



Adobe College 中国数字艺术教育计划标准教材



# Adobe College

## After Effects 6.0

### 标准教材



Adobe公司北京代表处 主编

 人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

Adobe College 中国数字艺术教育计划标准教材



# Adobe College After Effects 6.0 标准教材

人民邮电出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Adobe College After Effects 6.0 标准教材 / Adobe 公司北京代表处主编.

— 北京: 人民邮电出版社, 2004.2

Adobe College 中国数字艺术教育计划标准教材

ISBN 7-115-12000-5

I .A ... II .A... III.图形软件, After Effects 6.0 — 教材 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 121851 号

Adobe College 中国数字艺术教育计划标准教材

**Adobe College After Effects 6.0 标准教材**

- 
- ◆ 主 编 Adobe 公司北京代表处  
责任编辑 赵鹏飞
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
读者热线 010-67129260  
北京汉魂图文设计有限公司制作  
北京顺义振华印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
  - ◆ 开本: 800 × 1000 1/16  
印张: 26  
字数: 409 千字 2004 年 2 月第 1 版  
印数: 1 - 6 000 册 2004 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-12000-5/TP · 3800

定价: 43.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

## 内 容 提 要

为了配合Adobe College认证方案的推广和实施,Adobe公司北京代表处编写了“Adobe College中国数字艺术教育计划标准教材”,本书是这套教材中的一本。全书分两大部分,第1部分为基础篇,简要介绍了After Effects的工作环境、色彩基础以及视频基础等内容。第2部分为专业应用篇,分别介绍了二维合成、遮罩的使用、三维场景合成、抠像方法、调色技巧、文字特效以及高级应用等专业内容。

本书是由Adobe技术专家和专业教师针对教学,结合实际应用,共同编写的教材,内容实用,叙述清晰。本书是Adobe College中国数字艺术教育计划标准教材,也可作为高等学校印刷、设计等相关专业的应用软件课程的教材。另外,也非常适合各类培训班学员及广大自学人员参考阅读。

# Adobe College 中国数字艺术教育计划标准教材

## 编 委 会

主 任：皮卓丁

副 主 任：张 勇

编 委：艾 藤 薄玉改 郭开鹤 郭泰然 郝 兵

何清超 黄庆红 李 蕪 李建刚 李 涛

梁 炯 卢政宏 皮卓丁 庞 飞 王利敏

张 彪 张 勇 张 哲 赵鹏飞 朱建华

执行主编：赵鹏飞

执行副主编：黄庆红 李 蕪

本书作者：何清超 李 涛 郝 兵

# 序

Adobe公司于1982年参与发起了桌面出版领域的革命，此后便一直致力于改进企业间与个人之间交流的方式。二十多年后的今天，Adobe更了解图形、图像及文档的传播技术，创建了最多的有关数字内容格式的标准；Adobe最早将图形、图像及文档集成在一个平台下；从创意到现实、从数据到文档，Adobe把一整套的产品及服务集成起来帮助企业及个人沟通无限。每天，全世界都有数以百万计的人们通过Adobe出色的软件方案将自己的设计生动地表达在屏幕和纸张上。从跨国公司到中小企业，从技能高超的专业图形设计人员到普通的家庭用户，Adobe的客户群分布于各个行业和职业。无论从事何种行业，不管软件使用技能的高低，人们选择Adobe软件的初衷是一致的，那就是创建和发行具有丰富视觉效果的交流资料，通过印刷品、Web和光盘等各种媒体来树立专业的公司和个人形象。

为了帮助Adobe中国用户改进和提高使用Adobe软件产品的技能，Adobe公司继成功实施“Adobe中国教育计划——Adobe China Education Certification Program (Adobe CECP)”之后，又推出了Adobe College认证方案。它是Adobe公司北京代表处对中华人民共和国内地采用Adobe软件产品进行教学和培训工作的正规院校实施的专业认证方案，旨在加大对院校教学的支持，提高院校的数字艺术教学的专业水平，从而，帮助院校学生提高软件的应用水平和在专业设计中灵活应用的能力。

