

华南地区

园林植物识别与 应用实习教程

庄雪影 主编



中国林业出版社

华南地区

园林植物识别与 应用实习教程

庄雪影 主编



中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

华南地区园林植物识别与应用实习教程 / 庄雪影 主编. —北京：中国林业出版社，
2009. 3

ISBN 978-7-5038-5413-2

I. 华… II. 庄… III. 园林植物—华南地区—教材 IV. S68

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第005503号

中国林业出版社·环境景观与园林园艺图书出版中心

策划、责任编辑：吴金友 李 顺 于界芬

电话：83286967 83229512 传真：83286967

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）

网 址：www.cfph.com.cn

E - mail：cfphz@public.bta.net.cn 电话：(010) 83224477

发 行：新华书店北京发行所

印 刷：北京中科印刷有限公司

版 次：2009年3月第1版

印 次：2009年3月第1次

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：10.5

字 数：265千字

印 数：1~5000册

定 价：56.00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

前 言

《华南地区园林植物识别与应用实习教程》可作为园林树木学、观赏树木学、园林植物学和风景园林树木学等课程的实习教材，书中介绍了华南地区园林绿化中常用的园林植物，包括部分新引进且应用前景较好的观赏植物，共300种，另有53个变种和栽培变种，隶属100个科248个属。为了使大学生和初学者能更直观地学习，园林植物种类的介绍包括了形态特征、习性、观赏特性和园林应用等方面内容，并配有植物整体或局部的彩色图片。适合华南地区园林绿化工作者、大专院校学生及广大植物爱好者使用。

本书分为总论和各论两部分。总论简单介绍了园林植物的分类、生态习性、观赏习性、形态术语及野外识别植物的基础知识；各论按植物类群和习性分为蕨类植物、裸子植物和被子植物。被子植物包括乔木类、灌木类、藤本植物、草花类、棕榈科植物、竹类和水生植物等。每一种植物均从形态特征、习性、观赏特性和园林应用等4个方面进行阐述。

庄雪影和秦新生负责前言和总论部分的编写和全书的审核。翟翠花协助进行全书文字描述和图片的编辑和整理。蔡静如、何卓彦、梅启明、胡竟恺、胡新月、尹茜、杨育旺、郑明轩、黄久香、唐光大等同学和老师参与了部分植物描述材料的编写和图片的收集。

由于时间的仓促，书中难免存在错误和缺点，敬请广大读者批评指正，使我们的工作水平不断提高。

作者

华南农业大学

目 录

前 言

野外实习记录及标本采集知识 1

园林植物识别 3

园林植物 5

木兰科	6	秋海棠科	28	芸香科	80	旅人蕉科	118
番荔枝科	9	番木瓜科	29	芸香科	81	姜科	119
番荔枝科	10	仙人掌科	29	棟科	81	美人蕉科	119
樟科	10	山茶科	31	无患子科	83	竹芋科	119
睡莲科	12	桃金娘科	31	漆树科	85	百合科	120
小檗科	13	野牡丹科	37	五加科	86	雨久花科	123
胡椒科	14	使君子科	38	杜鹃花科	88	天南星科	124
白花菜科	15	藤黄科	40	山榄科	90	石蒜科	127
辣木科	16	杜英科	40	紫金牛科	90	龙舌兰科	130
十字花科	16	梧桐科	41	马钱科	91	棕榈科	135
堇菜科	17	木棉科	42	木犀科	91	露兜树科	145
景天科	17	锦葵科	44	夹竹桃科	93	兰科	146
马齿苋科	18	大戟科	47	茜草科	98	莎草科	147
蓼科	18	薔薇科	54	忍冬科	100	禾本科	148
苋科	19	含羞草科	56	菊科	100	苏铁科	152
牻牛儿苗科	20	苏木科	59	紫草科	102	南洋杉科	152
酢酱草科	21	蝶形花科	65	茄科	102	松科	153
凤仙花科	21	金缕梅科	69	旋花科	103	杉科	154
千屈菜科	23	杨柳科	70	玄参科	103	柏科	155
海桑科	24	杨梅科	71	苦苣苔科	104	罗汉松科	156
沉香科	25	木麻黄科	71	紫葳科	105	铁线蕨科	157
紫茉莉科	25	榆科	72	爵床科	108	肾蕨科	157
山龙眼科	26	桑科	73	马鞭草科	110	骨碎补科	158
第伦桃科	26	荨麻科	78	唇形科	115	凤尾蕨科	158
海桐花科	27	冬青科	79	鸭跖草科	116	铁角蕨科	159
红木科	27	葡萄科	80	芭蕉科	117	水龙骨科	159
西番莲科	28						

