县域统管模式下农村供水工程运维管理模式创新

吕正修

淄博市太河水库管理中心　山东　淄博　255000

摘　要：农村供水工程运维管理对农村居民生活及农村发展意义重大，本文首先阐述了县域统管模式对农村供水工程运维管理在资源整合、保障供水安全、促进可持续发展等方面的重要意义，接着指出了当前运维管理存在管理主体分散、资金短缺、技术水平落后、信息化程度低等问题。最后从管理理念、管理机制、技术应用、人才培养四个方面提出创新策略，以提升运维管理水平，推动农村供水事业发展。

关键词：县域统管模式；农村供水工程；运维管理；模式创新

引言： 农村供水工程运维管理关乎农村居民生活与农村发展。当前农村供水工程运维管理存在诸多问题，管理主体分散、资金短缺、技术水平落后、信息化程度低等制约其发展。县域统管模式为农村供水工程运维管理带来新契机，在资源整合、保障供水安全、促进可持续发展等方面意义重大。本文聚焦县域统管模式下农村供水工程运维管理模式创新，从管理理念、机制、技术应用、人才培养四个方面提出策略，以提升运维管理水平。

1 县域统管模式对农村供水工程运维管理的重要意义

从资源整合与管理效率提升方面看，它打破以往农村供水工程分散管理格局，对县域内工程统一规划、建设与管理，整合人力、物力、财力，避免资源浪费与重复建设，提高利用效率，有利于信息共享与协同工作，提升运维效率。保障供水安全与稳定方面，建立统一供水水质监测体系与水源保护机制，强化水源监管保护，确保水质达标；统一运维管理能及时发现并处理供水工程故障，保障供水稳定，减少对农村居民生活影响[1]。促进可持续发展上，有助于制定科学合理规划，合理安排建设与维护资金，保障工程长期稳定运行。统一管理与运营能提升经济效益与社会效益，合理规划避免盲目建设，让资金有效利用；统一运营优化资源配置，提高运营效率，降低成本，增加经济效益；稳定供水与优质水质提升农村居民生活质量，增强社会满意度，带来良好社会效益，是推动农村供水事业发展的重要举措。

2 当前农村供水工程运维管理存在的问题

2.1 管理主体分散，协调困难

农村供水工程管理主体涉及水利部门、卫生部门、乡镇政府等多个部门和单位，这种分散的管理格局使得在运维管理过程中面临诸多挑战。各部门职能不同、关注重点有别，且缺乏有效的协调和沟通机制，导致信息流通不畅，难以形成统一的管理思路和行动方案。在面对供水工程运维管理任务时，各部门容易出现职责不清的情况，对于一些交叉性工作，往往不知道该由哪个部门具体负责，进而出现互相推诿的现象。这不仅使得一些运维管理问题得不到及时有效地解决，还造成了人力、物力等资源的浪费，增加了管理成本。同时，这种不协调的状况也影响了运维管理的整体效率，使得农村供水工程在运行过程中难以得到及时、全面的维护和管理，给农村供水安全带来潜在风险，不利于农村供水事业的稳定发展。

2.2 运维资金短缺，投入不足

其运维涵盖设备维修、更新改造以及人员工资等诸多方面，每一项都需充足资金支撑。但现实情况是，农村经济发展水平有限，地方财政资金紧张，难以拿出足够资金用于供水工程运维。同时，供水水费收缴困难也是重要因素，部分农村居民缴费意识淡薄，加上收费机制不完善，导致水费收缴率低，进一步加剧了资金缺口。由于运维资金短缺、投入不足，许多供水工程无法得到及时维护，设备老化、损坏问题得不到解决，影响正常运行。一些老旧管网因缺乏资金无法及时更新改造，出现漏水、爆管等情况，不仅造成水资源浪费，还导致供水压力不稳定，影响供水质量。而且，资金不足还使得专业运维人员待遇难以保障，人才流失严重，运维技术水平难以提升，进一步削弱了供水工程运维能力，形成恶性循环，严重威胁农村供水的质量和稳定性，制约农村供水事业的长远发展。

