

清华
电脑学堂

DVD

超值多媒体光盘

大容量、高品质多媒体教程
实例效果图和视频素材库

- ✓ 总结了作者多年影视编辑经验和教学心得
- ✓ 系统讲解了After Effects CS3的要点和难点
- ✓ 实例丰富、效果精美、易学易用
- ✓ 操作步骤简洁实用，抓图清晰考究
- ✓ 附大容量、高品质多媒体语音视频教程光盘

■ 李志国 牛仲强 张巍屹 等编著

After Effects CS3

标准教程



清华大学出版社

清华
电脑学堂

DVD

超值多媒体光盘
大容量、高品质多媒体教程
实例效果图和视频素材库

- ✓ 总结了作者多年影视编辑经验和教学心得
- ✓ 系统讲解了After Effects CS3的要点和难点
- ✓ 实例丰富、效果精美、易学易用
- ✓ 操作步骤简洁实用，抓图清晰考究
- ✓ 附大容量、高品质多媒体语音视频教程光盘

■ 李志国 牛仲强 张巍屹 等编著

After Effects CS3

标准教程

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书全面介绍 After Effects CS3 影视后期合成和特效制作技术, 全书共分 12 章, 内容包括 After Effects CS3 基础概述、操作环境、过滤特效、色彩校正、扭曲与生成特效、艺术类特效、外挂特效插件、层与蒙版、关键帧动画、文本与表达式、渲染输出等, 最后介绍了多个典型应用案例的制作过程。

本书部分采用全彩印刷, 实例丰富, 图文并茂, 配书光盘提供了多媒体语音视频教程和实例素材库, 适合作为高等院校和职业院校影视制作和特效、动画设计、广告创意的教材, 也可以供 After Effects CS3 普通用户学习参考。

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 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

After Effects CS3 标准教程 / 李志国等编著. —北京: 清华大学出版社, 2008.11
ISBN 978-7-302-18225-2

I. A… II. 李… 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 (2008) 第 111577 号

责任编辑: 冯志强

责任校对: 徐俊伟

责任印制: 何 芊

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

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969; c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

装 订 者: 三河市金元印装有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 27 插 页: 2 字 数: 636 千字

附光盘 1 张

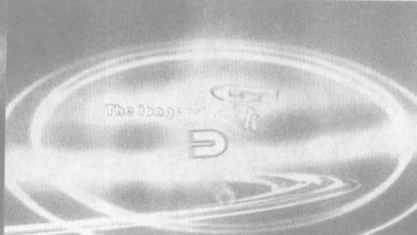
版 次: 2008 年 11 月第 1 版

印 次: 2008 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 45.00 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: 028866-01



前言

After Effects 是目前主流的影视后期合成软件，它是视觉设计领域巨头 Adobe 公司推出的最新版影视后期合成和特效制作软件，它的足迹遍布电视台、影视制作公司、多媒体公司和工作室。After Effects 可以满足大多数影片以及电视节目制作专家的需求，并且可以帮助富有创造力的艺术家和从业人员创造出无法抗拒的动画及视觉效果。After Effects 成了动画及视觉效果领域的领导者，并有越来越多的影视工作者开始学习和使用它。本书将介绍 After Effects 的功能和详细使用方法。

本书内容

第 1 章 After Effects CS3 基础概述。介绍 AE 优越的性能、强大的合成工具和丰富的视觉效果以及视频基础知识。

第 2 章 AE 操作环境。介绍 AE 个性化的面板和人性化的操作环境，包括 Project 面板和 Composition 窗口、工具面板、Flowchart View 面板、Layer 面板、Footage 面板等。

第 3 章 常见特效简介。过滤特效使得原本枯燥的作品变得生动活泼，本章介绍几种常见特效，包括 3D Channel 特效、Blur & Sharpen 特效、Channel 特效等。

第 4 章 色彩校正与抠像处理。本章介绍色彩校正和抠像处理，包括 Color Correction 特效、Utility 类特效、Keying 特效、Matte 特效等。

第 5 章 扭曲与生成特效。扭曲特效和生成特效可以创作动态效果和精彩画面，本章主要介绍 Distort 特效和 Generate 类特效。

第 6 章 艺术类特效。艺术类特效主要创建动态效果，本章内容包括 Perspective 特效、Paint 类特效、Simulation 类特效、Stylize 类特效、Time 类特效等。

第 7 章 其他特效。本章介绍外挂插件效果和一些比较特殊的效果，包括 Trapcode 公司的插件、噪波特效等。

第 8 章 层与蒙版。层是构成合成图像最基本的元素，蒙版是后期合成中必不可少的部分，本章介绍层和蒙版的使用以及技巧。

第 9 章 关键帧动画。本章介绍关键帧动画的使用方法，包括关键帧动画、路径动画、运动追踪等。

第 10 章 文本与表达式。AE 中的文本制作功能异常强大，本章学习文本和表达式的使用。

第 11 章 渲染输出。本章介绍利用 After Effects 输出作品的方法，包括 Render Queue 的使用方法、常见渲染模块的功能以及常见的渲染输出方法等。

