

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中宁县余丁乡永兴村经济合作社“出户入园”蓄水池建设项目		
项目代码	2401-640521-20-01-668448		
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中宁县余丁乡永兴村		
地理坐标	(105 度 27 分 51.978 秒, 37 度 31 分 40.451 秒)		
建设项目行业类别	五十一、水利，125 灌区工程（不含水源工程的）中其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	22693.3
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	中宁县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-640521-20-01-668448
总投资（万元）	59.16	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	16.8	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策合理性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类，符合国家相关产业政策的要求。 2、选址合理性分析 本项目位于永兴村跃进渠北侧，地理坐标（105度27分51.978秒,37度31分40.451秒），四周为荒地，地理位置较偏远，距离村永兴村1.4km，距跃进渠约1.2km，距国道G338约1.25km，距西侧余丁乡养殖场约110米，距东侧农户自建养殖场100米。项目所选建设区域土地资源充裕，符合建设项目选址要求。 项目建设位置位于永兴村范围内，符合当地土地利用规划，不占用基本农田，符合国家供地政策。综上所述，本项目的选址合理。 3.与《市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(卫政发〔2021〕31号)符合性分析 （1）生态保护红线 根据《中卫市“三线一单”编制文本》，划定中卫市生态空间总面积5284.56平方公里，占全市国土总面积的38.71%。其中生态保护红线面积约为3179.06平方公里，占全市国土总面积的23.29%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积2105.50平方公里，占全市国土面积15.42%。 按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的要求，生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 本项目在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、一般生态空间位置关系见图 1、图 2。 本项目建造 2.2 万立方米的蓄水池，占地面积 22690.809 平方米，符合生态分区管控要求。 （2）环境质量底线 ①水环境质量底线
---------	--

	根据《市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(卫政〔2021〕31号),中卫市水环境管控分区共分为三大类:水环境优先保护区、水环境重点管控区(含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区)和水环境一般管控区。 本项目位于水环境一般管控区,项目与中卫市水环境分区管控位置关系图见图3。对于水环境优先保护区、重点管控区以外,现状水质达标的控制断面所对应的一般管控区,应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求,加强水资源节约和保护,积极推动水生态修复治理,持续深入推进水污染防治,改善水环境质量。 本项目属于生态影响类工程,主要影响存在于施工期,影响时间短,在施工期结束后影响随即消失;项目运营期无废水产生。对于施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工活动产生的泥浆水要求在施工现场设置简易沉淀池,经沉淀后回用;施工人员生活污水考虑利用周边卫生设施,不设置污水处理终端,由环卫吸粪车将化粪池中的污水抽走,拉运至中宁县第二污水处理厂处理。采取以上措施后本项目建设对周边水环境影响较小,不会触及区域水环境质量底线,符合水环境一般管控区管控要求。 ②大气环境质量底线 根据《市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(卫政发〔2021〕31号),中卫市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区。 本项目位于大气环境一般管控区,项目与中卫市大气环境分区管控位置关系图见图4。对于大气环境一般管控区,应该落实《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规的一般要求,在满足区域基本的污染物排放标准和污染防治要求基础上,进一步采用更清洁的生产方式和更有效的污染治理措施,推动区域环境空气质量持续改善。毗邻大气环境优先保护区的新建项目,还应特别注意污染物排放对优先保护区的影响,应优化选址方案或采取有效的污染防治措施,避免对一类区空气质量造成不利影响。
--	--

	本项目施工使用商品混凝土和预拌砂浆；施工前制定扬尘污染防治方案，采取措施防止对散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中的扬尘污染。采取以上措施后本项目建设对周边大气环境影响较小，不会触及区域大气环境质量底线，符合大气环境一般管控区管控要求。 ③土壤污染风险防控底线 根据卫政发〔2021〕31号，中卫市将全市划分为农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境一般管控区。 本项目位于土壤环境一般管控区，项目与中卫市土壤污染风险分区管控位置关系图见图5。一般管控区：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。 施工单位应采用加盖型运输车辆运输建材垃圾，并在装运的过程中不要超载，沿途避免洒落，车辆驶出工地前应将轮子上的土去除干净；施工现场设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；同时施工单位应对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有建材撒落应及时清扫。建设单位及施工单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物；采取以上措施后本项目建设对周边土壤环境影响较小，不会触及区域土壤环境质量底线，符合土壤环境一般管控区管控要求。 (3)资源利用上线及分区管控 项目永久占地属中宁县余丁乡境内，用地性质主要为沙地，占地面积较小，不影响区域土地资源总量。本项目运营过程中资源利用主要为电，电的用量占区域的资源量较小。因此，项目资源利用满足要求，不会触及中宁县资源利用上线。 (4)环境准入负面清单 根据卫政发〔2021〕31号，中卫市生态环境准入清单形成“全市生态环
--	--

境总体准入要求+环境管控单元生态环境准入清单”两级清单体系。“全市生态环境总体准入要求”是指适用于1区2县的总体管控要求，“环境管控单元生态环境准入清单”是针对划定的环境管控单元，结合各单元社会经济发展需求，针对存在的主要环境问题，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率等方面明确管控要求。

本项目位于中宁县余丁乡，对照中卫市环境管控单元图，本项目在优先管控单元内，所在环境管控单元名称为中宁县余丁乡生态空间优先保护单元，要素属性生态空间，项目与中卫市环境管控单元位置关系图见图6。

本项目与“中卫市生态环境准入清单总体要求”相符性判定见表1-1，本项目与“中宁县余丁乡生态空间优先保护单元生态环境准入清单”符合性判定见表1-2。

表 1-1 项目与中卫市生态环境总体准入清单符合性分析

管控维度		准入要求	本项目情况及符合性
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沿岸 1 公里范围内新建“两高一资”项目及相关园区。	项目位于中宁县余丁乡境内，不涉及“两高一资”、高风险行业。
		黄河沿线两岸 3 公里范围内不再新建养殖场。	项目位于中宁县余丁乡境内，距离黄河沿岸 3.6 千米，不在黄河沿线两岸 3 公里内。
		所有工业企业原则上一律入园，工业园区及产业集聚区外不再建设工业项目。	项目位于中宁县余丁乡境内，不属于工业企业建设项目。
		城市建成区内，禁止新建、扩建产生异味的生物发酵项目。	项目位于中宁县余丁乡境内，不属于城市建成区，不涉及生物发酵项目。
		“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂。	项目不需建设燃煤电厂。
		禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	项目不涉及上述行业。
	A1.2 限制开发建设活动的要求	严控“两高”行业和产能过剩行业用地、用电等，坚决杜绝“两高”行业低水平重复建设，对不符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代、污染物	项目不涉及上述区域和行业。

