

## 第3章

# 时间轴与关键帧

微课视频 84分钟(6个)

### 本章学习内容：

- (1) 时间轴面板的基本操作；
- (2) 关键帧的基本操作；
- (3) 不同关键帧插值间的作用与区别；
- (4) 图表编辑器的使用。

完成本章的学习需要大约2小时,相关资源获取方式见本书前言。

### 知识点

时间轴面板的基本功能 时间轴面板的操作键 时间轴面板在图层中的操作 关键帧的基本操作 线性关键帧插值 定格关键帧插值 贝塞尔曲线插值 自动贝塞尔曲线插值 连续贝塞尔曲线插值 图表编辑器的切换 关键帧的缓入和缓出

### 本章案例介绍

#### 范例：

本章范例视频是介绍历史著名皇帝的动画视频,采用图片滑动动作效果。通过这个范例进一步了解和掌握关键帧的使用方法,如图3.1所示。



图 3.1

#### 模拟案例：

本章模拟案例是关于手机图片滑动操作的视频动画,如图3.2所示。

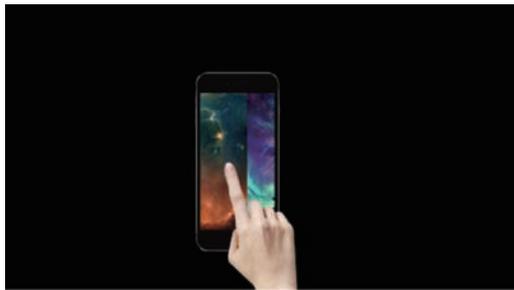


图 3.2

## 3.1 预览范例视频

(1) 右击“lesson03/范例/complete”文件夹的“03 范例 complete(CC 2018). mp4”,播放视频,该视频是介绍历史著名皇帝的视频。

(2) 关闭播放器。

(3) 也可以用 After Effects 打开源文件进行预览,在 After Effects 菜单栏中选择“文件”→“打开项目”命令,再选择“lesson03/范例/complete”文件夹的“03 范例 complete(CC 2018). aep”,单击“预览”面板的“播放/停止”按钮,预览视频。

## 3.2 “时间轴”面板的基本操作

第1章已经简单介绍了“时间轴”面板的一些知识,本章将对“时间轴”面板进行详细的讲解。

### 3.2.1 打开和关闭“时间轴”面板

(1) 在“项目”面板建立一个新的合成时会自动打开其“时间轴”面板,在“项目”面板中双击已存在的合成会打开其“时间轴”面板,双击多个选中的合成会同时打开多个“时间轴”面板。

(2) 当同时显示多个“时间轴”面板时,可



视频讲解

单击上面的标签进行切换。

(3) 在关闭“时间轴”面板时,可以一个一个关闭多余的“时间轴”面板,也可以在时间轴面板右上角选择弹出菜单中的“关闭其他时间轴面板”,保留当前打开的“时间轴”面板,一次性将其他“时间轴”面板关闭,如图 3.3 所示。

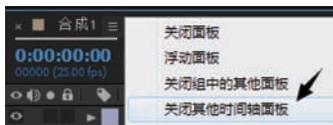


图 3.3

### 3.2.2 显示、单显、锁定、消隐栏列

(1) 在时间轴左侧,通过对图层 (视频) 栏的开关,可以切换视频或图片图层的使用状态,关闭即不在合成面板中显示。

(2) 如果是音频素材则通过切换 (音频) 栏开关来决定是否使用。

(3) 打开 (独奏) 栏的开关则在合成中排除其他层,只启用当前层或打开相同标记的层。

(4) 打开 (锁定) 栏开关,可以锁定层,防止对其意外操作,关闭后才能对其修改。

(5) 单击 (消隐) 栏开关可以切换为 状态,这样打开时间轴上部的 总开关后,这个标记的图层在时间轴中隐藏,主要用在时间轴有较多的图层时,减少图层显示以方便操作,如图 3.4 所示。



图 3.4

### 3.2.3 切换窗格

单击时间轴左下部的 (图层开关)、 (转换控制) 和 (时间栏) 可以切换这些栏列的显示和关闭,其中图层开关和转换控制比较常用,一般在制作中都可显示出来,也可以为了节省空间显示出其中一个,可通过单击 来切换显示。时间栏中有“入点”“出点”“持续时间”和“伸缩”比例,一般在操作涉及的时候才显示出来,操作完毕后关闭显示,如图 3.5 所示。

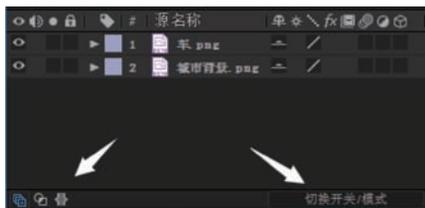


图 3.5

### 3.2.4 显示和隐藏栏列

“时间轴”面板中除了默认显示出来的栏列,还有一些隐藏的栏列可以在时间轴右上角的弹出菜单“列数”下面选中显示,例如,选中“父级”可以将其显示出来。要隐藏某个栏列,可以在其上右击,在弹出的快捷菜单中选择“隐藏此项”命令,如图 3.6 所示。

