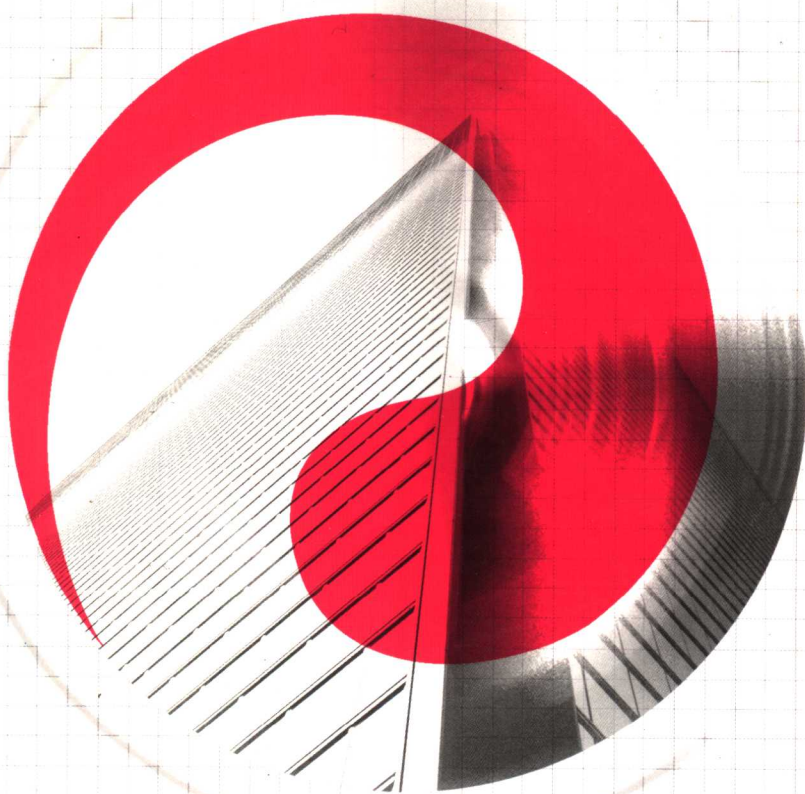


◎ 建筑效果图表现风暴

中文

3ds max 建筑动画制作 实例与技巧

陈柄汗 编著



中国美术学院美术考级教材

中文

3ds max 建筑动画制作 实例与技巧

张宇 编著



中国美术学院美术考级教材



建筑效果图表现风暴

中文 3ds max 建筑动画制作 实例与技巧

陈柄汗 编著



机械工业出版社

这是一本详细介绍建筑动画前后期制作技术的书。书中以大量实例介绍了建筑动画从脚本设计、模型建立、动画设置、材质编辑、灯光布置、渲染输出到后期制作的全过程操作方法及技巧,涉及到的软件除了 3ds max 外,还包括 Combustion、After Effects、Premiere 三大后期制作软件,以及 Poser、Shine、Starglow、particleIllusion、Essential Textures、Deep Paint 3D、TMPGEnc 等第三方插件和软件。另外,也介绍了动画原理、影视镜头、画面布局、音乐配制等方面的知识和理论。全书共分 8 章,内容包括建筑动画制作快速入门、建筑动画模型制作技术、建筑动画的形成及制作、建筑动画材质设计及编辑、建筑动画灯光效果控制、建筑动画渲染与输出技术、建筑动画后期制作技术、建筑动画制作实例。书后附光盘一张,包括书中大部分场景及效果文件。

本书是专业人士多年工作的总结,讲解通俗、步骤详尽、贴近实际、重点突出,适合建筑设计、城市规划、环艺设计及建筑动画制作人员培训和自学使用,也可作为高校相关专业教学辅导用书。

图书在版编目(CIP)数据

中文 3ds max 建筑动画制作实例与技巧/陈柄汗编著. —北京:机械工业出版社, 2007. 2

(建筑效果图表现风暴)

ISBN 978-7-111-20817-4

I. 中... II. 陈... 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(2007)第 011457 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 宋晓磊 责任编辑: 宋晓磊 责任校对: 陈延翔

封面设计: 张 静 责任印制: 李 妍

保定市 中画美凯印刷有限公司印刷

2007 年 3 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·34.25 印张·4 插页·799 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-20817-4

ISBN 978-7-89482-093-8 (光盘)

