



全新改版震撼上市
影响百万人的经典清华版

3ds Max 8

入门与提高

于鹏 陈欣 张凤◎编著

- 由资深专家编写，根据读者所需，全面详实地讲解最新软件知识
- 从入门起步，轻松提高，使新手老手都能成为行家里手

随书附赠

DVD多媒体学习光盘



清华大学出版社

入门与提高丛书

3ds Max 8 入门与提高

于 鹏 陈 欣 张 凤 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Autodesk 公司最新推出的新一代三维动画制作软件——3ds Max 8 的使用方法和操作技巧,目的是使读者能够熟练掌握并使用 3ds Max 8 的各项功能,制作出完美的三维动画。全书共分 15 章,包括 3ds Max 8 的基础知识、对象的基本操作、基本平面对象的创建、三维几何体的创建、使用编辑器调整对象、通过放样创建复杂几何体、编辑与应用材质、创建简单的三维动画、为场景添加灯光与摄影机、渲染前的对象贴图、创建空间环境雾等内容,最后在第 15 章结合前面章节所介绍的内容,给出两个典型的 3ds Max 8 综合制作实例。

另外,本书特别制作了配套的多媒体教学光盘,其中演示了本书中一些重点实例的制作过程。通过本书与配套教学光盘的学习,可以迅速掌握关键的知识点,使学习更加轻松、事半功倍。

本书内容翔实,结构清晰,语言流畅,操作步骤简洁实用,适合广大初学 3ds Max 8 的用户使用,也可作为各类大专院校相关专业的参考教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 8 入门与提高/于鹏,陈欣,张凤编著. —北京:清华大学出版社,2007.4

(入门与提高丛书)

ISBN 978-7-302-14936-1

I. 3… II. ①于…②陈…③张… III. 三维—动画—图形软件, 3ds Max 8 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 041950 号

责任编辑:徐 颖 杨作梅

装帧设计:柏拉图+创意机构

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:190×260 印张:31.75 插页:4 字数:750 千字

附 DVD 光盘 1 张

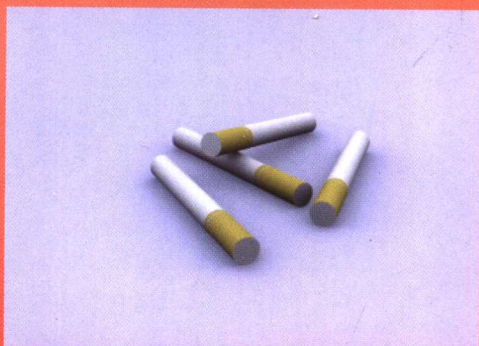
版 次:2007 年 4 月第 1 版 印 次:2007 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:49.80 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系
调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:024496-01