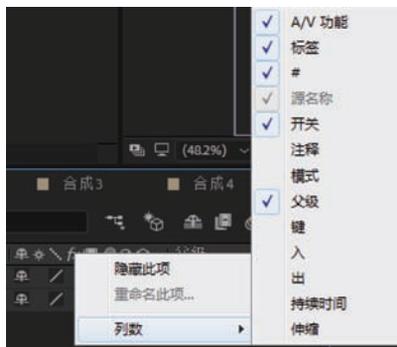


图 3.6

### 3.2.5 调整栏列的左右排序

用鼠标左右拖动栏列,可以自定义其左右排列的顺序,如图 3.7 所示。

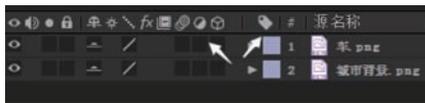


图 3.7

## 3.3 时间轴中的图层操作

合成是影片的框架,每个合成都有其自己的时间轴,典型的合成包括多个不同类型的图层:视频素材、音频素材、动画文本、矢量图形、静止图像以及在 After Effects 中创建的纯色层、摄像机、灯光、调节层等。

### 3.3.1 按顺序放置素材到时间轴中

在“项目”面板中可以单独选中素材拖至



视频讲解

时间轴中,也可以选择多个素材同时拖至时间轴中。当选择多个素材时,可以配合 Ctrl 键累加选择,也可以配合 Shift 键选中首尾之间全部素材,这样拖放到时间轴中将会按选择的顺序从上至下放置图层。

(1) 在“项目”面板中素材按名称正常排序,先选中“素材 1.jpg”,再按住 Shift 键单击“素材 5.jpg”,将之拖至时间轴中,将按“素材 1.jpg”至“素材 5.jpg”从上至下排序。

(2) 在“项目”面板中素材按名称正常排序,先选中“素材 5.jpg”,再按住 Shift 键单击“素材 1.jpg”,将之拖至时间轴中,将按“素材 5.jpg”至“素材 1.jpg”从上至下排序。

(3) 在“项目”面板中先选中“素材 1.jpg”,再按住 Ctrl 键依次单击“素材 3.jpg”“素材 5.jpg”“素材 2.jpg”“素材 4.jpg”并将之拖至时间轴中,将按选择时的顺序从上至下排序,如图 3.8 所示。

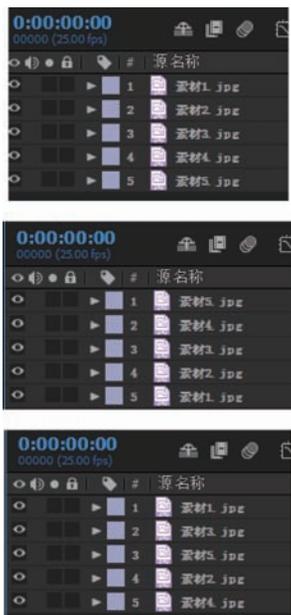


图 3.8

### 3.3.2 选择图层

(1) 在时间轴中单击图层可以将其选中,配合 Ctrl 键或 Shift 键单击可以选中多层。

(2) 按住 Shift 键并按小键盘的数字键可以增加选中多个键入序号的图层。

(3) 按 Ctrl+上下方向键可以选择上一

层或下一层:按 Ctrl+Shift+上下方向键可以向上或向下增加选中多个图层。

(4) 按 Ctrl+A 键全选时间轴中的图层,按 Ctrl+Shift+A 键取消全部选中状态。

**提示:** 锁定标记的图层不可选中,这样可以防止被修改,但可以打开或关闭图层的显示状态。

### 3.3.3 调整图层上下顺序

(1) 使用鼠标可以将选中的一个图层或多个图层上下拖动,改变图层顺序。

(2) 按 Ctrl+Alt+Shift+上下方向键可以将选中图层移至时间轴顶层或底层。

### 3.3.4 缩放时间标尺

(1) 按住键盘的+或-键,可以放大或缩小时间标尺的刻度显示。

(2) 可以拖动时间轴时间图表区顶部的时间导航器两端来放大或缩小时间标尺的刻度显示。

(3) 可以拖动时间轴时间图表区左下部的的时间缩放导航器来放大或缩小时间标尺的刻度显示。

(4) 在时间标尺刻度放大的状态下,按住顶部的时间导航器,或下部的左右查看条,或使用手形工具(空格键临时切换)左右拖动,都可以向左或向右查看时间位置。

## 3.4 关键帧的基本操作

### 3.4.1 添加关键帧和选中关键帧

(1) 在时间轴中的属性名称前有一个时间变化秒表 ,单击成为打开秒表状态 ,将会记录属性的参数值。再次单击会变回关闭秒表状态 。

(2) 当打开秒表时,时间轴中的当前时间处将添加一个关键帧,将时间移至另一处单击时间轴左侧关键帧导航处的  将再添加一个关键帧:可以单击选中或框选时间轴中的关键帧,选中时将高亮显示,如图 3.9 所示。



