

# ADOBE® AFTER EFFECTS® CS5

## CLASSROOM IN A BOOK

- Adobe 公司推出的权威经典教程
- 畅销全球 17 年的著名品牌图书
- 在全世界以 27 种语言火爆发行

# Adobe After Effects CS5

## 经典教程

Adobe 公司编写的学习用书

[美] Adobe 公司 著 许伟民 袁鹏飞 译



DVD-ROM

 人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

  
Adobe



# Adobe After Effects CS5

## 经典教程

[美] Adobe 公司

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

Adobe After Effects CS5经典教程 / 美国Adobe公司著 ; 许伟民, 袁鹏飞译. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2010. 11

ISBN 978-7-115-24063-7

I. ①A… II. ①美… ②许… ③袁… III. ①图形软件, After Effects CS5—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第196323号

## 版 权 声 明

Authorized translation from the English language edition, entitled *Adobe After Effects CS5 Classroom in a Book*, 1<sup>st</sup> Edition, 9780321704498 by Adobe Creative Team, published by Pearson Education, Inc, publishing as Adobe Press, Copyright © 2010 Adobe Systems Incorporated and its licensors.

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 Pearson Education, Inc. Chinese Simplified language edition published by Posts And Telecommunications Press, Copyright © 2010.

本书中文简体字版由美国 Pearson Education 集团公司授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

## Adobe After Effects CS5 经典教程

- ◆ 著 [美] Adobe 公司  
译 许伟民 袁鹏飞  
责任编辑 李 际
- ◆ 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>  
北京鑫正大印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16  
印张: 21  
字数: 402 千字 2010 年 11 月第 1 版  
印张: 1-5 000 册 2010 年 11 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2010-3645 号

ISBN 978-7-115-24063-7

定价: 45.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

# 内容提要

本书由 Adobe 公司的专家编写，是 After Effect CS5 软件的正规学习用书。

本书全面介绍 After Effects CS5 的软件界面、操作流程。同时还介绍了软件的新功能，如 Roto Brush 工具的使用等。通过大量富有创意的项目，详细介绍项目的创作流程和技术细节，以帮助您快速掌握软件的使用，了解符合产业标准的图像合成技术。

本书各章重点突出，有利于读者自己掌握学习重点和学习进度。如果您刚接触 After Effects，可以先了解基本概念和需要掌握的软件功能；如果您已经是 Adobe After Effects 的老手，则可以将主要精力放在新版本的新功能和使用技巧上。

# 前 言

After Effects CS5 提供了一套完整的 2D 和 3D 工具，动态影像专业人员、视频特效艺术家、网页设计人员以及电影和视频专业人员都可以用这些工具创建合成图像、动画和特效。After Effects 被广泛应用于电影、视频、光盘以及 Web 的后期数字制作之中。After Effects 可以以多种方式合成图层，应用和组合复杂的视频和音频特效，对对象和特效进行动画处理。

## 关于本书

---

本书是 Adobe 图形和出版软件系列正式培训教材的一部分，由 Adobe 产品专家指导撰写。本书中的章节设计有利于您自己掌握学习进度。如果您刚接触 After Effects，则可以先了解其基本概念和需要掌握的软件功能。如果您已经是 Adobe After Effects 的老手，您将发现本书还介绍许多高级功能，包括该软件最新版本提供的技巧和技术。

虽然本书各章提供按部就班的操作指南，用于创建特定项目，但您仍可以自由地探索和体验。您可以按书中的章节顺序从头到尾阅读，也可以只阅读感兴趣或需要的章节。各章都包含一个复习章节，对本章进行总结。

## 准备

---

开始使用本书前，请确认系统已正确设置，并确认已安装了所需的软件和硬件。您需要具备计算机和操作系统方面的使用知识，应该知道怎样使用鼠标、标准菜单和命令，以及怎样打开、保存和关闭文件。如果您需要复习这些技术，请参见 Microsoft Windows 或 Apple Mac OS 软件的印刷或联机文档。

