

全彩
印刷

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列

21世纪电脑装饰设计室内丛书(6)

专业设计师
指点



中文

3DS MAX 4

建筑与室内设计特效教程

吴建伟 编 著



北京希望电子出版社

Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

全彩
印刷

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列

21世纪电脑装饰设计室内丛书(6)

专业设计师
指点



中文

3DS MAX 4

建筑与室内设计特效教程

吴建伟 编 著



北京希望电子出版社

Beijing Hope Electronic Press

www.bhp.com.cn

内 容 简 介

这是一本专门教授如何用 3ds max 4.0 制作室内特效的教科书。作者从用与学的实际应用出发,从室内设计效果图的制作流程开始,再辅之以由简单到复杂的实例,图文并茂、边讲边练的方式,将 3ds max 4.0 室内设计特效的方法、过程、技巧进行了深入细致的描述。

本书共由 8 章构成。第 1 章:效果图制作过程,首先了解效果图的制作过程;第 2 章:室内设计快速入门,以茶几的制作过程为例,介绍了效果图的整个设计流程;第 3、4、5 章详细讲解了各种家具的建模过程;第 6 章以客厅效果图为例,详细介绍了整个效果图的制作过程、注意事项和技巧;第 7、8 章以会议室和快餐厅为例综合介绍室内效果图的制作流程及后期处理的效果,以供读者学习和借鉴。在每章最后还提供了若干练习题供读者参考使用。

本书内容和结构设计精心,内容丰富,讲解生动、详细,图文并茂,通俗易懂,学习轻松,活学活用。在介绍过程中佐以大量的配图让读者一目了然,同时,中文的工作界面让读者在制作的同时能更好地理解各个功能的使用方法和技巧。

本书不但是用 3ds max 从事室内装修、效果图设计的广大从业人员优秀的自学指导书,同时也可作为社会 3ds max 室内设计培训班优秀教材。

本版 CD 内容为书中实例所用素材和部分效果图。

有关书中的技术问题请与 3dsmaxbook@163.com 联系。

盘 书 系 列 名 : “十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列丛书
21 世纪电脑装饰设计室内丛书 (6)

盘 书 名 : 3ds max 4.0 建筑与室内设计特效教程

总 策 划 : 北京希望电子出版社 导向科技资讯机构

文 本 著 作 者 : 吴建伟 主编

CD 制 作 者 : 希望多媒体开发中心

CD 测 试 者 : 希望多媒体测试部

责 任 编 辑 : 郑荃

出版、发 行 者 : 北京希望电子出版社

地 址 : 北京市海淀区知春路 63 号卫星大厦三层 100080

网址: www.bhp.com.cn

E-mail: lwm@bhp.com.cn

电 话: 010-62520290, 62521724, 62528991, 62630301, 62524940, 62521921, 82610344

(发行) 010-62613322-215 (门市) 010-82675588-501, 82675588-201 (编辑部)

经 销 : 各地新华书店、软件连锁店

排 版 : 希望图书输出中心

CD 生 产 者 : 北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者 : 北京广益印刷有限公司

开 本 / 规 格 : 787 毫米×1092 毫米 1/16 15.5 印张 346.788 千字 全彩印刷

版 次 / 印 次 : 2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

印 数 : 1-5000 册

本 版 号 : ISBN 7-900101-79-9

定 价 : 50.00 元 (本版 CD)

