

园林工程
知识树丛书

园林植物 栽培与养护

田建林 主编

园林植物养护管理的基本内容
除草、松土的次数与时间
地面覆盖物
施肥的方法
高温危害及防治
除草松土的深度与范围
灌溉与排水管理

YUANLIN ZHIWU PEIHU YU YANGHU

突出重点 ✓

致力于解决实际问题 ✓

理清知识脉络 ✓

深化知识体系 ✓

清晰的树形
知识网

传统的提纲型
编排模式

全新的
编写理念

以章为干、节为枝、知识点为叶，
将知识最大程度系统化，便于整体掌握

∴ 以独树一帜的编写模式 ∴
打造最专业便捷的工具书

园林工程知识树丛书

园林植物栽培与养护

田建林 主 编

凤凰出版传媒集团 | 凤凰空间
江苏人民出版社 | IFENGSPACE

图书在版编目 (CIP) 数据

园林植物栽培与养护 / 田建林 主编.

—南京: 江苏人民出版社, 2011. 7

(园林工程知识树丛书)

ISBN 978-7-214-07135-4

I. ①园… II. ①田… III. ①园林植物—观赏园艺 IV. ①S688

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 090900 号

园林植物栽培与养护

田建林 主编

责任编辑: 李文玲 蒋卫国

责任监印: 马琳

出版: 江苏人民出版社 (南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)

发行: 天津凤凰空间文化传媒有限公司

销售电话: 022-87893668

网 址: <http://www.ifengspace.cn>

集团地址: 凤凰出版传媒集团 (南京湖南路 1 号 A 楼 邮编: 210009)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京亚通印刷有限责任公司

开 本: 710 mm×1000 mm 1/16

印 张: 14.25

字 数: 279 千字

版 次: 2011 年 7 月第 1 版

印 次: 2011 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-214-07135-4

定 价: 36.00 元

(本书若有印装质量问题, 请向发行公司调换)

本书编委会

主 编	田建林			
编 委	高 彤	高菲菲	孟 莹	战 薇
	黄慧锦	杨 杰	刘艳君	张 祎
	荣 星	黄金凤	赵 蕾	王 帅
	单 超	白雅君		
法律顾问	白雅君			

内 容 提 要

本书结合“知识树”和“提纲式”的两大编写方式,运用最简单、最直接的手法进行编写,分别从园林植物的栽培养护基础、园林植物材料、园林植物的种苗繁育、园林植物的露地栽培技术、园林植物设施栽培技术与园林植物的养护管理等方面,系统介绍了园林植物栽培与养护的相关知识。本书知识面广、实用性强,便于广大读者参考使用。

本书内容翔实,通俗易懂,可作为园林绿化单位设计、种植与养护工作人员的参考用书,也可作为有关园林绿化的培训教材。

前 言

“园林植物栽培与养护”是园林相关专业的专业课程。本书采用“知识树”和“提纲式”的两大编写方式,运用最简单、最直接的手法进行编写,非常便于读者自学,并便于读者抓住章节重点,理清知识脉络。

“知识树”(即:章为干,节为枝,知识点为叶)借助“树”的主干、枝干、树叶的层次性,强调把孤立的知识联系起来,表现出知识点的相互联系和相互作用,形成完整的知识系统。

“提纲式”的编写方式强调的是各节内容的相对独立,每节均可独立学习使用,不论从哪一节开始阅读都能很好地理解。两种编写方式相结合,既有“点”,又有“面”。“点”,可以突出重点,体现深度;“面”,可以顾及全局,体现广度。点面结合,可以既有深度又有广度地反映知识体系,使读者全面、快速地学习。

本书涵盖了园林植物栽植与养护各方面的内容,全面介绍了园林植物的栽培养护基础、园林植物材料、园林植物的种苗繁育、园林植物的露地栽培技术、园林植物设施栽培技术与园林植物的养护管理等方面的知识,力求做到知识面广、实用性强和便于广大读者使用,为读者提供必要的基本理论与技术。

