

图格多媒体讲堂系列丛书

HZ BOOKS



图格新知策划

应杰 许小荣 编著

# After Effects CS3

## 完全自学教程

- **实力作者：**资深非线性编辑专业人士，结合软件学习规律和多年项目制作经验，为入门级用户精心打造
- **适合自学：**精选**24**个随堂案例，**16**个章后综合应用案例，由浅入深、从易到难，让读者在实战中掌握软件操作、使用方法和应用技巧
- **专业范例：**所有案例均来自实际项目，step by step讲解制作过程，讲授专业多媒体作品的制作、流程、方法、技巧和步骤
- **多媒体教学：**作者亲自录制、讲解书中所有**40**个范例的制作过程，教学时长**8小时**，成倍提高学习效率
- **QQ答疑：**523283192



机械工业出版社  
China Machine Press

TP391.41/2252D

2009



# After Effects CS3 完全自学教程

图格新知策划 应杰 许小荣 编著



机械工业出版社  
China Machine Press



本书由多年影视后期合成经验的资深人士精心策划编写。

全书共分11章，在讲解基础知识的基础上提供了大量的实例，由易到难、由浅入深地介绍了After Effects CS3的视频基础知识和基本操作流程，层模式和关键帧动画的基本概念，动态遮罩的制作方法，特效文本和路径文字的制作方法，对图像进行艺术处理的方法，制作各种仿真特效的方法与技巧，3D对象、摄像机和灯光的使用方法以及高级动画的制作方法等内容。写作过程中将影视特效制作的设计理念和电脑制作技术巧妙结合，不但注重知识的系统性与连贯性，而且更加注重实例的可操作性与实用性，并提供了许多快速完成作品的技巧与经验。

配套DVD光盘提供了书中所有案例的素材和实例源文件，并对所有案例配备标准语音讲解的多媒体全程实录，真正实现轻松学习、快速掌握。

本书不仅适合广大初学者阅读使用，而且适合后期特效制作人员以及影视特效制作爱好者作为参考书，也适合作为相关院校及社会培训班的教材。

**版权所有，侵权必究。**

**本书法律顾问 北京市展达律师事务所**

#### 图书在版编目(CIP)数据

After Effects CS3完全自学教程/应杰，许小荣编著. -北京：机械工业出版社，2009.5

ISBN 978-7-111-26363-0

I. A… II. ①应… ②许… III. 图形软件，After Effects CS3-教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第025545号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑：夏非彼 迟振春

北京科普瑞印刷有限责任公司印刷

2009年5月第1版第1次印刷

188mm×260mm·26.25印张

标准书号：ISBN 978-7-111-26363-0

ISBN 978-7-89451-028-0(光盘)

定价：49.80元(附光盘)

---

**凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换**

**本社购书热线：(010) 68326294**

# 前言

## Foreword

**本**书是一本集基本功能介绍和高级操作技巧于一体的实例教程类图书。书中将影视特效制作的设计理念 and 电脑制作技术巧妙结合，不但注重知识的系统性与连贯性，而且更加注重实例的可操作性与实用性；不但在视觉上展示了After Effects CS3的无限魅力，而且在实际操作中也是读者迅速掌握软件的得力助手。

### 本书内容

全书共分11章，包含有40多个难度各异的实例，使基础知识在实际操作中加以巩固。

第1章介绍了After Effects CS3的系统配置要求和各项基础设置，同时重点讲解了After Effects CS3基本制作流程。通过系统要求和界面的简单了解，带领用户走进特效合成的全新领域。

第2章介绍了After Effects CS3的工作窗口和面板，详细介绍了After Effects CS3的工作环境，并且使用户对After Effects CS3的基本合成方式建立系统的认识。

第3章介绍了After Effects CS3中层的概念、产生和编辑，以及关键帧动画的基本概念，并重点讲解了复制帧、移动关键帧等知识点，来说明简单初级动画的制作过程。

第4章介绍了After Effects CS3中创建和编辑遮罩的方法、动态遮罩的操作等相关基础知识，重点介绍了几种键控方式的使用方法，并且借助遮罩的强大功能和层的多种混合手段来完成较为复杂的合成动画。

第5章介绍了在After Effects CS3中运用各种文字特效创建文本的方法，讲述了文本特效的设置和对文字的区域编辑，重点讲解了综合运用路径文字的方法与技巧，并配合有大量的特效文本制作实例。

