

探析生态环境治理视角下水资源保护与合理利用

李沐辰

(河南省郑州水务发展有限公司, 河南 郑州 450000)

摘要: 水资源作为生态系统的核心组成部分, 其保护与合理利用在生态环境治理中占据基础性核心地位, 对维护生态平衡、保障生物多样性、支撑经济社会可持续发展具有重要意义。生态环境治理与水资源保护存在双向驱动、协同共生的内在关联, 科学推进二者融合能有效破解水资源利用与生态保护的矛盾。本文以生态环境治理为视角, 系统分析生态环境治理对水资源保护的驱动作用及水资源保护的核心地位, 梳理当前水资源保护面临的现实挑战与现有措施的成效及优化空间, 重点探讨水资源合理利用的路径策略、协同机制及社会共治模式, 旨在为构建生态优先、高效协同的水资源保护与利用体系提供理论参考, 助力生态环境质量持续提升与水资源可持续利用。

关键词: 生态环境治理; 水资源保护; 合理利用

中图分类号: X321

文献标识码: A

文章编号: 3106-2547 (2025) 09-0009-11

DOI: 10.62022/FHR.issn3106-2547.2025.09.002

Exploring the Protection and Rational Utilization of Water Resources from the Perspective of Ecological Environment Governance

Muchen Li

(Henan Zhengzhou Water Development Co., Ltd., Zhengzhou, Henan 450000)

Abstract: As a core component of ecosystems, the protection and rational utilization of water resources occupy a fundamental and core position in ecological environment governance, which is of great significance for maintaining ecological balance, safeguarding biodiversity, and supporting sustainable economic and social development. There is an inherent relationship between ecological environment governance and water resource protection that is mutually driven and synergistically coexists. Scientific promotion of the integration of the two can effectively resolve the contradiction between water resource utilization and ecological protection. This article takes the perspective of ecological environment governance, systematically analyzes the driving role of ecological environment governance in water resource protection and the core position of water resource protection, sorts out the current challenges faced by water resource protection and the effectiveness and optimization space of existing measures, and focuses on exploring the path strategies, collaborative mechanisms, and social governance models for the rational utilization of water resources. The aim is to provide theoretical reference for building an ecological priority and efficient collaborative water resource protection and utilization system, and to help continuously improve the quality of ecological environment and sustainable utilization of water resources.

Keywords: ecological environment governance; Water resource protection; rational utilization

一、生态环境治理对水资源保护的驱动作用

(一) 生态平衡维护与水资源可持续性

生态环境治理通过系统性干预手段维护生态系统平衡, 为水资源可持续性提供坚实支撑。生态系统是一个相互关联、动态循环的有机整体, 植被覆盖、土壤结构、湿地功能等要素的稳定运行, 直接影响水资源的涵养、补给与循环效率。生态环境治理工作聚焦于修复受损生态系统, 强化生态系统自我调节能力, 从而构建与水资源循环相适配的生态基底, 保障水资源在时空维度上的稳定供给与良性循环。

生态环境治理通过开展植被恢复工程、湿地保护与修复项目, 提升区域水源涵养能力。植被作为生态系统的“绿色屏障”, 其根系可固定土壤、减少水土流失, 叶片蒸腾作用能促进水汽循环, 增加区域降水补给量; 湿地作为“天然水库”, 具备蓄水、调洪、净化水质的多重功能, 生态环境治理通过划定湿地保护范围、清除湿地污染、修复湿地水文连通性, 恢复湿地对水资源的调蓄与净化效能。同时, 生态环境治理注重优化土地利用结构, 严控生态敏感区开发建设, 避免过度开发对地下水资源造成破坏, 保障地下水补给与排泄的动态平衡。

这种以生态平衡维护为核心的治理模式, 能有效延长

作者简介: 李沐辰, 硕士, 高级工程师, 研究方向为生态环境治理与水资源高效利用。

水资源循环周期,提升水资源再生能力,减少水资源浪费与流失,为水资源可持续利用提供生态保障,推动形成“生态修复—水资源涵养—循环利用”的良性闭环,助力生态系统与水资源系统协同发展。

(二) 污染防控体系对水质的改善机制

生态环境治理构建的全方位污染防控体系,通过源头管控、过程拦截、末端治理的全链条干预,形成对水质的系统性改善机制,为水资源质量提升提供有力保障。污染防控体系作为生态环境治理的核心组成部分,针对各类污染源的特性制定差异化防控措施,从根本上减少污染物进入水体的总量,同时强化水体自净能力,实现水质稳步改善。

在源头管控环节,污染防控体系通过划定生态保护红线、严控污染企业准入、推行清洁生产模式,减少工业、农业、生活等领域的污染物排放。工业领域通过优化生产工艺、配套建设污水处理设施,实现废水达标排放;农业领域通过推广生态种植、减少化肥农药使用量、建设农田退水回收系统,降低农业面源污染对水体的影响;生活领域通过完善污水收集管网、推进垃圾分类处理,减少生活污水与垃圾渗滤液对水资源的污染。在过程拦截环节,污染防控体系依托生态缓冲带、人工湿地、植被过滤带等生态设施,对迁移过程中的污染物进行拦截、吸附与转化,降低污染物对水体的冲击。在末端治理环节,通过提升污水处理厂处理能力、推广深度处理技术,进一步净化水体,同时强化水体生态修复,提升水体自净能力。

污染防控体系的全面构建与高效运行,能有效削减水体中的污染物含量,改善水体理化性质,恢复水体生态功能,保障饮用水安全与生态用水质量,为水资源的多元利用创造良好条件,同时推动生态环境治理与水资源保护形成协同发力的良好格局。

(三) 生态治理规划与水资源统筹配置的衔接

生态环境治理规划与水资源统筹配置的有效衔接,是强化生态环境治理对水资源保护驱动作用的重要环节,能实现生态治理与水资源利用的全域统筹、精准发力,推动二者形成协同推进的整体格局。生态治理规划为水资源统筹配置提供方向指引,水资源统筹配置则为生态治理规划落地提供支撑,二者的深度衔接是提升生态环境治理效能与水资源保护质量的关键。

在规划编制环节,生态环境治理规划需充分考量区域水资源禀赋、水循环规律及用水需求,将水资源承载能力作为生态治理项目布局、产业发展规划的重要约束条件,避免生态治理措施与水资源供给能力脱节。水资源统筹配

置规划则要主动对接生态治理目标,优先预留生态用水配额,将生态修复项目的水资源需求纳入配置方案,确保生态治理项目的水资源保障到位。同时,建立规划衔接审查机制,在两类规划编制过程中开展跨部门、跨领域论证,明确二者的衔接要点与实施路径,避免规划冲突与资源浪费。

这种规划层面的深度衔接,能有效整合生态治理与水资源配置的资源力量,确保生态治理措施符合水资源可持续利用要求,水资源配置方案契合生态环境治理目标,推动形成“规划引领—统筹配置—生态改善”的良性循环,进一步强化生态环境治理对水资源保护的驱动效能,为区域生态与水资源协同发展提供规划保障。