说明: 凡我社产品如有残缺, 可执相关凭证与本社调换。

21 Century

新世纪IT科技领航者

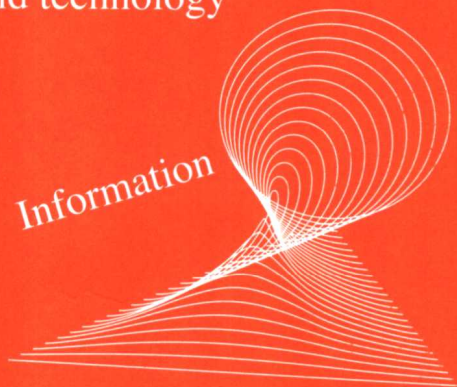
Science and technology

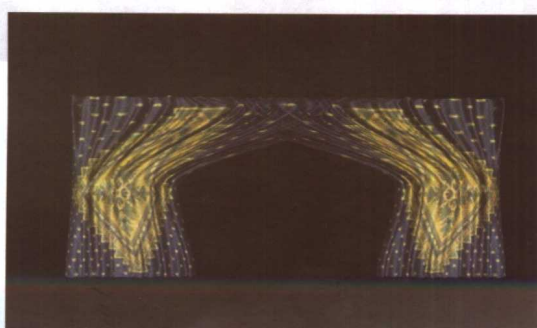
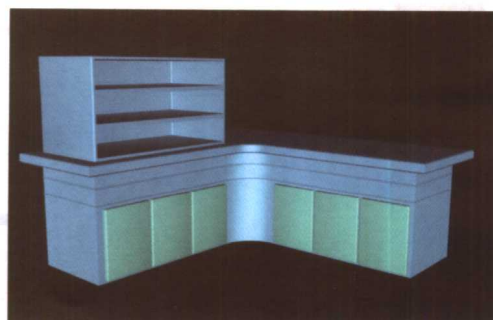
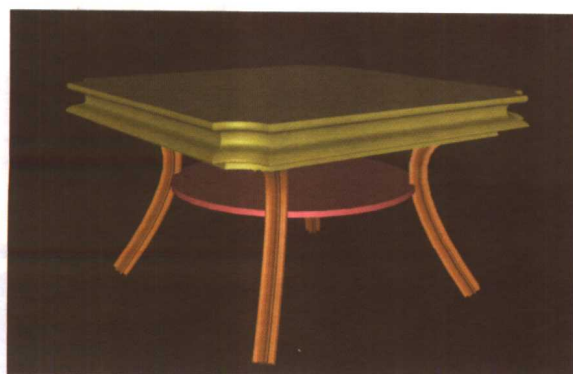
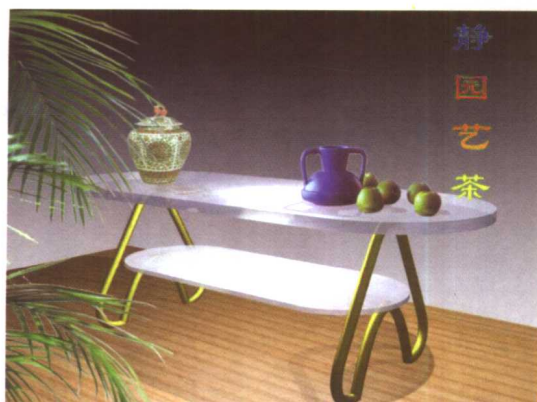
Information

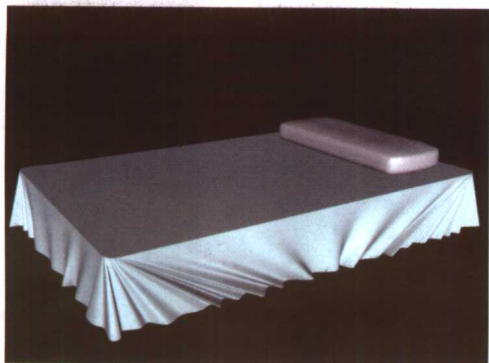
www.bhp.com.cn

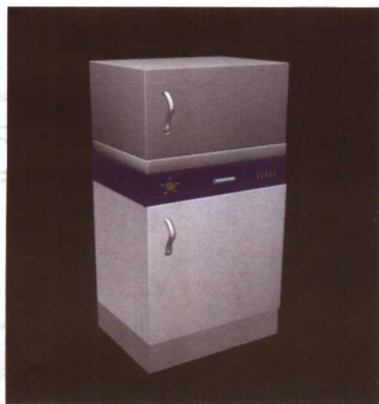
Leader

中国图书馆











目 录

第1章 效果图制作过程

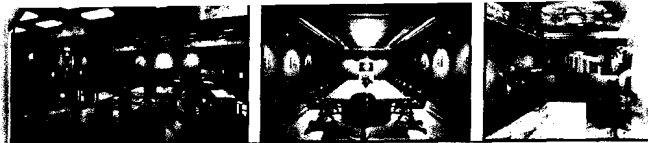
1.1 创建模型阶段.....	2
1.1.1 模型分析阶段.....	2
1.1.2 模型制作阶段.....	3
1.2 材质和灯光制作阶段.....	4
1.2.1 材质的制作.....	4
1.2.2 灯光的制作.....	5
1.2.3 材质和灯光的相互影响.....	5
1.3 调整视图和渲染阶段.....	6
1.3.1 调整视图阶段.....	6
1.3.2 渲染制作阶段.....	6
1.4 后期处理阶段.....	7
1.4.1 环境的配置.....	7
1.4.2 整体效果的调整.....	8
1.5 课后练习.....	8

