

水利工程河道治理存在的问题及对策

丁一康

东莞市塘厦镇水务工程运营中心

摘要：在水利工程中，河道治理是一个重要的环节，也是一个相当繁琐的过程。重点在于提高河道的保护能力。经过对河道的治理，可以有效地改善河道的防洪抗涝能力，保证周围居民的生命财产安全。但在河道治理过程中，河流的保护作用将受到破坏，并对河流周边的生态环境造成一定的影响。因此，对河道进行整治，已成为我国人民生活的一项重要课题。但在现实生活中，仍有许多问题困扰着河流的发展，对河流的生态环境造成了一定的破坏。因此，正确把握河道建设，对河道治理中存在的问题进行科学的研究，对河道治理过程进行合理的规划，是河道整治过程中亟待解决的问题。为此，本文对我国水利建设中普遍存在的问题进行了剖析，并提出了最佳的解决方案。为水利工程河道治理提供了一定的借鉴。

关键词：水利工程河道治理；存在的问题；对策

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.22.070

引言

对于水利工程来说，河道的整治是其建设的重点和难点。通过对河道的整治，可以有效地改善河道的防洪抗涝能力，保证周围居民的人身安全。因此，江河治理已成为我国人民生活的一项重要工程。但是，在现实生活中，却出现了许多问题，对河流生态造成了一定的影响。因此，对河道整治过程中存在的有关问题进行科学分析，对河道整治过程进行优化就显得尤为重要。从当前情况看，我国许多地方的河道管理仍存在着许多问题，严重影响了水利工程的正常运行。为此，有关部门应积极探索水利水电工程的河道管理措施，不断提升河道管理水平。通过对河流的整治，可以有效地改善河流的生态环境，促进河流的水功能和水生态的协调发展。在社会发展背景下，河道整治既能保证防洪减灾的需求，又能增强河道的抗污能力，使得河道整治工程具有良好的生态效益，使水生态得以有效的反映。

一、水利工程河道治理的重要意义

水资源是我国经济发展的基础。目前，在全国范围内，存在着水资源不平衡的问题，因此，必须对其进行科学的配置。所以，我们的水利工程就是要根据我们国家的实际情况来进行，这样才能对我们国家的水资源进行合理的分配与调控，从而达到我们国家的水资源均衡与可持续发展。

河流治理是一项长期的、复杂的、系统化的生态水利项目，要使生态水利项目充分发挥其生态效益，首先

要增加生态水利项目的投资力度，采用现代科技手段；为水利工程的顺利实施，提供了强有力的技术支持。在国家水利工程中，将社会、经济和环境的生态一致性原则作为重点，将社会环境和生态资源的平衡作为发展的依据，这样不仅可以更好地满足人民对水资源的使用需要，还可以注重社会生态环境的良好发展。从战略性的角度来看，建立生态水利，可以更好地促进我们的水利工作，从而达到对生态环境可持续发展的目的。

二、水利工程河道治理的原则和要求

（一）系统规划与治理

在实际的河流管理中，应充分考虑河流的特点，合理配置水资源。河流整治要从科学的角度出发，综合运用多学科的前沿技术，为河流整治工作的顺利实施提供技术支持。要注意与本地自然环境的整合与维护，特别要注意对流域内的水、草等环境进行有效的维护，确保流域内的水、草等生态环境的完整性。在此基础上，结合多种技术手段，有效地提高了河道整治的效益。有关工作人员需要根据流域特点，对河道的管理工作进行系统、全面的规划，将河道的管理与环境的保护结合起来，促进区域流域中自然生态的平衡得以保持和维护。

