

初探城市河道的整治与景观生态设计

马文祥¹ 沈佳萍²

1. 浙江安道设计股份有限公司 浙江 杭州 310000

2. 浙江蓝城卓时建筑环境设计有限公司 浙江 杭州 311200

摘要:随着经济的发展与生活水平的提升,人们开始重视环境的保护,重视生态的保护。在城市发展的过程中,河道是城市生态中及其重要的组成部分,因此要想构建和谐的城市生态环境,必须要重视对河道的整治及其景观的生态设计。同时河道环境还影响到河水的可以继续使用,所以,修建好生态水道有助于我国河流的开发,构建一个靓丽的生态景观。

关键词:河道整治;景观生态设计

引言:在都市生态系统中,都市河道也是其不可或缺的重要组成部分。在整个城市生态景观中,河流是最活跃的自然因素和数量最丰富的生物群之一,但同时又是对生态适应性最脆弱的区域之一,有自然的区域,河道不但具备了防汛、泄洪的基本功能,也同时具备了调整地区微气候、形成滨水区生态景观的重要功效,给当地市民的休憩娱乐带来了社会生态功能。

1 城市河道整治对景观生态的作用

1.1 防洪与生态安全

城市河道整治的过程中,针对防洪工作、排涝工作、生态安全等原则,要同样严格的遵守。河道的蓄水量增加,有利于防洪工作的开展,在雨季来临时,促使河道的防洪效果进一步提升,减少对河道两岸的居民威胁。排涝过程中,水库开闸能够确保河道保持足够的承受能力,一方面减少内涝造成的影响,另一方面降低对基础设施构成的破坏。城市河道整治在生态安全问题上,首先在于要提高水环境的质量安全,为供水安全提供更好的保障。

1.2 环境保护

因为城市河流水面的大蒸发量,水体的高热容流动性和风的流动性,以及都市河流的存在,能够提高城市邻近地区的空气相对湿度,从而减少了城市热岛效应,给居民创造了适宜的宜居空间。一条环绕绿化的河道能够吸附空气粉尘、汽车尾气等有毒气体,起到净化空气的效果^[1]。同时,绿化带还能够降低喧闹的都市噪声,从而降低了噪音污染。

1.3 城市景观生态

市场经济的发达,也促进了人们精神文明的发展。城市规划河流应不仅为防洪排涝而设计,而且要使之与自然景观生态学相结合。通过河流的结构建造,河

流的布置能够改善城市规划的格局。河流旁的景观植物能够拦截一些物质,降低沿河土地损失,增强水土保持功能,提高河流和地下水的交流,降低河流的水文影响。

2 城市河道存在的生态环境问题

2.1 泄洪能力有待提高

随着我国城镇居民数量的爆增长,城镇住房用地规模的扩大,城市河道规模不断地缩小,河床泥沙不断的淤积,导致了河道行洪面越来越小。此外,随着人口的不断增长,城市污水的处理也越来越困难。此外,有些河道的泥沙长期积聚和变硬,使河道的流向、泄洪能力、水文条件都发生了不利的变化,这不仅会对城市的防洪效益产生影响,还会增加河道治理的难度,提高河道的综合治理成本。

2.2 河道生态平衡破坏严重

许多城市在早期的城市规划上将河流整齐划一的笔直走向,以追求现代城市的时代感,但是这一计划却彻底抛弃了河流可以自由发展的自然法则。大自然的溪流必然是迂回婉转的,而溪流在弯曲过程中又可以从一定意义上增加河流动力,从而提高了水体代谢的效率,并提高了水域环境的生态平衡^[3]。但是现阶段很多城市规划中的河流系统没有正确设计,导致了河流的部分地段排水不通畅,导致水体代谢速率变慢,损害了河流的生态平衡。

2.3 河道环境质量下降

目前,我国城市地面径流的总体质量不高,大量的生活污水、工业污水未经有效的处理,然后就被直接或间接的排进了河道中,对河道水质造成了难以逆转的污染。当城市河道的水流失去了自净化的能力,它就不能自行去除杂质,最后会发黑发臭。根据我国水环境的现状,造成河流水质恶化的主要因素有:一是对城市河道

的管理不到位,对大众的生态环境保护意识不强;二是没有针对性的、有效的去治理河流水质;三是环保部门不了解导致河流水质恶化的成因,以及没有意识到对于水污染控制的紧迫性^[4];四是轻治理、轻保护,未从根本上解决水污染问题,使河流在经过改善后不久就会遭遇二次污染,甚至多次污染。

