

Adobe

After Effects 5

陈素玉 / 著

视频特效经典



40种流行视频特效完全制作与解析



中国青年出版社



上奇科技股份有限公司

Adobe

After Effects 5

陈素玉 / 著

视频特效经典



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

(京)新登字083号

本书中文简体字版由上奇科技股份有限公司授权中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部。

版权贸易合同登记号:01-2001-3991

图书在版编目(CIP)数据

After Effects 5 视频特效经典 / 陈素玉著. — 北京: 中国青年出版社, 2002

ISBN 7-5006-4647-X

I. A... II. 陈... III. 图形软件, After Effects 5 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 089943 号

策 划: 胡守文

王修文

郭 光

责任编辑: 吴 源

涂颖芳

责任校对: 肖新民

丛 书 名: 视频及多媒体系列

书 名: After Effects 5 视频特效经典

著 者: 陈素玉

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四 12 条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 中国青年出版社印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 20.5 字数: 547 千字

版 次: 2002 年 1 月北京第 1 版

印 次: 2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1-5000

书 号: ISBN 7-5006-4647-X/TP · 242

定 价: 69.00 元 (附赠 2CD)

本书结构

◎范例实作

本书包含有 40 个范例，读者在开始制作 Project 时，请先行播放该范例的 final movie。通过观看影片，读者可以清楚地了解范例制作的内容与结果；接着再打开范例的 aep 文件以进行制作。由于各范例乃属于独立的专案，故在章节阅读的顺序上，可跳跃式地挑选个人喜爱的章节加以练习。

◎内容描述

内文说明包含有“主题”的撰述、“使用须知”及“解构范例”三大结构，以帮助读者在着手制作前，先建立初步的概念；每一个功能的介绍不仅告知如何操作，并着重应用的时机及观念的建立，如遇有实习上的困难，请不忘打开 .aep 文件，从中查看 Comp 中文件的图层设置，以寻找答案。

◎附录

本书附有常用快捷键一览表，以帮助提高操作效率。你也可以在 After Effects 的工具栏，选择 Window>Keyboard Shortcut，进行查阅或打印（英文版）。

◎CD-ROM

1. 内含 After Effects 5.0 的试用版软件。
2. 内含 Project 的 aep 文件。若遇到学习障碍时，可以打开文件，参考原设置。
3. 内含范例制作结果 (Final movie)。在制作过程中可不时地播放参考。
4. 内含所需使用的素材，以供读者方便练习。
5. 内附两张光盘：

光盘 1：试用版、单元一、单元二、单元三

光盘 2：单元四、单元五、单元六

使用须知

◎基本操作能力

使用 After Effects 之前，最好具备基本的电脑操作能力，如：鼠标的使用，打开、关闭及保存文件，及兼备绘图软件的使用经验，如：Photoshop、Illustrator，如此将有助于 Project 的前制作业。

◎版本

AE 分成两种版本，普通级版本 (Standard) 和专业级版本 (Production bundle 简称 PB)；两者的基本结构及功能一致，而在专业级版本中更囊括了去背、向量绘图工具、变形效果、更多音效、网络渲染支持等酷炫功能。若你需要上述特效，则必须升级为专业级版本。

◎复制 Project

你可以将 Project 从附赠的 CD-ROM 中拷贝至硬盘中，再打开硬盘中的 Project，进行范例练习。

◎跨平台使用


不管你所拥有的电脑是 PC 或 MAC，只要安装有相同版本的 AE 软件，就可跨平台地使用 .aep 文件。也就是从 PC 电脑所制成的 After Effects 文件，在 MAC 电脑也可以打开使用。注意在保存文件时切记键入后缀名 (.aep)，否则 PC 将无法辨识文件。


