土生产项目，不属于水泥、焦化、石化、化工、冶炼等行业，不涉及燃煤锅炉。项目产生的主要废气污染物为颗粒物，项目设置密闭钢结构原料库，运营期粉状物料（水泥、粉煤灰）均采用全封闭式螺旋输送机输送，上料、计量及搅拌出料均在密闭状态下进行；针对水泥筒仓及粉煤灰筒仓废气，仓顶分别设置1套脉冲袋式除尘器（共计8套），通过除尘器出口无组织排放；针对搅拌机废气，搅拌机上方各设置1套脉冲袋式除尘器（共计2套），处理后分别通过1根20m高的排气筒（DA001、DA002）排放；厂区地面全部采取水泥硬化，设置1辆洒水车，运输道路洒水降尘，对进出运输车辆轮胎进行清洗，运输过程进行篷布遮盖等措施，综上，项目产生的废气均采取了合理可行的治理措施，并可达标排放，可满足大气环境高排放重点管控区管控要求。此外，“大力发展预拌商品混凝土并限制现场搅拌砂浆，降低施工扬尘”也是控制城市扬尘的重要举措之一。

项目与中卫市大气环境分区管控位置关系图见附图1-4。

③与中卫市土壤污染风险防控底线及分区管控符合性分析

土壤污染风险防控底线：根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中土壤污染风险防控底线，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。

土壤环境分区管控符合性要求：本项目位于土壤环境一般管控区，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。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。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。”

本项目位于宁夏中宁工业园区，为商品混凝土生产项目，不属于有色金属冶

炼、焦化等行业企业，生产过程主要大气污染物为颗粒物，采取措施后均能做到达标排放，不涉及大气沉降影响。运营期采取分区防渗措施，重点防渗区为危废贮存点，废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，危险废物不与地面直接接触，危废贮存点地面与裙脚可采取表面防渗措施；一般防渗区包括外加剂罐、污水收集池、车辆轮胎冲洗池，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；其余区域进行一般地面硬化，对土壤、地下水的影响较小。因此，本项目的建设可满足土壤环境一般管控区的要求。

本项目与中卫市土壤污染风险管控关系图见附图1-5。

(3)资源利用上线符合性分析

①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控

根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》，到2025年，全市单位地区生产总值能耗累计降低基本目标为15%，激励目标为17%。

本项目所在区域不属于中卫市高污染燃料禁燃区，且项目生产无需供热，生活供暖采用电暖器，不涉及燃煤锅炉建设，因此符合中卫市能源（煤炭）资源利用上线及分区管控要求。

本项目与中卫市高污染燃料禁燃区关系图见附图1-6。

②水资源利用上线及分区管控

根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》表4-2中卫市2025年水资源利用上线，到2025年中宁县取水总量控制在6.690亿 m^3 ，万元GDP用水量下降率17%，万元工业增加值用水量下降率10%，农田灌溉水有效利用系数达到0.6，非常规水利用率为50%。

根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》表4-5中卫市水资源利用上线重点管控区，中宁县为水资源重点管控区，其管控要求为：坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，落实《宁夏回族自治区关于实施最严格水资源管理制度的意见》，建立水资源刚性约束制度，落实水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。严控超量取用水、地下水开采等行为。

深挖工业节水潜力。以中卫工业园区为重点，大力实施节水改造，推进统一供水、分质供水、废水集中处理回用。推进化工、冶金、建材等产业节水增效，大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。发挥水资源税税收杠杆调节作用，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。提高工业用水超定额水价，倒逼高耗水项目和产业有序退出。

本项目运营期用水总量为 175630m³/a (878.42m³/d)，其中，新鲜水用量为 162150.16m³/a (811.06m³/d)，由园区供水管网提供，不取用地下水；回用水量为 13479.84m³/a (67.36m³/d)，可减少新鲜水用量，根据《2024 年宁夏水资源公报》，2024 年中宁县总取水量为 5.685 亿 m³，符合中卫市水资源利用上线及分区管控要求。

③土地资源利用上线及分区管控

根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》，到 2025 年，全市耕地保有量不低于 440.12 万亩，永久基本农田保护面积不低于 343.45 万亩，扩展系数为 1.33。

按照“以水定城、以水定地”的原则，优化城乡土地供给，严格落实耕地占补平衡，严控新增建设用地规模，严格按照投资强度核定用地面积，盘活利用闲置土地，合理控制土地开发强度，优化土地利用结构和布局，清理低效用地，集约化、规模化开发土地资源，提高土地集约化利用程度和开发利用效益。

本项目位于宁夏中宁工业园区，用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田及耕地，平面布置紧凑，满足集约化用地要求，因此，符合中卫市土地资源利用上线及分区管控要求。

(4)生态环境准入清单符合性分析

①与中卫市生态环境总体准入要求符合性分析

本项目与中卫市生态环境总体准入要求符合性分析见表1-3。

表 1-3

本项目与中卫市生态环境总体准入要求符合性分析一览表

管控维度		管控要求	本项目	符合性
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	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。	本项目位于宁夏中宁工业园区，项目南侧距离黄河 7km，不属于黄河干流及主要支流临岸一定范围内，且本项目为商品混凝土生产项目，不属于“两高一资”项目及相关产业园区。	符合
		黄河沿线两岸 3 公里范围内不再新建养殖场。	不涉及。	/
		所有工业企业原则上一律入园，工业园区（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目。	本项目属于商品混凝土生产项目，位于宁夏中宁工业园区内。	符合
		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。	不涉及。	/
		除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）。	不涉及。	/
		严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。	不涉及。	/
	A1.2 限制开发建设活动的要求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	本项目为商品混凝土生产项目，不属于“两高”项目。	符合
	A1.3 不符合空间布局要求的活动的退出要求	对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施。	不涉及。	/
		严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。	不涉及。	/
		对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处罚。	不涉及。	/
按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区（产业集聚区）内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。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锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。		不涉及。	/	

A2 污染物排放管控	A2.1 允许排放量要求	化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务。	本项目不涉及化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放，项目废水处理全部回用不外排。	符合
		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。	本项目所在区域属于环境质量达标区，项目不涉及二氧化硫、NO _x 、VOCs排放。	
		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。	本项目不涉及重金属排放。	
	到2025年，中卫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%。	不涉及。		
	A2.2 现有源提标升级改造	1.力争到2024年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于100毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于150mg/m ³ 。 2.2024年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。	不涉及。	
A3 环境风险	A3.1 联防联控要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。	不涉及。	符合
		以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区域-企业四级应急物资储备网络。	不涉及。	
	A3.2 企业环境风险防控要求	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案。	不涉及。	符合
A4 资源利用效	A4.1 能源利用总量及效率要求	1.全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，优先保障民生供暖新增用煤需求。 2.新增产能必须符合国内先进能效标准。	不涉及。	符合

率要求		国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	不涉及。
A4.2 水资源利用总量及效率要求		建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目运营期用水总量为175630m ³ /a（878.42m ³ /d），其中，新鲜水用量为162150.16m ³ /a（811.06m ³ /d），由园区供水管网提供，不取用地下水；回用水量为13479.84m ³ /a（67.36m ³ /d），可减少新鲜水用量，根据《2024年宁夏水资源公报》，2024年中宁县总取水量为5.685亿m ³ ，项目取水总量未超过地区水资源取用上限或承载能力。

综上，本项目与中卫市生态环境总体准入要求相符。

②与中卫市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

本项目位于宁夏中宁工业园区，属于“中宁工业园区重点管控单元（ZH64052120001）”，项目与该管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表 1-4。

表 1-4

本项目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

序号	环境管控单元名称	行政区划			要素属性	管控单元分类	管控要求	符合性分析
		省	市	县				
ZH64052120001	中宁县重点管控单元	宁夏回族自治区	中卫市	中宁县	水环境工业污染重点管控区、大气环境	重点管控单元	空间布局约束 1.未完成区域大气环境质量改善目标要求的，禁止涉相应大气污染物排放的建设项目准入。 2.限制煤炭、医药、化工等行业新建项目。	本项目所在区域为环境质量达标区域，为商品混凝土生产项目，不属于煤炭、医药、化工等行业新建项目。

元1				高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区	<p>污染物排放管控</p> <p>1.现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。 2.新建项目实施主要大气污染物和VOCs排放倍量替代。 3.新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准，并符合行政主管部门下达的总量指标。 4.列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。</p>	<p>本项目为商品混凝土生产项目，项目各项废气经处理后均能达标排放，废水经处理后全部回用不外排。</p>
					<p>环境风险管控</p> <p>1.土壤环境污染重点监管企业应加强用地土壤环境监测和土壤污染风险防控。 2.涉重金属企业应严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。</p>	不涉及。
					<p>资源开发效率</p> <p>/</p>	/

综上，本项目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单要求相符。本项目与中卫市环境管控单元位置关系图见附图 1-7。

3.选址合理性分析

本项目位于宁夏中宁工业园区，根据建设单位提供的不动产权证，权利人为宁夏天元锰业集团有限公司，为本项目建设单位母公司，用地性质为工业用地，用地面积为1518600.00m²，本次使用其中的3333.35m²用于建设本项目。项目选址范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中国国家公园、自然保护区、风景名胜区、永久基本农田等环境敏感区。

根据现场踏勘，项目北侧为原乌玛高速项目部，南侧、西侧、东侧均为空地。厂区紧邻园区道路并可连接G109，交通便利，原料、产品及固体废物运输便捷且运距合理；项目区域地势开阔平坦、有足够的生产、运输空间；周边基础设施完善，配套功能齐全，水、电供应充足，能充分满足项目建设和运营的需要。

综上所述，从环境保护的角度，本项目选址是合理的。项目地理位置见附图1-8。

4.与《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》符合性分析

根据《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》“细化扬尘污染综合治理”中提出“全面推行绿色施工，巩固“六个标准化”的扬尘防控措施。深化道路扬尘治理。加强渣土车扬尘管理，推进渣土车车轮、底盘和车身高效率冲洗，保持行驶途中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行全过程监督。实行工业企业堆场规范化全封闭管理，加强堆场扬尘综合管控。”

本项目为商品混凝土生产项目，施工期建筑工地应全面落实“六个标准化”的扬尘防控措施，经采取车辆冲洗平台、密目滞尘网等临时防尘措施后，对周边环境影响较小；设置密闭钢结构原料库，运营期粉状物料（水泥、粉煤灰）均采用全封闭式螺旋输送机输送，上料、计量及搅拌出料均在密闭状态下进行；针对水泥筒仓及粉煤灰筒仓废气，仓顶分别设置1套脉冲袋式除尘器（共计8套），通过除尘器出口无组织排放；针对搅拌机废气，搅拌机上方各设置1套脉冲袋式除尘器（共计2套），处理后分别通过1根20m高的排气筒（DA001、DA002）排放；厂区地面全部采取水泥硬化，设置1辆洒水车，运输道路洒水降尘，对进出运输车辆轮胎进行清洗，运输过程进行篷布遮盖等措施，经采取上述措施后，扬尘对周边环境影响较小。综上，本项目符合《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”

规划》中的相关要求。

5.与《中卫市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《中卫市生态环境保护“十四五”规划》，“细化“扬尘”管控。健全完善精细化管理体系，全面推进扬尘综合整治。严格落实建筑工地“六个百分百”防控措施，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，实行清单动态更新管理。在城市建成区规模以上工地安装视频监控设备和颗粒物在线监测设施并联网，持续加强施工扬尘管控水平。进一步提高机械化清扫率，从严从细规范渣土车管理，继续在全市推广“以克论净”。到2025年，中卫市建成区机械化清扫率稳定达到85%以上，中宁、海原县建成区达到75%以上。对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰等易产生粉尘的物料建设全封闭式堆场或采用防风抑尘网进行储存；运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。持续推进国土绿化，提高城市绿地面积和绿化率，基本消除建成区裸露空地”。

本项目为商品混凝土生产项目，施工期建筑工地应全面落实“六个标准化”的扬尘防控措施，经采取车辆冲洗平台，密目滞尘网等临时防尘措施后，对周边环境影响较小；运营期设置密闭钢结构原料库，运营期粉状物料（水泥、粉煤灰）均采用全封闭式螺旋输送机输送，上料、计量及搅拌出料均在密闭状态下进行；针对水泥筒仓及粉煤灰筒仓废气，仓顶分别设置1套脉冲袋式除尘器（共计8套），通过除尘器出口无组织排放；针对搅拌机废气，搅拌机上方各设置1套脉冲袋式除尘器（共计2套），处理后分别通过1根20m高的排气筒（DA001、DA002）排放；厂区地面全部采取水泥硬化，设置1辆洒水车，运输道路洒水降尘，对进出运输车辆轮胎进行清洗，运输过程进行篷布遮盖等措施，经采取上述措施后，扬尘对周边环境影响较小。综上，本项目符合《中卫市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

