



由国内资深电脑动画教育专家汇集多年教学经验精心编著，通过实例和图解的教学方式使初学者快速掌握 Flash CS3 操作要领，细致讲解了 Flash CS3 的常用功能命令，是一本当之无愧的标准教程。

多媒体教学光盘与图书内容完美结合，充分满足读者自学和授课需要

● 长达 3 小时的实例操作视频演示

● 配套习题答案

● 全部实例素材和效果文件

全部章节配有PPT电子教案



Flash CS3 中文版 标准培训教程

向 宁 孙宝珍 冯建文 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS





向 宁 孙宝珍 冯建文 等编著



Flash CS3 中文版 标准培训教程



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书从 Flash CS3 的基本操作、基本知识开始讲解,按照动画制作流程,从素材绘制、导入、动画制作到动作脚本编写,循序渐进地讲解了 Flash CS3 这一软件。同时,书中还分析了许多 Flash CS3 应用的典型案例,具有很强的针对性,有助于读者学以致用,快速制作出精美的 Flash 作品。

本书主要面向 Flash CS3 的自学者以及各种相关培训班学员。为了方便读者学习,本书配套了多媒体教学光盘,收录了所有实例用到的素材以及最终的源文件,对于复杂的综合实例还配有视频操作演示。另外,为了方便培训班的讲授,本书还配有电子教案。

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS3 中文版标准培训教程/向宁等编著. —北京:机械工业出版社, 2008.5

(电脑艺术金牌培训系列)

ISBN 978-7-111-24039-6

I. F… II. 向… III. 动画-设计-图形软件, Flash CS3-技术培训-教材
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 061100 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划: 孙 业

责任编辑: 孙 业

责任印制: 李 妍

保定市 中画美凯印刷有限公司印刷

2008 年 5 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·21 印张·2 插页·519 千字

0001—5000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-24039-6

ISBN 978-7-89482-653-4 (光盘)

定价: 42.00 元(含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版

前 言

Flash 是一款非常优秀的交互式矢量动画制作软件,利用它制作的动画作品,不仅质量高、效果好、能够任意缩放,而且数据量非常小,适合网上传输。因此 Flash 动画已经成为了网络动画的代名词,也造就了大批的“闪客”群体。

Flash 几经升级,现在的最新版本是 Flash CS3,其功能更加强大。为了让读者更好、更快地掌握这一最新版本,并应用到实际动画制作中,我们编写了本书。本书面向初级读者,突出基本功能和基本知识,深入浅出地介绍了 Flash CS3 中文版的使用方法和创作技巧,对读者快速入门、深入提高有很强的指导作用。

和其他同类书籍相比,本书具有如下特点:

(1) 突出软件使用的重点内容,体现讲练结合,使读者学习知识后能够在实例中尽快消化理解。

(2) 以教学中明确的知识点和动画制作流程划分章节,强调逻辑性和循序渐进,符合读者的思维习惯。

(3) 简单实例与综合实例结合。其中简单实例包含一般操作和使用技巧两个方面。每一章都有综合实例,综合应用每一章的知识,同时又具有很强的实用性。使读者能够将本章内容融会贯通、综合运用,并掌握相关类型作品的制作思路 and 技巧。

读者对象

本书适合 Flash 的初级读者自学,也可以作为各类培训班的教材。即使对于有一定经验的读者,书中介绍的各种设计思路、技巧和经验也会有一定的借鉴意义。

配套光盘内容简介

本书配套光盘为多媒体视频光盘,对每章的综合案例进行全真操作演示,全程语音讲解,边学边练,提供最轻松的学习方式、最充实的多媒体学习内容。同时为了便于培训班的教师授课,还精心组织提炼了重点内容,制作了电子教案。

下面是本书配套光盘内容的详细说明。

1. “资源”文件夹

书中讲述的各个案例用到的素材文件和最终结果文件,按章进行分类,放在各自的文件夹。在制作案例时,读者可以直接输入这些文件。同时还有每章问答题的答案和操作题的最终效果文件。

2. “操作录像”文件夹

为了帮助读者更好地掌握综合案例的制作,我们将其操作过程录制为视频文件供读者学习参考。

3. “教案”文件夹

每一章所配的电子教案 (*.ppt 文件) 都放在这个文件夹中, 为培训班老师的讲授提供方便。

由于光盘中的文件都无法直接修改, 读者最好是将光盘中的内容复制到硬盘上使用。

配套光盘的使用方法

光盘带有自动运行程序, 通常将光盘放入光驱会自动运行演示程序。用户也可以双击光盘根目录下的 index.htm 文件来运行演示程序。

本书主要由向宁、孙宝珍、冯建文编著, 参加编写的工作室同仁还有王哲、李仲、何凯青、宋一兵、姜晓艳、董青、李忠伟、于广滨、张志强、姜全生、孙效彬和李瑞良。

感谢您选择了本书, 希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助, 也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