◎跨平台键盘切换键

本书之适用对象为 PC 及苹果电脑的用户。然而内文中的界面是以 Mac 操作系统为主，故 PC 电脑的用户请转换快捷键的使用方法，当内文中说明按 <Option> 键时，你必须按 PC 键盘中的 <Alt> 键，而当你看到 ⌘ 时则按 <Control> 键。

· Mac <Option> 键等于 PC <Alt> 键

· Mac <⌘> 键等于 PC <Control> 键

· 文中  表示需要特别注意的地方

· 文中  表示作者提供的应用技巧

系统及硬件需求建议

Windows

- Intel Pentium III 处理器或多处理器系统
- Windows 98 或 Windows 2000
- 至少 128 MB 以上的 RAM
- 至少 500 MB 以上的硬盘空间或磁盘阵列
- 图形截取卡
- CD-ROM 光驱
- 24 - bit 色彩显示转换器
- 建议安装 Quicktime 4 以上版本软件

MAC

- Power PC 处理器; 建议使用多处理器 G4 电脑
- MAC OS 9.0.4
- 至少 64 MB 以上的 RAM; 建议使用 128MB
- 至少 128 MB 的硬盘空间; 建议使用 500MB 以上或磁盘阵列
- CD-ROM 光驱
- 24 - bit 色彩显示转换器
- 建议安装 Quicktime 4 以上版本软件

商标引用声明

1. 书中所提及的注册商标分属其登记公司所有。
2. 本书所引用的国外产品是为整体编辑所需, 所提及的所有产品是为促进厂商与用户利益, 绝无侵权之意, 特此声明。

Contents

第一单元 基础入门篇



1.1 After Effects 5.0 新增功能简介

1.2 基础入门应用



1.3 「时点」控制

1.4 复合合成制作

第二单元 动画篇



2.1 Motion Sketch 涂绘动态路径



2.2 The Wiggler 颤动功能



2.3 Motion Math 动态数学运算式



2.4 Expression 描述语言

AFTER EFFECT 5.0

第三单元 特效应用篇



3.0 概述



3.1 Path Text 文字特效



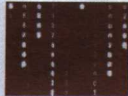
3.2 Numbers 数字特效



3.3 Audio Spectrum 频谱特效



3.4 Fractal Noise 有机体特效



3.5 Particle Playground 粒子游乐场



3.6 Shatter 粉碎特效



3.7 Radio Waves 电波特效

Contents

第四单元 3D 合成篇



4.0 概述



4.1 架设灯光 Lights



4.2 使用摄影机 Camera



4.3 2D 与 3D 图层的合成



4.4 图层 VS. 滤镜



4.5 镜头与灯光的高级应用

第五单元 时间率动篇



5.1 Sequence layers 图层排序功能

AFTER EFFECT 5.0

AFTER EFFECT 5.0



5.2 Time Remap 时间对应控制



5.3 Time Stretch 时间的「缩」「放」

5.4 Adjustment Layer 调节图层



5.5 使用转场效果 Gradient Wipe

第六单元 Keying and Track Matte



6.1 「Keying」去背功能



6.2 Inner Outer key (PB) 内外去背功能



6.3 TrkMat 综合应用

第七单元 渲染篇

关于渲染

章节内容

1.1 After Effects 5.0 新增功能简介.....P1

1.2 基础入门应用.....P8

- 导入素材
- 建立一个新的 Composition
- 设置位置、尺寸、旋转、透明度等属性
- 设置 keyframe
- 建立阶层结构/Parenting
- 应用阴影效果/Drop Shadow
- 预览/Preview
- 渲染/Rendering

1.3 「时点」控制.....P28

- 导入 Composition 素材
- keyframe 的设置技巧
- 设置图层的始点
- 保持视窗最佳化状态

1.4 复合合成制作.....P37

- 设置 3D 图层
- Keyframe 的复制
- 设置图层的 IN 点
- 建立复合式合成/Nested Comp
- 设置背景颜色
- 使用 Flow Chart 流程图
- 输出 SWF 格式文件

