

名师名校 / 设计新锐 / 让教育与设计接轨

高等院校设计专业系列教材

室外环境景观设计

杨潇雨 王占柱 编著

上海人民美術出版社

高等院校设计专业系列教材

室外环境景观设计

杨潇雨 王占柱 编著

上海人民美術出版社

图书在版编目(CIP)数据

室外环境景观设计 / 杨潇雨编著. —上海: 上海人民美术出版社, 2011.7

高等院校设计专业系列教材

ISBN 978-7-5322-7126-9

I. ①室… II. ①杨… III. ①景观—环境设计—高等学校—教材 IV. ①TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第258539号

高等院校设计专业系列教材

室外环境景观设计

编 著: 杨潇雨 王占柱

责任编辑: 薛建华

技术编辑: 陆尧春 朱跃良

出版发行: 上海人民美术出版社

上海市长乐路672弄33号

邮编: 200040 电话: 021-54044520

网 址: www.shrmms.com

印 刷: 上海锦佳装璜印刷发展公司

开 本: 787×1020 1/16 8.125印张

版 次: 2011年7月第1版

印 次: 2011年7月第1次

印 数: 0001-3300

书 号: ISBN 978-7-5322-7126-9

定 价: 38.00元

序

风景园林（景观学）(Landscape Architecture) 是一门综合的学科专业，与建筑学、城市规划并列为三足鼎立、缺一不可的三大学科。它既是一门以空间规划设计为核心的工程技术，也是一门大众化的艺术。作为一名风景园林师、景观师，必须同时具备工程技术与文化艺术两方面的知识和技能。

风景园林（景观学）作为学科专业在国际上已经有百年历史，然而在中国的发展尚处于起步阶段，需要从该学科的不同领域展开许多开创性的工作。《室外环境景观设计》一书的编写正是当今这样一种新的尝试。

《室外环境景观设计》一书作为一本基础教材，基于景观学和环境艺术的理论与实践，面向环境景观艺术的实践需求，从空间形态、环境绿化、人文因素等方面入手，简明扼要而又较为全面地阐述了景观设计的基本原理。值得肯定，欣然为序。

同济大学建筑与城市规划学院
景观学系博士生导师 刘滨谊



2011 年 2 月

前言

室外环境的景观规划与设计是一门多学科交融的专业领域，综合了艺术、社会与人文、生态学与生态技术、工程建设与管理等领域的内容，涉及到土地开发与管理、历史遗产保护以及资源的可持续利用与发展的问題，也是一门在实践中不断发展和完善、被更多的人了解和认可的学科。

景观设计的本质在于构建人与环境的和谐关系，促使人类生活环境质量的提升，并保护和推动人类文明的发展。随着我国现代化文明进程的不断深入，室外环境的景观规划与设计成为这片热土上最值得关注的一门新兴的学科。景观规划与设计的理论研究和专业实践，在我国的城市化、传统文化保护、国土利用与保护、自然生态资源及环境修复与保护等方面发挥着越来越重要的作用。

现代景观规划与设计在我国的发展历史很短，在取得了一定成绩的同时，呈现出百花齐放的局面。作为青年教师在一线教学实践的部分成果的总结，这本教材理论体系清晰、框架鲜明，图文并茂、浅显易懂，为景观设计专业和环境艺术设计专业的学生、从业人员和爱好者们，起到了提供理论脉络和设计方法的指导作用。

由于本书的侧重点和容量所限，知识点的延伸内容不能在此展开，还请参看相关专业资料。这本教材的引导仅仅是一个开始，希望能够起到抛砖引玉和开拓思维的作用，引发读者更广泛、更深入的学习和阅读。鉴于本人学识水平有限，书中难免存在不足之处，还望专家学者不吝指正。

