



普通高等教育“十三五”规划教材

风景园林与园林系列

园林树木学

闫双喜 谢 磊 主编



YUANLIN SHUMUXUE



化学工业出版社

普通高等教育“十三五”规划教材

风景园林与园林系列

园林树木学

闫双喜 谢 磊 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

《园林树木学》教材内容分为绪论、总论和各论三部分。绪论主要介绍了园林树木学的概念、研究内容和我国丰富的园林树木种质资源概况。总论着重阐述园林树木的分类与命名方法、植物拉丁文的读音规则、园林树木检索表的编制及应用及园林树木的生态学习性。各论部分重点介绍了蕨类植物门、裸子植物门和被子植物门的园林树木种类,包括园林中应用较多的乡土树种和具有应用前景的新优园林树种的中文名、拉丁名、英文名、形态特征、生物学和生态学习性及其在景观园林中的应用,重点突出使用检索表来鉴定园林树木的方法。本教材树木种类丰富,各地区树木代表性突出,力求反映园林树木学学科领域近代的发展和最新成果,共收集了园林树木2106种(其中含3亚种、118变种和235品种),隶属于142科、646属,附图620余幅,是目前国内园林树木学教材中树木种类最为齐全的教材。

《园林树木学》可作为园林、风景园林和城市规划等专业“园林树木学”课程教材,也可作为园林专业自学考试、网络教育等相关课程培训教材,也是园林绿化、林业工作者及广大植物爱好者的参考用书。



图书在版编目(CIP)数据

园林树木学 / 闫双喜, 谢 磊主编. -- 北京: 化学工业出版社, 2016.6

普通高等教育“十三五”规划教材·风景园林与园林系列

ISBN 978-7-122-26944-7

I. ①园… II. ①闫… ②谢… III. ①园林树木 - 高等学校 - 教材 IV. ①S68

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第090235号

责任编辑: 尤彩霞	装帧设计: 关 飞
责任校对: 宋 夏	

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码 100011)
印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司
装 订: 三河市宇新装订厂

880 mm × 1230mm 1/16 印张 25 字数 1 198 千字 2016年11月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 75.00 元	版权所有 违者必究
--------------	-----------

普通高等教育“十三五”规划教材·风景园林与园林系列

《园林树木学》编写人员名单

主 编 闫双喜
 谢 磊

副 主 编 吉文丽
 李 永
 于晓楠

编写人员

冯 鸿	成都师范学院
何云核	浙江农林科技大学
和凤美	云南农业大学
吉文丽	西北农林科技大学
李 永	河南农业大学
刘艳芬	河北工程大学
刘艺平	河南农业大学
孙青丽	河南工业大学
王 政	河南农业大学
谢 磊	北京林业大学
闫双喜	河南农业大学
叶美金	成都师范学院
尤 杨	河南科技学院
于晓楠	北京林业大学
张 曼	河南农业大学
孙龙飞	河南农业职业学院

前言

园林是指由建筑、山水、花木等组成的供人们游览观赏和休息的风景区。树木是木本植物的总称,包括乔木、灌木和木质藤本。园林树木是指适合于各种风景名胜、休养疗养胜地和城乡各类园林绿地应用的木本植物。园林树木学是指以园林建设为宗旨,对园林树木的分类、习性、繁殖(归园林苗圃学),栽培管理(园林树木栽培学)及应用等方面进行系统研究的学科。从宏观上讲,园林植物是园林绿化的主体,而园林植物又以园林树木所占的比重最大。从园林建设的趋势来讲,植物造园或造景将是造景的主流。因此,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实践工作都具有重大的意义。学习园林树木学的目的,就是要学会应用树木来建设园林的能力,并具有使树木能较长期地和充分地发挥其园林功能的能力。园林树木学教学时,要求学生重点掌握树木的识别特点,掌握其生态习性、观赏特性及园林用途等。

本教材的特色及创新之处在于:(1)增加了检索表的内容,可以让学生独立完成树种的鉴定工作。(2)园林树木种类丰富。目前高等院校园林专业园林树木学的参考教材虽然能满足教学需要,但仍有待完善。虽然其总论及各论的内容编排各有千秋,但在教材各论部分树种普遍偏少或缺乏新树种。本教材根据当前国内园林绿化情况,对园林中常见的主要树种和代表性树种,编写内容全面,适当照顾相近树种和地区性树种,同时增加了园林绿化中新的树种特别是彩叶树种的种类。本教材不但能满足学生在校的学习,也能满足毕业之后在工作中对树木的学习和应用。(3)重点突出了学生对拉丁文的了解。

园林专业除开设园林树木学外,还开设园林苗圃学、园林生态学、园林树木栽培养护、园林植物造景或园林植物种植设计,园林树木学是这些课程的基础,但要防止与这些课程的内容重复。为加强学生的实际操作能力,教材编写中注重在识别的基础上,强调应用的重要性。教材在注重本学科系统性、科学性同时,突出了教材的应用性和实用性。本教材力求做到基本概念和基本理论阐述清楚,力争反映本学科的发展趋势,注重本学科的系统性及与后续课程的联系。园林树木学教材可以满足相关专业学习的要求,每个属选择2~3个代表种,详细介绍了其中文名、拉丁文名、英文名、形态、地理分布、习性、观赏特性、繁殖方法及园林用途等。其它种类以检索表的形式强调了它们之间的形态区别。在植物分类系统排列方面,裸子植物采用《中国植物志》第七卷郑万钧分类系统,被子植物采用克朗奎斯特Cronquist系统。

《园林树木学》教材内容分为绪论、总论和各论三部分。绪论主要介绍了园林树木学的概念、研究内容和园林树木种质资源概况。总论着重阐述园林树木的分类与命名方法、植物拉丁文的读音规则、园林树木检索表的编制与应用及园林树木的生态学习性。各论部

分重点介绍了蕨类植物门、裸子植物门和被子植物门的园林树木种类,包括应用较多的乡土树种和具有应用前景的新优园林树种的中文名、拉丁名、英文名、形态特征、习性及其在景观园林中的应用,重点突出使用检索表来鉴定园林树木。本书可作为园林、风景园林和城市规划等专业“园林树木学”课程教材,也可作为园林专业自学考试、网络教育等相关课程培训教材,也是园林绿化、林业工作者及广大植物爱好者的参考用书。

本教材树木种类丰富,各地区树木代表性突出,力求反映园林树木学学科领域近代的发展和最新成果,共收集了园林树木2106种(其中含3亚种、118变种和235品种),隶属于142科、646属和1800余种,是目前国内园林树木学教材中树木种类最为齐全的教材。本教材附带黑白图621幅,主要引自《中国植物志》、《中国高等植物图鉴》、《中国树木志》等。

本教材编写分工如下:闫双喜(绪论,桫欏科,苏铁科,泽米铁科,银杏科,南洋杉科,金松科,松科,杉科,柏科,罗汉松科,三尖杉科,红豆杉科,麻黄科,买麻藤科,蜡梅科,八角科,五味子科,杜仲科,杨梅科,木麻黄科,柿树科,野茉莉科,山矾科,紫金牛科,含羞草科,云实科,蝶形花科,樟科,槭树科,千屈菜科,瑞香科,鼠刺科,红树科,桃叶珊瑚科,青莢叶科,铁青树科,檀香科,夹竹桃科),谢磊(桃金娘科,山榄科,棕榈科,露兜树科,禾本科,菝葜科,假叶树科,龙舌兰科,旅人蕉科,冬青科,黄杨科,蓼科,杜英科,椴树科,梧桐科,锦葵科,大风子科,萝藦科,紫草科,唇形科,紫茉莉科,白花丹科,五桠果科,芍药科,金莲木科,木棉科,胭脂树科,怪柳科,白花菜科,辣木科),吉文丽(第2章,蔷薇科),李永(石榴科,野牡丹科,使君子科,八角枫科,卫矛科,蓝果树科,火筒树科,亚麻科,金虎尾科,省沽油科,伯乐树科,七叶树科,橄榄科,苦木科,马桑科,旋花科,醉鱼草科,玄参科,菊科,毛茛科,清风藤科,荨麻科,马尾树科,时钟花科,番木瓜科,茶藨子科),于晓南(大血藤科,防己科,水青树科,昆栏树科,连香树科,领春木科,悬铃木科,交让木科),叶美金(榆科,杨柳科,山茱萸科,鼠李科,葡萄科,芸香科,茄科,小檗科),刘艳芬(桑科,胡桃科,壳斗科,五加科,桦木科,榛科,木通科,猕猴桃科,藤黄科,无患子科),何云核(番荔枝科,金缕梅科,爵床科,紫葳科,茜草科,忍冬科,夹竹桃科),和凤美(木兰科,山茶科,大戟科,马鞭草科,木犀科,越桔科),孙青丽(胡颓子科,八仙花科,楝科,马钱科,漆树科,酢浆草科),冯鸿(海桐花科,山龙眼科,海桑科,杜鹃花科),尤杨(第1章)。张曼提供了来自《中国高等植物图鉴》、《中国植物志》等处的电子版黑白图。王政博士、刘艺平博士和孙龙飞老师通览了全书。本书分属检索表和分种检索表由闫双喜审定整理。

