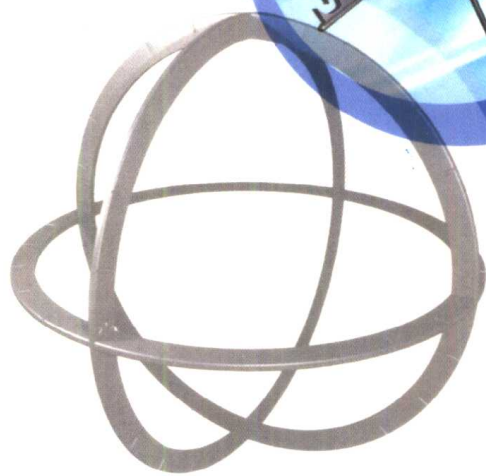
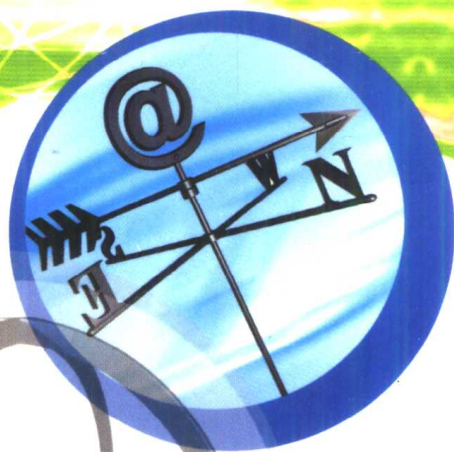


郝兵 李涛 编




Adobe

After Effects 4.1



Adobe

授权培训中心 ACCD 认证培训教材

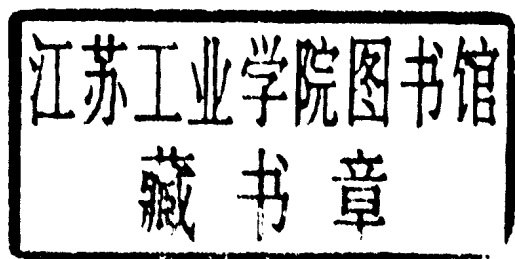
人民邮电出版社
www.pptph.com.cn



Adobe 授权培训中心 ACCD 认证培训教材

—After Effects 4.1

郝兵 李涛 编



人民邮电出版社

内 容 提 要

本书为 ACCD 应试教材, 全面介绍了 After Effects 4.1 的强大功能。全书共分 9 章, 内容包括 After Effects 4.1 概论、窗口、命令、层与遮罩概念、动画制作方法、特殊效果应用以及 After Effects 4.1 专业版中高级运动及高级效果的应用方法。

本书结合多个实例, 深入浅出地介绍了涉及 ACCD 考试中 After Effects 4.1 的使用方法, 适合准备参加 Adobe 认证考试的所有人员以及所有从事视频编辑合成工作的专业人士、多媒体制作人员、网页设计师以及广大准备投身于视频制作和动画设计的电脑爱好者, 也可作为高等院校相关专业教材以及自学使用。

Adobe 授权培训中心 ACCD 认证培训教材

After Effects 4.1

◆ 编 郝 兵 李 涛
责任编辑 潘春燕

◆ 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@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
读者热线:010-67129212 010-67129211(传真)
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16
印张:25.25
字数:621 千字 2001 年 4 月第 1 版
印数:1-5 000 册 2001 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09162-5/TP·2117

定价:47.00 元(附光盘)

前 言

众所周知，美国 Adobe 公司是全球第二大个人电脑软件公司，产品遍及图形设计、图像制作、数码视频和网页制作等领域。其中，鼎鼎大名的图像处理软件 Photoshop 更是无人不知。

Adobe 公司的产品在数字设计领域的专业应用者和爱好者人数众多，很多人都希望能够得到专业人士的培训。

为此，Adobe 公司积极展开适应中国国情的服务，推出国内最高级别 ACCD (Adobe China Certified Designer, Adobe 中国认证设计师) 的认证与培训项目。

