

城市河道防洪治理存在的问题与治理措施研究

周 礼

新疆图木舒克市水利工程管理服务中心, 新疆 图木舒克 843900

[摘要] 城市化进程中, 城市河道的治理问题日益凸显。文章通过分析当前城市河道面临的问题, 包括河道退化与污染、排水系统不完善导致的洪涝问题以及建设与开发活动引发的环境破坏和生态失衡等方面, 探讨了城市河道防洪治理存在的技术、管理、资金和社会挑战。随后, 提出了解决这些问题的关键措施, 包括综合采用生物修复、水系调整、河道工程建设等手段, 建立跨部门、跨区域的河道治理协同机制, 增加政府投入, 吸引社会资本参与, 以及加强宣传教育, 提高公众对河道环境保护的认识和参与度。

[关键词] 城市河道; 防洪治理; 技术问题; 治理措施

DOI: 10.33142/hst.v7i8.13176

中图分类号: TV87

文献标识码: A

Research on the Problems and Measures of Urban River Flood Control and Management

ZHOU Li

Xinjiang Tumushuke Water Conservancy Engineering Management Service Center, Tumushuke, Xinjiang, 843900, China

Abstract: In the process of urbanization, the governance of urban rivers is becoming increasingly prominent. This article analyzes the problems faced by urban rivers, including river degradation and pollution, floods caused by incomplete drainage systems, and environmental damage and ecological imbalances caused by construction and development activities. It explores the technical, management, financial, and social challenges of urban river flood control governance. Subsequently, key measures to solve these problems are proposed, including the comprehensive use of bioremediation, water system adjustment, river engineering construction, etc., the establishment of cross departmental and cross regional river governance coordination mechanisms, increasing government investment, attracting social capital participation, and strengthening publicity and education to enhance public awareness and participation in river environmental protection.

Keywords: urban rivers; flood control and management; technical problems; measures

引言

随着城市化进程的加快, 城市河道作为城市生态系统的重要组成部分, 面临着日益严峻的环境和生态挑战。城市河道的退化、污染、洪涝等问题已成为城市可持续发展的重要障碍, 亟须采取有效的防洪治理措施来解决。因此, 本文将从城市河道面临的问题和防洪治理存在的挑战出发, 探讨解决这些问题的关键措施, 以期在城市河道防洪治理提供借鉴。

1 当前城市河道面临的问题

1.1 城市化进程中的河道退化和污染问题

城市化进程中的不合理开发和利用, 导致了河道水质恶化、水体富营养化、水生态系统受损等问题, 严重影响了河道的生态功能和生物多样性。

城市化过程中, 大量的污水、废水直接排放到河道中, 工业排放、生活污水、农业面源污染等源头污染源的排放, 使得河道水体受到严重污染, 水中悬浮物、废弃物、重金属等有害物质大量积聚, 严重威胁到水生态系统和人类健康。大量的土地开发和城市建设活动, 河道沿岸的湿地、水生植被等生态景观遭受破坏, 原有的生态平衡被打破, 生物多样性丧失严重, 一些珍稀濒危物种生存环境受到威

胁。此外, 大量的固体废弃物、工业废水、农业化肥农药等污染物进入河道, 加速了河道水体的富营养化现象。水体富营养化不仅影响了水质和水生态系统的健康, 还可能导致蓝藻暴发、水华问题, 影响到河道生态系统的正常运行和人类的生活质量。

1.2 河道排水系统不完善导致的洪涝问题

当前城市建设的不断扩张, 城市河道的排水系统已经无法满足日益增长的排水需求, 导致了洪涝问题的频发。许多城市的排水设施建设于几十年前, 随着城市规模的扩大和人口的增加, 原有的排水系统已经无法满足城市的排水需求。排水管道狭窄、老化, 排水口堵塞、积水, 使得雨水难以及时排出, 导致城市内涝的发生^[1]。

城市河道的自然地貌和河道改造也影响了排水系统的畅通。一些城市河道的自然地势较为平坦, 排水能力有限; 而一些河道改造工程中, 可能存在设计不合理、施工质量差等问题, 导致了排水系统的功能受损, 难以有效排除雨水。城市化进程中大量的地面硬化和水土流失, 也加剧了城市河道的洪涝问题。城市建设中, 大量的道路、建筑物等人工硬化面积增加, 导致了雨水无法渗透地下, 加剧了地表径流, 增加了城市河道的洪涝风险。城市周边的

水土流失严重,使得河道水淤塞,排水受阻,进一步加剧了洪涝问题。

1.3 河道建设与开发活动引发的环境破坏和生态失衡

当前许多城市河道成为建设和开发的对象,但这种建设和开发活动往往会对河道的自然环境造成严重的破坏,导致生态系统失衡,影响水资源的供给和水环境的健康。河岸围垦会破坏原有的湿地生态系统,减少湿地面积和湿地功能,影响水体的自净能力和生物多样性;而河床填埋则会改变河道的水文条件,导致水流受阻、水质恶化,影响河道的生态平衡。

