


● 高职高专园林景观类专业规划教材 

园林树木学

主 编 何国生
副主编 黄梓良

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



高职高专园林景观类专业规划教材

园 林 树 木 学

主 编 何国生

副主编 黄梓良



机械工业出版社

本书根据该类专业的特点,精选这些专业对本课程所必需的主要知识点,按高职高专教育特色进行编写。全书共分8章,分别介绍了园林树木的作用、园林树木的分类、园林树木的特性和分布、园林树木的苗木培育、园林树木的栽培管理、园林树木的选择与配置,以及我国重要园林树木科、属、种的识别特征、习性分布及园林应用等方面的内容。

本书可用作高职高专景观建筑设计、风景园林、园林、园艺等专业的教材,还可供高职高专建筑学、城市规划、环境艺术、环保、旅游等有关专业师生教学、职业培训及相关工程技术人员学习使用和参考。

图书在版编目(CIP)数据

园林树木学/何国生主编. —北京:机械工业出版社,2008.9
高职高专园林景观类专业规划教材
ISBN 978-7-111-25023-4

I. 园… II. 何… 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(2008)第134023号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)
策划编辑:赵荣 责任编辑:王文祥 责任校对:张玉琴
封面设计:张静 责任印制:杨曦
三河市宏达印刷有限公司印刷
2008年9月第1版第1次印刷
184mm×260mm·29.5印张·609千字
标准书号:ISBN 978-7-111-25023-4
定价:49.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010) 68326294
购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643
编辑热线电话:(010) 68327259
封面防伪标均为盗版

高职高专园林景观类专业规划教材

编审委员会

主任委员：刘福智

委员：万敏 唐建 张健 张伟刚 方保金 王菁华
 王晓元 姜长征 赵茸 彭东辉 余俊 何国生
 黄梓良 阎焜 张金锋 宋玉 赵书彬 李福龙
 吕伟德 张毅川 丁廷发 赵丹 刘福元 李坚昱
 刘淑娟 刘萍

主审：佟裕哲

秘书：阎焜

《园林树木学》编写人员名单

主编：何国生 福建林业职业技术学院

副主编：黄梓良 福建林业职业技术学院

参编人员：李晓黎 辽宁林业职业技术学院

郭玉 华中科技大学

丛 书 序

近年来, 园林景观学科在我国发展方兴未艾, 我国的城市化进程和环境建设以前所未有的高速度向前推进, 全国各地都出现了园林景观设计的热潮, 景观建设已经成为城镇建设的重要内容。我国的基本建设工作程序中, 也进一步明确了园林景观建设与设计的企业资质核准制度, 有力地保障了景观建设的健康发展, 我国的大部分景观建设项目的规划与设计也由相应的专业设计单位完成。2004年12月2日, 景观设计师被国家劳动和社会保障部正式认定为我国的新职业之一, 2005年6月我国成功地加入国际景观设计师协会(IFLA), 北京申奥成功、上海申博成功、房地产业升温等一系列好消息, 让建筑景观、道桥景观、大地景观等概念逐渐成熟, 景观房型、景观住宅等居住理念也家喻户晓, 城市周边景区、城市公园、街头绿地、滨水景观等各种城市公共绿地及旅游休闲场所的建设得以日益重视, 这些为园林景观行业及从业者带来了难得的发展机遇, 根据我国目前园林景观发展的现状, 有专家认为, 预计到2010年全国专业需求人员将超过10万人。

园林景观设计师从事的工作领域涉及环境景观建设的诸多要素, 因此需要从业人员具备良好的工作素质。比起大刀阔斧的城市规划, 景观设计师的功力在于城市环境的精雕细琢, 所以又称为城市美容师, 他们不是简单地做做设计、画画图纸, 一个优秀的景观设计师需要懂得城市规划、生态学、环境艺术学、建筑学、园林工程学、植物学, 以及人文心理学、社会科学方面的知识。也就是说, 要熟知自然科学、社会科学和工程学三个方面, 了解景观环境设计艺术与硬科学、工程技术的关系, 掌握城市景观环境规划设计的技能。

