

白金手册

3ds max

7

完全自学手册

《入门·进阶·提高》

罗 韬 辛雨珂 编 著

这是一部全面、系统、准确、详细地讲解全球应用领域最为广泛的三维动画软件3ds max 7的使用方法和技巧的工具书。

以实例配合讲解的方式，通过学、练、做的学习方法强化学习效果，培养读者的专业技能。

特别安排的精彩附录，包括3ds max 7的综合上机练习题、知识问答、快捷键速查表，这将带给读者极大的便利。

随书配套的多媒体教学光盘包括本书案例的源文件和素材、练习题的源文件和素材、材质贴图素材、常用三维模型等供读者练习使用和参考。

非常适合于从未接触3ds max 7的人员或刚开始学习和使用的初学者选做自学手册，也可供各级培训学校作教材使用，对于专业人士，本书还是一本最佳的功能速查手册。



光盘包含实例源文件和素材供读者使用和参考

四川出版集团
四川电子音像出版中心

3ds max 7 完全自学手册

Self-study hand book

罗 韬 辛雨珂 编 著

四川出版集团
四川电子音像出版中心

内 容 提 要

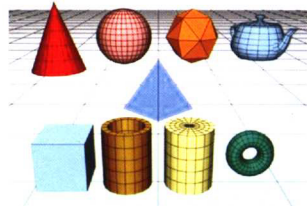
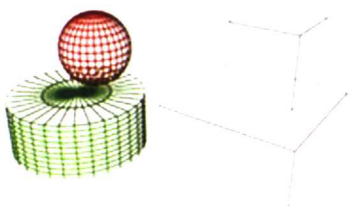
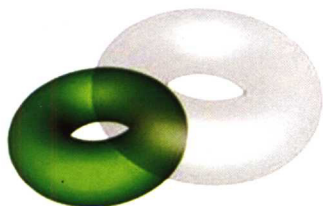
3ds max 7 是 Discreet 公司最新推出的功能强大的三维动画处理软件, 是动画设计界应用最广泛的一款软件, 它将三维动画的设计与处理推向了一个更高的艺术水准。

本书分为 17 章, 针对最新版本 3ds max 7 的操作及功能做了全面详细的介绍, 包括 3ds max 7 的基础知识、对象的知识, 编辑修改对象、为对象创建材质、利用摄像机灯光烘托气氛、设置对象的运动轨迹、制作环境及物效、渲染成品等内容, 还介绍了 reactor、Cs 和 Metalray 的基本使用方法。在讲述过程中, 结合大量典型实例, 循序渐进引导读者学习, 使读者能在短时间内掌握 3ds max 的常用功能。

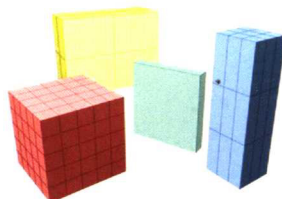
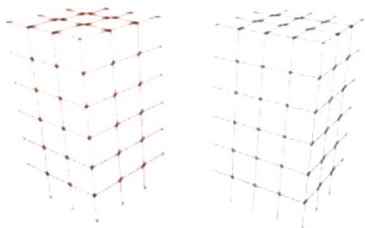
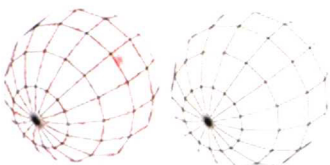
本书图文并茂、通俗易懂、细致全面的特点是初学者学习操作的最佳手册, 对于室内表现、装潢设计、建筑动画及热爱 3D 动画的专业人士来说, 本书则是一本最有价值的速查手册, 本书同时也可作为高等院校, 中、高职院校及社会各类电脑培训班的教材。

书 名	3ds max 7 完全自学手册
文 本 作 者	罗韬 辛雨珂
审校/ 责任编辑	陈学韶
C D 制 作 者	前程多媒体技术公司
出版/ 发 行 者	四川电子音像出版中心
地 址	成都市盐道街 3 号
技 术 支 持	www.21pcedu.com
经 销	各地新华书店、软件连锁店
C D 生 产 者	东方光盘制造有限公司
文 本 印 刷 者	成都嘉华印业有限公司
版 本 号	ISBN 7-900397-34-5/TP · 27
定 价	45.00 元 (1 光盘含使用手册)

