

全国高等院校艺术设计类“十三五”规划教材
普通高等教育艺术设计应用型与创新系列教材

植物景观设计

刘彦红 编著



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

全国高等院校艺术设计类“十三五”规划教材
普通高等教育艺术设计应用型与创新系列教材

植物景观设计

刘彦红 编著



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

植物景观设计/刘彦红编著. —武汉:武汉大学出版社,2017.5

全国高等院校艺术设计类“十三五”规划教材 普通高等教育艺术设计
应用型与创新系列教材

ISBN 978-7-307-19220-1

I. 植… II. 刘… III. 园林植物—景观设计—高等学校—教材
IV. TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 082466 号

责任编辑:荣虹

责任校对:汪欣怡

版式设计:马佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北金海印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:13.25 字数:284千字 插页:11

版次:2017年5月第1版 2017年5月第1次印刷

ISBN 978-7-307-19220-1 定价:49.80元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

当代景观已从轻视植物设计的“大生产式”的景观复制逐步走向成熟，并认识到“优秀的植物设计是延续景观生命力的核心”这一观点。正如英国著名园林学者克罗斯顿(B. Clauston)所言“园林设计归根结底是植物材料的设计，其目的就是改善人类的生态环境，其他内容只能在一个有植物的环境中发挥作用”。

同时，近年来不少开设环艺类专业的高校陆续加重了植物设计方面课程的比例，这标志着植物设计的重要性正凸显出来。借此良机，笔者结合多年的教学和实践经验，把积累的资料和授课的内容编写成书，供相关人士参考。

本书将植物知识与设计方法相结合，从植物的基础知识、艺术设计方法，逐步提高到植物意境的内涵设计，按照由表及里、循序渐进的顺序展开，将植物景观设计的方法、实践和材料融为一体，便于读者学习。

中国古典园林在世界范围内有着深远的影响，这个朴素而智慧的设计系统中所蕴含的丰富理念，为现代景观发展提供了基石。因此，本书特别论及了植物的文化设计，虽然能力所限不能深入地阐述，但希望以此抛砖引玉，为设计者、尤其是初学者提供一个思考的方向，更多关注古代的智慧，尤其是那些与自然和谐并且能有效运用的优秀设计作品，学习如何从中吸取自己喜爱的东西并将它转化为有充分创意的作品。

感谢江苏琵琶景观有限公司提供大量的照片、图纸等资料；感谢吴小英设计师在教材编写过程中给予的指导；感谢我的学生

史敏智、岳芽、冯沥姣、唐飞翔和张文给予的帮助，并提供了他们的作业。

全书内容虽然很多是长期设计、施工、教学、科研的工作实践和观察结果，尚有许多不足，阐述的一些观点愿与同行商榷。由于编者实践经验和理论水平所限，不足之处在所难免；限于篇幅，未免粗略。不足之处，敬请读者批评指正。

编者

2017年3月

目 录

第一章 植物景观设计概述	/1
第一节 景观设计的发展趋势	/1
一、继承传统、弘扬文化	/1
二、注重地域景观的再现	/2
三、遵循多样性原则	/2
四、废弃地的改造利用	/2
五、强调人性化设计	/2
第二节 植物配置在景观设计中的作用	/4
一、植物配置的视觉功能	/4
二、植物配置的非视觉功能	/9
第二章 植物景观设计的方法	/12
第一节 植物景观的艺术设计	/12
一、植物景观的色彩设计	/12
二、植物景观的造型设计	/23
三、植物景观总体布局	/33
第二节 植物景观的生态设计	/40
一、植物的生态特性	/40
二、人工植物群落类型	/40
三、植物配置的生态性原则	/41
第三节 植物景观的动态设计	/45
一、植物的季相设计	/45

二、植物与时空环境的交融	/54
三、动静关系的营造	/58
第四节 植物景观的文化设计	/64
一、文化设计的内涵	/64
二、中国传统植物文化设计的题材和精髓	/65
三、对传统植物文化的继承和发展	/68

第三章 植物景观与环境 /82

第一节 建筑与植物景观设计	/82
一、植物在建筑环境中的设计要点	/82
二、建筑物的基础种植设计	/86
三、园林建筑小品的植物设计	/98
第二节 园路与植物景观设计	/103
一、园路植物设计的要点	/103
二、主干道的植物配置	/118
三、次干道的植物配置	/120
四、游步道的植物配置	/121
五、特色径路景观	/122
第三节 与山水结合的植物景观设计	/129
一、与水相结合的植物景观	/129
二、山石植物景观	/146
第四节 植物景观的空间设计	/150
一、植物景观空间的构成和形式	/150
二、植物景观空间划分	/154
三、植物景观空间的组织	/157
四、植物景观的空间审美	/159

