

Flash CS4

中文版

基础教程



素材+视频+PPT
DVD-ROM



老虎工作室

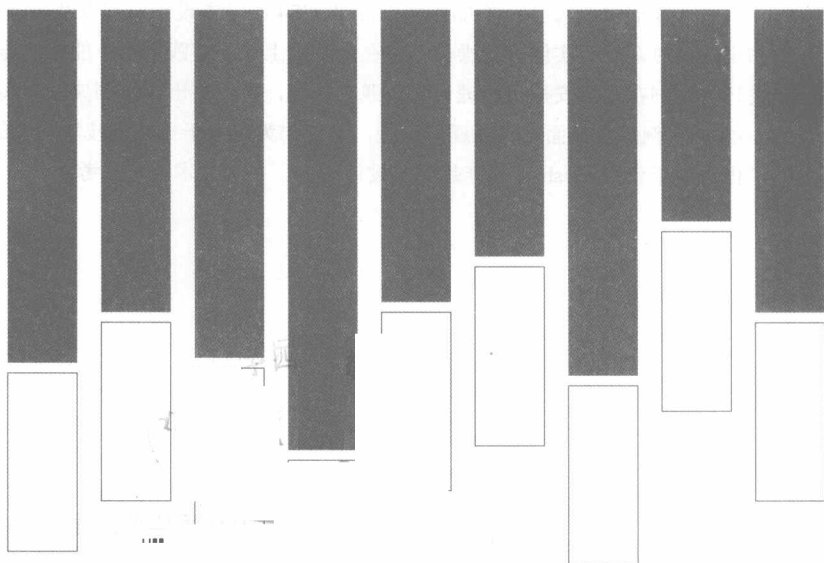
李如超 王茜 杨文武 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Flash CS4

中文版 基础教程



老虎工作室

李如超 王茜 杨文武 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Flash CS4中文版基础教程 / 李如超, 王茜, 杨文武
编著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2010. 7
ISBN 978-7-115-22708-9

I. ①F… II. ①李… ②王… ③杨… III. ①动画—
设计—图形软件, Flash CS4—教材 IV. ①TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第081414号

内 容 提 要

本书从基础知识入手, 详细阐述了 Flash CS4 的基本设计原理以及传统动画的制作原理。读者在学习理论知识的同时, 对照实例进行操作, 并在此基础上加强实践环节, 能够迅速掌握 Flash CS4 的基本设计方法和技巧。本书在内容安排上, 理论与实践相结合, 重点突出, 选例典型, 实践性和针对性都很强。

本书选例综合全面, 深度逐级递进, 可以作为有志于 Flash 技术开发的读者学习 Flash CS4 的入门图书, 也适用于使用 Flash 进行产品开发设计的初、中级技术人员参考。

Flash CS4 中文版基础教程

- ◆ 编 著 老虎工作室 李如超 王 茜 杨文武
责任编辑 李永涛
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市潮河印业有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19.25
字数: 474 千字 2010 年 7 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2010 年 7 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-22708-9

定价: 39.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223
反盗版热线: (010) 67171154

关于本书

Flash 是当今非常流行的二维矢量动画制作软件，它功能强大、使用简便，在动画制作和广告设计等领域应用得非常广泛。Adobe Flash CS4 Professional 进一步强化了软件的设计功能，完善了软件的用户界面，使之更友好、更人性化。

内容和特点

本书结合典型实例深入浅出地介绍了 Adobe Flash CS4 Professional 的基本操作原理和典型设计方法，既有全面而深刻的理论阐述，又有典型而综合的实例剖析；既有最基础的原理讲解，又有更深层次的总结和知识扩展。

全书共分 12 章，各章内容简要介绍如下。

- 第 1 章：Flash CS4 的基础知识和操作流程。
- 第 2 章：Flash CS4 的动画素材绘制方法和技巧。
- 第 3 章：传统动画的制作原理和 Flash CS4 逐帧动画的制作方法和技巧。
- 第 4 章：Flash CS4 补间形状动画的制作方法和技巧。
- 第 5 章：Flash CS4 传统补间动画的制作方法和技巧。
- 第 6 章：Flash CS4 补间动画的制作方法和技巧。
- 第 7 章：Flash CS4 引导层动画的制作方法和技巧。
- 第 8 章：Flash CS4 遮罩层动画的制作方法和技巧。
- 第 9 章：Flash CS4 骨骼动画的制作方法和技巧。
- 第 10 章：Flash CS4 中 Action Script 3.0 交互式动画的编程基础。
- 第 11 章：Flash CS4 中组件的应用方法和技巧。
- 第 12 章：综合案例剖析。