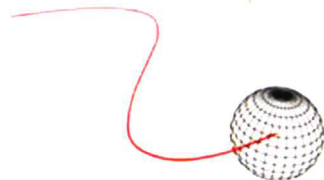
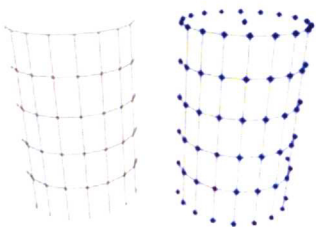
第二章 基本建模



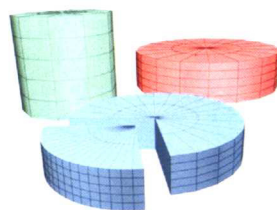
标准几何体



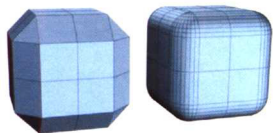
不同的Box基本形态



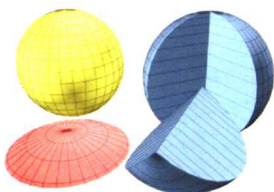
对象的不同显示属性



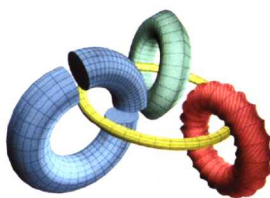
不同形态的圆柱体



不同形态的倒角立方体



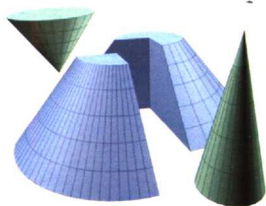
不同形态经纬球体



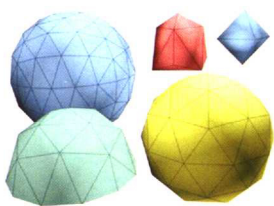
不同形态的圆环



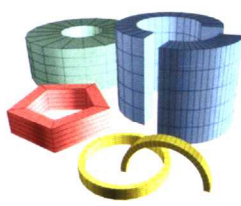
不同形态的茶壶



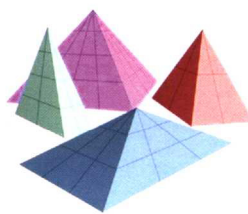
不同形态的圆锥体



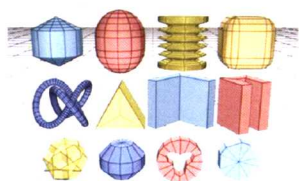
不同形态的几何球体



不同形态的圆管



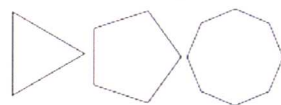
不同形态的棱锥



扩展几何体



不同形态的多面体



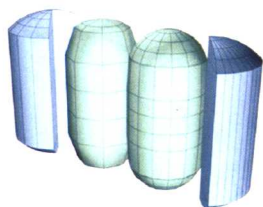
正多边形示例图



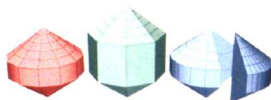
文字示例图



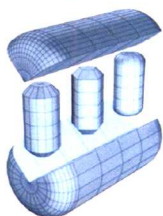
不同形态的矩形



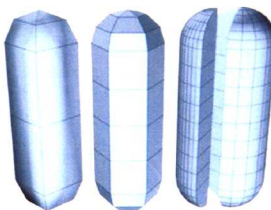
同形态的油罐



不同形态的纺锤体



不同形态的倒角圆柱体



不同形态的胶囊体

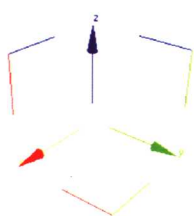


螺旋线

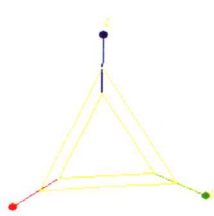
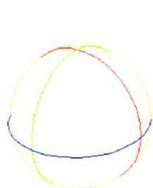
第三章 变换对象



