



光盘内含书中实例的源文件和所用素材
以及实例操作的视频录像

3ds max 8

建筑动画表现技法



刘正旭 编著

- **8** 年从业经历的经验总结，内容更具有实战性
- **30** 余个实例，全面分析各类建筑动画制作的方法和技巧
- **240** 分钟的视频教学录像，展示实例制作的全过程



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

3ds max 8

建筑动画 表现技法



刘正旭 编著



中国电力出版社
www.infopower.com.cn

内 容 简 介

本书详尽地叙述了建筑动画前期策划、中期制作到后期渲染输出等技术。书中详细介绍了建筑动画脚本和人员分配及分工、摄像机动画、彩旗动画、水中游鱼动画、飞鸟动画、人物动画、各类水面喷泉动画的制作方法,并介绍了很多实用的技巧;同时还介绍了高级建模的方法、建筑动画中灯光和材质的运用、树木的制作方法、大范围鸟瞰环境动画的制作,并通过一个CBD中央商务区动画的实例综合各类方法的运用;最后详细介绍了建筑动画的渲染输出和后期处理。本书在介绍各类建筑动画制作的时候通过选取非常有代表性的实例,详细分析每类动画的制作技术要点,使读者真正能够达到举一反三的目的。

本书适合各种层次的建筑动画制作人员和三维动画爱好者阅读,也可作为大中专院校及各类社会培训班建筑表现及其相关专业的教材。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 8 建筑动画表现技法 / 刘正旭编著. —北京: 中国电力出版社, 2006.8
(巅峰之路)
ISBN 7-5083-4296-8

I.3... II.刘... III.建筑设计: 计算机辅助设计-图形软件, 3DS MAX 8 IV.TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 071567 号

版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称,均为所属公司或者个人所有,本书引用仅为宣传之用,绝无侵权之意,特此声明。

责任编辑: 于先军
责任校对: 崔燕菊
责任印制: 李文志

丛 书 名: 巅峰之路

书 名: 3ds max 8 建筑动画表现技法

编 著: 刘正旭

出版发行: 中国电力出版社

地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044

电话: (010) 68362602 传真: (010) 68316497

印 刷: 北京盛通彩色印刷有限公司

开本尺寸: 185 × 260

印 张: 21.5

字 数: 527 千字

书 号: ISBN 7-5083-4296-8

版 次: 2006 年 8 月北京第 1 版

印 次: 2006 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 0001—4000

定 价: 66.00 元(含 1DVD)

丛书序

 2003年以来，中国电力出版社根据市场的需求，相继推出了“电脑建筑与室内设计白金手册”和“电脑建筑效果图铂金手册”两套丛书，这两套图书在市场上都引起了强烈的反响，深受广大读者的喜爱，为读者业务能力的提高起到了很好的推动作用。计算机科学技术和我国房地产业的快速发展，在给电脑建筑效果图设计制作行业提供了无限发展空间的同时，也给设计制作人员提出了更高的要求。为了进一步提高效果图设计制作人员的水平，帮助更多的人参与行业的发展和应用，分享以前的应用经验，同时结合目前绝大多数业内人士都是在利用3ds max和Lightscape软件进行制作，并有比较成熟的制作流程和规范的实际情况，我们在总结前两套图书的不足，吸取同类图书的创作经验的基础上全新推出了这套“巅峰之路”系列，以期能更好地满足读者的需求。

“巅峰之路”系列在继承了前两套书实例效果精美、讲解全面细致、技术实用的优点外，为了满足效果图从业人员的需求和学习的方便，我们特意邀请了从业多年的电脑建筑效果图制作人员，结合他们多年来的工作经验，把实例设计制作的全过程都录制下来，制作成视频教学录像。读者可通过观看视频教学录像轻松解决学习中的问题，就如同老师亲自在身边为您指导。本套图书的另一个重要特点就是全部实例都是来自工程实践，都是作者在工作中的中标项目，因此，书中的内容更具有实战性。

本套图书在编写上都遵循由浅入深、由易到难、由理论知识到实战实践的原则，力求达到重点突出、实例合理、难度适宜。每个分册都是先从软件在电脑建筑效果图制作中的常用命令开始介绍，然后结合实践介绍电脑效果图制作中各种常用工具的使用技巧、各种常用材质的制作方法、灯光的设置和调整方法以及渲染设置的方法和技巧。每个分册中的小实例都力求新颖、鲜活、生动，这些小实例的详细制作过程和其间介绍的经验技巧将有利于培养制作者的创新精神和分析、解决问题的能力。

