

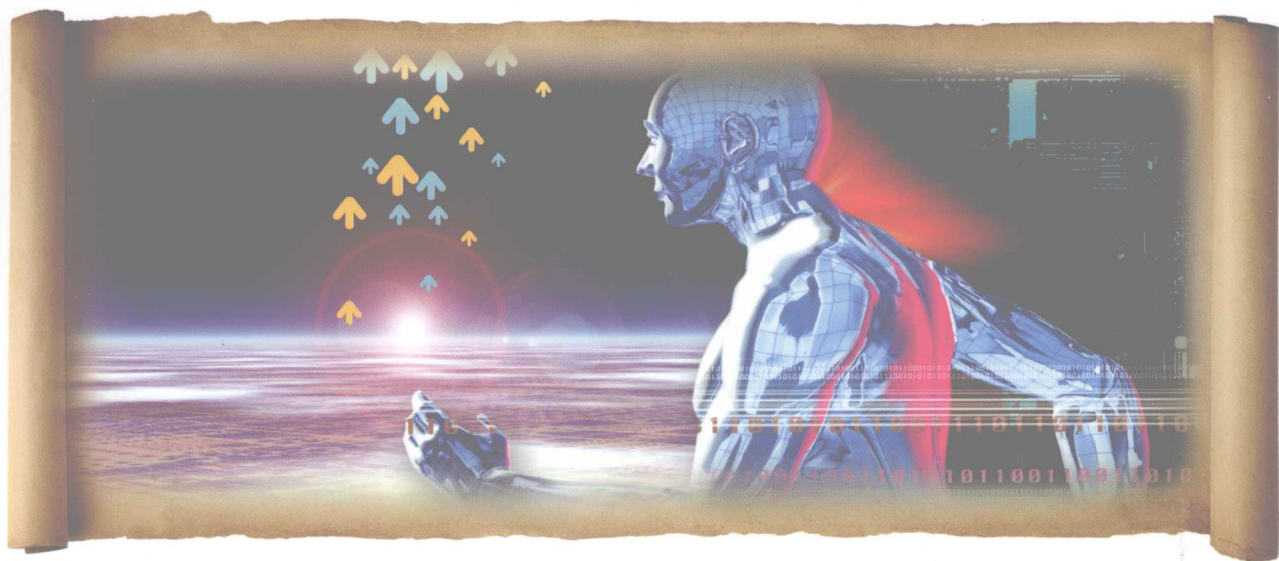


中文
版

3ds Max 9

案例教程

龙腾科技 主编



CLASSROOM IN A BOOK

- 3ds Max 9的基础操作 • 二维图形的创建 • 三维模型的创建 • 编辑修改器的使用
- 高级建模 • 材质和贴图 • 灯光摄影机和渲染输出 • 三维动画的制作 • 粒子系统和空间扭曲

 科学出版社
www.sciencep.com



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



中文版

3ds Max 9

案例教程

龙腾科技 主编



CLASSROOM IN A BOOK

- 3ds Max 9的基础操作 • 二维图形的创建 • 三维模型的创建 • 编辑修改器的使用
- 高级建模 • 材质和贴图 • 灯光摄影机和渲染输出 • 三维动画的制作 • 粒子系统和空间扭曲

 科学出版社
www.sciencep.com



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

内 容 简 介

3ds max 9 是目前应用最广泛的三维建模、三维动画及渲染的制作软件,在游戏人物制作、建筑效果模拟、电影特效上具有广泛的应用。本书为 3ds max 9 入门与提高类教程,以中文版 3ds max 9 为基础进行讲解,内容包括 3ds max 9 的基础操作、二维图形的创建、基本三维模型的创建、编辑修改器的使用、高级建模方法、材质和贴图的方法、灯光摄影机和渲染输出、三维动画的制作、粒子系统和空间扭曲的使用等。

本书每章都配有典型实例,让读者对该部分的内容有一个实践演练和操作的过程,以便牢固掌握本章内容。此外,还在每章后半部分,给出综合实例和精选练习为读者进一步练习使用。

本书内容全面、条理清晰、实例丰富,适合三维动画、游戏、美术设计专业学生使用,特别适合作为培训教程,也可作为广大三维动画的初中级从业人员的自学参考书。

本书配套光盘内容包括部分素材、教学课件及视频文件。

需要本书或技术支持的读者,请与北京清河 6 号信箱(邮编:100085)发行部联系,电话:010-62978181(总机)转发行部、010-82702675(邮购),传真:010-82702698, E-mail: tbd@bhp.com.cn。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 3ds Max 9 案例教程/龙腾科技主编. —北京:

科学出版社, 2009.6

ISBN 978-7-03-024363-8

I. 中... II. 龙... 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(2009)第 052725 号

责任编辑:李志云

/ 责任校对:高雅

责任印刷:双青

/ 封面设计:陈杰

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 6 月第 1 版

开本:787mm×1092mm 1/16

2009 年 6 月第 1 次印刷

印张:18

印数:1-3 000 册

字数:412 千字

定价:32.00 元 (配 1 张光盘)



作者前言

3ds Max 是 Autodesk 公司推出的功能强大的三维设计软件，可以逼真地模拟自然环境，在输出家装效果图和动画制作方面用途广泛。

本书将各知识点巧妙地蕴含在相关案例和现场解答中。案例都是经过精心挑选，而且知识点安排合理，能让学习者循序渐进地学习 3ds Max 软件的功能以及制作动画，使读者从对 3ds Max 一无所知，到轻松制作出专业的 3ds Max 效果图和动画。