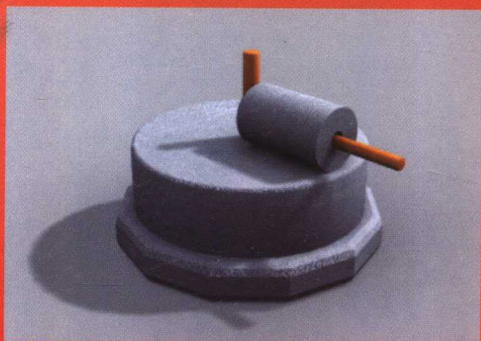
3ds Max 8 入门与提高



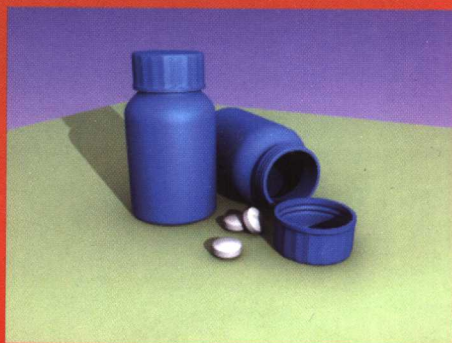
▶ 用圆柱体制作香烟模型



▶ 用倒角方体制作沙发模型



▶ 用倒角圆柱体制作碾子模型



▶ 用油桶体制作药片

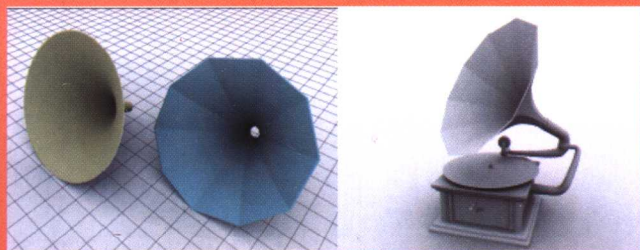


▶ 用软管创建打气筒模型

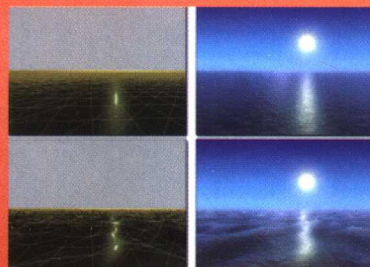


▶ 用Bend修改器弯曲物体

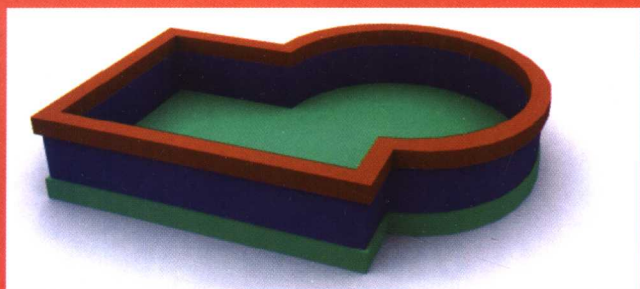
3ds Max 8 入门与提高



▶ 用Taper修改器制作老式留声机



▶ 用Noise修改器制作海岛01



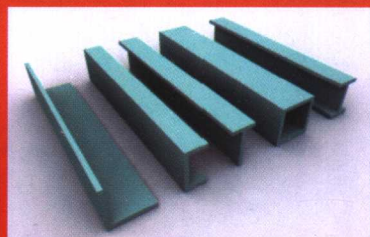
▶ 用Extrude修改器制作水池模型



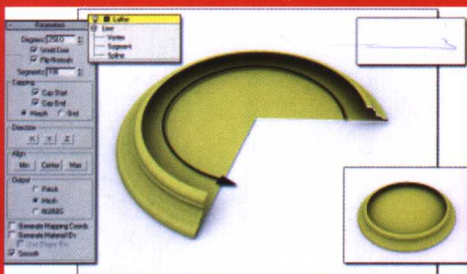
▶ 用Noise修改器制作海岛02



▶ 用Lathe修改器旋转模型



▶ 用Sweep修改器创建的三维模型



▶ 用Lathe修改器旋转模型

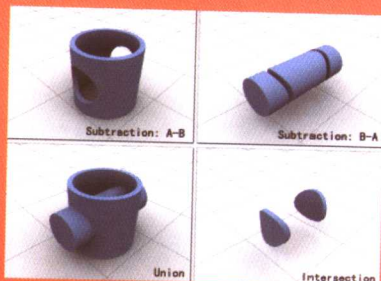


▶ 用Hair and Fur修改器创建古代武士

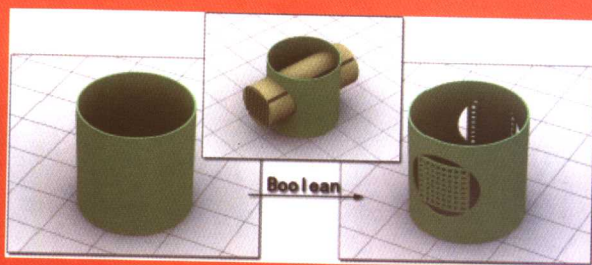
3ds Max 8 入门与提高



▶ 用Hair and Fur修改器创建长毛玩具狗



▶ 布尔运算方法效果对比



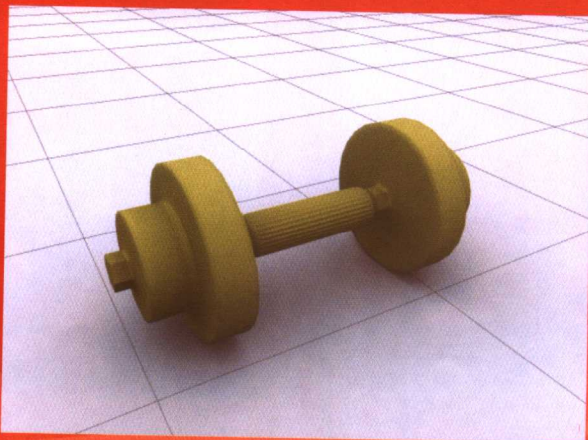
▶ 老君炉模型布尔运算示意图



▶ 用布尔运算制作老君炉模型



▶ 用Loft放样制作复杂的茶杯模型



▶ 多截面放样制作哑铃

3ds Max 8 入门与提高



