

CHAPTER 03

制作圣诞夜动画——
图层操作详解

本章概述 SUMMARY

After Effects CS6中的图层是构成合成的基本元素，既可以存储类似于Photoshop图层中的静止图片，又可以存储动态视频。本章将详细介绍After Effects CS6图层的种类、创建、属性以及基本操作等知识内容。

■ 核心知识点

- 图层的分类 ★★★★★
- 图层的基本操作 ★★★★★
- 图层属性 ★★★★★
- 图层的叠加模式 ★★★★★



圣诞夜动画制作

由创建的素材编辑层

制作圣诞夜动画

案例描述：在影视节目制作过程中，经常会利用图层达到不同的动画效果。本案例将通过圣诞夜的动画效果，让读者更好地了解图层的相关知识以及操作和应用。

实现过程

1. 新建合成并导入素材

01 在“项目”面板上单击鼠标右键，在弹出的菜单栏中选择“新建合成组”命令，或单击“项目”面板底部的“新建合成”按钮，如图 3-1 所示。

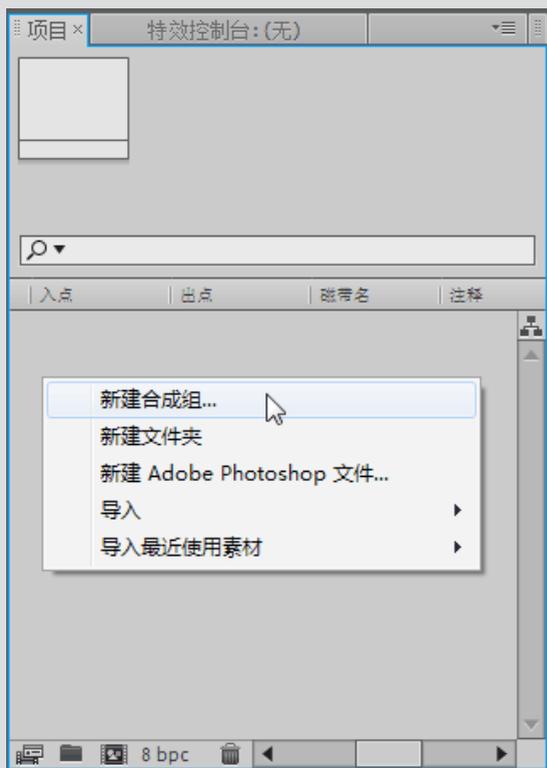


图 3-1

02 在打开的“图像合成设置”对话框中设置相应选项，单击“确定”按钮，如图 3-2 所示。

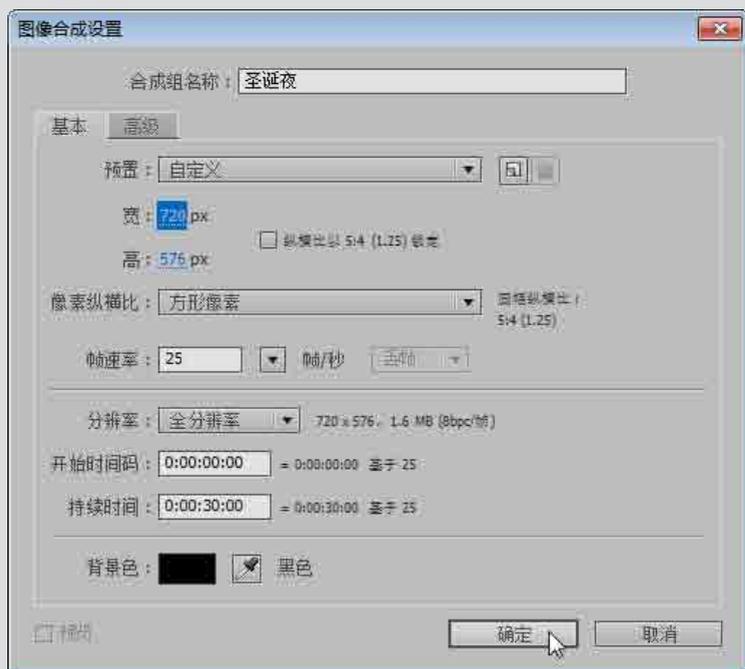


图 3-2

03 执行“文件”|“导入”|“文件”命令，或按 Ctrl+I 组合键，如图 3-3 所示。



图 3-3

04 在打开的“导入文件”对话框中选择需要导入的文件，如图 3-4 所示。



图 3-4

05 单击“打开”按钮，将“项目”面板中的素材拖至“时间轴”面板，如图 3-5 所示。

06 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-6 所示。

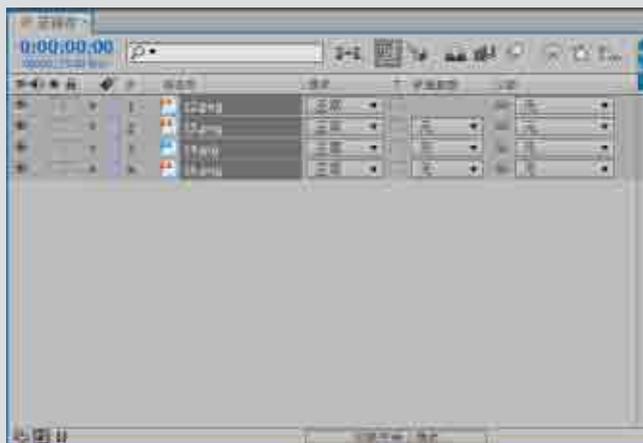


图 3-5



图 3-6

2. 设置图层排序及相关参数

01 对图层进行排序，并关闭图层“15.png”和“14.jpg”，如图 3-7 所示。

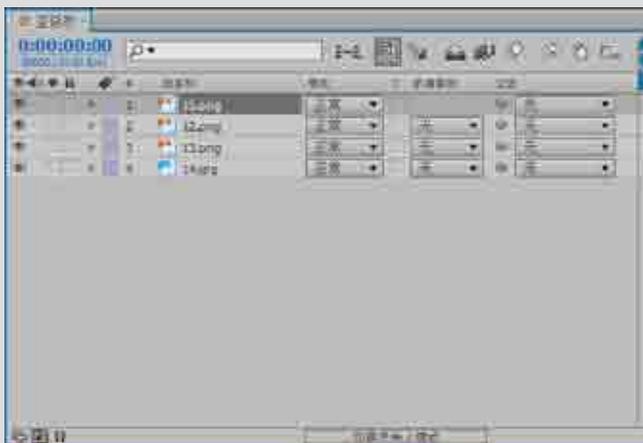


图 3-7

02 在“合成”窗口中预览排序后的效果，如图 3-8 所示。



图 3-8

03 展开“12.png”图层，并设置相关参数，如图 3-9 所示。

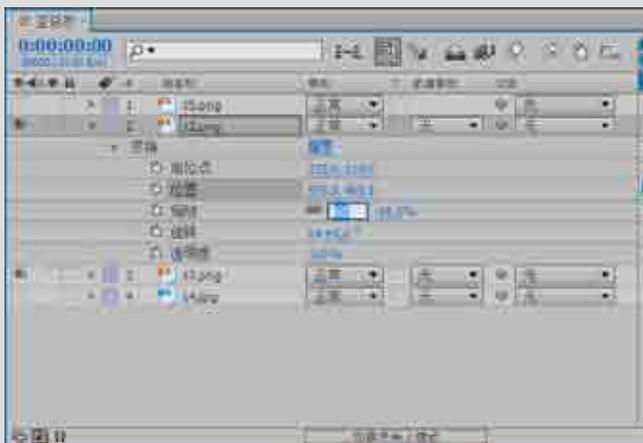


图 3-9

04 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-10 所示。

