

目 录

Contents

第一章 Dreamweaver 网页设计 / 01

- 第一节 初识 Dreamweaver / 2
- 第二节 创建站点和页面 / 6
- 第三节 插入页面元素 / 12
- 第四节 网页链接 / 16
- 第五节 页面布局 / 21
- 第六节 CSS 样式 / 36

第二章 Flash 动画制作 / 43

- 第一节 Flash 基础 / 44
- 第二节 Flash 基本工具 / 50
- 第三节 Flash 的基本概念以及基本动画的制作 / 56
- 第四节 运动渐变动画制作 / 60
- 第五节 形状补间动画 / 69
- 第六节 沿路径运动动画制作 / 72
- 第七节 遮罩动画 / 77

第三章

综合案例

/ 83

第一节 《启航教育》Flash 综合制作

/ 84

第二节 《启航教育》网站综合制作

/ 101

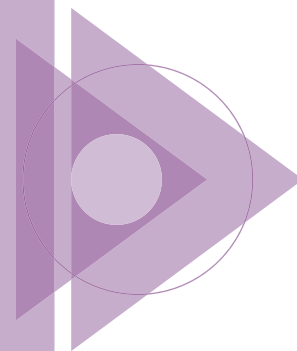
Dreamweaver+Flash
网页设计

第二章

Flash 动画制作

Flash 是一款优秀的网络动画制作软件，具有强大的动画编辑功能。它的主要使用范围包括网络动画、动画短片，儿童早教交互产品的制作，多媒体课件等。

Flash 应用于网络动画，以网站为载体，常见的网络动画类型包括网络产品广告、网站 Banner 设计、网页动态图标的设计制作等。Flash 可以方便、快捷地将设计者的动画思维展现出来，画面效果丰富，还可以实现点击、链接等强大、多变的交互效果。本章内容将帮助读者快速走进 Flash 动画的设计领域，为制作完整的作品打下坚实基础。





第一节

Flash 基础

要点提示

1. Flash 工作环境
2. Flash 基本界面

理论模块

一、初识 Flash 工作环境

1. 启动与新建

双击桌面 Flash 图标  启动 Flash 软件，首次启动会弹出启动界面，启动界面主要由三部分组成：左侧是创建模板和最近浏览过的文件记录，可以通过快速点击该处打开浏览过的文件；中间部分是一些常用任务，可用于新建空白文档进行动画编辑；右侧是官方提供的学习教程等链接，方便初学者进行学习。如图 1-1 所示。

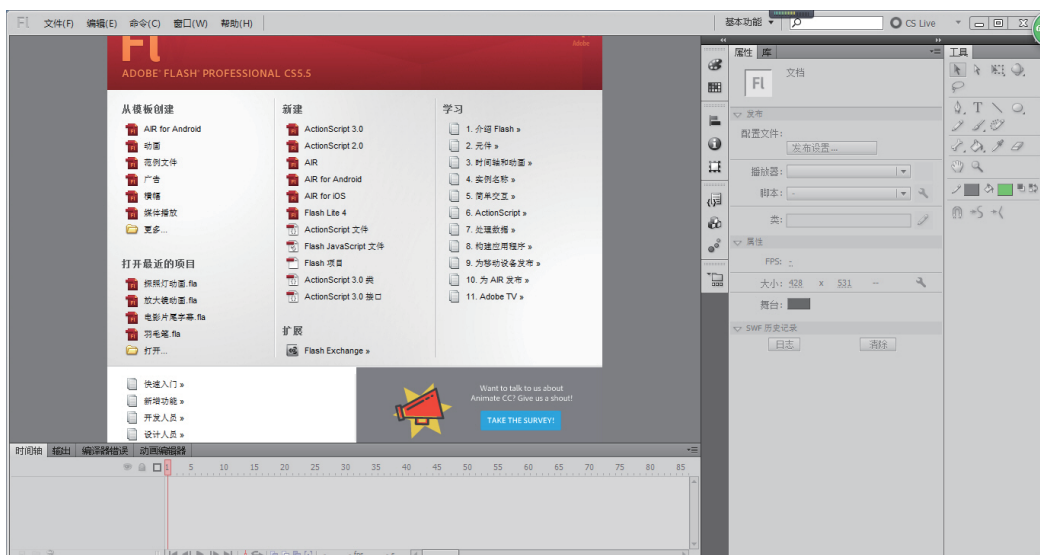


图 1-1



制作 Flash 动画首先需要创建空白页面, 创建空白页面有两种方法, 一是点击“欢迎界面”“新建”“ActionScript3.0/ActionScript2.0”, 即可新建页面。另一种是点击“文件”“新建”“新建文档”打开新建面板, 如图 1-2 所示。

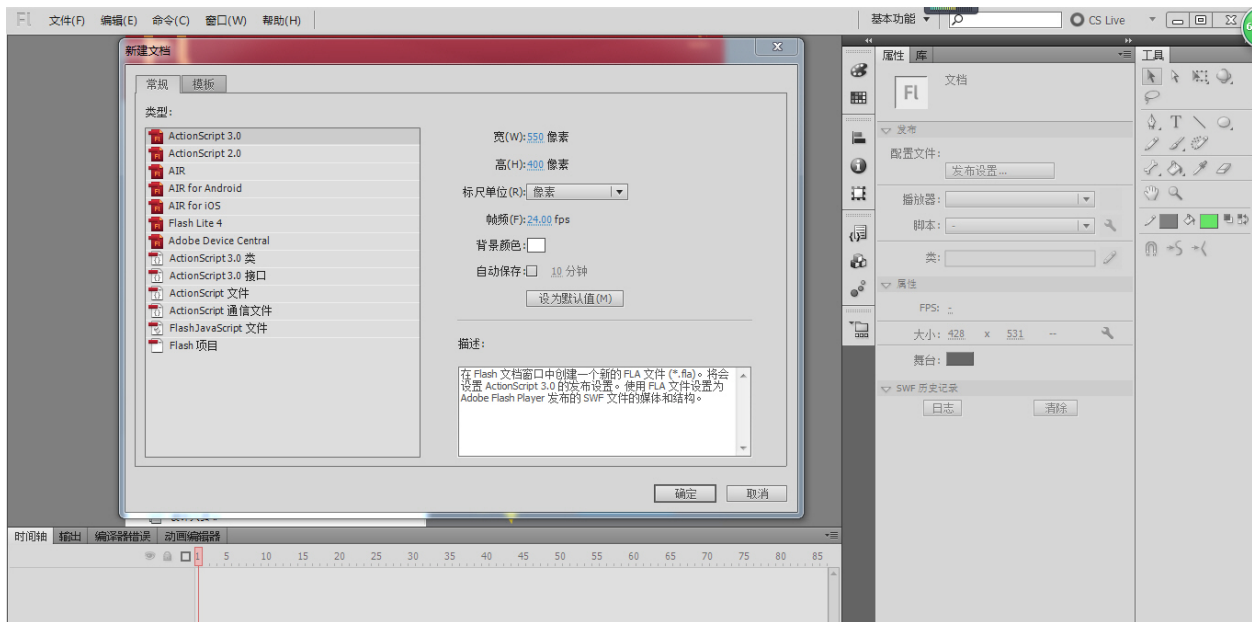


图 1-2

2. 打开与保存

如果已经制作完成了一个动画文件, 需要重新将其打开, 则可以执行“文件”“打开”命令, 打开本地站点的路径, 选择相应文件将其打开。

当创建完成一个动画场景, 就需要将其保存, 此时执行“文件”“保存”命令, 打开“另存为”对话框, 选择要存储到的路径, 给文件命名, 点击“保存”按钮即可。保存文件的类型为后缀是“.fla”的 Flash 源文件。如图 1-3 所示。

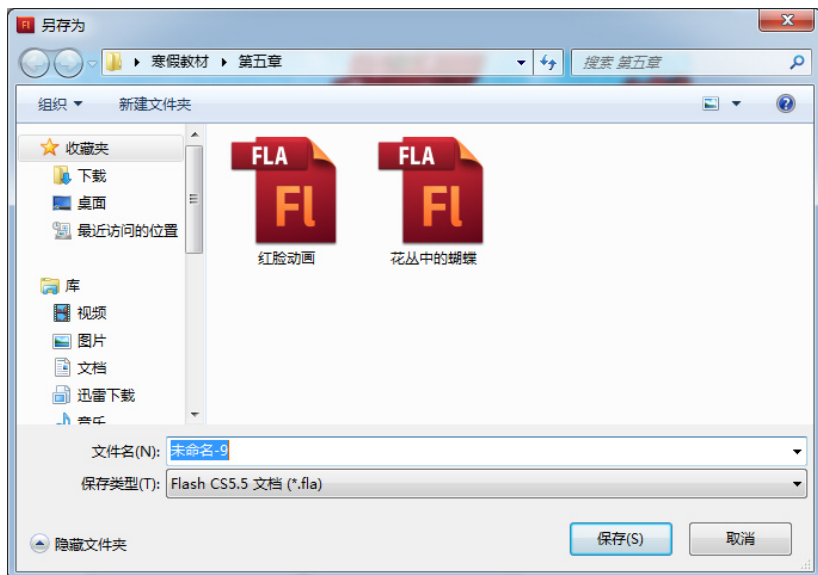


图 1-3



3. 修改文档属性

通常情况下, 在制作 Flash 动画时, 首先要做的工作就是设置文档的属性, 包括舞台区域的大小、舞台的背景颜色、动画的帧频等。文档属性的设置通过“属性”面板来完成, 如图 1-4 所示, 设置相应的参数后, 单击“确定”按钮, 即完成动画文档属性的设置。

FPS: 用于设置动画的播放速度, 单位为 fps, 是指每秒钟动画播放的帧数, 也就是说每秒钟动画可以播放多少个画面, 其参数值越大, 动画的播放速度越快, 同时动画也播放得越流畅。Flash 文档通常默认其设置为每秒 24 帧。

大小: 用于设置舞台的宽度与高度的参数值, 其单位为 px (像素)。

舞台: 用于设置舞台的背景颜色。

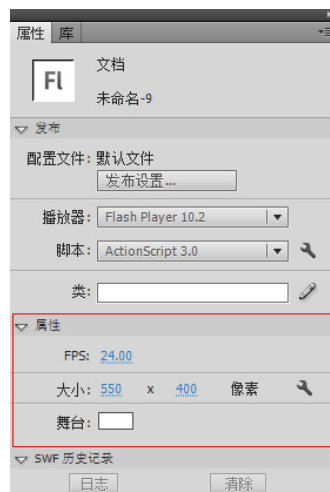


图 1-4 文档属性面板

二、认识 Flash 基本界面

按照前面的方法新建或打开新的 Flash 文件, 进入到 Flash 主界面, 如图 1-5 所示。

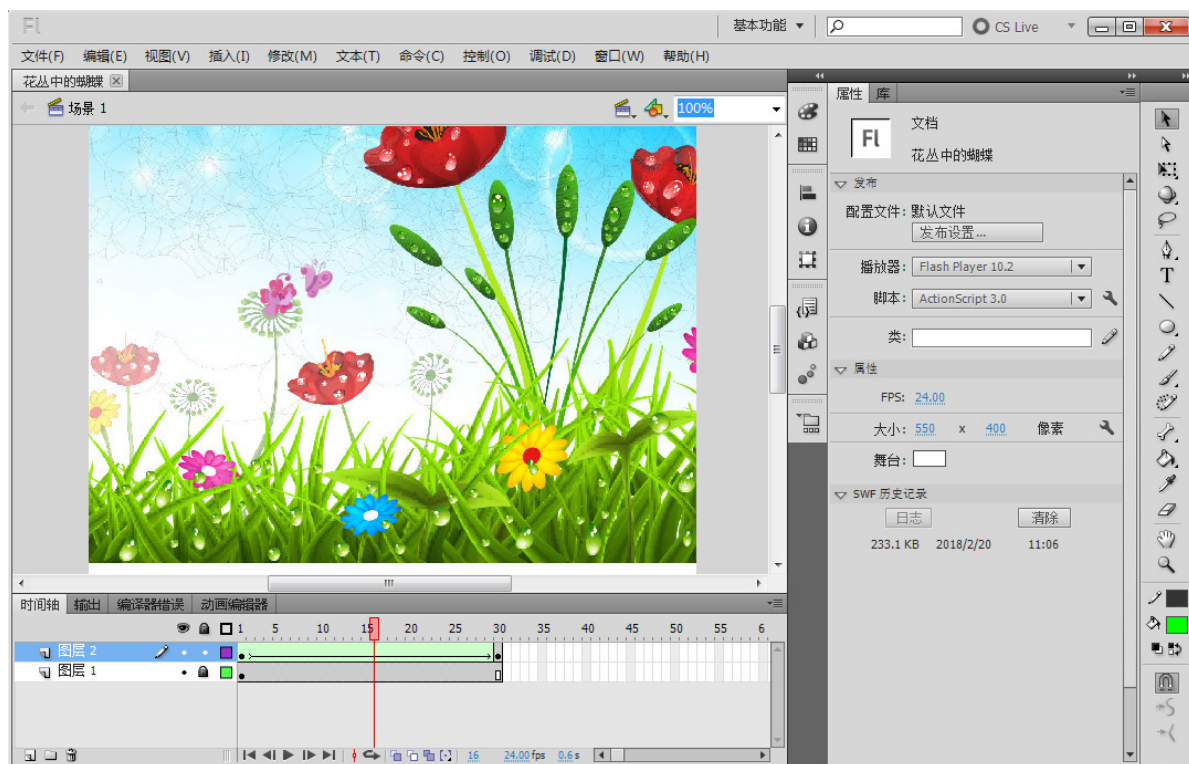


图 1-5

Flash 默认界面主要由六部分构成, 分别是菜单栏、舞台工作区、时间轴、属性面板、库面板和工具栏。下面分别进行介绍。

菜单栏: 栏中提供了“文件”“编辑”“视图”“插入”“修改”“文本”“命令”“控制”“调试”“窗口”“帮助”11 项菜单, 有很多常用命令需要通过菜单栏来执行, 例如“文件”“新建文档”



