

项目公司视角下灌区工程管护工作探析

吴 昊¹ 吴春峰²

1. 河南水投小浪底北岸灌区工程有限公司 河南 郑州 450000

2. 河南省周口水文水资源测报分中心 河南 周口 466000

摘 要：为提升灌区工程长效管护质效，本文以项目公司市场化管护视角为切入点，依托公共产品、可持续发展等理论，阐述灌区工程管护现有模式与工作成效。聚焦政企权责模糊、精细化运维不足、智慧化建设滞后、人才资金短缺等核心问题，深度剖析制度、管理及环境层面成因，针对性提出机制优化、运维升级、要素保障、长效治理等优化对策，为灌区工程市场化、规范化、可持续管护提供实践参考。

关键词：项目公司视角；灌区工程；管护工作

引言：灌区工程是保障农业灌溉、守护粮食安全、实现水资源集约利用的核心水利基础设施。随着投融资运营模式革新，投资人+EPC+O、特许经营等模式广泛应用，项目公司已成为灌区管护核心主体。当前市场化管护兼顾公益属性与市场属性，实践中仍存在诸多管理短板。基于此，本文立足项目公司运营视角，系统探析灌区管护现状、问题及成因，探索科学可行的优化路径，助力灌区工程长效稳定运行与高质量发展。

1 相关概念与理论基础

1.1 核心概念界定

（1）灌区工程管护：以灌区水利设施为管护对象，管护范围划分为骨干工程与田间配套工程两大板块，囊括工程日常运行管控、常态化现场巡查、破损设施抢修维修、周期性设备养护、水资源统一调度等全链条工作，是维系灌区输水、灌溉功能稳定运转的基础性工作。（2）项目公司管护模式：依托投资人+EPC+O、特许经营等主流投融资建设运营机制，厘清政府、社会资本与项目公司合作逻辑，重点说明项目公司从工程建设收尾到后期长效管护的全流程运作路径，细化各方权利、义务与管理权责划分界限^[1]。

1.2 相关基础理论

（1）公共产品理论：立足灌区工程公益性产品特质，剖析市场化引入项目公司开展管护后，公共灌溉服务的供给属性，划定市场化经营与公益供水之间的运营管控红线。（2）市场化运营管理理论：结合灌区水利工程独有运营特点，为项目公司搭建标准化管理制度、精细化管护流程，实现管护服务专业化落地提供理论依据。（3）可持续发展理论：从水资源集约利用、工程资产保值角度出发，为灌区长效管护机制构建、提升水资源利用率、延缓工程老化损耗、延伸水利设施使用年限

提供理论支撑。

1.3 项目公司灌区管护核心特征与权责

（1）管护核心特征：采用市场化筹资与运营逻辑，配备专业水利运维队伍开展标准化服务，坚持政府行业监管与企业落地执行协同配合，平衡公益灌溉刚需与企业市场化合理收益。（2）核心权责划分：落实项目公司工程运维养护、安全生产管控、农田灌溉供水保障主体责任，厘清其同属地水利监管部门、灌区农户等用水主体的监管、使用、管护权责边界。

2 项目公司视角下灌区工程管护工作现状

2.1 灌区工程基本概况与管护模式

（1）工程概况：本次管护灌区工程体系完整，主要包含各级输水渠道、提水泵站、节制闸、分水阀等核心水工建筑物，同时配套建设田间输水设施、安全防护设施及监测设备等附属设施。整体工程建设标准贴合区域农业灌溉需求，基础设施体量完备，具备常态化运维、灌溉供水的基础硬件条件，可覆盖片区内主要农田灌溉范围，为灌区常态化运行管护奠定硬件基础。（2）现行管护模式：目前灌区采用项目公司专业化管护模式，以特许经营、EPC+O为核心合作机制，由政府统筹监管、项目公司全权落地实操。公司构建了集工程运维、设备养护、供水调度、隐患排查于一体的闭环运营体系，依托市场化运营机制开展管护工作，形成政企分工明确、权责清晰的整体工作体系。

2.2 项目公司管护工作开展现状

（1）工程运维管理现状：项目公司严格落实常态化运维工作，定期开展渠道、泵站、闸阀等设施巡查，及时排查堵塞、老化、渗漏等问题。针对设备故障开展针对性维修养护，结合农时季节、用水需求科学调度水量，保障灌区输水、供水工作有序推进，落实各项基础

管护工作。(2)人员与制度管理现状:公司配置专业水利管护团队,明确巡查、维修、调度、管理等岗位职责。建立完善工程管护、安全生产、日常运维管理制度,配套落实绩效考核机制,以制度约束规范人员工作行为,保障管护工作标准化、常态化开展。(3)资金与成本管控现状:管护资金主要依托特许经营收益、政府配套补贴为主,资金专款专用。公司精准管控运维、人工、设备耗材等成本投入,规范资金使用流程,严控无效开支,在保障管护质量的前提下,实现成本与收益的动态平衡。