为了配合Adobe College认证方案的推广和实施，Adobe公司北京代表处编写了这套“Adobe College中国数字艺术教育计划标准教材”。本套教材的编者不仅熟练掌握Adobe软件的应用技术，并且具有丰富的数字艺术教学的实践经验。教材从专业设计教学出发，将软件技术与专业知识有机地结合起来，重点介绍Adobe软件在专业设计中的应用方法。

本套书既体现了Adobe College认证教材的权威性，同时又向相关专业院校推出一全

新的教学理念，它更注重活学活用，通过实例教会读者灵活应用软件，以帮助读者迅速成长为专业的电脑艺术设计师。

衷心祝愿中国的数字艺术教育事业蓬勃发展。

Adobe 将一如既往地领行数字艺术，充分发挥在平面设计、数字视频、交互式网页设计、数字音频、多媒体制作、数字影像、数字出版和传播等数字艺术领域的原动力作用。

奥多比 (Adobe) 公司大中华区总经理

A handwritten signature in black ink, appearing to read '皮卓丁' (Peter Dinklage).

2004.2.14

# 目 录

## 第一篇 基础篇

第1章 影视基础理论 .....	3
1.1 数字合成技术概貌 .....	3
1.2 After Effects 简介 .....	4
1.2.1 After Effects 所支持的文件格式 .....	5
1.3 鸟瞰 After Effects 6.0 .....	7
1.4 初始化设置 .....	15
1.4.1 项目设置 .....	15
1.4.2 首选项设置 .....	16
1.4.3 合成窗口设置 .....	18
1.4.4 对素材进行设置 .....	21
1.4.5 渲染输出设置 .....	25
1.5 色彩基础知识 .....	29
1.5.1 色彩模式 .....	29
1.5.2 图形、像素和分辨率 .....	30
1.5.3 颜色深度 .....	32
1.5.4 Alpha 通道 .....	32
1.6 视频基础知识 .....	33
1.6.1 扫描格式 .....	33
1.6.2 宽高比 .....	33
1.6.3 彩色信息的表述 .....	34
1.6.4 NTSC、PAL 和 SECAM .....	34
1.6.5 场的顺序 .....	35
1.6.6 SMPTE 时间码 .....	36
1.6.7 数字视频 .....	37
1.6.8 编码解码器 .....	37
1.6.9 压缩编码 .....	37
习题 .....	41

## 第二篇 专业应用篇

第2章 二维合成 .....	45
----------------	----



2.1	创建项目 .....	45
2.1.1	项目设置 .....	45
2.1.2	在项目中导入素材 .....	46
2.1.3	素材管理 .....	47
2.2	创建合成 .....	49
2.2.1	建立合成 .....	49
2.2.2	认识 Comp 窗口 .....	51
2.2.3	在合成中加入素材 .....	53
2.3	层 .....	54
2.3.1	熟悉 Timeline 窗口 .....	54
2.3.2	改变层的长度 .....	61
2.3.3	复制和分裂层 .....	61
2.3.4	对层进行自动排序 .....	62
2.3.5	设定标记 .....	63
2.3.6	对音频层进行操作 .....	63
2.3.7	嵌套和重组 .....	65
2.3.8	创建空白层 .....	66
2.3.9	层混合模式 .....	66
2.3.10	轨道蒙版 .....	69
2.4	创建动画 .....	71
2.4.1	认识关键帧 .....	71
2.4.2	轴心点设置 .....	73
2.4.3	位置设置 .....	74
2.4.4	比例设置 .....	76
2.4.5	旋转设置 .....	77
2.4.6	不透明度设置 .....	78
2.5	输出影片 .....	78
2.5.1	预演影片 .....	79
2.5.2	渲染输出 .....	81
2.5.3	输出合成的一帧 .....	86
2.6	合成实例 .....	87
	习题 .....	98
<b>第3章</b>	<b>遮罩 .....</b>	<b>101</b>
3.1	创建 Mask .....	101
3.1.1	建立自由 Mask .....	102
3.1.2	建立规则 Mask .....	102
3.1.3	利用第三方软件产生 Mask .....	103
3.2	修改 Mask .....	103
3.2.1	对约束框进行操作 .....	103
3.2.2	修改形状 .....	104
3.2.3	修改其他属性 .....	105

