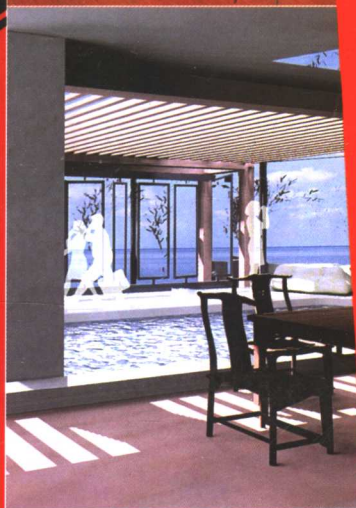




职位锁定

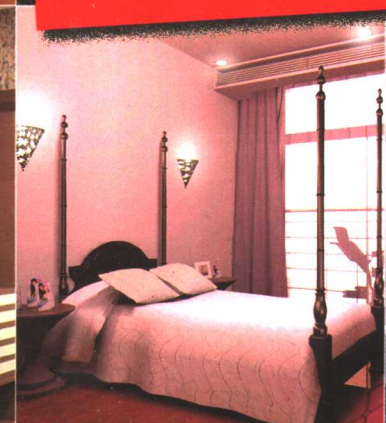
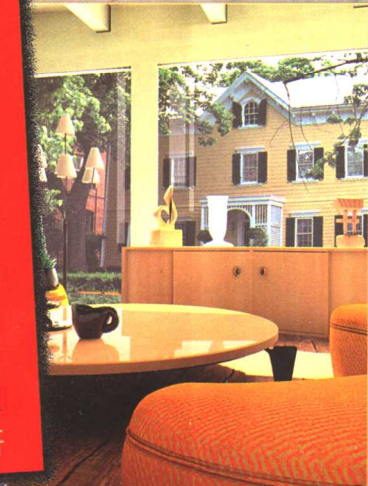
3ds max 7与

Lightscape 3.2

室内效果图

设计与制作

腾龙视觉设计工作室 编著



 **200分钟视频教学文件**
全程演示实例操作过程

深入调研与电脑制图相关的六大设计领域（广告设计、包装设计、桌面排版、网页设计、店面装饰装潢、建筑室内外设计制图），根据职位技术分类编写图书。

本书由资深设计人员精心编写，尊崇学以致用的原则，将职位要求与学习内容紧密结合。使学习过程变得更加实用、有效。

图书印刷采用超大版面、双栏排版，融汇更多的精彩内容。

本书通过26组详细讲述使用3ds max制作各种室内效果图。





机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

现代商业美术设计高级培训丛书

3ds max 7 与 Lightscape 3.2 室内效果图设计与制作

腾龙视觉设计工作室 编著



机械工业出版社

本书通过 26 组精彩实例,讲述使用 3ds max 和 Lightscape 两款软件制作各种室内效果图的方法与技巧。通过实例的制作过程,为读者介绍了诸如客厅、卧室、办公环境等一些特定空间效果图的设计表现方法。实例演示过程中穿插了大量的操作经验与技巧提示,这些内容使读者可以快速领悟操作中的技术难点。全书安排了 13 章内容,内容包括使用 3ds max 制作室内效果图、制作吧台效果图、制作卧室效果图、制作客厅效果图、制作办公室效果图、为室内效果图布光、灵活创建各种材质类型,以及使用 Lightscape 渲染效果图等。通过对本书的学习,相信读者一定可以熟练地掌握室内效果图的制作流程与方法。

本书结构清晰、案例丰富、技术实用,具有指导性和可操作性强的特点,适合初、中级电脑操作人员阅读,同时也可作为社会培训班教材或商业美术设计人员的自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 7 与 Lightscape 3.2 室内效果图设计与制作/腾龙视觉设计工作室编著.

—北京:机械工业出版社,2006.5

(现代商业美术设计高级培训丛书)

ISBN 7-111-19122-6

I. 3... II. 腾... III. 室内设计:计算机辅助设计—图形软件, 3ds max 7、
Lightscape 3.2 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 046580 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划:胡毓坚

责任编辑:李利健

责任印制:洪汉军

北京双青印刷厂印刷

2006 年 5 月第 1 版·第 1 次印刷

210mm×285mm·15 印张·4 插页·538 千字

0001-5000 册

定价:36.00 元(含 1CD)

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68326294

编辑热线 (010) 88379739

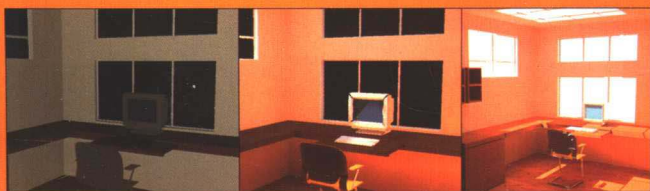
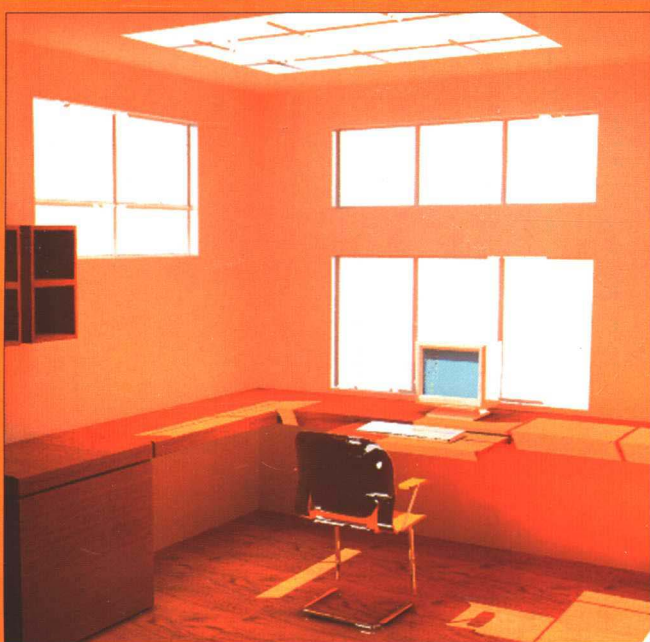
封面无防伪标均为盗版



