

中文版

附赠2CD

3ds max 8 Photoshop

建筑效果图制作 完全自学教程

■ 陈志民 等编著

- ▲ 从入门到精通，完全掌握效果图制作技术
- ▲ 实用至上，经典实例精彩演绎
- ▲ 全程视频教学演示，学习更轻松
- ▲ 随盘附赠大量素材，物超所值



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

中文版 3ds max 8/Photoshop 建筑效果图 制作完全自学教程

陈志民 等编著



机械工业出版社

本书是一本讲解如何使用中文版 3ds max 8 和 Photoshop 制作精品建筑和室内效果图的专著。本书从实用角度出发,系统、全面地介绍了建筑效果图的制作方法。

全书共分 13 章,按照建筑效果图的制作流程和初学者的学习规律,先后介绍了建筑效果图和 3ds max 操作基础、建筑建模、材质编辑、添加灯光和摄影机、渲染和 Photoshop 后期处理的操作知识和应用技巧,最后以客厅和办公楼两个完整综合实例,实战演练前面所学的内容。

本书内容丰富、讲解精辟、实用性强,在讲解各个知识点时,全部采用了“功能讲解 + 针对性小实例 + 综合实例”的教学模式,由浅入深,逐步深入,直至完全掌握。为了方便读者自学,特别录制了每个实例的操作过程视频,以提高学习效率,达到事半功倍的学习效果。本书配套光盘还特别赠送了大量的材质贴图和光域网等素材。

本书特别适合于没有 3ds max 基础并希望快速掌握建筑效果图制作技术的读者阅读,同时也可以作高校相关专业师生和社会培训班的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 3ds max8/photoshop 建筑效果图制作完全自学教程 / 陈志民等编著.
—北京:机械工业出版社,2006.1

ISBN 7-111-18210-3

I. 中… II. 陈… III. 建筑设计:计算机辅助设计—应用软件, 3ds max8/photoshop IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 155731 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:曲彩云 责任印制:杨 曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2006 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 25.25 印张 · 4 插页 · 626 千字

0001—5000 册

定价:49.00 元 (含 2CD)

