

园林植物·营建·管理丛书

园林树木学

高润清 编著



中国建筑工业出版社



园林植物·营建·管理丛书

园林树木学

高润清 编著



中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

园林树木学是园林专业主要的专业课之一。在园林及风景区规划、绿化工程、园林建筑等设计,及城市园林管理与养护中,也需要具备园林树木学知识。本书分为总论和各论,着重阐述了园林树木方面的理论知识,对我国各地有发展前途的树种,依其在园林中应用的情况,分别按重要树种、一般树种和次要树种进行了繁简程度不同的论述。为帮助读者识别这些树种,书中附有插图 200 余幅。

本书可供园林工作者和本专业大中专院校师生参考使用。

* * *

责任编辑:董苏华

园林植物·营建·管理丛书

园 林 树 木 学

高润清 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市顺义县燕华印刷厂印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:11 $\frac{3}{4}$ 字数:284千字

1995年7月第一版 1995年7月第一次印刷

印数:1—5,100册 定价:12.00元

ISBN 7-112-02594-X

S·17 (7679)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

1679 1R

《园林植物·营建·管理丛书》编委会

主 任:赵祥云

副主任:刘克锋 李君凤 耿玲悦 高润清 孙亚利

编 委:(以姓氏笔画为序)

孙亚利 刘克锋 李 征 李君凤 冷平生

陈自新 陈沛仁 张祥平 赵祥云 柳振亮

郭宗华 耿玲悦 高润清 巢时平 龚学堃

韩 劲 鲁振华

出版说明

随着我国城市建设的发展,人民生活水平的提高,环境绿化美化已成为人们的普遍要求。为了适应我国园林事业发展的需要,我们结合多年教学、科研和生产经验,借鉴国外园林先进技术,编写了这套园林植物·营建·管理丛书。本丛书共14册,包括:植物形态生理学、土壤肥料学、园林植物昆虫学、园林植物病理学、园林树木学、城市植物生态学、园林植物育种学、园林苗圃学、花卉学、园林设计、园林工程、园林经济管理、城市园林绿地规划及园林制图等。

这是目前国内一套较系统的园林科技丛书,既包括园林专业基本知识、基本理论和基本技能,又有最新应用技术和研究成果,内容充实,文字精练。可供园林、城市林业、园艺等专业的科技人员参考,也可作农林院校有关专业的教材。

本丛书由北京农学院有多年教学经验和实践技能的教师编写。在编写过程中还参考了国内外一批有价值的图书和资料,故本丛书的内容具有一定的先进性。

本丛书在出版过程中,得到了中国建筑工业出版社的大力支持和协助,在此一并致谢。

由于编者业务水平和篇幅限制,加之时间仓促,书中不足之处在所难免,请广大读者批评指正。

《园林植物·营建·管理丛书》编委会

1995年3月

序

园林树木是园林的重要组成部分。园林树木的含义过去主要是指具有观赏价值的树木。随着人们物质生活水平和文化水平的提高,园林事业的不断发展,园林树木的含义也扩大了。凡适合于公园、风景区、城镇、工矿区、庭院栽植的乔木、灌木和木质藤本都属于园林树木。对园林树木的要求已由单纯的观赏功能发展到生态效益、社会效益和经济效益的综合功能,特别是改善环境和保护环境的功能。我国国土辽阔,气候、土壤差异很大,而我国园林树木种类繁多,习性各异,要想做到适地适树就必须了解树木的种类、分布、生物学特性、生态学特性以及包括观赏价值和保护环境等的利用价值。为达到上述目的,高润清同志及时地编写了《园林树木学》。书中介绍了园林树木的基本知识,介绍了 71 科 193 属 507 种园林树木的形态、分布、习性、繁殖方法、观赏特性和用途。内容比较全面,言简意赅,图文并茂,可作为园林专业教学用书,也可供园林工作者和园林爱好者参考。在即将付印之际,略书数言,以志书成并向作者表示祝贺。

北京林业大学 任宪威
1995 年春节

前 言

园林树木学是园林专业主要的专业课程之一。在进行园林(包括风景区)规划设计、绿化工程、园林建筑、城市园林的管理和养护等诸方面的工作中,都要具备园林树木学知识。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、繁殖方法、观赏特性和用途等,才能为园林事业做出贡献。

