

Reflection on Effective Countermeasures of Rural Drinking Water Source Protection

Guihua Ran

Wuhan Runcheng Environmental Technology Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 430000, China

Abstract

The protection of rural drinking water source is an important part of rural drinking water safety work and ecological civilization construction. In this paper, through the main problems of rural drinking water source and the relevant research progress at home and abroad, and establish and improve the management system, take scientific and effective pollution prevention and control measures, improve the rural drinking water source protection laws and regulations system put forward the corresponding countermeasures and Suggestions, in order to provide reference for the rural drinking water source protection work.

Keywords

rural areas; drinking water; water source protection

农村饮用水水源地保护的有效对策思考

冉桂花

武汉润诚环境技术有限公司, 中国 · 湖北 武汉 430000

摘 要

农村饮用水水源地保护是农村饮水安全工作和生态文明建设的重要内容。论文通过对农村饮用水水源地存在的主要问题和国内外相关研究进展进行了分析, 并从建立健全管理体系、采取科学有效的污染防治措施、完善农村饮用水水源地保护法律法规体系等方面提出了相应的对策和建议, 以期为我国农村饮用水水源地保护工作提供参考。

关键词

农村; 饮用水; 水源地保护

1 引言

随着农村经济的快速发展, 人民群众对生活 and 环境质量要求不断提高, 农村饮水安全也日益受到关注。农村地区的饮用水来源多种多样, 包括地下水、河流、湖泊和水库。但由于农村环境的特点, 水源地面临着各种污染和破坏的风险。水污染、水土流失、生态系统破坏等问题不仅直接影响农村居民的健康和生活质量, 也给农村可持续发展带来挑战, 如何有效保护饮用水水源已成为当前亟待引起重视、亟待解决的问题。论文的目的就是深入研究农村饮用水水源保护的有效措施并提出相关建议, 为农村饮用水水源保护提供理论和实践参考。

2 农村饮用水水源问题分析

2.1 农村饮用水水源地保护的重要性

农村饮用水水源保护关系到农村居民的生活质量和健康, 也直接关系到农村经济发展和社会稳定。水是生命之源,

饮用水质量直接影响人们的身体健康。农村饮用水主要来源于地下水、河流、湖泊和水库等自然水体, 水源保护尤为重要 (见图 1)。首先, 保护水源是保障农村人口饮水安全的前提和基础。水源的污染或破坏对农村人口的健康构成直接威胁, 甚至可能导致水源地当地居民的健康问题。其次, 水源保护与农村经济发展密切相关。良好的水质和充足的水资源是农村农业生产、畜牧业等产业发展的基本前提, 对于农村可持续发展具有重要意义^[1]。此外水源保护还关系到生态系统的稳定和健康, 对于维持生态系统平衡、保护生物多样性具有重要作用。



图 1 农村饮用水水源地

【作者简介】冉桂花 (1987-), 女, 中国重庆人, 硕士, 工程师, 从事环境保护研究。

2.2 当前存在的主要问题

2.2.1 水污染

水污染是当前农村饮用水水源面临的最大问题之一。随着农村工业化、城镇化进程的加快,农村工业废水、生活污水、农业面源污染等问题日益突出。工业废水中含有的重金属、有机物等污染物直接排放或流入水体,极大地影响水源水质。农村地区生活污水处理不规范、农业化肥农药的过量使用也造成了水源的污染。水污染不仅对人类健康产生直接负面影响,而且破坏水生生态系统的平衡,严重影响水资源的可持续利用。

2.2.2 水土流失

水土流失是农村饮用水水源地面临的另一个主要问题。农村大量土地开发、农业管理不合理、水土流失防护不力,造成大面积水土流失(见图2)。土壤中的养分、农药残留等物质通过侵蚀和水流输送直接进入水源,造成水污染^[2]。水土流失还导致土壤退化和生态环境恶化,严重影响水源地的生态平衡和生物多样性。