二、水资源保护在生态环境治理中的核心地位

(一) 水资源健康与生态系统稳定性的关系

水资源健康是生态系统稳定性的核心支撑,水资源保护工作的成效直接决定生态环境治理的整体质量与可持续性。生态系统是由生物群落与非生物环境构成的有机整体,物质循环、能量流动与信息传递是其核心运转机制,而这三大机制的顺畅运行均离不开水资源的稳定供给与健康状态。水资源作为生态系统中最活跃、最基础的要素,其数量充足度、质量优良度及循环顺畅度,直接关系到生态系统各组成部分的协同运转,是维系生态系统结构完整、功能稳定的前提条件,水资源保护工作通过系统性举措维持水资源系统的健康,为生态环境治理筑牢根基,为生态系统稳定性提供坚实的基础保障。

水资源健康体现为水资源数量与质量精准适配生态系统需求、水循环过程无阻碍顺畅运行、水生态功能全面完善且高效发挥。从数量维度来看,当水资源供给能够精准匹配植被生长、动物栖息、土壤湿润、水体补给等多元生态需求时,生态系统的结构完整性才能得到有效维持,植被覆盖率稳定提升、动物种群数量均衡增长、土壤保水能力持续增强,进而形成良性的生态循环;从质量维度来看,优质的水资源能避免重金属、有机物等污染物对生物群落的侵害,保障水生生物、陆生生物的生存安全,维持生物群落的正常繁衍与演化,确保生态系统的功能稳定。反之,若水资源短缺,会导致植被枯萎退化、土壤沙化板结、水体干涸萎缩,破坏生物栖息地的完整性;若水资源污染严重,会引发生物种群数量减少、生物多样性下降,甚至导致部分珍稀物种濒临消失,进而大幅降低生态系统的自我调节能力与抗干扰能力。水资源保护工作通过科学调控区域水资源总量、精准改善水资源质量、系统维护水循环全

过程，为生态系统各要素提供稳定且优质的水资源供给，协调好水资源与生物、土壤、植被等要素的关联关系，保障生态系统各组成部分的协同运转与动态平衡。

水资源保护作为生态环境治理的基础性、先导性工作，其核心价值在于通过持续维持水资源健康状态，筑牢生态系统稳定的核心根基，推动生态环境治理从局部点位修复向全域系统提升转变，从被动应对问题向主动预防保护转型。通过水资源保护维系生态系统稳定性，既能提升生态系统的自我修复能力与抗干扰能力，有效抵御干旱、洪涝等自然风险及人为污染等外部冲击，又能为生态环境治理的其他举措提供良好的实施环境，提升生态修复、污染治理等工作的成效，最终实现生态系统的长期稳定、良性循环与可持续发展，为生态环境治理目标的全面达成提供有力支撑。

（二）水资源保护对生物多样性的支撑作用

水资源保护为生物多样性提供关键生存保障，是维护生物群落完整、促进生态系统良性循环的重要举措，在生态环境治理中发挥着不可替代的支撑作用。水是生命之源，是各类生物生存、繁衍、演化的必要条件，无论是水生生物、陆生生物还是两栖生物，其生命活动的全过程都离不开水资源的滋养与支撑。水资源的空间分布、质量等级、供给时序及供给方式，直接影响生物群落的分布格局、结构组成与多样性水平，决定着生物栖息地的适宜性与稳定性，进而影响整个生态系统的运转效能，水资源保护通过优化水资源条件、改善生物栖息环境，为生物多样性保护提供核心支撑，助力生态环境治理成效的持续提升。

水资源保护通过严格管控水域生态环境、维护河湖、湿地、溪流、水库等各类水域生态系统的完整性与连通性，为水生生物营造适宜的栖息、繁衍与觅食环境。水生生物的生存对水环境条件具有极强的依赖性，特定的水温范围、水质标准、水流速度、水底基质等条件，是各类水生生物存活的必要前提，水资源保护工作通过严控工业废水、农业面源、生活污水等各类污染物排入水体，持续改善水体质量；通过科学调控生态流量，维持水域适宜的水流状态；通过修复水域连通性，保障水生生物的洄游通道畅通，进而维持水环境条件的稳定性与适宜性，为鱼类、底栖生物、水生植物、浮游生物等各类水生生物提供安全、稳定的生存空间。同时，水资源保护工作兼顾陆生生物的用水需求，通过保障河流、湖泊、湿地周边植被的稳定水资源供给，维持陆生生物栖息地的生态环境质量，为鸟类、兽类、昆虫类等陆生生物提供充足的饮水来源、觅食场所与栖息空

间，尤其为迁徙鸟类提供关键的中途补给与停歇站点。此外，水资源保护通过实施生态修复工程，构建多样化的水域生态景观，增加生物栖息地的异质性与复杂性，打造适合不同生态习性生物生存的微环境，满足不同种群生物的生存需求，促进生物群落的丰富化、多样化，维系生态系统的生物链完整。

水资源保护对生物多样性的支撑作用，能进一步强化生态系统的自我调节能力、自我修复能力与抗干扰能力，推动生态系统形成结构完整、功能健全的食物链与食物网，确保生态系统的物质循环与能量流动顺畅高效。丰富的生物多样性能提升生态系统对外部环境变化的适应能力，减少单一物种受损对整个生态系统的影响，增强生态系统的稳定性与可持续性。同时，生物多样性的提升能进一步优化生态环境质量，反哺水资源保护工作，形成“水资源保护—生物多样性提升—生态系统优化”的良性循环，显著提升生态环境治理的综合成效，为生态系统的长期稳定与可持续发展注入持久动力，彰显水资源保护在生态环境治理中的核心价值。

（三）水资源保护对经济社会可持续发展的支撑

水资源保护不仅是生态环境治理的核心内容与关键抓手，更是支撑经济社会可持续发展的重要基础与核心保障，通过持续保障水资源的稳定供给与质量安全，为经济社会各类生产生活活动提供持久、可靠的资源支撑，推动生态效益与经济效益、社会效益的有机统一、协同共赢。经济社会的发展离不开水资源的支撑，农业生产、工业制造、城市运转、居民生活等各类活动，都需要以充足优质的水资源为前提，水资源保护工作的成效直接影响经济社会发展的质量、效率与后劲，是破解经济社会发展与生态保护矛盾、实现高质量发展的重要路径。

在生产领域，水资源保护能为农业、工业等核心产业的持续健康发展提供稳定、优质的水资源保障，为产业升级与绿色转型奠定基础。在农业领域，农业生产的稳定增收与提质增效离不开充足优质的灌溉用水，水资源保护通过提升灌溉用水质量、优化农业用水配置方案、完善农业灌溉体系，为农作物生长提供适宜的水分条件，减少因水质问题导致的农作物减产、品质下降等问题，助力农业向优质、高效、生态方向转型；同时，水资源保护推动农业节水技术的推广应用，减少农业用水浪费，提升农业水资源利用效率，缓解农业用水与生态用水的矛盾，保障农业生产的可持续性。在工业领域，工业生产的绿色转型与高质量发展依赖水资源的高效利用与循环利用，水资源保护

