

高等职业教育园林类专业“十二五”规划系列教材



园林植物造景

YUANLIN ZHIWU ZAOJING

主 编 宁妍妍 段晓鹃
副主编 肖雍琴 陈取英 黄 芳
主 审 秦 华



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>



高等职业教育园林类专业“十二五”规划系列教材



园林植物造景

YUANLIN ZHIWU ZAOJING

主 编 宁妍妍 段晓鹃
副主编 肖雍琴 陈取英 黄 芳
主 审 秦 华



重庆大学出版社

内容提要

本教材根据园林类行业对植物造景岗位知识和技能方面的要求,编写采用了“模块构建、项目导向、工作任务”的模式。包括园林植物造景基础和各类绿地中植物景观设计两大模块。教材共安排了园林植物造景素材、园林植物景观形式、城市道路绿地植物景观设计、居住区绿地植物景观设计、单位绿地植物景观设计、公园绿地植物景观设计、庭院绿地植物景观设计、屋顶花园植物景观设计8个基于工作过程的教学项目。8个项目中安排了14个任务,并且每个任务都以具体实例为载体,按照学习目标、工作任务、知识准备、任务实施来组织内容。具有取材全面、深入浅出、内容翔实、图文并茂的特点。本书配有电子教案,可在重庆大学出版社教学资源网上下载。

本教材可作为高等职业院校风景园林、园林技术、园林工程技术、园艺技术、城市园林等专业教材,也可以作为相关部门专业技术人员学习的参考用书,同时也是成人教育园林类专业的培训材料。

图书在版编目(CIP)数据

园林植物造景/宁妍妍,段晓鹃主编. —重庆:重庆大学出版社,2014.1

高等职业教育园林类专业“十二五”规划系列教材
ISBN 978-7-5624-7901-7

I. ①园… II. ①宁… ②段… III. ①园林植物—园林设计—
高等职业教育—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第300310号

高等职业教育园林类专业“十二五”规划系列教材

园林植物造景

主 编 宁妍妍 段晓鹃

副主编 肖雍琴 陈取英 黄 芳

主 审 秦 华

责任编辑:何 明 版式设计:莫 西 何 明

责任校对:谢 芳 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023)88617190 88617185(中小学)

传真:(023)88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆升光电力印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:15.25 字数:381千

2014年2月第1版 2014年2月第1次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-7901-7 定价:49.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究



编委会名单

主 任 江世宏

副主任 刘福智

编 委 (按姓氏笔画为序)

方大风 王小净 王云云 王华杰 王 强

孔令伟 宁妍妍 邓建平 代彦满 刘卫斌

刘志然 刘 骏 刘 磊 朱明德 庄夏珍

汤 勤 陈力洲 陈大军 陈世昌 陈光蓉

陈丽花 张文颖 张建林 张树宝 李 军

李淑芹 陆柏松 李随文 肖雍琴 杨云霄

林 伟 林墨飞 周士锋 周庆椿 周初梅

祝建华 赵静夫 赵九洲 段晓鹃 贾东坡

唐祥宁 徐德秀 郭淑英 高玉艳 黄 晖

彭江林 鲁朝辉 曾端香 廖伟平 谭明权

澹台思鑫

编写人员名单

主 编 宁妍妍 甘肃林业职业技术学院

段晓鹃 四川建筑职业技术学院

副主编 肖雍琴 内江职业技术学院

陈取英 上海农林职业技术学院

黄 芳 南宁农业职业学院

参 编 袁 媛 四川建筑职业技术学院

杨先哲 四川建筑职业技术学院

雷 平 甘肃林业职业技术学院

主 审 秦 华 西南大学

总序

改革开放以来,随着我国经济、社会的迅猛发展,对技能型人才特别是对高技能人才的需求在不断增加,促使我国高等教育的结构发生重大变化。据 2004 年统计数据显示,全国共有高校 2 236 所,在校生人数已经超过 2 000 万,其中高等职业院校 1 047 所,其数目已远远超过普通本科院校的 684 所;2004 年全国招生人数为 447.34 万,其中高等职业院校招生 237.43 万,占全国高校招生人数的 53% 左右。可见,高等职业教育已占据了我国高等教育的“半壁江山”。近年来,高等职业教育逐渐成为社会关注的热点,特别是其人才培养目标。高等职业教育培养生产、建设、管理、服务第一线的高素质应用型技能人才和管理人才,强调以核心职业技能培养为中心,与普通高校的培养目标明显不同,这就要求高等职业教育要在教学内容和教学方法上进行大胆的探索和改革,在此基础上编写出版适合我国高等职业教育培养目标的系列配套教材已成为当务之急。

