

# 水利规划中河道整治的规划

刘 薇

天津市水务规划勘测设计有限公司 天津 300000

**摘 要：**随着城市化进程的加速和经济社会的发展，河道问题日益凸显，河道整治成为水利规划中的重要内容。河道整治不仅关乎防洪安全，更涉及水资源利用、生态环境保护和城市景观美化等多个方面。因此，在水利规划中，需要制定科学合理的河道整治规划，通过采取生态优先、综合治理的原则，运用先进的工程技术手段和管理措施，实现河道的健康、安全、美丽，为城市的可持续发展提供有力支撑。

**关键词：**水利规划；河道整治；规划

引言：在水利规划中，河道整治占据了至关重要的地位。河道，作为水流的主要通道，承载着防洪、供水、灌溉等多重功能，其整治工作直接关系到区域生态安全、水资源合理利用和人民福祉。然而，随着工业化、城市化进程的快速推进，河道生态系统面临诸多挑战，如污染加剧、生态退化等。因此，制定科学、合理、可行的河道整治规划，已成为当前水利工作的迫切需求。本文旨在探讨河道整治的基本理论、现状分析以及规划策略，以期为河道整治的实践工作提供有益参考。

## 1 河道整治的基本理论

### 1.1 河道整治的定义和内涵

河道整治就是对河流的通道进行治理和调整，以达到预定的工程目标。其内涵包括了对河道的形态、水流、河床、河岸以及河道生态环境等多个方面的综合治理。河道整治不仅仅是对河流水文特性的调整，更是对河道生态系统的保护和恢复，以及对河道周边环境的改善。

### 1.2 河道整治的历史发展及其演变

河道整治的历史可以追溯到古代，当时人们主要是通过修建堤防、疏浚河道等手段来防洪抗灾。随着时间的推移，河道整治的理念和方法也不断演变。在现代，河道整治已经发展成为一门综合性极强的工程学科，其涉及到地质、水文学、生态学等多个学科的知识。同时，随着环境保护意识的增强，河道整治也逐渐从单纯的防洪抗灾向生态保护和可持续发展转变。

### 1.3 河道整治的基本原则和方法

河道整治的基本原则包括保护生态环境、合理利用水资源、确保河道防洪安全、以及促进经济社会可持续发展等。这些原则相互关联、相互促进，构成了河道整治工作的基础。在河道整治的方法上，通常采用工程技术手段和管理措施相结合的方式。工程技术手段包括修建堤防、疏浚河道、岸坡防护、生态修复等。管理措施

则包括制定河道管理规划、加强河道监管、推广节水技术等。这些方法和措施的选择和应用，需要根据具体的河道条件、工程目标以及经济社会发展的需求来确定。同时，河道整治还需要注重科学决策和公众参与。通过科学的评估和预测，确定合理的整治方案和技术路线。同时，加强公众参与，广泛听取各方面的意见和建议，确保河道整治工作的公开、透明和合理<sup>[1]</sup>。

## 2 河道整治的现状分析

### 2.1 当前我国河道整治的现状概述

在近年来，随着我国经济社会的快速发展，河流的水环境问题日益凸显，河道整治工作逐渐受到重视。目前，我国河道整治工作已经取得了一定的成效。一方面，各级政府投入了大量的人力、物力和财力，加强了河道的基础设施建设，如修建堤防、疏浚河道、建设泵站等，有效提高了河道的防洪排涝能力。另一方面，我国河道整治工作也逐渐向生态化、综合化的方向发展，注重河道的生态保护和环境修复，如实施生态护岸、建设湿地保护区等。然而，我国河道整治的现状仍然存在一些问题和挑战。一方面，由于历史欠账较多，部分河道的基础设施建设相对滞后，防洪排涝能力有待提高。另一方面，随着城市化进程的加速，城市河道面临着越来越多的污染和生态问题，如河道淤积、水体污染、生态破坏等。同时，河道整治工作还面临着资金投入不足、管理机制不健全、法律法规不完善等问题。

### 2.2 河道整治中存在的主要问题及其成因

当前河道整治中存在的主要问题包括以下几个方面：（1）河道淤积严重。由于河道长期受到泥沙淤积的影响，导致河道的过水断面减小，水流速度减缓，进而影响河道的防洪排涝能力。（2）水体污染严重。随着工业化和城市化进程的加快，大量的工业废水和生活污水被排入河道，导致河道水体污染严重，生态环境受到破