第2章 室内设计快速入门

2.1 在 3ds max 中制作效果.....	10
2.1.1 制作前的预设置.....	10
2.1.2 艺术茶几的制作过程.....	10
2.2 用 Photoshop 进行后期处理.....	20
2.3 课后练习.....	21

第3章 个性化家私展场—饭厅部分

3.1 餐桌与餐椅.....	24
3.1.1 制作餐桌.....	24
3.1.2 制作餐椅.....	31
3.2 多功能角柜的制作.....	39



3.2.1 角柜主体的制作.....	39
3.2.2 角柜上书架的制作.....	43
3.3 课后练习.....	46

第4章 个性化家私展场—客厅部分

4.1 现代沙发的制作.....	48
4.1.1 沙发的主体部分的制作.....	48
4.1.2 沙发的其他部分.....	53
4.2 客厅吧台的制作.....	58
4.2.1 制作吧台的主体.....	58
4.2.2 制作吧台的凳子.....	70
4.3 课后练习.....	75

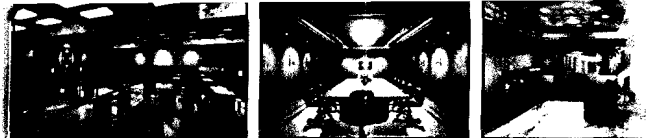
第5章 个性化家私展场—卧室部分

5.1 床的制作.....	78
5.1.1 制作床罩.....	78
5.1.2 制作枕头.....	83
5.2 化妆台的制作.....	85
5.2.1 化妆台主体的制作.....	85
5.2.2 化妆台坐凳的制作.....	89
5.3 课后练习.....	95

第6章 实例详解—营造暖意客厅

6.1 客房设计简述.....	98
6.2 沙发的制作.....	98
6.2.1 创建沙发模型.....	98
6.2.2 赋予材质.....	103
6.3 吸顶灯的制作.....	104
6.3.1 创建灯座模型.....	104
6.3.2 创建灯罩模型.....	105
6.3.3 赋予材质.....	107
6.4 冰箱的制作.....	109
6.4.1 冰箱主体的创建.....	109
6.4.2 制作冰箱的外装饰和开关.....	112

6.4.3 制作材质.....	118
6.5 窗帘的制作.....	120
6.5.1 制作窗帘的模型.....	121
6.5.2 制作材质.....	124
6.6 创建落地灯.....	126
6.6.1 灯罩模型的制作.....	126
6.6.2 灯杆模型的制作.....	127
6.6.3 灯座的制作.....	130
6.6.4 制作材质.....	131
6.7 建立墙体、地面.....	132
6.7.1 创建墙体模型、地面.....	133
6.7.2 创建墙面装饰板.....	134
6.7.3 创建窗户.....	135
6.7.4 给墙面装饰板、地面和窗子玻璃赋材质.....	136
6.8 制作天花板.....	141
6.8.1 创建天花板模型.....	141
6.8.2 创建铜灯.....	142
6.8.3 给天花板、铜灯赋材质.....	143
6.9 制作阴脚线和贴脚线.....	145
6.9.1 制作阴脚线.....	145
6.9.2 制作贴脚线.....	147
6.10 布置灯具、冰箱和窗帘.....	149
6.10.1 灯具和窗帘的调入.....	149
6.10.2 冰箱的调入.....	152
6.11 电视柜的制作及放置.....	153
6.11.1 电视柜模型的制作.....	153
6.11.2 给电视柜赋材质.....	155
6.12 电视机的制作及放置.....	156
6.12.1 制作电视机的主体.....	156
6.12.2 制作电视机的按钮.....	160
6.12.3 制作电视机的屏幕.....	161
6.13 落地灯的放置.....	163
6.14 沙发的调入.....	165
6.15 创建灯光效果.....	166
6.15.1 创建环境的总体效果.....	166
6.15.2 在局部地方创建补光效果.....	168
6.16 后期处理.....	170
6.17 课后练习.....	172



