



新版建筑效果图实例导航

详细阐述创作理念
彻底解析经典案例

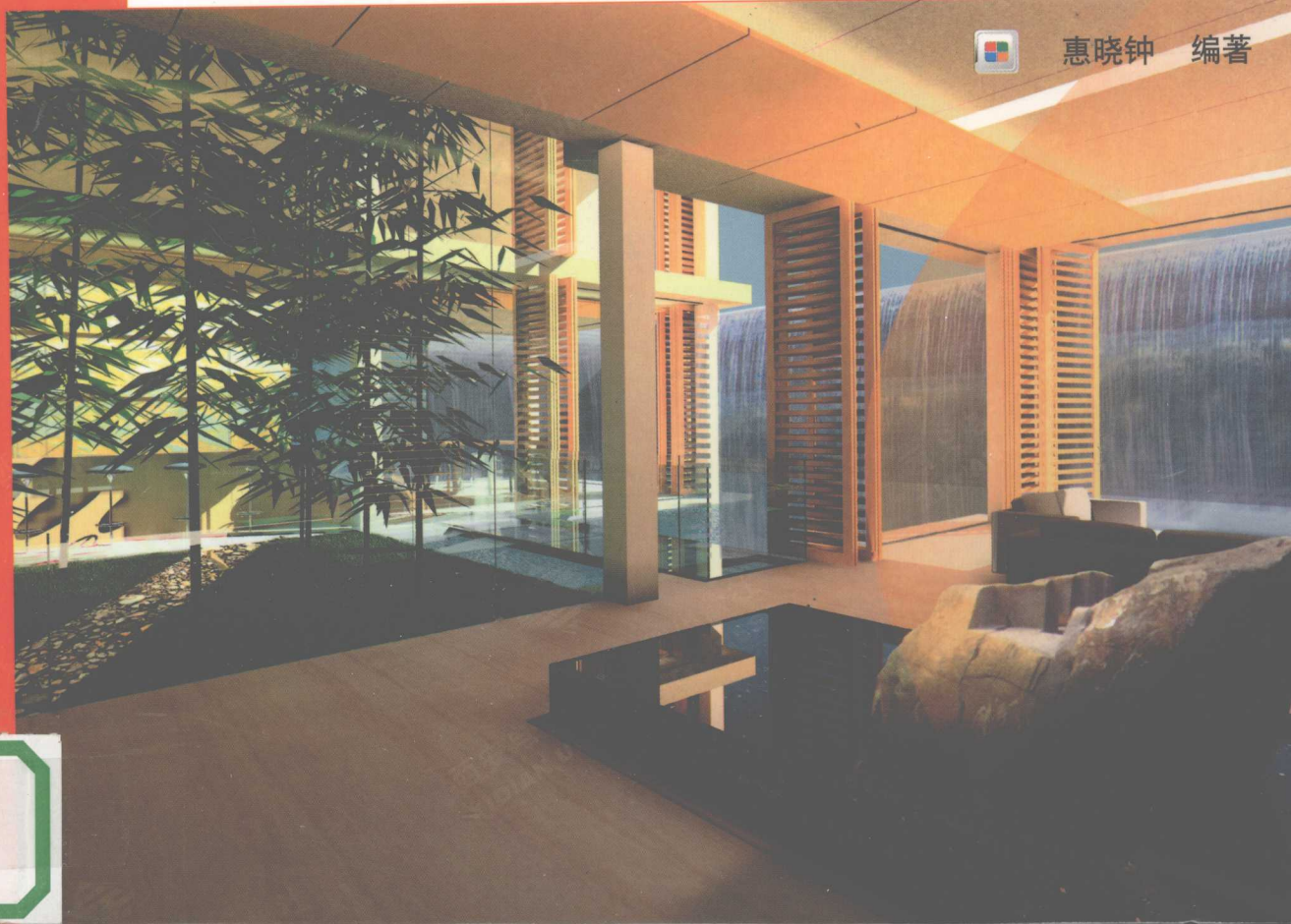
3DS MAX R7

建筑效果图实例教程

3DS MAX Architectural Effects Design



惠晓钟 编著



TU201.4
H951.1

介 简 容 内

新版建筑效果图实例导航

3DS MAX R7 建筑效果图

实例教程

惠晓钟 编著

西安电子科技大学出版社

2005

图件在版编目(CIP)数据

3DS MAX R7 建筑效果图实例教程 / 惠晓钟编著. — 西安: 西安电子科技大学出版社, 2005.6

(湖南长沙: 湖南美术出版社, 2005.6)

ISBN 7-260-1257-9

I. 3... II. 惠... III. 建筑—设计—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 1257 号

策 划 李 惠 晓

责任编辑 刘 宇 坤

出版发行 西安电子科技大学出版社

电 话 (029) 88542882 8850144

http://www.xjtu.edu.cn E-mail: xjtu@xjtu.edu.cn

登 记 新 华 书 店

印刷单位 陕西西安印刷厂

版 次 2005 年 6 月第 1 版 50

开 本 787 毫米 × 1092 毫米

字 数 618 千字

印 数 1~6 000 册

定 价 42.00 元 (含光盘)

ISBN 7-260-1257-9 / TP · 0815

XDUP 1818001-1

*** 如印面有错可向本社退换 ***

本图件光盘为光盘版, 未经许可, 不得擅自翻印。

内 容 简 介

本书是以实例为主的 3DS MAX 效果图制作培训教程,系作者根据自己多年从事效果图制作和相关培训教学的经验并针对中国学员学习英文软件的特点编写而成。每个章节都有大量的操作实例供教师上课演示和学员课后上机实践操作参考。这些实例都是作者从事效果图教学的课堂演示示例,多以效果图常用模型为主,使学员可以学以致用。本书对 3DS MAX 的最新功能 Radiosity、LightTracer、mental ray、AEC 扩展功能以及建筑专用材质、mental ray 材质等都作了深入的分析 and 实例讲解,并对效果图制作经常涉猎的 LightScape、Photoshop 等优秀软件作了简明介绍。

