



普通高等教育“十一五”规划教材

高职高专计算机多媒体技术专业系列教材

HIGHER TECHNICAL  
AND  
VOCATIONAL  
EDUCATION

中文 >>>

# Flash

## 基础与实例教程

(Flash CS3 版)



张勃 周虹 王彦民 李会凯 编著



MULTIMEDIA  
研究出版社

普通高等教育“十一五”规划教材  
高职高专计算机多媒体技术专业系列教材

图解项目实训（CIB）系列

中文 Flash 基础与实训（Flash CS3 版）

出版地：北京 出版社：电子工业出版社

# 中文 Flash 基础与实例教程

ISBN 978-7-80168-378-0

( Flash CS3 版 )

张勃 周虹 王彦民 李会凯 编著

中国图书馆分类法（2008）第 02020 号

出 版 地：北京 出版社：电子工业出版社

地 址：北京市 100012 邮政编码（100012）

电 话：010-62025215（总编室）010-62042344（发行部）

E-mail：Acceptxp@126.com

邮 编：100012

网 址：[www.ewtbs.com](http://www.ewtbs.com)

2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

开 本：787×1092 毫米 1/16 印 1/2 页数：32 页

字 数：300 千字

印 张：2.5

研究出版社

本 版 权 所 有：010-62042344 010-1000

ISBN 978-7-80168-378-0

**图书在版编目（CIP）数据**

普通高等教育“十一五”规划教材

高职高专计算机多媒体技术专业系列教材

中文 Flash 基础与实例教程：Flash CS3 版 / 张勃等编著。

—北京：研究出版社，2008.4

普通高等教育“十一五”规划教材

高职高专计算机多媒体技术专业系列教材

ISBN 978-7-80168-378-6

( Flash CS3 版 )

I. 中…

II. 张…

III. 动画—设计—图形软件，Flash CS3—高等学校—教材

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 050950 号

**出版发行** 研究出版社

地 址：北京 1746 信箱 (100017)

电 话：010-63097512 (总编室) 010-64045344 (发行部)

E-mail：yjcbsfxb@126.com

**经 销** 新华书店

**印 刷** 广州锦昌印务有限公司

**版 次** 2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

**规 格** 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 17.5 印张 2 插页

**字 数** 399 千字

**定 价** 35.00 元 ISBN 978-7-80168-378-6

本书销售专线：010-64045344 64041660

# 前 言

点讲本 三

## 一、关于 Flash CS3

Flash CS3 是 Adobe 公司推出的矢量图形编辑和动画创作专业软件，近年来得到广泛的应用并受到各界的好评，特别是在网页动画制作领域中，Flash 已经成为事实上的技术标准。在实际应用中经历了数年的完善和发展，Adobe 公司推出了目前功能最强大、操作最方便、界面最美观的版本——Flash CS3。Flash 的诞生和发展，其中最重要的一个推动因素就是计算机网络技术的日新月异。随着计算机网络应用的普及，网页上的多媒体信息已成为现代网页中的要素之一，网页制作人员迫切需要一种能将音乐、动画等多种媒体信息融合在一起的动画制作软件。Flash 克服了网络带宽的限制，采用流式播放技术，以其功能强大、操作简单、易学易用、浏览速度快等特点，在众多网页动画制作软件中脱颖而出，成为绝大多数网页制作人员首选的网页动画制作软件。Flash 能够制作出高品质的动态效果并实现超级链接，其输出后的文件容量很小，便于网上发布和浏览。另外 Flash 提供的强大的编程功能使其除了在网页制作中使用之外还具有更加广阔的应用领域。

Flash CS3 与以往的 Flash 版本相比有着广泛的优越性和实用性，主要表现在：工作界面进一步优化、各种工具的辅助功能进一步增强、新增了绘制多边形工具与时间轴效果及“历史”面板、多媒体支持功能更加强大，同时丰富和完善了模板、脚本语言、组件、多国语言等项目，提供了完整详尽的帮助功能。Flash CS3 的推出，将再次掀起 Flash 软件应用的高潮，网页动画制作也将得到进一步的发展。

## 二、本书内容结构

本书共分 8 章，各章主要内容安排如下：

第 1 章：Flash CS3 基础知识。主要介绍 Flash 特点、Flash CS3 的新增功能及启动、Flash CS3 的操作界面、Flash CS3 的功能面板、Flash CS3 影片的基本操作等内容。

第 2 章：Flash CS3 动画制作素材准备。主要介绍 Flash CS3 的对象、Flash CS3 的绘图工具及其使用和实例制作等内容。

第 3 章：Flash CS3 动画制作基础。主要介绍帧、时间轴与图层及元件的创建和编辑等内容。

第 4 章：Flash CS3 基本动画制作。主要介绍动画的基础知识、Flash CS3 的动画类型及实例制作等内容。

第 5 章：Flash CS3 高级动画制作。主要介绍遮罩技术、引导线技术与连续帧动画及实例制作等内容。

第 6 章：Flash CS3 的常用组件及其使用。主要介绍组件的基本概念、Flash UI 组件及实例制作等内容。

第 7 章：ActionScript 高级编程及应用。主要介绍 ActionScript 编程基础及实例制作等内容。

第 8 章：综合应用实例。主要介绍素材的准备、音乐的导入、跟随歌词的制作、片头

的制作、照片展示动画的制作、结尾的制作及打包输出等内容。

### 三、本书特点

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

本书内容由浅入深、实例丰富、图文并茂、语言通俗易懂、操作简单明了，且注重理论与实践相结合。本书各章末均配有同步练习题（第8章除外），有助于读者掌握和巩固已学知识。

