

计算机知识与技能型紧缺人才 **自学与培训丛书**

职业院校技能型紧缺人才培养培训工程·计算机应用与软件技术规划教材

中文版

3ds max 9

实用教程

熊 力 李育霖 编著



- 采用实例引导的方式，利用实例加详解的方法全面介绍中文版 3ds max 9 的使用方法与技巧
- 本书配套光盘的内容为书中部分实例素材文件

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

计算机知识与技能型紧缺人才 **自学与培训丛书**

职业院校技能型紧缺人才培养培训工程·计算机应用与软件技术规划教材

中文版

3ds max 9

实用教程

熊 力 李育霖 编著

- 采用实例引导的方式，利用实例加详解的方法全面介绍中文版 3ds max 9 的使用方法与技巧
- 本书配套光盘的内容为书中部分实例素材文件

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书全面介绍了中文版3ds max 9的功能和使用方法。全书共分9章,内容主要包括:中文版3ds max 9的界面、基础知识、对象的基本操作、三维建模、二维建模、复合建模、常用修改器、材质的应用、灯光与摄像机和动画粒子特效等相关知识。在每一章后面都配有相应的习题,使读者在学完后能及时复习。

本书特点是:采用实例引导的方式,利用实例加详解的方法全面地介绍中文版3ds max 9的使用方法,内容丰富全面、讲解由浅入深、实例精彩实用。读者通过本书的学习能够把学习软件功能与实际应用相结合,迅速提高三维动画制作水平。

本书既适合3ds max的初学者作为入门教材,也适合有一定基础的读者进一步了解软件的高级技巧。

本书配套光盘的内容为书中部分实例素材文件。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 3ds max 9 实用教程/熊力, 李育霖 编著. —北京:
兵器工业出版社; 北京希望电子出版社, 2007.4

(计算机知识与技能型紧缺人才自学与培训丛书)

ISBN 978-7-80172-808-1

I. 中... II. ①熊...②李... III. 三维—动画—图形软件,
3ds max 9—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 161783 号

出版发行: 兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号

100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号

金隅嘉华大厦 C 座 611

电 话: (010) 82702660 (发行) (010) 62541992 (门市)

经 销: 各地新华书店 软件连锁店

印 刷: 北京双青印刷厂

版 次: 2007 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计: 刘孝琼

责任编辑: 宋丽华 周凤明

责任校对: 周 玉

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 18 (4 页彩插)

印 数: 1-5000

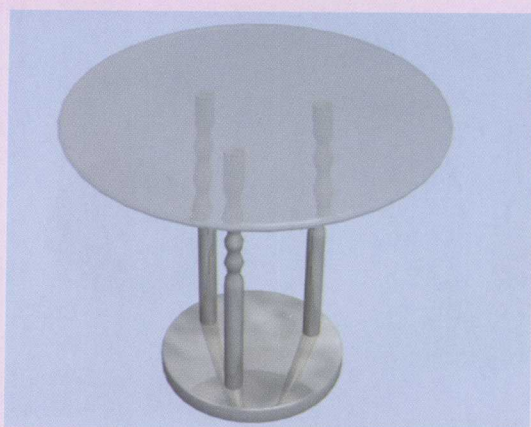
字 数: 407.5 千字

定 价: 24.00 元 (配 1 张光盘)

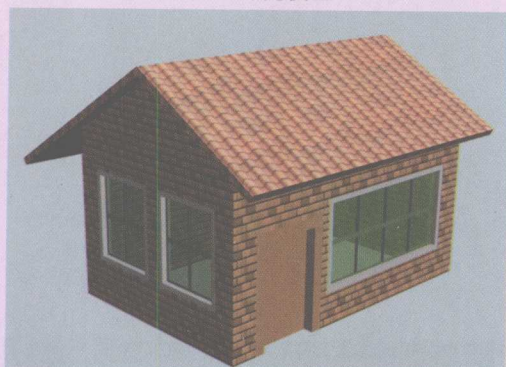
(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)



