

景观植物设计

现代创意新思维
+ 十二高等院校
艺术设计规划教材
DESIGN

徐敏 / 主编 陈涵子 / 副主编

- + 详述景观植物理论知识、设计方法、设计思路
- + 选择道路绿地、别墅庭院和居住区景观 3 个由浅入深的实训项目
- + 配套光盘包括植物图片 452 张, 拓展资料 72 个



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

现代创意新思维
DESIGN

十二五高等院校
艺术设计规划教材



景观 植物 设计

徐敏 / 主编 陈涵子 / 副主编

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

景观植物设计 / 徐敏主编. — 北京: 人民邮电出版社, 2015.2

(现代创新思维)

“十二五”高等院校艺术设计规划教材

ISBN 978-7-115-36790-7

I. ①景… II. ①徐… III. ①园林植物—景观设计—高等学校—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第213981号

内 容 提 要

本书系统地介绍了常用景观植物的类型和植物设计的基本理论与实践方法, 全书分为理论篇和项目篇, 共6个学习单元。理论篇讲解了景观植物的相关概念、分类、功能, 植物设计发展趋势, 植物的表达方式, 介绍了277种常见的景观植物以及植物的种植设计形式; 项目篇选取3个主流设计项目: 道路绿地植物设计、别墅庭院植物设计、居住区景观植物设计, 依据景观设计行业对植物种植设计师的知识、能力、素质的要求安排项目设计与实施。在附加光盘中, 加入了植物种植设计图片、常用景观植物图片以及植物设计的案例。

本书既可以作为环境艺术相关课程的教材, 又可作为专业及相关人员的参考资料。

◆ 主 编 徐 敏

副 主 编 陈涵子

责任编辑 桑 珊

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京缤索印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 10.75

2015年2月第1版

字数: 255千字

2015年2月北京第1次印刷

定价: 54.00元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

理论篇

1

学习单元 绪论

- 007 学习目标
- 007 学习内容
- 008 1 景观植物设计的相关概念
- 008 2 景观植物的分类
- 017 3 景观植物的作用
- 022 4 景观植物设计的发展趋势
- 023 5 景观植物的表达方法
- 026 · 知识拓展
- 028 · 学习总结
- 029 · 思考
- 029 · 实训练习

2

学习单元 景观植物

- 030 学习目标
- 030 学习内容
- 031 1 树木类
- 059 2 花卉类
- 065 3 观赏草坪类
- 066 4 室内观赏植物类
- 068 · 知识拓展
- 072 · 学习总结
- 072 · 思考
- 072 · 实训练习

3

学习单元 各类植物的种植设计

- 073 学习目标
- 073 学习内容
- 074 1 乔灌木的种植设计
- 080 2 花卉的种植设计
- 085 3 地被与草坪的种植设计
- 087 4 藤本植物的种植设计
- 089 · 知识拓展
- 089 · 学习总结
- 089 · 思考
- 090 · 实训练习

项目篇

4

学习单元

道路绿地植物设计

- 093 1 道路绿地相关概念
- 096 2 道路绿地设计
- 101 3 道路绿地设计项目实施
- 104 4 总结和拓展案例
- 108 • 知识拓展
- 109 • 学习总结

5

学习单元

别墅庭院植物设计

- 111 1 别墅庭院概述
- 117 2 不同风格的别墅庭院植物设计
- 124 3 别墅庭院植物设计项目实施
- 139 4 总结和拓展案例
- 141 • 知识拓展
- 141 • 学习总结

6

学习单元

城市居住区景观植物设计

- 143 1 居住区绿地类型和绿化指标
- 144 2 居住区景观植物设计
- 152 3 居住区植物景观群落推荐
- 152 4 居住区公共绿地项目实施
- 157 5 总结和拓展案例
- 162 • 知识拓展
- 162 • 学习总结

附录..... 163

参考文献..... 171



十二五高等院校
艺术设计规划教材

景观 植物 设计

徐敏 / 主编 陈涵子 / 副主编

人民邮电出版社
北京

前言 | PREFACE



景观植物设计是现代景观设计的主体之一，对植物的设计贯穿整个景观设计过程。本书在广泛调研和多年实践教学的基础上，精选典型工作任务，采用项目化的课程开发模式，目标是培养学生辨识常用景观植物的能力，通过项目实训，让学生熟悉景观植物设计的工作流程和每个环节所要求达到的标准，在真实或仿真景观设计工作室的学习情境中学习并掌握植物方案设计、植物施工图设计、植物种植方法、绿化施工建设等知识和技能，运用计算机辅助设计软件绘制景观植物设计图，完成整套景观植物设计项目，同时掌握不同信息的用途，有针对性地收集、整理各种植物设计资料，并制定合理的项目设计计划。在讲授知识的同时，本书还注重培养学生的团队协作精神、与人沟通的能力、自主学习能力以及分析和解决问题的能力，帮助学生在真实的环境中养成从事植物设计师岗位的良好职业素质，为从事景观植物设计工作打下良好的基础。

