



高职高专教育“十一五”规划教材

植物 配置与造景

汪新娥 ◎ 主编

ZHIWU
PEIZHIYUZAOJING



中国农业出版社
ZHONGGUONONGYEDAXUE CHUBANSHE

高职高专教育“十一五”规划教材

植物配置与造景

汪新娥 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

植物配置与造景/汪新娥主编. —北京:中国农业大学出版社,2008.8

(高职高专教育“十一五”规划教材)

ISBN 978-7-81117-513-4

I. 植… II. 汪… III. ①园林植物-配置 ②园林植物-景观-园林设计
IV. TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 129802 号

书 名 植物配置与造景

作 者 汪新娥 主编

策划编辑 姚慧敏 陈巧莲 伍 斌

责任编辑 李美怡

封面设计 郑 川

责任校对 王晓凤 陈 莹

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路2号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62731190,2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs @ cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2008年9月第1版 2008年9月第1次印刷

规 格 787×980 16开本 14.5印张 262千字 彩插4

定 价 25.00元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

编写人员

- | | | |
|-------|-----|--------------|
| 主 编 | 汪新娥 | 信阳农业高等专科学校 |
| 副 主 编 | 周丽娟 | 嘉兴职业技术学院 |
| | 金 燕 | 云南农业职业技术学院 |
| 参编人员 | 程 倩 | 郑州牧业工程高等专科学校 |
| | 杨 丽 | 信阳农业高等专科学校 |
| | 刘 巍 | 黑龙江生态工程职业学院 |
| | 刘云强 | 辽宁农业职业技术学院 |
| | 张俊丽 | 潍坊职业学院 |
| 主 审 | 潘文明 | 苏州农业职业技术学院 |

参加植物生产类教材编写单位

(按拼音排序)

北京农业职业学院
北京园林学校
滨州职业学院
沧州职业技术学院
巢湖职业技术学院
重庆三峡职业学院
福建农业职业技术学院
甘肃农业职业技术学院
广东轻工职业技术学院
广西农业职业技术学院
广西生态工程职业技术学院
广西职业技术学院
杭州职业技术学院
河北科技师范学院
河北农业大学
河北政法职业学院
河南农业职业学院
黑龙江林业职业技术学院
黑龙江农垦林业职业技术学院
黑龙江农垦农业职业技术学院
黑龙江农业工程职业学院
黑龙江农业经济职业学院
黑龙江农业职业技术学院
黑龙江生态工程职业学院
黑龙江生物科技职业学院
湖北生态工程职业技术学院
湖南环境生物职业技术学院
湖南知行学院
华南热带农业大学
吉林农业大学高职高专学院
佳木斯大学
嘉兴职业技术学院
江苏农林职业技术学院

江西农业工程职业学院
康定民族师范高等专科学校
廊坊职业技术学院
丽水职业技术学院
辽东学院
辽宁农业职业技术学院
辽宁商贸职业学院
辽宁职业学院
辽阳职业技术学院
临沂师范学院
南昌工程学院
南通农业职业技术学院
宁夏职业技术学院
青海畜牧兽医职业技术学院
山东滨州职业学院
商丘职业技术学院
山西林业职业技术学院
山西临汾职业技术学院
沈阳农业大学高职高专学院
苏州农业职业技术学院
台州科技职业学院
唐山职业技术学院
天津农学院职业技术学院
潍坊市园林管理局
潍坊职业学院
新疆农业职业技术学院
信阳农业高等专科学校
杨凌职业技术学院
宜宾职业技术学院
永州职业技术学院
云南林业职业技术学院
云南农业职业技术学院
郑州牧业工程高等专科学校

出版说明

高等职业教育作为高等教育中的一个类型,肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的使命。大力提高人才培养的质量,增强人才对于就业岗位的适应性已成为高等职业教育自身发展的迫切需要。教材作为教学和课程建设的重要支撑,对于人才培养质量的影响极为深远。随着高等农业职业教育发展和改革的不断深入,各职业院校对于教材适用性的要求也越来越高。中国农业大学出版社长期致力于高等农业教育本科教材的出版,在高等农业教育领域发挥着重要的作用,积累了丰富的经验,希望充分利用自身的资源和优势,为我国高等职业教育的改革与发展做出自己的贡献。

