

基于生态系统服务的城市滨水景观规划设计与管理策略

王有志

广州普邦园林股份有限公司上海分公司 上海宝山 201900

摘要: 本文聚焦于基于生态系统服务的城市滨水景观规划设计与管理策略。首先阐述了生态系统服务在城市滨水景观中的重要意义,其不仅关乎生态环境的稳定与平衡,还对城市居民的生活质量和城市的可持续发展产生深远影响。通过分析当前城市滨水景观存在的诸如生态破坏、功能单一等问题,提出了针对性的规划设计原则,包括生态优先、多功能融合、公众参与等。在规划设计方面,详细探讨了如何通过合理布局植物群落、构建生态驳岸等方式提升生态系统服务功能。同时,还制定了一系列有效的管理策略,如建立长效监测机制、加强跨部门合作等,以保障滨水景观的长期稳定运行和生态效益的持续发挥,旨在为城市滨水景观的可持续发展提供科学、可行的参考依据。
关键词: 生态系统服务;城市滨水景观;规划设计;管理策略

引言

城市滨水景观是城市生态与景观系统重要部分,有独特生态、经济和社会价值,能为居民提供休闲场所,在调节气候等方面有关键作用。但随着城市化加速,滨水区域开发压力大,出现生态退化等问题,影响生态系统服务功能。传统规划设计侧重视觉与工程,忽视生态需求,虽短期提升美观度,却难维持生态稳定与可持续发展。所以,将生态系统服务理念融入规划设计与管理成亟待解决的问题。基于生态系统服务的策略从生态整体功能出发,综合多方面因素,通过规划设计与管理措施,实现生态系统服务功能最大化,促进城市与自然和谐共生。本文将探讨相关规划设计原则、方法及管理策略,为滨水景观可持续发展提供参考。

一、生态系统服务与城市滨水景观概述

(一) 生态系统服务的概念与分类

引入生态系统服务概念,为评估和管理自然环境对人类福祉的贡献提供科学、统一框架。生态系统服务指生态系统及其过程形成和维持的自然环境条件与效用,科学分类是量化评估和规划应用的基础。本研究依据权威框架,将其分为供给、调节、文化和支持服务四大类。深入阐述概念与分类,为滨水景观规划提供可操作、可衡量的“服务清单”,提升规划科学性和针对性^[1]。

(二) 城市滨水景观的生态功能与社会价值

分析城市滨水景观的生态功能与社会价值,揭示其作为城市自然-社会复合系统核心节点的双重属性。在

生态功能上,滨水景观是生态廊道和生物栖息地,具有调节气候、净化环境等功能;在社会价值上,它是公共空间,提升居民生活品质,承载城市文化。深入剖析强调滨水景观规划需兼顾生态与社会效益,为平衡保护与开发矛盾提供理论依据。

(三) 传统滨水景观规划设计的局限性

分析传统滨水景观规划设计的局限性,为引入新思路提供必要性。其局限体现在生态认知片面、功能定位单一、规划方法静态、价值评估模糊,系统梳理指出传统范式应对城市可持续发展的不足,为新规划思路确立靶向。

(四) 生态系统服务视角下的滨水景观规划新思路

生态系统服务视角下的滨水景观规划新思路是本研究核心创新点。它以生态系统服务理论为核心框架和决策依据,在规划各阶段围绕“维持和增强生态系统服务”目标开展工作。新思路实现了滨水景观规划的根本性转变,为构建可持续城市滨水空间提供理论指导和实践路径^[2]。

二、基于生态系统服务的滨水景观规划设计策略

(一) 生态功能优先的景观布局方法

该方法颠覆传统规划逻辑,以维持和增强关键生态功能为空间布局首要原则。先全面诊断滨水区域生态系统现状,识别核心生态源地等。再运用景观安全格局理论,构建生态基础设施网络。布局决策优先保障关键生态要素完整性和连通性,如划定生态保护红线等。必须开发区域采用生态干扰最小化原则及低影响开发模式。此方法为滨水区域生态系统健康构建空间基础,保障生

态过程和服务供给,避免后期生态修复成本和损失,是可持续发展的空间战略举措。

(二) 水文调节与水质改善型景观设计

该设计将滨水景观要素作为解决城市水问题的工程设施,实现景观与生态服务统一。传统设计中滨水空间与防洪排涝设施分离冲突,本策略强调景观与水文过程结合。水文调节构建“海绵”系统,如利用地形设计、恢复河漫滩、改造驳岸等;水质改善利用联合作用净化径流污染,如设置预处理设施、种植水生植物、利用辅助技术等。此设计使滨水景观成为城市水环境调节器,缓解城市水问题,节约成本,提升水体质量,是“五水共治”的景观实践。