中文名索引 160

拉丁文索引 163

参考文献 164

野外实习记录及标本采集知识

城乡园林是由许多植物种类组成。每一种植物对不同环境的要求及适应表现不同。通过野外实习，可以了解植物的生物学、生态学及景观效果。因此，野外实习是园林植物识别的重要实践环节之一。而做好实习记录和植物标本的采集是准确识别植物的基础。

一、野外实习记录

在野外实习过程中，需要认真观察园林植物的形态特点、物候和生境条件，通常用文字和照片记录。但随着数码技术的发展，越来越多地采用数码图片信息作为记录形式，因为它具有直观、快速、易整理、易拷贝等特点，但也存在不易长久保存、易丢失等缺点。因此，传统的纸质记载对于长久保存具有不可替代的作用。记录内容主要包括植物的生长环境、生长习性和枝、叶、花果的形态特征等，特别是对一些植物标本干燥后容易丢失的性状进行记录，如叶色、花色、花形、果形、气味、花果

表 1 实习标本采集记录表

标本号		(单位名称)	
采集人	采集号		
日期	年	月	日
地 点			
生 境	林中	路边	水边 田边
	山顶	山谷	海拔 m
性 状	乔木	灌木	草本 藤本
叶			
花			
果			
附 记			
土 名			
学 名			
科 名			
份 数			

表2 园林植物调查记录表

期等。为了节省时间，提高效率，我们在实习前可以现将实习标本采集单和调查记录表打印好，在野外实习时就可以直接记录，实习结束后及时整理。以下是实习记录的参考格式（见表1、表2），具体内容可以根据实际情况进行调整。

二、植物标本的采集与制作

1. 采集植物标本常用工具及仪器

枝剪、标签、野外表或记录纸、标本夹、标本袋、标本纸（草纸）、地形图、测高器、围尺、相机、海拔仪、GPS等及生活用品、安全用品等。

2. 采集植物标本应注意的问题

（1）采集的标本应具有典型性、代表性，最好带有繁殖器官（花、果或孢子囊等）。

（2）草本植物最好采全株（如百合科、竹亚科的根和地下茎在分类上有重要意义），并注意采齐新叶和老叶（尤其是基生叶与上部叶明显不同的科属如菊科、十字花科），同时尽量保留原来性状。

（3）如地下部分过大，可分别压制，但必须与地上部分编同一采集号。

（4）雌雄异株的植物（冬青科、桑科、葫芦科等）应注意采集雌株和雄株。

（5）对于含水分较多（如景天科、仙人掌科等）或有根状地下茎植物（如百合

科），需切开进行干燥或用开水将其烫死后，再压制，否则植物会在标本夹内延续生长，花、叶脱落或腐烂败坏。

（6）木本植物的树皮是鉴别上的特征，采集标本时应尽量割取，并与标本同编一号，供研究参考。

（7）每种植物的标本均应有野外记录。对易改变的特征，如花的颜色、气味、毛茸等均应作详细记录。

（8）在园林植物采集时，不要滥采乱剪，要爱护植物，注意保护植物。

3. 植物标本的压制与装订

制作植物标本的方法有烙干法、沙干法、硅胶法和压干法（刘心源，1981）。其中，压干法是最常用的植物标本压干法。

（1）植物标本的压制。标本压制的目的是使标本在短时间脱水干燥，使其形态与颜色得以固定。压干法的标本处理方法是用吸水性强的草纸来压制。采集当天要换草纸1~2次，以后视情况相应减少。对于叶易脱落的种类，可先以少量食盐沸水浸半分钟至1分钟，再以75%酒精浸泡后，等稍风干再压。

（2）植物标本的装订。标本干燥后即可装订。装订前可先消毒（或装订后消毒），并再次修剪标本至合适的大小，用道林纸装订在台纸上（27cm×40cm），贴上采集记录、标签即可。在有条件的单位，腊叶标本可直接保存在植物标本柜里。

