

探析基于生态环境保护的水源地保护

张婷 鲍春泉 胡丽娟 杨黎敏

DOI:10.12238/eep.v7i4.2013

[摘要] 基于生态环境保护的水源地保护是国家生态环境保护工作的重要内容之一,其关系到广大民众的饮用水安全,并且对于建设美丽中国以及促进绿色经济发展等方面也具有重要价值。所以为了确保饮用水安全,必须做好基于生态环境保护的水源地保护,同时有效开展饮用水安全评价工作。其中饮用水安全评价指标参数主要有pH值、重金属含量等,这些指标参数与水源地环境质量密切相关。如果这些饮用水安全评价指标参数存在异常(比如重金属超标现象等),则需要做好水源地周边的环境调查工作,以了解水质污染的原因,从而为基于生态环境保护的水源地保护及其污染控制工作的有效开展提供依据。

[关键词] 生态环境保护; 水源地保护; 重要性; 污染; 原因; 问题; 污染控制

中图分类号: TU991.11 文献标识码: A

Exploration of Water Source Protection Based on Ecological Environment Protection

Ting Zhang Chunquan Bao Lijuan Hu Limin Yang

[Abstract] Water source protection based on ecological environment protection is one of the important contents of national ecological environment protection work, which is related to the safety of drinking water for the general public, and also has important value in building a beautiful China and promoting green economic development. So in order to ensure drinking water safety, it is necessary to do a good job in protecting water sources based on ecological environment protection, and effectively carry out drinking water safety evaluation work. The safety evaluation indicators for drinking water mainly include pH value, heavy metal content, etc., which are closely related to the environmental quality of the water source area. If there are abnormalities in the parameters of these drinking water safety evaluation indicators (such as excessive heavy metals, etc.), it is necessary to conduct environmental investigations around the water source to understand the causes of water pollution, and provide a basis for the effective implementation of water source protection and pollution control based on ecological environment protection.

[Key words] Ecological environment protection; Water source protection; Importance; Pollution; Reason; Problem; pollution control

随着低碳环保和“双碳”概念的不断深入,使得民众生态环境保护与污染控制意识不断增强,并且生态环境保护工作的合理开展以及环境污染的有效控制,对于保障民众生存环境质量、促进社会和谐发展、确保生物多样性以及建设美丽中国等方面具有重要作用。但是随着工业化水平的不断提升以及自然环境的持续恶化,造成了我国诸多水源地环境被污染。而水源地环境对于水质的影响非常大,直接关系到饮用水是否安全。并且饮用水安全与民众身体健康以及社会和谐发展密切相关,所以必须结合相关规定要求以及当地实际,有效开展基于生态环境保护的水源地保护工作与加强水源地环境污染控制。在实际开展基于生态环境保护的水源地保护工作时,必须从基于生态环境保护的水源地保护重要性出发,结合水源地环境污染的原因以及基于生态环境保护的水源地保护工作的问题,提出相应的措施,

旨在保障水源地环境质量以及民众饮用水安全。

1 基于生态环境保护的水源地保护重要性

基于生态环境保护的水源地保护关系到饮用水安全,假如水源地存在生态环境污染现象,将影响到民众的身体健康以及当地经济的健康发展。具体而言,其重要性体现在:第一,确保用水安全,基于生态环境保护的水源地保护有助于保障水质达到饮用水要求;第二,保护生态环境,基于生态环境保护的水源地保护是整体生态环境保护的重要内容之一,其对于周边环境等方面具有重要影响。

2 水源地环境污染的主要原因

饮用水的安全与水源地的生态环境质量密切相关,如果饮用水源地生态环境遭到破坏,水源地水质被污染,人民的生存、社会的发展都会受到严重影响。近年来随着经济高速发展,以及

工业制造业和科技的进步,我国许多地区的饮用水源生态环境平衡被破坏,部分地区饮用水源地环境整治存在漏洞,饮用水质量存在不达标的现象,水源地生态环境污染问题仍未得到改善。与此同时,由于大部分人对饮用水源保护不够了解和重视,缺乏保护环境和饮用水源的意识,饮用水源的生态环保措施没有得到妥善落实,特别是水源保护区违建、非法生产生活、非法养殖经营、向水体排放污染物等,都对饮用水源环境造成了严重污染。水源地环境污染的原因比较多,比如:第一,农业种植污染。水源地范围内开展的农业种植,由于农药、化肥等施用,造成水源地环境被污染现象;第二,工业生产污染。工业生产时,会存在“三废”(废气、废水以及固体废物)问题,诸多毒害物质(比如重金属等)被排放到水源地;第三,民众生活产生的污水与垃圾等污染。民众日常生活过程中,由于垃圾与污水等里面含有细菌与有机物等,会造成水源地环境污染。此外还有地表径流污染、地下水污染等也会给水源地环境造成污染现象。

