



高等院校设计学通用教材

园林植物景观设计

窦小敏 编著

清华大学出版社





高等院校设计学通用教材

园林植物景观设计

窦小敏 编著



清华大学出版社

北京

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

园林植物景观设计 / 窦小敏编著. —北京: 清华大学出版社, 2019
(高等院校设计学通用教材)

ISBN 978-7-302-52222-5

I. ①园… II. ①窦… III. ①园林植物—景观设计—高等学校—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 018382 号

责任编辑: 纪海虹

封面设计: 曾盛旗 代福平

责任校对: 王荣静

责任印制: 杨 艳

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦A座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm × 260mm

印 张: 10

字 数: 188千字

版 次: 2019年5月第1版

印 次: 2019年5月第1次印刷

定 价: 58.00元

产品编号: 080411-01

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

序一

2011年4月，国务院学位委员会发布了《学位授予和人才培养学科目录（2011年）》，设计学升列为一级学科。设计学不复使用“艺术设计”（本科专业目录曾用）和“设计艺术学”（研究生专业目录曾用）这样的名称，而直接就用“设计学”。这是设计学科一次重要的变革。从工艺美术到设计艺术（或艺术设计），再到设计学，学科名称的变化反映了人们对这门学科认识的深化。设计学成为一级学科，意味着我国设计领域的很多学术前辈期盼的“构建设计学”之路开始了真正的起步。

事实上，在今天，设计学已经有相对完整教学体系的应用造型艺术学科发展成与商学、工学、社会学、心理学等多个学科紧密关联的交叉学科。设计教育也面临着新的转型。一方面，学科原有的造型艺术知识体系应不断反思和完善；另一方面，其他学科的知识也陆续进入了设计学的视野，或者说其他学科也拥有了设计学的视野。这个视野，用赫伯特·西蒙（Herbert Simon）的话说就是：“凡是以将现存情形改变成期望情形为目标而构想行动方案的人都是在做设计。生产物质性的人工物的智力活动与为病人开药方、为公司制订新销售计划或为国家制订社会福利政策等这些智力活动并无根本不同。”（Everyone designs who devises courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones. The intellectual activity that produces material artifacts is no different fundamentally from the one that prescribes remedies for a sick patient or the one that devises a new sale plan for a company or a social welfare policy for a state.）

江南大学的设计学科自1960年成立以来，积极推动中国现代设计教育改革，曾三次获国家教学成果奖。在国内率先实施“艺工结合”的设计教育理念、提出“全面改革设计教育体系，培养设计创新人才”的培养体系，实施“跨学科交叉”的设计教育模式。从2012年开始，举办“设计教育再设计”系列国际会议，积极倡导“大设计”教育理念，将国内设计教育改革同国际前沿发展融为一体，推动设计教育改革进入新阶段。

在教学改革实践中，教材建设非常重要。本系列教材丛书由江南大学设计学院组织编写。丛书既包括设计通识教材，也包括设计专业教材；既注重课程的历史特色积累，也力求反映课程改革的新思路。

当然，教材的作用不应只是提供知识，还要能促进反思。学习做设计，也是在学习做人。这里的“做人”，不是道德层面的，而是指发挥出人有别于动物的主动认识、主动反思、独立判断、合理决策的能力。虽说这些都应该是人的基本素质，但是在应试教育体制下，做起来却又那么的难，因为大多数时候我们没有被赋予做人的机会。大学教育应当使每个学生作为人而成为人。因此，请读者带着反思和批判的眼光来阅读这套丛书。

清华大学出版社的甘莉老师、纪海虹老师为这套丛书的问世付出了热忱、睿智、辛勤的劳动，在此深表感谢！

高等院校设计学通用教材丛书主编
江南大学设计学院院长、教授、博士生导师

辛向阳

2014年5月1日

序二

中国设计教育改革伴随着国家改革开放的大潮奔涌前进，日益融合国际设计教育的前沿视野，日益汇入人类设计文化创新的海洋。

我从无锡轻工业学院造型系（现在的江南大学设计学院）毕业留校任教，至今已有40年了，亲自经历了中国设计教育改革的波澜壮阔和设计学科发展的推陈出新，深深感到设计学科的魅力在于它将人的生活理想和实现方式紧密结合起来，不断推动人类生活方式的进步。因此，这门学科的特点就是面向生活的开放性、交叉性和创新性。