		A1.3 不符合空间布局要求的活动的退出要求	排放区域削减等要求及未落实能耗指标的“两高”项目坚决停批。	
			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，监督企业对其造成的土壤污染进行修复治理。	项目不属于工矿企业建设内容，项目的建设在施工期会对建设地址的土壤造成扰动，施工结束后，恢复植被，对项目所在地的土壤环境影响不大。
			严格管控自然保护区范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。	项目不属于自然保护区范围内。
			畜禽养殖禁养区内规模养殖场（小区）在合理补偿的基础上，依法依规进行关闭或搬迁。	项目不涉及产业政策淘汰内容。
			产业集聚区内全面淘汰 20 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，集中供热中心 15 公里范围内 35 蒸吨/小时及以下分散燃煤锅炉逐步淘汰。	项目不在工业园区。
	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。	项目运营期无废水产生。
			严格涉 VOCs 排放的工业企业准入，新建项目实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	运营期无废气产生。
			新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，必须遵循重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。	项目建设不产生重金属。
			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%。	项目不涉及畜禽养殖建设内容。

			A2.2 现有源提标升级改造及淘汰退出	30 万千瓦及以上火电企业全部实现超低排放，其他火电企业（含自备电厂）以及钢铁、水泥、焦化等重点行业全部达到特别排放限值要求。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。	项目不涉及上述行业。
			A3 环境风险防控	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。
					严格控制沿黄区域、黄河干支流、饮用水源地周边范围内企业环境风险，落实环境风险预警和防范措施。
				A3.2 企业及园区环境风险防控要求	完善企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格重大突发环境事件风险企业监管。
		A4 资源利用效率要求	A4.1 水资源利用效率总量及效率要求	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，新增产能必须符合国内先进能效标准。	本项目运营期不使用煤炭等燃料源。
				新建、改建、扩建耗煤项目（除煤化工、火电外）一律实施煤炭等量置换，重点控制区及环境质量不达标地区实行减量置换。	本项目运营期不使用煤炭等燃料源。
			A4.2 能源利用效率总量及效率要求	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。	本项目运营期取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。

表 1-2 本项目与中宁县余丁乡生态空间优先保护单元生态环境准入清单符合性分析

环境 管控 单元 名称	空间布局约束	污 染 物 排 放 管 控	环 境 风 险 防 控	资 源 开 发 效 率
ZH640 521100 08 中宁县 余丁乡 生态空 间优先 保护单 元	1. 禁止新建项目乱征滥占草地、破坏沙生植被，严格限制在区域内采砂取 2.生态保护红线内，除国家重大战略项目以及对生态功能不造成破坏的八类有限人为活动之外，严格禁止各类开发性、生产性建设活动。一般生态空间内，在生态保护红线正面清单的基础上，仅允许开展生态修复等对生态环境扰动较小、不损害或有利于提升生态功能的开发项目。 3.对区域内“散乱污”企业根据实际情况采取关停或搬迁入园措施。禁养区内现有的畜禽养殖场(小区)污染物的排放要符合《畜禽养殖污染物排放标准》的要求，并限期实现关停、转产或搬迁。	/	/	/
本项目	1.本项目不涉及； 2.本项目不在生态保护红线内，不属于严格禁止类项目； 3.本项目不涉及；	/	/	/