3 基于生态环境保护的水源地保护问题分析

3.1 意识问题。现阶段,我国很多区域都有规划基于生态环境保护的水源地保护区域。然而由于民众的生态环境保护意识不足,没有认识到基于生态环境保护的水源地保护重要性,没有意识到水源地环境质量会影响饮用水安全,使得水源地受到工农业生产、民众日常生活以及工程建设等不合理排放造成的污染问题。比如水源地周围的民众日常生活垃圾任意乱倒、生活污水随意排放等,会严重影响基于生态环境保护的水源地保护成效。

3.2 法律法规问题。近年来,国家对水源地的生态环境保护与饮用水安全越来越重视,也制定了不同的生态环境保护法律法规。然而部分针对基于生态环境保护的水源地保护法律法规存在不完善不健全等现象;并且相关单位只是简单机械的执行相关法律法规,没有结合当地实际灵活开展执法活动;而且部分基于生态环境保护的水源地保护相关单位只以追求经济效益为目标,未能规范执行生态环境保护法律法规等,上述这些问题严重制约了基于生态环境保护的水源地保护工作的有效开展。

3.3 生态环境破坏问题。水源地周边环境通常适合农业种植以及林木栽培等,涉及到周边民众的经济利益比较大,增加了基于生态环境保护的水源地保护工作难度。并且当地民众为了增加短期的收益,在农业种植时存在过量使用对生态环境有毒有害的农药,严重影响到水源地生态环境(包括水质与土壤环境),比如水源地的土壤重金属含量增加、土壤结块、水质未达标等问题;而且在林木栽培过程中,由于监管与处理力度不足,还会发生滥砍滥伐现象,造成水源地的土壤结构被破坏。

3.4 生态环境监测问题。水源地生态环境监测工作的有效开展,是保护其生态环境质量的重要手段之一。然而由于环保意识、经济与技术等方面因素的制约,使得水源地生态环境存在监测制度不健全、信息化的监测系统未构建、监测仪器设施不先进等问题,并且没有因地制宜开展水源地生态环境监测,导致获取的数据参数不准确,未能给基于生态环境保护的水源地保护

决策的制定提供依据。

3.5 监督管理问题。加强基于生态环境保护的水源地保护监督管理力度,对于保障水源地的生态环境质量以及控制相关污染具有重要作用。然而由于在实际的基于生态环境保护的水源地保护监督管理工作过程中,由于存在监督管理制度的不健全、没有结合水源地的实际状况开展监督管理、监督管理从业人员的专业素养不足、监督管理标准未能统一以及监测仪器设施性能未能达到要求等方面的问题,导致基于生态环境保护的水源地保护监督管理成效未能尽如人意,也制约了水源地环境污染的控制效果。

4 基于生态环境保护的水源地保护措施

4.1 增强民众的保护意识。民众的生态环境保护意识直接关系到当地的基于生态环境保护的水源地保护效果。所以当地相关部门必须做好民众的基于生态环境保护的水源地保护引导工作,让当地民众了解基于生态环境保护的水源地保护重要价值以及其受到污染的危害性,并且让当地民众积极参与到基于生态环境保护的水源地保护工作中来。比如相关部门可以大力宣传6月5日的“环境日”、3月22日的“世界水日”等涉及到环境与水的相关节日;开展水源地的公益徒步、研学参观等活动;利用先进的信息技术,通过多媒体以及互联网的形式,加强线上与线下基于生态环境保护的水源地保护视频的宣传等,使当地民众的基于生态环境保护的水源地保护意识不断得到增强,切实贯彻生态环境保护理念,从而有效构建当地全民保护水源地生态环境的氛围。

4.2 健全完善与贯彻落实相应的法律法规。法律法规是开展基于生态环境保护的水源地保护工作的基础,因此必须结合当地实际以及国家规定要求等,不断健全完善相应的法律法规,以达到提升水源地生态环境质量目的。同时在贯彻落实基于生态环境保护的水源地保护法律法规时,必须加强经济效益与生态环境保护的结合,结合水源地的具体要求,规范贯彻落实相应的法律法规,灵活执行法律法规的要求,以达到基于生态环境保护的水源地保护目的。

4.3 科学构建水源地生态补偿机制。水源地生态补偿机制的科学构建有助于其生态环境与经济的协同发展,并且对于控制水源地环境污染也具有重要作用。在民众环保意识增强与法律法规健全的基础上,结合当地经济发展实际与水源地的生态环境要求,科学构建生态补偿机制。比如优化配置与统筹调度水资源,科学开展开发利用浅层地下水资源,严禁深层地下水资源的开发,加强过境与当地的地表水资源利用,使水源地的生态环境逐步得到恢复。