2.1 Motion Sketch 涂绘动态路径.....P51

- 使用 Motion Sketch 功能
- 使用 The Smoother 功能
- 使用 Auto-Orientation 功能

2.2 The Wiggler 颤动功能.....P57

- The wiggler 的功能应用
- Anchor point 的位移

2.3 Motion Math 动态数学运算式.....P67

- Anchor Point 的应用
- 使用 Motion Math 功能
- 使用 Numbers 数字特效
- 使用 Bevel Edges 特效
- Layer Audio Remap.mm VS.Position
- 使用合成模式
- 导入连续性图文件/Import sequence
- 素材诠释/Interpret Footage

- 使用动态运算式 (Motion Math) 的内置程序 Gravity.mm

- 使用 Anchorpoint
- Gravity.mm VS.方向
- 复合式合成
- 使用 Collapse 功能

2.4 Expression 描述语言.....P95

- Expression 的相同属性复制
- Expression 的参数设置
- Expression 的不同属性复制
- 使用 Java Script
- 以属性控制 Java Script 的参数

3.0 概述.....P111

3.1 Path Text 文字特效.....P117

- 制作文字环绕效果
- 制作文字扩张效果
- 制作打字般文字效果
- 制作文字淡入淡出效果
- 制作文字摇晃效果
- 制作文字顺沿路径游走
- 综合应用

3.2 Numbers 数字特效.....P145

- 随机产生 10 进制的数码
- 使用 Alpha Matte

3.3 Audio Spectrum 频谱特效.....P157

- 频谱特效使用技巧

3.4 Fractal Noise 有机体特效.....P164

- 有机体特效使用技巧

3.5 Particle playground 粒子游乐场.....P169

- 控制粒子的发射 Cannon
- 控制粒子的重力 Gravity
- 控制粒子的互斥 Repel
- 遮罩应用
- 设置边界 Wall
- 使用文字产生器 Grid
- 驱动随机字符乱码
- 使用通道特效 Set Channel

3.6 Shatter 粉碎特效.....P197

- 粉碎特效应用

3.7 Radio Waves 电波特效.....P199

- 电波特效应用

4.0 概述	P201
4.1 架设灯光 Lights	P204
· 2D 转化为 3D 图层	
· 设置 3D 图层位置	
· 灯光 (Lights) 的架设	
· 产生动态对象的阴影	
· 3D 图层的粗略预览	
4.2 使用摄影机 Camera	P214
· 2D 与 3D 图层的合成	
· 设置 3D 图层的位置	
· 设置摄影机的位移	
· 使用 3D 旋转工具	
· 帧框线互动功能 (Wireframe interaction)	
4.3 2D 与 3D 图层的合成	P221
· 设置 Comp	
· 使用灯光	
· 使用 Anchor point	
· Expression 的综合应用	
· 3D 图层预览技巧	
4.4 图层 VS. 滤镜	P230
· 3D 图层的特效应用	
4.5 镜头与灯光的高级应用	P235
· Parenting VS. 镜头	
· Parenting VS. 灯光	
· 镜头的剪接	

5.1 Sequence layers 图层排序功能	P249
· 图层串连应用	
5.2 Time Remap 时间对应控制	P255
· 影片定格制作	
· 影片变速制作	
· Echo 残影效果	
· 复制时间的 Keyframe	
· 使用 Value and Velocity graph	
5.3 Time Stretch 时间的「缩」「放」	P269
· TimeStretch 的影片倒走设置	
· TimeStretch 的影片慢速设置	
5.4 Adjustment Layer 调节图层	P273

· 调节图层的应用	
5.5 使用转场效果 Gradient Wipe	P276

6.1 「Keying」去背功能	P279
· 应用 Linear Color Key	
· 应用 Spill Suppressor	
· 应用 Matte Choker	
6.2 Inner Outer key (PB) 内外去背功能 (专业级版本)	P285
· 选择去背工具	
· 应用 Inner Outer key 功能	
6.3 TrkMat 综合应用	P291
· 使用 Luma matte	
· 使用 Alpha Matte	

