

第2章 开始学习

本章我们将讲述几个 Flash 的基本概念，以帮助你理解 Flash 的工作原理。然后介绍新版本中的一些改进，这些改进将使你的作品具有更强大的功能，且易于交互。最后，如果你愿意，我们将通过一个交互式教程，向你展示如何创建一部交互式 Flash 电影，这将是一个很好的学习机会。

在学习完本章之后，你将具备学习本书余下部分所需要的基本知识。幸运的是，Flash 没有太多高深的内容，所以不要泄气。记住，你将循序渐进地逐步学习。不要期望一夜之间成为一位 Flash 高手。不过，如果你紧跟我们的步伐，便很快就会学有所成。

2.1 Flash 的工作原理

首先需阐明的一点是：要创建 Flash 内容，需要有两个文件。一个是编辑文件（在其中创建内容、动画以及交互），一个是该文件的压缩和优化版，也就是大家所熟知的 Flash 电影。

可将自己的工作保存在编辑文件（其后缀名为 .fla）中，以便将来修改。该文件也是你在 Flash 中实际处理的文件。它包含了最终电影将包含的所有声音、位图、图形、文本以及交互。编辑文件是优化之前的电影，因此可达几兆字节。

在编辑文件的外观和运行达到你的要求之后，可以将它转化为 Flash 电影，这个过程就是所谓“导出”。当你将自己的编辑文件导出为电影（其扩展名为 .swf）时，Flash 将对其进行压缩和优化，以便 Flash 电影文件比原始的编辑文件要小得多。将这个较小的文件放置在你的 Web 页或保存在磁盘或光盘中分发。一般情况下，导出后的电影不能编辑。如果你想编辑电影的内容，则必须重新打开原来的编辑文件，才能进行改动，然后再将该编辑文件导出为 Flash 电影。

Flash 电影的大小将受许多因素的影响，但是其中大多数因素都是可以控制的。要想使最终的电影文件最小，通常需要进行一些平衡，必要的时候还要采取一些平衡方案。因此必须确定何时以及何处牺牲质量（例如声音或图像的清晰度），以使导出的电影大小达到要求。我们将向你展示如何通过 Flash 工具最终既获得完美的电影，又保持合理的文件大小。

不仅可以从编辑文件创建 Flash 电影，还可以导出该编辑文件以产生 QuickTime 电影、GIF 动画，甚至静态的或无动画效果的图形，而且还可以让 Flash 同时将它们创建出来！这意味着可以只创建一次编辑文件，然后以多种形式进行分发（Flash 电影、QuickTime 电影、GIF 动画、JPEG 图像等等）。

2.1.1 内容的创建

在提到 Flash 内容时，必须记住三个关键因素：运动、时间和交互，这同样也是生命本身的三个基本要素。

想一想开车时的情景：开车需要运动（车是运动方）和时间（以便从一个路口到达另一个路口）。当到达一个有交通信号灯的十字路口时，便需要涉及到交互了。如果是红灯亮，将停车，而时间继续流逝。当红灯变为绿灯时，车将继续前行。生命就是在时间通道中在运动和交互

之间更替。运动是可见的，交互是可操作的，而时间则记载运动发生在什么时候。如果了解了这三个基本要素，将不难领会 Flash 的要旨。

Flash 的基本组成部分是时间线和舞台。可绘制或导入对象然后将它们放置在舞台上，然后使它们在舞台上基于时间通道(时间线)或观众的操作产生运动或响应。还可决定时间线移动的速度，即帧每秒(将在第 11 章“交互性”中详细讲解这些要素)。

项目可以是演示文稿、教程甚至是游戏。某些 Flash 项目只使用交互作用，而很少使用或几乎不使用动画。在这种情况下，只需要创建带按钮的界面，以使用户可以通过单击这些按钮来执行特定的动作。某些按钮还可以用来接受用户信息，如窗体上的按钮。Flash 可发送窗体中的信息以进行处理，或者用它来触发电影中的内容。为帮助你创建内容，Flash 允许将编辑文件分成多个场景。可以将场景看作编辑文件中的页，每一页都与其它页完全不同。根据需要，一个编辑文件可以有多个场景；但是，所有的场景都是该导出电影的一部分。场景的作用只是简化编辑环境中的内容的创建。

2.1.2 内容的分发

在完成了内容的创建并将它作为 Flash 电影导出之后，必须决定如何安排最终已优化的 .swf 文件。方法之一是将电影嵌入到 Web 页，这样它看起来就像一个普通的图形，只不过具有动画效果并可进行交互。事实上，可以根据这部 Flash 电影创建一个完整的 Web 站点。但是，如果你希望观众以这种方式观看你的电影，那么别忘了他们必须首先安装 Flash 插件。你的 Flash 电影将在 Web 上流动，观众可以在后台正在下载的同时开始放映，而无须等待整个文件都下载完毕后才能放映。一旦电影开始放映，就可以告知 Flash 打开和关闭浏览器窗口、接受用户信息(可用 CGI 脚本进行处理)、播放声音、与用户进行交互等等。

另一种传递 Flash 电影的流行方式是将其转换为执行程序或者单机放映程序，也就是将它转换为一个可自运行的应用程序。这意味着可以将电影放在磁盘或光盘上，任何人都可以在打开之后立即观看。遗憾的是，执行程序不能工作在 Web 页上，因此不要尝试这种方法。

因为 Flash 电影可以多种格式导出，并可在 Web 上或者通过执行程序来传递，所以可以用 Flash 创建完整的 Web 站点，然后将它放置在 Web 上，并以磁盘或光盘的形式分发给客户，这样，他们不必联到因特网上也可以观看。