第6章介绍了使用“绘画工具”和“形状工具”来绘制装饰图案，使用各种特效来对图像进行艺术处理的方法。

第7章介绍了After Effects CS3中应用Card Dance（卡片舞蹈）特效、Caustics（折射）特效、Foam（气泡）特效、Particle Playground（粒子）特效、Shatter（爆炸）特效、Wave World（液体波纹）特效等粒子特效来制作各种仿真特效的方法与技巧。

第8章介绍了After Effects CS3中各种常用基础特效的使用方法，并对关键特效结合实例进行讲解。最后通过综合实例的讲解，提高读者对于After Effects CS3各种特效的综合驾驭能力。

第9章介绍了三维动画环境以及操作3D对象、使用摄像机和灯光的方法与技巧。以此提供更加广阔的想象空间，产生更加令人称奇的合成效果。

第10章提供了对关键帧运动的高级控制方法，通过关键帧插值运算的调节，对层的运动路径进行平滑，并对速率进行加速、减速等高级调节。

第11章介绍了After Effects CS3中渲染输出的系统知识。

本书图文并茂、条理清晰、通俗易懂、内容丰富，在讲解知识点时都配有相应的实例，方便读者

上机实践。同时，在难于理解和掌握的部分内容上给出相关提示和注意，让读者能够快速地提高操作技能。此外，本书配有大量综合实训和上机实践题，让读者在不断的实际操作中更加牢固地掌握书中讲解的内容。

## 光盘内容

为了帮助读者更好地学习本书，我们将书中实例和练习题所涉及的全部操作文件都收录到本书的配套光盘中。主要内容包括两大部分，即“源文件”文件夹和“多媒体”文件夹。前者包含所有的After Effects CS3源文件和结果文件，其内容是按照书中的章节来组织的。后者包括书中所有综合实训题和上机实践题的操作录像文件，读者可以对应起来进行学习。

## 本书作者

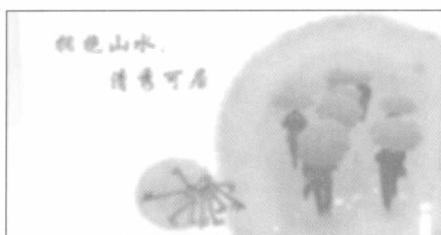
本书由应杰、许小荣主持编写。此外，徐超、王琳、吴萍、夏小同、程琳、王宝力、李启阳、詹仁山、周林森、陈良先、曾宪华、黄智勇、王文才、黄贵珍、李玲、曹亚男、张达勇、苗莉、任永峰和石耀东等人也参与本书的资料整理、部分章节的编写以及稿件审校工作。

作者力图使本书的知识性和实用性相得益彰，但由于水平有限，书中错误、纰漏之处在所难免，欢迎广大读者、同仁批评斧正。

作者

2009年2月

# 目录



## 前言

## 第1章 基础概念.....1

- 1.1 后期合成技术概貌.....1
- 1.2 After Effects CS3简介.....4
  - 1.2.1 After Effects CS3的新增功能.....4
  - 1.2.2 After Effects CS3支持的文件格式.....7
  - 1.2.3 After Effects CS3的系统配置要求.....8
- 1.3 视频基础知识.....8
  - 1.3.1 扫描格式.....9
  - 1.3.2 宽高比.....9
  - 1.3.3 NTSC、PAL、SECAM制式.....9
  - 1.3.4 数字视频.....10
- 1.4 After Effects CS3基础设置.....10
  - 1.4.1 启动After Effects CS3.....10
  - 1.4.2 基本选项设置.....11
  - 1.4.3 模板设置.....19
- 1.5 After Effects CS3界面简介.....23
- 1.6 After Effects CS3基本制作流程.....24
  - 1.6.1 导入素材.....24
  - 1.6.2 新建一个Comp(合成)项目文件.....25
  - 1.6.3 准备编辑.....25
  - 1.6.4 对素材进行编辑.....26
  - 1.6.5 对编辑结果预览回放.....26
- 1.7 综合实践: 制作流程简介.....27