## 安装 After Effects

---

您必须单独购买 After Effects CS5 软件。关于安装该软件的系统需求和详细指南，请参阅该应用程序光盘上的 Adobe After Effects ReadMe.html 文件。请注意，After Effects CS5 要求安装在 64 位操作系统上。还必须在系统上安装 Apple QuickTime 7.6.2 或更高版本。

请使用 After Effects CS5 应用程序光盘将 After Effects 安装到硬盘上，不能从光盘盘上直接运行该程序。安装时请按照屏幕上的提示进行操作。

安装应用程序前请准备好序列号，从软件注册卡或光盘盒的背面可以找到序列号。

## 优化性能

---

影片文件的创建非常耗费计算机的内存。After Effects CS5 要求最少 2GB 内存。After Effects 可使用的内存数量越大，程序的运行速度就越快。

### OpenGL 支持

OpenGL 是一套标准，大量的应用程序用它来交付高性能的 2D 和 3D 图形。虽然没有 OpenGL 功能 After Effects 也能正常运行，但 OpenGL 加速了各种渲染处理的速度，包括用于屏幕预览的渲染。

为了在 After Effects 中使用 OpenGL 的功能，您需要一张支持 OpenGL 2.0 的 OpenGL 卡，该卡还需要支持 Shader 以及 NPOP (Non Power of Two) 纹理。第一次启动 After Effects 时，软件将检测您的 OpenGL 卡是否满足要求，从而决定是启用还是禁用 OpenGL 功能。

要查看关于 OpenGL 卡的信息，或者要在 After Effects 中启用或禁用 OpenGL 功能，请选择 Edit>Preferences>Previews (Windows) 或 After Effects>Preferences >Previews (Mac OS) 命令。选取其中的 Enable OpenGL 选项框可以启用 OpenGL 功能；单击 OpenGL Info 按钮可以了解更多关于 OpenGL 卡的信息。

如果需要了解更多关于 After Effects 对 OpenGL 功能支持的内容，请参见 After Effects 帮助。

### 色彩管理

After Effects CS5 支持色彩管理工作流。我们建议您使用 After Effects 的色彩管理功能，对于专业项目更是如此。要查看色彩管理的相关介绍，请查看本书附录。

## 恢复默认参数

---

After Effects 的参数文件决定它在屏幕上显示的用户界面。本书介绍工具、选项、窗口、面板等控件的外观时，都假定您所看到的是软件的默认版面。因此，最好先恢复其默认参数，如果您是 After Effects 新手的话更需如此。

每次退出 After Effects 时，面板的位置以及一些命令设置都被记录在参数文件中。如果要恢复原来的默认设置，启动 After Effects 时请按住 Ctrl+Alt+Shift (Windows) 或 Command+Option+Shift (Mac OS) 组合键即可（下次启动程序时，如果系统中不存在参数文件，After Effects 将创建一个新的参数文件）。

如果您已对 After Effects 进行过自定义，那么恢复默认参数就显得特别有用。如果您的 After Effects 还未使用过，该文件则不存在，所以就不需要恢复默认参数。

**重要提示：**如果想保存当前设置，则可以将参数文件重命名，而不是删除它。这样，当您恢复先前设置时，恢复该参数文件名，并确认该文件保存在正确的参数文件夹内即可。

1. 导航到计算机上的 After Effects 参数文件夹。

- 在 Windows 下该文件夹是：...\AppData\Roaming\<用户名>\Adobe\AfterEffects\10.0。
- 在 Mac OS 下该文件夹是：.../Users/<用户名>/Library/Preferences/Adobe/After Effects/10.0。

2. 重命名所有您希望保存的参数文件，然后重启 After Effects。

## 复制本书各章所需文件

---

本书章节中使用一些特定的源文件，例如，用 Adobe Photoshop 和 Adobe Illustrator 创建的图像文件，以及一些音频文件和精心准备的 QuickTime 电影。为了完成本书各章节的练习，必须将这些文件从本书光盘（在本书后面的封底内）复制到硬盘上。

