

农村饮水安全工程运行管护模式优化研究

朱莉

宣威市龙场镇所属事业单位 宣威市 655400

DOI: 10.32629/ems.v8i2.18450

[摘要] 本文聚焦农村饮水安全工程运行管护模式, 深入剖析现存问题, 运用创新思维和方法, 从管理体制、技术手段、资金保障等方面展开研究, 旨在探索出优化的运行管护模式, 提升农村饮水安全保障水平。

[关键词] 农村饮水安全工程; 运行管护模式; 优化研究

引言:

农村饮水安全是关乎民生的重要问题, 其工程的良好运行管护是保障水质和供水稳定的关键。当前农村饮水安全工程运行管护模式存在诸多不足, 开展优化研究具有重要的现实意义。

1. 农村饮水安全工程运行管护现状

1.1 现有模式概述

当前我国农村饮水安全工程运行管护模式呈现多元特点, 核心依据工程规模、区域实际形成差异化形态, 其中集中式与分散式供水工程界定清晰: 100人及以上、拥有公共取水点或实现供水到户的为集中式供水工程, 100人以下、仅几户或几十户自行取水且未供水到户的为分散式供水工程。当前多数集中式供水工程, 并未实现统一统筹管理, 而是以村委会为主体实行村级自主管护, 各村单独负责辖区内工程日常巡查、设备运维及水费收缴等工作。小型分散式工程流程更为简化, 依托村集体完成基础管护。仅乡镇集镇的小型集中工程由镇水务部门托管或成立供水公司市场化运营, 一些偏远地区靠村级公益性管护。但村级自主管护存在明显短板, 各村管护能力、标准差异悬殊, 管护人员专业素养、操作规范性参差不齐, 成为当前管护工作的突出问题。

1.2 存在的主要问题

农村饮水安全工程运行管护问题突出, 严重制约长效稳定运行, 其中村级自主管护的弊端尤为明显。各村管护人员专业水平、责任意识参差不齐, 部分人员无系统培训, 操作不规范, 导致工程维护质量差异大, 部分工程因维护不当频繁出现故障。水费收缴乱象是核心问题之一, 村集体管理的工程水费收缴工作极为粗糙, 未建立规范机制。部分村组完全不收缴水费, 仅靠集体补贴勉强维持; 部分虽收缴但未按规定标准执行, 仅收取少量费用抵扣部分支出, 远不足以覆

盖设备维护、耗材更换、人员薪酬等成本。同时, 管护责任划分模糊, 故障处置滞后, 专业运维能力薄弱, 缺乏常态化水质监测, 信息化管控水平低, 仍以人工巡检为主, 精准管控能力不足, 多重问题叠加严重影响工程稳定运行。

1.3 问题产生根源

农村饮水安全工程管护问题源于多重深层因素, 村级自主管护的固有缺陷是核心诱因。管理体制不健全, 缺乏针对村级自主管护的统一标准与规范流程, 各村自行制定管护细则, 无统一监管考核机制, 直接导致管护水平参差不齐。农村经济发展不均衡, 部分群众水费支付意愿和能力有限, 村级集体为规避矛盾, 放宽收缴标准甚至放弃收缴, 形成管护资金缺口, 进而导致管护工作粗放化。技术支撑不足, 基层专业水利人才匮乏, 村级管护人员多为兼职, 缺乏系统专业培训, 难以满足规范管护需求。

2. 运行管护模式优化的创新思维

2.1 互联网思维应用

互联网思维的融入为农村饮水安全工程运行管护模式优化提供全新路径, 核心在于通过数字化手段重构管护流程。依托互联网技术构建一体化管护信息平台, 整合工程运行数据、水质监测结果、维护记录等多维度信息, 实现管护工作的数字化管控。利用移动互联网技术开发管护APP, 支持基层管护人员实时上报工程故障、上传巡检数据, 实现管护任务的在线派发与进度跟踪, 提升管护响应效率。借助互联网传播优势开展管护知识普及, 通过短视频、线上课程等形式向群众与管护人员推送水质安全、设备维护等知识, 提升全民参与管护的认知水平。互联网思维推动管护模式从传统经验型向数据驱动型转型, 实现管护资源的优化配置与管护流程的高效运转。

2.2 可持续发展理念融入

可持续发展理念的融入为农村饮水安全工程运行管护模式优化明确核心方向, 强调实现工程经济、社会与生态效益的协同统一。在管护模式设计中注重建立长效资金保障机制, 通过合理核定水价、拓展筹资渠道等方式, 实现管护资金的自我循环与可持续供给。兼顾工程运行与生态保护, 将水源地生态保护纳入管护范畴, 制定水源地常态化巡查与污染防治措施, 保障饮水安全的同时维护区域水生生态平衡。注重工程长期服役能力提升, 在管护中强化设备定期维护与更新改造, 延长工程使用寿命, 避免短期管护行为导致的工程过早失效。可持续发展理念推动管护模式从粗放式运维向精细化、长效化转型, 保障工程长期稳定发挥效益。

