

Adobe® After Effects CC

CLASSROOM IN A BOOK

- Adobe 公司推出的权威经典教程
- 畅销全球 20 年的著名品牌图书
- 在全世界以 27 种语言火爆发行



Adobe



Adobe After Effects CC 经典教程

Adobe 公司编写的学习用书



附光盘

[美] Adobe 公司 著 郭光伟 译

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Adobe After Effects CC

经典教程

[美] Adobe 公司 著 郭光伟 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Adobe After Effects CC经典教程 / 美国Adobe公司
著 ; 郭光伟译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2014. 9
ISBN 978-7-115-35997-1

I. ①A… II. ①美… ②郭… III. ①图象处理软件—
教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第138598号

版 权 声 明

Authorized translation from the English edition, entitled Adobe After Effects CC Classroom in a book, 1st Edition, 0321929608 by Adobe Creative Team, published by Pearson Education, Inc., publishing as Adobe Press, Copyright © 2013 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 form Pearson Education, Inc. Chinese Simplified language edition published by Posts and Telecommunications Press, Copyright © 2014.

本书中文简体字版由美国 Pearson Education 集团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。

-
- ◆ 著 [美]Adobe 公司
 - 译 郭光伟
 - 责任编辑 傅道坤
 - 责任印制 彭志环 焦志炜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
 - 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京昌平百善印刷厂印刷
 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
 - 印张: 21.75
 - 字数: 428 千字 2014 年 9 月第 1 版
 - 印数: 1—3 000 册 2014 年 9 月北京第 1 次印刷



著作权合同登记号 图字: 01-2013-8452 号

定价: 49.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

内容提要

言 前

本书由 Adobe 公司的专家编写，是 Adobe After Effects CC 软件的官方指定培训教材。

全书共分为 14 课，每一课先介绍重要的知识点，然后借助具体的示例进行讲解，步骤详细、重点明确，手把手教你如何进行操作。全书是一个有机的整体，它涵盖了 After Effects 的工作流程、使用特效和预设创建基本动画、创建文本动画、使用形状图层、多媒体演示动画、对图层进行动画处理、使用蒙版、使用 Puppet 工具进行变形处理、使用 Roto Brush 工具、颜色校正、使用 3D 特性、使用 3D Camera Tracker、高级编辑技术，以及渲染和输出等内容，并在适当的地方穿插介绍了 After Effects CC 版本中的最新功能。

本书语言通俗易懂，并配以大量图示，特别适合 After Effects 新手阅读；有一定使用经验的用户也可以从本书中学到大量高级功能和 After Effects CC 的新增功能。本书也适合作为相关培训班的教材。

前 言

After Effects CC 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、DVD 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官方培训教材的一部分，由 Adobe 产品专家指导撰写。本书中的课程设计有利于您自己掌握学习进度。如果您刚接触 After Effects，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。

虽然本书各课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。您可以按书中的课程顺序从头到尾阅读，也可以只阅读感兴趣或需要的课程。各课都包含一个复习小节，对该课内容进行总结。

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。

完成本书学习，需要安装 Adobe After Effects CC 和 Adobe Bridge CC。

安装 After Effects 和 Bridge

您必须单独购买 After Effects CC 软件。关于安装该软件的系统需求和详细指南，请参阅 www.adobe.com/support。请注意，After Effects CC 要求安装在 64 位操作系统上并支持 OpenGL 2.0。还必须在系统上安装 Apple QuickTime 7.6.6 或更高版本。

本书中的很多课程需要使用 Adobe Bridge。After Effects 和 Bridge 需要分别安装。必须从 Adobe Creative Cloud 安装这些程序到本地硬盘上。安装时请按照屏幕上的提示进行操作。

优化性能

影片文件的创建非常耗费计算机的内存。After Effects CC 要求最少 4GB 内存。After Effects 可使用的内存数量越大，程序的运行速度就越快。更多关于 After Effects 内存、缓冲或其他配置的优化信息，请参考 After Effects Help 中的“性能提升”部分。

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。

AE | **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：...Users\<<用户名>\AppData\Roaming\Adobe\AfterEffects\12.0。
- 在 Mac OS 下该文件夹是：.../Users/<用户名>/Library/Preferences/Adobe/After Effects/12.0。

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

AE | **注意：**在 Mac OS 10.7 及以后的版本中，默认情况下隐藏了用户库文件夹，如果需要查看，在 Finder 中，选择 Go > Go To Folder 命令。在 Go To Folder 对话框中输入 ~/Library，然后单击 Go 按钮。

