

# After Effects 6

## 从入门到精通

## 内 容 简 介

本书通过大量的练习,以实例的形式全面详细地介绍了 After Effects 在影视后期处理中的应用。书中凝结了作者多年应用 After Effects 进行影像特效制作的经验和技巧。全书共分 18 章,先从 After Effects 的界面和基本术语讲起,再介绍特殊效果的制作,最后介绍整个电影的输出渲染。全书结构清晰,实例丰富,以制作过程为导向,以实用培训形式教给读者 After Effects 的核心原理和技术,可以使读者快速入门并迅速达到熟练水平。

本书适合影视后期处理制作人员和广大的 After Effects 爱好者阅读,也可作为各类影视制作培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

After Effects 6 从入门到精通 / (美)温曼(Weinman,L.)著;郭圣路,苗玉敏,王俊岭译.

—北京:中国电力出版社,2004

ISBN 7-5083-2479-X

I .A... II.①温...②郭...③苗...④王... III.图形软件, After Effects 6 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 062945 号

Adobe After Effects 6 Hands-On Training (ISBN 0-321-22854-5)

Lynda Weinman

Authorized translation from the English language edition, entitled Adobe After Effects 6 Hands-On Training, published by Peachpit Press, Copyright © 2004 by Lynda.com.

All rights reserved.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by China Electric Power Press Copyright © 2004.

本书由美国培生集团授权出版。

北京市版权局著作权合同登记号 图字:01-2004-1654

策 划:裴红义

责任编辑:于先军

责任校对:崔燕菊

责任印制:邹树群

书 名:After Effects 6 从入门到精通

编 著:Lynda Weinman

翻 译:郭圣路 苗玉敏 王俊岭

出版发行:中国电力出版社

地址:北京市三里河路 6 号 邮政编码:100044

电话:(010)88515918 传真:(010)88518169

印 刷:北京丰源印刷厂

开 本:787 × 1092 1/16

印 张:33

书 号:ISBN 7-5083-2479-X

版 次:2004 年 8 月北京第 1 版

印 次:2004 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1 ~ 5000

定 价:55.00 元(含 1CD)

# 前 言

## Lynda Weinman 的介绍

很高兴能够和大家一起深入地学习 After Effects。许多人都认为我是一位 Web 图形专家，但我是从电影制作开始我的创作生涯的，尤其是为电视节目、音乐视频、工业电影、广告和电影像制作运动图像和特效。大概在 1980 年，我开始了动画职业生涯，我当时的男朋友经营一家动画摄像机服务公司。他把我带入了一个我再也不愿离开的世界。我不喜欢回忆过去，但是我仍然记着个人计算机时代之前的时期，实际上，那时人们是制作实物艺术品，然后用模拟摄像机拍摄下来。这看起来像前世的事情，而事实是在过去的 24 年之中发生了这样大的变化。我从未想到一个小小的叫 After Effects 的计算机程序有一天能够取代动画摄像机、光学打印机、声片剪接器和灯箱（light box）。

1991 年，我开始教授 CoSa 1.0 版本的 After Effects，第一个教授地点是 Art Center Collage of Design（ACCD）。你很可能从没听说过 ACCD，但是它是世界上第一流的艺术院校。当看到不同学科的学生制作出精美的项目和创建出带有声音的运动图像时都是让人感到惊异的。从那时起，我就迷上了 After Effects，令人高兴的是这个程序在不断地更新升级。自从很久以前第一次被它的功能与魔力所迷惑以来，我就一直梦想写一本关于这个软件的书。

之所以编写本书的实用培训丛书系列，是因为我相信在计算机书籍领域需要这种类型的培训类图书。我认为大多数的人买书是为了学习，而令人遗憾的是真正由教师编写的这类书很少。在这本书中，用户会看到精心组织的课程和练习，这些都能够帮助用户学习 After Effects。现在有许多关于 After Effects 的优秀书籍，但是它们中的大部分都是为中、高级的用户编写的。而这本书将帮助用户打下坚实的基础，这些都是在这些书中学习更复杂的项目

有时，使用图片比使用文字描述更有帮助，而使用电影则更好一些。必要时，我也使用一些简短的 QuickTime 电影展示那些用文字难以解释的步骤。这些文件位于 **H·O·T CD-ROM** 的 **movies** 文件夹中。我认识到有些人属于视觉学习者，有些人喜欢阅读，还有些人喜欢尝试，所以从许多不同的角度讲解成了我的教学风格。这本书兼有许多教学方法，所以用户完全可以按照自己的意愿来学习 After Effects 6.0。