2.2 Flash 中的新增功能

Flash 的新手可能很难体会到 Macromedia 为升级 Flash 版本所付出的劳动。但是，富有经验的 Flash 老手可以很快看出新版本在从工具和外观到所提供的功能的各个方面，都进行了优化和改进。而且，还增设了许多新的功能。新版本的 Flash 将创建基本多媒体的简单工具转变为一个成熟的开发平台，以产生出功能强大且可交互性强的多媒体。以下将讲述这些改进和补充，本书余下的部分将详细讲述各种工具的使用。

工具包 看到过 Flash 的新增工具包的人将很快发现它使 Flash 变得更加专业，且提高了工作效率。例如，曾经是修改工具的 Line(直线)、Oval(椭圆)、Rectangle(矩形)、Pencil(铅笔)和 Hand(抓手)工具已升级为独立的工具。Rectangle 工具的新修改工具可创建一个带圆角的矩形。

颜色 现在可以用十六进制代码输入颜色值，这使得用户可以很容易地在他们的项目中设置与 Web 页匹配的颜色。用户现在还可以创建、导入或者导出特殊的调色板以简化颜色的管理。

曲线效果 可以使用 Line to Fills(直线填充)效果将直线转换为填充的形状,用 Expand Shape(缩放形状)效果来创建比原形状更大或更小的形状,而用 Soften Edges(修饰边缘)效果为形状快速添加矢量阴影。

可编辑的文本字段 可以指定观众的键盘输入从内在影响电影,或者将文本字段中输入的信息发送到 CGI 脚本进行处理(就像在普通的 HTML 窗体中一样)。文本字段还可以显示动态产生的文本。

编辑 现在可以使用新的 Edit in Place(选择性编辑)命令来编辑舞台环境中的 Symbols(图形)。

时间线 时间线也和 Flash 的其它界面一样得到改进。可通过改进后的时间线快速查看并评估项目的结构。帧现在具有拖放功能并用不同的颜色标记,从而可以一眼就判断出它是空帧、静态帧、运动过渡帧还是形状过渡帧。而且,时间线现在可以停放在 Flash 界面的任何一侧,或者漂浮在它自己的窗口。

层 Flash 4 对层的控制更有效。例如,单击一次可以创建、删除、隐藏、显示、锁定和解锁层。现在可以将多个层链接到单个遮掩层或运动引导层。同时还伴随一个改进的 Layers Properties(层属性)对话框。

库 库已经过重新设计,在组织结构方面有了许多改进。例如,现在的库是以分层结构为基础(类似于计算机的操作系统),这意味着可将项目组织在文件夹,甚至子文件夹中。它所提供的有关库中的项目数以及每个项目在作品中使用的次数的信息,可让你一目了然。

监控板 Flash 4 提供 4 个新的监控板:Frame(帧)、Transform(整形)、Generator(生成器)以及 Object(对象)监控板。

声音 可用 MP3 格式导出声音,这一功能有利于产生更完美的音乐,而用于调整声音和压缩设置的界面经过重新设计,更加简单易学。

动作 这可能是 Flash 中改动最大的部分。新的 Flash 动作和新的 ActionScripting 使用户得以分配变量和书写表达式、估计观众可能产生的动作以及响应时间线的运动。可为电影剪辑运用新的技巧,例如可在电影放映的同时拖动和复制电影剪辑。

发布 现在可以轻易地在 Flash 中将项目同时以多种格式发布,包括 HTML、GIF、JPEG 和 QuickTime。

如果你使用过 Flash 以前的版本,那么在使用新的 Flash 时你还将看到其它许多小的改进。总之,你会发现 Flash 内容的开发已变得更加简单而高效。

2.3 界面

下面介绍 Flash 的界面并了解如何对它进行自定义。在详细地考察界面中的每一部分之前,我们将大概地了解一下界面。某些内容(例如时间线和层界面)将在有关动画和层的章节中详细讲述。

界面由以下部分组成(见图 2-1)。

2.3.1 工具栏

Flash 的工具栏提供了对许多功能的快速访问(这些功能也可通过菜单获得)。虽然 Flash 的 Macintosh 版提供了一个绘图工具栏和控制器,但是常用工具栏和状态栏只有 Windows 版才有。

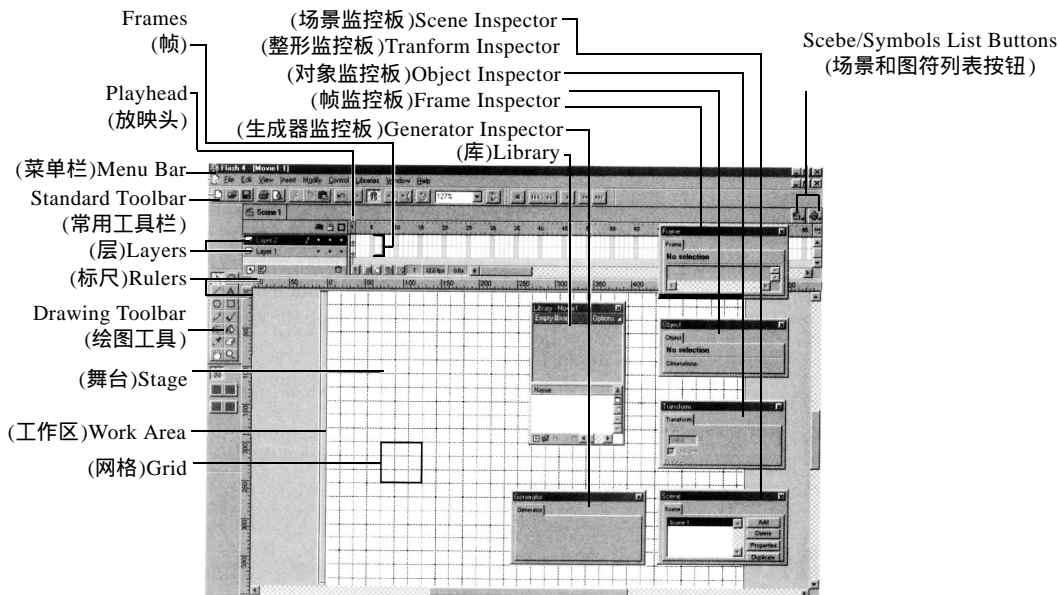


图2-1 Flash界面的各部分

常用工具栏中的按钮可用来快速开始一个新的项目，以及打开、保存、打印、剪切、复制、粘贴和其它几个常用的命令操作。绘图工具栏包括一套完整的 Flash 创建工具。控制器是一个类似于 VCR 的控制板，可用于在编辑环境中放映、停止、回卷和快进电影。状态栏提供有关“大写锁定”和“数字锁定”键的状态信息。

