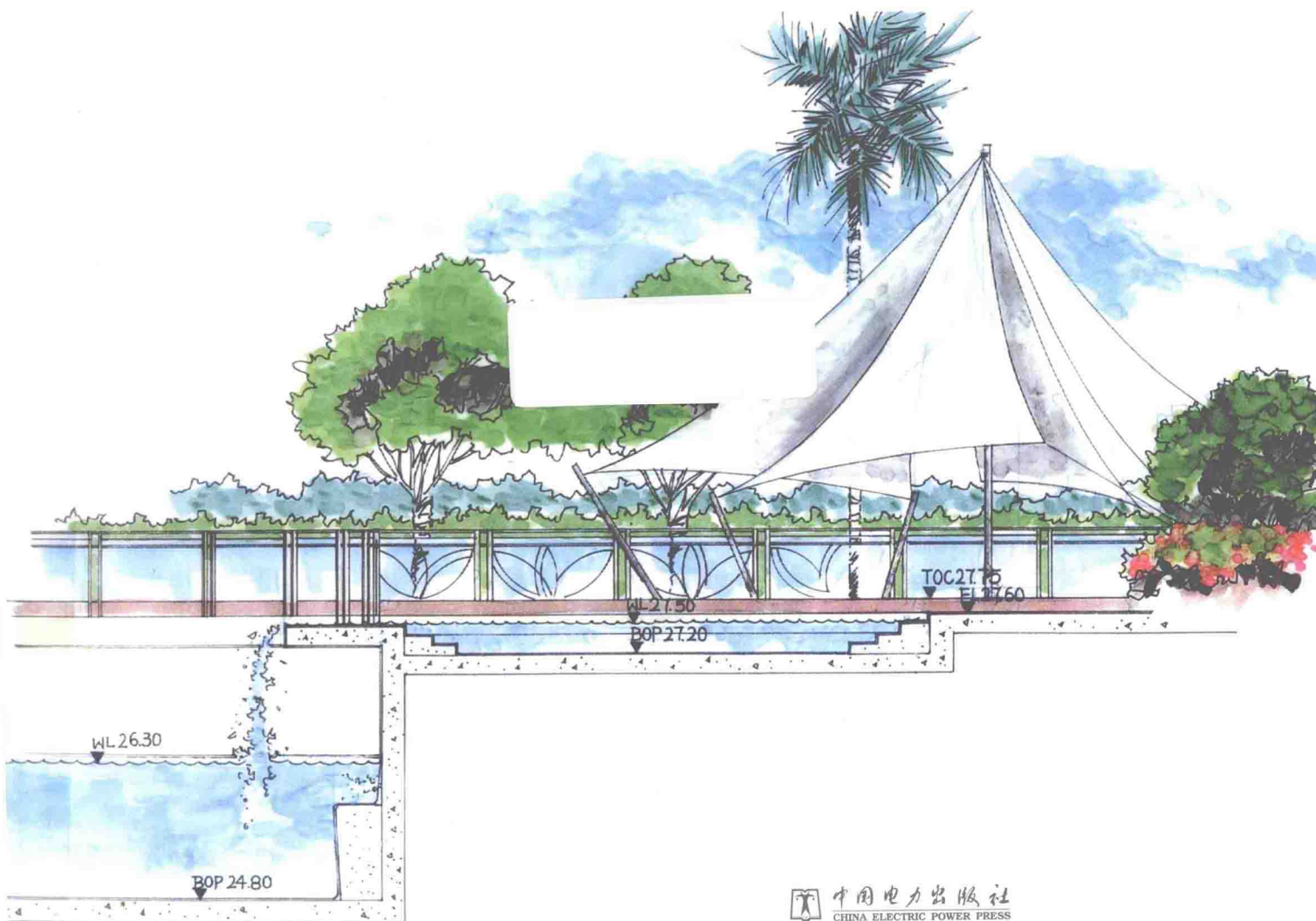


景观植物 设计与应用

Landscape

Plants Design and Application

李 琴 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

景观植物 设计与应用

Landscape Plants
Design and Application

李 琴 编著



内容提要

植物设计是一门科学与艺术结合的学科,也是园林设计中重要的内容之一。本书系统地对室内外空间中的植物设计进行了讲解与分析,共分为七章,包括概述、景观植物的基本视觉特征、景观植物设计的生物学特性、景观植物的景境设计、纯植物的景观空间设计、景观植物的色彩设计、景观植物在环境中的应用。本书讲解详尽,同时选用了众多于国内外城市考察时拍摄的、反映经典植物配置的、首次公开发表的图片,以帮助读者扩展知识系统,提高学习者对室内外空间中植物设计的能力。本书适合作为高等院校园林景观设计、环境艺术设计、建筑设计等相关专业教材,也适合园林景观从业者参考与阅读。