视频讲解



图 3.9

### 3.4.2 移动关键帧

(1) 用鼠标选中一个或多个关键帧左右拖动,可以改变关键帧的位置。

(2) 选中一个或多个关键帧后,按住 Alt 键的同时按键盘上的左右方向键,也可以逐帧向左或向右移动关键帧。

(3) 按住 Shift 键的同时,用鼠标移动关键帧,可以将关键帧的位置吸附到当前时间指示器的位置、其他图层的一端和标记点处等可对齐的时间点。

### 3.4.3 复制和粘贴关键帧

选中一个或多个关键帧,先按 Ctrl+C 键复制,然后在其他的时间位置按 Ctrl+V 键粘贴关键帧,如图 3.10 所示。

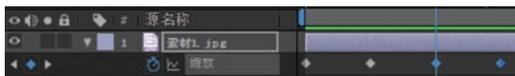


图 3.10

## 3.5 关键帧插值

### 3.5.1 关键帧插值的分类

(1) 关键帧插值包括空间和时间关键帧插值。

(2) 空间插值是空间值的插值,从上一关键帧到下一关键帧,After Effects 在这个路径上插入了若干个点,这就将这段路径分成了若干段,也就是插入了若干个位置值。

(3) 时间插值是时间值的插值,从上一关键帧到下一关键帧,After Effects 在这个时间段上插入了若干个点,这就将这段时间分成了若干段,也就是插入了若干个时间值。

(4) 某些属性由于在两个关键帧之间发生空间的位移,所以插值仅具有时间组件,例如透明度、缩放、旋转属性值等。当打开关键帧插值选项菜单时,发现它们只有时间插值方式可用。如果发生位移,那么插值还具有空间组件,比如位置属性值等。

(5) 关键帧中最主要的就是对关键帧插值的应用,而关键帧插值则有线性插值、贝塞尔曲线插值、连续贝塞尔曲线插值、自动贝塞尔曲线插值和定格插值。

(6) 线性插值用于关键帧之间水平直线插值的均速效果和关键帧之间直线的运动路径效果。贝塞尔曲线插值用于关键帧之间的上下高度不一样的曲线变速效果和关键帧之间曲线的运动路径效果。此外,无插值即表示没有关键帧,关键帧定格即表示关键帧之间没有过渡的插值数值。

### 3.5.2 线性关键帧插值的使用

(1) 打开“lesson03/范例/start”文件夹中的“03 知识点 start(CC 2018). aep”,并将之另存为“03 知识点 demo(CC 2018). aep”。

(2) 在“项目”面板空白处双击,在弹出的对话框中,打开“lesson03\范例\素材\知识点素材”文件夹,按住 Ctrl 键分别单击“车.png”和“城市背景.png”两个素材,单击“导入”按钮,如图 3.11 所示。

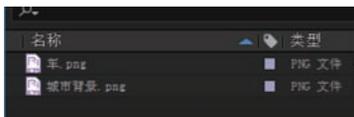


图 3.11

(3) 在“项目”面板的底部找到新建合成按钮 ,单击此按钮,在弹出的“合成设置”面板中,将“合成名称”命名为“合成 1”,将“帧速率”调到 25 帧/秒,“持续时间”调整到 8 秒,如图 3.12 所示。



图 3.12



视频讲解

(4) 将素材拖动到“时间轴”面板中,并调整好顺序,如图 3.13 所示。



图 3.13

**注意:** 当导入素材的时间长度与合成的时间长度不一致时,可以在“编辑”→“首选项”→“导入”中,设置“静止素材”的长度为“合成长度”。

(5) 在“时间轴”面板中分别选中两个素材,按 S 键弹出“缩放”按钮,调整两素材的缩放比,将“车.png”图层的“缩放”值设置为 15%，“城市背景.png”的“缩放”值设置为 104%，使其在“合成”面板中显示比例正常,如图 3.14 所示。



图 3.14

(6) 打开“车.png”层的“位置”属性,设置 3 个关键帧:第 0 秒为(225,1000),第 3 秒为(900,1000),第 8 秒为(2000,1000),如图 3.15 所示。

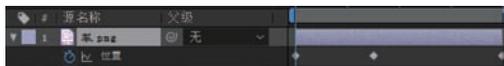


图 3.15

(7) 单击“预览”按钮,就可以看出线性插值的效果。

### 3.5.3 定格关键帧插值的使用

(1) 在“项目”面板空白处双击,在弹出的

对话框中,打开“lesson03\范例\素材\知识点素材”文件夹,按住 Ctrl 键分别单击选择“地板.jpg”和“报纸.jpg”两个素材,单击“导入”按钮,如图 3.16 所示。

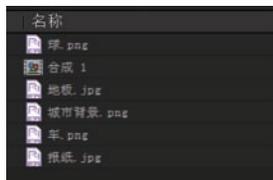


图 3.16

(2) 新建合成,在弹出的“合成设置”面板中,将“合成名称”命名为“合成 2”,将“持续时间”调整到 3 秒,如图 3.17 所示。



图 3.17

(3) 将素材拖动到“时间轴”面板中,打开素材的“3D 图层”按钮,并将“报纸.jpg”素材的“位置”值设为(850,500,100)，“缩放”值设为 20%，将“地板.jpg”素材位置值设为(950,850,0)，“缩放值”设为 200%，“X 轴旋转”值设为 $-70^\circ$ ,如图 3.18 所示。