读者服务电子邮件地址: jsjfw@mail.machineinfo.gov.cn。

编 者

目 录

前言

第 1 章 Flash CS3 概述 1

1.1 Flash CS3 简介 1

1.2 Flash CS3 的界面 3

1.2.1 系统菜单与工具栏 5

1.2.2 场景和舞台 6

1.2.3 时间轴 7

1.2.4 工具面板与功能面板 8

1.3 文档基本操作 9

1.4 Flash 的基本操作流程 11

1.5 习题 11

第 2 章 绘制工具 12

2.1 绘图基础知识 13

2.1.1 矢量图形和位图图像 13

2.1.2 线条和填充图形 13

2.1.3 绘制模式 14

2.2 认识【工具】面板 14

2.3 铅笔工具 15

2.4 线条工具 18

2.5 椭圆工具和基本椭圆工具 20

2.6 矩形工具和基本矩形工具 24

2.7 多角星形工具 26

2.8 【对象绘制】模式 28

2.9 刷子工具 30

2.10 综合演练——卡通小屋 33

2.11 习题 35

第 3 章 编辑修改工具 36

3.1 编辑修改图形 37

3.1.1 墨水瓶工具 37

3.1.2 颜料桶工具 38

3.1.3 渐变变形工具 40

3.1.4 滴管工具 42

3.1.5 橡皮擦工具 46

3.1.6 选择工具 48

3.1.7 套索工具 50

3.2 创建自由形态图形 52

3.2.1 任意变形工具 52

3.2.2 钢笔工具 53

3.2.3 部分选取工具 55

3.3 综合演练——一杯绿茶 56

3.4 习题 60

第 4 章 文本、辅助工具和色彩 62

调节 62

4.1 文本 63

4.1.1 文本工具 63

4.1.2 检查拼写 68

4.2 辅助工具 69

4.3 辅助面板 71

4.4 色彩的选择与编辑 74

4.4.1 颜色编辑面板 74

4.4.2 纯色编辑面板 76

4.4.3 颜色面板 77

4.5 综合演练——可爱小企鹅 80

4.6 习题 83

第 5 章 媒体引用与元件应用 84

5.1 引用媒体 84

5.2 编辑插图 86

5.2.1 位图转换为图形 86

5.2.2 转换位图为矢量图形 87

5.2.3 位图属性 88

5.3 元件 90

5.3.1 图形元件 90

5.3.2 按钮元件 93

5.3.3 影片剪辑元件 96

5.4 实例 98

5.5 滤镜 99

5.5.1 投影 99

5.5.2 模糊 101

5.5.3 发光	103	第 8 章 声音媒体	214
5.5.4 斜角	104	8.1 音频常识	214
5.5.5 渐变发光	106	8.2 编辑引入音频	215
5.5.6 渐变斜角	109	8.2.1 音频【属性】检查器	215
5.5.7 【调整颜色】滤镜	109	8.2.2 压缩声音	217
5.6 元件库	110	8.3 引用音频资源	220
5.7 综合演练——喜庆素材	111	8.4 综合演练——回归自然	223
5.8 习题	115	8.5 习题	228
第 6 章 基本动画制作	117	第 9 章 ActionScript 入门	229
6.1 动画原理	118	9.1 ActionScript 语法基础	229
6.2 【时间轴】面板及其设置	119	9.1.1 数据类型	230
6.3 帧的类型及编辑修改	120	9.1.2 变量	230
6.4 频闪动画制作	122	9.1.3 语法	232
6.5 补间动画制作	125	9.1.4 运算符	234
6.5.1 实现补间动画的方法	125	9.1.5 条件语句	237
6.5.2 对补间动画的特殊控制	131	9.1.6 循环语句	239
6.5.3 补间动画使用技巧	135	9.1.7 函数	240
6.6 补间形状的制作	140	9.2 【动作】面板	242
6.6.1 一般补间形状	140	9.3 ActionScript 基础实例	245
6.6.2 形状提示的应用	142	9.3.1 影片剪辑的属性赋值	246
6.7 逐帧循环动画	145	9.3.2 获取随机数	248
6.8 滤镜动画制作	149	9.3.3 画面跳转	251
6.9 【影片浏览器】面板	152	9.4 事件处理	254
6.10 综合演练——圣诞贺卡	155	9.4.1 基本事件处理	254
6.11 习题	159	9.4.2 “进入帧”事件处理	255
第 7 章 多图层动画制作	161	9.5 综合演练——显示动态数据	257
7.1 图层及设置	162	9.6 习题	259
7.2 多层叠加动画	164	第 10 章 交互式动画	261
7.3 运动引导层动画	171	10.1 交互的概念	261
7.3.1 运动引导层动画的制作	172	10.2 鼠标的事件	262
7.3.2 运动引导层动画应用技巧	175	10.3 按钮的结构	265
7.4 遮罩层动画	187	10.4 动画的播放控制	266
7.4.1 制作遮罩层动画	187	10.4.1 控制主时间轴动画	266
7.4.2 遮罩层动画注意问题	191	10.4.2 控制影片剪辑	269
7.4.3 遮罩层动画应用技巧	196	10.5 对象的拖放	272
7.5 时间轴特效	202	10.6 综合演练——五彩飞花	275
7.6 场景应用	204	10.7 习题	282
7.7 综合演练——通盛地产广告	204	第 11 章 组件与幻灯片演示文稿	284
7.8 习题	212	11.1 常用组件	284