凡购本书,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

封面无防伪标均为盗版



第13章 办公楼建筑效果图制作实战



第9章 灯光阵列法制作室外日光场景



第9章 室外夜景灯光布置

第6章 幕墙玻璃材质





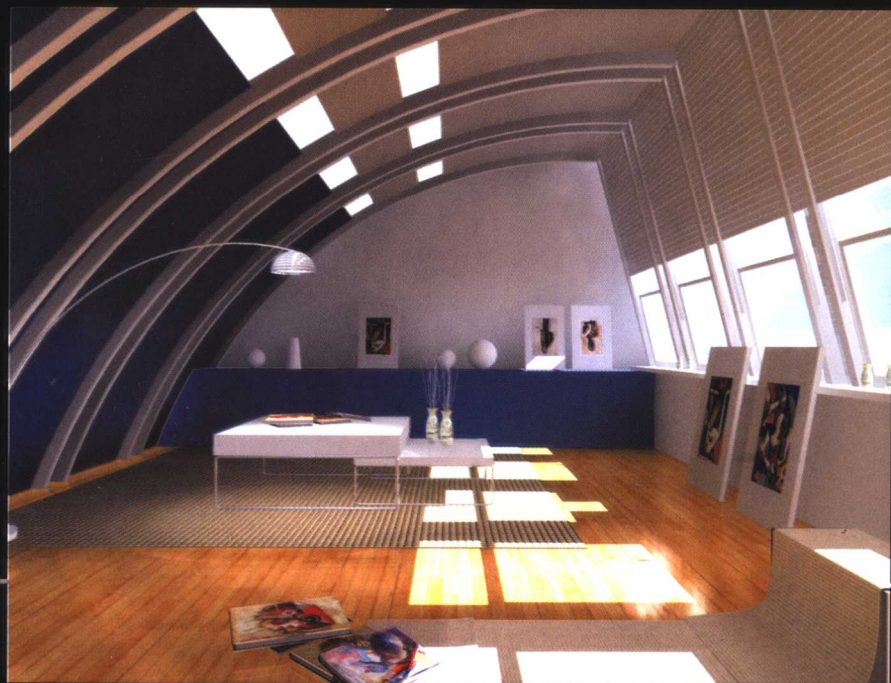
第12章 客厅室内效果图制作实战



第8章 室内夜景传统灯光布置实例



第8章 灯光阵列制作室内日光场景



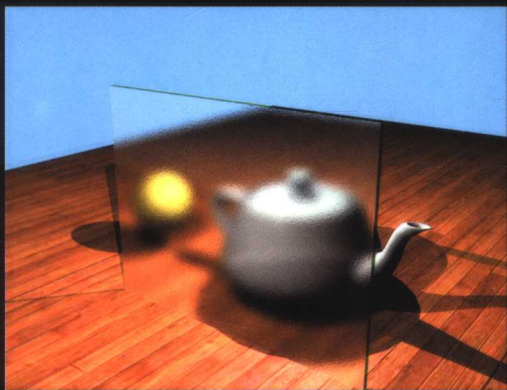
第8章 IES日光和太阳光制作室内日光场景



镜面反射大理石地砖效果



模糊反射大理石地砖效果



磨砂玻璃材质效果



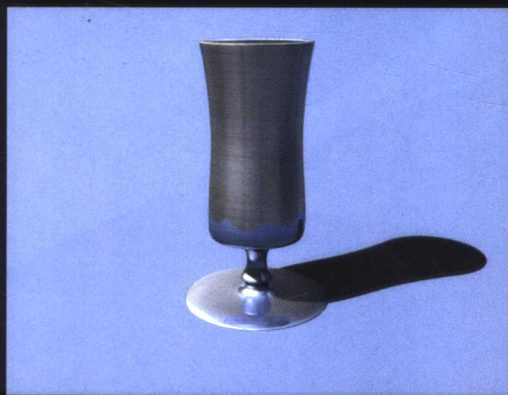
光能传递渲染示例场景



自发光材质制作灯带



清玻璃材质效果



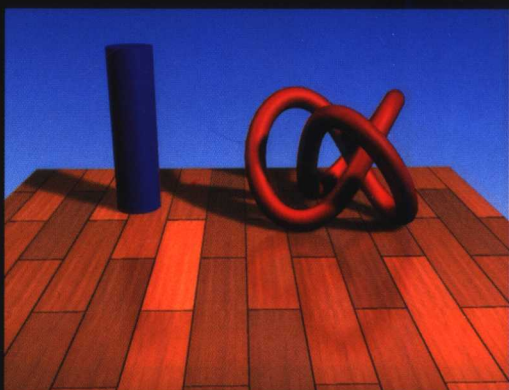
拉丝不锈钢材质效果



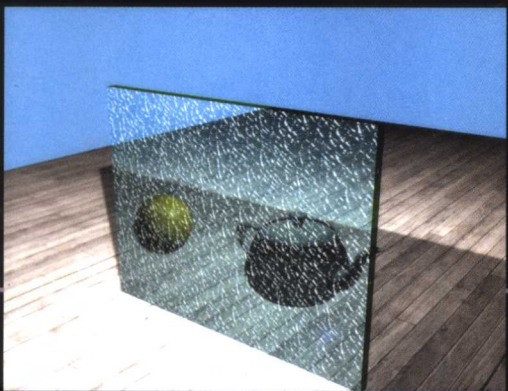
镜面不锈钢和磨砂不锈钢



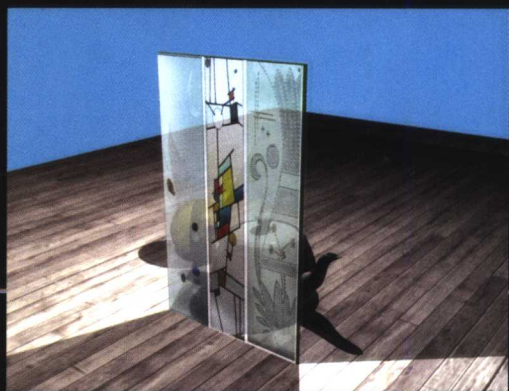
合成贴图制作不锈钢材质



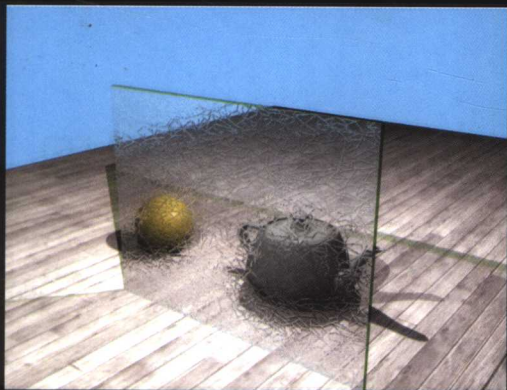
平铺贴图制作木地板材质



冰裂玻璃材质效果



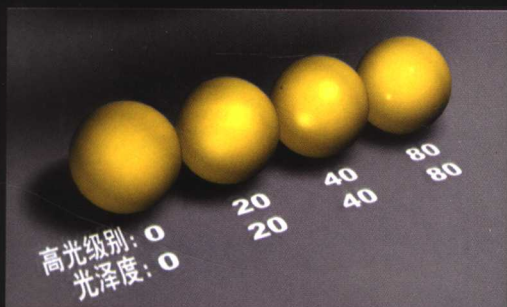
彩绘玻璃材质效果



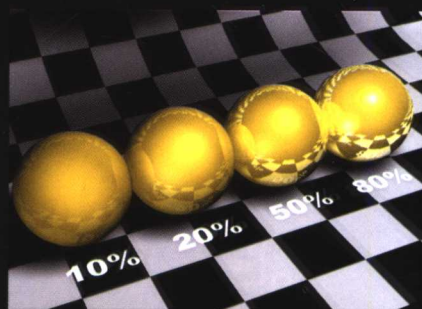
龟纹玻璃材质效果



雕花玻璃材质效果



高光级别和光泽度参数对材质的影响



