

徐丽 宿晓辉 主编

3ds Max+VRay

园林景观设计

技能速训



附赠光盘



化学工业出版社

徐丽 宿晓辉 主编

3ds Max+VRay

园林景观设计

技能速训



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要介绍 3ds Max 和 Photoshop 结合制作园林景观效果图的方法和技巧。全书共分 3 篇：“基础篇”针对 3ds Max 效果图制作中的基本知识讲解一些使用技巧；“案例实践篇”通过 5 个精彩的实例介绍了园林景观效果图的制作方法和技巧，实现了园林景观艺术与计算机技术的完美结合；“拓展训练篇”带领读者进入实际作业环境进行自我考核，通过给出的图纸来制作效果，给读者更大的发挥空间并给出关键提示。

本书内容丰富，结构清晰，讲解通俗易懂，理论与实战并重，技术参考性强，适合各层次的读者朋友学习。为了方便读者朋友的自学和创作，本书还附赠了配套光盘。将涉及的线架及相应的图片、所有用到的贴图等都收录其中，读者朋友在学习和制作过程中，可以随时调出光盘文件对照参考。

图书在版编目（CIP）数据

3ds Max+VRay 园林景观设计技能速训/徐丽，宿晓辉主
编. —北京：化学工业出版社，2012.6
ISBN 978-7-122-13558-2

I. ①3… II. ①徐… ②宿… III. ①景观-园林设计：计算机辅助设计-三维动画软件，3ds Max VRay
IV. ①TU986.2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 027358 号

责任编辑：邹 宁

责任校对：边 涛

装帧设计：刘丽华

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 装：大厂聚鑫印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 17 字数 422 千字 2013 年 1 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：49.80 元（附光盘）

版权所有 违者必究

本书导读

随着社会物质文明的进步，人们对生活环境与生活质量的要求不断提高。园林景观设计已经成为创造良好的人居环境过程的重要组成部分。作为设计人才，在设计构思确立下来后，就要寻求能充分体现设计意图的形式来进行设计表现。表达设计意图的能力需要在平时学习过程中反复地磨炼和积存，需要熟练掌握徒手画、工具画、渲染图以及 CAD 制图，并能较好地掌握设计艺术的形式美学规律，以便准确表达出设计师心中最完美的设计艺术形象。

本书通过园林景观效果图的设计制作实例，使大家了解园林景观的基本类型，初步掌握园林景观设计效果图制作的方法。相信读者在认真学完本书内容后，能够迅速提高园林景观效果图的制作水平。

本书内容

本书是一本园林景观设计表现的书籍，以案例讲述为主线，通过精美的典型范例，系统地融合了 3ds Max、Photoshop 以及 AutoCAD 的使用技巧，全面解决了效果图制作过程的技术难点。在写作上尽量将使用的命令穿插到实例中，图文并茂，将技巧、设计理念融为一体，力求以最简捷、最优化的方式制作最精美的效果图。本书讲述的技法通俗易懂，便于活学活用。

本书共分 3 篇，具体内容如下。

第一篇：基础篇。本篇将 3ds Max 园林景观效果图制作中的常用基本方法和技巧进行了系统的归纳和介绍。此篇内容全方位引导读者了解和掌握园林景观设计的基础知识，让读者真正参透、学透和彻底掌握 3ds Max 软件的操作技能。

- ◆ 第 1 章：主要讲解了园林景观设计的基础知识。
- ◆ 第 2 章：主要介绍了相关软件以及园林景观效果图的制作流程。
- ◆ 第 3 章：主要讲解了园林景观造景元素的制作方法。

第二篇：案例实践篇。此篇内容主要引导读者通过案例来掌握园林景观效果图的制作流程。

- ◆ 第 4 章：主要讲述了滨水景观效果图的表现技法。
- ◆ 第 5 章：主要讲述了道路景观效果图的表现技法。
- ◆ 第 6 章：主要讲述了彩色总平面图的制作方法。
- ◆ 第 7 章：主要讲述了庭院景观效果图的表现技法。
- ◆ 第 8 章：主要讲述了园林广场效果图的表现技法。

第三篇：拓展训练篇。此篇内容主要带领读者进入实际作业环境进行自我启发作业。每章中都分别设计了不同类型的效果图请读者制作，不仅对已学过的景观类型表现技法起到巩固和练习的作用，而且还对其他类型效果图的制作方法进行了引申和启发，让读者多方位地实践和练习，做到活学活用。

- ◆ 第 9 章：通过启发性链接练习制作景观小品。

- ◆ 第10章：通过启发性链接练习道路节点的制作。
- ◆ 第11章：通过启发性链接练习制作防潮坝的总平面图。

本书特点

本书具有操作性强、实例精美实用、结构合理、步骤清晰的特点，不仅是园林景观效果图制作方面专业人士的得力助手，也为广大学者提供了一个实战的平台，对其他从事电脑美术设计、平面设计的读者也有一定的参考价值。

