

# Research on Ecological Environment Protection and Green Sustainable Development in Urban Landscape Greening Planning

Yanjun Lu

Shanghai Chunqin Ecological Landscape Construction Co., Ltd., Shanghai, 201210, China

## Abstract

In today's rapidly advancing urbanization process, urban landscaping planning has become a key area for achieving ecological environment protection and green sustainable development. Especially with the continuous increase of urban population and the expansion of land use, cities are facing severe ecological challenges, which not only affect the quality of life of urban residents, but also pose a threat to the sustainable development of cities. This paper delves into the ecological environment protection and green sustainable development in urban landscaping planning, providing reference opinions for the current urban planning and development in China.

## Keywords

urban landscaping; greening planning; ecological environment protection; sustainable development

# 城市园林绿化规划中的生态环境保护与绿色可持续发展研究

陆燕君

上海春沁生态园林建设股份有限公司, 中国·上海 201210

## 摘要

城市化进程快速推进的今天, 城市园林绿化规划成为实现生态环境保护与绿色可持续发展的关键领域。尤其是随着城市人口的不断增加和土地利用的不断扩张, 城市面临着严峻的生态挑战, 不仅影响了城市居民的生活质量, 也对城市的可持续发展构成了威胁。论文深入研究城市园林绿化规划中的生态环境保护与绿色可持续发展, 为现阶段中国的城市规划发展提供参考性意见。

## 关键词

城市园林; 绿化规划; 生态环境保护; 可持续发展

## 1 引言

随着城市化的推进, 大量的土地被用于城市建设, 自然植被遭到破坏, 生态系统受到巨大压力, 城市扩张导致的土地覆盖变化、水资源过度开发等问题催生了城市生态环境的紧迫性保护需求<sup>[1]</sup>。此外, 城市面临的环境问题, 如空气质量下降、城市热岛效应日益显著等, 引发了人们对于城市生活质量下降的担忧, 存在的环境问题直接关系到居民的身心健康和社会经济的可持续发展, 现阶段的城市园林绿化规划需要考虑如何提高城市的气候适应性, 应对更加频繁和严重的极端气候事件。因此, 在城市化的同时保护和改善生态环境, 促进城市的可持续发展, 是目前生态保护与经济发展需要协同考虑的关键问题。

## 2 城市园林绿化规划的基本原则

城市园林绿化规划作为城市可持续发展的重要组成部分

【作者简介】陆燕君(1988-), 女, 中国上海人, 从事园林、园艺行业研究。

分, 其基本原则涉及多个方面, 旨在创造宜居、宜业、宜游的城市环境, 充分发挥绿色空间在维护生态平衡、提升居民生活质量、推动城市经济发展等方面的关键作用, 基于可持续性的考虑, 城市园林绿化规划应当坚持生态优先原则, 即在规划过程中注重保护和恢复自然生态系统, 强调绿色基础设施的建设, 确保城市内外的生态连续性和多样性<sup>[2]</sup>。

一方面, 规划应当充分考虑社会公平和包容性, 确保城市绿化资源的合理分布, 使不同社区、不同层次的居民都能够分享到绿色福利, 参与性规划是另一个关键原则, 强调广泛动员社区和居民参与规划决策, 确保绿化项目更贴近实际需求, 更具社会参与感。在技术层面, 城市园林绿化规划应当倡导科技创新, 引入智能化手段, 以提高绿化管理的效率和水平, 确保城市绿化能够更好地适应不断变化的城市环境。另一方面, 可持续性财政也是一个不可忽视的原则, 强调绿化规划的可行性和经济合理性, 确保资源的有效利用和长期维护的可行性, 城市园林绿化规划的基本原则体现了对生态环境、社会公平、参与性决策、技术创新以及财政可持续性的全面考量, 是实现城市绿色可持续发展的关键保障。

### 3 城市园林绿化规划中的生态环境保护的方法

#### 3.1 生态基础设施规划

城市园林绿化规划中的生态环境保护至关重要，在城市园林绿化规划中的生态基础设施规划是这一目标的重要手段，生态基础设施的规划涵盖了城市内外的绿地、水体、湿地等自然要素，基于科学合理的布局和设计，能够有效地提高城市的生态系统弹性，减缓环境压力<sup>[9]</sup>。

首先，在城市内部，合理规划城市绿地空间，包括公园、绿化带、休闲广场等，这不仅能提供居民休闲娱乐的场所，更重要的是能够增加城市植被覆盖，改善空气质量，降低城市热岛效应。同时，在城市周边，科学规划和保护自然湿地、河流沿岸带等生态要素，可以提供自然的水资源净化功能，防洪防涝的同时保护城市生态系统的完整性。

