



职业教育计算机专业改革创新示范教材

ZHIYE JIAOYU JISUANJI ZHUANYE GAIGE CHUANGXIN SHIFAN JIAOCAI

After Effects

基础与实例教程

After Effects

JICHU YU SHILI JIAOCHENG

主 编 赵 殊

副主编 邴纪纯 庄新春 张琴诗



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



职业教育计算机专业改革创新示范教材

After Effects 基础与实例教程

主 编 赵 殊

副主编 邴纪纯 庄新春 张琴诗

参 编 官 强 马玥桓 张丽霞

刘 丹 邹维娇 那英红



机械工业出版社

本书采用实战案例的方式全面介绍了 After Effects CS3 的基本操作和综合应用技巧。全书共分 3 部分,分别为基础篇、提高篇和实战篇,包含 34 个具有代表性的案例。选取的案例实用精巧,通俗易懂。案例的讲解层次分明,步骤详实,且融入了笔者多年的工作经验,帮助读者在最短的时间内快速掌握 After Effects CS3 的基础知识,提高 After Effects CS3 的操作技能。同时掌握 After Effects 常用特效的各项参数的含义及功能使用。本书配有电子资源,包括电子课件、操作视频及实例素材,读者可到机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 上以教师身份免费注册下载,或联系编辑(010-88379194)咨询。

本书浅显易懂,注重实际应用,非常适合欲从事影视后期、电视栏目包装制作的初学者学习使用,还可以作为职业院校影视动画相关专业和各类社会培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

After Effects 基础与实例教程/赵殊主编. —北京:机械工业出版社,2012.9

职业教育计算机专业改革创新示范教材

ISBN 978-7-111-39292-7

I. ①A… II. ①赵… III. ①图像处理软件—职业教育—教材
IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 196452 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:梁 伟 责任编辑:蔡 岩

责任校对:张 力 封面设计:鞠 杨

责任印制:乔 宇

三河市宏达印刷有限公司印刷

2012 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·14 印张·343 千字

0001—2000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-39292-7

定价:34.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

Adobe After Effects 是制作动态影像设计不可或缺的辅助工具，是视频后期合成处理的专业非线性编辑软件。该软件在电视台、动画制作公司、影视后期制作工作室、电脑游戏开发以及多媒体工作室中应用广泛，并且在网页设计和图形设计中，使用者也越来越多。

After Effects 功能强大，易学易用，深受广大影视制作爱好者和影视后期设计师的喜爱，已经成为这一领域最流行的软件之一。目前，我国很多职业技术学校的视觉传达与游戏制作专业，都将 After Effects 作为一门重要的专业课程。

编写这本书的初衷，是想为职业院校的学生提供一本适合的书籍。针对职业院校学生的特点，编者对本书的编写体例做了精心的设计，按照“基础篇→提高篇→实战篇”3个模块进行编排，力求由浅入深，难易适度。在基础篇中，用简单精巧的实例详尽地介绍了 After Effects CS3 的基础知识；提高篇中通过实例对 After Effects CS3 常用的特效进行了详细的讲解；实战篇中，介绍了 Logo 动画、节目导视、电视广告和栏目宣传片的制作。本书的内容编写力求细致全面、重点突出；文字叙述注意言简意赅、通俗易懂；案例的选取注重实用性和可操作性；对中职学生和 After Effects 的初学者有很好的参考价值。笔者想借此书帮助读者掌握影视后期的工作流程和创造方法，通过实践，学会触类旁通，举一反三。

本书由赵殊任主编，邴纪纯、庄新春、张琴诗任副主编，宫强、马玥恒、张丽霞、刘丹、邹维娇、那英红参加编写。由于编者的能力所限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

