

第3版

集经验、技术与创意于一体，让您一跃成为高手！

从入门
到精通系列
第124本图书
总销量突破
200万

中国计算机图书畅销榜

CAN DO! Learn 3ds Max the right way

融入大量实战经验与设计理念，帮您充分理解3ds Max的精髓！

3ds Max 建筑与室内设计 从入门到精通

刘晓明 纪刚 施大致 / 编著

4.5G超值DVD光盘

本书由国内资深建筑与室内设计专家精心编著，是3ds Max最权威的学习用书

- ▶ 近400个本书实例场景模型、素材、材质贴图、渲染及最终效果文件
- ▶ 6小时语音视频教学录像，涵盖实用基础操作与综合案例实战演练
- ▶ 赠12类1000余张精美材质贴图文件，学习工作更高效

- ▶ 28类精心设计的典型实例，全面涵盖大部分家居装饰与建筑表现的实际类型
- ▶ 由简单到复杂、由局部到全景，完全针对效果图设计制作的行业流程进行讲解
- ▶ 适合3ds Max的初中级用户和有志于从事建筑与室内设计工作的朋友



中国青年出版社
http://www.21books.com



中国青年电子出版社
http://www.cgchina.com

3ds Max 建筑与 室内设计 从入门到精通

刘晓明 纪刚 施大致 / 编著

 中国青年出版社
中国青年电子出版社
<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

 中青雄狮

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521012

E-mail: cyplaw@cypmedia.com MSN: cyp_law@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 建筑与室内设计从入门到精通 / 刘晓明, 纪刚, 施大致编著. —北京 : 中国青年出版社, 2010.10

ISBN 978-7-5006-9588-2

I. ①3... II. ①刘 ... ②纪 ... ③施 ... III. ①建筑设计 : 计算机辅助设计 - 图形软件, 3DS MAX IV.

① TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 196511 号

3ds Max 建筑与室内设计从入门到精通

刘晓明 纪刚 施大致 编著

出版发行：  中国青年出版社

地 址： 北京市东四十二条 21 号

邮政编码： 100708

电 话： (010) 59521188 / 59521189

传 真： (010) 59521111

企 划： 中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑：肖 辉 张 鹏 徐兆源

封面制作：刘晓颖

印 刷：北京机工印刷厂

开 本： 787 × 1092 1/16

印 张： 29.75

版 次： 2010 年 11 月北京第 1 版

印 次： 2010 年 11 月第 1 次印刷

书 号： ISBN 978-7-5006-9588-2

定 价： 56.00 元 (附赠 1DVD, 含语音视频)

本书如有印装质量等问题, 请与本社联系 电话: (010) 59521188 / 59521189

读者来信: reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: www.21books.com

“北京北大方正电子有限公司”授权本书使用如下方正字体

封面用字包括: 方正兰亭黑系列

FOREWORD

前言

随着经济的飞速增长与城市建设的大范围展开，国内建筑行业前进的步伐明显加快，PC技术的普及与软件功能的迅速发展，则为建筑设计提供了有效的技术支持。3ds max 2009的面世，使效果图设计行业发生了翻天覆地的变化，它不论是在速度还是效果上都有惊人的表现，操作也更加人性化。

◎ 内容特色

1. 针对建筑室内外效果图设计行业制作流程安排篇章结构，培养读者实际应用与操作能力；
2. 结合建筑与室内设计特点，案例式讲解，涵盖所有家具装饰及建筑表现的应用范畴；
3. 以较小饰品模型入手，循序渐进，将建筑及室内设计制作技巧逐一呈现；
4. 典藏28个经典作品，展示最前沿的技术与解决方案，真正做到技巧、秘技毫无保留；
5. 对mentalray渲染器和扫描线渲染器，以及VRay渲染器的应用进行了重点讲解。

◎ 内容纲要

部分	章节	主要内容
第1部分	1~3章	主要分析并介绍了3ds max 2009的新功能和软件的一些基础应用，通过一些典型实例将软件的主要功能介绍给读者
第2部分	4~14章	通过一些典型的建筑场景和家具、饰品等实例细致并有针对性地对3ds max的建模及渲染进行讲解
第3部分	15~23章	通过多款具有代表性的室内、外场景制作，带领读者学习3ds max强大的综合建模功能
第4部分	24~31章	通过8个不同的室内、外场景，细致讲解了3ds max强大的渲染功能