2.3 现有管护工作取得的成效

(1)工程运行稳定性提升:通过常态化巡查与精准养护,灌区设施老化、故障问题得到有效整治,设备故障率显著下降,工程运行隐患大幅减少,全年供水连续性、稳定性提升,区域农田供水保障能力持续增强。

(2)管护专业化水平提升:公司落地标准化、规范化管护流程,依托专业团队与科学管理制度开展工作,彻底改善传统粗放式管护弊端,设备运维、隐患处置、供水调度能力显著提升,管护专业化优势凸显^[2]。(3)水资源利用效率优化:通过精细化水量调度、精准把控输水环节,有效减少渠道渗漏、输水浪费等问题,提升水资源输送与利用效率,实现水资源集约高效利用,适配现代农业节水灌溉需求。

3 项目公司视角下灌区工程管护存在的问题及成因分析

3.1 管护体制机制层面问题

(1)政企权责划分模糊:灌区管护兼具公益性与市场化属性,现阶段政府行业监管与项目公司自主运营的边界划分不够清晰。实际工作中存在监管重叠、重复检查以及部分管理环节缺位、监管真空的现象,容易造成管护流程衔接不畅、问题处置效率偏低。(2)考核激励机制不完善:现有管护考核体系指标设置较为单一,多侧重工程表面运行情况,缺乏对养护质量、供水效率、隐患整改成效等综合性指标。同时奖惩力度偏弱,激励约束效果有限,导致基层人员工作主动性、积极性不足。(3)市场化运营机制不健全:灌区工程公益属性突出,供水定价受政策严格管控,项目公司市场化盈利空间受限。水价动态调价机制、公益性运营补偿机制不完善,收益回报不稳定,制约企业持续投入和精细化运营动力。

3.2 工程运维管理层面问题

(1)精细化管护程度不足:日常巡查、设备养护流程标准化程度不高,管护工作多依赖经验开展。对渠道

边坡、地下管线等隐蔽工程排查频次不足,隐患发现不及时,精细化、常态化管护落实不到位。(2)设施老化与运维滞后:灌区部分工程建设时间较久,长期受水流冲刷、自然风化影响,渗漏、破损、结构老化等病害问题频发。受资金、人员调度限制,部分病害维修响应不及时,存在运维滞后现象。(3)智慧管护应用不足:目前灌区信息化、智能化管护设备覆盖率和利用率偏低,在线监测、智能调度、数字化巡检体系未全面落地,仍以传统人工管护模式为主,管护效率和精准度难以提升。

3.3 人员与资金保障层面问题

(1)专业管护人才短缺:基层管护人员整体专业素养参差不齐,缺乏系统的水利运维、智慧设备操作技能。兼具工程运维、成本管理、信息化操作的复合型人才匮乏,难以适配专业化管护需求。(2)管护资金保障不足:灌区管护专项经费投入有限,常态化养护、设施更新、智慧化改造资金缺口较大。同时运营成本持续攀升,企业成本管控压力突出,制约管护工作提质升级。

3.4 问题成因深度分析

(1)制度层面:灌区市场化管护配套政策体系不够完善,现有行业标准与项目公司市场化运营模式适配性不足,权责、补偿、考核相关制度细则不够细化。(2)管理层面:项目公司重建设、轻运维的经营思维较为突出,管护制度体系建设滞后,运维流程管控、人员管理、长效运营机制不够健全。(3)环境层面:灌区属于基础性公益水利设施,供水服务以社会效益为主,市场化盈利空间狭窄,企业自主创收能力受限,整体运营约束多、运营压力大。

4 项目公司视角下灌区工程管护工作优化对策

4.1 完善管护体制机制,厘清权责边界

(1)细化政企权责清单:结合灌区市场化管护运营特点,系统性梳理政府监管部门与项目公司的工作内容,制定清晰、细化的权责划分清单。明确政府在行业监管、政策指导、监督考核、公益统筹方面的核心职责,界定项目公司在工程运维、设备养护、供水调度、安全生产等自主运营权限,消除监管重叠与管理空白,构建分工清晰、高效联动的政企协同管护体系。(2)健全考核激励机制:摒弃传统单一化考核模式,建立量化、精细化的综合管护考核体系。围绕工程运行质量、隐患整改效率、供水保障能力、水资源利用效率、日常管护规范度等维度设置考核指标,实行月度抽查、季度考评、年度总评的考核模式。同时完善奖惩机制与绩效分配制度,将考核结果与薪酬、评优直接挂钩,充分调动管护人员工作主动性与责任心^[3]。(3)优化市场化

