



3D大风暴



——3ds Max 2009 完全实例教程

王瑶 编著

◎120个实例 + 142个视频 + 实用命令提炼 + 全程实录

= 全面、实用、高效的 **实训教程**

兵器工业出版社
北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

120个实例的全程多媒体视频演示，142个视频片段，
教学时长30个小时
练习中所需的全部场景文件与纹理素材





3D大风暴

——3ds Max 2009

完全入门教程

王瑶 编著

兵器工业出版社

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

内容简介

本书是《3ds Max 2009命令参考大全》的姊妹篇，书中以最新的 3ds Max 2009 为平台，分别为建模、材质、渲染和动画4个功能模块设计了120个教学案例，分为4个部分共20章，几乎包含了所有主要的知识点，是一本全面的入门级教材。全书实例安排巧妙细致，整合了当前行业内最常用的操作技巧，有效提高上手工作的效率。书中所有案例都配备了全程演示的视频教学录像，整个学习过程直观易懂。本书适用于各类3ds Max的初学者，也可作为培训院校的基础教材。

图书在版编目（CIP）数据

3D大风暴：3ds Max 2009完全实例教程/王瑶编著.
北京：兵器工业出版社；北京科海电子出版社，2008.8
ISBN 978-7-80172-971-2

I. 3… II. 王… III. 三维—动画—图形软件，3DS MAX
2009—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第126987号

出版发行：兵器工业出版社 北京科海电子出版社

邮编社址：100089 北京市海淀区车道沟10号

100085 北京市海淀区上地七街国际创业园2号楼14层

www.khp.com.cn

电 话：(010) 82896442 62630320

经 销：各地新华书店

印 刷：北京鑫山源印刷有限责任公司

版 次：2008年8月第1版第1次印刷

封面设计：王 嵩

责任编辑：常小虹 俞凌娣

责任校对：李玉茹

印 数：1—4000

开 本：787×1092 1/16

印 张：50.25

字 数：1222千字