◎ 适用读者群

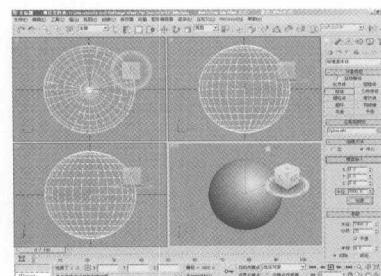
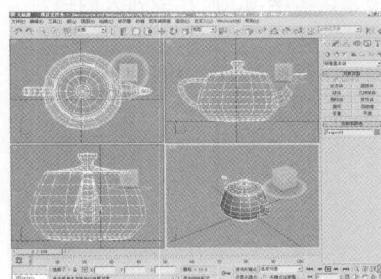
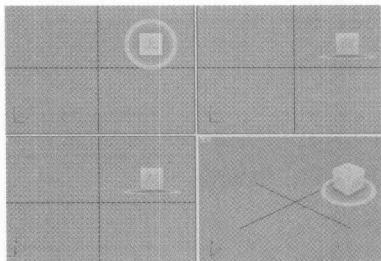
1. 室内外效果图制作初学者
2. 室内装修、装饰设计人员与室内效果图设计人员
3. 装饰装潢培训班学员与大中专院校相关专业师生
4. 图像设计爱好者

本书力求严谨细致，但由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免出现疏漏与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

CONTENTS

目 录

第1部分 入门篇：3ds max 2009入门操作



上篇——3ds max入门操作

Chapter 01 3ds max 2009 的工作界面及基本设置

本章主要引领读者初步认识和了解3ds max 2009软件，从软件界面名称到各部分的功能都作出了详细的讲解。

1.1 认识3ds max 2009的工作界面	15
1.1.1 工具栏	17
1.1.2 命令面板	18
1.1.3 动画控制栏	19
1.1.4 视图导航栏	20
1.1.5 菜单栏	21
1.2 3ds max 2009的单位设置	21
1.3 快捷键定制	22
1.4 视图操作	24

Chapter 02 进入 3ds max 的三维世界

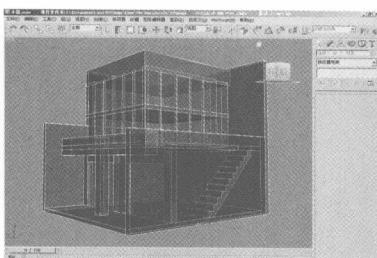
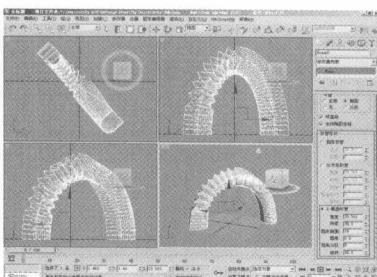
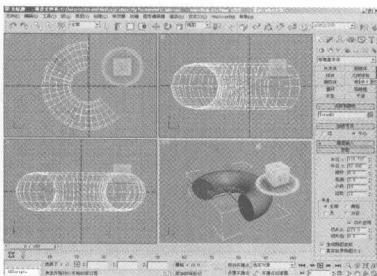
本章详细讲解了3ds max 2009软件的初级使用方法，通过创建简单的几何对象，并对所创建的几何体进行简单的操作来学习软件的操作方法。

2.1 移动对象	25
2.2 旋转对象	27
2.3 缩放对象	28

Chapter 03 创建几何体和图形

本章详细介绍了几何体和基本图形的创建方法，在许多小案例间穿插讲解了多种高效技巧，并对对象参数设置进行了详细讲解，掌握本章知识后，对后面章节的学习将会有很大的帮助。

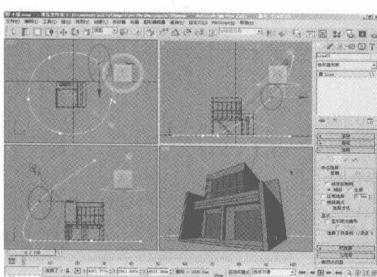
3.1 标准基本体的创建	30
3.1.1 球体的创建	30
3.1.2 圆锥体和圆台的创建	34
3.1.3 圆柱体和圆管的创建	35
3.1.4 圆环的创建	36
3.1.5 四棱锥、茶壶和平面的创建	38
3.2 扩展基本体	41
3.2.1 创建异面体和环形结	41
3.2.2 切角长方体、切角圆柱体、油罐、胶囊、纺锤的创建	43
3.2.3 其他扩展体的创建	44
3.3 复合对象	48
3.4 样条线	49
3.4.1 线的创建	49
3.4.2 其他样条线的创建	50
3.5 NURBS曲线	52



Chapter 04 小屋的制作

本章通过一个完整的小屋制作实例，向读者概要介绍使用3ds max工作的全过程，为后面章节的细致讲解做好准备。

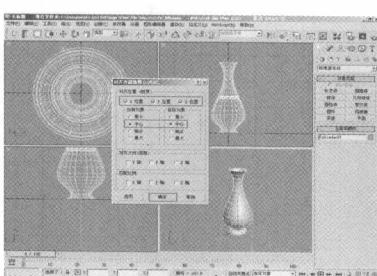
4.1 小屋模型的制作	54
4.1.1 设置系统单位	54
4.1.2 小屋外形的制作	55
4.1.3 小屋门脸的制作	60
4.1.4 制作小屋的顶部	63
4.1.5 制作楼梯	67
4.2 制作材质	69
4.3 加载VRay渲染器	71
4.4 创建动画路径	73

