

基于城市生态的公园景观规划设计研究

张利洋 张丹丹

中国市政工程华北设计研究总院有限公司 河南 郑州 450000

摘要：基于城市生态的公园景观规划设计研究，旨在探索如何在城市化进程中保持与增强自然生态的和谐共生。研究通过构建生态格局、优化植物配置、创新水体设计、融入地域文化及运用智慧化技术等多维度策略，旨在打造既满足居民休闲需求又促进生态平衡的公园景观。研究强调，生态优先、整体协调、可持续发展及人性化设计是关键原则，为城市绿色发展提供实践参考。

关键词：城市生态；公园景观；规划设计

1 城市生态环境的概念和特点

城市生态环境，作为一个复杂的系统，是指城市中人类活动与自然环境相互作用、相互依存而形成的综合环境体系。它不仅包括了城市区域内的自然要素，如气候、水文、土壤、植被、动物等，还涵盖了由人类活动构建的社会经济系统，如建筑、道路、绿地、工业布局、人口分布以及与之相关的经济、文化、政策等非物质因素。这一概念强调了城市环境中自然与人工的紧密融合，以及这种融合状态对城市居民生活质量、城市可持续发展乃至全球生态安全的重要影响。城市生态环境的特点主要体现在几个方面：（1）高度人工化：城市生态环境是人类活动高度集中的区域，自然环境被大量的人工设施所替代或改造，如高楼大厦、道路网络、公园绿地等，形成了独特的人工生态系统。（2）复杂性：城市生态系统内部各组分之间、系统与外部环境之间存在着复杂的物质循环、能量流动和信息传递关系，形成了一个多层次、多要素、多功能的复杂网络^[1]。（3）脆弱性：由于城市生态系统的高度人工化和复杂性，其自我调节和恢复能力相对较弱，对外部干扰（如污染、自然灾害等）的抵抗力较低，一旦遭受破坏，往往难以迅速恢复。（4）开放性：城市生态系统不是一个封闭的系统，它不断与周边地区乃至全球环境进行物质、能量和信息的交换，这种开放性使得城市生态环境的变化具有连锁反应和全球性影响。（5）服务功能的重要性：城市生态环境为城市居民提供了居住、工作、休闲等多种服务功能，其质量直接关系到居民的健康、福祉和城市的可持续发展，维护和改善城市生态环境是城市规划和管理的任务。

2 城市生态与公园景观的关系分析

2.1 城市生态系统特征

城市生态系统，作为现代文明的核心载体，其特征

远远超越了单一的自然环境范畴。这一系统融合高度复杂的社会经济活动与自然环境要素，形成独一无二的城市景观和生态格局。城市内，高楼大厦拔地而起，道路网络交织如网，人口密集且流动性强，经济活动频繁，这些都构成了城市生态系统的高度人工化特征。城市作为一个开放系统，不断与外界环境进行物质、能量和信息的交换，如进口资源、排放废物、接收和辐射能量等，体现其开放性的本质，这种高度的人工化和开放性也使得城市生态系统在面对自然灾害、环境污染等外部干扰时显得尤为脆弱，需要更加精细的管理和维护来确保其稳定运行。

2.2 公园景观的生态功能

公园景观，作为城市生态系统的一颗璀璨明珠，不仅美化了城市环境，更在生态功能上发挥着不可估量的作用。作为城市中的“绿肺”，公园通过大量的植被覆盖，有效吸收空气中的二氧化碳，释放氧气，显著改善了城市的空气质量，为居民提供了清新的呼吸环境，公园内的水体和植被还能调节城市微气候，缓解城市热岛效应，降低夏季高温，提升居民的生活舒适度。更重要的是，公园为野生动植物提供了宝贵的栖息地和迁徙通道，有助于维护城市生物多样性，促进生态平衡。公园作为城市居民休闲娱乐的重要场所，对于缓解生活压力、促进身心健康、增强社区凝聚力等方面也发挥着重要作用。

2.3 公园景观与城市生态的相互影响

公园景观与城市生态之间存在着深刻而复杂的相互影响关系。一方面，公园景观作为城市生态系统的重要组成部分，其建设和维护对于改善城市生态环境、提升城市生态服务功能具有举足轻重的意义。公园内的植被覆盖和水体净化能够减轻城市污染负荷，改善水质和空气质量；公园内的生物多样性保护有助于维护生态平