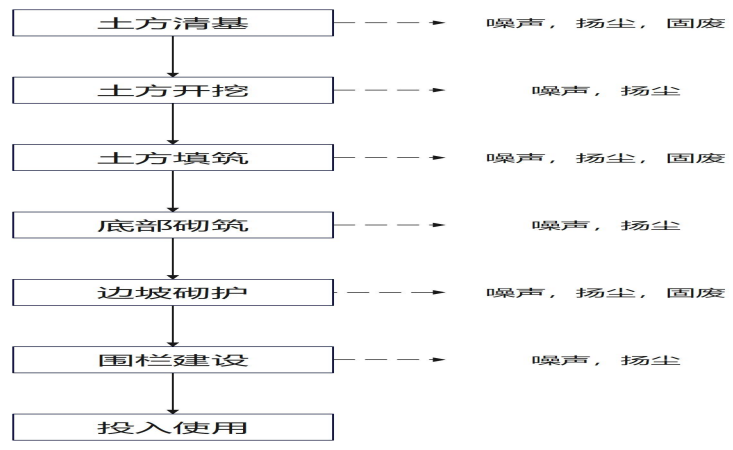
综上所述，本项目符合中卫市《市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(卫政发〔2021〕31号)中相关管理要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于永兴村跃进渠北侧，地理坐标（105度27分51.978秒,37度31分40.451秒），四周为荒地，地理位置较偏远，距离村永兴村1.4km，距跃进渠约1.2km，距国道G338约1.25km，距东侧农户自建养殖场100米。本项目地理位置见图7，项目周边概况图见图8。															
项目组成及规模	1、项目背景 余丁乡新建“出户入园”养殖场1处，该工程位于永兴村，总用地面积为217709.73平方米（约326.40亩），预计肉牛存栏约2500头，预计肉羊存栏约2600只；养殖场实施场地三通一平项目；新建蓄水池1座（容积为2.2万m³）。本项目为满足养殖场需要，配套建造的蓄水池工程。蓄水池是地下结构，所挖土方全部用于蓄水池四周道路垫高及边坡平整等。 由中宁县余丁乡永兴村经济合作社实施中宁县余丁乡永兴村经济合作社“出户入园”蓄水池建设项目，为同步实施的余丁乡“出户入园”养殖场建设项目解决水源问题。为此，提出本工程的建设，工程建设是必要的，也是紧迫的。															
	2、项目主要建设内容及建设规模 本项目主要建设内容为蓄水池工程，进场道路及蓄水池配套设施输水管线等，主要由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等组成。 具体的项目工程组成情况见表2-1。															
	表 2-1 本项目工程组成一览表															
	<table><tr><th>类别</th><th>项目</th><th>建设规模</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>蓄水池</td><td>①项目区设置 1 座蓄水池，容积为 2.2 万 m³； ②水池为全地下结构，深 4 米，为钢筋混凝土结构； ③蓄水池水源来自于南侧跃进渠，用于向养殖场供水。 ④本次计划配置抽水泵 1 台，以满足养殖用水需求。抽水泵参数为扬：207m；流量 20³/h；转速 2900r/min；效率 47.4%；电机功率:30kw。</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>进场道路</td><td>施工进场道路为东西向砂石路面，宽度为 3m，铺设 1270m，占地面积 3810m²。</td></tr><tr><td>临时工程</td><td>输水管线</td><td>跃进渠位于蓄水池南侧，从跃进渠引水输水管线 1500m，进行管道挖槽，管道管径为 de75；管线铺设完成后，进行夯实，最后进行生态修复，对环境造成影响较小。</td></tr><tr><td>公用工程</td><td>给水</td><td>蓄水池取水引自南侧永兴村跃进渠。根据建设单位提供资料，日最大用水量为 151m³，蓄水池取水证正在办理中，水资源论证评审</td></tr></table>	类别	项目	建设规模	主体工程	蓄水池	①项目区设置 1 座蓄水池，容积为 2.2 万 m³； ②水池为全地下结构，深 4 米，为钢筋混凝土结构； ③蓄水池水源来自于南侧跃进渠，用于向养殖场供水。 ④本次计划配置抽水泵 1 台，以满足养殖用水需求。抽水泵参数为扬：207m；流量 20³/h；转速 2900r/min；效率 47.4%；电机功率:30kw。	辅助工程	进场道路	施工进场道路为东西向砂石路面，宽度为 3m，铺设 1270m，占地面积 3810m²。	临时工程	输水管线	跃进渠位于蓄水池南侧，从跃进渠引水输水管线 1500m，进行管道挖槽，管道管径为 de75；管线铺设完成后，进行夯实，最后进行生态修复，对环境造成影响较小。	公用工程	给水	蓄水池取水引自南侧永兴村跃进渠。根据建设单位提供资料，日最大用水量为 151m³，蓄水池取水证正在办理中，水资源论证评审
	类别	项目	建设规模													
主体工程	蓄水池	①项目区设置 1 座蓄水池，容积为 2.2 万 m³； ②水池为全地下结构，深 4 米，为钢筋混凝土结构； ③蓄水池水源来自于南侧跃进渠，用于向养殖场供水。 ④本次计划配置抽水泵 1 台，以满足养殖用水需求。抽水泵参数为扬：207m；流量 20³/h；转速 2900r/min；效率 47.4%；电机功率:30kw。														
辅助工程	进场道路	施工进场道路为东西向砂石路面，宽度为 3m，铺设 1270m，占地面积 3810m²。														
临时工程	输水管线	跃进渠位于蓄水池南侧，从跃进渠引水输水管线 1500m，进行管道挖槽，管道管径为 de75；管线铺设完成后，进行夯实，最后进行生态修复，对环境造成影响较小。														
公用工程	给水	蓄水池取水引自南侧永兴村跃进渠。根据建设单位提供资料，日最大用水量为 151m³，蓄水池取水证正在办理中，水资源论证评审														

环保工程			会签到表见附件 4。
	排水		施工人员生活污水考虑利用周边卫生设施，不设置污水处理终端，由环卫吸粪车将化粪池中的污水抽走，拉运至中宁县第二污水处理厂处理；雨水经场地平整后，沿场地坡度坡向经重力自行排放，最终汇聚至地势低洼处或者地表渗透。
	供电		本工程各单体电源引自原有 250KVA 变压器，电源引自东侧现有养殖场北面高压线。
	施工期	废气	施工使用商品混凝土和预拌砂浆；施工前制定扬尘污染防治方案，采取措施防止对散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中的扬尘污染。
		废水	施工人员生活污水考虑利用周边卫生设施，不设置污水处理终端，由环卫吸粪车将化粪池中的污水抽走，拉运至中宁县第二污水处理厂处理；对于施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工活动产生的泥浆水要求在施工现场设置简易沉淀池，经沉淀后回用。
		噪声	在施工设备和施工方法中尽量采用低噪声机械。如必须采取夜间作业时，应取得环保主管部门同意，并向社会公众公示；采用低噪声施工机械和低噪声施工方式、合理选择运输路线；封闭施工场地，在施工区域周边设置固定式硬质围栏；加强施工期管理，防止因运输车辆超载、超速、鸣笛以及野蛮施工等带来的人为噪声污染。
		固废	施工单位采用加盖型运输车辆运输建材垃圾，并在装运的过程中不要超载，沿途避免洒落，车辆驶出工地前将轮子的混凝土去除干净；施工现场设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；同时施工单位对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有建材撒落及时清扫。建设单位及施工单位与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物；工程承包单位对施工人员加强教育，不随意乱丢废弃物，保证工人工作生活环境的卫生质量。
		运营期	噪声
	生态恢复措施		全面实施绿化工程，提高绿化率。道路绿化选择适合吸尘、吸噪声较好的本地植物。种植植物选择当地原有植物，避免破坏生态平衡。
	总平面及现场布置	1.总图布置	
本项目预计建设 2.2 万 m³ 的一座蓄水池。本设计水池结构按《矩形钢筋混凝土凝水池》图集 22S804 中方形蓄水池制及的细部结构按图集施工制作，水池为全地下结构，深 4 米。本项目总平面图见图 9。			
2.施工布置情况			
总平面及现场布置	(1) 进场道路		
	进场道路为砂石路面，宽度为 3m;铺装采用 150mm 厚级配砂石垫层碎石压实，素土夯实>93%。位于蓄水池东侧，约 1270m。占地面积 3810m²，为永久占地。		

