



职业教育“十二五”规划教材

计算机类专业

Flash CS5

动画设计实例教程

第2版

鲍雷 主编



赠电子课件、教学资源包



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

职业教育“十二五”规划教材——计算机类专业

Flash CS5 动画

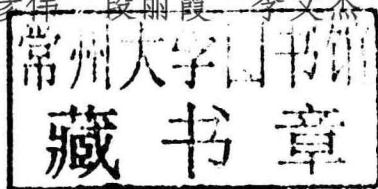
设计实例教程

第2版

主 编 鲍 雷

副主编

参 编 马书群 郭彦伟 段丽霞 李文杰



机械工业出版社

Flash 是 Macromedia 公司推出的一款优秀的网页交互式矢量动画编辑软件,而 Flash CS5 是其最新的版本。它具有跨平台、高品质、动画文件体积小等特性,动画中还可加入声音、视频和位图图像,也可以制作交互式的影片或者制作具有完备功能的网站。

本书侧重于实用性,以 Flash 软件的功能为主线,以典型、实用的例子为辅线,使读者在学会制作 Flash 动画的过程中掌握动画制作的基本方法和技巧,并在较高的层次上详细使用 Flash 的技术方法及策略手段,向读者全面展示了 Flash 网页动画设计艺术。本书共分为 10 章,分别介绍了 Flash 的入门知识、图形操作、特效文字制作、制作普通的渐变动画和遮罩动画、制作高级交互式动画、添加声音、发布与导出、经典的综合动画实例制作等。本书由浅入深,涉及的知识面非常丰富,相信能帮助读者轻松掌握 Flash 的知识和技巧。

本书语言简洁,实例丰富,适合作为各职业学校相关专业或各类培训学校的教材,同时也是网页动画设计初学者理想的参考用书。

为方便教师教学和学生学习,本书配有教学资源包及电子课件,读者可以教师身份在机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 免费注册并下载或联系编辑(010-88379194)咨询。

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS5 动画设计实例教程/鲍雷主编. —2 版. —北京:机械工业出版社,2011.9
职业教育“十二五”规划教材. 计算机类专业
ISBN 978-7-111-35711-7

I. ①F… II. ①鲍… III. ①动画制作软件, Flash CS5—职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 173303 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:梁伟 责任编辑:蔡岩

责任校对:刘怡丹 封面设计:马精明

责任印制:乔宇

三河市国英印务有限公司印刷

2011 年 9 月第 2 版第 1 次印刷

184mm×260mm·12.25 印张·300 千字

0 001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-35711-7

定价:29.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

Flash 是一款由美国 Macromedia 公司推出的矢量图形编辑和动画创作的软件，它与该公司的 Dreamweaver 和 Fireworks 一起被称为网页设计“三剑客”。Flash 是当今 Internet 上最流行的动画作品（如网上各种动感网页、广告、MTV、游戏和高质量的课件等）的制作工具，并成为交互式矢量动画标准。

Flash 现在已经成为各职业学校计算机类学生的主要课程之一。如何编写适应职业教育的教学需要，体现职业教育的办学特色，适应各职业学校学生的教材也变得尤为重要。

在编写过程中，本书力求体现以下特点。

为了避免编写教条化，讲解以实例为主。实例尽量采用插图和文字相结合的方法，便于读者理解。教材的编写结合 Flash 在网站设计、动画制作、MTV 等多个方面的应用给出了实例，使读者了解了 Flash 的应用方向，同时帮助读者掌握 Flash 动画在不同领域的制作流程和操作技巧。教材的编写符合学生的学习习惯，实例的选择以简单实用为主。内容编写注意了学习的顺序和层次，由浅至深，注重实用。

本书以 Flash CS5 最新版本进行讲解。全书共分 10 章，第 1~7 章中实例的设计注重了概念和基本操作方法的讲解，第 8、9 章则从 Flash 的各个应用领域出发给出一些典型的实例，这些实例为以后读者在工作中运用 Flash 进行动画设计提供了范例和帮助，同时也加深了读者对 Flash 的理解和技巧的掌握。第 10 章说明了发布中应注意的事项，帮助读者学会快速、高效地发布 Flash 作品。全书主要内容分述如下：第 1 章主要讲述 Flash 的安装、开发环境及动画制作流程。第 2 章主要讲述 Flash 中图形工具的使用与动画处理技巧。第 3 章主要讲述文字的处理和动画的制作。第 4 章主要讲述引导线在动画制作中的作用和制作技巧。第 5 章主要讲述遮罩动画的制作和制作技巧。第 6 章主要讲述按钮的制作方法 & Flash 声音的控制。第 7 章主要讲述动态 Flash 的制作和 AS 脚本的编写技巧与规则。第 8 章主要讲述 Flash 在网站制作、电子相册制作上的应用及开发流程。第 9 章主要讲述 Flash 在课件制作、MTV 制作上的应用及开发流程。第 10 章主要讲述 Flash 发布方法和需要注意的技巧。

通过本书的学习，读者应该能够理解 Flash 动画制作的原理；熟练掌握 Flash 中各种工具的用法；熟练掌握动画制作的流程；了解一些动画制作中的技巧；了解 Flash 的应用领域；能够利用 Flash 进行不同领域二维动画的制作。