我没打算在这本书中介绍 After Effects 所有方面的内容，手册和许多其他的参考书更适合这一点。我感到书架上所欠缺的是以制作过程为导向的、以实用培训形式教给读者核心原理、技术和提示的实用教学书籍。

欢迎给我发邮件提出你的意见，我的邮箱是 [ae6@lynda.com](mailto:ae6@lynda.com)。请登录我们的网站 <http://www.lynda.com>。这本书的支持 URL 为 <http://www.lynda.com/books/hot/ae6>。

我希望这本书能够提高用户在使用 After Effects 和制作运动图像方面的技术。如果能起到这样的作用，那我也就实现了所制定的目标。

——Lynda Weinman

**注意 | 关于 [lynda.com/books](http://www.lynda.com/books) 和 [lynda.com](http://www.lynda.com)**

[lynda.com/books](http://www.lynda.com/books) 致力于帮助专业制作人员理解这个工具和设计原理。[lynda.com](http://www.lynda.com) 提供实用讨论、

在一台 Macintosh FX 上为电影《Star Trek V》制作了动画广告。从那一刻起，她再也没有离开过个人计算机图形平台。1989 年有了一个女儿之后，她离开了电影和视频制作工作，开始了全职教学工作。

Lynda 为很多的杂志撰过稿，包括《MacUser》、《MacWeek》、《Macworld》、《DV》、《Diem》、《Step-by-Step Graphics》和《HOW Design》。她在 1995 年编写了第一本书《Designing Web Graphics》（1996 年出版），并从此开始了写书和教学的工作。她曾在 Art Center Collage of Design 任教七年，还曾任教于 UCLA Extension，美国电影协会（American Film Institute）和旧金山的 Multimedia Studies Program。

在开始时，lynda.com 网站是为她的 Art Center 的学生创建的，之后演变成为一个商务网站，该网站为专职人员提供支持，在加利福尼亚的欧杰（Ojai）有多个场所。lynda.com 专门为那些想要在数字艺术领域工作并想有所建树的人提供教育培训。lynda.com 制作各种形式的培训资料，包括书籍、CD-ROM、在线电影培训库、在线培训和比赛活动，比如 FlashForward 2000—2004 和 After Effects West。

## Lynda 的谢辞

这本书是许多人共同努力的成果。向下列人员致以最真诚的感谢：

我的丈夫，Bruce Heavin。感谢你让我在走了很长的一段弯路之后返回到 After Effects 世界中。我很幸运能够遇到你并与你享受生活。

我的女儿，Jamie。我爱你，作为你的妈妈，我感到非常自豪。

Garro Green，我的工作伙伴。与你一起工作是一件很愉快的事情——非常感谢你为编写这套丛书所付出的努力。

还有测试人员 Laurie Burress 和 Scott Cuzzo。感谢你们找出并修正我的错误。Laurie，你明智的教学建议是极其宝贵的。Scott，你工作的认真态度是令人敬畏的。感谢你们二人为这本书作出的卓越贡献。

Jay Laird 帮助我介绍了新增功能部分——绘画和文本。你为本书编写了大量的练习和培训资料并为本书的尽快上市作出了贡献。期望能更多地与你合作。

lynda.com 的全体工作人员。感谢你们为公司作出的贡献，作为公司的领导人，我为你们

其他的人。你们颠覆了这个世界——感谢你们开发了这种惊人的产品。

David Rogelberg, 感谢你使出版这套丛书梦想变为现实, 你的支持和贡献是无法估量的。

## 注意 | 本书的组成

本书由多个部分组成, 包括分步骤练习、注释、注意、提示、警告和电影。分步骤练习都被编了号, 文件名和命令键都使用粗体印刷以便使用户更容易阅读。说明和注释都使用楷体印刷, 比如这是一个说

## Macintosh 和 Windows 的界面抓图

本书中的大多数界面都是在 Macintosh 上抓取的，使用的是 OS X。只有当 Windows 的界面和 Macintosh 不同时，我才使用 Windows 界面。我这样做的原因是我一般都使用 Macintosh 进行我的大部分设计和写作工作。我也拥有 Windows 系统并使用它，所以能注意到它们之间的重要区别，并相应地抓取界面。