光盘内容

素材光盘中收录了本书所讲范例的线架文件、制作范例时用到贴图文件及后期处理所需要的素材，以便读者在制作效果图的过程中随时调用和参考。

在本书配套光盘中可以找到与书中内容相对应的源文件。源文件以章为单位进行组织，分别放置在配套光盘的相应文件夹中。

本书由徐丽执笔完成，在编写过程中，全先恢设计师为我们提供了部分经典案例，在此，我们表示衷心感谢。另外，吴海霞、黄晓光、赵建军、丁仁武、朱晓平、高勇、孙冬蕾、苏德利、杜婕等人也参加了本书的编写工作，在此表示感谢。本书在编写过程中难免存在一些不足之处，敬请广大读者批评指正。

作者
2012年6月

目 录

第1章 园林景观设计理论导读	1
1.1 园林的概念	1
1.1.1 园林的定义	1
1.1.2 园林的作用	2
1.1.3 园林中常用的构景方式	2
1.2 园林景观设计基础	2
1.2.1 园林景观设计概念	2
1.2.2 园林景观色彩设计	3
1.2.3 园林景观设计注意事项	4
1.3 园林景观构景要素	4
1.3.1 地形	4
1.3.2 铺装	4
1.3.3 水体与山石	4
1.3.4 环境设施	5
1.3.5 植物	6
1.4 本章小结	7
第2章 园林景观效果图表现基础	8
2.1 AutoCAD 效果图制作必备知识	8
2.1.1 AutoCAD 2012 界面概述与设置	8
2.1.2 AutoCAD 2012 基本操作技能	12
2.2 3ds Max 效果图制作必备知识	15
2.2.1 3ds Max 的工作环境	15
2.2.2 效果图制作基础	20
2.2.3 常见的建模方法	22
2.2.4 材质编辑器	23
2.2.5 灯光系统	26
2.2.6 全能的渲染设置	27
2.3 Photoshop 后期处理必备知识	34
2.3.1 Photoshop 的工作环境	34
2.3.2 图像选择工具	35
2.3.3 图像编辑工具	38
2.3.4 图像调整命令	40
2.3.5 图像的色彩、色调	40
2.4 园林景观建筑后期处理技巧	41
2.4.1 建筑配景及使用原则	41
2.4.2 配景自然合成技巧	41
2.4.3 收集配景的途径	43
2.5 园林景观效果图的制作流程	44
2.5.1 分析、整理图纸	44
2.5.2 借助导入的图纸制作模型	45
2.5.3 为模型赋予材质	45
2.5.4 摄影机和灯光的设置	45
2.5.5 渲染输出与后期处理	45
2.6 本章小结	46
第3章 制作园林、景观造景元素	47
3.1 园林景观造景元素	47
3.1.1 园林小品	47
3.1.2 园林小品的用途	47
3.1.3 园林小品的种类	48
3.2 制作景观廊架	49
3.2.1 制作景观廊架模型	49
3.2.2 赋予材质	54
3.3 制作栏杆	56
3.3.1 制作栏杆模型	56
3.3.2 赋予材质	61
3.4 制作景观亭	62
3.4.1 制作景观亭模型	63

3.4.2 赋予材质	68	3.6 制作园凳	75
3.5 制作园墙	68	3.6.1 制作园凳模型	76
3.5.1 制作园墙模型	69	3.6.2 赋予材质	80
3.5.2 赋予材质	74	3.7 本章小结	81
第4章 滨水景观效果图表现	82		
4.1 滨水景观设计原则	82	4.3 调整材质	103
4.1.1 整体性原则	83	4.4 设置灯光及 VR 渲染输出	106
4.1.2 生态性原则	83	4.5 后期处理	108
4.1.3 以人为本原则	83	4.5.1 大范围铺笔	108
4.1.4 文脉延续原则	83	4.5.2 局部刻画	114
4.2 制作模型	83	4.5.3 构图	118
4.2.1 分析、整理图纸	83	4.6 本章小结	119
4.2.2 制作模型	84		
第5章 道路景观效果图表现	120		
5.1 道路景观设计原则	120	5.4 设置灯光及 VR 渲染输出	140
5.2 制作模型	121	5.5 后期处理	141
5.2.1 分析、整理图纸	121	5.5.1 大范围铺笔	141
5.2.2 制作模型	123	5.5.2 构图	152
5.3 调整材质	137	5.6 本章小结	153
第6章 彩色总平面图的制作	154		
6.1 彩色总平面图的制作流程	154	6.2.4 制作铺装	165
6.2 彩色总平面图的制作	155	6.3 制作树模块的方法	166
6.2.1 AutoCAD 中输出 TIF 文件	155	6.3.1 AutoCAD+Photoshop	166
6.2.2 栅格化 TIFF 文件	159	6.3.2 3ds Max+渲染	169
6.2.3 添加图例	163	6.4 本章小结	170
第7章 庭院景观效果图表现	171		
7.1 庭院景观设计特点	171	7.3 赋予材质	183
7.2 制作模型	172	7.4 设置灯光及渲染输出	186
7.2.1 分析、整理图纸	172	7.5 后期处理	188
7.2.2 制作模型	173	7.6 本章小结	195
第8章 园林广场效果图表现	196		
8.1 广场设计的组成要素	196	8.3 赋予材质	210
8.2 制作广场模型	197	8.4 设置灯光及渲染输出	216
8.2.1 分析、整理图纸	197	8.5 后期处理	218
8.2.2 制作广场地形模型	197	8.6 本章小结	229

