

乡村振兴背景下农村饮水安全保障能力提升策略

李黎

建水县甸尾乡农业农村发展和财务服务中心 654318

DOI: 10.12238/ems.v7i8.14675

[摘要] 乡村振兴, 饮水先行。农村饮水安全作为乡村振兴战略的重要基础, 直接关系到农村居民的身体健康与生活质量, 影响着乡村经济社会的可持续发展。然而, 当前农村饮水安全保障面临水源不稳定、工程设施落后、水质监测薄弱、管理运营低效等诸多问题。为有效提升农村饮水安全保障能力, 需从完善饮水工程建设体系、加强水源地保护与管理、健全水质监测与应急体系、优化运营管理模式、强化政策资金支持与公众参与等多维度着手。通过科学规划工程布局, 提升水源保障能力; 严格水源地保护, 确保水质安全; 构建智能化监测网络, 提高应急处理水平; 创新管理机制, 提高运营效率; 加大政策资金投入, 引导公众参与, 全方位筑牢农村饮水安全防线, 为乡村振兴提供坚实的用水保障, 助力实现农村宜居宜业、农民富裕富足的目标。

[关键词] 乡村振兴; 农村饮水安全; 保障能力; 水源保护; 运营管理

引言

乡村振兴战略是实现中华民族伟大复兴的一项重大任务, 涵盖产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕等多方面目标。农村饮水安全作为农村居民最基本的生活需求, 是乡村振兴的重要民生工程, 也是衡量农村居民生活质量和乡村发展水平的关键指标。安全、充足的饮用水供应, 不仅是保障农村居民身体健康的基础, 更是推动农村产业发展、改善农村生态环境、促进农村社会和谐稳定的重要支撑。但随着农村经济社会的发展, 农村用水需求不断增长, 加之环境污染、工程老化等因素影响, 农村饮水安全保障面临新的挑战。深入探讨农村饮水安全保障能力提升策略, 对推进乡村振兴战略实施、实现农村可持续发展具有重要的现实意义。

1. 农村饮水安全保障现状与问题

1.1 水源保障能力不足

部分农村地区水源受自然条件限制, 水资源匮乏, 季节性缺水问题突出。在干旱地区, 降水稀少且时空分布不均, 地表水难以稳定供应, 地下水过度开采导致水位下降、水质恶化。同时, 农村水源地易受周边农业面源污染、工业废水排放、生活污水垃圾等影响, 水源水质安全存在隐患。农药、化肥的大量使用, 畜禽养殖废弃物的随意排放, 使得氮、磷等污染物渗入水源; 部分地区工业企业违规排放废水, 重金属、有机污染物超标, 严重威胁水源水质。此外, 水源地保护范围不明确, 缺乏有效的隔离防护措施和生态缓冲带, 进

一步加剧了水源污染风险。

1.2 饮水工程设施落后

农村饮水工程建设起步晚、基础薄弱, 部分工程建设标准低、设施老化严重。供水管道铺设年代久远, 管道材质差, 存在锈蚀、破损、渗漏等问题, 导致水资源浪费和水质二次污染。小型供水工程多采用简易的水处理工艺, 缺乏完善的沉淀、过滤、消毒等设施, 难以有效去除水中的杂质、微生物和有害物质, 出水水质不达标。部分工程缺乏自动化设备, 供水系统运行依赖人工操作, 效率低下, 且无法实现对供水过程的实时监测和调控。此外, 农村饮水工程区域发展不平衡, 一些偏远山区和经济欠发达地区, 工程建设资金短缺, 供水设施建设滞后, 难以满足农村居民日益增长的用水需求。

1.3 水质监测体系不完善

农村水质监测力量薄弱, 缺乏专业的监测设备和技术人员。基层水质监测站点数量不足, 监测范围有限, 无法实现对农村饮用水水源、供水过程和用户终端水质的全面监测。监测频次低, 部分地区仅对水源水进行定期监测, 对出厂水和管网末梢水的监测不及时、不连续, 难以准确把握水质动态变化。监测技术手段落后, 多采用传统的化学分析方法, 检测项目有限, 对新兴污染物、微量有毒有害物质的检测能力不足。此外, 水质监测数据管理不规范, 缺乏统一的信息平台, 数据共享和利用程度低, 无法为农村饮水安全管理提供有效的决策支持。

1.4 运营管理效率低下

农村饮水工程运营管理机制不健全, 缺乏明确的管理主体和责任划分。部分工程由村委会或村民小组管理, 但由于缺乏专业管理知识和技能, 管理粗放, 存在供水不稳定、设备维护不及时等问题。一些地区虽引入市场化运营模式, 但由于运营成本高、水价偏低, 企业盈利能力不足, 难以持续运营。水价制定不合理, 未充分考虑工程建设成本、运营维护费用和用户承受能力, 部分地区水价过低, 无法覆盖工程运营成本, 导致工程缺乏维护资金, 影响正常运行。同时, 农村居民节水意识淡薄, 用水浪费现象严重, 进一步加剧了供水压力。