与设计学科的这种特点相适应，设计学科的教材建设就体现为一种不断反思和超越的过程。一方面，要不断地反思过去的生活理想，反思曾经遇到的问题，反思已有的设计理论，反思已有的设计实践；另一方面，要不断将生活中的新理想、现实中的新问题、设计中的新思考、实践中的新成果吸纳进来，实现对设计学已有知识的超越。因此，设计教材所应该提供的，与其说是相对固定的设计知识点，不如说是变化着的设计问题和思考。这就要求教材的编写者花费很大的脑力劳动，才能收到实效，编写出反映时代精神的有价值的教材。这也是丛书编委会主任辛向阳教授和我对这套丛书的作者提出的诚恳希望。

这套教材命名为“高等院校设计学通用教材丛书”，意在强调一个目标，即书中内容对设计人才培养的普遍有效性。因此从专业分类角度看，丛书适用于设计学各专业，从人才培养类型角度看，也适用于本科、专科和各类设计培训。

丛书的作者主要是来自江南大学设计学院的教师和校友。他们发扬江南大学设计教育改革的优良传统，在设计教学、科研和社会服务方面各显特色，积累了丰富的成果。相信有了作者的高质量脑力劳动，读者是会开卷有益的。

清华大学出版社的甘莉老师是这套丛书最初的策划人和推动者，责任编辑纪海虹老师在丛书从选题到出版的整个过程中付出了细致艰辛的劳动。在此向这两位致力于推进中国设计教育改革的出版界专家致以诚挚的敬意和深深的感谢！

书中的缺点错误，恳望读者不吝指出。谢谢！

高等院校设计学通用教材丛书编委会副主任
江南大学设计学院教授、教学督导
无锡太湖学院设计学院院长

陈新华

2014年7月1日

目录

1	第1章 绪论
1	1.1 园林植物景观的概念及类型
1	1.1.1 相关概念
2	1.1.2 园林植物景观类型
18	1.2 园林植物景观的作用及地位
18	1.2.1 作用
23	1.2.2 地位
26	1.3 中国风景园林植物资源的特点
26	1.3.1 种类多
27	1.3.2 特有科属多
27	1.3.3 种质资源多
27	1.4 园林植物景观设计课程的内容与要求
27	1.4.1 课程的性质、目的
28	1.4.2 课程内容
29	第二章 中外古典园林植物景观的演变特点
29	2.1 中国古典园林植物景观的演变特点
29	2.1.1 古典园林起源期植物景观的特点
29	2.1.2 古典园林发展成型阶段植物景观的特点
31	2.1.3 古典园林发展高潮时期植物景观的特点
31	2.1.4 古典园林发展成熟期植物景观的特点
32	2.2 外国古典园林植物景观的演变特点
33	2.3 现代园林植物景观的演变特点
33	2.3.1 政策的有效引导
33	2.3.2 植物造景理论的综合性与时代性

- 34 2.3.3 植物造景技术的科学性
- 34 2.3.4 植物造景材料的多样性

- 35 第三章 园林植物景观的空间营造

- 35 3.1 空间与园林植物空间
- 35 3.1.1 空间的概念
- 35 3.1.2 园林植物景观的空间特点
- 37 3.2 园林植物景观的空间意象
- 40 3.2.1 植物空间的组合方式
- 44 3.2.2 植物空间的建造功能
- 58 3.3 园林植物空间的感知
- 58 3.3.1 视觉感知
- 59 3.3.2 空间感知
- 60 3.3.3 典型案例——杭州花港观鱼公园