园林植物识别

我国幅员辽阔，植物资源丰富，仅高等植物就有3万余种，在园林中应用的植物也很丰富。植物识别是观赏植物资源保护和开发利用的重要基础。

当我们遇到不认识的植物时，除了请教他人外，还可通过掌握一系列的植物分类学方法和步骤，自行进行植物种类的鉴定。要正确识别园林植物，必须具备一定专业基础知识和野外识别植物的技巧。

一、园林植物识别的专业基础

1. 熟练掌握植物学的形态术语

掌握植物形态特征是园林植物识别的重要基础。而认识园林植物生物学特性、生态学特性和观赏习性，是合理栽培和配植园林植物的依据。根据园林绿化的综合功能要求，对各类园林绿地的植物进行选择、搭配和布置，是学习园林植物识别的主要目的。植物分类学的形态术语包括生活型（乔木、灌木、草本、藤本等），树形（圆球形、尖塔形或其他形状），树皮（颜色、开裂方式等），叶（叶序、脉序、叶形、颜色及附属物等），花（花序、颜色、形状等），果实（颜色、形状、类型），毛被等。值得注意的是，植物的形态特征并不是一成不变的，它除了与自身的生物学特性有关之外，还与它周围的环境有着紧密的联系，为了适应周围的环境，植物会演化出各种形态变异。植物的根、茎、叶等营养器官的变异性相对比花、果等繁殖器官要大。因此，花、果形态特征是识别植物的主要依据。

2. 必须具备一定的植物系统学的基础知识

植物界有孢子植物与种子植物、裸子植物与被子植物、双子叶植物与单子叶植物。为了更好地识别植物，植物学家根据植物间的亲缘关系归纳为不同的目、科、属和种。

我们需要了解不同科、属的独特的特征，只有知道某种植物所在的科，鉴别植物就比较容易了。如具蝶形花冠的植物为蝶形花科植物，具英果的植物为豆目三科植物等。

3. 要掌握野外记录和采集植物标本的方法

一株植物或它的一部分通常叫做植物标本。植物标本要注意采自生长发育正常的植株上，而且最好要有枝、叶、花、果等部分器官，有的植物有时还需要有其他特殊的器官才能鉴定。如竹子通常不开花，只有枝、叶和地下茎的标本，鉴定较困难，因此，在标本采集时应注意记录和采集秆箨或秆鞘结构，以便于属种的鉴定。还有的植物具体腺体、卷须等附属结构，采集标本时都应加以注意收集相关的特殊结构。另外，由于花果的颜色、气味和汁液等特征在干后比较容易丧失，在标本实习时要做好详细记录，如野外实习记录的主要内容包括标本采集的地点、日期、生境、海拔高度、不同器官的颜色和植物体气味等。

4. 善于应用植物分类学专著及其它相关资料

野外调查时应随身携带一个放大镜，及时记录植物的形态特点。在详细观察和记录植物形态特点的基础上，善于应用国内外植物分类学资料，如检索表、植物志、植物图鉴和植物名录等。传统的植物分类学是以植物的外部形态和内部结构为基础的。但随着现代生物化学、遗传学、细胞学、生态学向植物分类学的渗透，目前，植物化学分类学、植物细胞分类学、数量分类学和分子分类学等新的学科也在迅猛发展。这些新学科的发展对植物的准确鉴定提供了重要的参考依据，同时对人类认识植物的系统发展和演化、生命的本质和起源也有了更合理的解释。（《中国植物志》《中国高等植物图

鉴》《中国高等植物》和*Flora of China*是进行大范围检索时重要的工具书。)

二、园林植物野外识别的步骤和技巧

在野外识别植物时，首先是观察植物的生活型（乔木、灌木、草本、藤本等），体形以及生长环境。然后再仔细观察植物的细部形态。植物花、果实和种子都是植物的繁殖器官，形态比较稳定，是准确识别植物的重要依据。花部结构特征包括花序、颜色、形状等，果实特征包括果实颜色、形状、类型和毛被等，种子大小及其附属物都可作为植物识别的特征。但是，由于花、果保存的时间较短，具有季节性，我们常见的植物器官是枝叶。枝叶保存时间较长，是野外识别植物的重要材料。然而，植物叶部形态的变异较大，对准确识别植物种类具有一定的局限性，但对于个别类群，其叶部形态特征还是具有较高的识别价值。如当某种植物具有对生叶和具托叶的特点，我们可以初步断定该种为茜草科植物。因此，我们应该重视对叶部形态的识别。植物叶部形态包括叶类型、叶序、脉序、叶形、颜色及附属物等。

