

## 基于低碳理念的风景园林景观设计路径分析

张静 曲成钰

青岛腾远设计事务所有限公司, 山东 青岛 266000

**[摘要]** 基于低碳理念的园林景观设计, 不仅能够提高城市的建设水平, 还能对人们进行保护环境的教育, 起到促进城市发展的作用, 提高人们的生活水平和生活质量。要根据城市文化特色和人们的生活实际, 进行低碳理念的园林景观设计, 加大整体的协调与自然资源保护的力度, 确保低碳理念的园林高水平的建设。在风景园林景观设计中融入低碳理念, 不但能够提升设计效率, 而且也必将契合低碳理念的发展要求, 符合现代化风景园林规划设计的要求, 值得高度重视。

**[关键词]** 低碳理念; 风景园林; 景观设计; 路径分析

DOI: 10.33142/sca.v7i4.12007

中图分类号: TU986.2

文献标识码: A

### Analysis of Landscape Architecture Design Path Based on Low Carbon Concept

ZHANG Jing, QU Chengyu

Qingdao Tengyuan Design Firm Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266000, China

**Abstract:** Based on the low-carbon concept, landscape design can not only improve the level of urban construction, but also educate people on environmental protection, promote urban development, and improve people's living standards and quality of life. It is necessary to carry out low-carbon concept landscape design according to the cultural characteristics of the city and people's actual life, increase overall coordination and natural resource protection efforts, and ensure the high-level construction of low-carbon concept gardens. Integrating low-carbon concept into landscape design can not only improve design efficiency, but also meet the development requirements of low-carbon concept, meet the requirements of modern landscape planning and design, and is worthy of high attention.

**Keywords:** low carbon concept; landscape architecture; landscape design; path analysis

#### 引言

随着全球气候变化和环境问题日益突出, 基于低碳理念的风景园林景观设计已成为当今社会发展的重要方向之一。在城市化进程中, 风景园林不仅是城市绿化的重要组成部分, 也是人们休闲娱乐、健康生活的重要场所。因此, 如何通过科学合理的设计路径, 将低碳理念融入风景园林景观设计中, 成为了当前风景园林规划与建设领域的热点问题之一。本文将从基于低碳理念的风景园林景观设计的原则和重要性出发, 深入分析低碳设计在风景园林景观中的具体问题和挑战, 探讨了在设计路径中的重点环节。通过对城乡绿色空间体系的构建、科学选址、整体协调性方案设计、合理种植绿色植物、重视养护优化措施以及强化高能源利用率设计等方面的深入讨论, 旨在为基于低碳理念的风景园林景观设计提供理论支持和实践指导, 促进风景园林景观的可持续发展, 实现人与自然的和谐共生。

#### 1 基于低碳理念的风景园林景观设计原则

基于低碳理念的风景园林景观设计原则是在设计和规划过程中, 将环境保护和可持续发展理念融入到每一个设计决策中。这些原则旨在最大程度地减少对环境的不良影响, 同时提高景观的生态、经济和社会效益。首先, 低碳设计原则强调采用可再生资源 and 环保材料, 避免使用高碳排放的材料, 如混凝土、钢铁等, 以减少碳排放和资源

消耗。其次, 低碳设计注重景观生态的保护和修复, 包括增加绿地面积、保护生物多样性、改善生态系统功能等, 以提升景观的生态效益。此外, 低碳设计还强调节能减排和资源循环利用, 通过合理的能源管理和废弃物处理, 降低景观运行和维护的能耗, 减少环境污染。

#### 2 低碳理念对于风景园林景观设计路径的重要性

低碳理念在风景园林景观设计路径中的重要性体现在多个方面。首先, 随着全球气候变化日益严重, 减少碳排放成为了摆在人类面前的迫切任务。风景园林景观作为城市绿化的重要组成部分, 其设计和建设直接影响到城市的碳排放水平。采用低碳理念可以降低景观建设和运营过程中的能耗和排放, 从而减缓气候变化的速度, 保护地球的生态环境。其次, 低碳理念也是实现可持续发展的重要途径。风景园林景观的设计应当注重生态平衡和资源的可持续利用, 避免对自然资源的过度开采和浪费<sup>[1]</sup>。通过采用低碳技术和材料, 合理规划景观空间, 可以最大限度地减少对环境的损害, 实现景观的可持续发展。此外, 低碳理念对于提升景观质量和品位也具有重要意义。低碳设计强调自然与人文的融合, 注重景观的生态性和人文性, 力求打造出既具有美感又具有功能性的景观空间。采用低碳设计理念, 可以更好地保护和利用自然资源, 打造出更具有吸引力和舒适性的景观环境, 提升城市居民的生活品质和幸福感。

