

# 山区农村供水工程建设管理存在的问题与对策思考

杜林

甘肃省陇南市文县水务局 746400

DOI: 10.12238/ems.v7i2.11601

**[摘要]** 保障农村供水安全关系广大农村群众民生福祉。近年来,国家加大资金投入,大力开展农村供水工程建设,有效提升了农村人口供水保障水平。但由于我县地处秦巴山区,属典型的山区县,县域内90%的国土面积为山地,海拔高度550米至4187米,有一半以上村民居住在半山和高半山村庄。这里山峦重叠,沟壑纵横,坡陡弯急,道路交通等受自然条件限制,农村供水工程建设标准不高。经济基础薄弱,群众收入有限,诸多方面很难满足群众生产生活需求。特别是县域内水资源禀赋区域差异性大,部分农村地区还存在供水保障程度不高等问题。因此,加快提升山区农村供水工程建设和管理水平意义重大,不仅可以为广大农村群众提供日常生活饮用水,有效改善山区农民自然环境,提高农村生活质量,而且还能够有效抵御各种自然灾害,扩大农田灌溉面积,维护生态平衡,推动新农村建设,缩小城乡差异,保障广大农民群众正常的生产生活,也为巩固拓展脱贫攻坚成果和全面推进乡村振兴提供有力供水支撑与保障。但是从当前我县山区农村供水工程来看,在建设管理过程中还存在诸多问题。为了有效的促进山区农村可持续发展,加强山区农村供水工程建设和管理很有必要。本文将针对我县山区农村供水工程存在的问题与解决措施进行分析并提出解决办法。

**[关键词]** 山区农村; 供水工程; 建设管理; 饮水安全

Problems and Countermeasures in the Construction and Management of Rural Water Supply Projects in Mountainous Areas  
Dulin 746400, Wenxian Water Affairs Bureau, Longnan City, Gansu Province

**[Abstract]** Ensuring the safety of rural water supply is closely related to the well-being of the rural population. In recent years, the government has increased funding and vigorously carried out the construction of rural water supply projects, effectively improving the level of water supply security for rural populations. However, due to our county's location in the Qinba Mountain area, it is a typical mountainous county. 90% of the county's land area is mountainous, with elevations ranging from 550 meters to 4187 meters. More than half of the villagers live in villages located in the mid to high mountains. Here, the mountains overlap, the gullies crisscross, the slopes are steep and steep, and the road traffic is limited by natural conditions. The construction standards for rural water supply projects are not high. The economic foundation is weak, the income of the masses is limited, and it is difficult to meet the production and living needs of the masses in many aspects. In particular, there are significant regional differences in water resource endowments within counties, and some rural areas still face issues such as low levels of water supply security. Therefore, accelerating the construction and management level of rural water supply projects in mountainous areas is of great significance. It can not only provide daily drinking water for rural residents, effectively improve the natural environment of mountainous farmers, and enhance the quality of rural life, but also effectively resist various natural disasters, expand farmland irrigation area, maintain ecological balance, promote the construction of new rural areas, narrow the urban-rural gap, ensure the normal production and life of farmers, and provide strong water supply support and guarantee for consolidating and expanding the achievements of poverty alleviation and comprehensively promoting rural revitalization. However, from the current rural water supply projects in mountainous areas of our county, there are still many problems in the construction and management process. It is necessary to strengthen the construction and management of water supply projects in mountainous rural areas in order to effectively promote sustainable development. This article will analyze the problems and solutions of rural water supply projects in mountainous areas of our county and propose solutions.

**[Keywords]** mountainous and rural areas; Water supply engineering; Construction management; Safe drinking water

## 引言

伴随着新时代经济社会的高速发展,我县农村各个方面的发展水平较以往相比都有了很大提升,特别在农村饮水安全工程建设方面,累计建成了几百处农村供水工程。但是在建设和管理方面仍然还存在着很多的问题,比如供水工程规划建设标准低、饮用水水质水量不达标、信息化管理水平不高、运行管理长效机制不健全等,这些问题的存在严重影响了农村供水的保障程度。为了在更大程度上满足广大山区农民群众用好水的需求,我们一定要全面认识农村供水工程建设和管理工作的重要性。对目前我县山区农村供水存在的问题进行深入分析,并及时采取有效的解决措施,提升农村供水质量,确保广大群众能够喝上安全水、放心水、幸福水,不断提高群众的满意度。

