

# 生态水利在现代河道治理中的运用解析

次达杰

拉萨市达孜区水利局 拉萨市达孜区水利局 850000

**摘要:** 水利工程除能对水资源进行合理调度外,在预防洪涝灾害方面还可发挥重要作用。但是,水利工程也会对当地河道生态平衡产生较大影响,如若处理失当,会诱发严重的生态问题。本文对生态水利在现代河道治理中的运用进行解析。

**关键词:** 生态水利;河道治理;技术应用

## 一、生态水利工程的具体概念

通常情况下,所谓的生态水利工程主要是指生态系统及水利枢纽等方面,而在对生态水利工程进行建设时,相关单位及人员需要先对生态系统及水利枢纽进行保障,确保二者能够充分的结合在一起,为工程自身正常运转奠定坚实的基础。同时,相关人员还需要将某一生物与工程内部的各个方面与环节进行充分的结合,以此来促进不同生物种群能够在最大程度上发挥出其自身的作用与价值,进而促进现代生态系统统一性、协调性及多样性等特点能够充分发挥<sup>[1]</sup>。

## 二、生态水利技术应用于河道治理的原则

### 1.空间异质性原则

研究表明,在现代河道治理的过程中,为了加强生态水利技术的应用,相关单位及人员首先需要严格遵循空间异质性原则,在这一过程中,相关人员主要以促进物种生存环境的质量为目标,降低污染问题出现的概率,确保生态系统整体的正常运转,并在另一方面对河道及周边的环境进行维护与优化。同时促进河道附近生物的多样化,为我国社会整体的进一步发展奠定了坚实的基础。

### 2.社会性原则

同时,当相关单位及人员在河道进行治理时,还需要遵循社会性原则,对水资源进行合理的优化调节,确保在最大程度上避免洪涝灾害问题的出现。经过对大量水利工程的调查发现,相当一部分水利工程在工程建设时的根本目标是为人们日常生活及社会运转提供便利与保障,为了实现这一目标,相关单位及人员需要以社会性原则为基础,确保水利工程的顺利进行,并以此为基础来开拓其他行业,以此来促进社会整体的进步与发展<sup>[2]</sup>。

### 3.整体性原则

除了以上内容之外,在现代河道治理的过程中,为了提高治理水平,优化河道内部水环境,相关单位及人员还需要遵循整体性原则,以保障河道内部生态系统整体健康为目标,加强现代化技术与方式的应用。同时还可以将河道内部生态系统的组成元素进行彼此结合,确保在最大程度上提高河道内部生态环境的整体性与综合性水平,进而加强河道内部环境的健康发展。

## 三、现代水利工程对河道治理工作的影响

### 1.对河道附近环境的影响

通常情况下,在现代水利工程施工建设的过程中,由于该过程会使用大量的现代化机械设备,以及大量施工材料,极易造成噪音及垃圾等污染因素,极易对工程施工现场及附近的自然环境造成影响与破坏。再加之水利工程与水有着极为密切的联系,极易对河道附近的生态环境造成影响,导致陆生及部分两栖类生物的栖息地遭到破坏,极大地影响着河道治理工作的顺利进行<sup>[3]</sup>。

### 2.对河道内部水环境的影响

众所周知,河道等水体环境在日常运转时有着独特的特性,且不同时间段阳光的照射也会对身体环境造成影响。而通过加强水利工程建设,能够在很大程度上将水体环境原有特性与生物多样性等方面都造成改变。例如,水温、水质、鱼类繁殖等。同时,在部分水利工程施工建设的过程中,施工单位为了避免过多的成本支出,会选择将部分没有经过净化处理的污水与废水向河道内进行直接排放,造成河道内部水体污染,进一步影响着现代河道治理工作的水平与质量<sup>[4]</sup>。

### 3.对其他方面的影响

除此之外,在现代河道治理的过程中,部分施工单位为了提高施工效率,大多会采取采弯取直的方式,不过,这种方式在使用时不仅对河道形状造成改变,同时还会减少河道两边的滩地,导致河道浅滩所具备的曝气

能力不复存在,并在另一方面引起各种类型的生态问题,对现代社会整体的健康发展有着极大的影响。同时,在部分河道治理时,由于施工单位及人员大力发展景观类的建筑导致河道自身生态能力不足,进一步影响着河道内部生态环境的运转与发展。

#### 四、生态水利在现代河道治理中的运用策略

##### 1. 种植水生植被

落实好生态水利在现代河道治理中应用,首先,构建合理的水生植被,对其进行优化布置,保证河道内部具有丰富的水生植被群落,才能够体现出足够的生态价值。在进行水生植被的构建时,不能随意选择水生植物的种类,要进行实地考察,分析和总结出考察情况,根据考察情况对水生植被进行选择,通过有效搭配和处理,选择出适合当地的水生植被。对一些受污染的河道,选择相应的水生植被可以对污染物进行清除,水质中含有大量的有毒物质,都可以被合适的水生植被吸收并且净化,达到改进水质的理想效果,并且解决污染问题。在选择和应用具体的水生植被时,不仅要考虑水生植被的使用价值,还要考虑水生植被对环境的影响效果,对水生植被进行有效搭配,对存在共生关系的水生植被更要以充分利用,丰富整个河道的生态环境资源,值得特别注意的是,在选择时要优先考虑本地植被,尽量减少本地以外水生植被的使用<sup>[5]</sup>。