定 价：89.00元（含3DVD价格）

（版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换）



精彩范例欣赏

enjoy wonderful example

Illustration

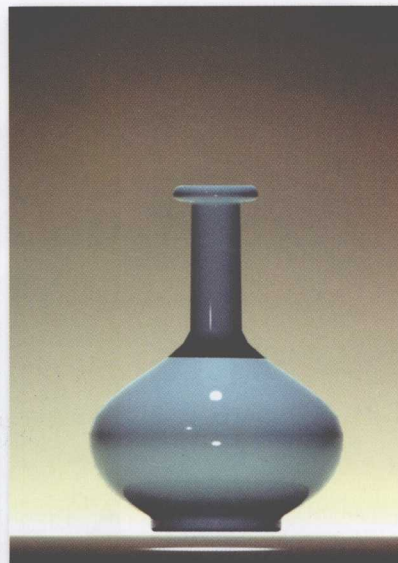


左: 5.2.2_茶壶.avi
时长5:32

右: 6.2_车削成型—瓶子
模型.avi 时长7:36



5.2 基本几何体



6.2 车削成型

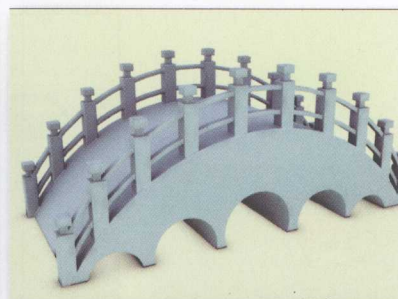


左: 6.3_三维Logo的制作
.avi 时长17:41

右: 6.4.1_制作护栏.avi
时长10:13



6.3 三维 Logo 的制作



6.4 拱桥



左: 9.3.1_创建表壳.avi
时长46:13

右: 10.2_创建角色模
型.avi 26:58



9.3 怀表



10.2 卡通兔子



精彩范例欣赏

enjoy wonderful example



左：11.2_基本材质——
静物场景.avi 时长22:59

右：11.3_金属质感的机
器人.avi 时长9:20



11.2 材质基础—静物场景



11.3 金属质感的机器人

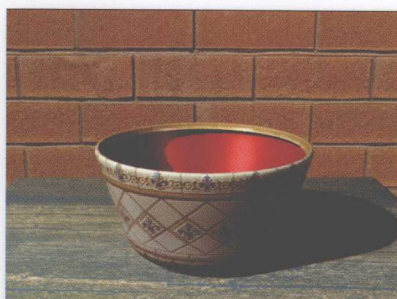


左：11.4_简单的石头材
质.avi 时长5:35

右：11.6_双面材质——
花盆.avi 时长5:56



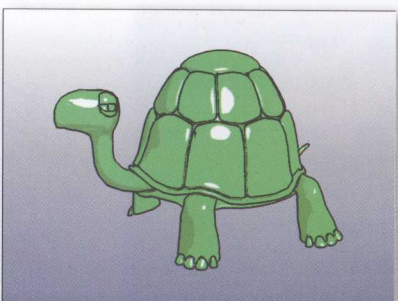
11.4 简单的石头材质



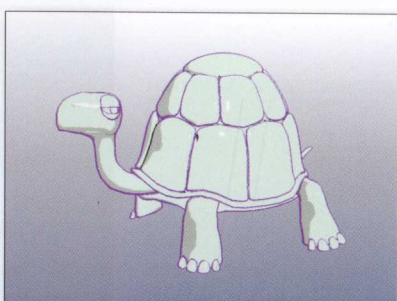
11.6 双面花盆材质



11.7_墨水材质——卡通
效果.avi 时长6:58



11.7 卡通材质效果一

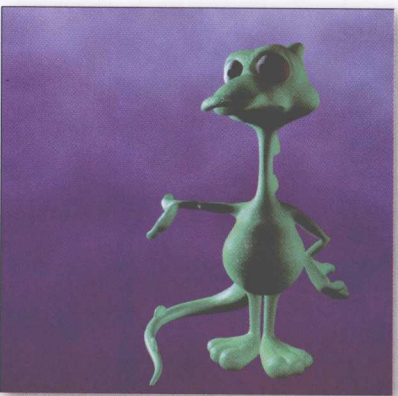


11.7 卡通材质效果02

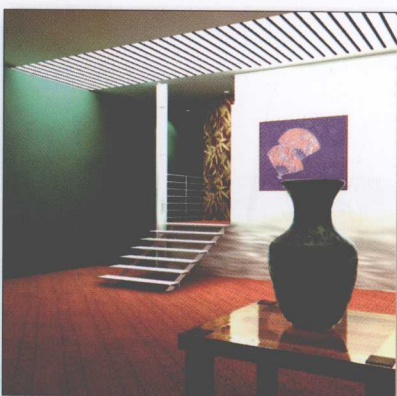


左：11.8_编辑半透明材
质效果.avi 时长7:27

右：11.9_材质训练——
高级照明覆盖材质.avi
时长7:38



11.8 编辑半透明材质