由于编者经验有限,书中错误及不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

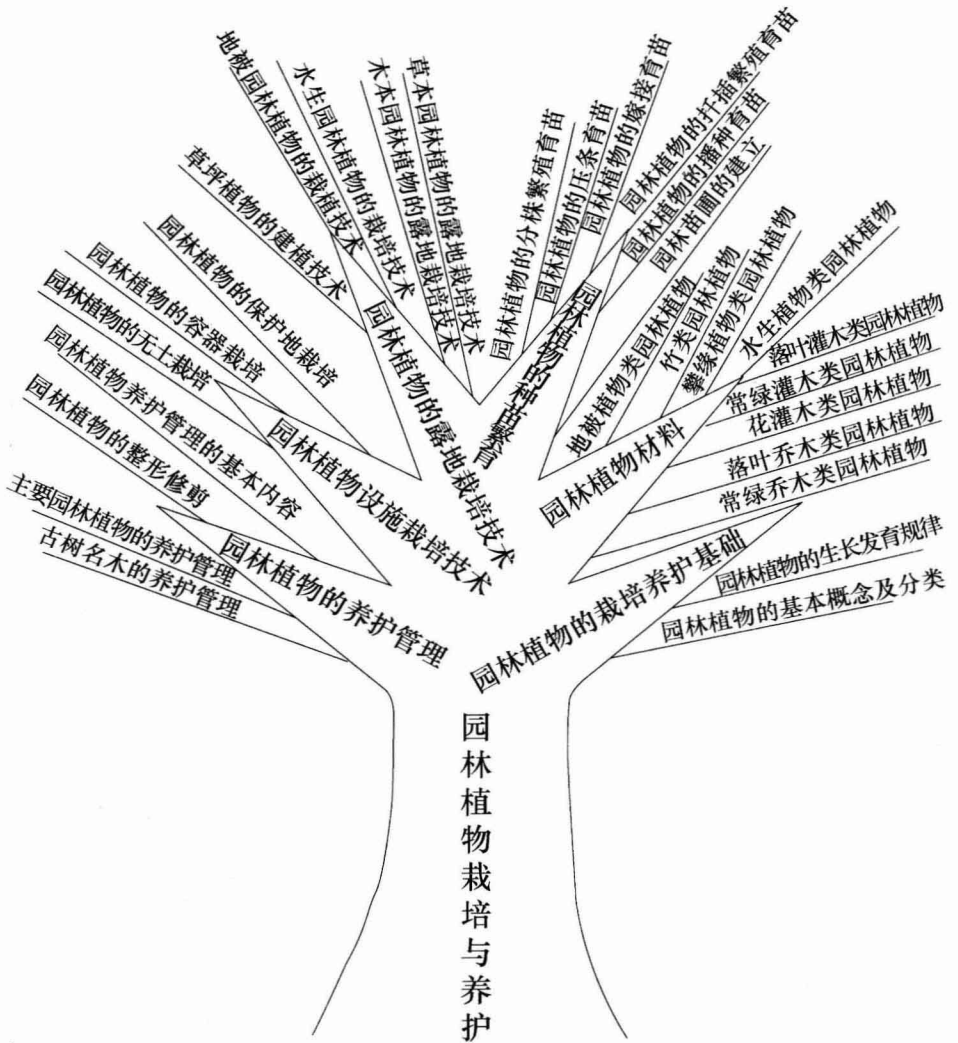
2011年6月

目 录

本书知识结构树	1
第一章 园林植物的栽培养护基础	2
本章知识体系	2
◆ 知识树——环境因子对园林植物生长发育的影响	3
分支一 园林植物的基本概念及分类	3
分支二 园林植物的生长发育规律	9
第二章 园林植物材料	21
本章知识体系	21
◆ 知识树 1——乔木类园林植物材料	21
◆ 知识树 2——灌木类园林植物材料	22
分支一 常绿乔木类园林植物	22
分支二 落叶乔木类园林植物	27
分支三 花灌木类园林植物	32
分支四 常绿灌木类园林植物	36
分支五 落叶灌木类园林植物	39
分支六 水生植物类园林植物	43
分支七 攀缘植物类园林植物	46
分支八 竹类园林植物	49
分支九 地被植物类园林植物	51
第三章 园林植物的种苗繁育	56
本章知识体系	56
◆ 知识树——园林植物的种苗繁育	57
分支一 园林苗圃的建立	57
分支二 园林植物的播种育苗	68
分支三 园林植物的扦插繁殖育苗	78
分支四 园林植物的嫁接育苗	88
分支五 园林植物的压条育苗	99
分支六 园林植物的分株繁殖育苗	101