经过深入调研和分析以往教材的优点与不足,在教育部高教司高职高专处和全国高职高专农林牧渔类专业教学指导委员会的关心和指导下,在各高职高专院校的大力支持下,中国农业大学出版社先后与 100 余所院校开展了合作,共同组织编写了一系列以“十一五”国家级规划教材为主体的、符合新时代高职高专教育人才培养要求的教材。这些教材从 2007 年 3 月开始陆续出版,涉及畜牧兽医类、食品类、农业技术类、生物技术类、制药技术类、财经大类和公共基础课等的 100 多个品种,其中普通高等教育“十一五”国家级规划教材 22 种。

这些教材的组织和编写具有以下特点:

精心组织参编院校和作者。每批教材的组织都经过以下步骤:首先,征集相关院校教师的申报材料。全国 100 余所高职高专院校的千余名教师给予了我们积极的反馈。然后,经由高职高专院校和出版社的专家组成的选题委员会的慎重审议,充分考虑不同院校的办学特色、专业优势、地域特点及教学改革进程,确定参加编写的主要院校。最后,根据申报教师提交的编写大纲、编写思路和样章,结合教师的学习培训背景、教学与科研经验和生产实践经历,遴选优秀骨干教师组建编写团队。其中,教授和副教授及有硕士以上学历的占 70%。特别值得一提的是,有 5% 的作者是来自企业生产第一线的技术人员。

贴近国家高职教育改革的要求。我国的高等职业教育发展历史不长,很多院校的办学模式和教学理念还在探索之中。为了更好地促进教师了解和领会教育部的教学改革精神,体现基于职业岗位分析和具体工作过程的课程设计理念,以真实工作任务或社会产品为载体组织教材内容,推进适应“工学结合”人才培养模式的课程教材的编写出版,在每次编写研讨会上都邀请了教育部高教司高职高专处、全国高职高专农林牧渔类专业教学指导委员会的领导作教学改革的报告;多次邀请

教育部职业教育研究所的知名专家到会,专门就课程设置和教材的体系建构作专题报告,使教材的编写视角高、理念新、有前瞻性。

注重反映教学改革的成果。教材应该不断创新,与时俱进。好的教材应该及时体现教学改革的成果,同时也是教育教学改革的重要推进器。这些教材在组织过程中特别注重发掘各校在产学结合、工学交替实践中具有创新性的教材素材,在围绕就业岗位需要进行知识的整合、与实际生产过程的接轨上具有创新性和非常鲜明的特色,相信对于其他院校的教学改革会有启发和借鉴意义。

瞄准就业岗位群需要,突出职业能力的培养。这些教材的编写指导思想是紧扣培养“高技能人才”的目标,以职业能力培养为本位,以实践技能培养为中心,体现就业和发展需求相结合的理念。

教材体系的构建依照职业教育的“工作过程导向”原则,打破学科的“系统性”和“完整性”。内容根据职业岗位(群)的任职要求,参照相关的职业资格标准,采用倒推法确定,即剖析职业岗位群对专业能力和技能的需求→关键能力→关键技能→围绕技能的关键基本理论。删除假设推论,减少原理论证,尽可能多地采用生产实际中的案例剖析问题,加强与实际工作的接轨。教材反映行业中正在应用的新技术、新方法,体现实用性与先进性的结合。

创新体例,增强启发性。为了强化学习效果,在每章前面提出本章的知识目标和技能目标。有的每章设有小结和复习思考题。小结采用树状结构,将主要的知识点及其之间的关联直观表达出来,有利于提高学生的学习效果和效率,也方便教师课堂总结。部分内容增编阅读材料。

加强审稿,企业与行业专家相结合,严把质量关。从选题策划阶段就邀请行内专家把关,由来自于企业、高职院校或中国农业大学有丰富生产实践经验的教授审核编写大纲,并对后期书稿进行严格审定。每一种教材都经过作者与审稿人的多次的交流和修改,从而保证内容的科学性、先进性和对于岗位的适应性。

这些教材的顺利出版,是全国100余所高职高专院校共同努力的结果。编写出版过程中所做的很多探索,为进一步进行教材研发提供了宝贵的经验。我们希望以此为基点,进一步加强与各校的交流合作,配合各校教学改革,在教材的推广使用、修订完善、补充扩展进程中,在提高质量和增加品种的过程中,不断拓展教材合作研发的思路,创新教材开发的模式和服务方式。让我们共同努力,携手并进,为深化高职高专教育教学改革和提高人才培养质量,培养国家需要的各行各业高素质技能型专门人才,发挥积极的推动作用。

