

# 生态水利工程在河道建设中的运用

李楠

密云区潮白河道管理所 北京 101500

**摘要:** 随着社会经济不断发展, 各大行业都迎来了蓬勃发展, 我国的水利工程项目在经济发展的过程中也起到了一定的作用, 随着人们生活水平的不断提高, 人们针对水资源方面的问题提出了越来越高的要求。随着各个行业不断发展水资源的污染也在逐渐扩大, 这种情况的出现对于人们的生命安全产生了严重的威胁。相关部门提出生态水利工程概念, 希望在一定程度上解决水资源污染的问题, 同时河道作为水利工程的基础项目, 如何将河道更好的建设实现减少水资源污染问题是当下人们重点关注的内容, 与此同时在河道建设的过程中还存在许多问题, 需要相关部门加强河道建设力度, 进一步实现减少水资源污染的情况。

**关键词:** 生态水利工程; 河道建设; 具体应用

## Application of ecological water conservancy project in river construction

Nan Li

Miyun District Chaobai River Road Management Office, Beijing 101500

**Abstract:** With the continuous development of the social economy, various industries have ushered in vigorous growth, and China's water conservancy projects have also played a certain role in the process of economic development. As people's living standards continue to improve, they have put forward higher and higher requirements regarding water resources. However, with the continuous development of various industries, water resource pollution is also gradually expanding, posing a serious threat to human life and safety. In response to this situation, relevant departments have proposed the concept of ecological water conservancy projects, hoping to address water resource pollution to some extent. Meanwhile, rivers, as the foundation of water conservancy projects, are a key focus on how to better construct them to reduce water resource pollution. At the same time, there are also many issues in the process of river construction that require relevant departments to strengthen the construction of rivers and further reduce water resource pollution.

**Keywords:** Ecological water conservancy project; River construction; Specific application

随着社会经济不断发展, 传统的水利工程已经不能满足现阶段的社会发展, 传统的水利工程忽略了对生态环境的保护工作, 随着各个行业的不断快速兴起并将工业废水随意的排放到河流里, 严重影响了人们的用水安全, 同时也造成严重的环境污染, 水资源的严重污染得到相关部门重视, 提出将生态水利工程融入到河道的建设中, 生态水利工程概念的提出保障用水安全的同时保护生态环境, 进一步通过河道建设改善周边环境和相应的河道问题, 本文通过河道建设中出现的问题、具体的解决办法以及生态水利工程在河道建设中具体应用方法进行分析, 促进社会经济以及良好环境的共同发展。

### 一、生态水利工程意义

随着社会经济的发展进步, 水利工程受到了大家的广泛关注, 受环境污染和人为污染的影响下导致水资源污染严重, 生态水利工程概念要求在改善水资源污染的同时提高河道的生态质量, 进一步对水资源进行开发利用。将周围的人民

生活环境和生态水利工程相结合, 在保证河道的顺利运行下提升环境保护质量, 通过科学性河道建设工作的开展, 保障周围水资源污染情况减少, 进而得到良好的生态环境, 为生态环境的可持续发展奠定良好的基础<sup>[1]</sup>。

### 二、生态水利工程对河道建设重要性

随着社会经济不断发展进步, 在行业兴起的同时也造成了严重的水资源污染, 河道治理问题也逐渐凸显出来, 生态环境的污染问题得到了大家的广泛关注, 进而提出了在河道建设的过程中融入生态水利工程理念。受传统河道治理方式的影响, 对于河道两旁的生态环境以及河道自身的生态质量都有一定的影响, 相关部门针对具体的河道建设问题制定相应的解决办法, 进而达到改善河道周围的生态体系目标。

首先河道建设是根据河道周边的生态环境、所处的地理位置以及水质等方面的因素进行河道的进一步改善工作, 通过生态水利工程将河道周围涉及因素有效的结合, 进一步改善生态系统的循环工作。将生态水利工程融入到河道建设工

作中,有利于河流中生物正常生长,通常情况下河道的两侧都会有植被的存在,同时也让飞行动物拥有更好的歇息地方,随着近年的环境污染和人为破坏,植被的面积逐渐减少,河道建设重点工作就是加大河流两侧的植被面积,同时也为生态环境奠定基础<sup>[2]</sup>。