## 1 山区农村供水工程中存在的问题

### 1.1 规划建设标准低

农村供水工程是农村重要的基础设施。由于我县是欠发达地区,农村供水工程投入资金有限,大多农村供水工程都是陆陆续续建成的。规划设计时,缺乏科学的全局和长远观念,工程运行管理过程中暴露出很多缺陷和弱点,如水源沉淀过滤设计过于简单,水质难以达标。蓄水池容积或供水管径过小,水量很难满足高峰期用水需求。加之山区农村道路交通运输等基础条件薄弱,供水工程建设条件较差,建筑材料大多依靠人背畜驮,机械化设备很难用上,施工过程主要依靠当地农民工,建筑物施工质量难以得到保障,供水工程建设标准低。

### 1.2 饮水水质难以达标

山区农村供水工程的水源大多都是唯一和特定有限的。在农村供水工程建成后,由于工程规划设计和建设标准不高,建筑物本来就存在很多问题。特别是水质不达标,反映最多的就是单村集中供水工程中肉眼可见杂质和大肠杆菌超标。这些水质问题的存在,主要是水源进水口、沉淀过滤、蓄水池和供水管网没有得到很好的处理和管理。水源进水口、沉淀池等建筑物由于设计建设标准过低,没有很好地挡住或过滤掉大颗粒的泥沙、树枝树叶等,致使管道壁、蓄水池池底附着或堆积大量的渣质,这些渣质长时间没有人清理,就会腐烂霉变滋生细菌,随水流进入千家万户,导致农村饮用水水质变差,饮水安全受到极大影响。有的水源受工业排放物和农业面源等污染,重金属或矿物质超标,广大农村居民的身体健康也受到了一定的威胁。

### 1.3 供水水量难以保障

山区农村大都地处偏远地区,农村供水工程水源离村庄较远,供水工程管线较长,供水漏损较多,管护难度增大。水源进水口、管道接头堵塞,都会导致来水量减少。加之我县旱洪灾害频发,特别是每年11月至次年3月,由于天气干旱导致有的供水水源水量变小或干涸,4月至10月暴雨泥石流导致农村供水工程受损严重,还有冬季高半山供水工程水源和入户管道受冻灾影响,都会致使农村供水工程供水保证率减小,广大农民群众饮水受到一定的影响。

### 1.4 管理不规范不到位

尽管山区农村饮水安全工程在建设过程中,规划设计方案不断完善,工程建设质量不断提高,供水保证率不断提高,但我县农村供水工程建后运行管理存在很大的问题。大多单村供水工程规模不大且分散,管线长且安装埋设地形条件复杂,日常管理难度很大。目前我县虽然有各类农村管水员800多名,但大多为公益性岗位人员和村社干部兼职,少数为专职管水人员。公益性岗位人员为脱贫户,大多年龄偏大,很难胜任农村供水工程管护工作。村社干部由于承担了很多村务工作,很少有时间亲自参与供水工程管护。少数专职管水人员由于没有比较保障的维修养护及工资支出经费,也很难保障供水管护工作任务很好地完成。大多管水员没有参加业务培训,缺乏技术和工作经验,在供水工程设施维护、管网巡查、水质监测和水费收缴等方面还存在很大的问题,需要下大力气解决。我县山区农村供水工程县域统管和企业化运行管理的模式还未形成,群众安全节约用水意识淡薄,缴费不积极,配合管理意识较差。