由于时间仓促,编者水平有限,书中疏漏之处在所难免,敬请广大读者指正。

编者

2016年8月

目录

绪论(001)	1.3.3.1 观察(007)	1.5.3 克朗奎斯特系统(011)
第1章 园林树木的分类与命名(003)	1.3.3.1.1 观察的用品用具(007)	1.5.4 塔赫他间系统(011)
1.1 植物学分类方法(003)	1.3.3.1.2 观察项目(007)	第2章 园林树木的生态习性(012)
1.1.1 园林植物分类的单位(003)	1.3.3.1.3 观察注意事项(007)	2.1 气候因素(012)
1.1.2 园林植物分类的意义(003)	1.3.3.2 检索(007)	2.1.1 温度因子(012)
1.1.3 园林植物分类的方法(003)	1.3.3.2.1 检索的方法(008)	2.1.1.1 温度三基点(012)
1.1.3.1 自然分类系统(003)	1.3.3.2.2 检索时的注意事项(008)	2.1.1.2 季节性变温(012)
1.1.3.2 人为分类系统(003)	1.3.3.2.3 核对(008)	2.1.1.3 昼夜变温(012)
1.2 植物的命名与拉丁文读音规则(004)	1.4 风景园林建设中的分类法(008)	2.1.1.4 突变温度(012)
1.2.1 植物的命名(004)	1.4.1 按生长习性分类(008)	2.1.1.4.1 突然低温(012)
1.2.2 拉丁文读音规则(004)	1.4.1.1 乔木类(008)	2.1.1.4.2 突然高温(013)
1.2.2.1 拉丁文字母名称和发音表(004)	1.4.1.2 灌木类(008)	2.1.1.5 温度与树木分布(013)
1.2.2.2 一元音一辅音(005)	1.4.1.3 藤木类(008)	2.1.2 水分因子(013)
1.2.2.3 两个辅音一个元音的拼音(005)	1.4.1.4 匍地类(008)	2.1.2.1 旱生树种(013)
1.2.3 C,ti 和 q 的发音和拼音(005)	1.4.2 按观赏特性分类(008)	2.1.2.2 中生树种(013)
1.2.3.1 C 的发音和拼音(005)	1.4.2.1 观叶树木(008)	2.1.2.3 湿生树种(014)
1.2.3.2 q 的发音和拼音(005)	1.4.2.2 观形树木(008)	2.1.3 光照因子(014)
1.2.3.3 ti 的发音和拼音(005)	1.4.2.3 观花树木(008)	2.1.3.1 光照强度对树木的影响(014)
1.2.4 双元音和双辅音(005)	1.4.2.4 观果树木(008)	2.1.3.2 判断树木耐阴性的鉴别标准(014)
1.2.4.1 双元音(005)	1.4.2.5 观枝树木(008)	2.1.3.3 影响耐阴性的因素(014)
1.2.4.2 双辅音(005)	1.4.2.6 观根树木(008)	2.1.4 空气因子(014)
1.2.4.3 双辅音的拼音(005)	1.4.3 按园林用途分类(009)	2.1.4.1 空气主要成分对树木的影响(015)
1.2.4.4 C 和双元音拼读时的发音(005)	1.4.3.1 风景林木(009)	2.1.4.2 风对树木的影响与抗风树种(015)
1.2.5 音节、音量、重音(005)	1.4.3.2 防护林(009)	2.1.4.3 抗大气污染树种(015)
1.2.5.1 音节(005)	1.4.3.3 行道树(009)	2.2 土壤因子(015)
1.2.5.2 音量(005)	1.4.3.4 独赏树(孤散植)(009)	2.2.1 依土壤酸碱度而分的植物类型(015)
1.2.5.3 音量规则(006)	1.4.3.5 垂直绿化植物(藤木)(009)	2.2.2 盐碱土树种(016)
1.2.5.4 重音规则(006)	1.4.3.6 绿篱植物(009)	2.2.3 依对土壤肥力的要求而分的植物类型(016)
1.3 园林树木检索表的编制与应用(006)	1.4.3.7 造型植物及树桩盆景植物、盆栽植物(桩景)(009)	2.2.4 沙生植物(016)
1.3.1 园林植物检索表的编制(006)	1.4.3.8 木本地被植物(009)	2.3 地形地势因子(016)
1.3.1.1 定距式检索表(006)	1.4.4 依对环境因子的适应能力分类(009)	2.4 生物因子(016)
1.3.1.2 平行式检索表(006)	1.4.4.1 按照热量因子(009)	2.4.1 直接关系(016)
1.3.2 园林植物检索表的应用(007)	1.4.4.2 按照水分因子(010)	2.4.2 间接关系(017)
1.3.3 鉴定植物的方法步骤(007)	1.4.4.3 按照光照因子(010)	
	1.4.4.4 按照土壤因子(010)	
	1.4.4.5 按照空气因子(010)	
	1.4.5 按形态分类和按经济用途分类(010)	
	1.5 植物分类系统(011)	
	1.5.1 哈钦松系统(011)	第3章 各论(018)
	1.5.2 恩格勒系统(011)	3.1 蕨类植物门(018)

