

关于水利工程建设中河道治理及其质量控制的策略探讨

刘 亚

(安徽省淠史杭灌区管理总局横排头管理处, 安徽 六安 237121)

摘 要 河道治理是水利工程建设中的一项重要任务。河道的合理治理, 不仅涉及防洪排涝、水资源配置和水环境保护等多个方面, 还影响着地区经济社会的可持续发展。因此, 如何在河道治理项目中严格控制工程质量, 保证河道的稳定与生态平衡, 是当前水利建设领域亟待解决的问题。本文系统性地分析河道治理工程的质量控制要素, 提出实施策略, 旨在为提升水利建设的整体水平提供借鉴。

关键词 水利工程建设; 河道治理; 社会宣传; 水体富营养化; 河道淤积

中图分类号: TV8

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2024)02-0061-03

水利工程建设中的河道治理, 是指对河流自流道或人工河道进行的规划、建设、管理和维护活动。该项工程至关重要, 在社会经济发展和环境保护方面发挥着举足轻重的作用。

1 水利工程建设中河道治理的意义

首先, 河道治理对于防洪减灾具有重要意义。正确的河道管理可有效提升河流的行洪能力, 减少城市内涝及农田水患, 对保护人民生命财产安全起到至关重要的作用。例如, 通过河床的疏浚、加固堤防、建设水坝或者潜坝等工程措施, 可以有效地控制洪水, 预防和减少洪涝灾害。

其次, 在供水保障方面, 河道治理工程能够提高水资源的利用率。河道的改造和修复有助于增加水体的储存量, 通过水闸、水坝等设施的建设, 可以有计划地对水资源进行分配和调度, 满足农业灌溉、工业用水以及城市居民的生活用水需求。

再者, 河道治理在改善水环境质量方面具有显著作用。随着工农业发展和生活污水量的增加, 河流面临着严重的污染威胁。通过实施河道治理, 能够促进水流畅通, 提高河流的自净能力, 同时结合生态修复工程, 如建设湿地、恢复水生植被等, 不仅能改善水质, 还能提升河道景观, 增强公众的环境意识。

最后, 河道治理对促进经济社会可持续发展具有长远意义。河流是自然资源与经济社会活动紧密相连的纽带, 河道治理工程通过提供生态服务, 如防洪、供水、排污、休闲娱乐等功能, 能够促进沿岸地区的经济发展, 改善民生, 并成为推动绿色发展的重要力量。

河流是众多生物的栖息之地, 河道的合理治理可以保护和恢复水生生态系统, 促进物种多样性。通过建设生态廊道、改善水体连通性等生态工程措施, 不仅能够为水生动植物提供良好的生长环境, 还能促进河流生态系统的自我调节和恢复能力。

2 水利工程建设中河道治理的现状

2.1 河流环境保护意识差, 社会宣传不足

河流是自然界中的重要组成部分, 关系到生态平衡和人类生活质量。然而, 在实际的治理过程中, 公众的河流保护意识普遍较差, 这在一定程度上可以归咎于社会宣传的不足。不少民众对河流的价值认识不够全面, 将其仅仅看作是排污或者运输的通道, 忽视了河流的生态功能以及对维护生物多样性的重要作用^[1]。此外, 对于存在的污染问题、生态破坏现象等, 由于信息传播的不充分, 很多人并不知情或者了解不深, 未能形成足够的保护压力和参与意愿。

2.2 水体富营养化降低了生态调节能力

水体富营养化已成为我国一些地区河流面临的突出问题。过量的农业面源污染、生活污水和工业废水的不断排入, 使得水中营养物质浓度升高, 进而引发水华等一系列生态问题。富营养化不仅导致河流的自我净化能力下降, 还可能造成生物多样性的严重下降。当水体中某些物质成为限制性因素时, 原本物种丰富的河流可能会逐渐演替为简单的群落结构。河流生态调节能力的降低, 不仅影响着河流自身的健康, 而且对周边生态系统造成负面影响^[2]。

2.3 河道淤积现象严重降低了防洪能力

河道淤积是当前河道治理中的一大难题。天然河流由于径流减少、河床抬升等因素,其流程可发生变化,原有的河床逐渐被淤积物填满,从而减小了河道实际的输水量。此外,由于上游过度开挖砂石、植被破坏等人为因素,也加剧了河道淤积的程度。河道容量的减小直接影响了河流的防洪能力,一旦遇到强降雨或丰水期,就可能出现溢堤洪灾,对周边居民的生命财产安全带来严重威胁。