本书由鲍雷任主编，杨宗仁任副主编，参与本书编写工作的还有马书群、郭彦伟、段丽霞、李文杰。

本书在成书前后得到了谢晓广、王庆建的大力支持，在此一并表示深深的敬意与由衷的感谢。

在编写本书时，编者在案例的选择与内容组织等方面做了最大的努力，但由于知识点较多，该书的错漏之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵意见，以便我们对本书做进一步的完善和修改。

编 者

目 录

前言

第 1 章 构建您的第一个 Flash

应用程序 1

1.1 进行 Adobe Flash Pro CS5 的安装 1

1.1.1 Adobe Flash Pro CS5 的安装 1

1.1.2 Adobe Flash Pro CS5 的启动与注册 4

1.1.3 Adobe Flash Pro CS5 的退出 6

1.2 Adobe Flash Pro CS5 基本概念的介绍 6

1.2.1 Flash 动画类别 6

1.2.2 Flash 的发展和动画优点 7

1.2.3 场景介绍 7

1.3 设置 Adobe Flash Pro CS5 的工作环境 8

1.3.1 舞台的使用 9

1.3.2 时间轴的使用 10

1.3.3 图层的使用 13

1.3.4 工具面板的使用 17

1.3.5 网格、辅助线和标尺 18

1.3.6 使用面板和“属性”检查器 19

1.4 Adobe Flash Pro CS5 的简单动画制作 21

1.4.1 任务概述 21

1.4.2 新建文件 21

1.4.3 设置舞台 22

1.4.4 绘制简单图形 22

1.4.5 创建补间动画 23

1.4.6 预览发布文档 23

习题 23

第 2 章 Flash 图形操作 25

2.1 Flash 中绘图方法实例 25

2.1.1 绘图工具介绍 25

2.1.2 颜色设定 26

2.1.3 绘制多边形 28

2.1.4 形状旋转 30

2.1.5 图形变形 31

2.2 图形动画实例 33

2.2.1 图形变形动画实例 33

2.2.2 图形中的颜色渐变实例 36

习题 39

第 3 章 Flash CS5 中特效文字的制作 40

3.1 文字静态属性设置实例 40

3.1.1 创建文本 40

3.1.2 编辑文本和更改文本属性 41

3.1.3 创建动态文本字段 44

3.2 文字动画实例 45

3.2.1 特效字的制作实例 45

3.2.2 文字的变形动画实例 53

习题 54

第 4 章 引导线的应用实例 56

4.1 Flash CS5 中曲线移动动画实例 56

4.2 引导线应用实例 1 58

4.2.1 概念介绍 58

4.2.2 取消运动引导层 60

4.2.3 创建运动路径 61

4.2.4 应用实例 1 61

4.3 引导线应用实例 2 63

4.3.1 创建“地球月亮”元件 63

4.3.2 “地球”的制作 64

4.3.3 “月球”运动轨迹的制作 65

4.3.4 元件中“月球”的制作 65

4.3.5 创建“地球月亮”的运动

引导动画 65

4.3.6 场景组织 67

习题 69

第 5 章 遮罩动画实例 71

5.1 遮罩动画实例 1 71

5.1.1 概念介绍.....	71	7.3.1 duplicateMovieClip 和 removeMovieClip 应用举例	119
5.1.2 建立遮罩层.....	72	7.3.2 loadMovie 应用举例	124
5.1.3 添加被遮罩层.....	72	习题	128
5.1.4 实现遮罩效果.....	73	第 8 章 Flash CS5 的综合运用 1.....	129
5.2 遮罩动画实例 2.....	76	8.1 Flash CS5 在网页制作中的运用.....	129
5.3 遮罩动画实例 3.....	81	8.1.1 网页 banner 的制作技巧实例.....	129
习题	89	8.1.2 网页导航条的制作技巧实例.....	133
第 6 章 按钮制作与声音设置.....	90	8.1.3 Flash 网站设计综合实例	135
6.1 自建按钮	90	8.2 利用 Flash 进行电子相册的制作技巧	144
6.1.1 绘制按钮.....	91	8.3 利用 Flash 进行幻灯片的制作	148
6.1.2 创建动态按钮.....	93	习题	151
6.2 利用按钮库制作按钮	95	第 9 章 Flash CS5 的综合运用 2.....	153
6.2.1 介绍按钮库.....	96	9.1 利用 Flash 进行 MTV 的制作实例.....	153
6.2.2 添加和修改按钮库元件.....	96	9.2 利用 Flash 进行电子贺卡的制作实例	159
6.3 Flash 中声音的控制实例	98	9.3 利用 Flash 进行广告的制作实例	166
6.3.1 介绍 Flash 中的声音类型.....	99	习题	175
6.3.2 导入声音.....	99	第 10 章 Flash 动画文件的发布技巧	176
6.3.3 声音的编辑.....	100	10.1 文件精简	176
6.3.4 声音的使用方法.....	101	10.1.1 查阅文件大小.....	176
习题	106	10.1.2 精简文件体积.....	178
第 7 章 ActionScript 介绍	108	10.2 下载速率测试方法.....	180
7.1 ActionScript 介绍.....	108	10.3 预载入动画	182
7.1.1 ActionScript 简介	108	10.4 文件打包	185
7.1.2 动作面板的使用.....	108	10.4.1 输出文件.....	185
7.2 动作运用	110	10.4.2 发布网页.....	187
7.2.1 帧动作.....	110	习题	188
7.2.2 按钮动作应用.....	111	参考文献.....	189
7.2.3 影片剪辑动作应用.....	117		
7.3 使用 AS 进行影片加载实例.....	119		