6.与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）符合性分析

本项目与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）符合性分析见下表。

表 1-5 本项目与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》
符合性分析一览表

《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》 (JGJ/T328-2014)		本项目情况	符合性 分析
3 厂址选择和厂区要求			
3.1 厂址 选择	3.1.1 搅拌站（楼）厂址应符合规划、建设和环境保护的要求	本项目位于宁夏中宁工业园区区块二，符合园区发展定位、功能布局、中宁县土地利用总体规划及环境保护规划等。	符合
	3.1.2 搅拌站（楼）厂址宜满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求	本项目位于宁夏中宁工业园区区块二，周边交通便利，原料供应充足，满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求。	
3.2 厂 区 要 求	3.2.1 厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置，可采取下列隔离措施降低生产区对生活区和办公区环境的影响：1.可设置围墙和声屏障，或种植乔木和灌木来减弱或阻止粉尘和噪声传播；2.可设置绿化带来规范引导人员和车辆流动。	本项目厂区整体按照生产区、办公生活区分区布置，可按照规程要求采取适宜的隔离措施降低生产区对生活办公区环境的影响。	符合
	3.2.2 厂区内道路应硬化，功能应满足生产和运输要求。	本项目厂区内道路均硬化，功能满足生产和运输要求	
	3.2.3 厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，且应保持卫生清洁。	本项目厂区未硬化的空地进行了绿化，未绿化部分采用洒水降尘措施，并保持卫生清洁	
	3.2.4 生产区内应设置生产废弃物存放处。生产废弃物应分类存放、集中处理。	本项目生产区内筒仓除尘器收尘灰直接落入各自筒仓；搅拌机收尘器收尘灰直接返回搅拌机；沉渣、搅拌废料、试验废料集中收集后回用于生产；破损布袋由厂家更换后带走，不在厂区暂存	
	3.2.5 厂区内应配备生产废水处置系统。宜建立雨水收集系统并有效利用。	本项目厂区搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经 1 座 10m ³ （2m×2m×2.5m）污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗，不外排；车辆冲洗废水经 1 座 75m ³ （6m×5m×2.5m）车辆冲洗池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排	
	3.2.6 厂区门前道路和环境应符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。	本项目厂区门前道路和环境符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求	
4 设备设施			
4.0.1 预拌混凝土绿色生产宜选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备。设备应符合国家现行标准《混凝土搅拌站（楼）》GB/T10171、《混凝土搅拌机》GB/T9142 和《混凝土搅拌运输车》GB/T26408 等的相应规定。	本项目选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备。设备均符合国家现行标准《混凝土搅拌站（楼）》GB/T10171、《混凝土搅拌机》GB/T9142 和《混凝土搅拌运输车》	符合	

	4.0.2 搅拌站（楼）宜采用整体封闭方式。	本项目搅拌站（楼）采用整体封闭方式	符合
	4.0.3 搅拌站（楼）应安装除尘装置，并保持正常使用。	本项目每台搅拌机上方分别配套1台脉冲袋式除尘器（共设置2台），建设单位应保持正常使用	符合
	4.0.4 搅拌站（楼）的搅拌层和称量层宜设置水冲洗装置，冲洗产生的废水宜通过专用管道进入生产废水处置系统。	本项目在每天生产结束后将搅拌机冲洗干净，搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经1座10m ³ （2m×2m×2.5m）污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗，不外排	符合
	4.0.5 搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施。装料区域的地面和墙壁应保持清洁卫生。	本项目搅拌主机卸料口设置防喷溅设施。装料区域的地面和墙壁应保持清洁卫生	符合
	4.0.6 粉料仓应标识清晰并配备料位控制系统，料位控制系统应定期检查维护。	本项目水泥筒仓及粉煤灰筒仓标识清晰并配备料位控制系统，建设单位应定期检查维护料位控制系统	符合
	4.0.7 骨料堆场应符合下列规定：1.地面应硬化并确保排水通畅；2.粗、细骨料应分隔堆放；3.骨料堆场宜建成封闭式堆场，宜安装喷淋抑尘装置	本项目骨料分区存储于密闭式原料库中，原料库地面硬化且排水通畅，并设置1台雾炮机进行抑尘	符合
	4.0.8 配料地仓宜与骨料仓一起封闭，配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖。	配料地仓与骨料仓一起封闭，配料用皮带输送机全密闭	符合
	4.0.9 粗、细骨料装卸作业宜采用布料机。	本项目骨料装卸作业采用装载机	/
	4.0.10 处理废弃新拌混凝土的设备设施应符合下列规定：1.当废弃新拌混凝土用于成型小型预制构件时，应具有小型预制构件成型设备；2.当采用砂石分离机处置废弃新拌混凝土时，砂石分离机应状态良好且运行正常；3.可配备压滤机等处理设备；4.废弃新拌混凝土处理过程中产生的废水和废浆应通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统。	本项目设置1台砂石分离机，应确保砂石分离机状态良好且运行正常	符合
	4.0.11 预拌混凝土绿色生产应配备运输车清洗装置，冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统。	本项目设置1座车辆轮胎冲洗池，车辆轮胎冲洗废水经车辆轮胎冲洗池沉淀后全部回用于车辆轮胎冲洗。	符合
	4.0.12 搅拌站（楼）宜在皮带传输机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控系统	建设单位应在搅拌站（楼）皮带传输机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控系统	符合
5 控制要求			
5.1 原 材 料	5.1.1 原材料的运输、装卸和存放应采取降低噪声和粉尘的措施	骨料分区堆放于密闭式原料库内；卸料、上料时采取雾炮机降尘；上料采用密闭式输送廊道；水泥、粉煤灰均由密闭式螺旋输送机输送至搅拌系统；选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施	符合
	5.1.2 预拌混凝土生产用大宗粉料不宜	水泥、粉煤灰等粉料采用密闭筒仓	符合

		使用袋装方式	储存	
		5.1.3 当掺加纤维等特殊原材料时，应安排专人负责技术操作和环境安全	不涉及	/
	5.2 生产 废水 和 废浆	5.2.1 预拌混凝土绿色生产应配备完善的生产废水处置系统，可包括排水沟系统、多级沉淀池系统和管道系统。排水沟系统应覆盖连通搅拌站(楼)装车层、骨料堆场、砂石分离机和车辆清洗场等区域，并与多级沉淀池连接；管道系统可连通多级沉淀池和搅拌主机	搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经1座10m ³ (2m×2m×2.5m)污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗	符合
		5.2.2 当采用压滤机对废浆进行处理时，压滤后的废水应通过专用管道进入生产废水回收利用装置，压滤后的固体应做无害化处理		
		5.2.3 经沉淀或压滤处理的生产废水用作混凝土拌合用水时，应符合下列规定：1.与取代的其他混凝土拌合用水按实际生产用比例混合后水质应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ63的规定掺量应通过混凝土试配确定。2.生产废水应经专用管道和计量装置输入搅拌主机		
		5.2.4 废浆用于预拌混凝土生产时，应符合下列规定：1.取废浆静置沉淀24h后的澄清水和取代的其他混凝土拌合用水按实际生产用比例混合后，水质应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ63的规定；2.在混凝土用水中可掺入适当比例的废浆，配合比设计时可将其中的水计入混凝土用水量，固体颗粒量计入胶凝材料用量，废浆用量应通过混凝土试配确定；3.掺用废浆前，应采用均化装置将废浆中固体颗粒分散均匀；4.每生产班检测废浆中固体颗粒含量不应少于1次；5.废浆应经专用管道和计量装置输入搅拌主机。		
		5.2.5 生产废水、废浆不宜用于制备预应力混凝土、装饰混凝土、高强混凝土和暴露于腐蚀环境的混凝土；不得用于制备使用碱活性或潜在碱活性骨料的混凝土。		
		5.2.6 经沉淀或压滤处理的生产废水也可用于硬化地面降尘和生产设备冲洗。		
	5.3 废弃 混凝	5.3.1 废弃新拌混凝土可用于成型小型预制构件，也可采用砂石分离机进行处置。分离后的砂石应及时清理、分类使用。	搅拌废料回用于生产	符合

土	5.4.3	对产生噪声的主要设备设施应进行降噪处理	选用低噪声设备,采取减振、隔声等降噪措施	符合												
	5.4.4	搅拌站(楼)临近居民区时,应在对应厂界安装隔声装置。	不涉及	/												
	5.5	5.5.4 预拌混凝土绿色生产宜采取下列防尘技术措施:1.对产生粉尘排放的设备设施或场所进行封闭处理或安装除尘装置;2.采用低粉尘排放量的生产、运输和检测设备;利用喷淋装置对砂石进行预湿处理。	骨料分区堆放于密闭式原料库内;卸料、上料时采取雾炮机降尘;上料采用密闭式输送廊道;水泥、粉煤灰均由密闭式螺旋输送机输送至搅拌系统;水泥、粉煤灰筒仓的仓顶分别设置1台脉冲袋式除尘器(共设置8台),筒仓呼吸口含尘废气处理后经除尘器出口无组织排放;每台搅拌机上方分别配套1台脉冲袋式除尘器(共设置2台),经处理后分别通过1根20m高的排气筒(DA001、DA002)排放	符合												
	5.6	5.6.1	运输车应达到当地机动车污染物排放标准要求,并应定期保养。	运输车应达到当地机动车污染物排放标准要求,并应定期保养	符合											
		5.6.2	原材料和产品运输过程应保持清洁卫生,符合环境卫生要求。	原材料和产品运输过程中应保持清洁卫生,符合环境卫生要求	符合											
5.6.3		预拌混凝土绿色生产应制定运输管理制度,并应合理指挥调度车辆,且宜采用定位系统监控车辆运行。	建设单位制定运输管理制度,并应合理指挥调度车辆	符合												
5.6.4		冲洗运输车辆宜使用循环水,冲洗运输车产生的废水可进入废水回收利用设施。	车辆冲洗废水经1座75m ³ (6m×5m×2.5m)车辆冲洗池沉淀后回用于车辆冲洗,不外排	符合												
<p>综上,本项目符合《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2014)中的相关要求。</p> <p>7.与《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》(宁建发〔2011〕142号)符合性分析</p> <p>本项目与《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》(宁建发〔2011〕142号)符合性分析见下表。</p> <p>表 1-6 本项目与《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》(宁建发〔2011〕142号)</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align:center">第三章 预拌商品混凝土生产和施工过程的质量管理</td> </tr> <tr> <td>第二十</td> <td>(一)水泥、矿物掺合料、外加剂等原材料应采用密封的储料仓,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</td> <td>项目水泥、粉煤灰及外加剂等原材料均采用密闭式筒仓储存,建设单位应按照不同的品种、规格、生产厂家分别存储。不同生产厂家、不</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》(宁建发〔2011〕142号)		本项目情况	符合性分析	第三章 预拌商品混凝土生产和施工过程的质量管理				第二十	(一)水泥、矿物掺合料、外加剂等原材料应采用密封的储料仓,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	项目水泥、粉煤灰及外加剂等原材料均采用密闭式筒仓储存,建设单位应按照不同的品种、规格、生产厂家分别存储。不同生产厂家、不	符合
《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》(宁建发〔2011〕142号)		本项目情况	符合性分析													
第三章 预拌商品混凝土生产和施工过程的质量管理																
第二十	(一)水泥、矿物掺合料、外加剂等原材料应采用密封的储料仓,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	项目水泥、粉煤灰及外加剂等原材料均采用密闭式筒仓储存,建设单位应按照不同的品种、规格、生产厂家分别存储。不同生产厂家、不	符合													

五条	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。	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。	
	(二)原材料堆场应采用全封闭管理，场地应进行硬化处理，混凝土用砂、石料必须按照不同的品种、规格分仓堆放并设永久性隔离墙，场地的周围不得堆放杂物，堆料仓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。	本项目骨料分区堆存于密闭式原料库内，场地进行硬化处理，周围不得堆放杂物，堆料仓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	
	(三)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。	建设单位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	
<p>综上，本项目符合《宁夏回族自治区预拌商品混凝土管理办法》（宁建发〔2011〕142号）中的相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目内容

近年来，宁夏天元锰业集团有限公司发展势头迅猛，锰基锂电、锰锭、电解锰扩建等一系列核心产业项目陆续开工建设；与此同时，地方政府聚焦民生与基础设施升级，持续推进水利、农业等配套设施改造工程。值得关注的是，距离石空站约 3 公里的包兰铁路扩能相关建设项目也在同步推进，多重项目的集中落地与推进，既为区域产业升级和经济发展注入强劲动力，也对周边区域的协同发展、资源配置及基础设施配套提出了更高要求。

基于上述背景，为满足母公司宁夏天元锰业集团有限公司及中宁县周边建设对商品混凝土的需求，宁夏天元建材有限公司拟投资 250 万元在宁夏中宁工业园区五横路南侧建设“宁夏天元建材有限公司新建商砼生产线项目”。

本项目占地面积 3333.35m²（约 5 亩），主要建设 2 条商品混凝土生产线，年产商品混凝土 86.4 万 m³。项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程组成，具体项目组成情况见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

分类	工程名称	主要建设内容
主体工程	生产区	位于厂区中部，自北向南依次布设 1 条 HZS240 混凝土生产线，年产商品混凝土 38.4 万 m ³ ；1 条 HZS300 混凝土生产线，年产商品混凝土 48 万 m ³
辅助工程	办公及辅助用房区	位于厂区东北部，砖混结构，1F，H: 3.6m，总占地面积为 308.32m ² （37.6m×8.2m），主要布设会议室、办公室、员工休息室、试验室（用于混凝土配合比试验）及卫生间等
	门卫室	厂区东部主入口旁设置 1 间门卫室，占地面积 10m ²
	配电室	位于厂区西北部，占地面积为 121.36m ² （8.2m×14.80m），安装 1600KVA 和 2500KVA 变压器各 1 台
储运工程	原料库	厂区西部建设 1 座密闭式原料库，H: 10.5m，总占地面积为 340m ² ，内部分区分类存放原料砂、石料、脱硫锰渣（3%的含水率）及电炉炉渣（0.5%的含水率）
	水泥筒仓	HZS240 搅拌站配套建设 2 座 200t 水泥筒仓（1#~2#），HZS300 搅拌站配套建设 3 座 200t 水泥筒仓（3#~5#），共 5 座，用于储存水泥
	粉煤灰筒仓	HZS240 搅拌站配套建设 2 座 200t 粉煤灰筒仓（1#~2#），HZS300 搅拌站配套建设 1 座 200t 粉煤灰筒仓（3#），共 3 座，用于储存粉煤灰
	外加剂罐	每个搅拌站配套建设 2 座 10t 添加剂罐（1#~4#），共 4 座，用于储存外加剂
	储水池	每个搅拌站配套建设 1 座 27m ³ （3m×3m×3m）储水池，用于储存

