




Adobe
After Effects 7.0

与 Premiere Pro 2.0

最重要的 **12** 堂课

吴勇德 著



After Effects 7.0
与 Premiere Pro 2.0
最重要的12堂课

DVD

随书赠送1张DVD光盘，内含书中50个精彩实例的素材文件和完成的影片，方便读者学习和使用

兵器工业出版社
北京科海电子出版社

Adobe

After Effects 7.0

与 Premiere Pro 2.0

最重要的 **12** 堂课

吴勇德 著

TP391.41

1195D

2007

兵器工业出版社
北京科海电子出版社

内容简介

本书是一部介绍影视后期合成与动画特效制作的专著，将After Effects 7.0与Premiere Pro 2.0和Photoshop等软件巧妙组合，轻轻松松就能学会多种软件的应用和技巧。

作者根据14年的视频与多媒体制作经验，从易教、好学、实用的角度出发，根据行业从业人员普遍的使用习惯，精心整理了12个最精彩的教学课程，用50个精选案例辅助教学，严选300个秘技，有助于读者理清概念，少走弯路。

本书内容包括非线性编辑、项目设置、构建合成与动画设置、运动设置、影像组合模式、图层合成、特效应用、三维合成、超炫动画控制、集成声音与动画、集成与输出以及综合项目研究等，相信读者在学习完本书后可以从容面对影视后期工作。

随书赠送1张DVD光盘，内含书中50个精彩实例的素材文件和完成的影片，方便读者学习和使用。

本书适合After Effects与Premiere Pro的初、中级读者以及从事影视广告设计和影视后期合成工作的读者阅读。

图书在版编目（CIP）数据

After Effects 7.0与Premiere Pro 2.0最重要的12
堂课/吴勇德著.—北京：兵器工业出版社；北京
科海电子出版社，2007.1

ISBN 978-7-80172-795-4

I . A... II . 吴... III. 图形软件，After Effects
7.0、Premiere Pro 2.0、Photoshop IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字（2006）第148676号

出版发行：兵器工业出版社 北京科海电子出版社

邮编社址：100089 北京市海淀区车道沟10号

100085 北京市海淀区上地七街国际创业园2号楼14层

www.khp.com.cn

电 话：（010）82896442 62630320

经 销：各地新华书店

印 刷：北京市雅彩印刷有限责任公司

版 次：2007年1月第1版第1次印刷

封面设计：邹家豪

责任编辑：李翠兰 卞诚君

责任校对：陈 洁

印 数：1-5000

开 本：787×1092 1/16

印 张：19.5

字 数：474千字

定 价：59.00元（1DVD）

（版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换）

序

想当年...

1993年笔者还在美国纽约学习计算机绘图时，因为需要剪辑自己的三维动画作品，所以首次接触Premiere，后来为了要完成更复杂的动画和影片，发现了After Effects（当时称为COSA After Effects）这个好软件。

当时学校还没有开设这两门软件课，通过用户手册和自我摸索，笔者完成了许多个人作品，也逐渐培养笔者的创作方向。当时，笔者在电视台和动画制作单位工作时，很喜欢与同事一起分享使用After Effects和Premiere的乐趣，直到累积更多的经验之后，才开始集结成册，出版相关的书籍。转眼之间，After Effects和Premiere已经陪笔者走过10余年了！

本书的特别之处

After Effects和Premiere刚开始只有少数专业人士使用，而现在已经成为相当普及的软件。虽然当前有普及化的趋势，但还是与Photoshop一样，具有“易学难精”的特点。主要原因在于大家对于软件某些功能不太熟悉，也不知道如何应用。因此，笔者从如何让一般用户成为精通者的方向进行编写，期望读者可以通过本书，学习软件的精华，无论是应用还是操作，都更加得心应手。

为了让本书的内容不落入“操作手册”的俗套，笔者尽量将软件的功能分类以项目的形式让读者更加系统化地学习。希望通过实际的演练，读者能够更清楚软件如何巧妙地应用在实际的作品上。本书另一个特色是可以前后融会贯通，读者会发现后面的小节经常会引用前面小节的观念与范例，再延伸出更多的启发以及创意。在内容的编排上也遵照由浅入深、由简渐繁的原则，希望读者可以从中获得有用的信息。