第四章 植物景观设计表达 /172

第一节 植物种植设计过程	/172
一、研究初步方案	/172
二、选择植物	/172
三、详细种植设计	/173
四、种植平面及说明	/173

第二节 植物种植设计表达	/173
一、植物平面表现图	/174
二、植物种植平面图	/175
三、植物种植详图	/178
四、编写种植施工说明	/179
五、其他	/179

第五章 植物景观设计方案分析 /180

第一节 植物景观设计工程实例	/180
第二节 植物景观设计作业	/181
一、植物配置平面复原及构图分析	/181
二、特定场地植物景观设计	/181

附录 1 木本植物观花期一览表 /185

附录 2 图示 100 种木本植物的花(果)期 /197

附录 3 居住区环境绿化植物群落配置表 /198

附录 4 用于南京地区环境绿化的基础栽植种类 /插页

参考文献 /201

第一章 植物景观设计概述

教学内容

植物景观在园林发展史上一贯发挥的重要作用，包括社会、心理、审美和生态等功能。分析当代景观设计中植物应用的特点和存在的问题，提出其在继承发扬传统中作出的贡献和发展利用的新思路。

重点和难点

重点：植物景观设计的趋势和作用

难点：植物配置在景观设计中的作用

教学时数：4 课时

第一节 景观设计的发展趋势

植物在景观设计中发挥的作用是无可替代的，是景观中最具生命力的素材，也是决定景观生命长短的核心要素。正如苏东坡《雪堂》词中曰“台榭如富贵，时至则有；草木如名节，久而后成”，这里把植物比作“名节”，说明是在点点滴滴、日积月累中造就的，需要经得起时间的考验。

植物景观设计不是简单地栽花种草，人们意识到单调的植物种植、把植物修剪成整齐划一的色带或“大树进城”的做法不符合科学，植物景观设计的主导地位也逐渐凸显，多样、有序、科学的景观面貌正在逐渐形成。

一、继承传统、弘扬文化

环境空间对人的行为、性格和心理都产生一定的影响，进而影响到一个民族和国家的气质。我国有着优秀的文化积淀，古典园林作为这种文化载体，既展示了“天人合一”为内涵的文化传统，又启迪出人们重视生态环境的深刻意义，把与自然界的“外适”，导致身心健康的“内和”作为人生最根本的享受，实现了人与自然的和谐统一，这是环境空间与人的行为长期相互影响渗透的结果，形成了中国的传统和文化，也是植物景观设计

的最高境界。因此，将目光从国外转向国内，积极继承和发扬光大中国古典园林的植物配置精髓，以传统手法在现代景观中的重构作为塑造个性空间的切入点，实现传统与现代的对话，是景观设计的必然趋势。

二、注重地域景观的再现

所谓“地域性”景观，就是指一个地区自然景观与历史文脉的总和，包括它的气候条件、地形地貌、水文地质、动植物资源以及历史、文化资源和人们的各种活动、行为方式等。因此，现代景观设计的发展趋势，就在于充分认识地域性自然景观中植物景观的形成过程和演变规律，并顺应这一规律进行植物配置。不仅要重视植物景观的视觉效果，更要营造出适应当地自然条件、具有自我更新能力、体现当地自然景观风貌的植物类型。植物景观设计应与地形、水系相结合，充分展现当地的地域性自然景观和人文景观特征，避免反自然、反地域、反气候、反季节的植物设计手法。

三、遵循多样性原则

同地域的植物设计，一方面要充分体现当地植物种类的丰富性和植物群落的多样性特征，一方面应避免雷同的景观面貌，展现出丰富多样的、体现不同社会发展阶段特征的环境空间。如以村落田园审美为主的农业文明景观，以规律简洁审美为主的工业文明景观，以及以生态人文审美为主的生态文明景观。同时，景观的多样性也强调植物群落的自然适宜性，力求植物景观在养护管理上的经济性和简便性，尽量避免养护管理费时费工、水肥消耗过高、人工性过强的植物景观设计手法。