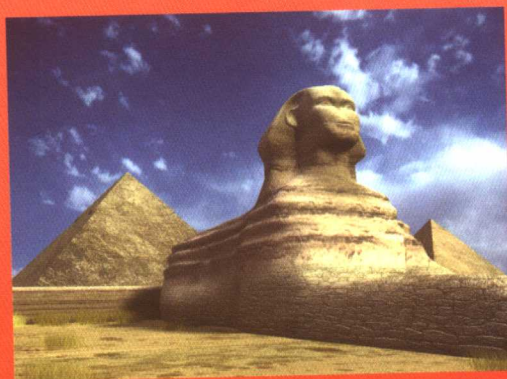
▶ 用Twist修改器制作武器手柄



▶ 用放样的Fit变形修改制作显示器



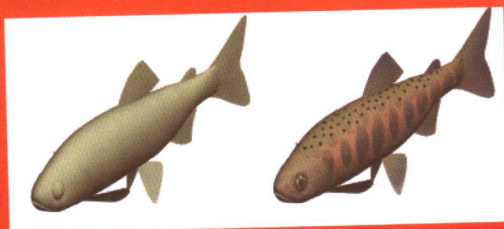
▶ 用Patch建模创建犀牛头部



▶ 用细分建模创建狮身人面像



▶ 标准材质的8种明暗模式对比



▶ 设置贴图前后的效果对比



▶ 对物体上每个小面进行贴图



▶ 用光影跟踪材质制作手镯

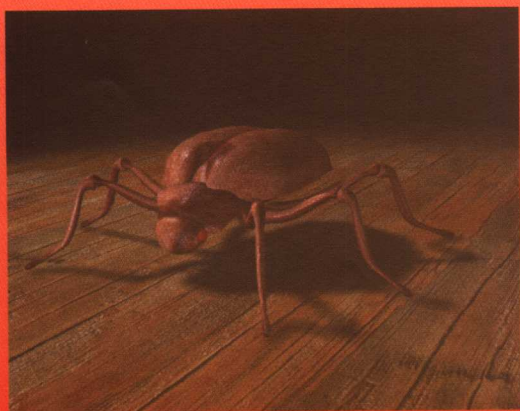
3ds Max 8 入门与提高



▶ 用Matte/Shadow材质制作树干上的甲虫



▶ 用双面材质制作马车车篷



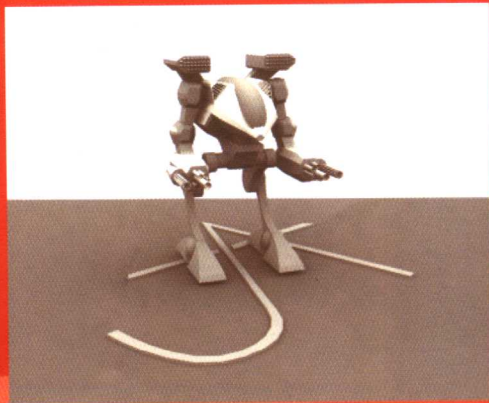
▶ 用多重子物体材质制作甲虫



▶ 在Diffuse Color过渡区设置贴图

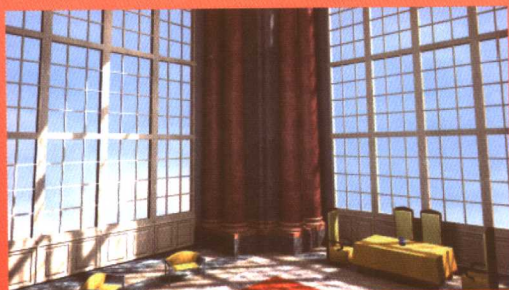


▶ 薄壁折射材质的玻璃片效果



▶ 天光照明

3ds Max 8 入门与提高



► IES太阳光照明效果



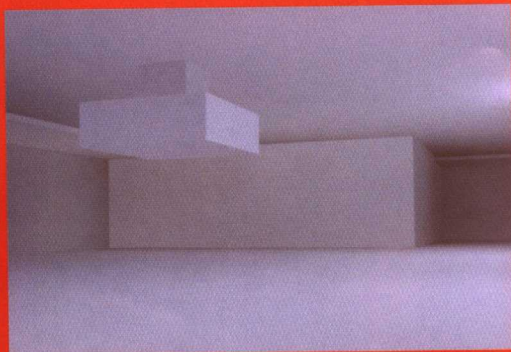
► mental ray全局光渲染



► 渲染摄影机视图



► HDRI环境照明



► 用Radiosity进行全局光渲染



► mental ray特殊材质的水杯效果

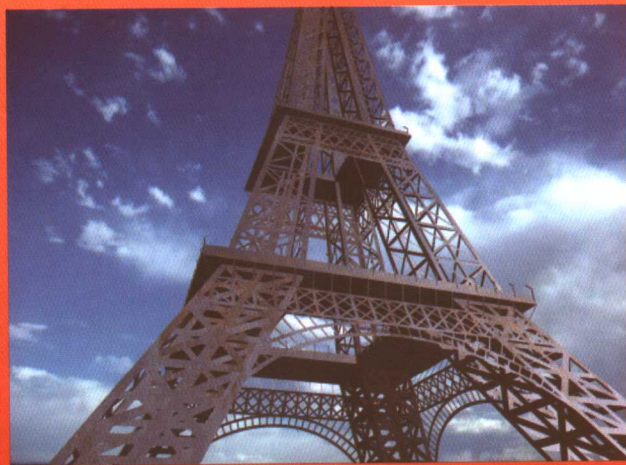
3ds Max 8 入门与提高



► 利用曝光控制创建日光效果



► 火焰特效



► 利用Video Post合成场景和图像

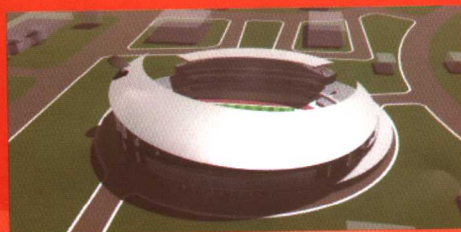


► 使用Spring动画控制器制作弹簧椅动画

3ds Max 8 入门与提高



► 综合实例 - 希腊神殿