随着城市建设的发展,人们越来越重视环境,特别是环境的美化,园林建设已成为城市美化的一个重要组成部分。园林不仅在城市的景观方面发挥着重要功能,而且在生态和休闲方面也发挥着重要功能。城市园林的建设越来越受到人们重视,许多城市提出了要建设国际花园城市和生态园林城市的目标,加强了新城区的园林规划和老城区的绿地改造,促进了园林行业的蓬勃发展。与此相应,社会对园林类专业人才的需求也日益增加,特别是那些既懂得园林规划设计、又懂得园林工程施工,还能进行绿地养护的高技能人才成为园林行业的紧俏人才。为了满足各地城市建设发展对园林高技能人才的需要,全国的 1 000 多所高等职业院校中有相当一部分院校增设了园林类专业。而且,近几年的招生规模得到不断扩大,与园林行业的发展遥相呼应。但与此不相适应的是适合高等职业教育特色的园林类教材建设速度相对缓慢,与高职园林教育的迅速发展形成明显反差。因此,编写出版高等职业教育园林类专业系列教材显得极为迫切和必要。

通过对部分高等职业院校教学和教材的使用情况的了解,我们发现目前众多高等职业院校的园林类教材短缺,有些院校直接使用普通本科院校的教材,既不能满足高等职业教育培养目标的要求,也不能体现高等职业教育的特点。目前,高等职业教育园林类专业使用的教材较少,且就园林类专业而言,也只涉及部分课程,未能形成系列教材。重庆大学出版社在广泛调研的基础上,提出了出版一套高等职业教育园林类专业系列教材的计划,并得到了全国 20 多所高等职业院校的积极响应,60 多位园林专业的教师 and 行业代表出席了由重庆大学出版社组织的高

等职业教育园林类专业教材编写研讨会。会议上代表们充分认识到出版高等职业教育园林类专业系列教材的必要性和迫切性,并对该套教材的定位、特色、编写思路和编写大纲进行了认真、深入的研讨,最后决定首批启动《园林植物》《园林植物裁培养护》《园林植物病虫害防治》《园林规划设计》《园林工程施工与管理》等 20 本教材的编写,分春、秋两季完成该套教材的出版工作。主编、副主编和参加编写的作者,由全国有关高等职业院校具有该门课程丰富教学经验的专家和一线教师,大多为“双师型”教师承担了各册教材的编写。

本套教材的编写是根据教育部对高等职业教育教材建设的要求,紧紧围绕以职业能力培养为核心设计的,包含了园林行业的基本技能、专业技能和综合技术应用能力三大能力模块所需要的各门课程。基本技能主要以专业基础课程作为支撑,包括有 8 门课程,可作为园林类专业必修的专业基础公共平台课程;专业技能主要以专业课程作为支撑,包括 12 门课程,各校可根据各自的培养方向和重点打包选用;综合技术应用能力主要以综合实训作为支撑,其中综合实训教材将作为本套教材的第二批启动编写。

本套教材的特点是教材内容紧密结合生产实际,理论基础重点突出实际技能所需要的内容,并与实训项目密切配合,同时也注重对当今发展迅速的先进技术的介绍和训练,具有较强的实用性、技术性和可操作性 3 大特点,具有明显的高职特色,可供培养从事园林规划设计、园林工程施工与管理、园林植物生产与养护、园林植物应用,以及园林企业经营管理等高级应用型人才的高等职业院校的园林技术、园林工程技术、观赏园艺等园林类相关专业和专业方向的学生使用。

本套教材课程设置齐全、实训配套,并配有电子教案,十分适合目前高等职业教育“弹性教学”的要求,方便各院校及时根据园林行业发展动向和企业的需求调整培养方向,并根据岗位核心能力的需要灵活构建课程体系和选用教材。

本套教材是根据园林行业不同岗位的核心能力设计的,其内容能够满足高职学生根据自己的专业方向参加相关岗位资格证书考试的要求,如花卉工、绿化工、园林工程施工员、园林工程预算员、插花员等,也可作为这些工种的培训教材。

高等职业教育方兴未艾。作为与普通高等教育不同类型的高等职业教育,培养目标已基本明确,我们在人才培养模式、教学内容和课程体系、教学方法与手段等诸多方面还要不断进行探索和改革,本套教材也将会随着高等职业教育教学改革的深入不断进行修订和完善。