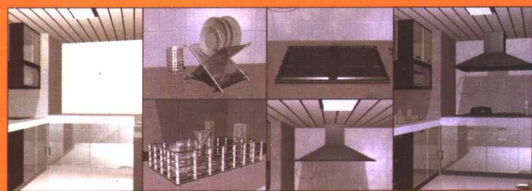
▶ 第11章实例 木材质的表现



▶ 第2章实例 吧台



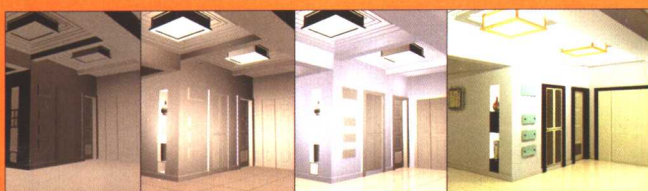
▶ 第12章实例 工作室



▶ 第11章实例 金属材质的表现



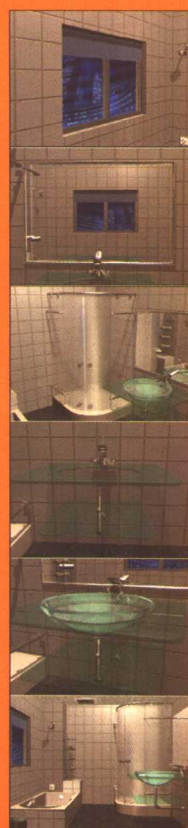
第4章实例 客厅



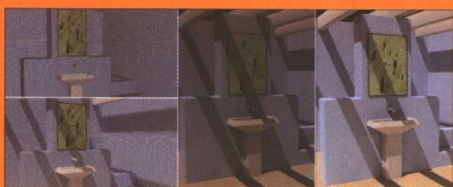
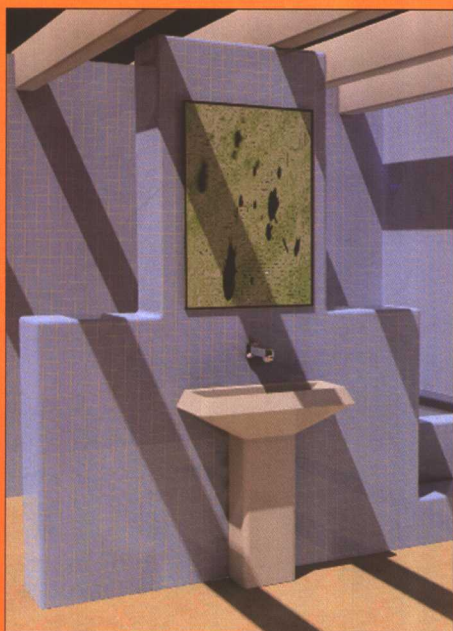
第8章实例 玄关