11.9 高级照明覆盖材质



左: 11.11_材质训练 海水表面材质.avi 时长6:18

右: 11.12_材质训练——金属罐子.avi 时长3:31



11.11 海水表面材质

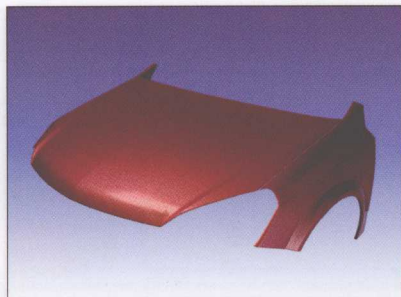


11.12 金属效果



左: 11.13_材质训练——汽车油漆.avi 时长4:10

右: 12.3_贴图训练——木纹材质.avi 时长4:50



11.13 汽车油漆



12.3 木纹效果

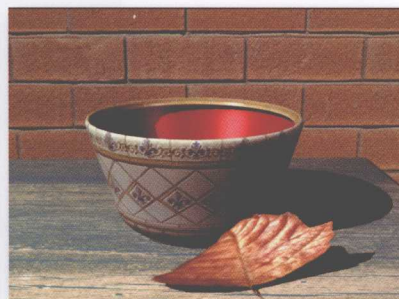


左: 12.5_纹理贴图——X射线效果.avi 时长5:51

右: 12.6_贴图训练——落叶的材质.avi 时长3:58



12.5 X射线效果



12.6 落叶效果



左: 12.7_贴图训练——MR的半透明效果.avi 时长5:17

右: 12.9_每像素摄影机贴图技术贴图技术.avi 时长4:39



12.7 MR的半透明效果

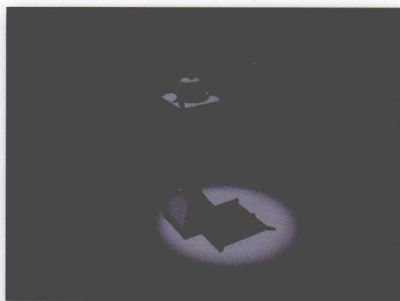


12.9 每像素摄影机贴图技术



左: 13.1.1_创建聚光灯.avi 时长14:04

右: 13.2_创建泛光灯与重命名.avi 时长13:44



13.1 聚光灯的应用



13.2 泛光灯的应用



左: 13.3_灯光训练——面积光源.avi 时长7:52

右: 13.5_运动模糊.avi 时长4:22



13.3 面积光源



13.5 多过程运动模糊效果一

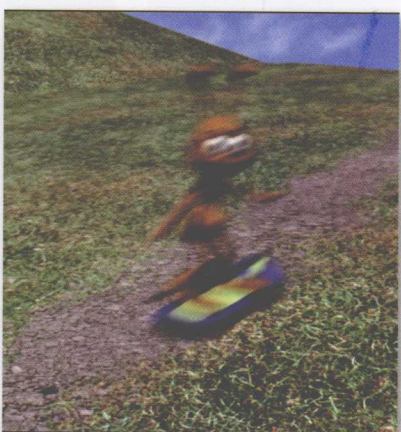


左: 13.6_3ds Max的运动模糊.avi 时长3:17

右: 13.7_mental ray 的运动模糊效果.avi 时长3:25



13.6 多过程运动模糊效果二



13.7 mental ray的运动模糊效果

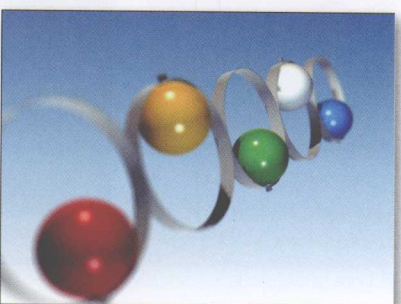


左: 13.8_3ds Max的景深.avi 时长3:52

右: 13.9_mr的景深效果.avi 时长5:51



13.8 多过程景深效果



13.9 mr景深效果



左: 13.10_灯光.avi
时长4:15

