

# 分析生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用

许本成 张元

四平市水利勘测规划设计研究院

**【摘要】**近年来,随着我国社会与经济的发展,人民的生活水平有了极大提高,使得人们对于环保工作越来越关注,而城市河道治理工程不仅是城市环保工作的重要组成部分,同时还与城市的运行现状与承载能力产生直接的关系。现阶段,国内许多城市在落实河道治理工程的时候,往往会遭遇到多种不良因素的影响,从而导致河道治理工程难以顺利实施。基于此,本文主要分析了生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用,希望能够为相关的研究人员和城市河道治理工程的实施提供参考。

**【关键词】**生态水利;设计理念;城市河道;治理工程

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.382

## 前言

城市河道治理工作作为城市环保工作的重要组成部分,越来越受到人们的关注。将生态水利设计理念应用于城市河道治理工程中,有利于促进城市河道的生态环保建设,如此也能够保障城市河道治理工程符合新时代我国社会转型发展的要求。生态水利设计指的是基于本地区的气候特点、自然环境所具备的特征,将重视与保护生态平衡作为出发点,科学合理的开发与建设自然界内的水利工程,对于我国社会与经济的发展有促进作用,也能够有效保证我国水资源的合理利用。生态水利设计理念中包括了多种应用技术,其能够促进水资源的自动化转行,从而为人们的日常生活、生产活动提供支撑。因此城市河道治理工程中应用生态水利设计理念,不仅需要重视生态水利设计理念的重要性,同时还应用要求城市河道治理主管部门必须提高水资源管理的水平。

## 一、生态水利设计理念与城市河道治理现状分析

### (一)生态水利设计理念

生态水利设计理念将我国的可持续发展理念作为基础,结合水利工程建设施工及运行理念所产生的一种新理念。在水利工程中应用生态水利设计理念,充分体现了我国对生态资源可持续性的应用。将生态水利理念应用于城市河道治理工程中,有利于更好的治理环境污染问题,减少对生态环境的破坏,因此,这也符合我国新时代社会的发展,有效满足城市运行与发展的需求。通过大量的实践表明,在城市河道治理工程中应用生态水利设计理念,不仅能够有效保护城市的生态环境,同时还使城市具备了突出的生态保护功能,是遵守“以人为本”发展理念的重要体现。生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用,可以为城市居民提供稳定、安全且优质的水资源,促进城市水利系统的平衡运行。与此同时,生态水利设计理念的应用也可以为城市营造优质的水文环境,使城市河道治理工程效益提高,确保工程可以获取到社会良好的反馈,从而为城市河道工程的后期运行与维护工作获取资金支持夯实基础,并明显延长城市河道工程的运行寿命。对于水利工程来说,其所处的自然环境具备了一定的特殊性,由此创建优质的水利环境,对于保护整个生态系统的平衡具备了极其重要的现实意义。

### (二)城市河道治理现状分析

我国的地理位置与自然环境较为特殊,国内城市的数量也较多,特别是我国的南方教职工的城市,大部分市区内存在着很多河道。而这些河道基本上可以分为两种,分别为:人工河道与天然河道。城市在长期的运行与发展的过程中,河道也会受到一定程度的破坏。首先,一些河道的源头区域虽然很好有人居住,但是,河道途径地区内却居住着大量的居民,甚至有些城市依水而建。由于河道附近常常生活着大量的居民,势必会产生大量的生活污水与生产废水,从而使河道受到严重的污染。其次,以前的一些城市在发展过程中,往往会面临污水、废水无处排放的问题,从而把河道当作是重要的排污渠道,对河道自净能力进行过分夸大,长此以往,导致河道的污染越来越严重。目前,我国的部分城市河道依然存在着污染问题,主要原因在于我国在长期的发展过程中过于关注社会经济的发展速度,从而严重忽略了环境保护的重要性,如此也为我国的城市河道治理工作提出了更高的要求,必须贯彻落实生态水利管理理念,重视河道工程的初期设计工作,充分发挥生态水利设计理念的作用,确保河道生态的平衡性,从而为城市的可持续发展夯实基础。