命令等。如图 1-6 所示。

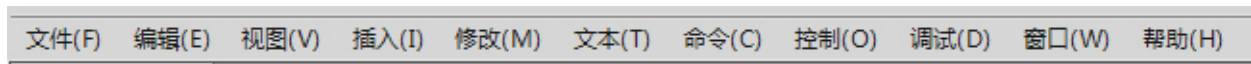


图 1-6

时间轴：它是动画制作的关键，是动画时间的控制部分。在时间轴上可以新建多个层级，从而控制多个运动对象。根据时间轴上的帧数可以控制对象运动时间。如图 1-7 所示。

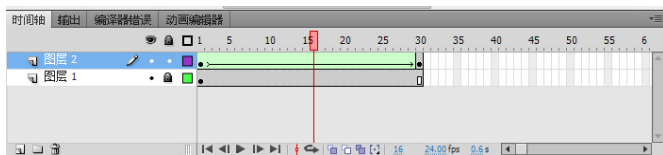


图 1-7

舞台工作区：它是动画呈现的主体，所有参与运动的角色都将在舞台工作区出现，凡是超出舞台范围的对象将不被显示，因此设计者需将所用到的运动对象和素材都绘制在舞台工作区，这样才能在动画播放时顺利显示。如图 1-8 所示。

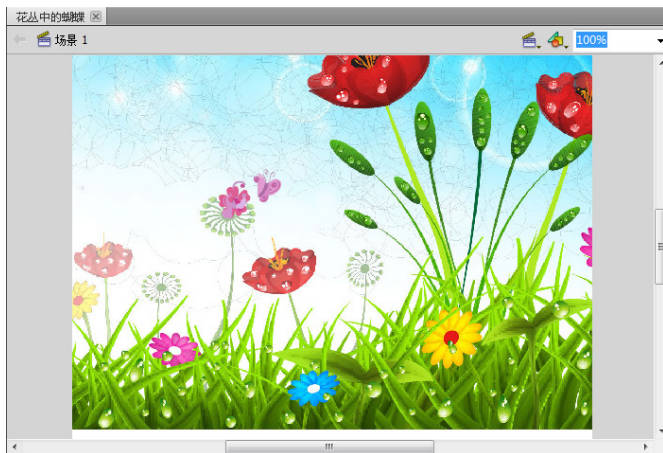


图 1-8

属性面板：通过它可以对每个运动对象进行属性的修改和编辑，同时可以对动画状态进行编辑，使之达到更加完善的动画效果。“属性”面板的编辑操作可以在制作之初进行，亦可在对象设定之后进行。如图 1-9 所示。

库面板：我们可以将“库”面板看成是 Flash 动画元素的仓库，它可以存放整个动画场景中的所有角色及相应素材。“库面”板可以容纳的素材类型包括元件、位图、声音等。如图 1-10 所示。

工具栏：集合了 Flash 制作过程中常用的工具，是非常重要的一个部分。工具栏包含选择、绘图、编辑、填充、查看等常用工具，如图 1-11 所示。

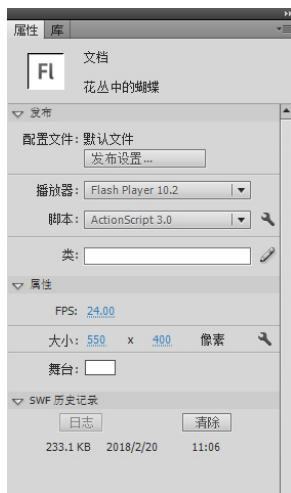


图 1-9

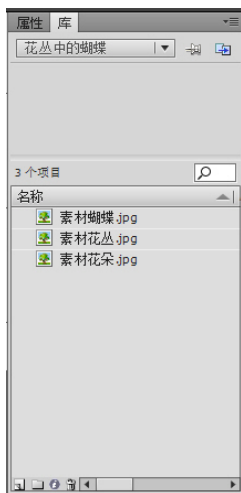


图 1-10



图 1-11



实训模块

实训任务：制作“新年快乐”动画

1. 双击桌面启动图标, 打开 Flash 软件, 在欢迎界面中点击“新建”“ActionScript3.0”, 创建新页面。如图 1-12 所示。

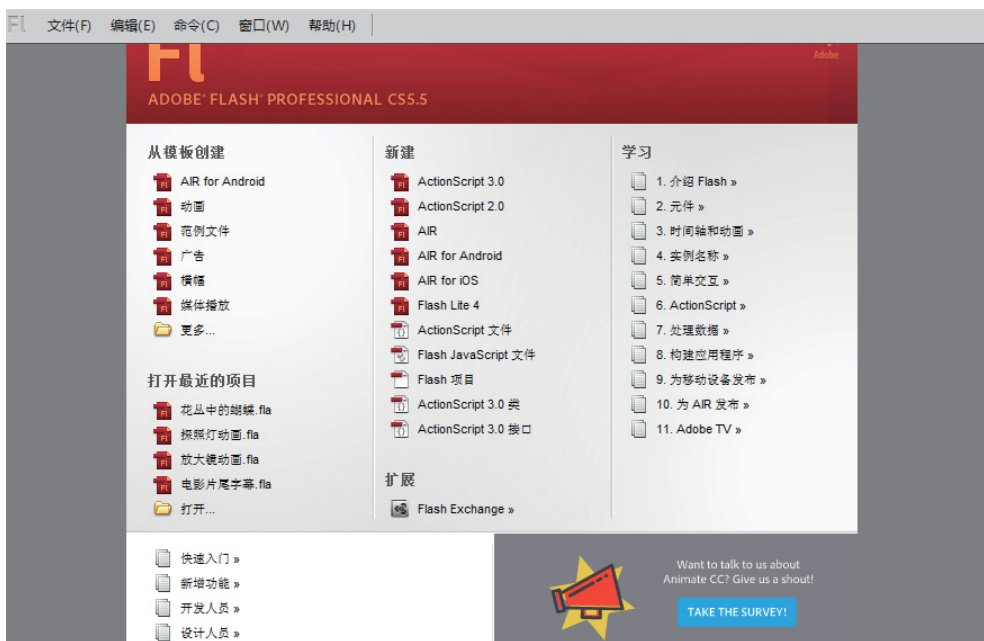


图 1-12

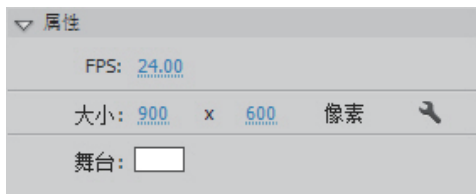


图 1-13

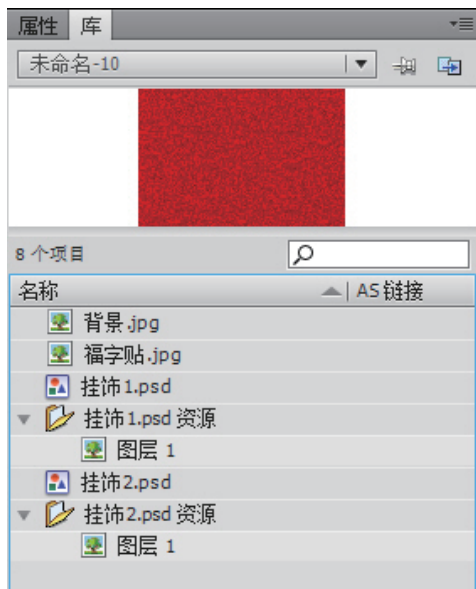


图 1-14

2. 对舞台工作区进行编辑。点击“属性”面板, 修改舞台属性: FPS 为 24.00, 即帧频为每秒 24 帧; 大小为 900×600 像素; 舞台为白色。如图 1-13 所示。

3. 点击“文件”“导入”“导入到库”, 将素材导入到库面板。“库”面板不仅作为素材存储, 还能够将素材反复调用到舞台中, 起到重复的作用。如图 1-14 所示。

4. 将“库”面板中的“背景.jpg”拖入到舞台图层 1 第一帧处。调整图像位置与舞台对齐。如图 1-15 所示。



图 1-15



5. 新建图层 2，并将其命名为“福字”，将“库”面板中的“福字.jpg”拖入到图层 2 第一帧，按下快捷键 Ctrl+T 打开“变形”面板，将福字图像等比例缩小，调整至适合的大小及位置，如图 1-16 所示。

6. 点击菜单“修改”“位图”“将位图转换为矢量图”，应用该命令可以将位图转换为形状属性，以便对图像进行更精细的修改。转换图形后，删除多余的白色边缘，保留福字主体。如图 1-17 所示。



图 1-16



图 1-17

7. 用同样的方法新建图层“挂饰 1”和“挂饰 2”，将“库”面板中的素材拖动至相应图层第一帧处，在舞台工作区摆放好位置，如图 1-18 所示。

8. 新建图层并将其命名为“文本”，点击工具栏中的“文本”工具 T，在舞台工作区输入文本，在“属性”面板设置文字的相应属性。如图 1-19 所示。



图 1-18

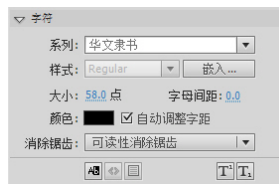


图 1-19



9. 完成“新年快乐”页面排版，如图 1-20 所示。

10. 保存文档，点击“文件”“保存”，打开“另存为”对话框，选取保存路径，将文档命名为“新年快乐”，点击“保存”按钮，完成该实例的制作。如图 1-21 所示。



图 1-20

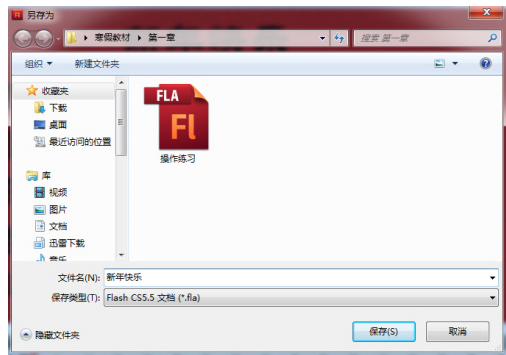


图 1-21



第二节

Flash 基本工具

要点提示

1. Flash 工具面板
2. Flash 工具的使用方法

理论模块

一、熟悉 Flash 工具面板

Flash “工具”面板位于其界面的最右侧，我们可以拖动“工具”面板，然后会发现“工具”面板实际上被分为六个部分，如图 2-1 所示。每个部分都具有不同的功能和作用，正确使用不同功能的工具对图形、图像进行编辑操作、可以获得事半功倍的效率。

选取和变形工具组：包括选择工具、部分选择工具、任意变形工具 / 渐变变形工具、3D 变形工具、套索工具。通过这些工具，可实现对图形、图像的选择、变形等操作。

绘图和文字工具组：

填充工具组：

查看工具组：

颜色工具组：

选项区：



图 2-1

二、掌握 Flash 工具的使用方法

选择工具：它 Flash 是最常用的工具之一。在动画编辑过程中，对任意对象的编辑都需要选择该对象才能实现，因此对选择工具的操作是必不可少的一个步骤。利用选择工具可以对图形、图



像进行多种方式的选择，包括全选、部分选择、边缘选择等。如图 2-2 所示。

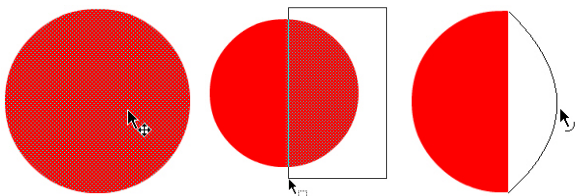


图 2-2

部分选取工具：在对图形、图像的边缘进行细致化编辑时，往往需要用到部分选取工具，利用它可以选图形边缘并通过控制边缘节点的手柄来实现对图形边缘的编辑操作，如图 2-3 所示。部分选取工具也可以配合钢笔工具的添加和删除节点功能，对图形边缘做更细致的编辑修改。

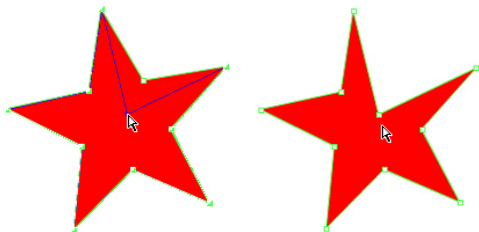


图 2-3

任意变形工具：利用任意变形工具可以对图形的外观性状进行任意的改变，可以实现长宽调整、旋转、倾斜、扭曲等效果。激活“任意变形工具”后，点击对象，对象周边会出现黑色控制节点。将鼠标指针放在四个顶点的控制节点外侧，鼠标指针会变为旋转符号，这时就可以进行对象的旋转操作了。如图 2-4 所示。（注：按住 Alt 键，配合缩放功能，可将对象的中心点作为中心进行对称缩放。按住 Shift 键可以对对象进行等比例缩放。）

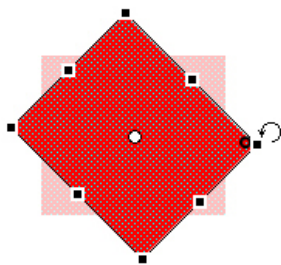


图 2-4

当我们将鼠标指针放在四个顶点的控制节点上，指针变为等比例缩放符号时，就可以进行对象的缩放操作。同样道理，如果将指针放在四条边的控制节点上，就可以对对象的宽、高进行缩放；将鼠标指针放在两个节点之间的线段上，指针变为左右箭头垂直倾斜操作时，（此为倾斜符号）就可以进行对象的水平。

渐变变形工具：主要用于设置对象渐变颜色的渐变色角度、位置、填充范围大小等。该工具只能对填充了渐变色的对象起作用。激活该工具后，点击形状，形状周边即出现三个控制点。将鼠标指针放在右上角的旋转符号上，则可以对内部填充的色彩进行角度旋转；鼠标拖动右侧箭头，可改变颜色填充范围大小；鼠标移动中心远点，可以改变颜色在图形上的位置。如图 2-5 所示。

