

新形势下河道岸线规划管理创新研究

钟小青

新疆塔里木河水利勘测设计院, 新疆 库尔勒 841000

[摘要]城市化推进快,生态环境压力大,河道岸线是水环境治理、城市防洪、生态系统建设的关键部分,规划管理面临巨大挑战。文章分析河道岸线规划管理现状,探讨城市化发展、水资源压力、管理制度、信息化水平不足等挑战,提出科学规划、空间优化、管理模式创新、技术应用创新、生态保护与可持续发展的策略,还探讨创新管理实施路径,如技术与管理结合方案、风险防控与监测机制、法规政策与制度保障,给河道岸线管理提供实际参考,推动河道管理朝生态化、智慧化、可持续发展。

[关键词]河道岸线; 规划管理; 管理创新

DOI: 10.33142/hst.v9i2.19172

中图分类号: TV212

文献标识码: A

Research on Innovative Planning and Management of River Shoreline under the New Situation

ZHONG Xiaoqing

Xinjiang Tarim River Water Resources Survey and Design Institute, Korla, Xinjiang, 841000, China

Abstract: Urbanization is advancing rapidly, and the ecological environment is under great pressure. River shorelines are a key part of water environment governance, urban flood control, and ecosystem construction, and planning and management face enormous challenges. The article analyzes the current situation of river shoreline planning and management, explores challenges such as urbanization development, water resource pressure, management system, and insufficient information technology level, proposes strategies for scientific planning, spatial optimization, management mode innovation, technological application innovation, ecological protection, and sustainable development. It also explores innovative management implementation paths, such as technology and management integration schemes, risk prevention and monitoring mechanisms, regulatory policies, and institutional guarantees, providing practical reference for river shoreline management and promoting the ecological, intelligent, and sustainable development of river management.

Keywords: river shoreline; planning and management; management innovation

引言

河道岸线属于河流生态系统和城市发展相交汇的地带,在确保水资源安全、防范洪水灾害、开展生态保护以及推动城市景观建设等诸多方面,均有着无可取代的重要作用。就我国而言,随着城市化进程持续快速推进,河道岸线一方面面临着土地利用方面极为紧张的局面,另一方面还遭遇着水污染、生态破碎以及岸线功能出现退化等一系列复杂的问题。当下,数字化技术不断发展进步,生态文明建设也在稳步推进,同时公众参与相关事务的意识也在不断提高,这些情况都给河道岸线管理创新赋予了全新的可能性。所以说,着手开展针对河道岸线规划管理的创新研究,既具备十分重要的理论层面的价值,又能为实际管理工作给出行之有效的策略建议,进而为河道生态系统

的可持续性发展、城市防洪安全的切实保障以及智慧水利建设的顺利开展给予关键性的支撑。

1 河道岸线规划管理现状分析

河道岸线规划管理在我国历经了一个从以防洪作为主要重心逐步朝着综合治理转变的过程。在早期的时候,河道岸线规划着重于水利防洪以及河道通航方面,其管理模式主要是依靠行政命令来施行,如此一来,规划所具备的科学性以及空间优化性就显得比较低,并且还缺少对生态系统给予的整体考量。伴随生态文明建设以及可持续发展理念不断得到推广,河道岸线规划慢慢将生态保护、景观建设还有社会利用功能都融入进来了,管理模式也开始向着多部门协作以及公众参与这样的方向去发展。不过,在现阶段的河道岸线管理当中依旧存在着一些问题。一方

面来讲,规划与管理体制体系还没有达到完善的程度,部分地方存在着规划执行力度不足、管理部门职责不够清晰等状况;另一方面来说,技术应用以及信息化管理手段相对滞后,没办法针对河道岸线的动态变化以及生态风险做到实时的监控以及科学的评估。除此之外,部分地区的河道岸线开发利用和生态保护之间存在着矛盾冲突,岸线生态功能遭受的损害较为严重,生态恢复和资源利用之间也缺乏有效的平衡状态。总体来讲,河道岸线规划管理在理论体系、技术手段、管理模式以及制度保障等诸多方面仍然有待进一步完善,而这恰恰也为新形势之下的创新管理赋予了现实的基础以及研究的空间。