图 3.18

(4) 在“时间轴”面板的空白处右击,选择“新建”→“灯光”,在弹出的“灯光设置”对话框

中将“颜色”设置为白色,“强度”为 100%,“锥形角度”为 90°，“锥形羽化”为 50%，单击“确定”按钮,如图 3.19 所示。

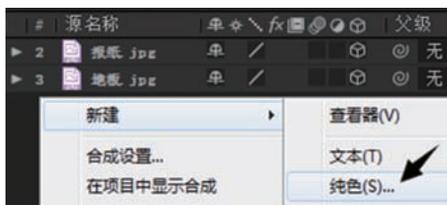


图 3.19

(5) 打开“聚光 1”层下的“灯光选项”层,将当前时间指示器调整到 0 秒处,打开“强度”前的秒表,将鼠标指针挪到关键帧上,右击,在弹出的快捷菜单中选择“关键帧插值”,并在弹出的对话框中将“临时插值”设置为“定格”,单击“确定”按钮,如图 3.20 所示。



图 3.20

(6) 拖动当前时间指示器到 1 秒处,将“强度”值改为 0%,然后拖动当前时间指示器到 2 秒处,将“强度”值改为 100%,最后拖动当前时间指示器到 3 秒处,将“强度”值改为 0%,如图 3.21 所示。

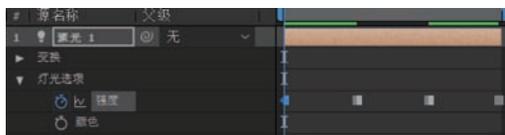


图 3.21

(7) 单击“预览”按钮,就可以看出定格关键帧插值的效果。

### 3.5.4 自动贝塞尔曲线关键帧插值的使用

(1) 在“项目”面板空白处双击,在弹出的对话框中,打开“lesson03\范例\素材\知识点素材”文件夹,单击选择“球”素材,单击“导入”按钮。

(2) 新建合成,将“合成名称”命名为“合成 3”,将“持续时间”调整到 6 秒,如图 3.22 所示。



图 3.22

(3) 将“球.png”素材拖动到“时间轴”面板中,在“效果和预设”面板中,找到“透视”→“CC Sphere”特效,并将特效拖动到“时间轴”面板的“球.png”素材上,如图 3.23 所示。

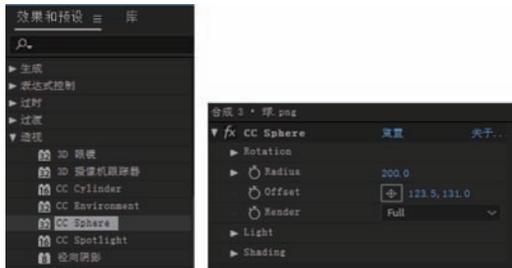


图 3.23

(4) 调整素材的大小,将缩放值设置为 30%,如图 3.24 所示。

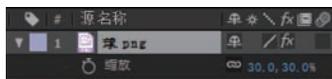


图 3.24

(5) 在“时间轴”面板的空白处右击,选择“新建”→“纯色”,颜色设置为“白色”,并将纯色层调整到“球.png”层下,如图 3.25 所示。



图 3.25

(6) 打开“合成”面板中的“选择网格和参考线”选项,选择“对称网格”,如图 3.26 所示。

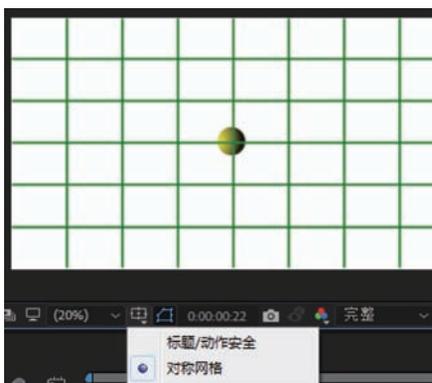


图 3.26

(7) 将当前时间指示器移动到第 0 秒处,调整“球.png”的“位置”值为(0,0),并单击“位置”属性前的秒表,打开关键帧,如图 3.27 所示。



图 3.27

(8) 将当前时间指示器移动到第 2 秒,调整“球.png”的“位置”值为(960,1100),然后将当前时间指示器移动到第 6 秒,调整“球.png”的“位置”值为(1920,0),如图 3.28 所示。

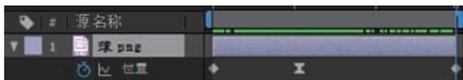


图 3.28

(9) 单击时间轴上方的  开关切换到图表编辑器显示方式,单击选择图表类型和选项  按钮确认选中“编辑速度图表”,查看水平均速的线性插值方式,如图 3.29 所示。

(10) 单击  开关返回图层显示状态,在中间关键帧上右击,选择弹出菜单中的“关键帧插值”,在打开的对话框中将“临时插值”选择为“自动贝塞尔曲线”,此时可以看到中间关

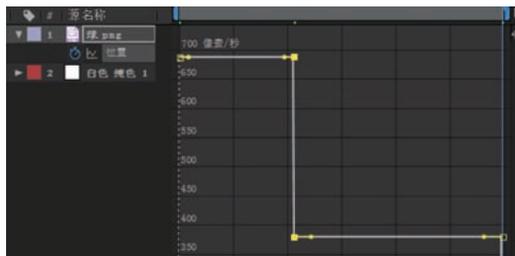
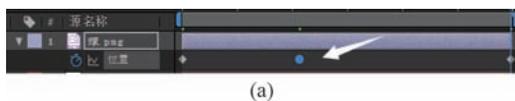
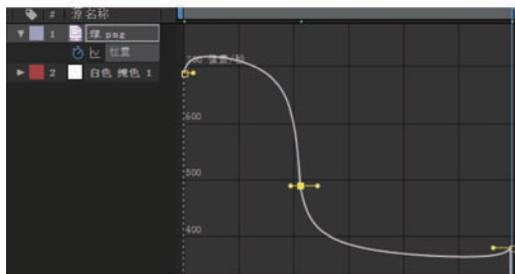