11.2 修改组件外观	288	12.2 作品的优化	316
11.3 组件的事件响应	292	12.3 作品的导出	317
11.4 幻灯片演示文稿	297	12.3.1 如何导出动画	317
11.5 幻灯片间的转换	301	12.3.2 作品导出格式	319
11.6 综合演练一——特色菜品 ...	303	12.4 作品的发布	323
11.7 综合演练二——酒店介绍 ...	306	12.4.1 如何发布当前作品	323
11.8 习题	309	12.4.2 作品的发布格式和参数	323
第 12 章 动画测试与发布	311	12.4.3 发布配置文件	327
12.1 动画的测试	311	12.4.4 发布作品的播放效果预览 ...	328
12.1.1 认识动画测试环境	312	12.5 习题	328
12.1.2 动画的下载性能	314		

第



章

Flash CS3概述

作为当今最为流行的动画制作软件，Flash 以其绚丽的画面效果、丰富的网络功能和强大的交互手段，在短短数年内就风靡全球，成为网络动画领域无可争议的旗手。目前，世界上几乎所有的网站都在使用 Flash 动画来装扮自己的站点，几乎所有的浏览器都安装了能够播放 Flash 动画的插件。

对于动画设计人员来说，Flash 是其进行网络动画设计的必备工具；对于广大的网络爱好者而言，Flash 是其展现自我的得力手段，“闪客”已经成为 Flash 爱好者的代称，他们在虚拟的网络世界中尽情发挥着自己的想象力和创造力。

不管身在何处，相信您一定曾为 Flash 的神奇而心动。现在，就让我们一起走进它的宏伟殿堂，来共同领略其中的美妙。



重点知识

- 了解 Flash CS3 动画的特点
- 认识 Flash CS3 操作界面
- 了解 Flash 的基本操作

1.1 Flash CS3 简介

Flash 是一款优秀的交互式动画创作工具，早期主要是用来制作平面动画、游戏等。但是，随着 Flash 的飞速发展，它已经成为一种功能强大的多媒体创作工具，能够设计包含交互式动画、视频、网站和复杂演示文稿在内的多媒体应用程序。

Flash 动画是一种可交互的矢量动画，能够在低速率下实现高质量的动画效果，具有体积小、兼容性好、直观动感、互动性强、支持 MP3 音乐等诸多优点。

- 文件的数据量小。网络数据的传输速度是评价网络性能最重要的一项指标，因此，如何在丰富网络内容的同时尽可能减少网络文件的数据量，一直是人们关注的问题。

Flash 特别适用于创建通过 Internet 传输的内容，因为它的文件非常小。Flash 是通过广泛使用矢量图形做到这一点的。

- 图像质量高。由于矢量图像可以做到真正的无级放大，因此图像不仅始终可以完全显示，而且不会降低图像质量。而一般的位图，当用户放大它们的时候，就会看到

一个个锯齿状的色块。

- 矢量图形。利用 Flash CS3 提供的绘图工具箱可以方便地绘制任意形状的线条、色块和文字，可以方便地实现矢量线条向矢量色块的转换、对矢量色块的加粗、对矢量色块的柔化等，同时还可以任意调整图形或色块的颜色。
- 文件格式多样。我们在 Flash 动画中可以引用多种类型的文件，包括图形、图像、音乐和视频等，使动画能够灵活适应不同领域的需要。
- 交互式动画。一般的动画制作软件，如 3ds max 等，只能制作标准的顺序动画，即动画只能连续播放。借助 ActionScript（脚本语言）的强大功能，Flash 不仅可以制作出各种精彩眩目的顺序动画，也能制作出复杂的交互式动画，使用户可以对动画进行控制。这是 Flash 一个非常重要的特点，它有效地扩展了动画的应用领域。
- 流式播放技术。Flash 动画采用了“流式（Streaming）”的播放形式，在用户观看动画时，不是等到动画文件全部下载到本地后才能观看，而是“即时”观看。虽然后面的内容还没有完全下载，但是前面的内容同样可以播放。这实现了动画的快速显示，减少了用户的等待时间。
- 插件工作方式。虽然用户必须安装 Macromedia Flash Player 插件才能利用浏览器播放 Flash 动画，但是相对于其他动画的播放方式来说，这已经是简单了许多。这个插件是一个免费的共享软件，可以随时从 Macromedia 公司的网站上得到。