05 展开“13.png”图层，并设置相关参数，如图 3-11 所示。



图 3-10

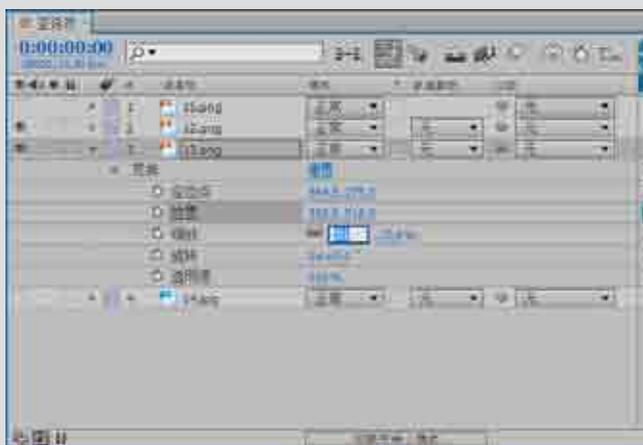


图 3-11

06 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-12 所示。

07 单击“14.jpg”素材前的显示开关，如图 3-13 所示。



图 3-12

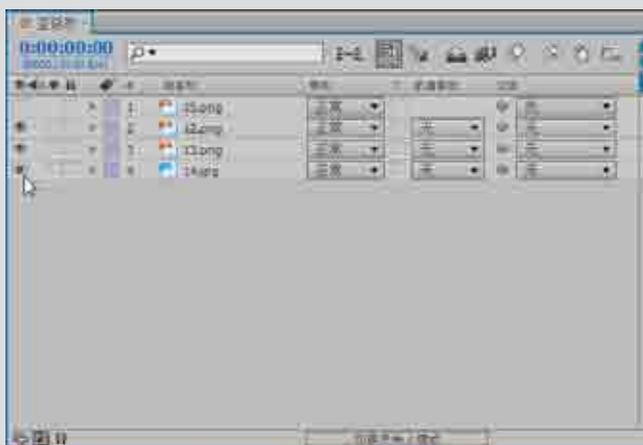


图 3-13

08 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-14 所示。



图 3-14

09 展开“14.jpg”图层，并设置相关参数，如图 3-15 所示。

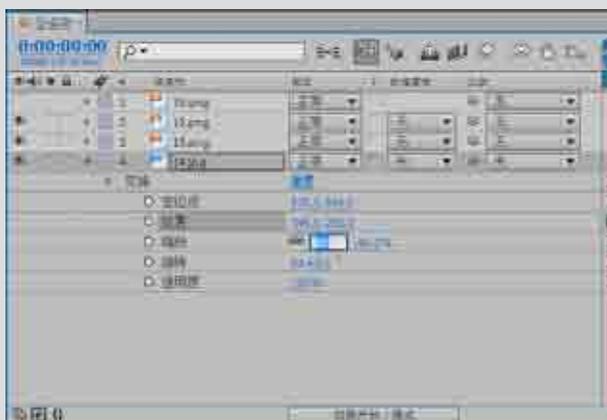


图 3-15

10 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-16 所示。



图 3-16

11 设置“14.jpg”图层的混合模式为“屏幕”，如图 3-17 所示。



图 3-17

12 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-18 所示。

13 用同样的方法单击“15.png”图层前的显示开关，并设置相关参数，如图 3-19 所示。



图 3-18

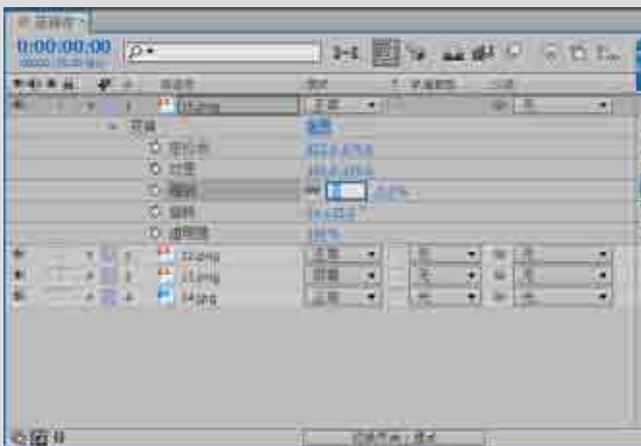


图 3-19

14 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-20 所示。



图 3-20

3. 设置关键帧动画

01 选择“15.png”图层，将时间指示器拖至开始处，添加第一个关键帧，设置“位置”为 100, 100，“缩放”为 5%，“旋转”为“0x+25.0°”，“透明度”为 60%，如图 3-21 所示。

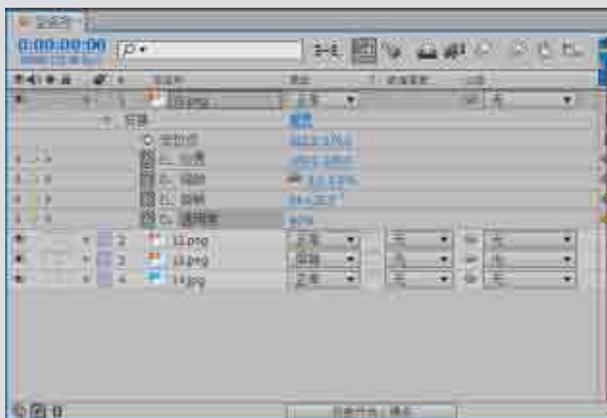


图 3-21

02 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-22 所示。



图 3-22

03 将时间指示器拖至 0:00:03:00 处，添加第二个关键帧，设置“位置”为 280, 200，“缩放”为 12%，“旋转”为“0x+0.0°”，“透明度”为 90%，如图 3-23 所示。