路基填压实作业:填料在铺料、平整、洒水润湿,并要求洒水后进行碾压压实,碾压遍数通过试验确定。选用振动碾,采用进退错距法,进行施工碾压迹搭接宽度不应小于 0.1m,碾压时行驶速度为 2km/h。搭接位置不小于平行路轴线方向 0.5m,顺道路轴线方向行驶,机械碾压不到的边角部位,采用打夯机夯实,局部人工木夯夯实。在路肩施工完毕后施工,即可用汽车运砂、碎石料至施工地段上进行路面面层施工,用人工运至现场工作面上进行摊铺,摊铺的厚度应达到设计要求,再用振动压路机压实。 碎石的质量应符合规范要求,且级配良好、不得有超粒径的现象发生,不得含有石粉、碎石里不得含有风化石或软石。 (2) 蓄水池 本设计水池结构按《矩形钢筋混凝土水池》图集 22S804 中方形蓄水池绘制,容积 2.2 万 m³。 (1) 水池为全地下结构,深 4 米; (2) 工程材料:蓄水池池顶、池底、池壁、支柱均采用现浇 C30 混凝土其混凝土抗渗等级均为 W6,抗冻等级均为 F150;池顶、池底、池壁及支柱浇筑时,添加 WG-HEA 抗裂型防水剂,掺入量为水泥用量的 10%,垫层采用 C20 混凝土现浇;浆砌石采用 Mu30 毛料石、M7.5 水泥砂浆砌筑;钢筋采用 HRB400 钢筋及 HPB300 钢筋; (3) 蓄水池浇筑完成后,在池内壁、顶板内表面及底板刷 PSI-200 水泥基渗透结晶防水涂料,厚 2mm,顶板外表面喷涂环氧煤沥青,厚度 1.5mm; (4) 2:8 水泥土垫层须分层碾压实,每层铺土厚度宜取 250mm,压实度不得小于 0.97; (5) 蓄水池回填应分层碾压实,每层铺厚度宜取 300mm,压实度不得小于 0.97; (6) 蓄水池内导流墙顶距池顶板底 200mm,导流墙底部距柱中心 2000mm,处设置 120mm*120mm 清扫孔; (7) 蓄水池内导流墙做法:导流墙应选用 240mm 厚承重凝砌块,砌块强度等级不低于 MU10,用 M10 水泥砂浆砌筑;墙体与池壁、柱之间须用 2φ8@500 拉筋连结,拉筋伸入砌体长度 1000mm;
--

	(8) 在蓄水池检修孔下方安装安全网, 安全网网孔 5cm。 (3) 管线设计 给水管网用于从跃进渠引水进入蓄水池, 约 1500m, 位于蓄水池南侧。占地面积 8250m², 作为临时用地, 后期进行生态修复。 给水管采用 PE 钢塑复合管(工程压力 1.2MPa), 热熔连接, 管道配件采用塑料管专用配件, 管道基础为素土基础, 如沟槽底为岩石和砾石时, 必须用细土或沙垫层铺平夯实, 厚度大于 0.2 米。养殖给水管道管径为 de75。 管道直埋前地基素土夯实, 上做 150mm 厚土垫层, 压实系数不小于 0.95, 然后在土垫层上做 100mm 厚 3:7 灰土垫层, 分层夯实, 压实系数不小于 0.95。室外给水管网的转弯、三通、变径、阀门处设混凝土管道支墩; 室外消火栓弯管底座或消火栓三通下设支, 支必须托紧弯管或三通底部。 管槽开挖施工作业带宽度为 5.5m。管槽开挖完毕经验收合格后方可铺设管道, 管槽开挖产生的土石方用于回填工序。开挖宽度>De+800, 如采用机械开挖管道沟槽, 应保留 200mm 厚的不开挖土层, 该土层用人工清槽, 不得超挖或扰动基面。如若超挖, 应进行地基处理, 如局部超挖需用砂土填补并分层夯实。沟槽开挖时应做好排水措施防止槽底受水浸泡。 3、项目占地类型 本期工程永久性占地包括蓄水池占地, 进场道路占地; 工程临时性占地包括输水管线占地。经计算, 本项目永久占地面积 22693.3m², 临时占地面积 8250m²。
施工方案	1.施工工艺  <pre> graph TD A[土方清基] --> B[土方开挖] B --> C[土方填筑] C --> D[底部砌筑] D --> E[边坡砌护] E --> F[围栏建设] F --> G[投入使用] A -.-> A1[噪声, 扬尘, 固废] B -.-> B1[噪声, 扬尘] C -.-> C1[噪声, 扬尘, 固废] D -.-> D1[噪声, 扬尘] E -.-> E1[噪声, 扬尘, 固废] F -.-> F1[噪声, 扬尘] </pre> 图10 蓄水池工程施工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①土方清基

对蓄水池有机质土、腐殖土和表层液化土等不良地层的清理,用于后续复垦。

②土方开挖

对蓄水池进行土方开挖,采用多台连续作业方式。岸坡开挖按设计的坡度进行,且岸边削成平整斜面,以利排水,不可削成台阶形,更不能削成反坡,也不允许出现突出的折坡点。岸坡和基础易分化崩解的土层,开挖后不能及时回填的,应保留保护层。使用机械开挖土方时,实际施工的边坡坡度应适当留有修坡余量,再用人工修整。

③土方填筑

通过推土机、装载机等机械设备对蓄水池底部进行分层铺填并压实。回填前需进行碾压实验以确定碾压机具组合、碾压遍数、碾压层厚、最优含水率等指标。

④底部砌筑、边坡砌护

蓄水池池顶、池底、池壁、支柱均采用现浇 C30 混凝土,不设置拌合站,其混凝土抗渗等级均为 W6,抗冻等级均为 F150,混凝土采用商品混凝土;池顶、池底、池壁及支柱浇筑时,添加 WG-HEA 抗裂型防水剂,掺入量为水泥用量的 10%,垫层采用 C20 混凝土现浇;浆砌石采用 Mu30 毛料石、M7.5 水泥砂浆砌筑;钢筋采用 HRB400 钢筋及 HPB300 钢筋。