			生产用水
公用工程	给水	本项目用水主要为生产用水、搅拌机清洗用水、车辆轮胎清洗用水、原料库及道路降尘用水、试验用水、绿化用水及生活用水，总用水量为 175630m ³ /a (878.42m ³ /d)，新鲜水使用量为 162150.16m ³ /a (811.06m ³ /d)，回用水量为 13479.84m ³ /a (67.36m ³ /d)。新鲜水由园区供水管网提供。	
	排水	本项目废水主要为搅拌机清洗废水、车辆轮胎冲洗废水、试验废水及生活污水，废水产生总量为 13733.44m ³ /a (68.66m ³ /d)。搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经 1 座 10m ³ (2m×2m×2.5m) 污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗；车辆冲洗废水经 1 座 75m ³ (6m×5m×2.5m) 车辆冲洗池沉淀后回用于车辆冲洗，均不外排；生活污水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排。	
	供电	由市政供电电网提供，建设 1 座配电室	
	供暖	本项目冬季不生产，无需供暖	
环保工程	废气治理设施	卸料、上料、计量、投料粉尘	骨料分区堆放于密闭式原料库内；卸料、上料时采取雾炮机降尘；上料采用密闭式输送廊道；水泥、粉煤灰均由密闭式螺旋输送机输送至搅拌系统
		筒仓废气	水泥、粉煤灰筒仓的仓顶分别设置 1 台脉冲袋式除尘器（共设置 8 台），筒仓呼吸口含尘废气处理后经除尘器出口无组织排放；
		搅拌粉尘	每台搅拌机上方分别配套 1 台脉冲袋式除尘器（共设置 2 台），经处理后分别通过 1 根 20m 高的排气筒（DA001、DA002）排放。
		运输道路扬尘	设置 1 座车辆冲洗池，进、出厂车辆经清洗后方可进、出；设置 1 辆洒水车，用于道路降尘；道路全部水泥硬化，并对运输车辆采用防尘布遮盖
		视频监控	各产尘节点处均安装视频监控设施
	废水治理设施	搅拌机清洗废水、试验废水	搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经 1 座 10m ³ (2m×2m×2.5m) 污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗
		车辆轮胎冲洗废水	车辆冲洗废水经 1 座 75m ³ (6m×5m×2.5m) 车辆冲洗池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排
		生活污水	生活污水经 1 座 10m ³ 化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排
	噪声治理设施	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施	
	固废治理措施	一般固废	筒仓除尘器除尘灰直接落入各自筒仓回用于生产；
			搅拌机收尘器收尘灰直接返回搅拌机回用于生产；
			污水收集池及车辆冲洗池沉渣、搅拌废料及试验废料回用于生产 破损布袋由厂家更换后带走，不在厂区暂存
	生活垃圾	生活垃圾经集中收集后由园区环卫部门清运处置	
危险废物	废润滑油及废润滑油桶属于危险废物，废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，暂存至危废贮存点（2m ² ），定期交由有资质单位处置		
防渗措施	重点防渗区：主要为危废贮存点，项目废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，危险废物不与地面直接接触，地		

		面与裙脚可采取表面防渗措施		
		一般防渗区：外加剂罐、污水收集池、车辆冲洗池为一般防渗区， 防渗性能为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$		
		简单防渗区：其他区域为简单防渗区，实施一般地面硬化		
	厂区绿化	绿化面积 200m ² ，绿化率 6%		
2.主要生产设备				
本项目主要生产设备见下表。				
表 2-2 本项目主要设备一览表				
序号	设备名称	规格	单位	数量
一	HZS300 生产线			
1	搅拌机储气罐	1m ³	座	1
2	电动润滑泵	4WDBM1.2/244F	台	1
3	双卧轴混凝土搅拌机	JS5000	台	2
4	管道离心泵	ISG100-160A	台	1
5	水泥螺旋输送机	ES323.0950.35	台	3
6	煤灰螺旋输送机	ES323.0950.35	台	1
7	空气压缩机	W-1.5/7TA-120	台	1
8	外加剂供液离心泵	CDLF4-4FSWSC	台	2
二	HZS240 生产线			
1	储料仓	25m ³	座	1
2	计量斗	3m ³	座	1
3	振动器	/	台	1
4	输送带	11kW	台	1
5	传动装置	11kW	台	1
6	输送带	1000mm	座	1
7	传动装置	55kW	座	1
8	托辊	108mm*1000mm	座	1
9	搅拌机	公称容积：1m ³	台	1
10	计量斗	2m ³	台	1
11	计量斗	1.2m ³	台	1
12	储液箱	10m ³	座	1
13	螺杆式空压机	排气量：1.7m ³ /min	个	1
三	环保设备			
1	脉冲袋式除尘器	筒仓自带	套	8
2	脉冲袋式除尘器	搅拌机自带	套	2
3	雾炮机	/	台	1
4	洒水车	/	辆	1

5	砂石分离机	/	台	1
---	-------	---	---	---

3.主要产品及产能

本项目共设置 2 条商品混凝土生产线,年生产能力合计 86.4 万 m³(540m³/h, 1600h/a)。其中,1 条 HZS-240 商品混凝土生产线,年生产能力 38.4 万 m³(240m³/h, 1600h/a); 1 条 HZS300 商品混凝土生产线,年生产能力 48 万 m³(300m³/h, 1600h/a)。主要产品为 C20-C45 强度等级的普通混凝土,产品质量执行《预拌混凝土质量管理规程》(DB64/T1873-2023)中要求,具体详见下表。

表 2-3 主要产品一览表

名称	产品规格	产量		比重	包装类型
商品混凝土	C20	144000m ³ /a	335664t/a	2.331t/m ³	罐装车
	C25	144000m ³ /a	336528t/a	2.337t/m ³	
	C30	144000m ³ /a	338832t/a	2.353t/m ³	
	C35	144000m ³ /a	339696t/a	2.359t/m ³	
	C40	144000m ³ /a	339840t/a	2.360t/m ³	
	C45	144000m ³ /a	339564t/a	2.358t/m ³	
	合计	864000m ³ /a	2030124t/a	/	

4.主要原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

项目	名称	消耗量 (t/a)	贮存方式	储存量	输送方式	备注
原辅材料	水泥	309024	水泥筒仓(200t, 5 座)	1000t	密闭式螺旋输送机	外购,由密闭罐车运至厂区内
	粉煤灰	87264	粉煤灰筒仓(200t, 3 座)	600t		
	水洗砂	557743.67	原料库	3146t	密闭式输送带	外购,由加盖防尘布的运输车辆运至厂区内
	碎石	887040		4435t		
	脱硫锰渣	12000		60t		
	电炉炉渣	8000		40t		
	外加剂	11232	外加剂罐(10t, 4 座)	20t	管道	外购,为萘系减水剂,储存于密闭储罐内,采用管道输送,液体
	水	157824	储水池	/	管道	生产用水,由园区供水管网提

						供
能(资)源	水	162150.16				新鲜水,由园区供水管网提供
	电	2.4×10 ⁵ kW·h/a				市政供电电网
注:根据《宁夏回族自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额(修订)的通知》(宁政办发〔2020〕20号)文件,商品混凝土单位产品取水定额为0.2m ³ /m ³ -产品,本项目生产86.4万m ³ 商品混凝土,生产用水量157824m ³ ,单位产品水耗0.18m ³ /m ³ -产品<0.2m ³ /m ³ -产品,符合取水定额指标要求。						

外加剂:混凝土外加剂常用的主要是萘系高效减水剂,聚羧酸高性能减水剂和脂肪族高效减水剂。本项目使用的是萘系高效减水剂,萘系高效减水剂是经化工合成的非引气型高效减水剂,无挥发性。它对水泥粒子有很强的分散作用。对配制大流态砼及有早强、高强要求的现浇砼和预制构件,均有很好的使用效果,可全面提高和改善砼的各种性能,广泛用于公路、桥梁、大坝、港口码头、隧道、电力、水利及民建工程、蒸养及自然养护预制构件等。

5.物料平衡分析

本项目建设2条商品混凝土生产线,原料、生产工艺一致,本次统一进行物料衡算,具体见下表2-5。

表 2-5 项目物料平衡表 单位: t/a

投入		产出	
名称	输入量	名称	产出量
水洗砂	557743.67	商品混凝土	2030124
碎石	887040	1#水泥筒仓颗粒物无组织排放量	0.07
水泥	309024	2#水泥筒仓颗粒物无组织排放量	0.07
粉煤灰	87264	3#水泥筒仓颗粒物无组织排放量	0.07
脱硫锰渣	12000	4#水泥筒仓颗粒物无组织排放量	0.07
电炉炉渣	8000	5#水泥筒仓颗粒物无组织排放量	0.07
外加剂	11232	1#粉煤灰筒仓颗粒物无组织排放量	0.03
生产用水	157824	2#粉煤灰筒仓颗粒物无组织排放量	0.03
收尘灰	310.25	2#粉煤灰筒仓颗粒物无组织排放量	0.03
沉渣	169.28	原料上料、计量、投料过程颗粒物无组织排放量	2.44
搅拌废料	81.2	1#搅拌工序颗粒物有组织排放量	0.35
/	/	2#搅拌工序颗粒物有组织排放量	0.44
/	/	收尘灰	310.25
/	/	沉渣	169.28
/	/	搅拌废料	81.2
合计	2030688.4	合计	2030688.4

6.给排水

(1)供水

本项目用水主要包括生产用水、搅拌机清洗用水、车辆轮胎清洗用水、原料库及道路降尘用水、试验用水、绿化用水及生活用水，项目用水总量为 $175630\text{m}^3/\text{a}$ ($878.42\text{m}^3/\text{d}$)，新鲜水使用量为 $162150.16\text{m}^3/\text{a}$ ($811.06\text{m}^3/\text{d}$)，回用水量为 $13479.84\text{m}^3/\text{a}$ ($67.36\text{m}^3/\text{d}$)。新鲜水由园区供水管网提供。

①生产用水

根据建设单位提供的资料，本项目混凝土生产过程中投加水量为 $182.67\text{kg}/\text{m}^3$ -产品，年产量为86.4万 m^3/a ，年用水量为 $157824\text{m}^3/\text{a}$ （折合 $789.12\text{m}^3/\text{d}$ ，200d），全部进入产品。

②搅拌机清洗用水

本项目搅拌机每日运行8h，工人在每天生产结束后将搅拌机冲洗干净，以保证不影响后续正常生产。根据建设单位提供的资料，每台搅拌机清洗用水量为 $3\text{m}^3/\text{次}$ ，每台搅拌机每天冲洗1次，年工作200d，经计算得，搅拌机清洗用水量为 $1200.0\text{m}^3/\text{a}$ ($6\text{m}^3/\text{d}$)，其中，回用水量为 $992\text{m}^3/\text{a}$ ($4.96\text{m}^3/\text{d}$)，新鲜水用量为 $208.0\text{m}^3/\text{a}$ ($1.04\text{m}^3/\text{d}$)。

③车辆轮胎冲洗用水

本项目原料、产品均采用汽车运输，须对车轮进行冲洗以降低运输过程扬尘污染，在满负荷生产条件下，本项目年原料、成品运输次数为78049次。冲洗用水量平均为 $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，经计算得用水量为 $15609.8\text{m}^3/\text{a}$ ($78.0\text{m}^3/\text{d}$)，其中，回用水量为 $12487.84\text{m}^3/\text{a}$ ($62.4\text{m}^3/\text{d}$)，新鲜水用量为 $3121.96\text{m}^3/\text{a}$ ($15.6\text{m}^3/\text{d}$)。

④原料库及道路降尘用水

本项目设置1座密闭原料库，原料库内设雾炮机；厂区地面及道路全部水泥硬化，为降低厂内运输道路扬尘配备1辆洒水车。参考《宁夏回族自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20号）文件“N7820环境卫生管理中场地、道路喷洒用水定额一、四季度 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，二、三季度 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ”，本项目原料库总占地面积为 340m^2 、道路面积为 1800m^2 （长300m，宽6m），其中一、四季度生产80d，二、

三季度生产 120d，则原料库、道路降尘用水量为 $599.2\text{m}^3/\text{a}$ ($3.0\text{m}^3/\text{d}$)，全部使用新鲜水。

⑤试验用水

本项目试验室主要进行混凝土强度检测试验，用水主要为清洗试验设备用水，根据建设单位提供的资料，本项目试验用水量为 $21\text{m}^3/\text{a}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$)，全部使用新鲜水。

⑥生活用水

本项目劳动定员为 24 人，根据宁政办规发〔2020〕20 号文件，本项目位于中卫市中宁县，属于二类地区，参考农村居民家庭生活用水量，按 $70\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则职工生活用水量为 $336\text{m}^3/\text{a}$ ($1.7\text{m}^3/\text{d}$)，全部使用新鲜水。

⑦绿化用水

根据宁政办规发〔2020〕20 号文件，本项目位于中卫市中宁县，具体位于宁夏中宁工业园区，属于中部干旱带，参考中部干旱带绿化用水定额为 $0.2\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 。本项目绿化面积为 200m^2 ，经计算得，绿化用水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$, $105\text{d}/\text{a}$)，全部使用新鲜水。

(2)排水

本项目生产用水全部进入产品，原料库及道路降尘用水、绿化用水全部损耗，因此，项目产生的废水主要为搅拌机清洗废水、车辆轮胎冲洗废水、试验废水和生活污水，废水产生总量为 $13733.44\text{m}^3/\text{a}$ ($68.66\text{m}^3/\text{d}$)。

①搅拌机清洗废水

本项目搅拌机清洗废水产生量按照搅拌机清洗用水量的 80% 计，则搅拌机清洗废水产生量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ($4.8\text{m}^3/\text{d}$)；经砂石分离机分离后全部回用于搅拌机清洗。

②车辆轮胎冲洗废水

本项目车辆轮胎冲洗废水产生量按车辆轮胎冲洗用水量的 80% 计，则车辆轮胎冲洗废水产生量为 $12487.84\text{m}^3/\text{a}$ ($62.4\text{m}^3/\text{d}$)，经车辆轮胎冲洗池沉淀后全部回用于车辆轮胎冲洗。