其次，强调城市与自然生态系统的有机连接，形成生态廊道和生态网络，根据合理规划城市绿道、生态走廊，将城市内外的自然要素串联起来，有助于野生动植物迁徙、繁衍，维护生物多样性，相应的规划不仅提高城市绿地的可持续性，也促进了城市生态系统的复原力。

最后，在水资源管理方面，生态基础设施规划还包括雨水管理系统的设计，通过收集和利用雨水，减轻城市排水系统的负担，降低洪涝风险，并为城市绿化提供可再生的水资源。此外，城市园林绿化规划中的生态基础设施应充分考虑自然生态系统的复杂性，注重生态工程技术的应用，如植物修复技术、湿地自净能力等，以实现更加高效和可持续的生态环境保护效果。

#### 3.2 多样化植被配置

多样化植被配置在城市园林绿化规划，是全面实现生态环境保护的有效手段，该方法的理念在于通过科学合理的植被布局，创造多层次、多种类的植被结构，以增强城市绿化系统的生态功能。一般而言，多样化植被配置有助于提高城市生态系统的抗逆性，在城市园林规划的过程中，需要引入不同种类的植物，包括乔木、灌木、草本等，形成复杂的植被结构，有效提高城市植物对自然环境的适应性，使得城市生态系统更具韧性，能够更好地应对气候变化、自然灾害等外部压力。

相对而言，多样化植被配置有助于提升城市生态系统的生物多样性，合理搭配植物种类，创造适宜的生境，吸引和维护多样的动植物群落，形成丰富的生态链条，不仅有助于促进自然的生态平衡，也提高城市生态系统的稳定性，防范生态系统因物种单一性而面临的威胁。此外，多样化植被配置有助于提升城市绿化空间的生态服务功能。不同植物在气候调节、空气净化、水资源保持等方面具有各自的特长，通过巧妙搭配，能够最大化发挥这些植被的生态服务潜力。例如，结合适宜的湿地植物配置水体周边，可以有效净化水质，提高水体生态系统的健康度。

#### 3.3 生态景观设计

生态景观设计作为城市园林绿化规划中的关键策略，旨在通过整体规划和创新性设计，将生态与景观融合，实现城市绿地的生态环境保护和人文可持续发展。

一方面，生态景观设计注重通过引入自然元素和生态功能，创造具有自然生态系统特征的城市景观，应该合理植被配置、水体设置、地形营造等手段，模拟自然生态过程，提高城市绿地的生态稳定性和生物多样性。另一方面，生态景观设计强调营造符合生态学原理的景观结构，注重植物的多样性、栖息地的设置，以及水体与植被的协同关系，在此基础上形成复杂的生态系统，提供各类生态服务，包括空气净化、水质净化、自然保护等，为城市生态环境提供全面的保障。同时，生态景观设计将景观要素融入城市规划，使城市绿地不仅是一个单一的观赏空间，更是一个生态系统的组成部分。

生态景观设计通过创造丰富多彩的景观元素，如湿地景观、林间步道、自然草坪等，将人与自然融为一体，提升了城市绿地的生态、文化和社会价值。此外，生态景观设计强调在城市规划中合理应用生态工程技术，如雨水花园、生态屋顶等，以提高城市的生态可持续性，对应的技术手段有助于改善城市水质、缓解雨水径流压力，为城市生态环境提供创新的解决方案。

### 4 城市园林绿化规划中可持续发展的研究

#### 4.1 优化生态系统服务与规划

优化生态系统服务与规划的核心在于深入理解和最大化生态系统服务，达到保护环境、提升社会福祉、促进经济可持续发展的目标，生态系统服务的优化是通过科学规划和整合自然要素来提高城市生态系统的综合性能，需要在城市规划中合理配置绿地、湿地、树木等自然要素，以增加空气净化、水质净化、气候调节等生态服务的供给，实现城市生态系统的复杂性和韧性。生态系统服务与规划原则如图1所示。

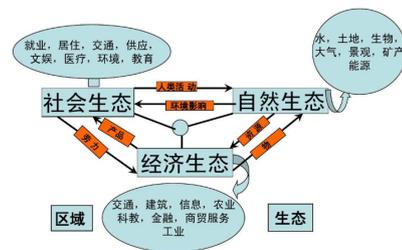


图1 生态系统服务与规划原则

一方面，在城市园林绿化规划中需强调生态系统服务的多功能性，确保绿化空间不仅具有观赏和休闲功能，同时能够提供更广泛的服务，如食物生产、自然保护、教育与文化传承等，以满足不同层次、不同群体的需求，并且研究中还需要考虑城市扩张和用地变化对生态系统服务的潜在影