中国农业大学出版社

2008年6月

内 容 提 要

本书是高职高专教育“十一五”规划教材,是在对园林植物配置与造景理论的深入研究和多年实践经验总结的基础上编写的。针对我国目前植物配置与造景中存在的问题和今后的发展方向,对植物配置与造景下了新的定义,明确了植物配置的基本原则,阐述了植物配置的生态学原理和植物造景的形式美原理,各类植物的配置与造景,道路、广场、建筑、水体和山体等园林构成要素的植物配置与造景,并作了案例综合分析。实践性较强的章节增添了实训内容,最后设置了综合实训。

本书图文并茂,简练直观,深入浅出,旨在培养高职高专园林技术、园艺技术、城市规划、环境艺术、物业管理及相关专业学生的植物配置与造景设计能力,也可供园林绿化工作者参考。

前 言

保护地球、保护人类成了当前乃至今后经济发展的先决条件,植物造景随之而成为景观设计的主旋律,园林的主要构成要素就是植物,园林绿化的主要任务也就是植物配置与造景。20世纪80年代以来,我国园林事业同其他国家一样,取得了突飞猛进的发展。为适应社会对园林人才需求的变化,各高校在园林、园艺、城市规划、景观设计、物业管理等专业都开设了园林规划设计课程,植物配置与造景就包含在这门课之中。但园林规划设计包罗万象,涉及的内容很多,植物配置与造景在园林规划设计课程中所占的比例毕竟有限,涵盖不了它所应有的内容,而它本身又是园林绿化岗位最主要的核心内容,因此部分农林高校在园林、园艺及相关专业设置了植物配置与造景选修课。但目前这门课的教材很少,与之相关的书籍也不多。应高职高专人才培养模式转变及教学方法改革之需要,本着高职高专教育的科学性、先进性、针对性、实用性和可操作性的原则,理论知识以够用为尺度,实践技能以实用为准绳,培养目标以岗位能力为主,我们在对园林植物配置与造景理论深入研究和多年实践经验总结的基础上编写出了这本教材。

教材内容的选择和排序依据园林绿化职业岗位群的需要,选择顺序是倒推法。首先以植物配置与造景概念和当前存在的问题作导引,然后顺理成章地明确提出了植物配置的基本原则,阐述了植物配置的生态学原理和植物造景的形式美原理,着重于各类植物的配置与造景,道路、广场、建筑、水体和山体等园林构成要素的植物配置与造景,实践性较强的章节增添了实训内容,最后作了案例综合分析和综合实训。减少与园林规划设计课程相重复的内容,如公园、居住区、工厂、单位附属绿地的植物配置与造景,因为这些绿地都是由道路、广场、建筑、水体和山体组成的,大同小异,异同点在园林规划设计中总是要讲的。本教材就以一类绿地作案例,进行分析和综合实训。理论知识少而精,结合实例分析和复习思考题,图文并茂,简练直观,深入浅出,充分体现了理论以必需、够用为度和提高学生分析与解决问题的能力为本的思想;实训手段选择上根据学生的不同层次,以手工设计与计算机辅助设计相结合。

本教材编写分工如下:第一章由汪新娥编写;第二章由程倩、汪新娥编写;第三章由刘巍、汪新娥编写;第四章由金燕、汪新娥编写;第五章第一节由杨丽、汪新娥编写;第二节由汪新娥编写;第三节由周丽娟、汪新娥编写;第四节由张俊丽、汪新娥编写;第五节由刘云强编写;第六章案例分析由汪新娥、周丽娟编写;综合实训由

汪新娥编写；内容提要、前言、目录由汪新娥编写。书稿完成后由主编修改和统一定稿。

本书由苏州农业职业技术学院潘文明教授审稿，信阳农业高等专科学校王乾宏老师给予了热情帮助，在此一并表示诚挚的谢意！

在编写过程中，我们参考了有关著作、论文、图片，在此向作者深表谢意！由于植物配置与造景是一门新课程，艺术性强，艺术设计本身有法而无式，再加上编者水平有限，时间仓促，难免有疏漏与错误之处，恳请专家、同行和读者批评指正。