杨潇雨 王占柱

目 录

第一章 室外环境景观设计的概念 / 6

第一节 引言 / 6

第二节 景观的概念与定义 / 8

第三节 景观设计的历史沿革 / 10

第四节 景观设计的认知与实践 / 15

第五节 景观设计的基本要求 / 18

第六节 景观设计的范畴 / 19

第二章 室外环境景观空间设计 / 23

第一节 空间的概念 / 23

第二节 空间构成 / 25

第三节 空间的类型 / 27

第四节 景观空间的基本形态 / 30

第五节 景观空间的尺度与体验 / 33

第三章 室外环境景观设计元素解析 / 35

第一节 自然生态要素与景观生态规划 / 35

第二节 自然要素与景观设计 / 39

第三节 人文要素与景观设计 / 50

第四章 绿化种植与室外环境景观设计 / 64

第一节 景观植物的分类与运用 / 64

第二节 植物种植的基本形式 / 68

第三节 花卉景观的基本形式 / 70

第四节 景观植物种植的类型 / 71

第五章 室外环境景观设计的原则与方法 / 73

第一节 景观设计的原则 / 73

第二节 景观规划设计方法 / 77

第三节 场地关系与场地要素设计 / 83

第四节 我国古典园林塑造空间的常用手法 / 91

第六章 室外环境景观设计程序与表达 / 97

第一节 室外环境景观设计程序 / 97

第二节 室外环境景观设计表达 / 99

第七章 室外环境景观设计案例解析 / 114

第一节 城市公园 / 114

第二节 纪念性景观 / 118

第三节 居住空间景观设计 / 119

第四节 城市道路景观设计 / 120

第五节 生态景观设计 / 124

景观设计通用术语 / 126

第一章 室外环境景观设计的概念

第一节 引言

在人类漫长的发展史中，人类对环境的认识随着时代的变化而不断地发展，最初人类对自然环境高度依赖，从自然环境中索取衣食住行的素材，自然也在人类的活动中变得更加美丽、富饶，后来随着科学技术的进步、工业化的推进，人类开始大力地开发自然，利用自然，而今全球的工业化、城市化进程加快，人类对自然无度的滥用与开发，导致自然环境满目疮痍，并已经开始威胁人类自身的生存。人们开始怀念原来的自然，怀念生态的、绿色的、自然的景观环境给人们带来的宁静和舒适，从而使得环境景观问题又一次为人们所重视。各国对此都开展了多方面的研究工作，提出了很多全新的概念，在景观规划与设计领域也有了根本的突破，使其规划、设计不再仅是停留在对视觉艺术、空间形态的追求上，而是更关注自然环境本身的生态循环，可持续的发

