

附赠光盘

3ds max 8/ Lightscape 3.2 建筑动画宝典

温杰 编著

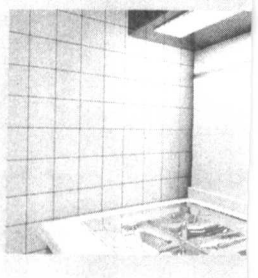
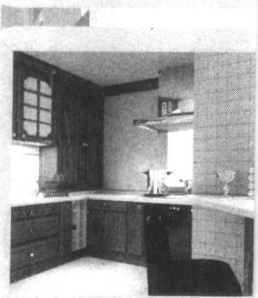
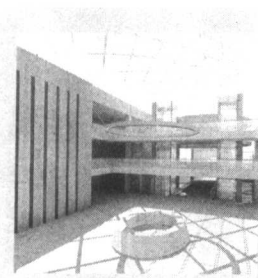
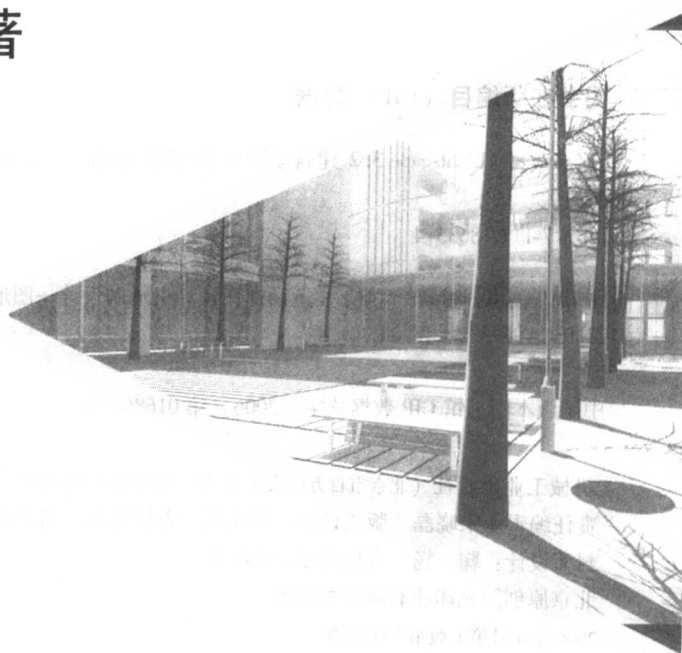


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



3ds max 8/ Lightscape 3.2 建筑动画宝典

温杰 编著



本书全面介绍了利用 3ds max 8 和 Lightscape3.2 制作室内外建筑漫游动画的方法和技巧。

本书分为 4 章,第 1 章通过介绍建筑动画常用软件,让读者熟悉建筑动画的流程合成方式。第 2 章通过介绍室内场景漫游动画,让读者了解漫游动画的一般流程。第 3 章更加细致地讲解如何在后期合成软件中运用相关特效来表现室内空间。第 4 章结合工程实例,介绍了建筑动画制作的流程,主要以讲解后期合成为主。

本书内容详细全面,案例具有代表性,涵盖了建筑动画的相关知识内容。

本书适合建筑及影视后期设计、3D 爱好者阅读,同时可供室内、建筑效果表现从业者参考,也可作为相关专业的培训教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds max 8 / Lightscape 3.2 建筑动画宝典/温杰编著. —北京:机械工业出版社, 2006.3

ISBN 7-111-18635-4

I. 3... II. 温... III. 建筑设计:计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX 8、LIGHTSCAPE 3.2 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 016860 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:宋晓磊 版式设计:霍永明 责任校对:刘志文