第 1 章 构建您的第一个 Flash 应用程序

学习目标

- 1) 掌握 Adobe Flash Pro CS5 安装方法。
- 2) 掌握 Adobe Flash Pro CS5 动画制作的基本概念。
- 3) 了解 Adobe Flash Pro CS5 工作环境。
- 4) 掌握 Adobe Flash Pro CS5 简单动画的制作流程与方法。

本章是 Adobe Flash Pro CS5 入门中需要了解的一些基本概念与操作。通过本章的学习，使大家能够熟练进行 Adobe Flash Pro CS5 的安装注册，同时介绍了 Adobe Flash Pro CS5 的基本操作环境与操作过程，最后通过一个简单的实例的讲解加深大家对以上内容的理解。

1.1 进行 Adobe Flash Pro CS5 的安装

Adobe Flash Pro CS5 的安装过程是自动进行的。安装完成以后，您可以选择运行 30 天的试用模式，也可以选择激活 Adobe Flash Pro CS5。您需要序列号才能激活 Adobe Flash Pro CS5 的应用。下面我们来看看如何安装 Adobe Flash Pro CS5。

1.1.1 Adobe Flash Pro CS5 的安装

在安装之前关闭任何正在运行的 Flash 版本。

执行下列操作之一开始安装过程：

(Windows) 如果有 CD，请将其插入 CD 驱动器。一段影片剪辑将指导您完成整个安装选择。

从 Internet 下载的 Adobe Flash Pro CS5，双击 Adobe Flash Professional CS5_Setup.exe 图标，出现安装向导，如图 1-1 所示。

当图中的进度条消失后，有时会显示如图 1-2 所示的界面。此处是 Adobe Flash Pro CS5 的自动化安装过程中的自我检测，当遇到这种情况时，请不要单击【退出 (O)】按钮，否则将会退出安装过程，我们单击【忽略并继续 (I)】按钮，即可进入 Adobe Flash Pro CS5 的初始化安装过程，如图 1-3 所示。

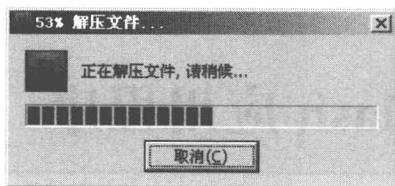


图 1-1 安装向导 1

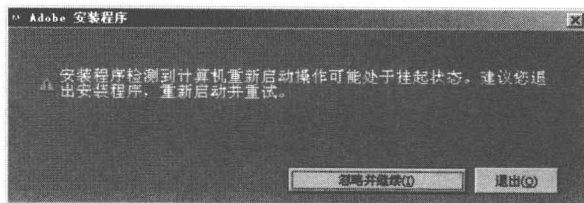


图 1-2 安装向导 2

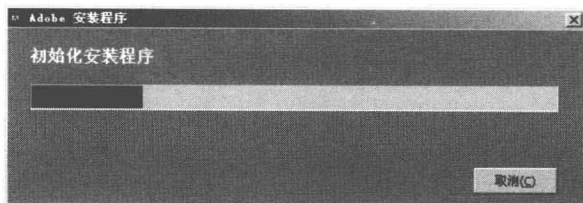


图 1-3 安装向导 3

当图 1-3 中的进度条消失后, 显示如图 1-4 所示的界面。

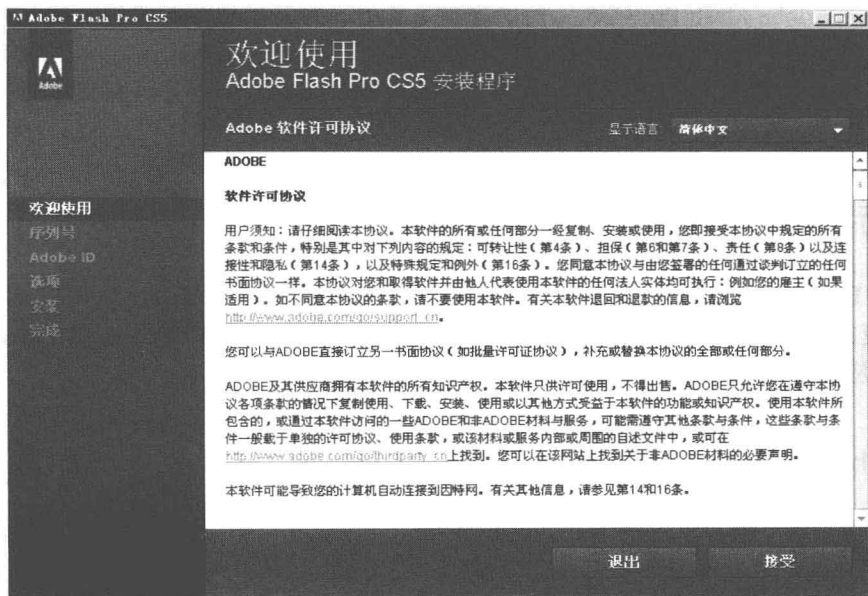


图 1-4 安装向导 4

在此您必须接受协议才能继续安装, 单击【接受】按钮, 进入如图 1-5 所示的窗口。

此处你可以输入一个购买软件时所提供的软件序列号, 或者选择安装此产品的试用版, 并选择要安装的语言版本, 然后, 单击【下一步】按钮进入如图 1-6 所示窗口。此处介绍了 Adobe Flash Pro CS5 可以安装的几个组件以及使用的默认安装位置。你在需要安装的组件选项前打上对勾即可选择要安装的组件; 文件安装位置你可以使用 C:\Program Files\Adobe\, 也可以自己选择新的安装文件位置, 然后单击【安装】按钮, 将出现如图 1-7 所示的窗口。