### 四、本书适用对象

本书适用面广，既可作为大中专院校计算机相关专业的教材，也可作为Flash CS3初学者的自学参考书，对具有一定Flash动画制作基础的设计人员来说，也有很大的实用参考价值。

由于成书时间仓促，加上作者水平有限，书中的不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。联系方法如下：

电子邮箱：[service@cnbook.net](mailto:service@cnbook.net)

网址：[www.cnbook.net](http://www.cnbook.net)

本书的电子教案、素材及习题参考答案可在该网站下载，此外，该网站还有一些其他相关书籍的介绍，可以方便读者选购参考。

编者

2008年3月

# 目 录

第 1 章 Flash CS3 基础知识.....	1
1.1 Flash 概述.....	1
1.1.1 Flash 简介.....	1
1.1.2 Flash CS3 的新增功能 .....	2
1.2 Flash CS3 的启动 .....	4
1.3 Flash CS3 的操作界面 .....	4
1.3.1 标题栏 .....	5
1.3.2 菜单栏 .....	5
1.3.3 标准工具栏 .....	6
1.3.4 绘图工具栏 .....	7
1.3.5 状态栏 .....	8
1.3.6 播放控制器 .....	8
1.3.7 时间轴 .....	8
1.3.8 工作区 .....	9
1.4 Flash CS3 的功能面板 .....	9
1.4.1 “属性” 面板.....	10
1.4.2 “信息” 面板.....	11
1.4.3 “对齐” 面板.....	12
1.4.4 “颜色” 面板.....	14
1.4.5 “样本” 面板.....	16
1.4.6 “变形” 面板.....	16
1.4.7 “场景” 面板.....	17
1.4.8 “组件” 面板.....	18
1.4.9 “动作-帧” 面板 .....	19
1.4.10 “历史记录” 面板 .....	19
1.5 Flash CS3 影片的基本操作.....	19
1.5.1 影片的新建、打开和保存 .....	19
1.5.2 影片的设定 .....	20
1.5.3 播放影片 .....	21
1.5.4 影片的发布 .....	22
1.5.5 退出 Flash CS3 .....	27
小结 .....	27
综合练习一 .....	27
一、选择题 .....	27

二、填空题 .....	28
三、思考题 .....	28
四、上机实习题 .....	28
<b>第2章 Flash CS3 动画制作素材准备 .....</b>	<b>29</b>
2.1 Flash CS3 的对象 .....	29
2.1.1 图形对象 .....	29
2.1.2 位图对象 .....	30
2.1.3 文字对象 .....	32
2.1.4 声音对象 .....	33
2.1.5 视频对象 .....	38
2.2 Flash CS3 的绘图工具及其使用 .....	43
2.2.1 选择工具 .....	43
2.2.2 部分选取工具 .....	44
2.2.3 线条工具 .....	44
2.2.4 套索工具 .....	45
2.2.5 钢笔工具 .....	47
2.2.6 文本工具 .....	48
2.2.7 椭圆形工具 .....	49
2.2.8 矩形工具 .....	50
2.2.9 铅笔工具 .....	51
2.2.10 刷子工具 .....	53
2.2.11 任意变形工具 .....	55
2.2.12 颜料桶工具 .....	56
2.2.13 渐变变形工具 .....	57
2.2.14 墨水瓶工具 .....	59
2.2.15 滴管工具 .....	60
2.2.16 橡皮擦工具 .....	60
2.3 实例制作 .....	61
2.3.1 线条的处理 .....	61
2.3.2 标语文字的制作 .....	62
2.3.3 金色文字的制作 .....	64
2.3.4 啤酒瓶的绘制 .....	67
2.3.5 卡通狗的绘制 .....	69
2.3.6 漫画人物的绘制 .....	72
2.3.7 国画效果制作 .....	73
2.3.8 板报头像的制作 .....	77
小结 .....	77
综合练习二 .....	78

一、选择题 .....	78
二、填空题 .....	78
三、思考题 .....	79
四、上机实习题 .....	79
<b>第3章 Flash CS3 动画制作基础 .....</b>	<b>80</b>
3.1 帧 .....	80
3.1.1 帧的概念 .....	80
3.1.2 帧的分类 .....	80
3.1.3 帧的操作 .....	81
3.1.4 设置帧频率 .....	83
3.2 时间轴与图层 .....	83
3.2.1 时间轴的基本操作 .....	83
3.2.2 图层基础知识 .....	87
3.2.3 图层的操作和管理 .....	87
3.2.4 图层文件夹的操作 .....	91
3.3 元件的创建和编辑 .....	92
3.3.1 元件简介 .....	92
3.3.2 创建图形元件 .....	94
3.3.3 按钮元件的制作 .....	96
3.3.4 影片剪辑元件的制作 .....	96
小结 .....	97
综合练习三 .....	97
一、选择题 .....	97
二、填空题 .....	98
三、思考题 .....	98
四、上机实习题 .....	98
<b>第4章 Flash CS3 基本动画制作 .....</b>	<b>99</b>
4.1 动画的基础知识 .....	99
4.1.1 动画的原理 .....	99
4.1.2 动画与计算机 .....	99
4.2 Flash CS3 的动画类型 .....	100
4.2.1 运动渐变动画 .....	100
4.2.2 旋转动画 .....	102
4.2.3 沿轨迹的运动渐变动画 .....	103
4.2.4 形状渐变动画 .....	106
4.2.5 连续帧动画 .....	107
4.3 实例制作 .....	109