图2 农村地区水土流失严重

2.2.3 生态破坏

生态破坏也是农村饮用水水源地面临的严重问题。由于人类活动的不断扩大和城市化进程,农村地区的生态系统受到严重破坏。毁林、湿地开发、草原过度放牧等行为导致生态系统结构破坏、功能丧失,严重破坏水源地生态环境质量。生态系统破坏还导致水土流失加剧、水质恶化等问题,对农村饮用水水源地的保护构成严重威胁。

3 国内外相关研究活动

3.1 当地饮用水水源保护现状

农村饮用水水源保护是近些年来国内外关注的热点问题,中国的政府及其相关的部门纷纷出台了一系列政策和措施来加强对地方饮用水源的保护以及管理工作,其中修订和完善《中华人民共和国水污染防治法》、出台《关于推进乡镇及以下集中式饮用水水源地生态环境保护工作的指导意见》等是非常重要举措之一。这些法律法规、指导意见的修订和出台希望能够为加强农村饮用水源地的管理,从法律层面确保水源的安全和可持续利用。

3.2 国内外相关研究进展

在学术研究领域,国内外的研究者们针对农村饮用水

源地保护问题展开了大量的研究工作。这些研究主要围绕着水资源的保护政策法规、管理体系、水资源管理技术以及生态环境保护等的方向展开,通过对不同地区、不同类型的水资源进行了系统的研究以及分析,研究者们整理出了一系列既具有理论上的指导意义又具有可操作性强的措施和对策来支持农村饮用水源的保护工作如科学划定保护区范围、水源保护区周边设置围挡、界碑和标志牌、加强周边风险源和污染源排查,并针对不同污染源采取相应的措施。在水资源的保护政策法规的方面,研究者们通过比较不同国家不同地区的立法和政策,总结出了一些有效的管理经验和制度机制,他们提出了建立健全的法律法规的体系,明确责任的主体,加大监督执法力度以及建立相关的激励以及惩罚的机制等措施,来保障农村饮用水的长期稳定和安全。在管理体系方面,研究者们探讨了农村饮用水水源地的管理模式和组织机构。他们提出了建立多部门联合协作机制,加强水源地的监测和评估,以及建立健全的信息公开和社会参与机制等措施,以提升管理效率和水源地的保护水平。在水资源管理技术方面,研究者们致力于开发和应用一系列先进的技术手段,用于水源地的监测、治理和保护。他们研究了水质监测技术、水资源调控技术、生态修复技术等,提出了针对不同水源地特点的技术方案和措施,以确保水源地水质的稳定和改善。生态环境保护也是研究的重要方向之一。研究者们通过研究水源地周边的生态系统结构和功能,提出了生态保护和恢复的对策和措施。他们关注生态系统对水源地水质的影响机制,探讨了生态系统服务功能在水源地保护中的应用,以促进水资源和生态环境的协调发展^[3]。

4 饮用水水源保护策略探讨

4.1 建立强有力的管理体系

要有效保护农村饮用水水源地,必须建立健全管理体系。一是建立健全水资源综合管理机构,明确各级政府和相关部门的职责权限。这些机构和部门,包括当地政府部门、生态环境部门、水利部门、农业部门等,形成齐心协力、分工明确的管理体系。二是建立健全水资源监测评价体系。通过在全区范围内安装水质监测站、水文监测站,可以实时监测水源地水质、水量、水文等状况,及时发现问题,并采取相应措施。同时,需要建立水资源利用和保护激励和约束机制。保护水资源要实行奖惩结合,对积极利用和保护水资源做出贡献的单位和个人给予奖励,对违反规定的单位和个人予以严厉处罚。三是加强农村饮用水水源地的规划和管理。科学合理划定水源保护区,在保护区相应位置设置围挡、界碑和标志牌,严格按照水源地相关法律法规进行监督管理,保护水源水质,确保农村居民饮水安全。

4.2 采取科学有效的污染防治措施

解决农村饮用水水源地面临的水污染问题,需要加强水资源监测和管理。一是加强农村生活污水、工业废水等排

放监测管理。通过建设监测网络,可以实时监测废水排放状况,及时发现违法行为,并采取应对措施。二要推进农村污水处理厂建设运营。加大农村污水处理设施投入,推广先进污水处理技术,确保农村污水得到妥善处理。同时,加强农村面源污染治理。通过土地利用类型调整、植被恢复、坡耕地改造、先进农业技术推广等措施,减少水土流失和养分流失,保护水源质量。