右: 14.1_基本雾效——
街道.avi 时长7:54



13.10 光域网



14.1 基本雾效



左: 14.2_雾效——层雾
效果.avi 时长5:18

右: 14.3_镜头特效——
路灯.avi 时长12:02



14.2 层雾



14.3 镜头特效



左: 15.3_创建发辫.avi
时长10:51

右: 14.4_体积光特效——
舞台光效.avi 时长5:06



15.3 创建发辫



14.4 体积光特效



左: 15.1_头盔的羽毛.avi
时长19:48

右: 15.2_为头部设计发型.avi
时长28:07



15.1 头盔的羽毛

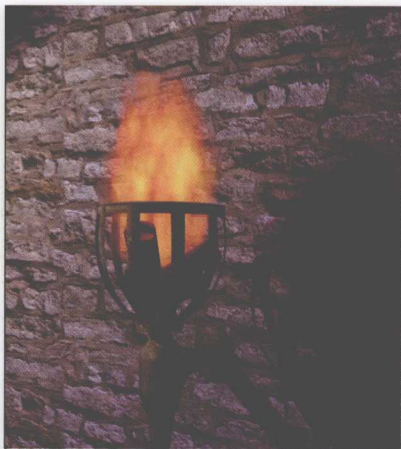


15.2 发型设计

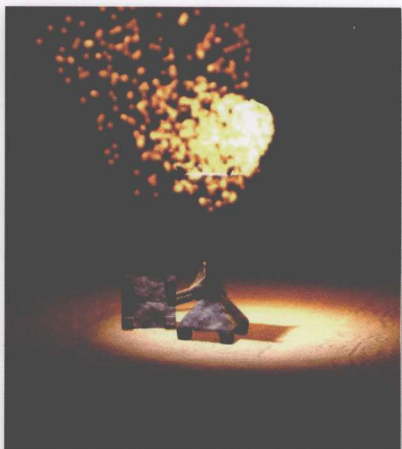


左: 14.5_火焰特效——
燃烧的火炬.avi 时长9:03

右: 16.5_高级光照与输出
.avi 时长7:28



14.5 火焰特效

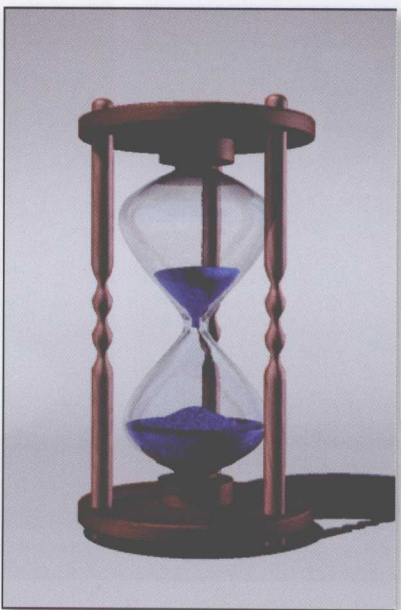


16.5 高级光照与输出

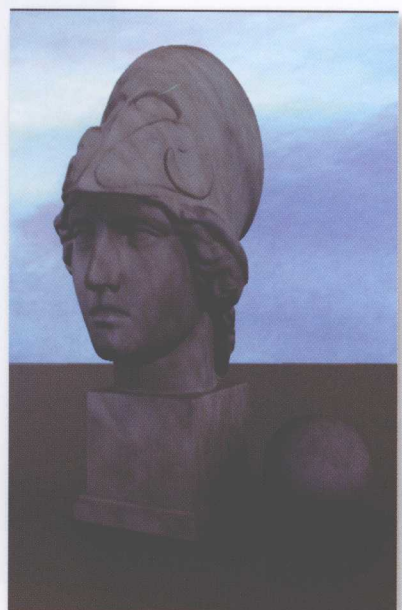


左: 17.5_追踪深度训练——
折射深度.avi 时长4:17

右: 17.7_HDRI贴图的应用
.avi 时长7:08



17.5 折射深度



17.7 HDRI贴图的应用



左: 17.8_焦散训练——
反射焦散.avi 时长7:21

右: 17.9_焦散训练——
折射焦散.avi 时长11:15



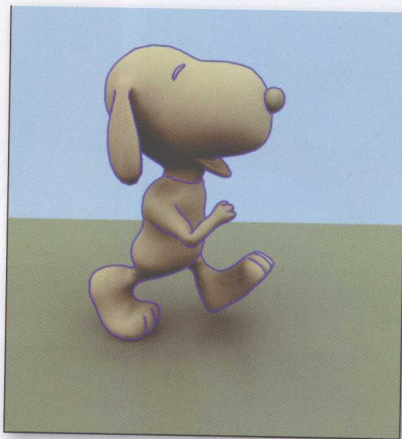
17.8 反射焦散



17.9 折射焦散



17.11_摄影机效果——轮
廓线.avi 时长5:04



17.11 mental ray的轮廓线效果一



17.11 mental ray的轮廓线效果二



17.12_摄影机明暗器——
输出全景图.avi 时长2:56



17.12 输出全景图之一



17.12 输出全景图之二

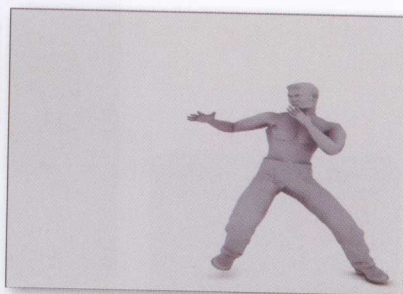


左: 18.1_关键点射门.avi
时长38:02