3 城市河道景观生态设计的原则

在城市河道等景观环境建设的过程中,要尽可能的保存最原始的植被,要确保这种植被没有遭到毁坏,而这种植被又因为属于原生态植被,对全国各地的气候条件和土壤环境都有很大的适应性,生存能力也相当的好。在城市河道景观生态建设上,将这些原始的植被加以保存,才能有效的改善城市河道景观环境建设的良好效果,也提升了植被的生物多样性。这一点,和国家可持续发展的基本思想相合;在城市的河流景观生态设计方案中要对沿河的景观进行合理的设计,同时,要对其空间进行科学的规划,充分的发挥出城市河道景观生态设计的重要作用,给人们提供一个更加良好的生活环境,在河道的两岸设置一些休闲娱乐的设施,这样人们在欣赏美景的同时,还能有一个临时休息的地方,使空间具有更强的娱乐性^[2]。在城市河道景观生态设计过程中,要重点的突出生态理念,实现高效的生态建设,根据生态学理论,提升城市河道景观生态设计的效果,为我国的城市建设做出积极的贡献。

4 城市河道整治与景观生态设计的分析

4.1 加强截污和治污

一般而言,城市河道整治的过程中,污染方面的截留和治理是非常基础的内容,同时对于最终的整治目标实现,能够产生特别大的影响力。在截污的过程中,必须加强上下游的污染源调查。部分河道在治理的过程中,发现生产污水、生活污水共同排放,导致河道的溶解能力不断下降,河道当中的各类生物持续死亡,造成生态恶性循环的现象。此时,在河道的上游部分,必须加强工厂污水的有效控制,达到截污的效果;针对上游生活污水排放管道,以及生活污水的净化,包括与净水厂的联系等,都要根据城市河道整治的要求进行全新的设计,确保在污染的综合治理程度上进一步的提升。在治理污染的过程中,还要观察和确认河道的具体污染类型、污染范围等。河水富营养化现象的治理,需要通过化学药物治理,与物理清洁治理共同完成^[5]。一方面加强物理机械设备的强制性清除,对各类藻类物质快速的清除,防止出现严重的积累现象;另一方面在化学药物上谨慎的应用,破坏富营养化的化学结构,从根源上进行

治理。当河道达到一定的清澈程度后,投放适应性的生物品种,促使河道内部的生态系统得到全新的塑造,禁止城市居民下河捕捞、垂钓等,维持长久的生态平衡。

4.2 改善河道形态

城市河道整治的内容不断丰富,景观生态的设计也逐步得到了高度关注。现代化的景观生态,不仅仅是为了观赏,更是为了在生态功能上进行深度调节,这对于河道形态的持续性改善具有更好的作用。城市河道整治的平面形态方面,要最大限度的对河道自身所拥有的形态,进行良好的保护;在曲径通幽的河道设计过程中,禁止随意改变,针对直线的形态利用需要慎重;河道的原始断面形态、河道的丰富性,均要得到良好的保留^[6]。在进行河道的平面形态设计时,应当尽量的保留河道的原有特征,不能够为了设计而设计,而应当通过科学的方法来讲河道原本的特点进一步的体现出来,从而使河道的特征更加的明显。在进行河道的平面形态设计时应当注意一点,河道的形态应当尽量保持其原有的断面形态,这样能够时河道更加的自然,不要为了过分的强调河道的等宽以及整齐而强行对于河道进行整修,这样会使得河道过于生硬,充满了人工色彩,失去了自然的痕迹^[2]。河道原本的弯曲与走向都是在自然环境下而逐渐形成的,充满了自然的美感,因此在不影响河道水流的情况下应当尽量的加以保留不应当破坏。

河道的两侧建设过程中,加强蓄水池、蓄水湖的建设,不仅能够在防洪方面取得不错的成绩,同时对于城市居民的娱乐休闲,也提供了更加舒适的场所,这对于景观与生态的结合,产生了良好的效果。城市河道整治的瓶颈去除,也是景观生态的重要组成部分。河道当中的浅滩、深潭,表现出凹凸不平的特点,因此不利于河道的正常运转,此时需要减少该方面的瓶颈,实现河道形态的全面改善。

4.3 建设城市生态型护岸

在城市河道景观生态设计中,生态型护岸是一种非常有效的河道治理方式,在生态型护岸的建设中,要种植大量的植物,利用植物本身的吸附作用,使整个护岸充满凝聚力,产生更强的抵抗洪水的能力,同时还能减少水土流失的情况。在固堤植物类型的选择上,要尽量选择原生态植物,这些植物的成活率非常高,可以发挥出良好的固堤作用^[7]。同时,在城市河道景观生态设计过程中,可以借鉴一些其他国家的设计理念,例如在河岸的迎水面,采用绿化混凝土植被护岸技术,在提升生态建设效果的同时,还可以提升固堤的效果。