## 2 山区农村供水工程建设管理对策

### 2.1 多措并举全力确保供水水质水量

#### 2.1.1 加强水源和引调水工程建设

山区农村供水工程应加强水源工程建设,提高水源水量保障程度。山区单村供水工程的水源大多都是沟溪水,由于地处半山或高半山,流域面积不大,集水面积小,所以沟溪水量一般都不大,如果水源工程如截流墙、过滤池等设施设计建设标准不高,就会严重影响供水工程来水量,无法满足村民用水需求。同时要科学规划设计管道和调蓄水池工程。通过管线长度、流程高差及日需水量等参数计算,合理确定引水管道的材质和管径大小,确保来水量充足而不盲目加大管径,以免造成资源浪费。调蓄水池的容积大小也要通过村民日用水量定额计算确定,这就要有科学长远发展的眼光,超前谋划村庄用水需求总量,包括人畜饮用水、乡村振兴建设用水、绿化用水、消防用水等。对供水村庄人口较多的区域应该建设规模较大且稳定的水源工程。因地制宜建设中小型水库和引调水工程作为山区农村饮用水水源。在设计论证阶段,应尽量选择水量充足、水质没问题、架设引水管线长度、难度不太大的水源。同时要便于以后日常管护。特别是

水源地的保护,要和农村饮水工程同步建设,划定水源地保护范围,采用围栏、铁丝网等方式封死人畜出入口,设立警示标识牌,严禁进入水源保护地砍伐树木、开荒种地和放牧牲畜,尽量减少人为干扰,自然涵养水源生态。有条件的地方可以开展水源地生态环境科学治理,确保水源永续利用。

#### 2.1.2 加强水质监测

我们要利用近年来国家加强农村饮水安全建设管理的好政策,特别是加强水质监测方面,要建好全县农村饮水安全工程水质检测中心,配备好先进的检测设备及药品,健全单位管理制度,保障水质检测的人员和经费,加强业务学习和培训,确保水质检测中心正常运转,超额完成全年的水质检测任务。特别要加强对山区农村分散供水工程的水源水、末梢水的水质检测。特别是枯水期和汛期,要集中力量加大检测工作力度和频次,详细记录水质检测数据,分析总结水质变化特点,制定水质改进或达标方案。尤其要加强规模化供水工程的管理,完善配套消毒净化设备设施,确保实时在线监测供水水质。根据全年全县各村水质检测和监测结果,配备供水工程净化消毒设备及工艺,满足广大农村群众吃好水的要求。

### 2.2 加强供水工程管理

#### 2.2.1 创新管理模式

科学高效的管理模式是保障农村供水工程稳定运行的基础,建立好的管理模式更是农村供水工程长久发挥效益的保障。山区农村供水工程运行管理上要明晰工程产权,采取政企分离的方式,构建专业化、现代化农村供水工程企业化管理模式。为加强供水工程保障水平,建设应急备用水源,储备应急供水物资,健全抢修队伍,强化应急演练,确保应急供水机制真正发挥作用。对于供水规模较小的单村供水工程,组建农民用水户协会等组织,并以村集体为单位展开供水管理,选出管水人员,制定岗位职责,设立监督举报电话,加强维修养护和日常管理工作,确保农村供水工程运行正常稳定,真正为山区农村群众谋福利。

#### 2.2.2 提升管理能力

针对当前我县山区农村供水工程管理水平参差不齐的现状,首先镇村两级领导要提高加强农村供水工程管理的意识,配齐各村社管水人员,村社干部以身作则,加强管水人员的管理,对管水人员进行教育培训,通过专业培训掌握相关的供水安全知识和维修养护操作技能,了解供水管理相关政策和规章制度办事,提高管理工作效率。要加大水是商品的宣传力度,倡导节约用水意识,加大水费收缴力度,加强日常管理和设备维护,形成以水养水的良性机制。

### 结束语

水是生命之源,是生态之基。建设管理好山区农村供水工程更是农民群众的迫切需要。在山区农村供水工程的建设中,要因地制宜优化设计建设方案,加强监督检查,提高工程质量。同时创新供水工程管理模式,提升工程管理能力,解决山区农村供水工程存在的诸多现实问题,巩固拓展脱贫攻坚成果,推动全面实现乡村振兴的战略目标。

### [参考文献]

[1]胡孟,曲钧浦.推进农村供水工程标准化建设和管理[J].中国水利,2022,(03):9-11.

[2]刘峰华.山区农村饮水安全工程建设管理分析[J].低碳世界,2021,11(04)

[3]杨建东.山区农村供水建设和运维存在的问题及解决措施[J].城镇供水,2021,(03)

作者简介:杜林,男,甘肃省陇南市文县水务局干部,高级工程师。