河道建设活动还可能引发水土流失和水资源的过度开发,在建设过程中,大量的土地开垦和绿地破坏导致了水土流失,加剧了河道的淤积和河道水质的恶化;同时,由于城市对水资源的需求增加,导致对河道水资源的过度开采和利用,使得河道水位下降、水量减少,影响了河道的生态环境和生物栖息地。在建设过程中,大量的工业废水、生活污水等污染物可能会直接排放到河道中,导致水质污染和生态环境恶化;同时,河道建设活动可能会导致河道的生态系统断裂,影响了水生生物的迁徙和繁衍,导致生态系统的失衡。

2 城市河道防洪治理存在的问题

2.1 技术问题: 缺乏综合治理技术和手段

当前的城市河道防洪治理往往过于片面,只注重单一技术或措施的应用,缺乏针对性和协同性。例如,一些地区过度依赖于简单的堤坝加固或排水设施的改造,而忽视了河道水质改善、流域生态恢复等综合治理措施的重要性。这种单一性和局部性的治理方式难以有效解决城市河道的防洪问题,容易导致治理效果的不理想。

在当前科技发展日新月异的背景下,许多新兴技术如人工智能、大数据、物联网等已经在防洪领域展现出巨大潜力,可以为城市河道防洪治理提供更加智能化、精准化的解决方案。然而,由于缺乏对这些先进技术的了解和应用经验,许多地区的城市河道防洪治理仍然停留在传统的阶段,无法充分发挥现代科技的优势和作用。

2.2 管理问题: 治理责任不清晰, 协同机制不完善

在现实情况中,涉及城市河道防洪治理的相关责任部门众多,包括地方政府、水利部门、环保部门、城管部门等,但这些部门之间的职责划分不清晰,导致治理责任的不明确。因此,当出现城市河道防洪问题时,各相关部门之间存在责任推诿、互相推诿的情况,难以形成有效的合力进行治理,从而影响了防洪工作的推进和治理效果的实现。同时,由于涉及到多个部门和单位的协同合作,城市河道防洪治理需要建立起有效的协同机制,确保各方能够协同配合、资源共享、信息共享,共同推进治理工作。然而,在现实中,由于缺乏有效的协同机制,各相关部门之间的沟通协调不畅、信息交流不及时,导致治理工作的重

复投入、资源浪费和效率低下的问题,影响了防洪治理工作的推进和成效。

由于城市河道跨部门、跨地区的特点,要想解决好河道防洪问题,需要各相关部门和单位形成合力,建立起高效的跨部门、跨地区的协同机制,共同制定防洪治理的整体规划和方案,统一行动,协同推进,形成合力。

2.3 资金挑战: 河道治理资金投入不足

河道治理资金投入不足意味着政府对于防洪治理的重视程度不够。在一些地区,由于财政预算的限制以及其他紧急需求的竞争,政府在河道防洪治理上的投入相对较少,无法满足防洪设施建设和维护的需求。这种情况下,往往会出现河道防洪设施老化、损坏严重,治理能力不足的现象,使得城市面临洪涝风险。

由于河道防洪治理的投入周期长、回报周期不明确,以及相关政策和法规的限制,社会资本对于河道防洪治理项目的参与积极性较低,导致了资金来源的单一化和不足,限制了防洪治理项目的规模和数量,难以满足城市河道防洪的全面需求。此外,河道治理资金投入不足还影响了防洪治理技术和手段的更新和升级,导致河道防洪设施的老化更新不及时,新技术的推广应用受到限制,影响了防洪治理工作的水平 and 质量。

2.4 社会挑战: 公众参与意识不强, 环保意识缺失

公众对于城市河道防洪治理工作的重要性认识不足,缺乏相关知识和意识,导致公众对于防洪治理工作的关注度不高,参与意愿不强,往往会限制河道防洪治理工作的推进速度和治理成效,影响防洪工作的全面展开^[2]。同时,由于环保意识的普及程度不够,公众对于河道环境的保护意识薄弱,存在乱倒垃圾、乱排污水等行为,严重影响了河道水质和生态环境的恢复与改善,这不仅增加了河道防洪治理的难度,还可能导致治理后的成果无法持久,反复投入。

在城市河道防洪治理中,公众是治理工作的重要参与者和受益者,他们的参与和支持对于治理工作的顺利推进至关重要。公众参与意识不强和环保意识缺失,往往导致其对于治理工作的态度消极,难以形成社会共识和合作共赢的局面。

3 城市河道防洪治理的关键措施

3.1 综合采用生物修复、水系调整、河道工程建设等手段

城市河道防洪治理的关键措施包括综合采用生物修复、水系调整、河道工程建设等多种手段,这些措施能够有效提升城市河道的防洪能力和生态环境质量。其一,生物修复通过引入和恢复适宜的植物和动物群落,促进河道水质净化、水生态系统恢复,提高了河道的生态稳定性和抗洪能力。例如,通过种植具有抗洪特性的湿地植物或植被带,可以减缓洪水流速,降低洪水位,有效防止河道的