2.3 技术水平落后，运维能力不足

农村供水工程运维管理对专业技术知识和技能要求较高，然而农村地区专业运维技术人员匮乏，现有运维人员技术水平普遍不高，大多缺乏系统培训，对新技术、新设备掌握不足，难以应对复杂运维任务[2]。同时，运维设备和技术也较为落后，检测设备精度不够，自动化程度低，无法精准定位故障点，维修工具陈旧，影响维修效率和质量。现代化农村供水工程规模扩大、结构复杂，对运维管理提出更高要求，但现有技术和设备难以满足需求。这使得运维人员在面对供水工程故障和问题时，难以及时准确发现并有效处理，小故障可能演变成大隐患，影响供水正常进行。而且，技术水平落后还限制了对供水工程运行状态的实时监测和数据分析，无法提前预防潜在问题，降低了运维管理科学性和前瞻性，给农村供水安全稳定带来不利影响。

2.4 信息化程度低，管理手段落后

当下，多数地区在农村供水工程运维管理上信息化水平不高，依旧依赖传统人工管理方式，先进信息化管理系统和监测设备严重匮乏。传统人工管理需投入大量人力进行巡查、记录等工作，不仅效率低下，还易出现信息记录不准确、传递不及时等情况。由于缺乏信息化管理系统，供水工程各类数据分散，难以进行集中分析和有效利用，无法为管理决策提供有力数据支撑。同时，没有先进监测设备，运维管理人员难以及时、全面掌握供水工程运行状况，如水位、流量、压力等关键参数，以及水质情况，像微生物指标、化学物质含量等。这使得在面对突发状况时，无法迅速做出反应，难以实现精准管理和科学决策，影响运维管理效率与质量。长此以往，不仅增加运维成本，还可能因问题发现不及时，导致供水工程损坏加剧，影响农村正常供水，制约农村供水事业发展。

3 县域统管模式下农村供水工程运维管理模式创新策略

3.1 管理理念创新

（1）树立全生命周期管理理念，把农村供水工程规划、建设、运维各环节视为有机整体。规划阶段，需充分考量运维管理需求，结合农村人口分布、用水习惯等因素，合理确定供水工程规模与布局，避免出现规模过大造成资源闲置或规模过小无法满足用水需求的情况。建设阶段，要严格按照设计要求施工，从原材料采购到施工工艺，都要严格把关，确保工程质量，为后续运维管理奠定坚实基础。运维阶段，建立科学合理的运维管理制度，制定详细的日常维护计划，定期对供水工程进行全面检修，及时发现并处理潜在问题，延长工程使用寿命，降低运维成本。（2）强化服务意识，运维管理人员要把保障农村居民供水安全作为首要任务，主动转变角色，从管理者变为服务者。积极了解农村居民用水需求，提供优质供水服务，快速响应并解决他们在用水过程中遇到的问题和困难[3]。同时，加强对农村居民的宣传教育，通过举办讲座、发放宣传资料等方式，增强他们的节水意识和水资源保护意识，引导他们养成良好用水习惯，共同营造良好用水环境。（3）引入精细化管理理念，将运维管理工作细化到每个环节、岗位，明确工作职责和工作标准，让运维人员清楚知道该做什么、怎么做、做到什么程度。加强对运维管理过程的监督和考核，建立量化考核指标体系，对运维人员工作成效进行客观评价，激励他们提高工作质量和效率，提升运维管理精细化水平，保障农村供水工程稳定运行。

3.2 管理机制创新

其一是建立统一管理机构，在县域内成立专门机构，全面负责全县农村供水工程规划、建设与运维管理。需清晰界定其职责权限，强化监督考核，保证管理机构切实履职。同时，完善内部管理制度与工作流程，提升管理效率与水平，让各项工作有序开展。完善运维资金保障机制是关键支撑，构建多元化资金筹集渠道以确保资金充足。加大地方财政投入，将运维资金纳入财政预算，为工程运维提供稳定资金保障；积极探索市场化运作，通过合理收取水费、引入社会资本等方式拓宽资金来源。其二是加强资金管理与监督，确保资金合理有效使用，防止资金浪费与挪用[4]。其三是建立协同管理机制，形成工作合力，加强水利、卫生、环保等部门协同合作，明确各部门在运维管理中的职责分工，强化信息共享与沟通协调。水利部门负责工程规划建设管理，卫生部门聚焦供水水质监测监管，环保部门做好水源地保护与污染防治，各部门各司其职又密切配合。其四是建立绩效考核机制，可激发运维管理人员积极性，制定科学合理考核体系，明确考核指标与标准，将考核结果与运维管理人员薪酬、晋升等挂钩，激励其积极工作，提高运维管理效率与质量，推动农村供水工程稳定运行，保障农村居民用水安全与稳定，促进农村供水事业可持续发展。