通过引导工业企业升级污水处理设施、推广清洁生产工艺与节水技术,推动工业废水达标排放与循环再利用,既降低企业的用水成本与环保投入,又减少工业生产对水环境的污染,助力工业产业向低耗水、低污染、高附加值方向转型,从源头破解工业发展与生态保护的矛盾。在生活领域,水资源保护能严格保障饮用水水源地质量安全,为居民提供安全、健康的饮用水,有效减少因水质问题引发的各类健康风险,提升居民生活质量与幸福感,为社会稳定发展奠定坚实基础。同时,水资源保护能带动生态旅游、水资源治理技术服务、节水器具研发制造等相关产业的发展,催生新的经济增长点与就业岗位,推动生态效益向经济效益、社会效益转化,形成多元化的发展格局。

水资源保护对经济社会可持续发展的支撑作用,能有效推动经济社会发展模式向绿色低碳、生态友好型转型,实现生态保护与经济发展的协同共进、互促共赢。通过水资源保护促进产业结构优化升级、生产生活方式绿色转型,既能缓解水资源供需矛盾,保障经济社会发展的水资源供给,又能改善生态环境质量,为经济社会发展营造良好的生态环境,为经济社会长期稳定、高质量发展提供坚实的水资源保障与生态支撑。同时,这种支撑作用进一步彰显了水资源保护在生态环境治理与经济社会发展中的双重核心价值,既是生态环境治理的重要内容,也是经济社会可持续发展的必要前提,为实现生态环境与经济社会协同发展提供关键路径。

三、全球及区域水资源保护面临的挑战

(一) 水资源短缺与分布不均的矛盾

水资源短缺与分布不均是当前全球及区域水资源保护工作中面临的突出问题之一,这种情况的存在对水资源的合理配置与可持续利用形成了一定制约,也给生态环境治理与经济社会平稳发展带来了一定压力。水资源短缺主要表现为区域水资源总量难以充分满足生态维系、生产运营、居民生活等多元用水需求,而分布不均则体现为时空维度上的资源供给失衡,两者相互影响、叠加,使得水资源利用的统筹协调难度有所增加。

从时间分布来看,水资源供给受降水季节变化的影响较为明显,多数区域存在雨季降水相对集中、旱季降水偏少的特点,这就导致旱季期间水资源供给容易出现缺口,需要依靠水利工程的调蓄功能进行补充,而目前部分区域水利工程的调蓄能力仍有待进一步提升,难以完全匹配季节性水资源供需变化。从空间分布来看,水资源呈现出明

显的区域集聚特征,部分区域水资源禀赋较好、供给充足,部分区域则水资源相对匮乏,这种分布格局与人口分布、产业布局之间存在一定的差异,给跨区域水资源调配工作的推进带来了诸多不便。同时,随着经济社会的持续发展与人口规模的逐步扩大,各类用水需求呈稳步增长态势,进一步加剧了水资源供需的紧张关系,部分区域为保障生产生活用水需求,对地下水的开采强度较大,导致地下水位波动、地面沉降等现象出现,水资源循环系统的稳定性仍有待进一步恢复与巩固。

应对水资源短缺与分布不均的问题,需要统筹兼顾水资源配置与生态保护需求,强化水利工程建设与跨区域协同调度能力,持续提升水资源利用效率,同时积极推动用水结构优化调整,从供给侧保障与需求侧管控两方面协同发力,逐步缓解这一矛盾,为水资源保护与合理利用筑牢基础。

(二) 水污染问题的类型与成因分析

水污染问题的复杂性与多样性,对水资源保护工作的推进形成了一定阻碍,不同类型的污染相互交织、影响,对水资源质量与生态功能的稳定发挥产生了不利作用,需要清晰梳理污染类型与成因,为精准开展污染防控、提升水资源质量提供科学依据。水污染主要包括工业污染、农业污染、生活污染三大类别,不同类别污染的形成原因各有侧重,但其对水资源生态环境的影响具有叠加效应,需要系统性应对。

工业领域的污染隐患主要源于部分企业清洁生产水平仍有待提升,生产过程中产生的废水经处理后,部分指标尚未完全达到理想排放状态,其中含有的重金属、有机物等物质进入水体后,自然净化难度较大,对水体生态系统的稳定运行构成潜在影响;同时,工业固体废物的堆放管理规范性有待加强,雨水冲刷产生的渗滤液可能对周边地表水、地下水造成一定影响。农业领域的污染与生产模式的优化升级进度密切相关,部分区域化肥、农药的使用量相对偏高,未被作物充分吸收的部分随农田退水流入周边水体,容易导致水体富营养化,引发藻类繁殖等问题;此外,畜禽养殖废弃物的处理与资源化利用水平仍有待提升,若处理不当,可能会产生污染物并渗入周边水资源,对水体质量造成影响。生活领域的污染主要由于部分区域污水收集管网建设仍不够完善,生活污水直排的情况尚未完全杜绝,同时垃圾分类与无害化处理的精细化水平有待提升,生活垃圾渗滤液可能对地下水与地表水质量产生一定干扰。

各类水污染问题的形成,与污染防控体系的完善程度、

生产生活方式的绿色转型进度、环保管控措施的落实力度等多个因素密切相关，需通过强化源头管控、优化污染治理技术、完善监管机制等举措，逐步化解水污染难题，持续提升水资源质量。

（三）水资源利用效率与生态用水保障的失衡问题

水资源利用效率与生态用水保障之间的协调衔接不足，是当前水资源保护工作中需要重点关注的问题之一，这种情况不仅影响水资源整体利用效能的充分发挥，也对生态系统的稳定运行产生一定影响，需通过科学的调控手段实现两者的动态平衡。生态用水是维系生态系统结构完整、功能稳定的重要基础，而生产生活用水是保障经济社会正常运转的必要支撑，两者的均衡协调是实现水资源可持续利用的核心要求。

部分区域在开展水资源配置工作时，对生产生活用水的保障力度相对较大，对生态用水的重视程度与保障力度仍有待提升，导致部分河湖、湿地等生态系统的生态流量难以得到充分保障，水体自净能力有所下降，生态功能的发挥受到一定制约。同时，部分区域水资源利用效率仍处于较低水平，生产生活领域的节水意识与节水措施落实不够到位，存在一定的水资源浪费现象，这不仅加剧了水资源供需的紧张关系，也在一定程度上挤占了生态用水的合理配额，进一步拉大了两者之间的协调差距。此外，生态用水的界定标准与核算体系仍不够完善，部分区域对生态用水的定额划分缺乏科学依据，难以精准把握生态用水与生产生活用水的合理比例，导致水资源配置的精准性有待进一步提升。