本书在内容设计上避免大而全，精选最实用的知识和方法，最典型的工作项目，紧密结合市场需要。在写作形式上注重实践环节，项目设置由易到难，分层次教学，以典型项目为例，重点讲设计方法、设计思路。本书的特点如下。

（1）采用项目教学法，把企业实际项目引入教学环节，以经典作品为例讲解设计理念、设计方法、设计步骤，以实际案例作为实训项目，让每个学生对设计项目的风格、理念、手法、植物选材都发表个人看法，培养学生独立思考的能力，实现技术型人才的培养目标。

（2）依据景观设计行业对植物种植设计师的知识、能力、素质的要求安排编写内容。选取当今市场上主流的设计项目，分为前导项目—主体项目—精深项目，把景观植物设计的知识点贯穿于三个典型项目中。

（3）通过建设丰富的开放式教学资源，提高学生自主学习和发展的能力。本书配套光盘中包括植物种植设计图片、277种常用景观植物的图片以及植物设计的案例。课前，学生借助学习光盘完成课前预习；课中，教师和学生借助光盘进行学习，互动教学。课后，学生借助学习光盘进一步巩固课堂上的知识点和技能点。本书详细列出了课时安排，便于授课教师在使用本教材时参考。另外，还配有教学PPT、教学大纲、课程标准、教案等授课资源，任课教师可登录人民邮电出版社教学服务与资源网（www.ptpedu.com.cn）免费下载使用。

本书借鉴了很多专家、学者的研究成果，在编写过程中也得到了同事和朋友们的大力支持，在此深表感谢。本书由江苏经贸职业技术学院艺术设计学院徐敏任主编，同济大学风景园林学博士生陈涵子任副主编。陈涵子参与编写学习单元三、袁静参与光盘配套资料的整理和编写，江苏锦地开发有限公司韦瑾总工程师主审了全书，书中的案例和实训由南京市金浦景观规划设计院景观设计师窦逗以及江苏筑原建筑设计有限公司景观设计师丁媛媛提供并整理校核。

由于编者学识与经验有限，书中疏漏之处在所难免，期望各位专家、同行及广大读者批评指教。

编者

2014年6月

课时安排					
	学习单元	节	内容	建议学时	
理论篇	一	一	景观植物设计的相关概念	5	0.5
		二	景观植物的分类		3
		三	景观植物的作用		0.5
		四	景观植物设计的发展趋势		0.5
		五	景观植物的表达方法		0.5
	二	一	树木类	10	4
		二	花卉类		4
		三	草坪类		1
		四	室内观赏植物类		1
	三	一	乔灌木的种植设计	5	1.5
		二	花卉的种植设计		2.5
		三	地被与草坪的种植设计		0.5
		四	藤本植物的种植设计		0.5
项目篇	四	一	道路绿地相关概念	12	1
		二	道路绿地设计		2
		三	道路绿地设计项目实施		8
		四	总结和拓展案例		1
	五	一	别墅庭院概述	12	1
		二	不同风格的别墅庭院植物设计		2
		三	别墅庭院植物设计项目实施		8
		四	总结和拓展案例		1
	六	一	居住区绿地类型和绿化指标	12	0.5
		二	居住区景观植物设计		2
		三	居住区植物景观群落推荐		0.5
		四	居住区公共绿地项目实施		8
		五	总结和拓展案例		1
总课时					56

理论篇

1

学习单元 绪论

- 007 学习目标
- 007 学习内容
- 008 1 景观植物设计的相关概念
- 008 2 景观植物的分类
- 017 3 景观植物的作用
- 022 4 景观植物设计的发展趋势
- 023 5 景观植物的表达方法
- 026 · 知识拓展
- 028 · 学习总结
- 029 · 思考
- 029 · 实训练习

2

学习单元 景观植物

- 030 学习目标
- 030 学习内容
- 031 1 树木类
- 059 2 花卉类
- 065 3 观赏草坪类
- 066 4 室内观赏植物类
- 068 · 知识拓展
- 072 · 学习总结
- 072 · 思考
- 072 · 实训练习

