



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高等院校园林专业通用教材

园林花卉应用设计

·(第2版)

董 丽 主编



中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

园林花卉应用设计/董丽主编. -2 版. -北京:中国林业出版社, 2010. 1
普通高等教育“十一五”国家级规划教材. 高等院校园林专业通用教材
ISBN 978-7-5038-5472-9

I. 园… II. 董… III. 花卉-园林设计-高等学校-教材 IV. S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 225749 号

中国林业出版社·教材建设与出版管理中心

策划编辑: 牛玉莲 康红梅 责任编辑: 康红梅

电话: 83221489

传真: 83220109

出版发行 中国林业出版社 (100009 北京市西城区德内大街刘海胡同 7 号)

E-mail: jiaocaipublic@163.com 电话: (010) 83224477

网 址: <http://www.cfph.com.cn>

经 销 新华书店

印 刷 中国农业出版社印刷厂

版 次 2003 年 10 月第 1 版 (共印 3 次)

2010 年 3 月第 2 版

印 次 2010 年 3 月第 1 次

开 本 850mm × 1168mm 1/16

印 张 20.00 彩 插 8

字 数 475 千字

定 价 36.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究

第2版前言

《园林花卉应用设计》自2003年出版以来,至今已近7载。在此期间,该教材不仅广泛用于全国各地高校中相关专业的教学,也为社会有关从业人员提供了一本系统的关于花卉景观设计的参考书。2008年该书获第二届高、中等院校林(农)类优秀教材一等奖。随着我国园林行业的蓬勃发展,花卉景观的设计日益受到重视,尤其是随着2008年我国成功举办第29届北京奥运会及2009年国庆60周年华诞庆典,首都北京及相关城市大量应用花卉,对提升城市景观起到了巨大的作用,受到了举世瞩目。这期间广大风景园林设计师的探索和创新,不仅为花卉景观应用和设计积累了丰富的经验,更是极大地推动了我国花卉景观的普及及相关产业的发展。借此机会,我们对原教材的内容进行了调整和补充,一方面反映我国近年来取得的园林花卉应用设计的成果,另一方面着眼未来,传达与时俱进且符合我国国情的花卉设计理念。2007年,本书的第2版被列入“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。

本次修订重点完成以下几个方面:第一,补充了“植篱的应用与设计”一章,使整体内容更为完善。第二,对花坛、花境部分进行了补充,尤其是在传统花坛和花境设计手法的基础上,园林实践中出现了一些介乎于两者之间的花卉景观,这既是景观多样性的尝试,又是对于传统设计手法在继承基础上的创新,这方面实例的增加可以开阔学生的视野,激发他们的创造性。第三,随着举办奥运会对城市绿化质量和景观质量的要求,北京市近些年来进行了前所未有的屋顶绿化的研究和示范,取得了巨大的成果。本次特请该领域的资深专家——北京市园林科研所教授级高工韩丽莉对“屋顶花园应用设计”一章进行了全面修改补充,以期将行业的研究和实践成果及时应用于教学。第四,针对近些年来我国频繁举办各类国际和国内园林和花卉展览活动的现状,对“花卉展览设计”一章也做了较大幅度的修改,丰富了实例。第五,对其余各章进行了局部补充修改,力求全书内容更为新颖、全面和系统。

园林行业的快速发展是一件值得欣慰的事情,但同时也对教材的及时更新提出了更高的要求。本次修订虽尽力而为,但因时间及编者认识所限,也未能尽如人意。真诚希望广大读者继续对本教材提出宝贵意见。

董 丽

2010年2月

PREFACE

It has been 7 years since the first publication of the textbook *The Application Design of Garden Flower*. During this period, the book has been chosen as textbook in numbers of universities, and as reference for the professionals working in landscape related fields. With the rapid progress of urbanization and the rising needs of environmental improvement, greening spaces are keeping on increasing. Flower landscape, as the most remarkable and joyful part of the landscape, is attracting more and more attention in enhancing the landscape quality of the urban space. The great achievement of landscape construction for the 2008 Beijing Olympic Game and the celebration of 60th National Day in Beijing has been greatly promoting the planting landscape design, specially the flower design to enhance the urban landscape quality, and meantime promoting the flower industry. These new achievements either in design theory or in practice should be manifested in the text book so that to make them shared in wider range of the students and professionals. This is one of the reasons to revise this book. The revision of the book is also listed in the national planning textbook for regular higher education during the period of '11th Five-Year Plan' in 2007.

