

综合河道治理在城市水系建设中的作用与实施策略

李 娟

河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司 天津 300250

摘要: 文章就综合河道治理对于城市水系建设的重要性及实施策略进行深入探究。本文在对城市水系建设现状及面临挑战进行系统分析的基础上,明确了综合河道治理在增强城市防洪排涝能力,改善水生态环境质量和推动水资源可持续利用等方面的关键性作用。进一步提出制定科学合理的河道治理规划,引入生态友好河道治理模式,强化法律法规建设和提高公众参与意识的实施对策,最后对今后综合河道治理趋势进行预测。研究目的在于对城市水系建设理论和实践起到一定的指导和参考。

关键词: 综合河道治理; 城市水系建设; 防洪排涝

引言

在城市化进程不断加快的今天,城市水系建设越来越引起人们的重视。但目前城市水系正面临水质污染,河道淤积和生态退化等多种问题,既影响城市居民生活质量又制约城市可持续发展。所以综合河道治理是城市水系建设中的一项重要内容,它的重要性是显而易见的。通过综合河道治理不仅能够增强城市水系防洪排涝能力、提高水生态环境质量、而且有利于城市水资源可持续利用。对促进城市生态文明建设,实现人与自然的和谐共生有着十分重要的作用。为此,旨在对综合河道治理对城市水系建设的影响及实施策略进行深入探究,希望能够对相关实际工作起到理论指导和参考。

1 综合河道治理理论基础

1.1 综合河道治理概念的深度解读

综合河道治理作为当代城市水系管理中的先进思想,已经超越传统意义上的简单河道整治或者水环境治理。这一理念强调不仅要物理上改造河道自身,而且要综合考虑河道生态系统以及河道生态系统与城市环境之间的内在联系。这就需要对河道进行整治时不仅要关注其水文特性,地貌特征还要考虑其生态功能,景观效应和社会文化价值等。综合河道治理既非单纯的河道疏浚,也非单纯的河岸加固,是一个系统工程,涉及水文学、生态学、环境科学和城市规划等诸多学科^[1]。治理目的不只是为了增加河道行洪能力或者改善水质,而是为了恢复与增强河道生态服务功能并将之作为城市生态系统中一个重要

环节。这就决定了在整治过程中要通过生态修复,景观提升和水文化挖掘等多种手段来实现河道功能多元化。

1.2 坚持生态优先,系统治理

综合河道治理应遵循生态优先与系统治理这两个最主要的原则。生态优先原则决定了在进行治理时,必须时刻将生态环境保护与修复放在第一位。这就决定了在编制治理方案时需充分考虑生态需水量,生态岸线所占比例和生物多样性保护,以保证治理措施不损害河道生态环境。与此同时,也要采取生态修复的方式积极对河道生态功能进行修复与改善,让河道可以更好地服务于城市。系统治理的核心理念是,在治理活动中,我们需要采纳一个系统化的策略,把河流及其附近的环境视为一个统一的整体进行思考。这就需要在拟定治理方案的时候,除了考虑河道自身存在的问题外,还需要考虑河道和周围环境之间的内在联系,同时也需要考虑治理措施对周围环境可能造成的影响。这样,才能较好地协调河道治理和城市发展之间的关系,使其良性互动。

1.3 探索与实践综合河道治理的多元方法

综合河道治理实践中采取各种手段达到治理目的。其中生态修复就是很重要的手段。通过生态修复可以使河道自然状态得到恢复,河道自净能力得到增强,进而改善水质,保护生态环境。比如通过植被恢复和湿地建设,就能够给河道带来更加广阔的生态空间以及生物多样性恢复与提高。除了生态修复外,景观提升也是综合河道治理中常用的一种方法。通过景观提升可以提升河道景观效果、提升河道观赏性、亲水性以强化河道社会文化功能。如通过河岸绿化和景观小品建设,可营造宜居游河道环境和城市居民休闲娱乐空间。

2 城市水系建设现状分析

2.1 城市水系

通讯作者: 李娟, 出生年月: 1992年2月, 民族: 汉, 性别: 女, 籍贯: 河北省保定市安国, 单位: 河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司, 职称: 中级工程师, 学历: 硕士, 邮编: 050000, 研究方向: 水文规划。