汪新娥

2008年3月

目 录

第一章 导引	(1)
第一节 植物配置与造景的概念、功能和意义	(1)
一、植物配置与造景的概念	(1)
二、植物配置与造景的关系	(5)
三、植物造景的功能和意义	(5)
第二节 植物配置的基本原则	(10)
一、因地制宜原则	(10)
二、主次分明原则	(10)
三、可持续发展原则	(10)
四、功能多样、经济高效原则	(11)
五、以人为本原则	(11)
六、文化性原则	(12)
七、特色性原则	(12)
八、艺术性与科学性和功能性相结合原则	(13)
第三节 当前我国植物配置与造景中存在的问题	(13)
一、植物配置与造景不科学造成的浪费现象严重	(13)
二、植物缺乏多样性和稳定性	(15)
三、植物配置的生态观具有片面性	(16)
四、植物之间的相互关系考虑不够全面	(17)
复习思考题	(17)
第二章 植物配置的生态学原理	(18)
第一节 环境因子与植物配置的关系	(18)
一、光照对植物的影响及其与植物配置的关系	(19)
二、温度对植物的影响及其与植物配置的关系	(23)
三、水分对植物的影响及其与植物配置的关系	(25)
四、土壤对植物的影响及其与植物配置的关系	(33)
五、空气对植物的影响及其与植物配置的关系	(38)
第二节 生态位与植物配置的关系	(42)
一、生态位的概念	(42)

二、生态位原理在植物配置中的应用	(44)
复习思考题	(47)
第三章 植物配置的形式美原理	(48)
第一节 形式美的表现形态	(48)
一、线形美	(49)
二、图形美	(50)
三、体型美	(51)
四、光影色彩美	(54)
五、朦胧美	(54)
第二节 植物配置的形式美法则	(55)
一、多样统一法则	(55)
二、均衡与韵律法则	(56)
三、比例与尺度法则	(58)
四、对比与协调法则	(60)
五、主从法则	(65)
六、层次与序列法则	(66)
七、比拟与联想法则	(68)
第三节 植物配置的基本形式	(70)
一、自然式	(70)
二、规则式	(71)
复习思考题	(72)
第四章 各类植物的配置与造景	(73)
第一节 植物的观赏特性	(73)
一、花的观赏特性	(73)
二、叶的观赏特性	(74)
三、果的观赏特性	(75)
四、枝的观赏特性	(76)
五、干的观赏特性	(76)
六、根的观赏特性	(78)
七、树冠的观赏特性	(78)
第二节 各类植物的配置与造景	(79)
一、植物造景的要求	(79)
二、乔、灌木的配置与造景	(81)

三、花卉的配置与造景	(93)
四、藤本植物的配置与造景	(97)
五、竹类的配置与造景	(99)
六、地被植物的配置与造景	(100)
复习思考题	(102)
第五章 园林构成要素的植物配置	(103)
第一节 道路的植物配置	(103)
一、城市道路的植物配置	(103)
二、园路的植物配置	(118)
三、高速公路的植物配置	(124)
四、铁路和乡村公路的植物配置	(130)
第二节 广场的植物配置与造景	(133)
一、广场的概念	(133)
二、广场植物配置与造景的重要意义	(133)
三、广场的分类	(133)
四、广场植物配置的方式和造景方法	(134)
五、广场植物配置的原则	(136)
六、不同类型的广场植物配置与造景的特点和要求	(139)
七、案例分析——信阳天伦广场	(145)
第三节 建筑的植物配置	(149)
一、室内植物配置	(150)
二、宅旁绿地植物配置	(160)
三、屋顶植物配置	(170)
第四节 水体的植物配置	(178)
一、水面的植物配置	(178)
二、水边的植物配置	(181)
三、堤、岸、桥、岛的植物配置	(183)
第五节 山体的植物配置	(188)
一、土山植物配置	(189)
二、石山植物配置	(191)
三、土石混合山植物配置	(195)
复习思考题	(196)

第六章 案例分析与综合实训	(198)
案例分析 平湖市电力局绿地植物配置与造景设计.....	(198)
综合实训 某公园植物配置与造景设计.....	(203)
实训一 参观评价当地公园的植物配置与造景.....	(204)
实训二 道路绿地的植物配置与造景设计.....	(205)
实训三 广场植物配置设计.....	(207)
实训四 建筑植物配置设计.....	(208)
实训五 水体植物配置设计.....	(209)
实训六 假山植物配置设计.....	(210)
参考文献	(212)

