

生态修复视角下的城市滨水空间规划设计

崔颖欣 陈鹏 靖婧

中水北方勘测设计研究有限责任公司, 天津 300222

[摘要] 城市化进程中, 城市滨水空间作为城市与自然环境交汇的重要区域, 承载着丰富的生态系统服务, 但也面临诸多生态问题与挑战。为了实现城市与自然的和谐共生, 需要从生态修复的角度重新审视城市滨水空间的规划设计, 以保护和恢复生态系统功能, 提升城市滨水空间的可持续性。文章旨在探讨生态修复视角下的城市滨水空间规划设计, 以解决城市滨水区域面临的生态问题与挑战, 通过分析生态系统服务在城市滨水空间中的作用, 揭示城市滨水空间面临的生态问题与挑战, 并提出生态修复视角下的城市滨水空间规划设计策略, 以实现生态系统服务的最大化和城市可持续发展的目标。

[关键词] 生态修复; 城市滨水空间; 可持续性; 规划设计

DOI: 10.33142/sca.v7i9.13426

中图分类号: TU992

文献标识码: A

Urban Waterfront Spatial Planning and Design from the Perspective of Ecological Restoration

CUI Yingxin, CHEN Peng, JING Jing

China Water Resources Beifang Investigation, Design and Research Co. Ltd., Tianjin, 300222, China

Abstract: In the process of urbanization, urban waterfront space, as an important area where cities intersect with the natural environment, carries rich ecosystem services, but also faces many ecological problems and challenges. In order to achieve harmonious coexistence between cities and nature, it is necessary to re-examine the planning and design of urban waterfront spaces from the perspective of ecological restoration, in order to protect and restore ecosystem functions and enhance the sustainability of urban waterfront spaces. The article aims to explore the planning and design of urban waterfront spaces from the perspective of ecological restoration, in order to address the ecological problems and challenges faced by urban waterfront areas. By analyzing the role of ecosystem services in urban waterfront spaces, the article reveals the ecological problems and challenges faced by urban waterfront spaces and proposes planning and design strategies for urban waterfront spaces from the perspective of ecological restoration, in order to achieve the maximization of ecosystem services and the goal of sustainable urban development.

Keywords: ecological restoration; urban waterfront space; sustainability; planning and design

引言

随着国家生态文明战略的提出和实施, 生态修复作为实现可持续发展的重要手段备受关注。在城市化进程中, 滨水空间作为城市生态系统的重要组成部分, 受到了严重的破坏和污染^[1]。因此, 从生态修复手段的视角重新审视城市滨水空间的规划设计, 对于解决这些问题、保护和恢复生态系统功能, 提升城市滨水空间的可持续性具有重要意义。

城市滨水空间通过湿地等自然功能, 能够调节水文循环, 净化水质, 保障城市水资源的可持续利用。此外, 城市滨水空间提供了丰富的生境, 为多样性的生物提供栖息与繁衍的场所, 维护了生态系统的稳定性和健康。同时, 生态修复也有助于恢复生物多样性, 保护生态系统稳定性, 提高城市抗灾能力。然而, 城市化过程中, 城市滨水空间遭受了人类活动的破坏, 水体受到污染, 湿地面积减少, 生态系统功能受损, 导致生物多样性的丧失, 生态平衡受到破坏。基于此, 本文通过生态修复手段, 加强城市滨水空间的自然防护功能, 减轻自然灾害对城市的影响, 保护和恢复生态系统功能, 提升城市滨水空间的可持续性, 为

人们创造更加宜居的城市环境^[2]。

1 滨水空间的相关概述

1.1 滨水空间的定义

滨水空间通常指的是城市中靠近河流、湖泊、海洋等水体的地区, 这些地区在城市规划和设计中具有重要的景观、生态和休闲功能。例如, 在《深圳市城市设计标准与准则》中, 河湖岸线周边 200~500m 范围内的建设用地被定义为滨水地区。这种定义不仅考虑到了视觉和接近性的需求, 同时也反映了对水环境保护、水景观利用和提升城市居住环境质量的关注。