## Mac 系统与 Windows 系统的区别

Adobe 公司做了大量的工作以确保 After Effects 的外观和使用在 Macintosh 和 Windows 操作系统上是相同的。然而，仍有一些区别需要注意。如果用户使用的是 Windows 操作系统，那么一定要仔细阅读下面一节“在 Windows 系统上把练习文件变为可编辑的文件”的内容。

### 警告 | 在 Mac 中是 Open，在 Windows 中是 Select

在本书中，用户会被指示单击 Open 按钮。这在 Macintosh (使用的是 OS X。)上是 Open 按钮。而

- 150MB 可用硬盘空间用于安装该程序（为了正常工作，推荐使用 500MB 或更多可用硬盘空间，或使用磁盘阵列）。
- CD-ROM 驱动器。
- 24 位彩色显示适配器。
- Apple QuickTime™ 软件（推荐）。

#### Windows 系统要求

- Intel® Pentium III 或 4 处理器（推荐使用多处理器）。
- Microsoft® Windows® 2000 或 Windows XP Pro 或 Home Edition。
- 128 MB 内存（推荐 256MB 或更多）。
- 150MB 可用硬盘空间用于安装（为了正常工作，推荐 500MB 或更多可用硬盘空间，或使用磁盘阵列）。
- CD-ROM 驱动器。
- 24 位彩色显示适配器。
- Apple QuickTime™ 6.1 软件（推荐）。
- Microsoft DirectX 8.1 软件（推荐）。

#### 警告 | Windows XP 和 QuickTime

不幸的是，Windows XP 可能不能使 QuickTime 正常工作。如果发生这种情况，可登录 Apple 网站下载最新的 QuickTime 插件。在进行此操作时，确保关闭 After Effects。如果用户使用的是 Windows XP

# 目 录

## 前言

<b>第 1 章 背景</b> .....	<b>1</b>
After Effects 简介 .....	2
After Effects 6.0 的新增功能 .....	2
关于 Animation (动画) 和 Motion Graphics (运动图像) .....	3
After Effects 能够生成哪些文件格式? .....	4
After Effects 与 Photoshop 的区别 .....	4
After Effects 与 Avid, Final Cut Pro 和 Premiere 的区别.....	5
After Effects 与 Macromedia Flash 的区别 .....	5
什么是合成? .....	5
怎样把视频内容导入 After Effects 中? .....	5
除了 After Effects 外还需要哪些其他的辅助工具? .....	6
如何更多地学习动画、视频与合成? .....	7
<b>第 2 章 界面</b> .....	<b>8</b>
After Effects 概述 .....	9
Project 窗口.....	10
Composition 窗口 .....	11
Timeline 窗口.....	12
调板组织.....	12
Time Controls 调板 .....	13
Audio 调板 .....	14
Info 调板 .....	14
Tools 调板 .....	14
快捷键.....	15
练习 1. 使用 After Effects 界面 .....	16
<b>第 3 章 项目</b> .....	<b>19</b>
什么是项目? .....	20
练习 1. 创建和设置一个项目 .....	21

导入资源（也称为素材） .....	22
练习 2. 导入 Photoshop 文档 .....	22
练习 3. 导入 Illustrator 文档 .....	24
练习 4. 导入 QuickTime 电影 .....	26
练习 5. 一次性输入一个文件夹中的所有文件 .....	28
练习 6. 创建文件夹 .....	30
本章测试 .....	32
<b>第 4 章 合成 .....</b>	<b>33</b>
什么是合成？ .....	34
练习 1. 合成设置 .....	35
合成设置 .....	38
项目设置 .....	40
练习 2. 把素材输入到合成中 .....	41
练习 3. 把 Photoshop 文件作为合成输入 .....	46
练习 4. 使用素材设置创建合成 .....	48
本章测试 .....	51
<b>第 5 章 关键帧、动画和时间标尺 .....</b>	<b>53</b>
Timeline 窗口 .....	54
什么是关键帧？ .....	56
练习 1. 设置关键帧 .....	57
什么是属性？ .....	60
练习 2. 使用 RAM 预览 .....	61
练习 3. 编辑运动 .....	63
练习 4. 复制和粘帖关键帧 .....	69
练习 5. 移动关键帧 .....	73
各个属性的快捷键 .....	74
自动设置关键帧快捷键 .....	75
练习 6. 使用控制手柄创制缩放动画 .....	75
练习 7. 为多个属性设置动画 .....	78
什么是锚点？ .....	84
练习 8. 使用 Pan Behind 工具移动锚点 .....	84
什么是 Bezier 曲线和手柄？ .....	87

