

# 水利工程河道治理常见问题及对策分析

张翡翠

(河南大河水利工程有限公司, 河南 郑州 450000)

**摘要** 对于水利工程项目来说,在后续的施工中,河道治理是一个非常重要、非常复杂的工作。对河道进行治理,既可以增强河道的防洪能力,还能保障附近居民的生命安全。所以,治理河道是一件关系到人民生活的大事。但在实际治理过程中仍然有很多问题,对河道的生态环境造成了一定的破坏。所以,对河道治理的有关问题进行科学的研究,并对其进行最佳的处理十分必要。本文重点对水利工程河道治理中遇到的问题进行了剖析,并提出了相应的解决办法。

**关键词** 水利工程;河道治理;常见问题

**中图分类号**:TV8

**文献标识码**:A

**文章编号**:1007-0745(2023)03-0118-03

随着社会的不断发展,整个社会对河道和水资源越来越重视。因此,如何治理这一问题已成为一个十分严峻的课题。过去的水利工程为了适应人类发展的需要,同时又要考虑到其安全性,会经常使用坚硬的防渗结构材料,而对河道的生态恢复和环境保护却缺乏足够的重视,所以,河道的渠道问题成为河道治理与生态恢复的一个重大课题。现阶段,要确保河道的健康发展,必须进行河道的治理与生态恢复。<sup>[1]</sup>

## 1 水利工程河道治理的重要意义

目前,我国的水资源不平衡状况非常严重,因此,必须对水资源进行适当的配置。所以,我们国家的水利设施应根据国家的实际情况,进行合理的水资源调配和调整,实现水资源的均衡与可持续发展。但目前,我国的水利工程存在着大量的问题,这些问题主要表现在环境污染、水资源开发不充分等方面。江河的环境问题,既造成了水体的污染,又造成了大量的水资源流失,因此,要有目标地进行并加以落实。采取一套有效的控制手段,可以有效地控制河道的污染,减少河道的污染,减少水资源的消耗。

首先,对河道进行有效的管理,可以提高水资源的使用效率。要提高水资源的使用效益,首先要从源头入手,而河道的治理要把污水都集中起来,从而达到降低环境的目的。所以,要加强对河道的管理,才能更好地发挥水资源的作用。

其次,对河道进行整治,对提高流域的环境效益具有重要意义。河道可以调节环境,减少污染,在我国大部分的河道管理方式都是通过引进治污的动物来减少污染,并且增加了河道的抵抗力,增加了河道

的恢复能力,增加了河道的生态机能,增加了水源的使用,进而带动了整个城市的发展。

最后,通过河道治理还可以改善河道的调水能力<sup>[2]</sup>。在我国,水利建设对减少洪水灾害,保护人民生命安全和财产安全有着重要意义。因此,河道一旦遭到破坏,或是管理不善,就会极大地影响河道的生态。因此,在进行河道管理时,要考虑到不同地区的特殊情况和不同地区的水资源特点,采取针对性的措施,使河道得到科学、有效和完善的的管理。

## 2 水利工程河道治理中的常见问题

### 2.1 河道污染严重

在河道的整治中,最普遍的问题就是河道的污染,因为人们的环保观念不高,在日常的工作中,他们会将污水、垃圾倾倒入河道中,有些公司会将废水、垃圾排放到河道中,这样的行为会对河道造成破坏,会让河道中的垃圾滋生出新的细菌,从而破坏河道的生态系统,从而对河道的水质造成极大的破坏。而且,人们每天喝的水所需水质要求较高,所以这些被污染的河道很难满足人们的日常饮水需求,会对人民的生活产生负面的影响。<sup>[3]</sup>

### 2.2 河道中植物数量偏低

水利工程建设中涉及的项目非常多,许多项目都是由不同的企业联合起来进行的。但有些企业在进行水利工程建设的时候,往往会选择廉价的植物来进行河道绿化,以节约资金,但这种植物的生长速度并不快,有些植物甚至无法过滤杂质,净化水质,从而破坏了河道的生态。有些植物长期无人打理,导致土壤大量干涸,导致河道流速下降,给周边地区的居民带来了

极大的威胁。<sup>[4]</sup>

### 2.3 防洪能力欠缺

在水利工程建设中,最主要的功能是防治洪水。但事实是,由于国内很多河道长期无人治理,所以河床下的淤积物很多,堵塞了河面,而且两岸的堤防设备也并不健全,如果遇到暴雨或是洪水,很可能发生洪水,严重的会给当地的运输和人民的日常生产造成严重的后果。而且,因为两岸的堤坝没有进行定期的养护,所以两岸的植物生长速度都很慢,土壤的侵蚀速度也会越来越快,这种情况下,河水中的淤泥很可能会堆积在河床上。此外,我国许多城镇由于工程建设中的不合理,将大量的生活垃圾、建筑废料堆放到河里,造成了河道的拓宽,从而造成了河道出现泄洪问题。