除了叶、花、果和种子形态外，我们还需要注意观察植物的附属结构特征，如腺体或透明腺点的有无，枝叶有无汁液或气味，植物体是否有毛被或刺状结构等。结合这些特征，有利于准确识别植物种类，如桃金娘科和芸香科植物的叶片常有透明腺点，大戟科、桑科和夹竹桃科植物常有乳汁，大戟科、含羞草科和蔷薇科部分植物的叶部常有腺体。

对于初学人员，学会运用植物检索表来鉴定植物是行之有效的方法。在应用植物检索表时，不仅需要具备植物形态学基础知识，

而且还需要熟悉各类群的分类依据。如我们在野外见到具有真正花、果的植物，初步判断其是被子植物。再仔细观察，如果该植物叶脉为平行脉或弧形脉，花的各部通常为3或3的倍数，须根系，那很有可能是单子叶植物，如果胚只有子叶1枚，那就是单子叶植物了。如果胚有2枚子叶，叶脉为网状脉或羽状脉，花的各部通常为5或4的倍数，直根系，那它就属于双子叶植物。在确定了大的分类归属后，接下来就需要再观察叶、花、果的特征来确定具体的科、属、种。如在野外看到某种植物的果实为荚果，我们就可以判断这是豆目（Fabales）植物，因为荚果是豆目所特有的果实类型，但要确定是哪科植物，还得看花部结构，如具蝶形花冠，我们可以判断它为蝶形花科（Papilionaceae）；如果其花丝全部分离或仅基部合生，且叶为单小叶，藤本，我们就可初步确定该种可能是藤槐属（*Bowringia*）植物，该属在我国只有1种，即藤槐（*Bowringia callicarpa*）。

在植物识别中，类比的方法非常重要，特别是对于一些形态相似，易混淆的物种，通过比较可以加深印象。譬如南洋楹（*Falcariaria moluccana*）和凤凰木（*Delonix regia*）是初学者容易混淆的植物，我们可以通过比较找到它们的异同点，它们的共同点是都有荚果，为豆目植物；主要区别为南洋楹花辐射对称，白色，穗状花序，荚果长不足15cm，属于含羞草科植物（Mimosaceae），凤凰木花两侧对称，红色，荚果长达60cm，属于苏木科植物（Caesalpiniaceae）。如果没有见到花、果，从它们的树形、叶形也可以找到区别，南洋楹顶端枝条通直，小叶菱状长圆形且两侧不对称，长超过1cm，小叶仅6~26对，凤凰木顶端枝条常扭曲，小叶长圆形且两侧对称，长不足1cm，小叶20~40对。



园 林 植 物



1 荷花玉兰

Magnolia grandiflora L.

木兰科

形态特征：树冠圆锥形。叶厚革质，椭圆形或倒卵状椭圆形，表面深绿色、有光泽，背面密被锈色绒毛。花单生于枝顶，花大，荷花状，白色，有芳香。聚合果圆柱形，密被褐色或灰黄色绒毛。

习性：喜弱光，喜温暖湿润气候，抗污染，不耐盐碱土。

观赏特征：树姿雄伟壮丽，叶大荫浓，花似荷花，芳香馥郁。为美丽的园林绿化观赏树种。

园林应用：适作园景树、行道树或庭荫树。宜孤植、丛植或成排种植。



2 二乔玉兰

Magnolia soulangeana Soul.-Bod.

木兰科

形态特征：落叶灌木或小乔木。单叶互生，叶片倒卵形，面稍具柔毛。花大，花外面淡紫色，里面白色，外轮3片，长约为内轮花被片之 $\frac{1}{2}$ ，花有香气。蓇葖果。

习性：喜光，耐半荫。栽培时宜选深厚、肥沃、排水良好的土壤。抗寒性较强。

观赏特征：先花后叶，花大美丽，是良好的观花树种。

园林应用：园林观赏，环境绿化树种。



3 白兰

Michelia alba DC.

