

基于可持续发展的河道生态修复技术

贺金花

山西省运城市水务局

[摘要]近年来,可持续发展理念正在不断落实,只有实现可持续发展才能够使得经济不断发展。对于河道自然生态环境来说,我们要对河道进行资源的利用,前提是不破坏河道的自然环境。不同地区的河道应当有不同的治理方法,不能对别的城市河道治理方法进行生搬硬套,对于河道的治理应当就地取材,这样能够更好地减少对生态环境的破坏,还能够提高河道的美观性。对于河道修复,需要使用河道修复技术,秉持不破坏河道生态结构为原则。

[关键词]可持续发展;河道;生态修复技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.415

1 河道治理给人类带来的影响及挑战

1.1 生物多样性被破坏

河道的自然生态环境为水生动物提供了一个良好的生存空间。对于河道生态系统来说,河道本身就具备一定的自我修复能力,能够更好地保障河道生态环境的健康。但是如果人为地去对河道进行治理,就会导致河道的生态系统紊乱,大大破坏河道生态系统的生物多样性。因为在对河道进行治理的过程中,人们难免会对植被以及泥沙进行改变,一点改变就会造成河道生态系统结构发生巨大的改变。生态系统一旦发生变化,有些动植物就会被迫迁徙,因为其不能够适应当前状态下的自然环境。这对于河道生态环境多样性保护十分不利,为人们对于河道的治理留下了巨大的挑战。人们不仅仅要对河道进行有效的治理,还要充分考虑到河道治理会不会对生物多样性造成影响。因此,相关部门在对河道治理进行规划的时候,应当充分考虑河道生物多样性,避免对河道生态系统造成严重的破坏。

1.2 对城市防洪系统造成影响

任何城市在对河道进行治理时,都难免改变河道的生态结构,例如,对河道进行治理时使得河道出现截断、变窄以及变弯等现象,这样就会大大减少河道的水流面积,影响河道供水量,河道无法为城市用水提供良好的保障,影响了人们正常生活。人们在对河道进行治理的时候,会使用钢筋水泥等建筑材料,这种材料会大大降低水流量,同时还会影响水体交换。一旦水体交换受到了影响,就会导致不能很好地抗洪,对居民的生命财产安全造成了极大的威胁。

1.3 对城市旅游经济发展造成影响

河道两岸一般情况下会有大量的植物,这属于河道的一种自然景观,能够对河道进行美化,也能够提升城市的美观度。但是在对河道进行治理的时候,很容易对河道两岸的植物造成破坏,这样就会直接破坏河岸的生态环境,河岸的景色也会受到影响。同时,河道自然景观对人文有承载作用,城市人文能够为城市的旅游业作出很大的贡献,一旦河道自然生态环境遭到了破坏,就会使得人文风光遭到破坏,进而影响城市旅游业的发展,严重影响城市经济的发展。因此,在对河道进行治理的时候,应该对人文进行有效的考虑,保障对河道的治理不会影响城市的发展,尽可能使得河道的治理能够促进城市经济的发展。

2 基于生态价值提升的河道生态修复技术

2.1 生态工程修复技术

生态工程修复是河道生态修复中较为常用的一种修复技术,主要是通过修建池塘、浅滩、水渠和护岸等设施促进河道生态的修复。降低边坡坡度是有效进行生态工程修复的重要措施,在具体实施过程中应当配置河道缓冲带,降低河道坡度。对于已经配套了缓冲带的河道,降低边坡是做好的修复方式。此外,配置浅滩和深塘也是河道修复重要的方式,在河道修复中配置浅滩和深塘能将河道河床的摩擦力减少到最低,尤其是对于河道坡度较大和泥沙颗粒较粗的河段,修复后效果十分明显。浅滩和深塘还能增加水流流动的距离和面积,形成适宜水生动物生长的栖息地,补充河水中的氧

气含量,更好地促进鱼类、水草等水生动植物的生长。在河道修复工程实施过程中,要选择在弯曲河谷水流较缓或者小型湿地修建池塘,可以较为快速地形成河道小生态环境,促进微生物、鱼类和水草等生物的繁殖,显著改善河道生态。另外,还可以降低洪流等灾害的影响,使水流得到有效缓冲。

2.2 生态湿地修复技术

生态湿地修复技术在实施的过程中要遵循生态绿色原则,重点把握设置河岸湿地和排水渠湿地。研究表明,植被具有较强的缓冲能力,通过缓冲构建稳定的植物生态系统,使得生态系统内的营养物质得以消化和转化,促进整个微生态环境的平衡和稳定。此外,植被缓冲带还能起到稳固河岸的作用,在河流的流动过程中会掺杂一定的泥沙,泥沙地不断聚集会使河道边坡塌陷,而植被的增加会减少泥沙的聚集,有效净化水质,保护河堤。此外,在河道两岸的缓坡栽植植物能有效减少农田氮、磷的流入。河岸湿地的设置要选择在具有一定宽度的河岸缓坡,在缓坡上设置植被缓冲带,栽植的植物尽量选择耐湿、耐盐碱的植物,植物的搭配要以灌木和水草为主,合理套栽,形成河道护岸生态湿地,促进河流生态系统的恢复。

2.3 生态补偿修复技术

生态补偿修复主要包括流量补偿、自然环境修复和水生动物补偿等。流量是河流指标检测的重要水文特征之一,稳定的流量能保证河道生态平衡发展。因此,要从生态流量的视角进行分析,科学选择流量补偿,促进河道生态系统的平衡。河道在自然流淌的过程中能促进自然环境的恢复,改善河道流域的野生动物生长环境,客观上促进了河道生态环境的修复。流量补偿技术是指通过河渠修理、水流引进、水质置换等措施增加河道水流的流量,通过流量的增加恢复河道生态。自然环境修复是指针对河道流量不足的问题,采取修复河道周围生态环境的方式提升河道流量,比如修复河堤、栽植河岸绿色植物、清理河道污染物等。水生动物补偿是指通过对河道水质土壤化验检测后,选择适合河道生长的植物,等植物生长一段时间后,放入适合河流生长的鱼、虾等动物,进一步净化河道生态环境,促进河道生态环境修复。

结束语

近年来,我国对于生态环境保护力度越来越大,只有对生态环境进行有效的保护,才能够更好地实现可持续发展。随着科学技术的发展,人们对于河道资源的利用不断增加,因此河道的开发变得尤为重要,也正是因为河道不断地被利用,所以河道治理工作需要进一步完善。我们不仅需要河道发挥重要作用,更需要对河道进行有效的保护。

参考文献

- [1] 占晨. 区域水资源生态环境现状及优化策略研究[J]. 科技资讯, 2018(27): 102.
- [2] 唐学军, 陈晓霞. 乡村振兴视域下秦巴山区农村水环境治理政策研究——基于川东北B市P县S镇数据[J]. 四川文理学院学报, 2019, 29(5): 12-16.