本书分为总论和各论二部分。总论着重理论论述;各论主要介绍我国各地有发展前途的树种,共 71 科 193 属 507 种。裸子植物部分按郑万钧教授的系统(1978 年)编写,被子植物部分按恩格勒(Engler)的系统(1884、1909、1963 及 1964 年)编写。

本书内容尽量简明扼要,通俗易懂,并力求具有较高的科学性和趣味性。本书的对象是园林专业的大中专院校学生和教师,以及爱好园林专业的读者。

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》、《北京植物志》、《树木学》、《园林树木学》、《中国植物志》和《华北树木志》。插图除自绘外,大部分采用上述书籍中的插图和附图,为节省篇幅在书中未标明出处,在此一并致谢。

由于编者水平有限,谬误之处,欢迎批评指正。

1995 年 3 月

目 录

出版说明	
序	
前言	

总 论

第一章 园林树木的概述	2
第一节 园林树木的资源 and 科学遗产	2
第二节 园林树木的防护作用	3
第三节 园林树木的美化功能	5
第四节 园林树木的经济作用	8
第五节 园林树木的物候期	9
第二章 园林树木的分类	12
第一节 植物分类学的方法	12
第二节 植物拉丁文	14
第三节 园林树木的分类法	17
第三章 园林树木的配植	20
第一节 配植的原则	20
第二节 园林树木的配植方式	22
第三节 配植的艺术效果	25
第四章 城市园林树种调查与规划	28
第一节 树种调查与规划意义	28
第二节 树种规划的原则	29
第三节 树种调查和规划的方法、步骤	30
第四节 我国几个城市树种规划工作示例	31

各 论

I. 裸子植物门 GYMNOSPERMAE	32
一、苏铁科 CYCADACEAE	32
二、银杏科 GINKGOACEAE	33
三、南洋杉科 ARAUCARIACEAE	35
四、松科 PINACEAE	35
五、杉科 TAXODIACEAE	47
六、柏科 CUPRESSACEAE	48
七、红豆杉科(紫杉科) TAXACEAE	53
八、麻黄科 EPHEDRACEAE	54
II. 被子植物门 ANGIOSPERMAE	56
(I) 双子叶植物纲 DICOTYLEDONEAE	56
A. 离瓣花亚纲 ARCHICHLAMYDEAE	56
九、木麻黄科 CASUARINACEAE	56

十、杨柳科 SALICACEAE	57
十一、杨梅科 MYRICACEAE	61
十二、胡桃科 JUGLANDACEAE	61
十三、桦木科 BETULACEAE	63
十四、山毛榉科(壳斗科) FAGACEAE	65
十五、榆科 ULMACEAE	69
十六、桑科 MORACEAE	72
十七、毛茛科 RANUNCULACEAE	74
十八、小檗科 BERBERIDACEAE	75
十九、木兰科 MAGNOLIACEAE	76
二十、蜡梅科 CALYCANTHACEAE	77
二十一、樟科 LAURACEAE	78
二十二、虎耳草科 SAXIFRAGACEAE	79
二十三、海桐科 PITTOSPORACEAE	83
二十四、金缕梅科 HAMAMELIDACEAE	83
二十五、杜仲科 EUCOMMACEAE	84
二十六、悬铃木科 PLATANACEAE	85
二十七、蔷薇科 ROSACEAE	86
二十八、豆科 LEGUMINOSAE	102
二十九、芸香科 RUTACEAE	107
三十、苦木科 SIMAROUBACEAE	110
三十一、楝科 MELIACEAE	111
三十二、大戟科 EUPHORBIACEAE	113
三十三、黄杨科 BUXACEAE	114
三十四、漆树科 ANARCARDIACEAE	115
三十五、冬青科 AQUIFOLIACEAE	117
三十六、卫矛科 CELASTRACEAE	119
三十七、槭树科 ACERACEAE	120
三十八、七叶树科 HIPPOCASTANACEAE	122
三十九、无患子科 SAPINDACEAE	122
四十、鼠李科 RHAMNACEAE	124
四十一、葡萄科 VITACEAE	125
四十二、椴树科 TILIACEAE	127
四十三、锦葵科 MALVACEAE	128
四十四、木棉科 BOMBACACEAE	129
四十五、梧桐科 STERCULIACEAE	130
四十六、猕猴桃科 ACTINIDIACEAE	130
四十七、山茶科 THEACEAE	131
四十八、藤黄科 GUTTIFERAE	132
四十九、柽柳科 TAMARICACEAE	133
五十、瑞香科 THYMELAEACEAE	134
五十一、胡颓子科 ELAEAGNACEAE	135
五十二、千屈菜科 LYTHRACEAE	137
五十三、石榴科 PUNICACEAE	138
五十四、珙桐科(蓝果树科) NYSSACEAE	139
五十五、桃金娘科 MYRTACEAE	140
五十六、五加科 ARALIACEAE	141