第 12 章 综合实例。本章是一个综合性的章节，综合利用本节知识制作几个典型的案例，从而能够使读者把所学到的知识得到很好的巩固。



本书特色

本书实例操作详略得当、重点突出、理论讲解虚实结合，简明实用，是一本优秀的 After Effects CS3 影视后期合成和特效制作教程。

- ❑ **精美插图** 为了完美展现 After Effects CS3 的实例制作效果，本书制作了精美的彩色插图。
- ❑ **课堂练习** 本书安排了丰富的“课堂练习”，以实例形式演示 After Effects CS3 的应用知识，便于读者模仿学习，同时方便了教师组织授课内容。课堂练习内容加强了本书的实践操作性。
- ❑ **局部彩色印刷** 为了充分表现精美的影视后期合成和特效制作效果，本书在综合实例章全彩印刷，有效提升了本书的品质。
- ❑ **多媒体光盘** 随书光盘提供了全部的案例素材文件，能够为读者的实际操作提供一个完善的练习平台。

读者对象

本书内容安排由浅入深、结构清晰，每章中都配有相应的实例，使读者在了解理论知识的同时，动手能力也得到了提高。本书适合作为高等院校和职业院校动画设计、影视制作和特效、广告创意的教材，也可以供 After Effects CS3 普通用户学习和参考。

参与本书编写的除了封面署名人员外，还有王敏、马海军、祁凯、孙江玮、田成军、刘俊杰、赵俊昌、王泽波、张银鹤、刘治国、何方、李海庆、王树兴、朱俊成、崔群法、孙岩、倪宝童、王立新、王咏梅、康显丽、辛爱军、牛小平、贾栓稳、赵元庆、郭磊、杨宁宁、郭晓俊、方宁、王黎、安征、亢凤林、李海峰等。

由于时间仓促，水平有限，疏漏之处在所难免，欢迎读者朋友登录清华大学出版社的网站 www.tup.com.cn 与我们联系，帮助我们改进提高。

编者

2008 年



目 录

第1章 After Effects CS3 基础概述 1

1.1 影视后期合成	2
1.1.1 影视合成方式	2
1.1.2 后期合成概要	3
1.2 功能简介	5
1.2.1 基本功能简介	5
1.2.2 新增功能简介	6
1.3 AE 的特点	7
1.3.1 全新的操作平台	7
1.3.2 曲线编辑器	8
1.3.3 自动跟踪与 OpenGL	9
1.3.4 对 HDR 的支持	10
1.3.5 先进的动画预设	10
1.3.6 整合系列产品	12
1.4 视频基础知识	13
1.4.1 认识视频信号	13
1.4.2 电视基本原理	14
1.4.3 电视扫描方式	16
1.4.4 相关概念概述	16
1.5 思考与练习	17

第2章 AE 操作环境 19

2.1 初识 AE 环境	20
2.1.1 操作界面简介	20
2.1.2 更改参数设置	20
2.2 Project 面板	28
2.2.1 项目设置	28
2.2.2 工具简介	29
2.2.3 导入素材	30
2.2.4 管理素材	33
2.2.5 解释素材	35
2.3 Composition 窗口	36
2.3.1 新建 Composition	36
2.3.2 Composition 窗口	37

2.4 工具面板	40
2.5 其他面板	42
2.5.1 Flowchart View 面板	43
2.5.2 Layer 面板	43
2.5.3 Footage 面板	44
2.5.4 Time Controls 面板	44
2.5.5 Audio 与 Info 面板	45
2.6 素材格式简介	46
2.7 课堂练习: AE 初体验	48
2.8 思考与练习	50

第3章 常见特效简介 51

3.1 使用特效	52
3.1.1 添加特效	52
3.1.2 编辑特效	52
3.1.3 参数设置简介	54
3.2 3D Channel 特效	57
3.2.1 3D Channel Extract	57
3.2.2 Depth Matte	57
3.2.3 Depth of Field	58
3.2.4 其他特效	60
3.3 Blur & Sharpen 特效	61
3.3.1 Box Blur 特效	61
3.3.2 Channel Blur 特效	62
3.3.3 Compound Blur 特效	63
3.3.4 Directional Blur 特效	64
3.3.5 Fast Blur 特效	65
3.3.6 Gaussian Blur 特效	66
3.3.7 Lens Blur 特效	67
3.3.8 Radial Blur 特效	70
3.3.9 Sharpen 特效	72
3.3.10 其他模糊特效	72
3.4 Channel 特效	76
3.4.1 Alpha Levels 特效	76



3.4.2	Arithmetic 特效	77
3.4.3	Blend 特效	78
3.4.4	Calculations 特效	79
3.4.5	其他特效简介	81
3.5	课堂练习: 影视镜头矫正	84
3.6	课堂练习: 大好河山	87
3.7	思考与练习	89

第4章 色彩校正与抠像处理 91

4.1	Color Correction 特效	92
4.1.1	Auto Color、Contrast、Levels 特效	92
4.1.2	Brightness & Contrast 特效	94
4.1.3	Broadcast Colors 特效	95
4.1.4	Change Color 特效	95
4.1.5	Change To Color 特效	97
4.1.6	Color Balance 特效	99
4.1.7	Color Link 特效	100
4.1.8	Colorama 特效	102
4.1.9	Levels 特效	104
4.1.10	其他特效	105
4.2	Utility 类特效	108
4.2.1	Cineon Converter 特效	108
4.2.2	Color Profile Converter 特效	109
4.2.3	HDR Compaender 特效	110
4.3	Keying 特效	111
4.3.1	Color Difference Key 特效	111
4.3.2	Color Key 特效	113
4.3.3	Color Range 特效	114
4.3.4	Different Matte 特效	115
4.3.5	Extract 特效	117
4.3.6	Inner/Outer Key 特效	118
4.3.7	Linear Color Key 特效	120
4.3.8	Spill Suppressor 特效	121
4.4	Matte 特效	122
4.4.1	Matte Choker 特效	122
4.4.2	Simple Choker 特效	123
4.5	课堂练习: 调整素材质量	124