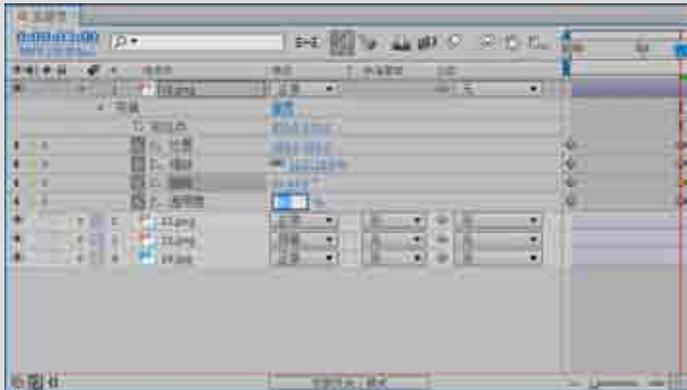


图 3-23

04 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-24 所示。



图 3-24

05 将时间指示器拖至 0:00:04:00 处，添加第三个关键帧，设置“位置”为 330, 320，“缩放”为 16%，“旋转”为“0x+8.0°”，“透明度”为 100%，如图 3-25 所示。

06 在“合成”窗口中预览效果，如图 3-26 所示。



图 3-25



图 3-26

4. 保存项目文件

01 执行“文件”|“存储”命令，如图 3-27 所示。

02 在打开的“存储为”窗口中设置项目名称，如图 3-28 所示。

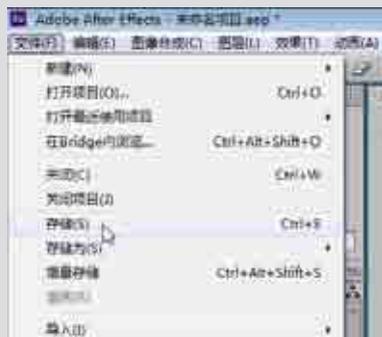


图 3-27

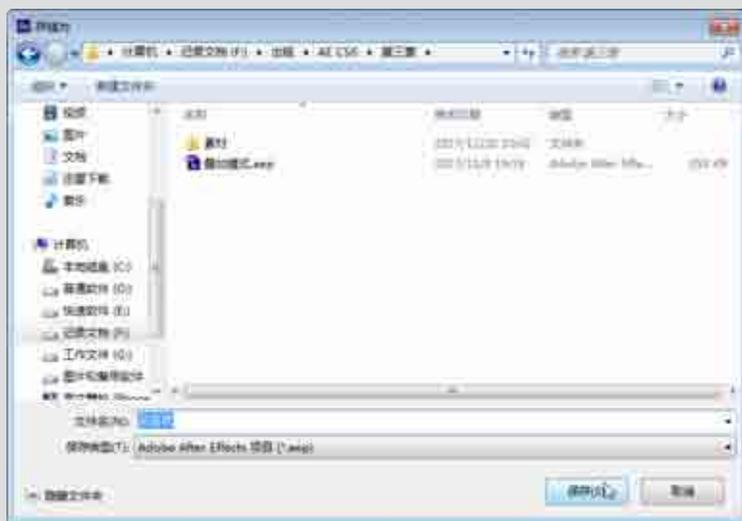


图 3-28

听我讲 LISTEN TO ME

3.1 图层的分类

After Effects 中的层与 Photoshop 中的图层原理相同，将素材导入合成中，素材会以合成中一个层的形式存在，并将多个层进行叠加制作，以便得到最终的合成效果。

After Effects CS6 除了可以导入视频、音频、图像、序列等素材外，还可以创建不同类型的图层，这些图层包括素材图层、文本图层、照明图层、摄像机图层等。