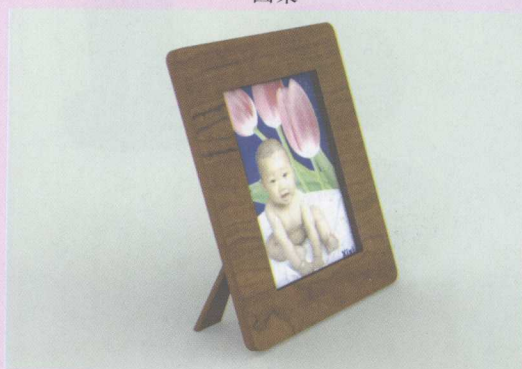
方凳模型



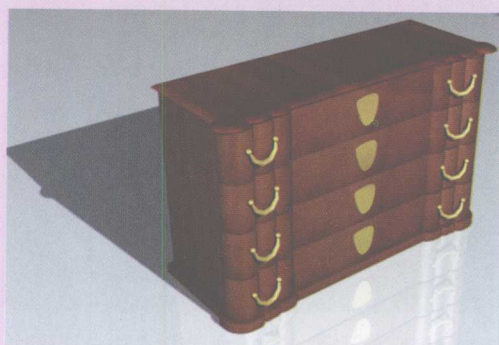
圆桌



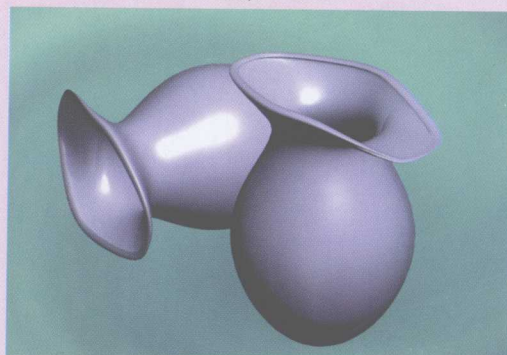
房子



画架



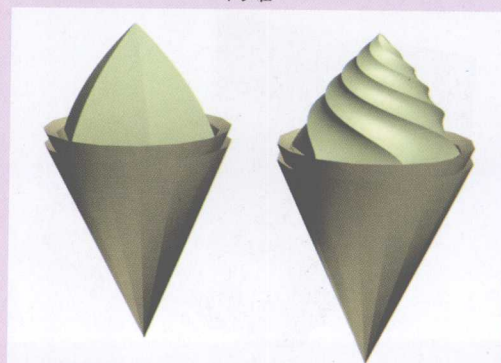
矮柜



陶罐



瓜瓢



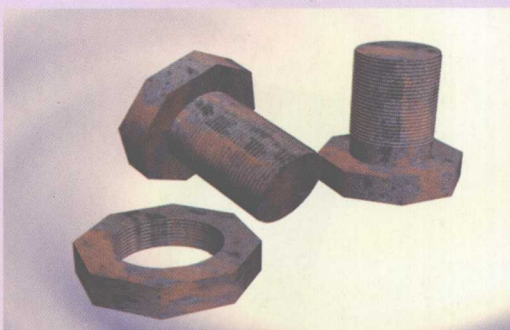
蛋筒



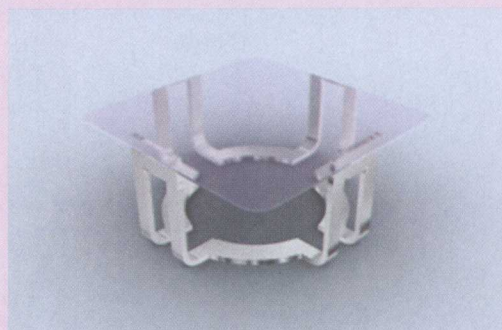
叠放凳



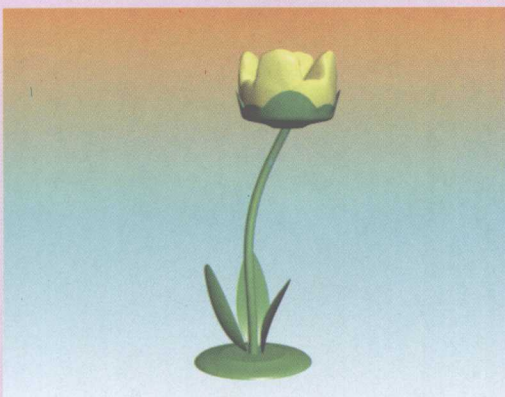
草坪



八角螺母



异形茶几



装饰花



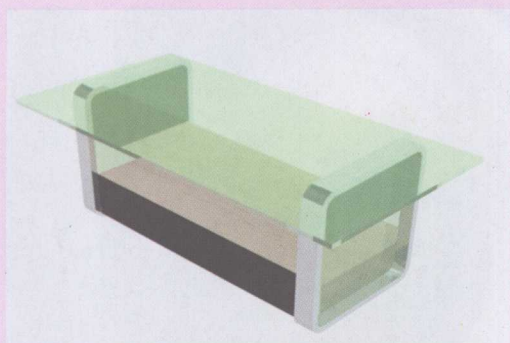
欧式弧形窗



双人床



台灯



玻璃茶几



螺丝刀



灯泡



双扇门



脚印



盆景



落地灯



体积光



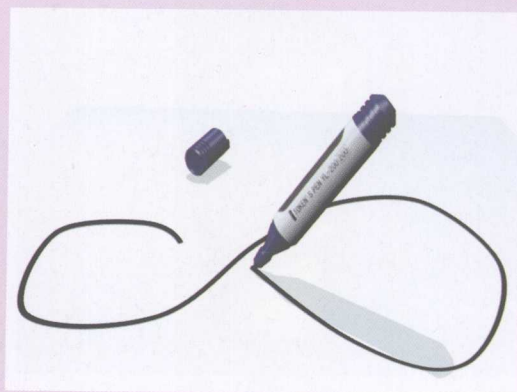
木偶人



文字的移动



星空



笔的书写轨迹



导弹爆炸



蚊香



雪景



自来水喷射

前言

3ds max 是 Autodesk 公司的一个重要产品,在众多领域得到广泛的应用。它采用内部模块化设计,其命令简易明了,容易掌握,从而得到广大软件使用者的首肯。3ds max 8 版本是目前 3ds max 的最高版本,在原有的 3ds max 7 基础上增加一些新特性并且优化了工作区,在动画制作、纹理、场景管理工具、建模、灯光等方面的功能都有所提高。

本书共分为 9 章,利用实例加以阐述用 3ds max 8 中文版制作的过程,以实例和命令相结合的方式加以介绍,并附有大量演示图例,从工具的使用方法到制作过程完整地展现给读者,同时向读者详细讲解所使用工具的功能和用法,结合实例介绍具体的应用技巧。

本书第 1、2 章为基础知识,介绍 3ds max 的一些基本操作方法;第 3 章介绍标准几何体、扩展几何体是如何进行建模的;第 4 章是以二维建模为基础,着重讲解二维曲线是如何进行三维转换;第 5 章主要讲解一些常用修改器的作用方法;第 6 章讲解的是利用复合建模的方法,本章着重讲解三维的布尔运算功能以及二维放样建模的方法;第 7 章利用实例学习材质的用法,掌握材质的使用技巧;第 8 章以灯光和摄像机为主,利用实例向读者讲述灯光和摄像机的使用方法;第 9 章以动画粒子特效为主,用实例的方式学习动画的制作过程。