缓解这种协调衔接不足的问题，需要建立科学完善的水资源配置机制，明确生态用水的优先保障地位，不断完善生态用水核算与保障体系，同时加大力度提升生产生活用水效率，减少各类水资源浪费现象，通过“强化生态用水保障、持续提升利用效率”的双轮驱动，实现水资源在生态、生产、生活三大领域的合理分配，推动生态系统与经济社会协调发展。

四、现有保护措施成效与局限性

（一）政策法规的实施效果评估

针对水资源保护与生态环境治理工作，各地已陆续出台一系列配套政策法规，逐步构建起基础性的制度保障体系，这些政策法规的落地实施取得了较为显著的成效，为水资源保护工作的有序推进提供了有力支撑，有效推动了生态环境治理与水资源保护工作向规范化、制度化方向发展。

相关政策法规明确了水资源保护的总体目标、责任主体与实施路径，通过划定生态保护红线、建立健全水资源管理制度、规范各类取用水行为，有效约束了过度开发水资源、随意排放污染物等行为，引导各方主体依法开展水资源利用与生态保护工作。同时，政策法规推动建立了水资源保护考核评价机制，将水资源保护成效纳入相关主体的考核体系，进一步强化了各方对水资源保护工作的重视程度，倒逼各项保护措施落地见效。在政策引导与推动下，跨区域水资源调配、节水型社会建设等重点工作有序开展，水资源利用效率逐步提升，水体质量总体呈现稳步改善的良好态势。此外，政策法规还注重推动水资源保护与生态环境治理的协同衔接，明确了各相关部门的职责分工，有效减少了管理重叠与责任真空问题，提升了工作推进的协同性。

从实际实施效果来看，现有政策法规仍存在优化完善的空间，部分政策法规对不同区域、不同类型水资源问题的差异化考量不够充分，导致政策执行过程中的灵活度有待提升，难以完全适配各类具体场景；同时，部分政策法规的配套细则不够完善，部分条款的执行标准与操作流程不够明确，在一定程度上影响了政策实施的精准度与效果。此外，政策法规的宣传普及力度仍有待加强，部分市场主体与公众对相关规定的知晓度与理解度不足，主动遵守政策法规、参与水资源保护的意识有待进一步提升。

（二）技术手段在污染治理中的应用瓶颈

各类污染治理技术的研发与推广应用，为水资源保护工作提供了重要的技术支撑，有效提升了水污染治理的效率与质量，推动水资源保护工作从传统经验型向技术驱动型转变，为生态环境治理工作的开展提供了坚实的技术保障，助力水污染治理成效持续提升。

在污水处理领域，生物处理技术、物理化学处理技术等成熟技术得到广泛应用，有效削减了废水中的各类污染物含量，推动污水达标排放率稳步提升；在水体生态修复领域，人工湿地技术、水生植物净化技术等生态治理技术的应用，助力受损水体生态功能逐步恢复，进一步提升了水体自身的自净能力；在水资源监测领域，水质在线监测技术、遥感监测技术等信息化技术的普及，实现了对水资源质量与数量的实时动态监控，为污染防控与水资源科学调度提供了精准的数据支撑。同时，相关领域的技术研发力度持续加大，新型高效的污染治理技术与设备不断涌现，为破解复杂水污染问题提供了更多技术选择，推动水污染治理技术体系逐步完善。

尽管技术应用取得了一定成效,但在实际推广与运用过程中仍存在一些亟待解决的问题。部分先进污染治理技术的产业化应用程度有待提升,技术研发与实际应用之间的衔接不够紧密,且部分技术的应用成本相对较高,导致中小规模企业与偏远区域的推广难度较大,难以实现全面覆盖;部分治理技术的适配性有待加强,针对复合型、复杂型水体污染的治理效果仍不够理想,难以实现污染物的深度去除与净化;此外,不同治理技术之间的集成应用水平有待提升,技术之间的协同衔接不够紧密,尚未形成全方位、立体化的技术治理体系,治理效能难以充分发挥。同时,专业技术人才储备仍不够充足,部分区域缺乏具备专业能力的技术操作人员与维护人员,对技术的规范应用与日常维护保障不足,在一定程度上影响了技术手段的应用效果。

(三) 水资源保护监管机制的运行效能

水资源保护监管机制作为现有水资源保护措施的重要组成部分,通过构建全方位、多层次的监管体系,对水资源开发利用、污染防控等行为进行规范引导,为水资源保护工作的有序开展提供了有力保障,其运行效能直接关系到各项水资源保护措施的落地效果与实施质量。完善的监管机制能够及时发现并纠正水资源保护工作中的不规范行为,确保各项保护任务落到实处、取得实效。

当前,水资源保护监管机制已初步形成并逐步完善,通过建立分级分类监管责任体系,明确各级监管主体的职责范围与工作要求,实现了对水资源保护全流程、各环节的监管覆盖;依托信息化监测技术,构建了全域覆盖的实时监管网络,有效提升了监管工作的精准度与时效性,能够及时掌握水资源质量、水量变化及开发利用动态情况。同时,持续强化监管执法力度,对违法违规取水、排污等行为依法进行处置,形成了一定的监管震慑力,引导各方主体主动履行水资源保护责任。此外,部分区域积极探索建立跨部门、跨区域监管联动机制,实现了监管资源共享与协同发力,进一步提升了监管工作的整体效能。

从实际运行情况来看,水资源保护监管机制的运行效能仍有较大提升空间。部分区域监管力量配置不够充足,基层监管人员的专业素养与业务能力有待进一步加强,难以满足精细化监管工作的需求,影响了监管工作的深度与广度;监管数据共享与综合利用水平有待提升,各部门、各区域之间的监管信息衔接不够顺畅,部分监管数据未能有效整合分析,难以形成监管合力;针对隐性污染、分散式取水等隐蔽性较强的行为,监管手段的针对性与有效性

有待提升,监管难度相对较大。后续需进一步优化监管机制,强化监管能力建设,不断提升监管效能,为水资源保护工作提供更有力的保障。

五、水资源合理利用的路径与策略

(一) 基于生态优先的用水结构优化

基于生态优先的用水结构优化,是实现水资源合理利用的核心路径与关键抓手,其核心要义在于通过科学统筹生态用水、生产用水、生活用水三大领域的比例关系,将生态用水保障置于优先位置,推动用水结构向绿色化、高效化、可持续化转型,最终实现水资源供给与生态环境承载能力、经济社会发展需求的精准适配与协调共进。这一路径既符合生态环境治理的总体目标,又能为经济社会长期稳定发展提供坚实的水资源支撑。

