

# The Integration of Modern Horticulture Technology and Landscape Design

Caixia Han

Qingyang City Elderly Care Comprehensive Service Center, Qingyang, Gansu, 730900, China

## Abstract

Modern horticultural technology and landscape design play a vital role in urban greening. This paper discusses the concept, development process and application status of modern horticultural technology, and then focuses on the theoretical basis and contemporary development and innovation of landscape design, finally focuses on the integration mode of horticultural technology and landscape design, including various integration methods based on site analysis, sustainability, plant selection and landscape management, which provides feasible suggestions for the sustainable development of urban greening.

## Keywords

modern gardening technology; garden; landscape design; integrated mode

## 现代园艺技术与园林景观设计的整合探析

韩彩霞

庆阳市养老综合服务中心, 中国·甘肃 庆阳 730900

## 摘要

现代园艺技术和园林景观设计在城市绿化中扮演着至关重要的角色。论文探讨了现代园艺技术的概念、发展历程和应用现状, 进而重点讨论了园林景观设计的理论基础以及当代发展和创新, 最后着重探讨了园艺技术与园林景观设计的整合模式, 包括基于场地分析、可持续性、植物选型和景观管理等多种整合方式, 为城市绿化的可持续性发展提供了可行性建议。

## 关键词

现代园艺技术; 园林; 景观设计; 整合模式

## 1 引言

随着城市化进程不断加速, 如何建设美丽、宜居的城市空间成为各级政府和社会各界关注的热点问题。园林景观设计作为城市绿化的重要组成部分, 不仅扮演着美化城市形象和提高居民生活质量的角色, 也能够促进城市生态建设和可持续发展。现代园艺技术的发展和应用于园林景观设计提供了新的技术手段和理论依据。因此, 深入探讨现代园艺技术与园林景观设计的整合模式, 对于推动城市绿化的可持续发展具有重大意义。

## 2 现代园艺技术发展和应用

### 2.1 现代园艺技术的定义和发展历程

园艺是指种植、培育和管理植物, 以美化环境、增加人类食品供应和改善生活质量为目的的领域。现代园艺技术是一个涵盖多个方面的领域, 包括育种、栽培技术、病虫害

防治、土壤管理、灌溉、园林设计、营养品质控制等。现代园艺技术的发展离不开科技进步和实践经验的积累。园艺技术的发展历程:

①古代园艺: 人类早在 10000 多年前开始进行采集、野外种植, 这是园艺技术的雏形。随着农业的发展, 人们更加注重植物的培育和管理, 开始进行种植和繁殖一些有用的植物, 这是古代园艺的开始。

②中世纪园艺: 中世纪时期, 园艺技术开始有所发展。一些贵族和教堂开始建造大型花园和果园, 以供休闲。园艺师开始以纯粹的艺术视角来设计花园, 并开始尝试进行育种和 grafting (嫁接) 实验。

③文艺复兴园艺: 文艺复兴时期, 意大利成为园艺技术的中心, 在实践经验的基础上开始系统地研究植物栽培和育种。在这个时期, 人们开始使用温床、保暖材料和其他器具来扩大种植植物的范围和种类, 并开始研究土壤营养和植物生长的机理。

④工业革命园艺: 随着工业革命和科技的发展, 园艺技术开始进一步飞跃。玻璃温室技术的出现使得人们可以在任何季节、任何气候条件下种植植物, 并且开始使用化学肥

【作者简介】韩彩霞 (1974-), 女, 中国甘肃白银人, 农艺师。

料和杀虫剂来提高产量和控制病虫害。这个时期还开始了一些园艺机械的使用,如灌溉机、割草机和修剪机等<sup>[1]</sup>。

⑤现代园艺:20世纪后期,现代园艺技术开始逐渐成熟。人们深入研究植物生长的机理,并开始使用一些新的技术来改良植物的性状,如转基因技术和组织培养技术等。现代园艺技术已经成为一个涵盖多个领域的综合性科技,其目的是通过科技手段和实践经验,为人类提供更多的美丽环境和高品质的食品。