本书最大的特点就是简单、易学、易懂,在实例中学会 3ds max 8 中文版软件的运用,在运用中学会实例。

本书附送的光盘中收录了本书部分范例场景文件以及贴图素材,以供读者在练习时参考使用。

本书主要由熊力、李玉霖编著。另外,周立、周敬、何伟、刘强、万新宇、李晓红、郭明非、张敦银、喻杰、吕迪、田长青、王楠、陈博、郑海波参与了本书部分章节的写作、插图、校对工作。

由于时间仓促,加之编者的水平有限,缺点和错误在所难免,恳请专家和广大读者不吝赐教,批评指正。

编者

目 录

第1章 3ds max 9 快速入门.....1	
1.1 硬件、软件配置与启动.....1	
1.1.1 硬件、软件配置.....1	
1.1.2 启动与关闭.....2	
1.2 3ds max 9 中文版的主界面.....2	
1.2.1 标题栏与菜单栏.....3	
1.2.2 工具栏.....4	
1.2.3 其他工具栏.....7	
1.2.4 命令面板.....9	
1.2.5 视图区.....10	
1.2.6 状态栏.....10	
1.2.7 时间滑块和轨迹栏.....11	
1.2.8 动画和时间控件.....11	
1.2.9 视图控件.....11	
1.3 3ds max 9 新增功能介绍.....12	
1.3.1 一般改进.....12	
1.3.2 角色动画.....12	
1.3.3 常规动画.....12	
1.3.4 渲染.....13	
1.4 3ds max 9 三维动画制作流程.....13	
1.5 怎样学好 3ds max 9.....15	
1.6 本章小结.....16	
1.7 本章练习.....16	
第2章 3ds max 基础知识.....17	
2.1 建立与管理场景.....17	
2.1.1 新建场景.....17	
2.1.2 重置场景.....18	
2.1.3 打开场景.....18	
2.1.4 打开最近的场景.....18	
2.1.5 合并场景.....18	
2.1.6 保存和另存场景.....19	
2.1.7 故障恢复系统.....20	
2.2 视图控制.....21	
2.2.1 视图类型.....21	

