

黄河流域高质量发展的水资源保障探讨

赵千子¹, 王 伟²

(1. 济阳黄河河务局, 山东 济阳 250000; 2. 济南黄河河务局, 山东 济南 250000)

【摘要】黄河流域是我国重要的生态屏障和经济地带,其高质量发展对于国家的生态、经济和社会稳定具有重要意义。然而,水资源短缺、供需矛盾突出、水生态环境脆弱以及流域治理自动化、信息化存在短板等问题严重制约了黄河流域的发展。本文通过对黄河流域水资源现状及面临挑战的剖析,提出了包括推进水资源节约集约利用、完善防洪减灾体系、加强水生态环境保护、系统实施水土流失综合防治,以及提升流域治理能力自动化、信息化等方面的具体措施,以实现黄河流域水资源的可持续利用和水安全保障。

【关键词】黄河流域;水资源利用;水生态治理;高质量发展

【中图分类号】TV213.4

【文献标志码】A

【文章编号】1009-6159(2025)-03-0005-03

Discussion on Water Resources Safeguard for High Quality Development in Yellow River Basin ZHAO Qianzi¹, WANG Wei²

(1. Yellow River Administration Bureau of Jiyang District, Jiyang, Shandong 250000, China;

2. Yellow River Administration Bureau of Jinan Municipality, Jinan, Shandong 250000, China)

Abstract: The Yellow River Basin is an important ecological barrier and economic zone in China, and its high-quality development is of great significance to the ecological, economic and social stability of the country. However, the development of the Yellow River Basin is severely restricted by the shortage of water resources, the prominent contradiction between supply and demand, the fragile water ecological environment and the shortcomings of informatization management of basin. Based on the analysis of the current situation and challenges of water resources in the Yellow River Basin, this paper puts forward specific measures, including promoting the conservation and intensive utilization of water resources, improving the flood control and disaster reduction system, strengthening the protection of water ecological environment, systematically implementing the comprehensive prevention and control of soil and water loss, and improving the information technology of basin management capacity, with expectation to realize the sustainable utilization of water resources and water security in the Yellow River basin.

Key words: Yellow River Basin; Water resources utilization; Water ecological management; High-quality development

黄河流域横跨我国东中西部,是连接青藏高原、黄土高原、华北平原的生态廊道,在我国生态、经济中的战略地位举足轻重。水是黄河的命脉,也是黄河流域生态保护和高质量发展的核心要素。然而,当前黄河流域面临着诸多水资源问题,如洪水风险威胁、水资源短缺、生态环境脆弱、水治理现代化程度低等,严重影响了其高质量发展。因此,系统谋划黄河流域水安全保障总体布局,加强水资源保障研究至关重要。

1 黄河流域水资源现状及面临的挑战

1.1 水资源禀赋不足

黄河流域的绝大部分区域皆处于干旱以及半干旱的地带,其多年以来的平均降水量相对稀少,水资源的总体数量十分有限^[1]。人均所拥有的水资源量以及每公顷耕地所具备的水资源量,与

收稿日期:2025-01-24

作者简介:赵千子(1994—),女,经济师

全国的平均水平相比,均存在着显著的差距,并且还肩负着向黄河流域以外区域供应水资源的重大职责。与此同时,水资源在年内和年际之间的变化幅度极大,人口、资源的分布状况与水资源的承载能力严重不相匹配,而且在工程的调控能力方面也存在着明显的不足。

1.2 水资源供需矛盾日益尖锐

水资源的开发利用已然大幅度地超越了生态警戒线所划定的范围,黄河干流的生态流量长期处于一个颇为低下的水准,其中部分支流的断流情形已经达到了极为严峻的程度,浅层地下水超采这一问题显得格外突出。与此同时,随着流域内城市群以及重点城市的发展步伐不断加快,水资源的供需矛盾必然会进一步加深,并且会变得愈发尖锐和难以调和。