##### 2. 利用河流自然条件

河流是河道生态系统的基础,占据的地位非常重要。河流与周围环境共同构成河道生态体系,河流主要是由水和泥沙构成,是河岸和河道内各种生物生存的重要资源,如果河流遭到破坏,会导致这些生物难以生存,并且水环境遭到严重破坏。所以在进行水利生态对河道治理工作时优先考虑河流生态系统的修复。可以对河流进行自然化建设,主要是对河岸治理和护岸治理进行建设,主要体现出独立的个性特点,丰富自然环境,尊重地域特点,并且吸取当地民族文化,提高河流的自净能力,改善河流的水质,形成有魅力的河流。建设顺应大自然并且多样的自然河流,营造出朴实简介的河流景观。

##### 3. 恢复河道自然环境

在进行水利生态河道治理中,应根据河道海滩的特点以及河道内生物的多样性的特点,不仅要提高防洪蓄水的功能,还需要将周围环境还原成自然状态。要将河道的多样化元素作为河道环境自然状态恢复的主要因素,将河道的岸线设计为不同的形状,并且根据当地的地势特点和水文环境,将河道进行错落设计,减弱河流对河

道的冲刷和侵蚀能力,形成自然状态下的河道环境,为生态环境的良好发展提供优势条件,并为河道生物创造一个和谐完美的生存环境。还应该将河道生态系统与陆地生态系统进行结合,拓宽生态系统的食物链范围,在河岸周边增加绿色植物的覆盖面积,以完整地构成整个河道的生态系统<sup>[6]</sup>。

##### 4. 建设生态河堤

需要采用人工结合的护岸方式实现河道与河岸水体空气和水分的交换,对河岸进行改造建设,建设生态河堤。依据实际情况科学地对河道中心线进行布置,全方面地考虑河道的水体势能和沿线环境等各种各样的因素进行河堤设计,比如对河道的形状进行设计,需要对过流能力进行仔细的计算,通过综合考虑才设计出河道的可变空间范围。在进行河堤建设时,更应最大限度上满足人们的审美需求,在河道两旁设计浅滩,可以增加潜水区域的面积,更可以留给人一种逐渐变宽的视觉印象,为生物提供更多的生存空间,提高生态系统的稳定性。在选择护岸材料时应谨慎进行选择,考虑河道周围的自然环境,将其作为选择护岸材料的标准,以最大程度避免对生态系统的影响,推进河道与河堤的有效结合<sup>[7]</sup>。

##### 5. 应用新兴水工建筑物

在进行生态水利对河道的治理中不仅要实现防洪蓄水功能,而且还要不对周围环境产生影响。为了有效实现这一目标,所以需要将新型水工建筑物应用到生态水利对河道的治理工程中。新型水工建筑物具有结构简单、操作性好、防洪功能强的特点,运用新型水工建筑物可以有效实现河道治理,稳定生态系统,提高水利工程的防洪功能。

##### 6. 恢复退化河岸带

河岸带是河水高低位之间和高水位之上的地区,是一个复杂的生态系统,蕴藏着丰富的野生动植物资源和充足的水资源,所以恢复河岸带功能是生态水利进行河道治理工程的必要环节。要恢复河岸带的物种群体,为河岸生物群体提供良好的生存环境,还要恢复河岸带的生态环境,种植大量植物,提高河岸带的生态水平。

##### 7. 应用于水生动植物种群建设方面

研究表明,水生动植物的种群对河道内部生态环境的运转有着极大地影响,因此,为了加强现代河道治理水平的提高,相关单位及人员需要加强水生动植物种群的建设,以此来促进河水内部营养物质的平衡,并对河道内部的浮游生物进行有效控制与处理,进一步保障河道自身的净化能力<sup>[8]</sup>。

## 五、结束语

综上所述,利用生态水利对河道进行治理可以使治理效果有较高等度的提高,并且可以优化河道生态环境,对其可持续发展具有重大作用,而且生态水利工程建设还可以提高防洪蓄水的能力。所以要加强对生态水利在河道治理中的应用研究,促进我国社会经济与环境的共同发展。

### 参考文献:

[1]吴帅.关于生态水利在现代河道治理中的应用分析[J].建筑工程技术与设计,2017(7):2260.

[2]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.

[3]孙静.生态水利技术在现代河道治理中的应用研

究[J].建材发展导向(上),2019,17(12):206.

[4]刘灿钦,张凯.生态水利在现代河道治理中的应用[J].居业,2019(3):171.

[5]孟庆佑,郑万强.探析生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用[J].环球市场信息导报,2018,(26):202.

[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,2018,135(5):251.

[7]宋燕琴.生态水利措施在河道治理工程中的应用初探[J].农业科技与信息,2019,560(3):49-50,52.

[8]申慧.试析生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用[J].水电水利,2019,3(1):37-38.