4.6	课堂练习: 抠像处理	127
4.7	思考与练习	131

第5章 扭曲与生成特效 133

5.1	Distort 特效	134
5.1.1	Bezier Warp 特效	134
5.1.2	Bulge 特效	135
5.1.3	Corner Pin 特效	137
5.1.4	Displacement Map 特效	137
5.1.5	Liquify 特效	138
5.1.6	Magnify 特效	140
5.1.7	Mesh Warp 特效	142
5.1.8	Mirror 特效	143
5.1.9	Optics Compensation 特效	144
5.1.10	Polar Coordinates 特效	146
5.1.11	Ripple 特效	147
5.1.12	Spherize 特效	149
5.1.13	Turbulent Displace 特效	150
5.1.14	Twirl 特效	152
5.1.15	Warp/Wave Warp 特效	153
5.2	Generate 类特效	154
5.2.1	4-Color Gradient 特效	154
5.2.2	Advanced Lightning 特效	155
5.2.3	Beam 特效	158
5.2.4	Cell Pattern 特效	159
5.2.5	Checkerboard 特效	160
5.2.6	Circle 特效	161
5.2.7	Fill/Eyedropper Fill 特效	162
5.2.8	Lens Flare 特效	163
5.2.9	Lightning 特效	164
5.2.10	Radio Waves 特效	165
5.2.11	Ramp 特效	166
5.2.12	Scribble 特效	167
5.2.13	Stroke 特效	169
5.2.14	Vegas 特效	170
5.2.15	Write-on 特效	173
5.2.16	其他特效	174
5.3	课堂练习: 制作片头落版	176
5.4	课堂练习: 主题飘动动画	181
5.5	思考与练习	183

第6章 艺术类特效 185

- 6.1 Perspective 特效 186
 - 6.1.1 3D Glasses 特效 186
 - 6.1.2 Basic 3D 特效 187
 - 6.1.3 Bevel Alpha/Edges 特效 188
 - 6.1.4 Drop/Radial Shadow 特效 189
- 6.2 Paint 类特效 192
 - 6.2.1 Paint 特效 192
 - 6.2.2 Vector Paint 特效 192
- 6.3 Simulation 类特效 194
 - 6.3.1 Card Dance 特效 194
 - 6.3.2 Caustics 特效 197
 - 6.3.3 Foam 特效 199
 - 6.3.4 Shatter 特效 202
 - 6.3.5 Wave World 特效 204
- 6.4 Stylize 类特效 205
 - 6.4.1 Brush Strokes 特效 205
 - 6.4.2 Color Emboss 和 Emboss 特效 206
 - 6.4.3 Find Edges、Posterize 和 Threshold 特效 208
 - 6.4.4 Glow 特效 209
 - 6.4.5 Mosaic 和 Scatter 特效 212
 - 6.4.6 Motion Tile 特效 213
 - 6.4.7 Roughen Edges 特效 215
 - 6.4.8 Strobe Light 特效 217
 - 6.4.9 Texturize 特效 217
- 6.5 Time 类特效 218
 - 6.5.1 Echo 特效 218
 - 6.5.2 Time Difference 特效 220
 - 6.5.3 Time Displacement 特效 221
- 6.6 课堂练习：艺术风格转换 222
- 6.7 课堂练习：流光 226
- 6.8 思考与练习 228

第7章 其他特效 229

- 7.1 Audio 特效 230
- 7.2 Noise & Grain 特效 233
 - 7.2.1 Add Grain 特效 234

7.2.2 Dust & Scratches 236

7.2.3 Fractal Noise 特效 237

7.2.4 Median 特效 239

7.2.5 Noise 特效 240

7.2.6 Noise Alpha 特效 242

7.2.7 Noise HLS 和 Noise HLS Auto 特效 243

7.2.8 Remove Grain 特效 244

7.3 Transition 类特效 247

7.3.1 Block Dissolve 特效 247

7.3.2 Card Wipe 特效 248

7.3.3 Gradient Wipe 特效 251

7.3.4 Iris Wipe 特效 252

7.3.5 Linear Wipe 和 Radial Wipe 特效 253

7.4 外挂特效插件 254

7.4.1 Shine 特效 254

7.4.2 Starglow 特效 255

7.4.3 3D Stroke 特效 257

7.4.4 Particular 特效 258

7.5 课堂练习：文本变形 259

7.6 课堂练习：流彩展翅 264

7.7 课堂练习：光带特效 270

7.8 思考与练习 272

第8章 层与蒙版 274

- 8.1 层的操作 275
 - 8.1.1 创建层和选择层 275
 - 8.1.2 移动层 275
 - 8.1.3 嵌套层 276
- 8.2 常用工具 276
 - 8.2.1 功能按钮简介 277
 - 8.2.2 Modes 面板 280
 - 8.2.3 Parent 面板 283
- 8.3 层的基本属性 283
 - 8.3.1 层的中心点 284
 - 8.3.2 层的位移 284
 - 8.3.3 层的大小 285
 - 8.3.4 层的旋转 285
 - 8.3.5 层的不透明度 286