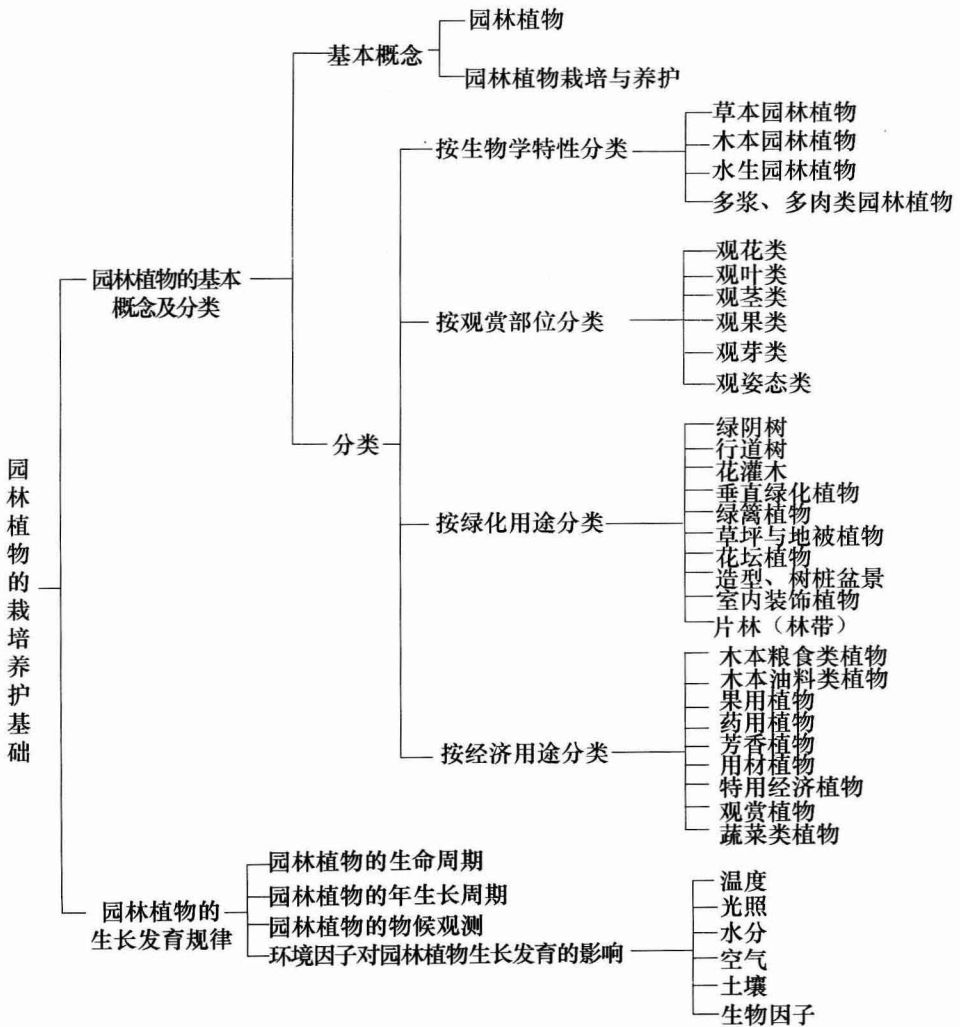
第四章 园林植物的露地栽培技术	103
本章知识体系	103
◆ 知识树 1——草本园林植物的露地栽培技术	103
◆ 知识树 2——木本园林植物的露地栽培技术	104
◆ 知识树 3——大树移栽技术	104
分支一 草本园林植物的露地栽培技术	105
分支二 木本园林植物的露地栽培技术	109
分支三 水生园林植物的栽培技术	125
分支四 地被园林植物的栽植技术	126
分支五 草坪植物的建植技术	129
第五章 园林植物设施栽培技术	133
本章知识体系	133
◆ 知识树 1——园林植物的容器栽培	133
◆ 知识树 2——园林植物的无土栽培	134
分支一 园林植物的保护地栽培	134
分支二 园林植物的容器栽培	147
分支三 园林植物的无土栽培	156
第六章 园林植物的养护管理	165
本章知识体系	165
◆ 知识树 1——园林植物养护管理的基本内容	166
◆ 知识树 2——园林植物的整形修剪	167
◆ 知识树 3——主要园林植物的养护管理	168
分支一 园林植物养护管理的基本内容	168
分支二 园林植物的整形修剪	179
分支三 主要园林植物的养护管理	194
分支四 古树名木的养护管理	209
参考文献	218