除了实际练习外，书中有许多的NOTE，它们可能是重要的观念、不同的思考方式或者经验，用于帮助读者完全融会贯通整个项目，提高技巧的应用能力。

本书使用方法

本书配有一张DVD光盘，其中的文件夹包括：

- EXERCISE文件夹——所有的范例练习中的原始素材和完成文件。
- Final Works文件夹——所有范例练习中的最后成果影片。

将文件复制到本地硬盘中

在本书中，为了让读者可以实际了解和比较视频文件有哪些特性，部分范例采用高画质的未压缩或稍微压缩过的影片，这些文件所占的磁盘空间比较大，加上又在不同章节中进行文件引用与连接操作，直接从光盘上读取文件可能会速度较慢，所以建议读者，最好能够将光盘内的文件内容复制到本地硬盘中，将来参照本书操作时会相对顺畅。

关于自动建立的文件夹

将光盘内容复制到自己的硬盘之后，就可以开始第一课的练习，这时读者应该会发现文件夹中会“自动”生成Auto-Save和Audio Confirm两个新文件夹，这属正常现象，读者不要担心。

- **Auto-Save:** 因为新版的Premiere Pro在新建项目（Project）时，会要求用户指定项目文件的名称和保存位置，接下来，Premiere就会按设定的时间间隔“自动保存”（Auto-Save）文件到这个文件夹中，以免计算机突然死机而造成数据丢失。
- **Audio Confirm:** 由于考虑到导入的文件格式未必与项目设置相同，所以Premiere Pro自动将声音文件转换成项目中适用的格式，保存在这个文件夹中，以方便工作的进行。

小小建议





本书的大部分范例文件都附有原始素材文件，以及项目完成的最后成果文件，以供读者参考。但是有个小小的建议，就是读者最好能够先用自己建立的文件数据来做项目的练习，等到逐步操作遇到困难时，再打开完成的文件以供参考，而这些完成的文件都统一放在Final Work文件夹中，这些数据的输出影片，可以帮助读者对各章的内容有更进一步的了解。

作者

LESSON 1 数字视频

1.1 数字的概念	2
1.1.1 数字化的世界	2
1.1.2 数字压缩原理	2
1.1.3 数字视频的形成	4
1.2 非线性编辑的概念	8
1.3 视频捕获 (Video Capture)	11
1.3.1 捕获设置	11
1.3.2 设置捕获点	14
1.3.3 批量捕获	15

LESSON 2 非线性编辑

2.1 剪辑的技巧	18
EX 02_01 观光节	18
2.1.1 设置与导入	18
2.1.2 设置起点与终点	19
2.1.3 插入剪辑	20
2.1.4 覆盖剪辑	20
2.1.5 细微调整 Ripple  、Rolling 	21
2.1.6 细微调整 Slip  、Slide 	22
2.1.7 序列设置	23
2.2 应用特效	25
2.2.1 转场特效	25
2.2.2 视频特效	26
EX 02_02 观光节2	27
2.3 文字与图形设计	30
2.4 影音合成	33
2.5 输出影片	35

LESSON 3 项目设置

3.1 项目计划	40
3.2 导入与设置	41
3.3 建构合成与动画设置	44

目录

EX_03_01 异形入侵	44
3.3.1 合成设置	44
3.3.2 结合图层	44
3.3.3 动画设置	45
3.3.4 维持矢量图文件的分辨率	47
3.3.5 透明度调整	47
3.3.6 旋转控制	48
3.4 多重合成	49
EX_03_02 片头动画	49
3.4.1 建构另一个合成	49
3.4.2 模板效果	49
3.4.3 定位点定位	50
3.4.4 将合成用作素材	52
3.5 应用图层	53
3.5.1 从Photoshop到After Effects	53
3.5.2 单独观看图层	54
3.5.3 图层的复制	55
3.5.4 修改图层名称	56
3.5.5 锁定图层	56
3.5.6 隐藏图层	56