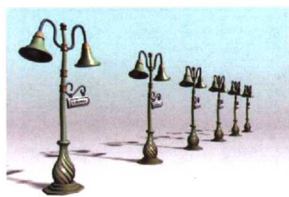
缩放对象



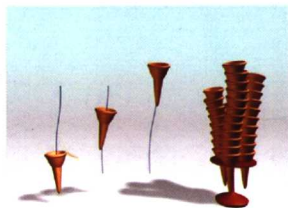
不同变换命令的变换框



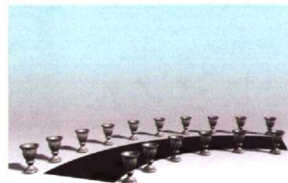
对象在X轴的镜像效果



对象阵列效果



对象快照效果

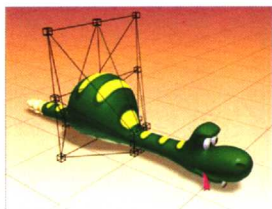


对象间隔复制效果

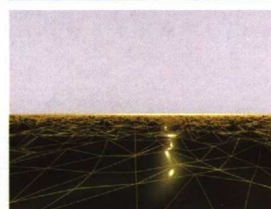
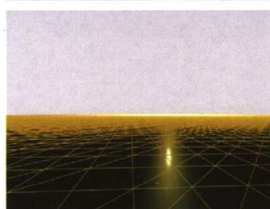
第四章 对象的修改和合成