1. 请在您的计算机系统硬盘上便于访问的位置创建新文件夹，将它命名为 AECS5\_CIB，并根据您所使用的操作系统执行以下操作。

- Windows：在资源管理器中，选择您想在其中创建新文件夹的驱动器或文件夹，再选择文件 > 新建 > 文件夹，然后键入新文件夹名。
- Mac OS：在 Finder 中，选择 File > New Folder。键入新文件夹名，并将该文件夹拖放到您想使用的位置。

现在，可以将源文件复制到硬盘上了。

2. 将 Lessons 文件夹（它包括 Lesson01、Lesson02 等文件夹）从本书光盘拖放到新创建的 AECS5\_CIB 文件夹，以便将该文件夹复制到硬盘上。

每章开始时，我们将导航到各章号对应的文件夹，从中可以找到完成各章练习所需的素材、影片例子和其他项目文件。

如果您计算机的硬盘空间有限，则可以在需要时分别复制各章文件夹，而后再根据需要将它删除。有些章节中的练习是建立在前面章节练习的基础上。对于这种情况，光盘将为后续章节的练习提供初始项目文件。所以，如果您不愿意，或者硬盘空间有限，则不必保存完成的项目。

## 复制影片例子文件和项目文件

---

我们将在本书一些章节中创建和渲染一个或多个 QuickTime 影片。Sample\_Movie 文件夹中的文件是影片例子，查看它可以了解每章练习最终生成的结果，并可以将它和您自己创建的效果相比较。这些文件尺寸比较大，所以很多人可能不愿意在开始时浪费硬盘空间和时间将所有这些文件复制到硬盘上。您可以在每章开始时，在光盘中寻找相应的 Sample\_Movie 文件夹，并将其复制

到硬盘上（无法在光盘上直接播放电影）。观看完毕后，可以将它们从硬盘中删除。

End\_Project 文件夹中的文件是各章完成后的项目例子。如果您想将自己创作的作品与用于生成影片例子的项目文件做比较，则可以参考这些文件。这些最终的项目文件大小差别很大，有的很小，有的多达数兆字节，所以，如果您有足够的存储空间，可以现在就将它们全部复制，也可以在需要时仅复制每章对应的最终项目文件，然后在完成这章的练习后将其删除。

## 怎样使用本书

---

本书各章将进一步指导您怎样创建实际项目中的一个或多个元素。有些章节基于前面章节所构建的项目基础上；而有些章节是独立的。所有章节在概念和技巧上都是相互关联的，所以学习本书的最佳方式是按顺序阅读各章。本书中，有些技巧和方法仅在前几次操作过程中才会详细解释和描述。

After Effects 应用程序的许多功能可以由多种操作方法实现，如菜单命令、按钮、拖放以及键盘快捷键等。而在本书中仅介绍其中的一两种实现方法，所以，即使执行前面已经执行过的任务，也可以学到不同的操作方法。

本书的组织是面向设计，而不是面向功能的。这意味着，例如，我们会在好几章中的实际设计项目中使用图层和特效，而不只是一章。



# 第 1 章 工作流程

## 课程概述

本章将学习怎样完成以下工作：

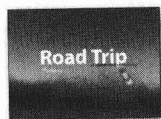
- 创建项目和导入素材；
- 创建合成图像和排列各图层；
- 在 Adobe After Effects 界面内导航；
- 使用 Project（项目）、Composition（合成图像）和 Timeline（时间线）面板；
- 应用基本关键帧和特效；
- 用标准预览和 RAM 预览方式预览项目；
- 定制工作区；
- 调整与用户界面相关的参数；
- 查找 After Effects 使用其他资源。



本章大约要用 1 小时完成。如果还未复制文件，请将 Lesson01 文件夹复制到硬盘中您为本书项目所创建的 Lessons 文件夹（或者现在创建）内。本章练习中将保留启动文件。如果需要恢复启动文件，请从本书附带的光盘上复制。