4.3.1 变形文字的制作 .....	109
4.3.2 文字淡入/淡出效果的制作 .....	114
4.3.3 彗星撞星球效果的制作 .....	116
4.3.4 多米诺骨牌效果的制作 .....	120
4.3.5 喷壶的制作 .....	123
4.3.6 水滴效果的制作 .....	126
4.3.7 骑车效果的制作 .....	129
4.3.8 翻书效果的制作 .....	133
小结 .....	139
综合练习四 .....	139
一、选择题 .....	139
二、填空题 .....	140
三、思考题 .....	140
四、上机实习题 .....	140
<b>第5章 Flash CS3 高级动画制作 .....</b>	<b>141</b>
5.1 遮罩技术 .....	141
5.2 引导线技术与连续帧动画 .....	142
5.3 实例制作 .....	143
5.3.1 电影序幕效果的制作 .....	143
5.3.2 变色文字的制作 .....	145
5.3.3 空心文字的制作 .....	147
5.3.4 舞台文字的制作 .....	151
5.3.5 书法文字效果的制作 .....	156
5.3.6 波浪文字的制作 .....	160
5.3.7 心电图效果的制作 .....	162
5.3.8 开扇效果的制作 .....	168
小结 .....	176
综合练习五 .....	176
一、选择题 .....	176
二、填空题 .....	177
三、思考题 .....	177
四、上机实习题 .....	177
<b>第6章 Flash CS3 的常用组件及其使用 .....</b>	<b>178</b>
6.1 组件的基本概念 .....	178
6.2 Flash UI 组件 .....	179
6.2.1 Label (标签) .....	179
6.2.2 Text Area (文本框) .....	179

6.2.3 CheckBox (复选框) .....	179
6.2.4 ComboBox (组合框) .....	180
6.2.5 List (列表框) .....	181
6.2.6 RadioButton (单选按钮) .....	182
6.2.7 Button (按钮) .....	182
6.2.8 NumericStepper (数值翻动) .....	183
6.3 实例制作 .....	183
小结 .....	186
综合练习六 .....	187
一、选择题 .....	187
二、填空题 .....	187
三、思考题 .....	187
四、上机实习题 .....	187
<b>第7章 ActionScript 高级编程及应用 .....</b>	<b>188</b>
7.1 ActionScript 编程基础 .....	188
7.1.1 ActionScript 的数据类型 .....	188
7.1.2 ActionScript 的变量 .....	189
7.1.3 ActionScript 的常数 .....	191
7.1.4 语句书写规范 .....	191
7.1.5 ActionScript 的函数 .....	193
7.1.6 ActionScript 的对象 .....	194
7.1.7 程序流程控制 .....	196
7.1.8 “动作”面板的应用 .....	198
7.2 实例制作 .....	201
7.2.1 鼠标跟随效果的制作 .....	201
7.2.2 音乐播放器的制作 .....	204
7.2.3 计算器的制作 .....	207
7.2.4 网站登陆效果的制作 .....	212
7.2.5 放大镜效果的制作 .....	214
小结 .....	219
综合练习七 .....	220
一、选择题 .....	220
二、填空题 .....	220
三、思考题 .....	221
四、上机实习题 .....	221
<b>第8章 综合应用实例 .....</b>	<b>222</b>
8.1 素材的准备 .....	222