在农业用水方面,聚焦效率提升与节水技术深度应用,构建农业节水型生产体系。积极推广喷灌、滴灌、微灌等高效节水灌溉技术,逐步替代传统漫灌、沟灌等粗放式灌溉模式,结合作物生长周期与需水规律精准供水,减少农业用水的无效消耗与浪费;同时优化作物种植结构,根据区域水资源禀赋特点,科学规划种植布局,大力推广耐旱、节水型作物品种,合理降低水稻、棉花等高耗水作物的种植比例,扩大节水型经济作物、杂粮作物的种植面积,实现农业生产与水资源条件的良性适配。在工业用水方面,以循环利用模式创新为核心,推动工业用水高效循环。鼓励企业结合生产工艺特点,建设配套的废水循环利用系统,对生产过程中产生的废水进行分级处理、梯级利用,将处理达标的再生水广泛应用于设备冷却、地面冲洗、绿化灌溉等环节,持续提升工业用水重复利用率;同步优化工业产业结构,严格管控高耗水、高污染产业的新增产能,引导现有企业开展绿色化改造,推动产业向低耗水、高附加值、环保型方向转型,从源头削减工业用水需求。同时,强化生态用水的刚性保障,科学划定河湖、湿地、溪流等生态系统的生态用水定额,结合水文周期变化动态调整供水方案,确保生态系统维持基本功能所需的最小水量,为生态系统的稳定运行与自我修复提供充足水资源支撑。

这种以生态优先为导向的用水结构优化模式,不仅能有效提升全域水资源利用效率,最大限度减少水资源浪费,更能筑牢生态系统稳定的水资源根基,保障生态环境功能的持续发挥。通过这一模式的落地实施,可逐步形成“生态优先、按需分配、高效利用、循环协同”的现代化用水格局,为水资源可持续利用提供重要支撑,同时倒逼生产

生活方式绿色转型，助力生态效益与经济效益、社会效益的有机统一。

（二）跨区域水资源调配与协同管理

跨区域水资源调配与协同管理，是破解水资源空间分布不均矛盾、实现全域水资源优化配置的重要策略，其核心在于通过构建互联互通、高效便捷的水资源调配网络，强化区域间的协同合作与联动发力，在统筹兼顾各方生产生活用水需求与生态保护目标的基础上，实现水资源在更大范围内的合理流动与高效利用，提升水资源整体利用效能与区域抗风险能力。这一策略既是应对水资源分布失衡的有效手段，也是推动生态环境治理全域协同的重要途径。

在流域综合治理实践中，坚持以流域为基本单元，构建统一规划、统一调度、统一监管的水资源管理体系。统筹推进流域内水资源保护、开发利用、污染治理等各项工作，整合流域内水库、闸坝、泵站等水利工程设施，建立联合调度机制，根据流域内降水变化、水量分布及各方用水需求，科学制定调度方案，实现水资源的精准调配与高效利用，兼顾防洪、灌溉、供水、生态保护等多重目标。在跨区域调水工程建设方面，精准摸排水资源富集区域的富余水量与缺水区域的需求缺口，科学规划调水线路与工程布局，在工程建设过程中严格落实生态保护要求，同步建设生态缓冲带、植被恢复区等配套生态设施，避免调水过程对沿线生态系统造成破坏，确保调水工程与生态环境相协调。在区域间利益协调机制构建方面，建立公平合理、权责对等的水资源分配机制，通过多方协商谈判明确各区域的用水额度、权利义务，妥善化解区域间的用水矛盾；建立健全跨区域生态补偿机制，综合考量水资源调出区域的生态保护投入、机会成本等因素，通过资金补偿、项目扶持、技术帮扶等多元化方式，对调出区域给予合理补偿，平衡区域间的利益关系，充分调动各方参与水资源保护与跨区域调配的积极性与主动性。

跨区域水资源调配与协同管理的深入推进，能有效缓解水资源空间分布不均带来的供需矛盾，实现水资源在区域间的互补互济与高效利用，同时强化区域间在水资源保护、污染治理等领域的协同合作，推动形成全域统筹、上下联动、协同发力的水资源保护与利用格局。这一格局的形成，不仅能提升区域水资源保障能力，更能推动生态环境治理从局部治理向全域协同转型，助力生态环境质量的整体提升。

（三）节水型社会建设的推进路径与实践

节水型社会建设是水资源合理利用的重要支撑与社会

基础，其核心在于转变传统用水观念与用水模式，通过树立全民节水意识、完善节水制度体系、推广先进节水技术、强化节水责任落实，构建“政府主导、企业参与、公众践行、社会共治”的全方位节水格局，从需求侧有效降低水资源消耗，实现水资源高效利用与可持续发展。节水型社会建设既能有效缓解水资源短缺带来的供需压力，又能推动经济社会向绿色低碳转型，为生态环境治理提供坚实的社会保障。

在推进过程中，政府发挥统筹引领作用，结合区域水资源禀赋与经济社会发展实际，制定科学完善的节水专项规划，明确阶段性节水目标、重点任务与实施路径，为节水型社会建设提供方向指引。同时出台针对性的节水激励政策，对积极开展节水改造、践行循环用水模式的企业给予资金补贴、税收优惠、项目优先审批等支持，对节水成效显著的社区、家庭与个人给予表彰奖励，引导企业与公众主动参与节水行动。在节水技术与器具推广方面，构建覆盖生产生活各领域的节水技术推广体系，在生活领域全面推广节水型水龙头、马桶、洗衣机等节水器具，逐步淘汰高耗水器具；在农业领域加大高效节水灌溉设备的普及力度，结合不同作物类型与种植模式，推广适配的节水灌溉技术；在工业领域推广节水型生产工艺与设备，引导企业开展废水资源化利用改造，从源头减少水资源浪费。同时，强化节水宣传教育，将节水知识纳入国民教育体系与社会宣传内容，通过电视、广播、网络、新媒体等多元平台，发布节水公益广告、科普文章与典型案例，开展节水主题讲座、科普展览、志愿服务等线下活动，营造“人人节水、爱水、护水”的浓厚社会氛围，提升全民节水意识。建立健全节水评价机制，将节水成效纳入政府绩效考核、企业信用评价与社区治理评价体系，强化各方节水责任落实。此外，鼓励节水技术研发与创新，支持科研机构与企业开展节水技术攻关，培育壮大节水产业，为节水型社会建设提供坚实的技术支撑。

节水型社会建设的深入推进，能有效降低单位GDP、单位产品的水资源消耗，持续提升全域水资源利用效率，显著缓解水资源供需矛盾，同时推动生产生活方式向绿色低碳、生态友好型转型，助力生态环境治理目标的全面实现。这一建设过程能凝聚全民节水共识，夯实水资源合理利用的社会基础，最终形成“全民参与、全域节水、高效利用、久久为功”的良好格局，为水资源可持续利用与生态环境治理提供持久动力。

