

试论农村水利现状及农村饮水安全

代明洁

河南水环境勘测设计有限公司 河南 三门峡 472000

摘要：农村水利是农业发展的根基，关乎农村经济的稳定与繁荣，更与广大农民的日常生活紧密相连。本文聚焦农村水利现状及农村饮水安全问题。深入剖析农村水利建设中存在的水利基础设施老化损坏严重、水资源利用效率低下、资金投入不足以及管理体制不完善等现状。同时，揭示农村饮水安全方面存在的水源污染、水质不达标、饮水安全意识淡薄等问题。针对这些问题，提出了加强水源保护、完善水处理设施、提高供水稳定性和增强饮水安全意识等措施，旨在改善农村水利状况，保障农村饮水安全，为农村的可持续发展提供支撑。

关键词：农村水利；现状；农村饮水；安全

引言：农村水利是农业发展的命脉，农村饮水安全更是关系到广大农民群众的身体健康和生活质量。随着我国经济的快速发展，农村地区在各方面取得了显著进步，但农村水利建设和饮水安全仍面临诸多挑战。水利基础设施老化、水资源浪费以及饮水安全隐患等问题，严重制约着农村的发展和农民生活水平的提升。因此，深入研究农村水利现状，切实解决农村饮水安全问题，对于推动乡村振兴战略的实施，实现农村的可持续发展具有重要的现实意义。

1 农村水利建设与饮水安全概述

农村水利建设涵盖了众多方面，包括灌溉工程、防洪工程、排水工程以及农村饮水工程等。它在农村发展进程中发挥着不可替代的关键作用。通过有效的灌溉工程，能够为农作物生长提供充足水源，保障农业生产的稳定与高产，促进农村经济增长。防洪、排水工程则可抵御洪涝灾害，保护农村居民的生命财产安全，维护农村社会秩序稳定。而农村饮水安全，直接关系到广大农民群众的身体健康。清洁、安全的饮用水是农民正常生活的基本保障，能够有效减少因水源污染引发的各类疾病，提升农民生活质量。它不仅是衡量农村生活水平的重要指标，更是农村社会可持续发展的基石。只有实现了农村水利建设的科学推进与饮水安全的切实保障，才能为农村地区的繁荣稳定以及农民的幸福生活奠定坚实基础^[1]。

2 农村水利现状分析

2.1 水利基础设施老化损坏严重

许多农村地区的水利设施修建时间较早，历经长期使用，加之缺乏有效维护，老化损坏问题突出。不少水库、水闸等建筑物也存在坝体裂缝、闸门老化无法正常启闭等状况，不仅影响防洪、灌溉等功能的发挥，还

存在较大安全隐患。老旧的提灌站设备，其运行效率低下，能耗却很高，难以满足当下农业生产用水需求，制约了农村水利事业的发展。

2.2 水资源利用效率低下

在农村，传统的大水漫灌灌溉方式仍较为普遍，这种粗放的灌溉模式使得大量水资源被浪费。农民缺乏节水意识，对先进的节水灌溉技术如滴灌、喷灌等应用较少。此外，工业用水重复利用率低，部分农村企业在生产过程中直接排放未经处理的废水，既污染了水资源，又造成水资源的不合理损耗。农村生活用水方面，缺乏有效的节水器具推广，居民用水习惯较为随意，进一步加剧了水资源的低效利用，导致有限的水资源难以得到充分合理的配置。

2.3 农村水利建设资金投入不足

农村水利建设资金来源主要依靠政府财政拨款，但财政投入有限，难以覆盖众多水利项目的需求。地方财政在水利方面的支出压力较大，配套资金落实困难。社会资本由于农村水利项目投资回报率低、回报周期长等原因，参与积极性不高。这使得农村水利建设在新建项目、设施维修养护以及技术改造等方面资金短缺。资金不足导致部分急需建设的水利工程无法开工，已建工程的老化损坏问题得不到及时修复，先进的水利技术和设备难以引入，严重阻碍了农村水利事业的持续发展。

2.4 水利管理体制不完善

当前农村水利管理体制存在诸多弊端。管理职责划分不明确，不同部门之间在水利管理上存在职能交叉、推诿扯皮现象。基层水利管理机构人员配备不足，专业技术人员匮乏，管理手段落后。水利设施的产权归属不明晰，造成农民对水利设施的维护积极性不高，设施长期处于无人管理或管理不善的状态，无法充分发挥水利