8.4 层的分类	287
8.5 创建蒙版	290
8.6 编辑蒙版	292
8.6.1 基本参数简介	292
8.6.2 混合模式简介	294
8.7 课堂练习: 水文字	296
8.8 课堂练习: 个人作品展	300
8.9 思考与练习	308

第9章 关键帧动画309

9.1 认识关键帧	310
9.1.1 创建关键帧	310
9.1.2 编辑关键帧	311
9.1.3 曲线编辑器	312
9.1.4 修改关键帧	315
9.1.5 复制剪切关键帧	315
9.2 动画运动路径	315
9.3 制作关键帧动画	317
9.3.1 制作 Transform 动画	318
9.3.2 制作 Mask 动画	319
9.3.3 制作 Effects 动画	320
9.4 运动追踪	321
9.4.1 运动追踪的设置	321
9.4.2 运动追踪的分类	324
9.5 课堂练习: 片头效果	329
9.6 课堂练习: 会动的书	332
9.7 思考与练习	335

第10章 文本与表达式337

10.1 Text 属性动画	338
10.1.1 Source Text 属性	339
10.1.2 Path Options 动画	340
10.2 文本动画控制器	342
10.2.1 特效类控制器	342
10.2.2 Range 控制器	346
10.2.3 Wiggly 控制器	348
10.3 Text 特效	350

10.3.1 Basic Text 特效	350
10.3.2 Numbers 特效	353
10.3.3 Path Text 特效	354
10.3.4 Timecode 特效	357
10.4 认识表达式	358
10.4.1 创建表达式	358
10.4.2 表达式语法	359
10.4.3 表达式编辑操作	361
10.5 课堂练习: 制作描边文字	362
10.6 课堂练习: 制作流光文字	367
10.7 思考与练习	372

第11章 渲染输出374

11.1 Render Queue 面板	375
11.1.1 All Renders	375
11.1.2 Current Render	375
11.1.3 Current Render Details	376
11.2 渲染设置模块	377
11.2.1 Render Status	377
11.2.2 选择渲染预设	377
11.2.3 Make Template	378
11.2.4 Render Settings	379
11.3 输出设置	380
11.3.1 Output Module 选项	380
11.3.2 Output Module Settings 对话框	381
11.4 课堂练习: 渲染输出“流彩 展翅”	383
11.5 思考与练习	385

第12章 综合实例387

实例1 中国旅游(古韵篇)	388
实例2 购物节	397
实例3 海莲沐浴露	402
实例4 Health Life 栏目	409
实例5 水舞效果	416

第1章

After Effects CS3 基础概述



After Effects 是由著名的视觉软件开发商 Adobe 公司推出的一款影视特效后期合成软件，它以个性化的操作界面、强大的合成工具、丰富的视觉效果带动了影视特效制作的发展。并且从 After Effects 7.0 开始，Adobe 公司进一步完善了它的功能，使它的性能变得更加优越，功能得到极大地提高，效果也更加出色。改进了的界面使操作更加直观，它与其他 Adobe 软件的紧密集成，高度灵活的二维、三维合成，以及数百种预设的效果和动画，使它成为电影、视频、DVD 等制作方面的专家。本书将详细介绍 After Effects CS3 的功能以及使用方法，并配备了一些必要的练习来提高读者的操作能力。另外，在这里申明一下：为了叙述的方便，在没有特别说明的情况下，本书中的 AE 代表 After Effects CS3。

本章学习要点

- AE 的基本功能
- AE 的优点
- 影视基础
- AE 与其他软件的结合

1.1 影视后期合成

所谓影视后期合成,就是利用实际拍摄所得到的素材,通过三维动画和合成手段制作特技镜头,然后将镜头剪辑到一起形成一个完整的影片,并制作音效和添加声音。AE 是一个典型的后期合成软件,在使用 AE 前有必要介绍一些关于后期合成的知识,例如影视合成技术的方式、后期合成的概要等。

1.1.1 影视合成方式

传统的影视剪辑是真正的剪接。将拍摄得到的底片经过冲洗,制作成一套工作样片,剪辑师从这些大量的样片中挑选需要的镜头和胶片,用剪刀将胶片剪开,再用胶水将它们粘在一起,然后在剪辑台上观看剪辑的效果。这个过程虽然看起来很原始,但这种剪接却是真正非线性的。剪辑师不必从头到尾顺序地工作,因为他们可以随时将样片从中间剪开,插入一个镜头或者剪掉一些画面而不影响整个片子。但是,这种方法对于很多技巧的制作是无能为力的,剪辑师无法在两个镜头之间制作一个叠加动画,也无法实现画面色彩的调整,所有这些技巧只能在洗印的过程中完成。

传统的电视节目一般都是在编辑机上进行的。编辑机通常由一台放像机和一台录像机组成。剪辑师通过放像机选择一段合适的素材,并把它记录到录像机的磁带上,然后再寻找下一个镜头。一般高端编辑机还具备很强的特技功能,可以制作各种转场,调整画面颜色,甚至制作字幕等。但是,由于磁带记录画面是顺序的,人们无法在现有的画面之间插入一个镜头也无法删除一个镜头,所以这种编辑被称为线性编辑。