071	8.1.1 准备音乐文件.....	( 音乐文件 ) ..... 8.1.1	223
081	8.1.2 准备照片及图片.....	( 照片 ) ..... 8.1.2	223
181	8.1.3 照片的处理 .....	( 处理 ) ..... 8.1.3	224
281	8.1.4 歌词的准备 .....	( 歌词表单 ) ..... 8.1.4	236
282	8.2 音乐的导入.....	( 导入 ) ..... 8.2	237
283	8.3 跟随歌词的制作.....	( 跟随 ) ..... 8.3	239
284	8.4 片头的制作.....	( 片头 ) ..... 8.4	242
285	8.5 照片展示动画的制作.....	( 照片 ) ..... 8.5	247
285.1	8.5.1 童年照片展示.....	( 童年 ) ..... 8.5.1	248
285.2	8.5.2 艺术照展示 .....	( 艺术 ) ..... 8.5.2	251
285.3	8.5.3 电影胶片展示.....	( 胶片 ) ..... 8.5.3	254
286	8.6 结尾的制作.....	( 结尾 ) ..... 8.6	262
287	8.7 打包输出 .....	( 打包 ) ..... 8.7	265
288	小结 .....	( 小结 ) ..... 8.8	267
289	<b>内容简介 .....</b>	<b>( 内容简介 ) ..... 8.9</b>	<b>269</b>
290	8.1 ActionScript 基础知识 .....	( ActionScript 基础知识 ) ..... 8.1	271
291	8.1.1 ActionScript 语句基础 .....	( 语句基础 ) ..... 8.1.1	271
292	8.1.2 ActionScript 变量 .....	( 变量 ) ..... 8.1.2	271
293	8.1.3 ActionScript 常量 .....	( 常量 ) ..... 8.1.3	271
294	8.1.4 ActionScript 语句流程 .....	( 语句流程 ) ..... 8.1.4	271
295	8.1.5 ActionScript 语句嵌套 .....	( 嵌套 ) ..... 8.1.5	271
296	8.1.6 ActionScript 语句循环 .....	( 循环 ) ..... 8.1.6	271
297	8.1.7 ActionScript 语句分支 .....	( 分支 ) ..... 8.1.7	271
298	8.1.8 ActionScript 语句异常 .....	( 异常 ) ..... 8.1.8	271
299	8.1.9 ActionScript 语句注释 .....	( 注释 ) ..... 8.1.9	271
300	8.1.10 ActionScript 语句组合 .....	( 组合 ) ..... 8.1.10	271
301	8.1.11 ActionScript 语句事件 .....	( 事件 ) ..... 8.1.11	271
302	8.1.12 ActionScript 语句函数 .....	( 函数 ) ..... 8.1.12	271
303	8.1.13 ActionScript 语句类 .....	( 类 ) ..... 8.1.13	271
304	8.1.14 ActionScript 语句接口 .....	( 接口 ) ..... 8.1.14	271
305	8.1.15 ActionScript 语句实现 .....	( 实现 ) ..... 8.1.15	271
306	8.1.16 ActionScript 语句抽象 .....	( 抽象 ) ..... 8.1.16	271
307	8.1.17 ActionScript 语句重载 .....	( 重载 ) ..... 8.1.17	271
308	8.1.18 ActionScript 语句泛型 .....	( 泛型 ) ..... 8.1.18	271
309	8.1.19 ActionScript 语句装饰器 .....	( 装饰器 ) ..... 8.1.19	271
310	8.1.20 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.20	271
311	8.1.21 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.21	271
312	8.1.22 ActionScript 语句策略 .....	( 策略 ) ..... 8.1.22	271
313	8.1.23 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.23	271
314	8.1.24 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.24	271
315	8.1.25 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.25	271
316	8.1.26 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.26	271
317	8.1.27 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.27	271
318	8.1.28 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.28	271
319	8.1.29 ActionScript 语句装饰器 .....	( 装饰器 ) ..... 8.1.29	271
320	8.1.30 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.30	271
321	8.1.31 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.31	271
322	8.1.32 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.32	271
323	8.1.33 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.33	271
324	8.1.34 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.34	271
325	8.1.35 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.35	271
326	8.1.36 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.36	271
327	8.1.37 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.37	271
328	8.1.38 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.38	271
329	8.1.39 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.39	271
330	8.1.40 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.40	271
331	8.1.41 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.41	271
332	8.1.42 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.42	271
333	8.1.43 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.43	271
334	8.1.44 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.44	271
335	8.1.45 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.45	271
336	8.1.46 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.46	271
337	8.1.47 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.47	271
338	8.1.48 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.48	271
339	8.1.49 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.49	271
340	8.1.50 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.50	271
341	8.1.51 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.51	271
342	8.1.52 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.52	271
343	8.1.53 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.53	271
344	8.1.54 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.54	271
345	8.1.55 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.55	271
346	8.1.56 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.56	271
347	8.1.57 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.57	271
348	8.1.58 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.58	271
349	8.1.59 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.59	271
350	8.1.60 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.60	271
351	8.1.61 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.61	271
352	8.1.62 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.62	271
353	8.1.63 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.63	271
354	8.1.64 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.64	271
355	8.1.65 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.65	271
356	8.1.66 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.66	271
357	8.1.67 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.67	271
358	8.1.68 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.68	271
359	8.1.69 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.69	271
360	8.1.70 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.70	271
361	8.1.71 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.71	271
362	8.1.72 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.72	271
363	8.1.73 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.73	271
364	8.1.74 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.74	271
365	8.1.75 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.75	271
366	8.1.76 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.76	271
367	8.1.77 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.77	271
368	8.1.78 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.78	271
369	8.1.79 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.79	271
370	8.1.80 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.80	271
371	8.1.81 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.81	271
372	8.1.82 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.82	271
373	8.1.83 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.83	271
374	8.1.84 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.84	271
375	8.1.85 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.85	271
376	8.1.86 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.86	271
377	8.1.87 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.87	271
378	8.1.88 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.88	271
379	8.1.89 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.89	271
380	8.1.90 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.90	271
381	8.1.91 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.91	271
382	8.1.92 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.92	271
383	8.1.93 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.93	271
384	8.1.94 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.94	271
385	8.1.95 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.95	271
386	8.1.96 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.96	271
387	8.1.97 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.97	271
388	8.1.98 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.98	271
389	8.1.99 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.99	271
390	8.1.100 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.100	271
391	8.1.101 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.101	271
392	8.1.102 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.102	271
393	8.1.103 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.103	271
394	8.1.104 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.104	271
395	8.1.105 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.105	271
396	8.1.106 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.106	271
397	8.1.107 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.107	271
398	8.1.108 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.108	271
399	8.1.109 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.109	271
400	8.1.110 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.110	271
401	8.1.111 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.111	271
402	8.1.112 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.112	271
403	8.1.113 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.113	271
404	8.1.114 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.114	271
405	8.1.115 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.115	271
406	8.1.116 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.116	271
407	8.1.117 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.117	271
408	8.1.118 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.118	271
409	8.1.119 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.119	271
410	8.1.120 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.120	271
411	8.1.121 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.121	271
412	8.1.122 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.122	271
413	8.1.123 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.123	271
414	8.1.124 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.124	271
415	8.1.125 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.125	271
416	8.1.126 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.126	271
417	8.1.127 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.127	271
418	8.1.128 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.128	271
419	8.1.129 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.129	271
420	8.1.130 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.130	271
421	8.1.131 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.131	271
422	8.1.132 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.132	271
423	8.1.133 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.133	271
424	8.1.134 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.134	271
425	8.1.135 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.135	271
426	8.1.136 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.136	271
427	8.1.137 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.137	271
428	8.1.138 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.138	271
429	8.1.139 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.139	271
430	8.1.140 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.140	271
431	8.1.141 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.141	271
432	8.1.142 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.142	271
433	8.1.143 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.143	271
434	8.1.144 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.144	271
435	8.1.145 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.145	271
436	8.1.146 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.146	271
437	8.1.147 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.147	271
438	8.1.148 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.148	271
439	8.1.149 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.149	271
440	8.1.150 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.150	271
441	8.1.151 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.151	271
442	8.1.152 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.152	271
443	8.1.153 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.153	271
444	8.1.154 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.154	271
445	8.1.155 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.155	271
446	8.1.156 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.156	271
447	8.1.157 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.157	271
448	8.1.158 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.158	271
449	8.1.159 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.159	271
450	8.1.160 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.160	271
451	8.1.161 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.161	271
452	8.1.162 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.162	271
453	8.1.163 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.163	271
454	8.1.164 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.164	271
455	8.1.165 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.165	271
456	8.1.166 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.166	271
457	8.1.167 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.167	271
458	8.1.168 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.168	271
459	8.1.169 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.169	271
460	8.1.170 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.170	271
461	8.1.171 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.171	271
462	8.1.172 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.172	271
463	8.1.173 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.173	271
464	8.1.174 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.174	271
465	8.1.175 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.175	271
466	8.1.176 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.176	271
467	8.1.177 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.177	271
468	8.1.178 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.178	271
469	8.1.179 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.179	271
470	8.1.180 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.180	271
471	8.1.181 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.181	271
472	8.1.182 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.182	271
473	8.1.183 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.183	271
474	8.1.184 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.184	271
475	8.1.185 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.185	271
476	8.1.186 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.186	271
477	8.1.187 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.187	271
478	8.1.188 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.188	271
479	8.1.189 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.189	271
480	8.1.190 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.190	271
481	8.1.191 ActionScript 语句命令 .....	( 命令 ) ..... 8.1.191	271
482	8.1.192 ActionScript 语句适配器 .....	( 适配器 ) ..... 8.1.192	271
483	8.1.193 ActionScript 语句桥接 .....	( 桥接 ) ..... 8.1.193	271
484	8.1.194 ActionScript 语句工厂 .....	( 工厂 ) ..... 8.1.194	271
485	8.1.195 ActionScript 语句代理 .....	( 代理 ) ..... 8.1.195	271
486	8.1.196 ActionScript 语句观察者 .....	( 观察者 ) ..... 8.1.196	271
487	8.1.197 ActionScript 语句装饰 .....	( 装饰 ) ..... 8.1.197	271
488	8.1.198		