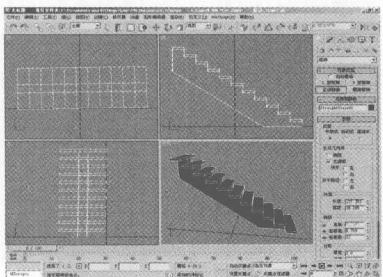


Chapter 05 用放样制作花瓶

本章通过花瓶的制作，让读者深入理解放样对象的创建原则，学习巧妙使用放样创建一些不规则形状的对象。同时进一步了解灯光和材质的应用。

5.1 二维建模——放样	76
5.2 花瓶模型的制作	78
5.3 材质的制作	80

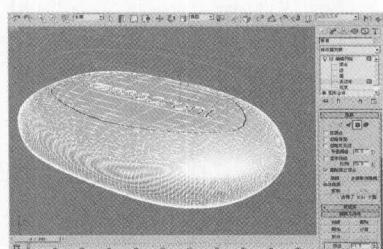
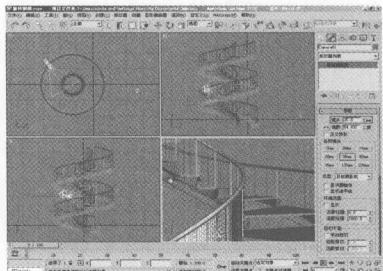




Chapter 06 用阵列制作楼梯

本章详细讲解了各类室内楼梯的制作过程。室内楼梯的创建过程可以充分体现建模的基本功，因此这也是室内设计建模教学中必不可少的案例。

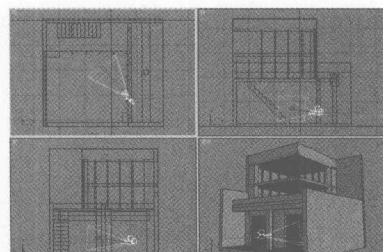
6.1 阵列	84
6.2 在3ds max中创建楼梯	86
6.3 自制室内钢梯	91
6.4 创建灯光和材质	97
6.5 自制室内旋转钢梯	99
6.6 制作材质贴图	105



Chapter 07 香皂的制作

本章详细讲解了一块香皂模型的制作过程。香皂没有具体的尺寸数据，它的创建代表了一类无数据支持模型的创建方法。

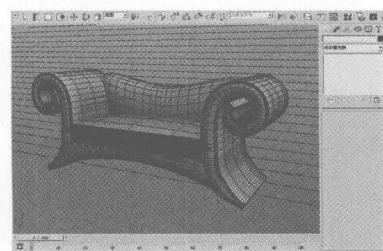
7.1 编辑网格	109
7.2 FFD修改器	110
7.3 制作香皂	112
7.4 创建文字	115



Chapter 08 用光照亮房间

本章以最基本的场景来讲解最基本的照明系统和材质ID含义，使初学者能够清楚地认识3ds max模拟真实世界环境的基本方法。

8.1 子对象和材质ID	118
8.2 用切片和材质ID制作室内地板	119
8.3 渲染	122



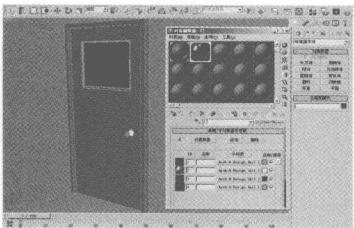
Chapter 09 沙发的制作

本章详细讲解了客厅中常见的三人沙发的创建过程。建模时综合运用了“放样”、“挤出”、“FFD”等修改器，使读者能够深入了解到底用线来创建模型的方法。

9.1 用线生成物体	125
9.2 沙发的制作——图形的创建	126
9.3 沙发的制作——实体的创建	129

Chapter 10 门窗的制作

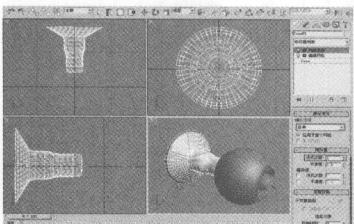
本章详细讲解了客厅中门窗的创建过程。“门”和“窗”是3ds max整合的全新建模内容，利用这两个功能可以轻松完成门窗的创建任务，避免重复和无意义的工作。



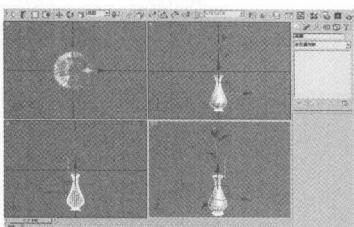
10.1 3ds max自动生成门的命令	133
10.2 3ds max自动生成窗的命令	134
10.3 制作门把手（网格平滑和光线追踪）	136