第9章 训练考核题——景观小品	230
9.1 景观导识牌	230
9.1.1 时间标准	230
9.1.2 关键步骤	231
9.1.3 评判标准	232
9.2 庭院灯	232
9.2.1 时间标准	233
9.2.2 关键步骤	233
9.2.3 评判标准	236
9.3 廊式花架	237
9.3.1 时间标准	237
9.3.2 关键步骤	237
9.3.3 评判标准	239
9.4 园椅	239
9.4.1 时间标准	240
9.4.2 关键步骤	240
9.4.3 评判标准	242
第10章 训练考核题——道路节点	243
10.1 项目说明	243
10.2 上机考核一：制作模型	244
10.2.1 时间标准	244
10.2.2 关键步骤	244
10.2.3 评判标准	248
10.3 上机考核二：材质、灯光	248
10.3.1 时间标准	248
10.3.2 关键步骤	248
10.3.3 评判标准	250
10.4 上机考核四：渲染、后期处理	250
10.4.1 时间标准	251
10.4.2 关键步骤	251
10.4.3 评判标准	254
第11章 训练考核题——防潮坝总平面图	255
11.1 项目说明	255
11.2 上机考核一：划分层次	256
11.2.1 时间标准	256
11.2.2 关键步骤	256
11.2.3 评判标准	259
11.3 上机考核二：添加图例	259
11.3.1 时间标准	259
11.3.2 关键步骤	260
11.3.3 评判标准	261
11.4 上机考核四：细化	261
11.4.1 时间标准	261
11.4.2 关键步骤	261
11.4.3 评判标准	262
附录 Photoshop CS5 工具快捷键	263

第 1 章 园林景观设计理论导读

园林是一种立体空间综合艺术品，是通过人工构筑手段加以组合的具有树木、山水、建筑结构和多种功能的空间艺术实体，或者说是利用环境而构筑的一种表现自然的典型的人工山水境域。园林景观设计就是在一定的地域范围内，运用园林艺术和工程技术手段，通过改造地形、种植植物、营造建筑和布置园路等途径创造美的自然环境和生活、游憩境域的过程。景观设计，使环境具有美学欣赏价值、日常使用的功能，并能保证生态可持续性发展。在一定程度上，景观设计体现了当代人类文明的发展程度和价值取向及设计者个人的审美观念，如图 1-1 所示。

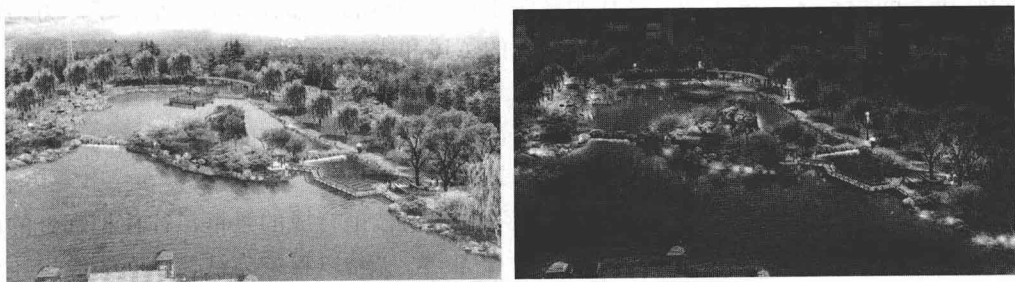


图 1-1 景观湖日、夜景表现

1.1 园林的概念

随着社会经济的不断发展，人们对生活环境的要求逐步提高，园林的建设日益受到重视。如何使园林既具有实用性，又具有观赏性，是园林工作者一项实际而重要的任务。

1.1.1 园林的定义

园：四周常围有垣篱，种植树木、花卉或蔬菜等植物。园林，在中国古籍里根据不同的性质也称作园、圃、苑、园亭、庭园、园池、山池、池馆、别墅、山庄等。它们的性质、规模虽不完全一样，但都具有一个共同的特点，即在一定的地段范围内，利用并改造天然山水地貌或者人为地开辟山水地貌、结合植物的栽植和建筑的布置，从而构成一个供人们观赏、游憩、居住的环境。