3.2.4 Mask 变形示例 .....	107
3.3 对多个 Mask 的操作 .....	110
3.4 Mask 键的使用 .....	113
3.5 通道转化 Mask .....	117
3.6 用 Mask 合成一个场景 .....	119
习题 .....	127
<b>第 4 章 三维场景合成 .....</b>	<b>129</b>
4.1 三维场景基础 .....	129
4.1.1 进入三维场景 .....	129
4.1.2 定义三维图层 .....	130
4.1.3 三维场景中的合成窗口 .....	130
4.1.4 正方向和轴向 .....	131
4.1.5 工具窗口的变化 .....	132
4.1.6 多视窗操作 .....	132
4.1.7 基本三维场景与高级三维场景 .....	134
4.1.8 高效的场景搭建模板 .....	136
4.2 三维场景实例——合成效果 .....	140
4.3 步骤一：搭建三维场景，放置摄像机 .....	141
4.3.1 导入素材 .....	141
4.3.2 建立三维场景 .....	142
4.3.3 放置摄像机 .....	144
4.4 步骤二：建立水面中的倒影 .....	147
4.4.1 增加方向光 .....	148
4.4.2 设置图层的受光属性 .....	148
4.4.3 设置图层投影属性 .....	150
4.4.4 设置图层的透光属性 .....	151
4.4.5 增加泛光灯 .....	152
4.5 步骤三：建立波动的水面 .....	153
4.5.1 建立明暗变化的波纹效果 .....	153
4.5.2 利用调整层将波纹效果应用到各个图层 .....	156
4.5.3 自由女神像基座的处理 .....	157
习题 .....	159
<b>第 5 章 抠像 .....</b>	<b>161</b>
5.1 After Effect 6.0 中的抠像简介 .....	161
5.1.1 After Effect 6.0 中抠像的基本常识 .....	161
5.1.2 After Effect 6.0 中抠像的几种方法 .....	162
5.1.3 抠像的基本过程与检验方法 .....	163
5.2 使用 Color Key 进行抠像 .....	164
5.2.1 选择抠像底色 .....	164

5.2.2	调整色容差 .....	165
5.2.3	检验抠像效果 .....	166
5.2.4	抠像的扫尾工作 .....	166
5.3	使用 Linear Color Key 进行抠像 .....	169
5.3.1	Linear Color Key 基础 .....	169
5.3.2	根据图像选择抠像方式 .....	170
5.3.3	缩略图的应用 .....	172
5.3.4	检验抠像效果 .....	173
5.3.5	抠像的扫尾工作 .....	174
5.3.6	Keep Color 的应用 .....	174
5.4	Keylight 抠像 .....	175
	习题 .....	182
<b>第6章</b>	<b>调色 .....</b>	<b>185</b>
6.1	Adjust 调节特效 .....	185
6.1.1	Brightness&Contrast (亮度和对比度) .....	185
6.1.2	Channel Mixer (通道混合) .....	186
6.1.3	Color Balance (颜色平衡) .....	187
6.1.4	Color Stabilizer (颜色稳定器) .....	188
6.1.5	Curves (曲线控制) .....	189
6.1.6	Hue / Saturation (色相 / 饱和度) .....	191
6.1.7	Levels (色阶) .....	192
6.1.8	Levels(Individual Controls)(色阶单项控制) .....	194
6.1.9	Posterizer (色调分离) .....	195
6.1.10	Threshold (阈值) .....	195
6.2	Image Control 图像控制特效 .....	196
6.2.1	Change Color (颜色转变) .....	196
6.2.2	Change To Color (颜色转变) .....	198
6.2.3	Color Balance (HLS) (颜色平衡 (HLS)) .....	198
6.2.4	Color Link (颜色连接) .....	199
6.2.5	Colorama (渐变映射) .....	200
6.2.6	Equalize (均衡) .....	203
6.2.7	Gamma / Pedestal / Gain 伽马 / 基色 / 增益 .....	204
6.2.8	Grow Bounds (增长边缘) .....	205
6.2.9	PS Arbitrary Map (映像) .....	205
6.2.10	Tint (色彩) .....	206
6.3	高级调色技巧 .....	207
	习题 .....	220
<b>第7章</b>	<b>文字特效 .....</b>	<b>221</b>
7.1	创建和修饰文字 .....	221
7.1.1	创建文字 .....	221
7.1.2	修改文字 .....	222

