

# 对农村饮水安全工程设计要点措施分析

杨延岗

延安市宝塔区蟠龙供水有限公司

DOI:10.32629/hwr.v4i7.3171

**[摘要]** 饮水是否安全直接关系到人民群众的身体健康和生命安全,其中农村饮水安全是基础工程,因此必须加强农村供水基础设施建设和村级饮水安全工程的管网升级改造,将农村饮水安全工程的运行管理落到实处,使农民获得比较满意的安全饮用水。本文分析了农村饮水安全工程设计的几点问题,笔者根据自身经验提出相应的意见。

**[关键词]** 生活质量; 工程设计; 饮水安全

## 引言

农村饮水安全工程是促进农村地区水资源可持续发展、提高应急供水能力、保障农村地区供水安全的民生工程,能够促进农村地区社会经济水平提高,对改善农村生活用水条件、保证村民身体健康具有非常重要的意义。因此要重视农村饮水安全工程的设计工作,确保工程实施的质量及建后管理的顺利进行。

## 1 农村饮水安全工程建设与管理的重要性

我国是一个农业大国,在农村建设饮水安全工程,能够为农民提供高品质饮用水,提高农民的满意度。在研究农村饮水安全工程建设与管理的过程中,相关工作人员需要结合我国农村的实际情况,在保证农民生活质量的基础上,建立完善的农村饮水安全工程管理制度。农村饮水安全工程中的相关工作人员在实际工作中,需要结合国家最新颁布的各项规定,明确我国农村饮水安全工程建设管理目标,从根本上保证我国农村饮水安全工程能够更好的运行。为了有效保证农民饮水质量,相关工作人员需要结合农村饮水安全工程的实际运行情况,制定合理的管理制度,保证农村饮水安全工程得到更好的利用,进一步提高水资源的利用率。

运行良好农村饮水安全工程的目标: 为用户提供持续的、良好的供水服

务,增进社会公平和村(社)团结,建立村(社)自主管理的能力,提高村(社)可持续发展的能力。运行良好农村饮水安全工程的基本原则: 用户安全。自主管理、自主决策,公平用水、适当照顾孤寡残疾等群体,管理制度健全并有效实施,财务公开透明,实行民主监督,公正、有效、有权威的纠纷协调机制。运行良好农村饮水安全工程的前提条件: 支持村(社)自主管理的政策方针,有清晰的工程权属关系、管理权限和决策权力,用户有积极参与意识,管理机构有合法地位,外部支持有效(包括政府部门对村(社)管水机构的支持和技术支持)。

## 2 农村饮水安全工程的特点

### 2.1 分布范围广,数量多

由于农村现状是分布广、较为分散,决定了饮水安全工程项目多,零散。农村的交通环境较差,这也增加了饮水安全工程实施的困难程度。

### 2.2 规模小,成本高

从农村的实际情况来看,村的居住相对比较分散,用水量较小,供水规模也不大。因此,农村饮水安全工程的规模普遍较小,工程投资大,收益小,供水成本偏高。

## 3 农村饮水安全工程存在的问题

### 3.1 水污染严重,水质质量较低

随着我国社会经济的发展,环境污染问题也日益突出。尤其是很多大型工

程都建设在城市郊外,产生的大量废水排放到周围河流和地下水中。再加上农民在耕种过程中,过量使用农药,都给农村饮水水源造成了一定的污染,水质质量较差,难以确保农村的饮水安全。

### 3.2 基础设施普遍老化

农村的自然环境相对复杂,人口也相对稀少,因而很多水利工程或饮水安全工程的相关基础设施都位于荒野,且各设施间的距离往往也比较远,这不仅给基础设施的管理带来了很大的困难,同时也使得基础设施很容易受到气候因素的直接影响,如雨水冲刷、日光暴晒等都会使基础设施的老化速度大大加快。因此,当前我国农村水利工程与饮水安全工程的基础设施普遍存在着老化严重的问题,给农业生产以及农民饮水安全都带来了很大的隐患。

### 3.3 水源监管不到位,缺乏健全的处理装置

农村水源管理不到位,未定期进行检查,以至于有时水源被污染而不自知,科技投入力度不够,农村在建造饮水安全工程时,忽视了水资源的净化处理工作,有时部分地区也安装了相应的净化处理装置,但设备的性能与实际需求无法达到同一高度,仍很难保证水质。资金不足也是影响工程建设的重大问题,众所周知,我国农村居民较多,且较为分散,相应需要建设许多饮水安全工程,该工程造价高工期长,施工技术要求较高,若