⑤围栏建设

蓄水池四边警示牌,用来警示水深。

2.土石方平衡

本项目原始地貌为深度4m—7m左右土坑,为自然形成,蓄水池在土坑的基础上进行建设。施工期多余土方主要用于蓄水池四周道路垫高及边坡平整等。土石方平衡表见表2-2。

表2-2

土石方平衡表

单位: 万m³

项目名称		开挖土石方	回填土石方	净余土方
永久工程	蓄水池	11000	9860	1140
临时工程	输水管线	4624	4200	424

	3.施工工期 项目建设周期：2024年6月~2024年12月。项目施工准备期(前期工作期):2024年4月~5月。进行设计方案编制、立项审批、土地审批、规划设计及报批。工程施工建设期:2024年6月~2024年11月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1. 生态环境现状

(1) 主体功能区规划

据《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》（宁政发〔2014〕53号，2014年6月18日）（以下简称《通知》），本项目属于限制开发区域（国家农产品主产区）。限制开发的农产品主产区是指具备较好的农业生产条件，以提供农产品为主体功能，以提供生态产品、服务产品和工业品为其他功能，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化、城镇化开发，以保持并提高农产品生产能力的区域。本项目建成后将完善区域水利基础设施，切实保障农户利益，促进区域农业发展，因此，本项目符合《通知》中的相关要求。

本项目与宁夏主体功能区划分总图相对位置图见图11。

(2) 生态功能区划

根据《宁夏生态功能区划》（2003.10），宁夏生态功能区划共划分为3个一级区，10个二级区，37个三级区。本项目位于中部台地、山间平原干旱风沙生态区二级功能区的腾格里沙漠边缘沙地、草原化荒漠生态亚区、II 3-1中卫市和中宁县北山荒漠半荒漠植被恢复生态功能区，具体见表3-1。

表 3-1生态功能区分区特征表

一级区	二级区	功能区代号及名称	主要生态特点、问题及措施
中部台地、山间平原干旱风沙生态区	腾格里沙漠边缘沙地、草原化荒漠生态亚区	II 3-1 中卫市和中宁县北山荒漠半荒漠植被恢复生态功能区	本生态功能区分布固定风沙土，风沙土质地为沙壤，富含沙粒，颗粒松散，质地粗糙，表层腐殖层薄，风沙土周围的土壤为灰褐土，灰褐土属于沙性壤质土，结构松散，不稳定；主要植被是沙蒿等沙生植物。改良措施：借助植物根系和地上部分对风沙土的固结和覆盖作用，增强抗风沙土的流动性，最终使之趋于固定。

本项目符合《宁夏生态功能区划》功能区生态保护措施要求。项目与宁夏生态功能区划位置见图12。

(3) 土地利用类型

项目蓄水池为永久占地，占地类型为牧草地。项目区土壤主要是灰褐土

占土壤总面积的 94%以上，是当地主要土壤。项目与宁夏土地利用现状图见图13。

(4) 植被类型

根据《中宁县林业资源调查报告》显示，中宁县境内的植物群落，除灌区的森林、草甸、沼泽等中生生境和湿生生境植物外，广阔的地带性草原植被都具有旱生性质，有荒漠化特征的超旱生小灌木和半灌木参加群落建群，甚至成为主要的建群成分。群落中以旱生多年生草本植物和旱生小灌木、小半灌木为优势种，红砂、珍珠等耐旱、耐盐植物较多，具有植物区系组分单纯、群落结构简单、植被生产力低等特点。

项目区树种主要有：杨、柳、榆、槐、红柳、沙枣等。本项目所在地位于中卫市中宁县余丁乡，项目评价区域植被以农作物和绿化树木为主，无珍稀或濒危植物。

(5) 动物现状

本项目在中宁县余丁乡，土地类型为牧草地。只有一些小型啮齿类动物，无大型动物的踪迹。

2.大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域环境质量现状采用《2023年宁夏生态环境质量状况》中卫市的环境空气质量监测数据，中卫市空气质量现状见下表。

表 3-2 中卫市 2023 年环境空气污染物监测结果表

污染物	年评价指标	现状浓度均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	年均值 70	94.2	达标
PM _{2.5}		28	年均值 35	80.0	达标
SO ₂		10	年均值 60	16.7	达标
NO ₂		23	年均值 40	57.5	达标
CO	特定百分位数 浓度	0.7	4	17.5	达标
O ₃		140	160	87.5	达标

根据《2023年宁夏生态环境质量状况》评价结论，中卫市PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃年均值和相应的百分位数24h平均或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准要求。按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在

	区达标判断结果可知，判定本项目所在区域为达标区。 3、地表水环境现状 中卫市第四排水沟西起沙坡头区迎水桥镇，流经沙坡头区文昌镇等5个乡镇，经镇罗镇河沟村入跃进渠。本项目水取自跃进渠。本次评价地表水环境质量现状监测数据采用《2021年宁夏生态环境质量状况》中第四排水沟水质情况为Ⅱ类水质，与上一年相比水质无明显变化。 4、声环境质量现状 项目位于中宁县余丁乡，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的声环境功能区分类，本项目所在区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。 5、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行），本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。 生态环境问题：项目区土地资源紧缺，无霜期短，由于受气候人为活动的影响，项目区周边地区自然植被退缩，水土流失严重。 现场照片如下：

生态环境
保护目标

本项目永久工程主要为蓄水池工程，临时工程主要为预埋输水管线，根据现场勘查，工程场地范围内没有名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象。

生态环境保护目标要求：

①环境空气：环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准；

②地表水环境：黄河中卫下河沿断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准；

③声环境：声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类区标准；

评价标准

1、环境质量标准

(1)《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；

污染物	年平均	24小时平均	1小时平均	单位	标准来源
SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
NO ₂	40	80	200		
CO	/	4	10		
O ₃	/	160	200		
PM ₁₀	70	150	/		
PM _{2.5}	35	75	/		

(2)《声环境质量标准》（GB30192-2008）中的1类标准；

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1类	55	45

(3)《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；

指标	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮
II类	6~9	≥6	≤4.0	≤15.0	≤3.0	≤0.5
指标	总磷	总氮	铜	锌	氟化物	硒
II类	≤0.1	≤0.5	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.01
指标	砷	汞	镉	六价铬	铅	氰化物
II类	≤0.05	≤0.00005	≤0.005	≤0.05	≤0.01	≤0.05
指标	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	--	--
II类	≤0.002	≤0.05	≤0.2	≤0.1	--	-