正是由于 Flash 动画具有这些突出的优点，使它除了制作网页动画之外，还被应用于交互式软件的开发、展示和教学方面。由于 Flash 可以制作出高质量的二维动画，而且可以任意缩放，因此在多媒体制作领域得到了广泛应用，常用的多媒体制作工具 Authorware 和 Director 都可以直接引用 Flash 格式的动画。完全使用 Flash 制作的多媒体教学软件也已经出现，并取得了很好的效果。另外，Flash 在影视制作中也同样可以一展身手。

Flash 最早是由 Macromedia 公司推出并得到了广泛应用。Adobe 公司于 2005 年收购 Macromedia 公司后，在 2007 年推出最新版本的 Flash CS3 Professional。它是 Adobe Creative Suite 3 系列产品之一，在 Adobe 的技术框架下，能够与 Photoshop、Illustrator 等很好地结合。

相对于早期的 Flash MX 2004、Flash 8 等版本，Flash CS3 的改进主要集中在下面几个方面：

（1）CS3 界面

对 Flash 用户界面进行了更新，使之与其他 Adobe Creative Suite CS3 组件共享公共的界面。这样，所有的 Adobe 软件都具有一致的外观，可以帮助用户更容易地使用多个应用程序。

（2）Adobe Photoshop 和 Illustrator 导入

现在可以将 Photoshop 的 PSD 文件和 Illustrator 的 AI 文件直接导入到 Flash 文档中，Flash CS3 不仅支持大多数 Photoshop 数据类型，还提供一些导入选项，以便在 Flash 中获得图像保真度和可编辑性的最佳平衡。

（3）ActionScript 中的改进

Flash CS3 使用的 ActionScript 是全新的 3.0 版。相对于 1.0 和 2.0 版，ActionScript 3.0 提供了一个可靠的编程模型，具有面向对象编程（OOP）基本知识的开发人员能够很轻松

地掌握这种脚本语言,从而更容易地创建高度复杂的应用程序,可在应用程序中包含大型数据集和面向对象的可重用代码集。ActionScript 3.0 代码的执行速度比旧 ActionScript 代码快 10 倍。

1.2 Flash CS3 的界面

Flash CS3 Professional 软件一般是包含在 Adobe CS3 Design Premium 软件包中,如果要安装该软件包中的全部内容,会需要较长的时间,而且对计算机系统的要求也比较高。默认情况下,Flash Player 9 会随 Flash 一起安装,它是一个可以利用浏览器播放 Flash 动画的浏览器插件,确保可以在最大范围内,在各种平台、浏览器和设备上以一致的方式查看和使用 Flash 动画。

软件安装完成后,会在 Windows 系统的【开始】/【程序】菜单中产生一个【Adobe Design Premium CS3】的程序组,其中就包含【Adobe Flash CS3 Professional】的程序项,如图 1-1 所示。

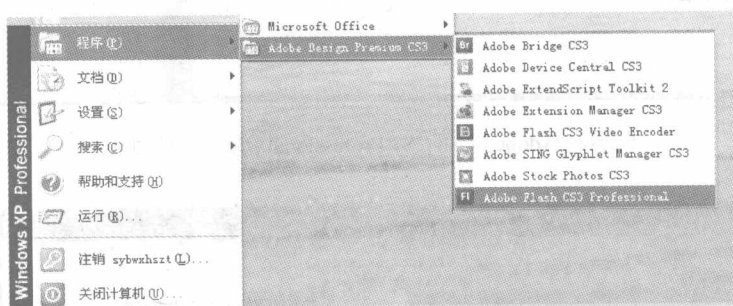


图 1-1 【Adobe Flash CS3 Professional】程序项

选择【Adobe Flash CS3 Professional】项,就可以运行 Flash CS3 软件。首先出现如图 1-2 所示的 Adobe Flash CS3 Professional 版权页,然后会自动出现其初始用户界面,如图 1-3 所示。为了叙述的方便,本书后面将 Adobe Flash CS3 Professional 简称为 Flash CS3。

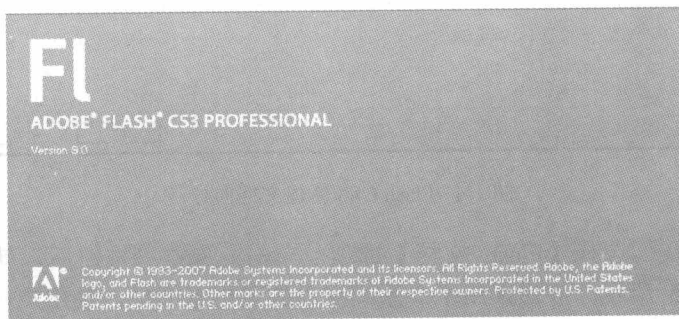


图 1-2 Adobe Flash CS3 Professional 版权页

选择【文件】/【新建】命令,会出现【新建文档】窗口,如图 1-4 所示。利用向导能够创建某种类型的文档,也可以借助模板来创建某种样式的文稿。这是 Flash CS3 为用户提供

