

水资源保护与经济发展的协调性研究

周晓嘉

新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830063

摘要：水资源是人类生存和发展的基本需求之一，对经济社会可持续发展具有至关重要的意义。然而，随着经济的快速发展和人口的不断增长，水资源短缺、水污染严重、水生态平衡破坏等问题日益凸显，严重制约了经济社会的可持续发展。本文将从水资源保护与经济发展的协调性角度，探讨如何实现两者的和谐共生，为制定科学、合理的政策提供理论依据。

关键词：气候变化；水文水资源；影响；管理策略

引言

水资源是人类社会赖以生存和发展的宝贵资源，其合理利用与保护对促进经济社会可持续发展具有不可替代的作用。然而，我国水资源现状普遍较为严峻，人均水资源量仅为世界水平的1/4，且时空分布不均，供需矛盾突出。因此，如何协调好水资源保护与经济发展的关系，成为当前亟需解决的重要问题。

1 水资源保护对经济发展的重要性

水资源，作为地球上最为宝贵的自然资源之一，其对于人类经济社会发展的重要性无法估量。它不仅是生命活动的基础，更是经济社会发展的核心要素。水的承载空间，即水资源的可利用量和质量，直接决定了经济社会的发展潜力和规模，是经济社会高质量发展的基石和保障。首先，从基础性角度来看，水资源是农业、工业、服务业等各大经济领域不可或缺的生产要素。在农业生产中，水是农作物生长的关键要素，直接影响农作物的产量和质量，进而影响到整个农业经济的稳定和发展。在工业领域，水在许多工业生产过程中的重要原料和冷却介质，如电力生产、钢铁冶炼、化工制造等，都离不开水的支持。在服务业，尤其是与水相关的旅游业、水上运输业等，更是直接依赖于水资源的丰富程度和质量。因此，水资源的充足和优质是经济活动顺利进行的基础。其次，水资源具有先导性特征。在经济发展的初期阶段，往往需要大量的水资源来支撑产业的快速发展和扩张。然而，这种发展必须建立在科学、合理、可持续的基础上，否则就会对水资源造成严重的破坏和浪费，进而影响到经济的长远发展和社会的可持续进步。因此，水资源的保护和合理利用，对于引导经济向更加健康、可持续的方向发展具有重要的先导作用。再者，水资源还具有控制性。水资源的分布和可利用量受到自然条件和人为因素的双重影响，这使得水资源成为

了一种具有稀缺性和战略性的资源。在干旱、半干旱地区，水资源短缺成为制约经济发展的主要瓶颈；而在水资源丰富的地区，如果缺乏有效的管理和保护，也可能因过度开发而导致水资源危机。因此，通过科学的水资源管理和保护措施，可以有效控制水资源的使用量和质量，确保水资源的可持续利用，从而保障经济的稳定发展。加强水资源保护，其意义远不止于维护生态环境的平衡和稳定，更在于为经济社会发展提供坚实的水资源支撑^[1]。一方面，良好的水环境是人民生命健康和生存质量的重要保障。水资源的污染和短缺会直接影响到人民的饮水安全和身体健康，进而影响到社会的稳定和和谐。另一方面，稳定的水资源供应是经济社会发展的必要条件。水资源短缺会引发一系列经济风险，如农业减产、工业停产、生活用水困难等，这些都会对经济社会的稳定发展造成严重影响。因此，加强水资源保护，确保水资源的充足和优质，是避免经济风险、保障经济社会稳定发展的重要举措。此外，水资源保护还能带动相关产业的快速发展。随着环保意识的提高和水资源保护需求的增加，环保产业、节水技术产业等新兴产业应运而生并迅速发展。这些产业的发展不仅为经济增长提供了新的动力，还有助于推动经济结构的优化和升级。同时，良好的水环境也是吸引投资、促进旅游业发展的重要因素，能够带动地方经济的繁荣和发展。

2 经济发展对水资源的影响

经济发展与水资源之间的关系复杂而多面，它既是推动水资源合理高效利用的强大动力，也可能成为导致水资源危机的重要因素。经济发展对水资源的影响如同一把双刃剑，既带来了积极的变化，也引发了一系列严峻的问题。首先，从积极的一面来看，经济发展极大地促进了水资源的开发利用。随着科技的进步和经济的增长，人类开发水资源的能力不断增强，各种先进的水利