(三) 生物多样性提升与栖息地营造策略

该策略将滨水景观视为生物庇护所和生态廊道,通过设计干预重建优化动植物生存环境。传统设计物种单一,本策略基于目标物种需求,创造多样化生境类型,如植被多层复合配置、微地形和基质设计、生态驳岸处理等,注重栖息地连通性。此策略提升滨水区域物种丰富度和生态韧性,连接城市居民与自然,提供文化服务,提升市民生态意识,将生物多样性保护落实到景观空间,是生态文明城市建设的重要组成部分^[3]。

三、城市滨水景观的生态化管理策略

(一) 滨水景观生态监测与评估机制

滨水景观生态监测与评估机制,其核心价值在于为管理决策提供客观、精准、持续的数据支撑,使管理行为从经验判断转向科学依据。该机制并非简单的日常巡查,而是一套系统化、标准化的科学体系。在监测内容上,它超越了传统景观管理中对植被存活率、设施完好率等基础指标的关注,将监测重点直接指向生态系统服务的供给能力。具体而言,这包括对供给服务的监测,如特定水生植物或鱼类的产量;对调节服务监测,如水质自动监测站记录水体关键指标变化、水文站监测洪峰削减与基流维持效果、微气象站监测区域温湿度以评估热岛效应;对支持服务监测,如定期开展生物多样性调查,记录生物种类、数量及分布,评估土壤有机质与微生物活性;对文化服务监测,如通过问卷、人流量统计、社交媒体数据分析等量化公众满意度、游憩强度和身心健康效益。评估方法上,该机制强调将监测数据与规划基线和目标值对比,构建含生态、社会、经济效益的综合评估指标体系,定期生成生态健康报告。此机制建立实现对滨水景观生态系统健康“精准画像”与“动

态体检”,使管理成效可量化、可比、可追溯,为后续管理调整优化提供科学依据。

(二) 适应性管理与动态调控方法

适应性管理与动态调控方法,其核心价值在于承认并应对生态系统固有的不确定性和动态变化特征,将管理过程塑造为一个持续学习、不断调整的闭环系统。该方法摒弃了传统管理中“一劳永逸”的静态管理模式,强调管理策略必须根据生态监测与评估的结果以及外部环境的变化进行灵活调整。首先,建立明确的管理目标与阈值,如控制水体总磷浓度在0.1毫克/升以下或稳定特定指示性鸟类种群数量,这些构成触发管理行动的决策点。其次,设计“工具箱”式的备选管理干预措施,例如当水体富营养化趋势加剧时,可采取收割水生植物、调整曝气设备参数、引入滤食性鱼类或限制周边营养物输入等调控措施。再次,实施小范围试点干预,密切监测和评估效果,验证措施有效性与潜在负面影响。最后,根据试点结果决定推广、调整或放弃措施,并将经验教训纳入管理知识库指导未来决策。这种“规划-监测-评估-调整”的循环迭代过程,能让管理策略逼近最优解,应对未知挑战。其应用价值在于提升滨水景观管理的科学性、灵活性和韧性,确保生态系统在有限资源投入下持续健康稳定发展,避免生态退化和管理失效^[4]。

(三) 社区参与与公众教育机制

社区参与与公众教育机制的核心价值是认识到城市滨水景观兼具自然与社会生态属性,其可持续管理需公众参与。该机制让公众从被动接受者变为主动共建共治共享者,构建起政府、市场、社会协同治理格局。在社区参与上,措施深入决策、建设、监督和评价全过程。规划设计阶段,组织工作坊、听证会,让周边居民和相关方提意见;建设阶段,设“市民园丁”等项目,邀公众参与劳动;运营阶段,建社区监督员制度,鼓励公众反馈问题并参与管理方案讨论。在公众教育方面,内容围绕滨水景观生态系统服务,提升公众生态认知与环保行为。形式有:在景观现场设解说牌等展示生态知识;与学校合作开发教育课程;定期举办科普活动。这一机制通过赋权和教育公众,培育有生态素养的公民群体,形成保护滨水生态的社会共识与集体行动力。这种社会资本积累为滨水景观长期可持续管理奠定社会基础,降低政府监管成本与治理难度。