其次生态水利工程可以更好地满足人民用水的需求,随着人口不断的增加,对于水资源的使用需求也在不断的增加,导致多个地区的水利工程得到建设,同时人民对水资源的使用也提出了新的需求,人们更加重视水资源的开发和利用,逐渐认识到水资源在日常生活存在的重要性,传统的水利工程并不能满足人们的发展需求,同时还带来了严重的生态污染问题,加大河道建设的压力,针对现阶段的河道建设工程中融入生态水利工程,在改善环境污染的同时,促进人与社会和自然环境的和谐相处。同时生态水利工程的开展可以让河流里的污染以及水资源得到一定的净化,河道里面的多种微生物进行符合自身的特点进行生态循环,良好的循环系统可以让河流里面的水体变得清澈,较少有害生物的存在,减少水体污染情况的同时可以让河流里面的鱼类更好的生长,同时也可以促进其他动物体系的循环系统。

最后生态水利工程是水利循环系统的重要组成部分,水资源可以沿循环体中的其他动植物更好的生长,在具体的日常生活中,良好的生态系统是社会发展的基本,想要生态系统长久的保持良好状态,就要加强生态水利的建设程度,从根本上控制好生态环境的不良影响因素,水资源作为社会发展的重要因素,就要加强生态系统中水资源的保护,因此将生态水利工程融入到河道建设中,是促进生态系统良性发展的重要措施<sup>[3]</sup>。

### 三、生态水利工程具体设计要求

#### 1.重视工程安全问题

随着水资源污染情况的出现,生态水利工程得到了广泛的重视与应用。生态水利工程是一项复杂且施工繁重的工程,在建立水利工程前,要根据河流的特点制定出相应的施工方案,确保水利工程建设整体质量的同时在使用中更加安全稳固。建立生态水利工程时,要严格按照施工标准进行作业的开展,确保水利工程在日后使用过程中可以抵抗自然因素带来的影响,以河流的水平面作为施工图纸的设计标准,通过观察平时河流的流速、泥沙的流失程度等方面的因素,建立完整的施工图纸,进而确保生态水利工程的使用时间得到持续性,由于水利工程施工的参照物是河流无法形成固定性,因此在具体的施工过程中存在一定的安全隐患,相关施工企

业需引进先进的施工设备,尽可能减少事故的发生,在保证工程顺利开展的同时减低周围的环境污染<sup>[4]</sup>。

#### 2.确保河流环境多样化

河道两旁以及河流中存在不同的动植物,为了现有的动植物可以更好地生长就要保持河流环境的多样化,生态环境多样化是指河流的发展情况、河流的含沙量以及河流的分布情况等多方面的因素,河流是由水、泥沙以及河流里面的微生物形成的,河流的生态系统具有纵向成带现象、自净能力强、并能适应急流生境的特殊形态结构等特点,并通过陆水交换形成完整的生态系统,由于河流的特殊性,让河流的水位、流向等因素在不断变化,同时河流里其他物质的特殊性,让河流环境变得多样化,同时也丰富了动植物群体的多样性,随着社会技术的发展,大规模的进行水利工程的施工,让河流逐渐变得单一且模式化发展,在不知不觉中减少了动植物的品种,生态系统的范围逐渐缩小,因此在开展具体的生态水利工程施工时,应将生态系统的发展作为基础,在图纸的具体设计中,融入河流特点等进行建设,确保河流生态环境的多样性<sup>[5]</sup>。

#### 3.生态系统修复原则

生态系统修复能力指动植物能够适应生态环境进行成长,在进行河道两旁的植物种植时,应考虑其适应生长的环境,根据生态系统的修复能力选择适应的动植物进行构建良好的生态循环系统,同时针对生态水利工程设计要考虑河流的流速,以自然生态环境为基础,提升河流自身修复能力的同时建立可行的生态循环系统,并根据具体的河流情况,进行具体施工方案的设计,并在施工前期进行了解生态系统中的具体的生物特点,结合已知情况进行具体的施工操作,进而确保生态系统修复能力的可持续发展。

### 四、河道建设出现的问题

#### 1.相应的规划设计不健全

河道建设是施工时间长且有复杂性的工作,针对河道治理方面的问题是现阶段的工作重点,再具体的河道建设中要突出以人为本的施工理念,加强对河道管理的重视程度,进而确保河道正常运行,受传统的河道建设理念影响,相应的施工部门重视河道的硬件项目质量,忽略了河道存在软件管理问题,让河道建设只重视表面工作,并没有让河道规划设计发挥出最大的作用,同时在河道建设完成后,施工部门缺少对工程质量以及维修养护等工作,让河道的规划工作大打折扣。