编委会

2006 年 1 月

前言

园林植物是园林景观造景的主体,它能够使园林景观具有丰富的季相变化,也能够使园林空间充满活力。随着生态园林建设工作的不断发展,使得园林植物景观的内涵越来越广泛,所以园林植物应用形式也是多种多样。园林植物造景就是使园林植物与其他园林组成要素有机结合在一起,创造出既符合一定功能又有意境的景观。

为了贯彻实施教高[2006]16号文《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》的要求,根据我国目前高等职业教育中本课程教学的实际情况和行业对岗位能力的需求,本教材在编写时遵循了“必需、够用、实用”的原则,创新了教学内容与实践培养的方式,融“教、学、做”为一体,突出了“学中做、做中学”的教育思想,达到强化学生能力的培养目标。

本教材具有以下特点:

1. 教材定位准确、内容新颖、取材全面、图文并茂、通俗易懂、理论知识简明、实训剪操作性强。教材采用任务驱动的编写思路,以工作任务为主线,教师为主导,学生为主体,真正突出了以就业为导向,以能力为本位的职业教育理念,具有应用性和可读性强的特点。教材根据教学需要将新技术和新理念引入教材中,培养学生的创新能力,从而适应行业的需求。

2. 教材突出了高校学生需要的基本理论知识结构和技能要求,深入浅出,最大程度去贴近人才的需求,使学生能够掌握必须的理论知识,又能在项目和任务中得到实践技能的不断提高。按照行业实际工作过程组织教材内容,将知识点和技能要求贯穿于项目教学中。

3. 教材引用了大量的优秀植物景观设计案例,丰富了教学信息,充实了教学内容,使教材结构合理。园林植物造景是一门融理论和实践、艺术与技术相结合的综合性学科。在教材编写时组织了教学经验丰富和实践能力强的教师,提供了大量的技术资料、图片和相关图纸等,方便了教师教学和学生的学习。

本教材由宁妍妍、段晓鹏任主编。具体编写任务如下:宁妍妍编写前言,项目2中任务3、任务4、任务5、任务6,项目6和项目8的部分内容以及附录等内容;段晓鹏、黄芳、袁媛、杨先哲编写项目3、项目4、项目7;陈取英编写项目1、项目2中任务1、任务2;肖雍琴编写项目5和项目8的部分内容。参加编写的人员还有甘肃林业职业技术学院雷平。全书由甘肃林业职业技术学院宁妍妍统稿并修改。

本教材在编写过程中引用了一些国内外园林植物景观实例和图片,在此谨向有关作者、企业和单位及同行们深表感谢!同时也得到了甘肃林业职业技术学院的领导和老师的大力支持与帮助,深表感谢!

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2013 年 8 月

目 录

模块 1 园林植物造景基础理论	1
项目 1 园林植物造景素材	1
任务 1 园林植物素材认识	1
学习目标	1
工作任务	1
任务分析	2
知识准备	2
1. 园林植物造景的相关含义	2
2. 园林植物景观的含义	3
3. 园林植物的类别及其特点	3
4. 园林植物的观赏特性	7
5. 园林植物生长对环境的要求	13
6. 园林植物的文化含义	15
任务实施	16
教学效果检查	16
任务 2 园林植物的功能	17
学习目标	17
工作任务	17
任务分析	17
知识准备	17
1. 园林植物的生态功能	17
2. 园林植物的美化功能	19
3. 园林植物的建造功能	22
任务实施	28
教学效果检查	28
项目 2 园林植物景观形式	30
任务 1 园林植物景观风格	30

学习目标	30
工作任务	30
任务分析	30
知识准备	31
1. 园林植物景观风格	31
2. 园林植物景观类型	33
任务实施	35
教学效果检查	36
任务2 园林植物造景的原则	36
学习目标	36
工作任务	36
任务分析	37
知识准备	38
1. 植物造景的生态性	38
2. 植物造景的空间性	38
3. 植物造景的季相性	41
4. 植物造景的景观性	41
5. 植物造景的文化性	42
任务实施	43
教学效果检查	44
任务3 乔木和灌木景观设计	44
学习目标	44
工作任务	45
任务分析	45
知识准备	45
1. 孤植	47
2. 对植	49
3. 列植	50
4. 丛植	52
5. 群植	57
6. 林植	59
7. 绿篱	61
任务实施	68
知识拓展	70
教学效果检查	74
任务4 花卉景观设计	75
学习目标	75
工作任务	75
任务分析	75
知识准备	76