## 第2章 After Effects CS3界面简介.....34

2.1 Project (项目) 窗口.....	34
2.1.1 创建一个新的项目文件.....	34
2.1.2 打开一个项目文件.....	35
2.1.3 项目设置.....	36
2.1.4 在Project (项目) 窗口中导入素材.....	37
2.1.5 在Project (项目) 窗口中管理文件素材.....	38
2.1.6 对素材进行设置.....	41
2.2 Comp (合成) 图像窗口.....	43
2.2.1 认识合成图像.....	43
2.2.2 建立合成图像.....	47
2.3 Timeline (时间线) 窗口.....	49
2.3.1 时间线区域.....	49
2.3.2 层区域.....	50
2.3.3 控制面板区域.....	50
2.3.4 其他元素介绍.....	51
2.4 Footage (脚本) 窗口.....	54
2.5 Layer (层) 窗口.....	54
2.6 Flowchart View (流程图) 窗口.....	55
2.7 Tools (工具) 面板.....	55
2.8 Time Controls (时间控制) 面板.....	56
2.9 Audio (音频) 面板.....	56
2.10 Info (信息) 面板.....	57

2.11 综合实践1: 宁静 .....57

2.12 综合实践2: 过渡划像 .....61

### 第3章 After Effects CS3初级动画合成...66

3.1 层的介绍 .....66

3.1.1 层的概念 .....66

3.1.2 层的产生 .....66

3.1.3 上机实践1: 闪白转场 .....70

3.1.4 层的编辑 .....72

3.2 关键帧的设置 .....78

3.2.1 认识关键帧 .....78

3.2.2 编辑关键帧 .....79

3.3 图层属性的设置 .....80

3.3.1 Anchor Point (轴心点) 设置 .....81

3.3.2 Position (位移) 设置 .....82

3.3.3 Scale (缩放比例) 设置 .....84

3.3.4 Rotation (旋转) 设置 .....85

3.3.5 Opacity (不透明度) 设置 .....86

3.3.6 上机实践2: 关键帧动画 .....87

3.4 层模式 .....92

3.4.1 启动层模式 .....92

3.4.2 层模式的类型 .....93

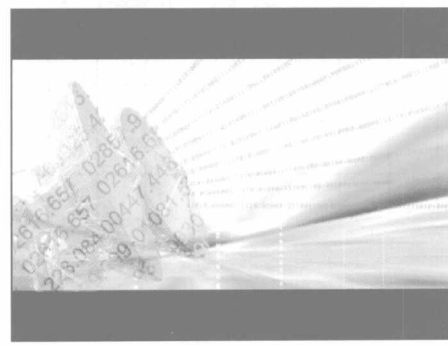
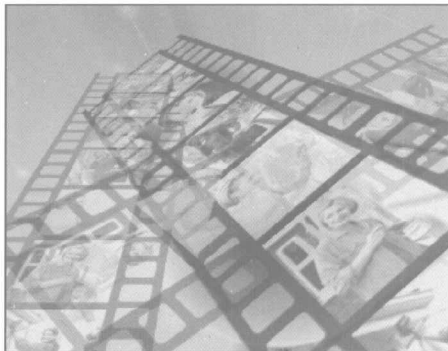
3.5 轨道层蒙板 .....101

