

# 水资源开发利用与水资源配置问题探究

张天霖

平凉市水资源中心 甘肃 平凉 744000

**摘要:**当前水资源开发利用与配置中存在的问题涉及管理体制、科技创新、资源保护、水权制度和公众意识等多个方面。为了解决这些问题,我们需要加强水资源管理体制改革、加大科技创新投入、强化水资源保护与生态修复、推进水权制度建设与水市场培育以及提高公众节水意识等措施的实施力度。只有这样,才能实现水资源的合理开发利用与配置,促进社会的可持续发展。

**关键词:**水资源开发利用;水资源配置问题;探究

引言:水是生命之源,是地球上一切生物生存和发展不可或缺的物质基础。随着全球人口的增长、经济的快速发展以及城市化进程的加速,水资源的需求日益增加,水资源开发利用与配置面临着前所未有的挑战。合理开发利用水资源并进行科学配置,对于保障人类社会的可持续发展、维护生态平衡具有极为重要的意义。

## 1 水资源开发利用与水资源配置的原则

### 1.1 水资源开发利用的原则

#### 1.1.1 全面规划原则

在水资源的开发利用中,需要坚持全面规划,综合考虑水资源的各个方面,包括水量、水质、水生态等,最大程度上确保开发利用的可持续性和协调性。

#### 1.1.2 协调发展原则

水资源开发利用应与经济社会发展相协调,既要满足当前的生产和生活需求,又要考虑未来的可持续发展<sup>[1]</sup>。更重要的是,还需要与生态环境保护相协调,确保在开发利用水资源的同时,不破坏生态环境。

#### 1.1.3 因地制宜原则

根据各地的水资源特点和经济社会发展条件,制定合适的水资源开发利用方案。如,在水资源丰富的地区,可以适度开发,而在水资源匮乏的地区,尤其要注重节水和水资源的循环利用。

#### 1.1.4 依法治水原则

在水资源的开发利用中,必须依法进行,确保水资源的开发利用活动在法律框架内进行。通过制定和完善相关法律法规,尽可能规范水资源的开发利用行为,进而保障水资源的合法利用。

## 1.2 水资源配置的原则

### 1.2.1 公平公正原则

在水资源配置中,应坚持公平公正的原则,保障城乡居民都享有饮水安全、生产用水以及良好人居环境的

基本权利。与此同时,还需特别考虑区域水资源状况和经济社会与生态环境特点,公平合理地处理区域之间水资源权益关系。

### 1.2.2 统筹协调原则

水资源配置应统筹协调经济社会发展与生态环境保护对水资源的要求。通过合理调配生活、生产和生态用水,确保水资源的可持续利用。另一方面,还需要统筹考虑现状用水情况与未来用水需求,并适度留有余地。

### 1.2.3 高效可持续利用原则

在水资源配置环节中,应坚持高效可持续利用的原则。采取节水、降耗、治污等措施,提高水资源的利用效率。此过程中,还需提醒的是,要注重水资源的循环利用和再生利用,尽量降低水资源消耗和污染。

### 1.2.4 综合平衡原则

在水资源配置中,应协调和平衡各地区用水要求。综合水量、水质和水生态因素,以控制流域内各地区对水资源的消耗量不超过流域水资源可利用量<sup>[2]</sup>。当然,还需控制污染物入河总量不超过其纳污能力,最终确保生态环境用水量不低于保护生态环境需要的水量。

## 2 水资源开发利用与水资源配置问题

### 2.1 水资源管理体制不完善

当前,水资源管理体制存在部门分割、壁垒严重的问题,这些问题导致水资源难以实现统筹规划、统一调配和综合管理。各部门之间缺乏有效的协调机制,使得水资源在开发利用过程中容易出现重复建设、资源浪费等现象。再加上,流域管理机构与地方水行政主管部门的职责和权限不明确,也影响了水资源管理的效率和效果。

### 2.2 科技创新投入不足

在水资源开发利用与配置方面,科技创新的投入仍然不足。农业节水技术、工业节水工艺和循环用水技术等方面的研发和推广进展缓慢,导致水资源利用效率低

下。同时,污水处理技术的落后也严重限制了污水再生利用率的提高。除此之外,大数据、人工智能等现代信息技术在水资源配置中的应用还不够广泛,也在一定程度上影响了水资源配置的科学性和精准性。