封面设计:鞠 杨 责任印制:洪汉军

北京原创阳光印业有限公司印刷

2006 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

890mm × 1240mm $\frac{1}{16}$ · 18.75 印张 · 4 插页 · 556 千字

0001—4000 册

定价:49.00 元 (含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

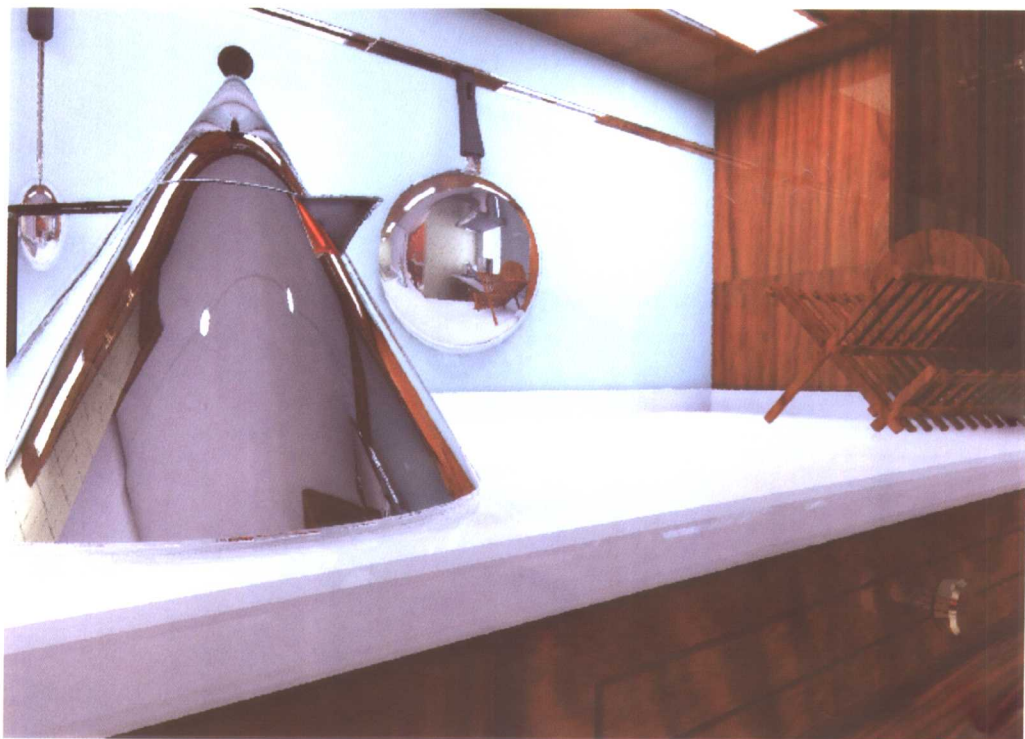
本社购书热线电话 (010) 68326294

编辑热线 (010) 68327259

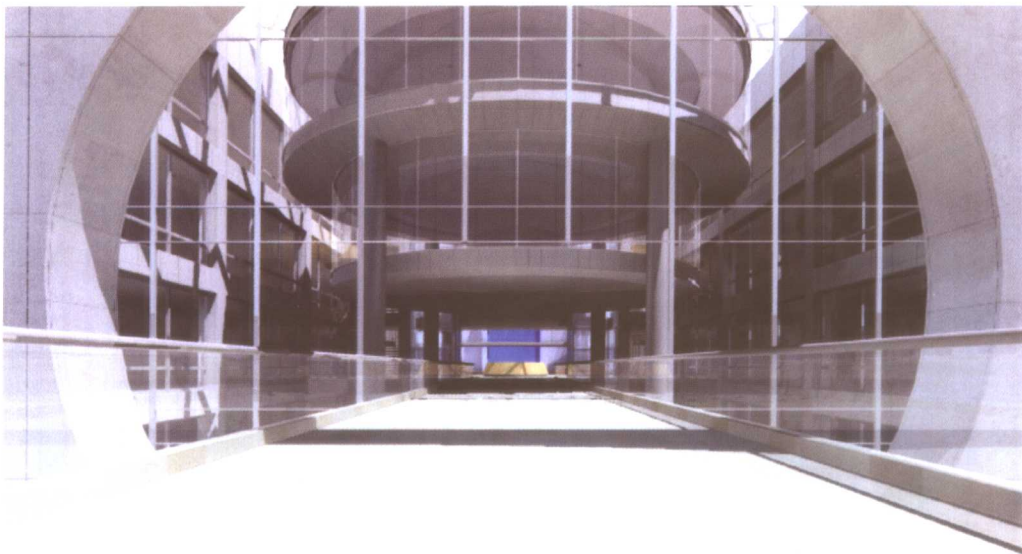
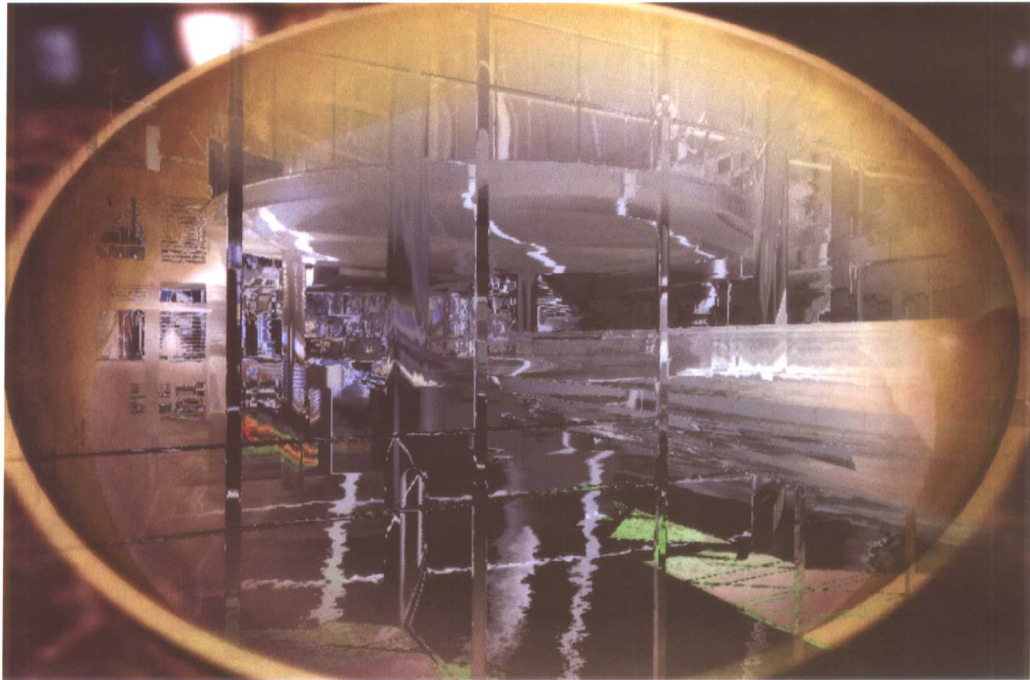
封面防伪标均为盗版