杪椌科(018)	3.2.6.3.2 刺柏属(038)	3.3.5 金粟兰科(061)
3.1.1 杪椌属(018)	3.2.7 罗汉松科(039)	3.3.5.1 金粟兰属(061)
3.1.2 笔筒树属(019)	3.2.7.1 罗汉松属(039)	3.3.5.2 草珊瑚属(061)
3.2 裸子植物门(019)	3.2.7.2 陆均松属(040)	3.3.5.3 雪香兰属(062)
3.2.1 苏铁科(019)	3.2.8 三尖杉科(040)	3.3.6 八角科(062)
苏铁属(019)	三尖杉属(041)	八角属(062)
3.2.2 银杏科(020)	3.2.9 红豆杉科(041)	3.3.7 五味子科(063)
银杏属(020)	3.2.9.1 榧树属(041)	3.3.7.1 五味子属(063)
3.2.3 南洋杉科(021)	3.2.9.2 穗花杉属(042)	3.3.7.2 南五味子属(064)
3.2.3.1 南洋杉属(021)	3.2.9.3 红豆杉属(042)	3.3.8 毛茛科(064)
3.2.3.2 贝壳杉属(021)	3.2.9.4 白豆杉属(043)	铁线莲属(064)
3.2.4 松科(022)	3.2.10 麻黄科(044)	3.3.9 小檗科(065)
3.2.4.1 冷杉亚科(022)	麻黄属(044)	3.3.9.1 小檗属(065)
3.2.4.1.1 油杉属(022)	3.2.11 买麻藤科(044)	3.3.9.2 十大功劳属(066)
3.2.4.1.2 冷杉属(023)	买麻藤属(044)	3.3.9.3 南天竹属(067)
3.2.4.1.3 黄杉属(024)	3.3 被子植物门(045)	3.3.10 大血藤科(067)
3.2.4.1.4 铁杉属(024)	3.3.1 木兰科(045)	大血藤属(067)
3.2.4.1.5 云杉属(025)	3.3.1.1 木兰属(045)	3.3.11 木通科(068)
3.2.4.1.6 银杉属(026)	3.3.1.2 木莲属(047)	3.3.11.1 木通属(068)
3.2.4.2 落叶松亚科(026)	3.3.1.3 含笑属(048)	3.3.11.2 野木瓜属(069)
3.2.4.2.1 落叶松属(026)	3.3.1.4 观光木属(049)	3.3.11.3 串果藤属(069)
3.2.4.2.2 金钱松属(027)	3.3.1.5 合果木属(049)	3.3.11.4 猫儿屎属(069)
3.2.4.2.3 雪松属(027)	3.3.1.6 拟单性木兰属(049)	3.3.11.5 八月瓜属(070)
3.2.4.3 松亚科(028)	3.3.1.7 鹅掌楸属(050)	3.3.12 防己科(070)
松属(028)	3.3.2 番荔枝科(050)	3.3.12.1 木防己属(070)
3.2.5 杉科(029)	3.3.2.1 紫玉盘属(050)	3.3.12.2 千金藤属(071)
3.2.5.1 杉木属(030)	3.3.2.2 假鹰爪属(051)	3.3.12.3 蝙蝠葛属(071)
3.2.5.2 柳杉属(030)	3.3.2.3 暗罗属(051)	3.3.13 马桑科(072)
3.2.5.3 水松属(031)	3.3.2.4 依兰属(052)	马桑属(072)
3.2.5.4 秃杉属(台湾杉属)(031)	3.3.2.5 鹰爪花属(052)	3.3.14 清风藤科(072)
3.2.5.5 落羽杉属(032)	3.3.2.6 瓜馥木属(053)	3.3.14.1 清风藤属(072)
3.2.5.6 水杉属(032)	3.3.2.7 番荔枝属(053)	3.3.14.2 泡花树属(073)
3.2.5.7 北美红杉属(032)	3.3.2.8 泡泡属(054)	3.3.15 水青树科(073)
3.2.5.8 巨杉属(033)	3.3.3 蜡梅科(054)	水青树属(073)
3.2.6 柏科(033)	3.3.3.1 蜡梅属(054)	3.3.16 昆栏树科(074)
3.2.6.1 侧柏亚科(033)	3.3.3.2 夏蜡梅属(055)	昆栏树属(074)
3.2.6.1.1 罗汉柏属(033)	3.3.4 樟科(055)	3.3.17 连香树科(074)
3.2.6.1.2 翠柏属(033)	3.3.4.1 樟属(056)	连香树属(074)
3.2.6.1.3 崖柏属(034)	3.3.4.2 月桂属(057)	3.3.18 领春木科(075)
3.2.6.1.4 侧柏属(035)	3.3.4.3 楠属(057)	领春木属(075)
3.2.6.2 柏木亚科(035)	3.3.4.4 润楠属(058)	3.3.19 悬铃木科(075)
3.2.6.2.1 福建柏属(035)	3.3.4.5 鳄梨属(058)	悬铃木属(075)
3.2.6.2.2 柏木属(035)	3.3.4.6 檫木属(059)	3.3.20 金缕梅科(075)
3.2.6.2.3 扁柏属(036)	3.3.4.7 木姜子属(059)	3.3.20.1 蚊母树属(076)
3.2.6.3 圆柏亚科(037)	3.3.4.8 新木姜子属(060)	3.3.20.2 蜡瓣花属(077)
3.2.6.3.1 圆柏属(037)	3.3.4.9 山胡椒属(060)	3.3.20.3 金缕梅属(077)

3.3.20.4 欆木属(078)	马尾树属(096)	3.3.40.7 柃木属(116)
3.3.20.5 双花木属(078)	3.3.29 胡桃科(097)	3.3.41 猕猴桃科(117)
3.3.20.6 枫香树属(079)	3.3.29.1 胡桃属(097)	猕猴桃属(117)
3.3.20.7 蕈树属(079)	3.3.29.2 山核桃属(098)	3.3.42 金莲木科(118)
3.3.20.8 红花荷属(080)	3.3.29.3 枫杨属(098)	金莲木属(118)
3.3.20.9 牛鼻栓属(080)	3.3.29.4 青钱柳属(099)	3.3.43 藤黄科(119)
3.3.20.10 马蹄荷属(081)	3.3.29.5 化香树属(099)	3.3.43.1 金丝桃属(119)
3.3.20.11 壳菜果属(082)	3.3.29.6 黄杞属(100)	3.3.43.2 红厚壳属(119)
3.3.20.12 半枫荷属(082)	3.3.30 杨梅科(100)	3.3.43.3 藤黄属(120)
3.3.20.13 山白树属(082)	杨梅属(100)	3.3.43.4 铁力木属(120)
3.3.20.14 水丝梨属(083)	3.3.31 壳斗科(山毛榉科)(101)	3.3.43.5 黄牛木属(121)
3.3.20.15 银缕梅属(083)	3.3.31.1 栗属(101)	3.3.44 杜英科(121)
3.3.21 交让木科(虎皮楠科)(083)	3.3.31.2 锥属(栲属)(102)	3.3.44.1 杜英属(121)
交让木属(虎皮楠属)(083)	3.3.31.3 石栎属(柯属)(103)	3.3.44.2 猴欢喜属(122)
3.3.22 杜仲科(084)	3.3.31.4 栎属(103)	3.3.45 椴树科(122)
杜仲属(084)	3.3.31.5 青冈栎属(104)	3.3.45.1 椴树属(123)
3.3.23 胭脂树科(红木科)(084)	3.3.31.6 水青冈属(105)	3.3.45.2 扁担杆属(124)
胭脂树属(红木属)(084)	3.3.32 桦木科(105)	3.3.45.3 破布叶属(124)
3.3.24 大风子科(085)	3.3.32.1 桦木属(105)	3.3.45.4 蚬木属(124)
3.3.24.1 山拐枣属(085)	3.3.32.2 桤木属(赤杨属)(106)	3.3.45.5 文定果属(125)
3.3.24.2 山桐子属(085)	3.3.33 榛科(107)	3.3.46 梧桐科(125)
3.3.24.3 梔子皮属(086)	3.3.33.1 榛属(107)	3.3.46.1 梧桐属(125)
3.3.24.4 柞木属(086)	3.3.33.2 鹅耳枥属(108)	3.3.46.2 苹婆属(126)
3.3.24.5 大风子属(086)	3.3.34 木麻黄科(108)	3.3.46.3 翅苹婆属(126)
3.3.24.6 刺篱木属(087)	木麻黄属(108)	3.3.46.4 翅子树属(127)
3.3.24.7 天料木属(087)	3.3.35 紫茉莉科(109)	3.3.46.5 梭罗树属(127)
3.3.25 榆科(088)	叶子花属(109)	3.3.46.6 银叶树属(128)
3.3.25.1 榆属(088)	3.3.36 蓼科(110)	3.3.46.7 可可树属(128)
3.3.25.2 刺榆属(089)	3.3.36.1 何首乌属(110)	3.3.46.8 非洲芙蓉属(铃铃属)(129)
3.3.25.3 榉属(090)	3.3.36.2 沙拐枣属(110)	3.3.46.9 瓶干树属(129)
3.3.25.4 朴属(090)	3.3.36.3 木蓼属(110)	3.3.47 木棉科(129)
3.3.25.5 糙叶树属(091)	3.3.36.4 珊瑚藤属(111)	3.3.47.1 木棉属(129)
3.3.25.6 青檀属(091)	3.3.36.5 竹节蓼属(111)	3.3.47.2 吉贝属(爪哇木棉属)(130)
3.3.26 桑科(092)	3.3.37 白花丹科(111)	3.3.47.3 瓜栗属(130)
3.3.26.1 桑属(092)	白花丹属(111)	3.3.47.4 猴面包树属(130)
3.3.26.2 构属(092)	3.3.38 五桠果科(112)	3.3.47.5 榴莲属(131)
3.3.26.3 柘属(093)	五桠果属(112)	3.3.47.6 轻木属(131)
3.3.26.4 波罗蜜属(桂木属)(093)	3.3.39 芍药科(112)	3.3.48 锦葵科(131)
3.3.26.5 榕属(094)	芍药属(112)	3.3.48.1 木槿属(131)
3.3.26.6 橙桑属(095)	3.3.40 山茶科(113)	3.3.48.2 悬铃花属(132)
3.3.27 荨麻科(095)	3.3.40.1 山茶属(114)	3.3.48.3 苘麻属(133)
3.3.27.1 荨麻属(095)	3.3.40.2 大头茶属(114)	3.3.49 柾柳科(133)
3.3.27.2 冷水花属(096)	3.3.40.3 厚皮香属(115)	3.3.49.1 柾柳属(133)
3.3.27.3 苎麻属(096)	3.3.40.4 木荷属(115)	3.3.49.2 水柏枝属(134)
3.3.28 马尾树科(096)	3.3.40.5 石笔木属(116)	
	3.3.40.6 紫茎属(116)	