我国目前园林景观从业人员严重不足, 尤其是具备一定专业技能的从事一线施工、管理、设计的高职高专人才。本系列教材的编写与出版将对我国园林景观方面高职高专人才的培养、园林景观建设质量的提升及相关专业人才的培训提供有力的支持。本系列教材共分14册: 园林景观初步、园林景观制图、中外园林史、园林景观树木学、园林景观花卉学、园林景观艺术鉴赏与评析、计算机辅助景观园林设计、园林景观建筑设计、园林景观规划与设计、园林景观绿化种植设计、园林景观工



程、园林景观工程概预算、园林景观施工与管理、园林景观政策与法规等，涉及园林景观学科教育教学的各个阶段及环节的专业知识，全套书的编写注重原创、突出案例和实训，编写内容力求继承与创新、全面与系统、实用与适用。

本系列教材的编写人员来自青岛理工大学、华中科技大学、大连理工大学、安徽建筑工业学院、福建农林大学、海南热带农业大学、西安建筑科技大学、嘉兴职业技术学院、苏州农业职业技术学院、福建林业职业技术学院、海南职业技术学院、武汉商贸职业学院、鄂州大学、重庆三峡学院、河南科技学院、湖北省恩施职业技术学院、武汉职业技术学院、湖南环境生物职业技术学院、平顶山工学院等数十所大、中专院校的近百名长年从事园林景观教学、实践的专家学者组成编写组，横跨中国东北、西北、东南、西南等各区域，具有广泛的地域代表性，适用于我国大部分地区高职高专园林景观类专业的教学及培训工作。本系列教材由我国资深园林景观专家西安建筑科技大学的佟裕哲教授担任主审。

本系列教材适宜于高职高专院校及相关培训机构的景观建筑设计、风景园林、园林、园艺等专业教学，同时可供建筑学、城市规划、环境艺术、环保、旅游等多个专业的学生教学、职业培训及相关工程技术人员参考使用。

丛书编委会



前 言

《园林树木学》是高职高专教育景观建筑设计、风景园林、园林、园艺等专业的专业基础课程之一。为满足该类专业对园林树木课程教学的需要，我们编写了《园林树木学》一书。本书根据该类专业的特点，精选该类专业对《园林树木学》课程所必需的重要知识点，按高职高专教育特色进行编写，在内容上突出了实用性，在体例上突出了适用性，有明显的职业教育特色。

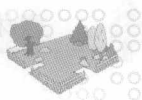
本书共分8章，分别介绍了园林树木的作用、园林树木的分类、园林树木的特性和分布、园林树木的苗木培育、园林树木的栽培管理、园林树木的选择与配置，以及我国重要园林树木科、属、种的识别特征、习性分布及园林应用等方面的内容。本书既可作为高职高专景观建筑设计、风景园林、园林、园艺等专业的专业教材，也可用作高职高专建筑学、城市规划、环境艺术、环保、旅游等有关专业师生教学、职业培训及相关工程技术人员的学习和参考用书。

本书由福建林业职业技术学院何国生任主编并负责统稿，黄梓良任副主编。具体编写分工是：何国生编写绪论、第1章、第2章、第3章、第7章、第8章的木麻黄科至豆科以及附录；李晓黎编写第4章和第5章；郭玉编写第8章的柞柳科至忍冬科；黄梓良编写第6章以及第8章的酢浆草科至藤黄科、露兜树科至百合科。由于我国幅员辽阔，东西南北各地的园林树木差异较大，为适应全国各地教学的需要，本书有关种子、植物、园林、树木的内容涵盖了全国有代表性的主要科、属、种，也部分兼顾了地区性的代表树种，各校可根据当地特点选择讲授。