通过两种传统的编辑方法可以看到:传统的编辑手段虽然各有特点,但却存在很大的局限性,大大阻碍了剪辑人员的创造力,并把许多宝贵的时间浪费在烦琐的操作过程中。基于计算机的数字非线性编辑技术使剪辑方法得到了很大的发展,这种技术将素材记录到计算机中,利用计算机进行剪辑,它采用了影视剪辑的非线性模式,但用简单的鼠标和键盘操作代替了剪刀的手工操作,剪辑结果可以马上回放,所以大大提高了效率。同时,它不但可以提供各种编辑机所提供的功能,还可以通过软件和硬件的扩展提供编辑机无能为力的复杂的特技效果。

数字非线性编辑不仅综合了传统电影和电视编辑的优点,还对其进行了拓展,是影视剪辑技术的一个重大进步。从 20 世纪 80 年代开始,数字非线性编辑在国外的电影制作中逐步取代了传统方式,成为影视剪辑的标准方法。而在我国,利用数字非线性编辑进行影视剪辑还是近几年的事,但它的发展速度却相当惊人,目前大多数导演都已经认识到数字剪辑的方便性和实时性,而且现今的影视制作已经逐渐由标清向高清标准过渡。

随着影视制作技术的迅速发展,后期制作又肩负起了一个非常重要的职责:特技镜头的制作。所谓特技镜头是指通过设备直接拍摄不到的镜头。早期的影视特技大多数是通过模型制作、特技摄影、光学合成等手段完成,主要在拍摄阶段和洗印阶段产生效果。计算机的应用为特技制作提供了更好的方法,也使许多过去必须使用模型和摄影手段完成的特技可以通过计算机来实现,所以更多的特技就成了后期制作的工作。这种方式现

在可以在后期制作中采用三维动画的数字编辑方式来完成。

通常情况下,有两种镜头无法通过实际拍摄得到:一是拍摄的对象或者环境在现实生活中不存在,或者即使存在也拍摄不到,例如恐龙、怪物等;另一种是拍摄的对象和环境虽然在实际生活中存在,但无法同时出现在同一个画面中,例如主角人物站立在熔岩中的石头上等。

对于电视节目而言,画面本身就是由很多没有联系的物体组合而成,显然不是通过实地拍摄,而只能通过合成得到,例如广告、栏目包装、MTV 等。这时合成的要求不是真实感,而是纯粹的审美和形式感,但从合成的技术手段来说与仿真的合成没有太大的区别,这就是影视后期制作的意义。

1.1.2 后期合成概要

后期制作包括影视拍摄停机后完成该片所必需的一切工作。实际上,拍摄停机后,工作只完成了五分之一,还需要工作人员对影片素材进行剪辑,音响效果需要录制成声带,所有声带,包括对白、音响效果、音乐、解说等要混录合成,字幕需要设计并拍摄,光学效果需要制作,底片要按照样片搭配好。在影视拍摄过程中,常会遇到一些难度大、成本高或者危险性大及难以在生活中拍摄的镜头,这时就需要靠后期来完成。本节将介绍一些关于后期合成的知识,进而使读者明白后期合成的重要性。

1. 视觉方面

数字视频特殊的效果通常称为特技,在影视作品中是指使用非常规拍摄方法而获得的一些特殊的视觉或听觉效果,例如传统光学特效、蓝屏摄影、红外摄影、模拟摄影等,如图 1-1 所示。

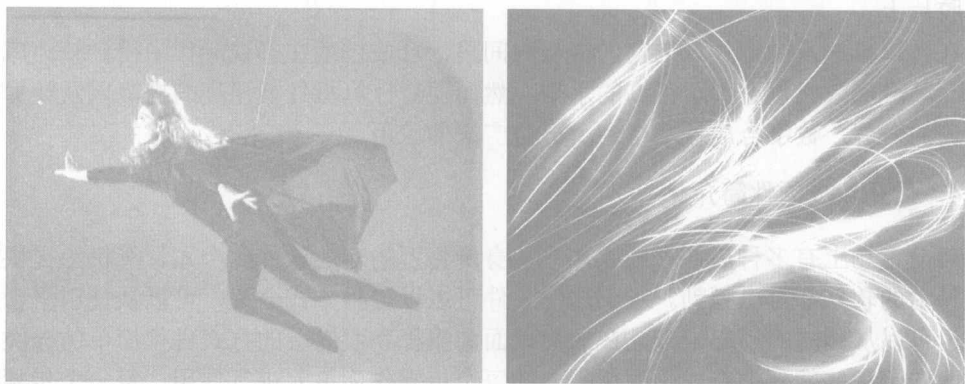


图 1-1 特效

计算机可以完成的图形图像处理功能归纳起来可以分为 7 个方面,下面简单介绍。

- **修复图像** 改变原有影像的颜色、饱和度以及亮度,去掉阴影中不需要的内容。
- **制作特殊的造型** 通过计算机制作出自然界中已经消失或者根本不存在的动物或者人物。