读者对象

本书注重基础，同时选例综合全面，深度逐级递进。因此，即使没有 Flash 动画制作经验的读者也可以根据本书的讲解循序渐进地学习 Flash 的制作。在学习 Flash 理论知识的同时，对照实例进行操作，并在此基础上加强实践环节，能够迅速掌握 Flash CS4 的基本设计方法和技巧。

本书既可以作为有志于动画技术开发的读者学习动画的入门图书，也适用于使用 Flash 进行产品开发设计的初、中级技术人员参考。

配套光盘内容简介

为了方便读者的学习,本光盘按章收录了完成书中实例所需要的源文件(“.fla”)、素材文件以及每个实例制作过程的动画演示文件(“.avi”)。配套光盘全部内容总计约 600MB,相信会为大家的学习和设计带来有益的帮助。下面是本书配套光盘内容的详细说明。

1. 素材文件

在制作部分动画实例中,需要根据书中提示打开光盘中相应位置的源文件(“.fla”)或导入素材文件,然后进行下一步操作。这些素材文件分别保存在与案例对应的案例文件夹中(例如,“素材\第 10 章\制作“公司 PPT”\制作模板.flas”表示第 10 章中名字为“制作模板.flas”的源文件,该文件放在光盘中的“素材\第 10 章\制作“公司 PPT”\”目录下),读者可以使用 Flash CS4 打开所需的素材文件,然后进行后续操作。

注意:光盘上的文件都是“只读”的,读者可以先将这些文件复制到硬盘上,去掉文件的“只读”属性,然后再使用。

2. 视频文件

播放与章节相对应的文件夹中的视频(“.avi”)文件,可以观看各实例中模型创建过程的视频。为了避免每个视频文件过大,播放时间过长,每个模型的视频文件都由 1~3 个小文件组成。一般情况下,用 Windows 自带的“Windows Media Player”即可正常播放视频。

注意:播放文件前要安装光盘根目录下的“tscc.exe”插件。

3. 结果文件

每个实例完成后的结果文件放在相应实例的实例文件夹中,这些文件包括 Flash 源文件(“.fla”)、Flash 动画播放文件(“.swf”)以及一些动画需要的素材文件。打开这些文件可以获得最终的设计效果,并可以对设计结果作进一步操作,如重定义、修改等。

4. PPT 文件

本书提供了 PPT 课件,以供教师上课使用。

感谢您选择了本书,也欢迎您把对本书的意见和建议告诉我们。

老虎工作室网站 <http://www.laohu.net>, 电子函件 postmaster@laohu.net。

老虎工作室

2010 年 5 月

目 录

第1章 Flash CS4 动画制作基础.....	1
1.1 初识传统动画设计——动画起源与发展.....	1
1.2 Flash CS4 动画制作简介——制作“过光文字”.....	5
1.2.1 【功能讲解】——初识 Flash CS4.....	5
1.2.2 【案例剖析】——制作“过光文字”.....	6
1.3 小结.....	12
1.4 习题.....	12
第2章 制作素材.....	13
2.1 简易素材绘制——绘制“简易建筑物”.....	13
2.1.1 【功能讲解】——认识绘图工具.....	13
2.1.2 【案例剖析】——绘制“简易建筑物”.....	15
2.2 复杂素材绘制——绘制“古风荷花”.....	23
2.2.1 【功能讲解】——认识图层.....	23
2.2.2 【案例剖析】——绘制“古风荷花”.....	24
2.3 导入图片与视频——制作“液晶电视”.....	30
2.3.1 【功能讲解】——导入图片和视频的方法.....	30
2.3.2 【案例剖析】——制作“液晶电视”.....	33
2.4 导入音频和打开外部库——制作“音乐播放器”.....	38
2.4.1 【功能讲解】——导入与使用音频文件的方法.....	38
2.4.2 【案例剖析】——制作“音乐播放器”.....	40
2.5 拓展案例：【创意设计】——绘制“美丽女孩”.....	42
2.6 小结.....	46
2.7 习题.....	46
第3章 制作逐帧动画.....	48
3.1 12个动画制作原则.....	48
3.2 逐帧动画——制作“川剧变脸”.....	53
3.2.1 【功能讲解】——逐帧动画原理.....	53
3.2.2 【案例剖析】——制作“川剧变脸”.....	55
3.2.3 【突破提高】——制作“一马平川”.....	58
3.3 元件和库——书写“一生一世”.....	60
3.3.1 【功能讲解】——认识元件和库.....	60
3.3.2 【案例剖析】——书写“一生一世”.....	61