- 65 第四章 园林植物的观赏特性

- 65 4.1 园林植物类别
- 65 4.1.1 观赏树木
- 78 4.1.2 草本(花卉)
- 97 4.2 园林植物景观素材及其观赏特性
- 97 4.2.1 园林植物的形态及其观赏性
- 101 4.2.2 园林植物的色彩及其观赏性
- 108 4.2.3 园林植物的芳香及其观赏性
- 109 4.2.4 园林植物的质地及其观赏性

- 111 第五章 园林植物景观设计与营造

- 111 5.1 园林植物景观设计原理
- 111 5.1.1 园林植物景观设计的艺术原理
- 111 5.1.2 园林植物景观设计的美学原理
- 115 5.1.3 园林植物景观设计的生态学原理
- 116 5.2 园林植物景观的布局格式
- 117 5.2.1 规则式
- 117 5.2.2 自然式
- 118 5.2.3 混合式

118	5.3	园林植物配置的基本形式
118	5.3.1	孤植
119	5.3.2	对植
121	5.3.3	丛植
121	5.3.4	列植
122	5.3.5	群植
123	5.3.6	林植
123	5.4	园林植物景观设计的一般程序
123	5.4.1	现场调查与资料整理
124	5.4.2	绘制分析图
125	5.4.3	植物群体景观类型与布局
126	5.4.4	植物个体的选择与布局
129		第六章 园林植物造景常用形式
129	6.1	花坛
129	6.1.1	花坛的常见类型
132	6.1.2	花坛的确立、设计与施工
133	6.2	花境
133	6.2.1	花境的平面设计
134	6.2.2	花境的立面设计
135	6.2.3	花境的色彩设计
136	6.2.4	花境的季相设计
137	6.3	绿篱
137	6.3.1	道路分车带
138	6.3.2	绿地边界
138	6.3.3	模纹绿篱
139	6.4	实践课题
139	6.4.1	花坛与花境配置练习
140	6.4.2	无锡蠡湖公园植物景观设计
143		参考文献
147		图片来源
152		后记

第1章 绪论

即使单独的一棵欠妥的植物也能改变或者毁掉景观的视觉质量，甚至破坏景观的生态平衡。相反，在变单调贫瘠的场地为更适用、舒适和愉悦的过程中，精心考虑的种植设计却能起到很大作用。

——约翰·O·西蒙兹 (John O. Simonds)

园林植物是景观要素中重要的自然要素，它是有生命的，是不断生长变化的。它与其他自然要素之间存在着密切联系并相互作用。在环境景观的构成要素中，植物作为软质材料，在营造景观效果方面发挥着重要的作用。植物除了能创造人类优美舒适的生活环境外，更重要的是能创造适合于人类的生态环境。

随着世界人口密度的增加、人们生活节奏的加快，人们离自然越来越远。城市中建筑林立，工业三废正在污染我们的环境，城市温室效应愈来愈明显，人类所赖以生存的生态环境日趋恶化(图1-1)。只有重视生态环境，保护植物资源，才能实现植物资源环境、生态的可持续发展。因此，现代景观以植物造景为主已成为世界园林发展的新趋势。



图1-1 生态环境的日趋恶化

1.1 园林植物景观的概念及类型

1.1.1 相关概念

1. 园林植物 (Garden Plant)

园林植物也叫观赏植物，是园林景观中重要的构成要素之一。它通常指人工栽培的、可应用于室内外环境布置和装饰的，具有观赏、组景、分隔空间、装饰、庇荫、防护、覆盖地面等用途的植物总称。

2. 植物景观 (Planting the landscape)

植物景观主要指由自然界的植被、植物群落、植物个体所表现出来的形象，通过人们的感观传到大脑皮层，产生一种实在的、美的感受和联想。植物景观一词也包括人工的，即运用植物题材来创作的景观。

3. 园林植物景观 (Garden plant landscape)

人工植物景观是在园林环境中通过人工栽培植物群落及园林植物个体的观赏特性而产生美的感受和联想的植物景观。受地区自然气候、土壤及其他环境生态条件的制约,以及当地群众喜闻乐见的习俗的影响,植物景观形成了不同的地方风格。

4. 园林植物景观现设计 (Landscape planting design)