#### 2.河道管理制度不完善

河道的特殊性导致无法形成规定模式,河流的长短不一,受地域因素的影响,有的河流可能或经过多个城市,加大了工作人员对河道管理的工作压力,由于城市之间管理方式的不同,再具体的管理制度上也存在着差异性,进而导致河道管理工作效率达不到相应的标准,进而在河道的管理工作中出现管理问题,同时针对具体的河道管理工作,只能做到对已经出现的问题进行制定相应的解决措施,针对潜在的问题并没有解决方案,让河道管理工作止步不前,不利于河道建设得长远发展<sup>[6]</sup>。

## 五、生态水利工程在河道建设中的运用措施

### 1.通过技术手段让河道设计合理化

面对河道建设过程中出现的规划问题,需要相关部门制定相应的解决措施。针对河流污染的具体情况,相关部门可以通过建设生态浮岛进行换将改善,通过生态工学原理降低河流里面氮和磷的含量,生态辅导在一点程度上可以降低水质污染并将水体的透明程度进行提升,生态浮岛技术就是将可以漂浮的材料当成载体,将高等水生支植物移植到富营养化的水流中,通过植物的根系吸收作用进而吸收水中的杂质,进而创建良好的水环境,同时需要根据具体的水环境污染问题进行生态浮岛的选择,同时根据现阶段的发展需求,生态浮岛的植物更加容易栽培一些,在一定程度上降低了后续的维修养护成本,进而提升河道治理工作的效率。

### 2.制定相应管理体系

针对不同地域的河道管理,可以制定相应的管理体系,针对河道管理人员在招聘初期选拔具有相关专业知识的的人员,保证在后续河道管理工作中发挥自身作用,随着社会经济的发展,网络技术也在不断的进步,通过网络技术让城市之间建立良好的沟通关系,以便于开展河道的具体管理工作,首先可以通过自身管理范围内进行河道管理,然后将通过大面积的河道管理进行全方面的管理,利用网络技术让管理数据进行实时互通,便于各个城市开展具体的河道管理工作。管理体系的出现收到了广泛关注,由于河道涉及范围较广,如果开展全面管理工作,会造成大量的人力物力财力的浪费,

通过网络技术可以更好的解决现有问题,在解决问题的同时也不会造成资源上的浪费,节约成本的同时提升河道治理工作的效率。将河道管理工作更加细化,也使河道治理工作取得了较好的治理效果<sup>[8]</sup>。

## 六、结束语

随着社会经济的不断发展,人们针对水资源方面也有了较高的要求,生态水利工程也得到了大家的广泛关注,随着河道建设过程中出现的问题,通过生态水利工程得到了良好的改善,将生态水利工程融入到河道建设,有利于生态循环系统的持续发展,在改善河道建设的同时降低水体污染,在生态水利工程建设中,应关注水利工程重要性结合具体的设计要求具体工作的开展,相关部门加大河道建设的重视程度,制定相应的管理制度,在保障生态循环系统的同时促进生态水利工程的可持续发展。

### 参考文献:

- [1]谢良平.浅析生态水利工程设计在河道建设中的运用[J].河南建材,2019(1):202-203.
- [2]黎明.生态水利工程在河道建设中的运用[J].乡镇企业导报,2021(6):0181-0182.
- [3]顾圣海,缪拥军.生态水利工程设计在河道建设中的运用[J].门窗,2018(18):248-248,250.
- [4]吴剑钊.试论生态水利工程设计在河道建设中的运用[J].区域治理,2019(10):222-222.
- [5]夏明华.生态水利工程设计在杞麓湖河道治理工程建设中的运用[C]//河海大学,南阳市人民政府,南阳师范学院,南水北调集团中线公司.2022(第十届)中国水生态大会论文集.[出版者不详],2022:773-776.
- [6]秦玥佳.河道建设中生态水利工程设计的应用分析[J].四川建材,2022,48(06):214-215.
- [7]王勤.生态水利工程建设中的若干原则[J].河南水利与南水北调,2021,50(06):7-8.
- [8]赵建芬.河道建设中生态水利工程设计的应用分析[J].河北农机,2020(08):116+118.