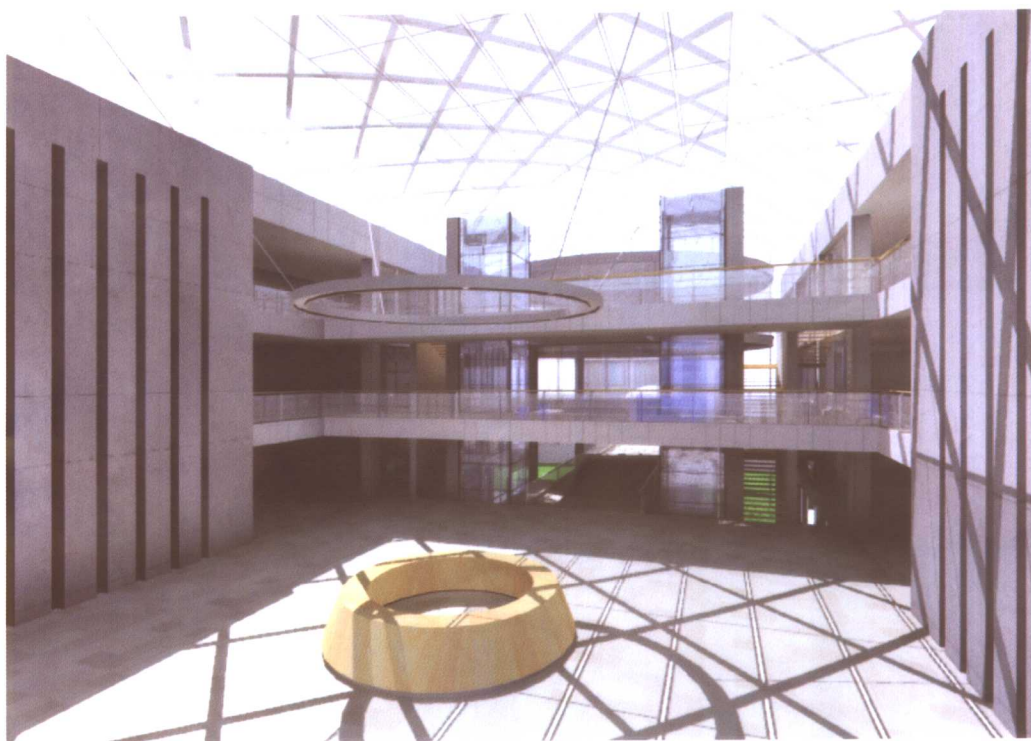
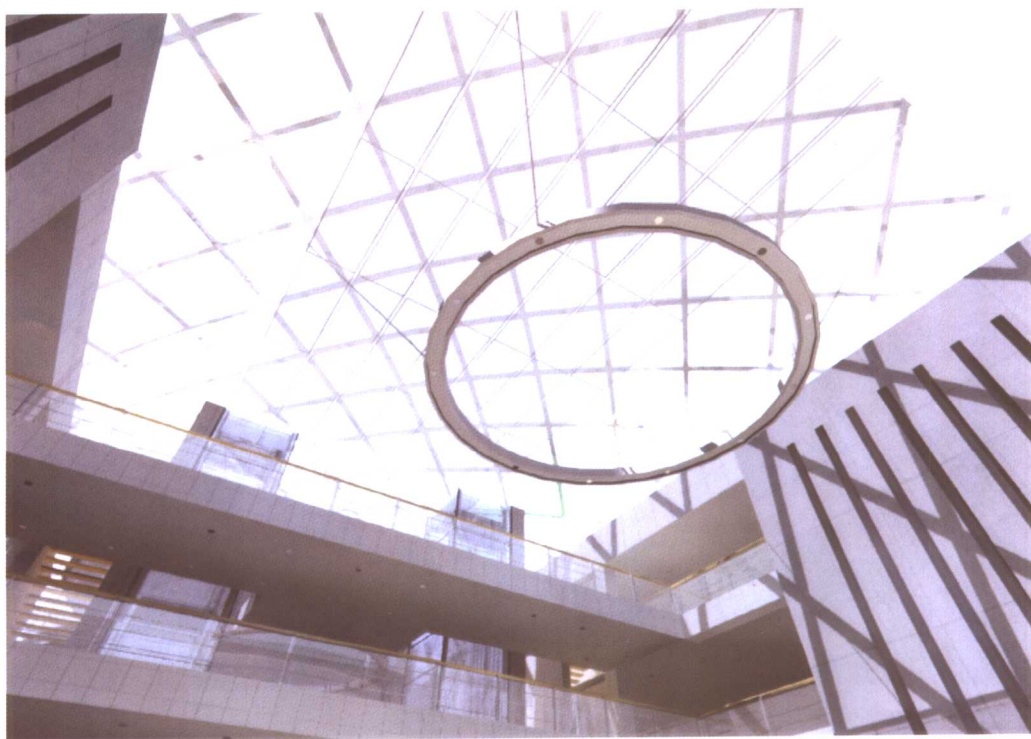