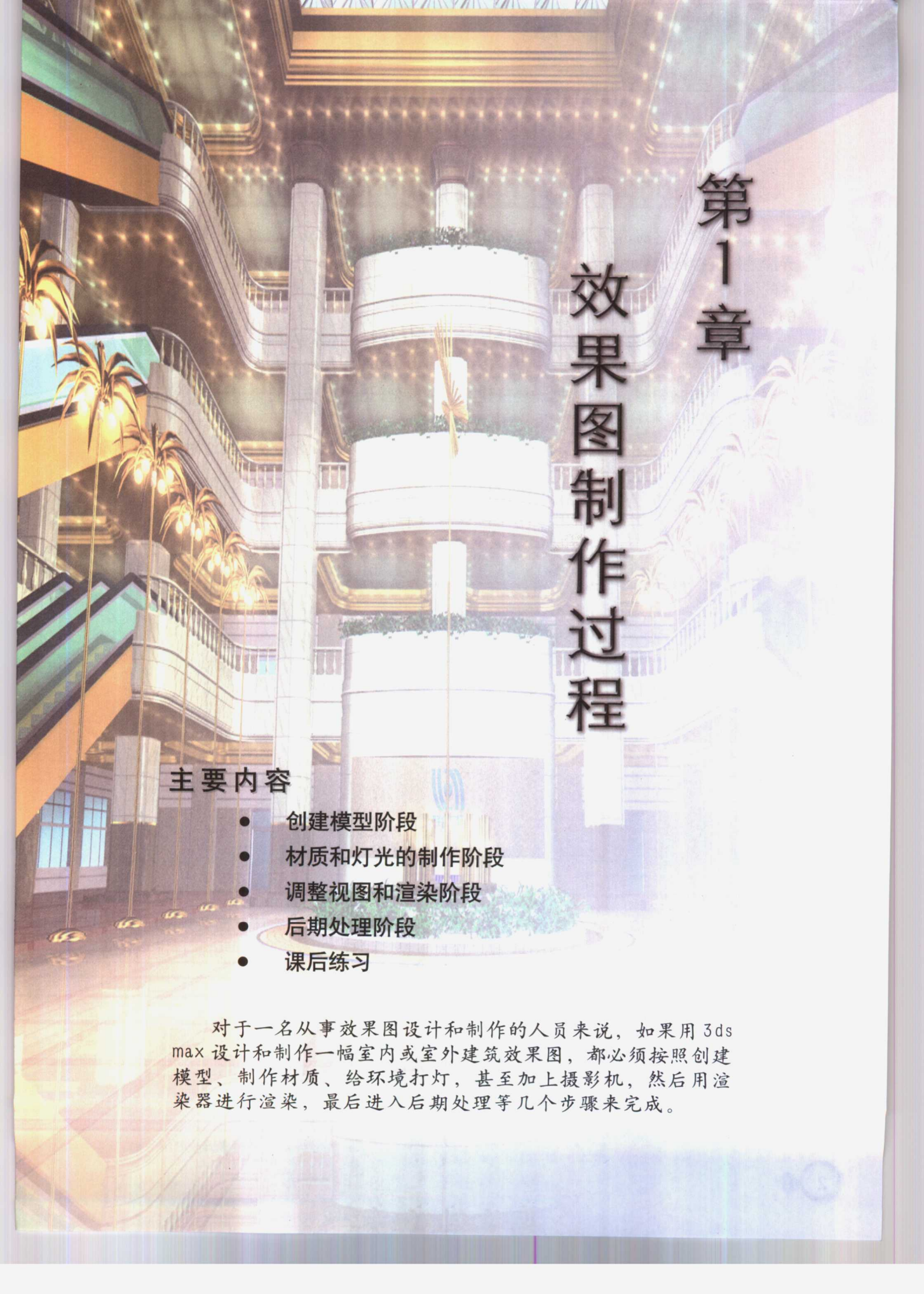
第7章 综合实例—会议室的制作

7.1 墙体、地面、天花板的制作.....	174
7.1.1 墙体的建模.....	174
7.1.2 给墙体和墙面板赋材质.....	178
7.1.3 给地面赋材质.....	180
7.1.4 天花板建模.....	180
7.1.5 给天花板的各个组成部分赋材质.....	184
7.2 会议桌及椅子的制作.....	186
7.2.1 会议桌的建模.....	186
7.2.2 给办公桌赋材质.....	187
7.2.3 椅子的建模.....	187
7.2.4 给椅子赋材质.....	194
7.3 制作公司标牌和墙面装饰相片.....	196
7.3.1 公司标牌的建模.....	196
7.3.2 给公司标牌赋材质.....	198
7.3.3 装饰相片的制作.....	199
7.3.4 给相框赋材质.....	200
7.4 给场景加灯光.....	202
7.4.1 给场景添加聚光灯.....	203
7.5 后期处理.....	206
7.6 课后练习.....	206

第8章 综合实例—简洁明快的快餐厅

8.1 墙体、地面、天花板的制作.....	208
8.1.1 墙体的建模.....	208
8.1.2 地面的建模.....	209
8.1.3 给墙体赋材质.....	210
8.1.4 给地面赋材质.....	211
8.1.5 天花板和灯具的建模.....	214
8.1.6 给天花板和灯具赋材质.....	216
8.2 隔板和桌椅的制作.....	218
8.2.1 隔板的建模.....	218
8.2.2 桌子的建模.....	220
8.2.3 椅子的建模.....	222
8.2.4 给桌子和椅子赋材质.....	223

8.3 环境灯光的调整.....	229
8.3.1 主光源的衰减和颜色调整.....	229
8.3.2 对场景进行局部补光.....	230
8.4 后期处理.....	233
8.5 课后练习.....	233



第1章