LESSON 4 运动设置

4.1 制作路径	58
EX_04_01 Mini车之旅	58
4.1.1 改变背景色	58
4.1.2 固态层设置	59
4.1.3 运动路径	60
4.2 修改关键帧插值	61
4.2.1 关键帧的修改	61
4.2.2 图表编辑器	62
4.3 翻转与定向	64
4.3.1 自动定向	64
4.3.2 图层关键帧反转	64
4.3.3 对象翻转	66
4.4 关键帧助理	67
EX_04_02 极速体验	67
4.4.1 渐变色制作	67

4.4.2	制作由远到近的效果	68
4.4.3	自由落体	69
4.4.4	增强动画效果——添加物体旋转	71
4.4.5	生动加强	72
4.4.6	切换镜头	73
4.5	Premiere Pro的运动设置	74
	EX_04_03 电影预告	74
4.5.1	设置关键帧	74
4.5.2	设置不透明度	75
4.5.3	复制运动参数	75
4.5.4	增加图层（影音轨）	76
4.5.5	预设的特效	78
4.5.6	动态字幕	79

LESSON 5 影像组合模式：Alpha通道、遮罩、转换模式、透明度

5.1	Alpha通道综述	82
5.1.1	通道是什么	82
	EX_05_01 Alpha通道的类型	83
5.1.2	Alpha通道和选择范围	83
5.1.3	如何决定Alpha通道的类型—— Straight或Premultiplied	84
5.2	遮罩	88
5.2.1	遮罩的制作	88
	EX_05_02 魔幻碟影	88
5.2.2	多重遮罩	89
5.2.3	动态遮罩	90
5.2.4	由路径转变成遮罩	92
5.2.5	改变遮罩	92
5.3	混合模式	93
	EX_05_03 魔手	93
5.3.1	混合模式的操作	93
5.3.2	各种混合模式示范	94
5.4	影像边框	96
5.4.1	AE的轨道蒙板——Luma Matte	96
5.4.2	AE的轨道蒙板——Alpha Matte	97
5.4.3	Premiere Pro的Track Matte	98

EX_05_04 彩色烟雾	98
5.5 模板与剪影	100
EX_05_05 迷雾森林	100
5.5.1 Stencil Luma——与Luma Matte类似的效果	100
5.5.2 Stencil Alpha——与Alpha Matte类似的效果	101
5.5.3 Silhouette——与Inverted Matte类似的效果	102
5.5.4 “T”保留透明度	103
5.5.5 辅助通道	104

LESSON 6 图层合成

6.1 主从关系	106
EX_06_01 轮子动了	106
6.1.1 导入AE文件	106
6.1.2 导入新素材	106
6.1.3 设置主从关系	107
6.2 预置合成	108
6.2.1 完全预置	108
6.2.2 非完全预置	110
EX_06_02 非常STOP	110
6.3 表达式	112
EX_06_03 风火轮	106
6.3.1 同属性表达式——连接相同类型的参数运算	112
6.3.2 不同属性表达式——连接不同类型的参数运算	114
6.3.3 编写表达式	116
6.4 控制图层——空对象与调整图层	118
EX_06_04 幻影光环	118
6.4.1 空对象	118
6.4.2 调整图层	120
6.5 抠像与合成	123
EX_06_05 舞动人生	123
6.5.1 Premiere Pro简易抠像	123
6.5.2 After Effects简易抠像	125
6.5.3 可增修的抠像方式Linear Color Key 与Color Ranger Key	126
6.5.4 完全抠像方案Color Difference Key +Spill Suppressor + Matte Choker	128
6.5.5 内外遮罩键控	131