本书各课所需文件

本书的附带光盘中包含课程中需要用到所有文件。每节课程都有一个单独的文件夹，阅读这些课程时，读者必须将相应的文件夹复制到硬盘中。为节省硬盘空间，可以只复制当前阅读的课程的文件夹，并在阅读完后将其删除。

要复制课程文件：

1. 将附带光盘插入光驱。
2. 浏览光盘内容，并找到文件夹 Lessons。
3. 执行下列操作之一。
 - 要复制所有的课程文件，将附带光盘中的文件夹 Lessons 拖曳到硬盘中。
 - 要复制单个课程文件夹，首先在硬盘中新建一个文件夹，并将其命名为 Lessons。然后，将要从光盘复制的文件夹拖曳到硬盘中的文件夹 Lessons 中。

关于影片例子文件和项目文件

我们将在本书一些课程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，查看它可以了解每课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。

End_Project_File 文件夹中的文件是各课完成后的项目例子。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。

怎样使用本书

本书各课将一步步指导您怎样创建实际项目中的一个或多个元素。有些以前面的课程所构建的项目基础。所有课程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课。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。这意味着，例如，我们会在好几课中的实际设计项目中使用图层和特效，而不只是一课。

目 录

第 1 课 工作流程	0
	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 26
	1.12 复习题与答案 27
第 2 课 用特效和预设创建基本动画	28
	2.1 开始 30
	2.2 用 Adobe Bridge 导入素材 30
	2.3 创建新合成图像 32
	2.4 处理导入的 Illustrator 图层 34
	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 40
	2.8 添加透明特效 41
	2.9 渲染合成图像 42
	2.10 复习题与答案 45
第 3 课 文本动画	46
	3.1 开始 48
	3.2 文本图层 50
	3.3 创建并格式化点阵文本 50
	3.4 使用文本动画预设 53

3.5	通过缩放关键帧制作动画	55
3.6	应用父化关系进行动画处理	57
3.7	为导入的 Photoshop 文本制作动画	58
3.8	用路径动画预设制作文本动画	62
3.9	制作文本追踪动画	64
3.10	对文本不透明度做动画处理	66
3.11	使用文本动画组	66
3.12	修整路径动画	70
3.13	沿着运动路径对非文本图层进行动画处理	71
3.14	添加运动模糊	73
3.15	复习题与答案	75

第 4 课 使用形状图层 76



4.1	开始	78
4.2	添加形状图层	79
4.3	创建自定形状	82
4.4	创建星形形状	88
4.5	使用捕捉布置图层	92
4.6	合并视、音频图层	96
4.7	应用 Cartoon 特效	97
4.8	添加标题栏	99
4.9	体验 Brainstorm 功能	102
4.10	复习题与答案	107

第 5 课 多媒体演示动画 108



5.1	开始	110
5.2	用父化关系对场景做动画处理	111
5.3	调整轴点	114
5.4	使用矢量形状对图像进行蒙版处理	116
5.5	创建运动路径关键帧	119
5.6	对其他元素进行动画处理	122
5.7	应用特效	126
5.8	创建动画效果的幻灯展示	129
5.9	添加音轨	132
5.10	放大最终的特写镜头	134
5.11	复习题与答案	137

第 6 课 对图层进行动画处理	138
	
6.1 开始	140
6.2 模拟光照变化	143
6.3 用 pick whip 复制动画	146
6.4 对场景的移动进行动画处理	147
6.5 调整图层并创建 Track Matte	151
6.6 对投影进行动画处理	154
6.7 添加镜头眩光特效	156
6.8 对时钟进行动画处理	158
6.9 对合成图像进行时间变换处理	160
6.10 复习题与答案	167
第 7 课 蒙版的使用	168
	
7.1 关于蒙版	170
7.2 开始	170
7.3 用钢笔工具创建蒙版	172
7.4 编辑蒙版	173
7.5 羽化蒙版边缘	177
7.6 替换蒙版的内容	178
7.7 添加反射效果	181
7.8 创建虚光照效果	184
7.9 调整颜色	186
7.10 复习题与答案	188
第 8 课 用 Puppet 工具进行变形处理	190
	
8.1 开始	192
8.2 关于 Puppet 工具	195
8.3 添加 Deform 手柄	195
8.4 定义重叠区	197
8.5 设置刚性区域	198
8.6 对手柄位置进行动画处理	198
8.7 录制动画	203
8.8 复习题与答案	205
第 9 课 使用 Roto Brush 工具	206
	