本书编写过程中参考和引用了国内有关园林和分类学的教科书、文献，在此向这些书的所有作者致谢。

由于编者水平有限，时间也较紧迫，书中存在缺点和错误之处在所难免，敬请读者提出宝贵意见，以供今后改进修订。

编者



目 录

丛书序	
前言	
绪论	1
0.1 园林树木的概念	1
0.2 园林树木学课程的内容、任务和 学习方法	2
0.3 园林树木在园林景观建设中的 地位	3
0.4 我国园林树木的种质资源	3
0.5 我国园林树木发展的历史与 展望	4
第1章 园林树木的作用	5
1.1 园林树木的观赏作用	5
1.1.1 园林树木的形态美	5
1.1.2 园林树木的色彩美	8
1.1.3 园林树木的意境美	10
1.2 园林树木保护和改善环境的 作用	10
1.3 园林树木的生产作用	11
思考练习	11
第2章 园林树木的分类	12
2.1 园林树木的人为分类	12
2.1.1 按园林绿化用途分类	12
2.1.2 按观赏价值分类	13
2.1.3 其他分类方法	14
2.2 园林树木的自然分类	15
2.2.1 自然分类系统	15
2.2.2 植物的分类单位和名称	16
2.2.3 植物检索表	18
思考练习	18
第3章 园林树木的特性和分布	20
3.1 园林树木的生物学特性	20
3.1.1 园林树木的生长发育规律	21
3.1.2 园林树木生长发育的 相关性	23
3.2 园林树木的生态学特性	24
3.2.1 气候因素	24
3.2.2 土壤因素	25
3.2.3 地形因素	25
3.2.4 生物因素	25
3.3 影响园林树木的城市环境 因子	25
3.3.1 城市气候的特点	25
3.3.2 城市土壤的特点	26
3.3.3 城市的其他环境因子	26
3.4 园林树木的分布	26
3.4.1 按是否有人为影响分	27
3.4.2 按分布空间格局分	27
3.4.3 按连续与否分	27
思考练习	28
第4章 园林树木的苗木培育	29
4.1 园林苗圃	29

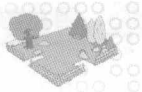


4.1.1 园林苗圃用地的选择	29	6.1.3 公路环境的立地特点	79
4.1.2 园林苗圃用地的区划	30	6.2 园林树木选择和配置的原则	80
4.2 园林苗木生产	31	6.2.1 功能性原则	80
4.2.1 播种育苗	31	6.2.2 适应性原则	80
4.2.2 扦插育苗	35	6.2.3 协调性原则	81
4.2.3 嫁接育苗	37	6.2.4 实用性原则	81
4.2.4 组织培养育苗	45	6.3 园林树木的配置方式	81
4.2.5 其他方式育苗	47	6.3.1 规则式配置	81
4.2.6 大苗培育	53	6.3.2 自然式配置	82
4.3 园林苗木出圃	56	思考练习	84
4.3.1 起苗	56	第7章 裸子植物 (GYMNOSPERMAE)	
4.3.2 苗木分级与统计	57	园林树木	85
4.3.3 包装与储运	58	7.1 苏铁科 Cycadaceae	86
4.3.4 苗木的假植	60	7.1.1 苏铁属 Cycas L.	86
4.3.5 苗木检疫和消毒	60	7.1.2 泽米铁属 Zamia L. f.	87
思考练习	60	7.2 银杏科 Ginkgoaceae	87
第5章 园林树木的栽培管理	62	7.3 南洋杉科 Araucariaceae	88
5.1 园林树木移植	62	7.4 松科 Pinaceae	90
5.1.1 园林树木移植的特点	62	7.4.1 油杉属 Keteleeria Carr	91
5.1.2 大树移植技术	63	7.4.2 冷杉属 Abies Mill	92
5.2 园林树木的养护管理	64	7.4.3 黄杉属 Pseudotsuga Carr	94
5.2.1 修剪与整形	64	7.4.4 云杉属 Picea Dietr	95
5.2.2 各类园林植物的整形修剪	68	7.4.5 落叶松属 Larix Mill	98
5.2.3 水、肥、土管理	70	7.4.6 金钱松属 Pseudolarix Gord	100
5.2.4 自然灾害防控	72	7.4.7 雪松属 Cedrus Trew	101
5.2.5 其他危害防控	73	7.4.8 松属 Pinus L.	102
5.2.6 古树名木保护	74	7.5 杉科 Taxodiaceae	107
思考练习	76	7.5.1 杉木属 Cunninghamia R. Br	108
第6章 园林树木的选择与配置	77	7.5.2 柳杉属 Cryptomeria D. Don	108
6.1 园林树木的立地环境	77		
6.1.1 城市环境的立地特点	77		
6.1.2 城市公园与风景区的立地特点	79		