# 目 录

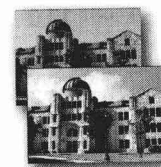
<b>第 1 章 工作流程</b>	<b>0</b>
1.1 开始	2
1.2 创建项目并导入素材	2
1.3 创建合成图像和组织层	6
1.4 添加特效、修改图层属性	9
1.5 对合成图像作动画处理	14
1.6 预览	21
1.7 After Effects 性能优化	23
1.8 渲染和导出合成图像	23
1.9 定制工作区	23
1.10 控制用户界面的亮度	25
1.11 寻找 After Effects 使用方面的资源	25
1.12 检查更新	26
<b>第 2 章 用特效和预设创建简单动画</b>	<b>28</b>
2.1 开始	30
2.2 用 Adobe Bridge 导入素材	30
2.3 创建新合成图像	33
2.4 处理导入的 Illustrator 图层	35
2.5 对图层应用特效	37
2.6 应用动画预设	38
2.7 预览特效	41
2.8 添加透明特效	41
2.9 渲染合成图像	42
<b>第 3 章 文字动画</b>	<b>48</b>
3.1 开始	50
3.2 文字图层	51
3.3 创建并格式化点阵文字	52
3.4 使用文字动画预设	54
3.5 通过缩放关键帧制作动画	57
3.6 应用父化关系进行动画处理	59




	3.7 为导入的 Photoshop 文字制作动画 .....	60
	3.8 用路径动画预设制作文字动画 .....	63
	3.9 制作文字追踪动画 .....	65
	3.10 对文字不透明度做动画处理 .....	67
	3.11 使用文字动画组 .....	67
	3.12 修整路径动画 .....	70
	3.13 沿着运动路径对非文字图层进行动画处理 .....	71
	3.14 添加运动模糊 .....	73
	3.15 导出到 Adobe Flash Professional CS5 .....	74
<b>第 4 章</b>	<b>使用形状图层 .....</b>	<b>76</b>
	4.1 开始 .....	78
	4.2 添加形状图层 .....	79
	4.3 创建自定形状 .....	81
	4.4 创建星形形状 .....	87
	4.5 合并视、音频图层 .....	91
	4.6 应用 Cartoon 特效 .....	92
	4.7 添加标题栏 .....	93
	4.8 体验 Brainstorm 功能 .....	96
<b>第 5 课</b>	<b>多媒体展示动画 .....</b>	<b>100</b>
	5.1 开始 .....	102
	5.2 用父化关系对场景做动画处理 .....	103
	5.3 调整轴点 .....	106
	5.4 使用矢量形状对图像进行蒙版处理 .....	107
	5.5 创建运动路径关键帧 .....	110
	5.6 对其他元素进行动画处理 .....	114
	5.7 应用特效 .....	117
	5.8 创建动画效果的幻灯展示 .....	121
	5.9 添加音轨 .....	125
	5.10 放大最终的特写镜头 .....	127
<b>第 6 课</b>	<b>对图层进行动画处理 .....</b>	<b>130</b>
	6.1 开始 .....	132
	6.2 模拟光照变化 .....	135
	6.3 用 pick whip 复制动画 .....	136
	6.4 对场景的移动进行动画处理 .....	137
	6.5 调整图层并创建 Track Matte .....	140