► 综合实例 - 体育场动画

《入门与提高丛书》特色提示

- ✱ 精选国内外著名软件公司的流行产品,以丰富的选题满足读者学用软件的广泛需求
- ✱ 以中文版软件作为介绍的重中之重,为中国读者度身定制,使读者能便捷地掌握国际先进的软件技术
- ✱ 紧跟软件版本的更新,连续推出配套图书,使读者能轻松自如地与世界软件潮流同步
- ✱ 明确定位,面向初、中级读者,由“入门”起步,侧重“提高”,使新手老手都能成为行家里手
- ✱ 围绕用户实际使用之需取材谋篇,着重技术精华的剖析和操作技巧的指点,使读者能深入理解软件的奥秘,做到举一反三
- ✱ 追求明晰精炼的风格,用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使读者如亲临操作现场,轻轻松松地把软件用起来

丛书编委会

主 编 李振格

编 委 卢先和 徐 颖 汤斌浩

章忆文 应 勤 王景先

黄 飞 张 瑜 邹 杰

彭 欣 刘天飞 李春明

《入门与提高丛书》序

普通用户使用计算机最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广,版本更新之快,功能选项之多,体系膨胀之大,往往令人目不暇接,无从下手;而每每看到专业人士在计算机前如鱼得水,把软件玩得活灵活现,您一定会惊羡不已。

“临渊羡鱼,不如退而结网”。道路只有一条:动手去用!选择您想用的软件和一本配套的好书,然后坐在计算机前面,开机、安装,按照书中的指示去用、去试,很快您就会发现您的计算机也有灵气了,您也能成为一名出色的舵手,自如地在软件海洋中航行。

《入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书,能使您快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术,得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧!