9.1 关于动态蒙版	208
9.2 开始	208
9.3 创建分割分界	209
9.4 调整 Matte	215

	9.5 冻结 Roto Brush 工具的处理结果	217
	9.6 改变背景	218
	9.7 添加动画文本	220
	9.8 导出项目	221
	9.9 复习题与答案	223
第 10 课	色彩校正	224
	10.1 开始	226
	10.2 色彩平衡调整	228
	10.3 替换背景	231
	10.4 除去多余的元素	235
	10.5 校正一定范围内的色彩	237
	10.6 用 Photo Filter 特效使色调变暖	240
	10.7 复习题与答案	241
第 11 课	使用 3D 特性	242
	11.1 开始	244
	11.2 创建 3D 文本	245
	11.3 使用 3D 视图	247
	11.4 导入背景	248
	11.5 添加 3D 灯光	249
	11.6 添加摄像机	252
	11.7 重新定位层	254
	11.8 添加文本图层	255
	11.9 使用 Cinema 4D Lite	257
	11.10 复习题与答案	269
第 12 课	使用 3D Camera Tracker	270
	12.1 关于 3D Camera Tracker 效果	272
	12.2 开始	272
	12.3 素材跟踪	274
	12.4 创建圆盘、照相机和初始文本	275
	12.5 创造实体阴影	279
	12.6 添加环境光	281
	12.7 创建额外的文本元素	282
	12.8 用空对象锁定图层	284
	12.9 对文本做动画处理	285
	12.10 调整相机的景深	288
	12.11 渲染合成图像	289

	12.12 复习题与答案	291
第 13 课	高级编辑技术	292
	13.1 开始	294
	13.2 使用 Warp stabilizer VFX	294
	13.3 单点运动跟踪	298
	13.4 多点跟踪	304
	13.5 创建粒子仿真效果	308
	13.6 应用 Timewarp 特效调整播放速度	317
	13.7 复习题与答案	321
第 14 课	渲染和输出	322
	14.1 开始	324
	14.2 创建渲染队列模板	325
	14.3 采用渲染队列导出	328
	14.4 使用 Adobe Media Encoder 渲染影片	330
	14.5 复习题与答案	336

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 AECC_CIB\Lessons\Lesson01 文件夹中存在以下文件。

- 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，也可以将该影片例子从硬盘删除。

1.2 创建项目并导入素材

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

1. 启动 After Effects 时按下 Ctrl+Alt+Shift(Windows)或 Command+Option+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。