右: 20.4_应用 Physique.avi
时长38:30



18.1 关键点射门

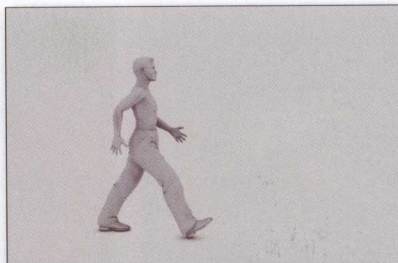


20.4 Physique修改器

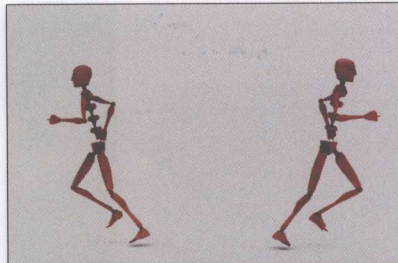


左: 20.5_步迹.avi
时长28:17

右: 20.8_转弯跑.avi
时长11:20



20.5 步迹动画

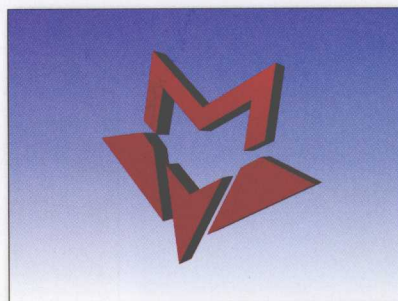


20.8 动画镜像工具

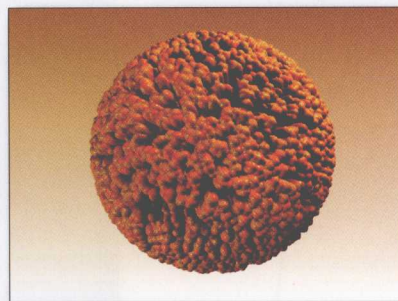


左: 17.3_Logo.avi
时长7:21

右: 17.10_mental ray的置
换.avi 时长5:25



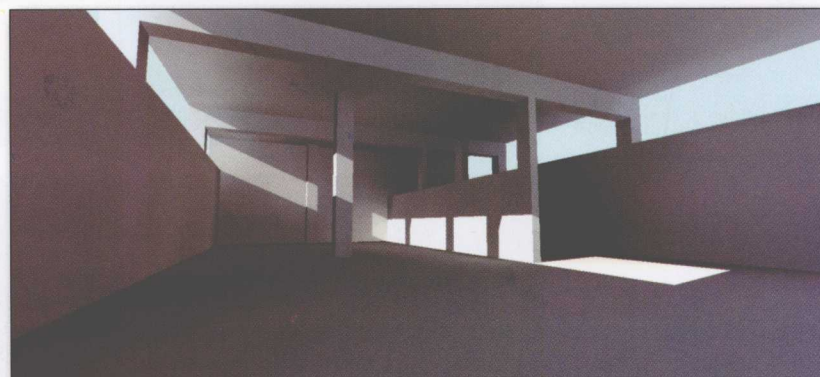
17.3 采样精度



17.10 mr置换



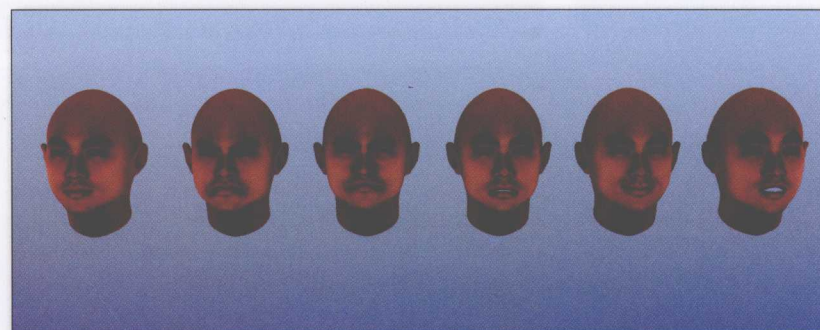
17.6_光能传递训练——
建筑空间.avi 时长6:53



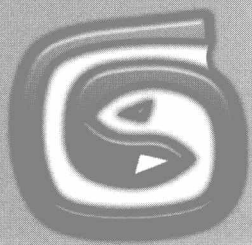
17.6 mr光能传递训练



表情动画.avi 时长18:32



表情动画



前言

foreword

本书的特点

随着3ds Max的不断升级，它已经成为一个体系庞大、功能繁多的“超级软件”，可以为3D动画创作提供更多、更全面的解决方案。但对于刚刚接触3ds Max的初学者来说，要从这么庞大的体系中找出头绪，并进行系统的学习就是一件很不容易的事情了。

现在，就为您郑重推出这本优秀的学习用书——《3D大风暴——3ds Max 2009完全实例教程》。这是一本适合初学者自学、内容覆盖面广，适合行业应用需求的速成宝典，可以让您在最短时间内掌握就业所需的基本技术，并为后期的深入研究打下坚实的基础。本书所具备的特点如下。

◆ 方法科学易懂

本书继续沿用“韩涌技术团队”新开发的教学模式，在全书的最初安排一个简单完整的实例，让读者可以通过这个实例对整个软件的功能与基本的工作流程有一个更清晰的了解。这样可以使您在后面的学习中，对每一部分内容的目的性更加明确。明确的目标，可以带来更好的学习效果，避免了学到最后仍然不知所云的现象。