参与本丛书编写的作者都是来自一线的业内精英，在丛书的编写过程中还得到了清华大学工艺美术学院的几位业内专家的悉心指导，感谢他们为本丛书的出版所付出的辛勤劳动。此外，还要特别鸣谢中国书法协会会员、河北书法协会副会长白秀华先生，感谢他为本丛书名题字！

最后，希望本套丛书的出版能带给广大读者更多的惊喜！

丛书编写委员会
2006年5月

前言

3ds max 是目前制作建筑动画最为流行的三维软件,它功能强大而完善,而且有很好的兼容性,能与多种相关软件相配合,在建筑动画行业中使用广泛。

建筑动画有6种类型,分别是建筑设计投标、建筑工程施工、房地产销售、项目招商引资、城市规划和旧城复原。单从经济方面来讲它的市场广阔、利润大、见效快,非常值得个人和团体从事该行业。而另一方面,则随着市场的完善,竞争日趋激烈。无人能超出优胜劣汰的自然法则,所以只有不断更新技术,不断提高自己的竞争力,才会有更有利的生存空间。掌握最新的技术、制作出更好的建筑动画是本书的宗旨。

由于3ds max有较好的兼容性,所以各种插件数不胜数,这使得3ds max能更加淋漓尽致地表现其强大的功能了。3ds max结合这些插件制作的动画效果已很难分辨真伪了。3ds max 8在建模、光线、材质、渲染等各方面的长足进步,促进了建筑动画行业的蓬勃发展。

本书特色

本书详尽地叙述了建筑动画前期策划、中期制作到后期渲染输出等技术。书中详细介绍了建筑动画脚本和人员分配及分工、摄像机动画、彩旗动画、水中游鱼动画、飞鸟动画、人物动画、各类水面喷泉动画的制作方法,并介绍了很多实用的技巧;同时还介绍了高级建模的方法、建筑动画中灯光和材质的运用、树木的制作方法、大范围鸟瞰环境动画的制作,并通过一个CBD中央商务区动画的实例综合各类方法的运用;最后详细介绍了建筑动画的渲染输出和后期处理。本书在介绍各类建筑动画制作的时候通过选取非常有代表性的实例,详细分析每类动画的制作技术要点,使读者真正能够达到举一反三的目的。

由于很多插件的开发商在最新版本的3ds max 8中没有及时更新,所以为了保持本书的完整性,有一小部分内容使用了3ds max 5、3ds max 6和3ds max 7版本。日后当这些插件升级为3ds max 8版本时,在本书所介绍的功能使用上没有任何差别,不影响本书中所述技术的学习使用。

光盘介绍

在本书的配套光盘中不仅提供了书中实例的场景文件和所用到的素材,同时还提供了书中实例制作的视频教学录像,可帮助读者轻松解决学习中的问题。

读者对象

本书适合各种层次的建筑动画制作从业人员和三维动画爱好者阅读,也可作为大中专院校及各类社会培训班建筑表现及其相关专业的教材。

本书是作者多年从事该行业领悟到的一点心得,以供大家借鉴。由于作者的水平有限,书中尚存在一些不足和错误之处,欢迎读者批评指正。本书技术服务网站www.3dvrii.com,欢迎对本书有技术问题的读者到网站上提问和下载相关资料。

作者
2006年5月



▲ 7.2.2 大片场景园林制作实例



▲ 8.1.1 夜晚的水面材质



▲ 8.1.2 白天的水面材质



▲ 8.2.1 普通单体喷泉的制作技巧



▲ 8.3 帆船尾迹的制作技巧



▲ 第9章 大范围鸟瞰环境制作



▲ 4.1 办公楼黄昏表现



▲ 4.2 某商场夜景

3ds max 8建筑动画表现技法

▶ 3ds max 8室外效果图表现技法

Lightscape 3.2室内效果图渲染技法

3ds max 8室内效果图表现技法 (家居篇)

3ds max 8室内效果图表现技法 (办公空间篇)

3ds max 8室内效果图表现技法 (娱乐餐饮篇)