本书叙述深入浅出,操作步骤详略得当,对其中一些学员容易迷惑不解的疑点难点作了重点说明,且每章后面附有适当的思考与练习题,以便学员课后复习。随书赠送作者精心制作的多媒体教学光盘。拥有本书相当于身边有一位经验丰富的辅导老师。

本书明明白白讲述创作理念,完完全全解析经典案例,不仅可作为培训教材,更是一本实用、高效的自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX R7 建筑效果图实例教程 / 惠晓钟编著. —西安: 西安电子科技大学出版社, 2005.6
(新版建筑效果图实例导航)

ISBN 7-5606-1527-9

I. 3… II. 惠… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX R7—技术培训—教材
IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 047308 号

策 划 李惠萍 霍小齐

责任编辑 刘宇坤 张友

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路2号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

http: //www.xduph.com E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西画报社印刷厂

版 次 2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 26 彩页 4

字 数 618 千字

印 数 1~6 000 册

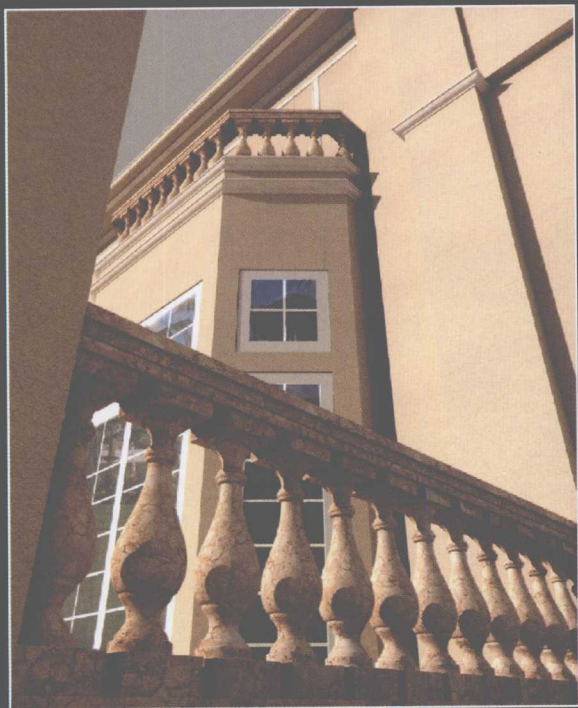
定 价 45.00 元(含光盘)