◎ 软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品,也是时下国内应用面最广的软件,同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

◎ 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是:紧跟软件更新步伐,推出最新版本,充分保证图书的技术先进性;兼顾经典主流软件,给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地;对于兼有中西文版本的软件,采取中文版,以尽力满足中国用户的需要。

◎ 读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件,这套书对您都将非常合适。

本丛书名中的“入门”是指,对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始,新用户无须参照其他书即可轻松入门;老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能,自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”,则蕴涵了图书内容的重点所在。当前软件的功能日趋复杂,不学到一定的深度和广度是

难以在实际工作中应用自如的。因此,本丛书在让读者快速入门之后,就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例,教会读者更丰富全面的软件技术和应用技巧,使读者能真正对所学软件做到融会贯通并熟练掌握。

◎ 内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之,就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”,也并非详解原理的“功能指南”,而是独具实效的操作和编程指导,围绕用户的实际使用需要选择内容,使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”,直达目标。对于每个功能的讲解,则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做。读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟,再举一反三,就能扎扎实实地轻松过关。

◎ 风格特色

本丛书在风格上力求文字精炼、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外,还特别设计了一些非常有特色的段落,以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括:

注 意 提醒操作中应注意的有关事项,避免错误的发生,让您少一些傻眼的时刻和求教的烦恼。

提 示 提示可以进一步参考的章节,以及有关某些内容的详细信息,使您的学习可深可浅,收放自如。

技 巧 指点一些捷径,透露一些高招,让您事半功倍,技高一筹。

试一试 精心设计各种操作练习。您只要照猫画虎,试上一试,就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面,还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”,让您边学边用,时有所得,常有所悟。

经过紧张的策划、设计和创作,本套丛书已陆续面市,市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印。本丛书自面世以来,已累计售出八百多万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议,使我们受益匪浅。严谨、求实、高品位、高质量,一直是清华版图书的传统品质,也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注,精心而为,但错误和不足在所难免,恳请读者不吝赐教,我们定会全力改进。

《入门与提高丛书》编委会

前言

1. 3ds Max 8 简介

自 1996 年 3ds Max 1 版本面世以来,3ds Max 前进的步伐一直没有停止过。在随后的各个版本中,3ds Max 的功能日趋完善,到如今几乎已经包含了所有的主流三维技术,如被称为工业建模标准的 NURBS 建模,专门制作角色动画的 Character Studio,制作复杂运动的 Reactor 动力学模拟系统,全局光和光能传递渲染系统,以及众多的第三方插件。所有的这些都使 3ds Max 迷们对 3ds Max 以后的发展充满了信心。

3ds Max 被广泛应用于电视及娱乐节目制作中,例如各电视台的片头动画和视频游戏的制作都离不开 3ds Max,深深扎根于玩家心中的劳拉角色形象就是 3ds Max 的杰作。而在国内发展的相对比较成熟的建筑效果图和建筑动画制作中,3ds Max 的应用更是一统天下。不同行业对 3ds Max 各个功能模块的使用程度也不同,例如建筑方面的应用一般只要求单帧的渲染效果和环境效果,以及简单游览动画;而电视片头动画和视频游戏应用中动画占的比例很大,特别是视频游戏对角色动画的要求要高一些;影视特效方面的应用则把 3ds Max 的功能发挥到了极至,这可能也是吸引众多用户的主要原因。

3ds Max 8 的易用性及其对计算机硬件要求相对较低等特点使越来越多的专业人士选择使用它来制作动画,这又反过来扩大了该软件的影响力和应用范围。

如果读者对 3ds Max 7 已经比较熟悉,那么建议通过本书学习有关 3ds Max 8 新增的功能,如全面更新的网络渲染技术、高级的角色动画制作(如角色衣服、毛发系统)、协同开发与复杂数据资源管理等,这些激动人心的新特性一直以来都是人们梦寐以求的。

2. 本书内容介绍

本书以循序渐进的方式,全面介绍了 3ds Max 8 的基本操作和功能,详细讲解了 3ds Max 8 的建模、材质、灯光、动画及特效五大块内容,全面剖析了三维动画制作的流程和技巧。本书实例丰富,步骤清晰,与实践结合非常密切。具体内容如下。