五十七、山茱萸科 CORNACEAE	142
B. 合瓣花亚纲 METACHLAMYDEAE	143
五十八、杜鹃花科 ERICACEAE	143
五十九、柿树科 EBENACEAE	145
六十、木犀科 OLEACEAE	146
六十一、马钱科 LOGANIACEAE	151
六十二、夹竹桃科 APOCYNACEAE	152
六十三、马鞭草科 VERBENACEAE	153
六十四、茄科 SOLANACEAE	154
六十五、玄参科 SCROPHULARIACEAE	155
六十六、紫葳科 BIGNONIACEAE	156
六十七、茜草科 RUBIACEAE	159
六十八、忍冬科 CAPRIFOLIACEAE	160
(I) 单子叶植物纲 MONOCOTYLEDONEAE	166
六十九、禾本科 GRAMINEAE	167
七十、棕榈科 PALMACEAE	175
七十一、百合科 LILIACEAE	178

总 论

园林树木是适用于城市园林绿地及风景区栽植应用的木本植物，包括各种乔木、灌木和木质藤本；而以园林建设为宗旨，对园林树木的分类、习性、繁殖、栽培管理和应用等方面进行系统研究的学科为园林树木学。园林树木学属于应用科学，是为园林建设服务的，是园林教学中重要的专业课程。

从宏观来讲，园林绿化工作的主体是园林植物，其中又以园林树木所占的比重最大。从园林建设的趋势来讲，必定是以植物造园（景）为主流。学好园林树木学，对园林规划设计，绿化施工，以及园林的养护管理等工作是有巨大意义的。

学好园林树木学，主要是解决树种识别问题。从树种的形态特征入手，按植物的科属系统来正确识别和鉴定树种，进而辨别其变种、变型和品种，这是学好园林树木学的前提。园林树木的习性主要是指树木的生态习性和生物学特性（生长、发育、管理）。为了很好地栽培和应用园林树木，必须对各种园林树木的习性有较深入和全面的了解，因此掌握园林树木的习性是学好园林树木学的基础。研究园林树木的栽培是本学科的中心，其内容十分丰富，包括各类型园林树木的繁殖、育苗、栽植、养护等一系列的原理和技术措施。我们把园林树木的繁殖、育苗内容放入“园林苗圃学”中，而将园林树木的栽培、养护方面的内容放入“园林树木栽培学”中，这样《园林树木学》就没有这两方面的内容。至于园林树木的应用，是根据园林绿化的综合功能要求对各类型园林绿地的树种进行选择、搭配和布置，这是学习园林树木的目的。

要想学好园林树木学，必须有一定的基础学科和专业基础学科的知识，所以必须学好植物学、植物生理学、土壤学、肥料学、气象学、植物生态学、植物地理学、地植物学和森林学等知识。在学习园林树木学时必须记住树木的识别特点，掌握其习性、观赏特性、园林用途以及相应的栽培管理技术措施；同时还可采集和压制各种标本，帮助识别和记忆，这是一种事半功倍的学习方法。

由于园林树木种类繁多，地域性差异很大，形态、习性各有不同，在学习上有一定的难度，所以在学习方法上要注意理论联系实际，多做观察记录，勤思考，多做分析、比较和归纳工作，并善于抓住要点，坚持这种学习方法定会有较大的收获。