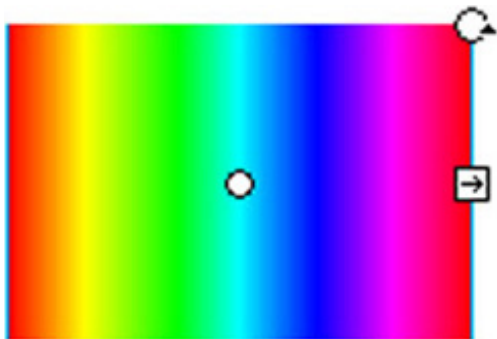


图 2-5

套索工具：该工具配合形状对象使用，可选取不规则形状的图形。

激活套索工具，在舞台上按下鼠标左键拖动鼠标，绘制任意区域，凡在区域内的所有的点状图将被选中，如图 2-6 所示。

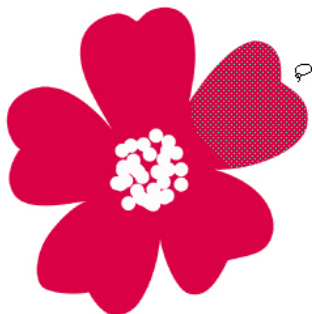


图 2-6



直线工具

(1) 功能: 直线工具主要用于绘制各种类型的线条。

按住 Shift 键绘制的线条是水平线条、垂直线条或 45° 的线条。

配合“属性”面板的参数可以设置各种类型的线条,如图 2-7 所示。

线条颜色: 单击这个颜色框, 打开颜色面板, 选取绘制线条的颜色。

线条粗细: 在这里设定线条的粗细, 范围在 0.1 ~ 200 像素之间。可以在输入框内直接输入数值, 也可以拖动滑块来选择数值。

线条样式: Flash 有多种线条样式可供选择。

笔触样式: 在选定线条样式之后, 点击该按钮, 在弹出的“笔触样式”对话框里可以对线条进行更细致的设定。如图 2-8 所示。

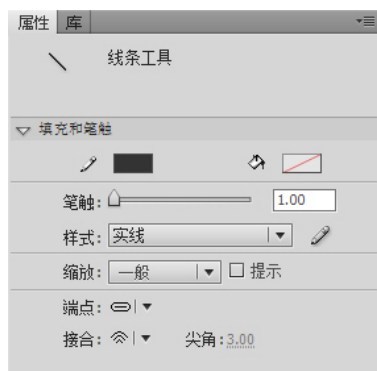


图 2-7

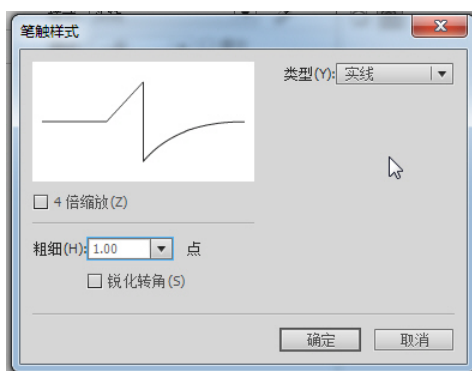


图 2-8

缩放: 限制笔触在 Flash 播放器中的缩放。

端点: 设定直线终点的样式是“圆角”还是“方型”, 如果选择“无”, 则系统默认为方形端点。

提示: 勾选笔触提示, 则绘防止制时出现模糊线。

接合: 定义两个直线路径连接方式是“尖角”“圆角”还是“斜角”。

(2) 选项: 在“工具”面板上选择了直线工具之后, 在“工具”面板上的“选项”区域会出现相应的选项按钮.

对象绘制 (): 不选择“对象绘制”时, 绘制的直线会受其他与它重叠的直线或者图形的影响; 如果选择“对象绘制”, 所绘制的直线则是完全独立、完整的, 不受其他直线或者图形的影响。

如果“贴紧至对象”功能键是打开的, 拖动元素时鼠标指针下面就会出现一个黑色的小环。当对象处于另一个对象的对齐距离内时, 两个对象就会自动对齐。

钢笔工具

(1) 功能: 钢笔工具主要功能是绘制更加复杂、精确的线条, 如平滑、流动的曲线等。

选择工具箱中的“钢笔工具”, 在舞台上单击鼠标, 确定第一个锚点。

移动鼠标至另外的位置上, 单击鼠标, 就可以画出一条直线。

如果按下鼠标左键拖动鼠标, 则可以出现一对控制棒, 这时再移动鼠标到另外的位置上, 做同



样的操作，就可以画出一条曲线。

如果要绘制一个封闭的图形，则将光标指向第一个锚点，单击鼠标即可。如图 2-9 所示。

选中“钢笔工具”下方的小三角，此时会弹出钢笔工具的各个选项，如图 2-10 所示。

添加锚点工具：表示下一次单击时将会在现有的路径上添加一个锚点。

删除锚点指针：表示下一次单击时将会在现有的路径上删除一个锚点。

转换锚点工具：将不带方向线的转角点转换为独立方向线的转角点。

(2) 选项：该工具的“选项”设置与“直线工具”类似。

椭圆工具 

(1) 功能：使用“椭圆工具”可以绘制椭圆或圆。

按住 Shift 键的同时绘制椭圆，可以绘制一个正圆。

按住 Alt 键并在舞台上需要绘制椭圆的地方单击鼠标左键，将会弹出一个对话框，通过该对话框可以设置椭圆的高度、宽度和是否从中心开始绘制椭圆。

配合“工具”面板上颜色选区的笔触颜色或者填充色，可以绘制带有轮廓和填充的椭圆、只有轮廓的椭圆或者只有填充的椭圆，如图 2-11 所示。

(2) 选项：该工具的“选项”设置与“直线工具”类似。

矩形工具 

(1) 功能：该工具的主要功能是绘制正方形、矩形。

按住 Shift 键的同时绘制矩形，可以绘制一个正方形。

按住 Alt 键并在舞台上需要绘制矩形的地方单击鼠标左键，将会弹出一个对话框，通过该对话框可以设置矩形的高度、宽度、是否从中心开始绘制矩形和绘制圆角矩形。

(2) 选项：该工具的“选项”设置与“直线工具”类似。

多角星形工具 

(1) 功能：该工具是用来绘制多边形和星形的。

该工具必须配合“属性”面板一起使用。

选择该工具，在“属性”面板中选择“选项”按钮，将弹出一个对话框，如图 2-12 所示。

通过“样式”设置多边形或星形；通过“边数”设置多边形的边数或星形的角数；通过“星形顶点大小”设置多边形或星形的角度。

(2) 选项：该工具的“选项”设置与“直线工具”类似。

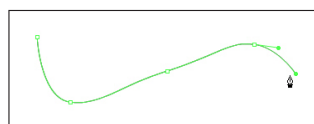


图 2-9

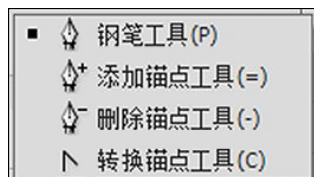


图 2-10



图 2-11 颜色选区

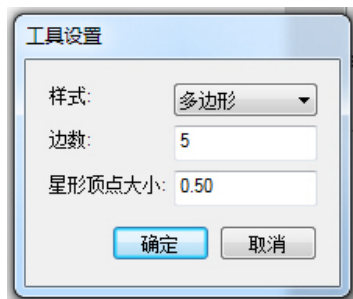


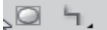
图 2-12



铅笔工具

(1) 功能: 主要是用来画一些简单的线条和图形。

按住 Shift 键可以绘制水平或者垂直的线条, 但不能绘制 45° 角或者其倍数的线条。

(2) 选项: 在“工具”面板上选择了铅笔工具之后, 在“工具”面板上的“选项”区域会出现相应的选项, 。

按钮有三个选项: 伸直、平滑和墨水。

如果选择“伸直”, 绘制出来的线条将会被自动拉直。

如果选择“平滑”, 绘制出来的线条会被进行平滑处理。

如果选择“墨水”, 所绘制的线条就保持原样, 不会被加工处理。

刷子工具

(1) 功能: 主要用于绘制如油画笔触、书法毛笔笔触等随意性更强的线条或者涂色效果。

(2) 选项: 在“工具”面板上选择了刷子工具之后, 在“工具”面板上的“选项”区域会出现相应的选项。

锁定填充: 利用此按钮可以锁定渐变填充色、图案填充色。

刷子模式: 点击右下方的倒三角将弹出下拉菜单, 如图 2-13 所示。依次为标准绘画、颜料填充、后面绘画、颜料选择、内部绘画。

刷子大小: 通过此选项可以对刷子笔头的大小进行控制。

刷子形状: 通过此选项可选择刷子笔头的形状, 如圆形、椭圆形、线形及斜线形等。

颜色填充工具

使用颜色填充工具可以完成对图形轮廓及填充色区域的涂色工作, 包括墨水瓶工具和颜料桶工具。

墨水瓶工具

(1) 功能: 主要用来填充线条的颜色、给对象添加轮廓或改变对象轮廓的颜色、笔触等属性, 一般要配合属性检查器中的相应设置来使用。如图 2-14 所示。该工具与颜色设置工具中的相对应, 就是要填充线条的颜色。

(2) 选项: 该工具无选项设置。

颜料桶工具

(1) 功能: 主要用于填充、改变所画对象中除轮廓以外的其他部分的颜色, 颜料桶的“颜料”由颜色设置工具中的来设定, 填充色可为固定色、渐变色或图案。如图 2-15 所示。

(2) 选项: 在“工具”面板上选择了颜料桶工具之后, 在“工具”面板上的“选项”区域会出现相应的选项。

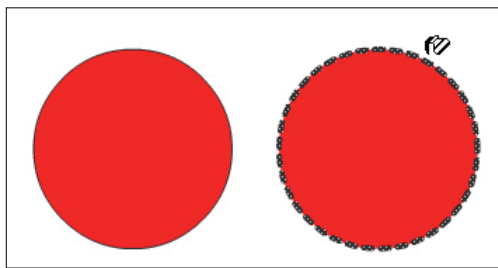


图 2-14 改变对象轮廓

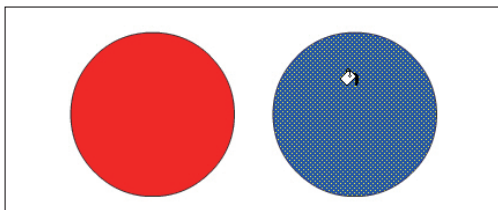


图 2-15



空隙大小包括 4 个选项，分别为不封闭空隙、封闭小空隙、封闭中等空隙、封闭大空隙。

不封闭空隙：选择此项进行填充时，填充区域的轮廓线必须为全封闭，否则将不能填充成功。

封闭小空隙：选择此项，可以填充有微小空隙的线形外框。

封闭中等空隙：选择此项，可以填充有小空隙的线形外框。

封闭大空隙：选择此项，可以填充有较大空隙的线形外框。

修改工具

修改工具主要是用于对对象形状、颜色等属性进行改变，包括任意变形工具、填充变形工具、滴管工具和橡皮擦工具。

滴管工具

(1) 功能：主要用于从图像中吸取颜色。

使用时，只要在所需的颜色上单击鼠标即可。

还可以使用滴管工具吸取图像的颜色作为填充色来使用。

(2) 选项：该工具无选项。

橡皮擦工具

(1) 功能：主要用于擦除图像中多余的部分。选中此工具，在舞台上拖动鼠标即可擦除图像。在“工具”面板上双击“橡皮擦工具”，可快速删除工作区上的所有对象。

(2) 选项：在“工具”面板上选择了橡皮擦工具之后，在“工具”面板上的“选项”区域会出现相应的选项按钮。

橡皮擦模式：用来指定橡皮擦工具的擦除模式。包括五种模式：标准擦除、擦除填色、擦除线条、擦除所选填充、内部擦除。

标准擦除——可以把鼠标经过的图像全部擦除。

擦除填色——只擦除图像的填充色。

擦除线条——只擦除图像轮廓线，不影响图像的填充色。

擦除所选填充——只擦除选择范围内的图像填充色。

内部擦除——只擦除图形轮廓线以内的填充色，而不影响轮廓线。

水龙头：用来快速擦除所选笔触或者填充。单击所要擦除的笔触或者填充，即可擦除。如图 2-16 所示。

橡皮擦形状：可以用来选取合适的橡皮形状。

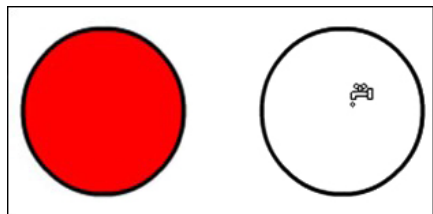


图 2-16



第三节

Flash 的基本概念以及基本动画的制作

要点提示

1. 各种帧型的概念
2. 元件的概念及操作方法
3. “逐帧动画”的制作方法

理论模块

一、Flash “帧”的概念

所谓动画，是由不同的画面在一定时间内，按照特定的速度连续播放而形成的。那么，这一个一个的单独画面，在 Flash 里就被称为帧。帧是构成动画的基础画面，也是 Flash 动画制作过程中一个重点概念。

在整个动画制作过程中，需要用到的帧有很多种，每一种帧型都有其自身的特点，而其实现的效果也是不一样的。下面我们将对各种帧型进行详细讲解。

1. 关键帧：在动画制作过程中，主要用来定义画面的变化。例如制作红绿灯动画效果，在动画中，红灯和绿灯均在不同时间发生变化，而这种变化就是依靠对关键帧进行定义而实现的。如图 3-1 所示。



图 3-1 关键帧

2. 普通帧：是用来延续它前面一个关键帧的内容，一直到当前这一帧。简单来说，普通帧是用来延长运动对象在动画中出现的时间。如图 3-2 所示。

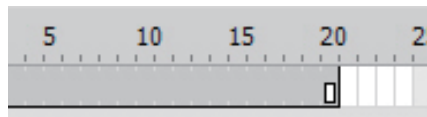


图 3-2 普通帧

3. 空白关键帧：空白关键帧的作用和关键帧类似，不同的是它定义的是当前画面为空的效果。例如，在一个动画中某个对象在特定时间内突然消失的效果，就是用空白关键帧来实现。如图 3-3 所示。



图 3-3 空白关键帧



4. 过渡帧：该类型帧并不是由编辑者人为设置的，它是由软件自动生成的，将在后续课程中配合运动渐变动画一同使用。如图 3-4 所示。

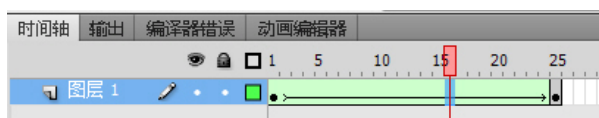


图 3-4 过渡帧

二、元件的概念

元件是动画制作中非常重要的部件，它可以独立于主时间轴进行播放，也可以依赖于主时间轴进行播放。将任意动画对象转换为元件类型，可将它存储在“库”面板中，供制作者反复调用，因此元件也具有重复使用的功能。元件有三种类型，分别是图形元件、影片剪辑元件、按钮元件。

1. 图形元件：是基础的元件类型。在动画运动过程中，作为动画参加者其本身是静止的，因此可以将它转换成图形元件。图形元件的运动变化需要依赖于主场景的主时间轴来完成。

2. 影片剪辑元件：是一种比较复杂的元件类型，可以将它看成是一个小的动画效果。在动画运动过程中，影片剪辑本身可以依赖于自身的时间轴产生动画效果，并且将它放到主时间轴当中，可以在只占用一帧的情况下将动画播放完成。

