



园林树木

邱国金 主编

高 职 高 专 园 林 专 业 教 材



中国林业出版社

高职高专园林专业教材

园 林 树 木

邱国金 主编

中国林业出版社

内 容 简 介

《园林树木》是园林专业主要的专业课程之一。本书主要分为总论和各论两大部分。总论着重理论论述；各论以树种为重点，裸子植物部分按郑万钧教授的系统（1978年）编写，被子植物部分按哈钦松（Hutchinson）系统编写，共编列82个科515个种及常见变种、栽培变种和变型180多个，详细介绍了各种园林树木的识别要点、分布、习性、观赏特性和用途。书后附有实验实训指导。

本书除作为高职高专园林专业教材外，还可以供高职高专农、林、城建、师范等有关专业师生和园林工作者参考。

图书在版编目（CIP）数据

园林树木/邱国金主编. -北京：中国林业出版社，2005.1（2006.7重印）
高职高专园林专业教材
ISBN 7-5038-3785-3

I. 园… II. 邱… III. 园林树木-高等学校：技术学校-教材 IV. S68

中国版本图书馆CIP数据核字（2004）第132454号

中国林业出版社·教材建设与出版管理中心

电话：66170109 66181489 传真：66170109

出版 中国林业出版社（100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号）

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话：66184477

发行 新华书店北京发行所

印刷 北京市昌平百善印刷厂

版次 2005年6月第1版

印次 2006年7月第2次

开本 787mm×960mm 1/16

印张 30.5

字数 546千字

定价 38.00元

凡本书出现缺页、倒页、脱页等质量问题，请向出版社图书营销中心调换。

版权所有 侵权必究

高等职业教育园林专业教材 审定专家委员会

主 任：苏惠民
委 员：杨连清 黄桂荣 倪筱琴
卓丽环 芦建国 牛玉莲
俞禄生 朱迎迎 王世动
李小川 关继东 安家成
王瑞辉 陈岭伟 李耀建
莫翼翔 罗 强 贺建伟
方 彦 向 民

《园林树木》编写人员

主 编 邱国金

副主编 方 彦

编写人员 (以姓氏笔画为序)

方 彦 (南京森林公安高等专科学校)

齐秀兰 (辽宁林业职业技术学院)

孙居文 (山东农业大学科学技术学院)

邱国金 (江苏农林职业技术学院)

徐绒娣 (宁波大学职业教育学院)

主 审 汤庚国 (南京林业大学)

前 言

《园林树木》是园林专业主要的专业课程之一。在进行园林规划设计、绿化工程、园林建筑、城市园林的管理和养护等方面的工作中，都要具备园林树木的知识，也就是必须能够识别和鉴定各类树木，了解其形态、分布、习性、观赏特性和用途等，才能为园林事业做出贡献。

本书主要分为总论和各论两大部分。总论着重理论论述；各论以树种为重点，裸子植物部分按郑万钧教授的系统（1978年）编写，被子植物部分按哈钦松（Hutchinson）的系统编写。编写的内容及方式力求简明，分清主次。对园林中常见的主要树种和代表性树种，编写内容较为全面，对相近树种和地区性树种，编写时适当照顾。编写中注意反映最新科技成果，联系生产实际。

由于我国幅员辽阔，树种资源丰富，为了适应全国各地园林教学的需要，在编列树种时，将大纲中所列树种全部编入，同时兼顾地区性的代表树种，以提高教材利用率。共编列82个科515种及常见变种、栽培变种和变型180多个。本书除作为全国高职高专园林专业教材外，还可供高职高专农、林、城建、师范等有关专业师生和园林工作者参考。

本书在编写时，各论部分的参考书籍为《中国树木志》《中国高等植物图鉴》《中国植物志》《辽宁植物志》《山东植物志》《江苏植物志》《浙江植物志》《树木学》和《园林树木学》等。插图除自绘外，部分采用上述书籍中的插图和附图，在此一并致谢。

本书的绪论、总论、醉鱼草科至禾本科、实验实训和附录由江苏农林职业技术学院邱国金副教授编写，裸子植物由辽宁林业职业技术学院齐秀兰副教授编写，木兰科至黄杨科由宁波大学职业教育学院徐绒娣副教授编写，杨柳科至海桐科由南京森林公安高等专科学校方彦副教授编写，怪柳科至紫葳科由山东农业大学科学技术学院孙居文副教授编写。