③试验废水

本项目试验废水产生量按试验用水量的 80%计，即 16.8m³/a (0.16m³/d)，经污水收集池沉淀后全部回用于搅拌机清洗。

④生活污水

本项目生活污水产污系数按 80%计算，则生活污水产生量为 268.8m³/a (1.3m³/d)，经 1 座 10m³化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排。

本项目用水、排水情况见表 2-6，本项目建成后水平衡见图 2-1。

表 2-6 用排水情况一览表 单位：m³/d

用水环节	总用水量	新鲜水量	回用水量	损耗量	废水产生量	废水排放量	废水去向
生产用水	789.12	789.12	0	0	0	0	全部进入产品
搅拌机清洗用水	6	1.04	4.8 0.16	1.2	4.8	0	搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗
试验用水	0.2	0.2	0	0.04	0.16	0	
车辆轮胎冲洗用水	78.0	15.6	62.4	15.6	62.4	0	经车辆轮胎冲洗池沉淀后回用于运输车辆轮胎冲洗
原料库及道路降尘用水	3	3	0	3	0	0	/
绿化用水	0.4	0.4	0	0.4	0	0	/
生活用水	1.7	1.7	0	0.4	1.3	1.3	经 1 座 10m ³ 化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排
合计	878.42	811.06	67.36	20.64	68.66	1.3	/

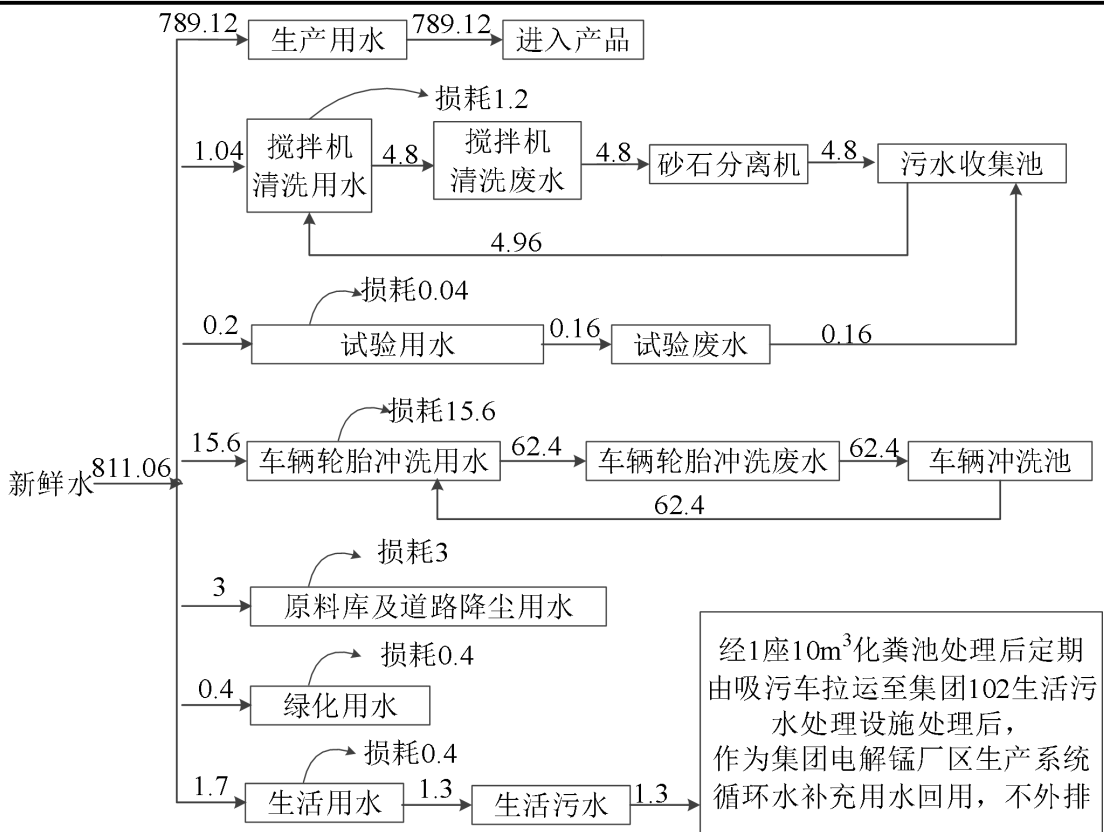


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

6.劳动定员与工作制度

本项目劳动定员为 24 人，年生产天数为 200d，采取一班 8h 工作制，满负荷状态下，搅拌设备年运行 1600h。

7.厂区平面布置

本项目平面布置充分利用现有场地，尽量满足工艺装置的生产要求和原料、成品的物流储运要求，布置集中紧凑。厂区基本呈不规则长方形，建设单位在厂区内主要建设生产区、原料库、办公及辅助用房区。具体布置如下：

生产区位于厂区中部，其中，自北向南依次布设 1 条 HZS240 混凝土生产线及 1 条 HZS300 混凝土生产线。其中，HZS240 搅拌楼北部设置 2 座 200t 水泥筒仓（1#、2#）、2 座 200t 粉煤灰筒仓（1#、2#）及 2 座 10t 外加剂罐（1#、2#），粉料通过密闭式螺旋输送机送入搅拌楼；HZS240 搅拌楼西部设置料仓，砾料通过密闭式皮带输送机送入搅拌楼；HZS240 搅拌楼东部设置水池，生产用水及外加剂通过管道送入搅拌楼。HZS300 搅拌楼南部设置 3 座 200t 水泥筒仓（3#~5#）、1 座 200t 粉煤灰筒仓（3#）及 2 座 10t 外加剂罐（3#、4#），粉料通过密闭式螺

旋输送机送入搅拌楼；HZS300 搅拌楼西部设置料仓，砾料通过密闭式皮带输送机送入搅拌楼，HZS300 搅拌楼东部设置水池，生产用水及外加剂通过管道送入搅拌楼。

原料库位于厂区西部，主要分区堆存原料水洗砂、石料、脱硫锰渣及电炉炉渣。

办公及辅助用房区位于厂区北部，自西向南布置为配电室及办公区（内含试验室、办公室、会议室等）。

本项目厂区出入口布置在厂区东侧，紧邻道路，交通便利，出入口西侧设置 1 座车辆轮胎冲洗池，防止运输车辆带尘上路。

综上，本项目总平面图布置在满足工艺流程的条件下功能分区明确，利于管理，管线短捷，交通运输组织合理。从环境保护的角度，本项目的总平面布置是合理的。厂区总平面布置见附图 2-2。

8.总投资与环保投资

本项目总投资 250.00 万元，其中环保投资为 50 万元，占总投资的 20.0%。本项目环保投资见下表 2-7。

表 2-7 项目环保投资一览表 单位：万元

时段	污染源		治理措施	投资金额	比例 (%)
施工期	废气	施工废气	设置密目安全网，定期洒水、车辆加盖苫布、车辆轮胎冲洗等；	2	4.00
	废水	施工废水	设置 1 座 10m ³ 简易沉淀池；	1	2.00
		生活污水	施工现场设置环保防渗旱厕，定期清掏；施工人员生活污水主要为洗漱废水，用于施工场地抑尘；	0.5	1.00
	固废	建筑垃圾	废建筑材料等集中收集后回用外售，无法外售的集中收集后，交由当地环卫部门统一处理；	1	2.00
		生活垃圾	经生活垃圾收集设施集中收集后，交由园区环卫部门统一处理；	0.5	1.00
	噪声	设备噪声	施工采用低噪声机械设备，定期维护保养；	1	2.00
运营期	废气	粉料筒仓废气	水泥、粉煤灰筒仓仓顶分别配套设置 1 套脉冲袋式除尘器（共计 8 套），经除尘器处理后分别经除尘器排放口无组织排放；	5	10.00
		骨料卸料、上料粉尘	骨料分区堆放于密闭式原料库内；卸料时采取雾炮机洒水降尘；上料采用密闭式输送廊道；水泥、粉煤灰均由密闭式螺旋输送机输送至搅拌系统；	5	10.00

		搅拌工序粉尘	每台搅拌机上方分别配套 1 台脉冲袋式除尘器（共设置 2 台），经处理后分别通过 1 根 20m 高的排气筒（DA001、DA002）排放；	5	10.00
		运输道路扬尘	厂区大门西侧设置 1 座车辆轮胎冲洗池，进、出厂车辆轮胎经清洗后方可进、出；配备 1 辆洒水车，用于厂区道路降尘；	2	4.00
		视频监控	各产尘节点处均安装视频监控设施（1 套）；	2	4.00
	废水	搅拌机清洗废水	搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经 1 座 10m ³ （2m×2m×2.5m）污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗，不外排；	2	4.00
		试验废水			
		车辆轮胎冲洗废水	车辆冲洗废水经 1 座 75m ³ （6m×5m×2.5m）车辆冲洗池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排；	2	4.00
		生活污水	经 1 座 10m ³ 化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排；	1	2.00
	噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施；		5	10.00
	固废	除尘灰	筒仓除尘器除尘灰直接落入各自筒仓；搅拌机收尘器收尘灰直接返回搅拌机；	/	/
		沉渣	集中收集后回用于生产；	/	/
		搅拌废料			
		试验废料			
		破损布袋	破损布袋由厂家更换后带走，不在厂区暂存；	/	/
		废润滑油、废润滑油桶	废润滑油及废润滑油桶属于危险废物，废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，暂存至危废贮存点（2m ² ），定期交由有资质单位处置；	2	4.00
	生活垃圾	生活垃圾经集中收集后由园区环卫部门清运处置；	/	/	
防渗	重点防渗区	主要为危废贮存点，项目废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，危险废物不与地面直接接触，地面与裙脚可采取表面防渗措施；	2	4.00	
	一般防渗区	外加剂罐、污水收集池、车辆轮胎冲洗池做一般防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；	5	10.00	
	简单防渗区	其他区域即等简单防渗区地面水泥硬化；	3	6.00	
	厂区绿化	绿化面积 200m ² 。	1	2.00	
	监测	建设单位设置环境管理部门，根据环境自行监测计划对项目进行运营期监测，保证环保设施正常运行	2	4.00	
合计			50	100	

一、施工期工艺流程及产污环节分析

本项目施工期主要为搅拌站、办公及辅助用房、原料库以及其他配套设施的建设，建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。施工阶段分为主体工程及设备安装，待竣工验收后进入运营期，项目工程建设流程及产污节点见图2-3。

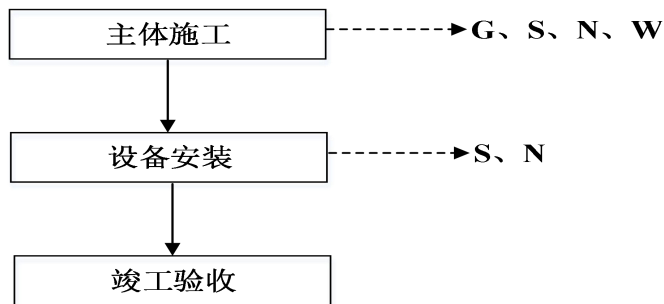


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节示意图

(1)主体工程施工

主体工程施工主要是指 HZS300 和 HZS240 生产线、原料库与办公及辅助用房的建设。施工过程中切割机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声；施工物料运输、装载等过程产生扬尘和施工机械废气；施工过程会产生施工废水，排至临时沉淀池（1 座，10m³）处理后全部回用；施工过程会产生建筑垃圾。

(2)设备安装

设备安装主要是物料输送设备、搅拌设备、水泥筒仓、粉煤灰筒仓等主要生产设备的安装过程。在设备安装过程中，将会产生设备噪声。施工期产污环节汇总见下表。

表 2-8 施工期产污环节汇总表

污染类别	污染源名称	主要污染物
废气	施工扬尘	颗粒物
	施工机械废气	CO、THC、NO _x
废水	施工废水	SS
固体废物	建筑垃圾	废建筑材料等
	生活垃圾	废纸、果屑等
噪声	施工机械噪声	噪声
	设备安装噪声	噪声
	施工车辆噪声	噪声

注：施工期不进行场地平整，不设取、弃土场，不产生弃土。

二、运营期工艺流程及产污环节分析

1. 生产工艺流程及产污环节

本项目两条生产线产品一致，均为商品混凝土，生产流程一致，本次进行统一分析。项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-5。