响,通过城市规划技术等综合性手段,提前预测和规避可能的生态风险,确保城市发展在充分利用自然资源的同时不损害生态系统的稳定性。另一方面,生态系统服务的优化还应注重生态补偿机制的建立,需要及时保护和恢复生态系统,以补偿因城市发展而带来的生态环境损失,实现生态系统服务的可持续提供。

#### 4.2 构建气候变化适应性策略

城市园林绿化规划中可持续发展的研究聚焦于构建气候变化适应性策略,其核心在于适应日益加剧的气候变化对城市生态系统和社会经济的影响,以全面的科学规划和设计来应对气候变化带来的极端气象事件和变化趋势。例如,在城市规划中引入更多的绿色空间,包括公园、绿道和自然保护区,以吸收雨水、缓解城市热岛效应,并提供遮阴、降温的功能,从而应对更频繁的极端高温天气。

气候变化适应性策略需要充分考虑水资源管理。城市园林绿化规划可以包括雨水收集系统、湿地构建等手段,以应对更为不规律的降雨模式,减缓洪涝风险,确保城市水资源的可持续供应,合理规划水体,提高城市的蓄水能力,有助于缓解干旱和水资源短缺的压力。

在植物选择方面,引入更具耐旱、耐高温的植物品种,推动植物适应性和生态系统的稳定性,成为提高城市气候变化适应性的关键策略。此外,城市园林绿化规划应该关注自然灾害的预防和减缓,包括地质灾害和海平面上升等。通过合理规划城市绿地,保留自然防护带,提高城市的自然防御能力,降低自然灾害对城市造成的损害。特殊的,对于海岸城市,规划应考虑到海平面上升的风险,采取措施确保海岸线的生态稳定,预防潮汐和风暴潮的侵袭。在社区层面,城市园林绿化规划的气候变化适应性策略也需要注重社区参与和公众教育,提高居民对气候变化的认知,并引导其采取适应性行为,如水资源节约、绿化环境的保护等。

#### 4.3 加强绿色基础设施建设

城市园林绿化规划的可持续发展中,需要充分加强绿色基础设施建设意味着通过规划和建设公园、绿地、广场、绿化带等绿色空间,增加城市的绿地覆盖率,改善城市生态环境,绿色空间不仅为城市居民提供休闲娱乐场所,还能够

增加城市的植被覆盖率,净化空气、调节气候、改善生态环境,缓解城市热岛效应,提升城市的生态品质。

其一,加强绿色基础设施建设还包括建设湿地、水系、雨水花园等水体绿化设施,以改善城市水环境质量,保护水资源,减少城市内涝,增加水体景观,提升城市生态承载力。通过合理规划和建设绿色基础设施,可以实现城市水资源的循环利用,减少水资源浪费,提高水资源利用效率。其二,加强绿色基础设施建设还涉及建设城市生态廊道、绿色走廊等生态连接通道,增强城市绿地系统的连续性和完整性,促进城市生态系统的健康发展。这些生态连接通道不仅有利于城市内各个绿地之间的生物迁徙和生态交流,还能够提高城市生物多样性,增加城市的生态稳定性。其三,加强绿色基础设施建设也需要充分考虑其社会效益,如提高居民生活质量、促进社区凝聚力、改善城市形象等方面的作用,加强绿色基础设施建设需要政府、企业和社会各界的共同参与和努力,形成合力,推动城市园林绿化规划的可持续发展。

## 5 结语

综上所述,在城市规划与绿化设计中,强调生态基础设施规划、多样化植被配置、生态景观设计等方法,是实现生态环境保护与绿色可持续发展的有效途径,需要合理布局城市内外的绿地、水体,并借助多层次的植被结构,城市能够提高生态系统韧性,降低环境压力,实现可持续的生态服务。同时,生态景观设计的引入将自然元素融入城市规划,创造更具生态友好性和社会价值的城市景观。加强绿色基础设施建设,包括湿地、水系、绿化带等,为城市提供全方位的生态服务,减缓气候变化影响,提升城市生态韧性,确保城市园林绿化规划能够在保护生态环境的同时,推动城市走向更为绿色、可持续的未来。

#### 参考文献

- [1] 李梦凡.促进城市生态环境与园林绿化的可持续发展[J].科技视界,2023(17):24-27.
- [2] 莎茹.可持续发展视角下园林绿化对环境污染的防治——评《园林生态与环境保护》[J].林业经济,2022(7):44.
- [3] 万晶莹,陈毅超.城市园林绿化设计与园林植物保护对策分析[J].工程建设,2022(9):5.