（四）再生水资源的高效利用与潜力挖掘

再生水资源的高效利用与潜力挖掘，是拓宽水资源供

给渠道、缓解水资源供需矛盾的重要补充路径，其核心在于通过完善再生水处理体系、拓展利用场景、强化技术支撑，推动再生水从“被动处理”向“主动利用”转型，将再生水培育为稳定的第二水源，实现水资源的循环利用与价值最大化，为水资源合理利用提供多元支撑，助力生态环境治理与水资源可持续利用协同推进。

在再生水处理体系建设方面，聚焦处理能力提升与处理标准优化，构建适配不同利用场景的分级处理体系。统筹规划再生水处理厂布局，结合城市规模、用水需求及污染负荷，新建、扩建一批规模化再生水处理设施，同时升级改造现有处理设施，提升再生水处理能力与稳定性；根据再生水用途差异，制定差异化处理标准，针对工业冷却、绿化灌溉、道路清扫等杂用场景，采用常规处理工艺保障水质达标；针对河湖生态补给、农业灌溉等场景，强化深度处理环节，配套建设消毒、脱氮除磷等工艺，确保再生水水质符合生态与农业用水要求。同时，完善再生水输送管网建设，优化管网布局，实现再生水处理厂与重点用水区域、生态补水节点的互联互通，减少输送过程中的损耗与污染，提升再生水利用的便捷性。

在利用场景拓展与潜力挖掘方面，推动再生水在多领域的规模化、规范化应用。工业领域是再生水利用的重点场景，鼓励高耗水企业优先使用再生水替代新鲜水，将再生水广泛应用于设备冷却、工艺用水、地面冲洗、绿化灌溉等环节，通过政策引导与激励措施，提升工业企业再生水利用率；农业领域结合灌溉需求，在水资源匮乏区域推广再生水灌溉，严格把控再生水水质标准，配套建设灌溉管网与计量设施，确保灌溉安全与高效；在城市公共领域加大再生水利用力度，将再生水用于公园绿化、道路清扫、公厕冲水、景观水体补给等，降低城市公共用水对新鲜水的依赖；生态领域积极推动再生水用于河湖湿地生态补给、河道生态修复等，补充生态用水缺口，改善水体生态环境，实现“废水再生—生态赋能”的良性循环。此外，建立再生水利用计量与监管机制，完善再生水价格形成机制，通过市场化手段引导各方主体主动使用再生水，充分挖掘再生水利用潜力。

再生水资源的高效利用与潜力挖掘，不仅能有效拓宽水资源供给渠道，缓解新鲜水资源供需压力，还能减少废水排放量，降低水污染治理成本，实现“节水、治污、生态”多重效益的有机统一。通过这一路径的落地实施，可进一步完善水资源循环利用体系，推动水资源利用模式向循环化、可持续化转型，为水资源合理利用提供重要补充，助力生态环境治理与水资源保护工作形成闭环。

六、水资源保护与利用的协同机制

（一）政策与法律体系的完善方向

完善政策与法律体系，是构建水资源保护与利用协同机制的核心制度基础与重要保障，其关键在于强化政策法规的协同性、针对性、可操作性与系统性，通过梳理整合现有政策法规、补齐制度短板、细化实施细则，明确政府、企业、公众等各方主体的责任与义务，规范水资源保护与利用的各项行为，为水资源保护与利用的协同推进提供清晰的制度指引与坚实的法治支撑，确保协同机制有序运行、落地见效。

在生态补偿机制落地路径方面，聚焦机制的可操作性与可持续性，进一步细化生态补偿的范围、标准与实施方式。明确生态补偿的覆盖区域，重点涵盖河湖湿地保护区、水源涵养区、水资源调出区域等生态功能重要区域；科学制定补偿标准，综合考量区域生态保护投入、水资源价值、生态效益等多重因素，建立动态调整机制，确保补偿标准与生态保护成效相匹配；明确补偿主体与受偿主体，厘清各方权责，避免补偿责任模糊、受偿对象不清等问题。建立多元化的生态补偿资金筹措机制，整合财政专项资金、社会资本、生态受益方出资等各类资金资源，保障补偿资金的稳定供给与足额到位。将生态补偿与水资源保护成效紧密挂钩，建立科学的考核评价体系，对水资源保护成效显著、生态环境质量持续提升的区域给予更多补偿激励，对保护不力的区域适当核减补偿资金，充分调动各方主动开展水资源保护工作的内生动力。在水权交易制度规范化探索方面，加快完善水权制度体系，明确水权的界定、登记、流转、监管等关键环节的操作流程与标准规范，建立统一、公开、透明的水权交易平台，为水权交易提供便捷高效的服务。严格规范水权交易行为，明确交易范围、交易方式与交易价格形成机制，保障交易双方的合法权益，防范交易风险。通过水权交易引导水资源向用水效率高、附加值高的领域流动，优化水资源配置效率，同时强化水权交易全过程监管，确保交易过程符合生态保护要求，不损害区域生态环境与公共利益。此外，完善政策法规的协同衔接机制，加强水资源保护、生态环境治理、产业发展、城乡建设等相关政策法规的统筹协调，梳理化解政策冲突与矛盾，形成政策合力，确保各项政策法规同向发力、协同赋能水资源保护与利用工作。

政策与法律体系的不断完善与优化，能有效规范各方主体的水资源保护与利用行为，妥善协调各方利益关系，破解协同治理中的制度障碍，推动形成“制度引领、权责

明晰、协同高效、监管有力”的运行机制。这一机制既能为水资源保护与利用的协同发展提供坚实的制度支撑，又能提升生态环境治理的综合效能，为水资源可持续利用与生态环境质量持续改善提供有力保障。

（二）科技赋能下的智慧水资源管理

科技赋能下的智慧水资源管理，是顺应数字化、智能化发展趋势，提升水资源保护与利用效率的重要手段，其核心在于整合新一代信息技术与水资源管理业务，构建集实时监测、数据分析、智能调度、高效管控于一体的智能化、精准化水资源管理体系，推动水资源管理模式从传统经验型、粗放型向科技驱动型、精细化转型，实现对水资源全生命周期、全方位的科学管控，为水资源保护与利用提供强大科技支撑。