根据园林总体设计的布局要求,运用不同种类的园林植物,按照科学性和艺术性的原则,合理布置安排各种种植类型的过程与方法。成功的园林植物景观设计既要考虑植物自身的生长发育规律、植物与生境及其他物种间的生态关系,又要满足景观功能需要,符合园林艺术构图原理及人们的审美需求,创造出各种优美、实用的园林空间环境,以充分发挥园林综合功能和作用,尤其是产生生态效益,使人居环境得以改善。

1.1.2 园林植物景观类型

自然界中植物生长规律及稳定的植物群落是受到气候、环境、生物、人类和生态条件的长期综合作用而形成的。因此,充分把握植物的生态位、地域性和文化性是园林植物景观营造的首要条件。

1. 地域与园林植物景观类型

植物景观设计应该根据不同地域环境气候条件来选择适合生长的植物种类,营造具有地方特色的植物景观。

1) 不同气候带植物景观

植物生态习性的不同及各地气候条件的差异,使得植物的分布呈现地域性。不同地域环境形成不同的植物景观,如热带雨林及阔叶常绿林植物景观、暖温带针阔叶混交林植物景观、温带针叶林植物景观等都具有不同的特色。中国各气候带的植物景观分类如下。

(1) 寒温带针叶林景观

寒温带主要包括黑龙江、内蒙古北部地区。构成针叶林景观的主要乔木有兴安落叶松、西伯利亚冷杉、云杉、白桦、堰松等。植物景观结构简单,一般以乔木、草坪地被为主,中间灌木层植物种类较少(图 1-2 至图 1-5)。

(2) 温带针阔叶混交林景观

温带主要包括吉林东部、辽宁北部、哈尔滨、牡丹江、佳木斯、长春、黑龙江。景观林主要由落叶松、红松、紫杉等针叶树种,白桦、山杨等阔叶乔木,黄檗、忍冬、杜鹃花等小乔木或灌木,北五味