2、污染物排放标准

	(1)《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；									
	<table><tr><td rowspan="2">施工阶段</td><td colspan="2">噪声限值（dB(A)）</td></tr><tr><td>昼间 70</td><td>夜间 55</td></tr></table>			施工阶段	噪声限值（dB(A)）		昼间 70	夜间 55		
	施工阶段	噪声限值（dB(A)）								
		昼间 70	夜间 55							
	(2)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织排放限值；									
<table><tr><td rowspan="2">污染物</td><td colspan="2">无组织排放监控浓度值</td></tr><tr><td>监控点</td><td>浓度（mg/m³）</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>			污染物	无组织排放监控浓度值		监控点	浓度（mg/m³）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
污染物	无组织排放监控浓度值									
	监控点	浓度（mg/m³）								
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0								
(3)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)1类标准；										
	<table><tr><td>边界外声环境功能区类别</td><td>昼间 dB(A)</td><td>夜间 dB(A)</td></tr><tr><td>1</td><td>55</td><td>45</td></tr></table>			边界外声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	1	55	45	
	边界外声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)							
1	55	45								
其他	无									

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、生态环境影响分析 项目施工期对区域生态环境的影响主要表现在土地占用、对动植物生存环境的破坏和施工作业引起水土流失等方面，这种影响在施工结束后逐渐恢复。具体分析如下：具体分析如下： (1)对土地利用的影响分析 ①永久占地影响 根据项目建设方案，本项目永久占地主要为新建蓄水池用地，占地类型为牧草地。项目蓄水池建设永久占用的土地，地表植被遭到破坏，原有表土与植被之间的平衡关系失调，表土层结构松散。 ②临时占地影响 本项目临时用地为输水管线，占地面积8250m²；管线铺设完成后，进行夯实，最后进行生态修复，对环境造成影响较小。 (2)对自然植被的影响 项目施工范围内以农村生态环境为主，供水管道沿线植被类型主要以沙蒿等沙生植物，且天然地表植被覆盖度低。 管线开挖会对地表植被造成一定的破坏，在一定程度上降低区域植被覆盖率，对原有土壤造成一定的影响，使区域内地表裸露增加，风力、水力作用的敏感性增强，较易发生生态环境恶化，稳定性下降。此外，施工人员的活动包括施工和生活亦会对植被产生一定的破坏。 因此，项目施工时要加强管理并对施工人员进行环保宣传教育，严格界定施工范围和控制施工界面，施工结束后需及时对临时占地进行生态恢复。 (3)对野生动物的影响 项目施工期对野生动物的影响主要表现为施工噪声对野生动物的惊扰而使其躲避或暂时迁移；施工地段的先行阻隔也可能使一些陆生动物暂时失去迁移行走的通道。因施工期较短，施工完毕即可恢复正常。因此，项目施工对野生动物种群、数量影响较小。 综上所述，项目施工期对周围环境的影响范围小、持续时间短，影响时间随
-------------	---

施工期结束而结束，不会有累积效应。因此，施工期对环境的影响较小，但在整个施工期内应当注重施工期环境保护，强化施工组织管理，优化施工工艺，做到精心安排、科学施工。

2、大气环境影响分析

项目施工期废气主要为施工扬尘和运输车辆及作业机械尾气。

(1)施工扬尘

项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有场地开挖与土方堆积、毛路开挖与填筑、运输车辆营运等过程。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气条件、土壤类型等多种因素影响。本项目所在地气候干燥，多大风天气，扬尘影响范围预计在200m左右，随着风速的增加，扬尘量及影响范围将有所扩大。此外，施工中开挖的土石方及砟的砂石料等，若堆放时覆盖不当或装卸运输时散落，也都会造成扬尘污染，影响范围在100m左右。施工期间扬尘污染会对环境空气产生一定的影响。

(2)运输车辆及作业机械尾气

道路施工时一般采用挖掘机、推土机等设备，运输车辆主要有装载车、自卸汽车等。施工机械和运输车辆的动力源为柴油，所产生的尾气污染物主要为CO、THC、NO_x、SO₂，会对施工道路两侧和运输路线两侧局部范围产生一定不良影响。根据《环境保护实用数据手册》，载重汽车尾气主要污染物排放浓度约为CO<105g/m³、NO_x<1.65g/m³。由于施工机械多为大型机械，但施工机械同时施工数量少且较分散，其污染程度相对较轻。

3、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工作业开挖等产生的泥浆水、施工机械及车辆的冲洗水、施工人员的生活污水、下雨时冲刷覆土、建筑泥浆、垃圾等产生的地表径流等。

施工人员生活污水考虑利用周边卫生设施，不设置污水处理终端，由环卫吸粪车将化粪池中的污水抽走，拉运至中宁县第二污水处理厂处理；对于施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工活动产生的泥浆水要求在施工现场设置简易沉淀池，经沉淀后回用。

本项目施工期禁止在现场进行机械、设备维修作业，因此不产生含油机修废

	水。因此，项目施工期产生的废水不外排，对周围环境影响较小。 4、声环境影响分析 项目施工期间，主要是挖掘机、推土机、自卸汽车等产生的噪声。 在施工设备和施工方法中尽量采用低噪声机械。如必须采取夜间作业时，取得环保主管部门同意，并向社会公众公示；采用低噪声施工机械和低噪声施工方式、合理选择运输路线；封闭施工场地，在施工区域周边设置固定式硬质围栏；加强施工期管理，防止因运输车辆超载、超速、鸣笛以及野蛮施工等带来的人为噪声污染。 5、固体废物处置对周围环境影响分析 本项目施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、及施工人员的生活垃圾。 施工单位采用加盖型运输车辆运输建筑垃圾，并在装运的过程中不要超载，沿途避免洒落，车辆驶出工地前将轮子的土去除干净；施工现场设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；同时施工单位对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有建材撒落及时清扫。建设单位及施工单位与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物。 采取以上的处理措施后，项目施工期产生的固废不会对周边环境产生明显不利影响。
运营期生态环境影响分析	本项目主要建设蓄水池，不属于工业污染型项目，其环境影响时段主要为施工期。项目运营期无废气、废水，固体废物产生。 噪声环境影响分析 运营期的噪声主要来源于机泵类，噪声源强在80~85B(A)之间。选择低噪音设备。 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预测分析。

