

生态水利规划对水文环境的积极影响

王有鑫¹ 叶晓晶² 姜振扬³

1.2 江苏省水利勘测设计研究院有限公司 江苏 扬州 225000

3. 南水北调东线江苏水源有限责任公司 江苏 南京 210000

摘要：生态水利规划作为现代水利工程建设的重要组成部分，其对水文环境的积极影响日益显著。通过科学合理的规划设计与实施，生态水利规划能够有效降低水利工程对自然水文环境的破坏，维护生态平衡，促进水资源的可持续利用。本文探讨了生态水利规划的重要价值、实施策略及其对水文环境的具体积极影响，强调了其在保护生态环境、促进社会经济可持续发展中的重要作用。

关键词：生态水利规划；水文环境；积极影响

引言

随着社会经济的快速发展，水资源短缺、生态环境恶化等问题日益凸显。传统水利工程在满足人类物质需求的同时，往往忽视了对生态环境的保护，导致了一系列生态问题。因此，如何在水利工程建设中融入生态保护理念，实现经济效益与生态效益的双赢，成为当前亟待解决的问题。生态水利规划应运而生，它旨在通过科学合理的规划设计与实施，将生态保护理念贯穿于水利工程的始终，以减少对水文环境的负面影响，促进生态与经济的协调发展。

1 生态水利规划的重要价值

生态水利规划在当代社会发展中的重要价值，愈发凸显出其不可替代的战略地位。自改革开放以来，我国经济以前所未有的速度腾飞，这一过程中，对自然资源的依赖与利用达到了前所未有的程度，尤其是水资源，作为生命之源、生产之基、生态之要，其合理开发与高效利用直接关系到国家经济命脉与民众福祉。然而，我国水资源总量虽丰，但人均占有量却远低于世界平均水平，加之人口持续增长、工业化城镇化加速推进，水资源供需矛盾日益尖锐，成为制约可持续发展的关键瓶颈^[1]。面对这一严峻挑战，我国水利建设事业迎难而上，在全国范围内大规模兴建水利工程，旨在通过工程手段科学调配水资源，既保障了国家经济社会发展的用水需求，又促进了水资源的综合开发与高效利用。这些水利工程的实施，无疑为国家经济发展注入了强劲动力，也为人民生活带来了诸多便利。然而，在取得显著成就的同时，我们也必须清醒地认识到，水利工程建设往往伴随着对自然生态环境和水文条件的影响，如何在满足人类发展需求的同时，维护生态平衡与水文环境的健康稳定，成为水利行业亟待解决的重要课题。生态水利规划正是在

这一背景下应运而生，它代表了一种全新的水利建设理念与模式，即在水利工程的规划、设计、施工及运营管理等各个环节中，充分考虑生态系统的完整性和水文环境的可持续性，力求实现水利工程经济效益、社会效益与生态效益的和谐统一。通过科学规划，生态水利不仅能够有效缓解水资源供需矛盾，提升水资源利用效率，更重要的是，它能够最大限度地减少对自然生态的破坏，保护生物多样性，维护河流湖泊等水体的自然流态和水质，促进水生态系统的良性循环。

2 生态水利规划的现状原因

2.1 生态水利规划的现状

我国水文资源在全球水文资源总量中，占据比较重要的地位。即便如此，这一资源优势在庞大的人口基数面前显得尤为脆弱，人均水资源占有量远低于世界平均水平，水资源短缺问题日益凸显，成为制约我国经济社会可持续发展的关键因素。面对这一严峻形势，生态水利规划作为一种创新性的水资源利用与管理模式应运而生，旨在通过科学规划与合理布局，实现水资源的优化配置、高效利用与生态保护的三重目标。当前，生态水利规划建设在我国已呈现出蓬勃发展的态势，众多河流流域纷纷响应号召，积极探索和实践生态水利建设的新路径。这些工程不仅着眼于提升水资源的供给能力和利用效率，更将生态保护置于核心地位，力求在保障经济社会发展的同时，维护河流生态系统的健康与稳定。通过实施生态水利规划，我国在水资源调度、防洪减灾、水污染治理、生态修复等方面取得了显著成效，为改善区域生态环境、提升居民生活质量、促进经济社会可持续发展奠定了坚实基础。