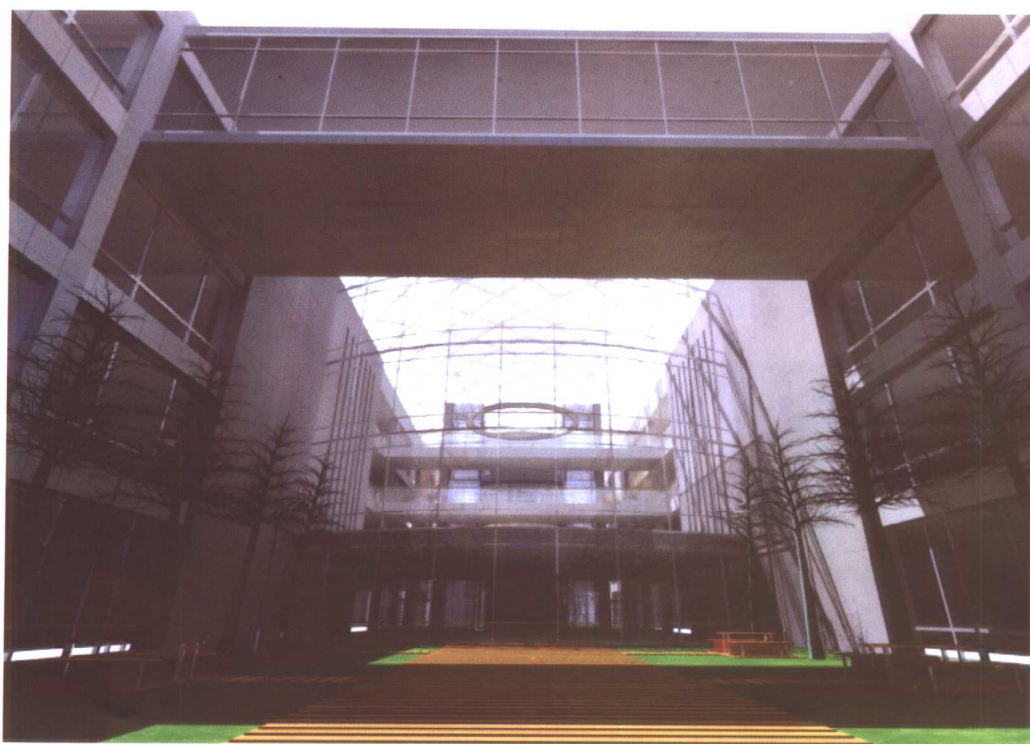


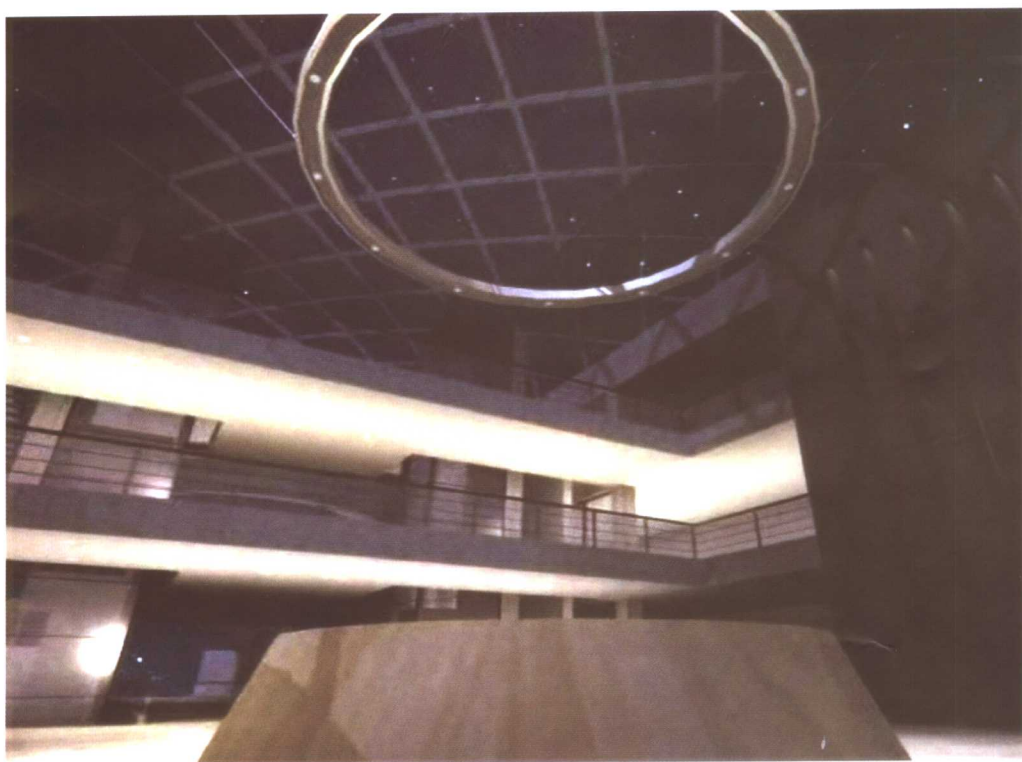












前 言

本书专门为建筑动画行业所开发，由从业多年的建筑动画制作人员编写，全书以专业建模、影片剪辑、后期特效处理为一体，全面介绍了各种特效（如灯光、水、景深、喷泉等）制作技巧，供读者深入细致地学习。

本书分为4章，为建筑动画软件的学习与应用；Lightscape室内漫游动画基础；Lightscape室内漫游动画提高；办公大楼完整漫游动画。第1章通过介绍建筑动画常用软件让读者熟悉建筑动画的流程合成方式，并介绍了各种特效（如灯光、水、景深、喷泉等）制作技巧。第2章通过介绍室内场景漫游动画让读者了解漫游动画的一般流程，其中包括丰富的室内模型创建、室内布光、材质调节、渲染技术以及后期合成，让读者初步了解建筑动画的表现模式。第3章以介绍Lightscape调节摄像机和后期合成为主，更加细致地讲解如何在后期合成软件中运用相关特效来表现室内空间。第4章结合工程实例，选取“启明星辰”为项目案例，介绍在商业行业中，建筑动画制作的流程，主要讲解后期合成方式。

本书内容丰富而系统；实际操作与软件功能联系紧密；介绍了当今市面上流行的3ds max 8、Lightscape 3.2、After Effect 6.5制作建筑动画的全过程。非常适合广大三维建筑动画制作人员学习使用，有利于专业建模、材质渲染以及后期技能的提高。

本书配套光盘中提供了相应的场景、贴图、批量图片文件、建筑后期源文件，以及大量动画插件和RPC文件，可供读者学习与参考。

由于现在市面上的室内外建模渲染的书非常多，读者学习的途径也很多，但是以后期合成为主的建筑动画书比较少。只能创建出好的模型，渲染出好的效果，但不能运用后期软件合成好的动画却是困扰许多读者的难题。如果没有后期特效合成、动画剪辑、音频对位、动画输出，那么根本无法完成最后的动画。作者精心编写了这本以后期合成为主的建筑动画书籍，并提供了一套成熟并且完整的建筑动画解决方案，这也是本书与其他建筑动画书的最大区别。