3.5.1 轨道层蒙板建立 .....101

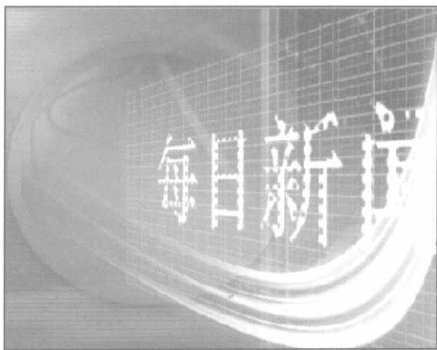
3.5.2 上机实践3: 轨道蒙板的应用 .....102

3.5.3 上机实践4: 浪漫人生 .....105

3.6 综合实践: 卡片过渡 .....108





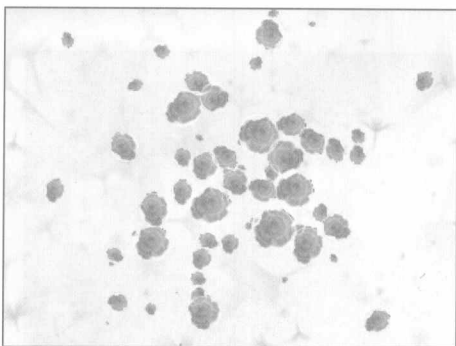


## 第4章 遮罩与键控.....112

- 4.1 初识遮罩..... 112
- 4.2 创建遮罩..... 113
  - 4.2.1 创建和编辑遮罩的工具简介..... 113
  - 4.2.2 建立遮罩..... 114
- 4.3 编辑遮罩..... 117
  - 4.3.1 编辑遮罩形状..... 117
  - 4.3.2 修改遮罩其他属性..... 119
  - 4.3.3 操作多个遮罩..... 123
  - 4.3.4 遮罩的混合模式..... 123
- 4.4 对遮罩的动画..... 125
  - 4.4.1 位移变化动画..... 125
  - 4.4.2 不透明度变化动画..... 126
  - 4.4.3 上机实践1: 自动手写板..... 126
- 4.5 键控..... 130
  - 4.5.1 Color Difference Key (色彩差值) 键控..... 131
  - 4.5.2 Color Key (色彩) 键控..... 133
  - 4.5.3 Color Range (色彩范围) 键控..... 134
  - 4.5.4 Difference Matte (差异蒙板) 键控..... 136
  - 4.5.5 Extract (提取) 键控..... 137
  - 4.5.6 Inner/ Outer Key (内/外轮廓) 键控..... 138
  - 4.5.7 Luma Key (亮度) 键控..... 141
  - 4.5.8 Spill Suppressor (消除溢出) 键控..... 141
  - 4.5.9 上机实践2: 人物抠像..... 142
- 4.6 综合实践: 时尚生活..... 143
  - 4.6.1 制作场景一的合成效果..... 144
  - 4.6.2 制作场景二的合成效果..... 149

## 第5章 After Effects CS3的文字特效...153

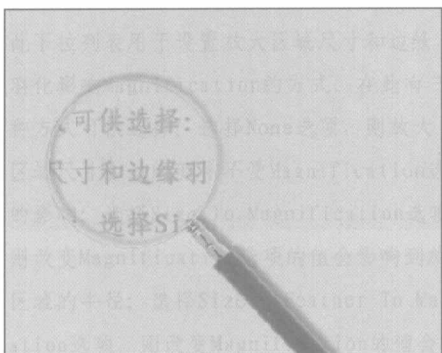
- 5.1 创建文字.....153
- 5.2 编辑文字.....153
  - 5.2.1 设置文字.....154
  - 5.2.2 设置Paragraph (段落) 文字.....157
  - 5.2.3 装饰文字.....157
- 5.3 文字动画.....161
  - 5.3.1 文字的基础动画.....161
  - 5.3.2 文字的高级动画.....162
  - 5.3.3 上机实践1: 文本动画.....163
  - 5.3.4 路径文本.....165
- 5.4 文本特效.....166
  - 5.4.1 Basic Text (基础文本) 特效.....167
  - 5.4.2 Numbers Text (数字文本) 特效.....167
  - 5.4.3 上机实践2: 数字世界.....169
  - 5.4.4 Path Text (路径文本) 特效.....172
  - 5.4.5 上机实践3: 游动与波动文字特效.....174
- 5.5 综合实践1: 特效文本.....178
- 5.6 综合实践2: 烟火文本.....183



## 第6章 图像艺术处理与绘画工具的应用...188

- 6.1 色彩校正.....188
  - 6.1.1 Auto Color\Auto Contrast \Auto Levels自动  
调节命令.....188
  - 6.1.2 Brightness & Contrast (亮度与对比度)  
特效.....188
  - 6.1.3 Broadcast Colors (广播级色彩) 特效.....189
  - 6.1.4 Change Color (颜色转换) 特效.....190
  - 6.1.5 Change to Color (颜色转变) 特效.....191





- 6.1.6 Channel Mixer (通道混合) 特效.....191
- 6.1.7 Color Balance (颜色平衡) 特效.....192
- 6.1.8 Color Balance (HLS) (颜色平衡) 特效...193
- 6.1.9 Color Stabilizer (颜色稳定器) 特效.....194
- 6.1.10 Colorama (彩色光) 特效.....194
- 6.1.11 Gamma / Pedestal / Gain (反应曲线) 特效.....195
- 6.1.12 Curves (曲线控制) 特效.....196
- 6.1.13 Hue/Saturation (色调和饱和度) 特效.....197
- 6.1.14 Levels (色阶) 特效.....198
- 6.1.15 Photo Filter (图像) 特效.....199
- 6.1.16 Shadow / Highlight (阴影和高光) 特效...200
- 6.1.17 Tint (色彩) 特效.....200
- 6.1.18 Tritone (画面色调) 特效.....201
- 6.1.19 上机实践1: 老照片.....201