3.3.3 【突破提高】——手绘“神秘舞者”	68
3.4 拓展案例	72
3.4.1 【商业应用】——制作“动态QQ表情”	72
3.4.2 【人物造型】——制作“海风中的丽影”	73
3.5 小结	74
3.6 习题	74
第4章 制作补间形状动画	75
4.1 补间形状动画——制作“汉字的演变”	75
4.1.1 【功能讲解】——补间形状动画的原理	75
4.1.2 【案例剖析】——制作“汉字的演变”	76
4.1.3 【突破提高】——制作“浪漫绽放”	79
4.2 形状提示动画——制作“舌头也摇摆”	83
4.2.1 【功能讲解】——形状提示点原理	83
4.2.2 【案例剖析】——制作“舌头也摇摆”	84
4.2.3 【突破提高】——制作“旋转三棱锥”	88
4.3 拓展案例	94
4.3.1 【商业应用】——制作“魔幻扑克牌”	94
4.3.2 【创意设计】——制作“翻书效果”	96
4.4 小结	97
4.5 习题	98
第5章 制作传统补间动画	99
5.1 传统补间动画——制作“蝙蝠与月亮”	99
5.1.1 【功能讲解】——传统补间动画原理	99
5.1.2 【案例剖析】——制作“蝙蝠与月亮”	101
5.1.3 【突破提高】——制作“浪漫气球”	106
5.2 拓展案例：【商业应用】——制作“汽车广告”	112
5.3 小结	114
5.4 习题	114
第6章 制作补间动画	115
6.1 补间动画——制作“图片旋转效果”	115
6.1.1 【功能讲解】——创建补间动画	115
6.1.2 【案例剖析】——制作“图片旋转效果”	117
6.2 动画编辑器——制作“跳跳表情”	122
6.2.1 【功能讲解】——认识动画编辑器	122

6.2.2	【案例剖析】——制作“跳跳表情”	123
6.3	动画预设——制作“音符钢琴手”	129
6.3.1	【功能讲解】——认识动画预设	129
6.3.2	【案例剖析】——制作“音符钢琴手”	130
6.4	藤蔓工具——制作“爬山虎生长效果”	133
6.4.1	【功能讲解】——认识藤蔓工具	133
6.4.2	【案例剖析】——制作“爬山虎生长效果”	134
6.5	拓展案例：【影视创作】——制作“万圣降临”	137
6.6	小结	143
6.7	习题	144

第7章 制作引导层动画 145

7.1	引导层动画——制作“街头篮球”	145
7.1.1	【功能讲解】——引导层动画原理	145
7.1.2	【案例剖析】——制作“街头篮球”	147
7.1.3	【突破提高】——制作“蝴蝶戏花”	151
7.2	多层引导动画——制作“树叶上的毛毛虫”	155
7.2.1	【功能讲解】——多层引导原理	155
7.2.2	【案例剖析】——制作“树叶上的毛毛虫”	155
7.2.3	【突破提高】——制作“虹桥相会”	158
7.3	案例拓展：【创意设计】——制作“鱼儿荷间戏”	163
7.4	小结	165
7.5	习题	165

第8章 制作遮罩层动画 167

8.1	遮罩层动画——制作“仙境小溪”	167
8.1.1	【功能讲解】——遮罩层动画原理	167
8.1.2	【案例剖析】——制作“仙境小溪”	168
8.1.3	【突破提高】——制作“建筑物过光效果”	172
8.2	多层遮罩动画——制作“地球旋转效果”	178
8.2.1	【功能讲解】——多层遮罩动画原理	178
8.2.2	【案例剖析】——制作“地球旋转效果”	178
8.2.3	【突破提高】——制作“梦幻卷轴展开效果”	184
8.3	拓展案例	187
8.3.1	【特效设计】——制作“影集切换特效”	187
8.3.2	【商业应用】——制作“重现奥运卷轴”	191
8.4	小结	194
8.5	习题	194

第 9 章 制作骨骼动画	196
9.1 元件骨骼动画——制作“心随我动”	196
9.1.1 【功能讲解】——元件骨骼动画原理	196
9.1.2 【案例剖析】——制作“心随我动”	197
9.1.3 【突破提高】——制作“海蛇漫舞”	200
9.2 形状骨骼动画——制作“海格力斯”	203
9.2.1 【功能讲解】——形状骨骼动画原理	203
9.2.2 【案例剖析】——制作“海格力斯”	204
9.3 拓展案例：【创意设计】——制作“磁力手臂”	206
9.4 小结	207
9.5 习题	208
 第 10 章 ActionScript 3.0 编程基础	 209
10.1 ActionScript 3.0 编程基础	209
10.1.1 ActionScript 3.0 简介	209
10.1.2 ActionScript 3.0 的基本语法	209
10.2 ActionScript3.0 常用代码——制作“按钮效果”	211
10.2.1 【功能讲解】——认识常用代码	211
10.2.2 【案例剖析】——制作“公司 PPT”	212
10.2.3 【突破提高】——制作“可爱动物秀”	214
10.3 ActionScript3.0 编程提高——制作“精美闹钟”	220
10.3.1 【功能讲解】——认识高级代码	220
10.3.2 【案例剖析】——制作“精美闹钟”	221
10.4 拓展案例：【游戏设计】——制作“时尚 MP3”	228
10.5 小结	233
10.6 习题	233
 第 11 章 组件	 235
11.1 用户接口组件——制作“性格测试系统”	235
11.1.1 【功能讲解】——认识用户接口组件	235
11.1.2 【案例剖析】——制作“简易搜索工具”	237
11.1.3 【突破提高】——制作“个人信息注册”	240
11.2 媒体播放器组件——制作“视频播放器”	246
11.2.1 【功能讲解】——认识媒体播放器组件	246
11.2.2 【案例剖析】——制作“多功能视频播放器”	248
11.2.3 【突破提高】——制作“视频点播系统”	253
11.3 拓展案例：【商业应用】——制作“脑筋急转弯”	257