本书知识结构树

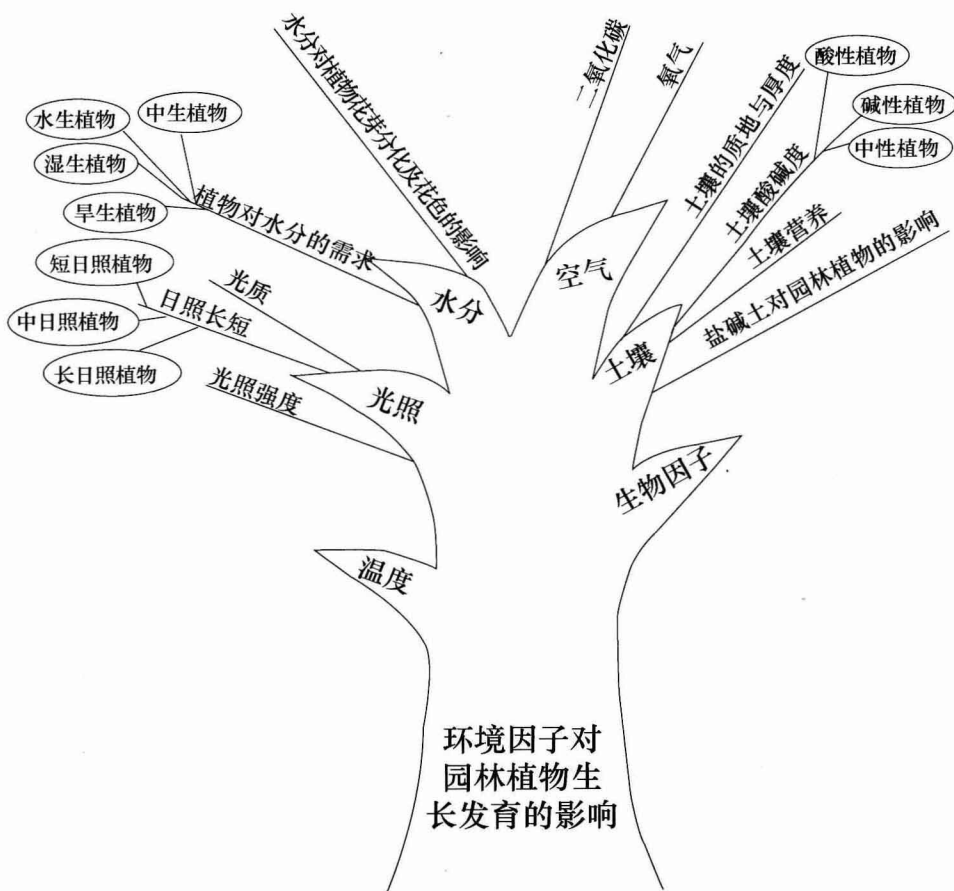


第一章 园林植物的栽培养护基础

本章知识体系



◆ 知识树——环境因子对园林植物生长发育的影响



分支一 园林植物的基本概念及分类

【要 点】

园林植物是园林建设的基本材料,是植物造景的基础。本分支主要介绍园林植物的基本概念及分类方法。

【解 释】

◆ 园林植物

园林植物是指适合风景区、公园、街道、厂矿、村落及居住区等各种园林绿

地栽种应用的植物,包括各种乔木、地被、灌木、藤木、竹类、草本花卉及草坪植物等。

◆ 园林植物栽培与养护

园林植物栽培与养护是指对园林植物的种植、养护与管理,其中包括园林植物的栽植、灌溉、修剪、排涝、支撑、防治病虫、防寒、除草、中耕、施肥等技术措施。

◆ 园林植物按生物学特性分类

1. 草本园林植物

草本园林植物植株的茎为草质,木质化程度很低,柔软多汁。根据其生活周期可将其分为如下三类。

(1) 一年生园林植物

在一年内完成它的生活周期,即从播种、开花、结实到枯死均在一年内完成,故称为一年生园林植物。一年生园林植物多数种类原产于热带或亚热带,所以不耐 0°C 以下的低温,通常在春天播种,夏、秋开花结实,在冬季到来之前就枯死。因此,一年生园林植物又称为春播园林植物,凤仙花、万寿菊、麦秆菊、鸡冠花、百日草、波斯菊等都属于此类植物。