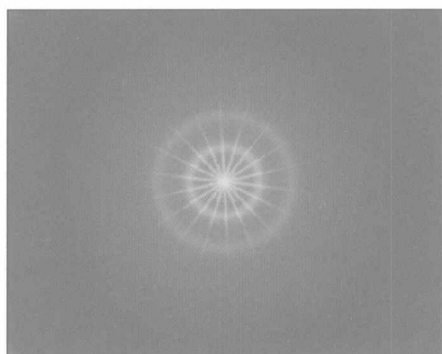
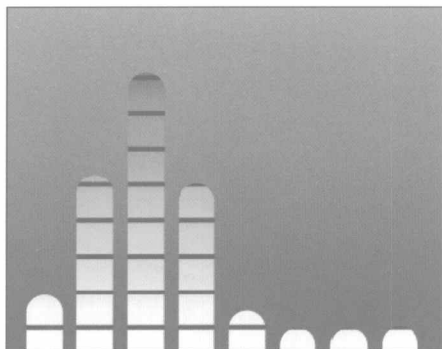
### 6.2 图像艺术处理.....204

- 6.2.1 Brush Strokes (画笔描边) 特效.....204
- 6.2.2 Color Emboss (彩色浮雕) 特效.....204
- 6.2.3 Find Edges (铅笔) 特效.....205
- 6.2.4 Glow (外发光) 特效.....206
- 6.2.5 Motion Tile (屏幕分割) 特效.....207
- 6.2.6 上机实践2: FASHION SHOW.....208
- 6.2.7 Scatter (消散) 特效.....212
- 6.2.8 Texturize (纹理) 特效.....212
- 6.2.9 Posterizer (色调分离) 特效.....213
- 6.2.10 Threshold (阈值) 特效.....214

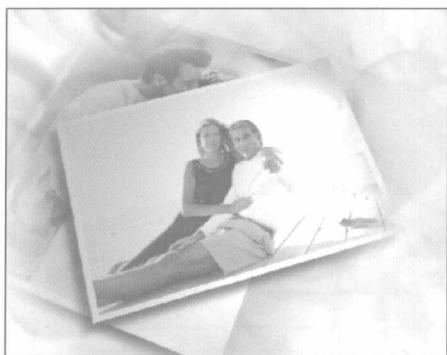
### 6.3 图像通道调节.....214

- 6.3.1 Alpha Levels (通道调整) 特效.....214
- 6.3.2 Arithmetic (运算) 特效.....215
- 6.3.3 Blend (混合) 特效.....216
- 6.3.4 Compound Arithmetic (复合运算) 特效.....217

6.3.5 Invert (转化) 特效.....	218
6.3.6 Minimax (极限填充) 特效.....	218
6.3.7 Set Channels (通道设置) 特效.....	219
6.3.8 Set Matte (蒙板设置) 特效.....	220
6.3.9 Shift Channels (转换通道) 特效.....	221
6.4 Paint (绘画) 特效.....	222
6.4.1 Paint (绘画) 特效.....	222
6.4.2 Vector Paint (矢量绘画) 特效.....	222
6.5 综合实践1: 每日新闻.....	224
6.5.1 制作流动的光效.....	225
6.5.2 制作网格文本并合成动画效果.....	229
6.6 综合实践2: 神奇电波.....	232
第7章 Simulation (仿真) 特效...237	
7.1 Card Dance (卡片舞蹈) 特效.....	237
7.1.1 作用及参数介绍.....	237
7.1.2 上机实践1: 移动电视墙.....	239
7.2 Caustics (折射) 特效.....	245
7.3 Foam (气泡) 特效.....	246
7.3.1 作用及参数介绍.....	246
7.3.2 上机实践2: 浪漫玫瑰.....	248
7.4 Particle Playground (粒子) 特效.....	252
7.4.1 作用及参数介绍.....	252
7.4.2 上机实践3: 数字流星雨.....	252