4.3 完善农村饮用水源地保护法律法规体系

加强农村饮用水水源保护,需要不断完善相关法律法规体系。一是制定专门的农村饮用水源地保护法。目前,我国尚未出台专门针对农村饮用水源地保护的法律法规,只有一些涉及饮用水源地保护的相关法律法规^[4],如《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等,这些法律法规虽然为农村饮用水源地保护提供了一定的指导和规范,但仍然存在不完善、不统一、不协调等问题,难以适应我国农村饮用水源地保护工作的实际需要和发展要求。因此,有必要制定专门针对农村饮用水源地保护的法律法规,明确农村饮用水源地保护的基本原则、目标、任务、责任、措施等内容,为农村饮用水源地保护提供更加完善、统一、协调的法律支撑。二是加强农村饮用水源地保护法律法规的宣传和执行。完善农村饮用水源地保护相关法律法规后,还需要加强对农村饮用水源地保护相关法律法规的宣传和执行,提高农村饮用水源地保护相关法律法规的知晓率和遵守率。如通过各种媒体和渠道,向农村居民和相关部门普及农村饮用水源地保护相关法律法规的内容和意义,增强农村居民和相关部门的法律意识和保护意识;通过各级政府部门和社会组织,对相关法律法规的执行情况进行监督和检查,对违反相关法律法规的行为进行严肃处理和惩罚,维护相关法律法规的权威性和有效性。

4.4 促进农村可持续发展与水资源保护协调发展

农村饮用水水源保护与农村可持续发展密切相关,要促进两者和谐发展。一方面,要推动区域产业结构调整优化,促进绿色可持续发展,从根本上减少水消耗和水污染。通过发展生态农业、绿色能源产业等,可以减少对水资源的需求,减少污染物排放,实现生产与环境的协调统一。这不仅有利

于保护水源,而且有利于提高农村经济可持续发展的竞争力和能力^[5]。另一方面,加强农村教育和宣传活动。通过组织水源保护宣传活动、传播水资源和饮用水水源保护知识,提高农村居民水资源保护和饮用水安全意识,让农村居民积极参与到水源保护工作中来。只有增强农村居民的水源保护意识和知识,才能真正实现农村饮用水水源保护的目标。要加强农村水资源合理利用和保护,实施水资源综合管理,确保水资源可持续利用和保护。建立健全水资源管理制度,加强水资源配置和利用,促进水资源合理配置和高效利用。同时,要采取措施加强水源保护,减少生态破坏、水土流失等现象,保护水源地生态环境,确保饮水安全。最后,还要加强农村生态系统保护和修复,改善生态平衡,促进农村生态环境改善。通过植树造林、草地恢复、湿地保护等方法,增强生态系统的稳定性和恢复力,提高生态系统保护水资源的能力。只有保护好农村生态系统,才能保证水源水质长期稳定达标和可持续利用。

5 结语

综上所述,通过强化法律法规、完善监管机制、加强公共教育、推动科技创新,可以有效提高农村饮用水水源保护水平,提高农村居民饮水安全保障能力。保护水资源、改善环境质量是一件持久的事情,需要各级政府、企业、社会组织和公民的共同努力,真正实现水资源可持续利用和生态良性循环。

参考文献

- [1] 阮建华.研究农村饮用水水源保护存在问题与对策[J].低碳世界,2020,10(2):13-14.
- [2] 王玉蕊.农村地下水型水源地环境保护现状及对策建议[J].低碳世界,2021,11(5):2.
- [3] 李彦军.玉门市农村饮用水源地面临的环境问题及对策[J].区域治理,2020(52):15.
- [4] 吴强,王晓娟,汪贻飞.饮用水水源地管理立法现状、问题及推进建议[J].水利发展研究,2017(7):1-3+9.
- [5] 岳彩英.加强农村饮用水源地保护保障村民饮水安全[J].环境与发展,2017,29(2):118-122.