3. 按钮元件：作为按钮对象实现动画的交互功能，同时可以响应鼠标的当前操作状态。在一个完整的动画中，经常会看到片头或结尾处出现播放、暂停等按钮效果，即用按钮元件来实现的。

三、创建与编辑元件

元件的创建有两种方法：第一，点击菜单栏的“插入”菜单，选择“新建元件”，这个时候弹出“创建新元件”对话框。在“名称”当中自定义元件对象的名字，在“类型”中，选择相应的元件类型。点击“确定”按钮，进入到元件的编辑面板，可以在其中绘制需要用到的元件对象。如图 3-5 所示。

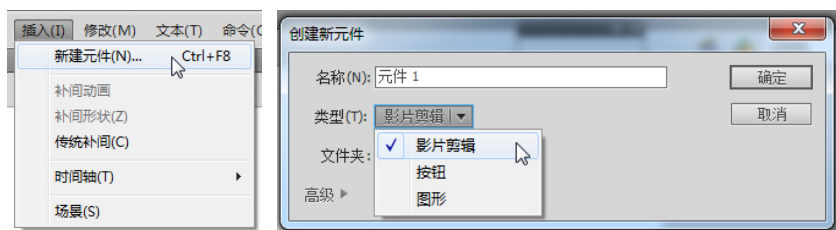


图 3-5 新建元件（一）

第二，当舞台上已经绘制了基础的图形对象时，可以激活当前图形，右键单击选择“转换为元件”，同样可以打开“转换为元件”的对话面板。设置相应的元件名称以及类型，点击“确定”按钮后，生成的元件将会显示在舞台上。如图 3-6 所示。

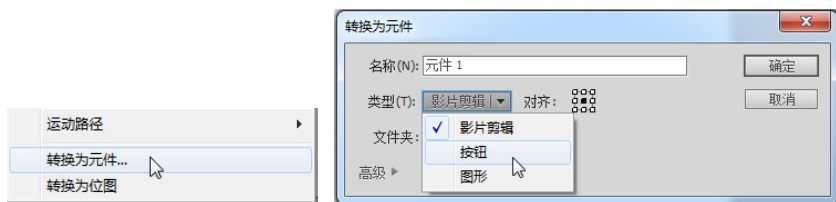


图 3-6 新建元件（二）



元件的编辑与修改：编辑和修改元件有两种方法，第一种方法，打开“库”面板，在“库”面板中，双击想要修改和编辑的元件，进入到元件的编辑面板，对元件进行修改编辑。第二种方法，激活场景回到舞台上，双击要编辑的元件，进入到元件的编辑面板，对元件进行编辑，可以获得相同的编辑效果。如图 3-7 所示。

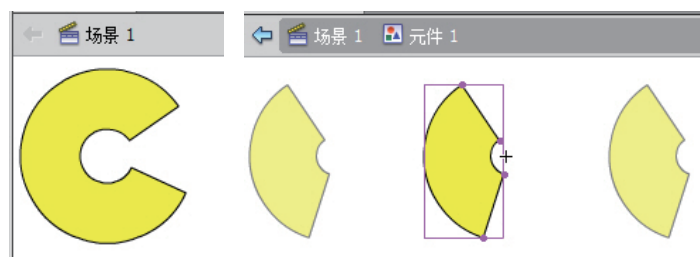


图 3-7 编辑元件

那么，为什么要将对象转换成元件，使用元件的优势又有哪些呢？首先，在后续课程中将要讲到的运动渐变动画，正确制作的前提要求是运动对象必须是元件，因此我们要将对象转换成元件。其次，目标对象转换成为元件，可将它存储在“库”面板中，以供反复调用。例如，在舞台上绘制一个星形，并将它转换成元件之后它会被存储在“库”面板，可从“库”面板中拖动星形到舞台上。重复拖动操作，在舞台上就会出现很多星形，实现了复制多个星形的效果。双击舞台上任一星形，进入到元件编辑面板对元件进行修改编辑，我们会发现，舞台上其他星形实例同样会被修改，通过这样的方式可以提高我们的工作效率。

四、“逐帧动画”的制作

在 Flash 基本动画的制作中，首先需要了解的是逐帧动画，逐帧动画是最传统亦是最简单的一种动画制作类型，需要对每个变幻的画面进行绘制，这就要求设计者有比较强的逻辑思维能力和绘图功底。设计者必须对整动画的总体有个清晰的认识，知道在哪里需要做什么，应该做什么，只有这样才能完成动画制作。逐帧动画是只有关键帧，而没有过渡帧的，因此需要在每一个画面里都插入关键帧，并在当前帧上绘制不同画面。通过时间的连续、快速播放，最终形成的动画效果，称为逐帧动画。



实训模块

实训任务一：逐帧动画——打字效果

1. 点击“文件”菜单，新建文档，将其命名为“打字效果”。设置其舞台属性，如图 3-8 所示。
2. 在工具栏点击“文本”工具，在关键帧第 1 帧上依次输入“打字效果”文字字样。“属性”面板设置如图 3-9 所示。

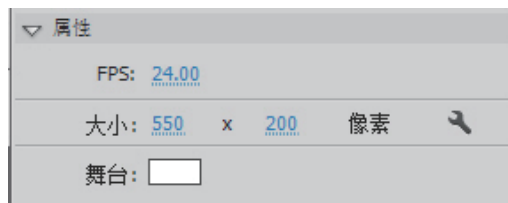


图 3-8

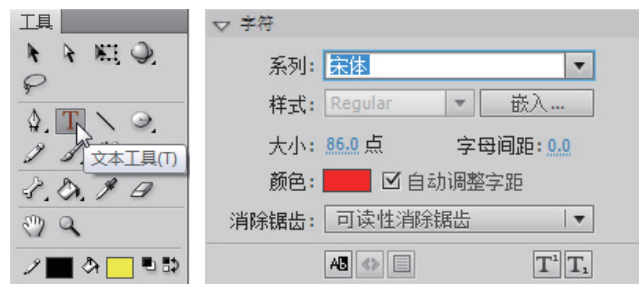


图 3-9



3. 应用快捷键 Ctrl+B 命令将舞台中的文本打散成图形属性，为动画做准备，如图 3-10 所示。

4. 点击“时间轴”第五帧，按 F7 键插入空白关键帧。激活“选择”工具，应用快捷键 Ctrl+X 将第 1 帧中的文字剪切并应用快捷键 Ctrl+V 将其粘贴在第 5 帧。如图 3-11 所示。

打字效果



图 3-10



图 3-11

5. Ctrl+X 剪切第 5 帧中的“字效果”三个文字，只保留“打”字。

6. 点击“时间轴”第 10 帧，按 F6 键插入关键帧，应用快捷键 Ctrl+V 粘贴文字。如图 3-12 所示。

7. 同样方法，在第十帧，将“效果”文字剪切，保留“字”在当前帧。

8. 在第 15 帧上，按 F6 键插入关键帧，应用 Ctrl+V 快捷键粘贴文本。同时保留“效”字，剪切“果”字。

9. 在第 20 帧上，按 F6 键插入关键帧，粘贴“果”字。在第 25 帧上按 F5 键插入普通帧，延长文字停留时间，完成动画制作。如图 3-13 所示。



图 3-12



图 3-13

实训任务二：逐帧动画——写字效果

1. 点击“文件”菜单，新建文档，将其命名为“写字效果”。设置其舞台属性，如图 3-14 所示。

2. 在工具栏点击“文本”工具，在关键帧第 1 帧上输入“字”文字字样。属性面板设置如图 3-15 所示。

3. 应用快捷键 Ctrl+B 打散文字，将其转换为形状属性。

4. 点击第 2 帧，按 F6 键插入关键帧。

点击工具栏中“橡皮擦”工具，从文字最后一笔的尾部向前擦除。每擦除一点在当前帧之后需要再插入关键帧，然后再次擦除一点。按此步骤依次向前擦除文字，直至文字被擦除完整。如图 3-16 所示。

5. 拖动鼠标，全选时间轴中所有帧，右键单击，选择“翻转帧”，将时间轴时间翻转，完成写字效果。如图 3-17 所示。

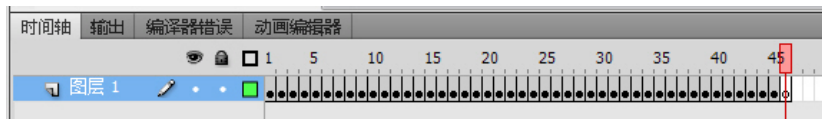


图 3-16

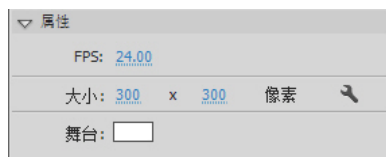


图 3-14

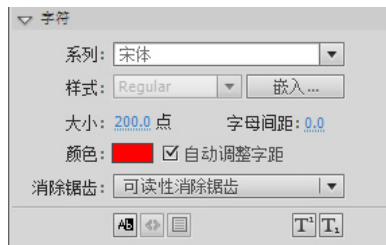


图 3-15

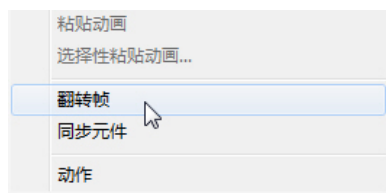


图 3-17



第四节

运动渐变动画制作

要点提示

1. 运动渐变动画的基本概念
2. 运动渐变动画制作方法
3. 位移运动渐变动画制作方法
4. 变形运动渐变动画制作方法
5. 旋转运动渐变动画制作方法
6. 色彩变化运动渐变动画制作方法

理论模块

一、运动渐变动画的基本概念

运动渐变动画，又称为补间动画，是 Flash 中最常见的基础动画类型，使用它可以制作出对象的位移、变形、旋转，透明度以及色彩的变化等动画效果。

正确完成运动渐变动画制作的前提条件：

首先，运动对象必须是原件。因此，我们需要将运动对象转换成为图形元件、影片剪辑元件或按钮元件。逐帧动画是需要将每一帧的对象全部绘制出来，通过关键帧来进行定义，从而实现逐帧动画效果；而运动渐变动画只需要绘制对象的基础图形，并将其转换为元件即可。其次，将元件分别放在动画的起始时间以及起始位置、结束时间和结束位置，对象的运动过程是由软件自动生成的。这两个关键帧之间的所有帧型，被称为过渡帧。

二、创建运动渐变动画的方法

首先，将运动对象转换为元件，并将其分别放在时间轴的两个关键帧上，设置起始时间和结束时间的位置。如图 4-1、图 4-2 所示。



图 4-1

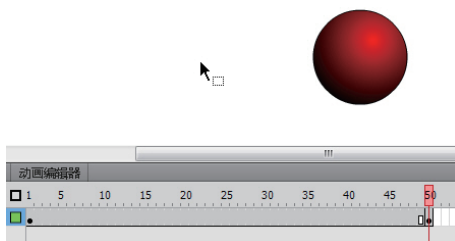
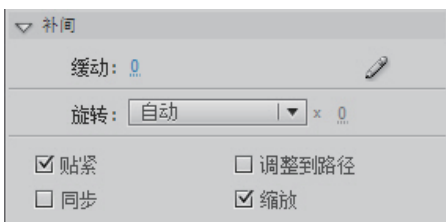
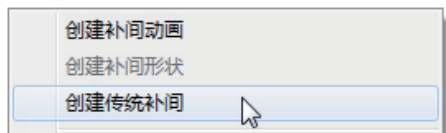


图 4-2



其次，在两个关键帧之间右键单击选择“创建传统补间”，这样就完成了运动渐变动画的制作。如图 4-3 所示。

最后，点击时间轴上的任一个过渡帧，打开“属性”面板对其进行动画设置。如图 4-4 所示。

图 4-3

图 4-4

三、位移运动渐变动画制作方法

位移运动渐变动画的主要特点是动画对象在两个关键帧之间有位移的变化，通过运动渐变动画可以在两个关键帧之间形成位移的动画效果。如图 4-5 所示。

首先，在舞台上绘制运动对象，将其转换为图形元件，命名为“小球”。

其次，分别在时间轴的起始和结束帧处按下 F6 键，插入关键帧，将“小球”元件放在两个关键帧处，定位“小球”位置。

最后，在两个关键帧之间，右键单击选择“创建传统补间”，完成位移运动渐变动画的制作。

实例制作请参照本章“实训模块”。

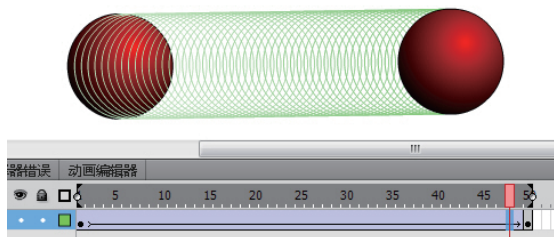


图 4-5

四、变形运动渐变动画制作方法

变形运动渐变动画与位移运动渐变动画类似，只是变形运动渐变动画是针对动画对象的外观性状的变化来创建动画效果。需要注意的是，变形运动渐变动画只是对象的某个属性发生变化，而对象本质并没有改变，即不会变为另一个不同的对象。

变形运动渐变动画的形状改变可通过“自由变形工具”或者菜单栏中的“修改”“变形”命令来实现。如图 4-6 所示。

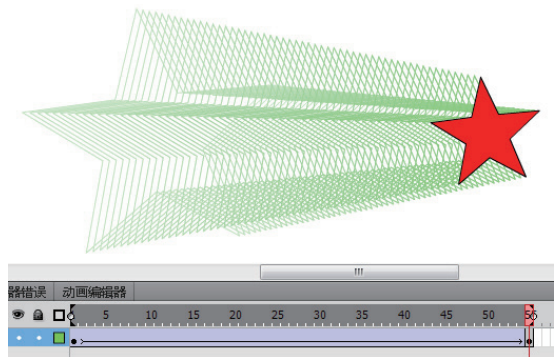


图 4-6



五、旋转运动渐变动画制作方法

旋转运动渐变动画是设置动画对象沿一定角度进行旋转，同时也可以按照顺时针或逆时针的方向设置旋转的动画效果。旋转运动渐变动画在设置时如能结合属性面板的配合，将能够更好地实现旋转效果。