图书在版编目(CIP)数据

景观植物设计与应用 / 李琴编著. — 北京: 中国电力出版社, 2015.3
ISBN 978-7-5123-6655-8

I. ①景… II. ①李… III. ①园林植物—景观设计
IV. ①TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第238762号

中国电力出版社出版发行
北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>
责任编辑: 王 倩
责任校对: 常燕昆 责任印制: 蔺义舟
北京盛通印刷股份有限公司印刷·各地新华书店经售
2015年3月第1版·第1次印刷
889毫米×1194毫米·1/16·8.75印张·294千字
定价: 48.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前言

科技的日新月异给人类带来了前所未有的辉煌与灿烂。然而，人类在利用和改造自然的同时，也在破坏着赖以生存的自然环境。随着“引入自然”“回归自然”“保护自然”等观念的深入，人们越来越追寻自然，崇尚自然已成为现代园林发展的趋势。漫步在现代城市的街头，公园和街边多姿多彩的植物景观随处可见。这些随处可见的植物景观，使城市不再是一个超大的、冰冷的钢筋混凝土的“森林”，而是具有生机和宜人尺度的亲切空间。

植物设计不但是对环境可持续发展的关注，更是利用植物塑造空间，这一直以来是园林设计中最重要的内容。好的植物设计不仅仅是好看的问题，很多情况下，好的设计是与对应环境的吻合。我们设计的环境是变化的，没有任何两块场地是完全一样的，任何现成的设计经验和范例都不能简单地照搬，这就需要设计师有扎实的空间分析和植物学的基础知识，并且有相应的艺术修养。因此，可以说，植物设计是一门科学与艺术完美结合的学科。在植物设计的王国里，设计师要具备建筑师的空间素养、工程师的工程技术基础，还必须具有植物的相关知识，从而才能在设计中敏锐、熟练地利用植物材料，处理好植物的生长环境和生态需求，并使其发挥美学特性。

植物与我们的生活息息相关，我们日益繁荣的都市文明离不开植物的陪伴。它们是景观中的“灵魂”，有了植物，景观才灵动起来，缺少它就缺少了生气。景观设计中，涉及植物设计的面很多，从私家花园设计到大型公建的室外空间设计，再到城市公共空间设计，包含公园、广场、休闲空间、绿化道路、居住区景观设计、风景区规划在内的各种复杂的绿色空间体系等。

本书的主要内容包括四个部分：1. 第一章主要讲述植物设计的概念及设计潮流；2. 第二章和第三章主要介绍植物的物理和生物特征及其相关设计；3. 第四章、第五章、第六章主要是关于植物的景境设计、空间设计、色彩设计这三类在植物设计中最基本的设计问题；4. 第七章是关于植物设计的应用。本书可以提高我们在室外空间中植物设计的能力，并让我们逐渐认识到，只有在建筑设计、城市设计乃至城市规划的过程中，统筹结合考虑植物设计与规划，才能将建筑设计以及城市规划设计的想法提升成为一个统一的、完整的理念。

书中附有270余幅精美的图片，大部分为作者和朋友近年在美国、英国、法国、日本等各大城市中考察时所摄，且均为第一次公开发表，反映了经典的植物搭配，可以帮助读者扩充设计知识。

感谢王倩编辑对本书从选题到编排出版做了大量的工作；感谢我的同学孙少婧、黄亮、许健宇、韦静、王芳、俞庆生、张宇的大力支持，他们为本书的编写提供了大量的一手图片，同时也感谢华东师范大学2012级景观专业学生的支持。还感谢我的家人，没有他们的鼎力相助，这本书的出版是不可能的。