LESSON 7 特效应用

7.1 色彩校正	134
EX_07_01 形形色色	134
7.1.1 自动色彩校正	134
7.1.2 高级校正	135
7.1.3 图像控制	137
7.1.4 动画的特效	138
7.2 混合特效	139
EX_07_02 复合特效	139
7.2.1 混合模糊	139
7.2.2 涂抹	141
7.2.3 描边	143
7.2.4 声谱与声波	144
7.3 设置定位点的特效	147
EX_07_03 电信风云	147
7.3.1 镜像	147
7.3.2 渐变	149
7.3.3 闪电效果	150
7.3.4 自动产生电波	151
7.4 文字特效	153
EX_07_04 说文解字	153
7.4.1 文字工具	153
7.4.2 特效中的字形	156
7.4.3 路径文字+置换贴图	157
7.4.4 跳动的数字	159
7.4.5 预置的特效	161
7.5 表达式控制特效	163
EX_07_05 中央控管	163
7.6 绘画特效	167
EX_07_06 动感辣妹	167
7.6.1 工具介绍	167
7.6.2 动态笔画	168
7.6.3 洋葱皮	170
7.6.4 动态显示图像	171
7.6.5 手写笔迹	172

LESSON 8 2维-2.5维-3维立体空间

8.1 透视效果	178
EX_08_01 时装秀	178
8.1.1 立体效果	178
8.1.2 阴影效果	179
8.1.3 模拟三维效果	180
8.2 三维图层	183
EX_08_02 广告CF	183
8.2.1 虚拟三维对象	183
8.2.2 合成二维图层与三维图层	185
8.3 灯光	190
8.3.1 灯光的设置	190
EX_08_03 视觉焦点	191
8.3.2 光的质感	191
8.4 镜头	196
EX_08_04 水族世界	196
8.4.1 多重三维对象处理	196
8.4.2 虚拟深度场景	197
8.4.3 架设摄像机	198
8.5 三维通道的特效	201
EX_08_05 混沌空间	201
8.5.1 可以穿插对象的ID蒙板	201
8.5.2 景深效果	203
8.5.3 有深度的雾化	203

LESSON 9 超炫动画控制

9.1 徒手动画	206
EX_09_01 蝶舞山妍	206
9.1.1 准备连续静态图形文件	206
9.1.2 导入连续静态图形文件	207
9.1.3 徒手动画	208
9.2 加强型动画	210
EX_09_02 蝶舞山妍2	210
9.2.1 更顺畅的平滑效果	210
9.2.2 更具活力的抖动效果	210
9.2.3 粒子运动	211

9.3 追踪控制	213
EX_09_03 亮丽演出	213
9.3.1 Motion Stabilization	213
9.3.2 Motion Tracking	215
9.4 时间扭曲	218
EX_09_04 急缓之间	218
9.4.1 设置Time Remapping	218
9.4.2 快动作与慢动作	219
9.4.3 静止不动	219
9.4.4 倒转与重复	220
9.4.5 模拟中介帧	221
9.5 时差特效	222
EX_09_05 时时刻刻	222
9.5.1 Echo	222
9.5.2 Time Difference	223
9.5.3 Time Displacement	224

LESSON 10 集成声音与动画

10.1 利用Premiere Pro捕获声音	228
10.1.1 捕获模拟音频	228
10.1.2 捕获CD数字音频	229
10.1.3 从VCD中获取数字音频	231
10.2 音轨与混音	232
EX_10_01 MOVIE 9	232
10.2.1 Premiere Pro混音制作	232
10.2.2 After Effects的混音制作	235
EX_10_02 节目片头	235
10.3 音频特效	237
EX_10_03 回声谷	237
10.3.1 在“声音片段”中添加特效	237
10.3.2 中介音轨Submix Audio Tracks	238
10.3.3 为“整段音轨”添加特效	240
10.3.4 安全音量控制	241
10.4 声音与动画	242
EX_10_04 闻乐起舞	242
10.4.1 音频转换为动画	242
10.4.2 添加运动对象	242