定价: 59.00 元(含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 68327259

封面无防伪标均为盗版

TU201.4

194D

2007



◆ 动画制作实例效果图之一



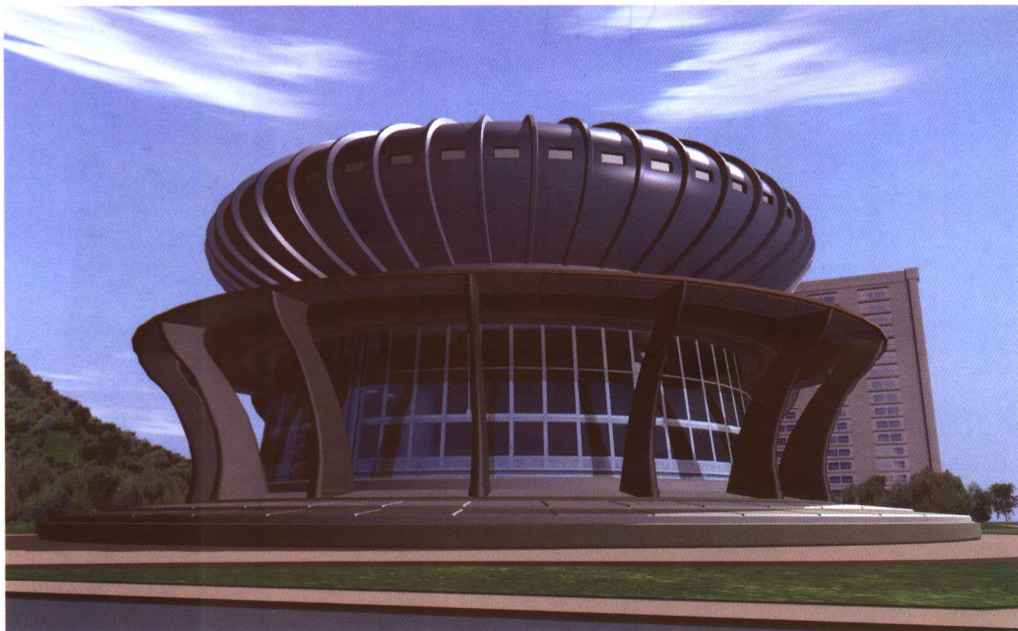
◆ 动画制作实例效果图之二



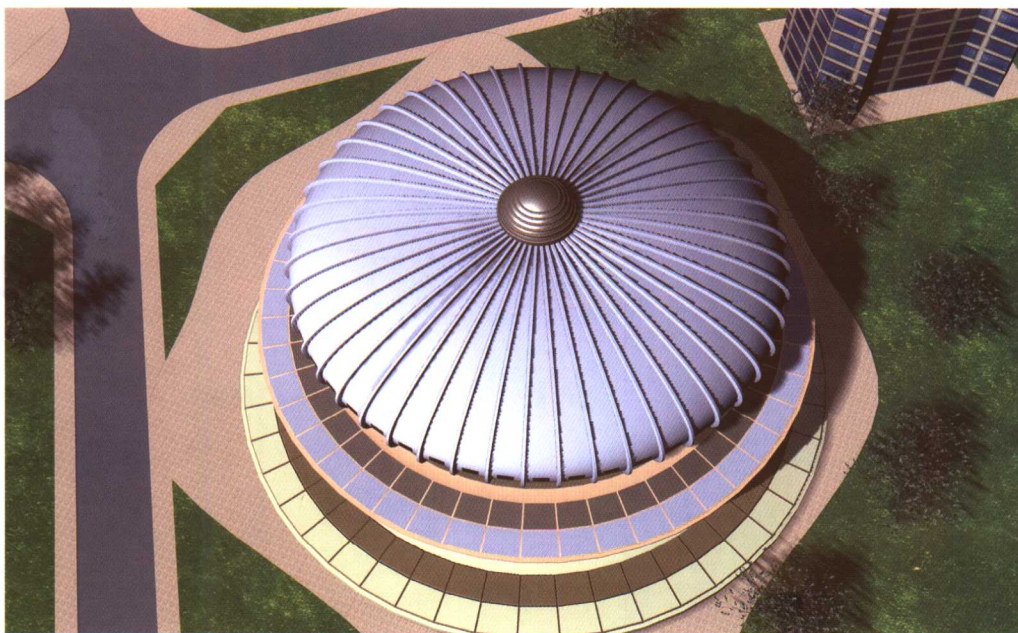
◆ 动画制作实例效果图之三



◆ 动画制作实例效果图之四



◆ 动画制作实例效果图之五

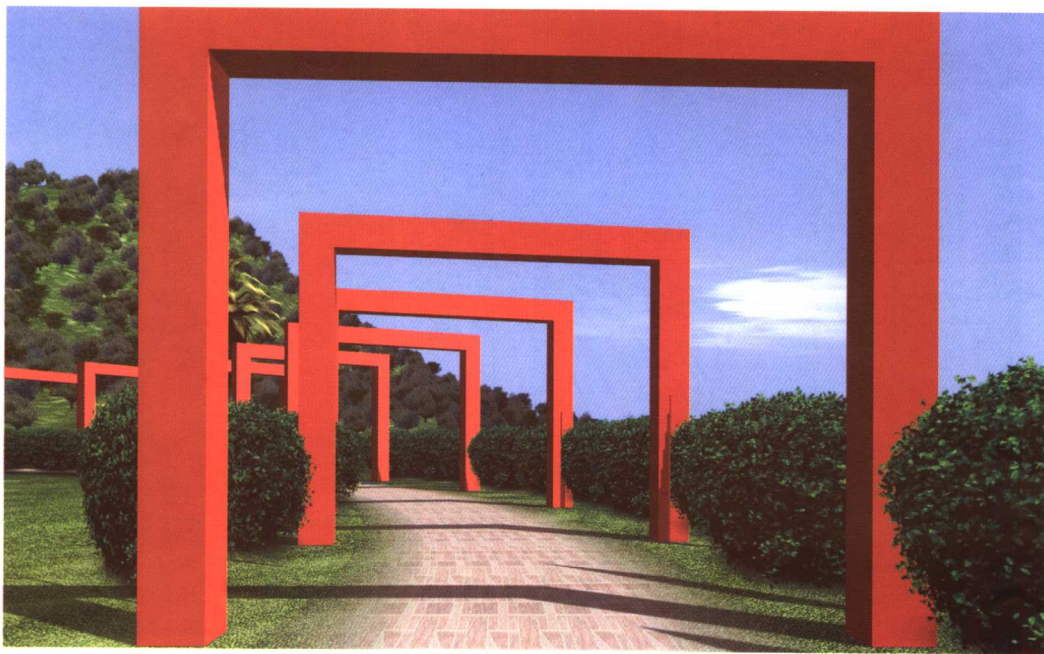


◆ 动画制作实例效果图之六

2007/09



◆ 动画制作实例效果图之七

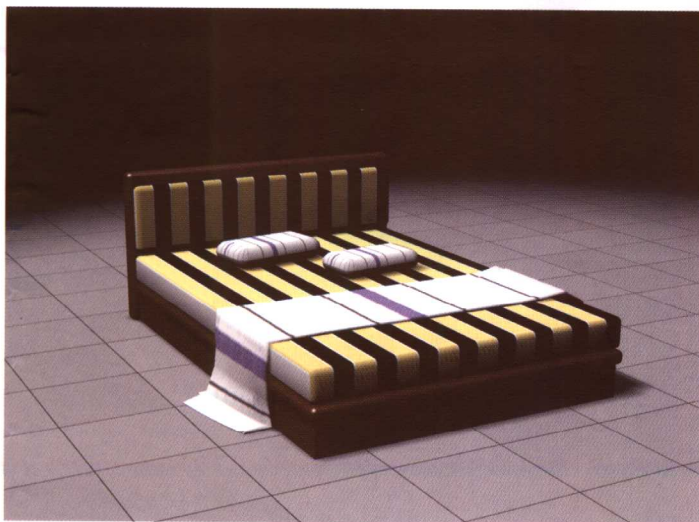


◆ 动画制作实例效果图之八



◆ 多边形建模实例

◆ NURBS 建模实例



◆ 动力学建模及动画实例

◆ 粒子动画实例之一



◆ 粒子动画实例之二

◆ 车灯动画实例





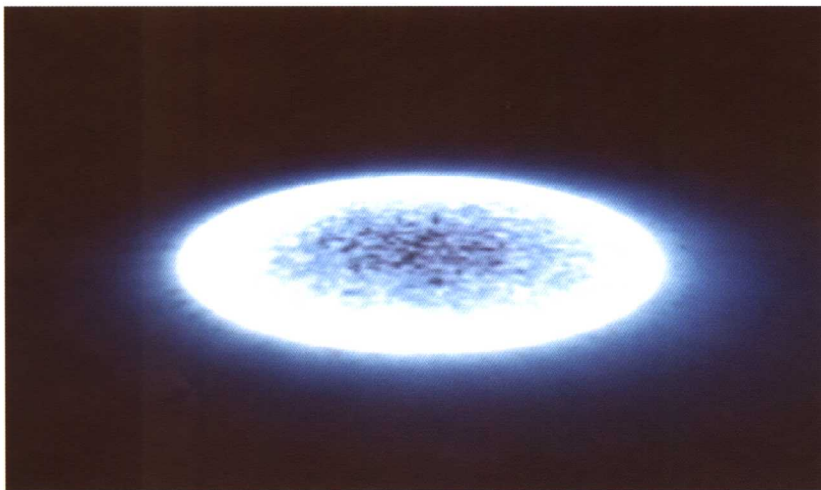
◆ Combustion 绘制贴图实例

◆ Deep Paint 3D 绘制道路



◆ 后期制作动态天空实例

◆ 灯光效果控制实例



◆ 后期制作冲击波动画实例

◆ 后期制作水面波光效果实例



前言