前言

基 础 篇

1.1 案例 1 奥运连连看	2
1.1.1 After Effects 简介	2
1.1.2 系统配置	3
1.1.3 视频基础知识	3
1.1.4 After Effects CS3 的界面	5
1.1.5 了解 After Effects 的创作流程	6
1.2 案例 2 棒球小子	6
1.2.1 打开文件	7
1.2.2 导入素材	7
1.2.3 层属性及设置关键帧动画	13
1.2.4 收集文件	14
1.3 案例 3 摩登城市	16
1.3.1 制作背景	17
1.3.2 制作文字过光效果	17
1.3.3 制作文字透光效果	20
1.3.4 打包文件, 渲染输出	20
1.4 案例 4 爱情城堡	20
1.4.1 创建合成文件	21
1.4.2 进行抠像处理	22
1.4.3 打包文件, 渲染输出	23
1.5 案例 5 时间魔法师	24
1.5.1 在时间线上放置素材时的入点和出点	24
1.5.2 剪辑素材的入点和出点	25
1.5.3 无极变速	26
1.5.4 打包文件, 渲染输出	30
1.6 案例 6 马赛克影像	31
1.6.1 创建合成文件	32
1.6.2 制作运动跟踪效果	32

1.6.3 制作马赛克效果	35
1.6.4 打包文件, 渲染输出	36
1.7 案例 7 空间文字	37
1.7.1 创建文字	37
1.7.2 设置灯光	40
1.7.3 添加摄像机图层	42
1.7.4 打包文件, 渲染输出	43

提 高 篇

2.1 案例 1 片头文字	46
2.1.1 创建合成文件	46
2.1.2 制作片头字效果	47
2.1.3 打包文件, 渲染输出	48
2.2 案例 2 跳动的字母	49
2.2.1 创建合成文件	49
2.2.2 编辑路径文字特效	50
2.2.3 打包文件, 渲染输出	53
2.3 案例 3 神秘国度	54
2.3.1 创建合成文件	54
2.3.2 创建金属文字效果	55
2.3.3 打包文件, 渲染输出	58
2.4 案例 4 流光溢彩	58
2.4.1 创建合成文件	58
2.4.2 设定矢量绘图特效	60
2.4.3 添加体积光特效	62
2.4.4 打包文件, 渲染输出	62
2.5 案例 5 水墨丹青	63
2.5.1 制作水墨画效果	63
2.5.2 制作画轴展开效果	67
2.5.3 制作最终效果	69

3.7.2 打包文件, 渲染输出	173	3.11 案例 11 花香 5 号	191
3.8 案例 8 关爱地球宣传片	173	3.11.1 制作花瓣形状	191
3.8.1 制作关爱地球宣传片	174	3.11.2 打包文件, 渲染输出	200
3.8.2 打包文件, 渲染输出	180	3.12 案例 12 魔力王国	200
3.9 案例 9 旧城故事片头	180	3.12.1 魔力王国广告制作	200
3.9.1 制作旧城故事片头	181	3.12.2 打包文件, 渲染输出	209
3.9.2 打包文件, 渲染输出	185	3.13 案例 13 财经节目宣传片	209
3.10 案例 10 啤酒广告	185	3.13.1 制作节目宣传片	210
3.10.1 制作啤酒广告	185	3.13.2 打包文件, 渲染输出	215
3.10.2 打包文件, 渲染输出	190	参考文献	216

基础篇



AFTER EFFECTS



1.1 案例 1 奥运连连看

AE 知识要点

- 1) After Effects 简介。
- 2) 视频基础。
- 3) AE 的工作流程。

AE 效果预览

本案例效果预览图如图 1-1 所示。



图 1-1

1.1.1 After Effects 简介

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

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如鱼得水；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 还保留了 Adobe 软件优秀的兼容性。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够完成的合成效果。现在，After Effects 已经被广泛地应用于数字电视、电影的后期制作中，而新兴的多媒体和互联网也为 After Effects 提供了广阔的发展空间。相信在不久的将来，After Effects 必将成为影视领域的主流软件。