展，人的活动与环境之间的相互影响、人们对周围环境的心理反应和情感认知。也使得环境景观

成为衡量一个城市乃至一个国家经济发展、社会进步、文明与落后的重要标志之一（图1-1、2）。



图1-1 广阔的自然景色、和谐的人类生活，自然与人类共生共存

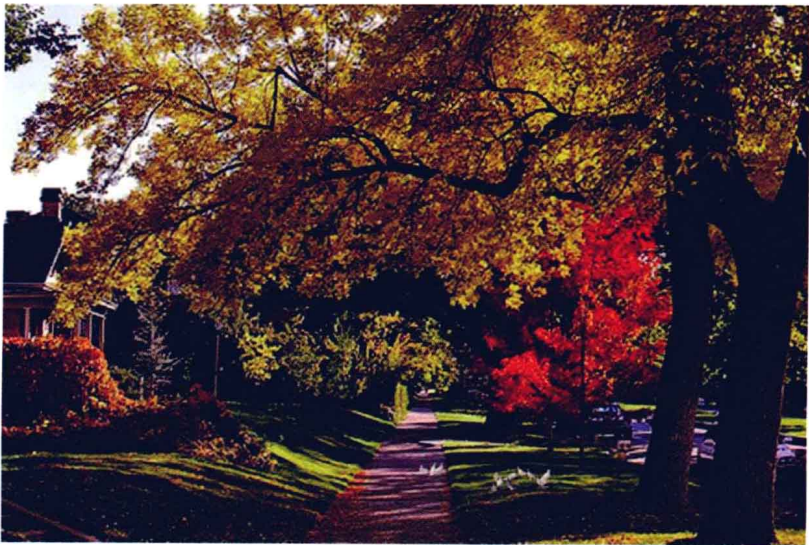


图1-2 美丽的城镇景观，在有序的人类活动与改造下，显得更加优美、动人

今天的中国正处于高度城市化的飞速发展期，快速的发展给人们带来更为丰富的物质，也引起了更多的环境问题，人与环境的关系变得空前紧张，正在面临着前所未有的挑战（图1-3、4）。正如唐纳德·沃斯特在他的《自然的经济体系——生态思想史论》中文译本的序中所言：“在中国这样一个没有比她更广阔而古老的国度，环境问题已经不是新鲜事物而是急待解决的严重问题。”景观设计作为一门综合性实践学科，其核心目标是科学地运用相关专业知识和艺术化的手法来求得人类与大自然的和谐共生。它是满足技术、社会、经济和生物需求，融合材质、形状、色彩、容量和空间的心理效应的综合学科。以人类为中心，寻找人类和环境相融合的基点，创造出高度和谐的人居环境是我们景观设计的起点和终点，解决人与环境的问题更是我们景观设计师义不容辞的责任（图1-5）。



图1-3 河流是一个城市兴旺、发展的自然条件之一，良好的河流生态环境和景观资源能够给城市带来无限的生机，但目前正在受到人类的破坏



图1-4 一条曾经饱受污染的河流在人类努力的治理下，逐渐恢复了原有的面貌，重现了昨日的美丽景色



图1-5 大自然中秀丽、独特的景观是人类生活的宝贵遗产，我们应通过合理的规划与设计，对此加以精心保护和利用

第二节 景观的概念与定义

景观 (landscape), 一个古老而年轻的名词, 无论在东方还是在西方, 都是一个美丽而难以诠释的概念。“landscape”一词最早出现在希伯来文本的《圣经》旧约全书中, 它被用来描写所罗门皇城的瑰丽景色。这时, “landscape”的含义同汉语中的“风景”、“景致”、“景色”相一致, 等同于英语中的“scenery”, 都是视觉美学意义上的概念。16 世纪作为绘画术语传入英国, 到了 17 世纪, 罗杰·帕尔斯将“landscape”分为宏伟或理想风景, 及田园或乡村风景, 在后来又被引申到其他学科领域。总的来说, 景观概念的发展经历了从美学到地理学再到生态学三个阶段:

美学概念的景观——风景、景色 (图 1-6、7)。

地理学概念的景观——地

图 1-7 高大的树林、平缓的草坪、玩耍的儿童, 共同构成一幅生机盎然的人间美景



球表面空间的一部分, 是由岩石、水、空气、植物、动物以及人类活动所形成的地域综合体, 并通过其外貌构成一个可识别的实体。

生态学概念的景观——由一组以相类似方式重复出现的, 相互作用的生态系统所组成的异质性陆地区域。

发展到今天, “landscape”的内涵已经极为丰富, 涉及地理、

生态、自然、审美、艺术、人类活动等诸多方面, 是土地本身及地上空间和物质构成的综合体, 它是复杂的自然过程和人类活动在大地上的烙印。

同时根据人类活动对景观的影响变化梯度, 景观的分类有: 自然景观、管理景观、耕作景观、城郊景观和城市景观五种基本类型。

自然景观——指无人类明显开发或影响的纯自然景观 (图 1-8)。

管理景观——指有特定人类管理性活动的自然景观。如森林、牧场等。

耕作景观——指村庄和自然或人工生态系统的嵌块体分布在广大的自然区域, 可以管理和收获的耕作景观。



图 1-6 壮观、蔚然的自然景观给人们带来良好的视觉感受和心理感受, 也成为人们竞相描述的对象

城郊景观——指城镇或乡村地区，并交错分布有住宅、商业中心、农田、人工植被和自然地段的景观。

城市景观——建筑群密集，面积不等，零星分布，有人工管理的城市公园和公共绿地景观(图1-9、10、11)。



图1-8 大自然中很多没有经过人工开发的自然景观具有极佳的生态景观和视觉景观价值



图1-9 结合特有的自然地形，施以恰到好处的人工雕琢，就形成了美轮美奂的城市景观



图1-10 宽敞的林荫大道，大尺度的设计手法，茂密的树林，使得城市景观也变得有声有色



图1-11 远山、近水、形态各异的建筑，色彩斑斓而有致，勾画出和谐、雅致的城市滨水景观

第三节 景观设计的历史沿革

西方园林的起源：

公元前 3000 多年，古埃及在北非建立国家，由于地理原因，埃及气候炎热，使得埃及人很早就重视人工种植和引水修池，古埃及的园林多呈规则几何形对称

布局，水池和水渠的形状方整规则，树木亦直线种植，表现出一种直线构图的美感（图 1-12、13）。

古希腊地处地中海东岸，山

岭起伏、气候温和、植物繁茂，希腊人在宅园的基础上建成具有装饰意义的庭院，施以花木栽培，终于成为住宅内规则方整的柱廊园 Peristyle 形式，其平面布局多

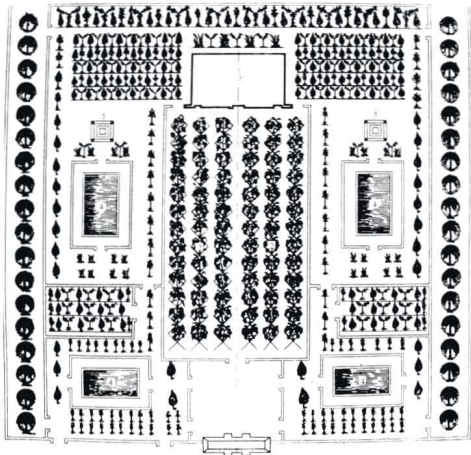


图 1-12 根据埃及古墓中发掘出的石刻所绘制的埃及宅园平面图



图 1-14 古希腊铜壶上描绘的祭祀活动场景



图 1-13 古埃及阿美诺菲斯三世时期的奈巴蒙花园壁画，从中可以看出当时的布局

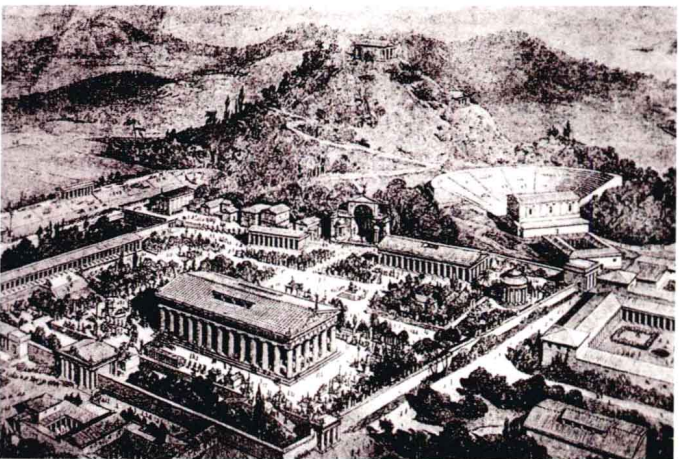
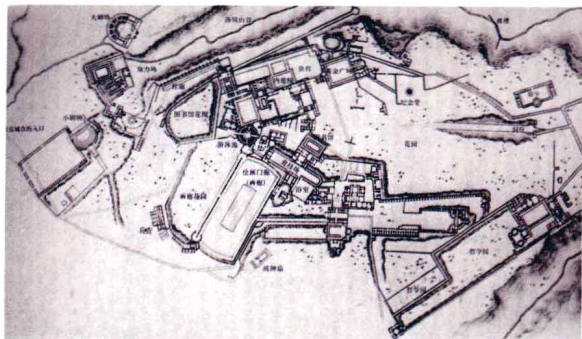