效果图制作过程

主要内容

- 创建模型阶段
- 材质和灯光的制作阶段
- 调整视图和渲染阶段
- 后期处理阶段
- 课后练习

对于一名从事效果图设计和制作的人员来说，如果用 3ds max 设计和制作一幅室内或室外建筑效果图，都必须按照创建模型、制作材质、给环境打灯，甚至加上摄影机，然后用渲染器进行渲染，最后进入后期处理等几个步骤来完成。

1.1 创建模型阶段

1.1.1 模型分析阶段

在创建模型之前,应根据已有的或自行设计构思的工程图样来仔细分析研究建筑模型,弄清楚建筑材料和质地色彩以及建筑结构和细部构造等方面的相互关系,明白效果图所要表达的侧重点,从而确定所建模型的繁简程度。好的材料和适当的色彩搭配会使最终制作出来的效果图显得更真实自然。

因为效果图所表达的仅是一定视角范围的设计效果,而不是整个空间,因此在进行建模分析时,就应该弄清楚哪些物体或部位需要建模,哪些建筑细部需要精确创建,哪些建筑细部只需要粗略勾画。这样根据需要来建立各种模型,既可以减少建模工作量,又可以节约大量的磁盘空间,从而提高模型的渲染速度。

例如,对于如图 1-1 所示的客厅平面图,在进行其效果图的设计表达时,主要表达客厅侧面一定视角范围内的室内情况,如图 1-2 所示。

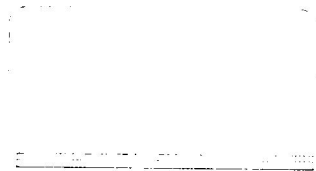


图 1-1 用 CorelDRAW 绘制的客厅平面图

在该客厅室内模型的创建过程中,客厅背面窗帘部分已不在客厅侧面效果图所表达的视角范围之内,所以窗帘部分的模型可以不建立。同样,由于电视机和壁灯远离视点,其模型细部的一些造型可以粗略化。



图 1-2 经过了后期处理的客厅效果图

1.1.2 模型制作阶段

一套模型创建及位置摆放分析、规划好了以后就可以开始着手建模。建筑模型的制作是创建一幅效果图的关键和基础，模型建立得好坏与否将直接影响到效果图后面阶段的制作。

在模型的制作阶段，设计者可以采用多种软件（如 3ds max、3ds 或 Auto CAD 等）来进行建模，当然，这几种软件在创建模型方面有它们各自的优势，采用哪种软件进行建模还要视设计者对软件的熟练程度而定。

