

水资源开发利用与水资源配置问题探究

王 硕

河南省濮阳水文资源测报分中心 河南 濮阳 457000

摘 要：随着经济社会快速发展，水资源开发利用与配置问题日益凸显。我国水资源总量虽丰富，但分布不均，开发中存在过度利用、污染严重等问题。水资源配置面临市场机制不健全、信息管理滞后等挑战。为解决这些问题，需加强水资源规划管理，推广节水技术，完善相关法律法规，建立现代化监管体系，并强化水资源保护与生态修复。本文旨在探究水资源开发利用与配置的有效策略，以推动水资源的科学管理和可持续利用。

关键词：水资源；开发利用；水资源配置问题

引言：水资源作为生命之源，对经济社会发展具有重要意义。然而，随着人口增长和工业化进程的加速，水资源开发利用与配置问题日益严峻。我国水资源总量丰富但分布不均，加之污染和浪费现象严重，使得水资源供需矛盾更加突出。因此，探究水资源开发利用与配置的有效策略，实现水资源的可持续利用，成为当前亟待解决的问题。本文将从多个角度深入分析，旨在为水资源管理提供科学依据和实践指导。

1 水资源开发利用现状

1.1 我国水资源总量及分布特点

（1）水资源总量概述。我国水资源总量相对丰富，据统计，年径流量约为27000亿立方米，这一数据使我国在全球水资源排名中位居第六。然而，这一丰富的总量并未能充分缓解我国水资源紧张的局面，人均占有量仅为2240立方米，远低于世界平均水平，显示出我国水资源相对匮乏的严峻现实。（2）地域分布不均的问题。我国水资源地域分布极不均衡，主要表现为南方地区水资源相对充裕，而北方地区则相对匮乏；东部地区水资源较为丰富，西部地区则相对贫瘠。此外，水资源在时间分布上也存在显著差异，夏秋两季降水较多，水资源相对丰富，而冬春两季则降水较少，水资源相对匮乏。这种时空分布不均的问题，给我国水资源的开发利用带来了巨大挑战。

1.2 水资源开发利用的主要方式

（1）地表水与地下水的开发利用。地表水的开发利用主要包括江河水、湖泊水等，这些水资源被广泛应用于农业灌溉、工业生产及城市供水等领域。地下水的开发利用则主要依赖于潜水、承压水等，为农业灌溉、工业生产及居民生活提供了重要的水源。（2）农业、工业及城市用水的分配。我国水资源在农业、工业及城市用水之间的分配存在显著差异。农业用水占比较大，但随

着工业化进程的加速和城市化的推进，工业用水和城市用水需求不断增加，水资源供需矛盾日益加剧。

1.3 水资源开发利用中的主要问题

（1）过度开发与地下水开采无规划。部分地区为了满足用水需求，过度开发地表水和地下水资源，导致水资源枯竭、生态环境恶化等问题。同时，地下水开采无规划也加剧了水资源紧张的局面。（2）水资源浪费与污染现象。水资源浪费现象在我国普遍存在，农业灌溉、工业生产及城市生活中都存在大量的水资源浪费。此外，水污染问题也日益严峻，工业废水、生活污水等未经处理直接排放，对水环境造成了严重破坏。

2 水资源配置的意义与原则

2.1 水资源配置的意义

（1）实现水资源可持续利用的前提。水资源的可持续利用是经济社会可持续发展的基础。合理配置水资源，意味着在满足当前需求的同时，不损害未来世代满足其需求的能力。这要求我们在开发利用水资源时，必须充分考虑水资源的再生能力和生态环境承受能力，确保水资源的长期、稳定供应。（2）促进社会、经济与生态的综合效益最大化。水资源的合理配置，不仅关乎水资源本身的可持续利用，更直接关联到社会、经济和生态环境的协调发展。通过科学规划和管理，将水资源分配到最需要、最能产生效益的领域和地区，可以推动经济社会的全面发展，同时保护和改善生态环境，实现人与自然和谐共生。

2.2 水资源配置的基本原则

（1）水资源共享原则。水资源是公共资源，应坚持共享原则。这意味着水资源的配置应充分考虑不同地区、不同行业、不同群体的用水需求，确保公平、公正地分配水资源，避免水资源被少数人或地区独占。（2）持续化利用原则。持续化利用原则强调水资源的长期、