在 Windows 中，常用、绘图和控制器工具栏可以停放在屏幕边缘或者漂浮在屏幕上。

要将工具栏停放在屏幕的边缘，应如下操作：

- 1) 单击并按住工具栏上没有按钮的部分。
- 2) 将工具栏拖动至屏幕的边缘然后释放。

当停放在屏幕的上部或底部时，工具栏水平放置；而当停放在屏幕的左侧或右侧时，则垂直放置。

Windows 工具栏还有几个可配置的选项。

提示 要使工具栏单独漂浮在屏幕上，应将光标放在工具栏上没有按钮的部分，然后，按住 Ctrl 键单击。停放的工具栏将成为一个漂浮的工具栏(见图2-2和图2-3)。

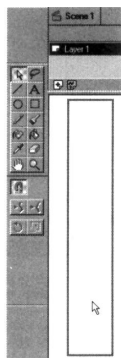


图2-2 绘图工具栏停放

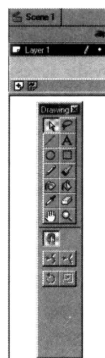


图2-3 绘图工具栏漂浮

要设置哪些工具栏可见以及如何出现，应如下操作：

从Windows菜单选择Toolbar。Toolbar对话框出现，该对话框提供以下选项：

1) Show(显示)

- Standard(常用)：选择它将显示常用工具栏。
- Drawing(绘图)：选择它将显示绘图工具栏。
- Status(状态)：选择它将显示状态栏。
- Controller(控制器)：选择它将显示控制器。

2) Options(选项)

- Large Buttons(大按钮)：选择它将显示大工具栏按钮。
- Show Tooltips(显示工具提示)：选择它，当光标滑过按钮时将显示工具提示。

2.3.2 菜单栏

可从菜单获得许多Flash命令。菜单选项右边的箭头表示还有一个子菜单（见图2-4）。菜单命令的键盘快捷键显示在命令的右边。为了简单起见，我们用“Flash项目”和“项目”表示Flash的编辑文档，你将在该文档中创建最终将作为Flash电影导出的内容。

1. File(文件)菜单

使用File菜单创建、打开和保存文件（见图2-5），包括：

New(新建)：创建一个新的Flash文档。

Open(打开)：打开一个已有的Flash项目。

Open as Library(作为库打开)：使另一个Flash项目库可为当前项目使用。

Close(关闭)：关闭当前Flash项目。

Save(保存)：保存当前项目。

Save As(另存为)：可命名一个新的项目或者重新命名一个已有的项目。

Revert(回复)：返回到上次保存过的项目。

Import(导入)：导入声音、位图、QuickTime视频和其它文件。

Export Movie(导出电影)：将当前Flash项目导出为Flash电影、QuickTime电影、具有动画效果的GIF或者其它具有动画效果的片段。

Export Image(导出图像)：根据舞台上的内容创建一个无动画效果的图像。

Publish Setting(发布设置)：调整设置以便将Flash项目发布为HTML、QuickTime或其它格式。

Publish Preview(发布预览)：打开一个子菜单，该子菜单可创建一个临时预览文件或基于Publish Setting设置的文件。

Publish(发布)：创建一个基于Publish Setting设置的文件。

Page Setup(页面设置)：设置打印选项。

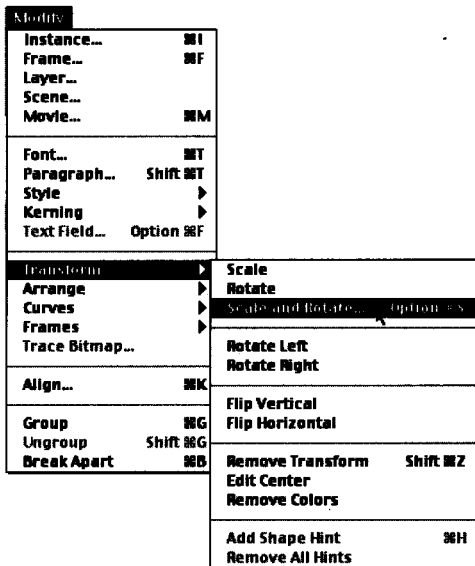


图2-4 菜单栏中具有相关子菜单的菜单选项

Print Margins (Macintosh)(打印页边距)：设置打印Flash项目时的页边距。

Print Preview(打印预览)：预览项目的Page Setup设置。

Print(打印)：打印项目框架。

Send (Windows)(发送)：将当前文档附在电子邮件后面。

Preferences(偏好)：对Flash进行个性化设计。

Assistant(辅助绘图选项)：设置绘图工具参数。

Recent File List(最近使用过的文件列表)：显示最近打开过的四个文件。

Exit(退出)：关闭程序。

2. Edit(编辑)菜单

Edit菜单中的选项将帮助你处理文件(见图2-6)，包括：

Undo(撤消)：撤消上一次操作。

Redo(恢复)：恢复刚刚撤消的操作。

Cut(剪切)：剪切所选的内容并将它放入剪贴板。

Copy(复制)：复制所选的内容并将它放入剪贴板。

Paste(粘贴)：粘贴当前剪贴板中的内容。

Paste in Place(重新粘贴)：将剪贴板中的内容粘贴到原来复制或剪切的位置。

Clear(清除)：删除舞台上所选的内容。

Duplicate(复制)：创建舞台上所选内容的副本。

Select All(全选)：选择舞台上的所有内容。

Deselect All(取消全选)：取消对舞台上所选内容的选择。

Copy Frames(复制帧)：复制时间线上所选的帧并将它们放入剪贴板。

Paste Frames(粘贴帧)：将剪贴板上的帧粘贴到时间线上。

Edit Symbols(编辑图符)：将上次编辑过的图符重新放回图符编辑模式，以便编辑它的舞台和时间线。(当编辑图符时，该命令将变为Edit Movie。)