由于作者水平有限，书中难免有错误或疏漏之处，恳切希望专家及读者不吝赐教。

目录



前言

第一章 概述

第一节 景观植物设计的概念及意义	2
一、景观植物设计的概念	2
二、景观植物的作用	4
第二节 当代景观植物设计潮流	7
一、植物种类的多样化	7
二、崇尚景观生态化	8
三、强调设计的人性化	9
四、主题花园的产生	9

第二章

景观植物的基本视觉特征

第一节 景观植物的大小	14
一、地被植物	14
二、灌木	15
三、乔木	16
第二节 景观植物的外形	18
一、植物的外形	18
二、植物外形在景观设计中的应用	20
第三节 景观植物的质感	22
一、植物质感的类型与特征	22
二、植物质感在景观设计中的应用	23

第三章

景观植物设计的生物学特性

第一节 景观植物设计对生长环境的要求	25
一、温度	26
二、水分	26
三、光照	28
四、土壤	29
第二节 景观植物的生态环境功能	29
一、调节小气候的功能	29
二、植物的工程功能	32
第三节 景观植物设计的季相变化	33
一、植物设计的季节变化	33
二、植物的应季效果	34



第四章		第五章		第六章	
景观植物的景境设计	39	纯植物的景观空间设计	51	景观植物的色彩设计	69
第一节 景观植物的生境设计	40	第一节 景观植物作为空间		第一节 景观植物的色彩	70
一、植物的生态特性	40	设计元素	52	一、叶色	70
二、植物生境设计的原则	40	一、植物作为景观中的地面	52	二、花色	72
第二节 景观植物的画境设计	42	二、植物作为景观中的墙体	54	三、果色	74
一、植物的艺术特征	42	三、植物作为景观中的顶棚	57	四、干色	74
二、植物画境设计的原则	43	第二节 景观植物营造空间结构	59	第二节 色彩的性质与表现	75
第三节 景观植物的意境设计	47	一、植物营造空间	59	一、色彩的性质	75
一、植物的文化寓意	47	二、植物营造空间的手法	62	二、色彩的表现	77
二、植物创造意境的手法	48	三、植物创造空间景点	64	第三节 景观植物色彩设计的方法	79
				一、加法原则	79
				二、运用对比	79
				三、运用类似	80
				四、运用白色	81



第四节 景观植物色彩设计—— 不同氛围主题的植物配置	82
一、宁静、平和氛围	82
二、生动、兴奋氛围	83
三、细腻、精致氛围	84
四、高雅、深沉氛围	85

第七章	
景观植物在环境中的应用	87
第一节 景观植物与建筑的设计	88
一、植物种植对景观建筑的作用	88
二、建筑环境的基础种植设计	90
第二节 景观植物与园路的设计	96
一、园路植物种植设计的要点	96
二、园路的植物种植设计	101
第三节 景观植物与水体的设计	105
一、景观植物与水体	105
二、各部分水体的植物景观设计	109

第四节 景观植物与地形的的设计	113
一、地形在景观植物设计中的作用	113
二、地形与植物的配置艺术	114
三、各类山体空间设计	115
附表	119
附表一：常用行道树一览表	119
附表二：常用造景树一览表	121
附表三：常用绿篱植物一览表	124
附表四：常用花灌木一览表	125
附表五：常用藤本植物一览表	130
附表六：常用水生植物一览表	132
参考文献	133

第一章 概述



第一节 景观植物设计的概念及意义

一、景观植物设计的概念

景观植物设计，顾名思义，就是根据场地的自身条件特征及场地的功能要求，应用乔木、灌木、藤本及草本植物等植物题材，通过艺术的设计手法，充分发挥植物本身的形体、线条、色彩等自然美，并且创造出与周围环境相适宜、相协调，能够表达一定意境或具有一定功能的艺术空间，供人们观赏（图1-1）。

由此可以看出，景观植物设计是一门科学与艺术相结合的学科，它涉及生态学、建筑学、城市规划学以及视觉艺术。

首先，景观植物设计是一门关于植物生态的学科。植物是景观设计中唯一有生命力的景观要素，它是不断生长变化的活的生物体，是景观植物设计中的重要组成部分。在景观植物设计中，要求了解每一种景观植物的生物学特性和生态习性，充分利用地形、地貌、土壤和水体等自然要素，保证植物的存活和正常的成长，这是景观植物设计的首要条件。