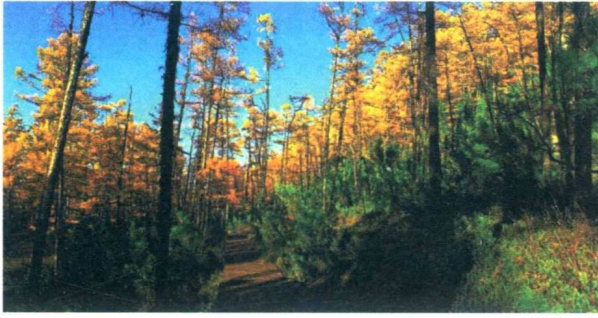


图 1-2 金河偃松林景观



图 1-3 额尔古纳湿地公园

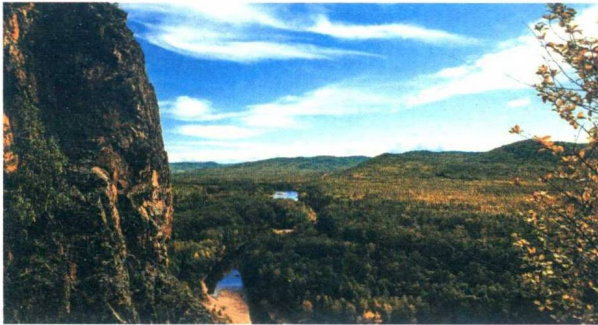


图 1-4 依克萨玛国家森林公园，位于素有“高寒禁区”的大兴安岭北部山脉



图 1-5 中国现存的唯一一片寒温带明亮针叶原始林，有“中国最大的森林氧吧”之称

子、半钟铁线莲等藤本植物及长白罂粟、高山红景天、白山龙胆等高山野生花卉构成。较寒温带针叶林灌木增多，但群落结构仍较简单，层次不够丰富（图 1-6、图 1-7）。

（3）暖温带阔叶林景观

暖温带主要包括辽宁、河北、陕西、河南北部、陕西中部、甘肃南部、山东、江苏北部、安徽北部。该区地带性森林植被是落叶阔叶林，多以落

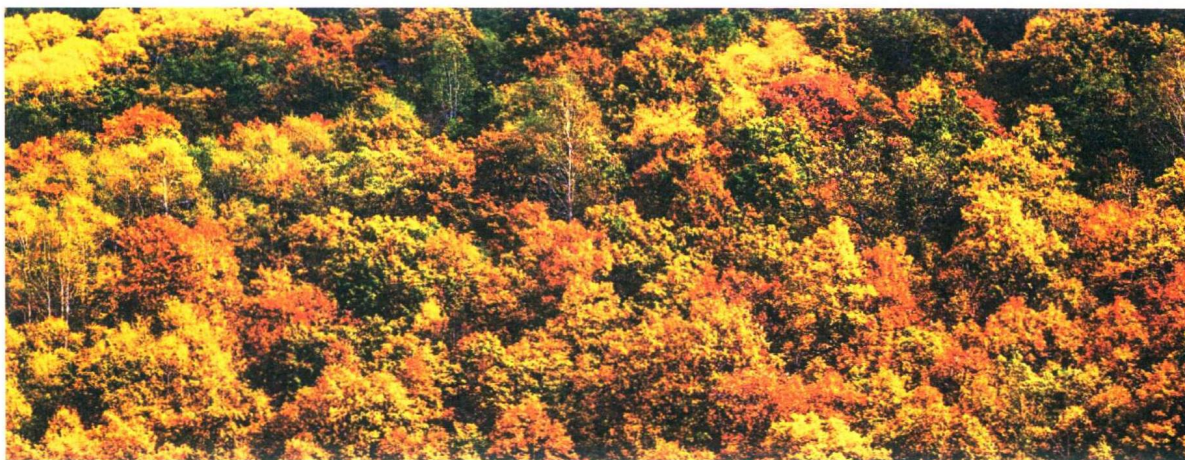


图 1-6 长白山红松阔叶混交林



图 1-7 以红松为主的针阔叶混交林，是东北地区最有代表性的森林类型

叶栎类为主。受人与自然因素的影响，针叶林多为人工林，桃、杏、苹果、梨等果树分布较多；灌丛种类以金露梅、头状杜鹃、高山绣线菊最为常见，呈灌丛小斑块状分布；亚高山草甸种类较丰富，以禾本科、莎草科、菊科、百合科等种类为主，单优群落很少，

景观林层次较为丰富（图 1-8、图 1-9）。

(4) 亚热带常绿阔叶林景观

亚热带包括江苏、安徽、河南南部、陕西南部、四川东南部、云南、贵州、湖南、湖北、江西、浙江、福建、广东、台湾北部等地。自然景观中常绿阔叶林占绝对优势，山毛榉科、山茶科、木兰科、金缕梅科、樟科、竹类资源丰富（图 1-10、图 1-11）。

(5) 热带雨林景观

热带包括中国云南、广西、广东、台湾等地的南部地区。植物种类极为丰富，棕榈科、木棉科、无患子科、山龙眼科等树种分布较多。林内植物种类繁多、层次结构复杂，易出现层间层、绞杀层、板根现象、附生景观、林下有极耐阴的灌木、大叶草本植物和大型蕨类植物（图 1-12、图 1-13）。

(6) 温带草原景观

中国温带草原区域主要分布在松辽平原、内蒙古高原、黄土高原等地。代表植物为密丛禾本科植物，此外，豆科、莎草科、菊科、藜科及百合科植物也较为常见。草原中野生植物资源丰富，牧草、纤维、药用植物种类