从 1997 年 10 月份全国第一期的认证培训起，至今已有逾千人参加了培训并获得了 ACCD 的称号。随着全国各地认证培训中心的不断成立，获得 ACCD 称号的人数逐渐增加，使数字设计这一行业中的大多数自学成才的设计人员，得到了正规的培训及专业的认证，也使得他们获得了社会的认可。

为使更多的数字设计人员通过 ACCD 的认证，Adobe 中国培训管理中心集多年教学与应试经验特编纂此套认证教材，旨在将丰硕资源与业内人士共享。

ACCD 的考试有其不同寻常的特色，此套丛书提纲契领地阐述了 Adobe 系列软件涉及的考试内容，生动详细地介绍了软件的使用方法，为应试 ACCD 提供了有效的途径。

本丛书由全国首批 Adobe 认证设计师（教师级）郝兵、李涛编著，参加编写及资料搜集等工作的还有郝晓燕、徐晨阳、韦建涛、翁云凯、赵悦华、王恩泽、白容涛、马文广、李冰、秦化雨、李声等。由于时间仓促，书中缺点、错误在所难免，恳请读者批评指正。

欢迎访问作者的主页 <http://accd.126.com> 以了解相关信息。

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 After Effects 简介	1
1.2 安装指南	2
1.2.1 系统要求	2
1.2.2 安装 After Effects 4.1	3
1.3 设置 After Effects 4.1	4
1.3.1 General (一般设置)	5
1.3.2 Time (时间显示设置)	5
1.3.3 Display (显示设置)	6
1.3.4 Import (导入设置)	7
1.3.5 Output (输出设置)	8
1.3.6 Grids&Guides (网格和参数线设置)	8
1.3.7 Labels (标记设置)	9
1.3.8 Cache (缓存设置)	10
1.3.9 使用不同设置	10
1.3.10 恢复默认设置	10
1.4 功能简介	11
1.4.1 主要功能	11
1.4.2 新增功能	12
1.4.3 After Effects 4.1 所支持的文件格式	13
1.5 相关知识	14
1.5.1 色彩基础	14
1.5.2 视频基础	16
1.5.3 音频基础	19
1.5.4 数字化硬件	19
1.5.5 非线性编辑	21
思考题	21
第 2 章 窗口与面板	22
2.1 Project 项目窗口	22
2.1.1 在项目中导入素材	23
2.1.2 在项目窗口中管理素材	28
2.1.3 素材详解	35

2.2	合成图像窗口	40
2.2.1	建立合成图像	41
2.2.2	认识合成图像窗口	43
2.2.3	在合成图像窗口加入素材	46
2.3	Time Layout 时间线窗口	47
2.3.1	时间线区域	48
2.3.2	层工作区域	49
2.3.3	控制面板区域	50
2.3.4	其他命令	56
2.4	Footage (素材) 窗口	58
2.5	Layer (层) 窗口	58
2.6	Flowchart View (流程图视窗)	59
2.6.1	了解流程图视窗	60
2.6.2	设置流程图视窗	60
2.7	Tools (工具) 面板	60
2.8	Time Controls (时间控制) 面板	62
2.9	Audio (音频) 面板	63
2.10	信息面板	64
	思考题	64
第3章	层的应用	65
3.1	层的概念	65
3.2	层的管理	65
3.2.1	层的产生	66
3.2.2	改变层的堆放顺序	69
3.2.3	对层进行编辑	70
3.3	层的动画	80
3.3.1	认识关键帧	80
3.3.2	层的位置动画	86
3.3.3	层的尺寸动画	91
3.3.4	层的旋转动画	93
3.3.5	层的不透明度动画	96
3.3.6	层的定位点动画	100
	思考题	104
第4章	遮罩	105
4.1	认识遮罩	105
4.2	建立遮罩	106
4.2.1	利用工具建立遮罩	107
4.2.2	输入数据建立遮罩	111