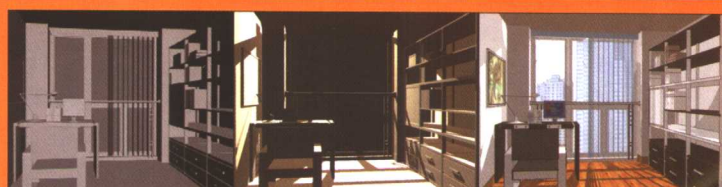
第7章实例 餐厅



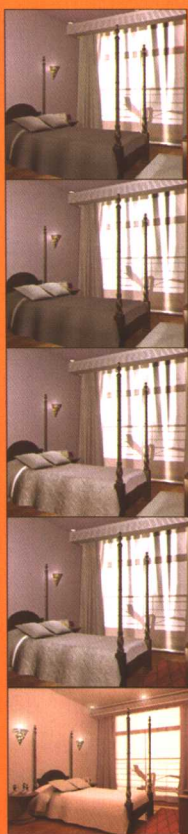
第11章实例 玻璃材质的表现



第12章实例 浴室



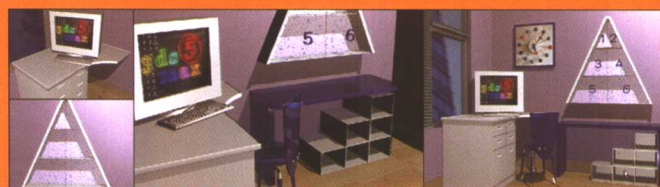
第10章实例 书房



第11章实例 织品材质的表现



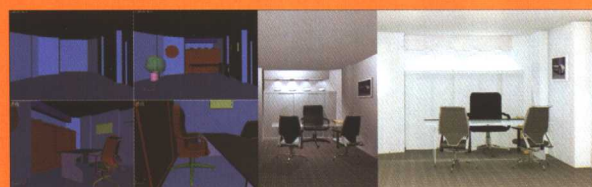
第9章实例 楼梯



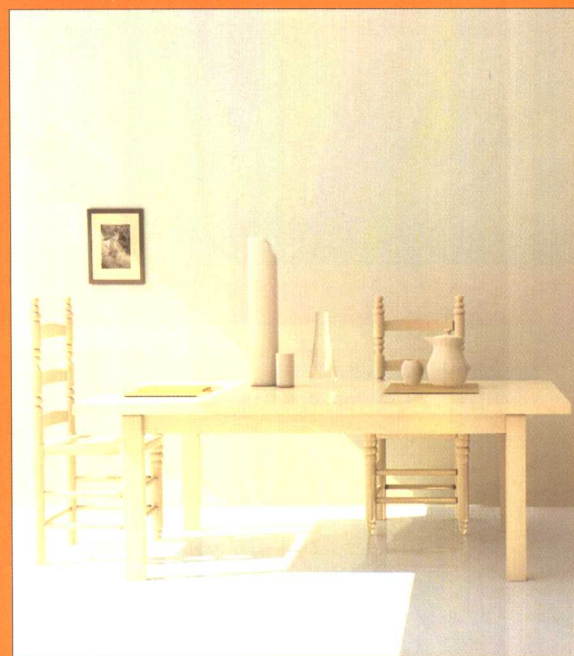
第11章实例 塑料材质的表现



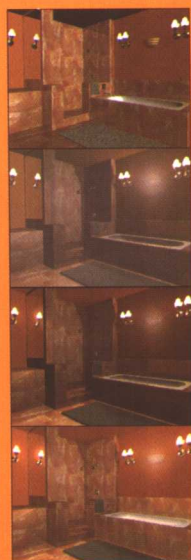
第7章实例 阁楼



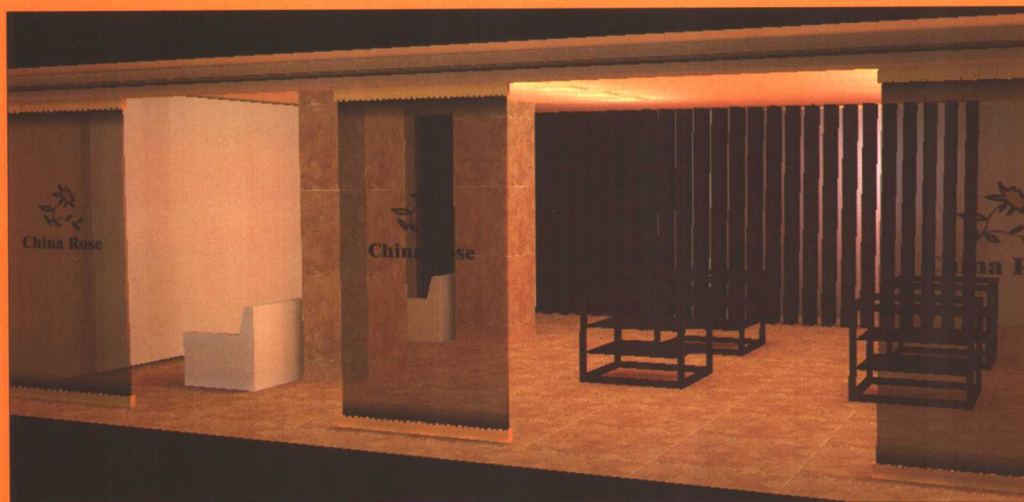
第6章实例 办公室



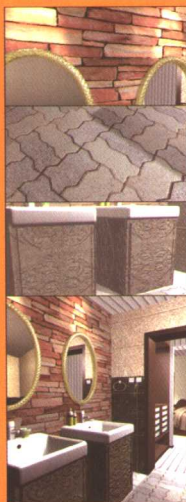
第7章实例 室内效果图的布光技术



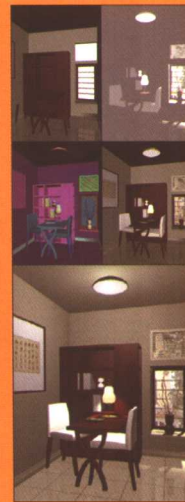
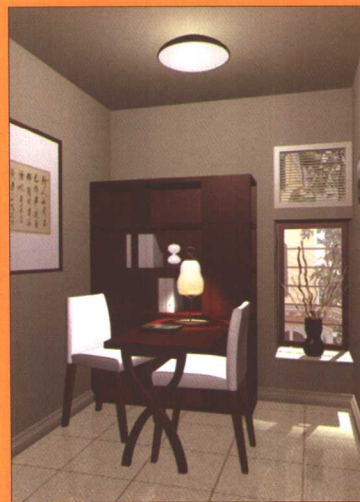
第7章实例 浴室