第一章 导 引



知识目标

- 了解植物造景的功能和当前我国植物配置与造景存在的问题。
- 理解植物配置与植物造景的区别与联系。
- 掌握植物配置与植物造景的概念,掌握植物配置的基本原则。

第一节 植物配置与造景的概念、功能和意义

一、植物配置与造景的概念

(一) 植物配置的概念

植物配置就是根据植物的功能要求、生物学特性及其美学原理,在特定的空间环境中将活体植物及其他园林物质要素进行科学合理的组合、布局,形成一个优美的生态环境的过程。

植物配置包括两个方面的内容:一方面是不同的数量的同种或不同种植物之间的相互配置,考虑植物种类的选择、数量的组合、平面与立面的构图、色彩的搭配、季相的变化以及园林意境的创造(图 1-1,图 1-2);另一方面是植物与其他园林物质要素如建筑、道路、广场、雕塑、桌、椅、栏杆、山石、水体等之间的配置,考虑种植位置的适宜、环境的适应、功能的要求、比例的得当和风格的协调等问题(图 1-3)。



图 1-1 不同植物之间配置形成风景林

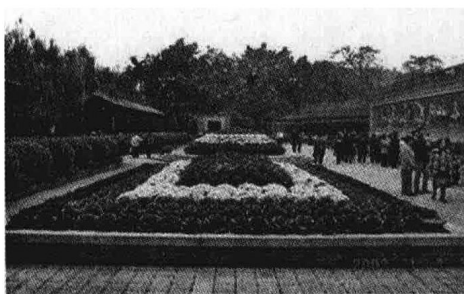


图 1-2 不同植物之间配置形成模纹花坛

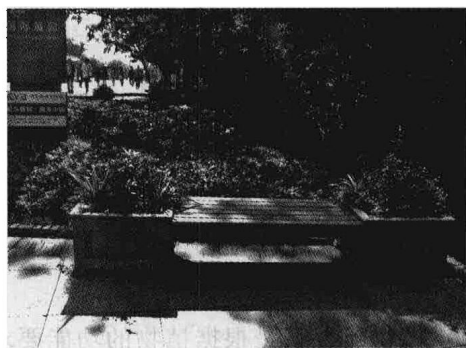


图 1-3 植物与花箱、长椅结合配置

(二)植物造景的概念

植物造景就是以植物配置和植物造型艺术手段来创造景观的过程。它充分体现植物的自然美、艺术美和生态美,包括利用原有的自然植被造景和完全人工建植造景两种。植物造景是以植物配置和植物造型为基础的艺术创作,它的主要造景材料是树木、花草、竹类等有生命的植物。因此,必须根据活体植物的生物学特征

和生态学习性,因地、因时、因材、因景制宜,科学合理地创造景观。

植物造型主要是通过对植物进行修剪、蟠扎、编织等整形措施或组合构图来创造特定的形状,如仿动物形(彩图 1)、仿器形(图 1-4A,图 1-4B)、仿建筑形(图 1-5)及其他各种造型(图 1-6 至图 1-11,彩图 2,彩图 3)。植物造型充分体现人工艺术美,可以创造特定的意境,丰富生活情趣。



图 1-4A 仿器形——倒立斗,仿动物形——猪



图 1-4B 仿器形——钟



图 1-5 仿建筑形——五亭桥

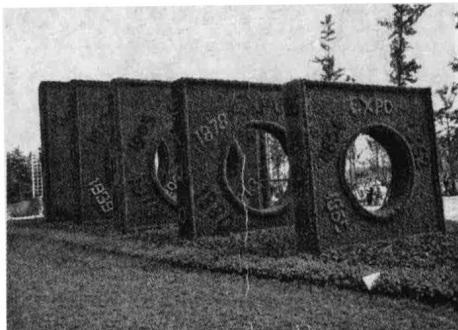


图 1-6 仿铜钱形

植物配置与造景既要与其生态环境相适应,又要体现植物个体与群体的形态美、色彩美和意境美,充分利用植物的形态、色泽、质感和神韵进行构图,通过植物的季相及生命周期的变化达到预期的景观效果。在园林空间中,植物配置与造景无论是以植物为主景,还是以其他园林物质要素为主景,在植物种类选择、数量确定、位置安排和种植方式上都应强调主体,做到主次分明,以表现园林空间景观的