Edit Selected(编辑所选内容)：将所选的图符放入图符编辑模式。

Edit All(编辑全部)：使所有内容可编辑。

Insert Object、Links、Objects(Windows)(插入对象、链接、对象)：与Flash无关的Windows命令。

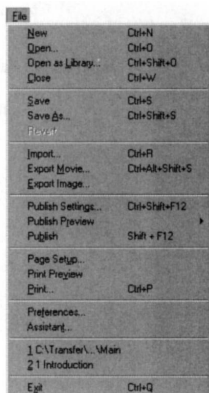


图2-5 File菜单

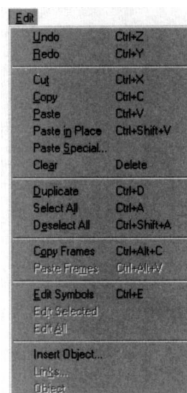


图2-6 Edit菜单

3. View(视图)菜单

View菜单可控制文件的外观(见图2-7),包括:

Goto(跳转到):带有一个可导航到电影中的任意帧或场景的子菜单。

100%:将视图设置为电影的实际大小。

Show Frames(显示框架):使整个舞台可见。

Show All(全部显示):使舞台和工作区域中的所有对象可见。

Outlines(轮廓显示):将所有的舞台对象转化为轮廓(无填充)以便于快速重画。

Fast(快速显示):关闭消锯齿功能以便于对象的快速重画。

Antialias(消锯齿):对除了文本以外的所有对象的边缘进行平滑处理。

Antialias Text(全部消锯齿):为包括文本在内的全部舞台对象使用消锯齿功能。

Timeline(时间线):显示或隐藏时间线。

WorkArea(工作区域):显示或隐藏工作区域。

Ruler(标尺):显示或隐藏水平和垂直标尺。

Grid(网格):显示或隐藏网格。

Snap(自动对齐网格):关闭或打开自动对齐网格功能。

Show Shape Hints(显示形状提示):显示对象上的形状提示。

4. Insert(插入)菜单

Insert菜单控制帧和层(见图2-8),包括:

Convert to Symbol(转换为图符):将舞台上选择的所有对象转换为一个新的图符。

New Symbol(新建图符):创建一个新的空白图符。

Layer(层):在时间线的当前层之上创建一个新的空白层。

Motion Guide(运动引导层):在当前层之上创建一个新的运动引导层。

Frame(帧):在所选帧的右边创建一个新的空白帧。

Delete Frame(删除帧):删除所选帧。

Keyframe(关键帧):将时间线上所选的帧转换为关键帧,它包含与该层中的最后一个关键帧相同的内容。

Blank Keyframe(空白关键帧):将时间线上的所选帧转换为空白关键帧。

Clear Keyframe(清除关键帧):将所选的关键帧转换为常规帧。

Create Motion Tween(创建运动过渡):将所选层和帧上的所有对象转换为一个图符,以便用它创建运动过渡。

Scene(场景):在Flash项目中插入新的场景。

Remove Scene(删除场景):从Flash项目中删除当前场景(如果项目仅包含一个场景,该命令将被禁用)。

5. Modify(修改)菜单

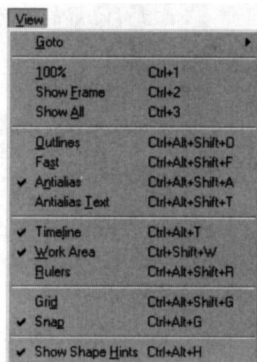


图2-7 View菜单

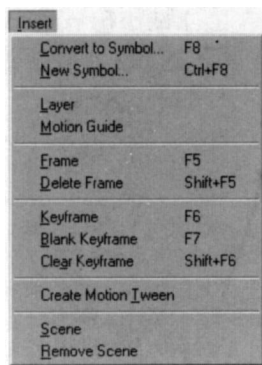


图2-8 Insert菜单

使用Modify菜单设置不同的Flash属性(图2-9), 包括:

Instance(实例): 打开Instance Properties(实例属性)对话框, 在其中配置所选实例的属性。

Frame(帧): 打开Frame Properties(帧属性)对话框, 在其中设置所选帧的属性。

Layer(层): 打开Layer Properties(层属性)对话框, 在其中设置当前层的属性。

Scene(场景): 打开Scene Properties(场景属性)对话框, 在其中改变电影的名称。

Movie(电影): 打开Movie Properties(电影属性)对话框, 在其中设置电影的属性。

Font(字体): 打开Font对话框, 在其中设置所选文本的属性。

Paragraph(段落): 打开Paragraph属性对话框, 在其中设置所选文本块的属性。

Style(样式): 打开一个子菜单, 其中的选项用于设置所选文本的样式和对齐属性。

Kerning(字距调整): 打开一个子菜单, 在其中调整所选文本的字距。

Text Field(文本字段): 打开Text Field Properties(文本字段属性)对话框, 在其中设置所选文本字段的属性。

Transform(整形): 打开一个子菜单, 其中的选项用于改变、编辑和修整所选对象或形状。

Arrange(排列): 打开一个子菜单, 其中的选项用于改变对象的“叠放顺序”或者锁定和解锁对象。

Curves(曲线): 打开一个子菜单, 其中的选项用于编辑直线和形状。

Frames(帧): 打开一个子菜单, 其中的选项用于修改时间线上所选的帧。

Trace Bitmap(转换位图): 打开一个Trace Bitmap对话框, 在其中调整设置, 以便将所选的位图转换为一个矢量。

Align(对齐): 打开Align对话框, 你将通过它对齐所选对象。

Group(组合): 将所选的对象进行分组。

Ungroup(取消组合): 取消对所选对象的分组。

Break Apart(分解): 将所选文本转换为形状, 将所选图符分解为单独的形状, 或者将位图转换为可编辑的对象。

6. Control(控制)菜单

Control菜单可用来处理电影(见图2-10), 包括:

Play(放映): 从时间线的当前位置开始放映。

Rewind(回卷): 将时间线回卷到当前场景的第一帧。

Step Forward(前进一帧): 将时间线从当前位置向前移动一帧。

Step Backward(后退一帧): 将时间线从当前位置向后退回一帧。

Test Movie(测试电影): 在编辑环境测试导出的 .swf 文件。

Test Scene(测试场景): 在编辑环境测试导出的 .swf 文件。

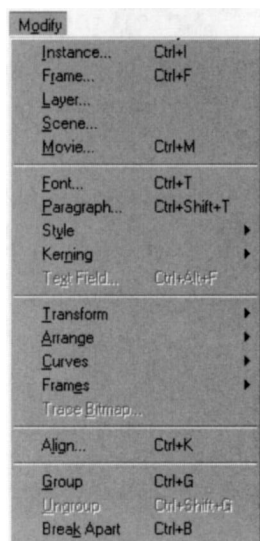


图2-9 Modify菜单

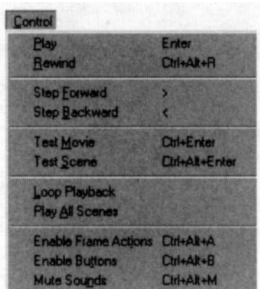


图2-10 Control菜单

Loop Playback(连续循环放映)：到达最后一帧后重新放映时间线。

Play All Scene(放映所有场景)：放映项目中的所有场景。当关闭此功能时，放映将在当前场景的最后一帧停止。

Enable Frame Action(启用帧动作)：允许时间线响应已激发的任何帧动作。

Enable Buttons(启用按钮)：启用编辑环境中的按钮以反映它们在响应光标时的 Up、Over、Down和Hit状态并执行一些按钮动作。

Mute Sound(静音)：关闭所有的声音。

7. Libraries(库)菜单

可通过Libraries菜单获取Flash中可反复使用的库项目。要添加库项目，需将带有库项目的Flash文件放入Flash 4文件夹的Libraries文件夹中(见图2-11)。

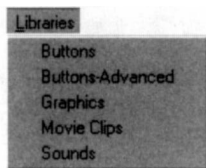


图2-11 Libraries菜单的组成

8. Window(窗口)菜单

可通过Window菜单获得Flash中的各种工具栏和对话框(见图2-12)。包括：

New Window(新建窗口)：将当前场景打开在新建窗口。

Arrange All(全部排列)：垂直排列已打开的所有窗口。

Cascade(层叠)：将所有已打开的窗口层叠在一起。

Toolbar(工具栏)：打开Toolbar对话框，可在该对话框中设置可见工具栏及工具栏的外观。在Mac机器上，可通过它决定绘图工具栏是否可见。

Inspectors(监控板)：将打开一个子菜单，其中的选项用于选择哪些工具栏在屏幕上可见。

Controller(控制器)：显示或隐藏控制器。

Colors(颜色)：打开Colors对话框以选择、创建和编辑颜色和渐变。

Output(输出)：打开Output窗口，通过它预览编辑环境中所用的Generator变量和其它信息，如Flash 4变量。

Generator Objects(生成器对象)：处理与生成器有关的内容。

Library(库)：打开Library窗口以处理电影中可重复使用的对象。

Open File List(打开文件列表)：显示当前已打开的所有Flash文件。

9. Help(帮助)菜单

Help菜单可用做学习指南(图2-13)。包括：

Flash Help Topics(Flash帮助主题)：在浏览器窗口中打开Flash的联机帮助。

Register Flash(注册Flash)：打开Macromedia Registration Web站点。

Flash Developers Center(Flash开发人员中心)：在浏览器中打开Flash Developers Center Web站点。

Lessons(课程)：提供循序渐进学习课程。

Samples(范例)：提供Flash项目的范例。

About Flash(关于Flash)：打开About Flash对话框。

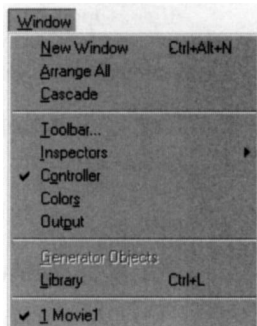


图2-12 Window菜单

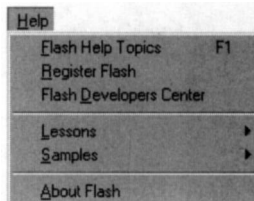


图2-13 Help菜单

2.3.3 弹出菜单

还有几个菜单无法从主菜单栏获得。例如弹出菜单中的命令，它根据光标位置的不同而不同。如果当光标放置在某个工具栏上时出现一个弹出菜单，该弹出菜单的命令将与该工具栏相关。

获得一个弹出菜单的方法：

右击(Windows)或按住Ctrl键单击(Macintosh)工具栏、时间线上的帧、舞台或舞台上的对象、Flash上任何可接收或显示文本的区域、库预览窗口或库中的一个项目。