本书由南京林业大学汤庚国教授主审，并在编写过程中给予关怀和具体指导，特此致谢。

由于编写人员水平有限，错误之处在所难免，敬请批评指正。

编 者
2004年10月

目 录

前 言

绪 论	(1)
一、《园林树木》的概念、研究内容与学习方法	(1)
二、园林树木在园林建设中的地位	(2)
三、我国园林树木资源的特点	(2)
四、我国园林树木的引种驯化历史及现状	(3)

总 论

第一章 园林树木的分类	(5)
第一节 系统分类法	(5)
一、系统分类的历史	(5)
二、植物的分类系统	(6)
三、植物分类单位和植物学名	(7)
四、植物分类检索表	(9)
第二节 人为分类法	(9)
一、按生长习性分类	(10)
二、按观赏性状分类	(10)
三、按在园林绿化中的用途分类	(11)
▶ 复习思考题	(13)
第二章 园林树木的作用	(14)
第一节 园林树木的美化作用	(14)
一、园林树木的色彩美	(14)
二、园林树木的形态美	(17)
三、园林树木的风韵美	(20)
第二节 园林树木的防护作用	(21)
一、园林树木改善环境的作用	(21)
二、园林树木的保护作用	(23)

第三节 园林树木的生产作用	(24)
➤ 复习思考题	(25)
第三章 园林树木的习性	(26)
第一节 园林树木的生物学特性	(26)
第二节 园林树木的生态学特性	(26)
一、气候因素 (包括温度、光、水分、空气、风)	(27)
二、土壤因素	(29)
三、地形因素	(29)
四、生物因素	(29)
➤ 复习思考题	(30)
第四章 园林树木的分布	(31)
第一节 树种分布区的概念及其形成	(31)
第二节 分布区的类型	(31)
一、天然分布区	(31)
二、栽培分布区	(32)
➤ 复习思考题	(32)
第五章 园林树木的选择与配置	(33)
第一节 园林树木的选择与配置原则	(33)
一、满足功能要求的原则	(33)
二、同环境条件协调的原则	(34)
三、美观、实用、经济相结合的原则	(34)
第二节 园林树木的配置方式	(34)
一、规则式配置	(34)
二、自然式配置	(36)
第三节 园林树木配置的艺术效果	(37)
➤ 复习思考题	(39)
各 论	
I. 裸子植物门 GYMNOSPRMAE	(40)

一、苏铁科 Cycadaceae	(40)
二、银杏科 Ginkgoaceae	(42)
三、南洋杉科 Araucariaceae	(43)
四、松科 Pinaceae	(44)
五、杉科 Taxodiaceae	(66)
六、柏科 Cupressaceae	(72)
七、罗汉松科(竹柏科) Podocarpaceae	(81)
八、三尖杉科 Cephalotaxaceae	(83)
九、红豆杉科(紫杉科) Taxaceae	(85)
十、麻黄科 Ephedraceae	(87)
▶ 复习思考题	(88)
II. 被子植物门 ANGIOSPERMAE	(90)
双子叶植物纲 DICOTYLEDONEAE	(90)
一、木兰科 Magnoliaceae	(90)
二、八角科 Illiciaceae	(103)
三、连香树科 Cercidiphyllaceae	(104)
四、樟科 Lauraceae	(105)
五、蔷薇科 Rosaceae	(117)
六、蜡梅科 Calycanthaceae	(157)
七、云实科(苏木科) Caesalpinioideae	(159)
八、含羞草科 Mimosaceae	(169)
九、蝶形花科 Fabaceae	(175)
十、山梅花科 Philadelphaceae	(190)
十一、山茱萸科 Cornaceae	(194)
十二、珙桐科(蓝果树科) Nyssaceae	(199)
十三、五加科 Araliaceae	(201)
十四、忍冬科 Caprifoliaceae	(205)
十五、金缕梅科 Hamamelidaceae	(213)
十六、悬铃木科 Platanaceae	(218)
十七、黄杨科 Buxaceae	(220)
十八、杨柳科 Salicaceae	(222)
十九、杨梅科 Myricaceae	(231)