四、废弃地的改造利用

植物景观设计在新领域中有所开拓，加大了对废弃地的改造利用，主要表现在对工业废弃地的改造，如裸露山体、废弃矿山、采石场、砖场等脆弱生态区的恢复，以及高密度建筑区、立交桥、垃圾场、屠宰场、停车场等城市潜在绿化空间的利用。如通过屋顶造景、墙壁绿化和架空层绿化等方法提供高密度建筑区景观补给；通过采取“立体绿化”的策略，对非独立占地空间（如高架桥、立交桥、屋顶、人行天桥等）进行绿量补充，全面挖掘和增加城市新的绿化空间。从城市到荒漠，这标志着当代景观设计走出了为城市造园的狭隘思想，站在改善人类社会生存环境的高度，在更宽的领域取得了全新的进展。（图 1-1 至图 1-6）

五、强调人性化设计

人性化设计是人类在改造世界过程中一直追求的目标，是设计发展的更高阶段，也是对设计师提出的更高要求。景观设计的人性化主要体现在生理和心理两个层面。在生理上，要最大限度地迁就人的行为方式，在设计细节、尺度、材质等的选择上要达到无



图 1-1 天津海河改造前的图片



图 1-2 天津海河改造后。人性化的河堤形成自然的过渡空间，成了连接河道与城市的纽带，也成了市民嬉戏和休闲的场所。图片来源《演变与改变》



图 1-3 利用荒废的石油开采区改造的公园。图片来源《ULTIMATE LANDSCAPE DESIGN》



图 1-4 将一座废弃的石灰石采石场和垃圾填埋场改造为风景区



图 1-5 屠宰场利用屋顶花园进行景观优化。图片来源《设计新潮》



图 1-6 利用云南迎春覆盖高速公路路基，仿佛流淌着绿意的瀑布

障碍设计。在心理上,景观氛围要体贴人的感情,设计时要充分考虑不同文化层次和不同年龄人群活动的特点,要求有明确的功能分区,形成动静有序、开敞和封闭相结合的空间结构,以满足不同人群的需要。还要利用植物色彩变化、形式搭配,结合夕阳、清泉、急雨、蝉鸣、竹影、花香等环境因子,使“情”升为“意”,“景”升为“境”,即“境界”,达到感情上的升华,以满足人们高层次的文化精神享受的需要。

参与性增加,是景观设计人性化体现的另一方面。当代景观设计强调,要创造一种空间环境感受,而非静态的画面,它含示人是环境构成的一分子,环境和人密切相关并为人服务的关系。例如植物设计要创造机会,使人能自主参与耕作,体验植物的繁殖技术、播种、扦插、嫁接、整枝修剪等实践,从而获得愉快感。从追求画面走向追求体验,是设计观念的一个巨大变革,也是人们游乐方式多元化发展的必然趋势。

总之,植物是景观的生命,植物设计是景观设计的核心。现代城市的植物景观设计正逐渐转变为以生态学原理为基础,以挖掘传统手法、发扬地域文化为手段,创造符合时代要求又具有民族特色的景观模式。

第二节 植物配置在景观设计中的作用

一、植物配置的视觉功能

自古以来,中西方古典园林中就竭尽植物设计之能事,展现出众多极富艺术价值的作品。西方古典园林强调植物的造型和图案功能(见图 1-7、图 1-8),而中国古典园林更是将植物的感情审美表现得淋漓尽致(见图 1-9)。植物在视觉审美方面的作用可归纳如下:

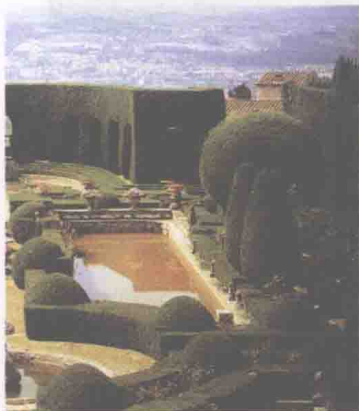


图 1-7 意大利冈伯拉伊阿别墅(Villa Gamberaia, Settignano)庭院的绿色雕塑。图片来源《外国造园艺术》



图 1-8 意大利朗特别墅(Villa Lante)庭院精美的植物模纹。图片来源《外国造园艺术》



图 1-9 中国古典园林中建筑、水石与植物的自然结合

(一) 空间造型功能

植物是景观营造中组成空间结构的主要成分，像建筑、山水一样，具有构成空间、分隔空间、引起空间变化等功能，并通过植物造景，结合人们视点、视线、视境的调整，产生“步移景异”的效果。

1. 创造空间

植物可以利用立面上株间距的视点连线，以及林冠的覆盖程度形成空间感。树荫下的空间、疏林草地空间、密林围合的空间，带给人不同程度的空间感和私密性，能满足人观景、交流、休憩的不同需要，正是这不同的空间构成和空间的变化使得场所有了生机和层次(见图 1-10 至图 1-13)。