### 2.3 水资源保护与生态修复力度不足

当前,经调查发现,水污染防治工作仍然面临严峻挑战。工业废水、生活污水和农业面源污染的排放没有得到严格控制,导致水质恶化、水生态系统受损。污水处理设施建设和运营的投入不足,使得污水处理能力和水平难以满足实际需求。更严重的是,对饮用水水源地的保护也不够到位,水源保护区的划定和监测体系的建设存在缺陷,威胁到饮用水安全。另外,水生态系统的修复和保护工作也亟待加强。

### 2.4 水权制度建设与水市场培育滞后

水权制度的不完善限制了水资源的合理配置和高效利用。水权的权属关系不明确,水权交易行为不规范,导致水资源的流转和优化配置受到阻碍。而且,水权交易平台和交易规则的缺失也影响了水权交易的顺利进行。此外,企业和农户等用水主体在水权交易方面的参与度不高,也影响了水资源的节约和高效利用。

### 2.5 公众节水意识薄弱

现阶段,公众对水资源短缺现状和水资源保护重要性的认识仍然不足。节水常识的普及程度不高,节水型社会建设活动缺乏广泛参与。公众在日常生活中缺乏节约用水的意识和行动,如随意浪费水资源、使用非节水器具等。薄弱的节水意识不单单加剧了水资源的浪费现象,还影响了水资源的合理开发利用与配置。

### 2.6 水资源法律法规体系不健全

当前,水资源法律法规体系尚不健全,存在空白和漏洞。部分法律法规条款过于笼统,缺乏具体的操作性和执行力<sup>[3]</sup>。而随着水资源形势的变化和新技术的发展,部分法律法规已难以适应当前水资源管理的需求。法律法规的滞后性导致在水资源开发利用、配置和保护等方面缺乏有效的法律支撑和保障,影响了水资源管理的科学性和规范性。

## 3 优化水资源开发利用与配置的策略建议

### 3.1 加强水资源管理体制变革

进一步完善水资源统一管理体制改革,是实现水资源高效开发与合理配置的关键步骤。当前,由于部门分割和行政壁垒的存在,水资源的规划、调配和管理往往缺乏统一性和协调性。为此,必须推动体制改革,确保各部门在水资源管理上的协同合作。

具体而言,应明确流域管理机构与地方水行政主管

部门的职责和权限,确保两者在职能上既有分工又有合作。流域管理机构应负责宏观规划、政策制定和跨区域的协调,而地方水行政主管部门则负责具体的执行和监管。为加强流域与区域之间的合作,政府部门可以建立流域管理委员会,吸纳流域内各地方政府、相关部门和专家学者的参与,形成一个多方参与、共同决策的平台。该机制不仅能够促进信息的交流和共享,还能确保决策的科学性和公正性,从而有效应对跨流域、跨行政区的水资源管理问题。

此外,还应加强水资源法律法规的建设和完善,明确水资源管理的法律地位和责任体系,为水资源管理提供坚实的法律保障。而且,加大对违法行为的惩处力度,形成有效的法律震慑,进而确保水资源管理的规范化和法制化。

### 3.2 加大科技创新投入

科技创新是推动水资源高效开发和合理配置的重要手段。在水资源领域,科技创新不仅涉及节水技术的研发和推广,还包括污水处理和再利用技术的创新。

在农业节水方面,应积极鼓励和支持高校、科研机构和企业开展联合研发,推动节水灌溉技术的不断创新。致力于引入智能传感器、物联网等现代信息技术,可以高度实现灌溉的精准控制和智能化管理,从而提高农业用水的效率和效益。并且,加大对节水灌溉设备和技术的推广力度,利用政策引导和市场机制,鼓励农民采用先进的节水灌溉技术,降低农业用水消耗。

在工业节水领域,应鼓励企业开展节水技术的研发和应用,特别是对于那些高耗水行业,如化工、造纸、电力等。采用开发新型的节水工艺和循环用水技术,降低工业生产过程中的水资源消耗,实现水资源的循环利用和高效利用。

### 3.3 强化水资源保护与生态修复

加强水污染防治,是确保水资源可持续利用的最基本措施与保障。第一,面对工业废水、生活污水及农业面源污染等多重挑战,相关部门与机构必须采取更为严格的排放标准和监管措施,从源头上遏制污染物的排放。其中,政府应发挥引领作用,加大对污水处理设施建设和运营的财政投入,同时,鼓励社会资本通过PPP等模式积极参与,形成多元化投资格局,共同推动污水处理设施的建设与升级,从而全面提升污水处理能力和效率。

第二,在技术创新方面,应重点加强对污水处理技术的研发,不断推陈出新,力求实现高效、节能、环保的污水处理。这样一来,有助于降低处理成本的同时,更能提升水质净化效果,为水资源的再利用奠定坚实基础。