图 3.29

键帧的形状发生变化,“自动贝塞尔曲线”自动做了一些微调,使中间具有缓冲的效果,单击时间轴上方的  开关切换到图表编辑器显示方式,可以看出,在中间关键帧的两侧有明显的速度缓冲调节,有利于动画的流畅性,如图 3.30 所示。



(a)



(b)

图 3.30

(11) 单击“预览”按钮,就可以看出自动贝塞尔关键帧插值的效果。

### 3.5.5 连续贝塞尔曲线关键帧插值的使用

(1) 在“合成 3”中,拖动“自动贝塞尔曲线”两侧的手柄来调整曲线的形状,手柄向上移动,可以将关键帧的速率提高,如图 3.31 所示。

(2) 单击  开关返回图层显示状态,会发现此时中间关键帧由于手动调整手柄的原因,从“自动贝塞尔曲线”的形状改变为“连续贝塞尔曲线”的形状。进一步在其上右击,在弹出的快捷菜单中选择“关键帧插值”,在打开的对话框中查看“临时插值”的类型,会发现为“连续贝塞尔曲线”,如图 3.32 所示。

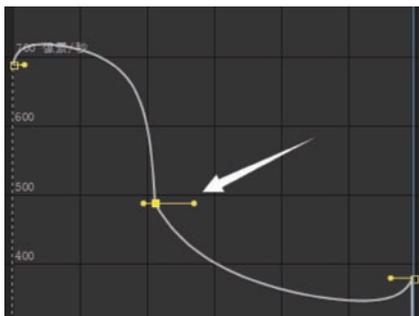


图 3.31



图 3.32

### 3.5.6 贝塞尔曲线关键帧插值的使用

(1) 在“合成 3”中,将鼠标指针移动到中间的关键帧上,右击,在弹出的快捷菜单中选择“关键帧插值”,在打开的对话框中将“临时插值”的类型改为“贝塞尔曲线”,如图 3.33 所示。

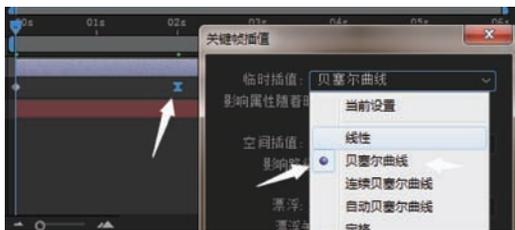


图 3.33

(2) 单击时间轴上方的  开关切换到图表编辑器显示方式,用鼠标拖动中间关键帧一侧的手柄向上移动,关键帧的速度不再是连续的状态,可以由慢直接跳到一个较快的速度,如图 3.34 所示。

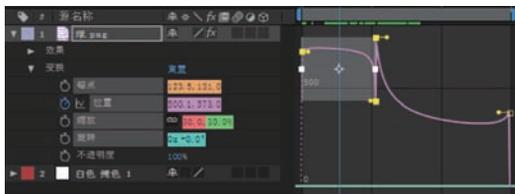


图 3.34

## 3.6 图表编辑器

在关键帧的使用中,图表编辑器是非常重要的,在图表编辑器中,可以很方便地进行包括属性值、关键帧、关键帧插值、关键帧速率等的设置。图表的显示主要有两项:一项为值图表,显示当前属性的数值;另一项是速度图表,显示当前属性数值变化的速度情况。可以通过在底部单击选择图表类型和选项  按钮来切换。

(1) 新建合成,将“合成名称”命名为“合成 4”,将“持续时间”调整到 8 秒,如图 3.35 所示。



图 3.35

(2) 在“时间轴”面板的空白处右击,选择“新建”→“纯色”,建立两个纯色层,并分别命名为“球”和“地面”,如图 3.36 所示。



图 3.36

(3) 在蒙版与形状工具  中,选择矩形工具,在“地面”纯色层中画一个矩形,选择椭圆形工具,按 Shift 键在“球”纯色层中画一个圆形,球的大小可自行设定,如图 3.37 所示。

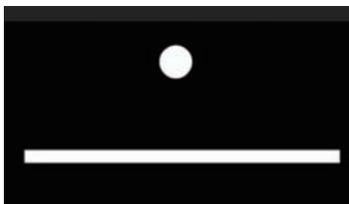


图 3.37



视频讲解

(4) 单击选中“球”图层,选择“锚点”工具,将“球”图层的中心点移动到小球的中心,如图 3.38 所示。



图 3.38

(5) 将关键帧拖动到 0 秒处,打开“球”层的“位置”前的秒表,将位置值设置为(1000, 200);将关键帧拖动到 2 秒处,位置值设置为(1000, 550);将关键帧拖动到 4 秒处,位置值设置为(1000, 300);将关键帧拖动到 6 秒处,位置值设置为(1000, 550);将关键帧拖动到最后一帧,位置值设置为(1000, 400)。上述位置值为参考值,如图 3.39 所示。