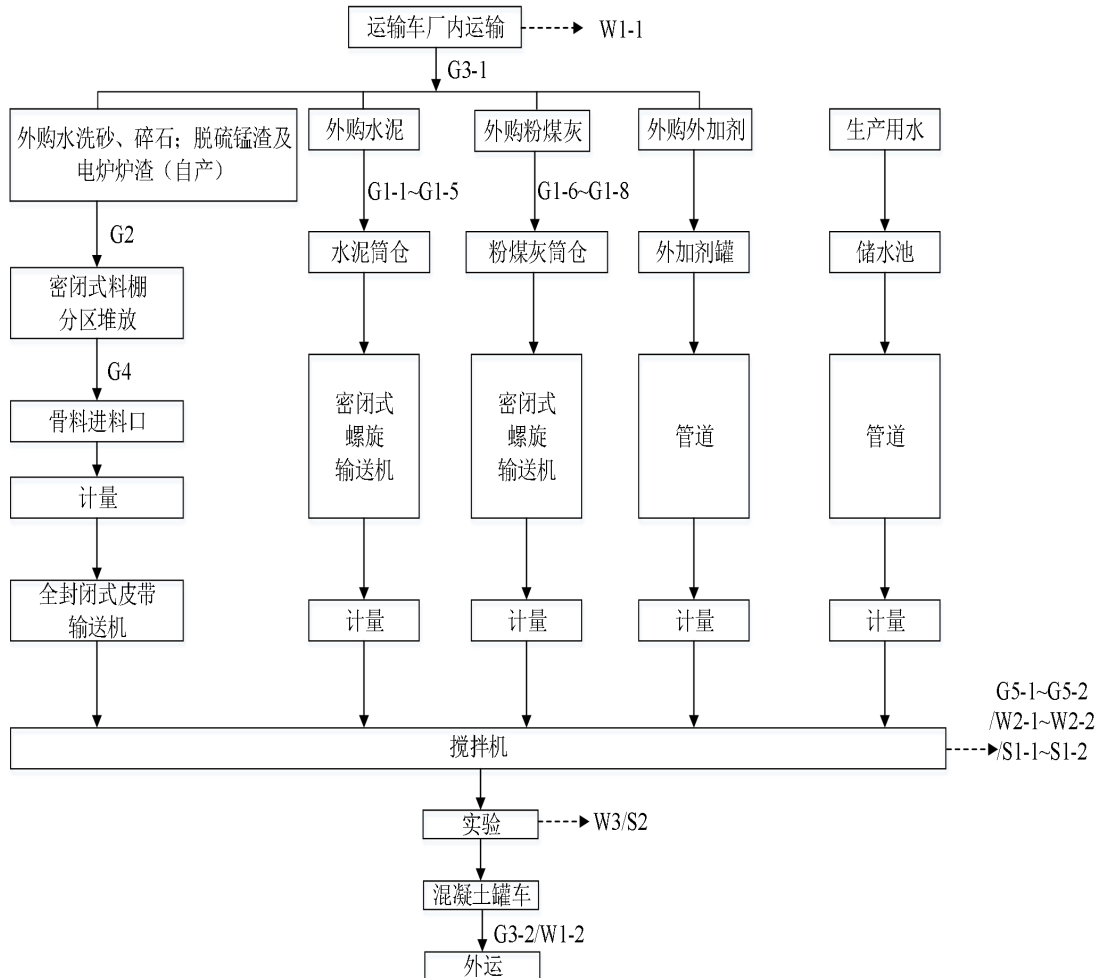


图 2-5 运营期工艺流程及产污环节图

（G：废气；W：废水；N：噪声；S：固废）

工艺流程简述：

(1) 原料运入和储存

本项目生产使用的水洗砂、碎石、脱硫锰渣、电炉炉渣分别采用加盖防尘布的货车运至原料库内分区堆放，卸料高度为 1.5m；水泥、粉煤灰等粉状物料通过密闭罐车运至厂内，通过密闭式螺旋输送机经高压气流将粉料分别输送至水泥筒仓、粉煤灰筒仓。外加剂通过罐车运至外加剂罐储存，原料水通过园区供

水管网暂存至储水池内。

主要产污环节：本项目使用水泥、粉煤灰通过密闭式螺旋输送机输送至筒仓时，筒仓仓顶的排气筒会排出一定的粉尘（G1-1~G1-8）；项目设置密闭式原料库，水洗砂、碎石、脱硫锰渣、电炉炉渣（统称为“骨料”）分区在密闭原料库内存储，库内处于静风状态（风速<0.5m/s），小于堆场扬尘启动风速（3.0m/s），因此项目骨粒料堆存过程不产生。骨料运入密闭式原料库进行卸料过程产生粉尘（G2）；原料运输车辆在厂内运输过程中产生道路扬尘（G3-1）；原料运输车辆出厂区对轮胎进行冲洗产生车辆轮胎冲洗废水（W1-1）。密闭式原料库砂、石料装卸过程、投料过程使用洒水车进行降尘，降尘用水全部进入砂、石料内或自然蒸发，不产生废水。

(2)上料

本项目骨料通过装载机运至加料斗（加料斗采用彩钢板半封闭），投料落差为4m，经称量后分别进入密闭式皮带输送系统，将骨料分别输送至搅拌机。水泥、粉煤灰分别通过各粉料仓底部的全密闭式螺旋输送机输送至各自计量称，经称量后通过重力作用进入搅拌机。外加剂通过管道泵入计量装置，计量后加入搅拌机。生产用水通过管道泵入计量装置，计量后加入搅拌机，经计量后加入搅拌机。

主要产污环节：原料上料、计量及投料过程产生粉尘（G4）。

(3)搅拌

骨料（水洗砂、碎石、脱硫锰渣、电炉炉渣）、粉料（水泥、粉煤灰）、外加剂与生产用水按比例分别加至搅拌机内，搅拌过程全程由电脑系统控制。搅拌过程中加入水，保证产品含水率的同时，可减少搅拌机出料口的粉尘逸散，同时，搅拌机配备脉冲布袋除尘器，用以减少搅拌过程的粉尘，收集的除尘灰全部回用于生产，综合利用。在混凝土搅拌站的生产过程中，因操作不当或技能不熟练导致的混凝土配合比错误、添加外加剂不当、机械设备故障或维护不当造成的搅拌不均匀、配料不准等问题时会产生搅拌废料，回用于生产。

主要产污环节：搅拌机在搅拌过程产生粉尘（G5-1~G5-2）、搅拌废料（S1-1~S1-2）；搅拌机每天清洗一次，产生搅拌机清洗废水（W2-1~W2~2）。

(4)混凝土检验、外运

将搅拌好的商品混凝土送试验室进行试验，合格品装入混凝土搅拌运输车内，运往施工现场；不合格品返回生产。

主要产污环节：产品运输车辆在场内运输过程中产生道路扬尘（G3-2）；车辆进出厂需进行车辆轮胎冲洗，产生车辆轮胎冲洗废水（W1-2），试验过程产生试验废水（W3）及试验废料（S2）。

2.运营期产污环节汇总

本项目运营期产污环节汇总见表 2-9。

表 2-9 运营期产污环节汇总表

项目	污染物名称	序号	产污工序	污染因子	属性	治理措施
废气	水泥筒仓粉尘	G1-1 ~G1-5	水泥、粉煤灰筒仓	颗粒物	/	水泥、粉煤灰筒仓仓顶分别配套设置 1 套脉冲袋式除尘器（共计 8 套），经除尘器处理后分别经除尘器排放口无组织排放
	粉煤灰筒仓粉尘	G1-6 ~G1-8				
	骨料卸料粉尘	G2	砂、石料卸料	颗粒物		骨料分区堆放于密闭式原料库内；卸料时采取雾炮机洒水降尘；上料采用密闭式输送廊道；水泥、粉煤灰均由密闭式螺旋输送机输送至搅拌系统
	原料上料、计量及投料过程粉尘	G4				
	运输车辆运输扬尘	G3-1 ~G3-2	运输车辆	颗粒物		厂区出入口西侧设置 1 座车辆冲洗池，进、出厂车辆经清洗后方可进、出；配备 1 辆洒水车，用于厂区道路降尘
	搅拌工序粉尘	G5-1 ~G5-2	混凝土搅拌机	颗粒物		每台搅拌机上方分别配套 1 台脉冲袋式除尘器（共设置 2 台），经处理后分别通过 1 根 20m 高的排气筒（DA001、DA002）排放。
废水	搅拌机清洗废水	W1-1~W1-2	搅拌机清洗	SS	搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后	

		试验废水	W3	试验过程			汇同经污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗，不外排
		车辆轮胎冲洗废水	W1-1~W1-2	车辆轮胎清洗	SS		车辆冲洗废水经 1 座 75m ³ (6m×5m×2.5m) 车辆冲洗池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排
		生活污水	W4	员工生活	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS		经 1 座 10m ³ 化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排
	噪声	噪声	N	搅拌机、水泵等生产设备运行	Leq (A)	/	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施
	固废	搅拌废料	S1-1~S1-2	搅拌工序	废混凝土	一般固体废物	集中收集后回用于生产
		试验废料	S2	试验工序	废混凝土	一般固体废物	
		沉渣	S3	清洗、冲洗废水沉淀	石料	一般固体废物	
		收尘灰	S4	脉冲袋式除尘器	水泥、粉煤灰	一般固体废物	筒仓除尘器除尘灰直接落入各自筒仓；搅拌机收尘器收尘灰直接返回搅拌机
		破损布袋	S5	脉冲袋式除尘器	水泥、粉煤灰	一般固体废物	破损布袋由厂家更换后带走，不在厂区暂存
		生活垃圾	S6	员工生活	生活垃圾	一般固体废物	生活垃圾经生活垃圾收集设施集中收集后由园区环卫部门清运处置
危险废物		S7	维修	废润滑油、废润滑油桶	危险废物	废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，暂存至危废贮存点 (2m ²)，定期交由有危废处理资质的公司处置	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境质量现状

(1)达标区判定

本项目所在区域环境空气质量引用《中卫市生态环境质量报告书(2024年)》中公布的数据。2024年中宁县区域环境空气质量评价见下表。

表 3-1 2024 年中宁县区域环境空气质量现状评价表

污染物名称	年评价指标	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均	60	12	20.0	/	达标
NO ₂	年平均	40	22	55.0	/	达标
PM ₁₀	年平均	70	67	95.7	/	达标
PM _{2.5}	年平均	35	33	94.3	/	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30.0	/	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	150	93.8	/	达标

注：现状浓度中 PM₁₀、PM_{2.5} 为未剔除沙尘天气后的数值。

区域
环境
质量
现状

根据表 3-1 可知，中宁县 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 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。综上所述，2024 年中宁县剔除沙尘天气后属于达标区。

(2)补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，当排放国家、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 5km 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下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次评价环境涉及其他污染物总悬浮颗粒物(TSP)，引用《宁夏天元锰业集团有限公司年产 600000t 电解金属锰技改项目一期环境影响后评价报告书》中委托宁夏中科安创科技有限公司于 2024 年 2 月 26 日至 2024 年 3 月 3 日的监测数据，引用监测报告见附件，补充说明区域环境质量状况。该监测点位位于本项目西南侧 1.7km 处。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)》中的相关规定,“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5km范围内近3年的现有监测数据”,本项目引用数据在3年有效期内,满足要求,距离小于5km,引用有效。具体监测结果见表3-2,监测点位图见附图3-1。

表 3-2 其他污染物监测结果统计表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	监测时段	监测值	平均时间	标准限值	达标情况
TSP	2024年2月26日-3月3日	150-189	24h 平均	300	达标

根据表 3-2 可知,项目所在区域 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 年修改单)中二级标准要求。

2.地表水环境质量现状

本项目区域主要地表水体为黄河,位于本项目南侧 7km 处,故本次评价地表水现状资料引用《中卫市生态环境质量报告书(2024 年)》中“黄河金沙湾断面”的监测结果进行地表水环境质量现状评价。2024 年“黄河金沙湾断面”断面的水质状况见下表 3-3。

表 3-3 2024 年黄河(金沙湾)断面水质状况

城市	断面名称		考核目标	水质类别	主要污染指标浓度(超过考核目标的倍数)
中卫	黄河	金沙湾断面	II 类	II 类	/

根据《2024 年宁夏生态环境质量状况》中黄河金沙湾断面水质评价结论,2024 年黄河金沙湾断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类,满足考核目标。

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”。本项目厂区周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4.生态环境现状

本项目厂址位于宁夏中宁工业园区,项目用地性质为工业用地,经现场调查核实,用地范围内无自然保护区、风景名胜区等国家明令规定的保护对象,地面均硬化,生态环境以人工种植绿化树木为主,无珍稀或濒危动、植物,占地范围

内无生态环境保护目标。

5.地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（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”。本项目产品为商品混凝土，生产过程主要大气污染物为颗粒物，采取措施后均能做到达标排放，不涉及大气沉降影响；搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗；车辆轮胎冲洗废水经车辆轮胎冲洗池沉淀后回用于车辆轮胎冲洗；生活污水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团102生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排。同时，运营期采取分区防渗措施，重点防渗区为危废贮存点，废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，危险废物不与地面直接接触，危废贮存点地面与裙脚可采取表面防渗措施；一般防渗区包括外加剂罐、污水收集池、车辆轮胎冲洗池，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；其余区域进行一般地面硬化，对土壤、地下水的影响较小。综上，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

1.大气环境

本项目建设地点位于宁夏中宁工业园区。根据现场调查，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标。其环境保护要求为环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。本项目周边 500m 范围内环境示意图见图 3-2。

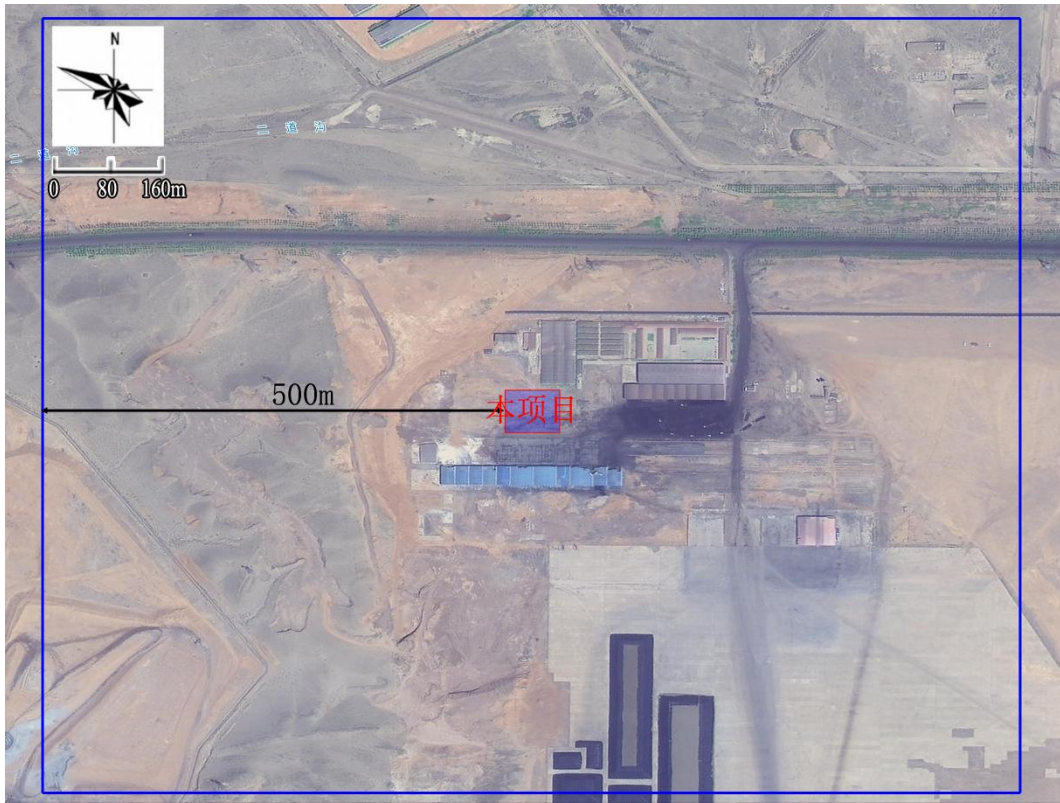


图 3-2 项目周边 500m 环境示意图

2.声环境

根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.地表水

根据现场勘查，本项目评价范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，无涉水的自然保护区、风景名胜区，无重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，无天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等。

