

新发展理念下城市园林景观设计与工程技术应用策略

张丽娟

九易庄宸科技(集团)股份有限公司

DOI:10.12238/jpm.v4i10.6299

[摘要] 本论文讨论了新发展理念下的城市园林景观设计与工程技术应用策略。通过对园林景观设计与工程技术的重要性进行分析,阐述了其在实现可持续发展目标中的作用和价值。在新发展理念的指导下,探讨了城市园林景观设计的原则,包括可持续性、人文关怀和环境适应性等关键概念。此外,还提出了可持续性技术应用策略,包括生态环境评估和规划技术、低碳设计和资源循环利用等。同时,研究了创新技术的应用,如数字技术、虚拟现实、增强现实和人工智能技术。本研究的结果有助于推动可持续城市发展,提升人们的生活质量,为城市园林景观设计与工程技术提供了实践和决策参考。

[关键词] 新发展理念;城市园林;景观设计;工程技术;

Urban garden landscape design and engineering technology application strategy under the new development concept

Zhang Lijuan,

Jiuyi Zhuangchen Technology (Group) Co., LTD., Shijiazhuang City, Hebei Province 050000

[Abstract] This paper discusses the application strategy of urban landscape design and engineering technology under the new development concept. It analyzes the importance of landscape design and engineering technology, and expounds its role and value in achieving the sustainable development goal. Under the guidance of the new development concept, we explore the principles of urban landscape design, including key concepts such as sustainability, humanistic care and environmental adaptability. In addition, strategies for sustainable technology applications, including ecological assessment and planning technologies, low-carbon design and resource recycling. At the same time, the application of innovative technologies, such as digital technology, virtual reality, augmented reality and artificial intelligence technology are studied. The results of this study help to promote sustainable urban development, improve people's quality of life, and provide practice and decision-making reference for urban landscape design and engineering technology.

[Key words] new development; concept; urban garden; landscape design; engineering technology;

1、引言

随着社会的发展和人们对宜居环境的追求,城市园林景观设计与工程技术在城市发展中扮演着越来越重要的角色。在新发展理念的指导下,探讨城市园林景观设计与工程技术的应用策略,对于实现可持续发展目标具有重要意义。本研究目的是深入探讨新发展理念下的城市园林景观设计与工程技术的重要性,以及其在实现可持续发展中的作用和价值。首先,阐述了园林景观设计与工程技术在提升城市美观度、改善生活质量方面的重要作用,并强调了其对社交互动和社区凝聚力的促进作用。其次,探讨了城市园林景观设计原则,包括可持续性、人文关怀和环境适应性等关键概念,并指出了其与新发展理念的契合性。最后,提出了可持续性技术应用、创新技术应用和社区参与技术应用策略,包括生态环境评估和规划技术、

数字技术、虚拟现实、增强现实、人工智能技术等。通过本研究,旨在为新发展背景下的城市园林景观设计与工程技术提供实践和决策参考,推动城市可持续发展,提升居民生活质量。

2、园林景观设计与工程技术的重要性

2.1 城市园林景观设计与工程的作用和价值

城市园林景观设计与工程在城市发展中扮演着重要的作用并具有巨大的价值。首先,它能够城市创造美观宜人的环境,提升居民的生活品质。通过合理的景观规划和设计,城市可以拥有绿色公园、花园景观和休闲空间,为居民提供休闲、娱乐和运动的场所。其次,园林景观设计与工程还能够促进社交互动和社区凝聚力。公园、广场和社区景观等地方成为人们聚集和交流的场所,有利于增强社区凝聚力和居民之间的联

系。此外，城市园林景观设计工程还能够改善空气质量、减轻城市热岛效应、增加生态系统服务等，对城市可持续发展具有积极影响。总而言之，城市园林景观设计工程的作用和价值不仅体现在美化城市环境，还通过创造宜居空间、促进社交互动和凝聚力，推动城市的可持续发展和提升居民的生活幸福感。

2.2 城市园林景观设计工程在实现可持续发展目标中的重要性

城市园林景观设计工程在实现可持续发展目标中具有重要的作用。首先，它能够促进生态环境保护和恢复。通过科学的生态规划和生物多样性保护，城市园林景观设计工程可以创建健康的生态系统，提供生态服务，如净化空气、调节气候和保护水源等[1]。其次，它能够推动低碳环保发展。通过采用可再生能源、节能设计和绿色材料，城市园林景观设计工程可以降低能耗和碳排放，减轻对环境的负担。此外，它还能够提升城市的自适应能力。通过合理的水资源利用、防洪设计和气候适应性措施，城市园林景观设计工程可以增强城市的应对能力，抵御自然灾害和气候变化的冲击。最后，它能够推动社区参与和社会可持续发展。城市园林景观设计工程的实施需要广泛的社区参与，有利于促进社区发展、提升居民参与度和建立社会共识。综上所述，城市园林景观设计工程在实现可持续发展目标中的重要性体现在生态环境保护、低碳环保发展、城市自适应能力和社区参与等方面，为城市的可持续发展提供了关键的支撑。