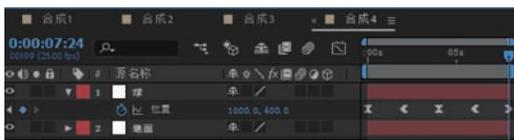


图 3.39

(6) 单击 开关切换到图表编辑器显示方式,单击选中第一帧处的关键帧,单击右下方的缓出按钮,会发现这个关键帧的速度降为 0,从静止状态开始行动,即最高点有一个从静止状态缓冲启动的下落进程,然后越落越快,如图 3.40 所示。

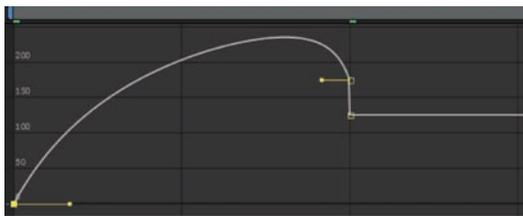


图 3.40

(7) 在 2 秒处,将下方的关键帧拖动到最下方,使球的起始速度为 0,如图 3.41 所示。

(8) 在 4 秒处,选中关键帧,单击右下方的缓动按钮,在 6 秒处选中关键帧;单击右下方的缓出按钮,在 6 秒处,选中关键帧,将关键帧拖动到最下方,使球的速度为 0,如图 3.42 所示。

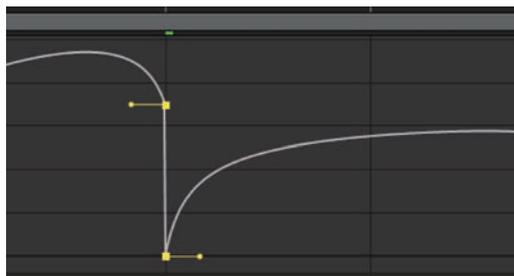


图 3.41



图 3.42

(9) 查看关键帧的曲线形状,并播放动画效果。

## 3.7 范例制作

### 3.7.1 工作原理介绍

本范例中,有多个合成的嵌套,在“视频”合成中,“Color Control”代表的是颜色的表达式(在这里只需了解)。“总效果”合成中则是包含 3 个效果,在“效果 1”合成、“效果 2”合成和“效果 3”合成中,则涉及关键帧的具体应用等知识。

### 3.7.2 打开范例文件

(1) 打开“lesson03/范例/start”文件夹下的“03 范例 start(CC 2018). aeq”,将文件另存为“10 范例 demo (CC 2018). aep”。

(2) 在打开的 After Effects 文件中,已经将素材等文件导入到“项目”面板中。

(3) 在此文件中,已经创建了“总视频”“总合成”“总效果”“效果 1”等合成,并且已经将这些合成按照合适的顺序和层次排列整齐。

(4) 观察“效果 1”合成,在“效果 1”合成中,已经有许多已经新建好的合成和纯色层,接下来将在此基础上完成范例视频的制作,如图 3.43 所示。

### 3.7.3 建立纯色层 Glw

(1) 在“时间轴”面板中,单击选择“效果 1”合成。



视频讲解



图 3.43

(2) 在“效果 1”合成中,右击选择“新建”→“纯色”,将“名称”设置为 Glw,如图 3.44 所示。



图 3.44

(3) 在“效果和预设”面板中,搜索“填充”特效,将找到的“填充”特效拖动到纯色层 Glw 上,如图 3.45 所示。



图 3.45

(4) 在弹出的“效果控件”面板中,单击“颜色”行的颜色块,并在弹出的“颜色”面板中,将“颜色”值设置为 #D97B00,如图 3.46 所示。



图 3.46

(5) 单击选择  钢笔工具,在合成窗口中单击勾画出一个蒙版,如图 3.47 所示。

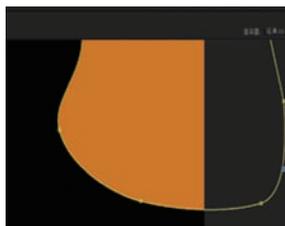


图 3.47

(6) 单击选择 Glw→“蒙版”→Mask 1(蒙版 1)层下的“蒙版羽化”,将其值设置为 770 像素,如图 3.48 所示。

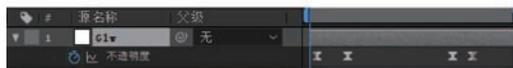


图 3.48

(7) 选择“不透明度”选项,为蒙版 Glw 添加“不透明度”关键帧。将“当前时间指示器”拖动到第 8 帧,单击打开“不透明度”前的秒表插入关键帧,将“不透明度”设为 0%,选中关键帧,右击在弹出的快捷菜单中选择“关键帧插值”,将“临时插值”更改为“贝塞尔曲线”,并拖动“当前时间指示器”到第 1 秒 20 帧,添加关键帧,将“不透明度”设为 100%;拖动“当前时间指示器”到第 7 秒,添加关键帧,将“不透明度”设为 100%;拖动“当前时间指示器”到第 8 秒,添加关键帧,将“不透明度”设为 0%,如图 3.49 所示。



(a)



(b)