(2) 二年生园林植物

在二年内完成它的生活周期的,称为二年生园林植物。二年生园林植物多数当年只长营养器官,第二年开花、结实、死亡。二年生园林植物多数种类原产于温带或寒冷地区,耐寒性较强,通常在秋季播种,第二年春、夏开花,所以又称为秋播园林植物,如紫罗兰、飞燕草、金鱼草、虞美人、须苞石竹等。

(3) 多年生园林植物

因此类园林植物的生长寿命均在两年以上,能多次开花结实,故称为多年生园林植物。按地下部分形态变化的不同,多年生园林植物可分为如下两类。

1) 宿根园林植物。地下部分形态不发生变态,植物的根宿存于土壤中,冬季可在露地越冬。地上部分冬季枯萎,第二年春天萌发新芽,也有的植株整株安全越冬,如菊花、萱草等。

2) 球根园林植物。球根园林植物是指地下部分有肥大的变态根或变态茎,在植物学上将其称为“球茎”“块茎”“鳞茎”“块根”“根茎”等,在花卉学上将其总称为“球根”。

① 块茎类。地下部分的茎呈不规则的块状,包括大岩桐、花叶芋、马蹄莲等。

② 鳞茎类。地下茎极度缩短并有肥大的鳞片状叶包裹,包括水仙、郁金香、

百合、风信子等。

③ 根茎类。地下茎肥大呈根状,具有明显的节,节部有芽和根,包括美人蕉、鸢尾、睡莲、荷花等。

④ 块根类。地下根肥大呈块状,其上下有芽眼,只在根茎部有发芽点,包括大丽花、花毛茛等。

2. 木本园林植物

(1) 乔木类

乔木类的树体高大(通常 6 m 以上),具有明显的高大主干,分枝点高,如雪松、云杉、广玉兰、樟子松、悬铃木、银杏、白皮松等。

(2) 灌木类

灌木类的树体矮小(通常 6 m 以下),主干低矮或者茎干自地面呈多数生出而无明显主干,如玫瑰、蜡梅、月季、牡丹、珍珠梅、大叶黄杨和紫丁香等。

(3) 藤本类

藤本类是指以其特殊的器官,如吸盘、吸附根、卷须或缠绕或攀附其他物体而向上生长的木本植物。例如,爬山虎可借助吸盘;凌霄可借助吸附根;蔓性蔷薇每年可生发出许多长有钩刺的长枝;葡萄则有卷须等。

(4) 丛木类

丛木类的树体矮小而干茎自地面呈多数生出而无明显的主干。

(5) 匍匐植物类

匍匐植物类植株的干和枝不能直立,而是匍地生长,与地面接触部分可生出不定根而扩大占地范围,如铺地柏。

3. 水生园林植物

水生园林植物是指生长在水中或潮湿土壤中的植物,包括草本植物和木本植物两类。我国水系众多,水生园林植物资源非常丰富,其中仅高等水生园林植物就有 300 多种。在园林中,根据其生活习性和生长特性,可将水生园林植物分为如下五类。