本书主要内容如下。

第 1 章：简单介绍了 3ds Max 9 的操作界面和工具栏，以及 3ds Max 9 的新功能和在安装过程中需要注意的问题等。

第 2 章：主要介绍了 3ds Max 9 的文件操作、视图类型、基本对象的创建、对象的选择、对象的移动、对象的复制等基本操作，本章也是 3ds Max 9 基础入门操作部分。

第 3 章：主要介绍了线、矩型、圆弧、圆、星形、文字等二维图形的创建方法，并且介绍了这些二维图形连接的方法。本章是三维建模的基础，所以需要好好学习。

第 4 章：主要介绍了长方体、球体、圆柱体、圆环、平面、异面体、L 形体、球棱柱、环形波、胶囊、软管等三维模型的创建方法，以及门、窗、楼梯、篱笆等建筑模型的创建方法。本章也是三维建模的基础，需认真学习。

第 5 章：介绍了参数化变形修改器、样条曲线修改器等修改器的使用。修改器是对创建好的三维模型进行修改的工具，通过修改器可以制作出很多特效。

第 6 章：介绍了多边形建模、网格建模、NURBS 建模、面片建模和复合建模等多个高级建模方法，本章是学习的重中之重，透彻领会本章内容，会使您在实际建模的工作中游刃有余。

第 7 章：主要介绍了定义对象材质的操作，材质就是材料，为对象定义了材质，我们建立的三维模型才能更加逼真。

第 8 章：主要介绍了灯光、摄影机和渲染输出的操作。灯光可以渲染气氛，摄影机可以制作视角，渲染是制作完成后输出需要的效果，比如输出影片。

第 9 章：主要介绍了约束动画、骨骼和参数关联的使用方法，本章是讲述动画制作的主要章节，需重点掌握。

第 10 章：主要介绍了 3ds Max 9 的粒子系统和空间扭曲的使用。粒子系统和空间扭曲多用来制作一些特效，本章是提高部分，心领神会将有有利于发掘您的创作才能。