### 3 风景园林景观中低碳设计的问题

#### 3.1 使用不合理的材料

在风景园林景观设计中，低碳设计面临着多种问题，其中之一是使用不合理的材料。这一问题主要体现在景观设计过程中对材料选择不合理或不适当。例如，一些传统的园林建设常用材料，如水泥、钢铁等，在生产、运输和施工过程中会产生大量的能耗和碳排放。另外，部分化学合成的装饰材料可能含有有毒物质，对环境和人体健康造成不利影响。使用不合理的材料不仅会增加景观建设的能源消耗和碳排放，还可能导致资源浪费和环境污染。例如，过度依赖水泥、钢铁等高碳排放材料会加剧碳排放问题，同时可能损害土壤和水资源，破坏生态平衡。而使用含有有毒物质的装饰材料则可能造成土壤和水体的污染，危害生态系统健康。

#### 3.2 忽视了生态技术

在风景园林景观设计中，一个突出的低碳设计问题是忽视了生态技术的应用。生态技术是利用生物学、生态学和工程学知识，通过模拟自然系统的运行原理来实现资源的循环利用和能源的节约。然而，在一些景观设计中，对生态技术的运用往往被忽视或者程度不够，导致了一系列环境和生态方面的问题。忽视了生态技术的应用可能会导致景观设计中存在着对水、土壤和植被的过度消耗或者浪费。例如，没有合理考虑雨水的收集和利用，导致雨水资源的浪费；或者在植被配置中忽略了植物的生态适应性和生长习性，导致植物生长困难，需要大量的水和养分补给。此外，忽视了生态技术还可能导致景观设计中存在着对生态系统的破坏或者干扰<sup>[2]</sup>。例如，没有考虑到湿地保护的需要，在景观设计中人为地排挤了湿地生态系统，导致了湿地生态系统的破坏；或者在景观建设过程中使用了大量的化学物质，对土壤和水体造成污染，影响生态系统的健康。

#### 3.3 植物配置不合理

植物在景观中扮演着重要的角色，不仅美化环境，还能够提升生态效益和空气质量。然而，当植物配置不合理时，可能导致一系列环境和生态问题的出现。植物配置不合理可能导致景观中存在过度耗水或者养护成本高的植物，增加了景观的维护难度和能源消耗。例如，选择了对水资源需求较大的植物，如果没有合理的水资源管理措施，可能会导致浪费水资源，加重对环境的负担。此外，一些不适宜当地气候条件的植物可能需要额外的保温或者保湿措施，增加了对能源和资源的消耗。此外，植物配置不合理还可能导致景观生态系统的破坏或者扰乱。如果植物的选择没有考虑到当地生态系统的特点和生态适应性，可能会导致植物生长受阻，影响生态系统的平衡和稳定。例如，在某些地区选择了土壤质量要求较高的植物，可能会导致土壤侵蚀或者土壤质量下降，影响当地的生态环境。