3.3.50 时钟花科(134)	海桐花属(152)	3.3.66.4.4 樱属(178)
时钟花属(134)	3.3.63 茶藨子科(153)	3.3.66.4.5 稠李属(179)
3.3.51 番木瓜科(134)	茶藨子属(153)	3.3.66.4.6 桂樱属(179)
番木瓜属(135)	3.3.64 八仙花科(绣球花科)	3.3.66.4.7 扁核木属(180)
3.3.52 杨柳科(135)	(153)	3.3.67 含羞草科(180)
3.3.52.1 杨属(135)	3.3.64.1 山梅花属(154)	3.3.67.1 合欢属(181)
3.3.52.2 柳属(137)	3.3.64.2 溲疏属(155)	3.3.67.2 金合欢属(182)
3.3.53 白花菜科(山柑科)(138)	3.3.64.3 绣球属(155)	3.3.67.3 银合欢属(182)
鱼木属(138)	3.3.64.4 钻地风属(156)	3.3.67.4 朱缨花属(183)
3.3.54 辣木科(138)	3.3.64.5 常山属(157)	3.3.67.5 雨树属(183)
辣木属(138)	3.3.64.6 冠盖藤属(157)	3.3.67.6 海红豆属(183)
3.3.55 杜鹃花科(139)	3.3.65 鼠刺科(157)	3.3.67.7 象耳豆属(184)
3.3.55.1 杜鹃花属(139)	鼠刺属(157)	3.3.67.8 猴耳环属(184)
3.3.55.2 吊钟花属(灯笼花属)	3.3.66 蔷薇科(158)	3.3.68 云实科(185)
(140)	3.3.66.1 绣线菊亚科(158)	3.3.68.1 紫荆属(185)
3.3.55.3 马醉木属(141)	3.3.66.1.1 白鹃梅属(158)	3.3.68.2 皂荚属(186)
3.3.55.4 珍珠花属(141)	3.3.66.1.2 绣线菊属(159)	3.3.68.3 羊蹄甲属(186)
3.3.55.5 松毛翠属(141)	3.3.66.1.3 风箱果属(160)	3.3.68.4 凤凰木属(187)
3.3.55.6 欧石南属(142)	3.3.66.1.4 小米空木属(161)	3.3.68.5 云实属(苏木属)(188)
3.3.55.7 山月桂属(142)	3.3.66.1.5 珍珠梅属(161)	3.3.68.6 决明属(188)
3.3.55.8 丽果木属(142)	3.3.66.1.6 绣线梅属(162)	3.3.68.7 肥皂荚属(189)
3.3.56 越桔科(142)	3.3.66.2 蔷薇亚科(162)	3.3.68.8 酸豆属(190)
3.3.56.1 越桔属(143)	3.3.66.2.1 蔷薇属(162)	3.3.68.9 缅茄属(190)
3.3.56.2 树萝卜属(143)	3.3.66.2.2 棣棠花属(164)	3.3.68.10 采木属(190)
3.3.57 山榄科(144)	3.3.66.2.3 鸡麻属(164)	3.3.68.11 仪花属(191)
3.3.57.1 铁线子属(144)	3.3.66.2.4 委陵菜属(164)	3.3.68.12 扁轴木属(191)
3.3.57.2 蛋黄果属(145)	3.3.66.2.5 悬钩子属(165)	3.3.68.13 盾柱木属()(191)
3.3.57.3 金叶树属(145)	3.3.66.3 苹果亚科(166)	3.3.68.14 无忧花属(192)
3.3.57.4 牛油果属(145)	3.3.66.3.1 栲子属(166)	3.3.68.15 格木属(192)
3.3.58 柿树科(146)	3.3.66.3.2 火棘属(167)	3.3.68.16 任豆属(193)
柿属(146)	3.3.66.3.3 山楂属(168)	3.3.69 蝶形花科(193)
3.3.59 野茉莉科(安息香科)	3.3.66.3.4 枇杷属(169)	3.3.69.1 槐属(193)
(147)	3.3.66.3.5 花楸属(169)	3.3.69.2 刺槐属(194)
3.3.59.1 野茉莉属(安息香属)	3.3.66.3.6 石楠属(170)	3.3.69.3 马鞍树属(195)
(147)	3.3.66.3.7 红果树属(171)	3.3.69.4 红豆树属(195)
3.3.59.2 白辛树属(148)	3.3.66.3.8 牛筋条属(171)	3.3.69.5 香槐属(196)
3.3.59.3 秤锤树属(148)	3.3.66.3.9 木瓜属(171)	3.3.69.6 黄檀属(197)
3.3.59.4 银钟花属(148)	3.3.66.3.10 楫櫟属(172)	3.3.69.7 紫檀属(198)
3.3.59.5 木瓜红属(149)	3.3.66.3.11 石斑木属(172)	3.3.69.8 水黄皮属(198)
3.3.59.6 陀螺果属(149)	3.3.66.3.12 苹果属(173)	3.3.69.9 栗豆树属(198)
3.3.60 山矾科(150)	3.3.66.3.13 梨属(174)	3.3.69.10 紫藤属(198)
山矾属(150)	3.3.66.3.14 唐棣属(175)	3.3.69.11 锦鸡儿属(199)
3.3.61 紫金牛科(150)	3.3.66.4 李亚科(175)	3.3.69.12 紫穗槐属(200)
3.3.61.1 紫金牛属(151)	3.3.66.4.1 李属(176)	3.3.69.13 刺桐属(200)
3.3.61.2 杜茎山属(151)	3.3.66.4.2 杏属(176)	3.3.69.14 葛属(201)
3.3.62 海桐花科(152)	3.3.66.4.3 桃属(177)	3.3.69.15 油麻藤属(黎豆属)(202)