1.1.2 系统配置

1. Windows 平台

- 1) 1.5GHz 或更快的处理器。
- 2) Microsoft® Windows® XP (带有 Service Pack 2, 推荐 Service Pack 3) 或 Windows Vista® Home Premium、Business、Ultimate 或 Enterprise (带有 Service Pack 1, 通过 32 位 Windows XP 以及 32 位和 64 位 Windows Vista 认证)。
- 3) 2GB 内存。
- 4) 1.3GB 可用硬盘空间用于安装; 可选内容另外需要 2GB 空间; 安装过程中需要额外的可用空间 (无法安装在基于闪存的设备上)。
- 5) 1280×900 屏幕, OpenGL 2.0 兼容图形卡。
- 6) DVD-ROM 驱动器。
- 7) 使用 QuickTime 功能需要 QuickTime 7.4.5 软件。
- 8) 在线服务需要宽带 Internet 连接。

2. 苹果电脑 Macintosh

- 1) 多核 Intel®处理器。
- 2) Mac OS X 10.4.11-10.5.4 版。
- 3) 2GB 内存。
- 4) 2.9GB 可用硬盘空间用于安装; 可选内容另外需要 2GB 空间; 安装过程中需要额外的可用空间 (无法安装在使用区分大小写的文件系统的卷或基于闪存的设备上)。
- 5) 1280×900 屏幕, OpenGL 2.0 兼容图形卡。
- 6) DVD-ROM 驱动器。
- 7) 使用 QuickTime 功能需要 QuickTime 7.4.5 软件。
- 8) 在线服务需要宽带 Internet 连接。

1.1.3 视频基础知识

1. 什么是影视非线性编辑

(1) 线性编辑

线性编辑指录像机通过机械运动使用磁头将视频信号顺序记录在磁带上, 在编辑时必须依据顺序寻找所需视频画面的一种传统的编辑方式。例如, 如果有顺序画面 X、Y、Z, 在查找和编辑画面 Z 时, 必须经过画面 X 和 Y, 而不能直接跳跃到画面 Z 处。

(2) 非线性编辑

非线性编辑是把各种视频、音频信号进行 A/D (模拟/数字) 转换, 采用数字压缩技术存入计算机硬盘中。由于没有采用磁带作为存储介质, 因此可以直接跳转到任意一帧画面进行数据读取或修改、编辑操作, 实现视频、音频的非线性编辑。

2. 宽高比

宽高比是指画面的宽度与高度的比, 或者说是纵横比。电影、SDTV 和 HDTV 具有不

同的宽高比格式。SDTV 的宽高比是 4:3 或比值为 1.33, HDTV 和扩展清晰度电影(EDTV) 的宽高比是 16:9 或比值为 1.78; 电影的宽高比值从早期的 1.333 已经发展到宽银幕的 2.77。

3. 播放制式

信号的细节取决于应用的视频标准或制式。目前全世界正在使用的有 3 种电视制式, 它们分别是: NTSC (National Television Standard Committee, 全国电视标准委员会)、PAL (Phase Alternate Line, 逐行倒像) 和 SECAM (Sequentia Couleur Avec Memoire, 顺序传送与存储彩色电视系统)。基本模拟视频制式的比较见表 1-1。

表 1-1 基本模拟视频制式的比较

播 放 制 式	国 家	水平线/线	帧频/ (f/s)
NTSC	美国, 加拿大, 日本, 韩国, 墨西哥	525	29.97
PAL	澳大利亚, 中国, 欧洲各国	625	25
SECAM	法国, 大部分非洲国家	625	25

4. 帧频和分辨率

帧频是指每秒钟显示的图像数(帧数)。如果想让动作比较自然, 每秒大约显示 10 帧。如果帧数小于 10, 画面就会突起; 如果帧数大于 10, 播放的动作就会更加自然。制作电影通常都是 24 帧/s, 而制作电视节目一般采用 25 帧/s。

影像的画质并不是只由帧频来决定的。分辨率是通过普通屏幕上的像素数来显示的, 显示的形态是“水平像素数×垂直像素数”(例如, 1024×768 像素, 800×600 像素)。在其他条件相同的情况下, 分辨率越高, 画质就会越好。