▲ 4.3 群体鸟瞰写意表现



▲ 4.4 建筑表现特效制作



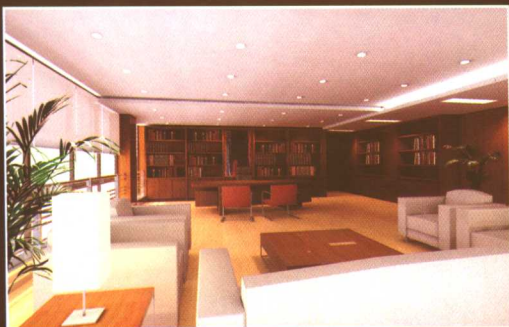
▲ 4.5 单体别墅制作



▲ 第5章 写意住宅的制作



▲ 第6章 大雄宝殿



▲ 第2章 总经理办公室

3ds max 8建筑动画表现技法

3ds max 8室外效果图表现技法

► Lightscape 3.2室内效果图渲染技法

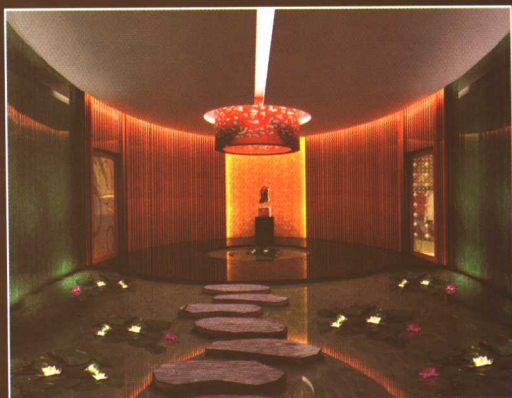
3ds max 8室内效果图表现技法 (家居篇)

3ds max 8室内效果图表现技法 (办公空间篇)

3ds max 8室内效果图表现技法 (娱乐餐饮篇)



▲ 第3章 世纪坛雕塑环廊



▲ 第5章 前庭



▲ 第4章 规划展



▲ 第4章 欧式客厅

3ds max 8建筑动画表现技法

3ds max 8室外效果图表现技法

Lightscape 3.2室内效果图渲染技法

► 3ds max 8室内效果图表现技法（家居篇）

3ds max 8室内效果图表现技法（办公空间篇）

3ds max 8室内效果图表现技法（娱乐餐饮篇）



▲ 第5章 夜幕下舒适的卧室



▲ 第6章 夜幕下整洁的厨房



▲ 第7章 银行交易厅——进行

3ds max 8建筑动画表现技法

3ds max 8室外效果图表现技法

Lightscape 3.2室内效果图渲染技法

3ds max 8室内效果图表现技法（家居篇）

▶ 3ds max 8室内效果图表现技法（办公空间篇）

3ds max 8室内效果图表现技法（娱乐餐饮篇）



▲ 第8章 总经理办公室阳光曲——冷艳



▲ 第9章 会议室的和弦——庄严



▲ 第10章 开敞式办公空间——剔透



▲ 第11章 办公电梯间——石韵



▲ 第7章 阳光健身房——心情

3ds max 8建筑动画表现技法

3ds max 8室外效果图表现技法

Lightscape 3.2室内效果图渲染技法

3ds max 8室内效果图表现技法（家居篇）

3ds max 8室内效果图表现技法（办公空间篇）

▶ 3ds max 8室内效果图表现技法（娱乐餐饮篇）



▲ 第8章 中式KTV大堂——檀香



▲ 第9章 主题咖啡厅——休闲



▲ 第10章 酒家前脸——安逸+食欲

目录

丛书序 前言



第1章 建筑动画基础

1.1 建筑动画的特点	2
1.2 建筑动画制作前的准备工作	2
1.3 在中间制作阶段与客户的沟通及确认	2
1.4 建筑动画操作系统的选择	3
1.5 硬件性能的选择	3
1.6 建筑动画常用插件简介	4
1.6.1 插件的分类	4
1.6.2 建模插件	5
1.6.3 材质插件	8
1.6.4 动画插件	9
1.6.5 特效插件	11
1.6.6 渲染插件	12