4.地下水环境

根据现场勘查，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。本项目无地下水环境保护目标。

5.生态环境

本项目位于宁夏中宁工业园区，用地性质属于工业用地，项目占地范围内生态环境以人工种植绿化树木为主，无珍稀或濒危动、植物。因此，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

(1)废气

A.施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值要求。

污染物	限值 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

B.运营期大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB64/1995-2024）中表1大气污染物排放浓度限值和表2企业边界大气污染物浓度限值要求。

生产过程	污染物	水泥仓及其他通风生产设备	无组织排放监控浓度
散装水泥中转站及水泥制品生产	颗粒物	10mg/m ³	0.5mg/m ³

(2)噪声

A.施工期噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

B.本项目运营期噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值。

类别	昼间	夜间
3类	65dB (A)	55dB (A)

(3)固体废物

运营期一般工业固体废物贮存清运过程应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中关于工业固体废物及生活垃圾相关的环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物产生单位管理计划制定指南》（2016.01.26）的相关规定。

总量 控制 指标	<p>根据《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》“十四五”期间对 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 四项主要污染物实施排放总量控制。按照生态环境部办公厅《关于印发<“十四五”及 2021 年宁夏回族自治区生态环境有关指标计划>的函》（环办综合函〔2021〕453 号）要求，结合宁夏实际，到 2025 年，全区 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 四项主要污染物重点工程减排量分别为 6000t、300t、12200t 和 4100t。</p> <p>根据《宁夏回族自治区排污权有偿使用和交易管理暂行办法》第四条：排污权有偿使用和交易在自治区各市、县（区）和宁东能源化工基地同步开展，适用于自治区行政区域内按照排污许可规定实施重点管理、简化管理和登记管理的排污单位，以及按照区域环境管理要求实施主要污染物总量控制的排污单位。先行对氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）和化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）四项指标开展交易，随后将挥发性有机物（VOCs），以及影响全区环境质量改善的其他特征污染物逐步纳入交易范围。</p> <p>本项目不涉及上述四项排污权交易指标。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

本项目在施工期间各项施工活动将会对周围环境产生一定的影响，主要包括施工扬尘、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以施工扬尘尤为明显。因此本项目施工单位应严格遵守有关的法律法规和规定，且施工期需做好以下污染防治措施，尽量把对周围环境的负面影响减少到最低、最轻程度。本项目施工期较短，随着项目的施工结束，施工期间所产生的负面影响也随之消失。

1.施工期扬尘污染防治措施

- ①施工现场设置围挡，封闭施工现场。
- ②装卸产生扬尘的物质等活动时，应当采取湿式作业等有效防尘措施。
- ③严禁运输车辆超载，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫洒落在路面的泥土和灰尘；对运输路面定期洒水降尘，减少运输过程中的扬尘。
- ④施工现场车辆出入口、厂内主要运输道路、材料堆放区均应采用硬化路面，出、入施工现场车辆一律清洗轮胎，并在施工现场出口设置冲洗点。
- ⑤施工过程中产生的剩余建筑材料、建筑垃圾等应及时清运，不得长期堆存。
- ⑥风速五级及以上应停止施工作业，并对施工期间堆放建筑材料进行遮盖处理。
- ⑦加强施工机械保养，使其稳定正常运行；优化施工方式，尽量减少施工机械运行时间，减少施工机械废气排放。

2.施工期废水污染防治措施

施工废水：施工废水经临时沉淀池处理后全部回用，不外排。

施工期生活污水：施工现场设置环保防渗旱厕，定期清掏；施工人员生活污水主要为洗漱废水，用于施工场地抑尘。

3.施工期噪声污染防治措施

- ①在设备选型时，优先选用低噪声设备；
- ②合理安排施工时间，制定施工计划，尽可能缩短施工时间，提高工程施工效率；
- ③施工场地严格控制运输车辆车速，禁止鸣笛等；
- ④加强对施工机械和车辆的维护保养，使其在良好的工况下运转，进一步降

施工
期环
境保
护措
施

低施工噪声。

4.施工期固体废物污染防治措施

施工期建筑垃圾：本项目施工期对于废建筑材料、边角料、废包装材料中可回收利用部分，外售给废品收购企业；对不能回收的建筑垃圾，由密封式建筑垃圾专用运输车辆在规定时间内，经规定的路线运输至中宁县政府指定的建筑垃圾消纳场处置。

施工期生活垃圾：施工人员产生的生活垃圾经生活垃圾收集设施集中收集后，交由园区环卫部门统一处理。

综上所述，本项目在施工期采取一定的保护措施，项目建设过程对周边环境影响较小。

一、运营期大气环境影响分析及防治对策

1.废气污染源分析

本项目运营期废气包括水泥筒仓粉尘（G1-1~G1-6）、骨料卸料粉尘（G2）、原料上料、计量及投料过程粉尘（G4）、搅拌工序粉尘（G5-1~G5-2）和运输车辆扬尘（G3-1~G3-2）。

污染源强核算、达标排放分析、治理措施可行性分析

一、有组织废气

搅拌工序废气（G5-1~G5-2）

①污染源强核算

本项目设置全密闭式搅拌机，物料经密闭式皮带或螺旋管道送至搅拌机，下料过程中由于高度落差会产生粉尘，此部分粉尘若不处理将会导致混凝土出料过程中粉尘随成品混凝土卸料而无组织排放，因此必须对全密闭式搅拌机内粉尘进行处理。本次参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3021水泥制品制造中的产污系数进行核算，具体见下表4-1。

表4-1 水泥制品制造行业产排污系数一览表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)
					废气	颗粒物				
物料搅拌	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模			kg/t-产品	0.13	袋式除尘	99.7

本项目设置1条HZS-240商品混凝土生产线（1#生产线），年生产能力38.4万m³（240m³/h，1600h/a），根据容重计算得1#生产线产品生产量为902400t/a，根据上表中颗粒物产污系数0.13kg/t-产品，则本项目1#生产线粉尘产生量为117.31t/a。满负荷状态下，搅拌设备年运行1600h，则产生速率为73.32kg/h。搅拌机设置1台脉冲袋式除尘器，风机风量为30000m³/h，则颗粒物产生浓度为2444mg/m³，除尘效率为99.7%。经计算，1#生产线搅拌工序粉尘排放速率为0.22kg/h，排放量为0.35t/a，排放浓度为7.3mg/m³，经1根20m高的排气筒（DA001）排放。

本项目设置1条HZS-300商品混凝土生产线（2#生产线），年生产能力48万

m³ (300m³/h, 1600h/a)，根据容重计算得2#生产线产品生产量为1127724t/a，根据上表中颗粒物产污系数0.13kg/t-产品，则本项目2#生产线粉尘产生量为146.60t/a。满负荷状态下，搅拌设备年运行1600h，则产生速率为91.63kg/h。搅拌机设置1台脉冲袋式除尘器，风机风量为35000m³/h，则颗粒物产生浓度为2618mg/m³，除尘效率为99.7%。经计算，2#生产线搅拌工序粉尘排放速率为0.27kg/h，排放量为0.44t/a，排放浓度为7.9mg/m³，经1根20m高的排气筒（DA002）排放。

②治理措施可行性分析

本次参考《排污许可申请与核发技术规范 水泥行业》（HJ847-2017）中“附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术”，具体见下表 4-2。

表 4-2 水泥工业废气污染防治可行技术参考表

环境要素	排污单位类型	排放口	主要污染物	可行技术	本项目采用治理措施	是否可行
				一般地区排污单位		
废气有组织排放	独立粉磨站	破碎机、包装机及其他通风生产设备等排气筒	颗粒物	袋式除尘器	脉冲袋式除尘器	是

根据上表，本项目针对搅拌工序废气采用脉冲袋式除尘器为可行技术，同时，布袋除尘技术已列入《2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业废气治理领域）》，适用于火电、钢铁、水泥、冶金等行业烟气除尘，除尘效率高于99%。

③达标排放分析

经采取上述措施后，本项目搅拌工序颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB64/1995-2024）中表 1 大气污染物排放浓度限值要求（颗粒物≤10mg/m³）。

二、无组织废气

(1)粉料筒仓废气（G1-1~G1-8）

①污染源强核算

本项目 2 条生产线共设置 8 座 200t 筒仓，其中，5 座为水泥筒仓、3 座为粉煤灰筒仓。项目使用水泥、粉煤灰通过气力输送至筒仓时，筒仓仓顶的排气筒会排出一定的粉尘。参考《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”，筒仓上料过程逸散尘产生因子为 0.12kg/t。

本项目年消耗水泥 309024t/a（1545.12t/d），共设置 5 座水泥筒仓储存，平均每座水泥筒仓年进料量为 61804.8t/a（折合 309.02t/d）。单仓卸料装仓时间按平均 4h/次计，满负荷生产状态下每天均需装料 2 次，则年装仓时间为 1600h，单座水泥筒仓粉尘产生量为 7.42t/a，产生速率为 4.64kg/h。每座水泥筒仓仓顶设置 1 座脉冲布袋除尘器，上料时水泥由气力输灰泵泵至筒仓，风量为 5000m³/h，则产生浓度为 928mg/m³，筒仓内含尘废气经布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，处理后单座水泥筒仓颗粒物排放量为 0.07t/a，排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 9.28mg/m³。

本项目年消耗粉煤灰 87264t/a（436.32t/d），共设置 3 座粉煤灰筒仓储存，平均每座粉煤灰筒仓年进料量为 29088t/a（145.44t/d）。单仓卸料装仓时间按平均 4h/次计，满负荷生产状态下 1 天装料 2 次，则年装仓时间为 1600h，单座粉煤灰筒仓粉尘产生量为 3.49t/a，产生速率为 2.18kg/h。每座粉煤灰筒仓仓顶设置 1 座脉冲布袋除尘器，上料时粉煤灰由气力输灰泵泵至筒仓，风量为 5000m³/h，则颗粒物产生浓度为 436mg/m³，筒仓内含尘废气经脉冲布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，处理后颗粒物排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 4.36mg/m³。

②治理措施可行性分析

本次参考《排污许可申请与核发技术规范 水泥行业》（HJ847-2017）中“附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术”，具体见上表 4-3。

根据表 4-3，本项目针对水泥筒仓、粉煤灰筒仓及矿粉筒仓废气采用脉冲袋式除尘器为可行技术，同时，布袋除尘技术已列入《2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业废气治理领域）》，适用于火电、钢铁、水泥、冶金等行业烟气除尘，除尘效率高于 99%。

③达标排放分析

经采取上述措施后，本项目厂界颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB64/1995-2024）中表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求（颗粒物≤0.5mg/m³）。

(2)骨料卸料粉尘 (G2)

①污染源强核算

本项目设置 1 座密闭原料库存储水洗砂、碎石、脱硫锰渣及电炉炉渣等骨料。骨料卸料扬尘 (G2) 产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”进行核算, 颗粒物产生量核算公式如下:

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中: P—颗粒物产生量 (单位: t);

ZC_y—装卸扬尘产生量 (单位: t);

FC_y—风蚀扬尘产生量 (单位: t);

N_c—年物料运载车次 (单位: 车), 取 29296;

D—单车平均运载量 (单位: t/车), 取 50;

a/b—装卸扬尘概化系数 (单位: kg/t), a 指各省风速概化系数, 取宁夏, 取 0.0015; b 指物料含水率概化系数, 参考陈年石灰石, 取 0.0004; 脱硫锰渣参考各种石灰石产品, 取 0.0017, 电炉炉渣参考炉渣, 取 0.0005;

E_f—堆场风蚀扬尘概化系数 (单位: kg/t), 参考陈年石灰石, 取 5.6502; 脱硫锰渣参考各种石灰石产品, 取 3.6062, 电炉炉渣参考炉渣, 取 46.1652;

S—堆场占地面积 (单位: m²), 以原料库建筑面积计, 取 340。

由上式计算, 骨料卸料扬尘产生量为 14042.84t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式:

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中: P 指颗粒物产生量 (单位: t);

U_c 指颗粒物排放量 (单位: t);

C_m 指颗粒物控制措施控制效率 (单位: %), 见表 4-3;

T_m 指堆场类型控制效率 (单位: %), 见表 4-4。

表 4-3

粉尘控制措施控制效率

序号	控制措施	控制效率	本项目
1	洒水	74%	原料库内设置雾炮机用于降低卸料扬尘，控制效率取 74%，且设置 1 座车辆冲洗池对出入车辆冲洗，控制效率取 78%
2	围挡	60%	
3	化学剂	88%	
4	编织覆盖	86%	
5	出入车辆冲洗	78%	