1.1.2 园林的作用

几千年来,人们一直在利用自然环境,运用水、土、石、植物、动物、建筑物等素材来创造游憩境域,进行营造园林的活动。园林的作用主要有三个方面:供人们游乐休息、美化环境和改善生态。

1.1.3 园林中常用的构景方式

构景就是将各种景物在有限空间内布局安排,组成一幅幅画面的方法。构景手段很多,常采用的有借景、隔景、障景、框景、漏景、添景等方法。

(1) 借景 借景是中国古典园林的传统手法,所谓“借”就是造园时不能单纯地、孤立地从园的本身着眼,而要寻求园与周围环境、自然景物的巧妙联系。根据造景的需要,把园外的佳景通过门窗或其他途径引入园内,使之成为园内景色的一部分,所以借景意味着园内景色的处延。如北京颐和园,借西山群峰和玉泉山“玉峰塔”,与昆明湖组成美丽的湖光山色,宛如天然的巨幅图画。借景不受空间的限制,形式多种多样,有远借、近借、邻借、仰借、俯借、应时而借等。

(2) 障景 障景是古典园林艺术的一个规律,就是“一步一景、移步换景”,最典型的应用是苏州园林,采用层次布局和构筑木石达到遮障、分割景物,使人不能一览无余的目的。中国古代讲究的是景深、层次感,现代园林源于古代园林的一部分理论,结合了西方造园理念,理论构造复杂,但是基本上是对古代理念的阐述和丰富。将园林分隔为不同空间、不同景区称为隔景。隔景能丰富园景,使各景区、景点各具特色并避免游人的相互干扰。如上海豫园的四个景区都用龙墙相隔,墙上或开漏窗,或置砖雕,使各区间景色透过门廊漏窗,时隐时现;使水面有分有聚,有隔有通,造成了景观深远曲折的效果。

(3) 框景 园林中建筑的门、窗、洞、或者乔木树枝抱合成的景框,往往把远处的山水美景或人文景观包含其中,这便是框景。《园冶》中谓:“藉以粉壁为纸、以石为绘也。理者相石皴纹,防古人笔意,植黄山松柏、古梅、美竹,收之圆窗,宛然镜游也”。于室内设“尺幅窗”、或“无心窗”以收室外佳景,也是框景的应用。

(4) 添景 当风景在远方,如自然的山或人文的塔,如没有其他景物在中间、近处作过渡,就显得虚空而没有层次。在中间、近处有乔木、花卉作过渡景,景色才显得有层次美,这中间的景物便叫做添景。

1.2 园林景观设计基础

园林景观的意境表现,是中国传统园林的主要特色之一。中国园林强调的是“虽由人做、宛自天开”,就是要源于自然而高于自然,强调人与自然的和谐。

1.2.1 园林景观设计概念

园林景观设计就是要仿效自然,人为地创建高于自然的园林美景,如各种造型新颖的建筑小品(包括亭、台、楼、阁、园路等)与所处环境构成的园林景观,因形随势地仿效大自

然造就的山石水景,通过植物的线型、色彩的比例而设计的富有自然意境的植物景观等。

那么“景观”和“园林”是什么关系呢?总体来讲,景观最基本、最实质的内容还是没有离开园林的核心。追根寻源,园林在先,景观在后。园林的形态演变可以用简单的几个字来概括,最初是囿和圃。圃就是“菜地”、“蔬菜园”;囿,就是把一块地圈起来,里面的动物起初是野生的,后来逐渐驯化,变为家养,人们可以在囿中打猎。在这一基础之上,进一步人工加以取舍浓缩而成园,保护培育而成林。从中不难看到圃-囿-园-林,这样的发展脉络。

从规划设计专业的角度来看,景观基本的成分可分为两大类:一类是软质的,如树木、水体、和风、细雨、阳光、天空;另一类是硬质的,如铺地、墙体、栏杆、景观构筑物。软质的东西称为软质景观,通常是自然的;硬质的东西称为硬质景观,通常是人造的。

1.2.2 园林景观色彩设计

园林景观中的色彩设计最重要的是把天空、水体、山石、植物、建筑、小品、铺装等有色彩的物质载体进行组合,以期得到理想中的色彩配置方案。但在进行色彩设计时要考虑多方面的因素,如色彩的心理、生理感知影响;场景的地理特色,气候因素,材料的特性等。