2.2 生态水利规划的原因

在水利工程建设中，生态水利规划是其重要的基础

和前提,根据生态水利规划的现状,分析对生态水利进行规划的原因,主要可概括为两点。一方面,从水利工程自身因素来看,其建设过程不可避免地会对自然环境和生态系统产生一系列影响。水利工程作为调节水资源分配、防洪抗旱、灌溉发电等多元功能于一体的综合性工程,其建设周期长、规模大、影响范围广,从项目选址、施工到运营维护,每一个环节都可能对水域环境造成直接或间接的干扰。例如,施工过程中产生的废水、废渣若处理不当,极易污染水源,破坏水质;大型水利设施如水库的修建,会改变河流的自然流态,影响水文循环,进而对周边生态环境造成长远影响。此外,水利工程还可能引发局部气候变化、生物多样性减少等生态问题。因此,为了最大限度地减轻水利工程建设对生态环境的负面影响,实现经济效益与生态效益的双赢,对生态水利进行科学规划显得尤为重要。通过合理规划,可以预见并评估工程可能带来的生态风险,采取相应的预防和补救措施,确保水利工程建设在尊重自然规律、保护生态环境的基础上进行。另一方面,保护生态环境、促进可持续发展是生态水利规划的根本动力^[2]。随着全球环境问题的日益严峻,人类社会对环境保护的重视程度不断提升,生态环境作为人类赖以生存和发展的基础,其健康状况直接关系到人类的福祉和未来。所以,在水利工程建设中融入生态理念,实现水利工程与生态环境的和谐共生,是时代发展的必然要求。生态水利规划正是基于这一背景提出的,它强调在水利工程建设过程中,要充分考虑到生态系统的完整性和稳定性,通过科学合理地规划设计,使工程在发挥自身功能的同时,也能为生态环境保护做出贡献。生态水利规划的实施,不仅有助于保护水域环境、维护生物多样性、改善区域气候等,还能够提升公众的环保意识,促进全社会形成绿色、低碳、循环的发展方式和生活方式,为实现生态环境可持续发展奠定坚实基础。

3 生态水利规划对水文环境的积极作用

3.1 生态水利规划可以促进水生态循环

水利工程,作为国民经济的重要基础设施,其建设与发展对于促进水资源合理利用、防洪抗旱、改善民生等方面具有不可替代的作用。然而,传统水利工程在规划与实施过程中,往往侧重于经济效益的最大化,而忽视了对生态环境的保护,导致了一系列生态问题的出现。因此,将生态理念融入水利规划之中,实施生态水利规划,成为实现水利工程与自然环境和谐共生的必由之路。生态水利规划的核心在于通过科学合理的规划与设计,减少水利工程建设与运营过程中对生态环境的负

面影响,同时利用水利工程的功能特性,促进水生态系统的良性循环。具体而言,生态水利规划通过优化工程布局、采用环保材料与技术、实施生态修复措施等手段,有效提升了水体的自净能力,增强了水生态系统的稳定性和韧性。在这个过程中,水利工程不仅扮演了水资源调控者的角色,更成为生态系统保护与恢复的积极参与者。更为重要的是,生态水利规划的实施,促进了水生态循环的顺畅进行。水生态循环是自然界中水资源循环利用的重要机制,它维持了地表水与地下水、河流与湖泊、湿地与海洋之间的动态平衡。通过生态水利规划,我们可以更好地理解 and 尊重这一自然规律,通过合理的工程措施,如建设生态堤防、恢复河流自然形态、构建湿地系统等,为水生态循环提供必要的通道和条件,促进水资源的可持续利用和生态系统的健康发展。

3.2 生态水利规划可以起到对水文环境保护的作用

我国地域辽阔,资源丰富,但水资源相对性贫乏,而且有限的水资源遍布不平均,我国西部地区很多地域少水,严重影响到大众的生活,并且也限制了本地社会经济发展。生态水利规划的核心在于将生态保护理念贯穿于水利工程的规划、设计、施工及运营全过程,旨在通过科学合理的规划布局和生态友好的工程技术手段,实现水资源的优化配置与高效利用,同时保护并修复受损的水生态系统。这一规划的实施,不仅能够有效缓解西部地区等水资源匮乏地区的用水压力,为人民群众的生产生活提供稳定可靠的水资源保障,还能够促进水资源的可持续利用,维护水文环境的自然平衡^[3]。为确保生态水利规划的有效执行,我们必须摒弃形式主义和片面性的做法,深刻认识其重要性和紧迫性,将生态理念真正落到实处。设计单位在规划水利工程项目时,应严格遵循生态水利规划的原则和要求,深入勘测项目区域的水文地质条件,充分考虑生态环境因素,确保工程方案的科学性和合理性。同时,对于涉及水文环境保护的项目,必须严格按照生态水利规划的方式进行规划设计,确保工程建设与生态保护相协调、相促进。并且,在水利工程建设过程中,任何违反生态理念的行为都应受到严肃处理,相关部门应加大对工程建设的监管力度,对违规企业和责任人进行严厉惩处,以儆效尤。此外,水利部门与环保部门应建立紧密的协作机制,共同推进水利工程建设与环境保护的深度融合。通过划定生态环境保护区,明确保护范围和管理要求,严禁在该区域内进行任何可能污染水体的活动,特别是要严格控制工业企业的污染物排放,从源头上切断对水生态的污染源。