第2章 动画脚本和人员分配及分工

2.1 动画脚本创意	18
2.1.1 脚本范例(一)	18
2.1.2 脚本范例(二)	21
2.2 单位设定	28
2.3 素材库的积累与使用	29
2.4 动画制作分工流程范例	31



第3章 动画制作

3.1 关键帧动画	34
3.1.1 自动关键帧	34
3.1.2 手动关键帧	35

3.1.3 控制动画时间.....	36
3.2 动画控制器.....	37
3.2.1 路径约束.....	38
3.2.2 噪波控制器.....	40
3.3 摄像机动画方式.....	41
3.4 圣诞树材质动画.....	49
3.5 脚本动画——大楼增长.....	52
3.6 彩旗动力学动画.....	56
3.6.1 创建旗杆和彩旗.....	56
3.6.2 动力学生成飘动红旗.....	59
3.7 制作水中游鱼路径动画.....	68
3.8 制作飞鸟动画.....	73
3.9 人物动画.....	79
3.9.1 镂空贴图人物动画制作.....	80
3.9.2 RPC 人物动画制作.....	84
3.9.3 三维模型人物动画制作.....	87



第4章 动画的灯光与材质

4.1 3ds max 8 灯光基础知识.....	90
4.2 建筑动画的灯光打法.....	91
4.3 在 3ds max 中实现景深效果.....	99
4.4 在后期软件中实现景深效果.....	100



第5章 CBD中央商务区动画

5.1 模型制作规范.....	114
5.2 制作商务区大楼.....	114
5.2.1 制作地面.....	115
5.2.2 制作辅楼的墙.....	119
5.2.3 制作窗户.....	122
5.2.4 建立装饰墙.....	124
5.2.5 制作圆形建筑.....	131
5.2.6 制作带有坡度的辅楼.....	136
5.2.7 制作楼顶.....	140
5.2.8 制作主楼.....	142
5.2.9 制作圆形柱子.....	146

5.2.10 制作柱子	148
5.3 材质	153
5.4 灯光与渲染	157
5.4.1 给出基本的环境光	157
5.4.2 灯光的衰减范围	161
5.4.3 建筑夜间室外灯光	164
5.4.4 建筑夜间室外灯光的后期制作	166



第6章 高级建模实例

6.1 准备工作	173
6.2 图纸的处理	173
6.3 软件设置	173
6.4 制作沙发靠背和扶手的大体形状	176
6.5 雕刻沙发扶手细节	182
6.6 雕刻沙发花纹	185
6.7 制作沙发坐垫	190
6.8 制作沙发的底座	194
6.9 制作4个沙发腿	196
6.10 制作沙发上的钮扣	197



第7章 树木的制作技巧

7.1 动画中制作树木的方法分析	200
7.2 制作远景树木以及群体灌木植物	200
7.2.1 十字面片制作植物	200
7.2.2 大片场景园林制作实例	208
7.3 制作中景树木及相关插件的使用	219
7.4 制作近景树木及相关插件的使用	227



第8章 水面及喷泉的制作

8.1 平面水面的制作	234
8.1.1 夜晚的水面材质	234
8.1.2 白天的水面材质	243
8.2 喷泉的制作技巧	248

8.2.1 普通单体喷泉的制作技巧	248
8.2.2 RPC 喷泉制作技巧	254
8.2.3 大体形状音乐喷泉广场	260
8.3 帆船尾迹的制作技巧	269



第9章 大范围鸟瞰环境制作

9.1 制作天空贴图	274
9.2 制作天空球	275
9.3 地面的制作	278
9.4 加入森林效果	281
9.5 制作大气环境	286



第10章 After Effects与3ds max 8软件结合应用

10.1 从 3ds max 中输出 rla/rpf 文件	293
10.2 导入 rla 序列	296
10.3 添加景深效果	298
10.4 添加 3D 雾效果	300
10.5 应用 ID Matte 效果	301
10.6 应用 Depth Matte 效果	304



第11章 用Premiere Pro进行动画后期处理

11.1 基本设置并导入素材	310
11.2 加入转场过渡效果	311
11.3 视频轨道的颜色调整	314
11.4 加入音乐	316



第12章 建筑动画的输出

12.1 常用视频压缩编码格式的介绍	320
12.2 实用的视频编码运用流程	320
12.3 结合 MovieFactory (电影工厂) 制作 DVD、SVCD、VCD	324