坏。(3)生态破坏问题突出。在河道整治过程中,一些不合理的工程措施往往会对河道的生态环境造成破坏,如过度硬化河道、破坏河岸植被等。这些问题的成因主要包括以下几个方面:一是河道整治工作缺乏科学合理的规划和设计,导致工程措施不合理、不科学;二是河道整治工作缺乏足够的资金投入,导致基础设施建设滞后;三是河道整治工作缺乏有效的管理和监管机制,导致一些不合理的行为得不到有效制止;四是河道整治工作的法律法规体系不完善,导致一些违法行为得不到有效惩处。

### 3 河道整治的规划策略

#### 3.1 河道整治规划的整体思路和目标

河道整治规划的整体思路根植于对河流生态系统的全面理解和流域的综合管理。它的核心在于维护河流健康,改善水环境,同时确保河道能够满足防洪、供水、生态等多重功能。为此,规划应坚持生态优先、系统治理、综合利用和可持续发展的原则,将河道整治与城市发展、生态保护紧密结合,实现经济、社会和环境的协调发展。为实现上述目标,河道整治规划需要综合考虑河道的自然属性,包括河道的形态、水流、河床、河岸等,同时也要充分考虑社会经济需求,如防洪、供水、航运等。同时,规划还要注重生态环境保护,避免整治活动对河道生态系统造成不可逆转的损害。这就需要在规划过程中引入多学科的知识和方法,包括水文学、河流动力学、生态学、环境科学等,以确保规划的科学性和可操作性。具体来说,河道整治规划的目标可以细分为以下几个方面:(1)防洪安全目标。通过科学的规划和工程技术手段,提高河道的防洪能力,减少洪水对人民生命财产安全的威胁。这需要对河道的地形、水流、河床等进行深入研究,找出河道的薄弱环节,并采取适当的整治措施,如修筑堤防、加固河岸、疏浚河道等,以提高河道的防洪能力<sup>[2]</sup>。(2)水资源利用效率目标。通过优化河道的水资源配置,提高水资源的利用效率,满足经济社会发展的需求。这需要对河道的水量、水质、水位等进行实时监测和分析,根据实际情况制定合理的水资源利用方案,如调整水量分配、优化供水结构、提高水质标准等。(3)生态环境保护目标。在河道整治过程中,要注重生态环境的保护和恢复,避免对河道生态系统造成损害。这需要在规划阶段就充分考虑生态环境因素,如保持河道的自然形态、保护河岸植被、恢复生态系统等。同时,在整治过程中要采用生态友好的工程技术手段,如生态护岸、生态修复等,以减少对生态环境的干扰和破坏。(4)景观美化目标。通过

河道整治,提升河道景观品质,打造宜居环境。这需要对河道的景观进行整体规划和设计,如建设滨水公园、打造景观节点、提升绿化水平等。同时,要注重河道景观与城市景观的协调融合,形成具有地方特色的滨水景观风貌。

#### 3.2 河道整治规划的技术路线和方法

河道整治规划的技术路线和方法是实现河道健康、安全、美丽的重要手段。在制定技术路线时,应坚持生态优先、综合治理的原则,综合考虑河道的自然属性和社会经济发展需求,选择科学、合理、可行的工程技术手段和管理措施。(1)生态护岸技术的应用。传统的河道护岸工程往往过于注重防洪功能,而忽视了对生态环境的保护。因此,在河道整治规划中,应推广使用生态护岸技术,如天然植被护坡、生态砌块护坡等。这些生态护岸结构能够有效地减少对河道的硬化,保护河岸生态环境,同时也能够提高河道的防洪能力。在实施过程中,应充分考虑河道的自然形态和生态环境需求,避免过度的人为干预。(2)水体净化技术的运用。河道水质的改善是河道整治的重要目标之一。为了实现这一目标,可以采取水体净化技术,如建设湿地保护区、生态浮床等。湿地保护区能够有效地吸收和降解河道中的污染物,提高水质标准;生态浮床则能够通过植物的生长和微生物的作用,净化水体环境。这些技术的应用不仅能够改善河道水质,还能够提升河道的景观品质,为居民提供更加优美的滨水环境<sup>[3]</sup>。(3)疏浚与清淤技术也是河道整治规划中不可或缺的一部分。定期对河道进行疏浚和清淤,能够保持河道的通畅,提高河道的过水能力,减少洪水灾害的发生。在实施过程中,应合理选择清淤设备和工艺,避免对河道生态环境造成破坏。同时,还要加强对清淤过程的监管和管理,确保清淤工作的质量和效果。(4)智能监测与管理的应用也是河道整治规划中的重要方向。利用现代信息技术手段,建立河道智能监测系统,能够实时掌握河道的水文、水质等信息,为河道整治提供科学依据。通过智能监测与管理系统的建设,可以及时发现和解决河道问题,提高河道管理的效率和水平。