建设项目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。

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:

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})。利用距离传播衰减模式预测场区周围总体噪声分布情况(不考虑任何隔声措施), 结果见表4-1。

表 4-1 项目噪声影响预测结果表 单位: dB(A)

噪声源 距离 (m)	1	5	10	20	50	100	150	200
抽水泵	85	71	65	59	51	45	41	39

根据表10的预测结果表明, 在距离衰减的情况下, 昼间设备运行噪声一般在距高噪声设备50m范围外, 其设备噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类区标准; 夜间设备运行噪声一般在距高噪声设备100m范围外满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类区标准。

因此, 项目噪声对周围声环境影响较小。

选址 选线 环境 合理 性 分 析	本项目位于中宁县余丁乡，本项目永久占地类型为牧草地。项目所处位置地形原有一天然形成的土坑，土石方开挖和平整工程量较小，因而施工活动对周围环境的影响较小；项目建设对地表植被的破坏较小，且未发现珍稀野生动植物和古树名木分布；蓄水池所在地势与跃进渠地势高程相差较小，通过抽水泵即可供水。不需要使用高能耗的取水手段，因此蓄水池建设经济可行。此外，项目所在区域也不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园和水源保护区等法定环境敏感区，选址合理。 本项目不属于工业污染类项目，项目施工过程中产生一定的污染物，其主要表现在施工期。施工扬尘采取对施工现场出入口区域采取硬化、洒水、铺装防尘网、竣工后要及时清理施工场地，对临时占地进行迹地恢复等措施；加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，提高机械使用效率，以降低运输车辆及作业机械尾气排放。施工人员生活污水考虑利用周边卫生设施，不设置污水处理终端，由环卫吸粪车将化粪池中的污水抽走，拉运至中宁县第二污水处理厂处理；对于施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工活动产生的泥浆水要求在施工现场设置简易沉淀池，经沉淀后回用，不外排；采用低噪声设备、对机械、设备加强定期检修、养护，加强施工管理等措施降低噪声对周围环境的影响；施工期固废合理处置。因此，项目建设对周围环境影响较小。 综上所述，从环境保护的角度考虑，项目建设区域的选址是合理的。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、生态环境 (1) 施工期间管理措施 为了减小施工过程对生态环境的影响，建议采取以下措施： ①严格控制工程的占地，限制临时占地面积，避免对原有植被的破坏； ②施工后应迅速平整作业场地，填埋土坑，尽快恢复植被； ③采用机械碾压的方式对填埋区域松土进行整实，并进行迹地恢复； ④尽可能不在绿地范围内建设施工营地，以减少人类活动对生态环境的扰动影响； ⑤施工场地的选择与布置，应尽量少占道路用地，另外施工开挖、填方，应严格按照批准的施工方案进行，避免任意取土和弃土，未经有关部门批准不得随意砍伐或改变附近区域的植被与绿地性质； ⑥施工结束后，及时用保存的表层土回填表面，进行临时占地迹地恢复，恢复植被，尽量恢复土地原有利用类型，对能复垦的临时占地平整后应尽快复垦； ⑦施工机械位置和施工人员活动范围要求限定在施工作业范围内，施工机械及其他建筑材料不得乱停乱放，防止破坏区域自然植被； ⑧输水管沟开挖过程严格控制施工作业带宽度。分层开挖、表土单独堆放用于施工结束后植被恢复，回填过程反向分层回填。 本项目施工过程直接造成植被损坏和土壤扰动，造成水土流失。但此类影响为暂时性影响，随着项目施工期的结束，植被将进一步恢复。本项目生态环境保护措施平面布置示意图见图 14 。 2、废气 项目施工期废气主要为施工扬尘和运输车辆、装修废气及作业机械尾气。 (1)施工扬尘 结合《宁夏回族自治区大气污染防治条例》(2017.9.28)，施工单位应加强管理，文明施工，为减少扬尘对环境的影响，严格采取以下措施： ①施工车辆及土方运输车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土；
-------------	---

	②施工现场出入口区域采取硬化、洒水、铺装防尘网等处理措施； ③在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施； ④出现重污染天气状况或者四级以上大风时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设活动； ⑤施工现场不设置现场沥青、混凝土搅拌站以及水稳拌合站，使用商品混凝土； ⑥及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，避免风力起尘和车辆运输起尘； ⑦施工车辆及废土方运输车辆运输采用篷布遮盖，避免沿途洒落尘土；合理安排施工进度以及施工方式，减少产生扬尘的施工时间； ⑧竣工后要及时清理施工场地，对临时占地进行迹地恢复等措施。 本项目施工单位应建立健全施工扬尘治理责任制，设专职管理人员负责落实扬尘治理措施。建立建设单位、项目部、专职管理人员“三级检查制度”；监理单位应积极履行监理职责，将建筑施工扬尘治理纳入日常工程监督管理范畴。 采取以上措施后，将会降低扬尘量50%-70%，可有效减少扬尘对周围环境的影响。随着施工过程的结束，施工扬尘对周围环境的影响也将随之结束。在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，对环境影响较小。 (2)运输车辆及作业机械尾气 施工区施工机械和运输车辆排放的尾气在施工期间对施工作业点和交通道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，产生SO₂、NO_x、CO以及碳氢化合物等污染物。运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放。对施工区域大气环境造成不利影响。为降低本工程施工期机械尾气对周边环境的影响，本项目采取以下措施进行防护： ①为降低机械尾气排放，应加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，提高机械使用效率，以达到降低废气排放目的； ②合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资的运输，
--	--

应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门协调一致，采取相应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

本项目施工现场运输车辆及作业机械尾气治理责任主体为建设单位，施工期及时足额支付尾气治理费用；施工单位应建立健全施工运输车辆及作业机械尾气治理责任制，设专职管理人员负责落实尾气治理措施，建立建设单位、项目部、专职管理人员“三级检查制度”。

综上，项目施工期会对项目所在地环境控制质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束而消失。因此，项目施工期不会造成项目所在环境空气质量的恶化。