# 第 1 章 Flash CS3 基础知识

Flash 作为一款交互式二维动画设计工具软件，以操作简单、功能强大、易学易用、浏览速度快等特点深受广大网页设计人员的喜爱，在网页动画制作方面的应用也是其最为重要的用途之一。在网上看到的丰富多彩的标题小动画、广告、小游戏以及令人赏心悦目的 MTV 都是用 Flash 制作而成，另外 Flash 也用于制作教学课件等。要想得心应手地用 Flash 制作 Flash 动画，首先要全面掌握它的基础知识，本章主要介绍 Flash 的最新版本 Flash CS3 的基础知识，这些知识在以后章节的学习中都会用到。本章主要内容包括：

- (1) Flash 简介。
- (2) Flash CS3 的新增功能。
- (3) Flash CS3 的启动和退出。
- (4) Flash CS3 的操作界面。
- (5) Flash CS3 的功能面板。
- (6) Flash CS3 影片的基本操作。

## 1.1 Flash 概述

### 1.1.1 Flash 简介

Flash 的特点也是它不同于其他二维动画制作软件及网页设计制作软件的优点。

在使用方面 Flash 的最大特点有：

- (1) 简单易学。它的工具、菜单、命令简明易懂，动画的生成也不需要特别的技巧。初学者只要懂得计算机普通操作，甚至自己摸索就可以用它开发出满意的动画。
- (2) 强大的编程能力。没有哪一个非编程软件有 Flash 这样强大的编程功能，它已像其他编程语言一样有自己的语法和功能体系，可以独立实现一些功能，比如用 Flash 的程序来制作一个计算器，这里计算器的背景和轮廓等图形的处理和设计又比用专业的编程软件制作起来容易。

