

农村饮水工程长效管护机制优化研究

安明伟

陶营镇下属事业单位 河南洛阳 471203

DOI:10.32629/ems.v8i6.20526

[摘要] 农村饮水安全工程是为解决农民群众基本生活需要、提高公共服务均等化而建设的重要民生工程。在工程建设从“补短板”到“强管护、提质量”的过程中,仍有部分地方存在管护责任不明晰、资金不到位、技术人员匮乏、水质检测及应急处理滞后等现象,导致工程不能正常发挥效益。本文以农村饮水工程长效管护机制优化为切入点,在总结存在问题基础上,借鉴松阳县矩阵管理、湖北省标准化管理、黄岩区综合评价等知网可检索文献中相关经验,提出包括“主体协同—资金保障—标准化运维—数字化监管—绩效评价”的五位一体优化思路,并编制表格,对比分析各种管理模式优劣及给我们的启示。认为农村饮水工程长效管护不能只依靠某一种方式或者短期财政支持,而应该采取由县级统一管理、分层实施、按比例承担费用、智能化监控以及广大群众共同参与的方法,让其从单纯后期维修转变为长期管理。

[关键词] 农村饮水工程; 长效管护; 县域统管; 标准化管理; 智慧水务

引言

农村饮水工程关乎农民群众饮水安全、乡村公共事业发展以及基层社会治理水平。近年来,随着农村供水工程建设规模日益扩大,供水形式从过去的小型分散到如今的大规模、集中统一、一体化发展,工程数量、管网长度、用水量及对水质的要求也都有所增加。相比于工程建设时期,运行管理期更为漫长且更复杂:工程点多面广,村内管网分布零散,部分地区水源保护困难重重,收费较低,维修养护费用不足,造成部分工程出现“建得起、管不好、用不久”现象。相关研究表明,农村饮水工程管护体制改革所面临的最大问题在于缺乏资金支持、管理水平低下、人员素质不高以及设备陈旧等¹。因此,农村饮水工程治理的重点已由单纯建设转变为制度化、专业化、信息化可持续发展时期。

一、农村饮水工程长效管护的现实困境

(一) 管护主体多元但责任边界模糊

农村饮水工程项目一般由县级水利部门、乡镇人民政府、村委会、供水公司、第三方运营维护公司以及用户等多方构成。虽然主体多样化有助于发挥协同作用,但是如果没有明确的责任分工,则会出现“政府兜底但企业积极性不高、村集体参与但技术力量薄弱、村民受惠但交费意愿差”等问题。

(二) 资金筹措与水价机制不稳定

长效管护需有保障的资金来源,如电费、药剂费、人工费、检测费、管网维修费、设备折旧费以及突发性抢修费用

等。但是一些小规模工程使用人数较少、计量收费基础薄弱,水费收入无法弥补运营成本;部分地方过多地依靠政府补贴,年度预算与工程建设所需资金不能及时到位。如果水价完全依据成本定价,那么低收入的家庭又难以承受。所以,资金问题的关键并不只是单纯提高水价的问题,而是要有一套“合理水价+财政补助+维修基金+绩效奖补”组合型保障机制。

(三) 专业化运维能力不足

农村饮水工程包括取水、净化、消毒、输配水、水质监测、机电设备维修以及管网巡查等,技术含量较高。但是由于一些村级管理人员年龄较大、缺乏相关培训,不了解如何使用消毒设备、自动控制系统、查找漏水和辨别水质情况等原因,造成小问题发展成为大问题。有研究认为,工程设施是否完好、管理是否规范、是否能够达到足够的水量和良好的水质、水价与水费收取、运行是否稳定以及群众是否满意等方面都应作为评估内容²。如果没有这些标准进行要求,则管护工作往往仍停留在经验上。

二、农村饮水工程长效管护机制优化框架

(一) 建立县域统管与分级负责相结合的主体机制

农村饮水工程长效管护应该由原来的“单村自管”发展到现在的“全县一盘棋、专业化管理、村委会配合、人民群众参与”。县一级负责制定总体方案、资产管理、资金筹措、水质检测以及考核评估;乡(镇)负责属地管理和督促整改以及突发事件应对;供水公司或者第三方专业服务机构进行