Bend的应用效果



FFD的应用效果



Noise噪波效果示例



Lathe的应用效果



Taper应用效果



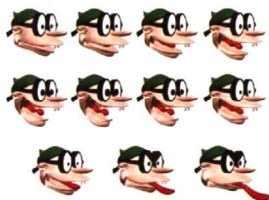
TurboSmooth应用效果



Twist的应用效果



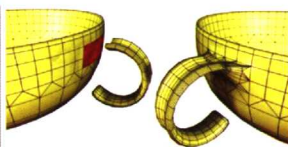
Terrain地形效果



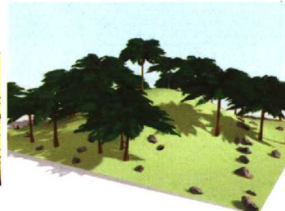
Morph的应用效果



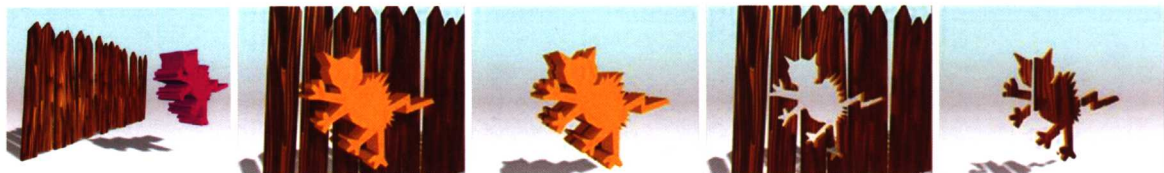
Conform的应用效果



Connect应用效果

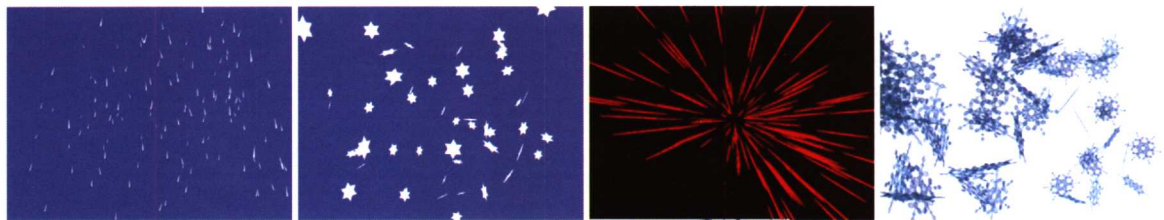


Scatter的应用效果



布尔运算效果

第七章 对象的运动与层级面板



Spray (喷射粒子) 效果

Snow (雪粒子) 效果

Super Spray(超级喷射粒子)效果

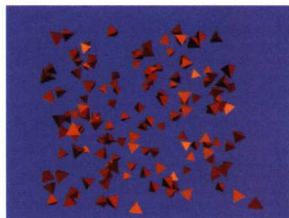
Blizzard(暴风雪粒子)效果



Parray (粒子阵列) 效果

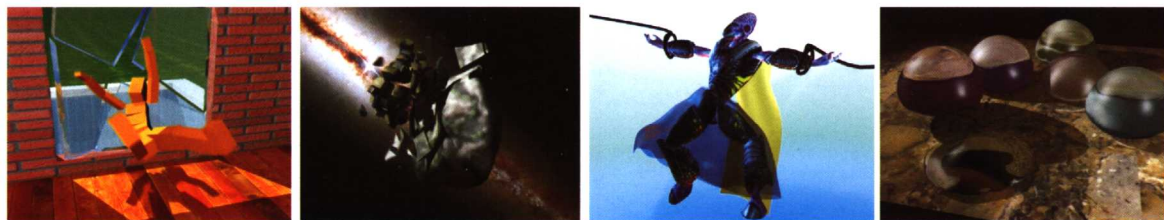


Pcloud (粒子云) 效果



PF Source (粒子流) 效果

第十章 reactor

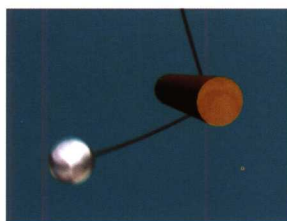


刚体代理几何体模拟效果

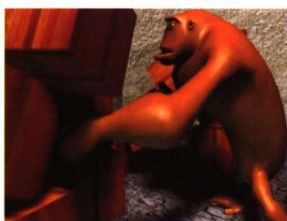
模拟Fracture的应用效果

布料的应用效果

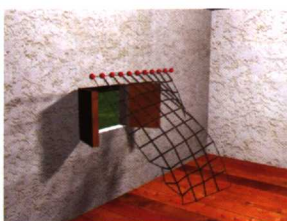
柔体应用效果



绳子的应用效果



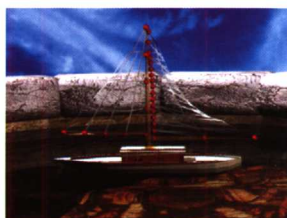
可变形网格的应用效果



固定控制点应用效果



动画指定点应用效果



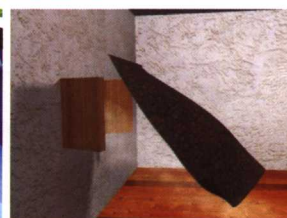
连接到刚体的应用效果



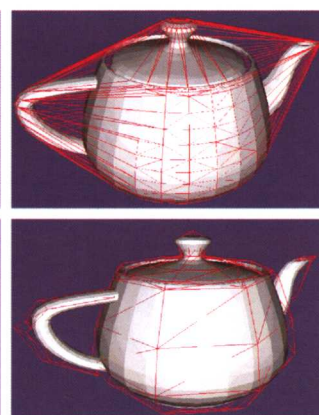
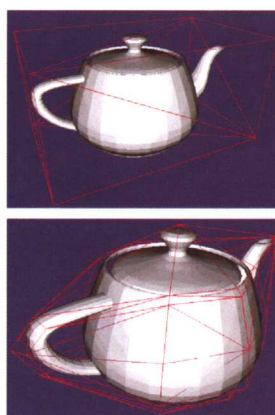
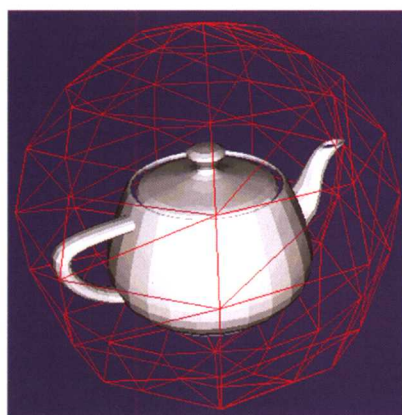
指定点与可变形网格



水的应用效果



Wind的应用效果

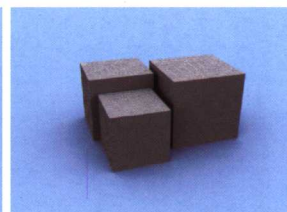
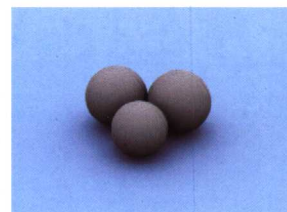