设施的效益,影响农村水利事业的健康发展。

3 农村饮水安全中存在的问题

3.1 水源污染问题

农村地区的水源极易受到各类污染。一方面,随着农业生产中化肥、农药的大量使用,部分未被农作物吸收利用的成分通过地表径流、土壤渗透等方式进入到河流、湖泊、地下水等水源地,导致水源的化学物质含量超标。另一方面,农村畜禽养殖规模不断扩大,大量畜禽粪便和污水未经有效处理便随意排放,同样对水源造成污染。此外,一些农村地区缺乏合理规划的垃圾处理系统,生活垃圾随意丢弃在河边、沟边,在雨水冲刷下,垃圾中的有害物质渗入水源^[2]。

3.2 水质不达标问题

农村饮水水质不达标情况较为普遍。部分农村供水设施简陋,缺乏完善的水处理工艺和设备,无法有效去除水中的杂质、微生物、重金属等有害物质。部分河流、水库作为水源,在旱季时,水流速度减缓,水体自净能力下降,水质恶化。加之部分供水站的管理不到位,未定期对水质进行检测,无法及时发现水质问题并采取相应措施,使得不达标的水流入居民家中,给农村居民的用水健康带来隐患。

3.3 饮水安全意识淡薄

农村居民对饮水安全的重视程度普遍不足。许多农民认为只要水看起来清澈、无异味就可以放心饮用,缺乏对水中潜在有害物质的认知。在日常生活中,他们不注重饮用水的储存和防护,将水桶等储水容器随意放置,容易造成二次污染。对于政府或相关部门开展的饮水安全宣传活动,参与积极性不高,未能主动学习饮水安全知识。部分农民在发现饮水存在问题时,没有及时向有关部门反映,或者认为问题不大,无需处理,导致一些饮水安全隐患长期存在,严重威胁着农村居民的身体健康。

4 加强农村饮水安全的措施

4.1 加强水源保护

4.1.1 划定水源保护区

科学合理地划定水源保护区是加强水源保护的基础。根据水源地的地理位置、水文地质条件等,明确划分一级保护区、二级保护区以及准保护区的范围。在一级保护区内,严禁一切可能污染水源的活动,如禁止建设与取水和保护水源无关的项目、禁止畜禽养殖等。通过设置明显的标识牌和隔离设施,防止人员和牲畜随意进入,减少人为因素对水源的干扰。在二级保护区和准保护区,同样严格限制工业废水、生活污水排放以及农

业面源污染等行为,从源头上保障水源不受污染,确保为农村居民提供清洁、安全的水源。

4.1.2 加强污染源治理

针对农村水源面临的各类污染源,必须开展全面治理。对于农业面源污染,引导农民科学合理使用化肥、农药,推广绿色农业生产技术,减少因农业生产造成的化学物质对水源的污染。加强对畜禽养殖的管理,督促养殖户建设配套的粪便和污水处理设施,对养殖废弃物进行无害化处理和资源化利用。对于工业污染,加大对农村违规企业的整治力度,关停或整改那些未经处理直接排放废水的工厂。完善农村垃圾处理系统,设置合理的垃圾收集点,定期清运处理,防止垃圾中的有害物质渗入水源,净化水源周边环境。

4.1.3 建立水源监测体系

建立健全农村水源监测体系至关重要。相关部门应在各水源地设置监测点,配备专业的监测设备和人员,对水源的水质、水量等指标进行定期监测。利用现代信息技术,如物联网技术,实现对水源的实时在线监测,及时掌握水源动态变化。一旦发现水质异常,能够迅速发出预警,采取相应的处理措施。加强监测数据的分析和处理,建立数据库,为水源保护决策提供科学依据。通过持续有效的监测,确保水源始终符合农村居民饮水安全标准,保障农村饮水安全。

4.2 完善水处理设施

4.2.1 加大资金投入

充足的资金是完善水处理设施的关键。相关部门应加大财政专项拨款力度,优先保障农村水处理设施建设与升级改造。同时,积极引导社会资本参与,可通过政府与社会资本合作(PPP)模式,吸引企业投资农村水处理项目。设立农村饮水安全建设基金,广泛筹集社会资金,拓宽资金来源渠道。利用这些资金,购置先进的水处理设备,如反渗透装置、超滤设备等,以提高对水中杂质、微生物及重金属等污染物的去除能力,从硬件上保障农村饮水水质达标,为农村居民提供高质量的饮用水处理服务。

4.2.2 加强设施维护管理

建立健全水处理设施维护管理制度至关重要。明确设施维护管理责任主体,可落实到具体的乡镇水利站或专业运维公司。制定详细的日常巡检计划,安排专业人员定期检查设备运行状况,及时发现并处理设备故障。建立维护管理台账,记录设备维修、保养情况以及耗材更换信息。加强对维护管理人员的培训,提升其专业技能和责任意识,确保能够熟练操作和维护各类水处理设