本书由龙腾科技编写，在编写过程中还得到了郭玲文、张忠将、白冰、孙志毅、姜鹏、郭燕、丁永卫、顾升路、贾洪亮、贾婷、单振华、甘登岱等人的帮助。

尽管我们在写作本书时已竭尽全力，但书中仍会存在问题，欢迎读者批评指正。

编者

目 录

第1章 初识 3ds Max 9..... 1

1.1 3ds Max 简介..... 2

案例 圆球和茶壶..... 2

现场解答 1: 什么是 3ds Max..... 3

现场解答 2: 3ds Max 主要用于
哪些领域..... 3

现场解答 3: 3ds Max 9 有哪些
新增功能..... 3

现场解答 4: 什么样的计算机可以
运行 3ds Max 9..... 4

现场解答 5: 应如何安装并配置
3ds Max 9..... 5

1.2 3ds Max 9 的操作界面..... 6

案例 简单动画的创建..... 6

现场解答 1: 3ds Max 9 各界面
成员功能是什么..... 9

现场解答 2: 应当如何自定义快
捷键..... 12

现场解答 3: 应当如何自定义工
具栏..... 13

本章小结..... 13

思考与练习..... 14

第2章 3ds Max 9 的基础操作..... 1

2.1 3ds Max 9 的文件操作..... 17

案例 1 创建新文件并保存..... 17

现场解答 1: 应如何复位场景..... 18

现场解答 2: 应如何设置自动备份
文件..... 18

案例 2 调用其他文件中的模型..... 19

2.2 视图操作..... 20

案例 观察汽车模型..... 20

现场解答 1: 都有哪些视图的类型.. 21

现场解答 2: 如何对视图进行控制.. 22

现场解答 3: 如何配置视口..... 24

2.3 对象的创建与选择..... 25

案例 创建基本对象..... 25

现场解答 1: 有几种设置对象参数
的方法..... 26

现场解答 2: 如何选择对象..... 26

2.4 对象的操作..... 27

案例 1 “克隆”椅子..... 27

案例 2 “阵列”茶壶..... 28

案例 3 “对齐”椅子垫..... 29

现场解答 1: 应如何移动、旋转和
缩放对象..... 30

现场解答 2: 还有哪些“克隆”对象
的方法..... 31

现场解答 3: 如何调整对象本身
局部坐标系的位置..... 33

现场解答 4: 什么是坐标轴约束..... 33

现场解答 5: 如何锁定坐标轴..... 34

现场解答 6: 如何群组、隐藏和
冻结对象..... 35

综合案例——台球和台球框的制作... 36

制作分析..... 36

制作步骤..... 37

本章小结..... 40

思考与练习..... 41

第3章 二维图形的创建..... 42

3.1 常用二维图形的创建..... 43

案例 衣橱的制作..... 43

现场解答 1: 什么是图形面板..... 45

现场解答 2: 如何创建线..... 46

现场解答 3: 如何创建矩形..... 47

现场解答 4: 如何创建圆弧..... 48

现场解答 5: 如何创建椭圆和圆..... 49

现场解答 6: 如何创建星形..... 49

现场解答 7: 如何创建多边形..... 50

现场解答 8: 如何创建文本..... 50

现场解答 9: 如何创建螺旋线..... 51

现场解答 10: 如何创建截面..... 51

3.2 二维图形的调整	52	现场解答 5: 如何创建切角圆柱体 ..	87
案例 镜框的制作	52	现场解答 6: 如何创建环形结	87
现场解答 1: 如何转化可编辑		现场解答 7: 如何创建环形波	88
样条线	55	现场解答 8: 如何创建纺锤体、油	
现场解答 2: 如何连接形体	57	罐和胶囊	89
现场解答 3: 如何删除线段	58	现场解答 9: 如何创建软管	89
现场解答 4: 如何闭合曲线	58	4.3 建筑对象的创建	92
现场解答 5: 如何连接曲线	59	案例 简易别墅的制作	92
现场解答 6: 如何插入顶点	60	现场解答 1: 如何创建楼梯	96
现场解答 7: 如何进行圆角/切		现场解答 2: 如何创建门和窗	97
角处理	61	现场解答 3: 如何创建 AEC	
现场解答 8: 如何进行布尔操作	62	扩展对象	98
综合案例——台灯的创建	63	本章小结	99
制作分析	63	思考与练习	99
制作步骤	63	第 5 章 编辑修改器的使用	101
本章小结	68	5.1 编辑修改器概述	102
思考与练习	68	案例 简单子弹头的制作	102
第 4 章 基本三维模型的创建	70	现场解答 1: 什么是修改器面板	103
4.1 标准基本体的创建	71	现场解答 2: 如何使用修改器	
案例 书桌的制作	71	堆栈	105
现场解答 1: 几何体是如何分类的	73	5.2 参数化变形修改器	106
现场解答 2: 如何创建长方体	74	案例 铅笔和笔筒的制作	106
现场解答 3: 如何创建四棱锥	75	现场解答 1: 如何使用“弯曲”和	
现场解答 4: 如何创建球体	76	“锥化”修改器	108
现场解答 5: 如何创建几何球体	77	现场解答 2: 如何使用“扭曲”	
现场解答 6: 如何创建圆柱体	78	修改器	109
现场解答 7: 如何创建圆锥体	79	现场解答 3: 如何使用拉伸	
现场解答 8: 如何创建管状体	79	修改器	110
现场解答 9: 如何创建圆环	80	现场解答 4: 如何使用“挤压”	
现场解答 10: 如何创建平面	81	修改器	110
现场解答 11: 如何创建茶壶	81	现场解答 5: 如何使用“涟漪”	
4.2 扩展基本体的创建	82	修改器	111
案例 简易沙发的制作	82	现场解答 6: 如何使用“晶格”	
现场解答 1: 如何创建异面体	83	修改器	112
现场解答 2: 如何创建 L 形体和		现场解答 7: 如何使用“置换”	
C 形体	84	修改器	112
现场解答 3: 如何创建球棱柱	85	5.3 样条曲线修改器	114
现场解答 4: 如何创建切角长方体 ..	86	案例 折扇的制作	114



现场解答 1: 如何使用“编辑样条线”修改器.....	116
现场解答 2: 如何使用“车削”修改器.....	116
现场解答 3: 如何使用“挤出”修改器.....	117
现场解答 4: 如何使用“倒角”修改器.....	118
本章小结	118
思考与练习.....	119
第 6 章 高级建模	120
6.1 多边形建模	121
案例 1 简单多边形建模操作.....	121
案例 2 圆珠笔的创建.....	122
现场解答 1: 多边形建模中有哪些可编辑对象.....	127
现场解答 2: 多边形建模中“选择”卷展栏的作用	128
现场解答 3: 多边形建模中“编辑顶点”卷展栏的作用	129
现场解答 4: 多边形建模中“编辑边”卷展栏的作用	130
现场解答 5: 多边形建模中“编辑多边形”卷展栏的作用	131
现场解答 6: 多边形建模中“编辑几何体”卷展栏的作用	132
现场解答 7: 多边形建模中“多边形属性”卷展栏的作用	134
现场解答 8: 多边形建模中“细分曲面”卷展栏的作用	134
现场解答 9: 多边形建模中“软选择”卷展栏的作用	135
6.2 网格建模	136
案例 “乖乖兔”的创建	136

现场解答 1: 网格建模中“编辑几何体”卷展栏的作用	140
现场解答 2: 网格建模中“曲面属性”卷展栏的作用	140
6.3 NURBS 建模	141
案例 静态沙漏的创建	142
现场解答 1: 如何创建 NURBS 对象.....	143
现场解答 2: NURBS 建模中“常规”卷展栏的作用	144
现场解答 3: NURBS 建模中“显示线参数”卷展栏的作用	145
现场解答 4: NURBS 建模中“曲面近似”卷展栏的作用	145
现场解答 5: NURBS 建模中“曲线近似”卷展栏的作用	146
现场解答 6: NURBS 建模中“曲面公用”卷展栏的作用	146
现场解答 7: NURBS 建模中“点”卷展栏的作用	147
6.4 面片建模	148
案例 脸盆的制作	148
现场解答 1: 如何创建可编辑面片.....	150
现场解答 2: 面片建模中各参数卷展栏的作用	151
6.5 复合建模	152
案例 无绳电话的制作	152
现场解答 1: 都有哪些“放样”工具.....	156
现场解答 2: 如何使用“散布”工具.....	159
现场解答 3: 如何使用“一致”工具.....	159