图 1-10 南京情侣园樟树平台。樟树形成的林荫空间



图 1-11 开阔但有领域感的草坪空间



图 1-12 由高大整齐的绿篱形成的封闭空间



图 1-13 由绿篱围合的私密交流空间

2. 拓展空间

有些场所受墙垣、面积、地形等限制，感觉封闭压抑，可借助植物来扩大空间感。如利用蔷薇、凌霄、爬藤月季、紫藤、薜荔等藤蔓植物来遮挡墙垣，并营造与外部空间相似的植物环境，使内外呼应如同一体，甚至留出透景线来“借”远方之景，可以产生含蓄莫测的景深幻觉，从而扩大了场所的空间感(见图 1-14)。

3. 界定空间

与扩展空间相反，对于配电箱、垃圾点、停车场等不雅景观或不想让游人参观的区域，可以用植物进行遮挡，形成空间范围的界限。高低错落的植物不仅可以改善视觉印象，还可以增加绿视率，产生其他材料所不能达到的独特效果(见图 1-15、图 1-16)。



图 1-14 围墙局部的退让处理让墙外的植物延伸进来，仿佛院子变大了



图 1-15 草地外缘是一条高速公路，利用与远处山体相同的树种做隔离，不仅起到阻隔作用，而且与远景融为一体



图 1-16 丛生竹将座椅从两侧路径的喧闹中隔离出来，独享静谧

(二) 创造景点功能

1. 强调主景

植物可以利用其独特的枝干和组群间的配合，通过框景、夹景等造景手法来强调主景。也可以用植物作背景，通过色彩的对比和空间的围合来加强人们对景点的印象，烘托气氛(见图 1-17、图 1-18)。



图 1-17 雕塑、喷泉、建筑小品等常用丰茂的植物材料做背景



图 1-18 英国丘园日本园中利用植物形成夹景，使景观主体密檐塔更突出

2. 景象点题

植物的枝、叶、花、果本身具有极佳的观赏性，也可构成园林主景。观果的树种如秤锤树、柑橘类、石榴、柿树等，累累硕果呈现一派丰收景象。露地栽植的花境、花带，创造出赏心悦目的主题景观，以烘托喜庆气氛，装点人们的生活。利用植被的色彩、质地等特点差异还可以形成小范围的特色，提高识别性，使景观设计更加人性化（见图 1-19）。



图 1-19 海棠为主题的植物组景

3. 表现物候

植物能利用风、雨、光、雾等自然气象因子，结合观赏者的听觉、嗅觉、视觉以及情感要素，表现风雨，借听天籁，展开想象，产生高于景观意象的精神感受。一般来说，叶形大的植物常借以听“风雨”，如“雨打芭蕉”“杨林听响”等；色彩、质感独特的植物常欣赏其在光、雾下的变幻莫测，如“雾中观竹”“月浸梨梢”等。

(三) 景观装饰功能

植物的枝叶呈现出柔和的曲线，有利于软化生硬的建筑形体。一般在体型较大、立面庄严、视线开阔的建筑物附近，常选择质地较粗、干高枝茂或冠形紧凑的树种，如圆柏、国槐、雪松等；在玲珑精致的建筑物四周，常选栽一些枝态轻盈、叶小而致密的树种，形成小巧精美的效果，如窗前、亭台边常栽植鸡爪槭、木槿、海棠等。园林植物与山石相配，能表现出地势起伏、野趣横生的自然韵味；与水体相配则能形成倒影或遮蔽水源，营造出深远的感觉（见图 1-20、图 1-21）。



图 1-20 植物隐藏水源更显得清澈甘甜



图 1-21 月季修饰白色的栅栏更加妩媚浪漫

(四) 渲染季节功能

植物随着季节的变化表现出不同的季相特征，春季繁花似锦、夏季绿树成荫、秋季硕果累累、冬季枝干虬生，这种盛衰荣枯的生命规律为创造四季演变的时序景观提供了条件。根据植物的季相变化，把不同季相的植物进行搭配种植，使得同一地点在不同时期具备不同的景观效果，例如，春季观花、夏季观叶、秋季观果、冬季观枝，可以表现出极强的季相变化，给人以不同的时令感受(见图 1-22 至图 1-25)。



图 1-22 垂丝海棠装点的缤纷春景



图 1-23 绿意盎然的夏景

二、植物配置的非视觉功能

(一) 植物景观的生态作用

巧妙合理地运用植被不仅可以成功营造出人们熟悉、喜欢的各种空间，还可以改