本书结构清晰，在内容安排上采用了循序渐进的讲解方法，在章节的安排上又体现了建筑漫游动画制作流程，如第4章采用了“分析建模→创建灯光→创建分镜头摄像机→渲染输出动画→合成动画→制作片头→合成音频”的顺序介绍，这种讲解方式为读者学习提供了最大的方便。

由于作者水平有限，书中难免有欠妥的地方，欢迎读者提出宝贵意见，同时，编者也希望为读者提供技术服务，如果读者在学习遇到技术问题，可发邮件至nongcongwen@126.com，我们将第一时间为您解答。

编 者

目 录

前言

第1章 建筑动画软件的学习与应用

1.1 建筑动画基础知识	1
1.2 建筑动画特效与插件学习	1
1.2.1 汽车车轮动画制作	1
1.2.2 动态水特效制作	9
1.2.3 雾效的制作	13
1.2.4 景深特效制作	15
1.2.5 光学特效制作	18
1.2.6 RPC 素材的应用	24
1.2.7 运用 Speed Tree 插件制作 三维植物特效	28
1.2.8 运用 Forest Pro 插件制作 群体特效	30
1.2.9 运用粒子系统制作喷泉特效	33
1.2.10 城市的创建	39
1.3 后期软件的学习	44
1.3.1 After Effects 6.5 软件介绍	45
1.3.2 Premiere Pro 非线性编辑软件介绍	49
1.4 本章小结	53

第2章 Lightscape 室内漫游动画基础

2.1 模型的创建	54
2.1.1 前期设置与参数设定	54
2.1.2 创建客房墙面并赋予材质	56
2.1.3 创建客房地面并赋予材质	60
2.1.4 创建客房顶面并赋予材质	62
2.1.5 创建客房床头柜并赋予材质	64
2.1.6 创建窗户模型并赋予材质	66
2.1.7 创建窗帘模型并赋予材质	71
2.1.8 创建简单家具模型并赋予材质	74
2.1.9 创建办公桌模型并赋予材质	81
2.1.10 创建电视柜模型并赋予材质	84