Flash 已成为交互式网页动画制作的主流工具，它的诞生与发展同网络的发展密不可分。Flash 的如下特点使其适应网络的要求，推动网页制作的发展：

- (1) 使用矢量图形。计算机的图形显示方式有矢量和位图两种方式。与位图图形不同的是，矢量图形可以任意缩放尺寸、改变颜色而不影响图形的质量。
- (2) 使用流式播放技术。流式播放技术使得音频和视频文件按照“流”的方式进行传输，可以边播放边下载，从而使网页的浏览更加快速。
- (3) 所生成的动画文件非常小。网页上一般的标题小动画只有几 K 字节，但效果却十分生动、精彩，而且还突破了网络带宽的限制，可以在网络上快速地播放动画，实现动画交互。
- (4) 支持多种媒体。Flash 可将音乐、动画、声效融合在一起，使网页更加丰富多彩。
- (5) 交互功能。交互功能是网页中不可缺少的重要功能，Flash 的按钮、图案、文字

等都提供了交互功能，可实现超级链接。

总之，利用 Flash 制作的矢量动画具有图形质量高、文件尺寸小、交互性强、可带同步音效等优点，它的特殊处理使得网页更流畅、效果更完美，为在网页中添加多媒体动画和交互式功能带来了极大的方便。因此，Flash 已经成为网页动画事实上的标准，并引导着这门新兴技术的发展方向。

### 1.1.2 Flash CS3 的新增功能

在实际应用中经历了数年的完善和发展，Adobe 公司推出了目前功能最强大、操作最方便、界面最美观的版本——Flash CS3。Flash CS3 与以往的 Flash 版本相比有着广泛的优越性和实用性，其新增功能如下。

#### 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。所有 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 Bridge 和 Version Cue

使用 Adobe Bridge 组织并浏览 Flash 和其他创新资源。Adobe Bridge 是一种独立的文件管理系统，可以在 Flash 中启动它。有了 Adobe Bridge，用户可以在 Adobe Creative Suite 组件之间自动执行工作流程、在 Adobe 软件之间应用一致的颜色设置，还能访问版本控制功能和在线图片库购买服务。欢迎屏幕可对设置提供集中控制，并可随时访问 Adobe 设计中心的提示和教程。

#### 3. 位图元件库项目对话框

“位图元件库项目”对话框被放大了，以便提供更大的位图预览。

#### 4. 彩色边框

用户可以更改特定类型元素的选择颜色，以便容易地标识每个元素。

#### 5. Adobe Device Central

Adobe Device Central 是一种在仿真移动设备上测试 Adobe 产品所创建的内容的新方法，通过 Device Central，用户可以在开发过程开始时选择目标设备，还可以清楚地了解设备的限制。

#### 6. 活动内容检测

为使用户不必先激活 Flash Player 即可与 Flash 内容进行交互，Flash 发布了可以用于嵌入 Flash SWF 文件的 HTML 模板。通过使用这些模板，嵌入的 SWF 文件被无缝激活，而无需额外的鼠标单击或其他用户激活操作。

#### 7. 9 切片舞台预览

因为 9 切片缩放现在提供了舞台预览功能，所以用户可以在舞台上查看对 9 切片缩放影片剪辑所进行的更改和调整。

#### 8. 滤镜复制和粘贴

在 Flash CS3 中，用户可以从一个实例向另一个实例复制和粘贴图形滤镜设置。

#### 9. 复制和粘贴动画

使用复制和粘贴动画可以复制补间动画，并将帧、补间和元件信息粘贴（或应用）到其他对象上。将补间动画粘贴到其他对象时，可以选择粘贴所有与该补间动画相关联的属

性，或选择适用于其他对象的特定属性。

#### 10. 将动画复制为 ActionScript 3.0

在使用 ActionScript 3.0 的 Flash 文档的“动作”面板或源文件（例如类文件）中，除了可以复制一个补间动画的属性以及将这些属性应用于其他对象之外，还可以复制在“时间轴”中将补间动画定义为 ActionScript 3.0 的属性，并将该动作应用于其他元件。

#### 11. 钢笔工具增强

钢笔工具的行为与 Illustrator 钢笔工具的行为相似，使各 Adobe 软件的用户体验更为一致，现在三次到二次的转换更为有效，因此图像的精确度更高，而点却更少。

#### 12. Adobe Photoshop 导入

用户可以将 Adobe Photoshop PSD 文件直接导入到 Flash 文档中。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。

#### 13. Adobe Illustrator 导入

在 Flash CS3 中，用户可将 Adobe Illustrator AI 文件直接导入 Flash 文档。支持大多数 Illustrator 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。