的非常便利的向导工具。

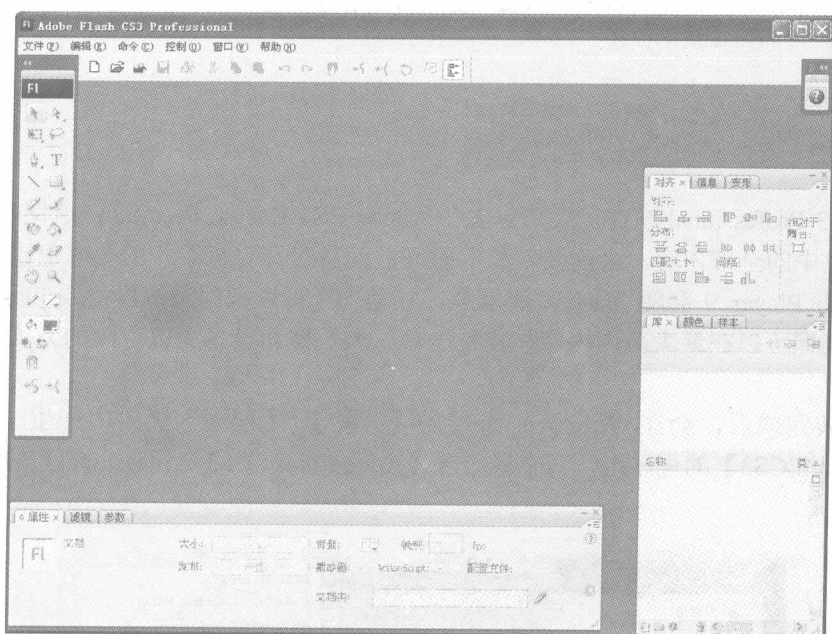


图 1-3 Adobe Flash CS3 Professional 初始用户界面

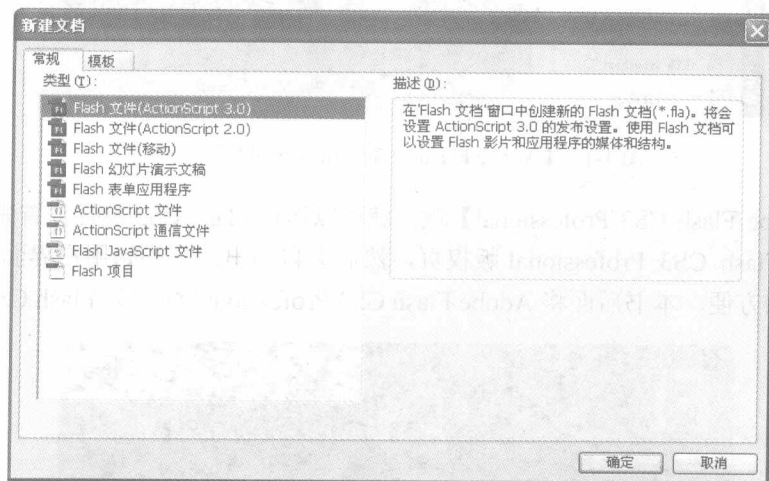


图 1-4 Flash CS3 新建文档向导

一般情况下，我们选择【Flash 文档】选项。单击 **确定** 按钮后，就可以进入软件的操作界面，如图 1-5 所示。界面采用了一系列浮动的可组合面板，使用户可以按照自己的需要来调整，使用更加简便。

Flash CS3 的操作界面主要包括系统菜单栏、主工具栏、编辑栏、工具面板、舞台、时间轴以及属性检查器等功能面板，下面将分别简要介绍，使大家对它们有一个感性认识。各部分的具体应用方法将在后面的章节中详细介绍。