第一章 园林树木的概述

第一节 园林树木的资源 and 科学遗产

一、中国丰富多采的园林树木资源

中国被西方人士称为“园林之母”，园林树木资源极为丰富。各国园林界、植物界对中国园林树木评价极高，视为世界园林植物重要发源地之一。中国的各种名贵园林树木，几百年来不断传至西方，对他们的园林事业和园艺植物育种工作起了重大作用，许多著名的观赏植物及其品种，都是由我国勤劳、智慧的劳动人民手中培育出来的。例如桃花栽培历史 3000 年以上，培育出了百多个品种，约在公元 4 世纪初传至伊朗，以后才辗转传至德国、西班牙、葡萄牙等国，至 15 世纪才传入英国，而美国则从 16 世纪才开始栽培桃花。又如梅花也有 3000 多年历史，培育出了两三百个品种，在 20 世纪美国才开始栽培梅花。还有牡丹等观赏珍品，远在宋代就有 700 种之多。

目前，我国园林事业不断地发展和振兴，相信在不久的将来不但会恢复过去的繁荣，而且会大大超过过去。我国的园林树木资源有以下特点：

1. 种类繁多：全世界种子植物为 30 万种以上，我国原产的乔、灌木树种就约达 8000 种，其中乔木树种约 2000 种，乔木树种优良用材和特用经济树种则达 1000 余种；灌木树种为 6000 余种。尤其是我国独有的乔木达 50 多种，如金钱松、台湾杉、水杉、杜仲、香果树、水松等；还有第三纪的孑遗植物如银杏、油杉、铁杉、红松、杉木、水杉、红豆杉、榧树等，这些都是我国园林树木的可贵资源。

2. 分布集中：很多著名花木和有观赏价值的科、属，是以我国为世界分布的中心，在相对较小的地区内，集中着原产众多的树种。现以 20 属的园林树木为例，从国产种数占世界总种数之百分比中，可看出我国确系若干著名园林乔、灌木的世界分布中心（表 1）。

3. 丰富多采：我国园林树种具有变异广泛，丰富多采的特点。如梅花全国有 231 个品种，分属直脚梅类、杏梅类及龙游梅类等。又可分为变型若干，在枝态、花型、重瓣性、花色、萼色等性状上，均表现出形形色色、变化多端，可谓琳琅满目，美不胜收。

4. 特点突出：这既包括若干特产科、属、种，举世无双，又在栽培花卉中培育出若干独具一格、特点优异的品种和类型。如别具特色的品种与类型有：黄香梅、红花檵木、红花含笑、重瓣杏花等；又如银杏、银杉、喜树等。这些树不但各具特点，又是独特的品种，均为我国所仅有。

二、中国在园林树木方面的科学遗产

我国不仅园林树木种类和资源丰富，而且广大人民长期引种栽培出了许多优良品种，积累了多方面的宝贵经验，这些都是祖国在园林树木学中的重要遗产，值得很好地加以总结，以便提高理论水平，并进而指导当前的生产实践。

对于这些遗产一方面要继承，另一方面还要挖掘、完善。例如北魏贾思勰的《齐民要

20 属国产园林树种占世界总种数百分比

表 1

属 名	拉丁学名	国产种数	世界总种数	国产种数世界总种数 (%)	备 注
金粟兰	Chloranthus	15	15	100	
山 茶	Camellia	195	220	89	西南、华南为分布中心
猕猴桃	Actinidia	53	60	88	
丁香花	Syringa	25	30	83	主产东北至西南
石 楠	Photinia	45	55	82	
油 杉	Keteleeria	9	11	82	主产华东、华南、西南
溲 疏	Deutzia	40	50	80	西南为分布中心
毛竹 (刚竹)	Phyllostachys	40	50	80	主产黄河以南
蚊母树	Distylium	12	15	80	主产西南、华东、华南
杜鹃花	Rhododendron	600	800	75	西南为分布中心
槭 树	Acer	150	205	73	
花 楸	Sorbus	60	85	71	
蜡 瓣 花	Corylopsis	21	30	70	主产长江以南
含笑	Michelia	35	50	70	主产西南至华东
椴 树	Tilia	35	50	70	主产东北至华南
苹果 (海棠)	Malus	22	35	63	
木犀	Osmanthus	25	40	63	主产长江以南
栒 子	Cotoneaster	60	95	63	西南为分布中心
绣线菊	Spiraea	65	105	62	
南蛇藤	Celastrus	30	50	60	