7.5.3 台湾杉属 Taiwania Hayata	109	8.1.1 木麻黄科 Casuarinaceae	130
7.5.4 北美红杉属 Sequoia Endl.	110	8.1.2 杨柳科 Salicaceae	131
7.5.5 水松属 Glyptostrobus Endl.	111	8.1.3 杨梅科 Myricaceae	139
7.5.6 落羽杉属 Taxodium Rich. ...	111	8.1.4 胡桃科 Juglandaceae	140
7.5.7 水杉属 Metasequoia Mikiex Hu et Cheng	112	8.1.5 桦木科 Betulaceae	144
7.6 柏科 Cupressaceae	113	8.1.6 壳斗科 Fagaceae	148
7.6.1 侧柏属 Platycladus Spach ...	114	8.1.7 榆科 Ulmaceae	153
7.6.2 崖柏属 Thuja L.	114	8.1.8 桑科 Moraceae	160
7.6.3 罗汉柏属 Thujopsis Sieb. et Zucc.	115	8.1.9 山龙眼科 Proteaceae	168
7.6.4 柏木属 Cupressus L.	115	8.1.10 紫茉莉科 Nyctaginaceae ...	169
7.6.5 扁柏属 Chamaecyparis Spach	116	8.1.11 毛茛科 Ranunculaceae	170
7.6.6 福建柏属 Fokienia Henry et Thomas	117	8.1.12 小檗科 Berberidaceae	171
7.6.7 圆柏属 Sabina Spach.	118	8.1.13 木兰科 Magnoliaceae	174
7.6.8 刺柏属 Juniperus L.	120	8.1.14 蜡梅科 Calycanthaceae	187
7.7 罗汉松科 Podocarpaceae ...	121	8.1.15 樟科 Lauraceae	188
7.8 三尖杉科 Cephalotaxaceae	123	8.1.16 虎耳草科 Saxifragaceae	195
7.9 红豆杉科 Taxaceae	125	8.1.17 海桐花科 Pittosporaceae ...	200
7.9.1 红豆杉属 Taxus L.	125	8.1.18 金缕梅科 Hamamelidaceae	201
7.9.2 榧树属 Torreya Arn	126	8.1.19 杜仲科 Eucommiaceae	205
7.10 麻黄科 Ephedraceae	127	8.1.20 悬铃木科 Platanaceae	206
思考练习	128	8.1.21 蔷薇科 Rosaceae	207
第8章 被子植物 (ANGIOSPERMAE)		8.1.22 豆科 Leguminosae	242
园林树木	130	8.1.23 苏木亚科 Caesalpinioideae	248
8.1 双子叶植物纲 Dicotyledeneae	130	8.1.24 蝶形花亚科 Papilionoideae	254
		8.1.25 酢浆草科 Oxalidaceae	265
		8.1.26 芸香科 Rutaceae	266
		8.1.27 苦木科 Simarubaceae	273
		8.1.28 橄榄科 Burseraceae	274
		8.1.29 楝科 Meliaceae	275
		8.1.30 大戟科 Euphorbiaceae	278