练习 9. 使用运动路径的 Bezier 手柄.....	88
空间性插补类型.....	90
混合空间性插补类型.....	91
练习 10. 跟随复杂的运动路径.....	92
本章测试.....	99
<b>第 6 章 时间控制.....</b>	<b>100</b>
空间性与时间性插补.....	101
练习 1. 使用关键帧助手.....	101
练习 2. 编辑 Speed Graph.....	106
练习 3. 使用 Hold Temporal Interpolation 方法.....	107
练习 4. 使用 Roving 关键帧.....	112
什么是关键帧插补?.....	115
<b>第 7 章 预览电影.....</b>	<b>117</b>
预览的重要性.....	118
Time Control 调板.....	118
预览的类型.....	119
练习 1. Time Control 调板中的播放模式.....	120
练习 2. 为了进行快速的 RAM 预览略帧.....	122
练习 3. 降低预览分辨率.....	124
练习 4. 在 Composition 窗口中改变分辨率.....	126
练习 5. 预览有效区域.....	129
练习 6. 使用 Work Area 设置限制预览.....	131
练习 7. 线框预览.....	132
应该使用什么设置?.....	133
<b>第 8 章 层.....</b>	<b>135</b>
练习 1. 层的基本知识.....	136
练习 2. 标记层.....	141
什么是开关 (switch)?.....	143
练习 3. 使用 Shy Layers.....	145
练习 4. 使用隔离开关.....	148
练习 5. 使用质量开关.....	149

练习 6. 质量开关和连续光栅化开关 .....	152
什么是运动模糊? .....	155
练习 7. 应用运动模糊 .....	155
在层中移动和调整时间 .....	157
练习 8. 层中的切入点 and 切出点 .....	158
练习 9. 调整层的键盘方式 .....	160
练习 10. 分离层 .....	163
练习 11. 时间伸展和帧混合 .....	165
练习 12. 时间重映射 .....	169
练习 13. 替换层 .....	172
练习 14. 排列层 .....	174
什么是实色层 (Solid Layer)? .....	179
练习 15. 创建实色层 .....	179
对齐和分配层 .....	186
练习 16. 使用 Align 调板 .....	187
什么是层模式 (Layer Modes)? .....	191
练习 17. 层模式 .....	197
<b>第 9 章 文本层 .....</b>	<b>199</b>
文本层和动画文本菜单 .....	200
练习 1. 设置和动画文本 .....	200
练习 2. 使用 Range Selector .....	207
什么是偏移 (Offset)? .....	211
练习 3. 使用多个 Animator 和 Selector .....	211
练习 4. Advanced Selector 属性 .....	215
Range Selector 的属性 .....	221
练习 5. 文本框 (Text Boxes) 和 Wiggly Selectors .....	222
Wiggly Selector 的属性 .....	227
练习 6. 使用字符偏移 .....	228
练习 7. 使文本在路径上运动 .....	239
练习 8. 从 Photoshop 和 Illustrator 中输入文件 .....	242
<b>第 10 章 特效 .....</b>	<b>245</b>
什么是插件? .....	246

练习 1. 应用特效 .....	246
练习 2. 阴影特效 .....	250
练习 3. 过渡特效 .....	253
练习 4. Favorites .....	257
练习 5. 带有特效的调整层 .....	259
练习 6. 预制作特效 .....	260
Pre-Compose 对话框 .....	263
子化和预制作 .....	263
Effects 调板 .....	264
<b>第 11 章 子化 .....</b>	<b>266</b>
子化层 .....	267
练习 1. 把子层连接到父层 .....	267
Interpret Footage 对话框 .....	272
练习 2. 准备子化 .....	275
练习 3. 为子层和父层设置动画 .....	279
练习 4. 使用空物体作为一个父物体 .....	287
<b>第 12 章 绘画 .....</b>	<b>291</b>
关于绘画 .....	292
练习 1. 创建一个 Write-On 合成 .....	292
练习 2. 编辑一个绘画的笔画 .....	299
练习 3. 随时间改变绘画笔画 .....	301
练习 4. 使用 Eraser 工具创建 Write On 效果 .....	305
练习 5. 使用 Clone (克隆) 工具 .....	310
练习 6. 使用 Scribble 效果仿造绘画 .....	314
<b>第 13 章 遮罩 .....</b>	<b>321</b>
练习 1. 创建一个简单的遮罩 .....	322
使用 Pen 工具绘制遮罩 .....	326
使用 Selection 工具 .....	326
练习 2. 使用 Pen 工具绘制 Bezier 遮罩 .....	328
练习 3. 使用遮罩和文本效果 .....	331
练习 4. 创建羽化遮罩 .....	334