由于 3ds max 具有强大的二维和三维模型的建立和编辑功能，优越的材质、灯光和动画设置功能，高品质的渲染功能以及友好的视觉界面，因此 3ds max 是效果图设计的最佳软件之一。

利用 3ds max 进行模型制作的一般思路和步骤是：通过前一阶段的模型分析，先将所要建立的室内场景划分为几个相对独立的部分，然后对每一部分再进一步细化，直到将模型划分成一些基本的三维模型（如：立方体、圆柱体、球体等），或者划分成通过对二维图形的放样、旋转、挤压等操作建立的三维模型，而对于一些比较复杂的模型还要利用多种修改工具进行修改，最后通过对一系列三维模型的移动、旋转、缩放、群组 and 显示等操作，形成所需要的室内场景模型。这个过程实质上就是一个从整体到局部，再由局部回到整体的循环过程。不过，在建模过程中要注意建模的先后顺序，养成良好的创作模式，这对于提高工作效率是很有帮助的。

在建模的过程中，必须注意效果图所表现的重点和细部之间的关系，对于远离视点的物体，其细部可以简略化，有的甚至可以通过材质贴图来表现细部，如在图 1-2 所示的客厅效果图中，对于门扇和电视柜上 VCD 的细部，均是通过贴图来表现的。而对于近处能够表现出来的细部，则需要通过仔细建模来加以表现。比如图 1-2 中的沙发和茶几。

在建模的过程中，还必须注意室内场景模型在空间上的几何构成和尺度上的比例关

系,虽然对于模型建立的几何尺寸并不一定要按照工程的实际尺寸来制作,但其相互之间的比例关系和整体的比例关系不能相差太远,否则会出现空间上的不协调感,透视上的失真。

1.2 材质和灯光制作阶段

如果说建模是为了体现物体的形状,那么材质和灯光就是体现物体的质感、场景的真实性,所以说材质和灯光的制作过程无疑是至关重要的阶段。

1.2.1 材质的制作

在效果图的制作中,所表现的场景只具有型的外表是不够的,要能够较为真实地将场景表现出来,就必须给场景中的不同形体赋予质的概念,也就是给不同质的物体赋上材质,这好比给物体进行包装,让它更真实、更具有美感,如不锈钢制品、铜制品、大理石的地面、木质墙板、铝合金窗框、透明玻璃等。

要想实现这些真实的外观效果,必须通过 3ds max 中功能强大的材质编辑器,它可以编辑制作出许多希望获得的材质。所编辑的材质还可以通过材质编辑器的示例窗口较为直观地得到,材质编辑器中各种类型的材质有许多属性参数,可以通过这些属性参数来模拟现实生活中百态万千的材质。比如图1-3所示的两种铜壶就是通过修改金属材质参数达到的不同效果。

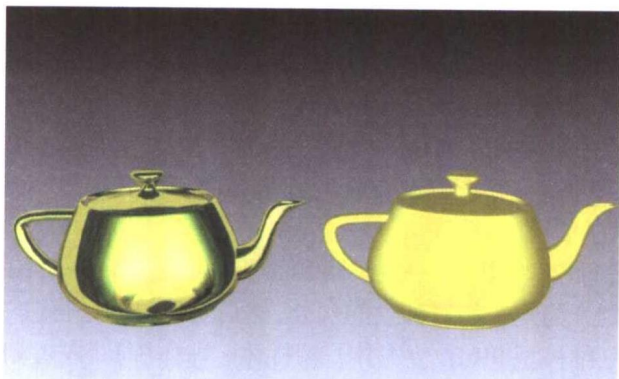


图 1-3 两种不同铜壶的比较

材质的编辑过程,关键在于设计者的观察力和想像力,要想编辑制作出十分真实的材质,就需要留心观察现实生活中的事物,注意用眼睛去分辨不同事物的材料和质地所带来的不同视觉感受。比如,水在不同的环境中有着不同的效果,海水、江水、河水以及室内游泳池里水的材质都不一样,甚至因为光线的不同,水产生的外观质感也不同。在 3ds max 的材质编辑器中,通过修改不同的参数来得到不同的材质,这是一个反复的实验过程。大多数用户都能使用长期以来所积累的材质库中的材质,然后对不同的场景修改相应的材质