

# 试论生态护坡技术在河道整治中的应用

黄富铭

河源市水利水电勘测设计院有限公司 广东 河源 517000

**[摘要]**稳定、可靠、耐用的河道护坡能够有效保护河道下游居民的人身财产安全，能够有效提升防洪以及抗洪工作的效果，之前一直使用的传统河道护坡技术，通常都是在河道旁边坡道上建设防护墙以及防护坡，并且施工建设所使用的原材料硬度以及刚性相对较高，虽然能够有效地提升防洪以及抗洪的效果，但是这些硬度刚性较高的材料对河流水体、河流旁边的土壤以及周边生态环境造成了一定程度的负面影响，不利于生态环境保护工作的开展以及人与自然和谐共处，影响到河道周边居民的生活居住环境质量，基于此，本文为了解决这一问题对生态护坡技术进行分析，希望能够加快应用，有效解决传统河道护坡技术当中所存在的问题，本文将对生态护坡技术在河道整治当中的实际应用进行研究，以供参考。

**[关键词]**生态护坡技术；河道护坡；河道整治；应用

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.159

## 引言

我国城镇建设过程当中有一项非常重要的工作就是对城镇当中的河道进行治理，这一工作现在受重视的程度越来越高，对河道进行治理的传统方式一般都是对河道的水利工程所取得的效果比较重视，往往忽略了对河道生态环境的保护性治理，这将不利于城镇持续健康发展。为保护河道生态环境，生态护坡技术无疑是相对较好的处理措施。生态护坡技术一方面能够有效促进城镇河道功能的充分发挥，另一方面能够保护好河道周边的生态环境。接下来将通过对比讲述生态护坡技术的优势和实际应用。

## 一、河道治理

对河道进行治理的相关工作主要是对河道当中的水体进行合理的管理以及控制，在河道区域采取有针对性的措施来预防洪水所造成的破坏，确保要有足够的空间来让河水进行排放泄洪，与此同时还需要对河道两侧进行防洪加固处理，这样才能有效保证河流以及周边生态环境的安全。随着我国社会的不断发展，对于各方面的工作要求也是越来越高，为了保护我国居民的人身财产安全以及河道周边生态环境问题的产生，必须要不断提高对河道进行治理的标准，做到一方面能够有效保护好人民生命财产安全，另一方面也能有效保护好河道周边的生态环境。目前河道治理工作取得了一定的成效，对河道周边区域持续健康的发展起到了促进作用，有效提高了人与自然和谐共处的发展水平。但是相对传统的河道护坡所产生的问题逐渐被展现出来。

## 二、传统河道护坡所存在的问题

传统的河道护坡技术在实际操作的过程当中所使用的主要施工建设材料是混凝土、石块以及大量的泥浆等等，利用这些材料堆砌建设河道护坡边墙，虽然这样能够起到比较好的实际防护效果，能够有效保护好河道两侧的边坡，降低水流对生态环境的影响，降低水土流失的程度，并且有效提高了抗洪的效果，但还是存在着一些比较突出的问题，这些问

题将会对河道周边的环境造成比较严重的负面影响。

1、对周边生态环境造成一定程度的破坏。传统的河道护坡技术所使用的施工建设材料通常硬度以及刚性都比较高，因此这些材料会对河流当中水流的循环、水体以及土壤当中微生物以及各类营养物质的循环利用产生一定程度的抑制以及负面影响，会对河流生态系统造成一定程度的破坏。除此之外，传统河道护坡技术所采用的坚硬施工材料会在一定程度上对河流当中的水资源造成较为严重的污染以及破坏，让水资源无法正常完成循环以及自然净化等，长此以往将会严重破坏河道以及周边生态环境的平衡持续发展。

2、对河道周边居民生活环境造成影响。传统的河道护坡技术虽然能够有效提升对河道的保护效果，但是会对河道生态系统当中生物的生存环境造成非常严重的污染破坏，对河道周边生态链产生破坏，而且会污染水环境。由于传统河道护坡技术加持下所施工建设的河道防护墙大量采用坚硬的施工材料，这将会严重影响到河道两侧各类植物的正常生长发育，无法构建较为正常自然的环境，因此会对河道周边居民的生活环境造成比较严重的影响。

传统河道护坡技术所产生的生态环境问题越来越备受关注，于是为了解决这一问题的产生，在传统护坡技术的基础上我们引入更加完善的生态护坡技术，接下来将谈谈生态护坡技术具有哪些优势以及在河道治理中的实际应用。

## 三、生态护坡技术的概念以及所具备的优势

1、生态护坡技术的概念简述。生态护坡技术就是在传统护坡技术的基础之上更加重视对河道周边生态环境的保护与建设，一方面，要做好对河道的治理工作，另一方面，还应当要做好对生态环境的保护工作。生态河道护坡技术将原有的传统河道护坡技术水平进行了有效的提升，安全性以及实用性都有了较大幅度的改善优化，因此能够有效保护好河流水体环境以及微生物生态系统的平衡持续健康发展。在利用坚硬施工建设材料修建防护墙的时候将周边植物与护坡建设