5. Project (项目)

制作作品的第一步就是要创建项目(也可以翻译成工程), 将制作好的 After Effects 文件保存在项目中, 方便与 Premiere 等进行交换。项目是对视频作品的规格进行定义, 比如时基、起始帧、颜色设置等, 这些参数的定义会直接决定视频作品输出的质量及规格。

6. Composition (合成)

图像合成是 After Effects 的核心工作, 完成新建项目后, 我们就要新建合成, 然后导入素材, 在合成中利用素材制作各种特效和视频。

举例来说, 要为某个活动制作宣传片, 要求有一个 10s 的主片头, 两个 5s 的版块小片头, 一个 20s 的循环底标和 10s 的片尾。这样可以为整个节目建立一个项目, 其中主片头、小片头、循环底标和片尾分别作为这个项目中的几个合成。

7. Footage (素材)

素材是构成合成的基础材料, 分为 Still (静态) 和 Movie (动态) 两种, 分别表示为图片和视频。在项目中还可以导入 Audio (声音素材)。

8. After Effects CS3 所支持的常用文件格式

- BMP ● AI ● EPS ● JPG ● GIF ● PNG ● PSD ● MOV
- TGA ● AVI ● WAV ● RLA ● RPF ● SGI ● Softimage

1.1.4 After Effects CS3 的界面

执行菜单“开始程序→After Effects CS3”命令，进入 After Effects CS3 操作界面。再执行菜单中的“File（文件）→Open Project（打开项目）”命令，打开一个 After Effects 文件，如图 1-2 所示。



图 1-2

1. 主菜单

After Effects CS3 主菜单与标准的 Windows 文件菜单模式和用法相同，单击其中任意一个命令，都会出现供选择的下拉菜单。

2. “Project（项目）”窗口

“Project（项目）”窗口的功能是为了打开电影、静态、音频、Solid（固态层）、项目文件等。可以把它看成在制作过程中所需基本元素的集中地。

3. “Character（文字）”面板和“Paragraph（段落）”面板

在文字编辑窗口中，可以对文字的大小、尺寸、颜色、字间距、行距、字高、字宽等属性，以及段落的各种属性进行编辑。

4. “Timeline（时间线）”窗口

“Timeline（时间线）”窗口是对文件进行时间、动画、效果、尺寸、遮罩等属性编辑和对文件进行合成的窗口。

5. “Tools（工具）”栏

“Tools（工具）”栏中包括了常用的一些工具。这些工具与 Photoshop 中使用的工具箱有些类似。

6. “Info/Auto（信息栏/音乐编辑）”面板

“Info（信息栏）”面板显示的是关于颜色和位置的信息。

“Audio（音乐编辑）”面板。在时间线窗口中，音频也会占据一个层，可以对声音的大小或者质量等进行控制。

7. “Time Controls（时间控制）”面板

“Time Controls（时间控制）”面板，它是与播放 Timeline 的电影或者音频有关的面板。

8. “Comp（合成图像）”窗口

在 Comp（合成图像）窗口中，可以直接观察对图像进行编辑后的结果，对图像显示大小、模式、完全框显示、当前时间、当前视窗等选项进行设置。

1.1.5 了解 After Effects 的创作流程

无论是创建相对简单的 DVD 动态菜单或者动画标题，还是创建复杂的影视合成或者后期特效等，首先都要了解和掌握 After Effects 的创作流程。

After Effects 的创作流程基本上是按以下 5 个步骤进行。

- 1) 置入和管理各类素材，调整其属性以适应当前项目。
- 2) 创建“Composition”（合成），将素材安排到“Timeline”（时间轴）上各层。
- 3) 对层的各种属性进行设置、创作动画或者添加各种特效处理等。
- 4) 预览创作，进行各种修改和调整操作。
- 5) 最终渲染输出成各种格式，以适合各种媒体发布。