ISBN 7-5606-1527-9/TP·0816

XDUP 1818001-1

如有印装问题可调换

本社图书封面为激光防伪覆膜, 谨防盗版。





昆明火车站屋顶及广厅钢结构效果图





Radiosity渲染效果



mental ray渲染效果



Scanline渲染效果



Scanline渲染效果



Lighttracer渲染效果



3DS MAX R7最新推出的
Radiosity (光 能 传 递) 和
mentalray (智能射线) 可以表
现完美的灯光和材质效果, 使
效果图制作的自动化程度和渲
染效果大幅提升。

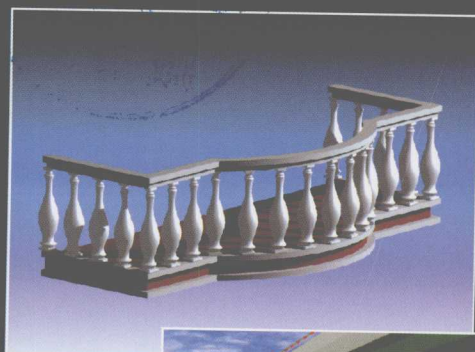
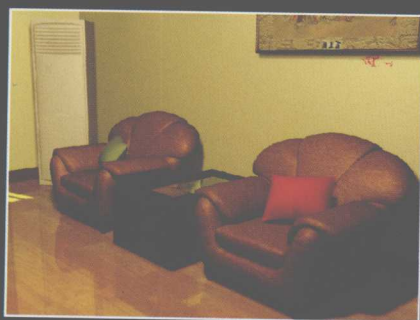
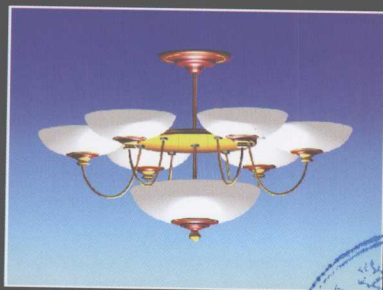




书中实例彩图



书中实例彩图



前言

感谢你选择本书，这本教程将带你进入三维数码艺术领域。

我与 3DS MAX 打交道多年，自感对它已经了如指掌。我见证了它每一个成长脚步，对于 3DS MAX 的每一次版本升级，每一个或大或小的改进都非常关注。在近年来数次版本改动中，R7 的推出尤其让我感到耳目一新。以前的 3DS MAX 用户总是对它的渲染效果不太满意，要用太多的虚拟灯光来模拟散射光线。而 R7 中对光度灯光、渲染功能和材质功能的完善，是奉献给用户最精彩、最善解人意的礼物，这将大幅提升它的人气。R7 有了完备的 Radiosity、LightTracer 和赫赫有名的 mental ray 3.3，这使它的渲染效果不再羞于启齿。可以毫不夸张地说，R7 的渲染功能已经比渲染巨匠 LightScape 有过之而无不及了。

R7 的可爱之处远远不只这一点——AEC 墙体、楼梯、围栏、树木、门窗模型等为效果图制作带来了很多方便。光度灯光、建筑专用材质、mental ray 专用材质可与三种任你挑选的成熟渲染方案无缝配合……