The main aspects revised this time showed as follows. Firstly, the chapter of *Hedge Design*, which written by Prof. Zhang Yanlong, is added. Secondly, the design of flower bed and border is renewed and more examples are presented. Thirdly, the chapter of Roof Garden is renewed and enriched by a specialist, Prof. Han Lili, who has been engaged in this field for years during the promotion of roof greening construction in Beijing. Fourthly, the chapter of Flower Exhibition is enriched with more details design, instead of only a general description in the first edition. Finally, the contents of other chapters are also revised more or less so as to meet various needs of the students and professionals.

I would like to acknowledge my gratitude to Prof. Zhang Yanlong, Prof. Han Lili, who finished the addition or revision of the chapters mentioned above, and my students, Hao Peiyao, Xia Bing, Ma Yue, Zhou Li, who made contribution with the word revising and sketches improvement.

We are encouraged by the progress of the greening enterprise, however also challenged by the quickly changing needs of the related knowledge and information. In this edition, although having been endeavoring to do better, we understand it might not meet your all needs. We would appreciate any of your valuable comments and suggestions.

Dong Li
Feb. 2010

第 1 版序

《园林花卉应用设计》是继我校吴淦新教授《花卉应用与设计》（中国农业出版社 1994 年版）之后的一部力作。我用了较长时间，断续读完了全部书稿。此书即将作为专业教材问世。本人作为第一读者，谨在此表达祝贺与欣慰之忱。

首先，应充分肯定此书之价值与历史作用。它是一部集体创作的 21 世纪教材，由主编董丽副教授在统一的著书主体思想指引下协调内容，润饰笔调，加以统编，读来顺口合拍，引人入胜。书中博引广征，搜集并消化了许多中外古今的有关资料。

第二，本书引经据典，收罗较齐。尤其未忘将 1999 年昆明世界园艺博览园中之瓜果园、药草园等作为观赏专类园之例证加以介绍，使人有亲切和贴心之感。

第三，在补缺求全方面，编著者煞费苦心，精心安排，如蕨类花园、花卉展览及阳台窗台花卉布置等，好多都是以往花卉书籍中较少包罗的。这次，在本书中集其大成，使大著更加丰满充实，确是来之不易的。

第四，图文并茂，文笔流畅，读之有引人入胜，触类旁通之感。花卉拉丁学名也尽量写全、写得正确。书后附有中文、拉丁学名索引，方便读者检阅。这在一般教学用书中，还是较为罕见的优点。

另外，附带提出有关建议和希望。

如此书尚缺基础种植设计（foundation planting design）的系统介绍，而这是我国传统园林艺术的精华之一，反而被外国园林中学去并普遍应用成功。对此，希于再版时务必加以补充，才好。

最后，再一次祝贺此书之公开问世，作为园林界的老兵，我的心情激动，欣慰不已。希继续努力，与时俱进，在复兴中华园林中多作贡献。

是为序。

癸未秋月

陈俊愉于北京林业大学梅菊斋

第1版前言

园林花卉种类繁多，观赏性强，自古以来，中外园林无园不花。随着时代的发展，随着人们对生存环境的景观质量和生态质量需求的提高以及花卉新品种的丰富和栽培、应用及相关的材料设施、工程技术的不断进步，花卉在园林中应用的方式越来越多样。《园林花卉应用设计》这一课程便应运而生。然而，迄今为止，一直没有适用于本科教学的相应教材供学生参考。在北京林业大学教务处、园林学院以及中国林业出版社的支持下，在全国园林专业通用教材编写指导委员会的指导下，在同行的支持和共同努力下，由北京林业大学组织全国多所林业和农业院校的相关教师及工作在园林事业一线的园林设计师共同编写了这本教材。