图 1-15 古希腊奥林匹亚祭祀场复原图

以水池为中心,整体自然,使之有序(图1-14、15)。

古罗马继承了古希腊的传统并有着进一步的发展,着重发展了别墅园和宅院两类:别墅园林修建在郊外和城内的丘陵地带,包括居住房屋、水渠、水池、草地和树林。罗马人将花园视作建筑的延续部分,在规划设计上采用类似建筑设计的手法,地形处理上也是将自然坡地切成规整的台层,同时注重植物造型的运用,多将植物修剪成几何形状。后来古罗马园林又吸收了西亚造园风格,发展成大规模的园庭,罗马附近的哈德良山庄就是功能与异境名迹融合之经典案例(图1-16)。

在世界造园系统中,伊斯兰风格园林独树一帜,自成体系。伊斯兰风格园林始于古波斯,开始将庭院平面布置成“田”字形,用纵横的轴线分作四区,十字林荫路中心处设中心水池象征天堂。公元14世纪前后建造的“红堡”园,经营数百年,其中以1377年



所造的“狮庭”闻名于世(图1-17、18)。此后在东方演变成印度莫卧儿园林的两种形式:一种是以水渠、草地、树林、花坛和花池为主体而成对称均齐的布置,建筑居于次要地位。另一种则是突出建筑形象,中央为殿堂,四周布置角楼,所有的水池、水渠、花木和道路均按几何对位的关系来安排。

中世纪是欧洲黑暗时期,园林发展缓慢,只有修道院庭院景观有所进步,发展成寺院式庭院,其规模宏大,布局手法为每一种

图 1-17 狮子宫庭院内景

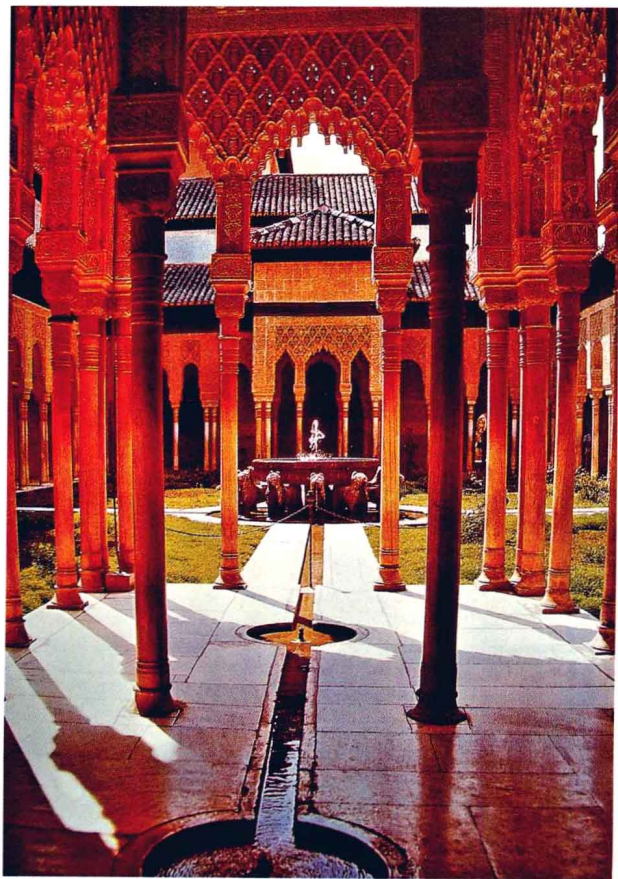


图 1-16 根据哈德良山庄遗址绘制的庄园平面图

类型的建筑都有和它相关的园地部分,合成一个小的区域,把蔬菜、药材植物等结合在寺院用地布局中,也反映出中世纪封建社会的自给自足的经济特点(图1-19)。

意大利是14世纪到15世纪文艺复兴的先驱,文学、艺术、工商业等都有巨大的进步,园林也得到了长足的发展。由于地形和气候的原因,意大利的庄园都是建于郊野的山丘上,形成了独特的台地园的园林形式,其巧妙地运用地形,辟成台地,并借取远景,内部规划大多采用方与圆