衡,提高城市生态系统的稳定性和韧性。另一方面,城市生态状况的好坏也直接影响着公园景观的可持续发展。城市污染、土地退化、水资源短缺等生态问题,不仅会破坏公园内的自然环境和景观风貌,还会对公园内的生物多样性和生态系统功能造成不可逆的损害^[2]。

3 基于城市生态的公园景观规划设计原则

3.1 生态优先原则

在基于城市生态的公园景观规划设计中,生态优先原则不仅是基础,更是核心指导方针。这一原则强调,在规划设计的每一个环节,都应将生态系统的健康与稳定置于首要地位。具体而言,这意味着在选址、布局、植被选择、水系设计等方面,都要充分考虑对自然环境的尊重和保护。通过科学规划,确保公园成为城市中的生态绿洲,不仅能够有效缓解城市热岛效应,改善空气质量,还能为野生动植物提供适宜的栖息环境,促进生物多样性的恢复与保护,生态优先原则还倡导使用环保材料和技术,减少建设过程中的资源消耗和环境污染,推动公园景观与生态环境的和谐共生。

3.2 整体性原则

整体性原则在公园景观规划设计中具有至关重要的意义。它要求设计者将公园视为城市生态系统中的一个有机组成部分,而非孤立的存在。在规划过程中,需要全面考虑公园与城市空间结构、文化特色、社会经济状况等方面的关系,确保公园景观与城市整体风貌相协调。通过合理布局公园内的各个功能区,如休闲娱乐区、文化展示区、生态保育区等,形成功能明确、相互联系的有机整体。同时还要注重公园与周边环境的融合,通过景观过渡带、视线通廊等设计手法,使公园与城市其他区域无缝衔接,共同构成和谐统一的城市景观体系。

3.3 可持续发展原则

可持续发展原则是现代公园景观规划设计的核心理念之一。它强调在满足当前需求的同时,必须考虑未来发展的需要,确保公园景观的持久性和生命力。在规划设计中,应注重资源的节约和循环利用,通过采用节水灌溉、雨水收集利用、太阳能照明等环保技术,减少对环境的影响。同时要关注生态系统的自我修复能力,通过科学的管理和维护,促进公园景观的自我更新和持续发展。还要注重公园的社会效益和经济效益的平衡,通过合理的经营模式和公众参与机制,实现公园景观的可持续发展。

3.4 人性化原则

人性化原则在公园景观规划设计中占据着举足轻重

的地位。它要求设计者以人的需求和感受为出发点,创造出一个既美观又实用的公园环境。在规划设计中,应注重游客的游览体验,通过合理的空间布局、便捷的交通流线、舒适的休息设施等设计手法,为游客提供便捷、舒适的游览环境^[3]。还要关注公园的文化内涵和教育意义,通过设计富有特色的景观节点和文化展示区,提升游客的文化素养和环保意识。要充分考虑特殊人群的需求,如残疾人、老年人等,通过设置无障碍设施、提供贴心的服务等方式,确保他们能够平等地享受公园的美好环境。

4 基于城市生态的公园景观规划设计策略

4.1 生态格局构建策略

在基于城市生态的公园景观规划设计中,生态格局的构建是首要任务,它直接关系到公园生态系统的稳定性和可持续性,应进行全面的生态现状评估,包括地形地貌、土壤类型、植被分布、水文条件以及生物多样性等方面的调查与分析,以明确公园的自然基底和生态潜力。基于评估结果,合理规划生态保护区、生态缓冲区、生态廊道等关键生态要素,构建多层次、多功能的生态网络体系。通过保留和恢复自然生态斑块,如湿地、林地、草地等,为野生动植物提供栖息地和迁徙通道,增强生态系统的连通性和稳定性。利用生态廊道将公园内外的生态系统连接起来,促进物质循环和能量流动,形成开放而稳定的生态格局。在生态格局构建过程中,还需注重景观异质性的创造,通过地形改造、植被配置等手段,形成多样化的景观空间,提高生态系统的复杂性和抗干扰能力。例如,可以设计不同高度的地形变化,以模拟自然山体的形态,为游客提供丰富的视觉体验和活动空间;在不同区域种植不同种类的植物,形成多样化的植物群落,提高生态系统的物种多样性和稳定性,还应考虑人类活动对生态格局的影响,合理规划游憩设施、道路系统等人工要素,避免对自然环境的过度干扰和破坏。