7.0 关于渲染	P299
· Render Queue 渲染序列	
· Render Settings 的内部设置	
· Output Module setting 的内部设置	
· Render setting 自定义渲染样板	
· Output module 自定义输出模式	
· 多重 Project 的运算	
· 单张帧的输出	

附录 1 常用快捷键
附录 2 ASCII Codes

第一单元 基础入门篇

1.1 After Effects 5.0 新增功能简介

After Effects 5.0

是制作动态图形与视觉效果不可或缺的工具软件。

在视觉创作的专业领域中，总有一些工具软件的发布，令人啧啧称奇。而 After Effects 在视效制作的发展及突破，长期以来一直备受肯定。在更新版本 5.0 中，超过 100 项的新增功能，约 85 种特效以及强大的工具组合与精密控制，适应电影 (Film)、视频影片 (Video)、多媒体 (Multi-media) 或网站 (WEB) 等多媒体的需求，制作高品质动画与特效的需求，在数码艺术的创作上开拓了无限的可能性。

效率的提升

在这竞争激烈的创意制作领域中，时间的掌握胜于一切；故如何提高操作效率，成为最关键性的一环。在更新版本 After Effects 5.0 中，以直觉化的操作界面，大幅简化了作业流程。与 Adobe 系列产品如 Photoshop、Illustrator 及 Premiere 等软件发展高度的整合，提供更有效率的制作环境。另外，在网站上的播放显示亦提供最佳化的处理。

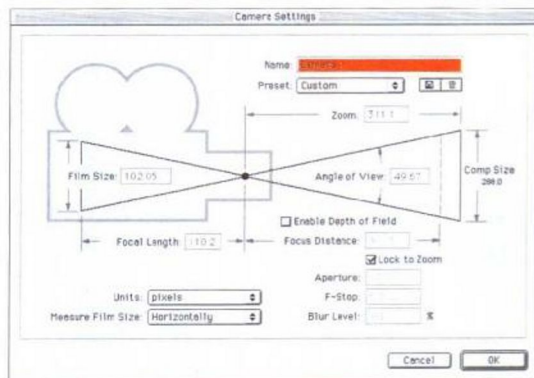
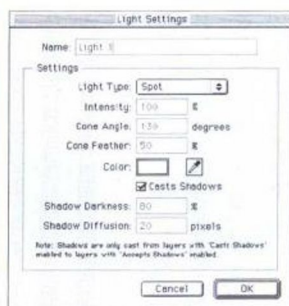
多种输出与导入格式

- 支持 Macromedia Flash (SWF)：可将合成图形转存为文件尺寸小、向量为主的 SWF 格式，将制作的影片在网站上播放。
- 支持下列格式的导入与转存文件：Aiff、Amiga IFF、AVI、BMP、Cineon、Electric Image、Filmstrip、FLC/FLI、JPEG、PCX、PSD、PICT、PXR、SGI、TGA、TIFF、WAV 等。
- 置入 EPS、RLA、Softimage PIC/ZPIC、Illustrator 文件 (AI)、PDF 与 Premiere 文件。
- 运用 QuickTime 转存模组 (Export modules) 以转存文件。



强大的 3D 图形合成功能

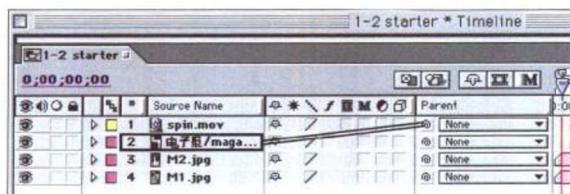
内置 3D 合成功能使 After Effects 5.0 跳脱 2D 图形制作的局限，更注入「深度」，也就是 Z 轴的概念。有了此功能，即可创造多重镜头与光线，以及逼真的阴影运用自动导向功能，可对准焦点以及沿着路径运行，创造出灯光及镜头更写真的动态。而通过简单的操作界面在制作上更能得心应手。