1) 素材图层

素材图层是将图像、视频、音频等素材从外部导入到 AE 软件中，然后添加到“时间轴”面板中形成的图层，可对其执行缩放、旋转等操作，如图 3-29 所示。

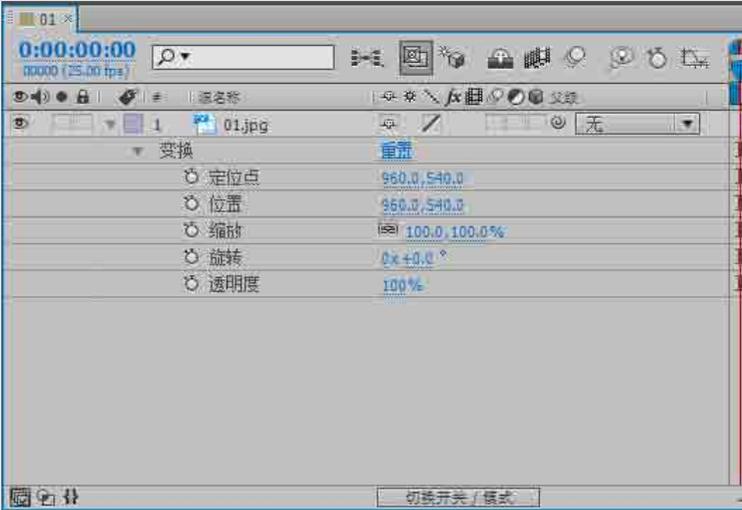


图 3-29

2) 文本图层

使用文本图层可以快速地创建文字，并对文本图层制作文字动画，还可以进行缩放、旋转及透明度的调节，如图 3-30 所示。

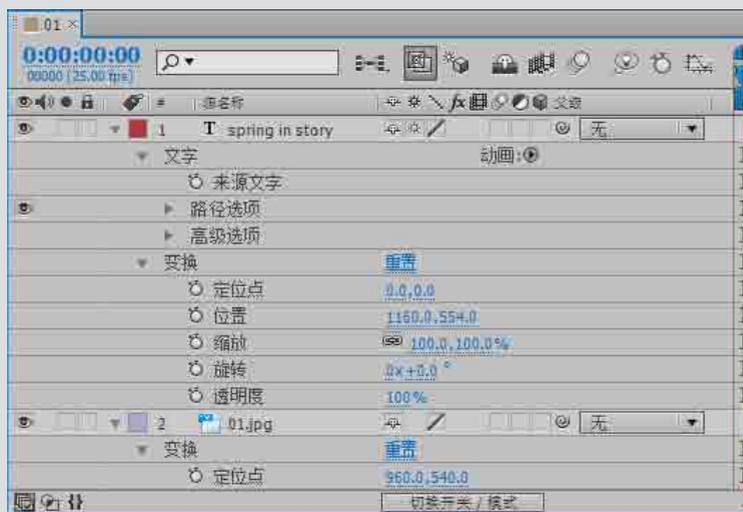


图 3-30

3) 固态层

固态层是具有固态颜色的层，是在制作各种特效时用到的最多的层，如图 3-31 所示。

4) 照明图层

照明图层用来添加各种光影效果，可模拟出真实的阴影效果，但只有在 3D 效果下才能使用，如图 3-32 所示。

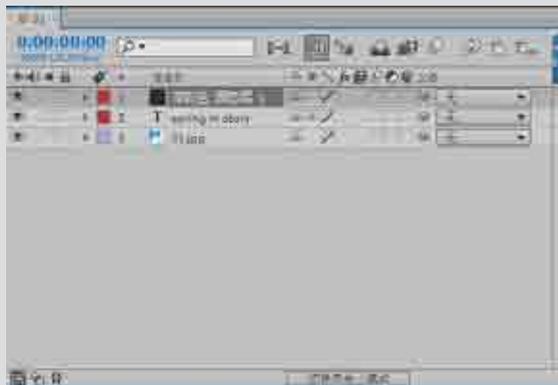


图 3-31

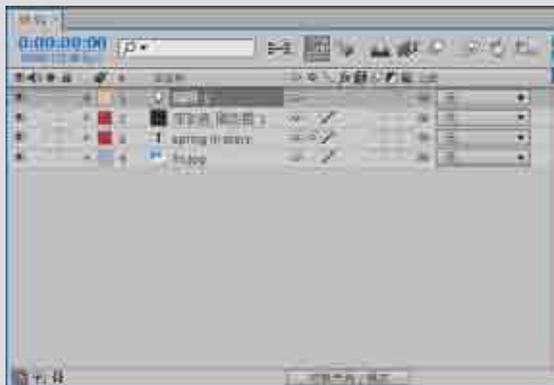


图 3-32

5) 摄像机图层

摄像机图层通常是用来设置摄像机的，在 3D 模式下，将层沿着 X、Y、Z 轴移动后会出现 3D 效果，如图 3-33 所示。

6) 空白对象图层

空白对象图层是虚拟层，在该层上增加特效是不会被显示的，经常用来制作父子链接和配合表达式等，如图 3-34 所示。

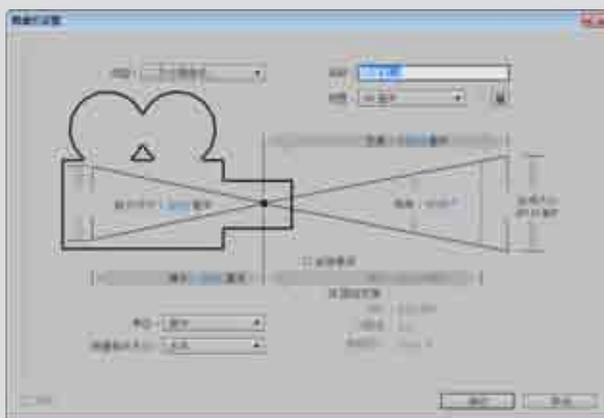


图 3-33

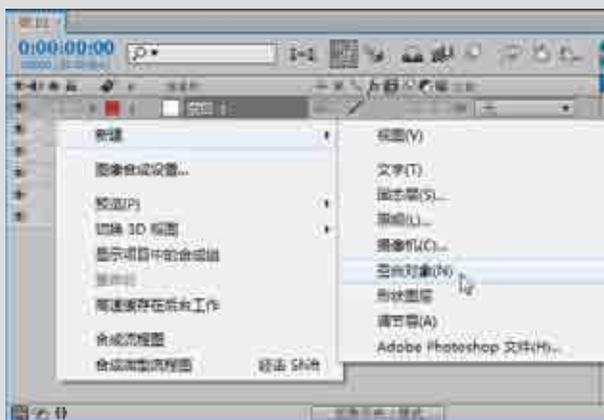


图 3-34

7) 形状图层

形状图层是可以使用工具栏上的形状工具，或者钢笔工具进行创建，如图 3-35 所示。

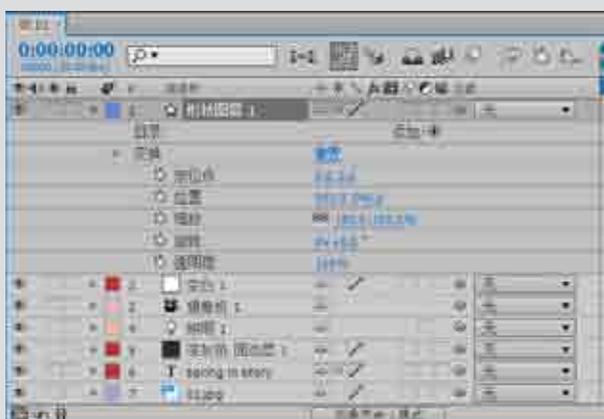


图 3-35

8) 调节层

调节层一般位于层的最上方，当为其添加效果时，只对下面的层有效，它可以统一调节层的效果，如图 3-36 所示。

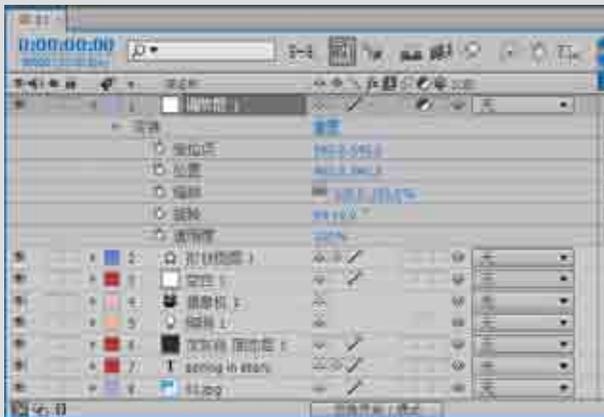


图 3-36

3.2 图层的基本操作

3.2.1 创建图层

在 After Effects 中进行合成操作时，导入合成图像的素材都会以层的形式出现。当制作一个复杂的效果时，往往会应用到大量的层，下面介绍几种创建图层的方法。