10.4.3 添加文字	244
-------------------	-----

LESSON 11 集成与输出

11.1 从计算机文件到视频播放	248
11.1.1 安全框	248
11.1.2 安全色	250
EX_11_01 方正之间	251
11.1.3 帧与场	255
11.2 视频的彩色校正	259
EX_11_02 形形色色	259
11.2.1 彩色校正的环境	259
11.2.2 彩色校正的工具	260
11.2.3 应用色彩校正仪	261
11.2.4 Color Corrector特效	263
11.3 输出设置	269
11.3.1 从制作到输出的流程	269
11.3.2 跨平台与跨软件	270
11.3.3 输出为DV数字录像带	275
11.3.4 输出到多媒体光盘与网络	276
11.3.5 管理输出设置	278

LESSON 12 综合项目研究

12.1 Premiere Pro与After Effects综合应用	280
EX_12_01 结婚吧	280
12.1.1 利用Premiere Pro进行剪辑	280
12.1.2 动态链接	282
12.1.3 添加文字特效	284
12.1.4 集成效果	287
12.2 制作缤纷的字符	289
EX_12_02 缤纷的字符	289
12.2.1 预备工作	289
12.2.2 设置Particle Playground的属性	290
12.2.3 限制粒子的数量	292
12.2.4 限制空间	293
12.2.5 运动的力度	295
12.2.6 结合Map Layer	296
12.2.7 修饰与包装	298

LESSON 1

数字视频

本课主要讲解数字图像的基本概念，数字视频（Digital Video）的概念，非线性编辑的原理等。

您将可以学习：

- 1 数字的原理和视频、音频的本质
- 2 数字视频的格式和非线性编辑的概念
- 3 捕获视频的要领和实际操作

1.1 数字的概念

1.1.1 数字化的世界

我们的身体都是有机体 (Organic)，发出的信号都是模拟信号 (Analog)，如说话时，声音的传递是利用喉咙肌肉的振动来改变空气压力，以连续阶调的方式传达信息。然而环视我们的周围，却充满了数字化的设备，如计算机、CD唱片、MP3、DVD影片、手机、在线游戏、数字电视以及各种家电用品的控制元件等，而且数字的渗透程度将会更广、更快。人类利用意志力控制芯片的时代似乎已经悄悄来临，是否也会像电影“黑客帝国”中的情节一样，将肉身化为数字信号，游走在网络之中呢？

1.1.2 数字压缩原理

把模拟信号转换为数字信号，在图像方面称为“视频捕获” (Video Capture)，声音方面称为“音频采样” (Audio Sampling)。视频捕获和音频采样的操作将分几个章节进行讨论，现在了解数字影音的质量表现。

1. 数字图像 (Digital Image)

显示数字图像的颜色时，需要通过CPU或显卡上的显示芯片运算，而显卡上的RAMDAC负责将内存中的数字数据转换成计算机屏幕可以接受的RGB模拟信号，就可以看到屏幕上的图像了。

RAMDAC中含有3个分别代表红、绿、蓝三原色的D/A (Digital to Analog) 转换器，分别将红、绿、蓝三原色的数字信号转换成模拟信号。

在屏幕上可以有多种表现数字图像色彩的方式，像素数据的长度决定显卡所能显示的颜色多少。由于机器语言只有0与1两种组合，所以数字图像均以2的次方来表示。

如果以现在主流的数字图像显示方式 (每通道8位)，可以看到下面的颜色表精确度：

数字颜色表		
8位	2^8	256色
16位	2^{16}	Thousands (数千) 色
24位	2^{24}	Millions (数百万) 色
32位	2^{32}	Millions (数百万) 色+ (含Alpha通道)

由于新的扫描仪和高端数码相机，以及Photoshop CS2和After Effects 7已经支持每通道12位~16位的颜色表精确度，这表示数字图像拥有更宽广的色域表现，当然也需要更多的磁盘空间和更强的计算机。

2. 数字音频 (Digital Sound)