的结合,在下层的台地部分多用表现图案美的绿丛植坛,整体布局规则对称,同时为了与周围环境相融合,其植物会从修剪整齐慢慢过渡到完全不修剪的自然树林。水也是其重要的造园要素,台地园的理水式样多变而丰富,大抵在最高处有汇集的蓄水池,然后组织水体顺地势而下,形成瀑布、跌水、喷水等,也会在局部利用植物的配置和光线效果的

明暗对比来加强水景的表现。其中朗特庄园就是一个经典的例证(图1-20、21)。

法国在15世纪末就将意大利庭院艺术引入了法国的宫园设计中,如巴黎南郊的枫丹白露园。到了17世纪,路易十四聘请了当时的造园大师勒诺特主持凡尔赛宫的设计和建造,开创了法国民族独特的园林风格——精致而开朗的规则式园林,气势宏大,表

现更注重人工造景,通过巧妙地组织植物题材来构成丛林区和风景线,而且各个风景线上有不同的视觉焦点,植物也被修剪成不同的造型和纹样,强调其色彩的变化,并经常用平坦的大面积草坪和浓密树林,衬托华丽的花坛。在理水手法上,注重光影在水体中的变化,大量运用水池和运河及周围的建筑物、雕塑、植物等倒影,配合喷泉、水池等形成独



图 1-18 狮子宫庭院中心的狮子喷泉



图 1-20 意大利台地园中经常利用不同地形高差作出不同的跌水形式,以丰富多彩的水景形成中轴线贯穿全园,朗特庄园是其中最完美的一例



图 1-19 罗马圣保罗教堂以柱廊环绕的中庭



图 1-21 朗特庄园由第三台层俯视全园

特的水景效果，重视水景的容器处理，大多以雕塑作品的形式出现，展示出强烈的艺术氛围（图 1-22、23、24）。

英国的园林在文艺复兴早期还是模仿意大利风格，后逐渐被英国本土的自然、淳朴风格所替代，18 世纪末中国的造园艺术被引进英国，更加强调自然造园的作风，造就了闻名的英国自然风



图 1-22
凡尔赛宫鸟瞰



图 1-23 凡尔赛宫内修剪成几何形状的花坛



图 1-24 凡尔赛宫内著名的阿波罗群雕

景园，由布朗改造的谢菲尔德花园就是一个很典型的案例。其充分利用自然山石、树木、河流、牧场等来塑造景观，运用曲折迂回的道路组织、弯曲的流水，配以草坪、森林来营造深远的景观，善用风景透视线，讲究借景和内外景观的融合(图1-25、26)。

17世纪初，由英国移民所创造的殖民风格渐渐被适应美国本土自然气候的浪漫风格所替代。美国近代造园家唐宁从1850年起就一直致力于首都华盛顿各大公共空间的景观规划，对美国造

园界产生很大的影响。1860年，他首创的“景观建筑”(Landscape Architecture)对美国的景观职业化发展起到了重要的推动作用，使得美国景观设计专业处于世界领先行列，也开启了现代景观设计的先河。

中国有关园林最早记载，始见于殷、周之际的“囿”和《诗经》所咏的“园”，当时的园囿是栽种果蔬、捕猎禽兽的场所，到了春秋时期，从国君到士大夫都开始重视造园，南北朝时期是中国园林的形成之时，有诸多文人、