本书采用了全实例教学模式，对每一个涉及到的命令与功能，都安排了一个综合的实例，按步骤带领您一步步完成操作。简洁、规范的步骤描述使整个学习过程更加简单、易懂。

◆ 内容覆盖全面

本书为初学者提供了循序渐进的学习方法，从最初的基本知识到建模、材质、渲染、特效这些基本环节，再到最终的动画输出，包含了工作中所需要的所有环节，涵盖了3ds Max 2009中的所有主要命令与功能。

◆ 技术实用速成

本书最大的改进，就是对3ds Max 2009中的功能与命令介绍做筛选，不再是单纯的以软件的命令使用为目的，而是根据行业特点与工作要求，重点对行业内热点技术和常用功能进行讲解，避免了初学者因对软件与行业不了解，而在一些不必要的内容上花费大量的精力与时间，更有效地保证满足实际应用的学习效率。



◆ 海量视频教程

本书附带的多媒体教学光盘，为书中所的实例配备了全程视频演示，将操作过程更详细地展现在您的眼前，近30个小时、142个实例的视频制作，可以让您充分了解真实的工作流程与功能实现方法，是有效提高学习效率的一个捷径。

◆ 坚实技术后盾

在本书的背后，有着强大的技术支持团队，成员都是从事3D动画创作的专业人员，分别负责动画创作流程中的脚本、原画、建模、纹理、动画和渲染等各个环节。因此，“韩涌技术团队”策划的图书，具有非常清晰的行业导向和深入的技术剖析，是3D自学者和求职者最好的选择。您可以将学习本书时遇到的所有问题在我们的网站上提出，我们会在线为每一位读者解决学习过程中所遇到的问题，为您解除后顾之忧。

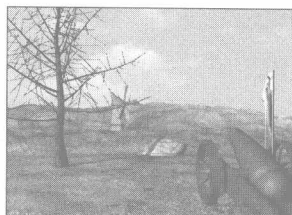
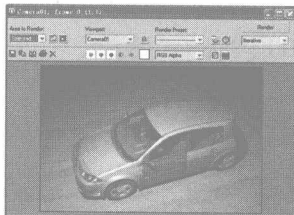
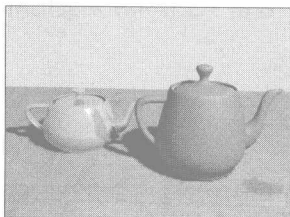
本书的结构

本书以全实例模式，根据不同的功能模块设置了120个实例，内容丰富、涉及面广，为了让读者可以在一开始就对本书的结构及内容有一个比较全面的了解，在这里特地将本书中的主要结构及各章的内容向读者作一个简单的介绍，读者可以通过下面的介绍对本书的内容进行快速的浏览。

本书共分为4大部分，20个章节。这4大部分分别为：入门知识、模型知识、渲染知识与动画知识，下面就分别对这4大部分的内容进行介绍。

◆ 第一部分：入门知识

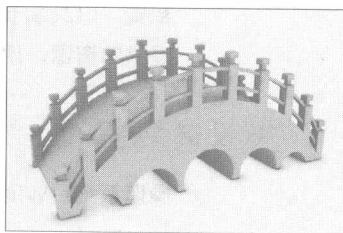
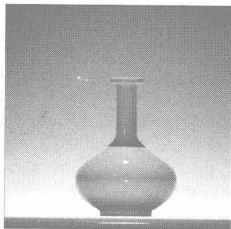
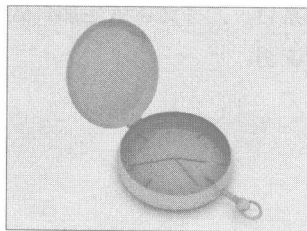
书中第1~3章的内容属于入门知识的部分，共12个实例。主要介绍3ds Max 2009的基本知识，包括软件的功能模块分类、工作流程、安装方法以及入门训练和界面的基本操作方法。其中第2章入门训练是一个综合的实例制作，包含了整个工作的基本流程，是整本书中各个知识点的一个缩影，读者通过该练习，可以对整个3ds Max软件的功能有一个总体的了解。