(四) 管理实施中的主要问题与优化路径

管理实施中的主要问题与优化路径,其核心价值在

于对滨水景观生态化管理实践进行深刻的反思和总结,直面现实挑战,并提出具有针对性和可操作性的解决方案,从而推动管理体系的不断完善和进步。当前管理实施中存在的主要问题具体体现在几个层面。在制度层面,存在多头管理、权责不清的问题,水利、环保、园林、城管、规划等多个部门对滨水空间拥有管理权限,但缺乏有效的统筹协调机制,导致管理目标冲突、政策执行脱节、资源浪费。在资金层面,生态化管理的长期投入需求与传统财政预算的短期性之间存在矛盾,特别是对于监测、评估、适应性调整等“软性”管理活动的资金保障严重不足,且缺乏可持续的多元化投融资渠道。在技术层面,专业人才队伍短缺,既懂生态学又懂景观设计和城市管理的复合型人才匮乏,导致监测数据难以有效转化为管理决策,适应性管理方法难以落地。在认知层面,部分管理者和公众仍存在“重建设、轻管理”、“重景观、重生态”的观念,对生态化管理的长期性和复杂性认识不足,期望通过短期投入迅速见效,导致管理行为急功近利,甚至出现为追求视觉效果而牺牲生态功能的现象。针对这些问题,本研究提出的优化路径具体而明确。针对制度问题,建议建立由市政府牵头、各相关部门参与的滨水景观综合管理委员会,制定统一的滨水景观生态化管理导则和绩效评估标准,实现“一张蓝图管到底、一套标准评到底”。针对资金问题,探索建立“政府引导、市场运作、社会参与”的多元化投入机制,例如,通过设立滨水生态保护专项基金、推行水环境服务付费制度、鼓励企业社会责任投资等方式,拓宽资金来源。针对技术问题,加强高等院校、科研机构与管理部門的合作,建立产学研用一体化的技术支撑平台,加强对在职管理人员的系统性培训,提升其专业能力。针对认知问题,通过持续的政策宣传、成功案例展示和公众教育,逐步扭转观念,将生态效益纳入地方政府的绩效考核体系,引导管理者树立正确的政绩观^[5]。

结语

基于生态系统服务的城市滨水景观规划设计与管理

策略是一个有机整体,各个环节相互关联、相互影响。从规划设计阶段的生态功能优先布局、水文调节与水质改善设计、生物多样性提升与栖息地营造,到管理阶段的生态监测与评估、适应性管理与动态调控、社区参与与公众教育,以及对管理实施问题的反思与优化,共同构成了实现滨水景观可持续发展的完整体系。这一系列策略的实施,能够让城市滨水景观在满足生态需求的同时,更好地服务于社会和经济的发展。通过科学的规划设计,滨水景观可以为城市提供丰富的生态系统服务,改善城市环境质量,提升居民的生活品质。而有效的生态化管理则确保了这些服务的长期稳定供给,使滨水景观成为城市可持续发展的重要支撑。未来,随着城市的发展和人们对生态环境要求的不断提高,基于生态系统服务的城市滨水景观规划设计与管理策略还需要不断地完善和创新。要进一步加强多学科的融合,引入先进的技术和理念,提高规划设计和管理的科学性和精准性。同时,要更加注重公众的参与和反馈,让滨水景观真正成为市民喜爱和受益的公共空间。通过持续的努力,有望打造出更多生态良好、景观优美、功能完善的城市滨水景观,实现人与自然的和谐共生,推动城市生态文明建设迈向新的高度。

参考文献

- [1]周峻岭,吴尧.基于多目标视角的城市滨水景观规划设计研究——评《城市滨水景观规划设计》[J].水利水电技术,2020,51(7):1.
- [2]姜玉鸽,乔曼.生态理念下城市滨水景观设计探究——以郑州龙子湖公园为例[J].写真地理,2020,000(006):P.1-2.
- [3]王大凯,张杰.生态廊道建设背景下的滨水景观设计研究——以郑州市为例[J].美术文苑,2022.
- [4]吴柏战.生态系统服务视角下城市滨河景观设计——以沈阳浑河沿岸城市景观为例[J].居舍,2022(26):127-130.
- [5]周绍文,屠剑彬.基于文化表达的城市滨水景观规划设计研究——以湖北省当阳市为例[J].2022(9).