2.4 河道治理职责划分不清,监督不到位

河道治理职责的划分不清以及监督体系的不完善,是制约河道治理成效的重要因素。在一些地区,不同政府部门之间在河道治理方面的职责界定模糊,导致责任落实不明确,工作推进缓慢。同时,由于缺乏有效的监督机制和手段,一些企业和个人的违法行为(如超标排污、非法采砂等)得不到及时的查处。在日常的河道管理中,监督执法力度不足、处罚不严是常态,这导致河道管理的法律法规得不到有效实施,难以形成有力的震慑和规范,从而影响河道治理效果^[3]。

3 水利工程建设中河道治理质量控制的策略

3.1 加大社会宣传,提高保护意识

宣传河道环境保护的重要性是当前提升公众环保意识、促进生态文明建设的关键环节。利用电视、报纸、网络等传统及新兴媒体宣传河道环境保护的意义。制作专题节目、报道成功案例、发布环保信息,以图文并茂、声像结合的方式,生动传递河道保护的重要性。例如,专门的环境保护栏目、微博话题、微信公众号等,能够迅速传播保护理念,发挥传统媒体深入人心和新媒体覆盖广泛的优势。在学校和社区开展形式多样的河道环境教育活动。学校可以融入生态保护的相关课程,教育学生认识河流对人类生存的意义,培养他们的环保行为习惯^[4]。社区可以组织河流知识讲座、环境保护手抄报比赛、河道清洁志愿活动等,增强居民的环保意识。通过宣传车、宣传栏等设施定期在人流密集区域张贴海报、发放传单,宣传河道保护知识。可以采用形象的标志、口号,让河道保护的信息简洁明了地传达给过往的行人。同时,可以设置问题箱或意见板,收集公众对河道治理的意见和建议。挖掘和表彰在河道保护工作中做出突出贡献的个人和组织。通过报纸、电视、社交媒体等平台分享他们的环保故事和实践经验,营造尊重环保人士、学习环保行为的良好社会风尚。同时,可以将精神奖励与物质

奖励结合起来,提高人们保护河道环境的积极性。鼓励和支持公众参与到河道环境保护中。组织定期的河道清洁行动,号召居民亲自参与到清理垃圾、植树造林等环保活动中。这样的实际行动不仅直接贡献于河道环境的改善,而且能有效提升参与者的环境保护自觉性。普及河道保护的相关法律法规,使民众了解国家对于河道保护的要求和个人在其中的责任。通过宣传教育活动使公众认识到遵守环保法律法规的必要性,形成法治观念。通过国际合作交流,学习和引进先进的河道治理和保护理念,同时将我国在河道环境保护方面的成就和经验推广到国际社会,提升我国在国际环境保护领域的声誉^[5]。利用AR、VR等现代技术手段,创造沉浸式的环保体验。例如,通过VR技术带领公众“亲临”河流生态环境,体会人类活动对河流的影响,从而激发大众的环保意识。

3.2 加强制度建设,明确职责分工

制度机制在河道治理和保护中扮演着关键角色。责任制度是指明责任主体,理顺责任关系,确保每项工作都有人负责。在河道治理中,必须细化责任到人,并加以明确。这包括制定严格的河长制度、岸线管理责任制等,明确政府、企业和市民的责任和义务。通过法律法规等手段,厘清各级政府、相关部门和企事业单位在河道治理中的职责分工,使得他们在岗位上有所担当,避免在河道治理中发生推诿扯皮的现象。有效的河道治理需要充足而稳定的资金保障。建立和完善河道治理资金保障机制,不仅包括中央至地方不同级别的政府投入,还应鼓励社会资本参与。政府应在预算中设立河道治理专项资金,实行“耳标”管理,确保资金专款专用。同时,可通过公私合作模式等方式吸引社会投资参与河道治理,共同提升河道清淤、水质净化等能力建设,确保河道治理的经费支持和效果提升。加强监督机制是对河道治理工作的保证,必须建立完善的河道治理监督体系,对河道治理工作进行跟踪检查,确保所有治理措施得到有效实施。可以通过建立公众投诉、专家评估、第三方审计等手段,对治理效果进行监控,发现问题及时处置^[6]。同时,建议设置奖惩机制,对河道治理成效突出的个人和单位予以表彰和奖励,对管理不善、违法排污的行为实施处罚,形成鲜明的导向和压力,促使各方积极参与河道治理工作。通过实行这三方面的制度机制建设,可以从根本上推动河道的有效治理,营造良好的河道生态环境,保障河流的健康发展,维护人民群众的生活质量,促进经济社会的可持续发展。河道治理不仅