模拟几何体的结构

第十二章 材质编辑器



不同的通道赋予棋盘格贴图



为不同的形态赋予纹理贴图



Wire线框效果

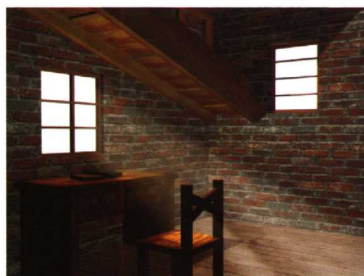


自发光效果

第十三章 摄像机和灯光

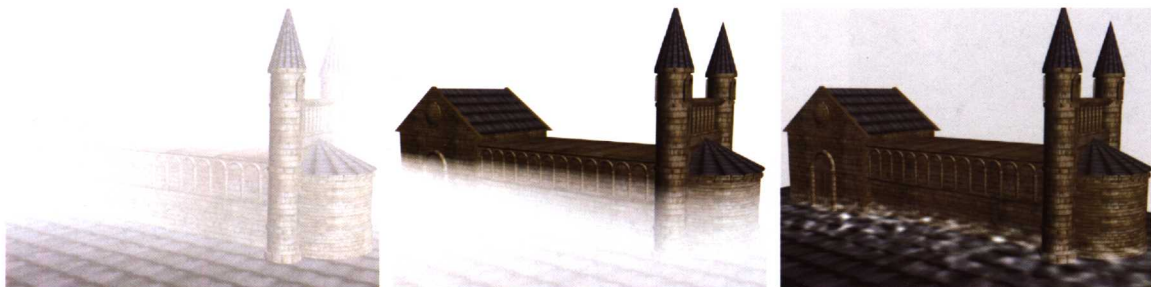


2面阴影效果

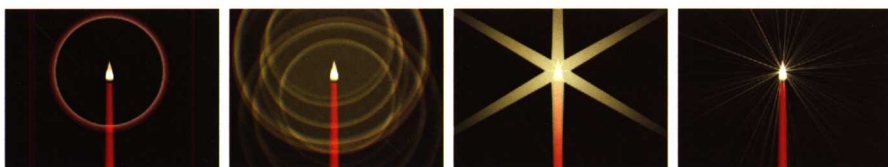


体积光效果

第十四章 环境与效果



不同雾的效果



不同的镜头特效



胶片颗粒特效



亮度和对比度特效

第十五章 渲染输出



景深效果



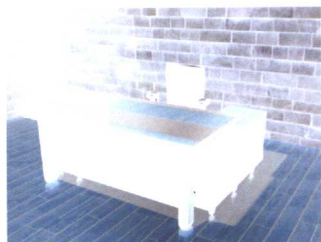
聚光效果



第十六章 Video Post



底片学滤镜



镜头特效发光效果

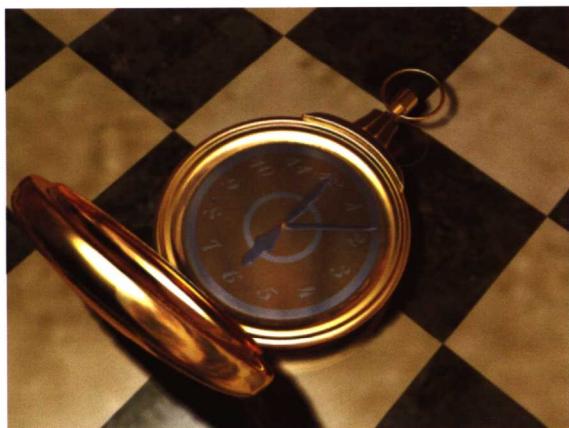
第十七章 综合实例



翻书动画



将材质赋给模型后的效果



怀表渲染效果

前言

Preface

3ds max 是目前国内应用最广泛的计算机三维设计软件。Discreet 公司于发布了享有盛誉的三维建模、动画、渲染软件 3ds max 的最新版本 3ds max 7。新版本的 3ds max 将满足游戏开发、角色动画、电影电视视觉效果和设计行业日新月异的制作需求, 专为流畅的角色动画和新一代的三维工作流程而设计。

本书以全面讲解 3ds max 为前提, 用最直接、最易懂的语言和方法, 带领读者步入 3ds max 7 的广阔天地, 以大量的图示使读者迅速掌握最实用的方法以及最快捷的操作技巧。

本书与一般的入门提高、速成类的 3ds max 教程不同, 不是简单 3ds max 知识的堆积和罗列, 而是以最通俗易懂、生动活泼的语言, 系统、全面、详细、具体地介绍 3ds max 的原理、功能和操作方法, 因此具有内容丰富、知识全面、信息量巨大的特点。