从系统性、科学性和实用性的要求出发，本教材不仅介绍了花卉应用设计的基础，而且较全面地介绍了当今园林花卉应用各类形式的设计原则和方法。内容的编排从规则式设计到自然式设计，从单一园林花卉应用形式的设计到综合性园林花卉应用设计，从露地园林花卉应用设计到室内园林花卉应用设计，最后到具有高度综合性的花卉展览的设计，循序渐进，既便于教学组织，又利于自学。书中所涉及的概念主要参考《中国农业百科全书·观赏园艺卷》中的定义，前者未曾收集或与本书内容有异的概念则由作者在参考了大量中外文献资料的基础上进行补充或定义，力求准确。

在对传统的园林花卉应用形式如花坛、花境等全面系统论述的基础上，本教材还包括了目前我国刚刚兴起或长期以来教学参考资料较为缺乏的内容，如各类花卉专类园、方兴未艾的花卉立体景观设计以及各类花卉展览的设计，表现了内容的新颖性。对重要的园林花卉应用形式，除了简明扼要的设计要点外，对其所涉及的园林植物类型也作了介绍，同时还附有部分优秀设计的实例，便于学生充分理解和掌握相关的设计原则在实际项目中的运用。每章后有推荐阅读书目和思考题，可供自学时参考。本书不仅适用于高等院校园林专业的学生，也可供从事园林设计的工作者参考。

全书附有部分彩色插图及墨线图。部分插图引自同行的相关专著，限于篇幅未能一一标注，将参考文献列于书后，谨致谢忱。

感谢中国工程院资深院士、著名花卉专家陈俊愉教授以其耄耋之年惠予作序，并

提出了宝贵意见。

感谢著名园林专家余树勋教授、王莲英教授、张启翔教授审稿并提出宝贵意见。

感谢北京林业大学教务处的支持以及出版社的编辑、出版人员为此书付出的辛勤劳动。感谢所有帮助收集资料或以各种形式为本书出版作出贡献的园林学院的同学。

由于编者认识所限，书中定有疏漏和错误之处，欢迎读者提出批评和建议。

编 者
2003 年 5 月

目 录

第2版前言

第1版序

第1版前言

第1章 绪 论	(1)
1.1 相关概念及本课程内容	(1)
1.2 花卉在园林绿化建设中的作用	(2)
1.2.1 园林花卉对环境的改善和防护作用	(2)
1.2.2 园林花卉对环境的美化作用	(2)
1.2.3 园林花卉对人类精神生活的作用	(2)
1.2.4 园林花卉的经济效益	(3)
1.3 园林花卉应用简史	(3)
1.3.1 西方园林花卉应用简述	(3)
1.3.2 中国园林花卉应用简述	(6)
1.4 园林花卉应用设计课程的要求	(8)
1.4.1 本课程教学目的	(8)
1.4.2 课程要求掌握的内容	(9)
1.4.3 学习方法	(9)
思考题	(9)
推荐阅读书目	(9)
第2章 园林花卉的分类	(10)
2.1 按生长习性 & 形态特征分类	(10)
2.1.1 一、二年生花卉	(10)
2.1.2 多年生花卉	(10)
2.1.3 木本花卉	(11)
2.2 按园林用途分类	(11)
2.2.1 花坛花卉	(11)
2.2.2 花境花卉	(11)

2.2.3	水生和湿生花卉	(11)
2.2.4	岩生花卉	(12)
2.2.5	藤蔓类花卉	(12)
2.2.6	草坪植物	(12)
2.2.7	地被植物	(12)
2.2.8	室内花卉	(12)
2.2.9	切花花卉	(12)
2.2.10	专类花卉	(12)
思考题		(13)
推荐阅读书目		(13)
 第3章 花卉应用设计的基本原理		(14)
3.1	科学性原理	(14)
3.1.1	花卉的生物学特性	(14)
3.1.2	花卉与环境的关系	(14)
3.1.3	植物群落的基本特征	(18)
3.2	艺术性原理	(19)
3.2.1	园林花卉配置的形式美原理	(19)
3.2.2	园林花卉配置的色彩原理	(21)
3.2.3	园林花卉配置的意境美	(25)
3.3	园林花卉种植设计的构图形式	(27)
3.3.1	平面构图	(27)
3.3.2	立面构图	(27)
3.3.3	空间造型	(28)
思考题		(28)
推荐阅读书目		(29)
 第4章 园林花卉的种植施工与养护管理		(30)
4.1	园林花卉的种植施工	(30)
4.1.1	园林花卉种植施工的原则	(30)
4.1.2	园林花卉种植施工的准备工作的	(31)
4.1.3	施工现场的准备及整地	(31)
4.1.4	定点放线	(32)
4.1.5	挖坑及作床	(32)
4.1.6	起苗、包装、运输及假植	(33)
4.1.7	栽植	(34)
4.1.8	灌溉	(34)
4.2	园林花卉的养护管理	(34)