3、废水

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

施工人员生活污水考虑利用周边卫生设施，不设置污水处理终端，由环卫吸粪车将化粪池中的污水抽走，拉运至中宁县第二污水处理厂处理；对于施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工活动产生的泥浆水要求在施工现场设置简易沉淀池，经沉淀后回用。

本项目施工期禁止在现场进行机械、设备维修作业，因此不产生含油机修废水。因此，项目施工期产生的废水不外排，对周围环境影响较小。

本项目废水治理责任主体为建设单位，施工期及时足额支付废水治理费用；施工单位应建立健全施工废水治理责任制，设专职管理人员负责落实废水治理措施，建立建设单位、项目部、专职管理人员“三级检查制度”。

4、噪声

为了降低项目施工期噪声影响，采取以下控制措施：

(1)降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；对机械、设备加强定期检修、养护；

(2)加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间22：00-6：00时段施工，尽量避免高噪设备同时施工；

(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；尽量少用哨子、笛等指挥作业；

	(4)控制汽车鸣笛，废气土石方运输车辆若路经居民区禁止鸣笛扰民； 本项目噪声治理责任主体为建设单位，施工期及时足额支付噪声治理费用；施工单位应建立健全施工噪声治理责任制，设专职管理人员负责落实噪声治理措施，建立建设单位、项目部、专职管理人员“三级检查制度”。 5、固体废物 本项目施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、工程渣土及施工人员的生活垃圾。 施工单位采用加盖型运输车辆运输建筑垃圾，并在装运的过程中不要超载，沿途避免洒落，车辆驶出工地前将轮子的土去除干净；施工现场设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；同时施工单位对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有建材撒落及时清扫。建设单位及施工单位与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物。 采取以上的处理措施后，项目施工期产生的固废不会对周边环境产生明显不利影响。								
运营期生态环境保护措施	1.环境影响 本项目是以生态影响为主的建设项目，项目对环境的影响主要表现在施工期。 工程建成后不需增设专门的管理机构对工程进行管护。 运营期无废气、废水和固废产生，噪声主要是抽水泵产生，本项目设备噪声通过选用低噪音设备，全面实施绿化工程，利用绿色植物来削弱噪声的传播等措施后，噪声对其影响小。 2.监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中的有关标准和规定，本项目噪声监测内容见下表。 表 5-1 项目噪声监测计划一览表 <table><tr><th>类别</th><th>监测项目</th><th>监测点位置</th><th>监测频率</th></tr><tr><td>厂界噪声</td><td>Leq(A)</td><td>厂界东、南、西、北侧</td><td>每季度 1 次，昼、夜各 1 次</td></tr></table>	类别	监测项目	监测点位置	监测频率	厂界噪声	Leq(A)	厂界东、南、西、北侧	每季度 1 次，昼、夜各 1 次
类别	监测项目	监测点位置	监测频率						
厂界噪声	Leq(A)	厂界东、南、西、北侧	每季度 1 次，昼、夜各 1 次						
其他	无								

项目总投资为59.16万元，其中环保投资10万元，占总投资的16.8%。主要用于施工期的废气治理措施、废水治理措施、噪声治理措施、固体废物污染防治措施及生态环境保护措施等，工程环保投资见表5-2。

表 5-2 工程环保投资一览表

阶段	投资项目	环保设施	投资金额 /万元
施工期	废气治理措施	施工场地设置施工围挡、土方开挖采用湿法作业、定期洒水降尘、运输车辆加盖篷布等。	1
	废水治理措施	施工人员生活污水考虑利用周边卫生设施，不设置污水处理终端，由环卫吸粪车将化粪池中的污水抽走，拉运至中宁县第二污水处理厂处理； 对于施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥 铺设等施工活动产生的泥浆水要求在施工现场设置简易沉淀池，经沉淀后回用。	2
	噪声污染防治措施	对机械、设备加强定期检修、养护；禁止夜间施工，避免高噪设备同时施工。	2
	固体废物污染防治措施	工单位采用加盖型运输车辆运输建材垃圾，并在装运的过程中不要超载，沿途避免洒落，车辆驶出工地前将轮子的土去除干净；施工现场设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；同时施工单位对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦建材撒落及时清扫。建设单位及施工单位与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物。	1
	生态恢复	施工结束后对于项目占地进行迹地恢复。	2
运营期	噪声	全面实施绿化工程，利用绿色植物来削弱噪声的传播。	2
合计			10

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素\内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	限制临时占地面积；施工后回填土坑，恢复植被；采用机械碾压对填埋区域松土进行整实，并进行迹地恢复；施工结束进行临时占地迹地恢复；施工机械及其他建筑材料不得乱停乱放，防止破坏区域自然植被。	保护陆生生态环境质量不改变，恢复植被。	加强周边绿化及维护管理	恢复占地类型
水生生态	--	--	--	--
地表水环境	施工人员生活污水考虑利用周边卫生设施，不设置污水处理终端，由环卫吸粪车将化粪池中的污水抽走，拉运至中宁县第二污水处理厂处理；对于施工机械设备冲洗、施工车辆冲洗废水和地面开挖、水泥铺设等施工活动产生的泥浆水要求在施工现场设置简易沉淀池，经沉淀后回用。	废水不外排	--	--
地下水及土壤环境	--	--	--	--
声环境	采用低噪声设备；对机械、设备加强定期检修、养护；禁止夜间施工，避免高噪设备同时施工。	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表1 中限值	全面实施绿化工程，利用绿色植物来削弱噪声的传播。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准
振动	--	--	--	--
大气环境	建筑场地设置施工围挡，建筑材料等篷布遮盖，场地洒水抑尘。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	--	--
固体废物	建设单位及施工单位与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物。	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，固体废物得到合理处置。	--	--
电磁环境	--	--	--	--
环境风险	--	--	--	--
环境监测	根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)中的有关标准和规定，每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中1类区标准	--	--
其他	--	--	--	--

七、结论

项目建设符合国家相关产业政策和地方“三线一单”环境管理要求，本项目建设过程和运营期污染物经过相应的治理措施治理后，废气、废水和噪声可实现达标排放；固体废物均得到合理处理处置，对周围环境影响可接受。项目建设的不利影响只是局部的、小范围的，通过合理的规划和科学管理可以减轻。因此，在严格执行“三同时”制度、落实本报告表提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。