设施如水库、堤防、灌溉系统等被广泛建设,有效地提高了水资源的存储、调配和利用效率。同时,经济的发展也推动了节水技术的进步和节水意识的提升,使得在同等经济产出下,水资源消耗量逐渐减少,实现了水资源的更高效利用。然而,另一方面,经济发展也带来了对水资源过度开发和不合理利用的问题。在追求经济增长的过程中,一些地区和企业往往忽视了水资源的可持续利用原则,过度抽取地下水、无序开发河流湖泊,导致水资源短缺问题日益严重。特别是在一些水资源本就匮乏的地区,过度开发更是加剧了水资源的紧张状况,甚至引发了生态灾难。此外,经济发展还带来了水污染的问题。随着工业化进程的加速,大量的工业废水未经处理或处理不彻底就直接排放到水体中,严重污染了水资源。同时,农业生产的化肥、农药等也通过径流和渗透等方式进入水体,造成水体富营养化等污染问题。这些污染不仅破坏了水生态平衡,还对人类的健康和生存环境构成了严重威胁。水生态平衡的破坏是经济发展对水资源影响的又一重要方面^[2]。过度开发和污染导致了许多水生生物的栖息地受损,生物多样性减少,水生态系统的自我恢复能力下降。这种破坏不仅影响了水资源的可持续利用,还对整个生态环境造成了长远的不良影响。更为严重的是,水资源问题的加剧还可能对经济社会的可持续发展构成制约。水资源短缺和污染会导致农业减产、工业停产、生活用水困难等一系列问题,进而影响到经济的稳定增长和社会的和谐稳定。长期的水资源危机甚至可能引发社会动荡和冲突,对人类的生存和发展造成极大的威胁。因此,必须深刻认识到经济发展对水资源影响的双重性,既要充分利用经济发展带来的机遇,提高水资源的利用效率和管理水平,又要警惕经济发展可能带来的水资源危机,坚持可持续发展的原则,加强水资源保护和管理,确保水资源的长期可持续利用。这既是保障经济社会持续健康发展的需要,也是维护人类生存环境和生态安全的必然要求。

3 协调水资源保护与经济发展的对策

3.1 坚持节约用水,推行循环经济

节约用水作为保护水资源、推动可持续发展的基石,其重要性不言而喻。为了有效落实节水理念,需从多个层面入手,形成全方位的节水体系。第一,应全面推广节水技术和节水设备。这包括在农业领域推广滴灌、喷灌等高效节水灌溉技术,减少传统灌溉方式造成的水资源浪费;在工业领域,鼓励企业采用先进的节水生产工艺和设备,如闭环冷却系统、废水回收再利用技术等,实现生产过程中的水资源高效利用。同时,加强

节水设备的研发和推广,如节水型洗衣机、节水马桶等,引导居民在日常生活中养成节水习惯。第二,加强用水管理是关键。建立健全水资源管理制度,明确用水权责,实施严格的水资源计量和监控。通过合理的水价政策,利用经济杠杆调节用水行为,鼓励节水行为,惩罚浪费行为。此外,还应加强水资源保护法律法规的宣传教育,提高全社会的节水意识和法律意识。在推动节约用水的同时,大力发展循环经济是实现水资源可持续利用的重要途径。循环经济强调资源的循环再利用,减少资源的消耗和废弃物的产生。在水资源领域,可以推动水处理厂与污水处理站之间的“互通水”项目,将污水处理后达到一定标准的水资源再利用于生产、生活等领域,如农业灌溉、工业冷却、城市景观补水等。这不仅可以减少新鲜水资源的开采量,还能有效缓解水资源短缺问题^[3]。此外,还可以探索建立水资源循环利用的产业链和生态圈。通过政策引导和市场机制,鼓励企业之间开展水资源循环利用的合作,形成水资源循环利用的良性循环。例如,可以将工业废水经过处理后作为原料水供给其他企业使用,或者将城市污水经过深度处理后回用于城市供水系统,实现水资源的最大化利用。

3.2 加强水资源保护,改善水资源状况

为了切实保护水资源,改善当前的水资源状况,必须从法律、监管和生态修复三个层面同时发力。首先,加强水资源保护法律法规的制定和实施是根本。应完善相关法律法规体系,明确水资源保护的目标、原则、措施和责任,为水资源保护提供坚实的法律保障。同时,要加大执法力度,对违反水资源保护法律法规的行为进行严厉打击,确保法律法规的有效实施。其次,推行水资源监测、监管和河长制度是重要手段。应建立健全水资源监测网络,实时监测水资源的质量、数量和动态变化,为水资源管理提供科学依据。同时,要加强监管力度,对水资源开发、利用、保护等各个环节进行全面监管,确保水资源的合理开发和有效利用。此外,还要全面推行河长制度,明确各级河长的职责和任务,落实河湖管理保护责任,推动河湖生态环境的持续改善。在保护的同时,还要加强水域生态系统修复工作。应针对不同水域的生态环境问题,制定科学的修复方案,采取生物、物理、化学等多种手段进行修复。同时,要加强流域和湖泊的水质提升工作,通过源头治理、过程控制、末端修复等措施,改善水域水质,提升水资源的质量和