8.1.31 黄杨科 Buxaceae	286	8.1.57 杜鹃花科 Ericaceae	359
8.1.32 漆树科 Anacardiaceae	288	8.1.58 柿树科 Ebenaceae	364
8.1.33 冬青科 Aquifoliaceae	292	8.1.59 木犀科 Oleaceae	366
8.1.34 卫矛科 Celastraceae	295	8.1.60 马钱科 Loganiaceae	381
8.1.35 槭树科 Aceraceae	298	8.1.61 夹竹桃科 Apocynaceae	382
8.1.36 七叶树科 Hippocastanaceae	304	8.1.62 紫草科 Boraginaceae	387
8.1.37 无患子科 Sapindaceae	305	8.1.63 马鞭草科 Verbenaceae	388
8.1.38 鼠李科 Rhamnaceae	309	8.1.64 茄科 Solanaceae	394
8.1.39 葡萄科 Vitaceae	312	8.1.65 玄参科 Scrophulariaceae	397
8.1.40 杜英科 Elaeocarpaceae	315	8.1.66 紫葳科 Bignoniaceae	398
8.1.41 椴树科 Tiliaceae	316	8.1.67 茜草科 Rubiaceae	403
8.1.42 锦葵科 Malvaceae	318	8.1.68 忍冬科 Caprifoliaceae	406
8.1.43 木棉科 Bombaceae	321	8.2 单子叶植物纲	
8.1.44 梧桐科 Sterculiaceae	323	Monocotyledoneae	414
8.1.45 猕猴桃科 Actinidiaceae	324	8.2.1 露兜树科 Pandanaceae	414
8.1.46 茶科 Theaceae	325	8.2.2 禾本科 Poaceae	
8.1.47 藤黄科 Guttiferae	330	(Gramineae)	415
8.1.48 怪柳科 Tamaricaceae	332	8.2.3 竹亚科 Bambusoideae	415
8.1.49 瑞香科 Thymelaeaceae	334	8.2.4 棕榈科 Arecaceae	
8.1.50 胡颓子科 Elaeagnaceae	335	(Plumaceae)	427
8.1.51 千屈菜科 Lythraceae	338	8.2.5 百合科 Liliaceae	436
8.1.52 石榴科 Punicaceae	339	思考练习	440
8.1.53 蓝果树科(珙桐科) Nyssaceae	340	附录	444
8.1.54 桃金娘科 Myrtaceae	343	附录 A 我国主要园林树种习性及	
8.1.55 五加科 Araliaceae	350	园林用途速见表	444
8.1.56 山茱萸科 Cornaceae	355	附录 B 园林树木识别常用形态	
		术语	447
		参考文献	462



绪 论

0.1 园林树木的概念

随着社会、科学和经济的发展,人类正进入物质生活和文化生活最丰富的时代,美丽舒适的环境,怡人的风景是当人类在解决了温饱问题之后的美好向往和追求。伴随着现代化及科学发展的步伐,我国的园林事业正以前所未有的速度在发展壮大,在走向平民化、大众化。园与林是一个有机的结合体,有林必有树,要建设出美丽的园林景观,需要学习和掌握一些有关园林、园林树木学的知识。本书主要介绍园林树木的种类、形态、分布、习性、观赏价值及园林应用等方面的知识,作为课程的基础,需要了解以下一些基本概念:

1. 园林

“园林”一词,最早见于西晋以后的诗文中,如西晋张翰《杂诗》就有“暮春和气应,白日照园林”之句;北魏杨玄之《洛阳伽蓝记》评述司农张伦的住宅时说:“园林山池之美,诸王莫及。”唐宋以后,“园林”一词的应用更加广泛,常用以泛指各种游憩境域。但现代的园林意义已不只是作为游憩之用,还具有保护和改善环境的功能。但从一般概念上讲,园林是指在一定的地域内,运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(如筑山、叠石、修水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林。从开发方式上看,园林可分为两大类:

一类是利用原有自然风景,去荒理乱、修整开发、开辟路径、布置园林建筑,形成的自然园林。如湖南的张家界、四川的九寨沟,因具有优美风景的大范围自然区域,略加建设、开发,即可利用,称为自然风景区;而泰山、黄山、武夷山等,开发历史悠久,具有文物古迹、神话传说、宗教艺术等内容的,称为风景名胜区。

另一类是人工园林,即在一定的地域范围内,为改善生态、美化环境、满足游憩和文化生活需要而创造的环境,如小游园、花园、公园等。

因此,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、花园、庭园以外,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区,以及城乡绿化、道路绿化以至机关、学校、厂矿的建设和家庭的装饰布置;现代园林还包括各种专类园,如百草园、岩石园、沼泽园、桂花园、杜鹃花园、月季园、牡丹园、木兰园等。