旋转运动渐变动画是在传统补间的基础上来完成，再选中两个关键帧之间的任意位置，通过属性栏对“旋转”属性进行设置：

“无”：不设定旋转。

“自动”：可以在需要最少动作的方向上将对象旋转一次。

“顺时针”：可以将对象进行顺时针方向旋转，并且在右侧输入旋转资料。

“逆时针”：可以将对象进行逆时针方向旋转，并且在右侧输入旋转次数。

六、色彩变化运动渐变动画制作方法

色彩变化运动渐变动画是通过改变两个关键帧中实例对象的颜色属性而产生的动画效果。动画效果可以是实例对象亮度、色调、Alpha 颜色属性的变化，也可以根据需要自己进行颜色的高级设置。色彩运动渐变动画同样需要属性面板的配合才能获得变化效果。制作色彩运动渐变动画的方法如下。

首先，在舞台上绘制运动对象，将其转换为图形元件。分别在时间轴的起始和结束帧处按下 F6 键，插入关键帧，将“小球”元件放在两个关键帧处，定位“小球”位置。

其次，选择结束帧中元件对象，在“属性”面板可以设置其色彩属性。

最后，在两个关键帧之间，右键单击选择“创建传统补间”，完成色彩运动渐变动画的制作。



实训模块

实训任务一：“飞机位移”运动渐变动画

1. 点击“文件”菜单，新建文档，将其命名为“飞机动画”。舞台属性设置，如图 4-7 所示。
2. 点击“文件”菜单，选择“导入”“导入到库”命令，将“飞机”图片导入到“库”面板。如图 4-8 所示。

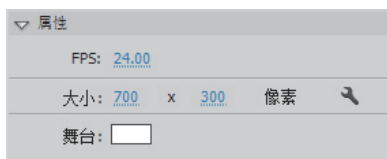


图 4-7

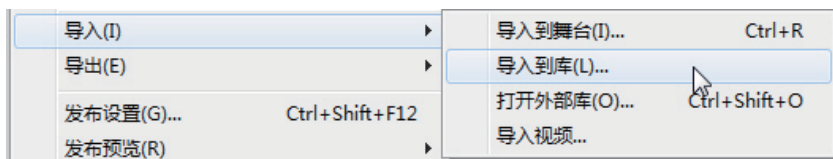


图 4-8

3. 鼠标拖动“飞机”图片到舞台上，右键单击选择“转换为元件”，将其转换为“图形元件”，命名为“飞机”。如图 4-9 所示。

4. 将“飞机”元件拖动至关键帧第 1 帧上，再点击第 60 帧，按下 F6 键插入关键帧，拖动“飞机”元件至舞台右侧。如图 4-10 所示。

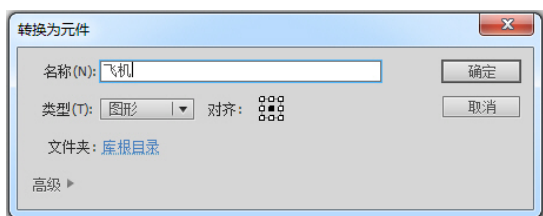


图 4-9

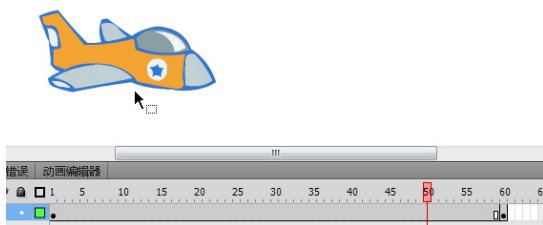


图 4-10

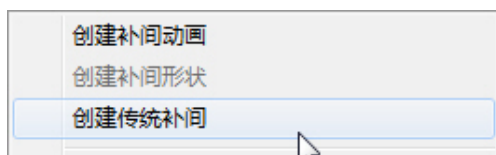


图 4-11

实训任务二：“小鸟飞翔”位移运动渐变动画

1. 点击“文件”菜单，新建文档，将其命名为“小鸟飞翔”。舞台属性设置，如图 4-12 所示。
2. 点击“文件”菜单，选择“导入”“导入到库”命令，将“小鸟”序列图片导入到“库”面板。如图 4-13 所示。

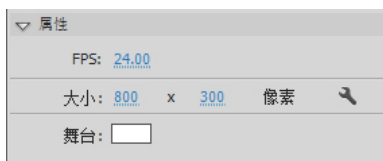


图 4-12

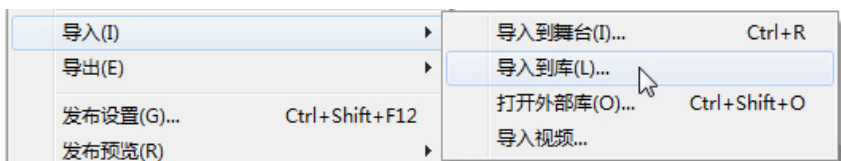


图 4-13

3. 点击“插入”“新建元件”，打开“创建新元件”面板。将名称命名“小鸟飞”，在“类型”中选择“影片剪辑”，点击“确定”按钮。如图 4-14 所示。

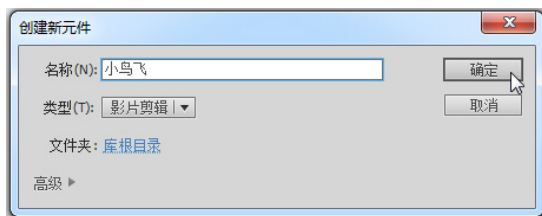


图 4-14

4. 在“影片剪辑”编辑区，将 bird1 和 bird2 图片分别放在第 1 帧和第 3 帧，并在第 5 帧插入 F5 普通帧，延长小鸟翅膀扇动时间。

5. 分别设置两张小鸟图片的位置属性，使其中心对齐。如图 4-15 所示。



图 4-15

6. 点击“场景 1”，回到舞台。在第 1 帧、第 60 帧插入关键帧，将“小鸟飞”影片分别放在两个关键帧上。

7. 在时间轴上任一位置，右键单击，选择“创建传统补间”，完成小鸟飞翔动画效果的制作。如图 4-16 所示。

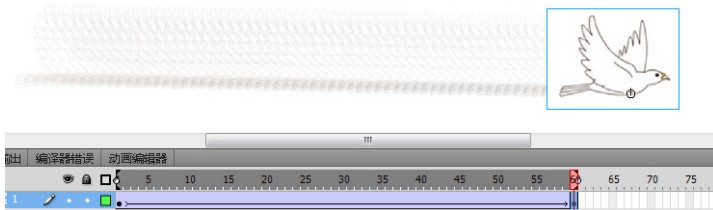


图 4-16



实训任务三：“飞机航行”变形运动渐变动画

1. 点击“文件”菜单，新建文档，将其命名为“飞机航行”。舞台属性设置，如图 4-17 所示。
2. 点击“文件”菜单，选择“导入”“导入到库”命令，将“飞机”图片导入到“库”面板。如图 4-18 所示。

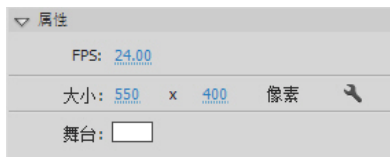


图 4-17

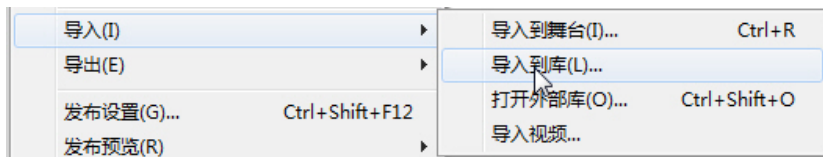


图 4-18

3. 将“飞机”图片拖入到舞台第 1 帧，摆放在舞台左下角位置。右键单击选择“转换为元件”，将其转换为图形元件，命名为“飞机”，如图 4-19 所示。

4. 选择“飞机”元件，点击“修改”“变形”“水平翻转”，将飞机头朝右侧掉转。如图 4-20 所示。



图 4-19

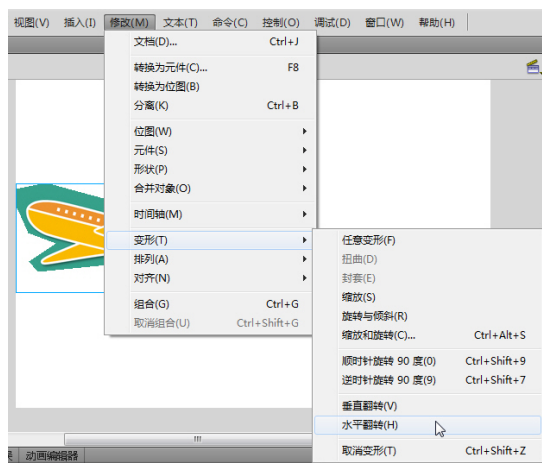


图 4-20

5. 在关键帧第 60 帧处按下 F6 键插入关键帧，将“飞机”元件拖入到舞台右上角。
6. 单击第 60 帧中的元件，激活工具栏“任意变形”工具，改变元件尺寸。如图 4-21 所示。
7. 点击时间轴上任一普通帧，右键单击，选择“创建传统补间”，完成飞机航行动画的制作。如图 4-22 所示。

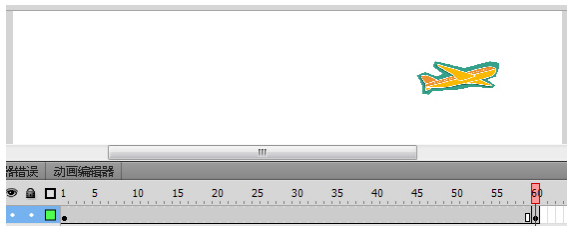


图 4-21

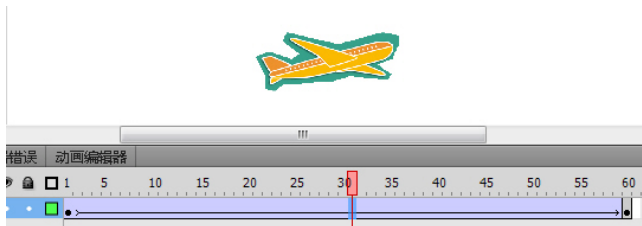


图 4-22

实训任务四：“流星”变形运动渐变动画

1. 点击“文件”菜单，新建文档，将其命名为“流星动画”。舞台属性设置，如图 4-23 所示。

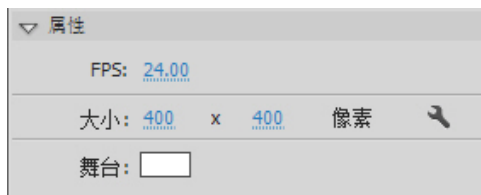


图 4-23



2. 长按工具栏“矩形工具”，选择“多角星形工具”。点击“属性”面板“工具设置”中的“选项”按钮，打开“工具设置”面板，对五角星进行属性设置。如图 4-24 所示。

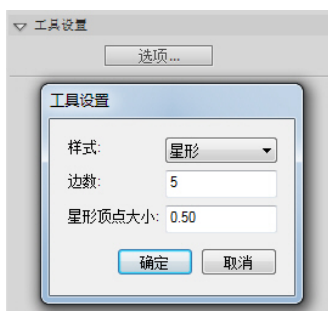
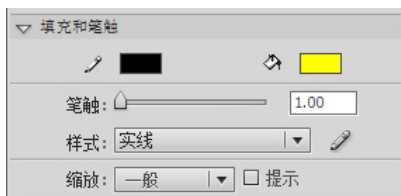


图 4-24

3. 在“属性”面板设置星形填充颜色和笔触，如图 4-25 所示。

图 4-25



4. 在舞台中央，第 1 帧上绘制“五角星”，右键单击“转换为元件”，将其转换为图形元件，命名为“星星”。如图 4-26 所示。

5. 调整“星星”位置及大小，在第 20 帧按下 F6 键插入关键帧，移动“星星”位置到舞台右侧，应用变形工具改变图形大小。如图 4-27 所示。



图 4-26

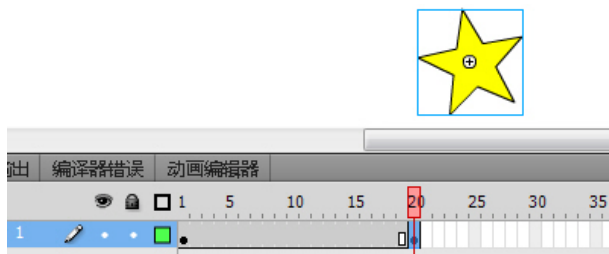


图 4-27

6. 在时间轴上，在两个关键帧之间右键单击，选择“创建传统补间”，完成流星动画效果的制作。

实训任务五：“幸运花”旋转运动渐变动画

1. 点击“文件”菜单，新建文档，将其命名为“幸运花动画”。舞台属性设置，如图 4-28 所示。

2. 按住工具栏“矩形工具”，选择“多角星形工具”。点击“属性”面板“工具设置”中的“选项”按钮，打开“工具设置”面板，对多边形进行属性设置。如图 4-29 所示。

3. 舞台中央绘制三角形花瓣，属性面板设置如图 4-30 所示。

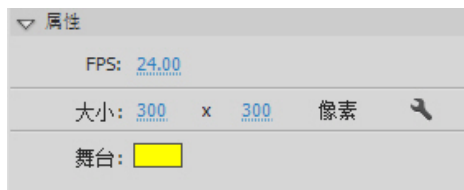


图 4-28

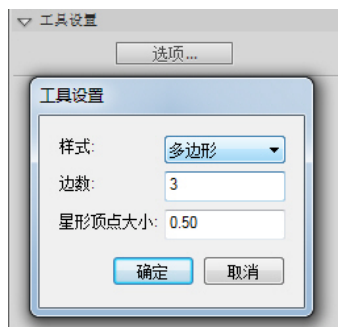


图 4-29

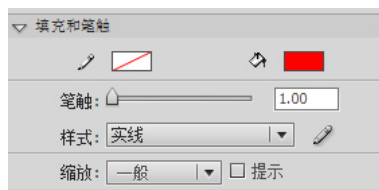


图 4-30

4. 点击“选择”工具，对三角形花瓣边缘进行圆弧的调整。按下 CTRL 键，然后用鼠标拖动边缘即可。如图 4-31 所示。

5. 点击“部分选取”工具，通过手柄对花瓣边缘进行微调。如图 4-32 所示。



6. 选择花瓣, 点击“任意变形”工具, 调整花瓣中心点到图形右下角尖角位置。如图 4-33 所示。

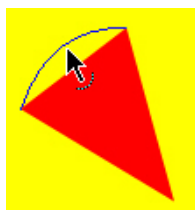


图 4-31

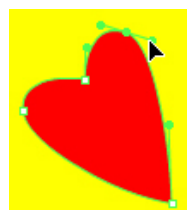
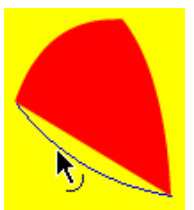
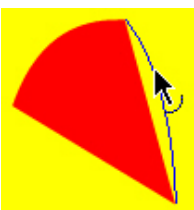