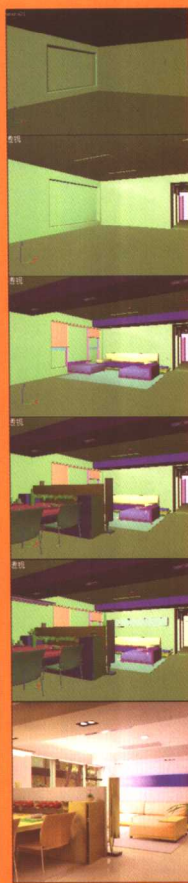
第13章实例 专卖店



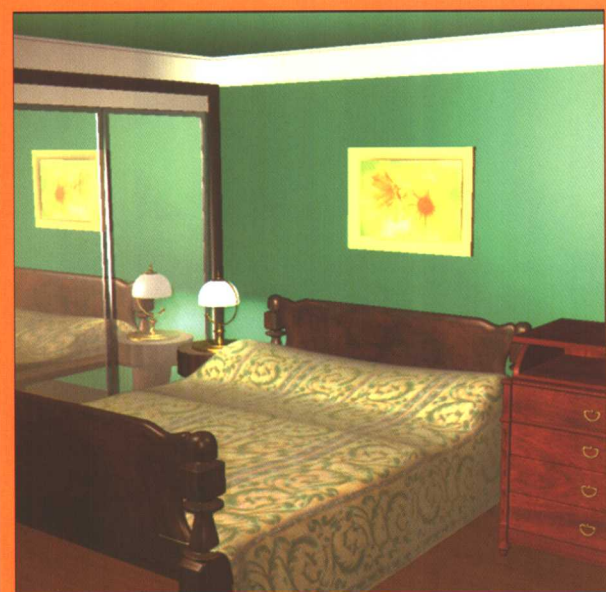
第11章实例 石材质的表现



第1章实例 书房



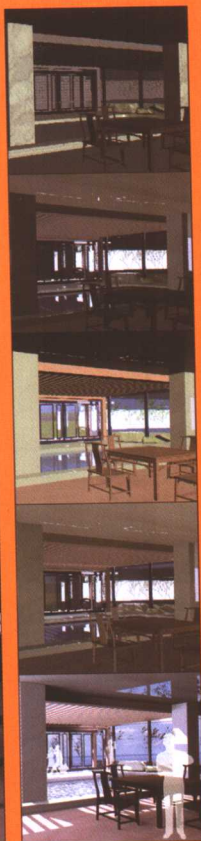
▶ 第5章实例 客厅



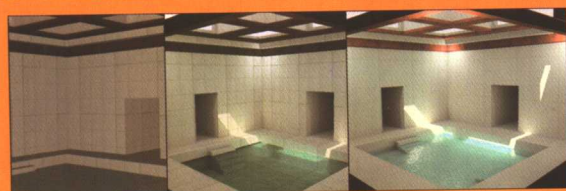
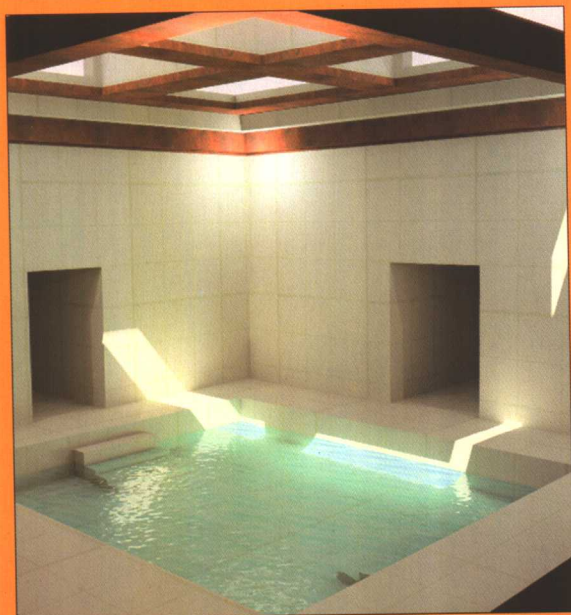
▶ 第3章实例 卧室



▶ 第13章实例 卧室



第7章实例 水池



第13章实例 温泉



第11章实例 皮革材质的表现

前言

3ds max 是一个基于 Windows 操作平台的优秀三维软件, 由于该软件能够完成一个三维场景所需要的建模、材质、灯光、动画以及渲染等所有工作, 同时还具有界面直观, 操作简单等特点, 所以它被广泛地应用在室内外效果图的制作中。Lightscape 软件是先进的光照和可视化应用软件, 它拥有光影跟踪、光能传递和全息渲染 3 大技术, 可以真实地再现模型表面丰富的质感和光照效果。

本书通过 26 组精彩实例, 详细介绍了使用 3ds max 和 Lightscape 两款软件制作各种室内效果图的方法与技巧。通过实例的操作演示过程, 为读者讲解了诸如客厅、卧室、办公环境等一些特定空间的设计表现方法。实例操作过程中穿插了大量的操作经验与技巧提示, 通过这些内容, 读者可以快速领悟书中讲述的技术难点和注意事项。通过对本书的学习, 相信读者一定可以熟练地掌握室内效果图的制作流程与表现方法。

全书共分为 13 章, 各章主要内容如下:

第 1 章主要介绍 3ds max 在制作室内效果图方面的功能与作用, 并且通过一组操作简单的实例, 演示使用 3ds max 制作室内效果图的流程。

第 2 章介绍一组室内吧台效果图的制作方法, 详细讲述 3ds max 中的各项功能。

第 3 章介绍一组卧室效果图的制作方法, 通过实例操作, 讲解常用的建模知识。

第 4 章设计制作一组时尚的客厅效果图场景, 通过该实例介绍了 3ds max 中高级建模方面的知识。

第 5 章介绍一组多功能客厅效果图制作实例, 通过该实例对 3ds max 的建模技术进行综合演练。

第 6 章介绍一组办公环境的效果图的制作实例, 详细介绍了办公环境效果图的设计与制作方法。

第 7 章通过 5 组实例讲述了室内效果图制作中的各种布光技术。内容包括标准灯光的应用、光度学灯光场景布光、天光灯场景布光、使用阳光系统为室内场景布光, 以及灯光的综合运用知识。

第 8 章介绍一组门厅效果图的制作方法, 通过该实例讲解了 3ds max 中材质的编辑方法与工作原理。

第 9 章介绍一组阁楼空间效果图的制作方法, 实例操作过程对高级材质编辑方法进行了讨论。

第 10 章介绍一幅具有手绘风格的书房效果图的制作方法。通过该实例为读者讲述 Ink'n Paint 材质的编辑方法和使用技巧。

第 11 章包括 7 组实例练习。详细讲述了多种类型质感的表现方法, 具体内容包括石材质的表现、木材质的表现、金属材质的表现、玻璃材质的表现、塑料材质的表现、织品材质的表现, 以及皮革材质的表现。

第 12 章包括两组室内效果图的制作实例, 详细讲述使用 Lightscape 渲染效果图的方法。

第 13 章包括 3 组实例, 介绍了 Lightscape 中多种灯光的设置方法。

随书附带多媒体教学光盘 1 张, 收录了书中全部实例的素材和最终作品, 以及高清晰教学影像文件。通过光盘的辅助教学, 读者可以快速掌握书中讲述的软件操作技术和绘图表现技法。

本书由腾龙视觉设计工作室编写, 参与本书编写与整理的人员有周珂令、尚峰、张瑞娟、侯媛、郭敏、康静、段海鹏、杨昆、邢武方、时盈盈、姚柯君、张楠、刘洁、王珂、王坤、张瑞玲、侯辉、朱小克等。