没有充足的资金作为支撑,该工程的质量是难以保证的,一旦工程建设出现问题,之后投入使用时其实际效果将会大打折扣。

### 3.4 收费成本较高

农村居民的居住比较分散,加之有很多村民选择外出务工,只能选择在每年的春节前后进行集中收费,但用户数量巨大,不得不安排人员到家收费,加之交通和天气等因素的影响,使水费的收缴十分困难,除了欠收与漏收现象较多,还需要为收费人员支付大量工资和交通费,增加水厂的负担。

### 3.5 资金筹措难、矛盾多

农村饮水安全工程资金是由国债资金、省配套、地方配套及群众自筹组成,由于朝阳县自然条件差,经济落后,财政困难,经费紧张,农民收入低,无力筹措资金投入建设,加上农民思想狭隘,遇到丰水年,自家水井能满足饮水要求,即使管路修到自家门口,也不愿意破坏院内设施,不把管路接到屋内,理所当然也不出钱,但遇到枯水年,自家水源井不能满足要求时想到接入户管路,但其它用户不同意,导致矛盾重重。

## 4 农村饮水安全工程设计要点措施

### 4.1 加强水源保护

在加强农村饮水安全建设过程中,要重点加强水源保护。各级环保部门要与水利、国土资源、卫生计生等部门合作,全面落实农村饮水水源地基础环境调研,制定合理化、科学化的保护范围划定方案,实现水源保护区规范化建设。同时,要加快农村水源环境综合整治工作,对水源布局进行优化。通过推进区域集中供水,进一步巩固农村饮水安全工程建设。在此基础上,建立农村饮水长效运行机制,不断提升农村饮水安全保障水平。相关监管部门要加强农业生产监督、引导,指导农户合理、规范使用农药,避免多余残留农药直接排入水体,对地表水及地下水产生污染。对于畜禽养殖户要进行定期检查,对于随意排放污水者,按照相关规章制度给予一定惩戒,杜绝随意排放行为。水源保护区内畜

禽养殖均采用圈养模式,圈舍尽量远离取水口,并采取相应防渗措施对畜禽粪便进行处理,从源头控制污染。在水源保护区内,严格限制新打制备井,严禁任何通过河道、井孔、第四系浅井污染深层地下水的行为。通过构建水质、水量监测系统,保证饮水质量达到标准。另外,在有条件的农村地区可在农田及饮用水源之间构建生态缓冲带,借助生态植物对水体进行净化,并吸收、分解农田当中残余的氮磷营养物,为地下水源提供保护屏障。

### 4.2 注重农村饮水安全工程建设选址

在农村饮水安全工程项目建设的时候,由于部分工程建设选址不合理的问题,要求在前期做好选址方面的工作,并结合实际进行统筹安排,确保饮水安全项目资金全面落实到位,各地区进行统一设计,各个部门之间进行协调,水利部门以及卫生部门等统一组织、审批、管理。在具体实践的时候要遵循因地制宜的原则,要把工程措施与非工程措施有效结合。要对周边水源进行分析,特别是要管理好周边排污设施的管理,杜绝滥用农药和化肥,避免水体污染问题,保障水质符合安全饮水要求。

### 4.3 增强农村安全饮水工程管理能力

增强农村安全饮水工程管理能力,可全面的提升农村饮水安全工程管理能力。在具体的实施过程中,各地政府应首先重视农村饮水安全工程管理工作,树立正确的政绩观。其次,在本地区实行分区域进行管理的政策制度,将具体责任落实到具体的部门与人员上,从而让其真正的认识到管理工作的重要性,这对于提升管理效果是非常必要的。同时,应当增加农村饮水安全工程管理工作的宣传,制定出宣传手册,发放到对应的人员手中,即让其认识到管理工作的重要性,又提升其实际的管理技能。

### 4.4 健全机制,分级管理,畅通安全饮水运行模式

农村安全饮水工程运行管理中,出现的很多问题与管理机制不健全脱不了

关系。不少人没有把运行管理放在心上,没有把机制健全做到位,导致安全饮水管理流于形式,很多利民的价值难以被发挥。为此,配合做好新农村建设工作,重视安全饮水工程运行管理,不断健全运行管理机制,责任具体做到分级到位,以期获得利用的管理效果。作为基层民众,要意识到安全饮水工程与自身的关联,生活中的点滴要体现“节约用水”的宗旨。作为供水公司,积极改进技术,优化水质净化技术,坚决贯彻各级各部门对安全饮水的指标建设。切实做到为民服务,提升服务水平。