4.2.1 灌溉及排水	(35)
4.2.2 施肥	(35)
4.2.3 修剪与整形	(36)
4.2.4 中耕与除草	(36)
4.2.5 病虫害防治	(37)
4.2.6 越夏管理	(37)
4.2.7 防寒越冬	(37)
思考题	(37)
推荐阅读书目	(38)
第5章 花丛的应用与设计	(39)
5.1 花丛的概念及特点	(39)
5.2 花丛对植物材料的选择	(39)
5.3 花丛的设计原则	(39)
思考题	(40)
推荐阅读书目	(40)
第6章 花坛的应用与设计	(41)
6.1 花坛概述	(41)
6.1.1 花坛的概念及特点	(42)
6.1.2 花坛的功能	(42)
6.2 花坛的类型及设计	(43)
6.2.1 花坛的类型	(43)
6.2.2 花坛对植物材料的要求	(49)
6.2.3 花坛的设计	(50)
6.2.4 花坛施工	(55)
6.2.5 花坛日常管理	(55)
6.2.6 设计实例	(55)
6.3 花台与花钵(移动花坛)的设计与应用	(63)
6.3.1 花台的应用与设计	(63)
6.3.2 花钵(移动花坛)的应用与设计	(64)
思考题	(67)
推荐阅读书目	(68)
第7章 花境的应用设计	(69)
7.1 花境的概念与特点	(69)
7.1.1 花境的概念	(69)
7.1.2 花境的特点	(70)

7.2	花境的类型	(70)
7.2.1	依观赏角度分	(70)
7.2.2	依花境所用植物材料分	(70)
7.2.3	依花境颜色分	(71)
7.3	花境的设计	(73)
7.3.1	花境的位置	(73)
7.3.2	种植床设计	(74)
7.3.3	背景设计	(75)
7.3.4	边缘设计	(75)
7.3.5	花境主体部分种植设计	(75)
7.3.6	设计绘图	(79)
7.4	花境的种植施工与养护管理	(80)
7.4.1	整床及放线	(80)
7.4.2	栽植	(80)
7.4.3	花境的养护管理	(80)
7.5	花境设计实例	(80)
	思考题	(82)
	推荐阅读书目	(82)
第8章	园林花卉的立体景观设计	(84)
8.1	概述	(84)
8.1.1	园林花卉立体景观的含义	(84)
8.1.2	常见花卉立体景观的类型	(84)
8.1.3	花卉立体景观设计的主要植物类型	(85)
8.2	垂直绿化	(87)
8.2.1	概念与意义	(87)
8.2.2	垂直绿化的类型及设计	(88)
8.2.3	垂直绿化植物的种植与维护	(91)
8.3	花卉立体装饰	(92)
8.3.1	花卉立体装饰的特点	(92)
8.3.2	花卉立体装饰的设计	(93)
8.3.3	花卉立体装饰的养护管理	(99)
8.4	不同环境中的花卉立体景观设计	(100)
8.4.1	广场的花卉立体景观设计	(100)
8.4.2	道路的花卉立体景观设计	(101)
8.4.3	公共绿地花卉立体景观设计	(102)
8.4.4	商业区花卉立体景观设计	(103)
8.4.5	庭园立体花卉景观设计	(103)