2.3.4 时间线

时间线是处理帧和层的地方，而帧和层则是项目的内容和动画的组成部分。当选择某一层，然后在舞台上绘制内容或者将内容导入到舞台上时，该内容将成为这个层的一部分，因为它是当前所选的内容。时间线上的帧可根据时间改变内容。舞台上所出现的每一帧的内容表示该时间点上出现在各层上的所有内容的“快照”。可以移动、添加、改变和删除不同帧的各层上的内容以创建运动和动画。在时间线上使用多层层叠技术可将不同内容放置在不同层，从而创建一种有层次感的动画效果。例如，出现在背景上的对象就是这一技术的应用。有关时间线的详细信息，请参见第10章“动画”。

可以通过增加或减少分配给舞台和工作区的屏幕空间来调整时间线的大小，以便根据需要显示时间线层的数量。还可以将时间线从编辑环境顶部的默认位置移动到屏幕的任何一边。

要调整时间线的大小，应如下操作：

1) 将光标置于分隔时间线和舞台的直线上；光标将变为双向箭头(见图2-14)。

2) 按住鼠标左键将分隔出来的时间线拖动到新的位置，然后释放鼠标键。

要将时间线移动到屏幕的另一边，应如下操作：

1) 将光标放在时间标尺上面的区域，然后单击并拖动。拖动时将出现时间线的轮廓。

2) 到达屏幕边缘时释放鼠标，时间线将停放在此处。

提示 如果觉得时间线妨碍你的工作，可关闭其停放功能。从File菜单选择 Preference，然后选取Disable Timeline Docking选项。

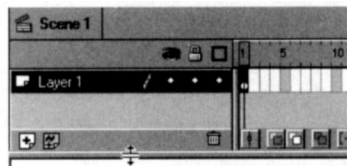


图2-14 当将光标放置在分隔时间线和舞台的直线上时，光标将变为双向箭头

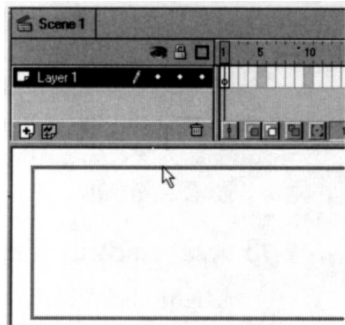


图2-15 把时间线拖到了另外区域，使其变成浮动时间线

2.3.5 舞台

舞台是一个矩形区域，可以在其中绘制和放置电影内容。任何时间看到的舞台上的内容都表示当前帧的内容。

舞台的默认颜色为白色，可用做电影的背景。在最终电影中的任何区域都可看见该背景，

而不会被对象覆盖。可以将位图导入 Flash，然后将它放置在场景的最底层，这样它可覆盖舞台，成为一个背景。

要改变舞台的背景颜色的操作步骤如下：

- 1) 从Modify菜单选择Movie，打开Movie Properties对话框。
- 2) 单击Background按钮将出现Flash调色板。
- 3) 单击要使用的颜色，然后单击OK。

舞台颜色将变为你选择的颜色。

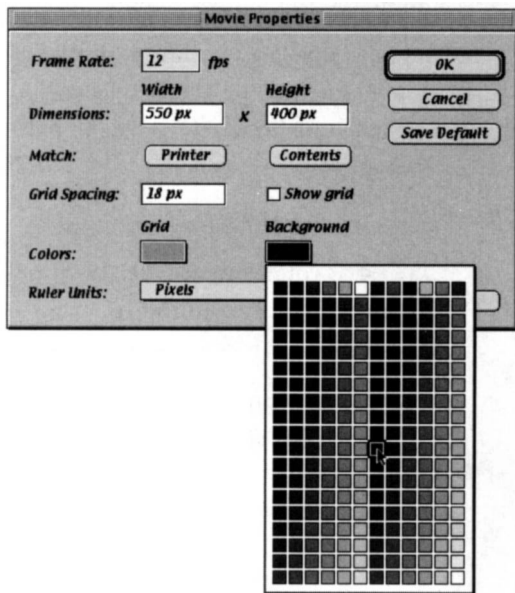


图2-16 使用调色板改变背景颜色

2.3.6 工作区域

工作区域是舞台周围的灰色区域。它通常用做动画的开始和结束点，即对象幻灯片进入和离开电影的地方。

提示 如果你不想被工作区域中的内容分散注意力，可在View菜单中取消对Work Area的选择。

2.3.7 库

库帮助你组织Flash项目中可重复使用的元素。有关库的详细信息，请见第8章。

2.3.8 监控板

Flash的五个监控板，即Object(对象)、Frame(帧)、Transform(整形)、scene(场景)和Generator(生成器)，可通过监控板窗口的选项卡获得，其作用分别是：

1. 对象监控板

对象监控板显示当前所选对象的大小(垂直和水平方向)和位置(相对于舞台的左上角)。还可以在文本框中输入新的值,然后单击 Apply(应用),以便重新定义所选对象的大小和位置。单击 Reset(重新设置),可取消对所选图符实例的任何改动,包括大小调整、旋转或偏斜(见图2-17)。

如果选择了一个图符实例,对象监控板的下半部分将显示其属性和将执行的动作。如果选择了一个规则的文本对象,将显示对象的字体以及所使用的字号、对齐方式和字体样式。而且,如果选择一个可编辑的文本对象,对象监控板还将显示其变量名和其它已设置好的选项。