近年来,我国房地产业及城市建设快速发展,带动了建筑表现行业的蓬勃发展。而建筑动画,作为建筑表现的主要形式之一,也越来越多地受到人们的喜爱和重视,越来越多地出现在电视、展会及各种仪式上。实际上,建筑动画作为数码科技下的产物,今天已经广泛地应用于建设的各个阶段,我国的深圳、广州、上海、北京等城市成为领导此潮流的先锋,而像美国、加拿大等经济和科技发达的国家,动画表现早已成为热门。如今,对于房地产业的楼盘开发来说,有无高品位的动画表现,从一定程度上说已是楼盘档次、规模和实力的象征和标志。同时,在房地产开发中的其他重要环节,包括申报、审批、设计、宣传等方面,对建筑动画表现也有越来越迫切的需求,利用它可以大大提高项目规划设计的质量,降低成本与风险,加快项目实施进度,加强各相关部门对于项目的认知、了解和管理,提高房地产开发及城市建设项目的社会及经济效益。可以肯定,随着社会需求的不断增强及计算机技术的迅速发展,建筑动画将迎来更辉煌的明天。

相对于静态的效果图而言,建筑动画具有影音结合、生动活泼、信息量大等特点,具有很强的表现力和冲击力。欣赏一部好的建筑动画,无异于欣赏一件珍贵的艺术品,是一种很好的艺术享受,同时也给人身临其境、流连忘返和耳目一新之感。当然,同时也传递给人有益的信息。不过,建筑动画也有制作过程复杂、技术要求高、涉及软件众多等特点,而且一部建筑动画的制作,往往需要多人、多部门的共同协作完成。所以,即使是有效果图制作基础、对3ds max有所了解的人,也不一定能很快掌握建筑动画制作技术。当然,与纯粹的新手比起来,在熟悉软件方面可以少花一些时间。