- 特殊的环境氛围 利用特效的方法制作出爆炸、云彩翻滚的效果。
- 场景合成 将角色与特效、环境进行融合, 创建出十分惊人的构图。
- 运动 利用虚拟出来的造型、搭配环境、特效使其运动, 从而模拟真实的运动形态, 即动画。
- 任务替换 在拍摄一些危险性较大的画面时, 将真实的人物替换为虚拟的人物, 减少演员本身的危险系数。
- 虚拟环境 利用虚拟现实技术即利用计算机生成一个虚拟环境, 并通过各种传感设备提供拥有视、听、触等既自然又直接的与环境交互的虚拟场景。

2. 听觉方面

特技的范畴不只是图像, 也包括声音。计算机音频编辑设备对于拟音也是非常好的, 例如它可以把一种脚步声输入计算机中, 然后改变脚步声的特征, 使其听起来好像录下的是任何一种脚步声, 或者转变为其他完全不同的声音。

3. 什么是合成技术

自从电影、电视出现以来, 合成技术在影视制作的工艺流程中就成为必不可少的一个环节。

合成技术是指将多种源素材混合成复合画面的处理过程。早期的影视合成技术主要是在影片、磁带的拍摄过程以及胶片洗印的过程中实现, 工艺虽然比较落后, 但效果非常好。如抠像、叠加、划像等合成的方法与手段, 都在早期的影视制作中得到了较为广泛的应用。

数字合成技术是相对于传统合成技术而言的, 它主要运用先进的计算机图像学原理和方法, 将多种源素材采集到计算机中, 并将其混合成单一复合图像, 然后输出到磁带或者胶片上。

在计算机进入图像领域之前的很长时间里, 合成技术在影视制作中得到较为广泛的应用, 其合成效果也达到了很高的水平。然而随着计算机处理速度的提高以及计算机图像理论的发展, 数字合成技术得到了日益广泛的应用。

4. 后期合成软件简介

目前市场上有多种后期合成软件, 从身价百万的专业软件到个人计算机上提供给爱好者使用的软件都可以见到。对于这些软件可以以多种方式分类, 可以从使用平台上来分, 也可以从面向的用户来分, 在这里以面向流程和面向层的方式进行简单的分类。

面向流程的软件把合成画面所需要的每个步骤作为单元进行使用, 每一个步骤都接受一个或者几个输入画面并进行处理, 然后产生一个输出画面。通过把若干步骤连接起来形成一个流程, 这样使原始素材经过种种处理得到最终合成结果。这类软件包括 Maya Fusion、Media Illusion, 以及 Shake 和 Chalice 等。

面向层的软件把合成画面划分为若干层次, 每个层次一般都对应一段原始素材。通过对每一层的操作, 例如添加动画、抠像、添加特效等, 使画面满足合成的需要, 最后把所有层次按一定的顺序叠加在一起就可以得到最终的效果。使用这种方式的软件包括

Inferno/Flint/Effect 系列软件, 还有本书中所要介绍的 After Effects 等。

1.2 功能简介

在上一节中简单介绍了关于影视后期合成的一些基础知识, 本节将带领用户进入到 AE 的环境中。AE 是一个非线性影视软件, 它可以利用层的方式将一些非关联的元素关联到一起, 从而制作出满意的作品。在正式学习 AE 前, 首先介绍 AE 的功能以及它的应用领域。

1.2.1 基本功能简介

After Effects 适用于从事设计和视频特技的机构, 包括电视台、动画制作公司、个人后期制作工作室以及多媒体工作室等。在新兴的用户群如网页设计师和图形设计师中, 也开始有越来越多的人在使用它。新版本的 After Effects 带来了前所未有的卓越功能, 在影像合成、动画、视觉效果、非线性编辑、设计动画样稿、多媒体和网页动画方面都有其发挥的余地, 如图 1-2 所示是该软件的操作界面。