2.1.11 创建小吧台模型并赋予材质	85
2.1.12 创建衣柜模型并赋予材质	91
2.1.13 创建门模型并赋予材质	95
2.1.14 创建卫生间地面模型并赋予材质	99
2.1.15 创建卫生间墙面模型并赋予材质	101
2.1.16 创建卫生间顶部模型并赋予材质	102
2.1.17 创建卫生间墙面 B 模型并赋予材质	103
2.1.18 创建卫生间帘子模型并赋予材质	106
2.1.19 创建卫生间镜子模型并赋予材质	108
2.1.20 创建卫生间梳妆台模型并赋予材质	110
2.1.21 创建卫生间顶部灯槽 模型并赋予材质	113
2.1.22 导入模型并赋予材质	115
2.2 在 3ds max 8 中创建灯光与摄像机	119
2.2.1 在 3ds max 8 中创建灯光	119
2.2.2 摄像机的最终定位	125
2.3 模型输出	127
2.4 在 Lightscape 中设置材质	128
2.4.1 打开模型并从多视角观察文件	128
2.4.2 前期分析	128
2.4.3 材质的讲解和编辑	129
2.5 在 Lightscape 中编辑场景中的光 源和渲染调试	139
2.5.1 编辑普通筒灯参数	139
2.5.2 光域网的设置	141
2.6 在 Lightscape 中制作室内漫游动画	146
2.6.1 调整背景颜色亮度以及 环境光的应用	146
2.6.2 输出动画单帧图片	159
2.7 在 After Effects 6.5 中进行颜色的调节与 简单动画的合成	161
2.7.1 在 After Effects 6.5 中进行动画合成	161
2.7.2 输出动画	176

2.8 本章小结	178	4.2.2 创建灯光	225
第3章 Lightscape 室内漫游动画提高		4.3 摄像机路径的创建	228
3.1 在 Lightscape 中创建动画素材	179	4.3.1 路径动画的前期设置	228
3.1.1 在 Lightscape 中进行材质与 灯光讲解	179	4.3.2 第一架摄像机的创建及其场景动画	228
3.1.2 在 Lightscape 中进行动画设置	187	4.3.3 第二架摄像机的创建及其场景动画	232
3.1.3 输出单帧图片效果	193	4.3.4 第三架摄像机的创建及其场景动画	234
3.2 在 After Effects 6.5 中进行后期合成	195	4.3.5 第四架摄像机的创建及其场景动画	236
3.2.1 导入文件	195	4.3.6 第五架摄像机的创建及其场景动画	238
3.2.2 颜色调节	196	4.4 创建建筑夜景	241
3.2.3 层的剪辑与设置	199	4.4.1 夜景灯光的创建	241
3.2.4 制作特效	204	4.4.2 夜景摄像机的创建及其场景动画	241
3.2.5 时间重映像处理技术	208	4.5 渲染与输出	245
3.2.6 导入音频素材	211	4.6 后期合成展厅动画	247
3.2.7 输出动画	221	4.6.1 场景的合成	247
3.3 本章小结	223	4.6.2 创建动画片头	265
		4.6.3 最终合成与输出	272
		4.7 本章小结	275
第4章 办公大楼完整漫游动画		附录	
4.1 脚本构思及分镜头构思	224	附录 A Lightscape 常用材质参数参考	276
4.2 灯光调节与设置	225	附录 B 3ds max 常用快捷键	278
4.2.1 预览模型	225	附录 C After Effect 常用快捷键	285

第1章 建筑动画软件的学习与应用

本章重点

- 了解建筑动画的基础知识
- 掌握建筑动画插件与特效的运用
- 初步认识后期合成软件在建筑动画中的作用

1.1 建筑动画基础知识

学习建筑动画需要设计者从建筑的内部或外部把握整个空间结构关系,根据空间的使用性质和所处环境,充分运用技术和艺术手段,创造出功能合理、舒适美观,符合人的生理与心理要求的活动空间。

由于建筑动画技术的独特性,它的工作量是非常大的。需要一个团队分工协作、共同完成,这样,才能得到一个完整成熟的作品。

一个好的建筑动画应该有如下分工:

- (1) 策划;
- (2) 建模;
- (3) 渲染(最好由一个人或几个人组织完成);
- (4) 剪辑/合成;
- (5) 填加角色动画师、特效动画师、Flash 动画师、片头动画师。

以前只有大的项目才要求来制作动画表现,现在更多的中型甚至小型项目也开始涉及动画。这个结论可以通过大、中、小城市对动画的需求得出。

建筑动画是市场经济下的产物,一方面要适应市场需求改变建筑动画的固有模式;另一方面大的动画制作公司也在积极开拓新领域,开拓市场引导需求。相信两方面的努力定会使建筑动画重焕光彩,耀眼夺目。

1.2 建筑动画特效与插件学习

如图 1-1 和图 1-2 所示为 3ds max 8.0 界面,以下将详细讲解 3ds max 8.0 的各种建筑特效,以及常用插件的应用,包括汽车车轮动画制作、动态水特效制作、雾效制作、光学特效制作、RPC 素材的应用、城市插件的应用、树林插件的应用等。