3

学习单元 各类植物的种植设计

- 073 学习目标
- 073 学习内容
- 074 1 乔灌木的种植设计
- 080 2 花卉的种植设计
- 085 3 地被与草坪的种植设计
- 087 4 藤本植物的种植设计
- 089 · 知识拓展
- 089 · 学习总结
- 089 · 思考
- 090 · 实训练习

项目篇

4

学习单元

道路绿地植物设计

- 093 1 道路绿地相关概念
- 096 2 道路绿地设计
- 101 3 道路绿地设计项目实施
- 104 4 总结和拓展案例
- 108 • 知识拓展
- 109 • 学习总结

5

学习单元

别墅庭院植物设计

- 111 1 别墅庭院概述
- 117 2 不同风格的别墅庭院植物设计
- 124 3 别墅庭院植物设计项目实施
- 139 4 总结和拓展案例
- 141 • 知识拓展
- 141 • 学习总结

6

学习单元

城市居住区景观植物设计

- 143 1 居住区绿地类型和绿化指标
- 144 2 居住区景观植物设计
- 152 3 居住区植物景观群落推荐
- 152 4 居住区公共绿地项目实施
- 157 5 总结和拓展案例
- 162 • 知识拓展
- 162 • 学习总结

附录..... 163

参考文献..... 171



理论篇

本篇共设置3个学习单元。其中，学习单元一讲解景观植物设计的相关概念、分类、作用、发展趋势、景观植物的表达方式，并拓展讲解植物苗木的相关概念和应用。学习单元二主要讲解常用的景观植物，包括树木类、花卉类、草坪类、室内观赏植物类等。树木类植物介绍每种树木的科属、辨识要点、习性、植物搭配等；花卉类植物介绍每种花卉的高度、花色、花期及应用；草坪类植物介绍每种草坪的习性及应用；室内观赏植物类介绍室内观花植物科属、花期、花色、花语和室内观叶植物的科属及植物特征。在学习光盘中有相对应的本单元景观植物图片，并包含了其他景观植物图片。学习单元三讲解景观植物的种植设计形式，主要包括乔灌木的种植设计、花卉的种植设计、地被与草坪的种植设计、藤本植物的种植设计。本篇是进行景观植物设计的基础。



绪论

学习目标

- ① 掌握景观植物的相关概念、分类、功能
- ② 了解景观植物设计发展趋势
- ③ 掌握景观植物的表达方式
- ④ 掌握利用信息技术资源进行景观植物相关资料的收集、汇总

理论内容

景观植物相关概念（一二年生花卉、宿根花卉、球根花卉、乔木、灌木、蔓木、竹类、兰科花卉、多浆植物、水生花卉）、景观植物设计概念、景观植物的功能、景观植物设计的发展趋势。

学习单元

1

1

景观植物设计的相关概念

景观植物是经过人们选择, 适应于城市绿地(公园绿地、单位附属绿地、防护绿地、生产绿地和其他绿地)栽植的植物。它不仅具有观赏作用, 还起着卫生防护、改善生态等作用。景观植物包括木本植物和草本植物。



▲ 木本植物: 日本樱花



▲ 草本植物: 虞美人

景观植物设计是根据场地自身条件特征以及对场地的功能要求, 利用植物(乔木、灌木、藤本及草本植物)不同的色彩、质感、形态以及香味来组合搭配, 充分发挥植物本身形体、线条、色彩等自然美, 创造具有空间变化、色彩变化、韵味变化等观赏性强的植物空间, 使人所到之处都能观赏到一幅幅美丽动人的植物画面。



▲ 加拿大布查特花园景观



▲ 英国皇家植物园邱园

2

景观植物的分类

对植物进行分类, 主要便于对植物进行识别和应用。分类的方法很多, 除了按植物进化系统将植物进行分类之外, 还可按其他标准, 如按植物的生长类型、生态习性、观赏特性等进行分类。

(一) 根据植物的生长类型分类

根据植物的生长类型, 可将植物分为草本植物和木本植物。其中木本植物主要包括乔木类、灌木类、藤本类、竹类、匍地类; 草本植物主要包括: 一二年生花卉、多年生花卉(宿根花卉和球根花卉)、草坪及地被植物。



1 木本植物(woody plant)

木本植物是指多年生的、茎部木质化的植物，是景观植物绿化的骨干树种。

(1) 乔木 (arbor)