2 河道岸线管理面临的新形势与挑战

2.1 城市化进程对河道岸线的影响

城市化快速推进,河道岸线受压严重,岸线空间被城市建设挤占,河道生态功能受损。大量建设致岸线硬化、湿地减少,河岸自然涵养和水体自净能力下降。城市污水、工业废水排放增多,河道水质承压,水体污染突出,生态系统脆弱。城市防洪需求与河道生态保护有矛盾,传统防洪工程重硬化,轻生态、景观协调。城市人口、经济活动增长快,河道岸线规划管理既要保障防洪安全,又要考虑生态、景观、公共利用,管理难度大增,传统单一模式难应对复杂情况。

2.2 水资源压力与生态环境变化

随着水资源变得愈发紧缺,再加上气候变化所带来的影响,河道岸线生态系统已然面临着诸多方面的压力。其一,水资源的供需之间矛盾日益凸显出来,河道的水位波动幅度不断增大,岸线湿地出现退化情况,岸坡侵蚀的问题也频繁发生,致使生态系统的承载能力有所下降。其二,极端天气事件的数量增加了,这使得防洪所面临的压力与生态方面存在的风险相互叠加在一起,在河道管理上既要考虑短期的应急处理,又要兼顾长期的生态恢复工作。水质不断恶化、生态持续退化以及岸线功能逐渐丧失,这些情况对河道规划管理工作提出了更高的要求。传统的一些管理手段在应对生态系统呈现出的动态变化、洪涝风险以及水资源调配等问题时,存在着较为明显的不足之处。所以,得借助科学规划以及技术创新的方式来提高管理水平,进而达成水资源利用、生态保护与防洪安全三者有机结合起来的目标。

2.3 管理制度与法规体系不足

当前河道岸线管理方面存在着制度不够完善以及法规体系并不健全等状况。各级管理部门的职责呈现出分散态势,存在协调不顺畅的情况,而且有资源重复投入的现

象出现,如此一来便致使管理效率变得很低下。部分地区的河道岸线规划缺少法律方面的强制力,其规划执行要依靠行政命令来推动,却没有科学评估以及绩效考核机制作为支撑。法规存在滞后情况,与实际管理需求出现脱节,这就使得河道岸线在开发利用、生态保护以及社会管理这几个方面之间存在着冲突。与此跨部门、跨区域管理缺少统一的标准以及协调机制,难以形成有效的长效管理体系,这给创新管理模式以及制度优化提出了迫切的需求,也在新形势下要求构建起更为科学、合理且具备可操作性的管理制度体系。

2.4 信息化、智能化水平有限

虽然数字化以及智慧化技术于水利管理领域正逐步得到应用,然而河道岸线管理的信息化程度总体来讲依旧处于较低水平。大多数地区都缺少实时监测方面的系统,同时科学决策支持平台也较为匮乏,如此一来,岸线的动态变化便很难被及时地掌握起来,生态方面存在的风险以及水质出现的问题同样难以做到及时预警。传统的数据采集往往是依靠人工开展巡查工作,并且结合定期进行的测量操作来完成,这种方式的效率不高,其准确性也存在局限性,所以很难契合现代河道管理所提出的精细化以及智慧化相关的要求。除此之外,还存在着数据共享机制缺失的情况,智能化分析工具也不够完善,这就致使管理决策仍旧需要依赖经验以及主观判断,进而难以达成科学、快速且能够动态开展的河道管理目标。提升信息化以及智能化的水平已然成为河道岸线管理创新的关键方向,同时也是实现高效、可持续管理所需具备的技术根基。