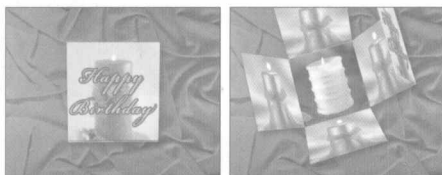
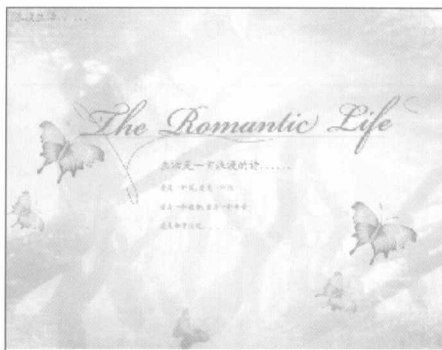


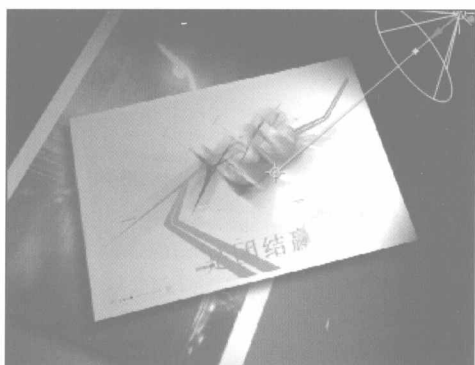
7.5 Shatter (爆炸) 特效 .....	255
7.5.1 作用及参数介绍 .....	255
7.5.2 上机实践4: 节目预告 .....	258
7.6 Wave World (液体波纹) 特效 .....	262
7.7 综合实践: 绿色科技, 健康未来 .....	263

### 第8章 其他常用基础特效 .....

8.1 Distort (变形) 特效 .....	272
8.1.1 Bezier Warp (贝塞尔变形) 特效 .....	272
8.1.2 Displacement Map (置换贴图) 特效 .....	273
8.1.3 上机实践1: 彩旗飘动 .....	274
8.1.4 Magnify (放大镜) 特效 .....	276
8.1.5 上机实践2: 神奇放大镜 .....	277
8.1.6 Mesh Warp (网格) 特效 .....	279
8.1.7 Mirror (镜像) 特效 .....	279
8.1.8 Optics Compensation (透镜变形) 特效 .....	280
8.1.9 Polar Coordinates (坐标转换) 特效 .....	281
8.1.10 Ripple (涟漪) 特效 .....	282
8.1.11 Spherize (球面) 特效 .....	283
8.1.12 Twirl (旋转) 特效 .....	284
8.1.13 Warp (变形) 特效 .....	284
8.2 Fractal Noise (分形噪波) 特效 .....	285
8.2.1 作用及参数介绍 .....	285
8.2.2 上机实践3: Fractal Noise特效应用实例 .....	286
8.3 Perspective (透视变形) 特效 .....	288
8.3.1 Basic 3D (基本三维) 特效 .....	289

8.3.2 Bevel Edges (边缘导角) 特效 .....	289
8.4 Generate (创造) 特效 .....	290
8.4.1 Audio Spectrum (声音频谱) 特效 .....	290
8.4.2 上机实践4: 音频显示器 .....	291
8.4.3 Beam (激光) 特效 .....	293
8.4.4 Lightning (闪电) 特效 .....	294
8.4.5 Radio Waves (电波) 特效 .....	295
8.4.6 Ramp (渐变) 特效 .....	296
8.4.7 上机实践5: 放射光波 .....	297
8.4.8 Vegas (艺术化描边) 特效 .....	299
8.5 Audio (音频) 特效 .....	300
8.5.1 Backwards (反向播放) 特效 .....	300
8.5.2 Bass & Treble (调整音频) 特效 .....	300
8.5.3 Delay (回声) 特效 .....	301
8.5.4 Flange & Chorus (合成/分离音频) 特效 .....	301
8.5.5 High-Low Pass (滤除) 特效 .....	302
8.5.6 Modulator (颤音) 特效 .....	302
8.5.7 Parametric EQ (音频均衡器) 特效 .....	303
8.5.8 Reverb (模拟回音) 特效 .....	303
8.5.9 Stereo Mixer (混合声道) 特效 .....	304
8.5.10 Tone (合成) 特效 .....	304
8.6 Blur & Sharpen (模糊和锐化) 特效 .....	305
8.6.1 Channel Blur (通道模糊) 特效 .....	305
8.6.2 Compound Blur (混合模糊) 特效 .....	306
8.6.3 Directional Blur (方向模糊) 特效 .....	306
8.6.4 Fast Blur/Gaussian Blur (快速/高斯模糊) 特效 .....	307
8.6.5 Sharpen (锐化) 特效 .....	308
8.6.6 Unsharp Mask (遮罩锐化) 特效 .....	309
8.7 综合实践: 动感文本 .....	309