#### 14. 基本矩形和椭圆绘制工具

在属性检查器中，随时可以编辑新的矩形和椭圆工具所创建的矩形和椭圆的属性（如笔触或角半径）。

#### 15. 增强的 Quicktime 视频支持

QuickTime 导出功能针对想要以 Quicktime 视频格式分发 Flash 内容（例如动画）的用户而设计。CS3 版本提高了导出的 QuickTime 视频文件的质量，用户可以将这些视频文件作为视频流或通过 DVD 进行分发，或者将其导入到视频编辑应用程序（例如 Adobe Premiere）中。

#### 16. 为 Flash 视频保存和加载提示点

“提示点”选项卡中添加了保存和加载功能，这使用户可以保存添加到一个文件中的提示点，并将这些提示点应用到另一个文件。可以生成一个基于已知时间代码的提示点 XML 文件，将其导入编码器后进行编码，这样便不再需要通过 Flash Video Encoder 用户界面来手动添加每个提示点。

#### 17. ActionScript 3.0 的脚本助手模式

“脚本助手”模式得到更新，现在包含对 ActionScript 3.0 的支持。

#### 18. ActionScript 中的改进

Flash CS3 有一个新的改进版 ActionScript 即 ActionScript 3.0，它提供了一个可靠的编程模型，掌握面向对象编程基本知识的开发人员对该模型会很熟悉。使用 ActionScript 3.0 可以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。尽管 Adobe Flash Player 9 中运行的内容不要求使用 ActionScript 3.0，但是使用 ActionScript 3.0 可以得到只有新的 ActionScript 虚拟机（AVM2）才能获得的性能改进。ActionScript 3.0 代码的执行速度可以比旧 ActionScript 代码快十倍。

较旧版本的 ActionScript 虚拟机（AVM1）执行 ActionScript 1.0 和 ActionScript 2.0 代

码。为了向后兼容现有内容和旧内容, Flash Player 9 支持 AVM1。

## 1.2 Flash CS3 的启动

Flash CS3 在安装完毕后会自动在桌面上出现 Flash CS3 的启动快捷方式图标,如图 1-1 所示。



图 1-1 Flash CS3 启动图标

双击该图标就可启动 Flash CS3。

也可以通过选择“开始”→“所有程序”→“Adobe Flash CS3 Professional”来启动 Flash CS3。

## 1.3 Flash CS3 的操作界面

在启动 Flash CS3 之后即出现 Flash CS3 的操作界面,如图 1-2 所示。

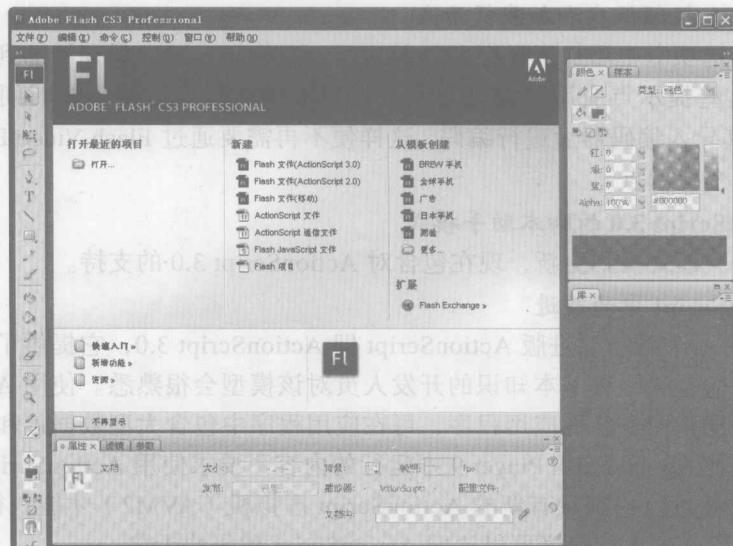


图 1-2 Flash CS3 操作界面

在这个开始的界面中只显示了：标题栏、菜单栏、标准工具栏和一个“初始界面”。

当新建一个文件后，操作界面变成如图 1-3 所示的样子，它包括：标题栏、菜单栏、标准工具栏、时间轴、各项面板、工作区等。Flash CS3 的功能面板在后面有专门章节介绍，其他各项介绍如下。