（二）坚持生态水利原则

实现河流与自然、社会、经济、文化等多方面的协调发展，是生态水利思想追求的目标。为此，在江河整治工程中，要尽可能做到就地利用，利用天然植物，实现水源涵养，减少污染，保持水土的目的。通过构建河流流域的生态评估体系，可以进一步完善和定量各项指标，并对其进行有效的改善。在整治河流时，还应尽可能地保持河流的宽度和河漫滩的范围，并通过退堤等方式改善河流的流态，从而提高河流的容量；减少洪涝灾害对生态环境的损害。在治理过程中，工作人员必须在河流的治理过程中充分地体现出“生态水利”的思想，使河流与周围的自然生态和谐发展。有关部门和工作人员应遵循“因地制宜”的原则，并与区域的具体条件相结合，对天然植物进行科学的栽植，使其能够最大限度地发挥其土壤保护功能；促进了地区生态系统的优化，提高了地区的适应性和调整能力，有效地解决了地区的生态环境问题。在此过程中，有关部门要对河流的宽度和河漫滩进行合理的设计，使河流的承载力最大化。

（三）注重生态系统的自我修复

水利工程应该对河流内原有的生态系统进行充分利用，采用种植高存活率水生植物、投放水生动物等方法，来建立一个完整稳定的生态系统，以此来提升水域

的自身净化能力，推动生态环境自然向好的发展。当前有些人在河流的管理实践中，大力建设护岸工程，对河道进行了任意的疏掘，尽管河流的防汛安全性有所提升；但是，它将对河流流域植被的发育产生一定的影响，并使湖泊、沙洲面积逐渐缩小，从而使湖泊、沙洲的退化程度更加严重。在此背景下，从业人员应以生态学理论为导向，以恢复受损的水生生态系统为目标，以促进水生生态系统的功能恢复为目标，形成一个良好的生态圈。

三、水利工程河道治理中的常见问题

（一）设计防洪标准无法满足，防洪基础设施薄弱

有些河流没有经过系统性的处理，多数是天然的土质边坡，防洪设施不完善，容易引起土壤侵蚀和淤积；由于人类活动的频繁，导致了河道的沉陷和浅化，河道的干缩，河道的泄洪能力下降；工程施工中的建筑废渣和洪水冲刷中的碎石等堆积在河道中，使河道变窄，河道高程高低不齐，甚至出现沙丘，泄洪性能差，阻塞现象严重，影响了河流的防洪能力。在狭窄的河道上，因河道的阻隔，使河道的水流变得不规则，从而使河道被冲刷；这样就造成了两岸的冲刷，形成了陡峭的沟壑。这不但会导致河道失稳，而且还会导致河道崩塌，阻碍河道水流，造成严重的影响。

由于受到自然环境和外界因素的影响，有些河流的护岸达不到设计的防洪标准，没有足够的抗洪能力，因此，在每次遭遇洪水时，都会产生不同程度的灾难；它不仅给沿海地区人民的生命和财产带来严重的危害，而且还不符合该地区的经济发展水平。

（二）河道管理及保护范围缺乏统一规划，河道水环境生态自净能力变弱

我国很多城市十分注重城市的规划与建设，但是对于河流的管理与保护区却没有一个统一的规划与控制，造成了其他项目的开发占用河流的空间。而城市周边的河流，也存在着各种各样的管道，河流被污染等问题，而且一些地区还存在着“先污染后治理”的错误观念。

水网湿地物种多样性是维持水源涵养、水土保持和景观美学等多种生态服务的重要基础，但由于受河流污染、河道淤积等内源污染和降雨径流等因素的影响，水网湿地物种多样性的变化对其生态功能的影响尚不明确。沿路的杂排水污染、垃圾杂物的随意投掷所造成的水体污染，再加上人类活动的干扰，使得水网湿地的生物多样性维持能力下降，水环境的生态自净能力降低。

（三）生态保护意识不强，河道水质污染严重

目前，我国河流整治工作中存在的主要问题是，人们对河流环境的保护意识淡薄，对河流环境的影响较大。在周围居民的日常生产和生活过程中，他们会将产生的废水和垃圾，胡乱地倾倒入河道里，还有一些企业

也会将废水和废渣排到河道里，如果不能对这些污染物进行及时的处置，就会产生有毒的微生物，从而破坏河流的生态平衡，从而对河流的水质安全造成威胁。尽管河流本身具有某种程度的清洁功能，但是当河流中的污染物超出了它的最大清洁容量，将会对河流的生态环境造成严重的危害，严重时还会对河流中的生物产生危害；会对人类造成难以预料的灾害。