工作进行有效的结合,促进生态系统保护建设工作与防洪护坡建设工作协调发展。生态河道护坡技术的应用能够有效建设一个比较完善的生态系统,将河道周边的水土环境进行提升改善,与此同时还能够让河道护坡工程更加美观,提高城镇周边居民的生活质量。

2、生态护坡技术的优势分析。生态护坡技术在实际应用的过程当中不会对河流当中的水资源以及河道周边的生态环境造成破坏以及负面影响,反而利用生态河道护坡技术能够有效降低水土流失的影响,能够让河道周边生态系统与其他的生态系统进行协调发展可持续。在生态河道护坡技术的应用过程当中,如果能够利用好植物的作用就可以为水体以及土壤当中的微生物生存发展提供充好做的养分,与此同时河道周边植物的大量出现也能够将原本土壤的环境进一步改善优化,能够有效防止水土流失的情况发生,植物的叶子也能够有效保护好和道德边坡,防止河道受到外界各种因素的影响,能够让河道护坡的正常使用年限增长。除此之外,还能够有效对水体环境进行优化,将原本传统河道护坡技术所造成的污染以及破坏进行修复。生态河道护坡技术在实际应用的过程当中能够有效发挥其防洪抗洪的重要作用,这一技术的合理运用能够形成以及较为完善的洪水防控体系,利用大量不同种类的植物能够提高河道周边生态系统生物多样性,有效促进生态系统平衡持续健康发展。生态河道护坡技术的问世以及应用时河道治理过程发展当中的趋势,在应用的过程当中一方面要对这一项技术的功能性加大重视,另一方面在应用的过程当中还要体现出这一项技术的服务性。我国当前生态环境被污染的程度比较严重,但是人们现在保护生态环境的意识越来越强,社会发展过程中各个行业对于环境保护也比较重视,因此生态河道护坡技术的出现能够有效提高人与自然和谐发展的程度。生态河道护坡技术的主要优势就是能够促进社会持续健康发展。在对河道进行有效治理的同时,周边生态环境也得到相应的保护。

#### 四、生态护坡技术在河道治理过程当中实际应用

1、主要应用原则。第一是必须要保证稳定,治理河道目的就是为了防洪抗洪,确保河道边坡稳定,因此所使用的生态河道护坡技术也必须要以这个作为目标对河道护坡进行施工建设。在实际应用生态河道护坡技术之前需要对施工区域进行实地调查研究,一旦发现可能存在影响护坡稳定的问题应当尽快研究并采取有效措施予以解决,同时在治理过程中对于一些细节问题要严格把控,不能忽视任何小的问题,对随时可能产生的可变性因素进行研究并规划出完善的应对

措施;第二是要节约资源,当前我国仍然是一个资源比较短缺的国家,因此在进行生态河道护坡施工建设的过程当中,应当提高资源利用效率,有效减少资源浪费,相关部门在建设过程当中要合理控制好各类资源的使用,尽可能地使用河道周边原有的植物以及土壤;第三是要确保人与自然和谐共处,利用生态河道护坡技术的目的就是为了保护自然资源不被破坏,因此在应用技术的过程当中要注意尽量不要破坏原有植被,做好对河道治理安全的同时对生态环境的保护。

2、生态护坡在河道整治过程当中的应用。第一是采取植物稳固土壤的方法,这一方法是比较常用的一类方法,将根系比较发达的植物种植在河道护坡上能够利用植物将土壤进行有效的固定,降低水土流失所造成的影响,并且还可以将原有的土壤环境进行改善。在选择植物的时候要对河道边坡进行地质勘测,全面了解种植植物的情况之后再合理的选择,要选择具有较强抵御外界影响的品种,还需要注意选择多种类型的植物来满足生物多样性的要求;第二是采用植被与土工材料结合的方式,在使用的过程当中要将碎石块、草种以及土壤进行和解形成一套比较完善的生态系统,然后将多层的网格垫进行焊接形成稳定的网格空间,等到植被发芽之后就可以将植被与网格进行结合,提高土壤稳定程度;第三是利用植被生态混凝土的方式,这种方式能够有效提升护坡的吸水能力,而且因为可以在生态混凝土缝隙当中种植植物,因此可以有效提高土壤的稳定性。

#### 结束语

综上所述,与传统的河道护坡技术相比,生态河道护坡技术将原有的防护墙建设与植被种植进行有效的结合,一方面,提高了护坡的稳定程度、抗洪防冲的能力并且降低水土流失的程度,另一方面,也有效构建了一套比较完善的生态系统,提高了周边居民的生活环境,这一方式能够有效将被破坏的生态系统进行修复,因此值得被大力推广,从而促进我国生态文明工作的顺利开展。

#### 参考文献

- [1]魏崇昊.生态护坡技术在河道治理工程中的比选与应用[J].城市建设理论研究:电子版,2018(29):1.
- [2]范鹏飞.生态袋柔性护坡在临汾河道整治工程中的应用[J].山西水利科技,2013(3):3.
- [3]田旭,密志超,陆剑飞.河湖淤泥原位固化技术在生态护坡工程中的应用研究[J].水利技术监督,2018(1):3.
- [4]孟媛媛.试论生态护坡技术在河道整治中的应用[J].科学技术创新,2018(04):149-150.