2. 帧监控板

帧监控板提供时间线上当前所选帧的详细信息,包括类型、声音属性(如果适用)、相关的标记或注释以及将执行的动作(见图2-18)。

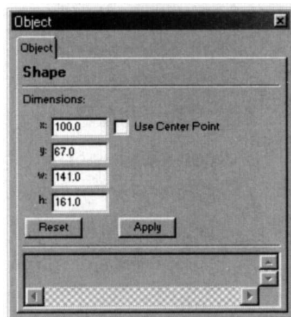


图2-17 对象监控板

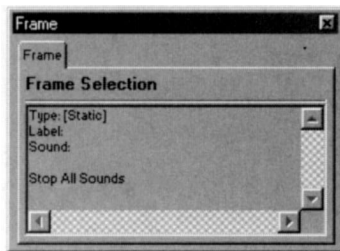


图2-18 帧监控板

3. 整形监控板

整形监控板可以两种方式作用于对象:如果选择的是规则的形状,那么可以输入精确的比例、旋转度数和偏斜量,然后单击 Apply以使设置生效。如果单击 Copy(复制),设置将应用于所选对象的副本,该副本将被自动创建出来并放置在舞台上(见图2-19)。

如果选择的是一个图符实例,最初出现的值将反映图符实例偏离原始对象的程度(用距离和角度表示)。可以改变这些值,然后单击 Apply以使设置生效。对于规则形状,单击 Copy将你的设置应用于所选实例的副本,该副本将被自动创建出来并放置在舞台上。

4. 场景监控板

场景监控板帮助你处理和组织项目中的场景,允许你创建、删除和重新组织场景并在不同的场景之间切换(见图2-20)。有关场景监控板的详细描述,请见第10章“动画”。

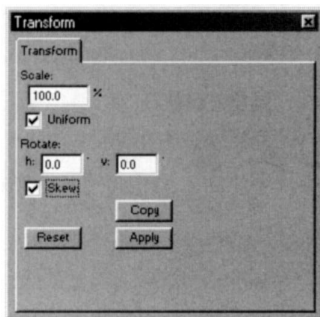


图2-19 整形监控板

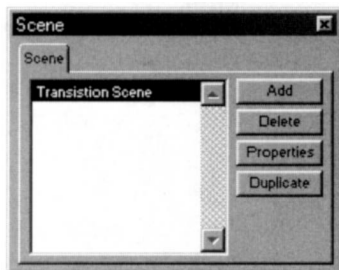


图2-20 场景监控板

5. 生成器监控板

可以使用生成器监控板来处理与生成器有关的内容。此监控板只有在安装了生成器的情况下才可作用。

6. 处理监控板

可一次显示任意监控板或所有的监控板，并且它们可单独出现或成组出现。

显示一个监控板的操作方法：

从Windows窗口选择Inspectors。从出现的子菜单中选择你想显示的监控板。

要将一个监控板从监控板组中分离出来，应如下操作：

单击你想分离的监控板选项卡，然后将它从监控板组中拖出来。现在你拖动的选项卡从监控板组分离出来。

要将监控板放回监控板组中，应如下操作：

单击监控板选项卡，然后将它拖动到监控板组的另一监控板的上面。

你拖动的选项卡和它放在其上的另一监控板组成了选项卡组。可以根据需要拖动任意多的选项卡。

2.3.9 网格

Flash中放置在舞台和工作区中的一组水平和垂直线构成了网格。网格用于精确地对齐、缩放和放置对象。网格不会导入最终电影；它仅在Flash的编辑环境中可见。

设置和查看网格的操作方法：

1) 从Modify菜单选择Movie。

出现Movie Properties对话框，其中提供了几个网格设置选项：

Grid Spacing(网格间隔)：设置网格各边之间的距离(垂直和水平方向的值相同)。

Show Grid(显示网格)：选择是否显示网格。

Grid Color(网格颜色)：单击颜色方框，将出现一个调色板，可在其中选择网格的颜色。

2) 调整完毕后，单击OK。网格调整的结果将显示在屏幕上。

提示 只有在“自动对齐网格”功能启用时，网格才能用于对齐。要启用此功能，从View菜单中选择Snap。有关的详细信息，请参见第3章“绘图”。

提示 如果网格的颜色与工作区域的颜色相同，它将很难从工作区域中辨认出来。可以依如上所述改变网格的颜色以便于辨认。

提示 要快速打开关闭网格，只需从View菜单中选择或取消Grid命令。

2.3.10 标尺

可通过标尺了解对象在舞台上的位置。当你在舞台上移动、缩放或者旋转对象时，左标尺和上标尺上将分别出现表示对象的宽度和高度的直线。可以根据需要改变标尺的度量单位。

设置标尺单位的操作方法：

1) 从Modify菜单选择Movie，将出现Movie Properties对话框。

2) 从Ruler Units(标尺单位)弹出菜单，选择你需要的单位，然后单击OK。如果标尺可见，

将反映出你调整的结果。

提示 无论你在该对话框中选择哪种单位，所选的单位都将应用在整个Flash中。

查看标尺的操作方法：

从View菜单选择Rulers。

标尺出现在舞台/工作区域的左边和上边。

2.3.11 Scene和Symbols List按钮

Scene(场景)和SymbolList(图符列表)按钮(见图2-21)提供一个弹出菜单，可通过它快速导航到项目中的场景和图符以进行编辑。

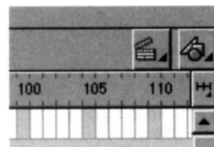


图2-21 场景(左边)和图符(右边)列表按钮

2.4 查看选项

在Flash中，你可以放大区域以从事更精细的工作，或者缩小区域以便于总览。可以用View弹出菜单来控制这两项功能(见图2-22)。在Windows中，View弹出菜单是常用工具栏的一部分；在Macintosh中，它是绘图工具栏的一部分。但在这两个系统中其功能相同：从弹出菜单中选择一个百分比以放大或缩小舞台。Show Frame(显示框架)选项可使整个舞台可见。Show All(显示所有对象)可使舞台和工作区域上的所有对象可见。