1) 由导入的素材创建层

把“项目”窗口中的素材文件直接拖曳到“时间轴”窗口中，在打开的“基于所选项新建合成”窗口中设置参数，即可创建一个素材图层，如图 3-37 所示。

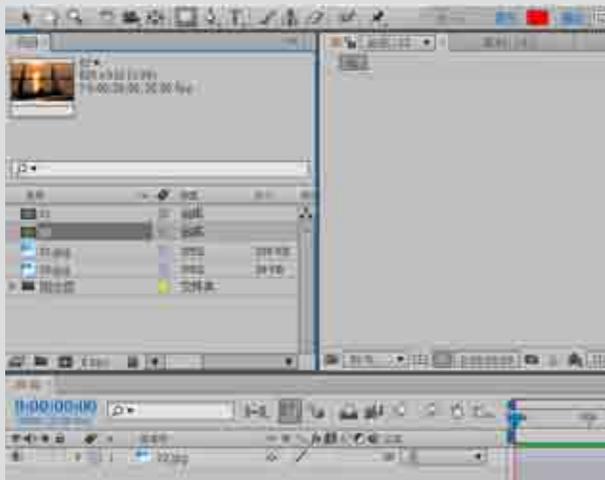


图 3-37

2) 由剪辑的素材创建层

可以在 After Effects 的 Footage 素材面板中剪辑一个视频素材，这个操作对于截取某一个片段非常有用。

01 双击“项目”面板中导入的素材，即可在“素材”面板中预览效果，如图 3-38 所示。

02 将时间指示标拖至需要的位置，单击“设置入点”按钮，如图 3-39 所示。

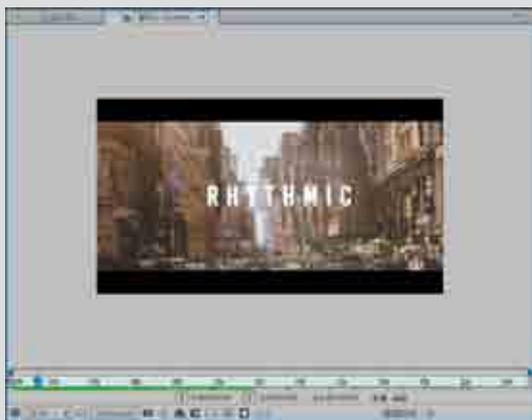


图 3-38



图 3-39

03 将时间指示标拖至相关位置，单击“设置出点”按钮，如图 3-40 所示。

04 单击“素材”面板底部的“覆盖编辑”按钮，即可创建一个新的层，如图 3-41 所示。

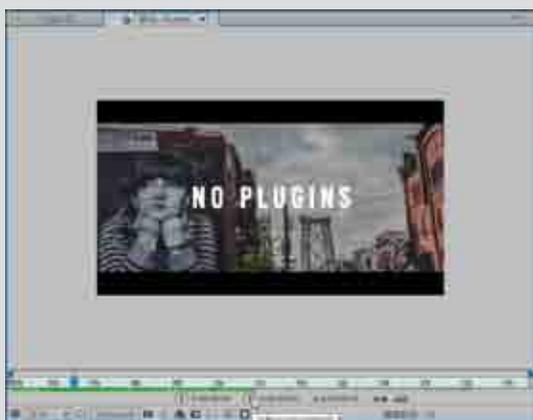


图 3-40

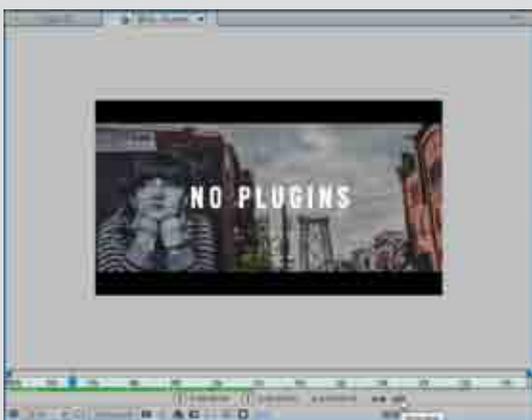


图 3-41

3) 创建一个 Photoshop 层

如果选择创建一个 Photoshop 层，Photoshop 会自动启动并创建一个空文件，然后自动导入到 After Effects 的“项目”面板中，作为一个素材存在，如图 3-42 所示。