2.2.2 设置视口类型.....22	
2.2.3 设置视图布局.....23	
2.2.4 控制视口渲染.....24	
2.2.5 视图导航.....25	
2.3 选择对象.....28	
2.3.1 直接选择对象.....28	
2.3.2 按名称选择对象.....30	
2.3.3 区域选择对象.....31	
2.4 对象的变换操作.....33	
2.4.1 选择并移动.....33	
2.4.2 选择并旋转.....35	
2.4.3 选择并缩放.....37	
2.5 克隆对象.....38	
2.5.1 克隆方式.....38	
2.5.2 克隆功能的区别.....39	
2.6 捕捉对象.....40	
2.7 单位设置.....42	
2.8 本章小结.....43	
2.9 本章练习.....43	
第3章 三维建模.....44	
3.1 创建命令面板.....44	
3.1.1 当前物体类别.....45	
3.1.2 次级分类项目.....45	
3.1.3 创建工具.....45	
3.1.4 名称和颜色.....45	
3.1.5 创建方式.....47	
3.1.6 键盘输入.....47	
3.1.7 参数控制.....47	
3.2 标准基本体.....47	
3.2.1 创建长方体.....48	
3.2.2 创建圆柱体.....50	
3.2.3 创建其他标准几何体.....52	
3.3 上机实战——制作方凳模型.....53	
3.4 创建扩展基本体.....57	

3.5 上机实战——创建圆桌模型.....	58
3.6 创建建筑专用模型.....	61
3.6.1 AEC 扩展对象.....	61
3.6.2 楼梯.....	63
3.6.3 门.....	64
3.6.4 窗.....	66
3.7 上机实战——创建房屋模型.....	67
3.8 本章小结.....	75
3.9 本章练习.....	75
第4章 二维建模.....	77
4.1 创建二维图形.....	77
4.1.1 创建“线”样条线.....	78
4.1.2 创建文本.....	79
4.1.3 创建扩展样条线.....	80
4.2 二维的渲染和插值.....	81
4.3 堆栈与子对象.....	83
4.3.1 修改器堆栈.....	83
4.3.2 子对象.....	85
4.4 编辑样条线.....	85
4.4.1 编辑顶点.....	85
4.4.2 分段子对象.....	87
4.4.3 样条线子对象.....	89
4.5 上机实战——创建矮柜模型.....	90
4.6 二维的挤出修改.....	98
4.7 上机实战——创建画架模型.....	98
4.8 二维的车削修改.....	101
4.8.1 修改器堆栈.....	102
4.8.2 参数卷展栏.....	102
4.9 上机实战——创建瓜瓢模型.....	104
4.10 NURBS 曲线建模.....	107
4.10.1 NURBS 曲面.....	107
4.10.2 NURBS 曲线.....	108
4.10.3 转换为 NURBS 曲面模型.....	109
4.10.4 利用工具箱修改 NURBS 曲面.....	109
4.11 上机实战——创建陶罐模型.....	111
4.12 本章小结.....	116
4.13 本章练习.....	116

第5章 常用修改器.....	118
5.1 编辑网格修改器.....	118
5.1.1 “选择”卷展栏.....	119
5.1.2 软选择卷展栏.....	119
5.1.3 编辑几何体卷展栏.....	120
5.2 上机实战——创建塑料杯模型.....	122
5.3 锥化修改器.....	126
5.3.1 修改器堆栈.....	126
5.3.2 “参数”卷展栏.....	127
5.4 弯曲修改器.....	127
5.4.1 修改器堆栈.....	128
5.4.2 “参数”卷展栏.....	128
5.5 扭曲修改器.....	129
5.5.1 修改器堆栈.....	129
5.5.2 “扭曲”参数.....	129
5.6 上机实战——创建蛋筒模型.....	130
5.7 FFD（自由变形）修改器.....	133
5.7.1 修改器堆栈.....	133
5.7.2 “FFD 参数”卷展栏.....	133
5.8 网格平滑修改器.....	134
5.8.1 修改器堆栈.....	134
5.8.2 “细分方法”卷展栏.....	135
5.8.3 “细分量”卷展栏.....	135
5.8.4 “局部控制”卷展栏.....	136
5.8.5 “参数”卷展栏.....	136
5.8.6 “设置”卷展栏.....	137
5.8.7 “重置”卷展栏.....	138
5.9 优化修改器.....	138
5.10 上机实战——创建装饰花模型.....	139
5.11 本章小结.....	144
5.12 本章练习.....	144
第6章 复合建模.....	146
6.1 散布复合对象.....	146
6.1.1 “拾取分布对象”卷展栏.....	146
6.1.2 “散布对象”卷展栏.....	147
6.2 上机实战——创建草坪模型.....	147
6.3 布尔运算.....	151
6.3.1 “拾取布尔”卷展栏.....	151