术》、明代李时珍的《本草纲目》以及晋代戴凯之的《竹谱》，宋代蔡襄的《荔枝谱》、明代王象晋的《群芳谱》、清代汪灏的《广群芳谱》等等，都为园林植物方面的巨著。还要对散在民间世代不见经传的优秀技术和优良品种进行挖掘，这些都是劳动人民在长期实践中积累的宝贵财富，我们园林工作者要注意挖掘和总结，并以现代科学技术理论加以阐述提高，使之发扬光大。

第二节 园林树木的防护作用

一、园林树木在改善环境方面的作用

园林树木能够改善环境条件，集中表现在：

1. 园林树木能改善温度条件。众所周知，树荫下会感到凉爽宜人，这主要是树冠遮拦了阳光，减少了阳光的辐射热，并降低了小气候的温度所致。不同的树种有不同的降温能力，这主要取决于树冠大小、树叶密度等因素（表 2）。

从表 2 中可以看到，树木遮荫效果的好坏，与其“荫质”（即树冠密度，叶面大而不透明强度）优劣、冠幅大小成正比。

2. 园林树木能提高空气湿度。例如一株中等大小的杨树，在夏季白天，每小时可由叶部蒸腾水 25kg，一天的蒸腾量就有 500kg 之多。若有 1000 棵树，其效果就相当于在该处洒泼 500t 的水。所以研究树木的蒸腾能力，有着实际意义。蒸腾的大小用蒸腾强度表示，即“g/h·m²”。蒸腾得越多，湿度就越大。

常用行道树遮荫降温效果比较

表 2

树 种	阳光下温度	树荫下温度	温 差	评 价
银 杏	40.2	35.3	4.9	效果最好
刺 槐	40.0	35.5	4.5	效果较好
枫 杨	40.4	36.0	4.4	效果较好
悬铃木	40.0	35.7	4.3	效果较好
梧 桐	41.1	37.9	3.2	效果较差
旱 柳	36.2	35.4	2.8	效果较差
槐	40.3	37.7	2.6	效果较差
垂 柳	37.9	35.6	2.3	效果最差

不同园林树木的蒸腾强度

表 3

树 种	松	忍冬	白蜡	桦木	榆	栎树	杨树	美国槭	椴	苹果
蒸腾强度 (g/h·m ²)	152	252	326	341	344	364	369	388	390	530

由表 3 可知，苹果、椴等树种具有很强的增加空气湿度的能力。如将各树木或树丛作大面积种植，则改善小环境湿度的效果尤为显著。据测定，一般在树林中的空气湿度要比空旷地的湿度高 7%~14%。

3. 园林树木防风固沙作用。园林树木的种植在防风固沙方面有显著的功效。如公园中的风速要比城区的小 80%~94%。如能组成防护林带，则可防风、防沙和固沙，三北防护林带就足以说明这种功效。还比如北京地区的植树造林已减少大风灾害天气十几天。

4. 防止水土流失作用。园林树木防止水土流失作用比较显著。从全国的统计资料来看，大面积的植树造林对保持水土、涵养水源确有巨大的作用。

二、园林树木在保护环境方面的作用

1. 园林树木能自然净化空气。由于树木吸收二氧化碳 (CO₂) 放出氧气 (O₂)，而人呼出的二氧化碳只占树木吸收二氧化碳的 1/20，这样大量的二氧化碳被树木所吸收，又放出氧气，从而就积极恢复并维持生态自然循环和自然净化的能力。所以说园林树木就成为净化空气的“城市绿色工厂”。

2. 吸收有毒气体。大气污染包括多种有毒气体，而以二氧化硫 (SO₂) 为主，氟化氢 (HF)、氯气 (Cl₂) 次之。园林树木具有吸收不同有毒气体的能力，故可在环境保护上发挥相当大的作用。