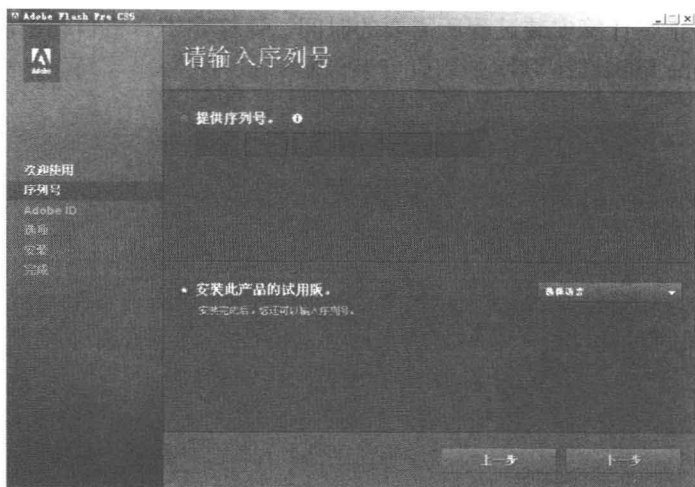


图 1-5 安装向导 5



图 1-6 安装向导 6



图 1-7 安装向导 7



此处安装程序正在计算安装过程所需要的时间，计算完毕后将自动出现如图 1-8 所示的窗口，即进入 Adobe Flash Pro CS5 的组件安装过程。

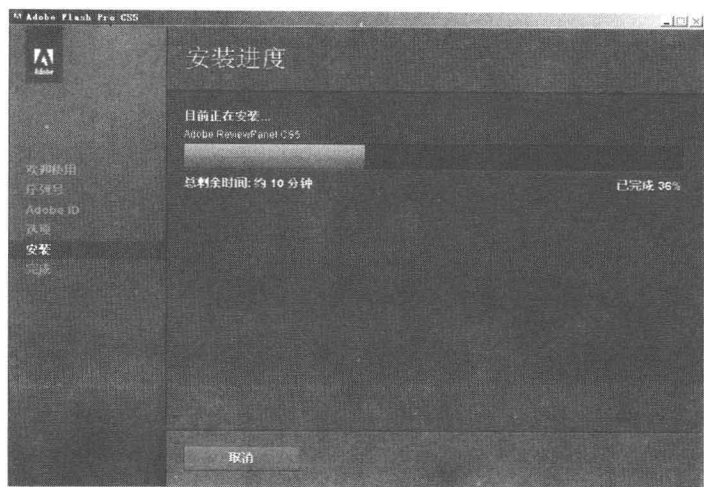


图 1-8 安装向导 8

此处若单击【取消】按钮将会结束整个安装过程，安装完毕后将会出现如图 1-9 所示的窗口。

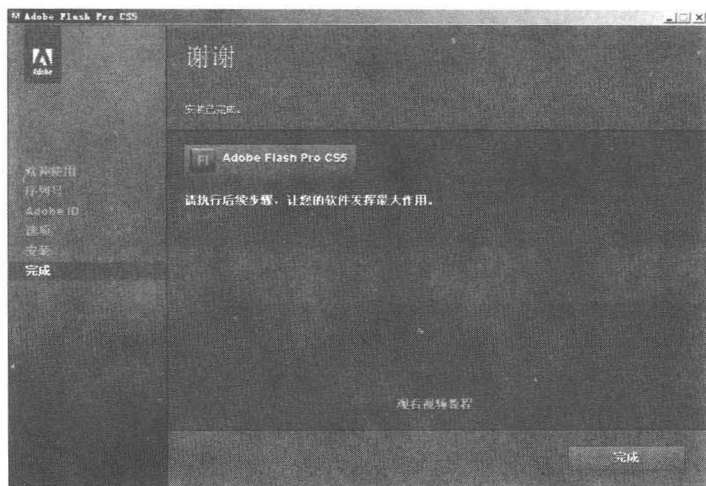


图 1-9 安装向导 9

单击【完成】按钮即可完成 Adobe Flash Pro CS5 的安装。

1.1.2 Adobe Flash Pro CS5 的启动与注册

软件安装完成后，在开始菜单中可以找到 Adobe Flash Pro CS5 的启动项，如图 1-10 所示。单击蓝色光条覆盖下的 Adobe Flash Professional CS5 即可启动 Adobe Flash Pro CS5 了。

第一次启动 Adobe Flash Pro CS5 时会出现如图 1-11 所示的提示窗口，在窗口中可以选择试用 30 天的试用模式或者输入序列号激活 Adobe Flash Pro CS5，激活后 Adobe Flash Pro CS5 将可以永久使用（注：图中序列号非正确序列号）。