4.2.3 使用第三方软件创建路径	111
4.3 编辑遮罩	112
4.3.1 编辑遮罩形状	112
4.3.2 移动遮罩	116
4.3.3 复制遮罩	117
4.3.4 修改遮罩其他属性	117
4.3.5 对多个遮罩的操作	121
4.4 动画遮罩	125
4.4.1 遮罩形状动画	125
4.4.2 遮罩边缘羽化动画	125
4.4.3 遮罩不透明度动画	126
4.4.4 遮罩动画实例一	126
4.4.5 遮罩动画实例二	129
4.4.6 遮罩动画实例三	131
4.5 轨道遮罩层	132
4.5.1 轨道遮罩层的使用	133
4.5.2 轨道遮罩层的应用实例一	134
4.5.3 轨道遮罩层的应用实例二	136
4.6 层模式	140
思考题	150
第5章 效果	151
5.1 应用效果	151
5.1.1 为层应用效果	152
5.1.2 控制效果	153
5.1.3 编辑效果	154
5.2 动画效果	158
5.3 Adjust (调节) 效果	159
5.3.1 Brightness&Contrast (亮度和对比度)	159
5.3.2 Channel Mixer (通道混合)	159
5.3.3 Color Balance (颜色平衡)	160
5.3.4 Curves (曲线控制)	161
5.3.5 Hue / Saturation (色调和饱和度)	163
5.3.6 Levels (灰度级)	165
5.3.7 Posterizer (色调分离)	166
5.3.8 Threshold (阈值)	166
5.4 Audio (音频) 效果	167
5.4.1 Backwards (倒放)	167
5.4.2 Base & Treble (低音和高音)	167

5.4.3	Delay (延迟)	167
5.4.4	Stereo Mixer (立体声混合)	167
5.5	Blur & Sharpen (模糊和锐化)	168
5.5.1	Channel Blur (通道模糊)	168
5.5.2	Compound Blur (复合模糊)	169
5.5.3	Fast Blur (快速模糊)	172
5.5.4	Gaussian Blur (高斯模糊)	172
5.5.5	Motion Blur (运动模糊)	172
5.5.6	Radial Blur (辐射模糊)	173
5.5.7	Sharpen (锐化)	176
5.5.8	Unsharp Mask (边缘遮罩锐化)	176
5.6	Channel (通道) 效果	177
5.6.1	Arithmetic (算法)	177
5.6.2	Blend (混合)	177
5.6.3	Compound Arithmetic (复合算法)	178
5.6.4	Invert (转化)	179
5.6.5	Minimax (扩亮扩暗)	179
5.6.6	Remove Color Matting (删除遮罩颜色)	180
5.6.7	Set Channel (设置通道)	180
5.6.8	Set Matte (设置遮罩层)	181
5.6.9	Shift Channel (转换通道)	181
5.7	Cineon Tools (Cineon 转换工具)	182
5.8	Distort (扭曲) 效果	182
5.8.1	Mirror (镜像)	182
5.8.2	Offset (偏移)	183
5.8.3	Polar Coordinates (坐标转换)	183
5.8.4	PS + Pinch (收缩)	184
5.8.5	PS + Ripple (涟漪)	185
5.8.6	PS + Spherize (球形)	186
5.8.7	PS + Twirl (旋转)	186
5.8.8	PS + Wave (波浪)	187
5.8.9	PS + ZigZag (折曲)	187
5.8.10	Smear (涂抹)	188
5.8.11	Spherize (球形)	193
5.9	Image Control (图像控制) 效果	196
5.9.1	Change Color (颜色转变)	196
5.9.2	Color Balance (HLS) [颜色平衡(HLS)]	197
5.9.3	Equalize (补偿)	197
5.9.4	Gamma / Pedestal / Gain (曲线调整)	198