6.6 对投影进行动画处理 .....	143
6.7 添加镜头眩光特效 .....	145
6.8 对时钟进行动画处理 .....	147
6.9 对合成图像进行时间变换处理 .....	149
<b>第 7 课 蒙版的使用 .....</b>	<b>154</b>
7.1 关于蒙版 .....	156
7.2 开始 .....	156
7.3 用钢笔工具创建蒙版 .....	158
7.4 编辑蒙版 .....	159
7.5 羽化蒙版边缘 .....	163
7.6 替换蒙版的内容 .....	164
7.7 添加反射效果 .....	166
7.8 创建虚光照效果 .....	169
7.9 调整颜色 .....	172
<b>第 8 课 用 Puppet 工具进行变形处理 .....</b>	<b>174</b>
8.1 开始 .....	176
8.2 关于 Puppet 工具 .....	179
8.3 添加 Deform 手柄 .....	180
8.4 定义重叠区 .....	181
8.5 设置刚性区域 .....	182
8.6 对手柄位置进行动画处理 .....	183
8.7 录制动画 .....	187
<b>第 9 课 动态蒙版画笔工具 .....</b>	<b>190</b>
9.1 关于动态蒙版 .....	192
9.2 开始 .....	192
9.3 创建分割分界 .....	193
9.4 细调 Matte .....	198
9.5 创建从完整剪辑到前景的过渡 .....	200
9.6 创建标志 .....	201
9.7 对文本做动画处理 .....	206
9.8 添加背景图像 .....	207
9.9 添加音频 .....	208
<b>第 10 章 色彩校正 .....</b>	<b>210</b>
10.1 开始 .....	212
10.2 色彩平衡调整 .....	214
10.3 替换背景 .....	216



	10.4 校正一定范围内的色彩 .....	221
	10.5 用 Photo Filter 特效使色调变暖 .....	224
<b>第 11 章</b>	<b>创建 3D 对象</b> .....	<b>226</b>
	11.1 开始 .....	228
	11.2 创建 3D 对象 .....	230
	11.3 使用空对象 .....	239
	11.4 使用 3D 文本 .....	241
	11.5 为 3D 动画创建背景幕 .....	244
	11.6 嵌套 3D 合成图像 .....	246
	11.7 添加摄像机 .....	247
	11.8 完成场景制作 .....	249
<b>第 12 章</b>	<b>应用 3D 功能</b> .....	<b>252</b>
	12.1 开始 .....	254
	12.2 对 3D 对象进行动画处理 .....	255
	12.3 对 3D 对象添加反光 .....	256
	12.4 对摄像机进行动画处理 .....	258
	12.5 调整图层的时序 .....	259
	12.6 使用 3D 灯光 .....	259
	12.7 添加特效 .....	263
	12.8 添加运动模糊 .....	267
	12.9 预览整个动画 .....	268
<b>第 13 章</b>	<b>高级编辑技术</b> .....	<b>272</b>
	13.1 开始 .....	274
	13.2 运动稳定 .....	274
	13.3 单点运动跟踪 .....	281
	13.4 多点跟踪 .....	286
	13.5 创建粒子仿真效果 .....	290
	13.6 应用 Timewarp 特效调整播放速度 .....	299
<b>第 14 章</b>	<b>渲染和输出</b> .....	<b>304</b>
	14.1 开始 .....	306
	14.2 创建渲染处理模板 .....	307
	14.3 为输出模块创建模板 .....	311
	14.4 导出到不同的输出媒体 .....	315
<b>附录</b>	.....	<b>324</b>



无论您使用 After Effects 只是创作简单的光盘片头动画，还是创建复杂的特效，通常都要按照相同的基本工作流程进行操作。After Effects 界面设计用于方便您的工作，适合于项目制作的各个阶段。

## 1.1 开始

After Effects 基本工作流程包括以下 6 个步骤：导入和组织素材、创建合成图像和组织图层、编辑特效、对元素做动画处理、预览作品、渲染和输出最终合成图像以供他人观看。本章将采用上述工作流程创建简单的视频动画，创建动画过程中将介绍 After Effects 的操作界面。

首先，预览最终影片，以查看本章将要创建的效果。

1. 确认硬盘上的 AECS5\_CIB\Lessons\Lesson01 文件夹中存在以下文件，否则，请从本书附带的光盘上进行复制。
  - Assets 文件夹内：bgwtext.psd、dancers.mov、gc\_adobe\_dance.mp3、kaleidoscope\_waveforms.mov、pulsating\_radial\_waves.mov。
  - Sample\_Movie 文件夹内：Lesson01.mov。
2. 请打开并播放影片例子文件 Lesson01.mov，以查看本章将创建的效果。播放完后，退出 QuickTime 播放器。如果硬盘空间有限，则可以将该影片例子从硬盘删除。