木兰科

形态特征：常绿乔木，树冠长卵形，树皮灰白。新枝及芽有白色绢毛，单叶互生，青绿色，薄革质有光泽，长椭圆形。叶柄上之托叶痕通常短于叶柄之 $\frac{1}{2}$ 。花白色或略带黄色，有浓香，通常不结实。

习性：喜光，较耐寒。喜高温干燥，忌积水，栽植地渍水易烂根。喜肥沃、排水良好而带微酸性的砂质土壤，在弱碱性的土壤上亦可生长。

观赏特征：名贵的香花树种。树形优美，终年常绿，开花清香诱人。

园林应用：宜作行道树和庭荫树。是芳香园的主要树种。



4 黄兰

Michelia champaca L.

木兰科

形态特征：乔木。叶片薄革质，互生，披针状卵形或披针长椭圆形，叶背平伏长绢毛，叶柄的托叶痕长达叶柄长 $\frac{2}{3}$ 。花橙黄色，极香。蓇葖果倒卵状长圆形。

习性：喜温暖、湿润，要求阳光充足。不耐干旱，忌积水，不耐寒。宜排水良好、疏松肥沃的微酸性土壤。

观赏特征：树形美观，花香浓郁，是著名木本花卉。

园林应用：宜用作行道树或庭荫树。



5 乐昌含笑

Michelia chapensis Dandy

木兰科

形态特征：为常绿乔木，树皮灰色至深褐色，嫩芽披灰色绒毛。叶薄革质，倒卵形或长圆状倒卵形，有光泽，边缘波状，叶柄上无托叶痕。花淡黄色，具芳香。聚合果长圆形或卵圆形。

习性：喜温暖湿润的气候，能抗41℃的高温，亦能耐寒。喜光，但苗期喜偏阴。喜土壤深厚、疏松、肥沃、排水良好的酸性至微碱性土壤。

观赏特征：树形整齐，枝繁叶茂，四季常青，花香醉人。是很好的香花树种。

园林应用：可孤植或丛植于园林中，亦可作行道树。



6 含笑

Michelia figo (Lour.) Spreng.

木兰科

形态特征：常绿灌木或小乔木。分枝多而紧密组成圆形树冠，树皮和叶上均密被褐色绒毛。单叶互生，叶椭圆形，绿色，光亮，厚革质，全缘。花单生叶腋，花形小，花瓣肉质淡黄色，边缘常带紫晕，花有香蕉气味。

习性：喜高温，生长适温约22~30℃。以肥沃的壤土或腐殖质土最佳，排水、日照需良好。

观赏特征：花香袭人，有香蕉气味，是极好的香花植物。

园林应用：适合栽培在阳台、庭园等较大空间内。因其香味浓烈，不宜陈设于小空间内。



7 番荔枝

Annona squamosa L.

番荔枝科

形态特征：落叶小乔木，树皮薄，灰白色，树冠球形或扁球形。单叶互生，椭圆状披针形或长圆形，先端尖或钝，基部圆或阔楔形。花黄绿色，聚生枝顶或与叶对生。聚合浆果肉质近球形，成熟时黄绿色。

习性：喜光，喜温暖湿润气候，要求年平均温度在22℃以上，不耐寒；适生于深厚肥沃排水良好的砂壤土。

观赏特征：热带著名水果。

园林应用：除可作热带果树种植外，适宜在园林绿地中栽植观赏，孤植或成片栽植效果均佳。



8 鹰爪

Artobotrys hexapetalus (L. f.) Bhandari 番荔枝科

形态特征：攀缘灌木，小枝近无毛。叶长圆形，浓绿具光泽。花1~2朵生于钩状花序梗上，淡绿色或淡黄色，芳香，花瓣外面密披柔毛。果卵圆形，顶端尖，数个簇生成球，熟时橙黄色，酸甜可食。