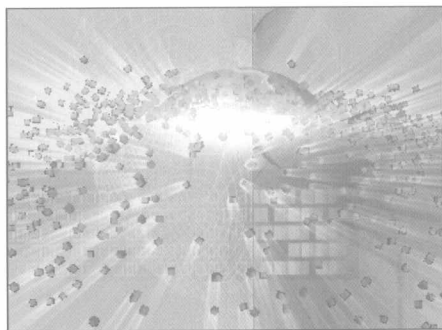
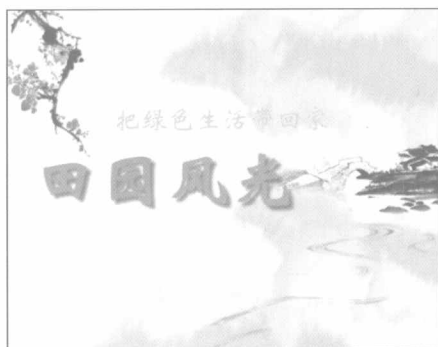
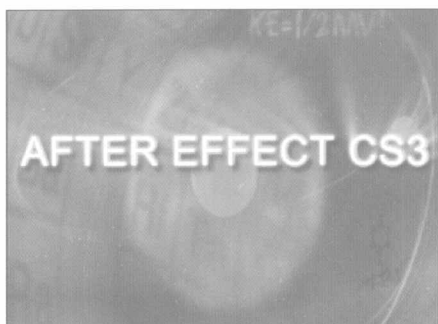
### 第9章 After Effects CS3的三维动画合成...315

9.1 三维动画环境 .....	315
9.1.1 三维空间.....	315
9.1.2 三维动画合成的工作环境.....	316
9.2 操作3D对象.....	318
9.3 摄像机的使用 .....	320
9.4 灯光的使用技巧 .....	327
9.4.1 新建照明灯 .....	327
9.4.2 材质属性.....	330
9.5 综合实践：纪念相册 .....	332

### 第10章 高级运动控制.....344

10.1 高级动画控制 .....	344
10.1.1 动画曲线编辑器.....	344
10.1.2 关键帧的插值控制.....	345
10.1.3 上机实践1：加速运动的小球.....	349
10.1.4 运动草图.....	351
10.1.5 上机实践2：自由飞行的飞机.....	352
10.1.6 父子关系.....	353
10.1.7 上机实践3：文本模糊控制.....	354
10.1.8 平滑运动和速度.....	355
10.1.9 随机动画.....	356
10.1.10 模拟变焦镜头.....	357

10.2 Puppet (木偶) 工具 .....	357
10.2.1 手动设置动画效果 .....	358
10.2.2 木偶运动草图效果 .....	359
10.2.3 交叠控制工具 .....	359
10.2.4 木偶控制工具 .....	360
10.3 运动追踪/稳定 .....	360
10.3.1 作用及设置方法 .....	360
10.3.2 上机实践4: 运动跟踪 .....	364
10.4 表达式动画 .....	366
10.4.1 表达式简介 .....	366
10.4.2 表达式语法结构 .....	367
10.5 综合实践: 礼物 .....	369
第11章 After Effects的渲染输出... ..	375
11.1 调整渲染顺序 .....	375
11.2 预演影片 .....	376
11.3 渲染输出 .....	377
11.3.1 渲染队列对话框 .....	377
11.3.2 渲染设置对话框 .....	379





11.3.3 输出设置对话框.....	381
11.4 输出影片.....	383
11.5 综合实例制作.....	386
11.5.1 炫目光效.....	387
11.5.2 综合实践1：沙粒文本.....	393
11.5.3 综合实践2：粒子地球.....	397