(1) 对二氧化硫吸收较强的树种是：忍冬、卫矛、旱柳、臭椿、榆、花曲柳、水蜡、山桃等，它们具有较大的吸毒力，又具有较强的抗性。

(2) 对氯气吸收较强的树种是：银柳、旱柳、臭椿、赤杨、水蜡、卫矛、花曲柳、忍

冬，它们都是净化氯气的较好树种。

(3) 对其他有毒气体吸收较强的树种是：泡桐、梧桐、大叶黄杨、女贞、榉树、垂柳等，它们对氟(F)有较强的吸氟力。

3. 阻滞烟尘和尘埃。树木的枝叶可以阻滞空气中的烟尘，相当于滤尘器。一般树冠大而浓密、叶面多毛或粗糙以及分泌有油脂或粘液的树种均有较强的滞尘力(表4)。

4. 分泌杀菌素。城镇中闹市区空气里细菌数比公园、绿地多7倍以上，公园、绿地中主要是很多植物能分泌杀菌剂。如桉树、肉桂、柠檬等树木含有芳香油，它们具有杀菌力。据计算，1公顷的圆柏林，能分泌30kg的杀菌剂。

单位面积上滞尘量 (g/m ²)						表 4	
榆 树	12.27	朴 树	9.37	丝棉木	4.77	紫 薇	4.42
木 槿	8.13	广玉兰	7.10	悬铃木	3.73	五角枫	3.45
重阳木	6.81	女 贞	6.63	乌 柏	3.39	樱 花	2.75
大叶黄杨	6.63	刺 槐	6.37	蜡 梅	2.42	加 杨	2.06
棕 树	5.89	臭 椿	5.88	黄金树	2.05	桂 花	2.02
枸 树	5.87	三角枫	5.52	梔 子	1.47	绣 球	0.63
桑 树	5.79	夹竹桃	5.28				

据研究下列这些树种杀菌力均较强：侧柏、柏木、圆柏、欧洲松、铅笔桧、杉松、雪松、柳杉、黄栌、盐肤木、锦熟黄杨、尖叶冬青、大叶黄杨、核桃、月桂、七叶树、合欢、树锦鸡儿、刺槐、槐、紫薇、广玉兰、木槿、楝、女贞、紫丁香、悬铃木、石榴、枣、水栒子、枸桔、银白杨、钻天杨、垂柳、栎树、臭椿等。

5. 减弱噪声。园林树木能减弱噪声。较好的隔声树种是：乔木类——雪松、桧柏、龙柏、水杉、悬铃木、梧桐、垂柳、云杉、山核桃、鹅掌楸、柏木、臭椿、樟树、榕树、柳杉、栎树等；小乔木及灌木类——珊瑚树、椴木、海桐、桂花、女贞等。

6. 园林树木能抗灾防火。有宽厚木栓层和富有水分的树种，可植防火隔离带。这些树种是苏铁、银杏、栎类、榕树、棕榈、女贞等。

第三节 园林树木的美化功能

众所周知，园林中没有园林植物就不能称为真正的园林，而园林植物又以园林树木在园林绿化中占有较大的比重并成为重要的美化题材。园林树木种类繁多，各具不同的形态、色彩、风韵、芳香……，随季节而五彩缤纷，香韵异呈。它们与园林中的建筑、雕像、溪瀑、山石等相互衬托，再加上艺术处理，将呈现出千姿百态的迷人美景，令人神往。我们就要利用园林树木的美化功能，改造环境，欣赏大自然，赞美大自然。如何欣赏和观赏美，这主要要看园林树木的美化功能和观赏特性，下面分别述之。

一、园林树木的树形及其观赏特性

在美化配植中，树形是构景的基本因素之一，它对园林境界的创造起着巨大作用。通

常园林树木的树形可分为下述各种类型。

(一) 针叶树类

1. 乔木类

- (1) 圆柱形：如杜松、塔柏等。
- (2) 尖塔形：如雪松、窄冠侧柏等。
- (3) 圆锥形：如圆柏。
- (4) 广卵形：如圆柏、侧柏等。
- (5) 卵圆形：如球柏。
- (6) 盘伞形：如老年期油松。
- (7) 苍虬形：如高山区一些老年期树木。