由于作者水平有限, 对于书中错误与不妥之处, 敬请读者批评、指正。您的意见或建议可以发送邮件至 ZKL@tlyh.com, 我们一定会给予答复。

编 者

目 录

前言

第 1 章 使用 3ds max 制作室内

效果图 1

1.1 3ds max 7 制作效果图的

准备工作 1

1.1.1 设置单位 1

1.1.2 设置捕捉 1

1.2 认识 3ds max 7 的强大功能 3

1.2.1 多样的建模功能 3

1.2.2 材质系统 4

1.2.3 仿真摄影机系统 5

1.2.4 完善的灯光系统 6

1.2.5 全能的渲染系统 6

1.3 室内效果图的制作流程 8

1.3.1 定制场景单位 8

1.3.2 场景模型的创建 9

1.3.3 为场景模型创建材质 21

1.3.4 创建灯光和摄影机 24

第 2 章 制作吧台效果图 28

2.1 标准单位设置 28

2.2 场景模型的创建 29

2.2.1 创建墙体、屋顶、地板及踢脚线 29

2.2.2 创建吊顶、门及壁柜 31

2.2.3 创建吊灯、墙上画框及装饰板 34

2.2.4 创建吧台 36

2.2.5 创建吧椅 37

2.2.6 创建酒瓶、高脚杯 39

2.3 创建摄影机 41

2.4 为场景布光 42

2.4.1 创建主光源 42

2.4.2 创建辅助光源 43

2.4.3 创建装饰光源 46

2.5 场景材质的设置 48

2.5.1 墙壁和顶材质的设置 48

2.5.2 木头材质的设置 49

2.5.3 画材质的设置 50

2.5.4 不锈钢材质的设置 51

2.5.5 玻璃材质的设置 51

2.5.6 酒材质的设置 53

第 3 章 制作卧室效果图 54

3.1 卧室大体框架的创建 54

3.2 墙体附属对象的创建 55

3.2.1 踢脚线模型的创建 55

3.2.2 镜子模型的创建 56

3.2.3 画框与边框的创建 57

3.2.4 顶带模型的创建 59

3.3 创建床体模型 60

3.3.1 床头模型的创建 60

3.3.2 床架模型的创建 61

3.3.3 床板和床单的制作 63

3.4 柜子模型的创建 65

3.4.1 柜子底端模型的创建 65

3.4.2 抽屉模型的创建 67

3.4.3 把手模型的创建 67

3.4.4 柜子腿模型的创建 69

3.4.5 柜子其他部分的创建 71

3.5 台灯模型的创建 72

3.5.1 灯座模型的创建 72

3.5.2 金属模型的创建 72

3.5.3 金属轴模型的创建 72

3.5.4 金属装饰模型的创建 73

3.5.5 灯罩模型的创建 75

3.6 床头柜模型的创建 75

第 4 章 制作时尚客厅效果图 77

4.1 多边形建模方法 77

4.1.1 房间大体框架模型的创建 77

4.1.2 窗帘对象的创建 80

4.1.3 柜子对象的创建 81

4.1.4 圆桌对象的创建 82

4.1.5 落地式台灯对象的创建 83

4.1.6 瓷罐对象和装饰品的创建 84

4.2 面片建模方法 86

第 5 章 制作多功能客厅效果图 90

5.1 房间的主体轮廓的创建 90

5.1.1 房间主体轮廓的创建 90

5.1.2 房梁和顶灯对象的创建 94

5.2 房间内的辅助设施的创建 95

5.2.1 沙发对象的创建 95

5.2.2 窗帘对象的创建 98

5.2.3 挡板的创建 100

5.3 家具模型的创建 101

5.3.1 立柜对象的创建	101
5.3.2 餐桌与餐具对象的创建	102
5.3.3 椅子对象的创建	104
5.4 装饰品模型的创建	106
第6章 制作办公环境效果图	108
6.1 基本形体的创建	108
6.1.1 房间主体模型的创建	108
6.1.2 房间内部物品的创建	109
6.2 使用面片建模方法创建椅子	114
6.2.1 椅子主体的创建	114
6.2.2 椅子座位和椅子腿的创建	118
6.3 使用 NURBS 建模方法 创建椅子模型	120
6.3.1 椅子的主体和扶手的创建	120
6.3.2 椅子腿对象的创建	123
第7章 室内效果图的布光技术	126
7.1 标准灯光的应用	126
7.1.1 添加摄影机	126
7.1.2 场景灯光的设置	126
7.2 使用光度学灯光为场景布光	132
7.2.1 摄影机的添加	132
7.2.2 场景灯光的设置	133
7.3 使用天光灯类型为场景布光	134
7.3.1 摄影机的添加	135
7.3.2 场景灯光的设置	135
7.4 应用阳光系统为场景布光	138
7.4.1 摄影机的添加	138
7.4.2 场景灯光的设置	138
7.5 灯光的综合运用	141
7.5.1 摄影机的设置	141
7.5.2 阳光系统的设置	142
7.5.3 创建辅助光源	143
第8章 制作门厅效果图	148
8.1 放置灯光	148
8.1.1 创建主光源	148
8.1.2 创建第一部分辅助光源	150
8.1.3 创建第二部分辅助光源	153
8.2 设置材质	156
8.2.1 房间大体框架模型材质的设置	156
8.2.2 门与门框材质的设置	157
8.2.3 灯与灯框材质的设置	158
8.2.4 花瓶材质的设置	159
8.2.5 画与画框材质的设置	159
第9章 制作阁楼空间效果图	161
9.1 房屋主体框架材质的设置	161

9.1.1 墙壁材质的设置	161
9.1.2 地面材质的设置	162
9.1.3 屋顶材质的设置	164
9.2 木头质感材质的设置	166
9.2.1 门框与门材质的设置	166
9.2.2 书架材质的设置	167
9.2.3 楼梯材质的设置	167
9.2.4 凳子材质的设置	169
9.3 金属材质的设置	170
9.3.1 橡条材质的设置	171
9.3.2 锁材质的设置	171
9.3.3 盾牌材质的设置	171
9.3.4 栏杆材质的设置	172
9.4 其他材质的设置	173
9.4.1 踢脚线材质的设置	173
9.4.2 灯管材质的设置	173
9.4.3 塑料材质的设置	173
9.4.4 纸材质的设置	174
第10章 制作具有手绘风格的 效果图	176
10.1 场景灯光的布置	176
10.1.1 主光源的创建	176
10.1.2 辅助光源的创建	177
10.2 场景材质的添加	178
10.2.1 书房大体框架材质的设置	178
10.2.2 桌子材质的设置	180
10.2.3 椅子材质的设置	182
10.2.4 玻璃与窗帘材质的设置	182
10.2.5 画与书材质的设置	183
10.2.6 电脑与屏幕材质的设置	184
第11章 灵活运用各种材质效果	186
11.1 石材质的表现	186
11.1.1 左墙材质的设置	186
11.1.2 地板材质的设置	187
11.1.3 洗梳台材质的设置	188
11.2 木材质的表现	189
11.2.1 地面材质的设置	189
11.2.2 柜子材质的设置	190
11.2.3 柱子材质的设置	191
11.3 金属材质的表现	191
11.3.1 抛光金属材质的设置	192
11.3.2 不锈钢材质的设置	192
11.3.3 烤漆材质的设置	193
11.3.4 铝材质的设置	193
11.3.5 钢材质的设置	194

11.4 玻璃材质的表现.....	194
11.4.1 创建普通玻璃材质	195
11.4.2 镜子材质的设置	196
11.4.3 洗盆材质的设置	196
11.4.4 磨砂玻璃材质的设置	197
11.5 塑料材质的表现.....	198
11.5.1 创建普通塑料材质	198
11.5.2 磨砂塑料材质的设置	199
11.5.3 高反光塑料材质的设置	199
11.6 织品材质的表现.....	200
11.6.1 大窗帘材质的设置	200
11.6.2 左右窗帘材质的设置	201
11.6.3 枕头材质的创建	201
11.6.4 被子和床垫材质的设置	202
11.6.5 地毯材质的设置	202
11.7 皮革材质的表现.....	203
11.7.1 沙发材质的设置	203
11.7.2 沙发滚轴材质的设置	203
11.7.3 皮凳材质的设置	204
11.7.4 皮枕材质的设置	204
第 12 章 使用 Lightscape 渲染	
效果图	205
12.1 设置浴室效果图.....	205
12.1.1 从 3ds max 7 中输出模型.....	205