表 4-4

堆场类型控制效率

序号	堆场类型	控制效率	本项目
1	敞开式	0%	骨料分别堆放于密闭原料库内，故控制效率取 99%
2	密闭式	99%	
3	半敞开式	60%	

根据上式计算可得，本项目骨料卸料扬尘排放量为 8.03t/a。

②治理措施可行性分析

本次参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中的污染防治可行技术，本项目治理措施可行性分析见下表4-5。

表 4-5

污染防治可行技术一览表

主要生产单元	无组织排放控制要求	是否为可行技术
原辅料堆存	粉状物料密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染。	是

根据上表，本项目采用密闭原料库，同时，采取雾炮机洒水抑尘及对进出车辆轮胎进行冲洗等措施，属于可行技术。

③达标排放分析

经采取上述措施后，本项目厂界颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB64/1995-2024）中表2企业边界大气污染物浓度限值要求（颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3)原料上料、计量及投料过程粉尘（G4）

①污染源强核算

本项目原料在上料、计量、投料过程中将产生粉尘，本次参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）中的产污系数进行核算，具体见下表4-6。

表 4-6

水泥制品制造行业产排污系数一览表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
物料输送	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	废气	颗粒物	kg/t-产品	0.12

本项目年产86.4万m³/a混凝土，根据容重计算得产品生产量为2030124t/a，根据上表中颗粒物产污系数0.12kg/t-产品，则本项目原料上料、计量及投料过程粉尘产生量为243.62t/a。

本项目上料口密闭，骨料通过密闭式皮带输送方式完成上料、计量、投料；整个过程在密闭原料库中进行，设置1台雾炮机进行洒水抑尘；粉料（水泥、粉煤灰）则以压缩空气吹入料仓，辅以螺旋输送机水泥秤、粉煤灰秤供料。本项目各生产工序均采用微机控制系统集中控制，各工序的联锁、联动的协调性、安全性强。通过采取上述措施后抑尘效率可达到99%，则原料上料、计量及投料过程粉尘排放量为2.44t/a。

②治理措施可行性分析

本项目所使用的设备密封性较好，各物料上料、计量、投料过程均在密闭空间内进行，各工序的联锁、联动可有效控制无组织粉尘的排放，措施可行。

③达标排放分析

经采取上述措施后，本项目厂界颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB64/1995-2024）中表2企业边界大气污染物浓度限值要求（颗粒物≤0.5mg/m³）。

(5)运输车辆扬尘（G3-1~G3-2）

①污染源强核算

厂内运输车辆扬尘采用《无组织排放源常用分析及估算方法》（西北铀矿地质，2005年10月）中室外污染物无组织排放量计算公式（上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式）进行估算，公式为：

$$Q = (V/5) \times 0.123 \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5) \times 0.72 \times L$$

式中：Q——汽车行驶的起尘量，kg/辆；

V——汽车行驶速度，取5km/h；

W——汽车载重量，取 50t；

P——道路表面物料量，取 0.05kg/m²；

L——道路长度，取 0.30km。

由上式计算，每辆汽车行驶产生扬尘约 0.01kg，本项目年原料、成品运输次数为 78049 次，则本项目运输车辆扬尘产生量约 0.78t/a。本次评价要求对道路全部水泥硬化，采取洒水车洒水降尘，对进出车辆轮胎进行冲洗并对运输车辆采用防尘布遮盖，抑尘率约 80%，则在采取车辆管控、洒水降尘等措施条件下，运输车辆扬尘排放量合计为 0.16t/a。

②治理措施可行性分析

本项目主要采取以下措施控制运输车辆扬尘：

A.本项目配备 1 台洒水车，平均每日洒水 2 次（上、下午各一次），并在大风及干燥天气下适当增加洒水次数。

B.加强运输车辆管理，砂石料运输采用加盖防尘布等方式运输，粉状物料采用密闭罐车运输，混凝土采用混凝土专用罐车运输，避免运输车辆出现物料洒落情况。若出现物料洒落情况，应及时将洒落物料进行清理，避免产生二次扬尘影响周边环境。

C.控制厂内车速，汽车厂内行驶速度不应超过 5km/h。

D.建设单位应优化运输路线，减少运输过程对周边环境的影响。

通过采取以上措施，可以有效控制厂内运输车辆扬尘，措施可行。

③达标排放分析

经采取上述措施后，本项目厂界无组织颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB64/1995-2024）中表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求（颗粒物≤0.5mg/m³）。

废气污染物产生及排放情况见下表 4-7。

表 4-7 运营期废气污染物产排情况一览表

产排污环节	污染物	污染物产生情况		排放形式	治理措施及效率	是否为可行技术	污染物排放情况		排气筒编号
		产生浓度 mg/m ³	污染物产生量 t/a				排放浓度 mg/m ³	污染物排放量 t/a	
1#水泥筒仓	颗粒物	928	7.42	无组织	布袋除尘器 1 套, 效率≥99%	是	9.28	0.07	/
2#水泥筒仓	颗粒物	928	7.42	无组织	布袋除尘器 1 套, 效率≥99%	是	9.28	0.07	/
3#水泥筒仓	颗粒物	928	7.42	无组织	布袋除尘器 1 套, 效率≥99%	是	9.28	0.07	/
4#水泥筒仓	颗粒物	928	7.42	无组织	布袋除尘器 1 套, 效率≥99%	是	9.28	0.07	/
5#水泥筒仓	颗粒物	928	7.42	无组织	布袋除尘器 1 套, 效率≥99%	是	9.28	0.07	/
1#粉煤灰筒仓	颗粒物	436	3.49	无组织	布袋除尘器 1 套, 效率≥99%	是	4.36	0.03	/
2#粉煤灰筒仓	颗粒物	436	3.49	无组织	布袋除尘器 1 套, 效率≥99%	是	4.36	0.03	/
3#粉煤灰筒仓	颗粒物	436	3.49	无组织	布袋除尘器 1 套, 效率≥99%	是	4.36	0.03	/
骨料卸料过程	颗粒物	/	14042.84	无组织	全密闭原料库(控制效率取 99%), 雾炮机洒水降尘(控制效率取 74%), 设置 1 座车辆冲洗池对出入车辆冲洗(控制效率取 78%)等	/	/	8.03	/
原料上料、计量及投料过程	颗粒物	/	243.62	无组织	密闭式皮带输送机、密闭螺旋输送机	/	/	2.44	/
1#搅拌工序	颗粒物	2444	117.31	有组织	脉冲袋式除尘器 1 套, 效率≥99.7%	是	7.3	0.35	DA001
2#搅拌工序	颗粒物	2618	146.60	有组织	脉冲袋式除尘器 1 套, 效率≥99.7%	是	7.9	0.44	DA002
运输车辆扬尘	颗粒物	/	0.78	无组织	设置 1 座车辆轮胎冲洗池、配备 1 辆洒水车	/	/	0.16	/

注：1、参考《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》，本项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓采用脉冲袋式除尘技术均为可行技术。

2、搅拌机除尘、密闭式原料库粉尘、厂内运输车辆扬尘治理措施需按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求简要分析可行性。

2.排放口基本情况

本项目设置 2 个废气排放口，排放口类型均为一般排放口，具体设置情况见下表。

表 4-8 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	高度/m	内径/m	风量/m ³ /h	温度/℃	类型	地理坐标
DA001	20	1.0	30000	25	一般排放口	E: 105°43'16.942", N: 37°37'8.047"
DA002	20	1.0	35000	25	一般排放口	E: 105°43'16.942", N: 37°37'7.005"

3.非正常工况分析

非正常工况下主要指开停车、设备检修、环保设施得不到有效处置等状况下污染物排放。在无严格控制措施或措施失效的情况下，往往成为污染环境的重要因素。本项目搅拌机、水泥筒仓、粉煤灰筒仓等产尘设备环保设施主要为布袋除尘器，建设单位应加强对环保设施的巡检，环保设施一旦发生故障时主体工程应立即关闭，并及时对环保设施进行检修。

4.运营期废气监测要求

运营期废气监测要求见表 4-9。

表 4-9 运营期废气企业自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	HZS240 混凝土搅拌工序排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/两年	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB64/1995-2024) 表 1 标准限值
	HZS300 混凝土搅拌工序排气筒 (DA002)			
	厂界	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB64/1995-2024) 中表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求

注：废气自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017) 执行。

5.大气环境影响分析

本项目为新建项目，位于宁夏中宁工业园区，根据《2023 年宁夏生态环境

质量状况》，2023年中宁县剔除沙尘天气后属于达标区。项目产生的主要废气污染物为颗粒物，项目设置密闭钢结构原料库，运营期粉状物料（水泥、粉煤灰）均采用全封闭式螺旋输送机输送，上料、计量及搅拌出料均在密闭状态下进行；针对水泥筒仓及粉煤灰筒仓废气，仓顶分别设置1套脉冲袋式除尘器（共计8套），通过除尘器出口无组织排放；针对搅拌机废气，搅拌机上方各设置1套脉冲袋式除尘器（共计2套），处理后分别通过1根20m高的排气筒（DA001、DA002）排放；厂区地面全部采取水泥硬化，设置1辆洒水车，运输道路洒水降尘，对进出运输车辆轮胎进行清洗，运输过程进行篷布遮盖等措施，落实上述措施后能够确保本项目大气污染物达标排放，对周边大气环境影响较小。

二、运营期水环境影响分析及防治对策

1.废水污染源分析

本项目废水包括搅拌机清洗废水、车辆轮胎冲洗废水、试验废水和生活污水，废水产生总量为13733.44m³/a（68.66m³/d）。其中，搅拌机清洗废水产生量为960m³/a（4.8m³/d）、试验废水产生量为16.8m³/a（0.16m³/d），搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗；车辆轮胎冲洗废水产生量为12487.84m³/a（62.4m³/d），经车辆轮胎冲洗池集沉淀后回用于车辆轮胎清洗；生活污水产生量为268.8m³/a（1.3m³/d），经1座10m³化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团102生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排。

项目生活污水处理及排放情况见表4-10。

表4-10 本项目生活污水处理及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	是否为可行技术	去除率%	废水排放量m ³ /a	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生浓度mg/L	污染物产生量t/a					排放浓度mg/L	污染物排放量t/a		
生活污水	COD	450	0.121	化粪池	是	15	268.8	382.5	0.727	间接排放	由吸污车拉运至集团102生活污水处理设施处理
	BOD ₅	300	0.081			10		270	0.073		
	SS	220	0.059			9		200	0.054		
	NH ₃ -N	35	0.009			/		35	0.009		

本项目搅拌机清洗废水、试验废水及车辆轮胎冲洗废水经处理后均回用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排，不设置排放口。

4.运营期废水监测要求

本项目不设置排放口，因此不设置监测要求。

三、运营期噪声环境影响分析及防治对策

1.噪声源强及降噪措施

本项目运营期噪声可以分为搅拌机、水泵、砂石分离机、螺旋输送机、空压机等设备噪声和运输车辆噪声，噪声值为 80dB(A)-88dB(A)。本项目产生及排放噪声强度、主要降噪措施见下表 4-11。

表 4-11 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/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#搅拌机	三一重工 HZS240	35	89	5	88	低噪声设备，设备减振	09:00~12:00 14:00~18:00
2	2#搅拌机	三一重工 HZS300	41	65	5	88		
3	水泵	/	36	71	1	80		
4	砂石分离机	/	5	10	2	80		
5	水泥螺旋输送机	ES323.095 0.35	32	80	2	80		
6	水泥螺旋输送机	ES323.095 0.35	30	78	2	80		
7	水泥螺旋输送机	ES323.095 0.35	28	76	2	80		
8	煤灰螺旋输送机	ES323.095 0.35	34	82	2	80		
9	螺杆式空压机	排气量：1.7m ³ /min	46	70	2	80		

2.厂界噪声达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。按照室外声源的预测方法计算预测点的 A 声级。

(1)室外声源衰减计算

I. 声级计算

声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

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 —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

II. 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

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_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)

III. 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

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。

IV、预测步骤:

A. 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。本项目噪声预测选取污染源为搅拌机、水泵、砂石分离机等。以上声源均简化为点声源。

B.将相邻的两个噪声合并成一个噪声源。

C.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，由此计算出声源作用在预测点时产生的 A 声级(LA_i)。

(2)噪声预测结果与影响分析

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-12 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

点位	昼间			夜间		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
项目北侧	52	65	达标	52	55	达标
项目东侧	50	65	达标	50	55	达标
项目南侧	50	65	达标	50	55	达标
项目西侧	50	65	达标	50	55	达标

根据上表，本项目设备噪声经基础减振、距离衰减后，本项目厂界最大噪声预测值为 52dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准限值要求。

3.防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，工业噪声污染防治应满足 GB/T50087 和 HJ2034 中噪声控制相关要求。

①优化产噪设施布局和物流运输路线，优先采用低噪声设备和运输工具。运输路线无可避免必须经过村庄时，应低速通过，并减少不必要的鸣笛，同时尽量避开休息时间。

②设备的运行和维护应符合设备说明书和相关技术规范的规定，定期检查其活动机构（如铰链、锁扣等）和密封机构（材料）磨损情况等，及时保养、更换。

③噪声控制设备中的易损设备、配件和通用材料，由工业噪声排污单位按机械设备管理规程和工艺安全运行要求储备，保证治理设施的正常使用。

④所有噪声与振动控制设备：都应根据其使用环境的卫生条件、介质属性等要素，制定相应的运行和维护规程，确保其性能和使用寿命。

⑤定期对噪声污染防治设施进行检查维护，确保噪声污染防治设施可靠有效。

综上，本项目通过选用低噪声设备，生产设备噪声经基础减振、厂房墙壁隔声，同时加强设备保养及距离衰减后，项目厂界噪声排放源强满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

4.运营期噪声监测要求

本项目运营期噪声监测要求见表4-13。

表4-13 运营期噪声自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外1m处	噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准限值
注：噪声自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）执行。				

四、运营期固体废物

1.固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为收尘灰、破损布袋、污水收集池及车辆轮胎冲洗池产生的沉渣、搅拌废料、检修过程产生的废润滑油、废润滑油桶。