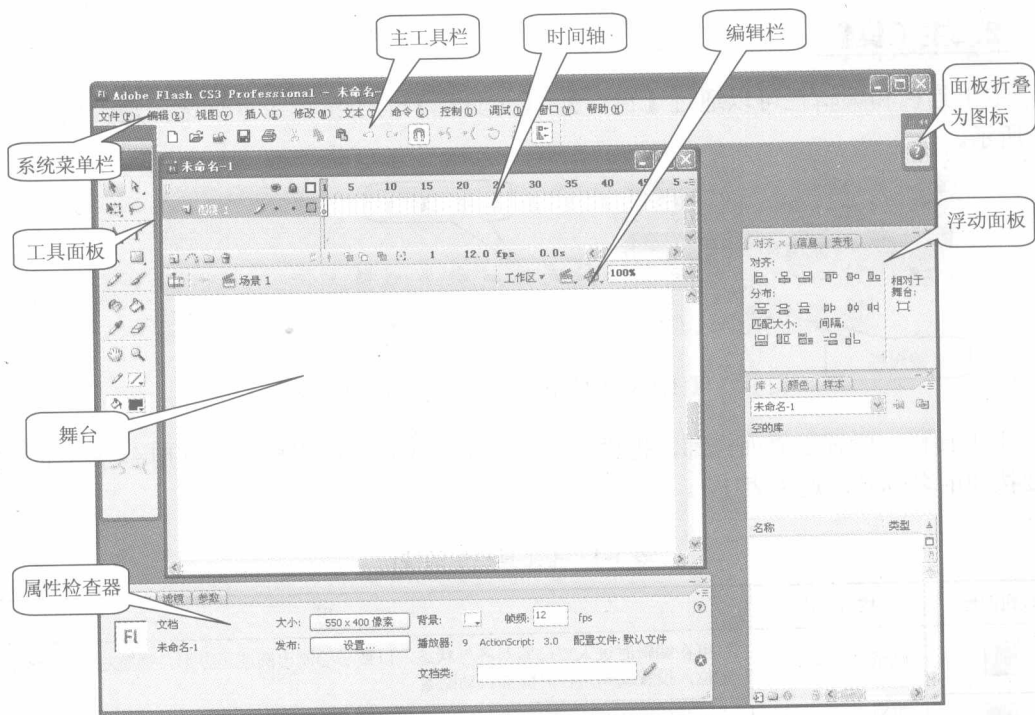


图 1-5 Flash CS3 操作界面

1.2.1 系统菜单与工具栏

1. 系统菜单

主要包括文件、编辑、视图、插入、修改、文本、命令和控制、窗口等菜单，每个菜单又都包含了若干菜单项，它们提供了包括文件操作、编辑、视窗选择、动画帧添加、动画调整、字体设置、动画调试和打开浮动面板等一系列命令。图 1-6 是【修改】菜单和【控制】菜单。

修改 (M)	文本 (T)	命令 (C)	控制 (C)
文档 (D)...		Ctrl+J	
转换为元件 (C)...	F8		
分离 (S)		Ctrl+B	
位图 (B)			
元件 (E)			
形状 (S)			
合并对象 (M)			
时间轴 (T)			
时间轴特效 (E)			
变形 (D)			
排列 (A)			
对齐 (A)			
组合 (G)		Ctrl+G	
取消组合 (U)		Ctrl+Shift+G	

控制 (C)	调试 (D)	窗口 (W)	帮助 (H)
播放 (P)			Enter
后退 (B)			Ctrl+Alt+R
转到结尾 (E)			
前进一帧 (F)			
后退一帧 (B)			
测试影片 (M)			Ctrl+Enter
测试场景 (S)			Ctrl+Alt+Enter
测试项目 (I)			Ctrl+Alt+F
删除 ASO 文件 (A)			
删除 ASO 文件和测试影片 (D)			
循环播放 (L)			
播放所有场景 (A)			
启用简单帧动作 (L)			Ctrl+Alt+F
启用简单按钮 (I)			Ctrl+Alt+B
启用动态预览 (M)			
静音 (M)			Ctrl+Alt+M

图 1-6 【修改】菜单和【控制】菜单

2. 主工具栏

主工具栏和编辑栏可以通过【窗口】/【工具栏】的子菜单命令来选择是否显示，如图 1-7 所示。

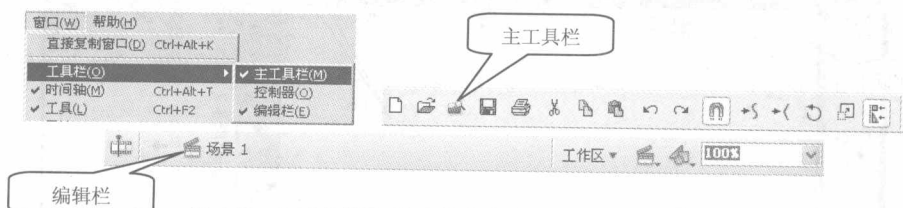


图 1-7 【工具栏】的子菜单命令及主工具栏、编辑栏

主工具栏一般置于界面上部，提供了 16 个文件操作和编辑操作的常用命令按钮。其中主要按钮的名称及用途见表 1-1。

表 1-1 主工具栏中的按钮

按钮图标	按钮名称	作用
	贴紧至对象	可在编辑时进入“贴紧对齐”状态，以便于绘制出圆或正方形，调整对象时能够准确定位，设置动画路径时能够自动贴紧
	平滑	可使选中的曲线或图形外形更加光滑，多次单击具有累积效应
	伸直	可使选中的曲线或图形外形更加平直，多次单击具有累积效应
	旋转与倾斜	用于改变舞台中对象的旋转角度和倾斜变形
	缩放	用于改变舞台中对象的大小
	对齐	对舞台中多个选中对象的对齐方式和相对位置进行调整