2. 园林树木

树木是木本植物的统称,包括乔木、灌木和木质藤本。园林树木是指具有一定观赏价值,适用于室内外布置或栽植,用以美化环境、改善环境,并丰富人们生活的在城乡

各类园林绿地及风景区栽植应用的各种木本植物,包括各种针叶、阔叶树木和竹类,它们在园林中一般作为遮阴树、风景树、行道树、绿篱、地被、盆景、绿雕塑等加以应用。园林树木是构成公园、风景区及城乡绿化的基本材料。

0.2 园林树木学课程的内容、任务和学习方法

园林树木是园林绿化、景观建设中的重要因素。园林树木学是系统介绍研究园林树木的种类、形态、分布、习性、观赏特性、繁殖、栽培管理及园林应用等方面知识的一门课程。园林树木学属于应用科学范畴,是为园林建设服务的,是园林类专业的重要专业课程。

1. 《园林树木学》课程的研究内容

园林树木学课程的内容包括绪论、总论和各论3部分。绪论介绍课程的概况和相关知识;总论主要讲述园林树木的作用、分类、特性、分布、繁殖、栽培管理、树种选择和配置等基础理论知识;各论主要介绍适宜我国园林应用的重要园林树木的形态特征、分布、习性、观赏价值及园林应用方面的知识。

2. 《园林树木学》课程的学习任务

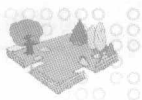
从当前我国和世界各国园林建设的发展趋势来看,发展城市森林、以植物造园造景已成为主流。但在园林建设和绿化工作中,园林树木的配植和应用,绝不是一般外行人所认为的仅只是在图纸上画圈圈而已,也不是仅画出一张美丽风景画的电脑效果图而已,而是要把握各种园林树木定植十几年或几十年以后所将表现的效果。要达到这样的境界,不学习园林树木学是很难具有这种才能的。因此,学好园林树木学,对园林规划设计、绿化施工以及养护管理等实践工作是有重大意义的。本课程学习的主要任务是:通过本课程的学习,能正确识别和鉴定园林树木种类,了解各种园林树木的生态学、生物学特性和观赏价值,根据园林绿化的综合功能要求,学会对各类园林绿地进行树种选择、搭配和布置,在各类园林绿地的布局、建设、施工中能合理地栽培和配植园林树木。

3. 《园林树木学》课程的学习方法

《园林树木学》是一门实践性和理论性较强的学科,有着其特殊规律性和重要性,需要认真去学习,要学好《园林树木学》这门课程,需要注意一些学习方法:

首先要有明确的学习目的,热爱园林事业,树立建设优美的园林环境,为人民服务的使命感。其次要尊重科学,要对本专业、本课程有一定的认识和兴趣,俗话说:兴趣和爱好是最好的老师。再者要讲究方法,《园林树木学》课程属于自然科学范畴,学习自然科学,需要有科学的学习方法。园林树木种类繁多,学习过程中存在着繁琐、难记、易混、易忘等现象。因此,要学好本课程,需要记住观察、比较、归纳的六字要诀,才能收到最好的效果。

(1) 观察 要学会观察,园林树木种类繁多,地域差异很大,形态、习性各有不同。在学习过程中要注意观察各种树种的形态特征、园林表现和应用效果,从中找出不



同特点。任何复杂繁琐之事，只要能够反复观察揣摩，都能找到其中的奥妙和规律。

(2) 比较 有比较就有区别，没有最好，只有更好。因此需要在观察的基础上，对各种园林树木的形态、园林表现和应用效果进行比较，从中找出适合我国不同地区园林应用的最好树种、最佳效果、最宜的栽植环境和表现方法。

(3) 归纳 要把园林树木应用自如、效果最佳，需要不断地对各种园林景观、园林应用进行总结归纳，找出规律，才能在各种环境、各种场合、各种应用中达到理想的效果。

十年树木，百年树人，实践出真知，十年磨一剑，反复认识，反复实践，就一定能取得良好的学习效果，创造出优美的园林景观。

0.3 园林树木在园林景观建设中的地位

园林树木在园林景观建设中的地位是非常重要的，其在园林中的首要作用是美化环境。园林树木是构成园林风景中主要素材，园林树木种类繁多，色彩形态各异，且随着一年四季的变化，同一种植物即使在同一地点也会表现出不同的景色，它们与园林中的建筑、雕塑、溪瀑和山石等相衬托、相呼应，充满自然生趣，景观效果倍加。一些园林树种本身就是自然界中的艺术品，它的叶、花、果、树姿，均有着特殊的魅力，园林效果极佳。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、草坪、地被植物等“血肉”紧密结合，从平面到立体，混为一体，形成各种引人入胜的景观和各异的情趣。因此，园林树木是优良环境的创造者，又是园林美的构成者。