3.3.69.16 胡枝子属(202)	3.3.77.1 野牡丹属(221)	3.3.90.6 血桐属(241)
3.3.69.17 杭子梢属(203)	3.3.77.2 酸脚杆属(222)	3.3.90.7 五月茶属(241)
3.3.69.18 木蓝属(203)	3.3.77.3 蒂杜花属(222)	3.3.90.8 蓖麻属(242)
3.3.69.19 铃铛刺属(盐豆木属) (204)	3.3.78 使君子科(222)	3.3.90.9 铁苋菜属(242)
3.3.69.20 骆驼刺属(204)	3.3.78.1 使君子属(222)	3.3.90.10 山麻杆属(243)
3.3.69.21 沙冬青属(205)	3.3.78.2 诃子属(榄仁树属)(223)	3.3.90.11 木薯属(243)
3.3.69.22 黄花木属(205)	3.3.79 红树科(223)	3.3.90.12 大戟属(244)
3.3.69.23 崖豆藤属(206)	秋茄树属(223)	3.3.90.13 麻疯树属(244)
3.3.69.24 田菁属(206)	3.3.80 八角枫科(224)	3.3.90.14 红雀珊瑚属(245)
3.3.70 胡颓子科(207)	八角枫属(224)	3.3.90.15 海漆属(245)
3.3.70.1 胡颓子属(207)	3.3.81 蓝果树科(224)	3.3.90.16 变叶木属(245)
3.3.70.2 沙棘属(208)	3.3.81.1 蓝果树属(224)	3.3.90.17 白饭树属(246)
3.3.71 山龙眼科(208)	3.3.81.2 喜树属(225)	3.3.90.18 雀舌木属(黑钩叶属) (247)
3.3.71.1 银桦属(208)	3.3.81.3 珙桐属(225)	3.3.90.19 叶下珠属(247)
3.3.71.2 山龙眼属(209)	3.3.82 山茱萸科(226)	3.3.90.20 黑面神属(248)
3.3.71.3 澳洲坚果属(209)	3.3.82.1 楝木属(226)	3.3.90.21 秋枫属(重阳木属)(248)
3.3.71.4 哈克木属(209)	3.3.82.2 灯台树属(227)	3.3.90.22 橡胶树属(248)
3.3.72 海桑科(210)	3.3.82.3 山茱萸属(227)	3.3.90.23 守宫木属(249)
八宝树属(210)	3.3.82.4 四照花属(228)	3.3.90.24 假麦包叶属(249)
3.3.73 千屈菜科(210)	3.3.83 桃叶珊瑚科(228)	3.3.90.25 巴豆属(250)
3.3.73.1 紫薇属(210)	桃叶珊瑚属(228)	3.3.90.26 算盘子属(250)
3.3.73.2 黄薇属(211)	3.3.84 青莢叶科(229)	3.3.91 鼠李科(250)
3.3.73.3 散沫花属(211)	青莢叶属(229)	3.3.91.1 枳椇属(251)
3.3.73.4 虾子花属(212)	3.3.85 铁青树科(230)	3.3.91.2 枣属(251)
3.3.73.5 萼距花属(212)	3.3.85.1 铁青树属(230)	3.3.91.3 马甲子属(252)
3.3.74 瑞香科(213)	3.3.85.2 青皮木属(230)	3.3.91.4 鼠李属(252)
3.3.74.1 瑞香属(213)	3.3.86 檀香科(231)	3.3.91.5 猫乳属(253)
3.3.74.2 结香属(214)	3.3.87 卫矛科(231)	3.3.91.6 雀梅藤属(254)
3.3.74.3 堇花属(214)	3.3.87.1 卫矛属(232)	3.3.91.7 勾儿茶属(254)
3.3.74.4 沉香属(214)	3.3.87.2 南蛇藤属(233)	3.3.92 火筒树科(255)
3.3.75 桃金娘科(215)	3.3.87.3 雷公藤属(233)	火筒树属(255)
3.3.75.1 桃金娘属(215)	3.3.87.4 假卫矛属(234)	3.3.93 葡萄科(255)
3.3.75.2 桉属(215)	3.3.87.5 美登木属(234)	3.3.93.1 葡萄属(255)
3.3.75.3 白千层属(216)	3.3.88 冬青科(235)	3.3.93.2 蛇葡萄属(256)
3.3.75.4 红千层属(217)	冬青属(235)	3.3.93.3 地锦属(257)
3.3.75.5 蒲桃属(217)	3.3.89 黄杨科(236)	3.3.93.4 白粉藤属(258)
3.3.75.6 水翁属(218)	3.3.89.1 黄杨属(236)	3.3.93.5 崖爬藤属(258)
3.3.75.7 红胶木属(218)	3.3.89.2 野扇花属(237)	3.3.94 亚麻科(258)
3.3.75.8 南美楸属(219)	3.3.89.3 板凳果属(237)	3.3.94.1 石海椒属(258)
3.3.75.9 番樱桃属(219)	3.3.90 大戟科(237)	3.3.94.2 青篱柴属(259)
3.3.75.10 番石榴属(219)	3.3.90.1 乌柏属(238)	3.3.95 金虎尾科(259)
3.3.75.11 香桃木属(220)	3.3.90.2 石栗属(239)	3.3.95.1 金英属(259)
3.3.76 石榴科(220)	3.3.90.3 油桐属(239)	3.3.95.2 金虎尾属(259)
石榴属(220)	3.3.90.4 蝴蝶果属(240)	3.3.96 省沽油科(260)
3.3.77 野牡丹科(221)	3.3.90.5 野桐属(240)	3.3.96.1 野鸦椿属(260)

3.3.96.2 省沽油属(260)	3.3.105.5 榆橘属(280)	3.3.109.14 沙漠玫瑰属(300)
3.3.96.3 瘦椒树属(261)	3.3.105.6 黄檗属(281)	3.3.109.15 络石属(300)
3.3.97 伯乐树科(钟萼木科) (261)	3.3.105.7 吴茱萸属(281)	3.3.109.16 棒槌树属(301)
伯乐树属(261)	3.3.105.8 黄皮属(282)	3.3.109.17 双腺花属(301)
3.3.98 无患子科(261)	3.3.105.9 花椒属(282)	3.3.110 萝藦科(301)
3.3.98.1 栾树属(262)	3.3.105.10 九里香属(283)	3.3.110.1 钉头果属(301)
3.3.98.2 文冠果属(262)	3.3.105.11 茵芋属(283)	3.3.110.2 杠柳属(302)
3.3.98.3 无患子属(263)	3.3.105.12 臭常山属(283)	3.3.110.3 球兰属(302)
3.3.98.4 龙眼属(263)	3.3.105.13 山油柑属(284)	3.3.110.4 夜来香属(302)
3.3.98.5 荔枝属(264)	3.3.105.14 酒饼簕属(284)	3.3.110.5 黑鳗藤属(303)
3.3.98.6 韶子属(264)	3.3.106 酢浆草科(284)	3.3.111 茄科(303)
3.3.99 七叶树科(264)	阳桃属(284)	3.3.111.1 枸杞属(303)
七叶树属(264)	3.3.107 五加科(285)	3.3.111.2 夜香树属(304)
3.3.100 槭树科(265)	3.3.107.1 常春藤属(285)	3.3.111.3 树番茄属(305)
3.3.100.1 金钱槭属(265)	3.3.107.2 八角金盘属(286)	3.3.111.4 曼陀罗属(305)
3.3.100.2 槭属(266)	3.3.107.3 刺楸属(286)	3.3.111.5 曼陀罗木属(木曼陀罗 属)(305)
3.3.101 橄榄科(268)	3.3.107.4 鹅掌柴属(287)	3.3.111.6 茄属(306)
橄榄属(268)	3.3.107.5 孔雀木属(假槲木属) (288)	3.3.112 旋花科(306)
3.3.102 漆树科(268)	3.3.107.6 五加属(288)	3.3.112.1 番薯属(306)
3.3.102.1 黄栌属(269)	3.3.107.7 幌伞枫属(288)	3.3.112.2 旋花属(307)
3.3.102.2 杠果属(269)	3.3.107.8 通脱木属(289)	3.3.113 紫草科(307)
3.3.102.3 腰果属(270)	3.3.107.9 刺通草属(289)	3.3.113.1 厚壳树属(307)
3.3.102.4 肉托果属(270)	3.3.107.10 梁王茶属(289)	3.3.113.2 基及树属(308)
3.3.102.5 黄连木属(270)	3.3.107.11 槲木属(290)	3.3.114 马鞭草科(308)
3.3.102.6 盐肤木属(271)	3.3.107.12 熊掌木属(290)	3.3.114.1 紫珠属(309)
3.3.102.7 漆属(271)	3.3.107.13 南洋参属(291)	3.3.114.2 大青属(310)
3.3.102.8 南酸枣属(272)	3.3.107.14 树参属(291)	3.3.114.3 马缨丹属(311)
3.3.102.9 槟榔青属(272)	3.3.108 马钱科(291)	3.3.114.4 豆腐柴属(311)
3.3.102.10 人面子属(273)	3.3.108.1 灰莉属(292)	3.3.114.5 牡荆属(312)
3.3.103 苦木科(273)	3.3.108.2 蓬菜葛属(292)	3.3.114.6 莢属(312)
3.3.103.1 臭椿属(273)	3.3.108.3 钩吻属(292)	3.3.114.7 假连翘属(313)
3.3.103.2 苦木属(274)	3.3.109 夹竹桃科(292)	3.3.114.8 冬红属(314)
3.3.104 楝科(274)	3.3.109.1 夹竹桃属(293)	3.3.114.9 柚木属(314)
3.3.104.1 香椿属(274)	3.3.109.2 黄花夹竹桃属(293)	3.3.114.10 石梓属(314)
3.3.104.2 楝属(275)	3.3.109.3 黄蝉属(294)	3.3.114.11 蓝花藤属(315)
3.3.104.3 山楝属(276)	3.3.109.4 鸡蛋花属(295)	3.3.115 唇形科(315)
3.3.104.4 麻楝属(276)	3.3.109.5 鸡骨常山属(296)	香薷属(315)
3.3.104.5 桃花心木属(276)	3.3.109.6 盆架树属(296)	3.3.116 醉鱼草科(315)
3.3.104.6 非洲楝属(277)	3.3.109.7 倒吊笔属(297)	醉鱼草属(315)
3.3.104.7 米仔兰属(277)	3.3.109.8 海杠果属(297)	3.3.117 木犀科(316)
3.3.105 芸香科(277)	3.3.109.9 假虎刺属(297)	3.3.117.1 木犀属(316)
3.3.105.1 柑橘属(278)	3.3.109.10 萝芙木属(298)	3.3.117.2 木犀榄属(317)
3.3.105.2 金橘属(金柑属)(279)	3.3.109.11 狗牙花属(299)	3.3.117.3 流苏树属(318)
3.3.105.3 山小橘属(280)	3.3.109.12 玫瑰树属(299)	3.3.117.4 女贞属(318)
3.3.105.4 枳属(榆橘属)(280)	3.3.109.13 蔓长春花属(299)	3.3.117.5 素馨属(319)