6.3.2	“参数”卷展栏	151
6.3.3	“显示/更新”卷展栏	151
6.4	上机实战——创建八角螺母模型	152
6.5	放样建模	156
6.6	上机实战——创建异形茶几模型	157
6.7	放样变形	163
6.8	上机实战——创建叠放凳模型	163
6.9	上机实战——欧式弧形窗	168
6.10	本章小结	174
6.11	本章练习	174
第7章	材质设置	176
7.1	材质编辑器的使用	176
7.1.1	菜单	176
7.1.2	示例窗	177
7.1.3	工具栏	178
7.1.4	“明暗器基本参数”卷展栏	180
7.1.5	“基本参数”卷展栏	181
7.1.6	“扩展参数”卷展栏	182
7.1.7	“贴图”卷展栏	182
7.2	常用贴图类型	184
7.2.1	2D 贴图	185
7.2.2	上机实战——双人床材质	185
7.2.3	3D 贴图	188
7.2.4	合成器贴图	188
7.2.5	上机实战——台灯材质	188
7.2.6	反射和折射贴图	189
7.2.7	上机实战——创建玻璃茶几 材质	190
7.3	常用材质类型	191
7.3.1	多维/子对象材质	192
7.3.2	上机实战——创建螺丝刀模型	193
7.3.3	光线跟踪材质	194
7.3.4	上机实战——创建灯泡材质	195
7.3.5	混合材质	199
7.3.6	上机实战——创建双扇 玻璃门效果	200
7.4	使用 UVW 贴图修改器	206
7.4.1	UVW 贴图修改器常用参数	206

7.4.2	上机实战——地面和纸张 上的脚印	208
7.5	本章小结	209
7.6	本章练习	210
第8章	灯光与摄影机	212
8.1	灯光基础	212
8.1.1	灯光类别	213
8.1.2	灯光属性	214
8.2	“公用”参数	215
8.2.1	常规参数	215
8.2.2	阴影参数	216
8.2.3	聚光灯参数	216
8.2.4	高级效果	217
8.2.5	上机实战——阴影与投影 贴图	218
8.3	标准灯光参数	220
8.3.1	强度/颜色/衰减参数	220
8.3.2	上机实战——创建落地灯 灯光效果	222
8.3.3	大气和灯光效果	224
8.3.4	上机实战——创建体积光效果	225
8.4	光度学灯光常用参数	228
8.4.1	“强度/颜色/分布”卷展栏	228
8.4.2	线光源/区域光源参数	229
8.4.3	“Web 参数”卷展栏	229
8.5	摄影机	230
8.5.1	摄影机特性	230
8.5.2	参数	231
8.5.3	摄影机视图控件	232
8.5.4	上机实战——摄像机应用	232
8.6	本章小结	235
8.7	本章练习	235
第9章	动画粒子效果	237
9.1	动画基础	237
9.1.1	动画概念和方法	237
9.1.2	使用自动关键点模式	238
9.1.3	使用设置关键点模式	238

9.1.4	上机实战——文字动画效果	238
9.2	动画约束	243
9.2.1	方向约束功能	244
9.2.2	上机实战——创建星球旋转	244
9.2.3	路径约束功能	248
9.2.4	上机实战——创建文字的 书写路径	249
9.3	轨迹视图	252
9.3.1	轨迹视图基本概念	252
9.3.2	上机实战——创建导弹爆炸	253
9.4	粒子系统	263

9.4.1	超级喷射粒子	263
9.4.2	上机实战——创建蚊香烟雾 效果	263
9.4.3	雪粒子系统	266
9.4.4	上机实战——创建雪景	268
9.4.5	粒子阵列	270
9.4.6	上机实战——创建自来水 效果	271
9.5	本章小结	275
9.6	本章练习	275

第1章

3ds max 9 快速入门



1.1 硬件、软件配置与启动

1.1.1 硬件、软件配置

3ds max 9 是基于 Windows 2000 和 Windows XP 等操作平台的软件，与以前的版本相比，功能有很大的提高。由于它的软件功能非常完善，软件内部的算法复杂，相应地对于硬件和软件的要求也很高。下面对安装和应用 3ds max 9 的过程和所需的计算机配置分别介绍。

1. 硬件配置

3ds max 9 所要求的系统配置，一般的家用电脑配上 Windows 2003 或 Windows XP（最佳）操作系统就可以运行。笔者在此仅给出一般性的建议（可以满足一般性的学习需要）。