3. 编辑栏

编辑栏包含用于编辑场景和元件的按钮，利用这些按钮可以跳转到不同的场景，打开选中的元件。编辑栏还包含了用于更改舞台缩放比率的下拉框，选择设定的比例值或直接输入需要的比例值，就能够改变舞台的显示大小。但是这种改变并不会影响舞台的实际大小，即动画输出时的实际画面大小。

提示：鼠标在按钮上停留片刻，就会出现该按钮的名称和简单的说明，这为用户的使用带来极大的方便。

1.2.2 场景和舞台

在当前编辑的动画窗口中，我们把动画内容编辑的整个区域叫做场景。在电影中或话剧里，经常要更换场景。通常，在 Flash 动画中，为了设计的需要，也可以更换不同的场景，每个场景都有不同的名称。可以在整个场景内进行图形的绘制和编辑工作，但是最终动画仅显示场景中白色（也可能是其他颜色，这是由动画属性设置的）区域内的内容，我们就把

这个区域称为舞台。而舞台之外的灰色区域的内容是不显示的，我们把这个区域称为后台区，如图 1-8 所示。

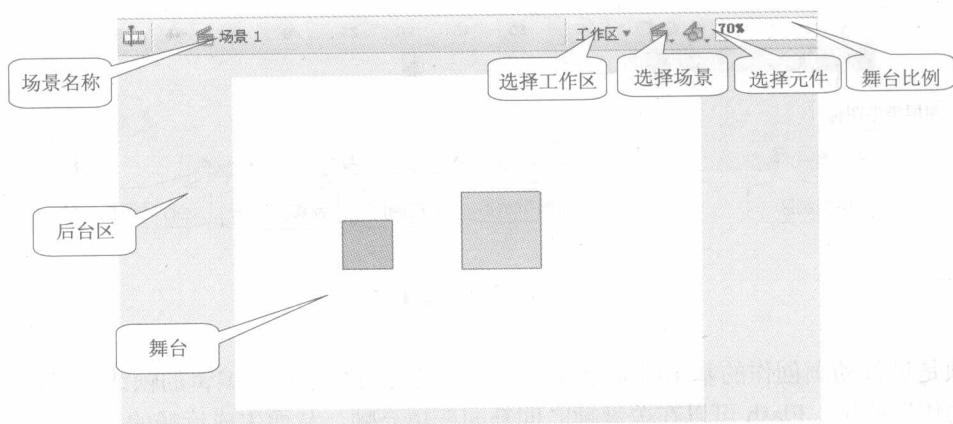


图 1-8 场景与舞台

舞台是绘制和编辑动画内容的矩形区域，这些图形内容包括矢量图形、文本框、按钮、导入的位图图形或视频剪辑等。动画在播放时仅显示舞台上的内容，对于舞台之外的内容是不显示的。

我们在设计动画时往往要利用后台区做一些辅助性的工作，但主要的内容都要在舞台中实现。这就如同演出一样，在舞台之外（后台）可能要做许多准备工作，但真正呈现给观众的就只是舞台上的表演了。

工作区是指整个用户界面，包括界面的大小、各个面板的位置形式等。用户可以自定义工作区：首先按照自己的使用需要和个人爱好对界面进行调整，然后选择【窗口】/【工作区】/【保存当前】命令，就可以将当前的工作区风格保存下来。以后直接使用场景中的工作区按钮，就能够调用自己习惯的工作区形式。

1.2.3 时间轴

时间轴用于组织和控制文档内容在一定时间内播放的层数和帧数，就好像导演的剧本，决定了各个场景的切换以及演员出场、表演的时间顺序。

【时间轴】面板可以伸缩，一般位于动画文档窗口内，但是我们可以通过鼠标拖动使它独立出来。按照其功能来看，【时间轴】面板可以分为左右两个部分：层控制区和帧控制区。时间轴显示文档中哪些地方有动画，包括逐帧动画、补间动画和运动路径，可以在时间轴中插入、删除、选择和移动帧，也可以将帧拖到同一层中的不同位置，或是拖到不同的层中。