现场解答 4: 如何使用“连接”	
工具	160
现场解答 5: 如何使用“图形合并”	
工具	161
本章小结	161
思考与练习	161
第 7 章 材质贴图系统	163
7.1 材质编辑器的使用	164
案例 1 创建普通材质	164
案例 2 为小碗添加双面材质	165
现场解答 1: 什么是材质编辑器	168
现场解答 2: 如何获取并重命名	
材质	171
现场解答 3: 如何保存和删除	
材质	172
现场解答 4: 如何分配材质	172
7.2 常用的材质类型	173
案例 卷轴画和砚台的制作	173
现场解答 1: 标准材质的功能和	
作用	178
现场解答 2: 光线跟踪材质的	
功能和作用	186
现场解答 3: 复合材质的功能和	
作用	189
7.3 贴图	190
案例 1 简单贴图操作	190
案例 2 陶罐倒影的制作	191
现场解答 1: 如何添加贴图	194
现场解答 2: 贴图有哪些类型	195
现场解答 3: 贴图的常用参数	196
现场解答 4: 什么是二维贴图	197
现场解答 5: 什么是三维贴图	198
现场解答 6: 什么是合成贴图	200
现场解答 7: 什么是颜色修改	
贴图	201
现场解答 8: 有哪些非常用贴图	201
本章小结	202
思考与练习	202

第 8 章 灯光、摄影机和渲染	
输出	204
8.1 灯光的应用	205
案例 穿过楼梯窗户的月光	205
现场解答 1: 如何创建灯光	208
现场解答 2: 3ds Max 9 灯光有哪些	
类型	209
现场解答 3: 灯光有哪些基本	
参数	211
现场解答 4: 如何设置投影	212
8.2 摄影机的创建与调整	213
案例 海面景深效果的制作	214
现场解答 1: 摄影机有哪些类型	218
现场解答 2: 如何创建摄影机	218
现场解答 3: 如何调整摄影机	219
8.3 渲染输出	220
案例 1 一个简单的渲染输出	
操作	220
案例 2 浓雾中的小舟	221
现场解答 1: 渲染有哪些方法和	
类型	224
现场解答 2: 如何设置渲染“环境”	
和渲染“效果”	226
现场解答 3: 渲染参数都有哪些	
作用	228
本章小结	230
思考与练习	230
第 9 章 动画的制作	232
9.1 动画基础	233
案例 1 膨胀的小球——简单动画	
的制作	233
现场解答 1: 什么是“时间”和“关	
键帧”	234
案例 2 将要爆炸的小球	235
现场解答 2: 如何使用“运动”	
命令面板	237
9.2 约束动画	237
案例 1 附着约束	238



案例 2 曲面约束	240	案例 2 茶壶爆炸	263
案例 3 路径约束	242	案例 3 火焰	265
案例 4 位置约束	244	现场解答 1: 什么是粒子系统	267
9.3 骨骼系统和参数关联	245	现场解答 2: 如何建立粒子系统	268
案例 1 走路	245	10.2 空间扭曲	269
现场解答 1: 什么是骨骼系统	250	案例 1 喷泉系统的制作	269
现场解答 2: 如何创建简单骨骼	251	案例 2 破镜重圆的制作	272
案例 2 转动的齿轮	254	现场解答 1: 如何创建和绑定	
现场解答 3: 如何使用关联参数	256	空间扭曲	277
本章小结	257	现场解答 2: 如何设置空间扭曲	
思考与练习	257	的动画效果	278
第 10 章 粒子系统与空间扭曲	259	本章小结	279
10.1 粒子系统	260	思考与练习	279
案例 1 大雪漫天	260		



案例教程

第 1 章

初识 3ds Max 9

学习课时：2 课时

学习难度：☆☆

3ds Max 是目前最流行的三维动画制作软件，在电影、游戏、室内设计等众多领域得到广泛应用，是三维设计人员必须掌握的工具软件。

本章将从 3ds Max 软件的用途、使用 3ds Max 软件进行三维设计的工作流程、3ds Max 9 的安装以及 3ds Max 9 的工作界面等方面带领大家简要了解 3ds Max。



学习重点

- 3ds Max 9 简介
- 3ds Max 9 的操作界面

1.1 3ds Max 简介

本节通过制作“圆球和茶壶”案例来认识什么是 3ds Max，并了解如何在 3ds Max 创建简单的物体。

案例 圆球和茶壶

本案例是引导读者入门的说明性例子，没有复杂的操作，读者也无须全部理解和掌握，只要有一个初步的认识就可以了。

步骤 1 3ds Max 9 安装成功并能正常运行后，打开其主操作界面，如图 1-1 所示。单击“球体”按钮，然后在透视图中按住鼠标并拖动，即可以创建一个小球。更改右下方的半径数值，可以设置小球的大小。