4.4 建设美观实用的景观和水工建筑

生态水利工程项目中,水利的生态景观营造也是工程的设计重点,专业技术人员一定要以学科的高度,做好对各类生态景观的整体研究,使得景观工程能够与区域环境具有平衡感、合理性,提升河道范围内的环境系统结构和效果。通过加强河流景观与水工结构的设计,处理了各种自然因素间的良好联系。防洪蓄水是河流最重要的作用,这在生态水利建设中有利于实现能力与经济效益的结合,专业工程技术人员应针对河流的具体类型,建立新型水工结构,并利用新工艺、新型建筑材料的使用,来实现水工设计的新作用和效果^[1]。生态模式下的水工建设要遵循构造简洁、建设成本低、用途多元的特点。

4.5 营造水下森林

良好的水环境是城市河道生态景观生态设计的目标之一,要想营造一个良好的水环境,就要保证水环境中生物的多样性。在设计工作开展的过程中,要利用各种水下植物,营造一个水下森林,比如各种水草和水藻。通过这些水下植物的种植,可以有效的提升生物的多样性,同时,这些水生植物在生长的过程中,可以对水体产生净化的作用,提升整体的河流水质。所以,在河道治理的过程中,要适当的种植水生植物,降低水体中的有害物质含量。为了提升河道治理的效果,必须要保证这些水生植物的成活率可以达到设计标准^[3]。在水生植物类型的选择上,要选择一些生命力比较强的植物类型,同时,要根据流域水体质量和气候环境,合理的选择水生植物的类别,保证这些水生植物在种植以后可以健康的成活,充分的发挥出自己的水体净化作用,达到预期的设计目标,改善城市河道水环境。

4.7 河道景观设计

一般而言,城市内的河道往往都有着较长的空间跨度,因此在进行城市河道的景观设计时就应当充分的考虑景观的风格设计,如果在进行河道景观设计时采用单一的主题风格,容易使人们产生视觉疲劳,不利于城市河滨公园的规划与设计。因此在进行河道景观设计的过程中,应当对河道景观带进行科学的分区,在不同的区域内进行不同风格和主题的景观设计,从而使河道景观更加的多元化,充分的体现出河道景观的不同风格,展现不同的风情。

5 城市河道整治以及生态化城市建设方向

城市河流整治也是对构建生态化城市规划中至关重要的内容,因为河流作为城市发展的生机之源,其建设和整治工作都应该受到高度的关注。城市河流整治工作要与生态城市建设紧密联系,河流规划设计工作要以生态原则为导向,突出了环境优先和整体优先的原则,协调好人类与自然间的相互关系,使城市河流与生态环境之间形成良性循环^[4]。同时河流整治也要标本与兼治,搞好城市排水治污工作。用非工程的手段改变城市河道环境,成为工作的新目标。修建生态型河堤工程将会是中国现代都市河流整治的重点与发展趋势,融入了现代水利学、生态学、环境科学等学科的新兴水利工程,一方面能够运用沿河布置的植被来涵养水源,防止水土流失,另一方面,还能够利用河流底部所产的微生物来净化水体,从而增强河流的自净能力,并改良水体环境。

结语

综上所述,在城市规划中的河流,不仅是城市防洪排涝的主要渠道,而且是城市景观工程的重点要素和城市生态系统的主要部分。在构建生态都市的过程中,一定要进行城市河道整治工作,以形成完善的城市生态系统,从而打造了完善的都市水文化景观,既保证了都市资源和自然环境的可持续发展,也可以修复了城市生态系统,从而打造亲水式的宜居生态现代城市。

参考文献

- [1]车璐,李嘉华.城乡景观的生态化设计理论与方法研究[J].居业.2018(05)
- [2]王荣宽.生态水利工程的河道规划设计[J].河南科技,2020(22):79~81.
- [3]张艳艳.基于生态水利工程下河道规划设计的分析[J].城市建筑,2019(9):53~54.
- [4]张晓峰.城市河道整治与景观生态设计研究[J].地下水,2019,41(01):255-256.
- [5]刘嘉超.对生态、景观与水利工程融合的河道规划设计分析[J].建材与装饰,2019(7):88~89.
- [6]王文成.对生态、景观与水利工程融合的河道规划设计分析[J].低碳世界,2018(12):93~94.
- [7]李单丹.农村河道护坡治理模式及生态护坡应用探讨[J].地下水,2018.(01):209-210.