3.3 技术应用创新

（1）推广先进运维技术，积极引入自动化监测技术、远程控制技术、智能诊断技术等。安装自动化监测设备可实时收集供水工程运行参数，如流量、压力等，同时监测水质指标，像酸碱度、浊度等，让运维人员及时掌握工程运行状况与水质情况，快速发现异常并处

理，保障供水稳定与安全。利用远程控制技术，能突破空间限制，对供水工程进行远程操作与管理，减少现场巡检次数，降低人力成本，提高管理效率与便捷性。采用智能诊断技术，可基于设备运行数据与故障特征库，快速分析供水工程故障原因，精准定位故障点，为维修人员提供准确信息，缩短维修时间，降低维修成本。（2）建立信息化管理系统，构建涵盖供水工程基本信息、运行数据、运维记录等的集中管理平台，运维人员可随时查询工程运行与水质状况，通过数据分析挖掘潜在问题与规律，为决策提供科学依据。同时，该系统可实现运维工作的信息化调度，根据工程实际情况与运维人员技能，合理分配任务，优化资源配置，规范管理流程，提高运维管理科学性与规范性。（3）加强技术创新和研发，是推动行业发展的核心动力，鼓励科研机构与企业聚焦农村供水工程运维管理技术，结合农村地区经济条件与技术水平，开发低成本、易操作、适应性强的运维技术与设备，提升自动化、智能化水平，降低运维难度与成本，为农村供水工程稳定运行提供坚实技术保障，助力农村供水事业高质量发展。

3.4 人才培养创新

加强专业人才培养需强化与高校和职业院校合作，开设农村供水工程相关专业以培养专业运维管理人才，课程设置注重理论与实践结合，增加实践教学环节提升学生实操能力，鼓励师生到农村开展实习和调研活动，为运维管理提供技术支持与人才保障。开展在职人员培训要定期组织农村供水工程运维管理人员参加，培训内容涵盖运维技术、管理知识、安全知识等方面，通过培训让运维管理人员及时掌握最新运维技术与管理方法，满足农村供水工程运维管理发展需求[5]。建立人才激励机制旨在吸引和留住优秀运维管理人才，对在农村供水工程运维管理工作中表现突出的人员给予物质奖励与精神表彰，以此提高其工作积极性与主动性，同时为运维管理人员提供良好职业发展空间与晋升渠道，激发他们工作热情与创造力。通过这三方面举措形成人才培养创新体系，专业人才培养为行业输送新鲜血液，解决人才源头问题，保证有足够数量具备专业基础的人员进入农村供水工程运维管理领域；在职人员培训针对已在岗人员，通过持续学习更新知识技能，使其紧跟行业发展步伐，不断提升工作质量与效率，保障农村供水工程稳定运行。人才激励机制则从人员保留与发展角度出发，让优秀人才愿意长期投身该领域，减少人才流失，为运维管理提供稳定且高素质的人才队伍。这三者相互关联、相辅相成，共同推动农村供水工程运维管理人才素质提升，为农村供水工程可持续发展提供坚实人才支撑，确保农村供水工程在规划、建设、运营等各个环节都有专业、稳定的人才保障，促进农村供水事业不断进步。

结束语

综上所述，县域统管模式下农村供水工程运维管理模式创新意义重大。通过管理理念、机制、技术应用及人才培养等多方面创新，可解决当前运维管理存在的诸多问题。这不仅能提升运维管理水平，保障农村供水安全稳定，还能促进农村供水工程可持续发展。未来，需持续推进创新举措落地，不断优化完善运维管理模式，为农村供水事业发展注入持久动力，更好满足农村居民用水需求。

参考文献

[1] 胡孟, 李连香, 包严方. 农村供水县域统管有关思考 [J]. 中国水利,2025,(08):22-27.

[2] 颜笑, 田源, 翟羽佳, 等. 徐州市农村供水县域统管实践与思考 [J]. 江苏水利,2025,(01):66-68+72.

[3] 李斌, 杨继富. 农村供水工程可持续运行管理模式研究 [J]. 中国水利,2021(02):119-122.

[4] 吴晓静. 浅谈农村供水工程可持续运行管理体制 [J]. 海峡科学,2023(05):135-138.

[5] 徐佳. 农村供水工程运行状况及发展模式问题研究 [J]. 天津大学,2022(07):153-156.