3.3 加强水权管理,推进水资源的流转

水权管理作为水资源管理的重要组成部分,对于提高水资源利用效率、促进水资源流转具有重要意义。第一,要加强水权管理的制度建设。应制定和完善水权交易制度和政策,明确水权的定义、性质、权属和交易规则,为水权交易提供制度保障。同时,要建立水权交易市场,为水权交易提供平台和服务,促进水资源的合理流转和高效利用。第二,要通过水权交易激励节水、增强用水效率。应鼓励水资源使用权人通过节水措施减少用水量,并将节约下来的水资源进行交易,从而获得经济收益。这种经济激励机制可以促使水资源使用权人更加珍惜水资源,提高用水效率,实现水资源的节约和高效利用。同时,加强水利企业的改革与创新也是推进水资源流转的重要途径^[4]。应推动水利企业实现产业结构与业务模式的转型升级,从传统的水资源开发、利用向水资源管理、服务、保护等多元化方向发展。通过引入市场机制、加强科技创新、提升管理水平等措施,增强水利企业的竞争力和可持续发展能力,为水资源的流转和高效利用提供有力支撑。

3.4 加强科研创新,提高水资源的利用效率

科研创新是推动水资源可持续利用、提高水资源利用效率的关键所在。为了应对水资源短缺和污染等挑战,必须加强科研创新,培养和吸引相关领域的专业人才。首先,政府应加大对水资源领域的科技投入。应设立专项科研基金,支持水资源管理、节水技术、水处理技术、水生态修复等方面的研究。通过资金投入,引导科研机构、高校和企业等创新主体积极参与水资源科技创新,形成产学研用紧密结合的创新体系。其次,要鼓励科技创新,推动研发出更加高效、节约的水资源利用技术和设备。应加强对节水灌溉技术、工业节水技术、生活节水器具、污水处理及回用技术等关键技术的研发。通过技术创新,提高水资源的利用效率,减少水资源的浪费和污染。同时,要积极推广和应用成熟的节水技术和设备,推动其在农业、工业、生活等领域的广泛应用。在科研创新过程中,培养和吸引人才是不可或缺的一环。应加强对水资源领域专业人才的培养,通过高

等教育、职业培训等方式,提高人才的专业素质和创新能力。同时,要吸引和留住优秀人才,为他们提供良好的工作环境和发展空间,激发他们的创新热情和工作积极性。此外,还应加强国际合作与交流,借鉴国际先进的水资源管理理念和技术经验^[5]。通过与国际组织、外国政府、科研机构等开展合作与交流,引进先进的水资源管理技术和设备,推动我国水资源管理水平的不断提升。最后,要建立健全科研成果转化机制。应加强对科研成果的评估和推广,将科研成果转化为实际应用,推动水资源利用效率的提高。同时,要建立完善的知识产权保护制度,保护科研成果的合法权益,激发科研人员的创新动力。

结束语

水资源保护与经济发展的协调性研究是一个复杂而重要的课题。通过坚持节约用水、推行循环经济、加强水资源保护、改善水资源状况、加强水权管理、推进水资源的流转以及加强科研创新等措施,可以实现水资源保护与经济发展的和谐共生。这不仅有助于维护生态环境和人类健康,还能为经济社会的可持续发展提供有力支撑。未来,我们应继续深化研究,不断探索更加科学、合理的协调路径,为构建人与自然和谐共生的美好未来贡献力量。

参考文献

- [1]李美玲.生态环境建设与水资源的保护和利用[J].环境与发展,2020,v.32;No.171(10):202+204.
- [2]范怀心,黄静.对生态环境建设与水资源保护利用的探讨[J].资源节约与环保,2020,No.218(01):25+27.
- [3]李彬.城市流域水环境综合治理——以东莞市石马河流域为例[J].皮革制作与环保科技,2021,2(19):132-134.
- [4]曾丽蓉.浅谈生态环境综合治理策略[J].皮革制作与环保科技,2021,2(16):40-41.
- [5]李祯,李显霏,马小真.生态水利工程在水资源保护与利用方面的作用[J].中国资源综合利用,2020(07).