图 4-32

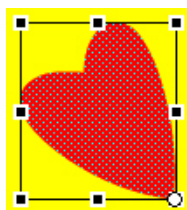


图 4-33

7. 打开“变形”面板, 调整花瓣旋转角度, 按下“复制选区和变形”按钮, 复制并旋转花瓣, 完成花朵的制作。如图 4-34 所示。

8. 打开“窗口”“颜色”面板, 改变所选花瓣的颜色。如图 4-35 所示。

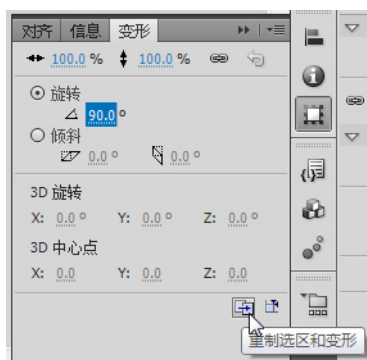


图 4-34

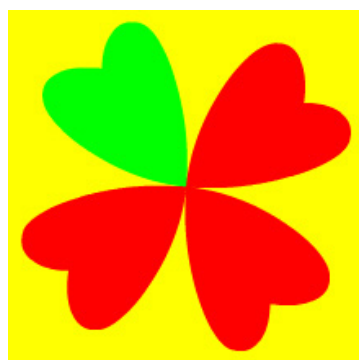
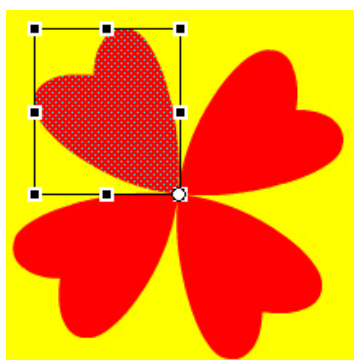


图 4-35



图 4-36

9. 用选择工具全选花瓣, 右键单击选择“转换为元件”, 将其转换为图形元件, 命名为“花瓣”。如图 4-36 所示。

10. 在第 60 帧处按下 F6 键插入关键帧, 两帧之间右键单击选择“创建传统补间”, 实现补间动画。如图 4-37 所示。

11. 选择任意过渡帧, 打开“属性”面板, 设置旋转动画属性, 完成花朵旋转动画效果的制作。如图 4-38 所示。

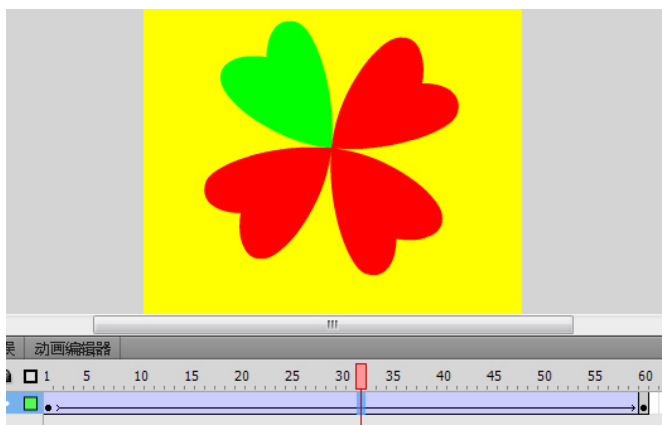


图 4-37

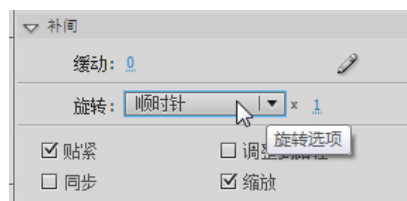


图 4-38



实训任务六：“指针转动”运动动画

1. 打开本书中配套“指针转动.flg”源文件，选择秒针。
2. 点击“任意变形”工具，调整秒针中心点与表盘中心对齐。如图 4-39 所示。
3. 点击舞台，查看舞台属性，默认设置为 FPS：24.00，即默认 24 帧为一秒，修改数值为 FPS：12.00，即 12 帧为一秒。因此，点击时间轴第 720 帧处按下 F6 键插入关键帧。如图 4-40 所示。

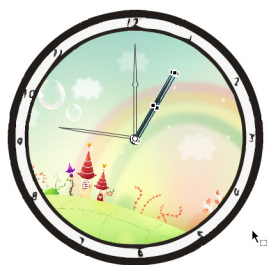


图 4-39



图 4-40

4. 点击任意普通帧，右键单击选择“创建传统补间”。
5. 点击任意过渡帧，打开“属性”面板，设置旋转属性为“顺时针”旋转，完成指针转动动画的制作。如图所示 4-41 所示。

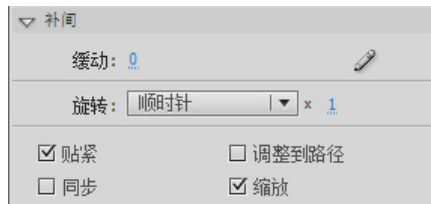


图 4-41

实训任务七：“心形变化”色彩渐变动画

1. 新建一个 Flash 文档，设置大小为 400×400，背景为白色。
2. 选择“圆形”绘图工具，设置图形属性为：无边框色，内部红色填充；在场景中绘制一个正圆，然后利用 Ctrl 键和黑色箭头工具，圆形将调整为心形图案（可利用网络辅助）。如图 4-42 所示。
3. 选中心形，通过执行“修改”“形状”“柔化填充边缘”命令，将心形边缘向外扩充 50 像素，然后删除心形内部填充物。如图 4-43 所示。

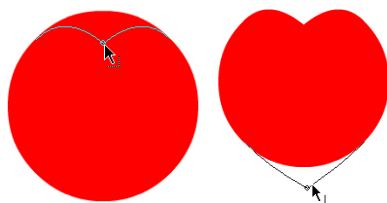
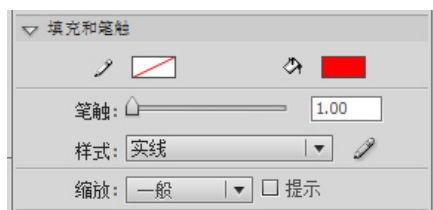


图 4-42

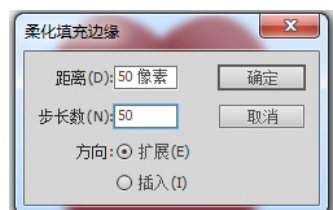


图 4-43

4. 全选心形图案，按下 F8 键将它转换为图形元件，命名为“心形”。
5. 将心形元件放在场景第 1 帧，再在第 15 帧处按 F6 键插入关键帧，用任意变形工具把第 1 帧的心形缩小，第 15 帧的心形透明度调整为 0。如图 4-44 所示。
6. 在两个关键帧之间右键单击选择“创建补间动画”。
7. 新建一个图层，把第一个图层的所有帧选中，右键单击选择“复制帧”，将其粘贴到新建图层的第 5 帧处。如图 4-45 所示。
8. 这样就完成了两个心形在不同时间段发生同样变化的动画效果制作。

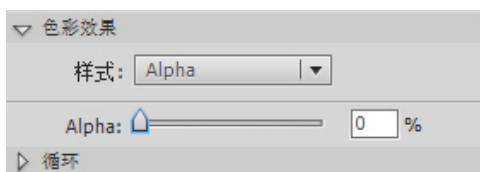


图 4-44



图 4-45

实训任务八：“彩灯闪烁”色彩渐变动画

1. 打开本书配套文件“彩灯 .fla”源文件。
2. 将“库”面板中的“灯笼 .jpg”拖入舞台。
3. 右键单击“彩灯 .jpg”，选择“转换为元件”，将其转换为图形元件，命名为“彩灯”。

4. 新建图层二，拖动“库”面板中的“彩灯元件”到舞台相应位置。用同样的方法新建图层三，拖动元件至舞台。这样舞台上就有三个彩灯元件，时间轴中就有三个彩灯图层。如图 4-46 所示。

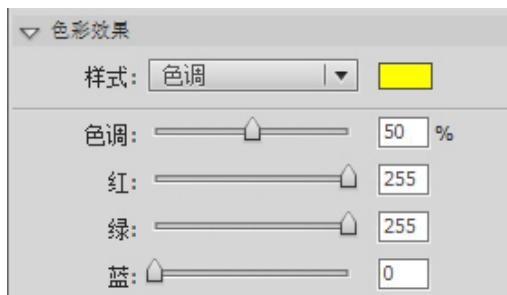


图 4-46

5. 在第 5 帧、第 10 帧、第 15 帧处，给四个彩灯图层同时添加关键帧。分别设置第 5 帧、第 10 帧、第 15 帧中四个彩灯元件的色彩属性，如图 4-47 所示。



图 4-47



6. 给每个彩灯图层创建传统补间，实现彩灯变换色彩效果。如图 4-48 所示。



图 4-48



第五节

形状补间动画

要点提示

1. 形状补间动画与传统补间动画的区别
2. 形状补间动画制作方法

理论模块

一、形状补间动画与传统补间动画的区别

在形状补间动画中，动画角色在运动过程中，自身发生了本质的变化，即从一个对象变成了另一个对象，例如从 A 变成 B。动画结束时，结束的运动对象已经不是开始时的对象了。因此，变换过程是将整体图形打散重新组合成新的图形的过程，只有形状（点状图）属性的对象才可以实现此类变换效果。

在传统补间动画中，运动过程中对象的本质不会发生变化，并且要求运动对象从始至终都是同一个，因此需要将其转换为元件类型。

综上所述，创建传统补间动画与创建形状补间动画的本质区别在于对象的属性要求，这也是正确区分二者的关键。

二、形状补间动画制作方法

形状补间动画的制作方法与传统补间类似。首先，在时间轴第 1 帧处创建关键帧，添加运动对象 A 至当前帧。其次，在动画结束位置按下 F7 键插入空白关键帧，添加运动对象 B 至当前帧。最后，在两个关键帧之间右键单击选择“创建补间形状”，创建形状补间动画。如果选择的对象不是形状属性，需要使用快捷键 Ctrl+B 打散命令，或点击“修改”“位图”“将位图转换为矢量图”菜单，将其打散成点状图，再进行动画制作。



实训模块

实训任务一：花丛中的蝴蝶

1. 打开本书配套文件“花丛中的蝴蝶 .fla”源文件。
2. 打开“库”面板，将其中“背景 .jpg”拖入舞台，放在图层 1 第 1 帧处。修改图片尺寸及位置，如图 5-1 所示。



图 5-1

3. 新建图层 2，将“库”面板中的“蝴蝶 .jpg”拖入舞台，放在图层 2 的第 1 帧处。点击“修改”“位图”“转换为矢量图”菜单，将蝴蝶图片转为形状属性，并用选择工具将多余的图像删除，保留一只蝴蝶的素材，如图 5-2 所示。

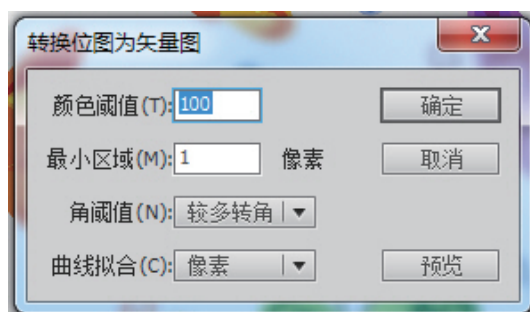


图 5-2

4. 在图层 2 的第 30 帧处按下 F7 键，插入空白关键帧。
5. 将“库”面板中的“花朵 .jpg”拖入舞台，放在第 30 帧处。
6. 点击“花朵 .jpg”，选择“修改”“位图”“转换为矢量图”菜单将花朵转为形状属性，如图 5-3 所示。



图 5-3

7. 转换为矢量图后，确认“蝴蝶”和“花朵”均为形状属性后才可以正确完成补间形状动画。
8. 点击图层 2 中任意普通帧，单击右键，选择“创建补间形状”，完成花丛中的蝴蝶动画效果的制作。如图 5-4 所示。

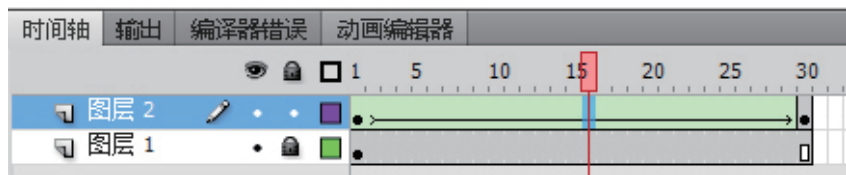


图 5-4



实训任务二：红脸

1. 打开本书配套文件“脸红 .fla”源文件。
2. 新建图层 2，点击椭圆工具绘制椭圆，使其与小熊脸部大小接近。如图 5-5 所示。
3. 选择椭圆，打开“窗口”“颜色”面板，设置椭圆色彩属性为线性渐变，其他属性数值，如图 5-6 所示。



图 5-5

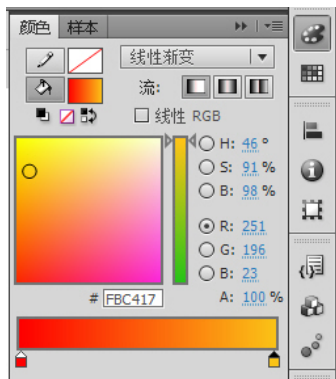


图 5-6

4. 在工具栏中长按“任意变形工具”，选择“渐变变形工具”，点击椭圆，将色彩渐变图标逆时针旋转，修改颜色的形状及位置。如图 5-7 所示。

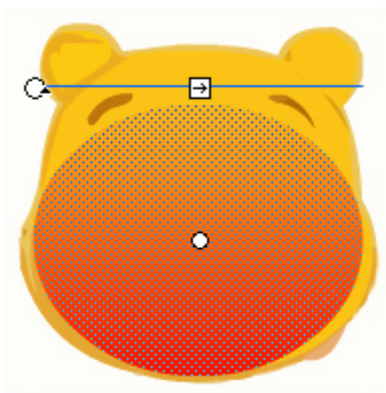


图 5-7

5. 向下拖动色彩渐变图标至小熊下巴位置，为动画做准备。如图 5-8 所示。

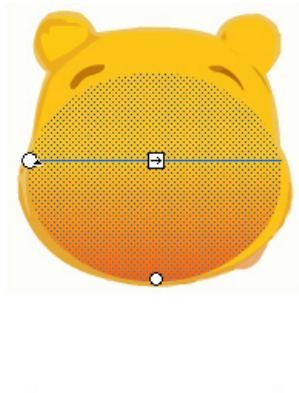


图 5-8

6. 在时间轴第 30 帧处插入关键帧，向上拖动色彩渐变图标至椭圆中心位置，再在两帧之间单击右键选择“创建补间形状”，完成小熊脸红动画效果的制作。如图 5-9 所示。