(1) 园林景观的配色设计 园林景观的配色,首先必须使环境的整体色调统一,要想统一,色彩必须要有主次,这样就产生了如何处理园林景观中支配色的问题。支配色虽然不一定在任何时候都必须和周围环境取得一致的调和,但却必须保持某种调和的关系。

(2) 从大色块考虑色彩的组合 不管是绿色作为支配色还是其他色彩作为支配色,在研究色彩的组合时,应该尽可能地从大面积和大单元来考虑。例如当一块场地以绿色为基调色时,那我们可以先考虑使中间道路的颜色和绿色取得调和,再逐步深化其他景观元素的色彩,以取得对比和调和,接着还要深入刻画不同深浅的绿色是否有对比,整体是否调和,是否还要加入其他的花卉颜色,铺地的颜色是否丰富,整体是否有冷暖,设色面积是否合适,明度和彩度是否符合场地气氛等。总而言之,园林景观色彩设计不管追求的是怎样的风格,从开始到结束都要贯彻对比和调和的设计原则,要满足人眼视觉平衡的要求。当然在不断深入的刻画过程中,也要考虑其他因素发挥的作用,如光、材质、心理、生理、气候、文化等。园林景观色彩设计其实同绘画一样,是一个不断深化、不断比较的过程。我们做设计时应多画方案,利用草图多进行比较分析,从多个方案中选取最合适的一个。

(3) 装饰色彩与周围环境相协调 在园林景观中,我们可以利用色彩的造型能力,使景观小品或建筑成为视线的焦点或成为景观的标志。但不管这样的装饰色彩多么优美,前提都是要与周围的环境相互协调。在选择装饰色彩时一定要谨慎,不仅要从单体上得到协调的色彩效果,而且与周围环境更要协调。

(4) 营造具有节奏和韵律的色彩空间 园林景观中经常会划分出不同的空间,空间和空间之间又联系起来。园林景观局部和局部之间又需要有过渡,在做色彩设计时,要把属于不同空间的色联系起来,使园林景观局部之间取得色彩效果上的对比和调和。在园林景观布置形式方面,应利用点、线、面、体来表现景物的动静、强弱、刚柔等姿态,使景物产生节奏感。运用这些技法可以营造不同色彩的空间,使景物在色相、明度,彩度上有所区分,串联成具有节奏和韵律的色彩空间,如红调空间-绿调空间-黄调空间-紫调空间-蓝调空间-橙调空间,或白空间-灰调空间-艳调空间等。

总之,随着人类物质文明水平和精神文明水平的不断提高,对美的追求也越来越强烈,园林景观设计中色彩的运用,其艺术思潮和风格也在发生不断的变化,在地面铺设、植物配

景、建筑雕塑等的色彩运用中都呈现出丰富、多彩的景象。

1.2.3 园林景观设计注意事项

不要盲目模仿，忌照搬照抄，应有个性。不要缺乏人文关怀，应顾及人的需要。不要只注重视觉上的宏伟、气派、高贵及堂皇的形式美，而不顾工程的投资及日后的管理成本。不要忽视与当地环境的和谐统一，应维护整体的生态环境。不要随意配置园林植物。不要只注重一种植物而忽视园林植物配置的多样性。不要只注重园林植物的种类而不明确具体的品种和规格。

1.3 园林景观构景要素

园林是由各种各样的景物组成的，其性状和布置都有一定的规律可循，这就是要求我们对景物的性状和布置要点有明确的认识，并对其规律进行系统而深入的研究。

1.3.1 地形

在构成景观空间的诸多元素中，地形是最重要的要素之一。植物、园路、铺装、水体等其他元素均位于地形之上。地形对场地的功能布局、道路的线型和走向、建筑的组合布局与形态以及各种工程建设等都有一定的影响。地形是其他元素的依托，是景观空间的形态基础。地形剖面图如图 1-2 所示。

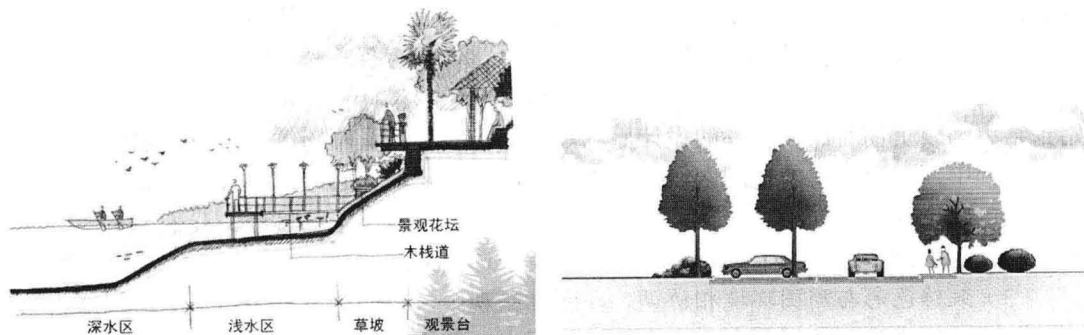


图 1-2 地形剖面图

1.3.2 铺装

铺装是指在环境中运用自然或人工的铺地材料，比如石材、木材等，按照一定的砌筑方式铺设于地面形成的地表形式。铺装作为景观环境的构成元素，具有丰富多样的表情，应根据不同的场地的设计要求，采用合适的铺装表现形式，如图 1-3 所示。