城市水系作为城市生态系统不可缺少的组成部分承载了多种功能和价值。它不仅是城市自然水循环和城市生态环境最主要的渠道,而且承载了城市经济、文化及社会发展等多方面的需要。现代城市,水系既关系到城市防洪排涝安全又关系到城市空气质量,生态环境和居民生活质量。在城市化进程不断加快的背景下,城市水系面临着越来越突出的问题^[2]。一方面城市化高速发展通常会伴有大量土地开发建设活动,这必然会给水系带来一些影响与损害,比如河道被填埋,水质被污染等等。另一方面,随着城市人口的不断增加和经济的持续发展,城市对水资源的需求也越来越大,这使得城市水系面临着巨大的压力和挑战。

2.2 直面挑战

目前城市水系建设有许多问题急需解决。其中水污染尤为突出。由于工业废水和生活污水的未处理排放及农业非点源污染蔓延,很多城市水系受到严重污染。这不但影响城市居民生活用水安全,而且给城市生态环境带来巨大破坏。另外河道淤积是困扰城市水系的重要因素。由于长期以来没有得到有效养护与治理,很多城市河道淤积严重。这样不但使河道行洪能力下降,城市洪涝灾害风险加大,而且还会影响河道生态功能与景观效果。与此同时,我国城市水系建设也面临资金、技术和管理上的诸多挑战。由于水系治理投资大、见效慢,很多城市对水系建设往往缺乏投资。且技术落后,管理混乱,亦使水系治理成效大大降低。

2.3 危机与转机

城市水系的建设虽然面临很多挑战,但是也有很多的机遇。在生态文明建设不断深入发展以及绿色发展理念广泛普及的背景下,城市水系建设逐渐引起了人们的广泛关注与高度重视。为促进城市水系综合治理与可持续发展,各级政府及有关部门先后出台多项政策措施与规划方案。与此同时,技术的不断进步与创新为城市水系的发展提供了强大的支撑。新治理技术、材料、手段的不断出现,给水系治理带来了更多选择,更多可能性^[3]。如生态修复技术,雨水收集与利用技术,被广泛应用于城市水系建设当中,并得到大力推广使用。另外,公众参与与意识提升给城市水系建设注入新动力。日益增多的公众关注与参与城市水系保护与治理工作,其通过多种途径表达意见与建议,促进了政府及有关部门对城市水系建设与治理工作给予更多关注。这一社会力量的凝聚与释放,必将给城市水系建设带来新的生机与力量。

3 综合河道治理对城市水系发展的影响

3.1 增强城市水系防洪,排涝能力

城市作为一个人口高度集聚的地区,防洪排涝安全问题一直是其发展过程中的重中之重。在这方面,综合河道治理发挥着特别重要的作用。综合河道治理可以显著提高城市水系防洪排涝能力,其途径包括科学河道规划、合理工程布局、采取有效管理措施等。在整治过程中注意恢复河道自然形态、加大河道行洪断面、减小洪峰流量以缓解城市防洪压力。同时通过建设完善排水系统对雨水,污水进行高效分流与治理,避免出现内涝。这些举措在确保城市居民生命和财产安全的同时,为城市可持续发展提供强大支持。另外,综合河道治理也注意与周边环境相和谐。以生态化护岸设计和植被恢复为手段,力求营造一个与自然相协调的城市水系。该治理模式在增强城市水系防洪排涝能力的同时,也改善城市生态环境,给城市居民带来一个更适合居住的环境。

3.2 改善城市水生态环境质量

城市水生态环境在城市生态系统中占有重要地位,对保持城市生态平衡和改善城市品质有着十分重要的作用。但在城市化进程不断加快的背景下,城市水生态环境受到了严峻挑战。综合河道治理是改善城市水生态环境行之有效的方法,逐步引起了人们的普遍重视。通过对河道的综合整治,能够有效地改善水质状况。在处理期间所采取的生态修复和水体净化措施可以将水体污染物清除并恢复其自净能力以促进水质标准提高。这样既能保证城市居民用水安全又能给水生生物以良好生存环境。同时综合河道治理也能促进水生态系统修复和重建。通过植被恢复和湿地保护,为水生生物的生存和食物来源提供充足的生境,有利于生物多样性增加。健康稳定的水生态系统对保持城市生态平衡,抗御自然灾害至关重要。另外综合河道治理重在改善城市水系景观效果。通过河岸绿化和景观小品建设,创造出一道道亮丽的风景,给城市居民休闲娱乐提供良好的场所。