3、新发展理念下的城市园林景观设计原则

3.1 新发展理念所倡导的城市园林景观设计原则

新发展理念倡导了一系列与城市园林景观设计原则密切相关的理念和原则，以推动可持续发展。首先，可持续性原则是其中的核心。可持续性原则强调通过合理的规划、设计来保护和增强自然生态系统，确保资源的可再生和循环利用，减少对环境的不良影响，提高城市的适应性和韧性。其次，人文关怀则强调将人们的需求和福祉置于设计的中心。考虑到人们的健康、社交需求和文化认同，设计人性化的公共空间，提供平等、包容和友好的环境。此外，环境适应性原则强调将设计与当地环境的特点和气候条件相结合。根据城市的地理、气候特点以及生态系统的特征，采用合适的技术和手段，提供适宜的生活环境和绿色基础设施。同时，与可持续性原则相呼应，环境适应性原则也强调保护和增强自然环境的重要性。总之，新发展理念所倡导的城市园林景观设计原则涵盖可持续性、人文关怀和环境适应性等方面，旨在推动可持续城市的建设，提升居民的生活质量。

3.2 强调可持续性、人文关怀、环境适应性等关键概念

在城市园林景观设计中，可持续性、人文关怀和环境适应性是关键的概念，其中每个概念都具有重要意义。首先，可持续性强调的是通过合理的规划与设计来确保城市的发展不以牺牲环境为代价。这意味着要考虑资源的循环利用、能源的节

约和环境的保护，以实现城市的长期可持续发展。其次，人文关怀注重以人为本，将人们的需求、健康和福祉纳入设计的核心。通过提供友好、包容的公共空间，满足人们的社交、文化和休闲需求，进一步增加居民的幸福感和生活质量。综上所述，可持续性、人文关怀和环境适应性是城市园林景观设计中至关重要的概念，它们共同推动着城市的可持续发展，创造宜居的城市环境，提升居民的生活品质。

4、技术应用策略

4.1 引入生态环境评估和规划技术

引入生态环境评估和规划技术在城市园林景观设计中具有重要作用。首先，生态环境评估技术可以对城市现有生态系统进行科学评估和监测。通过收集数据和分析，评估技术可以帮助我们了解城市生态系统的状况、生物多样性水平以及生态服务的提供能力。其次，生态环境评估技术可以为规划提供科学依据。通过分析环境质量、生态脆弱性和生态敏感区域，规划者可以制定相应的保护措施和发展策略，实现城市可持续发展[2]。此外，生态环境规划技术可以帮助确定合适的景观设计方案。通过考虑生态要素、生物多样性保护和生态系统服务，规划者可以设计具有环境适应性和生态可持续性的城市园林景观。最后，生态环境评估和规划技术还可以监测和评估设计方案的实施效果。通过定期的监测和评估，可以及时发现问题，调整设计方案，保障城市园林景观的可持续性和生态环境的健康。总之，引入生态环境评估和规划技术可以提供科学的数据支持，指导城市园林景观设计的可持续性和生态环境保护，从而创造健康、宜居的城市环境。

4.1.1 低碳设计和资源循环利用的技术手段

低碳设计和资源循环利用的技术手段在城市园林景观设计中扮演着重要角色。首先，采用低碳设计技术可以减少碳排放并降低能耗。通过使用可再生能源、高效照明系统和节能设备，可以降低能源消耗，减少对传统能源的依赖，从而降低碳足迹。其次，资源循环利用技术可促进可持续的资源应用。通过回收利用水资源、废弃物和余热，可以实现资源的循环利用和减少浪费，同时降低对自然资源的过度开采和环境污染。此外，采用低碳材料和绿色建筑技术也是关键手段之一。选用可再生材料、低碳材料和高效建筑设计，可以减少对自然资源的消耗，降低施工过程中产生的污染，创造更健康、更环保的城市空间。最后，借助智慧技术，如物联网和智能控制系统，可以实现精细化的资源利用。通过数据采集、监测和优化控制，可以实现更高效的资源利用和能源消耗，确保城市园林景观的可持续性。

4.2 创新技术应用

4.2.1 数字技术在景观设计与工程中的应用

数字技术在景观设计与工程中的应用正发挥着越来越重要的作用。首先，三维建模技术可以帮助设计师更好地可视化和呈现设计方案。通过使用计算机辅助设计软件和虚拟现实技术，设计师可以创建逼真的三维模型，让客户更好地理解 and 评