第 1 章介绍 3ds Max 8 的基础知识。简要介绍界面中各部分的功能和用途,让读者首先对 3ds Max 8 有一个轮廓性的认识。

第 2 章介绍在 3ds Max 8 中创建基本内置模型的方法,这是熟悉虚拟三维世界的第一步。

第 3 章详尽介绍在 3ds Max 8 中的基本操作和变换,包括物体的选择、变换和复制等。

第 4 章详尽介绍 3ds Max 8 中各种修改器的使用方法。3ds Max 通过修改器可以极大地增强创建复杂模型的能力。

第 5 章详尽介绍创建复合物体的方法,包括非常实用的布尔运算、Loft 放样及 Fit 放样等。

第6章介绍 3ds Max 8 中高级建模方法之一的表面建模方法。

第7章介绍 3ds Max 8 中高级建模方法之一的 NURBS 建模,这种建模方法被很多专业三维建模软件所采用。

第8章介绍材质与贴图的有关知识。只有学会了使用材质与贴图,才能够创建出逼真的三维场景。

第9章介绍灯光与摄影机的使用方法,为制作逼真的动画做好准备。

第10章和第11章介绍渲染场景与制作特效的方法,通过渲染才能将制作的三维动画展示给他人观看。

第12章和第13章介绍在 3ds Max 8 中制作动画的方法,包括基本的动画制作流程、各种高级动画控制器以及角色动画的制作原理等。

第14章介绍 3ds Max 8 的空间扭曲与粒子系统。它们是对动画制作的补充,方便用户制作喷泉和爆炸等复杂的动画。

最后在第15章用两个完整的动画实例带领读者一同学习制作不同类型三维动画的方法与流程,使读者通过练习逐渐掌握并独立制作出三维动画。

本书主要有以下几大特点:

- 内容全面。几乎覆盖了 3ds Max 8 的所有选项和命令。
- 语言通俗易懂、讲解清晰、前后呼应。以最小的篇幅、最易读懂的语言来讲述每项功能和每个实例。
- 实例丰富,技术含量高,与实践紧密结合。每个实例都倾注了笔者多年的实践经验,每个功能都经过技术验证。
- 版面美观,图例清晰,具有针对性。每个图例都经过笔者精心策划和制作。只要仔细阅读本书,就会发现从中能够学到很多知识和技巧。

本书适合广大爱好三维动画制作的初级用户使用,同时也是一本不可多得的教材。当然,在创作的过程中,由于时间仓促,错误在所难免,希望广大读者批评指正。

本书由于鹏、陈欣、张凤编著,其他参编人员有袁大勇、陈红、王文龙、许秋宁、刘宇宏、李杰、杨波、陈军、祝莹、朱明光等,在此一并表示感谢。

读者在阅读本书的过程中如果有疑问或不懂的地方,欢迎您与我们联系。我们的 E-mail 是:hangxian@163.com。

3. 本书约定

为便于阅读理解,本书做如下约定:

- 书中出现的中文菜单和命令用“【】”括起来,以示区分,而英文的菜单和命令直接写出,即省略“【】”。此外,为了语句更简洁易懂,书中所有的菜单和命令之间以竖线

“|”分隔,例如单击 File 菜单再选择 Save As 命令,就用 File | Save As 来表示。

- 用“+”号连接的两个或3个键表示组合键,在操作时表示同时按下这两个或3个键。例如,Ctrl+V 是指在按下 Ctrl 键的同时,按下 V 字母键;Ctrl+Alt+F10 是指在按下 Ctrl 和 Alt 键的同时,按下功能键 F10。
- 在没有特殊指定时,单击、双击和拖动是指用鼠标左键单击、双击和拖动,右击是指用鼠标右键单击。

4. 光盘使用说明

本书特别制作了配套的多媒体教学光盘,其中包含了本书中一些重点实例的制作过程,读者通过本书与配套教学光盘的学习,可以迅速掌握关键的知识点,使学习更加轻松。

使用本光盘时请注意:

- 本光盘中所有视频文件采用 ffd5 高级视频编码进行压缩,如果发现光盘中的视频不能正确播放,应安装解码器。请先安装 ffd5 解码器,然后再运行本光盘教学软件,即可正确播放视频文件了。ffd5.exe 可以到 <http://www.wenyuan.com.cn> 网站下载,下载方法:进入 <http://www.wenyuan.com.cn> 主页后,搜索本书书名,然后单击“下载资源地址”即可。读者还可以下载本书习题库。
- 放入光盘,程序自动运行,或者执行 play.exe 文件。
- 本程序运行,要求屏幕分辨率设为 1024×768 像素或以上,否则程序可能会显示不完全或不准确。