图 5-9



第六节

沿路径运动动画制作

要点提示

1. 沿路径运动动画的制作原理
2. 沿路径运动动画的制作方法
3. 闭合式沿路径运动动画的制作

理论模块

一、沿路径运动动画的制作原理

沿路径运动动画是 Flash 动画制作中的一种特殊的图层属性动画，它必须依赖引导图层来实现动画效果。沿路径运动动画，顾名思义，即运动对象必须通过一条引导线的指引，才能产生正确的运动轨迹的动画效果。因此，引导线就成为完成该类动画的关键。沿路径运动动画亦可属于运动渐变动画的一类，因此需要满足运动对象必须是元件的前提条件。

沿路径运动动画是指通过引导图层来实现的，由引导线作为指引，使运动对象沿着自定义轨迹进行运动变化的特殊动画效果。传统的位移运动动画只能设定运动对象之间两点一线的运动或通过关键帧强制定义的折线运动，总的来说最终实现的仍然是直线运动，不能实现曲线、弧线等运动轨迹；而沿路径运动动画可根据自定义路径线的形状，指引运动对象的运动轨迹，使其能够完成更加多变的运动轨迹效果。如图 6-1 所示。

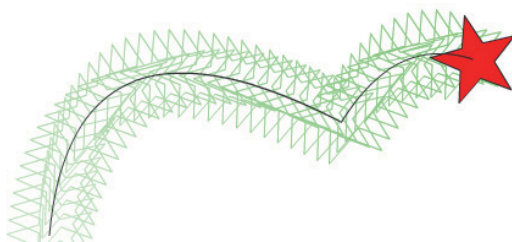


图 6-1

二、沿路径运动动画的制作方法

沿路径运动动画是由引导线的指引来完成的，该引导线必须绘制在引导图层中，并且只在编辑面板可见，在实际动画播放中是不可见的。因此，创建沿路径运动动画必须满足以下几个条件：首



先, 运动对象必须是元件, 这样才能正确地实现传统补间动画。其次, 创建引导图层, 并在引导图层中绘制引导线。最后, 将元件对象的中心点与路径的起始点对齐。只有满足这三个条件, 沿路径动画才能顺利实现。

沿路径运动动画的创作方法如下。

首先, 新建图层 1, 在第 1 帧创建“星星”图案并将其转换为图形元件, 制作位移运动渐变动画效果。如图 6-2 所示。

其次, 在图层 1 中, 右键单击选择“添加传统运动引导层”, 就在图层 1 的上方新建了一个引导层, 如图 6-3 所示。

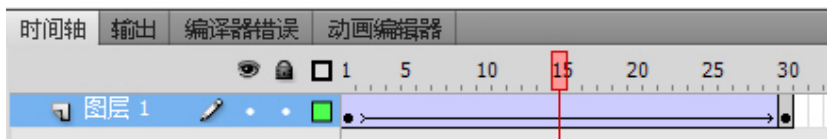


图 6-2

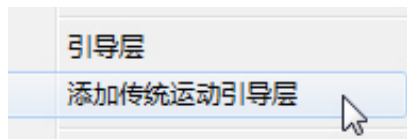


图 6-3

再次, 此时的时间轴上分别有图层 1 和引导层, 它们是引导和被引导的关系, 引导层起到引导的作用, 图层 1 是被引导的作用, 又被称为被引导层。接下来激活线条或钢笔工具, 在引导层的第 1 帧处绘制一条路径, 沿长路径的时间 (需要用 F5 普通帧来实现, 切记不可用关键帧)。如图 6-4 所示。

最后, 分别在动画第 1 帧处, 将元件的中心点与路径起始点对齐; 再在结束帧上将元件的中心点与路径结束点对齐, 这样就实现了路径引导元件运动轨迹沿路径运动的动画效果。如图 6-5 所示。

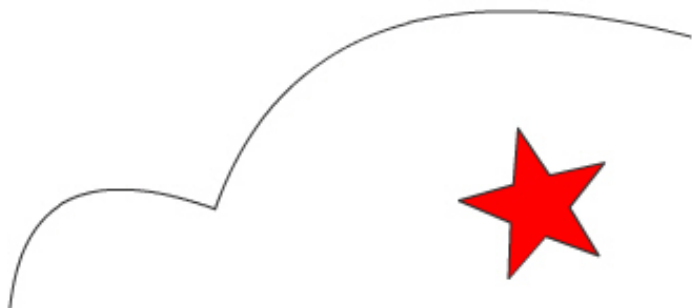


图 6-4

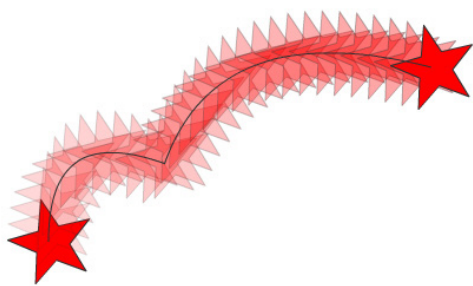


图 6-5

在以上操作中, 将一条弧线作为引导线, 实现了星星从一端到另一端的位移运动, 此类运动动画也被称为“开放式沿路径动画”。

制作沿路径运动动画时必须注意以下三点。

1. 沿路径运动动画制作时需要至少使用两个图层, 一个是用于绘制固定路径的运动引导层, 一个是运动对象的运动图层。
2. 按引导线指引运动的动画对象必须是元件。
3. 在关键帧上元件的中心点必须与引导线的两个端点重合。

三、 闭合式沿路径运动动画的制作

路径可以是一条线, 亦可以是一个圆, 在沿路径运动动画中通常把用一条弧线作为引导路径的



动画称为开放式沿路径动画；而将用一个圆或方等回形的路径作为引导的动画称为封闭式沿路径动画。二者最主要的区别在于路径的起始点和结束点的位置，开放式沿路径动画中可以很清楚地找到路径的两个端点，并将元件对象与之对齐；可是对于封闭式沿路径动画来说，起始点和结束点就很难被找到，因此元件的中心对齐也就需要利用一些特殊的制作方法来实现。而通常在制作此类动画时，往往采用两种制作方法。

方法一：通过关键帧定义位置来实现

首先，创建元件对象，制作位移运动渐变动画。

其次，添加“传统运动引导层”，用椭圆工具绘制圆形线条，作为封闭式引导线。如图 6-6 所示。

最后，分别在图层 1 时间轴上的第 5、第 10、第 15、第 20 帧的位置插入关键帧，分别移动星星到封闭路径的不同位置，通过关键帧定义小球的位置来达到沿路径运动的效果。如图 6-7 所示。

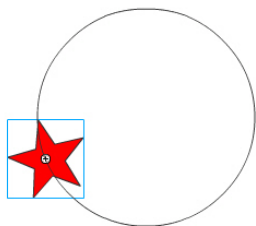


图 6-6



图 6-7

方法二：利用“路径不可见”特性完成动画

由于引导层中的引导路径通常在动画预览时是隐藏的，因此，可以利用这一特性来完成动画。

首先，添加运动对象图层，即被引导图层和传统运动引导图层，在运动对象图层中创建传统运动渐变动画，并在“传统运动引导层”中创建封闭式引导线。

其次，利用选择工具，在封闭式引导路径的任意位置选取小块，并将其删除，使封闭路径产生一个小小的缺口，这样原本封闭的路径就出现了起始和结束两个端点。如图 6-8 所示。

最后，在动画起始帧和结束帧的位置，分别将运动对象的中心点与路径的起始点、结束点对齐，完成沿路径运动动画的制作。

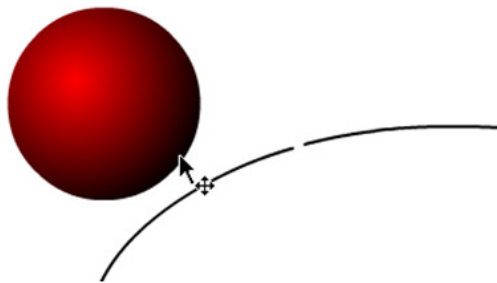


图 6-8

分析、比较两种封闭式沿路径运动动画的制作方法，两种可见，法都可以实现小球围绕封闭路径运动的效果。第一种方法，由于是通过关键帧手动强制确定小球在路径中的位置，因此可导致小球运动速度忽快忽慢，不能达到匀速运动的效果。而第二种方法，不仅可以达到封闭式引导线效果，而且可以使小球沿着路径进行匀速运动。



实训模块

实训任务一：飞舞的雪花

1. 新建一个空白文档，在工作区域中单击右键，在弹出的快捷菜单中选择“文档属性”命令，在弹出的“文档设置”对话框中设置“尺寸”为 700 像素 × 525 像素，“帧频”为 24 fps。

2. 执行“文件”“导入”“导入到库”，将素材雪花导入到“库”面板，然后将“库”面板中的“雪花.jpg”拖入舞台第 1 帧。应用“修改”“位图”“将位图转换为矢量图”命令，将“雪花.jpg”打散并删除多余的部分。如图 6-9 所示。

3. 应用快捷键 Ctrl+A 全选该雪花形状，将其转换为图形元件“雪花”，并创建传统补间运动渐变动画。如图 6-10 所示。

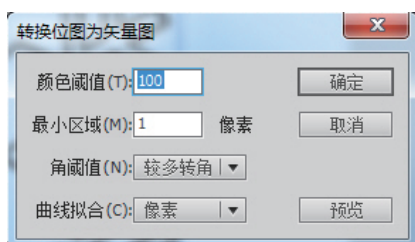


图 6-9

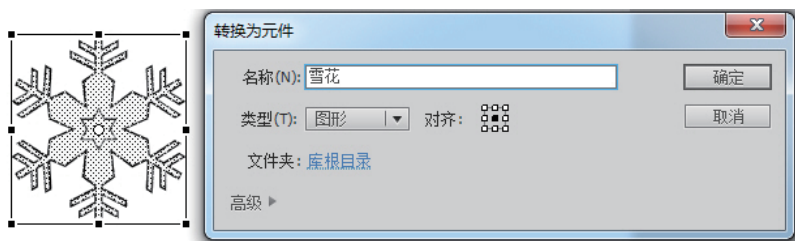


图 6-10

4. 设置“雪花”的运动变化。在“雪花”图层创建传统补间动画，并在结束帧修改“雪花”颜色；应用任意变形工具将“雪花”变形并旋转。如图 6-11 所示。

5. 新建传统运动引导图层，绘制引导路径，并在动画的起始帧和结束帧的位置，将雪花元件的中心点与路径的起始点和结束点对齐，完成雪花飘落动画效果的制作。如图 6-12 所示



图 6-11

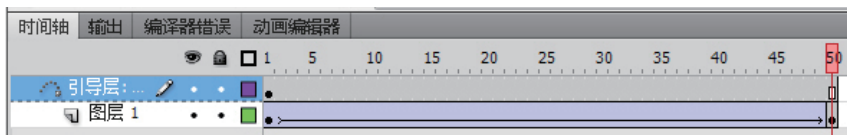


图 6-12

实训任务二：钢笔画

1. 打开本书配套文件“羽毛笔.fla”，将“库”面板中的“羽毛笔”元件拖入到舞台图层 1 第 1 帧。

2. 新建传统运动引导图层，点击多边形工具，在图层 2 第 1 帧处绘制五角星，配合“任意变形工具”改变五角星形状及角度。如图 6-13 所示。

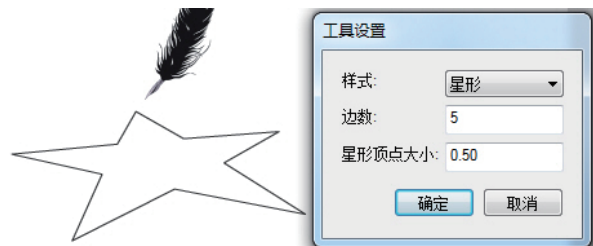


图 6-13



3. 在图层 1 中, 为“羽毛笔”元件创建传统补间。引导层中, 选择五角星的一个顶点并将其删除, 使其出现一个小小的缺口。如图 6-14 所示。

4. 点击“任意变形工具”将“羽毛笔”中心点移动到笔尖位置, 分别移动起止点与路径对齐, 完成沿路径运动动画效果的制作。

5. 双击星星线条并用快捷键 Ctrl+C 将其复制, 在引导层之上新建普通图层 3, 在图层 3 第 1 帧处将星星线条粘贴到舞台, 并用选择工具将星星拖动封口。如图 6-15 所示。

6. 在图层 3 第 2 帧处插入关键帧, 用橡皮擦工具将笔尖走过的线段距离擦除掉, 在第 3 帧插入关键帧, 用橡皮擦将笔尖走过的线段距离擦除掉, 如图 6-16 所示。按同样方法将整条星星线条擦除干净。(注: 此处需千万注意不要擦除引导线, 可先将引导层锁定并隐藏)

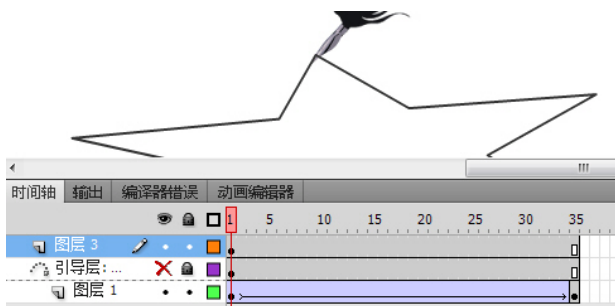


图 6-15

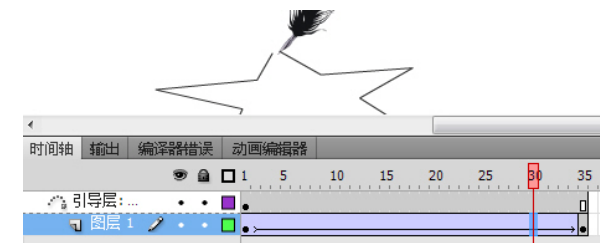


图 6-14

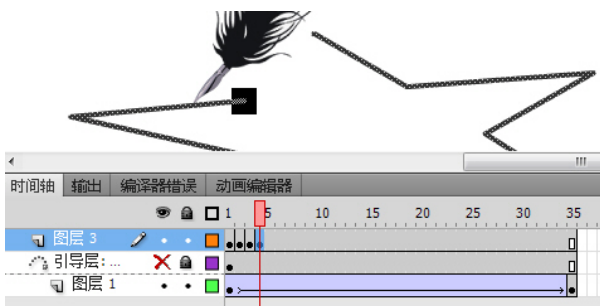


图 6-16

7. 全选图层 3 中所有帧, 右键单击选择翻转帧, 如图 6-17 所示。此时会发现羽毛笔的运行轨迹与星星的消失轨迹刚好相反, 因此需全选图层 1 所有帧, 右键单击选择翻转帧, 将羽毛笔的运行轨迹翻转, 完成钢笔画图动画效果的制作。