第三,针对饮用水水源地的保护,更要高度重视。明确划定水源保护区,建立健全保护制度和监测体系,是保障饮用水安全的关键<sup>[4]</sup>。实时监测水质变化,能够及时发现并应对潜在的水质问题,确保每一滴饮用水都安全无忧。在此基础上,提升公众的水资源保护意识,鼓励社会各界积极参与水源地保护,形成全社会共同监督的良好氛围。

第四,应大力开展河流、湖泊、湿地等水生态系统的修复工程,采取生态整治、湿地恢复等手段,逐步恢复水生态系统的自然状态。此举有助于提升水生态系统的服务功能,还能增强其自我修复能力,为水资源的可持续利用提供更为坚实的生态保障。

### 3.4 推进水权制度建设与水市场培育

完善水权制度是推进水资源合理配置和高效利用的关键所在。为此,应明确水资源的权属关系,规范水权交易行为,建立健全水权交易市场和交易平台。政府应制定水权交易规则和价格形成机制,确保水权交易的公平、公正和透明。

对于农业用水领域而言,可大力推行水权承包制,将农业用水指标分配到农户,鼓励农户节约用水,提高灌溉效率。农户在满足自身用水需求的基础上,可以将节约的水权进行交易,获得相应的经济补偿,从而调动农民节水的积极性。

此外,还应加强水市场的培育和发展,推动水资源的市场化配置和高效利用。通过市场机制的作用,引导各类用水主体节约用水、合理用水,提高水资源的利用效率和效益。

### 3.5 提高公众节水意识

为了提高公众节水意识,需多种渠道进行水资源国情和水情的宣传教育。具体需要从以下多个方面入手:

3.5.1 电视、广播等传统媒体仍然是普及水资源知识和节水常识的重要平台。可制作专题报道、公益广告等形式,将水资源短缺的现状、水资源保护的重要性以及节水的方法和技巧传递给广大公众。这些媒体具有覆盖面广、传播速度快的特点,能够迅速引起公众的关注和重视。

3.5.2 网络作为新兴媒体,其影响力日益增强。可通过建立专门的节水宣传网站、开设节水知识专栏、发布节水小贴士等方式,将节水理念深入到公众的日常生活

中。在此基础上,利用社交媒体平台的互动性和传播性,鼓励公众分享自己的节水经验和方法,形成节水文化的传播和扩散。

3.5.3 学校教育也是提高公众节水意识的重要途径。在学校开展节水教育活动,如组织节水知识竞赛、举办节水主题班会等,培养孩子们从小养成良好的节水习惯,并将这种习惯带到家庭和社会中。

3.5.4 开展节水型社会建设活动,倡导绿色生活方式,鼓励公众在日常生活中实践节水行为。公众的广泛参与和共同努力能够形成全社会节约用水的良好风尚,从而为水资源的合理开发利用与配置奠定坚实的基础。

### 3.6 完善水资源法律法规体系

针对水资源法律法规体系不健全的问题,应加快相关法律法规的修订和完善。一是要明确水资源权属、使用权、管理权等法律关系,为水资源的合理开发和利用提供法律保障。二是要制定更加具体、可操作性强的法律法规条款,确保水资源管理的规范性和执行力。同时,要紧跟水资源形势的变化和新技术的发展,及时修订和完善相关法律法规,以适应水资源管理的新需求。三是要加强法律法规的宣传和普及,提高公众对水资源法律法规的认知度和遵守度,形成全社会共同保护水资源的良好氛围。

结语:水资源开发利用与配置是一个复杂而系统的工程,关系到人类社会的可持续发展、经济的稳定增长和生态环境的平衡与稳定。当前,全球水资源面临着短缺、污染等严峻问题,我国的水资源形势也不容乐观。所以,需要全社会共同努力,付诸实践。只有这样,才能实现水资源的科学开发、合理配置和可持续利用,为人类创造一个更加美好的未来。

### 参考文献

- [1]靳楠.陕西秦岭北麓水资源开发利用现状与协同配置方案研究[J].陕西水利,2024(10):47-50.
- [2]代勇.水资源开发利用及其管理中存在的问题与对策分析[J].装饰装修天地,2023(8):55-57.
- [3]牛晨宇,曾麒洁,张志华,等.黄河流域水资源配置问题研究与优化[J].科学技术与工程,2023,23(10):4357-4366.
- [4]李海涛.不同类型水资源优化配置的研究与对策[J].农业与技术,2024,44(13):98-101.