针对生态、景观与水利工程融合的河道规划设计探究

金瑞敏1 金芳芳2

1 瑞安市开发区建设发展有限公司 2 瑞安市水利局

DOI:10.32629/hwr.v3i1.1807

[摘 要] 河道生态建设与景观生态建设的最终目的是优化生态环境,推动社会的平稳发展。在规划城市河道的过程中充分融合水利工程、生态以及景观等多种要素,是人们高度重视的问题,也是优化城市生态环境的重点。本文主要分析了生态、景观与水利工程融合的河道规划设计,以供参考。

[关键词] 生态; 景观; 水利工程; 河道规划

1 河道规划设计原则

1.1 生态、景观、水利工程协调发展

水利工程对优化城市环境有着十分重要的作用,但是在工程建设和发展中,其也在一定程度上破坏了水生态环境,所以在河道规划的过程中应坚持生态、景观以及水利工程的协调发展。又由于河道治理在城市水环境建设中占据着关键位置,所以在规划设计的过程中协调好生态、景观与水利工程三者之间的关系有利于环境建设,从而为居民提供更加舒适的居住环境,不仅保证了城市建设的水平,也推动了城市生态景观的发展。

1.2 推动水利工程治理可持续发展

现如今,人们利用先进的科学技术以及全新的治水观念 开展水利工程治理工作。而众多先进理念当中,可持续发展 理念是最为重要也是最为核心的理念,其也是水利工程建设 的发展方向。在水利工程建设中,应高度重视水利工程治理 的可持续发展,并采取有效措施积极保护水利工程和生态环 境的协调与稳定。

1.3 始终秉承以人为本

水利工程建设对社会的发展有着积极的推动作用。以人为本也是社会发展所提倡的价值观念。在规划设计中应将娱乐和休闲与生态保护有机结合,从而使水利工程建设具备更加完善和丰富的功能,增强人们的生态保护意识,更加全面和充分地展现水利工程的功能。在水利工程建设时,有关部门还需积极采取多种有效方式提高人民群众参与的积极性,以此更好地满足人民群众的需要,真正地实现人与自然的和谐相处。

1.4 充分利用水资源

水资源对社会发展和人们的日常生活有着十分积极的 影响。社会和经济发展的过程中,水利工程建设的资金和资 源投入也在不断增多。所以我们也应采取更加积极有效的措 施增大水资源利用率。在生态、景观以及水利工程建设中应 充分利用水资源,改变传统的水资源开发方式,在实现短期 利益的同时也要考虑长远发展。

2 生态、景观与水利工程融合的河道规划设计的策略

2.1 科学融合水利工程与景观环境

在城市建设和发展的过程中,要设计出高质量的滨水环境以及河流景观,这也是城市环境建设中不可忽视的环节。景观环境的建设与河流分布有着密切的联系。但是当前,人们将过多的精力放在了城市建设上,其虽然推动了城市工业的发展,但却拉开了人与自然之间的距离。钱学森老先生就曾提出了山水城市的概念,且在城市发展中,人们十分渴望美观且环保的城市景观。流动的水和多姿多彩的水面景观也增强了城市对人的吸引力,提高了城市的灵动感,而并非只有冰冷的高楼大厦和钢筋水泥。

基于此,在水利工程设计和建设的过程中,需采取有效措施保证城市滨水空间规划的科学性及合理性。城市滨水空间通常指水域与城市之间的过渡区域,滨水区域本身具有较强的特殊性,其一方面是水体的边缘,另一方面又是混凝土道路的边缘,是充分融合陆地与水环境的空间区域,同时其也是人工与自然高度融合的重要表现,在城市发展中发挥着不可忽视的作用。依据其毗邻的水体性质,城市滨水空间也分为不同的类型,如江滨、河滨和海滨等。城市滨水区域还可协调城市宏观环境与城市微观环境。

区域中有较多的自然景观和人文景观,不仅展现出了良好的精神面貌和城市形象,而且可为居民营造更加自由的活动空间,可为人们提供旅游休闲等各类服务,从而也反映出了一个城市的发展水平。另外,在城市景观规划设计和建设的过程中,必须始终坚持回归自然,保持原始自然状态的原则,在规划设计中需积极保护水质和动植物资源,特别是珍贵的资源。且做好水土保持工作。提岸防护时注意利用自然护坡。在城市河道的规划建设中,规避截弯取直的方式,需要采取更加科学的渠道化措施。且在选取堤防断面的过程中,不得将选择的类型仅仅局限于混凝土的防洪墙方面,在条件允许的情况下还可选择土堤,在土堤上建设适应当地生态环境的自然景观。

2.2 推动生态环境与水利工程的完美融合

城市河流在交通运输、自然保护、绿地建设和提供水源等方面均有着十分积极的作用。因此在水利工程建设中,应充分利用城市河流的生态功能,从而保证城市生态环境建设的质量。城市河流是一种十分重要的自然地理要素,在城市