习性：喜生于肥沃、疏松湿润的土壤中。喜高温高湿，不耐寒冷，喜弱光，不耐长期积水，抗性强。

观赏特征：树形优美，花果形态奇特，可供观赏。

园林应用：常栽于公园和屋旁，也可以孤植整形。



9 垂枝暗罗

Polyalthia longifolia (Sonn.) Thw. 'Pendula' 番荔枝科

形态特征：常绿乔木，树呈锥形或塔状，主干直立，小枝纤细，暗褐色，下垂。叶互生，长披针形，纸质，下垂，叶缘波状明显有规则。

习性：喜高温多湿，要求排水良好。对土壤要求不严。

观赏特征：叶色四季青翠，树冠美观。下垂的枝条，整洁飒爽，风格独具。

园林应用：适作庭园美化及行道树。



10 阴香

Cinnamomum burmanii (C. G. et Th. Nees) Bl. 樟科

形态特征：常绿乔木，树皮灰褐至黑褐色，有近似肉桂的气味。叶不规则对生或为散生，革质，卵形至长椭圆形，顶端短渐尖。花绿白色，组成近顶生或腋生的圆锥花序。果实卵形。

习性：喜光，以肥沃、疏松、湿润而不积水的土壤为佳。

观赏特征：树形优美，枝繁叶茂，有肉桂之香味。

园林应用：宜作庭园树和道旁树。抗氯气和二氧化硫，为理想的防污绿化树种。



11 檫树

Cinnamomum camphora (L.) Presl

樟科

形态特征：常绿乔木，树皮幼时绿色，平滑，老时渐变为黄褐色或灰褐色纵裂。叶薄革质，卵形或椭圆状卵形，离基3出脉，背面微被白粉，脉腋有腺点。花黄绿色，春天开，圆锥花序腋生。球形的小果实成熟后为黑紫色。

习性：喜光，喜温暖、湿润气候，较耐水湿。对土壤要求不苛，除盐碱土外都能适应。不耐干旱贫瘠。

观赏特征：树冠宽阔，枝叶茂密翠绿，树姿雄伟，有挥发性樟脑香味。

园林应用：适合栽培在庭园、道路两旁等，作行道树及园景树。



12 兰屿肉桂

Cinnamomum kotoense Kaneh. et Sasaki

樟科

形态特征：常绿乔木。叶对生或略对生，叶片厚硬，革质、光滑，卵状椭圆或卵形，基部明显三出脉，先端钝或锐形，基部圆形，网脉上下两面均凸起明显。聚伞花序顶生或腋生。果椭圆形。

习性：喜光，适宜半荫环境养护，喜高温多湿的条件，不耐寒。生长环境最好保持较高的空气湿度。

观赏特征：观叶植物，叶片密集、纯绿而富有光泽感，整株具香气。

园林应用：近年在家庭、宾馆、会堂中应用较多，为优良的盆栽观赏植物，也可做庭园树。



13 荷花*Nelumbo nucifera Gaertn.*

睡莲科

形态特征：多年生水生植物。根茎（藕）肥大，多节，横生于水底泥中。叶盾状圆形，表面深绿色，被蜡质白粉，背面灰绿色，全缘并呈波状。花单生于花梗顶端、高托水面之上，有单瓣、复瓣、重瓣及重台等花型；花色有白、粉、深红、淡紫色或间色等变化；花期6~9月，每日晨开暮闭。果熟期9~10月。

习性：喜相对稳定的平静浅水，非常喜光，生育期需要全光照的环境。极不耐荫，在半荫处生长就会表现出强烈的趋光性。

观赏特征：花大色艳，清香远溢，凌波翠盖，而且有着极强的适应性。

园林应用：既可广植湖泊，蔚为壮观，又能盆栽瓶插，别有情趣。

**14 睡莲***Nymphaea tetragona Georgi*

睡莲科

形态特征：多年生水生花卉。根状茎粗短。叶丛生，具细长叶柄，浮于水面，纸质或近革质，近圆形或卵状椭圆形，全缘，无毛，叶表面浓绿，幼叶有褐色斑纹，叶背面暗紫色。花单生于细长的花柄顶端，花色多样，漂浮于水面。

习性：喜强光，通风良好。喜富含有机质的壤土。

观赏特征：每朵花开2~5天，日间开放，夜间闭合，花后结实。10~11月茎叶枯萎，翌年春季又重新萌发。

园林应用：生于池沼、湖泊中，一些公园的水池中常有栽培。