### 4.5 注重饮水施工的设计的运行管理

在后期的施工过程中时常会出现一些难以预测的问题,致使饮水工程无法预期按时的完工,影响到农村地区基础设施的建设和经济发展。因此,为了进一步克服饮水安全工程中设计人员在设计施工运行管理中的弊端,就需要设计人员在制定一个完善的农村饮水安全工程设计施工运行方案,以确保整体工程能够按时高质量的按时完工。与此同时,在农村饮水安全工程的方案设计时还要加强整体工程投资预算工作的完善,通过提前制定合理的预算投资定额,避免在饮水安全工程建设过程中出现不良的偷工减料问题,以实现国家惠民工程饮水安全项目的快速建设落成,从而推动我国新农村地区经济的长久可持续发展。

### 4.6 组建专业的施工团队,加大人才队伍建设

组织专业人员进行分析解决,提出最佳的解决策略,以便工程在规定时间内保质保量完成。首先,应该组建专业的施工团队,引进先进技术,建造施工前应深入现场进行实地勘察,根据建造地的实际地质情况、水资源状况及农户分布选择合理的建设地,制定科学的建造方案。对于水源容易出现问题的地方安装相应的净化装置,保证水质,及时更新供水设备,定期对其进行检查,及时更换老化破损的设备,以便整个供水系统稳定运行。加大饮水安全的宣传力度,让农村民众重视这个问题,以便他们在日常使

用时有有效的保护供水设备,积极配合相关工作人员开展建设工作。加大施工现场的管理工作,制定科学管理体系,建立健全的监管部门,对违规操作者加大惩处力度,工程建造完成后,先进行试行,发现有问题的地方及时进行调整。做好检查维护工作,组建专业检查小组,定期对农村饮水安全工程进行检查,便于该工程安全高效运行。

#### 4.7 建立有效的水质监测体系

完善农村饮用水安全监测体系,加强对农村饮用水源的环境管理。对广大农村地区,要摸清未达到饮水卫生标准的人口情况、饮用水水质状况和地区分布,制定农村饮水安全工程重点建设和实施方案。重点开展对人口较为集中的大型村镇饮用水源地的监测工作。

#### 4.8 坚持质量第一,确保工程长效运行

在农村饮水安全建设中,实行工程建设全过程质量控制和监督,严格执行项目法人制、工程招投标制、建设监理制、合同管理制。一是在设计方面,项目规划、工程初步设计、实施方案都委托有资质的设计单位进行编制,从技术上保证了工程的可行性;二是在管道材料

和设备采购上,执行公开招标和政府采购制,委托有资质的招标代理公司面向全国进行招标采购,确保了管材质量;三是在施工队伍的选用上,通过公开招标确定有相应资质的施工企业,确保了工程施工质量;四是建立质量保证体系,实行工程监理制,监理工程师全程监督工程建设,严格按工序检查验收,做到严把质量关。在实行工程监理基础上,水利工程质量安全监督站对工程建设程序、人员资质、工程实体质量进行不定期的检查监督。

#### 4.9 扶持引导、多渠道筹资

对于农村饮水安全工程而言,其属于一项社会公益性事业。同时也是一项民心工程。各级政府以及各部门需要积极采取措施,促使政府的主导作用得到充分发挥,确保工程在政府的监督下能够顺利进行。为了解决群众饮水安全问题,一定要按照中央和地方各级政府的要求,制定切实可行的实施方案。当地政府要加大投资力度,各个相关部门之间紧密配合,为农村饮水工程建设提供一定的扶持和帮助,从而为饮水工程的建设提供保障,促使饮水工程的建设拥有足够的资金和人力。鼓舞受益群

众在能够承受的范围内提供一定人力和资金支持,多渠道筹资,加大监督力度,保障专款专用。

### 5 结语

总而言之,农村饮水安全工作只有起点,没有终点,在规划、施工、运行管理中必须多调查、多听群众意见、多总结,充分吸取运行良好的农村饮水安全工程的成功经验,开展农村饮水安全工程的建设,对于当地居民饮水提供一定帮助,解决了饮水困难这一民生问题,同时促进当地经济发展,在实施工程建设过程中,相应部门要结合当地实际情况,统筹兼顾,保障饮水工程的作用得到充分发挥,并且保障饮水工程符合当地饮水需求。促使新农村的建设能够持续稳定的发展。

### [参考文献]

[1]徐华岩.农村饮水安全工程建设及后期管理水平提升策略研究[J].中国标准化,2019,(02):120-121.

[2]刘晓宇,马春霞,刘春林.农村安全饮水工程设计要点[J].内蒙古水利,2012,(03):100-101.

[3]凌伟辉.对农村饮水安全工程设计要点的探讨[J].广东科技,2011,20(4):89-91.