2.3 多元主体协同思路

多元主体协同思路强调打破单一主体管护的局限, 构建政府、市场、村集体与群众协同参与的管护格局。明确政府部门的监管与引导职责, 负责制定管护标准、落实财政补贴、开展监督考核, 为管护工作提供制度保障。充分发挥市场机制作用, 鼓励专业水务企业、社会组织参与工程管护, 通过市场化竞争提升管护专业化水平。强化村集体的组织协调作用, 依托村委会建立村级管护队伍, 负责日常巡查与简单维护工作, 搭建政府与群众的沟通桥梁。激发群众参与积极性, 通过建立用水户协会、推行管护公示制度等方式, 保障群众的知情权与参与权, 形成全民共治的良好氛围。多元主体协同实现管护资源的整合互补, 提升管护体系的整体效能。

3. 优化运行管护模式的技术方法

3.1 智能监测技术

智能监测技术的应用是提升农村饮水安全工程管护精准性的核心支撑, 实现对工程运行状态的全方位实时感知。在水源地、蓄水池、输水管网等关键节点部署高精度传感器, 实时监测水位、水压、流量等运行参数, 精准捕捉工程运行异常。构建水质智能监测系统, 配备在线水质检测设备, 对水中浊度、余氯、pH值等关键指标进行实时监测, 一旦出现水质超标立即触发预警。采用视频监控技术对工程关键设施进行全天候监控, 及时发现人为破坏、设备异常等问题。智能监测技术打破传统人工巡检的局限, 提升故障发现的及时性与准确性, 为管护决策提供精准的数据支撑, 推动管护工作从被动处置向主动预防转型。

3.2 远程控制技术

远程控制技术的应用有效提升农村饮水安全工程运行管

护的效率与便捷性, 尤其适配偏远地区工程的管护需求。搭建远程控制系统平台, 实现对水泵、阀门等关键设备的远程启停与参数调节, 减少现场操作频次, 降低管护成本。通过远程控制优化工程运行调度, 根据用水量变化自动调整供水压力与流量, 保障供水稳定性的同时降低能耗。针对小型分散式工程, 采用低成本远程控制模块实现基础运行参数的远程监控与简单控制, 提升小型工程的管护能力。远程控制减少了现场管护人员的依赖, 解决了农村地区管护人员不足、管护范围广的难题, 提升工程运行的智能化水平。

3.3 大数据分析技术

大数据分析技术为农村饮水安全工程运行管护模式优化提供科学决策支撑, 实现管护工作的精准化与智能化。构建工程运行大数据资源库, 整合智能监测数据、维护记录、水质检测结果、用水数据等多维度信息, 形成完整的管护数据体系。通过大数据分析挖掘工程运行规律, 识别设备故障高发时段与易损部件, 为设备预防性维护提供科学依据。利用大数据技术开展用水量预测分析, 结合季节变化、人口流动等因素精准预测用水需求, 优化供水调度方案。通过大数据分析评估管护模式成效, 识别管护工作中的薄弱环节, 为管护模式的持续优化提供数据支撑, 推动管护决策从经验驱动向数据驱动转型。

4. 运行管护模式的资金保障

4.1 多元筹资渠道

构建多元筹资渠道是保障农村饮水安全工程运行管护资金可持续供给的核心举措。强化财政资金保障作用, 建立各级政府财政投入长效机制, 将管护资金纳入年度财政预算, 重点支持偏远贫困地区工程管护。完善水费收缴机制, 根据工程运行成本与群众承受能力合理核定水价, 推行阶梯水价制度, 提升水费收缴率, 增强资金自我保障能力。积极引导社会资本参与, 通过政府购买服务、特许经营等方式, 吸引企业、社会组织投入工程管护, 拓展资金来源。鼓励受益群众自愿出资, 通过村民议事协商机制, 引导群众为小型工程维护、设备更新等投入资金或人力, 形成政府、市场、群众多元共担的资金保障格局。