作为一名多年从事三维效果图制作的培训教师，我一直想为广大的效果图制作人员、培训学校的学员和自学爱好者编写一本很实用的教材。R7 的出现使我有强烈的写作冲动，现将 R7 在制作效果图方面的最新功能奉献给大家。

以下几个原因可能是你选择本书学习的理由：

内容新颖

将 3DS MAX R7 最新出炉的建模功能、光度灯光功能、渲染方案等一网打尽，只要对效果图制作有用的，就奉献给广大读者。

实例经典

书中所有的实例都是作者长期从事 3D 培训教学的讲课蓝本。每个章节均以知识讲解开始，后面配以经典的教学实例，便于授课教师课堂上教学演示和学员课后上机实践操作。

重点突出

本书不是一个系统的学习 3DS MAX 所有命令的手册型宝典，而是将重点聚焦在效果图制作方面。对于制作效果图用不到的知识，如动画设置等，不作过多的涉猎。这样便于学员集中精力，快速掌握效果图制作。

教学演示

本书的光盘不是一个简单的数据拷贝，而是针对书中实例精心制作的一系列多媒体教学演示程序。演示程序配有人声解说，逐步演绎每一个关键的操作步骤。即使没有教师授课，读者也可以跟着光盘轻松自学。

超值图库

随书光盘中除了多媒体教学演示程序之外,还包括了作者精心挑选、与书中实例及练习紧密配合的材质贴图库,以及作者制作的效果图常用三维模型库。这些模型和材质可以很方便地应用到读者自己的场景中去。

方便教学

本书写作的宗旨在于为广大的3D爱好者提供一本以实例为主的学习教程。本书从结构安排到叙述语言与教师授课非常接近。每个章节的后面都设有“思考与练习”,可让学员对本章节所讲内容回顾复习。书中还穿插了作者在长期教学实践中积累的常见问题的分析解答,有助于读者自己解决所遇见的难题。

关于阅读本书的一些说明



——直观按钮,为了使本书具有更强的可读性,行文中插入了直观的命令按钮。

➤ ——步骤分解符号,表示开始另外一步操作。这样省去了一些不必要的标点和“首先、然后、下一步”等啰嗦语言,使叙述做到简单明了。



大眼睛教官——指点迷津,答疑解惑,针对读者容易产生的疑问或某个新的知识点作简明阐述。



快捷键——用 **Ctrl** 表示键盘上的快捷键。如 **Ctrl + Z** 表示同时按下 **Ctrl** 键和 **Z** 键。

“**Ctrl** + 单击”表示按下 **Ctrl** 键的同时单击鼠标。



警告——对操作中应该注意的地方或容易引起混乱的操作进行提醒。



动手一试——这个图案表示操作实例的开头。



思考与练习——每章末尾你会看到这个标志和一些课外练习题。

配套光盘的使用

将光盘插入光驱,光盘即可自动运行,弹出操作界面。根据需要单击相应的命令按钮即可。光盘中的模型库、材质贴图库可以直接导入场景中使用。

参加本书编写和光盘制作的人员还有:赵晖、赵强、侯萍、刘广传。

作者

2005年5月

作者简介



惠晓钟，陕西国防学院副教授，陕西美术家协会会员，资深视觉艺术设计师，多年从事 3DS MAX 三维设计制作、软件研究与教学实践工作，有丰富的软件应用及教学经验。出版有三部 3DS MAX 系列丛书：