4.2 植物景观规划策略

植物是公园景观的重要组成部分,也是构建城市生态系统的要素。在植物景观规划中,应坚持适地适树的原则,选择适应当地气候、土壤条件的乡土植物作为骨干树种,同时适当引入具有观赏价值和生态功能的外来植物,以丰富植物种类和景观层次。通过科学配置植物群落,形成乔、灌、草相结合的复层结构,提高绿地的生态功能和景观效果。在植物景观规划中,还需注重植物的文化内涵和教育意义,可以选取具有地方特色或历史意义的植物品种进行种植,以展现城市的文化

底蕴和历史传承；设置植物标识牌、科普解说系统等设施，向游客普及植物知识，提高公众的环保意识和科学素养。还应注重植物的季相变化，通过合理配置常绿与落叶、观花与观叶植物，形成四季有景、季季不同的植物景观，为游客提供丰富的视觉享受和情感体验。

4.3 水体景观设计策略

水体是公园景观中不可或缺的元素之一，它不仅具有美化环境、调节气候的功能，还是生态系统的重要组成部分。在水体景观设计中，应充分考虑水资源的可持续利用和生态保护，应进行科学合理的水系规划，根据地形地貌和水文条件确定水体的形态、规模和布局。在保持自然水系连通性的基础上，适当进行人工改造和修饰，形成富有特色的水体景观。在水体景观设计中，应注重水质的保护和治理。通过建设生态浮岛、人工湿地等水处理设施，利用植物和微生物的净化作用去除水体中的污染物和富营养物质；同时加强日常管理和维护，确保水体的清洁和卫生。应注重水体的景观效果和文化内涵的挖掘。可以通过设置亲水平台、水上栈道等设施增强游客与水体的互动体验；同时结合当地的文化传统和地域特色进行景观设计如设置水景雕塑、喷泉等艺术装置提升水体景观的文化品位和艺术价值。

4.4 文化景观融入策略

在基于城市生态的公园景观规划设计中，文化景观的融入是提升公园内涵与特色的重要手段。文化景观不仅反映了城市的历史记忆、地域特色和文化底蕴，还能增强游客的文化认同感和归属感。为了实现文化景观的有效融入，需进行深入的文化调研，挖掘和整理城市的历史文化、民俗风情、艺术特色等资源，明确文化主题和表现方式^[4]。在规划设计中，可以通过设置文化广场、历史雕塑、文化墙、艺术装置等景观元素，将文化元素巧妙地融入公园空间之中，形成具有鲜明文化特色的景观节点。同时还可以结合文化活动、节庆庆典等形式，丰富公园的文化内涵，提升游客的文化体验，文化景观的融入还需注重与生态环境的协调，避免对自然环境的破坏和干扰，实现文化与生态的和谐共生。

4.5 智慧化技术应用策略

随着科技的不断发展，智慧化技术已成为推动公园景观规划设计创新的重要力量。在基于城市生态的公园景观规划设计中，智慧化技术的应用不仅可以提升公园的管理效率和服务水平，还能增强游客的互动体验和参与感，可以利用物联网、大数据等技术手段，对公园内的环境参数、游客流量、设施状态等进行实时监测和分析，为公园管理提供科学依据。通过引入智能导览系统、自助服务终端等智能化设施，为游客提供更加便捷、高效的服务体验。还可以利用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等前沿技术，打造沉浸式体验区，让游客在虚拟与现实之间自由穿梭，享受科技带来的乐趣，智慧化技术还可以应用于公园的生态监测和保护中，通过无人机巡航、智能监测站等设备，对公园内的生物多样性、水质状况等进行全面监测，及时发现并解决问题，保护公园的生态环境。

结束语

通过对基于城市生态的公园景观规划设计研究的深入探索，认识到，公园不仅是城市绿肺的延伸，更是文化传承与科技创新的载体。未来的公园设计应更加注重生态平衡与人文关怀的结合，运用智慧化手段提升管理效率与游客体验，让公园成为城市生态文明建设的重要窗口和居民美好生活的向往之地。

参考文献

- [1]魏柳.基于城市生态公园景观规划设计研究[J].有色金属设计,2024,51(1):84-87.DOI:10.3969/j.issn.1004-2660.2024.01.018.
- [2]骆明星.探析环境艺术设计在现代城市景观建设中的作用[J].艺术教育,2020(6):255-258.
- [3]韦新宇.生态文明理念下的公园景观生态设计策略及实践[J].规划师,2022,38(z1).DOI:10.3969/j.issn.1006-0022.2022.z1.016.
- [4]高月,张帆.基于微景观生态空间的灵芝盆景室内设计艺术[J].中国食用菌,2020,(9).DOI:10.13629/j.cnki.53-1054.2020.09.039.