1.3.3 水体与山石

水体与山石是景观中主要的自然元素，在景观设计中应用广泛。可以独立成景，也可以共同组景。在景观空间中合理地应用水体和山石造型，既丰富了空间形态，又能增加景观的

自然野趣，如图 1-4 所示。

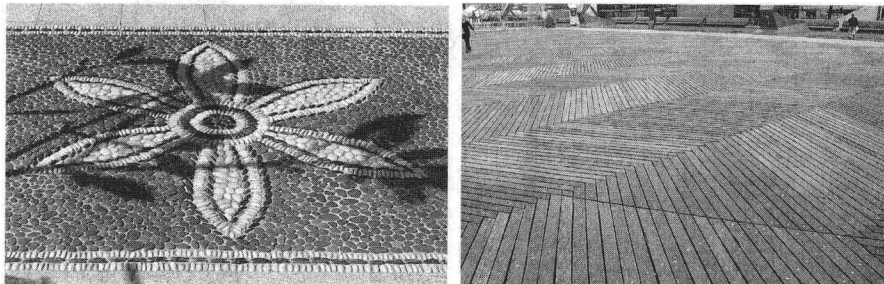


图 1-3 卵石、木质铺装



图 1-4 几何形水面及瀑布

城市居民渴望自然的生存环境，希望体验自然景色带来的轻松愉悦。所以在景观设计中常常叠山置石，营造山林景色。例如用山石营建岩石园、枯山水园、岩生植物园等环境，如图 1-5 所示。

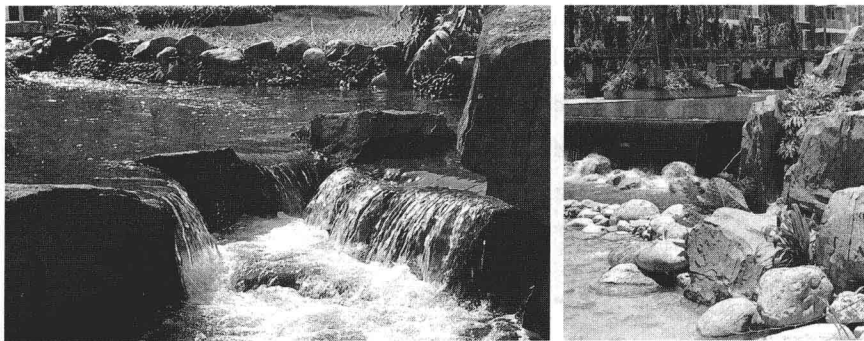


图 1-5 山石组景

1.3.4 环境设施

环境设施通常泛指环境中为市民提供公共服务的具有特定功能并具有一定艺术美感的公共物品。设施是景观环境中的重要元素，是因功能的需要而产生的，同时也肩负着营造景观视觉效果的作用。高质量的设施设计能很好地满足人的各种空间需求，体现人性化的景观设计原则，并且能够提升整体景观质量。环境设施与建筑、山水、植物等共同构筑了景观环境的整体形象，表现出环境的品质和性格，如图 1-6 所示。

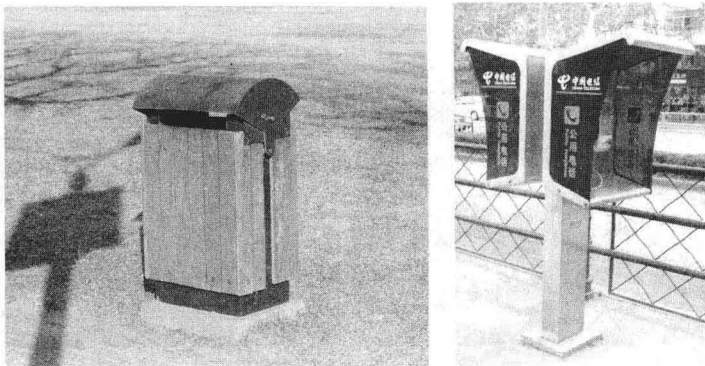


图 1-6 环境设施

1.3.5 植物

植物是园林艺术构图中的主要组成要素，可以说没有园林植物，就不能称为园林。植物季相变化的四季景观，植物本身的姿态美、风韵美、色彩美的观赏性及其景观作用都是园林造景中的重要课题。园林绿化是否经济、实用、美观，在很大程度上依赖于园林植物的配置和选择。