◆ 第二部分：建模知识

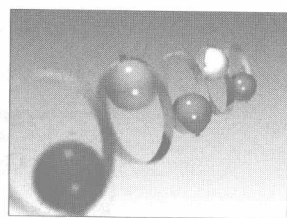
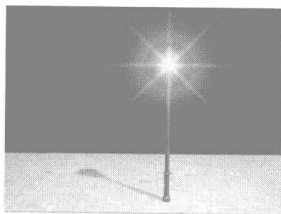
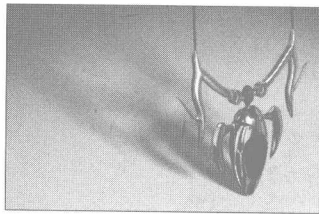
第二部分主要介绍3ds Max模型创建，包括第4~10章。在这一部分中，将对建模

技术进行深入的学习, 其中参数化建模方法是整个模型创建过程的基础, 几乎所有的模型都是由参数化模型转化而来的。而自由建模方法, 是模型创建的高级阶段, 可以更加自由地对模型进行处理, 得到理想中的模型。



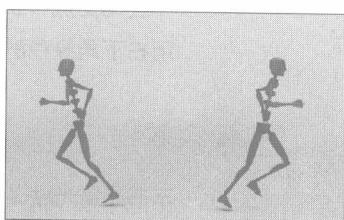
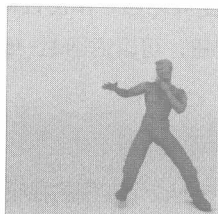
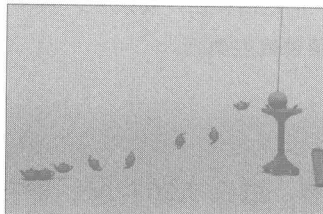
◆ 第三部分：渲染知识

第11~17章的内容属于渲染部分。渲染的内容十分丰富, 除了常用到的材质、灯光、渲染器之外, 还包括摄影机、环境效果、毛发、布料以及mental ray渲染器。在这一部分中所涉及到的实例也是最多的。渲染是为了将我们整个工作的结果呈现在人们的面前, 这一部分中所涉及到的知识点, 都会对最终的效果造成影响, 另外, 关于渲染器的介绍, 是以mental ray为主。mental ray渲染器可以生成真实的间接光照明, 这就可以使设置灯光的环节变得十分简单了。



◆ 第四部分：动画知识

动画是第四部分所讨论的中心内容。这一部分内容包括第18~20章, 共3章内容, 分别介绍了动画的基本设置方法、粒子动画与动画学动画的操作流程、角色动画的控制方法。3ds Max是一个综合的动画制作软件, 用户几乎可以为场景中的任意对象设置动画效果。利用3ds Max所提供的各种动画功能, 可以制作出各种运动效果。关键帧动画是3ds Max动画的基础, 所有的动画效果, 最终都会转化为关键帧动画。





配套光盘介绍

除了内容精彩的图书，本书还附赠3张DVD光盘，主要为读者提供海量的多媒体视频教程，以及图书实例中所需的范例文件和素材。为了让读者更加高效地利用配套光盘提供的资源，现对光盘的内容和使用进行说明。

◆ 设备要求

操作系统：Windows 2000/XP。

内存：512MB以上，推荐使用1GB。

显卡：支持32位色、1280X1024以上的分辨率。

音频：16位声卡+扬声器。

CPU主频：推荐使用PIII 1GB以上。

播放器：Camtasia Player或者TSCC解码。

◆ 光盘使用方法

把本书附赠的DVD光盘放入光驱后会自动运行，并进入光盘的主界面，如下图所示。如果光盘没有自动运行，只需在“我的电脑”中，双击DVD光驱的盘符进入配套光盘，然后双击“Start.exe”文件即可。



光盘的主界面包括“精要概述”、“范例欣赏”、“视频教程”、“推荐图书”和“互动交流”5个主要栏目。单击任何一个栏目按钮，可以进入其下一级子菜单，利用右下角绿色的按钮，可以返回上一级菜单或主页面。