11.4 小结	259
11.5 习题	259
第 12 章 综合实战演练	261
12.1 Flash 应用软件开发——个人性格测试设计	261
12.2 Flash 影视作品制作——情人节贺卡设计	266
12.3 Flash 个人元素创意——电子相册制作	274
12.4 Flash 趣味游戏开发——经典记忆游戏设计	284

第1章 Flash CS4 动画制作基础

随着动画的快速发展，动画制作工具也在日新月异地更替。从最早的手绘到现在的计算机制作，动画制作技术取得长足的发展。其中 Flash 动画制作软件更是成长快速，成为动画制作大家庭中不可或缺的一员。

目前 Flash 已经发展到了 Flash CS4 版本，该版本革命性地为 Flash 加入了三维工具和 IK 动画工具，并配以动画编辑器，改变了传统的补间动画形式，这一切的改变都使 Flash 变得更加强大，使用 Flash 开发也更加快捷。本书将以 Flash CS4 为讲述对象，带领读者进入动画制作的殿堂。

【学习目标】

- 了解动画的起源与发展。
- 掌握 Flash CS4 的操作界面。
- 掌握使用 Flash 软件进行动画开发的流程。

1.1 初识传统动画设计——动画起源与发展

动画是一门艺术，历久弥新。在各种思想百花齐放的现代，动画作为一种传播思想和文化的手段更是取得了巨大的成就。可以说动画遍布在现代人的生活中，在电视节目中，在彩屏手机上，在网上冲浪时……都可以看到动画的身影。那么什么是动画？动画的起源和发展又是什么？这些问题都将在下面一一揭晓。

一、动画的定义

动画是一个范围很广的概念，通常是指连续变化的帧在时间轴上播放，从而使人产生运动错觉的一种艺术。图 1-1 所示为一组连续变化的图片，只要将其放到连续的帧上以一定的速度连续播放，就可以形成一个人物打斗的视觉效果，这便是动画最简明的诠释。

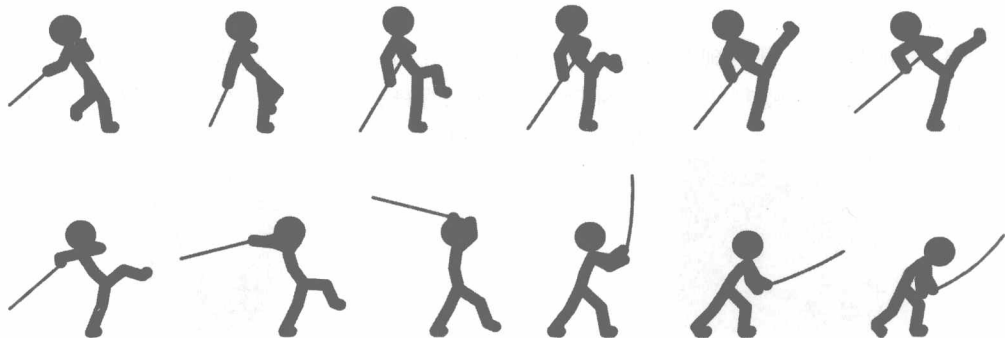


图1-1 动画的原理



二、动画的起源

(1) 动画的欲望。

从原始社会以来,人类就一直试着透过各种形式的图形来表现物体的动作。例如,在西班牙北部山区的阿尔塔米拉洞穴(隶属于旧石器时代)的壁画上画着一头奔跑的8条腿的野猪,如图1-2(a)所示,这就是早期人类捕捉动画的尝试。

在我国青海马家窑发现的距今四五千年前的“舞蹈纹彩陶盆”上所描绘的手拉手舞蹈图形中,每组最边上的两个人物手臂上画了两道线条,如图1-2(b)所示,这可能是我国祖先试图表现人物连续运动的最朴素的方式。