## 二、城市河道治理工程中应用生态水利设计理念应遵守的原则

### (一)遵守异质性原则

城市河道治理工程应用生态水利设计理念应当遵守河道形态与空间的异质性原则,注重创建优质的水利环境,确保河道中生物能够正常生活,从而有效保护生态环境。在城市河道治理工程的实际建设过程中,由于一些施工企业出于对成本的控制,往往会忽视河道生态保护与工程施工之间的平衡,从而使得人工河道的治理工作严重破坏了本地区的自然环境,打破了生态的多样性。而生态水利设计理念的应用必须严格遵守空间异质性原则,保障本地区生物的多样性,促进河道治理、生物生存与地区环境保护等工作的协调发展,使城市河道治理工程的生态保护水平提高。

### (二)遵守综合服务原则

城市河道治理工程中应用生态水利设计理念应当遵守综合服务的原则,首先,城市河道治理工程应按照整体性与系

统化的理念，将河道生态环境保护作为出发点，对其中的特殊性进行全面考虑，对存在的问题进行及时的分析，不能盲目性的选用河道治理的方法与技术。其次，河道治理工程在应用生态水利设计理念的过程中，必须遵守综合服务原则，坚持为城市经济的发展服务，坚持为人民的日常生活、生产服务，因此，城市河道治理工程必须具备科学性与合理性。



图1 城市河道治理

### 三、生态水利设计理念在城市河道治理工程中应用的策略

#### (一) 科学选用河道治理的材料

应用生态水利设计理念，要求在城市河道治理工程的施工过程中应当重视采用新型环保材料。借助新型环保材料的优势确保河道治理工程达到预期目标。现阶段，新材料——雷诺护垫和石笼生态格宾网等已经被广泛应用于城市河道治理工程中。这种新材料的结构呈网状，其在河道治理中应用时，可以在网络内填充一些碎石与沙土，还可以种植植物，如此可以有效预防水流的冲刷。通过大量的实践应用，证明雷诺护垫所具备的突出特点是柔韧性与适用性，将其应用于城市河道的护岸中可以起到很好的保护效果。雷诺护垫不仅可以有效的保护河岸的基础，同时还可以促进河道水资源与下游土质的交换，其符合自然规律，可以为城市河道的水循环提供保障。在雷诺护垫的风格中种植各种植物，不仅使河岸更加美观，同时还具备了一定的净化作用，从而使河道的生态环境更加良好，并且水质也得到了提升，符合生态水利设计理念的相关要求。



图2 河道治理工程中应用雷诺护垫

#### (二) 重视修复城市河道的生态功能

在城市河道治理工程施工过程中，应当对河道周围种植的植物进行优化，由于许多植物的根系都具备了很强的固土能力。针对植物进行优化可以充分依靠它们的固土能力减少水流对河岸的侵蚀与冲刷，使河岸的稳固性得到强化。例如，在城市河道的浅水区内栽植净水能力较强的菖蒲与水葱等植物，利用这些植物减少水流对河岸的损坏；还可以在河道两旁栽种冬青和垂柳等植物，如此不仅可以强化河堤的稳定性，同时还使河道生态环境更加良好。生态水利设计理念的应用也要求重视修复城市河道的生态功能，重视生物的多样性。

#### (三) 对城市河道污染源进行重点治理

城市河道的主管部门必须重视河道污染源的治理工作，为河道治理工程提供资金与技术等多方面的支持。协调城市河道治理工程和市政污水处理工作，针对城市生活污水与工业生产废水进行重点治理，要求必须经过检测达到排放标准后才可排放。现阶段，我国的河道污水排放管理方面必须完善相关的管理制度，应在合理的地区建设污水处理中心，以此降低污水对城市河道水资源的污染，从而强化城市河道生态环境的保护力度。

#### 结论

总之，对于城市河道治理工程来说，应用生态水利设计理念具备了多种优势，不仅可以使城市河道周围的生态系统更加完善，同时还可以促进河道平稳运行，减少水资源的污染，提高城市河道的自净能力，从而为城市河道周围的居民营造更好健康、舒适的环境。

#### 参考文献

- [1]徐凯.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用探究[J].科技创新与应用,2016(13):1.
- [2]王军.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用探究[J].中小企业管理与科技,2016(24):2.
- [3]郑雄.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术:00195-00195.
- [4]刘辉.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用探讨[J].山东工业技术,2017(23):1.
- [5]兰海红.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析[J].黑龙江水利科技,2018(3):3.
- [6]邱峰.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用探究[J].绿色环保建材,2018(5):1.
- [7]张庆昌,于震.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用[J].建筑工程技术与设计,2018,000(025):2637.
- [8]姚敦福.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析[J].水电水利,2021,4(12):123-124.