5.9.5	Median (中值)	198
5.9.6	PS Arbitrary Map (映像)	199
5.9.7	Tint (色彩)	200
5.10	Keying (键) 效果	200
5.10.1	Color Key (颜色键)	200
5.10.2	Luma Key (明度键)	201
5.11	Perspective (透视) 效果	202
5.11.1	Basic 3D (基础三维)	202
5.11.2	Bevel Alpha (Alpha 导角)	203
5.11.3	Bevel Edges (边缘导角)	203
5.11.4	Drop Shadow (阴影)	204
5.11.5	Transform (变换)	204
5.12	Render (渲染) 效果	205
5.12.1	Audio Spectrum (声音频谱)	205
5.12.2	Audio Waveform (声音波形)	209
5.12.3	Beam (光束)	210
5.12.4	Ellipse (椭圆)	211
5.12.5	Fill (填充)	211
5.12.6	PS + Lens Flare (镜头光晕)	212
5.12.7	Ramp (斜面)	212
5.12.8	Stroke (描边)	213
5.13	Stylize (风格化) 效果	216
5.13.1	Brush Strokes (笔触)	216
5.13.2	Color Emboss (彩色浮雕)	216
5.13.3	Emboss (浮雕)	217
5.13.4	Find Edges (描边)	217
5.13.5	Leave Color (丢弃颜色)	217
5.13.6	Mosaic (马赛克)	218
5.13.7	Motion Tile (运动磁片)	219
5.13.8	Noise (噪音)	219
5.13.9	PS + Extrude (凸出)	220
5.13.10	PS + Tiles (瓷砖)	220
5.13.11	Strobe Light (频闪)	220
5.13.12	Texturize (纹理)	221
5.13.13	Write-On (笔)	222
5.14	Text (文本) 效果	225
5.14.1	Basic Text (基础文本)	225
5.14.2	Numbers (数字)	226
5.14.3	Path Text (路径文本)	227

5.15	Time (时间) 效果	232
5.15.1	Echo (反射)	232
5.15.2	Postering Time (跳帧)	235
5.16	Transitions (切换) 效果	235
5.16.1	Block Dissolve (块状溶解)	235
5.16.2	Gradient Wipe (渐层擦拭)	235
5.16.3	Iris Wipe (彩虹擦拭)	236
5.16.4	Linear Wipe (线性擦拭)	237
5.16.5	Radial Wipe (辐射擦拭)	237
5.16.6	Venetian Blinds (百叶窗)	238
5.17	Video (视频) 效果	238
5.17.1	Broadcast Colors (广播颜色)	238
5.17.2	Reduce Interlace Flicker (消除交错闪烁)	239
5.17.3	Timecode (时间码)	239
	思考题	239
第 6 章	高级运动	240
6.1	高级动画控制	240
6.1.1	Linear (线性) 插值	241
6.1.2	Bezier (贝赛尔) 插值	242
6.1.3	Continuous Bezier (连续 Bezier) 插值	242
6.1.4	Auto Bezier (自动 Bezier) 插值	243
6.1.5	Hold (保持插值)	243
6.1.6	编辑插值	244
6.1.7	控制速度	247
6.1.8	层的时间控制	251
6.1.9	平滑运动和速度	253
6.1.10	随机动画	254
6.1.11	模拟变焦镜头	255
6.1.12	运动平稳器	256
6.2	Motion Tracker (运动追踪)	257
6.2.1	运动追踪对话框	257
6.2.2	设置运动追踪	258
6.2.3	Trace Position (位置追踪)	261
6.2.4	Trace Rotation (旋转追踪)	263
6.2.5	Track Position&Rotation (位置和旋转追踪)	265
6.2.6	Affine Corner Pin (仿射边角追踪)	266
6.2.7	Perspective Corner Pin (透视边角追踪)	266
6.3	Motion Math (数字运动)	267