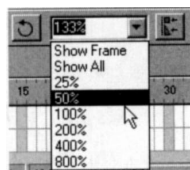


图2-22 View弹出菜单

还可以通过Hand或Magnifier工具(在工具栏上)来调整视图。

2.4.1 Preference

从File菜单选择Preferences(偏好)，将出现一个Preference设置对话框，可用它控制剪贴板图像位置、撤消/恢复级别以及影响你工作的其它几个设置(见图2-23)。

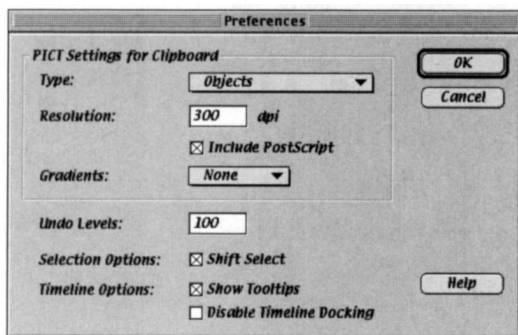


图2-23 Preference对话框

2.4.2 剪贴板

当复制一副图画并将它放在剪贴板中时，Flash实际上在其中放置了两个版本：一个是基于图元信息的版本(用于粘贴到另一个矢量程序)，一个是位图版本，用于粘贴到位图程序。

剪贴板中位图的设置如下(Windows)：

Color Depth(颜色深度): 设置颜色深度。

Resolution(分辨率): 设置位图的分辨率。

Size Limit(大小限定): 剪贴板中位图可占用的最大 RAM。(分辨率越大, 需要的RAM也越多。)

Smooth(光滑处理): 为位图消锯齿或进行光滑处理。

剪贴板中位图的设置如下 (Macintosh):

Type(类型): 可用它来决定是为所选对象另外创建一个位图, 还是在复制到剪贴板时依然保持矢量格式。

Resolution(分辨率): 设置位图的分辨率。

Including PostScript(包括PostScript): 如果你正在将一个 PICT 文件以基于对象或基于矢量的形式导出, 那么包括 PostScript 信息将有助于图形以 PostScript 的形式打印。

Gradients(渐变): 设置对象复制到剪贴板中所创建的 PICT 文件的渐变效果。如果你将在 Flash 内部复制和粘贴, 可以为该设置选择 none(无)。这将节省复制复杂的渐变图画所需的时间。

1. Gradients on the Clipboard(剪贴板中的渐变)(Windows)

设置对象复制到剪贴板时所创建的文件渐变的渐变效果。如果在 Flash 内部复制和粘贴, 可为该设置选择 none(无)。这将加速复杂的渐变图画的复制。

2. Undo Levels(撤消级别)

可设置 Flash 中的撤消/恢复级别。级别越多, 所需的内存也越多, 计算机性能所受影响也就越大。最多为 300。

3. Printing Options(打印选项)(Windows)

在打印到 PostScript 打印机时, 启用或禁用 PostScript 输出。

4. Selection Option(选择选项)

设置如何选择舞台和工作区域中的对象。如果选择此选项 (默认设置), 需要按住 Shift 键才能选择多个对象。如果未选, 那么只需要单击其它对象便可将它们添加到当前所选的内容中。

5. Timeline Options(时间线选项)

如果禁用 Timeline Docking(时间线停放), 时间线将从 Flash 主窗口中脱离出来并保持漂浮。如果你经常移动时间线, 并且不希望它悬挂在屏幕的上部, 那么这对于你将是一个很有用的功能。

如果选择了 Show Tooltips(显示工具提示)(Macintosh), 当光标放置在绘图工具和时间线上时, 将出现信息气球。

2.5 设置电影

在开始你的 Flash 项目之前, 必须设置它的放映速度和水平及垂直大小。你应在开始就对自己的项目有一个明确的把握, 因为中途改动可能会适得其反。例如, 如果你将对象放置在舞台上, 并将它们设置成速度为 12 帧每秒 (fps) 的动画, 那么改变此 fps 设置将使整部电影的动画速度发生改变, 结果使电影与你原来所预想的相差很远。当然, 你可以重新编辑来进行弥补, 但是这会花费你很多时间, 尤其在电影很长的时候, 所花的时间就会更多。所以在开始之前务必进行周密的计划, 以选择正确的设置。

可通过 Movie Properties 对话框设置电影。

设置电影的大小和速度的操作如下：

1) 从 Modify 菜单选择 Movie，将出现 Movie Properties 对话框。

2) 在 Frame Rate 框键入正确的放映速度，即帧每秒。默认值 12 对于大多数项目已足够，但是，如果你愿意，仍然可以选择一个更大或更小的数。请记住，帧速率越高，对于速度较慢的计算机，则越难放映。

3) 在 Dimension(大小)框，输入电影的宽度和高度值。最小为 18 个像素；最大为 2880 像素。

4) 调整其它的设置，然后单击 OK。屏幕现在反映出你所做的改动。

这些设置并非唯一影响电影的外观和运行的设置。当最后将项目导出为电影时，还有几个其它的设置。我们将在第 13 章中详细讲述这些设置。

2.6 与 Flash 电影的初次交互

现在，该是进行一些实践的时候了。我们已承诺本章结尾将有一个交互式的教程引导你创建第一部可交互动画，现在你可以开始学习了。

本书附带光盘上的可交互教程是应用本章所学知识的最佳方法，它的另一个好处便是可让我们了解你的操作情况。打开程序，观看教程，然后暂停，在自己的计算机上重复相同的操作，直到你觉得自己已完全掌握它的概念为止。然后你就可以开始学习新的内容。

现在，让我们开始吧！

你将在光盘上找到以下交互式教程和源文件：Your First Interactive Flash Movie。此教程将引导你逐步创建自己的第一部 Flash 电影。你将看到如何绘图、创建运动、分配交互作用的变量名以及测试项目。