AE

提示：恢复窗口的默认参数可能会比较棘手，尤其是工作在一个快速系统中。在双击应用程序图标之后，After Effects 列出活动文件之前按下按钮。

AE

提示：将鼠标指针移到面板上，按重音符号（`）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。

4. 导航到 AECC_CIB\Lessons\Lesson01 文件夹中的 Assets 文件夹，按下 Shift 键同时单击选择

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 Import 或 Open 按钮。

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。

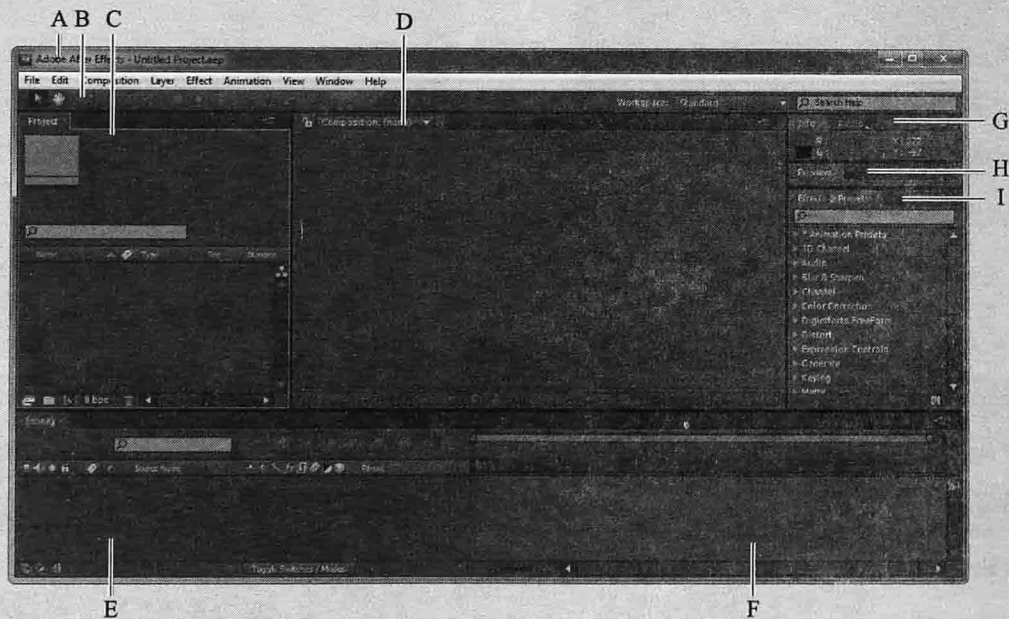


图1.1

- 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

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。

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，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。

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。

AE

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。

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 Import 或 Open 按钮，如图 1.3 所示。

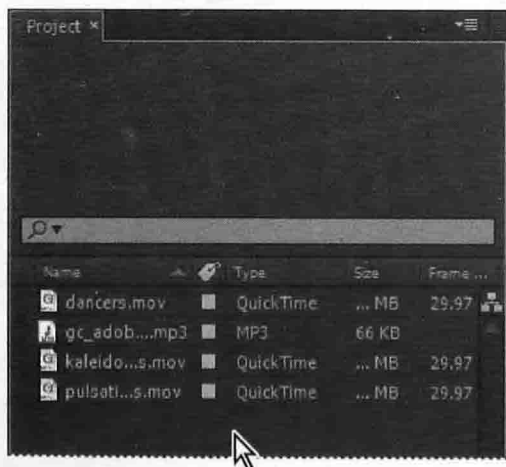


图1.2



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 Editable Layer Styles (可编辑图层样式)，然后单击 OK 按钮。Project (项目) 面板中将显示出素材项，如图 1.4 和图 1.5 所示。

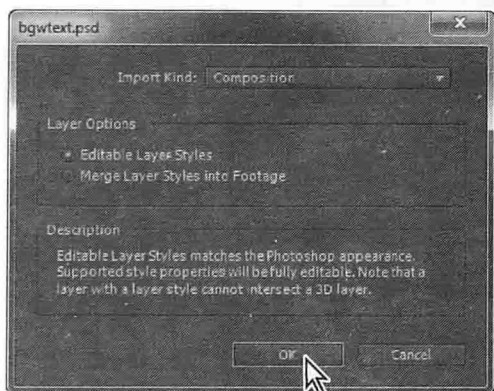


图1.4

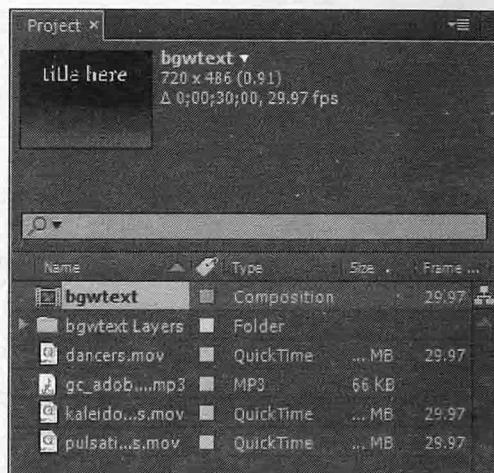


图1.5

8. 在 Project 面板中，单击选择不同的素材项，您将看到 Project 面板的顶部将显示出缩览图预览，Project 面板栏中还将显示各素材项的文件类型、大小及其他信息，如图 1.6 所示。

导入文件时，After Effects 并不将视音频数据本身复制到项目中，只是在 Project 面板创建一个到源文件的参考链接。如果 After Effects 需要视音频数据，将从源文件中读取。这可以使项目文件保持小的空间，并允许用其他应用程序修改源素材，而不必修改项目。

如果文件被移动或者 After Effects 不能访问文件的位置，将会报告文件丢失。选择 File(文件)>Dependencies(依赖)>Find Missing Footage(查找丢失素材) 命令，查找丢失的文件。也可以在项目面板中的搜索框内输入“Missing Footage(丢失素材)” 查找丢失的素材。



图1.6

为了节省时间，并降低项目的大小和复杂程度，可以仅将素材项导入一次，然后在一个合成图像中多次使用它。但有些情况下，也许需要多次导入同一个素材项，例如当需要以两种不同的帧速率使用素材项时。

完成素材导入后，现在可以保存项目了。