二十、桦木科 <i>Betulaceae</i>	(232)
二十一、壳斗科 <i>Fagaceae</i>	(236)
二十二、胡桃科 <i>Juglandaceae</i>	(246)
二十三、木麻黄科 <i>Casuarinaceae</i>	(253)
二十四、榆科 <i>Ulmaceae</i>	(254)
二十五、桑科 <i>Moraceae</i>	(261)
二十六、杜仲科 <i>Eucommiaceae</i>	(267)
二十七、瑞香科 <i>Thymelaeaceae</i>	(268)
二十八、紫茉莉科 <i>Nyctaginaceae</i>	(271)
二十九、山龙眼科 <i>Proteaceae</i>	(272)
三十、海桐科 <i>Pittosporaceae</i>	(273)
三十一、桤柳科 <i>Tamaricaceae</i>	(274)
三十二、椴树科 <i>Tiliaceae</i>	(275)
三十三、杜英科 <i>Elaeocarpaceae</i>	(279)
三十四、梧桐科 <i>Sterculiaceae</i>	(281)
三十五、木棉科 <i>Bombacaceae</i>	(283)
三十六、锦葵科 <i>Malvaceae</i>	(284)
三十七、大戟科 <i>Euphorbiaceae</i>	(287)
三十八、山茶科 <i>Theaceae</i>	(293)
三十九、猕猴桃科 <i>Actinidiaceae</i>	(300)
四十、杜鹃花科 <i>Ericaceae</i>	(301)
四十一、金丝桃科 <i>Hypericaceae</i>	(303)
四十二、山竹子科 <i>Clusiaceae</i>	(304)
四十三、桃金娘科 <i>Myrtaceae</i>	(305)
四十四、石榴科 <i>Punicaceae</i>	(308)
四十五、冬青科 <i>Aquifoliaceae</i>	(310)
四十六、卫矛科 <i>Celastraceae</i>	(313)
四十七、胡颓子科 <i>Elaeagnaceae</i>	(316)
四十八、鼠李科 <i>Rhamnaceae</i>	(320)
四十九、葡萄科 <i>Vitaceae</i>	(322)
五十、柿树科 <i>Ebenaceae</i>	(325)
五十一、芸香科 <i>Rutaceae</i>	(326)
五十二、苦木科 <i>Simarubaceae</i>	(332)
五十三、楝科 <i>Meliaceae</i>	(333)

五十四、无患子科 Sapindaceae	(336)
五十五、漆树科 Anacardiaceae	(341)
五十六、槭树科 Aceraceae	(348)
五十七、七叶树科 Hippocastanaceae	(353)
五十八、木犀科 Oleaceae	(354)
五十九、夹竹桃科 Apocynaceae	(367)
六十、茜草科 Rubiaceae	(373)
六十一、紫葳科 Bignoniaceae	(375)
六十二、醉鱼草科 Buddlejaceae	(380)
六十三、马鞭草科 Verbenaceae	(382)
六十四、芍药科(牡丹科) Paeoniaceae	(386)
六十五、小檗科 Berberidaceae	(388)
六十六、南天竹科 Nandinaceae	(392)
六十七、千屈菜科 Lythraceae	(393)
六十八、茄科 Solanaceae	(394)
六十九、玄参科 Scrophulariaceae	(395)
➤ 复习思考题	(397)
单子叶植物纲 MONOCOTYLEDONEAE	(400)
七十、棕榈科 Palmaceae	(400)
七十一、百合科 Liliaceae	(404)
七十二、禾本科 Poaceae	(406)
➤ 复习思考题	(421)
参考文献	(422)
附录一 实验实训	(423)
实验实训一 园林树木标本的采集与制作	(423)
实验实训二 园林树木的观察与识别	(426)
实验实训三 常见园林树木的鉴定	(428)
实验实训四 园林树木应用调查	(432)

实验实训五 园林树木物候期观察	(434)
附录二 拉丁语语音	(439)
索引 植物中文名称索引	(443)
植物拉丁学名索引	(457)