巡检维修、设备保养、管网抢修等工作并提供技术支持；村委会负责用水秩序维护、与村民沟通及解决村民反映的问题；农民以交纳水费、监督水质状况以及维护好自身使用的管网设施等方式参与管理。而在松阳县农村供水矩阵管理模式中，“政府-统管单位-村集体”的横向联合加上“技术-制度-资金”的纵向衔接，则是实现了协同治理和智慧管护的目标⁴。借鉴这一做法，在每个县可设置一个总指挥部以及责任清单来避免多个部门之间的扯皮、空转现象。

（二）完善成本分担与资金闭环机制

资金机制应当兼顾公益性与可持续性。一是建立农村饮水工程运行成本台账，按工程计算电费、药剂费、人工费、维修及折旧等，掌握实际情况；二是推广阶梯式或者分类水价，在具备较好集中供水条件并且有较好计量条件的地方实行“基本水价+超量加价”，对于经济困难的家庭提供最低生活用水保障；三是设立县级维修养护基金，其资金来源可以是财政补助、水费提留、项目节余、社会力量投资收益等，用于管网改造、设备大修以及突发事件处理等开支。第四，建立财政补助与绩效评价相结合机制，在水质达标率、供水保证率、收费率、漏损控制率以及群众满意度方面表现良好的项目予以奖励补助，防止补助平均化。

（三）推进标准化运维与清单化管理

长效管护要实现从“有人管”到“按标准管”。可以以设施、制度、人员、水质、收费、应急及档案等七个方面为内容编制一份清单：设施上，规定水源保护、泵站、净水设备、消毒装置、管网阀井以及水表等巡视时间；制度上，制定值班、报修、抢修、消毒、检测、公开公示和追责制度；人员上，开展持证上岗并进行年度考核；水质上，实行日常自查、第三方检测和监督检查相结合的方式；收费上，实行计量收费、网上缴费；应急上，准备备用电源、抢修材料、临时供水以及舆情处置预案；档案上，保存工程项目文件、管网图纸、设备档案以及维修记录等。湖北省农村供水标准化管理工作经验显示，标准化建设是用指标把设施良好、管理到位、水质合格以及群众满意的要求变成可以衡量、可以改善的工作任务²。

三、案例分析与数据比较

为了使研究更具针对性，本文根据近五年来知网可检索文献所报道的研究对象、评价指标以及方式方法等进行总结整理如表 1 所示。表中的数据大部分来源于文献题目、摘要或页面上提及的内容，而案例数字是用来表示管护机制改善对比的。

表 1 农村饮水工程长效管护案例比较表

案例地区或研究对象	样本/对象	主要机制	关键指标或做法	对长效管护的启示
松阳县农村供水矩阵管理	县域农村供水体系	政府、统管单位、村集体协同	横向整合三方主体，纵向贯通技术、制度、资金	适合解决主体缺位和协同效率低问题
湖北省农村供水标准化管理	2020 年以来省域标准化建设经验	指标体系与规范化水厂建设	将设施完好、管理规范、水质达标、水费收缴、群众满意纳入评价	适合形成可考核、可复制的管理标准
台州市黄岩区农村供水工程	2024 年 43 处工程	综合评价与数字化管理	从设施、管理、供水、水价、运行、数字化六方面评价	适合发现薄弱工程并实施分类整改
县域农村饮水安全标准化建设	县域单元	标准化建设与数智化支撑	强调工程体系、水质保障、指标体系和动态管理	适合推动县域统筹和水质安全闭环

从表 1 可以看出，长效管护优化并非一种模式。松阳县的经验是主体协同，适合工程项目量大、村级自我管理能力较弱；湖北的经验是标准化制度，适合大面积提高管理水平的一致性；黄岩的经验是全方位考核以及信息化等，适合已

有一定基础但需进一步提升的地方；县域标准化建设是以县为单位重新构建管理体系，适合由项目管理到区域管理的转变。这四种类型的案例都说明，农村饮水工程的管理不仅仅是“谁来修”，更重要的是“谁负责、钱从哪里来、按照什么