本书共分 17 章, 通过详细的参数讲解全面系统地介绍了 3ds max 7 的功能命令、使用方法及应用技巧。通过学、练、做的学习方法强化学习效果, 培养读者的专业技能。

本书主要内容包括: 第 1 章介绍了 3ds max 应用领域以及新增功能等基础知识; 第 2 章介绍了 3ds max 的基本建模; 第 3 章介绍了 3ds max 的变换对象; 第 4 章介绍了 3ds max 7 的对象的修改和合成; 第 5 章介绍了 3ds max 的高级建模; 第 6 章介绍了 3ds max 的动画基础知识; 第 7 章介绍了对象的运动和层级控制; 第 8 章介绍了轨迹视图和动画控制器; 第 9 章介绍了粒子系统的知识; 第 10 章介绍了 reactor 的知识; 第 11 章介绍了 Character Studio 的知识; 第 12 章介绍了材质编辑器; 第 13 章介绍了摄像机和灯光; 第 14 章介绍了环境与效果; 第 15 章介绍了渲染输出; 第 16 章介绍了 Video Post; 第 17 章通过综合实例的制作, 综合应用了前面 16 章的学习内容。

本书特别安排的精彩附录, 包括 3ds max 的综合上机练习题、知识问答、快捷键速查表, 这将带给读者极大的便利。非常适合于未接触过 3ds max 的人员或喜欢和热爱 3ds max 的初学者, 也可供各级培训学校作为教材使用, 对于图形设计、建筑设计、室内装饰设计的专业人士来说, 本书还是一本最佳的功能速查手册。

本书配套的多媒体教学光盘包括本书案例和练习题的源文件及素材文件, 贴图材质源文件、常用模版源文件供读者练习和参考, 此外 <http://www.21pcedu.com> 网站将提供全方位的技术支持。

本书由前程文件总策划, 罗韬、辛雨柯编著。在此向所有参与本书编写工作的人员表示由衷的感谢, 更要感谢购买本书的读者, 你们的支持是我们最大的动力, 我们将不断勤奋努力, 为您奉献更优秀的电脑图书。

光盘使用说明

CD Introduce

主 界 面

光盘放入光驱后将自动播放，通过点击界面上的按钮，进入相应的实例素材页面。



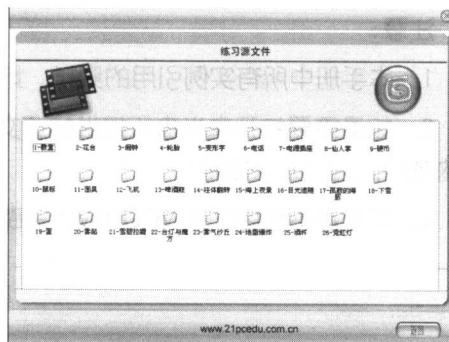
案 例 源 文 件

通过点击界面上的“案例源文件”按钮，进入存放案例源文件及素材文件的页面。



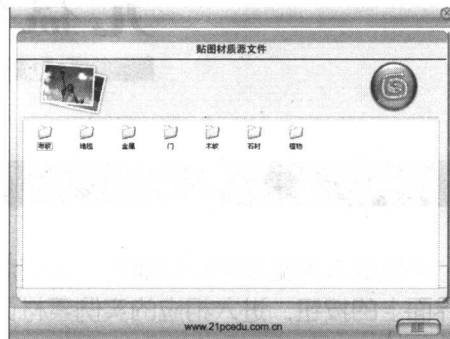
练 习 源 文 件

通过点击界面上的“练习源文件”按钮，进入存放练习源文件及素材文件的页面。



贴图材质源文件

通过点击界面上的“贴图材质源文件”按钮，进入存放材质、贴图等素材文件的页面。



常用模型源文件

通过点击界面上的“常用模型源文件”按钮，进入存放各种常用模型文件的页面。



注意：

1. 本手册中所有实例引用的素材，均能在光盘中相应位置找到。
2. 如果需要打开本光盘所提供的源文件进行编辑，首先保证在您的计算机中安装相应的软件，否则无法使用！
3. 本光盘不适用于在 VCD/DVD 影碟机上播放，仅适用于电脑光驱。