(1) CPU：至少 1800MB 以上。CPU 的主频越高越好，它是影响软件运行速度的最重要因素。

(2) 内存：256MB 以上。最好配备 512MB 以上。目前 512MB 的普通内存已很便宜。因此新购机器建议内存为 512MB。如果内存不足将使处理大场景变得非常困难。

(3) 显示卡：要求显示卡至少支持分辨率 1024 × 768，显示卡为 16 位色，推荐使用 24 位色的 3D 加速显示卡（硬件支持 OpenGL 和 Direct3D）。如果想使显示流畅，那么在显示卡上多花点钱也是值得的。可以使用 Glint 芯片的三维图形加速卡，显示速度可以得到提高，即使是较大场景，显示也较为流畅。

(4) 显示器：建议购买至少支持 1280 × 1024 × 75Hz（刷新率）、17in 以上的显示器。

(5) 光驱：建议再配一个 24 速以上的 CD-ROM，有

本章要点

- ◆ 硬件和软件配置
- ◆ 3ds max 9 中文版主界面
- ◆ 3ds max 9 新增功能介绍

学习目的

- ◆ 硬件和软件配置
- ◆ 学会启动和关闭软件程序
- ◆ 熟悉 3ds max 9 的工作界面
- ◆ 了解 3ds max 9 的新增功能
- ◆ 掌握学习 3ds max 9 的技巧

本章导读

三维动画作为近年来新兴的电脑艺术，发展势头非常迅猛，已经在许多行业得到了广泛的应用。三维动画的创作由于极具挑战性与趣味性，在造就大量的三维动画制作人员的同时，也吸引了越来越多的爱好者，成为电脑艺术与应用的一道新的风景线。本章主要目的是让读者认识 3ds max 9 并熟悉它的操作环境，对软件的应用和使用有初步的了解。



了光驱, 可以获取丰富的造型与多彩多姿的图形图像文件。硬盘也建议用大容量高速的硬盘。其他部件没有特殊要求。

有条件的读者可以添置一些制作三维动画的设备, 比如扫描仪、外接阵列硬盘、实时采集录制卡等。利用这些设备, 三维动画制作过程将会更加方便。

2. 软件配置

因为 Windows XP 系统的操作简单, 并且 3ds max 在其上的运行效率更高, 速度更快, 所以推荐用 Windows XP 的操作系统。

另外, 还可以使用 Photoshop、Illustrator 等软件制作出精美的图片, 再把它们导入 3ds max 作为三维模型的背景和贴图。当然还可以用 AutoCAD 软件进行辅助设计, 然后在 3ds max 9 中进行三维放样等。

1.1.2 启动与关闭

安装 3ds max 之后 (请参见软件包自带的安装指南), 在桌面上双击 Autodesk 3ds max 9 图标, 可将 3ds max 软件打开。

注意: 3ds max 是单文档应用程序, 即一次只能编辑一个场景。然而, 可以打开 3ds max 的多个副本并在每个副本中打开不同的场景。打开多个 3ds max 副本需要占用大量的内存。为了获得最佳性能, 最好一次只打开一个副本并只编辑一个场景。

关闭 3ds max 9 的方法有两种: 当启动 3ds max 9 之后, 要关闭程序, 一种方法是单击菜单栏中的“文件”→“退出”命令; 另一种是单击标题栏右上方的  按钮关闭退出。退出时, 如果场景中的文件没有保存, 会弹出如图 1-1 所示的询问对话框, 根据实际需要, 进行选择, 如果单击“是”按钮, 场景将被保存, 如果单击“否”按钮, 将不保存场景, 如果单击“取消”按钮, 操作将被取消, 也就是不进行退出操作。

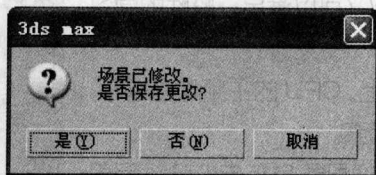


图 1-1 询问对话框

1.2 3ds max 9 中文版的界面

3ds max 9 中文版软件的工作界面直观方便。主界面由标题栏、菜单栏、工具栏、命令面板、视窗区、时间滑块、状态栏、动画时间控制区、视图控制工具栏组成, 如图 1-2 所示。