在大数据应用方面，依托遍布流域、区域及重点用水单位的监测站点，构建全域覆盖、多点联动的水资源监测网络，全面收集水质、水量、水位、降水、蒸发、地下水埋深等多维度、全要素监测数据，同时整合用水户用水数据、水利工程运行数据、生态环境监测数据等各类相关数据，形成海量水资源大数据资源库。搭建专业化的大数据分析平台，运用数据挖掘、机器学习等技术，对海量数据进行深度分析与研判，精准识别水资源变化规律、污染来源与扩散路径、用水需求变化趋势等关键信息，为水资源保护决策、用水调度、污染防治等工作提供科学精准的数据支撑。通过大数据技术打破部门间、区域间的信息壁垒，建立监测数据实时共享机制，实现各相关部门、各区域之间的数据互联互通、协同共用，提升跨部门、跨区域水资源协同管理效率。在人工智能辅助决策方面，加大人工智能技术在水资源管理中的应用力度，研发适配不同场景的人工智能决策模型，结合水资源监测数据、生态环境状况、用水需求、气象预报等多方面因素，对水资源调度方案、污染治理措施、节水改造计划等进行模拟推演与优化迭代，为水资源管理决策提供科学依据，提升决策的精准度与前瞻性。通过人工智能技术实现水利工程的智能化调度与运维，对水库、闸坝、泵站等水利工程设施进行实时监控与智能调控，优化调度方案，提升水资源利用效率与防洪抗旱能力，同时降低工程运维成本。同时，积极推动数字孪生技术在水资源管理中的深度应用，构建与物理水资源系统精准映射的虚拟数字孪生系统，实现对水资源循环过程、水利工程运行、水污染扩散等场景的全生命周期可视化管控，为水资源管理提供沉浸式、交互式的决策支撑平台。

智慧水资源管理体系的构建与完善，能有效打破传统

管理模式的局限，大幅提升水资源管理的精准度、效率与智能化水平，实现水资源保护与利用的科学化、规范化、高效化发展。这一体系既能为生态环境治理提供精准的数据支撑与技术赋能，又能推动水资源管理能力与治理水平的全面提升，为水资源可持续利用与生态环境高质量治理注入持久科技动力。

（三）协同治理的激励约束机制构建

协同治理的激励约束机制，是保障水资源保护与利用协同机制高效、稳定运行的重要支撑，其核心在于通过建立科学合理、权责对等的激励与约束规则，既要充分调动政府、企业、社会组织、公众等各方主体参与协同治理的积极性与主动性，又要有效规范各方治理行为，防范治理过程中的违规失信行为，平衡各方利益关系，化解协同治理中的矛盾冲突，提升协同治理的整体效能与可持续性。

在激励机制构建方面，建立多元化、多层次的激励体系，覆盖不同治理主体与不同治理场景。对在水资源保护协同治理中成效显著的政府部门，将其治理成效纳入绩效考核加分项，给予表彰奖励与资源倾斜；对积极践行节水减排、开展污染治理、参与生态修复的企业，给予政策扶持、资金补贴、税收优惠、信用加分等激励，同时优先推荐参与绿色示范项目评选，提升企业市场竞争力；对主动参与水资源保护志愿服务、公益活动且表现突出的社会组织与个人，给予表彰宣传、物资奖励、积分兑换等激励，增强其参与感与获得感。同时，将协同治理成效与相关主体的信用评价紧密挂钩，建立水资源保护信用评价体系，对守信主体在项目审批、资金支持、市场准入等方面给予优先保障，提升守信主体的市场认可度与竞争力，引导各方主动履行水资源保护与协同治理责任。在约束机制构建方面，明确各方主体的协同治理责任清单，细化责任内容与履职标准，确保责任到人、落实到位。对未履行协同治理责任、违反水资源保护相关规定的主体，依法采取约谈提醒、通报批评、限期整改、行政处罚等措施，形成有效约束；对存在严重违法违规行为、造成水资源破坏与生态环境损害的主体，依法追究其法律责任，同时纳入失信黑名单，实施联合惩戒，限制其市场准入、资金借贷等权益。建立健全协同治理问责机制，对因失职渎职、不作为、乱作为导致水资源破坏、治理成效不佳的相关责任单位与个人，严肃追究其责任，确保协同治理各项任务落到实处、取得实效。此外，建立健全投诉举报机制，畅通公众与社会组织参与监督的渠道，对发现的违规行为及时核查处理，强化社会监督对约束机制的补充作用。

激励约束机制的完善构建与有效运行,能充分激发各方主体参与协同治理的内生动力,规范各方治理行为,有效化解协同治理中的利益冲突与矛盾问题,推动形成“激励有效、约束有力、权责对等、协同高效”的水资源保护与利用协同治理格局。这一机制既能为协同机制的长期稳定运行提供坚实保障,又能推动生态环境治理与水资源保护深度融合,提升全域水资源治理能力与治理水平。

七、公众参与和社会共治模式

(一) 公众环保意识提升的途径

公众环保意识的提升是构建水资源保护社会共治模式的基础前提与核心要素,其核心目标在于通过多元化的教育宣传、实践引导与氛围营造,切实增强公众对水资源重要性、水资源保护紧迫性的认知,转变传统粗放式用水观念,推动公众形成绿色低碳、节水护水的生产生活方式,引导公众主动参与水资源保护各项工作,营造全民参与、全民共治的良好社会氛围,为社会共治模式的构建筑牢思想基础与群众基础。

在教育宣传方面,构建全方位、多层次、全覆盖的水资源保护宣传教育体系,兼顾不同群体的认知特点与接受习惯,提升宣传教育的针对性与实效性。将水资源保护知识全面纳入国民教育体系,从基础教育阶段开始,将节水护水知识融入语文、科学、地理等学科教学内容,通过主题班会、科普讲座、实践活动等形式,培养青少年的节水护水意识与良好行为习惯,从源头培育环保后备力量。针对社会公众,通过电视、广播、报纸等传统媒体与微信公众号、短视频平台、直播、微博等新媒体平台联动发力,广泛发布水资源保护公益广告、科普文章、典型案例、政策解读等内容,用通俗易懂的语言普及水资源保护知识、相关政策法规与节水小技巧,提升公众的知晓度、认同感与参与意愿。开展线下宣传实践活动,常态化举办水资源保护主题讲座、科普展览、节水技能竞赛、河道清理志愿服务等活动,组织公众走进污水处理厂、水利工程、水源保护区等场所开展实地参观学习,增强宣传教育的感染力与沉浸式体验感,推动环保知识深入人心。在社区自治实践方面,充分发挥社区的桥梁纽带作用,将水资源保护融入社区日常治理工作。建立社区水资源保护志愿者队伍,吸纳社区居民、党员、退休人员等加入,定期组织开展社区节水行动、周边河道清理、节水器具推广等志愿活动,带动更多居民参与水资源保护。完善社区节水设施,在社区公共区域推广安装节水型水龙头、感应式冲水设备等,同时为居民提供节水器具更换指导与补贴,引导居民养成

节水习惯。建立社区监督机制,鼓励居民主动参与周边水资源保护的监督工作,及时发现并制止污染水资源、浪费水资源的行为,形成社区内部自我管理、自我监督、自我提升的良好氛围。

公众环保意识的持续提升与参与行为的主动养成,能汇聚起水资源保护的强大社会合力,有效弥补政府单一治理的不足,推动水资源保护治理模式从政府主导向政府引导、全民参与的社会共治转变。这一过程既能为社会共治模式的构建奠定坚实的群众基础,又能推动水资源保护工作常态化、全民化开展,助力生态环境治理成效的持续提升,形成“人人关心水资源、人人参与护水节水”的良好社会风尚。