图1-1 由地被、灌木、乔木等元素塑造的自然、惬意的空间，摄影：黄亮



图1-1

其次,景观植物设计是一门关于空间建构的学科。植物是一种可以用来塑造室外空间的有生命的天然建筑材料,它能使空间体现生命的活力,富于四时变化,还可以软化建筑空间,达到其他建筑材料无法达到的效果(图1-2)。

最后,景观植物设计是一门视觉艺术。在景观植物设计中,植物作为造景的基本材料和基础单元,正如同颜料之于画布,如何配置才能达到和谐、平衡、令人愉悦的视觉效果,给人以美的享受。

纵观历史,世界园林与景观设计的发展无不伴随着景观植物设计的发展。景观设计与景观植物设计是相互依存,相互促进的。然而,在我们的实际生活中,人们通常把景观植物设计错误地理解为栽花种草,或把景观植物作为景观小品的陪衬,对景观植物的设计没有充分重视,用极度贫乏的植物材料,组成了单调乏味的植物景观。造成这种误解的由来已久,因为早期景观设计师的设计主流是偏向运用植物材料为设计元素的庭院设计。而现代景观设计师所处理的是不拘大小尺度的各种土地资源,从为私家庭宅做设计到为大型建筑物设计庄重的场地环境,再到为一个城市去设计包含公共空间、步行空间、公园、通向城市的道路绿化、休闲娱乐区、墓地以及其他的复杂的绿色空间体系等。植物不再只是装饰性的元素,而是与其他元素具有相同或更为重要的机能。

因此,作为一名优秀的景观设计师,不仅要具有规划师的宏观视野、建筑师的空间素养、工程师的工程技术,他还必须具有植物的相关知识,在设计中能敏锐、熟练地利用植物材料,处理好植物的生长环境和生态需求,并使其发挥美学特性。



图1-2 用植物围合的空间边界赋予空间生命的活力,软化建筑的硬质空间,摄影:黄亮

图1-2

二、景观植物的作用

1. 生态方面的作用

植物是城市生态环境的主体，能够为人提供清新的空气，能够遮挡风沙，防止水土流失，降低噪声，改善局部气候环境。比如，密实的灌木绿篱可以起到降低噪声、风速和减少扬尘的作用。而那些生长在坡地或是堤岸地表的植物可以防止水土流失的发生。植物也是维持良好生态循环的基础。植物开花招引昆虫，植物的果实为鸟类提供食物，植物环境也可各类动物提供庇护的空间。

2. 精神方面的作用

植物景观设计可以营造出某种特殊的效果，从而使人产生某种特别的感受。这种感受可以是亲切的、安静的、放松的或安全的。当人们置身于这种植物景观之中，会顿时有“返璞归真”的感觉，获得身心的放松和愉悦，得到与自然最诚挚的交流，从而获得幸福感。植物还可以舒缓压力，有研究表明，当人置身于植物景观之中，五分钟内就能极大地减缓压力，血压降低，肌肉的紧张程度也可以得到有效地减轻（图1-3和图1-4）。

图1-3 植物形成公园的主体，人们可以在这里享受阳光、空气，放松心情，摄影：黄亮



图1-3



图1-4 静谧的植物景观给人安详、宁静的感受，摄影：黄亮

图1-4

3. 艺术方面的作用

植物是迷人的。植物有优美的形态、动人的线条、绚丽的色彩、怡人的芳香、诗画般的风韵，在视觉、触觉、嗅觉方面均给人们提供了美的享受。除此之外，植物还能在光、风、雨、雪、霜等不同的自然环境下产生不同的景观效果，如婆娑斑驳之影、柳丝拂面、雨打芭蕉等，植物把这一切都付诸感官，使人明显地感受到季节和季相的变化，丰富和发展了植物的美（图1-5）。



图1-5 植物优美的形态、动人的线条形成空间的主角，摄影：黄亮

图1-5

4. 经济效益方面的作用

随着植物在现代社会中扮演的角色越来越重要，人们开始意识到植物的重要性。植物的经济效益体现在直接经济效益和间接经济效益上。城市绿化作为一个全新的产业体系，已经从传统的主要依靠第三产业的收入转向了依靠挖掘植物资源的综合价值方面转变。比如，良好的植物景观在为地方政府吸引投资，为旅游区吸引游客，增加游客的逗留时间，为商业地产招引顾客等方面都有着重要的作用。同时，良好的植物景观还能增加房地产的有效附加值。