1.3 生态环境脆弱,水土流失严重

在黄河流域的内部,生态脆弱区呈现出极为广泛的分布态势^[2]。高寒生态系统不仅极其容易发生退化,并且其恢复过程面临着极大的困难。黄土高原区域的水土流失问题依然表现得极为突出,数量庞大的水土流失面积直到现在都还没有获得切实有效的治理。不仅如此,生产用水在很大程度上大量挤占了原本属于生态的用水,进而导致河湖生态所面临的保护压力在持续不断地增大,其中有部分支流的污染状况已然相当严重,形势不容乐观。

1.4 流域治理自动化与信息化存在短板

黄河流域的治理在自动化和信息化方面存在着明显的短板与不足。具体表现为:水文水资源、水生态、水土流失等监测基础薄弱,自动化设备的覆盖范围有限,信息化系统的建设尚不完善,数据采集和传输的准确性、及时性有待提高。在监测、调控等关键环节,自动化技术的应用不够广泛且深度不足,难以实现高效精准的治理。同时,信息化平台的整合与共享能力薄弱,不同部门和区域之间的信息壁垒依然存在,阻碍了治理工作的协同推进和整体优化,与治黄信息化基础设施以及业务融合应用存在差距。

2 水资源保障措施

2.1 推进水资源节约集约利用

进一步完善对于用水有着整体影响的能源、

农业、建设等规划的水资源论证制度。务必确保城市发展与产业布局和水资源承载力完美适配,使二者相互协调、相互促进,避免因发展与水资源承载能力失衡而引发水资源短缺等问题。在取水许可审批和水利设施调度管理方面,要大力加强统一化进程,坚决杜绝审批和监管碎片化这一不良状况。应建立跨部门的协调机制,明确各部门在审批和调度管理中的职责,确保信息的及时共享和沟通顺畅,形成高效统一的管理模式。

积极推广先进的节水技术和相关措施,全面提高水资源的利用效率。在完善水资源论证制度方面,要建立更为科学严谨的评估体系,除了对各类规划的用水合理性、可行性进行深入分析外,还需考虑水资源的长期动态变化因素,以及不同区域水资源特点的差异,使评估结果更具前瞻性和针对性。在加强统一管理工作中,要构建一体化的管理平台,整合各方资源和信息,形成协调一致的审批和监管机制。同时,建立实时监测系统,对水资源的使用情况进行动态监控,以便及时发现问题并调整管理策略。同时,要加大政策扶持和资金投入,鼓励企业和社会各界积极参与,形成全社会共同节水的良好氛围。此外,加强节水宣传教育,通过多种渠道向公众普及节水知识,提高公众的节水意识,从日常生活的点滴做起,共同为水资源节约集约利用贡献力量。

2.2 完善防洪减灾体系

加速推进黄河干流7大控制性骨干工程的建设进程,不断健全“上拦下排、两岸分滞”的防洪工程体系。切实有效地控制高村以上游荡性河段的河势,逐步缓解“二级悬河”的严峻形势。着力提升中小河流和山洪灾害的防治能力、城市的防洪能力,进一步完善东平湖滞洪区分滞洪的工程体系。

在加快骨干工程建设时,要加大人力、物力和财力的投入,保障工程的质量和进度。对于高村以上游荡性河段河势的控制,要综合运用多种工程手段和科学方法,进行精准治理。针对中小河流和山洪灾害的防治,需加强监测预警系统建设,提高应急响应能力。在提升城市防洪能力方面,要结合城市规划,完善排水设施和防洪设施。对于东平湖滞洪区分滞洪工程体系的完善,要优化工程布局,提高分滞洪的效率和安全性。

2.3 加强水生态环境保护

进一步加大河湖生态用水的保障力度,严格把控生产用水对生态用水的挤占情况。着力加强对支流的污染治理工作,大力减少劣Ⅴ类断面的数量。深入细致地研究黄河流域的基流补给机制,全力保护和恢复湿地资源,显著提升水源涵养的能力。在加大河湖生态用水保障力度方面,应制定更为严格的水资源分配方案,明确生态用水的优先地位,并建立有效的监督机制确保其落实。对于生产用水挤占生态用水的现象,要通过政策引导和法律约束,严格限制违规行为。