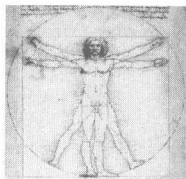
在达芬奇的人体比例图中的四手四脚,如图1-2(c)所示,也反映了画家表现四肢运动的欲望。



(a) 8条腿的野猪



(b) 舞蹈纹彩陶盆



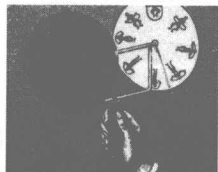
(c) 人体比例图

图1-2 动画的欲望

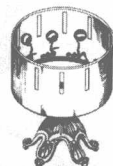
(2) 动画的雏形。

在1824年,彼得·罗杰特出版了一本谈眼球构造的小书《移动物体的视觉暂留现象》,其中提到了形象刺激在初显后,能在视网膜上停留短暂的时间(1/16s)。这一理论的问世,激发了动画雏形的快速发展。

1832年由约瑟夫·柏拉图发明的“幻透镜”(如图1-3(a)所示),1834年乔治·霍纳发明的“西洋镜”(如图1-3(b)所示),都是动画的雏形。它们都是通过观察窗来观看旋转的顺序图画,从而形成动态画面。



(a) 幻透镜

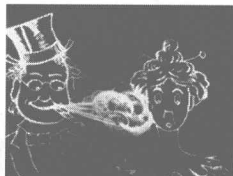


(b) 西洋镜

图1-3 动画的雏形

(3) 第一部动画片。

随着科技的发展,具有现代意义的动画片逐步出现。在电影发明之后,1906年,美国人小斯图亚特·布雷克顿制作出第一部接近现代动画概念影片,名叫《滑稽面孔的幽默形象》,如图1-4所示。该片长度为3min,采用了每秒20帧的技术拍摄。



滑稽面孔的幽默形象



小斯图亚特·布雷克顿

图1-4 第一部动画及其作者



三、动画的发展

(1) 传统动画的发展。

20 世纪 20 年代末,著名的迪斯尼公司迅速崛起,采用传统的动画技术制作出越来越复杂的动画。该公司在 1928 年推出的《汽船威利》是第一部音画同步的有声动画,如图 1-5 所示。而 1937 年制作的《白雪公主》,则是第一部彩色长篇剧情动画片,如图 1-6 所示。之后该公司又相继推出了《木偶奇遇记》、《幻想曲》等优秀长片动画。

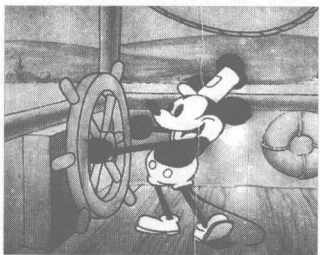
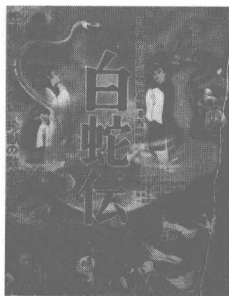


图1-5 《汽船威利》

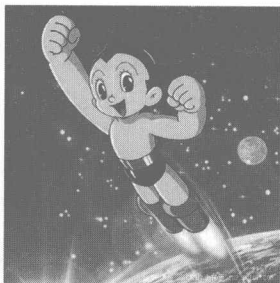


图1-6 《白雪公主》

谈到动画的发展,还必须提到日本动画。第二次世界大战之后,日本动画开始快速发展。其中对后世影响深远的有第一部彩色动画电影《白蛇传》,还有后来的传世之作,如《铁臂阿童木》、《森林大帝》等,如图 1-7 所示。这些优秀动画都对世界动画的发展起到了积极的促进作用。



《白蛇传》



《铁臂阿童木》



《森林大帝》

图1-7 日本动画

(2) 中国动画的发展。

中国动画的发展较美国和日本来说是滞后的,但中国动画在近代也有较大的进步。1926 年,万氏兄弟摄制完成了中国第一部动画片《大闹画室》。1941 年,万氏兄弟又摄制了亚洲的第一部动画长片《铁扇公主》,如图 1-8 所示,片长 80min,从而将中国动画艺术载入世界电影史册。

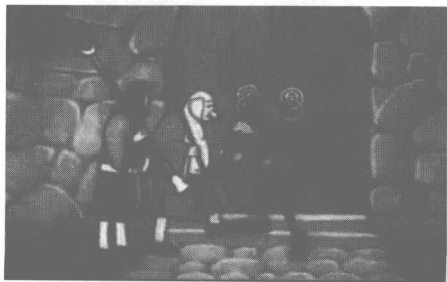
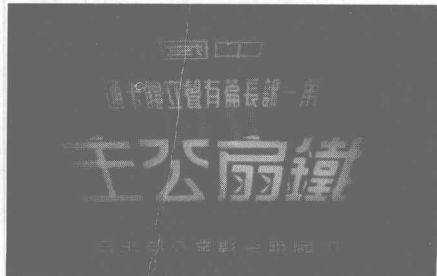