练习 5. 使用遮罩模式 .....	337
练习 6. 动画和改变遮罩的形状 .....	346
<b>第 14 章 轨迹蒙板 .....</b>	<b>350</b>
什么是 alpha 通道? .....	351
从 Photoshop 文件中输入 alpha 通道 .....	352
练习 1. 创建一个轨迹蒙板 .....	355
练习 2. 为轨迹蒙板设置动画 .....	359
练习 3. 基于亮度的轨迹蒙板 .....	362
练习 4. 带有遮罩实色层的软边轨迹蒙板 .....	364
其他遮罩模式 .....	369
<b>第 15 章 3D 层 .....</b>	<b>375</b>
在 After Effects 中的 3D .....	376
在 Timeline 中制作 3D 层 .....	377
练习 1. 制作 3D 层 .....	378
3D 视图纵览 .....	385
练习 2. 使用 3D 视图 .....	386
练习 3. 创建 Costom Camera (自定义摄像机) 视图 .....	391
多视图 .....	393
练习 4. 在 3D 中的灯光 .....	394
练习 5. 添加摄像机并为摄像机设置动画 .....	404
练习 6. 为兴趣点设置动画 .....	409
Camera Settings 对话框 .....	419
练习 7. 摄像机选项和设置 .....	420
练习 8. 使用 Draft 3D 和 Wireframe Interactions 进行预览 .....	423
<b>第 16 章 表达式 .....</b>	<b>425</b>
练习 1. 添加表达式和创建关系 .....	426
练习 2. 创建属性关系 .....	428
练习 3. 乘以表达式的值 .....	429
练习 4. 文本, 效果和表达式 .....	431
练习 5. 关闭一个表达式 .....	435
JavaScript 的表达式库 .....	437

练习 6. 把表达式转换为关键帧 .....	437
<b>第 17 章 音频 .....</b>	<b>440</b>
在 After Effects 中的音频纵览 .....	441
练习 1. 在合成中添加音频 .....	442
练习 2. 预览音频 .....	443
练习 3. 添加标记和注释 .....	445
Marker 对话框 .....	446
Audio 调板 .....	447
练习 4. 调节音量水平 .....	448
<b>第 18 章 渲染最终的电影 .....</b>	<b>452</b>
QuickTime 格式和 AVI/Video for Windows 格式 .....	453
压缩和解压缩 .....	453
Render Queue 窗口 .....	454
练习 1. 使用 Render Queue 的默认设置 .....	455
练习 2. 改变渲染设置 .....	458
练习 3. 使用 Output Module 设置 .....	463
Output Module Settings 对话框 .....	471
练习 4. 渲染音频 .....	475
练习 5. 保存 alpha 通道或者运动遮罩 .....	478
如果查看合成的 alpha 通道 .....	481
After Effects 和 Web .....	483
练习 6. 保存 RAM 预览 .....	486
练习 7. 创建和使用渲染模板 (Rendering Templates) .....	487
练习 8. Collecting Files 命令 .....	495
编写 Macromedia Flash 文件 .....	496
练习 9. 使用 Macromedia Flash 格式进行输出 .....	497
<b>附录 A 附加资源 .....</b>	<b>502</b>
有关 After Effects 的图书 .....	503
有关 After Effects 的光盘 .....	504
有关 After Effects 的视频 .....	504
在线社团和资源 .....	505

音频和视频格式的在线资源 .....	505
HTML 和 QuickTime 链接 .....	506
相关的 lynda.com 培训产品 .....	506
<b>附录 B 问题处理 .....</b>	<b>507</b>
为什么在合成的最后会有一个灰色的帧 (Gray Frame) ? .....	508
RAM 预览为什么很快就会停止? .....	508
QuickTime 不能使用——我该怎么办? .....	508
当出现 Missing Footage 错误信息时, 应该怎么办? .....	508
为什么电影播放时会出现停停动动的现象? .....	509
为什么会得到 Untitled (没有标题) 警告信息? .....	509
如果我使用的是笔记本电脑, 那么怎么使用键盘快捷键呢? .....	509



7

本章内容介绍了与 After Effects 和运  
动图像 (motion graphics) 有关的