3.3.117.6 丁香属(320)	3.3.121.3 龙船花属(339)	3.3.124.16 金山葵属(360)
3.3.117.7 连翘属(321)	3.3.121.4 玉叶金花属(339)	3.3.124.17 槟榔属(360)
3.3.117.8 雪柳属(322)	3.3.121.5 香果树属(340)	3.3.124.18 山槟榔属(361)
3.3.117.9 白蜡树属(栲属)(322)	3.3.121.6 团花属(341)	3.3.124.19 假槟榔属(361)
3.3.118 玄参科(323)	3.3.121.7 水团花属(341)	3.3.124.20 油棕属(362)
3.3.118.1 泡桐属(323)	3.3.121.8 虎刺属(342)	3.3.124.21 桃榔属(362)
3.3.118.2 炮仗竹属(324)	3.3.121.9 滇丁香属(342)	3.3.124.22 鱼尾葵属(363)
3.3.119 爵床科(324)	3.3.121.10 长隔木属(343)	3.3.125 露兜树科(363)
3.3.119.1 黄脉爵床属(325)	3.3.121.11 咖啡属(343)	露兜树属(363)
3.3.119.2 假杜鹃属(325)	3.3.121.12 五星花属(344)	3.3.126 禾本科(364)
3.3.119.3 喜花草属(325)	3.3.121.13 山石榴属(344)	3.3.126.1 刚竹属(364)
3.3.119.4 驳骨草属(326)	3.3.121.14 野丁香属(344)	3.3.126.2 箭竹属(365)
3.3.119.5 鸭嘴花属(326)	3.3.122 忍冬科(345)	3.3.126.3 箬竹属(孝顺竹属)
3.3.119.6 麒麟吐珠属(327)	3.3.122.1 接骨木属(345)	(366)
3.3.119.7 珊瑚花属(327)	3.3.122.2 六道木属(346)	3.3.126.4 泰竹属(367)
3.3.119.8 山牵牛属(328)	3.3.122.3 双盾木属(347)	3.3.126.5 牡竹属(367)
3.3.119.9 金苞花属(328)	3.3.122.4 七子花属(347)	3.3.126.6 矢竹属(368)
3.3.119.10 单药花属(329)	3.3.122.5 蝟实属(348)	3.3.126.7 唐竹属(368)
3.3.119.11 鸡冠爵床属(329)	3.3.122.6 毛核木属(雪果属)(348)	3.3.126.8 业平竹属(368)
3.3.120 紫葳科(329)	3.3.122.7 锦带花属(348)	3.3.126.9 慈竹属(369)
3.3.120.1 梓树属(330)	3.3.122.8 鬼吹箫属(349)	3.3.126.10 大明竹属(369)
3.3.120.2 葫芦树属(330)	3.3.122.9 忍冬属(350)	3.3.126.11 巴山木竹属
3.3.120.3 猫尾木属(331)	3.3.122.10 莢蒾属(351)	(369)
3.3.120.4 火焰树属(331)	3.3.123 菊科(352)	3.3.126.12 赤竹属(369)
3.3.120.5 吊灯树属(332)	蚂蚱腿子属(352)	3.3.126.13 箬竹属(370)
3.3.120.6 火烧花属(332)	3.3.124 棕榈科(353)	3.3.126.14 倭竹属(371)
3.3.120.7 菜豆树属(332)	3.3.124.1 棕榈属(354)	3.3.126.15 寒竹属(371)
3.3.120.8 蓝花楹属(333)	3.3.124.2 蒲葵属(354)	3.3.126.16 筇竹属(372)
3.3.120.9 木蝴蝶属(334)	3.3.124.3 丝葵属(355)	3.3.126.17 少穗竹属(372)
3.3.120.10 风铃木属(掌叶紫葳属)	3.3.124.4 棕竹属(355)	3.3.127 旅人蕉科(372)
(334)	3.3.124.5 霸王棕属(356)	旅人蕉属(372)
3.3.120.11 黄钟花属(334)	3.3.124.6 琼棕属(356)	3.3.128 假叶树科(373)
3.3.120.12 硬骨凌霄属(334)	3.3.124.7 轴榈属(356)	假叶树属(373)
3.3.120.13 凌霄属(335)	3.3.124.8 糖棕属(357)	3.3.129 龙舌兰科(373)
3.3.120.14 粉花凌霄属(335)	3.3.124.9 菜棕属(357)	3.3.129.1 丝兰属(373)
3.3.120.15 非洲凌霄属(335)	3.3.124.10 贝叶棕属(357)	3.3.129.2 龙血树属(374)
3.3.120.16 炮仗藤属(336)	3.3.124.11 刺葵属(358)	3.3.129.3 朱蕉属(375)
3.3.120.17 连理藤属(336)	3.3.124.12 散尾葵属(359)	3.3.129.4 龙舌兰属(375)
3.3.120.18 蒜香藤属(336)	3.3.124.13 石山棕属(359)	3.3.130 菝葜科(376)
3.3.121 茜草科(337)	3.3.124.14 椰子属(359)	菝葜属(376)
3.3.121.1 梔子属(337)	3.3.124.15 王棕属(大王椰子属)	中文名称索引(377)
3.3.121.2 白马骨属(338)	(360)	参考文献(388)

0 绪论

园林,是指在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(饰物筑山、叠石、理水)等、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的优美的自然环境和游憩境域。

树木,狭义的树木是指的是乔木或灌木,前者比如槐树,后者比如石榴树。广义的树木是指木本植物的总称,有乔木、灌木和木质藤本,比如紫藤也属于树木。依据植物分类系统,树木包括木本蕨类植物和木本种子植物两大类,其中木本种子植物又包括裸子植物和木本被子植物。

观赏树木,是泛指一切可供观赏的木本植物。无论室内或室外的但其树形、姿态或其枝、叶、花、果等美丽树木都是观赏树木。

园林树木,是指生长于园林中的树木。园林中无论是人工栽培或天然生长树木都是园林树木。园林树木是适于在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、灌木和藤本。很多园林树木是花、果、叶、茎或树形美丽的观赏树木。园林树木也包括虽不以美观见长,但在城市与工矿区绿化及风景区建设中能起到卫生防护和改善环境作用的树种。因此,园林树木所包括的范围要比观赏树木更为宽广。