3 河道岸线规划管理创新策略

3.1 科学规划与空间优化

科学规划以及空间优化乃是河道岸线管理创新的根基所在。在开展规划工作的过程当中,应当把生态优先还有防洪安全当作核心的原则来遵循,依据这一原则去对河道岸线予以功能方面的划分,清楚界定出不同区域所具有的生态保护功能、景观建设功能以及社会利用功能等。借助于系统性的空间优化举措,能够在最大程度上提升岸线资源的利用效率,并且还能有效保障生态系统的稳定状态。科学规划所涵盖的内容并不仅仅局限于岸线布局以及功能分区这两方面,它还涉及到水动力学分析、生态连通性评估以及岸线缓冲区设计等诸多环节,从而达成河道防洪安全与生态修复这双重的目标。除此之外,还得要综合考虑土地利用规划以及城市发展战略这两个因素,将岸线开发和生态保护加以统筹兼顾,让规划方案能够在可持续发展以及社会需求这两者之间达成最为理想的平衡状态,进

而切实保障河道岸线资源可以长久且稳定地、可持续地发挥其应有的作用。

3.2 管理模式创新

管理模式的创新对于河道岸线规划管理实现可持续发展而言极为关键。传统那种单一的行政管理模式没办法满足复杂多变的生态以及社会方面的需求,所以有必要去构建起多部门协作的机制,达成水利、环保、城市规划还有社会管理部门彼此间的信息共享以及协调联动。与此公众参与机制务必要给予足够的重视,借助社区、志愿者以及公众监督等途径来提升管理工作的透明程度以及社会方面的认同程度,进而形成政府、企业与社会共同治理的模式。在管理流程这个层面上,应当引入科学化的绩效考核以及动态调整的机制,以此保证各项管理措施能够依据岸线实际发生的变化以及生态环境所给出的反馈来及时地加以优化,让河道岸线管理工作更具灵活性、科学性以及可操作性。

3.3 技术应用创新

河道岸线管理现代化进程当中,技术应用创新无疑为其构筑起了极为重要的支撑体系。GIS技术、遥感技术以及无人机技术相结合,能够达成对河道岸线展开动态监测的目标,同时也可开展相应的空间分析工作,进而为相关的规划事宜以及管理工作给予精准且详实的数据支持。借助大数据技术以及人工智能技术,便能够针对水质状况、水位情况、各类生态指标以及社会利用等方面的具体情形展开细致分析,并且还能做出相应预测,如此一来便可在决策环节以及风险评估方面起到辅助作用,进而促使河道岸线管理朝着更为科学、更加迅速以及更具智能化的方向发展。凭借技术创新这一手段,本文完全有能力建立起专门用于存储河道岸线相关信息的数据库,同时还能打造出可视化的管理平台,以此来实现对岸线生态实际状况、防洪安全相关情况以及规划执行具体情形等诸多方面的全方位监控以及动态化管理,最终有效提升管理工作的科学性以及工作效率,进而为创新管理模式给予稳固可靠的技术层面的有力支撑。

3.4 生态保护与可持续发展

河道岸线管理创新,其核心目标在于生态保护以及可持续发展这两个方面。就岸线生态修复来讲,得借助湿地建设、岸坡绿化、植被恢复还有水生生物保护等一系列举措,以此来提升河道生态系统的各项功能,达成防洪安全跟生态效益的有机统一^[1]。在开展河道开发以及利用相关工作的时候,务必要遵循可持续发展的原则,要对建设密度予以合理的把控,从而确保生态空间不会遭到侵占。与

此还需建立起一套长期的监测与评估机制,针对生态恢复的实际效果以及环境所发生的变化展开动态化的管理工作,进而让河道岸线能够在生态效益、社会效益以及经济效益这三者之间实现一种平衡状态,给城市的可持续发展以及生态文明建设给予有力的保障。