7.1.3 装饰文字 .....	225
7.2 文字动画 .....	229
7.2.1 文字的基础动画 .....	229
7.2.2 文字高级动画 .....	229
7.3 路径文本 .....	239
7.4 建立文本边缘线 .....	242
7.5 特效创建文本 .....	242
习题 .....	244
<b>第8章 其他特效 .....</b>	<b>245</b>
8.1 特效基础知识 .....	245
8.2 Audio (音频) .....	247
8.2.1 Backwards (倒播) .....	247
8.2.2 Base & Treble (低音和高音) .....	247
8.2.3 Delay (延迟) .....	248
8.2.4 Flange & Chorus (变调和合声) .....	248
8.2.5 High-Low Pass (高低音过滤) .....	248
8.2.6 Modulator (调节器) .....	248
8.2.7 Parametric EQ (EQ 参数) .....	248
8.2.8 Reverb (回声) .....	249
8.2.9 Stereo Mixer (立体声混合) .....	249
8.2.10 Tone (音质) .....	249
8.3 Blur & Sharpen (模糊和锐化) .....	249
8.3.1 Channel Blur (通道模糊) .....	249
8.3.2 Compound Blur (混合模糊) .....	249
8.3.3 Directional Blur (方向模糊) .....	250
8.3.4 Fast Blur/Gaussian Blur (快速模糊/高斯模糊) .....	250
8.3.5 Radial Blur (径向模糊) .....	251
8.3.6 Sharpen (锐化) .....	251
8.3.7 Unsharp Mask (反遮罩锐化) .....	251
8.4 Channel (通道) .....	252
8.4.1 3D Classes (三维眼镜) .....	252
8.4.2 Alpha Level (Alpha 色阶) .....	252
8.4.3 Arithmetic (计算) .....	252
8.4.4 Blend (混合) .....	253
8.4.5 Calculations (计算) .....	253
8.4.6 Channel Combiner (通道组合) .....	254
8.4.7 Cineon Converter (转换 Cineon 文件) .....	254
8.4.8 Compound Arithmetic (复合计算) .....	254
8.4.9 Invert (反转) .....	255
8.4.10 Minimax (扩亮扩暗) .....	255
8.4.11 Remove Color Matting (删除蒙版颜色) .....	255

8.4.12	Set Channel (设置通道)	256
8.4.13	Set Matte (设置蒙板)	256
8.4.14	Shift Channel (转换通道)	256
8.4.15	Solid Composite (单色合成)	256
8.5	Distort (扭曲)	256
8.5.1	Bezier Warp (贝赛尔弯曲)	257
8.5.2	Bulge (凸凹镜)	257
8.5.3	Corner Pin (边角定位)	258
8.5.4	Displacement Map (置换)	258
8.5.5	Liquify (液化)	261
8.5.6	Magnify (放大)	266
8.5.7	Mesh Warp (网格变形)	267
8.5.8	Mirror (镜像)	268
8.5.9	Offset (位移)	269
8.5.10	Optics Compensation (镜头变形)	269
8.5.11	Polar Coordinatess (极坐标转换)	270
8.5.12	Reshape (形变)	270
8.5.13	Ripple (波纹)	270
8.5.14	Smear (涂抹)	271
8.5.15	Spherize (球面化)	271
8.5.16	Transform (变换)	271
8.5.17	Turbulent Displacement (剧烈置换)	271
8.5.18	Twirl (扭转)	272
8.5.19	Warp (弯曲)	273
8.5.20	Wave Warp (波浪变形)	273
8.6	Noise (噪波)	273
8.6.1	Dust & Scratches (蒙尘与划痕)	273
8.6.2	Fractal Noise (分形噪波)	274
8.6.3	Median (中值)	277
8.6.4	Noise (杂色)	278
8.6.5	Noise Alpha/Noise HLS/Noise Auto (Alpha 杂色/HLS 杂色/自动杂色)	278
8.7	Render (渲染)	279
8.7.1	4-Color Gradient (四色渐变)	279
8.7.2	Advance Lightning (高级闪电)	279
8.7.3	Audio Spectrum (声音频谱)	283
8.7.4	Audio Waveform (声波)	286
8.7.5	Beam (光束)	286
8.7.6	Cell Pattern (单元图案)	286
8.7.7	Checkerboard (棋盘格)	287
8.7.8	Circle (图形)	287
8.7.9	Ellipse (椭圆)	288
8.7.10	Eyedropper Fill (滴管填充)	288
8.7.11	Fill (填充)	288