- ◆ 《3DS Studio MAX 从入门到精通》
- ◆ 《3DS Studio MAX 从新创意》
- ◆ 《3DS Studio MAX 经典制作》

所著图书曾获全国第十三批优秀畅销书奖。

<http://gfxxy.com/hxz>

E-mail: huitop818@sohu.com

录

103	4.4 网格光滑修饰器 Mesh Smooth	91
111	思考与练习 8	90
112	第9章 复合对象 (1)	91
112	9.1 创建标准预置模型	91
118	5.1.2 创建标准预置模型	25
124	5.1.3 创建扩展预置模型	32
130	5.2 AEC 扩展模型和门窗模型	33
136	5.2.1 AEC 扩展模型	33
	5.2.2 门窗预置模型	43
147	思考与练习 5	48
157	第6章 从二维造型到三维造型	49
163	6.1 创建二维造型	49
161	6.1.1 二维造型	49
	6.1.2 常用二维造型的创建	50
162	6.2 编辑二维造型	52
162	6.2.1 二维造型的子对象	52
162	6.2.2 Edit Spline 命令	53
163	6.3 用二维造型创建三维造型	54
164	6.3.1 拉伸命令 Extrude	54
166	6.3.2 车削命令 Lathe	55
166	6.3.3 倒角命令 Bevel	61
166	6.3.4 轮廓倒角命令 Bevel Profile	63
166	思考与练习 6	66
	工具 (Light Lister)	67
	第7章 复合物体造型	67
171	7.1 放样造型	67
172	7.1.1 复合物体命令	67
177	7.1.2 放样的概念	67
177	7.1.3 生成放样造型	68
	7.2 布尔命令	81
180	7.3 其它复合物体命令简介	89
180	思考与练习 7	90
181	第8章 3DS MAX 修饰器	91
181	8.1 网格化修饰器 Lattice	91
182	8.2 镶嵌修饰器 Tessellate	95
	8.3 编辑网格修饰器 Edit Mesh	97

目

182	12.3.1 Template (模板)	1
182	12.3.2 Physical Qualities (物理属性)	1
186	参数面板	1
186	12.3.3 Special Effects (特效效果)	1
186	参数面板	1
186	第1章 建筑效果图基本知识	1
186	1.1 建筑绘画与效果图	1
186	1.2 建筑效果图的要求	1
186	1.3 电脑效果图的优势	3
186	思考与练习 1	4
186	12.3.4 DGS 材质	1
186	第2章 认识 3DS MAX	5
186	2.1 选择 3DS MAX 的原因	5
186	2.2 选择 3DS MAX R7 的原因	7
186	2.3 如何学习 3DS MAX	8
186	思考与练习 2	9
186	12.3.5 渲染的要素	1
186	第3章 3DS MAX R7 用户界面	10
186	3.1 启动和注册 3DS MAX R7	10
186	3.2 3DS MAX R7 用户界面	12
186	3.2.1 视图区	12
186	3.2.2 工具条	12
186	3.2.3 主工具条命令	14
186	3.2.4 其它工具条常用工具命令	15
186	3.2.5 命令面板常用命令	15
186	3.2.6 材质编辑器	16
186	思考与练习 3	17
186	12.3.6 渲染的要素	1
186	第4章 3DS MAX R7 的基本操作	18
186	4.1 3DS MAX 的工作流程	18
186	4.2 3DS MAX R7 的基本操作	19
186	4.3 利用快捷菜单	21
186	4.4 查看 3DS MAX R7 的快捷键	22
186	4.5 初学者常碰到的难题	23
186	思考与练习 4	24
186	12.3.7 渲染的要素	1
186	第5章 3DS MAX 预置模型	25
186	5.1 调用 3DS MAX 预置模型	25
186	5.1.1 预制模型列表	25

8.4 网格光滑修饰器 Mesh Smooth.....	103
思考与练习 8	111
第9章 综合建模(1).....	112
9.1 制作欧式门.....	112
9.2 制作双人床.....	118
9.3 制作阳台.....	124
9.4 制作餐桌布.....	129
思考与练习 9	136
第10章 综合建模(2).....	137
10.1 制作造型门.....	137
10.2 制作老板椅.....	143
10.3 制作罗马柱.....	153
思考与练习 10	161
第11章 摄像机和灯光.....	162
11.1 设置摄像机.....	162
11.1.1 创建摄像机.....	162
11.1.2 调整摄像机.....	163
11.1.3 摄像机使用技巧.....	164
11.2 设置灯光.....	166
11.2.1 默认灯光系统.....	166
11.2.2 标准灯光系统.....	166
11.2.3 用传统方法设置灯光.....	174
11.2.4 Light Lister(灯光列表)工具 面板.....	175
11.3 光度灯光系统.....	175
11.3.1 Photometric 灯光的概念.....	175
11.3.2 Photometric 灯光常用参数.....	177
思考与练习 11	179
第12章 编辑材质.....	180
12.1 材质编辑器界面.....	180
12.1.1 材质样本窗面板(Sample Slot).....	180
12.1.2 材质常用参数面板.....	181
12.2 材质的种类.....	183
12.3 建筑材质.....	185