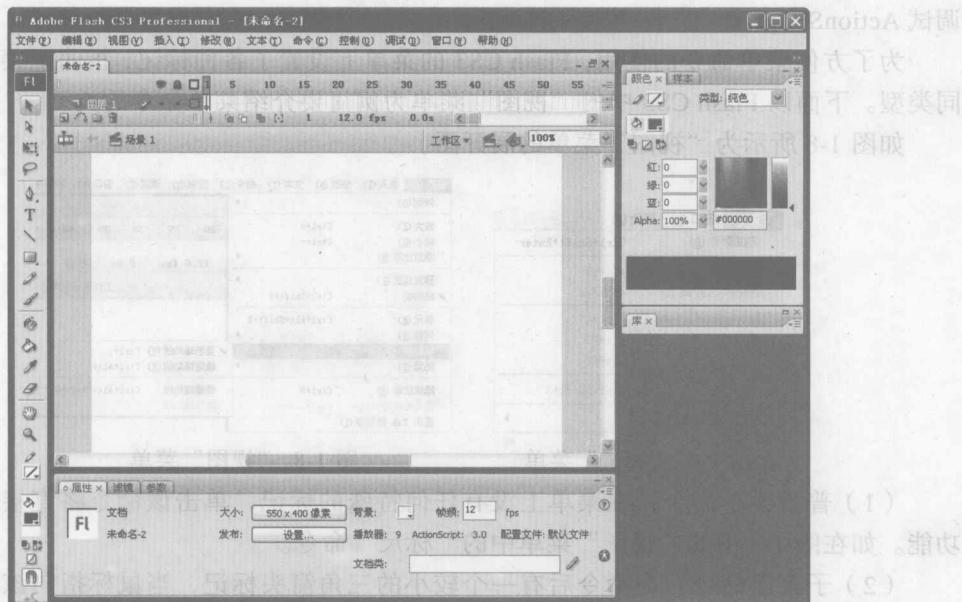


图 1-3 Flash CS3 操作界面

### 1.3.1 标题栏

标题栏就是最上端的蓝色横条，如图 1-4 所示，它的左边显示 Flash CS3 的标记、应用程序的名称以及当前活动的文件名。



图 1-4 标题栏

单击标题栏左边的图标按钮可以打开系统菜单，如图 1-5 所示，菜单中的命令等同于操作系统对特定程序进行的操作。

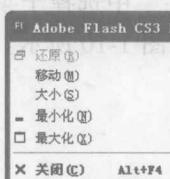


图 1-5 系统菜单

标题栏最右边三个按钮用于调节应用程序窗口所处的状态，分别代表最小化、最大化/还原、关闭窗口。

### 1.3.2 菜单栏

Flash CS3 的菜单栏如图 1-6 所示，其中共有 11 个菜单，分别是文件、编辑、视图、

插入、修改、文本、命令、控制、调试、窗口、帮助。显示只中画景帕散氏个数。

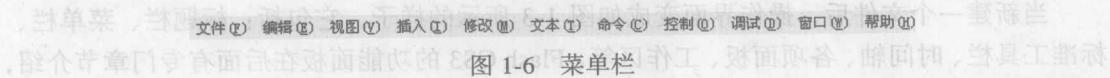


图 1-6 菜单栏

其中的“调试”菜单是Flash CS3新增的一项菜单，如图1-7所示，它的主要功能是调试ActionScript。

为了方便菜单命令的使用, Flash CS3 的菜单上设置了各种标记, 指明了菜单命令的不同类型。下面以 Flash CS3 中的“视图”菜单为例简要介绍菜单命令的类型。

如图 1-8 所示为“视图”菜单的展开图。

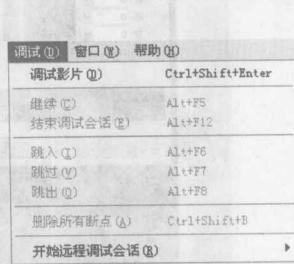


图 1-7 “调试” 菜单

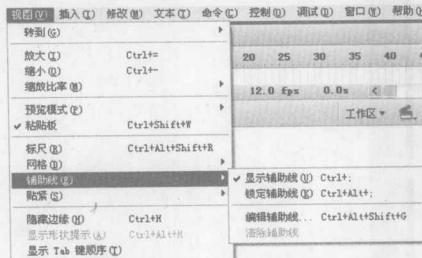


图 1-8 “视图” 菜单

(1) 普通菜单命令：在菜单上没有任何特殊的标记，单击该命令将直接执行相应功能。如在图 1-8 中的“视图”菜单中的“标尺”命令。

(2) 子菜单命令：在命令后有一个较小的三角箭头标记，当鼠标指向该命令时会打开一个子菜单。图 1-8 中的“视图”菜单中的“辅助线”命令就是子菜单命令。

(3) 开关命令：该命令的特点是在命令执行后，命令名称的左侧将加上选择标记，在图 1-8 中“辅助线”的子菜单中“显示辅助线”命令就是一个开关命令。

(4) 对话框命令：其标记是在命令后带有一个省略号，单击该命令会打开一个对话框。如在图 1-8 中“视图”菜单中“辅助线”子菜单下的“编辑辅助线”命令就属于这种类型。

### 1.3.3 标准工具栏

标准工具栏在菜单栏之下，如果标准工具栏没有显示出来，只需选择菜单栏中的“窗口”菜单，在其下拉菜单中的“工具栏”中选择子菜单中的“主工具栏”命令，如图 1-9 所示，标准工具栏就可以显示出来，如图 1-10 所示。

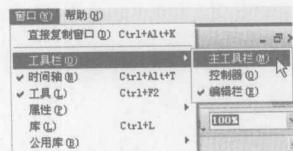


图 1-9 选择“主工具栏”命令

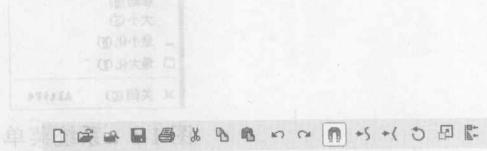


图 1-10 标准工具栏

标准工具栏由多个图标按钮组成，在工作状态下快速地执行新建、打开等常用命令，用户只需单击标准工具栏上相应的按钮，就可以执行该按钮所代表的操作。标准工具栏一般垂直紧贴在左右边框上，也可以拖动使它悬浮在窗口中，还可以将它从菜单栏下拖动到任意的地方。