3.3 大力发展生态建设

一定要避免或者减少水利工程对施工场地或周边生态环境产生的影响,务必从源头上确保城市建设和生态环境的融洽,保持健康、可持续发展观,维护环境。为了有效应对这些挑战,我们首先需要运用科学理论对城市发展对环境的影响进行深入剖析,明确问题的根源和性质。在此基础上,制定并实施一系列针对性强、操作性好的政策措施,以减轻和消除城市发展对生态环境的负面影响。这包括优化城市规划布局,合理划定生态红线,严格保护自然资源和生态环境;推广绿色建筑和环保材料,降低建设过程中的能耗和污染;加强城市绿化和园林建设,提升城市生态服务功能;完善环境监管体系,加大对环境违法行为的惩处力度等。同时,我们还必须认识到,生态文明建设是一项系统工程,需要政府、企业、社会和个人等多方面的共同努力。政府应发挥主导作用,制定和完善相关法律法规和政策措施,为生态文明建设提供有力保障;企业应积极承担社会责任,采用先进的环保技术和生产方式,减少污染物排放和资源消耗;社会组织和公众则应积极参与环保行动,增强环保意识,共同营造良好的生态环境氛围。而在水利工程领域,我们更应注重生态水利规划的实施和生态技术的应用,通过科学合理的规划设计和生态友好的工程技术手段,最大限度地减少水利工程对生态环境的影响。例如,在水利工程建设过程中,可以采用生态护坡、生态堤防等新型工程技术手段,保护河岸生态系统的稳定性和完整性;在水利工程运营过程中,可以加强水资源的循环利用和污染物的处理处置工作,确保水质安全和生态环境健康。

3.4 积极保持水文环境的整体性

水利工程建设多多少少会影响到有关自然生态环境、河流流态和河道水体。这意味着在项目的初期阶段,就必须进行详尽的环境影响评估,全面分析水利工程可能对水文环境造成的潜在影响,并据此制定针对性的保护措施^[4]。同时,加强前期准备工作,包括地质勘探、水文监测、生态调查等,为科学规划提供坚实的数据支撑。第二,规划过程中,应充分考虑河流的自然流

态、水体的自净能力、生态系统的稳定性等因素,确保工程方案既满足经济社会发展的需求,又不对生态环境造成不可逆的损害。通过引入生态水利规划理念,采用先进的工程技术手段,如生态护坡、生态堤防、生态调度等,最大限度地减少水利工程对水文环境的负面影响。第三,在规划实施阶段,贯彻落实水利工程整体规划至关重要。这要求政府部门加大监管力度,确保工程建设严格按照规划进行,不随意更改设计方案或降低环保标准。同时,加强与相关参与者的沟通协调,平衡各方经济利益与生态环境保护的关系,形成共识与合力。对于可能产生的环境危害,要提前制定应急预案和补救措施,确保在问题发生时能够迅速响应、有效处置。第四,水利工程建设往往涉及多个利益主体,包括政府、企业、居民等。在推进过程中,应充分考虑各方诉求和利益关切,通过协商、谈判等方式寻求利益平衡点。对于因工程建设而受到影响的居民和企业,应给予合理的补偿和安置方案,确保他们的合法权益得到保障。

结语

综上所述,生态水利规划对水文环境具有显著的积极影响。它不仅能够降低水利工程对自然水文环境的破坏,维护生态平衡,还能够促进水资源的可持续利用,满足人类社会发展的长远需求。因此,在水利工程建设中,应高度重视生态水利规划的实施,确保其在保护生态环境、促进社会经济可持续发展中发挥积极作用。同时,我们还需要不断探索和创新生态水利规划的理论与实践,以适应不断变化的生态环境和社会经济发展需求。

参考文献

- [1]白立影.生态水利规划与水文环境的关系分析[J].黑龙江水利,2020,3(12):40-42.
- [2]沙世琨,葛新荣.生态水利规划对水文环境的积极影响分析[J].内蒙古水利,2020,08:36-37.
- [3]管秀娟,毕文强.浅谈如何做好生态水利合理规划[J].建材与装饰,2019,15:281-282.
- [4]李茂斌.浅析生态水利规划与水文环境的关系[J].建材与装饰,2019,11:288-289.