稳定供给。在水资源配置过程中,应注重保护水资源,防止过度开发和污染,确保水资源的可持续利用。同时,还应鼓励节约用水,提高水资源利用效率,降低水资源消耗。(3)有偿使用与效益优先原则。水资源有偿使用原则能够体现水资源的经济价值,促进水资源的合理利用。效益优先原则则要求在水资源配置过程中,优先考虑那些能够产生更大经济、社会、生态效益的用水项目,以实现水资源的优化配置和高效利用^[1]。

3 水资源的现状与挑战

3.1 当前水资源配置的主要模式

在当前水资源配置体系中,主要存在两种模式:统一管理形式与权限下放的用水办理形式。统一管理形式强调中央政府或上级政府对水资源进行全面规划、统一调度和管理,以确保水资源的合理分配和有效利用。这种模式有利于从宏观层面把握水资源的整体布局 and 战略方向,但也可能因决策层级过高而导致执行效率不高。权限下放的用水办理形式则注重地方政府或用水单位的自主权,根据本地实际情况和用水需求进行水资源的配置和管理。这种模式能够更快地响应地方用水需求,提高水资源配置的效率,但也可能导致地区间水资源利用的不平衡和冲突。

3.2 水资源配置中存在的问题

(1)市场配置机制不完善。尽管我国在水资源市场配置方面取得了一定进展,但仍存在市场配置机制不完善的问题。水资源价格机制不合理,未能充分反映水资源的稀缺性和经济价值,导致水资源浪费现象严重。同时,水资源交易市场的建设和发展也相对滞后,限制了水资源的高效流动和优化配置。(2)水资源信息管理落后。水资源信息管理是实现水资源合理配置的基础。然而,当前水资源信息管理仍存在诸多问题,如信息采集不准确、信息更新不及时、信息共享程度低等。这些问题导致水资源管理决策缺乏科学依据,难以实现对水资源的精准调控和高效利用。(3)体制缺乏健全性导致的资源浪费与污染。水资源管理体制的不健全是导致水资源浪费和污染的重要原因。部分地区水资源管理制度不完善,监管不到位,导致水资源被滥用或污染。同时,不同部门之间的职能交叉和利益冲突也影响了水资源配置的效率和效果。

3.3 水资源配置面临的挑战

(1)人口增长与城市化进程中的用水需求增加。随着人口的不断增长和城市化的加速推进,用水需求呈现出快速增长的趋势。这不仅加大了水资源供给的压力,也对水资源配置提出了更高的要求。如何在保障基本用

水需求的同时,实现水资源的节约和高效利用,成为当前水资源配置面临的重要挑战。(2)生态环境保护与水资源配置的平衡问题。生态环境保护与水资源配置之间存在紧密的联系。一方面,水资源的合理配置有助于促进生态环境的保护和恢复;另一方面,生态环境的恶化也可能对水资源配置产生负面影响。如何在保障水资源供给的同时,实现生态环境的保护和可持续发展,成为当前水资源配置面临的又一重要挑战。这要求我们在水资源配置过程中,充分考虑生态环境的承载能力和保护需求,实现水资源配置与生态环境保护的良性循环。

4 水资源优化配置的策略与途径

4.1 加强水资源规划管理

(1)制定科学的水资源使用规划。科学的水资源使用规划是实现水资源优化配置的前提。规划应基于全面、准确的水资源调查与评估,充分考虑区域水资源的自然禀赋、经济社会发展需求以及生态环境保护目标。在制定规划时,应综合运用系统工程、地理信息系统(GIS)、遥感监测等技术手段,对水资源进行合理的时空分配。同时,规划应具备动态调整机制,根据经济社会发展变化和生态环境保护要求,适时进行修订和完善,确保规划的科学性、前瞻性和可操作性^[2]。(2)对地表水、地下水及不同用水部门的合理调剂。地表水和地下水是水资源的两大主要来源,其开发利用应坚持“总量控制、定额管理”的原则。针对不同用水部门,应根据其用水特点和需求,制定合理的用水定额和调配方案。在保障基本生活和农业生产用水的前提下,适度控制工业和城市用水,特别是高耗水行业的用水。通过建立水资源交易市场,鼓励不同用水部门之间进行水资源余缺调剂,提高水资源的配置效率和利用效益。