在着手写这本书时,我们感觉到,要以区区几百页交待清楚建筑动画制作的方方面面,是不太可能的。所以,对于3ds max一些很基础的知识,比如对界面、菜单、按钮及基本操作的介绍,这些内容很占篇幅,本书不打算详细介绍,市面上现在有较多这类书籍,从未接触过3ds max的朋友,可以先看看这方面的书,也可参阅本套丛书中《中文3ds max室内外效果图制作实例与技巧》一书。经过这样安排,就可以将有限的版面用于深入介绍与建筑动画制作密切相关的内容,比如,各种建模技术、动画形成方式、后期处理技术等。相信这样,读者可以从本书学到更多有用的东西,并能真正学会亲手制作完整的建筑动画作品。

编者

目 录

前言

第1章 建筑动画制作快速入门	1
1.1 建筑动画概念及分类	2
1.1.1 什么是建筑动画	2
1.1.2 建筑动画的分类	3
1.2 建筑动画制作软硬件的选用	5
1.2.1 硬件的选用	5
1.2.2 软件的选用	9
1.3 建筑动画制作流程	15
1.3.1 设计动画脚本	15
1.3.2 制作项目简模	16
1.3.3 镜头预演	17
1.3.4 精模制作	18
1.3.5 场景整合	18
1.3.6 场景细化	18
1.3.7 渲染动画	19
1.3.8 后期制作及动画输出	20
1.4 建筑动画制作与效果图制作的区别	20
1.4.1 制作要求	21
1.4.2 软件使用	21
1.4.3 模型创建	21
1.4.4 材质编辑	21
1.4.5 摄影机架设	22
1.4.6 灯光及渲染	22
1.4.7 后期处理	22
1.5 本章小结	23
第2章 建筑动画模型制作技术	25
2.1 建筑动画建模的基本原则	26
2.1.1 精细模型用于近景	26