图 1-8 暖温带落叶阔叶林为地带性植被（河北棋盘山生态森林）

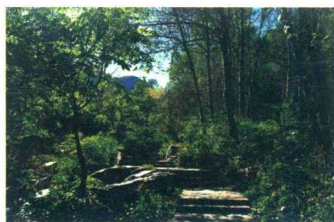


图 1-9 植物垂直带谱明显，山体顶部为乔木、灌木和草甸，中下部以乔木为主



图 1-10 中亚热带常绿阔叶林国家级自然保护区（贵州习水）



图 1-11 以中亚热带常绿阔叶林森林生态系统为主要保护对象的森林和野生动物类自然保护区



图 1-12 西双版纳热带雨林自然保护区



图 1-13 世界上唯一保存完好、连片大面积的热带森林

众多(图 1-14、图 1-15)。

(7) 温带荒漠植物景观

中国温带荒漠区域包括准噶尔盆地、塔里木盆地、柴达木盆地、阿拉善高原及内蒙古自治区鄂尔多斯台地西部。荒漠植被以藜科植物最常见,其次是蒿类、怪柳、沙拐枣等,一般都是小型的旱生半灌木。胡杨、灰杨、沙拐枣可作土木建筑材料,此外温带荒漠中还分布有饲草、药用植物、农作物等(图 1-16、图 1-17)。

(8) 青藏高原高寒植被景观

青藏高原植物种类并不匮乏,高原东侧、川西、滇北及高原南侧横断山脉地区以针阔叶混交林为主,间或分布寒性针叶林和亚热带温性阔叶林。主要优势树种为高山松、云杉、冷杉等;灌丛多为肉质多刺类和高寒灌丛,主要建群种有蔷薇、金露梅、杜鹃花、高山柳、圆柏等;草甸植被主要有蒿草、羊茅、芒草等植物(图 1-18、图 1-19)。

2) 不同地域文化植物景观

文化具有一定的时代性,植物景观中的文化也应当与时俱进。应根据当今社会的发展形势和文化背景,在传统文化的基础上创造出具有当代文化特色的植物景观,把时代所赋予的植物文化内涵与城市园林景观有机地融为一体。

(1) 地域文化与特色植物

园林植物形成地域景观特色,可以凸显当地城市景观的个性和地域特点,使植物特色与城市印象对应起来。中国北京的槐和侧柏有身份地位



图 1-14 内蒙古草原景观

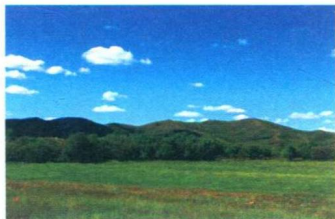


图 1-15 以杂草类为主的草甸群落



图 1-16 鄂尔多斯大草原植物景观



图 1-17 塔里木盆地植物景观



图 1-18 南迦巴瓦峰高寒植被景观



图 1-19 绿苔般的草甸为或缓或陡的山坡铺上一层绿毯(从海拔 600 米以下类似雨林的低山常绿季风雨林带,到海拔 4000 多米处的高山冰缘植被带)

象征、肃穆之意，尤其槐树，不分大街小巷，不分何种人家，到处都有栽着。公园名胜，街巷庭院，北京总离不开槐树，贵到紫禁城里的“蟠龙槐”，古到北海画舫古柯亭距今 1300 多年的“唐槐”，近到 1935 年至 1938 年遍植的“行道树”（图 1-20、图 1-21）。



图 1-20 槐柏合抱（北京中山公园）

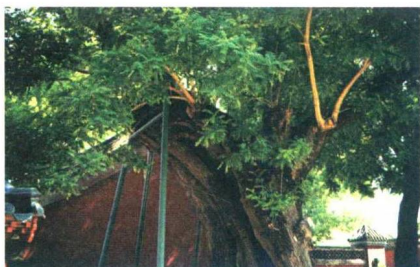


图 1-21 千岁唐槐“槐中槐”（北京景山公园）

运用具有地方特色的植物材料营造植物景观对弘扬地方文化、陶冶人们的情操具有重要意义，市花市树、乡土植物、古树名木等都是特色植物与地域文化融合的体现。

（2）不同地域文化林型景观

中国地域辽阔，气候迥异，植物群落受地理和气候条件的影响。各地在漫长的植物栽培和应用观赏中形成了具有地方特色的植物景观，与当地的文化融为一体，在不同的地区形成许多具有强烈艺术感染力的林型景观，给人们以自然美的享受（图 1-22）。