Chapter 11 花束的制作

本章通过花束的制作，让读者深入理解放样对象的创建原则，学习巧妙地使用放样来创建一些不规则形状的对象。

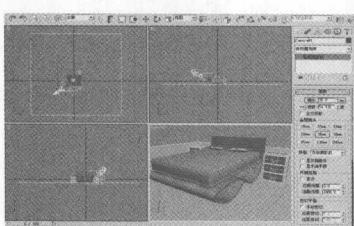


11.1 制作花瓣	139
11.2 制作枝叶	142
11.3 制作花蕊	144

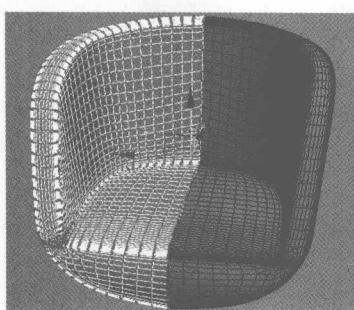


Chapter 12 床的制作

本章将详细讲解卧室中床的制作，其中主要用到了Bump贴图、UVW贴图、编辑网格修改器等知识点。

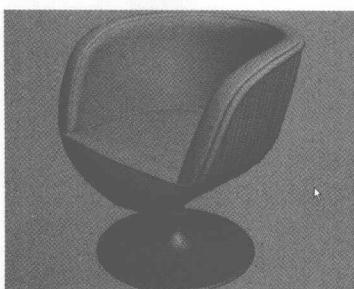


12.1 UVW贴图	147
12.2 床垫的制作（无缝贴图，Bump贴图）	149
12.3 床体的制作	153
12.4 枕头的制作	158



Chapter 13 制作藤编座椅模型

本章我们来制作一款休闲椅的模型。模型主要以圆柱体模型为主，在建模的时候结合多边形建模和样条线建模，完成整个模型的制作过程。



13.1 制作座椅的靠背	161
13.2 制作藤编效果	168
13.3 制作底座	169



Chapter 14 秋千椅模型

本章我们来制作一款秋千椅的模型。模型主要以多边形物体为主，在建模的时候首先由局部做起，逐步完成整个结构创建和细节调整。

14.1 制作秋千侧面	171
14.2 制作椅子	177
14.3 制作铁链	179
14.4 制作秋千顶架	181

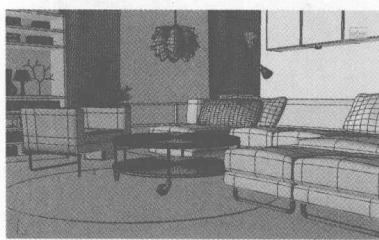
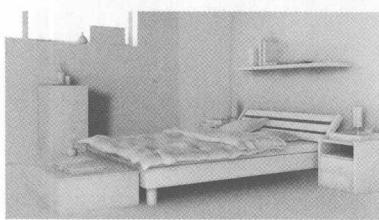
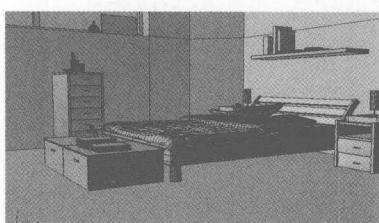


中篇——室内外场景建模

Chapter 15 卧室的创建

本章我们来制作卧室模型。模型主要以立方体模型为主，在建模的时候首先制作出主体建筑模型，然后再制作出主体建筑的细节部分，以及周围的物体。

15.1 房间结构的制作	185
15.2 单人床的制作	187
15.3 书桌模型的制作	188
15.4 书桌上物品的制作	189
15.5 被褥的制作	191
15.6 靠垫的制作	192
15.7 床头柜的制作	193
15.8 储物柜的制作	194



Chapter 16 客厅的创建

本章我们来学习制作客厅模型。客厅主要以立方体模型为主，在建模的时候首先制作出主体建筑模型，然后再制作出主体建筑的细节部分以及周围的场景。

16.1 客厅的制作流程	195
16.2 房间的制作	196
16.3 壁柜、窗帘和书架的制作	197
16.4 装饰物的制作	198
16.5 单体沙发的制作	200
16.6 组合沙发的制作	201
16.7 茶几的制作	203
16.8 台灯的制作	204
16.9 吊灯的制作	205