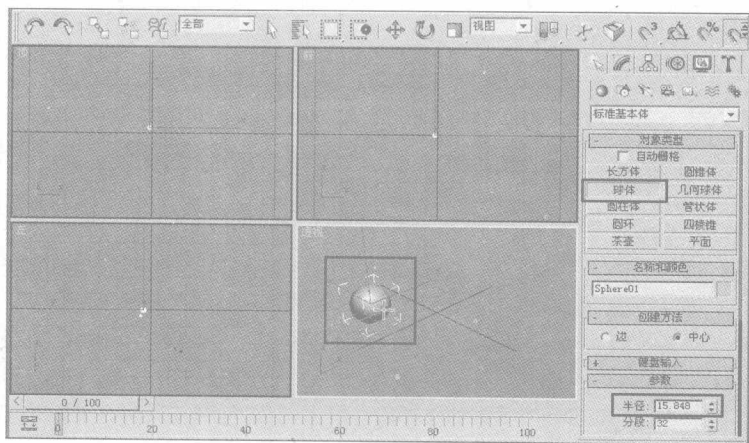


图 1-1 创建小球

步骤 2 使用同样的操作，单击“茶壶”按钮后，可以创建一个茶壶，单击工具栏上的“选择并移动”按钮 ，拖动茶壶上的箭头可以移动茶壶，如图 1-2 所示。

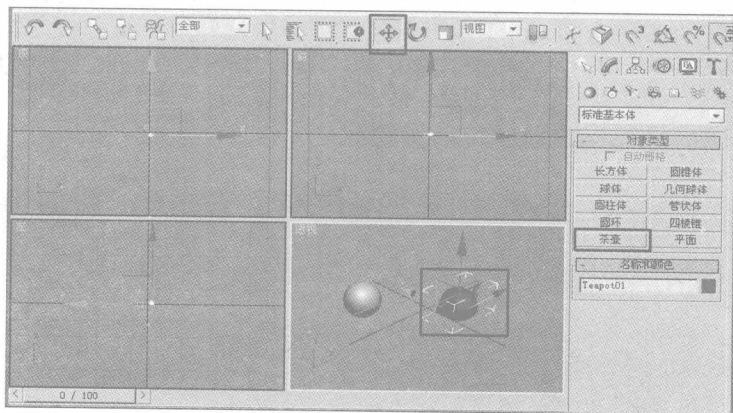


图 1-2 创建“茶壶”并移动



现场解答 1: 什么是 3ds Max

3ds Max 是由 Autodesk 公司开发的一款面向对象的智能化应用软件, 具有集成化的操作环境和图形化的界面窗口, 在建模、材质、动画等方面功能强大, 是广大动画设计人员进行三维动画设计的首选工具。

此外, 3ds Max 还具有良好的开放性。世界上有很多专业的技术公司为 3ds Max 设计了各种插件。通过这些插件, 我们可以更加方便快捷地制作各种三维效果。

现场解答 2: 3ds Max 主要用于哪些领域

1. 游戏开发

据统计, 有超过 80% 的游戏是使用 3ds Max 开发的, 3ds Max 的出现使游戏更加逼真, 更具冲击效果。图 1-3 所示即使用 3ds Max 设计的游戏人物。

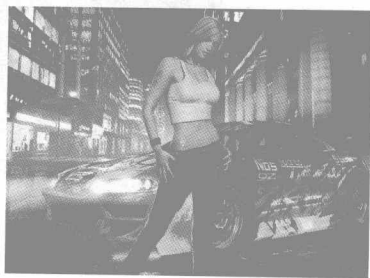


图 1-3 使用 3ds Max 制作的游戏人物

2. 建筑设计

工程设计师们可以根据不同的需要, 通过 3ds Max 方便快捷地设计出不同风格的室内外效果。图 1-4 所示即使用 3ds Max 设计的建筑模型图。

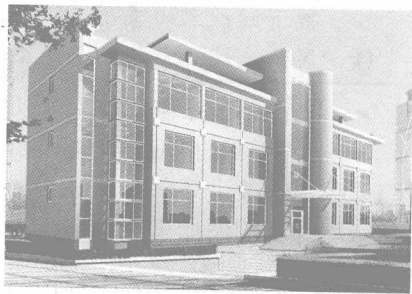


图 1-4 使用 3ds Max 设计的建筑模型图

3. 影视制作

在很多影视作品中, 一些场景、人物、特效等在现实中无法实现, 使用 3ds Max 可以惟妙惟肖地创作这些模型, 使我们在影视作品或游戏中看到精彩绝伦的效果。图 1-5 所示就是用 3ds Max 制作的影视人物。

4. 产品设计

产品的研发人员通过 3ds Max 可以对产品进行造型设计, 直观地模拟产品的材质、造型外观等, 从而提高了研发速度, 使产品的研发成本大大降低。

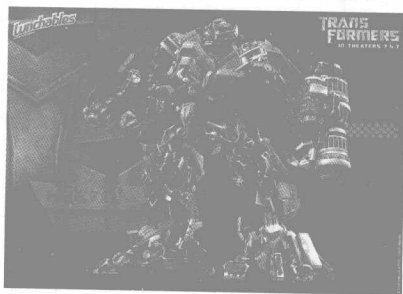


图 1-5 使用 3ds Max 制作的影视人物图

现场解答 3: 3ds Max 9 有哪些新增功能

3ds Max 9 作为 3ds Max 的最新版本, 在各个方面都进行了改进, 主要表现为以下几个方面。

- 加强了核心性能, 速度更快、效率更高。
- 使用了新的视图统计功能, 在新的视图统计信息中, 不仅在视图中显示了整个场景的信息, 还显示了当前选择的信息, 如当前的帧速率, 多边形、面、边和顶点的数量等, 如图 1-6 所示。