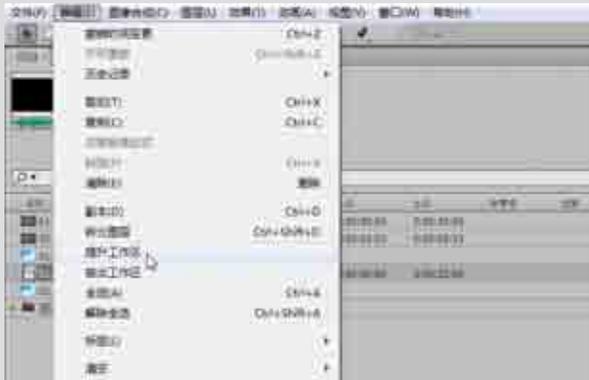


图 3-45

04 层被分为两层，工作区部分被删除，如图 3-46 所示。



图 3-46

3.2.3 拆分图层

在编辑的过程中有时需要将一个层从时间指示标处断开为两个素材。

01 将时间指示器拖至需要的位置，执行“编辑”|“拆分图层”命令，如图 3-47 所示。



图 3-47

02 时间轴中的图层被分隔开，如图 3-48 所示。

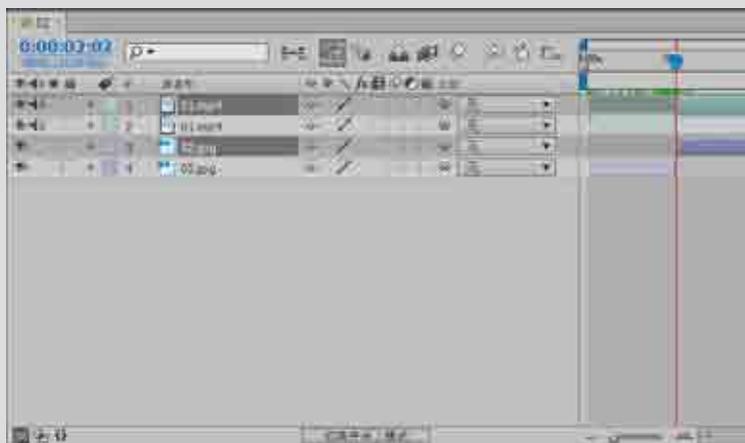


图 3-48

3.2.4 调整图层顺序

在“时间轴”面板中选择层并拖曳到合适的位置，可以改变图层顺序。拖曳时要注意观察灰色水平线的位置，如图 3-49 所示。

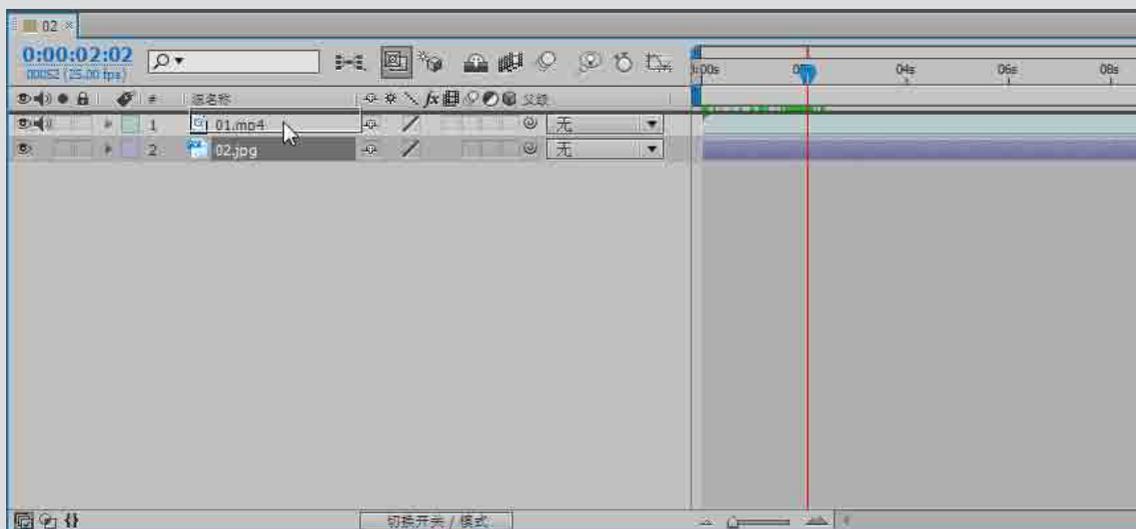


图 3-49

3.3 图层属性

每个图层都具有属性，用户可以通过设置图层属性，为图层添加动画效果。

3.3.1 定位点

定位点控制图层的旋转或移动中心，默认情况下定位点在图层的中心，除了可以在“时间轴”面板中进行精确的调整，还可以使用相应的工具在“合成”窗口中手动调整。设置素材不同定位点参数，其对比效果如图 3-50、图 3-51 所示。



图 3-50



图 3-51

3.3.2 位置属性

位置主要用来制作图层的位移动画。设置素材不同位置参数，其对比效果如图 3-52、图 3-53 所示。



图 3-52



图 3-53

3.3.3 缩放属性

缩放属性可以以定位点为基准来改变图层的大小。设置素材不同缩放参数，其对比效果如图 3-54、图 3-55 所示。



图 3-54



图 3-55

3.3.4 旋转属性

旋转属性不仅提供了用于定义图层对象角度的旋转角度参数，还提供了用于制作旋转动画效果的旋转圈数参数。设置素材不同旋转参数，其对比效果如图 3-56、图 3-57 所示。

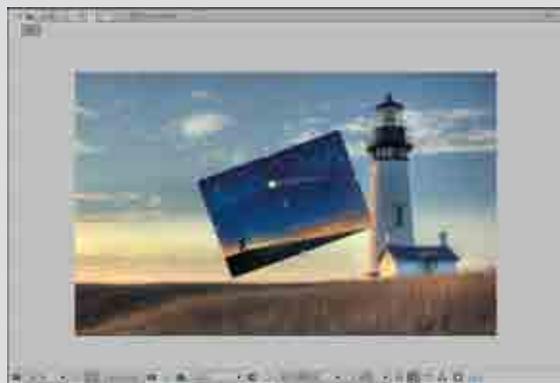


图 3-56



图 3-57

3.3.5 不透明度属性

通过设置不透明属性，可以设置图层的透明效果，可以透过上面的图层查看到下面图层对象的状态。

3.4 图层的叠加模式

After Effects CS6 提供了丰富的图层叠加模式，用来定义当前图层与底图的作用模式。所谓图层叠加，就是将一个图层与其下面的图层叠加，以产生特殊的效果。

3.4.1 普通模式

普通模式组包括了正常模式、溶解模式和动态抖动溶解模式 3 个模式。在没有透明度影响的前提下，这种类型的叠加模式产生的最终效果的颜色不会受底层像素颜色的影响。

1) 正常模式

正常模式是 After Effects CS6 的默认模式。当图层的不透明度为 100% 时，合成会根据 Alpha 通道正常显示当前图层，并且不受其他图层的影响，如图 3-58 所示；当图层不透明度小于 100% 时，当前图层的每个像素点的颜色将受到其他图层的影响，如图 3-59 所示。