书画家参与造园活动，其主要的作品有：金谷园、华林园、兰亭等，但由于时间久远，少有幸存。到了明末清初时候，造园水平达到了鼎盛，堆山叠石、造园理水、



图1-25 布朗改造后的谢菲尔德花园

图1-27 南京瞻园平面图

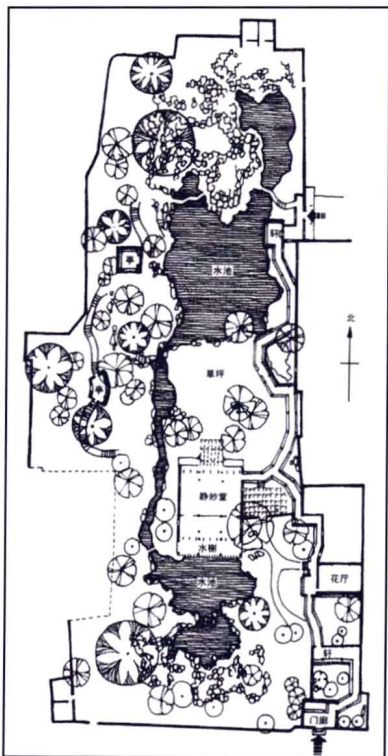


图1-26 英国自然风景园中的自然美景

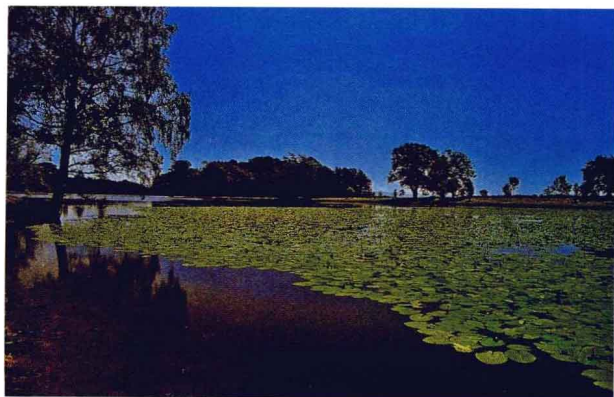


图1-28 苏州狮子林中的景石



寄情于物，无论是风格还是手法都已炉火纯青，并形成系统的造园理论，计成的《园冶》一书乃我国有关造园学中极为重要的文献(图1-27、28)。

日本作为亚洲造园的另一分

系，在早期继承了中国传统之后，又演变出自己独特的造园风格和严谨的造园法式。日本传统园林专注于对纯粹和自然美的极端化追求，体现出脱俗、宁静之美，

强调精神性和禅宗美学，也创作出一批优秀的园林作品，如桂离宫、龙安寺、修学院离宫等(图1-29、30)。



图 1-29 龙安寺中的石庭



图 1-30 日本园林的枯山水手法

第四节 景观设计的认知与实践

景观形成涉及到地理、生态、自然、审美、艺术、人类活动等诸多方面，是土地本身、地上空间和物质构成的综合体，它是复杂的自然过程和人类活动在大地上的烙印，在经过人类有目的的设计后，成为人类户外生存空间的佳境。景观的设计过程也是人类认识景观的过程，并在两者相互作用的过程中形成了很多有价值的认知方式和实践模式。

在中国，人们的景观思想源于传统的哲学观，认为人与自然的最高境界为“天人合一”，

而原始的自然崇拜使得国人相信“万物有灵”，同时“阴阳五行”学说(图1-31)不仅决定了中国人的风水理论，也影响了中国人的造园模式，“师法自然”、“法无定法”等成了中国造园的核心理论，而“山水寄情”的思想又赋予了植物、山石、水体等自然造园元素人格化的精神品质，如竹的清廉、牡丹的富贵、石的俊秀……给传统园林蒙上一层普通人难以理解的文人色彩，也形成了中国传统园林特有的造园模式。如拙政园中的“与谁同坐轩”，

明月当空、凭水临风，“与谁同坐? 清风、明月、我”，成功地营造出一种孤寂的意境，人到此处，无助、失落之感定会油然而生(图1-32)。

1965年，美国景观设计师

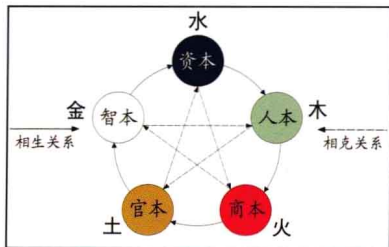


图 1-31 中国传统文化中的阴阳五行，揭示了自然中万事万物相生相克、循环往复的朴素的自然辩证观



图 1-32 苏州拙政园中的“与谁同坐轩”