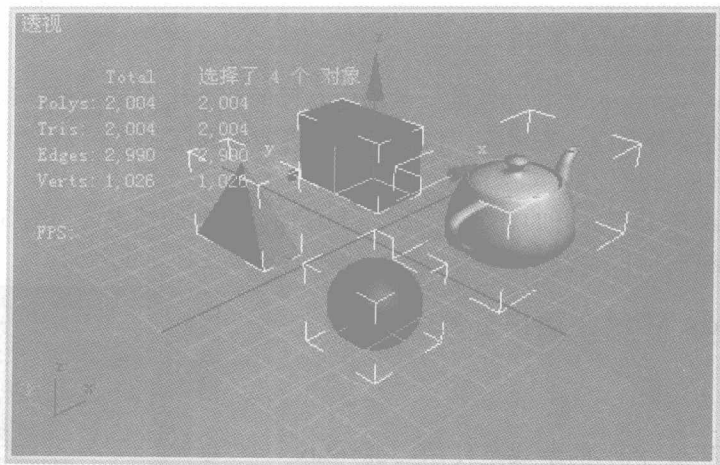


图 1-6 3ds Max 9 的视图统计信息

注意

按下键盘上的【7】键，或者右键单击视图名称，然后在弹出的快捷菜单中选择“显示统计”命令，即可显示视图统计信息。

- 支持 64 位操作系统，可以配置比以前版本更大的内存。
- 支持所有的 DirectX 明暗器，可以渲染出更多效果。

除了以上改进外，3ds Max 9 在建模、贴图、渲染、动画制作等方面都有所改进。总之，新的版本为我们添加了很多功能，具有更快的运行速度，使用起来更加方便。

现场解答 4：什么样的计算机可以运行 3ds Max 9

3ds Max 9 对计算机的软、硬件要求较高，需要优良的硬件设备和稳定的操作系统才能正常运行，3ds Max 9 的系统配置要求如表 1-1 所示。

表 1-1 3ds Max 9 的配置要求

名称	基本配置	推荐配置
CPU	Intel 或 AMD 的兼容处理器	主频 2GB 以上的奔 4 处理器
内存	内存容量≥512MB	内存容量 1GB
显卡	16MB 3D 加速显卡	256MB OpenGL 图形加速显卡
光驱	CD-ROM 光驱	DVD 光驱
鼠标	双键鼠标	三键或滚轮鼠标
显示器	最高分辨率≥1024×768	1280×1024
硬盘空间	≥500MB 的自由空间	2GB 的自由空间
操作系统	Windows 2000 (Service Pack 4)	Windows XP 操作系统



注意

就目前家庭及办公计算机的配置来说,一般都能达到安装 3ds Max 9 的基本要求,但在使用时内存往往不足。此时可以通过增加虚拟内存的方法来解决,在桌面上右击“我的电脑”图标,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,打开如图 1-7 所示的“系统属性”对话框,然后进行设置即可。

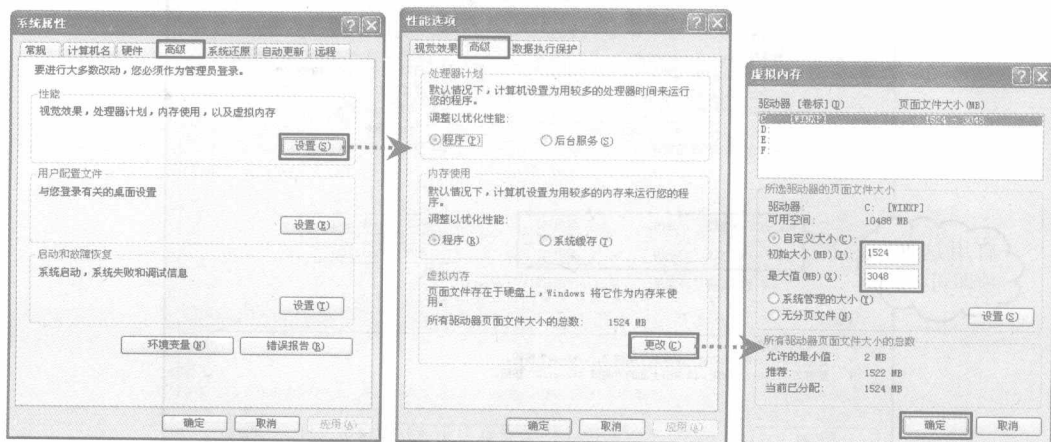


图 1-7 设置虚拟内存

注意

虚拟内存的大小要根据所在分区剩余空间的大小来确定,通常设置为物理内存的 1.5 倍,不能超过 4069MB。

现场解答 5: 应如何安装并配置 3ds Max 9

在配置好计算机后我们就可以进行 3ds Max 9 的安装了,3ds Max 9 的安装步骤非常简单。将 3ds Max 9 的安装光盘放入光驱后,系统会自动运行安装程序,打开 3ds Max 9 的安装向导对话框,如图 1-8 所示。此时按照安装向导默认安装就可以了。

3ds Max 9 安装成功并激活后,有时并不一定能正常运行,例如,会提示缺少某个文件,或显示不正常,无法进行渲染等,此时,主要有以下解决办法。

- 无法正常运行。此时多是因为没有安装“.NET Framework”,3ds Max 9 是.NET 框架软件,所以如果您的操作系统版本过低,就需要安装“.NET Framework”。
- 提示缺少文件“d3dx9_26.dll”。此时多是由于 DirectX9 没有正确安装,因此可以下

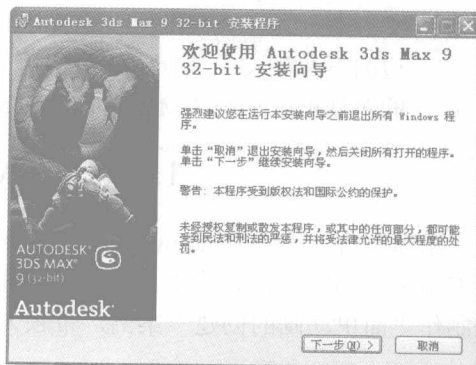


图 1-8 3ds Max 9 的安装向导

载并安装 DirectX9,也可以直接下载“d3dx9_26.dll”,并将其复制到“C:\windows\system32”目录下,即可正常运行 3ds Max 9。

- 无法正常显示视图。此时需要运行“dxdiag”命令,打开如图 1-9 所示的对话框。在此对话框中启用 Direct Draw 加速和 Direct3D 加速即可。