目 录

第一章 3ds max 7 基础知识	1
1.1 3ds max 7 概述	2
1.1.1 认识 3ds max 7	2
1.1.2 3ds max 的应用领域	2
1.1.3 3ds max 7 的新增功能	5
1.2 3ds max 7 的硬件、系统需要	8
1.2.1 3ds max 7 硬件配置	8
1.2.2 3ds max 7 系统需求	8
1.3 使用环境	9
1.3.1 用户界面	9
1.3.2 文件管理	10
1.3.3 路径配置	14
1.3.4 度量单位	16
1.3.5 视图控制	17
第二章 基本建模	21
2.1 了解对象	22
2.1.1 对象的概念	22
2.1.2 对象的基本属性	22
2.1.3 对象的选择	26
2.1.4 对象的基本复制	28
2.1.5 对象群组	29
2.2 创建 Geometry (几何物体) 对象	30
2.2.1 Standard Primitive (标准几何体)	30
2.2.2 Extended Primitives (扩展几何体)	37
2.3 创建 Shapes (二维形体)	43
2.3.1 Splines (样条曲线)	44
2.3.2 NURBS Curves (可控曲线)	49
第三章 变换对象	51
3.1 对象的基本变换	52
3.1.1 移动和旋转对象	52

3.1.2	缩放对象	53
3.1.3	精确变换	54
3.1.4	约束变换	55
3.1.5	使用捕捉工具	56
3.2	坐标与轴心控制点	57
3.2.1	坐标系统	57
3.2.2	轴心控制点	58
3.3	变换工具	58
3.3.1	镜像变换	59
3.3.2	对齐变换	59
3.3.3	阵列变换	61
3.3.4	快照复制	62
3.3.5	空间适配	63
3.3.6	复制对齐	64
第四章	对象的修改和合成	65
4.1	修改命令面板	66
4.1.1	认识修改命令面板	66
4.1.2	修改命令堆栈控制工具	67
4.1.3	修改命令堆栈右键菜单	67
4.2	常用修改命令	69
4.2.1	Bend (弯曲)	69
4.2.2	Bevel (倒角)	70
4.2.3	Bevel Profile (轮廓倒角)	71
4.2.4	Displace (贴图置换)	73
4.2.5	Extrude (拉伸)	75
4.2.6	FFD (Free-Form Deformation) (自由变形)	76
4.2.7	Lathe (车削)	78
4.2.8	Lattice (网格化)	79
4.2.9	Material (材质)	80
4.2.10	Noise (噪波)	81
4.2.11	Relax (松弛)	82
4.2.12	Taper (锥化)	83
4.2.13	TurboSmooth (涡轮光滑)	84
4.2.14	Twist (扭曲)	85
4.2.15	UVW Map (指定贴图坐标)	85
4.2.16	Unwrap UVW (展平贴图)	88

4.3 合成对象	90
4.3.1 Morph (变形)	90
4.3.2 Conform (包裹)	91
4.3.3 BlobMesh (水滴网格)	93
4.3.4 Boolean (布尔运算)	95
4.3.5 Loft (放样)	97
4.3.6 Scatter (离散)	102
4.3.7 Connect (连接)	106
4.3.8 ShapeMerge (形体合并)	107
4.3.9 Terrain (地形)	108
4.3.10 Mesher (网格)	112
第五章 建模进阶	113
5.1 Editable Patch (可编辑面片)	114
5.1.1 Edit Object (编辑对象)	115
5.1.2 Edit Vertex (编辑顶点)	116
5.1.3 Edit Handle (编辑手柄)	119
5.1.4 Edit Edge (编辑边)	119
5.1.5 Edit Patch (编辑面片)	120
5.1.6 Edit Element (编辑元素)	123
5.2 Editable Mesh (可编辑网格)	124
5.2.1 Edit Object (编辑对象)	124
5.2.2 Edit Vertex (编辑顶点)	125
5.2.3 Edit Edge (编辑边)	128
5.2.4 Face/Polygon/Element (面/多边形/元素)	129
5.3 Editable Poly (可编辑多边形)	130
5.3.1 Edit Object (编辑对象)	130
5.3.2 Edit Vertex (编辑顶点)	131
5.3.3 Edit Edge (编辑边)	135
5.3.4 Edit Border (编辑边界)	136
5.3.5 Polygon/Element (多边形/元素)	137
第六章 动画基础	139
6.1 动画制作原理和流程	140
6.1.1 动画制作原理	140
6.1.2 动画制作流程	140
6.2 动画基础知识	141
6.2.1 设置动画时间	141