1. 专类花园	76
2. 花坛	76
3. 花境	83
4. 花丛和花群	87
5. 花台和花池	88
6. 活动花坛	89
任务实施	89
知识拓展	91
教学效果检查	91
任务5 攀援植物景观设计	92
学习目标	92
工作任务	92
任务分析	92
知识准备	93
1. 攀援植物的功能	93
2. 攀援景观设计	93
任务实施	100
知识拓展	100
教学效果检查	102
任务6 草坪和水生植物景观设计	102
学习目标	102
工作任务	103
任务分析	103
知识准备	103
1. 草坪植物景观设计	103
2. 水生植物景观设计	105
任务实施1	108
任务实施2	108
知识拓展	109
教学效果检查	111
模块2 各类绿地中植物景观设计	113
项目3 城市道路绿地植物景观设计	113
学习目标	113
工作任务	113
任务分析	114
知识准备	114
1. 城市道路类型	114
2. 城市道路绿化的功能与栽植类型	115
3. 城市道路绿化的布局形式	117

4. 城市道路绿地植物景观设计理念	119
5. 城市道路绿地植物选择	120
6. 城市道路绿地植物景观营造	120
任务实施	127
知识拓展	128
巩固训练	129
教学效果检查	130
项目4 居住区绿地植物景观设计	131
学习目标	131
工作任务	131
任务分析	131
知识准备	133
1. 居住区绿地的功能	133
2. 居住区绿地景观分类	134
3. 居住区植物景观设计理念	139
任务实施	141
巩固训练	145
教学效果检查	146
项目5 单位绿地植物景观设计	147
学习目标	147
工作任务	147
任务分析	148
知识准备	149
1. 校园绿地植物景观设计	149
2. 工矿企业绿地植物景观设计	153
3. 医院绿地植物景观设计	158
任务实施	160
巩固训练	163
教学效果检查	164
项目6 综合性公园植物景观设计	165
学习目标	165
工作任务	165
任务分析	167
知识准备	167
1. 综合性公园的类型和分区	167
2. 综合性公园的景色分区	170
3. 综合性公园植物景观设计理念	172

4. 综合性公园植物景观的营造	174
任务实施	178
知识拓展	178
巩固训练	182
教学效果检查	184
项目7 庭院绿地植物景观设计	185
学习目标	185
工作任务	185
任务分析	185
知识准备	187
1. 庭院植物景观设计原则	187
2. 庭院植物景观设计特点	188
任务实施	190
巩固训练	195
教学效果检查	196
项目8 屋顶花园植物景观设计	197
学习目标	197
工作任务	197
任务分析	198
知识准备	199
1. 屋顶花园的概念及类型	199
2. 屋顶花园的植物景观设计原则	200
3. 屋顶花园的结构层次	202
4. 屋顶花园种植设计	203
任务实施	207
知识拓展	208
巩固训练	211
教学效果检查	212
附录 常见园林植物应用一览表	213
参考文献	230

模块1 园林植物造景基础理论

项目1 园林植物造景素材

任务1 园林植物素材认识

[学习目标]

知识目标:

- (1) 从应用角度理解园林植物的观赏特征的内容,如树形姿态、花、叶、果实、干、根等。
- (2) 熟悉常见园林植物的生长高度及体量,了解其生长对环境的要求。
- (3) 了解园林植物的传统文化在园林植物配置应用中的含义,如古树名木、植物寓意、具有当地记忆性的植物等。

技能目标:

- (1) 结合所在地区园林植物的种类按观赏特性进行梳理,进一步以应用角度认识园林植物,选择植物时可充分考虑观赏特性因子。
- (2) 根据不同空间大小选择体量合宜的植物。
- (3) 了解不同场地环境要求中对园林植物的寓意、风水等要求。



工作任务

任务提出(校园植物调查)

就近选择一处小型绿地,对其绿地植物进行调查,记录树形姿态、花期、花色、花相、叶形、叶色、果实等观赏内容,利用皮尺等工具测绘所调查植物的规格大小,观察植物的生长环境及生长状况,完成调查表格,搜集植物生长需求、寓意等的相关资料,并将有传统寓意及特殊含义的植物进行标记,如古树名木等。



任务分析

根据绿地环境和功能要求选择合适的植物种类进行树木景观的设计是植物配置师从业人员职业能力的基本要求。对植物素材的了解是从事植物景观设计的最基本能力,包括对植物的观赏特性及寓意有充分的认识理解,能根据设计要求选择适合体量、树形、生态习性的树种,充分展示植物的特性,营造一定的植物空间环境。