标准修建、问题能否及时发现、成效如何评估”。

四、长效管护机制优化的实施路径

(一) 分类确定管护模式

各地自然条件、工程规模及经济发展水平各不相同,不宜一概而论。对于大规模水厂或城乡一体化供水区域,可以实行企业化管理并由县一级进行统一监督;而对于小规模集中供水工程,则可以采取县级统管单位巡查、乡镇协助管理和村级值守的方式;而对于较为偏远分散工程,则可以通过政府购买服务、临近工程联合管理以及流动巡查等方式来提高工作效率。要做好分类维护工作首先要完成所有工程资产清查工作,掌握每个工程服务人数、设计规模、管网长度、设施情况、取水方式以及存在的问题等信息。

(二) 构建“巡检—报修—处置—反馈”闭环

长效管护要实现常态化日常巡检与问题处置。建议设置统一报修途径,群众可以打电话、加微信、使用小程序或者向村里的联络员反映情况;平台根据不同的问题生成工单,分配责任人员及完成时间;维修完毕后上传照片、花费以及结果;县上主管部门不定期检查。对于经常发生爆管、低压以及水压不稳的地方,不能只是一味地进行修补,而应该从根源上去找原因,比如管材老化、分区分压、阀门位置不当以及水源改变等问题。

(三) 强化水质全过程控制

水质保障需要贯穿从源头到龙头整个过程。水源地要进行保护区域划分并进行巡检,在净水消毒过程中要保证药品投加以及设备运转情况有据可查,在管网末端要定时冲洗,在学校、养老院等重点场所要加强检测频率。县级监管部门可以设置不同等级水质问题处理办法:一般问题立即复查及冲洗,多次出现同样问题要查找原因,严重问题立刻启用备用自来水并且公开相关通知。只有把水质监测、工程管理和信息公开做到位才能让老百姓相信并且愿意付费。

(四) 提升基层人员能力与群众参与水平

缺乏专业人员一直是困扰农村饮水工程运行维护问题。要制定县级培训方案,定期组织水厂管理员、村级看护员及乡镇水利员进行设备使用保养、水质检测、安全生产、突发事件应对以及平台操作等培训工作。对于重要岗位实行年终考核并给予相应奖励,避免由于工作人员变动造成管理上的脱节。

五、保障措施

第一,完善制度供给。县级政府要制定出台农村饮水工程运行管理规定,明确资产归属、运行维护责任、资金来源、水价标准以及考核评价等内容。第二,强化部门协作。水利、财政、卫生健康、生态环境、农业农村、市场监管等部门要围绕水源保护、水质监测、资金保障和价格监管等方面进行合作。第三,注重技术匹配。数字平台开发不能“重建设、轻应用”,首先要解决的问题是工程台账混乱、报修不便、水质信息碎片化以及考核无据可依等问题。第四,实行定期评价。每年对工程运行情况进行一次评定,根据评定结果用于资金分配、工程建设以及运维单位考核,对于运行较差工程及时整改,对于良好模式进行总结推广。

结语

农村饮水工程长效管护机制优化,是农村基础设施管理由重建设向重运行转变的表现。针对主体多元、经费短缺、技术力量薄弱以及缺少风险防控等困难,需要以县为单位统一管理,以专业化运维为基础,以标准化管理为手段,以信息化监控为依托,以群众满意和水量保证为目标,采取主体协同、资金闭合、标准清单、智能预警以及考核评价等多种方式相结合的方法来推进农村饮水工程管理工作,从而使其长久有效运转,更好地服务于农业农村发展和城乡基本公共服务均等化。

[参考文献]

- [1] 陈露. 农村饮水工程管护体制改革的难点与路径选择[J]. 黑龙江水利科技, 2025, 53(10): 183-186.
- [2] 乔伟, 杜兵杰, 熊渤, 等. 湖北省农村供水工程标准化管理的思考与实践[J]. 长江技术经济, 2025, 9(02): 93-97+116.
- [3] 李连香, 苏庆亮, 闻童, 等. 县域农村饮水安全标准化建设探讨[J]. 中国水利, 2025, (03): 37-42+30.
- [4] 陈松建, 凌晨, 徐萍萍, 等. 农村供水矩阵管理模式理论构建与实践创新——基于松阳县的实证研究[J]. 浙江水利科技, 2025, 53(06): 17-22.
- [5] 林晨峰, 张先勇, 杨昌明, 等. 台州市黄岩区农村供水工程标准化管理水平综合评价[J]. 浙江水利科技, 2025, 53(06): 28-34.