数字音频是用声卡进行D/A的转换，而音频的质量以采样频率 (Sample Rate) 和分辨率 (Resolution) 来表示，如下表所示。

数字音频采样频率和分辨率			
采样频率	分辨率	立体声 (Stereo) / 单声道 (Mono)	适用场合
96~192kHz	16位/20位/24位	立体声或环绕声 (如 5.1声道)	最新一代的录音格式，如 SACD和DVD音频
48kHz	16位	立体声	极高音质、大容量文件，用于DAT、DVD、Digital Betacam
44.1kHz	16位	立体声	高音质，用于音乐CD
44.1kHz	16位	单声道	高音质单声道，如人声录音
44.1kHz	8位	立体声	高音质但播放于较低端的声卡
22kHz	16位	立体声	音质比CD沉闷但仍可接受
22kHz	8位	立体声	适当音质与文件大小，适用于多媒体内容
22kHz	8位	单声道	多媒体播放器为单声道时
11kHz	8位	单声道	音质较差，如AM收音机，低文件大小适合网络传输
5.5kHz	8位	单声道	音质如电话声

3. MP3 (MPEG Audio Layer-3) —— 最流行的音乐传播形式

MP3音频压缩技术是利用听觉心理学，将人的耳朵无法仔细察觉的声波中的各种微小变化进行简化，以达到更高压缩比的目的。

NOTE

SACD (Super Audio Compact Disc 缩写) 是由 Sony及Phillips两家公司所制定的音频存储格式，1999年创立。目前与SACD竞争的技术有DVD音频，这是一种基于Toshiba所主导的DVD媒体的新音乐格式。

NOTE

以“CD音频”为例
“CD音频”是指声波每秒钟采样44 100次，分为立体声双声道，每声道每次采样时换算成65 536种大小不同的音量数值存储起来：

- 采样频率 (Sampling Rate) : 44.1kHz
 - 左右两声道立体声 (Stereo)
 - 每个声道每次采样为16位音量数据
- Hz是“次/每秒”或“每秒几次”这样的单位，k是1 000，所以44.1kHz其实就是44 100Hz，也就是每秒钟采样44 100次的意义。16位是一种二进制的算法，其就等同于65 536，每次采样为16位音量数据就是指每次采样时换算成65 536种大小不同的音量数值存储起来。

MP3声音压缩技术可以将数字音乐文件的数据量压缩为只有十分之一大小，并且几乎不影响原来的CD音质。例如一首长达3.5分钟的歌曲，可以从35MB压缩成3.5MB，却仍然可以维持接近于CD的音质。

MP3音质表

传输速率 (Kbps)	音质表现	每分钟数据量	以约4分钟的歌曲 为例的文件大小
1411	CD音质	10.6MB	41.3MB
192	几乎是CD音质的感觉	1.44MB	5.6MB
128	良好的CD音质的感觉	0.96MB	3.8MB
96	接近于CD音质	0.72MB	2.8MB
64	FM收音机音质	0.48MB	1.9MB
32	AM收音机音质	0.24MB	0.9MB
16	短波收音机音质	0.12MB	0.5MB

NOTE

关于AAC的
详细资料，请
访问Apple网
站 (<http://www.apple.com/quicktime/technologies/aac/>)

4. AAC (Advanced Audio Coding) —— 新一代的音乐传播形式

AAC提供一种比MP3还要有效率的压缩技术，其声音质量如同完全未压缩的CD唱片，目前Apple公司在网络上销售的iTunes音乐下载就是AAC文件格式，再存储在计算机或者iPod中聆听。

5. MIDI数字乐器接口

MIDI是一个工业标准的电子通信协议，用于电子乐器输出音乐，例如合成器，允许电子乐器和计算机之间交换音乐。MIDI不传送声音，只传送电子乐谱，以供译码器发出声音，所以如果没有合成器的话，MIDI文件是不会有声音的，而且在不同的计算机或译码器上，所输出的声音也有所不同。

1.1.3 数字视频的形成

所有影像形成的初期都是模拟 (Analog) 的状态 (至少在我们的肉眼感觉是这样的)，不管来源是影片 (Film) 还是录像带 (Videotape)。模拟信号是一种同时带有广度 (Breadth) 和深度 (Depth) 的连续信号，它没有绝对值，也没有固定的范围。它可以被放大或复制，只是信号会衰减。