## 2.2 现代园艺技术在园林景观设计中的应用现状

现代园艺技术在园林景观设计中的应用越来越广泛。这些现代技术与自然界的结合,使得景观设计更具备独特性,同时也更加环保、可持续和高效。绿色屋顶是一种通过在建筑物的屋顶上种植植物来覆盖的方式,受到了许多城市设计师的青睐。这种技术可以减少城市热岛效应,并在一定程度上降低能耗。智能灌溉系统可以根据天气和土壤湿度控制植物灌溉,避免浪费水资源,并充分利用人力成本。水景是园林设计中的一个重要元素,可以通过水的形式创造出美丽的视觉和声音效果,达到改善环境氛围和生态环境的效果。现代的水景设计更具有创新性和个性化,可以利用先进的技术设备,如流体力学等,使水形成奇妙的造型,营造出深刻而宁静的印象。LED照明系统在现代园林景观设计中也有着广泛的应用。LED光源具有节能、长寿命和可调节亮度等优点,可以通过改变波长和颜色,营造出不同的视觉效果和氛围。同时,垂直花园技术又是一种让人们重视的技术,它可以通过种植植物在建筑物的墙面上实现花墙设计。这种设计可以增加绿化地区的数量,并呈现出不同的颜色、形态和植被特征。

## 3 园林景观设计的理论基础

### 3.1 园林景观设计的基本概念和理论体系

园林景观设计是一门涵盖多个学科领域的综合性学科,包含了环境科学、生态学、文化艺术、建筑工程技术等众多学科。其基本概念和理论体系旨在指导和规范园林景观设计的实践活动,以实现设计目标和价值。园林景观是指一定面积内,通过布置绿地、花木、人工喷泉、雕塑等景观要素而构成的公共或私人场所,景观是人工或自然环境中的各种因素在视觉上形成的整体效果。环境是指一个完整的、具有生态系统特征的自然或人工区域。园林景观设计必须遵循自然生态系统之间的平衡和互相依存的原则,以达到生态、环保的目的。同时,也需要综合考虑社会、文化、历史等方面的因素,根据当地的地域、空气、气候、人文、经济情况等,营造出具有文化内涵的园林景观,并考虑美学等艺术因素,实现景观的美感和价值。同时,需要结合建筑工程技术原理,如灌溉、排水、路面设计等,以实现建设的可行性。同时,也需要考虑场地利用、功能设置和空间组织,以使景观呈现出完整的构成和合理地排列<sup>[1]</sup>。在园林景观设计中,应该遵

循系统性和科学性的设计方法,采用合理的分析手段和工具,如SWOT分析<sup>[2]</sup>、层次分析法等。这样可以确保园林景观设计实现目标的同时,避免造成环境破坏或浪费。

### 3.2 当代园林景观设计的发展和创

园林景观设计是城市规划和建设中不可或缺的一部分,它不仅仅是一种环境美学,更是社区文化、城市环境、自然保护、可持续发展等多个方面的综合体现。随着城市化程度的不断加深,当代园林景观设计的发展和创也愈发重要。当代园林景观设计的核心理念是生态,设计师通过景观设计的方式来维护和保护生态环境,减少城市的污染和生态破坏。此外,智能化设计技术也被运用到园林景观设计中,如智能喷泉、智能灯光、智能绿植等,可以提高设计效率,增加景观的观赏性。多元文化表达也得到了越来越多的关注,设计师通过景观元素的巧妙组合将不同文化的特点展现出来,形成了独特的景观风貌。园林景观设计在人性化方面也取得了进展,设计师通过提高居民的舒适度,加强人们与自然之间的联系,营造出一个舒适、安静、自然的生活环境。另外,可持续发展也得到了越来越多的重视,在设计过程中注重环境保护,采用可持续的材料和技术,在设计完成后也注重维护和管理,确保景观的可持续性。