#### 3.3 河道整治规划中的生态环境保护

河道整治规划中的生态环境保护是一个不容忽视的重要环节,它不仅关系到河流生态系统的健康发展,更直接影响到人类的生存环境和生活质量。在规划过程中,必须始终将生态环境保护放在首要位置,采取切实有效的措施,确保河道的整治工作与生态环境保护相协调。(1)加强生态保护区建设是保护河道生态环境的基

础。在河道两岸划定生态保护区,能够明确保护范围,限制人类活动对生态环境的干扰和破坏。这些保护区应被严格管理,禁止或限制污染性产业的发展,确保生态系统的完整性。同时,要加强对保护区内生态环境的研究和监测,为制定更为精准的保护措施提供科学依据。

(2) 实施生态修复工程是恢复受损河道生态环境的关键。对于因人类活动或自然灾害而受损的河道生态环境,应采取积极的生态修复措施。例如,通过植被恢复工程,增加河岸植被覆盖,防止水土流失;通过生态补水措施,维持河流的合理生态流量,确保河流生态系统的健康运转。这些修复工程的实施应注重自然性原则,即尽可能地利用自然力量进行修复,减少人为干预<sup>[4]</sup>。

(3) 强化环境监测与评估是确保河道生态环境持续改善的重要手段。定期对河道生态环境进行监测和评估,可以及时了解生态环境的状态和变化趋势,为生态环境保护决策提供数据支撑。通过这些监测数据,可以及时发现河道生态环境中存在的问题和隐患,采取相应的解决措施。同时,监测与评估结果还能为河道整治规划的调整和优化提供科学依据,推动河道整治工作向更加生态化、可持续发展的方向发展。

#### 3.4 河道整治规划与城市发展的协调

河道整治规划不仅仅是关于河流本身的治理与改善,更是与城市发展紧密相连的重要环节。一个科学合理的河道整治规划应当与城市的发展规划相互协调,实现河道的可持续发展与城市繁荣的双赢局面。(1) 明确河道在城市中的功能定位是至关重要的。随着城市化进程的加快,河道的功能已经从单一的防洪排涝转变为休闲娱乐、景观观赏等多功能并重。因此,在河道整治规划中,我们必须根据城市发展的实际需求,赋予河道恰当的功能定位。这不仅为河道的整治工作提供了明确的方向,也为城市的发展注入了新的活力。(2) 加强城市排水系统的建设是保护河道生态环境的重要举措。城市排水系统是防止污水直接排入河道、减轻河道污染的第一道防线。在河道整治规划中,我们应当注重城市排水系统的完善与升级,确保城市污水得到有效处理,减少

对河道的污染和破坏。同时,加强雨水收集和利用,推进海绵城市建设,也是保护河道生态环境的应有之义。

(3) 推动河道周边产业的绿色发展也是河道整治规划与城市发展协调的关键。河道周边产业的发展应当遵循绿色、低碳、循环的原则,减少对河道的污染和破坏。在规划过程中,我们应鼓励和支持绿色产业的发展,限制高污染、高能耗产业的扩张,实现经济发展与环境保护的良性循环<sup>[5]</sup>。(4) 提升公众参与度是增强河道整治规划合理性和透明度的重要途径。公众是城市发展的主体,也是河道整治规划的直接受益者。在规划编制和实施过程中,我们应广泛听取公众的意见和建议,增强规划的透明度和合理性。同时,通过宣传教育、科普活动等方式,提高公众对河道生态环境保护的认识和参与度,形成全民共同参与河道整治的良好氛围。

#### 结束语

综上所述,我们对水利规划中河道整治的规划进行了全面的探讨。河道整治工作是一项系统性、长期性的任务,它不仅需要科学的技术支持和合理的规划指导,更需要全社会的共同参与和努力。我们坚信,通过坚持生态优先、综合治理的原则,运用先进的科技手段和管理措施,我们能够有效地改善河道生态环境,提升河道的综合功能,为人民群众创造一个更加美好、宜居的生活环境。展望未来,让我们携手并进,共同为河道的健康、安全、美丽贡献力量。

#### 参考文献

- [1]陆汀.水利规划中河道整治措施探究[J].科技创新与应用,2020(12):127-128.
- [2]仇纯荣,徐文炳.水利规划中河道整治探讨[J].中国水运(下半月),2021,21(01):74-75.
- [3]李杰.关于水利规划中河道整治的探讨[J].科技风,2019(32):192.
- [4]闫焱.关于水利规划中河道整治的探讨[J].治淮,2019(05):54-55.
- [5]马伟.水利规划中河道整治措施研究[J].吉林农业,2019(24):61-62.