AE 能力拓展

- 1) 简述 After Effects 的创作流程。
- 2) 列举常见的几种视频格式及各自的特点。

1.2 案例 2 棒球小子

AE 知识要点

- 1) AE 的工作流程。
- 2) 合成的建立。
- 3) 素材的导入。
- 4) Transform 属性的设置。

AE 效果预览

本案例效果预览图如图 1-3 所示。

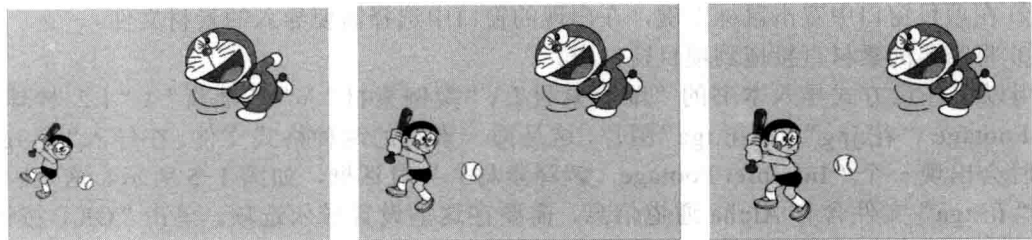


图 1-3

AE 操作步骤

1.2.1 打开文件

打开项目文件是最基本的一项操作，执行菜单中的“File（文件）→Open（打开）”命令，在弹出的如图 1-4 所示的对话框中找到要打开的项目文件，单击“打开”按钮即可。需要注意的是，当素材路径发生变化时需要手动更新素材路径。



图 1-4

1.2.2 导入素材

1. 导入一般素材

导入一般素材是指.jpg、.tga 和.mov 文件，导入这类素材的方法如下。

1) 执行菜单中的“File（文件）→New Project（新建项目）”命令，新建一个项目。然后使用以下 3 种方式导入素材。

① 执行菜单中的“File（文件）→Import（导入）→File（文件）”命令来导入素材文件。

② 在项目窗口中双击鼠标左键，在出现的窗口中选择需要导入的素材文件。

③ 将需要的素材直接拖到项目窗口中。

用以上任意方式导入本书的“配套素材”\“案例素材”\“基础篇”\“1.2 棒球小子”\Footage\“花.jpg”和“花.tga”图片，这是同一素材的两种格式文件。在导入“花.tga”文件时会出现一个“Interpret Footage (解释素材)”对话框，如图 1-5 所示。这是因为此时“花.tga”文件含有 Alpha 通道信息，需要在这里设置导入选项。单击“OK”按钮，此时“项目”窗口如图 1-6 所示。