图1-8 铁扇公主



中国动画片因为它鲜明的民族特色而屹立于世界动画之林，散发着它独特的艺术魅力。1979 年中国第一部彩色宽银幕动画长片《哪吒闹海》问世，这部被誉为“色彩鲜艳、风格雅致、想像丰富”的作品，深受国内外好评，民族风格在它的身上得到了很好的延续，如图 1-9 所示。动画片《三个和尚》是继承了传统的艺术形式，又吸收了外国现代的表现手法，在发展民族风格中做了一次新的尝试，如图 1-10 所示。



图1-9 《哪吒闹海》

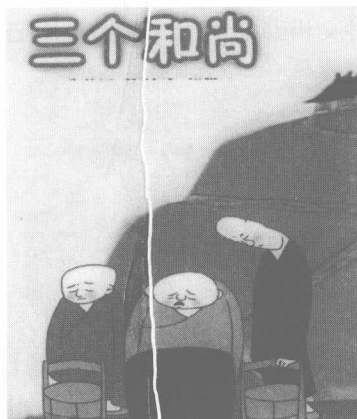


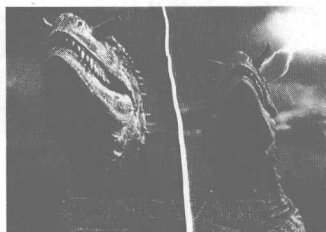
图1-10 《三个和尚》

(3) 计算机动画的发展。

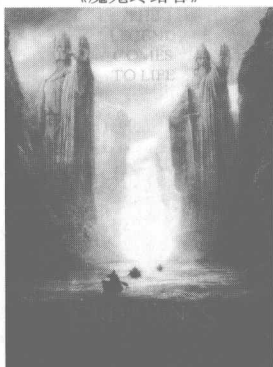
从 20 世纪 80 年代开始，计算机图形技术开始用于电影制作，到了 20 世纪 90 年代，计算机动画特效开始大量用于真人电影，比较著名的有《魔鬼终结者 3》、《侏罗纪公园》、《魔戒》以及《泰坦尼克号》等，如图 1-11 所示。这些影片在电影市场上取得的巨大成功，都从一个方面反映了计算机动画的发展。



《魔鬼终结者》



《侏罗纪公园》



《魔戒》



《泰坦尼克号》

图1-11 三维动画影视作品



1.2 Flash CS4 动画制作简介——制作“过光文字”

Flash 作为目前二维动画方面占据统治地位的软件，其诞生和发展过程都有一个有趣的故事。同时，Flash CS4 版本的界面也较以前的版本有了更加人性化的设计。接下来就来一一讲解这些知识。

1.2.1 【功能讲解】——初识 Flash CS4

一、Flash 发展简介

Flash 的前身叫做 FutureSplash Animator，由美国的乔纳森·盖伊在 1996 年夏季正式发行，并很快获得了微软和迪斯尼两大巨头公司的青睐，分别成为这两家公司的最大的客户。

由于 FutureSplash Animator 的巨大潜力吸引了当时实力较强的 Macromedia 的关注，于是在 1996 年 11 月，Macromedia 公司仅用 50 万美元就成功并购乔纳森·盖伊的公司，并将 FutureSplash Animator 改名为 Macromedia Flash 1.0。

经过 9 年的升级换代，2005 年 Macromedia 推出 Flash 8.0 版本，同时 Flash 也发展成为全球流行的二维动画制作软件，同年，Adobe 公司以 34 亿美元的价格收购了整个 Macromedia 公司，并于 2008 年发行 Flash CS4，从此 Flash 发展到一个新的阶段。