1.5 应急保障能力薄弱

农村饮水安全应急体系不完善, 缺乏应对突发水污染事件和自然灾害的应急预案。在遭遇水源污染、洪水、干旱等突发事件时, 无法迅速采取有效的应急措施, 保障居民饮水安全。应急物资储备不足, 缺乏必要的应急净水设备、消毒药剂和输水管道等物资, 应急供水能力有限。此外, 农村居民对应急知识了解不足, 缺乏应对饮水安全突发事件的意识和能力, 在紧急情况下容易引发恐慌和用水混乱。

2. 乡村振兴背景下农村饮水安全保障能力提升策略

2.1 完善饮水工程建设体系

科学规划工程布局: 结合农村人口分布、地形地貌、水资源状况等因素, 科学制定农村饮水安全工程规划。优先推进城乡供水一体化工程建设, 将城市供水管网向农村延伸, 实现城乡同源、同网、同质供水。对于偏远山区和分散居住地区, 因地制宜建设小型集中供水工程或分散式供水工程, 确保农村居民都能喝上安全水。加强工程建设前期论证, 充分考虑农村用水需求增长趋势, 合理确定工程规模和供水能力。提升工程建设标准: 加大农村饮水工程建设投入, 提高工程建设标准和质量。采用优质的供水管道材料, 推广使用新型管材和连接技术, 减少管道渗漏和水质二次污染。升级改造水处理设施, 根据水源水质特点, 选择合适的水处理工艺, 增加沉淀、过滤、消毒等关键处理环节, 确保出水水质符合国家饮用水卫生标准。配备自动化供水设备, 实现供水系统的远程监控和自动化运行, 提高供水效率和稳定性。推进工程信息化建设: 利用物联网、大数据、云计算等信息技术, 构建农村饮水工程信息化管理平台。在水源地、水厂、管网关键节点安装监测设备, 实时采集水位、水质、水压、

流量等数据, 实现对供水全过程的动态监测和智能调控。通过信息化平台, 及时掌握工程运行状况, 快速发现和解决问题, 提高工程管理的精细化水平。

2.2 加强水源地保护与管理

明确水源地保护范围: 依法划定农村饮用水水源保护区, 明确保护区边界, 设立明显的地理界标和警示标志。对集中式饮用水水源地, 划定一级保护区、二级保护区和准保护区, 制定相应的保护措施。加强对保护区内土地利用、建设项目的管理, 禁止在保护区内建设污染水源的项目, 限制农业面源污染活动, 确保水源地生态环境安全。强化水源污染防治: 加强农村环境综合整治, 减少农业面源污染和生活污染对水源地的影响。推广生态农业技术, 减少农药、化肥使用量, 发展生态养殖, 实现畜禽养殖废弃物资源化利用。建设农村生活污水处理设施, 提高生活污水收集处理率。加强对工业企业的监管, 严格控制工业废水排放, 确保达标排放。建立水源地污染联防联控机制, 加强部门间协作, 形成水源地保护合力。推进水源地生态修复: 实施水源地生态修复工程, 加强水源涵养林建设, 提高水源地生态系统的稳定性和自净能力。对已受损的水源地生态系统, 采取退耕还林、退牧还草、湿地恢复等措施, 恢复水源地生态功能。加强水土保持工作, 减少水土流失对水源地的影响。

2.3 健全水质监测与应急体系

加强监测能力建设: 加大农村水质监测投入, 充实基层水质监测力量。在农村地区合理布局水质监测站点, 扩大监测覆盖范围, 实现对水源水、出厂水、管网末梢水的全面监测。增加监测设备和技术人员配备, 提升监测技术水平, 引进先进的检测仪器和方法, 提高对新兴污染物和微量有毒有害物质的检测能力。加强监测人员培训, 提高业务素质 and 检测技能。完善监测网络与数据管理: 构建县、乡、村三级水质监测网络, 建立统一的水质监测信息平台。实现监测数据的实时采集、传输和共享, 为农村饮水安全管理提供准确、及时的数据支持。利用大数据分析技术, 对监测数据进行深度挖掘和分析, 掌握水质变化规律, 预测水质变化趋势, 为决策提供科学依据。建立健全应急保障体系: 制定农村饮水安全应急预案, 明确应急组织机构、职责分工、应急响应程序和保障措施。建立应急物资储备库, 储备必要的应急净水设备、消毒药剂、输水管道等物资, 并定期进行更新和维护。