一般来说，乔木体形高大，主干明显、分枝点高、寿命比较长，如二球悬铃木、榉树、银杏、香樟、桂花等。根据体形高矮的不同，乔木常分为大乔木（20m以上）、中乔木（8~20m）和小乔木（8m以下）。按其冬季是否落叶可将乔木分为常绿乔木和落叶乔木两类：叶形宽大者，称为阔叶常绿乔木和阔叶落叶乔木；叶片纤细如针或呈鳞形者称为针叶常绿乔木和针叶落叶乔木。

(2) 灌木(shrub)

灌木是指没有明显的主干、呈丛生状态，或自基部分枝的木本植物。按其冬季是否落叶可分为常绿灌木、落叶灌木两类，依其体形高矮分为大灌木（2m以上）、中灌木（1~2m）和小灌木（1m以下），如海桐、连翘、金叶女贞、火棘等。



▲ 二球悬铃木



▲ 灌木：火棘

(3) 藤本(vine)

藤本是指茎部细长，不能直立，只能依附在其他物体，缠绕或攀援向上生长的植物。按其冬季是否落叶可分为常绿、落叶两类，如常春藤、紫藤、爬山虎、葡萄等。

(4) 竹类 (bamboo)

竹类是植物中的特殊分支，它在景观绿化中的地位以及在造园中的作用，也非树木所能取代。根据其地下茎的生长特性，竹有丛生竹、散生竹、混生竹之分。常见栽培的有佛肚竹、凤尾竹、孝顺竹、茶杆竹、紫竹、刚竹等。



▲ 藤本：葡萄



▲ 竹类：紫竹

(5) 匍地类 (creeping plant)

性状似藤本，但不能攀援，植物的干枝伏地而生，或者先卧地后斜升，如铺地柏、迎春等。

2 草本植物

(1) 一、二年生花卉 (annual and biennial flower)

一年内完成一个生活周期，称一年生花卉，一般春天播种、夏秋开花、结实、后枯死；在二年内完成一个生活周期，称为二年生花卉，一般秋天播种、幼苗越冬、翌年春夏开花、结实、后枯死，如鸡冠花、凤仙花、羽衣甘蓝、三色堇、金盏菊等。

(2) 多年生花卉

多年生花卉个体寿命超过两年。其地下部分经过休眠，并能重新生长、开花和结果。根据地下形态的不同，分为宿根花卉和球根花卉。

① 宿根花卉 (perennial flower)。

宿根花卉的植株在冬季地上部分枯死，地下部分可以宿存于土壤中越冬，翌年春地上部分又可萌发生长、开花结籽，为多年生草本花卉，如菊花、芍药、荷包牡丹、萱草、玉簪等。

② 球根植物 (flowering bulb)。

球根花卉是根部呈球状，或者具有膨大地下茎的多年生草本花卉。球根花卉根据其形态的不同又分为：球茎类、鳞茎类、块茎类、根茎类、块根类。

(3) 草坪与地被植物

从广义的概念上讲，草坪也属于地被植物的范畴。但按照习惯，草坪被单独列为一类。



▲ 匍地类：铺地柏



▲ 一年生花卉：鸡冠花



▲ 二年生花卉：雏菊



▲ 宿根花卉：鸢尾



▲ 宿根花卉：花叶玉簪



▲ 球根花卉：郁金香



① 草坪 (lawn, turf grass)。

草坪是指由人工建植或人工养护管理、起绿化美化作用的草地。根据其温度的要求不同又可分为两种类型。

a. 冷季型草坪 (冬绿型草坪)。冷季型草坪的主要特征是耐寒冷, 喜湿润冷凉气候, 抗热性差, 春秋季节生长旺盛, 夏季生长缓慢, 呈半休眠状态, 如匍茎剪股颖、草地早熟禾、小羊胡子草等。

b. 暖季型草坪 (夏绿型草坪)。暖季型草坪的主要特征是喜温暖、空气湿润的气候, 耐寒能力差, 早春开始返青, 入夏后生长旺盛, 进入晚秋, 一经霜打, 茎叶枯萎退绿, 如结缕草、马尼拉、细叶结缕草、野牛草等。