(1)收尘灰

根据前述分析，本项目搅拌机及粉料筒仓均配有脉冲布袋除尘器，收尘灰为310.25t/a，其中47.13t/a落入筒仓内，263.12t/a落入搅拌设备内，均回用于生产。

(2)破损布袋

根据前述分析，本项目搅拌机及粉料筒仓均配有脉冲布袋除尘器，根据设计资料，年产生破损布袋0.05t，破损布袋由厂家更换后带走，不在厂区暂存。

(3)沉渣

本项目设置1座砂石分离机对搅拌机清洗废水进行沉淀处理；设置1座车辆轮胎冲洗池对运输车辆轮胎清洗废水进行沉淀处理。建设单位定期对砂石分离机、污水收集池及车辆轮胎冲洗池沉渣进行清理，根据建设单位提供的资料，车辆轮胎冲洗池沉渣产生量约为15.68t/a，砂石分离机产生的沉渣量为153.6t/a，均回用于生产。

(4)搅拌废料

本项目在搅拌过程会产生一定量的搅拌废料，本次参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）中的产污系数进行核算，具体见下表4-14。

表 4-14 水泥制品制造行业产排污系数一览表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
					固废	一般固废		
物料搅拌	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模	固废	一般固废	t/t-产品	4*10 ⁻⁵

本项目年产 86.4 万 m³ 混凝土，根据容重计算得产品生产量为 2030124t/a，根据上表中搅拌废料产污系数 4*10⁻⁵t/t-产品，则本项目搅拌废料产生量为 81.2t/a，回用于生产。

(5)废润滑油

本项目润滑油年使用量为0.1t，厂区精密设备定期更换的润滑油因质量较好，逐级用于精密度要求不高的设备润滑，如此依次逐级使用产生的废润滑油产生量约为0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属于危险废物，危废代码为：HW08，900-214-08，废润滑油采用废润滑油桶收集，暂存于危险废物贮存点（2m²），定期交由有资质单位处置。

(6)废润滑油桶

本项目润滑油年使用量为 0.02t，均为金属桶包装，10kg/桶，产生的废润滑油桶约为 2 个/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油桶属于危险废物，危废代码为：HW08，900-249-08，废润滑油桶经托盘收集，暂存于危险废物贮存点（2m²）内，定期交由有资质的单位进行处置。

(7)生活垃圾

本项目劳动定员为24人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量为2.4t/a，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处置。

本项目一般工业固体废物与危险废物代码分别根据《固体废物分类与代码目录》及《国家危险废物名录（2025年版）》确定。本项目固体废物产生情况见下表 4-15。

表 4-15

本项目固体废物产生情况一览表

污染物名称	产生环节	产生量 t/a	属性	代码	主要有毒 有害物质 名称	物理 性状	环境 危险 特性
收尘灰	布袋除尘器	310.25	一般固 体废物	900-099-S5 9	/	固态	/
破损布袋	布袋除尘器	0.05	一般固 体废物	900-009-S5 9	/	固态	/
沉渣	砂石分离 机、污水收 集池及车辆 轮胎冲洗池	169.28	一般固 体废物	900-099-S5 9	/	固态	/
搅拌废料	搅拌工序	81.2	一般固 体废物	900-099-S5 9	/	固态	/
废润滑油	设备保养检 修过程	0.02	危险废 物	HW08 900-214-08	矿物油类	液态 (桶 装)	T, I
废润滑油桶		2 个/a	危险废 物	HW08 900-249-08	矿物油类	固态 (容 器)	T, I

2.固体废物处置及去向

本项目固体废物处置情况见下表 4-16。

表 4-16

本项目固体废物处置情况一览表

污染物名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处 置量 t/a
除尘灰	不贮存	回用于生产	310.25
砂石分离机、污水 收集池及车辆轮 胎冲洗池沉渣	不贮存		169.28
搅拌废料	不贮存		81.2
破损布袋	不贮存	由厂家更换后带走	0.05
废润滑油	废润滑油采用废润滑油桶收 集，废润滑油桶由托盘收集， 暂存至危废贮存点	定期交由有资质单位处 置。	0.02
废润滑油桶			2 个/a

3.固废环境管理要求

(1)一般工业固体废物管理要求

本项目一般固体废物管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)中相关要求。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，

如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，对固体废物实行从产生、运输直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物，生活垃圾及时清运，避免长期堆存产生二次污染。建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(2)危险废物管理要求

本项目危废贮存点的建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)中的相关要求执行。根据《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》(环办土壤函〔2018〕266号)，企业应加强固体废物管理的技术培训与交流，并在每年3月31日之前通过全国固体废物管理信息系统报送产废数据，即危险废物的类别、数量、利用和处置情况等，积极配合相关部门的危险废物电子转移联单工作。具体如下：

①贮存设施污染控制要求

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

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

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

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚

乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。本项目废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，危险废物不与地面直接接触，地面与裙脚可采取表面防渗措施，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。

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

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②贮存过程污染控制要求

A.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；

B.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；

C.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；

D.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；

E.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；本项目废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，符合贮存过程污染控制要求。

F.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

③贮存点环境管理要求

A.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；

B.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；

C.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；

D.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；

E.贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨；根据计算，本项目危险废物的产生总量为0.04t/a，暂存于危废贮存点（2m²），则最大实时

贮存量为0.04t<3t，符合贮存点环境管理要求。

④危险废物的运输转移


本项目应与有资质的运输单位签订协议，建设单位应对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。在危险废物运输过程中，存在着泄漏的风险，主要潜在危险事故为机械碰撞和交通事故。在运输过程中，应轻装轻卸，防止附件破损，运输应按规定路线行驶，中途不得停留。

⑤危废贮存点标识

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《关于进一步规范危险废物识别标志设置有关事宜的通知》（宁环办函〔2016〕2号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等有关危险废物识别标志的文件规定，本项目危险废物识别标志设置的具体要求见下表 4-17。

表 4-17 项目危险废物识别标志要求一览表

设施场所	警告标志		悬挂位置
危险废物贮存场所		形状： 三角形外边长500mm，内边长375mm 颜色： 背景为黄色，RGB颜色值为(255,255,0)，字体和边框颜色为黑色，RGB颜色值为(0,0,0) 字体： 黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示	危险废物标签的设置位置应明显可见或易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡，危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： a 箱类包装：位于包装端面或侧面； b 袋类包装：位于包装明显处； c 桶类包装：位于桶身或桶盖； d 其他包装：位于明显处。优先选择附着式，当无法选择附着式时，选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固的联系在一起，标志最上端距地面约 2m ；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m 。

<p>危险废物贮存场所的危险废物标签</p>		<p>尺寸：100×100mm 底色：醒目橘黄色，RGB颜色值为(250,150,0) 字体：黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大 字体颜色：黑色，RGB颜色值为(0,0,0)</p>	<p>宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区外设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置，可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）。</p>
<p>(3)生活垃圾</p> <p>生活垃圾及时清运，避免长期堆存产生二次污染。</p> <p>通过采取以上措施后，本项目生产过程中新增固体废物均得到合理处置和处理，不会对当地环境产生明显影响。</p> <p>五、地下水与土壤</p> <p>本项目生产商品混凝土，生产过程主要大气污染物为颗粒物，采取措施后均能做到达标排放，不涉及大气沉降影响；搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗；车辆轮胎冲洗废水经车辆轮胎冲洗池沉淀后回用于车辆轮胎冲洗；生活污水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排。同时，运营期采取分区防渗措施，重点防渗区为危废贮存点，废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，危险废物不与地面直接接触，危废贮存点地面与裙脚可采取表面防渗措施；一般防渗区包括外加剂罐、污水收集池、车辆轮胎冲洗池，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s；其余区域进行一般地面硬化，对土壤、地下水的影响较小。综上，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，对地下水和土壤环境的影响较小，本次不对地下水、土壤污染进行分析。</p> <p>六、生态</p> <p>本项目位于宁夏中宁工业园区，用地性质为工业用地，本次不进行生态环境影响评价。</p> <p>七、环境风险影响分析</p> <p>(1)风险物质识别</p>			

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对本项目原料、产品、污染物等进行风险识别，本项目使用的外加剂是萘系高效减水剂，萘系高效减水剂是经化工合成的非引气型高效减水剂，无挥发性，不属于附录B中所列风险物质。经识别，本项目涉及的危险废物主要为废润滑油。项目涉及的风险物质临界量比值情况见下表 4-18。

表4-18 本项目危险物质数量与临界量比值Q一览表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废润滑油	/	0.02	2500	0.000008

根据计算，本项目Q值为 0.000008<1，本次进行简单分析。

(2)环境风险防范措施

本项目检修过程中产生的废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，暂存至危废贮存点（2m²），定期交由有危废处理资质的公司处置。同时还需采取以下措施：

- (1)建设单位应做好防渗措施，并加强巡查，发现泄漏及时采取堵截、补漏措施。
- (2)制定完备的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。
- (3)当发生废润滑油泄漏或遇明火引发火灾时，及时拨打 119 和（或）110 报警，报警时应说清着火物质、地理位置、报警人姓名，如有人员烧伤，应迅速将烧伤人员转移到安全区域，同时拨打 120 急救电话。
- (4)结合项目情况，制定突发环境事件应急预案，并严格执行预案中的相关要求。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响评价内容。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		搅拌工序粉尘	颗粒物	搅拌机上方分别设置 1 套脉冲袋式除尘器（共 2 套），经处理后分别通过 1 根 20m 高的排气筒（DA001、DA002）排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB64/1995-2024）中表 1 大气污染物排放浓度限值
		水泥筒仓粉尘	颗粒物	水泥、粉煤灰筒仓仓顶分别配套设置 1 套脉冲袋式除尘器（共计 8 套），经除尘器处理后分别经除尘器排放口无组织排放	厂界颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB64/1995-2024）中表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求
		粉煤灰筒仓粉尘			
		骨料卸料粉尘	颗粒物	骨料分区堆放于密闭式原料库内；卸料时采取雾炮机洒水降尘；上料采用密闭式输送廊道；水泥、粉煤灰均由密闭式螺旋输送机输送至搅拌系统	
		原料上料、计量及投料过程粉尘			
	运输车辆运输扬尘	颗粒物	厂区出入口西侧设置 1 座车辆冲洗池，进、出厂车辆经清洗后方可进、出；配备 1 辆洒水车，用于厂区道路降尘		
地表水环境		搅拌机清洗废水	SS	搅拌机清洗废水经砂石分离机分离后汇同经 1 座 10m ³ （2m×2m×2.5m）污水收集池沉淀后的试验废水回用于搅拌机清洗，不外排	全部回用，不外排
		试验废水			
		车辆轮胎冲洗废水	SS	车辆冲洗废水经 1 座 75m ³ （6m×5m×2.5m）车辆冲洗池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排	
		生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、	经 1 座 10m ³ 化粪池处理后定期由吸污车拉运至集团 102 生活污水处理设施处理后，作为集团	/

		SS	电解锰厂区生产系统循环水补充用水回用，不外排	
声环境	各种机械设备及运输车辆	噪声	厂房隔声，低噪声设备，设备减振，车辆加强管理，减速慢行	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准限值
固体废物	本项目布袋除尘器收尘灰全部返回筒仓或搅拌机，砂石分离机、污水收集池、车辆轮胎冲洗池沉渣定期清掏后与搅拌废料回用于生产；破损布袋由厂家更换后带走，不在厂区内储存；生活垃圾经生活垃圾收集设施集中收集后由园区环卫部门清运处置；废润滑油及废润滑油桶属于危险废物，其中，废润滑油需采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，暂存至危废贮存点（2m ² ），定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目运营期采取分区防渗措施，重点防渗区主要为危废贮存点，项目废润滑油采用废润滑油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，危险废物不与地面直接接触，地面与裙脚可采取表面防渗措施；外加剂罐区、污水收集池及车辆轮胎冲洗池所在区域为一般防渗区，防渗性能为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；其他区域实施一般地面硬化（水泥地面）。			
其他环境管理要求	<p>1.排污许可管理要求</p> <p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可证》（国办发〔2016〕81号）、《关于印发〈排污许可证管理暂行规定〉的通知》（环水体〔2016〕186号）及《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》（环规财〔2018〕80号）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）等文件规定，项目建成投产前建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证，实行排污许可管理，排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。</p> <p>建设单位应严格执行排污许可的规定，遵守下列要求：</p> <p>(1)排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。</p> <p>(2)落实重污染天气应急管理措施、遵守法律规定的最新环境保护</p>			

要求等。

(3)按照排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并进行信息公开。

(4)按规定进行台账记录，主要包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

(5)按排污许可证规定，定期在国家排污许可管理信息平台填报信息、编制排污许可证执行报告，及时报送核发权的环境保护主管部门并公开、执行报告主要包括生产信息、污染防治设施运行情况，污染物按证排放情况等。

(6)法律法规规定的其他义务。

2.环境管理

项目建成后应设有生态环境管理部门，至少设专职环保人员 1 名，负责全厂的环境保护管理工作，监督并定期检查各车间环保设施的管理和运行情况，发现问题及时会同有关部门解决，保证全厂环保设施处于完好状态。

3.自行监测要求

运营期建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）委托有资质单位开展自行监测。

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，用地选址合理可行，总平面布置合理可行；区域无明显环境制约因子。项目在运行中产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物的污染，建设单位加强营运期管理，严格遵循环保“三同时”制度，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本项目拟采取的污染防治措施从技术上和经济上均可行。

从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.79	/	0.79	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/		310.25t/a	/	310.25t/a	/
	砂石分离机、污水 收集池及车辆轮 胎冲洗池沉渣	/	/	/	169.28t/a	/	169.28t/a	/
	搅拌废料	/	/	/	81.2t/a	/	81.2t/a	/
	破损布袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废润滑油桶	/	/	/	2个/a	/	2个/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①