

# 生态水利在现代河道治理中的应用

普荣才

(玉溪市通海县水利局, 云南 通海 652700)

**摘要:**随着经济的不断发展,城市建筑规模在不断扩大,与此同时,对于生态工程的要求也越来越高。在城市快速发展的过程中,对于河道的治理成为影响生态发展的关键,具有非常重要的作用。基于此,指出现代河道治理过程中存在的问题,并提出相应的治理措施,以此来促进生态水利工程的发展,提高人们的生活质量。

**关键词:**生态水利;现代河道;治理;应用

**中图分类号:**TV85

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2023)08-0055-03

## 0 引言

目前,生态破坏已经成为当前一个非常突出的问题,随着生态水利的不断发展,给人们的生活带来非常大的影响。因此,对于生态水利,特别是对于河道的治理已经成为当前水利工程中非常重要的一个问题。在现代河道治理的过程中,应该从当前的生态水利建设的角度出发,加大对河道治理的力度,从而保障当前河道生态系统的健康发展。

## 1 生态水利工程概述

从某种意义上说,生态水利工程就是指生态系统以及水利枢纽等方面的建设,而在生态水利工程建设的过程中,相关单位的负责人要先对生态系统以及水利枢纽进行保障,使生态系统和水利枢纽两者之间能够融合起来,达到理想中的效果。在进行融合的过程中,只有两者充分的集合起来,才能为之后水利工程的发展打下基础。与此同时,在这个过程中,相关的工作人员还需要进行试验,将某一生物和工程内部的各个环节进行结合,以此来验证在工程实施的过程中,不同的生物种群能够将自身的作用最大限度发挥出来,以此来达到促进现代生态系统的特点,促进生态水利工程建设<sup>[1]</sup>。

## 2 生态水利技术应用于河道治理的原则

### 2.1 空间异质性原则

从当前河道治理的过程中,可以发现为了加强生态水利技术的应用。在施工中,相关的单位和负责人员进行了严格的把控,遵循空间异质性原则。与此同时,相关负责人还要兼顾物种生存的环境,减少可能会出现的问题,以保障在水利工程正常运行的状态下,整个生物体系也能正常运行<sup>[2]</sup>。在进行水利工程的生态

建设过程中,要保证河道附近的生物多样性,做到在发展的过程中,促进生态的建设,为我国现代社会的整体发展打下坚实的基础。

### 2.2 社会性原则

当前,随着河道治理工作的开展,相关单位在进行治理的过程中,必须遵循社会性原则,并对水资源进行合理的调节,以此来避免之后可能会出现的问题。通过对相关的水利工程进行调查之后发现,在进行生态水利工程建设的过程中,为了保证整体的施工质量,要以人们日常生活以及社会运转为目标,并以此为基础来拓展其他行业,以此来促进社会整体的进步。

### 2.3 整体性原则

在进行水利技术应用的过程中,要做好相对应的治理工作,以提高治理水平、优化河道内部水环境为基础。在这个过程中,还要做好相对应的准备工作,在整体性原则的前提下,以保障河道内部生态发展的目标,并加强现代化技术和方式在河道治理中的应用<sup>[3]</sup>。在进行河道治理工作时,还需要将河道内部的生态系统的组成元素进行相对应的结合,这样做的目的就是在治理的过程中,间接地提高河道内部生态环境的整体性和综合性水平,进而促进河道内部环境的健康发展。

## 3 当前河道治理中存在的问题

### 3.1 河道污染问题严重

在进行河道治理的过程中,发现存在的问题很多,其中最严重的便是河道中的污染问题。在对河道污染进行研究之后发现,河道污染一般是由4个因素组成:首先,人们对于生态环境的认识程度不够,这就导致在日常的生活中,人们不能很好地约束自己的行为,对生

态环境随意的破坏。例如,在日常的生活中,为了自己的方便,人们会将生活中产生的垃圾随手丢弃到河道之中。长此以往下去,河道内部将会充斥着各种垃圾,使河道污染严重。其次,对于河砂的采集。在发展的过程中,特别是在城市建筑工程的规模逐渐增多,导致在施工过程中需要大量的砂石作为原材料<sup>[4]</sup>。而市场上砂石有限,再加上一些建筑公司为了降低建筑成本,就开始从河道中采集。虽然政府对于这种情况作出了相对应的限制,但这种现象仍不能禁止。这样下去,将会对周围的环境造成严重的破坏和影响。与此同时,在这个过程中,很容易会出现河道结构的改变,造成河势的改变。再次,过度地开采砂石还会导致河道的泄洪能力降低,当出现较大雨水的时候,很容易出现旱涝自然灾害。严重的时候,还会使供水蔓延到城市内部,造成极为严重的影响。最后,是部分农民为了方面农田灌溉,将田地移动到河流,长此以往,会导致河流的水位持续下降,影响河道的整体效果。最后就是在城市开发规划的过程中,为了经济的发展,将河道周围的区域进行现代化建设。这些建设将会加剧河道两侧地区水体流失,并对河道造成破坏。一旦河道被破坏,不仅会造成河道泥沙沉积,还会造成河水污染,水土流失等情况<sup>[5]</sup>。