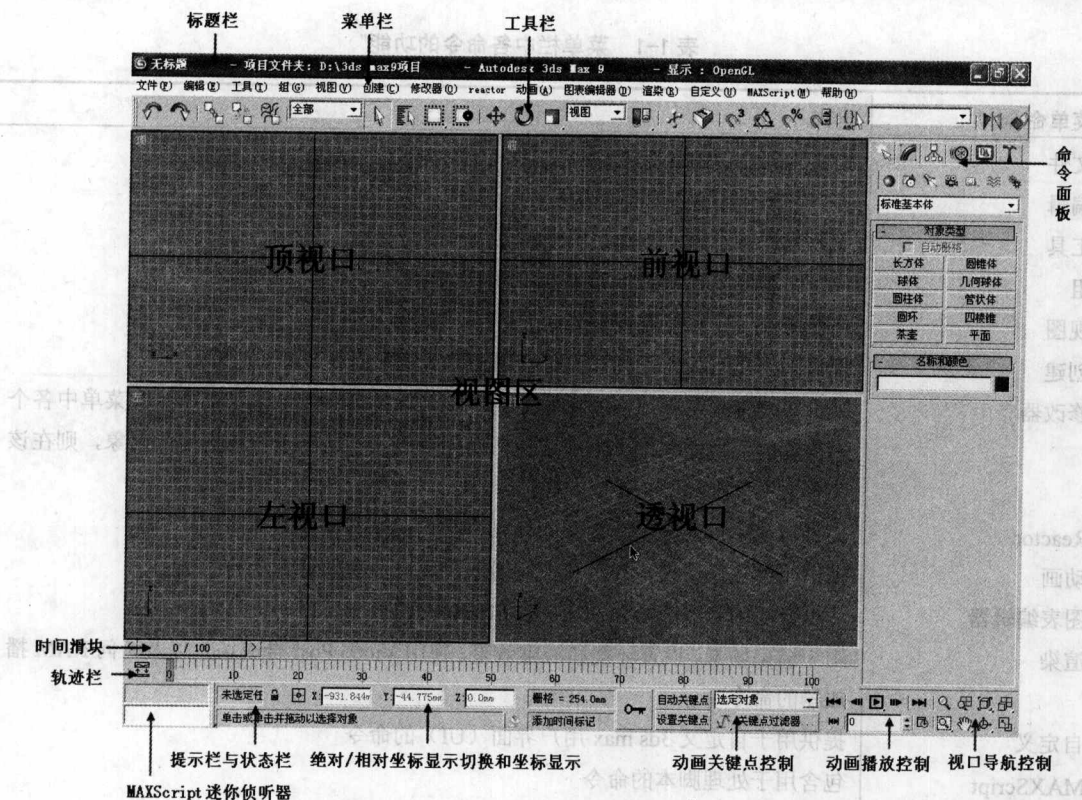


图 1-2 3ds max 9 中文版主界面

1.2.1 标题栏与菜单栏

标题栏显示当前使用的 3ds max 的版本和所创建的文件名称，如果是新建文件没有保存，显示为“无标题”，如果是保存的文件或打开的一个存档文件，名称将显示所保存的文件名称，后面还包含有“最小化”、“最大化”、“退出”三个功能按钮，原理与标准的 Windows 应用程序相似。标题栏下面为菜单栏，如图 1-3 所示，提供用于文件管理、编辑修改、寻找帮助的菜单和命令。包括文件、编辑、工具、组、视图、创建、修改器、reactor（动力学）、动画、图表编辑器、渲染、自定义、MAXScript（MAX 脚本）和帮助 14 个下拉菜单。下拉菜单中又包含许多命令，如“文件”中有“打开”、“保存”等。大多数命令都可以在主工具栏中直接执行。

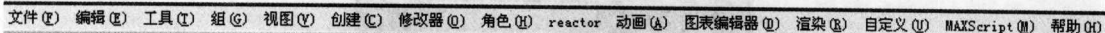


图 1-3 3ds max 9 下拉菜单

注意：菜单中的命令项目如果带有...省略号，表示会弹出相应的对话框，带有小三角形箭头则表示还有次一级菜单，有快捷键的命令右侧显示快捷键的按键组合。

菜单栏中各命令的功能请见表 1-1 所示。



表 1-1 菜单栏中各命令的功能

菜单命令	含义
文件	提供管理文件的命令
编辑	提供在场景中选择和编辑对象的命令
工具	更改或管理对象，特别是用于对象集合的对话框
组	包含用于将场景中的对象成组和解组的功能
视图	包含用于设置和控制视图的命令
创建	提供创建几何体、灯光、摄影机和辅助对象的命令
修改器	提供了快速应用常用修改器的方式。该菜单将划分为一些子菜单。此菜单中各个命令项的可用性取决于当前选择。如果修改器不适用于当前选定的对象，则在该菜单中不可用
Reactor	提供与 3ds max 中内置的 reactor 动力学产品有关的一组命令
动画	提供一组有关动画、约束和控制器以及反向运动学解算器的命令
图表编辑器	可以访问用于管理场景及其层次和动画的图表子窗口
渲染	用于渲染场景、设置环境和渲染效果、使用 Video Post 合成场景以及访问 RAM 播放器的命令
自定义	提供用于自定义 3ds max 用户界面 (UI) 的命令
MAXScript	包含用于处理脚本的命令
帮助	通过“帮助”菜单可以访问 3ds max 联机参考系统