图 3-58



图 3-59

2) 溶解模式

溶解模式是在图层有羽化边缘或不透明度小于 100% 时才起作用。设置不同不透明度值其对比效果如图 3-60、图 3-61 所示。



图 3-60



图 3-61

3) 动态抖动溶解模式

动态抖动溶解模式和溶解模式的原理相似，只是动态溶解模式可以随时更新随机值。

3.4.2 变暗模式

变暗模式包括变暗模式、正片叠底模式、线性加深模式、颜色加深模式、典型颜色加深模式和暗色模式 6 个模式，可以使图像的整体颜色变暗。

1) 变暗模式

变暗模式是通过比较源图层的颜色亮度来保留较暗的颜色部分，如图 3-62 所示。

2) 正片叠底模式

正片叠底模式是一种混合模式，是将基色与混合色叠放在一起，拿起来到亮光处看的效果，且重叠之后的效果会比原来的图像暗，如图 3-63 所示。

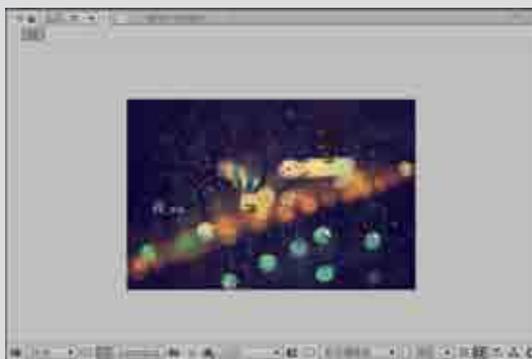


图 3-62



图 3-63

3) 线性加深模式

线性加深模式是比较基色和叠加色的颜色信息，通过降低基色的亮度来反映叠加色，如图 3-64 所示。

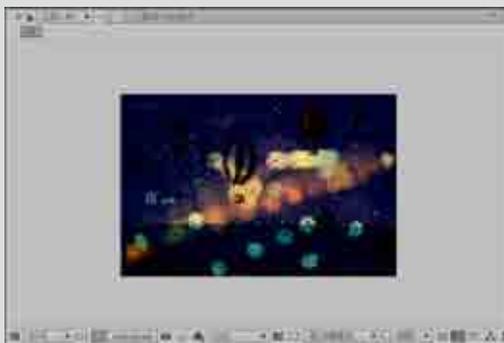


图 3-64

4) 颜色加深模式

颜色加深模式是通过增加对比度来使颜色变暗，以反映叠加色，如图 3-65 所示。

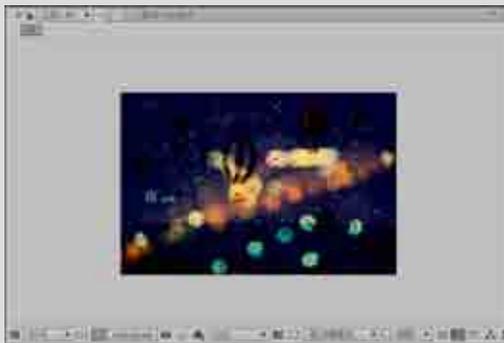


图 3-65

5) 典型颜色加深模式

典型颜色加深模式是通过增加对比度来使颜色变暗，以反映叠加色，但要优于颜色加深模式，如图 3-66 所示。

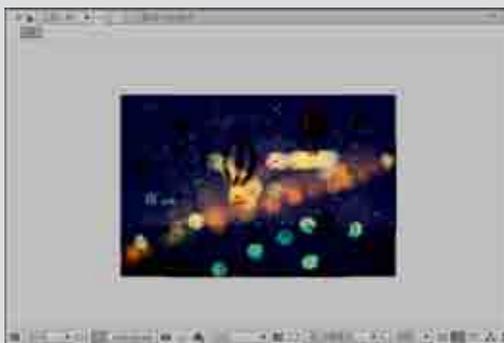


图 3-66

6) 暗色模式

暗色模式与变暗模式效果相似，但该模式不对单独的颜色通道起作用，如图 3-67 所示。

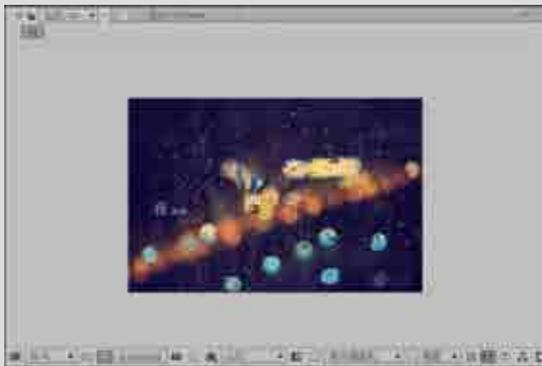


图 3-67

3.4.3 变亮模式

变亮模式包括添加模式、变亮模式、屏幕模式、线性减淡模式、颜色减淡模式、典型颜色减淡模式和亮色模式 7 个模式，这种叠加模式可以使图像的整体颜色变亮。

1) 添加模式

添加模式是将上下层对应的像素进行加法运算，如图 3-68 所示。

2) 变亮模式

变亮模式与变暗模式效果相反，它可以查看每个通道中的颜色信息，并选择基色和叠加色中较亮的颜色作为结果色，如图 3-69 所示。

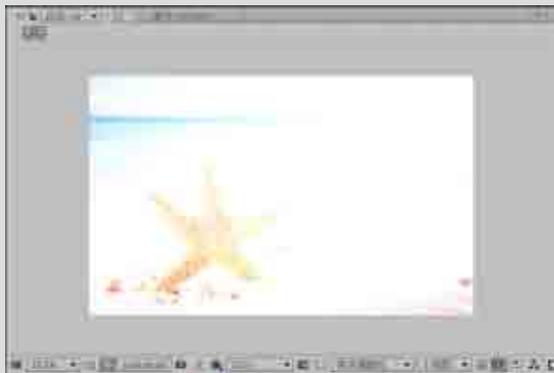


图 3-68



图 3-69

3) 屏幕模式

屏幕模式是一种加强叠加模式，可以将叠加色的互补色与基色相乘，以得到更亮的效果，如图 3-70 所示。



图 3-70

4) 线性减淡模式

线性减淡模式可以查看每个通道的颜色信息，并通过增加亮度来使基色变亮，以反映叠加色，如图 3-71 所示。

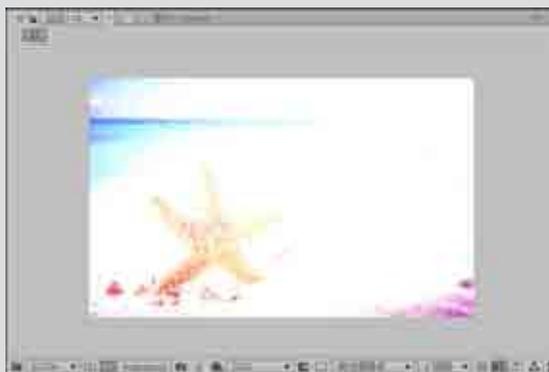


图 3-71

5) 颜色减淡模式

颜色减淡模式是通过降低对比度来使颜色变亮，以反映叠加色，如图 3-72 所示。

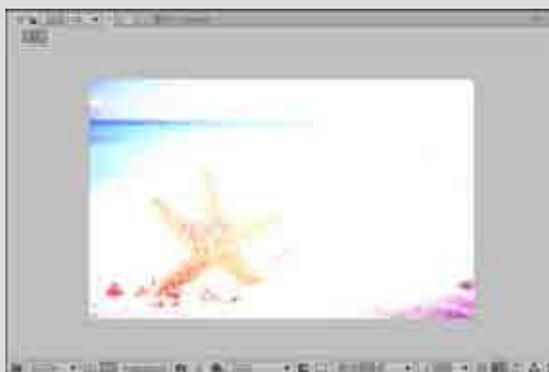


图 3-72

6) 典型颜色减淡模式

典型颜色减淡模式是通过降低对比度来使颜色变亮，以反映叠加色，其效果优于颜色减淡模式，如图 3-73 所示。



图 3-73

7) 亮色模式

亮色模式与变亮模式相似，略有区别的是该模式不对单独的颜色通道起作用。

3.4.4 叠加模式

叠加模式包括叠加模式、柔光模式、强光模式、线性光模式、艳光模式、固定光模式和强烈混合模式 7 种模式。使用这种模式时，需要比较当前图层的颜色和底层的颜色亮度是否低于 50% 的灰度。