12.3.1 Template(材质模板).....	185
12.3.2 Physical Qualities(物理属性) 参数面板.....	186
12.3.3 Special Effects(特殊效果) 参数面板.....	186
12.3.4 Advanced Lighting Override(高级 照明效果)参数面板.....	187
12.4 mental ray 系列材质.....	188
12.4.1 认识 Shaders(造影器).....	188
12.4.2 mental ray 材质.....	189
12.4.3 DGS 材质.....	191
12.4.4 Glass 材质.....	192
思考与练习 12	193
第13章 Radiosity 渲染方案.....	194
13.1 设置渲染配套方案.....	194
13.1.1 渲染的概念.....	194
13.1.2 渲染的一般设置.....	194
13.1.3 确定渲染方案.....	197
13.2 Radiosity 渲染方案.....	198
13.2.1 Radiosity 的概念.....	198
13.2.2 Radiosity 的使用步骤.....	199
13.2.3 Radiosity 的参数设置.....	200
13.2.4 Radiosity 的应用练习.....	203
思考与练习 13	214
第14章 Light Tracer 渲染方案.....	215
14.1 Light Tracer 渲染方案.....	215
14.1.1 Light Tracer 的概念.....	215
14.1.2 使用 Light Tracer 的步骤.....	215
14.1.3 户外自然光设置.....	216
14.1.4 Light Tracer 参数设置.....	218
14.2 应用 Light Tracer	220
思考与练习 14	224
第15章 mental ray 渲染方案.....	226
15.1 mental ray 渲染方案.....	226
15.1.1 mental ray 的概念.....	226

15.1.2 使用 mental ray 的步骤	228
15.1.3 mental ray 渲染参数	230
15.1.4 提高 mental ray 的渲染速度和 质量	233
15.2 应用 mental ray	234
思考与练习 15	244
第 16 章 环境特效	245
16.1 光柱效果	245
16.2 山水与云气	249
16.3 喷泉效果	255
思考与练习 16	263
第 17 章 NURBS 高级建模	264
17.1 认识 NURBS	264
17.1.1 NURBS 的概念	264
17.1.2 NURBS 子对象	265
17.1.3 NURBS 建模方法	266
17.2 编辑 NURBS 对象	268
17.2.1 NURBS 专用工具面板	268
17.2.2 NURBS 命令面板常用命令	272
17.2.3 为 NURBS 提速	275
17.3 NURBS 建模实例	275
思考与练习 17	286

第 18 章 古建筑建模	288
18.1 古建筑屋顶	288
18.2 古亭其它部分	299
18.3 古墙建模	306
思考与练习 18	308
第 19 章 室内效果图实例	309
思考与练习 19	327
第 20 章 建筑外观效果图实例	328
思考与练习 20	352
第 21 章 Photoshop 后期制作	353
21.1 Photoshop 基本操作	353
21.2 室外效果图后期制作	362
思考与练习 21	375
第 22 章 用 LightScape 渲染场景	376
22.1 为 LightScape 创建模型的要求	376
22.2 导出 3DS MAX 场景文件	376
22.3 在 LightScape 中渲染	380
思考与练习 22	390
附录 A 3DS MAX R7 快捷键	391
附录 B 3DS MAX R7 英文速查表	393