### 4 基于低碳理念的风景园林景观具体设计路径

#### 4.1 构建以低碳理念为指导的城乡绿色空间体系

构建以低碳理念为指导的城乡绿色空间体系是实现

可持续发展的重要举措。这一设计路径旨在通过规划和建设城乡绿色空间，最大限度地减少碳排放，保护生态环境，提升人民群众的生活质量。首先，城乡绿色空间体系的构建需要充分考虑到城市和乡村的特点和需求，合理规划绿地、公园、林地、湿地等不同类型的绿色空间，形成以城市为核心，辐射到乡村的完整的绿色空间网络。这样的空间体系能够有效缓解城市化过程中的生态压力，提供了人们与自然亲近的场所，同时实现城乡之间的生态联系和资源共享。其次，构建低碳的城乡绿色空间体系需要重视节能减排和资源循环利用<sup>[3]</sup>。在规划和建设过程中，应采用环保材料、低能耗技术和绿色建筑的设计，最大限度地减少能源消耗和碳排放。同时，注重水资源的合理利用和循环利用，采用雨水收集、污水处理等技术手段，实现水资源的可持续利用。此外，城乡绿色空间体系的构建还需要注重生态保护和景观生态的恢复与重建。在规划和建设过程中，应优先保护和利用现有的生态资源，同时加强对生态系统的修复和重建，提升景观的生态功能和生物多样性。这样不仅能够增强城市绿色空间的生态效益，还能够提升城市的生态品质和景观吸引力。

#### 4.2 科学选址

在选址过程中，需要综合考虑多个因素，包括自然环境、生态条件、土地利用、交通便捷性等，以确保最佳的设计效果和最小的碳排放。首先，科学选址需要考虑自然环境因素。这包括地形地貌、水文地理、气候条件等因素。选址时应优先选择地势平坦、水源丰富、气候宜人的地区，以利于景观的生态建设和生长发育。同时，还需要避免选择潮湿、易涝或者土地质量较差的地区，以减少后期对土地治理和修复的成本和资源消耗。其次，科学选址还需要考虑生态条件。这包括现有植被、野生动物栖息地等生态要素。选址时应尽量避免破坏现有的生态系统，尊重自然环境，保护野生动植物的生存空间，实现景观与自然的和谐共生。另外，科学选址还需要考虑土地利用和交通便捷性。选址时应考虑土地的合理利用，避免浪费土地资源，同时考虑交通便捷性，选择距离主要交通干线和城市中心较近的地点，以方便人们的出行和活动。

#### 4.3 注重整体协调性方案设计

在基于低碳理念的风景园林景观设计中，注重整体协调性方案设计至关重要。这一设计路径旨在确保景观设计的各个组成部分之间的和谐统一，以最大程度地减少能源浪费和碳排放，同时提升景观的美感和功能性。首先，注重整体协调性方案设计需要从整体规划的角度出发，充分考虑景观中各个要素的相互关系和相互影响。这包括景观的布局、形态、色彩、材料等方面。通过统一的设计风格 and 主题，确保景观的各个部分之间相互呼应、相互配合，形成一个完整的、和谐的整体。其次，注重整体协调性方案设计需要考虑景观的可持续性和环保性。在设计过程中，应选择环保材料、低能耗技术和绿色建筑的设计，减少对资

源的消耗和环境的污染。同时,注重景观的生态性和生物多样性,通过合理的植被配置和生态修复,提升景观的生态效益和生态价值。此外,注重整体协调性方案设计还需要考虑景观的功能性和实用性。在设计过程中,应充分考虑人们的实际需求和习惯,合理布局景观设施和活动空间,提供便利的交通和舒适的休息场所,以提升景观的使用效率和人民群众的生活质量。

#### 4.4 合理种植绿色植物

绿色植物在景观设计中不仅能够美化环境、净化空气,还能够增加生态功能、提升人们的舒适感和健康感。因此,合理选择和布置绿色植物对于实现低碳目标、促进景观可持续发展至关重要。首先,合理种植绿色植物需要根据当地的气候条件、土壤特性和生态环境来进行选择。应优先选择适应当地气候和土壤的本土植物,这些植物具有更强的生态适应性和抗逆性,生长周期较短,维护成本较低,有利于减少能源消耗和碳排放。其次,合理种植绿色植物还需要考虑景观的功能需求和设计目标。根据景观设计的功能定位和风格特点,选择具有良好景观效果和观赏价值的植物品种,注重植物的形态、颜色、季节变化等特点,以实现景观的美化和独特性。另外,合理种植绿色植物还需要注重生态效益和生物多样性。应选择具有丰富花果、具有吸附污染物、抑制土壤侵蚀、提供栖息地等生态功能的植物种类,以增加景观的生态价值和生态效益,促进生态平衡和生物多样性的保护。