### 2.4 河道开发不合理

随着社会的发展,人口越来越多,导致了许多地方都是土地资源不足,一些地方在发展中,将重点集中在了河道附近,然后将河道周边的土地都给开发出来。这种做法在某种意义上可以扩大耕地,却会对河岸周边的生态环境产生损害,使河道和护岸的占用空间变小。尽管一些开发商在开发河道周边区域时,会出具大量的书面保证,但在实际工程中,由于工程技术人员水平不高,施工技术水平低,工程质量达不到原先的要求,导致工程后期的安全工作出现许多问题。另外,有些河道无人管理,当地人会在附近开垦土地,扩大耕地,这种做法很可能会影响到河道的生态系统,对水域造成严重的污染。

## 3 河道治理的原则

### 3.1 平原河道治理的基本原则

平原河段的治理,不仅要达到水系保护的要求,而且要确保其自然恢复能力。在治理时,应遵循正常泄洪、稳定岸坡、天然材料、经济成本、地表非均质性、内外渗透等原则,以确保河道水质得到最大程度的保护,同时满足人们的需求。这样不但可以使河道流速、流量、环境面貌和冲淤平衡降到最低程度,而且能最大程度地维护河道周边的动植物的自然生态环境。

### 3.2 山地河道治理的基本原则

山地河道治理要对全山区河道进行全面的调查,掌握其上下、整体的联系,并结合实际,进行综合治理。要坚持自然法则,使自然的作用得到最大程度的发挥。因此,在实际治理中,应注意保护水土资源的合理利用,并通过封山、退耕还林等方式来控制河道的泥沙。

同时,在河道治理期间,要在上游修建堤坝,堵住淤积,疏通下游,保证河道畅通。为了维护自然河道,必须严格遵守自然法则,在不改变其自然属性的前提下,保持其自然状态。<sup>[5]</sup>

### 3.3 远近结合原则

在对过去的河道治理经验进行总结的同时,也要对其中存在的问题进行深刻的思考,并一一加以解决,从而推动我国的生态可持续发展。在河川治理方面,要做好全面的规划,以完善流域的治理体系,从而达到整体的生态平衡。就整个生态系统而言,我们应当从整体上,从源头到距离,乃至每个进入其中的河道。也就是说,在恢复生态环境时,要注重河道的整体性,不能毁坏河道与湖泊的通道,要对中小型河道进行合理的开发。河道整治工程是一个长期的工作。要因地制宜、健全体制、落实到人,让整个生态系统“活起来”,系统应用高科技,明显改善了生态环境。

### 3.4 生态管理的基本原则

一次又一次的天灾,使人类对生态环境产生了警惕和重视,生态环保思想在人们心中逐渐根深蒂固。总之,要实现生态可持续发展是当务之急,既要提升人们的思想意识,又要对江河生态进行有效的治理,要对传统的治水方式进行改革,对自然造成的损害进行深刻的思考,并从其他方面吸取教训。对河道进行治理,不能对原有的生态环境造成损害,要尽可能地维持其原有的自然形态。如果有必要进行人工维修,则要视当地条件而定。

## 4 水利工程河道治理问题的解决对策

### 4.1 污染源处理及水质改善

要使河道生态系统得到恢复,必须采取改善河道水质的措施。在改善水质方面,必须严格执行有关规定,对生活、生产废水进行严格的控制,以保证河道的水质得到有效的改善。确定污染严重的河道污染源,采取相应的防治措施,清理河道泥沙,保持河面洁净,严格控制污染物排放,实施雨水、污水分流等措施,减少污染。还要对各河段进行实时监测,对废水的流速进行严格的控制,实行更高的排污标准,并加强河道的深度处理。例如,有毒的污染物很容易被排出并在河水中堆积,必须采取坚决的措施来阻止它们的流入。在治理时,要根据河道的自净能力,制订出污水的排泄方案,并将排污口的地点、排水量、排污量等列入。结合河道的具体条件,对其进行环境容量的合理利用,逐步提高河水的质量。

#### 4.2 提高河道两岸植物的栽植

由于全国各地气温差异较大,因此在进行整治时,各河道沿岸的企业都会在施工前与专业人士商议如何选择合适的植物,避免出现无法适应当地环境而导致植物大量死亡的情况。另外,要有健全的植物保护体系,并配备专业的植物栽培师,以便在植物发生问题时,对植物进行养护,提高植物的成活率。为避免管理者在工作中产生懈怠心态,不能有效地照顾植物,企业可以不定期派出主管部门实地考察,并将调查的情况向上级报告,从而提高对植物的养护水平。此外,在选择植物种类的选择上,应尽可能地选择具有多样性的绿化植物,在进行绿化的同时,还可以采取阶梯式的方式进行移植,以便当一种植物发生问题时,管理者可以有足够的时间来进行再培育。