在广义的园林中，园林树木不仅能美化环境，而且在调节气候、净化大气、提高环境质量、防风固沙、防止水土流失和涵养水源等方面也发挥着巨大的作用。因此，园林树木在保护环境、维护城乡生态安全方面有着重要的地位。

0.4 我国园林树木的种质资源

我国国土辽阔、地形复杂、气候多变、物种丰富多样，被称为世界生物多样性的5大热点地区之一，蕴藏着十分丰富的园林植物资源，单原产我国的乔灌木就有约8000种，因而有着“世界园林之母”的美称。我国园林树木资源具有以下两个特点：

1. 树木种类多，种质资源丰富

据不完全统计，地球上约有25万种高等植物，我国约有3万种，牡丹、月季、茶花等一些具有较高观赏价值的花卉，均产自中国。山茶属全球约250种，其中90%以上的种类产在我国；杜鹃花属全世界有960种，我国产有542种，这些丰富的种质资源在世界园林树木育种工作中发挥了巨大的作用。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，但大多数都有中国种质资源的血缘。



2. 特有观赏价值科、属、种众多

我国园林树种不仅种类丰富,而且有许多种类为我国特有,其中我国特有的科有银杏科、水青树科、杜仲科、珙桐科等;特有的属有金钱松属、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、腊梅属、石笔木属、金钱槭属、梧桐属、喜树属等;而特有种更是不胜枚举。这些丰富多样的园林树种为世界的园林景观大增异彩。目前世界上的许多国家和地区都有原产于中国的树木。

0.5 我国园林树木发展的历史与展望

园林树木在我国发展的历史较为悠久,应用形式也很多样,随着我国经济建设和城市绿化建设的迅猛发展,社会对园林树木的需求种类也越来越多。总体说来,我国园林树木种类的发展主要依靠引种驯化和新品种培育两大方面。在树种选择时多以本地区已驯化的乡土树种为主,从外地或者国外引入的树种为辅。尽善尽美是园林设计和建造者的最大目标,洋为中用更为我国园林建设添色加彩。因为自从西汉张骞通西域以来,我国园林建造者就非常重视引进国外的树种应用于园林,最早的有石榴、葡萄、胡桃等,近代随着与世界交往的增加,各种桉树、相思树、木麻黄、非洲楝、石栗、凤凰木、南洋杉、银桦、紫檀、雪松、日本黑松、池杉、落羽杉、悬铃木、荷花玉兰等都纷纷被引入我国各地的园林绿化中,这些域外来客大大丰富了我国各地的园林景观,增添了许多色彩。新世纪以来,我国的园林事业正在以前所未有的速度发展,而园林树种的引种、驯化工作也在加快步伐,各地引种驯化的新树种、培育的园林树木新品种正源源不断地在园林中加以应用。园林,这一古老而又美好的事业,必将伴随着人类文明的发展,走进辉煌的新时代。