麦克哈格出版了《设计结合自然》一书，在书中他提出了景观设计与生态环境相结合的综合性规划方法。作者用丰富的资料、精辟的理论，以及自己的亲身经历

阐述了人与自然不可分割的关系，发展了设计结合自然的“千层饼”的模式，也称为生态规划模式。这种模式强调自然本身的属性和适应性，强调人类活动应该尊重

自然生态的特性，顺应其特性，与其共生。这种模式为景观设计提供新的认知方式和实践模式。

凯文·林奇，著名的城市设计师，在所著的《城市意象》一书中尝试以人们对事物的感知为出发点，从心理学的角度来寻找人们在头脑中对某个城市认知时所形成的意象(图 1-33)，并将这种意象描绘出来用于设计。他认为特色(identity)、结构(structure)、含义(meaning)三者相互依存不可分割，共同形成完整的城市意象。主要由五个要素体现出来：道路(path)、边界(edges)、区域

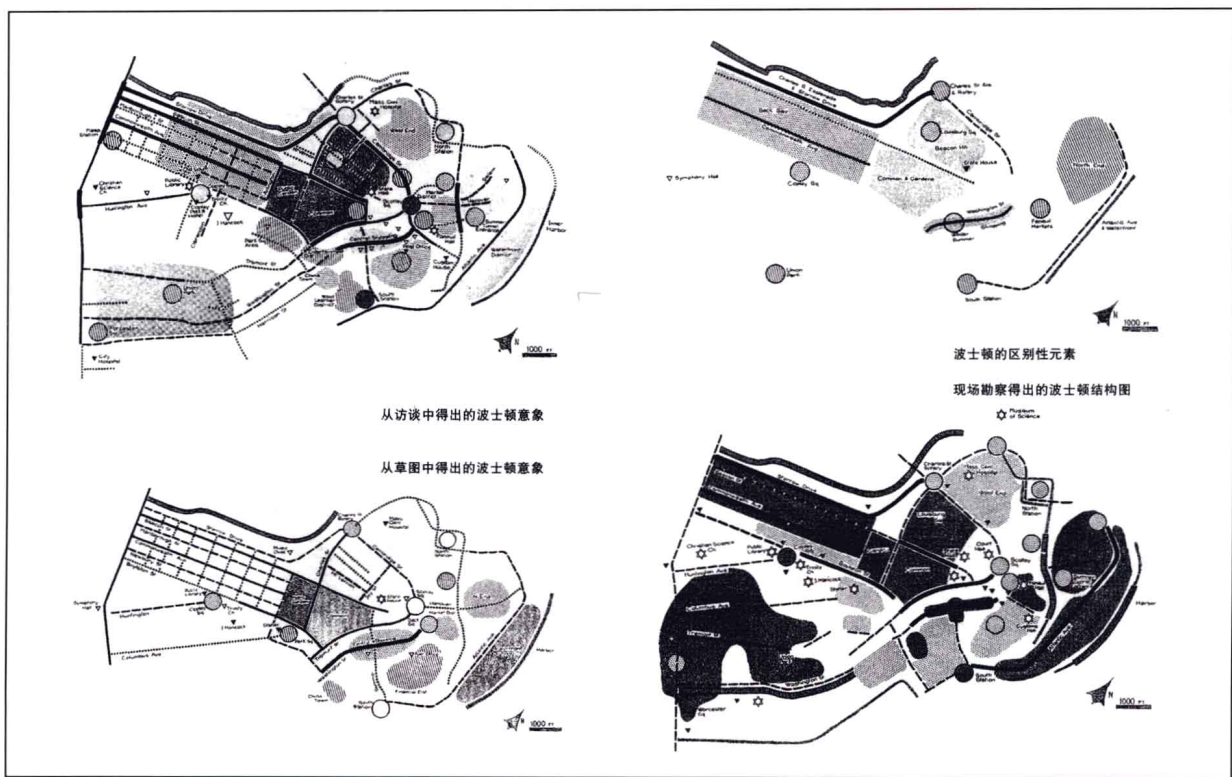


图 1-33 从不同感知角度得出的波士顿城市意象图