Chapter 17 书房的创建

本章我们来制作书房模型。模型主要以立方体模型为主，在建模的时候首先制作出主体建筑模型，然后再制作出书房中的书架以及摆设物品等模型。

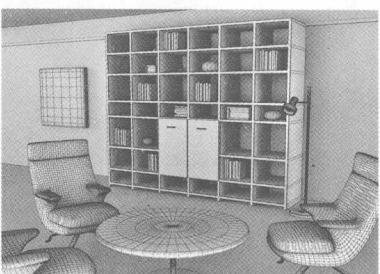
17.1 书房的制作流程	206
17.2 书房的制作	208
17.3 靠椅的制作	209
17.4 装饰物和茶几的制作	215
17.5 电视机的制作	216
17.6 组合柜的制作	218



Chapter 18 会议室的创建

本章我们来制作会议室模型，主要以立方体为主来创建场景中的模型。首先制作出建筑的主体模型，然后再制作出室内的一些摆设物品。

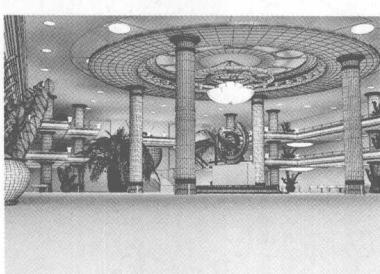
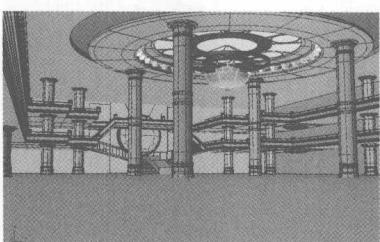
18.1 会议室的制作流程	220
18.2 会议室房间的制作	221
18.3 墙壁装饰物的制作	223
18.4 会议桌的制作	226
18.5 沙发的制作	228
18.6 椅子的制作	229



Chapter 19 商业大厅模型的创建

本章我们来制作商业的室内模型。在制作模型前，我们先来分析模型的创建步骤和思路，在建模的时候首先制作出主体建筑模型，然后再制作出主体建筑的细节部分以及周围的场景。

19.1 大厅模型的制作流程	234
19.2 大厅基本结构的制作	236
19.3 大厅顶部的制作	238
19.4 大厅柱子的制作	239
19.5 楼梯的制作	241
19.6 落地灯的制作	242
19.7 吊灯的制作	244
19.8 标志的制作	247

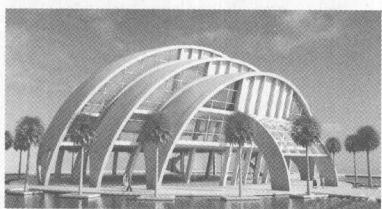




Chapter 20 抽象建筑模型的创建

本章我们来制作一栋抽象模型，模型主要以圆弧形结构为主，在建模的时候首先制作出主体弧形结构，然后再制作出其他结构的物体。

20.1 抽象建筑的制作流程	249
20.2 制作圆弧结构模型（一）	250
20.3 制作圆弧结构模型（二）	253
20.4 制作门楼模型	255
20.5 制作地面和树木的模型	258

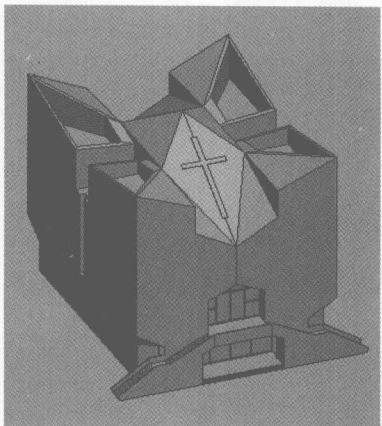


Chapter 21 商务大厦模型的创建

本章将制作商务大厦模型。首先创建样条曲线，对样条曲线使用布尔运算，制作出大厦的基座。再利用多边形对模型不断进行编辑和细化，制作出整个大厦模型。



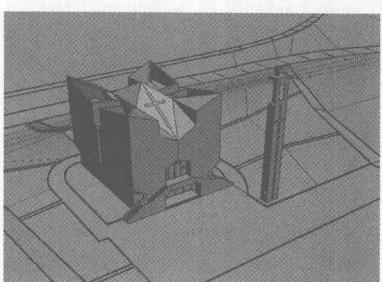
21.1 商务大厦模型的制作流程	260
21.2 制作大厦的底层结构	261
21.3 制作大厦的其他部分	265
21.4 为大厦模型刻画细节	267
21.5 制作大厦的外部模型	268
21.6 制作走廊的顶部模型	269



Chapter 22 红楼模型的创建

本章将制作红楼建筑的模型，模型的创建主要以多边形建模为主，首先制作主体建筑模型，然后再制作建筑的细节和周围环境模型。

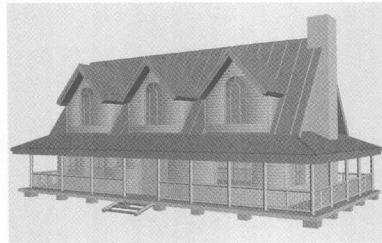
22.1 红楼模型的制作流程	275
22.2 制作主楼体模型	276
22.3 制作楼体顶部的造型	280
22.4 制作侧面的墙体结构	281
22.5 制作楼梯	282
22.6 制作附属建筑	286
22.7 路面建模	288