加强应急演练,提高应对突发水污染事件和自然灾害的能力。加强对农村居民的应急知识宣传教育,提高居民的应急意识和自救互救能力。

2.4 优化运营管理模式

明确管理主体与责任:建立健全农村饮水工程运营管理体制,明确管理主体和责任。对于城乡一体化供水工程,由城市供水企业统一管理;对于小型集中供水工程,可采取政府购买服务、委托专业机构管理或成立用水合作组织等方式进行管理。明确各管理主体的职责和权利,建立考核评价机制,确保管理责任落实到位。创新运营管理机制:引入市场化运营模式,鼓励社会资本参与农村饮水工程运营管理。通过公开招标等方式,选择有资质、有实力的企业或机构负责工程运营,提高运营效率和服务质量。建立合理的水价形成机制,综合考虑工程建设成本、运营维护费用、水资源费和用户承受能力等因素,科学制定水价,并建立水价动态调整机制。加强水费收缴管理,提高水费收缴率,保障工程正常运行。加强人才队伍建设:加强农村饮水工程管理人员队伍建设,引进专业技术和管理人才。定期组织管理人员培训,提高业务水平和管理能力。建立激励机制,提高管理人员待遇,吸引和留住人才。同时,加强对农村居民的用水知识宣传教育,提高居民节约用水意识和用水管理参与度。

2.5 强化政策资金支持与公众参与

政策法规是农村饮水安全保障的制度基石。需加快构建系统完备的政策体系,修订完善现有农村饮水安全相关法规,明确工程建设标准、水质监管责任、运营管理规范等细则,为保障工作提供坚实法律依据。将农村饮水安全纳入乡村振兴战略核心考核指标,建立省、市、县、乡四级政府责任清单,实行党政同责、一岗双责,确保责任层层压实。在用地审批上开辟绿色通道,对供水工程建设用地优先保障;实施税收减免政策,对农村饮水工程运营企业减免增值税、所得税,降低企业运营成本。资金保障是提升农村饮水安全能力的关键支撑。财政层面,中央和地方需加大专项资金倾斜力度,重点支持偏远地区工程建设、老旧设施改造及水质监测体系完善;统筹整合水利发展基金、生态保护资金、乡村振兴衔接资金等涉农资金,集中投入农村饮水安全项目。积极创新投融资模式,推广 PPP 模式,通过特许经营、股权合作

等方式,吸引水务集团、环保企业等社会资本参与农村供水工程建设与运营,探索“建设-运营-移交”(BOT)、“改建-运营-移交”(ROT)等合作形式。鼓励地方设立农村饮水安全基金,通过政府注资、企业捐赠、社会众筹等多渠道募集资金,建立稳定的资金补充机制,确保工程建设与运维可持续。公众参与是筑牢饮水安全防线的重要力量。构建多元化宣传矩阵,利用短视频平台、农村大喇叭、流动宣传车等载体,普及饮水安全知识与健康饮水理念,制作通俗易懂的动画、海报,解读水源保护、节水用水等常识,提升村民安全用水意识。完善公众监督机制,设立24小时举报热线与线上反馈平台,鼓励村民对水源污染、工程质量问题、违规用水行为进行监督;建立村民代表参与的工程建设监督小组与水质巡查队,全程参与项目规划、施工监管与日常运维。推行“用水户协会”管理模式,组织村民参与水价制定、水费收缴、设备维护等工作,激发村民“主人翁”意识,形成政府主导、社会协同、公众参与的农村饮水安全共治格局。

结语

乡村振兴背景下,提升农村饮水安全保障能力是一项长期而艰巨的任务,关乎农村居民的切身利益和乡村振兴战略的顺利实施。通过完善饮水工程建设体系,加强水源地保护与管理,健全水质监测与应急体系,优化运营管理模式,强化政策资金支持与公众参与等一系列策略的综合实施,能够有效解决当前农村饮水安全存在的问题,全方位提升农村饮水安全保障水平。未来,应持续关注农村饮水安全工作,不断创新工作思路和方法,加大投入力度,完善长效管理机制,确保农村居民喝上安全水、放心水,为乡村振兴提供坚实的用水保障,助力实现农业强、农村美、农民富的乡村振兴目标。

[参考文献]

- [1]李华.农村饮水安全工程管理存在的问题及应对措施[J].农家参谋,2022(24):177-179.
- [2]马爱宏,王宇梅,王琥.农村安全饮水工程管理存在的问题及措施浅述[J].陕西水利,2022(12):104-105.
- [3]鲁志军.德昌县农村饮水安全工程运行管理模式分析[J].水利技术监督,2024(02):87-89+97.