6.3.1	Motion Math (数字运动) 对话框	268
6.3.2	高级工具包提供的数字运动脚本	268
6.3.3	应用数字运动 10	270
6.3.4	编写脚本	281
6.3.5	Motion Math 语言参考	287
	思考题	289
第 7 章	高级效果	290
7.1	3D Channel (三维通道)	290
7.1.1	3D Channel Extract (三维辅助频道)	290
7.1.2	Depth Matte (深度蒙板)	291
7.1.3	Depth of Field (场深度)	291
7.1.4	Fog 3D (雾)	291
7.1.5	ID Matte (标识蒙板)	292
7.2	Audio (音频) 效果	292
7.2.1	Flange & Chorus (变调与和声)	292
7.2.2	High-Low Pass (高通与低通)	293
7.2.3	Modulator (调节器)	293
7.2.4	Parametric EQ (参数均衡)	293
7.2.5	Reverb (反射)	294
7.2.6	Tone (音调)	294
7.3	Channel\Alpha Level (通道效果\Alpha 级别)	294
7.4	Distort 扭曲效果	295
7.4.1	Bezier Warp (Bezier 曲线弯曲)	295
7.4.2	Bulge (凸出)	296
7.4.3	Corner Pin (边角变形)	297
7.4.4	Displacement Map (位移图)	297
7.4.5	Mesh Warp (网格弯曲)	298
7.4.6	Reshape (改造)	299
7.4.7	Ripple (涟漪)	303
7.4.8	Twirl (旋转)	304
7.4.9	Wave Warp (波浪弯曲)	304
7.5	Keying (键效果)	305
7.5.1	Color Difference Key (颜色差别键)	305
7.5.2	Color Range (颜色范围键)	307
7.5.3	Difference Matte Key (差别遮罩键)	309
7.5.4	Extract (提取键)	310
7.5.5	Linear Color Key (线性颜色键)	312
7.5.6	Spill Suppressor (溢出抑制器)	314

7.6	Matte Tools (遮罩工具) 效果	314
7.6.1	Matte Choker (遮罩堵塞)	314
7.6.2	Simple Choker (简单堵塞)	315
7.7	Render\Lightening (渲染\闪电) 效果	315
7.8	Simulation\Particle Playground (仿真效果\粒子运动场)	316
7.8.1	应用粒子效果	317
7.8.2	粒子发生器	318
7.8.3	为粒子贴图	323
7.8.4	用文本替换粒子	325
7.8.5	粒子状态控制	326
7.8.6	属性映像器	330
7.8.7	实例练习	333
7.9	Stylize (风格化) 效果	334
7.9.1	Glow (辉光)	334
7.9.2	Scatter (散点)	335
7.10	Time\Time Displacement (时间效果\时间位移)	336
7.11	After Effects 的最佳搭档	337
7.11.1	Photoshop	337
7.11.2	Premiere	337
7.11.3	第三方插件	337
	思考题	339
第 8 章	输出	340
8.1	调整渲染顺序	340
8.2	预览影片	341
8.3	渲染输出	343
8.3.1	渲染队列对话框	343
8.3.2	渲染设置对话框	345
8.3.3	输出设置对话框	348
8.3.4	编码解码器	350
8.3.5	输出影片	352
	思考题	355
第 9 章	综合实例	356
9.1	制作故事板	356
9.2	制作广告	357
9.2.1	Comp 1	357
9.2.2	Comp 2	358
9.2.3	Comp 3	359
9.2.4	Comp 4	359

9.2.5	Comp 5	359
9.2.6	Comp 标志	360
9.2.7	Comp 6	361
9.2.8	Comp 7	366
9.2.9	Comp 8	367
附录 A	After Effects 快捷键参考	369
附录 B	After Effects 模拟试题	378
附录 C	Adobe 认证简介	384



第 1 章 概 述

视频制作领域由于“数字化”理念的深入已产生了深刻的革命。非线性编辑系统迅速在国内各电视台、影视制作中心和多媒体出版物各个方面起到了主导作用。数字化浪潮正猛烈冲击着传统的影视制作。视频领域面临着从模拟制全面走向数字化的一场革命。由 Adobe 公司推出的非线性工作软件 After Effects 与 Premiere 凭借其强大的影视处理能力以及低廉的价格，成为 Macintosh 与 PC 平台上的主流非线性工作软件。