【时间轴】面板的主要组件是层、帧和播放头，还包括一些信息指示器，如图 1-9 所示。

提示：鼠标指向按钮，会出现该按钮对应的名称信息。

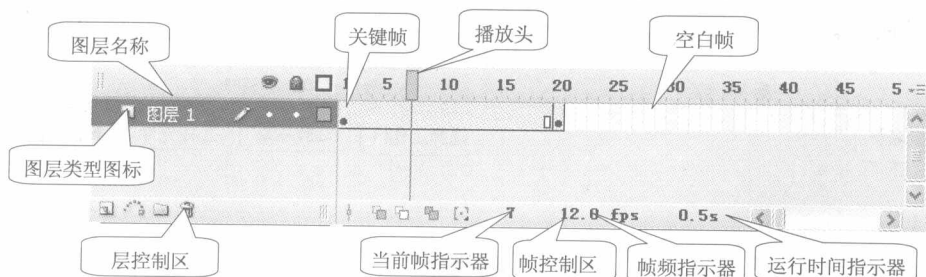


图 1-9 【时间轴】面板

帧是进行动画创作的基本时间单元，关键帧是对内容进行了编辑的帧或包含修改文档的“帧动作”的帧。Flash 可以在关键帧之间补间或填充帧，从而生成流畅的动画。

层就像透明的醋酸纤维薄片一样，一层层地向上叠加。层可以帮助用户组织文档中的插图，可以在层上绘制和编辑对象，而不会影响其他层上的对象。如果一个层上没有内容，那么就可以透过它看到下面的层。当创建了一个新的 Flash 文档之后，它就包含一个层。可以添加更多的层，以便在文档中组织插图、动画和其他元素。可以创建的层数只受计算机内存的限制，而且层不会增加发布的 SWF 文件的大小。

1.2.4 工具面板与功能面板

Flash 利用面板的方式对常用工具进行组织，如图 1-10 所示，以方便用户查看、组织和更改文档中的元素。对于一些不能在属性面板中表示的功能面板，Flash CS3 将它们组合到一起并置于操作界面的右侧。用户可以同时打开多个面板，也可以将暂时用不到的面板关闭或缩小为图标。

1. 工具面板

工具面板提供了各种工具，可以绘图、上色、选择和修改插图，并可以更改舞台的视图。面板分为四个部分：

- “工具”区域：包含绘图、上色和选择工具。
- “视图”区域：包含在应用程序窗口内进行缩放和移动的工具。
- “颜色”区域：包含用于笔触颜色和填充颜色的功能键。
- “选项”区域：显示当前所选工具的功能和属性。

工具面板可以通过【窗口】/【工具】菜单命令来选择是否显示。

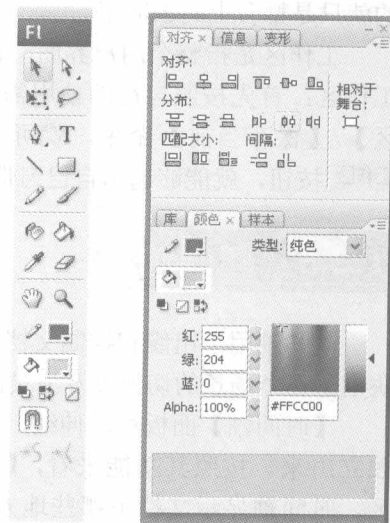


图 1-10 工具面板和功能面板

2. “属性”检查器

使用“属性”检查器可以很容易地访问舞台或时间轴上当前选定项的最常用属性，从而简化文档的创建过程。根据当前选定内容的不同，“属性”检查器可以显示当前文档、文本、元件、形状、位图、视频、组、帧或工具的信息和设置。当选定了两个或多个不同类型的对象时，它会显示选定对象的总数。“属性”检查器会根据用户选择对象的不同而变化，以反映当前对象的各种属性。

我们经常把“属性”检查器称为【属性】面板。

3. 库面板

库面板是存储和组织在 Flash 中创建的各种元件的地方，它还用于存储和组织导入的文件，包括位图图形、声音文件和视频剪辑。库面板使用户可以组织文件夹中的库项目，查看项目在文档中使用的频率，并按类型对项目排序。

4. 动作面板

动作面板使用户可以创建和编辑对象或帧的动作脚本。选择帧、按钮或影片剪辑实例可以激活动作面板。根据所选内容的不同，动作面板标题也会变为“按钮动作”、“影片剪辑动作”或“帧动作”。

5. 历史记录面板

历史记录面板显示自文档创建或打开某个文档以来在该活动文档中执行的步骤的列表，列表中的数目最多为指定的最大步骤数（历史记录面板不显示在其他文档中执行的步骤）。历史记录面板按步骤的执行顺序来记录步骤，面板中的滑块指向当前执行的上一个步骤。

可以使用历史记录面板一次撤消或重做个别步骤或多个步骤，可以将历史记录面板中的步骤应用于同一对象或文档中的不同对象。但是，不能重新排列历史记录面板中的步骤的顺序。

Flash CS3 中还有许多其他面板，这些面板都可以通过【窗口】子菜单来打开和关闭。面板可以根据用户的需要进行拖动和组合，一般拖动到临近位置，它们就会自动停靠在一起。若拖动到靠近右侧边界，面板就可以折叠为图标。

1.3 文档基本操作

文档编辑完成后，就应当进行保存。另外，即使是在编辑的过程中，也应当及时保存文档，以免由于某种意外情况而导致文档的丢失和破坏。

文件未被保存以前，在文档标题栏显示的是默认的文件名，且在文件名后有一个“*”号，如 **未命名-1.fl*。**

步骤 1 选择【文件】/【保存】菜单命令，会出现如图 1-11 所示的【另存为】对话