（四）河道改造过度，使得河道效能下降

在目前的河道管理工作中，有些地区只顾着经济发展，忽视了经济发展的本质。部分河流因生态功能的增强而失去了对其生态调节的作用，导致其自我修复与生态抗性下降。在治理过程中，大量的工程建设造成了河流生态功能的下降。在中小型河流的治理过程中，为了增强河道的防洪泄洪能力，通常使用了大量的钢筋混凝土等材料，并且在河道两边安装了护栏，这不仅会破坏河道的生态环境，而且还会对河道造成一定的污染。河道形状的任何改变，都会直接影响到河道的平衡和稳定性。为了防止对河道生态环境的破坏，需要对河道进行整体规划。

四、水利工程中河道治理常见问题的解决措施

（一）保障河道行洪断面，合理堤线布置

堤防的边界线应该基本与河流的水流方向和主要洪峰的主流线相一致。在某一河道内，两边的堤之间的距离应该是差不多的，而不应该一下子变大变小。在一定范围内，必须考虑到两岸的距离，在一定范围内，必须进行退岸和清除障碍，以确保河流有充分的过水空间，为洪水的下泄提供便利。堤线要尽量平整，各个区段之间要有平稳的衔接，要尽量避开陡峭的弯曲，海岸线要与现实相吻合；尽量做到路堤与堤坝的有机结合，既有利于河岸的维护，又有利于防洪救灾。应尽可能保持河流的天然水岸，并注意与周边环境和生态景观的和谐统一，以保障河流的防洪安全。以目前堤防布置情况、河道走势、河道演变特征和防洪交通的功能要求为依据，在保证护岸工程安全和堤脚不被冲刷的前提下，尽可能保持河道的自然岸线，以现状为基础。要综合考虑，确保不侵占河道，不缩小河道过洪断面，使河道通畅，不挖不填。

（二）统一规划，完善河道管理机制

因其对河道的占用，使其无法进行有效的整治，再加上多数为天然水系，不但存在着表面的径流，而且还存在着大量的径流；此外，由于地质，自然植被等原因，所以在占据河道后，对河道进行了改造，并不能取得有效的整治效果。因此，在治水策略上，要从根源入手，制定出一系列严厉的治水措施，并对那些侵吞河流的人予以惩罚。在对使用河流的情况进行管理的同时，对城市中的河流进行了科学的规划，以其为基础，对城

市中的环境功能和绿化功能进行了合理的调节,并制定了一套针对河流被占用的综合治理计划。水利项目的实施是一项综合性的系统工程,在实施过程中需要综合考虑各种影响因素;同时,在不改变原有河道、沟渠等基本结构的前提下,对生态系统进行保护,使其对生态系统的破坏降到最低。在进行城市总体设计时,要尽可能地保护好城市的历史水系,并对其进行合理的分流,以增强城市的防洪功能,改善城市的生态环境。

(三) 提高河道保护意识,加大法律法规宣传力度

由于居民对河流的养护观念不强,再加上有关部门及工作人员对河流管理的重视程度较低,对水利河流的养护重视程度较低;而对河流的管理养护工作则被忽略,并且多数部门也没有把河流纳入农业生产与生态保护系统中。为此,要保证水利工程的治污成效,首先要加强民众的治污观念,加强有关部门的治污意识;通过举办各类讲座、培训等形式,加强对河流资源的管理,加强对河流资源的管理;保证江河整治工作的实施。