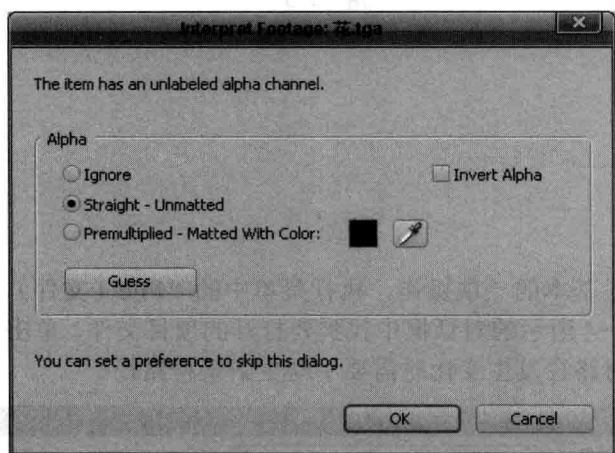


图 1-5

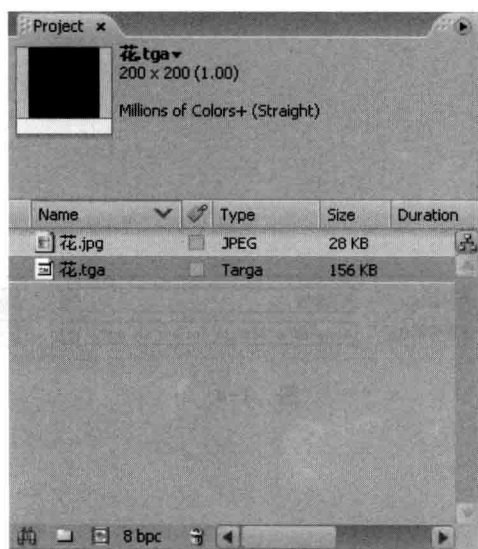


图 1-6

2) 导入素材后便需要一个对素材进行加工的地方，也就是 Composition (合成窗口)。在项目窗口中单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“New Composition (新建合成图像)”命令，弹出“Composition Settings (合成图像设置)”对话框，如图 1-7 所示。

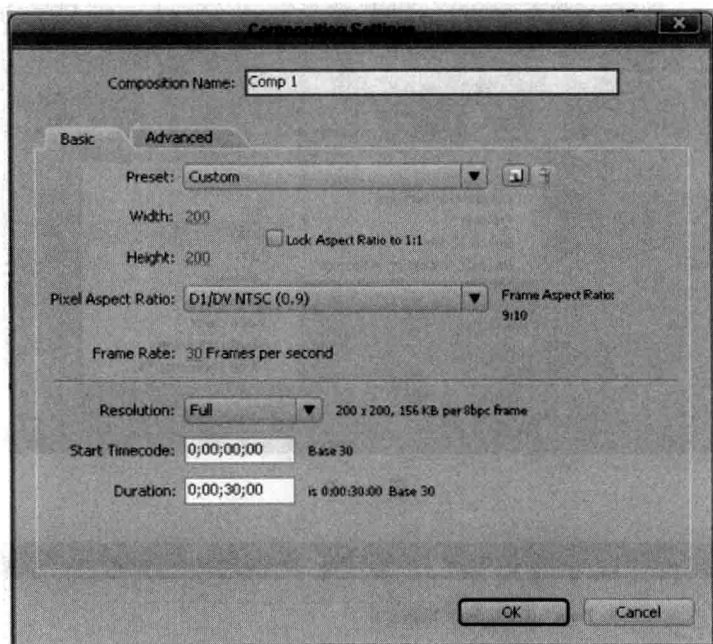


图 1-7

3) 将两个文件分别从项目窗口中拖入时间线窗口, 此时时间线窗口如图 1-8 所示, 会出现两个“层”。这里层的概念与 Photoshop 中的层是一样的, 可以将层想象成一个可以无限扩展的平面, 位于上面的层会对下面的层产生遮盖。

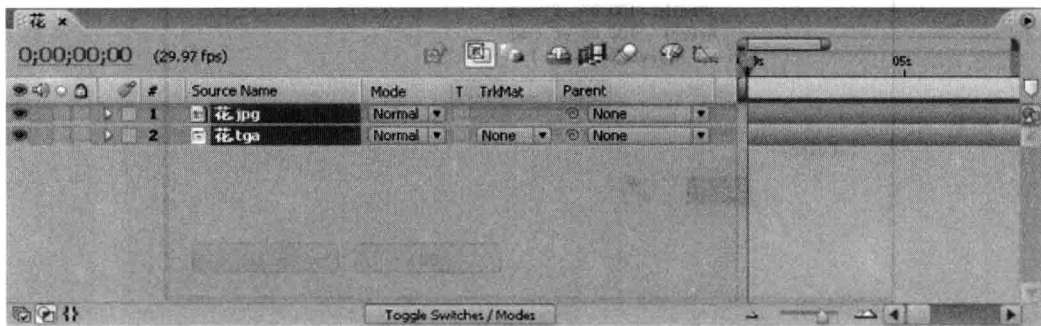


图 1-8

4) 新建固态层。在时间线窗口的空白处单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“New (新建) → Solid (固态层)”命令, 如图 1-9 所示。