② 地被植物 (cover plant)。

地被植物是指覆盖在大面积裸露地上的低矮植物, 其中包括草本、低矮匍匐灌木和蔓性藤本植物。在其定义中, “低矮” 是一个模糊的概念。因此, 又有学者将地被植物的高度标准定为1m; 并认为, 有些植物在自然生长条件下植株高度超过1m, 但是通过修剪或生长缓慢特点, 将高度控制在1m以下, 也视为地被植物。按生态型它可分为以下3类。

a. 木本地被植物。

木本地被植物包括矮生灌木类、攀缘藤本类以及矮竹类。矮生灌木类枝叶茂密, 丛生性强, 观赏效果好, 如铺地柏、金叶女贞、八仙花、棣棠等。攀缘藤本类具有攀缘习性, 主要用于垂直绿化, 覆盖墙面、假山、岩石等, 如爬山虎、扶芳藤、凌霄、蔷薇等。矮竹类中有些茎秆低矮、耐阴、是极好的地被植物, 如菲白竹、箬竹、鹅毛竹等。

b. 草本地被植物。

草本地被植物在实际中应用能力最为广泛。一、二年生地被植物繁殖容易, 自播能力强, 如金盏菊、紫茉莉、雏菊等。球根、宿根地被植物有鸢尾、麦冬、吉祥草、玉簪、萱草、葱兰等。



▲ 木本地被：八仙花



▲ 草本地被：大吴风草

c. 蕨类地被植物。

蕨类植物常附地生长, 如贯众、铁线莲、凤尾蕨等, 是景观植物设计的好材料。

(二) 根据植物的生态习性分类

植物生长环境中的温度、水分、光照、土壤、空气等因子对植物的生长发育产生重要的生

态作用。某种植物长期生长在某种环境里，受到环境条件的特定影响，就形成了对某些生态因子的特定影响，这就是其生态习性。

1 温度因子

植物根据其对温度的要求与适应范围可分为以下4类。

- ① 热带植物，如椰子、棕榈、散尾葵、南洋杉、鸡蛋花等。
- ② 亚热带植物，如马尾松、樟树、油茶等。
- ③ 温带植物，如刺柏、丁香、龙柏、枣等。
- ④ 寒带植物，如冷杉、白桦等。

2 水分因子

植物根据其对水分的适应性可分为以下4类。

① 旱生植物：旱生植物能够长期生长在雨量稀少的干旱地带，具有极强的耐旱能力。这类植物可营造沙漠植物园、高山植物园、岩石园等主题的旱生植物景观，如仙人掌科植物、景天科植物、铺地柏、欧石楠、怪柳、沙拐枣、夹竹桃、卷柏等。

② 中生植物：中生植物不能忍受过分干旱和水湿的条件，大多数植物属于中生植物。但其中又有耐旱和耐湿植物之分，耐旱性强的有油松、侧柏、白皮松、黑松、合欢等。耐湿性强的有枫杨、苦楝、凌霄等。有的植物既耐旱又耐湿，如垂柳、旱柳、桑树、榔榆、紫穗槐、乌桕等。

③ 湿生植物：湿生植物需要生长在水池或小溪边沿这样潮湿的环境中，如落羽杉、池杉、千屈菜、水稻。

④ 水生植物：水生植物需要生长在水中。其中，在浅水中生长的水生植物可分为挺水植物（植物体大部分露在水面上，如荷花、香蒲）、浮水植物（叶片漂浮在水面，如睡莲、王莲）、沉水植物（植物体完全沉没在水中，如金鱼藻）3类。

3 光照因子

植物根据其对光照强度的适应性可分为以下3类。

① 阳性植物：要求较强的光照，不耐阴。一般需光度为全日照的70%以上，在自然植物群落中，常为上层乔木。

② 阴性植物：在较弱的光照条件下比在强光下生长良好。一般需光度为全日照的5%~20%，不能忍受过强的光照，尤其是一些树种的幼苗，需在一定的荫蔽条件下才能生长良好。在自然植物群落中处于中下层或生长在潮湿背阴处。

③ 耐阴植物：在全光照下生长最好，但也能忍受适度荫蔽或在生长期间有一段时间需要适度遮荫的植物。

另外，植物的需光类型可以根据植物形态加以推断：树冠呈伞形的为阳性植物；树冠为圆锥形并且枝条紧密的为耐荫植物；树干下部侧枝较早脱落的为阳性植物；下枝不易脱落的为耐阴植物；常绿针叶中植物叶片为针状的多为阳性植物；常绿植物中叶片扁平或者呈鳞片状且表面和背面区分明显的为耐阴植物。常绿阔叶植物多为耐荫植物，落叶植物多为阳性植物。

4 土壤因子

（1）根据植物对土壤酸碱度的要求，可分为3以下类：