在城市发展中, 滨水空间的规划和设计是提升城市品质、增强市民生活质量和促进环境可持续性的关键组成部分。

1.2 滨水空间的范围

滨水空间的界定因地理位置、城市规划需求和法律法规的不同而有所差异。不同的国家和地区根据各自的环境特点、城市功能需求以及社会文化背景对滨水空间有着不同的定义和规划标准。

在《沿岸管理法》中, 沿岸区域被分为水域和陆域两部分。水域部分包括了从近岸到领海的区域, 而陆域部分

则从海岸线起, 向内陆延伸 30 米到 8000 米不等, 这个范围可能会扩展到最近的主要道路。这种划分反映了对海岸线保护和利用的广泛关注, 强调了从严格的自然保护到城市发展等多重用途的平衡。

《大不列颠百科全书》中, 城市滨水区域被定义为靠近水体的 1~2 公里的陆域空间和 200~300m 的水域空间。这种定义更侧重于城市化环境中, 滨水区域作为交互和界面的空间, 既是自然生态的一部分, 也是城市公共空间和文化活动的场所。

《深圳市城市设计标准与准则》将滨水空间具体到河流和湖泊的岸线周围 200~500m 范围内的建设用地。这种界定有助于集中城市发展和生态保护的需求, 确保水域及其周边环境的可持续性和公众可达性。

《大伦敦规划》中, 滨水空间被称为“滨水蓝带”, 这不仅包括河流水系等开放水域, 还包括与水域具有功能、视线、文脉等各种联系的区域、建筑和开放空间。这种定义强调了水域与周围城市环境的综合性和互动性, 突出了水域对城市的文化和休闲生活的影响。

这些不同的定义和规范显示了滨水空间规划中的复杂性和多样性, 反映出滨水空间不仅是城市的重要组成部分, 也是生态系统、文化身份和公共生活空间的重要交汇点。通过这些多维度的界定, 才能够更好地理解 and 整合滨水空间的多重价值, 实现其生态、社会和经济上的最大利益。

2 城市滨水空间面临的生态问题与挑战

2.1 生态破坏与环境污染

城市滨水空间面临着诸多生态问题与挑战, 其中生态破坏与环境污染是最为突出和紧迫的。城市化进程中的快速发展导致了大量的土地开发和建设, 不仅使得原本自然的滨水生态系统遭受了破坏, 还导致了湿地的消失和河流的淤积。河道的直接填埋、河岸的混凝土化以及湖泊的填土造地等行为, 破坏了原有的自然生态格局, 削弱了城市滨水空间的生态功能和生态服务能力。工业废水、生活污水、农业面源污染等直接排放和渗漏的污染物质, 不仅降低了水体的水质, 还影响了水生生物的生存和繁衍。城市滨水空间的生态系统遭受了外来入侵物种的侵扰, 破坏了原有的生态平衡和生物多样性^[3]。

2.2 生态系统退化与生物多样性丧失

城市滨水空间面临生态系统退化与生物多样性丧失的严峻挑战, 不仅对城市的生态环境造成了直接影响, 也威胁城市居民的生活质量和健康。城市化进程中, 城市滨水空间常常受到过度开发和人类活动的破坏, 导致生态系统退化。原本丰富多样的湿地、河流和湖泊等生态要素遭受了填埋、围垦和污染等不良影响, 生态系统的结构和功能受到了破坏和削弱。这种退化包括水体富营养化、湿地退化、栖息地丧失等, 使得城市滨水空间的生态功能受损, 无法有效地提供生态系统服务。

由于生态系统退化和人类活动的干扰, 许多物种的栖息地受到破坏或丧失, 导致物种丰富度和数量减少, 生物多样性逐渐下降。特别是一些特有物种和濒危物种, 由于栖息地丧失或破坏, 生存空间受到限制, 面临着生存威胁。这种生物多样性的丧失不仅影响了生态系统的稳定性和健康, 也削弱了城市滨水空间的生态景观魅力和生态功能。生态系统退化与生物多样性丧失的问题, 不仅影响了城市滨水空间的生态环境质量, 也对城市的可持续发展构成了威胁。