备。通过有效的维护管理，延长水处理设施使用寿命，保证设施稳定运行，持续产出符合标准的饮用水。

4.2.3 提高水质检测能力

提升水质检测能力是保障饮水安全的重要环节。在农村地区设立专业水质检测实验室，配备先进的检测仪器，如原子吸收光谱仪、气相色谱-质谱联用仪等，以准确检测水中多种污染物指标。加强水质检测人员队伍建设，定期组织专业培训，提升检测人员的业务水平和操作技能。制定严格的水质检测标准和流程，增加检测频次，除常规的日检、周检外，针对特殊时期或水质异常情况，及时加密检测。

4.3 提高供水稳定性

4.3.1 优化供水工程布局

全面考量农村地区的人口分布、地形地貌、水源条件等因素，科学规划供水工程布局。对于人口相对集中的村落，建设规模化集中供水工程，集中调配水源，提高供水效率与质量。针对人口分散区域，合理设置小型供水站或分散式供水设施，确保每个区域都能获得稳定供水。打破行政区域限制，跨区域整合供水资源，构建互联互通的供水网络，实现水源的互补与共享。

4.3.2 加强供水管网建设与维护

加大对农村供水管网建设的投入，选用耐腐蚀、抗压强度高的管材，提高管网铺设质量。依据地形和用水需求，合理设计管网走向与管径大小，减少水头损失，确保供水压力稳定。定期对供水管网进行巡检，利用管道检测机器人等先进设备，排查管网漏点、破损等问题。建立管网维护档案，详细记录维修、更换管件等信息。对于老旧管网，逐步进行升级改造，降低管网漏损率。

4.3.3 建立应急供水机制

制定完善的农村应急供水预案，明确应急水源的选取与启用条件。设立应急物资储备库，储备一定数量的水泵、输水管、消毒药剂等物资，确保在突发情况下能迅速开展应急供水作业。与周边城镇供水企业建立应急联动机制，必要时可调用其供水能力支援农村。定期组织应急供水演练，提升相关部门和人员的应急响应能力与协同配合水平。一旦遭遇自然灾害、水源污染等紧急情况，能够快速启动应急供水机制，保障农村居民基本生活用水需求，维护农村社会稳定。

4.4 增强饮水安全意识

4.4.1 开展宣传教育活动

组织形式多样的宣传教育活动，利用农村集市、村

委会活动等时机，设置饮水安全宣传点。通过发放图文并茂的宣传手册，内容涵盖饮水安全知识、水源保护重要性等，直观易懂。举办专题讲座，邀请水利专家、卫生防疫人员为村民讲解饮水安全相关知识，现场解答村民疑问。在村里主要道路、宣传栏张贴饮水安全宣传海报，利用广播、农村微信群等平台，定期推送饮水安全小贴士，扩大宣传覆盖面，让饮水安全知识深入到每一位村民心中，提升村民对饮水安全的重视程度。

4.4.2 加强健康教育

将饮水安全教育纳入农村健康教育体系，在农村中小学开设专门的饮水安全课程，通过趣味教学、实验演示等方式，让学生从小树立正确的饮水观念，掌握科学的饮水方法，如如何正确选择饮用水、饮用水的储存注意事项等。定期组织村民参加健康体检，在体检过程中，向村民普及因饮用不安全水可能引发的疾病知识，让村民直观认识到饮水安全与身体健康的紧密联系，从而自觉关注和维护饮水安全，养成良好的饮水习惯。

4.4.3 鼓励公众参与

搭建公众参与饮水安全监督的平台，成立村民饮水安全监督小组，定期对村里的供水设施、水源地等进行巡查。鼓励村民发现问题及时向相关部门反映，对提供有效线索、协助解决饮水安全问题的村民给予适当奖励。组织村民参与农村饮水安全项目的规划、建设与管理决策，充分听取村民意见，让村民感受到自己是农村饮水安全的直接受益者和参与者，增强村民对饮水安全工作的责任感，形成全社会共同关心、参与农村饮水安全保障工作的良好氛围^[3]。

结束语

农村水利现状不容乐观，水利基础设施老化、水资源利用效率低下、资金投入不足以及管理体制不完善等问题，严重影响农村饮水安全。水源污染、水质不达标和居民饮水安全意识淡薄，更是威胁着农村居民的健康。加强水源保护、完善水处理设施、提高供水稳定性和增强饮水安全意识等一系列措施，是改善现状的关键。

参考文献

- [1] 吴勇. 农村水利工程与饮水安全工程建设存在的问题探讨[J]. 农民致富之友, 2022(020):165-169
- [2] 王朴. 农村饮水安全措施与饮水工程管理分析[J]. 水电水利, 2022, 5(11):137-138.
- [3] 赵建龙. 农村水利工程与饮水安全工程建设存在的问题[J]. 农村实用技术, 2021(4):215-235