(1) 挺水植物

挺水植物的茎叶伸出水面,根和地下茎埋在泥里,一般生活在水岸边或浅水的环境中,常见的有菖蒲、蒲草、黄花鸢尾、水葱、芦苇、荷花、雨久花、半枝莲等。

(2) 浮叶植物

浮叶植物的根生长在水下泥土之中,叶柄细长,叶片自然漂浮在水面上,常见的有金银莲花、睡莲、满江红、菱等。

(3) 沉水植物

沉水植物的根扎于水下泥土之中,全株沉没于水面之下,常见的有大水芹、

玻璃藻、苦草、菹草、黑藻、金鱼草、狐尾藻、水车前、竹叶眼子菜、石龙尾、水筛、水遁草等。

(4) 漂浮植物

漂浮植物的茎叶或叶状体漂浮于水面，根系悬垂于水中漂浮不定，常见的有大漂、浮萍、萍蓬草、凤眼莲等。

(5) 滨水植物

滨水植物的根系常扎在潮湿的土壤中，耐水湿，短期内可忍耐被水淹没，常见的有池杉、落羽杉、垂柳、水杉、竹类、水松、千屈菜、辣蓼、木芙蓉等。

4. 多浆、多肉类园林植物

多浆、多肉类园林植物是根据其共同具有旱生、喜热的生理特点和植物含水量多、茎或叶特别肥厚、呈肉质多浆的形态而将其归为一类，如仙人掌、芦荟、落地生根、燕子掌、虎刺梅、生石花等。

◆ 园林植物按观赏部位分类

1. 观花类

这类植物包括木本观花植物与草本观花植物两类。观花植物以花朵为主要的观赏部位，以其花大、花多、花艳或花香取胜。木本观花植物有玉兰、梅花、杜鹃、碧桃、榆叶梅等；草本观花植物有菊花、兰花、大丽花、一串红、唐菖蒲等。

2. 观叶类

观叶类植物是指以观赏叶形、叶色为主的园林植物。这类植物或叶色光亮、色彩鲜艳，或因叶形奇特而引人注目。它的特点是观赏期长，观赏价值较高，如龟背竹、红枫、黄栌、芭蕉、苏铁、橡皮树、一叶兰等。

3. 观茎类

观茎类植物的茎干因其树皮色泽或形状异于其他植物而供作观赏。常见供观赏红色枝条的有红瑞木、野蔷薇、杏等；古色枝条的如桃、梓木等；可于冬季观赏的有青翠碧绿色彩的棣棠；还有可观赏形和色的如白皮松、竹类、悬铃木、梧桐等。

4. 观果类

观果类园林植物的果实色泽美丽，经久不落，或其果实奇特、色形俱佳，如石榴、五色椒、佛手、金橘、火棘、山楂等。

5. 观芽类

这类园林植物的芽特别肥大美丽，如银柳、结香等。

6. 观姿态类

这类园林植物以观赏园林树木的树形、树姿为主，其树形、树姿或端庄，或高耸，或浑圆，或盘绕，或似游龙，或如伞盖，如雪松、龙柏、香樟、银杏、合欢、龙

爪榆等。

◆ 园林植物按绿化用途分类

1. 绿阴树

绿阴树是指配置在建筑物、广场、草地周围,也可用于湖滨、山坡营建风景林或开辟森林公园,建设疗养院、度假村、乡村花园等的一类乔木。它可供游人在树下休息之用,如榉树、槐树、鹅掌楸、榕树、杨树等。

2. 行道树

行道树是指为了美化、遮阴和防护等而在道路两旁栽植的树木,如悬铃木、杨树、垂柳、樟树、银杏、广玉兰等。

3. 花灌木

花灌木是指具有美丽的花朵或花序,其花形、花色或芳香有观赏价值的乔木、灌木、丛木及藤本植物。包括牡丹、月季、大叶黄杨、紫荆、迎春花、玉兰、山茶等。

4. 垂直绿化植物

通常做法是栽植攀缘植物、绿化墙面和藤架,如常春藤、木香、爬山虎等。

5. 绿篱植物

绿篱植物指园林中,成行密集代替篱笆、围墙等,起隔离、防护和美化作用耐修剪的植物,如侧柏、厚皮香、桂花、罗汉松、红叶石楠、日本珊瑚树、丛生竹类、小蜡、六月雪、女贞、福建茶、瓜子黄杨、金叶女贞、红叶小檗、大叶黄杨等。

6. 草坪与地被植物

草坪与地被植物指用于覆盖裸地、林下、空地,可以起到防尘降温作用的低矮植物或草类,如蔓长春、鸢尾拌根草、诸葛菜等。

7. 花坛植物

花坛植物是指在露地栽植,并组成各种图案,供游人赏玩的花坛观花、观叶的草本花卉及少数低矮的木本植物,如金盏菊、虞美人、五色苋、黄杨球、月季等。

8. 造型、树桩盆景

造型是指经过人工整形修剪成各种物象的单株或绿篱,如罗汉松、叶子花、六月雪、瓜子黄杨、日本五针松等。

树桩盆景是指在盆中再现大自然风貌或表达特定意境的艺术品,比较常见的有银杏、榔榆、金钱松、短叶罗汉松、朴树、六月雪、紫藤、南天竹、紫薇等。

9. 室内装饰植物

室内装饰植物是指将植物种植在室内墙壁和柱上专门设置的栽植槽内,如蕨类、常春藤等。

10. 片林(林带)