2. 灌木类

- (1) 密球形：如万峰桧。
- (2) 倒卵形：如千头桧。
- (3) 丛生形：如翠柏。
- (4) 偃卧形：如鹿角桧。
- (5) 匍匐形：如铺地柏。

(二) 阔叶树类

1. 乔木类

(1) 有中央主导干

- ①圆柱形：如钻天杨。
- ②笔形：如塔杨。
- ③圆锥形：如毛白杨。
- ④卵圆形：如加拿大杨。
- ⑤棕榈形：如棕榈。

(2) 无中央主导干

- ①倒卵形：如刺槐。
- ②球形：如五角枫。
- ③扁球形：如栗。
- ④钟形：如欧洲山毛榉。
- ⑤倒钟形：如槐。
- ⑥馒头形：如馒头柳。

⑦风致形：由于自然环境因子的影响而形成的各种富于艺术风格的体形，如高山上或多风处的树木以及老年树或复壮树等，一般在山脊多风处呈旗形。

2. 灌木及丛生类

- (1) 圆球形：如黄刺玫。
- (2) 扁球形：如榆叶梅。
- (3) 半球形：如金缕梅。
- (4) 丛生形：如玫瑰。
- (5) 拱枝形：如连翘。

(6) 悬崖形：如生于高山岩石隙中之松树等。

(7) 匍匐形：如平枝栒子等。

3. 藤本类（攀援类）

如紫藤。

4. 其他类型

(1) 垂枝形：如垂柳。

(2) 龙枝形：如龙爪柳。

二、园林树木的叶及观赏特性

园林树木的叶具有极其丰富多采的形貌：叶的大小不同，叶的形状各有差异。叶的质地不同，观赏的效果也就不同。叶的色彩变化丰富，根据叶色的特点可分为以下几类：

（一）绿色叶类

1. 叶色深浓绿色者：油松、圆柏、雪松、侧柏、女贞、桂花、毛白杨等。

2. 叶色浅淡绿色者：水杉、落羽松、落叶松、七叶树、鹅掌楸、玉兰等。

（二）春色叶类及新叶有色类

如臭椿、香椿、五角枫等的春叶呈红色，黄连木的春叶呈紫红色。还有一种不论季节，只要发生新叶，就具色彩，宛若开花的效果，如铁力木等。这一类统称为新叶有色类。

（三）秋色叶类

1. 秋叶呈红色或紫红色者：鸡爪槭、五角枫、茶条槭、枫香、爬山虎、樱花、漆树、卫矛、山楂等。

2. 秋叶呈黄或黄褐色者：银杏、白蜡、鹅掌楸、加拿大杨、柳、梧桐、榆、槐、白桦、无患子、复叶槭、落叶松等。

（四）常色叶类

其叶常年均为异色。如紫山小檗、紫叶李、紫叶桃；全年为金黄色的有金叶鸡爪槭、金叶雪松、金叶圆柏；还比如全年斑驳彩纹的有金心黄杨、银边黄杨、变色木等。

（五）双色叶类

某些树种，其叶背与叶表颜色不同，在微风中闪烁变化，如银白杨、胡颓子、栓皮栎等。

（六）斑色叶类

绿叶上具有其他颜色的斑点或花纹，如桃叶珊瑚、变叶木等。

三、园林树木的花及其观赏特性

（一）花色

1. 红色系花：海棠、桃、杏、梅、石榴、紫荆、山茶、木棉等。

2. 黄色系花：迎春、连翘、金钟花、桂花、黄刺玫、金雀花、金花茶等。

3. 蓝色系花：紫藤、紫丁香、杜鹃、木兰、泡桐、八仙花、假连翘、薄皮木等。

4. 白色系花：茉莉、白丁香、白牡丹、溲疏、白玉兰等。

（二）花香

可分为清香（如桂花）、浓香（白兰花）、淡香（白玉兰）、幽香（如树兰）等。

（三）花相

我们将花或花序着生在树冠上的整体表现形貌，特称花相。可分几种：