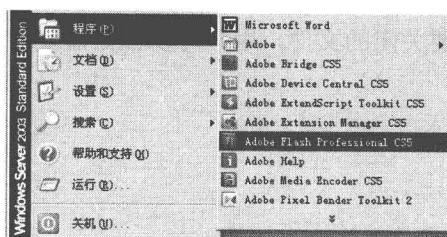


图 1-10 启动 Adobe Flash Pro CS5

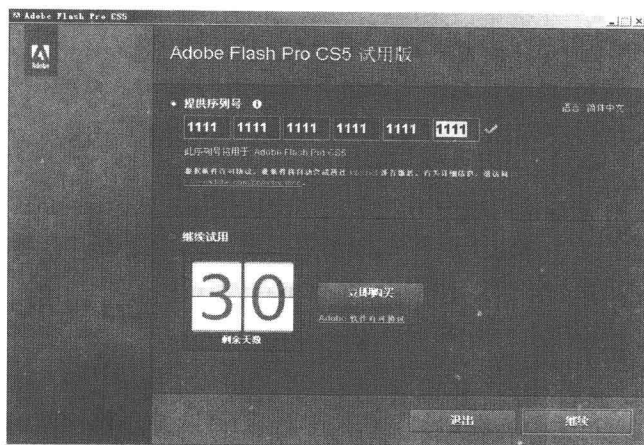


图 1-11 Adobe Flash Pro CS5 的注册

如果拥有一个序列号，可以选择提供序列号选项，并在窗口中输入你获得的 Adobe Flash Pro CS5 的产品序列号，单击【继续】按钮即可进入 Adobe Flash Professional CS5 的操作环境如图 1-12 所示，此时不再有 30 天的使用限制。

注册是自愿的，完成注册后您可以获得客户支持和产品更新，不进行注册也并不影响 Adobe Flash Pro CS5 的正常使用。如果现在不进行注册可以选择继续试用选项，单击【继续】按钮也可进入 Adobe Flash Pro CS5 的操作环境，不过会有 30 天的试用期限。

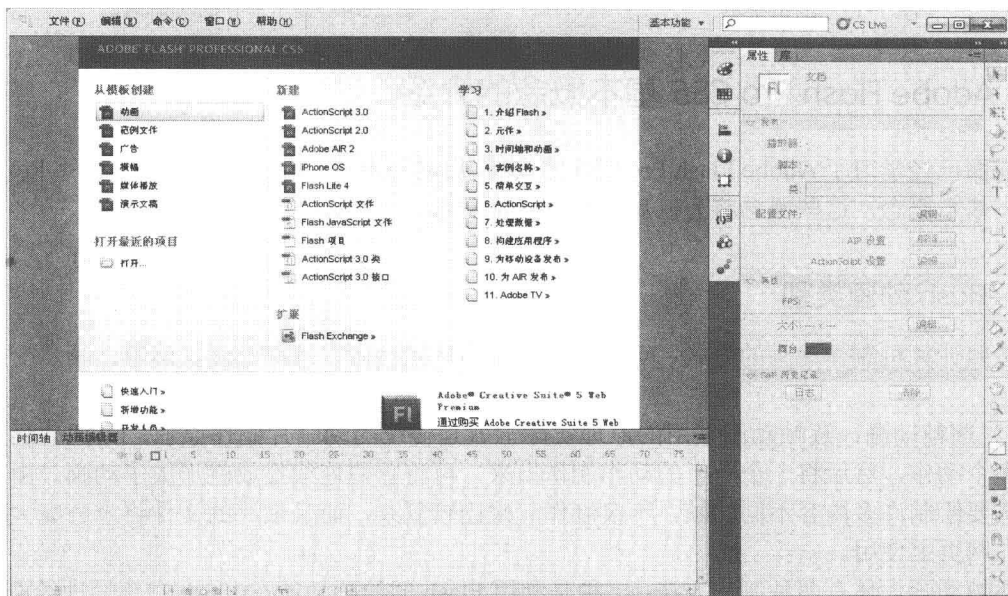





图 1-12 Adobe Flash Pro CS5 的操作环境



1.1.3 Adobe Flash Pro CS5 的退出

退出 Adobe Flash Pro CS5 程序的方法有以下几种:

- 1) 左键单击菜单栏中的“文件”→“退出”命令或按组合键<Ctrl+Q>, 如图 1-13 所示。
- 2) 单击标题栏右端的“关闭”按钮.
- 3) 单击标题栏左端的控制选单按钮, 从弹出选单中选择“关闭”命令。
- 4) 双击标题栏左端的控制选单按钮.
- 5) 按下组合键<Alt+F4>。

无论使用哪种方法退出 Adobe Flash Professional CS5, 如果所编辑的动画文件还没有保存的话, 都将出现一个提示对话框, 询问是否保存当前要关闭的文件, 用户可以根据需要进行必要的选择, 如图 1-14 所示。

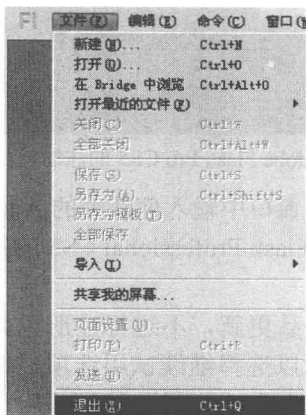


图 1-13 退出菜单

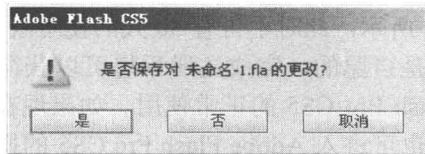


图 1-14 提示保存的对话框

1.2 Adobe Flash Pro CS5 基本概念的介绍

前面已经学习了 Adobe Flash Pro CS5 的安装、启动与退出, 下面学习 Adobe Flash Pro CS5 的一些基本概念, 这些概念将为以后的学习打下基础。