3.3 推动城市水资源的可持续利用

在城市化迅速推进、人口持续增加的今天,城市水资源受到了越来越严重的考验。如何使水资源得到可持续利用,就成了我们所面临的一个重要问题。综合河道治理是城市水资源可持续利用创新治理模式。一是综合河道治理强调雨水收集和利用。通过建设完善雨水收集系统实现雨水资源的高效收集、存储与利用,既能缓解城市排水系统紧张局面,又能给城市带来可再生水资源^[4]。这些雨水资源可应用于城市绿化,道路清洗和其他各种目的,使水资源得到循环利用。二是综合河道治理也提倡节约用水思想。处理时注意使用节水型设计及设施以减少水资源浪费。同时通过宣传教育等来增强城市居民节

水意识和全民节水氛围。这些举措的落实,不仅有利于缓解我国城市水资源紧张状况,而且对我国城市可持续发展也是一个强有力的保证。

4 综合河道治理实施战略

4.1 河道治理规划的先行性与科学性

规划在任何一项工作中都起着承上启下的作用,对综合河道治理来说,科学,合理,前瞻性强的规划尤其至关重要。编制河道治理规划必须对城市水文特性,地形地貌,生态环境和社会经济状况等有一个深刻的认识,以保证规划能和城市发展总目标协调一致。规划是否科学,表现为准确掌握资料,深刻理解规律。我们要通过细致的水文勘测、环境评估搜集到充分的基础资料,运用现代科技手段对其进行分析与仿真,从而保证规划决策科学准确。同时规划中也需要与城市规划,土地利用规划以及其他有关规划之间的联系和配合,以保证河道治理和城市发展具有整体性、系统性。

4.2 生态友好河道治理模式及做法

在综合河道治理方面,强调运用生态友好治理模式使河道生态系统受到最少干扰、得到最大程度保护。生态友好治理模式以修复河道自然形态与功能为核心,以植被恢复和湿地构建为手段增强河道自净能力及生态服务功能。在实际应用中,积极推进生态护岸和生态河床生态工程技术建设,在给水生生物提供栖息地的同时,可以有效地减缓水流速度和减少水流对河岸造成的冲刷^[5]。另外,注意运用水生植物,微生物及其他自然力量净化水质,使水体自然循环,生态平衡。生态友好河道治理模式也需结合景观设计,通过营造美丽河岸景观来增强河道观赏性、亲水性等,成为城市居民游憩的良好场所。该治理模式既有利于改善城市水生态环境又促进城市居民生活质量提高。

4.3 法律法规为河道治理提供了保障

法律法规是综合河道治理得以顺利进行的重要保证。健全的法律法规体系可以明确各方面的责任与义务、规范治理行为、保障治理有序开展。在进行河道治理时,必须依法编制并严格实施有关规划与标准,以保证治理工作能够达到法律法规要求。同时也要加大对违

法违规行为的监督与惩罚,避免非法采砂排污破坏河道生态系统。另外法律法规也可以对河道治理给予经费及政策上的支持。通过出台优惠政策和建立专项资金,鼓励更多的社会力量投入河道治理中去,营造以政府为主导,社会共同参与的良好局面。这样多样化的管理实体和资金渠道可以为河流管理提供更为稳固和持久的援助。

4.4 公众参与意识的提升与途径拓展

公众作为城市水系建设过程中直接的受益者和河道治理的主要参与者。增强公众参与意识,拓宽参与途径,对促进综合河道治理具有十分重要的作用。要多渠道加大河道治理宣传教育,增强群众河道治理意识与认知。同时,我们还需要积极搭建公众参与平台,如听证会、座谈会等,广泛听取公众的意见和建议,确保治理工作能够真正反映公众的需求和期望。另外,还可通过各种志愿服务和环保公益活动来吸引更多的市民加入河道治理。这些活动既可以强化公众环境保护意识与责任感,又可以为河道治理工作提供人力物力支持。经过广大市民的参与与努力,必将促进综合河道治理取得更明显的效果。

结语

综合河道治理是城市水系建设中至关重要的一环,在增强城市防洪能力,改善水质以及推动水资源可持续利用等方面成效显著。通过科学合理治理策略的实施,不仅可以处理好目前城市水系中存在的问题,而且可以为今后生态环境保护奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]袁晓文.海绵城市建设理念下城市河道防洪截污综合治理分析[J].水利科学与寒区工程,2022,5(10):29-32.
- [2]杨彦宏.海绵城市与城市水循环系统综合治理探讨[J].现代园艺,2020(04):144-145.
- [3]陈力,张蕾.河道综合治理技术研究及应用[J].浙江水利水电学院学报,2018,30(01):47-50.
- [4]马文祥.城市河道治理中的景观构建研究[D].浙江农林大学,2018.
- [5]张李豪,张羽洋.城市河道治理和防洪的现状与措施[J].中国科技信息,2014(13):59-60.