片林树木按带状栽植,在园林中有很多用途,既可把环抱的林带组成一个闭锁空间,作为公园外围的隔离带,又可用于公园内部分隔功能区的隔离带,如毛白杨、栾树、侧柏等。

◆ 园林植物按经济用途分类

1. 木本粮食类植物

木本粮食类园林植物是指果实含淀粉较多者,如板栗等。

2. 木本油料类植物

木本油料类园林植物是指果实含脂肪较多,可供榨油者,如油茶等。

3. 果用植物

果用植物有苹果、枇杷、柑橘等。

4. 药用植物

药用植物是指根茎可入药者,如牡丹、杜仲等。

5. 芳香植物

芳香植物的花、枝、叶、果含芳香油,可提炼香精,如茉莉、玫瑰、肉桂等。

6. 用材植物

可提供木材、竹子及薪炭的植物,如杉、松、竹等。

7. 特用经济植物

特用经济植物有橡胶、漆树等。

8. 观赏植物

观赏植物是指树姿雄伟或婀娜者,如雪松、金钱松等。

9. 蔬菜类植物

蔬菜类植物是指嫩茎叶可食用者,如石刁柏、香椿、落葵等。

【相关知识】

◆ 园林植物的价值与配置

1. 园林植物的价值

- 1) 观赏价值。园林植物具有一定的观赏价值,可以净化环境、美化环境。
- 2) 生态价值。园林植物具有一定的生态价值,可以保护环境、改造环境、维护生态平衡。

2. 园林植物的配置

园林植物配置是园林规划设计的一个重要环节。园林植物的配置主要包括以下两个方面:

- 1) 各种植物相互之间的配置,需要考虑植物种类的选择,树丛的组合,平面

和立面的构图、色彩、季相以及园林意境；

2) 园林植物与山石、水体、建筑、园路等园林要素相互之间的配置。

分支二 园林植物的生长发育规律

【要 点】

研究园林植物生长发育规律的目的,主要在于根据植物各个生长阶段的特点,分别采取相应的栽培技术与养护措施,从而更好地满足园林绿化的要求。

【解 释】

◆ 园林植物的生命周期

园林植物的生命周期是指从繁殖开始,经幼年期、青年期、壮年期、老年期,直至衰老期个体生命结束为止的全部过程。其种类很多,寿命差异很大,本分支分别就木本植物和草本植物两方面进行介绍。

1. 木本植物的生命周期

(1) 胚胎期

胚胎期(种子期)是指植物自卵细胞受精形成合子开始,到种子发芽时为止。此时期主要是促进种子形成、安全贮藏以及在适宜的环境条件下播种并使其顺利发芽。胚胎期的长短因不同的植物而异,有些植物种子成熟后,只要有适宜的条件就能发芽;有些植物的种子成熟后,即便给予适宜的条件也不能立即发芽,而必须经过一段时间的休眠或处理后才能发芽。

(2) 幼年期

幼年期是指从种子萌发到植株第一次开花为止。这个时期是植物地上、地下部分进行旺盛的离心生长的时期。植株在高度、冠幅、根系长度、根幅等方面生长很快,体内逐渐积累起大量的营养物质,为营养生长转向生殖生长做好了形态和物质两方面的准备。幼年期的长短,因园林树木种类、品种类型、环境条件及栽培技术而异。幼年期的栽培措施是加强土壤管理,充分供应水肥,促进营养器官健康均衡地生长;轻修剪多留枝,让其根深叶茂,形成良好的树形结构;制造和积累大量的营养物质,为其早见成效打下良好的基础。对于观花、观果树木则应促进其生殖生长。在定植初期的1~2年中,当新梢长至一定长度后,为达到缩短幼年期的目的,可喷洒适当的抑制剂,促进花芽形成。

(3) 青年期

青年期是指从植株第一次开花到花朵、果实性状逐渐稳定时为止。这个时