估设计方案, 并进行必要的修改和优化。其次, 数字技术在景观工程中的应用也包括施工和规划过程的优化。例如, 建筑信息模型 (BIM) 可以将各个专业的设计和施工信息整合在一个平台上, 实现多方协作和精确的施工, 提高工程效率和质量。此外, 无人机航拍技术和激光扫描技术可以用于现场勘测和数据收集, 为设计师和工程师提供详细的地形和环境信息, 进一步优化设计和施工过程。最后, 数字技术还可以用于景观维护。通过物联网和传感器技术, 可以实现实时监测和智能化的维护, 提高景观的养护效率和成本控制。

4.2.2 虚拟现实在景观设计与工程中的应用

虚拟现实在景观设计与工程中的应用正日益受到关注, 并发挥着重要作用。首先, 虚拟现实技术可以帮助设计师和客户更好地观察和体验设计方案。通过穿戴式设备或头戴式显示器, 设计师可以将客户带入一个逼真的虚拟环境中, 让他们身临其境地感受到设计的效果。这为设计师和客户提供了更直观、更全面的理解和沟通的机会, 减少了误解和歧义, 从而提高设计方案的准确性和可接受性。其次, 虚拟现实还可以用于模拟和优化施工过程。通过虚拟现实技术, 施工队可以在虚拟环境中进行任务和操作的验证和演练, 降低施工风险和成本, 提高工程质量和效率。此外, 虚拟现实还可以作为教育和培训工具, 帮助培养专业人才。通过虚拟现实技术, 学生和从业人员可以进行实践和模拟训练, 提高他们的设计能力和操作技术。最后, 虚拟现实还可以用于景观维护。通过虚拟环境的监测和模拟, 维护人员可以更好地了解 and 解决问题, 快速响应和处理维护需求。

4.2.3 增强现实在景观设计与工程中的应用

增强现实在景观设计与工程中的应用正日益受到推崇, 并发挥着重要作用。首先, 增强现实技术可以帮助设计师在实际环境中进行虚拟设计展示。通过手机或平板电脑上的增强现实应用程序, 设计师可以将虚拟设计元素与真实环境结合, 让客户在现实场景中预览设计效果。这种方法使客户能够更好地理解和评估设计方案, 帮助他们做出准确的决策和反馈。其次, 增强现实还可以用于设计变更和现场调整。设计师可以利用增强现实技术, 实时将新的设计元素添加到现场环境中, 以便快速验证和调整设计方案。这种互动性和实时性的反馈有助于提高设计的精确性和质量。此外, 增强现实还可以用于施工和维护过程中的指导和培训。通过增强现实技术, 施工人员和维护人员可以在实际场景中获取有关工程细节和操作指导, 提高工

作效率和质量[3]。最后, 增强现实还可以用于教育和公共参与。通过增强现实技术, 学生和公众可以参与到景观设计与工程中, 加深对环境的认识和理解, 促进可持续的城市发展。

4.2.4 人工智能技术在景观设计与工程中的应用

人工智能技术在景观设计与工程中的应用正逐渐展现出巨大的潜力。首先, 人工智能可以用于数据分析和决策支持。通过对大量的环境数据、人口统计和用户行为的分析, 人工智能可以帮助设计师更准确地理解用户需求和环境特征, 从而指导优化设计决策。其次, 人工智能还可以用于自动化设计和生成方案。利用机器学习和生成对抗网络等技术, 人工智能可以自动生成多种潜在的设计方案, 帮助设计师快速探索和评估不同的设计选项, 提高创意和效率。此外, 人工智能还可以在施工和维护过程中发挥重要作用。通过结合传感器和智能控制系统, 人工智能可以实现自动化的监测和控制, 提高施工和维护的效率和质量。最后, 人工智能还可以应用于景观的预测。通过分析历史数据和模拟预测, 人工智能可以帮助施工人员优化资源分配、预防问题和应对突发事件, 实现精细化可持续发展。

结语

本论文探讨了新发展理念下的城市园林景观设计与工程技术应用策略。通过对城市园林景观设计与工程技术的重要性和作用进行分析, 强调了其对可持续发展目标的贡献和价值。在新发展理念的引导下, 研究了城市园林景观设计的原则, 如可持续性、人文关怀和环境适应性等。同时, 提出了可持续性技术应用策略, 如生态环境评估和规划技术、低碳设计和资源循环利用等。另外, 研究了创新技术在景观设计与工程中的应用, 如数字技术、虚拟现实、增强现实和人工智能技术。通过本研究, 可以为城市发展提供更具可持续性、人性化和适应性的设计方案, 促进城市可持续发展和居民生活质量的提高。然而, 需要充分考虑技术应用的科学性和有效性, 确保设计方案的实用性和长期可持续性。

[参考文献]

- [1]孙文字.新发展理念下城市园林景观设计与工程技术应用策略[J].现代园艺,2022:3.
- [2]马玉柱.园林设计在城市景观中创新理念与策略[J].现代园艺,2017:51-51.
- [3]韦捷.持续发展理念下城市园林景观设计研究[J].农家科技(上旬刊),2021:1(200).