4.4 强化水源地生态环境的封闭管理。创新管理形式有助于提升基于生态环境保护的水源地保护成效。其中强化水源地生态环境的封闭管理是管理创新的重要形式之一,具体而言就是在水源地的区域范围内,布设防护网,严禁无关人员的任意出入;在水源地的范围内,规范开展农业种植与林业栽培;同时建立相应的封闭管理制度,以保障水源地生态环境的封闭管理效

果。而且需要做好水源地生态环境的维护与恢复工作,比如水源地的部分区域存在水土流失时,必须加强水土保持,结合相关林木的生长习性、当地气候条件等,提升林木的覆盖率,以增强这些区域生态环境的修复能力,从而提高基于生态环境保护的水源地保护效果。

5 基于生态环境保护的水源地污染控制措施

5.1 加强污染源的控制。工农业生产以及民众生活排放的污水、民众生活垃圾等是水源地的主要污染源。所以为了做好水源地污染控制工作,必须严格清查排污口的数量及其分布状况,加强相关部门的协同,科学制定污染源控制方案。比如就农业种植的污染源而言,实际的农业种植会存在氮磷超标问题,所以为了加强水源地的农业污染源控制,需要合理应用化学肥料,加强有机肥料的应用,使氮磷超标问题得到有效控制;就民众生活垃圾的污染源控制来说,要求归类整理,利用相关技术实施无害化处理,对于有回收利用价值的垃圾,则采用资源化处理技术来实现垃圾的回收利用。同时需要定期对相关污染源进行监测,为及时控制污染源提供参考,从而确保水源地的污染源得到有效控制。

5.2 增强水源地环境的监测能力。现阶段,基于监测技术、监测设施、从业人员以及当地经济等条件的制约,使得水源地生态环境监测水平相对比较低。因此为了确保基于生态环境保护的水源地保护成效,必须借助先进的信息化技术与智能化监测设施等来提升监测能力,同时结合当地实际,构建完善的水源地生态环境监测系统,并加强常规监测与应急监测的结合,从而确保能够及时发现水源地存在的环境污染问题,为其有效治理提供依据。此外还需要提升从业人员的专业技能,规范操作监测系统以及监测设施等,以提升水源地环境的监测能力,从而为有效控制环境污染提供支持。

5.3 加强水源地环境污染的综合治理。水源地环境污染的治理方式主要有生物、物理以及化学等治理方式。(1)生物治理。水源地环境污染的生物治理具有环保优势,其通过不同生物间的相互作用,实现污染物的分解或转化来达到控制水源地环境污染目的。(2)物理治理。水源地环境污染的物理治理方式主要有吸附法等,其一般是通过活性炭(或相应的吸附剂等)的吸附性能,来达到吸附污水中的毒害物质,从而使水源地环境污染得

到合理控制。(3)化学治理。水源地环境污染的化学治理方式比较多,比如电解法、氧化法等,其主要是通过化学反应来实现毒害物质的沉淀与分离,来改变或减少污水中的毒害物,从而使水源地的环境污染得到控制。

6 结束语

综上所述,基于生态环境保护的水源地保护关系到饮用水安全、民众身体健康以及社会和谐发展等方面。但是随着我国社会经济的快速发展、工业化水平的不断提升以及自然环境的持续恶化,造成了我国诸多水源地环境被污染,所以为了保障饮用水安全,所以必须结合相关规定要求以及当地实际,有效开展基于生态环境保护的水源地保护工作与加强水源地环境污染控制。基于此,本文重点对基于生态环境保护的水源地保护工作问题进行了探讨,并提出了基于生态环境保护的水源地保护与水源地污染控制相关措施,旨在保障水源地环境质量以及民众饮用水安全。

参考文献

- [1] 张慧慧.水源区生态环境保护与污染控制分析[J].节能与环保,2020,(07):33-34.
- [2] 杨真珍.乡村振兴背景下的农村生态文明建设路径研究[J].农机使用与维修,2020,(08):34-35.
- [3] 王文.加强饮用水水源环境的保护措施探讨[J].资源节约与环保,2021,(10):36-38.
- [4] 李跃平,刘玉香.我国微污染水源地污染现状及其处理技术研究进展[J].现代化工,2021,(10):041.
- [5] 程颖.农村饮用水安全现状及水源地保护规划研究[J].低碳世界,2022,12(12):58-60.
- [6] 何敏.浅析饮用水源地的安全保障措施[J].智能城市,2021,7(01):107-108.
- [7] 郭高轩,夏海涛,南英华,等.基于生态视角的水源地监测网络及其预警机制构建——以张坊水源地为例[J].环境生态学,2023,(05):1-8+85.
- [8] 赵子豪.饮用水源环境评估及保护措施[J].陕西水利,2023,(02):179-180+183.
- [9] 周永柱,刘锐.基于生态视角的我国地下水水源地开发与保护:现状、问题与展望[J].安全与环境工程,2023,(06):224-232.