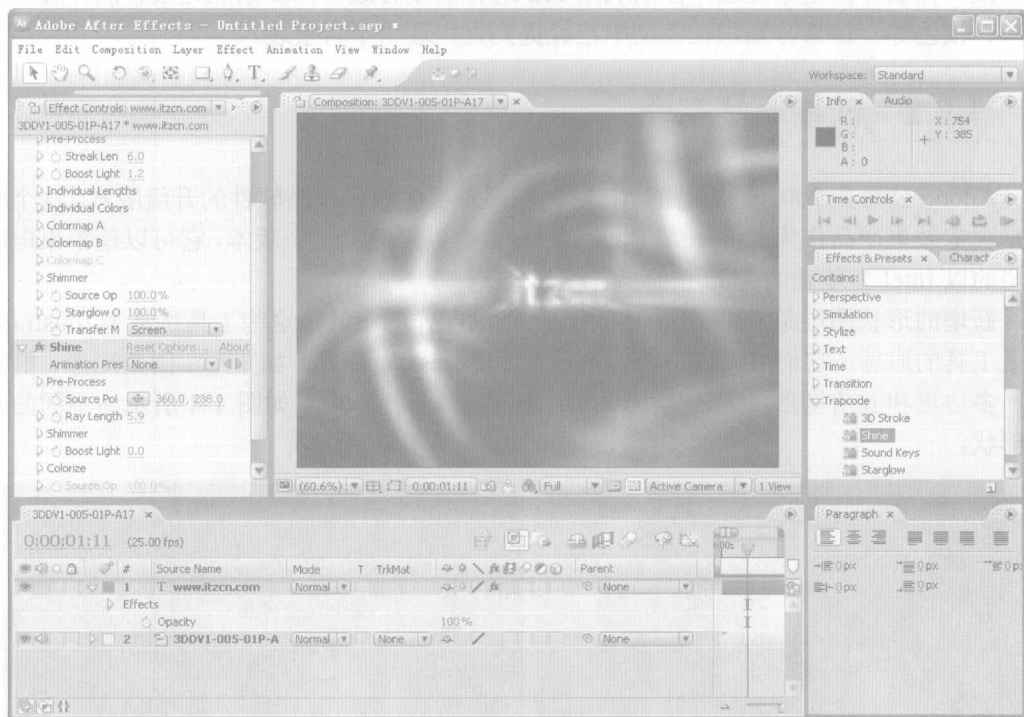


图 1-2 AE 的操作界面

如图 1-3 所示是一个关于栏目包装的作品, 这是一个关于迎接 2007 年到来的作品。在整个作品当中采用了大红大紫的色调, 利用粒子和花朵使整个画面看起来绚丽多彩。然后, 一头金色的小猪向屏幕走来, 预示着金猪向人们走来。在整个制作过程中, 花朵、

粒子以及小猪的模型是利用 Maya 制作出来的, 而所有的光效以及栏目中的其他特效则是利用 AE 后期合成的。



图 1-3 作品欣赏

AE 的功能不在于它的前期设计, 而主要是对作品进行后期润色。通常情况下, 利用三维软件制作出基本动画, 然后利用 AE 进行后期合成, 例如添加光效、制作边形、抠像、校色等, 这部分知识在上文中已经提到过, 这里不再赘述。

1.2.2 新增功能简介

Adobe 公司在 2007 年推出了 AE 动画制图及视觉效果产品软件的升级版本。这个版本是视觉效果产品作为 Universal Binary 版本上市以来的第一个版本, 它可以使苹果电脑公司的以 Intel 为基础的 Mac 系统最佳化。

新增的形状图层是推进 AE 的矢量图、动画制作的工具。这些工具是基于 Illustrator 矢量工具的原理, 它们可以快速搭建预设形状 (preset shape), 如矩形、圆角矩形、椭圆形、多边形和五角星形, 或者也可以使用钢笔工具自行绘制。如图 1-4 所示为不同的蒙版形状。

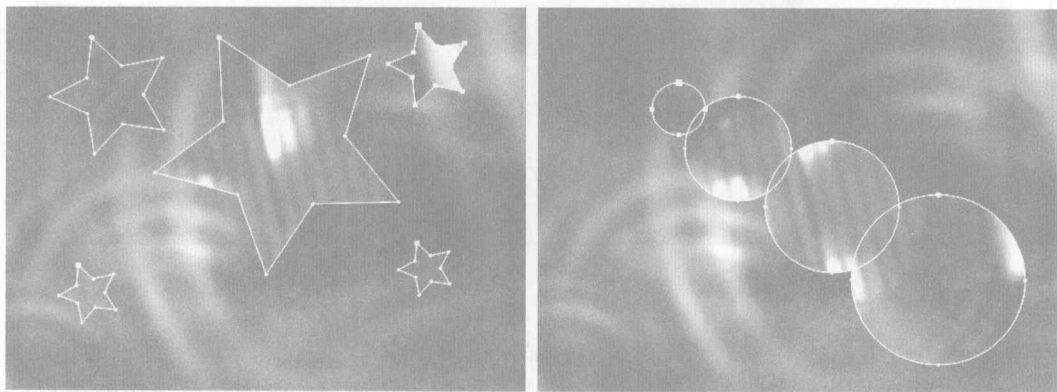


图 1-4 不同的蒙版形状

用户可以对所有的元件进行动画设置,包括 Strokes(笔触)、Fills(填充物)、Gradients(梯度)。此外,该软件还有一些特殊的功能,例如 Miter Limit(转角限量)、Line Join、Line Cap。软件中还添加了图形动画预设选项,读者可以为元件添加一些效果,例如扭曲、锯齿、凹陷、膨胀、裁剪路径等。如图 1-5 所示就是图像的扭曲与膨胀。

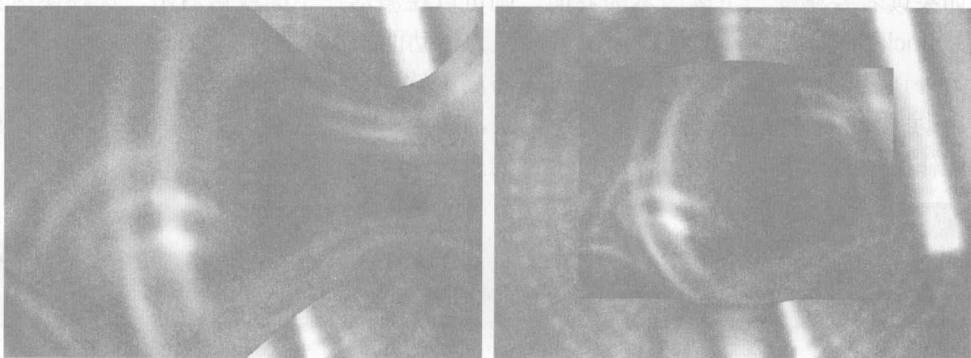


图 1-5 扭曲与膨胀

人偶工具是新版本中一个新增的特性,读者可以移动图层上的元件。这种方法可用于移动角色的胳膊和腿部,也可用于在图形和文本上制作文体效果。此外,同文本的交互有了很大的改进,因为新版本可以在三维空间中对单一角色进行定位和动画制作,同时还能够用往常的方式编辑文本。