Chapter 23 别墅模型的创建

本章将制作别墅的模型。模型整体分为两大部分，分别为底部建筑和上部阁楼模型，主要以长方体和圆柱体为主。首先创建模型的主体结构，然后制作出模型的各个部分。

23.1 别墅模型的制作流程	297
23.2 制作主体框架模型	298
23.3 制作屋檐、窗户模型	299
23.4 制作栏杆和烟囱模型	301
23.5 制作屋顶模型	302
23.6 制作窗框和墙壁模型	305

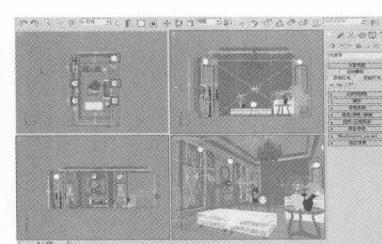
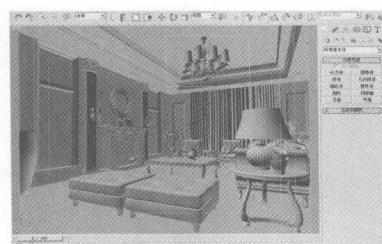


下篇——室内外场景渲染

Chapter 24 客厅场景设计

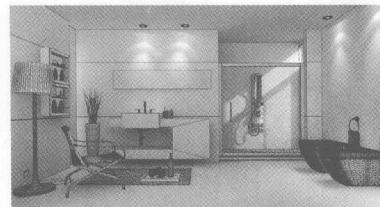
本章将介绍欧式客厅的设计方法和设计理念。客厅儒雅富丽，带有浓烈的古典欧式色彩。墙面冷色调搭配宽大的白色石膏线，带有典型的古典欧式风格的客厅。沙发和家具在造型和色彩上紧随风格，窗帘样式和灯具的选择毫不马虎，使整个环境散发华美的大家风范。客厅的大部分处在挑空结构之下，大面积的玻璃窗带来了良好的采光，落地的窗帘很是气派。布艺沙发组合有着丝绒的质感以及流畅的木质曲线，将传统欧式家居的奢华与现代家居的实用性完美地结合。壁炉自然不可或缺，它被安置在空间结构的交汇处，与圆形的镜子相呼应，敞开式的客厅提供了一个视觉中心，整个场景典雅大方、别具风格。

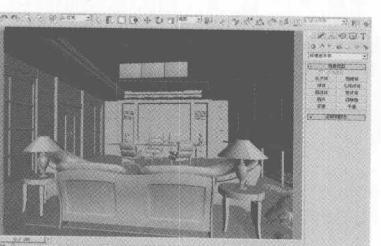
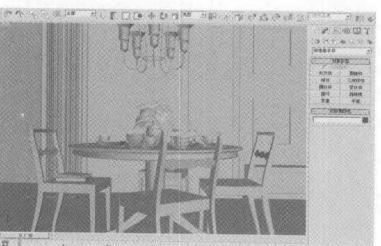
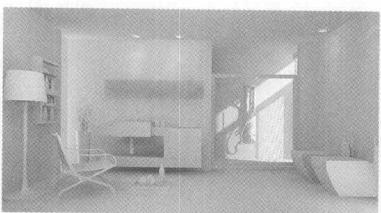
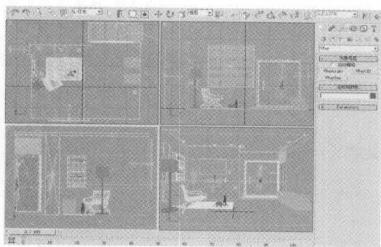
24.1 案例分析	308
24.2 测试渲染设置	309
24.3 场景灯光设置	311
24.4 场景材质设置	314
24.4.1 设置渲染参数	315
24.4.2 设置墙体和地面材质	315
24.4.3 设置窗帘材质	319
24.4.4 设置沙发材质	321
24.4.5 设置紫色坐垫和红色木质材质	323
24.4.6 设置炉壁和香炉材质	324
24.4.7 设置烛台和蜡烛材质	325
24.4.8 设置台灯和花瓶材质	326
24.4.9 设置吊灯材质	329
24.4.10 设置室外环境	330



Chapter 25 室内浴室场景设计

在本章中将介绍一款阳光浴室效果图的设计方法，重点在于介绍浴室内灯光和材质的设置方法，其中灯光的设计重点在于射灯的设计。在材质的设置上以暖色调为主，营造出一款暖色调阳光浴室场景。