思考题	(104)
推荐阅读书目	(104)
第9章 植篱的应用与设计	(105)
9.1 概述	(105)
9.1.1 植篱的概念	(105)
9.1.2 植篱的类型	(105)
9.1.3 植篱的功能	(107)
9.2 植篱的设计	(108)
9.2.1 根据功能和景观需要确定植篱类型	(108)
9.2.2 确定植篱的高度、宽度与形态	(110)
9.2.3 植物种类选择	(110)
9.3 植篱的种植与养护	(110)
思考题	(111)
推荐阅读书目	(111)
第10章 园林草坪及地被的应用与设计	(112)
10.1 草坪和地被的概念及作用	(113)
10.1.1 园林草坪和草坪植物	(113)
10.1.2 园林地被和地被植物	(114)
10.1.3 草坪植物和地被植物的生态作用	(115)
10.2 园林草坪的应用设计及建植	(115)
10.2.1 园林草坪的景观特点	(116)
10.2.2 园林草坪的设计	(117)
10.2.3 园林草坪的建植	(119)
10.2.4 园林草坪的养护管理	(120)
10.3 园林地被的应用设计及建植	(122)
10.3.1 园林地被的景观特点	(122)
10.3.2 园林地被的景观设计	(123)
10.3.3 园林地被的建植	(125)
10.3.4 园林地被植物的养护管理	(127)
思考题	(127)
推荐阅读书目	(128)
第11章 花园的设计	(129)
11.1 花园考源及定义	(129)
11.1.1 中国花园的考源简述	(129)
11.1.2 西方花园的考源及历史上主要的花园类型简述	(130)

11.2 花园设计	(135)
11.2.1 花园的景观构成	(135)
11.2.2 花园景观布局的形式	(135)
11.2.3 花园设计的原则	(135)
11.2.4 低维护性花园简介	(137)
11.2.5 家庭花园设计实例	(138)
思考题	(139)
推荐阅读书目	(140)
 第12章 花卉专类园的设计	(141)
12.1 专类园概述	(141)
12.1.1 专类园的概念	(142)
12.1.2 专类园的类型	(142)
12.1.3 专类园的特点及设计要点	(143)
12.2 水景园的应用与设计	(144)
12.2.1 水、水生花卉及水景园	(144)
12.2.2 水生植物及其群落景观	(146)
12.2.3 水生植物配置的原则及景观设计	(151)
12.2.4 水生花卉的种植施工	(153)
12.2.5 水景园的其他生物	(158)
12.2.6 水景园的管理	(159)
12.2.7 规则式小型水景园设计实例	(159)
12.3 岩石园的应用与设计	(161)
12.3.1 岩石园概述	(161)
12.3.2 岩石园的含义及类型	(162)
12.3.3 岩生植物的含义及特点	(163)
12.3.4 岩石园的景观设计和建造	(164)
12.3.5 岩石园的管理	(168)
12.4 蕨类植物专类园	(168)
12.4.1 蕨类植物简介	(169)
12.4.2 蕨类植物的形态及观赏特点	(170)
12.4.3 蕨类植物的生态类型	(171)
12.4.4 蕨类植物专类园设计	(172)
12.4.5 种植施工	(176)
12.4.6 养护管理	(176)
12.5 仙人掌及多浆植物专类园	(176)
12.5.1 概念和类型	(176)
12.5.2 仙人掌及多浆植物的观赏特点	(177)

12.5.3	仙人掌及多浆植物专类园的布置	(178)
12.5.4	仙人掌及多浆植物专类园的种植施工	(180)
12.5.5	养护管理	(181)
12.6	药用植物专类园	(181)
12.6.1	药用植物专类园的概念	(181)
12.6.2	药用植物专类园的设计	(182)
12.6.3	实例	(184)
12.7	观赏果蔬专类园	(188)
12.7.1	概念	(188)
12.7.2	果蔬园的设计	(188)
12.7.3	实例介绍: 昆明世博园中的蔬菜瓜果园	(190)
12.8	花卉专类园	(193)
12.8.1	牡丹园	(194)
12.8.2	月季园	(198)
12.8.3	鸢尾园	(203)
12.8.4	竹园	(211)
	思考题	(214)
	推荐阅读书目	(214)
第13章	屋顶花园应用设计	(216)
13.1	屋顶花园概述	(216)
13.1.1	屋顶花园的概念	(216)
13.1.2	屋顶花园的产生与发展	(216)
13.1.3	屋顶花园的作用	(218)
13.1.4	屋顶花园的特点	(220)
13.2	屋顶花园的设计	(220)
13.2.1	屋顶花园设计的基本原则	(220)
13.2.2	屋顶花园的类型及布局	(221)
13.2.3	屋顶花园的植物选择及种植设计	(224)
13.3	屋顶花园的种植施工	(225)
13.3.1	屋顶花园的荷载要求	(225)
13.3.2	屋顶花园的构造层及其施工	(227)
13.3.3	屋顶花园的种植施工	(233)
13.4	屋顶花园的植物养护管理	(234)
13.5	屋顶花园实例	(236)
	思考题	(241)
	推荐阅读书目	(241)