生态建设的过程中高度重视生态建设的质量,积极发挥河流生态的多种功能,能够为城市生产和居民的日常生活提供丰富的水源支持,从而减轻城市热岛效应对生态环境构成的不利影响,优化城市绿地建设,同时在这一过程中还可保护城市生态多样性,从而为人们营造更加怡人的活动和娱乐环境。

2.3 积极改善河道生态环境

河流生态环境涵盖的内容较多,改善河道生态环境时,需采取有效措施防止护坡萎缩、河流断流的现象,长时间维持最小径流量,保证河流系统的自净和稀释能力,确保河流系统的水盐分布处于平衡状态。再者,提高地下水位的合理性,并对河流湿地等采取有效的保护措施,以此推动沼泽地的平衡,为地表水转化提供充足的蒸发量和消耗量,为水陆生物气息提供充分的水资源。具体措施为:

首先应做好河道与周边城市用地的协调工作。用地问题是导致城市河道无法成为滨水景观和城市休闲区的重要因素。当前,城市道路和建筑已经能够直接与河道相连,连接时多采用直立墙护岸的形式,没有缓冲的空间。虽然建筑和城市道路占据了河道两岸的部分用地,但是采取有效的调控措施后可解决上述问题。在调控的过程中,带状绿地面积明显增多,既保证了防洪排涝工作的平稳进行,也能显著提升城市的美观性和安全性。

其次是建立完善的绿色廊道。现如今,我国城市化发展水平显著提高,使得生态系统结构和功能也受到了一定的不利影响,对当地的自然水系统以及湿地系统等都产生了较大的负面作用。而且生态系统结构和功能因此受到了不同程度的损害,再加上湿地系统和自然水系统无法充分发挥其应有的功能,更加大了城市的生态风险。为了解决上述问题,需在城市中建立战略性自然系统结构,从而保证绿色廊道可充分发挥其作用,提高人们的生活品质。在建立绿色廊道的过程中,注意连接河流,形成相对完善的系统网络,并积极重建栖息地,恢复原有的生态环境。

最后是合理规划河道景观的功能区与休闲区。在河道水功能分区的过程中,应严格按照相关标准及要求科学设置一级区和二级区,同时还应对区域内的功能予以严格划分,创建相对完善的河道景观,使其与河道景区协调统一。在河道休闲旅游区规划的过程中,注意及时建立水利风景区和生态区,而且还要保证水利风国内工程与生态景观之间的协调统一。

3 工程实例分析

为了确定规划设计方法的科学性与合理性,本文以某工程为例进行研究和分析。河流长 12.8km,流域面积 45 万平方千米,该河流为季节性河流,断水时间较长,且其位于城市河流当中,受人为因素的影响较为明显,故而河流的轮廓已逐渐模糊。再加上河流水资源供给不足,河道缺水现象较为严重,河段的河岸线不够清晰,且农田占据了河岸的大部分空间,两岸植被覆盖不足,不具备较强的防洪能力,存在着较为严重的水污染问题。

为有效改变这一状态,在河道规划设计的过程中将生态与景观因素充分融合。在设计中积极扩容并改建了河道周围的水库,需水量也较以往增加了 10 倍以上,为河流提供了充足的水源。另外,合理规划蓝线和绿线,以规定要求为依据,充分结合河流概况,规定河道的蓝线不小于 30m,河道两侧绿线的宽度不小于 30m,郊区段不小于 50m。在湖泊区域,蓝线不小于 60m,绿线不小于 30m。在再者,河道景观设计规划的过程中,需采取城河一体的规划方式,由于迫降较为明显,形成了河道休眠屏障,在这一背景下,要设置十余个蓄水坝。在建设河道景观期间,需高度重视拦蓄坝的设计工作,在设计中可采取夜景灯光结合设计方式,也可选择与湿生植物种植池相结合的方式。设计完成后,不仅上述问题得到了有效的改善,而且也利用了河道的自然特点,统筹了河道生态与城市建设之间的关系,增强了河道规划设计的合理性。

4 结束语

在河道规划设计的过程中,应始终坚持生态景观与水利工程科学融合的原则,在河道设计和规划中,做好生态环境保护工作,并加大对垃圾排放的控制力度,重视水资源保护与河道治理,以此推动自然生态的可持续发展,最终不断优化河道景观,促进自然环境与城市建设的完美融合。

[参考文献]

[1]罗仕军.生态、景观与水利工程融合的河道规划设计研究[J].建材与装饰,2018(2):72.

[2]于会源,朱霞,孙勇.生态、景观与水利工程融合的河道规划设计[J].门窗,2018(1):78.

[3]邵平峰,陈京华.基于生态水利工程的河道规划设计初步研究[J].工程建设与设计,2018(11):35.