(二) 多方主体协同治理的框架设计

多方主体协同治理框架的设计,是实现水资源保护社会共治的核心内容与关键路径,其核心在于打破单一主体治理的局限,通过明确政府、企业、公众、社会组织等各方主体的角色定位、权责边界与互动机制,构建权责清晰、协同高效、互动有序、优势互补的多元化治理体系,充分整合各方资源与力量,形成水资源保护的强大合力,推动水资源保护治理模式的创新与升级。

在角色定位方面,各方主体各司其职、协同发力,构建分工明确、权责对等的治理格局。政府承担统筹规划、政策制定、监管执法、公共服务的核心职责,负责构建完善的水资源保护制度体系与治理框架,制定科学的发展规划与政策措施,强化对各方主体水资源利用与保护行为的监管执法,严厉打击违法违规行为,同时搭建协同治理平台,提供公共服务与技术支撑,保障公共利益与生态安全。企业作为市场主体与用水大户,承担安全生产、污染治理、节水减排的主体责任,需严格遵守水资源保护相关法律法规,主动优化生产工艺,推广清洁生产与循环用水模式,加大节水减排技术改造投入,提升水资源循环利用水平,自觉减少污染物排放,同时主动公开用水排污信息,接受社会监督,推动企业绿色可持续发展。公众作为水资源的使用者与受益者,要承担参与监督、践行节水行为、传播环保理念的责任,需主动养成节水护水的良好生活习惯,积极参与水资源保护志愿服务、公益活动与监督工作,主动建言献策,监督身边的违法违规用水排污行为,同时积极传播节水护水理念,带动身边人共同参与水资源保护。社会组织发挥桥梁纽带、专业支撑、公众动员的独特作用,聚焦水资源保护科普宣传、政策解读、专业研究、公益项目实施等工作,协调政府、企业、公众之间的利益关系,推动形成治理共识;鼓励社会组织开展水资源保护专项研

究与实践探索，为政府决策提供专业参考与建议；建立社会组织与政府、企业的常态化沟通协作机制，推动各方资源整合、优势互补，形成协同治理合力；完善社会组织参与监管的渠道，鼓励社会组织对污染水资源、浪费水资源的行为进行监督举报，助力提升监管效能。

多方主体协同治理框架的构建与落地，能有效整合各方资源与力量，充分发挥政府的主导作用、企业的主体作用、公众的基础作用与社会组织的桥梁作用，弥补单一主体治理的短板与不足，推动水资源保护治理模式的创新升级。这一框架能实现水资源保护的全民共治、共建共享，提升水资源治理的科学化、民主化水平，为生态环境治理的持续推进提供有力支撑，助力形成人水和谐共生的良好格局。

（三）社会共治的保障体系建设

社会共治的保障体系建设，是推动公众参与和社会共治模式落地见效、长效运行的重要支撑与基础保障，其核心在于通过完善制度保障、搭建参与平台、强化能力建设、优化保障措施，为政府、企业、公众、社会组织等多方主体参与水资源保护共治提供便捷条件、坚实支撑与良好环境，破解共治过程中的参与壁垒、能力不足、机制不畅等问题，夯实社会共治的运行基础，确保社会共治模式可持续、高效能运行。

在制度保障方面，加快完善公众参与水资源保护的相关制度体系，明确公众参与水资源保护的渠道、方式、权利义务与保障措施，确保公众的知情权、参与权、表达权、监督权得到充分保障。建立健全公众意见征集与反馈机制，在水资源保护规划制定、政策出台、项目建设等重要环节，通过听证会、座谈会、问卷调查等形式广泛征求公众意见，对合理意见建议及时采纳并反馈，提升决策的民主化水平。建立社会组织参与水资源保护的扶持制度，通过财政资金支持、政策引导、项目委托、能力培训等多元化方式，扶持社会组织发展壮大，提升社会组织参与共治的专业能力与服务水平，鼓励社会组织积极开展水资源保护公益活动与专业服务。在平台搭建方面，构建多元化、便捷化的公众参与平台，开通线上线下相结合的举报渠道、意见征集平台、建言献策平台，方便公众随时参与监督与表达诉求；搭建多方主体沟通协商平台，定期组织政府、企业、公众、社会组织开展交流研讨、协商对话，凝聚治理共识，协调解决共治过程中的矛盾问题与难点堵点。优化信息公开平台，及时公开水资源质量、水量、污染治理、政策法规等相关信息，保障公众的知情权，为公众参与监督与共治提

供信息支撑。在能力建设方面，开展针对性的专业培训，为社会组织工作人员、志愿者提供水资源保护知识、政策法规、公益项目运营、监督方法等方面的培训，提升其参与水资源保护、开展公益活动的专业能力；为公众提供水资源保护科普培训、节水技能培训等，提升公众参与共治的能力与水平。同时，鼓励科研机构、高校为社会共治提供专业技术支撑，开展水资源保护技术研发与科普服务，助力提升社会共治的专业化水平。

社会共治保障体系的健全完善，能有效打破多方主体参与共治的壁垒，化解参与过程中的各类障碍，提升共治的组织化、规范化、专业化水平，充分调动各方主体的参与积极性与主动性，汇聚社会共治的强大合力。这一体系能为水资源保护社会共治模式的常态化、长效化运行提供坚实保障，推动形成全民参与、全域共治、协同高效的水资源保护格局，为生态环境治理与水资源保护提供坚实的社会支撑。

八、结束语

水资源作为生态系统的核心要素与经济社会发展的重要基础，其保护与合理利用在生态环境治理中占据基础性、战略性地位，直接关系到生态环境质量的持续提升与经济社会的可持续发展。相关管理部门今后应持续优化用水结构、推进跨区域水资源协同调配，完善生态补偿与水权交易制度，强化科技赋能与公众参与，全面落实各项水资源保护与利用策略。通过系统推进这些举措，构建生态优先、高效协同的水资源保护与利用体系，进一步筑牢生态环境治理的水安全根基。这不仅能维护生态系统平衡、保障生物多样性，还能为经济社会绿色转型提供有力支撑，推动形成人水和谐共生的良好格局，为生态环境治理高质量发展注入持久动力。

参考文献：

- [1] 崔益千，林叶昂.生态环境治理视角下的水资源保护与合理利用[J].生态学与可持续发展研究，2025，2（03）：84-86.
- [2] 程越迈，张悦.基于生态环境保护的农村污水治理问题研究[J].生态学与可持续发展研究，2025，2（03）：75-77.
- [3] 陈功，丁冬，钱玉超，等.水利工程运行管理与生态环境保护的协调[J].城市建设理论研究（电子版），2025（25）：216-219.
- [4] 董江峰.统筹推进水生态环境保护的几点思考[J].绿色中国，2025（02）：88-90.
- [5] 孙立民，刘羽佳.矿山生态环境修复治理的有效策略研究[J].世界有色金属，2024（22）：144-146.