#### 4.3 整修加固堤防,防止河水外溢

为了达到河道防洪要求,实现现代化的管理,要把河段的治理和河段的清理工作有机地结合起来。要在没有防洪工程的江段修建防洪堤,并清除防洪沟,以防止江水泛滥;填平裂缝,维护堤坝的完整;增设低层路面,加强软弱地段;在路堤的边坡上栽植植物,对堤坝进行加固;防潮堤与防潮堤的连接应牢固、可靠,两者必须紧密配合,以达到防潮的目的;结合交通、港口等相关部门的施工,对有条件的河堤进行加固。加强对堤防的养护和管理,建立堤防保护队伍,制订相关的管理制度,及时进行破坏、填沟、平整堤坝、栽植绿化、设立交通信号灯等。下雨后,禁止任何车辆进入堤顶,禁止大型车辆从堤顶上通行,以免对堤坝造成损害。

#### 4.4 严格按照操作过程进行施工

在实施工程时,要依据河道的地理情况,设计合理的工程程序,并在工程实施时,要严格遵循施工程序,避免因一个环节的问题,而导致工程的工期和工程的质量受到严重的损害。首先,有关单位在进行河道施工前,要对河道进行实地考察,并依据实测资料进行挖掘,在挖掘前要进行地表的排水和雨水处理。其次,在铺设排水管时,要先量一下河道的防御长度,按照测得的线进行开沟、验沟,并把有关的资料进行详细的录入,再按照资料下管,在下管的同时还要做好稳定管的工作,防止在连接的过程中发生管线的位移。在管子对接完成以后,要进行封闭试验,在封闭试验期间,要仔细地检测,一旦发现渗漏,就要仔细查找,以免以后施工中的施工质量问题。待到试验结束,再进行填筑,将管线彻底掩埋。在此要特别指出,在工

程建设期间,要安排有经验的工程技术人员到现场进行现场的实时监控和指挥,并及时向有经验的工人咨询,提高工程管理工作的水平。

#### 4.5 及时清理河道淤泥

由于河道在整治中常常发生泥沙堵塞,导致河水外溢,严重影响了当地的自然景观。但是,治理河道里的泥沙却是非常的麻烦,每一条河道的深度都不一样,随着泥沙的沉积,泥沙的浓度会越来越高,随着时间的推移,泥沙的堵塞就会越来越大。为了解决这种问题,可以在下水道上部的出口处设置水泵,用水泵将水位抽出,然后在下水道的起始处增加压力,让水流变得更强,让泥沙变得更加柔软,然后顺着下水道排出去。然而,在国内的水利建设中,这种排涝方式存在着一些困难,而且工作量很大,必须由多个部门协同配合才能进行。另外,有些河道当中还有一些软质的泥沙,所以可以通过真空预压来进行治理,这是由于这些泥沙质地柔软,具有很强的流动性,所以要在以后进行清洗,避免这些泥沙凝结。采用真空预压清洗方法,通过水流的力量,将泥沙中的微粒吹走,减少泥沙的密度,从而缓解泥沙堵塞的状况。此外,要强化对河道周边地区的管理,防止一些村民在河道周边种农作物,导致土壤疏松,从而加剧河道泥沙堵塞。对于这种情况,可以采取“退耕还田”“财政补助”等措施来降低居民在河道周边的种植面积。

### 5 结语

总之,河道治理要坚持遵循自然法、经济、社会发展的基本原则,坚持人与自然和谐相处的思想去解决河道问题,从而促进我国水利工程的可持续发展。

#### 参考文献:

- [1] 石萍.农村水利工程河道防洪现状及治理措施探究[J].农家参谋,2022(19):156-158.
- [2] 孙崎.桩板式挡墙在河道治理工程设计中的技术应用[J].水利科技与经济,2022,28(07):110-114.
- [3] 钟阳军.中小河道治理工程的展开分析——以于都县葛坳乡防洪工程为例[J].水利科学与寒区工程,2022,05(06):133-136.
- [4] 王中正,赵中华,赵红霞,等.灌河生态综合治理河道清淤疏浚工程设计[J].河南水利与南水北调,2022,51(05):4-5.
- [5] 李林波,何晓东,易绍林.云南省陆良县老盘江河道现状问题及综合治理措施研究[J].水资源开发与管理,2021(09):19-24.