### 3.2 河道生态系统受损

水利工程在运行的过程中,受到污染会进行自我净化作用,使水体污染恢复纯净的状态。但这个净化作用是有一定的上限的,超出这个范围之后就无法进行净化。从目前水利工程建设中可以看出,目前河道建设所使用的材料就是混凝土,这种建筑方式会产生很多弊端。一般来说,混凝土河道会阻断水源,这样造成的后果就是河道中的河水只能在固定的区域内流动,没有办法和其他水资源进行相对应的交换,从而导致河道中河水的自我净化能力直线下降。面对这些问题,虽然也提出了相对应的解决方案,但那些方案都是短暂性的,并没有将问题彻底解决。因此,在治理的过程中,需要同步进行上下游的污水处理。但这种做法还只是理论意义上的计划,在实际操作过程中还是存在着不少问题,需要进行一定的改进。例如,在治理的过程中,可能会出现上下游距离比较远,这就会导致在治理的过程中条件不一样。因此,在治理河道的过程中,需要作出长远的规划,不然河道生态系统不会得到有效的恢复<sup>[6]</sup>。

### 3.3 河道治理措施缺乏

从目前河流治理的过程中可以发现,当前河道的基础设施是比较差的,甚至都没有较多的产业和生产

结构,这就表示在河道运行的过程中,河流是非常容易受到污染的。特别是面对污染没有相对应的解决方案,将会导致河道中水质污染越来越严重,最后河水整体的抗污染功能被破坏掉,导致河道成为臭水沟。如果发生这种情况,就需要进行人工净化,这个过程会花费大量的时间、精力和资金,得不偿失。

### 3.4 影响河道周围的生态环境

随着城市化的发展,各种基础设施也在同步进行。但在进行水利工程建设的过程中,设计者对于水利工程并没有作出长远的规划,这就导致在后期各种问题的出现,甚至还会对周围的生态环境造成破坏<sup>[7]</sup>。在这个过程中,影响的不仅是河道周围的环境,还有周围的物种多样性。

## 4 现代河道治理中生态水利的应用

### 4.1 做好生态河岸堤建设工作

针对现在生态水利工程的问题,相关部门的工作人员要做好相对应的生态河岸堤建设,对于已经被破坏的自然堤及时进行修复,避免因为降水量过大引发河堤毁坏,导致地区出现洪涝灾害。同时相关政府也要做好对河道滩地进行优化处理,以此来提高河道整体环境质量,保证河道生态修通的完整。

### 4.2 及时开展生态护岸建设工作

在进行现代河道治理的过程中,要做好前期的准备工作。首先要对河道周围的地形地貌以及气候进行全面的分析,在此基础上,得到河道内部生态环境的特点以及发展形式,之后确定相对应施工方案。不过,在进行设施生态护坡的过程中,需要从以下3个方面入手:首先,要做好相对应的土质分析,在进行治理的过程中,两侧土质稳定性将会直接影响河道的护坡建设,因此要做好相对应的河道两侧的数据分析,以此来为河道改建提供依据。其次,要按照河道的实际情况,因地制宜地做好相对应的设计工作,以此来减少对于自然环境的消耗。最后,在发展的过程中,注重对于自然环境的保护,在进行河道治理的过程中,要尽量减少对生态环境的影响<sup>[8]</sup>。

### 4.3 引进新型水利工程建筑

在进行现代河道治理的过程中,要坚持以实际情况为基础,对相关的信息进行收集,以此来确保河道内部结构的稳定性,保证河道的蓄水能力。从水力工程运行的角度可以知道,建设生态水利才是提升河流生态环境质量的重要途径。因此,在这个过程中,工作人员要加大对新型水利工程的建筑力度,通过先进的技术,以此来提高水力工程的防洪蓄水能力。

#### 4.4 保护水生动植物

一般来说,对于河道生态环境质量优劣评价的标准就是河道中水生动植物种群的多少。因此在建设生态水利的过程中,要提高河流治理的水平,就需要注重对河道内水生动植物的保护。与此同时,相关部门的工作人员要定期进行河道清理,不断提高河道的整体净化能力,为水生动植物的生存营造良好的生存环境,同时也为水利工程建设提供帮助<sup>[9]</sup>。