二、Flash CS4 界面介绍

(1) 欢迎界面。

启动 Flash CS4 进入如图 1-12 所示的初始用户界面，其中包括 3 个主要版块。

【打开最近的项目】：用于快速打开最近一段时间使用过的 6 个文件。

【新建】：用于选择新建的内容。

【从模板创建】：用于选择软件提供的模板创建新文件。

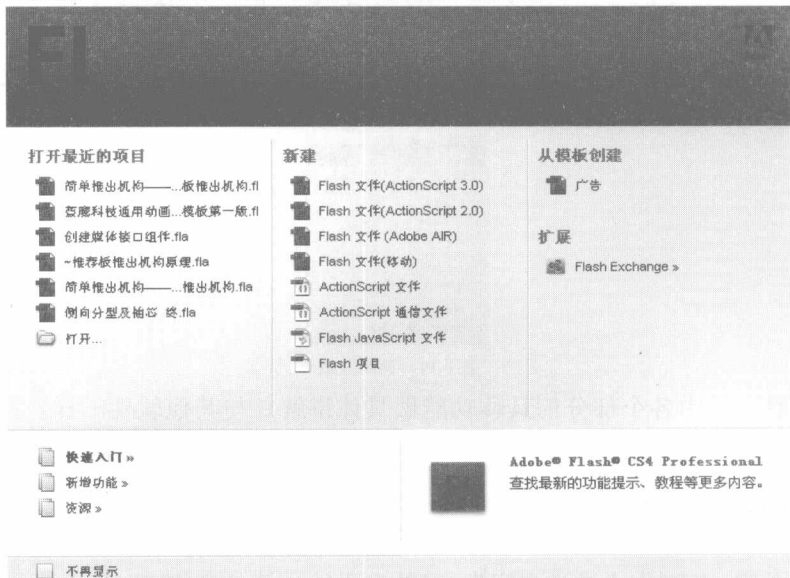


图1-12 初始用户界面



其中【新建】栏中的【Flash 文件 (ActionScript 3.0)】和【Flash 文件 (ActionScript 2.0)】两个选项分别指新建文档使用的脚本语言种类。需要注意的是, Flash CS4 中的新功能只能在脚本语言为“ActionScript 3.0”的 Flash 文档中使用。

(2) 操作界面。

单击图 1-12 中的 选项, 新建一个普通 Flash 文档, 进入图 1-13 所示的默认操作界面, 其中包括菜单栏、时间轴、【工具】面板、舞台、【属性】面板 (也称为【属性】检查器) 等。

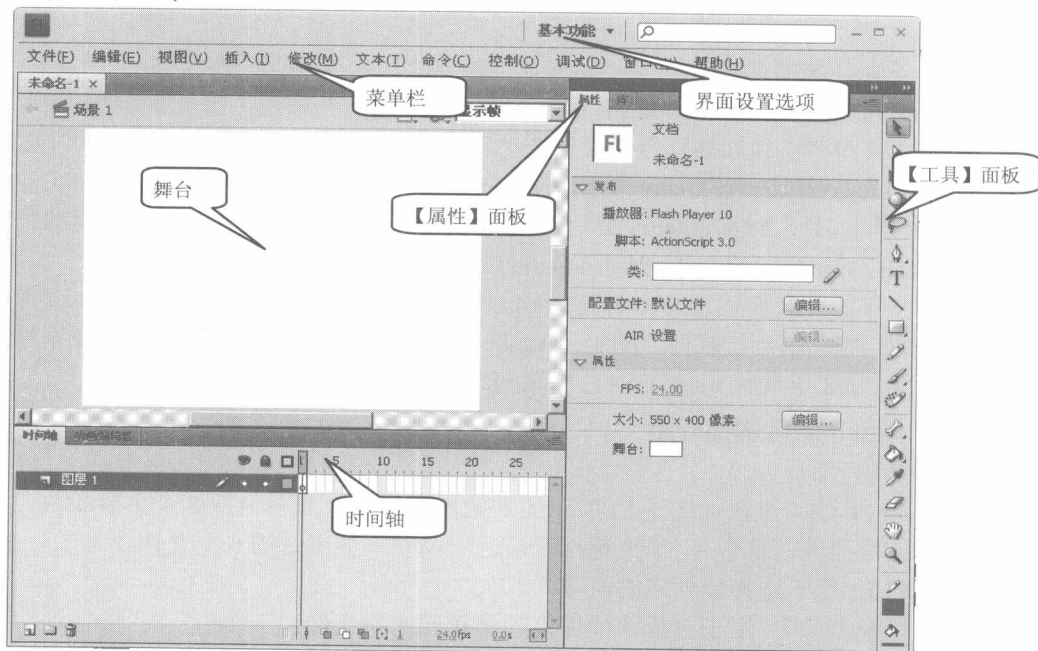


图1-13 操作界面

Flash CS4 的界面更加人性化, 并提供了几个可供用户选择的界面方案, 单击图 1-13 所示的【界面设置选项】即可选择界面方案, 如图 1-14 所示。

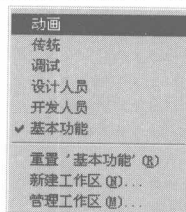


图1-14 界面方案

这里不再对面板中各个部分的具体功能做具体讲解。与其他软件一样, Flash 软件也需要在实战中去了解、熟悉、掌握。只有通过实例操作, 读者才能掌握各工具的具体功能。