泛滥和冲刷。其二，水系调整是城市河道防洪治理的重要手段。通过调整和优化河道的水系结构，包括整治河道、清淤疏浚、拓宽河床等措施，可以提高河道的通水能力和排水效率，减少洪水积水的风险。合理的水系设计还可以优化水流路径，减少局部洪水点，提高整体防洪效果。其三，河道工程建设也是城市河道防洪治理不可或缺的手段，包括修建防洪墙、加固堤防、建设洪水调节区等工程措施，旨在增强河道的防洪能力和抗灾能力。例如，通过修建高度合适的防洪墙或堤防，可以有效阻挡洪水的侵袭，保护周边居民和建筑物的安全；而建设洪水调节区则可以在洪水来临时，有序地储存和释放洪水，减轻洪水对城市造成的损害。

3.2 建立跨部门、跨区域的河道治理协同机制

建立跨部门、跨区域的河道治理协同机制旨在促进各相关部门之间的有效合作和资源共享，实现河道治理工作的协调推进和综合治理效果的最大化。一是加强政府主导，明确各部门的职责和合作机制，形成统一的工作指导和管理体系。二是建立多层次、多渠道的沟通机制，促进各相关方之间的信息共享和交流，注重调动各方的积极性，建立激励机制和利益分享机制，促进合作的深入开展。三是加强监督和评估机制，及时发现问题并加以解决，确保协同机制的顺利运行和治理效果的实现。

3.3 增加政府投入，吸引社会资本参与

增加政府投入并吸引社会资本参与是城市河道防洪治理的重要措施，能够有效提升治理工作的资金保障和技术支持，促进治理效果的实现和可持续发展。首先，增加政府投入是保障城市河道防洪治理顺利推进的基础。政府作为治理的主体，需要承担河道治理工程建设、生态修复、水系调整等方面的经费支出，以确保治理措施的实施和工作的推进。通过增加政府的投入，可以提高治理工作的效率和质量，确保城市河道的防洪能力和生态环境的改善。其次，吸引社会资本参与可以拓展治理的资金来源和技术支持。社会资本包括企业、社会团体、公众等多方力量，他们具有丰富的资源和技术经验，在城市河道防洪治理中发挥着重要作用。例如，通过与企业合作，可以引入先进的技术和管理经验，提升治理工作的水平和效益；与社会团体合作，可以动员更多志愿者参与河道的监测、清理等工作；与公众合作，可以增强治理的透明度和公众参与度，提高治理工作的可持续性和社会影响力。最后，增加政府投入并吸引社会资本参与还可以促进河道治理工作的创新和发展。通过政府投入，可以建立更完善的治理体系和机制，推动科学技术的应用和创新，提高治理工作的智能化和精准化水平；而吸引社会资本参与，则可以促进治理

模式的多样化和灵活性，推动治理工作向更加开放和包容的方向发展。

3.4 加强宣传教育，提高公众对河道环境保护的认识和参与度

通过有效的宣传教育，可以增强公众对河道环境保护的意识，激发公众参与河道治理的积极性，从而推动治理工作的顺利开展和取得更好的效果。第一，开展各种形式的宣传活动，如举办讲座、展览、宣传片播放等，向公众普及河道生态环境的重要性、存在的问题以及治理的重要性，使公众深入了解河道环境保护的意义和必要性，形成保护河道环境的共识。第二，通过宣传教育，引导公众正确处理生活垃圾、减少污染排放、保护水资源等环保行为，培养公众保护河道环境的自觉性和主动性，使其将环保意识融入到日常生活中，积极参与到河道环境保护和治理中来^[3]。第三，通过宣传介绍河道治理的进展情况、成果展示等方式，激发公众的参与热情，鼓励他们积极参与到河道环境保护和治理的实际行动中，如义务清理河道、植树绿化、监督违法行为等，共同为改善河道环境质量贡献力量。第四，向公众及时公布治理工作进展情况、政策法规等信息，增强公众对政府工作的了解和信任，使其更加支持和配合政府的河道治理工作，形成政府、社会和公众共同参与的良好局面。

4 结束语

综合利用生物修复、水系调整、河道工程建设等技术手段，建立跨部门、跨区域的河道治理协同机制，增加政府投入并吸引社会资本参与，以及加强宣传教育、提高公众对河道环境保护的认识和参与度，可以为城市河道防洪治理提供有力支持和指导。然而，要实现这一目标，需要政府、企业、社会组织 and 广大市民的共同努力和积极参与，真正建设起健康、美丽的城市河道，让城市更加宜居、更加可持续。

【参考文献】

- [1] 赵玲玲. 城市河道防洪治理存在的问题与治理措施研究[J]. 珠江水运, 2023(5): 103-105.
 - [2] 邹育新. 浅析城市河道生态治理常见问题及应对措施[J]. 水利技术监督, 2022(9): 256-259.
 - [3] 李德胜. 城市中小河流河道治理工程存在的问题及解决措施[J]. 珠江水运, 2020(17): 60-61.
- 作者简介：周礼（1986.9—），毕业院校：新疆塔里木大学，所学专业：农业水利工程，就单位名称：新疆图木舒克市水利工程管理服务中心，职务：建设与管理科副科长，职称级别：水利水电工程 工程师。