1.2.1 汽车车轮动画制作

汽车是制作建筑室内外动画和环境动画中不可缺少的元素,建筑动画中的公路如果没有行驶的车辆就会使整个场景缺少气氛,所以建筑动画中的汽车就像人物一样的重要。而在汽车运动过程中,车轮的运动是关键,因为相对于车轮来说,车身其实处于静止状态,下面,将对车轮运动做详细讲解。

- (1) 直接打开本书配套光盘中的“附书光盘\第1章\MAX 文件\车轮动画”,如图 1-3 所示。

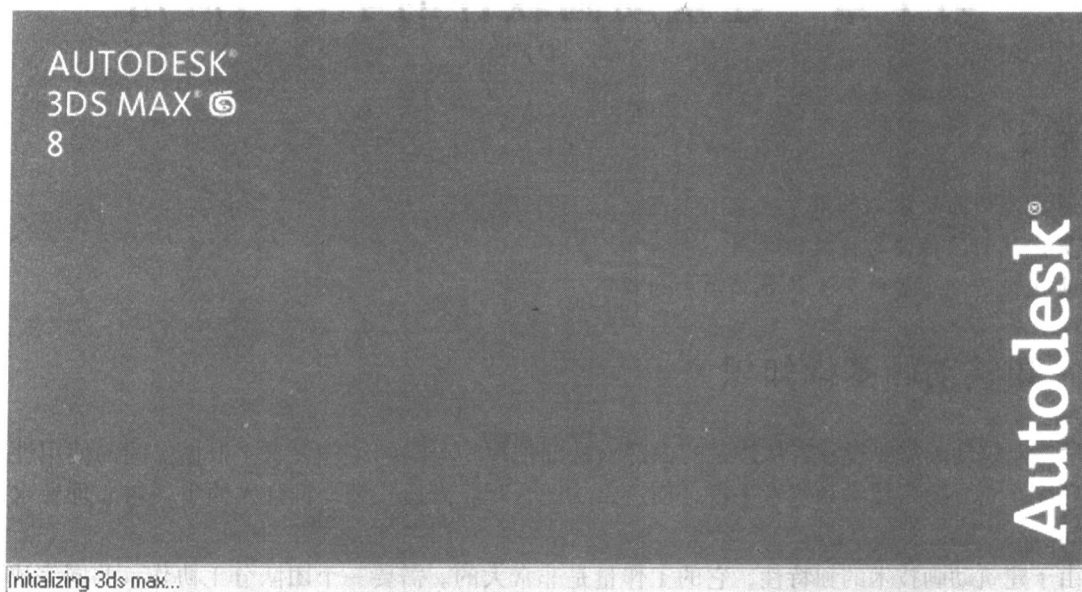


图 1-1