当然，植物还具备很多实用的功能。例如，乔木浓荫，在炎炎夏日给人们提供荫凉；用植物来划分停车场内的停车位。当用植物来划分停车空间时，它们既起到了限定空间的作用又起到防护作用。所以，综上所述，植物具有巨大的生态效益、社会效益和经济效益，在现代社会中所起到的贡献是不可估量的（图1-6）。

图1-6 植物来划分停车空间时，它们既起到了限定空间的作用又起到防护作用，摄影：韦静



图1-6

第二节 当代景观植物设计潮流

植物景观设计不是简单地种植花草，也不是一味地强调植物的图案和整形。植物不仅仅是为了“打扮”建筑或小品雕塑，它和其他景观要素同等甚至有更大价值的功能作用。在景观设计中，景观植物的主导地位逐渐凸显，多样、生态、科学的植物景观特点正在逐渐形成。

一、植物种类的多样化

要创造出丰富多彩的植物景观，首先要有丰富的植物材料，植物种类的多样性是园林景观多样性的基础。一些经济发达的西方国家，在本国植物种类的基础上，大量引进和应用国外的植物资源，为本国的植物造景服务。以英国为例，原产英国的植物种类仅为1700余种，但是从16世纪起，英国陆续从东欧、加拿大、南美、澳大利亚、日本、中国等地引种了大量的植物，经过几百年的引种，至今在英国皇家植物园丘园中已有50000多种来自世界各地的活植物。这些引入植物为英国植物景观的创造提供了雄厚的物质基础（图1-7~图1-10）。

图1-7~图1-10 丰富的植物材料是英国丘园景观形成的主要元素之一，摄影：孙少婧



图1-7



图1-8



图1-9



图1-10

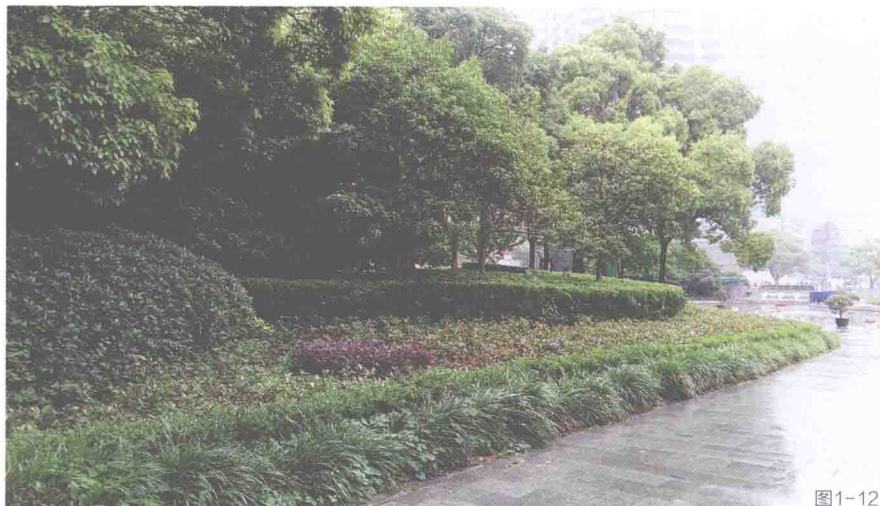
如果仅依靠自然的植物种类来创造现代植物景观显然是不够的。现代景观设计追求景观的多样性和功能的多样性,对植物种类的多样性提出了更高的要求。为此,园艺科学迅速发展起来,尤其在选种、育种和创造新的栽培变种上取得了丰硕的成果。一些植物更具有抗虫性,花期更长,色彩更加艳丽,甚至叶子的颜色也更加丰富,出现了花叶植物,这些都为植物景观的多样性提供了可能。一些木本植物,比如裸子植物被培养成匍匐状品种,为创造高山植物景观,模拟高山植物匍伏、低矮、叶小等特色提供了可能。许多落叶和常绿的乔木被培育出各种树形,如垂枝形、球形、柱形等,为设计师的植物景观设计提供了丰富的植物素材。