4.2 推广节水技术与水资源高效利用

(1)强制推行节水技术并实施税收优惠政策。政府应出台相关政策,强制推行节水技术和设备,对采用先进节水技术的企业给予税收减免、资金补贴等优惠政策,激发企业节水技术改造的积极性。同时,加强对节水技术和设备的研发与推广,提高节水技术的普及率和应用水平。通过市场机制和政策引导,形成全社会共同参与节水行动的良好氛围。(2)提高农业灌溉效率,减少水资源浪费。农业灌溉是水资源消耗的主要领域之一。提高农业灌溉效率,减少水资源浪费,是实现水资源优化配置的重要途径。应大力推广滴灌、喷灌等节水灌溉技术,替代传统的漫灌方式。同时,加强农田水利设施建设,提高灌溉系统的自动化和智能化水平,实现灌溉用水的精准计量和远程控制。通过政策扶持和技术

培训,鼓励农民采用节水灌溉技术,提高农业灌溉水的利用效率^[3]。

4.3 完善水资源相关法律法规

(1) 执行最严格的水资源管理制度。建立健全水资源管理法律法规体系,执行最严格的水资源管理制度。明确水资源权属、使用权转让、水量水质控制等关键环节的法律地位和责任主体。对水资源开发利用实行严格的审批、许可和监督制度,对违法违规行为进行严厉打击,维护水资源管理的权威性和严肃性。(2) 构建执法监督体系,明确约束指标。加强水资源执法队伍建设,提高执法能力和水平。建立健全水资源监测网络,实时掌握水资源动态变化,为执法监督提供科学依据。明确水资源管理的约束性指标,如用水总量控制、用水效率提升、水质达标率等,并将其纳入政府绩效考核体系,确保水资源管理制度的有效执行。

4.4 发挥监管作用,建立现代化水监管平台

(1) 对水资源评价、使用范围、监管重点全面掌控。依托现代信息技术,建立覆盖全流域、多层次的水资源监管平台。平台应集数据采集、分析预测、决策支持等功能于一体,实现对水资源开发利用、水质监测、生态保护等方面的全面掌控。通过大数据、云计算等技术手段,深入挖掘水资源管理数据价值,为科学决策提供有力支撑。(2) 引入现代化监管技术,实现水管理信息有效共享。推动水资源管理信息的标准化、规范化建设,打破部门壁垒,实现跨部门、跨地区的信息共享与协同管理。利用物联网、遥感监测等现代化技术手段,提高水资源监管的精准度和时效性。同时,加强公众参与,通过信息公开、社会监督等方式,形成全社会共同参与水资源管理的良好氛围。通过现代化监管平台的建设和运营,提升水资源管理的透明度和公信力。

4.5 加强水资源保护与生态修复

(1) 提高水源地生态保护意识。水源地作为水资源的关键源头,其生态保护至关重要。提高公众对水源地

保护的认识,需通过宣传教育、科普活动等多种途径。同时,加大水源地保护区内的环境监管和执法力度,确保水质安全。为此,应建立健全水源地生态保护法律法规,明确保护目标、任务和措施,对违法行为严惩不贷。此外,加强生态监测和评估,及时发现和解决生态问题,为水源地保护提供科学依据^[4]。(2) 加大水资源普法工作力度,提高群众节水意识。水资源普法工作对推动水资源优化配置具有重要意义。通过媒体、网络、社区活动等多种渠道,加大水资源法律法规宣传力度,提高公众节水意识和法律意识。同时,加强对企业和个人节水行为的监管和执法,营造节水风尚。为促进节水技术的普及,应鼓励采用节水技术和产品,加强技术研发和创新,提高节水效果。通过这些措施,推动全社会形成节约用水的良好氛围,共同守护水资源安全和可持续发展。

结语

综上所述,水资源开发利用与配置是关乎经济社会可持续发展的重大问题。面对水资源短缺、分布不均、污染严重等挑战,我们必须采取有效措施,加强水资源规划管理,推广节水技术,完善法律法规体系,建立现代化监管平台,并强化水资源保护与生态修复。只有这样,才能实现水资源的可持续利用,促进经济、社会和生态的协调发展。未来,我们应持续关注水资源问题,不断探索和创新水资源管理的新模式。

参考文献

- [1]刘小毅.水资源开发利用状况及保护策略分析[J].能源与节能,2020,(07):85-86.
- [2]冯森.水资源开发利用状况分析及保护策略研究[J].珠江水运,2020,(06):58-59.
- [3]杜丽萍,姚翠翠.水资源开发利用与水环境保护的若干问题探讨[J].北方环境,2020,(18):155-156.
- [4]何龙.水资源开发利用和水环境保护问题探究[J].工程技术,2021,(12):93-94.