After Effects 4.1 在 After Effects 3.0 的基础上，加入众多崭新的编辑合成理念，使软件日趋完美，因而奠定了其在高端视频系统中的主导地位。

1.1 After Effects 简介

After Effects 4.1 是一款用于高端视频编辑系统的专业非线性编辑软件。它借鉴了许多优秀软件的成功之处，将视频编辑合成上升到了新的高度。

Photoshop 中层概念的引入，使 After Effects 可以对多层的合成图像进行控制，制作出天衣无缝的合成效果；关键帧、路径概念的引入，使 After Effects 对于控制高级的二维动画游刃有余；高效的视频处理系统，确保了高质量的视频输出；而令人眼花缭乱的特技系统，更使 After Effects 能够实现使用者的一切创意。

After Effects 还保留有 Adobe 软件优秀的相互兼容性。在 After Effects 中可以非常方便地调入 Photoshop 和 Illustrator 的层文件；Premiere 的项目文件也可以近乎于完美地再现于 After Effects 中；在 After Effects 中，甚至还可以调入 Premiere 的 EDL 文件。

相对于 Premiere 来说，After Effects 更擅长于数字电影的后期合成制作。其强大的功能以及低廉的价格，使它在 PC 系统上可以完成以往只有在昂贵的工作站上才能完成的合成效果。现在，After Effects 已经被广泛地应用于数字电视、电影的后期处理中，而新兴的多媒体和互联网也为 After Effects 提供了宽广的发展空间。相信在不久的将来，After Effects 必将成为影视领域的主流软件。

1.2 安装指南

1.2.1 系统要求

后期合成系统主要用来完成视频合成工作，系统的好坏完全依赖于计算机本身高速处理数据的能力，所以 After Effects 4.1 对于计算机本身有着较高的配置要求。

1. Windows 环境

最低配置

- ◆ 英特尔 (Intel) 奔腾处理器。
- ◆ Microsoft Windows 98、Windows NT4.0 或更高。
- ◆ Windows 98, 至少 32 MB RAM; Windows NT, 至少 64MB RAM。
- ◆ 至少 80 MB 硬盘安装空间。
- ◆ 16 位真彩色或更高。
- ◆ 8 速光盘驱动器。

推荐配置

- ◆ MMX 中央处理器或多处理器。
- ◆ Windows98 下 64 MB RAM 或更高, Windows NT 下 96MB RAM 或更高。
- ◆ 大容量 AV 硬盘。
- ◆ 24 位或真彩显示适配器。
- ◆ Apple Quick Time 3.0 版本 for Windows 及 Microsoft DirectX Media 5.1 版本的软件。
- ◆ 与 Microsoft Video for Windows 及 Quick Time for Windows 兼容的影像数字化卡 (或称影像捕捉卡、采集卡)。
- ◆ 声卡。

2. Mac OS 环境

最低配置

- ◆ Power Macintosh 处理器。
- ◆ Mac OS 7.6.1 或者更高 (或带有 Radius Video Vision 的 7.5.1 版本)。
- ◆ 32 MB 的应用程序 RAM。
- ◆ 至少 80 MB 硬盘安装空间。
- ◆ 光盘驱动器。

推荐配置

- ◆ 多处理器。
- ◆ 64 MB 应用程序 RAM 或更高。
- ◆ 大容量 AV 硬盘。

- ◆ 24 位或真彩显示适配器。
- ◆ Quick Time 3.0 。
- ◆ 与 Quick Time 兼容的影像数字化卡。
- ◆ 声卡。

1.2.2 安装 After Effects 4.1

After Effects 4.1 套装软件包括：

- ◆ Adobe After Effects 软件。
- ◆ 用户指南。
- ◆ 适用的 DDR/AE 插件。
- ◆ Quick Time 软件。
- ◆ Adobe Acrobat Reader。
- ◆ Adobe 产品和第三方厂商兼容产品的演示版。