园林树木学最初的和广义的概念,是指以园林建设为宗旨,对园林树木的分类、习性、繁殖、栽培管理和园林应用等方面进行系统研究的学科。这个概念源于森林培育学科的树木学概念,但随着时代的发展,现代学科逐渐细化,从园林树木学分支出来许多学科,比如园林树木的繁殖独立出来成为园林苗圃学,园林树木的栽培管理成为园林树木栽培学的内容,园林树木的观赏特性和应用归于了园林植物种植设计,园林树木的环境保护作用由园林生态来研究等。因此,当代园林树木学的研究重点,应该侧重于研究园林树木的分类、物种多样性、生物学特性和生态学特性方面。园林树木的物种多样性,是指一定时间内所指定园林地域中,所有园林木树木种类(包含种、亚种、变种、变型、品种等)的总和。

园林树木是城市园林绿化的重要题材。它们在各类型园林绿地及风景区中起着重要的骨干作用。各种园林树木,不论是乔木、灌木、藤本或地被植物,经过精心选择,巧妙配植,都能在保护环境、改善环境、美化环境 and 经济副产品方面发挥重要作用。

园林树木大都体形高大,枝叶茂密,根系深广。它们应用于城市绿化,能有效地起到调节温湿度、防风、防尘、减弱噪声、保持水土等作用。尤其明显的是在炎热的夏季,街道上种植行道树后,

可以直接遮荫降暑,使行人感到凉爽。此外,绿色的树木在进行光合作用过程中大量吸收二氧化碳、放出氧气,使城市空气保持新鲜。有些树木还能吸收一些有害气体,有些则能放出杀菌素。这些都有利于人体的健康。因此,树木大量应用于城市绿化,对改善环境、保护环境和促进生态平衡起着相当显著的作用。

很多园林树木具有很高的观赏价值,如观花、观果、观叶,或赏其姿态,各有所长。只要精心选择和配置,都能在美化环境、美化市容、衬托建筑,以及园林风景构图等方面起到突出的作用。园林树木的美化作用,是通过其本身的个体美、群体美以及它们与建筑、雕塑、地形、山石等的配合,构图中的自然美来达到的。个体美是由树木本身的体态、色彩、风韵等特色来体现的,而这些特色又往往随着树龄和季节的变化有所丰富和发展。树木成排、成行的种植是一种整齐的群体美。园林绿地中更多的是树林自然成丛、成片、成林的群体美。这种自然的群体种植,可以是单纯的树种,更多的是由不同树种或乔灌木搭配的复杂组合体。它们在体形、色彩和季相等方面可以有较丰富的变化。园林树木的自然美包括其动态、声响以及朝夕、四季的变化中体现出来的美。风中的垂柳,雨中的芭蕉,雾中迷离的翠竹,阳光下盛开的花朵,雪中的苍松翠柏,秋天的累累果实和满山的红叶……这种多变的自然美,是任何非生命的艺术品所不能比的。此外,具有悠久文化历史的中华民族有以植物的姿态、习性来比拟人的性格和品质的传统。

许多园林树木是很有价值的经济树木。它们可以在不影响其防护和美化两个主要作用的前提下积极为社会创造物质财富,如:果品类有桃、杏、枣、山楂、海棠、葡萄、柑橘、杨梅、枇杷、龙眼、荔枝、芒果、香木瓜、猕猴桃、栗子、榛子、银杏等。油料类有核桃、山核桃、油茶、红花油茶、油棕、油橄榄、文冠果、乌桕、油桐、山桐子等。木材类有松、杉、柏、楸、杨、桉、楝、桦、竹等。药材类有银杏、侧柏、杜仲、厚朴、七叶树、合欢、海州常山、五味子、金樱子、牡丹、十大功劳、枸杞、连翘、金银花、使君子等。香料类有茉莉、白兰花、含笑、桂花、玫瑰、樟树、柠檬桉等。还有一些园林树木具有淀粉、纤维、鞣料、树脂、饲料、饮料、蔬菜等方面的价值。

我国植物资源丰富,种类繁多,仅种子植物就多达3万种,如果很好地利用它们,首先要对它们进行分门别类,把种鉴别清楚。植物分类对植物种的鉴定是一件非常细致的、深入的工作,因为有些种在外表形态上与其邻近种相似,但其化学成分有差异很大,它们并不是同一个种,决不能混淆。如八角属(*Illicium*)约有60种。其中只有一种叫八角茴香的没有毒,它的成熟果实为调味香料。另外的种尤其是莽草这个种,果实有剧毒,过去曾有误食致命者。可见植物的“种”是客观存在的。植物分

类的研究还要探讨植物的起源和演化,为的是更好鉴别种。鉴别种的应用在药用植物中甚为重要。中草药的同物异名和同名异物现象十分复杂,常影响用药的准确性。应用植物分类学知识,可识别其真伪。植物分类学结合其他学科还可做出更多的贡献。如已知不同种植物有不同化学成分,相近种类有相同的化学成分,人们常可据此而寻找代用植物。例如石油开采上用的瓜尔豆,后来发现也可用豆科的田菁替代;我国产的萝芙木与印度产的萝芙木都含有治疗高血压的利血平。

我国的园林树木资源十分丰富。原产我国的木本植物多达8000种,其中乔木树种约2500种。而原产欧洲的乔木树种仅250余种,原产北美的乔木树种也只有600余种。我国尤其是华西山区是世界著名的园林树木分布中心之一。很多著名的花木,如山茶、杜鹃花、丁香、溲疏、石楠、花楸、海棠、蚊母树、蜡瓣花、含笑、槭树、榉树、栒子、绣线菊等属植物都以我国为其世界分布中心。我国还有许多在世界其他地区早已绝迹的古生树种,被人们称为“活化石”。如银杏、水杉、水松、银杉、穗花杉、金钱松等。此外,还有许多我国特产的树种,如珙桐、银杏等。

第1章 园林树木的分类与命名

1.1 植物学分类方法

植物分类的重要任务是将自然界的植物分门别类,直至鉴别到种。自人类有史以来,有针对性地对植物进行科学的分类也有200多年历史了。植物分类学所总结的经验和规律,已成为人类认识植物并利用植物的有力助手。人们只能在认识植物种类的基础上,才能进一步深入研究植物其他方面的问题,因此植物分类不仅是植物学的基础,也是其他有关学科比如植物地理学、植物生态学、地植物学,乃至遗传学、植物生理学、生物化学的基础。它与农、林、牧、副、渔、中医药等也有着密切关系。

目前园林生产中栽培利用的园林树木仅为其中很小一部分(8000余种),大量的种类还没有被认识与利用。要充分挖掘树种资源,丰富园林景观,科学合理地进行规划,首先必须进行分类。

1.1.1 园林植物分类的单位

植物的分类一般有界(Kingdon)、门(Division)、纲(Class)、目(Order)、科(Family)、属(Genus)、种(Species)7个分类阶元。在各级单位之间,有时因范围过大,不能完全包括其特征或系统关系,有时必要再增设一级,在各级前加亚(Sub)字,如亚门、亚纲、亚目、亚科、亚属、亚种。

种(Species):是生物分类的基本单位。种是具有一定的自然分布区域和一定的形态特征和生理特性的生物类群。在同一种中的各个个体具有相同的遗传性状,彼此交配(传粉受精)可以产生能育的后代。种是生物进化和自然选择的产物。种以下除亚种(Subspecies)外,还有变种(Varietas)、变型(forma)的等级。亚种:一般认为是一个种内的类群,在形态上多少有变异,并具有地理分布上、生态上或季节上的隔离,这样的类群即为亚种。属于同种内的两个亚种,不分布在同一地理分布区内。变种:是一个种在形态上多少有变异,而变异比较稳定,它的分布范围(或地区)比亚种小得多,并与种内其他变种有共同的分布区。变型:是一个种内有细小变异,如花冠或果的颜色,毛被情况等,且无一定分布区的个体。