1) 叠加模式

叠加模式可以提亮图像的颜色，并保留底层图像的高光和暗调，如图 3-74 所示。

2) 柔光模式

柔光模式可以使颜色变亮或变暗，具体效果取决于叠加色，如图 3-75 所示。

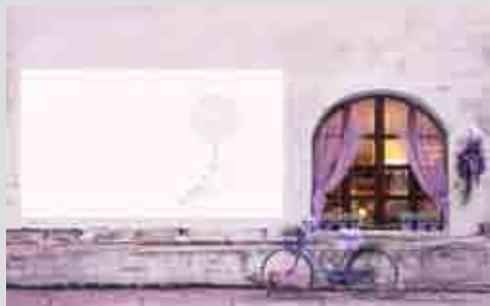


图 3-74



图 3-75

3) 强光模式

当使用强光模式时，当前图层中比 50% 灰色亮的像素会使图像变亮；比 50% 灰色暗的像素会使图像变暗，如图 3-76 所示。

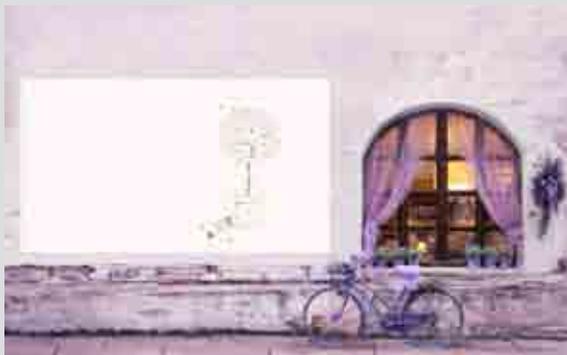


图 3-76

4) 线性光模式

线性光模式可以通过降低或提高亮度来加深或减淡颜色，如图 3-77 所示。



图 3-77

5) 艳光模式

艳光模式可以通过增大或减小对比度来加深或减淡颜色，具体效果也取决于叠加色，如图 3-78 所示。



图 3-78

6) 固定光模式

固定光模式可以替换图像的颜色。如果当前图层中的像素比 50%

灰色亮，则替换暗的像素；如果当前图层的像素比 50% 灰色暗，则替换亮的像素，如图 3-79 所示。



图 3-79

7) 强烈混合模式

当使用强烈混合模式时，通常会使用图像产生色调分离的效果。如果当前图层中的像素比 50% 灰色亮，会使底层图像变亮；如果当前图层中的像素比 50% 灰色暗，则会使底层图像变暗。

3.4.5 差值模式

差值模式包括差值模式、典型差值模式以及排除模式 3 种模式。这种类型的混合模式都是基于当前图层和底层的颜色值来产生差异效果的。

1) 差值模式

差值模式可以从基色中减去叠加色或从叠加色中减去基色，具体情况要取决于哪个颜色的亮度值更高，如图 3-80 所示。

2) 典型差值模式

典型差值模式可以从基色中减去叠加色或从叠加色中减去基色，效果要优于差值模式，如图 3-81 所示。



图 3-80



图 3-81

3) 排除模式

排除模式与差值模式相似，但是该模式可以创建出对比度更低的叠加效果。

3.4.6 色彩模式

色彩模式包括色相位模式、饱和度模式、颜色模式以及亮度模式 4 种模式。这种类型的模式会改变底层颜色的一个或多个色相、饱和度和明亮度。

1) 色相位模式

色相位模式可以将当前图层的色相应用到底层图像的亮度和饱和度中,可以改变底层图像的色相,但不会影响其亮度和饱和度,如图 3-82 所示。



图 3-82

2) 饱和度模式

饱和度模式可以将当前图层的饱和度应用到底层图像的亮度和色相中,可以改变底层图像的饱和度,但不会影响其亮度和色相,如图 3-83 所示。



图 3-83

3) 颜色模式

颜色模式可以将当前图层的色相与饱和度应用到底层图像中,但保持底层图像的亮度不变,如图 3-84 所示。



图 3-84

4) 亮度模式

亮度模式可以将当前图层的亮度应用到底层图像中,可以改变底

层图像的亮度，但不会对其色相和饱和度产生影响，如图 3-85 所示。



图 3-85

3.4.7 蒙版模式

蒙版模式包括模板 Alpha 模式、模板亮度模式、轮廓 Alpha 模式以及轮廓亮度模式 4 种模式。这种类型的模式可以将当前图层转化为底层图像的一个遮罩。

1) 模板 Alpha 模式

模板 Alpha 模式可以穿过蒙版层的 Alpha 通道来显示多个图层，如图 3-86 所示。



图 3-86

2) 模板亮度模式

模板亮度模式可以穿过蒙版层的像素亮度来显示多个图层，如图 3-87 所示。



图 3-87

3) 轮廓 Alpha 模式

轮廓 Alpha 模式可以通过当前图层的 Alpha 通道来影响底层图像，使受影响的区域被剪切，如图 3-88 所示。

4) 轮廓亮度模式

轮廓亮度模式可以通过当前图层上的像素亮度来影响底层图像，使受影响的像素被部分剪切或全部剪切，如图 3-89 所示。



图 3-88



图 3-89

3.4.8 共享模式

共享模式包括添加 Alpha 模式和冷光预乘模式 2 种模式。这种类型的模式可以使底层与当前图层的 Alpha 通道或透明区域产生相互作用。

1) 添加 Alpha 模式

添加 Alpha 模式可以使当前图层的 Alpha 通道共同建立一个无痕迹的透明区域，如图 3-90 所示。

2) 冷光预乘模式

冷光预乘模式可以使当前图层的透明区域像素与底层相互产生作用，可产生透镜和光亮的效果，如图 3-91 所示。



图 3-90



图 3-91

1. 利用文本图层制作文字动画效果



图 3-92

操作要点

- 01 掌握新建图层的几种不同方式；
- 02 设置字体颜色等相关属性；
- 03 设置关键帧动画。

2. 对图层进行排序

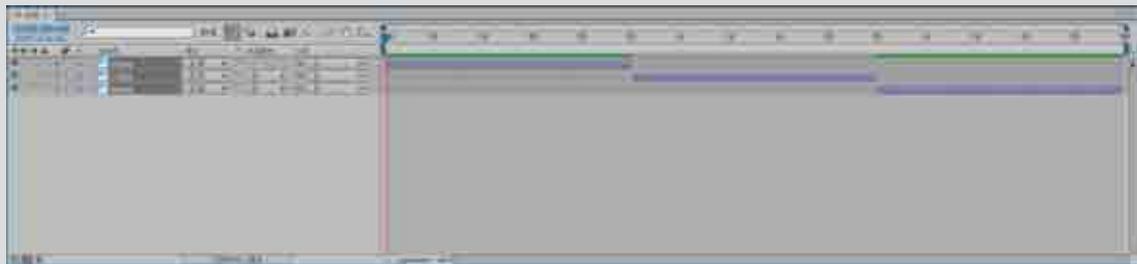


图 3-93

操作要点

- 01 掌握序列图层对多个素材的衔接排列使用；
- 02 执行“动画”|“关键帧辅助”|“序列图层”命令；
- 03 在打开的“序列图层”对话框中设置参数。