Parenting 亲子阶层功能

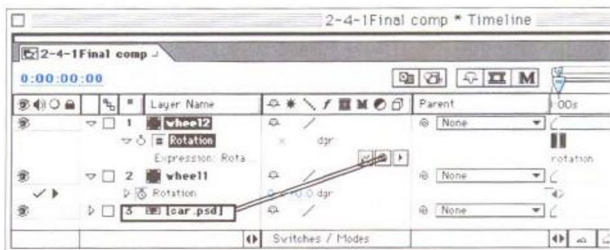
通过亲子阶层功能，可轻松地依照层级关系来驱动图层。当你定义好图层间的从属关系后，就可将应用在「父」图层的所有设置，全自动地作用在附属的「子」图层上。

不论在 2D 或 3D 空间，针对具有动态的图层，皆可引用主从关系。例如：当「父」图层 (Parent layer) 进行放大或移动，则「子」图层 (Child layers) 也会产生相同的结果。在合成中图层共享彼此的设置，将数个对象视为同一族群加以控制，可以大幅缩短作业的时间及流程。主从关系的指定并不只局限于图层之间的指定，对于 3D 中的光及镜头，皆可设置主从关系。



Expressions 描述语言

运用 Expressions 功能是以程序语言来控制参数的设置，以建立图层之间属性的关系。它允许你在制作动画的一般程序上，不用通过 keyframes 的设置就能创造出动画。而用户并不一定需要学习编写程序，只要利用视窗界面上的图标及函数即可进行设置。



Vector Paint Tools 向量绘图工具（专业级版本）

此新功能让你可随心所欲绘出完美无暇，无锯齿状的图案。

- 笔刷的控制能忠实地将所绘制的笔触表现出来，如笔触的大小、颜色，及透明度皆可依照需要做不同的设置。并可借以逐帧绘制动画。
- 使用 Onion Skin 模式
绘制时，会看见先前所画下的笔触及随后的笔触，也就是当你要画下一笔时，因为有上一帧做参照，所以下笔时可以很正确无误地落在适当的位置上。这将有助于每一帧画面的紧密性，使得整体动画的动作看起来更加流畅。
- 播放速度的控制可方便地将动画变快或变慢。另外，可利用笔触功能，将所绘制的笔触视为 Matte。
- 当原始素材很难去背时，只好利用土法炼钢的方式，利用画笔涂制 Alpha Channel。
- 为笔触加入 Wiggler 颤动功能的效果。

加强遮罩功能

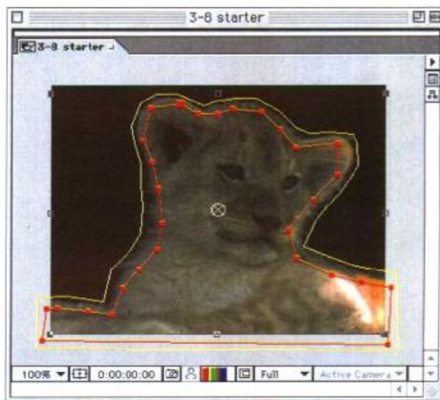
遮罩在制作 Project 的合成中是极重要且基本的功能。通过遮罩控制图层欲显现的范围，进而与其他图层进行合成。After Effects 5.0 推出了几项新功能，让用户能更容易地使用遮罩。