在加强支流污染治理时,要全面排查污染源,制定针对性的治理措施,加大环保执法力度。关于黄河流域基流补给机制的研究,要整合多学科的研究力量,深入剖析其内在规律,为保护工作提供科学依据^[3]。而在保护和恢复湿地方面,要划定湿地保护红线,加强湿地生态修复工程的实施,同时提高公众对湿地保护的意识,形成全社会共同参与的良好氛围。

2.4 系统实施水土流失综合防治

持续不断地推进黄土高原地区水土流失的治理工作,进一步加大对多沙粗沙区和粗泥沙集中来源区的治理力度。根据当地的实际情况,因地制宜地采取工程措施、生物措施和耕作措施相结合的综合治理模式。在推进黄土高原水土流失治理的过程中,要建立长期稳定的投入机制,确保治理工作有充足的资金支持。对于多沙粗沙区和粗泥沙集中来源区,要组织专业的团队进行详细的勘查和分析,制定针对性更强的治理方案。

在因地制宜采取综合治理模式时,工程措施方面,要修建梯田、淤地坝等,稳固水土;生物措施方面,大规模植树种草,增加植被覆盖;耕作措施方面,推广保护性耕作技术,减少土壤扰动。通过这些综合手段的协同作用,逐步改善黄土高原的生态环境,减少水土流失。

2.5 提升流域治理能力

建立健全关于黄河保护治理的法律法规体系,清晰明确地界定各部门所应承担的职责,大力加强跨部门、跨区域的协同管理工作。全方位加强水文水资源、水生态、水土流失等方面的监测网络建设,显著提升信息化水平。利用现代科技手段为黄河保护治理提供更高效的支持,努力

实现数据的共享与互通。在建立健全法律法规体系时,要广泛调研黄河流域的实际情况,充分论证各项条款的合理性和必要性,借鉴国内外先进的流域保护治理法律经验,确保法律法规的科学性、系统性和可操作性。明确各部门职责要做到具体、细化,避免出现职责不清、推诿扯皮的情况,保证保护治理工作无缝衔接。

加强跨部门、跨区域协同管理需要建立有效的协调机制和沟通平台,促进各方形成合力。在监测网络建设方面,要加大资金投入,引入先进的监测设备和技术,如高精度的水文传感器、卫星遥感监测技术等。优化监测站点布局,根据黄河流域的地理特征和生态脆弱点合理分布站点,提高监测的全面性和准确性。提升信息化水平要注重信息系统的整合与升级,加强数据的采集、分析和处理能力。实现数据共享则要打破部门和区域之间的数据壁垒,建立统一的数据标准和共享机制,通过数据加密、访问权限设置等措施确保数据的安全和有效利用,让黄河保护治理的各方参与者都能在安全的前提下获取所需数据,提升工作效率。

3 结 语

实现黄河流域的高质量发展,水资源保障是关键。针对当前面临的水资源问题,需采取综合措施,从水资源节约集约利用、防洪减灾、水生态环境保护、水土流失防治等多方面入手,形成系统的水资源保障体系。同时,要加强科技创新,为水资源管理和保护提供技术支持。通过各方面的共同努力,实现黄河流域水资源的可持续利用,支撑黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略的顺利实施,让黄河真正成为造福人民的幸福河。

参考文献

- [1] 陆大道,孙东琪.黄河流域的综合治理与可持续发展[J].地理学报,2019,74(12):2431-2436.
- [2] 李政大,黄晨雨,马瑜彬.黄河流域生态环境测度水平的区域差异和分布动态——基于强可持续发展理论的实证分析[J].河南师范大学学报(哲学社会科学版),2024(2).
- [3] 赵帮元,高云飞,王略,等.黄河流域水土保持监测成果及应用情况简述[J].中国水土保持,2016(9):81-82.

(责任编辑 赵其芬)