5) 在出现的如图 1-10 所示的“Solid Settings (固态层设置)”对话框中, 可以在“Name (名称)”文本框中设定新建层的名字; 在“Size (尺寸)”中设置新建层的大小, 也可以单击“Make Comp Size (匹配合成图像尺寸)”按钮自动建立与合成图像同样大小的固态层; 在“Color (颜色)”中通过单击颜色块来设定新建层的颜色, 设置完成后单击“OK”按钮。此时在时间线窗口中位于上面的层会遮盖下面的层, 重新排列 3 个层在时间线窗口中的顺序, 如图 1-11 所示。

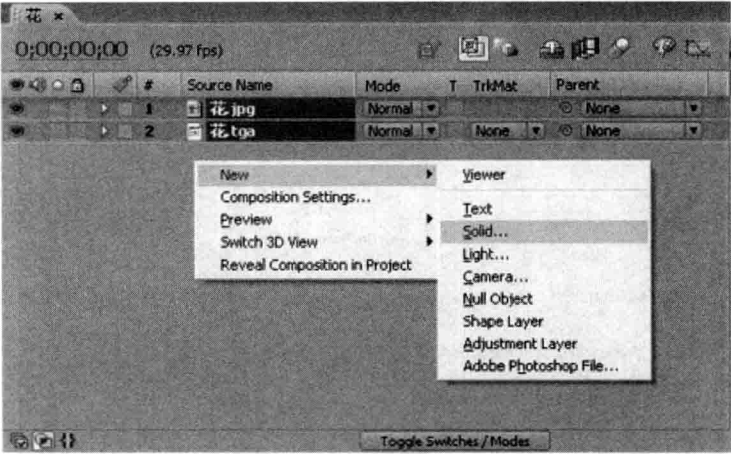


图 1-9

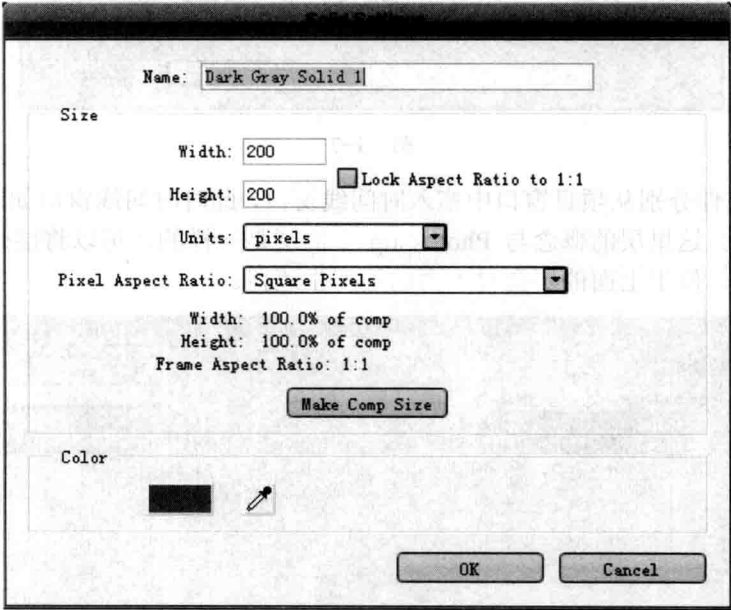


图 1-10

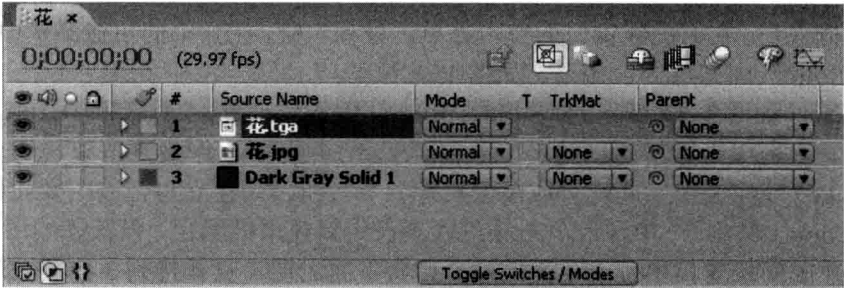


图 1-11