绪 论

一、《园林树木》的概念、研究内容与学习方法

(一) 《园林树木》的有关概念

1. 园林

狭义的园林是指一般的公园、花园、庭园等。广义的园林除包括公园、庭园以外，还包括风景区、旅游区、城市绿化、公路绿化以至机关、学校、厂矿的建设和家庭的装饰，甚至自然保护区，包括各种专类园。如野趣园（原野）、百草园、岩石园、沼泽园、叶生园、海滨园等以及单一树种建立的专类园。如桂花园、杜鹃花园、月季园、山茶园、牡丹园、木兰园等等。

2. 树木

木本植物的统称，包括乔木、灌木和木质藤本。乔木是指具有明显直立的主干而上部有分枝的树木，通常在3m以上。乔木又分大乔木、中乔木和小乔木等，如雪松、悬铃木等。灌木是指不具明显主干而由地面分出多数枝条，或虽具主干但高度不超过3m，如石榴、千头柏、大叶黄杨等。木质藤本是指茎干柔软，只能倚附它物支撑而上的树木，如紫藤、凌霄等。

3. 园林树木

在城市各类园林绿地及风景区栽植应用的各种木本植物。

4. 《园林树木》

系统阐述园林树木的种类、形态、分类、分布、习性、观赏特性及园林应用等方面的一门课程，它是园林专业重要的专业课程。

(二) 《园林树木》的研究内容

《园林树木》的内容包括总论和各论两部分。总论主要讲授园林树木的分类、作用、习性、分布、树种选择和配置等基础理论知识；各论主要介绍全国约500多种重要园林树木的正确学名、常用中文名、形态特征、分布、习性、观赏特性及其在园林中的应用。

熟练掌握植物学的形态术语,应用植物形态特征,正确识别和鉴定树木种类是园林树木学的基础。而了解园林树木生态学和生物学特性,是合理栽培和配植园林树木的依据。根据园林绿化的综合功能要求,对各类园林绿地进行树种选择、搭配和布置,是学习《园林树木》的目的。

(三)《园林树木》的学习方法

园林树木是园林建设中重要的生态资源,在学习过程中不要随意伤害和破坏园林树木,要爱护树木,培养热爱大自然的高尚情操。《园林树木》是一门实践性、季节性及分类理论较强的学科,在学习过程中存在着繁琐、难记、易忘等现象,必须理论联系实际,注意观察和比较,多看、多闻、多问、勤思考,同时还应善于类比和归纳,在同中求异,在异中求同,反复实践,反复认识,达到举一反三,培养自学能力。

二、园林树木在园林建设中的地位

园林是以一定的地块,对山石、水体、建筑和植物等物质要素,遵循科学和艺术的原则创作而成的优美空间环境,供人们游憩的场所。

园林植物是指园林建设中所需的一切植物材料,包括木本植物和草本植物;园林中没有园林植物,就不能称之为真正的园林,而园林植物又以园林树木在园林绿地中占有较大的比重。园林树木是构成园林风景的主要素材,也是发挥园林绿化效益的主要植物群体。

园林树木在园林绿化中是骨干材料。有人比喻说乔木是园林风景中的“骨架”,灌木是园林风景中的“肌肉”,藤本是园林风景中的“筋络”,配以花卉与草坪、地被植物等“血肉”紧密结合,混为一体,形成相对稳定的人工群落。从平面美化到立体构图,造成各种引人入胜的景境,形成各异的情趣。因此,园林树木是优良环境的创造者,又是园林美的构成者。

三、我国园林树木资源的特点

我国具有“世界园林之母”的美称。目前世界的每个角落几乎都有原产于中国的树木。例如,北美从我国引种的乔木及灌木就达1500种以上,且多见于庭园之中。被欧洲人誉为“活化石”的银杏、水杉、银杉、穗花杉等都是我国特有种。银杏早在宋代(约1127~1178年)传入日本,18世纪初再传至欧洲,1730年传入美洲,现遍及全世界。1941年才在我国发现

的水杉, 1948年成功引入美国后, 很快传遍世界, 现已有近100个国家和地区有栽培。世界五大园林树种之一的金钱松也是我国特有种, 1853年引至英国, 次年又引入美国。

我国园林树木资源具有以下两个特点:

(1) 树木和树木种质资源丰富 据不完全统计, 地球上约有35万种高等植物, 我国约有3万种, 其中木本植物约有8000种。如具有较高观赏价值的山茶属, 全球约250种, 90%以上的种类产于我国。我国的树种种质资源在月季花、山茶花、杜鹃花等育种工作中已做出了不可取代的作用, 当今世界上风行的现代月季、杜鹃花及山茶花, 虽然品种上百逾千, 但大多数都含有中国种质资源的血缘。

(2) 特有科、属、种众多, 且多具观赏价值 我国特有植物科有银杏科、水青树科、杜仲科、珙桐科等; 特有的木本植物属有金钱松属、银杉属、水松属、水杉属、白豆杉属、青钱柳属、青檀属、拟单性木兰属、蜡梅属、石笔木属、金钱槭属、梧桐属、喜树属等; 我国的特有种更是不胜枚举。

四、我国园林树木的引种驯化历史及现状

引种是把单种栽培或野生植物突破原有的分布区引进到新地种植的过程。驯化是把当地野生或从外地引种的植物经过人工培育, 使之适应在新环境条件下生长发育的过程。

我国在引种和驯化国外树种方面有着悠久的历史。最早的文献记载见于周代。目前在我国广泛种植的石榴和葡萄是在西汉时期(公元前114年)从西域引入我国的。我国古代从国外引进的树种大都来自东南亚、马来群岛和中亚西亚地区, 如诃子和菩提树等是从印度引入的。19世纪中叶以后, 我国引进树种的种类和数量得到了很大的发展, 其中不少是由华侨、留学生、外国传教士、外国使节和洋商传入的, 绝大多数是城市绿化树种、果树和其他各种经济树种。引种地区主要为沿海地区或通商城市, 过去的教会学校的校园往往成为国外树种的标本园。国外树种的引种是南方多于北方。如我国南方各种桉树、相思树、木麻黄、非洲桃花心木、石栗、凤凰木、南洋杉、银桦、紫檀、榄仁树均是从国外引进的; 在长江流域城市中常见的外来树种有雪松、日本黑松、日本柳杉、池杉、落羽杉、悬铃木和广玉兰等。

随着我国经济建设和城市绿化建设的迅猛发展, 近年来从国外引入了许多新的树木种类和栽培变种, 大大丰富了我国各城市的园林景观。然而, 虽

然我国树木和种质资源丰富，但乡土树种的驯化研究比较薄弱，许多具有较高观赏价值的种类仍处于野生状态。“谁占有资源，谁就占有未来。”我们一定要把祖国丰富多彩的园林树木种质资源充分发掘和利用起来，在充分发挥本地资源的基础上，合理引入外来树种，营造幽雅、健康和生态平衡的城市景观，是当前城市园林建设的重要课题。

总 论

第一章 园林树木的分类

【本章提要】 地球上的植物约有 50 万种，仅高等植物就达 35 万种以上，在这些高等植物中已用于园林绿化的种类仅为很少一部分。为了更好地挖掘利用园林树木，有效地为人类服务，首先必须正确识别园林树木并科学地进行分类。由于人们在进行分类时所应用的依据和目的不同，对园林树木分类的方式也有不同。总体来说，园林树木分类的方法有两大类：系统分类法和人为分类法。

第一节 系统分类法

植物系统分类法是依据植物亲缘关系的亲疏和进化过程进行分类的方法，着重反映植物界的亲缘关系和由低级到高级的系统演化关系。其任务不仅要识别物种，鉴定名称，而且还要阐明物种之间的亲缘关系和分类系统，进而研究物种的起源，分布中心，演化过程和演化趋向。

一、系统分类的历史

地球上种子植物约有 20 万种，其分类历史可分以下几个时期：

1. 草本分类期

在明朝（16 世纪）我国著名的医学家李时珍（1518 ~ 1593）历尽千辛万苦，走遍全国各地，花了 27 年时间，写出了一部闻名世界的《本草纲目》。该书共 52 卷 1 195 种植物，于 1595 年发表。他依据植物的外形和用途将植物分为草、谷、果、木、菜等 5 个部。

2. 机械分类期

瑞典植物分类学家（18 世纪）林奈 1753 年根据雄蕊的有无、数目及着