## 1.2 创建项目并导入素材

在本书每章开始前，最好先恢复 After Effects 的默认参数设置（参见前言中的“恢复默认设置”），这可以用快捷键实现。

1. 启动 After Effects 时按下 Ctrl+Alt+Shift(Windows)或 Option+Command+Shift(Mac)组合键，以恢复默认参数设置。如果系统提示是否要删除您的参数文件，请单击 OK 按钮。
2. 单击 Close（关闭）按钮关闭 Welcome（欢迎）窗口。

After Effects 打开后显示一个空的无标题项目。

After Effects 项目是单个文件，该文件中存储了项目中所有素材项的引用。项目同时还包含组合素材的合成图像、应用的特效以及最终产生的输出。

### After Effects 工作区

After Effects 提供灵活的可自定义的工作空间。程序的主窗口被称作应用程序窗口。面板排列在这个窗口内，其组合称为工作空间。默认的工作空间包含多组面板，以及多个单独的面板，如图 1.1 所示。

可以通过拖动面板来自定义工作空间，使其适合您的工作风格。您可以将面板拖放到新的位置，将面板拖进或拖离一个组，使面板排列整齐，还可以将面板拖出使其浮动在应用程序窗口之上的新窗口内。当重新调整面板位置后，其他面板将自动调整大小，以适合窗口的尺寸。

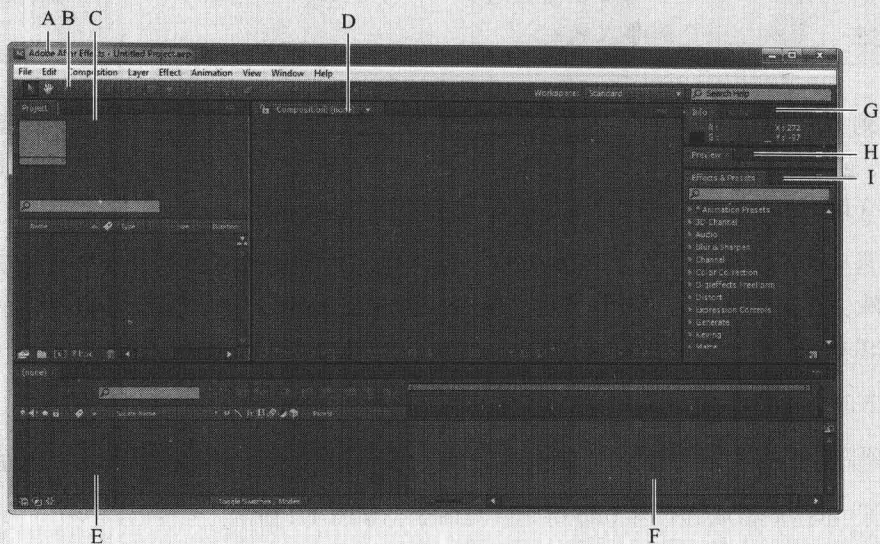


图1.1

A.应用程序窗口 B.工具面板 C.项目面板 D.合成面板 E.时间线面板 F.时间轨  
G.分组面板（信息和音频） H.预览面板 I.特效和预设面板

拖动面板选项卡重新定位它时，可以放置面板的区域——被称作放置区域——将高亮显示。放置区域决定面板在工作区中的插入位置，以及插入方式。将面板拖放到放置区域将使它停靠或分组到该区域。

将面板放置在其他面板、面板组或窗口的边缘时，它将紧挨原有的组“停靠”，并重新调整所有组的尺寸，以容纳新面板。

如果将面板拖放到另一面板或面板组内，或拖放到另一面板的标签区域，它将被添加到该组，并被置于该栈的顶部。对面板进行分组不会引起其他组的尺寸变化。

还可以在浮动窗口中打开面板。要实现这一操作，请选择该面板，从面板的菜单中选择Undock Panel（脱离面板）或Undock Frame（脱离框架）；或者将面板或组拖出应用程序窗口。