4 创新管理实施路径与保障措施

4.1 技术与管理结合的实施方案

对于河道岸线管理创新这其具体实施的时候务必要将技术手段同管理手段很好地结合起来。要着力去构建起一个综合管理体系,这个体系得包含科学规划、智能监控以及多部门展开协作等内容,进而达成技术支撑和管理决策能够有机融合到一起的目标^[2]。在着手制定实施方案之际,需要清晰明确地界定出岸线功能区划的具体情况,还要拿出生态修复方案以及建立起相应的监测体系。与此还得精心设计出动态调整机制,以此来灵活应对河道环境所发生的种种变化以及社会需求呈现出的不同状况。把技术方面的支持和管理方面的创新相互结合起来之后,便能够促使岸线规划、生态保护、风险防控以及社会利用这四个方面同步实现优化,从而让河道管理工作具备更强的科学性、更高的精准性以及更好的可持续性。

4.2 风险防控与监测机制

风险防控以及监测机制对于河道岸线管理方面的创新而言,属于极为关键的保障要素。应当着手构建起一套能够涵盖岸线整个区域的动态监测体系。借助传感器、遥感技术、大数据以及智能分析等相关技术手段,达成对水位状况、流量情况、水质状态以及各类生态指标的实时监测目的,同时也能够实现风险预警功能^[3]。与此管理部门需要去制定相应的应急预案,清晰界定不同风险等级,并且明确与之对应的各项应对举措,从而保证在出现诸如洪涝灾害、环境污染以及生态遭受破坏这类突发事件的时候,可以做到快速做出响应并且能够有效地加以处置。科学且合理的风险防控机制不但能够在很大程度上降低潜在灾害所可能造成的损失,而且还能够为河道岸线规划工作以及生态方面的保护事宜给予较为可靠的数据支撑以及管理方面的有力支持,以此来切实保障管理创新方案得以顺利且有效地实施下去。

4.3 法规政策与制度保障

法规政策以及制度方面的保障,这乃是河道岸线管理创新得以顺利施行的制度层面的前提条件。需要对与河道岸线管理相关的法律法规加以完善,要清晰明确各级管理部门各自所担负的职责、规划编制的具体要求、执行监督的相关机制还有社会参与的种种方式,进而构建起一个全

方位的制度体系。与此应当建立起绩效考核方面的机制、责任追究的相关机制以及激励机制,以此来保证各项管理举措能够切实有效地得到落实。借助制度保障这一手段,能够对河道开发利用的行为予以规范,维护好生态环境以及公共利益,给河道岸线管理创新赋予持续不断的动力并且给予其制度层面的有力支撑,最终达成长效管理的目标。

5 结语

城市化进程不断加快,生态环境方面所面临的压力也在不断增加,在这样的情况之下,河道岸线管理工作面临着诸多复杂且多变的挑战。创新管理的关键点在于将技术支撑和管理模式有机地结合起来,同时要兼顾生态保护与社会利用之间的平衡关系,还要着力于制度保障与风险防控的系统化建设工作。在未来,河道岸线管理应当朝着智慧化、生态化以及可持续化的方向去发展,以此来达成河

道生态系统保持稳定、防洪安全能够得到可靠保障、资源利用效率较高并且社会参与程度较为广泛的目标,进而为城市可持续发展以及生态文明建设给予稳固有力的支撑。

[参考文献]

- [1]陈园.河湖一体化导向下的城市水系岸线规划管控研究[J].云南水力发电,2024,40(7):131-134.
- [2]钟志云,郭林林,张海发.岸线规划在广东省河道管理中的作用[J].人民珠江,2023,44(2):28-31.
- [3]黄民玉.基于生态防洪建设三维理念的水岸线保护规划研究[J].云南水力发电,2023,39(4):40-44.

作者简介:钟小青(1977.12—),毕业院校:新疆塔里木农垦大学,所学专业:农田水利,当前就职单位名称:新疆塔里木河水利勘测设计院,就职单位职务:副总工程师,职称级别:高级。