3 生态修复视角下的城市滨水空间规划设计策略

3.1 加强对城市滨水空间保护与管理, 制定土地利用规划和环境保护政策

生态修复的视角下, 加强对城市滨水空间的保护与管理至关重要。首先, 制定土地利用规划。土地利用规划应当充分考虑到滨水生态系统的保护需求, 合理规划城市滨水空间的功能分区, 明确各区域的开发利用方向和限制条件。对于重要的湿地、河流、湖泊等生态核心区, 应当严格限制开发建设, 确保其生态系统的完整性和稳定性; 对于周边的城市绿地、公园等景观带, 可以适度开发建设, 提升其生态服务功能和城市景观品质。土地利用规划还应当注重城市滨水空间与周边区域的协调发展, 促进城市的整体生态环境改善和可持续发展。其次, 制定环境保护政策。环境保护政策应当包括一系列针对性的法律法规、政策措施和管理制度, 旨在保护和恢复城市滨水空间的生态环境和生物多样性。可以建立健全的生态保护补偿机制, 对于城市滨水空间中的重要生态区域和生态功能进行保护和补偿, 实现生态系统的动态平衡和生态环境的持续改善。此外, 加强对城市滨水空间的监测和评估, 及时发现和解决存在的环境问题和生态隐患, 保障城市滨水空间的生态安全和人类健康。

3.2 注重绿道和碧道的设计与串联

绿道通常指沿自然景观如河流、湖泊或山脉布置的步行和自行车路径, 而碧道则特指水域及其周边的绿色通道, 这些通道旨在促进生态链接和人类互动。设计时, 绿道和碧道应串联重要的自然地标和人文景观, 形成一个连续的生态网络。例如, 可以通过将绿道延伸至公园、湿地和其他自然保护区, 增强生态走廊的连通性。设计中应考虑到功能性与休息空间的需求, 沿线驿站可以设置为观鸟点、休闲区或教育中心, 使之成为学习和休闲的场所, 这些驿站的布局应充分考虑到访客流量和周边环境, 以减少对自然生态的干扰^[4]。

同时, 要选择合适的铺装材质进行生态修复, 因为材质的选择会直接影响地面的透水性和热岛效应。一是选择透水铺装材料, 如透水混凝土、沥青和砌石, 这些材料可以减少径流, 增加地下水补给, 并减少热岛效应。这种类型的铺装有助于维护沿线的自然水文条件, 并促进地表水的自然循环。二是选择自然材质, 如木材、天然石和碎石

不仅美观而且环保,能够与周围的自然景观更好地融合。使用本地材料还可以减少运输过程中的碳足迹,同时支持当地经济。通过这一策略,城市滨水空间不仅能够提供休闲娱乐的场所,还能作为生态修复的重要工具,增强城市的绿色基础设施,提升生态质量和居民生活质量。

3.3 融入城市文化,实现文化的传承与发扬

将生态修复与城市文化融合,通过滨水空间规划设计,可以实现文化资源的有效利用、传承和发展,从而丰富城市生活,提升城市品质。首先,挖掘和保护滨水空间的历史文化遗产。许多城市的滨水地区都有着悠久的历史和丰富的文化底蕴,如古老的码头、传统的建筑、民俗文化等。在规划设计中,应重视对这些历史文化遗产的保护和利用,将其融入滨水空间的建设中,打造具有历史韵味和文化内涵的景观节点和主题区域,如文化广场、文化遗址公园等,以实现文化的传承与发扬。其次,结合当地的民俗风情和艺术表现^[5]。通过引入当地特色的文化活动、民俗节庆、艺术展览等形式,活跃滨水空间的文化氛围,丰富居民的文化生活。例如,可以在滨水公园举办传统文化展示活动,组织民俗表演和手工艺品展销,吸引游客和居民参与,促进文化交流和传播。最后,注重文化教育和文化素养的提升。通过开展文化教育活动、文化主题讲座、文化体验课程等形式,提升居民和游客的文化素养和文化自觉,增强对城市文化遗产的认同感和保护意识,共同参与文化传承与发展的过程,有效丰富城市滨水空间的文化内涵,提升城市品质,促进城市可持续发展。