25.1 案例分析	332
25.2 测试渲染设置	333
25.3 场景灯光设置	335
25.4 场景材质设置	339
25.4.1 设置渲染参数	340
25.4.2 设置墙体材质	340
25.4.3 设置地面材质	344
25.4.4 设置马桶、吊环和毛巾材质	346
25.4.5 设置椅子材质	348
25.4.6 设置梳洗区材质	349
25.4.7 设置落地灯材质	351
25.4.8 设置酒瓶、酒杯和红酒擦材质	352

Chapter 26 室内餐厅场景设计

本章将制作一款餐厅场景，整个场景以白色色调为主，使整个空间散发出整洁、清爽的气息；在材质的设置上也以常用材质为主，再加上场景中灯光的衬托，使人置身其中能够感受到清新洁雅。

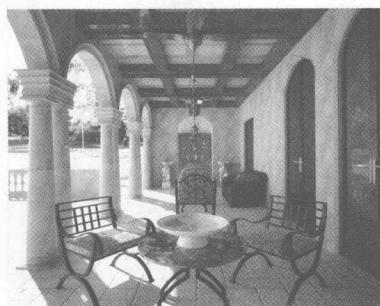
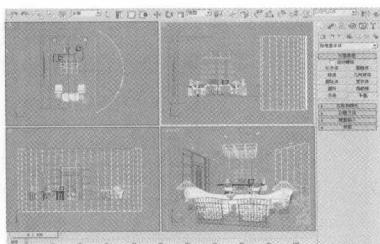
26.1 案例分析	357
26.2 测试渲染设置	358
26.3 场景灯光设置	361
26.4 场景材质设置	363
26.4.1 设置渲染参数	364
26.4.2 设置墙体和地面材质	364
26.4.3 设置栏杆和窗帘材质	366
26.4.4 设置餐桌餐椅及摆设品材质	367
26.4.5 设置藤编材质	374
26.4.6 设置壁画材质	374
26.4.7 设置吊灯材质	375
26.4.8 设置室外环境	376
26.5 夜晚场景灯光设置	377

Chapter 27 办公室场景设计

本章将制作一幅办公室的效果图，在色彩的设计上以白色和红色为主，显示了办公场所的庄重和严肃的气氛，另外在灯光的设计上采用了日光和室内灯光混合照明，使整个空间显得明亮且大方得体。

27.1 案例分析	381
27.2 测试渲染设置	382
27.3 场景灯光设置	384

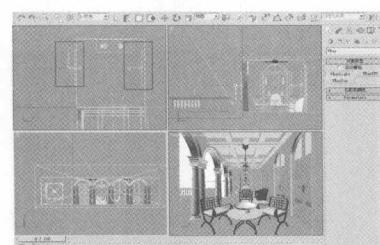
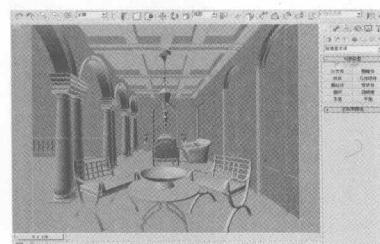
27.4 场景材质设置	387
27.4.1 设置渲染参数	387
27.4.2 设置墙体材质	387
27.4.3 设置地面材质	389
27.4.4 设置沙发材质	390
27.4.5 设置台灯材质	391
27.4.6 设置椅子材质	392
27.4.7 设置电脑材质	392
27.4.8 设置雕塑材质	393
27.4.9 设置室外环境	394



Chapter 28 室外走廊场景设计

本例将制作走廊的渲染效果，其中重点是在材质和光照的表现上，光照以暖色调为主，表现的格调是阳光灿烂的环境效果，在材质方面力图表现出古朴、优雅的生活气息。

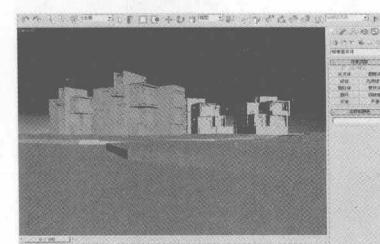
28.1 案例分析	397
28.2 测试渲染设置	398
28.3 场景灯光设置	400
28.4 场景材质设置	403
28.4.1 设置渲染参数	404
28.4.2 设置墙体和天花板材质	404
28.4.3 设置地面材质	406
28.4.4 设置储物柜、门和窗户材质	407
28.4.5 设置沙发材质	409
28.4.6 设置椅子、茶几和陶瓷材质	410
28.4.7 设置水盆材质	413
28.4.8 设置风扇和吊灯材质	415
28.4.9 设置室外环境	416