1.2.1 Flash 动画类别

按照计算机制作动画的方式, 可以将动画分为逐帧动画、补间动画、遮罩动画、交互动画等。

1) 逐帧动画: 逐帧动画采用的原理实际上就是传统的动画片制作原理, 先把动画分解成很多个动作, 然后将一个一个的动作制作出来, 再将它们连续播放就形成了动画。由于这种方式要绘制许多内容不同的帧, 不仅制作起来比较复杂, 而且最终的文件将十分庞大, 不利于在网页上使用。

逐帧动画大体有两种制作方法: 一种是利用 Flash 的绘画功能在 Flash 中逐帧地绘制; 另一种是将其他软件绘制好的连续的帧内容直接导入到 Flash 中。

2) 补间动画: 补间是补足区间的简称。使用这种方法, 只需设置起始帧和结束帧的内

容，就可以创建平滑的动画，中间的帧由系统根据关键帧自动进行计算而成。由于只需定义两端的关键帧，所以补间动画存储容量小，执行速度快。补间动画分为动作补间动画和形状补间动画。

①动作补间动画：动作变化的对象只有一个，即开始帧和结束帧的物件是相同的，它可以实现的动作效果主要有移动、缩放、旋转、自定义移动路径、色彩渐变以及加减速等。

②形状补间动画：变化的对象可以不只一个，例如，开始一个圆形，最后变成一个方形。这种动画的效果主要包括移动、缩放、形状变化、色彩变化和加减速等。

3) 遮罩动画：通过一种遮罩层技术实现画面变化的动画。

4) 交互动画：由用户操作键盘或鼠标参与动画执行的，用户不再是被动的欣赏，而是参与其中并融入动画角色里。交互动画一般通过动作脚本语言（ActionScript）实现。

1.2.2 Flash 的发展和动画优点

2005 年 4 月处于计算机图形图像领域领导地位的 Adobe 公司花费 34 亿美金收购了 Macromedia 公司，并致力于 Adobe Flash 的软件研发，软件名称变为 Adobe Flash，至今已发展到 Adobe Flash Pro CS5 版本。经过几年的不断升级与完善，其功能已日趋强大，在 Web 平面设计和动画设计上 Flash 已成为事实标准，可以说哪里有网页哪里就有 Flash 动画。

Flash 动画具有以下优点：

1) 使用矢量技术制作动画，只用少量向量数据就可以描述一个复杂的对象，占用的存储空间只是位图的几千分之一，非常适合在网络上使用。同时，矢量图像可以做到真正的无级放大，这样，无论用户的浏览器使用多大的窗口，图像始终可以完全显示，并且不会降低画面质量。

2) 采用流式播放技术，可以边下载边播放，降低了对带宽的要求，缩短了下载等待时间。

3) 为用户提供了一个灵活易用的操作界面，所见即所得，无论对于 Web 设计师、动画设计师，还是程序开发人员都一样顺手易用。

4) 兼容性好，可以与 Dreamweaver、Fireworks 集成使用。

5) 交互性强。Action Script 是 Flash 的脚本语言，随着其版本的不断更新，日趋完美。使用 Action Script 可以控制 Flash 电影中的对象、创建导航和交互元素，制作非常具有魅力的作品。

6) 为程序开发人员提供了大量的对象、事件模式和组件库。

1.2.3 场景介绍

一场舞台剧，分为好几幕，按照次序一幕幕地进行演出。在 Flash 动画制作中也采用此种方式，不过“幕”换成了“场景”（Scenes）。一个简单的动画只需一个场景即可，而在创建复杂动画时，就需要使用多个场景来完成。因为在复杂动画中帧的长度必然增大，若所有的内容都放在一个场景中无论是制作还是维护都很不方便。当发布包含多个场景的 Flash 文档时，文档中的场景将按照它们在 Flash 文档的“场景”面板中列出的顺序进行回放。

启动 Adobe Flash Pro CS5 后，默认的场景名称是：场景 1。新增的场景在此基础上依次向下排列。在编辑区控制栏的左侧，有一个可以随时显示当前场景名称的场景编辑模式切换



按钮，在编辑控制区的右侧，有一个编辑场景按钮，单击它从弹出下拉选单中可以在不同的场景之间进行切换，如图 1-15 所示。

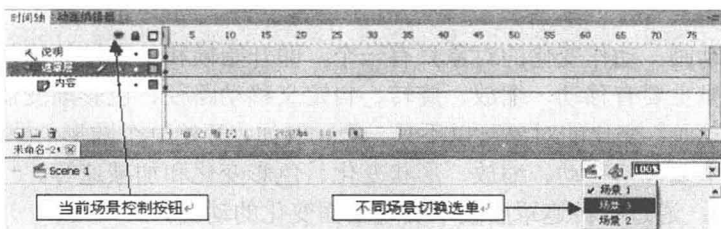


图 1-15 场景的切换控制

1. 增加场景

单击菜单“插入”→“场景”命令，即可增加一个场景，并进入该场景的编辑窗口。

2. “场景”面板的使用

单击菜单“窗口”→“其他面板”→“场景”命令，可打开“场景”面板，如图 1-16 所示。利用该面板可以显示、新建、复制和删除场景，修改场景的名称和顺序等。

1) 单击“场景”面板右下角的“添加场景”按钮，可新建一个场景。

2) 单击“场景”面板中的一个场景，就可以进入该场景的编辑窗口。

3) 单击“场景”面板右下角的“直接复制场景”按钮，可复制场景。例如，单击选中“场景 2”后，按“场景”面板右下角的“直接复制场景”按钮，可复制“场景 2”场景，在场景 2 下方产生自动命名为“场景 2 副本”的场景，如图 1-17 所示。