12.1.2 对场景的基本参数进行	
编辑	206
12.1.3 渲染	208
12.2 设置工作室的效果图	211
12.2.1 从 3ds max 7 中导入工作室	
模型	211
12.2.2 对场景进行编辑	211
12.2.3 设置场景渲染	214
第 13 章 使用 Lightscape 设置人造	
光源	216
13.1 设置专卖店效果图	216
13.1.1 从 3ds max 中导出场景	216
13.1.2 对场景进行编辑	217
13.1.3 对场景执行渲染操作	219
13.2 设置卧室效果图.....	220
13.2.1 从 3ds max 7 中导出模型	221
13.2.2 编辑场景	222
13.2.3 编辑场景中的光源	225
13.2.4 渲染场景	226
13.3 设置温泉场景效果图	227
13.3.1 编辑场景	227
13.3.2 设置光源	230
13.3.3 渲染场景	230



第1章 使用3ds max 制作室内效果图

3ds max软件是由Autodesk公司推出的一款基于Windows操作平台的优秀的三维软件。由于该软件能够完成一个三维场景所需要的建模、材质、灯光、动画以及渲染等所有工作，同时还具有界面直观、操作简单等特点，所以它被广泛地应用在室内外效果图的制作中。2004年，Autodesk公司推出了3ds max的最新版本——3ds max 7，该软件除了增强建模、材质以及渲染等方面的功能外，最重要的是，它具有全中文的界面设计。本章主要为读者介绍如何使用3ds max 7创建室内效果图的有关知识。

1.1 3ds max 7制作效果图的准备工作

利用3ds max制作效果图时，有些准备工作是需要设计人员注意的。准备工作其实就是置场景的绘图环境和熟练使用3ds max中的常用辅助工具。

1.1.1 设置单位

建筑效果图同其他艺术形式的区别在于，效果图需要准确生动地再现一个真实的空间环境。准确的单位设置是建立效果图的重要因素。

如果要给一个效果图场景设置单位，就需要在建模工作开始前执行菜单栏的“自定义”→“单位设置”命令，打开“单位设置”对话框，如图1-1所示。“显示单位比例”选项组的内容决定场景中对象显示的单位刻度，当在“显示单位比例”选项组选择“公制”单选按钮后，其右侧的下拉列表栏处于可编辑状态，该下拉列表栏中提供了“毫米”、“厘米”、“米”、“千米”4种单位可供选择。当选择“毫米”选项时，场景中模型的长、宽、高等参数显示都以毫米为单位。当选择“美国标准”单选按钮后，将使用美国标准测量单位。当选择“自定义”单选按钮后，可以使用自定义单位。“通用单位”单选按钮为系统默认选项，当选择该单选按钮后，使用与系统默认的单位设置相一致的单位。

单击“单位设置”对话框顶部的“系统单位设置”按钮，打开“系统单位设置”对话框，如图1-2所示。该对话框可以更改系统单位比例。

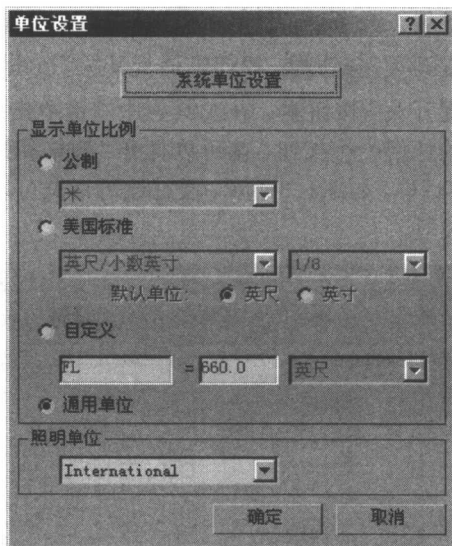


图1-1 “单位设置”对话框

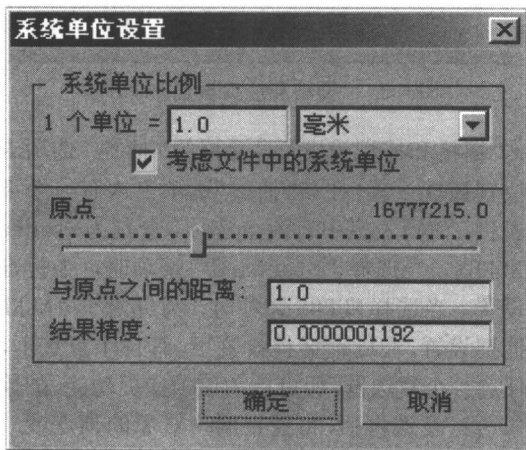


图1-2 “系统单位设置”对话框

通过设置“系统单位比例”选项组中的数值框，可以对场景使用的单位刻度进行设置，例如，毫米、厘米、英尺、公里等，当选择“考虑文件中的系统单位”复选框后，将使导入或合并入当前场景的模型单位与当前场景设置的单位相匹配。单击“确定”按钮可以返回到“单位设置”对话框。