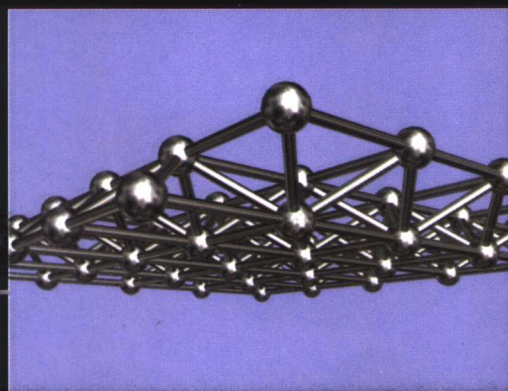
贴图强度对材质的影响



不锈钢材质效果



巴塞罗那椅



前言

3ds max 8 中文版是美国 Autodesk 公司最新推出的三维动画制作软件, 该版本对软件界面和帮助文档全面进行了本地化, 从而完全扫除了国内用户的语言障碍, 是初学者学习建筑效果图制作的最佳 3ds max 版本。

本书共有 13 章内容, 由浅入深、图文并茂, 将技巧、设计理念融为一体, 以通俗易懂的语言, 较全面地展示了使用 3ds max 和 Photoshop 软件设计制作照片级建筑效果图的方法和技巧。

本书主要内容如下:

第 1 章首先带领读者了解和熟悉效果图基础知识和制作流程。

第 2 章专为没有 3ds max 基础的初学者准备, 该章讲解了 3ds max 的界面布局, 场景单位设置、场景文件管理、视口基本操作、对象选择、复制、变换、对齐和捕捉、场景管理等 3ds max 基础知识, 为后面的学习打下坚实的基础。

第 3 章详细讲解了 3ds max 8 的各类建模工具和建模方法, 包括基本体建模、二维图形建模、三维修改建模、布尔运算建模、放样建模等, 并且有针对性地介绍了建筑建模的特点、原则和技巧。

第 4 章是第 3 章所学建模知识的综合演练。以室内外常见模型创建实例, 练习前面所学各类建模工具和方法。

第 5 章系统地介绍了建筑材质的基础知识和编辑方法, 内容包括材质的属性、材质的编辑流程、如何使用贴图和贴图坐标、高级材质的使用以及材质的管理技巧等。

第 6 章是第 5 章建筑材质编辑知识的升华, 该章以室内外常见材质制作实例, 全面剖析了其制作方法和技巧, 内容包括砖墙材质、木纹材质、玻璃材质、不锈钢材质、水面材质等, 只要认真学习该章内容, 建筑材质制作难点将迎刃而解。