2. 绿地类型与园林植物景观

绿地具有多重生态服务功能，对城市和乡村环境的改善具有重要作用。人们不仅需要绿地调节小气候、释氧固碳、吸收有毒有害物质、提供锻炼、休憩场所等单项服务功能，更加希望绿地能成为整个城市和乡村生态系统的有机组成部分，构成系统健康的人居生活环境，维护城市与乡村的生态安全。



图 1-22 乔木林特选了东方杉——上海唯一独立知识产权的植物，回归了上海的本土文化（上海世博公园）

上海世博公园是世博园区的核心绿地，也是会展后上海的永久绿地。绿化配置采用了大乔木、花灌木、草坪的搭配，剔除了小乔木等中层植物，保证了大量人流休息停留的场地，同时，扇骨状的布局方式回归了公园的本质，是世博的绿地+中心城区的绿地+滨水的绿地。扇骨的乔木林，引导夏季主导风向从黄浦江吹向城区，改善了地区的微气候，回归了环境气候需求的本质（图 1-23、图 1-24）。

1) 综合型城市绿地植物景观

(1) 城市绿地分类

根据《城市绿地分类标准 CJJT—85—2002》，城市绿地景观分为应用大类、中类、小类三个层次，按功能要求对应城市用地分类可将城市绿地划分为公园绿地、生产绿地、附属绿地、防护绿地及其他绿地五大类。其中公园绿地包括综合公园（全市性公园、区域性公园）、社区公园（居住区公园、小区游园）、专类公园、带状公园、街旁绿地；附属绿地可分为居住绿地、公共设施绿地、工业绿地、仓储绿地、对外交通绿地、道路绿



图 1-23 公园建于优美的湖滨，使公园融入整个大自然中（上海世博公园）

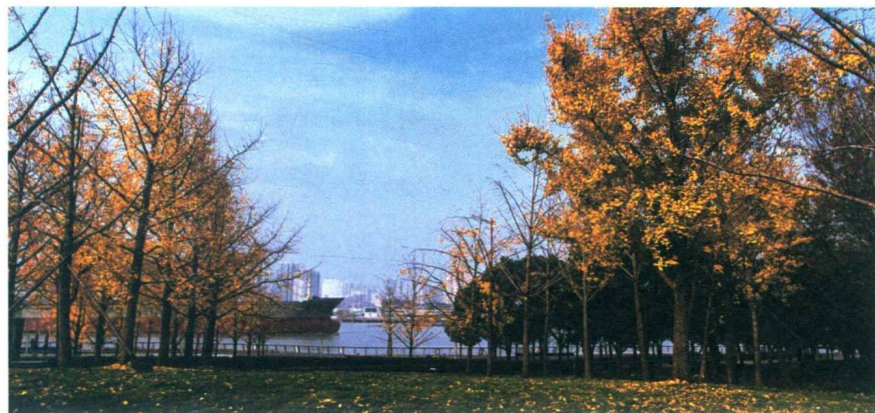


图 1-24 林间辽阔的草坪供人们休息停留

地、市政设施绿地及特殊绿地;专类公园包括儿童公园、动物园、植物园、历史名园、风景名胜公园及游乐园。

(2) 各类绿地植物景观要求

①市、区级综合公园

设施较为完备、规模较大、标准较高,如露天剧场、音乐厅、俱乐部、陈列馆、游泳池、溜冰场、茶室、餐馆等。国内功能分区较明确,如文体活动区、游憩娱乐区、儿童游戏区、动植物展览区、园务管理区等;植物景观要求自然风景优美,植物种类丰富多样,注重林相美、季相美、层次美,既要有开阔的疏林草地供人们游憩,也要配置浓郁林地营造各种活动空间(图1-25、图1-26)。

②儿童公园

儿童公园是为儿童提供玩乐的场所,其服务对象主要是儿童及携带儿童的成年人。公园中一切娱乐设施,运动器械及建筑物等首先要考虑到儿童活动的安全性,一般要求高度适宜、色彩鲜明、造型活泼、装饰丰富;植物选择首先要考虑无刺、无毒等安全性,其次是叶、花、果形奇特,色彩鲜艳等,配置要求强化造型、模式灵活多样(图1-27至图1-30)。