图 6-17



第七节

遮罩动画

要点提示

1. 遮罩动画的制作原理
2. 遮罩动画的制作方法
3. 遮罩动画与其他动画类型的配合使用

理论模块

一、遮罩动画制作原理

遮罩动画和沿路径动画相同，都是 Flash 特殊图层属性动画，需要通过设置特殊的图层属性来实现动画效果。遮罩动画不同于沿路径动画，它不依附于创建传统补间动画，它可以与逐帧动画、传统补间动画、补间形状动画等配合，以获得更加绚丽、特殊的动画效果，通过影片剪辑元件的辅助，还可以和同是图层属性动画的沿路径动画一起使用。因此，灵活运用遮罩动画可以制作出更加丰富多变的动画效果。

遮罩动画是通过遮罩层和被遮罩层来共同实现的，遮罩层的作用是将被遮罩层中不需要显示的部分内容遮挡屏蔽，使之在动画过程中不能出现。被遮罩层的作用是绘制创建动画场景中需要在遮罩的位置内显示的动画角色、背景等元素。

遮罩动画通过两个图层的特殊作用将动画元素以特殊的方式遮挡或显示，再配合运动动画，就可以使运动对象在特殊的区域内实现特殊的动画效果。

二、遮罩动画的制作方法

制作遮罩动画对动画对象本身没有特殊要求，它们既可以是形状，又可以是元件；既可以是静止的对象，亦可以是变换的动画。但制作遮罩动画必须依靠遮罩图层和被遮罩图层来实现。

首先，在图层堆栈列表至少创建两个图层，一个作为遮罩层，一个作为被遮罩层。

其次，遮罩层必须在被遮罩层的上方排列。



再次，遮罩层中所创建的内容不需要考虑其颜色、图案等，只需考虑其形状、位置、大小、是否运动，而被遮罩层就需要明确其图案、背景等。

最后，右键单击将堆栈列表中上方的图层，选择遮罩层属性，将其转换为遮罩层，完成遮罩动画的制作。

三、遮罩动画与其他动画类型的配合使用

遮罩动画的特点在于遮罩图层将被遮罩图层中的部分内容遮挡屏蔽，使得在动画播放过程中，观看者只能通过遮罩图层中特定的形状来查看被遮罩显示出的内容，因此配合不同动画类型可以获得不同动画效果。

1. 遮罩动画与运动渐变动画的配合使用

运动渐变动画要求运动对象首先必须是元件，才能正确实现动画效果，同时可以实现运动对象的位移、选择、变形、色彩等变换效果。配合遮罩动画，既可以将遮罩图层中的对象做成运动渐变动画，也可以将被遮罩的对象做成动画效果，其不同在于，遮罩图层在运动还是被遮罩图层在运动，二者表现效果是不同的。

2. 遮罩动画与补间形状动画的配合使用

补间形状动画要求运动对象必须是打散的形状，这样有助于对象在运动过程中的形状变化。可以将遮罩层制作成补间形状动画，这样在动画播放中看到是在特殊变化的轮廓中显示不同的图案背景。如果将被遮罩层做补间形状变化，看到的效果是在特定的形状内，有不同的形状相互变化。

3. 遮罩动画与沿路径动画的配合使用

沿路径动画和遮罩动画都是图层属性动画，在场景动画的制作过程中会发现，如果将图层属性转换为遮罩层，就不可能再次将其转换为引导层，因此两个属性图层在场景动画中是相悖的。但是是不是二者就不能同时使用呢？答案是否定的。二者是可以配合使用的，但需要借助特殊的元件类型——影片剪辑元件。影片剪辑元件具有其特殊性，它本身就是一段动画类型，它拥有独立的时间轴和舞台场景，因此，可以在影片剪辑元件内实现沿路径动画，然后再到主场景中制作遮罩动画，这样就完成了两种动画的相互配合。



实训模块

实训任务一：电影片尾字幕动画

1. 新建一个空白文档，在工作区域中右键单击，在弹出的快捷菜单中选择“文档属性”命令，在弹出的“文档设置”对话框中设置“尺寸”为 612 像素 × 396 像素，“帧频”为 24 fps。

2. 执行“文件”“导入”“导入到库”命令，将素材“电影剧照”导入到“库”面板，然后将“库”面板中的“电影剧照.jpg”拖入舞台第 1 帧，设置图片位置与舞台位置相同。如图 7-1 所示。



图 7-1



新建图层 2，作为被遮罩图层，在该图层第一帧输入电影字幕文字，按下快捷键 Ctrl+B 将文本完全打散，然后将其转换为图形元件。如图 7-2 所示。

图 7-2



在图层 2 的第 30 帧处按下 F6 键插入关键帧，将文字向上移动，创建传统补间动画。如图 7-3 所示。

新建图层 3，作为遮罩图层，在该图层中绘制矩形，作为文字显示区域。将两图层中的文字及矩形对好位置，如图 7-4 所示。

在图层堆栈列表，右键单击图层 3，选择遮罩层，完成电影字幕动画效果的制作。

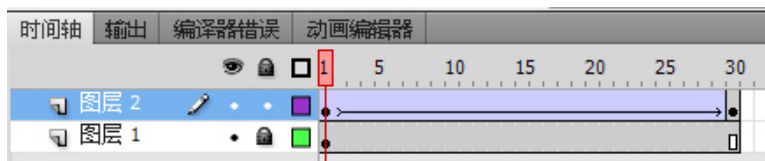


图 7-3



图 7-4

实训任务二：放大镜动画效果

1. 新建一个空白文档，在工作区域中右键单击，在弹出的快捷菜单中选择“文档属性”命令，在弹出的“文档设置”对话框中设置“尺寸”为 600 像素 × 769 像素，“帧频”为 24 fps。

2. 执行“文件”“导入”“导入到库”命令，将素材“梵高向日葵.jpg”导入到“库”面板，然后将“库”面板中的“梵高向日葵.jpg”拖入舞台第 1 帧，设置图片尺寸与舞台尺寸相同。如图 7-5 所示。

图 7-5





3. 新建图层 2, 复制图层 1 中的“梵高向日葵.jpg”到图层 2 的第 1 帧处, 点击“任意变形工具”, 将其等比放大 120%。如图 7-6 所示。

4. 新建图层 3 作为遮罩层, 将“库”面板中的“放大镜.jpg”拖入第 1 帧, 点击“修改”“位图”“将位图转换为矢量图”菜单, 删除放大镜多余的部分, 保留放大镜主体。

5. 应用快捷键 Ctrl+A 全选该图层中的放大镜图形, 并将其转换为图形元件, 命名为“放大镜”; 绘制圆形, 使之与镜片大小相同, 将其转换为元件, 命名为“镜片”, 如图 7-7 所示。

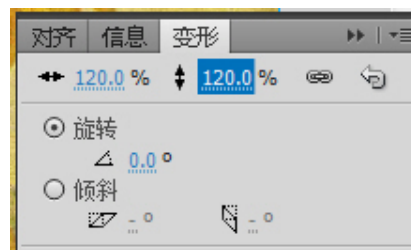


图 7-6



图 7-7

6. 新建图层 4, 在图层 4 第 1 帧中放入“放大镜元件”。在图层 3、图层 4 中, 分别在第 10、第 20、第 30 帧处按下 F6 键插入关键帧, 移动放大镜的位置, 在每两个关键帧之间右键单击选择“创建传统补间”, 如图 7-8 所示。



图 7-8

7. 在堆栈列表中, 右键单击图层 3 将其转换为遮罩层, 完成放大镜动画的制作。如图 7-9 所示。

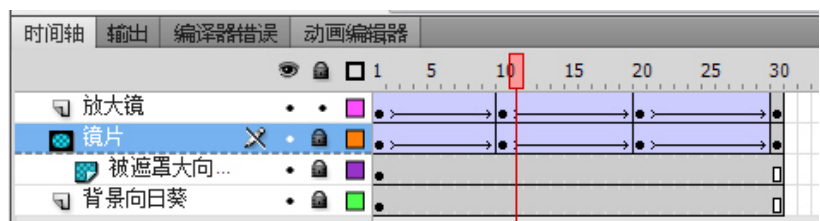


图 7-9



实训任务三：探照灯动画

1. 新建一个空白文档，在工作区域中右键单击，在弹出的快捷菜单中选择“文档属性”命令，在弹出的“文档设置”对话框中设置“尺寸”为 428 像素 × 531 像素，“帧频”为 24 fps。

2. 执行“文件”“导入”“导入到库”命令，将素材“小蛮腰夜景.jpg”导入到“库”面板，然后将“库”面板中的“小蛮腰夜景.jpg”拖入舞台第 1 帧，设置图片尺寸与舞台尺寸相同。如图 7-10 所示。



图 7-10

3. 新建图层 2，点击“插入”“新建元件”菜单新建影片剪辑元件，命名为“路径动画”。进入到“路径动画”元件编辑面板，在图层 1 第 1 帧处绘制圆形作为探照灯光，并将其转换为“探照灯”图形元件，创建传统补间动画。如图 7-11 所示。

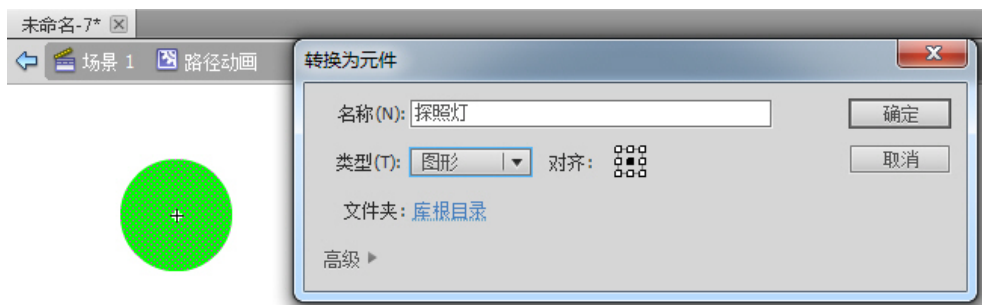


图 7-11

4. 右键单击图层 1，添加传统运动引导图层，在引导层中沿着背景轮廓绘制引导线，如图 7-12 所示。

5. 将“探照灯”元件的中心点分别与路径的起止点对齐，完成沿路径动画效果的制作。如图 7-13 所示。

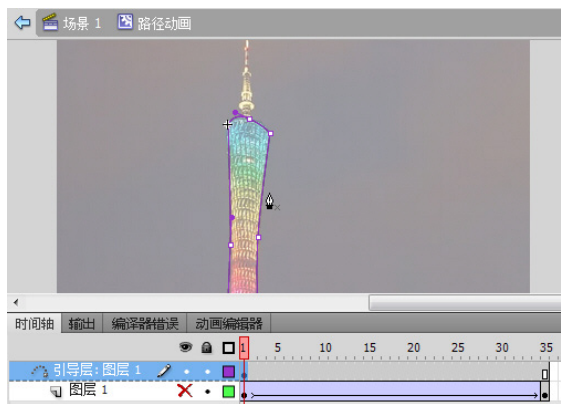


图 7-12

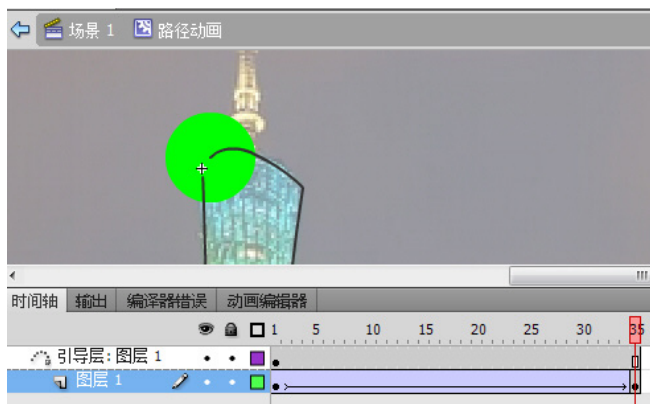


图 7-13

6. 回到场景 1，将图层 1 中的背景图像复制到图层 2 中，将图层 1 中的背景图像转换为图形元件，修改透明度为 50%，锁定图层 1。如图 7-14 所示。



7. 新建图层 3，将“路径动画”拖入到舞台，对应图层 2 的位置。右键单击图层 3，将其转换为遮罩层，完成探照灯动画效果的制作。如图 7-15 所示。（注：如需要将探照灯放慢速度，可延长“探照灯”元件的运动时间。）

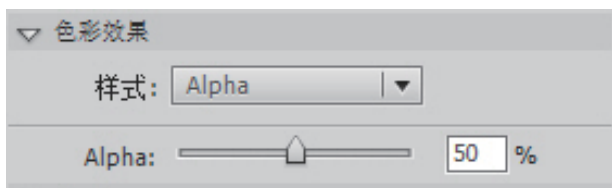


图 7-14

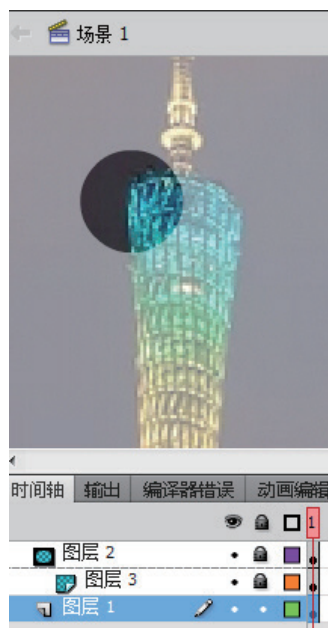


图 7-15



思考与练习

1. 熟悉 Flash 界面的布局，掌握 Flash 工具的使用方法，能利用常用工具绘制动画元素。
2. 利用书中案例，练习并掌握运动对象的各种动画制作方法。