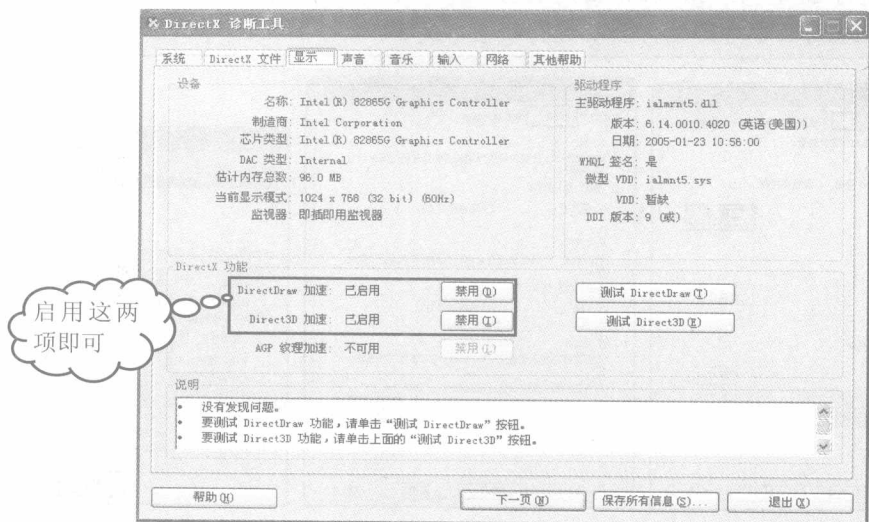


图 1-9 启用 Direct Draw 加速和 Direct3D 加速

- 3ds Max 9 无法进行区域渲染时,可以用记事本打开“X:\Program Files\Autodesk\3ds Max 9\ui”(3ds Max 9 的安装目录)中的“DefaultUI.cui”文件,查找“Item40=5|110|140|30104|0|19|2|1342177795|ComboBox|视图”,然后将其中的“Item40”改为 Item41,再运行 3ds Max 9,单击自定义菜单,选择加载自定义 UI 方案,再载入 DefaultUI.cui 文件就可以了。
- 渲染工具按钮不全时,可以在工具栏上右击鼠标,在弹出的快捷菜单中选择“自定义”命令,在弹出的“自定义用户界面”对话框中选择“工具栏”选项卡,在最右边的下拉列表中选择“渲染快捷方式”选项,单击最下方的“加载”按钮,在弹出的对话框中加载“ModularTool-barsUI.CUI”文件,就出现渲染工具了。

1.2 3ds Max 9 的操作界面

总体而言,尽管 Windows 操作系统中各种应用软件的功能和用途各不相同,但“面孔”都差不多。例如,都有菜单、工具栏和面板等,并且这些组件的用法也大同小异。本节通过制作“简单动画的创建”案例,带领大家认识 3ds Max 9 的操作界面。

案例 1 简单动画的创建

步骤 1 双击桌面上 3ds Max 9 的快捷方式图标,启动 3ds Max 9 程序,如图 1-10 所示。打开 3ds Max 9 中的“创建”>“几何体”>“标准基本体”面板(开启 3ds Max 9 后系统默认打开的就是此面板),单击“茶壶”按钮,进入茶壶创建模式,此时鼠标的光标变为



“+”号。

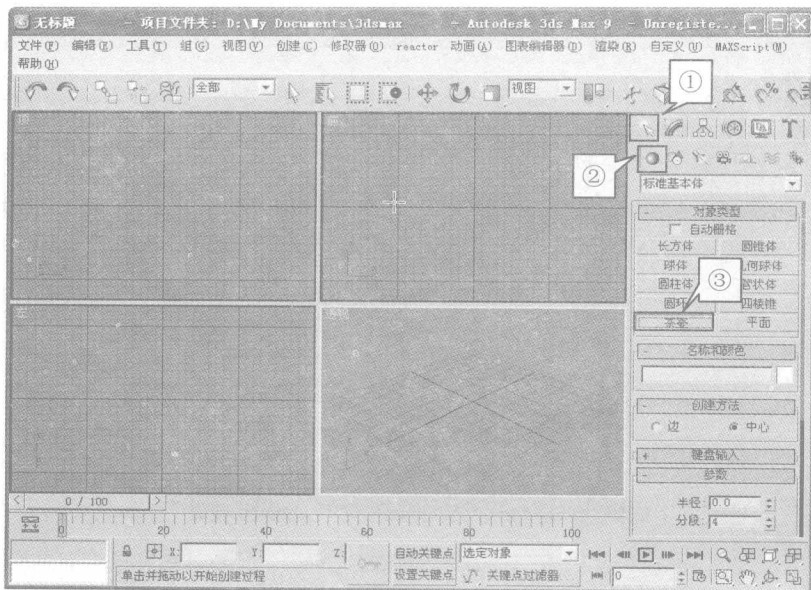


图 1-10 单击“茶壶”按钮

步骤 2 如图 1-11 所示，用鼠标单击视图中的顶视图将其激活，然后在顶视图中按住鼠标左键并拖动（此时在视图中会出现一个茶壶，茶壶的大小随鼠标的拖动发生变化），当茶壶的大小达到要求后松开左键并单击右键，完成茶壶模型的创建。