AE CS3 还包括全新的智能工具,可以根据所选择的参数在动画上进行创新,它提供 9 幅全动态变更预览影像,也可以取消某些影像,根据保留的影像进一步进行变化。

最新的 AE 性能有了大幅度的提高,尤其体现在多处理器和多核计算机上,因为现在可以同时多帧进行渲染。公司还称对 HDV 和 MPEG 视频的使用也有了显著的提升,但其色彩管理性能并没有改变。而是 AE 的色彩管理系统进行了一定的调整以提供对颜色工作区的支持,这样便可仿效输出标准和底片材料。

其他新增特点包括 Premiere Pro 的 Clip Notes 系统,它可以自动向用户发送项目进度并接收用户反馈意见。AE 支持 Photoshop 图层样式,也支持 Photoshop CS3 Extended 的视频样式以及使用 Photoshop Vanishing Point 工具制作的三维场景数据。

1.3 AE 的特点

AE 经过多次的升级与完善,其功能日趋完善。那么,和以往版本相比这次升级都具备了什么样的特性呢?改进了用户界面,加快了 OpenGL 的支持速度,具有行业中最全面的 Flash Video 输出性能等。本节将介绍 After Effects CS3 中的新特性。

1.3.1 全新的操作平台

AE 具有全新设计的流线型用户界面,取代了早期版本中的浮动面板。读者可以单击并拖动界面边框来调整窗口和面板的大小,并且面板可以随意组合和停靠。AE 中内

置了 9 种工作空间模式供用户选择, 方便读者针对不同的效果快速定制工作区, 默认的模式为 **Standard** 模式。在工作界面的右上方有一个 **Workspace** 下拉菜单, 通过选择其中的不同选项可以更改工作模式。这些工作模式可以针对不同的任务快速调整工作区域, 提高工作效率。

如果读者要感受一下老版本的界面, 则可以在激活一个面板后右击, 选择快捷菜单中的 **Unlock Panel** 命令, 此时的面板就转换为浮动面板。

另外, 还可以调整改动预设的工作区布局, 软件会保存该布局到特定的文件中, 在下次启动时, AE 将自定义的布局显示出来, 避免了每次重新设置布局的麻烦。如果弄乱了工作区的面板布局, 还可以通过上述的下拉菜单进行恢复。

技巧

如果用户需要经常在几种不同的工作区布局间切换, 则可以为不同的工作区布局设置快捷键, 操作方法是选择 **Window | Workspace** 命令, 在打开的对话框中进行设置即可。

1.3.2 曲线编辑器

AE 中的每个动画参数都有一个自己的功能曲线, 如果用户需要为大量的动画设置参数, 参数曲线就会相应地变多, 这样可能会导致画面混乱。这个版本为用户提供了一个全新的曲线编辑器, 用户可以精确地控制关键帧的位置, 使动画效果更加流畅, 如图 1-6 所示是 AE 中的曲线编辑器。

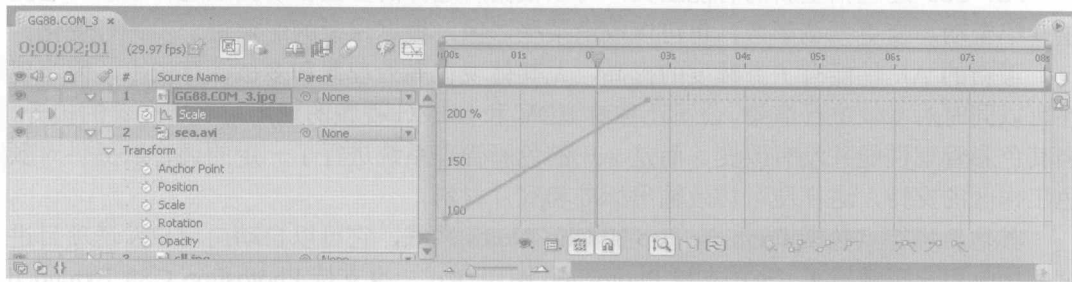


图 1-6 曲线编辑器

曲线编辑器可以调整包括滤镜效果在内的各种关键帧动画, 原来在编辑模式下只能观察关键帧所处的位置, 并不能直接观察属性值的变化。在新版本中, 用户利用曲线编辑器可以轻松控制动作渐入渐出这种常见的动画效果。曲线编辑器的曲线分为两种基本类型: **Value Graph** 和 **Speed Graph**, 用户可以在这两种编辑模式间进行切换, 如图 1-7 所示。

曲线编辑器能够精确显示出所有的变化, 用户通过贝济埃 (Bezier) 曲线手柄就可以轻松地调整运动, 编辑操作也变得非常方便。此外, 曲线编辑器在对曲线总体操控上也有了很大的改进, 可以把曲线作为一个整体随意调整。关于曲线编辑器的知识在后面的章节中还要给予详细介绍。