3.4 满足人性化需求,构建亲水空间

城市滨水空间应创造适宜居民休闲娱乐、体验亲水活动的场所,提升城市滨水空间的生活品质和人们对自然的感知与体验。一是注重景观设计与功能规划的结合。在规划设计中,应考虑到不同人群的需求,设置多样化的功能区域,如散步区、观景平台、户外健身区、儿童游乐区等,以满足居民的休闲娱乐需求。同时,通过合理的布局和景观营造,打造具有亲水特色的公共空间,引导人们亲近水体、感受水景,增强他们对自然的情感认同和归属感。二是注重景观品质与生态环境的协调。注重保护和恢复水体生态系统,提升滨水空间的生态环境品质。通过引入湿地、水生植物、鱼类等生物元素,营造丰富多样的生态景观,增加居民与自然的互动和沟通,提升滨水空间的生态美感和生活品质^[6]。三是注重便捷舒适的服务设施和交通配套。设置便民设施,如休息座椅、公共卫生间、饮水机等,方便居民在滨水空间中活动和休息。加强与城市交通系统的衔接,建设步行道、自行车道等交通设施,提升居民到达

滨水空间的便利性和舒适度,促进人们的活动和交流。

构建亲水空间还需要注重社区参与与共建共享。在规划设计和建设过程中,积极引导社区居民参与,征集意见建议,共同探讨和制定滨水空间的规划方案,增强居民对滨水空间的归属感和责任感。鼓励社区组织开展丰富多样的公共活动,如文化节庆、社区义工活动等,营造和谐共享的社区氛围,促进社会凝聚力和互动交流,以有效提升城市滨水空间的生活品质,促进居民与自然的和谐互动,实现城市滨水空间的可持续发展。

4 结束语

在城市滨水空间规划设计中,生态修复是确保生态系统健康和城市可持续发展的关键。本文从生态修复的视角出发,探讨了城市滨水空间规划设计的重要性,并提出了一系列策略来解决这些挑战。通过对生态系统服务在城市滨水空间中的作用进行分析,可知城市滨水空间在水文循环、生物栖息地、文化景观等方面存在重要价值。然而,城市化进程中的过度开发和污染导致了生态系统功能的退化,使得城市滨水空间面临生态平衡被破坏、生物多样性丧失等问题。因此,需要从生态修复的角度重新审视城市滨水空间的规划设计,以保护和恢复其生态系统功能,提升可持续性发展水平。

通过制定土地利用规划和环境保护政策、生态系统串联、融入城市文化、构建亲水空间等策略,可实现城市滨水空间的生态修复与保护,促进生物多样性恢复、水质改善和环境质量提升,更好提高城市居民的生活品质,为未来世代留下宜居的城市环境。

[参考文献]

- [1]杨意娜,黄春晓.生态触媒视角下滨河区活力营造的设计策略探究——以昆明官渡区巫家坝滨水河道区为例[J].城市建筑,2024,21(7):125-129.
- [2]刘军华.生态文明视角下滨水空间规划管控与建设指引思考——以闽江福州段为例[J].城市建筑,2024,21(6):26-31.
- [3]董杰.城市滨水空间景观设计的多维度探索[J].花木盆景,2024(3):86-87.
- [4]周志华,杨玲,周文军.北京中心城区河湖滨水空间开放规划构想[J].水利规划与设计,2023(12):13-15.
- [5]龚雪.基于生态修复与城市更新的滨江公园设计探讨[J].黑龙江环境通报,2023,36(8):108-110.

作者简介:崔颖欣(1991.9—),女,大学本科,毕业院校为华北水利水电大学,现就职于中水北方勘测设计研究有限责任公司。