4.2 资金使用效率提升

提升资金使用效率是确保管护资金发挥最大效益的关键, 需建立科学的资金管理与使用机制。制定精细化资金使用计划, 根据工程规模、管护需求精准测算资金需求, 明确

资金使用范围与标准,避免资金闲置或浪费。推行资金使用全过程绩效管理,建立管护资金绩效评价体系,对资金使用效率、管护成效等进行全面评估,评估结果与后续资金拨付挂钩。优化资金拨付流程,简化审批环节,确保资金及时足额到位,保障管护工作顺利开展。加强资金统筹整合,将各类管护相关资金进行统筹使用,集中力量解决重点难点问题,避免资金分散使用导致的效益低下,提升资金整体使用效能。

4.3 资金监管机制

健全资金监管机制是保障农村饮水安全工程管护资金规范运行的重要保障。构建多层次监管体系,整合财政、审计、水利等部门监管力量,开展常态化资金监管检查,及时发现并纠正资金使用中的违规行为。推行资金使用公示制度,通过村务公开栏、线上平台等渠道,定期公示管护资金的来源、使用明细、绩效评价结果等信息,接受群众与社会监督。建立资金使用责任追究机制,明确资金管理各环节的责任主体,对虚报冒领、截留挪用管护资金的行为严肃追究责任。引入第三方审计机构开展独立审计,提升资金监管的专业性与公正性,确保管护资金专款专用、规范高效运行。

5. 优化运行管护模式的对策

5.1 管理体制变革

管理体制变革是优化农村饮水安全工程运行管护模式的核心保障,需紧密结合当前基层实际管理现状,构建适配性强的管理体系。当前农村饮水工程普遍由村委会自主管护,集镇供水工程及自来水厂多由乡镇直接负责,部分区域已纳入城乡一体化管理范畴。以本地集镇供水工程为例,目前由乡镇自主成立供水公司运营,虽能维持基本运转,但在推进城乡供水统筹管理过程中,上级部门的管控标准与基层实际运营情况易出现脱节,存在明显适配性不足问题。农村集体工程同样面临管护权责划分模糊、协同不畅等困境。为此,需明确各级主体管护权责清单,强化乡镇水利站专业职能,针对跨区域工程组建联合管护机构,深化市场化改革并规范政企合作,确保管理体制精准贴合基层实际需求。

5.2 人员培训与激励

加强人员培训与激励是提升农村饮水安全工程管护队伍专业能力的关键举措。构建多层次培训体系,针对基层管护人员、技术骨干、管理人员等不同群体,开展针对性的专业培训,内容涵盖水质检测、设备维修、安全操作、信息化技

术应用等核心技能。创新培训方式,采用理论教学与实操训练相结合、现场观摩与案例研讨相结合的模式,邀请行业专家开展专题指导,提升培训实效。建立健全激励机制,完善管护人员薪酬体系,将管护成效与薪酬待遇挂钩,对表现突出的管护人员给予表彰奖励。优化人才引育机制,通过定向培养等方式,吸引专业技术人才投身农村饮水安全工程管护工作,提升队伍整体专业水平。

5.3 政策支持与保障

完善的政策支持与保障体系是农村饮水安全工程运行管护模式优化的重要支撑。加快制定完善农村饮水安全工程运行管护相关法律法规与规章制度,明确管护标准、责任要求、资金保障等核心内容,为管护工作提供法律依据。出台针对性的扶持政策,对偏远贫困地区、小型分散式工程给予更多财政补贴与技术支持,推动管护资源均衡配置。建立健全工程管护标准体系,制定涵盖工程运行、水质安全、设备维护、应急处置等各环节的技术标准与操作规范,提升管护工作的规范化水平。建立政策动态调整机制,结合工程运行实践与区域发展变化及时优化政策内容,增强政策适配性。加强政策宣传解读,通过多种渠道向群众与管护人员宣传相关政策,提升政策知晓度与执行力度,确保各项优化对策落地见效。

结束语:

通过对农村饮水安全工程运行管护模式的优化研究,提出了一系列创新思维、方法和对策。这些成果有望为改善农村饮水安全工程运行管护状况提供有效参考,推动农村饮水安全保障工作迈向新台阶。

[参考文献]

- [1]朱黎晖. 探讨农村饮水工程中的水处理技术及净化工艺[J]. 江西农业, 2025, (21): 130-132.
- [2]吕广杰. 建平县农村饮水安全工程监管问题与措施[J]. 现代农村科技, 2025, (11): 95-96.
- [3]王金茂, 宋刚. 和田市农村饮水事业现状分析及对策建议[J]. 云南水力发电, 2025, 41 (11): 37-40.
- [4]漆伯彭. 农村饮水工程建设和水质检测存在的问题及对策[J]. 农村科学实验, 2025, (21): 63-65.
- [5]吴险峰. 提高川南山区农村饮水安全韧性探究[J]. 农业产业化, 2025, (10): 132-135.