运营机制：立足灌区公益属性与市场化运营矛盾，优化管护服务费核算标准，建立科学合理的水价动态调价机制。针对公益灌溉服务产生的运营成本，完善公益性补偿机制，精准核算企业公益性运营损耗，落实专项补偿资金。通过制度优化平衡公共服务社会效益与企业市场化经营效益，保障项目公司长效稳定运营。

4.2 升级精细化运维管理体系

(1) 规范标准化管护流程：依据水利工程管护行业规范，结合灌区实际运行情况，制定覆盖全环节的标准化作业流程。细化日常巡查频次、巡查内容、设备养护标准、故障维修流程、水量调度规范等细则，统一作业标准与验收标准，杜绝经验化、随意化管护模式，推动管护工作规范化、标准化落地。(2) 开展工程常态化隐患治理：建立灌区工程设施病害动态台账，对渠道渗漏、闸阀老化、设备故障等各类问题进行分类登记、实时更新。落实隐患排查、整改落实、复核复查的闭环管理制度，明确整改责任人与整改时限，常态化开展隐患排查整治，从源头降低工程故障发生率，保障工程稳定运行。(3) 推进智慧灌区管护建设：加快灌区数字化、智能化升级改造，引入在线监测、智能调度、远程监控、数字化巡检等智慧系统。对渠道水流、设备运行状态、工程结构安全进行实时监测，依托大数据分析优化供水调度方案，替代传统人工粗放管护模式，全面提升灌区管护的智能化、精准化与高效化水平^[4]。

4.3 强化人才与资金保障体系建设

(1) 搭建专业人才培养体系：针对基层人员专业能力不足、复合型人才短缺问题，构建系统化人才培养机制。定期开展水利运维、智慧设备操作、安全管理、成本管控等专项岗位培训，提升在岗人员专业技能。同时针对性引进水利工程、数字化运维、市场化运营管理复合型人才，优化管护团队人员结构，夯实人才支撑。(2) 拓宽资金保障渠道：多元整合管护资金资源，合理统筹财政专项补贴、水利专项债券、企业自筹等各类资金，保障工程养护、设备更新、智慧化改造资金投入。同时优化企业成本管控模式，精简无效开支，细化成本核算，缓解企业运营资金压力。(3) 建立资金监管机制：制定完善的管护资金管理制度，规范资金申报、审批、使用、核销全流程，实行资金专款专用。建立常态化资金核查机制，定期核查

资金使用明细，杜绝资金挪用、浪费等问题，全面提升管护资金使用效率与规范性。

4.4 健全长效管护保障措施

(1) 完善内部管理制度：结合灌区管护工作实际，进一步细化岗位职责、作业规范、安全生产、应急处置等内部管理制度，明确各岗位工作标准与责任边界，实现管护全流程制度化、规范化管理，杜绝管理漏洞。

(2) 构建多方协同共治模式：打破单一企业管护格局，搭建政府监管、乡镇统筹、项目公司运维、用水主体参与的多方协同共治体系。强化各方沟通联动，引导用水群众自觉爱护水利设施，主动反馈设施隐患，形成全员参与、共建共管的良好管护格局^[5]。(3) 建立管护动态优化机制：建立年度、季度管护工作复盘机制，定期总结管护工作短板与优势，结合工程设施老化情况、季节用水需求、行业最新政策标准，动态调整、优化管护方案与运营模式，持续提升灌区工程管护质量与长效运营能力。

结束语

灌区工程长效管护是平衡公益供水与市场化运营、保障农业可持续发展的关键举措。本文梳理项目公司灌区管护工作现状，剖析体制机制、运维管理、资源保障等方面的突出问题，并提出全方位优化对策。通过厘清政企权责、细化运维流程、强化人才资金支撑、构建多元共治模式，可有效破解管护痛点，提升灌区管护专业化、智能化水平，为水利工程长效运营、水资源高效利用提供坚实保障。

参考文献

- [1]高咏梅.灌区运行管理市场化改革路径与政策建议[J].水电水利,2026,10(02):160-163.
- [2]孙秀鹏.提升灌区工程运行管理效能的机制与对策探讨[J].水电水利,2026,10(03):169-172.
- [3]王建华,李鹏,张磊.社会资本参与灌区工程管护的模式、困境与优化路径[J].中国农村水利水电,2025,25(04):189-194.
- [4]张军,王佳男.现代化灌区项目公司市场化运维管理体系构建[J].灌溉排水学报,2024,43(08):112-117.
- [5]马婧,张吉日嘎拉.灌区工程后期管护模式创新与可持续发展研究[J].内蒙古水利,2024,17(10):89-91.