### 3.3 园林景观设计与现代城市发展的关系

园林景观设计与现代城市发展有着密切的关系。园林景观设计是城市规划的重要组成部分。随着城市化进程的不断加速,城市规划越来越考虑到人们的生活质量和城市美学,因此园林景观设计在城市规划中的地位越来越重要。首先,园林景观设计可以提高城市绿化覆盖率和生态环境保护水平。城市发展带来的建设和基础设施建设过程中,往往牺牲了大量的绿化和自然环境,这导致城市空气质量、水质等环境问题日益突出。园林景观设计通过植物布局、水体规划、景观塑造等手段,恢复自然气息,提高城市空气质量、改善水环境质量,使城市变得更加宜居。其次,园林景观设计可以为居民提供休闲娱乐场所和社交空间。城市居民生活压力大,休闲娱乐场所的缺乏会导致居民不良情绪<sup>[3]</sup>、心理健康问题等。园林景观设计提供了一个安静、美丽的环境,帮助居民缓解压力和紧张情绪,同时园林景观也为居民提供了结交朋友、社交交流的场所。最后,园林景观设计可以提高城市形象和吸引力。城市形象和吸引力是城市吸引人才和资源的重要因素。优美的园林景观可以提高城市美誉度和知名度,进而提高城市的吸引力和竞争力。

## 4 园艺技术与园林景观设计的整合模式

### 4.1 基于场地分析的整合

在开始园林景观设计之前,进行场地分析可以帮助确定区域的特点和限制条件。通过对场地的分析,园艺技术可以集成到景观设计中,以最大程度地利用和强调已存在的特点,并在需要时为添加新元素提供合适的土壤、水源和光照

条件。在进行场地分析时,需要考虑的因素包括气候、水源、地形、植被、野生动物、历史因素、社会文化因素等。通过对这些因素的分析,可以确定哪些植物适合在该场地生长,以及如何布局园林元素、路径、水体等构成景观空间。在整合园艺技术和园林景观设计时,还需要考虑到可持续性和生态问题。这包括选用对当地生态系统健康无害的植物、采用节约水资源的灌溉系统、选择环保型材料等。

#### 4.2 基于可持续性的整合

园艺技术与园林景观设计是紧密关联并且相互依赖的领域,它们的可持续性实践和关注具有重要意义。在可持续性园艺技术方面,可以采用低毒、可生物降解的病虫害控制方法、使用有机肥料和堆肥等自然肥料、采用雨水收集系统和水循环系统等方式控制水分的使用量、使用环保、可重复使用的材料建造花园设施等手段来实现可持续性园艺。在园林景观设计方面,可以考虑自然采光、自然通风和节能的建筑、选用易于维护的植物、采用低水耗的植物、园林垃圾分类等方式降低维护成本、在规划方案中尽可能充分考虑生物多样性、使用可再生能源等方法来实现可持续性园林景观设计。综合而言,基于可持续性的整合可以将园艺技术和园林景观设计紧密结合,实现美观性和生态性的双重收益,为我们创造更加健康、美好、可持续的生活环境。

#### 4.3 基于植物选型的整合

在园林景观设计过程中,选择植物是一个关键的决策。园艺技术可以帮助解决栽培、保护和养护方面的问题。例如,

选择适合当地气候和土壤条件的植物,以减少植物死亡率;选择有益昆虫和植物,以增加栽培植物的生产率和增加周围自然生态系统的多样性;选择具有特殊功能的植物,如除了做装饰外还可以帮助除去空气中有害物质的植物。

#### 4.4 基于景观管理的整合

在完成园林景观设计后,园艺技术可以用于维护和管理整个园林景观,以确保其长期生存和美观。这可能包括实施植物养护计划,调整土壤、光照和水源条件,进行有针对性的用草坪除草剂施药等。

### 5 结语

现代园艺技术和园林景观设计的整合是城市绿化和可持续发展的关键。论文重点探讨了现代园艺技术的定义、发展和应用,园林景观设计的基本概念和理论体系,以及园艺技术与园林景观设计的整合模式。未来,我们需要更加密切地整合园艺技术和园林景观设计,以推动城市绿化和可持续发展的进程。

#### 参考文献

- [1] 蔡东图,谢普蓉.园艺与园林景观设计[M].北京:中国农业出版社,2010.
- [2] 崔丽华.现代园艺技术及其在园林景观设计中的应用[J].西南林业大学学报,2018,38(4):109-113.
- [3] 周创明.当代园林景观设计的发展及其创新[J].立体建筑设计,2018,34(8):83-86.