图 3.49

### 3.7.4 新建文本层

(1) 在“时间轴”面板空白处右击,选择“新建”→“文本”,选中新建的文本,右击,在弹出的快捷菜单中选择“预合成”,如图 3.50 所示,将“新合成名称”命名为“文字 1”,并把“文字 1”合成放到 Glw 层下。



图 3.50

(2) 双击进入“文字 1”合成内部,在“时间轴”面板空白处右击,选择“合成设置”,将其“宽度”设置为 1200px,“高度”设置为 800px,“帧速率”设置为 25 帧/秒,如图 3.51 所示。



图 3.51

(3) 将文字“秦始皇嬴姓,赵氏,或称祖龙,中国历史上著名的政治家、战略家、改革家,完成华夏大一统的铁腕政治人物,也是中国第一个称皇帝的君主。”输入到文本中,字体格式为“华文楷体”(字体可根据情况自己设定,版式设置参考图 3.52),设置“字体大小”为 20,“行距”为 23,“填充颜色”为 #FFC209,将“缩放”值设置为 230%,再次右击“新建”→“文本”按钮,单击新建的文本,将文字“秦始皇”输入到文本中,“字体格式”为“华文行楷”,设置“字体大小”为 20,“行距”为 23,“填充颜色”为 #FFC209,将“缩放”值设置为 800%,如图 3.52 所示。

(4) 选择第一个文本(介绍文字),将位置



图 3.52

值设置为(135,485),选择第二个文本(“秦始皇”),将位置值设置为(180,350)。

(5) 在“效果 1”合成中,将“文字 1”的“缩放”值设置为 66%,打开“文字 1”合成的 3D 图层 按钮,将“当前时间指示器”拖动到 0 秒处,单击激活“Y 轴旋转”前的秒表,将其旋转值设置为 40°,将“当前时间指示器”拖动到最后一帧,将其旋转值设置为 15°,如图 3.53 所示。



图 3.53

### 3.7.5 创建纯色层“纯色 1”

(1) 在“时间轴”面板空白处右击,选择“新建”→“纯色”,在纯色设置面板中将“名称”设置为“纯色 1”,颜色为白色,并将其拖动到“文字 1”层下,如图 3.54 所示。



图 3.54

(2) 单击 3D 图层 按钮,以打开“纯色 1”图层的 3D 图层属性。

(3) 将“纯色 1”图层的锚点值设置为(0, 0, 0)。

(4) 将“当前时间指示器”拖动到 0 秒处, 单击打开“位置”属性前的秒表, 将“位置”值设置为(3000, 570, -50), 选中关键帧, 右击, 在弹出的快捷菜单中选择“关键帧插值”, 将“临时插值”更改为“贝塞尔曲线”, “空间插值”设置为“自动贝塞尔曲线”, “空间插值”设置为“自动贝塞尔曲线”, 如图 3.55 所示。



图 3.55

(5) 拖动“当前时间指示器”到第 2 秒, 添加关键帧, 将“位置”值设置为(1050, 570, -5), 拖动“当前时间指示器”到第 7 秒, 添加关键帧, “位置”值同样为(1050, 570, -5), 拖动“当前时间指示器”到第 8 秒, 添加关键帧, 将“位置”值设置为(-710, 570, 40), 同时将“不透明度”设置为 0%, 如图 3.56 所示。



图 3.56

### 3.7.6 设置“边框 1”和“边框 2”合成

(1) 在“效果 1”合成中, 先选择“边框 1”合成, 在“父系”下拉菜单中选择“纯色 1”图层, 如图 3.57 所示。

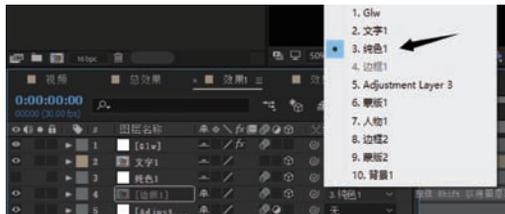


图 3.57

(2) 在“效果 1”合成中, 再选择“边框 2”合成, 在“X 轴旋转”中, 将旋转值设置为-7°, 找到“Y 轴旋转”, 将“当前时间指示器”拖动到

第 5 帧, 打开“Y 轴旋转”前的秒表, 添加关键帧, 将旋转值设置为-8°, 拖动“当前时间指示器”到第 8 秒, 将旋转值设置为-20°, 如图 3.58 所示。



图 3.58

### 3.7.7 设置“人物 1”合成

(1) 单击“人物 1”合成, 进入“人物 1”合成内部, 在“项目”面板中找到“图片”文件夹, 将“图片 1.jpg”图片拖动到合成中, 并放在“Image 1.jpg”图片上一层, 如图 3.59 所示。



图 3.59

(2) 调整图片的“缩放”值为 300%, 并将其“位置”值设置为(500, 840), 如图 3.60 所示。

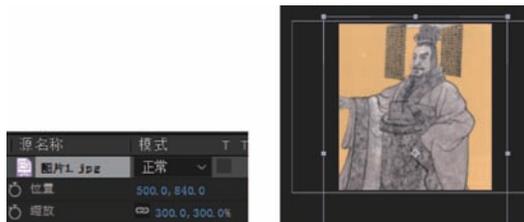


图 3.60

### 3.7.8 设置“背景 1”合成

(1) 单击“背景 1”合成, 进入“背景 1”合成内部, 在“项目”面板中找到“图片”文件夹, 将“图片 2”图片拖动到合成中, 并放在“Image 1.jpg”图片上一层, 如图 3.61 所示。