第 7 章讲解了 3ds max 灯光的基础知识, 内容包括灯光的分类、属性和传统灯光的布置方法。

第 8、9 章分别以室内、室外日光和夜光场景为例, 介绍了大量实用的灯光布置方法, 小到吊灯、台灯、射灯、灯带光效的模拟, 大到卧室、体育馆、别墅等复杂场景的灯光整体布置, 各类灯光应用技巧一一呈现。

第 10 章介绍了如何在建筑效果图中创建和调整摄影机, 以获得最佳的观察角度和效果, 其中仔细分析了摄影机视角、视点、视距等因素对最终效果图的影响以及具体的调整方法。

第 11 章讲解了标准渲染、光能传递渲染和光跟踪器 3 种渲染方法, 包括参数调整 and 操作流程。该章还介绍了许多渲染的技巧, 例如如何提高渲染速度和确定渲染尺寸等, 这也是许多建筑效果图初学者急待解决的问题。

第 12 章是一个完整的、经典的客厅室内效果图制作实例, 让读者在制作过程中融会贯通前面 11 章所学的知识, 积累工作经验和发现自己的不足。本章最后详细讲解了如何利用 Photoshop 这一平面处理工具进行室内效果图后期处理的方法。

第 13 章为一个完整的办公楼室外效果图制作实例, 在本章读者将学习到如何灵活运用建筑施工图来快速创建建筑模型, 以及室外效果图的灯光、材质、摄影机的

应用方法。最后是 Photoshop 软件在室外效果图中的应用，包括渲染图像的颜色、色调的调整方法和天空、树木、人物等环境配景的添加方法。

为了使广大读者更好、更高效地学习，本书附有两张光盘，提供了书中示例的所有场景文件及相应的贴图材质，全部按章存放，其中“JPG”文件夹放置的是最终完成效果；“map”文件夹为场景的相关贴图，在打开场景时需要指定贴图路径；“max”文件夹放置场景文件，标识有“start”文字的场景文件为开始操作前的场景，供读者练习使用，标识有“end”文字的为最终完成的场景，供读者对照参考。

光盘具体内容如下：

第 2~13 章	各章的示例场景、贴图和最终效果
材质贴图库	随盘赠送的金属、木纹、陶瓷等各类贴图近千张
光域网及其查看器	随盘赠送的射灯、筒灯、灯带等各类光域网及查看器
解码器与播放器	用于播放视频演示的解码器及播放器
视频演示	各章示例的视频演示文件，以章节命名，双击即可观看

参加本书编写的还有：刘里锋、钟睦、李红术、李红艺、何俊、周国章、刘争利、邓先胜、朱海涛、刘雄伟、李红萍、陈云香、彭志刚等。

感谢您选购本书，如对本书有何意见或建议，欢迎与我们联系。

E-mail:c77@163.net

编 者
2006 年 1 月

目 录

前言

第 1 章 建筑效果图制作概述	1
1.1 建筑效果图概述	1
1.1.1 建筑效果图的应用	1
1.1.2 制作效果图的常用软件	2
1.2 建筑效果图制作流程	4
1.2.1 前期设计	4
1.2.2 三维建模	4
1.2.3 编辑材质	4
1.2.4 设置灯光和摄影机	5
1.2.5 Photoshop 后期处理	6
第 2 章 3ds max 8 中文版基础	7
2.1 3ds max 8 工作界面	7
2.2 3ds max 单位的设置	10
2.2.1 显示单位和系统单位	10
2.2.2 设置单位	10
2.2.3 更改文件单位	11
2.2.4 设置精度	11
2.3 场景文件管理	12
2.4 视口基本操作	14
2.4.1 调整视口布局	14
2.4.2 导航视图	16
2.4.3 视图显示模式	17
2.4.4 对象消隐	18
2.5 选择场景对象	18
2.5.1 单击选择	19
2.5.2 按区域选择	19
2.5.3 使用名称选择	20
2.5.4 通过颜色选择	21
2.5.5 其他选择命令	21
2.5.6 选择过滤器	21
2.5.7 使用选择集	22
2.6 对象变换	22