是环境保护的需要,也是经济社会发展的有力支撑。因此,它需要政府、企业和社会各界的共同努力,形成合力,不断完善制度设计,推动河道治理和保护工作的深入开展。

3.3 提高河道治理总体规划水平

河道治理工程是维护水安全、改善生态环境的重要手段,合理的规划和管理对减少对河流生态的干扰、提升治理成效至关重要。

在制定河道治理规划时,需对水系进行全面评估,识别关键区域和脆弱环节。这意味着科学家、环境工程师以及关联方需要对河流的水文特征、河床地形、生态环境等进行系统研究,掌握河流整体状况和局部问题。对于重点水系,应优先考虑生态保护和恢复,制定特别的保护措施,以减少河道治理施工的环境影响。河道治理不仅要注重洪水防控、水源保障、污染治理这些直接的经济利益,还要兼顾到生物多样性维护、生态系统服务功能恢复等生态和环境效益。通过构建生态防洪林、湿地公园、河岸景区等多元化生态工程,既可以提升河流的自净能力,又能带动旅游业的发展,实现河道治理的生态化和景观化。采用自然型治理手段降低对河流的人为干扰。如借助人工湿地、生态清淤技术、生物修复等方法,以更符合自然生态规律的方式进行修复,从而降低传统硬质工程带来的生态损害。同时,通过河岸带绿化、水面保留、水质净化等措施,创造良好的水域环境,使河流具有强大的自我调节和修复能力。河道治理规划的制定应与当地城市规划、土地利用规划紧密结合,确保水地一体化的发展方式,避免规划相互矛盾所带来的负面效应。这种综合性策略有助于在更宏观的角度平衡生态保护与经济建设的关系,通过流域综合治理实现持久稳定的河流健康状态。

3.4 采用多种手段优化河道治理

河道治理是一项综合性强且技术要求高的工程,它不仅涉及水利、生态、环境等多个方面,还需要根据具体河道的特点,采取相应的治理措施。河道清淤工作是河道治理的一项基础工作。河床淤积过多容易造成河道断面减小,不利于洪水的顺利排泄,容易导致洪涝灾害。因此,清淤是保障河道畅通的重要措施。清淤工作需要先进行河床地貌和沉积物分布调查,分析淤积成因,合理确定清淤区域和深度。同时,清淤泥土的处理也非常关键,它们可以被运送至需要土地改良或需要填土的区域,从而实现资源的再利用。对于主干河流,加强堤防工程是防洪保安的关键。加固

堤坝可以通过增加堤防的高度和宽度、使用坚固耐久的材料来加强堤坝的稳定性,使之能够抵御更高水位的洪水侵害。此外,堤防建设也应考虑生态设计,如在堤防上栽种灌木和草本植物,以减少雨水对于堤坝的冲刷。对于河道内的植物种植来说,选择合适的植物种类至关重要。通过在河道内种植一些具有较强净化能力和固土能力的植物,如芦苇、荷花、菖蒲等水生植物,这些植物可以通过自身的生物过滤作用,吸收水中的多余营养物质,降低水体中污染物的浓度,改善水质。同时,它们的根系也能有效固定河床,减少土壤侵蚀。而微生物修复技术是现代河道治理中一项较为先进的方法。该方法利用微生物的生物降解作用,通过增加特定的微生物菌群来分解水体中的有机物质,降解有害物质。这一方法在处理河道污染中发挥着越来越重要的作用,因为它不仅对环境友好,而且成本相对较低,尤其适合用于处理城市河流中常见的生活和工业污染。河道治理还应结合拦截与截污等手段,阻止污染物直接排入河道。在污染较重的入河口设置截污网或拦污栅,不仅可以拦截漂浮垃圾,还能在一定程度上减少污水直排河中的情况。这些防护设施需定期清理和维护,以保证其正常运行。

4 结语

实践证明,通过科学规划、严谨施工、精细管理以及生态保护,能够有效提升河道治理工程的质量。未来,随着技术的不断进步和管理经验的持续积累,河道治理质量控制将更加精细化、智能化,为水利事业的可持续发展提供有力支持,同时也将更好地服务于社会经济发展和人民生活的改善。

参考文献:

- [1] 陶小磊. 水利工程河道治理常见问题及对策分析[J]. 大众标准化, 2022(16):86-87,90.
- [2] 何怀琛. 生态水利在现代河道治理中的应用探索[J]. 农业科技与信息, 2022(12):36-38.
- [3] 简永刚. 探讨水利工程建设中的河道治理及其质量控制[J]. 决策探索(中), 2020(02):42-43.
- [4] 张玲. 水利工程河道治理存在的问题管理和生态水利建设的应用[J]. 湖北农机化, 2018(09):64.
- [5] 袁堂金. 关于小型农田水利工程中河道的治理及策略研究[J]. 建材与装饰, 2018(35):285.
- [6] 王小征. 关于水利工程建设中河道治理及其质量控制的探讨[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2018(03):27-28.