◆ 视频教程

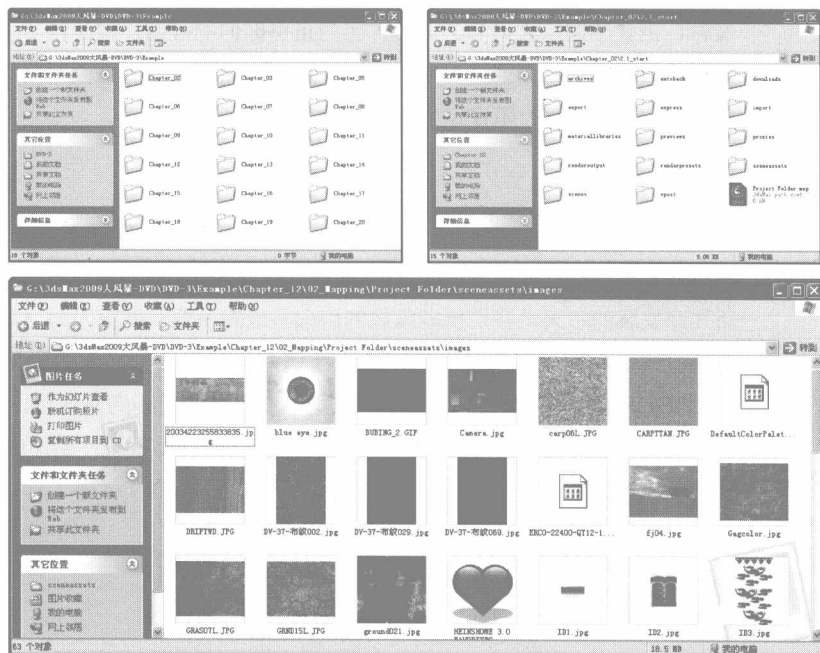
本书配套光盘提供了142个实例的视频教程，总时长近30个小时。书中每个实例，都有

相应的操作过程演示，用户可以自由选择学习方法。不过我们还是建议初学者先观看视频教程，然后再根据图书的操作步骤反复练习，直至熟练。要观看视频教程非常简单，只需要在DVD启动界面上单击“视频教程”，即可进入如下图所示的播放列表界面，单击视频教程的文件名就可以观看视频了。而且自带播放器，不需要另外安装视频解码器。



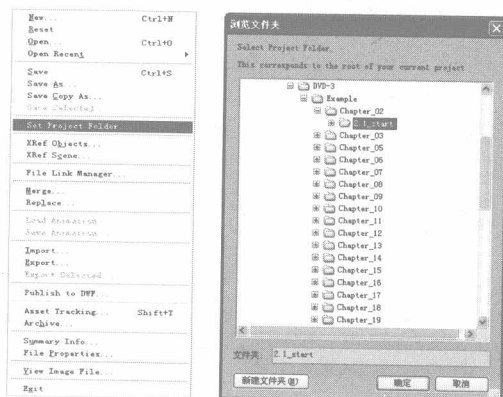
◆ 范例文件

在本书配套光盘DVD-3的“Example”文件夹中，有与图书章标题对应的文件夹，图书中每一章所使用的范例文件，都保存在前缀为“Chapter_”的文件夹中，比如：第2章中所使用的场景文件保存在“Chapter_02”文件夹中，第3章中所使用的场景文件保存在“Chapter_03”文件夹中，依此类推。每个目录中，文件都按3ds Max项目文件的规律放置，如下图所示。





对于范例文件中3ds Max场景所使用的纹理贴图或素材,采用了科学的“素材收集”方法,充分利用了3ds Max软件提供的“项目文件夹”功能,确保不丢失纹理贴图和素材。只要使用File[文件]菜单下Set Project Folder[设置项目文件夹]命令(如下图所示),在“浏览文件夹”对话框中,选择相应的范例文件的项目文件夹即可。



真诚致谢

感谢出版社的老师对“韩涌技术团队”的支持和帮助,并无私地让我们分享你们宝贵的经验和成果。感谢众多辛勤工作在编辑、出版、印刷、发行各方面的幕后英雄们。另外,在我们的图书和视频教程中,为了解除初学者学习3ds Max的语言障碍,部分界面采用了汉化后的结果,在此,还要特别感谢来自“中国汉化网”的大力支持!最后,更要感谢广大热心的读者,因为正是你们的存在,才使得本书的出版变得有意义!我们将更加努力地提升专业水平,策划和编写更多适合读者需求的好书,让“分享动画、传播快乐”不仅仅是一句口号!

在本书和视频教程的编写制作过程中,虽力求做到严谨负责、精益求精,但在知识更新飞速发展的今天,我们所能掌握的也只是沧海一粟。何况人为之事,难免会有所疏漏和过失。希望读者朋友对不足之处给予批评指正,并将您的意见反馈给我们,以帮助我们不断完善和提高。在学习过程中,如有任何疑问与建议,可以访问 www.magicfox.cc 网站,或发邮件到 teacher@magicfox.cc。感谢您对我们的支持!

编者

2008.奥运前夕