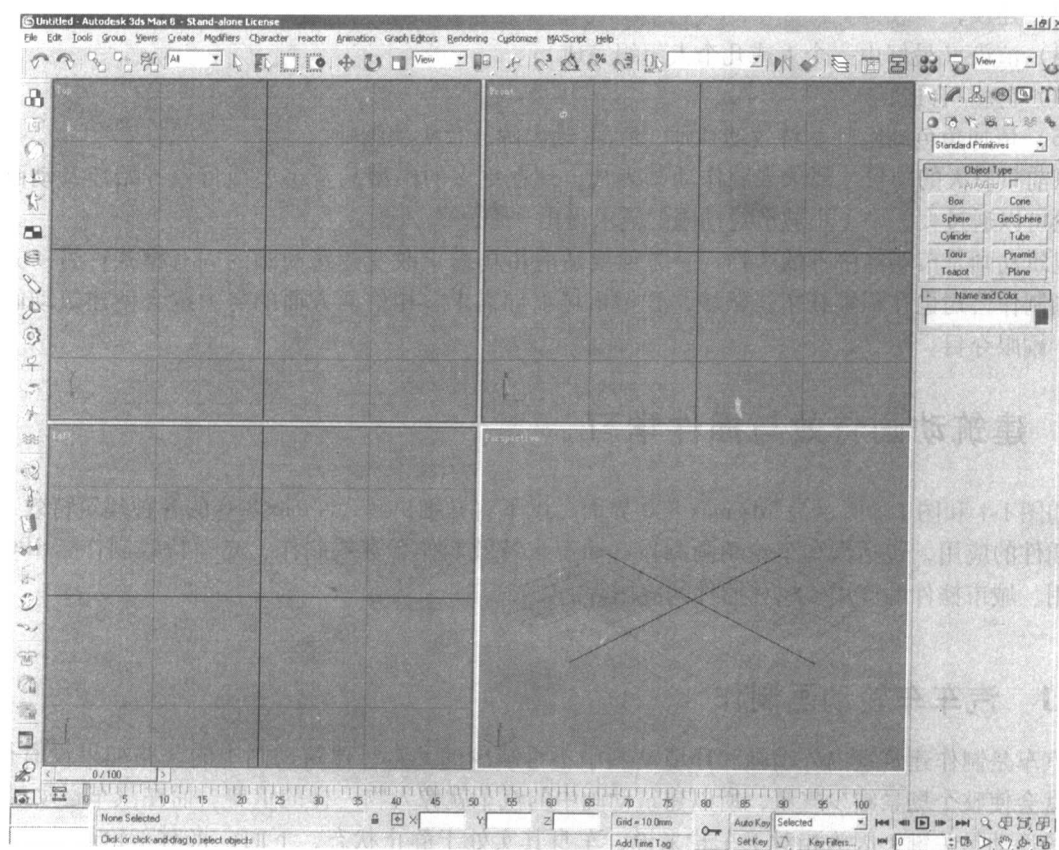


图 1-2

然后单击 **Auto Key** 按钮，或按〈N〉键，开始记录动画关键帧。可以看到关键帧的长度变为 100。

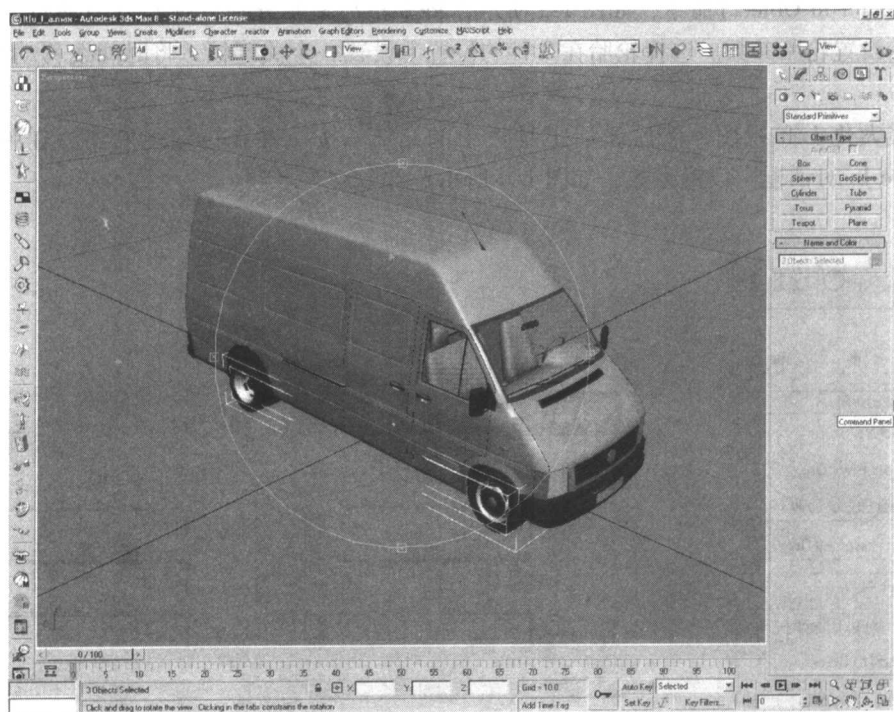


图 1-3

(2) 只选择车轮与车胎部分，将其他部分隐藏，如图 1-4 所示，因为车在运动过程中四个轮胎

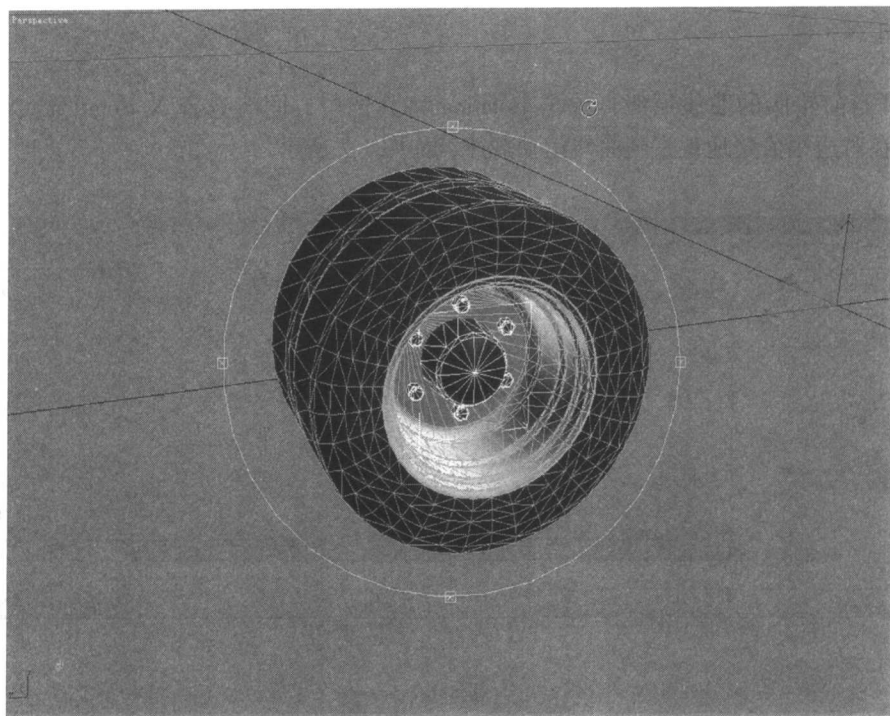


图 1-4