1.1.2 设置捕捉

熟练地使用捕捉工具，有利于用户快速准确地建立建筑场景。在3ds max 7中，有位置捕捉、角度捕捉、百分比捕捉和微调器捕捉等4种捕捉功能，这些辅助工具的使用，将会使模型的创建变得更加精密和细致。

1. 位置捕捉

3ds max 7软件中的“捕捉开关”按钮为扩展工具按钮，当按住“捕捉开关”按钮，这时会弹出该按

钮的扩展工具条。工具条上有3个按钮,分别为“2维捕捉开关”按钮、“2.5维捕捉开关”按钮、“3维捕捉开关”按钮。在工具栏中右键单击这3个按钮的任何一个按钮,都可以打开“栅格和捕捉设置”对话框,如图1-3所示,通过该对话框可以设置捕捉类型。

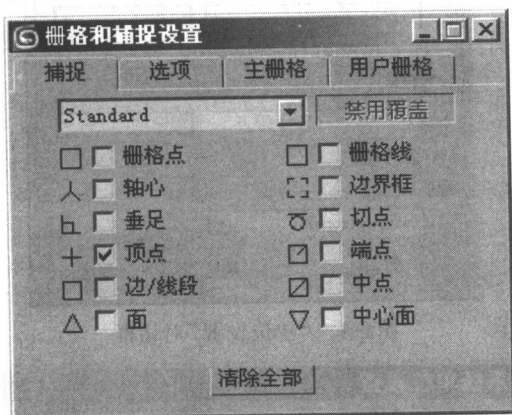


图1-3 “栅格和捕捉设置”对话框

“栅格和捕捉设置”对话框的“捕捉”选项卡内为位置捕捉设置,在该“捕捉”选项卡内有一个下拉列表栏,该列表栏中有两个选项,分别为Standard和NURBS,当选择“Standard”选项时,为标准捕捉设置,当选择NURBS选项时,为针对于“NURBS”的捕捉设置。在标准捕捉设置下,有12个复选框,选择任意一个复选框,即可启动该项捕捉功能。如果选择“顶点”复选框后,将捕捉网格对象的顶点或二维型的“线段”次对象衔接点。

2. 角度捕捉和百分比捕捉

角度捕捉能够设置旋转的角度,百分比捕捉设置对象缩放的比例。在工具栏中右键单击“角度捕捉切换”按钮或“百分比捕捉”按钮,会打开“栅格和捕捉设置”对话框,同时“选项”选项卡中的有关参数设置处于显示状态,如图1-4所示。

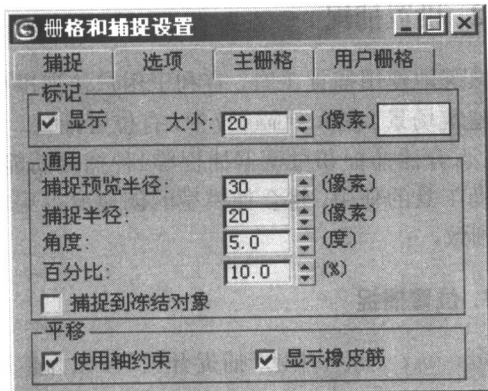


图1-4 “选项”选项卡

当选择“标记”选项组中的“显示”复选框时,在执行捕捉操作时将显示捕捉图标,“大小”数值框内的值决定图标的尺寸,其右侧颜色显示窗内的颜色决定图标的颜色。

在“通用”选项组中的有关参数用来设置捕捉的范围。当光标与潜在捕捉到的点的距离在“捕捉预览半径”值和“捕捉半径”值之间时,捕捉图标跳到最近的潜在捕捉到的点,但不发生捕捉。“捕捉半径”参数值决定捕捉时互动的范围,单位为“像素”,例如,如果在“捕捉半径”数值框内键入8,当鼠标指针距离捕捉点8个像素的球形范围内时,将受到捕捉操作的影响。

“角度”参数影响“角度捕捉”,单位为度,例如,在“角度”数值框键入10,激活“角度捕捉”按钮后,在对象执行旋转操作时,每次将旋转10°。“百分比”数值框内的数值影响“百分比捕捉”,例如,在“百分比”数值框内键入10,激活“百分比捕捉”按钮后,每次对对象执行缩放操作时,将缩放10%。

当选择“捕捉到冻结对象”复选框后,捕捉操作将影响被冻结的对象,该复选框在默认状态下处于关闭状态。

3. 微调器捕捉

微调器捕捉设置每一次使用调控值的倍增量,在工具栏右击“微调器捕捉切换”按钮,这时会打开“首选项设置”对话框,进入该对话框内的“常规”选项卡。“微调器”选项组中的有关参数是用来设置微调器捕捉的,如图1-5所示。

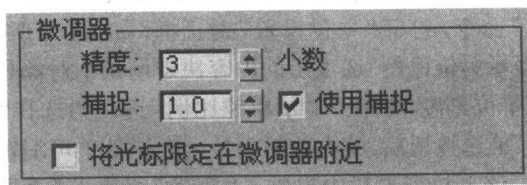


图1-5 “微调器”选项组

“微调器”选项组中的“精度”数值框内的数值决定单击微调控制每一次倍增的单位,选择“使用捕捉”复选框,将使用“精度”数值框内的数值影响微调控制捕捉。例如,在“精度”数值框内键入1,假设系统默认单位为毫米,那么使用移动微调控制时,每次单击微调按钮,将使对象移动1mm。