Chapter 29 室外别墅场景设计

本章将制作室外别墅的渲染效果，在材质上主要为室外的墙体建筑材质，灯光方面主要表现太阳光照的暖色调氛围。

29.1 案例分析	419
29.2 测试渲染设置	420
29.3 场景灯光设置	422
29.4 场景材质设置	424
29.4.1 设置渲染参数	424





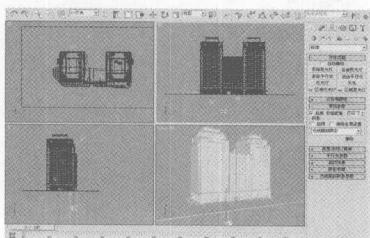
29.4.2 设置混凝土水泥砖材质	424
29.4.3 设置横条板墙体材质	425
29.4.4 设置窗户材质	426
29.4.5 设置文化石材质和车库门材质	428
29.4.6 设置楼梯材质	429
29.4.7 设置湖水材质	430
29.5 设置最终渲染参数	431
29.6 Photoshop后期处理	432



Chapter 30 室外写字楼场景设计

本章将制作写字楼的渲染效果，其中重点是材质和光照的表现，光照以暖色调为主，表现出白天阳光的室外效果，在材质方面力图表现出庄重、大气的城市气息。

30.1 案例分析	435
30.2 场景灯光设置	436
30.3 场景材质设置	438
30.3.1 设置墙砖材质	439
30.3.2 设置水泥材质	440
30.3.3 设置柱子材质	441
30.3.4 设置红色大理石材质	442
30.3.5 设置玻璃材质	443
30.3.6 设置窗框材质	443
30.3.7 设置草坪边沿材质	444
30.4 Photoshop后期处理	445



Chapter 31 游戏场景渲染

本章将制作游戏场景的渲染效果，其重点是在材质和光照的表现上，光照以冷色调为主，表现夜晚月光的冰冷和寂静，在材质方面力图表现出陈旧、污浊的神秘氛围。



31.1 案例分析	448
31.2 测试渲染设置	449
31.3 场景灯光设置	451
31.4 场景材质设置	453
31.4.1 设置渲染参数	453
31.4.2 设置柱子材质	454
31.4.3 设置房屋及楼梯材质	455
31.4.4 制作地面材质	456

31.4.5 设置杂草材质	457
31.4.6 设置石碑材质	457
31.4.7 设置金属材质	459
31.4.8 设置树木材质	461
31.4.9 设置天空材质	462
31.5 设置最终渲染参数	463
31.6 Photoshop后期处理	464



阅读说明

以下是本书的核心构成要素，学习本书之前一定要先阅读此部分。对于第一次叩响3ds max大门的用户，建议您先学习本书的基础知识篇。对于那些想进一步提高操作水平、增强设计能力的用户，可跟随案例操作，也可根据最终效果自己完成案例制作，遇到问题再查看本书操作步骤。

阅读说明

以下是本书的核心构成要素，学习本书之前一定要先阅读此部分。对于第一次叩响3ds max大门的用户，建议您先学习本书的基础知识篇。对于那些想进一步提高操作水平、增强设计能力的用户，可跟随案例操作，也可根据最终效果自己完成案例制作，遇到问题再查看本书操作步骤。

光盘路径

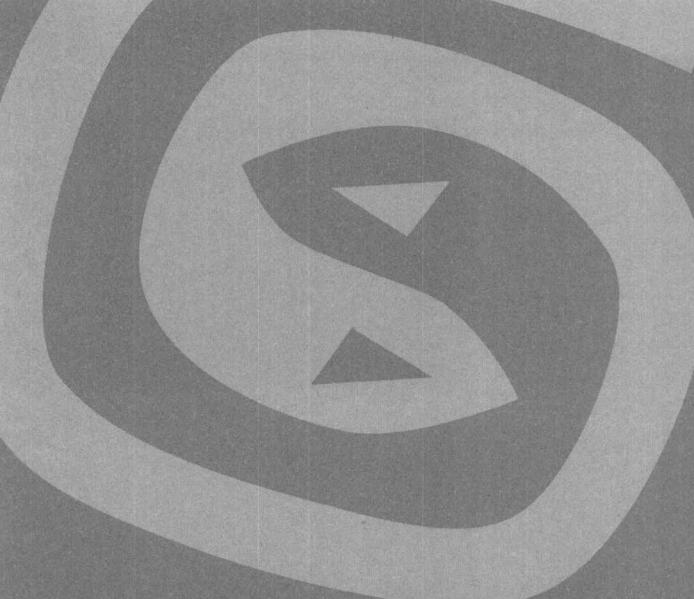
创建完成的实例模型效果在随书光盘中的保存路径。

作品预览

预览实例参考图，以及创建完成的实例模型效果。

范例

以案例的形式介绍软件在建筑与室内设计中的应用，用户可以选择适合自己的案例，跟随操作步骤进行练习。



上 篇

3ds max入门操作

本篇主要引领读者认识3ds max软件，了解其在建筑室内外效果图制作中的应用，并通过多个简单的实例制作来学习3ds max在效果图行业中的实际应用。