第 14 章 阳台窗台花卉装饰	(242)
14.1 阳台、窗台绿化的作用	(242)
14.2 阳台、窗台花卉装饰的原则	(242)
14.3 阳台、窗台花卉的选择	(243)
14.4 阳台、窗台植物布置形式	(244)
14.5 阳台、窗台植物养护	(246)
思考题	(247)
推荐阅读书目	(247)
第 15 章 室内花卉景观设计	(248)
15.1 概述	(248)
15.1.1 室内绿化的意义	(248)
15.1.2 室内花卉及其应用方式	(248)
15.1.3 室内环境的特点及对花卉的影响	(249)
15.1.4 室内植物养护管理的技术要点	(250)
15.2 室内容器栽植植物应用设计	(251)
15.2.1 单株盆栽花卉的应用设计	(251)
15.2.2 组合盆栽花卉的应用设计	(251)
15.2.3 室内花卉的悬吊装饰	(253)
15.2.4 瓶景及箱景的应用设计	(254)
15.3 插花花艺在室内的应用	(255)
15.3.1 插花花艺的类型	(255)
15.3.2 室内插花布置的原则	(256)
15.4 室内综合花卉景观设计	(256)
15.4.1 室内花卉应用设计的原则	(257)
15.4.2 共享空间综合花卉景观——室内花园	(257)
15.4.3 居住空间花卉的综合布置	(258)
思考题	(258)
推荐阅读书目	(258)
第 16 章 花卉展览设计	(259)
16.1 花卉展览概述	(259)
16.1.1 花卉展览的定义及起源	(259)
16.1.2 花卉展览的类型	(260)
16.2 花卉展览的设计	(262)
16.2.1 花卉展览的设计原则	(262)
16.2.2 花卉展览的整体规划	(263)
16.2.3 植物景观设计	(265)

16.2.4 花卉展览的设计实例	(267)
16.3 展览温室花卉景观的设计	(278)
16.3.1 温室概述	(278)
16.3.2 展览温室的分类	(278)
16.3.3 展览温室花卉景观的设计	(279)
思考题	(280)
推荐阅读书目	(281)
 参考文献	 (282)
第1版后记	(284)
索 引	(286)
彩 图	

CONTENTS

Preface

Chapter 1 Introduction	(1)
1.1 Related definition and main contents	(1)
1.2 Role of the garden flowers in landscape	(2)
1.3 Brief history of garden flower application	(3)
1.4 Prerequisite and the studying method for the course	(8)
Chapter 2 Major groups of garden flowers	(10)
2.1 Classifying according to the life cycle	(10)
2.2 Classifying according to the application	(11)
Chapter 3 Basic principles of design with garden flowers	(14)
3.1 Relationship between flowers and environment	(14)
3.2 Aesthetic principles of garden flower design	(19)
3.3 Patterns of garden flower layout	(27)
Chapter 4 Planting and maintenance of garden flowers	(30)
4.1 Planting of garden flowers	(30)
4.2 Maintenance of garden flowers	(34)
Chapter 5 Application and design of flower clumps	(39)
5.1 Concept and feature of flower clumps	(39)
5.2 Plant material selection of flower clumps	(39)
5.3 Design principles	(39)
Chapter 6 Application and design of flower beds	(41)
6.1 Introduction	(41)
6.2 Design of flower beds	(43)
6.3 Raised flower beds	(63)
Chapter 7 Application and design of flower borders	(69)
7.1 Introduction	(69)
7.2 Types of flower border	(70)
7.3 Design of flower border	(73)
7.4 Planting and maintenance of flower border	(80)