任务要求

- (1) 就近选择绿地(如校园绿地、街头绿地)进行园林植物调查,班级可分组分片进行。
- (2) 设计调查表格,要求包括树种名称、生态习性、规格、树形、主要观赏特征等。
- (3) 每个小组利用照片记录树形、当时可采集的观赏特征体现、记录树木生长规格数据等。
- (4) 完成调查表格内容,提交收集的植物生长及寓意的文字资料。

材料及工具

相机、调查表格、测量仪器等。



知识准备

1. 园林植物造景的相关含义

1) 园林植物造景的含义

园林植物造景,即运用乔木、灌木、藤本植物以及地被、草本植物等素材,通过艺术手法,结合考虑各种生态因子的作用,充分发挥植物本身的形体、线条、色彩等方面的灵感,来创造与周围环境相适应、相协调,并表达一定意境或具有一定功能的艺术空间。园林植物造景综合考虑两方面问题:一方面是造景的艺术性,如何结合场地功能和特征营造适宜的植物景观,如形成乔灌木复合景观、乔草组合景观、花境景观等及与其他要素组合的搭配,如与山石组合、水体组合、园路组合、墙体组合等;另一方面是造景的科学性,在植物的选择上考虑环境的立地条件选择适宜生长的植物,综合考虑土壤、水分、光照、温度等条件对植物生长的影响。

2) 园林植物造景的特征

英国风景园林学家 B. clauator 认为:园林设计归根结底是植物材料的设计,目的就是改善人类的生态环境,其他的内容都只能在一个有植物的环境中发挥作用。相对于其他的园林设计要素,园林植物造景可以营造具有生命的绿色环境,植物的季相及生长过程为环境带来丰富的时序变化,而植物的生长对环境有良好的改善作用。因此随着人类社会的发展,越来越注意植物生态环境营造中不可或缺的作用。因为植物的生命性也要求在植物造景时综合考虑植物生长的需求,考虑立地条件,提倡适地适树的原则。

2. 园林植物景观的含义

园林植物景观,主要指由自然界的植被、植物群落、植物个体所表现的形象,通过人们的感知传到大脑皮层,产生一种实在的美的感受和联想,植物景观一词也包括人工的即运用植物题材来创作的景观。

3. 园林植物的类别及其特点

1) 乔木类

乔木是城市园林绿地的骨架,在各类绿地之中起重要的主导作用,乔木均具有明显的主干,离地一定高度开始分枝、分叉,有较大的树冠,树型高大。在园林景观设计中,按其生长高度可分为小乔木(6~10 m)、中乔木(11~20 m)、大乔木(21~30 m)及伟乔木(31 m以上)。乔木不同的生长高度及冠幅大小可以影响在植物配置中所占据的层次,总体来说乔木为上层林木的应用,可以形成乔木层及亚乔木层,因其树冠下有一定的生长空间可植耐阴灌木或地被,也可以开辟为活动场地;乔木亦可单独成景(图 1.1)。



图 1.1 不同姿态的乔木配置成景

另根据其形态特征和树叶的脱落情况,又可分为常绿针叶乔木类、落叶针叶乔木类、常绿阔叶乔木类、落叶阔叶乔木类四大类。针叶树种和阔叶树种通常树形差异较大,配置中须注意两者差异来进行搭配;常绿树种叶色终年为绿色,没有明显的落叶期,四季景观稳定,尤其在冬季可以提供绿色观赏;落叶树种的叶色、枝干线条、树形及质感等均随叶片生长与凋落而呈现四季时序变化,通常花期也表现得较为明显,如樱花、碧桃等植物,植物景观富于变化,有明显的最佳观赏期和观赏内容。

2) 灌木类

灌木常用作树丛的下木,或作为基础植物和应用绿篱,它的树干与枝条的区分不明显,分枝低或丛生,树形低矮,树形较不固定(图 1.2)。按其树高和冠幅,可分为大灌木(2 m 以上)、中灌木(1~2 m)、小灌木(1 m 以下)。因其树高和冠幅特征在配置时下基本无其他植物生长空间或者活动空间,但在空间围合上可以起到严密的效果。

灌木类常根据其形态特征又可区分为针叶常绿灌木类、阔叶常绿灌木类、阔叶落叶灌木类三类。常绿类的灌木是作为绿篱、背景及基础植物的良好选择,落叶灌木中通常花期明显可丰富植物景观层次。