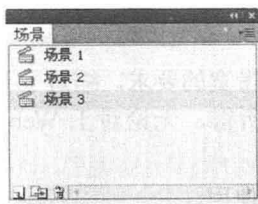


图 1-16 “场景”面板

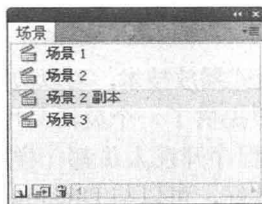


图 1-17 复制场景

4) 单击“场景”面板中的一个场景名称，再单击“场景”面板右下角的“删除场景”按钮，即可将选中的场景删除。

5) 双击“场景”面板中的一个场景名称后，即可给场景改名。

6) 用鼠标上下拖拽“场景”面板中的场景图标，可以改变场景的前后顺序。动画将按照“场景”面板中的场景排列顺序播放。

1.3 设置 Adobe Flash Pro CS5 的工作环境

中文 Adobe Flash Pro CS5 的工作界面如图 1-18 所示。它包括标题栏、菜单栏、主工具栏、工具箱、时间轴、舞台工作区、“属性”面板、“动作”面板、“库”面板、“颜色”面板和其他各种面板等，单击相应的面板名称即会弹出相应的窗口。

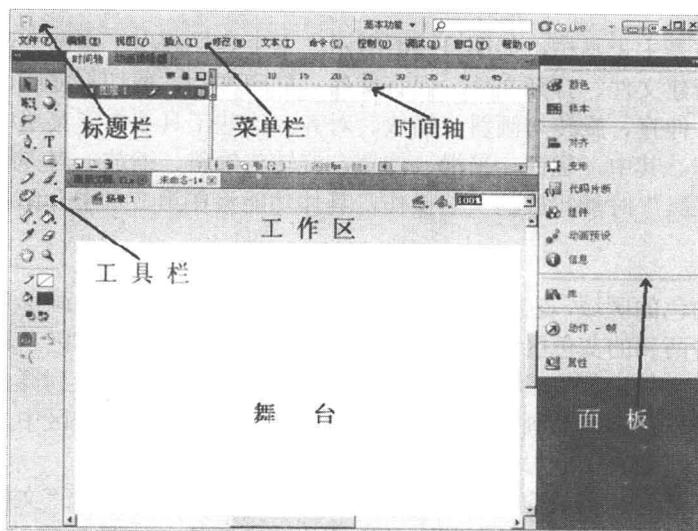


图 1-18 中文 Adobe Flash Professional CS5 的工作界面

1.3.1 舞台的使用

1. 标题栏和菜单栏

位于屏幕最上方的横条就是标题栏，标题栏的左端依次是控制选单按钮、软件名称和当前编辑的文件名。单击最左边的控制选单按钮可弹出控制选单，可对窗口进行操作，如移动、改变大小等，如图 1-19 所示。

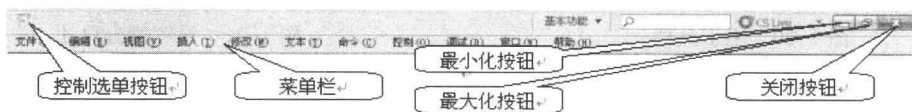


图 1-19 标题栏和菜单栏

标题栏下方是菜单栏，每一个菜单都包含下级菜单，各菜单的命令及功能见表 1-1。

表 1-1 菜单栏中各菜单项的主要功能说明

菜 单	主要功能说明
文件	有关 Flash 文件的新建、打开、保存、关闭、导入与导出、打印等命令
编辑	提供各种对象的选择、复制、剪切、粘贴、清除以及元件的编辑操作、首选参数和快捷键设置等命令
视图	提供编辑区缩放设置、对象在编辑区显示状态、标尺、网格和辅助线是否显示以及设置等命令
插入	将对象转换为元件，新建元件、图层、帧、场景、引导线和创建时间轴特效等命令
修改	提供对文档、场景、图层、帧、元件等属性的设置，编辑区中对象的位置以及元件群组状态的修改等命令
文本	提供对文本字体、尺寸、样式、排列、间距等属性的设置命令
控制	提供测试场景、影片，调试影片，测试和调试简单交互的命令
窗口	提供是否显示绘图工具箱、标准工具箱、窗口状态以及各种浮动面板等命令
帮助	提供 Flash 使用帮助、管理扩展功能、联机注册等命令



2. 主工具栏

在菜单栏下方是主工具栏，如图 1-20 所示。主工具栏列出了大部分最常用的工具，从左到右依次为：新建文件、打开文件、保存文件、打印文件、剪切、复制、粘贴、撤销、重做、磁铁、平滑、伸直、旋转与倾斜、缩放、对齐。这些工具集中了菜单中常用命令的快捷按钮，以方便操作。其中，磁铁、平滑、伸直、旋转与倾斜、缩放、对齐这几个按钮是使用工具箱中“选择工具”时能实施的一些操作，具体功能将在第 2 章中介绍。

3. 舞台

舞台是一块白色的区域，它是创作动画的主要场所，同时也是动画影片发布后的显示区域。舞台区域左右两侧的灰色区域是工作区，动画制作者可以在工作区和舞台区绘制图形或导入外部图形图像文件进行编辑，但动画浏览器观看影片时，只能看到舞台的内容，看不到工作区的内容。所以在编辑动画时，可以将暂时不用的对象放在工作区中。