2.6.1 移动变换	23
2.6.2 旋转变换	24
2.6.3 缩放变换	24
2.6.4 数值变换	24
2.6.5 变换中心	25
2.6.6 设定坐标系统	26
2.7 复制对象	26
2.7.1 变换复制	27
2.7.2 镜像复制	28
2.7.3 阵列复制	28
2.7.4 间隔工具复制	30
2.8 对齐与捕捉	31
2.8.1 对齐	31
2.8.2 捕捉	33
2.9 复杂场景的管理技巧	36
2.9.1 使用组	36
2.9.2 隐藏及冻结	37
2.9.3 使用层	38
2.9.4 孤立当前选择	40
第3章 建筑建模基础	42
3.1 基本体建模	42
3.1.1 标准基本体	42
3.1.2 扩展基本体	45
3.1.3 建筑模型	46
3.2 二维图形建模	49
3.2.1 创建二维图形	50
3.2.2 步数和插值	51
3.2.3 图形的渲染	53
3.2.4 二维图形修改	53
3.2.5 二维图形编辑练习	54
3.2.6 二维图形建模修改器	58
3.2.7 二维图形建模练习	62
3.3 三维修改建模	63
3.3.1 修改命令面板	63
3.3.2 编辑堆栈	65
3.3.3 网格编辑建模	66
3.3.4 多边形编辑建模	71
3.4 布尔运算建模	74

3.5 放样建模	75
3.5.1 放样的基本操作	76
3.5.2 多截面放样	78
3.5.3 放样变形	81
3.6 建筑建模的原则	82
3.6.1 基本建模原则	82
3.6.2 其他建模原则	83
3.6.3 统计模型和场景的面数	83
3.7 模型精简技巧	85
3.7.1 删除不可见的面	85
3.7.2 控制分段	85
3.7.3 控制步数	86
3.7.4 简化放样模型	86
3.7.5 使用优化修改器	86
第4章 室内外模型创建练习	87
4.1 室内模型创建练习	87
4.1.1 门	87
4.1.2 吸顶灯	90
4.1.3 多人沙发	94
4.1.4 巴塞罗那椅	102
4.1.5 茶几	106
4.1.6 液晶显示器	109
4.1.7 室内框架单面建模	116
4.2 室外模型创建练习	122
4.2.1 球形网架	122
4.2.2 休息亭	124
第5章 材质编辑基础	126
5.1 材质的属性	126
5.1.1 色彩	126
5.1.2 光滑	127
5.1.3 反射	127
5.1.4 发光度	128
5.1.5 纹理	129
5.1.6 凹凸	129
5.1.7 透明	130
5.2 材质编辑的流程	131

5.3 使用贴图	133
5.3.1 使用各种贴图方式	133
5.3.2 贴图的分类	134
5.3.3 建筑效果图制作常用贴图	136
5.3.4 指定环境贴图	138
5.4 指定贴图坐标	140
5.4.1 内建贴图坐标	140
5.4.2 使用 UVW 贴图修改器	140
5.4.3 控制贴图大小	143
5.4.4 放样物体的贴图坐标指定	144
5.4.5 子对象贴图	144
5.5 高级材质及应用	148
5.5.1 建筑材质	148
5.5.2 双面材质	150
5.5.3 混合材质	152
5.5.4 多重/子对象材质	154
5.5.5 高级照明覆盖材质	156
5.6 材质的管理	160
5.6.1 突破 24 个示例窗的限制	160
5.6.2 使用材质库	161
5.6.3 材质、贴图的复制	163
5.6.4 指定贴图路径	164
5.6.5 贴图整理和保存	164
5.6.6 使用材质/贴图导航器	165
第 6 章 室内外常用材质制作	167
6.1 砖墙材质制作	167
6.1.1 使用平铺贴图制作	167
6.1.2 使用位图贴图制作	170
6.2 玻璃材质制作	172
6.2.1 清玻材质制作	172
6.2.2 清玻材质制作方法二	175
6.2.3 磨砂玻璃材质制作	175
6.2.4 龟纹玻璃制作	177
6.2.5 冰裂玻璃材质制作	178
6.2.6 雕花玻璃材质制作	179
6.2.7 彩绘玻璃材质制作	180
6.2.8 玻璃幕墙材质制作	180
6.3 不锈钢材质制作	184