

生态修复理念在城市内河水体治理中的应用

刘洪波¹ 王小青² 马钟丽²

1. 临沂市城市建设投资集团有限公司; 2. 临沂市林业局

摘要:我国河流数量诸多,在蓄水抗洪和美化城市环境方面起到重要作用,但是部分城市内河长期缺乏有效管理,导致水质变差。在国家大力倡导生态保护的理念下,对城市内河水体治理工作高度关注,显著的改善了城市内河水体质量,并且在一定程度上促进了城市经济的发展。本文从生态修复理念在城市内河水体治理中的意义入手,讨论当前城市内河水体的现状与问题,并分析如何在城市内河水体治理中融入生态修复理念,希望对城市生态治理与保护起到促进作用。

关键词:生态修复理念;城市内河水体治理;应用

开展好城市的河道治理工作对改善城市的环境和增强城市发展活力有着重要意义,随着“绿水青山就是金山银山”理念的提出,城市的内河生态修复工程得到了有效开展,不过在一些城市内河水体治理工作中还有一些问题,需要加以解决,以下对相关内容进行分析。

一、生态修复理念在城市内河水体治理中的价值

进行河流生态修复主要是对受损生态系统进行恢复与重建,提升河道生态系统的恢复能力,从诸多的内河水体治理工程来看,通常不会完全恢复到原有的结构与功能,而是对修复技术利用净化水体,向着另一个良好的生态系统发展,具体价值在于:

(一) 发挥出蓄水和防洪的作用

通常城市的内河具有一定的连续性,最终就会汇入海洋,并且会受到降水等因素的影响出现水位变化,而这些特点都可以让河道发挥出蓄水和防洪的作用。每条城市内河都具有独立的系统和自身的特色,融入生态恢复理念可以对内河空间进行维护,保护河床与河堤,在保证水循环的同时也对防洪与蓄水起到影响^[1]。

(二) 提升河道的自净能力

城市河道的水体都是未受人为干预的自然水,在不断流动的过程中会与不同物质发现理化反应和生物反应,进而让水体长期处于较为洁净的状态,如果污染物过多会影响水体的自净能力。通过打造河流生态系统,加强水体治理,可以让水生生物丰富,水生态环境得到保持,进而保证水体具有良好的自净能力。

最后,发挥出生态与美学的作用。进行城市内河水体治理需要充分考虑到对生态环境的保护作用,所以在工程的设计与建设中都要考虑到最大程度减少对生态的破坏,同时水体治理要考虑到美学元素,做好植被的规划,或者与人文景观相协调,增添城市的美景。

二、当前城市内河水体的现状与问题

如今的城市在飞速发展,整体上看,城市内河治理工作也取得了显著的成效,但是依然有部分水利工程建设在改变内河面貌的同时,对原有的生态环境造成了影响,甚至出现了水体严重污染问题,主要问题体现在:

(一) 河道自然形态渠道化

很多的城市在规划与改造河堤、河道的过程中,会参考一些城市的设计方案,在河道治理上也沿用传统的方法,导致很多的城市内河水体治理内容与形式统一化,河道线路直线化,还存在河槽渠化等情况,比如所在进行水利工程建设期间,会过于重视对河道以及天然面貌的改造,或者更加注重防洪效果,较多的利用截弯取直技术,但是没有考虑到对生态系统的保护问题,比如一些水生生物的环境被破坏^[2]。

(二) 河道的景观性较为缺乏

在过于关注内河修建的防洪作用下,不仅会对河流的自然形

态造成影响,同时也会对沿岸的植被生长造成影响,这是由于为了满足防洪需要,一些很多堤防会修建较高,原有的植被生长区域就被占用,同时为了视野上的需要,会多种植低矮植被,所以整体水环境周边景观十分单调,美学效果大打折扣。

(三) 护坡河岸的硬化

打造坚固、稳定的河流护坡河岸是为了满足防洪的需要,所以硬化的要求必须满足,使得在耐久性、抗侵蚀能力和抗冲击能力都会提升,但是一些水利工程建设后会将水体和河床的关系割裂,破坏了水生生物、陆地微生物之间的平衡关系,导致水体的自我净化能力下降,而有外部废水排入会加剧这一问题。

三、如何在城市内河水体治理中融入生态修复理念

(一) 遵循河流生态修复的原则

河流生态系统具有自我修复的能力,进行水利工程建设或者河道水体整治都需要遵循这一原则,具体内容包括:首先,自然原则。在该原则下主要是实现河流生态系统的自我调节,根据内河实际情况利用人工干预的方法,实现对河道生态系统的保护;其次,景观异质性原则。在发挥出防洪作用的基础上,让城市内河展示出水曲之美,比如要保持河道蜿蜒的线条,或者在建设期间要考虑到生物多样性问题,在水陆交汇地带进行大量的植被种植,打造多样化的地貌特征,起到美化环境的作用;最后是生物多样性原则。基于生态修复理念,需要利用好乡土生物,打造出生态廊道,进而实现生物的多样性。

(二) 生态修复中注重美感

通常在河道周边会种植不同种类的花草和苗木,在生态修复理念下,不仅要发挥出植被的美化作用,同时还要展示出人文元素,让城市的地域文化与生态修复原则结合起来,比如设置可以观赏河面景色的阁楼,进而可以欣赏流水、浅滩,看到各种鸟类在河道两岸的草坪和灌木中飞过,让城市河道水体整治工程在保留功能性的基础上,景色更加优美,实现人与生态的和谐共生^[3]。

(三) 合理应用修复技术

首先是GIS和RS技术,生态修复理念下的内河水体治理工程中,需要对受损的河道生态系统进行重新构建,在治理项目完成后需要进行有效评价,借助这两项技术可以对水文环境、地理环境和生态环境进行深入分析,为后期的内河规划和治理提供帮助;其次是缓冲区恢复技术,在陆地与水体的交接地带生物种类繁多,对减弱洪水冲击也有一定作用,所以需要在该区域进行植被的种植,进而对水体流失起到控制作用。同时也可以对污染物进行过滤,为水生生物和鸟类提供栖息场所;最后,水质生态修复技术,该技术的利用主要是对污染物进行收集和处理,比如定期清理河道底部的淤泥,上游设计污水处理设施。此外,监督管理制度也需要制定和完善。

结束语

综上所述,在生态修复理念下,城市的内河水体治理需要从多个角度出发,科学进行规划,注重实效性和美观性,这样才能增添城市的升级与活力。

参考文献

- [1] 蒋涛. 南方平原区域城市河道水体整治措施研究[J]. 水土保持应用技术, 2019(3): 4-7.
- [2] 王奇. 基于生态恢复性的城市滨水景观设计研究[J]. 环境与发展, 2019(4): 206-206.
- [3] 黄鹏飞, 饶浩羽. 生态恢复设计在城市河道治理景观规划设计中的应用[J]. 中外建筑, 2018(6): 117-119.