2.1.2 普通模型用于中景	27
2.1.3 简单模型用于远景	28
2.2 建筑动画建模方式及示例	29
2.2.1 基础建模及示例	29
2.2.2 面片建模及示例	38
2.2.3 多边形建模——靴子	44
2.2.4 NURBS 建模——数码相机	56
2.2.5 特殊建模及示例	82
2.3 本章小结	109
第3章 建筑动画的形成及制作	111
3.1 物体变换动画及制作实例	112
3.1.1 汽车直线行驶动画	112
3.1.2 汽车曲线行驶动画	122
3.2 动画编辑利器——轨迹视图	129
3.2.1 轨迹视图的作用	129
3.2.2 轨迹视图的两种模式	130
3.2.3 用轨迹视图编辑关键帧	132
3.2.4 用轨迹视图调整时间	137
3.2.5 轨迹视图中的其他操作	140
3.2.6 曲线编辑器应用示例	143
3.2.7 摄影表应用示例	154
3.3 虚拟对象动画及制作实例	163
3.3.1 虚拟对象及应用介绍	163
3.3.2 虚拟对象动画制作实例	165
3.4 摄影机动画及制作实例	172
3.4.1 拍摄范围分类及应用	172
3.4.2 拍摄角度分类及应用	175
3.4.3 摄影机运动形式分类及应用	177
3.4.4 摄影机动画制作实例——推镜头	180
3.4.5 摄影机动画制作实例——旋移镜头	186
3.4.6 摄影机动画制作实例——穿行动画	191
3.5 角色动画及制作实例	195
3.5.1 用 Poser 6 制作人物动画	195
3.5.2 用 3ds max 制作角色动画	215
3.6 修改器动画及制作实例	291
3.6.1 疯狂的石头动画制作实例	291
3.6.2 水波及涟漪动画制作实例	294

3.7 材质动画及制作实例	299
3.7.1 湖面波纹动画制作实例	299
3.7.2 石柱变金柱动画制作实例	303
3.8 灯光动画及制作实例	306
3.8.1 车灯动画制作实例	306
3.8.2 灯光闪烁变色动画制作实例	309
3.9 粒子动画及制作实例	314
3.9.1 烟雾动画制作实例	314
3.9.2 粒子流动画及制作实例	319
3.10 控制器动画及制作实例	343
3.10.1 动画控制器简介	343
3.10.2 制作闪电动画效果	344
3.11 本章小结	349
第4章 建筑动画材质设计及编辑	351
4.1 3ds max 材质类型简介	352
4.1.1 基本材质	352
4.1.2 复合材质	354
4.2 建筑动画常用材质贴图	356
4.2.1 位图贴图	357
4.2.2 平铺贴图	358
4.2.3 混合贴图	358
4.2.4 combustion 贴图	359
4.3 建筑动画常用贴图通道	363
4.3.1 漫反射颜色通道	363
4.3.2 不透明度通道	364
4.3.3 凹凸通道	367
4.3.4 置换通道	367
4.3.5 反射通道	368
4.4 贴图坐标的调整	372
4.4.1 调整贴图大小	372
4.4.2 调整贴图位置	374
4.5 用 Deep Paint 3D 插件绘制贴图	376
4.5.1 Deep Paint 3D 及贴图绘制简介	376
4.5.2 Deep Paint 3D 贴图绘制实例	376
4.6 贴图扩展插件 Essential Textures 及应用	383
4.6.1 轴向贴图	384
4.6.2 凹凸贴图	385



4.6.3 平面贴图	385
4.6.4 有机贴图	386
4.6.5 噪波贴图	387
4.6.6 太空贴图	387
4.6.7 平铺贴图	388
4.6.8 过渡贴图	389
4.6.9 水面贴图	389
4.6.10 贴图参数设置要点	389
4.7 本章小结	391
第5章 建筑动画灯光效果控制	393
5.1 3ds max 灯光的分类及选用	394
5.1.1 标准灯光	394
5.1.2 光度学灯光	396
5.2 阴影的分类及选用	397
5.2.1 区域阴影	397
5.2.2 阴影贴图	398
5.2.3 光线跟踪阴影	399
5.2.4 高级光线跟踪阴影	399
5.3 灯光参数及效果控制	400
5.3.1 打开阴影	400
5.3.2 打开衰减功能	400
5.3.3 设置光域网	402
5.4 光线传播规律及“三点照明”法	403
5.4.1 光线的传播规律	404
5.4.2 “三点照明”法及应用	406
5.5 本章小结	410
第6章 建筑动画渲染与输出技术	411
6.1 动画渲染的基本操作及设置	412
6.2 分层渲染及实例	415
6.2.1 可渲染元素简介	415
6.2.2 分层渲染与后期合成软件结合实例	416
6.3 多通道渲染及实例	422
6.3.1 可渲染通道及其选用	422
6.3.2 多通道渲染及与 Combustion 结合实例	424
6.4 批处理渲染及实例	429
6.4.1 批处理渲染简介	429