植物的配置方式千变万化，在不同的场地，不同的目的下可以有多种多样的植物组合形式。归纳起来可以分为孤植、对植、丛植、群植、林植、列植等。

(1) 孤植 孤植就是把树形优美的乔木单独种植，周围留一定空地，形成空间视觉中心的配植方式，如图 1-7 所示。

(2) 对植 将树形、体量相近的树种以相互呼应的形式栽植在构图轴线两侧即为对植。对植体现庄严、肃穆的均衡美。对植也要选用树形、姿态、花色优美的树种，或者选用耐修剪的树种进行人工造型。常用于建筑前、广场入口、大门入口等，如图 1-8 所示。



图 1-7 孤植种植形式

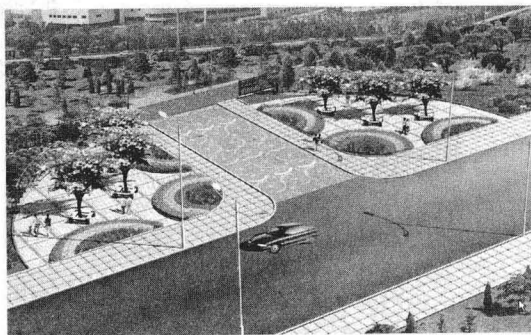


图 1-8 对植种植形式

(3) 丛植、群植 丛植指多株树木，按照一定的构图形式组合成一个整体，体现群体美，设计时要考虑多株植物相连构成的外轮廓线以及它们之间的组合关系。群植又可称为树群，从数量上讲比丛植要多，丛植一般在 15 株以内，而群植可以达到 20~30 株，如果连灌木算在一起则可能更多，常作为景观空间的背景。如图 1-9 所示为丛植、群植的大树。

(4) 林植 指植物大面积成林状种植，具有一定的密度和群落外貌，如图 1-10 所示。可

形成森林景观，并对城市环境产生影响。

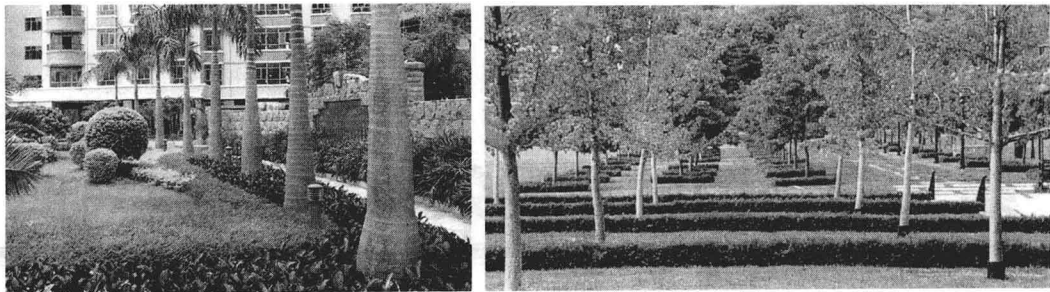


图 1-9 丛植、群植种植形式

(5) 列植 列植也称行列栽植，指乔、灌木按照一定的株行距成行成排的种植形式。这种种植方式常见于行道树和规则式广场。列植具有强烈的秩序感，通常用于人工环境中，其种植密度根据植被类型及空间需要来确定，如图 1-11 所示。



图 1-10 林植的种植形式

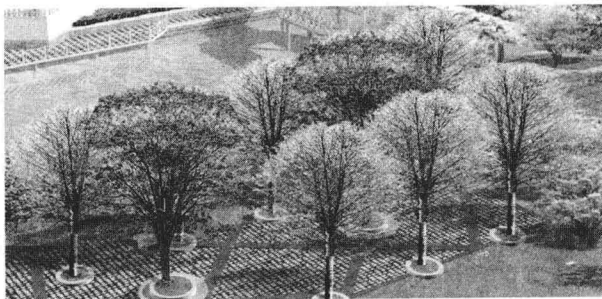


图 1-11 列植的种植形式

1.4 本章小结

本章主要讲解了园林景观设计的基本知识，通过学习掌握园林景观设计的含义、园林景观组景手法以及在设计中需要注意的事项等，希望读者从中得到一些启示，通过踏实的工作真正设计出一些优秀的园林景观作品。

第2章 园林景观效果图表现基础

本书特点是将建筑艺术与 AutoCAD2012、3ds Max2012、VRay 插件渲染和 Photoshop CS5 计算机技术完美结合。所以,所涉及的基础知识及软件应用过程中的技术、技巧是我们必须掌握的内容,下面,我们先来了解相关软件。然后,再来掌握建模前的准备工作,再到效果图制作流程,从基本的知识到图例制作贯穿为一体,希望读者通过本书的学习,能够掌握制作园林景观效果图的技法。