#### 4.5 因地制宜建设生态水利

在进行生态水利工程治理的过程中,要想最大限度地解决问题,就需要采取相对应的治理措施,这样才能真正地发挥生态水利的作用。因此在进行水利工程建设的过程中,首先就需要在原有河道的基础上进行改建。在这个过程中,要尽可能,利用河道的原始状态进行施工。由于天然的河道比较曲折,因此在这个过程中,要做好相对应的防护工作,在一定程度上减少河道水流的速度,以此来提高水资源的储存量。其次就是在开展生态水利建设的过程中,要在保护河道原有生态效能的基础上进行相对应的规划,以此来达到理想中的效果。最后就是在建设生态水利工程时,做好相对应的环境保护,针对建筑过程中产生的废水、肥料等垃圾,进行无害化处理。避免因随意排放,导致河道受到污染。因此,在进行生态水利工程建设的过程中,要因地制宜地进行治理,避免河道再次受到污染。

#### 4.6 构建生态水系网

在构建生态水利的过程中,特别是在建设生态化水系网时,要做到因地制宜,根据当地河道的实际情况,在降低工程施工成本的基础上,实现生态环境的协调发展。在这个过程中,相关的工作人员要做好相对应的管控工作,以此来推动河道生态保护工作的顺利进行。在构建生态水系网的过程中,由于涉及的环节比较多,工程所耗费的时间长、工程量大。因此在这个过程中,要做好相对应的考察和分析工作,制定一个可行的建设规划方案。与此同时,开展水利工程的过程中,还需要对重点工程进行研究,以此来达到对生态环境最小的影响。此外,生态化水系网的建设需要从原本的水文环境入手,在进行建设的过程中,要根据水文的实际情况进行监管,以此来实现生态水利建设的总目标<sup>[10]</sup>。

#### 4.7 提升生物自净能力

在进行环保水利建设的过程中,保护生态成为河道治理过程中的重点工程。针对河道治理,不仅需要污染源以及防御洪水等方面进行集中控制,同时也要

注重对于河道生态的调节作用。在生态系统当中,生物自身拥有一定的净化能力,因此在进行河道治理的过程中,可以利用生物的净化能力,恢复河道的水资源平衡,间接促进河道生态系统的恢复。在进行生态建设和管理的工作中,相关工作人员需要完成的事情很多,不仅需要提升水质净化的效果,同时也要满足动植物的生长和繁衍,在促进水体净化能力的过程中,完善相对应的河道生态系统。除次之外,在进行环保水利建设的过程中,还要注重对于河流的保护,坚持和丰富生态环境,营造良好的自然生态系统,确保环保水利建设工程的顺利进行。

#### 5 结语

综上所述,在城市化快速发展的同时,相关部门也要对环境进行保护,特别是对河道治理进行有效的保护。对于一个城市来说,河道治理工作在其中具有非常重要的作用,直接影响居民的生活。因此,面对河道出现的问题,就需要相关人员运用现代生态水利进行治理,以此来达到环保水利建设的根本目标。

#### 参考文献

- [1] 何怀琛.生态水利在现代河道治理中的应用探索[J].农业科技与信息,2022(12):36-38.
- [2] 张德浩.生态水利在现代河道治理中的运用解析[J].科技视界,2021(27):90-91.
- [3] 冯亚辉.生态水利在现代河道治理中的应用研究[J].工程技术研究,2021,6(17):249-250.
- [4] 王玉慧.生态水利在现代河道治理中的应用[J].居业,2021(2):82-83.
- [5] 周松松,叶柏阳,孙益松.关于生态水利在河道治理中的应用探讨[J].科学技术创新,2020(17):143-144.
- [6] 成晔波,蒋立新,周剑.关于生态水利在河道治理中的应用探讨[J].建材与装饰,2020(10):289-290.
- [7] 王军.生态水利理念在现代河道治理中的应用研究[J].地下水,2019,41(6):204-205.
- [8] 卢荻秋.生态水利在现代河道治理中的应用研究[J].河北水利,2019(10):35,43.
- [9] 李亚娟.生态水利在现代河道治理中的应用[J].中国水运,2019(10):104-105.
- [10] 骆建军.关于生态水利在河道治理中的应用探讨[J].珠江水运,2019(17):48-49.

**作者简介:**普荣才(1970—),男,汉族,云南通海人,本科,高级工程师,主要从事新建水库大坝或水库除险加固防渗处理、河道治理、引调水工程、输水隧洞建设、水生态治理、水资源配置及城乡农村安全饮水等工作。