#### 4.5 重视养护优化措施

养护优化措施不仅能够保障景观的长期健康与美观,还能够最大程度地减少能源消耗、降低碳排放,实现景观养护与低碳理念的有机结合。首先,重视养护优化措施需要充分考虑植物的选择和布局。应该选择易于管理和护理的植物品种,如耐旱、耐寒、耐盐碱等特性的本土植物,以降低对水资源和养分的需求,减少养护的成本和频次。同时,在植物布局上要注重适宜的种植密度和间距,以便于管理和修剪,避免过度密集而导致的疏剪和过度修剪。其次,重视养护优化措施还需要采用节能环保的养护方式和工具。应该借助先进的养护技术和设备,如智能灌溉系统、太阳能光伏灯具等,以提高养护效率,减少能源消耗。同时,可以采用有机养护手段和环保材料,避免使用对环境和生态造成负面影响的化学药剂和人工合成材料,从而降低对生态环境的破坏和污染。另外,重视养护优化措施还需要加强养护管理和监督机制<sup>[4]</sup>。应建立健全的养护管理体系,明确养护责任和任务,加强对养护人员的培训和技能提升,提高养护水平和效率。同时,定期进行养护质量检查和评估,及时发现和解决存在的问题,保障景观的长期健康与美观。

#### 4.6 强化高能源利用率设计

首先,强化高能源利用率设计需要充分利用可再生能源,如太阳能、风能等。在景观设计中可以采用太阳能光

伏板、风力发电设备等设施,将自然能源转化为电能,供给景观照明、水泵、喷泉等设备的能量需求,从而减少对传统能源的依赖,降低能源消耗和碳排放。其次,强化高能源利用率设计还需要采用节能环保的技术和设备。在景观照明、灌溉、喷泉等设施的设计和选用上,应尽量采用节能型设备和LED照明等低能耗技术,减少能源的浪费和损耗,提高能源利用效率。同时,可以采用智能控制系统和自动化设备,对能源的使用进行精细化管理和调控,进一步提高能源利用率。另外,强化高能源利用率设计还需要加强景观建筑和设施的能源设计和规划。在景观建筑的设计中,应采用优良的隔热材料和通风设计,减少能量的传导和损耗,降低空调、供暖等设备的能耗。在景观设施的规划中,应合理布局和设计,减少不必要的能源消耗,提高能源利用效率。

### 5 结语

在当今全球环境问题日益严峻的背景下,基于低碳理念的风景区园林景观设计路径分析显得尤为重要。通过本文的探讨,我们深入剖析了低碳设计在风景区园林规划与建设中的关键作用,从原则、重要性到具体设计路径的分析,为我们指明了在可持续发展的道路上前行的方向。在分析的过程中,我们不仅深刻认识到了低碳理念对于促进景观可持续发展的重要性,还发现了在风景区园林景观设计中存在的诸多问题和挑战。同时,我们也探讨了一系列解决问题的具体措施和设计路径,包括城乡绿色空间体系的构建、科学选址、整体协调性方案设计、合理种植绿色植物、重视养护优化措施以及强化高能源利用率设计等。在未来的实践中,我们应该进一步加强对低碳理念的认识和理解,积极探索创新的设计方法和技术手段,不断推动风景区园林规划与建设向着更加环保、可持续发展的方向发展。愿我们的努力能够为建设美丽家园、实现绿色发展贡献一份力量。让我们携手共建,共创美好未来!

#### [参考文献]

- [1]陈晓.基于低碳理念的风景区园林景观设计路径分析[J].现代园艺,2022,45(20):64-69.
  - [2]刘飞凤.城市风景区园林景观设计的原则及方法创新——以低碳理念为切入视角[J].现代城市研究,2022(8):130.
  - [3]刘硕.基于低碳理念的风景区园林景观设计[J].大众文艺,2021(16):51-52.
  - [4]李蕾.低碳理念的园林景观设计探究[J].花卉,2017(22):91-92.
- 作者简介:张静(1991.1—),毕业院校:山东农业大学,所学专业:园林专业,当前就职单位:青岛腾远设计事务所有限公司,职称级别:工程师;曲成钰(1990.5—),毕业院校:北京工业大学耿丹学院,所学专业:艺术设计,当前就职单位:青岛腾远设计事务所有限公司,职称级别:工程师。