- 在 Comp 视窗中直接产生遮罩。

在 5.0 之前的版本中,你必须在 Layer 视窗中才能绘制遮罩。

而如今你可直接在 Comp 视窗中绘制遮罩,其优点在于可以更精确地对应至其他图层以进行调整与编辑(当然你还是可以从 Layer 视窗来绘制遮罩)。

- 设置遮罩颜色,以方便辨识。
- 为遮罩加上模糊效果,使遮罩的动态更加逼真。
- 可调整遮罩边缘的属性。



新增滤镜特效

添增特殊滤镜效果,为图形开拓更新颖的风貌。

- Shatter 粉碎特效
- Radio Waves 电波特效
- Vegas 拉斯维加斯特效
- Fractal 有机体特效
- Fractal Noise (PB) 有机体特效
- Inner/Outer Key (PB) 去背特效

* 用户可在 Adobe 网站上免费下载以上视频特效。

高弹性的预览处理

- 除了在 Comp 视窗进行预览，Layer window 及素材视窗也可进行预览。
- 内存预览 (Ram Preview) 可选择以有声或无声方式进行即时播放。
- 自定义关注区域 (Intelligent caching)，若你只想预览画面的某部分执行结果，你可以设置局部范围，以提高效率 (如右图)。



与 Adobe 软件紧密地整合

- 加强与 Adobe Premiere 6.0 的连接整合
可连接作品中内置图形的原始来源。当你同时使用 Premiere 与 After Effects 进行操作时，假设你的操作流程是在 After Effects 完成上字或制作特效，将之渲染成 movies，然后再导入 Premiere，那么如果你想修改内容则必须通过繁复的作业流程。After Effects 5 提供了化繁为简的方法，当你针对这些上字或特效进行渲染时，可在 Render Queue 设置连接，一旦你进行任何变动后，这些 movie 将会自动地在 Premiere 进行更新。你可以在 Premiere 6.0 中，使用 Edit Original 的指令打开或变更 After Effects 的原始 Project。
- 保留 Photoshop 导入文件中的图层、合成模式、调整图层、共同图层效果、Alpha 通道、遮罩、路径 (Clipping path)。
- 保留 Photoshop 6.0 导入文件的向量遮罩。
- 保留 Illustrator 9.0 导入文件的透明度与转换模式。

加强用户界面

- 现在你可以在 Timeline window 及效果视窗中直接输入参数 (如右图例), 替代以往使用对话框的方式。
- 置入素材时的对话框的形式统一化。
- 每一个 Comp 的 timecode 可以有不同的始点。
- 可以保存经常使用的 Composition 设置。
- 可预览单一图层。
Timeline window 中的 Solo 开关, 可立刻隐藏其他图层, 仅查看单一图层 (如右图例)。
- 作用中的图层, 其时间棒 (Time bar) 会出现不同的质感, 使你更容易辨识。
- 标记 (Markers) 目前可以锁住。
- 当你使用素材时, 首先会用 Project window 点选你要的素材, 然后丢入 Timeline window 或 Comp window, 这时才能进行合成动态设置等等。然而如果你想一次选取数个素材, 那么你在点选素材时的顺序会决定素材的层次关系, 第一个点选到的会被排放在最上面一层, 最后一个选到的会被排放在最底层。
- 将素材导入 Timeline window 时, 你可以直接插入层叠中的某一次层。
- Find 指令可帮你快速找到素材文件的位置——不论素材处于多深的位置。
- 只要在 Project window 点选欲 Reveal 的素材, 然后选择 The Reveal 指令, 可容易地找到并打开素材。
- 可清除 Comp 中未被使用的素材文件及合成, 使你更容易进行文件的管理。
- 缩短 Composition 的时长:
设置工作范围后, 然后选择 Composition>Trim to Work Area。
- 可自定义窗口及面板的陈列:
设置各窗口的尺寸大小及位置, 然后选择 Window>Workspace>Save Space。
- 可直接在 Timeline window 中, 改变已应用的效果的排列顺序, 只要通过上下拖曳的方式。
- 在效果视窗中新建小码表, 也就是意味着用户可以在效果视窗中设置 keyframe。用户再也不需为了设置 keyframe 而在 Timeline window 中忙碌地切换窗口及展开层层属性。