(1) 改变舞台（影片）尺寸

舞台的大小就是影片播放窗口的大小，可以通过菜单“修改”→“文档”命令打开“文档属性”窗口，然后在尺寸栏中输入舞台的宽度值和高度值，如图 1-21 所示。

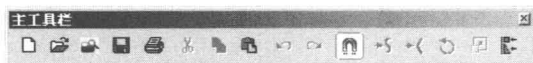


图 1-20 主工具栏

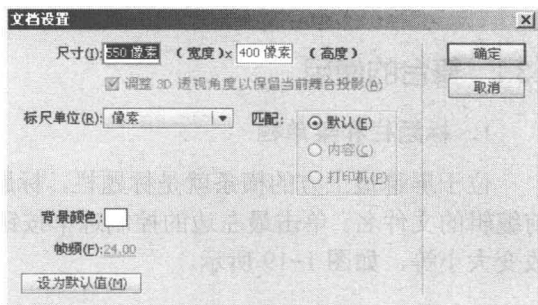


图 1-21 设置舞台尺寸

(2) 改变舞台显示比例

用户可以根据需要，调节舞台的显示比例。当需要精确绘图时，可以放大显示比例，使之成为一个特定的区域；当需要看整个舞台的效果时，可以缩小显示比例，在屏幕上显示出整个舞台。

放大或缩小舞台显示比例的方法有以下几种：

选择菜单“视图”→“放大”命令，成倍放大舞台；选择“视图”→“缩小”命令，成倍缩小舞台；选择“视图”→“缩放比率”命令，可以按特定百分比缩放舞台。

应用编辑栏右侧的显示比例下拉列表框 100% ▾，从列表框中选择或输入合适的百分比。应用绘图工具箱中的放大镜工具 。要放大或缩小某个对象，可以选择放大镜工具，并单击该对象。

1.3.2 时间轴的使用

时间轴用于组织和控制文档内容在一定时间内播放的图层数和帧数。与胶片一样，Flash 文档也将时长分为帧。图层就像堆叠在一起的多张透明幻灯胶片一样，每个图层都包含一个显示在舞台中的不同图像。时间轴的主要组件是图层、帧和播放头。

文档中的图层列在时间轴左侧的列中。每个图层中包含的帧显示在该图层名右侧的一行

中。时间轴顶部的时间轴标题指示帧编号。播放头指示当前在舞台中显示的帧。播放Flash文档时，播放头从左向右通过时间轴。

时间轴状态显示在时间轴的底部，它指示所选的帧编号、当前帧频以及到当前帧为止的运行时间。时间轴如图1-22所示。

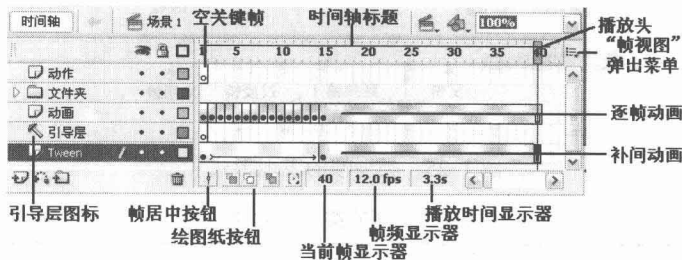


图 1-22 时间轴面板

1. 移动播放头

文档播放时，播放头在时间轴上移动，指示当前显示在舞台中的帧。时间轴标题显示动画的帧编号。要在舞台上显示帧，可以将播放头移动到时间轴中该帧的位置，如图1-23所示。

2. 更改时间轴中帧的显示

可以通过“帧视图”菜单，更改时间轴中帧的大小，以及向帧序列添加颜色以加亮显示它们。还可以在时间轴中包括帧内容的缩略图预览。这些缩略图是动画的概况，因此非常有用，但是它们需要额外的屏幕空间。“帧视图”菜单如图1-24所示。

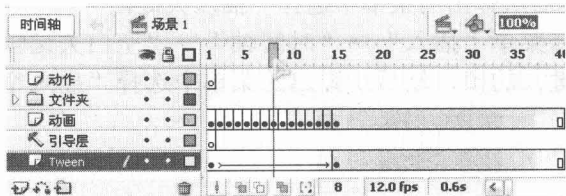


图 1-23 移动播放头显示帧

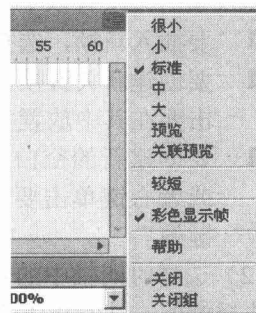


图 1-24 “帧视图”菜单

1) 要更改帧单元格的宽度，选择“很小”、“小”、“正常”、“中”或“大”。（“大”帧宽度设置对于查看声音波形的详细情况很有用）

2) 要减小帧单元格行的高度，选择“较短”。

3) 要打开或关闭用彩色显示帧顺序，选择“彩色显示帧”。

4) 要显示每个帧的内容缩略图（其缩放比率适合时间轴帧的大小），选择“预览”。

5) 要显示每个完整帧（包括空白空间）的缩略图，选择“关联预览”。如果要查看元素在动画期间在它们的帧中的移动方式，此选项非常有用。

3. 使用帧

实际上，Flash动画是通过连续显示一系列静止图像形成的。这一幅幅静止图像以时间上