1.2.2 【案例剖析】——制作“过光文字”

本案例使用 Flash 制作“过光文字”, 目的在于能使读者掌握 Flash 动画的开发流程, 以及熟悉操作界面, 其设计思路及效果如图 1-15 所示。

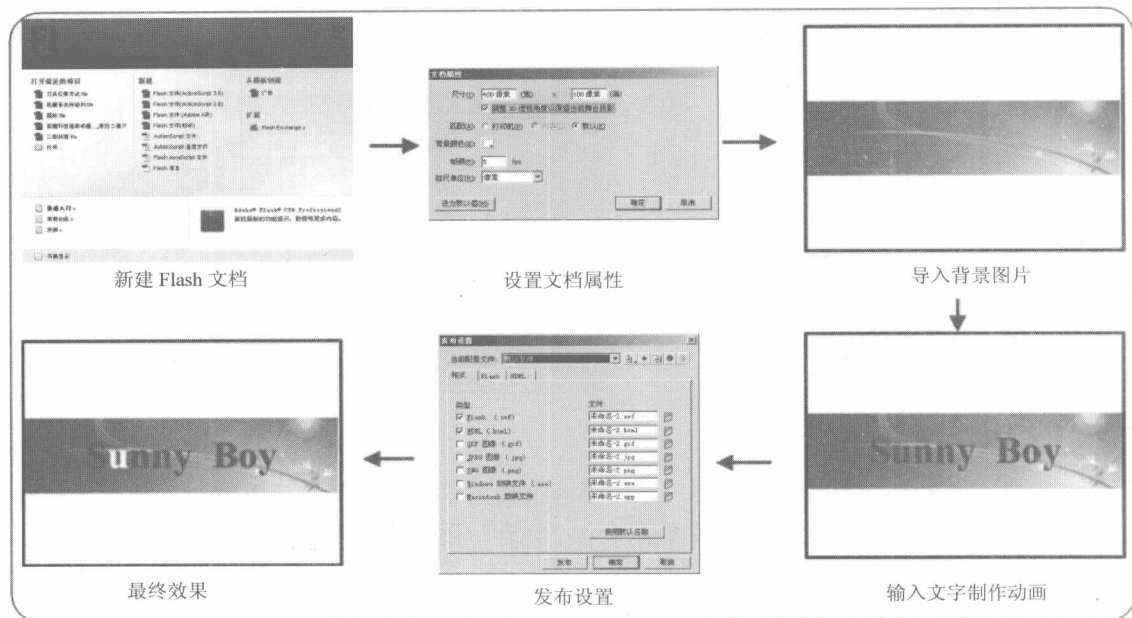


图1-15 制作思路及效果

【操作步骤】**1. 新建文档。**

- (1) 启动 Flash CS4 软件，在创建新项目栏中选择【Flash 文档 (ActionScript 3.0)】选项，如图 1-16 所示，进入 Flash 的设计界面。

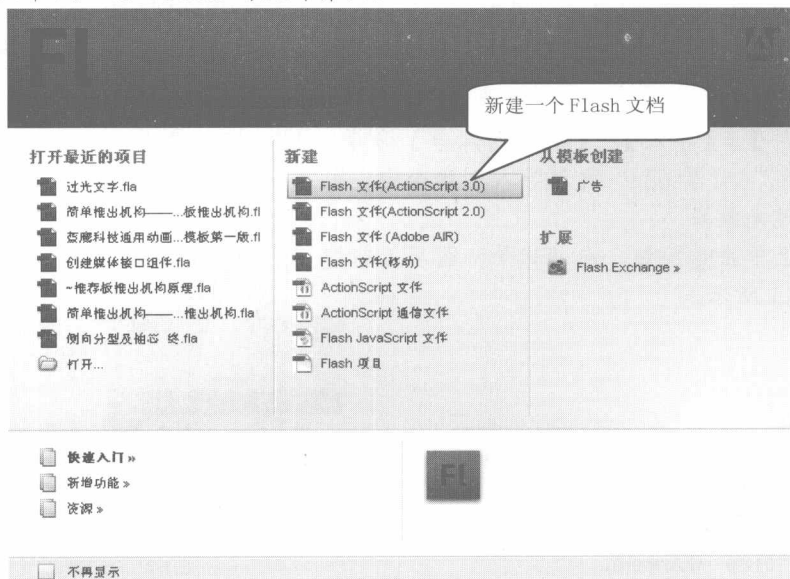


图1-16 Flash CS4 开始页

- (2) 在舞台的空白处单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【文档属性】命令，如图 1-17 所示。
- (3) 在弹出的【文档属性】对话框中设置文档【尺寸】为“400 像素 × 100 像素”，设置文