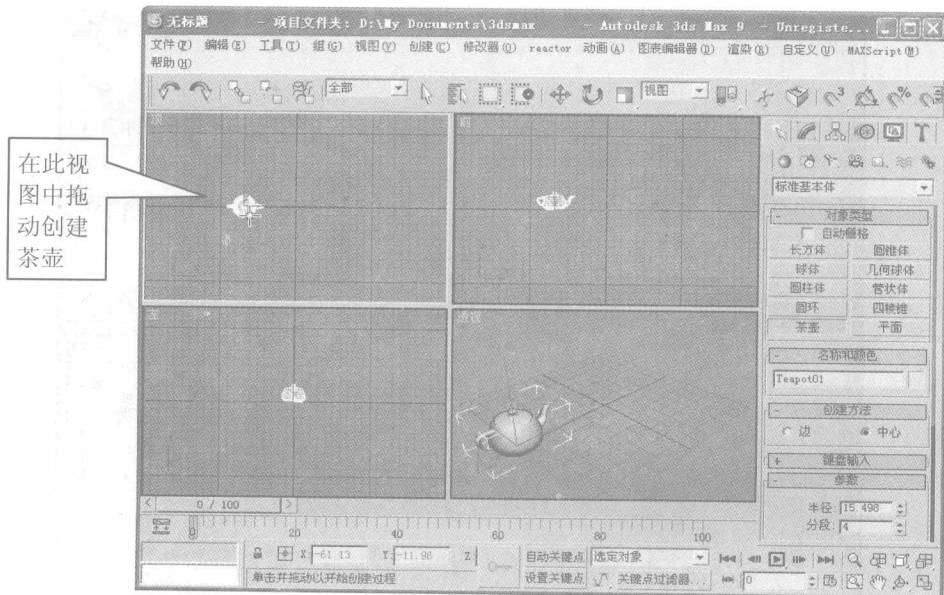


图 1-11 拖动创建茶壶

步骤 3 如图 1-12 所示，单击动画控制区中的“自动关键点”按钮，打开自动关键点

模式（在此模式下，系统会自动对对象的变化进行记录，即自动设置动画的关键帧）。

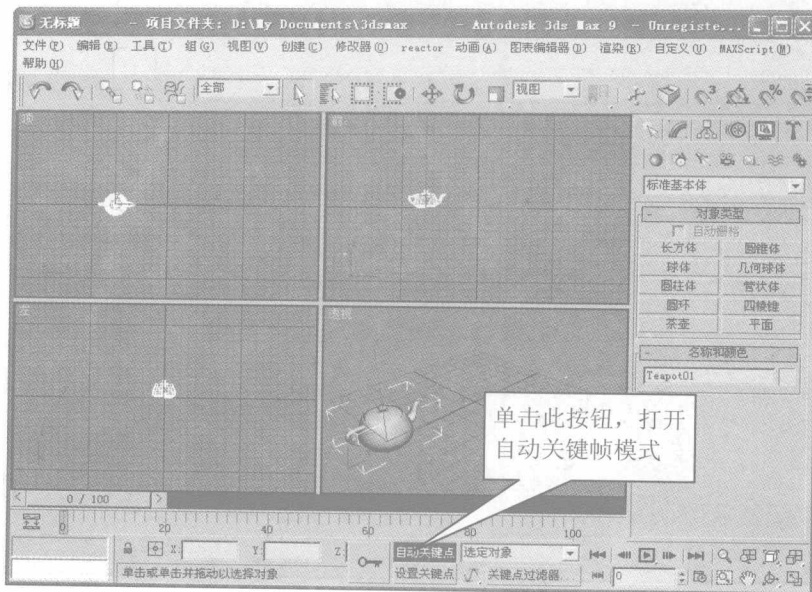


图 1-12 打开自动关键点模式

步骤 4 如图 1-13 所示，将时间滑块移动到时间轴的某一个位置（这里移动到第 25 帧），然后在顶视图中选择工具栏上的“选择并移动”按钮 ，选中茶壶，再将鼠标放在红色箭头和绿色箭头构成的方形区域，按住鼠标左键并拖动，将茶壶移动一定的距离。

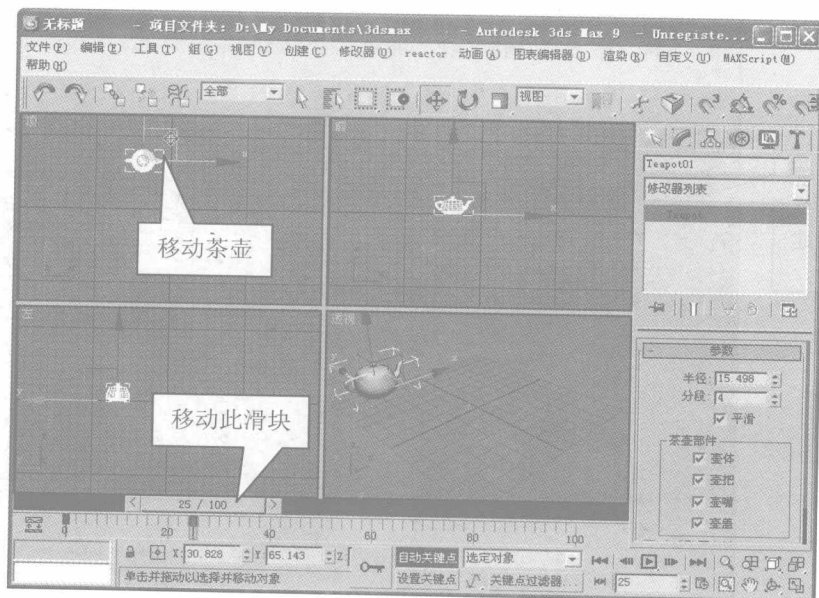


图 1-13 设置动画的关键点

步骤 5 按照“步骤 4”的方法，在时间轴的不同时间点设置茶壶移动的关键点。设置