**提示：**将鼠标指针移到面板上，按重音符符号他（`）键（标准美式键盘上波浪号（~）键的下档字符）将使面板迅速最大化。再次按`键可使面板恢复到其原来尺寸。

开始一个项目时，首先要完成的工作就是将素材导入项目。

3. 选择 File（文件）>Import（导入）>File 命令。



提示：我们还可以执行 File>Import> Multiple Files 命令选择位于不同文件夹中的文件，或者从资源管理器或查找窗口中拖放文件。还可以用 Adobe Bridge 搜索、管理、预览和导入素材。

4. 导航到 AECS5\_CIB\Lessons\Lesson01 文件夹中的 Assets 文件夹，Shift- 单击选择 dancers.mov、gc\_adobe\_dance.mp3、kaleidoscope\_waveforms.mov 和 pulsating\_radial\_waves.mov 等文件（除 bgwtext.psd 外的所有文件），然后单击 Open 按钮。

素材项是 After Effects 项目的基本单位。可以导入许多类型的素材项，包括活动图像文件、静态图像文件、静态图像序列、音频文件、Adobe Photoshop 和 Adobe Illustrator 产生的图层文件、其他 After Effects 项目，以及在 Adobe Premiere Pro 中创建的项目。随时都可以导入素材项。

素材导入时，After Effects 的 Info（信息）面板将显示导入进程。

因为本项目导入的素材项中有一个是多图层 Photoshop 文件，所以它将单独作为一个合成图像导入。

5. 双击 Project 面板底部打开 Import File 对话框，如图 1.2 所示。

6. 再次导航到 Lesson01/Assets 文件夹，并选择 bgwtext.psd 文件。从 Import As（导入为）下拉菜单中选择 Composition（合成图像），然后单击 Open 按钮，如图 1.3 所示。

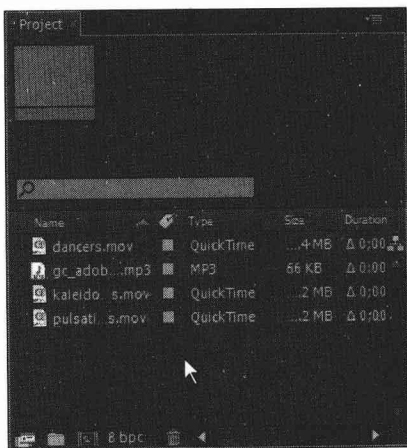


图 1.2

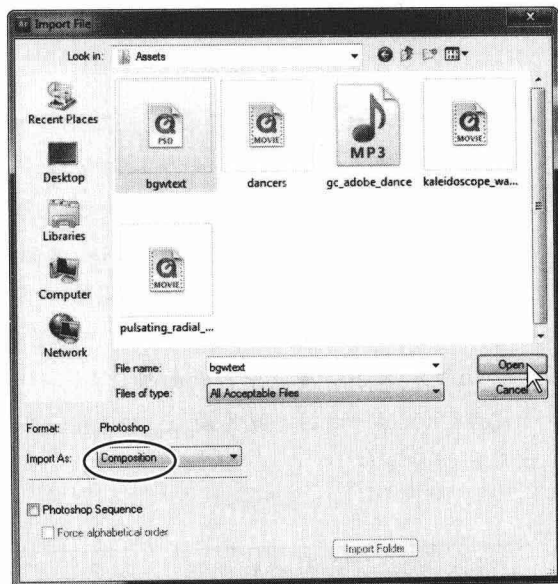


图 1.3

After Effects 打开另一个对话框，显示当前所导入文件的选项。

7. 在弹出的 Bgwtext.psd 对话框中，从 Import Kind（导入类型）下拉列表中选择 Composition（合成图像），将 Photoshop 图层文件导入为合成图像。在 Layer Options（图层选项）区域选择