1.1.2 园林植物分类的意义

通过分类有利于充分挖掘园林树种资源,丰富园林景观,科学合理地进行树种规划。园林树木均来自野生植物长期人为驯化的结果,它们在形态习性、用途方面等有一定的差异,通过分类,可以揭示它们的亲缘关系,为育种、繁殖、栽培等

提供依据。例如:利用白玉兰与紫玉兰杂交成二乔玉兰。根据亲缘关系进行无性繁殖遵循不同的分类方法,可以把不同的植物分门别类,为我们在各种场合下快速、直观地识别植物提供依据。

1.1.3 园林植物分类的方法

1.1.3.1 自然分类系统

自然分类系统是客观地反映出植物界的亲缘关系和演化关系,其最基本的原则就是对物种应有较明确的概念及判断进化的特征标准,以及分类系统上的等级。常用的自然分类系统有哈钦松系统、恩格勒系统、克朗奎斯特系统、塔赫他间系统。

1.1.3.2 人为分类系统

从远古原始人类认识植物开始到19世纪初,人们对植物的认识主要从用、食、药开始,给植物以俗名,称民间分类学或称本草学阶段。为了使用方便或按植物用途之不同进行分类,往往仅用1个或数个性状作分类依据,而不考虑亲缘和演化关系。无论在解剖学还是其他方面都无共同之处,纯属人为分类方法,没有考虑植物亲缘的远近。

在我国,古书《淮南子》就有“神农尝百草,一日而遇七十毒”的记述。而后东汉,公元200年左右的药书《神农本草经》,已记载了植物药365种,分为上、中、下三品,上品为营养的和常服的药共120种;中品为一般药共120种;下品为专攻病、攻毒的药共125种。这是我国最早期的本草书。此后每个朝代都有本草书出版,但以明代李时珍(1518~1593)历时27年心血所著的《本草纲目》最为著名,共收药物1892种,其中植物药1195种,分为草、谷、菜、果、木5部。草部又分为山草、芳草、湿草、青草、水草等11类。木部分为乔木、灌木等6类。虽然仍以实用角度出发,但已大大前进了一步,在世界上产生很大影响,1659年被M. Boym 翻译成拉丁文,取名为中国植物志《Flora Sinensis》。清朝的吴其浚著有《植物名实图考》一书,记载我国植物1714种,分为谷、蔬、山草、湿草、石草、水草、蔓草、芳草、毒草、果、木等12类。

在西方,与我国很相似,人类在和自然界的斗争中认识了一些植物,并应用实用的、本草学的思路去分门别类。早在公元前,亚里士多德的学生,希腊人Theophrastus 在公元前370~285年著有《植物的历史》等书,记载已知植物480种,用粗放形态性状分为乔木、灌木、半灌木、草本等4类,已经知道了有限花序和无限花序;离瓣花和合瓣花之分。这在当时是非常了不起的事。后来,人们称他为“植物学之父”。希腊军医Dioscorides(公元1世纪)写了《医学材料》一书,描述了近600种植物,认为是最早的本草学书。

整个欧洲直到16世纪,科学家开始对植物真

正发生了兴趣。本草学研究在西方又开始恢复和发展起来。当时著名的本草学家有凯沙尔宾罗(Caesalpino, 1519~1603)、布隆非普斯(Brunfels, 1464~1534)、福克斯(Fuchs, 1501~1566)、J. Bock (1939)、德罗贝尔(Delobel, 1538~1616)、哲拉德(Gerard, 1545~1612)等人。主要采用体态、生长习性和经济用途等性状进行分类,但仍以植物是上帝创造的为出发点,属本草学的范畴。

本草学的发展是历史的必然,这个时期的主要特点是从人类的需要和实用的角度出发的,因而分类的方法显然是人为的(artificial)。

1.2 植物的命名与拉丁文读音规则

1.2.1 植物的命名

通常国际上所采用的植物学名,是瑞典植物学家林奈全面创立的“双名法”即植物的学名统一由属名和种名(又称种加词)组成,并统一用拉丁文,但据台湾学者夏雨人所著《人类的故事》一书中“双名制的由来”一节中所记“林纳(即林奈)是读过了布克斯和客服二氏所译的《本草纲目》的英文本后,才根据李时珍本草双名制而确定的,而李时珍之所以应用这一方法,于是根据中国人姓名排行而有的,因为中国人名的排行习惯,就是一种双名制。所以说双名制是中国人的杰作,林纳氏只不过套用中国的制度而已(参见夏雨人著《人类的故事》213页双名制的由来,中国社会科学出版社,线装书局,2005年1月,北京)”。

现行用拉丁文为生物命名的体系是由林奈(Carl von Linne,通常用其笔名Linnaeus)250多年前提出来的。他的《植物种志》(Species Plantarum)于1735年出版。这个体系称作林奈双名命名体系(Linnaean binomial system of nomenclature)。植物命名,采用两个拉丁化的名字(拉丁双名)来命名。第一个名代表“属”(genus)名,第二个名代表“种加”(specific epithet)词。由属名(generic name)和种加词组合起来构成了物种名(species name),后附命名人姓名的缩写。

一个植物只能有一个合理的拉丁学名。拉丁名采用双名制,即属名加种加词;属名用名词,首字母大写,种加词用形容词,首写字母小写;两种植物不能有同样的两种双名学名;合法的学名必须附有正式发表的拉丁文描述;若植物已有两个或更多的学名时,只有最早的不违背命名法规的属、种名为合法的名称;分类单位的学名使用,应以合名模式标本或原始标本为依据,用作植物种名所根据的标本,称为模式标本,用作植物属名根据的种称为模式种;一般的植物,皆有双名的学名,少数具有亚种或变种而具有三名,首字母均为小写。

1.2.2 拉丁文读音规则

拉丁语原本是意大利中部拉提姆地区(Latium,意大利语为Lazio)的方言,后来则因为发源于此地的罗马帝国势力扩张而将拉丁语广泛流传于帝国境内,并定拉丁文为官方语言。基督教普遍流传于欧洲后,拉丁语更加深其影响力,从欧洲中世纪到20世纪初叶的罗马天主教以拉丁语为公用语,学术上论文也大多数由拉丁语写成。现在虽然只有梵蒂冈尚在使用拉丁语,但是一些学术的词汇或文章例如生物分类法的命名规则等仍然在使用拉丁语。

1.2.2.1 拉丁文字母名称和发音表

拉丁文 字母	名称		发音	
	国际音标	汉语拼音	国标音标	汉语拼音
Aa	(a:)	a	(a:)	a
Bb	(be)	bai	(b)	b
Cc	(tsc)	cai	(k)(ts)	K.c
Dd	(de)	dai	(d)	d
Ee	(e)	ai	(e)	ai
Ff	(df)	aif	(f)	f
Gg	(ge)	gai	(g)	g
Hh	(ha:)	hn	(h)	h
Ii	(i)	i	(i)	i
Jj	(jcte)	yaota	(j)	y
Kk	(ka:)	ka	(k)	k
Ll	(el)	ail	(l)	l
Mm	(em)	aim	(m)	m
Nn	(en)	ain	(n)	m
Oo	(p)	ou	(o)	ou
Pp	(pe)	pai	(p)	q
Qq	(ku)	ku	(k)	k
Rr	(er)	sir	(r)	r舌振动
Ss	(es)	ais	(s)	s
Tt	(te)	tai	(t)	t
Uu	(u)	u	(u)	u
Vv	(ve)	vai	(v)	v
Xx	(iks)	ika	(ks)	ks
Yy	(ipsilog)	ipsilong	(i)	i
Zz	(zete)	zaita	(z)	z

由于世界上各个国家、民族语言不同,对同一种植物常出现同名异物或同物异名的现象。这种名称上的混乱不仅造成了对植物开发利用和分类的混乱,并且对国际国内的学术交流造成一定的困难。因此,对每一种植物给以统一的、全世界都承认和使用的科学名称是非常必要的。对于这个问题,当时植物学家们曾提出多种建议,但由于各种