1.2.2 工具栏

菜单栏下方的工具栏如图 1-4 所示，它的作用是使用户能快捷方便地使用命令，如  (旋转)、 (移动)、 (渲染) 命令等。部分命令在显示器分辨率低于 1152×870 以下的状态被隐藏了，如果工具栏没有完全显示，将鼠标移到工具栏的下端，会有  (手形图标) 出现，按住鼠标左键拖动即可。用户要注意，如果按钮的右下角有小三角形标志，表示可以进行复选。

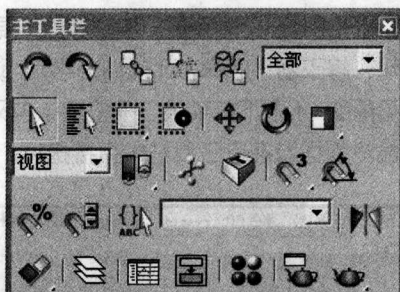


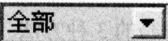
图 1-4 工具栏

说明：当鼠标箭头指针放置在按钮上停留几秒钟时，会出现这个按钮的中文命令提示。

工具栏中各命令的功能简介见表 1-2 所示。



表 1-2 工具栏中各命令的功能简介

工具	功能
	“撤消”可取消上一次操作的效果。右键单击“撤消”按钮将显示最近操作的列表，从中可以选择撤消的层级
	使用“重做”可取消上次“撤消”操作。在“编辑”菜单上，会显示要重做的功能的名称。右键单击“重做”按钮会显示最近操作的列表，从中可以选择“重做”的层级。选取时必须连续选择；不能跳过列表中的任何项
	使用“选择并链接”按钮可以通过将两个对象链接作为子和父，定义它们之间的层次关系
	使用“取消链接选择”按钮可移除两个对象之间的层次关系
	使用“绑定到空间扭曲”按钮可把当前选择附加到空间扭曲，反之亦然
	使用“选择过滤器”列表，可以限制那些可由选择工具选择的对象的特定类型和组合。例如，如果选择“灯光”，则使用选择工具只能选择灯光。其他对象不会响应。在需要选择特定类型的对象时，这是冻结所有其他对象的实用快捷方式
	“选择对象”可用于选择一个或多个操控对象。对象选择受几种其他控制的影响：活动的选择区域类型：矩形、圆形、围栏或套索；活动的选择过滤器（全部、几何体、图形和灯光等）；交叉选择工具的状态（它确定是选择完全围绕的对象还是选择围绕并交叉的对象）
	使用“按名称选择”，可以利用“选择对象”对话框从当前场景中所有对象的列表中选择对象。“按名称选择”按钮和“选择对象”对话框是上下文相关的。当其中一种变换（例如“选择并移动”或“选择并操纵”）处于活动状态时，该对话框允许从场景中的所有对象中进行选择。但当某些模式处于活动状态时，该对话框中的选项会受到更多限制。例如，当“选择并链接”处于活动状态时，该对话框会以“选择父级”为标题，并显示可链接对象，而不是已选定的子对象
	“选择区域”弹出按钮提供了可用于按区域选择对象的 5 种方法。单击“选择区域”按钮，会显示包含“矩形”、“圆形”、“围栏”、“套索”和“绘制”选择区域按钮的弹出按钮。如果在指定区域时按住 Ctrl 键，则影响的对象将被添加到当前选择中。反之，如果在指定区域时按住 Alt 键，则影响的对象将从当前选择中移除
	在按区域选择时，“窗口/交叉选择”切换可以在窗口和交叉模式之间进行切换 在“窗口”模式中，只能对所选内容内的对象或子对象进行选择 在“交叉”模式中，可以选择区域内的所有对象或子对象，以及与区域边界交叉的任何对象
	使用“选择并移动”按钮可以选择并移动对象。要移动单个对象，则无须先选择“选择并移动”按钮。当该按钮处于活动状态时，单击对象进行选择，并拖动鼠标以移动该对象。要将对象的移动限制到 X、Y 或 Z 轴或者任意两个轴，请单击