二、崇尚景观生态化

现代景观设计不再像古典园林那样对植物材料的选者多以植物外形与涵义为准则,多追求视觉效果,而忽视生态效应。现代景观设计注重营造适宜人类生存活动,与自然、社会有密切联系的场所,其景观植物的设计坚持可持续发展的理念,认为自然是永恒的主题,强调顺应自然发展的规律进行适度的调整,减少人为对自然的干扰,重视植物所产生的生态效应(图1-11和图1-12)。

工业革命之后,世界人口密度加大,人类的生存环境日益恶化,工业所产生的废气、废水、废渣到处污染环境,各界人士都呼吁人类欣赏自然、回归自然,重视植物自然环境。为此,现今对于“景观”一词的概念已不再仅仅是局限在一个公园或者一个景点上,有些国家从国土规划的层面上就开始重视景观植物规划了。他们首先考虑保护自然植被,并有意识地规划和种植大片绿带。例如在新城建立之前,先在四周营造大片森林,创造良好的居住环境。英国在规划高速公路时,首先由景观设计师进行介入,他们根据现状地形、景观等因素选择适合的线路进行布置,并结

图1-11,图1-12 符合植物生态习性的种植方式,形成稳定而丰富的植物景观



合自然资源，在高速公路两旁植有20余米的林带，使野生小动物及植物有生存的空间。

正如一位美国设计大师所说的：“景观设计归根到底是植物材料的设计，其目的是改善人类的生活环境，其他的内容只有在一个有植物的环境下才能发挥出来。”植物是景观要素中唯一具有生命力的物质，它与人的生活息息相关。前些年曾流行一时的“草坪热”、“彩色地被”终因其过于形式化、生态效益低、维护费用高等缺陷而限制在局部区域使用。

三、强调设计的人性化

景观设计的主体是人，任何景观都是为人而设计的，植物景观设计也不例外。植物景观设计的人性化体现在生理和心理两个层面。在生理上，植物景观设计最大限度地符合人的行为方式，符合人的尺度要求，以人的尺度为设计的依据。在心理上，现代植物景观设计更贴近人的情感，设计时充分考虑了不同文化层次和不同年龄人群的活动特点，形成多样的、不同品质的空间组合，以满足不同人群的需求。在塑造空间多样性方面，植物的外观在其中扮演着重要的作用。自然生长的植物会让整个环境显得自然轻松，修剪整齐的植物则会给人庄重的感受。植物的姿态、颜色、质地也可以营造出丰富的空间形象和氛围。

参与性也是现代景观环境设计人性化的另一方面体现。当前的景观设计是在创造一种空间氛围感受而非静态的视觉画面。“体验”这一词语或许能够描述当代景观中人认识景观的过程和方式。它包含如下含义：人是环境构成的一个部分，环境和人密切相关并为人服务。现代的植物景观设计逐渐出现了体验式的植物景观，游人喜欢自己动手操作，而不只是满足于听与看，通过亲自实践深入领会并获得愉悦感。例如人能够自主参与植物的生产、采摘、养护等一系列活动，不再满足于单纯的作为看客，期望能调动身心参与到景观对象之中。植物景观设计从单纯的追求视觉画面走向追求体验，是设计观念的一次巨大转变，它将使植物景观设计更加人性化，更加真实。

四、主题花园的产生

20世纪中叶，欧美许多中产阶级由于经济的改善，逐步购置了带有小型花园的私人住宅。在这些私人花园里，主人可以根据自己的喜好来布置。由此而产生了许多风格迥异的私人花园，如微型岩石园、微型水景园、微型盆景园、小型温室等，并相应培育出适应这些微型花园的低矮植物。以岩石园为例，岩石园是以岩石及岩生植物为主，间杂岩石与植物的景观形式，展现自然高山、峰峦溪流等自然景观特色，富有野趣。岩石园在植物园中常以专类园的形式出现，因其体积小且富有特色，

常在私家花园中被应用，通常采用花色绚丽、小型体量的高山草本植物，灌木方面以常绿植物为主，配以粗犷的岩石以衬托植物的纤细柔美（图1-13~图1-16）。

在建造私家花园的同时，大批的景观设计师也参与植物园中专类园的建设，他们将人工与自然、植物与建筑紧密结合，创造了许多以植物为主题的花园，他们从文学、历史、哲学、自然科学等方面吸取营养，探索使



图1-13

图1-13~图1-16 多年生花卉和观赏性禾本科植物的应用开创了新的花园设计风格，摄影：孙少婧



图1-14