第1章 园林树木的作用

[教学要求] ● 了解园林树木在园林环境中的各种美化作用,理解园林树木在改善环境和保护生态和生产方面的其他作用,学会在园林中欣赏和运用园林树木的各种作用

[知识要点] ● 园林树木的形态美、色彩美、意境美以及其他在园林中的作用

1.1 园林树木的观赏作用

春日游西湖,人们向往的是含烟带雨、垂柳依依的西湖美景;秋日登香山,人们向往的是满山的红叶;夏日的九寨沟彩池,冬日的松花江雾凇。放眼天下之风景名胜,园林山水中,人们欣赏的那山、那水、那树、那景与沙漠戈壁、北极荒漠形成强烈反差。众多的景点,绝妙的景色,形成人类对美的向往、美的追求,形成了创造美的动力,创造了各种美的园林。在众多的园林景观中,园林树木对美的奉献是难于形容的,它们或红或紫、或黄或绿、或梨花带雨、或秋风落叶,谱写着生命之歌,展现着大自然之美。人们把园林树木的各种美学效果归纳为形态美、色彩美、风韵美3种类型。它们在园林中或孤植、或丛植、或片植、或成林,都在发挥着个体美或群体美的效应,伴随着季节和其年龄的变化,伴随着光、气、雨、雾的气象变化而演变、而多彩,使人们对其向往,对其评说。为较好地了解园林树木的作用,将其按不同类型加以分述:

1.1.1 园林树木的形态美

漫步于我国各地的园林山水中,福州之榕、西湖之柳、海南之椰、黄山之松,足令人难以忘怀,它们的共同特点,就是具有特殊的美感,这种美感是人们公认的,足以下留下深刻印象的一种景观。这种美来自于树木的姿态与韵彩,是园林树木形态美的具体体现。

在园林景观配置中,树木是构景的主要因素之一,它对园林境界的构建起着巨大的作用。园林树木种类繁多,形态各异,不同形状的树木经过妥善的配植和安排,可以产生韵律感、层次感非常丰富,艺术景观效果奇特的园林境界,辅以光线、气温、气流等气象上之复杂变化,可致朝夕不同、四时各殊,呈现自然界千变万化之奇观。园林树木最具形态美感的部位主要通过其树冠、树干、树皮以及树根等方面来展现,又可分成各种类型:

1. 园林树木的树冠形

园林树木的树冠形态较规则的大致可分为25种类型(如图1-1所示):

(1) 圆柱形 如塔柏、钻天杨等。

- (2) 笔形 如铅笔柏、塔杨等。
- (3) 尖塔形 如雪松、龙柏等。
- (4) 圆锥形 如圆柏、毛白杨等。
- (5) 卵形 如球柏、加拿大杨等。
- (6) 广卵形 如侧柏、圆柏等。
- (7) 钟形 如欧洲山毛榉等。
- (8) 球形 如五角枫等。
- (9) 扁球形 如榆叶梅等。
- (10) 倒钟形 如槐等。
- (11) 倒卵形 如刺槐、千头柏等。
- (12) 馒头形 如馒头柳等。
- (13) 伞形 如龙爪槐、合欢等。
- (14) 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。
- (15) 棕榈形 如棕榈、椰子等。
- (16) 芭蕉形 如芭蕉等。
- (17) 垂枝形 如垂柳等。
- (18) 龙枝形 如龙爪柳等。
- (19) 半球形 如金露梅等。
- (20) 丛生形 如翠柏等。
- (21) 拱枝形 如连翘、迎春等。
- (22) 偃卧形 如鹿角桧等。
- (23) 匍匐形 如铺地柏、平枝栒子等。
- (24) 悬崖形 如生于高山岩石隙中之松树。
- (25) 扯旗形 如在山脊多风处的树木。

还有一些具有不规则树冠形的树种和枝条苍劲古雅的苍松古柏。树冠的形状常随着环境条件以及树龄的变化而不断变化,形成各种具有独特风格的形态,展现着不同形态的美感。

2. 园林树木的树干形

园林树木的树干形以自然生长状态大致可分为以下3种类型:

- (1) 直立形 亦称直立干,如毛白杨、水杉等。树干挺直,高耸直立,表现出雄伟挺拔之感。
- (2) 并丛形 由根部产生两条以上以至多数树干,表现出茂盛的情调。如刺槐、臭椿、朴树等萌生性强的树种以及各种丛生竹类。
- (3) 偃卧形 树干沿着近乎水平的方向伸展成匍匐于地面者。如铺地柏、偃柏等。

园林环境中人们经常对各种树木进行人工造型,常见的形状有:

- 1) 连理形。由两株或两株以上树木的主干顶端互相愈合而形成。这在热带地区可能较常见,但在北方常由人工嫁接而成。