8.7.12 Fractal (分形)	288
8.7.13 Grid (网格)	290
8.7.14 Lens Flare (镜头光晕)	290
8.7.15 Lightning (闪电)	291
8.7.16 Paint Bucket (油漆桶)	291
8.7.17 Radio Waves (电波)	291
8.7.18 Ramp (渐变)	292
8.7.19 Scribble (漆写)	292
8.7.20 Stroke (描边)	292
8.7.21 Vegas (勾画)	292
8.8 Simulation (仿真)	293
8.8.1 Particle Playground (粒子游乐场)	293
8.8.2 Shatter (爆碎)	310
8.9 Stylize (风格化)	317
8.9.1 Brush Strokes (画笔描边)	318
8.9.2 Color Emboss (彩色浮雕)	318
8.9.3 Emboss (浮雕)	318
8.9.4 Find Edges (查找边缘)	319
8.9.5 Glow (辉光)	321
8.9.6 Leave Color (分离颜色)	323
8.9.7 Mosaic (马赛克)	323
8.9.8 Motion Tile (运动拼贴)	323
8.9.9 Roughen Edges (粗糙边缘)	324
8.9.10 Scatter (扩散)	324
8.9.11 Strobe Light (闪光灯)	325
8.9.12 Texturize (纹理化)	325
8.9.13 Write-On (书写)	325
8.10 Time (时间)	325
8.10.1 Echo (重影)	325
8.10.2 Postering Time (招贴画)	326
8.10.3 Time Displacement (时间置换)	326
8.11 Transitions (切换)	326
8.11.1 Block Dissolve (块面溶解)	326
8.11.2 Gradient Wipe (渐变擦拭)	327
8.11.3 Iris Wipe (星形擦拭)	327
8.11.4 Linear Wipe (线性擦拭)	327
8.11.5 Radial Wipe (径向擦拭)	328
8.11.6 Venetian Blinds (百叶窗)	328
8.12 Video (视频)	328
8.12.1 Broadcast Colors (广播级颜色)	329
8.12.2 Reduce Interlace Flicker (消除交错闪烁)	329
8.12.3 Timecode (时码)	329

习题 .....	329
<b>第9章 高级应用 .....</b>	<b>331</b>
9.1 字母调色 .....	331
9.2 物体间的变形 .....	335
9.2.1 步骤一：根据素材的 Alpha 通道建立遮罩 .....	335
9.2.2 步骤二：Reshape 特效的应用 .....	338
9.2.3 步骤三：扫尾工作 .....	341
9.3 G-Buffer 信息的应用 .....	342
9.3.1 Z 通道的应用 .....	343
9.3.2 ID 信息及其他特效 .....	350
9.3.3 使用 RPF 摄像机 .....	356
9.4 走入水墙——多特效综合应用 .....	359
9.4.1 建立视频合成的基本方法 .....	359
9.4.2 合成的实例 .....	360
9.4.3 步骤一：建立抠像效果 .....	361
9.4.4 步骤二：确定走入水墙的时机 .....	363
9.4.5 步骤三：制作可以穿越的水墙 .....	364
9.4.6 步骤四：建立水墙的穿越过程 .....	370
9.4.7 步骤五：设置阴影 .....	372
9.5 使用表达式的效果 .....	374
9.5.1 步骤一：分离汽车素材 .....	374
9.5.2 步骤二：搭建场景 .....	378
9.5.3 步骤三：表达式的应用 .....	380
9.5.4 步骤四：利用稳定器使汽车保持画面中的位置 .....	382
9.6 时间控制 .....	384
9.7 运动追踪 .....	390
9.7.1 设置运动追踪 .....	390
9.7.2 位置追踪 .....	395
9.7.3 透视边角追踪 .....	396
习题 .....	399

# 第一篇 基础篇

- After Effects 6.0 简介
- 色彩基础
- 视频基础