③动物园

动物园是集中饲养和展览种类较多的野生动物及品种优良的农禽、家畜的城市公园的一种。植物选择与景观设计要有利于创造良好的动物生活环境以及特色植物景观和游人参观游憩的良好环境。如猴山附近布置花果桃、李、杨梅、金橘等,供猴子嬉戏;熊猫展示区配置竹景观;鸣禽类展示区栽植桂花、碧桃等花灌木营造鸟语花香意境等(图1-31、图1-32)。

④植物园

植物园展示的种植设计要将各类植物展览区的主题内容和植物引种



图1-25 公园是市民节假日休憩的佳处,开阔的草地提供了交流的空间(上海世纪公园)

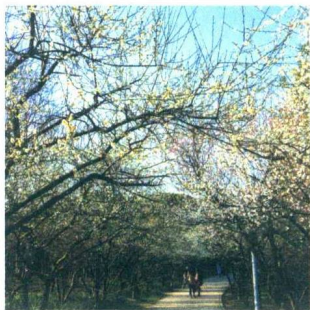


图 1-26 公园内的梅花展览区，利用梅花早春繁密的花朵丰富公园内的春景

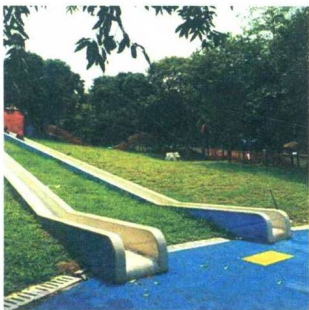


图 1-27 草坪与滑梯的结合安全美观(广州天河儿童公园)



图 1-28 卡通花坛色彩鲜艳，主题鲜明活泼(上海迪士尼乐园)



图 1-29 德国 HeidePark 儿童乐园

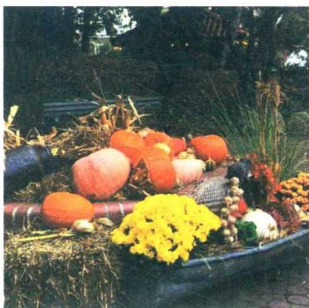


图 1-30 花盆组材主要为鳞叶菊、宛菊、矾根和褐叶狼尾草，植物颜色、层次和周围器皿环境搭配协调

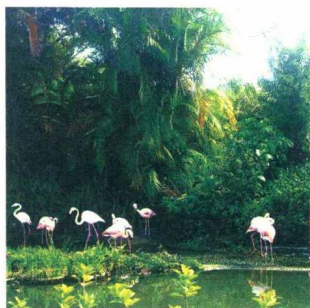


图 1-31 鸣禽类展示区栽植花灌木营造鸟语花香意境，给动物创造一个近乎自然的生活环境



图 1-32 熊猫展示区配置竹景观

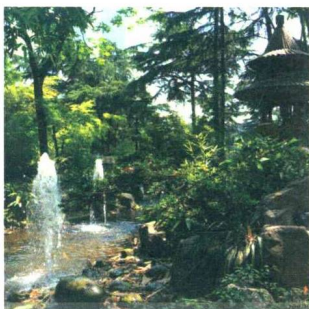


图 1-33 在水岸种植各种水生植物，再配上竹林环绕，丰富了安静休息区的空间(成都望江公园)



图 1-34 园内的刚竹姿态万千

驯化成果、科普教育、园林艺术相结合，既要体现科普、科研价值，又要起到绿化、美化等功能方面的作用。现代景观植物培育技术日新月异，也成为植物园展示的一项重要内容，可供游人通过参与来体验园林植物形象、意境之外的生命之美。如成都望江公园，是以竹景为主的公园，以乡土竹种——慈竹为主，辅以刚竹、毛竹、观音竹、苦竹、孝顺竹、佛肚竹、箬竹等，形成美丽的竹景特色(图 1-33、图 1-34)；上海植物园园内分植物进化、环境保护、人工生态、绿化示范四个展示区，各区下又分若干小区。各小