2.1 AutoCAD 效果图制作必备知识

AutoCAD 是大家比较熟悉的软件。它是美国 Autodesk 公司于 1982 年首次开发出的计算机辅助设计软件,用于二维绘图,详细绘制、设计文档和基本三维设计,现已经成为国际上广为流行的绘图工具。

2.1.1 AutoCAD 2012 界面概述与设置

当成功安装 AutoCAD 2012 软件之后,通过双击桌面上的  图标,即可启动该软件,进入如图 2-1 所示的“AutoCAD 经典”工作空间。该软件界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图区、命令行和状态栏六大部分组成。

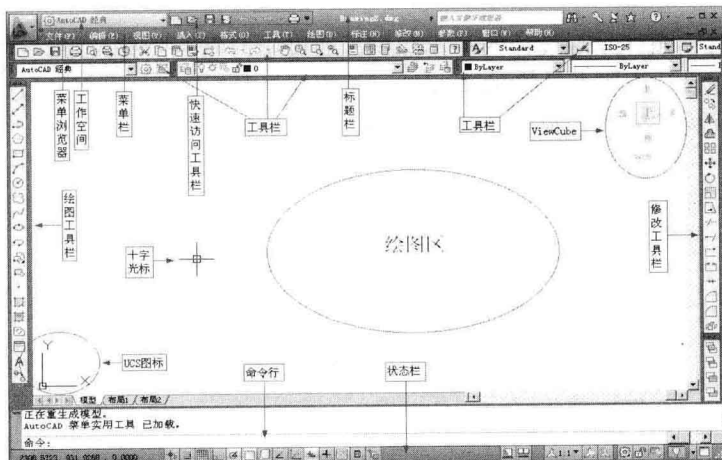


图 2-1 AutoCAD2012 工作界面

2.1.1.1 标题栏

如图 2-2 所示的标题栏位于 AutoCAD 2012 工作界面的最顶部,包括工作空间、快速访问工具栏、程序名称显示区、信息中心和窗口控制按钮等内容。



图 2-2 标题栏

- 单击 按钮,可以在多种工作空间内进行切换。
- **【快速访问工具栏】**:不但可以快速访问某些命令,还可以添加、删除常用命令按钮到工具栏上、控制菜单栏的显示以及各工具栏的开关状态等。
- **【程序名称显示区】**:主要用于显示当前正在运行的程序名和当前被激活的图形文件名称;“信息中心”可以快速获取所需信息、搜索所需资源等。
- **【窗口控制】**按钮:位于标题栏最右端,主要有“最小化 ”、“ 恢复/ 最大化”、“ 关闭”,分别用于控制 AutoCAD 窗口的大小和关闭。

2.1.1.2 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下面,如图 2-3 所示,AutoCAD 的常用制图工具和管理编辑等工具都分门别类地排列在这些主菜单中,用户可以非常方便地启动各主菜单中的相关菜单项,进行必要的图形绘图工作。具体操作就是在主菜单项上单击左键,展开此主菜单,然后将光标移至需要启动的命令选项上,单击左键即可。



图 2-3 菜单栏

菜单栏左端的图标就是“菜单浏览器”图标,菜单栏最右边图标按钮是 AutoCAD 文件的窗口控制按钮,如 (最小化)、 (还原) (最大化)、 (关闭),用于控制图形文件窗口的显示。

AutoCAD 共为用户提供了**【文件】**、**【编辑】**、**【视图】**、**【插入】**、**【格式】**、**【工具】**、**【绘图】**、**【标注】**、**【修改】**、**【参数】**、**【窗口】**、**【帮助】** 12 个主菜单。各菜单的主要功能如下。

- **【文件】**菜单用于对图形文件进行设置、保存、清理、打印以及发布等。
- **【编辑】**菜单用于对文件进行一些常规编辑,包括复制、剪切、粘贴和链接等命令。
- **【视图】**菜单用于管理视图内图形的显示及着色等,如图形缩放、图形平移、视图设置、着色以及渲染等操作。
- **【插入】**菜单主要用于向当前图形文件中插入所需要的图块、外部参照以及其他格式的文件。
- **【格式】**菜单用于设置与绘图环境有关的参数,如图形界限、图形单位、图层、颜色、线型及一些样式设置等。
- **【工具】**菜单为用户设置了一些辅助工具和图形资源的组织管理工具。
- **【绘图】**菜单中几乎包含了 AutoCAD 所有的二维和三维绘图命令。
- **【标注】**菜单主要用于对当前图形进行尺寸标注和尺寸编辑等,它包含了所有的标注命令。