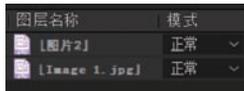


图 3.61

(2) 调整图片的缩放值为 140%, 如图 3.62 所示。

(3) 在“时间轴”面板中单击“效果 1”, 回到“效果 1”合成中, 如图 3.63 所示。

(4) 选择“背景 1”合成, 在“缩放”选项中, 将“当前时间指示器”拖动到 0 秒处, 打开“缩



图 3.62



图 3.63

放”选项前的秒表,将“缩放”值设置为 150%,拖动“当前时间指示器”到最后一帧,将“缩放”值设置为 160%,如图 3.64 所示。



图 3.64

(5) 选择“不透明度”选项,将“当前时间指示器”拖动到 15 帧,打开“不透明度”选项前的秒表,将“不透明度”值设置为 0%;拖动“当前时间指示器”到第 2 秒 6 帧,将“不透明度”值设置为 35%;拖动“当前时间指示器”到第 7 秒,添加关键帧,将“不透明度”值设置为 35%;拖动“当前时间指示器”到第 8 秒,将“不透明度”值设置为 0%,如图 3.65 所示。

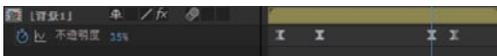


图 3.65

### 3.7.9 设置“父级关系”和合成位置

(1) 选择“文字 1”合成,在“父系”选项中选择“纯色 1”,选择列表中的“边框 1”合成和“边框 2”合成,在“父系”选项中同样选择“纯色 1”。

(2) 选择列表中的“人物 1”合成、“蒙版 1”合成和“蒙版 2”合成,在“父系”选项中选择“边框 2”。

(3) 在“文字 1”合成中,找到位置属性,将位置值设置为(465,-4,55)。分别在“边框 1”合成和“边框 2”合成中,找到位置属性,将位置值设置为(-410,-12,160)。在“蒙版 1”合成和“蒙版 2”合成中,找到位置属性,将位置值设置为(607,600,-155)。

### 3.7.10 “效果 2”合成的设置

在本案例中,由于“效果 1”合成与“效果 2”合成所呈现的效果基本一致,所以此处不再赘述,只简单地介绍一下“效果 2”合成与“效果 1”合成的不同之处。

(1) 在“背景 2”合成中,拖动“项目”面板中的“图片 4”放置在“Image 1.jpg”前,将“图片 4”的“缩放”值设置为 185%。

(2) 在“人物 2”合成中,拖动“项目”面板中的“图片 3.jpg”放置在“Image 1.jpg”前,将“图片 3.jpg”的“缩放”值设置为 200%。

(3) 在“文字 2”合成中,将第一个文本(内容文本)里的文字设置为“刘彻即汉武帝,西汉第七位皇帝,政治家、战略家。文化上采用了董仲舒的建议,‘罢黜百家,独尊儒术’,军事上攘夷拓土,国威远扬,开创了汉武盛世的局面。”,并将“位置”值设置为(115,485),将第二个文本里面的文字设置为“汉武帝”,并将“位置”值设置为(50,350)。

### 3.7.11 “效果 3”合成的设置

在这里同样简单地介绍“效果 3”合成与“效果 1”合成的不同之处。

(1) 在“背景 3”合成中,拖动“项目”面板中的“图片 6”放置在“Image 1.jpg”前,将“图片 6”的“缩放”值设置为 100%。

(2) 在“人物 3”合成中,拖动“项目”面板中的“图片 5.jpg”放置在“Image 1.jpg”前,将“图片 5.jpg”的“缩放”值设置为 390%。

(3) 在“文字 3”合成中,将第一个文本(内容文本)中的文字设置为“李世民唐朝第二位皇帝,杰出的政治家、战略家、军事家、诗人。在位期间,对内以文治天下,使百姓能够休养生息,对外开疆拓土,被各族人民尊称为天可汗。”,“位置”值不变,将第二个文本里面的文字设置为“唐太宗”,“位置”值同样不变。

## 作业

### 一、模拟练习

打开“lesson03/模拟/complete/03 模拟

complete(CC 2018). aep”进行浏览播放,参考完成案例,根据本章所学知识内容,完成项目制作。课件资料已完整提供,获取方式见本书前言。

模拟练习作品是关于手机图片滑动的视频,图片通过在“手机图片排列”合成中,排好顺序,然后为“手指”添加位置关键帧、缩放关键帧和旋转关键帧等,然后在“滑动效果”合成中,对“手机图片排列”合成的位置属性添加关键帧,并使用“自动贝塞尔曲线”插值设置关键帧,最后为“手机图片排列”合成添加“Alpha

遮罩”达到最终效果。

## 二、自主创意

应用本章学习的关键帧知识和其他知识点,自主设计一个 After Effects 作品,也可以把自己完成的作品上传到课程网站进行交流。

## 三、理论题

1. 列举出关键帧插值的类型。
2. 时间插值和空间插值的区别是什么?
3. 简述按顺序将素材放入时间轴中的方法。