(四) 工程措施与生物措施相结合,加强防汛部门自动化建设和监督管理

在河道整治中,要抛弃以往的“硬化护岸”等观念,重视生态建设,并在保证防洪减灾需求的前提下,对河道进行植被恢复。利用生物措施,维持和创造河流的自然形态,使河流底部空气流通,促进地面和地下水源的交换。在河道内种植具有较强根系的植物,能够对河道进行加固,从而有效地抵抗洪涝灾害。在河流整治中,要注意利用水生生物对河流的自然净化功能,通过对河流中有害物质的吸收来达到对河流水质的净化,并使河流中的生物多样性得到恢复;重建人与水的和谐关系。在此基础上,运用植物的生态作用,构建人工湿地,不仅可以改善河道的生态环境,而且还可以构建水系的均衡体系,从而形成生态护岸;同时,在建筑施工中,可以选用较多的透气性较好的材料,例如:卵石、石头等;从而使河道内物质与能量的转化实现自动化。

随着科学技术的不断进步,智能化技术在现代社会中的地位日益凸显。目前国内水利工程建设中,为了保证治水成效,仍需采用先进的治水技术。首先,从河道的角度出发,要构建一套完备的河道骨干网,以保证河道的可及性;尤其是在江河流域内,各流域间的信息交流要充分开放,跨流域的信息沟通要更为高效。当前,长江流域内省市间的信息交换取得了一定的成效,但是在信息运用与分析上还存在着一些问题,需要加强这一领域的建设;大数据技术的兴起,也为这一目标的实现奠定了坚实的基础。其次,要进一步加强基础设施的建设,比如,要合理规划和适时更新,要有相应的人员培训等。通过对江河水利工程的规划,可以取得较好的治理效果。

健全问责机制。在某些地方,因为没有建立起河道管理的责任机制,致使责任主体不能明确,不利于河道管理的深入和可持续发展。为此,有关部门要根据河流整治的具体目标、任务,科学地建立起河流整治的责任体系,明确河流整治各环节的责任;这样就不会出现互相推卸责任的问题。而责任机制的建立,则可明显地激起相关人士的参与积极性,责任感。同时,加大投资力度。有关部门要对河流整治工作给予高度的关注,根据具体的条件,适当的投资,以保证河流整治工作所需的资金能够得到充分的保障。加强监督。造成河流水质污染的主要原因之一,是由于有关单位对环境保护、环境保护等方面的认识不足。为此,在水利工程河道治理的实际工作中,不仅要综合利用水体污染防治技术,还要对河道上游和周边的企业等进行严格的监督,从源头上解决污染问题。要按照相关的政策法规,对破坏河流生态环境的责任者进行严惩。

五、结语

河道整治的成效,将对整个水利项目的效益产生重要的作用。伴随着科技的进步,在水利工程的施工中,要持续地探索出更好的技术手段,探索出更有效、更合适的治理方法,对河流进行治理时,要充分尊重自然规律以及经济社会发展的规律,要牢固地建立起人与自然之间的关系,并将各种监督措施付诸实施,要使河流具有自愈功能,并对河流管理中存在的各种问题进行有效地处理,保障了河流整治工作的顺利进行。

参考文献

- [1]陶小磊.水利工程河道治理常见问题及对策分析[J].大众标准化,2022(16):86-87+90.
 - [2]冉聪聪.农村水利工程河道治理存在的问题及对策[J].乡村科技,2021,12(26):118-120.
 - [3]耿辉.浅析水利工程河道治理存在的问题与对策[J].清洗世界,2020,35(12):43-44.
 - [4]陈馥芳,郑维.水利工程河道治理常见问题及对策[J].工程建设与设计,2021(08):50-51.
 - [5]刘向峰.河道治理工程的工作重点分析[J].四川水泥,2022(10):70-72.
 - [6]赵鑫,洪珣,刘丽敏.水利工程河道治理现状及对策分析[J].水利科学与寒区工程,2022,5(05):123-125.
 - [7]王少伦,汪聪,韩艳梅等.基于水生态的水环境治理工程[J].工程建设与设计,2022(03):111-114.
 - [8]祝伟.水利工程中水环境生态治理防护技术研究[J].工程建设与设计,2021(16):76-78.
- 作者简介:丁一康(1991.10-),男,湖南宜章人,汉族,本科,水工建筑工程师,研究方向:水利技术管理。