安装步骤如下：

(1) 打开计算机，将 After Effects 4.1 的安装盘放入光驱，执行安装文件。屏幕上出现窗口，表示计算机正在准备安装程序。

(2) 接着将会看到引导界面。看清上面的注意事项，然后用鼠标单击“Next>”按钮，进入下一步。

(3) 在所显示的对话框中，需要选择所在的国家或地区以适合 After Effects 4.1 工作的语言环境。选择 All Other Countries，然后用鼠标单击“Next>”按钮进入下一步。

(4) 确认协议对话框中所显示的条款之后单击“Accept”（接受）按钮进入下一步。

(5) 在新弹出的窗口中列出了 4 种安装形式：包括典型 Typical、便捷 Compact、Render Engine 和用户自定义 Custom 四种选择，如图 1-1 所示。

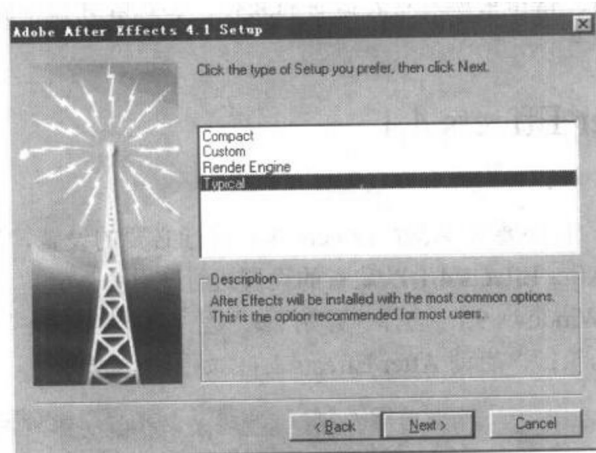


图 1-1

建议选择典型安装。如果认为有必要选择安装 After Effects 4.1 的组件，可以选择自定义 Custom 安装。选定后用鼠标单击“Next>”按钮，进入下一步。

(6) 弹出如图 1-2 所示的对话框，按要求填写表格，并注意一定要正确填写序列号，

单击“Next>”按钮确认。

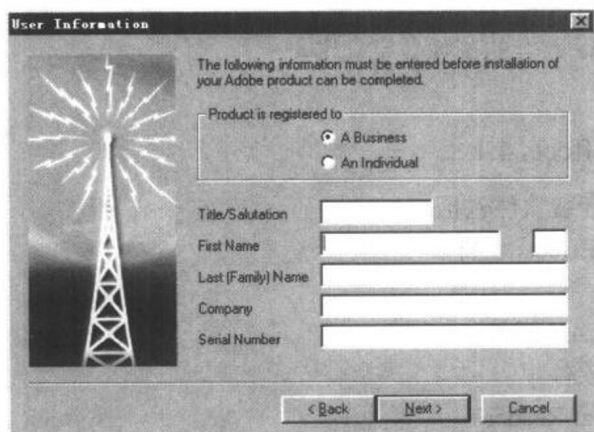


图 1-2

(7) 接着显示“确认”窗口，并显示所填写的姓名、公司和序列号。确认后进入下一步。

(8) 在弹出的对话框中单击“Next>”按钮确认，现在只需等待 After Effects 4.1 显示“安装完毕”即可。

(9) 在最后的 Restart Windows 窗口中选择“**Yes, I want to restart my computer now** (是的，我想重新启动计算机)”，单击“OK”即可。

安装完成后，请别忘记进行产品注册。这样将会得到 Adobe 公司优良的售后服务。



安装前，请退出所有正在运行的软件，否则有可能中断安装过程。

1.3 设置 After Effects 4.1

在开始工作之前，有必要对 After Effects 4.1 进行必要的设置，这将使工作更加得心应手。在设置之前，After Effects 4.1 以缺省的设置进行工作。

首先，重新启动 Windows 95，选择“开始”>“程序”>“Adobe”>“After Effects 4.1”>“Adobe After Effects 4.1”，启动 After Effects 4.1，如图 1-3 所示。



图 1-3